前言

本手册为红旗 E-HS9 修理手册。手册的章节在章节目录中以黑体字表示。请用章节目录查找所需章节。
本手册适用于以下所列车型。本修理手册的内容包括 2020 年 10 月红旗 E-HS9 的一般修理步骤。

适用车型	CA6520H0EVX
	CA6520H0EVXA
	CA6520H0EVXB
	CA6520H0EVXC
	CA6520H0EVXH
	CA6520H0EVXK
	CA6520H0EVXM
	CA6520H0EVXN

本手册中的所有信息以手册出版时的最新产品信息为准。维修规范与维修程序如有更改，恕不另行通知。
如果发现本手册中有任何错误，则敬请使用下页的质量报告单通知我们。

中国第一汽车集团有限公司营销中心

© 2020 中国第一汽车集团有限公司营销中心版权所有。
未经中国第一汽车集团有限公司营销中心书面许可，
不得对本手册的全部或部分内容进行印刷或复制。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

修理手册质量报告

致中国第一汽车集团有限公司营销中心

出版号		发行日期	
中国一汽 授权红旗经销商		报告人	
主题			
问题简述			
改正意见			

请将本页填写完成后，邮寄至中国第一汽车集团有限公司营销中心。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

注意

本手册内容未包括车辆修理和维护所需的所有项目。本手册专供具有专业技能与资格的人员使用。如果非专业或无资格的技术人员进行修理或维护时，仅仅参照本手册或者没有使用适当的设备或工具，则可能会导致对本人或周围人员的伤害以及对客户车辆的损坏。

为了防止危险操作，避免客户车辆受到损坏，请务必遵守以下规定。

- 必须通读本手册内容。尤其要充分理解“导言”部分中“注意事项”的所有内容
- 本手册中提供的维修方法对于车辆维修非常有效。在遵循本手册中的步骤进行维修操作时，必须使用指定或推荐的工具。若使用非指定或推荐的工具和维修方法，则在开始操作前要确保维修技术人员的安全，并确定不会造成人员伤害或客户车辆损坏。
- 如果需要更换零件，则必须换上具有相同零件号的零件或相当的零件。切不可采用劣质零件。
- 如果更换电控模块需自动配置，自动配置步骤如下：
- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 将 HQ-VDS 诊断仪连接到 DLC2 。
- 3. 将点火开关置于 ON 位置。
- 4. 打开 HQ-VDS 诊断仪。
- 5. 进入以下菜单：系统扫描/ 模块编程/ 自动配置模块/ （ 选择需要自动配置的模块 ）
- 6. 按照 HQ-VDS 诊断仪提示进行自动配置。
- 必须注意的是，为了有效避免维修或维护期间可能造成的人身伤害，以及由于操作不当而造成的车辆损坏或导致车辆不安全等隐患，必须认真遵守本手册中各种“注意”和“小心”事项。还应该注意的是，本手册中的“注意”和“小心”部分的内容并非夸张，而是违反这些说明有可能导致危险的后果。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

整车控制系统	HC
动力电机控制系统	MC
动力电池控制系统	PB
长续航动力电池控制系统	PB
车载充电器集成DCDC控制单元	CH
高压线束	HG
冷却系统	CO
电子换挡控制系统	EG
辅助约束	RS
安全带	SB
制动控制	BC
制动系统	BR
电子驻车锁止控制系统	EK
动力转向系统	PS
驾驶模式控制系统	DM
悬挂	SP
空气悬架	AS
车身控制系统	BM
转向柱	SR
车门控制系统	ED
行李箱控制系统	PL
座椅系统	SE
照明系统	LI
自动空调控制单元	AC
空调屏控制系统	CP
后控面板系统	CP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能驾驶系统	AD
高级自动驾驶系统	AD
高精地图控制系统	HP
驾驶员疲劳检测系统	SM
智能前摄像头控制系统	CC
后视智能摄像头控制系统	CC
前向毫米波雷达	RA
代客泊车系统	VP
泊车辅助系统	PA
倒车雷达控制系统	PM
行人警示控制系统	NS
音响娱乐系统	AV
组合仪表	ME
行车记录仪	DV
抬头显示器	HD
内流媒体后视镜控制系统	IM
蓝牙系统	DK
T-BOX	TB
CAN 通信系统	CA
驱动轴	DS
车桥	AH
车轮	TW
仪表板总成	IP
内饰	IR
外饰	ET
刮水器和洗涤器	WW

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

门锁 DL
喇叭 HO
防盗系统 TD
天窗 RF
挡风玻璃/车窗玻璃 WS
其他系统 OT

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

导言

如何使用本手册
总述 IN-1
车辆识别代码和系列号
压印位置 IN-4
维修作业须知和注意事项
维修技师资质要求 IN-6
高压安全 IN-6
注意事项 IN-8
千斤顶、支架和支撑位置 IN-24
电路的检查方法和步骤 IN-28
SST
SST专用工具 IN-34
本手册中的术语
缩写词汇 IN-38

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

IN

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何使用本手册

总述

1. 概述

(a) 一般的维修操作可分为以下 3 个主要步骤：

(1) 诊断。

(2) 拆卸、安装、更换、拆解、重新装配、检查和调整。

(3) 最终检查。

(b) 本手册介绍了“拆卸、安装、更换、拆解、重新装配、检查和调整”，但省略了“最终检查”。

(c) 本手册中省略了下列基本操作，但在实际操作中仍须执行。

(1) 使用千斤顶或举升机。

(2) 必要时，对拆下的零件进行清洗。

(3) 目视检查。

2. 准备工作

(a) 根据维修情况，适当使用维修专用工具(SST)。必要时务必使用 SST 并遵循正确的操作步骤。

(b) 有关本书所有 SST 零件号的具体细节，请向备品部咨询。

3. 维修步骤

(a) 根据需要，在各章节中列出组件图。

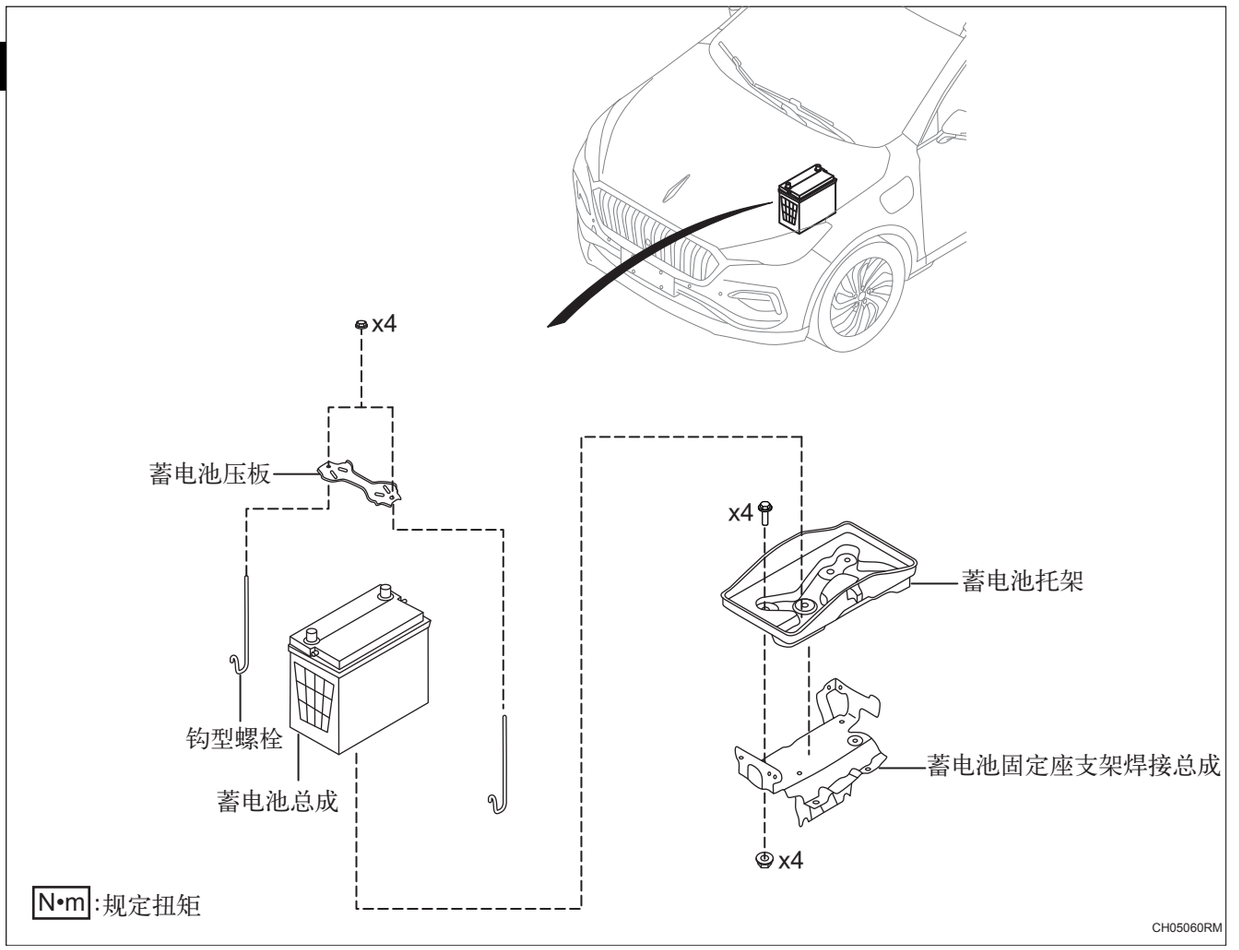
(b) 零件目录插图在“零件图”部分，以确保正确理解组件的安装情况。

(c) 维修程序的步骤均有编号，该步骤涉及的主要部件另配有相应编号的插图。有些说明还包含有针对某一程序的重要提示或补充信息，维修相关部分时应参考该提示或信息。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

IN

例如：



(d) 操作项目的拆卸步骤和安装步骤仅对重要部分进行说明。

(e) 步骤中仅对指出的项目进行了描述，操作部分和内容同时在插图中表示出来。说明中描述了操作方法、标准值和注意事项等细节。

(f) 由于存在着类似车型同一插图的情况，所以本手册提供的资料可能和实际车型略有出入。

(g) 详细内容说明如何完成工作，并提供诸如维修规范和注意事项等其他资料。

4. 符号

(a) 有九个符号分别标明油脂、密封剂、制动液与SST或其他适当工具的用法。这些标志说明了在维修过程中应使用该类材料，以及其相应的使用位置。

SST	适用 SST 或等效工具
N·m	标准扭矩

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5. 术语定义

标准值	表示检查、调整时的允许范围。
限制	表示检查、调整时不能超过的最高值或最低值。
注意	表明可能对您或其他人造成人身伤害。
小心	表明可能对所维修的零部件造成损坏。
提示	提供附加信息，有助于维修。

6. 国际单位制

(a) 本手册中使用的单位符合国际单位制 (SI UNIT) 标准。

例如：

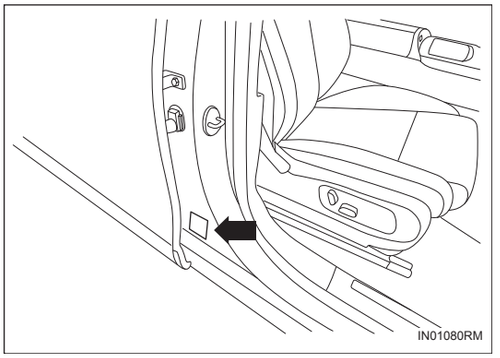
扭矩：30 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

IN

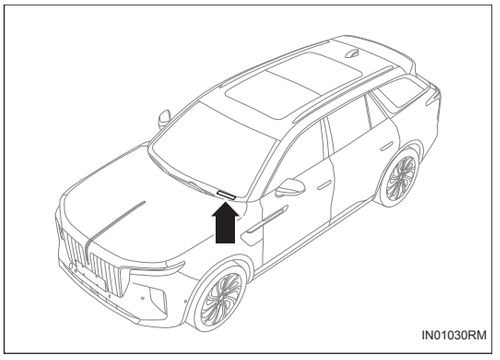
车辆识别代码和系列号

压印位置



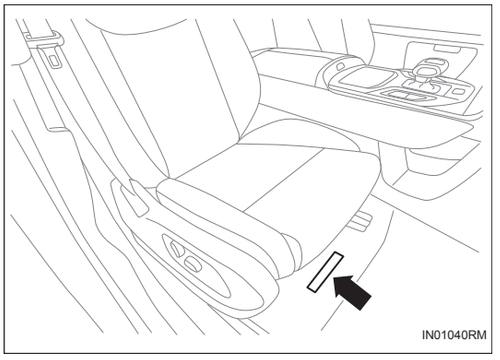
1. 制造厂铭牌

(a) 如图所示，制造厂铭牌位于右侧 B 柱上。



2. 车辆识别代码

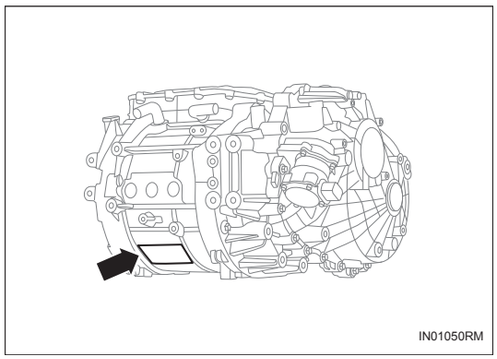
(a) 如图所示，车辆识别代码压印在仪表板左上方。



(b) 车辆识别代码也压印在副驾驶员座椅下方。

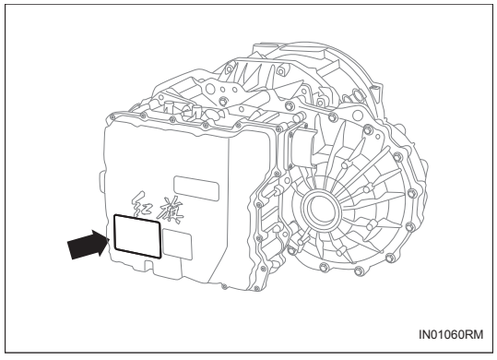
3. 电机编号(CAM210PT2)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



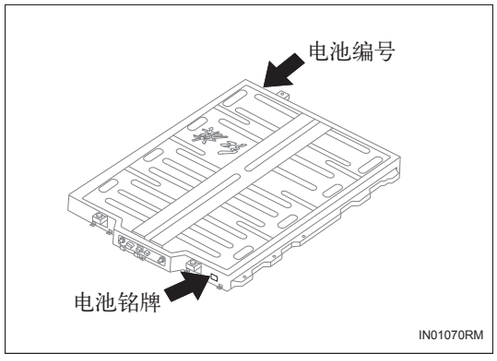
(a) 如图所示，电机编号和电机铭牌位于电机机体上。

4. 电机编号(CAM250PT1)



(a) 如图所示，电机编号和电机铭牌位于电机机体上。

5. 动力电池编号



(a) 如图所示，电池编号和电池铭牌位于电池壳体上。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

IN

维修作业须知和注意事项

维修技师资质要求

1. 维修资质

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。


证　　号: XXXXXXXXXXXXXXXXXX
姓　　名: XXX　　性别: 男
作业类别: 电工作业
准操项目: 低压电工作业

初领日期: 20170317
有效期限: 20170317-20230316
复审日期: 20200317

中华人民共和国
特种作业操作证

复审记录_____

国家安全生产监督管理总局监制

IN01000RM

高压安全

1. 高压安全含义

(a) 电动车上具有 B 级电压范围的高压系统，在车辆试制、生产、使用和维修保养时，都可能会给驾乘人员和操作人员带来触电风险。

2. 高压安全基础知识

(a) 触电防护工具 - 绝缘手套。

(1) 绝缘手套使用注意事项。

- 确定绝缘手套是正确的类型。
- 在使用前必须进行充气检验，发现有任何破损则不能使用。
- 使用后，应将内外污物擦洗干净。
- 储存应保持干燥，并避免受酸、碱、油等物质的影响。
- 使用 6 个月必须进行定期检验。
  警告：
  使用 6 个月必须进行定期检验。

3. 触电事故处理

(a) 保护现场。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(1) 断开电源（高压下电/拆卸维修开关），检查断电状态并防止再次连接！

(b) 处理事故伤员。

(1) 如果是“重伤”立即拨打 120 急救电话。

(2) 如果是“轻伤”，紧急处理后就医。

(c) 事故分析。

(1) 及时与上级有关负责人、安全员、安全专家及当事人（如有可能）一起检查现场。

(2) 再次使用问题车辆前，须要电气专业人员对其进行检测。

(3) 请相关部分对事故原因进行分析，编写事故报告。

4. 电气火灾救助

(a) 向消防部门报警。

(b) 确认火灾类型。

(1) 在彻底检查火情的时候，不要与任何高压部件接触，始终使用绝缘工具进行检查。

(2) 非电池引起的火灾。

- 如果遭遇小火灾，火焰没有蔓延到高压电池部分，可以采用二氧化碳或 ABC 干粉灭火器灭火。

(3) 电池类型火灾。

- 如果高电压电池在火灾中弯曲或破损，或者怀疑电池出现问题，那么应用大量的水来进行灭火。
- 电池着火可能需要 24 小时才能完全扑灭，用热成像摄像头，可以确认高电压电池是否完全冷却，如果没有热成像摄像头，就必须监控电池是否会复燃，冒烟表示电池仍然很热，即使不再冒烟，也应再监控至少一个小时。
- 为避免电池复燃隐患，建议将电池放在空旷开放区域进行。

(c) 触电安全注意事项。

(1) 总是要假定所有高压元件都处于通电状态！

(2) 为避免触电事故，不要直接触碰车辆的任何部分，始终使用绝缘工具。

(3) 切割、压碎或接触高压元件会导致严重触电或短路事故。

(d) 其他方面安全注意事项。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(1) 电池着火释放有毒气体，必须令无关人员撤离。

(2) 具有自我保护意识，佩戴防护用具，勿吸入有毒烟气。

(3) 储存气体的充气瓶、气体支柱和其他组件可以达到沸腾液体膨胀蒸汽爆炸的极端温度，检查到事故的“热区”前，要进行有适当精细防护的拆解。

(4) 不可使用二氧化碳灭火器为身上着火的人灭火，有窒息危险。

5. 故障车注意事项

(a) 佩戴医疗辅助电子装置的员工应避免靠近故障车，电机工作或者高压系统运行时，可能会对以下医疗辅助电子装置造成负面影响。

- 体内的镇痛泵。
- 植入的除颤器。
- 心脏起搏器。
- 胰岛素泵。
- 助听器。

注意事项

1. 高压相关操作的注意事项（高压系统的检查和维修）

注意：

电动车具有超过人体安全电压的高电压，因此必须由接受过相关培训的专业人员进行检查和维修，且必须按照正确的方法来进行操作。

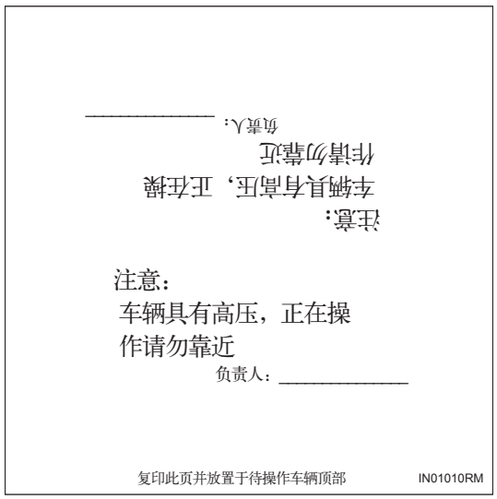
在车辆存在故障时，应禁止佩戴心脏起搏器、胰岛素泵等电子医疗装置的人员靠近车辆并进行操作。

对车辆进行操作时，应避免佩戴手表等金属装饰物，以免造成短路事故。

(a) 准备工作

准备项目	内容
专用操作场地	应禁止无关人员接近，防止无关人员误操作造成触电事故。
绝缘手套/绝缘鞋	绝缘手套使用额定电压不低于 500 VAC/700 VDC，防止直接接触高压带电部分造成的触电事故。
绝缘胶带	绝缘胶带颜色为橙色，用于缠绕损坏或裸漏的高压带电部分。
高压危险警告牌	应放置于车顶，防止无关人员接近车辆误操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(1) 高压危险警告牌

(b) 高压部件的识别

警告：

部分高压部件可能仅具有三角形内闪电的标识。

(1) 高压线束及高压连接器颜色均为橙色；

(2) 非线束类的高压部件均贴有高压标识，标识样式一般如图所示。



2. 断开高压回路的安全操作步骤

注意：

- 如果在对车辆进行拆卸操作前没能正确执行断开高压回路的操作，可能会造成严重的触电事故甚至死亡。
- 即使在断开高压回路后，高压电池仍然带有高压电，禁止徒手触碰高压电池壳体及其内部。高压系统可能带有高压电，禁止徒手触碰高压部件。

警告：

- *如果车辆与充电枪相连，应先拔下充电枪。*
- *电机控制器和 DC/DC 等高压部件中的高压电容在高压系统下电后仍残存部分电能，残留电能将在 2 分钟内被降低到 60 VDC 以下，在 5 分钟内会被全部释放。*
- *解锁维修开关后，将点火开关置于 START (READY) 位置可能会导致故障。*

(a) 将点火开关置于 OFF 档。

(b) 将低压蓄电池负极断开。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 检查绝缘手套型号，确认其额定电压超过 500 VAC/700 VDC；确认绝缘手套干燥无脏污，并且不存在漏气现象，佩戴时应将袖子置于手套内。

(d) 解锁低压维修开关，并将维修开关用安全锁锁止，以避免其他人误操作而造成的触电风险。

(e) 等待 5 分钟，等待高压回路中的电容放电结束。

(f) 使用绝缘胶布等绝缘装置将裸露的高压带电部分全方位防护，保证高压带电部件不能被直接接触到。

3. 恢复高压回路的安全操作步骤

(a) 检查绝缘手套型号，确认其额定电压超过 500 VAC/700 VDC；确认绝缘手套干燥无脏污，并且不存在漏气现象，佩戴时应将袖子置于手套内。

(b) 拆下绝缘胶布等绝缘装置。

(c) 连接低压维修开关。

(d) 连接蓄电池负极。

(e) 将点火开关置于 START 档，仪表显示 Ready 状态。

4. 安全气囊和座椅安全带预紧器

(a) 切断电源。

(1) 确认诊断连接线后，关闭点火开关，拆下蓄电池负极端子 60 秒后开始操作。
提示：
由于安全气囊预紧器系统配有备用电源，因此如果蓄电池负极端子拆下后 60 秒内开始操作，则安全气囊可能展开。

(b) 总体注意事项。

(1) 电气检查使用数字万用表。

(2) 遵守系统周围标有注意事项的标签指示。

(3) 切勿进行拆解。

(4) 切勿测量电阻。

(c) 弃置安全气囊和预紧器时的注意事项（展开前）。

(1) 切勿在未展开的状态弃置（务必使用 SST 使其展开）。

(2) 由于展开时声音较大，因此请事先告知周围人员。

(3) 务必在远离居民区的户外，选择安全平坦的地点进行展开。

(4) 展开安全气囊和预紧器时，请使用 SST，并离开安全气囊和预紧器 5 米以外。

(d) 弃置安全气囊和预紧器时的注意事项（展开后）。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(1) 由于安全气囊和预紧器展开后有些部位温度高达几百度，因此展开后要将其放置 30 分钟以上。

(e) 驾驶员安全气囊总成、前排乘客安全气囊总成和预紧器的注意事项。

(1) 操作时，即使是暂时拆下，也应使展开面朝上放置。

(2) 请勿重叠放置安全气囊或在其上面放其他物品。

(f) 线束与连接器。

(1) 该系统中的大部分线束和仪表板线束总成集成在一起，且所有的连接器均用标准的黄色。如果线束断开或连接器损坏，则应立即进行维修或更换。

(g) 车辆碰撞后的处理。

(1) 用电焊机时，要在拆下安全气囊和座椅安全带预紧器后再进行操作。

(2) 气囊传感器总成有可能受到冲击，操作前应拆下传感器总成。

5. 在整车更换高压部件后须对高压系统等电位及绝缘检查。

6. 等电位检查

(a) 具有等电位连接的高压部件

零件号	名称	方式
9201010-QR01	动力电池	螺栓
9100350-QR01	动力电机	支架
9100340-QR01	动力电机	等电位线
9322060-QR01	高压配电盒	支架
9340030-QR01	双向车载充电器集成 DC/DC	等电位线
8103020-QR01	电动空调压缩机	支架
9246815-QR01	水暖 PTC	支架

(b) 检查工具

工具名称	工具要求
微欧表	精度不低于0.5级,量程≥100mΩ
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V
力矩检测装置	—

(c) 操作步骤

注意：

检查前确认微欧表是否经过检定。确认绝缘手套是否经过检定，检查绝缘手套是否干燥，有无漏气现

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

IN

象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。测量前各动力总成高压线束断开连接状态。

(1) 应用力矩检测装置，检查高压部件拧紧力矩。

(2) 将微欧表调至毫欧档位，应用开尔文表笔，佩戴绝缘手套，对具有等电位连接的高压部件的外壳和电平台之间进行电阻测量，电阻值如大于 40mΩ，则不符合要求，应返回维修区由专业人员处理。

(3) 在分装区对分装完成的具有等电位连接的高压部件的外壳之间进行等电位检查。前动力电机、高压配电盒、双向车载充电器集成 DC/DC、电动空调压缩机与电平台之间的电阻值，如大于 40mΩ，则不符合要求，应返回维修区专业人员处理。

(4) 在底盘线，对动力电池、后动力电机、水暖 PTC 的外壳与电平台之间进行电阻测量，电阻值如大于 40mΩ，则不符合要求，应返回维修区专业人员处理。

7. 整车绝缘电阻检查

(a) 车辆行驶后，绝缘监测装置可监测到交流充电系统外的整车绝缘情况（可监测到动力电机失效），通过检查组合仪表是否有绝缘报警指示可确认整车的绝缘电阻是否有失效情况。

(b) 操作步骤

注意：

车辆已完成总装过程中的绝缘检查，且均符合要求。

(1) 点火开关置于 ON 档，整车高压上电处于“ready”状态。

(2) 踩下油门踏板，使车辆处于行驶状态。

(3) 车速大于 5km/h 行驶 20s 后，观察组合仪表是否有绝缘报警信息。

(4) 如有高压绝缘故障报警信息，应返回维修区由专业人员处理。

8. 直流系统绝缘电阻检查（动力电池除外）

(a) 检查工具

工具名称	工具要求
绝缘表	量程不低于 100MΩ，精度不低于 5.0级，具有 500V 测试电压档
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V

(b) 操作步骤

注意：

确认绝缘表是否经过检定；检查绝缘表的表笔及测试线是否完好；检查绝缘表 500V 测试电压档的

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

输出的实际测试电压，应不低于 DC 495V。确认绝缘手套是否经过检定；检查绝缘手套是否干燥，有无漏气现象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。各高压总成高压电线束为连接状态。

(1) 佩戴绝缘手套。

(2) 将绝缘表测试电压设为 DC 500V ，分别测量车辆双向充电器集成 DC/DC 高压接口及空调压缩机高压接口。

(3) 保证除测量点（空调压缩机高压接口）外的其他高压线束全部装配完成，测量此连接器处高压绝缘（正负分别对地），测量后记录并装配测量点。按照同样的方法测量双向充电器集成 DC/DC 的电阻值。

(4) 如绝缘阻值小于 1MΩ 则不符合要求，应返回维修区专业人员处理。

9. 交流充电口绝缘电阻检查

(a) 检查工具

工具名称	工具要求
绝缘表	量程不低于 100MΩ，精度不低于 5.0 级，具有 500V 测试电压档
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V

(b) 操作步骤

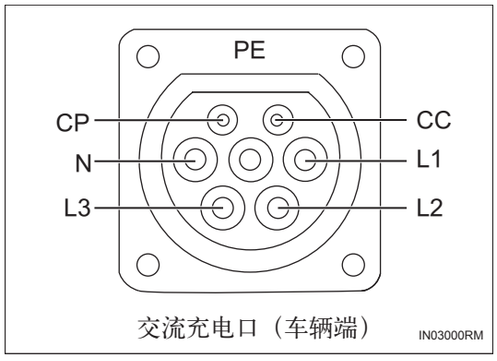
注意：

确认绝缘表是否经过检定；检查绝缘表的表笔及测试线是否完好；检查绝缘表 500V 测试电压档的输出的实际测试电压，应不低于 DC 495V。确认绝缘手套是否经过检定；检查绝缘手套是否干燥，有无漏气现象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。断开交流充电口高压线束连接器（与充电机相连的一侧）。

(1) 佩戴绝缘手套。

(2) 将绝缘表测试电压设为 500V DC。

(3) 测量车辆端交流充电口端子与 PE 之间的绝缘电阻（PE 与电平台间电阻应为 0Ω）。



交流充电口（车辆端）

检测仪连接	规定状态
L1–L2	大于 25MΩ
L1–L3	大于 25MΩ
L2–L3	大于 25MΩ
N–L1	大于 25MΩ
N–L2	大于 25MΩ
N–L3	大于 25MΩ
N–PE	大于 25MΩ
L1–PE	大于 25MΩ

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	规定状态
L2–PE	大于 25MΩ
L3–PE	大于 25MΩ

(4) 如绝缘阻值小于 25MΩ 则不符合要求，应返回维修区由专业人员处理。

10. 直流充电口绝缘电阻检查

(a) 检查工具

工具名称	工具要求
绝缘表	量程不低于 100MΩ，精度不低于 5.0 级，具有 500V 测试电压档
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V

(b) 操作步骤

注意：

确认绝缘表是否经过检定；检查绝缘表的表笔及测试线是否完好；检查绝缘表 500V 测试电压档的输出的实际测试电压，应不低于 DC 495V。确认绝缘手套是否经过检定；检查绝缘手套是否干燥，有无漏气现象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。

(1) 佩戴绝缘手套。

(2) 将绝缘表测试电压设为 500V DC。

(3) 测量车辆端直流充电口端子与 PE 之间的绝缘电阻（PE 与电平台间电阻应为 0Ω）。

检测仪连接	规定状态
正极–负极	大于 25MΩ
负极–PE	大于 25MΩ
正极–PE	大于 25MΩ

(4) 如绝缘阻值小于 25MΩ 则不符合要求，应返回维修区由专业人员处理。

11. 水暖 PTC 绝缘电阻检查

(a) 检查工具

工具名称	工具要求
绝缘表	量程不低于 100MΩ，精度不低于 5.0 级，具有 500V 测试电压档
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V

(b) 操作步骤

注意：

确认绝缘表是否经过检定；检查绝缘表的表笔及测试线是否完好；检查绝缘表 500V 测试电压档的输出的实际测试电压，应不低于 DC 495V。确认绝缘手套是否经过检定；检查绝缘手套是否干燥，

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

有无漏气现象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。断开水暖 PTC 高压线束连接器。

(1) 佩戴绝缘手套。

(2) 将绝缘表测试电压设为 500V DC。

(3) 测量水暖 PTC 的绝缘电阻。

注意：

如高压部件与高压线束为一体（不可断开），则断开高压线束的另一侧连接器，分别测量连接器正、负极与屏蔽层之间的阻值，阻值应大于 25MΩ。

检测仪连接	规定状态
正极–壳体	大于 25MΩ
负极–壳体	大于 25MΩ

(4) 如绝缘阻值小于 25MΩ 则不符合要求，应返回维修区由专业人员处理。

12. 电动压缩机绝缘电阻检查

(a) 检查工具

工具名称	工具要求
绝缘表	量程不低于 100MΩ，精度不低于 5.0 级，具有 500V 测试电压档
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V

(b) 操作步骤

注意：

确认绝缘表是否经过检定；检查绝缘表的表笔及测试线是否完好；检查绝缘表 500V 测试电压档的输出的实际测试电压，应不低于 DC 495V。确认绝缘手套是否经过检定；检查绝缘手套是否干燥，有无漏气现象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。断开电动压缩机高压线束连接器。

(1) 佩戴绝缘手套。

(2) 将绝缘表测试电压设为 500V DC。

(3) 读取并保存所有故障码。

(4) 确认是否有使用非正规的压缩机冷冻油， 冷媒及添加剂，如有使用需清洗管路后更换压缩机。

(5) 测量电动压缩机的绝缘电阻。

注意：

如高压部件与高压线束为一体（不可断开），则断开高压线束的另一侧连接器，分别测量连接器正、负极与屏蔽层之间的阻值，阻值应大于 25MΩ。

检测仪连接	规定状态
正极–壳体	大于 25MΩ

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	规定状态
负极–壳体	大于 25MΩ

(6) 如绝缘阻值小于 25MΩ 则不符合要求，应返回维修区由专业人员处理。

13. 逆变器绝缘电阻检查

(a) 检查工具

工具名称	工具要求
绝缘表	量程不低于 100MΩ，精度不低于 5.0 级，具有 500V 测试电压档
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V

(b) 操作步骤

注意：

确认绝缘表是否经过检定；检查绝缘表的表笔及测试线是否完好；检查绝缘表 500V 测试电压档的输出的实际测试电压，应不低于 DC 495V。确认绝缘手套是否经过检定；检查绝缘手套是否干燥，有无漏气现象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。断开逆变器高压线束连接器。

(1) 佩戴绝缘手套。

(2) 将绝缘表测试电压设为 500V DC。

(3) 测量逆变器的绝缘电阻。

注意：

如高压部件与高压线束为一体（不可断开），则断开高压线束的另一侧连接器，分别测量连接器正、负极与屏蔽层之间的阻值，阻值应大于 25MΩ。

检测仪连接	规定状态
正极–壳体	大于 25MΩ
负极–壳体	大于 25MΩ

(4) 如绝缘阻值小于 25MΩ 则不符合要求，应返回维修区由专业人员处理。

14. 双向充电器集成 DC/DC 绝缘电阻检查

(a) 检查工具

工具名称	工具要求
绝缘表	量程不低于 100MΩ，精度不低于 5.0 级，具有 500V 测试电压档
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V

(b) 操作步骤

注意：

确认绝缘表是否经过检定；检查绝缘表的表笔及测试线是否完好；检查绝缘表 500V 测试电压档的输出的实际测试电压，应不低于 DC 495V。确认绝缘手套是否经过检定；检查绝缘手套是否干燥，

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

有无漏气现象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。断开双向充电器集成 DC/DC 高压线束连接器。

(1) 佩戴绝缘手套。

(2) 将绝缘表测试电压设为 500V DC。

(3) 测量双向充电器集成 DC/DC 的绝缘电阻。

注意：

如高压部件与高压线束为一体（不可断开），则断开高压线束的另一侧连接器，分别测量连接器正、负极与屏蔽层之间的阻值，阻值应大于 25MΩ。

检测仪连接	规定状态
正极–壳体	大于 25MΩ
负极–壳体	大于 25MΩ

(4) 如绝缘阻值小于 25MΩ 则不符合要求，应返回维修区由专业人员处理。

15. 高压配电盒绝缘电阻检查

(a) 检查工具

工具名称	工具要求
绝缘表	量程不低于 100MΩ，精度不低于 5.0 级，具有 500V 测试电压档
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V

(b) 操作步骤

注意：

确认绝缘表是否经过检定；检查绝缘表的表笔及测试线是否完好；检查绝缘表 500V 测试电压档的输出的实际测试电压，应不低于 DC 495V。确认绝缘手套是否经过检定；检查绝缘手套是否干燥，有无漏气现象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。断开高压配电盒高压线束连接器。

(1) 佩戴绝缘手套。

(2) 将绝缘表测试电压设为 500V DC。

(3) 测量高压配电盒的绝缘电阻。

注意：

如高压部件与高压线束为一体（不可断开），则断开高压线束的另一侧连接器，分别测量连接器正、负极与屏蔽层之间的阻值，阻值应大于 25MΩ。

检测仪连接	规定状态
正极–壳体	大于 25MΩ
负极–壳体	大于 25MΩ
正极–负极	大于 25MΩ

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(4) 如绝缘阻值小于 25MΩ 则不符合要求，应返回维修区由专业人员处理。

IN

16. 高压线束绝缘电阻检查

(a) 检查工具

工具名称	工具要求
绝缘表	量程不低于 100MΩ，精度不低于 5.0 级，具有 500V 测试电压档
绝缘手套	耐压不低于 DC 500V

(b) 操作步骤

注意：

确认绝缘表是否经过检定；检查绝缘表的表笔及测试线是否完好；检查绝缘表 500V 测试电压档的输出的实际测试电压，应不低于 DC 495V。确认绝缘手套是否经过检定；检查绝缘手套是否干燥，有无漏气现象。确认蓄电池负极线及低压维修开关为断开状态。断开高压线束两侧连接器。

(1) 佩戴绝缘手套。

(2) 将绝缘表测试电压设为 500V DC。

(3) 测量高压线束的绝缘电阻。

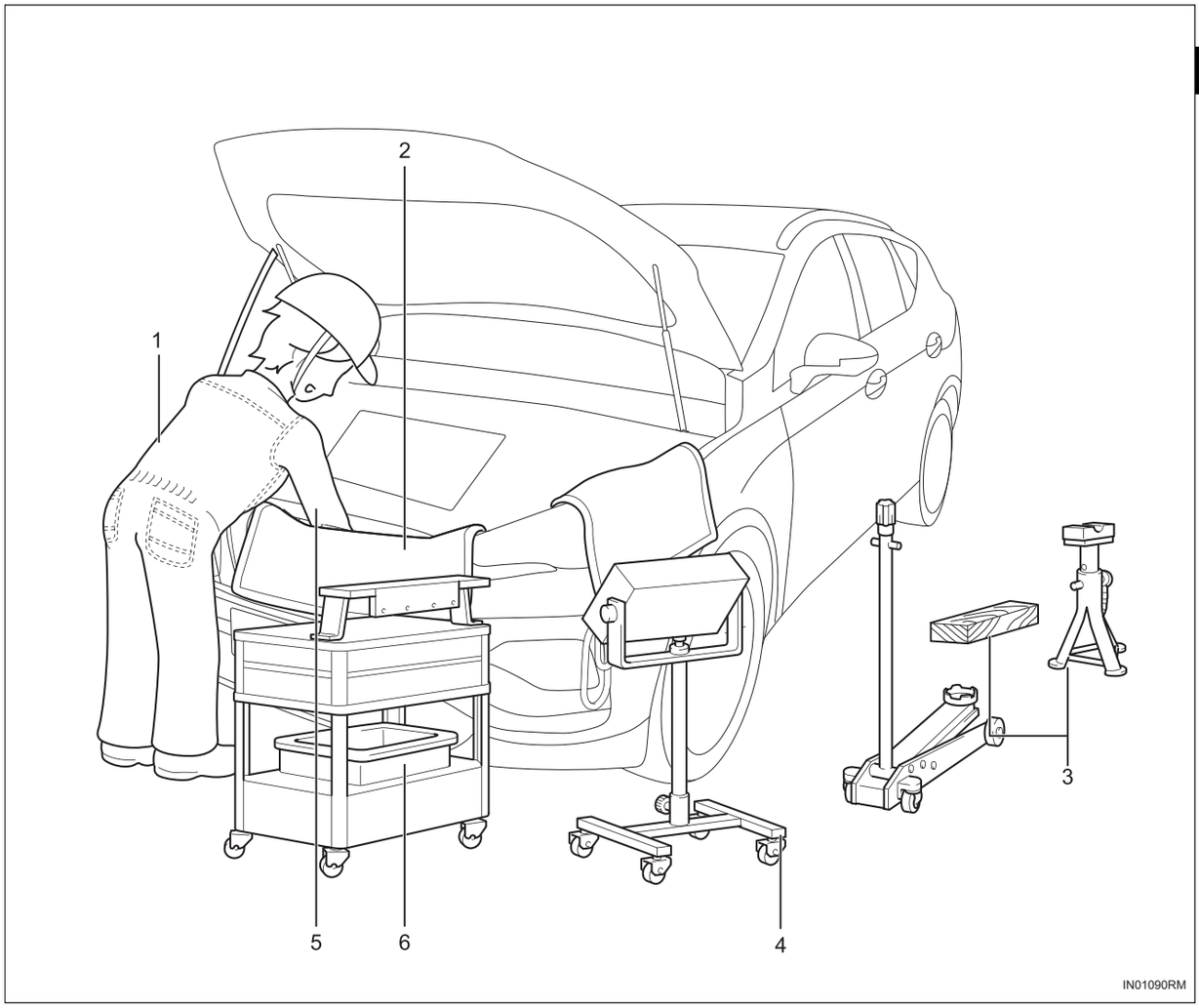
检测仪连接	规定状态
正极–屏蔽层	大于 25MΩ
负极–屏蔽层	大于 25MΩ
正极–负极	大于 25MΩ

(4) 如绝缘阻值小于 25MΩ 则不符合要求，应返回维修区由专业人员处理。

17. 基本事项

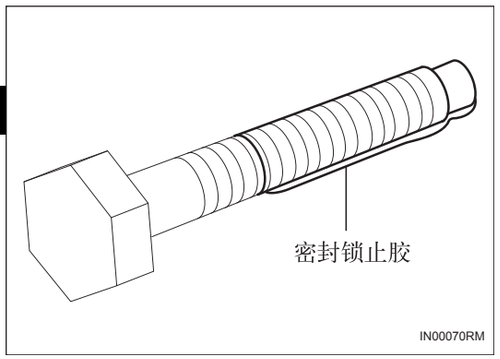
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 操作须知。



1	穿戴	• 经常穿干净的工作服。 • 必须戴安全帽并穿安全鞋。
2	车辆的保护	• 操作前要放好散热器罩、挡泥板罩、座椅罩和地板垫。
3	安全操作	• 用车轮止动块固定车辆。 • 两人以上操作时，要互相确认彼此之间的安全性。 • 作业时要防止高温、旋转、摆动和振动造成人身伤害。 • 千斤顶顶起后，要在规定位置放好支架以支撑车辆。 • 举升车辆后要用安全装置支撑。
4	工具及计量仪器的准备	• 作业前要备好工具台、SST、计量仪器、油脂、棉纱及更换零件等。
5	拆卸、拆解、重新装配操作	• 务必在充分确认故障症状后再进行有效作业。 • 构造复杂时，要写便条或在不影响功能的情况下做出装配标记。 • 根据需要清洗拆下的零件，检查后再进行重新装配。
6	拆卸零件	• 不要弄乱或弄脏拆下的零件，并按顺序放好。 • 衬垫、O形环和自锁螺母等不可重复使用零件，请按指示更换新件。 • 更换零件要整理成箱向客户提供。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 预涂零件。

(1) 预涂零件是指出厂前涂抹过密封锁止胶的零件，如螺栓、螺母等。

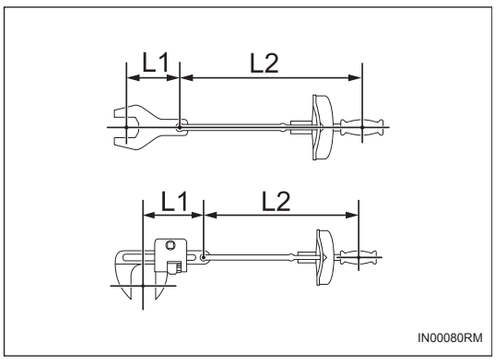
(2) 如果以任何方式重新紧固、松开或移动预涂零件后，则必须用规定的密封锁止胶重新涂抹。
提示：
用标准扭矩范围的下限值进行扭矩检查。

(3) 重复使用预涂零件时，清除旧的密封锁止胶并用压缩空气吹干零件。然后在零件上适量涂抹新的密封锁止胶。

(4) 涂抹的密封锁止胶必须放置规定时间内进行安装操作。

(c) 衬垫。

(1) 必要时，在衬垫上涂抹密封锁止胶以防泄漏。



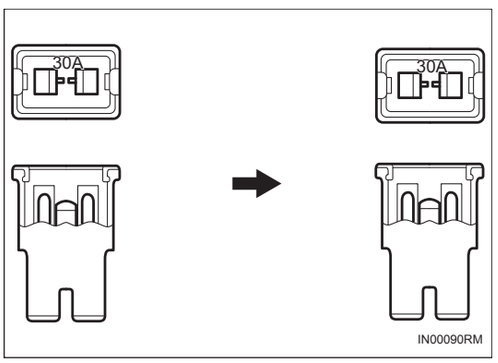
(d) 螺栓、螺母和螺钉。严格遵守关于紧固扭矩的所有技术规范，务必使用扭矩扳手。

(e) 扭矩扳手与加长工具配合使用时的扭矩。

(1) 如果加长工具与扭矩扳手配合使用，并使用扭矩扳手紧固至本手册中规定的扭矩规格，则实际扭矩将过大，从而损坏零件。

(2) 公式：T'=L2/(L1+L2)×T

T'	扭矩扳手的读数(N•m)
T	扭矩(N•m)
L1	加长工具的长度(cm)
L2	扭矩扳手的长度(cm)

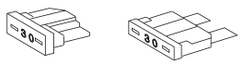
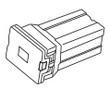
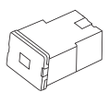
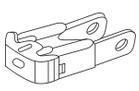
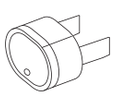


(f) 更换保险丝。

(1) 检查保险丝时，检查并确认保险丝的金属丝未损坏。

(2) 更换保险丝时，应确保新保险丝的额定安培数正确。禁止使用大于或小于额定安培数的保险丝。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

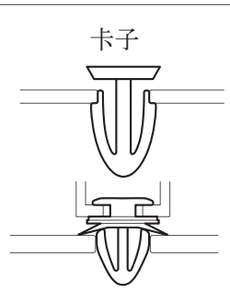
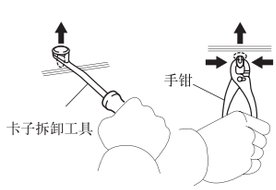
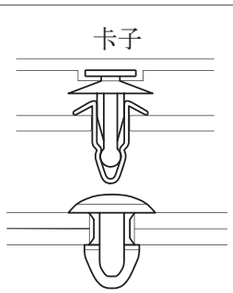
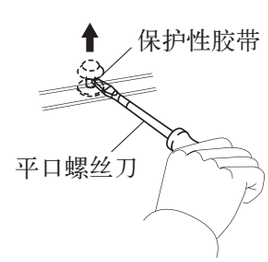
插图	符号	零件名称	缩写
		保险丝	FUSE
		中电流保险丝	M-FUSE
		高电流保险丝	H-FUSE
		保险熔丝	FL
		电路保护器	CB

(g) 卡子

(1) 图中指出车身部分零件卡子的拆装。

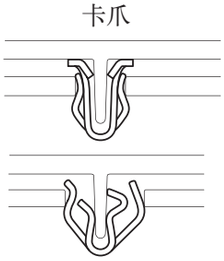
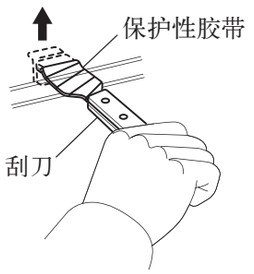
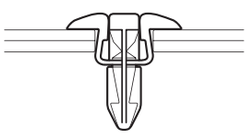
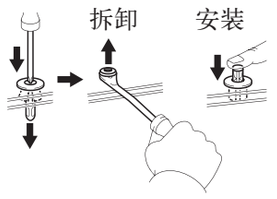
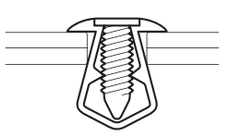
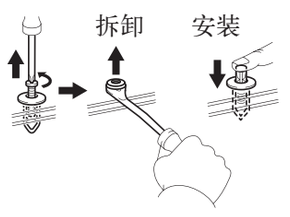
提示：

如果操作时卡子损坏，则必须用新卡子更换。

形状(例)	拆装
	
	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

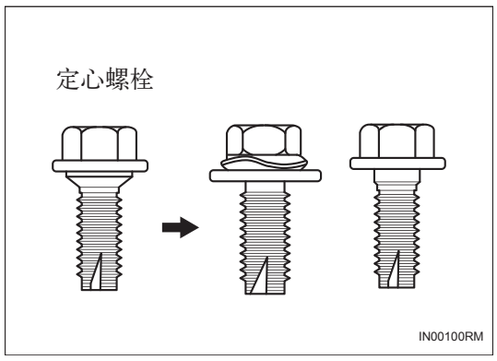
IN

形状(例)	拆装
卡爪 	
卡子 	
卡子 	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(h) 调整间隙时的注意事项。

(1) 机舱盖、车门、行李箱盖等铰链处使用定心螺栓时，更换备用螺栓后要进行间隙调整。



(i) 用千斤顶支撑及举升和降下车辆。

(1) 用千斤顶支撑及举升和降下车辆时，必须遵守注意事项。

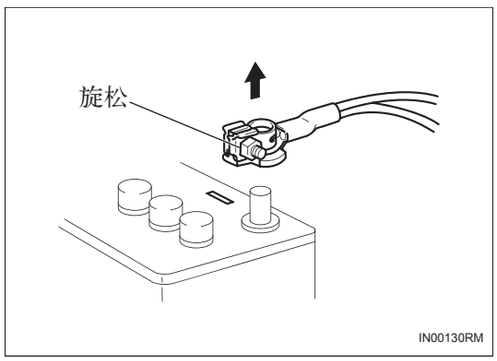
18. 电气系统

(a) 蓄电池端子的拆装。

(1) 进行电气系统作业时，为防止短路引起的烧损，应提前拆下蓄电池端子。

(2) 拆装蓄电池端子时，要关闭点火开关和灯开关，完全松开端子螺母，不要撬动。

(3) 如果拆下蓄电池端子，则时钟、收音机及诊断等存储信息将会被清除，因此应提前确认其内容。



(b) 蓄电池端子拆装时的标定。

系统名称	作业名称
电动车窗控制系统	标定
驾驶员座椅	标定
转向柱系统	标定

(c) 电子零件的处理。

(1) 不要拆解 ECU。（如果碰触到集成电路的端子，则有可能由于静电而造成集成电路损坏。）

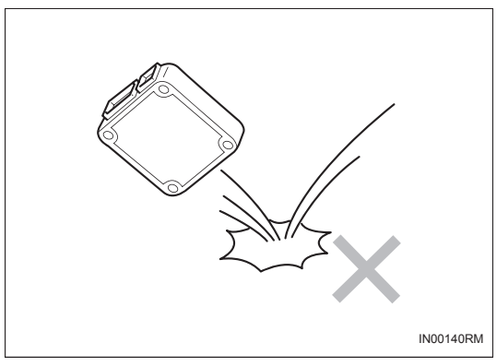
(2) 不要使 ECU、传感器和继电器等电子零件受到冲击。如果其掉落，则用新的更换。

(3) 电子零件应避免高温、高湿环境的影响。

(4) 用蒸汽清洁机舱时，注意不要使水直接沾到电子零件、空气滤清器等有关的零件上。

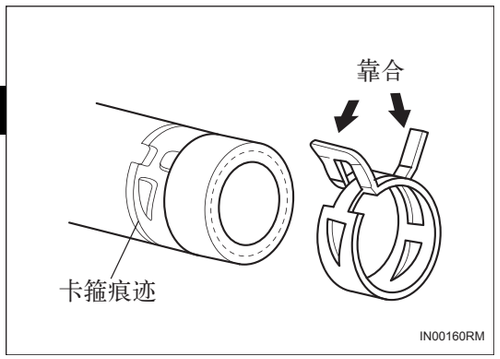
(5) 为防止变形和静电引起不良情况，不要触摸连接器的端子。

(6) 切勿使用冲击扳手拆卸和安装温度传感器。



19. 软管卡箍的处理

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



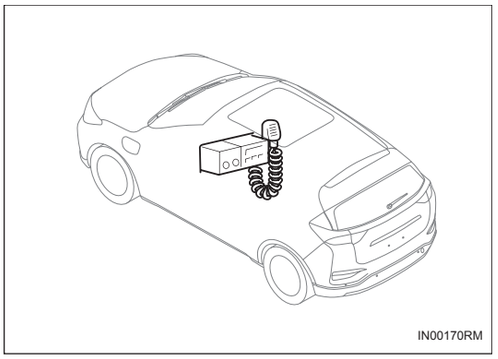
(a) 拆下软管前，需确认软管的插入深度及卡箍的位置，使其能够复位。

(b) 如果卡箍变形或弹性减弱，则用新的将其更换。

(c) 重新使用软管时，按软管的卡箍痕迹安装卡箍。

(d) 安装卡箍后，按图中箭头所示方向靠合卡箍。

20. 移动通信设备安装

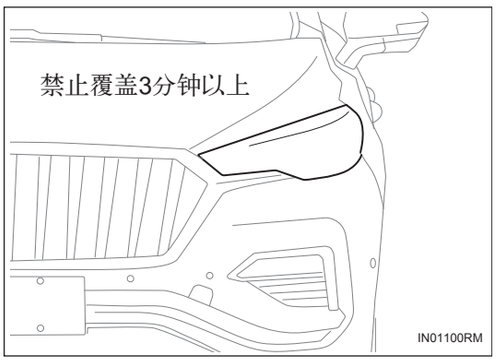


(a) 务必在远离 ECU、传感器等车辆电子系统的地点进行安装。

(b) 有关附件要遵照各个安装说明书正确安装。

(c) 请勿安装大功率移动通信设备。

21. 前大灯的检查维护



(a) 前大灯亮起时，切勿触摸高电压插口。

(b) 前大灯亮起时，不要覆盖前大灯超过3分钟。
提示：
- 检查维护时要严格遵守前大灯操作注意事项。
- 前大灯的外配光镜由树脂制成，因此长时间作业会使其由于过热而变形。

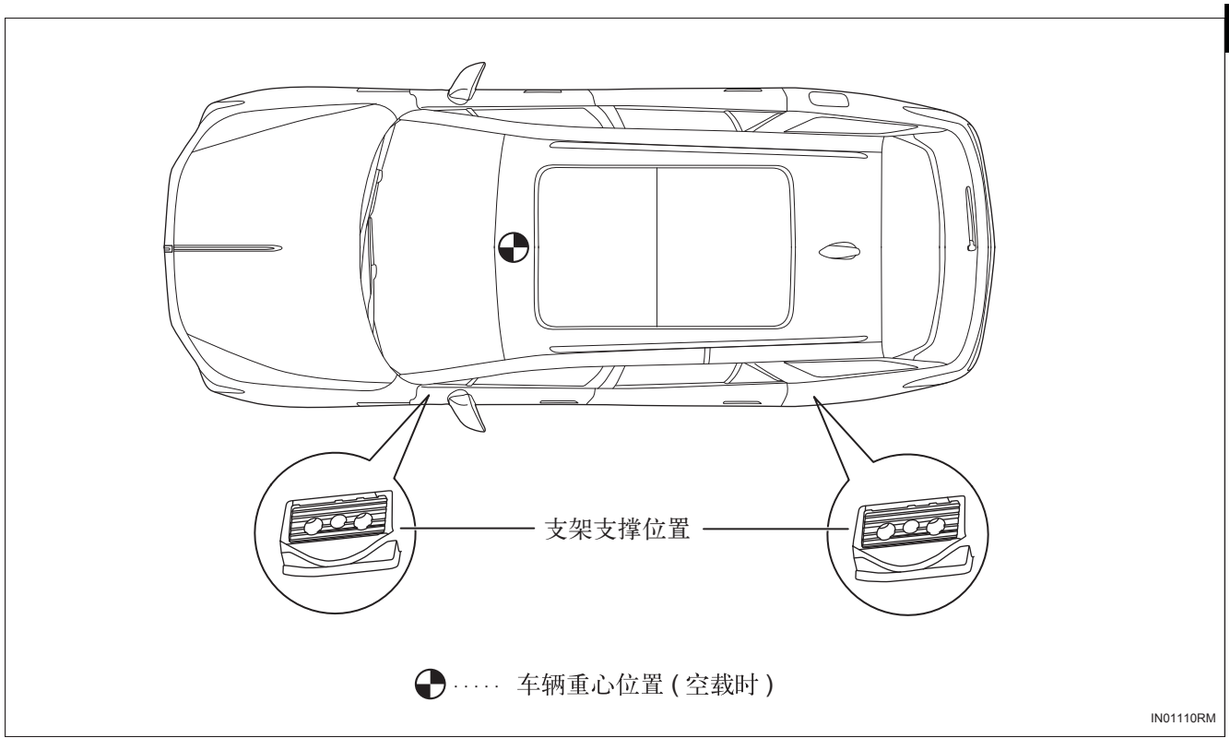
千斤顶、支架和支撑位置

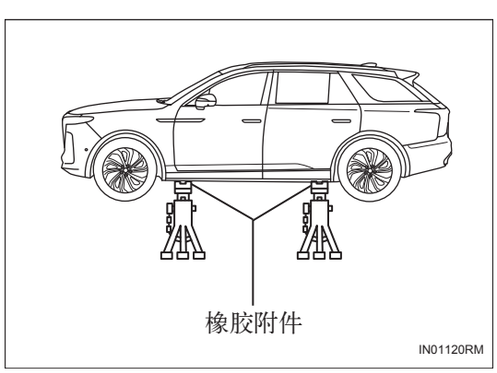
1. 举升车辆时车辆状态的注意事项

(a) 以车辆接近空载为原则，装有重物状态下，不要顶起和举升车辆。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 如果拆下动力总成等重件，则车辆的重心位置会移动。因此，需平衡装载，不要使其倾滑。





2. 使用千斤顶和支架的注意事项

(a) 在平地上作业时务必使用止动块。

(b) 如图所示，使用带橡胶附件的支架。

(c) 千斤顶和支架要正确地支撑在指定位置。

(d) 顶起前轮时，解除驻车制动，仅在后轮后侧放止动块。顶起后轮时，仅在前轮前侧放止动块。

(e) 仅顶起前轮或后轮时，在着地车轮的前、后两侧放止动块。
提示：
仅使用千斤顶支撑车辆的状态下，不要进行作业或停放，务必使用支架支撑。

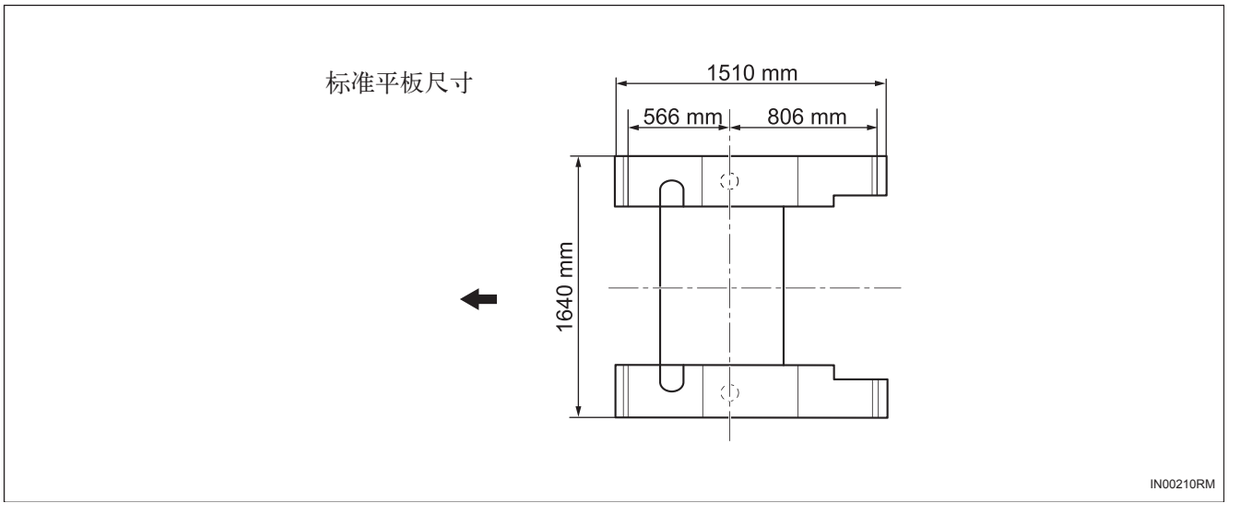
(f) 从仅顶起前轮的状态下，降下千斤顶时，解除驻车制动，应在后轮前、后两侧放止动块。仅顶起后轮的状态下，降下千斤顶时，应在前轮前、后两侧放止动块。
提示：
不要在油底壳处使用轮式千斤顶。

3. 使用板式举升机的注意事项

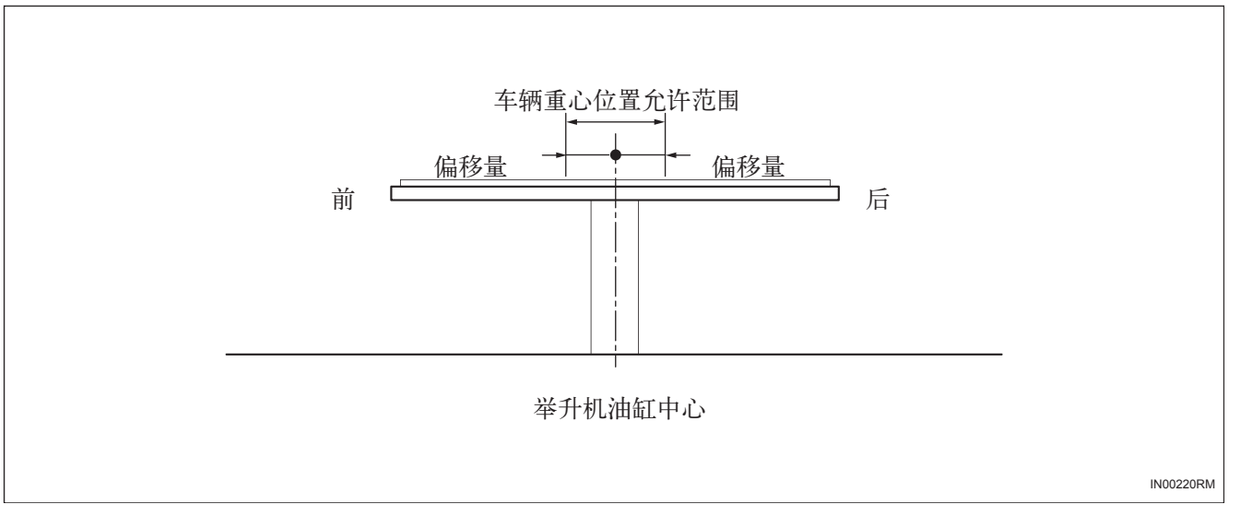
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

IN

(a) 按照举升机的使用说明书进行安全操作。
提示：
如果不使用标准的平板尺寸或举升机支撑位置不当且极大偏离车辆重心，则车辆的稳定性将显著下降， 车身有可能损坏。



(b) 使用板式举升机举升车辆时，应确认车辆重心在举升机的车辆重心位置允许范围内。



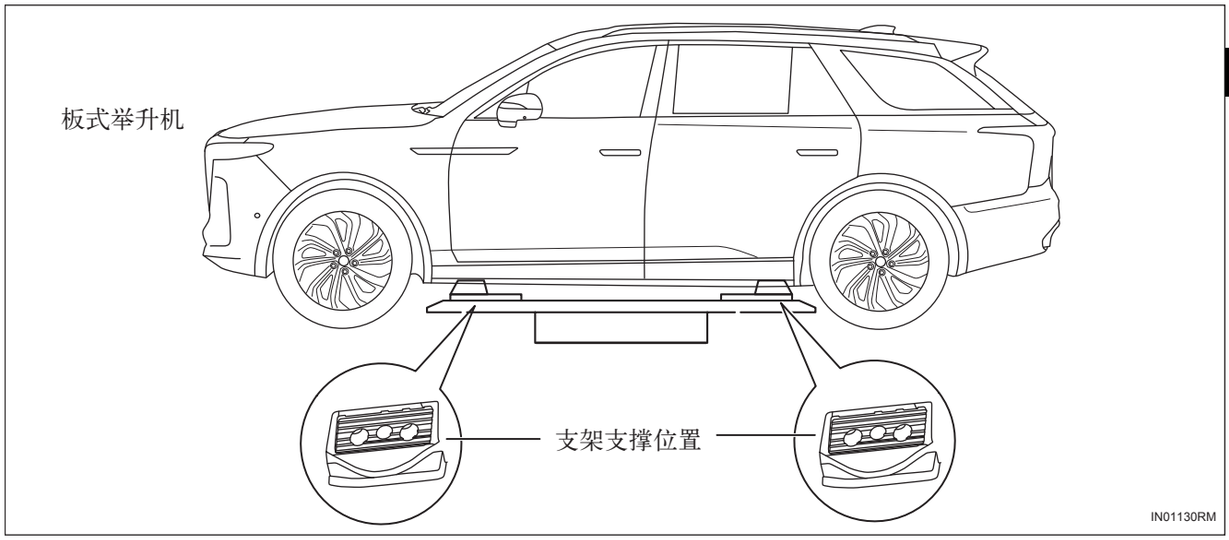
提示：
- 如果车辆重心偏出举升机的车辆重心位置允许范围，则车辆在升降时会摇摆。
- 如果对车辆重心位置允许范围不了解，请咨询各举升机制造商。

(c) 车辆必须进入指定的位置。

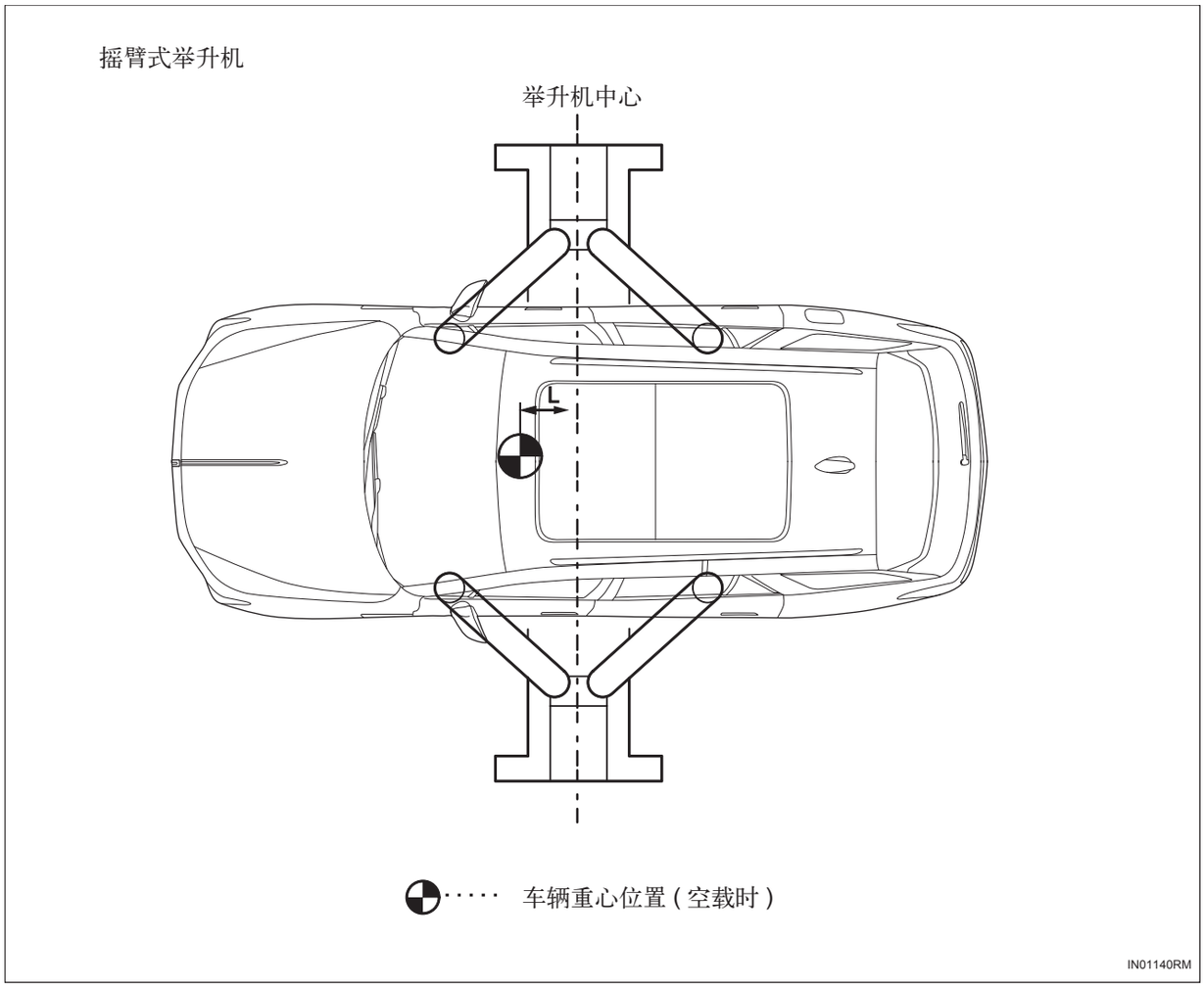
车辆左右方向固定位置	• 进入举升机中心。
车辆前后方向固定位置	• 片式缓冲橡胶端和附件的下端要对齐。（A 部、 C 部） • 车辆前侧支架支撑位置的前切口处，调整附件的上端，不碰撞门槛嵌条并与切口对齐。（B 部）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 举升车辆后摇动车辆，以确认车辆是否稳定。



4. 使用摇臂式举升机的注意事项



(a) 按照举升机的使用说明书进行安全操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 如图所示，使用带橡胶附件的支架。

(c) 车辆停放位置要使举升机中心和车辆的重心尽量靠近（L 要小）。

(d) 车辆呈水平状态，调整支撑部的高度，不碰撞门槛嵌条，使支撑部的槽和支架的支撑位置吻合。

(e) 进行作业时必须锁止摇臂。

(f) 将轮胎升起后轻微摇动车辆，确认车辆是否稳定。

5. 使用 4 柱举升机和轮式举升机的注意事项

(a) 按照举升机的使用说明书进行安全操作。

(b) 不要使自由轮骨架损伤轮胎和车轮。

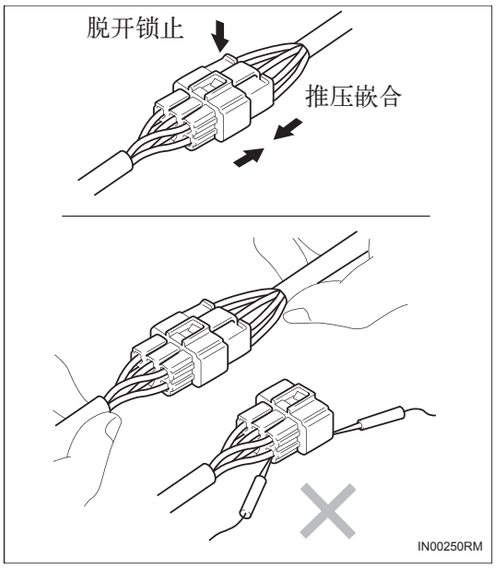
(c) 用止动块固定车辆。

电路的检查方法和步骤

1. 基本检查

(a) 电子零件的电阻测量条件。

(1) 除非另有说明，否则所有的电阻测量都应在外界温度为 20°C 时进行。如果在车辆行驶后（高温）立即测量，则电阻值会超出规定值，因此应在动力总成冷却后进行测量。



(b) 连接器的操作。

(1) 断开带锁的连接器时，推压连接器嵌合部，很容易地使锁的卡爪移动后，使锁脱开。

(2) 断开连接器时，不要拉线束，应直接握住连接器断开。

(3) 连接连接器前，检查连接器端子是否变形、损坏和脱落。

(4) 连接带锁的连接器时，牢固插入直至听见锁止声音。

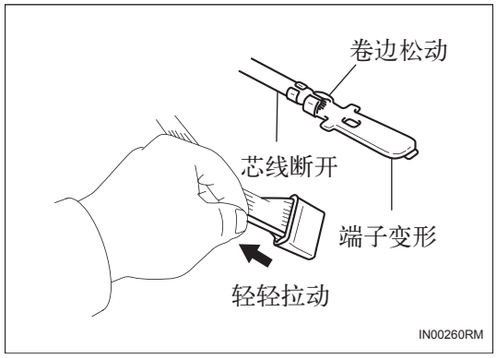
(5) 用数字万用表检查连接器时，使用微型探针从背面（线束侧）进行检查。

小心：

- 防水连接器不能从背面检查，因此应通过连接辅线进行检查。
- 不要随意移动插入的探针，以防损坏端子。

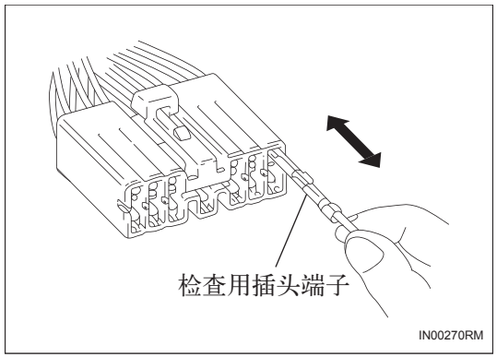
(c) 连接器的检查方法。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



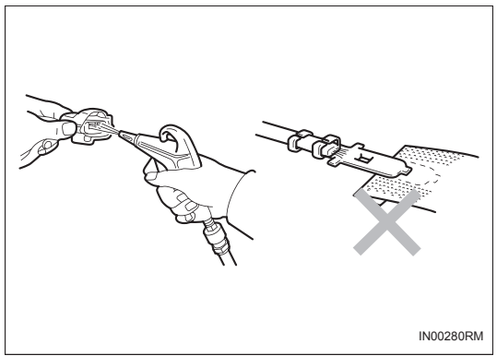
(1) 在连接器连接时，握住连接器壳，检查是否完全插入和锁止。（嵌合状态）

(2) 在连接器断开时，轻拉线束进行检查（端子脱落、端子的卷边松动、芯线断开）。目视检查是否存在生锈、金属碎片、水或异物，并检查端子是否弯曲、腐蚀或变形。



(3) 准备一个和插头端子相同的端子，插入插座端子中，检查嵌合情况和滑动松紧度以确认端子接触压力是否合适。

(d) 连接器端子的维修方法。



(1) 如果接触点有脏物，则使用气枪、抹布等进行清除。此时，切勿用砂纸等打磨，以防损坏接触点表面电镀层。

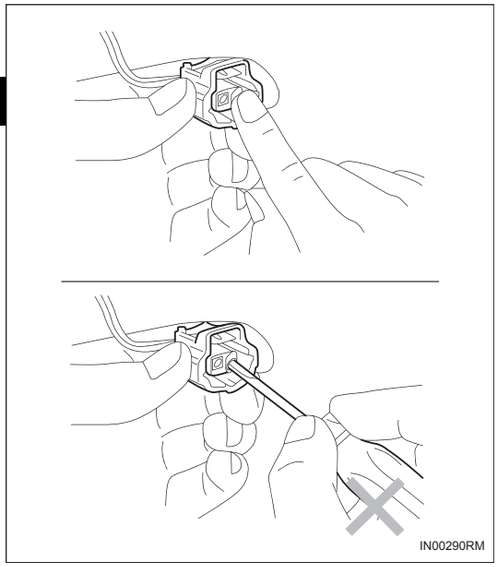
(2) 接触压力不正常时，更换插座端子。如果插头端子是镀金（金色）的，则使用镀金插座端子；如果是镀锡（银色）的，则使用镀锡插座端子。

(3) 接触点无异常时，用气枪清洁接触点，涂抹连接器润滑脂（此方法可防止接触点氧化、磨损）。

(e) 连接器润滑脂。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

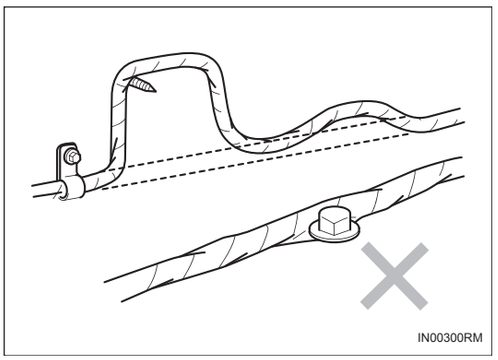
IN



(1) 在交流发电机和前照灯等容易沾水部位的连接器上，涂抹可防止端子腐蚀的润滑脂（白色）。

(2) 连接器上润滑脂不足或维修端子时，应该用手在插座端子上涂抹连接器润滑脂。
提示：
- 不要沾上尘土。
- 不要使用螺丝刀等工具涂抹。

(3) 如果在橡胶零件（除防水连接器的 O 形环和橡胶塞外）上涂抹润滑脂，则会使其老化和变色。如果出现此情况，则应将其立即擦去。



(f) 线束的操作。

(1) 拆下线束时，在进行工作前应检查配线和卡夹状况，以便能恢复原样。

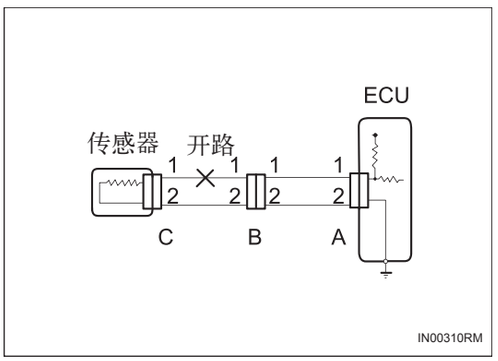
(2) 如无必要，不要扭曲、拉伸线束。

(3) 请勿旋转、滑动和振动线束，并将其远离高温部位和带尖角零件（板端部、螺钉尖部等）。

(4) 安装零件时不要挤压线束。

(5) 不要破损线束包层，如果破损，则用新的更换或用乙烯胶带等缠好。

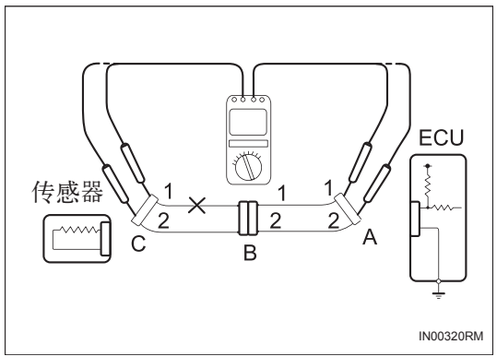
2. 检查开路



(a) 如图所示，线束开路时，进行导通检查或电压检查，以确定具体开路电路。

(b) 检查导通。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



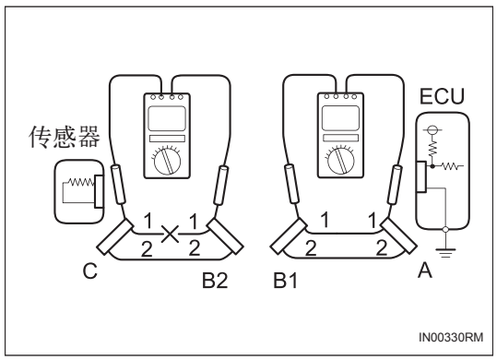
(1) 断开连接器A和C，测量其之间的电阻。

标准值：1Ω 以下

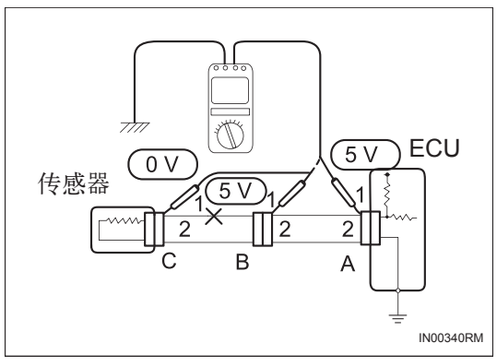
提示：
上下、左右轻轻摇动线束，测量电阻。

(2) 如图所示，连接器 A 的端子 1 和连接器 C 的端子 1 之间不导通（开路），连接器 A 的端子2 和连接器 C 的端子 2 之间导通，此时连接器 A 的端子 1 和连接器 C 的端子 1 之间的电路开路。

(3) 断开连接器 B，测量连接器之间的电阻。



(4) 如图所示，连接器 A 的端子 1 和连接器 B1 的端子 1 之间导通，连接器 B2 的端子 1 和连接器 C 的端子 1 之间不导通（开路），此时连接器 B2 的端子 1 和连接器 C 的端子 1 之间的电路开路。



(c) 检查电压。

(1) 在 ECU 连接器端子上加有电压的电路中，可以通过电压检查来确定开路电路。

(2) 如图所示，各连接器保持连接，用 ECU 5V 输出端子，先测量车身搭铁和连接器 A 的端子1 之间的电压，然后再测量连接器B的端子 1 和连接器 C 的端子 1 之间的电压。

(3) 满足以下条件时，连接器 B 的端子 1 和连接器 C 的端子 1 之间的线束电路开路。

标准值：

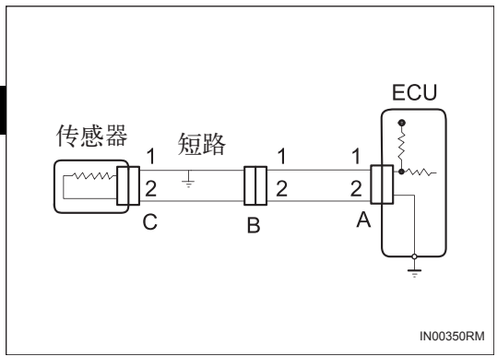
连接器 A 的端子 1 和车身搭铁之间 5V

连接器 B 的端子 1 和车身搭铁之间 5V

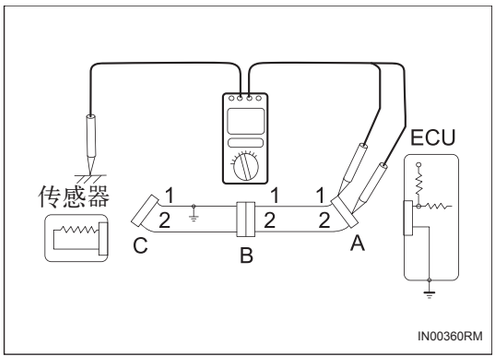
连接器 C 的端子 1 和车身搭铁之间 0V

3. 检查短路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 如图所示，线束的搭铁短路时，进行搭铁的导通检查，确定短路电路。



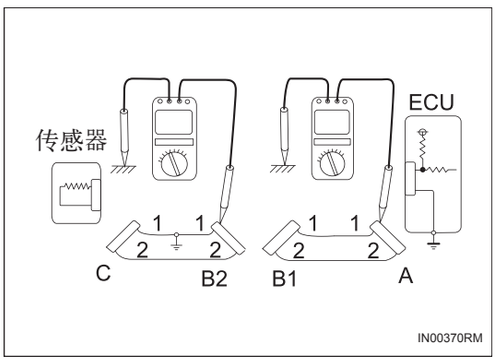
(b) 搭铁的导通检查。

(1) 断开连接器 A 和 C，测量连接器 A 的端子 1 和 2 与车身搭铁之间的电阻。

标准值：10kΩ以上

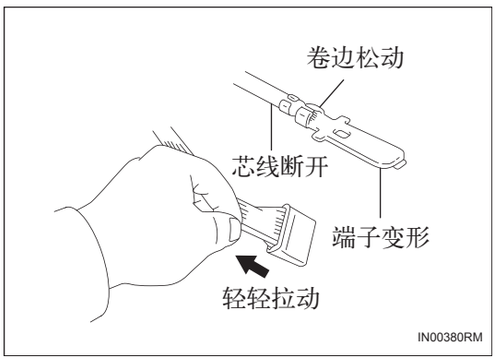
提示：
上下、左右轻轻摇动线束，测量电阻。

(2) 如图所示，连接器 A 的端子 1 和车身搭铁之间导通（短路），连接器 A 的端子 2 和车身搭铁之间不导通，此时连接器 A 的端子 1 和连接器 C 的端子 1 之间的电路短路。



(3) 断开连接器 B，测量连接器 A 的端子 1 和车身搭铁之间、连接器 B2 的端子 1 和车身搭铁之间的电阻。如果连接器 A 的端子 1 和车身搭铁之间不导通，连接器 B2 的端子 1 和车身搭铁之间导通（短路），则连接器 B2 的端子 1 和连接器 C 的端子 1 之间的电路短路。

4. 目视检查和接触压力检查



(a) 断开两端的连接器

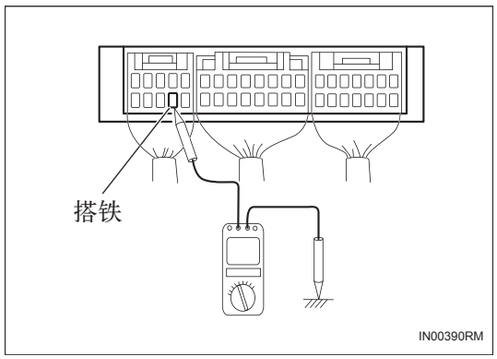
(b) 检查连接器端子上是否存在锈迹、异物。

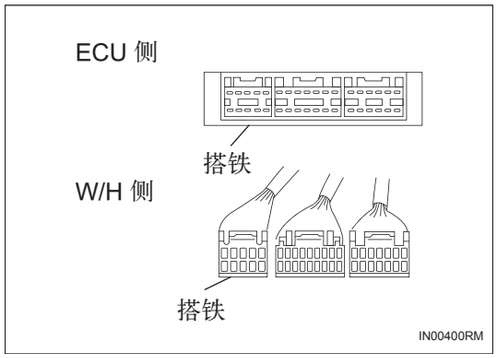
(c) 确认卷边部分是否松动、损伤，检查端子是否牢固地固定在锁止位置上。

(d) 准备一个插头端子，将其插入插座端子中再拔出。
提示：
如果测试端子和其他端子相比能轻易拔出，则接触不良。

5. 检查并更换 ECU

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/





提示：

- 连接器和 ECU 保持连接，从线束连接器的背面进行检查。
- 如果未规定测量条件，则在车辆停机和打开点火开关时进行检查。

(a) 首先检查 ECU 搭铁电路，如有故障，则进行维修。如果正常，则可能 ECU 有故障。用正常的 ECU 更换，然后，检查故障症状是否消除。

(1) 测量 ECU 的搭铁端子和车身搭铁之间的电阻。

标准值：1Ω 以下

(2) 断开 ECU 连接器，确认 ECU 和线束的搭铁端子没有弯曲，检查接触压力。

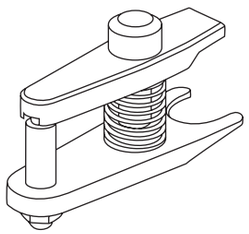
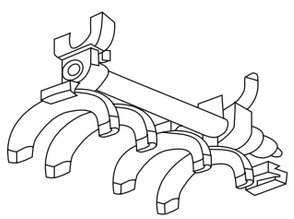
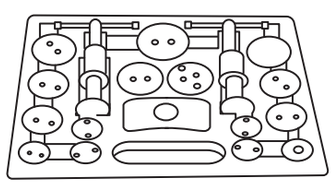
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

SST

IN

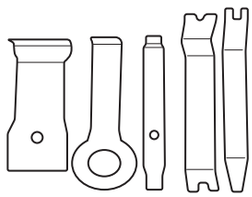
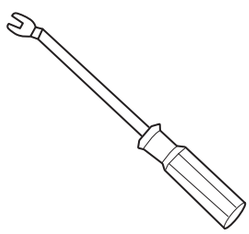
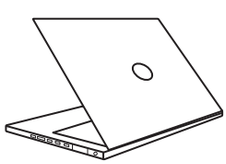
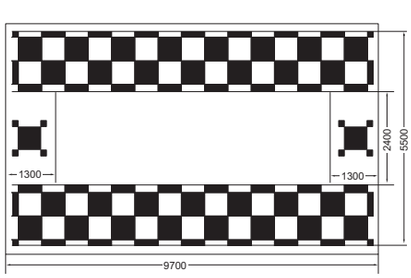
SST专用工具

1. 悬架部分

	39H7034010B	球形接头拉拔器A-23
	39H7029020B	螺旋弹簧压缩器
	39H7035010B	制动衬块更换工具

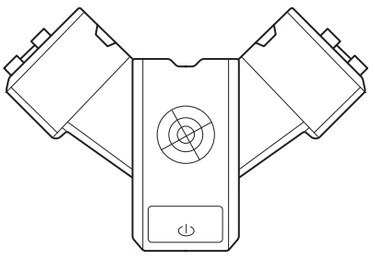
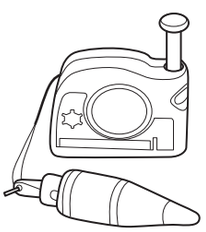
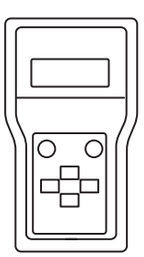
2. 电器部分

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

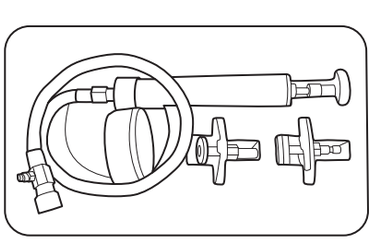
	39H7037010B	内饰撬板
	39H7037020B	胶扣起子
	39H7037500B	诊断设备
	39TY190010	红旗AVM全景影像标定系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

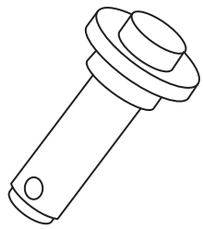
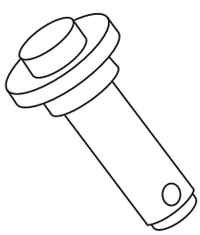
IN

	39TY190020	直角激光标线仪
	39TY190030	磁性线坠
	39TY190080	轮胎胎压传感器ID读取设备

3. 其他部分

	39GV210540B	冷却系统测试压力表

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

	39HS815060A	减速器油封-前壳、后壳安装工具-160KW
	39HS815060B	减速器油封-前壳、后壳安装工具-245KW

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

本手册中的术语

IN

缩写词汇

缩写词汇	含义
AB	安全气囊
ABS	电子制动控制系统
ASR	驱动防滑系统
CAN	控制单元局域网络
CAN-H	高位数据线
CAN-L	低位数据线
CO	一氧化碳
CS	组合开关
DTC	诊断故障码
FUSE	保险丝
GND	搭铁
GW	网关控制模块
ECU	电子控制单元
HI	高
HQ-VDS	诊断仪
IG	点火信号
IHC	智能远光控制
IGN	点火
LED	发光二极管
LF	左前
LR	左后
MAX	最大
MIL	故障指示灯
MIN	最小
OFF	关闭
ON	打开
RF	右前
RR	右后
SOC	蓄电池充电状态
SST	专用维修工具
TPMS	胎压监控系统
USB	通用串行总线
VIN	车辆识别代号
YAW	横摆角传感器
B+	蓄电池正极
HCU	整车控制单元
MCU	电机控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

缩写词汇	含义
BMS	电池管理系统
E-Park	电子驻车锁止控制单元
OBC/DCDC	充电机集成直流转换器
W-OBC	无线充电机
ACU	安全气囊控制单元
EGSM	电子换挡控制器
NS	行人警示控制单元
GW	中央网关控制单元
BCM	车身控制单元
HOD	转向盘本体总成（离手探测控制单元）
AC ChargeLight	交流充电口指示灯总成
DC ChargeLight	直流充电口指示灯总成
C-Pillar-Light-R	右侧C柱充电指示灯总成
C-Pillar-Light-L	左侧C柱充电指示灯总成
Pump	水泵
AGM	主动格栅
ECV	电动三通阀
SCM	电动转向柱控制单元
DSCU	驾驶员座椅控制单元
PSCU	副驾驶员座椅控制单元
RSCU	后排座椅控制单元
SCCU	座椅环境控制单元
DDCU	左前门控制单元
PDCU	右前门控制单元
RLDCU	左后门控制单元
RRDCU	右后门控制单元
FCP	空调液晶屏控制单元(前中控面板）
MCP	二排中扶手控制单元面板
RCP	三排空调面板
ATC	自动空调控制单元
HeadLamp	前大灯控制单元总成
RearLamp	后大灯控制单元总成
RLS	雨量/光照传感器
WMM	电子雨刮控制单元
SMA	天窗电机总成
SSM	电动遮阳帘控制单元
ALU	氛围灯单元
RFR	射频收发器
IVI	组合仪表/娱乐主机控制单元
AR HUD	增强抬头显示控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

缩写词汇	含义
DVR	行车记录仪
AMP	功放
FDM	流媒体内后视镜
IC Display	仪表
FR Display	右前液晶显示屏
HU Display	娱乐主机显示屏
RL Display	左后液晶显示屏
RR Display	右后液晶显示屏
WCM	无线充电模块
MFS	多功能方向盘
EBS	蓄电池传感器
DMS	驾驶模式选择控制单元
ESCwithAPB	电子稳定系统集成电子驻车制动控制单元
eBooster/iBooster	电子助力器
EPS	电动助力转向控制单元
ECAS	电子控制空气悬架系统
SAS	转向角传感器
HAD	高级自动驾驶控制单元
IFC	智能前视摄像头
IRC	智能后视摄像头
ADV	智能驾驶控制单元
AVMWithUSS	全景影像系统
AVP	代客泊车控制单元
DSM	驾驶员疲劳检测系统
HD-Map	高精地图控制单元
Lidar	激光雷达
Radar	毫米波雷达
PDC	超声波雷达控制单元
CAM-F	前视摄像头
CAM-R	后视摄像头
ADB	智能远光控制单元
Bluetooth Module	蓝牙模块
Fragrance diffuser	香氛控制单元
ACChargePort	交流充电口盖
DCChargePort	直流充电口盖

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

整车控制系统

整车控制单元

注意事项 HC-1
零件位置 HC-2
系统图 HC-10
系统描述 HC-12
故障症状表 HC-13
ECU 端子 HC-14
数据记录器 HC-16
主动测试 HC-18
如何进行故障排除 HC-19
诊断故障码表 HC-21
P1B0C16 . . . . . HC-28
P1B0C1A HC-28
P1B0C17 . . . . . HC-28
P1B0C1B HC-28
P1B0D12 . . . . . HC-33
P1B0D11 . . . . . HC-33
P1B0D15 . . . . . HC-33
P1B0F11 . . . . . HC-37
P1B1011 . . . . . HC-37
P1B1100 . . . . . HC-40
P1B1217 . . . . . HC-43
P1B1216 . . . . . HC-43
P1B1317 . . . . . HC-43
P1B1316 . . . . . HC-43
P1B1417 . . . . . HC-43
P1B1416 . . . . . HC-43
P1B1517 . . . . . HC-43
P1B1516 . . . . . HC-43
P1B1817 . . . . . HC-49
P1B1816 . . . . . HC-49
P1B1A17 . . . . . HC-53

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1B1A16 . . . . . HC-53
P1B1B17 . . . . . HC-53
P1B1B16 . . . . . HC-53
P1B1C17 . . . . . HC-58
P1B1C16 . . . . . HC-58
P1B1D17 . . . . . HC-58
P1B1D16 . . . . . HC-58
P1B2400 . . . . . HC-62
P1B2500 . . . . . HC-68
P1B2800 . . . . . HC-72
P1B2900 . . . . . HC-74
P1B2B00 . . . . . HC-76
P1B3500 . . . . . HC-77
P1B3600 . . . . . HC-79
P1B6112 . . . . . HC-80
P1B6111 . . . . . HC-80
P1B6115 . . . . . HC-80
P1B6000 . . . . . HC-80
P1BD100 . . . . . HC-85
P1C2100 . . . . . HC-91
P1C2200 . . . . . HC-91
P1C2300 . . . . . HC-91
P1C2400 . . . . . HC-91
P1C2500 . . . . . HC-91
P1C2600 . . . . . HC-91
P1C2700 . . . . . HC-92
U132E86 . . . . . HC-92
U02E487 . . . . . HC-92
P1C2800 . . . . . HC-96
P1C2900 . . . . . HC-96
P1C2A00 . . . . . HC-96
P1C2B00 . . . . . HC-96
P1C2C00 . . . . . HC-96
P1C2D00 . . . . . HC-96
P1C2E00 . . . . . HC-96
U133A86 . . . . . HC-96
U02D987 . . . . . HC-96
P1C2F00 . . . . . HC-101

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1C3000 . . . . . HC-101
P1C3100 . . . . . HC-101
P1C3200 . . . . . HC-101
P1C3300 . . . . . HC-101
P1C3400 . . . . . HC-101
P1C3500 . . . . . HC-101
U133B86 . . . . . HC-101
U02DA87 . . . . . HC-101
P1C3600 . . . . . HC-106
P1C3700 . . . . . HC-106
P1C3800 . . . . . HC-106
P1C3900 . . . . . HC-106
U131D86 . . . . . HC-106
U02DB87 . . . . . HC-106
U131E86 . . . . . HC-106
U02DC87 . . . . . HC-106
U131F86 . . . . . HC-106
U02CE87 . . . . . HC-107
U133986 . . . . . HC-107
U02CF87 . . . . . HC-107
P1C3A00 . . . . . HC-114
P1C3B00 . . . . . HC-114
P1C3C00 . . . . . HC-114
P1C3D00 . . . . . HC-114
P1C3E00 . . . . . HC-114
P1C3F00 . . . . . HC-114
U131186 . . . . . HC-114
U02F887 . . . . . HC-114
P1C4000 . . . . . HC-119
P1C4100 . . . . . HC-119
P1C4200 . . . . . HC-119
P1C4300 . . . . . HC-119
P1C4400 . . . . . HC-119
P1C4500 . . . . . HC-119
U131A86 . . . . . HC-119
U02D887 . . . . . HC-119
P1C4600 . . . . . HC-124
P1C4700 . . . . . HC-124

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1C4800 . . . . . HC-124
P1C4900 . . . . . HC-124
P1C4A00 . . . . . HC-124
P1C4B00 . . . . . HC-124
U131B86 . . . . . HC-124
U028887 . . . . . HC-124
P1C4C00 . . . . . HC-129
P1C4D00 . . . . . HC-129
P1C4E00 . . . . . HC-129
P1C4F00 . . . . . HC-129
P1C5000 . . . . . HC-129
P1C5100 . . . . . HC-129
U131C86 . . . . . HC-129
U028987 . . . . . HC-129
U000188 . . . . . HC-134
U005588 . . . . . HC-134
U059B83 . . . . . HC-134
U059B82 . . . . . HC-134
U029A87 . . . . . HC-134
P1B7B00 . . . . . HC-134
P1B7C00 . . . . . HC-134
P1B7D00 . . . . . HC-134
P1B7E00 . . . . . HC-134
P1B7F00 . . . . . HC-134
P1B8000 . . . . . HC-134
P1B8100 . . . . . HC-134
P1B8200 . . . . . HC-134
P1B8300 . . . . . HC-134
P1B8400 . . . . . HC-134
P1B8500 . . . . . HC-134
P1B8600 . . . . . HC-134
U041183 . . . . . HC-134
U041182 . . . . . HC-135
U011087 . . . . . HC-135
P1B8700 . . . . . HC-135
P1B8800 . . . . . HC-135
P1B8900 . . . . . HC-135
P1B8A00 . . . . . HC-135

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U059383 . . . . . HC-135
U059382 . . . . . HC-135
U029287 . . . . . HC-135
P1B8B00 . . . . . HC-135
P1B8C00 . . . . . HC-135
P1B8D00 . . . . . HC-135
P1B8E00 . . . . . HC-135
U059983 . . . . . HC-135
U059982 . . . . . HC-135
U029887 . . . . . HC-135
P1BD600 . . . . . HC-135
P1BD700 . . . . . HC-135
P1BD300 . . . . . HC-135
P1BD400 . . . . . HC-135
P1BD500 . . . . . HC-135
U059D83 . . . . . HC-135
U059D82 . . . . . HC-135
U029D87 . . . . . HC-135
U02E787 . . . . . HC-135
U015187 . . . . . HC-135
U045283 . . . . . HC-136
U045282 . . . . . HC-136
U010387 . . . . . HC-136
U040483 . . . . . HC-136
U040482 . . . . . HC-136
U014787 . . . . . HC-136
U014687 . . . . . HC-136
P1BB000 . . . . . HC-136
P1BB100 . . . . . HC-136
P1BB200 . . . . . HC-136
U044783 . . . . . HC-136
U044782 . . . . . HC-136
U041583 . . . . . HC-136
U041683 . . . . . HC-136
U041582 . . . . . HC-136
U041682 . . . . . HC-136
U112387 . . . . . HC-136
U112187 . . . . . HC-136

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1B8F00 . . . . . HC-136
P1B9000 . . . . . HC-136
P1B9100 . . . . . HC-136
P1B9200 . . . . . HC-136
P1B9300 . . . . . HC-136
P1B9400 . . . . . HC-136
P1B9500 . . . . . HC-136
P1B9600 . . . . . HC-136
P1B9700 . . . . . HC-137
P1B9800 . . . . . HC-137
P1B9900 . . . . . HC-137
P1B9A00 . . . . . HC-137
P1B9B00 . . . . . HC-137
P1B9C00 . . . . . HC-137
P1B9D00 . . . . . HC-137
P1B9E00 . . . . . HC-137
P1B9F00 . . . . . HC-137
P1BA000 . . . . . HC-137
P1BA100 . . . . . HC-137
P1BA200 . . . . . HC-137
P1BA300 . . . . . HC-137
P1BA400 . . . . . HC-137
P1BA500 . . . . . HC-137
P1BA600 . . . . . HC-137
P1BA700 . . . . . HC-137
P1BA800 . . . . . HC-137
P1BA900 . . . . . HC-137
P1BAE00 . . . . . HC-137
P1BAF00 . . . . . HC-137
U042083 . . . . . HC-137
U042082 . . . . . HC-137
U113187 . . . . . HC-137
P1BCC00 . . . . . HC-137
P1BCD00 . . . . . HC-137
P1BCE00 . . . . . HC-138
P1BCF00 . . . . . HC-138
P1BD000 . . . . . HC-138
U112287 . . . . . HC-138

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U112487 . . . . . HC-138
U141683 . . . . . HC-138
U141682 . . . . . HC-138
U141583 . . . . . HC-138
U141582 . . . . . HC-138
U054483 . . . . . HC-138
U054482 . . . . . HC-138
U124387 . . . . . HC-138
P1BB700 . . . . . HC-138
P1BB800 . . . . . HC-138
P1BB900 . . . . . HC-138
P1BBA00 . . . . . HC-138
P1BBB00 . . . . . HC-138
P1BBC00 . . . . . HC-138
P1BBD00 . . . . . HC-138
P1BBE00 . . . . . HC-138
P1BBF00 . . . . . HC-138
U043383 . . . . . HC-138
U123587 . . . . . HC-138
P1BC200 . . . . . HC-138
P1BC300 . . . . . HC-138
P1BC400 . . . . . HC-138
P1BC500 . . . . . HC-139
P1BC600 . . . . . HC-139
P1BC700 . . . . . HC-139
P1BC800 . . . . . HC-139
P1BC900 . . . . . HC-139
P1BCA00 . . . . . HC-139
P1BCB00 . . . . . HC-139
U043383 . . . . . HC-139
U043382 . . . . . HC-139
P1BB300 . . . . . HC-139
P1BB400 . . . . . HC-139
P1BB500 . . . . . HC-139
P1BB600 . . . . . HC-139
U115587 . . . . . HC-139
U042483 . . . . . HC-139
U042482 . . . . . HC-139

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U116487 . . . . . HC-139
P1BAA00 . . . . . HC-139
P1BAB00 . . . . . HC-139
P1BAC00 . . . . . HC-139
P1BAD00 . . . . . HC-139
U114087 . . . . . HC-139
U119987 . . . . . HC-139
U043983 . . . . . HC-139
U043982 . . . . . HC-139
U113887 . . . . . HC-140
U113287 . . . . . HC-140
U119887 . . . . . HC-140
P1BC000 . . . . . HC-140
P1BC100 . . . . . HC-140
U102488 . . . . . HC-147
U102588 . . . . . HC-150
U102688 . . . . . HC-152

整车控制单元

零部件 HC-156
拆卸 HC-156
安装 HC-157

电子油门踏板

零部件 HC-159
拆卸 HC-159
安装 HC-160

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

整车控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

3. 蓄电池端子的拆卸与安装

(a) 在进行电气部件拆卸检修操作前，断开蓄电池负极端子，防止系统产生短路。

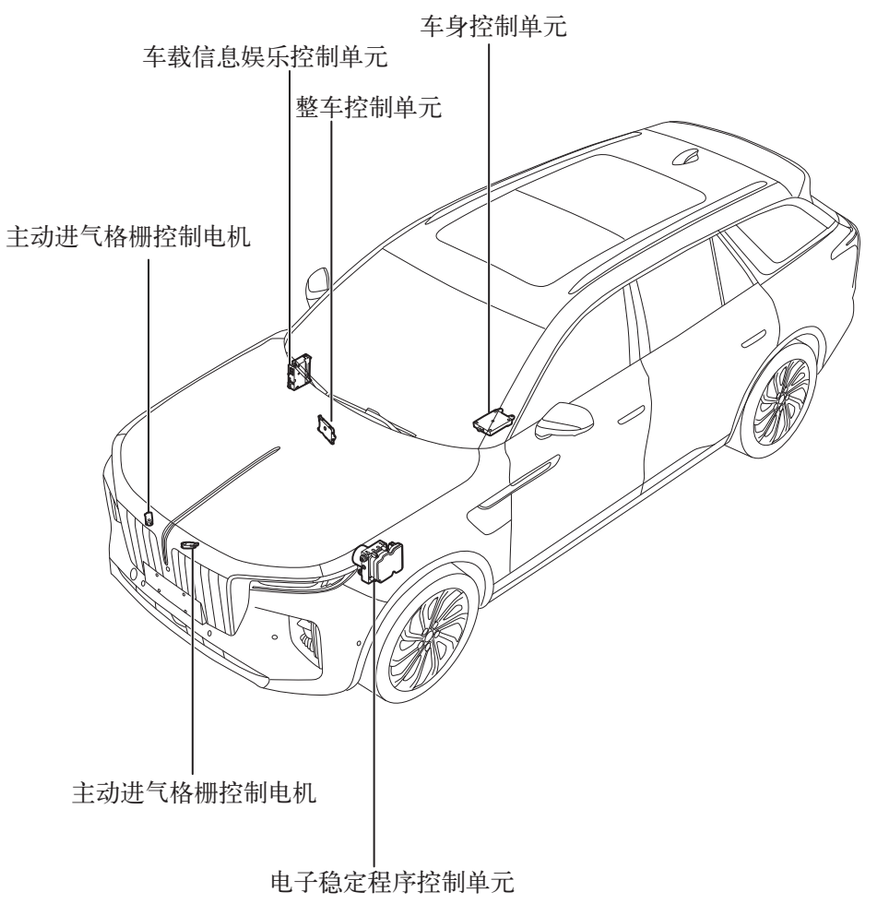
(b) 当断开或重新连接蓄电池电缆端子前，首先关掉电源（点火）开关和照明开关，再彻底松开或紧固蓄电池电缆端子螺母。

(c) 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

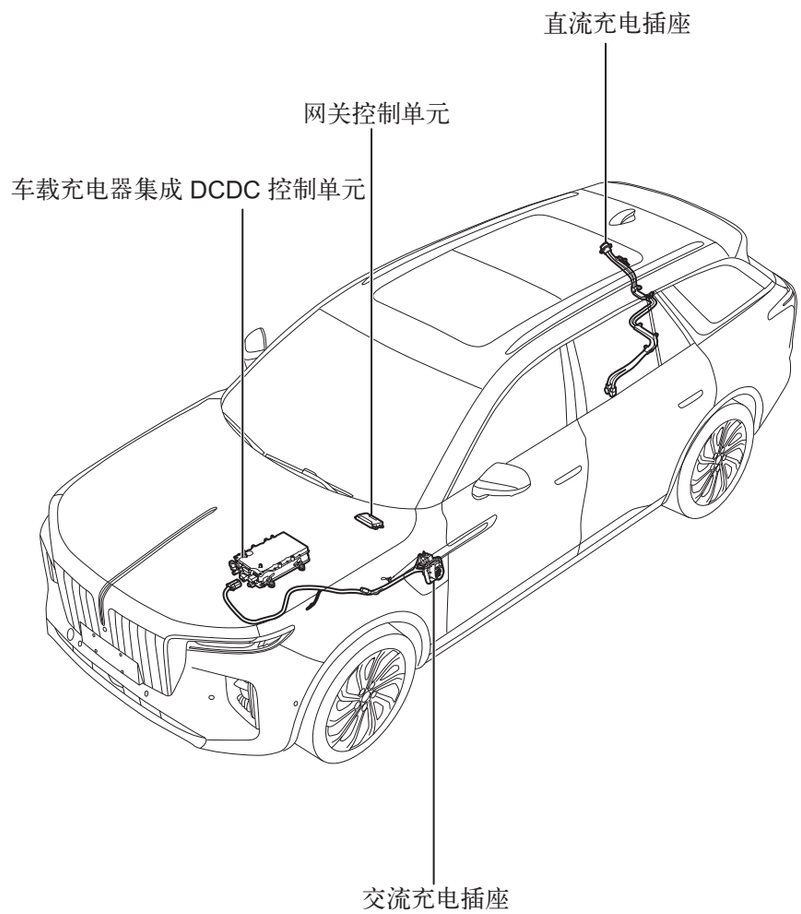
零件位置

HC



HC00050RM

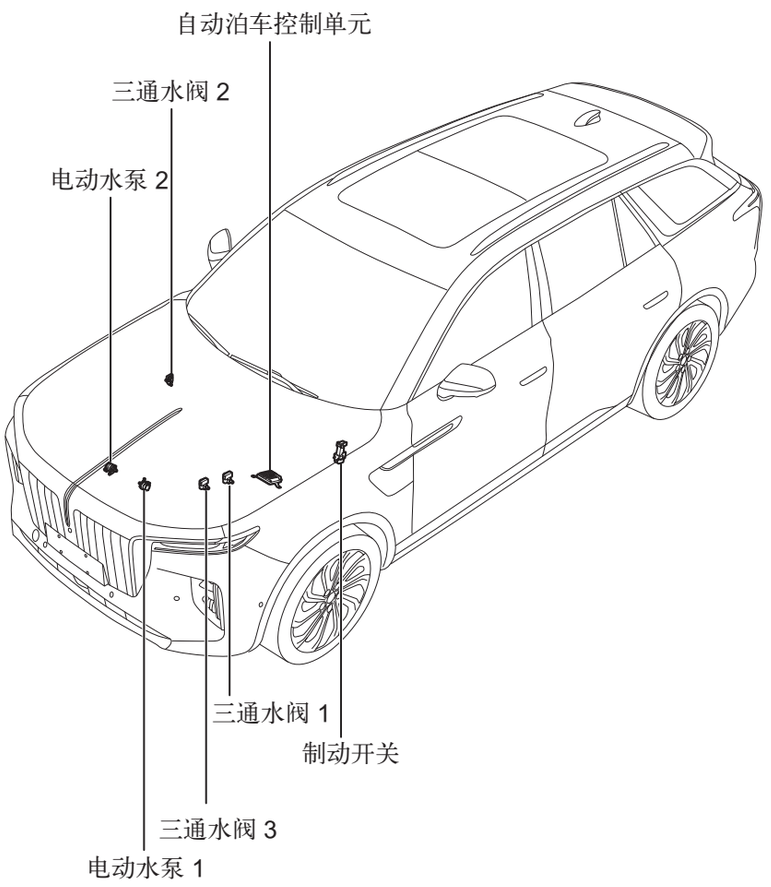
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



HC00060RM

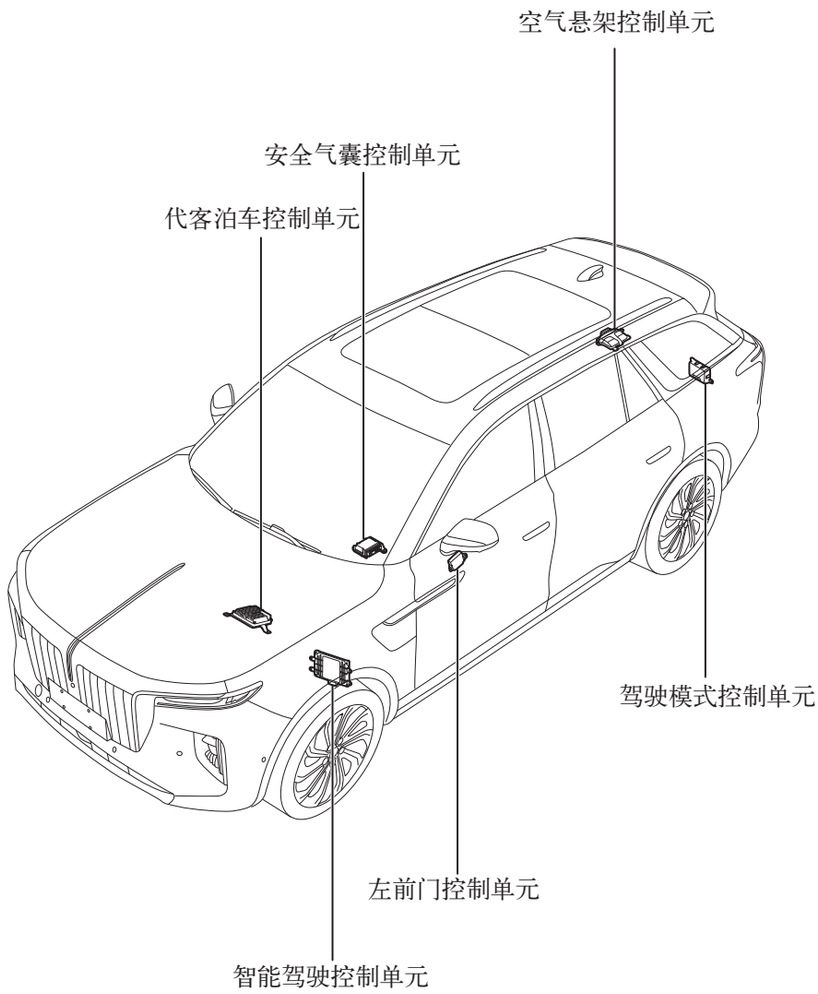
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HC



HC00070RM

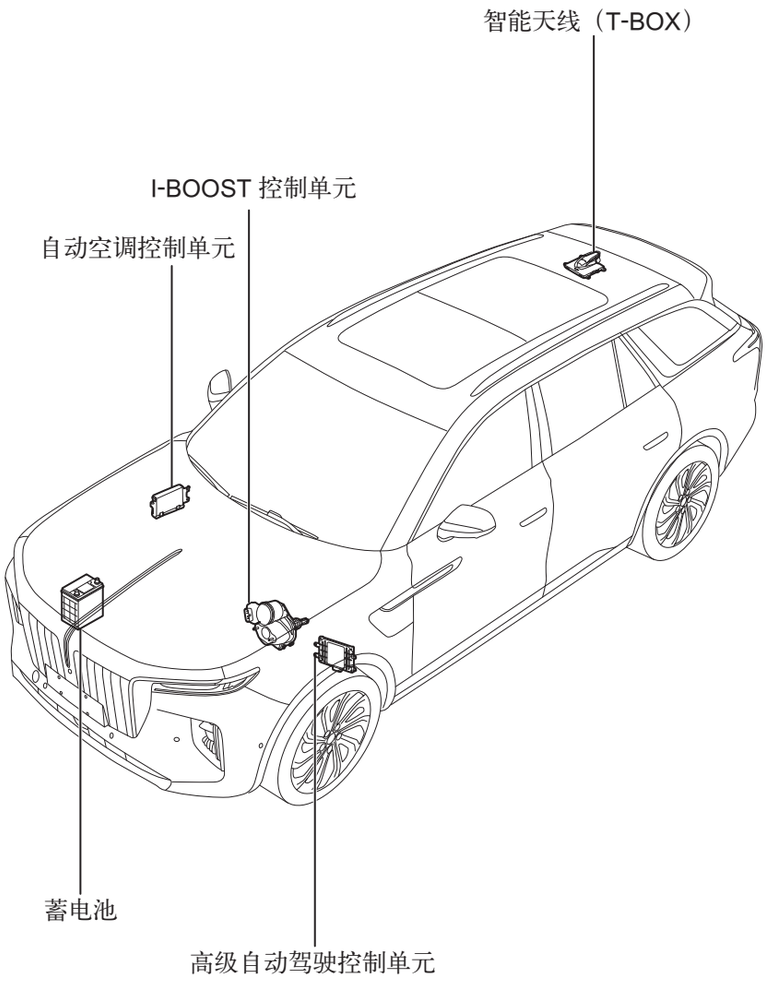
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



HC00080RM

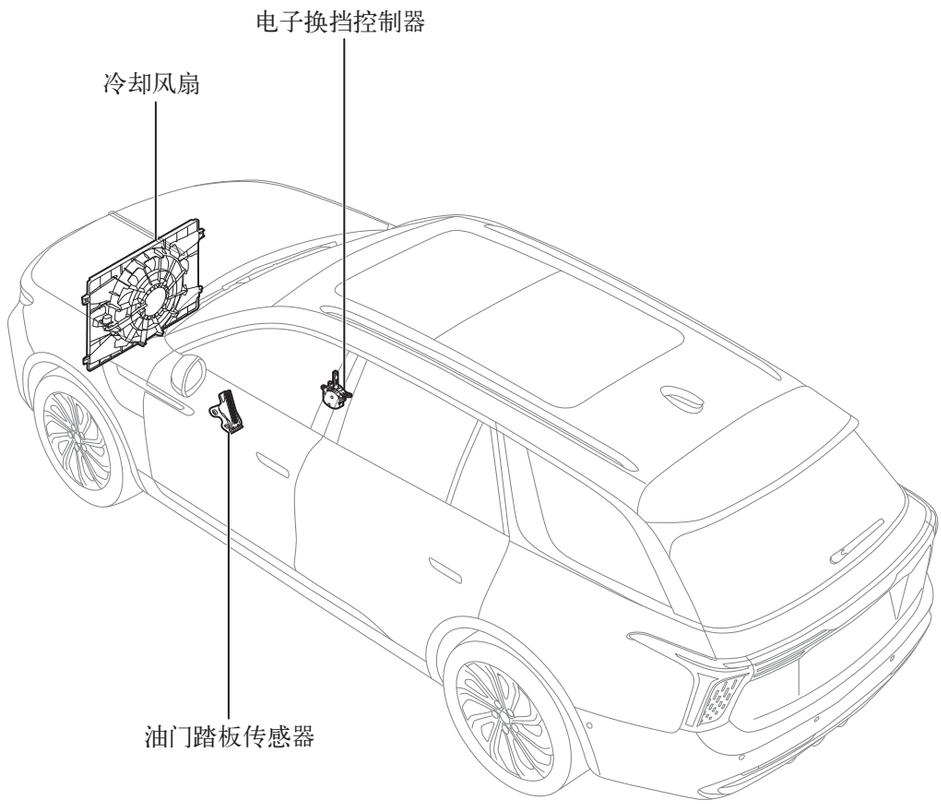
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HC



HC00090RM

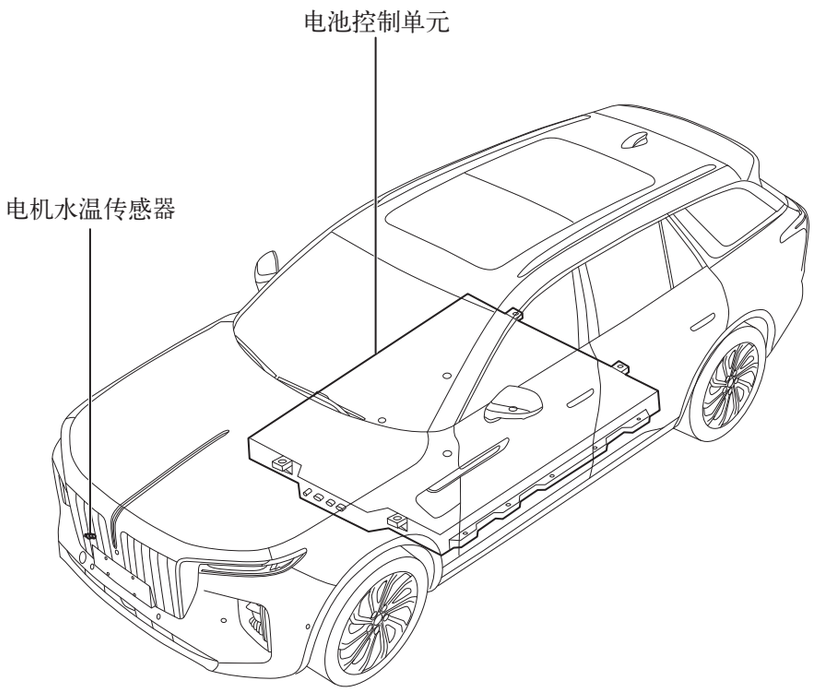
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



HC00100RM

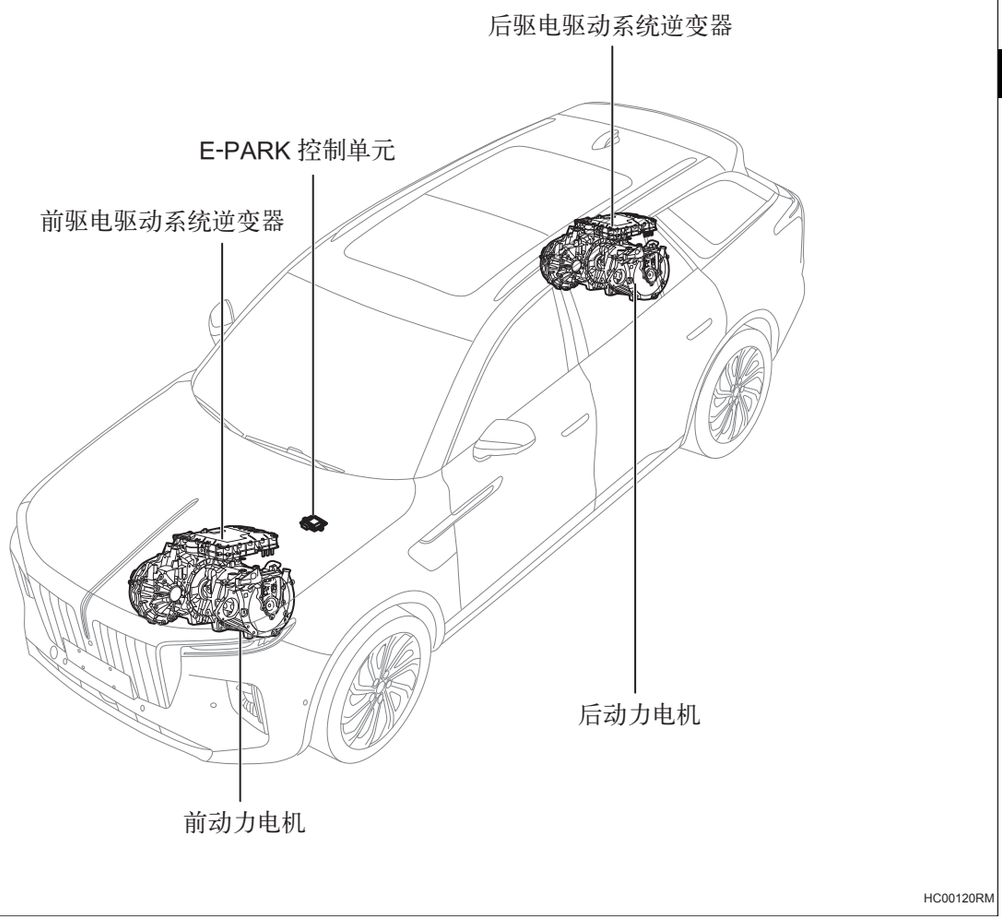
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HC



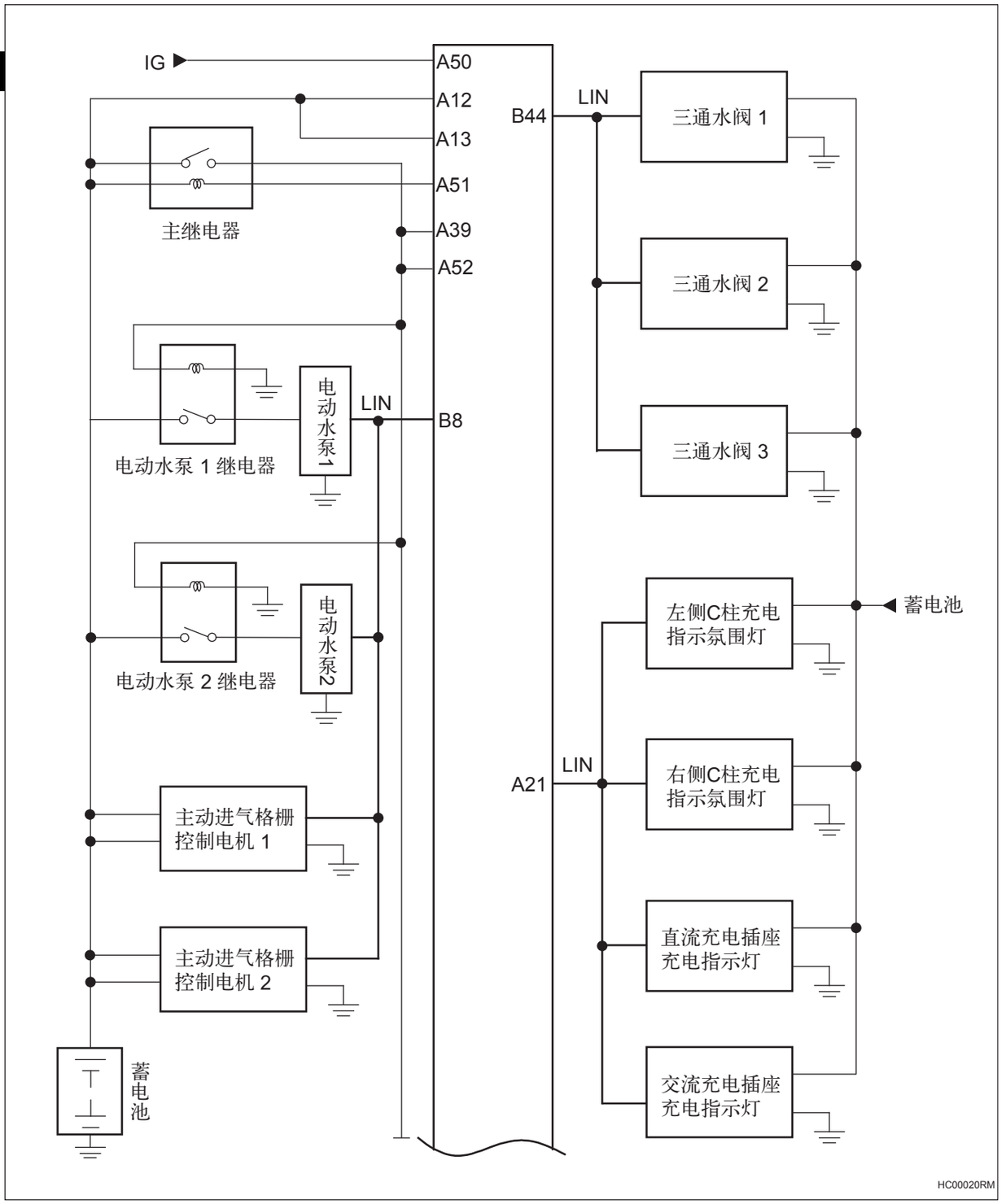
HC00110RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

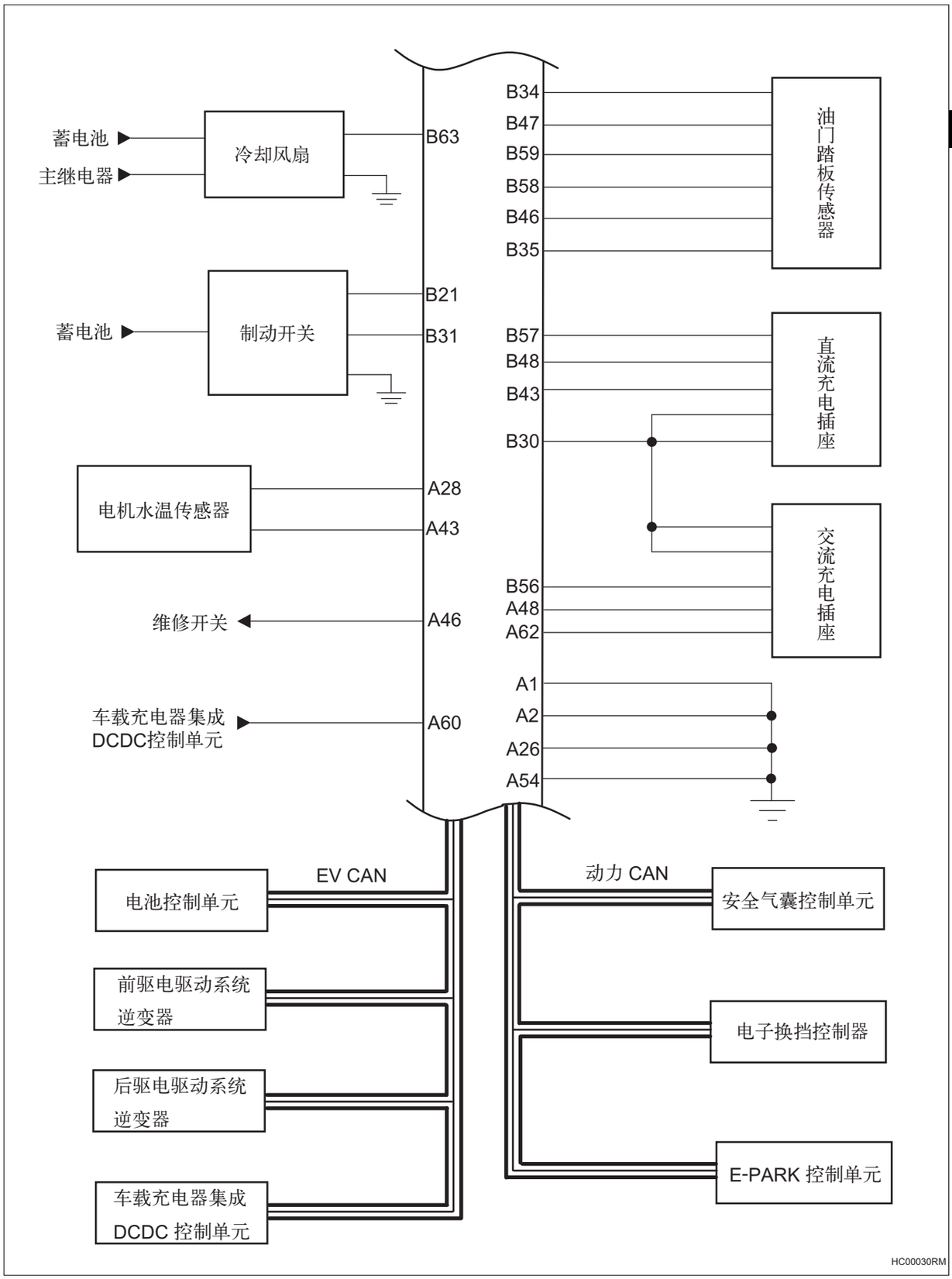


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

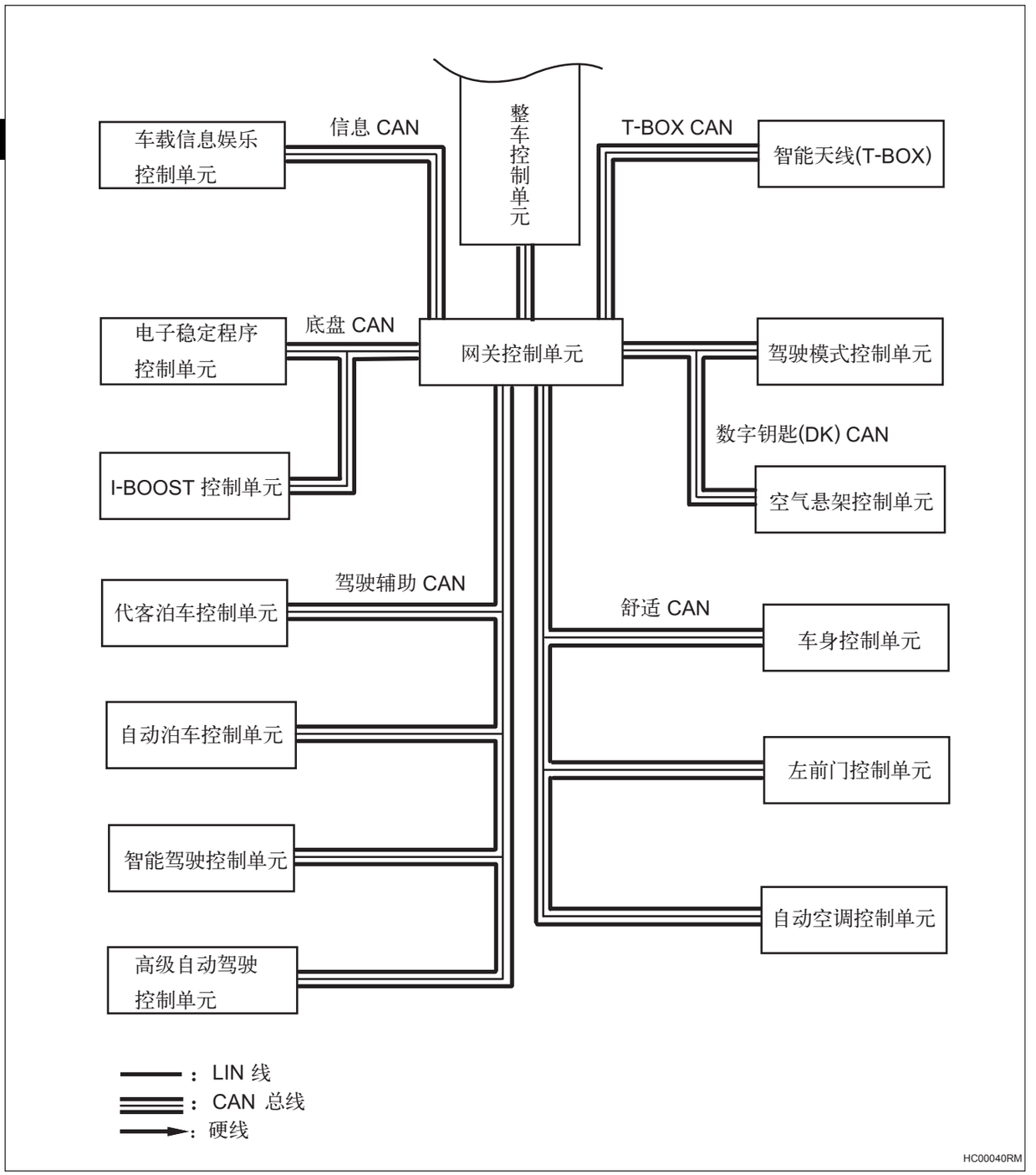
系统图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



系统描述

1. **功能简述:整车控制单元是电动汽车的中枢，主要功能是整车起动控制、动力系统控制、冷却系统控制和协调各总成的控制工作，保证良好的驾驶性能。**

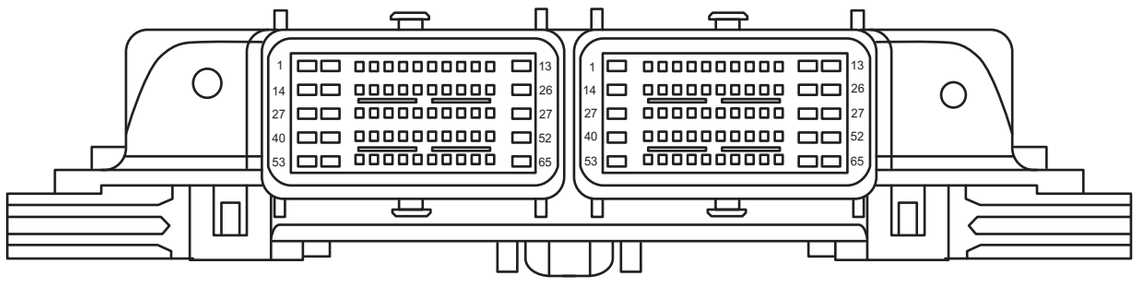
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
车辆无法起动	• 蓄电池 • 相关线束及连接器 • 高压线束 • 维修开关 • 高压蓄电池 • 动力电机 • 逆变器 • 高压部件（互锁开关） • 车身控制单元 • 钥匙 • 制动开关 • 电子换挡控制器 • CAN 线 • 网关控制单元 • 整车控制单元 • 点火开关
电子扇工作异常	• 蓄电池 • 整车控制单元 • 冷却风扇 • 保险丝 • 相关线束及连接器
冷却系统故障	• 蓄电池 • 系统管路 • 冷却液 • 继电器 • 保险丝 • 水泵 • 相关线束及连接器 • 整车控制单元 • 水温传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



HC00010RM

整车控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	接地	34	—
2	接地	35	—
3	—	36	—
4	EV_CAN_H	37	—
5	EV_CAN_L	38	—
6	—	39	主继电器后电源
7	PT_CAN_L	40	—
8	PT_CAN_H	41	—
9	—	42	—
10	—	43	水温传感器地
11	—	44	—
12	B+	45	—
13	B+	46	INTERLOCK_OUT
14	St信号（PEPS）PWM	47	—
15	—	48	交流充电座温度传感器1信号
16	—	49	—
17	—	50	IG
18	—	51	主继电器控制
19	—	52	主继电器后电源
20	—	53	—
21	LIN2	54	接地
22	标定_CAN_L	55	—
23	标定_CAN_H	56	—
24	—	57	—
25	—	58	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

整车控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
26	接地	59	—
27	—	60	INTERLOCK_IN
28	水温传感器信号	61	—
29	—	62	交流充电连接确认(慢充连接确认)
30	—	63	—
31	—	64	—
32	—	65	—
33	—	—	—

整车控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	—	34	加速踏板传感器2电源
2	—	35	加速踏板传感器1电源
3	—	36	—
4	—	37	—
5	—	38	—
6	—	39	—
7	—	40	—
8	LIN3	41	—
9	—	42	—
10	—	43	直流充电座温度传感器2信号
11	—	44	LIN1
12	—	45	—
13	—	46	加速踏板传感器1信号
14	—	47	加速踏板传感器2信号
15	—	48	直流充电座温度传感器1信号
16	—	49	—
17	—	50	—
18	—	51	—
19	—	52	—
20	—	53	—
21	辅助制动信号	54	—
22	—	55	—
23	—	56	交流充电座温度传感器2信号
24	—	57	直流充电连接确认(快充连接确认)
25	—	58	加速踏板传感器1地
26	—	59	加速踏板传感器2地
27	—	60	—
28	—	61	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

整车控制单元 B			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
29	—	62	—
30	交流/直流充电座温度传感器1/2地	63	风扇控制
31	主制动信号	64	—
32	—	65	—
33	—	—	—

数据记录器

1. 数据记录器

提示：

使用诊断仪读取数据记录器，可以读取开关、传感器、执行器及其他项的数值或状态，无需拆下任何零件。这种检测方法，可以发现间歇性故障或信号。在排除故障时，读取数据记录器信息可以节省诊断时间。

项目名	项目说明	检测条件	参考值	故障检查部位
加速踏板1信号电压	表示加速踏板1通道供电电压显示范围	IG ON	0.725-4.7V	加速踏板1位置传感器及其电回路
加速踏板2信号电压	表示加速踏板2通道供电电压显示范围	IG ON	0.35-2.35V	加速踏板2位置传感器及其电回路
主制动开关状态	主制动开关状态	IG ON	0/1，和辅助制动开关状态一致	制动踏板
辅助制动开关状态	辅制动开关状态	IG ON	0/1，和主制动开关状态一致	制动踏板
交流充电口电压	充电口识别电压，电压显示范围：0V-5V	IG ON	1 未插枪(4500,5000)mv 2 半连接 3.3K-3.5K (3600,4500)mv 3 放电枪 2.1K(3200,3600)mv 4 10A枪 1.5K(2500,3200)mv 5 16A枪 0.68K(1400,2500)mv 6 32A枪 0.22K(600,1400)mv 7 63A枪 0.1K(200,600)mv 8 对地短路(0,200)mv	交流充电枪电路或交流充电枪电阻
直流充电口电压	充电口识别电压，电压显示范围：0V-5V	IG ON	1 未插枪 (6500,12000]mV 2 直流充电枪 1K(150-1500mv) 3 对地短路(0,200)mv	直流充电枪电路或直流充电枪电阻
互锁开关输出电压	互锁开关输出电压，电压范围	IG ON	2V-3V	互锁回路断路或互锁开关打开
互锁开关输入电压	互锁开关输入电压电压范围	IG ON	2V-3V	互锁回路断路或互锁开关打开
水温传感器信号电压	水温传感器信号电压，电压范围	IG ON	0.355-4.822V	水温传感器及其电路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

项目名	项目说明	检测条件	参考值	故障检查部位
交流充电口温度传感器1信号电压	传感器信号电压，电压范围	IG ON	0.123-4.893V	传感器及其电路
交流充电口温度传感器2信号电压	传感器信号电压，电压范围	IG ON	0.123-4.893V	传感器及其电路
直流充电口温度传感器1信号电压	传感器信号电压，电压范围	IG ON	0.123-4.893V	传感器及其电路
直流充电口温度传感器2信号电压	传感器信号电压，电压范围	IG ON	0.123-4.893V	传感器及其电路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

主动测试

1. 主动测试

提示：

使用诊断仪 HQ-VDS 进行主动测试，无需拆下任何零件就可进行继电器、执行器和其它项目的操作，这种检查可以缩短诊断时间，尽早发现零件和配线之间的间歇性故障,从而排除故障。

(a) 连接诊断仪 HQ-VDS 。

(b) 将点火开关置于 ON 位置状态。

(c) 启动诊断仪 HQ-VDS 。

(d) 参考下表进行主动测试。

项目名	项目说明	检测条件	测试内容	参考值	故障检查部位
冷却水泵1控制	冷却水泵1	IG On	可控制冷却水泵1输出(0-5700)	水泵转速与控制输出一致	冷却水泵1及其驱动回路
冷却水泵2控制	冷却水泵2	IG On	可控制冷却水泵2输出(0-5700)	水泵转速与控制输出一致	冷却水泵2及其驱动回路
冷却水阀1控制	冷却水阀1	IG On	可控制冷却水阀1输出(0-100%)	水阀开度与PWM成正比	冷却水阀1及其驱动回路
冷却水阀2控制	冷却水阀2	IG On	可控制冷却水阀2输出(0-100%)	水阀开度与PWM成正比	冷却水阀2及其驱动回路
冷却水阀3控制	冷却水阀3	IG On	可控制冷却水阀3输出(0-100%)	水阀开度与PWM成正比	冷却水阀3及其驱动回路
冷却风扇控制	冷却风扇	IG On	可控制冷却风扇输出(0-100%)	风扇转速与PWM成正比	冷却风扇及其驱动回路
电动空气格栅1控制	电动空气格栅1	IG On	0-255	空气格栅开度与控制输出成正比	电动空气格栅1及其驱动回路
电动空气格栅2控制	电动空气格栅2	IG On	0-255	空气格栅开度与控制输出成正比	电动空气格栅2及其驱动回路
快充指示灯颜色请求	快充指示灯	IG On	0-7	快充指示灯颜色	快充指示灯及其驱动回路
慢充指示灯颜色请求	慢充指示灯	IG On	0-7	慢充指示灯颜色	慢充指示灯及其驱动回路
C柱指示灯请求	C柱指示灯	IG On	0-7	C柱指示灯颜色	快充指示灯及其驱动回路
低压管理继电器	控制低压管理继电器	IG On	不建议控制	不建议控制	不建议控制
清EEPROM	清理 E2P 内容（不建议控制）	—	不建议控制	不建议控制	不建议控制
高压下电指令	控制整车高压下电	整车 Ready	可命令整车高压下电	仪表 ready 灯熄灭	通知专业人员维修

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
P1B0C16	主芯片供电电源太低	(参见 HC-28)
P1B0C1A	主芯片供电电源低	(参见 HC-28)
P1B0C17	主芯片供电电源高	(参见 HC-28)
P1B0C1B	主芯片供电电源超高	(参见 HC-28)
P1B0D12	低压管理继电器控制电路对电源短路	(参见 HC-34)
P1B0D11	低压管理继电器控制电路对地短路	(参见 HC-34)
P1B0D15	低压管理继电器控制电路开路	(参见 HC-34)
P1B0F11	充电枪交流充电硬件连接信号对地短路	(参见 HC-37)
P1B1011	充电枪直流充电硬件连接信号对地短路	(参见 HC-37)
P1B1A17	交流充电座温度传感器1信号电压超下限	(参见 HC-54)
P1B1A16	交流充电座温度传感器1信号电压超上限	(参见 HC-54)
P1B1B17	交流充电座温度传感器2信号电压超下限	(参见 HC-54)
P1B1B16	交流充电座温度传感器2信号电压超上限	(参见 HC-54)
P1B1C17	直流充电座温度传感器1信号电压超下限	(参见 HC-58)
P1B1C16	直流充电座温度传感器1信号电压超上限	(参见 HC-58)
P1B1D17	直流充电座温度传感器2信号电压超下限	(参见 HC-58)
P1B1D16	直流充电座温度传感器2信号电压超上限	(参见 HC-58)
P1B2B00	预充超时故障	(参见 HC-76)
P1B1100	interlock 错误	(参见 HC-40)
P1B1217	加速踏板传感器1供电电压超上限	(参见 HC-43)
P1B1216	加速踏板传感器1供电电压超下限	(参见 HC-43)
P1B1317	加速踏板传感器1信号电压超上限	(参见 HC-43)
P1B1316	加速踏板传感器1信号电压超下限	(参见 HC-43)
P1B1417	加速踏板传感器2供电电压超上限	(参见 HC-43)
P1B1416	加速踏板传感器2供电电压超下限	(参见 HC-43)
P1B1517	加速踏板传感器2信号电压超上限	(参见 HC-43)
P1B1516	加速踏板传感器2信号电压超下限	(参见 HC-43)
P1B1817	电机水温传感器电压超下限	(参见 HC-49)
P1B1816	电机水温传感器电压超上限	(参见 HC-49)
P1B2400	制动踏板差异性故障	(参见 HC-62)
P1B2500	加速踏板传感器差异性故障	(参见 HC-68)
P1B2800	车速差异性故障	(参见 HC-72)
P1B2900	充电枪连接状态不正确	(参见 HC-74)
P1B3500	交流充电座过温	(参见 HC-77)
P1B3600	直流充电座过温	(参见 HC-79)
P1B6112	冷却风扇输出引脚对电源短路	(参见 HC-80)
P1B6111	冷却风扇输出引脚对地短路	(参见 HC-80)
P1B6115	冷却风扇输出引脚开路	(参见 HC-80)
P1B6000	冷却风扇本体故障	(参见 HC-80)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P1BD100	IMMO认证请求无响应	(参见 HC-85)
P1C2F00	ECV3开路故障	(参见 HC-102)
P1C3000	ECV3堵转故障	(参见 HC-102)
P1C3100	ECV3过温关断	(参见 HC-102)
P1C3200	ECV3过流故障	(参见 HC-102)
P1C3300	ECV3过压故障	(参见 HC-102)
P1C3400	ECV3欠压故障	(参见 HC-102)
P1C3500	ECV3过温报警	(参见 HC-102)
P1C3A00	主动格栅1过行程故障	(参见 HC-114)
P1C3B00	主动格栅1传感器故障	(参见 HC-114)
P1C3C00	主动格栅1低电压故障	(参见 HC-114)
P1C3D00	主动格栅1卡滞故障	(参见 HC-114)
P1C3E00	主动格栅1电气故障	(参见 HC-114)
P1C3F00	主动格栅1过温故障	(参见 HC-114)
P1C4C00	水泵2过流	(参见 HC-129)
P1C4D00	水泵2堵转	(参见 HC-129)
P1C4E00	水泵2过压	(参见 HC-129)
P1C4F00	水泵2欠压	(参见 HC-129)
P1C5000	水泵2过温	(参见 HC-129)
P1C5100	水泵2空载	(参见 HC-129)
P1C2100	ECV1开路故障	(参见 HC-92)
P1C2200	ECV1堵转故障	(参见 HC-92)
P1C2300	ECV1过温关断	(参见 HC-92)
P1C2400	ECV1过流故障	(参见 HC-92)
P1C2500	ECV1过压故障	(参见 HC-92)
P1C2600	ECV1欠压故障	(参见 HC-92)
P1C2700	ECV1过温报警	(参见 HC-92)
P1C2800	ECV2开路故障	(参见 HC-97)
P1C2900	ECV2堵转故障	(参见 HC-97)
P1C2A00	ECV2过温关断	(参见 HC-97)
P1C2B00	ECV2过流故障	(参见 HC-97)
P1C2C00	ECV2过压故障	(参见 HC-97)
P1C2D00	ECV2欠压故障	(参见 HC-97)
P1C2E00	ECV2过温报警	(参见 HC-97)
P1C3600	慢充充电口指示灯故障	(参见 HC-107)
P1C3700	快充充电口指示灯故障	(参见 HC-107)
P1C3800	右C柱充电指示灯故障	(参见 HC-107)
P1C3900	左C柱充电指示灯故障	(参见 HC-107)
P1C4000	主动格栅2过行程故障	(参见 HC-119)
P1C4100	主动格栅2传感器故障	(参见 HC-119)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P1C4200	主动格栅2低电压故障	(参见 HC-119)
P1C4300	主动格栅2卡滞故障	(参见 HC-119)
P1C4400	主动格栅2电气故障	(参见 HC-119)
P1C4500	主动格栅2过温故障	(参见 HC-119)
P1C4600	水泵1过流	(参见 HC-124)
P1C4700	水泵1堵转	(参见 HC-124)
P1C4800	水泵1过压	(参见 HC-124)
P1C4900	水泵1欠压	(参见 HC-124)
P1C4A00	水泵1过温	(参见 HC-124)
P1C4B00	水泵1空载	(参见 HC-124)
U131A86	AGM2 LIN通讯故障	(参见 HC-119)
U02D887	AGM2 LIN 节点丢失	(参见 HC-119)
U131B86	Pump1 LIN通讯故障	(参见 HC-124)
U028887	Pump1 LIN 节点丢失	(参见 HC-124)
U131C86	Pump2 LIN通讯故障	(参见 HC-129)
U028987	Pump2 LIN 节点丢失	(参见 HC-129)
U131D86	SCLight LIN通讯故障	(参见 HC-107)
U02DB87	SCLight LIN 节点丢失	(参见 HC-107)
U131E86	QCLight LIN通讯故障	(参见 HC-107)
U02DC87	QCLight LIN 节点丢失	(参见 HC-107)
U131F86	LCLight LIN通讯故障	(参见 HC-107)
U02CE87	LCLight LIN 节点丢失	(参见 HC-107)
U132E86	ECV1 LIN通讯故障	(参见 HC-92)
U02E487	ECV1 LIN 节点丢失	(参见 HC-92)
U133A86	ECV2 LIN通讯故障	(参见 HC-97)
U02D987	ECV2 LIN 节点丢失	(参见 HC-97)
U133B86	ECV3 LIN通讯故障	(参见 HC-102)
U02DA87	ECV3 LIN 节点丢失	(参见 HC-102)
U000188	动力CAN总线BUS-OFF故障	(参见 HC-140)
U005588	EV-CAN总线BUS-OFF故障	(参见 HC-140)
U059B83	message BMS Checksum 错误	(参见 HC-140)
U059B82	message BMS livecounter 错误	(参见 HC-140)
U029A87	BMS节点丢失故障	(参见 HC-140)
P1B7B00	message BMS_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B7C00	message BMS_2 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B7D00	message BMS_3_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B7E00	message BMS_3_2 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B7F00	message BMS_6 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B8000	message BMS_7 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B8100	message BMS_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P1B8200	message BMS_2 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B8300	message BMS_3_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B8400	message BMS_3_2 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B8500	message BMS_6 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B8600	message BMS_7 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U041183	message Front MCU Checksum 错误	(参见 HC-140)
U041182	message Front MCU livecounter 错误	(参见 HC-140)
U011087	前MCU节点丢失故障	(参见 HC-140)
P1B8700	message Front MCU1_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B8800	message Front MCU1_2 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B8900	message Front MCU1_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B8A00	message Front MCU1_2 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U059383	message Rear MCU Checksum 错误	(参见 HC-140)
U059382	message Rear MCU livecounter 错误	(参见 HC-140)
U029287	后MCU节点丢失故障	(参见 HC-140)
P1B8B00	message Rear MCU2_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B8C00	message Rear MCU2_2 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B8D00	message Rear MCU2_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B8E00	message Rear MCU2_2 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U059983	message DCDC高压 Checksum 错误	(参见 HC-140)
U059982	message DCDC高压livecounter 错误	(参见 HC-140)
U029887	DCDC节点丢失故障	(参见 HC-140)
P1BD600	message DCDC_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BD700	message DCDC_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BD300	message Charger_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BD400	message Charger_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BD500	Charger报文丢失故障	(参见 HC-140)
U059D83	message WOBC_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
U059D82	message WOBC_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U029D87	WOBC节点丢失故障	(参见 HC-140)
U02E787	Epark节点丢失故障	(参见 HC-140)
U015187	Airbag节点丢失故障	(参见 HC-140)
U045283	message Airbag_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
U045282	message Airbag_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U010387	EGSM节点丢失故障	(参见 HC-140)
U040483	message EGSM Checksum 错误	(参见 HC-140)
U040482	message EGSM livecounter 错误	(参见 HC-140)
U014787	EVCAN Gateway节点丢失故障	(参见 HC-140)
U014687	PTCAN Gateway节点丢失故障	(参见 HC-140)
P1BB000	message Gateway_5 Checksum 错误	(参见 HC-140)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P1BB100	message Gateway_5 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BB200	message Gateway_5 报文丢失错误	(参见 HC-140)
U044783	message EEM_2 Checksum 错误	(参见 HC-140)
U044782	message EEM_2 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U041583	message ESC Checksum 错误	(参见 HC-140)
U041683	message ESC_4_2 Checksum 错误	(参见 HC-140)
U041582	message ESC livecounter 错误	(参见 HC-140)
U041682	message ESC_4_ 2 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U112387	ESC_4_2 报文丢失故障	(参见 HC-140)
U112187	ESP报文丢失故障	(参见 HC-140)
P1B8F00	message ABS_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B9000	message ABS_2 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B9100	message ESC1_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B9200	message ESC1_2 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B9300	message ESC_2_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B9400	message ESC_3_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B9500	message ESC_4 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B9600	message ESC_5_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B9700	message ESC_6 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1B9800	message ABS_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B9900	message ABS_2 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B9A00	message ESC1_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B9B00	message ESC1_2 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B9C00	message ESC_2_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B9D00	message ESC_3_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B9E00	message ESC_4 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1B9F00	message ESC_5_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BA000	message ESC_6 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BA100	message ABS_1 timeout 错误	(参见 HC-140)
P1BA200	message ABS_2 timeout 错误	(参见 HC-140)
P1BA300	message ESC1_1 timeout 错误	(参见 HC-140)
P1BA400	message ESC1_2 timeout 错误	(参见 HC-140)
P1BA500	message ESC_2_1 timeout 错误	(参见 HC-140)
P1BA600	message ESC_3_1 timeout 错误	(参见 HC-140)
P1BA700	message ESC_4 timeout 错误	(参见 HC-140)
P1BA800	message ESC_5_1 timeout 错误	(参见 HC-140)
P1BA900	message ESC_6 timeout 错误	(参见 HC-140)
P1BAE00	ESP、ib同时通讯故障	(参见 HC-140)
P1BAF00	ESC_4和ESC_4_2都通讯故障	(参见 HC-140)
U042083	message EPS Checksum 错误	(参见 HC-140)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U042082	message EPS livecounter 错误	(参见 HC-140)
U113187	EPS报文丢失故障	(参见 HC-140)
P1BCC00	message EPS1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BCD00	message EPS1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BCE00	EPS1报文丢失故障	(参见 HC-140)
P1BCF00	message EPS_1_SAS_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BD000	message EPS_1_SAS_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U112287	Ibooster (电子助力真空泵) 报文丢失故障	(参见 HC-140)
U112487	Ibooster (电子助力真空泵) 2报文丢失故障	(参见 HC-140)
U141683	message eB_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
U141682	message eB_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U141583	message eB_2 Checksum 错误	(参见 HC-140)
U141582	message eB_2 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U054483	message APA1 /HADChecksum 错误	(参见 HC-140)
U054482	message APA1 /HADlivecounter 错误	(参见 HC-140)
U124387	HAD/ADV报文丢失故障	(参见 HC-140)
P1BB700	message APA1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BB800	message APA1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BB900	message HAD1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BBA00	message HAD1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BBB00	message HAD1报文丢失错误	(参见 HC-140)
P1BBC00	message HAD3 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BBD00	message HAD3 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BBE00	message HAD3报文丢失错误	(参见 HC-140)
P1BBF00	message HAD4 Checksum 错误	(参见 HC-140)
U123587	IFC报文丢失故障	(参见 HC-140)
U043383	message IFC Checksum 错误	(参见 HC-140)
U043382	message IFC livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BC200	message IFC1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BC300	message IFC1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BC400	message IFC7 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BC500	message IFC7 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BC600	message IFC8 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BC700	message IFC8 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BC800	message IFC9 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BC900	message IFC9 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BCA00	message IFC10 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BCB00	message IFC10 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BB500	message HU_5 报文丢失错误	(参见 HC-140)
P1BB600	message HU_13 报文丢失错误	(参见 HC-140)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P1BB300	message HU_5 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BB400	message HU_5 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U115587	IC报文丢失故障	(参见 HC-140)
U042483	message ATC Checksum 错误	(参见 HC-140)
U042482	message ATC livecounter 错误	(参见 HC-140)
U116487	ATC报文丢失故障	(参见 HC-140)
P1BAA00	message ATC_1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BAB00	message ATC_7 Checksum 错误	(参见 HC-140)
P1BAC00	message ATC_1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BAD00	message ATC_7 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U114087	BCM1报文丢失故障	(参见 HC-140)
U119987	DDCU 报文丢失故障	(参见 HC-140)
U043983	message DMS1 Checksum 错误	(参见 HC-140)
U043982	message DMS1 livecounter 错误	(参见 HC-140)
U113887	DMS(底盘域控制器/驾驶模式选择控制器)报文丢失故障	(参见 HC-140)
U113287	ECAS_1报文丢失故障	(参见 HC-140)
U119887	TBox节点丢失故障	(参见 HC-140)
U102488	ECVLIN 物理总线错误	(参见 HC-147)
U102588	LIghtLIN 物理总线错误	(参见 HC-150)
U102688	PumpLIN 物理总线错误	(参见 HC-152)
U131186	AGM1 LIN通讯故障	(参见 HC-114)
U02F887	AGM1 LIN 节点丢失	(参见 HC-114)
U133986	RCLight LIN通讯故障	(参见 HC-107)
U02CF87	RCLight LIN 节点丢失	(参见 HC-107)
P1BC000	message HAD4 livecounter 错误	(参见 HC-140)
P1BC100	message HAD4报文丢失错误	(参见 HC-140)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1B0C16	主芯片供电电源太低
DTC	P1B0C1A	主芯片供电电源低
DTC	P1B0C17	主芯片供电电源高
DTC	P1B0C1B	主芯片供电电源超高

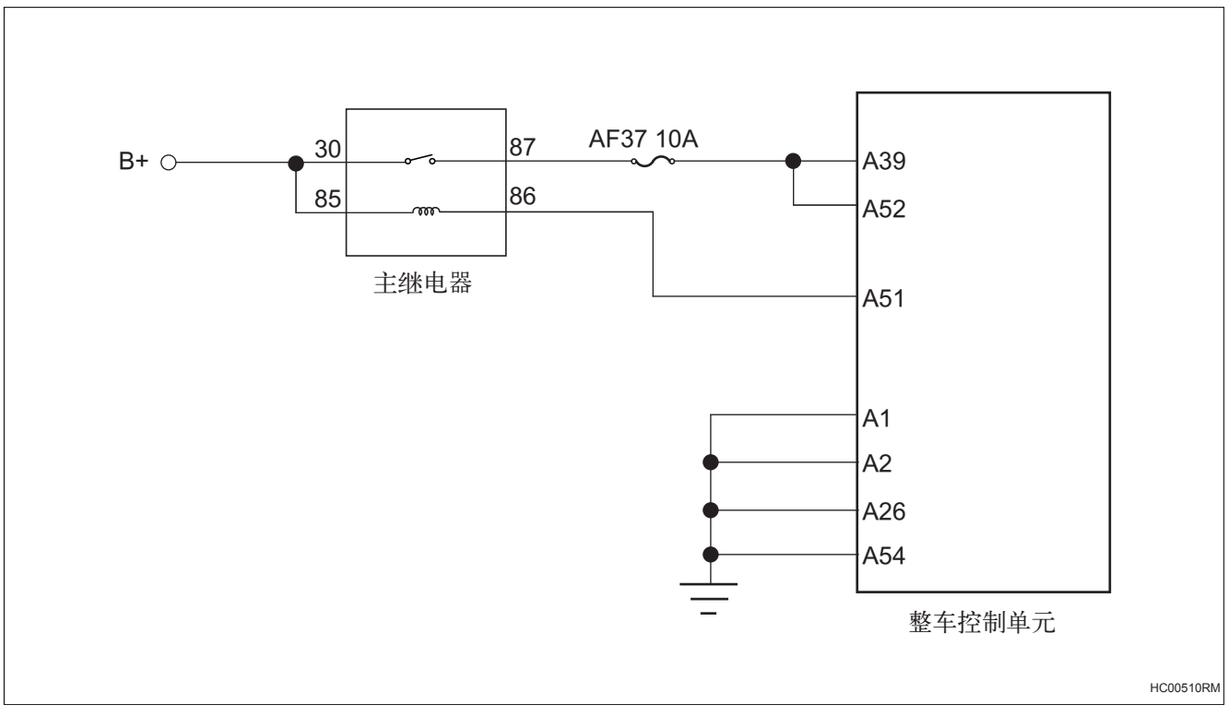
HC

描述

当主继电器供电电压超出正常范围时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B0C16	(a) 主芯片供电电源太低。	• 低压充电系统 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B0C1A	(a) 主芯片供电电源低。	• 低压充电系统 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B0C17	(a) 主芯片供电电源高。	• 低压充电系统 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B0C1B	(a) 主芯片供电电源超高。	• 低压充电系统 • 线束及连接器 • 整车控制单元

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1 **确认并清除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 记录并清除故障码。
(d) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。
(e) 检查故障码是否重现。

结果

结果	转至
故障码重新出现	正常
故障码未重新出现	异常

异常 → **检查连接器配合并清洁连接器**

正常

2 **检查低压蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量低压蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
低压蓄电池正极 - 低压蓄电池负极	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修低压充电系统**

正常

3 **检查主继电器保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下主继电器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

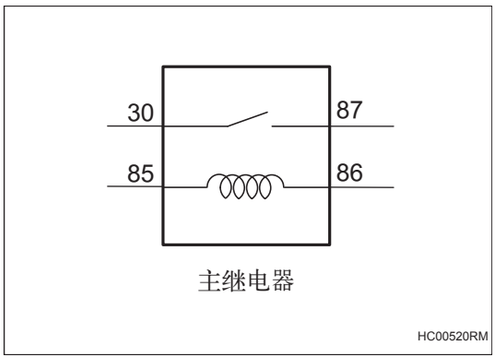
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

HC

异常 → **更换保险丝**

正常

4 检查主继电器



(a) 根据下表的值测量电阻。

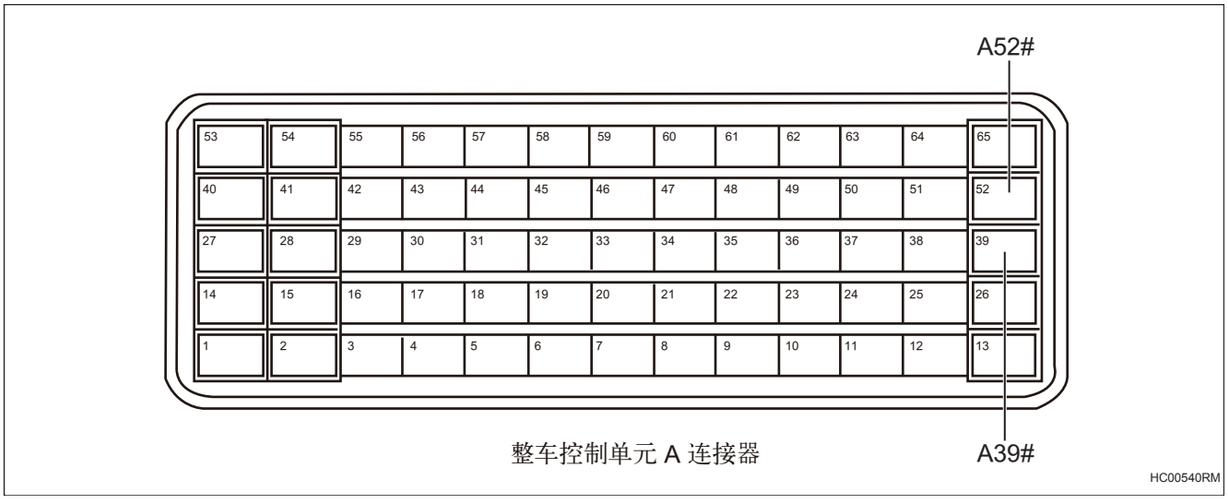
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主继电器 30# - 主继电器 87#	在端子 85# 和 86# 之间施加蓄电池电压	小于 1Ω
主继电器 30# - 主继电器 87#	未在端子 85# 和 86# 之间施加蓄电池电压	10KΩ 或更大

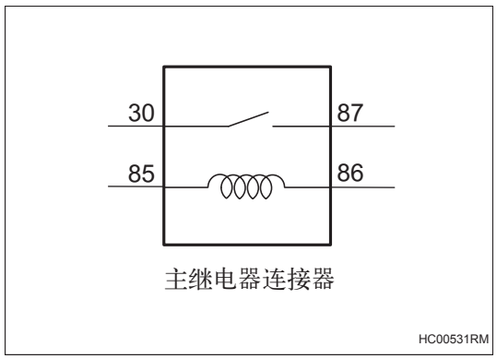
异常 → **更换主继电器**

正常

5 检查主继电器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

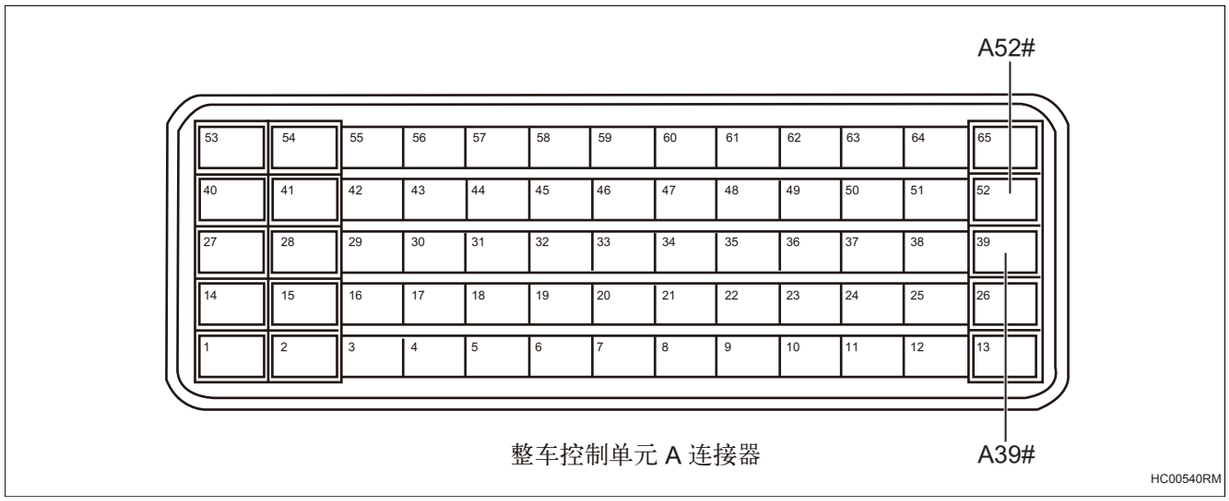
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A52# - 主继电器连接器 87#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A39# - 主继电器连接器 87#	始终连接	小于 1Ω

HC

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6 检查主继电器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A52# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

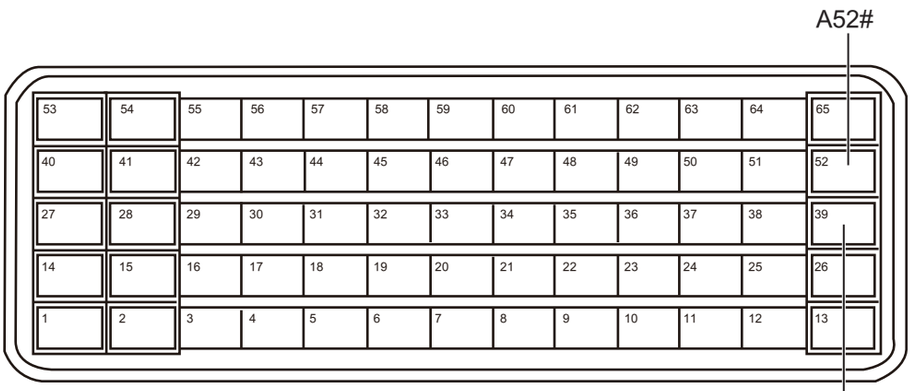
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查主继电器线束及连接器对电源短路

HC



整车控制单元 A 连接器

HC00540RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

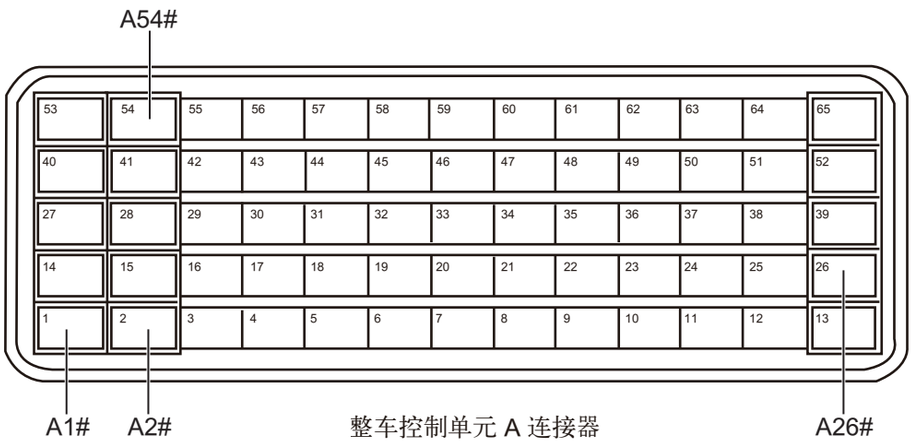
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A52# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 A39# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查整车控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A26# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A54# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换整车控制单元（参见 HC-156）

DTC	P1B0D12	低压管理继电器控制电路对电源短路
DTC	P1B0D11	低压管理继电器控制电路对地短路
DTC	P1B0D15	低压管理继电器控制电路开路

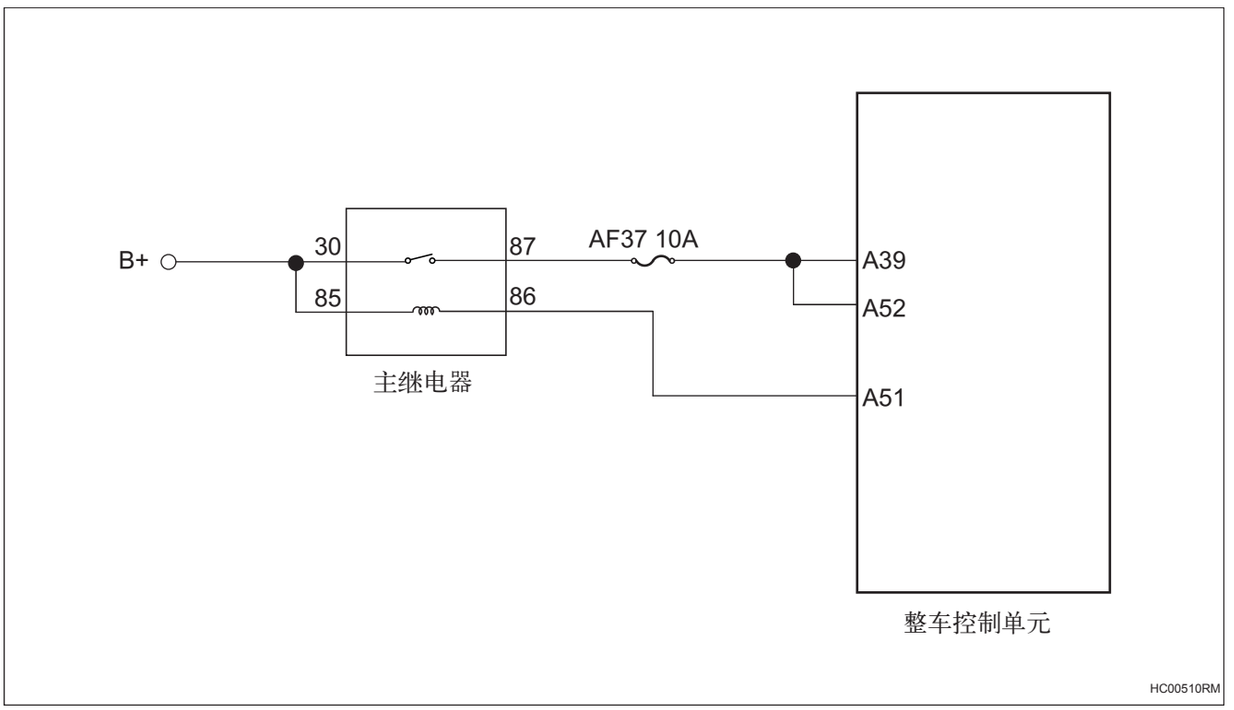
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当主继电器输出引脚短路或开路时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B0D12	(a) 主继电器输出引脚对电源短路。	• 主继电器 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B0D11	(a) 主继电器输出引脚对地短路。	• 主继电器 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B0D15	(a) 主继电器输出引脚开路。	• 主继电器 • 线束及连接器 • 整车控制单元

电路图



检查程序

1	确认并清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 记录并清除故障码。
(d) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。
(e) 检查故障码是否重现。

结果

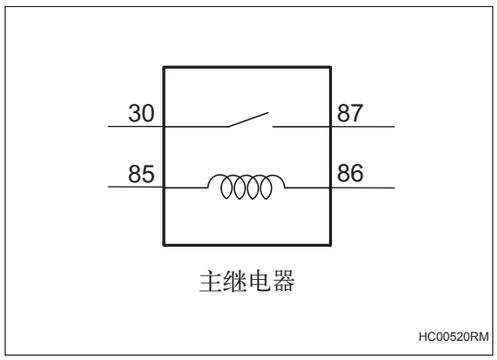
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
故障码重新出现	正常
故障码未重新出现	异常

异常 → **检查连接器配合并清洁连接器**

正常

2 检查主继电器



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下主继电器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

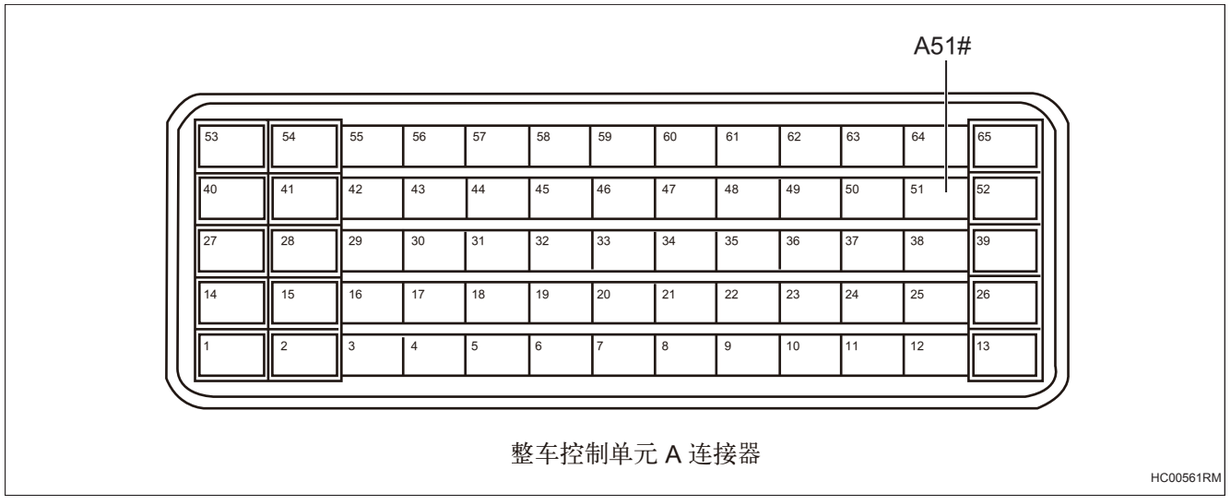
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主继电器 30# - 主继电器 87#	在端子 85# 和 86# 之间施加蓄电池电压	小于 1Ω
主继电器 30# - 主继电器 87#	未在端子 85# 和 86# 之间施加蓄电池电压	10KΩ 或更大

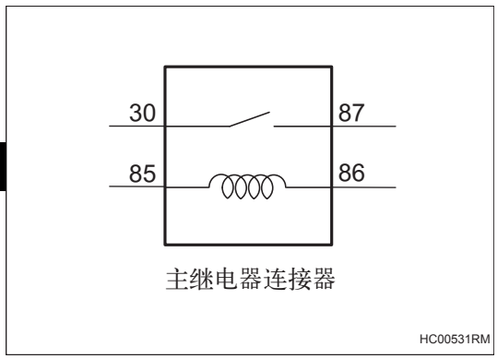
异常 → **更换主继电器**

正常

3 检查主继电器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



主继电器连接器

HC00531RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

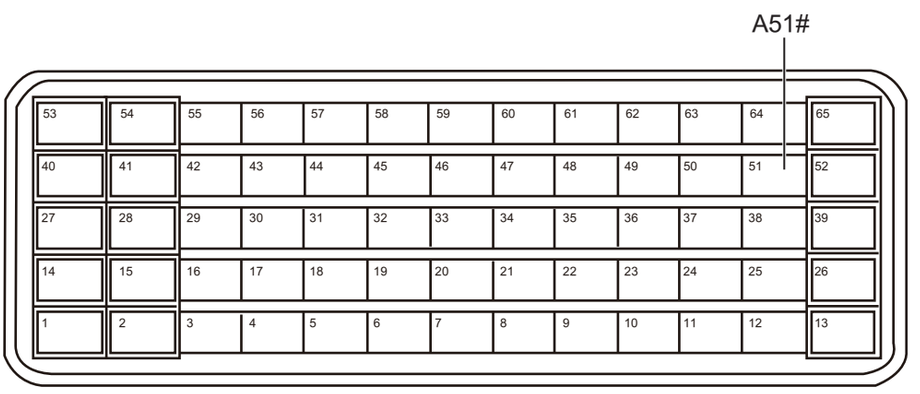
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A51# - 主继电器连接器 86#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查主继电器线束及连接器对地短路



整车控制单元 A 连接器

HC00561RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

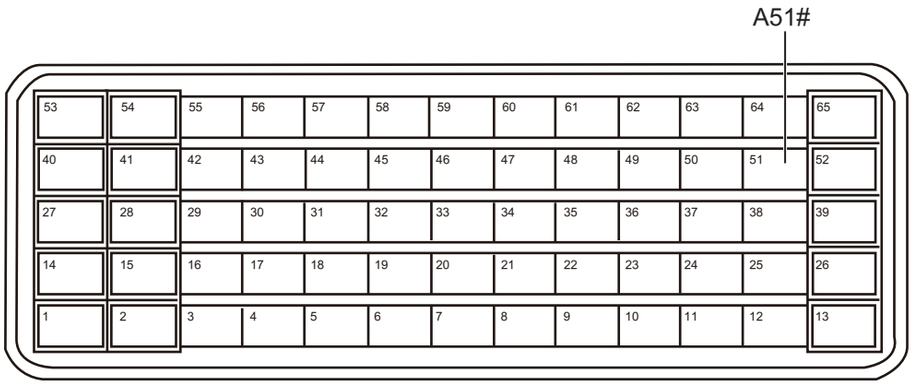
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A51# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查主继电器线束及连接器对电源短路



整车控制单元 A 连接器

HC00561RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A51# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换整车控制单元（参见 HC-156）

DTC	P1B0F11	充电枪交流充电硬件连接信号对地短路
DTC	P1B1011	充电枪直流充电硬件连接信号对地短路

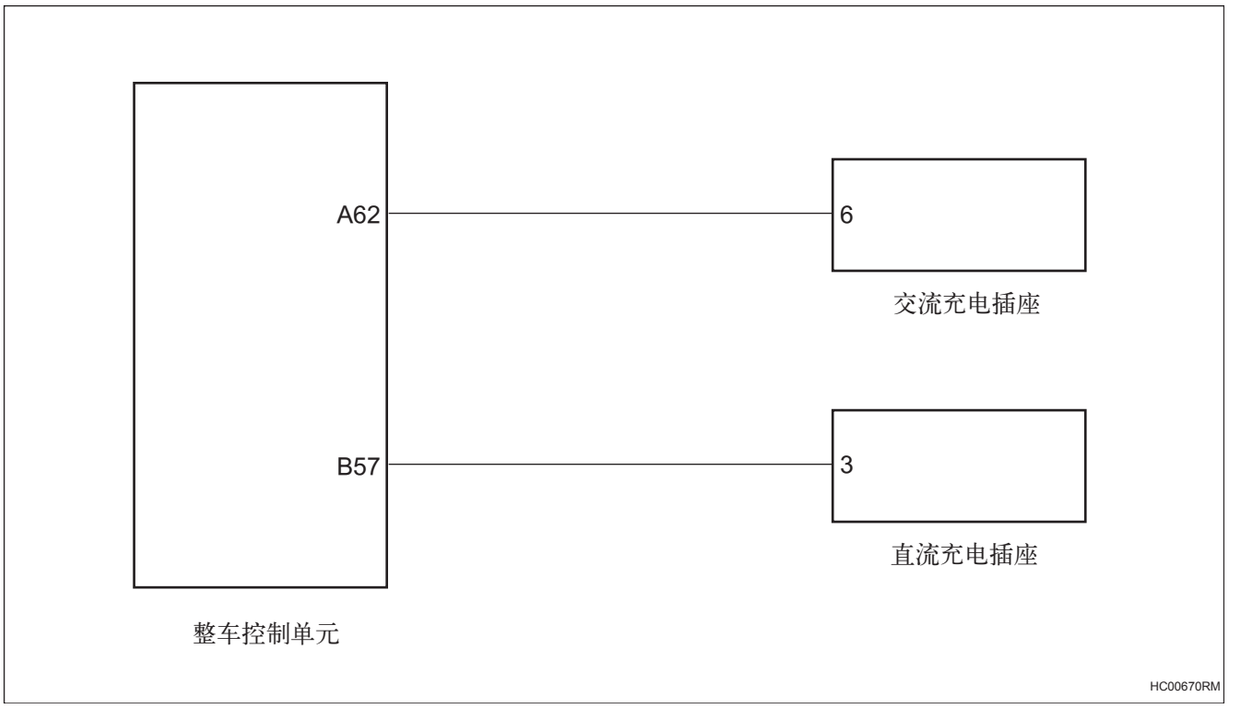
描述

当检测到充电枪充电连接信号对地短路时，整车控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B0F11	(a) 充电枪交流充电连接信号对地短路。	• 充电枪 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1011	(a) 充电枪直流充电连接信号对地短路。	• 充电枪 • 线束及连接器 • 整车控制单元

电路图



检查程序

1	检查充电枪

(a) 检查充电枪是否正确连接。
(b) 检查充电枪是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	确认并清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 记录并清除故障码。

(d) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。

(e) 检查故障码是否重现。

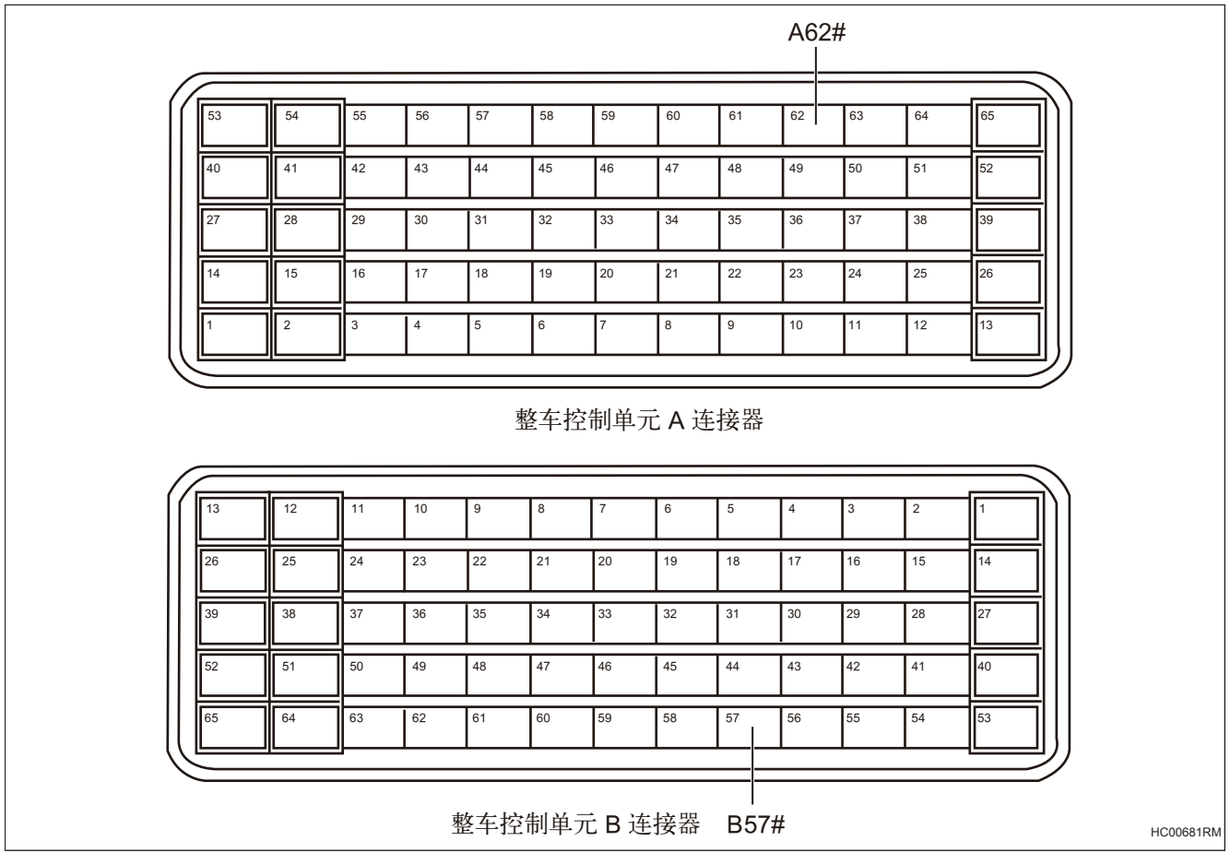
结果

结果	转至
故障码重新出现	正常
故障码未重新出现	异常

异常 → **检查连接器配合并清洁连接器**

正常

3	检查线束及连接器对地短路(整车控制单元 - 交/直流充电插座)



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开整车控制单元连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A62# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B57# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换整车控制单元（参见 HC-156）

DTC	P1B1100	interlock 错误

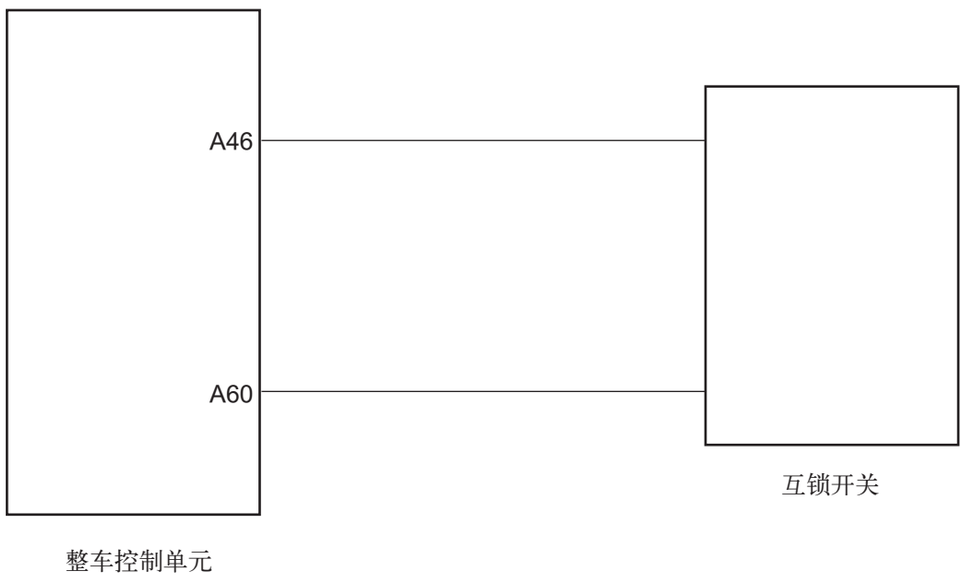
描述

当整车控制单元检测到高压互锁回路反馈电压异常时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B1100	(a) 高压互锁回路断路。	• 高压总成互锁开关 • 维修开关 • 线束及连接器 • 整车控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	确认并清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 记录并清除故障码。
(d) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。
(e) 检查故障码是否重现。

结果

结果	转至
故障码重新出现	正常
故障码未重新出现	异常

异常 → **检查连接器配合并清洁连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查维修开关

(a) 检查维修开关是否正确安装。

异常 → **重新安装维修开关**

正常

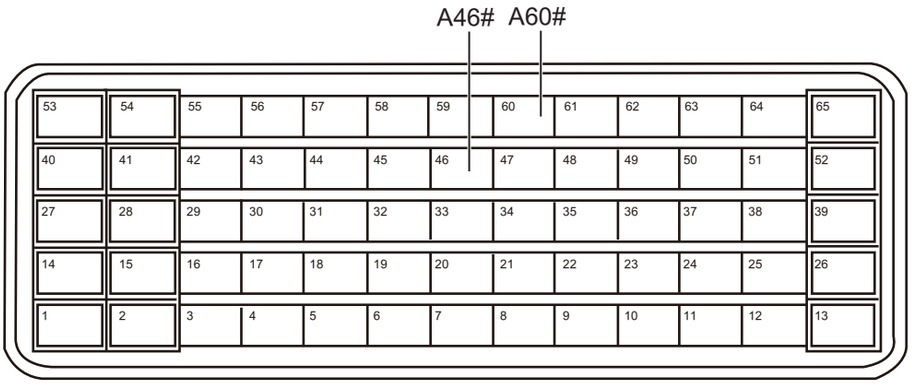
3	检查高压线束及连接器

(a) 检查高压线束连接器是否正确连接。
(b) 检查高压线束是否损坏。

异常 → **检修或更换高压线束及连接器**

正常

4	检查高压互锁回路



整车控制单元 A 连接器

HC00701RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开整车控制单元连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A46# - 整车控制单元连接器 A60#	始终连接	≤4.1KΩ

异常 → 检修或更换线束及连接器、互锁开关

正常

更换整车控制单元（参见 HC-156）

DTC	P1B1217	加速踏板传感器1供电电压超上限
DTC	P1B1216	加速踏板传感器1供电电压超下限
DTC	P1B1317	加速踏板传感器1信号电压超上限
DTC	P1B1316	加速踏板传感器1信号电压超下限
DTC	P1B1417	加速踏板传感器2供电电压超上限
DTC	P1B1416	加速踏板传感器2供电电压超下限
DTC	P1B1517	加速踏板传感器2信号电压超上限
DTC	P1B1516	加速踏板传感器2信号电压超下限

描述

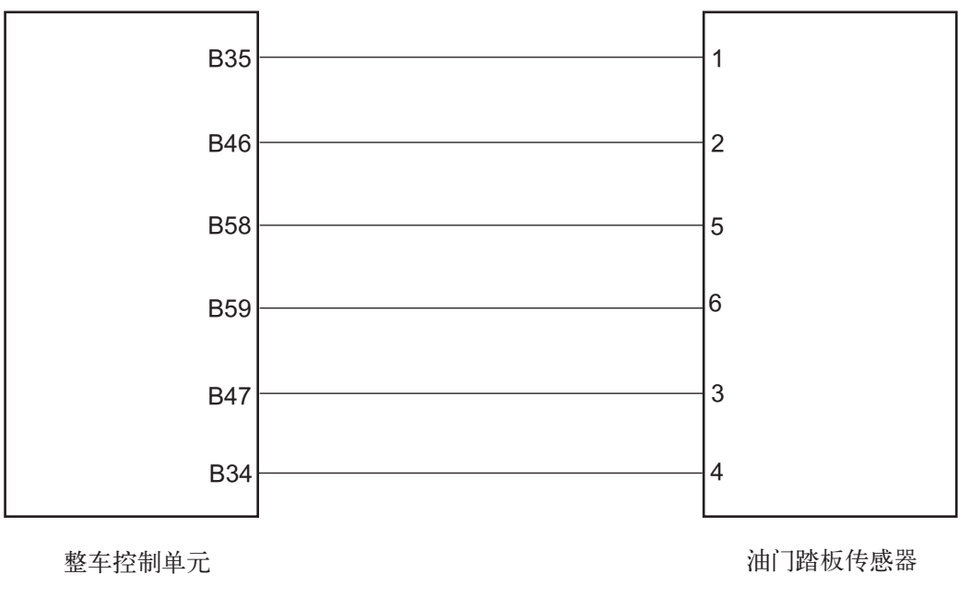
当油门踏板传感器 1 和 2 供电或信号电压超出范围时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B1217	(a) 油门踏板传感器 1 供电电压超上限。	• 油门踏板传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1216	(a) 油门踏板传感器 1 供电电压超下限。	• 油门踏板传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1317	(a) 油门踏板传感器 1 信号电压超上限。	• 油门踏板传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B1316	(a) 油门踏板传感器 1 信号电压超下限。	• 油门踏板传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1417	(a) 油门踏板传感器 2 供电电压超上限。	• 油门踏板传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1416	(a) 油门踏板传感器 2 供电电压超下限。	• 油门踏板传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1517	(a) 油门踏板传感器 2 信号电压超上限。	• 油门踏板传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1516	(a) 油门踏板传感器 2 信号电压超下限。	• 油门踏板传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元

电路图



检查程序

1	确认并清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 记录并清除故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。

(e) 检查故障码是否重现。

结果

结果	转至
故障码重新出现	正常
故障码未重新出现	异常

异常 → **检查连接器配合并清洁连接器**

正常

2	检查油门踏板传感器线束及连接器相互短路

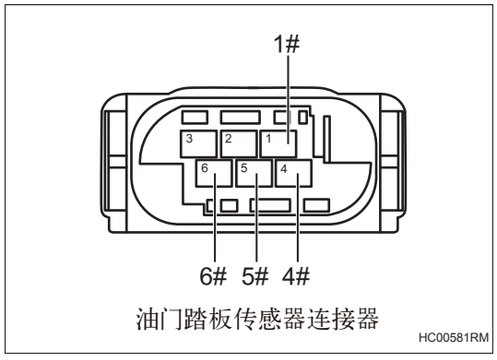
(a) 检查油门踏板传感器线束及连接器是否老化损坏。

(b) 检查油门踏板传感器线束及连接器是否相互短路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查油门踏板传感器供电



油门踏板传感器连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开油门踏板传感器连接器。

(d) 连接蓄电池负极端子。

(e) 点火开关置于“ON”。

(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

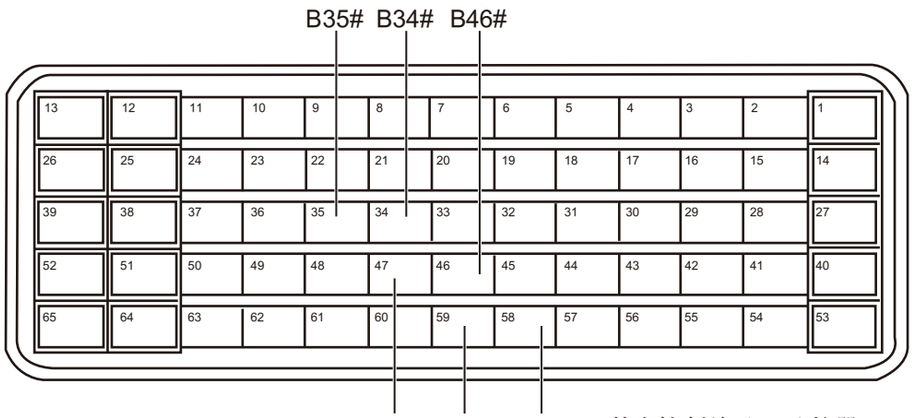
检测仪连接	检测条件	规定状态
油门踏板传感器连接器 1# - 油门踏板传感器连接器 5#	点火开关置于“ON”	4.9 ~ 5.1V
油门踏板传感器连接器 4# - 油门踏板传感器连接器 6#	点火开关置于“ON”	4.9 ~ 5.1V

异常 → **检修或更换线束及连接器、整车控制单元**

正常

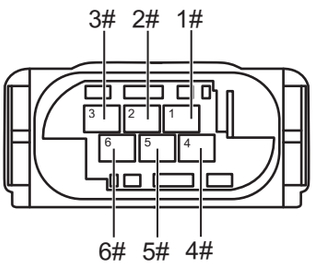
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查油门踏板传感器线束及连接器开路



整车控制单元 B 连接器

HC00590RM



油门踏板传感器连接器

HC00580RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开整车控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

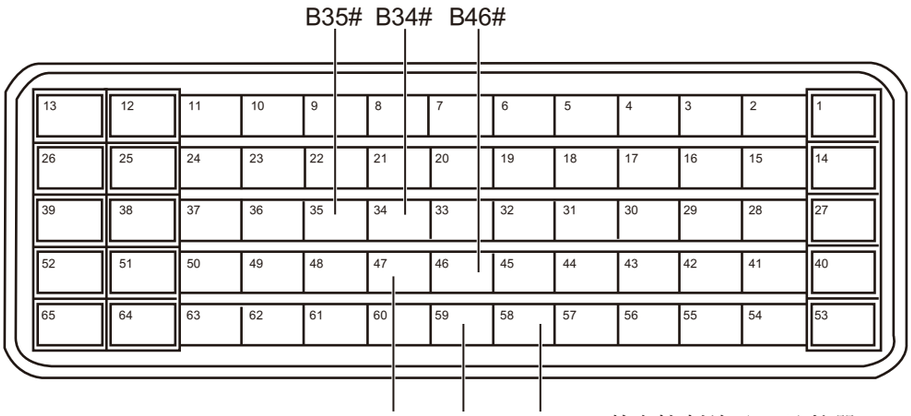
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B35# - 油门踏板传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 B46# - 油门踏板传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 B58# - 油门踏板传感器连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 B59# - 油门踏板传感器连接器 6#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 B47# - 油门踏板传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 B34# - 油门踏板传感器连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查油门踏板传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

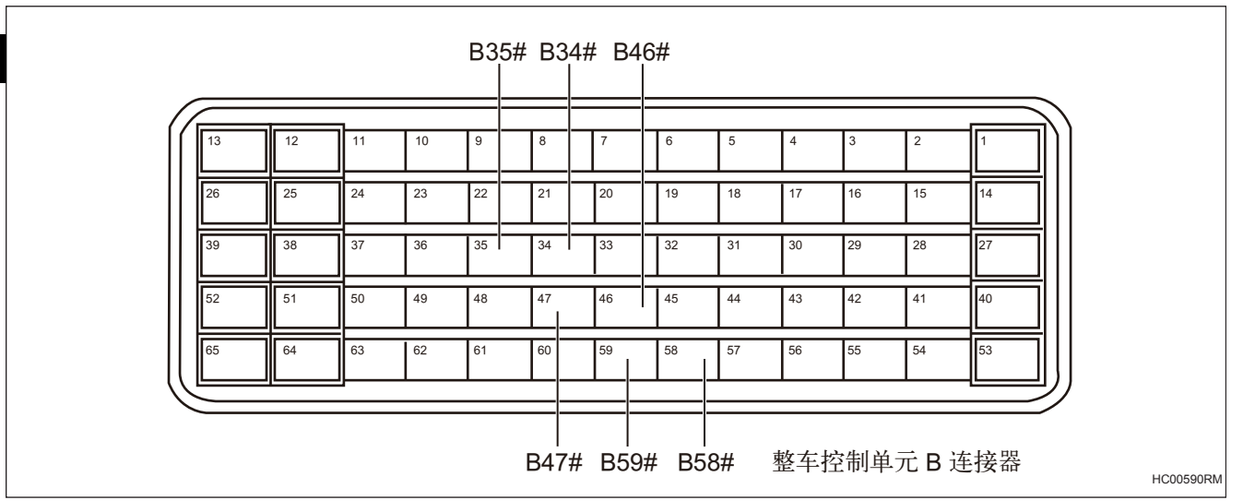
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B35# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B46# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B58# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B59# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B47# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B34# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查油门踏板传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

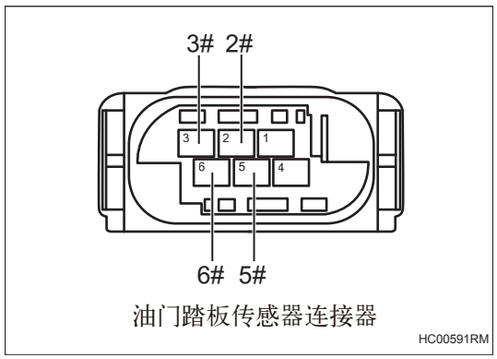
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B35# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 B46# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 B58# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 B59# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 B47# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 B34# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常	检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查油门踏板传感器



油门踏板传感器连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接油门踏板传感器连接器。
(d) 连接整车控制单元连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 起动车辆。
(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
油门踏板传感器连接器 3# - 油门踏板传感器连接器 6#	点火开关置于“ST”	0.35～2.35V
油门踏板传感器连接器 2# - 油门踏板传感器连接器 5#	点火开关置于“ST”	0.725～4.7V

异常 → **更换油门踏板传感器（参见 HC-159）**

正常

更换整车控制单元（参见 HC-156）

DTC	P1B1817	电机水温传感器电压超下限
DTC	P1B1816	电机水温传感器电压超上限

描述

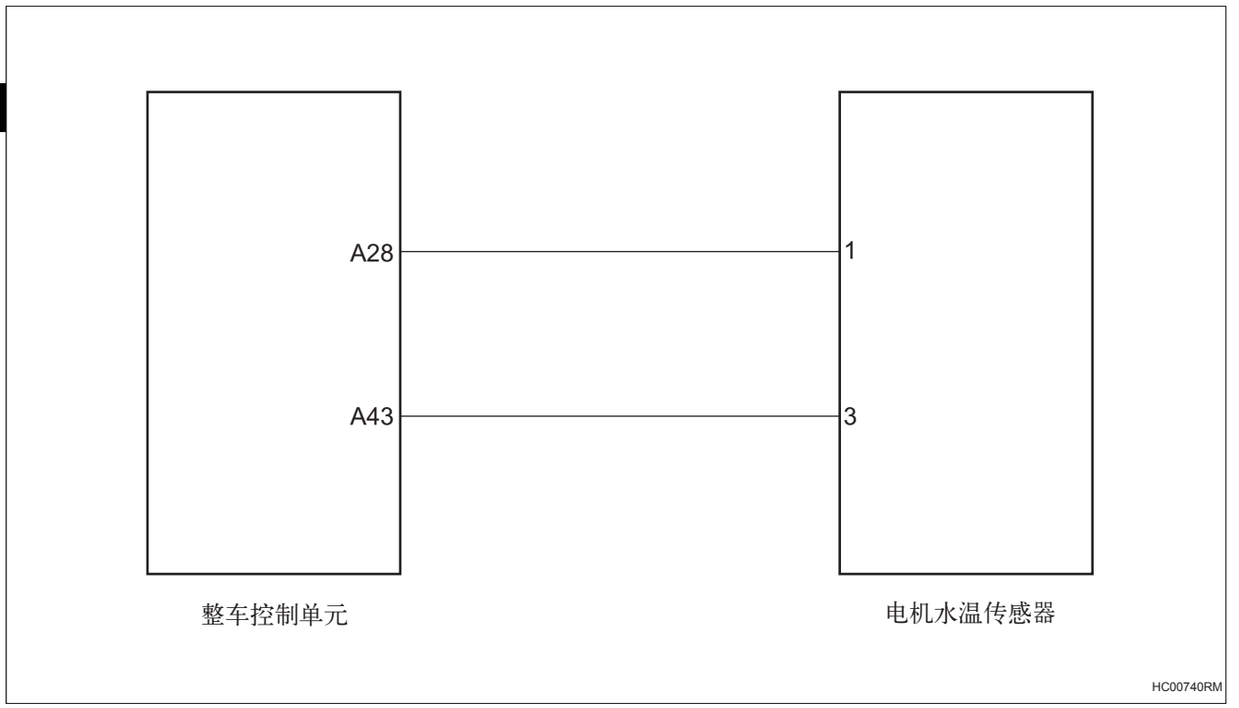
当检测到电机水温传感器信号不在规定范围时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B1817	(a) 电机水温传感器电压超下限。	• 电机水温传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1816	(a) 电机水温传感器电压超上限。	• 电机水温传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HC

电路图



检查程序

1	检查冷却液

(a) 检查冷却液液位是否正常。
(b) 检查冷却液是否变质。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查冷却液温度

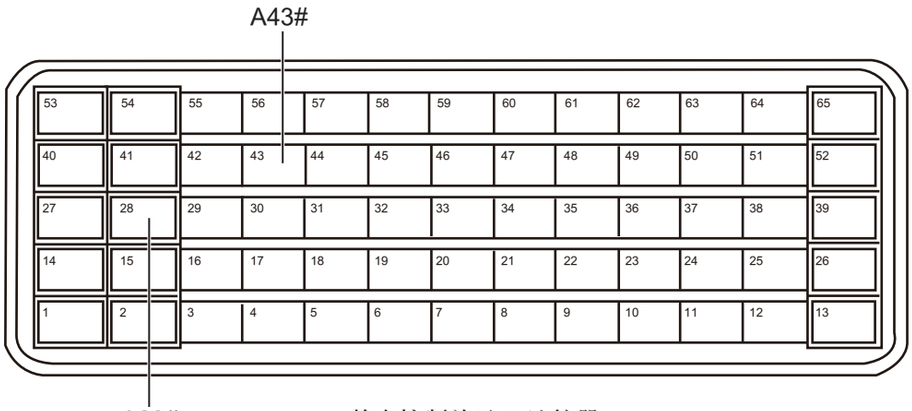
(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取冷却液温度测量值是否在合理范围内。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

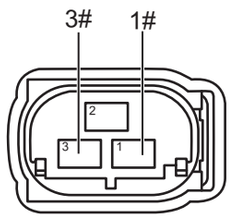
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查电机水温传感器线束及连接器开路



整车控制单元 A 连接器

HC00731RM



电机水温传感器连接器

HC00720RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电机水温传感器连接器。

(d) 断开整车控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

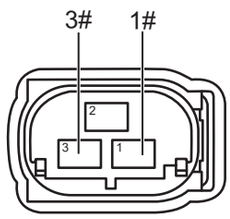
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电机水温传感器连接器 1# - 整车控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
电机水温传感器连接器 3# - 整车控制单元连接器 A43#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查电机水温传感器线束及连接器对地短路



电机水温传感器连接器

HC00720RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

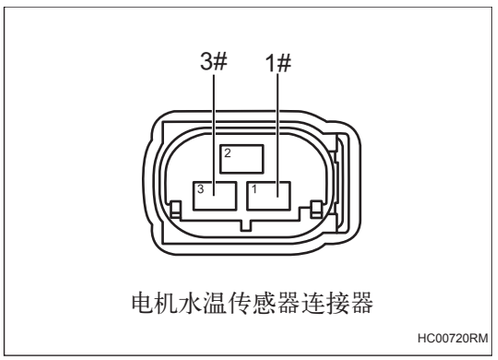
检测仪连接	检测条件	规定状态
电机水温传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电机水温传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查电机水温传感器线束及连接器互相短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

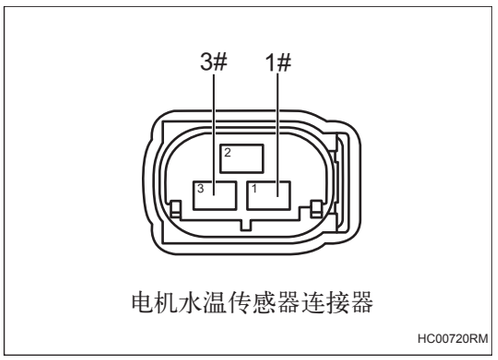
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电机水温传感器连接器 1# - 电机水温传感器连接器 3#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6 检查电机水温传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

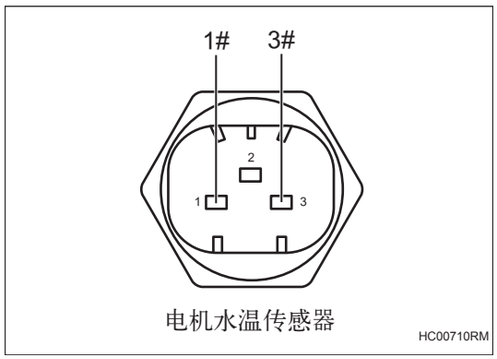
检测仪连接	检测条件	规定状态
电机水温传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电机水温传感器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查电机水温传感器



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电机水温传感器 1# - 电机水温传感器 3#	- 40℃	41.7200 ~ 51.4756KΩ
电机水温传感器 1# - 电机水温传感器 3#	- 20℃	13.7511 ~ 16.4402KΩ
电机水温传感器 1# - 电机水温传感器 3#	0℃	5.2566 ~ 6.1153KΩ
电机水温传感器 1# - 电机水温传感器 3#	20℃	2.2631 ~ 2.5705KΩ
电机水温传感器 1# - 电机水温传感器 3#	40℃	1.0734 ~ 1.1936KΩ
电机水温传感器 1# - 电机水温传感器 3#	60℃	0.5516 ~ 0.6019KΩ
电机水温传感器 1# - 电机水温传感器 3#	80℃	0.3031 ~ 0.3251KΩ
电机水温传感器 1# - 电机水温传感器 3#	100℃	0.1777 ~ 0.1868KΩ
电机水温传感器 1# - 电机水温传感器 3#	120℃	0.1088 ~ 0.1144KΩ

异常 → **更换电机水温传感器（参见 CO-16）**

正常

更换整车控制单元（参见 HC-156）

DTC	P1B1A17	交流充电座温度传感器1信号电压超下限
DTC	P1B1A16	交流充电座温度传感器1信号电压超上限
DTC	P1B1B17	交流充电座温度传感器2信号电压超下限
DTC	P1B1B16	交流充电座温度传感器2信号电压超上限

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

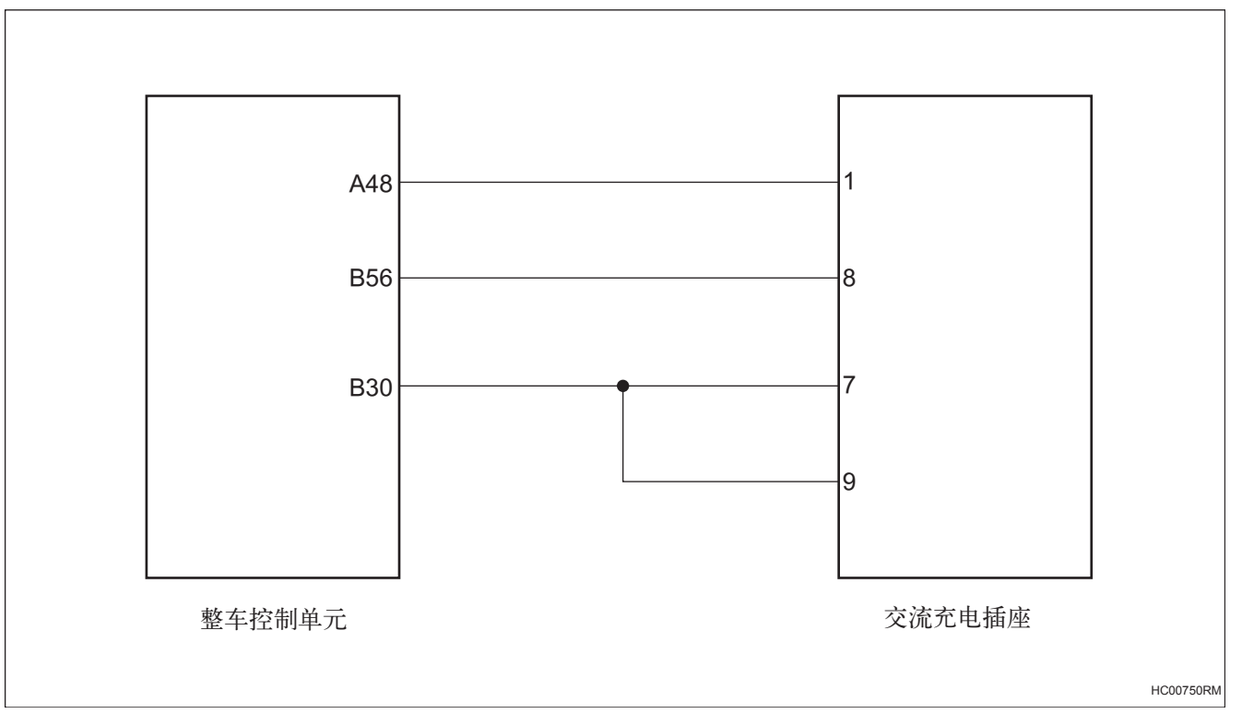
HC

描述

当检测到交流充电插座温度传感器信号电压超出规定范围时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B1A17	(a) 交流充电座温度传感器 1 信号电压超下限。	• 交流充电插座温度传感器 1 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1A16	(a) 交流充电座温度传感器 1 信号电压超上限。	• 交流充电插座温度传感器 1 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1B17	(a) 交流充电座温度传感器 2 信号电压超下限。	• 交流充电插座温度传感器 2 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1B16	(a) 交流充电座温度传感器 2 信号电压超上限。	• 交流充电插座温度传感器 2 • 线束及连接器 • 整车控制单元

电路图



检查程序

1	确认并清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 记录并清除故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。

(e) 检查故障码是否重现。

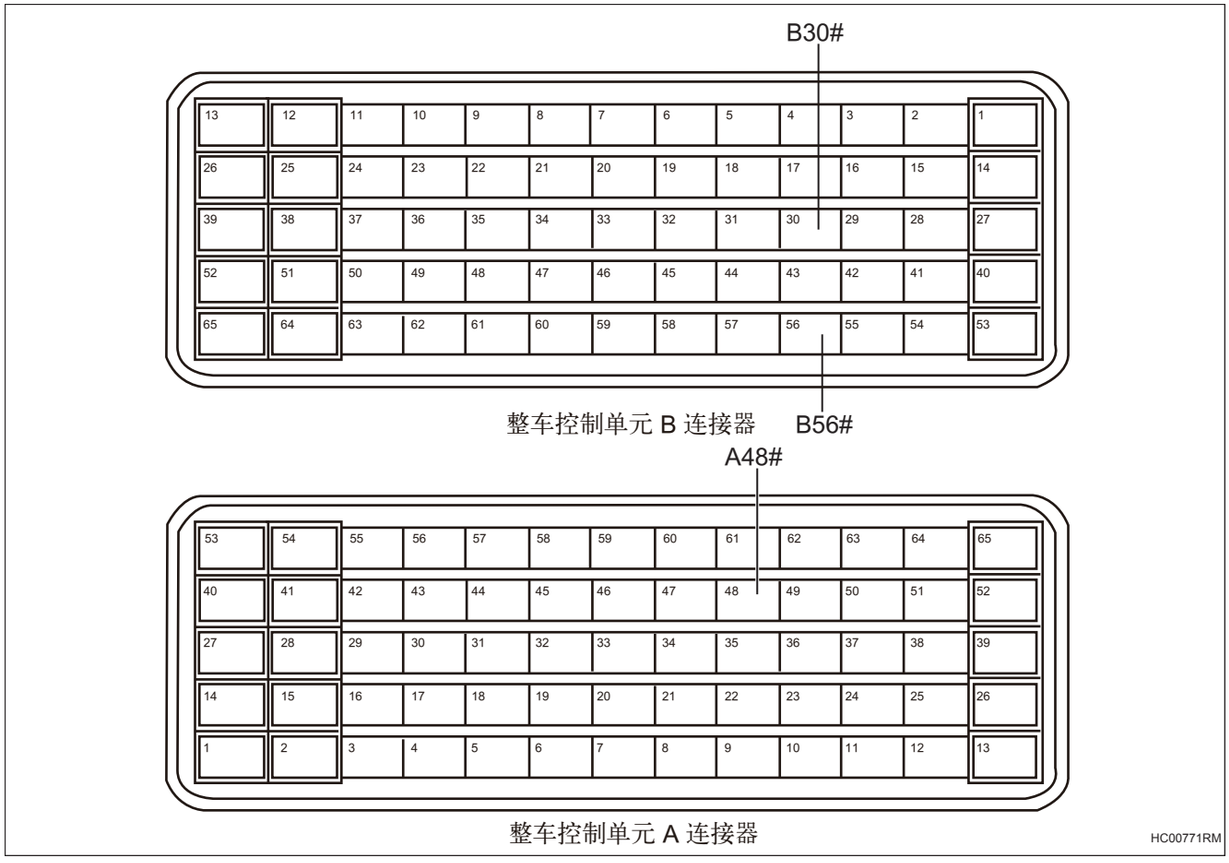
结果

结果	转至
故障码重新出现	正常
故障码未重新出现	异常

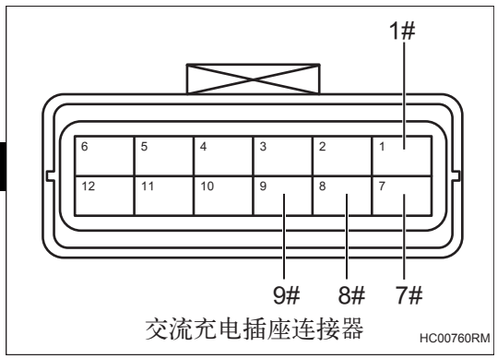
异常 → **检查连接器配合并清洁连接器**

正常

2	检查交流充电插座温度传感器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开交流充电插座连接器。

(d) 断开整车控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

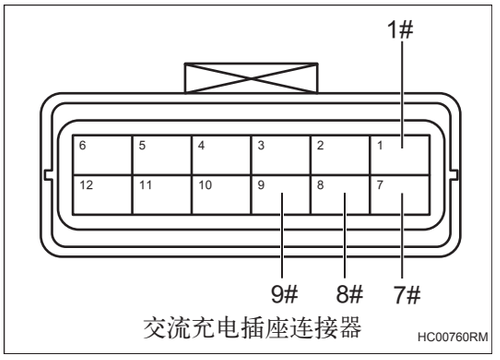
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
交流充电插座连接器 1# - 整车控制单元连接器 A48#	始终连接	小于 1Ω
交流充电插座连接器 8# - 整车控制单元连接器 B56#	始终连接	小于 1Ω
交流充电插座连接器 7# - 整车控制单元连接器 B30#	始终连接	小于 1Ω
交流充电插座连接器 9# - 整车控制单元连接器 B30#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查交流充电插座温度传感器线束及连接器对地短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

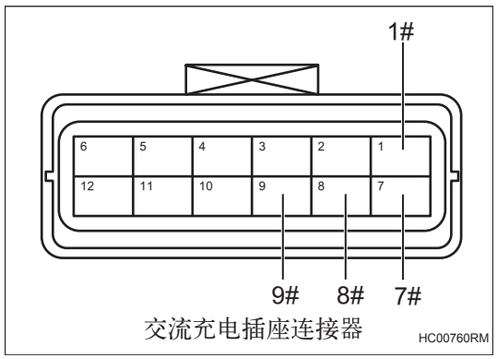
检测仪连接	检测条件	规定状态
交流充电插座连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
交流充电插座连接器 7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
交流充电插座连接器 8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
交流充电插座连接器 9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查交流充电插座温度传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
交流充电插座连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
交流充电插座连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
交流充电插座连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
交流充电插座连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换交流充电插座（参见 HG-8）

(a) 更换交流充电插座。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P1B1C17	直流充电座温度传感器1信号电压超下限
DTC	P1B1C16	直流充电座温度传感器1信号电压超上限
DTC	P1B1D17	直流充电座温度传感器2信号电压超下限
DTC	P1B1D16	直流充电座温度传感器2信号电压超上限

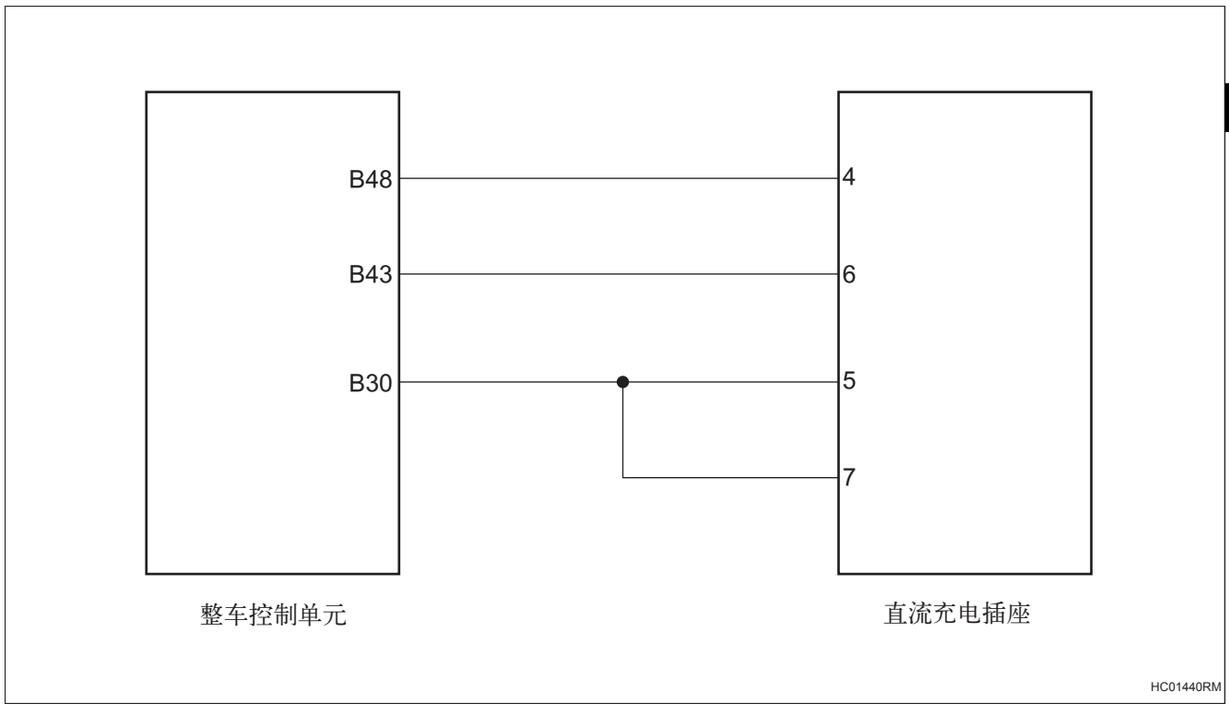
描述

当检测到直流充电插座温度传感器信号电压超出规定范围时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B1C17	(a) 直流充电座温度传感器 1 信号电压超下限。	• 直流充电插座温度传感器 1 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1C16	(a) 直流充电座温度传感器 1 信号电压超上限。	• 直流充电插座温度传感器 1 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1D17	(a) 直流充电座温度传感器 2 信号电压超下限。	• 直流充电插座温度传感器 2 • 线束及连接器 • 整车控制单元
P1B1D16	(a) 直流充电座温度传感器 2 信号电压超上限。	• 直流充电插座温度传感器 2 • 线束及连接器 • 整车控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	确认并清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 记录并清除故障码。
(d) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。
(e) 检查故障码是否重现。

结果

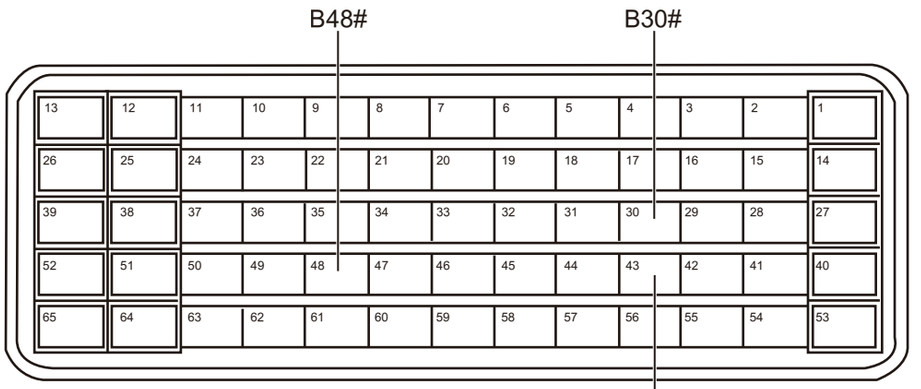
结果	转至
故障码重新出现	正常
故障码未重新出现	异常

异常 → **检查连接器配合并清洁连接器**

正常

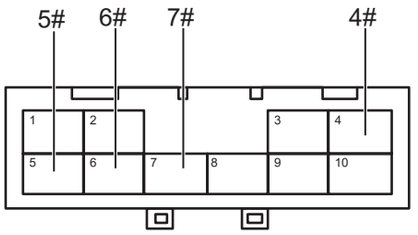
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查直流充电插座温度传感器线束及连接器开路



整车控制单元 B 连接器

HC01461RM



直流充电插座连接器

HC01450RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开直流充电插座连接器。

(d) 断开整车控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

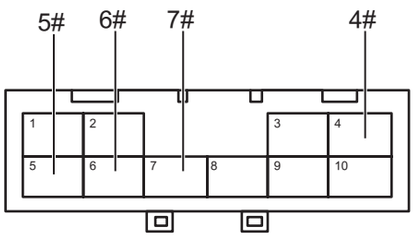
检测仪连接	检测条件	规定状态
直流充电插座连接器 4# - 整车控制单元连接器 B48#	始终连接	小于 1Ω
直流充电插座连接器 6# - 整车控制单元连接器 B43#	始终连接	小于 1Ω
直流充电插座连接器 5# - 整车控制单元连接器 B30#	始终连接	小于 1Ω
直流充电插座连接器 7# - 整车控制单元连接器 B30#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查直流充电插座温度传感器线束及连接器对地短路



直流充电插座连接器

HC01450RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

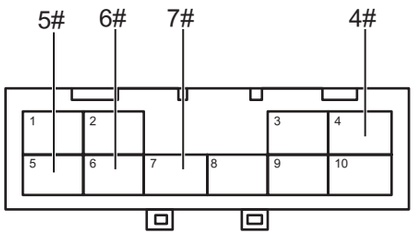
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
直流充电插座连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
直流充电插座连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
直流充电插座连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
直流充电插座连接器 7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查直流充电插座温度传感器线束及连接器对电源短路



直流充电插座连接器

HC01450RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
直流充电插座连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
直流充电插座连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
直流充电插座连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
直流充电插座连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	更换直流充电插座（参见 HG-13）

(a) 更换直流充电插座。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

诊断结束

DTC	P1B2400	制动踏板差异性故障

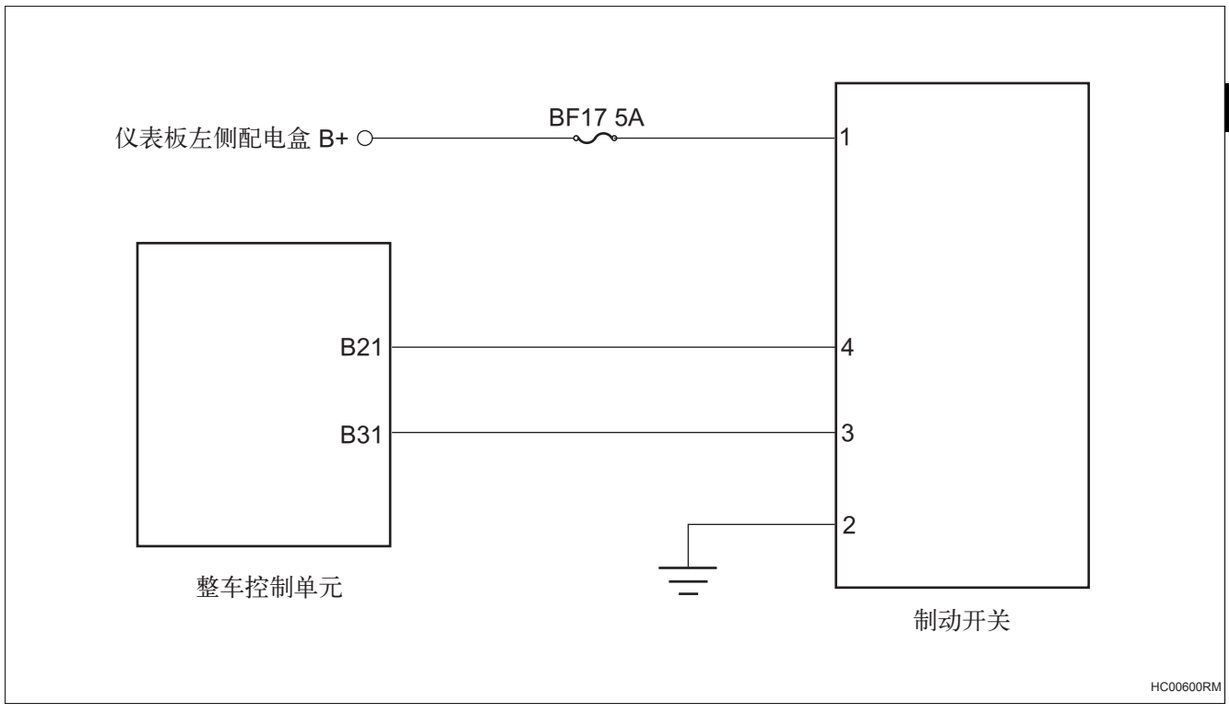
描述

当检测到制动开关信号存在差异性故障时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B2400	(a) 制动开关差异性故障。	• 制动开关 • 保险丝 • 线束及连接器 • 整车控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	确认并清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 记录并清除故障码。
(d) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。
(e) 检查故障码是否重现。

结果

结果	转至
故障码重新出现	正常
故障码未重新出现	异常

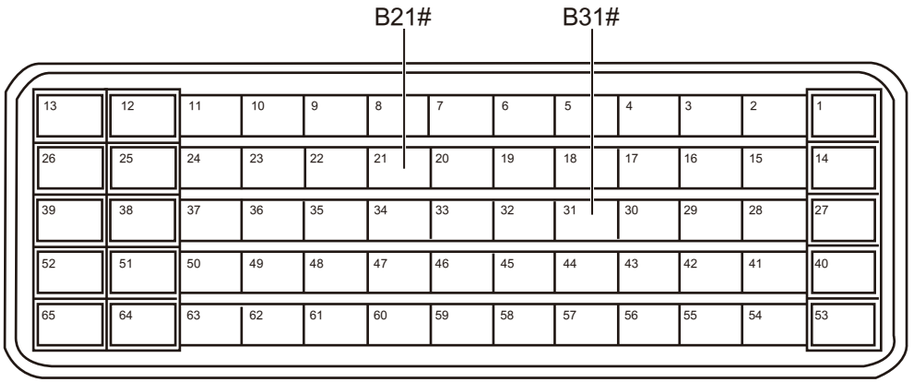
异常 → **检查连接器配合并清洁连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

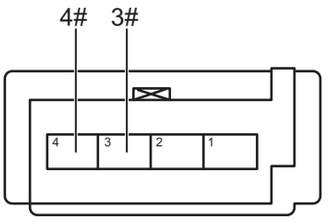
2	检查制动开关线束及连接器开路

HC



整车控制单元 B 连接器

HC00611RM



制动开关连接器

HC00620RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开制动开关连接器。
(d) 断开整车控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

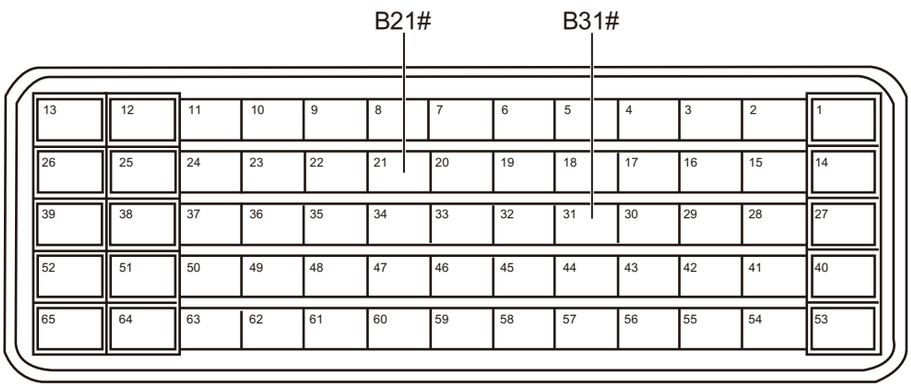
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B31# - 制动开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 B21# - 制动开关连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查制动开关线束及连接器对地短路



整车控制单元 B 连接器

HC00611RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

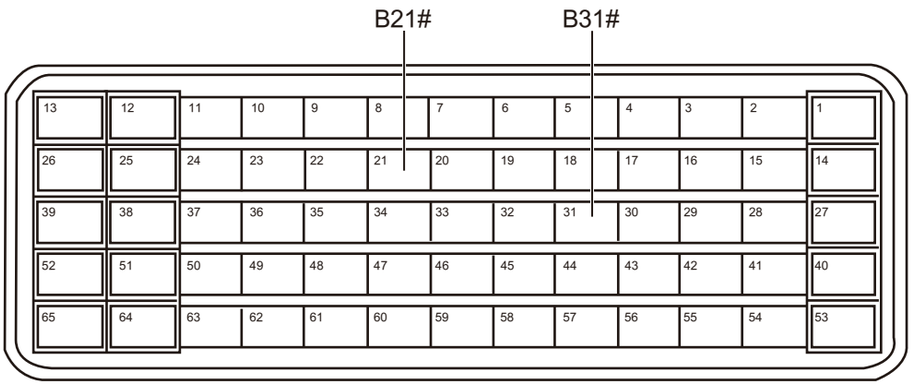
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B31# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查制动开关线束及连接器对电源短路



整车控制单元 B 连接器

HC00611RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

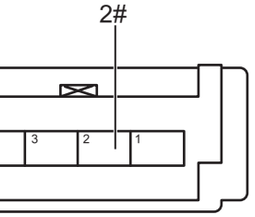
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 B31# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	检查制动开关搭铁



制动开关连接器

HC00631RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

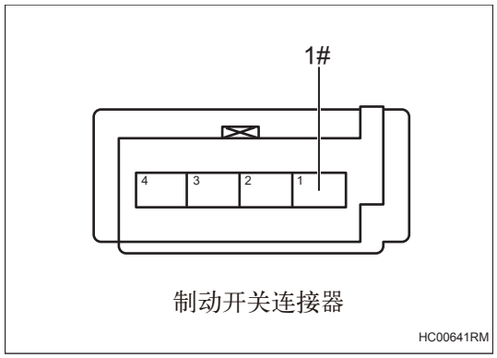
检测仪连接	检测条件	规定状态
制动开关连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

6 检查制动开关供电



制动开关连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
制动开关连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → 检修或更换线束及连接器、保险丝

正常

7 检查制动开关

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件（踏板行程）	规定状态
制动开关1# - 制动开关3#	未踩下制动踏板	10KΩ 或更大
制动开关2# - 制动开关4#	未踩下制动踏板	小于 1Ω
制动开关1# - 制动开关3#	踩下制动踏板	小于 1Ω
制动开关2# - 制动开关4#	踩下制动踏板	10KΩ 或更大

异常 → 更换制动开关（参见 BR-3）

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换整车控制单元（参见 HC-156）

HC

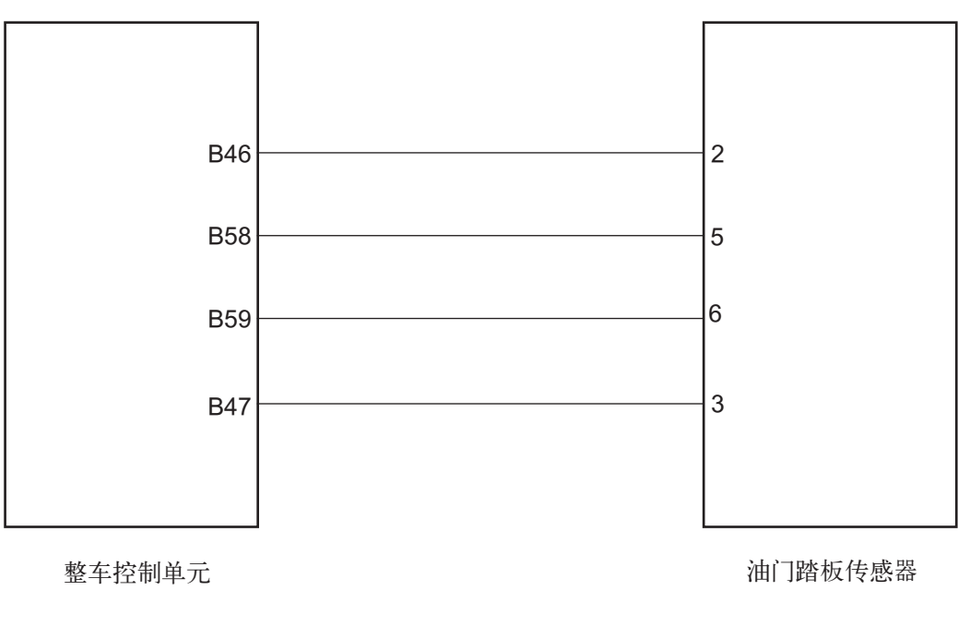
DTC	P1B2500	加速踏板传感器差异性故障

描述

当检测到油门踏板传感器存在差异性故障时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B2500	(a) 油门踏板传感器差异性故障。	• 油门踏板传感器 • 线束及连接器 • 整车控制单元

电路图



检查程序

1	检查油门踏板传感器线束及连接器相互短路

(a) 检查油门踏板传感器线束及连接器是否老化损坏。

(b) 检查油门踏板传感器线束及连接器是否相互短路。

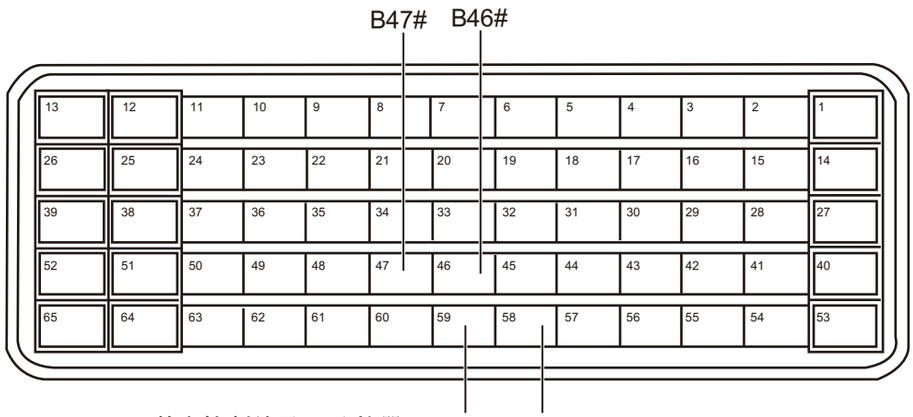
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

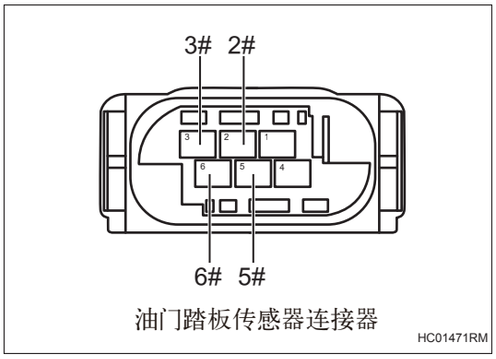
异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

HC

2 检查油门踏板传感器线束及连接器开路





(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开油门踏板传感器连接器。

(d) 断开整车控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B46# - 油门踏板传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 B47# - 油门踏板传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 B58# - 油门踏板传感器连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 B59# - 油门踏板传感器连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

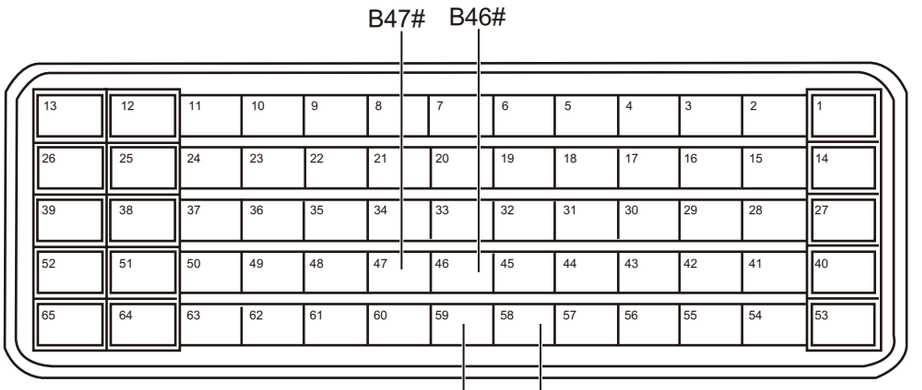
异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查油门踏板传感器线束及连接器对地短路

HC



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

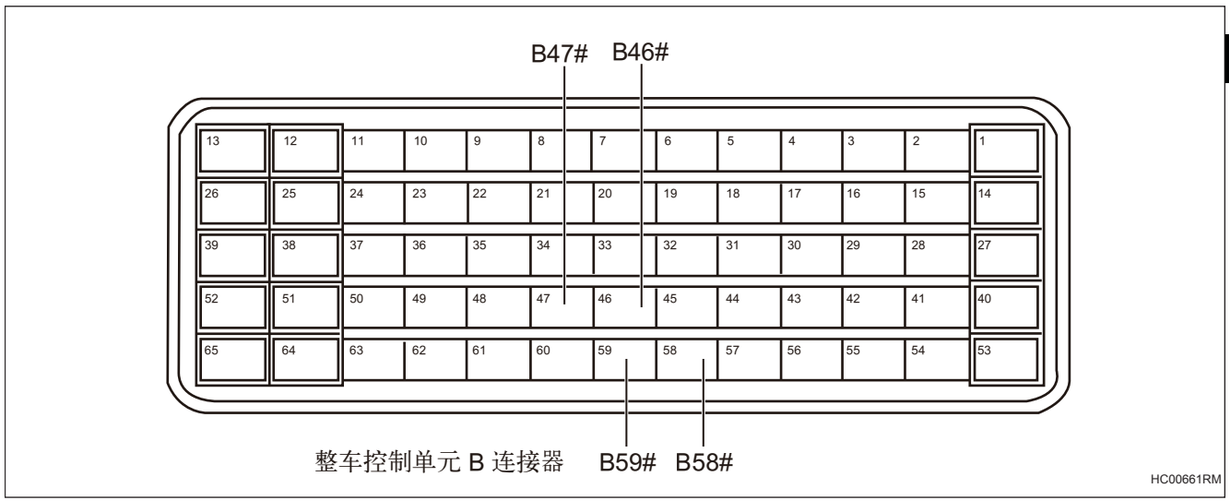
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B46# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B47# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B58# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
整车控制单元连接器 B59# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查油门踏板传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B46# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 B47# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 B58# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
整车控制单元连接器 B59# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	检查油门踏板传感器

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 连接油门踏板传感器连接器。

(d) 连接整车控制单元连接器。

(e) 连接蓄电池负极端子。

(f) 起动车辆。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(g) 测量并记录油门踏板位置传感器信号电压。

标准:

|油门踏板传感器 1 的电压值/2-油门踏板传感器 2 的电压值|>0.07V

注：传感器 1 的电压值的一半减去传感器 2 的电压值的绝对值大于 0.07V。

异常 → **更换油门踏板传感器（参见 HC-159）**

正常

更换整车控制单元（参见 HC-156）

DTC	P1B2800	车速差异性故障

描述

当检测到车速差异性系统故障时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B2800	(a) 车速差异性故障。	• 轮速传感器 • 线束及连接器 • 电子稳定程序控制单元 • 动力电机（旋变位置传感器） • 电驱动系统逆变器 • 整车控制单元

检查程序

1	检查动力电机线束及连接器

(a) 检查动力电机线束及连接器是否连接紧固。

(b) 检查动力电机线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查轮速传感器线束及连接器**

(a) 检查轮速传感器线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查轮速传感器线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查电驱动系统逆变器低压线束及连接器**

(a) 检查电驱动系统逆变器低压线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查电驱动系统逆变器低压线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查轮速传感器或电机转速传感器**

(a) 检查轮速传感器或电机转速传感器是否正确安装。
(b) 检查轮速传感器或电机转速传感器是否损坏。

正常 → **更换轮速传感器或电机转速传感器**

正常

5	**更换电驱动系统逆变器**

(a) 更换电驱动系统逆变器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

HC

正常 → **诊断结束**

异常

6	更换电子稳定程序控制单元（参见 BC-176）

(a) 更换电子稳定程序控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

诊断结束

DTC P1B2900 充电枪连接状态不正确

描述

当检测到充电枪连接状态不正确时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B2900	(a) 充电枪连接状态不正确。	• 充电枪 • 充电插座 • 线束及连接器 • 整车控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查充电枪**

(a) 检查充电枪是否正确连接。
(b) 检查充电枪是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	**检查充电插座线束及连接器**

(a) 检查充电插座线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查充电插座线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**更换充电插座（参见 HG-13）**

(a) 更换充电插座。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

HC

DTC	P1B2B00	预充超时故障

描述

当检测到预充超时系统故障时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B2B00	(a) 预充超时故障。	• 电池控制单元 • 线束及连接器 • 整车控制单元

检查程序

1	检查电池控制单元

(a) 检查电池控制单元是否有故障码。
(b) 检查电池控制单元是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查电池控制单元低压线束及连接器

(a) 检查电池控制单元低压线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查电池控制单元低压线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查高压蓄电池高压线束及连接器**

(a) 检查高压蓄电池高压线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查高压蓄电池高压线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换电池控制单元（参见 PB-125）**

(a) 更换电池控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

诊断结束

DTC	P1B3500	交流充电座过温

描述

当检测到交流充电插座温度过温时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B3500	(a) 交流充电座温度过高。	• 交流充电插座 • 线束及连接器 • 整车控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	确认并清除故障码

HC

(a) 记录并清除故障码。
(b) 车辆下电后重新上电。
(c) 检查故障码是否重现。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

2	检查交流充电插座线束及连接器

(a) 检查交流充电插座线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查交流充电插座线束及连接器是否短路及断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

异常

3	更换交流充电插座

(a) 更换交流充电插座。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P1B3600	直流充电座过温

描述

当检测到直流充电插座温度过温时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B3600	(a) 直流充电座温度过高。	• 直流充电插座 • 线束及连接器 • 整车控制单元

检查程序

1	确认并清除故障码

(a) 记录并清除故障码。
(b) 车辆下电后重新上电。
(c) 检查故障码是否重现。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

2	检查直流充电插座线束及连接器

(a) 检查直流充电插座线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查直流充电插座线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常

3	更换直流充电插座（参见 HG-13）

(a) 更换直流充电插座。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

诊断结束

DTC	**P1B6112**	**冷却风扇输出引脚对电源短路**
DTC	**P1B6111**	**冷却风扇输出引脚对地短路**
DTC	**P1B6115**	**冷却风扇输出引脚开路**
DTC	**P1B6000**	**冷却风扇本体故障**

描述

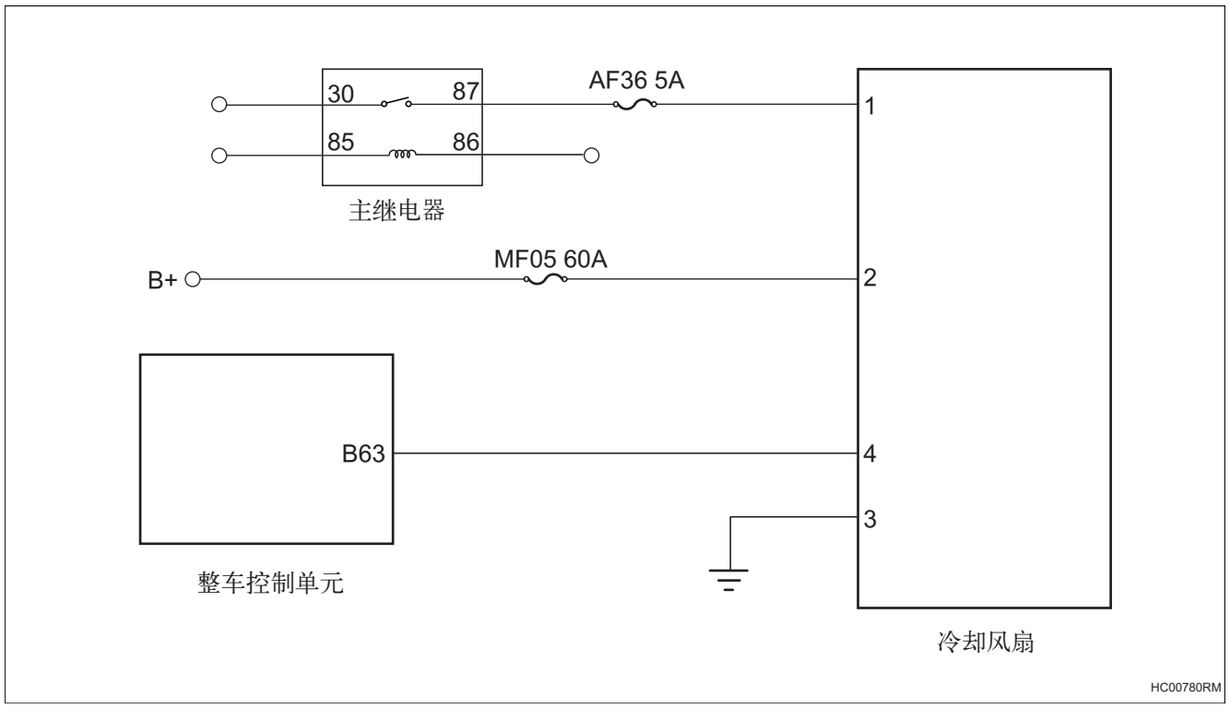
当检测到低速冷却风扇输出引脚故障或本体出现故障时，整车控制单元记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B6112	(a) 冷却风扇输出引脚对电源短路。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 冷却风扇
P1B6111	(a) 冷却风扇输出引脚对地短路。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 冷却风扇

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B6115	(a) 冷却风扇输出引脚开路。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 冷却风扇
P1B6000	(a) 冷却风扇本体故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 冷却风扇

电路图



检查程序

1	确认并清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 记录并清除故障码。
(d) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。
(e) 检查故障码是否重现。

结果

结果	转至
故障码重新出现	正常
故障码未重新出现	异常

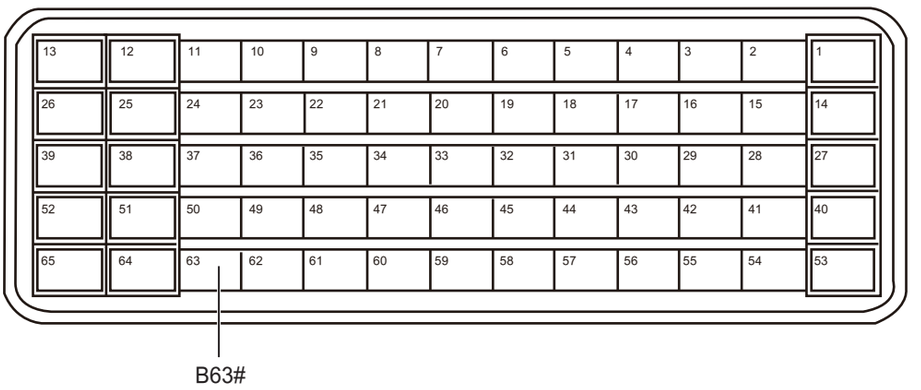
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 检查连接器配合并清洁连接器

正常

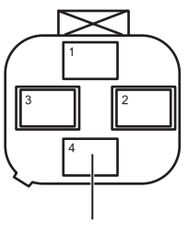
HC

2 检查冷却风扇线束及连接器开路



整车控制单元 B 连接器

HC00791RM



冷却风扇连接器

HC00800RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开冷却风扇连接器。
(d) 断开整车控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

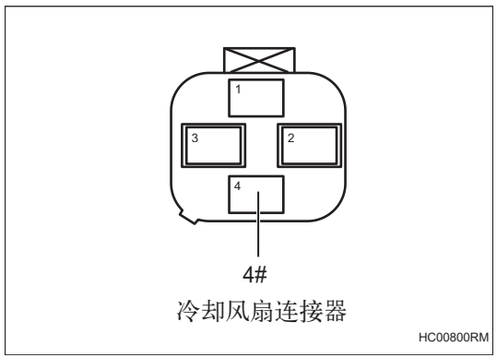
检测仪连接	检测条件	规定状态
冷却风扇连接器 4# - 整车控制单元连接器 B63#	始终连接	小于 1Ω

异常 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查冷却风扇线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

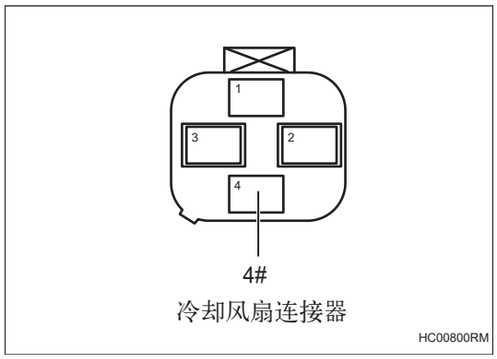
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
冷却风扇连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查冷却风扇线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

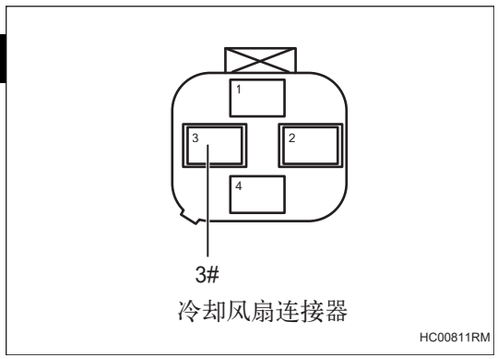
检测仪连接	检测条件	规定状态
冷却风扇连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查冷却风扇搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

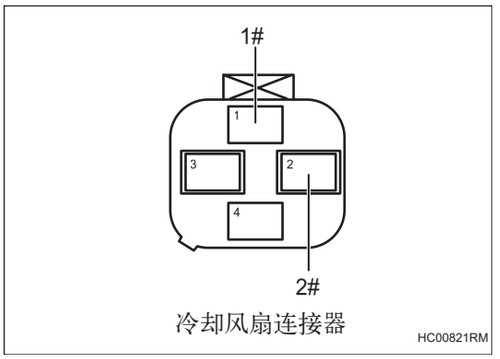
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
冷却风扇连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6	检查冷却风扇供电



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接整车控制单元连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
冷却风扇连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
冷却风扇连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝，继电器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	更换冷却风扇（参见 CO-33）

(a) 更换冷却风扇。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

诊断结束

DTC	P1BD100	IMMO认证请求无响应

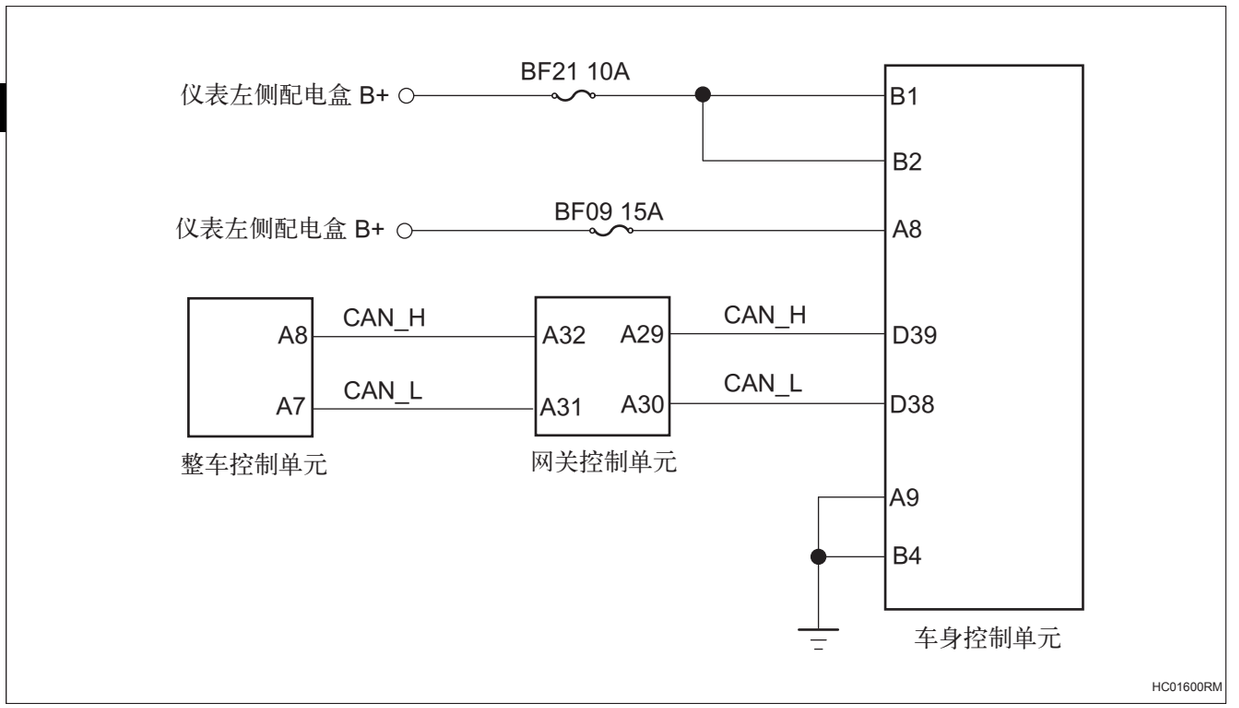
描述

当检测到 IMMO 认证请求无响应时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1BD100	(a) IMMO 认证请求无响应。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 网关控制单元 • 整车控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

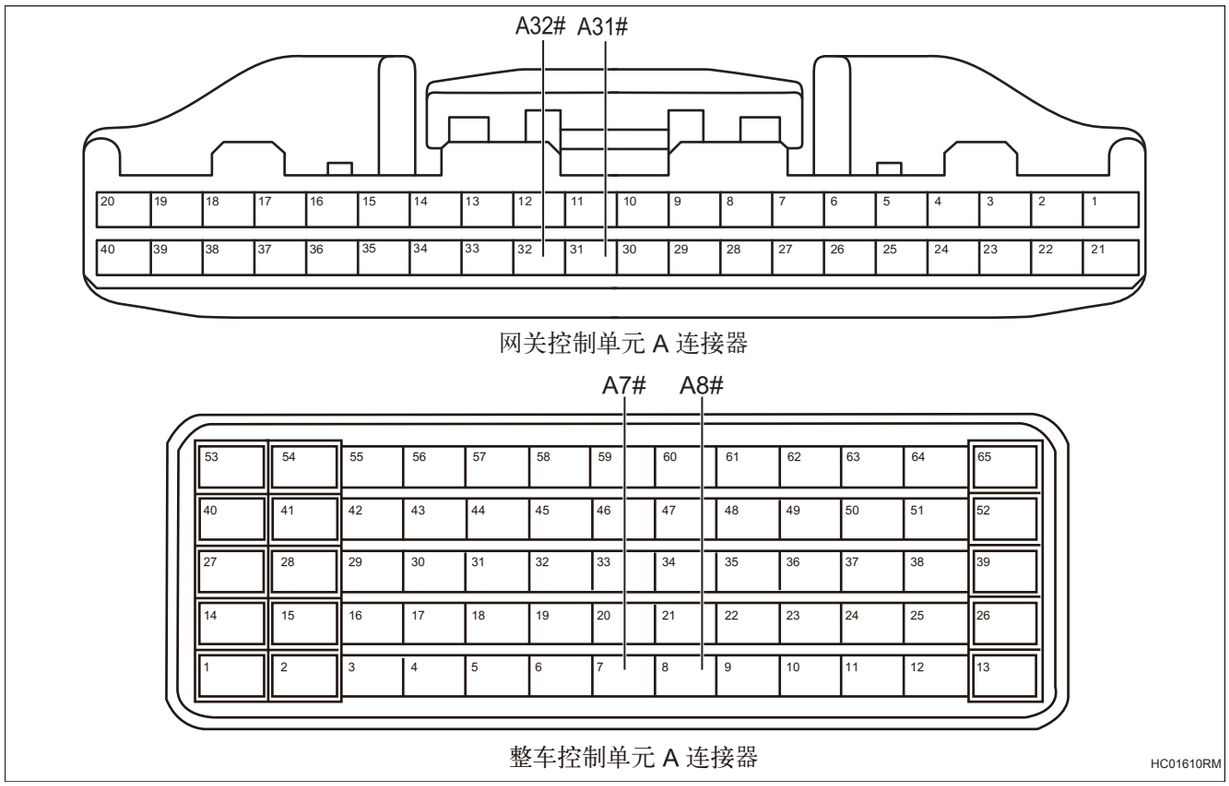


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查动力 CAN 总线断路（网关控制单元 - 整车控制单元）

HC



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开动力 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

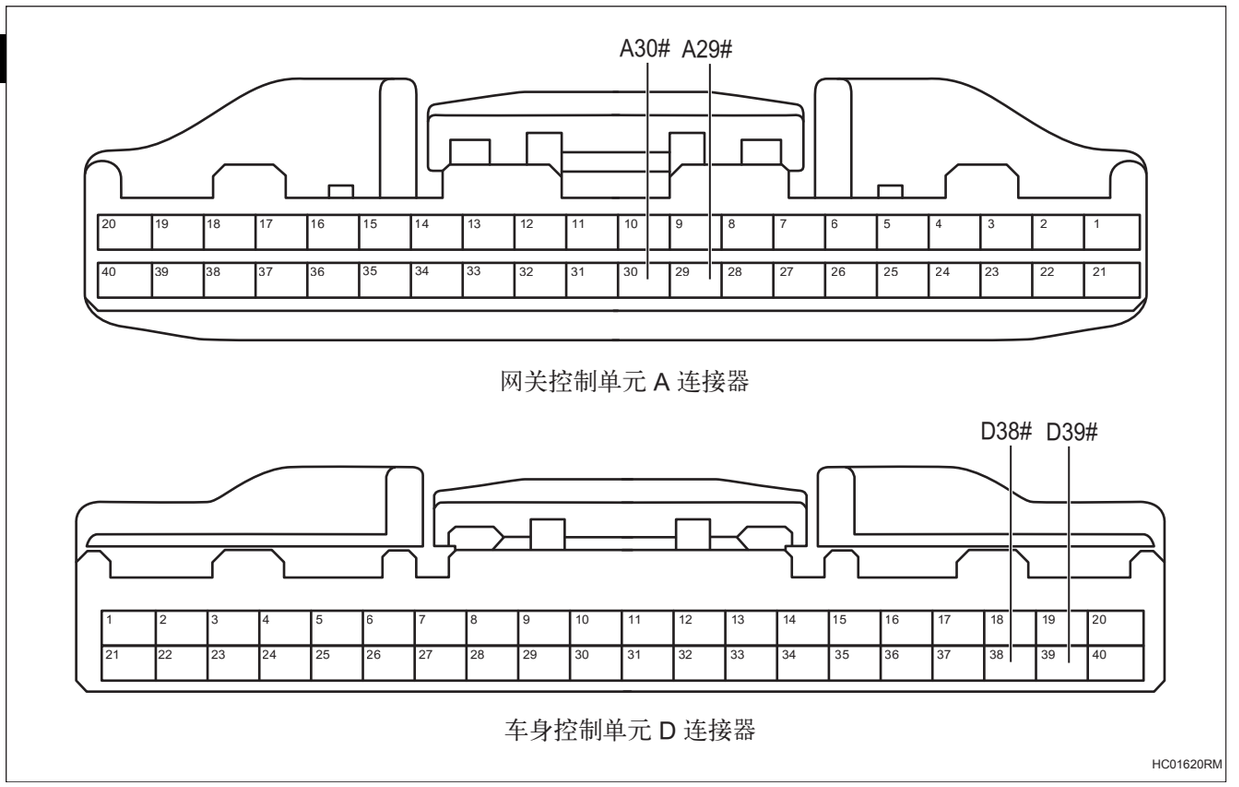
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A8# - 网关控制单元连接器 A32#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A7# - 网关控制单元连接器 A31#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 车身控制单元）



(a) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

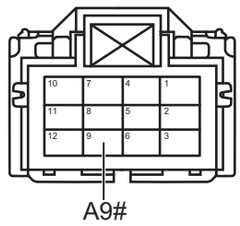
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A29# - 车身控制单元连接器 D39#	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A30# - 车身控制单元连接器 D38#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

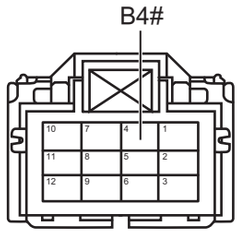
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查车身控制单元搭铁



车身控制单元 A 连接器



车身控制单元 B 连接器

HC01630RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

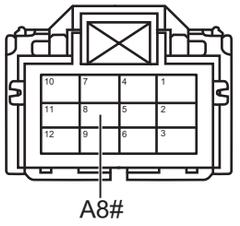
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 B4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

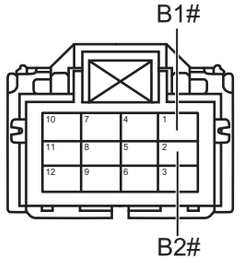
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查车身控制单元供电



车身控制单元 A 连接器



车身控制单元 B 连接器

HC01641RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车身控制单元连接器 B1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车身控制单元连接器 B2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

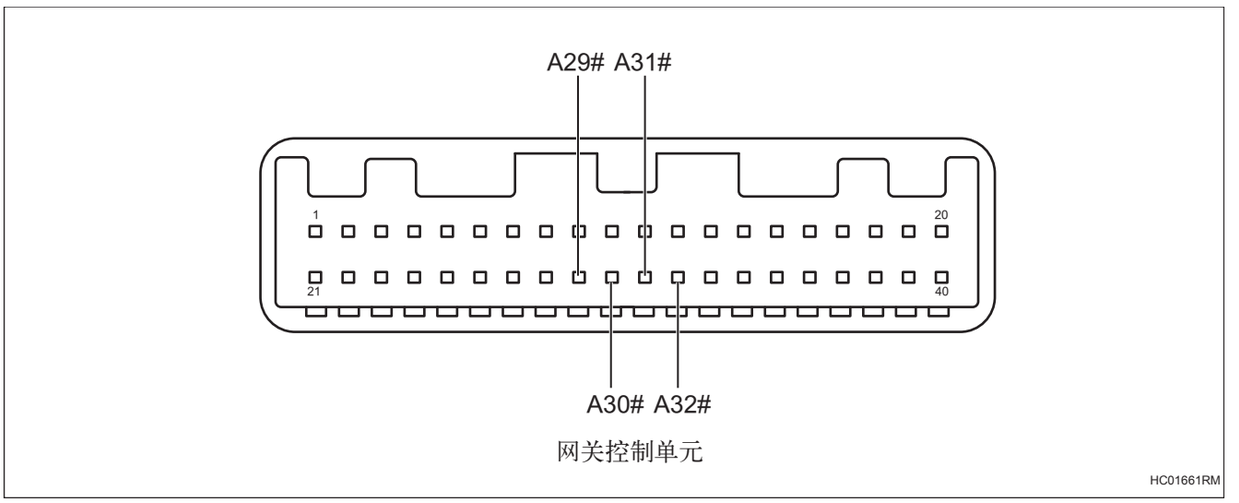
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

HC

5	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

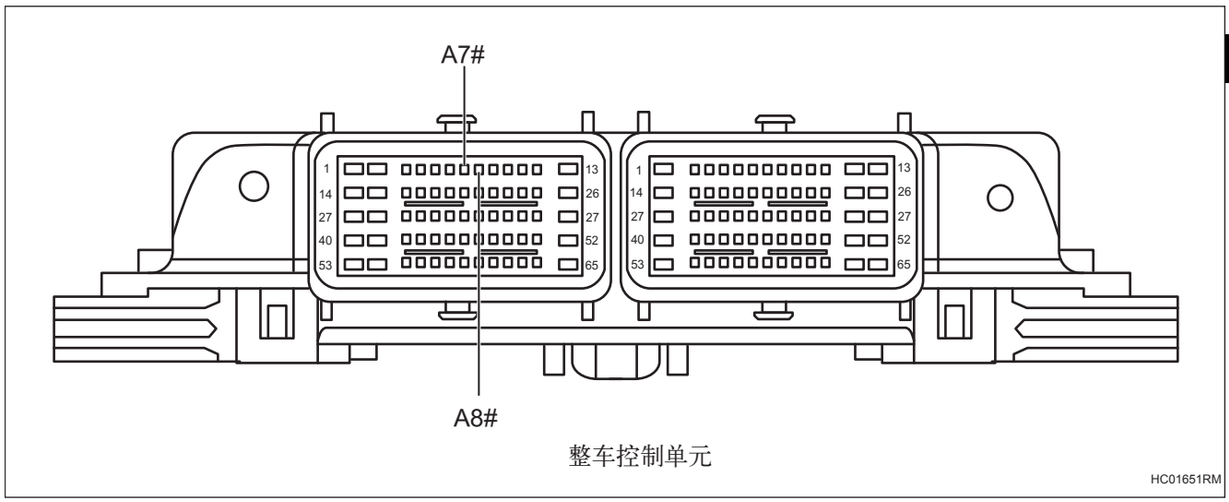
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A29# - 网关控制单元 A30#	始终连接	约 120Ω
网关控制单元 A31# - 网关控制单元 A32#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查整车控制单元终端电阻



整车控制单元

HC01651RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元 A7# - 整车控制单元 A8#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

更换车身控制单元（参见 BM-114）

DTC	P1C2100	ECV1开路故障
DTC	P1C2200	ECV1堵转故障
DTC	P1C2300	ECV1过温关断
DTC	P1C2400	ECV1过流故障
DTC	P1C2500	ECV1过压故障
DTC	P1C2600	ECV1欠压故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1C2700	ECV1过温报警
DTC	U132E86	ECV1 LIN通讯故障
DTC	U02E487	ECV1 LIN 节点丢失

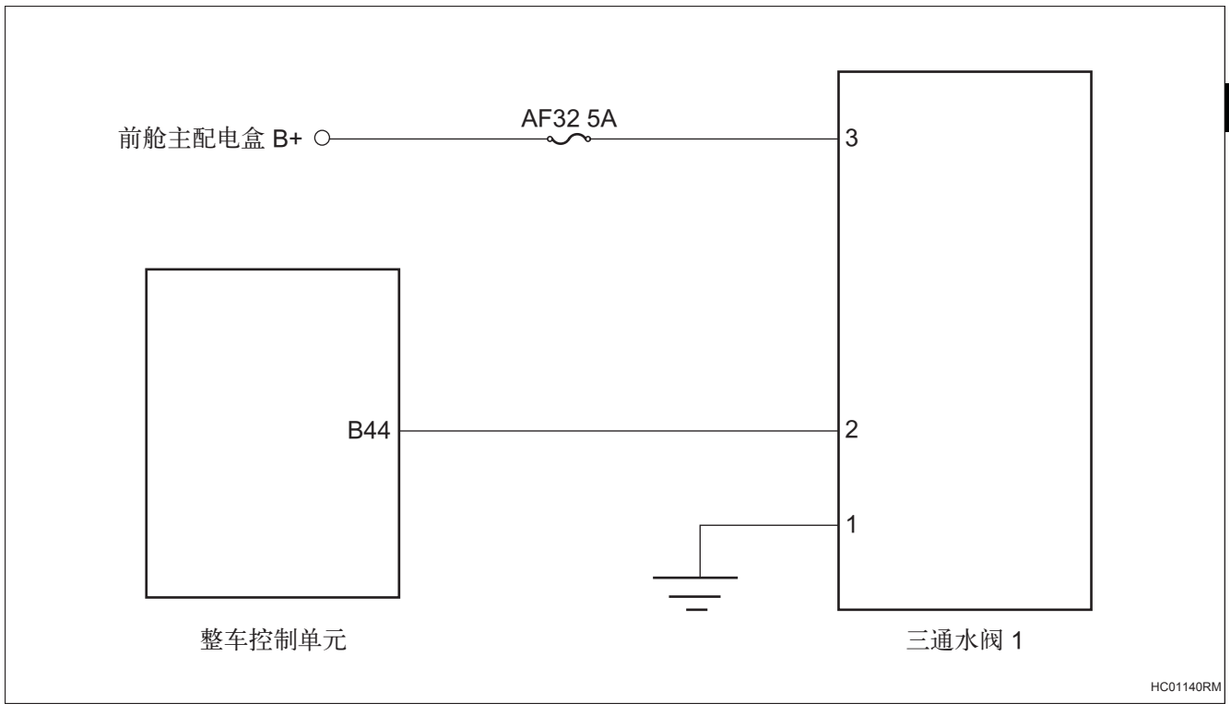
描述

当三通水阀 1 出现故障或通讯异常时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C2100	(a) ECV1 开路故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 1
P1C2200	(a) ECV1 堵转故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 1
P1C2300	(a) ECV1 过温关断。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 1
P1C2400	(a) ECV1 过流故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 1
P1C2500	(a) ECV1 过压故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 1
P1C2600	(a) ECV1 欠压故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 1
P1C2700	(a) ECV1 过温报警。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 1
U132E86	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 1
U02E487	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 1

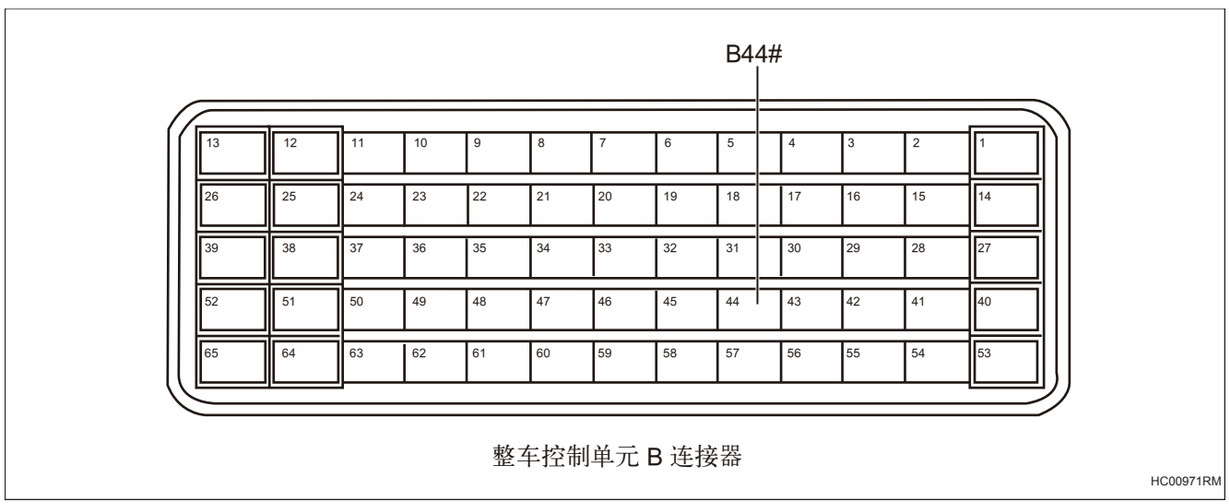
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

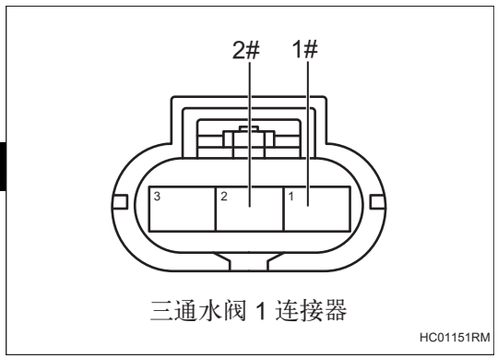


检查程序

1	**检查三通水阀 1 线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



三通水阀 1 连接器
HC01151RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开整车控制单元连接器。
(d) 断开三通水阀 1 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

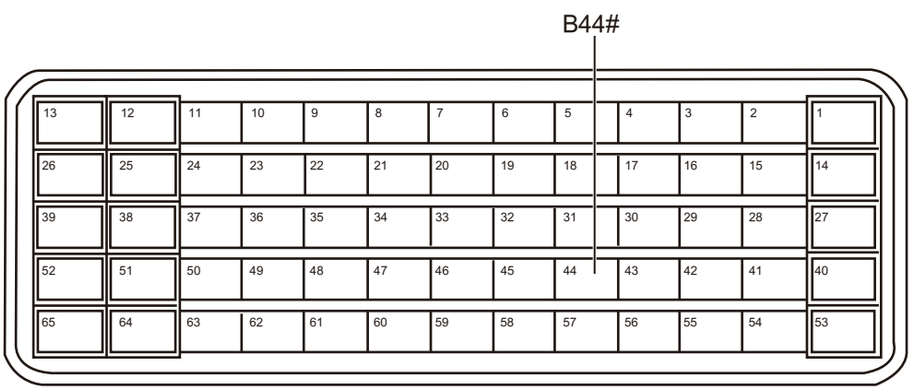
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
三通水阀 1 连接器 2# - 整车控制单元连接器 B44#	始终连接	小于 1Ω
三通水阀 1 连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查三通水阀 1 线束及连接器对地短路



整车控制单元 B 连接器
HC00971RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

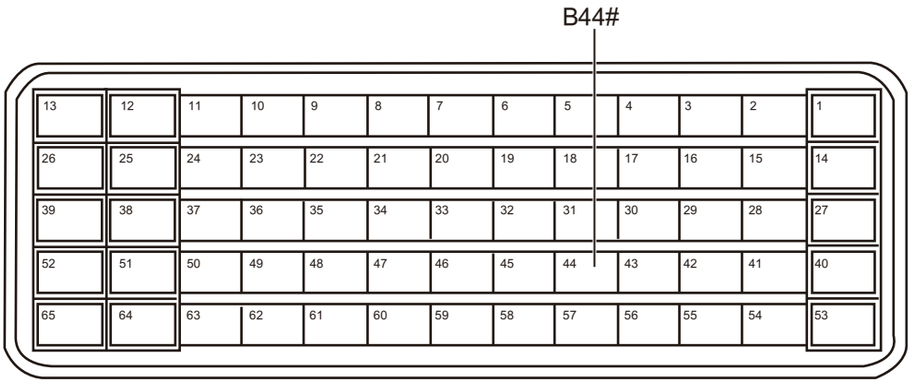
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B44# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查三通水阀 1 线束及连接器对电源短路



整车控制单元 B 连接器

HC00971RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

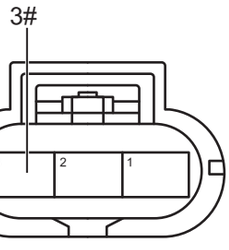
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B44# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查三通水阀 1 供电



三通水阀 1 连接器

HC01161RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
三通水阀 1 连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器、保险丝

正常

HC

5	更换三通水阀 1（参见 CO-6）

(a) 更换三通水阀 1。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换整车控制单元（参见 HC-156）

正常

诊断结束

DTC	P1C2800	ECV2开路故障
DTC	P1C2900	ECV2堵转故障
DTC	P1C2A00	ECV2过温关断
DTC	P1C2B00	ECV2过流故障
DTC	P1C2C00	ECV2过压故障
DTC	P1C2D00	ECV2欠压故障
DTC	P1C2E00	ECV2过温报警
DTC	U133A86	ECV2 LIN通讯故障
DTC	U02D987	ECV2 LIN 节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

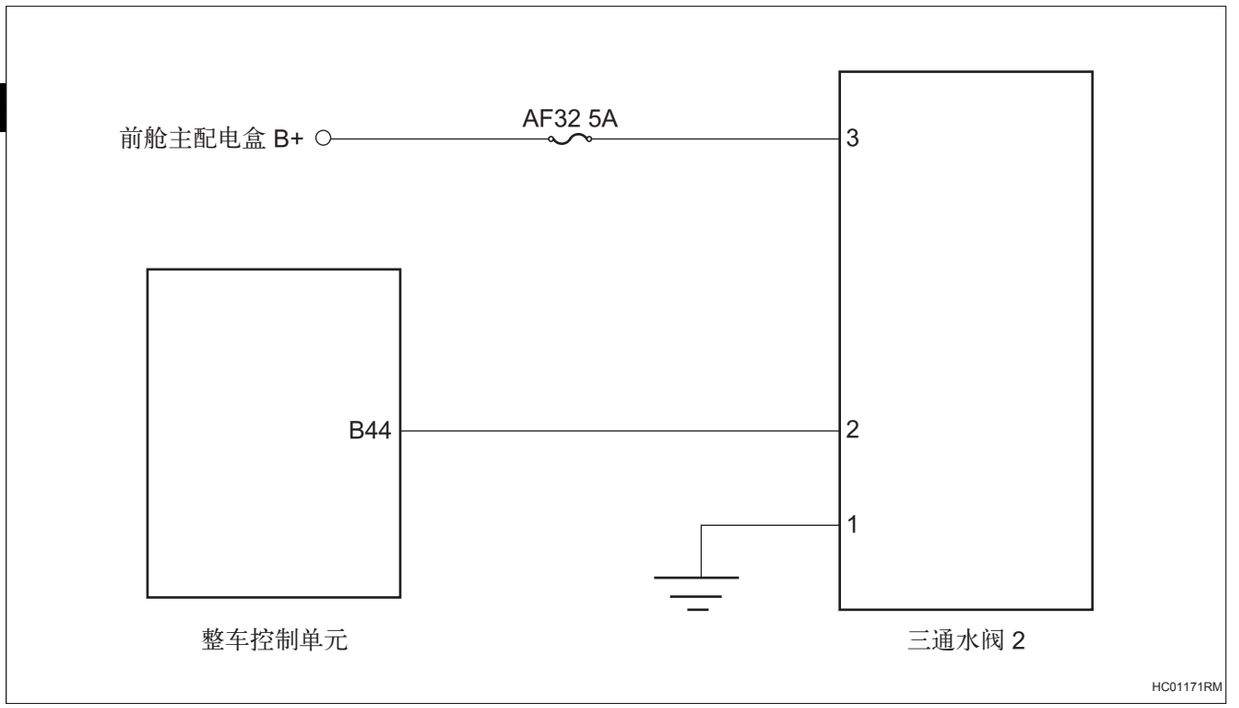
描述

当三通水阀 2 出现故障或通讯异常时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C2800	(a) ECV2 开路故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 2
P1C2900	(a) ECV2 堵转故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 2
P1C2A00	(a) ECV2 过温关断。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 2
P1C2B00	(a) ECV2 过流故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 2
P1C2C00	(a) ECV2 过压故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 2
P1C2D00	(a) ECV2 欠压故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 2
P1C2E00	(a) ECV2 过温报警。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 2
U133A86	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 2
U02D987	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 2

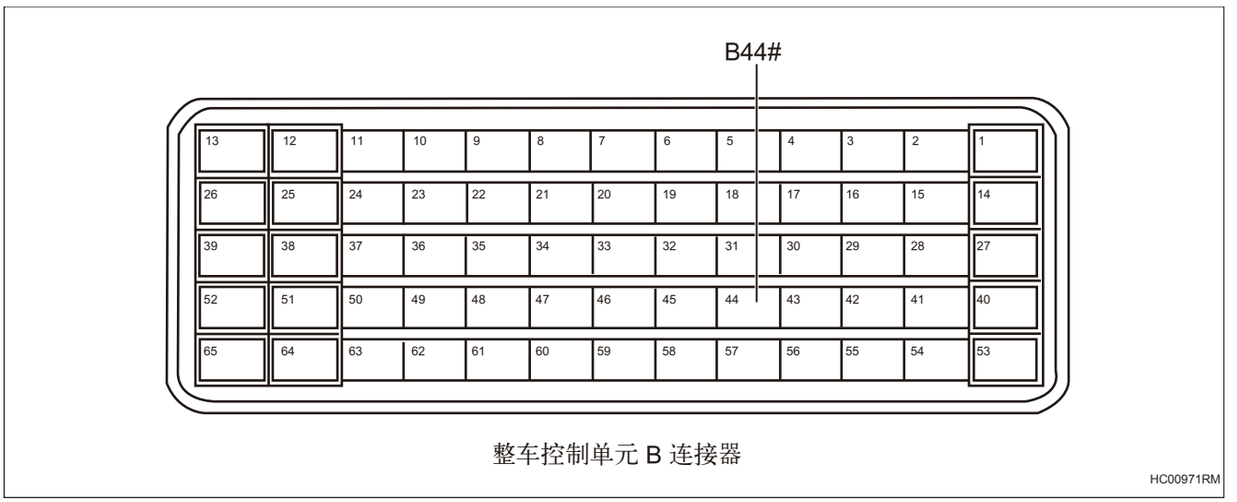
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

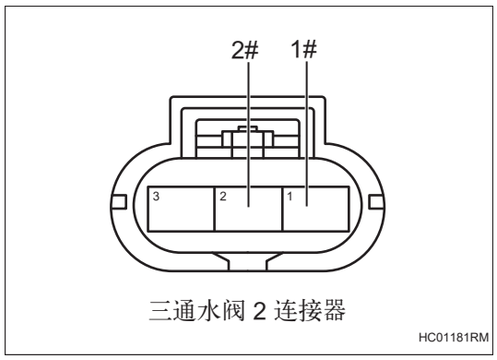


检查程序

1	**检查三通水阀 2 线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开整车控制单元连接器。
(d) 断开三通水阀 2 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

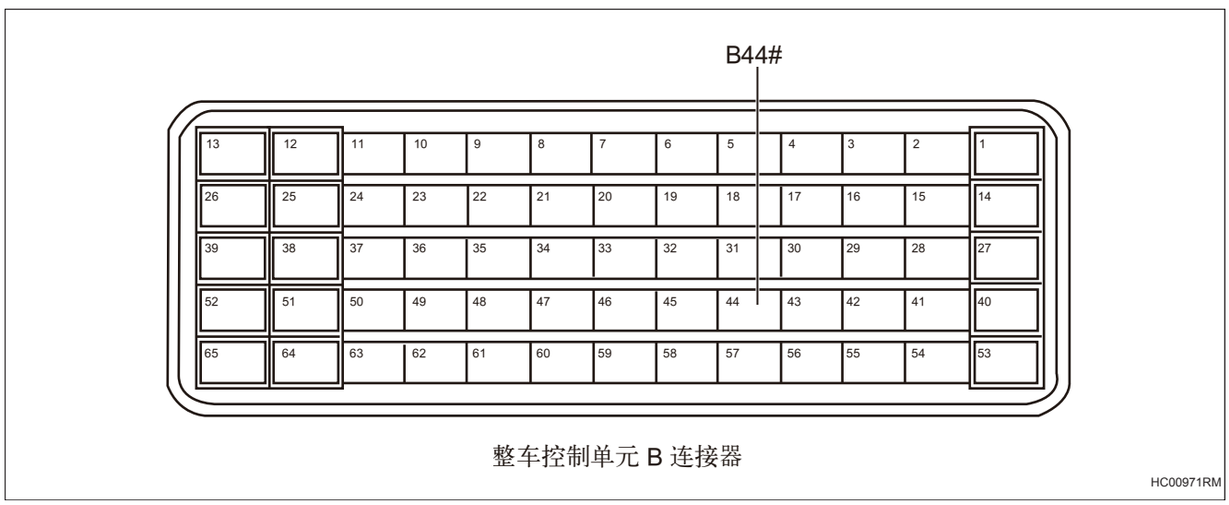
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
三通水阀 2 连接器 2# - 整车控制单元连接器 B44#	始终连接	小于 1Ω
三通水阀 2 连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查三通水阀 2 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B44# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

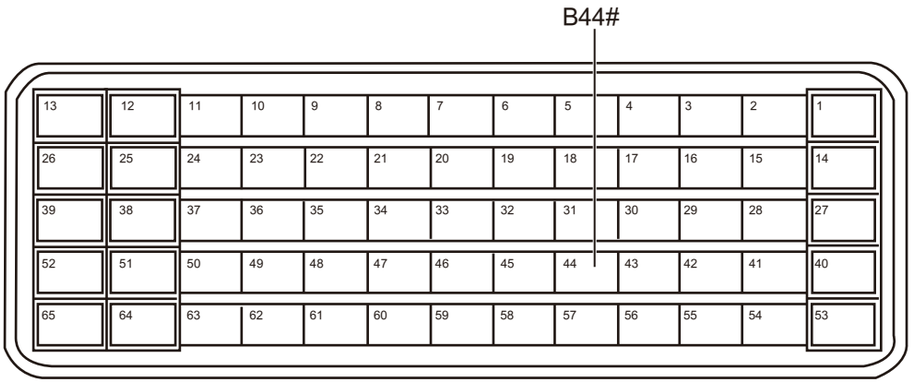
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查三通水阀 2 线束及连接器对电源短路

HC



整车控制单元 B 连接器

HC00971RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

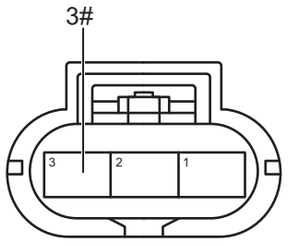
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B44# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查三通水阀 2 供电



三通水阀 2 连接器

HC01191RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
三通水阀 2 连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

5	**更换三通水阀 2（参见 CO-10）**

(a) 更换三通水阀 2。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

诊断结束

DTC	**P1C2F00**	**ECV3开路故障**
DTC	**P1C3000**	**ECV3堵转故障**
DTC	**P1C3100**	**ECV3过温关断**
DTC	**P1C3200**	**ECV3过流故障**
DTC	**P1C3300**	**ECV3过压故障**
DTC	**P1C3400**	**ECV3欠压故障**
DTC	**P1C3500**	**ECV3过温报警**
DTC	**U133B86**	**ECV3 LIN通讯故障**
DTC	**U02DA87**	**ECV3 LIN 节点丢失**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

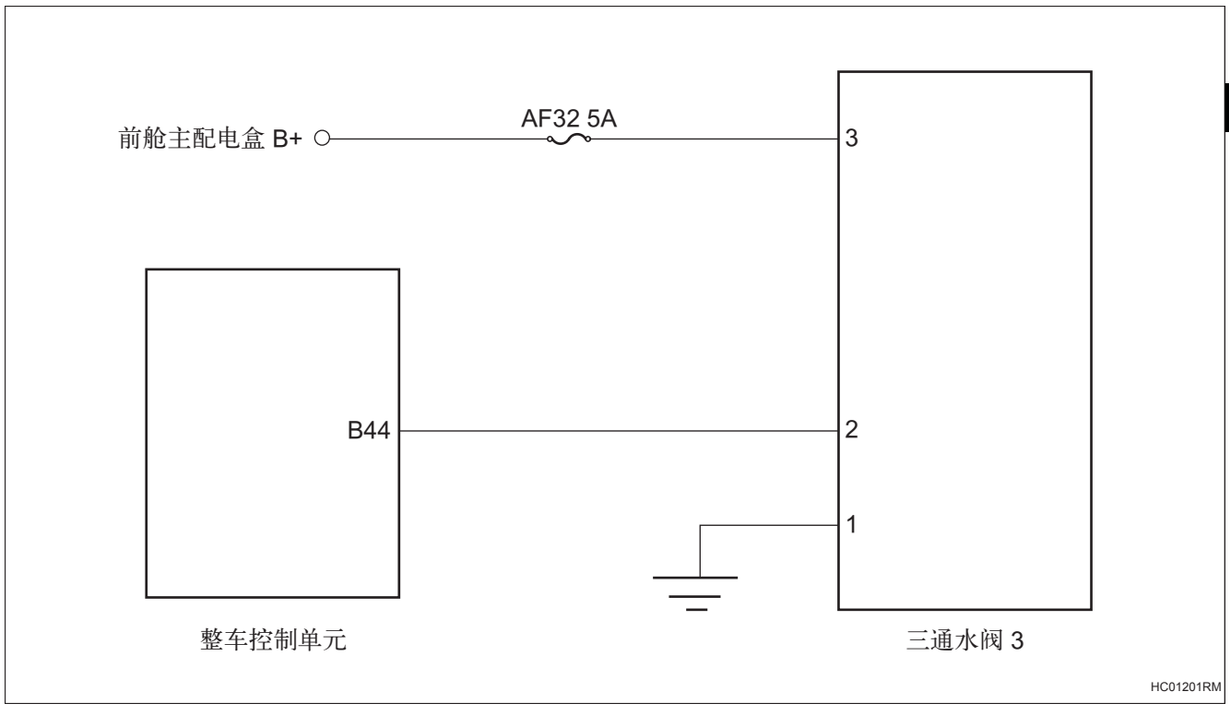
描述

当三通水阀 3 出现故障或通讯异常时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C2F00	(a) ECV3 开路故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 3
P1C3000	(a) ECV3 堵转故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 3
P1C3100	(a) ECV3 过温关断。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 3
P1C3200	(a) ECV3 过流故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 3
P1C3300	(a) ECV3 过压故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 3
P1C3400	(a) ECV3 欠压故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 3
P1C3500	(a) ECV3 过温报警。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 3
U133B86	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 3
U02DA87	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 三通水阀 3

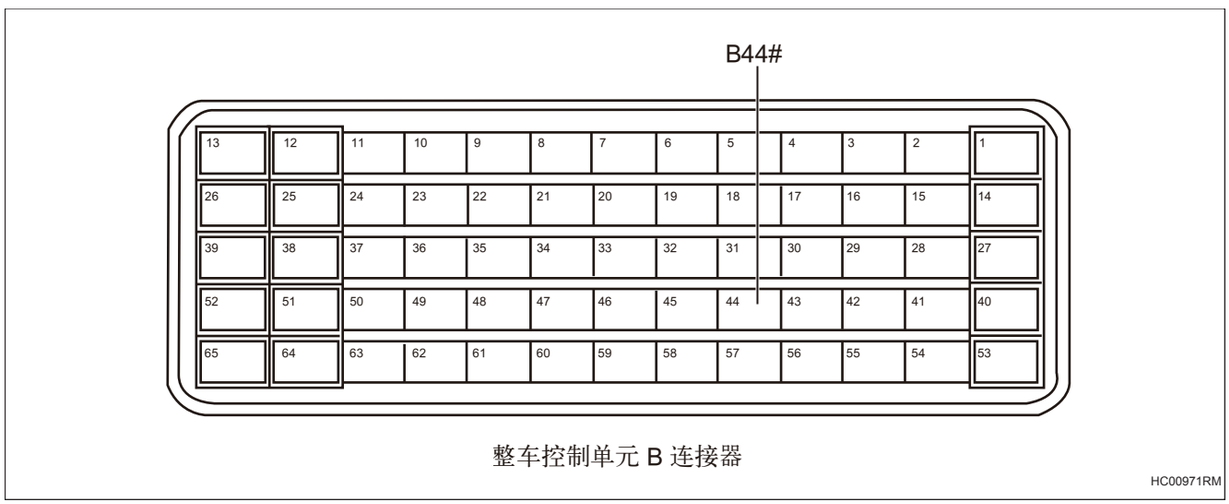
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

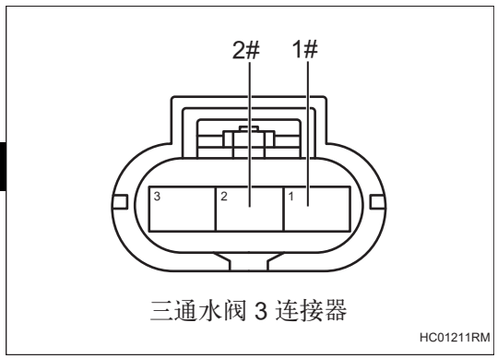


检查程序

1	**检查三通水阀 3 线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



三通水阀 3 连接器
HC01211RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开整车控制单元连接器。
(d) 断开三通水阀 3 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

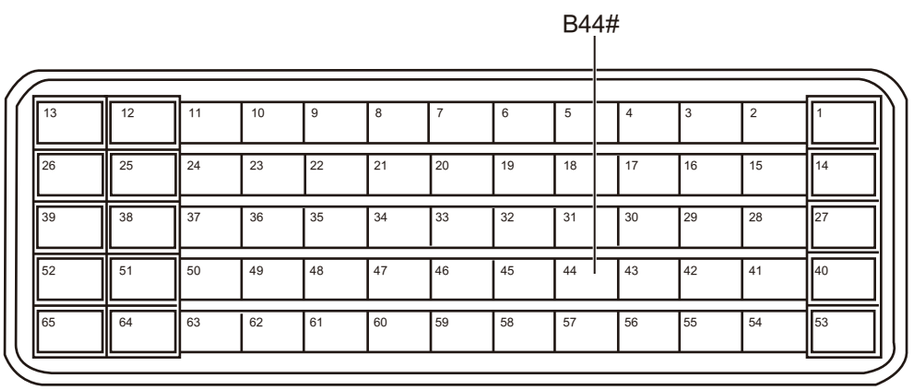
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
三通水阀 3 连接器 2# - 整车控制单元连接器 B44#	始终连接	小于 1Ω
三通水阀 3 连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查三通水阀 3 线束及连接器对地短路



整车控制单元 B 连接器
HC00971RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

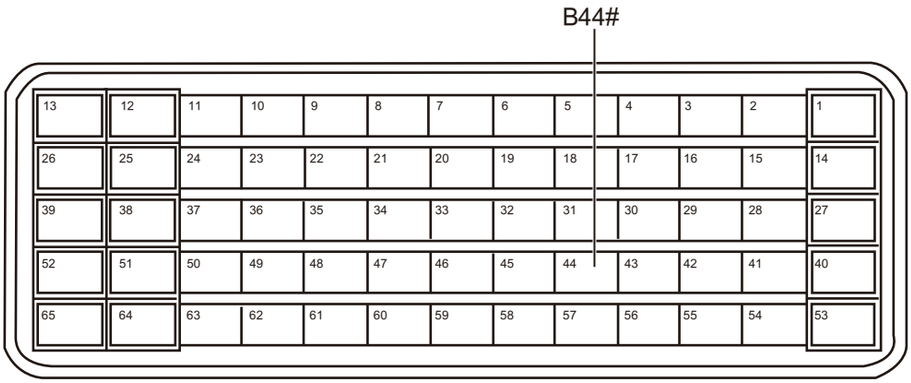
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B44# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查三通水阀 3 线束及连接器对电源短路



整车控制单元 B 连接器

HC00971RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

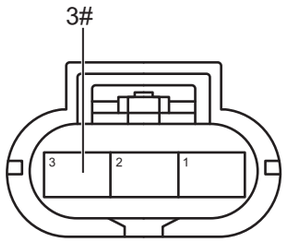
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B44# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查三通水阀 3 供电



三通水阀 3 连接器

HC01221RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
三通水阀 3 连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器、保险丝

正常

HC

5	更换三通水阀 3（参见 CO-13）

(a) 更换三通水阀 3。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换整车控制单元（参见 HC-156）

正常

诊断结束

DTC	P1C3600	慢充充电口指示灯故障
DTC	P1C3700	快充充电口指示灯故障
DTC	P1C3800	右C柱充电指示灯故障
DTC	P1C3900	左C柱充电指示灯故障
DTC	U131D86	SCLight LIN通讯故障
DTC	U02DB87	SCLight LIN 节点丢失
DTC	U131E86	QCLight LIN通讯故障
DTC	U02DC87	QCLight LIN 节点丢失
DTC	U131F86	LCLight LIN通讯故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U02CE87**	**LCLight LIN 节点丢失**
DTC	**U133986**	**RCLight LIN通讯故障**
DTC	**U02CF87**	**RCLight LIN 节点丢失**

描述

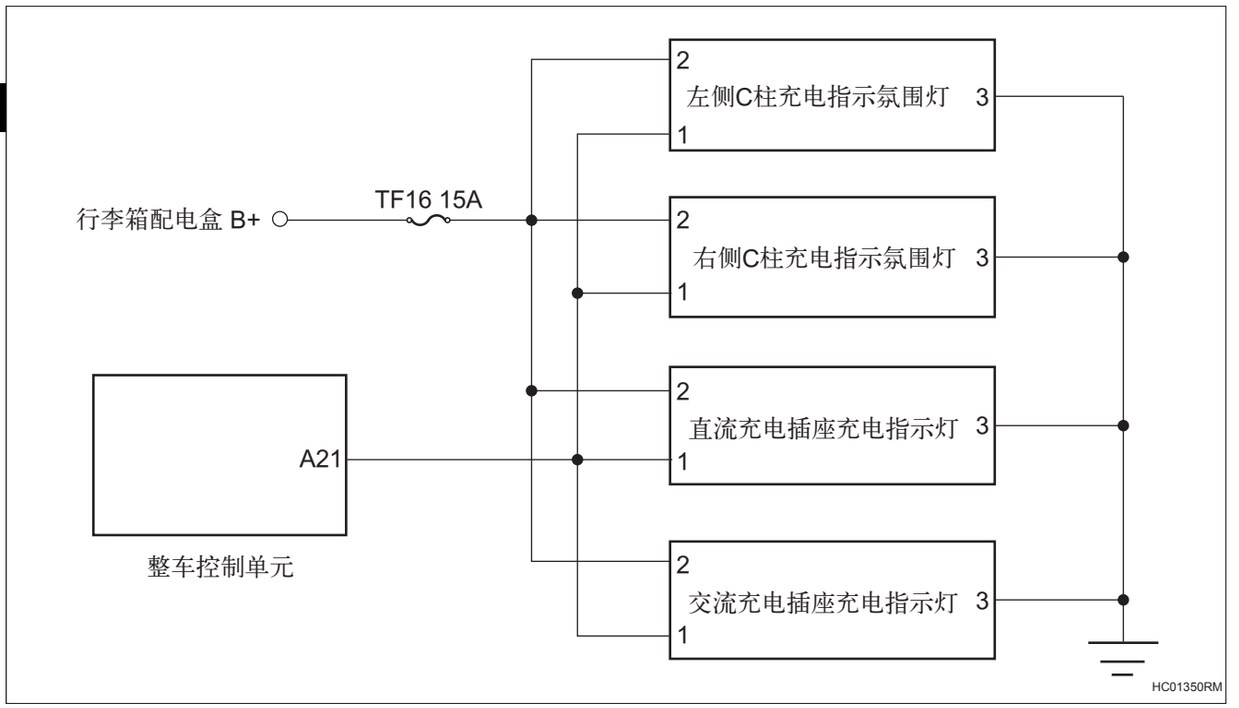
当充电指示灯出现故障或通讯异常时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C3600	(a) 慢充充电口指示灯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 交流充电插座充电指示灯
P1C3700	(a) 快充充电口指示灯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 直流充电插座充电指示灯
P1C3800	(a) 右 C 柱充电指示灯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 右侧 C 柱充电指示氛围灯
P1C3900	(a) 左 C 柱充电指示灯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 左侧 C 柱充电指示氛围灯
U131D86	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 交流充电插座充电指示灯
U02DB87	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 交流充电插座充电指示灯
U131E86	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 直流充电插座充电指示灯
U02DC87	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 直流充电插座充电指示灯
U131F86	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 左侧 C 柱充电指示氛围灯
U02CE87	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 左侧 C 柱充电指示氛围灯
U133986	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 右侧 C 柱充电指示氛围灯
U02CF87	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 右侧 C 柱充电指示氛围灯

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

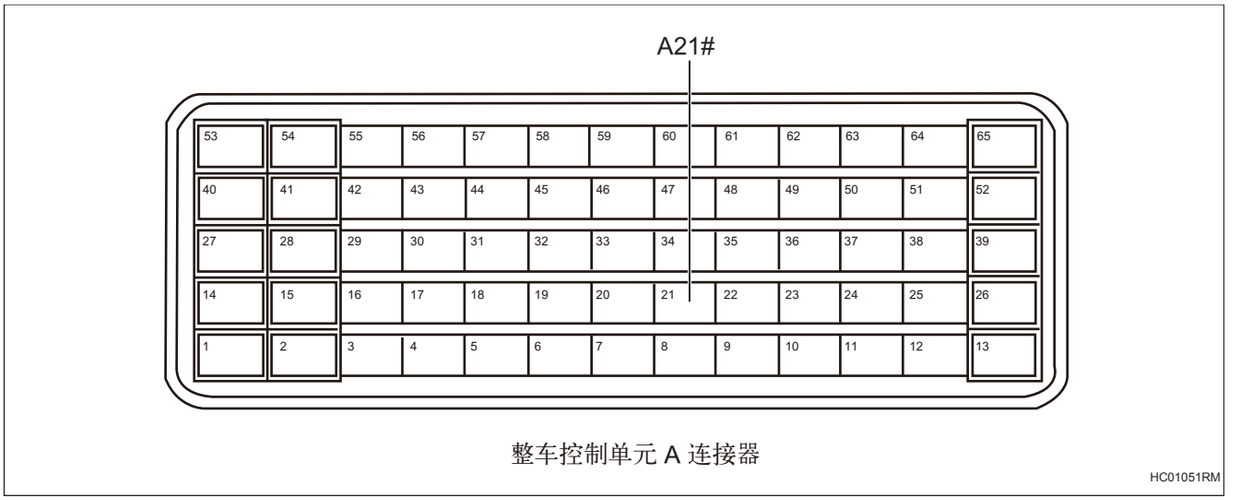
HC

电路图

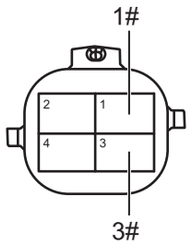


检查程序

1	检查左侧 C 柱充电指示氛围灯线束及连接器



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左侧 C 柱充电指示氛围灯连接器

HC01361RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开整车控制单元连接器。
(d) 断开左侧 C 柱充电指示氛围灯连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

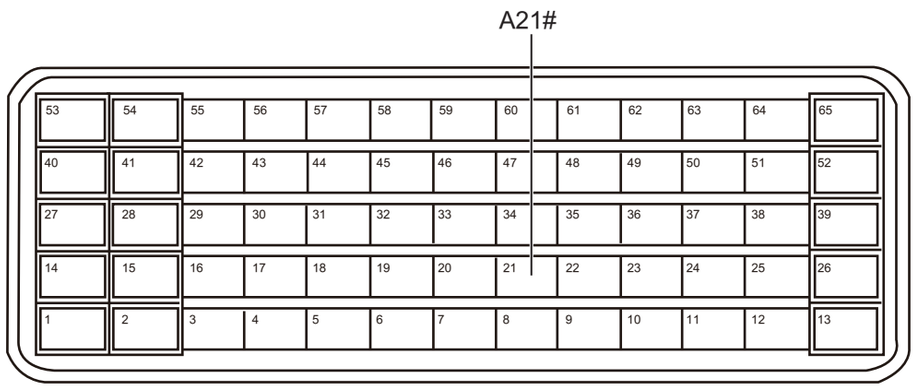
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 1# - 整车控制单元连接器 A21#	始终连接	小于 1Ω
左侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 1# - B+	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

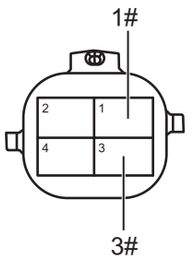
2	**检查右侧 C 柱充电指示氛围灯线束及连接器**



整车控制单元 A 连接器

HC01051RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



右侧 C 柱充电指示氛围灯连接器

HC01371RM

(a) 断开右侧 C 柱充电指示氛围灯连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

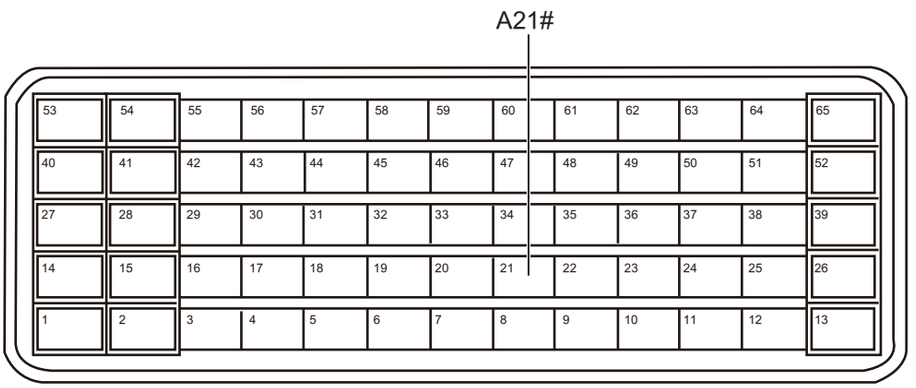
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 1# - 整车控制单元连接器 A21#	始终连接	小于 1Ω
右侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 1# - B+	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

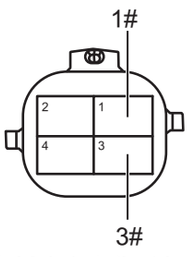
正常

3 检查直流充电插座充电指示灯线束及连接器



整车控制单元 A 连接器

HC01051RM



直流充电插座充电指示灯连接器

HC01381RM

(a) 断开直流充电插座充电指示灯连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

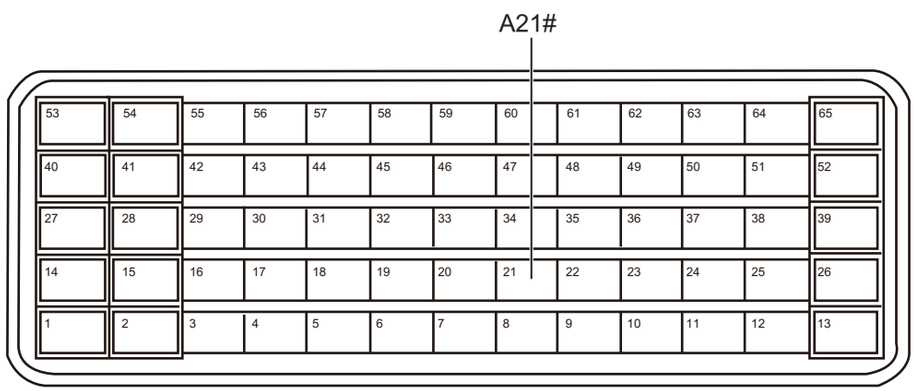
检测仪连接	检测条件	规定状态
直流充电插座充电指示灯连接器 1# - 整车控制单元连接器 A21#	始终连接	小于 1Ω
直流充电插座充电指示灯连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
直流充电插座充电指示灯连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
直流充电插座充电指示灯连接器 1# - B+	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

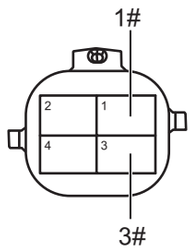
正常

4 检查交流充电插座充电指示灯线束及连接器



整车控制单元 A 连接器

HC01051RM



交流充电插座充电指示灯连接器

HC01391RM

(a) 断开交流充电插座充电指示灯连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

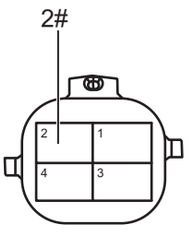
检测仪连接	检测条件	规定状态
交流充电插座充电指示灯连接器 1# - 整车控制单元连接器 A21#	始终连接	小于 1Ω
交流充电插座充电指示灯连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
交流充电插座充电指示灯连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
交流充电插座充电指示灯连接器 1# - B+	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查左侧 C 柱充电指示氛围灯供电



左侧 C 柱充电指示氛围灯连接器

HC01401RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

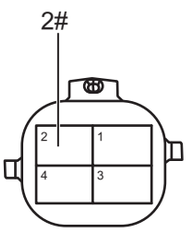
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

6	检查右侧 C 柱充电指示氛围灯供电



右侧 C 柱充电指示氛围灯连接器

HC01411RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

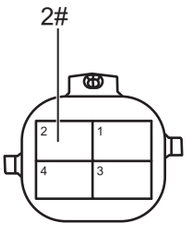
检测仪连接	检测条件	规定状态
右侧 C 柱充电指示氛围灯连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝、继电器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查直流充电插座充电指示灯供电



直流充电插座充电指示灯连接器

HC01421RM

(a) 根据下表的值测量电压。

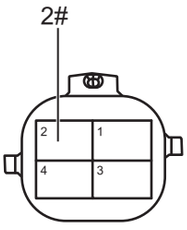
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
直流充电插座充电指示灯连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

8	检查交流充电插座充电指示灯供电



交流充电插座充电指示灯连接器

HC01431RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
交流充电插座充电指示灯连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

9	更换左/右侧C柱充电指示氛围灯或直/交流（参见 ET-8）

(a) 更换左/右侧C柱充电指示氛围灯或直/交流充电插座充电指示灯。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

HC

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

诊断结束

DTC	**P1C3A00**	**主动格栅 1 过行程故障**
DTC	**P1C3B00**	**主动格栅 1 传感器故障**
DTC	**P1C3C00**	**主动格栅 1 低电压故障**
DTC	**P1C3D00**	**主动格栅 1 卡滞故障**
DTC	**P1C3E00**	**主动格栅 1 电气故障**
DTC	**P1C3F00**	**主动格栅 1 过温故障**
DTC	**U131186**	**AGM1 LIN通讯故障**
DTC	**U02F887**	**AGM1 LIN 节点丢失**

描述

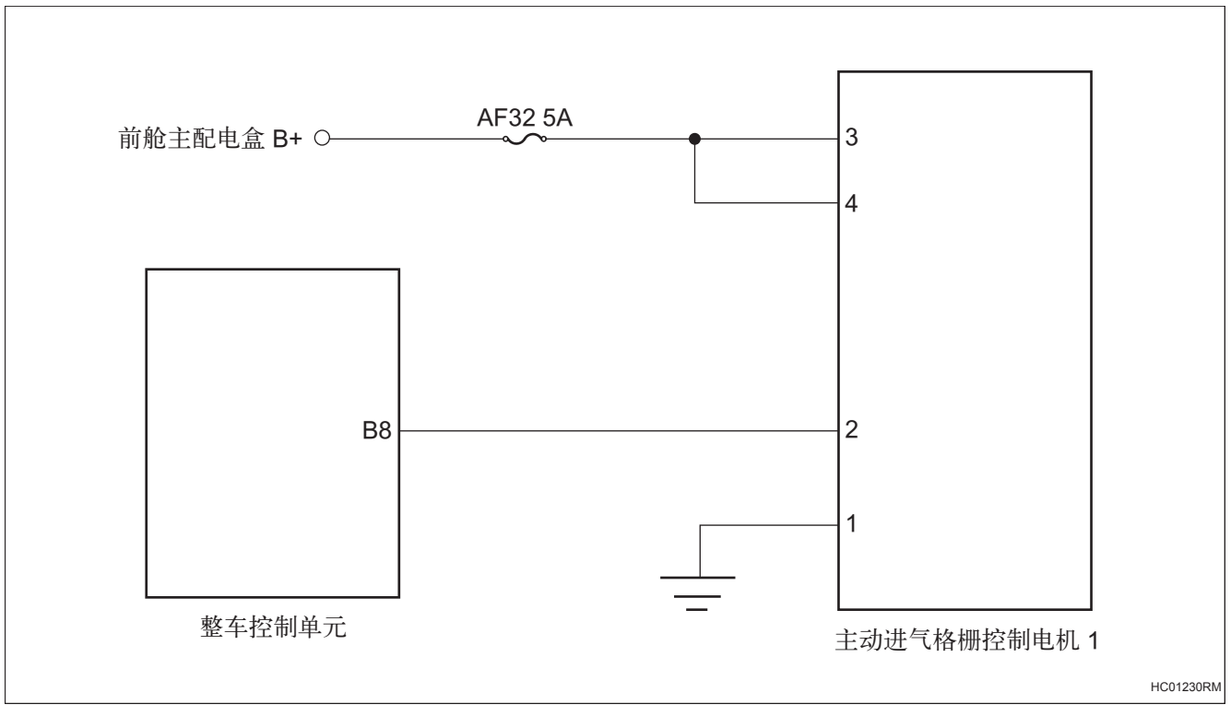
当主动进气格栅控制电机 1 出现故障或通讯异常时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C3A00	(a) 主动格栅 1 过行程故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 1
P1C3B00	(a) 主动格栅 1 传感器故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 1
P1C3C00	(a) 主动格栅 1 低电压故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 1

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C3D00	(a) 主动格栅 1 卡滞故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 1
P1C3E00	(a) 主动格栅 1 电气故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 1
P1C3F00	(a) 主动格栅 1 过温故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 1
U131186	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 1
U02F887	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 1

电路图

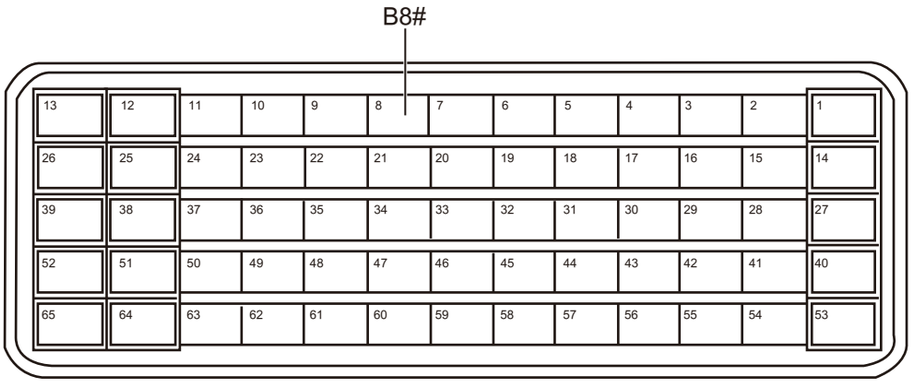


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

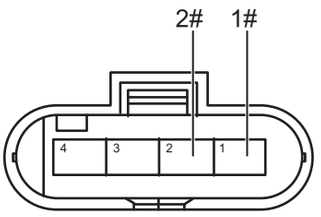
1	检查主动进气格栅控制电机 1 线束及连接器开路

HC



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM



主动进气格栅控制电机 1 连接器

HC01241RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开整车控制单元连接器。

(d) 断开主动进气格栅控制电机 1 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

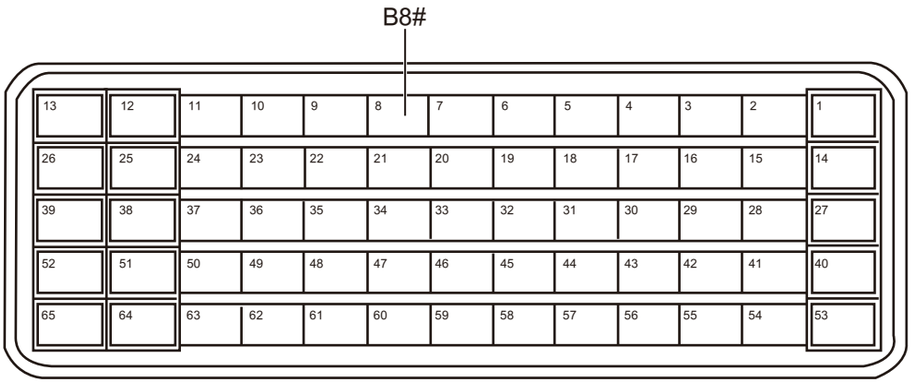
检测仪连接	检测条件	规定状态
主动进气格栅控制电机 1 连接器 2# - 整车控制单元连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω
主动进气格栅控制电机 1 连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查主动进气格栅控制电机 1 线束及连接器对地短路



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

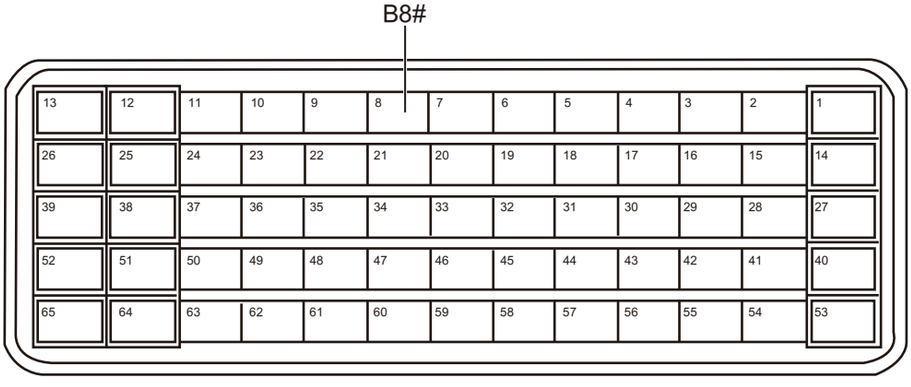
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查主动进气格栅控制电机 1 线束及连接器对电源短路



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HC

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

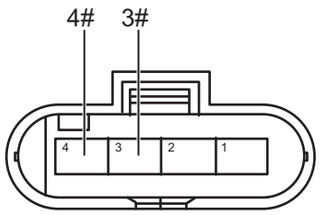
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查主动进气格栅控制电机 1 供电**



主动进气格栅控制电机 1 连接器

HC01251RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主动进气格栅控制电机 1 连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
主动进气格栅控制电机 1 连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

5	**更换主动进气格栅控制电机 1（参见 ET-58）**

(a) 更换主动进气格栅控制电机 1。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	P1C4000	主动格栅 2 过行程故障
DTC	P1C4100	主动格栅 2 传感器故障
DTC	P1C4200	主动格栅 2 低电压故障
DTC	P1C4300	主动格栅 2 卡滞故障
DTC	P1C4400	主动格栅 2 电气故障
DTC	P1C4500	主动格栅 2 过温故障
DTC	U131A86	AGM2 LIN通讯故障
DTC	U02D887	AGM2 LIN 节点丢失

描述

当主动进气格栅控制电机 2 出现故障或通讯异常时，整车控制单元记录故障代码。

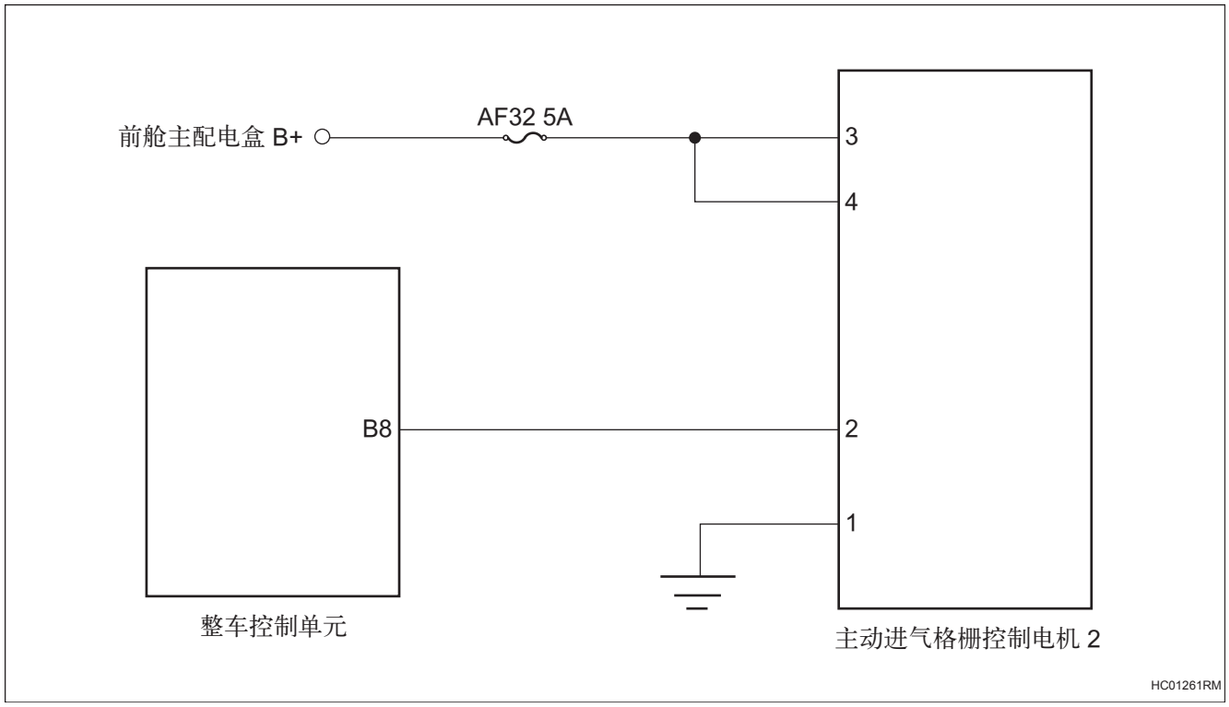
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C4000	(a) 主动格栅 2 过行程故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 2
P1C4100	(a) 主动格栅 2 传感器故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 2
P1C4200	(a) 主动格栅 2 低电压故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 2
P1C4300	(a) 主动格栅 2 卡滞故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 2
P1C4400	(a) 主动格栅 2 电气故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 2
P1C4500	(a) 主动格栅 2 过温故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 2

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U131A86	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 2
U02D887	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 主动进气格栅控制电机 2

HC

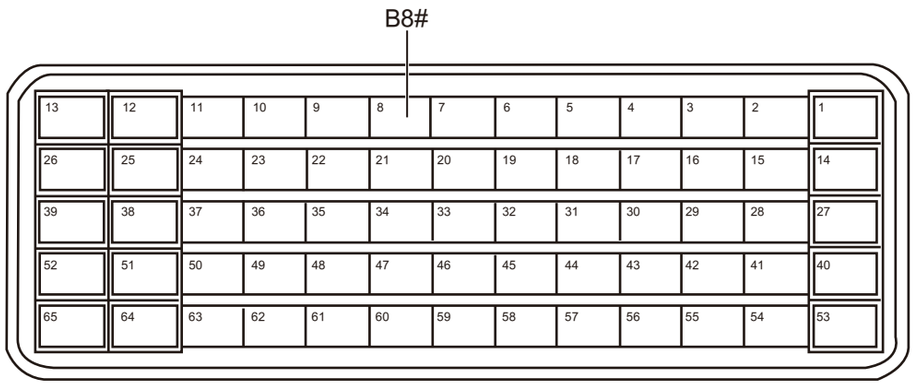
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

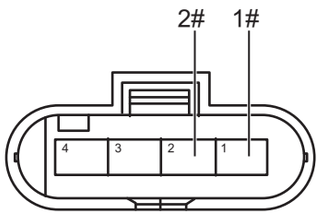
检查程序

1	检查主动进气格栅控制电机 2 线束及连接器开路



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM



主动进气格栅控制电机 2 连接器

HC01271RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开整车控制单元连接器。
(d) 断开主动进气格栅控制电机 2 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主动进气格栅控制电机 2 连接器 2# - 整车控制单元连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω
主动进气格栅控制电机 2 连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

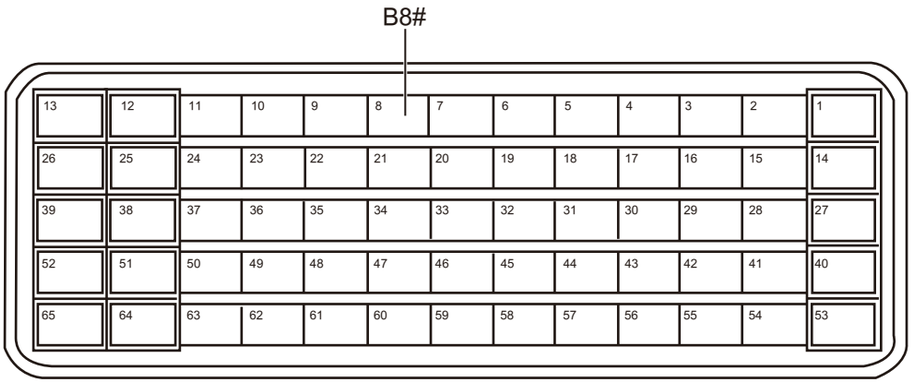
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查主动进气格栅控制电机 2 线束及连接器对地短路

HC



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

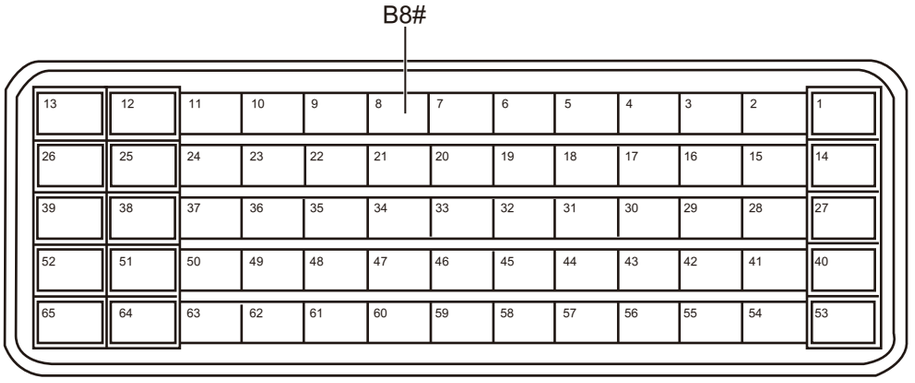
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查主动进气格栅控制电机 2 线束及连接器对电源短路



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

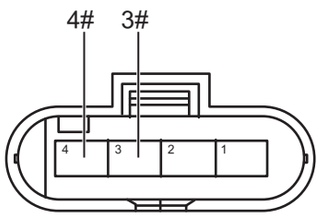
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查主动进气格栅控制电机 2 供电



主动进气格栅控制电机 2 连接器

HC01281RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主动进气格栅控制电机 2 连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
主动进气格栅控制电机 2 连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

5 更换主动进气格栅控制电机 2（参见 ET-58）

(a) 更换主动进气格栅控制电机 2。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	P1C4600	水泵1过流
DTC	P1C4700	水泵1堵转
DTC	P1C4800	水泵1过压
DTC	P1C4900	水泵1欠压
DTC	P1C4A00	水泵1过温
DTC	P1C4B00	水泵1空载
DTC	U131B86	Pump1 LIN通讯故障
DTC	U028887	Pump1 LIN 节点丢失

描述

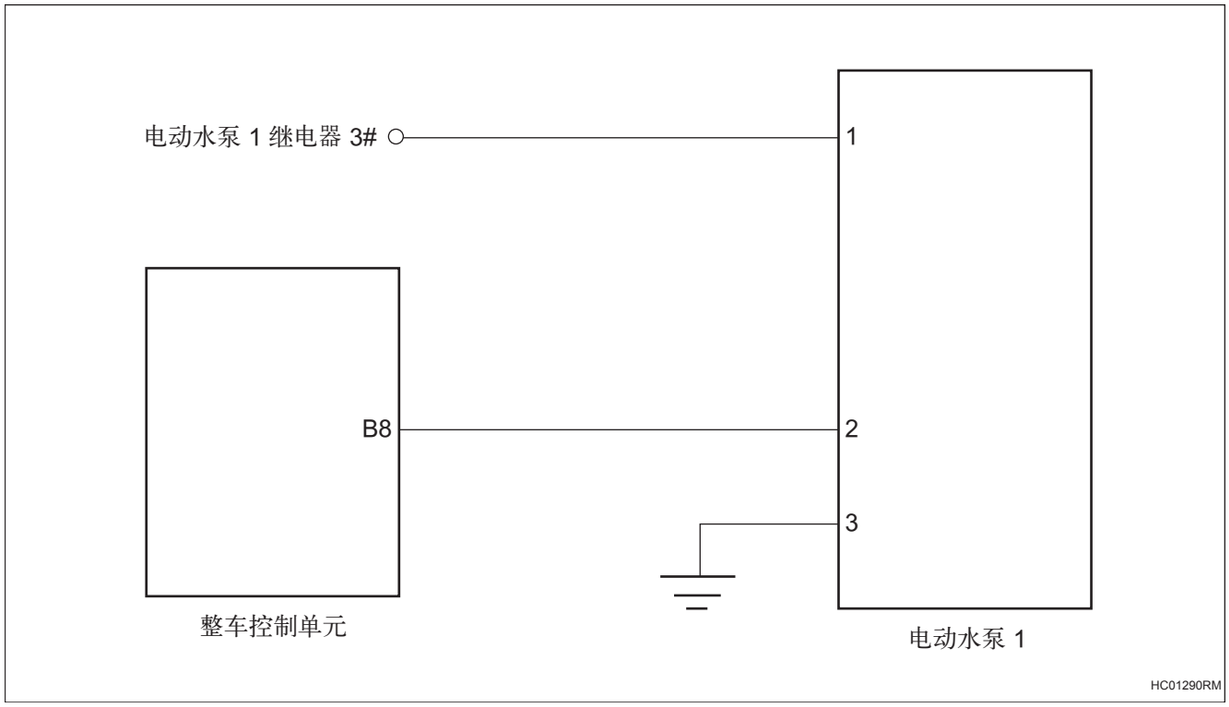
当电动水泵 1 出现故障或通讯异常时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C4600	(a) 电动水泵 1 过流。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 1
P1C4700	(a) 电动水泵 1 堵转。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 1
P1C4800	(a) 电动水泵 1 过压。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 1
P1C4900	(a) 电动水泵 1 欠压。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 1
P1C4A00	(a) 电动水泵 1 过温。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 1
P1C4B00	(a) 电动水泵 1 空载。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 1

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U131B86	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 1
U028887	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 1

电路图

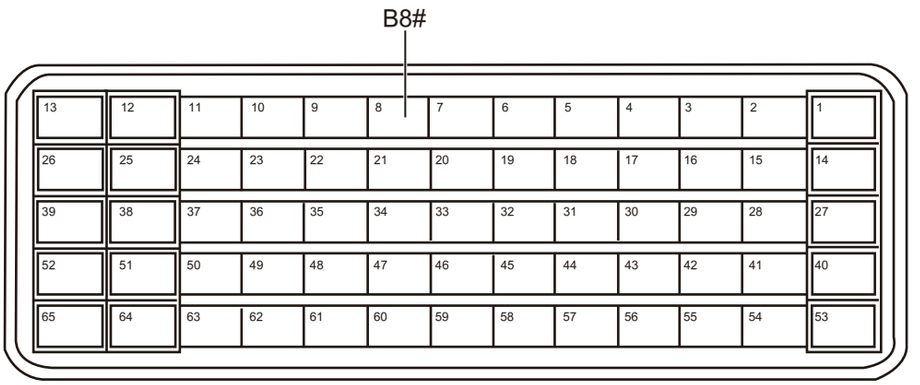


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

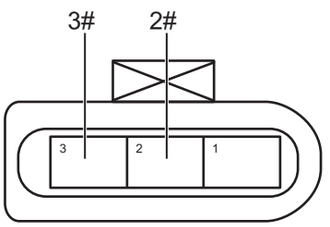
1	检查电动水泵 1 线束及连接器开路

HC



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM



电动水泵 1 连接器

HC01301RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开整车控制单元连接器。
(d) 断开电动水泵 1 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

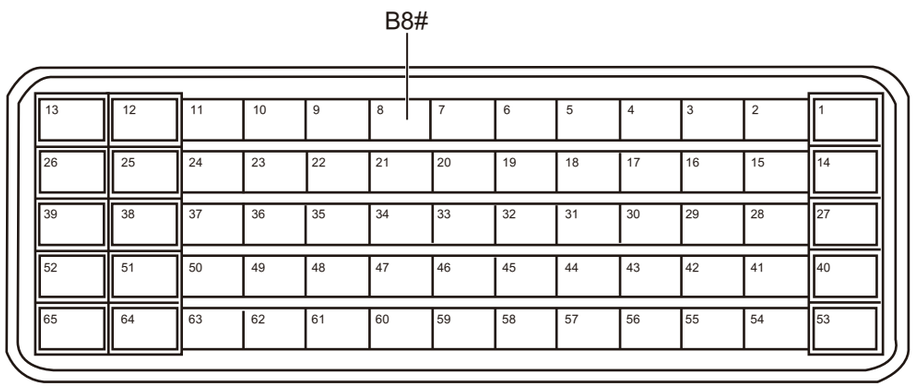
检测仪连接	检测条件	规定状态
电动水泵 1 连接器 2# - 整车控制单元连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω
电动水泵 1 连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查电动水泵 1 线束及连接器对地短路



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

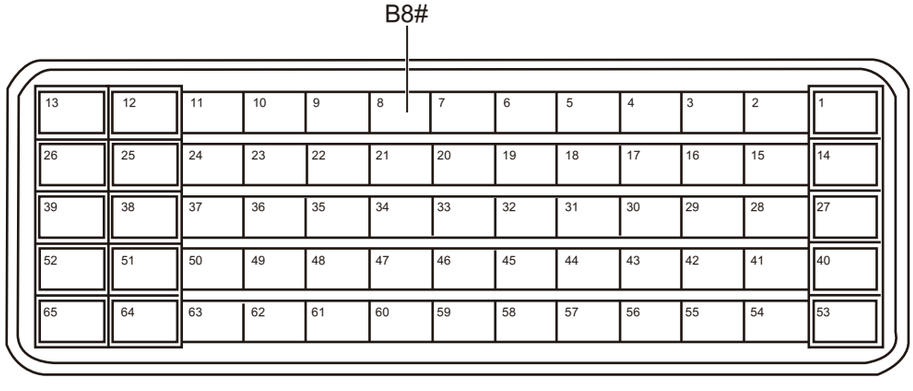
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查电动水泵 1 线束及连接器对电源短路



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HC

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

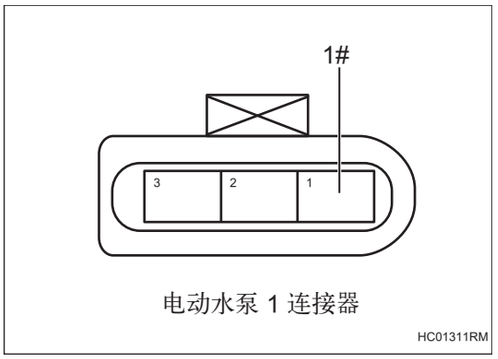
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查电动水泵 1 供电



电动水泵 1 连接器

(a) 点火开关置于“OFF。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接整车控制单元连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动水泵 1 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 **检修或更换线束及连接器、保险丝、继电器**

正常

5	更换电动水泵 1（参见 CO-23）

(a) 更换电动水泵 1。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换整车控制单元（参见 HC-156）

正常

诊断结束

DTC	P1C4C00	水泵2过流
DTC	P1C4D00	水泵2堵转
DTC	P1C4E00	水泵2过压
DTC	P1C4F00	水泵2欠压
DTC	P1C5000	水泵2过温
DTC	P1C5100	水泵2空载
DTC	U131C86	Pump2 LIN通讯故障
DTC	U028987	Pump2 LIN 节点丢失

描述

当电动水泵 2 出现故障或通讯异常时，整车控制单元记录故障代码。

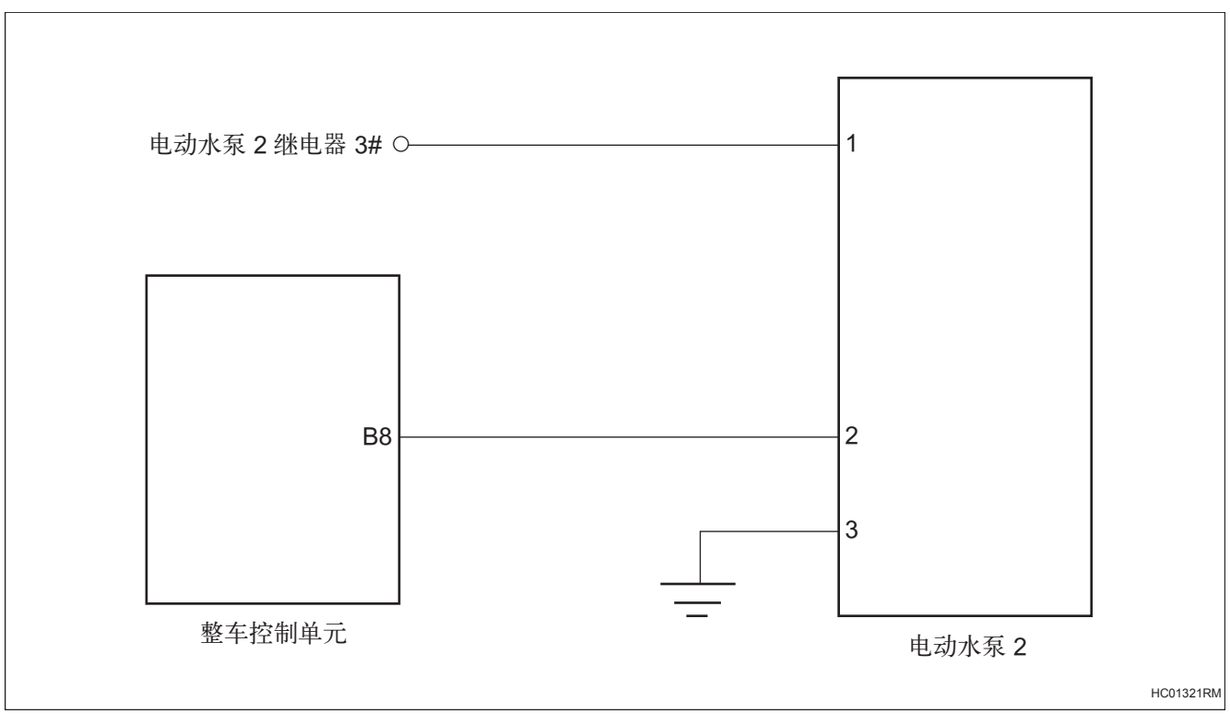
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C4C00	(a) 电动水泵 2 过流。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 2
P1C4D00	(a) 电动水泵 2 堵转。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 2
P1C4E00	(a) 电动水泵 2 过压。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 2
P1C4F00	(a) 电动水泵 2 欠压。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 2
P1C5000	(a) 电动水泵 2 过温。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 2

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1C5100	(a) 电动水泵 2 空载。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 2
U131C86	(a) LIN 通讯故障。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 2
U028987	(a) LIN 节点丢失。	• 整车控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵 2

HC

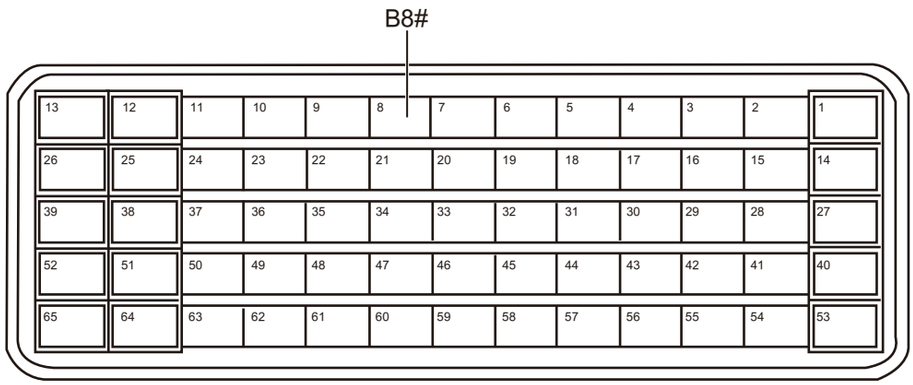
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

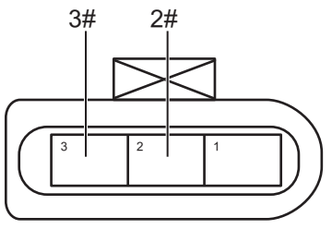
检查程序

1	**检查电动水泵 2 线束及连接器开路**



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM



电动水泵 2 连接器

HC01331RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开整车控制单元连接器。
(d) 断开电动水泵 2 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动水泵 2 连接器 2# - 整车控制单元连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω
电动水泵 2 连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

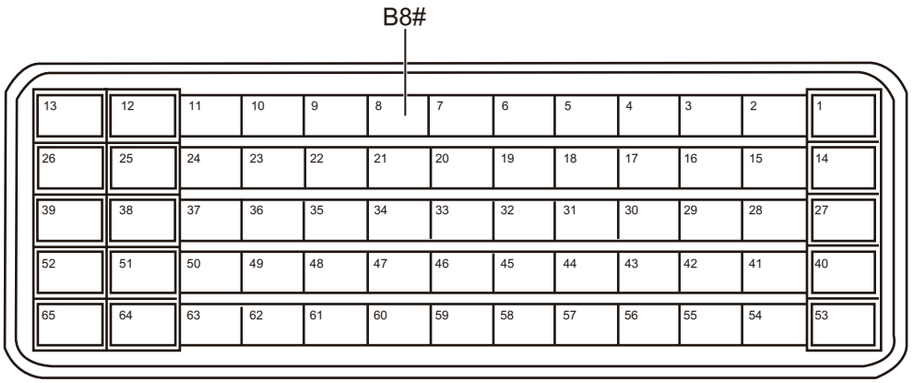
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查电动水泵 2 线束及连接器对地短路

HC



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

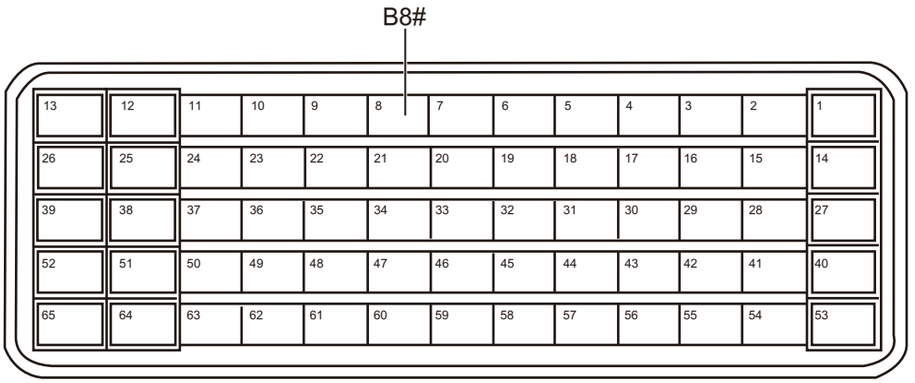
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查电动水泵 2 线束及连接器对电源短路



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

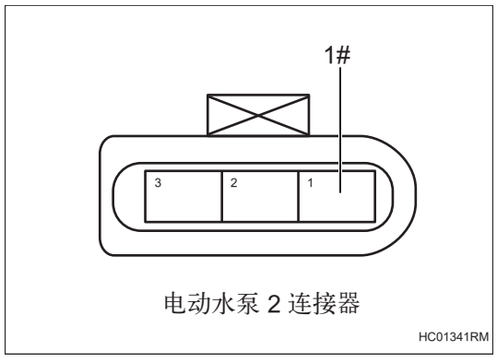
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查电动水泵 2 供电



电动水泵 2 连接器

(a) 点火开关置于“OFF。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接整车控制单元连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动水泵 2 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝、继电器**

正常

5 更换电动水泵 2（参见 CO-26）

(a) 更换电动水泵 2。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换整车控制单元（参见 HC-156）

正常

HC

诊断结束

DTC	U000188	动力CAN总线BUS-OFF故障
DTC	U005588	EV-CAN总线BUS-OFF故障
DTC	U059B83	message BMS Checksum 错误
DTC	U059B82	message BMS livecounter 错误
DTC	U029A87	BMS节点丢失故障
DTC	P1B7B00	message BMS_1 Checksum 错误
DTC	P1B7C00	message BMS_2 Checksum 错误
DTC	P1B7D00	message BMS_3_1 Checksum 错误
DTC	P1B7E00	message BMS_3_2 Checksum 错误
DTC	P1B7F00	message BMS_6 Checksum 错误
DTC	P1B8000	message BMS_7 Checksum 错误
DTC	P1B8100	message BMS_1 livecounter 错误
DTC	P1B8200	message BMS_2 livecounter 错误
DTC	P1B8300	message BMS_3_1 livecounter 错误
DTC	P1B8400	message BMS_3_2 livecounter 错误
DTC	P1B8500	message BMS_6 livecounter 错误
DTC	P1B8600	message BMS_7 livecounter 错误
DTC	U041183	message Front MCU Checksum 错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U041182	message Front MCU livecounter 错误
DTC	U011087	前MCU节点丢失故障
DTC	P1B8700	message Front MCU1_1 Checksum 错误
DTC	P1B8800	message Front MCU1_2 Checksum 错误
DTC	P1B8900	message Front MCU1_1 livecounter 错误
DTC	P1B8A00	message Front MCU1_2 livecounter 错误
DTC	U059383	message Rear MCU Checksum 错误
DTC	U059382	message Rear MCU livecounter 错误
DTC	U029287	后MCU节点丢失故障
DTC	P1B8B00	message Rear MCU2_1 Checksum 错误
DTC	P1B8C00	message Rear MCU2_2 Checksum 错误
DTC	P1B8D00	message Rear MCU2_1 livecounter 错误
DTC	P1B8E00	message Rear MCU2_2 livecounter 错误
DTC	U059983	message DCDC高压 Checksum 错误
DTC	U059982	message DCDC高压livecounter 错误
DTC	U029887	DCDC节点丢失故障
DTC	P1BD600	message DCDC_1 Checksum 错误
DTC	P1BD700	message DCDC_1 livecounter 错误
DTC	P1BD300	message Charger_1 Checksum 错误
DTC	P1BD400	message Charger_1 livecounter 错误
DTC	P1BD500	Charger报文丢失故障
DTC	U059D83	message WOBC_1 Checksum 错误
DTC	U059D82	message WOBC_1 livecounter 错误
DTC	U029D87	WOBC节点丢失故障
DTC	U02E787	Epark节点丢失故障
DTC	U015187	Airbag节点丢失故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U045283	message Airbag_1 Checksum 错误
DTC	U045282	message Airbag_1 livecounter 错误
DTC	U010387	EGSM节点丢失故障
DTC	U040483	message EGSM Checksum 错误
DTC	U040482	message EGSM livecounter 错误
DTC	U014787	EVCAN Gateway节点丢失故障
DTC	U014687	PTCAN Gateway节点丢失故障
DTC	P1BB000	message Gateway_5 Checksum 错误
DTC	P1BB100	message Gateway_5 livecounter 错误
DTC	P1BB200	message Gateway_5 报文丢失错误
DTC	U044783	message EEM_2 Checksum 错误
DTC	U044782	message EEM_2 livecounter 错误
DTC	U041583	message ESC Checksum 错误
DTC	U041683	message ESC_4_2 Checksum 错误
DTC	U041582	message ESC livecounter 错误
DTC	U041682	message ESC_4_ 2 livecounter 错误
DTC	U112387	ESC_4_2 报文丢失故障
DTC	U112187	ESP报文丢失故障
DTC	P1B8F00	message ABS_1 Checksum 错误
DTC	P1B9000	message ABS_2 Checksum 错误
DTC	P1B9100	message ESC1_1 Checksum 错误
DTC	P1B9200	message ESC1_2 Checksum 错误
DTC	P1B9300	message ESC_2_1 Checksum 错误
DTC	P1B9400	message ESC_3_1 Checksum 错误
DTC	P1B9500	message ESC_4 Checksum 错误
DTC	P1B9600	message ESC_5_1 Checksum 错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1B9700	message ESC_6 Checksum 错误
DTC	P1B9800	message ABS_1 livecounter 错误
DTC	P1B9900	message ABS_2 livecounter 错误
DTC	P1B9A00	message ESC1_1 livecounter 错误
DTC	P1B9B00	message ESC1_2 livecounter 错误
DTC	P1B9C00	message ESC_2_1 livecounter 错误
DTC	P1B9D00	message ESC_3_1 livecounter 错误
DTC	P1B9E00	message ESC_4 livecounter 错误
DTC	P1B9F00	message ESC_5_1 livecounter 错误
DTC	P1BA000	message ESC_6 livecounter 错误
DTC	P1BA100	message ABS_1 timeout 错误
DTC	P1BA200	message ABS_2 timeout 错误
DTC	P1BA300	message ESC1_1 timeout 错误
DTC	P1BA400	message ESC1_2 timeout 错误
DTC	P1BA500	message ESC_2_1 timeout 错误
DTC	P1BA600	message ESC_3_1 timeout 错误
DTC	P1BA700	message ESC_4 timeout 错误
DTC	P1BA800	message ESC_5_1 timeout 错误
DTC	P1BA900	message ESC_6 timeout 错误
DTC	P1BAE00	ESP、ib同时通讯故障
DTC	P1BAF00	ESC_4和ESC_4_2都通讯故障
DTC	U042083	message EPS Checksum 错误
DTC	U042082	message EPS livecounter 错误
DTC	U113187	EPS报文丢失故障
DTC	P1BCC00	message EPS1 Checksum 错误
DTC	P1BCD00	message EPS1 livecounter 错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1BCE00	EPS1报文丢失故障
DTC	P1BCF00	message EPS_1_SAS_1 Checksum 错误
DTC	P1BD000	message EPS_1_SAS_1 livecounter 错误
DTC	U112287	Ibooster（电子助力真空泵）报文丢失故障
DTC	U112487	Ibooster（电子助力真空泵）2报文丢失故障
DTC	U141683	message eB_1 Checksum 错误
DTC	U141682	message eB_1 livecounter 错误
DTC	U141583	message eB_2 Checksum 错误
DTC	U141582	message eB_2 livecounter 错误
DTC	U054483	message APA1 /HADChecksum 错误
DTC	U054482	message APA1 /HADlivecounter 错误
DTC	U124387	HAD/ADV报文丢失故障
DTC	P1BB700	message APA1 Checksum 错误
DTC	P1BB800	message APA1 livecounter 错误
DTC	P1BB900	message HAD1 Checksum 错误
DTC	P1BBA00	message HAD1 livecounter 错误
DTC	P1BBB00	message HAD1报文丢失错误
DTC	P1BBC00	message HAD3 Checksum 错误
DTC	P1BBD00	message HAD3 livecounter 错误
DTC	P1BBE00	message HAD3报文丢失错误
DTC	P1BBF00	message HAD4 Checksum 错误
DTC	U043383	message IFC Checksum 错误
DTC	U123587	IFC报文丢失故障
DTC	P1BC200	message IFC1 Checksum 错误
DTC	P1BC300	message IFC1 livecounter 错误
DTC	P1BC400	message IFC7 Checksum 错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1BC500	message IFC7 livecounter 错误
DTC	P1BC600	message IFC8 Checksum 错误
DTC	P1BC700	message IFC8 livecounter 错误
DTC	P1BC800	message IFC9 Checksum 错误
DTC	P1BC900	message IFC9 livecounter 错误
DTC	P1BCA00	message IFC10 Checksum 错误
DTC	P1BCB00	message IFC10 livecounter 错误
DTC	U043383	message IFC Checksum 错误
DTC	U043382	message IFC livecounter 错误
DTC	P1BB300	message HU_5 Checksum 错误
DTC	P1BB400	message HU_5 livecounter 错误
DTC	P1BB500	message HU_5 报文丢失错误
DTC	P1BB600	message HU_13 报文丢失错误
DTC	U115587	IC报文丢失故障
DTC	U042483	message ATC Checksum 错误
DTC	U042482	message ATC livecounter 错误
DTC	U116487	ATC报文丢失故障
DTC	P1BAA00	message ATC_1 Checksum 错误
DTC	P1BAB00	message ATC_7 Checksum 错误
DTC	P1BAC00	message ATC_1 livecounter 错误
DTC	P1BAD00	message ATC_7 livecounter 错误
DTC	U114087	BCM1报文丢失故障
DTC	U119987	DDCU 报文丢失故障
DTC	U043983	message DMS1 Checksum 错误
DTC	U043982	message DMS1 livecounter 错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U113887	DMS(底盘域控制器/驾驶模式选择控制器)报文丢失故障
DTC	U113287	ECAS_1报文丢失故障
DTC	U119887	TBox节点丢失故障
DTC	P1BC000	message HAD4 livecounter 错误
DTC	P1BC100	message HAD4报文丢失错误

描述

当整车控制单元与其它系统通讯异常或中断时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U000188	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U005588	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059B83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059B82	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U029A87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B7B00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B7C00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B7D00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B7E00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B7F00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8000	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8100	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8200	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8300	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8400	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1B8500	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8600	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041183	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041182	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U011087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8700	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8800	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8900	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8A00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059383	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059382	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U029287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8B00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8C00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8D00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8E00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059983	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059982	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U029887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BD600	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BD700	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BD300	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1BD400	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BD500	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059D83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059D82	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U029D87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U02E787	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U015187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U045283	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U045282	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U010387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U040483	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U040482	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014787	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB000	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB100	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB200	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U044783	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U044782	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041583	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041683	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U041682	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B8F00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9000	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9100	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9200	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9300	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9400	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9500	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9600	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9700	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9800	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9900	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9A00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9B00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9C00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9D00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9E00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1B9F00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BA000	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BA100	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1BA200	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BA300	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BA400	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BA500	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BA600	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BA700	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BA800	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BA900	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BAE00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BAF00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042083	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042082	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BCC00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BCD00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BCE00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BCF00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BD000	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112487	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U141683	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U141682	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U141583	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U141582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U054483	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U054482	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB700	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB800	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB900	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BBA00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BBB00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BBC00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BBD00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BBE00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BBF00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U043383	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U043382	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U123587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BC200	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BC300	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BC400	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BC500	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BC600	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1BC700	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BC800	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BC900	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BCA00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BCB00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U043383	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB300	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB400	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB500	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BB600	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U115587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042483	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042482	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U116487	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BAA00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BAB00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BAC00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BAD00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U119987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U043983	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U043982	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U113887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U119887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BC000	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
P1BC100	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	U102488	ECVLIN 物理总线错误

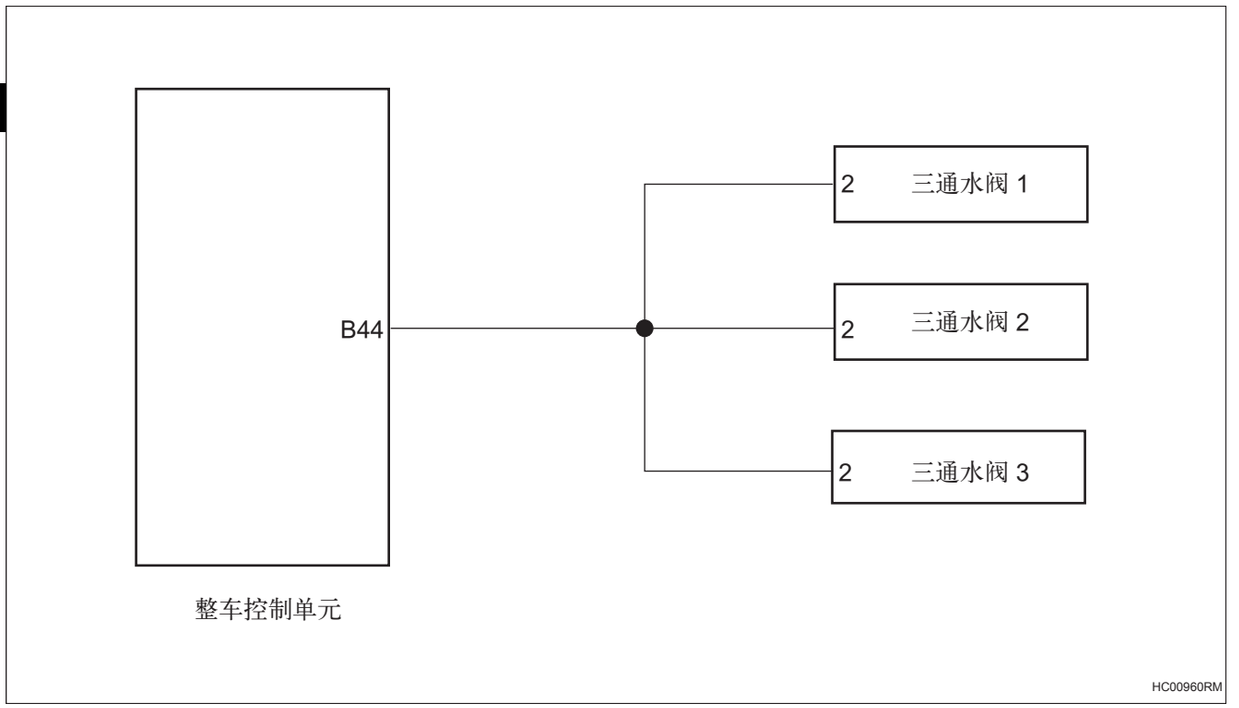
描述

当整车控制单元检测到 ECV LIN 物理总线错误时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U102488	(a) ECV LIN 物理总线错误。	• 整车控制单元 • 线束及连接器

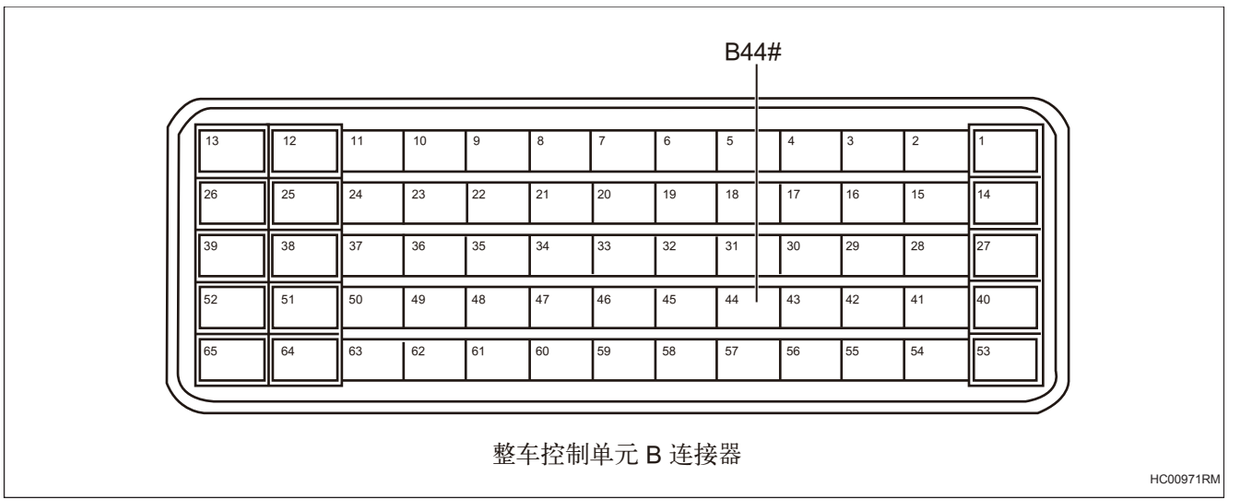
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查 ECV LIN 对地短路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开整车控制单元连接器。
(d) 断开所有三通水阀连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准值

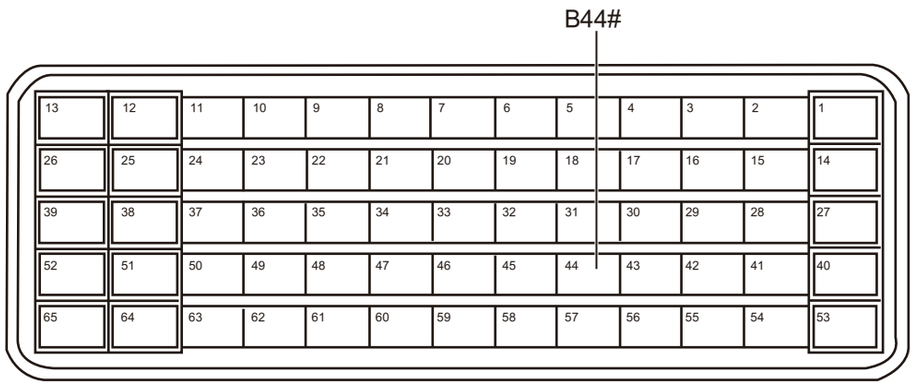
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B44# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

HC

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查 ECV LIN 对电源短路



整车控制单元 B 连接器

HC00971RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B44# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换整车控制单元（参见 HC-156）

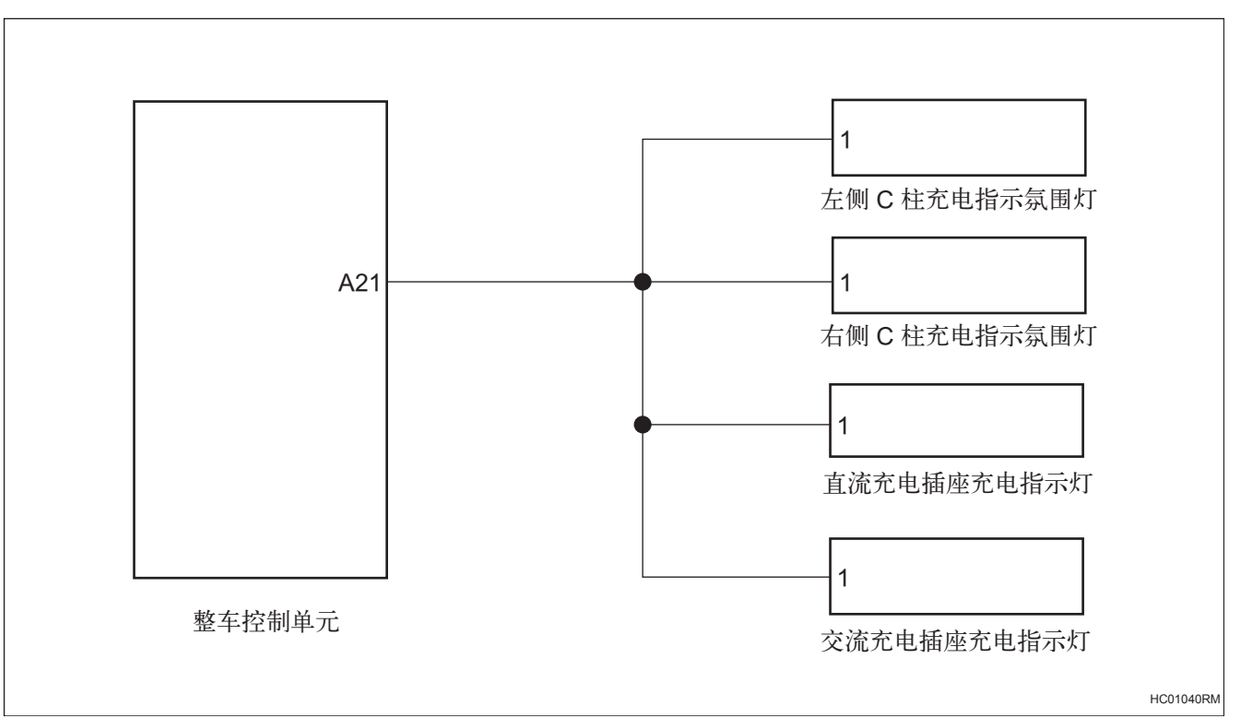
DTC	U102588	LIghtLIN 物理总线错误

描述

当整车控制单元检测到 LIght LIN 物理总线错误时，整车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U102588	(a) LIght LIN 物理总线错误。	• 整车控制单元 • 线束及连接器

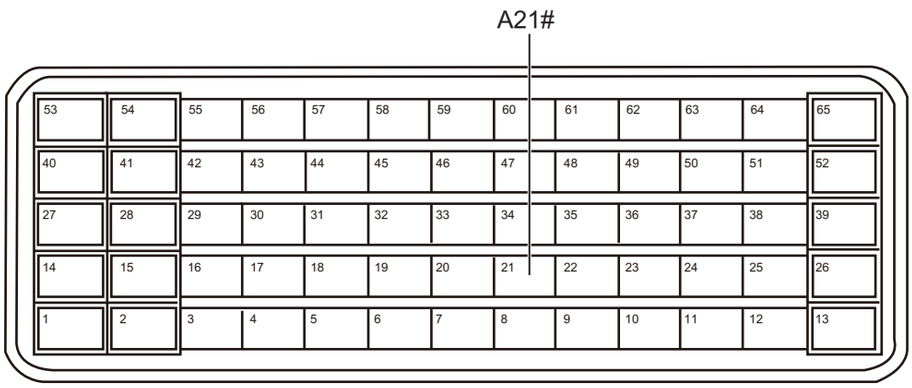
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查 LIght LIN 对地短路



整车控制单元 A 连接器

HC01051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开整车控制单元连接器。

(d) 断开 C 柱充电指示氛围灯及充电插座充电指示灯连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

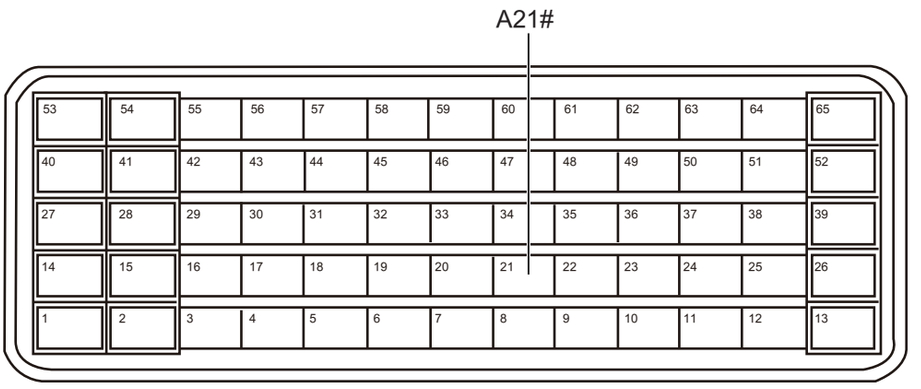
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查 LIght LIN 对电源短路

HC



整车控制单元 A 连接器

HC01051RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换整车控制单元（参见 HC-156）

DTC	U102688	PumpLIN 物理总线错误

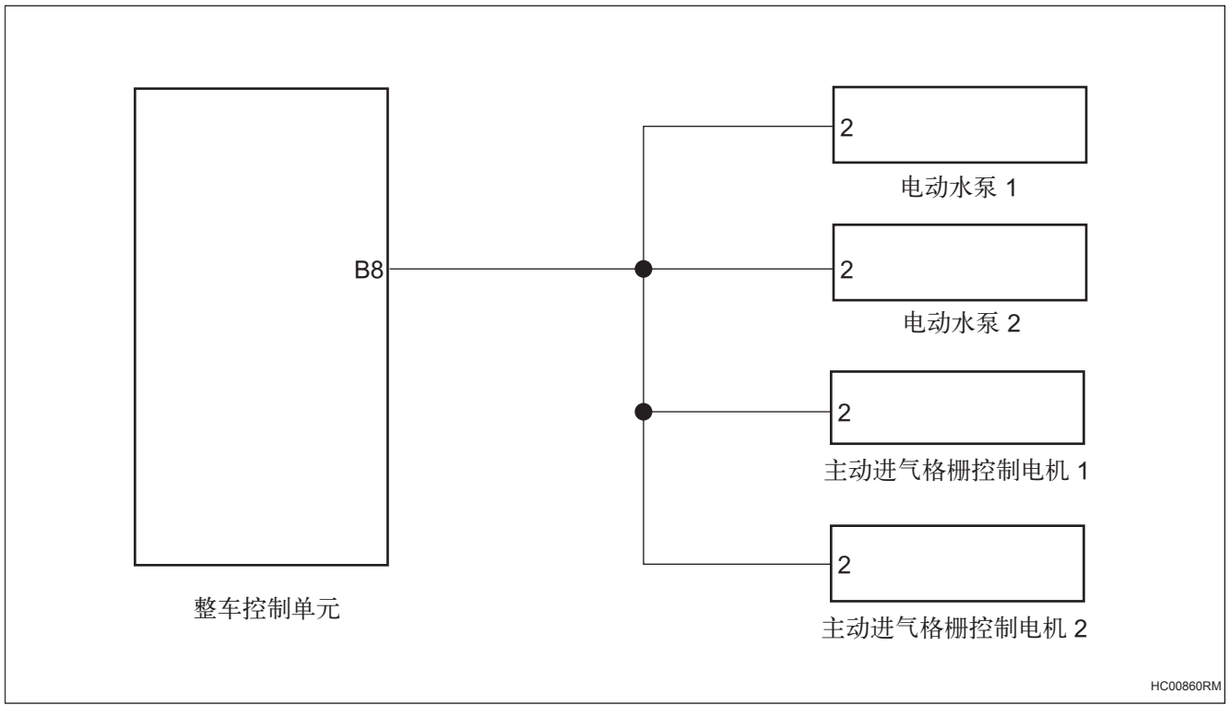
描述

当整车控制单元检测到 Pump LIN 物理总线错误时，整车控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

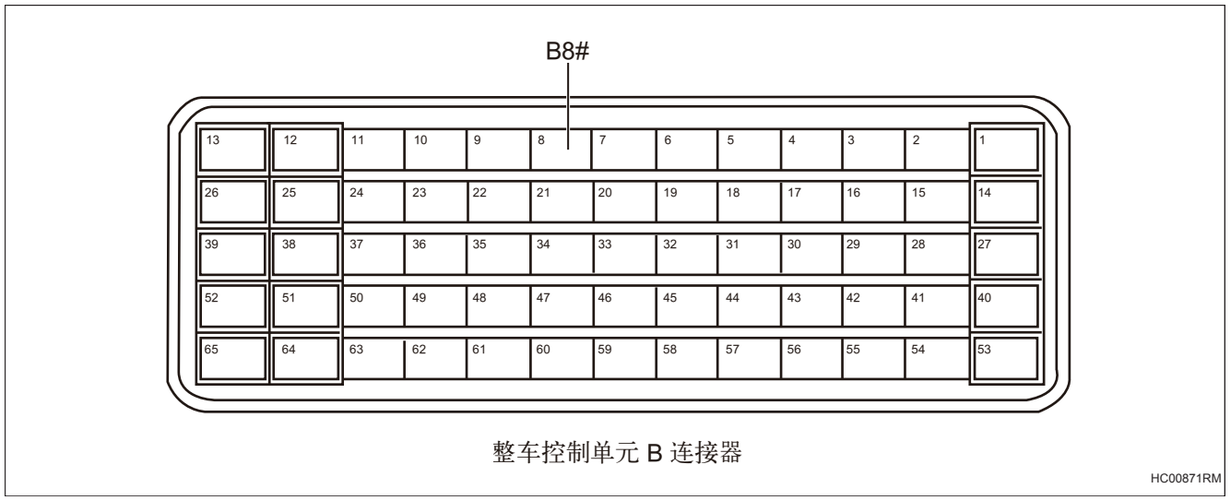
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U102688	(a) Pump LIN 总线错误。	• 整车控制单元 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查 Pump LIN 对地短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 断开整车控制单元连接器。

(d) 断开电动水泵及主动进气格栅控制电机连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

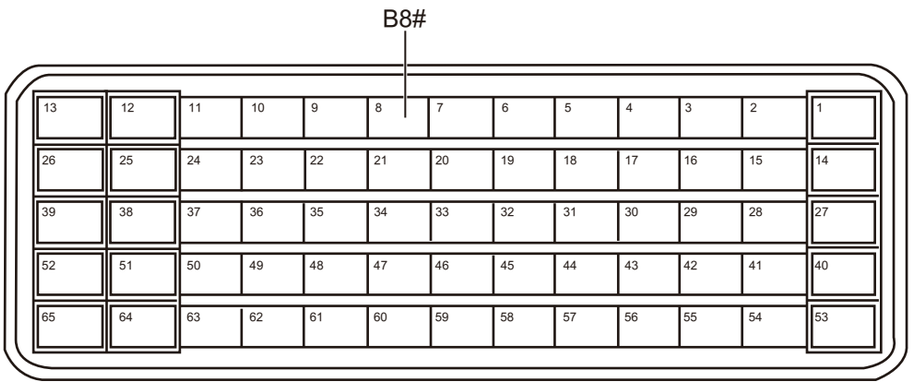
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查 Pump LIN 对电源短路



整车控制单元 B 连接器

HC00871RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 B8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

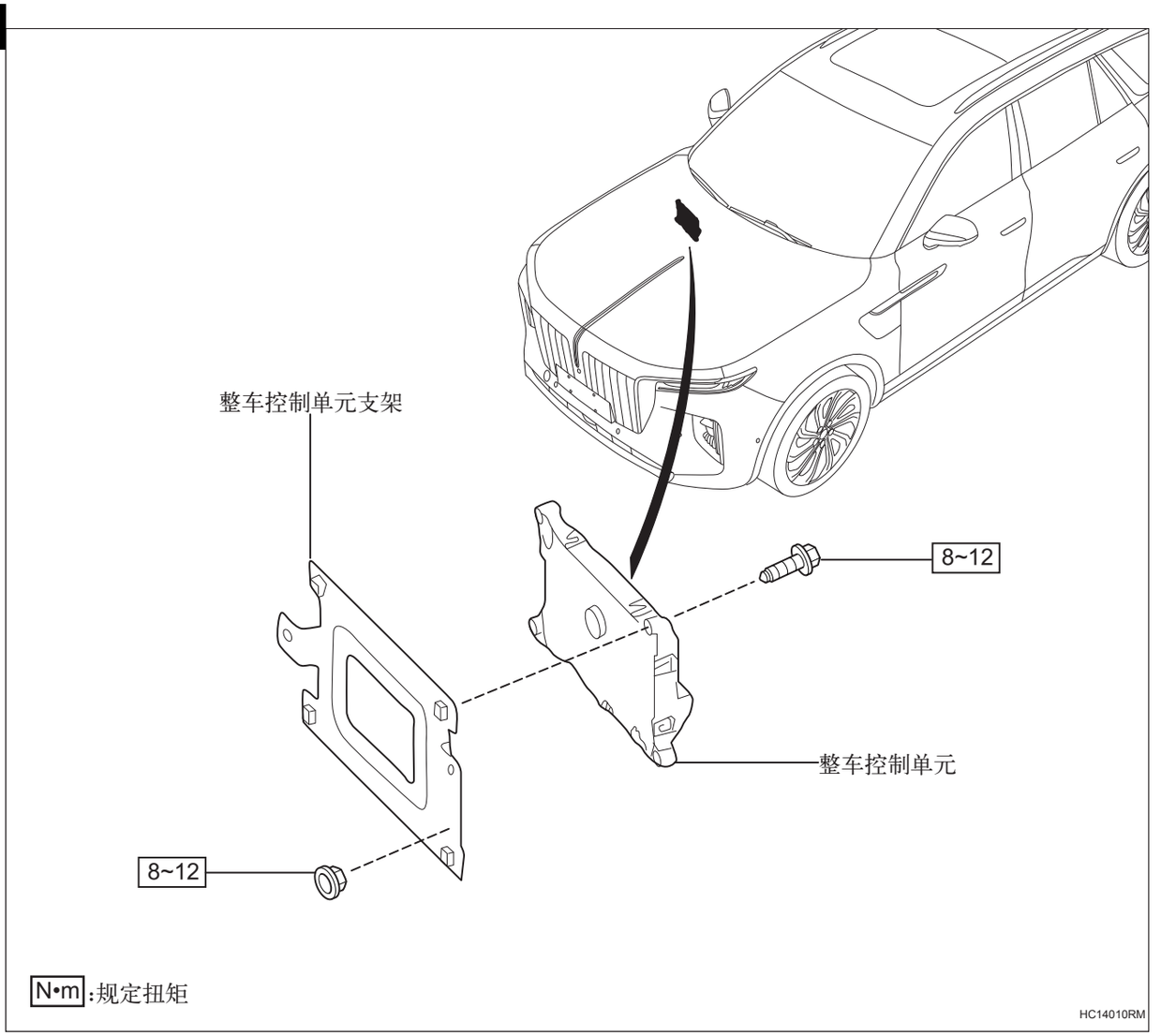
更换整车控制单元（参见 HC-156）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

整车控制单元

零部件

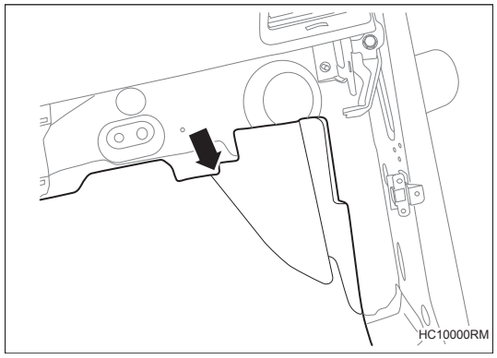
HC



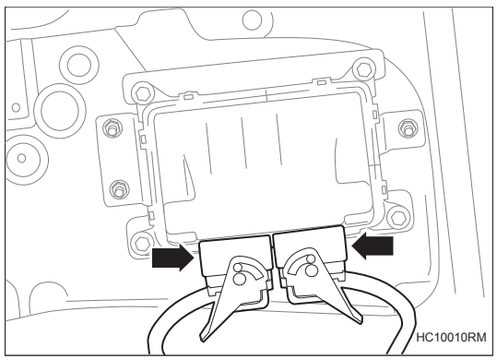
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-42）**
2. **拆卸右下底护板（参见 IP-1）**
3. **拆卸右前门槛护板总成（参见 ET-52）**
4. **拆卸整车控制单元**

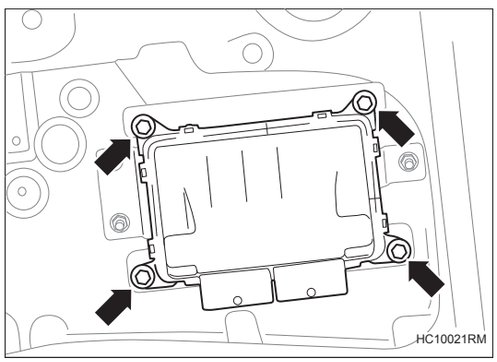
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



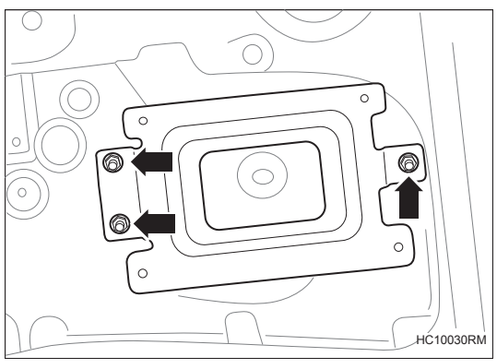
(a) 掀起地毯总成右前角。
提示：
掀起时请不要损坏地毯总成。



(b) 断开整车控制单元线束连接器。



(c) 拆下 4 个螺栓，并拆下整车控制单元。

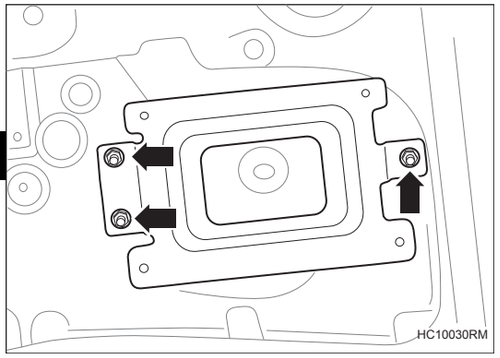


(d) 拆下 3 个螺母，并拆下整车控制单元支架。

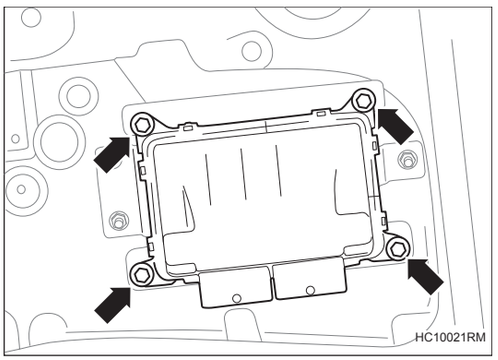
安装

1. 安装整车控制单元

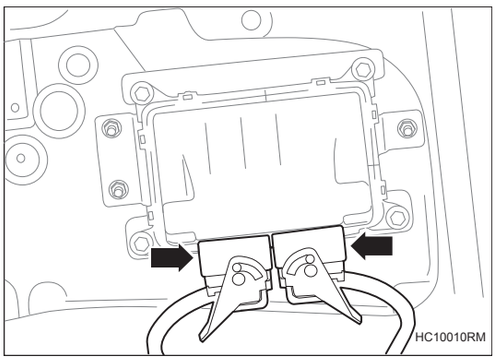
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



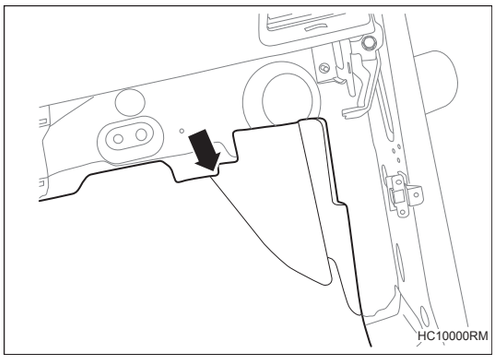
(a) 用 3 个螺母安装整车控制单元支架。
扭矩：8～12N•m



(b) 用 4 个螺栓安装整车控制单元。
扭矩：8～12N•m



(c) 连接整车控制单元线束连接器。



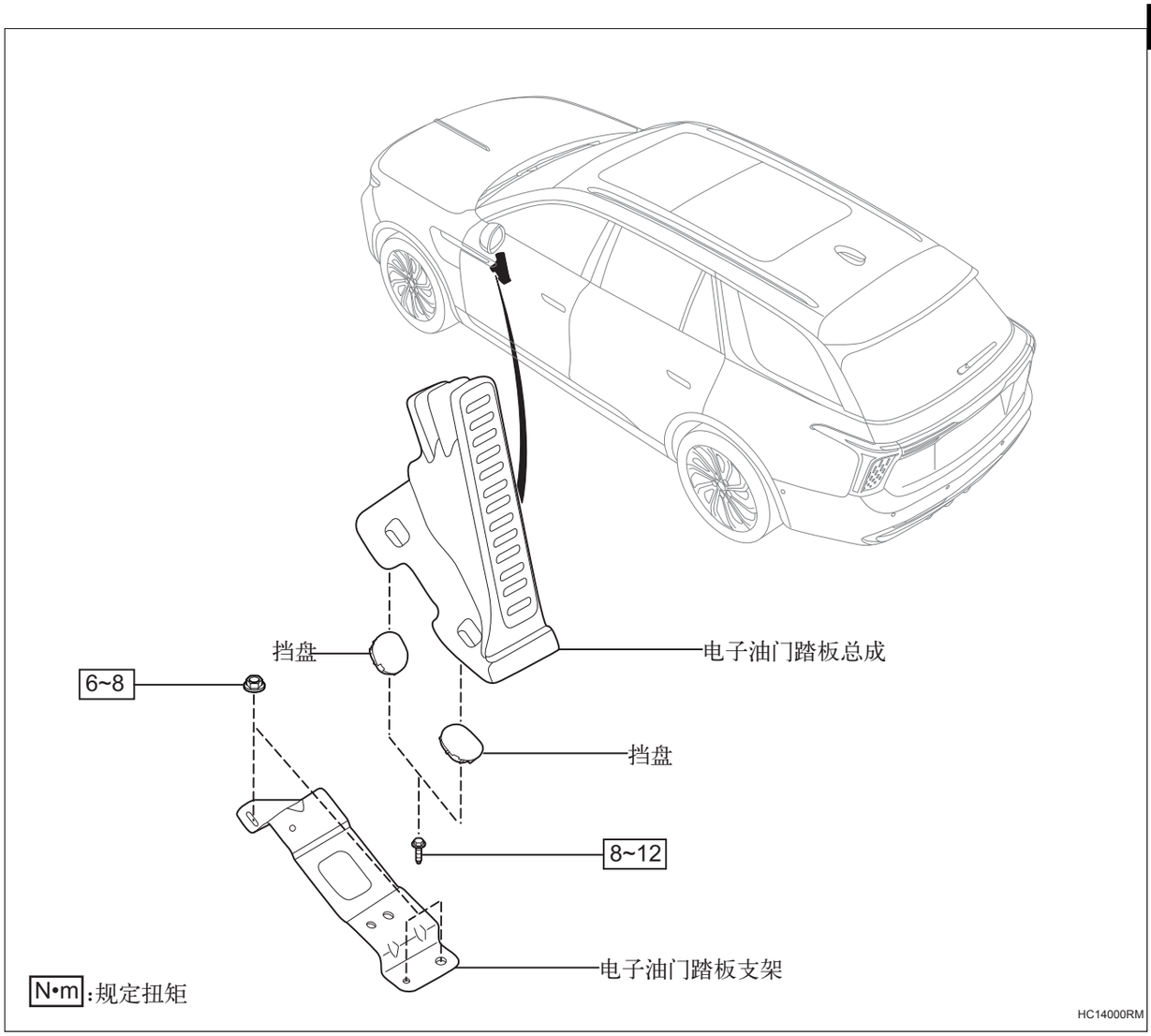
(d) 铺平地毯总成右前角。
提示：
铺平地毯总成确保地毯总成无褶皱及损坏。

2. **安装右前门槛护板总成（参见 ET-53）**
3. **安装右下底护板（参见 IP-6）**
4. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电子油门踏板

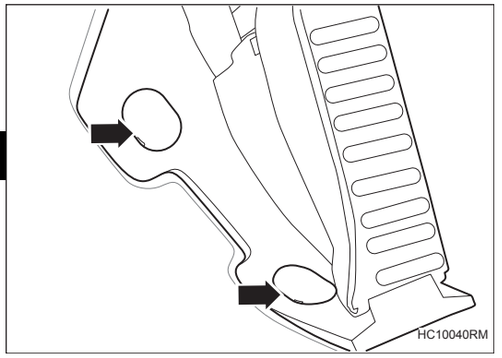
零部件



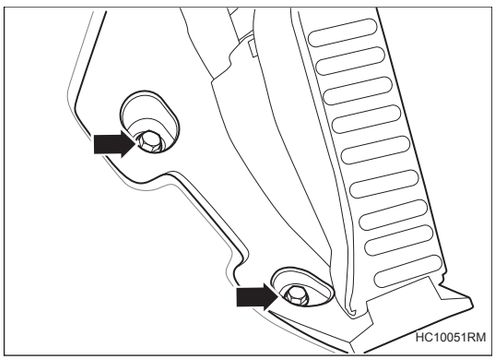
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸电子油门踏板**

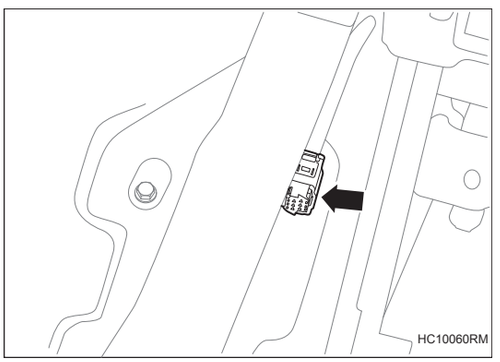
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下电子油门踏板 2 个挡盘。



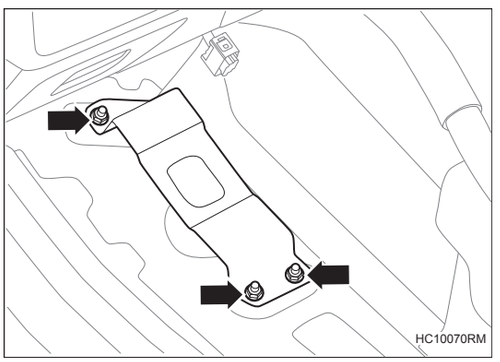
(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下电子油门踏板。



(c) 断开电子油门踏板线束连接器。

3. 拆卸地毯总成（参见 IR-37）

4. 拆卸电子油门踏板支架

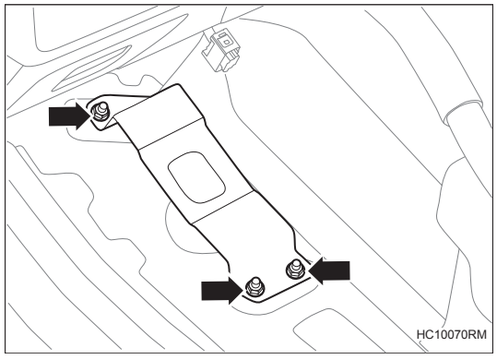


(a) 拆下 3 个螺母，并拆下电子油门踏板支架。

安装

1. 安装电子油门踏板支架

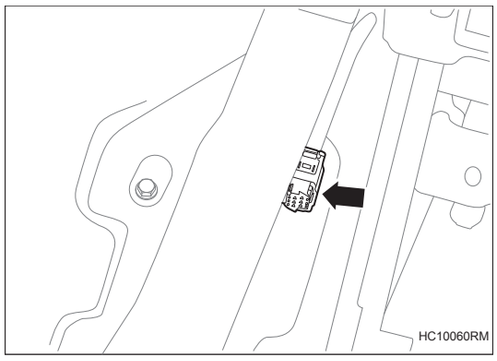
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



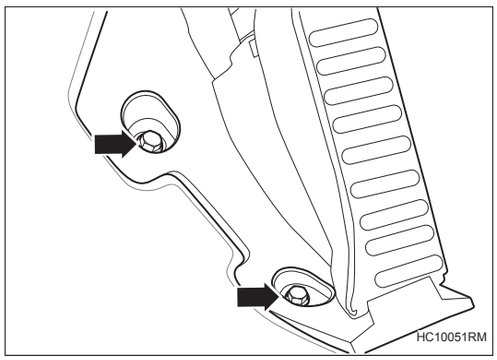
(a) 用 3 个螺母安装电子油门踏板支架。
扭矩：6～8 N•m

2. 安装地毯总成（参见 IR-39）

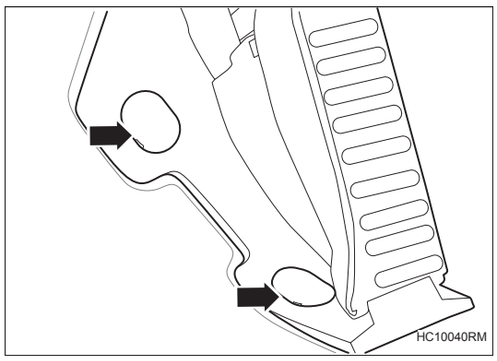
3. 安装电子油门踏板



(a) 连接电子油门踏板线束连接器。



(b) 用 2 个螺栓安装电子油门踏板。
扭矩：6～8 N•m



(c) 安装电子油门踏板 2 个挡盘。

4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

动力电机控制系统

MC

电驱动系统逆变器

注意事项 MC-1
零件位置 MC-2
系统图 MC-4
系统描述 MC-7
故障症状表 MC-8
ECU 端子 MC-9
如何进行故障排除 MC-11
诊断故障码表 MC-13
P1D0101 . . . . . MC-19
P1D0201 . . . . . MC-19
P1D0301 . . . . . MC-19
P1D0401 . . . . . MC-19
P1D0501 . . . . . MC-19
P1D0600 . . . . . MC-19
P1D0701 . . . . . MC-23
P1D2E01 . . . . . MC-23
P1D0817 . . . . . MC-23
P1D2E02 . . . . . MC-23
P1D0916 . . . . . MC-23
P1D2E16 . . . . . MC-23
P1D0917 . . . . . MC-23
P1D2E17 . . . . . MC-23
P1D0901 . . . . . MC-25
P1D2E04 . . . . . MC-25
P1D0A00 . . . . . MC-26
P1D0B00 . . . . . MC-26
P1D0C00 . . . . . MC-26
P1D0D00 . . . . . MC-26
P1D0A01 . . . . . MC-27
P1D0B01 . . . . . MC-27
P1D0C01 . . . . . MC-27

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1D0D01 . . . . . MC-27
P1D0A02 . . . . . MC-27
P1D0B02 . . . . . MC-27
P1D0C02 . . . . . MC-27
P1D0D02 . . . . . MC-27
P1D2F00 . . . . . MC-27
P1D3000 . . . . . MC-27
P1D3100 . . . . . MC-27
P1D3200 . . . . . MC-27
P1D2F01 . . . . . MC-27
P1D3001 . . . . . MC-27
P1D3101 . . . . . MC-27
P1D3201 . . . . . MC-27
P1D2F02 . . . . . MC-27
P1D3002 . . . . . MC-27
P1D3102 . . . . . MC-27
P1D3202 . . . . . MC-27
P1D0E19 . . . . . MC-27
P1D3301 . . . . . MC-27
P1D0F19 . . . . . MC-27
P1D3302 . . . . . MC-27
P1D1000 . . . . . MC-27
P1D3400 . . . . . MC-27
P1D1100 . . . . . MC-33
P1D3500 . . . . . MC-33
P1D114B MC-35
P1D354B MC-35
P1D1200 . . . . . MC-37
P1D124B MC-37
P1D1300 . . . . . MC-39
P1D364B MC-39
P1D134B MC-39
P1D374B MC-39
P1D1500 . . . . . MC-41
P1D1600 . . . . . MC-41
P1D1900 . . . . . MC-42
P1D1A00 . . . . . MC-42
P1D1B00 . . . . . MC-42

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1D2113 . . . . . MC-42
P1D2300 . . . . . MC-42
P1D2200 . . . . . MC-43
P1D2400 . . . . . MC-45
P1D2500 . . . . . MC-46
P1D1C00 . . . . . MC-47
P1D1D00 . . . . . MC-47
P1D1E00 . . . . . MC-47
P1D2600 . . . . . MC-47
U112187 . . . . . MC-48
U115187 . . . . . MC-48
U029387 . . . . . MC-48
U029887 . . . . . MC-49
U115587 . . . . . MC-49
U114087 . . . . . MC-49
U029A87 . . . . . MC-49
U014687 . . . . . MC-49
U005588 . . . . . MC-49
U041582 . . . . . MC-49
U041583 . . . . . MC-49
U045282 . . . . . MC-49
U045283 . . . . . MC-49
U059482 . . . . . MC-49
U059483 . . . . . MC-49
U059B82 . . . . . MC-49
U059B83 . . . . . MC-49
U059982 . . . . . MC-49
U059983 . . . . . MC-49
P1D2700 . . . . . MC-49
P1D2800 . . . . . MC-49
U300316 . . . . . MC-51
U300317 . . . . . MC-51
P1D0101 . . . . . MC-54
P1D0201 . . . . . MC-54
P1D0301 . . . . . MC-54
P1D0401 . . . . . MC-54
P1D0501 . . . . . MC-54
P1D0600 . . . . . MC-54

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1D0701 . . . . . MC-58
P1D0817 . . . . . MC-58
P1D0916 . . . . . MC-58
P1D0917 . . . . . MC-58
P1D0901 . . . . . MC-59
P1D0A00 . . . . . MC-61
P1D0B00 . . . . . MC-61
P1D0C00 . . . . . MC-61
P1D0D00 . . . . . MC-61
P1D0A01 . . . . . MC-61
P1D0B01 . . . . . MC-61
P1D0C01 . . . . . MC-61
P1D0D01 . . . . . MC-61
P1D0A02 . . . . . MC-61
P1D0B02 . . . . . MC-61
P1D0C02 . . . . . MC-61
P1D0D02 . . . . . MC-61
P1D0E19 . . . . . MC-61
P1D0F19 . . . . . MC-61
P1D1000 . . . . . MC-62
P1D1100 . . . . . MC-66
P1D114B MC-66
P1D1200 . . . . . MC-68
P1D124B MC-68
P1D1300 . . . . . MC-70
P1D134B MC-70
P1D1500 . . . . . MC-71
P1D1600 . . . . . MC-72
P1D1900 . . . . . MC-73
P1D1A00 . . . . . MC-73
P1D1B00 . . . . . MC-73
P1D2113 . . . . . MC-73
P1D2300 . . . . . MC-73
P1D2200 . . . . . MC-74
P1D2400 . . . . . MC-75
P1D2500 . . . . . MC-77
P1D1C00 . . . . . MC-78
P1D1D00 . . . . . MC-78

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1D1E00 . . . . . MC-78
P1D2600 . . . . . MC-78
U112187 . . . . . MC-79
U115187 . . . . . MC-79
U029387 . . . . . MC-79
U029887 . . . . . MC-79
U115587 . . . . . MC-79
U114087 . . . . . MC-79
U029A87 . . . . . MC-79
U014687 . . . . . MC-79
U005588 . . . . . MC-79
U041582 . . . . . MC-80
U041583 . . . . . MC-80
U045282 . . . . . MC-80
U045283 . . . . . MC-80
U059482 . . . . . MC-80
U059483 . . . . . MC-80
U059B82 . . . . . MC-80
U059B83 . . . . . MC-80
U059982 . . . . . MC-80
U059983 . . . . . MC-80
P1D2700 . . . . . MC-80
P1D2800 . . . . . MC-80
U300316 . . . . . MC-81
U300317 . . . . . MC-81
P1D0101 . . . . . MC-85
P1D0201 . . . . . MC-85
P1D0301 . . . . . MC-85
P1D0401 . . . . . MC-85
P1D0501 . . . . . MC-85
P1D0600 . . . . . MC-85
P1D0701 . . . . . MC-88
P1D0817 . . . . . MC-88
P1D0916 . . . . . MC-88
P1D0917 . . . . . MC-88
P1D0901 . . . . . MC-90
P1D0A00 . . . . . MC-92
P1D0B00 . . . . . MC-92

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1D0C00 . . . . . MC-92
P1D0D00 . . . . . MC-92
P1D0A01 . . . . . MC-92
P1D0B01 . . . . . MC-92
P1D0C01 . . . . . MC-92
P1D0D01 . . . . . MC-92
P1D0A02 . . . . . MC-92
P1D0B02 . . . . . MC-92
P1D0C02 . . . . . MC-92
P1D0D02 . . . . . MC-92
P1D0E19 . . . . . MC-92
P1D0F19 . . . . . MC-92
P1D1000 . . . . . MC-92
P1D1100 . . . . . MC-97
P1D114B MC-97
P1D1200 . . . . . MC-99
P1D124B MC-99
P1D1300 . . . . . MC-101
P1D134B MC-101
P1D1500 . . . . . MC-102
P1D1600 . . . . . MC-103
P1D1900 . . . . . MC-104
P1D1A00 . . . . . MC-104
P1D1B00 . . . . . MC-104
P1D2113 . . . . . MC-104
P1D2300 . . . . . MC-104
P1D2200 . . . . . MC-105
P1D2400 . . . . . MC-106
P1D2500 . . . . . MC-107
P1D1C00 . . . . . MC-109
P1D1D00 . . . . . MC-109
P1D1E00 . . . . . MC-109
P1D2600 . . . . . MC-109
U112187 . . . . . MC-110
U115187 . . . . . MC-110
U029387 . . . . . MC-110
U029887 . . . . . MC-110
U115587 . . . . . MC-110

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U114087 . . . . . MC-110
U029A87 . . . . . MC-110
U014687 . . . . . MC-110
U005588 . . . . . MC-110
U041582 . . . . . MC-110
U041583 . . . . . MC-110
U045282 . . . . . MC-110
U045283 . . . . . MC-110
U059482 . . . . . MC-110
U059483 . . . . . MC-111
U059B82 . . . . . MC-111
U059B83 . . . . . MC-111
U059982 . . . . . MC-111
U059983 . . . . . MC-111
P1D2700 . . . . . MC-111
P1D2800 . . . . . MC-111
U300316 . . . . . MC-112
U300317 . . . . . MC-112

更换电驱动系统总成减速器油

更换160KW电驱动系统总成减速器油 MC-116
更换245KW电驱动系统总成减速器油 MC-116

前驱电驱动系统总成

零部件 MC-118
拆卸 MC-118
安装 MC-123

160KW后电驱动系统总成

零部件 MC-130
拆卸 MC-130
安装 MC-135

245KW后电驱动系统总成

零部件 MC-140
拆卸 MC-140
安装 MC-146

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

MC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电驱动系统逆变器

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

3. 蓄电池端子的拆卸与安装

(a) 在进行电气部件拆卸检修操作前，断开蓄电池负极（-）端子，防止系统产生短路。

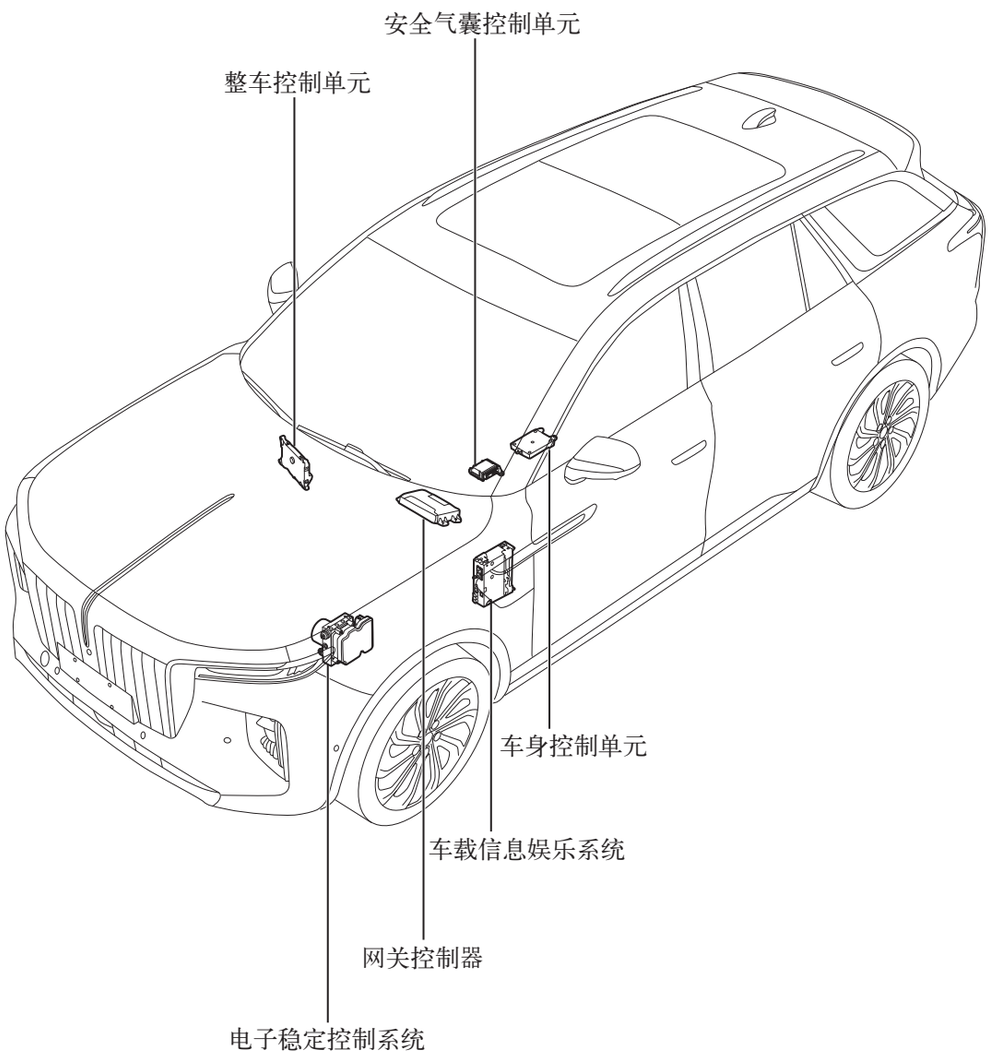
(b) 当断开或重新连接蓄电池电缆端子前，首先关掉电源（点火）开关和照明开关，再彻底松开或紧固蓄电池电缆端子螺母。

(c) 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

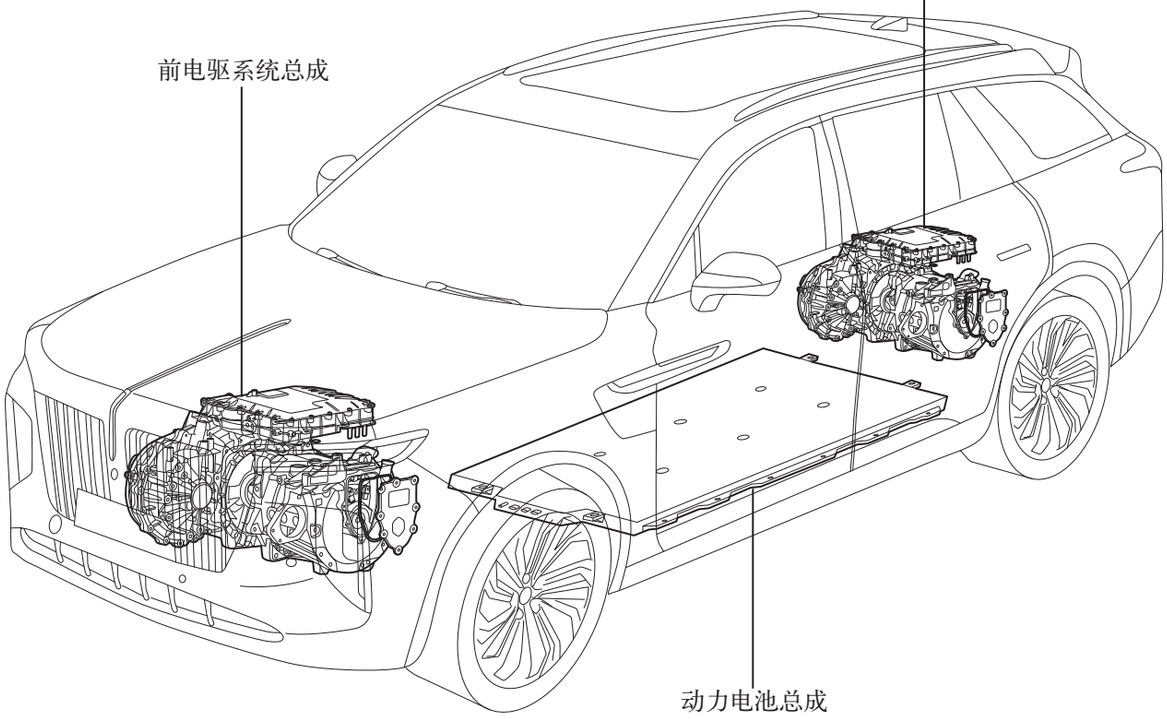
4. 更换电驱动系统逆变器后需写入电驱动系统电机的初始角。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



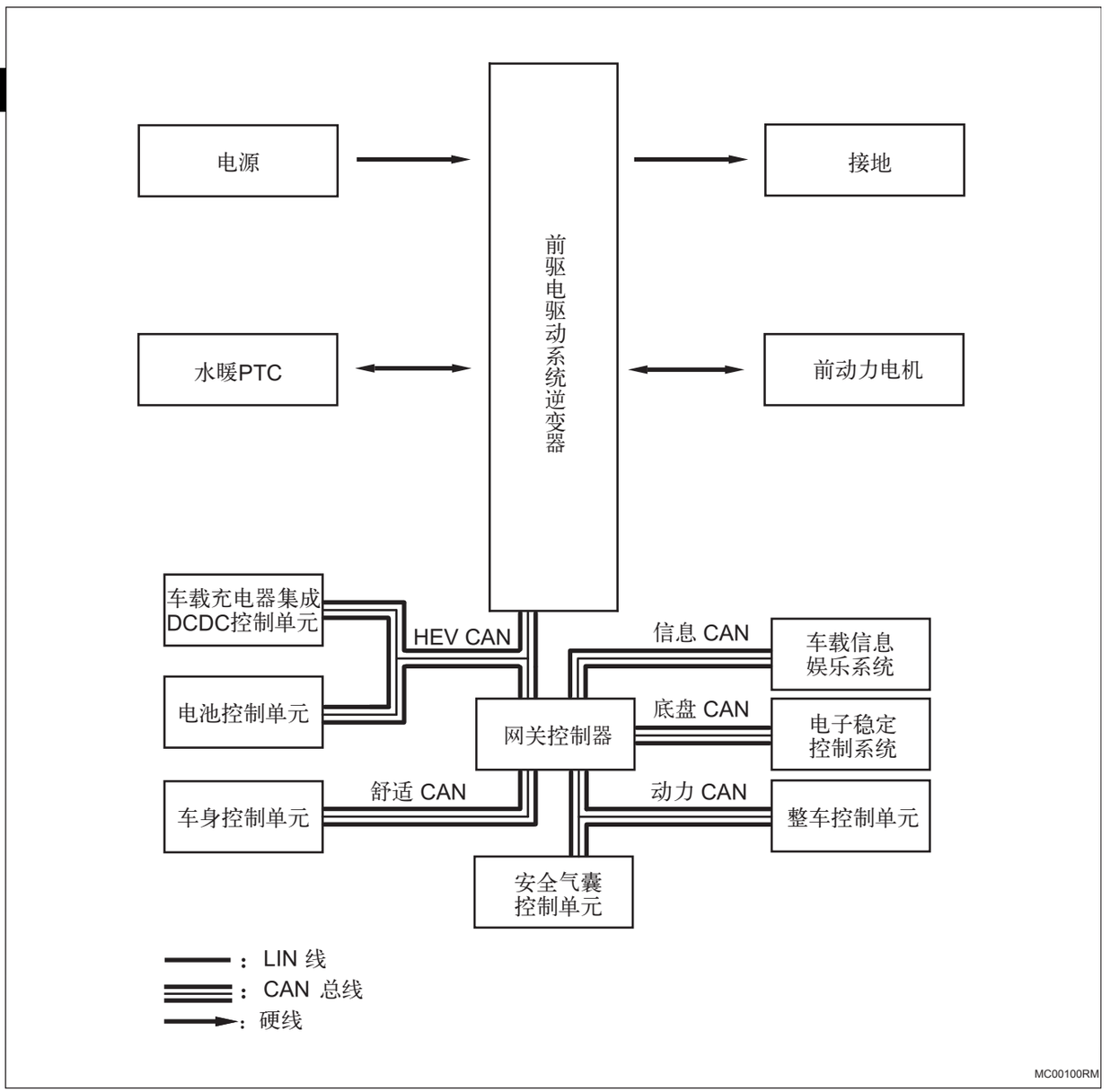
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

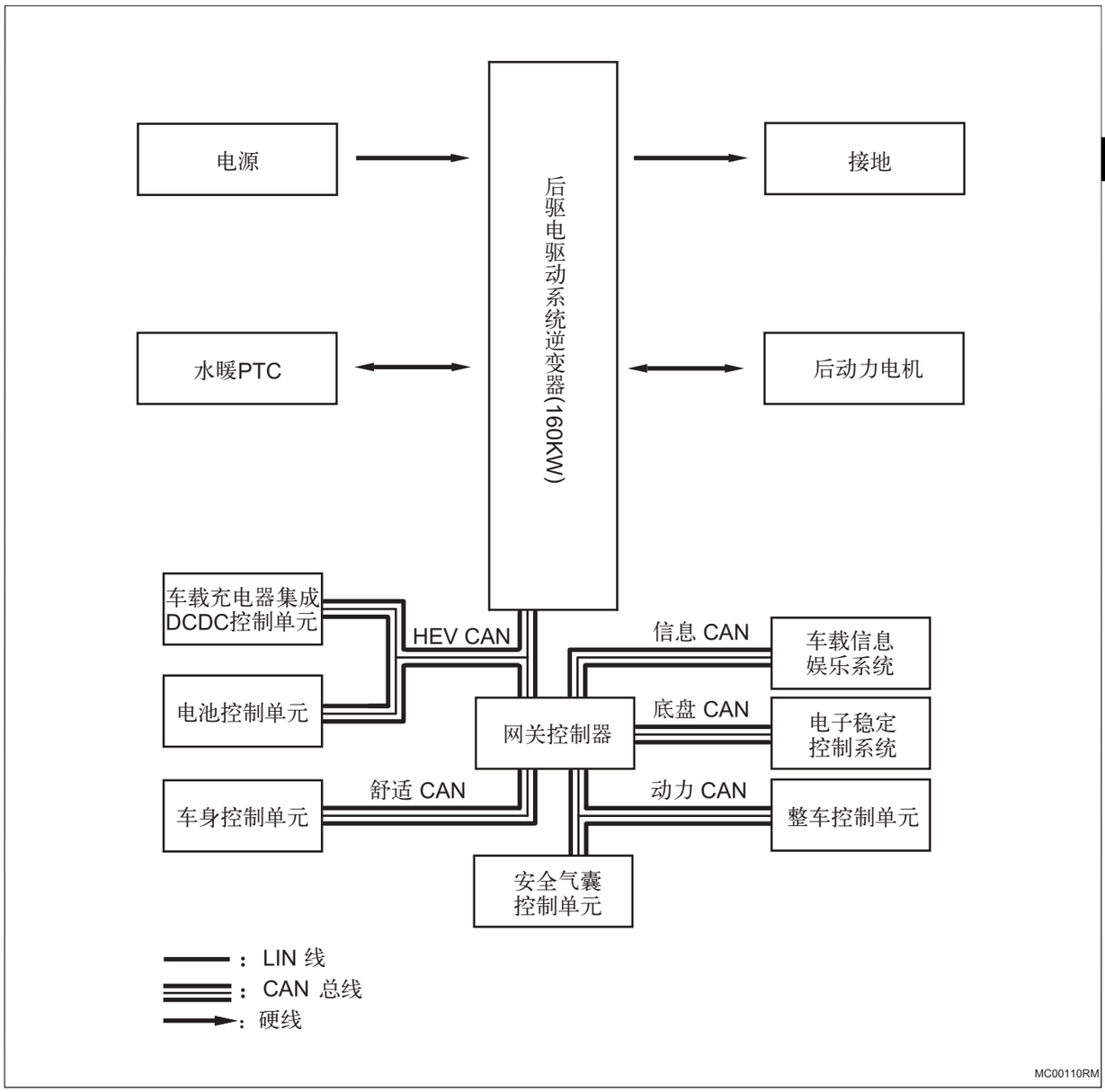
系统图

前驱电驱动系统逆变器



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

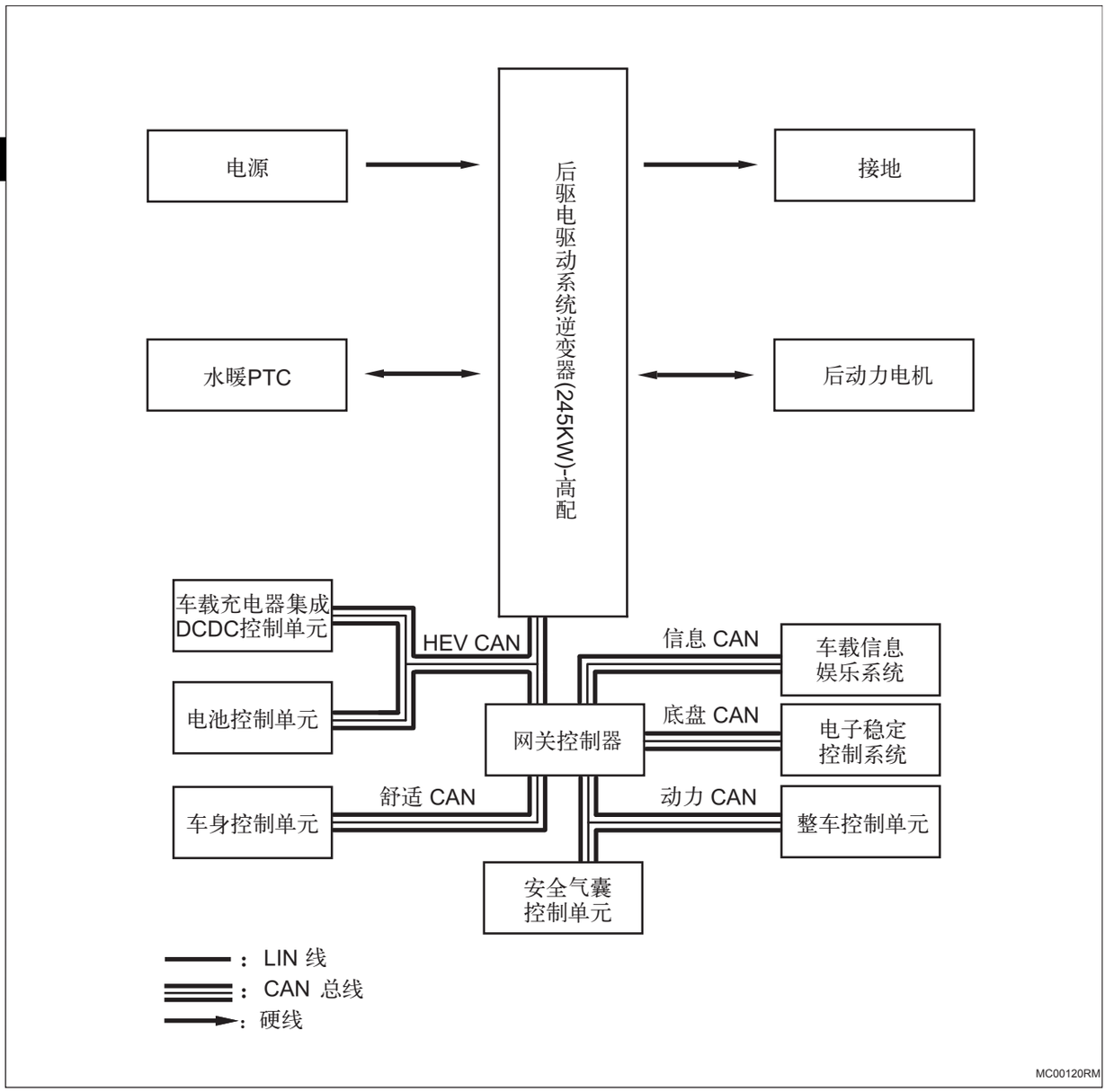
后驱电驱动系统逆变器(160KW)



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

MC

后驱电驱动系统逆变器(245KW)



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 技术特征

(a) 采用永磁同步动力电机及同轴减速器。

2. 功能简述

(a) 高压直流电源经 DC/AC（逆变器）变换为电压幅值和频率可调的三相交流电，驱动永磁同步电机运转；同时，通过检测当前的转子位置信号和对电机的相电流进行实时采样，并送入电机控制单元。电机控制单元通过 CAN 总线与整车控制器进行通信，从整车控制器获得当前转矩指令、运行模式和旋转方向，并根据反馈得到电流和电机位置信号，控制电机驱动器产生所需要的三相交流电，驱动电机运行。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

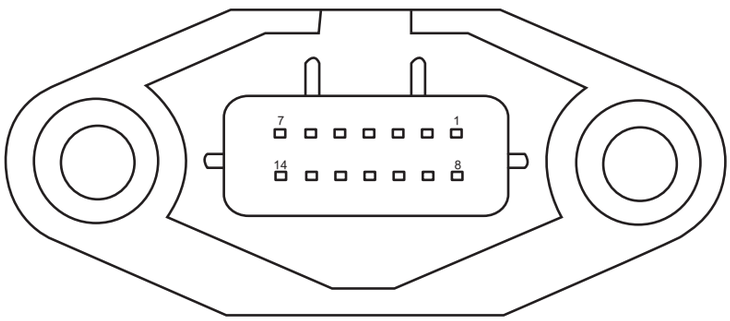
故障症状表

故障	可能发生部位
直流母线过压/欠压	• 高压线束及连接器 • 电池控制单元 • 高压配电盒 • 逆变器
三相电过流/不平衡报警	• 前驱电驱动系统电机 • 高压线束及连接器 • 逆变器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

前驱电驱动系统逆变器

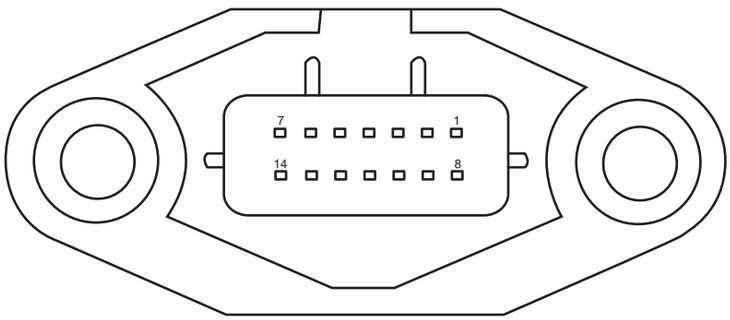


前驱电驱动系统逆变器

MC00150RM

前驱电驱动系统逆变器			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	—	8	碰撞急停信号
2	EV_CAN_H	9	—
3	IG	10	EV_CAN_L
4	—	11	—
5	常电1	12	常电2
6	—	13	—
7	GND	14	GND

后驱电驱动系统逆变器(160KW)



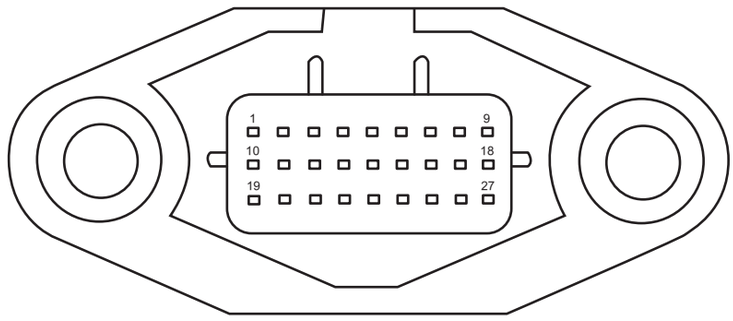
后驱电驱动系统逆变器(160KW)

MC00160RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后驱电驱动系统逆变器(160KW)			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	—	8	碰撞急停信号
2	EV_CAN_H	9	—
3	IG	10	EV_CAN_L
4	—	11	—
5	常电1	12	常电2
6	—	13	—
7	GND	14	GND

后驱电驱动系统逆变器(245KW)-高配



后驱电驱动系统逆变器(245KW)-高配

MC00170RM

后驱电驱动系统逆变器(245KW)-高配			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	R2	15	—
2	R1	16	IG
3	NTC1+	17	—
4	碰撞急停信号	18	—
5	EV_CAN_H	19	S4
6	—	20	S2
7	—	21	NTC2+
8	常电1	22	NTC2-
9	常电2	23	—
10	S3	24	高压互锁输出
11	S1	25	—
12	NTC1-	26	GND
13	高压互锁输入	27	GND
14	EV_CAN_L	28	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

后驱电驱动系统逆变器(245kw)

DTC代码	检测项目	参见页
P1D0101	驱动板数字5V电源异常	(参见 MC-19)
P1D0201	位置传感器供电电压异常	(参见 MC-19)
P1D0301	电流传感器5V电源异常	(参见 MC-19)
P1D0401	驱动板模拟5V电压异常	(参见 MC-19)
P1D0501	AD参考电压异常（电机温度传感器电压异常）	(参见 MC-19)
P1D0600	相电流零点错误标志	(参见 MC-19)
P1D0701	下驱动板母线电压异常标志位	(参见 MC-23)
P1D2E01	上驱动板母线电压异常标志位	(参见 MC-23)
P1D0817	下驱动板母线电压硬件过压异常标志位	(参见 MC-23)
P1D2E02	上驱动板母线电压硬件过压异常标志位	(参见 MC-23)
P1D0916	下驱动板母线电压欠压标志位	(参见 MC-23)
P1D2E16	上驱动板母线电压欠压标志位	(参见 MC-23)
P1D0917	下驱动板母线电压过压标志位	(参见 MC-23)
P1D2E17	上驱动板母线电压过压标志位	(参见 MC-23)
P1D0901	下驱动板母线电压特性异常标志位	(参见 MC-25)
P1D2E04	上驱动板母线电压特性异常标志位	(参见 MC-25)
P1D0A00	下驱动板IGBT U相上桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D0B00	下驱动板IGBT U相下桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D0C00	下驱动板IGBT U相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D0D00	下驱动板IGBT U相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D0A01	下驱动板IGBT V相上桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D0B01	下驱动板IGBT V相下桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D0C01	下驱动板IGBT V相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D0D01	下驱动板IGBT V相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D0A02	下驱动板IGBT W相上桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D0B02	下驱动板IGBT W相下桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D0C02	下驱动板IGBT W相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D0D02	下驱动板IGBT W相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D2F00	上驱动板IGBT U相上桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D3000	上驱动板IGBT U相下桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D3100	上驱动板IGBT U相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D3200	上驱动板IGBT U相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D2F01	上驱动板IGBT V相上桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D3001	上驱动板IGBT V相下桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D3101	上驱动板IGBT V相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D3201	上驱动板IGBT V相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D2F02	上驱动板IGBT W相上桥臂故障标志位	(参见 MC-28)
P1D3002	上驱动板IGBT W相下桥臂故障标志位	(参见 MC-28)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P1D3102	上驱动板IGBT W相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D3202	上驱动板IGBT W相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-28)
P1D0E19	下驱动板电机输出软件过电流标志位	(参见 MC-28)
P1D3301	上驱动板电机输出软件过电流标志位	(参见 MC-28)
P1D0F19	下驱动板电机输出硬件过电流标志位	(参见 MC-28)
P1D3302	上驱动板电机输出硬件过电流标志位	(参见 MC-28)
P1D1000	下驱动板三相电流和校验错误状态标志	(参见 MC-28)
P1D3400	上驱动板三相电流和校验错误状态标志	(参见 MC-28)
P1D1100	下驱动板 IGBT 温度降额标志位	(参见 MC-33)
P1D3500	上驱动板 IGBT 温度降额标志位	(参见 MC-33)
P1D114B	下驱动板 IGBT 温度过温标志位	(参见 MC-35)
P1D354B	上驱动板 IGBT 温度过温标志位	(参见 MC-35)
P1D1200	电机温度降额标志位	(参见 MC-37)
P1D124B	电机温度过温标志位	(参见 MC-37)
P1D1300	下驱动板温度过热报警	(参见 MC-39)
P1D364B	上驱动板温度过热报警	(参见 MC-39)
P1D134B	下驱动板温度超温	(参见 MC-39)
P1D374B	上驱动板温度超温	(参见 MC-39)
P1D1500	旋变信号采集异常	(参见 MC-41)
P1D1600	旋变合理性校验异常	(参见 MC-41)
P1D1900	看门狗监控异常	(参见 MC-42)
P1D1A00	ROM异常	(参见 MC-42)
P1D1B00	RAM异常	(参见 MC-42)
P1D2113	电机断路异常	(参见 MC-42)
P1D2300	电机减磁	(参见 MC-42)
P1D2200	扭矩监视异常	(参见 MC-43)
P1D2400	电机定子温度传感器断线标志位	(参见 MC-45)
P1D2500	IGBT 温度传感器断线标志位	(参见 MC-46)
P1D1C00	诊断存储器数据异常(EEPROM)	(参见 MC-47)
P1D1D00	旋变补偿量存储器数据异常(EEPROM)	(参见 MC-47)
P1D1E00	旋变补偿量未设定(EEPROM)	(参见 MC-47)
P1D2600	内部EEPROM读取异常	(参见 MC-47)
U112187	ABS节点丢失	(参见 MC-49)
U115187	ACU节点丢失	(参见 MC-49)
U029387	HCU节点丢失	(参见 MC-49)
U029887	DCDC节点丢失	(参见 MC-49)
U115587	IC节点丢失	(参见 MC-49)
U114087	BCM1节点丢失	(参见 MC-49)
U029A87	BMS节点丢失	(参见 MC-49)
U014687	Missing GW	(参见 MC-49)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U005588	EV CAN 总线关闭	(参见 MC-49)
U041582	ABS报文LiveCounter异常	(参见 MC-49)
U041583	ABS报文Checksum异常	(参见 MC-49)
U045282	ACU报文LiveCounter异常	(参见 MC-49)
U045283	ACU报文Checksum异常	(参见 MC-49)
U059482	HCU报文LiveCounter异常	(参见 MC-49)
U059483	HCU报文Checksum异常	(参见 MC-49)
U059B82	BMS报文LiveCounter异常	(参见 MC-49)
U059B83	BMS报文Checksum异常	(参见 MC-49)
U059982	DCDC报文LiveCounter异常	(参见 MC-49)
U059983	DCDC报文Checksum异常	(参见 MC-49)
P1D2700	循环通信异常标志位	(参见 MC-49)
P1D2800	持续通信异常标志位	(参见 MC-49)
U300316	MCU弱电电压欠压标志位	(参见 MC-51)
U300317	MCU弱电电压过压标志位	(参见 MC-51)

后驱电驱动系统逆变器(160kw)

DTC代码	检测项目	参见页
P1D0101	驱动板数字5V电源异常	(参见 MC-54)
P1D0201	位置传感器供电电压异常	(参见 MC-54)
P1D0301	电流传感器5V电源异常	(参见 MC-54)
P1D0401	驱动板模拟5V电压异常	(参见 MC-54)
P1D0501	AD参考电压异常（电机温度传感器电压异常）	(参见 MC-54)
P1D0600	相电流零点错误标志	(参见 MC-54)
P1D0701	母线电压异常标志位	(参见 MC-58)
P1D0817	母线电压硬件过压异常标志位	(参见 MC-58)
P1D0916	母线电压欠压标志位	(参见 MC-58)
P1D0917	母线电压过压标志位	(参见 MC-58)
P1D0901	母线电压特性异常标志位	(参见 MC-60)
P1D0A00	IGBT U相上桥臂故障标志位	(参见 MC-62)
P1D0B00	IGBT U相下桥臂故障标志位	(参见 MC-62)
P1D0C00	IGBT U相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-62)
P1D0D00	IGBT U相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-62)
P1D0A01	IGBT V相上桥臂故障标志位	(参见 MC-62)
P1D0B01	IGBT V相下桥臂故障标志位	(参见 MC-62)
P1D0C01	IGBT V相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-62)
P1D0D01	IGBT V相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-62)
P1D0A02	IGBT W相上桥臂故障标志位	(参见 MC-62)
P1D0B02	IGBT W相下桥臂故障标志位	(参见 MC-62)
P1D0C02	IGBT W相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-62)
P1D0D02	IGBT W相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-62)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P1D0E19	电机输出软件过电流标志位	(参见 MC-62)
P1D0F19	电机输出硬件过电流标志位	(参见 MC-62)
P1D1000	三相电流和校验错误状态标志	(参见 MC-62)
P1D1100	IGBT温度降额标志位	(参见 MC-66)
P1D114B	IGBT温度过温标志位	(参见 MC-66)
P1D1200	电机温度降额标志位	(参见 MC-68)
P1D124B	电机温度过温标志位	(参见 MC-68)
P1D1300	驱动板温度过热报警	(参见 MC-70)
P1D134B	驱动板温度超温	(参见 MC-70)
P1D1500	旋变信号采集异常	(参见 MC-72)
P1D1600	旋变合理性校验异常	(参见 MC-72)
P1D1900	看门狗监控异常	(参见 MC-73)
P1D1A00	ROM异常	(参见 MC-73)
P1D1B00	RAM异常	(参见 MC-73)
P1D2113	电机断路异常	(参见 MC-73)
P1D2300	电机减磁	(参见 MC-73)
P1D2200	扭矩监视异常	(参见 MC-74)
P1D2400	电机定子温度传感器断线标志位	(参见 MC-75)
P1D2500	IGBT 温度传感器断线标志位	(参见 MC-77)
P1D1C00	诊断存储器数据异常(EEPROM)	(参见 MC-78)
P1D1D00	旋变补偿量存储器数据异常(EEPROM)	(参见 MC-78)
P1D1E00	旋变补偿量未设定(EEPROM)	(参见 MC-78)
P1D2600	内部EEPROM读取异常	(参见 MC-78)
U112187	ABS节点丢失	(参见 MC-80)
U115187	ACU节点丢失	(参见 MC-80)
U029387	HCU节点丢失	(参见 MC-80)
U029887	DCDC节点丢失	(参见 MC-80)
U115587	IC节点丢失	(参见 MC-80)
U114087	BCM1节点丢失	(参见 MC-80)
U029A87	BMS节点丢失	(参见 MC-80)
U014687	Missing GW	(参见 MC-80)
U005588	EV CAN 总线关闭	(参见 MC-80)
U041582	ABS报文LiveCounter异常	(参见 MC-80)
U041583	ABS报文Checksum异常	(参见 MC-80)
U045282	ACU报文LiveCounter异常	(参见 MC-80)
U045283	ACU报文Checksum异常	(参见 MC-80)
U059482	HCU报文LiveCounter异常	(参见 MC-80)
U059483	HCU报文Checksum异常	(参见 MC-80)
U059B82	BMS报文LiveCounter异常	(参见 MC-80)
U059B83	BMS报文Checksum异常	(参见 MC-80)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U059982	DCDC报文LiveCounter异常	(参见 MC-80)
U059983	DCDC报文Checksum异常	(参见 MC-80)
P1D2700	循环通信异常标志位	(参见 MC-80)
P1D2800	持续通信异常标志位	(参见 MC-80)
U300316	MCU弱电电压欠压标志位	(参见 MC-81)
U300317	MCU弱电电压过压标志位	(参见 MC-81)

前驱电驱动系统逆变器

DTC代码	检测项目	参见页
P1D0101	驱动板数字5V电源异常	(参见 MC-85)
P1D0201	位置传感器供电电压异常	(参见 MC-85)
P1D0301	电流传感器5V电源异常	(参见 MC-85)
P1D0401	驱动板模拟5V电压异常	(参见 MC-85)
P1D0501	AD参考电压异常（电机温度传感器电压异常）	(参见 MC-85)
P1D0600	相电流零点错误标志	(参见 MC-85)
P1D0701	母线电压异常标志位	(参见 MC-88)
P1D0817	母线电压硬件过压异常标志位	(参见 MC-88)
P1D0916	母线电压欠压标志位	(参见 MC-88)
P1D0917	母线电压过压标志位	(参见 MC-88)
P1D0901	母线电压特性异常标志位	(参见 MC-90)
P1D0A00	IGBT U相上桥臂故障标志位	(参见 MC-92)
P1D0B00	IGBT U相下桥臂故障标志位	(参见 MC-92)
P1D0C00	IGBT U相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-92)
P1D0D00	IGBT U相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-92)
P1D0A01	IGBT V相上桥臂故障标志位	(参见 MC-92)
P1D0B01	IGBT V相下桥臂故障标志位	(参见 MC-92)
P1D0C01	IGBT V相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-92)
P1D0D01	IGBT V相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-92)
P1D0A02	IGBT W相上桥臂故障标志位	(参见 MC-92)
P1D0B02	IGBT W相下桥臂故障标志位	(参见 MC-92)
P1D0C02	IGBT W相上桥臂Ready故障标识	(参见 MC-92)
P1D0D02	IGBT W相下桥臂Ready故障标识	(参见 MC-92)
P1D0E19	电机输出软件过电流标志位	(参见 MC-92)
P1D0F19	电机输出硬件过电流标志位	(参见 MC-92)
P1D1000	三相电流和校验错误状态标志	(参见 MC-92)
P1D1100	IGBT温度降额标志位	(参见 MC-97)
P1D114B	IGBT温度过温标志位	(参见 MC-97)
P1D1200	电机温度降额标志位	(参见 MC-99)
P1D124B	电机温度过温标志位	(参见 MC-99)
P1D1300	驱动板温度过热报警	(参见 MC-101)
P1D134B	驱动板温度超温	(参见 MC-101)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P1D1500	旋变信号采集异常	(参见 MC-103)
P1D1600	旋变合理性校验异常	(参见 MC-103)
P1D1900	看门狗监控异常	(参见 MC-104)
P1D1A00	ROM异常	(参见 MC-104)
P1D1B00	RAM异常	(参见 MC-104)
P1D2113	电机断路异常	(参见 MC-104)
P1D2300	电机减磁	(参见 MC-104)
P1D2200	扭矩监视异常	(参见 MC-105)
P1D2400	电机定子温度传感器断线标志位	(参见 MC-106)
P1D2500	IGBT 温度传感器断线标志位	(参见 MC-107)
P1D1C00	诊断存储器数据异常(EEPROM)	(参见 MC-109)
P1D1D00	旋变补偿量存储器数据异常(EEPROM)	(参见 MC-109)
P1D1E00	旋变补偿量未设定(EEPROM)	(参见 MC-109)
P1D2600	内部EEPROM读取异常	(参见 MC-109)
U112187	ABS节点丢失	(参见 MC-111)
U115187	ACU节点丢失	(参见 MC-111)
U029387	HCU节点丢失	(参见 MC-111)
U029887	DCDC节点丢失	(参见 MC-111)
U115587	IC节点丢失	(参见 MC-111)
U114087	BCM1节点丢失	(参见 MC-111)
U029A87	BMS节点丢失	(参见 MC-111)
U014687	Missing GW	(参见 MC-111)
U005588	EV CAN 总线关闭	(参见 MC-111)
U041582	ABS报文LiveCounter异常	(参见 MC-111)
U041583	ABS报文Checksum异常	(参见 MC-111)
U045282	ACU报文LiveCounter异常	(参见 MC-111)
U045283	ACU报文Checksum异常	(参见 MC-111)
U059482	HCU报文LiveCounter异常	(参见 MC-111)
U059483	HCU报文Checksum异常	(参见 MC-111)
U059B82	BMS报文LiveCounter异常	(参见 MC-111)
U059B83	BMS报文Checksum异常	(参见 MC-111)
U059982	DCDC报文LiveCounter异常	(参见 MC-111)
U059983	DCDC报文Checksum异常	(参见 MC-111)
P1D2700	循环通信异常标志位	(参见 MC-111)
P1D2800	持续通信异常标志位	(参见 MC-111)
U300316	MCU弱电电压欠压标志位	(参见 MC-112)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U300317	MCU弱电电压过压标志位	(参见 MC-112)

DTC	**P1D0101**	**驱动板数字5V电源异常**
DTC	**P1D0201**	**位置传感器供电电压异常**
DTC	**P1D0301**	**电流传感器5V电源异常**
DTC	**P1D0401**	**驱动板模拟5V电压异常**
DTC	**P1D0501**	**AD参考电压异常（电机温度传感器电压异常）**
DTC	**P1D0600**	**相电流零点错误标志**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245kw)低压供电电压超出正常工作范围时，后驱电驱动系统逆变器(245kw)记录故障代码。

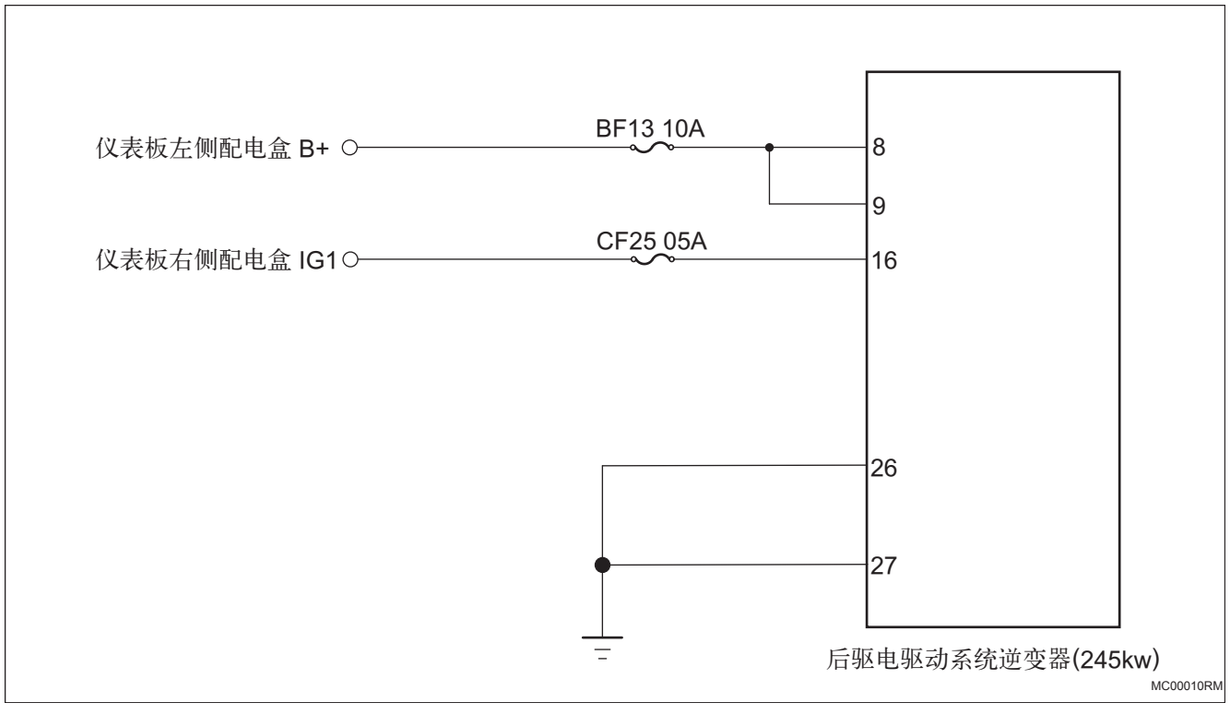
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0101	(a) 供电电压超出正常范围。	• 245kw电驱动总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0201	(a) 供电电压超出正常范围。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0301	(a) 供电电压超出正常范围。	• 245kw电驱动总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0401	(a) 供电电压超出正常范围。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0501	(a) 供电电压超出正常范围。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0600	(a) 供电电压超出正常范围。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

MC

电路图



检查程序

1	检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查蓄电池电压(低压蓄电池)**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

3	**检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下后驱电驱动系统逆变器(245kw)保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

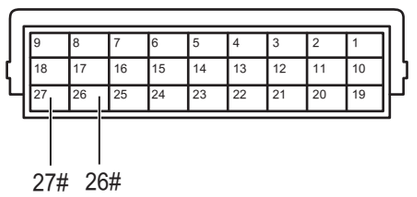
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)搭铁



后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器

MC00020RM

(a) 断开后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

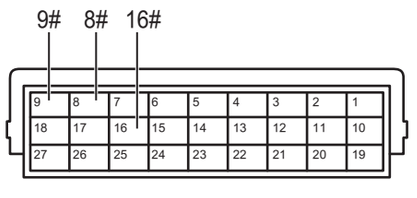
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 26# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 27# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)供电



后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器

MC00031RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 16# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）

DTC	**P1D0701**	**下驱动板母线电压异常标志位**
DTC	**P1D2E01**	**上驱动板母线电压异常标志位**
DTC	**P1D0817**	**下驱动板母线电压硬件过压异常标志位**
DTC	**P1D2E02**	**上驱动板母线电压硬件过压异常标志位**
DTC	**P1D0916**	**下驱动板母线电压欠压标志位**
DTC	**P1D2E16**	**上驱动板母线电压欠压标志位**
DTC	**P1D0917**	**下驱动板母线电压过压标志位**
DTC	**P1D2E17**	**上驱动板母线电压过压标志位**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245kw)检测到上、下驱动板母线电压异常时，后驱电驱动系统逆变器(245kw)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0701	(a) 下驱动板母线电压异常标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D2E01	(a) 上驱动板母线电压异常标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D0817	(a) 下驱动板母线电压硬件过压异常标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D2E02	(a) 上驱动板母线电压硬件过压异常标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D0916	(a) 下驱动板母线电压欠压标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D2E16	(a) 上驱动板母线电压欠压标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0917	(a) 下驱动板母线电压过压标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D2E17	(a) 上驱动板母线电压过压标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器

检查程序

1 清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2 检查高压线束及连接器

(a) 检查高压线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查高压线束及连接器是否损坏。
(c) 检查高压线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换高压线束及连接器**

正常

3 更换动力电池总成（参见 PB-125）

(a) 更换动力电池总成。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(e) 读取数据流。

(f) 重新读取故障代码。

标准：

逆变器母线电压：200～490V。

无故障码输出

异常 → **更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

正常

诊断结束

DTC	P1D0901	下驱动板母线电压特性异常标志位
DTC	P1D2E04	上驱动板母线电压特性异常标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245kw)检测到上、下驱动板母线电压特性异常时，后驱电驱动系统逆变器(245kw)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0901	(a) 下驱动板母线电压特性异常标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D2E04	(a) 上驱动板母线电压特性异常标志位。	• 245kw电驱动总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器

检查程序

1	检查高压线束及连接器

(a) 检查高压线束及连接器是否连接紧固。

(b) 检查高压线束及连接器是否损坏。

(c) 检查高压线束及连接器是否短路或断路。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换高压线束及连接器**

正常

MC

2	读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 读取数据流。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

逆变器母线电压与电池（BMS）电压是否一致。

异常 → **更换动力电池总成（参见 PB-125）**

正常

更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）

(a) 更换 245kw电驱动总成。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

DTC	P1D0A00	下驱动板IGBT U相上桥臂故障标志位
DTC	P1D0B00	下驱动板IGBT U相下桥臂故障标志位
DTC	P1D0C00	下驱动板IGBT U相上桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0D00	下驱动板IGBT U相下桥臂Ready故障标识

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1D0A01	下驱动板IGBT V相上桥臂故障标志位
DTC	P1D0B01	下驱动板IGBT V相下桥臂故障标志位
DTC	P1D0C01	下驱动板IGBT V相上桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0D01	下驱动板IGBT V相下桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0A02	下驱动板IGBT W相上桥臂故障标志位
DTC	P1D0B02	下驱动板IGBT W相下桥臂故障标志位
DTC	P1D0C02	下驱动板IGBT W相上桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0D02	下驱动板IGBT W相下桥臂Ready故障标识
DTC	P1D2F00	上驱动板IGBT U相上桥臂故障标志位
DTC	P1D3000	上驱动板IGBT U相下桥臂故障标志位
DTC	P1D3100	上驱动板IGBT U相上桥臂Ready故障标识
DTC	P1D3200	上驱动板IGBT U相下桥臂Ready故障标识
DTC	P1D2F01	上驱动板IGBT V相上桥臂故障标志位
DTC	P1D3001	上驱动板IGBT V相下桥臂故障标志位
DTC	P1D3101	上驱动板IGBT V相上桥臂Ready故障标识
DTC	P1D3201	上驱动板IGBT V相下桥臂Ready故障标识
DTC	P1D2F02	上驱动板IGBT W相上桥臂故障标志位
DTC	P1D3002	上驱动板IGBT W相下桥臂故障标志位
DTC	P1D3102	上驱动板IGBT W相上桥臂Ready故障标识
DTC	P1D3202	上驱动板IGBT W相下桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0E19	下驱动板电机输出软件过电流标志位
DTC	P1D3301	上驱动板电机输出软件过电流标志位
DTC	P1D0F19	下驱动板电机输出硬件过电流标志位
DTC	P1D3302	上驱动板电机输出硬件过电流标志位
DTC	P1D1000	下驱动板三相电流和校验错误状态标志
DTC	P1D3400	上驱动板三相电流和校验错误状态标志

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245kw)低压供电电压超出正常工作范围时，后驱电驱动系统逆变器(245kw)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0A00	(a) 下驱动板IGBT U相上桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0B00	(a) 下驱动板IGBT U相下桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0C00	(a) 下驱动板IGBT U相上桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0D00	(a) 下驱动板IGBT U相下桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0A01	(a) 下驱动板IGBT V相上桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0B01	(a) 下驱动板IGBT V相下桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0C01	(a) 下驱动板IGBT V相上桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0D01	(a) 下驱动板IGBT V相下桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0A02	(a) 下驱动板IGBT W相上桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0B02	(a) 下驱动板IGBT W相下桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0C02	(a) 下驱动板IGBT W相上桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

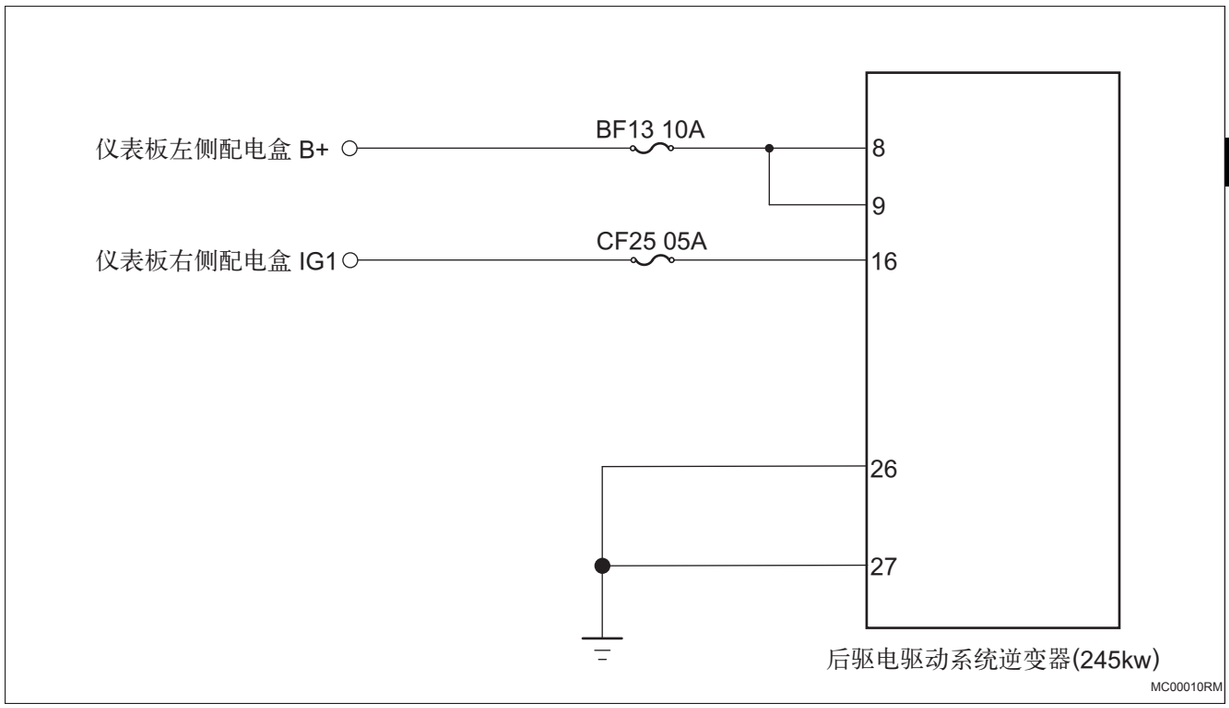
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0D02	(a) 下驱动板IGBT W相下桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D2F00	(a) 上驱动板IGBT U相上桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3000	(a) 上驱动板IGBT U相下桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3100	(a) 上驱动板IGBT U相上桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3200	(a) 上驱动板IGBT U相下桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D2F01	(a) 上驱动板IGBT V相上桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3001	(a) 上驱动板IGBT V相下桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3101	(a) 上驱动板IGBT V相上桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3201	(a) 上驱动板IGBT V相下桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D2F02	(a) 上驱动板IGBT W相上桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3002	(a) 上驱动板IGBT W相下桥臂故障标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3102	(a) 上驱动板IGBT W相上桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D3202	(a) 上驱动板IGBT W相下桥臂Ready故障标识。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0E19	(a) 下驱动板电机输出软件过电流标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3301	(a) 上驱动板电机输出软件过电流标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0F19	(a) 下驱动板电机输出硬件过电流标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3302	(a) 上驱动板电机输出硬件过电流标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D1000	(a) 下驱动板三相电流和校验错误状态标志。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D3400	(a) 上驱动板三相电流和校验错误状态标志。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)是否有故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	**检查蓄电池电压(低压蓄电池)**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

MC

正常

3 检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后驱电驱动系统逆变器(245kw)保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

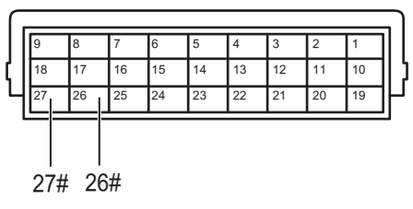
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

4 检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)搭铁



后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器

MC00020RM

(a) 断开后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

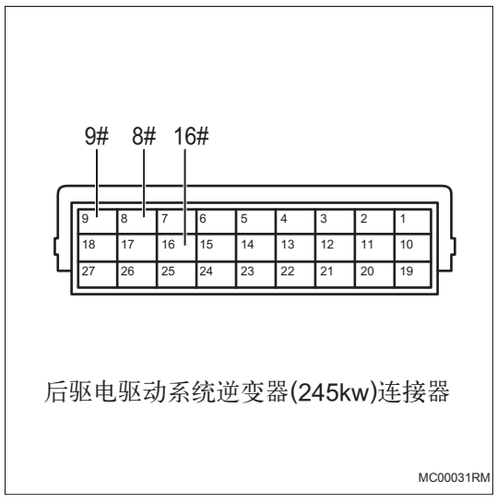
检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 26# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 27# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

5	检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)供电



(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 16# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）

DTC	P1D1100	下驱动板 IGBT 温度降额标志位
DTC	P1D3500	上驱动板 IGBT 温度降额标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245kw)检测到 IGBT 芯片温度超出规定值或信号异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1100	(a) 下驱动板 IGBT 温度降额标志位。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D3500	(a) 上驱动板 IGBT 温度降额标志位。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统

检查程序

1 清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2 检查冷却系统

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。
(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

异常 → **检修冷却系统**

正常

3 检查制动系统（参见 PB-125）

异常 → **检修制动系统**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

IGBT温度：＜90℃。

无故障码输出

异常 → **更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

正常

诊断结束

DTC	P1D114B	下驱动板 IGBT 温度过温标志位
DTC	P1D354B	上驱动板 IGBT 温度过温标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)检测到 IGBT 芯片温度超出规定值或信号异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D114B	(a) 下驱动板 IGBT 温度过温标志位。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D354B	(a) 上驱动板 IGBT 温度过温标志位。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**清除故障代码**

MC

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**检查冷却系统**

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。
(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

异常 → **检修冷却系统**

正常

3	**检查制动系统（参见 PB-125）**

异常 → **检修制动系统**

正常

4	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

IGBT温度：＜90℃。

无故障码输出

异常 → **更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

正常

诊断结束

DTC	P1D1200	电机温度降额标志位
DTC	P1D124B	电机温度过温标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)检测到电机温度超出规定值或信号异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1200	(a) 电机温度降额标志位。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D124B	(a) 电机温度过温标志位。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	检查冷却系统

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。
(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

异常 → 检修冷却系统

正常

3	检查制动系统 (参见 PB-125)

异常 → 检修制动系统

正常

4	读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

电机温度：＜90℃。

无故障码输出

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

正常

诊断结束

DTC	**P1D1300**	**下驱动板温度过热报警**
DTC	**P1D364B**	**上驱动板温度过热报警**
DTC	**P1D134B**	**下驱动板温度超温**
DTC	**P1D374B**	**上驱动板温度超温**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)检测到上、下驱动板温度超出规定值或信号异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1300	(a) 下驱动板温度过热报警。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D364B	(a) 上驱动板温度过热报警。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D134B	(a) 下驱动板温度超温。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D374B	(a) 上驱动板温度超温。	• 245kw电驱动总成 • 冷却系统 • 制动系统

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	检查冷却系统

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。
(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

异常 → 检修冷却系统

正常

3	检查制动系统（参见 PB-125）

异常 → 检修制动系统

正常

4	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

异常 → 更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	P1D1500	旋变信号采集异常
DTC	P1D1600	旋变合理性校验异常

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)检测到旋变信号不合理或采集异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1500	(a) 旋变信号采集异常。	• 245kw电驱动总成
P1D1600	(a) 旋变合理性校验异常。	• 245kw电驱动总成

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流
(e) 重新读取故障代码。

标准：

整车静止状态下，电机转速正常标准：≤ 10 rpm。

无故障码输出

MC

异常 → **更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

正常

诊断结束

DTC	**P1D1900**	**看门狗监控异常**
DTC	**P1D1A00**	**ROM异常**
DTC	**P1D1B00**	**RAM异常**
DTC	**P1D2113**	**电机断路异常**
DTC	**P1D2300**	**电机减磁**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)检测到内部出现故障或异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1900	(a) 看门狗监控异常。	• 245kw电驱动总成
P1D1A00	(a) ROM异常。	• 245kw电驱动总成
P1D1B00	(a) RAM异常。	• 245kw电驱动总成
P1D2113	(a) 电机断路异常。	• 245kw电驱动总成
P1D2300	(a) 电机减磁。	• 245kw电驱动总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

正常

诊断结束

DTC	P1D2200	扭矩监视异常

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)检测到扭矩监视异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D2200	(a) 扭矩监视异常。	• 245kw电驱动总成

检查程序

MC

1 清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2 读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流
(e) 重新读取故障代码。

标准：

检查电机旋变初始角与电机外壳粘贴的初始角是否一致。

无故障码输出

异常 → **更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P1D2400	电机定子温度传感器断线标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)检测到电机定子温度传感器异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D2400	(a) 电机定子温度传感器断线标志位。	• 245kw电驱动总成

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流
(e) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查电机温度，整车静止状态下，电机温度应与环境温度相近。

无故障码输出

异常 → **更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

正常

诊断结束

DTC	P1D2500	IGBT 温度传感器断线标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)检测到 IGBT 温度传感器异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D2500	(a) IGBT 温度传感器断线标志位。	• 245kw电驱动总成

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流
(e) 重新读取故障代码。

标准：

检查逆变器温度，逆变器温度应与环境温度相近。

无故障码输出

异常 → **更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

正常

诊断结束

DTC	**P1D1C00**	**诊断存储器数据异常(EEPROM)**
DTC	**P1D1D00**	**旋变补偿量存储器数据异常(EEPROM)**
DTC	**P1D1E00**	**旋变补偿量未设定(EEPROM)**
DTC	**P1D2600**	**内部EEPROM读取异常**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)检测到内部出现故障或异常时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1C00	(a) 诊断存储器数据异常(EEPROM)。	• 245kw电驱动总成
P1D1D00	(a) 旋变补偿量存储器数据异常(EEPROM)。	• 245kw电驱动总成
P1D1E00	(a) 旋变补偿量未设定(EEPROM)。	• 245kw电驱动总成
P1D2600	(a) 内部EEPROM读取异常。	• 245kw电驱动总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**清除故障代码**

MC

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

正常

诊断结束

DTC	**U112187**	**ABS节点丢失**
DTC	**U115187**	**ACU节点丢失**
DTC	**U029387**	**HCU节点丢失**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U029887**	**DCDC节点丢失**
DTC	**U115587**	**IC节点丢失**
DTC	**U114087**	**BCM1节点丢失**
DTC	**U029A87**	**BMS节点丢失**
DTC	**U014687**	**Missing GW**
DTC	**U005588**	**EV CAN 总线关闭**
DTC	**U041582**	**ABS报文LiveCounter异常**
DTC	**U041583**	**ABS报文Checksum异常**
DTC	**U045282**	**ACU报文LiveCounter异常**
DTC	**U045283**	**ACU报文Checksum异常**
DTC	**U059482**	**HCU报文LiveCounter异常**
DTC	**U059483**	**HCU报文Checksum异常**
DTC	**U059B82**	**BMS报文LiveCounter异常**
DTC	**U059B83**	**BMS报文Checksum异常**
DTC	**U059982**	**DCDC报文LiveCounter异常**
DTC	**U059983**	**DCDC报文Checksum异常**
DTC	**P1D2700**	**循环通信异常标志位**
DTC	**P1D2800**	**持续通信异常标志位**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)与其他控制器通讯异常或中断时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029387	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029887	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U115587	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029A87	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U005588	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041583	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045282	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045283	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059482	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059483	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059B82	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059B83	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059982	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059983	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1D2700	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1D2800	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

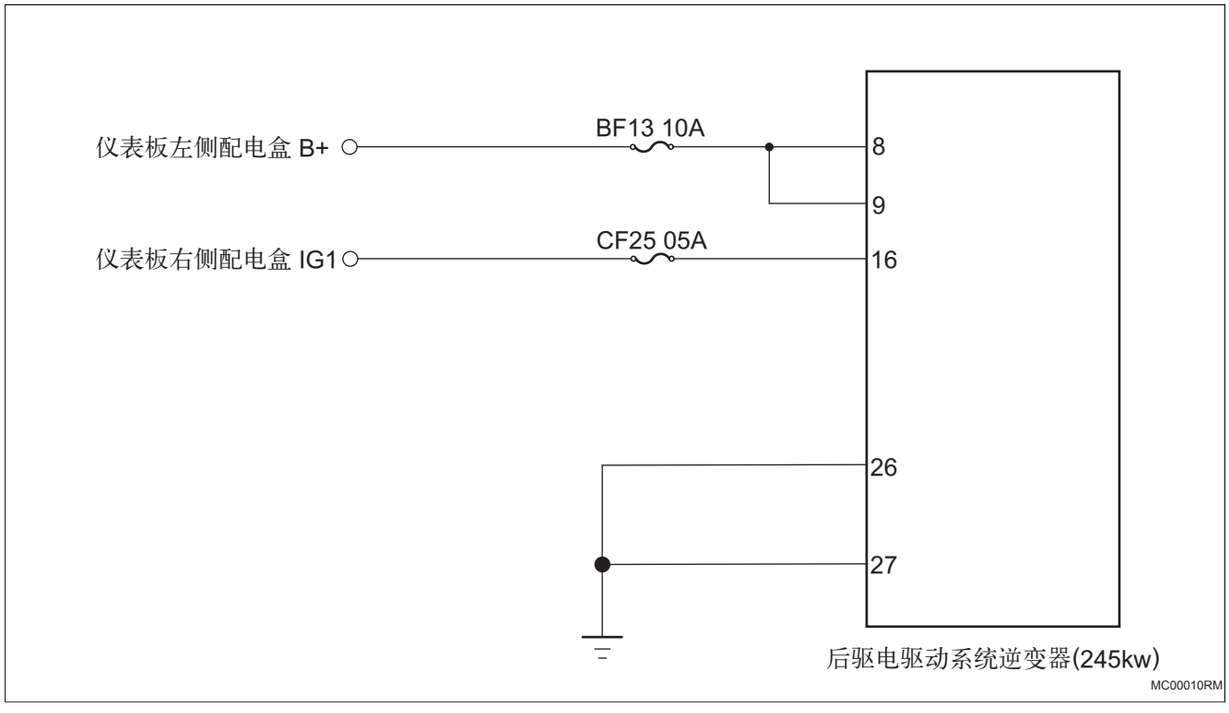
DTC	U300316	MCU弱电电压欠压标志位
DTC	U300317	MCU弱电电压过压标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(245KW)低压供电电压过高或过低时，后驱电驱动系统逆变器(245KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U300316	(a) MCU弱电电压欠压标志位。	• 245kw电驱动总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
U300317	(a) MCU弱电电压过压标志位。	• 245kw电驱动总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)系统是否有故障码输出

MC

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查蓄电池电压(低压蓄电池)

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

3	检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后驱电驱动系统逆变器(245kw)保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

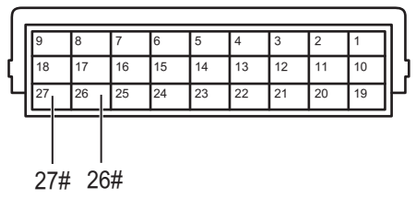
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换保险丝**

正常

4 检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)搭铁



后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器

MC00020RM

(a) 断开后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

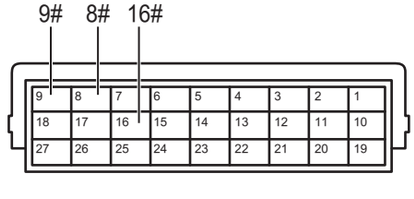
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 26# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 27# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查后驱电驱动系统逆变器(245kw)供电



后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器

MC00031RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(245kw)连接器 16# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

MC

更换 245kw 电驱动总成（参见 MC-140）

DTC	P1D0101	驱动板数字5V电源异常
DTC	P1D0201	位置传感器供电电压异常
DTC	P1D0301	电流传感器5V电源异常
DTC	P1D0401	驱动板模拟5V电压异常
DTC	P1D0501	AD参考电压异常（电机温度传感器电压异常）
DTC	P1D0600	相电流零点错误标志

描述

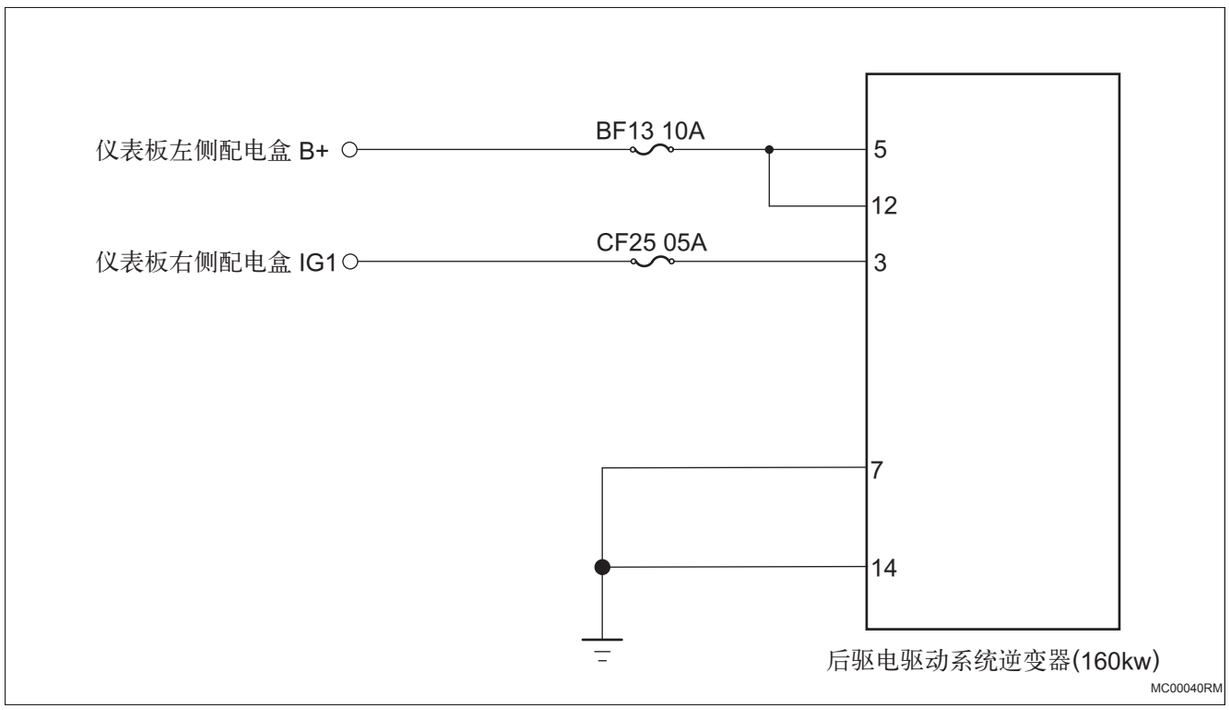
当后驱电驱动系统逆变器(160KW)低压供电电压超出正常工作范围时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0101	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0201	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0301	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0401	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0501	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0600	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



检查程序

1	检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常	根据故障码进行维修

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	**检查蓄电池电压(低压蓄电池)**

MC

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

3	**检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下后驱电驱动系统逆变器(160kw)保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

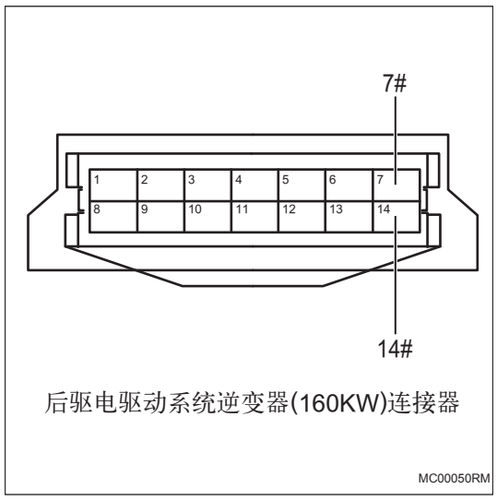
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4 检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)搭铁



后驱电驱动系统逆变器(160KW)连接器

MC00050RM

(a) 断开后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

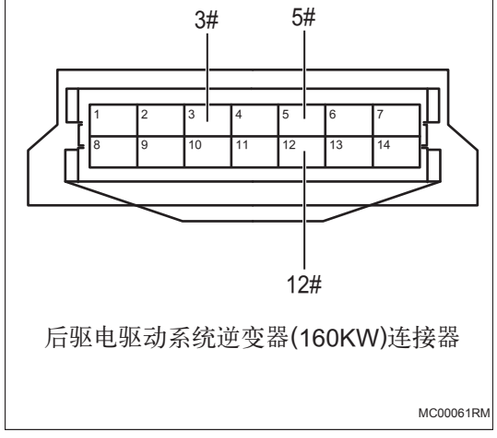
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)供电



后驱电驱动系统逆变器(160KW)连接器

MC00061RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）

MC

DTC	P1D0701	母线电压异常标志位
DTC	P1D0817	母线电压硬件过压异常标志位
DTC	P1D0916	母线电压欠压标志位
DTC	P1D0917	母线电压过压标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160kw)检测到母线电压异常时，后驱电驱动系统逆变器(160kw)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0701	(a) 母线电压异常标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D0817	(a) 母线电压硬件过压异常标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D0916	(a) 母线电压欠压标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D0917	(a) 母线电压过压标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

下一步

2	**检查高压线束及连接器**

(a) 检查高压线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查高压线束及连接器是否损坏。
(c) 检查高压线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换高压线束及连接器**

正常

3	**更换动力电池总成（参见 PB-125）**

(a) 更换动力电池总成。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 读取数据流。
(f) 重新读取故障代码。

标准：

逆变器母线电压：200～490V。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）**

正常

诊断结束

DTC	P1D0901	母线电压特性异常标志位

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160kw)检测到母线电压异常时，后驱电驱动系统逆变器(160kw)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0901	(a) 母线电压特性异常标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器

检查程序

1 清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2 检查高压线束及连接器

(a) 检查高压线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查高压线束及连接器是否损坏。
(c) 检查高压线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换高压线束及连接器**

正常

3 更换动力电池总成（参见 PB-125）

(a) 更换动力电池总成。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 清除故障代码。
(e) 读取数据流。
(f) 重新读取故障代码。

标准：

检查逆变器母线电压与电池（BMS）电压是否一致。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）**

正常

诊断结束

DTC	P1D0A00	IGBT U相上桥臂故障标志位
DTC	P1D0B00	IGBT U相下桥臂故障标志位
DTC	P1D0C00	IGBT U相上桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0D00	IGBT U相下桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0A01	IGBT V相上桥臂故障标志位
DTC	P1D0B01	IGBT V相下桥臂故障标志位
DTC	P1D0C01	IGBT V相上桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0D01	IGBT V相下桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0A02	IGBT W相上桥臂故障标志位
DTC	P1D0B02	IGBT W相下桥臂故障标志位
DTC	P1D0C02	IGBT W相上桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0D02	IGBT W相下桥臂Ready故障标识
DTC	P1D0E19	电机输出软件过电流标志位
DTC	P1D0F19	电机输出硬件过电流标志位

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1D1000	三相电流和校验错误状态标志

描述

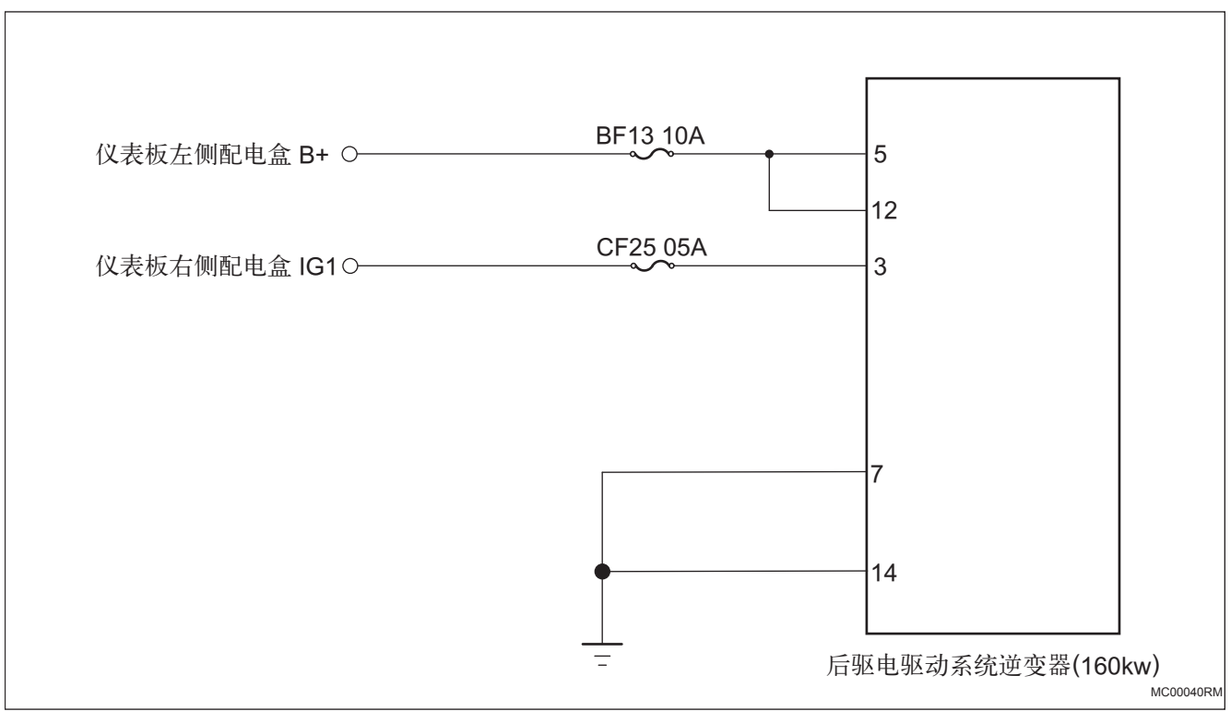
当后驱电驱动系统逆变器(160KW)低压供电电压超出正常工作范围时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0A00	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0B00	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0C00	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0D00	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0A01	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0B01	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0C01	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0D01	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0A02	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0B02	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0C02	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0D02	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0E19	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0F19	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D1000	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)是否有故障码输出

MC

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查蓄电池电压(低压蓄电池)

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

3	检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后驱电驱动系统逆变器(160kw)保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

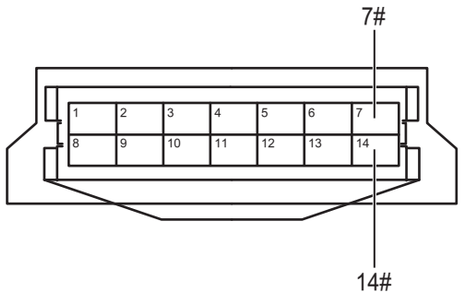
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换保险丝**

正常

4 检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)搭铁



后驱电驱动系统逆变器(160KW)连接器

MC00050RM

(a) 断开后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

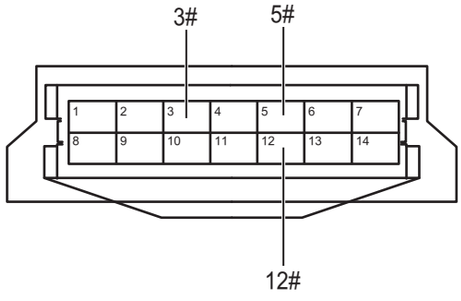
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)供电



后驱电驱动系统逆变器(160KW)连接器

MC00061RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

MC

更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）

DTC	**P1D1100**	**IGBT温度降额标志位**
DTC	**P1D114B**	**IGBT温度过温标志位**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160kw)检测到IGBT 芯片温度超出规定值或信号异常时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1100	(a) IGBT 温度降额标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D114B	(a) IGBT 温度降额标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查冷却系统**

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。
(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

异常 → **检修冷却系统**

正常

3	**检查制动系统**

异常 → **检修制动系统**

正常

4	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：
IGBT温度：＜90℃。
无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

MC

DTC	**P1D1200**	**电机温度降额标志位**
DTC	**P1D124B**	**电机温度过温标志位**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160kw)检测到电机温度超出规定值或信号异常时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1200	(a) 电机温度降额标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D124B	(a) 电机温度过温标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**检查冷却系统**

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

异常 → **检修冷却系统**

正常

3	**检查制动系统**

异常 → **检修制动系统**

正常

4	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

电机温度：＜90℃。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

MC

DTC	P1D1300	驱动板温度过热报警
DTC	P1D134B	驱动板温度超温

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160kw)检测到驱动板温度超出规定值或信号异常时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1300	(a) 驱动板温度过热报警。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D134B	(a) 驱动板温度超温。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	检查冷却系统

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

异常 → **检修冷却系统**

正常

3	**检查制动系统**

异常 → **检修制动系统**

正常

4	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）**

正常

诊断结束

DTC	P1D1500	旋变信号采集异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1D1600	旋变合理性校验异常

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160KW)检测到旋变信号不合理或采集异常时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1500	(a) 旋变信号采集异常。	• CAM220PT2后电驱系统总成
P1D1600	(a) 旋变合理性校验异常。	• CAM220PT2后电驱系统总成

检查程序

1 清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2 读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流
(e) 重新读取故障代码。

标准：

整车静止状态下，电机转速正常标准：≤ 10 rpm。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	**P1D1900**	**看门狗监控异常**
DTC	**P1D1A00**	**ROM异常**
DTC	**P1D1B00**	**RAM异常**
DTC	**P1D2113**	**电机断路异常**
DTC	**P1D2300**	**电机减磁**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160KW)检测到内部出现故障或异常时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1900	(a) 看门狗监控异常。	• CAM220PT2后电驱系统总成
P1D1A00	(a) ROM异常。	• CAM220PT2后电驱系统总成
P1D1B00	(a) RAM异常。	• CAM220PT2后电驱系统总成
P1D2113	(a) 电机断路异常。	• CAM220PT2后电驱系统总成
P1D2300	(a) 电机减磁。	• CAM220PT2后电驱系统总成

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

下一步

2	更换 CAM220PT2后电驱系统总成（参见 MC-130）

MC

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

正常

诊断结束

DTC	P1D2200	扭矩监视异常

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160KW)检测到扭矩监视异常时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D2200	(a) 扭矩监视异常。	• CAM220PT2后电驱系统总成

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流
(e) 重新读取故障代码。

标准：

检查电机旋变初始角与电机外壳粘贴的初始角是否一致。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）**

正常

诊断结束

DTC P1D2400 电机定子温度传感器断线标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160KW)检测到电机定子温度传感器异常时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D2400	(a) 电机定子温度传感器断线标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**清除故障代码**

MC

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流
(e) 重新读取故障代码。

标准：

检查电机温度，整车静止状态下，电机温度应与环境温度相近。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P1D2500	IGBT 温度传感器断线标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160KW)检测到 IGBT 温度传感器异常时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D2500	(a) IGBT 温度传感器断线标志位。	• CAM220PT2后电驱系统总成

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流
(e) 重新读取故障代码。

标准：

检查逆变器温度，逆变器温度应与环境温度相近。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）**

正常

诊断结束

DTC	**P1D1C00**	**诊断存储器数据异常(EEPROM)**
DTC	**P1D1D00**	**旋变补偿量存储器数据异常(EEPROM)**
DTC	**P1D1E00**	**旋变补偿量未设定(EEPROM)**
DTC	**P1D2600**	**内部EEPROM读取异常**

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160KW)检测到内部出现故障或异常时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1C00	(a) 诊断存储器数据异常(EEPROM)。	• CAM220PT2后电驱系统总成
P1D1D00	(a) 旋变补偿量存储器数据异常(EEPROM)。	• CAM220PT2后电驱系统总成
P1D1E00	(a) 旋变补偿量未设定(EEPROM)。	• CAM220PT2后电驱系统总成
P1D2600	(a) 内部EEPROM读取异常。	• CAM220PT2后电驱系统总成

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

正常

诊断结束

DTC	U112187	ABS节点丢失
DTC	U115187	ACU节点丢失
DTC	U029387	HCU节点丢失
DTC	U029887	DCDC节点丢失
DTC	U115587	IC节点丢失
DTC	U114087	BCM1节点丢失
DTC	U029A87	BMS节点丢失
DTC	U014687	Missing GW
DTC	U005588	EV CAN 总线关闭

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U041582	ABS报文LiveCounter异常
DTC	U041583	ABS报文Checksum异常
DTC	U045282	ACU报文LiveCounter异常
DTC	U045283	ACU报文Checksum异常
DTC	U059482	HCU报文LiveCounter异常
DTC	U059483	HCU报文Checksum异常
DTC	U059B82	BMS报文LiveCounter异常
DTC	U059B83	BMS报文Checksum异常
DTC	U059982	DCDC报文LiveCounter异常
DTC	U059983	DCDC报文Checksum异常
DTC	P1D2700	循环通信异常标志位
DTC	P1D2800	持续通信异常标志位

描述

当后驱电驱动系统逆变器(160KW)与其他控制器通讯异常或中断时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029387	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029887	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U115587	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029A87	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U005588	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041583	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045282	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045283	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059482	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059483	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059B82	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059B83	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059982	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059983	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1D2700	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1D2800	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	**U300316**	**MCU弱电电压欠压标志位**
DTC	**U300317**	**MCU弱电电压过压标志位**

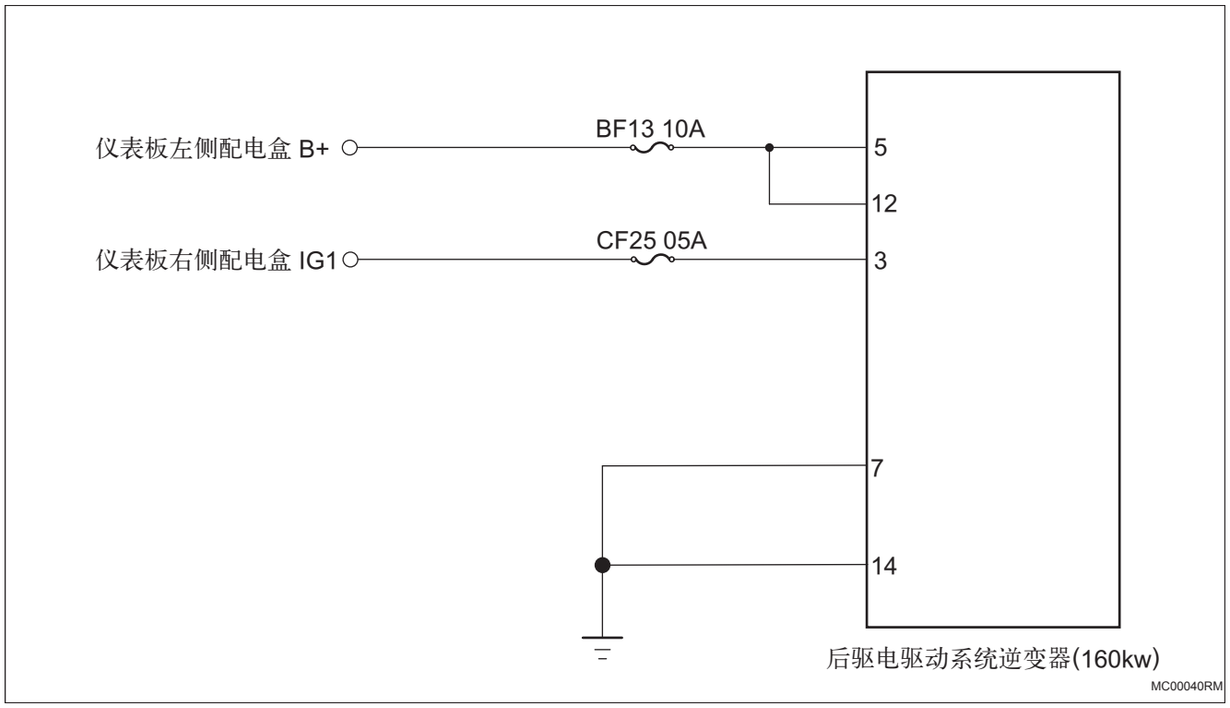
描述

当后驱电驱动系统逆变器(160KW)低压供电电压超出正常工作范围时，后驱电驱动系统逆变器(160KW)记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U300316	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
U300317	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2后电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



检查程序

1	检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	**检查蓄电池电压(低压蓄电池)**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

3	**检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下后驱电驱动系统逆变器(160kw)保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

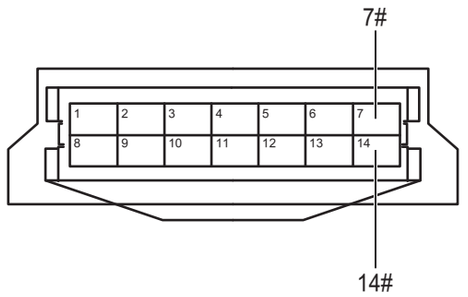
异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

MC

4 检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)搭铁



后驱电驱动系统逆变器(160KW)连接器

MC00050RM

(a) 断开后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

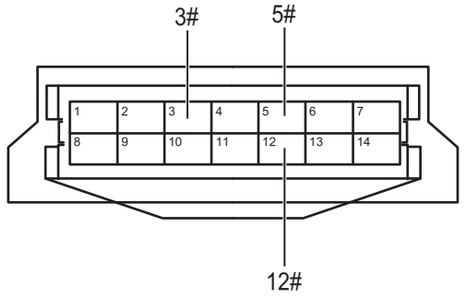
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查后驱电驱动系统逆变器(160kw)供电



后驱电驱动系统逆变器(160KW)连接器

MC00061RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后驱电驱动系统逆变器(160kw)连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换 CAM220PT2 后电驱系统总成（参见 MC-130）

DTC	**P1D0101**	**驱动板数字5V电源异常**
DTC	**P1D0201**	**位置传感器供电电压异常**
DTC	**P1D0301**	**电流传感器5V电源异常**
DTC	**P1D0401**	**驱动板模拟5V电压异常**
DTC	**P1D0501**	**AD参考电压异常（电机温度传感器电压异常）**
DTC	**P1D0600**	**相电流零点错误标志**

描述

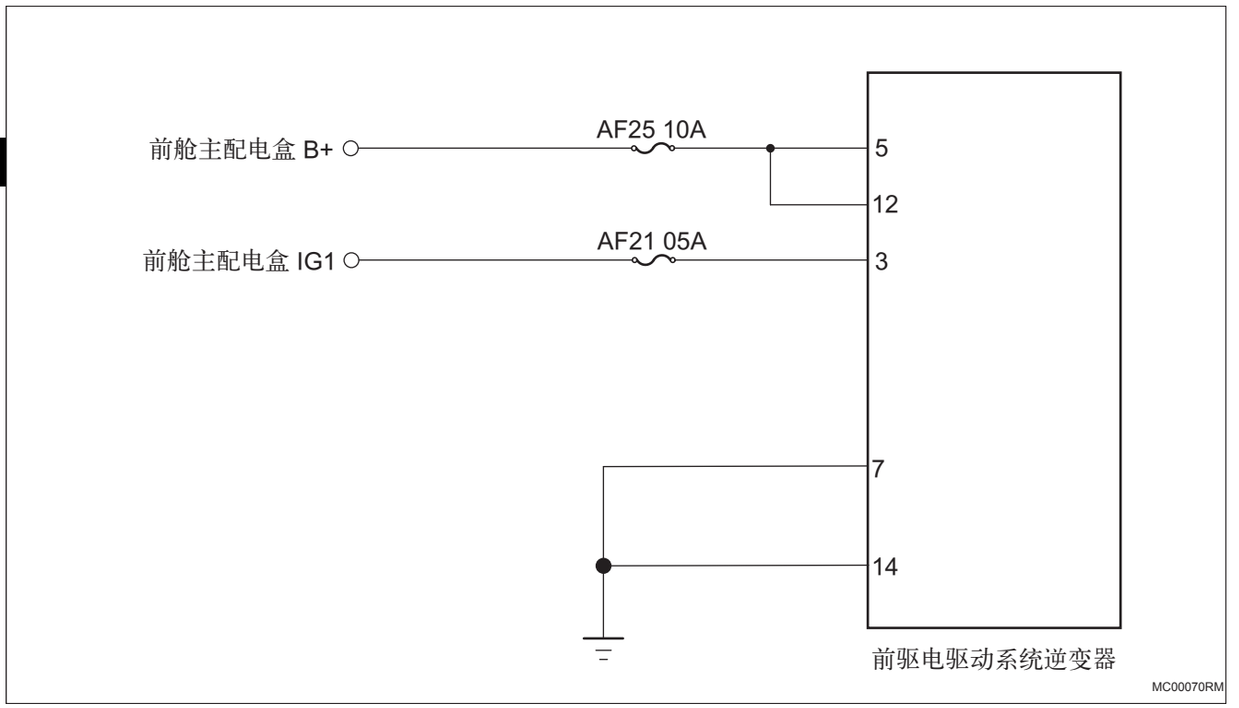
当前驱电驱动系统逆变器低压供电电压超出正常工作范围时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0101	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0201	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0301	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0401	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0501	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0600	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

MC

电路图



检查程序

1	检查前驱电驱动系统逆变器是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查蓄电池电压(低压蓄电池)

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → 检修充电系统

正常

3 检查前驱电驱动系统逆变器保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下前驱电驱动系统逆变器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

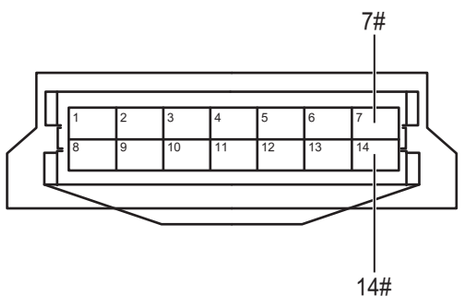
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → 更换保险丝

正常

4 检查前驱电驱动系统逆变器搭铁



前驱电驱动系统逆变器连接器

MC00080RM

(a) 断开前驱电驱动系统逆变器连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前驱电驱动系统逆变器连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
前驱电驱动系统逆变器连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

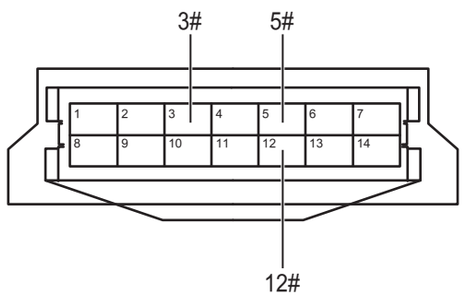
异常 → 检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

5	检查前驱电驱动系统逆变器供电

MC



前驱电驱动系统逆变器连接器

MC00091RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前驱电驱动系统逆变器连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前驱电驱动系统逆变器连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前驱电驱动系统逆变器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）

DTC	P1D0701	母线电压异常标志位
DTC	P1D0817	母线电压硬件过压异常标志位
DTC	P1D0916	母线电压欠压标志位
DTC	P1D0917	母线电压过压标志位

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到母线电压异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0701	(a) 母线电压异常标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D0817	(a) 母线电压硬件过压异常标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D0916	(a) 母线电压欠压标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器
P1D0917	(a) 母线电压过压标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	检查高压线束及连接器

(a) 检查高压线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查高压线束及连接器是否损坏。
(c) 检查高压线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换高压线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	更换动力电池总成（参见 PB-125）

(a) 更换动力电池总成。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 读取数据流。
(f) 重新读取故障代码。

标准：

逆变器母线电压：200～490V。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

正常

诊断结束

DTC	P1D0901	母线电压特性异常标志位

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到母线电压异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0901	(a) 母线电压特性异常标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 动力电池总成 • 高压线束及连接器

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	检查高压线束及连接器

(a) 检查高压线束及连接器是否连接紧固。

(b) 检查高压线束及连接器是否损坏。

(c) 检查高压线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换高压线束及连接器**

正常

3	更换动力电池总成（参见 PB-125）

(a) 更换动力电池总成。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 清除故障代码。

(e) 读取数据流。

(f) 重新读取故障代码。

标准：

检查逆变器母线电压与电池（BMS）电压是否一致。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

MC

DTC	**P1D0A00**	**IGBT U相上桥臂故障标志位**
DTC	**P1D0B00**	**IGBT U相下桥臂故障标志位**
DTC	**P1D0C00**	**IGBT U相上桥臂Ready故障标识**
DTC	**P1D0D00**	**IGBT U相下桥臂Ready故障标识**
DTC	**P1D0A01**	**IGBT V相上桥臂故障标志位**
DTC	**P1D0B01**	**IGBT V相下桥臂故障标志位**
DTC	**P1D0C01**	**IGBT V相上桥臂Ready故障标识**
DTC	**P1D0D01**	**IGBT V相下桥臂Ready故障标识**
DTC	**P1D0A02**	**IGBT W相上桥臂故障标志位**
DTC	**P1D0B02**	**IGBT W相下桥臂故障标志位**
DTC	**P1D0C02**	**IGBT W相上桥臂Ready故障标识**
DTC	**P1D0D02**	**IGBT W相下桥臂Ready故障标识**
DTC	**P1D0E19**	**电机输出软件过电流标志位**
DTC	**P1D0F19**	**电机输出硬件过电流标志位**
DTC	**P1D1000**	**三相电流和校验错误状态标志**

描述

当前驱电驱动系统逆变器低压供电电压超出正常工作范围时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0A00	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0B00	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

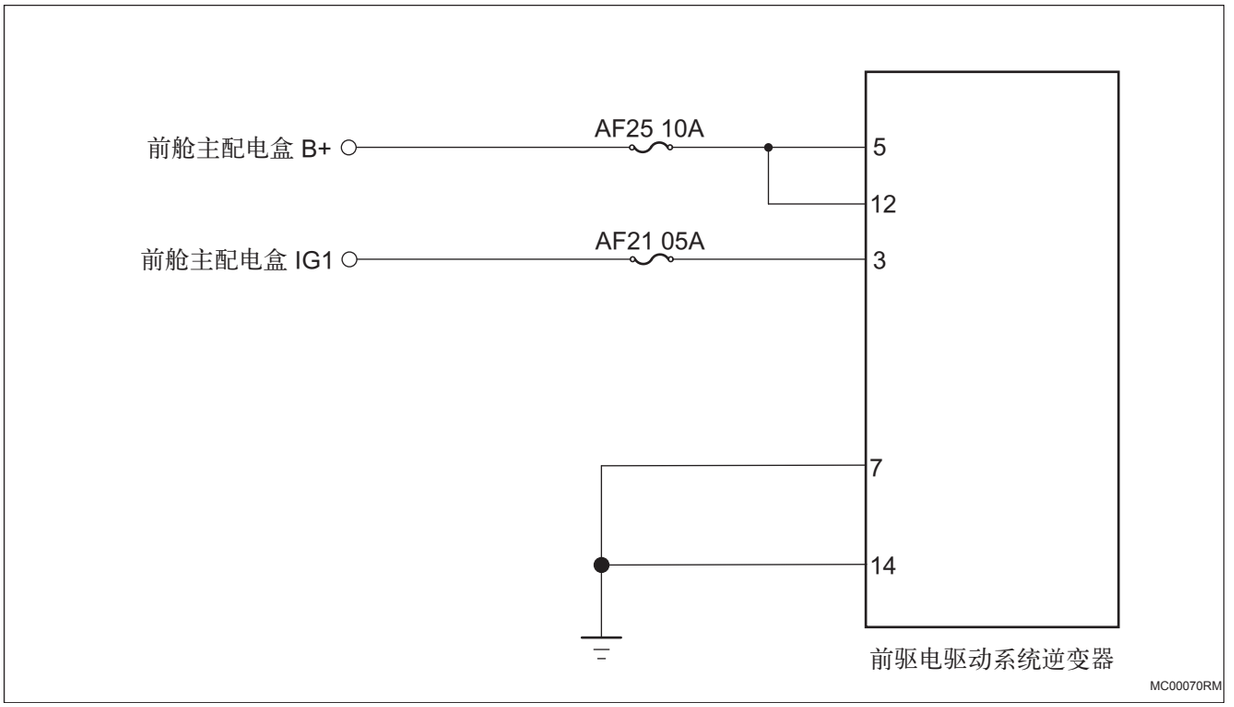
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D0C00	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D0D00	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0A01	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0B01	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0C01	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0D01	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0A02	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0B02	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0C02	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0D02	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0E19	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P1D0F19	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1000	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

MC

电路图



检查程序

1	检查前驱电驱动系统逆变器是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查蓄电池电压(低压蓄电池)**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

3	**检查前驱电驱动系统逆变器保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下前驱电驱动系统逆变器保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

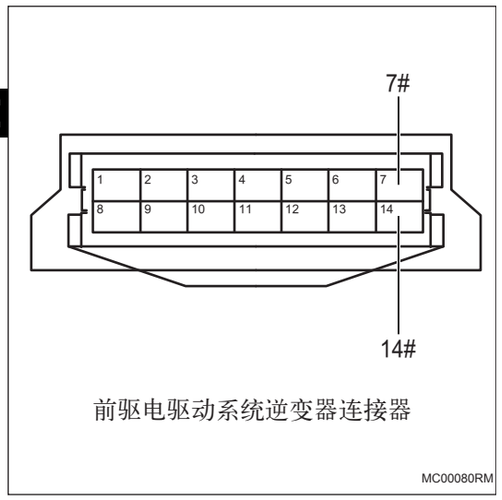
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查前驱电驱动系统逆变器搭铁



前驱电驱动系统逆变器连接器

(a) 断开前驱电驱动系统逆变器连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

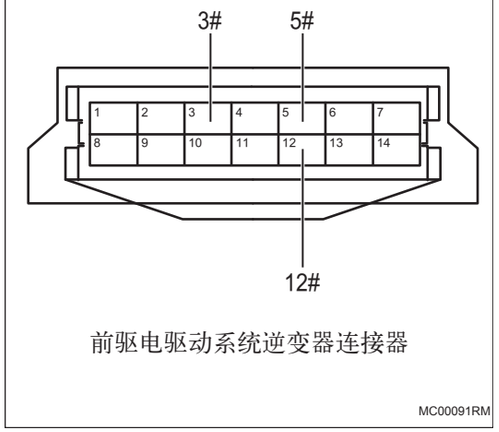
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前驱电驱动系统逆变器连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
前驱电驱动系统逆变器连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	检查前驱电驱动系统逆变器供电



前驱电驱动系统逆变器连接器

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前驱电驱动系统逆变器连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前驱电驱动系统逆变器连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前驱电驱动系统逆变器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）

DTC	**P1D1100**	**IGBT温度降额标志位**
DTC	**P1D114B**	**IGBT温度过温标志位**

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到 IGBT 芯片温度超出规定值或信号异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1100	(a) IGBT 温度降额标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D114B	(a) IGBT 温度降额标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**检查冷却系统**

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

MC

异常 → **检修冷却系统**

正常

3	**检查制动系统（参见 PB-125）**

异常 → **检修制动系统**

正常

4	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

IGBT温度：＜90℃。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P1D1200	电机温度降额标志位
DTC	P1D124B	电机温度过温标志位

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到电机温度超出规定值或信号异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1200	(a) 电机温度降额标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D124B	(a) 电机温度过温标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**检查冷却系统**

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

MC

异常 → **检修冷却系统**

正常

3	**检查制动系统（参见 PB-125）**

异常 → **检修制动系统**

正常

4	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

电机温度：＜90℃。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P1D1300	驱动板温度过热报警
DTC	P1D134B	驱动板温度超温

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到驱动板温度超出规定值或信号异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1300	(a) 驱动板温度过热报警。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统
P1D134B	(a) 驱动板温度超温。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 冷却系统 • 制动系统

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**检查冷却系统**

(a) 检查冷却水泵工作是否正常。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查冷却系统是否泄漏。
(c) 检查冷却系统是否堵塞。
(d) 检查冷却液液位是否正常。
(e) 检查冷却液是否变质。

MC

异常 → **检修冷却系统**

正常

3	检查制动系统

异常 → **检修制动系统**

正常

4	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

正常

诊断结束

DTC	P1D1500	旋变信号采集异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1D1600	旋变合理性校验异常

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到旋变信号不合理或采集异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1500	(a) 旋变信号采集异常。	• CAM220PT2前电驱系统总成
P1D1600	(a) 旋变合理性校验异常。	• CAM220PT2前电驱系统总成

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流
(e) 重新读取故障代码。

标准：

整车静止状态下，电机转速正常标准：≤ 10 rpm。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

MC

DTC	P1D1900	看门狗监控异常
DTC	P1D1A00	ROM异常
DTC	P1D1B00	RAM异常
DTC	P1D2113	电机断路异常
DTC	P1D2300	电机减磁

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到内部出现故障或异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1900	(a) 看门狗监控异常。	• CAM220PT2前电驱系统总成
P1D1A00	(a) ROM异常。	• CAM220PT2前电驱系统总成
P1D1B00	(a) RAM异常。	• CAM220PT2前电驱系统总成
P1D2113	(a) 电机断路异常。	• CAM220PT2前电驱系统总成
P1D2300	(a) 电机减磁。	• CAM220PT2前电驱系统总成

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

正常

诊断结束

DTC	**P1D2200**	**扭矩监视异常**

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到扭矩监视异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D2200	(a) 扭矩监视异常。	• CAM220PT2前电驱系统总成

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

下一步

2	**读取数据流**

MC

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

检查电机旋变初始角与电机外壳粘贴的初始角是否一致。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

正常

诊断结束

DTC	P1D2400	电机定子温度传感器断线标志位

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到电机定子温度传感器异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D2400	(a) 电机定子温度传感器断线标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

检查电机温度，整车静止状态下，电机温度应与环境温度相近。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

正常

诊断结束

DTC	P1D2500	IGBT 温度传感器断线标志位

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到 IGBT 温度传感器异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D2500	(a) IGBT 温度传感器断线标志位。	• CAM220PT2前电驱系统总成

检查程序

MC

1 清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2 读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 读取数据流。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

检查逆变器温度，逆变器温度应与环境温度相近。

无故障码输出

异常 → **更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	**P1D1C00**	**诊断存储器数据异常(EEPROM)**
DTC	**P1D1D00**	**旋变补偿量存储器数据异常(EEPROM)**
DTC	**P1D1E00**	**旋变补偿量未设定(EEPROM)**
DTC	**P1D2600**	**内部EEPROM读取异常**

描述

当前驱电驱动系统逆变器检测到内部出现故障或异常时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D1C00	(a) 诊断存储器数据异常(EEPROM)。	• CAM220PT2前电驱系统总成
P1D1D00	(a) 旋变补偿量存储器数据异常(EEPROM)。	• CAM220PT2前电驱系统总成
P1D1E00	(a) 旋变补偿量未设定(EEPROM)。	• CAM220PT2前电驱系统总成
P1D2600	(a) 内部EEPROM读取异常。	• CAM220PT2前电驱系统总成

检查程序

1	**清除故障代码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

正常

诊断结束

DTC	U112187	ABS节点丢失
DTC	U115187	ACU节点丢失
DTC	U029387	HCU节点丢失
DTC	U029887	DCDC节点丢失
DTC	U115587	IC节点丢失
DTC	U114087	BCM1节点丢失
DTC	U029A87	BMS节点丢失
DTC	U014687	Missing GW
DTC	U005588	EV CAN 总线关闭
DTC	U041582	ABS报文LiveCounter异常
DTC	U041583	ABS报文Checksum异常
DTC	U045282	ACU报文LiveCounter异常
DTC	U045283	ACU报文Checksum异常
DTC	U059482	HCU报文LiveCounter异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U059483**	**HCU报文Checksum异常**
DTC	**U059B82**	**BMS报文LiveCounter异常**
DTC	**U059B83**	**BMS报文Checksum异常**
DTC	**U059982**	**DCDC报文LiveCounter异常**
DTC	**U059983**	**DCDC报文Checksum异常**
DTC	**P1D2700**	**循环通信异常标志位**
DTC	**P1D2800**	**持续通信异常标志位**

描述

当前驱电驱动系统逆变器与其他控制器通讯异常或中断时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029387	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029887	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U115587	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029A87	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U005588	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041583	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045282	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045283	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059482	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U059483	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059B82	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059B83	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059982	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059983	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1D2700	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1D2800	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	**U300316**	**MCU弱电电压欠压标志位**
DTC	**U300317**	**MCU弱电电压过压标志位**

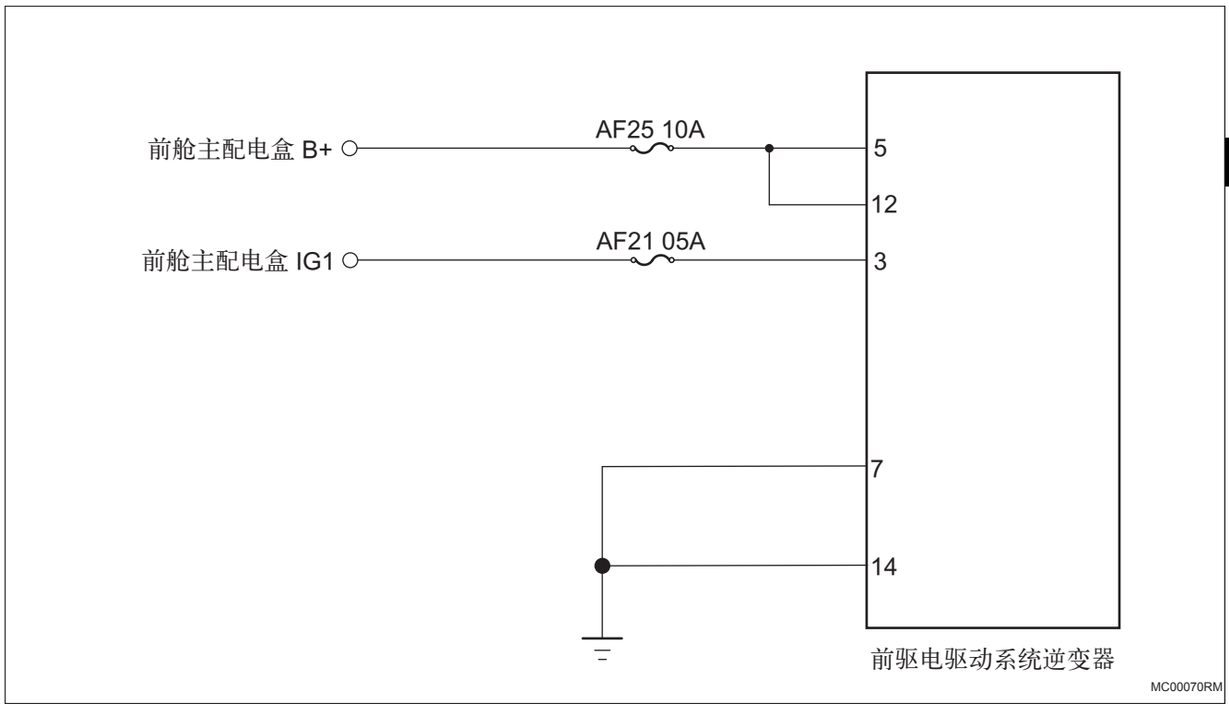
描述

当前驱电驱动系统逆变器低压供电电压超出正常工作范围时，前驱电驱动系统逆变器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U300316	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
U300317	(a) 供电电压超出正常范围。	• CAM220PT2前电驱系统总成 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查前驱电驱动系统逆变器是否有故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	**检查蓄电池电压(低压蓄电池)**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

MC

正常

3 检查前驱电驱动系统逆变器保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下前驱电驱动系统逆变器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

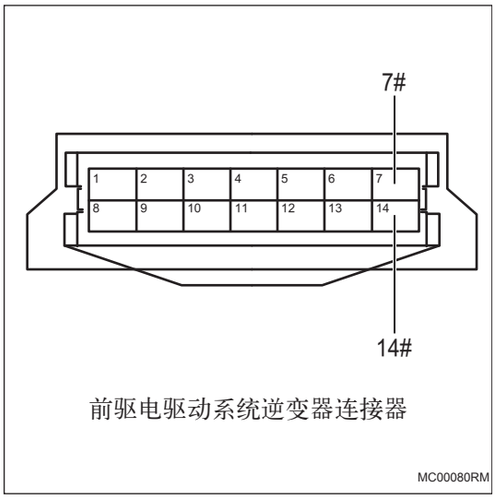
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

4 检查前驱电驱动系统逆变器搭铁



前驱电驱动系统逆变器连接器

(a) 断开前驱电驱动系统逆变器连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

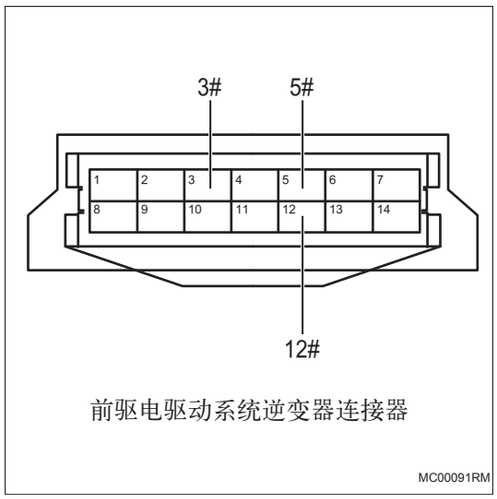
检测仪连接	检测条件	规定状态
前驱电驱动系统逆变器连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
前驱电驱动系统逆变器连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

5	**检查前驱电驱动系统逆变器供电**



前驱电驱动系统逆变器连接器

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前驱电驱动系统逆变器连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前驱电驱动系统逆变器连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前驱电驱动系统逆变器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 CAM220PT2 前电驱系统总成（参见 MC-118）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

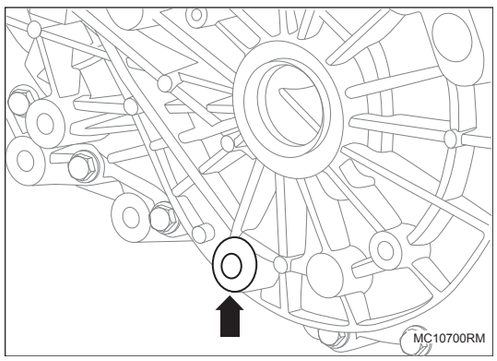
MC

更换电驱动系统总成减速器油

更换160KW电驱动系统总成减速器油

1. 排空160KW电驱动系统总成减速器油

(a) 将车停在水平地面上或升降台的所有定位架处于同一高度，挂入“P”档。

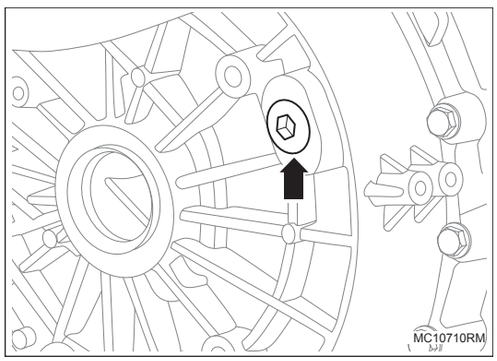


(b) 拆下减速器放油螺塞，将减速器内油液排出至收集容器内。
提示：
减速器内仍会有少量油液残余。

(c) 减速器油排放完毕后，拧紧放油螺塞。
扭矩：30～40N•m

2. 加注减速器油

(a) 拆下减速器油加注螺塞。



(b) **通过加油孔定量加注量： 0.64 ± 0.02 L（公升）**
请使用CASTROL BOT350 M3指定润滑油。
提示：
加油时注意控制流速，避免油液溢出。

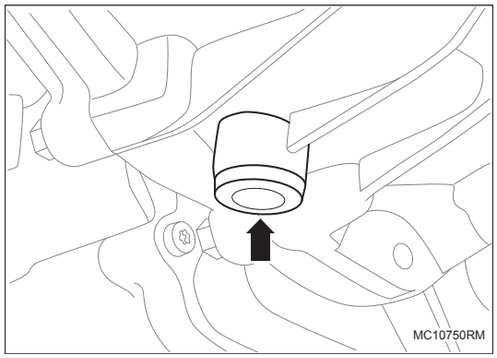
(c) 减速器加油完成后重新拧紧加油堵。
扭矩：30～40N•m
提示：
加油堵无磁性，放油堵有磁性，请注意区分。

更换245KW电驱动系统总成减速器油

1. 排空245KW电驱动系统总成减速器油

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 将车停在水平地面上或升降台的所有定位架处于同一高度，挂入“P”档。

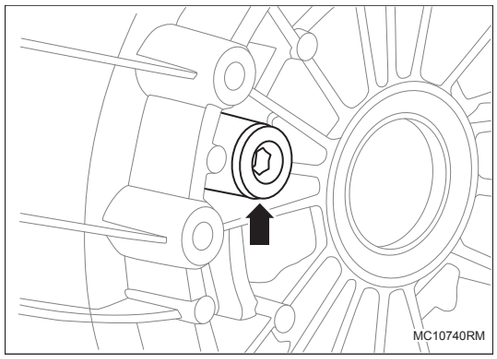


(b) 拆下减速器放油螺塞，将减速器内油液排出至收集容器内。
提示：
减速器内仍会有少量油液残余。

(c) 减速器油排放完毕后，拧紧放油螺塞。
扭矩：48～56N•m

2. 加注减速器油

(a) 拆下减速器油加注螺塞。



(b) **通过加油孔定量加注量：1.4 ± 0.05 L (公升)请使用CASTROL BOT350 M3指定润滑油。**
提示：
加油时注意控制流速，避免油液溢出。

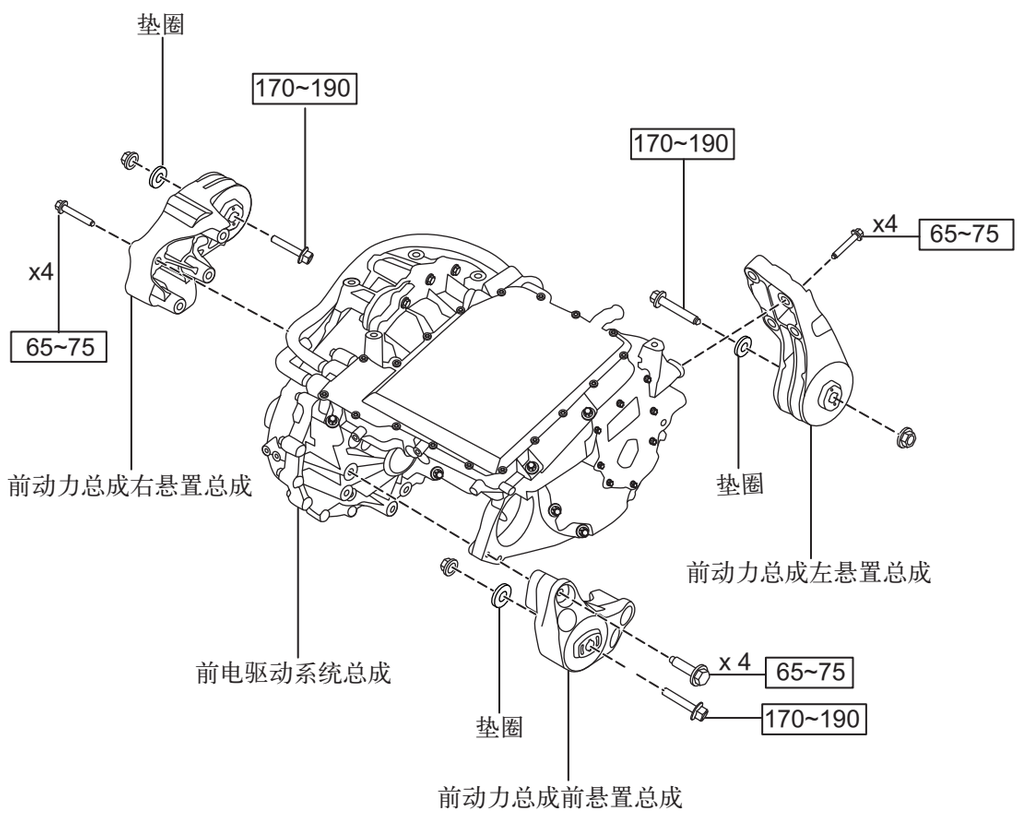
(c) 减速器加油完成后重新拧紧加油堵。
扭矩：48～56N•m
提示：
加油堵无磁性，放油堵有磁性，请注意区分。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前驱电驱动系统总成

零部件

MC



N•m:规定扭矩

MC14000RM

拆卸

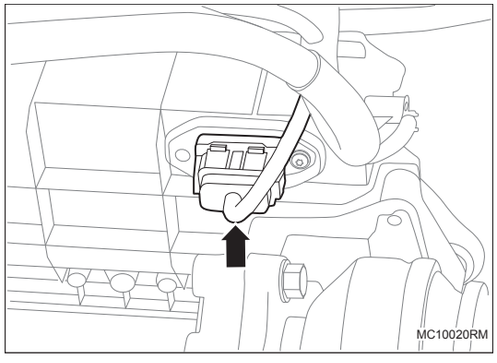
1. **点火开关置于ON 位置。**
2. **连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式对空气悬架系统进行排气操作。（保留3bar保压气体）。**
3. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
4. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
5. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

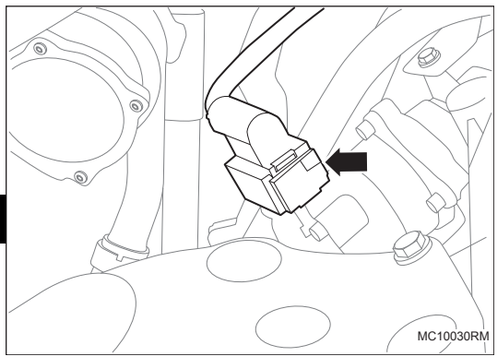
佩戴绝缘手套。

6. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
7. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
8. **拆卸车辆前轮总成（参见 TW-5）**
9. **排空冷却液（参见 CO-3）**
10. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
11. **拆卸蓄电池总成（参见 CH-46）**
12. **拆卸高压配电盒总成（参见 HG-1）**
13. **拆卸配电盒输入高压电线束总成（参见 HG-5）**
14. **拆卸水暖PTC高压电线束总成（参见 HG-13）**
15. **拆卸电子驻车锁止控制单元总成（参见 EK-29）**
16. **拆卸车载双向充电机集成DC/DC变换器总成（参见 CH-54）**
17. **拆卸制冷管路（参见 AC-297）**
18. **拆卸电动压缩机总成（参见 AC-235）**
19. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-130）**
20. **拆卸左前驱动轴带支架总成（参见 DS-1）**
21. **拆卸右前驱动轴总成（参见 DS-1）**
22. **拆卸前稳定杆连接杆总成（参见 SP-28）**
23. **拆卸转向柱与电子转向器总成固定螺栓（参见 PS-33）**
24. **拆卸转向横拉杆球头（参见 PS-33）**
25. **断开平行轴式电动转向器带拉杆总成线束连接器（参见 PS-33）**
26. **拆卸1号下控制臂总成（参见 SP-9）**
27. **拆卸2号下控制臂总成（参见 SP-14）**
28. **拆卸前电驱动系统总成**

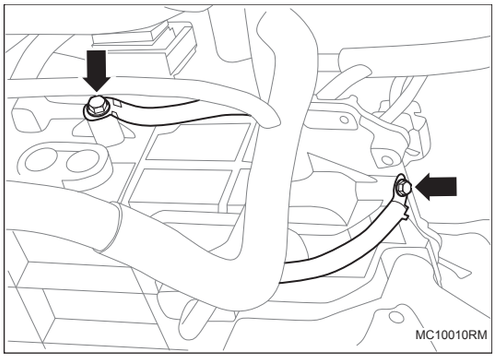
(a) 断开前电驱动系统总成线束连接器。



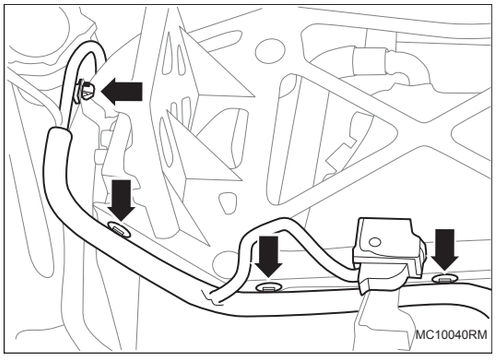
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



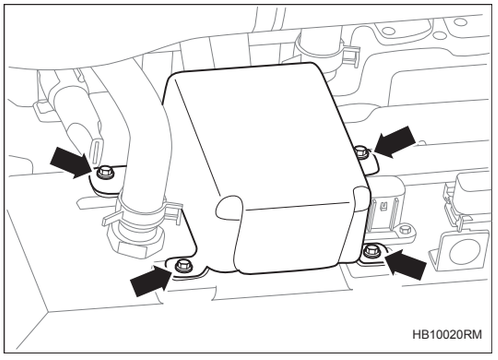
(b) 断开减速器线束连接器。



(c) 拆下2个螺栓，并脱开前电驱动系统总成搭铁线。

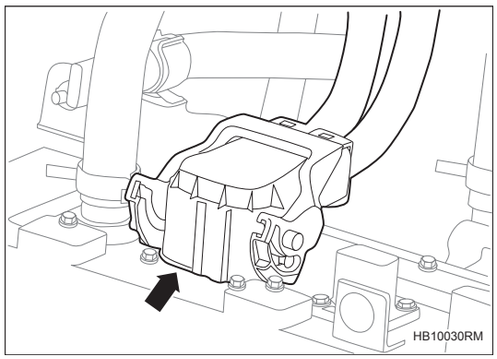


(d) 脱开前电驱动系统总成线束固定卡扣。

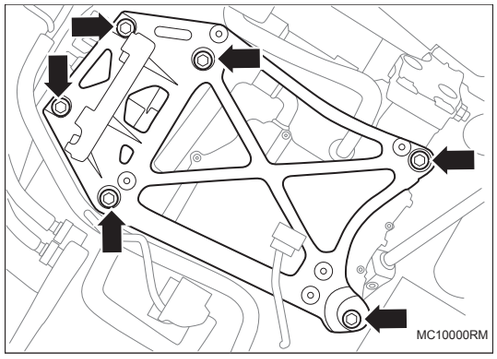


(e) 拆下4个螺栓，并拆下直流母线高压线束支架Ⅲ。

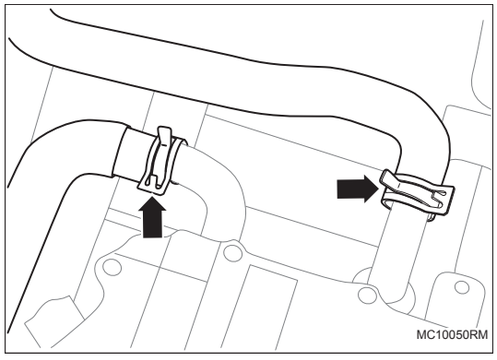
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(f) 断开前直流母线高压电线束连接器。

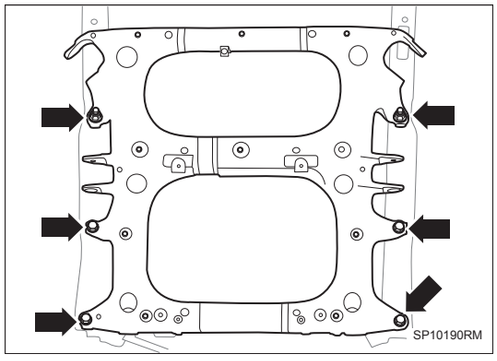


(g) 拆下 6 个螺栓，并拆下压缩机支架。



(h) 脱开 2 个卡夹，并断开前电驱动系统总成进水、出水软管。

(i) 使用托盘千斤使其托住前副车架总成及前电驱动系统总成。



(j) 拆下 4 个螺栓和 2 个螺母，并拆下前副车架总成及前电驱动系统总成。

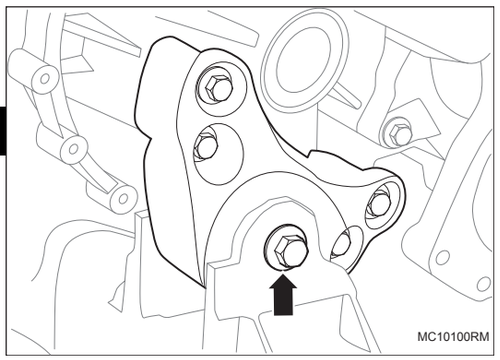
(k) 缓慢下降托盘千斤并从车辆上拆下前副车架总成及前电驱动系统总成。

小心：

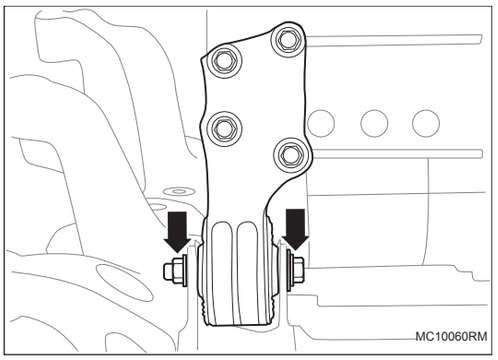
确保前电驱动系统总成上没有任何配线和软管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

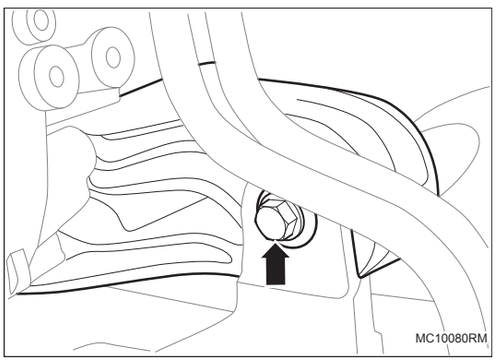
从车辆上拆下前电驱动系统总成时，不要触碰车辆。



(l) 拆下 1 个螺栓，并脱开前动力总成前悬置总成与副车架总成的连接。

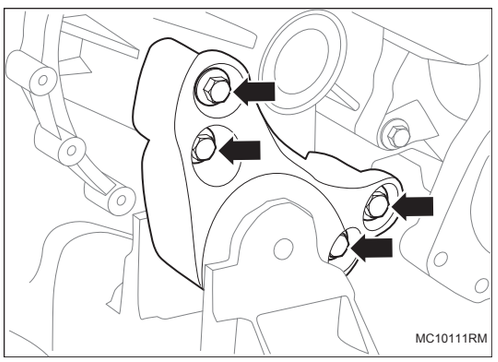


(m) 拆下 1 个螺栓，并脱开前动力总成左悬置总成与副车架总成的连接。



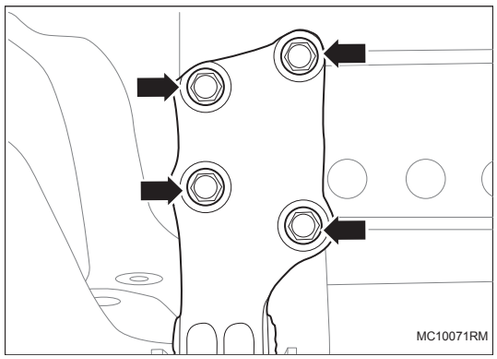
(n) 拆下 1 个螺栓，并脱开前动力总成右悬置总成与副车架总成的连接。

(o) 取下前副车架总成。
提示：
将前电驱动系统总成放在木块或同等物品上以确保其水平。

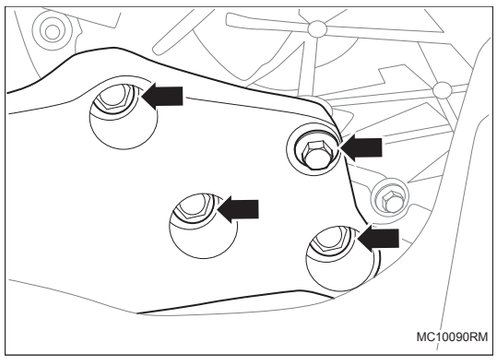


(p) 拆下 4 个螺栓，并拆下前动力总成前悬置总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

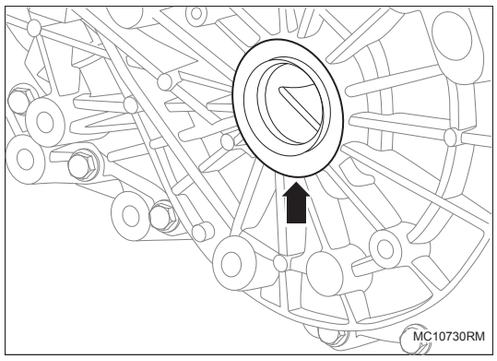


(q) 拆下 4 个螺栓，并拆下前动力总成左悬置总成。



(r) 拆下 4 个螺栓，并拆下前动力总成右悬置总成。

29. 拆卸前电驱动系统总成减速器左侧输出轴油封

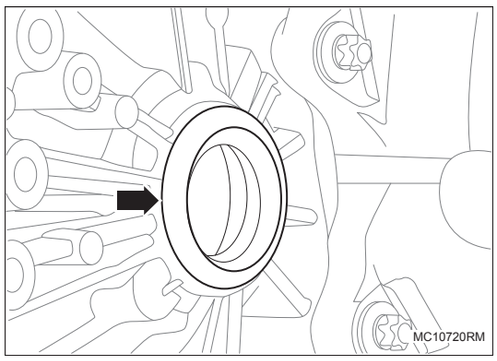


(a) 用螺丝刀将失效油封小心挑出。

注意：

请在螺丝刀头部缠绕胶带，避免与减速器壳体加工面产生磕碰。

30. 拆卸前电驱动系统总成减速器右侧输出轴油封



(a) 用螺丝刀将失效油封小心挑出。

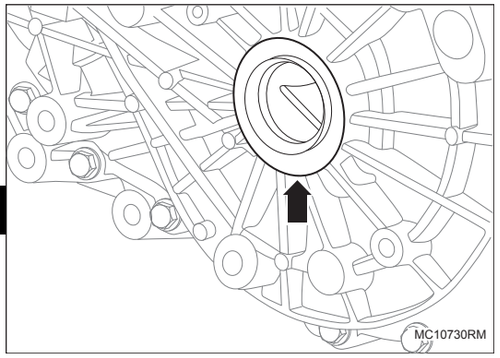
注意：

请在螺丝刀头部缠绕胶带，避免与减速器壳体加工面产生磕碰。

安装

1. 安装前电驱动系统总成减速器左侧输出轴油封

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

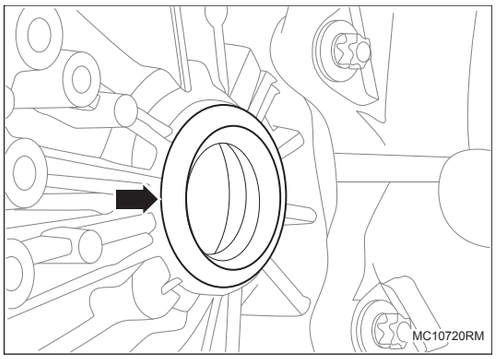


(a) 使用 SST (39HS815060A) 将新油封压入壳体油封座内。

注意：

压装力要求均匀，不允许油封出现翻边/剥落等异常，尽量避免油封安装不平或局部受冲击。

2. 安装前电驱动系统总成减速器右侧输出轴油封

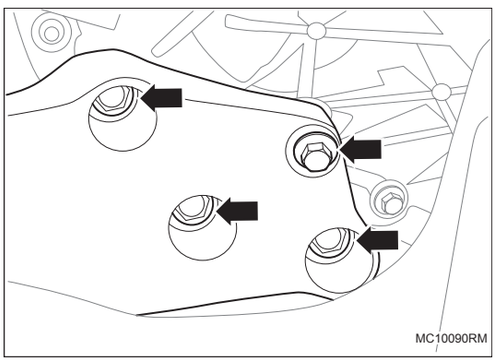


(a) 使用 SST (39HS815060A) 将新油封压入壳体油封座内。

注意：

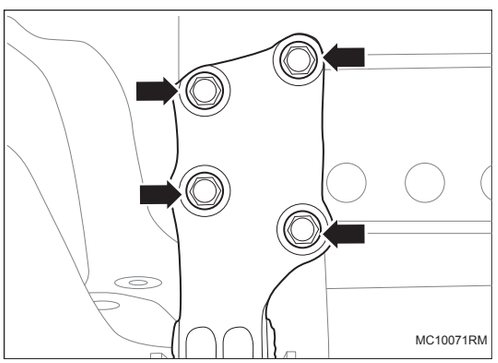
压装力要求均匀，不允许油封出现翻边/剥落等异常，尽量避免油封安装不平或局部受冲击。

3. 安装前电驱动系统总成



(a) 用 4 个螺栓安装前动力总成右悬置总成。

扭矩：65 ~ 75N•m

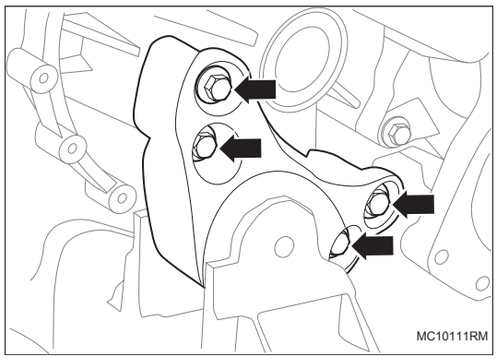


(b) 用 4 个螺栓安装前动力总成左悬置总成。

提示：

螺栓请勿直接紧固，需保持松弛状态。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



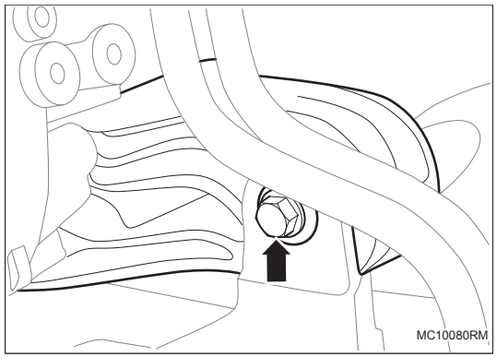
(c) 用 4 个螺栓安装前动力总成前悬置总成。

扭矩：65 ~ 75N•m

(d) 安装前副车架总成。

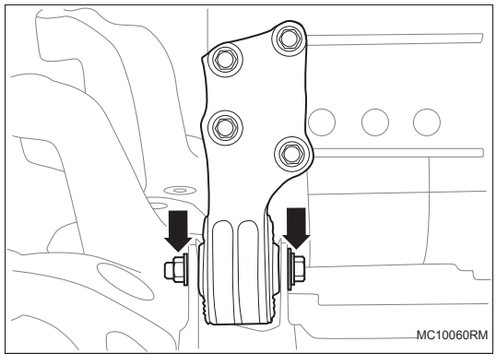
提示：

将前电驱动系统总成放在木块或同等物品上以确保其水平。



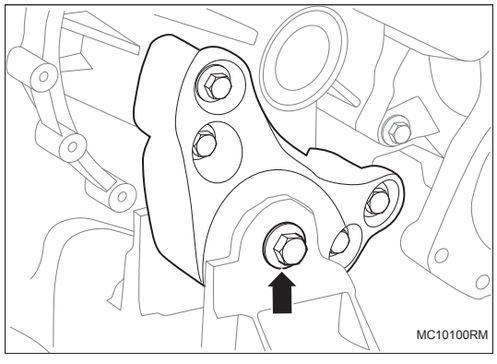
(e) 用 1 个螺栓安装前动力总成右悬置总成与副车架总成的连接。

扭矩：170 ~ 190N•m



(f) 用 1 个螺栓安装前动力总成左悬置总成与副车架总成的连接。

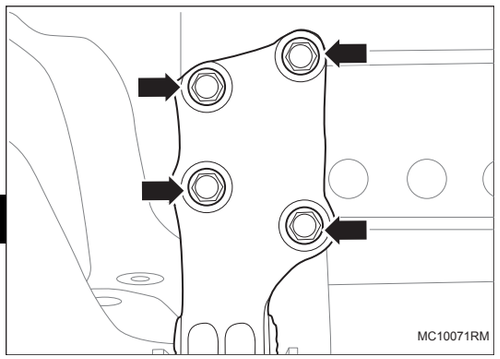
扭矩：170 ~ 190N•m



(g) 用 1 个螺栓安装前动力总成前悬置总成与副车架总成的连接。

扭矩：170 ~ 190N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



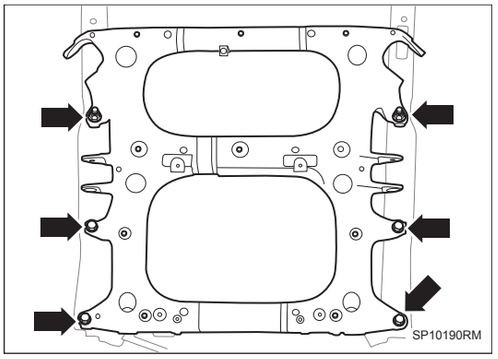
(h) 紧固前动力总成左悬置总成 4 个固定螺栓。

扭矩：65 ~ 75N•m

(i) 操作降托盘千斤并将前副车架与前电驱动系统总成安装到车辆上。

小心：

将前副车架与前电驱动系统总成举升至车辆时，不要触碰车辆。

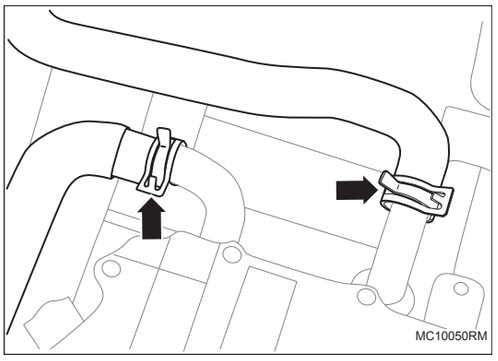


(j) 用 4 个螺栓和 2 个螺母安装前副车架总成及前电驱动系统总成。

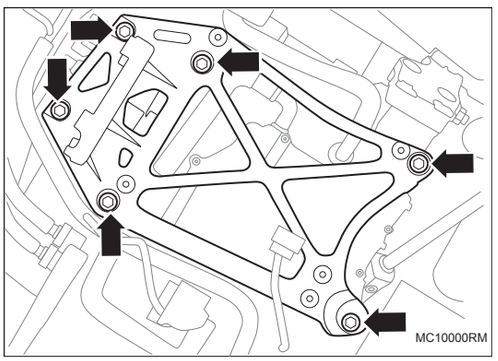
提示：

螺栓和螺母为一次性用件，不可重复使用。

扭矩：130 ~ 230N•m



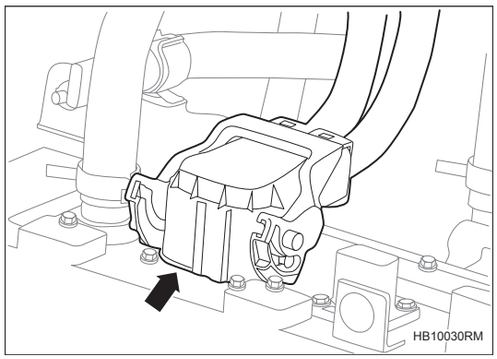
(k) 用 2 个卡夹安装前电驱动系统总成进水、出水软管。



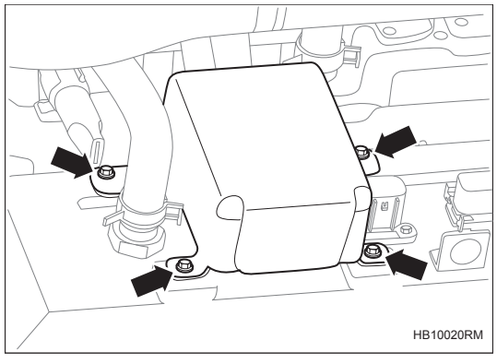
(l) 用 6 个螺栓安装压缩机支架。

扭矩：22 ~ 28N•m

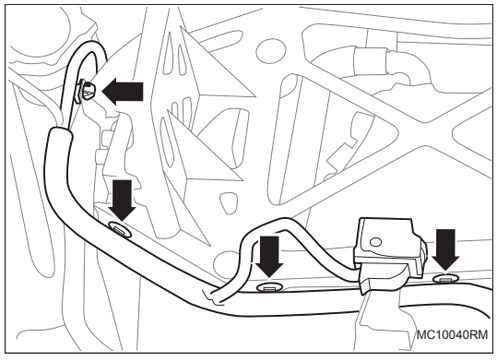
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



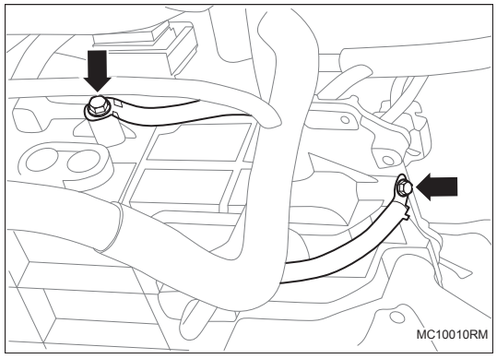
(m) 连接前直流母线高压电线束连接器。



(n) 用 4 个螺栓安装直流母线高压线束支架Ⅲ。
扭矩：6～8N•m

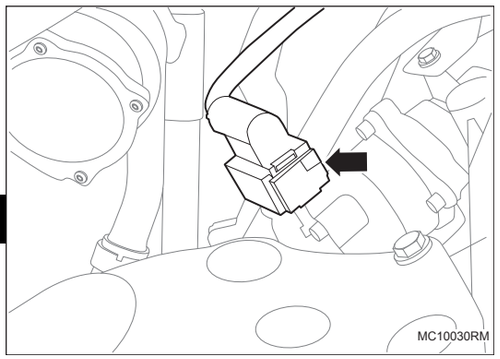


(o) 安装前电驱动系统总成线束固定卡扣。

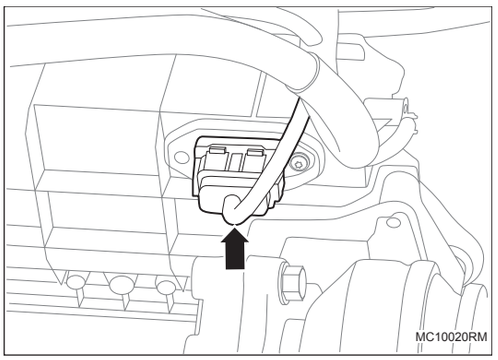


(p) 用 2 个螺栓安装前电驱动系统总成搭铁线。
扭矩：6～8N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(q) 连接减速器线束连接器。



(r) 连接前电驱动系统总成线束连接器。

4. **安装2号下控制臂总成（参见 SP-15）**
5. **安装1号下控制臂总成（参见 SP-11）**
6. **连接平行轴式电动转向器带拉杆总成线束连接器（参见 PS-34）**
7. **安装转向横拉杆球头（参见 PS-34）**
8. **安装转向柱与电子转向器总成固定螺栓（参见 PS-34）**
9. **安装前稳定杆连接杆总成（参见 SP-29）**
10. **安装电动压缩机总成（参见 AC-237）**
11. **安装制冷管路（参见 AC-299）**
12. **安装车载双向充电机集成DC/DC变换器总成（参见 CH-56）**
13. **安装电子驻车锁止控制单元总成（参见 EK-30）**
14. **安装水暖PTC高压电线束总成（参见 HG-16）**
15. **安装配电盒输入高压电线束总成（参见 HG-6）**
16. **安装高压配电盒总成（参见 HG-3）**
17. **安装蓄电池总成（参见 CH-50）**
18. **安装右前驱动轴总成（参见 DS-2）**
19. **安装左前驱动轴带支架总成（参见 DS-2）**
20. **安装车辆前轮总成（参见 TW-6）**
21. **加注减速器油（参见 MC-116）**
22. **加注冷却液（参见 CO-3）**
23. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
24. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

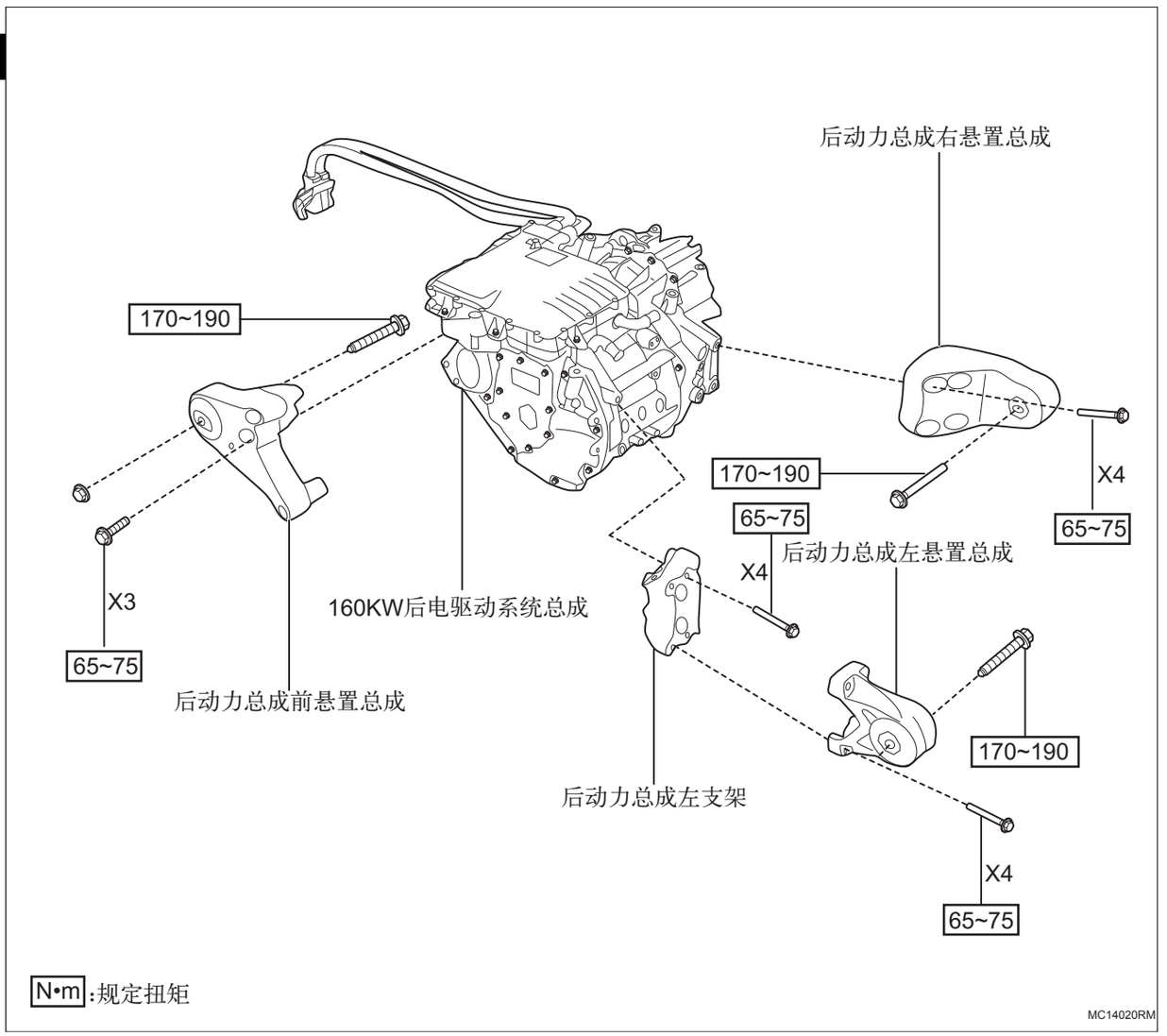
25. 安装机舱底护板II（参见 ET-44）
26. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）
27. 连接维修开关（参见 CH-39）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

160KW后电驱动系统总成

零部件

MC

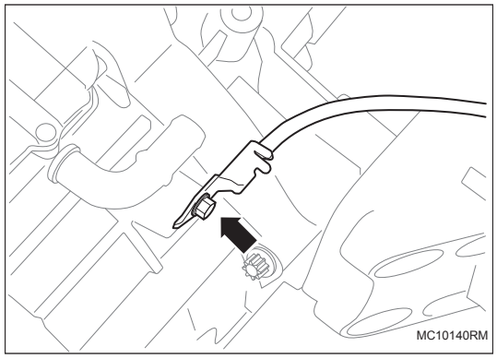


拆卸

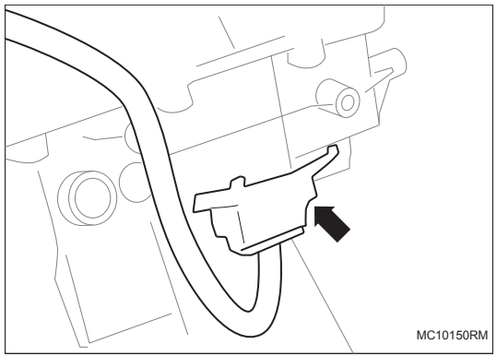
1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
3. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
4. **拆卸后地板底护板总成（参见 PB-126）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

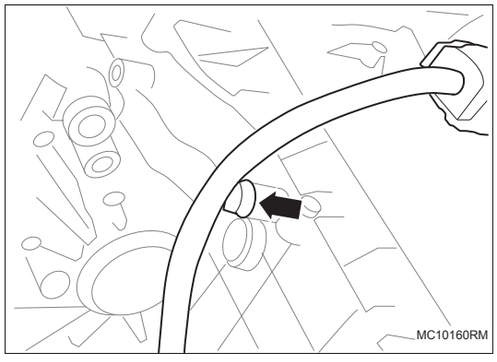
5. **拆卸后悬架底护板I（参见 ET-46）**
6. **排空减速器油（参见 MC-116）**
7. **排空冷却液（参见 CO-3）**
8. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-130）**
9. **拆卸后稳定杆（参见 SP-54）**
10. **拆卸左后转向节总成（参见 AH-9）**
11. **拆卸前束控制臂（参见 SP-37）**
12. **拆卸后梯形臂总成（参见 SP-49）**
13. **拆卸后上控制臂总成（参见 SP-40）**
14. **拆卸左后驱动轴带支架总成（参见 DS-4）**
15. **拆卸右后驱动轴总成（参见 DS-4）**
16. **拆卸后电驱动系统总成**



(a) 拆下 1 个螺栓，并断开后电驱动系统总成电位均衡线束总成。

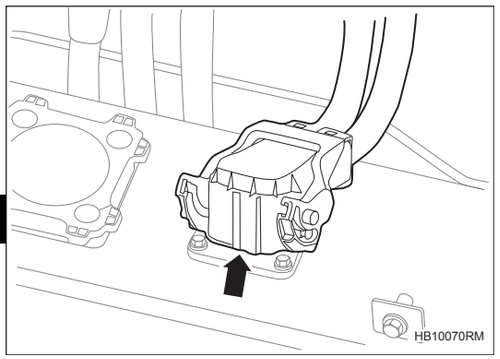


(b) 断开后电驱动系统总成线束连接器。

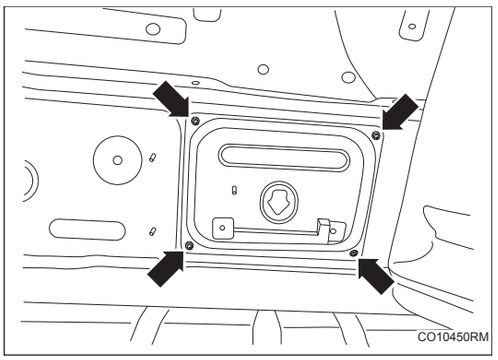


(c) 脱开后电驱动系统总成线束固定卡扣。

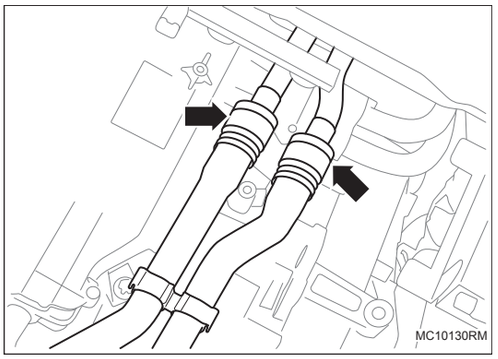
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



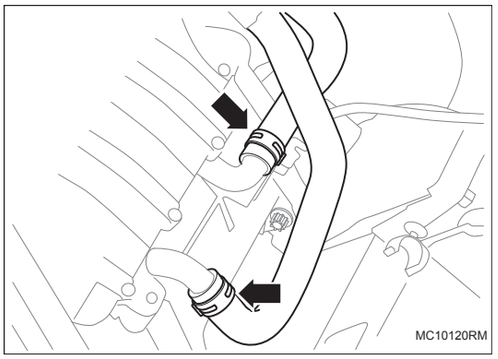
(d) 断开后直流母线高压电线束连接器。



(e) 拆下4个螺钉，并拆下行李箱内部电机维修口盖。



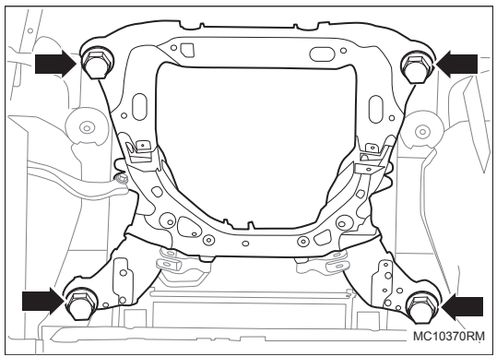
(f) 断开后电驱动系统总成进水、出水软管与后电机尼龙管总成Ⅱ的连接。



(g) 脱开 2 个卡夹，并拆下后电驱动系统总成进水、出水软管。

(h) 使用托盘千斤顶托住后电驱动系统总成及后副车架总成。
提示：
将后电驱动系统总成及后副车架总成放在木块或同等物品上以确保其水平。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



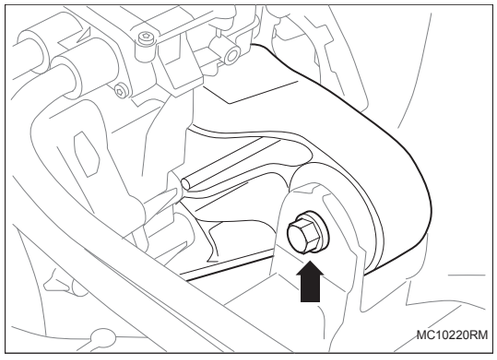
(i) 拆下 4 个螺栓，并拆下后副车架总成及后电驱动系统总成。

(j) 缓慢下降托盘千斤并从车辆上拆下后副车架总成及后电驱动系统总成。

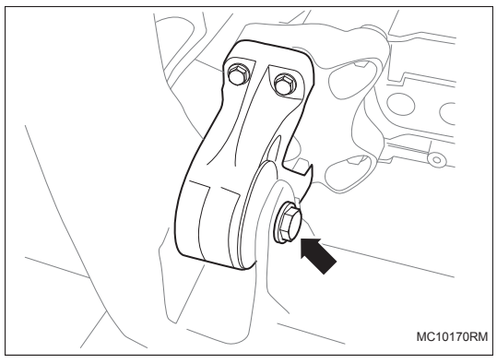
小心：

确保后副车架总成及后电驱动系统总成上没有任何配线和软管。

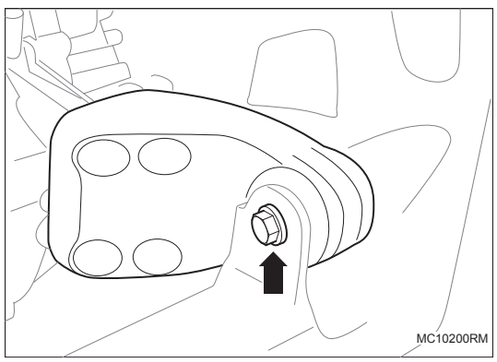
从车辆上拆下后副车架总成及后电驱动系统总成时，不要触碰车辆。



(k) 拆下 1 个螺栓，并脱开后动力总成前悬置总成与副车架总成的连接。



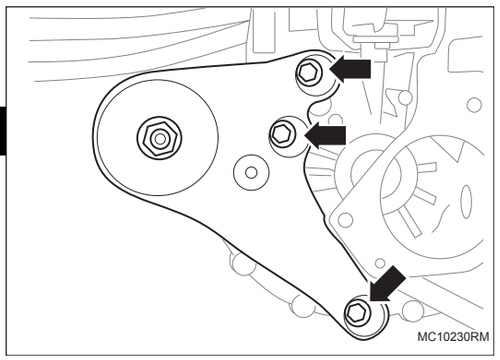
(l) 拆下 1 个螺栓，并脱开后动力总成左悬置总成与副车架总成的连接。



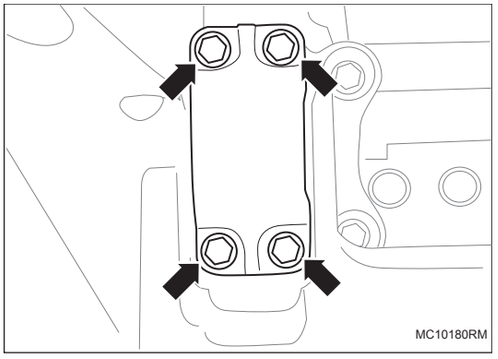
(m) 拆下 1 个螺栓，并脱开后动力总成右悬置总成与副车架总成的连接。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

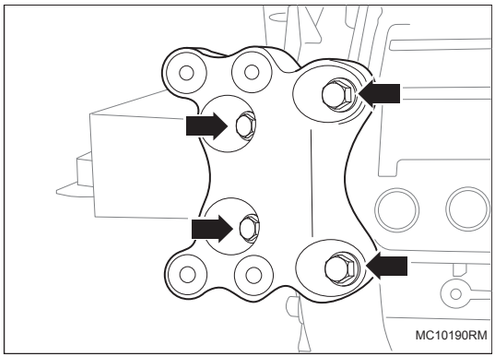
(n) 将后电驱动系统总成放在木块或同等物品上以确保其水平，并拆下副车架。



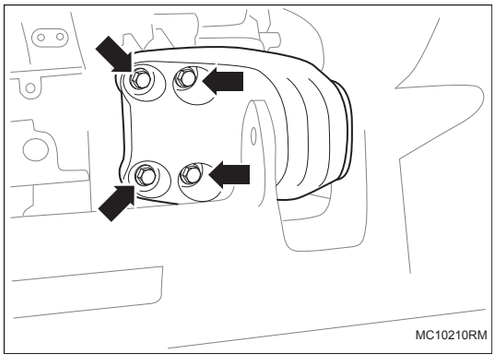
(o) 拆下 3 个螺栓，并拆下后动力总成前悬置总成。



(p) 拆下 4 个螺栓，并拆下后动力总成左悬置总成。



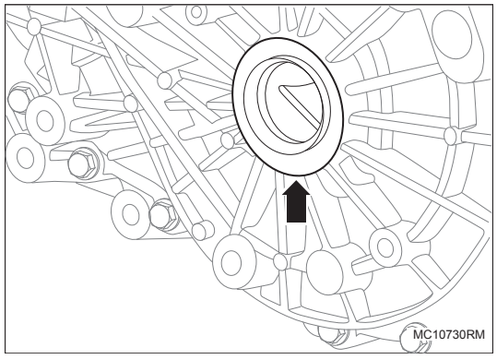
(q) 拆下 4 个螺栓，并拆下后动力总成左支架。



(r) 拆下 4 个螺栓，并拆下后动力总成右悬置总成。

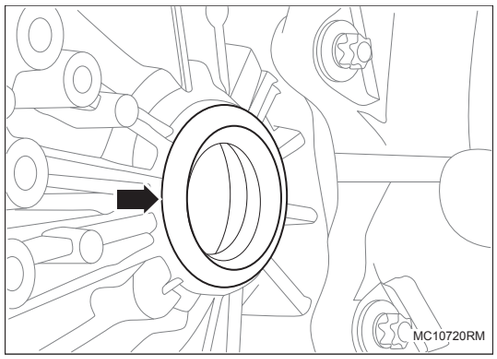
17. 拆卸后电驱动系统总成减速器左侧输出轴油封

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用螺丝刀将失效油封小心挑出。
注意：
请在螺丝刀头部缠绕胶带，避免与减速器壳体加工面产生磕碰。

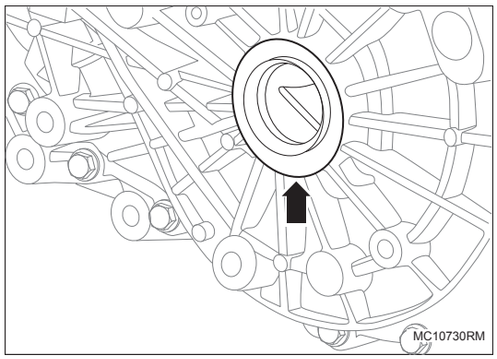
18. 拆卸后电驱动系统总成减速器右侧输出轴油封



(a) 用螺丝刀将失效油封小心挑出。
注意：
请在螺丝刀头部缠绕胶带，避免与减速器壳体加工面产生磕碰。

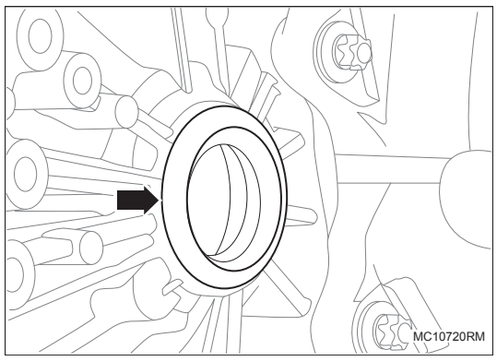
安装

1. 安装后电驱动系统总成减速器左侧输出轴油封



(a) 使用 SST (39HS815060A) 将新油封压入壳体油封座内。
注意：
压装力要求均匀，不允许油封出现翻边/剥落等异常，尽量避免油封安装不平或局部受冲击。

2. 安装后电驱动系统总成减速器右侧输出轴油封

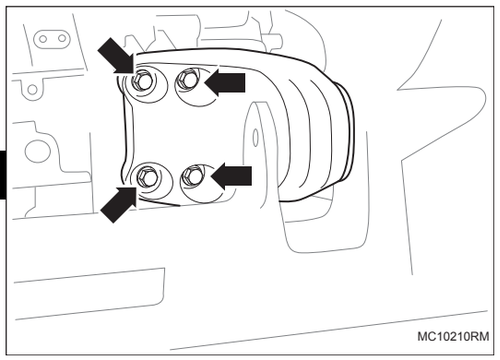


(a) 使用 SST (39HS815060A) 将新油封压入壳体油封座内。
注意：
压装力要求均匀，不允许油封出现翻边/剥落等异常，尽量避免油封安装不平或局部受冲击。

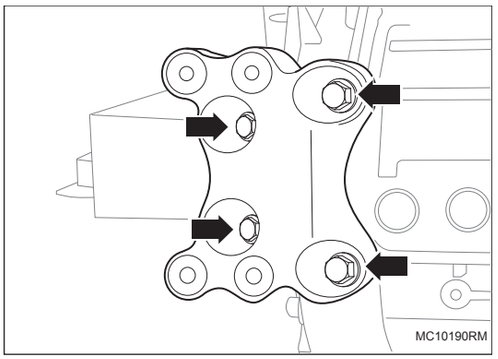
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

MC

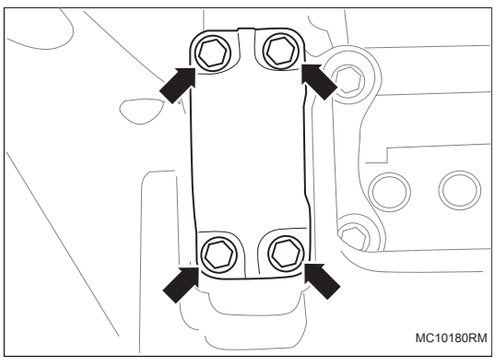
3. 安装后电驱动系统总成



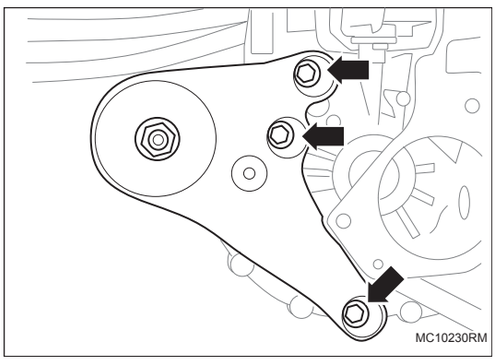
(a) 用 4 个螺栓安装后动力总成右悬置总成。
扭矩：65～75N•m



(b) 用 4 个螺栓安装后动力总成左支架。
扭矩：65～75N•m



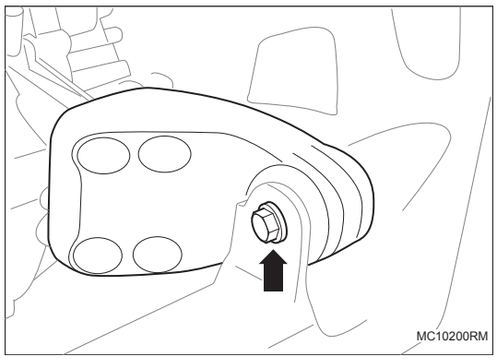
(c) 用 4 个螺栓安装后动力总成左悬置总成。
提示：
螺栓请勿直接紧固，需保持松弛状态。



(d) 用 3 个螺栓安装后动力总成前悬置总成。
扭矩：65～75N•m

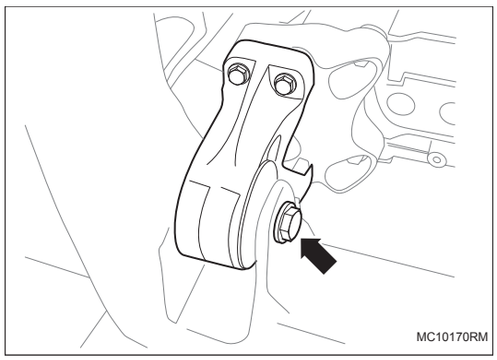
(e) 安装副车架。
提示：
将后电驱动系统总成放在木块或同等物品上以确保其水平。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



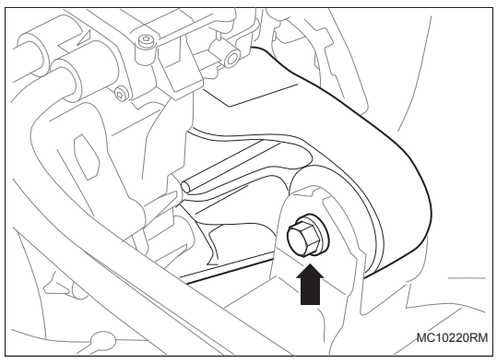
(f) 用 1 个螺栓安装后动力总成右悬置总成与副车架总成的连接。

扭矩：170～190N•m



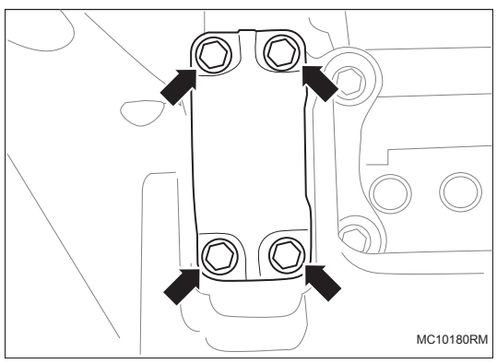
(g) 用 1 个螺栓安装后动力总成左悬置总成与副车架总成的连接。

扭矩：170～190N•m



(h) 用 1 个螺栓安装后动力总成前悬置总成与副车架总成的连接。

扭矩：170～190N•m



(i) 紧固后动力总成左悬置总成 4 个固定螺栓。

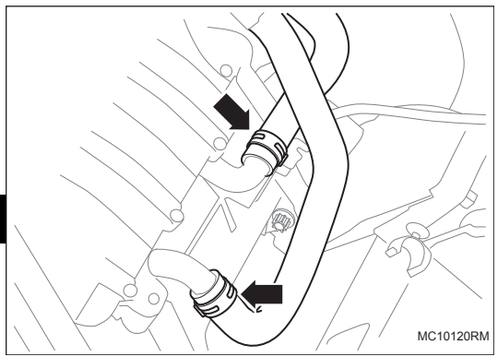
扭矩：65～75N•m

(j) 操作托盘千斤将后副车架总成及后电驱动系统总成安装到车辆上。

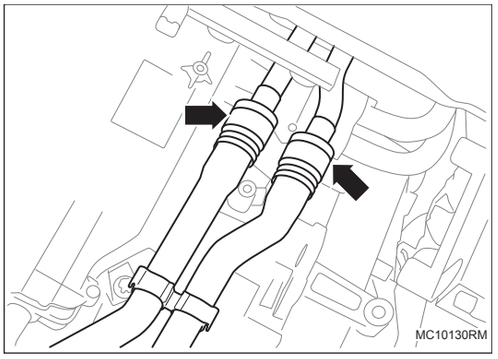
小心：

将后副车架总成及后电驱动系统总成举升至车辆时，不要触碰车辆。

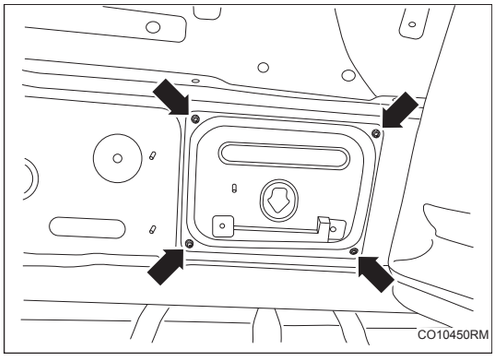
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



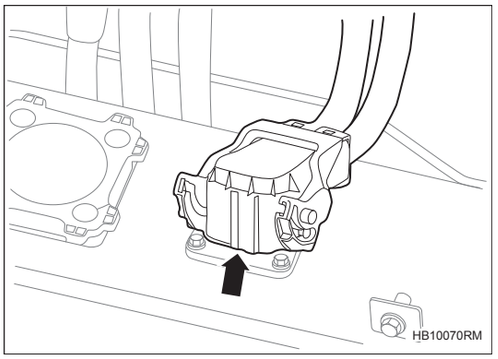
(k) 用 2 个卡夹安装后电驱动系统总成进水、出水软管。



(l) 安装后电驱动系统总成进水、出水软管与后电机尼龙管总成Ⅱ的连接。

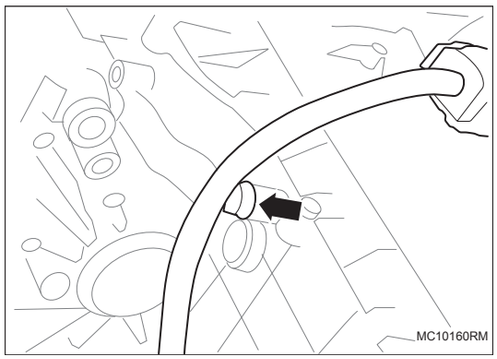


(m) 用 4 个螺钉安装行李箱内部电机维修口盖。

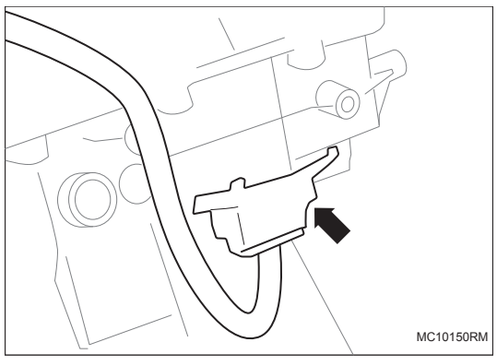


(n) 连接后直流母线高压电线束连接器。

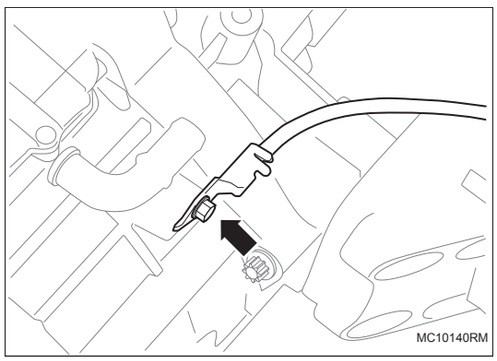
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(o) 安装后电驱动系统总成线束固定卡扣。



(p) 连接后电驱动系统总成线束连接器。



(q) 用 1 个螺栓安装后电驱动系统总成电位均衡线束总成。

扭矩：8～12N•m

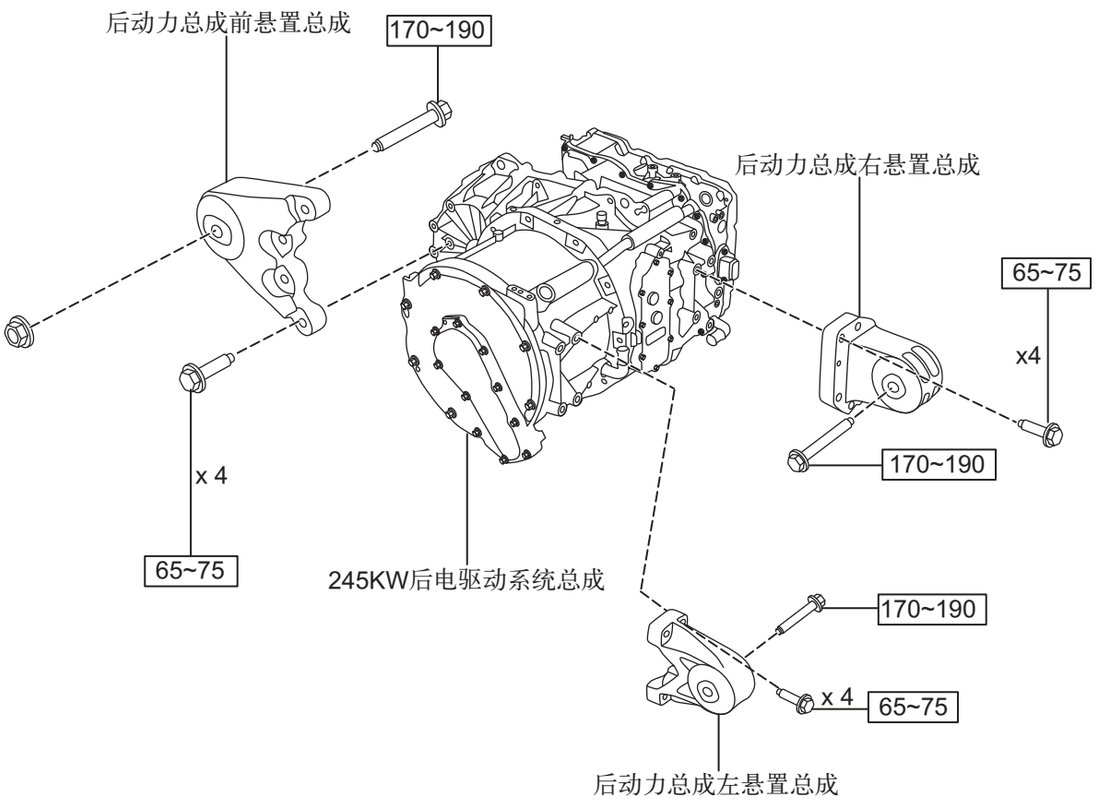
4. **安装右后驱动轴总成（参见 DS-7）**
5. **安装左后驱动轴带支架总成（参见 DS-7）**
6. **拆卸后上控制臂总成（参见 SP-41）**
7. **拆卸后梯形臂总成（参见 SP-50）**
8. **拆卸前束控制臂（参见 SP-38）**
9. **拆卸左后转向节总成（参见 AH-12）**
10. **拆卸后稳定杆（参见 SP-55）**
11. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-132）**
12. **加注冷却液（参见 CO-3）**
13. **加注减速器油 （参见 MC-116）**
14. **安装后地板底护板总成（参见 PB-132）**
15. **拆卸后悬架底护板I（参见 ET-47）**
16. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
17. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

245KW后电驱动系统总成

零部件

MC



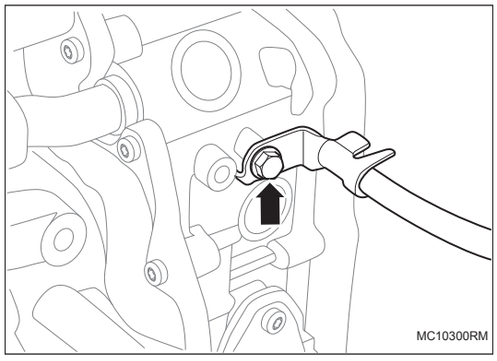
拆卸

1. **点火开关置于ON 位置。**
2. **连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式对空气悬架系统进行排气操作。（保留3bar保压气体）。**
3. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
4. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
5. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。

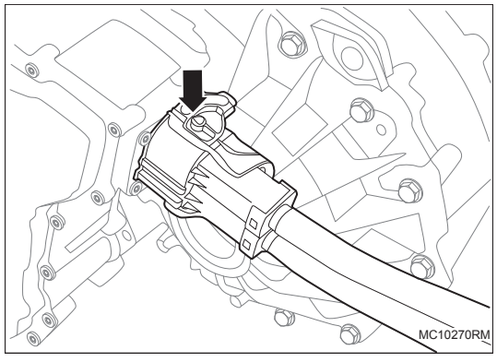
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

佩戴绝缘手套。

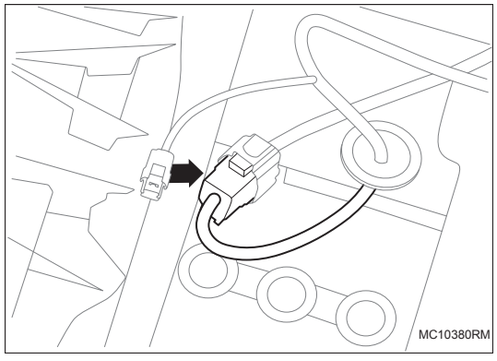
6. **拆卸后悬架底护板I（参见 ET-46）**
7. **拆卸后悬架底护板II（参见 ET-46）**
8. **排空减速器油（参见 MC-116）**
9. **排空冷却液（参见 CO-3）**
10. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-130）**
11. **拆卸后稳定杆（参见 SP-54）**
12. **拆卸左后转向节总成（参见 AH-9）**
13. **拆卸前束控制臂（参见 SP-37）**
14. **拆卸后梯形臂总成（参见 SP-49）**
15. **拆卸后上控制臂总成（参见 SP-40）**
16. **拆卸左后驱动轴带支架总成（参见 DS-4）**
17. **拆卸右后驱动轴总成（参见 DS-4）**
18. **拆卸 245KW 后电驱动系统总成**



(a) 拆下 1 个螺栓，并断开 245KW 后电驱动系统总成电位均衡线束总成。

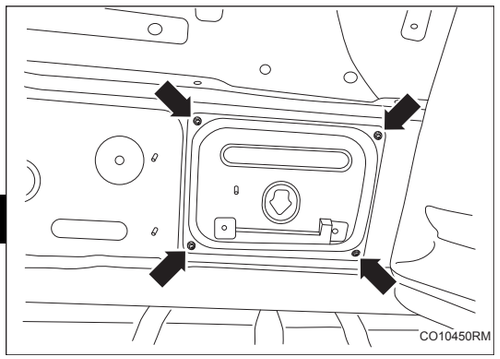


(b) 断开 245KW 后直流母线高压电线束连接器。

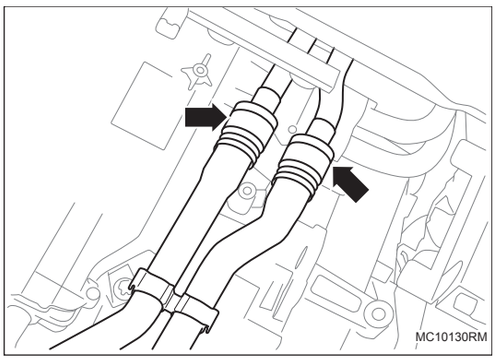


(c) 断开 245KW 后电驱动系统总成线束连接器与车身线束的连接。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

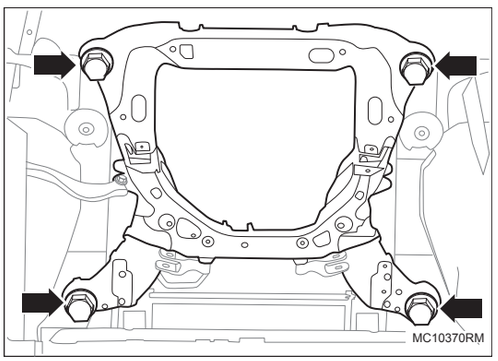


(d) 拆下 4 个螺钉，并拆下行李箱内部电机维修口盖。



(e) 断开 245KW 后电驱动系统总成进水、出水软管与后电机尼龙管总成Ⅱ的连接。

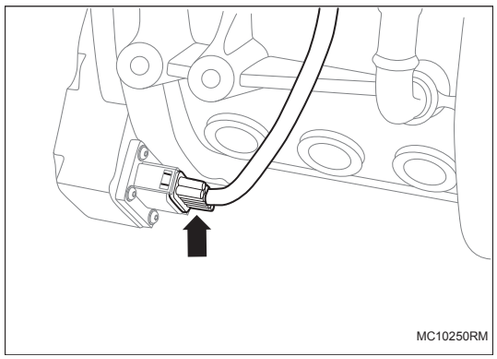
(f) 使用托盘千斤顶托住 245KW 后电驱动系统总成及后副车架总成。
提示：
将 245KW 后电驱动系统总成及后副车架总成放在木块或同等物品上以确保其水平。



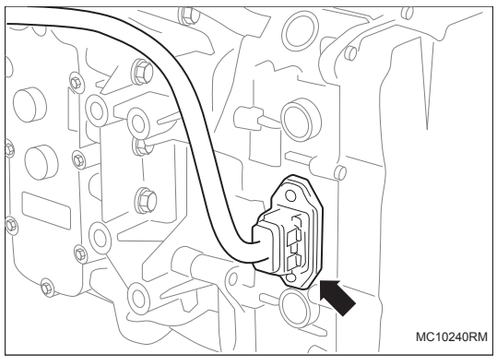
(g) 拆下 4 个螺栓，并拆下后副车架总成及 245KW 后电驱动系统总成。

(h) 缓慢下降托盘千斤并从车辆上拆下后副车架总成及 245KW 后电驱动系统总成。
小心：
确保后副车架总成及 245KW 后电驱动系统总成上没有任何配线和软管。
从车辆上拆下后副车架总成及 245KW 后电驱动系统总成时，不要触碰车辆。

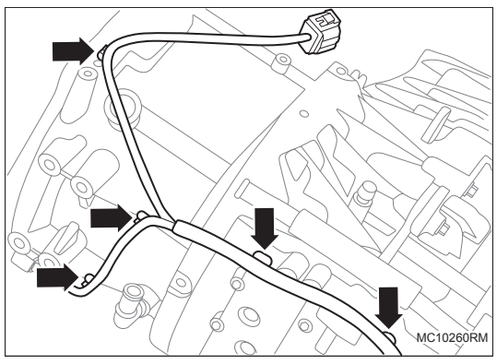
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



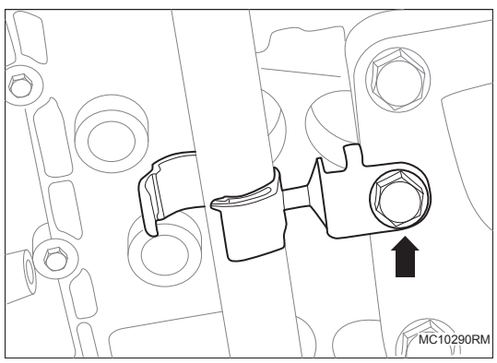
(i) 断开 245KW 后电驱动系统总成线束连接器。



(j) 断开 245KW 后电驱动系统总成减速器线束连接器。

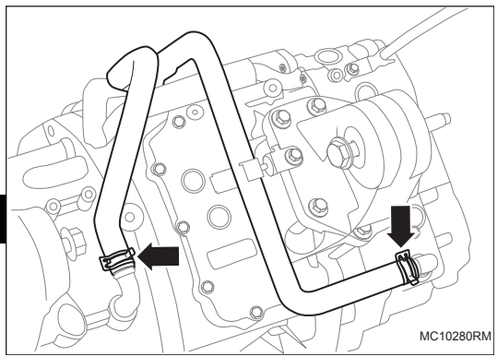


(k) 脱开 245KW 后电驱动系统总成线束固定卡扣。

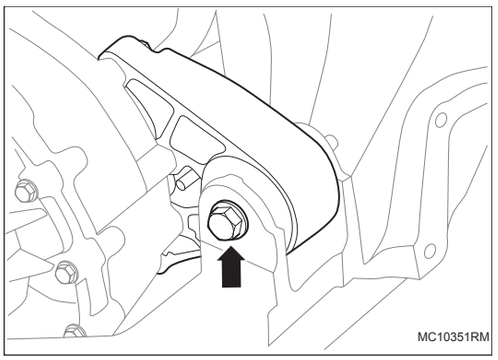


(l) 拆下 1 个螺栓，并拆下 245KW 后电机进水管支架。

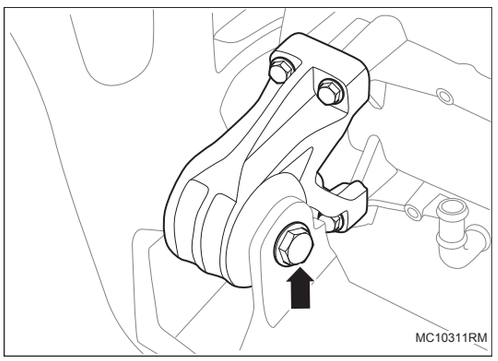
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



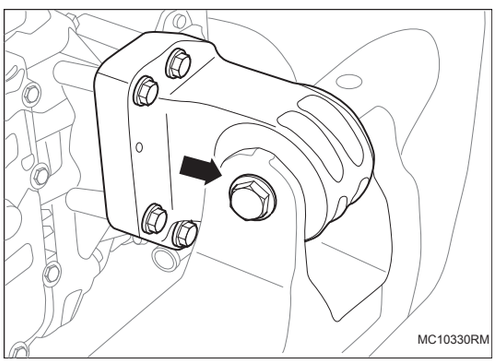
(m) 脱开 2 个卡夹，并拆下 245KW 后电驱动系统总成进水、出水软管。



(n) 拆下 1 个螺栓，并脱开后动力总成前悬置总成与副车架总成的连接。



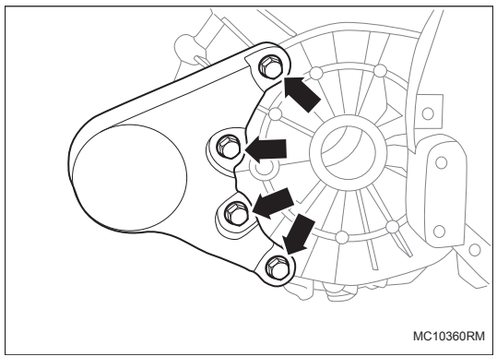
(o) 拆下 1 个螺栓，并脱开后动力总成左悬置总成与副车架总成的连接。



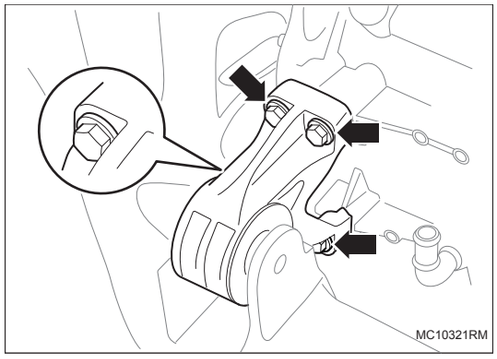
(p) 拆下 1 个螺栓，并脱开后动力总成右悬置总成与副车架总成的连接。

(q) 将 245KW 后电驱动系统总成放在木块或同等物品上以确保其水平，并拆下副车架。

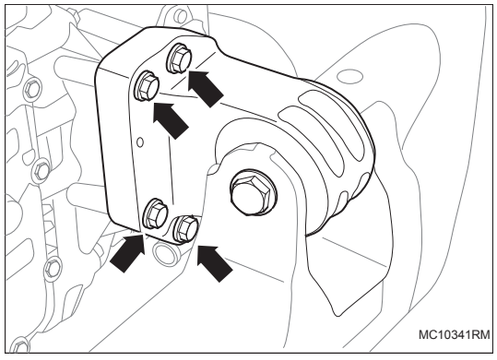
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(r) 拆下 4 个螺栓，并拆下后动力总成前悬置总成。

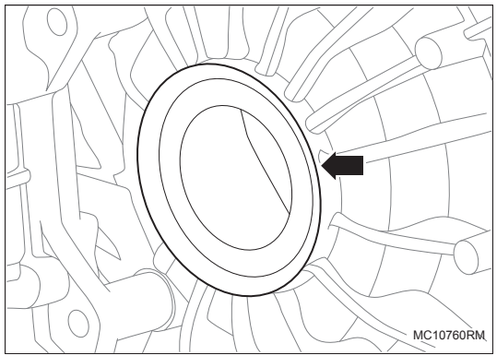


(s) 拆下 4 个螺栓，并拆下后动力总成左悬置总成。



(t) 拆下 4 个螺栓，并拆下后动力总成右悬置总成。

19. 拆卸后电驱动系统总成减速器左侧输出轴油封



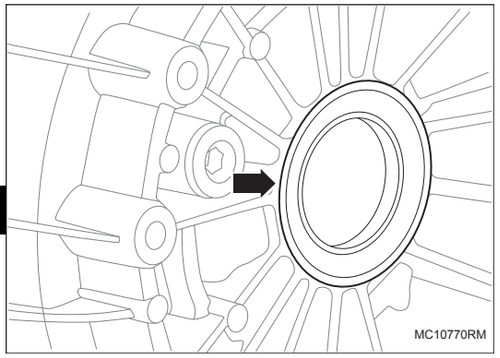
(a) 用螺丝刀将失效油封小心挑出。

注意：

请在螺丝刀头部缠绕胶带，避免与减速器壳体加工面产生磕碰。

20. 拆卸后电驱动系统总成减速器右侧输出轴油封

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



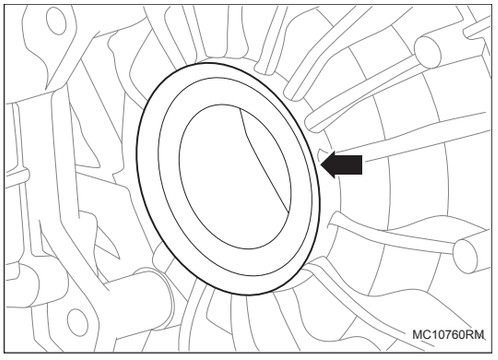
(a) 用螺丝刀将失效油封小心挑出。

注意：

请在螺丝刀头部缠绕胶带，避免与减速器壳体加工面产生磕碰。

安装

1. 安装后电驱动系统总成减速器左侧输出轴油封

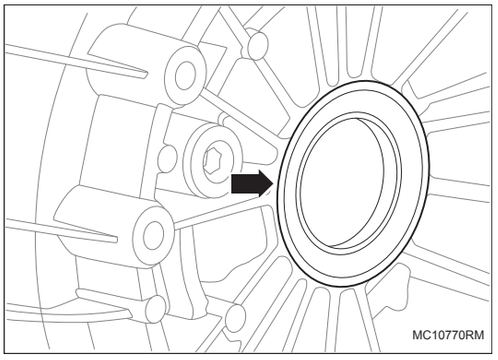


(a) 使用 SST (39HS815060B) 将新油封压入壳体油封座内。

注意：

压装力要求均匀，不允许油封出现翻边/剥落等异常，尽量避免油封安装不平或局部受冲击。

2. 安装后电驱动系统总成减速器右侧输出轴油封

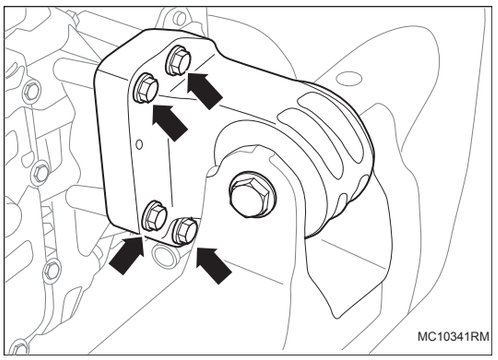


(a) 使用 SST (39HS815060B) 将新油封压入壳体油封座内。

注意：

压装力要求均匀，不允许油封出现翻边/剥落等异常，尽量避免油封安装不平或局部受冲击。

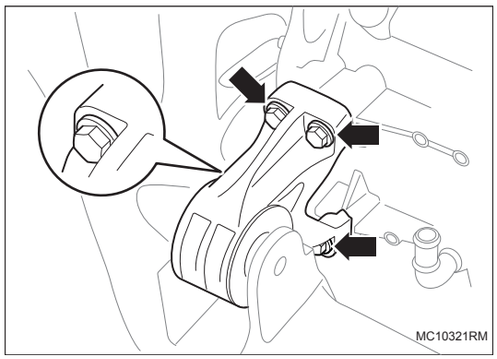
3. 安装 245KW 后电驱动系统总成



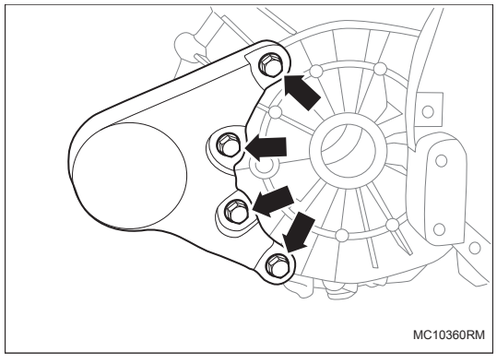
(a) 用 4 个螺栓安装后动力总成右悬置总成。

扭矩：65～75N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

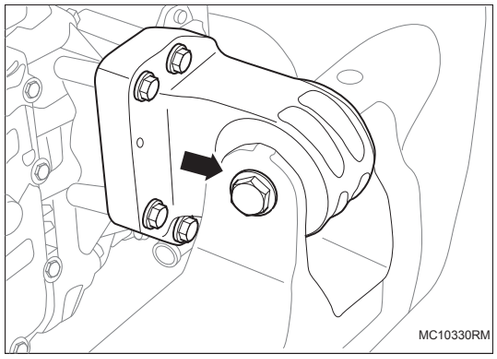


(b) 用 4 个螺栓安装后动力总成左悬置总成。
提示：
螺栓请勿直接紧固，需保持松弛状态。

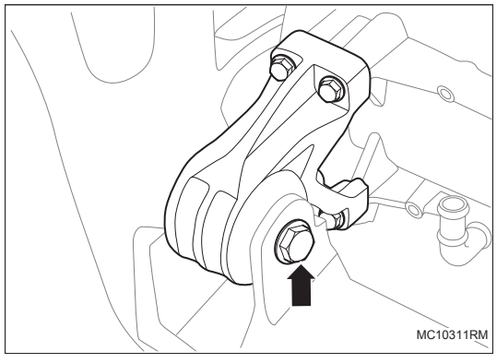


(c) 用 4 个螺栓安装后动力总成前悬置总成。
扭矩：65～75N•m

(d) 安装副车架。
提示：
将后电驱动系统总成放在木块或同等物品上以确保其水平。

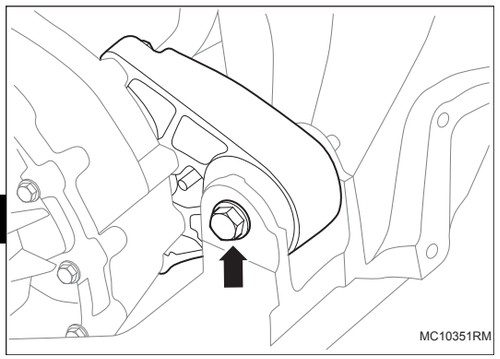


(e) 用 1 个螺栓安装后动力总成右悬置总成与副车架总成的连接。
扭矩：170～190N•m



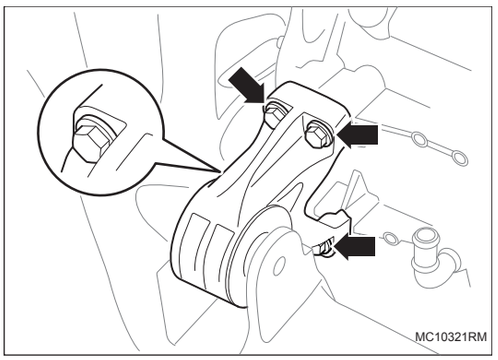
(f) 用 1 个螺栓安装后动力总成左悬置总成与副车架总成的连接。
扭矩：170～190N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



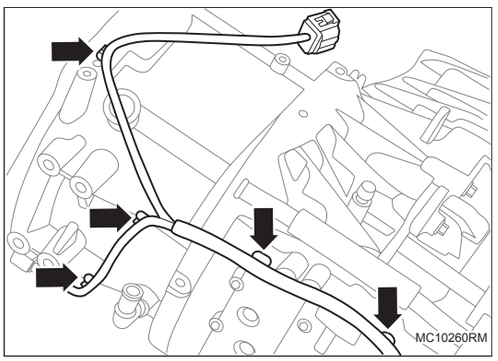
(g) 用 1 个螺栓安装后动力总成前悬置总成与副车架总成的连接。

扭矩：170～190N•m

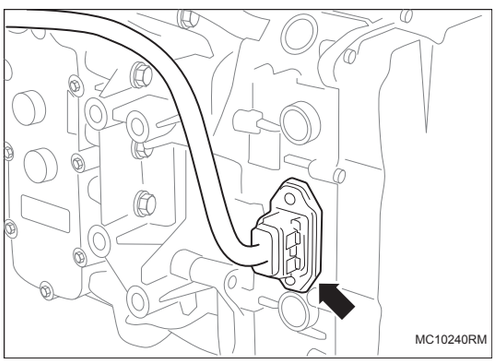


(h) 紧固后动力总成左悬置总成 4 个固定螺栓。

扭矩：65～75N•m

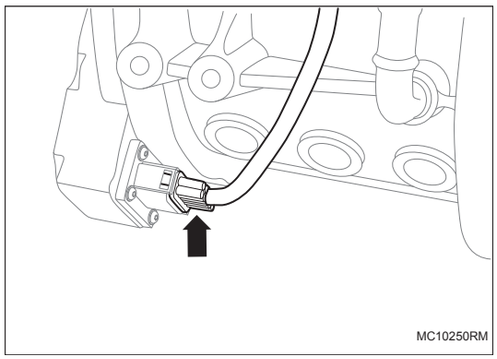


(i) 安装后电驱动系统总成线束固定卡扣。

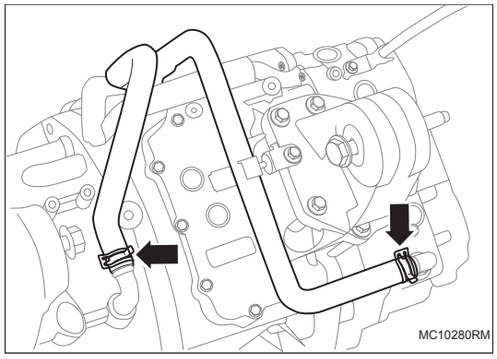


(j) 连接 245KW 后电驱动系统总成减速器线束连接器。

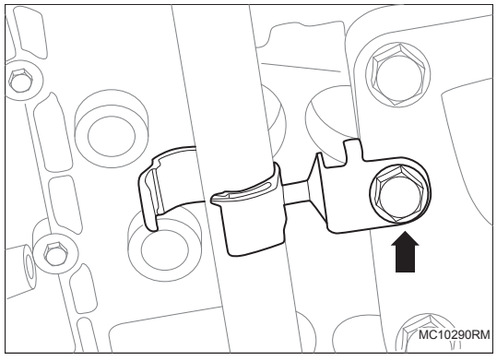
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(k) 连接 245KW 后电驱动系统总成线束连接器。



(l) 用 2 个卡夹安装 245KW 后电驱动系统总成进水、出水软管。



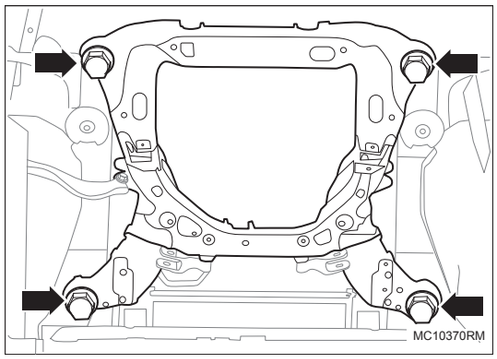
(m) 用 1 个螺栓安装 245KW 后电机进水管支架。

扭矩：8～12N•m

(n) 操作托盘千斤将后副车架总成及 245KW 后电驱动系统总成安装到车辆上。

小心：

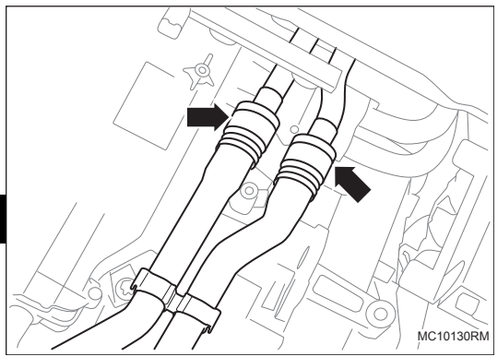
将后副车架总成及 245KW 后电驱动系统总成举升至车辆时，不要触碰车辆。



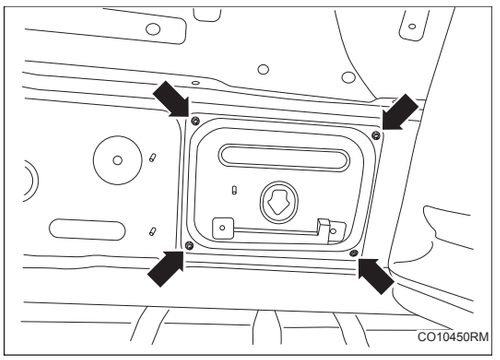
(o) 用 4 个螺栓安装后副车架总成及 245KW 后电驱动系统总成。

扭矩：150～220N•m

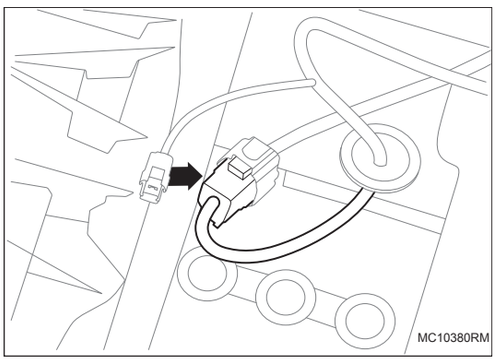
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



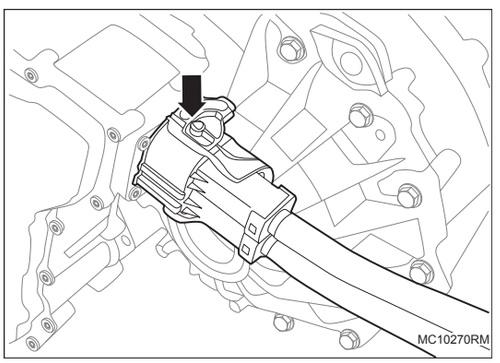
(p) 安装 245KW 后电驱动系统总成进水、出水软管与后电机尼龙管总成Ⅱ的连接。



(q) 用 4 个螺钉安装行李箱内部电机维修口盖。

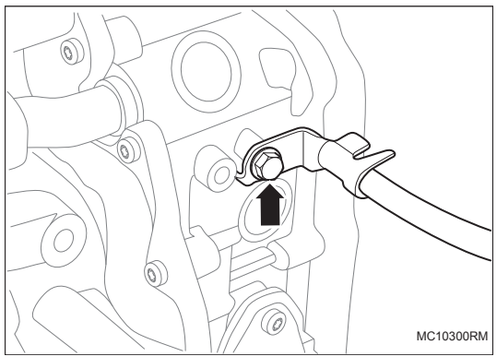


(r) 连接 245KW 后电驱动系统总成线束连接器与车身线束的连接。



(s) 连接后直流母线高压电线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(t) 用 1 个螺栓安装 245KW 后电驱动系统总成电位均衡线束总成。

扭矩：8～12N•m

4. **安装右后驱动轴总成（参见 DS-7）**
5. **安装左后驱动轴带支架总成（参见 DS-7）**
6. **拆卸后上控制臂总成（参见 SP-41）**
7. **拆卸后梯形臂总成（参见 SP-50）**
8. **拆卸前束控制臂（参见 SP-38）**
9. **拆卸左后转向节总成（参见 AH-12）**
10. **拆卸后稳定杆（参见 SP-55）**
11. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-132）**
12. **加注冷却液（参见 CO-3）**
13. **加注减速器油（参见 MC-116）**
14. **拆卸后悬架底护板I（参见 ET-47）**
15. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
16. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

动力电池控制系统

PB

动力电池控制单元

系统描述 PB-1
注意事项 PB-3
BCU 接口及线束示意图 PB-5
配电盒接线图 PB-7
诊断故障码表 PB-7
P1D8A18 . . . . . PB-12
P1DCC00 . . . . . PB-12
P1D8A19 . . . . . PB-12
P1DCB00 . . . . . PB-12
P1D8B74 . . . . . PB-13
P1D8C1A PB-14
P1D8D1A PB-15
P1D8E14 . . . . . PB-17
P1D8E15 . . . . . PB-17
P1D8E28 . . . . . PB-17
P1D8F14 . . . . . PB-18
P1D8F15 . . . . . PB-18
P1D9B11 . . . . . PB-20
P1D9C11 . . . . . PB-20
P1D9B11 & P1D9C11 . . . . . PB-20
P1D9D12 . . . . . PB-21
P1D9E13 . . . . . PB-22
P1D8016 . . . . . PB-23
P1DAD00 . . . . . PB-23
P1D8116 . . . . . PB-25
P1D8117 . . . . . PB-26
P1D8216 . . . . . PB-27
P1D8316 . . . . . PB-27
P1DC616 . . . . . PB-27
P1D8400 . . . . . PB-29
P1D8500 . . . . . PB-29

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1D8698 . . . . . PB-31
P1DAE00 . . . . . PB-31
P1D8798 . . . . . PB-35
P1D8800 . . . . . PB-39
P1D8984 . . . . . PB-44
P1D9044 . . . . . PB-44
P1D9117 . . . . . PB-45
P1D9116 . . . . . PB-45
P1D9216 . . . . . PB-49
P1D9217 . . . . . PB-49
P1D9411 . . . . . PB-50
P1D9412 . . . . . PB-50
P1D9413 . . . . . PB-51
P1D9511 . . . . . PB-55
P1D9512 . . . . . PB-55
P1D9513 . . . . . PB-56
P1D9611 . . . . . PB-59
P1D9612 . . . . . PB-59
P1D9613 . . . . . PB-60
P1D9711 . . . . . PB-64
P1D9712 . . . . . PB-64
P1D9713 . . . . . PB-65
P1D9811 . . . . . PB-68
P1D9812 . . . . . PB-68
P1D9813 . . . . . PB-69
P1D9911 . . . . . PB-73
P1D9A11 . . . . . PB-73
P1DA188 . . . . . PB-74
P1DA288 . . . . . PB-76
P1DA300 . . . . . PB-77
P1DA400 . . . . . PB-77
P1DAA00 . . . . . PB-78
P1DAB00 . . . . . PB-78
P1DAC00 . . . . . PB-79
P1DAF00 . . . . . PB-81
P1DB000 . . . . . PB-81
P1DB100 . . . . . PB-82
P1DB200 . . . . . PB-82

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1DB300 . . . . . PB-84
P1DB400 . . . . . PB-85
P1DB900 . . . . . PB-86
P1DBA00 . . . . . PB-86
P1DBC00 . . . . . PB-87
P1DBD00 . . . . . PB-88
P1DBF00 . . . . . PB-89
P1DBE00 . . . . . PB-89
P1DC017 . . . . . PB-90
P1D8017 . . . . . PB-90
P1DC24B PB-91
P1DB785 . . . . . PB-91
P1DB885 . . . . . PB-91
P1DC117 . . . . . PB-95
P1D8217 . . . . . PB-95
P1D8317 . . . . . PB-95
P1DC417 . . . . . PB-97
P1DC516 . . . . . PB-98
P1DCD00 . . . . . PB-99
P1DCE00 . . . . . PB-100
P1DD000 . . . . . PB-101
P1DD100 . . . . . PB-102
P1DD200 . . . . . PB-103
P1DD300 . . . . . PB-104
P1DD400 . . . . . PB-105
P1DD600 . . . . . PB-106
P1DD700 . . . . . PB-107
P1DDB00 . . . . . PB-108
P1DDF00 . . . . . PB-110
P1DBB00 . . . . . PB-110
P1DE000 . . . . . PB-112
P1DE100 . . . . . PB-113
P1DE200 . . . . . PB-114
P1DE300 . . . . . PB-115
P1DE400 . . . . . PB-118
P1DE500 . . . . . PB-119
P1DE600 . . . . . PB-120
P1DE800 . . . . . PB-121

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U029387 . . . . . PB-122
P1DE900 . . . . . PB-122
U059482 . . . . . PB-122
P1DE900 . . . . . PB-122
U059483 . . . . . PB-122
P1DE900 . . . . . PB-122
U045282 . . . . . PB-122
U045283 . . . . . PB-122
U029887 . . . . . PB-122
U059982 . . . . . PB-122
U059983 . . . . . PB-122
U029387 . . . . . PB-122
U112187 . . . . . PB-122
U041582 . . . . . PB-122
U041583 . . . . . PB-122
U115587 . . . . . PB-122
U011087 . . . . . PB-123
U041182 . . . . . PB-123
U041183 . . . . . PB-123
U029287 . . . . . PB-123
U059382 . . . . . PB-123
U059383 . . . . . PB-123
U119887 . . . . . PB-123
U014687 . . . . . PB-123
U005588 . . . . . PB-123
U005588 . . . . . PB-123

动力电池总成

零部件 PB-125
拆卸 PB-126
安装 PB-132
报废处理 PB-137

长续航动力电池底护板

零部件 PB-139
拆卸 PB-139
安装 PB-140

动力电池拆解

零部件 PB-141
高压动力电池目视检查 PB-143

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电压和绝缘特性测试 PB-143
高压动力电池密封性检测 PB-144
高压动力电池冷却系统气密性检测 PB-146
高压动力电池泄露查找 PB-146
高压动力电池诊断 PB-147
高压动力电池上箱体 PB-147
高压动力电池上下电 PB-153
高压动力电池配电盒总成 PB-156
动力电池主控单元总成 PB-161
动力电池从控单元总成 PB-162
动力电池模块总成 PB-164
高压电池冷却水管总成 PB-170
高压电池冷却板总成 PB-176
中断电路低压电路线束 PB-179
前直流母高压连接器总成 PB-181
动力电池直流充电线束总成插座 PB-183
动力电池配电盒输出连接器插座 PB-185
后直流母高压连接器总成 PB-188
水管接头总成 PB-190
防爆阀 PB-192

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PB

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

动力电池控制单元

系统描述

1. 功能概述

(a) 分布式动力电池管理系统，负责锂离子动力电池的监控和管理，监测动力电池状态，保证电池系统的性能和安全，满足整车控制的通讯需求，并对高压接触器等执行部件进行控制。

(b) 高压配电盒包含 5 个高压继电器，1 个预充电阻以及 2 个电流传感器，同时负责向 BCU 输出电池总电压、高压继电器外触点端电压采样信号。

2. 控制功能

功能		描述
信号采样	总电压信号采样	采集电池总成正负极之间的总电压
	总电流信号采样	采集电池总成工作电流
	单体电压信号采样	采集每个单体电压值
	电池温度信号采样	采集电池温度值
	进水口温度采样	采集电池冷却水入水口温度
	碰撞信号采样	采集碰撞硬线信号
SOC 估算		估算电池的荷电（电量）状态
SOH 估算		估算电池的健康状态
SOP 估算		估算电池系统允许最大充、放电功率
SOE 估算		估算电池的剩余可用能量
电池保护		保护电池的安全与性能，并诊断电池相关故障
单体均衡		保证单体一致性，BCU（主板）向 BMU（子板）发送均衡控制指令，BMU（子板）执行均衡指令，实现单体均衡
热管理		通过 EV CAN 总线上报电池的加热需求和电池最低温度、平均温度、最高温度
充电管理		1、满足直流充电要求
		2、满足交流充电要求
		3、计算充电剩余时间
		4、实现远程、定时充电功能
高压接触器控制		具备接触器控制、触点状态检测、线圈状态与故障检测能力
平均功率计算		计算 100ms 内的电池实际平均功率
绝缘监测功能		监测高压系统绝缘电阻值
电源管理		具备 CAN 休眠、CAN 唤醒功能，满足 BMS 功耗要求、BMS 上下电要求、工作电压要求

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PB

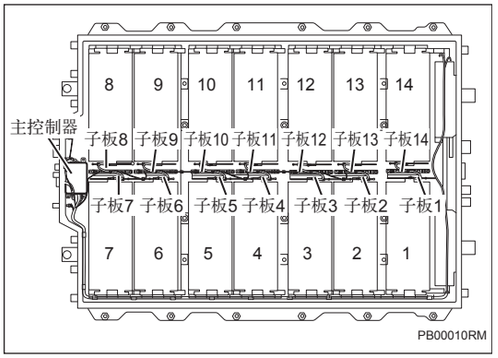
功能	描述
CAN 通信	完成与 HCU、车载充电机、直流充电站/桩之间信号交互,并满足相关标准要求
电池独立诊断	具备基于 UDS 的电池总成独立诊断和BMS软件下载
标定	基于XCP的台架标定和整车适应性标定
下线检测	支持电池总成及整车产品下线前的装配检测、功能检测、产品配置等系列测试，主要功能为：故障码读取/存储/清除、在线配置、数据刷写、BMS 零部件号比对、BMS 软硬件版本校验、执行器测试、故障诊断等。

3. 电池包内部结构

(a) 99kwh电池包内部结构见图，电池包内部模组以及控制器的示意图

(1) 1 到 14 号模组按电压从低（负）至高（正）的顺利依次连接。

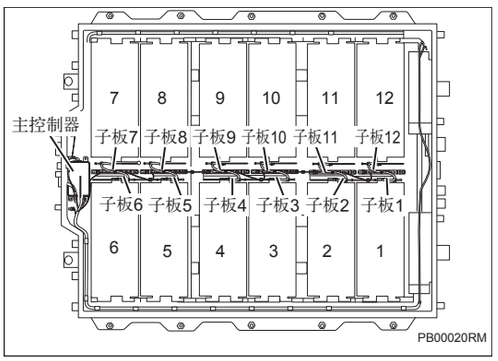
(2) 每个模组内含 8 个单体、2 个温度传感器（各个子板的单体电压9-12为空；各个子板的电池温度3-4为空）。



(b) 84kwh电池包内部结构见图，电池包内部模组以及控制器的示意图

(1) 1 到 12 号模组按电压从低（负）至高（正）的顺利依次连接。

(2) 每个模组内含8个单体、2个温度传感器（各个子板的单体电压 9-12 为空；各个子板的电池温度 3-4 为空）。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

(b) 维修过程中应做好高压防护。

小心：
维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 故障排查注意事项。

(a) 在 IG On 状态读取 BMS DTC，若无法读取，则尝试读取其他控制器如 HCU 相关信息，若仅 BMS 信息无法读取，则排查动力电池整车低压线束。

(b) 整车低压线束排查方法：连接蓄电池，点火开关置于 IG On（非ready），测量电池低压接插件车端线束，正常状态如下： 1 与 18引脚电压等于蓄电池电压且大于 9V，8 与 18 引脚电压等于蓄电池电压且大于 9V；4 与 5 引脚之间电阻为 120Ω。若异常，则按整车线束维修指导进一步排查；若正常，则排查动力电池内部线束。

BCU 端 CN3:1318853-2	动力电池端低压接插件 1-1564526-1	正常状态
22	8	导通
11	18	导通
23	18	导通
5	4	导通
17	5	导通
12/24	1	导通

(c) 若线束正常，更换 BCU 并更新程序重新测试。(若仍无响应，则换回原 BCU 并更换动力电池内部低压继电器。)

(d) 在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照保存。

(e) 若出现不同严重等级的故障（如“报警”、“故障”），则按最严重的等级（故障）进行排查 。

(f) 故障码的清除方法：执行清除指令后熄火（IG Off），在熄火状态保持 10 分钟以上；其他注意事项：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(1) 只有显示为历史故障，此故障才可被立即清除；

(2) 对于热失控故障（P1DBC00）、绝缘故障（P1D8D1A）、碰撞故障（P1DA300、P1DA400）、SOH过低报警（P1DCE00）等特殊锁存故障，在故障点消除后仍会显示“当前与历史故障”，此时执行正常的清除动作即可，尽管清除后读取故障码仍在，但熄火后等待 10 分钟，故障码即可被清除；

(3) 若清除故障码后未熄火等待 10 分钟，在此期间断开蓄电池，则故障码不会被有效清除。

(g) 低压线束虚接的总体排查方法：检查接插件是否松动，端子是否锈蚀、退针；检查压接端子是否松动；通过晃动线束、接插件观察 BMS 上报的采样值是否出现波动；

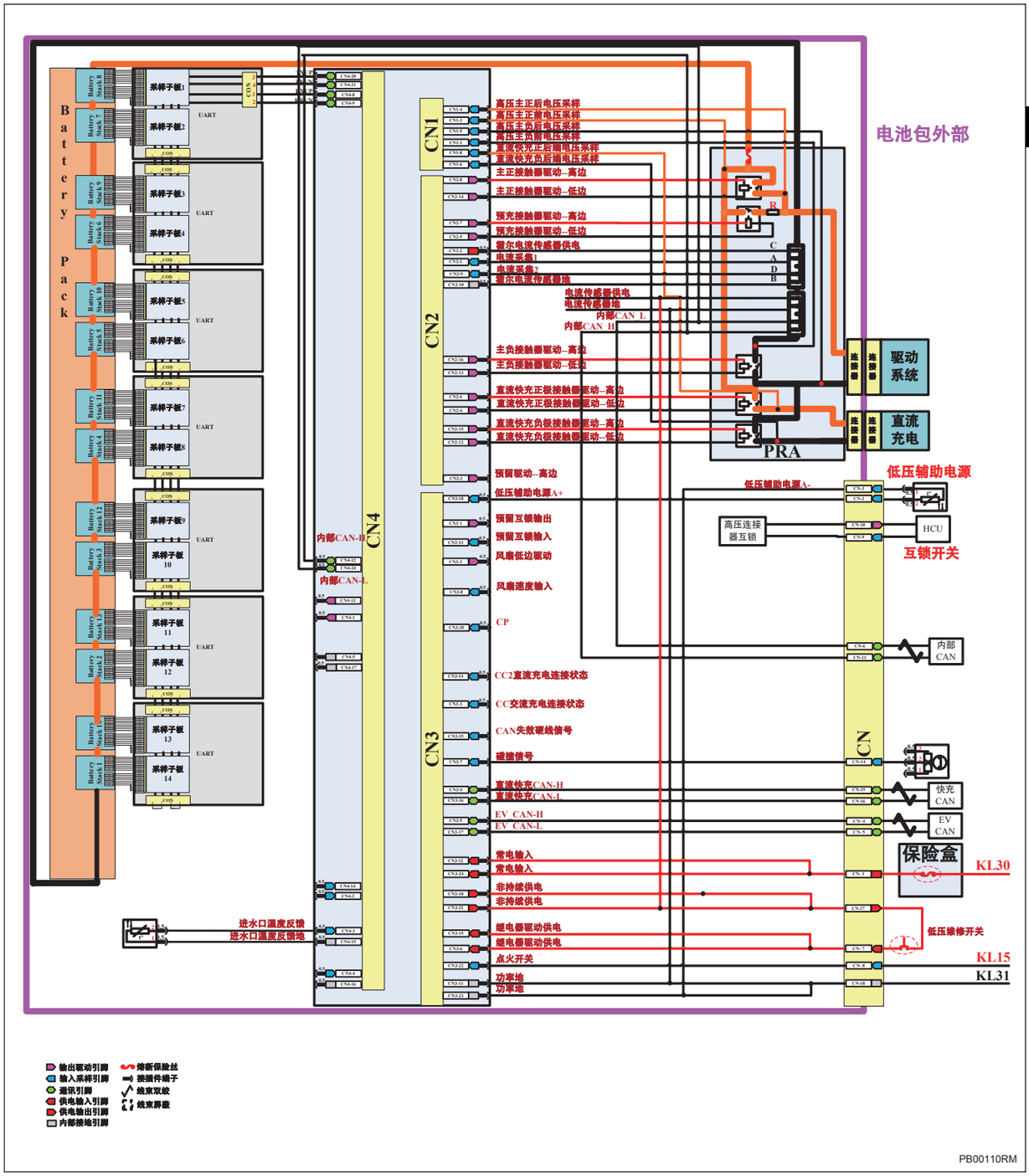
(h) 使用诊断仪读取故障码时，若显示“当前和历史故障”，则表明此故障正在发生。若显示“历史故障”，则表明故障此前发生过，当前没有发生；

4. 排查工具主要有诊断仪、绝缘表、万用表。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

BCU 接口及线束示意图

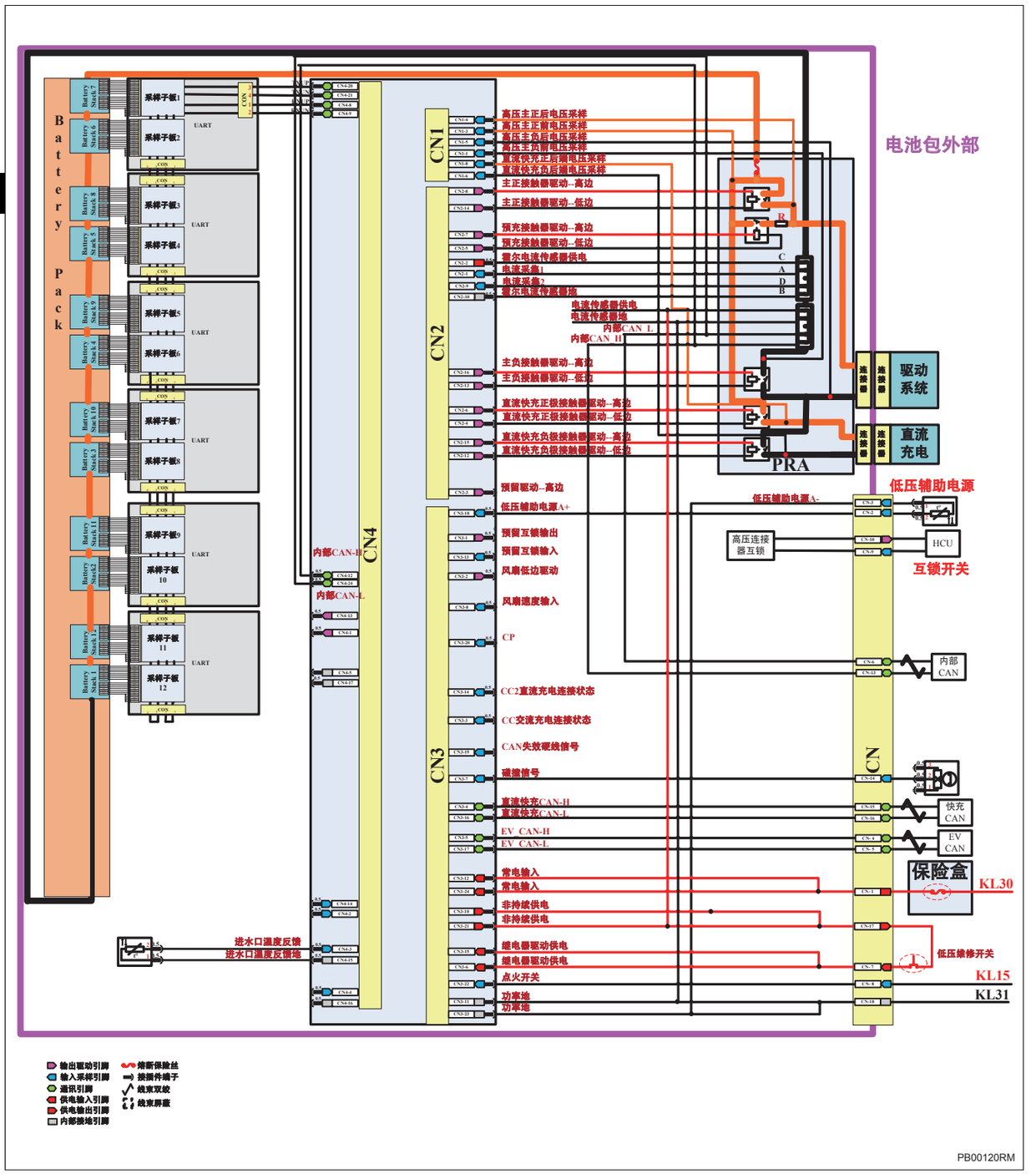
99kwh 电池包内部结构



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

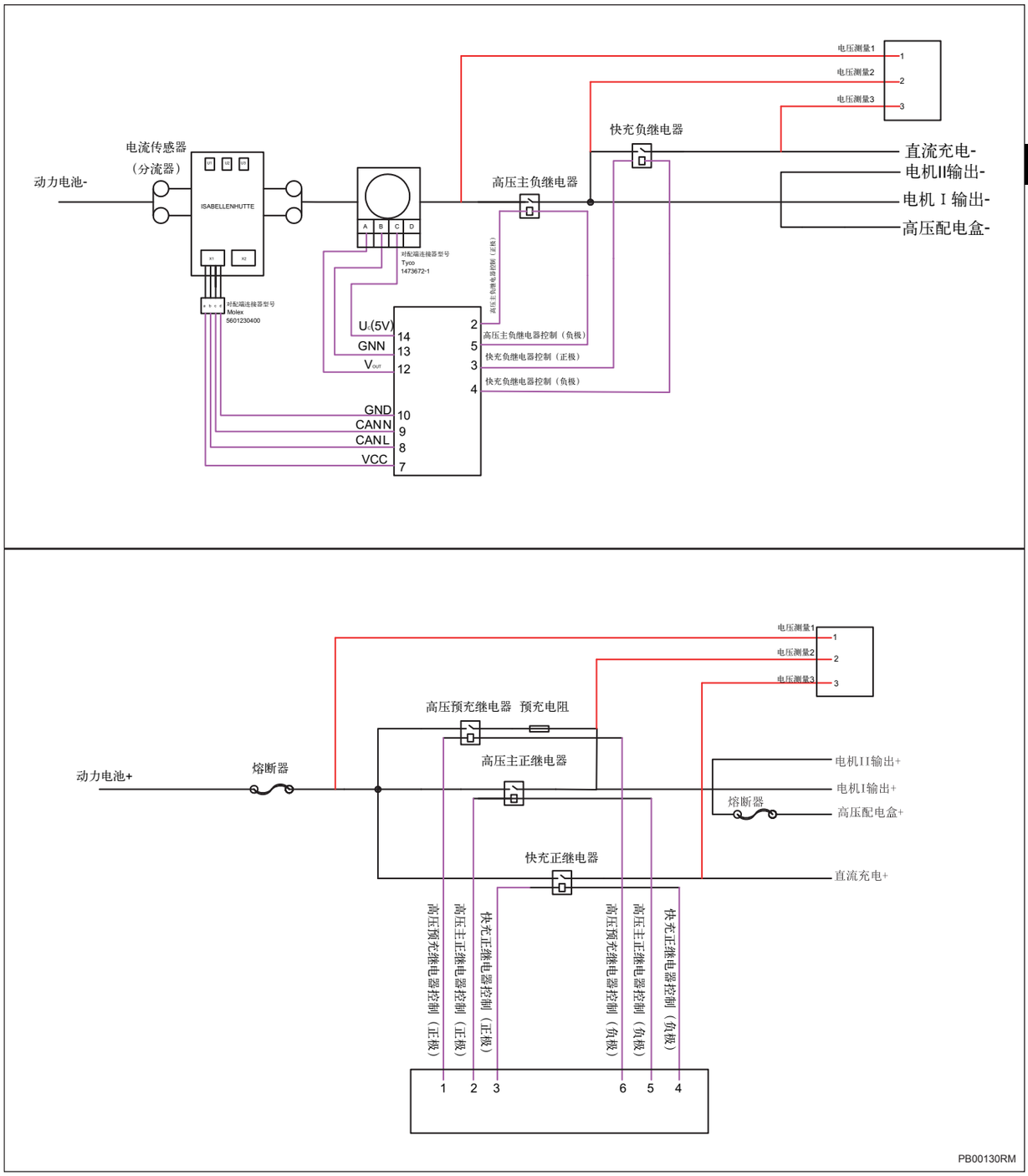
PB

84kwh 电池包内部结构



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

配电盒接线图



诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
P1DC017	单体电压过高故障（8级）	（参见 PB-90）
P1D8017	单体电压过高故障	（参见 PB-90）
P1D8117	单体电压过高报警	（参见 PB-26）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
P1D8016	单体电压过低故障	(参见 PB-23)
P1D8116	单体电压过低报警	(参见 PB-25)
P1DC516	单体电压过低报警	(参见 PB-98)
P1DAD00	单体电压过低故障 (8级)	(参见 PB-23)
P1DC117	总电压过高故障 (8级)	(参见 PB-95)
P1D8217	电池总电压过高故障	(参见 PB-95)
P1D8317	电池总电压过高报警	(参见 PB-95)
P1DC417	总电压过高	(参见 PB-97)
P1D8216	电池总电压过低故障	(参见 PB-27)
P1D8316	电池总电压过低报警	(参见 PB-27)
P1DC616	总电压轻微过低	(参见 PB-27)
P1D8698	电池模组温度过高故障	(参见 PB-31)
P1D8798	电池模组温度过高报警	(参见 PB-35)
P1DC24B	模块温度过高轻微报警	(参见 PB-91)
P1DAE00	模块温度过高故障 (8级)	(参见 PB-31)
P1D8800	模块温度过低故障	(参见 PB-39)
P1DB785	电池模组温度差过大报警	(参见 PB-91)
P1DB885	电池模组温度差过大故障	(参见 PB-91)
P1D8A18	回馈充电电流超限故障	(参见 PB-12)
P1DCC00	回馈充电电流超限报警	(参见 PB-12)
P1D8A19	放电电流超限故障	(参见 PB-13)
P1DCB00	放电电流超限报警	(参见 PB-13)
P1DDF00	直流充电电流超限故障	(参见 PB-111)
P1DBB00	交流充电电流超限故障	(参见 PB-111)
P1DBA00	绝缘检测硬件故障	(参见 PB-87)
P1D8C1A	绝缘报警	(参见 PB-15)
P1D8D1A	绝缘严重故障	(参见 PB-15)
P1DBE00	绝缘报警 (DC)	(参见 PB-89)
P1DBF00	绝缘严重故障 (DC)	(参见 PB-89)
P1DE500	电流AD采样故障	(参见 PB-119)
P1D8E14	电流传感器开路故障	(参见 PB-17)
P1D8E15	电流传感器短路故障	(参见 PB-17)
P1D8E28	电流传感器零漂故障	(参见 PB-17)
P1DAF00	分流器过温功率限制报警	(参见 PB-81)
P1DB000	分流器过温或温升异常或PRA过温故障	(参见 PB-81)
P1DB100	分流器过温或温升异常或PRA过温严重故障	(参见 PB-82)
P1DE300	分流器报文错误	(参见 PB-115)
P1DD000	分流器采样错误	(参见 PB-101)
P1DD100	分流器通道错误	(参见 PB-102)
P1DD200	分流器系统错误	(参见 PB-103)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
P1DE100	双电流传感器电流差过大故障	(参见 PB-113)
P1D8F14	进水口温度传感器开路故障	(参见 PB-18)
P1D8F15	进水口温度传感器短路故障	(参见 PB-18)
P1D9044	EEPROM 数据读取错误	(参见 PB-45)
P1D9117	低压供电电源过压故障	(参见 PB-45)
P1D9116	低压供电电源欠压故障	(参见 PB-45)
P1D9217	电流传感器供电过压故障	(参见 PB-50)
P1D9216	电流传感器供电欠压故障	(参见 PB-49)
P1D9413	主正接触器线圈开路故障	(参见 PB-51)
P1D9411	主正接触器线圈对地短路故障	(参见 PB-50)
P1D9412	主正接触器线圈对电源短路故障	(参见 PB-50)
P1D9513	主负接触器线圈开路故障	(参见 PB-56)
P1D9511	主负接触器线圈对地短路故障	(参见 PB-55)
P1D9512	主负接触器线圈对电源短路故障	(参见 PB-55)
P1D9613	预充接触器线圈开路故障	(参见 PB-60)
P1D9611	预充接触器线圈对地短路故障	(参见 PB-59)
P1D9612	预充接触器线圈对电源短路故障	(参见 PB-59)
P1D9713	充电正接触器线圈开路故障	(参见 PB-65)
P1D9711	充电正接触器线圈对地短路故障	(参见 PB-64)
P1D9712	充电正接触器线圈对电源短路故障	(参见 PB-64)
P1D9813	充电负接触器线圈开路故障	(参见 PB-69)
P1D9811	充电负接触器线圈对地短路故障	(参见 PB-68)
P1D9812	充电负接触器线圈对电源短路故障	(参见 PB-68)
P1D9911	主正或预充接触器触点短路故障	(参见 PB-73)
P1D9A11	主负接触器触点短路故障	(参见 PB-73)
P1D9B11	充电正接触器触点短路故障	(参见 PB-20)
P1D9C11	充电负接触器触点短路故障	(参见 PB-20)
P1D9B11&P1D9C11	充电接触器全部触点粘连故障	(参见 PB-20)
P1DD700	主回路采样线开路故障	(参见 PB-107)
P1DD600	高压系统负载连接故障	(参见 PB-106)
P1DE000	电池总成连接故障（熔断器或模组间铜排断开或高压采样线开路）	(参见 PB-112)
P1DDB00	低压维修开关开路故障（带载断开）	(参见 PB-108)
P1DE800	BMS校验预充条件不满足	(参见 PB-121)
P1DE600	接触器高边驱动供电回路开路故障	(参见 PB-120)
P1DB200	单体电压采样故障（漏电流）	(参见 PB-15)
P1D9D12	单体电压采样故障（均衡线短路到采样线）	(参见 PB-21)
P1D9E13	单体电压采样线开路故障	(参见 PB-22)
P1DBD00	模块温度采样电路故障	(参见 PB-88)
P1DB300	均衡开路故障	(参见 PB-84)
P1D8B74	均衡电路短路故障	(参见 PB-13)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
P1DB400	芯片过温故障	(参见 PB-29)
P1DD400	子板自检故障	(参见 PB-105)
P1DA300	CAN 碰撞故障	(参见 PB-77)
P1DA400	安全气囊故障	(参见 PB-77)
P1DE200	安全气囊反馈信号失效故障	(参见 PB-114)
P1DD300	CMC菊花链断路故障	(参见 PB-104)
P1DAA00	电池回馈充电功率超限故障	(参见 PB-78)
P1DAB00	电池放电功率超限故障	(参见 PB-78)
P1DAC00	直流充电充电桩报文超时	(参见 PB-79)
P1DBC00	电池热失控报警	(参见 PB-87)
U029387	HCU_1_6 报文超时故障	(参见 PB-123)
P1DE900	HCU_1_6 报文超时故障	(参见 PB-123)
U059482	HCU_1_6报文 livecounter错误	(参见 PB-123)
P1DE900	HCU_1_6报文 livecounter错误	(参见 PB-123)
U059483	HCU_1_6报文 checksum错误	(参见 PB-123)
P1DE900	HCU_1_6报文 checksum错误	(参见 PB-123)
U115187	ACU_1报文超时故障	(参见 PB-123)
U045282	ACU_1 报文 livecounter错误	(参见 PB-123)
U045283	ACU_1 报文 checksum错误	(参见 PB-123)
U029887	Charger1报文超时故障	(参见 PB-123)
U059982	Charger_1报文livecounter错误	(参见 PB-123)
U059983	Charger_1报文checksum错误	(参见 PB-123)
U029387	HCU_1_8报文timeout错误"	(参见 PB-123)
U112187	ABS_1报文checksum错误	(参见 PB-123)
U041582	ABS_1报文livecounter错误	(参见 PB-123)
U041583	ABS_1报文timeout错误	(参见 PB-123)
U115587	IC_1报文timeout错误	(参见 PB-123)
U011087	MCU1_1报文timeout错误	(参见 PB-123)
U041182	MCU1_1报文livecounter错误	(参见 PB-123)
U041183	MCU1_1报文checksum错误	(参见 PB-123)
U029287	MCU2_1报文timeout错误	(参见 PB-123)
U059382	MCU2_1报文livecounter错误	(参见 PB-123)
U059383	MCU2_1报文checksum错误	(参见 PB-123)
U119887	TBOX_5报文timeout错误	(参见 PB-123)
U014687	GW报文丢失	(参见 PB-123)
U005588	EV CAN BusOff故障	(参见 PB-123)
U005588	EV CAN BusOff故障	(参见 PB-123)
P1DA188	充电 CAN BusOff 故障	(参见 PB-74)
P1DA288	子网 CAN BusOff 故障	(参见 PB-76)
P1DCE00	SOH过低报警	(参见 PB-100)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
P1DCD00	SOC过低故障	(参见 PB-99)
P1DB900	SOC 跳变故障	(参见 PB-86)
P1D8984	SOC过低报警	(参见 PB-44)
P1D8400	单体SOC偏差报警	(参见 PB-29)
P1D8500	单体SOC偏差故障	(参见 PB-29)
P1DE400	BMS 初始化失败故障	(参见 PB-118)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1D8A18	回馈充电电流超限故障
DTC	P1DCC00	回馈充电电流超限报警

描述

当 BCU 检测到回馈充电电流超限故障时，BCU 记录故障代码。

PB

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8A18	(a) ≤-1.1*瞬时许用充电电流-5A。	• 整车高压系统 • 动力电池内部
P1DCC00	(a) ≤-1.05*瞬时许用充电电流-3A。	• 整车高压系统 • 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 等待 10min 后。
(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

异常 → **检查电机或HCU**

正常

诊断结束

DTC	P1D8A19	放电电流超限故障
DTC	P1DCB00	放电电流超限报警

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 BCU 检测到放电电流超限故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8A19	(a) 电流 ≥1540A。	• 整车高压系统 • 动力电池内部
P1DCB00	(a) 电流 ≥1400A。	• 整车高压系统 • 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查动力电池外部高压部件

(a) 检查电池外部高压电路是否存在短路。

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查高压回路线束

(a) 检查高压回路是否存在短路。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换主负端高压电池配电盒总成（参见 PB-156）

DTC	P1D8B74	均衡电路短路故障

描述

当 BCU 检测到均衡电路短路故障时，BCU 记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8B74	(a) 均衡电路短路。	• 动力电池内部:模组、线束、BMU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

PB

1 清除故障码

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 10min。
(c) 上电后重新读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

正常

2 检查动力电池内部模组、线束、BMU

(a) 使用诊断仪读取的子板状态信息。
(b) 根据排查信息，排查电池包温度采样线束，电池模组，以及 BMU。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

诊断结束

DTC P1D8C1A 绝缘报警

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1D8D1A	绝缘严重故障

描述

当 BCU 检测到绝缘报警故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8C1A	(a) 绝缘电阻 ＜273.7kΩ。	• 整车高压系统 • 动力电池内部:模组、铜排、采样线、透气阀
P1D8D1A	(a) 绝缘电阻 ＜57.6kΩ。	• 整车高压系统 • 动力电池内部:模组、铜排、采样线、透气阀

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 清除故障码。

(b) 车辆下电 10min，上电 1min 之后，读取当前 BMS 故障码与绝缘阻值。

(c) Start 保持 5min，读取当前 BM S故障码。

结果

结果	转至
Start 前故障码存在且绝缘阻值小于 300kΩ	异常
Start 前无故障码，Start 后出现故障码	正常

异常 → **检修动力电池内部绝缘故障**

正常

2	检查整车除电池外的绝缘故障

(a) 检查高压系统其他部件是否存在绝缘故障。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查透气阀**

(a) 检查透气阀是否破损。

异常 → **更换动力电池（参见 PB-125）**

PB

正常

4	**检查 BCU**

(a) 断开模组连接器。

(b) 断开 BCU 连接器。

(c) 使用绝缘表测量高压正负极分别对电池内部搭铁点的绝缘阻值。

结果

无穷大

异常 → **更换 BCU（参见 PB-161）**

正常

5	**检查电池模组**

(a) 将高压铜排从中间断开。

(b) 使用绝缘表测两端的绝缘值。（对绝缘阻值由问题的一侧重复断开铜排的操作，逐步分段缩小问题点并最终定位。）

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换动力电池（参见 PB-125）

DTC	**P1D8E14**	**电流传感器开路故障**
DTC	**P1D8E15**	**电流传感器短路故障**
DTC	**P1D8E28**	**电流传感器零漂故障**

描述

当 BCU 检测到电流传感器出现故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8E14	(a) 传感器检测电压 <50mV。	• 动力电池内部 :BCU、线束、配电盒
P1D8E15	(a) 传感器检测电压 >4.95V。	• 动力电池内部 :BCU、线束、配电盒
P1D8E28	(a) 传感器检测电压< 2.45V 或传感器检测电压>2.55V。	• 动力电池内部 :BCU、线束、配电盒

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。动力电池内部线束请参考动力电池低压原理图

1	**检查动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2：1318382-2）- 配电盒）**

(a) 检查线束及连接器是否连接紧固。
(b) 断开 BCU 线束及连接器。
(c) 断开配电盒线束及连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU 连接器 2# - 配电盒连接器 14#	始终连接	导通
BCU 连接器 1# - 配电盒连接器 12#	始终连接	导通
BCU 连接器 10# - 配电盒连接器 13#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**更换配电盒（参见 PB-156）**

(a) 更换配电盒。

(b) 清除故障码，再次读取故障码。

标准：

无故障码输出。

PB

异常 → **更换 BCU（参见 PB-161）**

正常

诊断结束

DTC	P1D8F14	进水口温度传感器开路故障
DTC	P1D8F15	进水口温度传感器短路故障

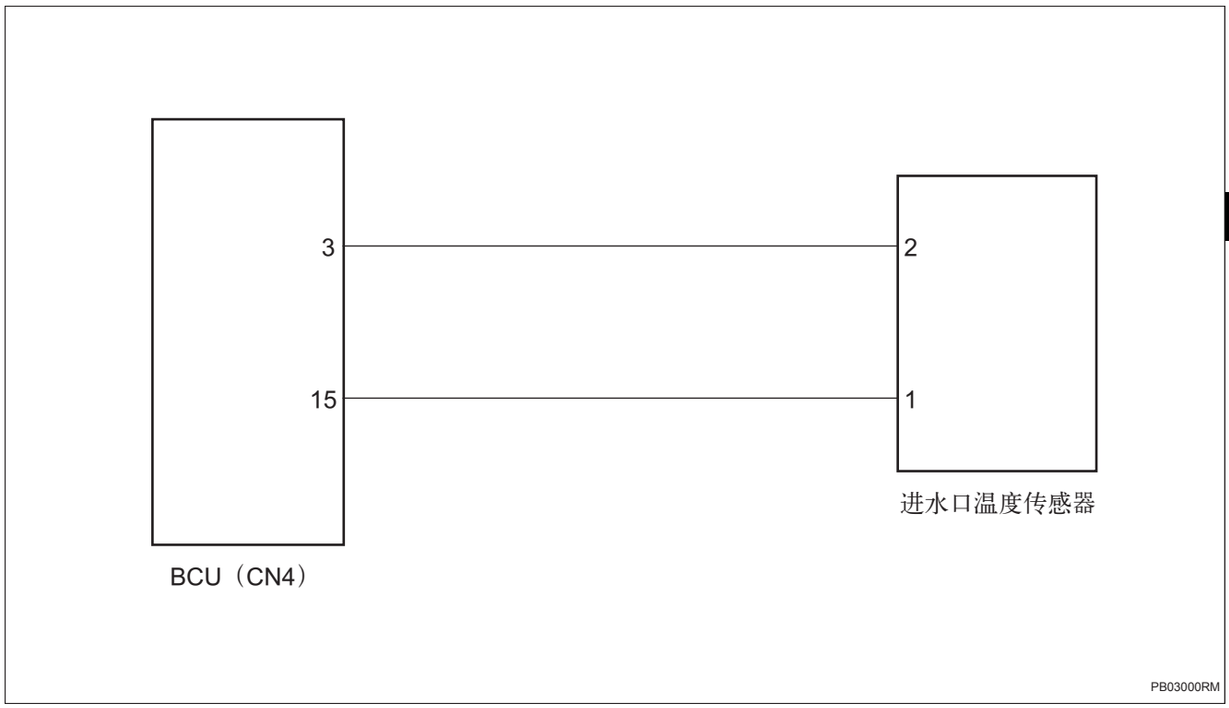
描述

当 BCU 检测到进水口温度传感器短路或断路时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8F14	(a) 传感器检测电压 > 4.95V。	• 进水口温度传感器 • 动力电池内部 :BCU、线束
P1D8F15	(a) 传感器检测电压 < 50mV。	• 进水口温度传感器 • 动力电池内部 :BCU、线束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**检查进水口温度传感器电阻**

(a) 检查动力电池进水口处接插件是否完好。

(b) 断开进水口温度传感器连接器。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
进水口温度传感器 1# - 进水口温度传感器 2#	20-25℃	10Ωk-13kΩ左右

异常 → **更换进水口温度传感器（参见 PB-190）**

正常

2	**检查进水口温度传感器线束及连接器开路(BCU（CN4) - 进水口温度传感器)**

(a) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
进水口温度传感器连接器 1# - BCU（CN4)连接器 15#	始终连接	导通
进水口温度传感器连接器 2# - BCU（CN4)连接器 3#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 BCU（参见 PB-161）

DTC	**P1D9B11**	**充电正接触器触点短路故障**
DTC	**P1D9C11**	**充电负接触器触点短路故障**
DTC	**P1D9B11 & P1D9C11**	**充电接触器全部触点粘连故障**

描述

当 BCU 检测到充电正、负接触器触点短路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9B11	(a) 充电正接触器触点短路。	• 动力电池内部 • 配电盒
P1D9B11	(a) 充电负接触器触点短路。	• 动力电池内部 • 配电盒
P1D9B11	(a) 充电接触器全部触点粘连故障。	• 动力电池内部 • 配电盒

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**清除故障码**

(a) 清除故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 车辆下电 10min。

(c) 重新上电后读取 BMS 当前故障码。

结果

结果	转至
输出故障码	异常
未输出故障码	正常

异常 → **排查动力电池外其他高压器件问题，并更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）**

异常

诊断结束

DTC P1D9D12 单体电压采样故障（均衡线短路到采样线）

描述

当 BCU 检测到单体电压采样故障或者均衡线路短路到采样线故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9D12	(a) 单体电压采样故障或者均衡线路短路到采样线。	• 动力电池内部:模组、线束、BMU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1 清除故障码

(a) 清除故障码。

(b) 下电等待 10min。

(c) 上电后重新读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常 → **诊断结束**

正常

2	**检查动力电池内部 模组、线束、BMU**

PB

(a) 使用诊断仪读取的子板状态信息。
(b) 根据排查信息，排查电池包单体电压采样线束，电池模组，以及 BMU。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

诊断结束

DTC	P1D9E13	单体电压采样线开路故障

描述

当 BCU 检测到单体电压采样线开路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9E13	(a) 单体电压采样线开路。	• 动力电池内部:模组、线束、BMU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**清除故障码**

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 5min。
(c) 上电后重新读取故障码。

结果

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

正常

2	检查动力电池内部模组、线束、BMU

(a) 使用诊断仪读取的子板状态信息。

(b) 根据排查信息，排查电池包单体电压采样线束，电池模组，以及 BMU。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

诊断结束

DTC	P1D8016	单体电压过低故障
DTC	P1DAD00	单体电压过低故障（8级）

描述

当 BCU 检测到单体电压过低故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8016	(a) 单体最低电压 ≤2.0V(>-5℃)； (b) 单体最低电压 ≤1.7V(-25℃≤T≤-5℃)； (c) 单体最低电压≤1.5V (T < -25℃)。	• 动力电池内部 • 电池模组
P1DAD00	(a) 单体过压7级故障，且无HCU下电指令 ，保持 3min后 车速 < 30km/h ； (b) 单体最低电压 ≤1.5V(>-5℃)； (c) 单体最低电压 ≤1.3V(-25℃≤T≤-5℃)。 (d) 单体最低电压≤1.1V (T < -25℃)	• 动力电池内部 • 电池模组

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**读取电压值**

PB

(a) 系统下电后，使车辆进入休眠，车辆静置 2 小时，不要使用。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 读取当前最低电压是否低于 < 3.15V。

结果

结果	转至
电压低于 < 3.15V	异常
电压高于 < 3.15V	正常

异常 → **更换电压低于 < 3.15V 模组**

正常

2	**检查是否存在以下故障码**

(a) 读取故障码。

(b) 检查是否存在“一致性故障”。

(c) 存在按一致性故障进行排查。

结果

结果	转至
出现上述中的故障码	异常
未出现上述中的故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

未出现上述故障，排查方法同 P1DC516

DTC	P1D8116	单体电压过低报警

描述

当 BCU 检测到单体电压过低报警故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8116	(a) 单体最低电压 ≤2.5V(>-5℃)； (b) 单体最低电压 ≤2.0V(-25℃≤T≤-5℃)； (c) 单体最低电压≤1.7V (T < -25℃)。	• 动力电池内部 • 电池模组

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 系统下电后，使车辆进入休眠，车辆静置 2 小时，不要使用。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 重新上电，清除DTC，检查是否正常工作。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

2	检查动力电池系统外其它部件故障

(a) 检查动力电池系统外其它部件是否存在故障。

(b) 检查车辆是否存在其他故障。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换出现故障（报故障码）的模组

DTC	P1D8117	单体电压过高报警

描述

当 BCU 检测到单体电压过高报警故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8117	(a) 单体最高电压 > 4.2 V。	• 动力电池内部 • 电池模组

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 系统下电后，使车辆进入休眠，车辆静置 2 小时，不要使用。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 重新上电，清除 DTC，检查是否正常工作。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查动力电池系统是否存在其他故障**

(a) 检查动力电池系统是否存在其他故障码。
(b) 检查动力电池系统其他部件是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换出现故障（报故障码）的模组

DTC	P1D8216	电池总电压过低故障
DTC	P1D8316	电池总电压过低报警
DTC	P1DC616	总电压轻微过低

描述

当 BCU 检测到电池总电压过低故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8216	(a) 84kWh：电池总电压 ≤192V（>-5℃）；电池总电压 < 163.2V（-20℃≤T≤-5℃）；电池总电压 <144V（<-20℃）。 (b) 99kWh：电池总电压 ≤224V（>-5℃）；电池总电压 < 190.4V（-20℃≤T≤-5℃）；电池总电压 <168V（<-20℃）。	• 动力电池内部 • 电池模组 • 铜排虚接 • 采样线束 • BCU • 熔断器
P1D8316	(a) 84kWh：电池总电压 ≤240V（>-5℃）；电池总电压 < 192V（-20℃≤T≤-5℃）；电池总电压 <163.2V（<-20℃）。 (b) 99kWh：电池总电压 ≤280V（>-5℃）；电池总电压 < 224V（-20℃≤T≤-5℃）；电池总电压 <190.4V（<-20℃）。	• 动力电池内部 • 电池模组 • 铜排虚接 • 采样线束 • BCU • 熔断器
P1DC616	(a) 84kWh：电池总电压 ≤268.8V（>-5℃）；电池总电压 < 240V（-20℃≤T≤-5℃）；电池总电压 <201.6V（<-20℃）。 (b) 99kWh：电池总电压 ≤313.6V（>-5℃）；电池总电压 <280V（-20℃≤T≤-5℃）；电池总电压 <235.2V（<-20℃）。	• 动力电池内部 • 电池模组 • 铜排虚接 • 采样线束 • BCU • 熔断器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**读取故障码**

PB

(a) 检查是否存在下表中的故障码。

P1D8016	单体电压过低故障
P1D8116	单体电压过低报警
P1DC516	单体电压过低报警

结果

结果	转至
出现上表中的故障码	异常
未出现上表中的故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	**测量电池包正极与负极之间的电压**

(a) 测量电池包正极与负极之间的电压。

结果

结果	转至
电压为 0V	异常
电压非 0V	正常
电压不为 0V 且接近电池单体平均电压*96（84KWh）或者电池单体平均电压*112（99KWh）	步骤 4

异常 → **检修或更换熔断器**

注：若熔断器断路，更换熔断器，清除故障码。排查整车高压回路其他短路故障点，在短路原因未查明前，不允许上电。

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查铜排**

(a) 检查铜排是否正确安装。
(b) 检查铜排螺栓是否安装紧固。
(c) 检查铜排是否断路。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

4	**检查线束及连接器（BCU(CN1:1376350-2) - 配电盒）**

(a) 检查线束及连接器是否连接紧固。
(b) 断开 BCU 连接器。
(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU 连接器 3# - 配电盒 BATT+	始终连接	导通
BCU 连接器 1# - 配电盒 BATT-	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 BCU（参见 PB-161）

DTC	P1D8400	单体 SOC 偏差报警
DTC	P1D8500	单体 SOC 偏差故障

描述

当 BCU 检测到单体一致性故障时，BCU 记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8400	(a) 单体SOC差最大值>15% (b) IG OFF时间>60min	• 动力电池内部 • 电池模组
P1D8500	(a) 单体SOC差最大值>20%。 (b) IG OFF时间>60min。	• 动力电池内部 • 电池模组

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1 读取故障码

(a) 清除故障码。
(b) 等待10min后。
(c) 重新读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

2 动力电池充电

(a) 将电池电量充电至 80% SOC。
(b) 静置1小时后重新上电。
(c) 读取并记录电压最低单体电压。
(d) 继续静置 48h。
(e) 每 24h 读取并记录一次电压最低单体电压。
(f) 基于后两次读取的电压数据计算该单体电压降低的数值。

结果

结果	转至
单体电压降低超过 0.66mV	异常
单体电压降低未超过 0.66mV	正常

正常 → **诊断结束**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常

3	**直接更换该单体对应模组**

(a) 直接更换该单体对应模组。
(b) 静置 1 小时以上。
(c) 重新上电后。
(d) 检查故障是否消失，并读取单体电压。

结果

结果	转至
故障消失	正常
单体电压降低 < 0.66mv	异常

异常 → **对电压较低单体开展单独补电操作，补电电流应≤10A**

正常

清除故障码继续使用

DTC	**P1D8698**	**电池模组温度过高故障**
DTC	**P1DAE00**	**模块温度过高故障（8级）**

描述

当 BCU 检测到电池模组温度过高故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8698	(a) 模块最高温度 > 60 ℃。	• 动力电池内部 • 电池模组 • 整车冷却系统 • 采样线束 • 冷却板
P1DAE00	(a) 模块最高温度 > 62 ℃ 。	• 动力电池内部 • 整车冷却系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此类故障码分两种情况进行解析：当前故障则按方法一检测；历史故障则按方法二检测。

方法一：

1	读取模组温度

(a) 将车辆在室温条件下充分静止超过 10 小时。

(b) 若读取当前最高温度与最低温度差值大于 5℃，且最高温度点同故障快照中的温度点位置相同，则根据温度点定位问题模组。

(c) 根据温度点定位问题模组。

正常

2	检查线束及连接器（排查模组-采样子板）

(a) 检查线束及连接器是否损坏破裂。

(b) 检查线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查电池模组子板电阻

(a) 断开电池模组的连接器。

(b) 检查电池模组子板电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池模组 2# - 电池模组 12#	始终连接	不大于 2.5kΩ
电池模组 5# - 电池模组 15#	始终连接	不大于 2.5kΩ

异常 → **更换子板**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**更换电池模组**

方法二：采样问题排查

正常

5	**读取模组温度**

(a) 将车辆在室温条件下充分静止超过 10 小时。

(b) 若读取当前最高温度与最低温度差值大于 5℃，且最高温度点同故障快照中的温度点位置相同，则根据温度点定位问题模组。

(c) 根据温度点定位问题模组。

正常

6	**检查线束及连接器（排查模组-采样子板）**

(a) 检查线束及连接器是否损坏破裂。

(b) 检查线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7	**检查对比最高、最低温度模组电阻**

(a) 断开电池模组的连接器。

(b) 检查电池模组电阻。

(c) 与其他正常模组的电阻相比。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

温度异常电池模组电阻	温度正常电池模组电阻	对比状态	
最高温度电池模组 2# - 最高温度电池模组 12#	正常温度电池模组 2# - 正常温度电池模组 12#	异常	正常
最高温度电池模组 5# - 最高温度电池模组 15#	正常温度电池模组 5# - 正常温度电池模组 15#		
最低温度电池模组 2# - 最低温度电池模组 12#	正常温度电池模组 2# - 正常温度电池模组 12#		
最低温度电池模组 5# - 最低温度电池模组 15#	正常温度电池模组 5# - 正常温度电池模组 15#		

异常 → **更换电池模组**

正常

8 检查上报温度与阻值

(a) 检查上报的温度与阻值是否匹配。

结果

结果	转至
匹配	正常
不匹配	异常

异常 → **更换BCU (参见 PB-161)**

方法二：若采样无问题

正常

9 检查空调系统

(a) 依据最高温度位置更换模组。

(b) 检查空调系统是否正常工作。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

10	**检查冷却系统**

(a) 检查冷却液是否变质。
(b) 检查冷却液液位是否正常。
(c) 检查冷却液是否泄漏堵塞。
(d) 检查电池冷却水泵是否正常工作。
(e) 检查高压水暖 PTC 是否异常启动。
(f) 检查水管固定扎带是否连接可靠。
(g) 检查水冷板顺序是否有装错。
(h) 检查模组与水冷板是否有压痕。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

11	**检查动力电池导热胶涂布情况**

(a) 检查动力电池导热胶涂布是否均匀。
(b) 检查导热胶中是否存在大面积空穴。
(c) 检查导热胶是否变质。
(d) 检查导热胶涂胶量是否足够。

异常 → **重新涂胶**

正常

更换动力电池内冷却系统

DTC	P1D8798	电池模组温度过高报警

描述

当 BCU 检测到电池模组温度过高报警故障时，BCU 记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8798	(a) 模块最高温度 > 55 ℃。	• 动力电池内部 • 电池模组 • 整车冷却系统 • 采样线束 • 冷却板

PB 检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此类故障码分两种情况进行解析：当前故障则按方法一检测；历史故障则按方法二检测。

方法一：

1 定位问题模组

(a) 将车辆在室温条件下充分静止超过 10 小时。

(b) 根据温度点定位问题模组。

正常

2 检查线束及连接器（排查模组-采样子板）

(a) 检查线束及连接器是否损坏破裂。

(b) 检查线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查电池模组子板电阻

(a) 断开电池模组的连接器。

(b) 检查电池模组子板电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池模组 2# - 电池模组 12#	始终连接	不大于 3kΩ
电池模组 5# - 电池模组 15#	始终连接	不大于 3kΩ

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换子板**

正常

4	**更换电池模组**

方法二：采样问题排查

正常

5	**读取模组温度**

(a) 将车辆在室温条件下充分静止超过 10 小时。
(b) 若读取当前最高温度与最低温度差值大于 5℃，且最高温度点同故障快照中的温度点位置相同，则根据温度点定位问题模组。
(c) 根据温度点定位问题模组。

正常

6	**检查线束及连接器（排查模组-采样子板）**

(a) 检查线束及连接器是否损坏破裂。
(b) 检查线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7	**检查对比最高、最低温度模组电阻**

(a) 断开电池模组的连接器。
(b) 检查电池模组电阻。
(c) 与其他正常模组的电阻相比。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

温度异常电池模组	温度正常电池模组	对比状态	
最高温度电池模组 2# - 最高温度电池模组 12#	正常温度电池模组 2# - 正常温度电池模组 12#	异常	正常
最高温度电池模组 5# - 最高温度电池模组 15#	正常温度电池模组 5# - 正常温度电池模组 15#		
最低温度电池模组 2# - 最低温度电池模组 12#	正常温度电池模组 2# - 正常温度电池模组 12#		
最低温度电池模组 5# - 最低温度电池模组 15#	正常温度电池模组 5# - 正常温度电池模组 15#		

异常 → **更换电池模组**

正常

8 检查上报温度与阻值

(a) 检查上报的温度与阻值是否匹配。

结果

结果	转至
匹配	正常
不匹配	异常

异常 → **更换BCU (参见 PB-161)**

方法二：若采样无问题

正常

9 检查空调系统

(a) 依据最高温度位置更换模组。

(b) 检查空调系统是否正常工作。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

10	**检查冷却系统**

(a) 检查冷却液是否变质。
(b) 检查冷却液液位是否正常。
(c) 检查冷却液是否泄漏堵塞。
(d) 检查电池冷却水泵是否正常工作。
(e) 检查高压水暖 PTC 是否异常启动。
(f) 检查水管固定扎带是否连接可靠。
(g) 检查水冷板顺序是否有装错。
(h) 检查模组与水冷板是否有压痕。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

11	**检查动力电池导热胶涂布情况**

(a) 检查动力电池导热胶涂布是否均匀。
(b) 检查导热胶中是否存在大面积空穴。
(c) 检查导热胶是否变质。
(d) 检查导热胶涂胶量是否足够。

异常 → **重新涂胶**

正常

更换动力电池内冷却系统

DTC	P1D8800	模块温度过低故障

描述

当 BCU 检测到模块温度过低故障故障时，BCU 记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8800	(a) 模块最低温度< -30 ℃。	• 动力电池内部 • 电池模组 • 整车冷却系统 • 采样线束 • 冷却板

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此类故障码分两种情况进行解析：当前故障则按方法一检测；历史故障则按方法二检测。

方法一：

1	读取模组温度

(a) 将车辆在室温条件下充分静止超过 10 小时。

(b) 根据温度点定位问题模组。

正常

2	检查线束及连接器（模组-采样子板）

(a) 检查线束及连接器是否损坏破裂。

(b) 检查线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查电池模组子板电阻

(a) 断开电池模组的连接器。

(b) 检查电池模组子板电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池模组 2# - 电池模组 12#	始终连接	不小于 17kΩ
电池模组 5# - 电池模组 15#	始终连接	不小于 17kΩ

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换子板**

正常

4	**检查对比问题模组和其他模组**

(a) 定位问题模组和其他模组的温度点相比是否异常。

异常 → **更换电池模组**

正常

5	**诊断结束**

方法二：采样问题排查

正常

6	**读取模组温度**

(a) 将车辆在室温条件下充分静止超过 10 小时。
(b) 若读取当前最高温度与最低温度差值大于 5℃，且最高温度点同故障快照中的温度点位置相同。
(c) 根据温度点定位问题模组。

正常

7	**检查线束及连接器（排查模组-采样子板）**

(a) 检查线束及连接器是否损坏破裂。
(b) 检查线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查对比最高、最低温度模组电阻

(a) 断开电池模组的连接器。

(b) 检查电池模组电阻。

(c) 与其他正常模组的电阻相比。

标准值

温度异常电池模组	温度正常电池模组	对比状态	
最高温度电池模组 2# - 最高温度电池模组 12#	正常温度电池模组 2# - 正常温度电池模组 12#	异常	正常
最高温度电池模组 5# - 最高温度电池模组 15#	正常温度电池模组 5# - 正常温度电池模组 15#		
最低温度电池模组 2# - 最低温度电池模组 12#	正常温度电池模组 2# - 正常温度电池模组 12#		
最低温度电池模组 5# - 最低温度电池模组 15#	正常温度电池模组 5# - 正常温度电池模组 15#		

异常 → **更换电池模组**

正常

9	检查上报温度与阻值

(a) 检查上报的温度与阻值是否匹配。

结果

结果	转至
匹配	正常
不匹配	异常

异常 → **更换BCU (参见 PB-161)**

方法二：若采样无问题

正常

10	检查空调系统

(a) 依据最高温度位置更换模组。

(b) 检查空调系统是否正常工作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **根据故障进行维修**

正常

11	**检查冷却系统**

(a) 检查冷却液是否变质。
(b) 检查冷却液液位是否正常。
(c) 检查冷却液是否泄漏堵塞。
(d) 检查电池冷却水泵是否正常工作。
(e) 检查高压水暖 PTC 是否异常启动。
(f) 检查水管固定扎带是否连接可靠。
(g) 检查水冷板顺序是否有装错。
(h) 检查模组与水冷板是否有压痕。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

12	**检查动力电池导热胶涂布情况**

(a) 检查动力电池导热胶涂布是否均匀。
(b) 检查导热胶中是否存在大面积空穴。
(c) 检查导热胶是否变质。
(d) 检查导热胶涂胶量是否足够。

异常 → **重新涂胶**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换动力电池内冷却系统

PB

DTC	P1D8984	SOC 过低报警

描述

当 BCU 检测到电池 SOC 过低故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8984	(a) 电池包SOC <5%。	• 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 清除故障码。
(b) 等待 10min 后。
(c) 再次读取故障码。

标准：

无故障码输出。

异常 → **对车辆进行充电**

正常

诊断结束

DTC	P1D9044	EEPROM 数据读取错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 BCU 检测到 EEPROM 数据读取错误故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9044	(a) SOC读取值>100% or SO读取值>100%。	• 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 等待 10min 后。
(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

异常 → **更换 BCU (参见 PB-161)**

正常

诊断结束

DTC	P1D9117	低压供电电源过压故障
DTC	P1D9116	低压供电电源欠压故障

描述

当 BCU 检测到 12V 供电电压异常时，BCU 记录故障代码。

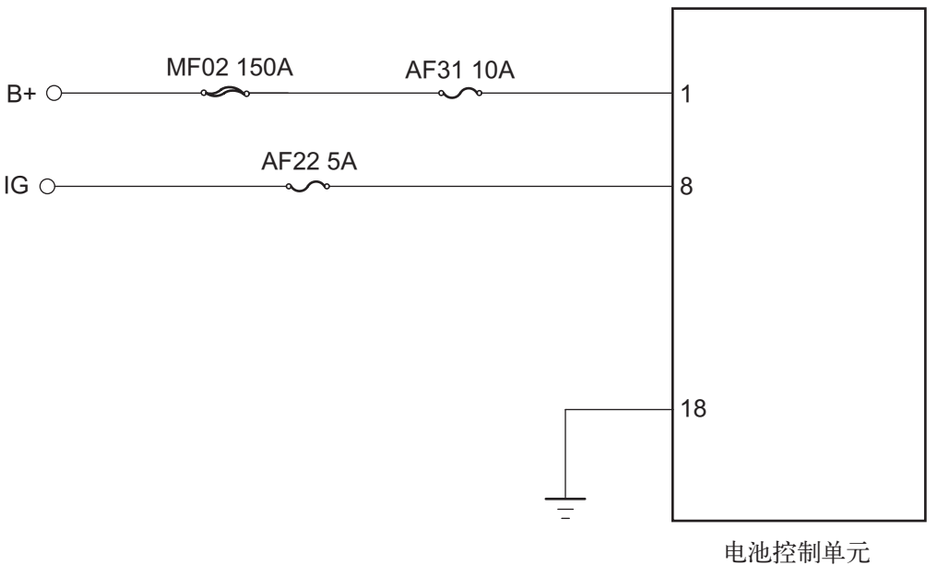
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9117	(a) 供电电源电压 > 16V。	• 12V 蓄电池 • 动力电池内部 :BCU、线束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9116	(a) 供电电源电压 < 9V。	• 12V 蓄电池 • 低压线束及连接器（动力电池外部） • 动力电池内部 :BCU、线束

电路图

PB



检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 清除故障码，等待 30s 后，读取故障码。

结果

结果	转至
输出故障码	异常
未输出故障码	正常

正常 → **诊断结束**

异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查 12V 蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量 12V 蓄电池电压。

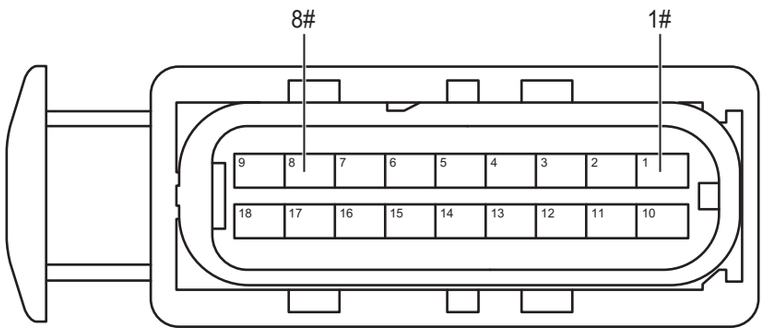
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
12V 蓄电池正极 - 12V 蓄电池负极	始终连接	约 9～14V

异常 → **检修或更换 12V 蓄电池（参见 CH-44）**

正常

3	**检查电池控制单元 12V 供电**



电池控制单元连接器

PB03051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开电池控制单元连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

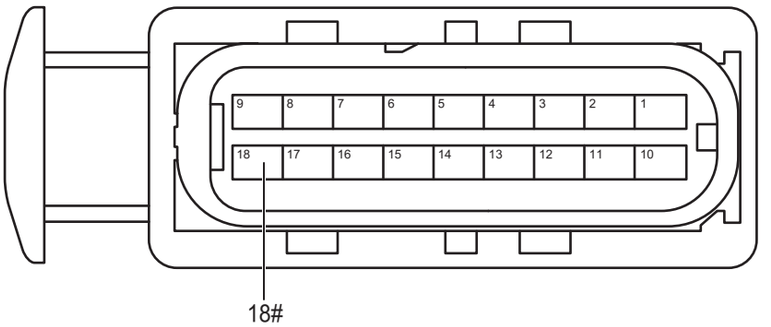
检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	12V 蓄电池电压
电池控制单元连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	12V 蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝、继电器**

正常

4	检查电池控制单元搭铁



电池控制单元连接器

PB03061RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 18# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	检查动力电池内部线束及连接器

(a) 检查动力电池内部线束及连接器是否连接紧固。

(b) 检查动力电池内部线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换 BCU（参见 PB-161）

DTC	P1D9216	电流传感器供电欠压故障

描述

当 BCU 检测到电流传感器供电电压异常故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9216	(a) 传感器供电电压 < 4.9V。	• 动力电池内部: BCU、线束、配电盒

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 5min。
(c) 上电重新读取故障码。

标准：

无故障码输出。

异常 → **更换子板或者高压电池配电盒总成（参见 PB-156）**

正常

诊断结束

DTC	P1D9217	电流传感器供电过压故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 BCU 检测到电流传感器供电电压异常故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9217	(a) 传感器供电电压 > 5.1V。	• 动力电池内部: BCU、线束

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**清除故障码**

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 5min。
(c) 上电重新读取故障码。

标准：

无故障码输出。

异常 → **更换 BCU (参见 PB-161)**

正常

诊断结束

DTC P1D9411 主正接触器线圈对地短路故障
DTC P1D9412 主正接触器线圈对电源短路故障

描述

当 BCU 检测到主正接触器线圈对地、对电源短路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9411	(a) 主正接触器线圈对地短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒
P1D9412	(a) 主正接触器线圈对电源短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1	**检查动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2）- 配电盒）**

(a) 断开动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2））。

(b) 断开配电盒线束及连接器（配电盒PDU1/BDU1））。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2）连接器 14# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 8# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 18# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 8# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换高压电池配电盒总成或 BCU（参见 PB-161）

DTC P1D9413 主正接触器线圈开路故障

描述

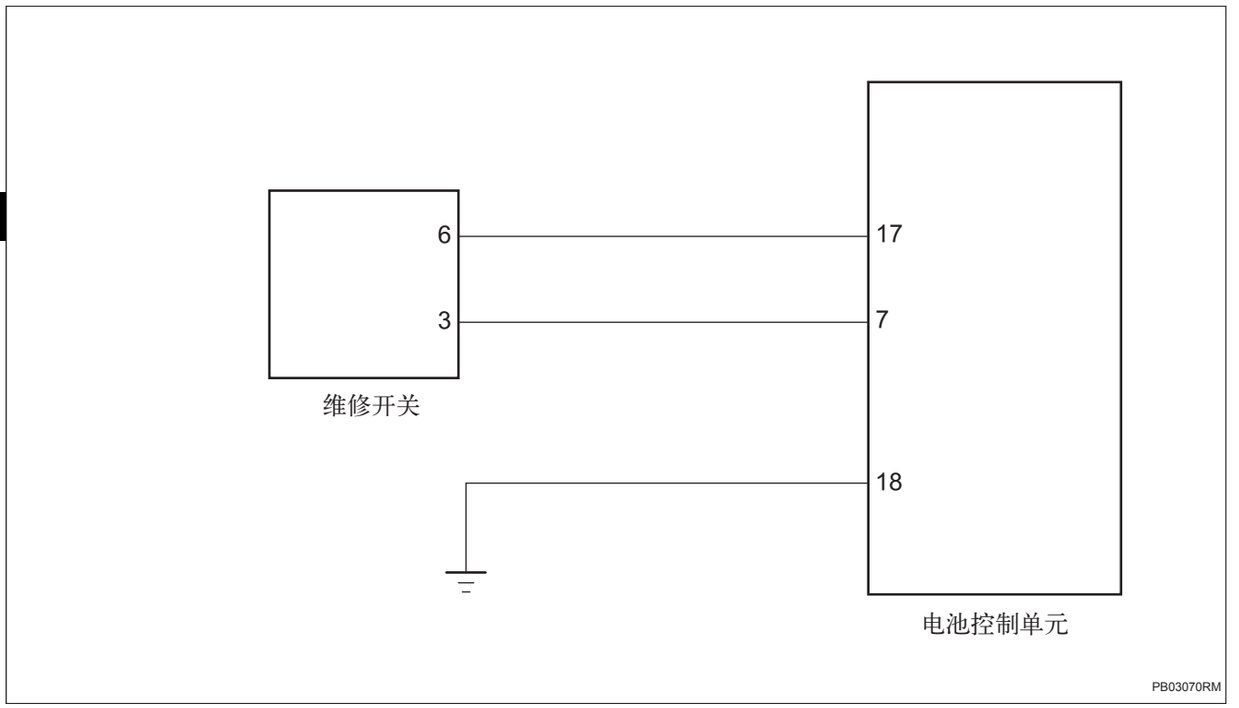
当 BCU 检测到主正接触器线圈开路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9413	(a) 主正接触器线圈开路。	• 低压维修开关回路 • 动力电池内部:BCU、线束、配电盒

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PB

电路图



检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此类故障码分两种情况进行解析：若同时报 5 个接触器线圈开路故障按方法一检测；若仅上报单个故障则按方法二检测。

方法一：

1	**检查低压维修开关**

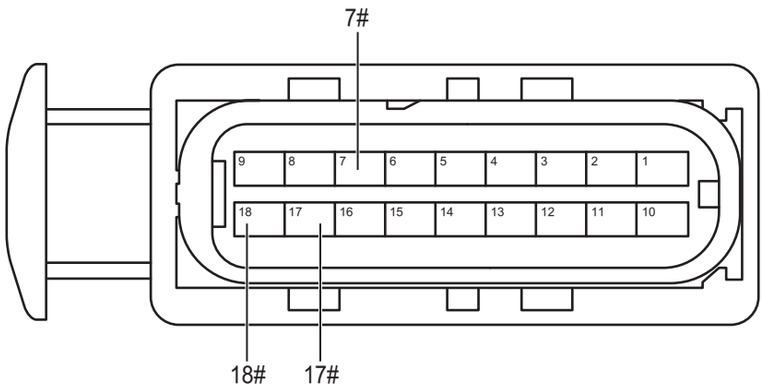
(a) 检查低压维修开关是否正确安装。

异常 → **根据故障进行维修（维修后清除故障码，下电等待 10min，上电后重新读取故障码，确认故障是否仍然存在）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查电池包电压**



电池控制单元连接器

PB03081RM

(a) 点火开关置于“ON”。

(b) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池包接插插件母端线束连接器 17# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电池包接插插件母端线束连接器 7# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

异常

3	**检查动力电池内部线束**

(a) 检查高压配电盒接插件与子板接插件是否松脱。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查动力电池内部线束及连接器

(a) 断开高压配电盒端子板连接器。
(b) 断开动力电池内部线束连接器。
(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池端连接器 17# - 子板连接器 10#	始终连接	导通
电池端连接器 17# - 子板连接器 21#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - 子板连接器 6#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - 子板连接器 15#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换配电盒或者子板（参见 PB-156）

方法二：

正常

6	检查动力电池内部线束及连接器（子板端 CN2：1318382-2） - 配电盒 PDU）

(a) 断开子板端 CN2：1318382-2）连接器。
(b) 断开配电盒 PDU 连接器。
(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
子板端 CN2：1318382-2 连接器 14# - 配电盒 PDU 连接器 5#	始终连接	导通
子板端 CN2：1318382-2 连接器 8# - 配电盒 PDU 连接器 2#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换高压电池配电盒总成或子板（参见 PB-156）

DTC	P1D9511	主负接触器线圈对地短路故障
DTC	P1D9512	主负接触器线圈对电源短路故障

描述

当 BCU 检测到主负接触器线圈对地、对电源短路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9511	(a) 主负接触器线圈对地短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒 • 低压维修开关回路
P1D9512	(a) 主负接触器线圈对电源短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒 • 低压维修开关回路

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**检查动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2）- 配电盒 PDU）**

(a) 断开动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2））。

(b) 断开配电盒线束及连接器（配电盒 PDU））。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2）连接器 13# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 13# - 电池金属外壳	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 16# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 13# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 16# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

PB

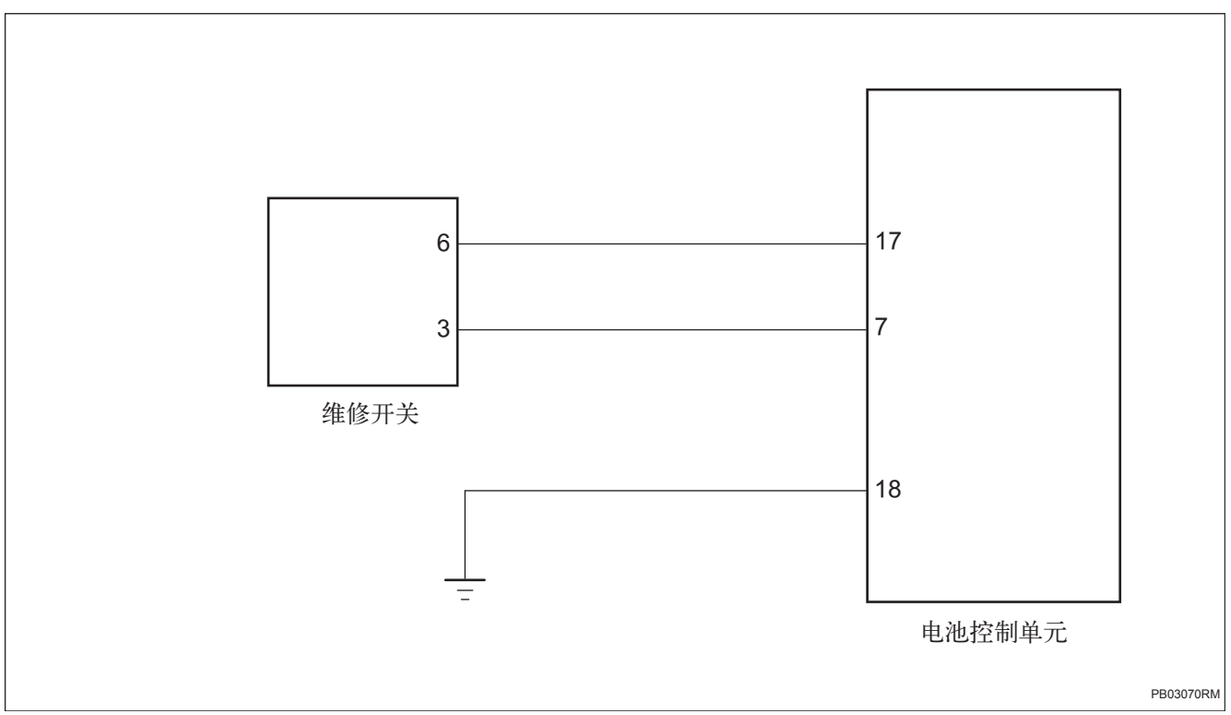
DTC	P1D9513	主负接触器线圈开路故障

描述

当 BCU 检测到主负接触器线圈开路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9513	(a) 主负接触器线圈开路。	• 低压维修开关回路 • 动力电池内部:BCU、线束、配电盒

电路图



检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此类故障码分两种情况进行解析：若同时报 5 个接触器线圈开路故障按方法一检测；若仅上报单个故障则按方法二检测。

方法一：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

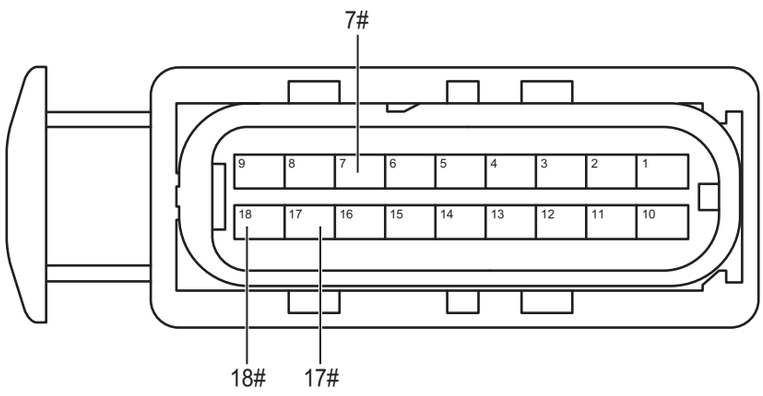
1	**检查低压维修开关**

(a) 检查低压维修开关是否正确安装。

异常 → **根据故障进行维修（维修后清除故障码，下电等待 10min，上电后重新读取故障码，确认故障是否仍然存在）**

正常

2	**检查电池包电压**



电池控制单元连接器

PB03081RM

(a) 点火开关置于“ON”。

(b) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池包接插插件母端线束连接器 17# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电池包接插插件母端线束连接器 7# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查动力电池内部线束**

(a) 检查高压配电盒接插件与子板接插件是否松脱。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

4	**检查动力电池内部线束及连接器**

(a) 断开动力电池内部线束连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池端连接器 17# - BCU 连接器 10#	始终连接	导通
电池端连接器 17# - BCU 连接器 21#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - BCU 连接器 6#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - BCU 连接器 15#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换配电盒（参见 PB-156）或者BCU（参见 PB-161）**

方法二：

正常

6	**检查动力电池内部线束及连接器（子板端 CN2：1318382-2） - 配电盒 PDU）**

(a) 断开子板端 CN2：1318382-2）连接器。

(b) 断开配电盒 PDU 连接器。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
子板端 CN2：1318382-2 连接器 13# - 配电盒 PDU 连接器 5#	始终连接	导通
子板端 CN2：1318382-2 连接器 16# - 配电盒 PDU 连接器 2#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

DTC	P1D9611	预充接触器线圈对地短路故障
DTC	P1D9612	预充接触器线圈对电源短路故障

描述

当 BCU 检测到主负接触器线圈对地、对电源短路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9611	(a) 预充接触器线圈对地短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒 • 低压维修开关回路
P1D9612	(a) 预充接触器线圈对电源短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒 • 低压维修开关回路

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2）- 配电盒 PDU）

(a) 断开动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2））。

(b) 断开负极配电盒线束及连接器（配电盒 PDU））。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2）连接器 5# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2）连接器 5# - 电池金属外壳	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 7# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 7# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 5# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

DTC P1D9613 预充接触器线圈开路故障

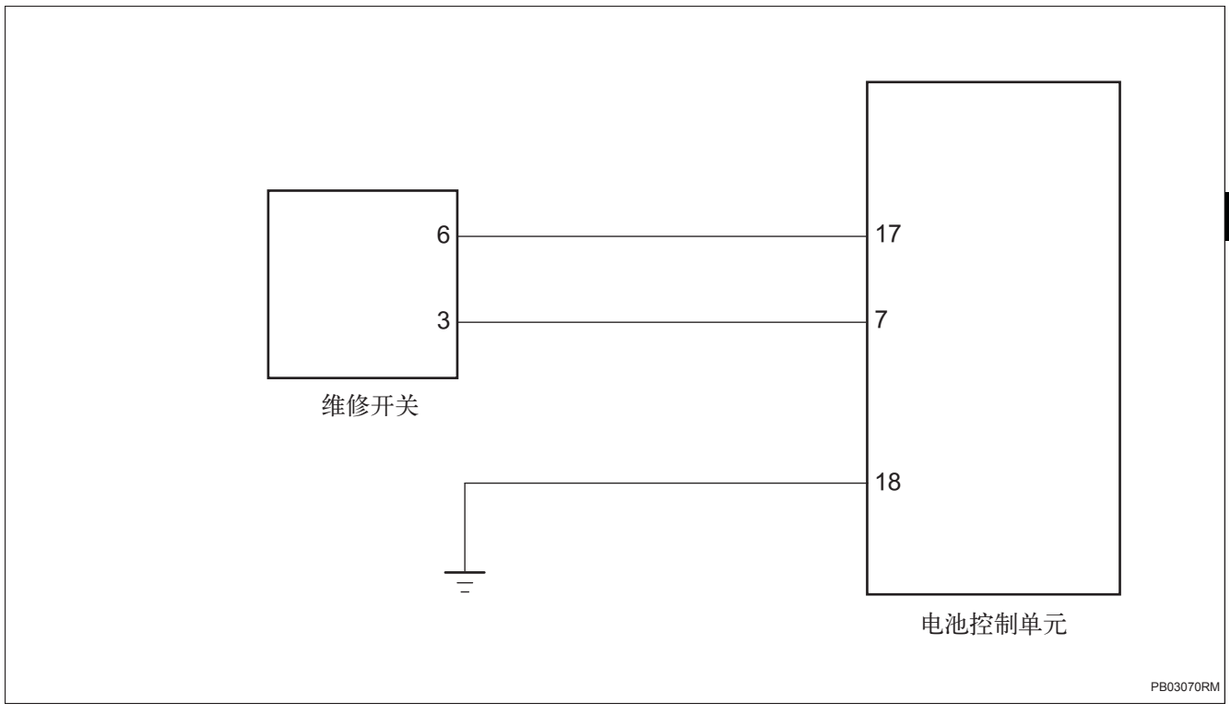
描述

当 BCU 检测到预充接触器线圈开路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9613	(a) 预充接触器线圈开路。	• 低压维修开关回路 • 动力电池内部:BCU、线束、配电盒

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此类故障码分两种情况进行解析：若同时报 5 个接触器线圈开路故障按方法一检测；若仅上报单个故障则按方法二检测。

方法一：

1	**检查低压维修开关**

(a) 检查低压维修开关是否正确安装。

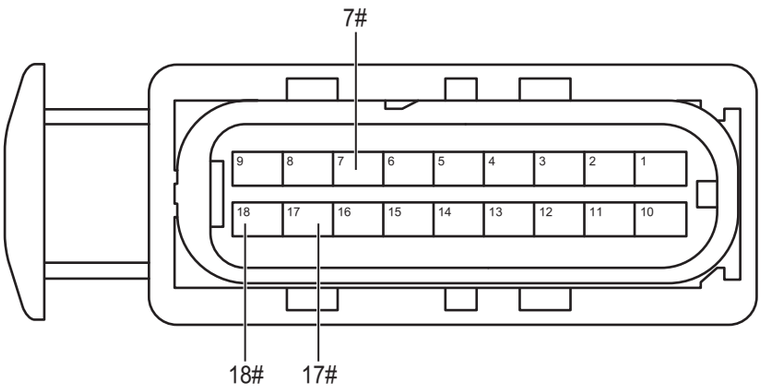
异常 → **根据故障进行维修（维修后清除故障码，下电等待 10min，上电后重新读取故障码，确认故障是否仍然存在）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PB

2	检查电池包电压



电池控制单元连接器

PB03081RM

(a) 点火开关置于“ON”。

(b) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池包接插插件母端线束连接器 17# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电池包接插插件母端线束连接器 7# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

异常

3	检查动力电池内部线束

(a) 检查高压配电盒接插件与 BCU 接插件是否松脱。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查动力电池内部线束及连接器**

(a) 断开动力电池内部线束连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池端连接器 17# - BCU 连接器 10#	始终连接	导通
电池端连接器 17# - BCU 连接器 21#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - BCU 连接器 6#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - BCU 连接器 15#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）**

方法二：

正常

6	**检查动力电池内部线束及连接器（子板端 CN2：1318382-2） - 配电盒 PDU）**

(a) 断开子板端 CN2：1318382-2）连接器。

(b) 断开配电盒 PDU 连接器。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2：1318382-2）连接器 5# - 配电盒 PDU 连接器 6#	始终连接	导通
BCU（CN2：1318382-2）连接器 7# - 配电盒 PDU 连接器 1#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

PB

DTC	**P1D9711**	**充电正接触器线圈对地短路故障**
DTC	**P1D9712**	**充电正接触器线圈对电源短路故障**

描述

当 BCU 检测到充电正接触器线圈对地、对电源短路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9711	(a) 充电正接触器线圈对地短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒 • 低压维修开关回路
P1D9712	(a) 充电正接触器线圈对电源短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒 • 低压维修开关回路

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**检查动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2）- 配电盒 PDU）**

(a) 断开动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2））。

(b) 断开负极配电盒线束及连接器（配电盒 PDU））。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2）连接器 6# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 6# - 电池金属外壳	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 4# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 6# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 4# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

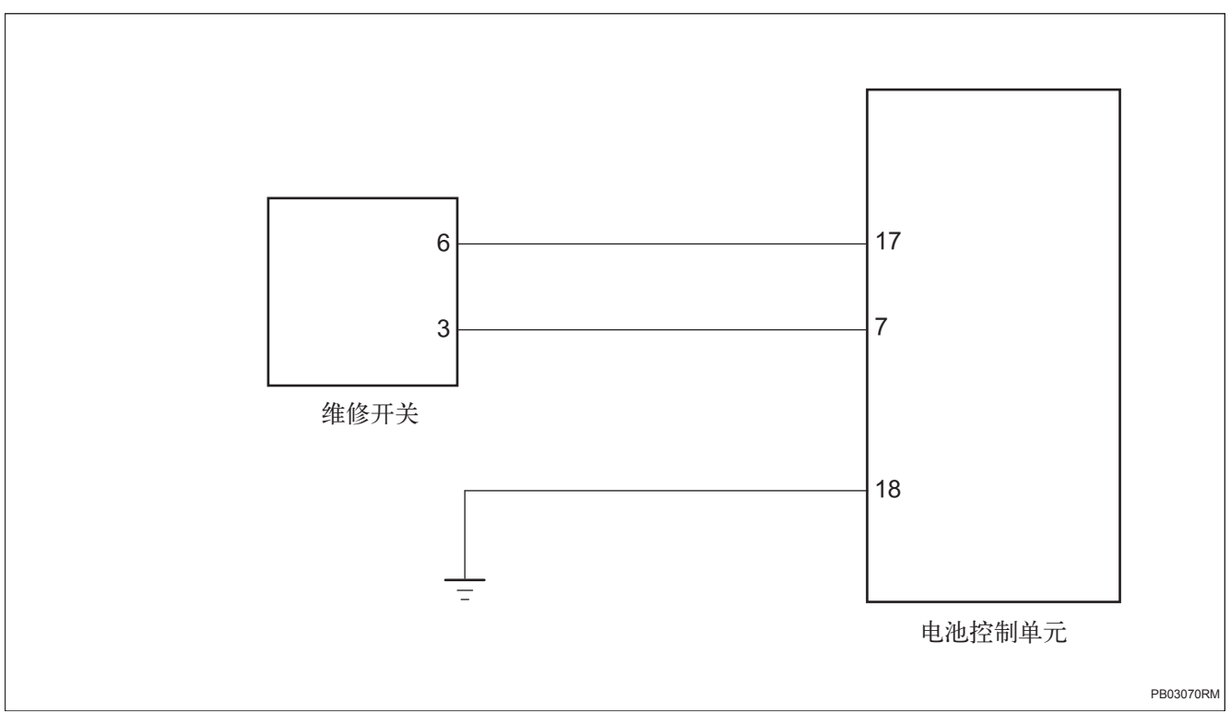
DTC	P1D9713	充电正接触器线圈开路故障

描述

当 BCU 检测到充电正接触器线圈开路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9713	(a) 充电正接触器线圈开路。	• 低压维修开关回路 • 动力电池内部:BCU、线束、配电盒

电路图



检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此类故障码分两种情况进行解析：若同时报 5 个接触器线圈开路故障按方法一检测；若仅上报单个故障则按方法二检测。

方法一：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

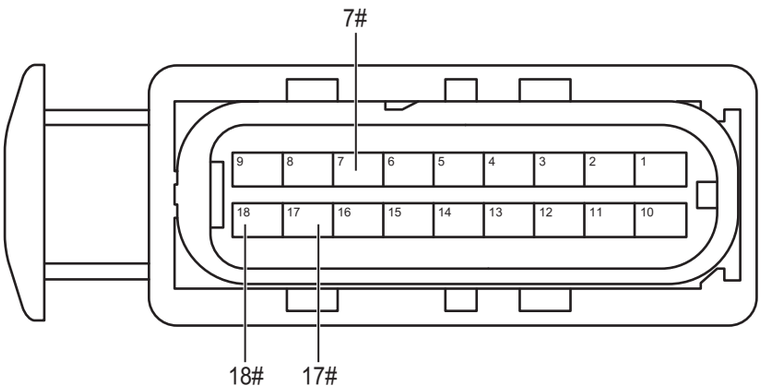
1	检查低压维修开关

(a) 检查低压维修开关是否正确安装。

异常 → **根据故障进行维修（维修后清除故障码，下电等待 10min，上电后重新读取故障码，确认故障是否仍然存在）**

正常

2	检查电池包电压



电池控制单元连接器

PB03081RM

(a) 点火开关置于“ON”。

(b) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池包接插插件母端线束连接器 17# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电池包接插插件母端线束连接器 7# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查动力电池内部线束**

(a) 检查高压配电盒接插件与 BCU 接插件是否松脱。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

4	**检查动力电池内部线束及连接器**

(a) 断开动力电池内部线束连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池端连接器 17# - BCU 连接器 10#	始终连接	导通
电池端连接器 17# - BCU 连接器 21#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - BCU 连接器 6#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - BCU 连接器 15#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）**

方法二：

正常

6	**检查动力电池内部线束及连接器（子板端 CN2：1318382-2） - 配电盒 PDU）**

(a) 断开子板端 CN2：1318382-2）连接器。

(b) 断开配电盒 PDU 连接器。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2：1318382-2）连接器 6# - 配电盒 PDU 连接器 3#	始终连接	导通
BCU（CN2：1318382-2）连接器 4# - 配电盒 PDU 连接器 4#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

DTC	P1D9811	充电负接触器线圈对地短路故障
DTC	P1D9812	充电负接触器线圈对电源短路故障

描述

当 BCU 检测到充电负接触器线圈对地、对电源短路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9811	(a) 充电负接触器线圈对地短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒 • 低压维修开关回路
P1D9812	(a) 充电负接触器线圈对电源短路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒 • 低压维修开关回路

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2）- 配电盒 PDU）

(a) 断开动力电池内部线束及连接器（BCU（CN2））。

(b) 断开负极配电盒线束及连接器（配电盒 PDU））。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2）连接器 15# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2）连接器 15# - 电池金属外壳	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 12# - 电池端连接器 18#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 15# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通
BCU（CN2）连接器 17# - 电池端连接器 1#	始终连接	不导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

DTC P1D9813 充电负接触器线圈开路故障

描述

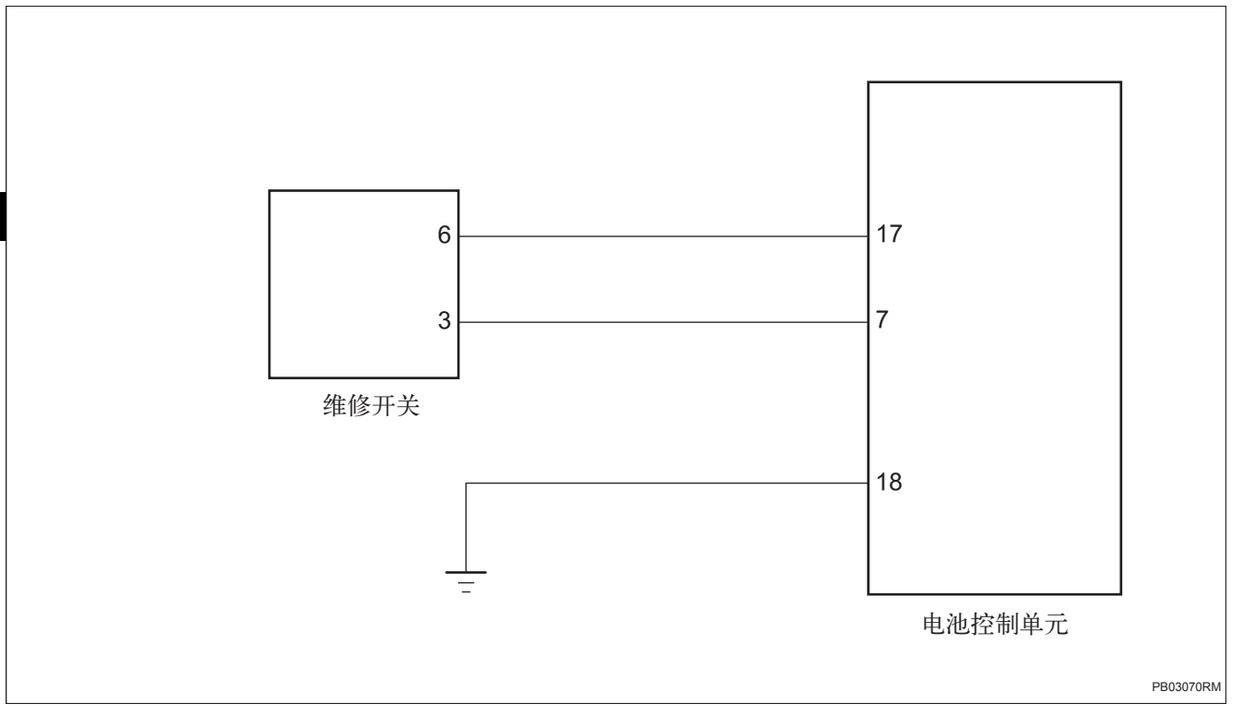
当 BCU 检测到充电负接触器线圈开路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9813	(a) 充电负接触器线圈开路。	• 低压维修开关回路 • 动力电池内部:BCU、线束、配电盒

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PB

电路图



检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此类故障码分两种情况进行解析：若同时报 5 个接触器线圈开路故障按方法一检测；若仅上报单个故障则按方法二检测。

方法一：

1	**检查低压维修开关**

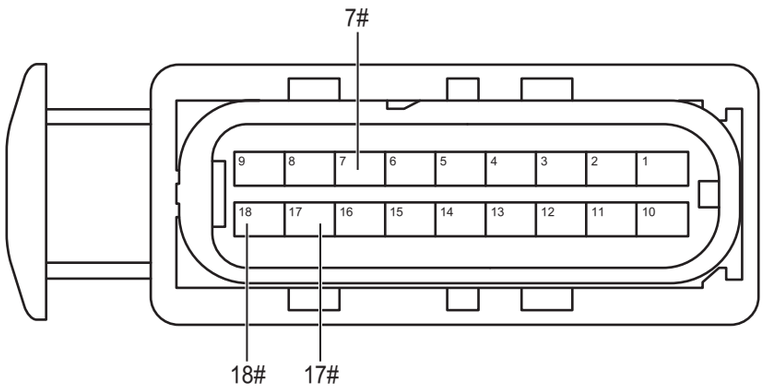
(a) 检查低压维修开关是否正确安装。

异常 → **根据故障进行维修（维修后清除故障码，下电等待 10min，上电后重新读取故障码，确认故障是否仍然存在）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查电池包电压**



电池控制单元连接器

PB03081RM

(a) 点火开关置于“ON”。

(b) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池包接插插件母端线束连接器 17# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电池包接插插件母端线束连接器 7# - 电池包接插插件母端线束连接器 18#	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

异常

3	**检查动力电池内部线束**

(a) 检查高压配电盒接插件与 BCU 接插件是否松脱。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查动力电池内部线束及连接器**

(a) 断开动力电池内部线束连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池端连接器 17# - BCU 连接器 10#	始终连接	导通
电池端连接器 17# - BCU 连接器 21#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - BCU 连接器 6#	始终连接	导通
电池端连接器 7# - BCU 连接器 15#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）**

方法二：

正常

6	**检查动力电池内部线束及连接器（子板端 CN2：1318382-2）- 配电盒 PDU）**

(a) 断开子板端 CN2：1318382-2）连接器。

(b) 断开配电盒 PDU 连接器。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN2：1318382-2）连接器 15# - 配电盒 PDU 连接器 3#	始终连接	导通
BCU（CN2：1318382-2）连接器 12# - 配电盒 PDU 连接器 4#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

DTC	**P1D9911**	**主正或预充接触器触点短路故障**
DTC	**P1D9A11**	**主负接触器触点短路故障**

描述

当 BCU 检测到主正或预充接触器触点短路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9911	(a) 主正或预充接触器触点短路。	• 动力电池内部 • 配电盒
P1D9A11	(a) 主负接触器触点短路。	• 动力电池内部 • 配电盒

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**清除故障码**

(a) 清除故障码。
(b) 车辆下电 10min。
(c) 重新上电后读取 BMS 当前故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

2	**检查继电器**

(a) 拆开电池包。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 使用万用表导通档按照 PRA 原理确认继电器是否粘连。

结果

结果	转至
继电器粘连	异常
继电器未粘连	正常

正常 → **更换继电器**

异常

3	再次释放继电器

(a) 再次驱动继电器断开。

(b) 使用万用表导通档确认继电器是否按照驱动操作。

结果

结果	转至
继电器断开	异常
继电器未断开	正常

正常 → **更换继电器**

异常

排查动力电池外其他高压器件问题，并更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）

DTC	P1DA188	充电 CAN busoff 故障

描述

当 BCU 检测到充电 CAN busoff 故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DA188	(a) 充电 CAN busoff。	• 充电桩 • 动力电池内部

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	更换充电桩

(a) 更换充电桩。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 记录并清除故障码。
(e) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。
(f) 检查故障码是否重现。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

2	检查充电 CAN 线束及终端电阻

(a) 断开电池包低压插接件。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池包低压插接件 15# - 电池包低压插接件 16#	始终连接	约 120Ω
电池包低压插接件 15# - 电池包低压插接件 18#	始终连接	约 1MΩ
电池包低压插接件 16# - 电池包低压插接件 18#	始终连接	约 1MΩ

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换 BCU (参见 PB-156)

PB

DTC	P1DA288	子网 CAN busoff 故障

描述

当 BCU 检测到内部 CAN busoff 故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DA288	(a) 子网 CAN busoff。	• 整车端线束 • 动力电池内部:线束、BCU、模组

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查动力电池低压接插件

(a) 检查电池包低压接插件连接器是否正常连接。
(b) 检查整车端线束 6#、13# 盲堵是否正常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查内部 CAN 线束及终端电阻

(a) 断开电池包低压插接件。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池包低压插接件 6# - 电池包低压插接件 13#	始终连接	约 60Ω
电池包低压插接件 6# - 电池金属外壳	始终连接	大于 1kΩ
电池包低压插接件 6# - 电池包低压插接件 1#	始终连接	大于 1kΩ
电池包低压插接件 6# - 电池包低压插接件 18#	始终连接	大于 1kΩ
电池包低压插接件 13# - 电池金属外壳	始终连接	大于 1kΩ

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池包低压插接件 13# - 电池包低压插接件 1#	始终连接	大于 1kΩ
电池包低压插接件 13# - 电池包低压插接件 18#	始终连接	大于 1kΩ

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查动力电池内部线束

(a) 检查动力电池内部线束是否有压线或磨损。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

诊断结束

DTC	P1DA300	CAN 碰撞故障
DTC	P1DA400	安全气囊故障

描述

当 BCU 检测到 CAN 碰撞故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DA300	(a) CAN碰撞信号上报发生故障。	• 动力电池内部 • 安全气囊
P1DA400	(a) 硬线检测到碰撞故障发生。	• 动力电池内部 • 安全气囊

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1	**确认车辆是否发生过碰撞**

(a) 确认车辆是否发生过碰撞。

结果

结果	转至
发生过碰撞	异常
未发生过碰撞	正常

异常 → **如果发生碰撞，检查电池外观没有问题，BMS 也没有报需要维修的故障码，可继续使用**

正常

2	**清除故障码**

(a) 清除故障码。
(b) 车辆下电 10min。
(c) 重新上电后读取 BMS 当前故障码。

标准：

无故障码输出。

异常 → **检修安全气囊系统**

正常

诊断结束

DTC	P1DAA00	电池回馈充电功率超限故障
DTC	P1DAB00	电池放电功率超限故障

描述

当 BCU 检测到充电、放电功率故障时，BCU 记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DAA00	(a) 实时计算功率>1.1*瞬时允许充电功率+1kw。	• 高压电气系统 • 动力电池内部
P1DAB00	(a) 实时计算功率>1.1*瞬时允许放电功率+3kw。	• 高压电气系统 • 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。若故障快照中的充电许用功率值为 0kW 则此故障可忽略。

1	清除故障码

(a) 清除故障码。
(b) 车辆下电 10min。
(c) 重新上电后读取 BMS 当前故障码。

标准：

无故障码输出。

异常 → **排查电机或 HCU 以及高压部件**

正常

诊断结束

DTC P1DAC00 直流充电充电桩报文超时

描述

当 BCU 检测到直流充电超时故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DAC00	(a) 直流充电充电桩报文超时。	• 充电桩 • 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1	**更换快充充电桩充电**

(a) 更换快充充电桩充电。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 记录并清除故障码。
(e) 在用户所述的条件下重新进行驾驶试验。
(f) 检查故障码是否重现。

结果

结果	转至
故障码重新出现且无法充电	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

2	**检查动力电池内部线束**

(a) 检查动力电池内部线束是否有压线或磨损。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

3	**检查动力电池内部线束及连接器（BCU（CN3:1318853-2）- 电池包低压插接件）**

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池包低压插接件 15# - 电池包低压插接件 16#	始终连接	约 120Ω
电池包低压插接件 15# - 电池包低压插接件 18#	始终连接	约 1MΩ
电池包低压插接件 16# - 电池包低压插接件 18#	始终连接	约 1MΩ
电池包低压插接件 15# - BCU（CN3:1318853-2）连接器 4#	始终连接	导通
电池包低压插接件 16# - BCU（CN3:1318853-2）连接器 16#	始终连接	导通

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN3:1318853-2）连接器 4# - BCU（CN3:1318853-2）连接器 16#	始终连接	无穷大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 BCU（参见 PB-161）

DTC	P1DAF00	分流器过温功率限制报警
DTC	P1DB000	分流器过温或温升异常或PRA过温故障

描述

当 BCU 检测到分流器故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DAF00	(a) IVT功率限制比例<0.5。	• 动力电池内部 • 高压配电盒
P1DB000	(a) IVT电流传感器检测温度>105℃。	• 动力电池内部 • 高压配电盒

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 停车状态下60min之后
(b) 清除故障码。
(c) 下电等待 10min。
(d) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换主负高压电池配电盒总成（参见 PB-156）

正常

诊断结束

DTC	P1DB100	分流器过温或温升异常或PRA过温严重故障

描述

当 BCU 检测到分流器过温严重故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB100	(a) 分流器过温或温升异常或PRA过温严重故障。	• 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	读取故障码

(a) 出现该故障直接更换主负端高压电池配电盒总成。

正常

更换模组

DTC	P1DB200	单体电压采样故障（漏电流）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 BCU 检测到单体电压采样线路存在漏电流故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB200	(a) 单体电压采样线路存在漏电流。	• 动力电池内部:模组、线束、BMU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**清除故障码**

(a) 清除故障码。
(b) 车辆下电 10min。
(c) 上电后重新读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

正常

2	**检查动力电池内部 模组、线束、BMU**

(a) 使用诊断仪读取的子板状态信息。
(b) 根据排查信息，排查电池包单体电压采样线束，电池模组，以及 BMU。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

PB

DTC	P1DB300	均衡开路故障

描述

当 BCU 检测到均衡回路开路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB300	(a) 均衡回路开路。	• 动力电池内部:模组、线束、BMU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 清除故障码。
(b) 等待 10min 后。
(c) 上电后重新读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

正常

2	检查动力电池内部模组、线束、BMU

(a) 使用诊断仪读取的子板状态信息。
(b) 根据排查信息，排查电池包温度采样线束，电池模组，以及 BMU。

异常 → **根据故障进行维修**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	P1DB400	芯片过温故障

描述

当 BCU 检测到BMS内部控制主板温度过高故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB400	(a) BMS内部控制主板温度过高。	• 动力电池内部 • BCU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 车辆下电 10min。
(c) 等待 BMS 温度降低。
(d) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

异常 → **更换 BCU (参见 PB-161)**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

PB

DTC	P1DB900	SOC 跳变故障

描述

当 BCU 检测到 SOC 跳变故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB900	(a) SOC 跳变值>10%。	• 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此故障多为人为断开蓄电池导致。

1	清除故障码

(a) 清除故障码。
(b) 车辆下电 10min。
(c) 重新上电后读取BMS当前故障码。

标准：

无故障码输出。

异常 → **排查电池包或者整车，是否自放电率过高或者整车存在异常放电**

正常

诊断结束

DTC	P1DBA00	绝缘检测硬件故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 BCU 检测到绝缘检测硬件故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DBA00	(a) 开关1设置开启时 通道1的采样值>80 或开关2设置开启时通道2的采样值<4000。	• 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 等待 10min 后。
(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

异常 → **更换 BCU (参见 PB-161)**

正常

诊断结束

DTC P1DBC00 电池热失控报警

描述

当 BCU 检测到电池热失控报警时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DBC00	(a) 电池热失控。	• 动力电池内部

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

正常

PB **更换动力电池（参见 PB-125）**

DTC	P1DBD00	模块温度采样电路故障

描述

当 BCU 检测到模块温度采样电路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DBD00	(a) 模块温度采样电路故障。	• 动力电池内部:模组、线束、BMU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 10min。
(c) 上电后重新读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 **诊断结束**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查动力电池内部模组、线束、BMU**

(a) 使用诊断仪读取的子板状态信息。

(b) 根据排查信息，排查电池包温度采样线束，电池模组，以及 BMU。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

诊断结束

DTC	P1DBF00	绝缘严重故障（DC）
DTC	P1DBE00	绝缘报警（DC）

描述

当 BCU 检测到绝缘报警故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DBF00	(a) 绝缘电阻 ＜57.6kΩ。	• 充电桩 • 整车高压系统 • 动力电池内部:模组、铜排、采样线、透气阀
P1DBE00	(a) 绝缘电阻 ＜273.7kΩ。	• 整车高压系统 • 动力电池内部:模组、铜排、采样线、透气阀

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。若此故障单独出现，则多为充电阶段因充电桩绝缘故障而记录的故障码。

1	**检查是否存在以下故障码**

(a) 断开充电枪。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 读取故障码。
(e) 清除故障码
(f) 熄火等待10min后启动
(g) 再次检查是否存在以下故障码。

P1D8C1A	绝缘报警
P1D8D1A	绝缘严重故障

结果

结果	转至
出现上表中的故障码	异常
未出现上表中的故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

诊断结束

DTC	**P1DC017**	**单体电压过高故障（8级）**
DTC	**P1D8017**	**单体电压过高故障**

描述

当 BCU 检测到单体电压过高时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC017	(a) 单体过压7级故障，且无 HCU 下电指令 ，保持 3min 后 车速 < 30km/h 。 (b) 单体最高电压 > 4.35V。	• 动力电池内部 • 电池模组
P1D8017	(a) 单体最高电压 > 4.25V。	• 动力电池内部 • 电池模组

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

读取冻结帧数据

(a) 读取“单体电压最高值采样点”，定位问题模组。

异常 **更换有问题的模组**

DTC	**P1DC24B**	**模块温度过高轻微报警**
DTC	**P1DB785**	**电池模组温度差过大报警**
DTC	**P1DB885**	**电池模组温度差过大故障**

描述

当 BCU 检测到电池模组温度轻微过高报警时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC24B	(a) 模块最高温度 > 50 ℃。	• 动力电池内部 • 电池模组 • 整车冷却系统 • 采样线束 • 冷却板
P1DB785	(a) 加热及完成后的充电：模块温度差最大值≥25℃。 (b) 非加热：模块温度差最大值≥15℃。	• 动力电池内部 • 电池模组 • 整车冷却系统 • 采样线束 • 冷却板
P1DB885	(a) 模块温度差最大值≥12℃。	• 动力电池内部 • 电池模组 • 整车冷却系统 • 采样线束 • 冷却板

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。1.若问题发生时车辆处于剧烈工况，不做处理。2.此类故障码分两种情况进行解析：当前故障则按方法一检测；历史故障则按方法二检测。

方法一：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1	**定位问题模组**

(a) 将车辆在室温条件下充分静止超过 10 小时。
(b) 根据温度点定位问题模组。

PB **正常**

2	**检查线束及连接器（排查模组-采样子板）**

(a) 检查线束及连接器是否损坏破裂。
(b) 检查线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查电池模组子板电阻**

(a) 断开电池模组的连接器。
(b) 检查电池模组子板电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池模组 2# - 电池模组 12#	始终连接	不大于 4kΩ
电池模组 5# - 电池模组 15#	始终连接	不大于 4kΩ

异常 → **更换子板**

正常

4	**更换电池模组**

方法二：采样问题排查

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**读取模组温度**

(a) 将车辆在室温条件下充分静止超过 10 小时。

(b) 若读取当前最高温度与最低温度差值大于 5℃，且最高温度点同故障快照中的温度点位置相同，则根据温度点定位问题模组。

(c) 根据温度点定位问题模组。

正常

6	**检查线束及连接器（排查模组-采样子板）**

(a) 检查线束及连接器是否损坏破裂。

(b) 检查线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7	**检查对比最高、最低温度模组电阻**

(a) 断开电池模组的连接器。

(b) 检查电池模组电阻。

(c) 与其他正常模组的电阻相比。

标准值

温度异常电池模组	温度正常电池模组	对比状态	
最高温度电池模组 2# - 最高温度电池模组 12#	正常温度电池模组 2# - 正常温度电池模组 12#	异常	正常
最高温度电池模组 5# - 最高温度电池模组 15#	正常温度电池模组 5# - 正常温度电池模组 15#		
最低温度电池模组 2# - 最低温度电池模组 12#	正常温度电池模组 2# - 正常温度电池模组 12#		
最低温度电池模组 5# - 最低温度电池模组 15#	正常温度电池模组 5# - 正常温度电池模组 15#		

异常 → **更换电池模组**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查上报温度与阻值

(a) 检查上报的温度与阻值是否匹配。

结果

结果	转至
匹配	正常
不匹配	异常

异常 → **更换子板**

注意：若采样无问题，则排查车辆其他冷却系统问题。在问题未解除前，不得再使用。

正常

9	检查空调系统

(a) 依据最高温度位置更换模组。
(b) 检查空调系统是否正常工作。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

10	检查冷却系统

(a) 检查冷却液是否变质。
(b) 检查冷却液液位是否正常。
(c) 检查冷却液是否泄漏堵塞。
(d) 检查电池冷却水泵是否正常工作。
(e) 检查高压水暖 PTC 是否异常启动。
(f) 检查水管固定扎带是否连接可靠。
(g) 检查水冷板顺序是否有装错。
(h) 检查模组与水冷板是否有压痕。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

11	**检查动力电池导热胶涂布情况**

(a) 检查动力电池导热胶涂布是否均匀。
(b) 检查导热胶中是否存在大面积空穴。
(c) 检查导热胶是否变质。
(d) 检查导热胶涂胶量是否足够。

异常 → **重新涂胶**

正常

更换动力电池内冷却系统

DTC	P1DC117	总电压过高故障（8级）
DTC	P1D8217	电池总电压过高故障
DTC	P1D8317	电池总电压过高报警

描述

当 BCU 检测到单体电压过高报警故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC117	(a) 总电压过高故障（8级）。	• 动力电池内部 • 电池模组 • BCU
P1D8217	(a) 电池总电压 > 408V（84kWh）； (b) 电池总电压 > 476V（99kWh）。	• 动力电池内部 • 电池模组 • BCU
P1D8317	(a) 电池总电压 > 403.2V（84kWh）； (b) 电池总电压 > 470.4V（99kWh）。	• 动力电池内部 • 电池模组 • BCU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。此类故障码分两种情况进行解析：如果诊断仪显示“当前故障和历史故障”则按方法一检测；如果诊断仪显示“历史故障”则按方法二检测。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

方法一：

1	**读取故障码**

(a) 若诊断仪显示“当前故障和历史故障”则检查是否存在下表中的故障码。

P1D8117	单体电压过高报警
P1D8017	单体电压过高故障
P1DC017	单体电压过高故障（8级）

结果

结果	转至
出现上表中的故障码	异常
未出现上表中的故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	**更换 BCU（参见 PB-161）**

方法二：

正常

3	**读取故障码**

(a) 若诊断仪显示“历史故障”则检查是否存在下表中的故障码。

P1D8117	单体电压过高报警
P1D8017	单体电压过高故障（7级）
P1DC017	单体电压过高故障（8级）

结果

结果	转至
出现上表中的故障码	异常
未出现上表中的故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	**检查 BCU 总电压采样精度是否正常**

(a) 读取“单体电压平均值”及“电池包总电压值”。

(b) 将读取的“单体电压平均值”乘以96（84KWH）或者乘以112（99KWH），所得的电压值与读取的“电池包总电压值”进行比较。

标准：

二者相差不超过 4V。

异常 → **更换 BCU（参见 PB-161）**

正常

清除故障码

DTC P1DC417 总电压过高

描述

当 BCU 检测到总电压过高故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC417	(a) 电池总电压 > 401.28V（84kWh） (b) 电池总电压 > 468.16V（99kWh）	• 动力电池内部 • 电池模组 • BCU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**读取故障码**

(a) 检查是否存在下表中的故障码。

P1D8117	单体电压过高报警
P1D8017	单体电压过高故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1DC017	单体电压过高故障（8级）

结果

结果	转至
出现上表中的故障码	异常
未出现上表中的故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查 BCU 总电压采样精度是否正常

(a) 读取“单体电压平均值”及“电池包总电压值”。

(b) 将读取的“单体电压平均值”乘以96（84KWH）或者乘以112（99KWH），所得的电压值与读取的“电池包总电压值”进行比较。

标准：

二者相差不超过 4V。

异常 → **更换 BCU（参见 PB-161）**

正常

清除故障码

DTC	P1DC516	单体电压过低轻微报警

描述

当 BCU 检测到单体电压过低轻微报警时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC516	(a) 单体最低电压 ≤2.8V(>-5℃)； (b) 单体最低电压 ≤2.5V(-20℃≤T≤-5℃)； (c) 单体最低电压≤2.1V（<-20℃)。	• 动力电池内部 • 电池模组

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 系统下电后，使车辆进入休眠，车辆静置2小时，不要使用。

(b) 重新上电，清除故障码，检查是否正常工作。

结果

结果	转至
系统工作不正常	异常
系统工作正常	正常

正常 → **诊断结束**

异常

2	检查动力电池系统外其它部件故障

(a) 检查动力电池系统外其它部件是否存在故障。

(b) 检查车辆是否存在其他故障。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换出现故障（报故障码）的模组

DTC	P1DCD00	SOC过低故障

描述

当 BCU 检测到 SOC 过低报警故障时，BCU 记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DCD00	(a) SOC<3%。 (b) 最小单体电压<3V 。 (c) 车速<5km/h （ 车速报文失效时，判断|电流|<10A ）。	• 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 车辆下电 10min。
(c) 重新上电读取 BMS 当前故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

异常 → **对车辆进行充电**

正常

诊断结束

DTC P1DCE00 SOH过低报警

描述

当 BCU 检测到 SOH 过低报警故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DCE00	(a) 电池包 SOH <70%。	• 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1	**检查故障码**

(a) 清除故障码。
(b) 车辆下电 10min。
(c) 重新上电读取 BMS 当前故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

对 SOH 进行重置

(a) 车辆里程小于24万公里。
(b) 根据《E115_EHS9项目BMS维修更换指导》中的里程 -SOH 表对 SOH 进行重置。

DTC P1DD000 分流器采样错误

描述

当 BCU 检测到IVT测量故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DD000	(a) IVT测量故障。	• 动力电池内部 • 高压配电盒内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1	**检查故障码**

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 10min。
(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

异常 → **更新主负端高压电池配电盒总成（参见 PB-156）**

正常

诊断结束

DTC P1DD100 分流器通道错误

描述

当 BCU 检测到 IVT 通道故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DD100	(a) IVT 通道故障。	• 动力电池内部 • 高压配电盒内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

正常

检查是否存在以下故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 读取故障码。

(d) 检查是否存在以下故障码。

P1DD000	分流器采样错误
P1DD200	分流器系统错误

结果

结果	转至
出现上表中的 P1DD000 故障码	同 P1DD000 处理方式进行故障码进行维修
出现上表中的 P1DD200 故障码	同 P1DD200 处理方式进行故障码进行维修

DTC P1DD200 分流器系统错误

描述

当 BCU 检测到分流器系统错误故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DD200	(a) IVTSystemError=1。	• 动力电池内部 • 高压配电盒内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1 检查故障码

(a) 清除故障码。

(b) 下电等待 10min。

(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

异常 → **更新主负端高压电池配电盒总成（参见 PB-156）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

PB

DTC	P1DD300	CMC菊花链断路故障

描述

当 BCU 检测到 BMS 主板和子板的通讯故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DD300	(a) BMS 主板和子板的通讯故障。	• 动力电池内部:通讯线、BMU、接插件

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 10min。
(c) 上电后重新读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

正常

2	检查电池低压线束，接插件，子板

(a) 使用诊断仪读取的菊花链断链位置（例：菊花链断链位置为0，排查从主控制器到子板1之间线束接

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

插件以及子板，菊花链断链位置为3，排查子板2和子板3之间的线束接插件以及子板）。

(b) 根据排查信息，排查电池低压线束，接插件，子板。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

诊断结束

DTC	P1DD400	子板自检故障

描述

当 BCU 检测到子板自检失败故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DD400	(a) 子板自检失败。	• 动力电池内部:模组、线束、BMU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	清除故障码

(a) 清除故障码。

(b) 下电等待 10min。

(c) 上电后重新读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查动力电池内部模组、线束、BMU

(a) 使用诊断仪读取的子板状态信息。
(b) 根据排查信息，排查电池包温度采样线束，电池模组，以及 BMU。

异常 → 根据故障进行维修

正常

诊断结束

DTC	P1DD600	高压系统负载连接故障

描述

当 BCU 检测到整车高压回路开路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DD600	(a) 整车高压回路开路。	• 整车高压部件

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 10min 后。
(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **排查整车高压回路**

正常

诊断结束

DTC	P1DD700	主回路采样线开路故障

描述

当 BCU 检测到电池电压采样线开路故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DD700	(a) 电池电压采样线开路。	• 动力电池内部:BCU、线束、配电盒

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	读取故障码

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 10min 后。
(c) 重新上电读取故障码。

结果

检测仪连接	转至
输出故障	异常
未输出故障码	正常

正常 → **诊断结束**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查动力电池内部线束及连接器（BCU（CN1- -1376350-2）–正极配电盒（174930-1））

(a) 断开动力电池内部线束连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN1- -1376350-2）连接器 3# - 正极配电盒（174930-1）连接器 1#	始终连接	导通
BCU（CN1- -1376350-2）连接器 1# - 正极配电盒（174930-1）连接器 1#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

DTC P1DDB00 低压维修开关开路故障（带载断开）

描述

当 BCU 检测到低压维修开关断开故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DDB00	(a) 低压维修开关断开。	• 低压维修开关 • 高压回路 • 蓄电池

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	读取电压值

(a) 清除故障码。

(b) 等待 10min 后。

(c) 重新充电读取故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果

结果	转至
输出故障码	正常
未输出故障码	异常

异常 → **诊断结束**

异常

2	**检查 12V 蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量 12V 蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
12V 蓄电池正极 - 12V 蓄电池负极	始终连接	约 9～14V

异常 → **检修或更换12V 蓄电池（参见 CH-44）**

异常

3	**检查整车高压线路**

(a) 检查整车高压线路是否正常。

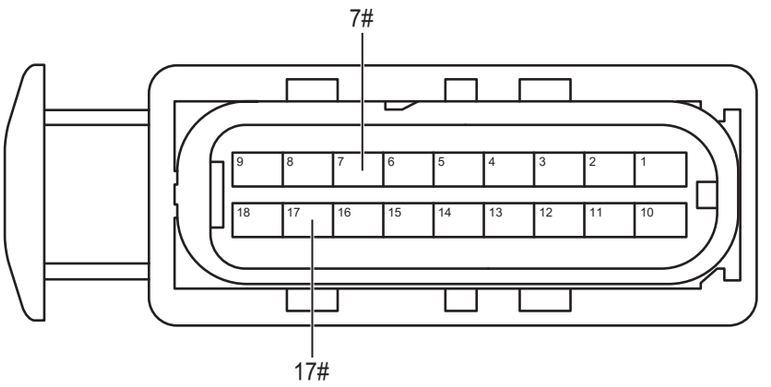
异常 → **检修或更换整车高压线路**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

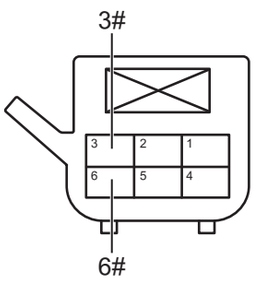
PB

4	检查低压维修开关线束和连接器



电池控制单元连接器

PB03091RM



低压维修开关线束连接器

PB03100RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 7# - 低压维修开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
电池控制单元连接器 17# - 低压维修开关连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

诊断结束

DTC	P1DDF00	直流充电电流超限故障
DTC	P1DBB00	交流充电电流超限故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 BCU 检测到充电电流超限故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DDF00	(a) 充电电流≤-20A。	• 充电机 • 高压电气系统
P1DBB00	(a) 充电电流≤-20A。	• 充电机 • 高压电气系统

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 重新插枪充电。
(c) 再读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常

异常 → **更换充电桩充电**

正常

再次检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 重新插枪充电。
(c) 再读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换高压电池配电盒总成（参见PB-156）或BCU（参见 PB-161）**

DTC	P1DE000	电池总成连接故障（熔断器或模组间铜排断开或高压采样线开路）

描述

当 BCU 检测到电池总成连接故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DE000	(a) 采样电压<0.5单体电压之和。	• 动力电池内部 • BCU • 铜牌连接

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	读取电压值

(a) 清除故障码。
(b) 等待 10min 后。
(c) 重新充电读取故障码。
(d) 万用表测量主正主负电压，测量的电压值与单体电压之和是否小于±5V。

结果

结果	转至
电压低于 ±5V	异常
电压高于 ±5V	正常

异常 → **更换 BCU（参见 PB-161）**

异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查电池包内部高压线路**

(a) 检查电池包内部高压线路是否正常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

3	**检查主正主负继电器前段采样线（主正端配电盒 – BCU（CN1 1376350-2））**

(a) 断开电池包内部高压线路。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主正端配电盒连接器 1# - BCU（CN1 1376350-2）连接器 3#	始终连接	导通
主正端配电盒连接器 1# - BCU（CN1 1376350-2）连接器 1#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）或 BCU（参见 PB-161）

DTC P1DE100 双电流传感器电流差过大故障

描述

当 BCU 检测到双电流传感器电流差过大故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DE100	(a) 双电流传感器电流差|>20A。	• 动力电池内部 • 高压配电盒内部

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

PB

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 10min。
(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

异常 → **更新主负端高压电池配电盒总成（参见 PB-156）**

正常

诊断结束

DTC P1DE200 安全气囊反馈信号失效故障

描述

当 BCU 检测到安全气囊反馈信号失效故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DE200	(a) HW Airbag 对地、对电源短、开路，同时 ACU 报文超时或 ACU 故障状态。	• Airbag • CAN 网络 • 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1	**清除故障码**

(a) 清除故障码。
(b) 车辆下电 10min。
(c) 上电后重新读取故障码。

标准：

无故障码输出。

异常 → **检查 ACU 与动力电池的低压线束**

正常

诊断结束

DTC P1DE300 分流器报文错误

描述

当 BCU 检测到分流器报文错误故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DE300	(a) IVT 报文错误。	• 高压配电盒内部 • 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	**检查动力电池内部线束**

(a) 检查动力电池内部线束是否有压线或磨损。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查动力电池内部线束及连接器（BCU（CN3:1318853-2）- 高压配电盒）

(a) 断开动力电池内部线束（BCU（CN3:1318853-2））连接器。

(b) 断开高压配电盒连接器。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高压配电盒插接件 7# - BCU（CN3-1318853-2）插接件 21#	始终连接	导通
高压配电盒插接件 10# - BCU（CN3-1318853-2）插接件 11#	始终连接	导通

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查 BCU 的 CN4-1318853-2 终端电阻

(a) 断开动力电池内部线束（BCU（CN4-1318853-2））连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN4-1318853-2）插接件 24# - BCU（CN4-1318853-2）插接件 12#	始终连接	120Ω

异常 → **更换BCU**

正常

4	检查 BCU 线束相互短路

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN4-1318853-2）插接件 24# - BCU（CN3-1318853-2）插接件 21#	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
BCU（CN4-1318853-2）插接件 24# - BCU（CN3-1318853-2）插接件 12#	始终连接	10KΩ 或更大
BCU（CN4-1318853-2）插接件 12# - BCU（CN3-1318853-2）插接件 21#	始终连接	10KΩ 或更大
BCU（CN4-1318853-2）插接件 12# - BCU（CN3-1318853-2）插接件 12#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **更换 BCU（参见 PB-161）**

正常

5 检查高压配电盒终端电阻

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高压配电盒插接件 8# - 高压配电盒插接件 9#	始终连接	120Ω

异常 → **更换高压配电盒（参见 PB-156）**

正常

6 检查高压配电盒线束相互短路

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高压配电盒插接件 8# - 高压配电盒插接件 7#	始终连接	10KΩ 或更大
高压配电盒插接件 8# - 高压配电盒插接件 10#	始终连接	10KΩ 或更大
高压配电盒插接件 9# - 高压配电盒插接件 7#	始终连接	10KΩ 或更大
高压配电盒插接件 9# - 高压配电盒插接件 10#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **更换高压电池配电盒总成（参见 PB-156）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

PB

DTC	P1DE400	BMS 初始化失败故障

描述

当 BCU 检测到 BMS 初始化失败故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DE400	(a) 初始化阶段高压接触器诊断超时，或子板数据处理超时。	• 动力电池内部 • 电池模组

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	读取故障码

(a) 检查是否存在下表中的故障码。

P1DA288	子网 CAN BusOff 故障

结果

结果	转至
出现上表中的故障码	异常
未出现上表中的故障码	正常

异常 → **按“P1DA288”进行排查**

正常

2	检查动力电池内部线束及连接器

(a) 读取所有CMC子板状态信号。
(b) 定位问题模组。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 检查动力电池内部问题模组线束及连接器是否连接紧固。

(d) 检查动力电池内部问题模组线束及连接器是否短路断路。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换问题模组

DTC	P1DE500	电流AD采样故障

描述

当 BCU 检测到电流AD采样故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DE500	(a) 电流采样值一直不变或为0。	• 动力电池内部

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。

(b) 等待 10min 后。

(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

异常 → **更换 BCU (参见 PB-161)**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

PB

DTC	P1DE600	接触器高边驱动供电回路开路故障

描述

当 BCU 检测到高边驱动电压异常故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DE600	(a) 高边驱动电压<5.5V。	• 动力电池内部 • 低压电气

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 下电等待 10min 后。
(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

2	检查低压系统

(a) 检查低压维修开关，低压供电电路、蓄电池是否正常。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换 BCU（参见 PB-161）

DTC	P1DE800	BMS 校验预充条件不满足

描述

当 BCU 检测到车辆上电预充电压不足故障时，BCU 记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DE800	(a) 车辆上电预充电压不足。	• 整车高压系统 • 动力电池内部：配电盒、线束、BCU

检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。

1	检查故障码

(a) 清除故障码。
(b) 等待 10min 后。
(c) 重新上电读取故障码。

结果

结果	转至
故障码重新出现	异常
故障码未重新出现	正常

正常 → **诊断结束**

异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查整车高压系统**

(a) 检查整车高压系统是否正常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换配电盒（参见 PB-156）

DTC	**U029387**	**HCU_1_6 报文超时故障**
DTC	**P1DE900**	**HCU_1_6 报文超时故障**
DTC	**U059482**	**HCU_1_6报文 livecounter错误**
DTC	**P1DE900**	**HCU_1_6报文 livecounter错误**
DTC	**U059483**	**HCU_1_6报文 checksum错误**
DTC	**P1DE900**	**ACU_1报文超时故障**
DTC	**U045282**	**ACU_1 报文 livecounter错误**
DTC	**U045283**	**ACU_1 报文 checksum错误**
DTC	**U029887**	**Charger1报文超时故障**
DTC	**U059982**	**Charger_1报文livecounter错误**
DTC	**U059983**	**Charger_1报文checksum错误**
DTC	**U029387**	**HCU_1_8报文timeout错误**
DTC	**U112187**	**ABS_1报文checksum错误**
DTC	**U041582**	**ABS_1报文livecounter错误**
DTC	**U041583**	**ABS_1报文timeout错误**
DTC	**U115587**	**IC_1报文timeout错误**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U011087**	**MCU1_1报文timeout错误**
DTC	**U041182**	**MCU1_1报文livecounter错误**
DTC	**U041183**	**MCU1_1报文checksum错误**
DTC	**U029287**	**MCU2_1报文timeout错误**
DTC	**U059382**	**MCU2_1报文livecounter错误**
DTC	**U059383**	**MCU2_1报文checksum错误**
DTC	**U119887**	**TBOX_5报文timeout错误**
DTC	**U014687**	**GW报文丢失**
DTC	**U005588**	**EV CAN BusOff 故障**
DTC	**U005588**	**EV CAN BusOff 故障**

描述

当 BCU 与其他控制器通讯异常或中断时，BCU 录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U029387	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1DE900	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059482	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1DE900	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059483	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1DE900	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045282	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045283	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029887	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059982	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059983	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U029387	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041583	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U115587	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U011087	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041182	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041183	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029287	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059382	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059383	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U119887	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U005588	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U005588	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

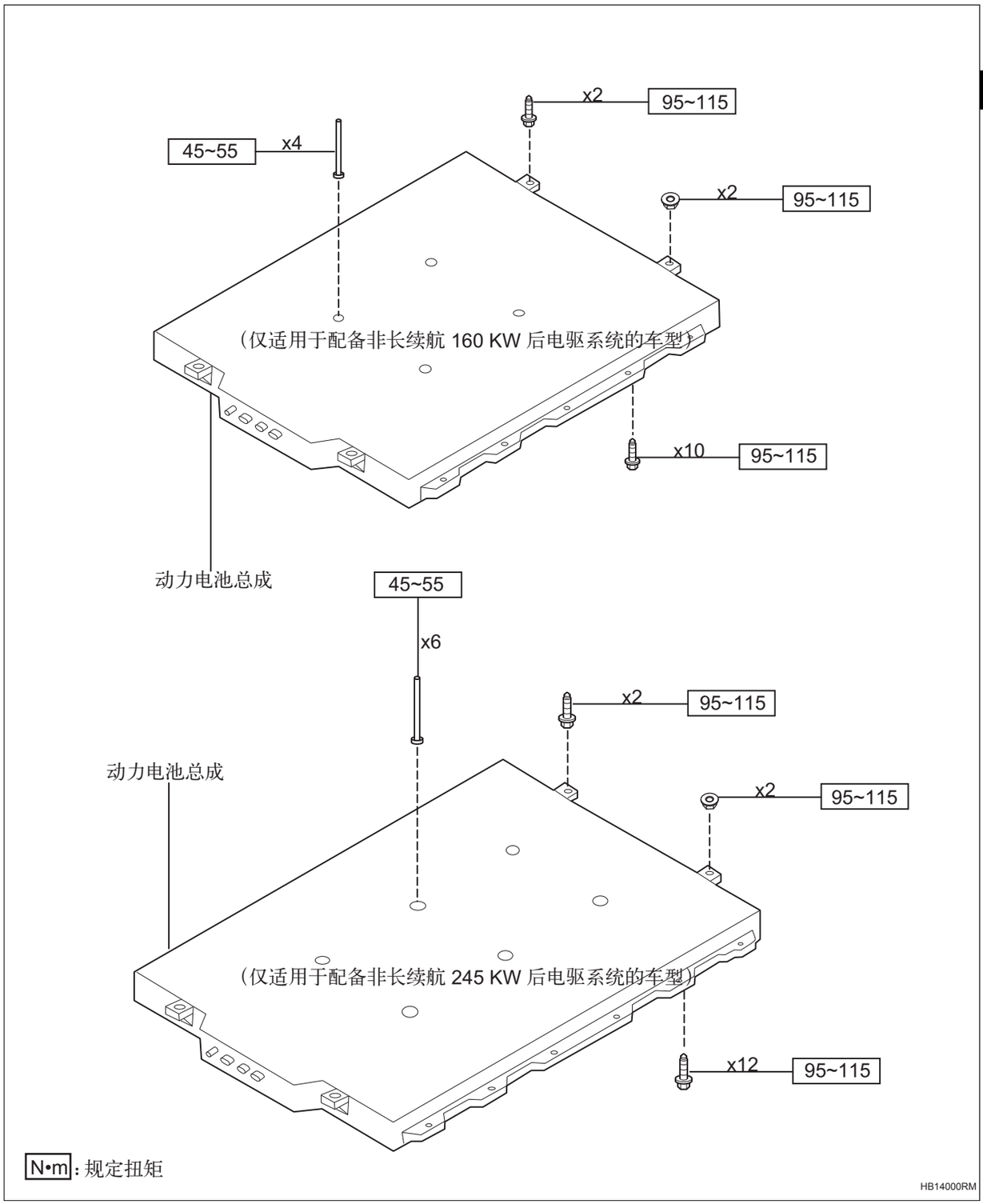
检查程序

注：在读取故障码成功后，将所有故障码及对应的故障快照(冻结帧)保存。关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

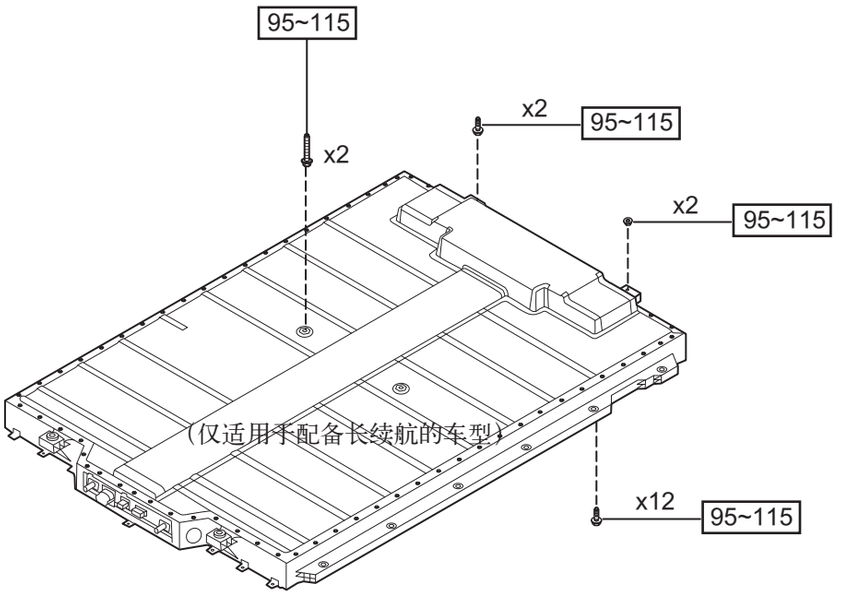
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

动力电池总成

零部件



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



N•m：规定扭矩

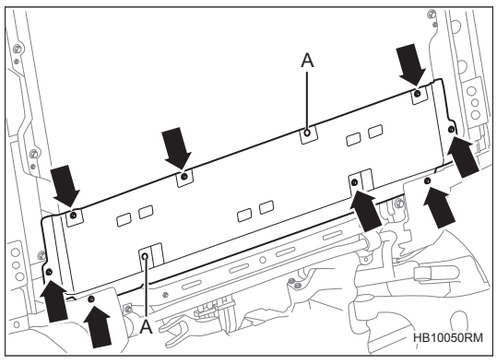
HD00030RM

拆卸

1. **检查 DTC**
   小心：
   在执行蓄电池拆卸工作前，确认未输出动力电池电压系统绝缘故障，若输出相关 DTC，则首先执行此 DTC 的故障排除。
2. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
3. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-42）**
   小心：
   需等待 5 分钟后断开蓄电池负极端子。
4. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待5min后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
5. **拆卸机舱底护板Ⅰ（参见 ET-43）**
6. **拆卸机舱底护板Ⅱ（参见 ET-43）**
7. **拆卸左侧机舱底护板Ⅲ（参见 ET-43）**
8. **拆卸右侧机舱底护板Ⅲ（参见 ET-43）**

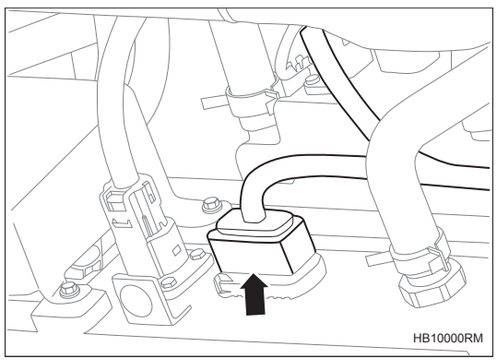
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9. **拆卸左门槛装饰板（参见 ET-52）**
10. **拆卸右门槛装饰板（参见 ET-52）**
11. **拆卸后悬架底护板 I（参见 ET-46）**
12. **拆卸左后轮防护罩I（仅适用于配备245 KW 后电驱系统的车型）（参见 ET-31）**
13. **拆卸右后轮防护罩I（仅适用于配备245 KW 后电驱系统的车型）（参见 ET-31）**
14. **排空冷却液（参见 CO-3）**
15. **拆卸后地板底护板（仅适用于配备160 KW 后电驱系统的车型）**

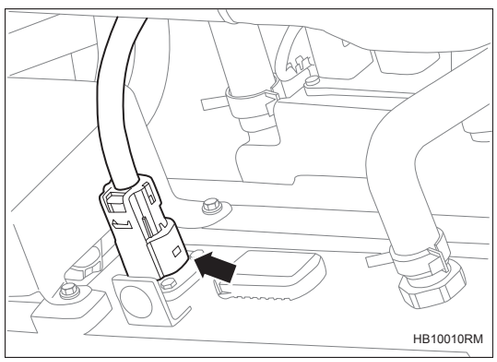


(a) 拆下 8 个螺栓及 2 个卡扣 A ，并拆下后地板底护板。

16. **拆卸动力电池总成**

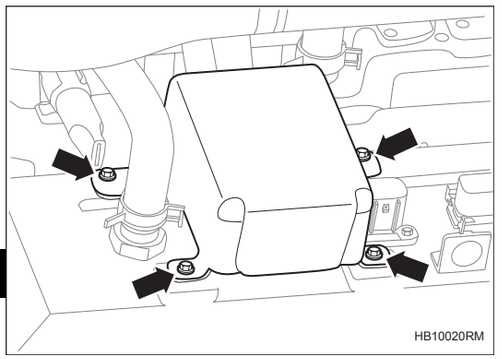


(a) 断开动力电池总成低压线束连接器。

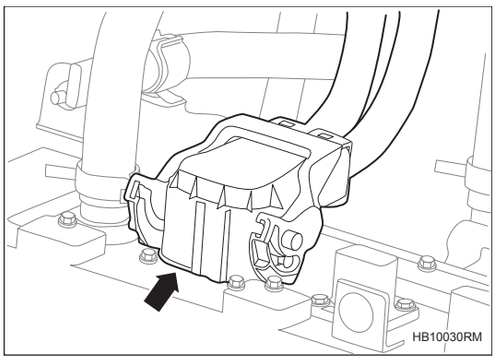


(b) 断开配电盒输入高压电线束总成连接器。

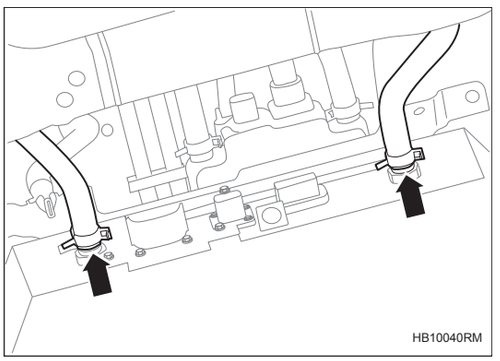
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



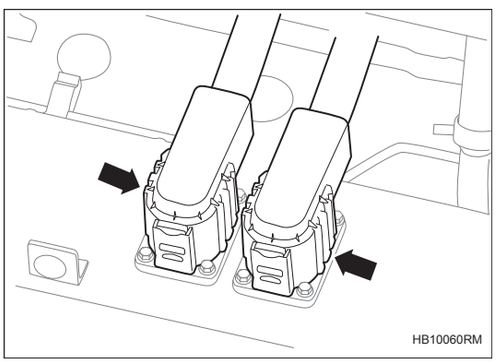
(c) 拆下4个螺栓，并拆下直流母线高压线束支架Ⅲ。



(d) 断开前直流母线高压电线束连接器。

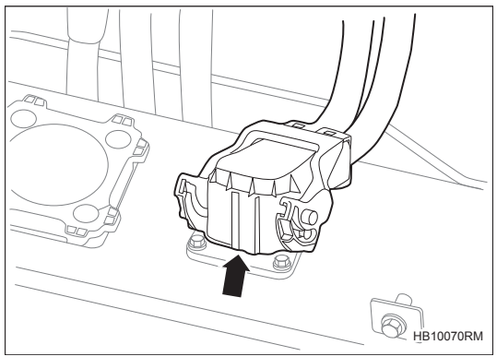


(e) 断开动力电池总成冷却水管。

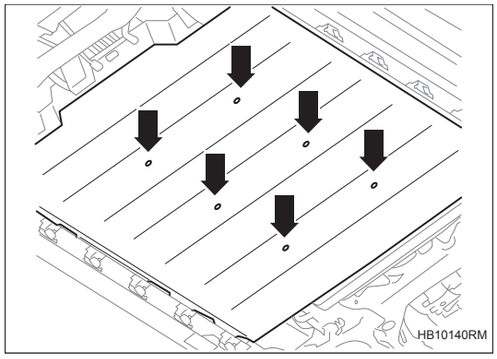


(f) 断开后直流充电口高压电线束连接器。

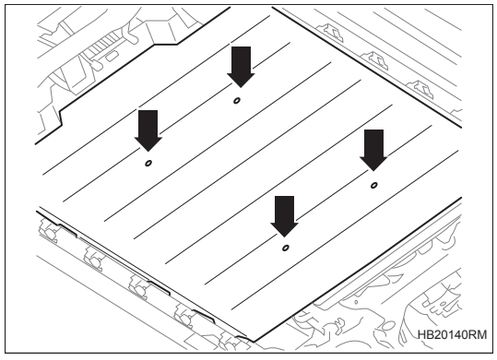
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



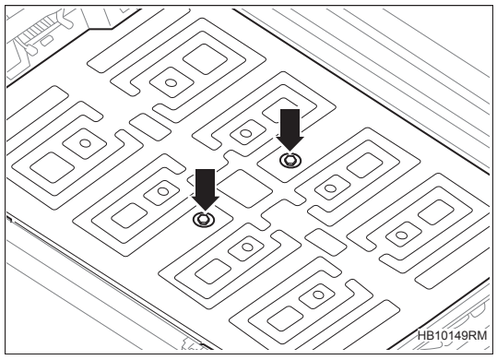
(g) 断开后直流母线高压电线束连接器。



(h) 拆下动力电池总成 6 个固定螺栓。（仅适用于配备非长续航 245 KW 后电驱系统的车型）



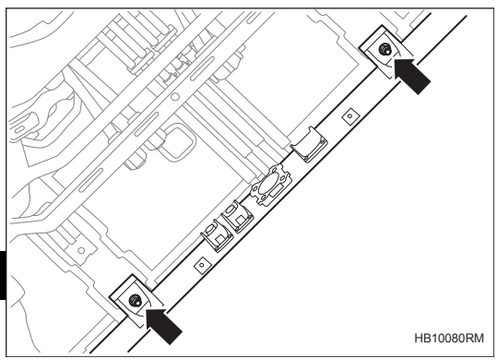
(i) 拆下动力电池总成 4 个固定螺栓。（仅适用于配备非长续航 160 KW 后电驱系统的车型）



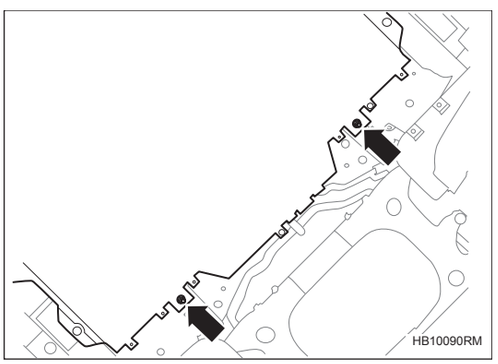
(j) 拆下动力电池总成 2个固定螺栓。（仅适用于长续航的车型）

(k) 用平板车支撑动力电池总成。

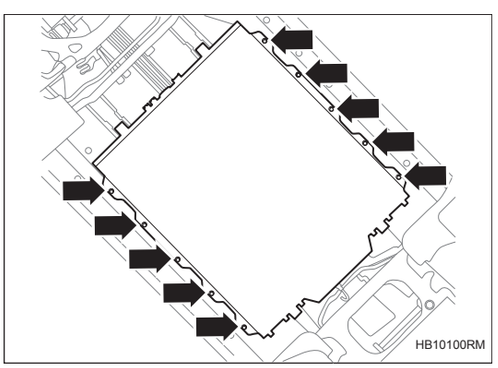
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



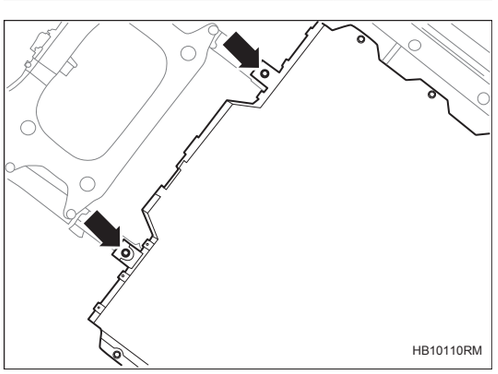
(l) 拆下动力电池总成前部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备非长续航 160 KW 后电驱系统的车型）



(m) 拆下动力电池总成后部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备非长续航 160 KW 后电驱系统的车型）

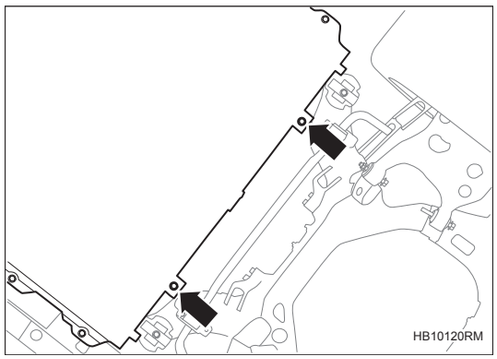


(n) 拆下 10 个螺栓，并拆下动力电池总成。（仅适用于配备非长续航 160 KW 后电驱系统的车型）

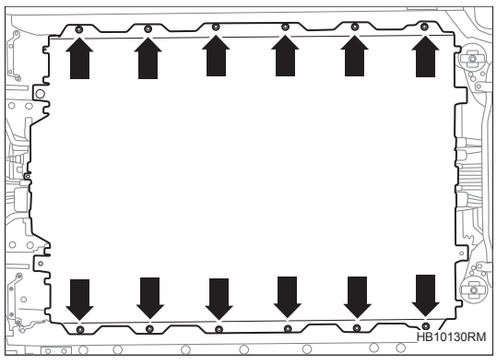


(o) 拆下动力电池总成前部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备非长续航 245 KW 后电驱系统的车型）

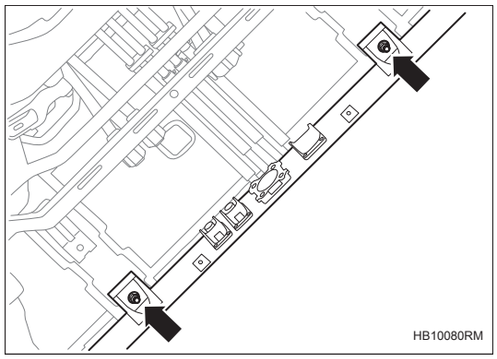
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



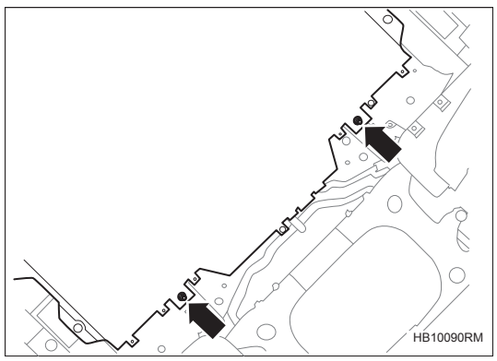
(p) 拆下动力电池总成后部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备非长续航 245 KW 后电驱系统的车型）



(q) 拆下 12 个螺栓，并拆下动力电池总成。（仅适用于配备非长续航 245 KW 后电驱系统的车型）

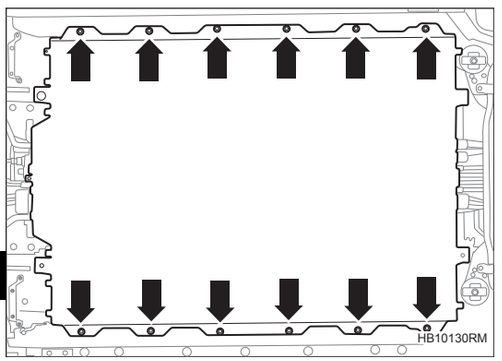


(r) 拆下动力电池总成前部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备长续航系统的车型）



(s) 拆下动力电池总成后部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备长续航系统的车型）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



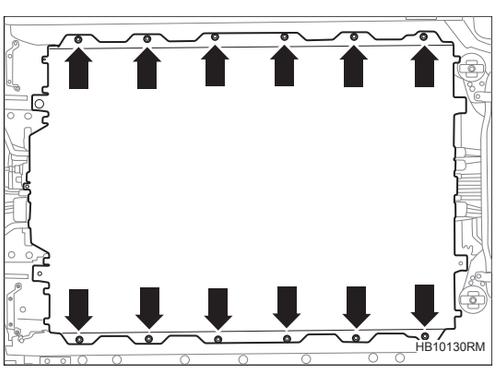
(t) 拆下 12 个螺栓，并拆下动力电池总成。（仅适用于配备长续航系统的车型）

PB

安装

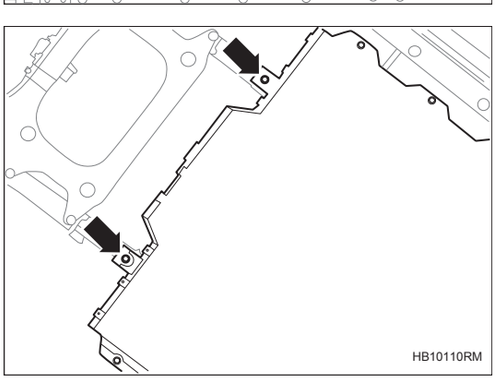
1. 安装动力电池总成

(a) 用平板车举升动力电池总成到合适的高度使动力电池螺栓孔与车身前后定位螺柱相对应。



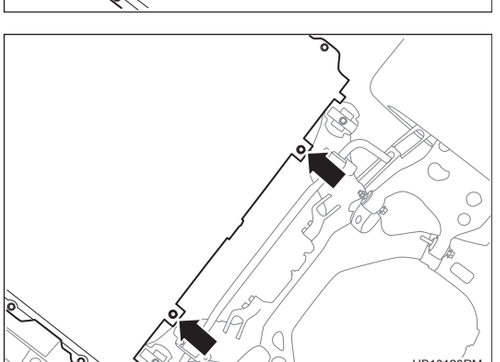
(b) 用 12 个螺栓安装动力电池总成。（仅适用于配备长续航系统的车型）

扭矩：95～115N•m



(c) 安装动力电池总成前部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备长续航系统的车型）

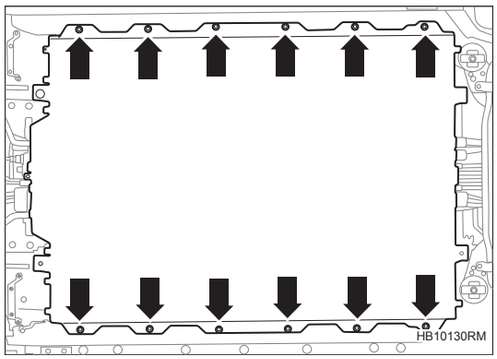
螺母扭矩：95～115N•m



(d) 安装动力电池总成后部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备长续航系统的车型）

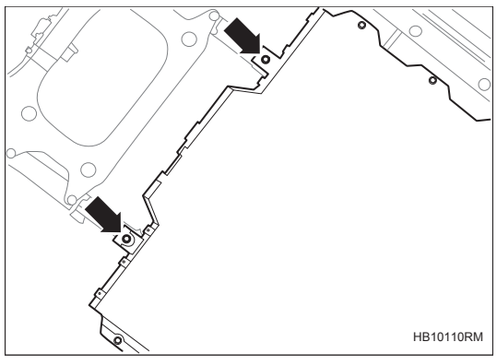
螺母扭矩：95～115N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 用 12 个螺栓安装动力电池总成。（仅适用于配备非长续航 245 KW 后电驱系统的车型）

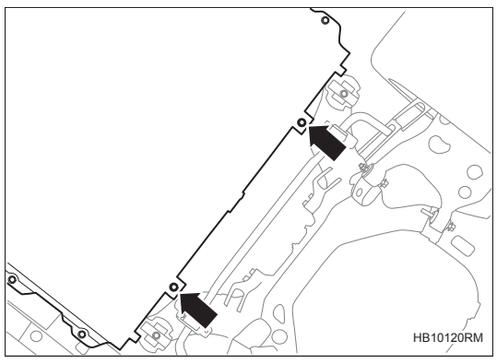
扭矩：95～115N•m



(f) 安装动力电池总成前部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备非长续航 245 KW 后电驱系统的车型）

螺栓扭矩：95～115N•m

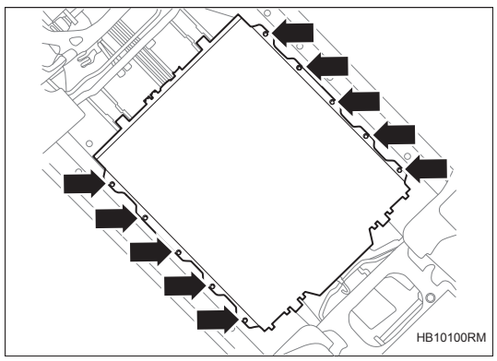
螺母扭矩：95～115N•m



(g) 安装动力电池总成后部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备非长续航 245 KW 后电驱系统的车型）

螺栓扭矩：95～115N•m

螺母扭矩：95～115N•m

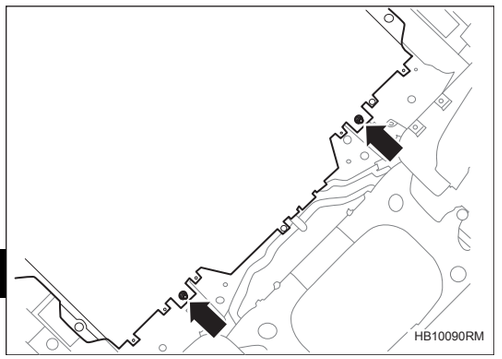


(h) 用 10 个螺栓安装动力电池总成。（仅适用于配备非长续航 160 KW 后电驱系统的车型）

扭矩：95～115N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

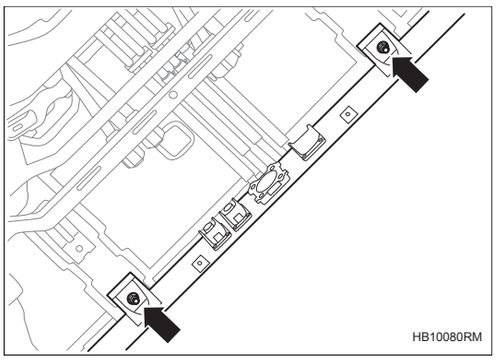
PB



(i) 安装动力电池总成后部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备非长续航 160 KW 后电驱系统的车型）

螺栓扭矩：95 ~ 115N•m

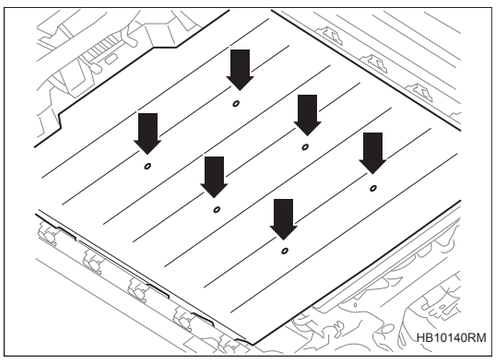
螺母扭矩：95 ~ 115N•m



(j) 安装动力电池总成前部 1 个螺栓及 1 个螺母。（仅适用于配备非长续航 160 KW 后电驱系统的车型）

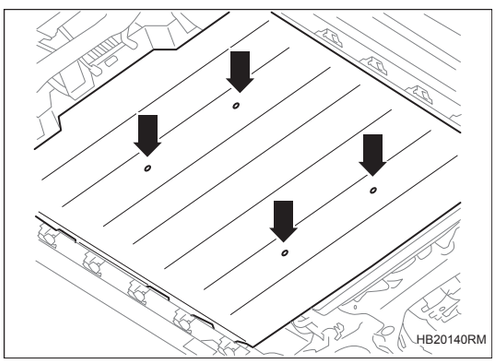
螺栓扭矩：95 ~ 115N•m

螺母扭矩：95 ~ 115N•m



(k) 安装动力电池总成 6 个固定螺栓。（仅适用于配备非长续航 245 KW 后电驱系统的车型）

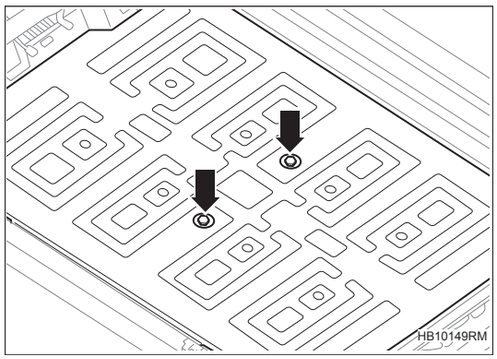
扭矩：45 ~ 55N•m



(l) 安装动力电池总成 4 个固定螺栓。（仅适用于配备非长续航 160 KW 后电驱系统的车型）

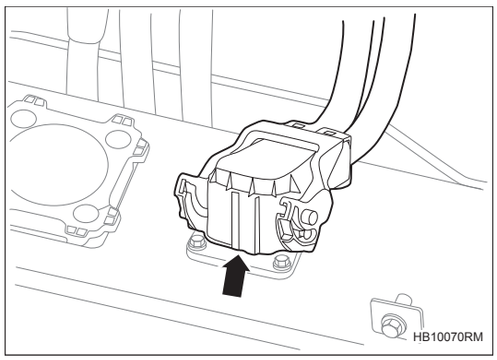
扭矩：45 ~ 55N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

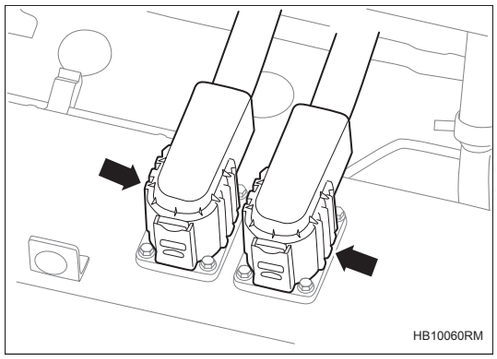


(m) 安装动力电池总成 2 个固定螺栓。（仅适用于长续航的车型）

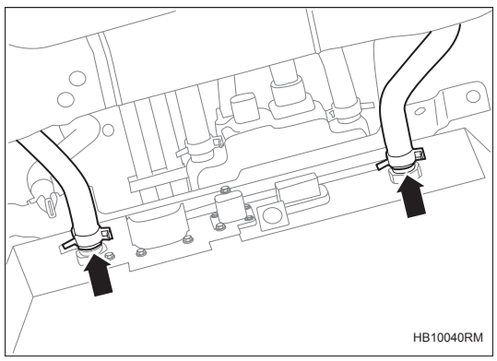
螺母扭矩：95～115N•m



(n) 连接后直流母线高压电线束连接器。

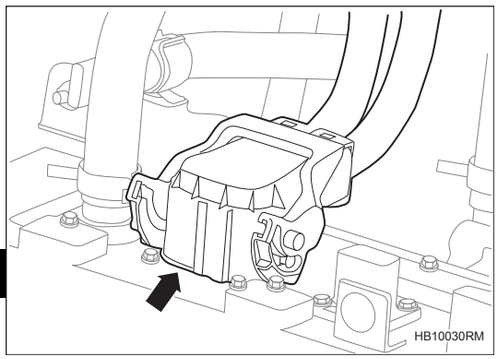


(o) 连接后直流充电口高压电线束连接器。

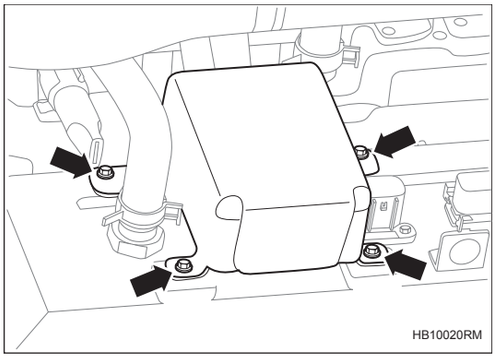


(p) 连接动力电池总成冷却水管。

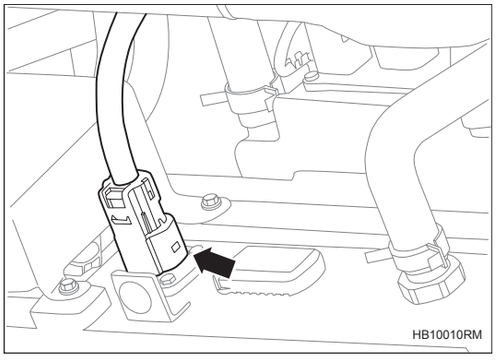
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



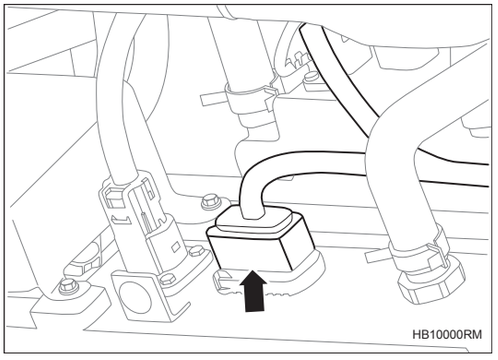
(q) 连接前直流母线高压电线束连接器。



(r) 用 4 个螺栓安装直流母线高压线束支架Ⅲ。
扭矩：6～8N•m



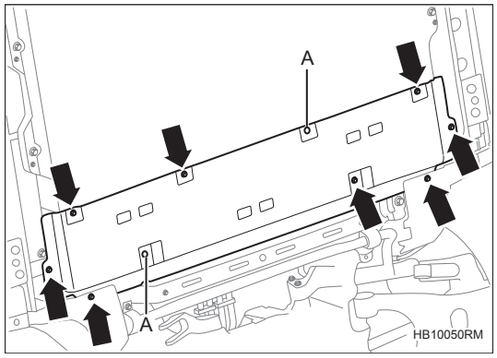
(s) 连接配电盒输入高压电线束总成连接器。



(t) 连接动力电池总成低压线束连接器。

2. 安装后地板底护板（仅适用于配备160 KW 后电驱系统的车型）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 8 个螺栓及 2 个卡扣 A 安装后地板底护板。
扭矩：7～9N•m

3. **加注冷却液（参见 CO-3）**
4. **检查冷却液是否有泄漏。**
5. **拆卸后悬架底护板Ⅰ（参见 ET-47）**
6. **拆卸右门槛装饰板（参见 ET-53）**
7. **拆卸左门槛装饰板（参见 ET-53）**
8. **拆卸右侧机舱底护板Ⅲ（参见 ET-44）**
9. **拆卸左侧机舱底护板Ⅲ（参见 ET-44）**
10. **拆卸机舱底护板Ⅱ（参见 ET-44）**
11. **拆卸机舱底护板Ⅰ（参见 ET-44）**
12. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-43）**
13. **连接维修开关（参见 CH-39）**

报废处理

1. **报废动力电池贮存注意事项**
   (a) 禁止将废旧动力电池放在露天场地，避免废电池遭受雨淋水漫。
   (b) 批量废弃锂离子电池储存，储存设施所使用的容器应确保满足其储存要求，保证废弃锂离子电池的外壳完整，排除对环境造成不利影响，建立安全管理和出现危险的应急机制。
   (c) 储存于通风良好的干净环境。
   (d) 不可放置于阳光直晒区域。
   (e) 必须远离可使动力电池外部升温 60 度的热源。
   (f) 必须平方于包装箱内。
   (g) 勿掉落动力电池并避免表面撞击。
2. **报废动力电池运输注意事项**
   (a) 动力电池报废后需要根据其种类，用符合国家标准的专用容器分类收集运输。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 对贮存、装运动力电池的容器应根据动力电池的特性而设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散。

(c) 装有废旧动力电池的容器必须贴有国家标准所要求的分类标识。

(d) 在废旧动力电池的包装运输前和运输过程中应保证其结构完整，不得将废旧动力电池破碎、粉碎，以防止电池中有害成分的泄漏污染。

3. 报废动力电池污染防治注意事项

(a) 锂电池的收集、运输、拆解、再生冶炼等活动要求严格准守以上要求。

(b) 锂电池应进行回收利用，禁止用其它办法进行处置。

(c) 锂电池应按照危险废物进行管理。

(d) 锂电池在收集、运输过程中应保持外壳的完整，防止发生液体泄漏对环境的污染。

4. 回收标准

(a) 动力电池总成属于危险品，需要找专门回收机构进行回收处理，禁止个人私自处理动力电池总成。

5. 维护要求

(a) 每三个月对电池样品进行一次维护。电池单体和模块的维护方法参照 GB/T 31486 中的“室温放电容量”进行，电池总成的维护方法参照 GB/T 31467.1 和 GB/T 31467.2 中的“标准循环”进行。

6. 运输要求

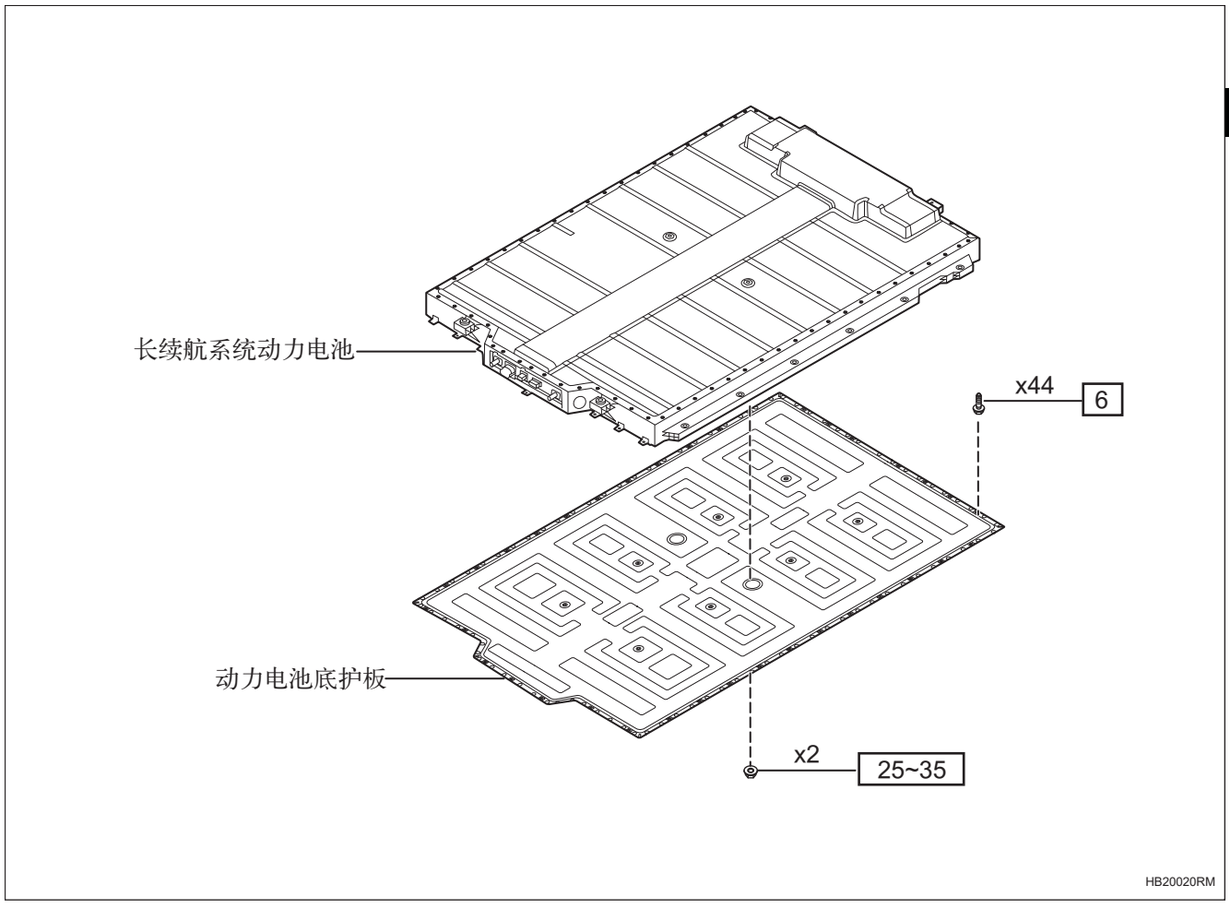
(a) 电池空运：需通过 UN 38.3 测试。

(b) 电池陆运：动力电池系统在国内陆运运输按照普通货物运输。物流公司持有公路运输许可证即可。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

长续航动力电池底护板

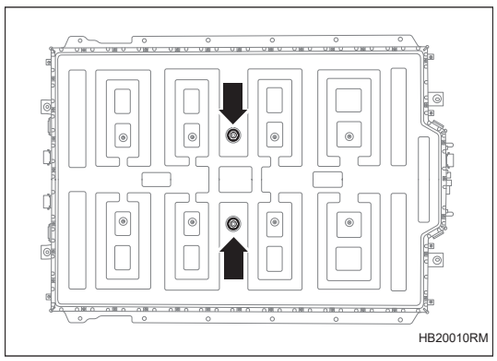
零部件



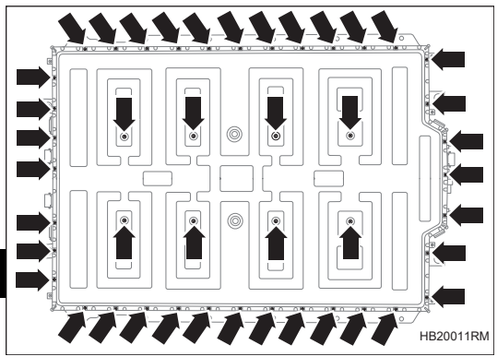
拆卸

1. 拆卸动力电池底护板

(a) 拆卸动力电池底护板的 2 个螺母。



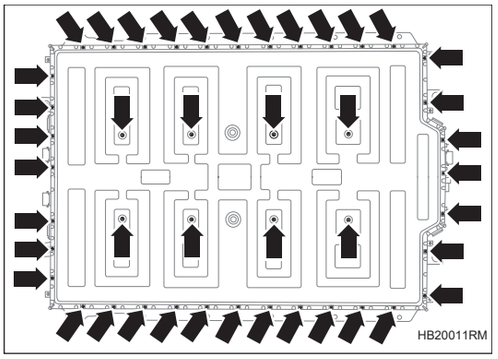
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 拆卸动力电池底护板的 44 个螺栓，并取下动力电池底护板。

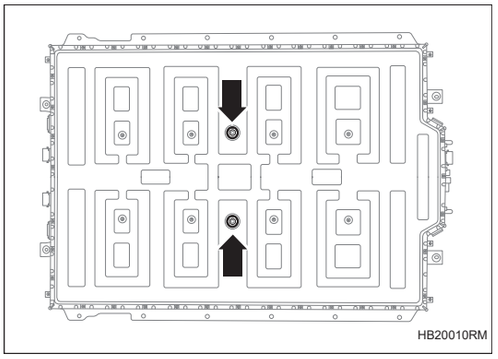
安装

1. 安装动力电池底护板



(a) 安装动力电池底护板的 44 个螺栓。

扭矩：6 N•m



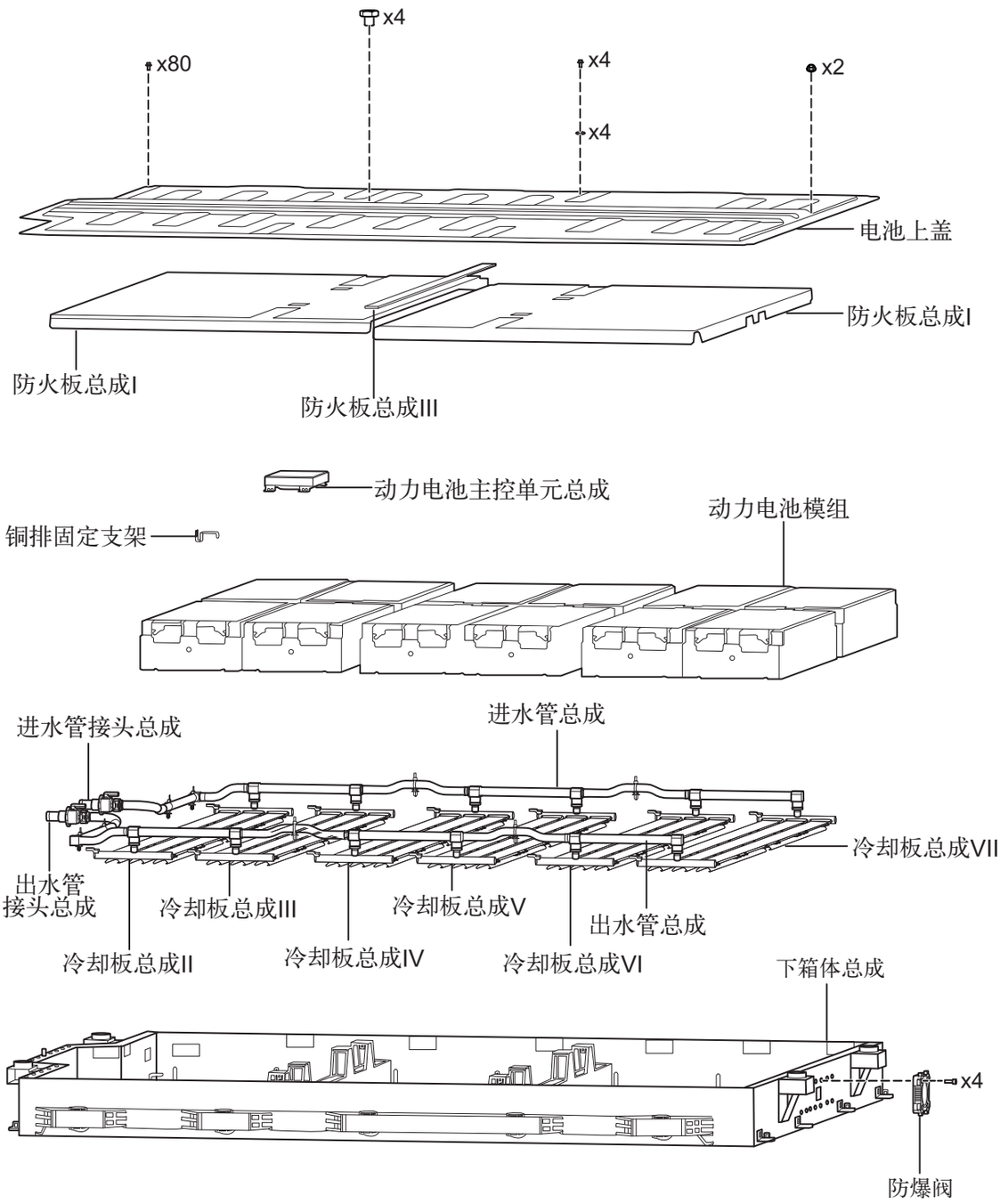
(b) 安装动力电池底护板的 2 个螺母。

扭矩：25 ~ 35 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

动力电池拆解

零部件

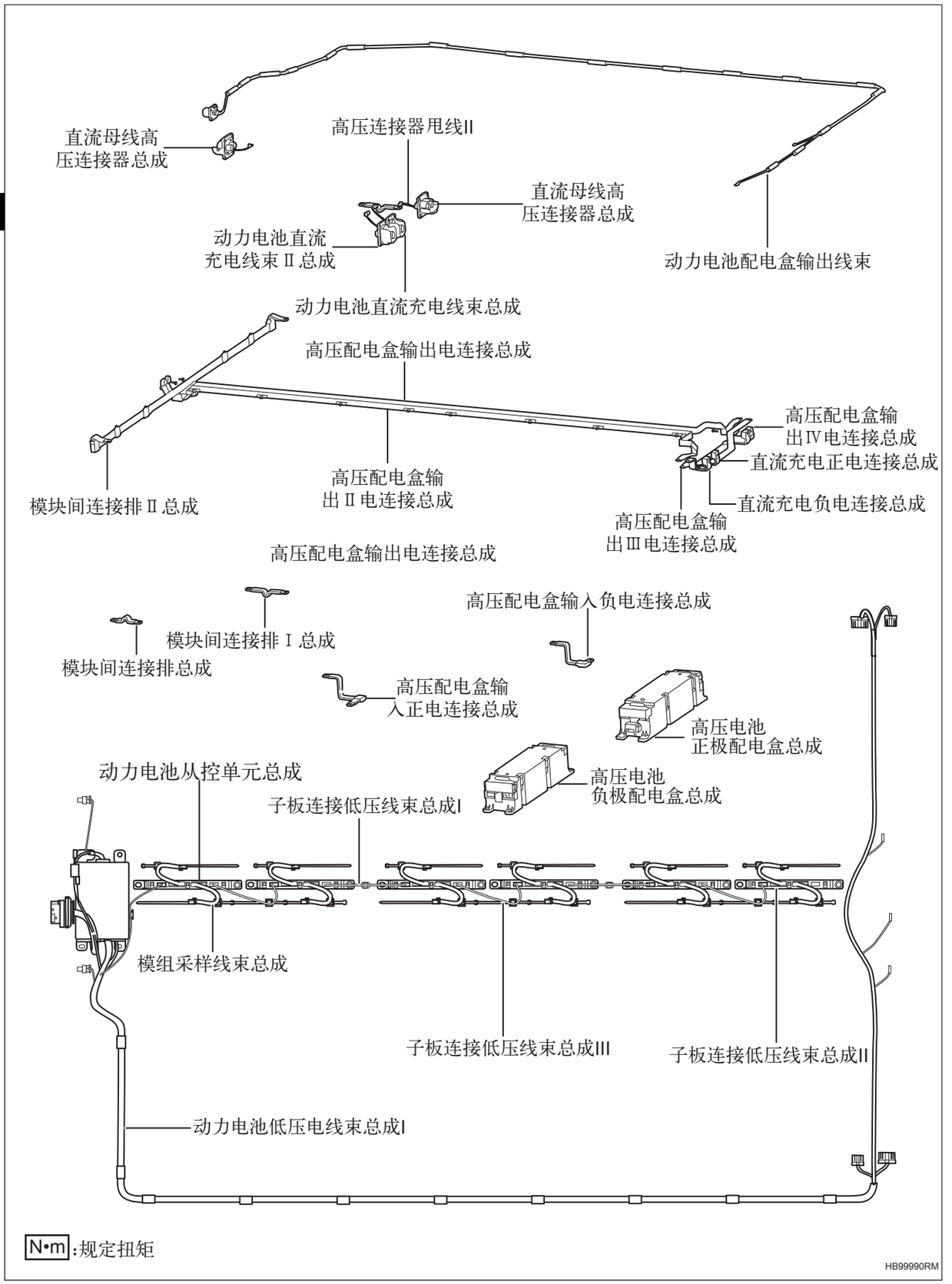


N•m：规定扭矩

HB88880RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PB



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高压动力电池目视检查

工作步骤

注意：
- 高温的高压动力电池可能造成烫伤的危险。
- 双手可能烧伤。
- 戴上防护手套。

警告：
- *在出现投诉或故障记录时通知高压技术人员!*

1. **需检测高压动力电池的以下几项：**
   (a) 高压动力电池上箱体或高压动力电池下箱体上是否有裂纹。
   (b) 高压动力电池上箱体或高压动力电池下箱体是否变形。
   (c) 是否由于温度作用导致颜色变化和外壳的退火色。
   (d) 电解液溢出。
   (e) 高压触点损坏。
   (f) 信息和警告标签是否存在且清晰。
   (g) 是否有锈蚀损坏。
2. **目检后，进行高压动力电池的诊断。**

电压和绝缘特性测试

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。

工作步骤

小心：
高压车载电网会危及生命。
由电击引起的死亡或重伤。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

1. **断开高压车载电网**
   注：
   - 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
   - 所有检测都采用高压测量模块和车辆诊断测试仪进行。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

2. **打开高压动力电池（参见 PB-147）**
3. **检测高压电源插头上是否处于无电压状态。**

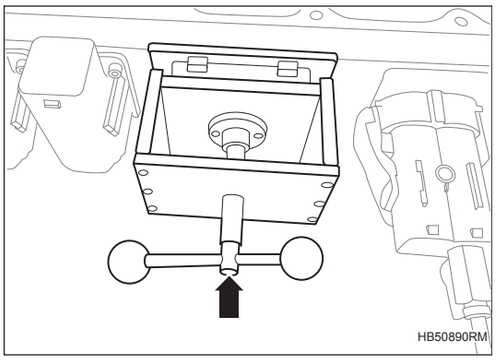
高压动力电池密封性检测

工作步骤

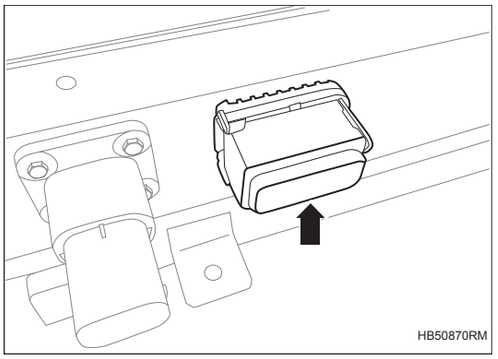
注：
- 在高压动力电池每次打开后，必须进行密封性检测。
- 在对高压动力电池密封测试之前先进行工具密封测试和清洁。

1. **高压动力电池密封性检测**

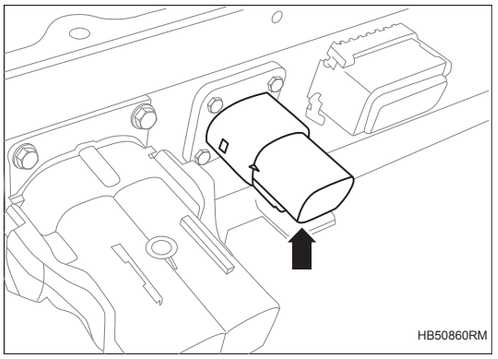
(a) 将电池包透气阀密封工具1 SST (9503780HA01)安装到动力电池防爆阀上。



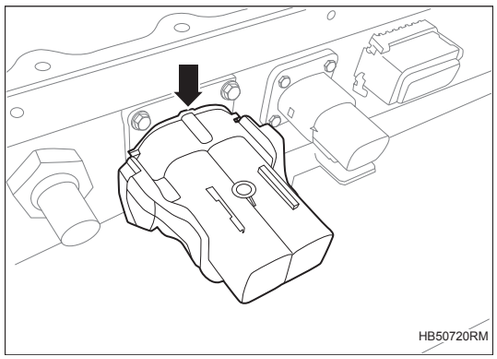
(b) 将电池低压线束测试插头1 SST (9503765HA01)安装到动力电池低压连接器接口上。



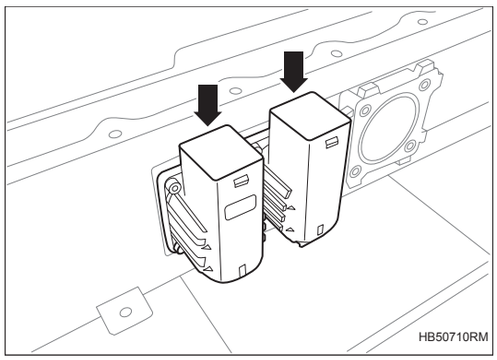
(c) 将电池高压线束测试插头4 SST (9503755HA01)安装到动力电池配电盒输出连接器接口上。



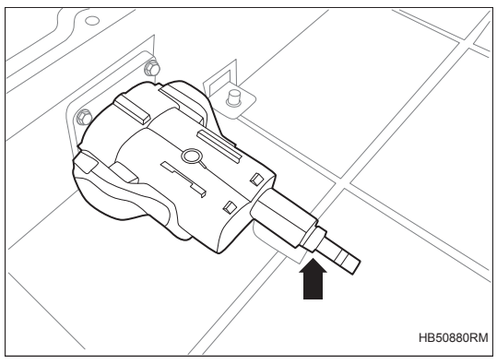
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 将电池高压线束测试插头2 SST (9503745HA01)安装到前直流母线束高压连接器接口上。



(e) 将电池高压线束测试插头3 SST (9503750HA01)安装到直流充电线束高压连接器接口上。



(f) 将电池高压线束测试插头1 SST (9503740HA01)安装到后直流母线束高压连接器接口上。

(g) 对高压动力电池进行加压

注：

- 安装检测工具加压约 4 kpa 。
- 气压平稳后 检测时间为 200 S(秒)。
- 数显流量表流量损失小于 10 sccm，流量损失超过 10 sccm（疑似泄露）。

  注：

  - 如果压力下降超过规定值说明有泄露。
    - 如确定存在泄漏, 执行泄漏检查（参见 PB-146）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PB

高压动力电池冷却系统气密性检测

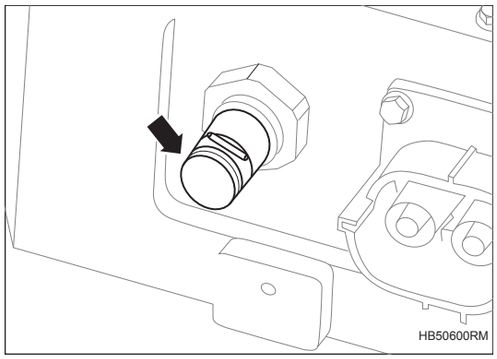
工作步骤

注：

- 在冷却板每次更换后，必须进行密封性检测。
- 在对高压动力电池冷却系统密封测试之前先进行工具密封测试和清洁。

1. 高压动力电池冷却系统密封性检测

(a) 将 SST (9503735HA01)电池包水冷却系统检测工具连接到高压动力电池冷却系统出水管上。



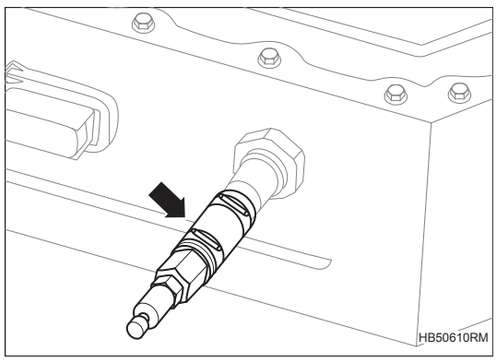
(b) 将 SST (9503735HA01)测试套件连接到高压动力电池冷却系统进水管上。

注：

- 安装检测工具加压约 240 kpa 。
- 气压平稳后 检测时间为 60 S(秒)。
- 数显流量表流量损失小于 4 sccm，流量损失超过 4 sccm（疑似泄露）。

注：

- 如果压力下降超过规定值说明有泄露。
  - 如确定存在泄漏, 执行泄漏检查（参见 PB-146）



高压动力电池泄露查找

工作步骤

采用市场通用泄露检测方法进行泄露查找

- 市场通用气体检漏剂。
- 保持高压动力电池内部的压力。
- 使用气体检漏剂，缓慢的在粘接缝隙和密封件周围喷洒，注意观察粘接缝隙和密封件，如果出现泄漏，泄漏点会出现气泡。
- 确定可能泄漏的部位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高压动力电池诊断

工作步骤

注：

- 在安装高压动力电池上箱体前，对高压动力电池进行诊断测试。
- 使用高压动力电池专用诊断测试线束连接至 HQ-VDS 诊断仪。
- 连接高压动力电池接口端板上的低压连接器。

高压动力电池上箱体

拆卸

小心：

高压车载电网会危及生命。

电击可能造成死亡或严重的身体损伤。

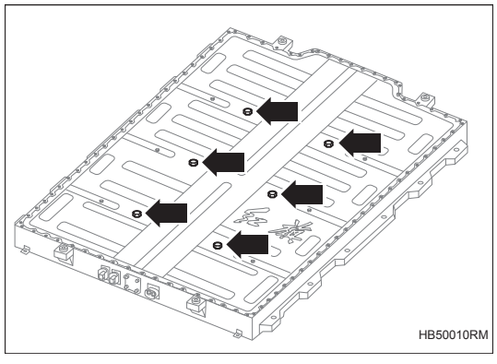
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

注：

- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

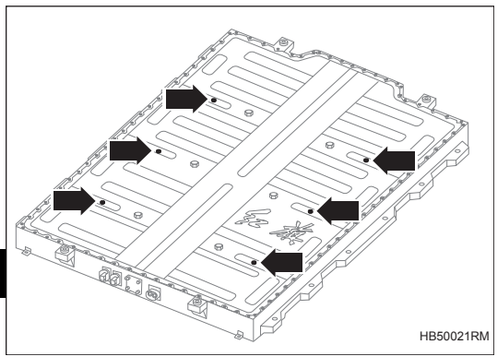
1. **从车上拆卸高压动力电池。**
2. **测试高压动力电池总成绝缘 ≥ 2.5MΩ（兆欧）。**
3. **拆卸高压动力电池上箱体（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）**

   (a) 拆下高压动力电池上箱体 6 个固定大螺母。

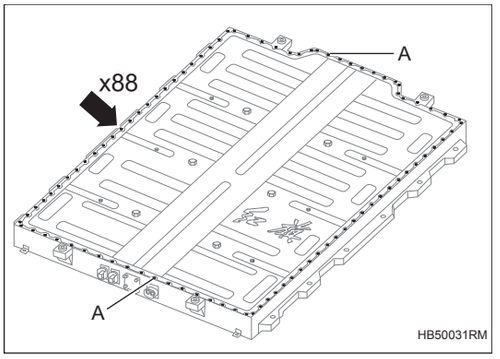


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

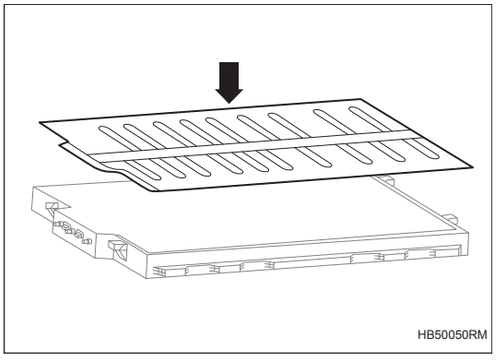
PB



(b) 拆下高压动力电池上箱体中部 6 个固定螺栓及 6 个密封圈。

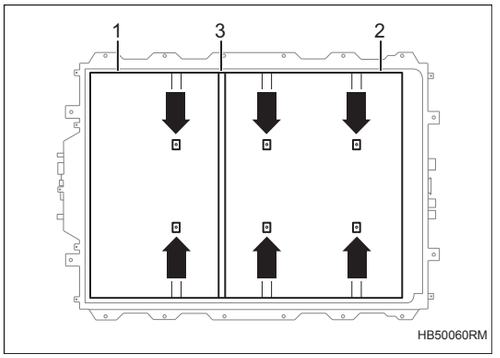


(c) 拆下高压动力电池总成上箱体 88 个固定螺栓及 2 个螺母 A。



(d) 拆下高压动力电池总成上箱体。

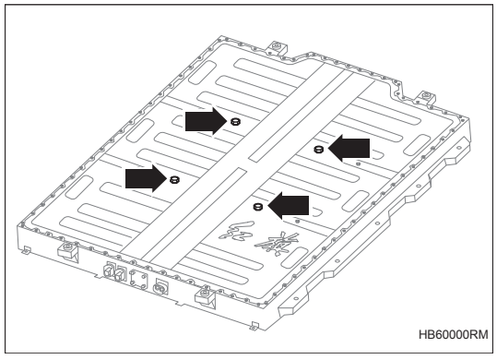
4. 拆卸高压动力电池防火板（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



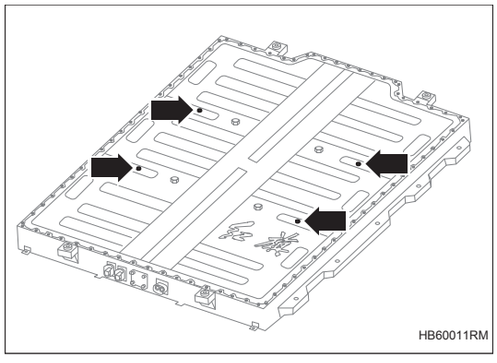
(a) 拆下高压动力电池防火板 1 2 3 。

5. 拆卸高压动力电池上箱体（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）

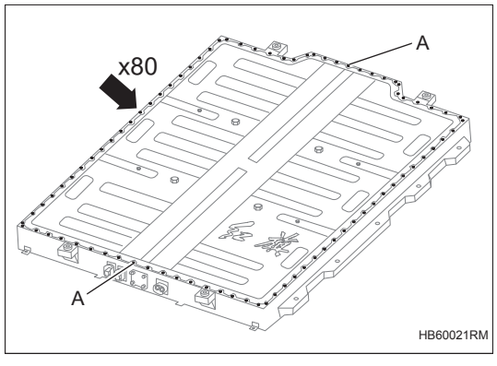
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



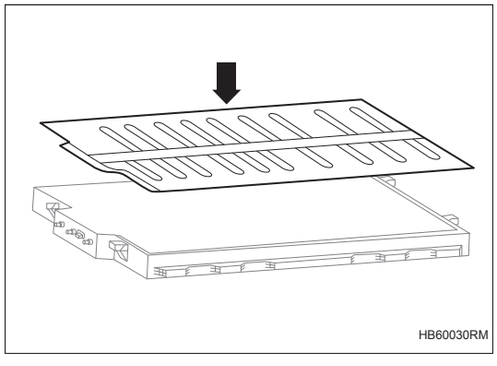
(a) 拆下高压动力电池上箱体 4 个固定大螺母。



(b) 拆下高压动力电池上箱体中部 4 个固定螺栓及 4 个密封圈。



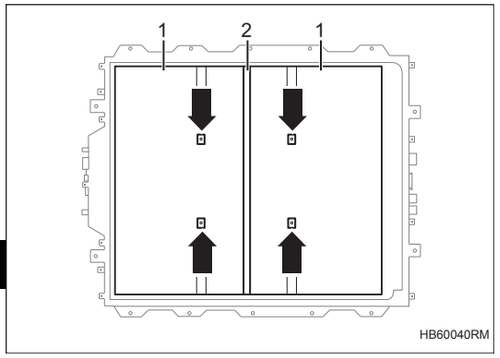
(c) 拆下高压动力电池总成上箱体 80 个固定螺栓及 2 个螺母 A。



(d) 拆下高压动力电池总成上箱体。

6. 拆卸高压动力电池防火板（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



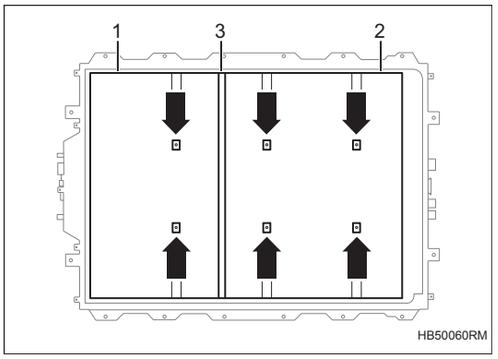
(a) 拆下高压动力电池防火板 1 和 2 。

7. **测量电压和绝缘特性（参见 PB-143）**
8. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
9. **在高压动力电池上进行后续作业时，中断电路（参见 PB-179）**

安装

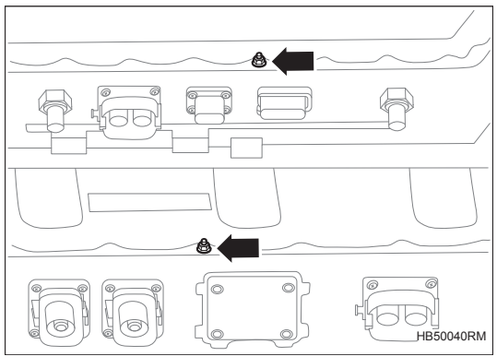
提示：
紧固件校准力矩后点漆

1. **连接电路（参见 PB-180）**
2. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
3. **拆卸高压动力电池防火板（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）**
   注意：
   安装时检查防火板定位是否正确。
   注意去除双面胶贴纸
   (a) 安装防火板 1 和 2 ，并去除防火板 3 的双面胶贴纸粘贴到防火板 1 和 2 相应位置。

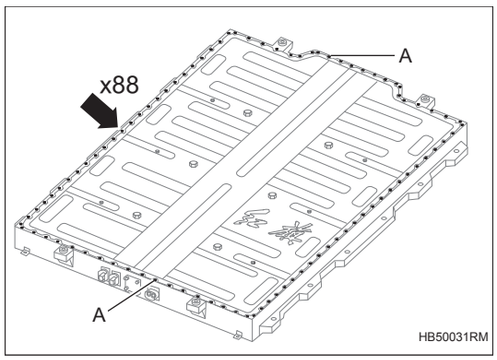


4. **安装高压动力电池上箱体（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）**
   注意：
   安装前请确认上箱体胶槽内的密封胶是否完整没有破损。
   确认上箱体固定环中嵌套密封圈。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

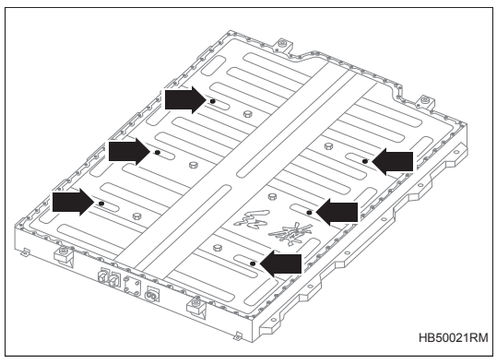


(a) 将上箱体总成置于下箱体总成上，调整上箱体位置，用下箱子定位销将上箱体与下箱体总成定位。



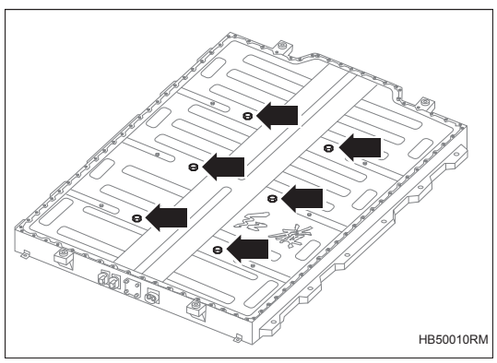
(b) 安装高压动力电池总成上箱体 2 个螺母 A 及 88 个固定螺栓。

扭矩：5.5～6.5N•m



(c) 安装高压动力电池上箱体中部 6 个密封圈及 6 个固定螺栓。

扭矩：5.5～6.5N•m



(d) 安装高压动力电池上箱体 6 个固定大螺母。

扭矩：60～70N•m

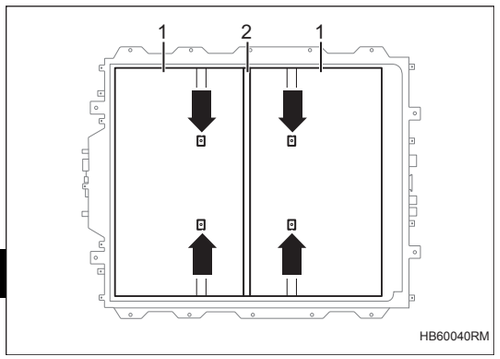
5. 安装高压动力电池防火板（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）

注意：

安装时检查防火板定位是否正确。

注意去除双面胶贴纸。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



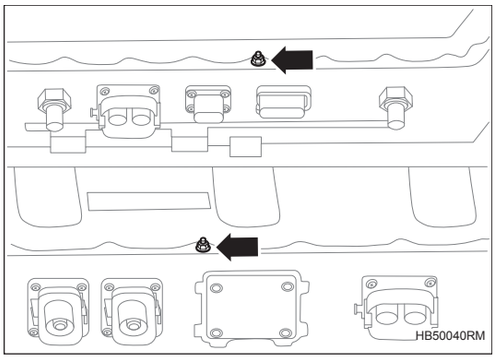
(a) 安装防火板 1 ，并去除防火板 2 的双面胶贴纸粘贴到防火板相应位置。

6. 安装高压动力电池上箱体（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）

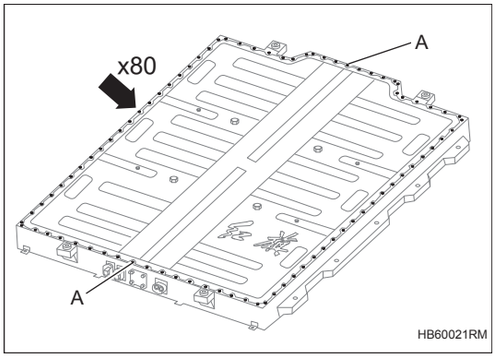
注意：

安装前请确认上箱体胶槽内的密封胶是否完整没有破损。

确认上箱体固定环中嵌套密封圈。

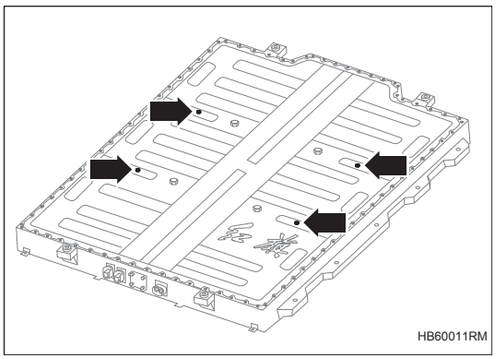


(a) 将上箱体总成置于下箱体总成上，调整上箱体位置，用下箱子定位销将上箱体与下箱体总成定位。



(b) 安装高压动力电池总成上箱体 2 个螺母 A 及 80 个固定螺栓。

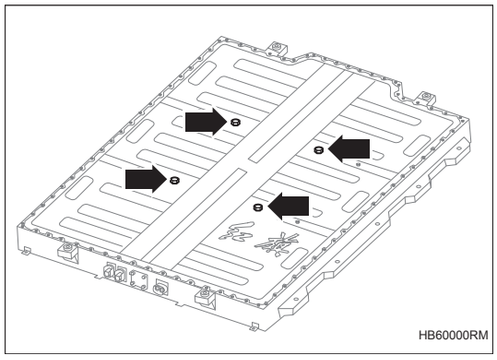
扭矩：5.5～6.5N•m



(c) 安装高压动力电池上箱体中部 4 个密封圈及 4 个固定螺栓。

扭矩：5.5～6.5N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 安装高压动力电池上箱体 4 个固定大螺母。
扭矩：60～70N•m

7. 粘贴警告贴签。

8. 进行高压动力电池密封性检测（参见 PB-144）

高压动力电池上下电

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。

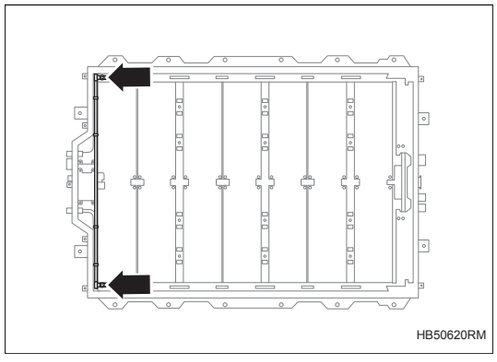
下电

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

1. 拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）

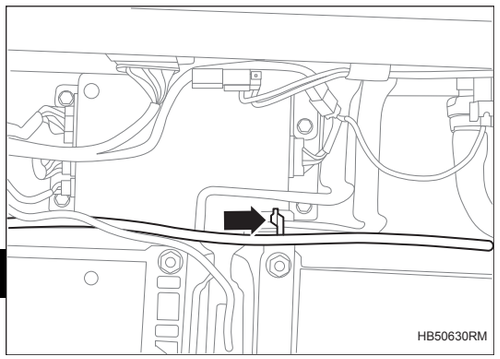
2. 拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）

3. 对高压动力电池进行下电

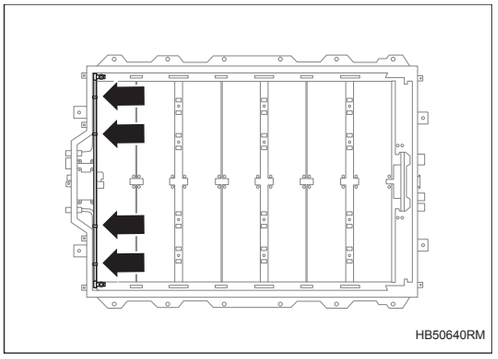


(a) 拆卸 2 个螺栓，并断开模块间连接排Ⅱ总成。
注意：
拆下后需要使用绝缘胶带包裹好。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

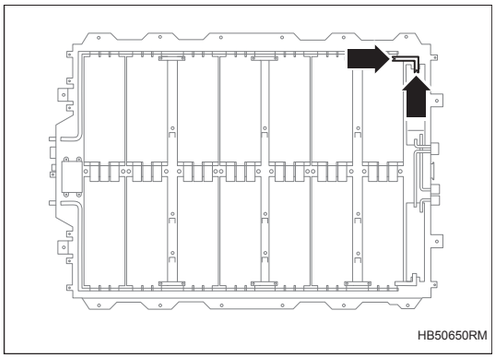


(b) 将模块间连接排Ⅱ总成脱开中间固定支架。

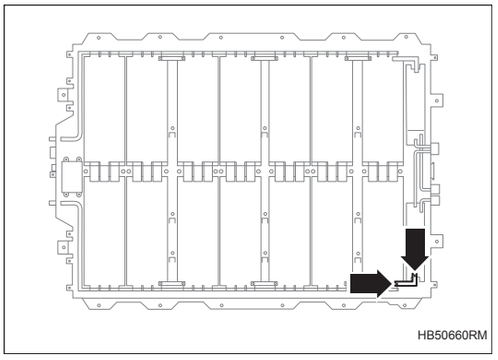


(c) 脱开4个粘贴卡扣，并拆下模块间连接排Ⅱ总成。

4. 拆卸高压配电盒输入正连接排总成

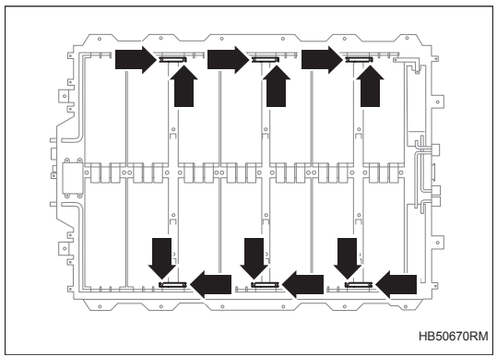


(a) 拆卸1个螺栓及1个螺母，并拆下高压配电盒输入正连接排总成。



(b) 拆卸1个螺栓及1个螺母，并拆下高压配电盒输入负连接排总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

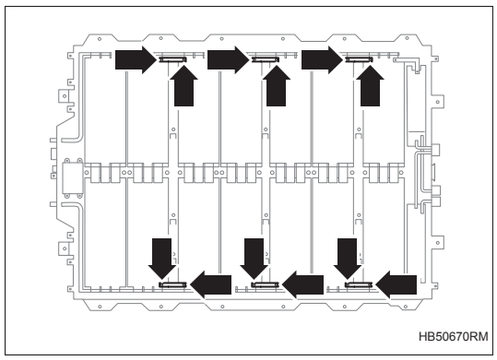


(c) 拆下 12 个螺栓，并拆下 6 个模块间连接排 I 总成。
提示：
配备 160 KW 后电驱系统的车型，装配 4 个模块间连接排 I 总成。

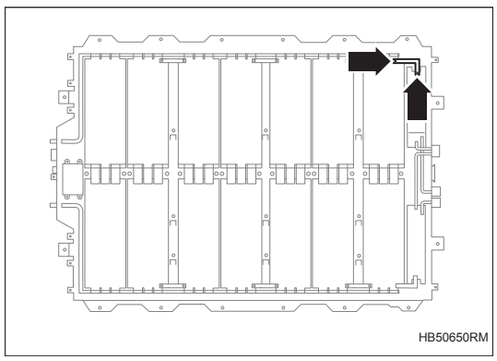
5. 在进行所有其他工作时，将不涉及高压动力电池处理的位置进行覆盖。

上电

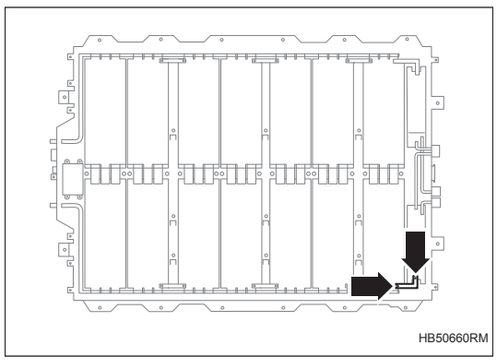
1. 安装高压配电盒输入正连接排总成



(a) 用 12 个螺栓安装 6 个模块间连接排 I 总成。
扭矩：8～10N•m
提示：
配备 160 KW 后电驱系统的车型，装配 4 个模块间连接排 I 总成。



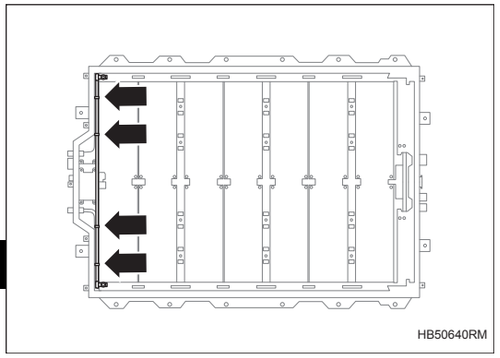
(b) 用 1 个螺栓及 1 个螺母安装高压配电盒输入正连接排总成。
扭矩：8～10N•m



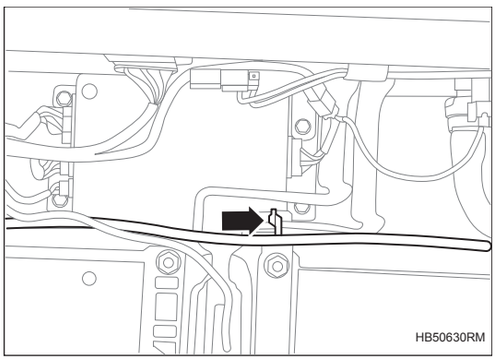
(c) 用 1 个螺栓及 1 个螺母安装高压配电盒输入负连接排总成。
扭矩：8～10N•m

2. 对高压动力电池进行上电

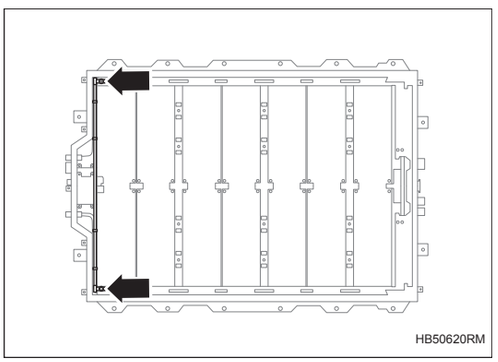
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 4 个粘贴卡扣安装模块间连接排Ⅱ总成。
提示：
确认去除粘贴卡扣上面粘贴纸。



(b) 将模块间连接排Ⅱ总成卡固中间固定支架。



(c) 用 2 个螺栓安装模块间连接排Ⅱ总成。
扭矩：7～9N•m
注意：
安装时拆除绝缘胶带。

3. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
4. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
5. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
6. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）**

高压动力电池配电盒总成

拆卸

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。

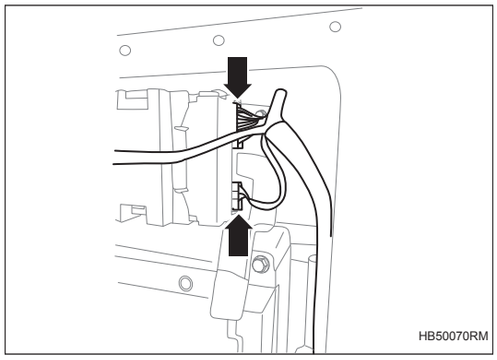
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

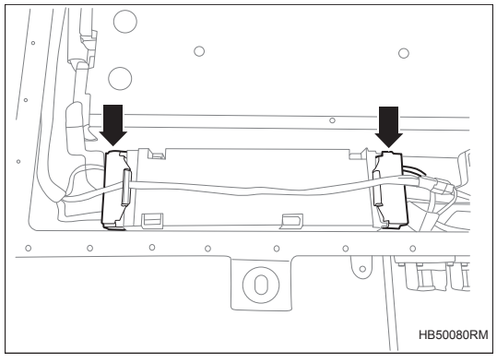
注：

- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

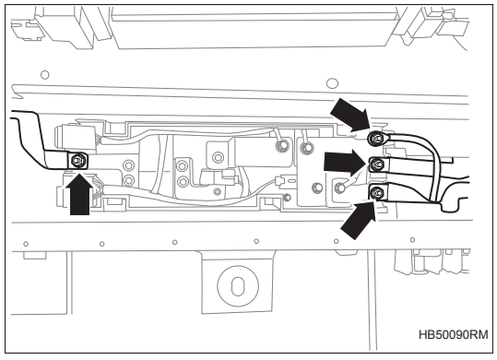
1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **中断电路（参见 PB-179）**
5. **拆卸高压动力电池负极配电盒总成**



(a) 断开高压动力电池负极配电盒总成低压线束连接器。

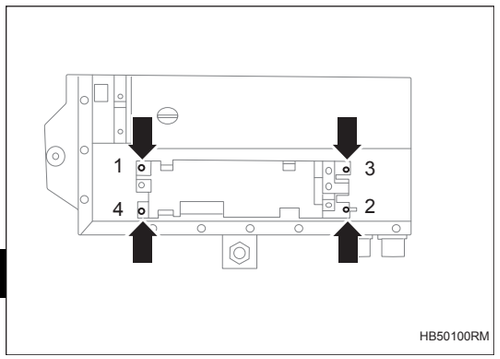


(b) 拆下高压动力电池负极配电盒总成两端防护罩。



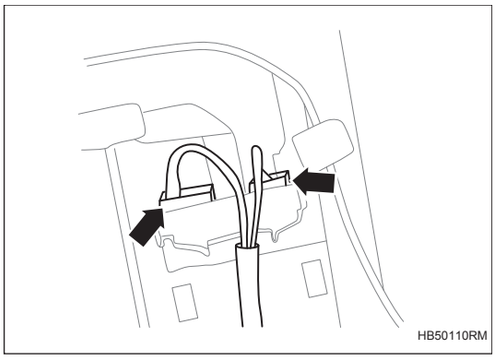
(c) 拆下 4 个螺母，并断开高压动力电池负极配电盒总成连接端子

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

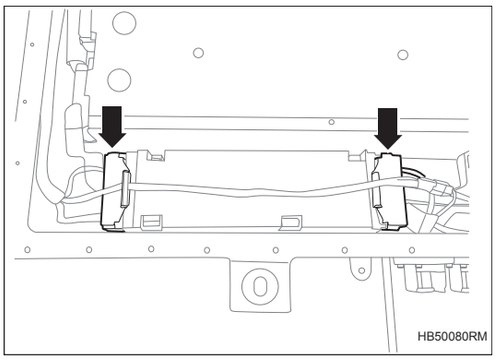


(d) 拆下 4 个螺栓，并拆下高压动力电池负极配电盒总成。

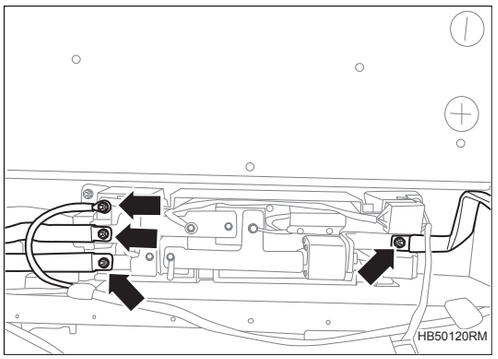
6. 拆卸高压动力电池正极配电盒总成



(a) 断开高压动力电池正极配电盒总成低压线束连接器。

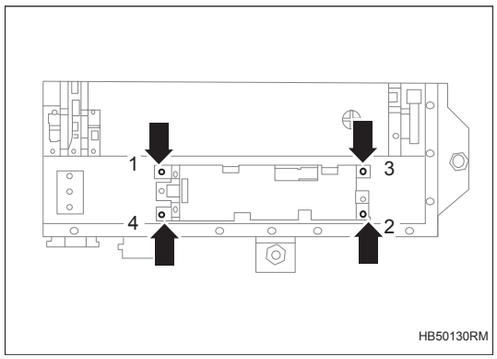


(b) 拆下高压动力电池正极配电盒总成两端防护罩。



(c) 拆下 4 个螺母，并断开高压动力电池正极配电盒总成连接端子

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

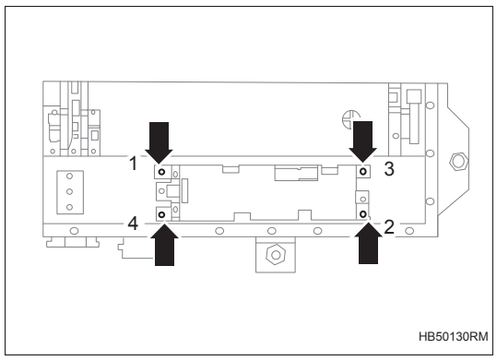


(d) 拆下 4 个螺栓，并拆下高压动力电池正极配电盒总成。

安装

提示：
紧固件校准力矩后点漆

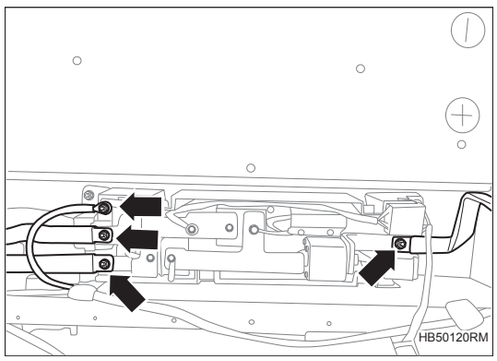
1. 安装高压动力电池正极配电盒总成



(a) 用 4 个螺栓安装高压动力电池正极配电盒总成

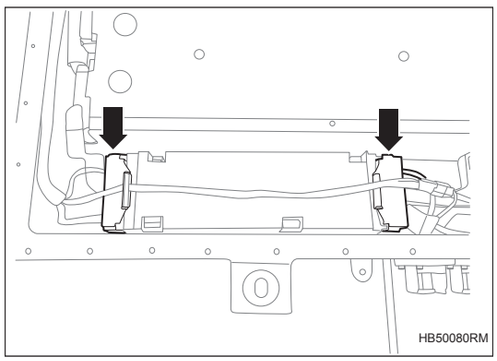
扭矩：7～9N•m

提示：
螺栓安装顺序如图所示 1–2–3–4



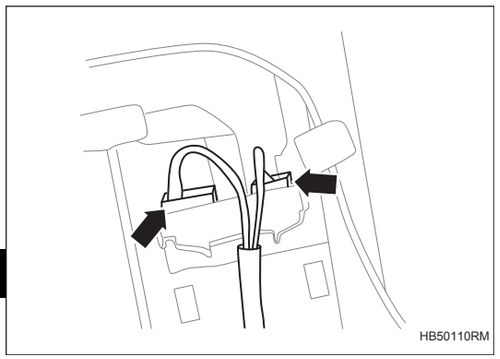
(b) 用 4 个螺母安装高压动力电池正极配电盒总成连接端子。

扭矩：8～10N•m



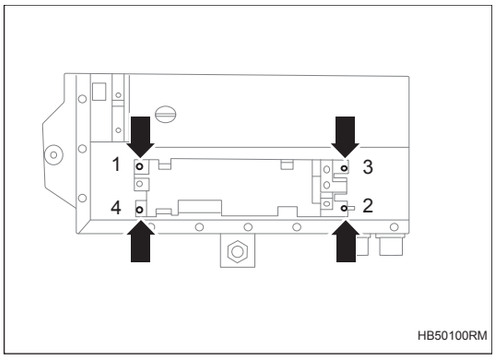
(c) 安装高压动力电池正极配电盒总成两端防护罩。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 连接高压动力电池正极配电盒总成低压线束连接器。

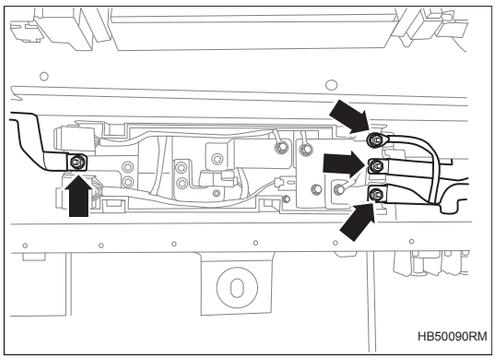
2. 安装高压动力电池负极配电盒总成



(a) 用 4 个螺栓安装高压动力电池负极配电盒总成。

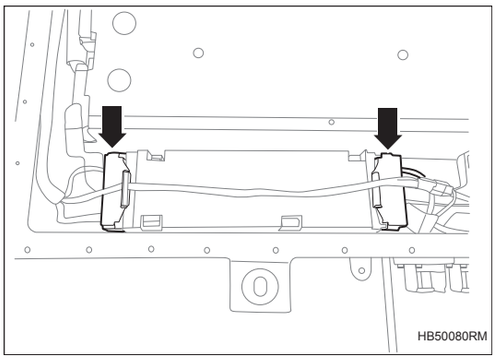
扭矩：7～9N•m

提示：
螺栓安装顺序如图所示 1–2–3–4



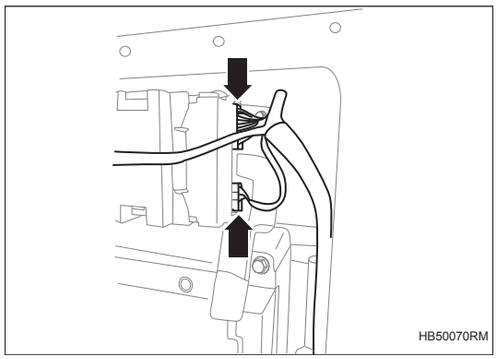
(b) 用 4 个螺母安装高压动力电池负极配电盒总成连接端子

扭矩：8～10N•m



(c) 安装高压动力电池负极配电盒总成两端防护罩。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 连接高压动力电池负极配电盒总成低压线束连接器。

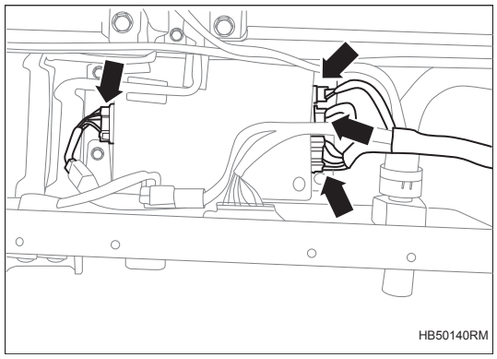
3. **连接电路（参见 PB-180）**
4. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
5. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
6. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
7. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
8. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）**

动力电池主控单元总成

拆卸

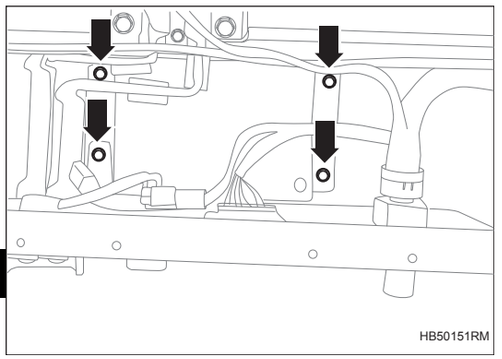
小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **中断电路（参见 PB-179）**
5. **拆卸高压动力电池主控单元总成**



(a) 断开高压动力电池主控单元总成线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

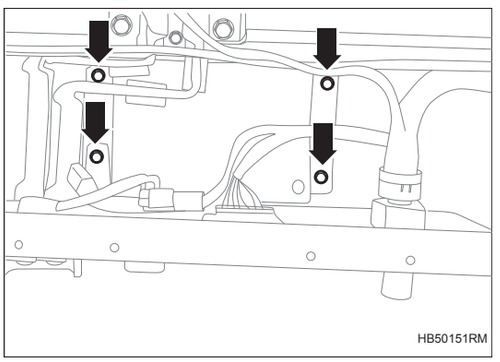


(b) 拆卸 4 个螺栓，并拆下动力电池主控单元总成。

安装

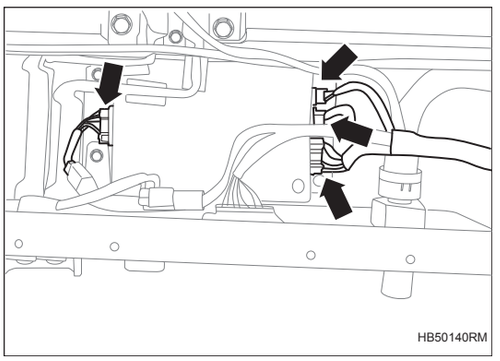
提示：
紧固件校准力矩后点漆

1. 安装高压动力电池主控单元总成



(a) 用 4 个螺栓安装动力电池主控单元总成。

扭矩：9～11N•m



(b) 连接高压动力电池主控单元总成线束连接器。

2. 高压动力电池上电（参见 PB-155）
3. 连接电路（参见 PB-180）
4. 安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）
5. 对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）
6. 安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）
7. 对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）

动力电池从控单元总成

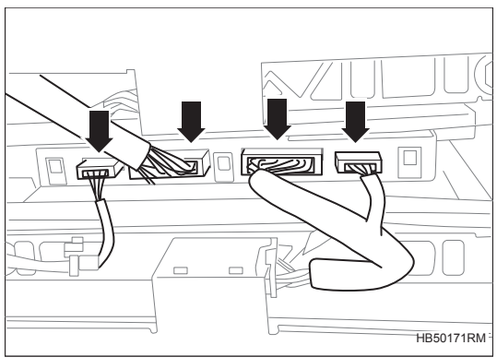
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

拆卸

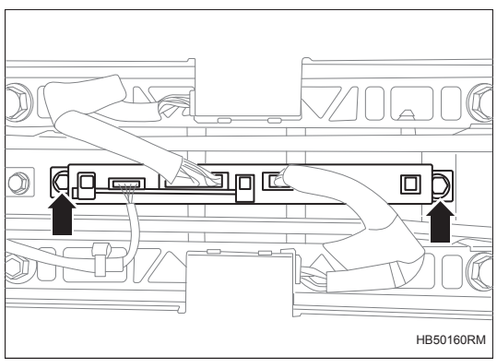
小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **中断电路（参见 PB-179）**
5. **拆卸动力电池从控单元总成**

   提示：
   配备 245 KW 后电驱系统的车型，装配 7 个动力电池从控单元总成。
   配备 160 KW 后电驱系统的车型，装配 6 个动力电池从控单元总成。
   所有动力电池从控单元总成拆卸顺序相同。
   (a) 断开高压动力电池从控单元总成线束连接器。



   (b) 拆卸 2 个螺栓，并拆下动力电池从控单元总成。



安装

提示：
紧固件校准力矩后点漆

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

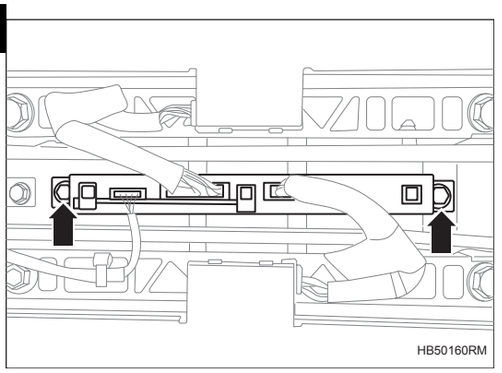
PB

1. **安装动力电池从控单元总成**

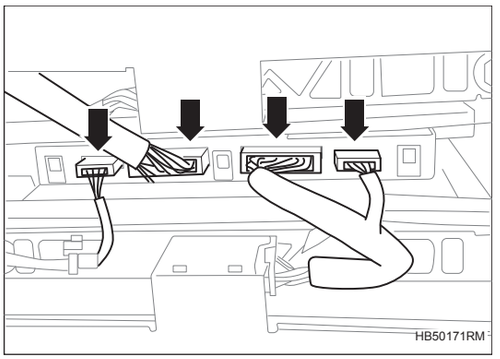
提示：
配备 245 KW 后电驱系统的车型，装配 7 个动力电池从控单元总成。
配备 160 KW 后电驱系统的车型，装配 6 个动力电池从控单元总成。
所有动力电池从控单元总成安装顺序相同。

(a) 用 2 个螺栓安装动力电池从控单元总成。

扭矩：9～11N•m



(b) 连接高压动力电池从控单元总成线束连接器。



2. **连接电路（参见 PB-180）**
3. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
4. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
5. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
6. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
7. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）**

动力电池模块总成

拆卸

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

注：

- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **中断电路（参见 PB-179）**
5. **拆卸动力电池从控单元总成（参见 PB-163）**
6. **拆卸高压动力电池模块总成**

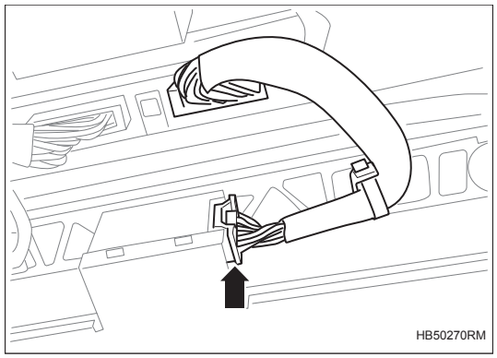
提示：

配备 245 KW 后电驱系统的车型，装配 14 个高压动力电池模块总成。

配备 160 KW 后电驱系统的车型，装配 12 个高压动力电池模块总成。

所有高压动力电池模块总成拆卸顺序相同。

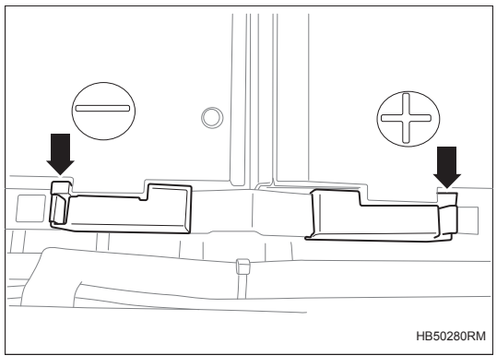
(a) 断开高压动力电池模块总成线束连接器。



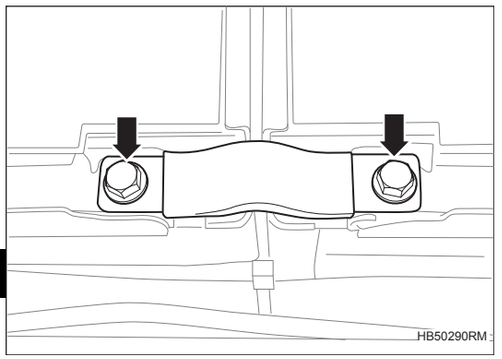
(b) 拆下高压铜排线两端防护罩。

提示：

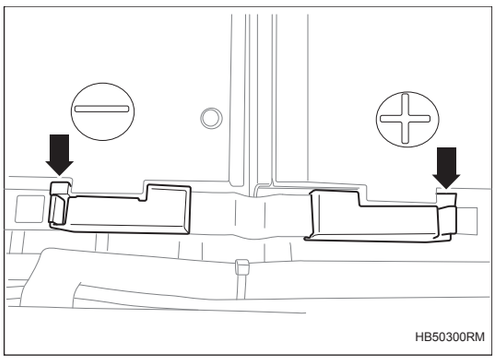
所有高压铜排线两端防护罩拆卸顺序相同



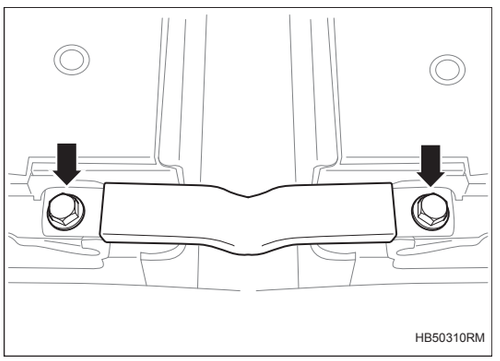
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



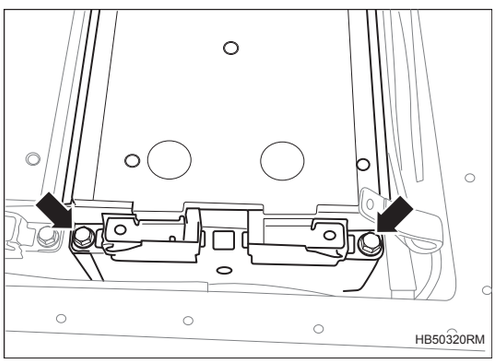
(c) 拆下 2 个螺栓，并拆下高压铜排线。
提示：
所有高压铜排线拆卸顺序相同



(d) 拆下高压铜排线两端防护罩。
提示：
所有高压铜排线两端防护罩拆卸顺序相同

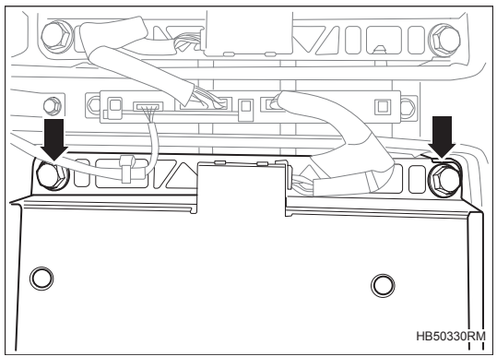


(e) 拆下 2 个螺栓，并拆下高压铜排线。
提示：
所有高压铜排线拆卸顺序相同



(f) 拆下高压动力电池模块总成 2 个固定螺栓。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(g) 拆下 2 个螺栓，并拆下高压动力电池模块总成及高压铜排线支架。
提示：
高压铜排线支架安装 2 号模块位置。

(h) 使用 SST（9503790HA01）电池包模组提取工具，拆下高压动力电池模块总成。

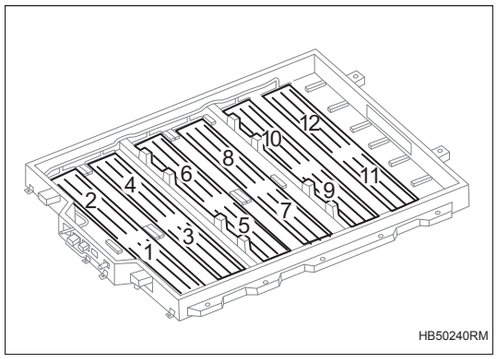
安装

提示：
紧固件校准力矩后点漆
注：
安装高压动力电池模块的高电压插头连接后测量其对壳体的短路连接。

1. 安装高压动力电池模块总成

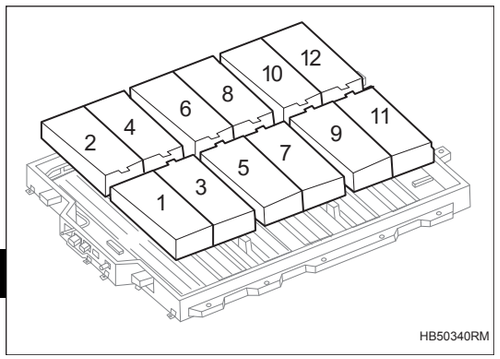
提示：
配备 245 KW 后电驱系统的车型，装配 14 个高压动力电池模块总成。
配备 160 KW 后电驱系统的车型，装配 12 个高压动力电池模块总成。
所有高压动力电池模块总成安装顺序相同。

(a) 如图所示，在已拆卸高压动力电池模组下方的冷却板上均匀涂胶。
提示：
如图所示打胶顺序依次延续

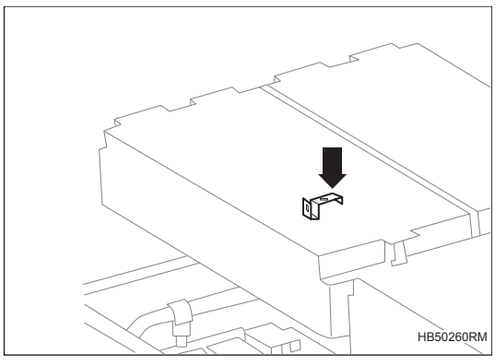


(b) 使用 SST（9503790HA01）电池包模组提取工具提取高压动力电池模块总成。

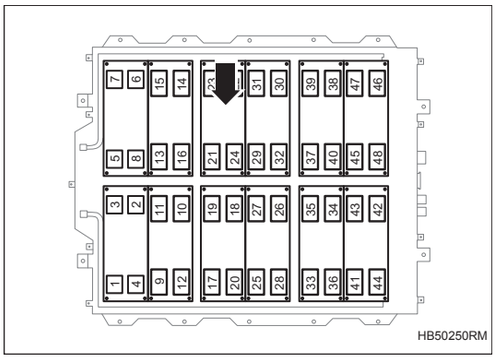
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



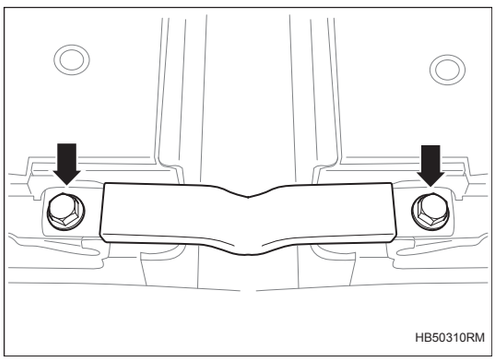
(c) 在下箱体内高压动力电池模块总成按照打胶顺序依次放置在下箱体冷却板上。
注意：
确认模块正负极方向正确。



(d) 将高压铜排线线束支架安装在顺序为 2 号的模块位置。

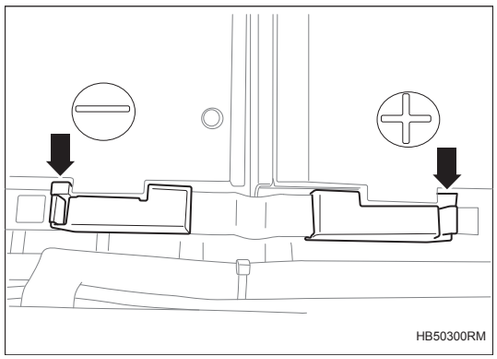


(e) 如图所示，按照顺序安装螺栓。
扭矩：19～21N•m
提示：
如图所示安装螺栓顺序依次延续

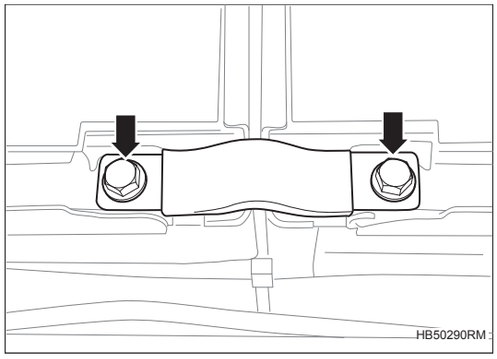


(f) 用 2 个螺栓安装高压铜排线。

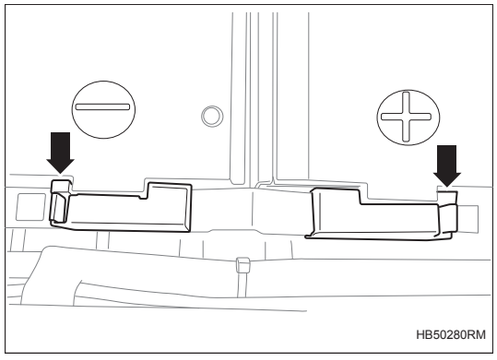
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



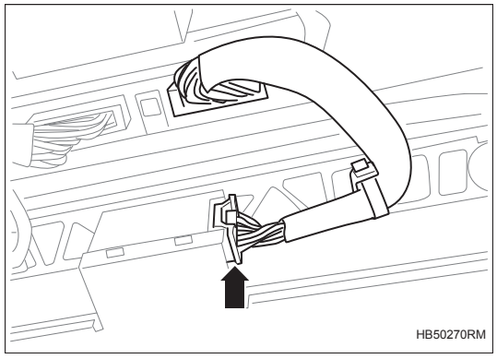
(g) 安装高压铜排线两端防护罩。



(h) 用 2 个螺栓安装高压铜排线。



(i) 安装高压铜排线两端防护罩。



(j) 连接高压动力电池模块总成线束连接器。

2. **安装动力电池从控单元总成（参见 PB-163）**
3. **安装高压动力电池模块（参见 PB-167）**
4. **连接电路（参见 PB-180）**
5. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
6. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
7. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
9. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）**

高压电池冷却水管总成

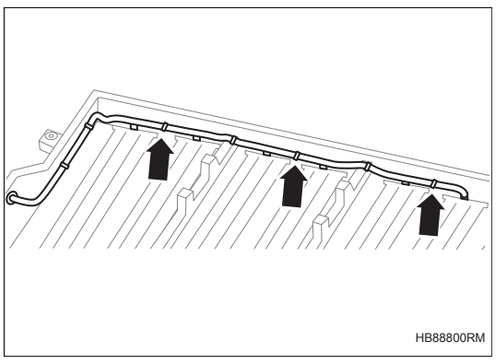
拆卸

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

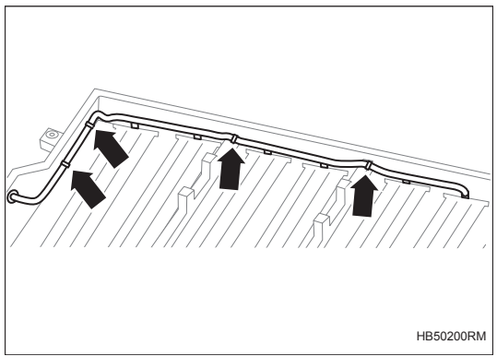
注：
- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **中断电路（参见 PB-179）**
5. **拆卸动力电池从控单元总成（参见 PB-163）**
6. **拆卸高压动力电池模块总成（参见 PB-164）**
7. **拆卸高压动力电池冷却进水管总成（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）**

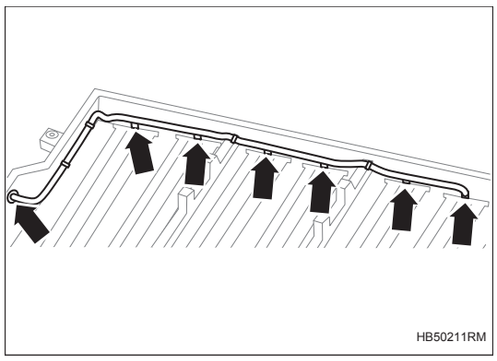
   (a) 拆下 3 个固定在液冷板固定销的螺母上的水管扎带。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



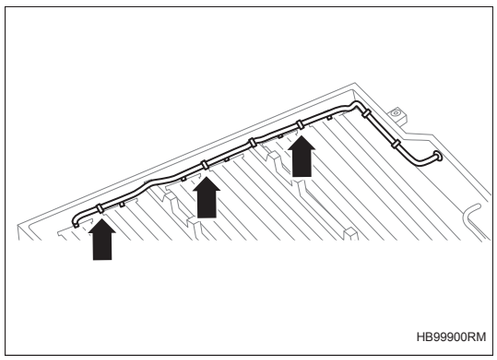
(b) 拆下 4 个高压动力电池冷却进水管总成固定扎带。



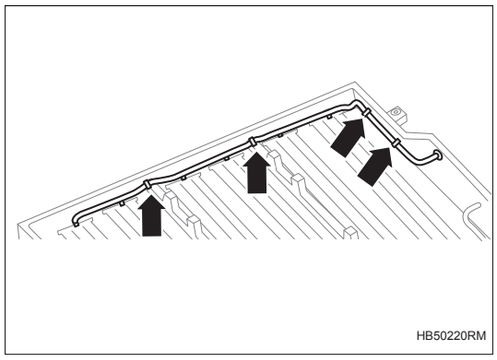
(c) 脱开 7 个高压动力电池冷却进水管总成连接插接件。

(d) 拆下高压动力电池冷却进水管总成。

8. 拆卸高压动力电池冷却出水管总成（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）

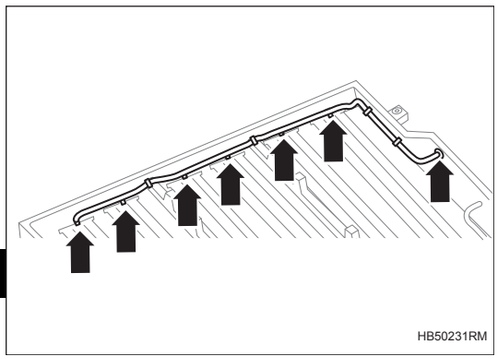


(a) 拆下 3 个固定在液冷板固定销的螺母上的水管扎带。



(b) 拆下 4 个高压动力电池冷却出水管总成固定扎带。

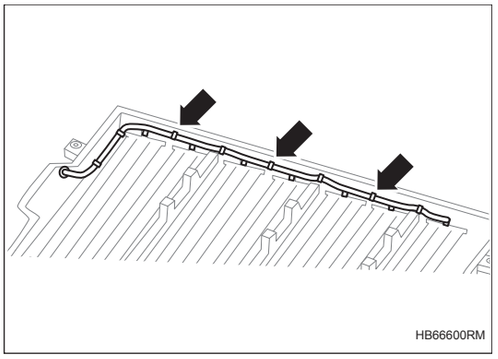
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



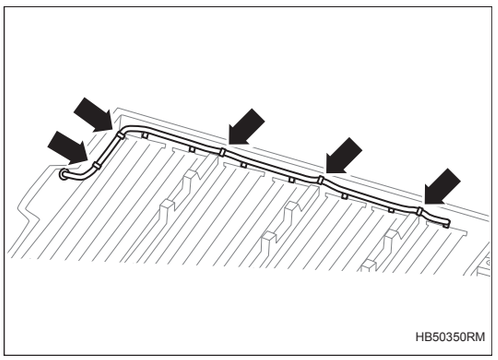
(c) 脱开 7 个高压动力电池冷却出水管总成连接插接件。

(d) 拆下高压动力电池冷却出水管总成。

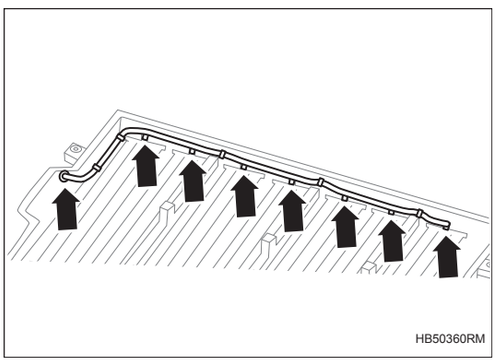
9. 拆卸高压动力电池冷却进水管总成（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



(a) 拆下 3 个固定在液冷板固定销的螺母上的水管扎带。



(b) 拆下 5 个高压动力电池冷却进水管总成固定扎带。

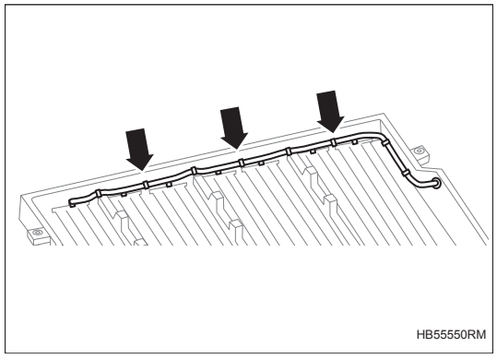


(c) 脱开 8 个高压动力电池冷却进水管总成连接插接件。

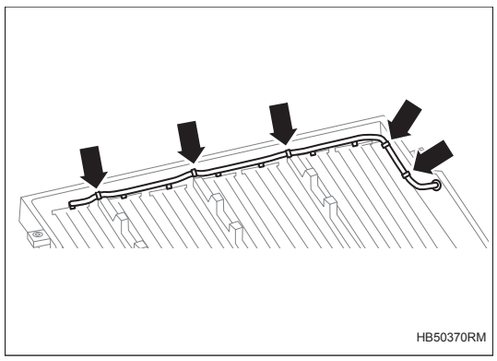
(d) 拆下高压动力电池冷却进水管总成。

10. 拆卸高压动力电池冷却出水管总成（仅适用于配备245 KW 后电驱系统的车型）

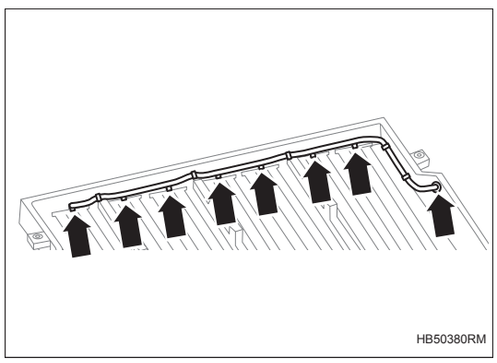
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 3 个固定在液冷板固定销的螺母上的水管扎带。



(b) 拆下 5 个高压动力电池冷却出水管总成固定扎带。

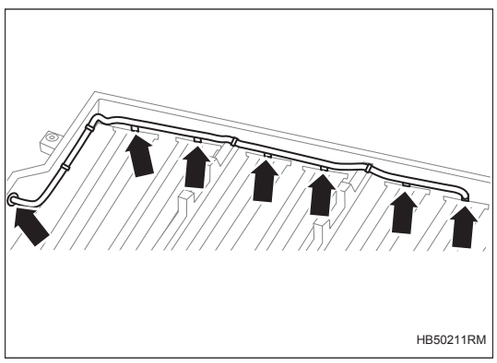


(c) 脱开 8 个高压动力电池冷却出水管总成连接插接件。

(d) 拆下高压动力电池冷却出水管总成。

安装

1. 安装高压动力电池冷却进水管总成（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）

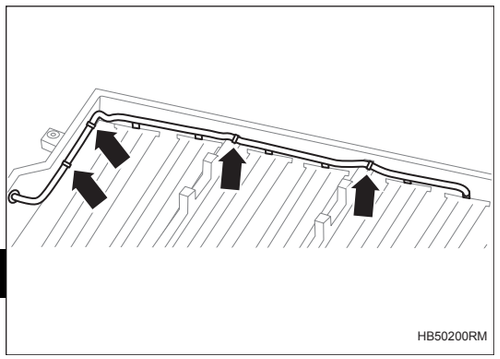


(a) 将 7 个高压动力电池冷却进水管总成连接插接件与冷却板插接件对接。

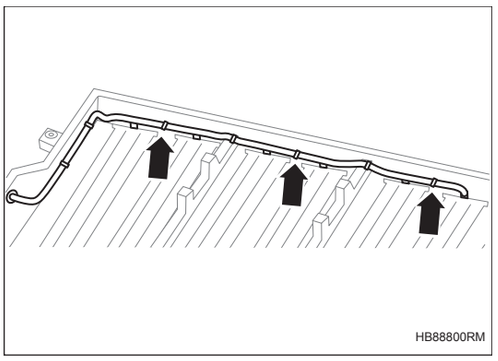
注意：

水管快插接头插接时确认插接到位，听到卡接锁止声音。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

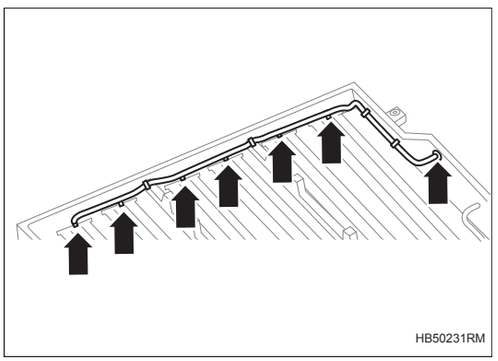


(b) 将 4 个高压动力电池冷却进水管总成固定扎带与下箱体上带螺纹的水冷却板定位圆柱进行对插。



(c) 安装 3 个固定在液冷板固定销的螺母上的水管扎带。

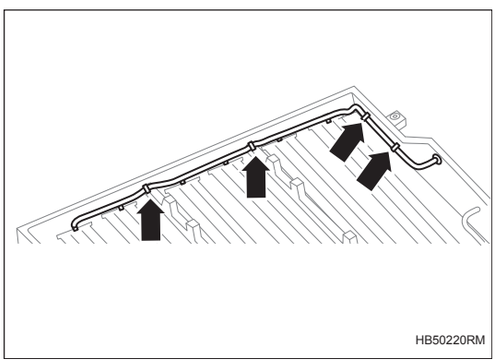
2. 安装高压动力电池冷却出水管总成（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）



(a) 将 7 个高压动力电池冷却出水管总成连接插接件与冷却板插接件对接。

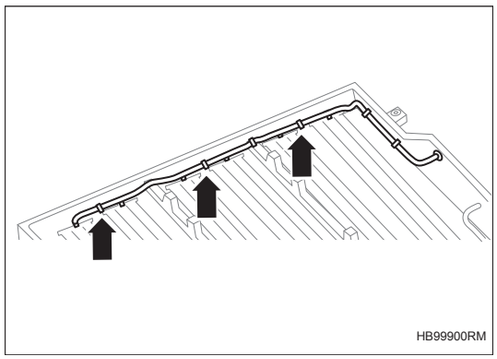
注意：

水管快插接头插接时确认插接到位，听到卡接锁止声音。



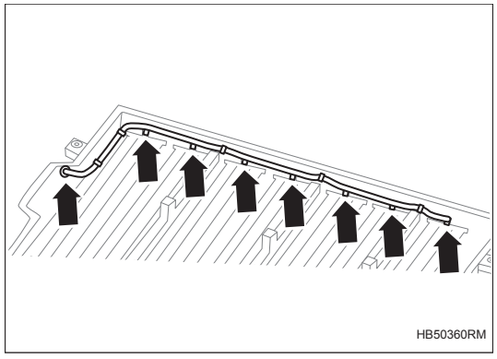
(b) 将 4 个高压动力电池冷却出水管总成固定扎带与下箱体上带螺纹的水冷却板定位圆柱进行对插。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 安装 3 个固定在液冷板固定销的螺母上的水管扎带。

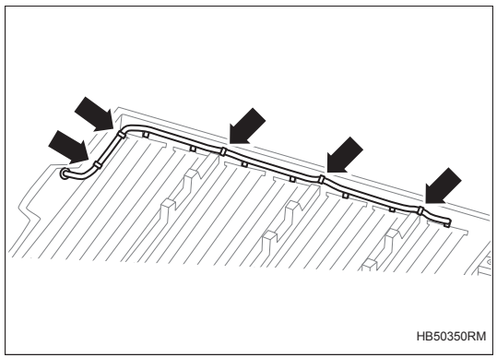
3. 安装高压动力电池冷却进水管总成（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



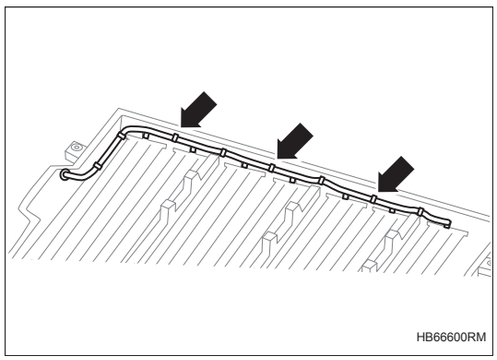
(a) 将 8 个高压动力电池冷却进水管总成连接插接件与冷却板插接件对接。

注意：

水管快插接头插接时确认插接到位，听到卡接锁止声音。



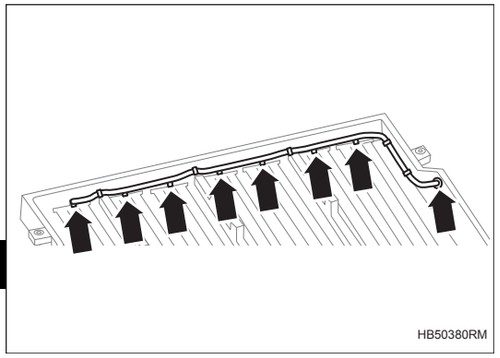
(b) 将 5 个高压动力电池冷却进水管总成固定扎带与下箱体上带螺纹的水冷却板定位圆柱进行对插。



(c) 安装 3 个固定在液冷板固定销的螺母上的水管扎带。

4. 安装高压动力电池冷却出水管总成（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）

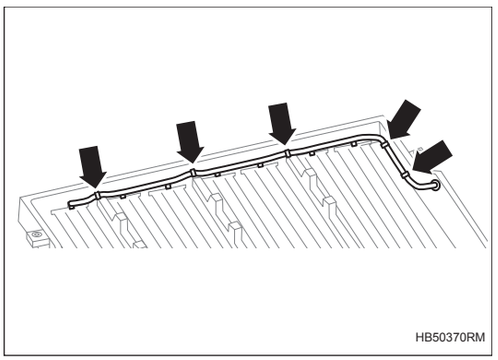
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



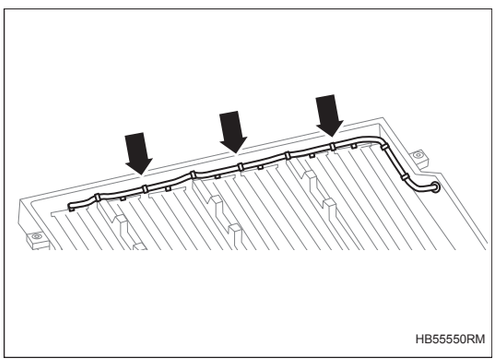
(a) 将 8 个高压动力电池冷却出水管总成连接插接件与冷却板插接件对接。

注意：

水管快插接头插接时确认插接到位，听到卡接锁止声音。



(b) 将 5 个高压动力电池冷却出水管总成固定扎带与下箱体上带螺纹的水冷却板定位圆柱进行对插。



(c) 安装 3 个固定在液冷板固定销的螺母上的水管扎带。

5. **对高压动力电池冷夜系统进行密封性检测（参见 PB-146）**
6. **安装高压动力电池模块总成（参见 PB-167）**
7. **安装动力电池从控单元总成（参见 PB-163）**
8. **连接电路（参见 PB-180）**
9. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
10. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
11. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
12. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
13. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-146）**

高压电池冷却板总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

拆卸

小心：

高压车载电网会危及生命。

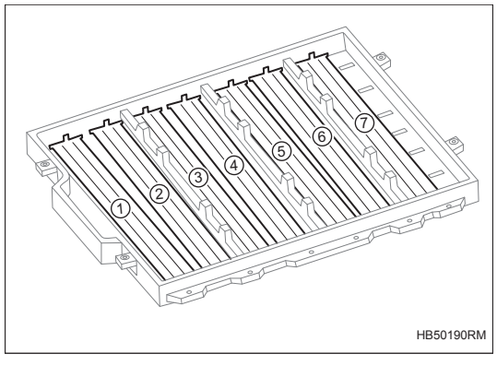
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。

- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

注：

- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

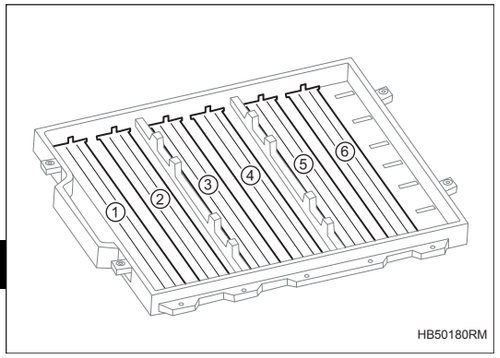
1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **中断电路（参见 PB-179）**
5. **拆卸动力电池从控单元总成（参见 PB-163）**
6. **拆卸高压动力电池模块总成（参见 PB-164）**
7. **拆卸高压动力电池冷却水管总成（参见 PB-170）**
8. **拆卸高压动力电池冷却板（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）**



(a) 依次从下箱体总成上拆下高压动力电池冷却板Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ。

9. **拆卸高压动力电池冷却板（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）**

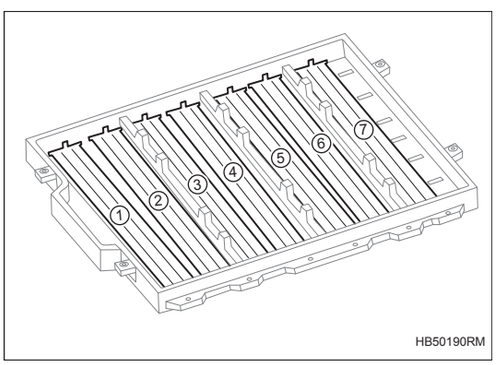
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 依次从下箱体总成上拆下高压动力电池冷却板Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ。

安装

1. **安装高压动力电池冷却板（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）**

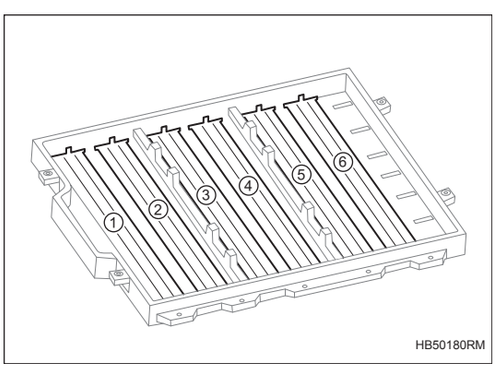


(a) 将高压动力电池冷却板Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ、依次安装在下箱体总成上。

注意：

确认中部标签，安装完成后检测冷却板是否安装正确。

2. **安装高压动力电池冷却板（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）**



(a) 将高压动力电池冷却板Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ、依次安装在下箱体总成上。

注意：

确认中部标签，安装完成后检测冷却板是否安装正确。

3. **安装高压动力电池冷却水管总成（参见 PB-173）**
4. **对高压动力电池冷夜系统进行密封性检测（参见 PB-146）**
5. **安装高压动力电池模块总成（参见 PB-167）**
6. **安装动力电池从控单元总成（参见 PB-163）**
7. **连接电路（参见 PB-180）**
8. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
9. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

10. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
11. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
12. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）**

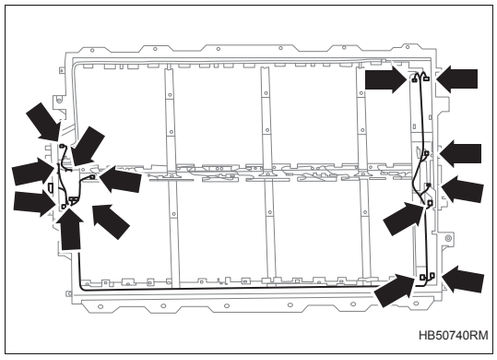
中断电路低压电路线束

中断电路

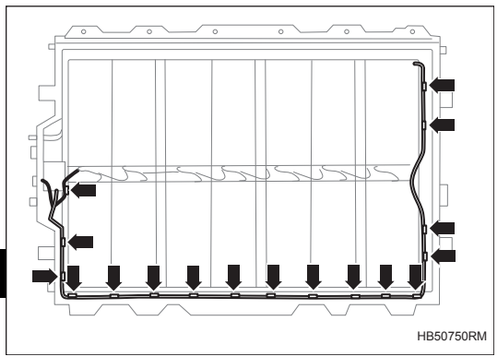
小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

注：
- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

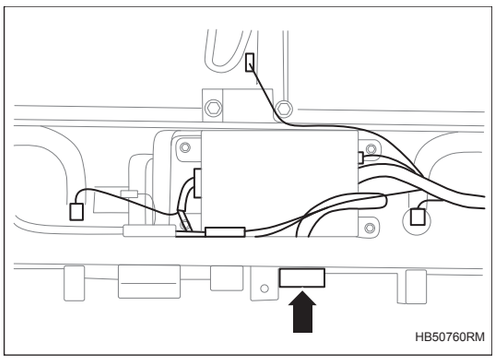
1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **拆卸高压动力电池低压线速总成Ⅰ。**
   (a) 断开高压动力电池低压线速总成Ⅰ线束连接器。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 脱开高压动力电池低压线速总成 I 尼龙扎扣黏贴及张贴纸。



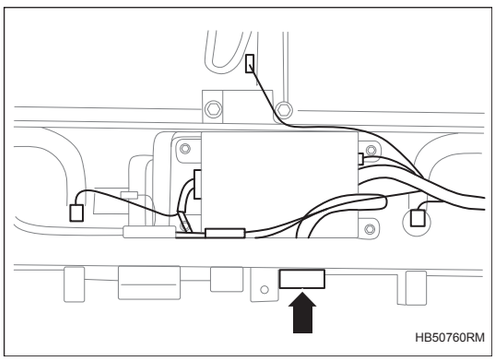
(c) 脱开高压动力电池低压线速总成 I 线束连接器插座。

连接电路

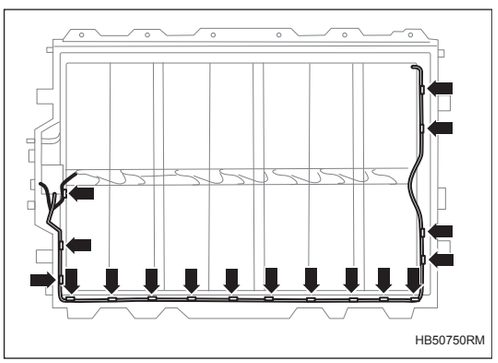
1. **安装高压动力电池低压线速总成 I**

注意：

低压线束连接器插接时确认插接到位，听到卡接锁止声音。



(a) 安装高压动力电池低压线速总成 I 线束连接器插座。

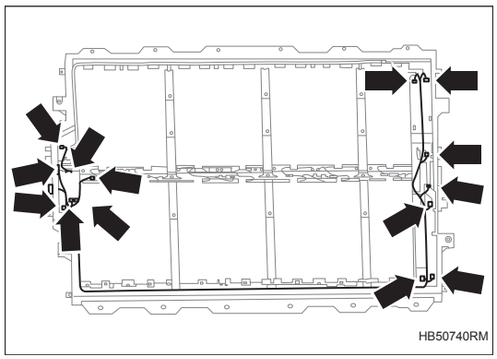


(b) 安装高压动力电池低压线速总成 I 尼龙扎扣黏贴及粘贴纸。

提示：

确认尼龙扎扣黏贴安装位置合适。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 连接高压动力电池低压线速总成Ⅰ线束连接器。

2. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
3. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
4. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
5. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**

前直流母高压连接器总成

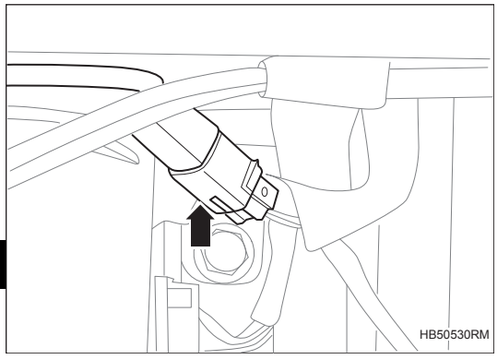
拆卸

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

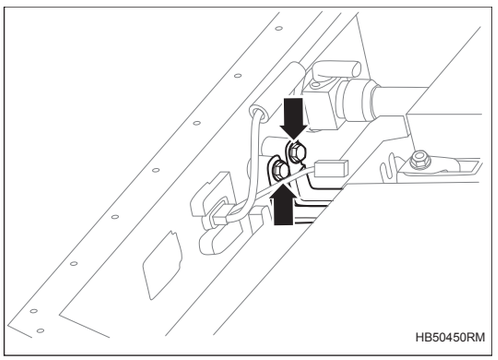
注：
- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **拆卸前直流母高压连接器总成**

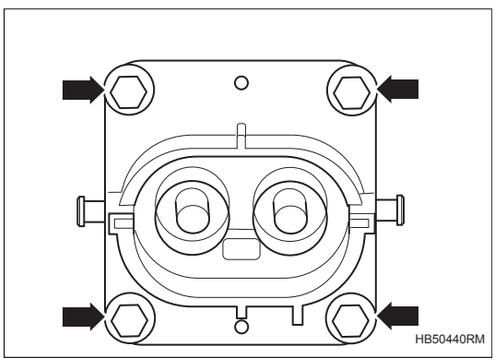
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开前直流母高压连接器总成低压线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺栓，并断开高压配电盒输出 Ⅱ、Ⅳ 电连接排总成。

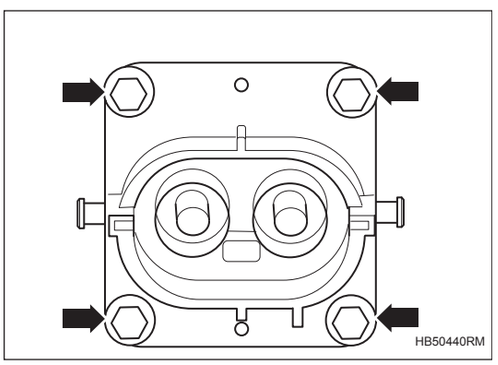


(c) 拆下4个螺栓，并拆下前直流母高压连接器总成。

安装

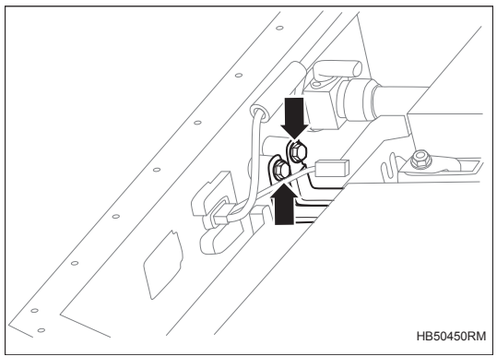
提示：
紧固件校准力矩后点漆

1. 安装前直流母高压连接器总成



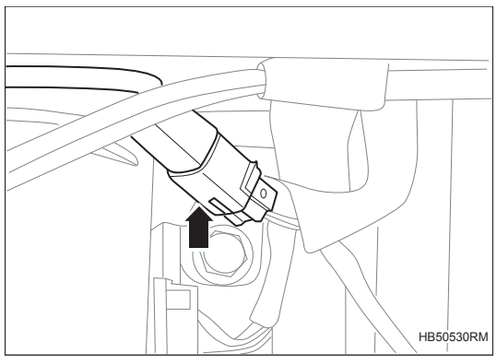
(a) 用 4 个螺栓安装前直流母高压连接器总成。
提示：
装配前确认前直流母高压连接器总成插入方向。
扭矩：5.5～6.5N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 2 个螺栓安装高压配电盒输出 II、IV 电连接排总成。

扭矩：7～9N•m



(c) 连接前直流母高压连接器总成低压线束连接器。

2. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
3. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
4. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
5. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
6. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）**

动力电池直流充电线束总成插座

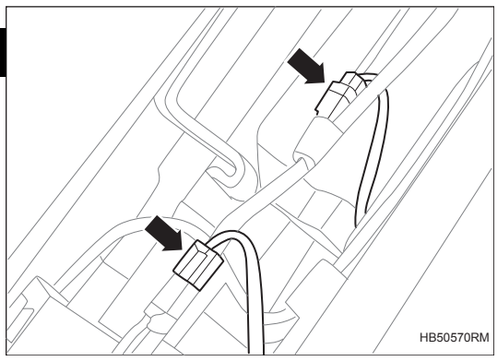
拆卸

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

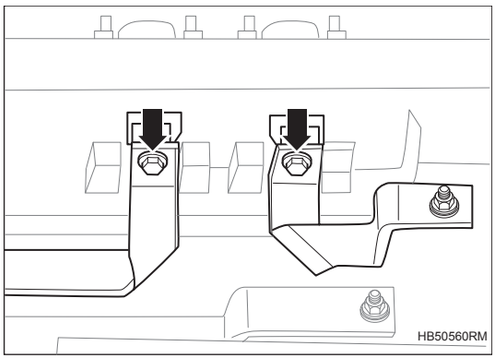
注：
- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

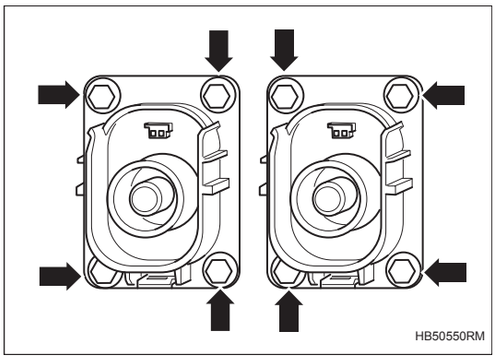
1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **中断电路（参见 PB-179）**
5. **拆卸动力电池直流充电线束总成插座**



(a) 断开动力电池直流充电线束总成插座低压线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺栓，并断开动力电池直流充电线束总成插座电连接排总成。



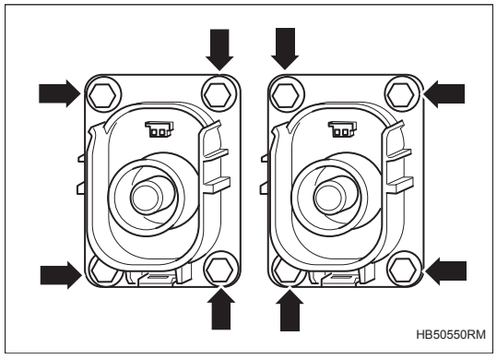
(c) 拆下 8 个螺栓，并拆下动力电池直流充电线束总成插座。

安装

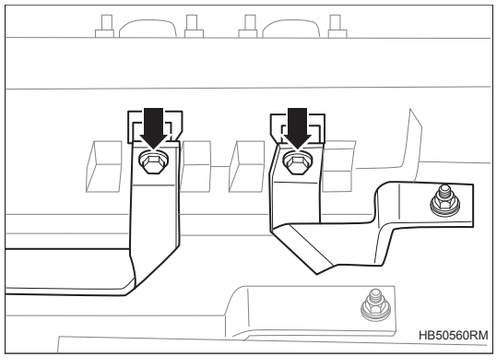
提示：
紧固件校准力矩后点漆

1. **安装动力电池直流充电线束总成插座**

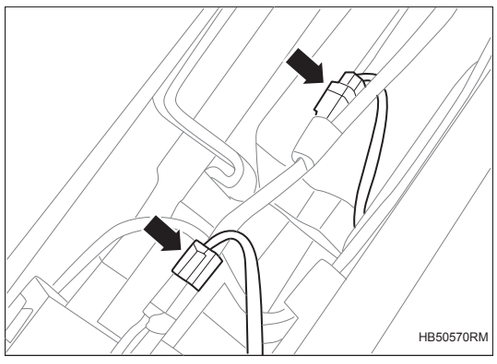
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 8 个螺栓安装动力电池直流充电线束总成插座。
提示：
装配前确认动力电池直流充电线束总成插座插入方向。
扭矩：5.5～6.5N•m



(b) 用 2 个螺栓安装电连接排总成。
扭矩：7～9N•m



(c) 连接动力电池直流充电线束总成插座低压线束连接器。

2. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
3. **连接电路（参见 PB-180）**
4. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
5. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
6. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
7. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）**

动力电池配电盒输出连接器插座

拆卸

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

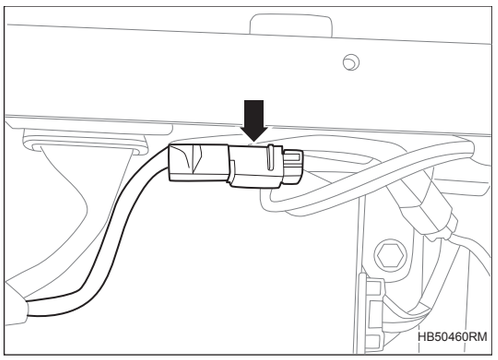
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

注：

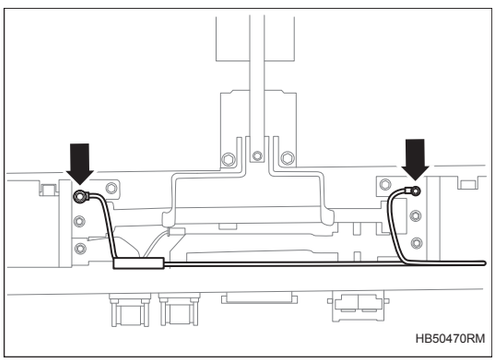
- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **中断电路（参见 PB-179）**
5. **拆卸动力电池配电盒输出连接器插座**

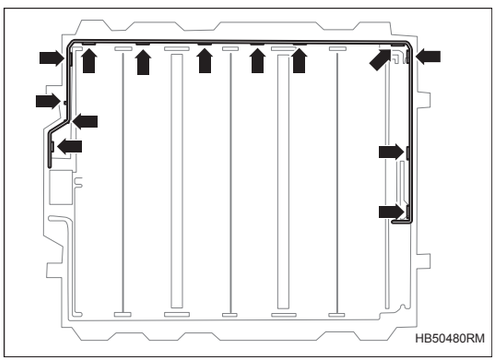
(a) 断开动力电池配电盒输出连接器插座线束连接器。



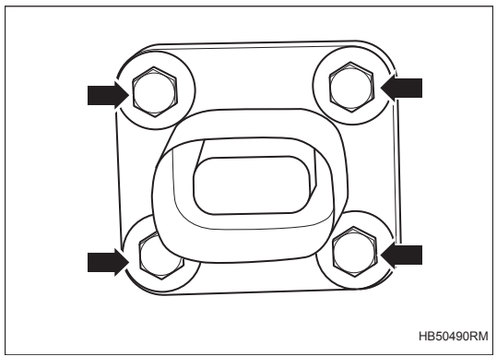
(b) 拆下 2 个螺母，并断开与高压电池配电盒总成的连接。



(c) 脱开动力电池配电盒输出连接器插座线束 13 个线束尼龙卡扣黏贴。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

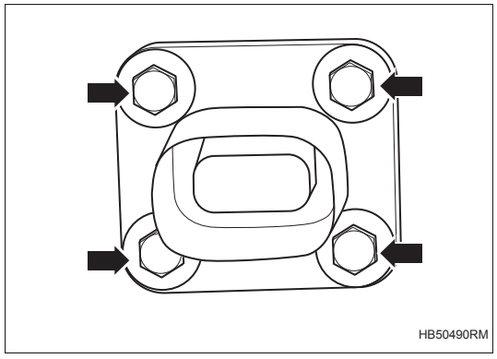


(d) 拆下 4 个螺栓，并拆下动力电池配电盒输出连接器插座。

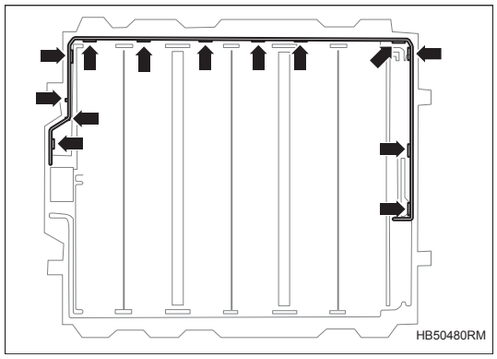
安装

提示：
紧固件校准力矩后点漆

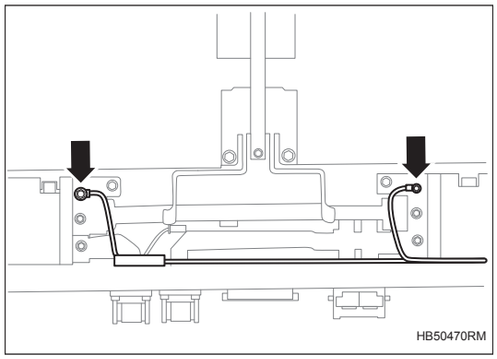
1. 安装动力电池配电盒输出连接器插座



(a) 用 4 个螺栓安装动力电池配电盒输出连接器插座。
提示：
装配前确认动力电池配电盒输出连接器插座插入方向。
扭矩：2.5～3.5N•m

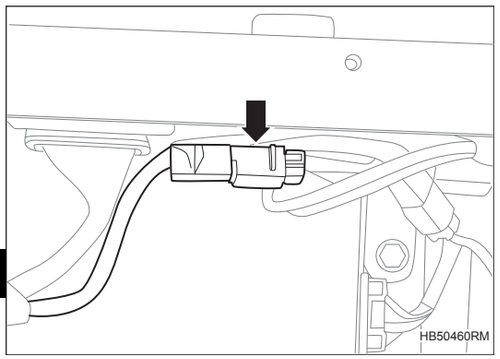


(b) 从前向后捋顺动力电池配电盒输出连接器插座线束，并黏贴 13 个线束尼龙卡扣黏贴。
提示：
确认线束尼龙卡扣黏贴在箱体对应位置上。



(c) 用 2 个螺母安装高压电池配电盒总成的连接线束。
螺母A扭矩：7～9N•m
扭矩：8～12N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 安装动力电池配电盒输出连接器插座线束连接器。

2. 高压动力电池上电（参见 PB-155）
3. 连接电路（参见 PB-180）
4. 对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）
5. 安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）
6. 安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）
7. 对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）

后直流母高压连接器总成

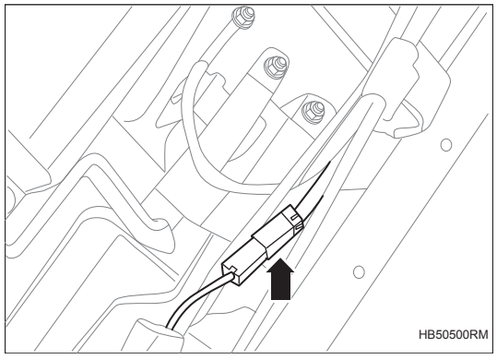
拆卸

小心：
高压车载电网会危及生命。
电击可能造成死亡或严重的身体损伤。
- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

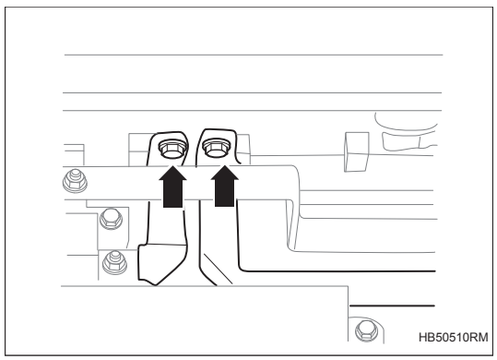
注：
- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

1. 拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）
2. 拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）
3. 高压动力电池下电（参见 PB-153）
4. 拆卸后直流母高压连接器总成

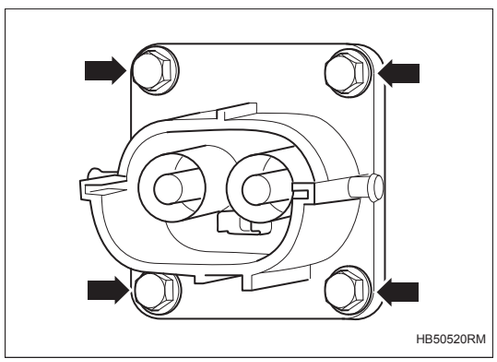
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开后直流母高压连接器总成低压线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺栓，并断开后直流母高压连接器总成连接排总成。

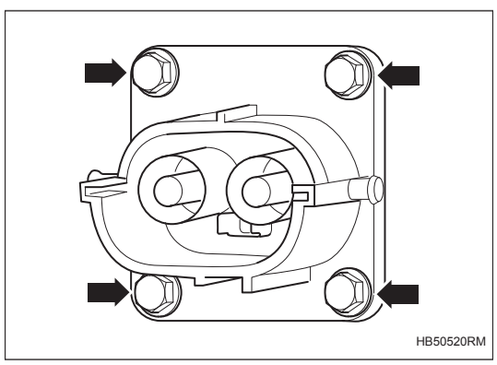


(c) 拆下 4 个螺栓，并拆下前直流母高压连接器总成。

安装

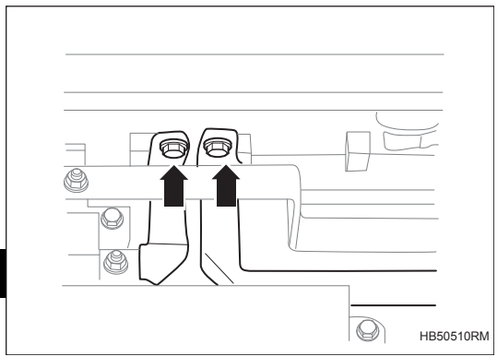
提示：
紧固件校准力矩后点漆

1. 安装后直流母高压连接器总成



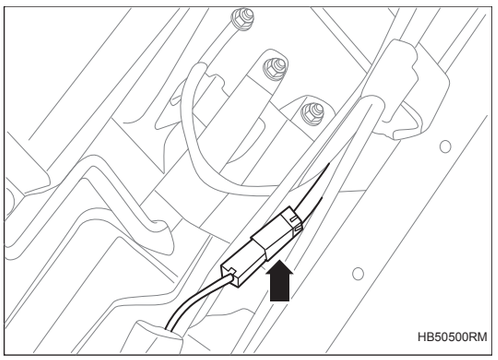
(a) 用 4 个螺栓安装后直流母高压连接器总成。
提示：
装配前确认后直流母高压连接器总成插入方向。
扭矩：5.5～6.5N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 2 个螺栓安装后直流母高压连接器总成电连接排总成。

扭矩：7～9N•m



(c) 连接后直流母高压连接器总成低压线束连接器。

2. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
3. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
4. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
5. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
6. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）**

水管接头总成

拆卸

小心：

高压车载电网会危及生命。

电击可能造成死亡或严重的身体损伤。

- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

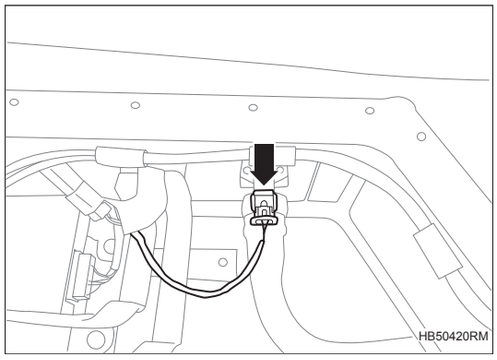
注：

- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

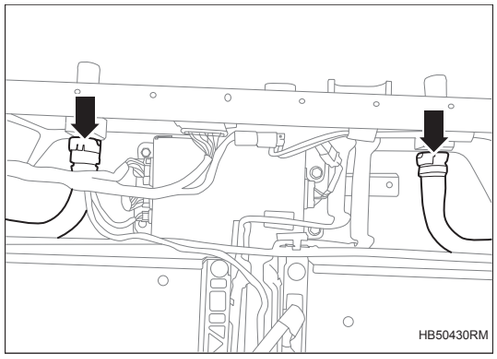
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1. **拆卸高压动力电池上箱体（参见 PB-147）**
2. **拆卸高压动力电池防火板（参见 PB-147）**
3. **高压动力电池下电（参见 PB-153）**
4. **拆卸水管接头总成**

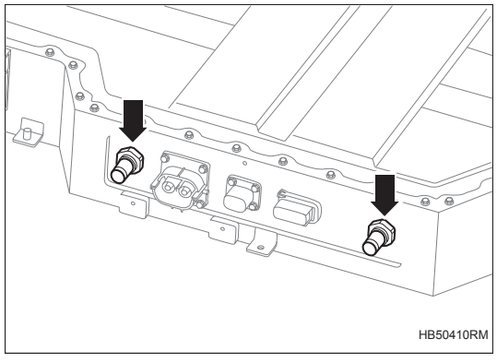
(a) 断开水管接头总成温度传感器线束连接器。



(b) 脱开水管接头总成连接水管。



(c) 拆下 2 个螺母，并拆下水管接头总成。

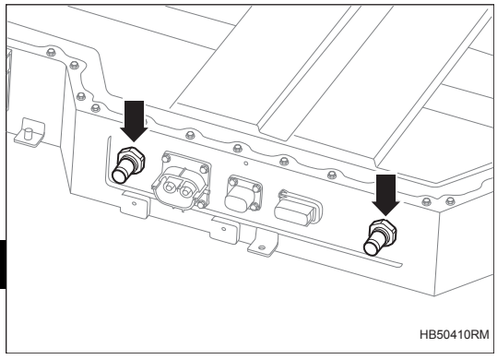


安装

提示：
紧固件校准力矩后点漆

1. **安装水管接头总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

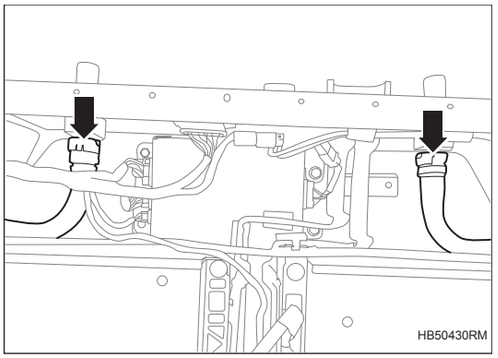


(a) 用 2 个螺母安装水管接头总成。

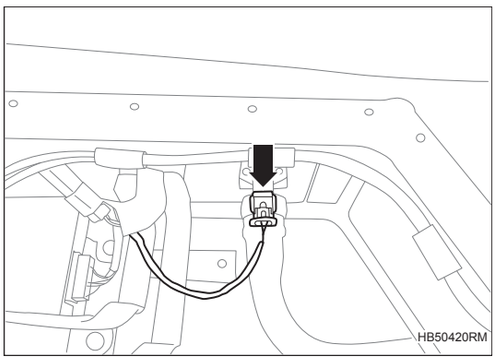
扭矩：40 ~ 50N•m

提示：

装配前确认水管接头总成是否带O型橡胶密封圈。



(b) 安装水管接头总成连接水管。



(c) 连接水管接头总成温度传感器线束连接器。

2. **高压动力电池上电（参见 PB-155）**
3. **对高压动力电池进行诊断测试（参见 PB-147）**
4. **安装高压动力电池防火板（参见 PB-150）**
5. **安装高压动力电池上箱体（参见 PB-150）**
6. **对高压动力电池系统进行密封性检测（参见 PB-144）**

防爆阀

拆卸

小心：

高压车载电网会危及生命。

电击可能造成死亡或严重的身体损伤。

- 穿戴经过电弧测试的服装。
- 戴上具有面部保护的绝缘头盔。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

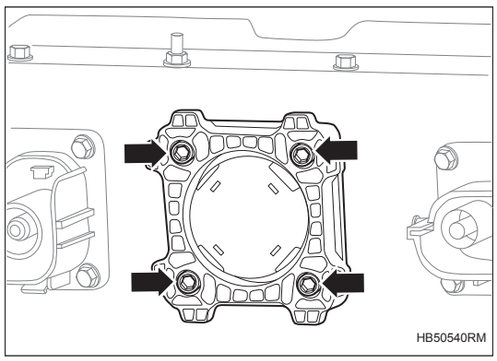
- 戴上绝缘手套。
- 穿上绝缘鞋。
- 由具备相应资质的人员切断高压车载电网的电压。

注：

- 在打开的高压动力电池上执行的所有作业，都需要另一名具有资质的人员的协助。不允许第二人在高压动力电池上执行主动作业，而是让他在发生事故时提供安全保护!
- 在打开高压动力电池前，必须进行报告。不得擅自在高压动力电池上工作。

1. 拆卸防爆阀

(a) 拆下 4 个螺栓，并拆下防爆阀。



安装

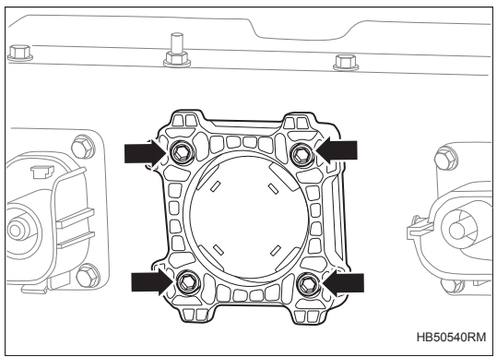
提示：

紧固件校准力矩后点漆

1. 安装防爆阀

(a) 用 4 个螺栓安装防爆阀。

扭矩：9～11N•m



2. 对高压动力电池系统进行密封性检测

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

长续航动力电池控制系统

长续航动力电池控制单元

注意事项 PB-1
系统描述 PB-3
ECU 端子 PB-4
诊断故障码表 PB-4
P1D8300 . . . . . PB-9
P1D9116 . . . . . PB-10
P1D9117 . . . . . PB-10
P1D8700 . . . . . PB-14
P1D8A00 . . . . . PB-14
P1D8B00 . . . . . PB-14
P1D8880 . . . . . PB-15
P1D8900 . . . . . PB-16
P1D9200 . . . . . PB-17
P1D9300 . . . . . PB-17
P1D9400 . . . . . PB-17
P1D9500 . . . . . PB-17
P1DB400 . . . . . PB-18
P1D8F15 . . . . . PB-18
P1D8F14 . . . . . PB-18
P1DC983 . . . . . PB-20
P1DCA83 . . . . . PB-20
P1DC982 . . . . . PB-20
P1DCA82 . . . . . PB-20
P1DC987 . . . . . PB-20
P1DCA87 . . . . . PB-20
P1DCB87 . . . . . PB-20
P1DCD87 . . . . . PB-21
P1D8F00 . . . . . PB-22
P1DCD67 . . . . . PB-23
P1DCE87 . . . . . PB-23
P1DCE83 . . . . . PB-23

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1DCE82 . . . . . PB-23
P1DCF83 . . . . . PB-23
P1DCF82 . . . . . PB-23
P1DCF87 . . . . . PB-23
P1DF200 . . . . . PB-23
P1D8E28 . . . . . PB-23
P1D8E68 . . . . . PB-25
P1DB000 . . . . . PB-27
P1DB100 . . . . . PB-27
P1DD550 . . . . . PB-28
P1DD580 . . . . . PB-28
P1DDB10 . . . . . PB-29
P1DBC00 . . . . . PB-29
P1DF000 . . . . . PB-30
P1DF100 . . . . . PB-30
P1D9B00 . . . . . PB-32
P1D8E00 . . . . . PB-33
P1D9100 . . . . . PB-34
P1DA400 . . . . . PB-34
P1D9D00 . . . . . PB-35
P1D9E00 . . . . . PB-35
P1D9F00 . . . . . PB-35
P1DA300 . . . . . PB-37
P1DA860 . . . . . PB-38
P1DA850 . . . . . PB-38
P1DA900 . . . . . PB-39
P1DA950 . . . . . PB-39
P1DA960 . . . . . PB-40
P1DE000 . . . . . PB-41
P1D9911 . . . . . PB-42
P1D9A11 . . . . . PB-42
P1D9B11 . . . . . PB-42
P1DC500 . . . . . PB-43
P1DC600 . . . . . PB-43
P1DC750 . . . . . PB-43
P1DC850 . . . . . PB-43
P1DA650 . . . . . PB-45
P1DCE00 . . . . . PB-45

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1DC516 . . . . . PB-45
P1D8116 . . . . . PB-45
P1D8016 . . . . . PB-46
P1DAD00 . . . . . PB-46
P1DC317 . . . . . PB-47
P1D8117 . . . . . PB-47
P1D8017 . . . . . PB-48
P1DC017 . . . . . PB-48
P1DB42C PB-49
P1DAF1C PB-49
P1DB41C PB-50
P1DCD50 . . . . . PB-50
P1D8984 . . . . . PB-50
P1DB900 . . . . . PB-51
P1D9E13 . . . . . PB-52
P1D8800 . . . . . PB-53
P1DB885 . . . . . PB-53
P1DC24B PB-54
P1D8798 . . . . . PB-54
P1D8698 . . . . . PB-54
P1DC417 . . . . . PB-55
P1D8217 . . . . . PB-55
P1D8316 . . . . . PB-55
P1D8216 . . . . . PB-55
P1DCB00 . . . . . PB-57
P1D8A19 . . . . . PB-57
P1DB819 . . . . . PB-57
P1DB919 . . . . . PB-57
P1DBA19 . . . . . PB-57
P1DBC19 . . . . . PB-57
P1DCC00 . . . . . PB-57
P1D8A18 . . . . . PB-57
P1DBF19 . . . . . PB-57
P1DD650 . . . . . PB-58
P1DD680 . . . . . PB-58
P1DD850 . . . . . PB-58
P1DD880 . . . . . PB-58
P1DD890 . . . . . PB-58

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1D8288 . . . . . PB-60
P1D8000 . . . . . PB-60
P1D8200 . . . . . PB-60
P1DA188 . . . . . PB-60
U059483 . . . . . PB-60
U041183 . . . . . PB-60
U059383 . . . . . PB-60
U059983 . . . . . PB-60
U041583 . . . . . PB-60
U059482 . . . . . PB-60
U041182 . . . . . PB-60
U059382 . . . . . PB-60
U059982 . . . . . PB-60
U041582 . . . . . PB-60
U029387 . . . . . PB-60
U011087 . . . . . PB-60
U029287 . . . . . PB-60
U029887 . . . . . PB-60
U112187 . . . . . PB-60
U029D87 . . . . . PB-60
U014687 . . . . . PB-60
U115587 . . . . . PB-61
U119887 . . . . . PB-61
U005588 . . . . . PB-61
U045283 . . . . . PB-61
U045282 . . . . . PB-61
U115187 . . . . . PB-61
P1D9600 . . . . . PB-62
P1D9700 . . . . . PB-62

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

长续航动力电池控制单元

注意事项

1. **高压安全操作注意事项**
   (a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。
   (b) 维修过程中应做好高压防护。

   小心：
   维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. **电源（点火）开关表示法：**

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. **严禁拆解动力电池（动力电池底护板除外）总成。**
4. **故障排查注意事项。**
   (a) 在操作和维修过程中，请不要佩戴金银首饰和手表等金属饰品。
   (b) 维修保养时，请使用专业工具，穿戴绝缘手套和绝缘鞋。
   (c) 严禁操作人员未穿戴保护装备的徒手操作。
   (d) 维修作业结束后请及时清理工具和物料，不要将金属物品放在设备的内部或顶部。
   (e) 对系统线缆进行连接和拆卸作业前，请确保断开了所有高压和低压开关。
   (f) 高压线缆拆卸后，需用绝缘胶布对线鼻子部位包裹，避免与整车搭铁。
   (g) 必须使用正确的工具和防护装备操作电池系统。
   (h) 电池系统的维护必须由具有电池专业知识并经过安全培训的人士执行。
   (i) 内部电池之间的连接必须有抗震防松脱装置，防止松脱、老化及挤压。
   (j) 严格按照线束标识连接相应的电箱，防止在连接过程中出现任何形式的短路。
   (k) 所有连接必须在明确指导下进行，严禁任何形式的猜想与模糊尝试形式的作业方式。
   (l) 连接的关键点为：确保连接正确、可靠（不会松脱）、接触良好（无接触电阻）、无短路。连接完成后，必须逐点测量、确认。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(m) 所有连接点必须确保不会与外箱或其它部件接触、短路。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

系统描述

1. 功能概述

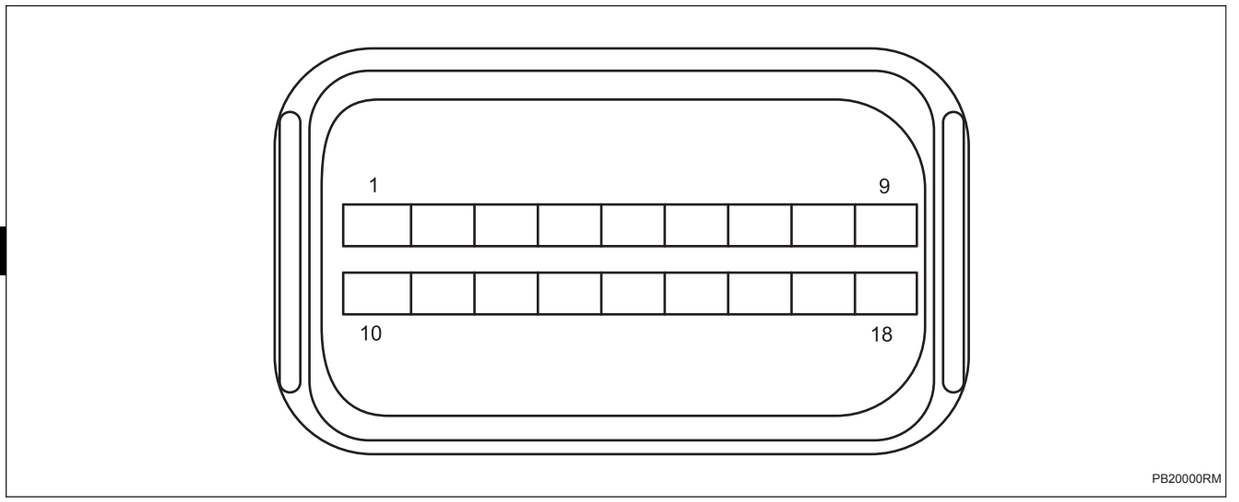
(a) 动力电池管理系统，负责动力电池的监控和管理，监测动力电池状态，保证电池系统的性能和安全，满足整车控制的通讯需求，并对高压接触器等执行部件进行控制。

2. 控制功能:电能输出及电能存储；高压安全防护；网络管理；碰撞防护；热管理；过流保护、过压保护、短路保护；高压接触器控制、诊断；电池状态监测；单体均衡；休眠唤醒；SOC估算、SOH估算、SOP估算；电池总成独立诊断；充电管理；CAN通讯；绝缘监测；交、直流充电及预加热；插枪保温；无线充电及预加热；剩余充电时间计算；SOC拉伸策略；诊断及通信。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PB

ECU 端子



动力电池控制单元	
引脚号码	**定义**
1	电源正
2	低压辅助电源正极
3	低压辅助电源负极
4	EV CAN-H
5	EV CAN-L
6	内部 CAN-H
7	高压接触器驱动供电
8	点火开关
9	interlock
10	interlock
11	—
12	CAN 失效硬线
13	内部 CAN-L
14	碰撞信号
15	直流快充 CAN-H
16	直流快充 CAN-L
17	非持续供电
18	功率地

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
P1D8300	BMS非预期的下电故障	(参见 PB-9)
P1D9116	BMS低压供电电压过低故障	(参见 PB-10)
P1D9117	BMS低压供电电压过高故障	(参见 PB-10)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
P1D8700	直流充电设备故障	(参见 PB-14)
P1D8A00	直流充电机与BMS功率不匹配故障	(参见 PB-14)
P1D8B00	BMS异常停止充电	(参见 PB-14)
P1D8880	VCU停止充电	(参见 PB-15)
P1D8900	OBC停止充电	(参见 PB-16)
P1D9200	均衡回路故障	(参见 PB-17)
P1D9300	均衡回路过温故障	(参见 PB-17)
P1D9400	均衡回路温度无效故障	(参见 PB-17)
P1D9500	电芯不均衡	(参见 PB-17)
P1DB400	采样芯片过温故障	(参见 PB-18)
P1D8F15	入水口温度传感器短地故障	(参见 PB-19)
P1D8F14	入水口温度传感器短电源或开路故障	(参见 PB-19)
P1DC983	Measurement_HV报文CRC故障	(参见 PB-20)
P1DCA83	Measurement_HV1报文CRC	(参见 PB-20)
P1DC982	Measurement_HV Rolling Counter异常	(参见 PB-20)
P1DCA82	Measurement_HV1 Rolling Counter异常	(参见 PB-20)
P1DC987	Measurement_HV报文超时	(参见 PB-20)
P1DCA87	Measurement_HV1报文超时	(参见 PB-20)
P1DCB87	C2B_Err_Status报文超时	(参见 PB-20)
P1DCD87	以G0为基准点的高压采样功能的SPI通讯异常	(参见 PB-21)
P1D8F00	上高压过程中传感器失效	(参见 PB-22)
P1DCD67	电流传感器故障	(参见 PB-23)
P1DCE87	电流传感器采样报文丢失	(参见 PB-23)
P1DCE83	电流传感器电流报文CRC故障	(参见 PB-23)
P1DCE82	电流传感器电流报文rolling counter故障	(参见 PB-23)
P1DCF83	电流传感器CSU故障报文CRC故障	(参见 PB-23)
P1DCF82	电流传感器CSU故障状态报文rolling counter故障	(参见 PB-23)
P1DCF87	电流传感器CSU故障状态报文丢失	(参见 PB-23)
P1DF200	电流传感器超量程故障	(参见 PB-23)
P1D8E28	电流传感器零漂过大故障	(参见 PB-23)
P1D8E68	电流传感器供电异常故障	(参见 PB-25)
P1DB000	电流传感器CSU温度过高一级故障	(参见 PB-27)
P1DB100	电流传感器CSU温度过高二级故障	(参见 PB-28)
P1DD550	电流CSU读KB故障	(参见 PB-28)
P1DD580	第一电流CSU复位故障	(参见 PB-28)
P1DDB10	采样芯片硬件故障	(参见 PB-29)
P1DBC00	热失控故障	(参见 PB-30)
P1DF000	电压菊花链不更新故障	(参见 PB-30)
P1DF100	温度菊花链不更新故障	(参见 PB-30)
P1D9B00	预充过流	(参见 PB-32)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
P1D8E00	预充短路	(参见 PB-33)
P1D9100	短时间内连续预充次数过多	(参见 PB-34)
P1DA400	碰撞故障(来自硬线PWM波信号)	(参见 PB-34)
P1D9D00	短电源或开路故障（来自硬线PWM波信号）	(参见 PB-35)
P1D9E00	短地故障（来自硬线PWM波信号）	(参见 PB-35)
P1D9F00	无效故障（来自硬线PWM波信号）	(参见 PB-35)
P1DA300	碰撞故障(来自ACAN信号)	(参见 PB-37)
P1DA860	高压继电器闭合，绝缘2级故障	(参见 PB-38)
P1DA850	高压继电器闭合，绝缘1级故障	(参见 PB-38)
P1DA900	高压继电器断开，绝缘2级故障	(参见 PB-39)
P1DA950	高压继电器断开，绝缘1级故障	(参见 PB-39)
P1DA960	绝缘阻值无法监测故障	(参见 PB-40)
P1DE000	高压回路断路	(参见 PB-41)
P1D9911	主正或预充继电器粘连故障	(参见 PB-43)
P1D9A11	主负继电器粘连故障	(参见 PB-43)
P1D9B11	直流充正继电器粘连故障	(参见 PB-43)
P1DC500	主正继电器无法闭合故障	(参见 PB-43)
P1DC600	直流充正继电器无法闭合故障	(参见 PB-43)
P1DC750	主负继电器无法闭合故障	(参见 PB-43)
P1DC850	预充继电器无法闭合故障	(参见 PB-43)
P1DCD50	SOC过高	(参见 PB-50)
P1D8984	SOC过低1级	(参见 PB-50)
P1DB900	SOC跳变	(参见 PB-51)
P1DA650	SOH过低1级	(参见 PB-45)
P1DCE00	SOH过低2级	(参见 PB-45)
P1DC516	单体欠压1级	(参见 PB-45)
P1D8116	单体欠压2级	(参见 PB-45)
P1D8016	单体欠压3级	(参见 PB-46)
P1DAD00	单体极限欠压	(参见 PB-47)
P1DC317	单体过压1级	(参见 PB-47)
P1D8117	单体过压2级	(参见 PB-47)
P1D8017	单体过压3级	(参见 PB-48)
P1DC017	单体极限过压	(参见 PB-48)
P1DB42C	单个chip对应的电芯电压累加和与Chip采集电压偏差过大故障	(参见 PB-49)
P1DAF1C	单体电芯电压out of range故障	(参见 PB-50)
P1DB41C	模组电压(单个chip监控的多个电芯的总电压)out of range故障	(参见 PB-50)
P1D9E13	电芯电压采样线掉线	(参见 PB-52)
P1DC417	电池包总电压过高1级	(参见 PB-56)
P1D8217	电池包总电压过高2级	(参见 PB-56)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
P1D8316	电池包总电压过低1级	(参见 PB-56)
P1D8216	电池包总电压过低2级	(参见 PB-56)
P1DCB00	放电过流1级	(参见 PB-57)
P1D8A19	放电过流2级	(参见 PB-57)
P1DB819	放电过流3级	(参见 PB-57)
P1DB919	充电过流1级	(参见 PB-57)
P1DBA19	充电过流2级	(参见 PB-57)
P1DBC19	充电过流3级	(参见 PB-57)
P1DCC00	回充过流1级	(参见 PB-57)
P1D8A18	回充过流2级	(参见 PB-57)
P1DBF19	回充过流3级	(参见 PB-57)
P1DC24B	电池温度过高1级报警	(参见 PB-55)
P1D8798	电池温度过高2级报警	(参见 PB-55)
P1D8698	电池温度过高3级报警	(参见 PB-55)
P1D8800	电池温度过低一级故障	(参见 PB-53)
P1DB885	电池温差过大一级故障	(参见 PB-53)
P1DD650	温度传感器超上限故障	(参见 PB-59)
P1DD680	温度传感器超下限故障	(参见 PB-59)
P1DD850	温度传感器轻微异常	(参见 PB-59)
P1DD880	温度传感器中等故障	(参见 PB-59)
P1DD890	温度传感器严重故障	(参见 PB-59)
P1D8288	SCAN BusOff故障	(参见 PB-61)
P1D8000	ACAN总线故障	(参见 PB-61)
P1D8200	SCAN总线故障	(参见 PB-61)
P1DA188	TCAN BusOff故障	(参见 PB-61)
U059483	HCU_1_6-checksum故障	(参见 PB-61)
U041183	MCU_1-checksum故障	(参见 PB-61)
U059383	MCU2_1-checksum故障	(参见 PB-61)
U059983	Charger_1-checksum故障	(参见 PB-61)
U041583	ABS_1-checksum故障	(参见 PB-61)
U059482	HCU_1_6-rollingcounter故障	(参见 PB-61)
U041182	MCU1_1-rollingcounter故障	(参见 PB-61)
U059382	MCU2_1-rollingcounter故障	(参见 PB-61)
U059982	Charger_1-rollingcounter故障	(参见 PB-61)
U041582	ABS_1-rollingcounter故障	(参见 PB-61)
U029387	整车控制器节点丢失	(参见 PB-61)
U011087	电机控制单元节点1丢失	(参见 PB-61)
U029287	电机控制单元2节点丢失	(参见 PB-61)
U029887	车载充电机节点丢失	(参见 PB-61)
U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失	(参见 PB-61)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U029D87	车载无线充电机节点丢失	(参见 PB-61)
U014687	网关节点丢失	(参见 PB-61)
U115587	仪表节点丢失	(参见 PB-61)
U119887	TBOX节点报文丢失故障	(参见 PB-61)
U005588	ACAN总线出现Busoff	(参见 PB-61)
U045283	CAN Crash message CRC故障 (ACU CRCR故障)	(参见 PB-61)
U045282	CAN Crash message Sequence故障 (ACU rollingcounter故障)	(参见 PB-61)
U115187	CAN Crash Timeout故障 (ACU 通讯故障)	(参见 PB-61)
P1D9600	防脉冲大电流故障	(参见 PB-62)
P1D9700	防脉冲大电流历史故障	(参见 PB-62)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1D8300	BMS非预期的下电故障

描述

当 BMS 的非预期下电次数超出正常范围时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8300	(a) BMS 的非预期下电次数 > =1。	• 低压蓄电池 • 线束及连接器 • 充电系统

检查程序

1	读故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障代码。

结果

结果	转至
存在其它故障码	异常
无其它故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量低压蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
低压蓄电池正极端子 - 低压蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换低压蓄电池

PB

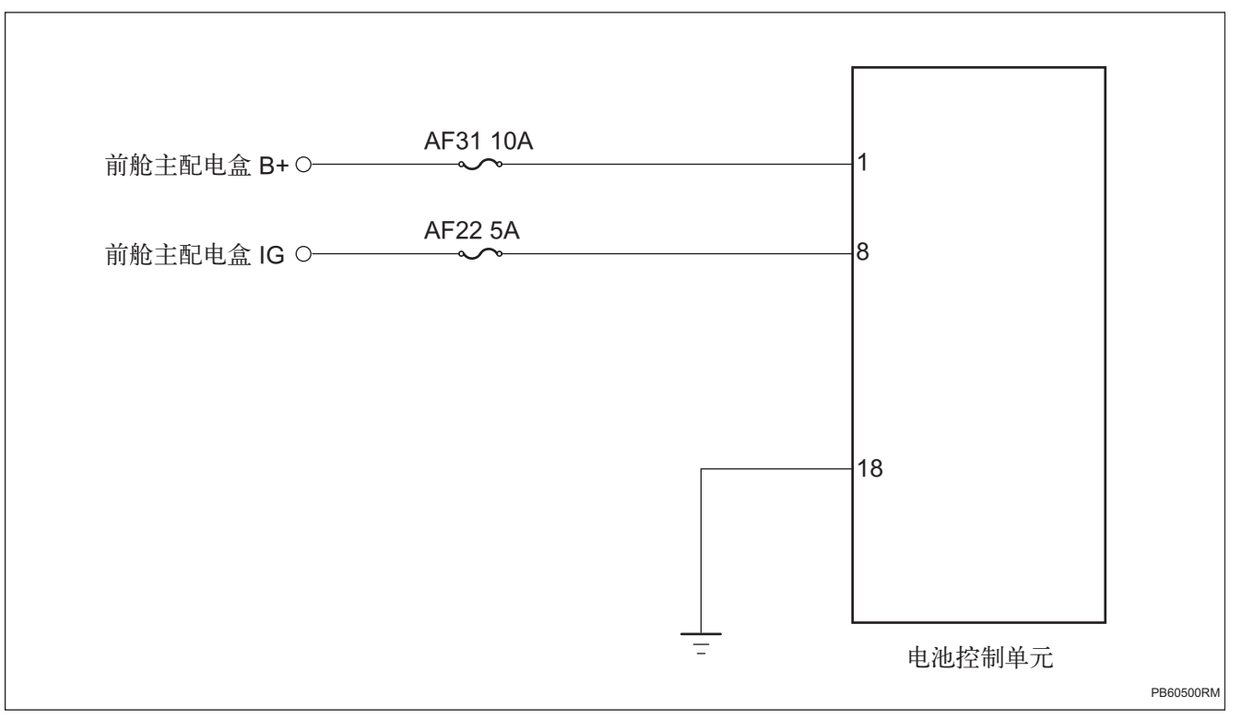
DTC	**P1D9116**	**BMS低压供电电压过低故障**
DTC	**P1D9117**	**BMS低压供电电压过高故障**

描述

当 BMS 供电电压超出正常范围时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9116	(a) BMS 铅酸采样电压 ≤8400mv。	• 低压蓄电池 • 线束及连接器 • 充电系统
P1D9117	(a) BMS 铅酸采样电压 ≥16900mV。	• 低压蓄电池 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



检查程序

注：低压重新上电后，故障消失则不做处理；故障依然存在，参照下面内容进行维修。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量低压蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
低压蓄电池正极端子 - 低压蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查电池控制单元保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下电池控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

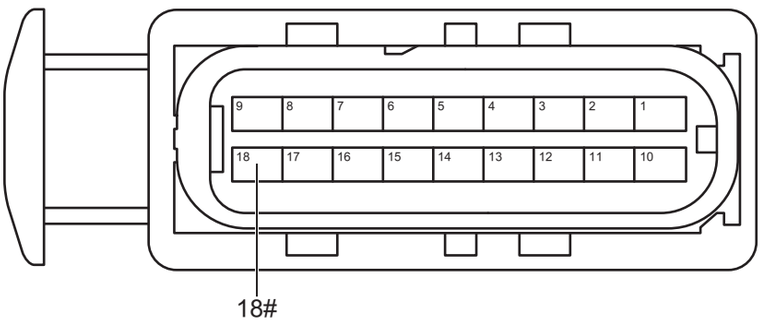
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查电池控制单元搭铁**



电池控制单元连接器

PB60511RM

(a) 断开电池控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

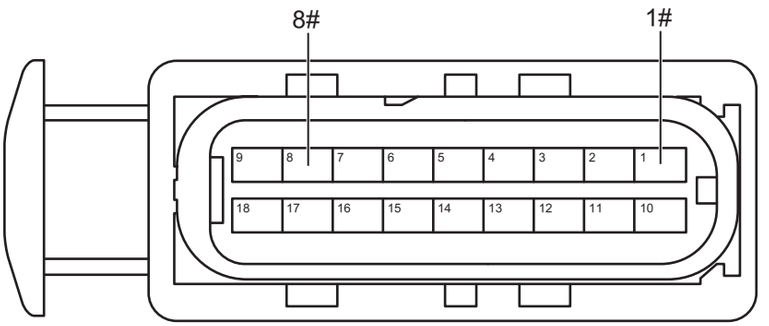
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 18# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查电池控制单元供电**



电池控制单元连接器

PB60521RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电池控制单元连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**检查 BMS 线束及连接器**

(a) 检查 BMS 连接器是否松动。
(b) 检查 BMS 线束及连接器是否短路。
(c) 检查 BMS 线束及连接器是否断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6	**更换低压蓄电池**

(a) 更换低压蓄电池。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 BMS**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

PB

DTC	**P1D8700**	**直流充电设备故障**
DTC	**P1D8A00**	**直流充电机与BMS功率不匹配故障**

描述

当直流充电桩无法对车辆快速充电时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8700	(a) 直流充电:直流充电报文3次超时(握手或配置或充电报文)或收到 CST 报文终止充电且充电机非手动主动停止。	• 直流充电桩
P1D8A00	(a)充电机最大输出电压小于 PACK 当前电压；充电机最小输出电压大于 PACK 当前电压。	• 直流充电桩

检查程序

1	**查看直流充电桩状态**

(a) 检查直流充电桩是否正常。

异常 → **更换充电桩充电**

正常

诊断结束

DTC	**P1D8B00**	**BMS 异常停止充电**

描述

当 BMS 异常停止充电，无法进行快速充电时，电池控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8B00	(a) BMS 异常停止充电，DC 充电的时候，只要不是 VCU 结束充电（允许充电指令、 VCU 未发送上高压指令）、BMS 收到 CST（桩主动停止）、满充，其它异常问题均会报 BMS 异常停止充电。	• 根据 BMS 其他故障确认故障部位

检查程序

1	读取故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。
(d) 查看 BMS 其他故障信息。

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

诊断结束

DTC P1D8880 VCU停止充电

描述

当 VCU 异常停止充电，无法进行快速充电时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8880	(a) A.直流充电过程中，BMS 内部系统故障等级小于等于 5 级，且不满足其它停止充电条件但收到 VCU 发送的高压下电命令或充电禁止命令； B.交流充电过程中，BMS 内部系统故障等级小于等于 5 级，不满足其他停止充电条件，若 VCU 工作模式或交互指令异常会导致退出充电。 C.充电等待中未收到 VCU 的允许充电指令导致超时退出；D.充电中 VCU 允许充电指令为不使能；E.充电中未收到 VCU 的上高压请求（或下高压请求）。	• VCU • 整车其他相关故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**读取故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。
(d) 查看 BMS 其他故障信息。

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

更换 VCU

DTC P1D8900 OBC停止充电

描述

当 OBC 工作模式异常时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8900	(a) 充电过程中，系统故障等级小于等于 5 级，且不满足其它停止充电条件，由于 OBC 工作模式异常导致退出充电流程。 note: OBC 工作模式异常描述件充电模块系统需求描述。	• OBC

检查程序

1	**检查 OBC 工作模式**

(a) 查看 OBC 状态是否正常。

异常 → **更换 OBC**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	**P1D9200**	**均衡回路故障**
DTC	**P1D9300**	**均衡回路过温故障**
DTC	**P1D9400**	**均衡回路温度无效故障**

描述

当 BMS 均衡回路出现故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9200	(a) BMS 检测到均衡回路故障标志有效 && 满足均衡诊断条件：1800mV< 通道电压 <4400mV。	• BMS
P1D9300	(a)均衡回路温度 ≥100℃ && 均衡回路温度有效。	• BMS
P1D9400	(a)菊花链更新情况下：均衡回路温度采样无效。	• BMS

检查程序

正常

更换 BMS

DTC	**P1D9500**	**电芯不均衡**

描述

当 PACK 内部电芯 SOC 差异过大，电芯处于不均衡状态时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9500	(a) 最大 SOC 与最小 SOC 的差值 ≥15%。	• 电芯 • 电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查电芯**

(a) 检查电芯一致性是否正常。
(b) 对电芯均衡保养。

异常 → **更换电池**

正常

诊断结束

DTC	P1DB400	采样芯片过温故障

描述

当采样芯片出现过温故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB400	(a) 采样芯片温度 ≥ 125℃ && 芯片温度有效。	• BMS

检查程序

正常

更换 BMS

DTC	P1D8F15	入水口温度传感器短地故障
DTC	P1D8F14	入水口温度传感器短电源或开路故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当入水口温度传感器损坏或对应采样线束损坏时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8F15	(a) 入水口温度传感器短地故障。	• 采样线束 • NTC • 入水口温度传感器 • BMS
P1D8F14	(a) 入水口温度传感器短电源或开路故障。	• 采样线束 • NTC • 入水口温度传感器 • BMS

检查程序

1 **检查入水口温度传感器对应的采样线束及连接器**

(a) 检查入水口温度传感器对应的采样线束连接器是否松动。

(b) 检查入水口温度传感器对应的采样线束及连接器是否短路。

(c) 检查入水口温度传感器对应的采样线束及连接器是否断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 **更换入水口温度传感器**

(a) 更换入水口温度传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 BMS**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

PB

DTC	**P1DC983**	**Measurement_HV报文CRC故障**
DTC	**P1DCA83**	**Measurement_HV1报文CRC**
DTC	**P1DC982**	**Measurement_HV Rolling Counter异常**
DTC	**P1DCA82**	**Measurement_HV1 Rolling Counter异常**
DTC	**P1DC987**	**Measurement_HV报文超时**
DTC	**P1DCA87**	**Measurement_HV1报文超时**
DTC	**P1DCB87**	**C2B_Err_Status报文超时**

描述

当 HV CSU Plus 与 BMS 通讯异常或中断时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC983	(a) Measurement_HV 报文 CRC 检验错误。	• HV CSU Plus • BMS
P1DCA83	(a) Measurement_HV1 报文 CRC 检验错误。	• HV CSU Plus • BMS
P1DC982	(a) Measurement_HV 报文 Rolling Counter 异常。	• HV CSU Plus • BMS
P1DCA82	(a) Measurement_HV1 报文 Rolling Counter 异常。	• HV CSU Plus • BMS
P1DC987	(a) Measurement_HV 报文超时。	• HV CSU Plus • BMS
P1DCA87	(a) Measurement_HV1 报文超时。	• HV CSU Plus • BMS
P1DCB87	(a) C2B_Err_Status 报文超时。	• HV CSU Plus • BMS

检查程序

1	**读除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果

结果	转至
有其他相关故障码	异常
无其他相关故障码	正常

异常 → **结合其他故障一起排查**

正常

2	**更换 HV CSU Plus**

(a) 更换 HV CSU Plus。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 BMS**

正常

诊断结束

DTC	P1DCD87	以G0为基准点的高压采样功能的SPI通讯异常

描述

当 BMS 基准点的高压采样功能通讯异常或中断时，电池控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DCD87	(a) 以 G0 为基准点的高压采样 SPI 通信异常。	• BMS 板子高压采样模块 • 高压测量硬件器件 • 线束及连接器 • BMS
P1DCD77	(a) 以 G1 为基准点的高压采样 SPI 通信异常。	• BMS 板子高压采样模块 • 高压测量硬件器件 • 线束及连接器 • BMS

检查程序

1	检查 BMS 线束及连接器

(a) 检查 BMS 连接器是否松动。
(b) 检查 BMS 线束及连接器是否短路。
(c) 检查 BMS 线束及连接器是否断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 BMS

DTC P1D8F00 上高压过程中传感器失效

描述

当电池包无法输出高压电时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8F00	(a) 1.NVM 中读取到有主继电器粘连故障(主正粘连故障、主负粘连故障、主正或主负粘连故障)，且主正外侧对主负内侧电压无效或主正内侧对主负内侧电压无效； 2.铅酸电压采样值无效； 3.继电器供电电压无效。	• 传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**读取故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。
(d) 查看 BMS 其他故障信息。

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

更换传感器

DTC	**P1DCD67**	**电流传感器故障**
DTC	**P1DCE87**	**电流传感器采样报文丢失**
DTC	**P1DCE83**	**电流传感器电流报文CRC故障**
DTC	**P1DCE82**	**电流传感器电流报文rolling counter故障**
DTC	**P1DCF83**	**电流传感器CSU故障报文CRC故障**
DTC	**P1DCF82**	**电流传感器CSU故障状态报文rolling counter故障**
DTC	**P1DCF87**	**电流传感器CSU故障状态报文丢失**
DTC	**P1DF200**	**电流传感器超量程故障**
DTC	**P1D8E28**	**电流传感器零漂过大故障**

描述

当电流传感器出现故障时，电池控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DCD67	(a) 接收到电流传感器故障标志位（CSU 电流无更新）、（SHUNT 开路）。	• 电流传感器 • 线束及连接器 • BMS
P1DCE87	(a) BMU 无法收到发送的电流报文。	• 电流传感器 • 线束及连接器 • BMS
P1DCE83	(a) 电流采样报文 CRC 检验错误。	• 电流传感器 • 线束及连接器 • BMS
P1DCE82	(a) 电流报文丢帧。	• 电流传感器 • 线束及连接器 • BMS
P1DCF83	(a) CSU 故障状态报文 CRC 检验错误。	• 电流传感器 • 线束及连接器 • BMS
P1DCF82	(a) 故障状态报文丢帧。	• 电流传感器 • 线束及连接器 • BMS
P1DCF87	(a) BMU 无法收到 CSU 发送的 CSU 故障状态报文。	• 电流传感器 • 线束及连接器 • BMS
P1DF200	(a) 采样电流 ≥1500A 或者采样电流 ≤-1500A 或者电流传感器发送的超限标志置位。	• 电流传感器 • 线束及连接器 • BMS
P1D8E28	(a) 当所有接触器处于断开状态且无粘连故障时,总回路电流 ≥2A。	• 电流传感器 • 线束及连接器 • BMS

PB

检查程序

1	**检查电流传感器线束及连接器**

(a) 检查电流传感器连接器是否松动。
(b) 检查电流传感器线束及连接器是否短路。
(c) 检查电流传感器线束及连接器是否断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**更换电流传感器**

(a) 更换电流传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 BMS**

正常

诊断结束

DTC P1D8E68 电流传感器供电异常故障

描述

当电流传感器供电异常时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8E68	(a) 电流传感器供电异常故障。	• 低压蓄电池 • 线束及连接器 • BMU • 充电系统

检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量低压蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
低压蓄电池正极端子 - 低压蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查 BMS 线束及连接器**

PB

(a) 检查 BMS 连接器是否松动。
(b) 检查 BMS 线束及连接器是否短路。
(c) 检查 BMS 线束及连接器是否断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查 BMS 供电及搭铁**

(a) 检查 BMS 供电是否正常。
(b) 检查 BMS 搭铁是否正常。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换 CAB/BDU**

(a) 更换 CAB/BDU。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 BMS**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P1DB000	电流传感器CSU温度过高一级故障

描述

当电流传感器出现故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB000	(a) CSU 内部采样温度 ≥130℃。	• 电流传感器

检查程序

1	清除故障码

(a) 车辆静置后重新上电。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电流传感器**

正常

诊断结束

DTC	P1DB100	电流传感器CSU温度过高二级故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当电流传感器出现故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB100	(a) CSU 内部采样温度 ≥140℃。	• 电流传感器

检查程序

PB 正常

更换电流传感器

DTC	P1DD550	电流CSU读KB故障
DTC	P1DD580	第一电流CSU复位故障

描述

当电流传感器出现故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DD550	(a) CSU 读 KB 故障标志位置位。	• 电流传感器
P1DD580	(a) 满足复位条件。	• 电流传感器

检查程序

1	读取故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果

结果	转至
有其他相关故障码	异常
无其他相关故障码	正常

异常 **结合其他故障一起排查**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换电流传感器

DTC	P1DDB10	采样芯片硬件故障

描述

当采样芯片硬件故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DDB10	(a) 采样芯片错误。	• CMC 采样芯片 • 线束及连接器 • BMU

检查程序

1	检查 BMS 线束及连接器

(a) 检查 BMS 连接器是否松动。
(b) 检查 BMS 线束及连接器是否短路。
(c) 检查 BMS 线束及连接器是否断路。

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 BMS

DTC	P1DBC00	热失控故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当出现热失控故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DBC00	(a) 满足热失控置位条件。	• 电池失效

检查程序

PB

1	断电处理

(a) 立即切断继电器。

异常 → **联系厂家维修**

正常

诊断结束

DTC	P1DF000	电压菊花链不更新故障
DTC	P1DF100	温度菊花链不更新故障

描述

当菊花链不更新故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DF000	(a) 电压采样菊花链通讯更新标志位无效,菊花链存在复位故障。	• 线束及连接器 • BMS 硬件 • 充电系统
P1DF100	(a) 温度采样菊花链通讯更新标志位无效,菊花链存在复位故障。	• 线束及连接器 • BMS 硬件 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量低压蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
低压蓄电池正极端子 - 低压蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查 BMS 线束及连接器**

(a) 检查 BMS 连接器是否松动。
(b) 检查 BMS 线束及连接器是否短路。
(c) 检查 BMS 线束及连接器是否断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查 BMS 供电及搭铁**

(a) 检查 BMS 供电是否正常。
(b) 检查 BMS 搭铁是否正常。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换 BMS

PB

DTC	P1D9B00	预充过流

描述

当预充电阻相关线路电压或电流超出正常范围时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9B00	(a) 主回路电流 ≥0.3。	• 电池外部负载短路

检查程序

1	检查整车母线

(a) 检查整车母线负载是否短路。
(b) 检查整车母线高压接插件正负反接现象。
(c) 检查整车母线是否有负载提前使能。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查电压状态

(a) 检查预充继电器及预充电阻、继电器内外侧电压状态是否正常。

异常 → **根据故障现象进行维修**

正常

清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 手动清除故障代码。

(c) 重新上电。

正常

诊断结束

DTC	P1D8E00	预充短路

描述

当预充电阻电流出现故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8E00	(a) 当电压都为有效时（外侧高压 ≤0.4* 电池电压）&&（主回路电流≥0.6* 流过预充电阻电流）或电压存在无效时（主回路电流 ≥0.6* 流过预充电阻电流）。	• 外部负载短路

检查程序

1	检查外部用电器

(a) 检查外部用电器是否有短路现象。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查预充电阻

(a) 检查预充电阻是否正常。

异常 → **更换预充电阻**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

PB

DTC	P1D9100	短时间内连续预充次数过多

描述

当外部负载异常导致无法正常预充电时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9100	(a) 预充计数器计数 ≥ 255（计数规则：1. 每次预充计数增加20；2. 预充继电器断开后，每秒减少5；）。	• 外部负载

检查程序

注：重新上电后，故障消失则不处理；故障依然存在，参照下面内容进行维修。

正常

排查预充电阻

DTC	P1DA400	碰撞故障(来自硬线PWM波信号)

描述

当碰撞硬线信号故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DA400	(a) 检测到 PWM 信号为碰撞有效波形 PWM 波形的周期在 216ms~264ms）且 PWM 波形的占空比在（14.99%~18.33%）。	• 真实碰撞控制器故障(ACU/VDCM/BMS)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查整车**

(a) 检查整车是否发生过真实碰撞。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	**非真实碰撞更换安全气囊控制单元**

(a) 更换安全气囊控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 BMS**

正常

诊断结束

DTC	**P1D9D00**	**短电源或开路故障（来自硬线PWM波信号）**
DTC	**P1D9E00**	**短地故障（来自硬线PWM波信号）**
DTC	**P1D9F00**	**无效故障（来自硬线PWM波信号）**

描述

当碰撞硬线信号故障时，电池控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9D00	(a) 短电源或开路故障。	• 安全气囊控制单元 • 线束及连接器 • BMS
P1D9E00	(a) 短地故障。	• 安全气囊控制单元 • 线束及连接器 • BMS
P1D9F00	(a) PWM 波形的频率和占空比不在碰撞信号发生时的周期和占空比范围内，也不在 Crash 未发生的正常范围内不在（正常周期范围内 216ms~264ms）；不在（占空比范围74.99]%~91.67%）&&（14.99%~18.33%）。	• 安全气囊控制单元 • 线束及连接器 • BMS

检查程序

1 **检查安全气囊控制单元线束及连接器**

(a) 检查安全气囊控制单元线束及连接器是否紧固。

(b) 检查安全气囊控制单元线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 **检查 BMS 线束及连接器**

(a) 检查 BMS 线束及连接器是否紧固。

(b) 检查 BMS 线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 **更换安全气囊控制单元**

(a) 更换安全气囊控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换 BMS**

正常

诊断结束

DTC	P1DA300	碰撞故障(来自ACAN信号)

描述

当碰撞信号故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DA300	(a) 接收到CAN信号传递的crash信号有效 0×200：CrashInfo 信号置1。	• 真实碰撞控制器故障(ACU/BMS) • 线束及连接器 • BMS

检查程序

1	检查整车是否发生过真实碰撞

结果	转至
发生过真是碰撞	异常
未发生过真是碰撞	正常

异常 → **检查整车、排查 CAN 线束**

正常

2	非真实碰撞更换安全气囊控制单元

(a) 更换安全气囊控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 BMS**

PB 正常

排查电磁干扰

DTC	P1DA860	高压继电器闭合，绝缘2级故障
DTC	P1DA850	高压继电器闭合，绝缘1级故障

描述

当电池包内部出现绝缘故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DA860	(a) 绝缘阻抗值 isolation value ≤121Ω/V or (直流充电时 ≤ 121Ω/V) (高压继电器闭合的情况)。	• 高压部件内部有短路部件 • 高压回路对车身绝缘阻值下降
P1DA850	(a) 绝缘阻抗值 isolation value ≤ 575Ω/V or (直流充电时 ≤ 500Ω/V) (高压继电器闭合的情况)。	• 高压部件内部有短路部件 • 高压回路对车身绝缘阻值下降

检查程序

1	检查电池包

(a) 查电池包绝缘故障。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

清除故障代码

(a) 确认无故障后。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 手动清除故障代码。
(d) 重新上电。

正常

诊断结束

DTC	P1DA900	高压继电器断开，绝缘2级故障
DTC	P1DA950	高压继电器断开，绝缘1级故障

描述

当电池包内部出现绝缘故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DA900	(a) 绝缘阻抗值 isolation value ≤ 121Ω/V or（直流充电时 ≤ 121Ω/V）(高压继电器断开的情况)。	• 高压部件内部有短路部件 • 高压回路对车身绝缘阻值下降
P1DA950	(a) 绝缘阻抗值 isolation value ≤ 575Ω/V or（直流充电时 ≤ 500Ω/V）(高压继电器断开的情况)。	• 高压部件内部有短路部件 • 高压回路对车身绝缘阻值下降

检查程序

1	检查电池包是否有绝缘故障（高压继电器断开）

结果	转至
无绝缘故障	异常
有绝缘故障	正常

异常 → **排查整车其他高压部件**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	**检查电池包**

(a) 排查电池包绝缘故障。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

清除故障代码

(a) 确认无故障后。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 手动清除故障代码。
(d) 重新上电。

正常

诊断结束

DTC P1DA960 绝缘阻值无法监测故障

描述

当出现绝缘阻值无法监测故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DA960	(a) 电压值（Vp,Vn）之和小于等于0.9*Pack电压 || 电压值（Vp,Vn）之和大于等于1.1*Pack电压 || 绝缘采样电压无效 || 连续发生绝缘阻值计算分母除0问题。	• 线束及连接器 • BMU

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查 BMS 线束及连接器**

(a) 检查 BMS 连接器是否松动。
(b) 检查 BMS 线束及连接器是否短路。
(c) 检查 BMS 线束及连接器是否断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 BMS

DTC P1DE000 高压回路断路

描述

当电池内部高压回路出现断路时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DE000	(a) 高压回路断路。	• 线束及连接器 • MSD/ 主保险丝 • BMU

检查程序

1	**检查电池系统电压**

(a) 检查电池系统电压是否正常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查 MSD/ 主保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下 MSD/ 主保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	**检查电池系统电压检测内部回路线束及连接器**

(a) 检查电池系统电压检测内部回路连接器是否松动。
(b) 检查电池系统电压检测内部回路线束及连接器是否短路。
(c) 检查电池系统电压检测内部回路线束及连接器是否断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 BMS

DTC	P1D9911	主正或预充继电器粘连故障
DTC	P1D9A11	主负继电器粘连故障
DTC	P1D9B11	直流充正继电器粘连故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当继电器粘连故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9911	(a) 主负继电器断开时故障判定条件：主正继电器外侧电压 - 主正继电器内侧电压 < 5%* 主正继电器内侧电压。	• 继电器 /BDU • BMS
P1D9A11	(a) 主正内侧对主负外侧电压 - 主正继电器内侧电压 < 5%* 主正继电器内侧电压。	• 继电器 /BDU • BMS
P1D9B11	(a) 主正继电器内侧电压 – 直流正继电器外侧电压 < 5%* 主正继电器内侧电压。	• 继电器 /BDU • BMS

检查程序

注：重新上电后，故障消失则不处理；故障依然存在，参照下面内容进行维修。

1	**检查继电器**

(a) 检查继电器状态是否正常。

异常 → **更换继电器 /BDU**

正常

更换 BMS

DTC	P1DC500	主正继电器无法闭合故障
DTC	P1DC600	直流充正继电器无法闭合故障
DTC	P1DC750	主负继电器无法闭合故障
DTC	P1DC850	预充继电器无法闭合故障

描述

当继电器出现无法闭合故障时，电池控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC500	(a) 主正继电器外侧电压 - 主正继电器内侧电压 > 10%* 主正继电器内侧电压。	• 主正继电器 • 低压蓄电池 • BMS
P1DC600	(a) 直流正继电器内侧电压 – 直流正继电器外侧电压 > 10%* 直流正继电器内侧电压。	• 主正继电器 • 低压蓄电池 • BMS
P1DC750	(a) 如果有主正内侧对主负外侧采样点：主正内侧对主负外侧电压 - 主正内侧电压 > 20%* 主正继电器内侧电压。	• 主正继电器 • 低压蓄电池 • BMS
P1DC850	(a) 主正继电器外侧电压 ≤ 50%* 主正继电器内侧电压 && 总线电流 ≤ 2A。	• 主正继电器 • 低压蓄电池 • BMS

检查程序

注：重新上电后，故障消失则不处理；故障依然存在，参照下面内容进行维修。

1 检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量低压蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
低压蓄电池正极端子 - 低压蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查继电器

(a) 检查继电器状态是否正常。

异常 → **更换继电器 /BDU**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换 BMS

DTC	P1DA650	SOH过低1级
DTC	P1DCE00	SOH过低2级

描述

当电池包老化程度超出预定值，达到使用寿命限制时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DA650	(a) 显示 SOH≤75%。	• PACK 电池
P1DCE00	(a) 显示 SOH ≤70%。	• PACK 电池

检查程序

正常

更换 PACK 或模组

DTC	P1DC516	单体欠压1级
DTC	P1D8116	单体欠压2级

描述

当单体长期搁置自放电或电池过放电导致电压过低时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC516	(a) Vmin < 2.5V (Tmin > 10℃) Vmin < 2.1V (Tmin ≤10℃)。	• 电池
P1D8116	(a) Vmin≤2.3V (Tmin > 10℃) Vmin≤2.0V (Tmin ≤10℃)。	• 电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：重新上电后，故障消失则不做处理；对电池重新充电后，故障消失则不做处理；故障依然存在，参照下面内容进行维修。

正常

PB **更换电池**

DTC	P1D8016	单体欠压3级

描述

当单体长期搁置自放电或电池过放电导致电压过低时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8016	(a) Vmin≤2.1V (Tmin > 10℃) Vmin≤1.9V (Tmin ≤10℃)。	• 电池

检查程序

1	确认故障

(a) 联系厂家维修。

异常 **更换电池清除故障码**

正常

诊断结束

DTC	P1DAD00	单体极限欠压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当单体长期搁置自放电或电池过放电导致电压过低，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DAD00	(a) Vmin≤1.7V。	• 联系厂家维修

检查程序

正常

如无进一步风险，需要联系厂家维修，是否可以继续使用

DTC P1DC317 单体过压1级

DTC P1D8117 单体过压2级

描述

当充电机故障，电机系统失控时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC317	(a) Vmax≥4.37V。	• 电池 • 充电机
P1D8117	(a) Vmax≥4.38V。	• 电池 • 充电机

检查程序

注：重新上电后，故障消失则不做处理；上高压放电后，故障消失则不做处理；故障依然存在，参照下面内容进行维修。

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换电池

PB

DTC	P1D8017	单体过压3级

描述

当充电机故障，电机系统失控时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8017	(a) Vmax≥4.4V。	• 电池 • 充电机

检查程序

1	确认故障

(a) 联系厂家维修。

异常 → **更换电池清除故障码**

正常

诊断结束

DTC	P1DC017	单体极限过压

描述

当充电机故障，电机系统失控，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC017	(a) Vmin≤1.7V。	• 电池商确认

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

正常

如无进一步风险，需要电池商确认，是否可以继续使用

DTC	P1DB42C	单个chip对应的电芯电压累加和与Chip采集电压偏差过大故障

描述

当 BMS 硬件问题导致采样误差过大时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB42C	(a) 单个 chip 对应的电芯电压累加和与 Chip 采集电压偏差绝对值大于等于 200mv*18。	• BMS 硬件

检查程序

1	检测一致性

(a) 检测电池单体电压一致性是否正常。

异常 → **更换 BMS**

正常

诊断结束

DTC	P1DAF1C	单体电芯电压out of range故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1DB41C	模组电压(单个chip监控的多个电芯的总电压)out of range故障

描述

当 BMS 硬件出现故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DAF1C	(a) 单体电压超过正常范围 Vcell≥5000mV。	• BMS 硬件
P1DB41C	(a) 单个 chip 对应的电芯电压累加和超过正常范围 Vchip≥16V。	• BMS 硬件

检查程序

1	检查电池状态

(a) 检测电池一致性是否正常。

异常 → **更换 BMS**

正常

诊断结束

DTC	P1DCD50	SOC过高
DTC	P1D8984	SOC过低1级

描述

当 SOC 过高或过低时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DCD50	(a) 上电读取存储的显示 SOC 值 ＞100%。	• BMS
P1D8984	(a) 显示 SOC≤ 5%。	• BMS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**读除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果

结果	转至
有其他相关故障码	异常
无其他相关故障码	正常

异常 → **结合其他故障一起排查**

正常

更换 BMS

DTC P1DB900 SOC跳变

描述

当出现 SOC 跳变故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB900	(a) BMS 检测到存储 SOC 值丢失。	• 低压蓄电池 • 线束及连接器 • 充电系统

检查程序

1	**读故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 读取故障代码。

结果

结果	转至
存在其它故障码	异常
无其它故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量低压蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
低压蓄电池正极端子 - 低压蓄电池负极端子	始终连接	约 11 ~ 14V

异常 → **检修充电系统**

正常

更换低压蓄电池

DTC	P1D9E13	电芯电压采样线掉线

描述

当电池控制单元检测到电压异常时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9E13	(a) 电压采样芯片采样线掉线诊断标志位无效。	• 线束及连接器 • 电池控制单元 • 动力电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查电芯电压采样线**

(a) 检查电芯电压采样线束及连接器是否完好正常。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**更换电池控制单元**

(a) 更换电池控制单元。
(b) 连接 Q-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

正常 → **诊断结束**

异常

联系厂家维修

DTC	P1D8800	电池温度过低一级故障
DTC	P1DB885	电池温差过大一级故障

描述

当电池控制单元检测到温度传感器异常时，电池控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8800	(a) 电池温度过低一级故障。	• 电池热管理系统 • 温度传感器 • BMS
P1DB885	(a) 电池温差过大一级故障。	• 电池热管理系统 • 温度传感器 • BMS

检查程序

1	**静置后检查电池状态**

(a) 检查车辆静置后检查电池状态是否正常。

正常 → **诊断结束**

异常

2	**检查热管理零部件**

(a) 检查热管理零部件是否出现异常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

诊断结束

DTC	P1DC24B	电池温度过高1级报警
DTC	P1D8798	电池温度过高2级报警
DTC	P1D8698	电池温度过高3级报警

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当电池控制单元检测到电池温度异常时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC24B	(a) 电池温度过高1级报警。	• 电池热管理系统 • 电芯本身 • 电池装配节点松弛 • BMS
P1D8798	(a) 电池温度过高2级报警。	• 电池热管理系统 • 电芯本身 • 电池装配节点松弛 • BMS
P1D8698	(a) 电池温度过高3级报警。	• 电池热管理系统 • 电芯本身 • 电池装配节点松弛 • BMS

检查程序

1	**静置后检查电池温度状态**

(a) 充电/加热/行车后，等温度自然降低。

(b) 重新上电，检查车辆电池温度是否恢复正常。

正常 → **诊断结束**

异常

联系厂家维修

DTC	**P1DC417**	**电池包总电压过高1级**
DTC	**P1D8217**	**电池包总电压过高2级**
DTC	**P1D8316**	**电池包总电压过低1级**
DTC	**P1D8216**	**电池包总电压过低2级**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当电池控制单元检测到充放电异常时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DC417	(a) 电池包总电压过高1级。	• 充电机 • 电机系统
P1D8217	(a) 电池包总电压过高2级。	• 充电机 • 电机系统
P1D8316	(a) 电池包总电压过低1级。	• 充电机 • 电机系统
P1D8216	(a) 电池包总电压过低2级。	• 充电机 • 电机系统

检查程序

1	**检查故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新上电。
(e) 检查车辆是否恢复正常。

正常 → **诊断结束**

异常

2	**进行车辆充电**

(a) 进行车辆充电。
(b) 清除故障码。
(c) 重新读取故障码。
(d) 检查车辆是否恢复正常。

正常 → **诊断结束**

异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**更换电池控制单元**

(a) 更换电池控制单元。
(b) 进行车辆充电。
(c) 重新读取故障码。
(d) 检查车辆是否恢复正常。

正常 → **诊断结束**

异常

更换动力电池

DTC	**P1DCB00**	**放电过流1级**
DTC	**P1D8A19**	**放电过流2级**
DTC	**P1DB819**	**放电过流3级**
DTC	**P1DB919**	**充电过流1级**
DTC	**P1DBA19**	**充电过流2级**
DTC	**P1DBC19**	**充电过流3级**
DTC	**P1DCC00**	**回充过流1级**
DTC	**P1D8A18**	**回充过流2级**
DTC	**P1DBF19**	**回充过流3级**

描述

当电池控制单元检测到充放电异常时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DCB00	(a) 放电过流1级。	• 高压回路 • 高压负载
P1D8A19	(a) 放电过流2级。	• 高压回路 • 高压负载

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DB819	(a) 放电过流3级。	• 高压回路 • 高压负载
P1DB919	(a) 充电过流1级。	• 充电桩
P1DBA19	(a) 充电过流2级。	• 充电桩
P1DBC19	(a) 充电过流3级。	• 充电桩
P1DCC00	(a) 回充过流1级。	• 电驱动总成
P1D8A18	(a) 回充过流2级。	• 电驱动总成
P1DBF19	(a) 回充过流3级。	• 电驱动总成

检查程序

1	**检查故障码**

(a) 连接HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新上电。
(e) 检查车辆是否恢复正常。

正常 → **诊断结束**

异常

检查动力电池是否正常

DTC	**P1DD650**	**温度传感器超上限故障**
DTC	**P1DD680**	**温度传感器超下限故障**
DTC	**P1DD850**	**温度传感器轻微异常**
DTC	**P1DD880**	**温度传感器中等故障**
DTC	**P1DD890**	**温度传感器严重故障**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当电池控制单元检测到温度传感器故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1DD650	(a) 温度传感器超上限故障。	• NCT • BMS • 线束连接松动
P1DD680	(a) 温度传感器超下限故障。	• NCT • BMS • 线束连接松动
P1DD850	(a) 温度传感器轻微异常。	• NCT • BMS • 线束连接松动
P1DD880	(a) 温度传感器中等故障。	• NCT • BMS • 线束连接松动
P1DD890	(a) 温度传感器严重故障。	• NCT • BMS • 线束连接松动

检查程序

1	**检查温度采样线束**

(a) 检查温度采样线束是否存在异常现象。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**更换 BMS**

(a) 连接HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。

标准：

无故障代码输出。

正常 → **诊断结束**

异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

联系厂家维修

PB

DTC	**P1D8288**	**SCAN BusOff故障**
DTC	**P1D8000**	**ACAN总线故障**
DTC	**P1D8200**	**SCAN总线故障**
DTC	**P1DA188**	**TCAN BusOff故障**
DTC	**U059483**	**HCU_1_6-checksum故障**
DTC	**U041183**	**MCU_1-checksum故障**
DTC	**U059383**	**MCU2_1-checksum故障**
DTC	**U059983**	**Charger_1-checksum故障**
DTC	**U041583**	**ABS_1-checksum故障**
DTC	**U059482**	**HCU_1_6-rollingcounter故障**
DTC	**U041182**	**MCU1_1-rollingcounter故障**
DTC	**U059382**	**MCU2_1-rollingcounter故障**
DTC	**U059982**	**Charger_1-rollingcounter故障**
DTC	**U041582**	**ABS_1-rollingcounter故障**
DTC	**U029387**	**整车控制器节点丢失**
DTC	**U011087**	**电机控制单元节点1丢失**
DTC	**U029287**	**电机控制单元2节点丢失**
DTC	**U029887**	**车载充电机节点丢失**
DTC	**U112187**	**ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失**
DTC	**U029D87**	**车载无线充电机节点丢失**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U115587**	**仪表节点丢失**
DTC	**U119887**	**TBOX节点报文丢失故障**
DTC	**U005588**	**ACAN总线出现Busoff**
DTC	**U045283**	**ACU CRCR故障**
DTC	**U045282**	**ACU rollingcounter故障**
DTC	**U115187**	**ACU 通讯故障**

描述

当 BMS 控制器与其他控制器通讯异常或中断时， BMS 控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D8288	(a) SCAN BusOff故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1D8000	(a) ACAN总线故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1D8200	(a) SCAN总线故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
P1DA188	(a) TCAN BusOff故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059483	(a) HCU_1_6-checksum故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041183	(a) MCU_1-checksum故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059383	(a) MCU2_1-checksum故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059983	(a) Charger_1-checksum故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041583	(a) ABS_1-checksum故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059482	(a) HCU_1_6-rollingcounter故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041182	(a) MCU1_1-rollingcounter故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059382	(a) MCU2_1-rollingcounter故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U059982	(a) Charger_1-rollingcounter故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U041582	(a) ABS_1-rollingcounter故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029387	(a) 整车控制器节点丢失。	• 线束及连接器 • 相关控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U011087	(a) 电机控制单元节点1丢失。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029287	(a) 电机控制单元2节点丢失。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029887	(a) 车载充电机节点丢失。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U112187	(a) ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U029D87	(a) 车载无线充电机节点丢失。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U014687	(a) 网关节点丢失。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U115587	(a) 仪表节点丢失。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U119887	(a) TBOX节点报文丢失故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U005588	(a) ACAN总线出现Busoff。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045283	(a) ACU CRCR故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U045282	(a) ACU rollingcounter故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U115187	(a) ACU 通讯故障。	• 线束及连接器 • 相关控制器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	P1D9600	防脉冲大电流故障
DTC	P1D9700	防脉冲大电流历史故障

描述

当电池控制单元检测到防脉冲大电流故障时，电池控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1D9600	(a) 防脉冲大电流故障。	• 充电桩
P1D9700	(a) 防脉冲大电流历史故障。	• 充电桩

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查是否存在其他故障**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 检查是否存在其他故障码。

检查结果	跳转至
存在其他故障	正常
不存在其他故障	异常

正常 → **结合其他故障一起排查**

异常

2	**拔枪或下电恢复**

(a) 重新插拔或下电恢复车辆。
(b) 清除故障码。
(c) 重新读取故障代码。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

车载充电器集成DCDC控制系统

CH

车载充电器集成DCDC控制单元

注意事项 CH-1
零件位置 CH-3
系统图 CH-6
系统描述 CH-6
ECU 端子 CH-8
如何进行故障排除 CH-9
诊断故障码表 CH-12
P1E4017 . . . . . CH-14
P1E4016 . . . . . CH-14
P1E4038 . . . . . CH-14
P1E402F CH-14
P1E4119 . . . . . CH-15
P1E4219 . . . . . CH-15
P1E4317 . . . . . CH-15
P1E4417 . . . . . CH-15
P1E4516 . . . . . CH-15
P1E4602 . . . . . CH-15
P1E4C1C CH-15
P1E4E19 . . . . . CH-15
P1E474B CH-16
P1E484B CH-16
P1E524B CH-17
P1E5284 . . . . . CH-17
P1E554B CH-17
P1E491F CH-18
P1E4A1F CH-18
P1E4D1F CH-18
P1E4F17 . . . . . CH-18
P1E4F16 . . . . . CH-19
P1E4F19 . . . . . CH-19
P1E5016 . . . . . CH-20

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1E5117 . . . . . CH-20
P1E5417 . . . . . CH-21
P1E5416 . . . . . CH-21
P1E5817 . . . . . CH-22
P1E5816 . . . . . CH-22
P1E5916 . . . . . CH-23
P184F17 . . . . . CH-23
U030087 . . . . . CH-26
U030187 . . . . . CH-26
U030287 . . . . . CH-26
U030487 . . . . . CH-26
U030587 . . . . . CH-26
U005588 . . . . . CH-26
U029387 . . . . . CH-26
U029A87 . . . . . CH-26
U014687 . . . . . CH-26
U112187 . . . . . CH-26
U115587 . . . . . CH-26
U114087 . . . . . CH-26
U041582 . . . . . CH-26
U041583 . . . . . CH-26
U059B82 . . . . . CH-26
U059B83 . . . . . CH-26
P1E5B17 . . . . . CH-27
P1E5B16 . . . . . CH-27
P1E5B19 . . . . . CH-27
P1E5C19 . . . . . CH-27
P1E5D19 . . . . . CH-27
P1E5C17 . . . . . CH-29
P1E5D17 . . . . . CH-29
P1E5C16 . . . . . CH-29
P1E5D16 . . . . . CH-29
P1E5E17 . . . . . CH-30
P1E5E16 . . . . . CH-30
P1E5F4B CH-31
P1E604B CH-32
P1E6202 . . . . . CH-33
U030387 . . . . . CH-34

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

P1E631F CH-34
P1E641F CH-35
P1E651F CH-36
P1E6617 . . . . . CH-36
P1E6616 . . . . . CH-37
维修开关
安全断电作业 CH-39
恢复高压回路 CH-40
蓄电池传感器总成
零部件 CH-42
拆卸 CH-42
安装 CH-43
蓄电池总成
零部件 CH-44
车上检查 CH-44
拆卸 CH-46
安装 CH-50
车载双向充电机集成DCDC变换器总成
零部件 CH-54
拆卸 CH-54
安装 CH-56

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CH

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车载充电器集成DCDC控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

小心：
维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

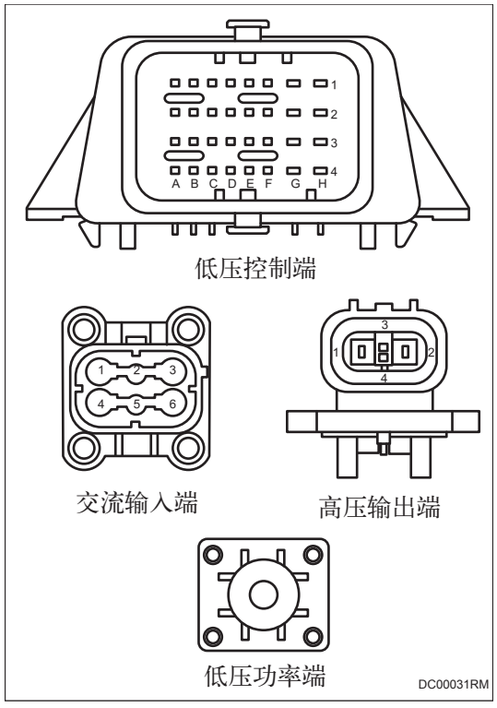
表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 蓄电池端子的拆卸与安装

(a) 在进行电气部件拆卸检修操作前，断开蓄电池负极（-）端子，防止系统产生短路。

(b) 当断开或重新连接蓄电池电缆端子前，首先关掉电源（点火）开关和照明开关，再彻底松开或紧固蓄电池电缆端子螺母。

(c) 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。



4. 车载充电器集成 DCDC 阻抗检查

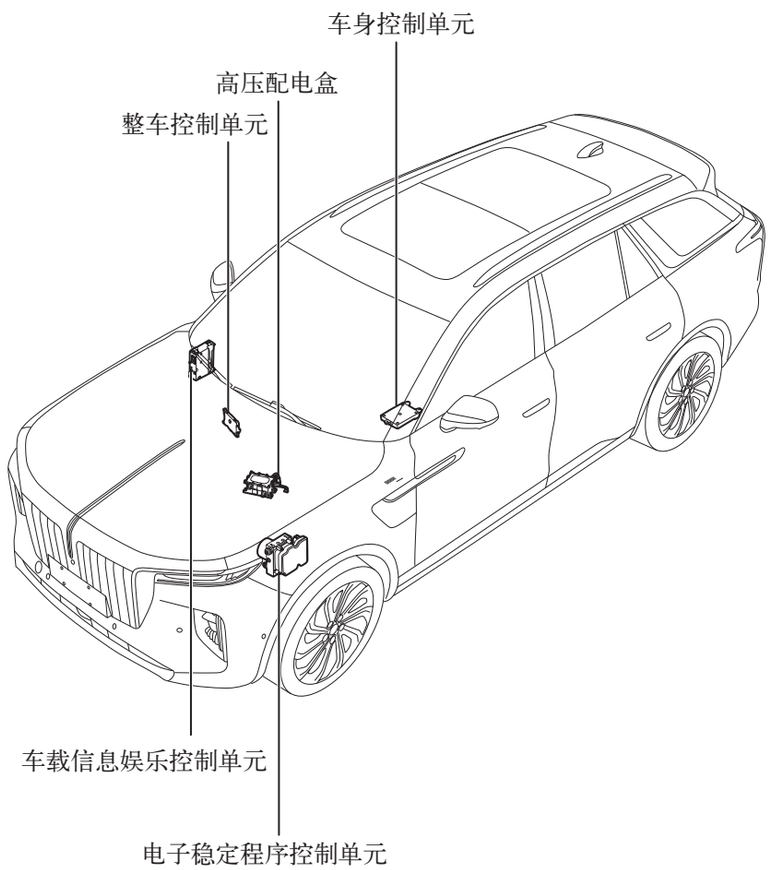
阻抗端口	检测仪连接	规定状态	总成失效原因分析
交流输入端子	1# — 6#	30kΩ～1MΩ	a.端子受到外部过电压，过电流或者过大的浪涌 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
	3# — 6#	30kΩ～1MΩ	a.端子受到外部过电压，过电流或者过大的浪涌 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
	4# — 6#	30kΩ～1MΩ	a.端子受到外部过电压，过电流或者过大的浪涌 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
	6# — 壳体	大于 50MΩ	a.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） b.端子损坏
直流输出端子	1# — 2#	45kΩ～1MΩ	a.高压输入电池反接 b.高压直流母线过压 c.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） d.端子损坏

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

阻抗端口	检测仪连接	规定状态	总成失效原因分析
低压功率端子	端子 — 壳体	大于 100kΩ	a.端子受到外部过电压，过电流 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
低压信号端子	A1# — 壳体	大于 100MΩ	a.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） b.端子损坏
	B1# — 壳体	40MΩ～100MΩ	a.端子受到外部过电压，过电流 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
	C1# — 壳体	40MΩ～100MΩ	a.端子受到外部过电压，过电流 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
	E1# — 壳体	大于 100MΩ	a.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） b.端子损坏
	F1# — 壳体	大于 267kΩ	a.端子受到外部过电压，过电流 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
	G1# — 壳体	大于 90kΩ	a.低压直流母线过压 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
	H1# — 壳体	大于 0Ω	a.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） b.端子损坏
	A2# — 壳体	190kΩ～210kΩ	a.端子受到外部过电压，过电流 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
	B2# — 壳体	7kΩ～8kΩ	a.端子受到外部过电压，过电流 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏
	C2# — 壳体	190kΩ～210kΩ	a.端子受到外部过电压，过电流 b.壳体损坏（有水汽或其他导电异物进入） c.端子损坏

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



DC00040RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

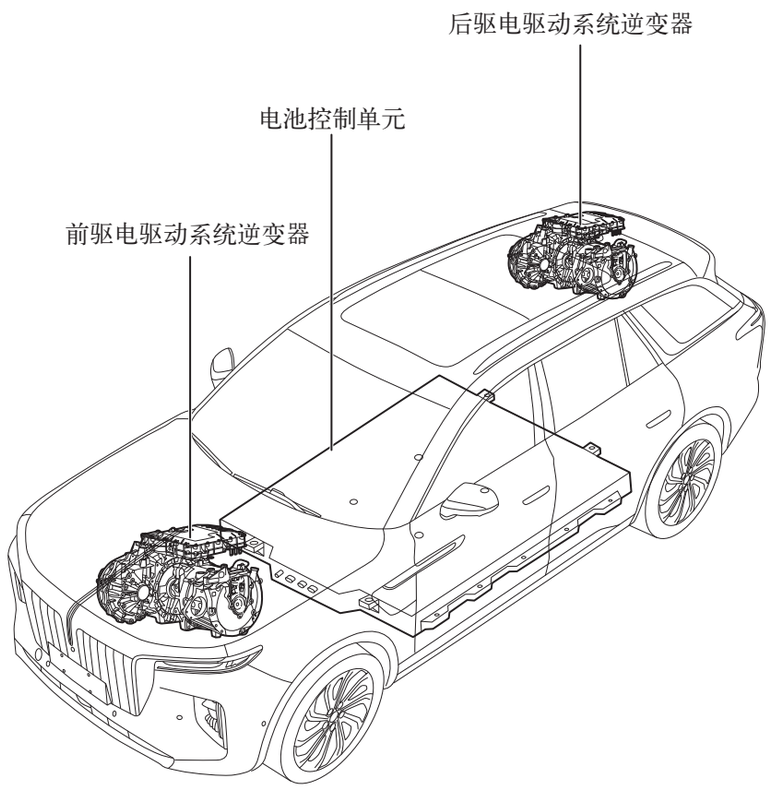
CH



DC00050RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

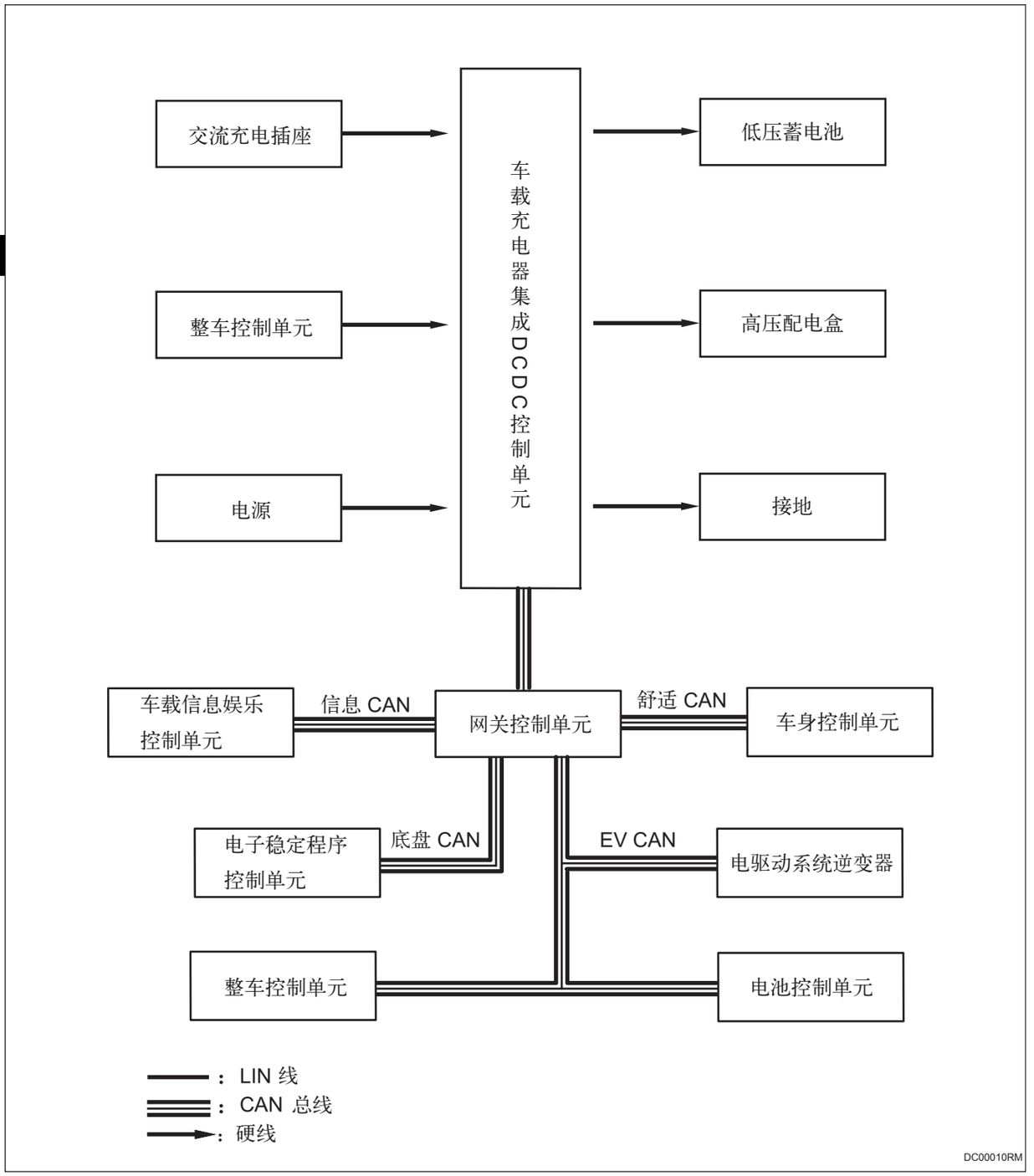
零件位置



DC00060RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 功能概述

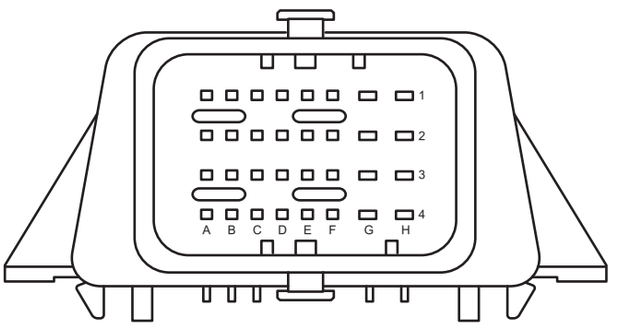
(a) 双向车载充电器交直流转换功能：通过内部电子开关器件的通断及滤波，实现交直流转换功能。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

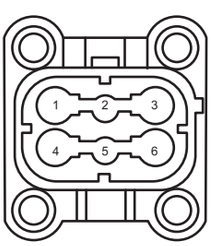
(b) DCDC 电压转换功能：实现不同电压平台间电压的转换。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

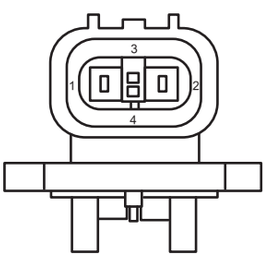
ECU 端子



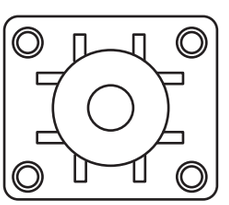
低压控制端



交流输入端



高压输出端



低压功率端

DC00020RM

车载充电器集成 DCDC (交流输入端)			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	L1（220Vac）	4	L3（220Vac）
2	—	5	—
3	L2（220Vac）	6	N（220Vac）

车载充电器集成 DCDC (高压输出端)			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	高压+	3	Interlock1
2	高压-	4	Interlock2

车载充电器集成 DCDC (低压控制端)			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1A	高压互锁1	3A	—
1B	EV_CAN_H	3B	—
1C	EV_CAN_L	3C	—
1D	—	3D	—
1E	高压互锁2	3E	—
1F	CP信号	3F	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车载充电器集成 DCDC (低压控制端)			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1G	常电电源（低压12V+）	3G	—
1H	接地（低压12V-）	3H	—
2A	电子锁+	4A	—
2B	锁杆位置监测（电子锁检测）	4B	—
2C	电子锁-	4C	—
2D	—	4D	—
2E	—	4E	—
2F	—	4F	—
2G	—	4G	—
2H	—	4H	—

车载充电器集成 DCDC (低压功率端)	
引脚号码	**定义**
1	DCDC 功率 12V 输出+

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

车载充电器

DTC 代码	检测项目	参见页
P1E4D1F	充电/放电模式LC硬件保护	(参见 CH-19)
P1E4F17	充电/放电模式高压侧过压	(参见 CH-19)
P1E4F16	充电/放电模式高压侧欠压	(参见 CH-19)
P1E4F19	充电/放电模式HV侧过流	(参见 CH-19)
P1E402F	AC 电压丢失	(参见 CH-14)
P1E474B	PFC/逆变 choke过温	(参见 CH-17)
P1E484B	PFC/逆变 Mos管过温	(参见 CH-17)
P1E524B	冷却液过温	(参见 CH-17)
P1E5284	冷却液低温	(参见 CH-17)
P1E554B	LC副边Mosfet过温	(参见 CH-17)
P1E491F	逆变器高温过功率	(参见 CH-18)
P1E4A1F	逆变器低温过功率	(参见 CH-18)
P1E4017	AC 电压过压	(参见 CH-14)
P1E4016	AC 电压欠压	(参见 CH-14)
P1E4038	AC 电压频率异常	(参见 CH-14)
P1E4119	PFC/ 逆变IGBT电流过流	(参见 CH-15)
P1E4219	PFC/ 逆变 AC输入电流过流	(参见 CH-15)
P1E4317	PFC/逆变 BUS电压过压	(参见 CH-15)
P1E4417	PFC/逆变 BUS电压过压	(参见 CH-15)
P1E4516	PFC/逆变 起机失败	(参见 CH-15)
P1E4602	PFC单相继电器故障	(参见 CH-15)
P1E4C1C	PFC/逆变器内部P18V故障	(参见 CH-15)
P1E4E19	充电/放电模式谐振过流	(参见 CH-15)
P1E5016	放电模式升压故障	(参见 CH-20)
P1E5117	放电模式bus过压	(参见 CH-20)
P1E5417	LC S12V过压	(参见 CH-21)
P1E5416	LC S12V欠压	(参见 CH-21)
P1E5817	内部12V电压过压	(参见 CH-22)
P1E5816	内部12V电压欠压	(参见 CH-22)
P1E5916	电池电压欠压	(参见 CH-23)
P184F17	电池电压过压	(参见 CH-23)
U030087	PFC/逆变器 CAN报文丢失	(参见 CH-26)
U030187	LC充电/放电模式LV CAN通信丢失	(参见 CH-26)
U030287	LC充电/放电模式PFC CAN通信丢失	(参见 CH-26)
U030487	内部通讯中LV与PFC节点之间通讯的CAN报文丢失	(参见 CH-26)
U030587	内部通讯中LV与LLC节点之间通讯的CAN报文丢失	(参见 CH-26)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U005588	混动/电动CAN总线关闭	(参见 CH-26)
U029387	整车控制器节点丢失	(参见 CH-26)
U029A87	电池管理系统节点丢失	(参见 CH-26)
U014687	网关节点丢失	(参见 CH-26)
U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失	(参见 CH-26)
U115587	仪表控制单元报文丢失	(参见 CH-26)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 CH-26)
U041582	ESPwithAPB报文内容故障	(参见 CH-26)
U041583	ESPwithAPB报文内容故障	(参见 CH-26)
U059B82	电池管理系统报文内容故障	(参见 CH-26)
U059B83	电池管理系统报文内容故障	(参见 CH-26)

DC/DC

DTC 代码	检测项目	参见页
P1E5B17	输入过压软件保护	(参见 CH-27)
P1E5B16	输入欠压软件保护	(参见 CH-27)
P1E5B19	输入过流保护	(参见 CH-27)
P1E5C19	输出过流硬件保护	(参见 CH-27)
P1E5D19	输出过流软件保护	(参见 CH-27)
P1E5C17	输出过压硬件保护	(参见 CH-29)
P1E5D17	输出过压软件保护	(参见 CH-29)
P1E5C16	输出欠压硬件保护	(参见 CH-29)
P1E5D16	输出欠压软件保护	(参见 CH-29)
P1E5E17	Vcc Over Voltage	(参见 CH-30)
P1E5E16	Vcc Under Voltage	(参见 CH-30)
P1E5F4B	DCDC SRA过温	(参见 CH-31)
P1E604B	DCDC SRB过温	(参见 CH-32)
P1E6202	DCDC Vin PWM信号检测丢失	(参见 CH-33)
U030387	DCDC SPI 通讯丢失	(参见 CH-34)
P1E631F	充电/放电ACDCHWPro	(参见 CH-35)
P1E641F	逆变AC On	(参见 CH-35)
P1E651F	逆变电池电压过功率	(参见 CH-36)
P1E6617	DCDC输入硬件OVP	(参见 CH-37)
P1E6616	DCDC输入硬件UVP	(参见 CH-37)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1E4017	AC 电压过压
DTC	P1E4016	AC 电压欠压
DTC	P1E4038	AC 电压频率异常

描述

当车载充电器集成 DCDC 控制单元检测到交流电压超出范围或者交流电压频率异常时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E4017	(a) 交流电压过高。	• 无需处理
P1E4016	(a) 交流电压过低。	• 无需处理
P1E4038	(a) 电网电压频率异常。	• 无需处理

检查程序

正常

此类故障无需处理

DTC	P1E402F	AC 电压丢失

描述

当电网电压丢失时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E402F	(a) 电网电压丢失。	• 电网

检查程序

1	**清除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电网**

正常

诊断结束

DTC	**P1E4119**	**PFC/逆变IGBT电流过流**
DTC	**P1E4219**	**PFC/逆变AC输入电流过流**
DTC	**P1E4317**	**PFC/逆变BUS电压过压**
DTC	**P1E4417**	**PFC/逆变BUS电压过压**
DTC	**P1E4516**	**PFC/逆变起机失败**
DTC	**P1E4602**	**PFC单相继电器故障**
DTC	**P1E4C1C**	**PFC/逆变器内部P18V故障**
DTC	**P1E4E19**	**充电/放电模式谐振过流**

描述

当输出输入电流异常、采样偏差过大或车载充电器集成 DCDC 控制单元内部电路异常时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E4119	(a) 输入/输出电流过大。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E4219	(a) 输入电流过大。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E4317	(a) 输出满载到空载;输出重载到轻载;采样偏大。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E4417	(a) 输出满载到空载;输出重载到轻载;采样偏大。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E4516	(a) IGBT 断路。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E4602	(a) 采样偏差过大;继电器故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E4C1C	(a) P18V 电路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E4E19	(a) LC 线路短路;高频信号干扰;采样线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	检查车载充电器集成 DCDC 控制单元

(a) 检查车载充电器集成 DCDC 控制单元连接器是否正确连接。
(b) 检查车载充电器集成 DCDC 控制单元是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	进行充电/放电测试

(a) 进行充电/放电测试。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

DTC	P1E474B	PFC/逆变 choke过温
DTC	P1E484B	PFC/逆变 Mos管过温

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**P1E524B**	**冷却液过温**
DTC	**P1E5284**	**冷却液低温**
DTC	**P1E554B**	**LC副边Mosfet过温**

描述

当检测到冷却系统异常或冷却液温度信号异常时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E474B	(a) PFC/逆变器 choke 过热；choke 温度检测线路故障。	• 整车冷却系统 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E484B	(a) PFC/逆变器 Mos 管过热；Mos 管温度检测线路故障。	• 整车冷却系统 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E524B	(a) 冷却水温度过高或信号异常。	• 整车冷却系统 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E5284	(a) 冷却水温度过高或信号异常。	• 整车冷却系统 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E554B	(a) 散热异常或温度采样电路故障。	• 整车冷却系统 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	**检查冷却系统**

(a) 检查散热器是否堵塞损坏。
(b) 检查冷却风扇工作是否正常。
(c) 检查冷却液液位是否正常。
(d) 检查冷却液管路是否堵塞泄露。
(e) 检查冷却水泵工作是否正常。

异常 → **检修冷却系统**

正常

2	**进行充电/放电测试**

(a) 进行充电/放电测试。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

CH **诊断结束**

DTC	P1E491F	逆变器高温过功率
DTC	P1E4A1F	逆变器低温过功率

描述

当在某一温度下输出功率大于限定值时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E491F	(a) 输出功率大于高温时限制功率。	• 减小交流负载
P1E4A1F	(a) 输出功率大于低温时限制功率。	• 减小交流负载

检查程序

正常

减小交流负载

DTC	P1E4D1F	充电/放电模式LC硬件保护
DTC	P1E4F17	充电/放电模式高压侧过压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**P1E4F16**	**充电/放电模式高压侧欠压**
DTC	**P1E4F19**	**充电/放电模式HV侧过流**

描述

当高压电压超出范围或采样电路有故障时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E4D1F	(a) HV 电压过高或断路、采样线路故障。	• 高压电池 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E4F17	(a) 电压过压或采样电路故障。	• 高压电池 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E4F16	(a) 电压过低或采样电路故障。	• 高压电池 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E4F19	(a) HV 侧短路或采样电路故障。	• 高压电池 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元

CH

检查程序

1	**检查高压蓄电池**

(a) 检查高压蓄电池是否有故障。
(b) 检查高压线束及连接器是否连接紧固。
(c) 检查高压线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	**进行充电/放电测试**

(a) 进行充电/放电测试。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

CH

DTC	P1E5016	放电模式升压故障
DTC	P1E5117	放电模式bus过压

描述

当车载充电器集成 DCDC 控制单元检测到高压电压异常时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E5016	(a) Mos 管开路;采样线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E5117	(a) Bus 电容故障;采样线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	检查车载充电器集成 DCDC 控制单元

(a) 检查车载充电器集成 DCDC 控制单元连接器是否正确连接。
(b) 检查车载充电器集成 DCDC 控制单元是否损坏。

异常 → 根据故障进行维修

正常

2	进行放电测试

(a) 进行放电测试。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

DTC	**P1E5417**	**LC S12V过压**
DTC	**P1E5416**	**LC S12V欠压**

描述

当车载充电器集成 DCDC 控制单元检测到 LC S12V 电压异常时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E5417	(a) S12V 采样>18V。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E5416	(a) S12V 采样<9V。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	**检查车载充电器集成 DCDC 控制单元**

(a) 检查车载充电器集成 DCDC 控制单元连接器是否正确连接。

(b) 检查车载充电器集成 DCDC 控制单元是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	进行充电/放电测试

(a) 进行充电/放电测试。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

DTC	P1E5817	内部12V电压过压
DTC	P1E5816	内部12V电压欠压

描述

当车载充电器集成 DCDC 控制单元内部 12V 网络异常时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E5817	(a) 内部 C12V 网络故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E5816	(a) 内部 C12V 网络故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	进行充电测试

(a) 进行充电测试。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

DTC	P1E5916	电池电压欠压
DTC	P184F17	电池电压过压

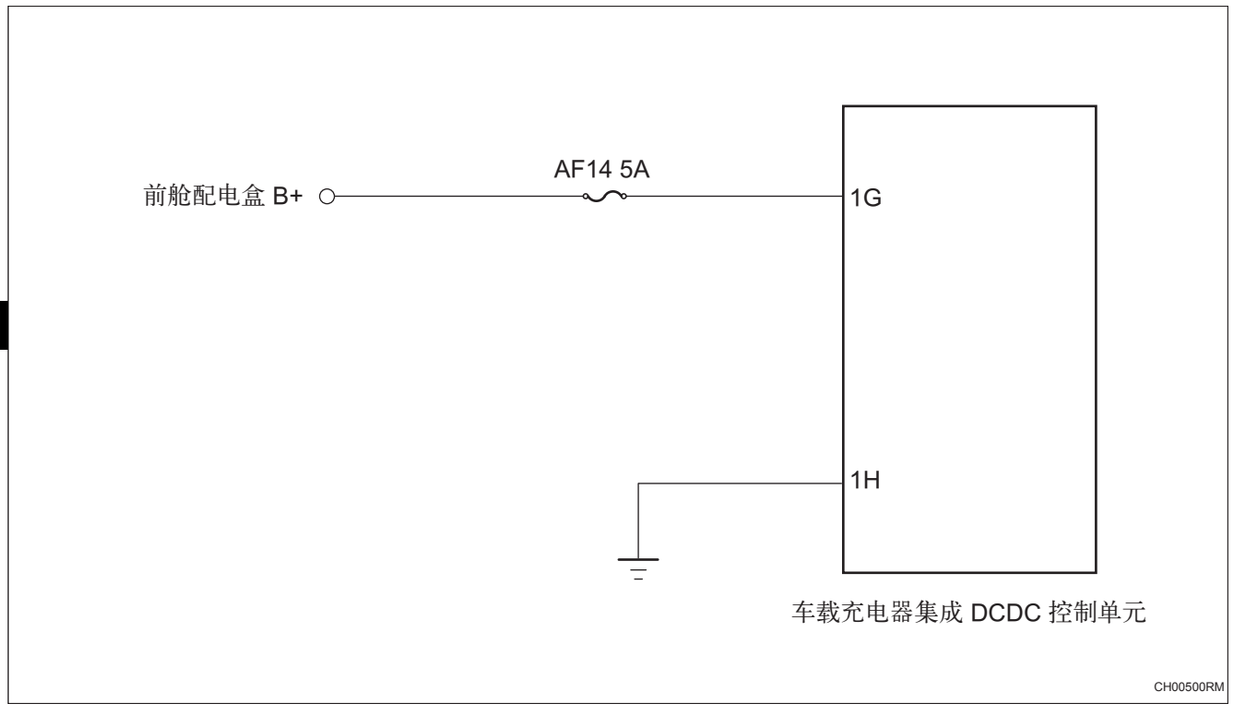
描述

当车载充电器集成 DCDC 控制单元低压供电超出正常工作范围时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E5916	(a) 电池电压欠压。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
P184F17	(a) 电池电压过压。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



CH

检查程序

1	检查 12V 蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11V ~ 14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查车载充电器集成 DCDC 控制单元 12V 供电保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下车载充电器集成 DCDC 控制单元 12V 供电保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

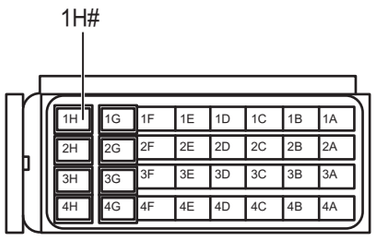
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查车载充电器集成 DCDC 控制单元搭铁



车载充电器集成 DCDC 控制单元连接器

CH00510RM

(a) 断开车载充电器集成 DCDC 控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

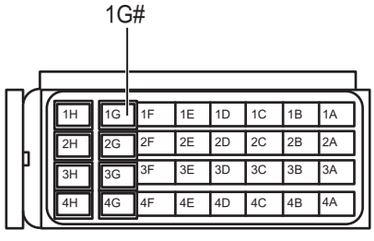
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载充电器集成 DCDC 控制单元连接器 1H# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查车载充电器集成 DCDC 控制单元供电



车载充电器集成 DCDC 控制单元连接器

CH00521RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载充电器集成 DCDC 控制单元连接器 1G# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）

CH

DTC	U030087	PFC/逆变器 CAN报文丢失
DTC	U030187	LC充电/放电模式LV CAN通信丢失
DTC	U030287	LC充电/放电模式PFC CAN通信丢失
DTC	U030487	内部通讯中LV与PFC节点之间通讯的CAN报文丢失
DTC	U030587	内部通讯中LV与LLC节点之间通讯的CAN报文丢失
DTC	U005588	混动/电动CAN总线关闭
DTC	U029387	整车控制器节点丢失
DTC	U029A87	电池管理系统节点丢失
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失
DTC	U115587	仪表控制单元报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U041582	ESPwithAPB报文内容故障
DTC	U041583	ESPwithAPB报文内容故障
DTC	U059B82	电池管理系统报文内容故障
DTC	U059B83	电池管理系统报文内容故障

描述

当车载充电器集成 DCDC 控制单元与其他系统通讯异常或中断时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U030087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U030187	(a) 通讯异常或中断。	
U030287	(a) 通讯异常或中断。	
U030487	(a) 通讯异常或中断。	
U030587	(a) 通讯异常或中断。	
U005588	(a) 通讯异常或中断。	
U029387	(a) 通讯异常或中断。	
U029A87	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U115587	(a) 通讯异常或中断。	
U114087	(a) 通讯异常或中断。	
U041582	(a) 通讯异常或中断。	
U041583	(a) 通讯异常或中断。	
U059B82	(a) 通讯异常或中断。	
U059B83	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	**P1E5B17**	**输入过压软件保护**
DTC	**P1E5B16**	**输入欠压软件保护**
DTC	**P1E5B19**	**输入过流保护**
DTC	**P1E5C19**	**输出过流硬件保护**
DTC	**P1E5D19**	**输出过流软件保护**

描述

当检测到输出或输入电压或电流超出正常范围时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E5B17	(a) 输入过压或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元 • 高压电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E5B16	(a) 输入欠压或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元 • 高压电池 • 高压输入端高压线束
P1E5B19	(a) 输入过流、副边 SR 短路或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元 • 输出端短路
P1E5C19	(a) 输出过流或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元 • 输出端短路
P1E5D19	(a) 输出过流或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元 • 输出端短路

检查程序

1 检查高压线束及连接器

(a) 检查高压线束及连接器是否正确连接。
(b) 检查高压线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2 检查高压电池

(a) 检查高压电池是否有故障。
(b) 检查高压电池线束及连接器是否正确连接。
(c) 检查高压电池线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

3 清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

DTC	**P1E5C17**	**输出过压硬件保护**
DTC	**P1E5D17**	**输出过压软件保护**
DTC	**P1E5C16**	**输出欠压硬件保护**
DTC	**P1E5D16**	**输出欠压软件保护**

描述

当检测到输出或输入电压或电流超出正常范围时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E5C17	(a) 输出过压或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E5D17	(a) 输出过压或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E5C16	(a) 输出欠压、启动时输出未接电池或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E5D16	(a) 输出欠压或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	**清除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

CH

DTC	P1E5E17	Vcc Over Voltage
DTC	P1E5E16	Vcc Under Voltage

描述

当检测到低压电源超出正常范围时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E5E17	(a) 辅助电源故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E5E16	(a) 辅助电源故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	**P1E5F4B**	**DCDC SRA过温**

描述

当检测到环境温度异常时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E5F4B	(a) 环境温度过高或检测线路故障。	• 环境温度 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	**清除故障码**

(a) 将车辆放置在室温环境下一段时间。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P1E604B	DCDC SRB过温

CH

描述

当检测到冷却液温度过高时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E604B	(a) 冷却液温度过高。	• 整车冷却系统 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	**检查冷却系统**

(a) 检查散热器是否堵塞损坏。
(b) 检查冷却风扇工作是否正常。
(c) 检查冷却液液位是否正常。
(d) 检查冷却液管路是否堵塞泄露。
(e) 检查冷却水泵工作是否正常。

异常 → **检修冷却系统**

正常

2	**清除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

DTC	P1E6202	DCDC Vin PWM信号检测丢失

描述

当 MOS 管温度信号异常时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E6202	(a) MOS 管温度异常或检测线路故障。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	U030387	DCDC SPI 通讯丢失

CH

描述

当 SPI 通讯硬件线路断开或信息丢失时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U030387	(a) SPI 通讯硬件线路断开或信息丢失。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

DTC	P1E631F	充电/放电ACDCHWPro

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当充 电/放电 ACDCHWPro 故障时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E631F	(a) 充电/放电 ACDCHWPro。	• 交流电压

检查程序

正常

无需处理

DTC P1E641F 逆变AC On

描述

当检测到逆变侧有输出交流电压时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E641F	(a) 逆变 AC On。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 检查输出侧是否连接电网。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P1E651F	逆变电池电压过功率

CH

描述

当检测到逆变电池电压过功率时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E651F	(a) 逆变电池电压过功率。	• 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

DTC	P1E6617	DCDC输入硬件OVP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1E6616	DCDC输入硬件UVP

描述

当检测到 DCDC 输入硬件错误时，车载充电器集成 DCDC 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E6617	(a) DCDC 输入硬件 OVP。	• 高压电池 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元
P1E6616	(a) DCDC 输入硬件 UVP。	• 高压电池 • 高压输入端高压线束 • 车载充电器集成 DCDC 控制单元

检查程序

1	检查高压电池

(a) 检查高压电池是否存在故障。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查高压线束

(a) 检查高压线束及连接器是否正确安装。
(b) 检查高压线束及连接器是否损坏，短路断路。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

3	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换车载充电器集成 DCDC 控制单元（参见 CH-54）**

正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

维修开关

安全断电作业

注意：

在进行以下工作之前，请仔细阅读高压相关操作的注意事项（高压系统的检查和维修），并严格遵守注意事项中的规定进行操作！

注意：

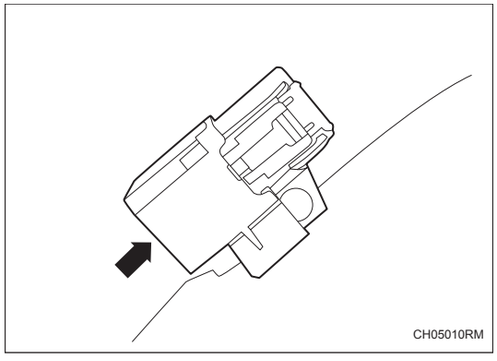
- 如果在对车辆进行拆卸操作前没能正确执行断开高压回路的操作，可能会造成严重的触电事故甚至死亡。
- 即使在断开高压回路后，高压电池仍然带有高压电，禁止徒手触碰高压电池壳体及其内部。

警告：

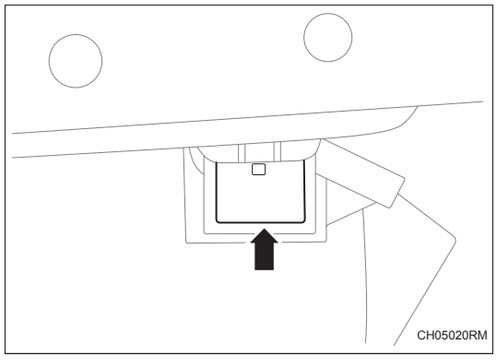
- *如果车辆与充电枪相连，应先拔下充电枪。*
- *电机控制器和 DC/DC 等高压部件中的高压电容在高压系统下电后仍残存部分电能，残留电能将在 2 分钟内被降低到 60 VDC 以下，在 5 分钟内会被全部释放。*
- *解锁维修开关后，将点火开关置于 START (READY) 位置可能会导致故障。*

1. 安全断电作业

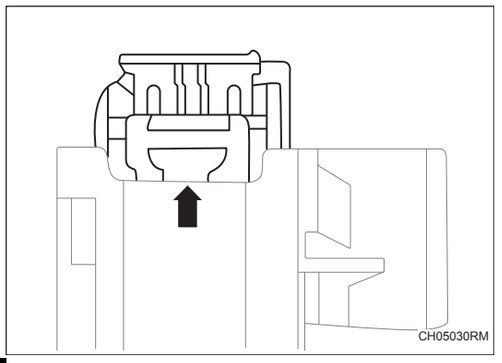
(a) 维修开关位置安装在机舱右侧位置。



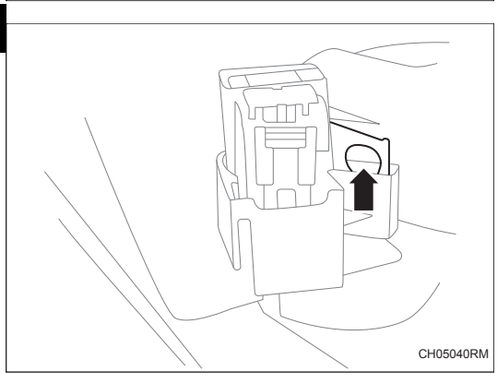
(b) 向上抬起锁止卡片。



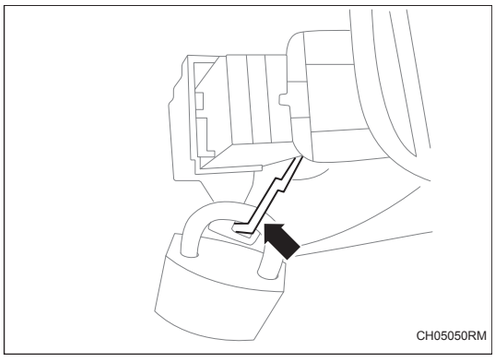
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 向上抬起安全锁止卡。



(d) 将安全锁止卡抬至锁止环极限位置。



(e) 用一安全锁锁止安全锁止卡锁止环。

(f) 此时高压系统安全断电。

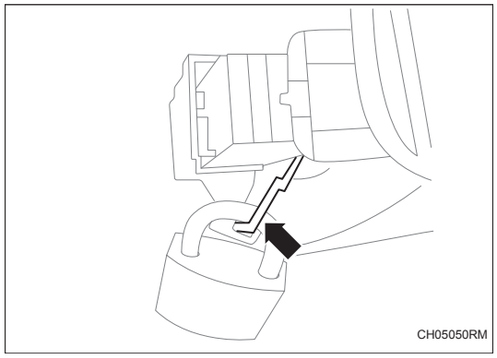
恢复高压回路

注意：

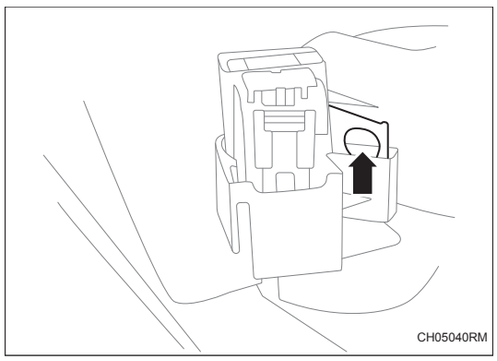
在进行以下工作之前，请仔细阅读高压相关操作的注意事项（高压系统的检查和维修），并严格遵守注意事项中的规定进行操作！

1. 恢复高压回路

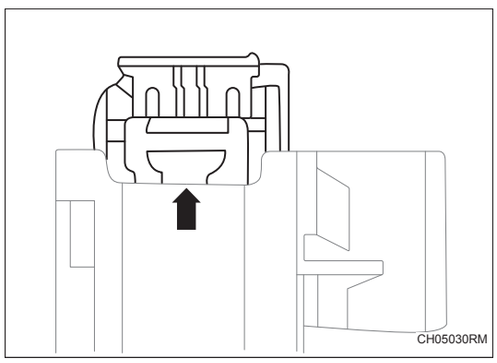
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



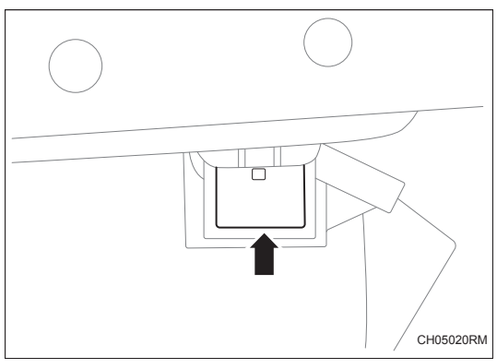
(a) 解锁安全锁。



(b) 解锁安全锁锁止卡片。
提示：
使安全锁止卡可以顺利的下滑至锁止位置。



(c) 向下滑动安全锁止卡至锁止位置。



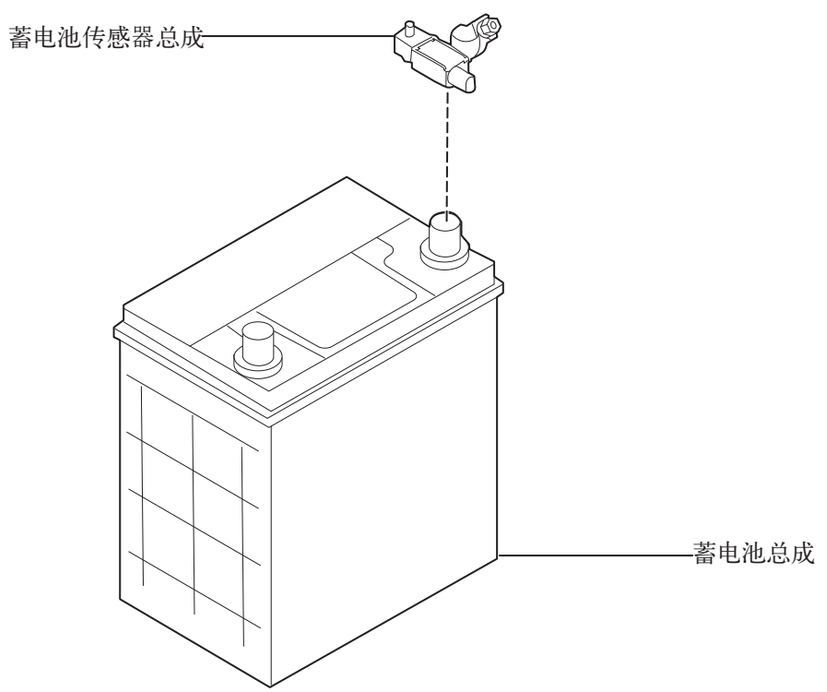
(d) 向下锁紧锁止卡片。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

蓄电池传感器总成

零部件

CH



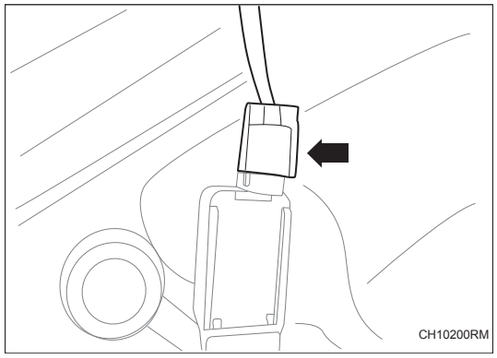
N•m :规定扭矩

CH14000RM

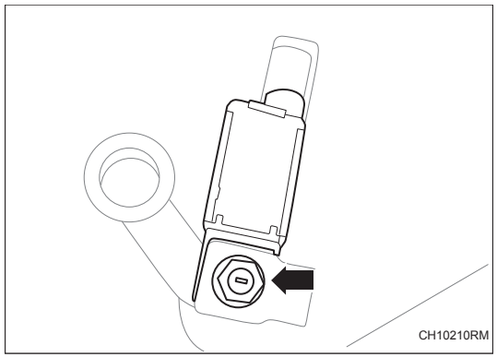
拆卸

1. **拆卸机舱左上护板（参见 ET-48）**
2. **拆卸机舱右上护板（参见 ET-48）**
3. **拆卸蓄电池传感器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



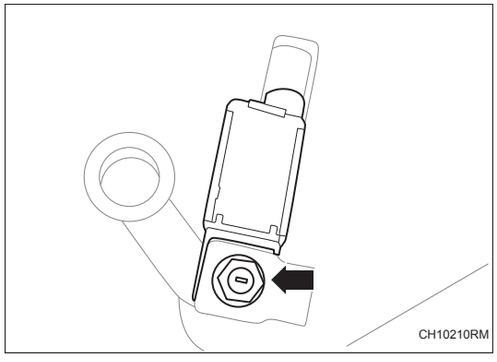
(a) 断开蓄电池传感器总成线束连接器。



(b) 拆下 1 个螺母，并拆下电池传感器总成。

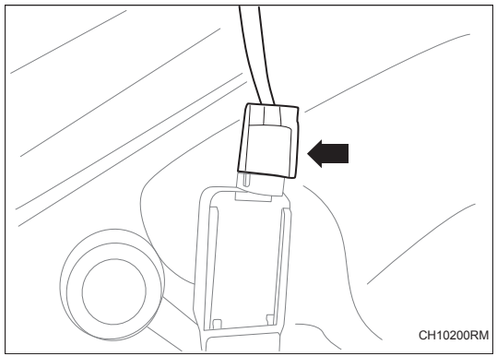
安装

1. 拆卸蓄电池传感器总成



(a) 用 1 个螺母安装电池传感器总成。

扭矩：5～7 N•m



(b) 连接蓄电池传感器总成线束连接器。

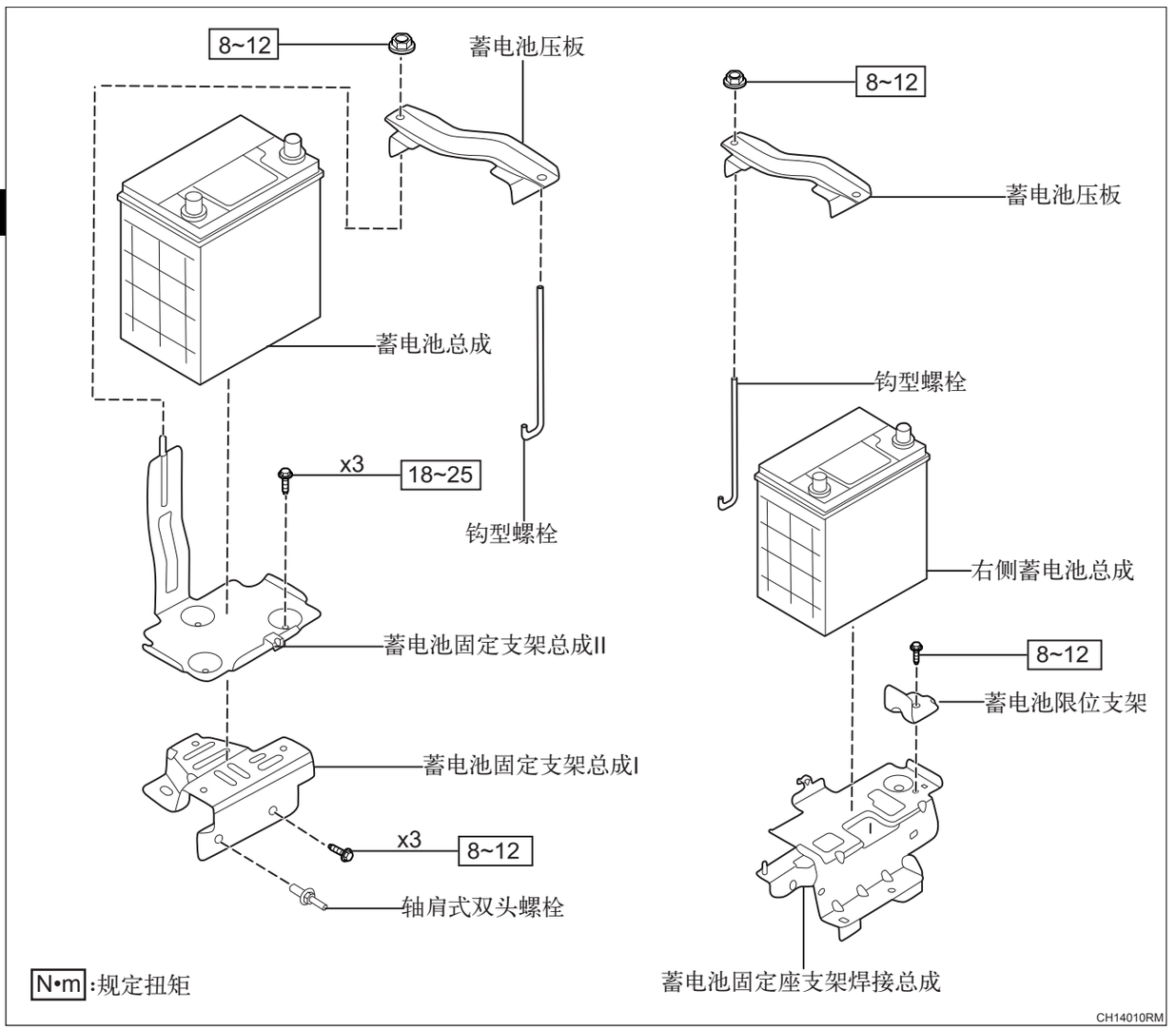
2. 安装机舱左上护板（参见 ET-50）

3. 安装机舱右上护板（参见 ET-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

蓄电池总成

零部件



车上检查

注意：

在进行以下工作之前，请仔细阅读高压相关操作的注意事项（高压系统的检查和维修），并严格遵守注意事项中的规定进行操作！

1. **检查蓄电池状况**

   注意：

   如果蓄电池电量低，将车辆返还客户前对蓄电池再充电且再次进行检查。

   (a) 检查蓄电池是否损坏和变形，如果发现严重损坏、变形或泄漏，则更换蓄电池。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查蓄电池电压。

(1) 将点火开关置于 OFF 位置并打开前照灯 20 至 30 秒，这将去除蓄电池的表面电荷。

检测仪连接	最低电压(V)
正极(+)端子 - 负极(-)端子	12.6 至 13 V

提示：
如果结果不符合规定，则对蓄电池再充电或更换蓄电池。

(c) 检查漏电电流

(1) 确认点火开关置于 OFF 位置（已从车辆上取下钥匙）且所有车门已关闭。

(2) 断开蓄电池负极(-)端子。

(3) 在蓄电池负极接线端和蓄电池负极(-)端子之间连接万用表，使车辆静止 15 分钟或锁止车辆 1 分钟后测量漏电电流。

- 如果不在规定范围内，则逐个拆下保险丝盒和保险丝盒内的保险丝，同时测量漏电电流。

提示：
- 如果蓄电池没有静止 15 分钟，则万用表会显示较高的值（大约 300 mA）。
- 如果在万用表连接后大约 15 分钟内对车钥匙或任何电气配件进行了操作，则蓄电池必须从此刻起静止大约 15 分钟。

警告：
- *在测量漏电电流时进行用电操作会损坏万用表。*
- *蓄电池漏电电流：≤ 20 mA。（需确认）*

(4) 检查并维修出现电流降低的保险丝线束和连接器。

(d) 对蓄电池再充电

(1) 蓄电池充电完成后，请确认电压在规定范围内并且在充电完成 1 小时或更长时间内保持相同值不变。

标准电压:11 至 14 V

提示：
如果电压低于 11 V，则更换蓄电池。

(e) 电池性能判定（推荐使用密特检测仪）

(1) 连接电池。

1. **将蓄电池的正/负极端子擦拭干净。**
2. **红色接线夹连接蓄电池正极端子。**
3. **黑色连线夹连接蓄电池负极端子。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. 显示屏就会自动亮起来，显示电池电压，然后按回车键。

(2) 选择参数。

屏幕显示	屏幕显示	Q85 电池检测设定
电池所在位置	车内 or 车外	车内 or 车外(根据实际情况选择)
电池类型	常规 or AGM or GEL	常规
电池标准	CCA、SAE、JES、EN、DIN、IEC	CCA
规格值/检查结果	填入规格值	350A

(3) 结果显示。

1. 按下回车键，密特仪就对电池进行检测。

2. 检测完毕，屏幕上会显示：电池电压、CCA 电池判定为良品。

3. 最后将检测到的结果打印出来。

2. 检查蓄电池端子、蓄电池状态传感器总成、熔断丝和保险丝

(a) 检查并确认蓄电池端子未松动或腐蚀。

扭矩:蓄电池正极(+)端子：5.0 N·m 蓄电池负极(-)端子：6.0 N·m

如果端子腐蚀，则清洁端子。

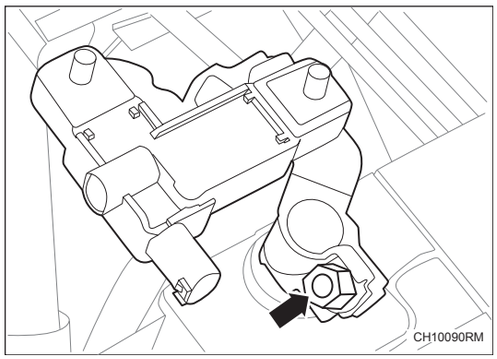
拆卸

1. 拆卸机舱左上护板（参见 ET-48）

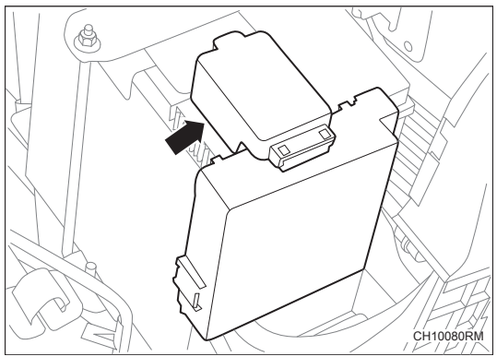
2. 拆卸机舱右上护板（参见 ET-48）

3. 拆卸蓄电池总成

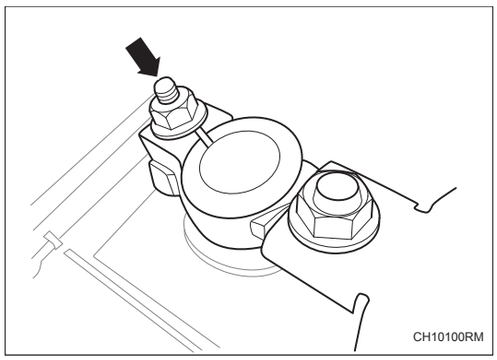
(a) 断开蓄电池总成负极端子。



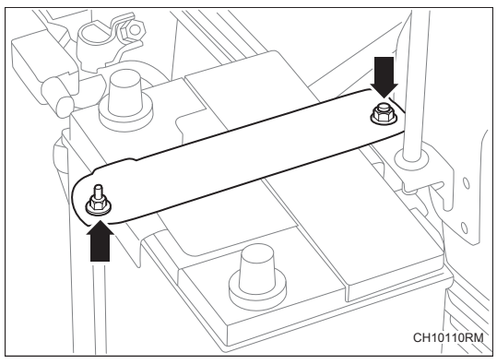
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 打开蓄电池总成正极护盖。



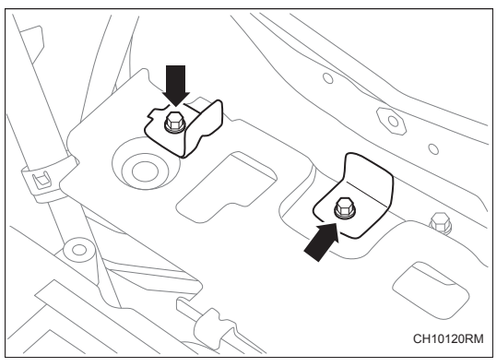
(c) 断开蓄电池总成正极端子。



(d) 拆下 2 个螺母，并拆下蓄电池总成压板。

(e) 取下蓄电池总成。

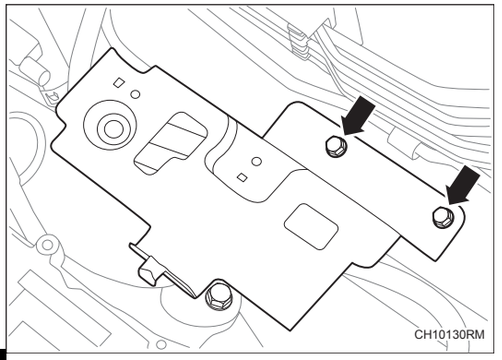
4. 拆卸蓄电池总成限位支架



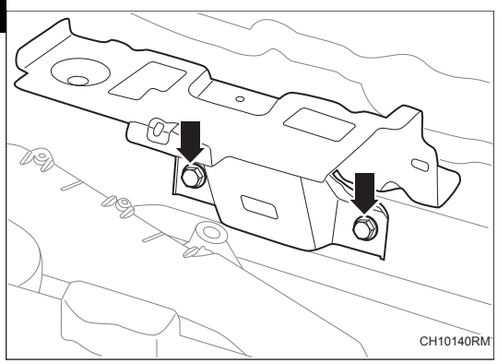
(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下 2 个蓄电池总成限位支架。

5. 拆卸蓄电池总成固定支架 I

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

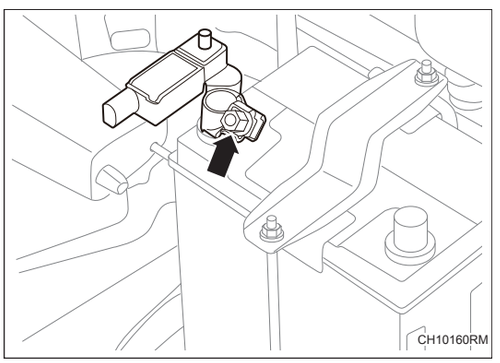


(a) 拆下蓄电池总成固定支架Ⅰ 2 个固定螺栓。

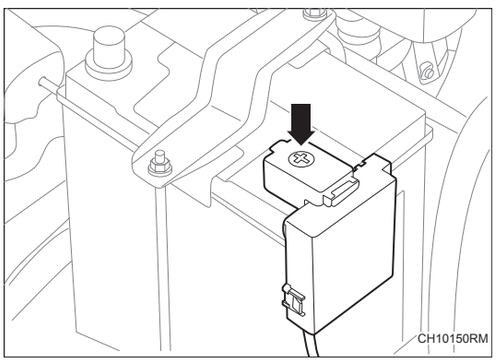


(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下蓄电池总成固定支架Ⅰ。

6. 拆卸右前蓄电池总成

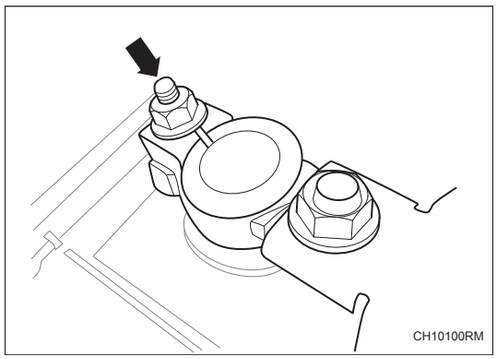


(a) 断开右前蓄电池总成负极端子。

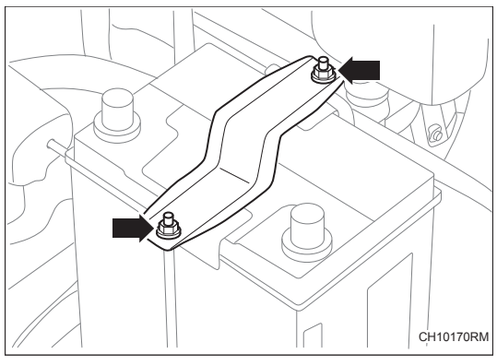


(b) 打开右前蓄电池总成正极护盖。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



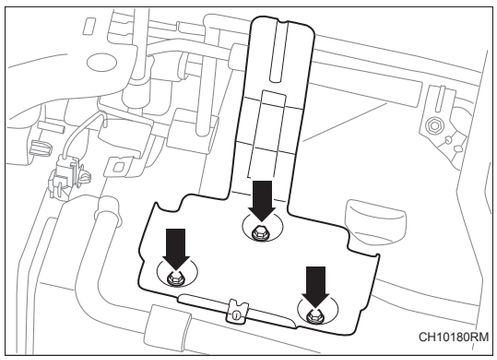
(c) 断开右前蓄电池总成正极端子。



(d) 拆下 2 个螺母，并拆下右前蓄电池总成压板。

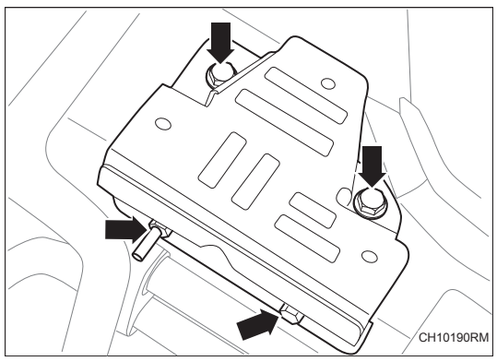
(e) 取下右前蓄电池总成。

7. 拆卸右前蓄电池总成固定支架Ⅰ



(a) 拆下 3 个螺栓，并拆下右前蓄电池总成固定支架Ⅰ。

8. 拆卸右前蓄电池总成固定支架Ⅱ



(a) 拆下 3 个螺栓及 1 个螺母，并拆下右前蓄电池总成固定支架Ⅱ。

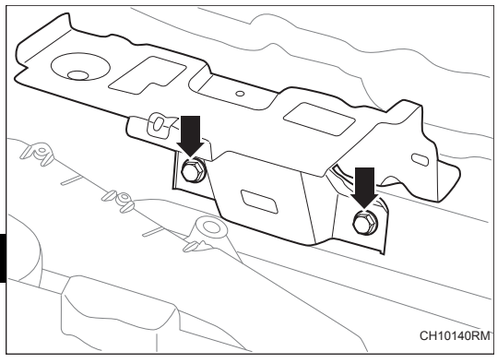
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

1. 安装蓄电池总成固定支架 I

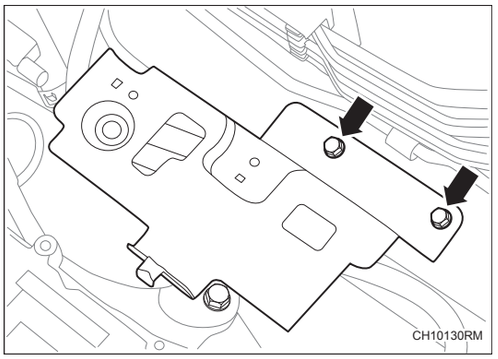
(a) 用 2 个螺栓安装蓄电池总成固定支架 I。

扭矩：18～25N•m



(b) 安装蓄电池总成固定支架 I 2 个固定螺栓。

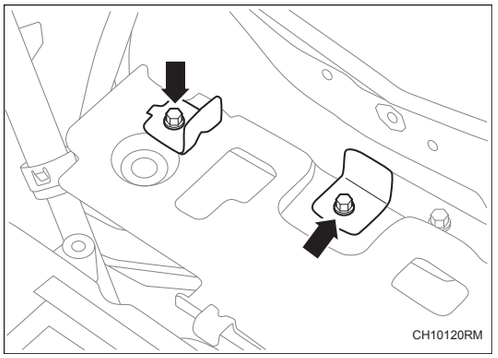
扭矩：18～25N•m



2. 安装蓄电池总成限位支架

(a) 用 2 个螺栓安装 2 个蓄电池总成限位支架。

扭矩：8～12N•m

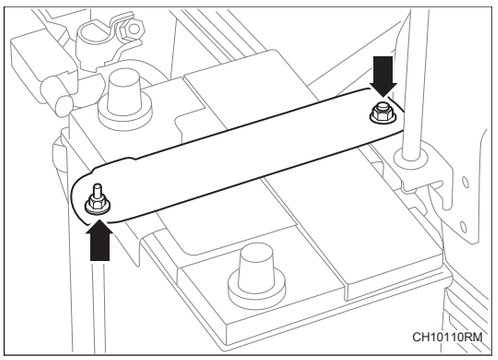


3. 安装蓄电池总成

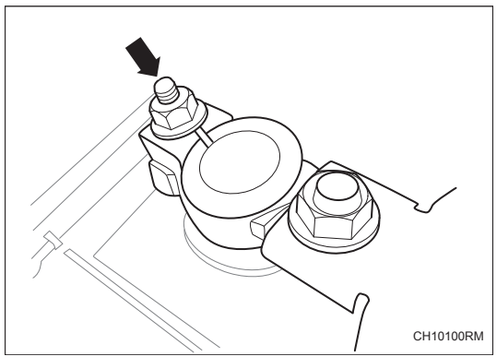
(a) 安装蓄电池总成。

(b) 用 2 个螺母安装蓄电池总成压板。

扭矩：8～12N•m

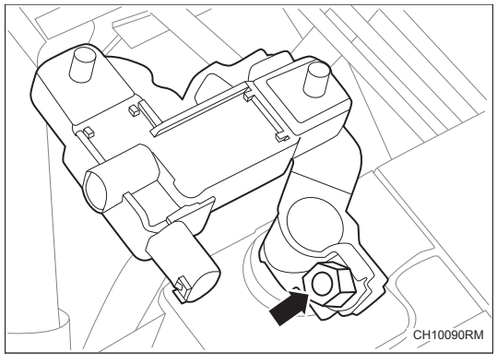


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



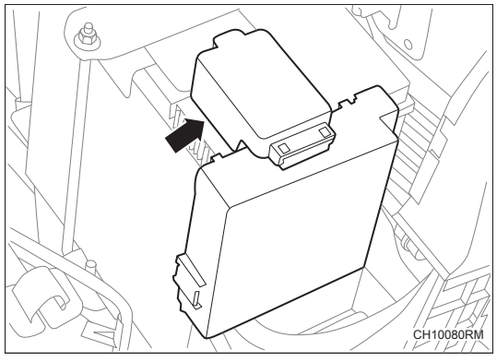
(c) 连接蓄电池总成正极端子。

扭矩：5～7N•m



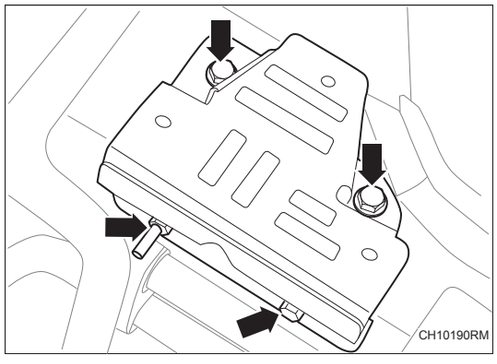
(d) 连接蓄电池总成负极端子。

扭矩：5～7N•m



(e) 安装蓄电池总成正极护盖。

4. 安装右前蓄电池总成固定支架Ⅱ

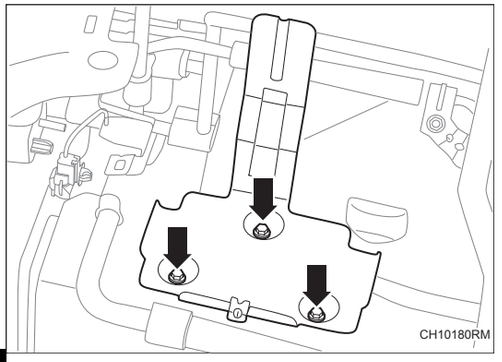


(a) 用 3 个螺栓及 1 个螺母安装右前蓄电池总成固定支架Ⅱ。

扭矩：18～25N•m

5. 安装右前蓄电池总成固定支架Ⅰ

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



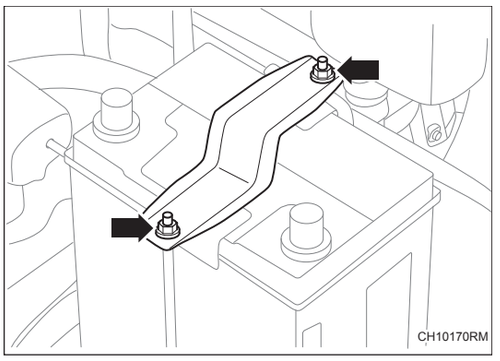
(a) 用 3 个螺栓安装右前蓄电池总成固定支架Ⅰ。

扭矩：8～12N•m

CH

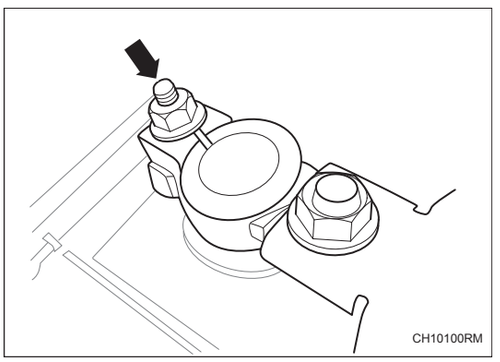
6. 安装右前蓄电池总成

(a) 安装右前蓄电池总成。



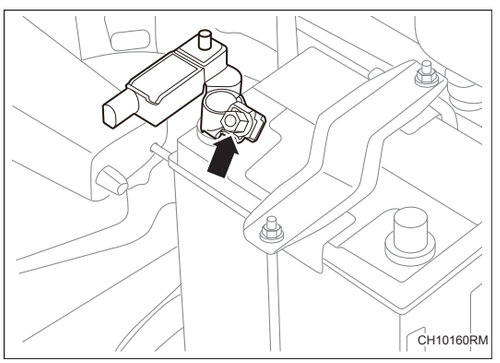
(b) 用 2 个螺母安装右前蓄电池总成压板。

扭矩：8～12N•m



(c) 连接右前蓄电池总成正极端子。

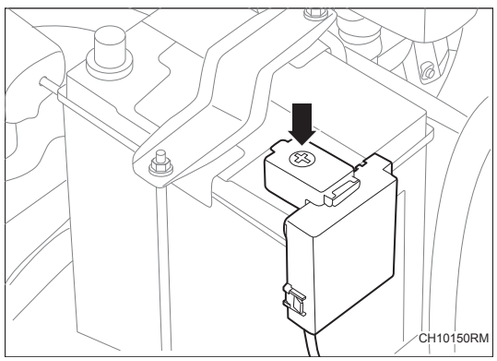
扭矩：5～7N•m



(d) 连接右前蓄电池总成负极端子。

扭矩：5～7N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 安装右前蓄电池总成正极护盖。

7. 安装机舱左上护板（参见 ET-50）

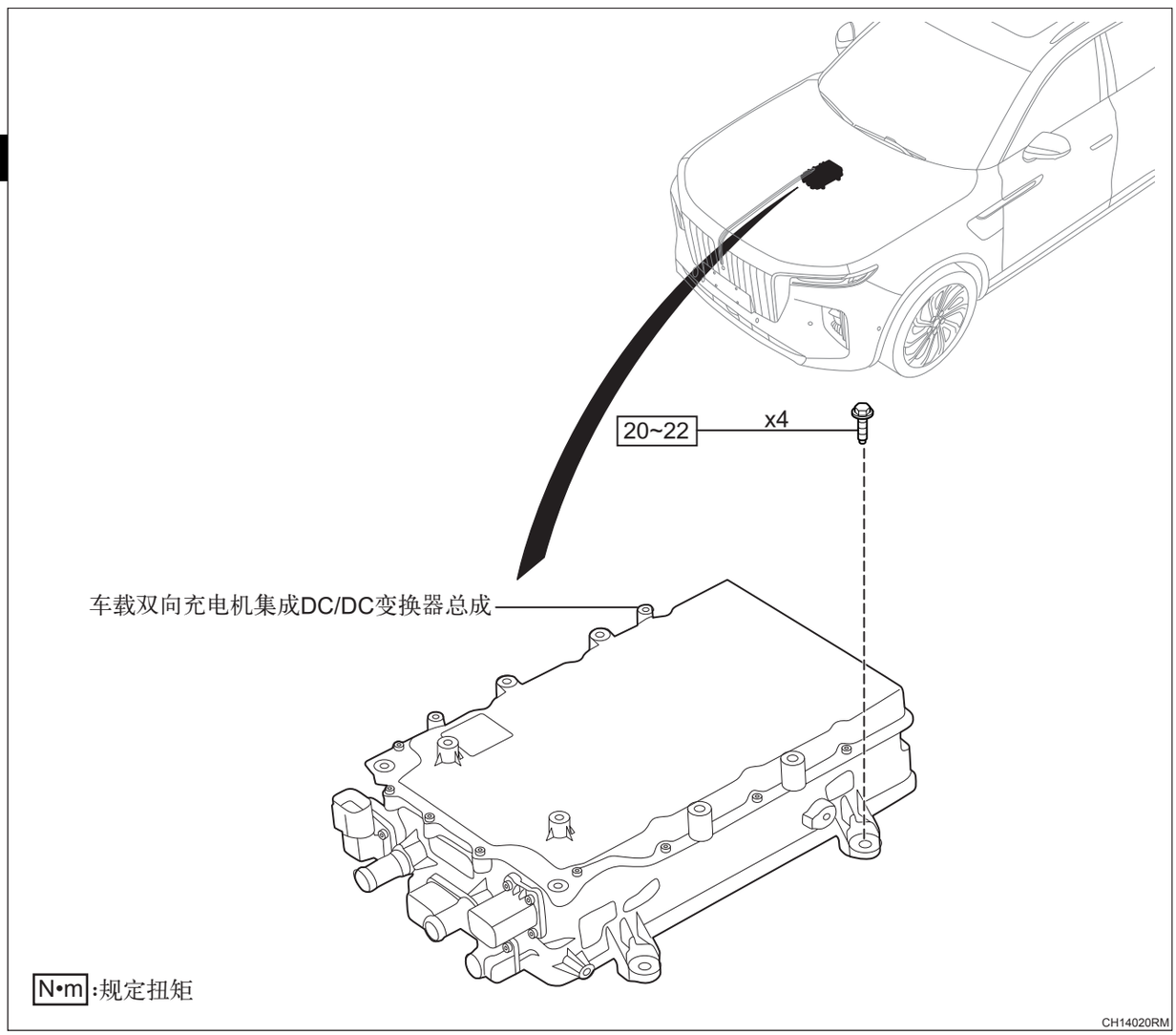
8. 安装机舱右上护板（参见 ET-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CH

车载双向充电机集成DCDC变换器总成

零部件



拆卸

1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
3. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

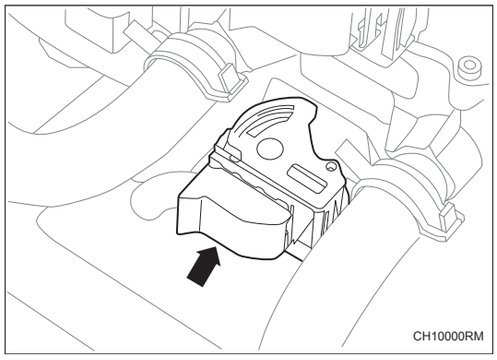
4. 拆卸高压配电盒（参见 HG-1）

5. 拆卸电子驻车锁止控制单元（参见 EK-29）

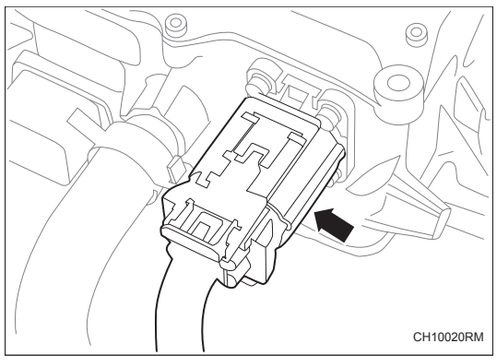
6. 排空冷却液（参见 CO-3）

7. 拆卸车载双向充电机集成DCDC变换器总成

(a) 断开低压信号线束连接器。



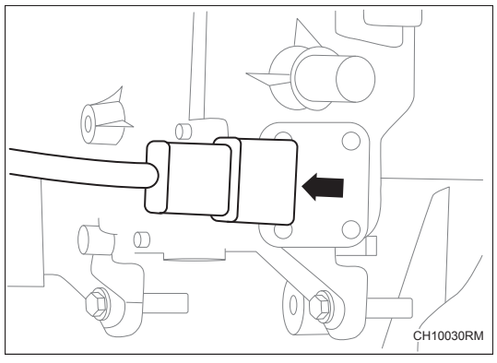
(b) 断开交流充电口高压电线束连接器。



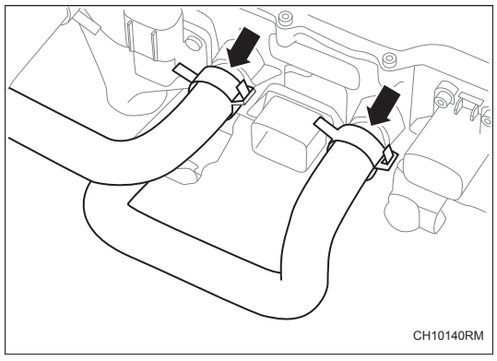
(c) 断开高压配电盒高压电线束连接器。

小心：

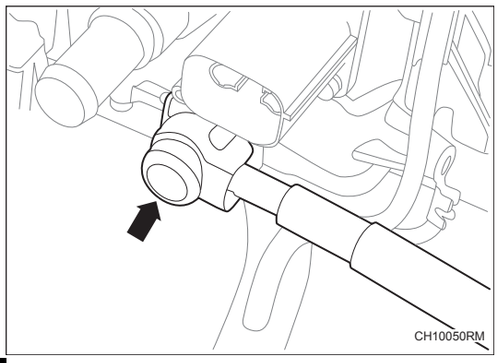
断开后用高压绝缘胶带将连接器口缠绕，防止漏电。



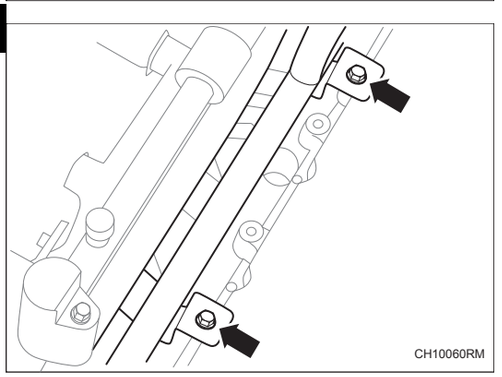
(d) 脱开 2 个卡夹，并断开车载双向充电机集成DCDC变换器总成出水、进水软管。



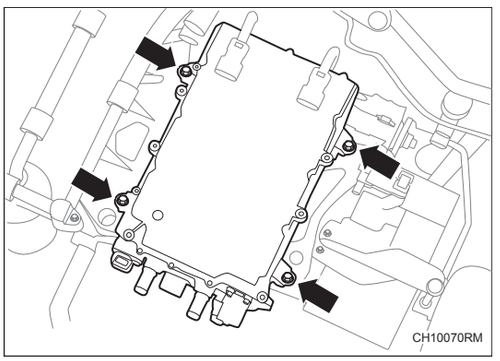
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拆下 1 个螺母，并断开线束与车载双向充电机集成DCDC变换器总成的连接。



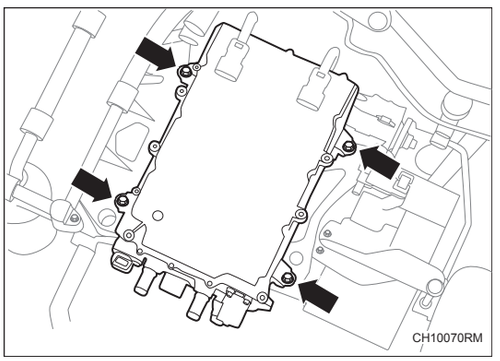
(f) 拆下 2 个螺栓，并脱开金属管总成Ⅱ。



(g) 拆下4个螺栓，并拆下车载双向充电机集成DCDC变换器总成。

安装

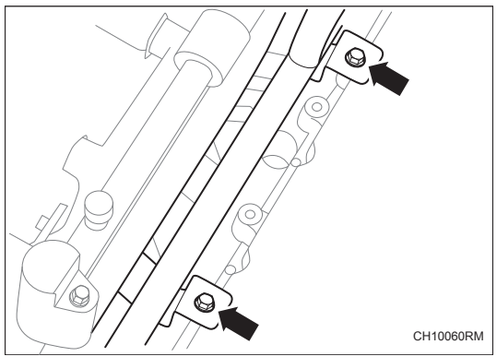
1. 安装车载双向充电机集成DCDC变换器总成



(a) 用4个螺栓安装车载双向充电机集成DCDC变换器总成。

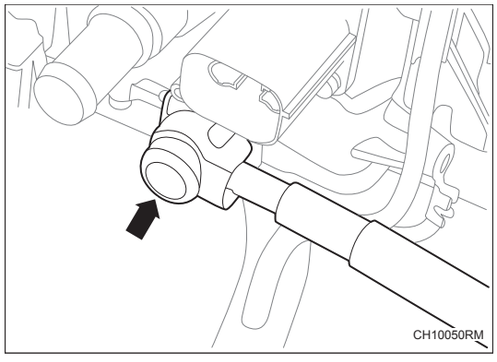
扭矩：20～22N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

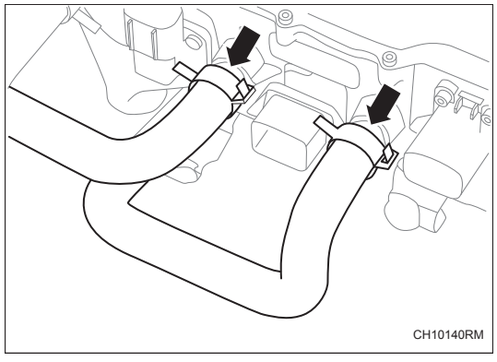


(b) 用 2 个螺栓安装金属管总成Ⅱ。

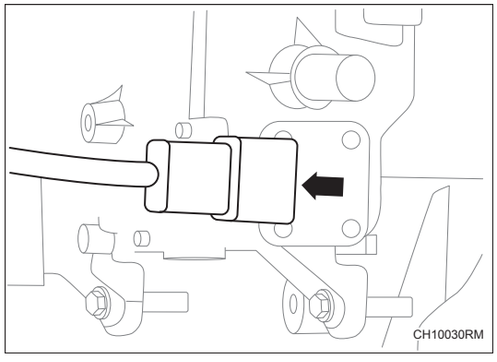
扭矩：6～8N•m



(c) 用1个螺母安装线束与车载双向充电机集成DCDC变换器总成的连接。

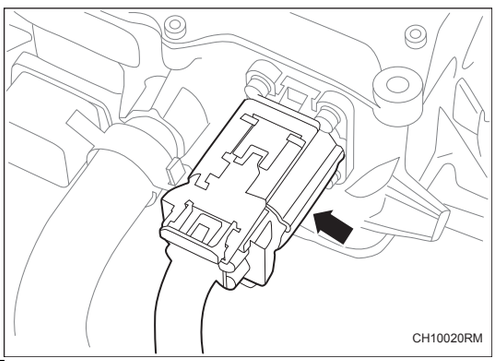


(d) 用2个卡夹安装车载双向充电机集成DCDC变换器总成出水、进水软管。

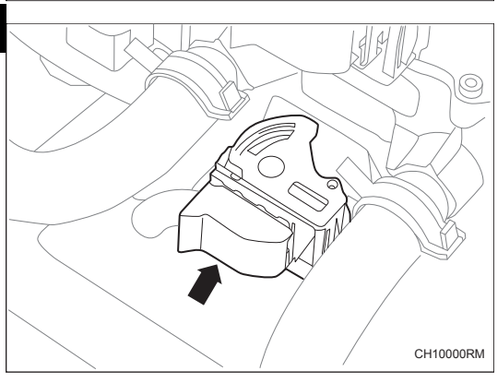


(e) 连接高压配电盒高压电线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(f) 连接交流充电口高压电线束连接器。



(g) 连接低压信号线束连接器。

2. **安装电子驻车锁止控制单元（参见 EK-30）**
3. **安装高压配电盒（参见 HG-3）**
4. **加注冷却液（参见 CO-3）**
5. **检查冷却液是否有泄漏。**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
7. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高压线束

高压配电盒总成

零部件 HG-1

拆卸 HG-1

安装 HG-3

配电盒输入高压电线束总成

零部件 HG-5

拆卸 HG-5

安装 HG-6

交流充电口高压电线束总成

零部件 HG-8

拆卸 HG-8

安装 HG-10

直流充电口高压电线束总成

零部件 HG-13

拆卸 HG-13

安装 HG-16

水暖PTC高压电线束总成

零部件 HG-20

拆卸 HG-20

安装 HG-21

后直流母线高压电线束总成

零部件 HG-23

拆卸 HG-23

安装 HG-24

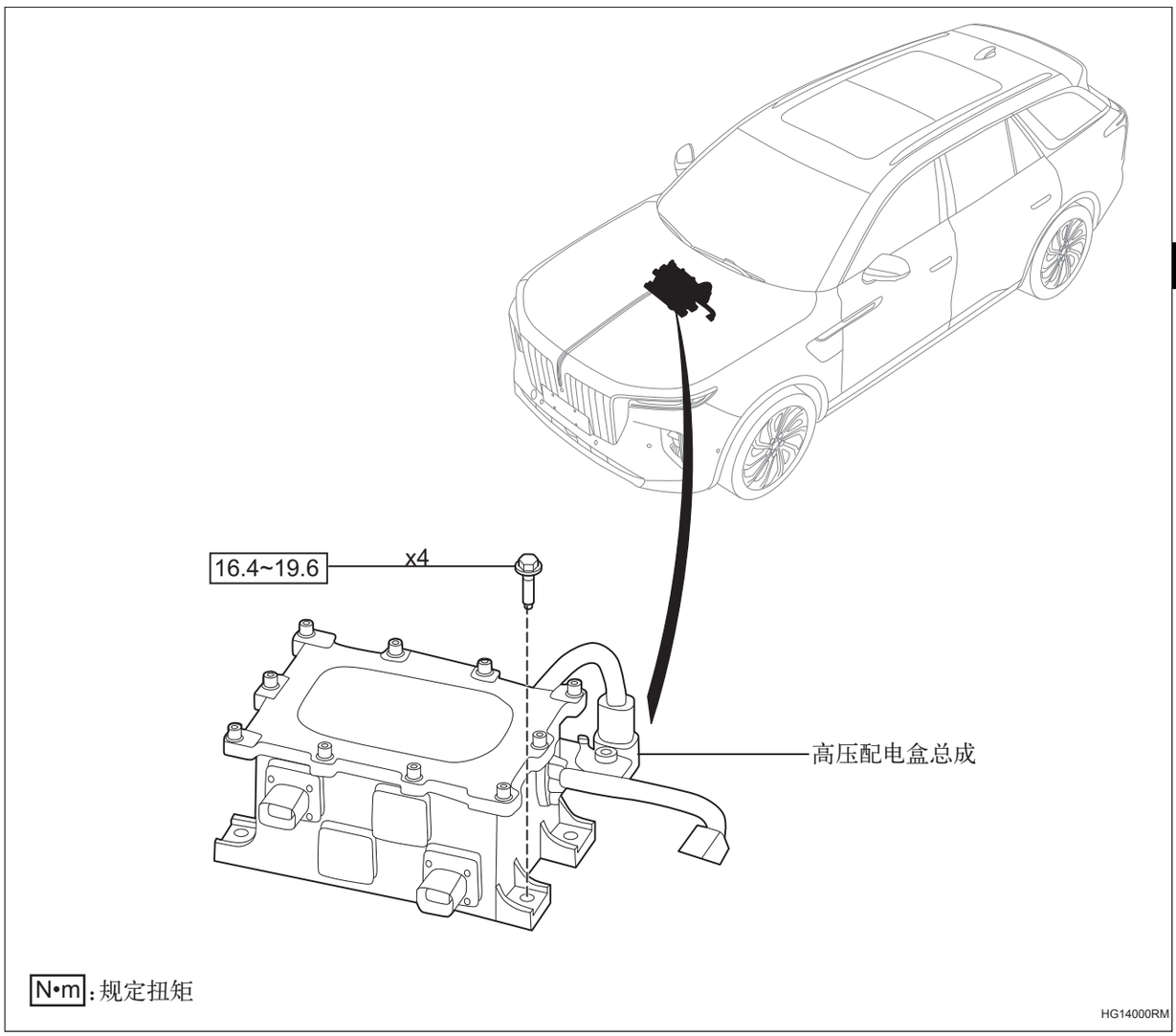
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HG

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高压配电盒总成

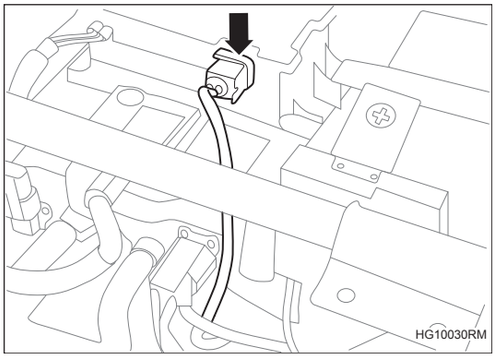
零部件



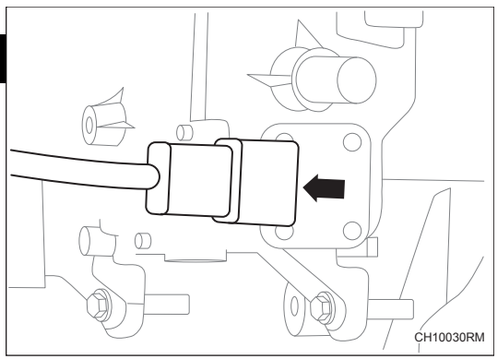
拆卸

1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
3. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
4. **拆卸高压配电盒总成**

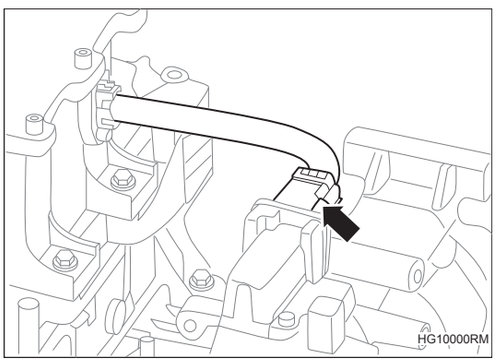
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



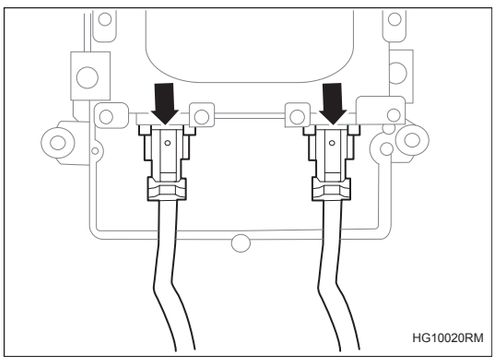
(a) 断开高压配电盒总成低压线束连接器。



(b) 断开车载双向充电机集成DCDC变换器总成高压线束连接器。

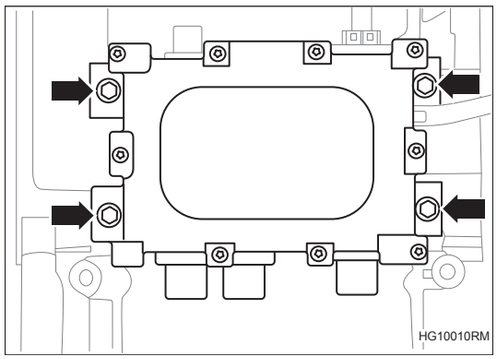


(c) 断开电动压缩机线束连接器。



(d) 断开高压配电盒总成后部高压线束连接器。

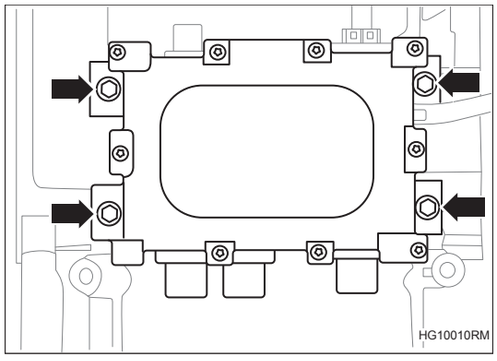
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拆下 4 个螺栓，并拆下高压配电盒总成。

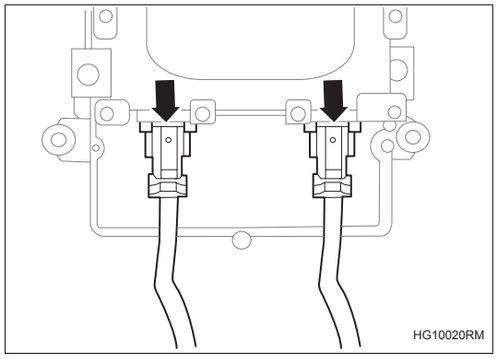
安装

1. 安装高压配电盒总成

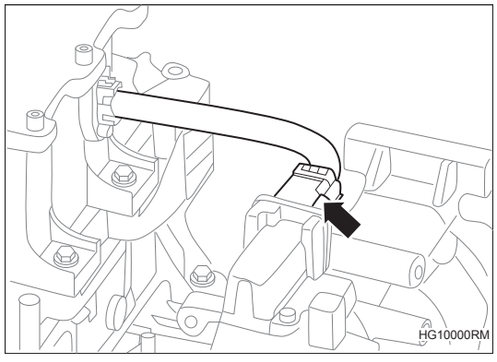


(a) 用 4 个螺栓安装高压配电盒总成。

扭矩：16.4～19.6N•m

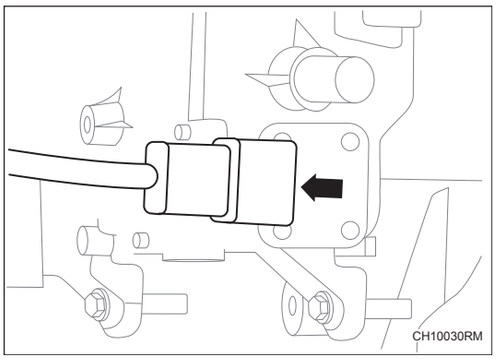


(b) 连接高压配电盒总成后部高压线束连接器。

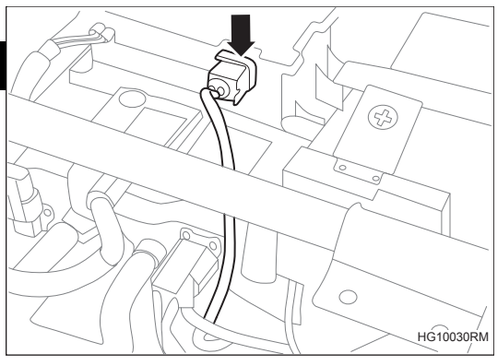


(c) 连接电动压缩机线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 连接车载双向充电机集成DCDC变换器总成高压线束连接器。



(e) 连接高压配电盒总成低压线束连接器。

2. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
3. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

配电盒输入高压电线束总成

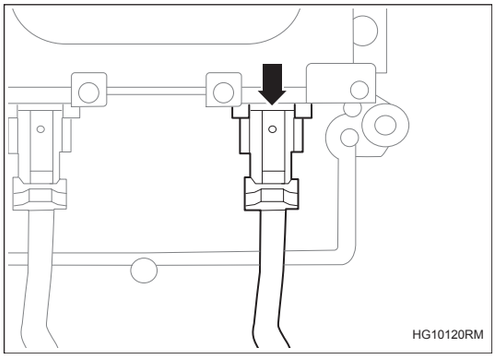
零部件



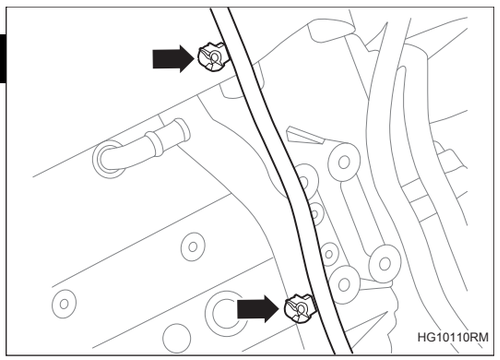
拆卸

1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
3. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
4. **拆卸配电盒输入高压电线束总成**

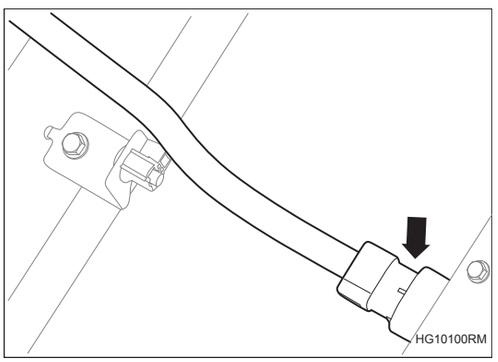
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开高压配电盒总成后部输入高压电线束总成线束连接器。



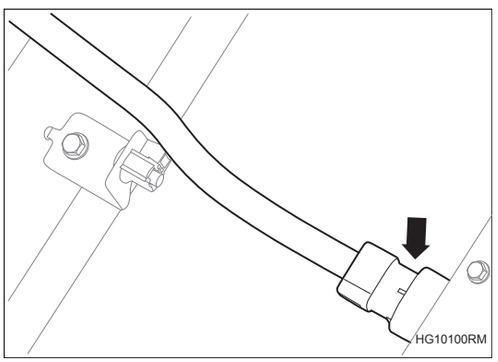
(b) 脱开配电盒输入高压电线束总成 2 个固定装置。



(c) 拆下固定支架，并断开配电盒输入高压电线束总成线束连接器。

安装

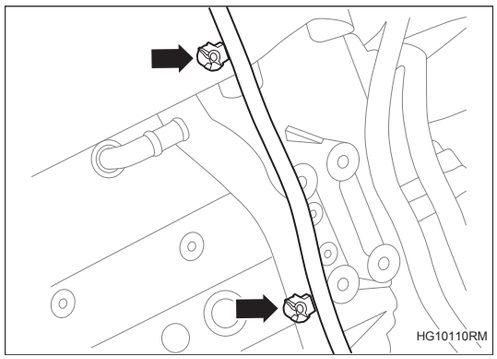
1. 安装配电盒输入高压电线束总成



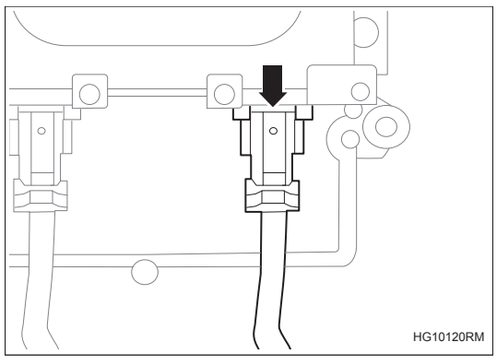
(a) 安装固定支架，并连接配电盒输入高压电线束总成线束连接器。

扭矩：7.8～10.8N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装配电盒输入高压电线束总成 2 个固定装置。



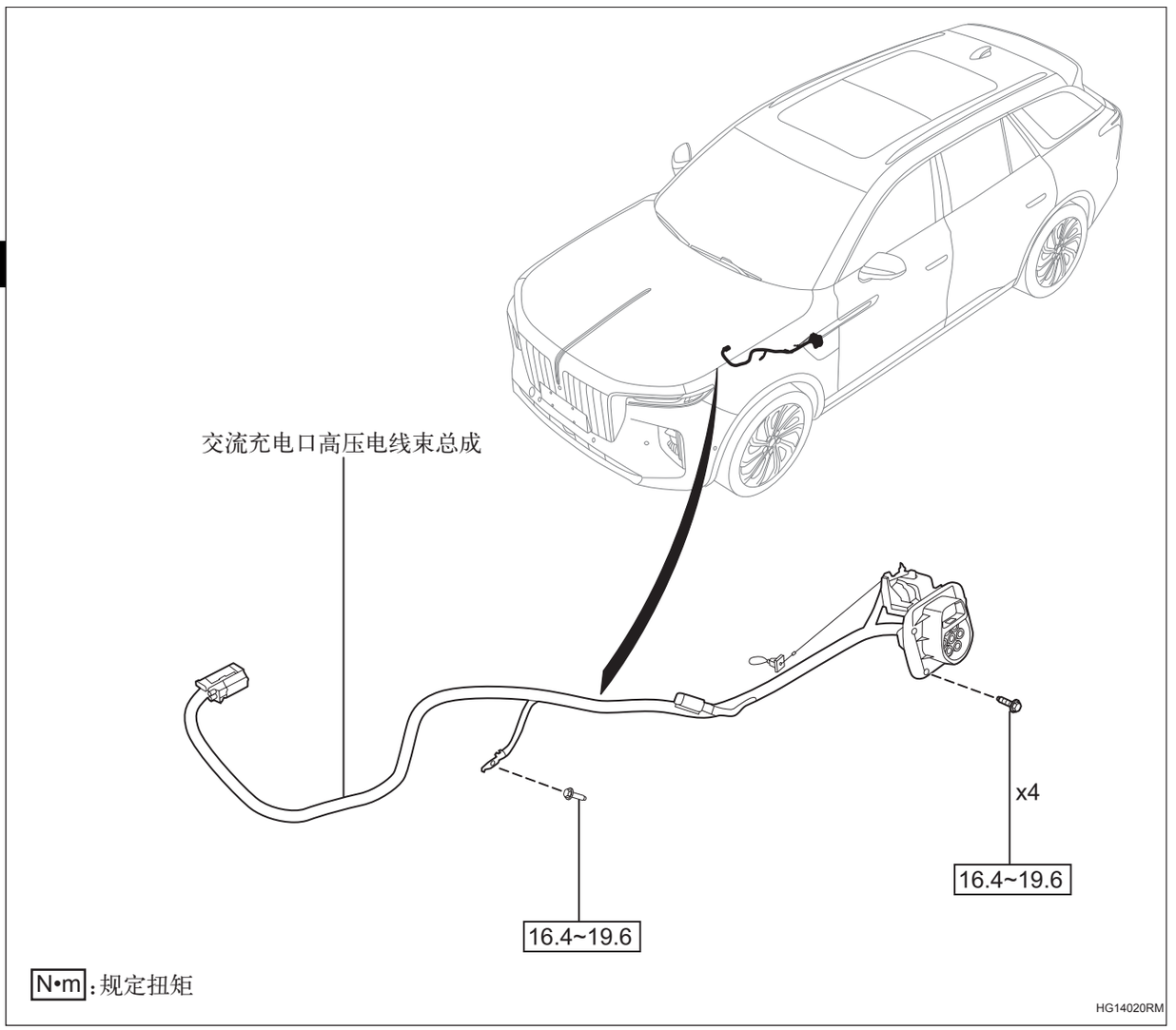
(c) 连接高压配电盒总成后部输入高压电线束总成线束连接器。

2. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
3. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

交流充电口高压电线束总成

零部件

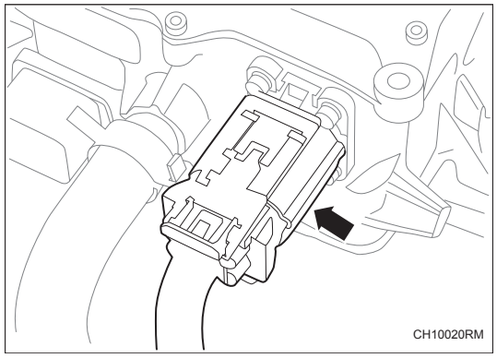


拆卸

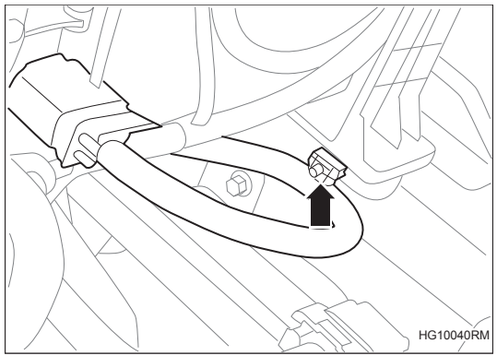
1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5 分钟后断开蓄电池负极端子。
3. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待5min后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
4. **拆卸蓄电池总成（参见 CH-46）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

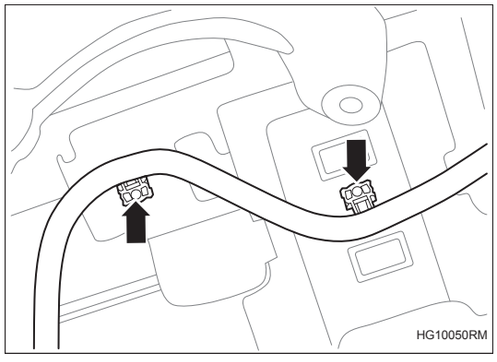
5. 拆卸交流充电口高压电线束总成



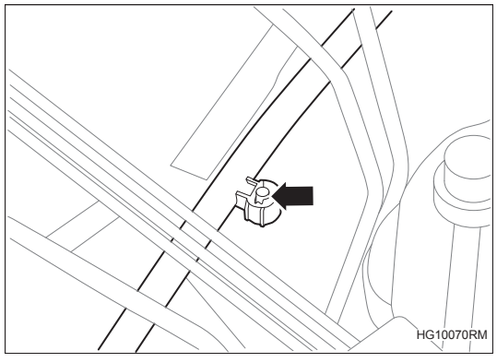
(a) 断开交流充电口高压电线束连接器。



(b) 脱开交流充电口高压电线束总成固定装置。

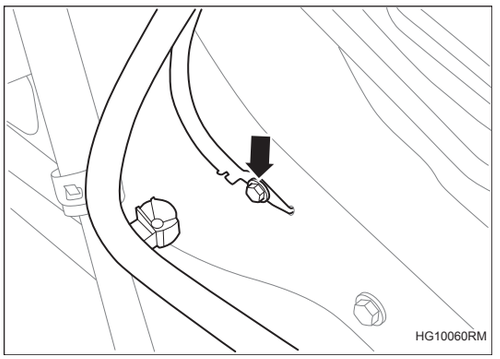


(c) 脱开蓄电池总成支架下部交流充电口高压电线束总成固定装置。

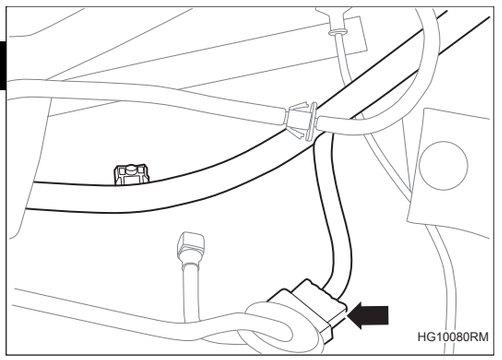


(d) 脱开电子助力器下部交流充电口高压电线束总成固定装置。

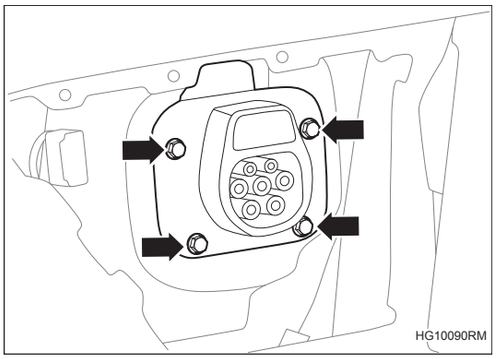
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拆下 1 个螺栓，并拆下交流充电口高压电线束总成搭铁线。



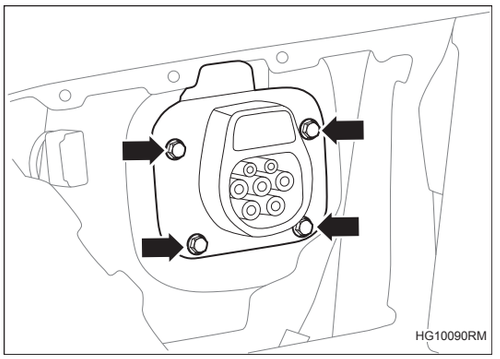
(f) 断开线束连接器，并脱开交流充电口高压电线束总成固定装置。



(g) 拆下 4 个螺栓，并拆下交流充电口高压电线束总成。

安装

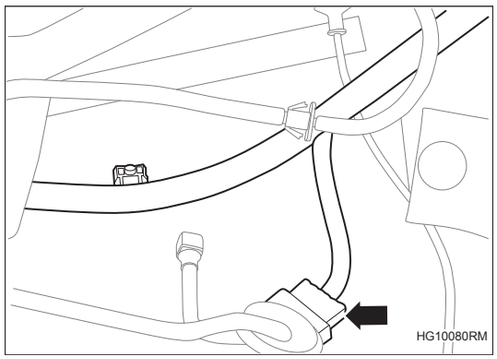
1. 安装交流充电口高压电线束总成



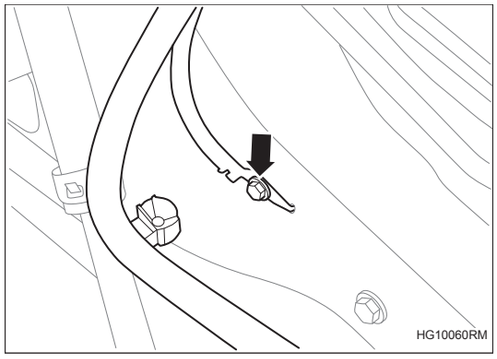
(a) 用 4 个螺栓安装交流充电口高压电线束和车身连接。

扭矩：8～12N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

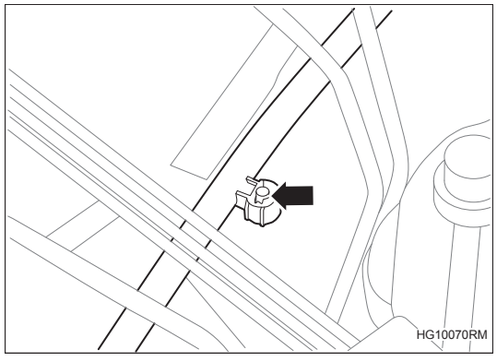


(b) 连接线束连接器，并安装交流充电口高压电线束总成固定装置。

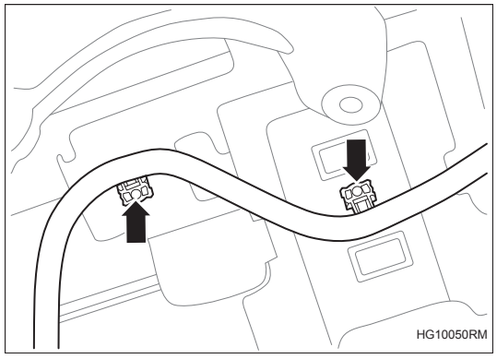


(c) 用 1 个螺栓安装交流充电口高压电线束总成搭铁线。

扭矩：8～12N•m

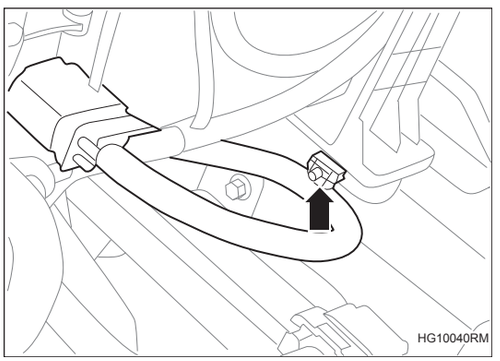


(d) 安装电子助力器下部交流充电口高压电线束总成固定装置。

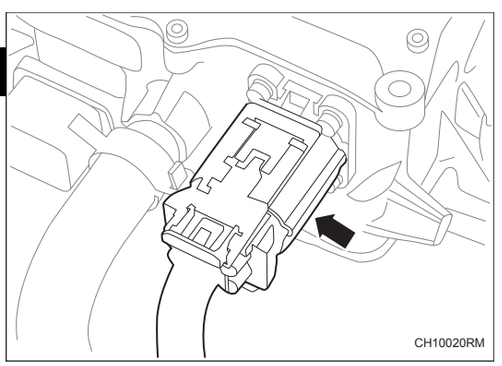


(e) 安装蓄电池总成支架下部交流充电口高压电线束总成固定装置。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(f) 安装交流充电口高压电线束总成固定装置。



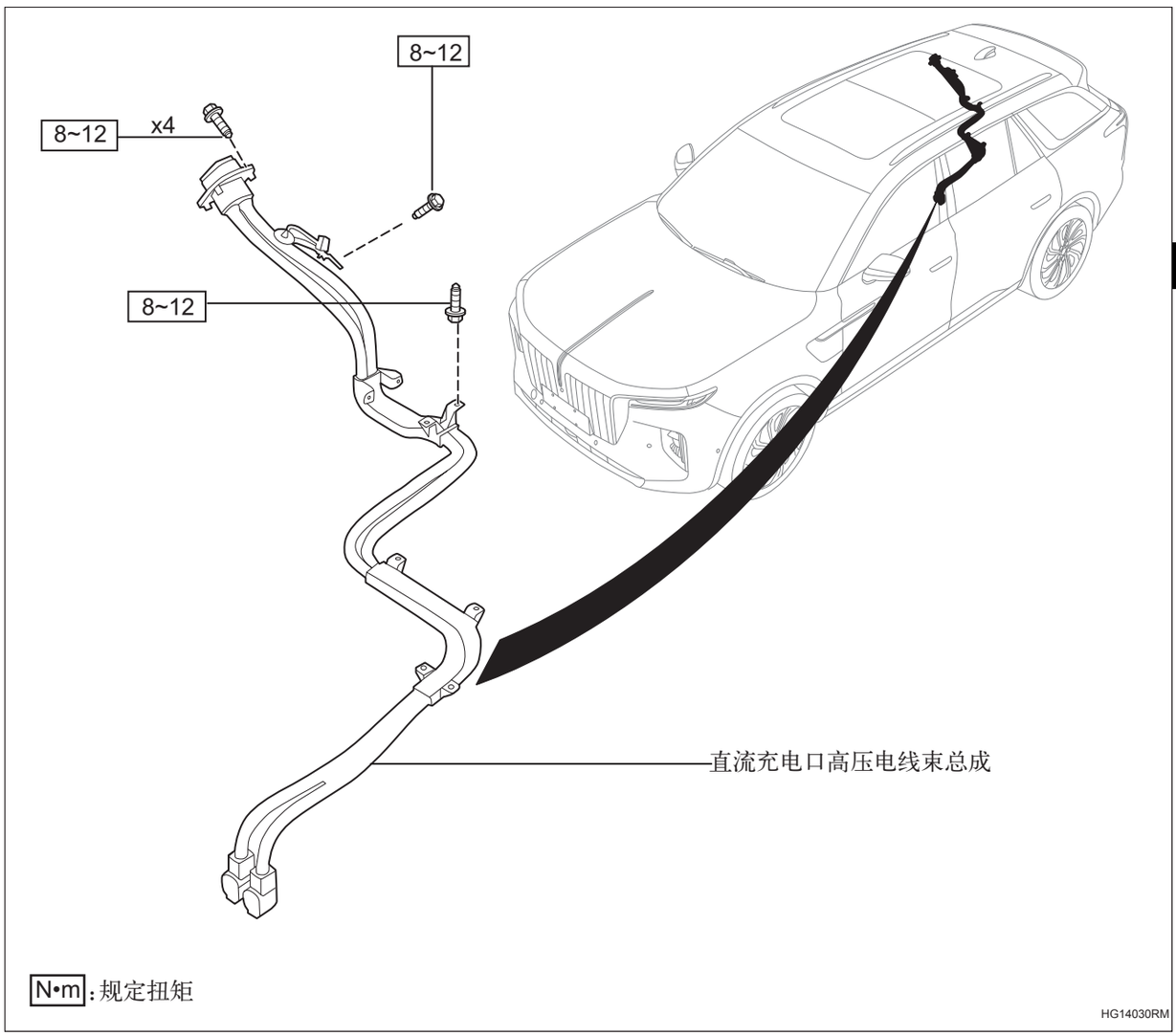
(g) 连接交流充电口高压电线束连接器。

2. **安装蓄电池总成（参见 CH-50）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
4. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

直流充电口高压电线束总成

零部件



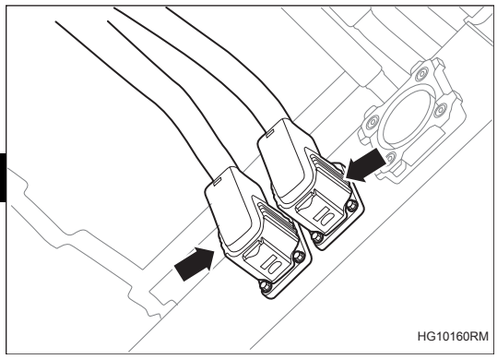
拆卸

1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
3. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
4. **拆卸右后轮防护罩I（参见 ET-31）**

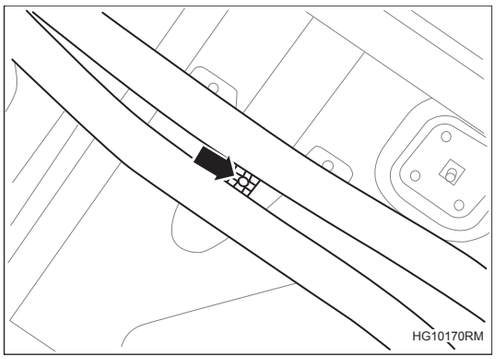
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5. **拆卸右后轮防护罩II（参见 ET-31）**
6. **拆卸后地板底护板（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）（参见 ET-46）**
7. **拆卸后悬架底护板I（参见 ET-46）**
8. **拆卸行李箱右侧护面（参见 IR-45）**
9. **拆卸直流充电口高压电线束总成**

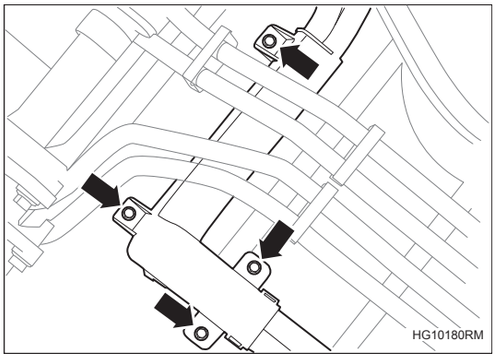
(a) 断开动力电池和直流充电口高压电线束连接器。



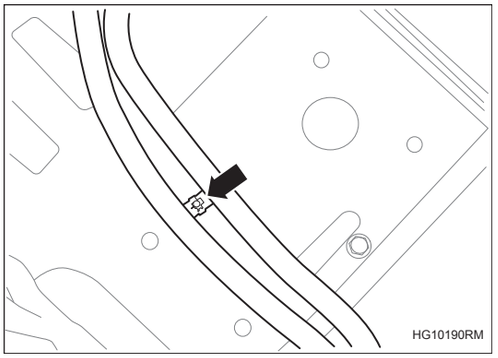
(b) 脱开直流充电口高压电线束总成固定装置。（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



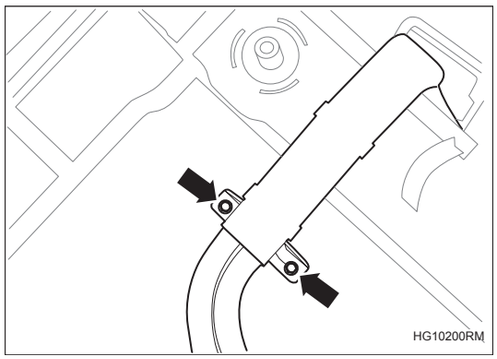
(c) 拆下 4 个螺母，并拆下直流充电口高压电线束总成塑行支架。



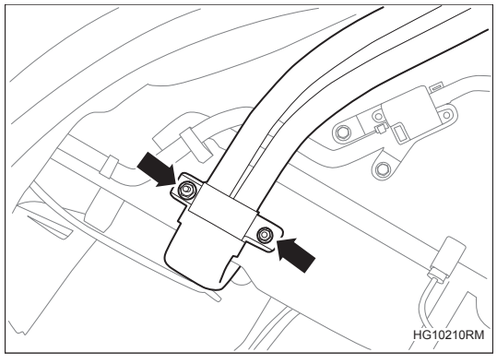
(d) 脱开车身下部直流充电口高压电线束总成固定装置。



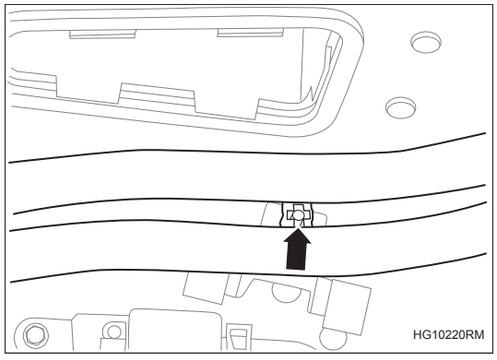
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



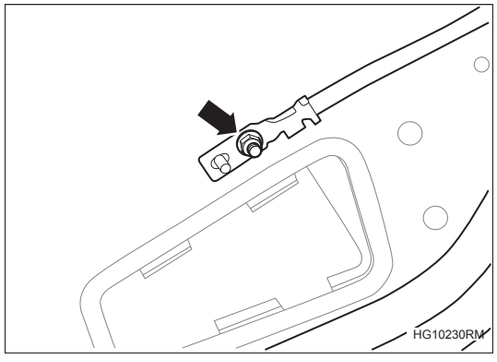
(e) 拆下直流充电口高压电线束总成塑行支架的 2 个固定螺母。



(f) 拆下 2 个螺母，并拆下轮罩侧直流充电口高压电线束总成塑行支架。

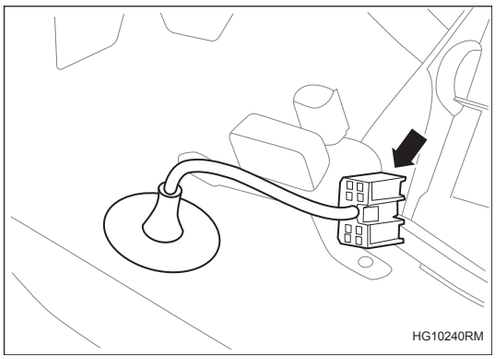


(g) 拆下轮罩内部直流充电口高压电线束总成固定装置。

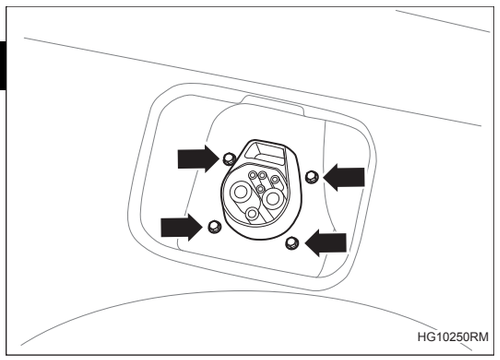


(h) 拆下 1 个螺母，并拆下轮罩侧直流充电口高压电线束总成搭铁线。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(i) 脱开线束保护套，并断开直流充电口高压电线束总成低压线束连接器。



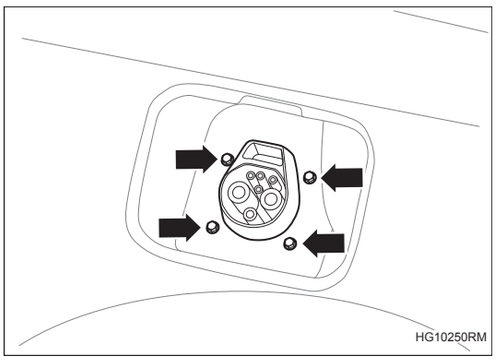
(j) 拆下 4 个螺栓，并拆下直流充电口高压电线束总成。

小心：

请小心从车身上拆下直流充电口高压电线束总成。

安装

1. 安装直流充电口高压电线束总成

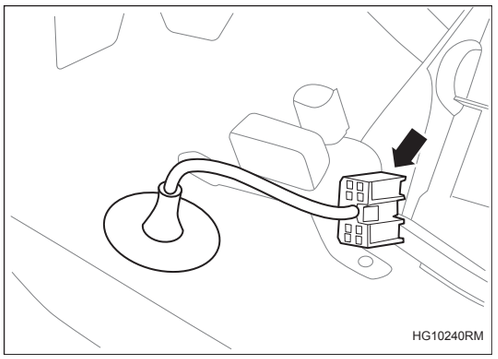


(a) 用 4 个螺栓安装直流充电口高压电线束总成。

扭矩：8～12N•m

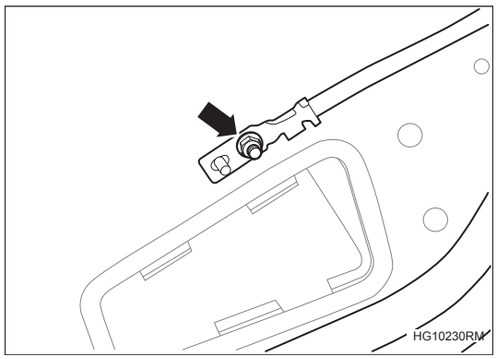
小心：

请小心将直流充电口高压电线束总成安装到车身上。



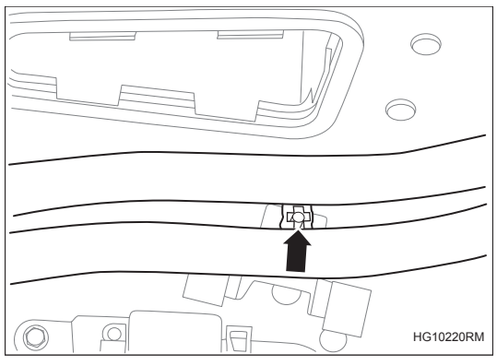
(b) 安装线束保护套，并连接直流充电口高压电线束总成低压线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

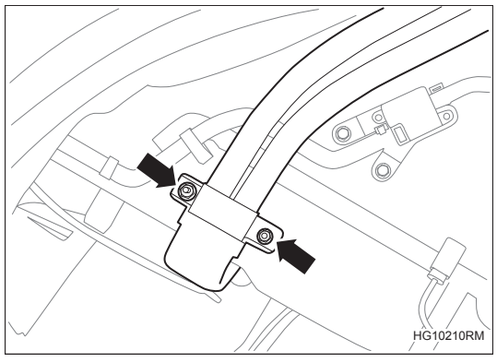


(c) 用 1 个螺母安装轮罩侧直流充电口高压电线束总成搭铁线。

扭矩：8～12N•m

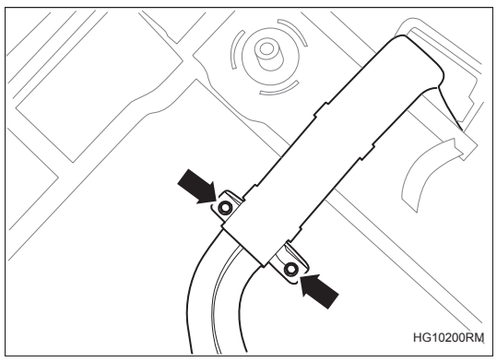


(d) 安装轮罩内部直流充电口高压电线束总成固定装置。



(e) 用 2 个螺母安装轮罩侧直流充电口高压电线束总成塑行支架。

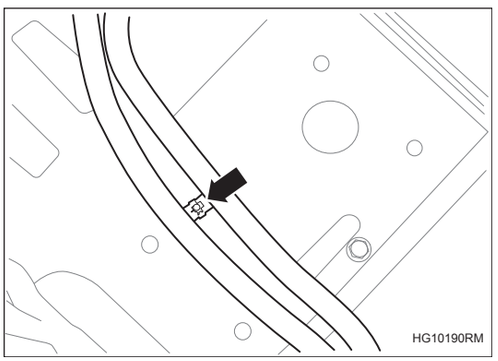
扭矩：8～12N•m



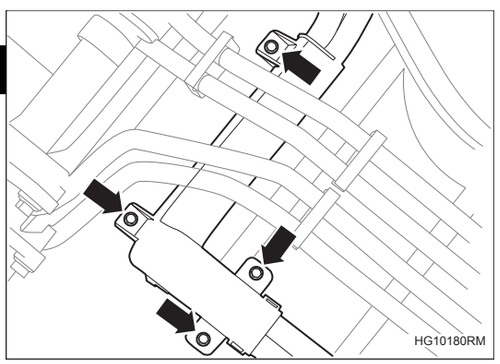
(f) 安装直流充电口高压电线束总成塑行支架的 2 个固定螺母。

扭矩：8～12N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

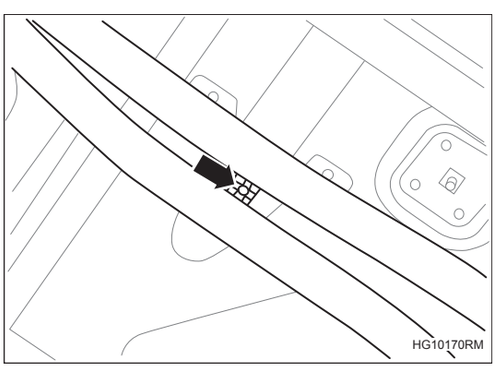


(g) 安装车身下部直流充电口高压电线束总成固定装置。

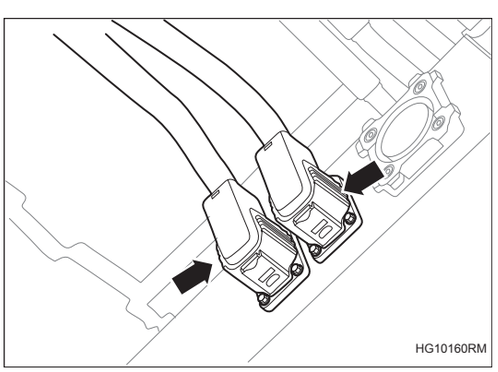


(h) 用 4 个螺母安装直流充电口高压电线束总成塑行支架。

扭矩：8～12N•m



(i) 安装直流充电口高压电线束总成固定装置。（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



(j) 连接动力电池和直流充电口高压电线束连接器。

2. **安装行李箱右侧护面（参见 IR-52）**
3. **安装后悬架底护板I（参见 ET-47）**
4. **安装后地板底护板（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）（参见 ET-47）**
5. **安装右后轮防护罩II（参见 ET-35）**
6. **安装右后轮防护罩I（参见 ET-35）**

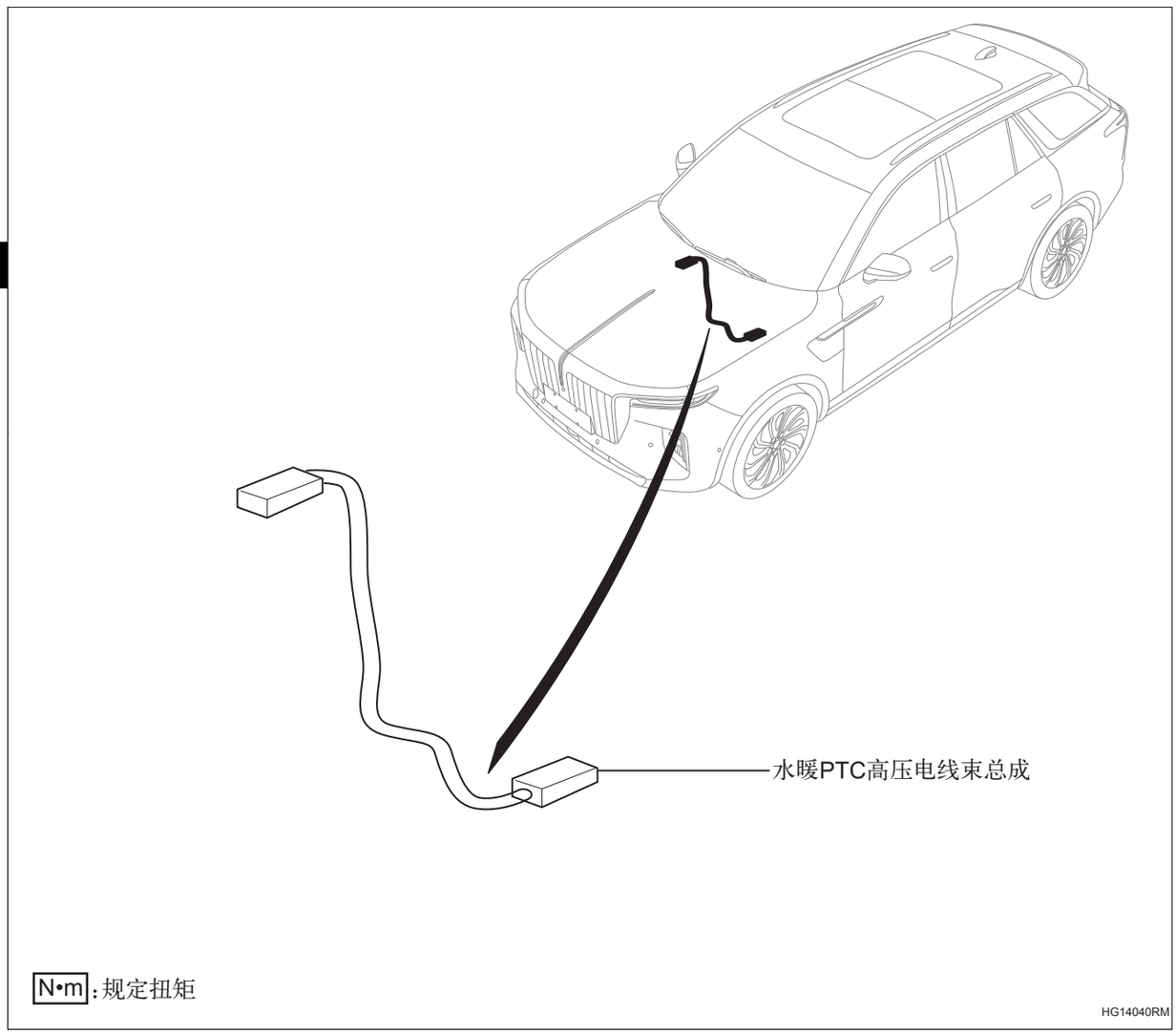
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
8. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

水暖PTC高压电线束总成

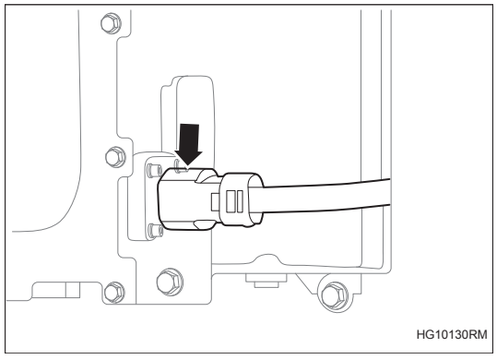
零部件



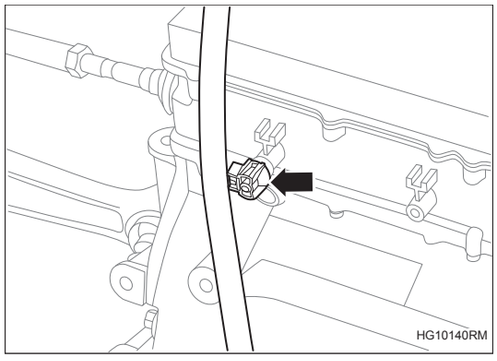
拆卸

1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
3. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
4. **拆卸水暖PTC高压电线束总成**

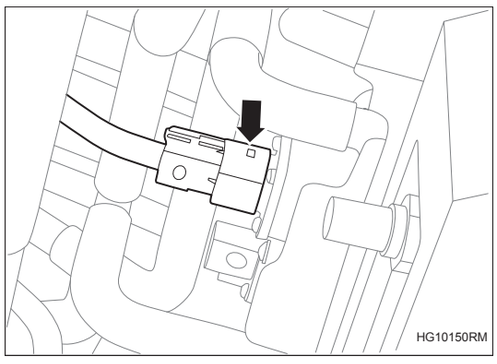
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开水暖PTC高压电线束总成线束连接器。



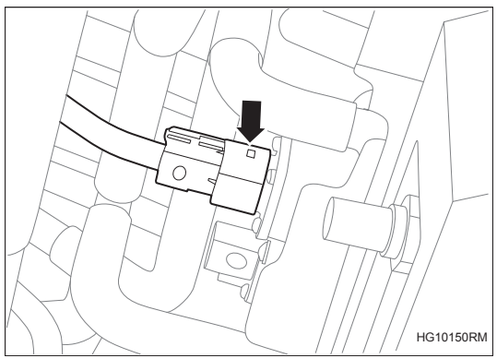
(b) 拆下水暖PTC高压电线束总成线束固定装置。



(c) 断开水暖PTC高压电线束总成线束连接器，并拆下水暖PTC高压电线束总成。

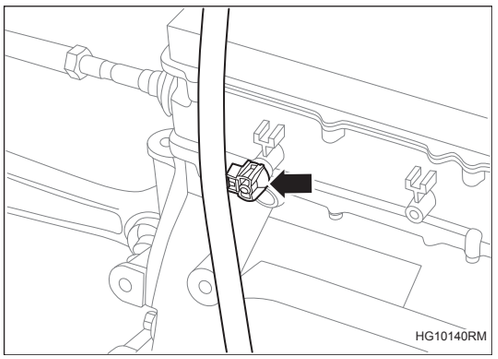
安装

1. 安装水暖PTC高压电线束总成

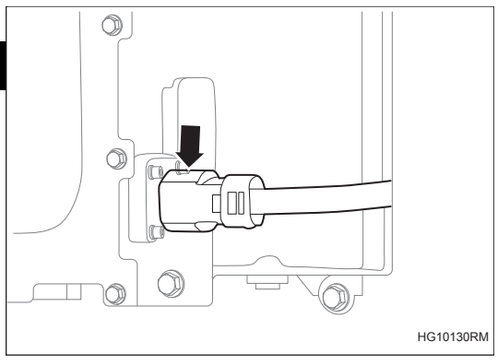


(a) 连接水暖PTC高压电线束总成线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装水暖PTC高压电线束总成线束固定装置。



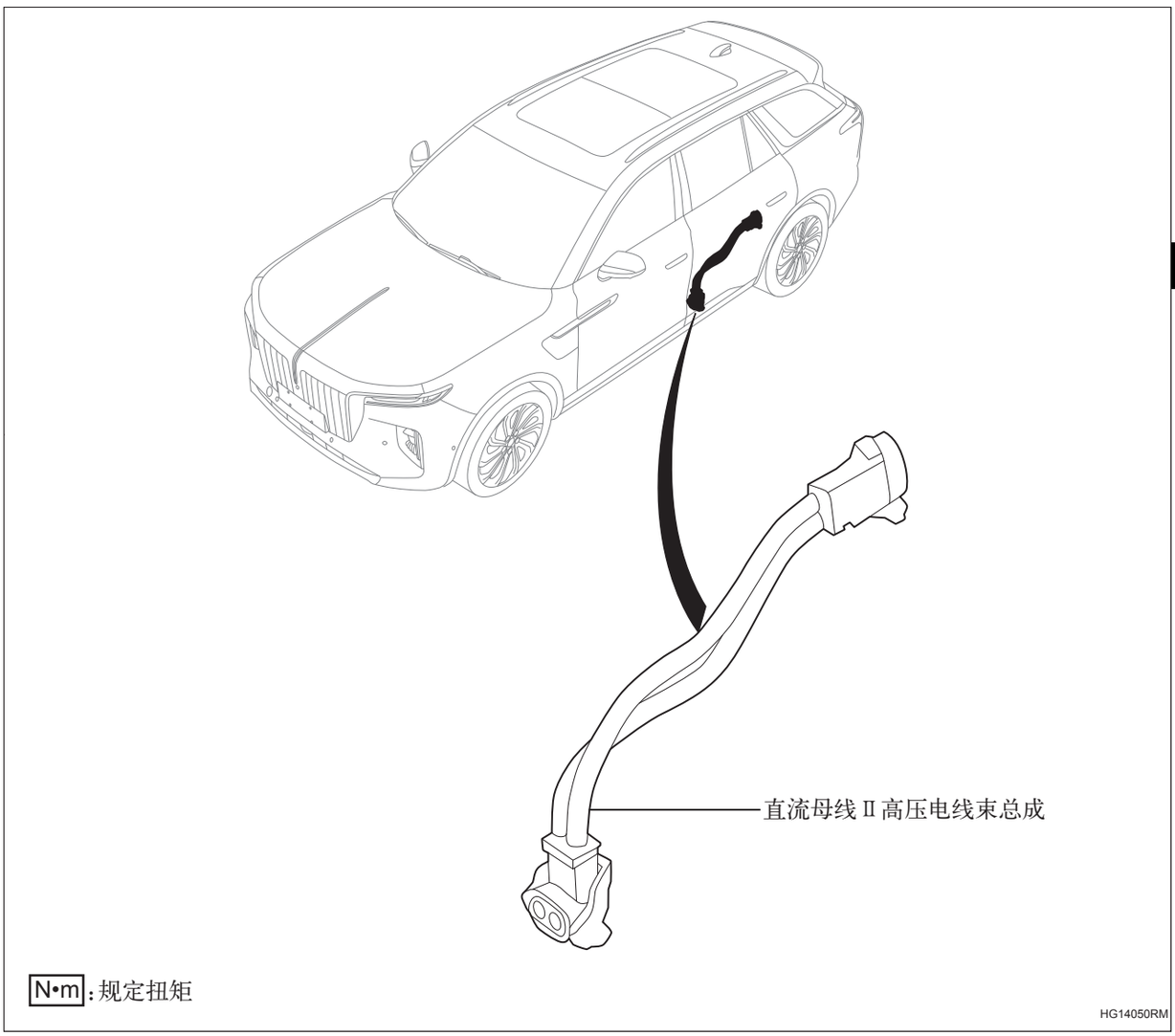
(c) 连接水暖PTC高压电线束总成线束连接器。

2. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
3. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后直流母线高压电线束总成

零部件

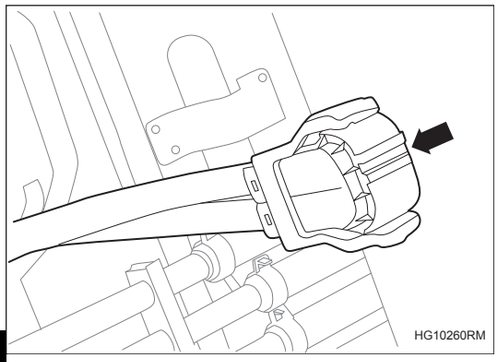


拆卸

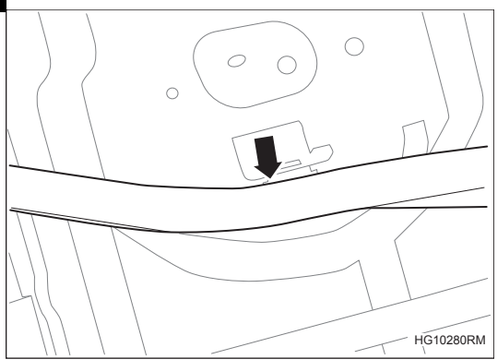
1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
3. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
4. **拆卸后悬架底护板I（参见 ET-46）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

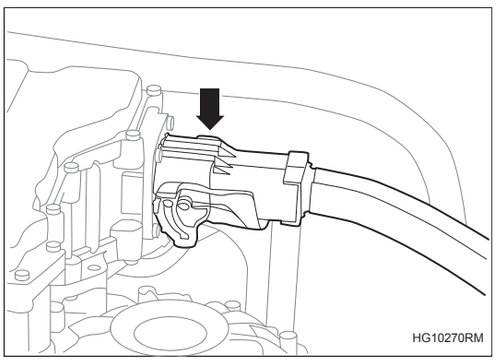
5. 拆卸直流母线Ⅱ高压电线束总成（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



(a) 断开动力电池和直流母线Ⅱ高压电线束总成连接器。



(b) 脱开直流母线Ⅱ高压电线束总成线束固定装置。

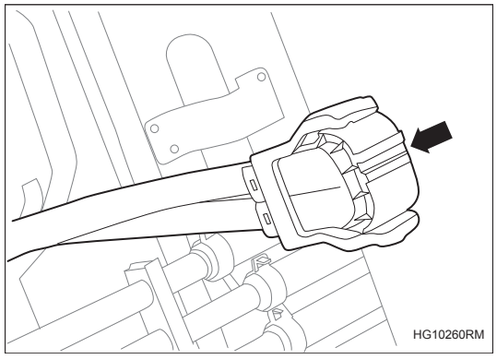


(c) 断开直流母线Ⅱ高压电线束总成线束连接器，并拆下直流母线Ⅱ高压电线束总成。

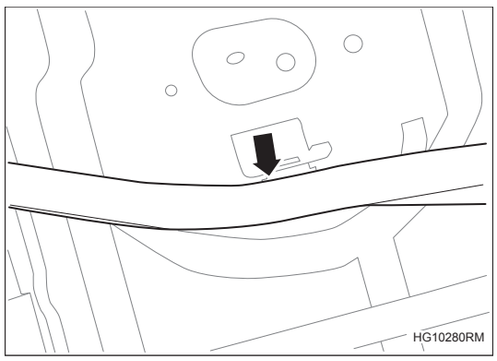
安装

1. 安装直流母线Ⅱ高压电线束总成（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）

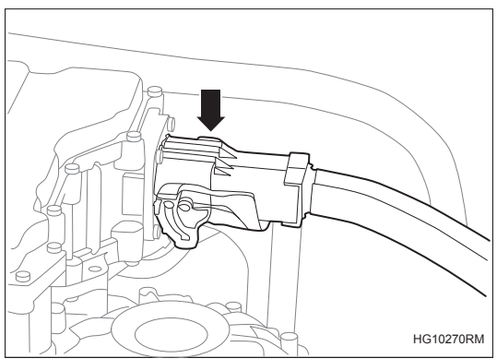
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 连接动力电池和直流母线Ⅱ高压电线束总成连接器。



(b) 安装直流母线Ⅱ高压电线束总成线束固定装置。



(c) 连接直流母线Ⅱ高压电线束总成线束连接器，并拆下直流母线Ⅱ高压电线束总成。

2. **安装后悬架底护板I（参见 ET-16）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
4. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

冷却系统

车上检查
冷却液
更换 CO-3
三通水阀总成 I
零部件 CO-6
拆卸 CO-6
安装 CO-8
三通水阀总成II
零部件 CO-10
拆卸 CO-10
安装 CO-11
三通水阀总成III
零部件 CO-13
拆卸 CO-13
安装 CO-14
冷却液温度传感器总成
零部件 CO-16
拆卸 CO-16
安装 CO-17
散热器总成
零部件 CO-19
拆卸 CO-19
安装 CO-21
电动水泵 I 总成
零部件 CO-23
拆卸 CO-23
安装 CO-24
电动水泵II总成
零部件 CO-26
拆卸 CO-26
安装 CO-27
电动水泵III总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零部件 CO-29
拆卸 CO-29
安装 CO-31
电动风扇及护风圈总成
零部件 CO-33
拆卸 CO-33
安装 CO-34
电池散热器总成
零部件 CO-36
拆卸 CO-36
安装 CO-38
膨胀水箱
零部件 CO-40
拆卸 CO-40
安装 CO-42
膨胀水箱(长续航)
零部件 CO-44
拆卸 CO-44
安装 CO-46
金属管总成Ⅰ
零部件 CO-48
拆卸 CO-48
安装 CO-50
金属管总成Ⅱ
零部件 CO-52
拆卸 CO-52
安装 CO-53
金属管总成Ⅲ
零部件 CO-55
拆卸 CO-55
安装 CO-56
尼龙管总成
零部件 CO-58
拆卸 CO-58
安装 CO-61
高压水暖加热器总成
零部件 CO-64
拆卸 CO-64

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装 CO-66

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CO

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车上检查

注意：

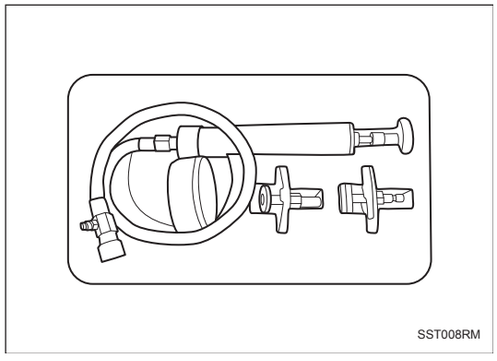
靠近电动冷却风扇或散热器格栅工作时，确保点火开关置于 OFF 位置。当点火开关置于 ON (IG) 位置时，如果电驱动系统总成冷液温度变高或打开空调，电动冷却风扇可能自动开始运转。

1. 检查冷却液是否泄漏

提示：

为避免烫伤，不要在电驱动系统总成和散热器总成仍然很烫时拆下膨胀水箱压力盖。 热膨胀会导致热的电驱动系统总成冷却液和蒸汽从膨胀水箱中溢出。

(a) 向膨胀水箱中注满冷却液，然后连接冷却系统测试压力表 SST （ 39GV210540B ）。



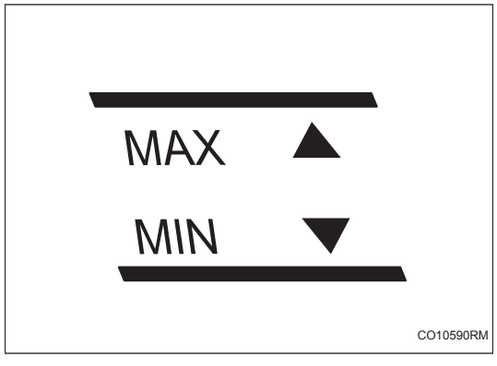
(b) 泵压至 180kPa ，然后检查并确认压力没有降低。如果压力下降，检查软管、散热器总成、水泵总成和电驱动系统总成是否泄漏。

2. 检查储液罐冷却液液位

(a) 电驱动系统总成在冷机状态时，冷却液液位应在 MAX 和 MIN 刻度线之间。

提示：

如果电驱动系统总成冷却液液位低于 MIN 刻度线，检查冷却液是否泄漏，并添加本车专用的冷却液到 MAX 刻度线。



3. 检查冷却液的质量

(a) 拆下膨胀水箱压力盖。

提示：

为避免烫伤，不要在电驱动系统总成和散热器总成仍然很烫时拆下膨胀水箱压力盖。 热膨胀会导致热的电驱动系统总成冷却液和蒸汽从膨胀水箱中溢出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查膨胀水箱压力盖和膨胀水箱注水口周围是否有过多积锈或水垢。
提示：
如果过脏，则更换电驱动系统总成冷却液。

(c) 使用冷却液检测仪检查冷却液的冰点，如果不在规定范围内需更换冷却液。

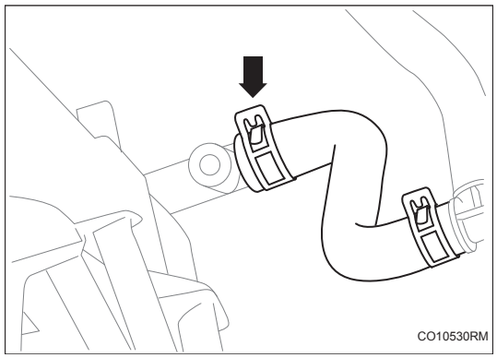
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

冷却液

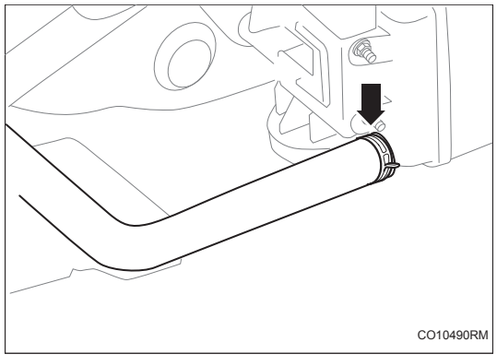
更换

1. 排空冷却液

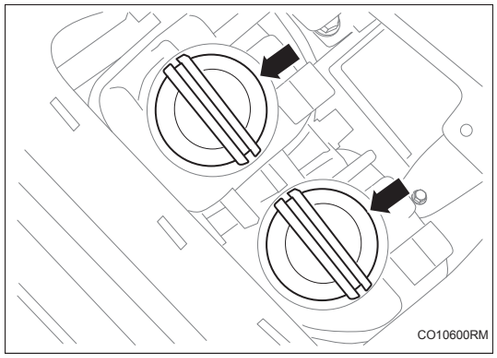
(a) 连接诊断仪 HQ-VDS /选择车型/选择三通水阀总成/进行主动测试，打开三通水阀总成Ⅰ。



(b) 脱开电机散热器下水管排空冷却液。
提示：
将冷却液收集到容器中，根据您所在地区的法规进行报废处理。



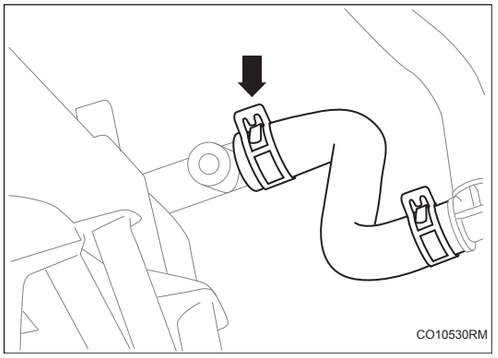
(c) 脱开电池散热器下水管排空冷却液。
提示：
将冷却液收集到容器中，根据您所在地区的法规进行报废处理。



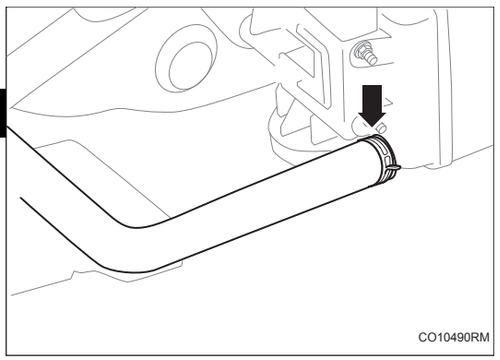
(d) 拆下膨胀水箱压力盖。
提示：
- 在电驱动系统总成和散热器还没有冷却下来时，不要拆下膨胀水箱压力盖。
- 加压的热冷却液和蒸汽可能会释放出来并导致严重烫伤。

2. 加注冷却液

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 连接电机散热器下水管。



(b) 连接电池散热器下水管。

CO

(c) 将专用冷却液添加至膨胀水箱加注口。

(d) 电机冷却系统冷却液标准容量:

旗•悦基础版	旗•享基础版	旗•畅基础版	旗•领基础版	旗•悦长续航	旗•享长续航	旗•畅长续航	旗•领长续航
8L (公升)	8L (公升)	8L (公升)	8L (公升)	8.4L (公升)	8.4L (公升)	8.4L (公升)	8.4L (公升)

提示：
不要用水代替冷却液。
全年使用车用长效冷却液 (G30-91)。

(e) 电池冷却系统冷却液标准容量:

旗•悦基础版	旗•享基础版	旗•畅基础版	旗•领基础版	旗•悦长续航	旗•享长续航	旗•畅长续航	旗•领长续航
10.5L (公升)	12.5L (公升)	12.5L (公升	10.5L (公升)	12.5L (公升)	14.5L (公升)	14L (公升)	12L (公升)

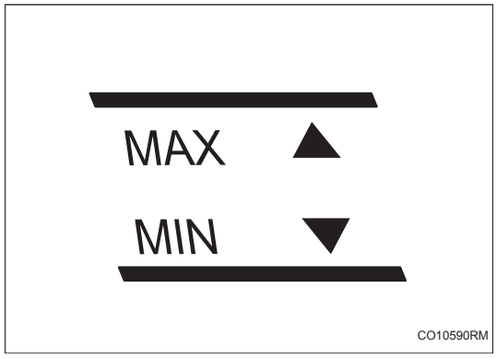
提示：
不要用水代替冷却液。
全年使用车用长效冷却液 (G30-91)。

(f) 用手按压散热器进水软管和出水软管数次，检查冷却液液位。
提示：
如果冷却液液位过低，添加冷却液。

(g) 安装膨胀水箱压力盖，发动车辆。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(h) 连接诊断仪 HQ-VDS /选择车型/选择电动水泵/进行主动测试使冷却液进行循环。
提示：
如果冷却液液位过低，添加冷却液。



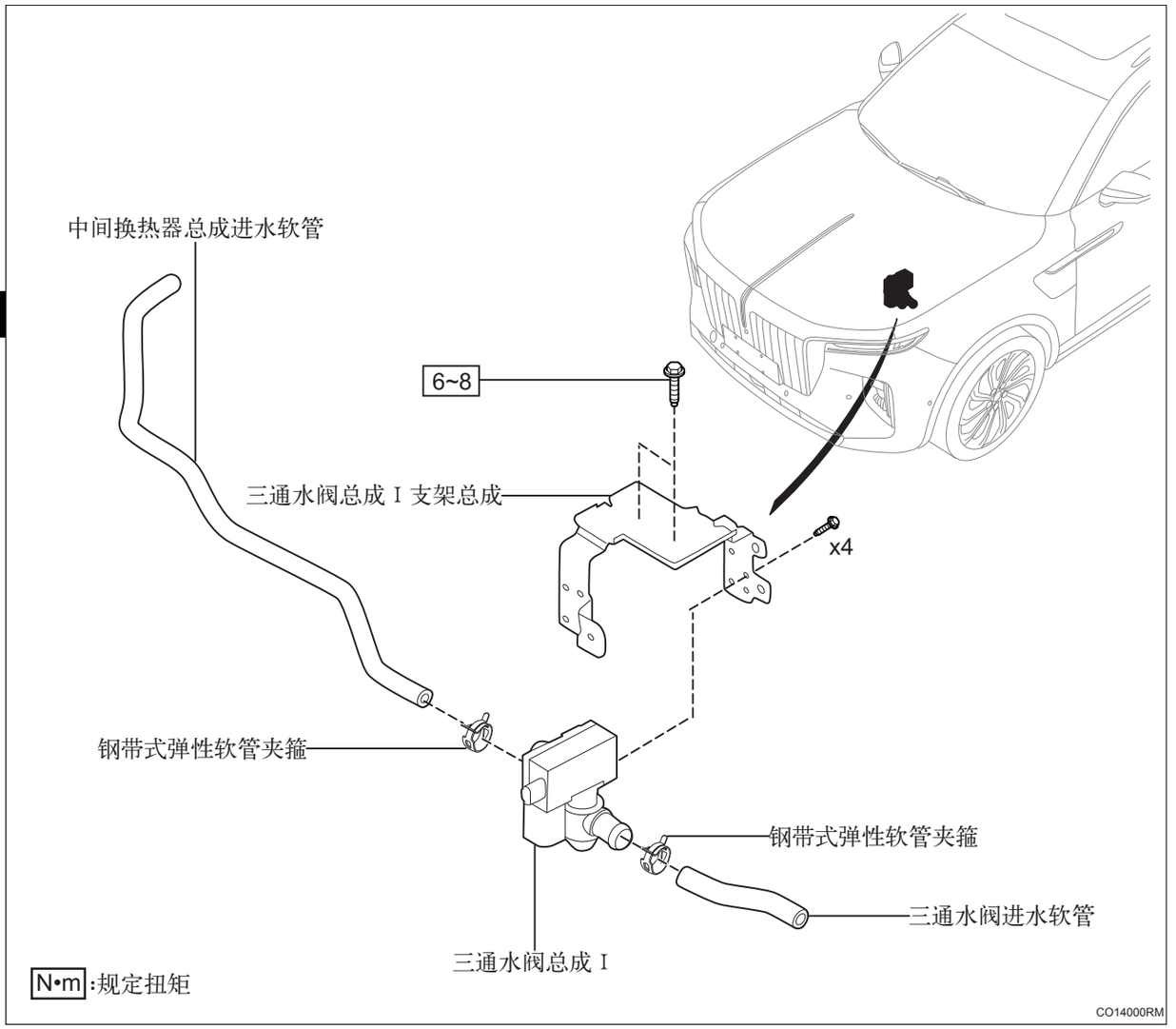
(i) 电驱动系统总成和散热器冷却后，检查并确认冷却液液位在 MAX 和 MIN 刻度线之间。
提示：
如果冷却液液位低，则向膨胀水箱内添加冷却液至 MAX 线。

3. 检查冷却液是否泄漏

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

三通水阀总成 I

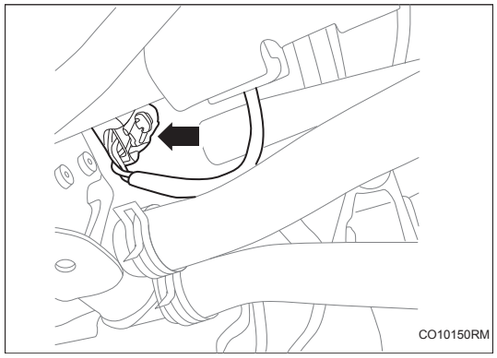
零部件



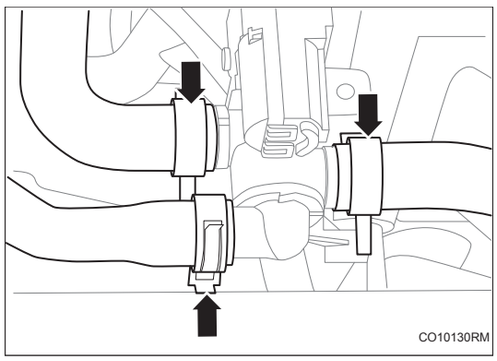
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
3. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
4. **排空冷却液（参见 CO-3）**
5. **拆卸三通水阀总成 I**

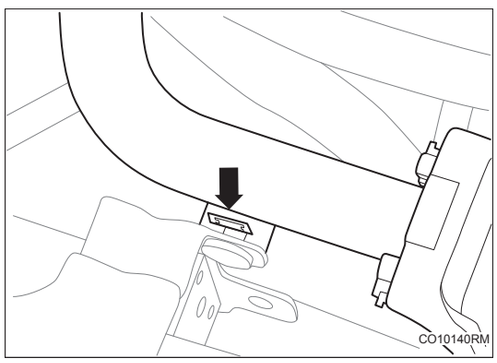
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



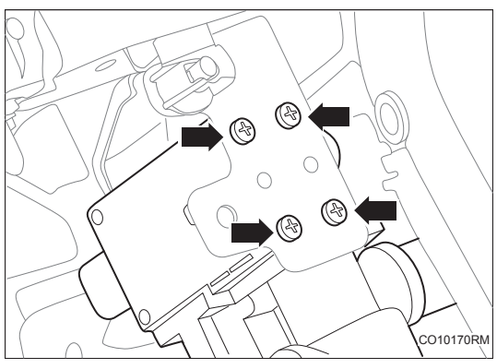
(a) 断开三通水阀总成 I 线束连接器 。



(b) 脱开 3 个钢带式弹性软管夹箍，并断开三通水阀总成 I 连接水管。



(c) 脱开 1 个线束固定卡夹。

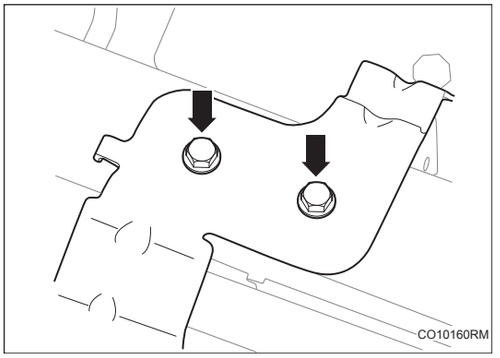


(d) 拆下 4 个螺钉，并拆下三通水阀总成 I 。

6. 拆卸三通水阀总成III（参见 CO-13）

7. 拆卸三通水阀总成 I 支架总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下2个螺栓，并拆下三通水阀总成Ⅰ支架总成。

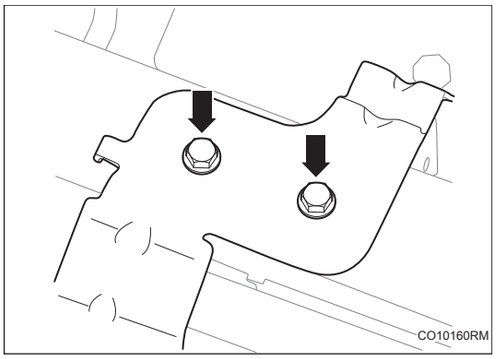
CO

安装

1. 安装三通水阀总成Ⅰ支架总成

(a) 用 2 个螺栓安装三通水阀总成Ⅰ支架总成。

扭矩：6～8 N•m



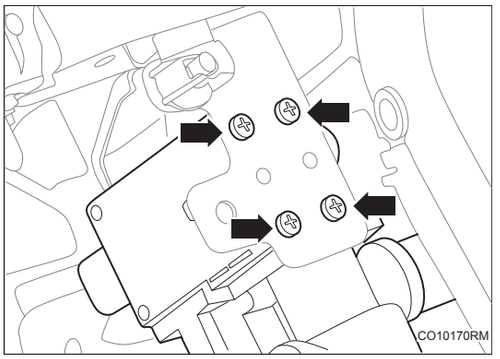
2. 安装三通水阀总成Ⅲ（参见 CO-14）

3. 安装三通水阀总成Ⅰ

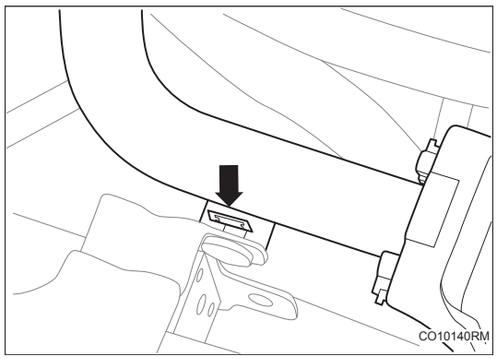
提示：

安装时请注意胶管上的黄色标记，朝整车正前方。

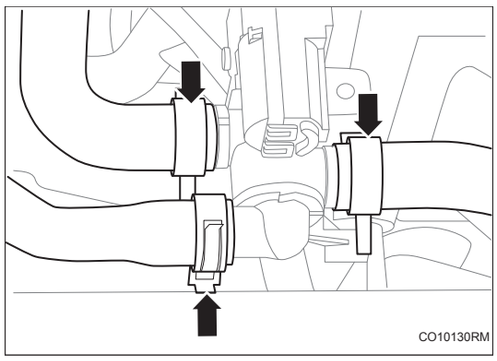
(a) 用 4 个螺钉安装三通水阀总成Ⅰ。



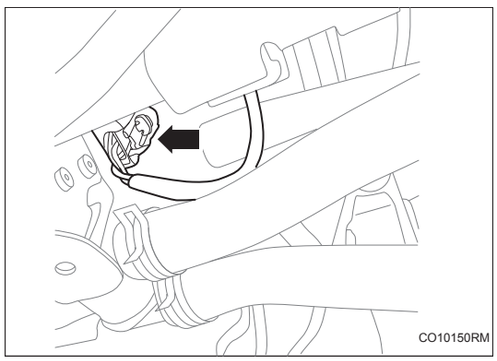
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装 1 个线束固定卡夹。



(c) 用 3 个钢带式弹性软管夹箍安装三通水阀总成 I 连接水管。



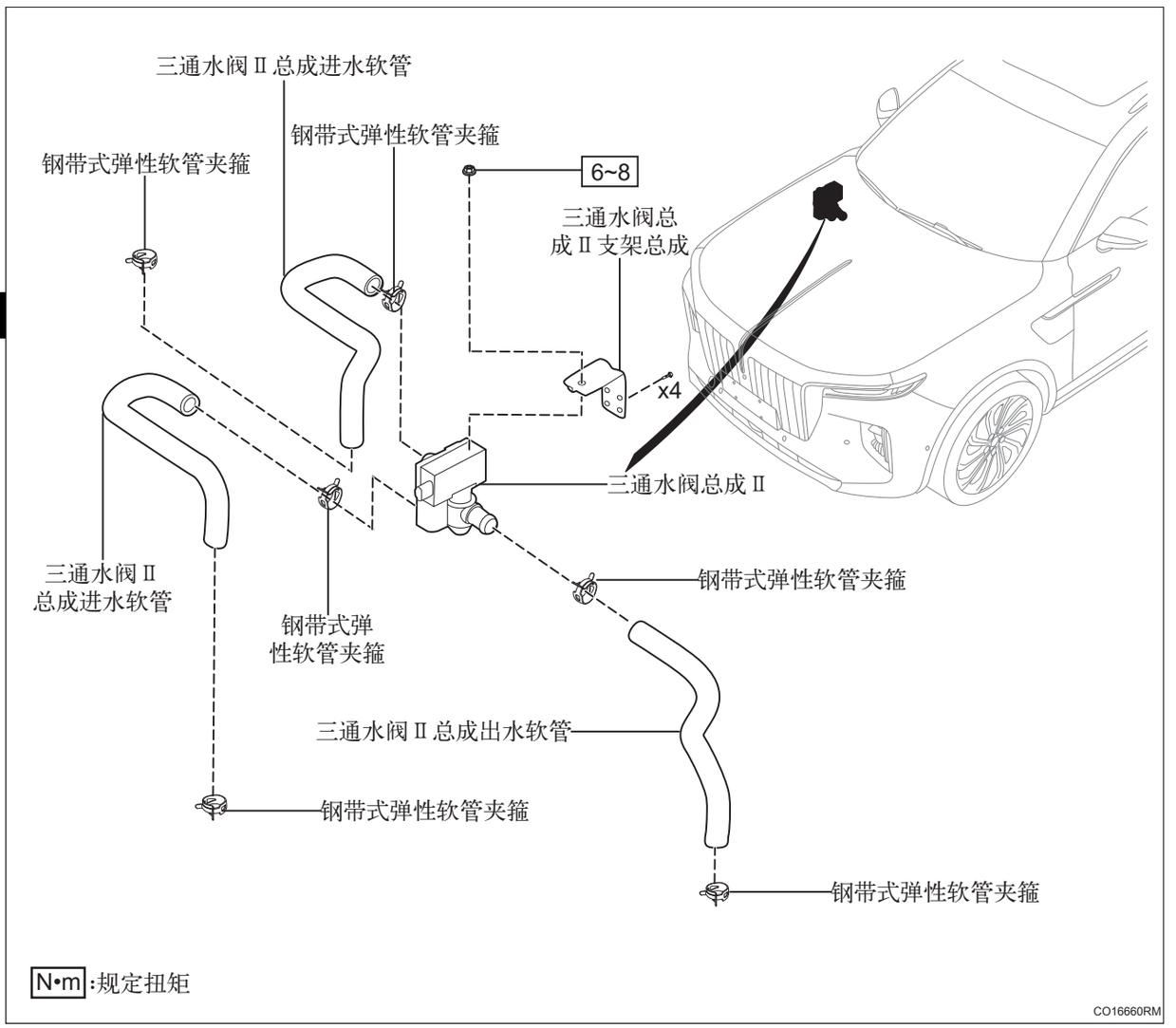
(d) 连接三通水阀总成 I 线束连接器。

4. **加注冷却液（参见 CO-3）**
5. **安装机舱底护板II（参见 ET-44）**
6. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**
7. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

三通水阀总成II

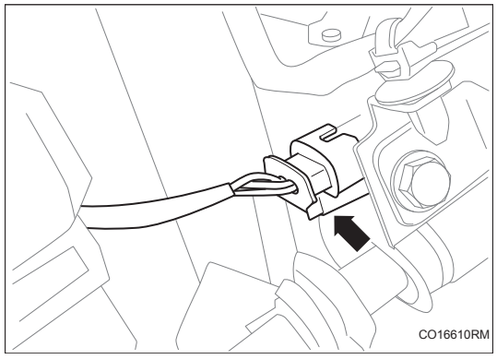
零部件



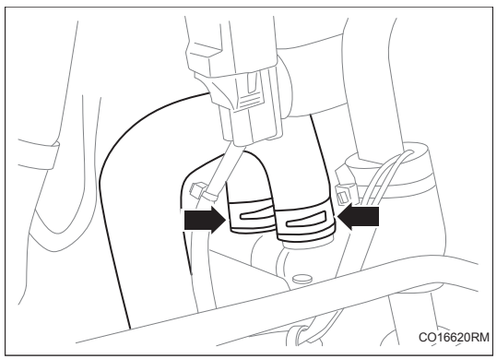
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **排空冷却液（参见 CO-3）**
3. **拆卸三通水阀总成II**

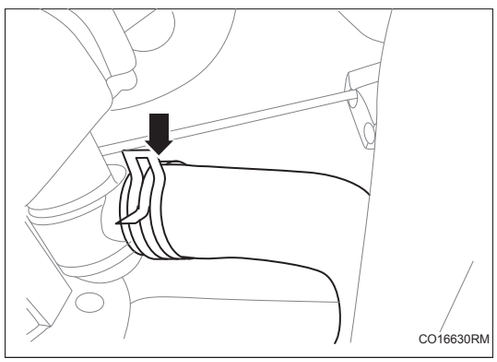
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



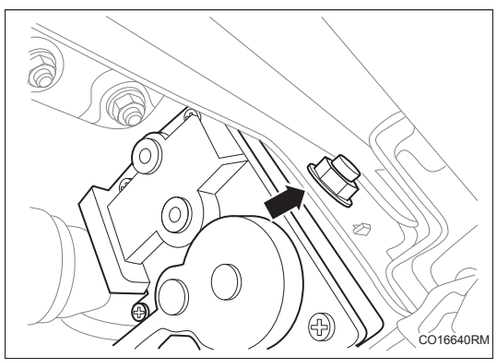
(a) 断开三通水阀总成II线束连接器。



(b) 脱开 2 个钢带式弹性软管夹箍，并断开三通水阀总成II连接水管。



(c) 脱开 1 个钢带式弹性软管夹箍，并断开三通水阀总成II连接水管。

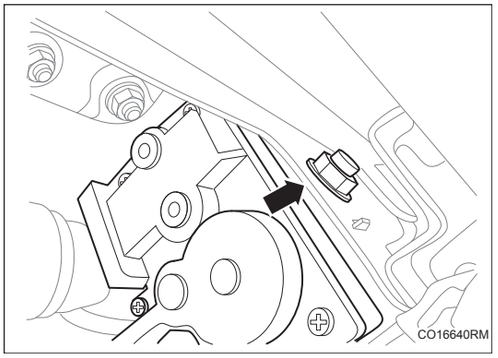


(d) 拆下 1 个螺母，并拆下三通水阀总成II。

安装

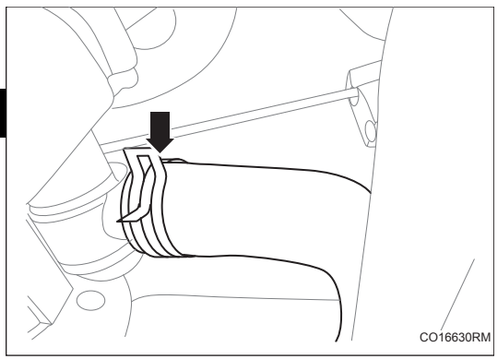
1. 安装三通水阀总成II

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

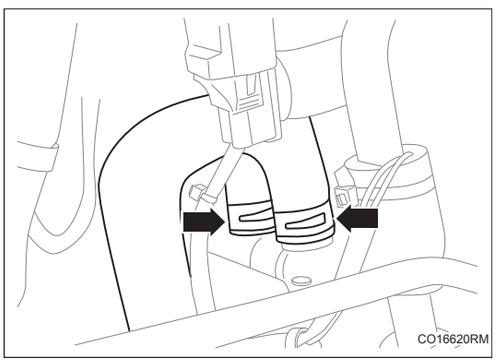


(a) 用 1 个螺母安装三通水阀总成Ⅱ。

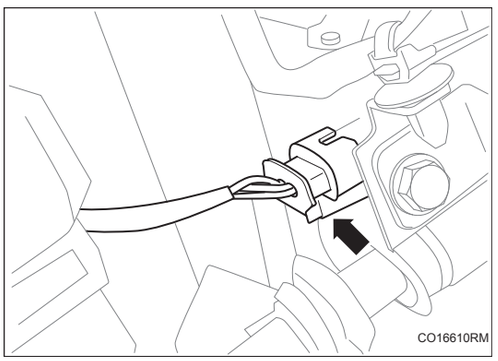
扭矩：6～8 N•m



(b) 用 1 个钢带式弹性软管夹箍安装三通水阀总成Ⅱ连接水管。



(c) 用 2 个钢带式弹性软管夹箍安装三通水阀总成Ⅱ连接水管。



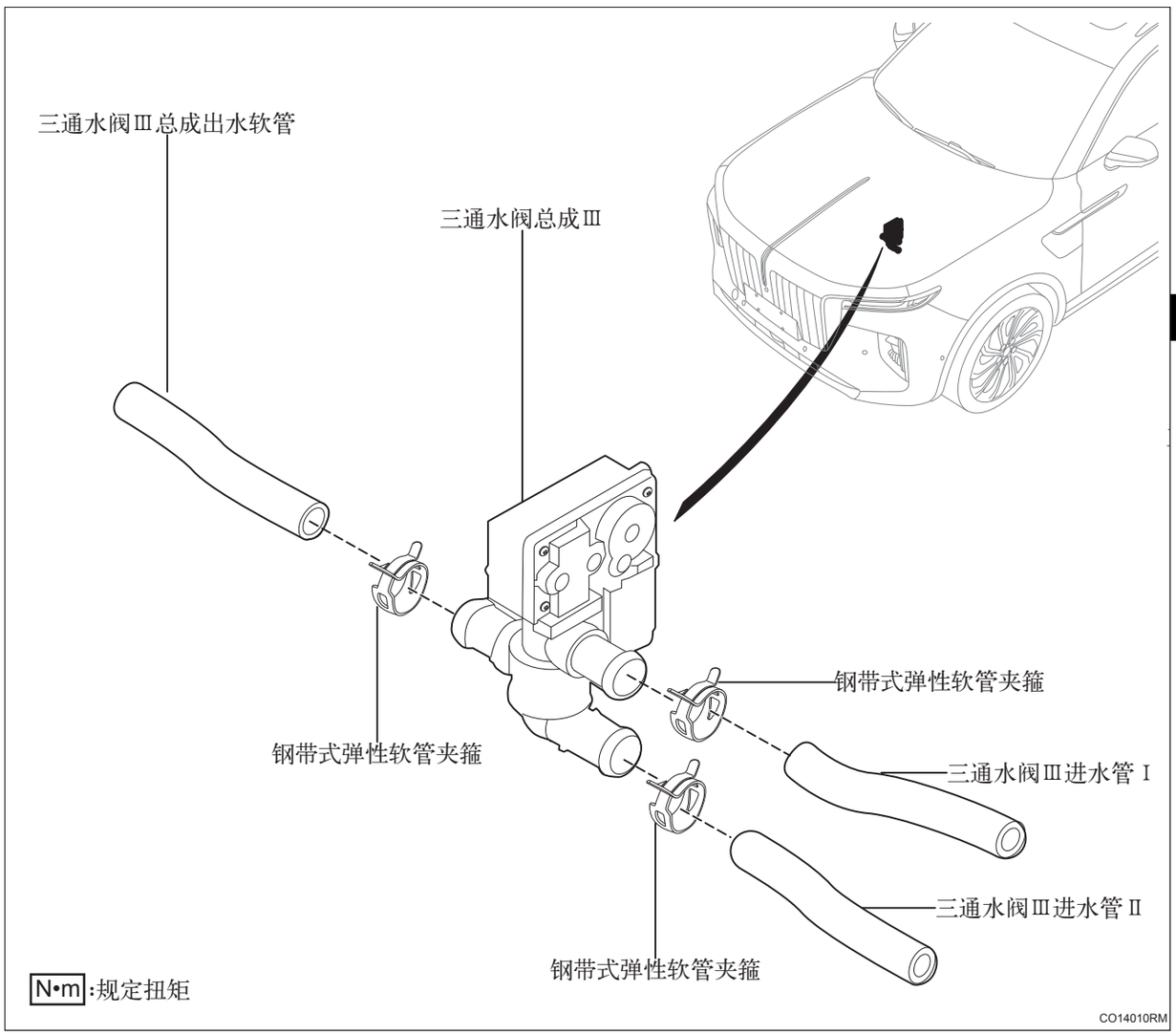
(d) 连接三通水阀总成Ⅱ线束连接器。

2. **加注冷却液（参见 CO-3）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

三通水阀总成Ⅲ

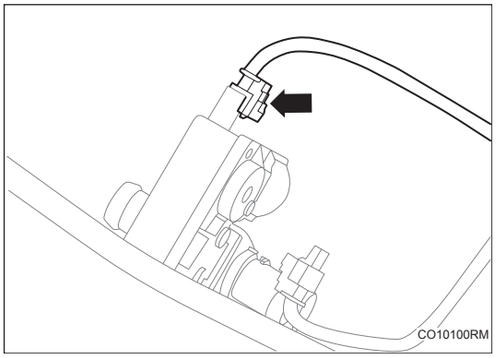
零部件



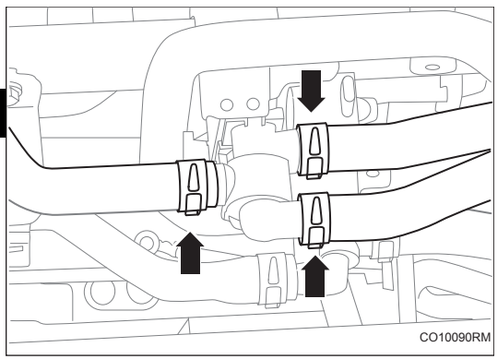
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
3. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
4. **排空冷却液（参见 CO-3）**
5. **拆卸三通水阀总成Ⅲ**

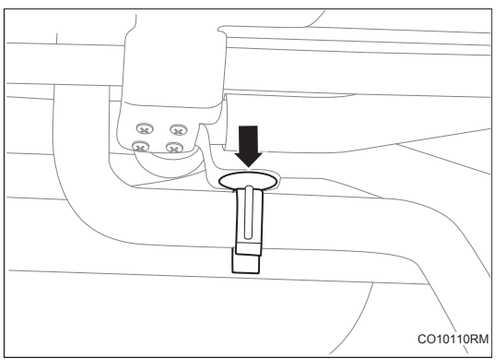
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



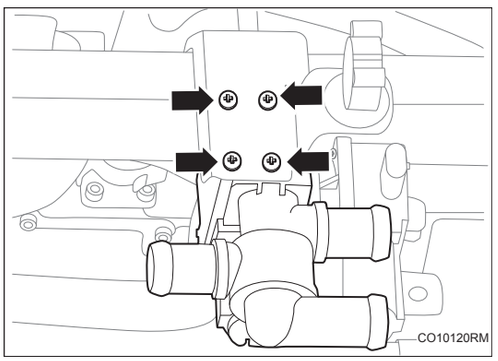
(a) 断开三通水阀总成Ⅲ线束连接器 。



(b) 脱开 3 个钢带式弹性软管夹箍，并断开三通水阀总成Ⅲ连接水管。



(c) 脱开 1 个单管夹子。



(d) 拆下 4 个螺钉，并拆下三通水阀总成Ⅲ。

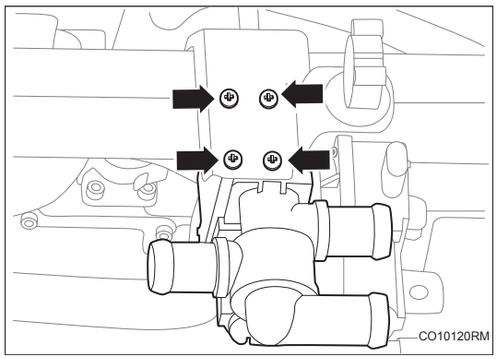
安装

1. 安装三通水阀总成Ⅲ

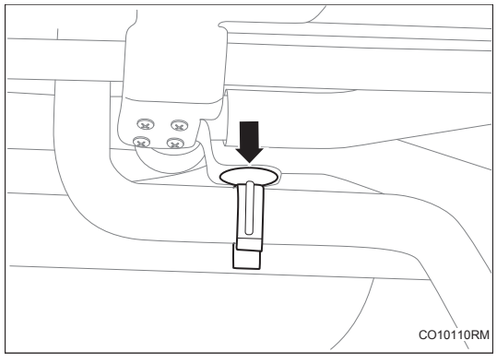
提示：

安装时请注意胶管上的黄色标记，朝整车正前方。

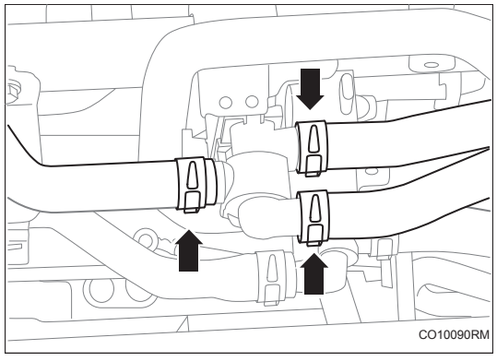
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



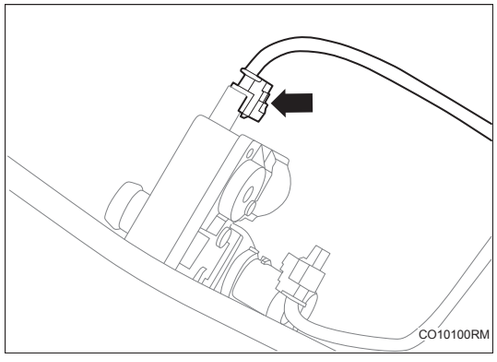
(a) 用 4 个螺钉安装三通水阀总成Ⅲ。



(b) 安装 1 个单管夹子。



(c) 用 3 个钢带式弹性软管夹箍安装三通水阀总成Ⅲ连接水管。



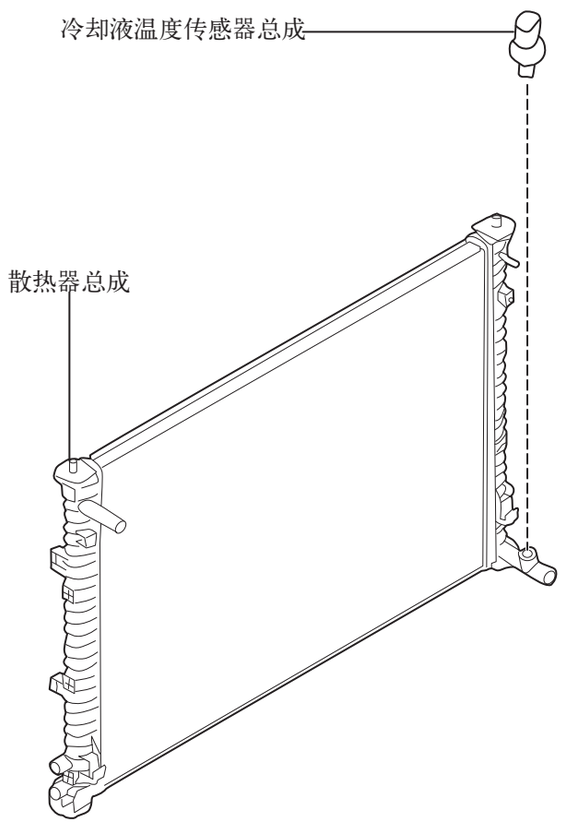
(d) 连接三通水阀总成Ⅲ线束连接器。

2. **加注冷却液（参见 CO-3）**
3. **安装机舱底护板II（参见 ET-44）**
4. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

冷却液温度传感器总成

零部件



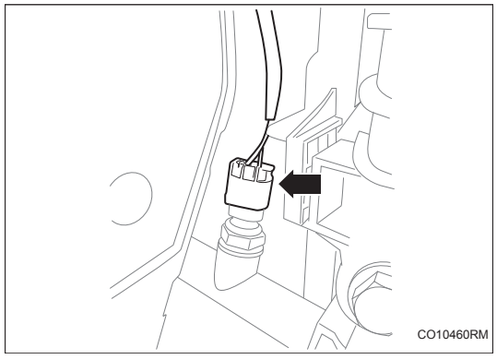
N•m :规定扭矩

CO14020RM

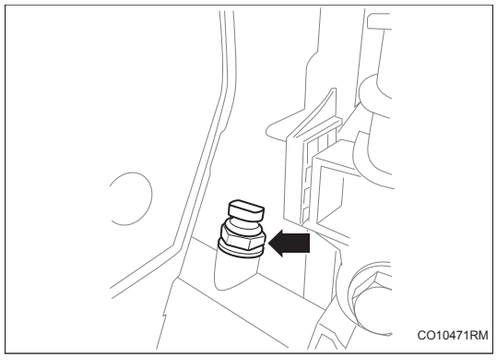
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
3. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
4. **排空冷却液（参见 CO-3）**
5. **拆卸冷却液温度传感器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



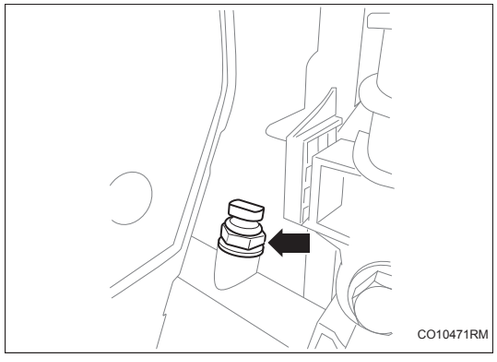
(a) 断开冷却液温度传感器线束连接器。



(b) 拆下冷却液温度传感器。

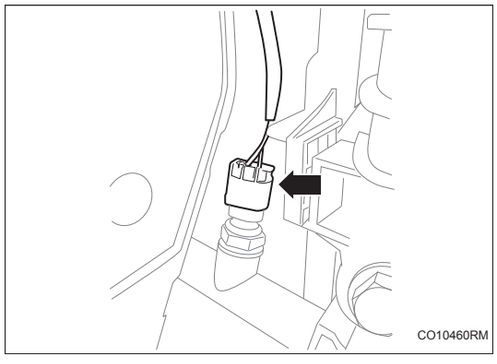
安装

1. 安装冷却液温度传感器总成



(a) 安装冷却液温度传感器。

扭矩：10～15N•m



(b) 连接冷却液温度传感器线束连接器。

2. 加注冷却液（参见 CO-3）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 ET-44）

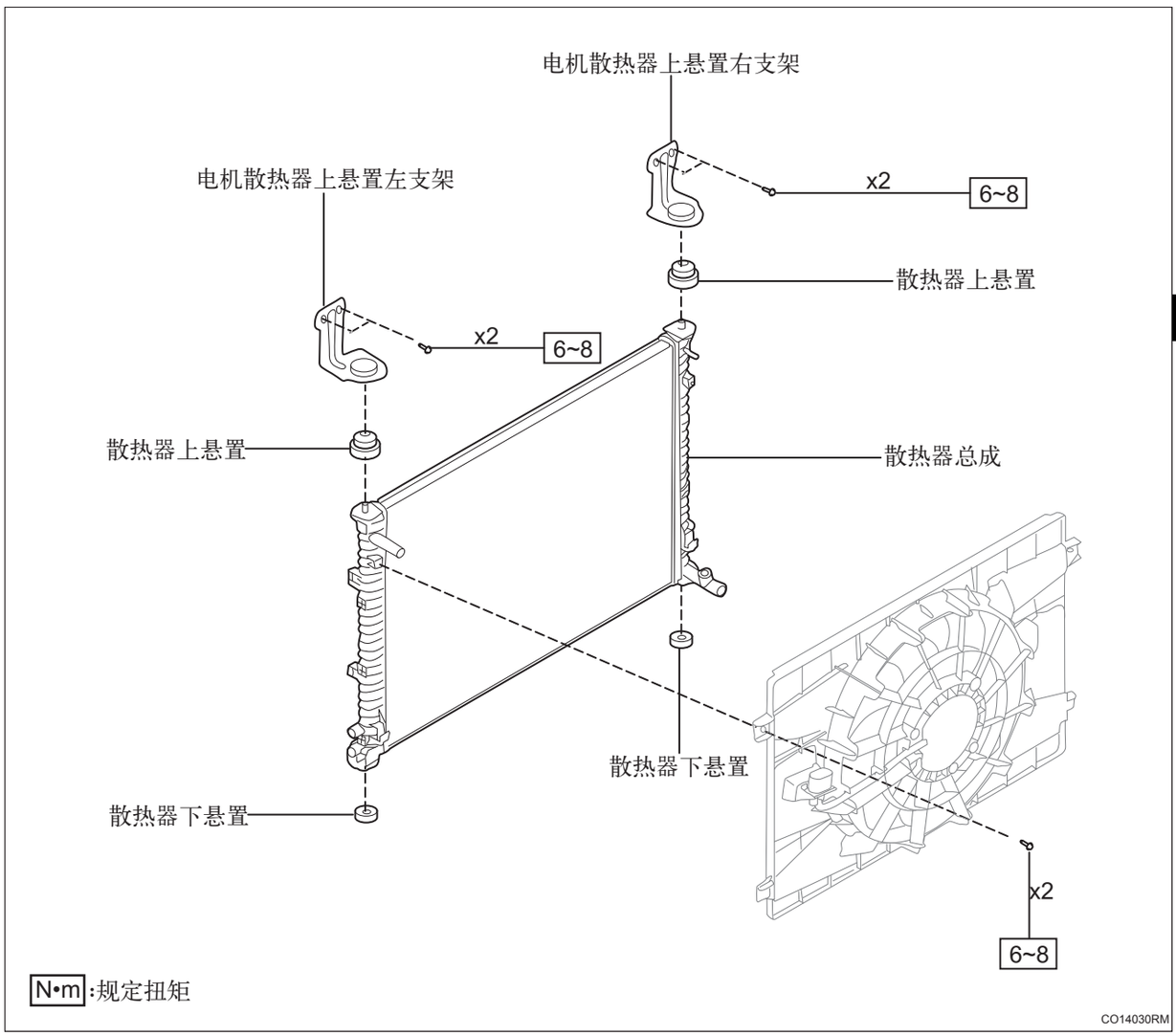
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**
5. **安装机舱底护板II（参见 ET-44）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

散热器总成

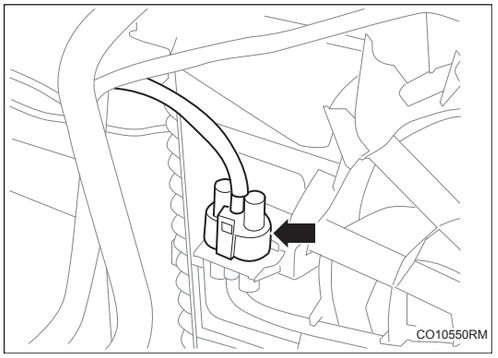
零部件



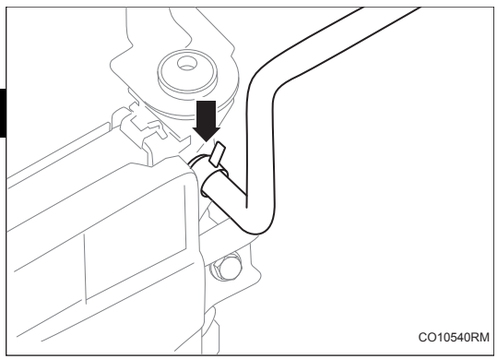
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸前保险杠（参见 ET-1）
3. 排空冷却液（参见 CO-3）
4. 回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）
5. 拆卸冷却液温度传感器总成（参见 CO-16）
6. 拆卸拆卸电池散热器总成（参见 CO-36）
7. 拆卸冷凝器总成（参见 AC-260）
8. 拆卸散热器总成

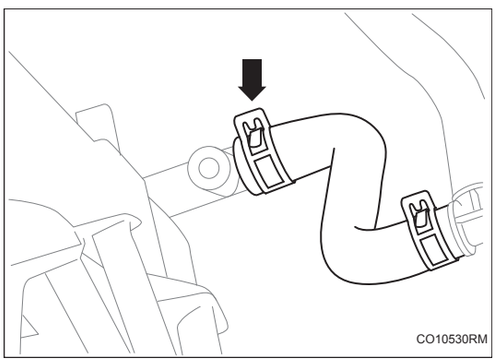
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



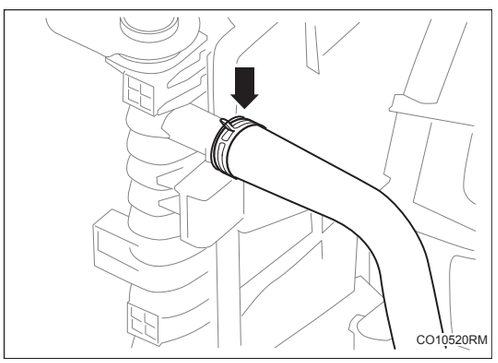
(a) 断开电动风扇及护风圈总成线束连接器。



(b) 脱开 1 个软管卡夹，并断开电机散热器总成返气管。

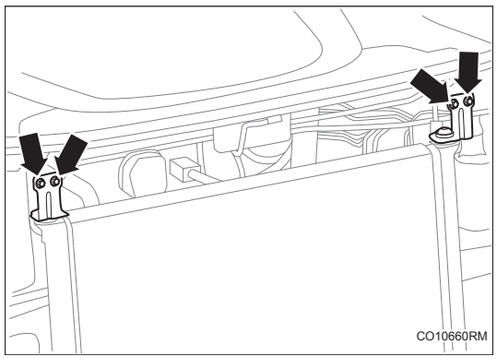


(c) 脱开 1 个软管卡夹，并断开电机散热器出水软管Ⅰ。



(d) 脱开 1 个软管卡夹，并断开电机散热器进水软管Ⅰ。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拆下 4 个螺栓，并拆下散热器总成左支架及右支架。

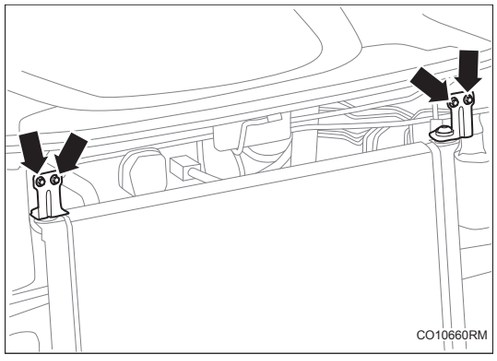
(f) 拆下散热器总成。

9. **拆卸电动风扇及护风圈总成（参见 CO-33）**

安装

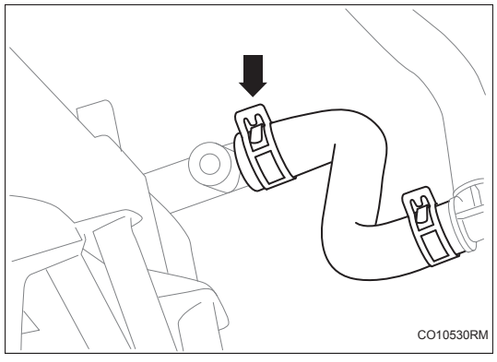
1. **安装电动风扇及护风圈总成（参见 CO-34）**
2. **安装散热器总成**

(a) 连接散热器总成下悬置安装散热器总成。



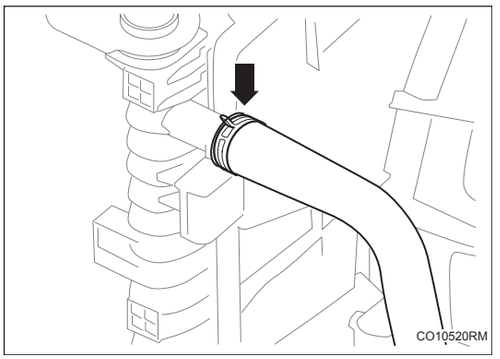
(b) 用 4 个螺栓安装散热器总成左支架及右支架。

扭矩：6～8 N•m

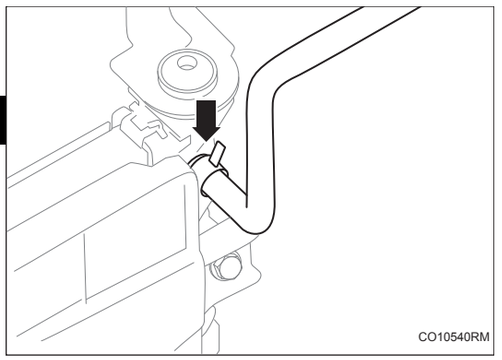


(c) 用 1 个软管卡夹安装电机散热器出水软管Ⅰ。

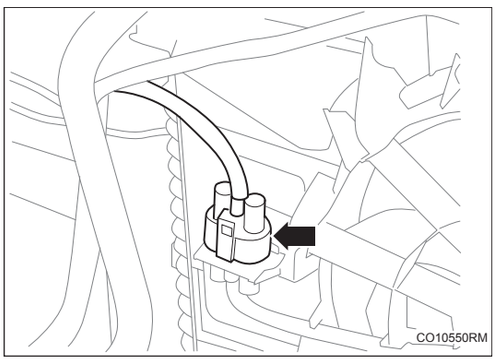
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 用 1 个软管卡夹安装电机散热器进水软管Ⅰ。



(e) 用 1 个软管卡夹安装电机散热器总成返气管。



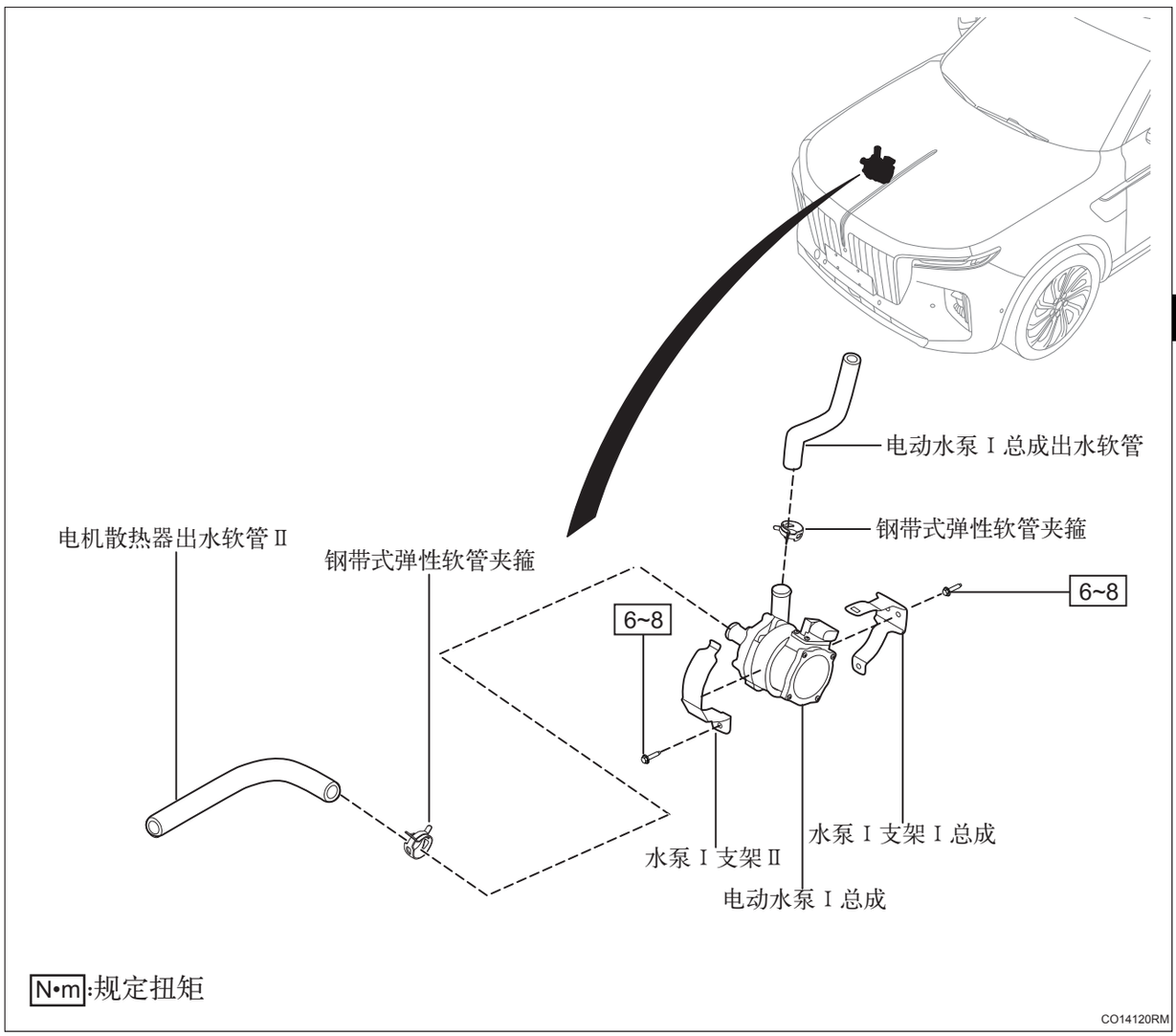
(f) 连接电动风扇及护风圈总成线束连接器。

3. **安装冷凝器总成（参见 AC-261）**
4. **安装拆卸电池散热器总成（参见 CO-38）**
5. **安装冷却液温度传感器总成（参见 CO-17）**
6. **加注冷却液（参见 CO-3）**
7. **安装前保险杠（参见 ET-4）**
8. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
9. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电动水泵 I 总成

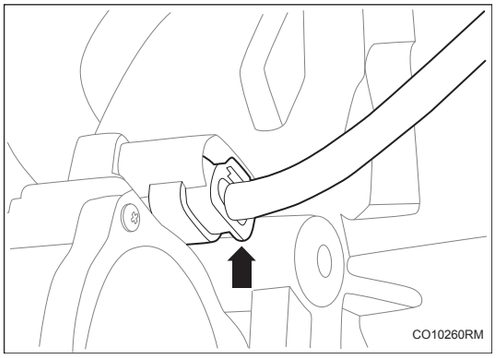
零部件



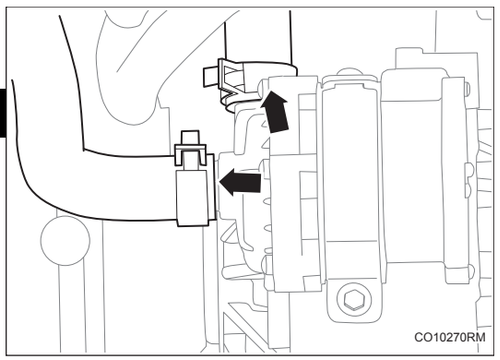
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
3. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
4. **排空冷却液（参见 CO-3）**
5. **拆卸电动水泵 I 总成**

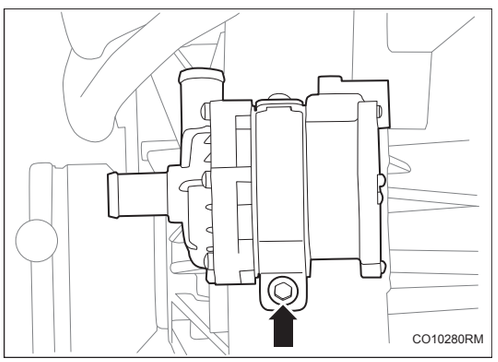
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开电动水泵 I 总成线束连接器。

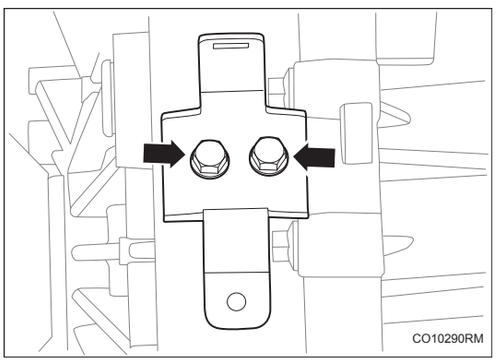


(b) 脱开 2 个软管卡夹，并断开电动水泵 I 总成软管。



(c) 拆下 1 个螺栓，并拆下电动水泵 I 总成。

6. 拆卸电动水泵 I 总成支架

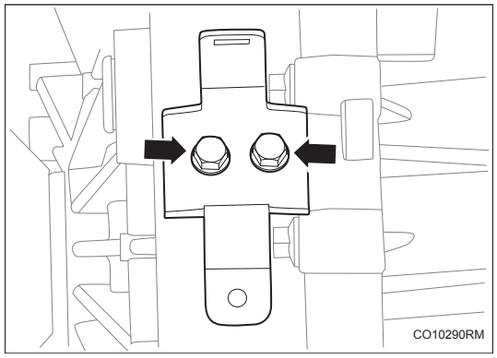


(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下电动水泵 I 总成安装支架总成。

安装

1. 安装电动水泵 I 总成支架

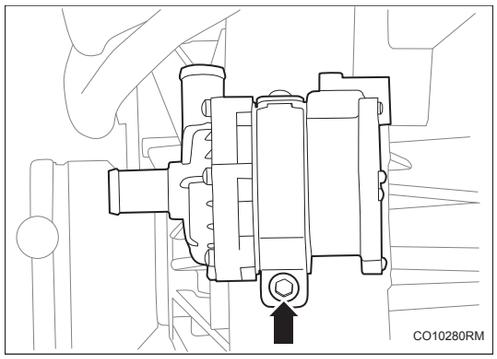
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 2 个螺栓安装电动水泵安装支架总成。

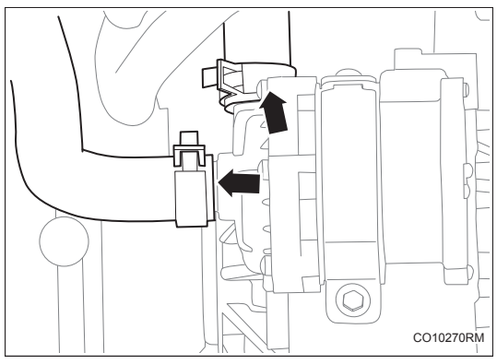
扭矩：6～8 N•m

2. 安装电动水泵 I 总成

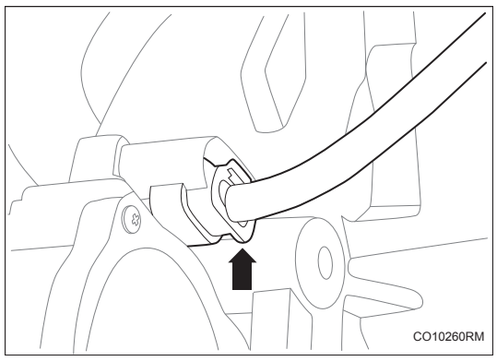


(a) 用 1 个螺栓安装电动水泵 I 总成。

扭矩：6～8 N•m



(b) 用 2 个软管卡夹安装电动水泵 I 总成软管。



(c) 连接电动水泵 I 总成线束连接器。

3. 加注冷却液（参见 CO-3）

4. 安装机舱底护板II（参见 ET-44）

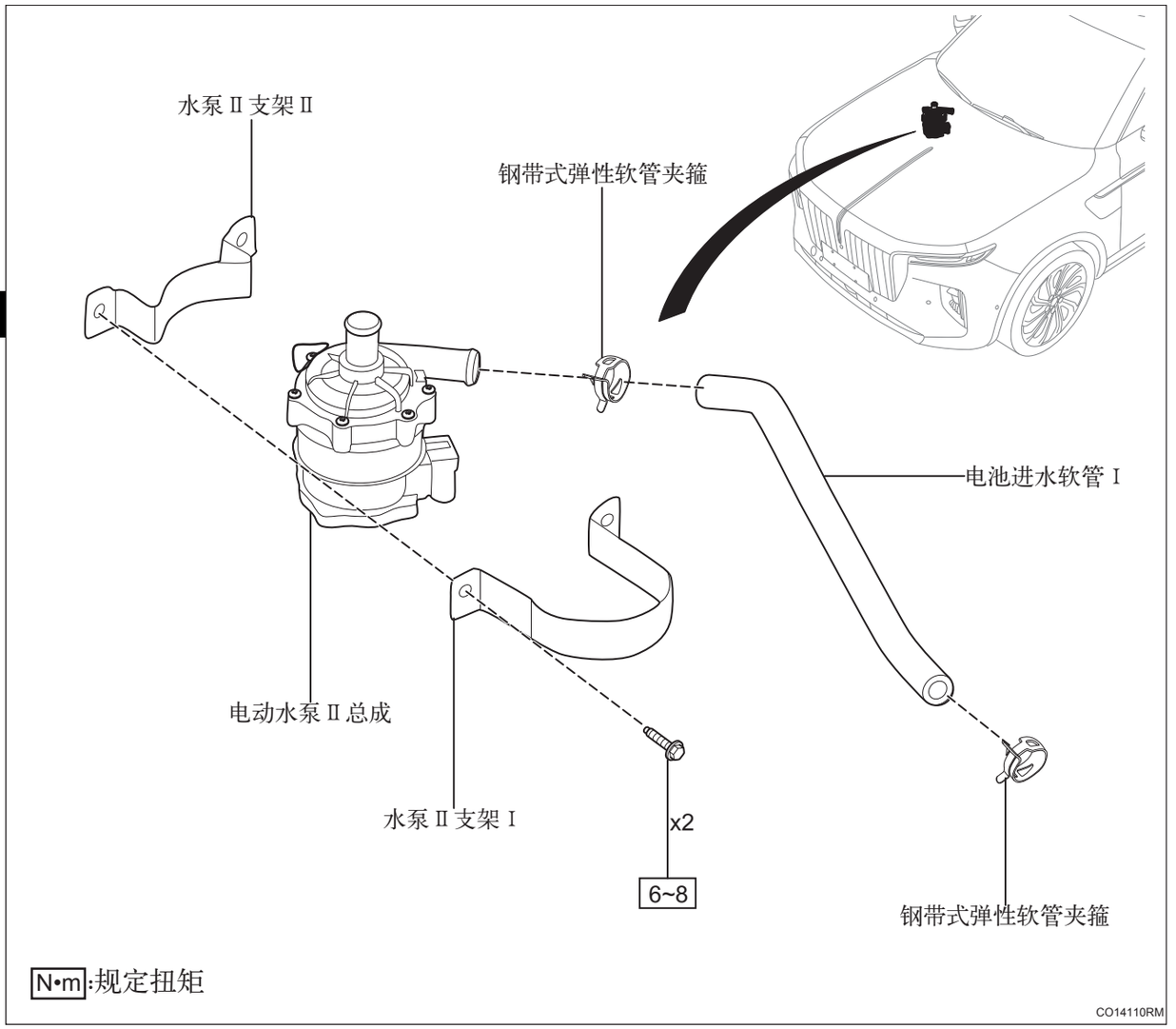
5. 安装机舱底护板I（参见 ET-44）

6. 连接蓄电池负极端子（参见 ET-44）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电动水泵Ⅱ总成

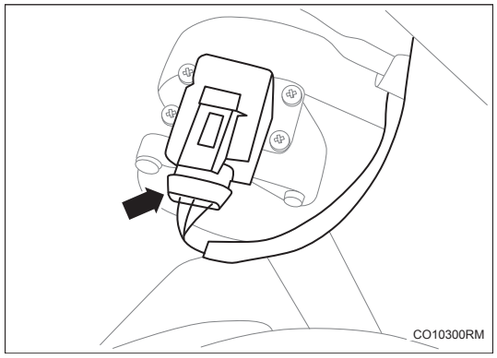
零部件



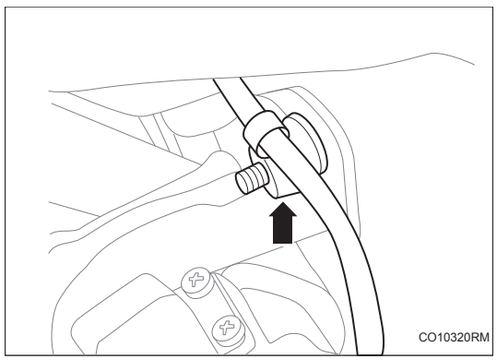
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
3. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
4. **排空冷却液（参见 CO-3）**
5. **拆卸电动水泵Ⅱ总成**

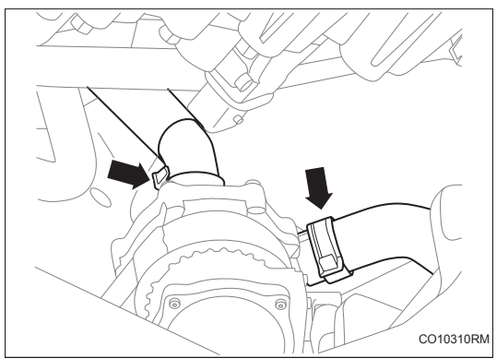
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



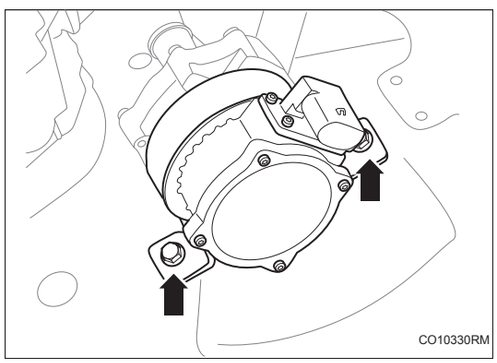
(a) 断开电动水泵Ⅱ总成线束连接器。



(b) 脱开电动水泵Ⅱ总成线束固定卡扣。



(c) 脱开 2 个软管卡夹，并断开电动水泵Ⅱ总成软管。

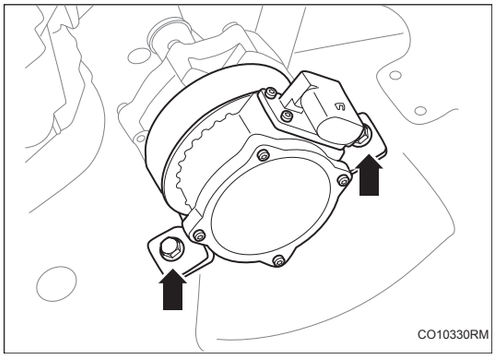


(d) 拆下 2 个螺栓，并拆下电动水泵Ⅱ总成及支架总成。

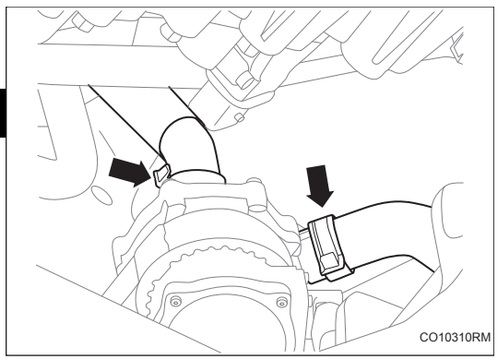
安装

1. 安装电电动水泵Ⅱ总成

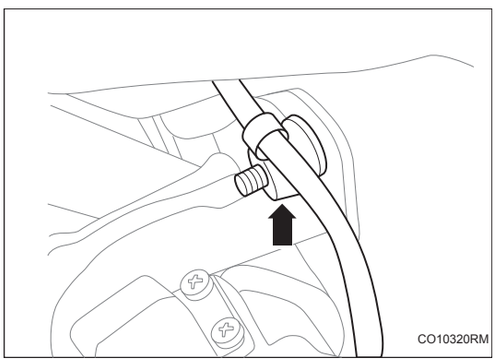
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



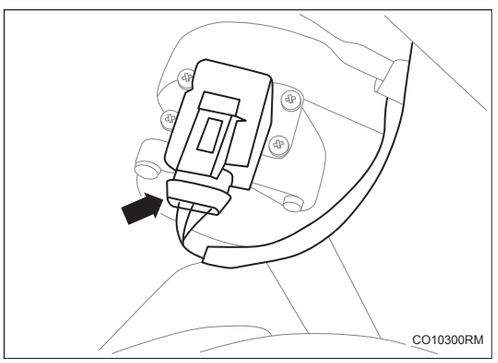
(a) 用 2 个螺栓安装电电动水泵Ⅱ总成及支架总成。
扭矩：6～8 N•m



(b) 用 2 个软管卡夹安装电电动水泵Ⅱ总成软管。



(c) 安装电电动水泵Ⅱ总成线束固定卡扣。



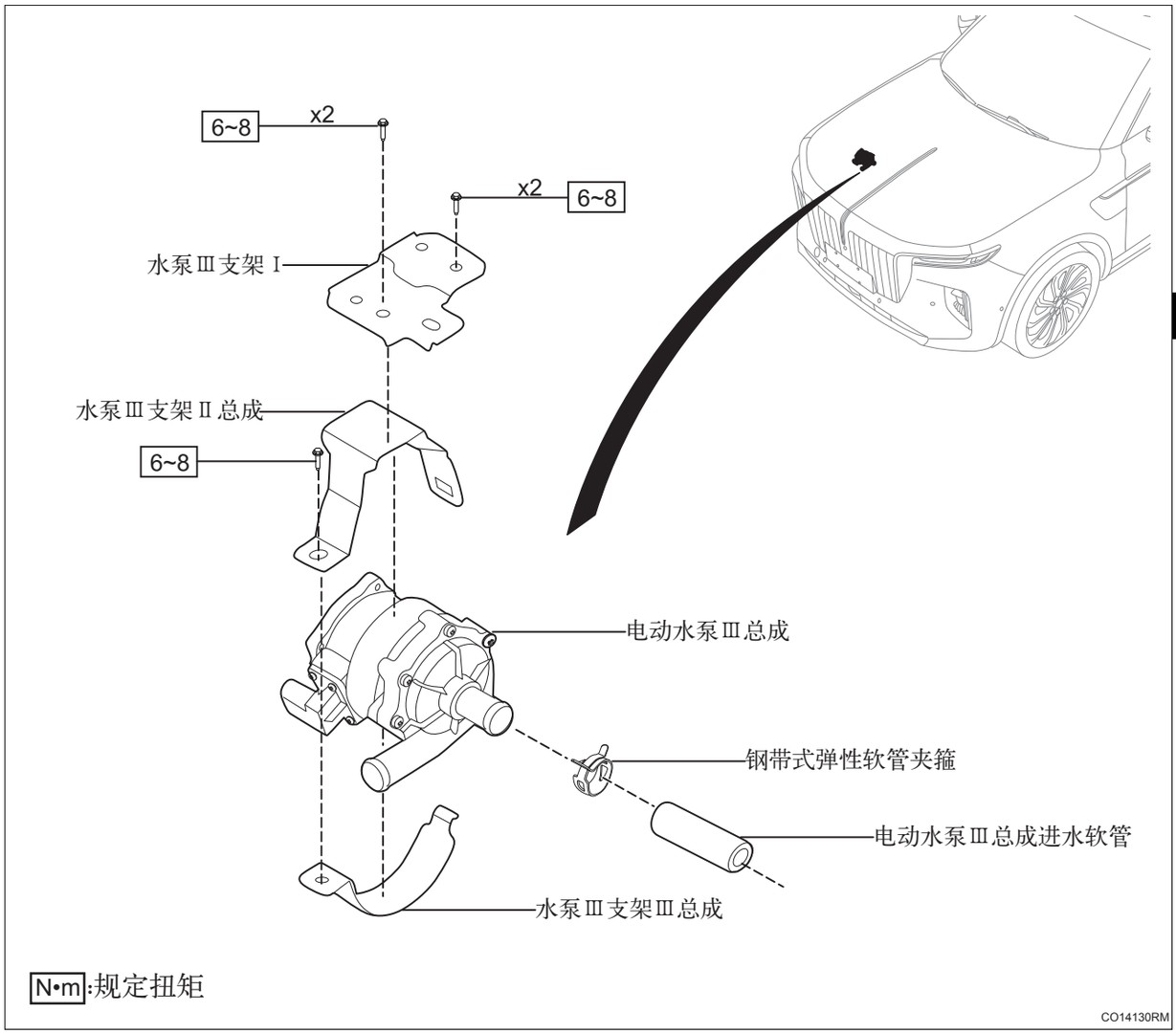
(d) 连接电电动水泵Ⅱ总成线束连接器。

2. **加注冷却液（参见 CO-3）**
3. **安装机舱底护板II（参见 ET-44）**
4. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 ET-44）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电动水泵Ⅲ总成

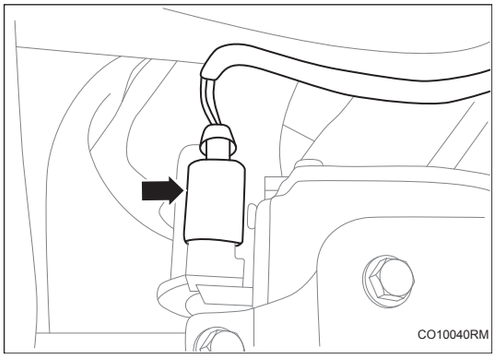
零部件



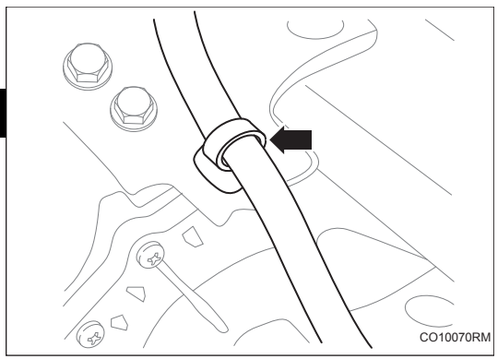
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
3. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
4. **排空冷却液（参见 CO-3）**
5. **拆卸电动水泵Ⅲ总成**

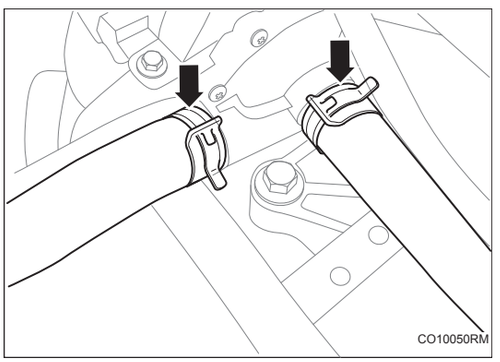
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



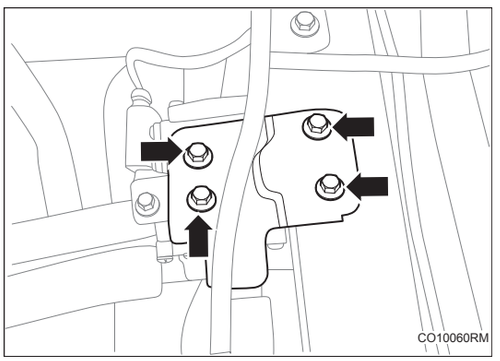
(a) 断开电动水泵Ⅲ总成线束连接器。



(b) 脱开电动水泵Ⅲ总成线束固定卡扣。



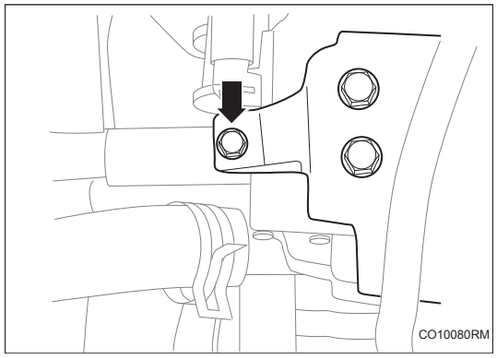
(c) 脱开 2 个软管卡夹，并断开电动水泵Ⅲ总成软管。



(d) 拆下 4 个螺栓，并拆下电动水泵Ⅲ总成及支架总成。

6. 拆卸电动水泵Ⅲ总成支架

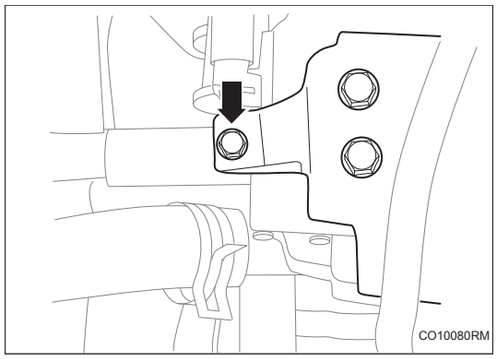
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓，并拆下电动水泵Ⅲ总成安装支架总成。

安装

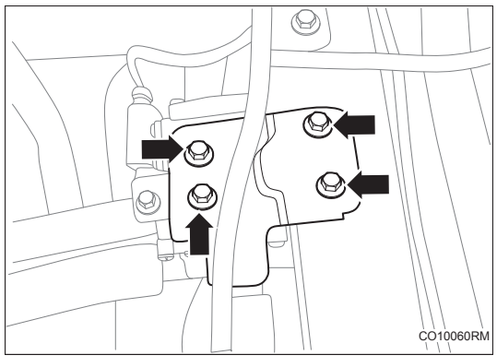
1. 安装电动水泵Ⅲ总成支架



(a) 用 1 个螺栓安装电动水泵安装支架总成。

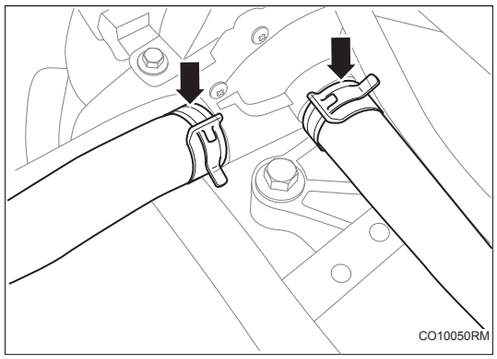
扭矩：6～8 N•m

2. 安装电动水泵Ⅲ总成



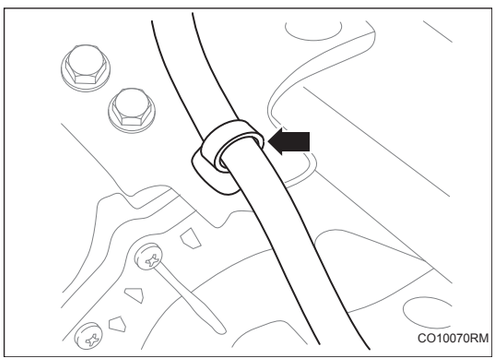
(a) 用 4 个螺栓安装电动水泵Ⅲ总成及支架总成。

扭矩：6～8 N•m

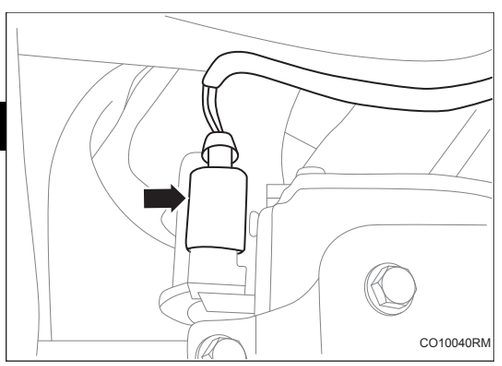


(b) 用 2 个软管卡夹安装电动水泵Ⅲ总成软管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 安装电动水泵Ⅲ总成线束固定卡扣。



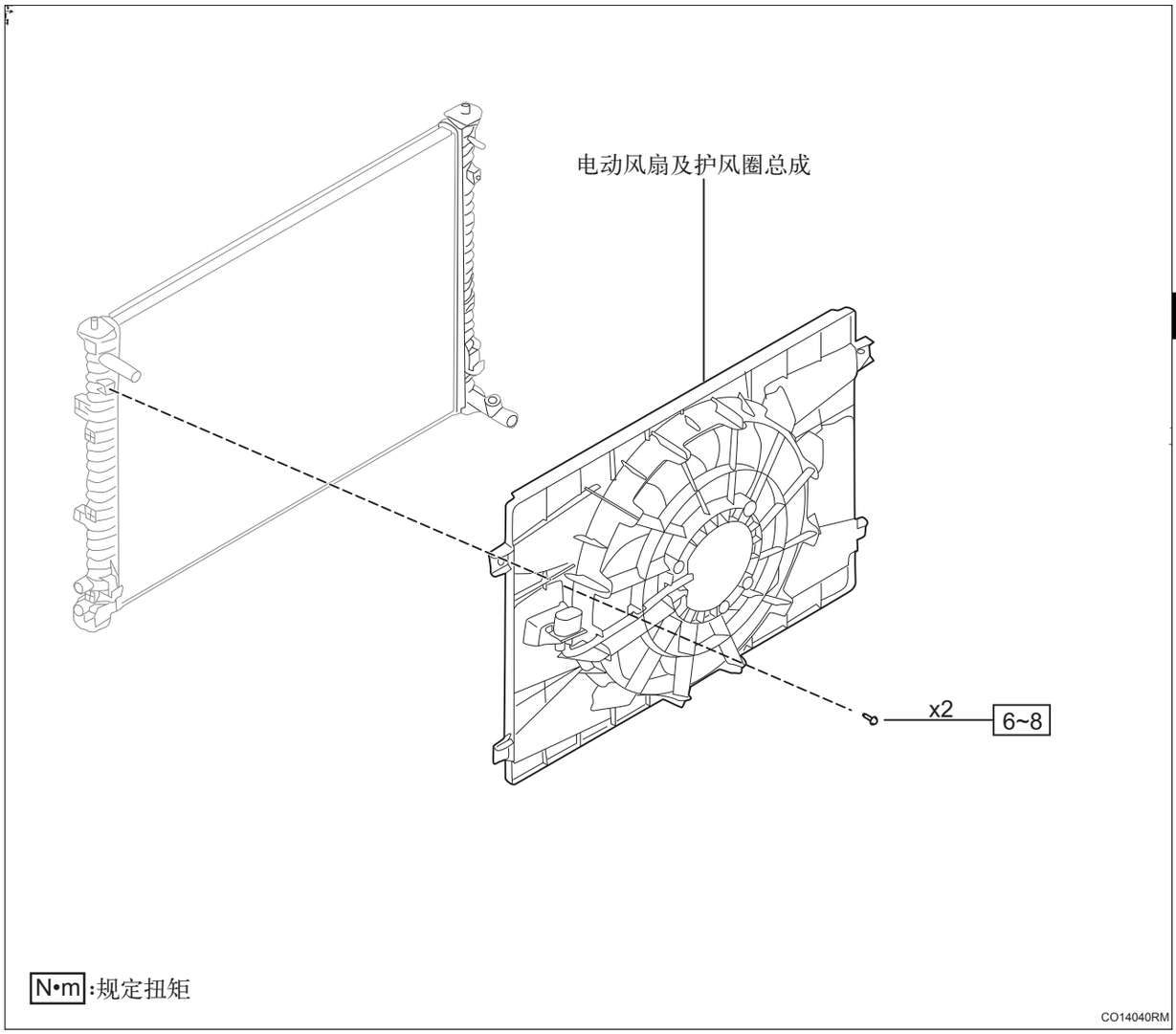
(d) 连接电动水泵Ⅲ总成线束连接器。

3. **加注冷却液（参见 CO-3）**
4. **安装机舱底护板II（参见 ET-44）**
5. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 ET-44）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电动风扇及护风圈总成

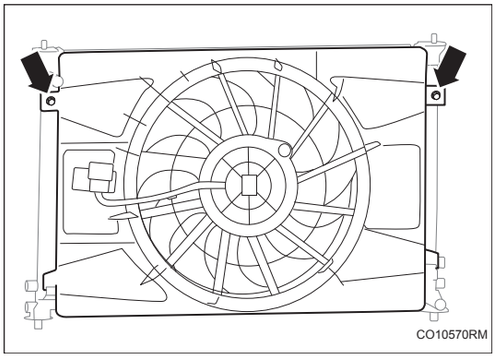
零部件



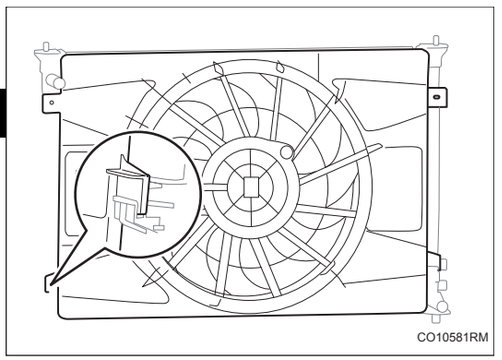
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸冷凝器总成（参见 AC-260）**
3. **拆卸拆卸散热器总成（参见 CO-19）**
4. **拆卸电动风扇及护风圈总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



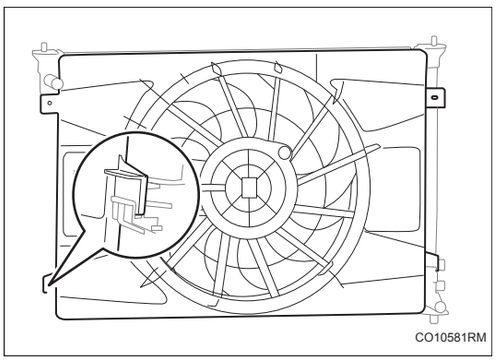
(a) 拆下电动风扇及护风圈总成 2 个固定螺栓。



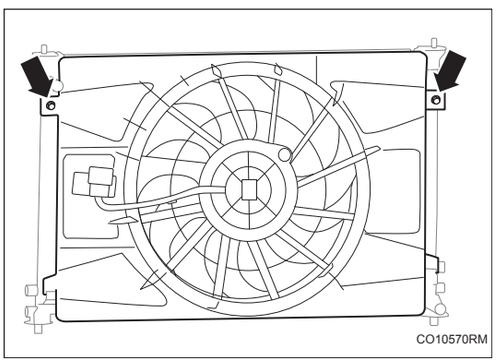
(b) 脱开电动风扇及护风圈总成 2 个固定托。

安装

1. 安安装电动风扇及护风圈总成



(a) 将电动风扇及护风圈总成 2 个固定托卡接。



(b) 安装电动风扇及护风圈总成 2 个固定螺栓。

扭矩：6～8 N•m

2. 安装散热器总成（参见 CO-21）

3. 安装冷凝器总成（参见 AC-261）

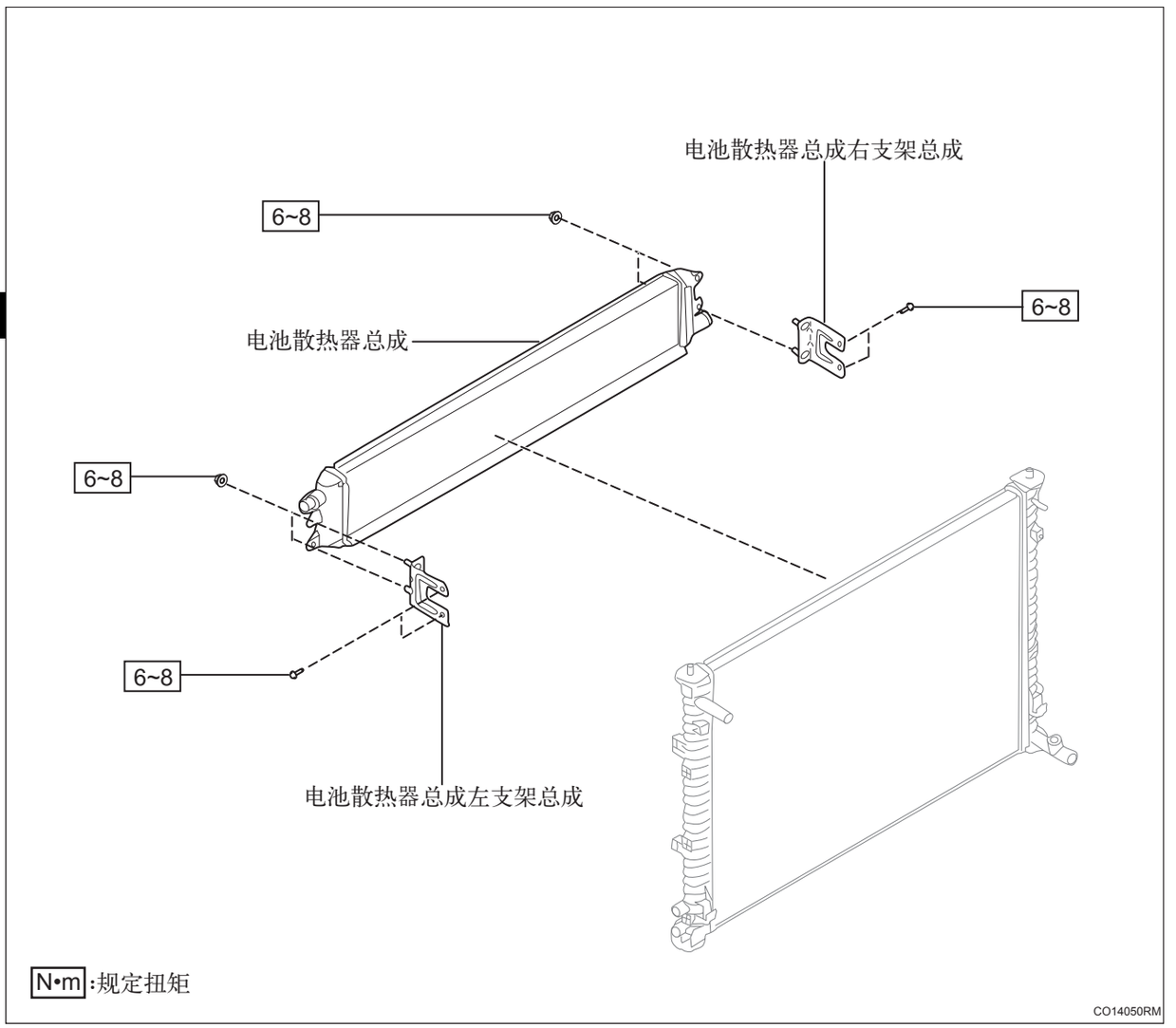
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

电池散热器总成

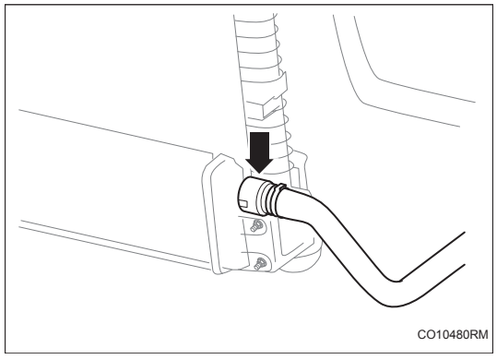
零部件



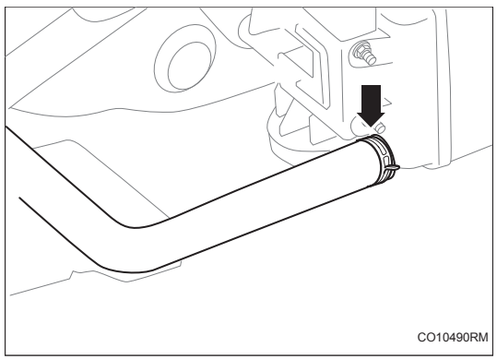
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠（参见 ET-1）**
3. **排空冷却液（参见 CO-3）**
4. **拆卸电池散热器总成**

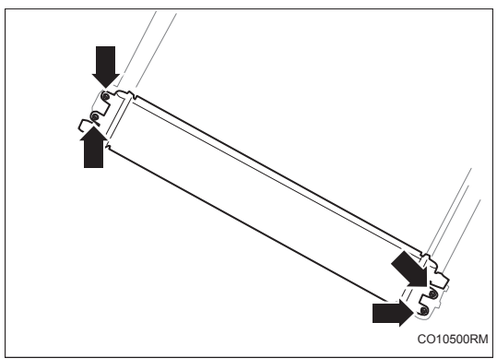
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开电池散热器总成进水胶管总成。

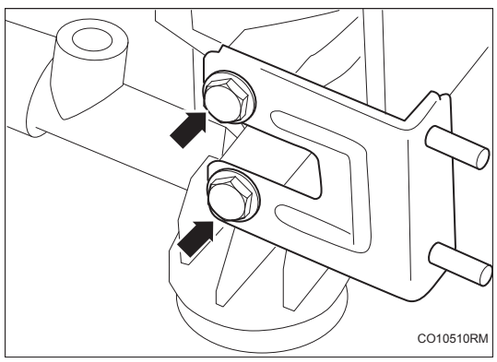


(b) 断开电池散热器总成出水胶管总成。



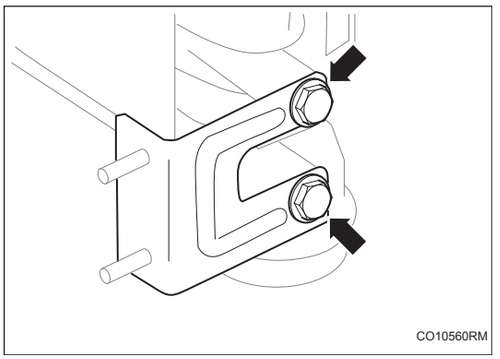
(c) 拆下 4 个螺母，并拆下电池散热器总成。

5. 拆卸电池散热器总成支架



(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下电池散热器总成右支架总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

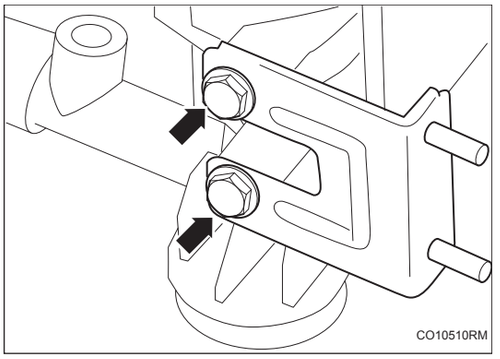


(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下电池散热器总成左支架总成。

安装

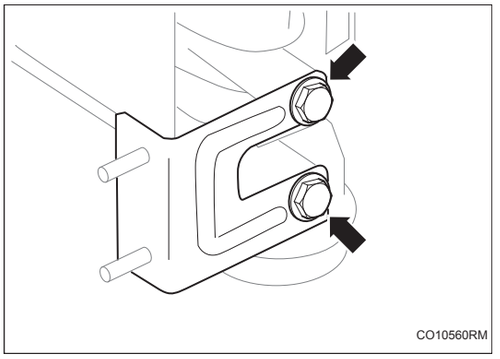
CO

1. 安装电池散热器总成支架



(a) 用 2 个螺栓安装电池散热器总成右支架总成。

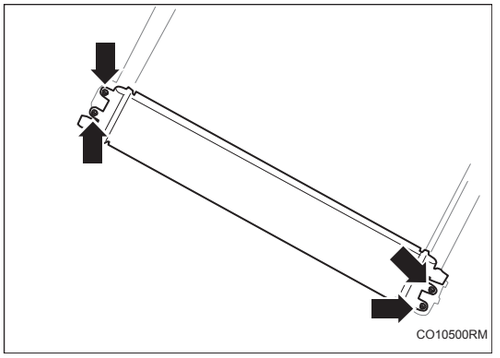
扭矩：6～8 N•m



(b) 用 2 个螺栓安装电池散热器总成左支架总成。

扭矩：6～8 N•m

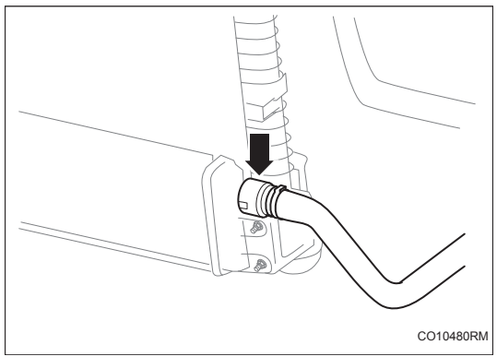
2. 安装电池散热器总成



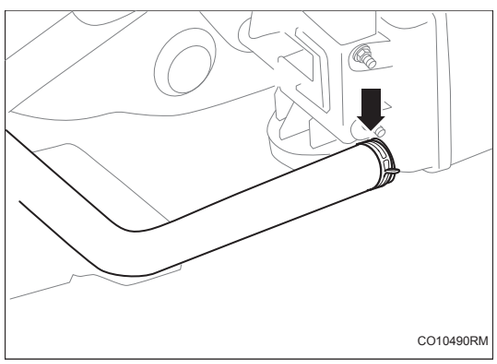
(a) 用 4 个螺母按安装电池散热器总成。

扭矩：6～8 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装电池散热器总成进水胶管总成。



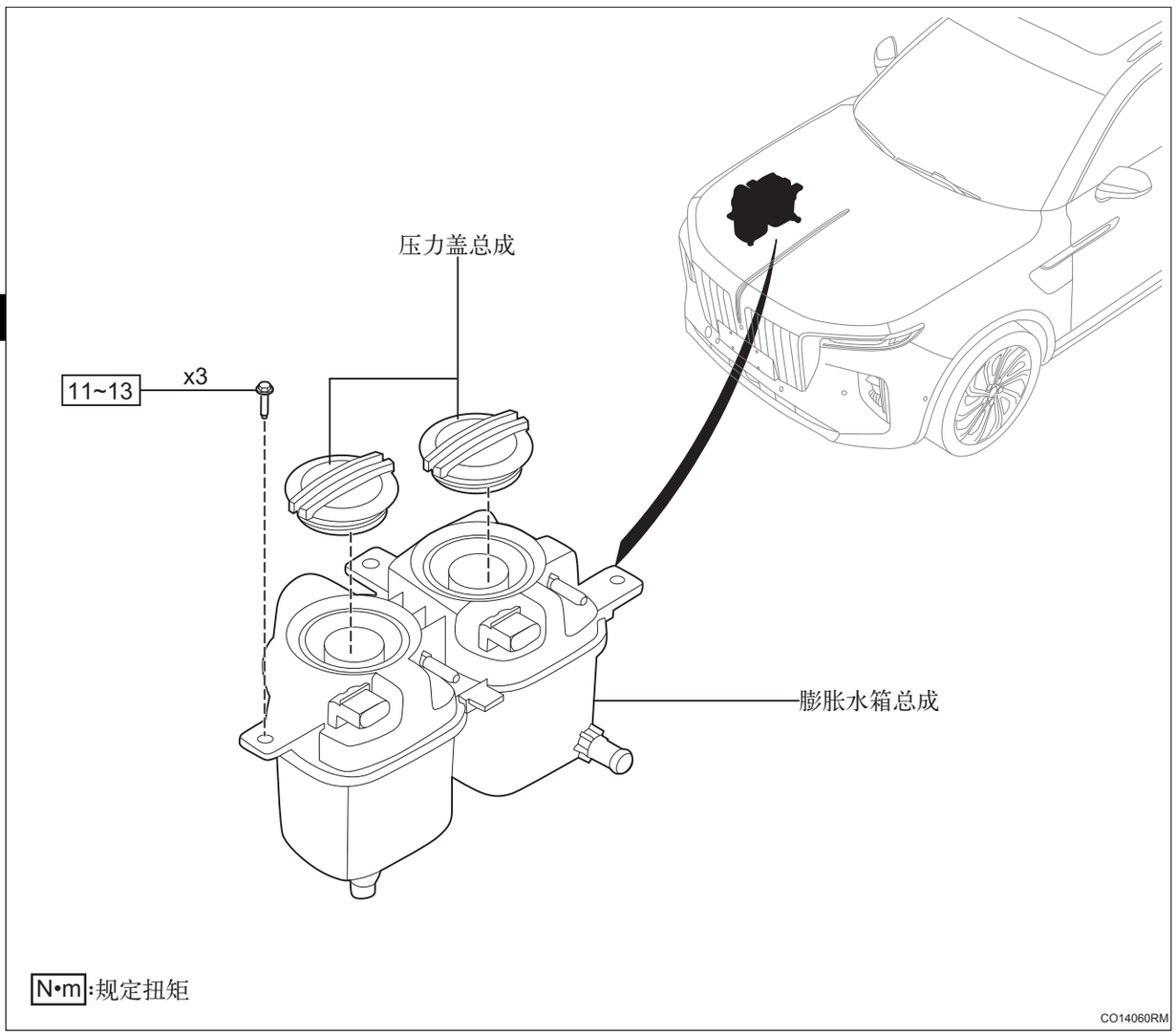
(c) 安装电池散热器总成出水胶管总成。

3. **加注冷却液（参见 CO-3）**
4. **安装前保险杠（参见 ET-4）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

膨胀水箱

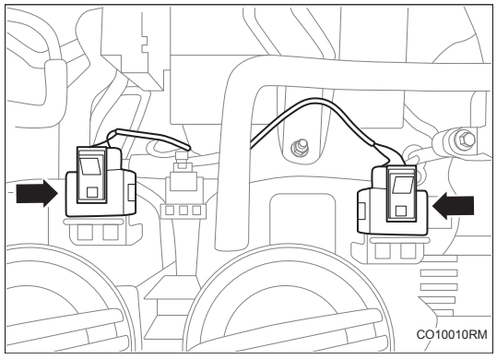
零部件



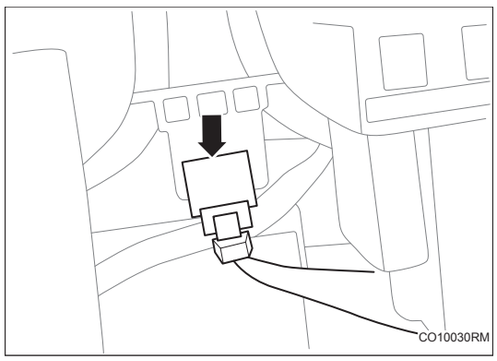
拆卸

1. **拆卸机舱右上护板总成（参见 ET-48）**
2. **排空冷却液（参见 CO-3）**
3. **拆卸膨胀水箱**

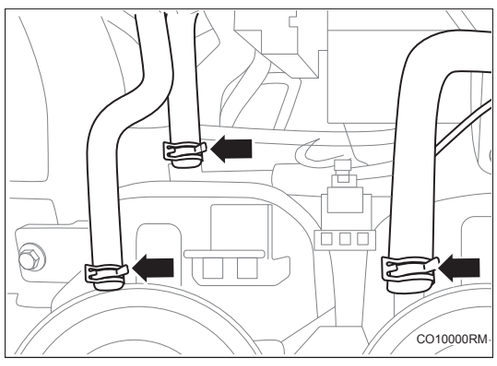
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



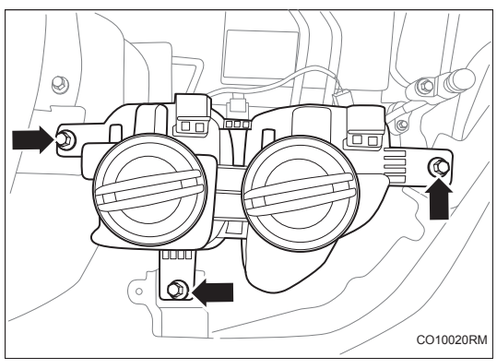
(a) 断开膨胀水箱线束连接器。



(b) 脱开膨胀水箱线束固定卡夹。

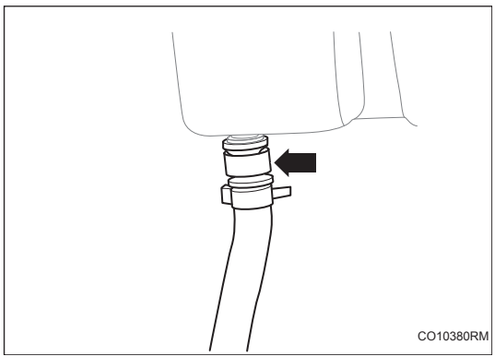


(c) 脱开膨胀水箱水管。



(d) 拆下膨胀水箱的 3 个固定螺栓。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

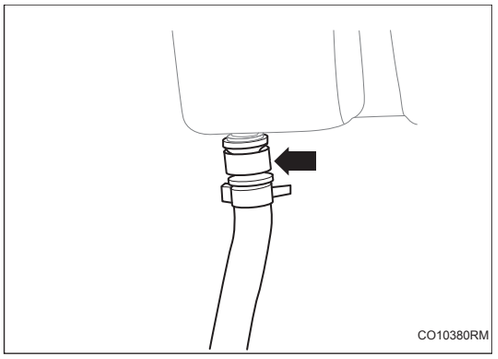


(e) 拆下膨胀水箱下部连接水管，并拆下膨胀水箱。

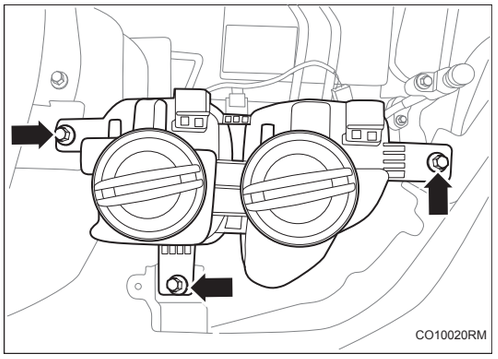
安装

CO

1. 安装膨胀水箱

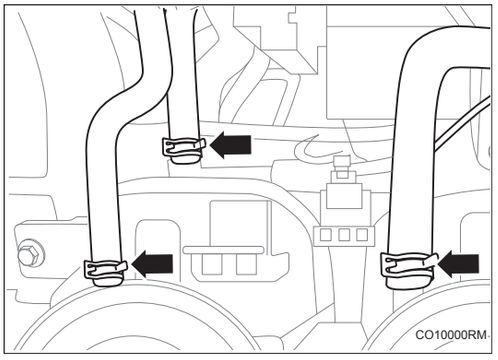


(a) 安装膨胀水箱下部连接水管。



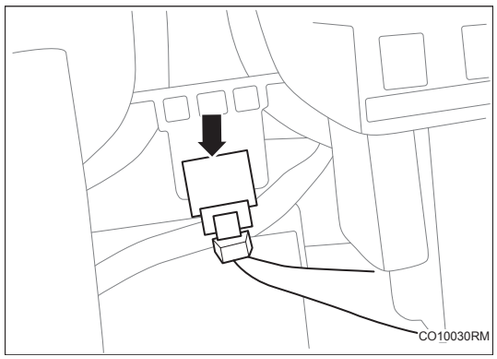
(b) 用 3 个螺栓安装膨胀水箱。

扭矩：11～13 N•m

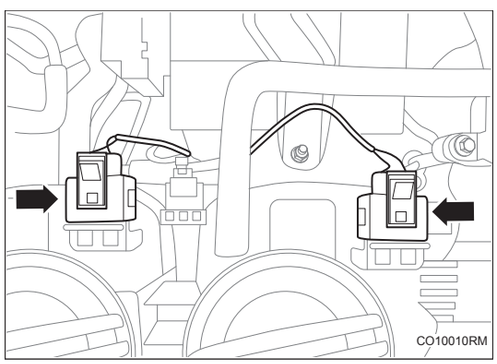


(c) 连接膨胀水箱水管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 安装膨胀水箱线束固定卡夹。



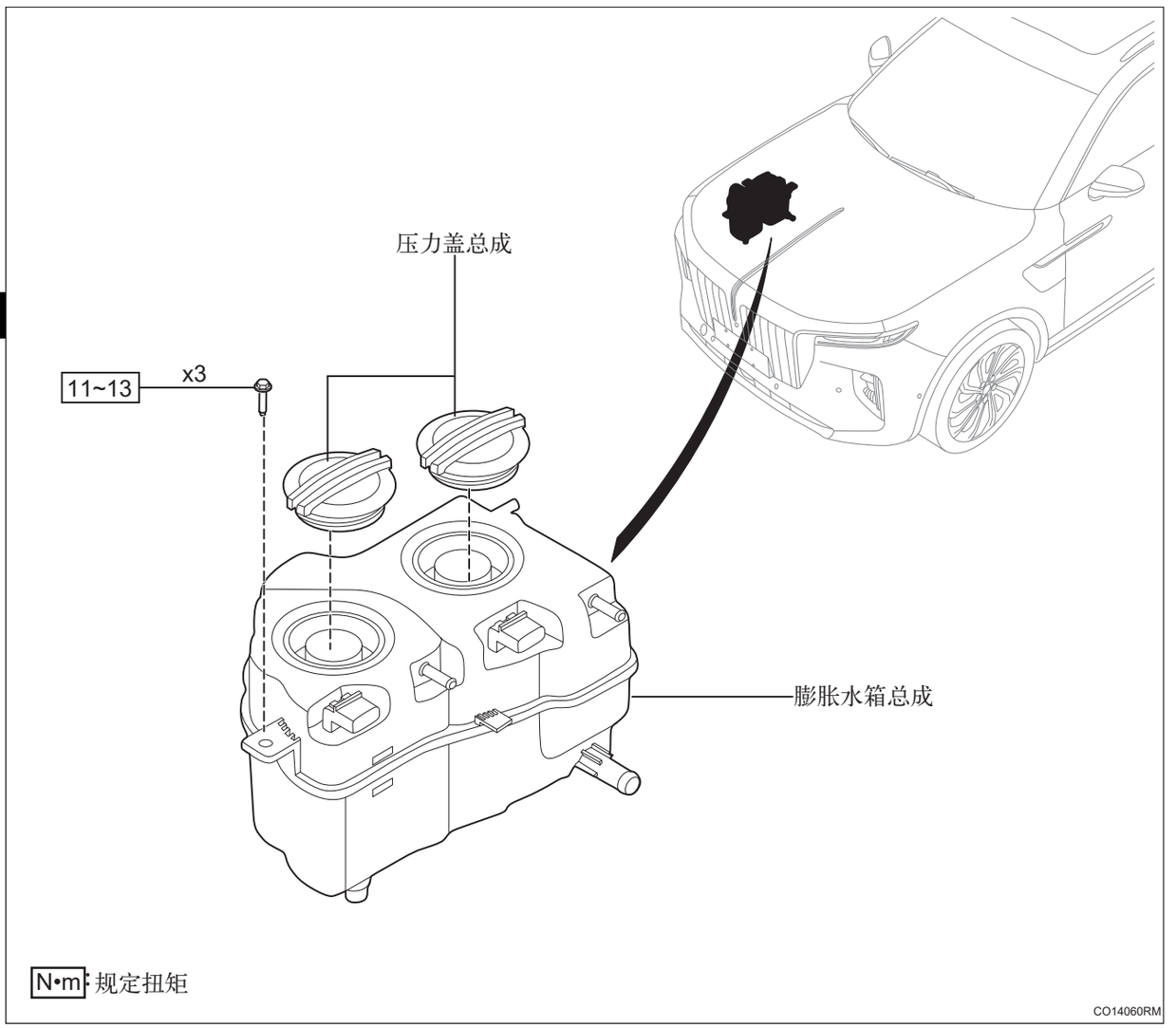
(e) 连接膨胀水箱线束连接器。

2. **加注冷却液（参见 CO-3）**
3. **安装机舱右上护板总成（参见 ET-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

膨胀水箱(长续航)

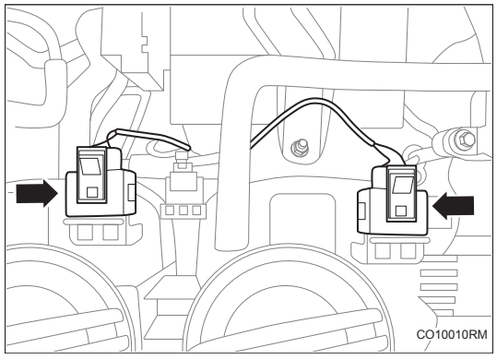
零部件



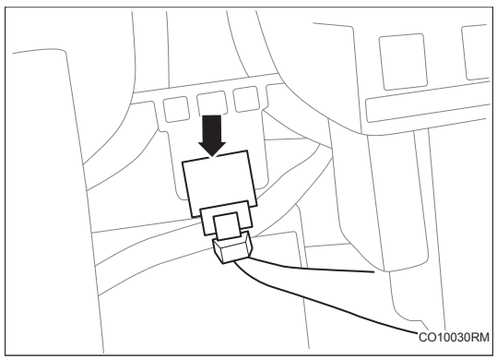
拆卸

1. **拆卸机舱右上护板总成（参见 ET-48）**
2. **排空冷却液（参见 CO-3）**
3. **拆卸膨胀水箱**

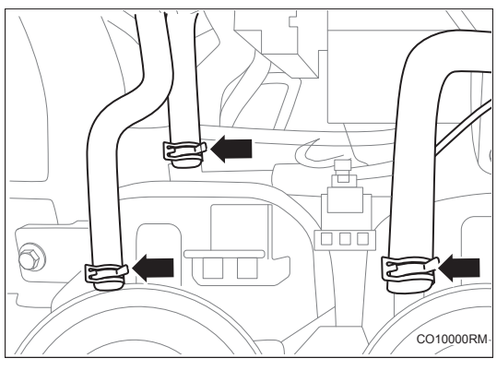
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



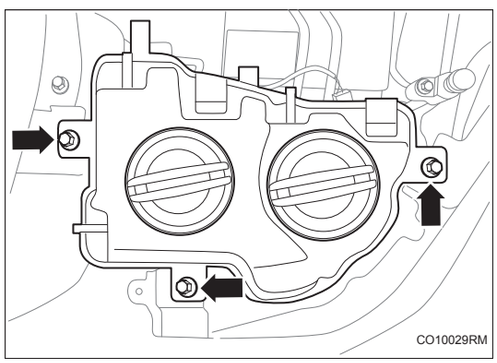
(a) 断开膨胀水箱线束连接器。



(b) 脱开膨胀水箱线束固定卡夹。

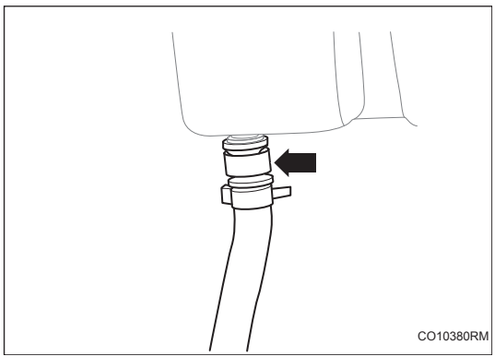


(c) 脱开膨胀水箱水管。



(d) 拆下膨胀水箱的 3 个固定螺栓。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

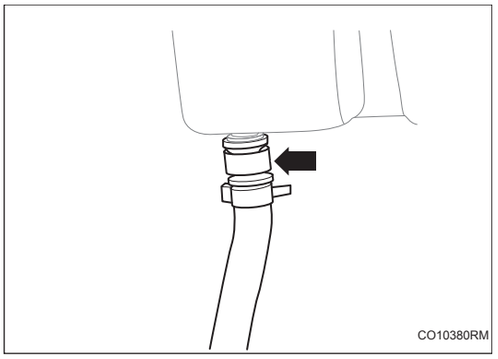


(e) 拆下膨胀水箱下部连接水管，并拆下膨胀水箱。

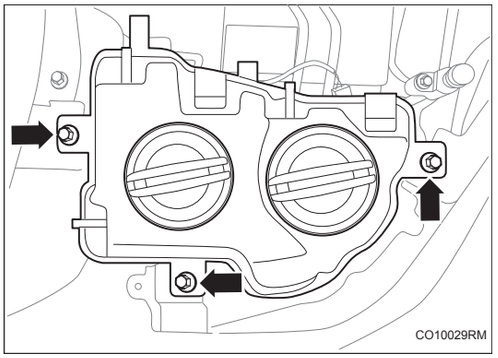
安装

CO

1. 安装膨胀水箱

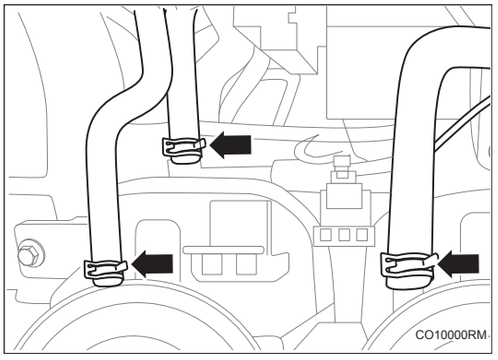


(a) 安装膨胀水箱下部连接水管。



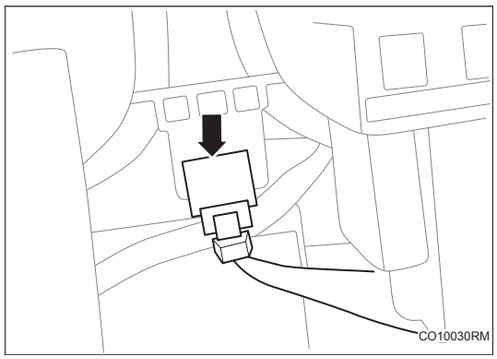
(b) 用 3 个螺栓安装膨胀水箱。

扭矩：11～13 N•m

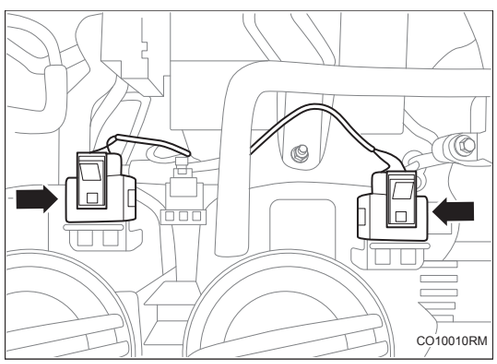


(c) 连接膨胀水箱水管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 安装膨胀水箱线束固定卡夹。



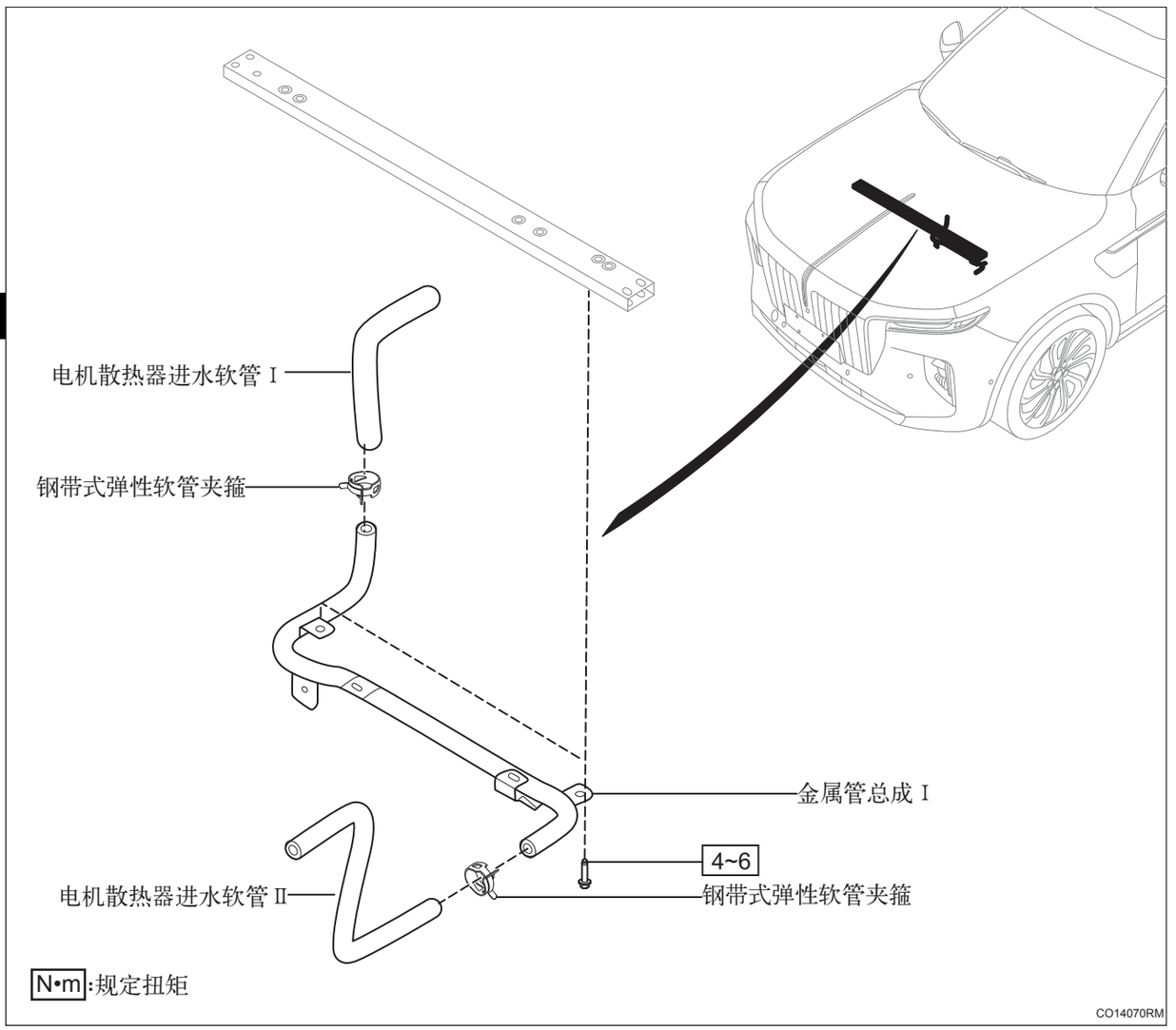
(e) 连接膨胀水箱线束连接器。

2. **加注冷却液（参见 CO-3）**
3. **安装机舱右上护板总成（参见 ET-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

金属管总成 I

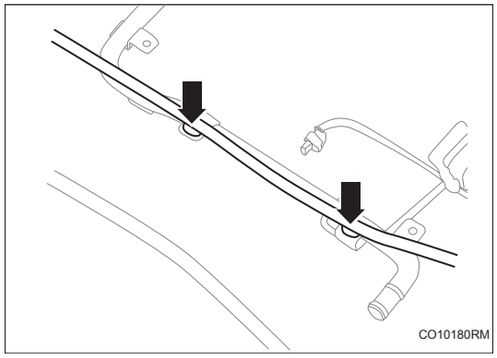
零部件



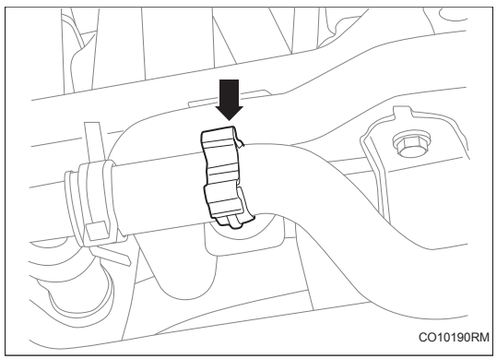
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
3. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
4. **排空冷却液（参见 CO-3）**
5. **拆卸金属管总成 I**

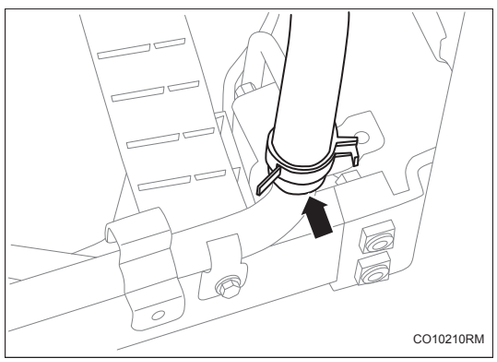
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



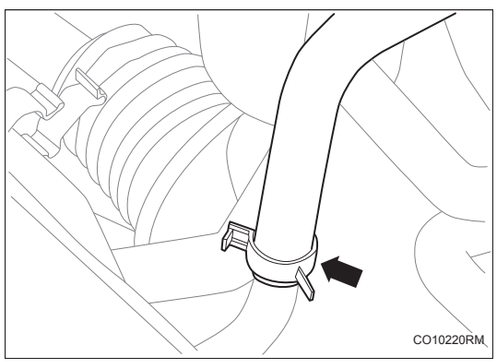
(a) 拆下金属管总成 I 上线束固定卡扣。



(b) 脱开 1 个单管夹子。

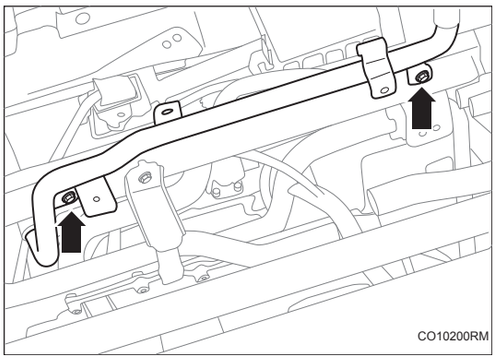


(c) 脱开 1 个钢带式弹性软管夹箍，并断开前部连接水管。



(d) 脱开 1 个钢带式弹性软管夹箍，并断开下部连接水管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

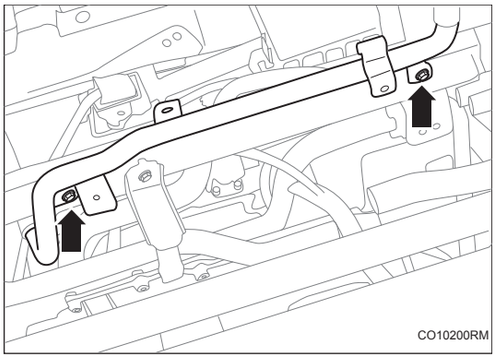


(e) 拆下 2 个螺栓，并拆下金属管总成 I。

安装

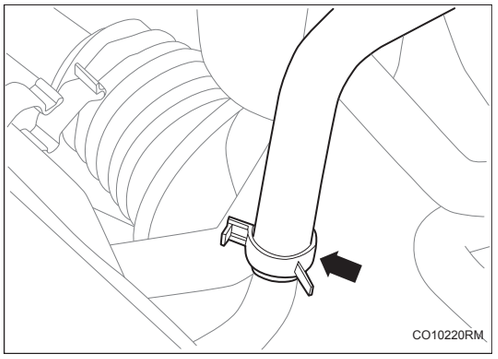
CO

1. 安装金属管总成 I

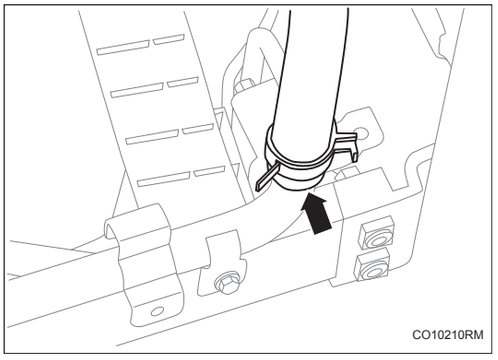


(a) 用 2 个螺栓安装金属管总成 I。

扭矩：6 ~ 8 N•m

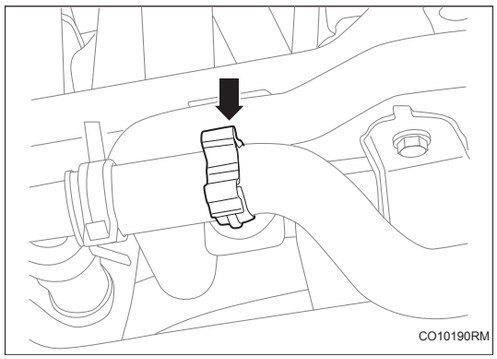


(b) 用 1 个钢带式弹性软管夹箍安装下部连接水管。

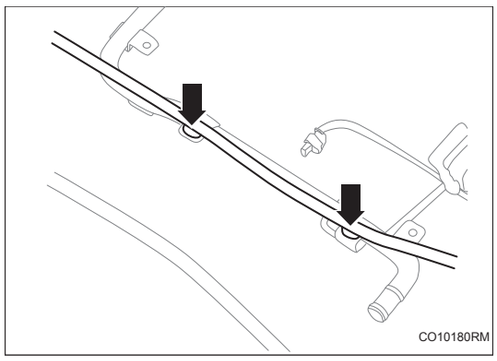


(c) 用 1 个钢带式弹性软管夹箍安装前部连接水管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 安装 1 个单管夹子。



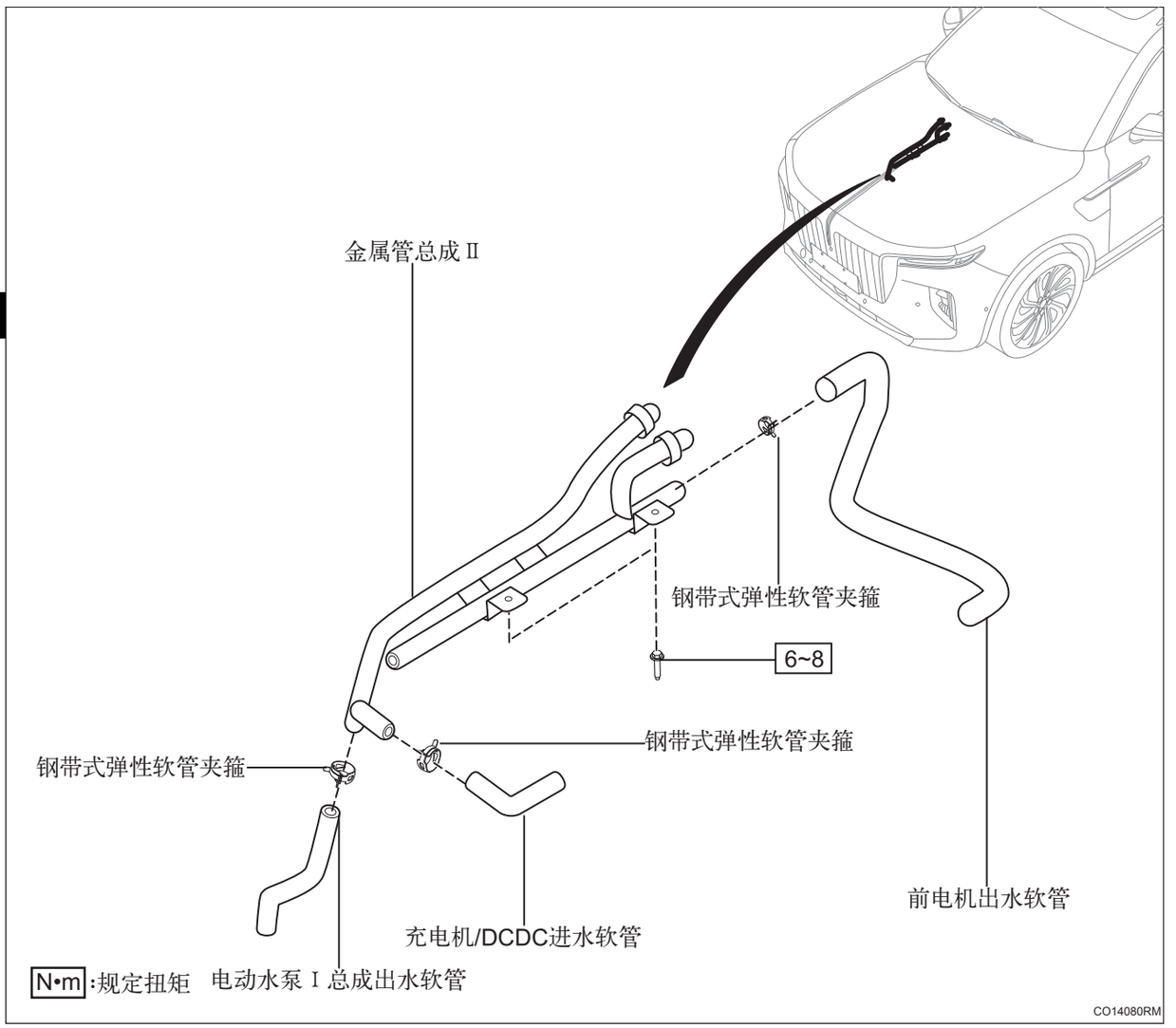
(e) 安装金属管总成 I 上线束固定卡扣。

2. **加注冷却液（参见 CO-3）**
3. **安装机舱底护板II（参见 ET-44）**
4. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 ET-44）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

金属管总成II

零部件



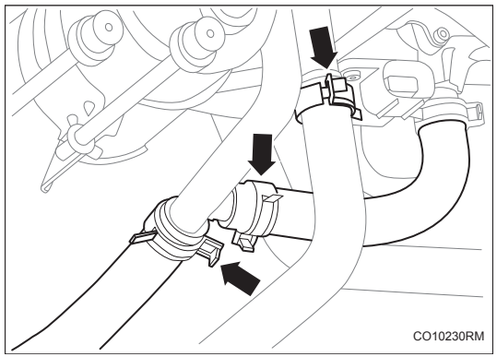
拆卸

1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
3. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
4. **拆卸高压配电盒（参见 HG-1）**

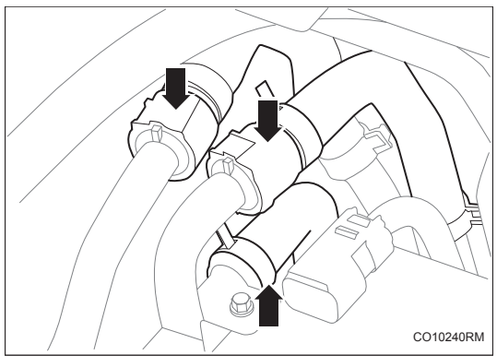
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
6. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
7. **排空冷却液（参见 CO-3）**
8. **拆卸金属管总成II**

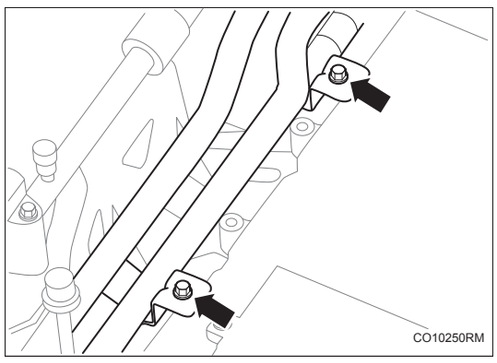
(a) 断开金属管总成II前部连接水管。



(b) 断开金属管总成II后部连接水管。



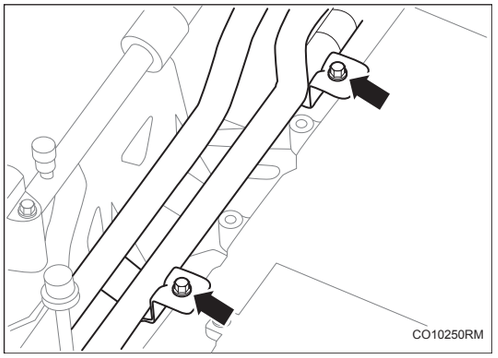
(c) 拆下 2 个螺栓，并拆下金属管总成II。



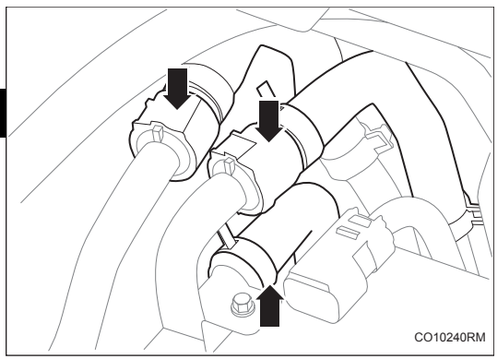
安装

1. **安装金属管总成II**

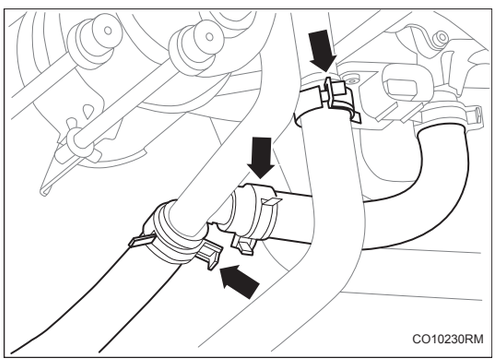
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 2 个螺栓安装金属管总成II。
扭矩：6～8 N•m



(b) 安装金属管总成II后部连接水管。



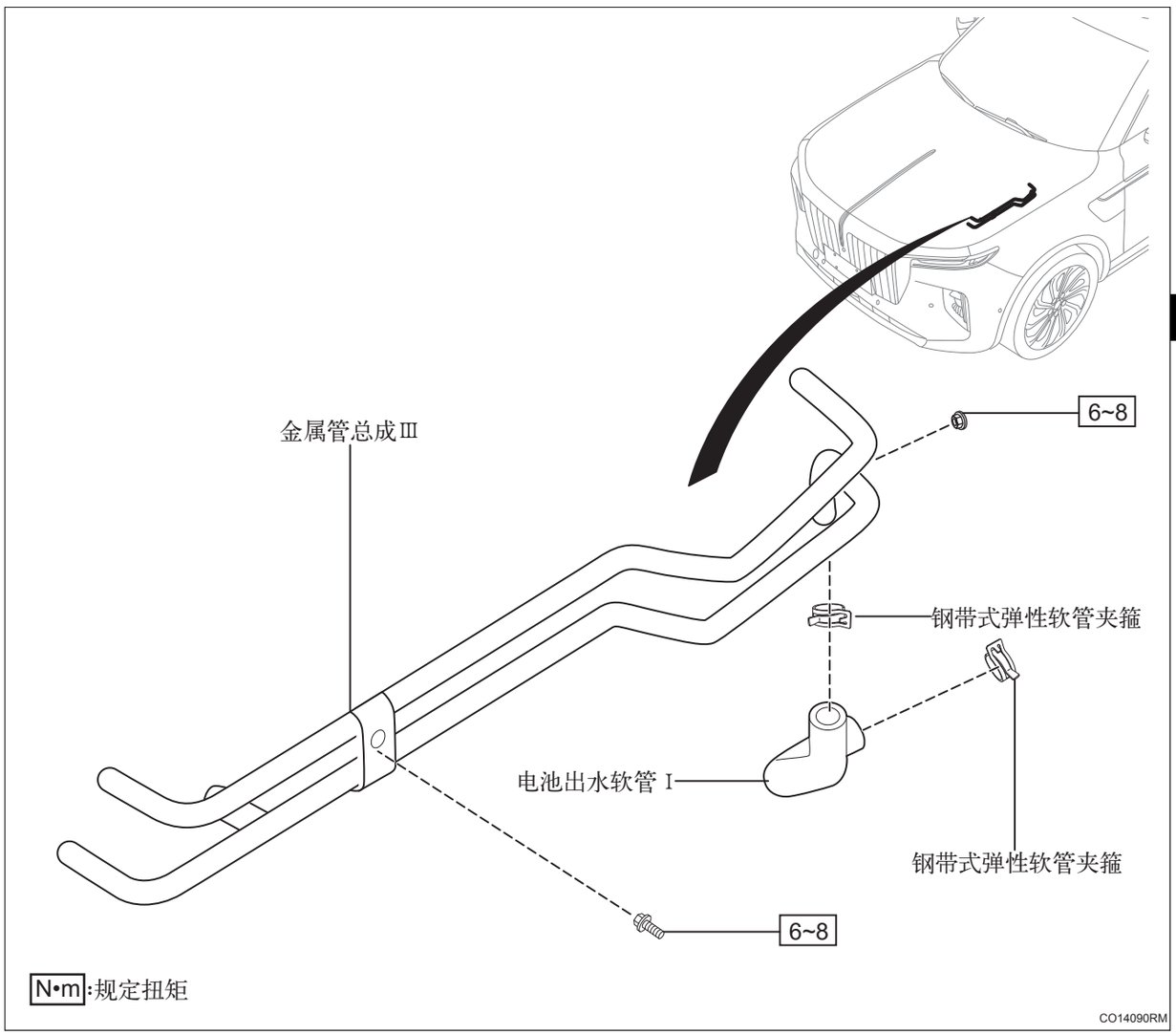
(c) 安装金属管总成II前部连接水管。

2. **安装高压配电盒（参见 HG-3）**
3. **加注冷却液（参见 CO-3）**
4. **安装机舱底护板II（参见 ET-44）**
5. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
7. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

金属管总成Ⅲ

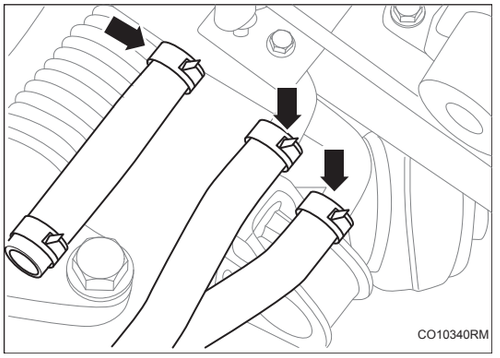
零部件



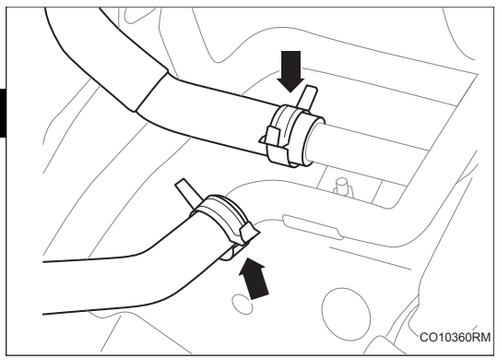
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**
3. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
4. **排空冷却液（参见 CO-3）**
5. **拆卸金属管总成Ⅲ**

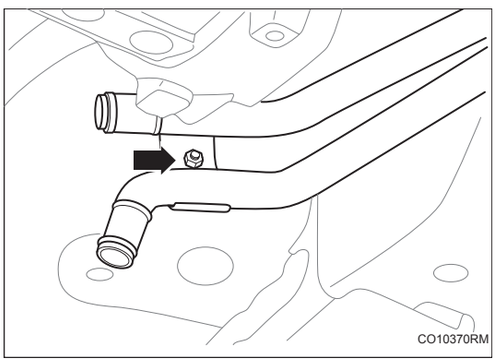
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



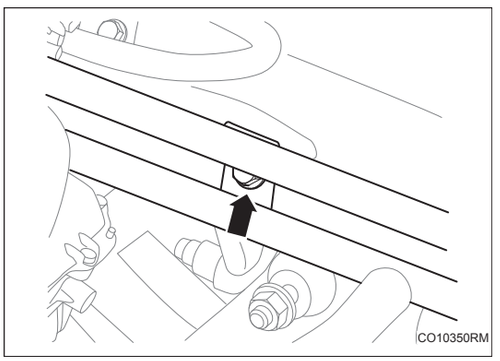
(a) 脱开 3 个钢带式弹性软管夹箍，并断开金属管总成Ⅲ前部连接水管。



(b) 脱开 2 个钢带式弹性软管夹箍，并断开金属管总成Ⅲ后部连接水管。



(c) 拆下金属管总成Ⅲ的 1 个固定螺母。

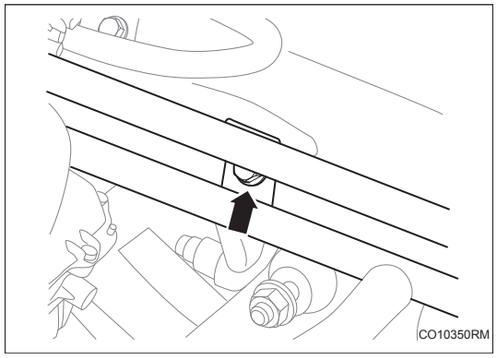


(d) 拆下 1 个螺栓，并拆下金属管总成Ⅲ。

安装

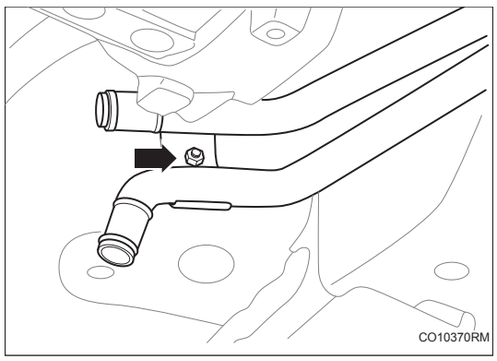
1. 安装金属管总成Ⅲ

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



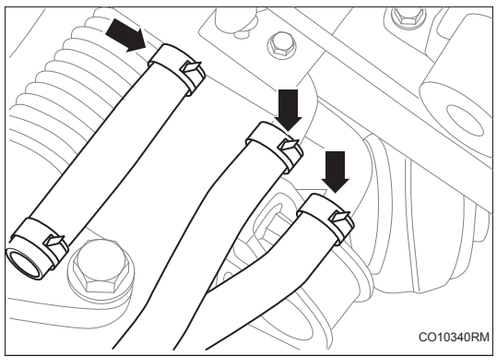
(a) 用 1 个螺栓安装金属管总成Ⅲ。

扭矩：6～8 N•m

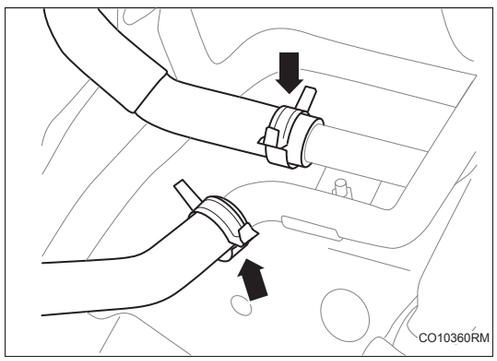


(b) 安装金属管总成Ⅲ的 1 个固定螺母。

扭矩：6～8 N•m



(c) 用 3 个钢带式弹性软管夹箍安装金属管总成Ⅲ前部连接水管。



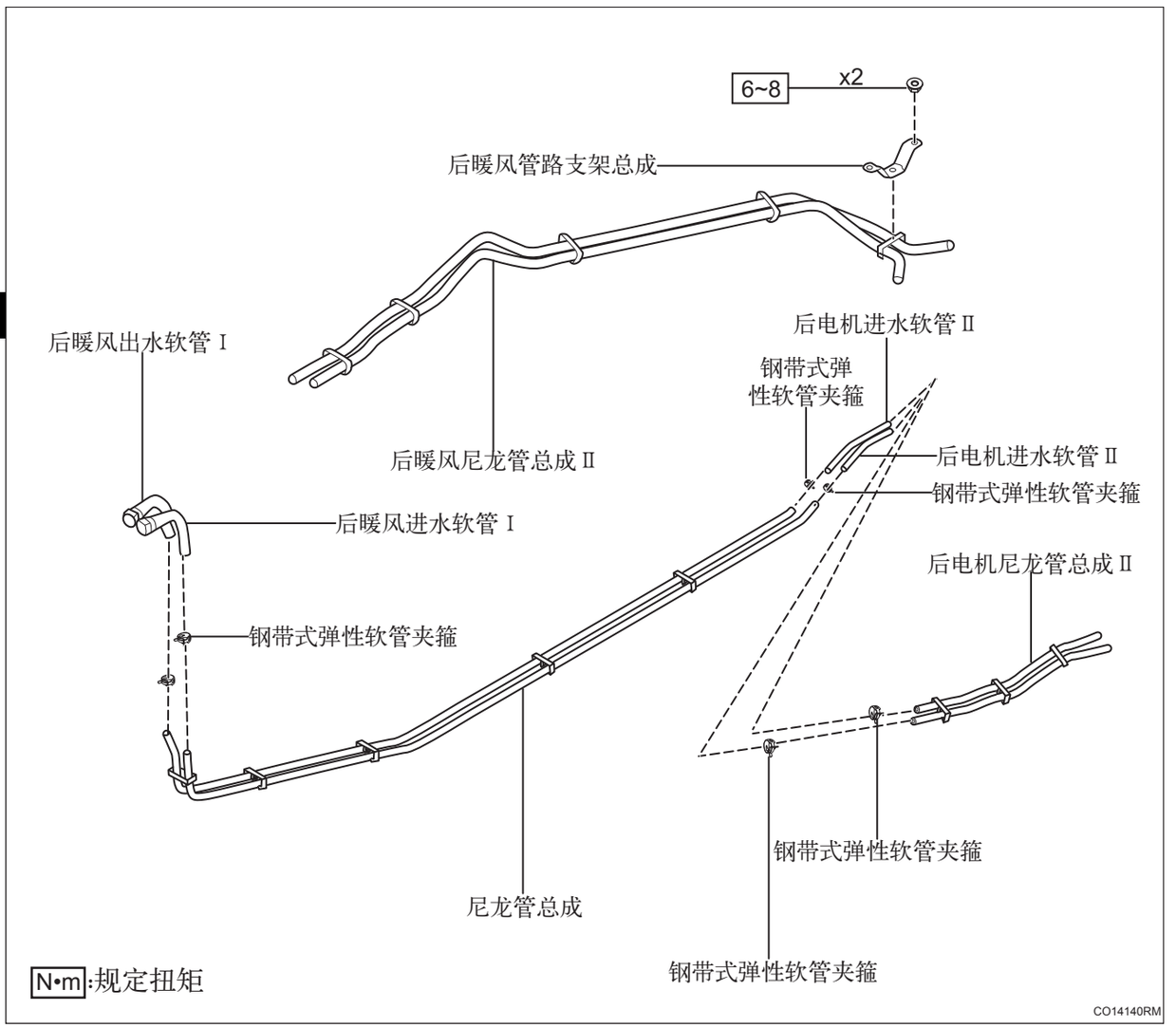
(d) 用 2 个钢带式弹性软管夹箍安装金属管总成Ⅲ后部连接水管。

2. **加注冷却液（参见 CO-3）**
3. **安装机舱底护板II（参见 ET-44）**
4. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

尼龙管总成

零部件

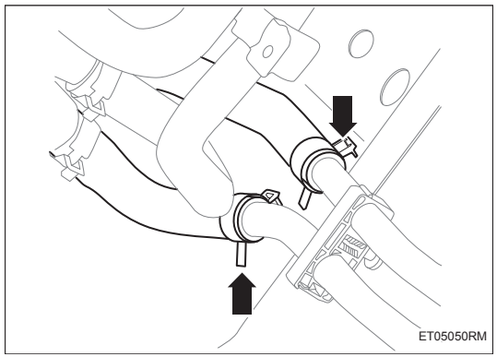


拆卸

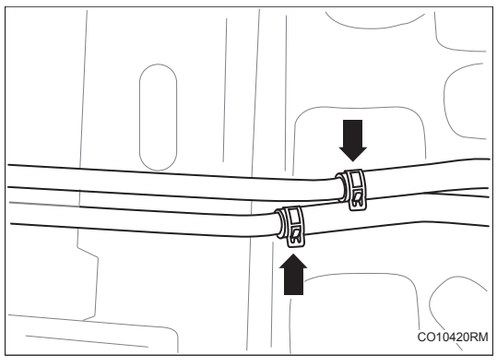
1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
3. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
4. **拆卸机舱底护板II（参见 ET-43）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

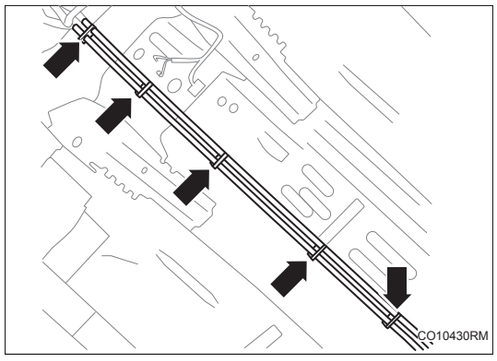
5. **拆卸机舱底护板I（参见 ET-43）**
6. **排空冷却液（参见 CO-3）**
7. **拆卸动力电池总成（参见 PB-126）**
8. **拆卸尼龙管总成**



(a) 断开尼龙管总成前部连接水管。

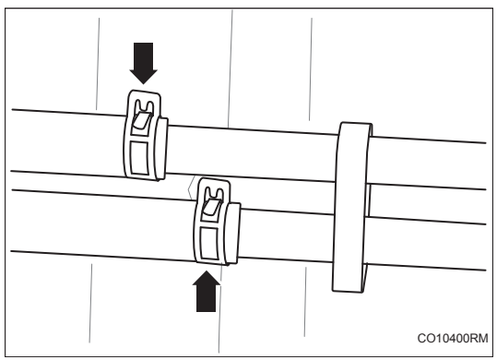


(b) 断开尼龙管总成后部连接水管。



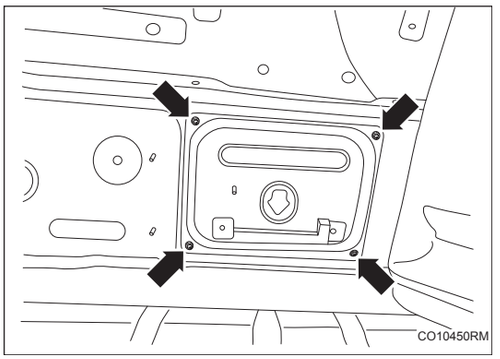
(c) 脱开 5 个固定装置，并拆下尼龙管总成。

9. **拆卸后电机尼龙管总成II**

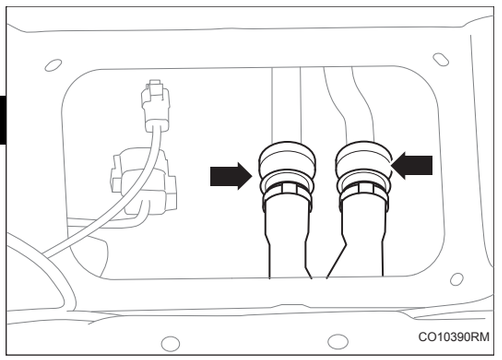


(a) 断开后电机尼龙管总成II前部连接水管。

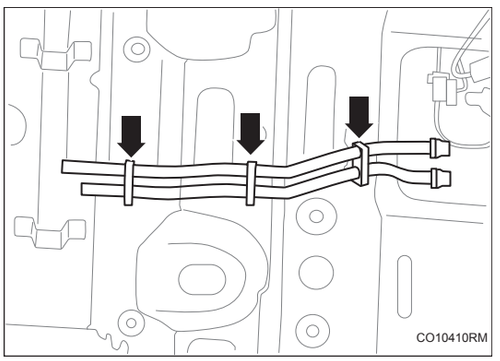
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 拆下 4 个螺钉，并拆下行李箱内部电机维修口盖。

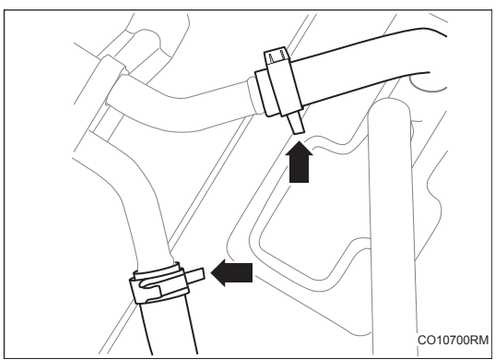


(c) 断开后电机尼龙管总成Ⅱ电机上部连接水管。



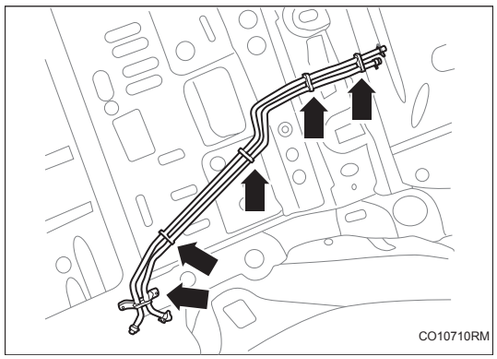
(d) 脱开 3 个固定装置，并拆下后电机尼龙管总成Ⅱ。

10. 拆卸后暖风尼龙管总成Ⅱ（仅适用于配备第三排后空调车型）



(a) 断开后暖风尼龙管总成Ⅱ后部连接水管。

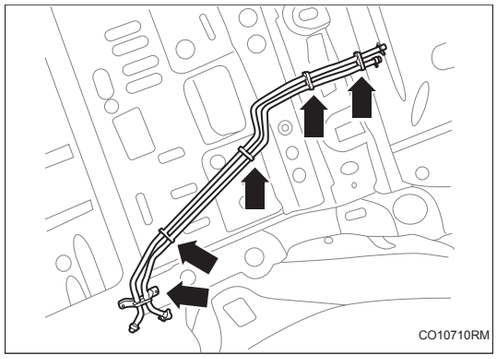
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



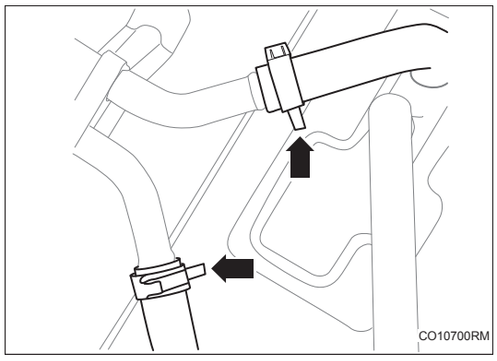
(b) 脱开 5 个固定装置，并拆下后暖风尼龙管总成Ⅱ。

安装

1. 安装后暖风尼龙管总成Ⅱ（仅适用于配备第三排后空调车型）

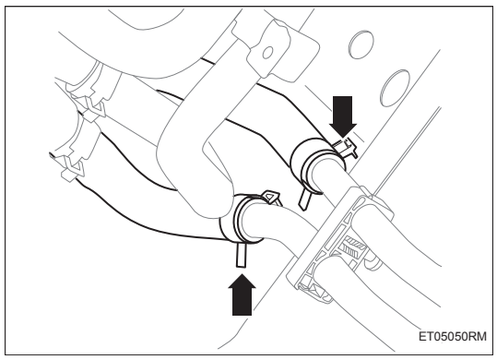


(a) 用 5 个固定装置安装后暖风尼龙管总成Ⅱ。



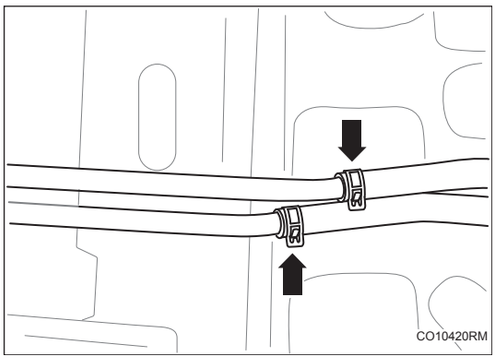
(b) 连接后暖风尼龙管总成Ⅱ后部连接水管。

2. 安装尼龙管总成

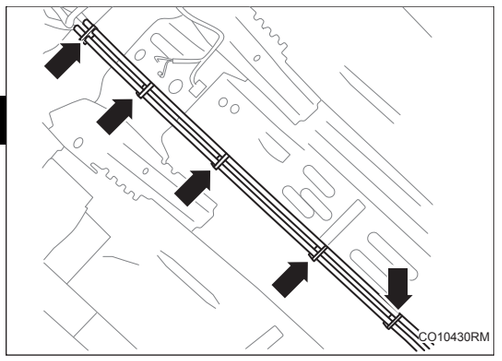


(a) 连接尼龙管总成前部连接水管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

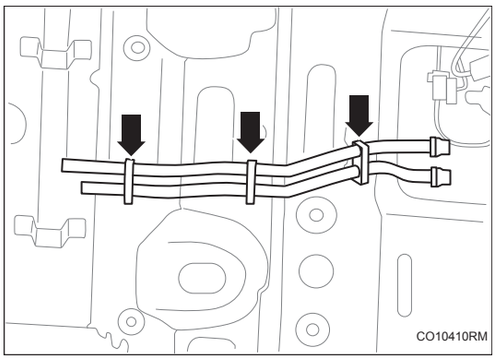


(b) 连接尼龙管总成后部连接水管。

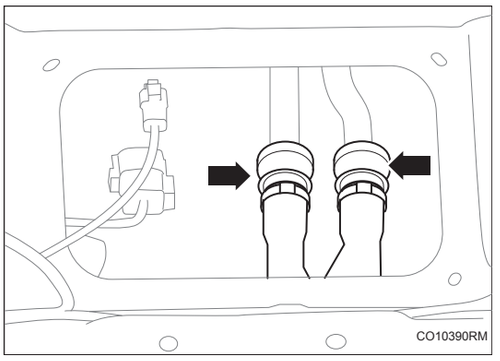


(c) 用 5 个固定装置安装尼龙管总成。

3. 安装后电机尼龙管总成Ⅱ

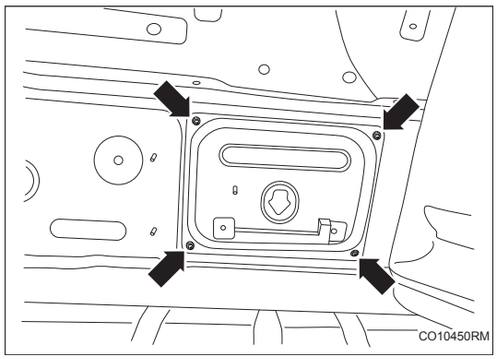


(a) 用 3 个固定装置安装后电机尼龙管总成Ⅱ。

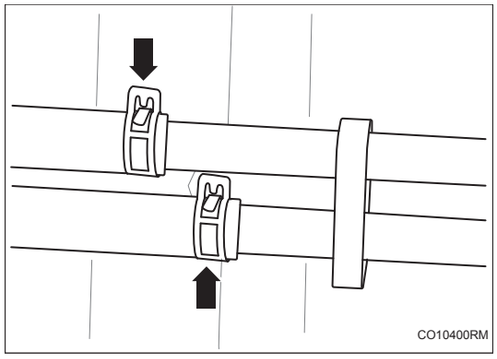


(b) 安装后电机尼龙管总成Ⅱ电机上部连接水管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 用 4 个螺钉安装行李箱内部电机维修口盖。



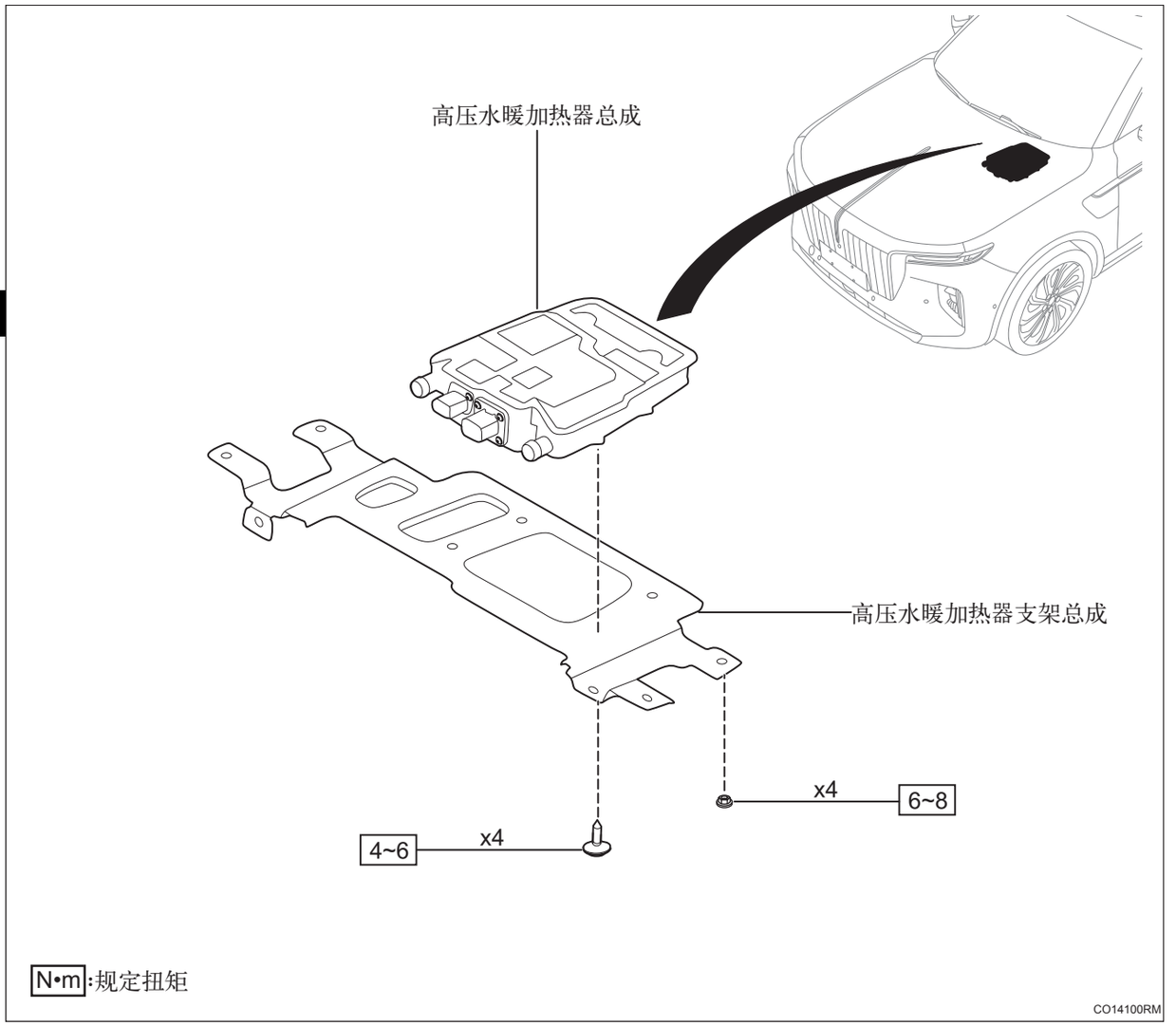
(d) 安装后电机尼龙管总成Ⅱ前部连接水管。

4. **安装动力电池总成（参见 PB-132）**
5. **加注冷却液（参见 CO-3）**
6. **安装机舱底护板II（参见 ET-44）**
7. **安装机舱底护板I（参见 ET-44）**
8. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
9. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高压水暖加热器总成

零部件

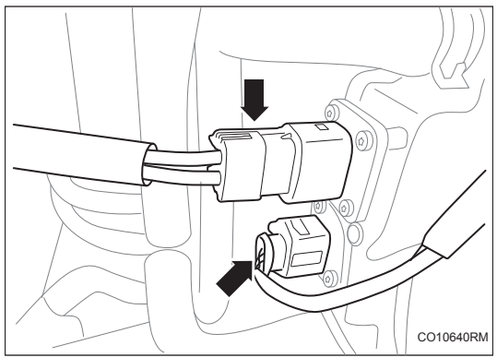


拆卸

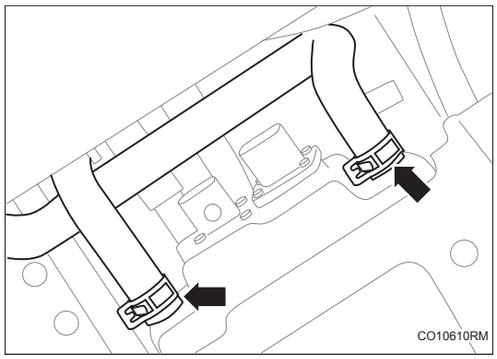
1. **检查 DTC**
   小心：
   在执行蓄电池拆卸工作前，确认未输出动力电池电压系统绝缘故障，若输出相关 DTC，则首先执行此 DTC 的故障排除。
2. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
3. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5 分钟后断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

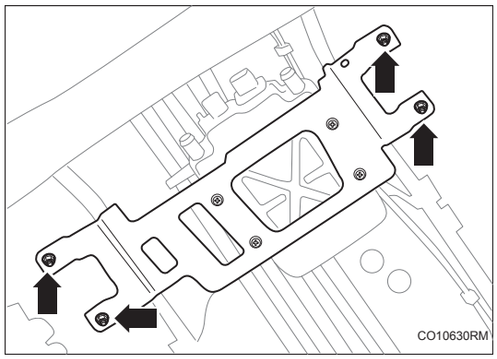
4. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待5min后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
5.
6. **拆卸机舱底护板Ⅰ（参见 ET-43）**
7. **拆卸机舱底护板Ⅱ（参见 ET-43）**
8. **拆卸左侧机舱底护板Ⅲ（参见 ET-43）**
9. **拆卸右侧机舱底护板Ⅲ（参见 ET-43）**
10. **拆卸左门槛装饰板（参见 ET-52）**
11. **排空冷却液（参见 CO-3）**
12. **拆卸高压水暖加热器总成**



(a) 断开高压水暖加热器总成线束连接器。

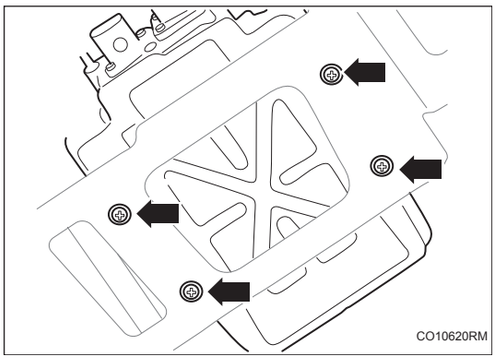


(b) 脱开 2 个软管卡夹，并断开高压水暖加热器总成软管。



(c) 拆下 4 个螺母，并拆下高压水暖加热器及支架总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

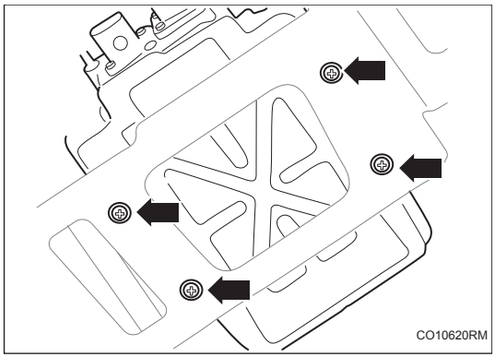


(d) 拆下 4 个螺钉，并拆下高压水暖加热器总成。

安装

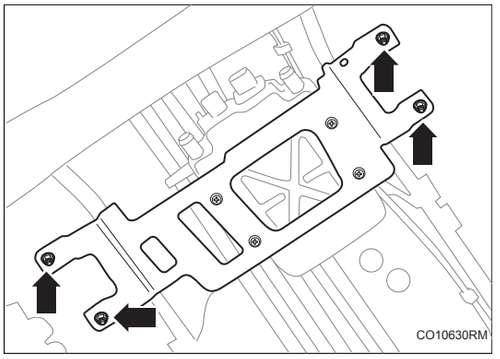
CO

1. 安装高压水暖加热器总成



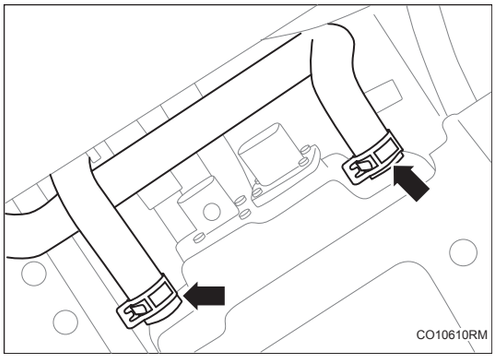
(a) 用 4 个螺钉安装高压水暖加热器总成。

扭矩：4～6 N•m



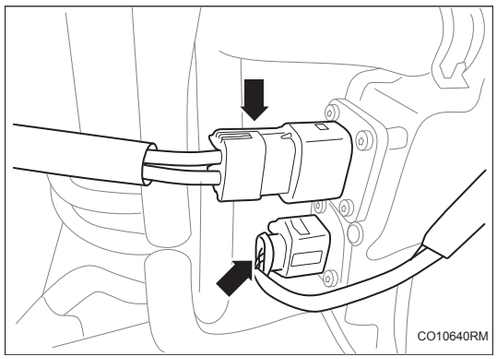
(b) 用 4 个螺母安装高压水暖加热器及支架总成。

扭矩：6～8 N•m



(c) 用 2 个软管卡夹安装高压水暖加热器总成软管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 连接高压水暖加热器总成线束连接器。

2. **加注冷却液（参见 CO-3）**
3. **检查冷却液是否有泄漏。**
4. **拆卸机舱底护板Ⅰ（参见 ET-44）**
5. **拆卸机舱底护板Ⅱ（参见 ET-44）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
7. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

电子换挡控制系统

电子换挡控制器

注意事项 EG-1
零件位置 EG-2
系统图 EG-4
系统描述 EG-4
ECU 端子 EG-7
如何进行故障排除 EG-7
诊断故障码表 EG-10
P190017 . . . . . EG-11
P190016 . . . . . EG-11
P190101 . . . . . EG-13
P190201 . . . . . EG-14
P190301 . . . . . EG-14
P190401 . . . . . EG-14
P190501 . . . . . EG-14
P190601 . . . . . EG-14
P190701 . . . . . EG-14
P190801 . . . . . EG-14
P190901 . . . . . EG-17
P192001 . . . . . EG-18
P191316 . . . . . EG-21
P191417 . . . . . EG-21
P191501 . . . . . EG-24
P191801 . . . . . EG-24
P191601 . . . . . EG-26
P191901 . . . . . EG-26
U101C88 . . . . . EG-27
U02F787 . . . . . EG-27
P191282 . . . . . EG-27
P191788 . . . . . EG-27
U000188 . . . . . EG-28
U029387 . . . . . EG-28

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U014687 . . . . . EG-28
U115587 . . . . . EG-28
U114087 . . . . . EG-28
U059482 . . . . . EG-28
U112187 . . . . . EG-28
U041582 . . . . . EG-28
U041583 . . . . . EG-28
U059483 . . . . . EG-28
U059486 . . . . . EG-28
电子换挡器总成
零部件 EG-30
拆卸 EG-30
安装 EG-31

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电子换挡控制器

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

(a) 在检查电子换挡控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修电子换挡控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

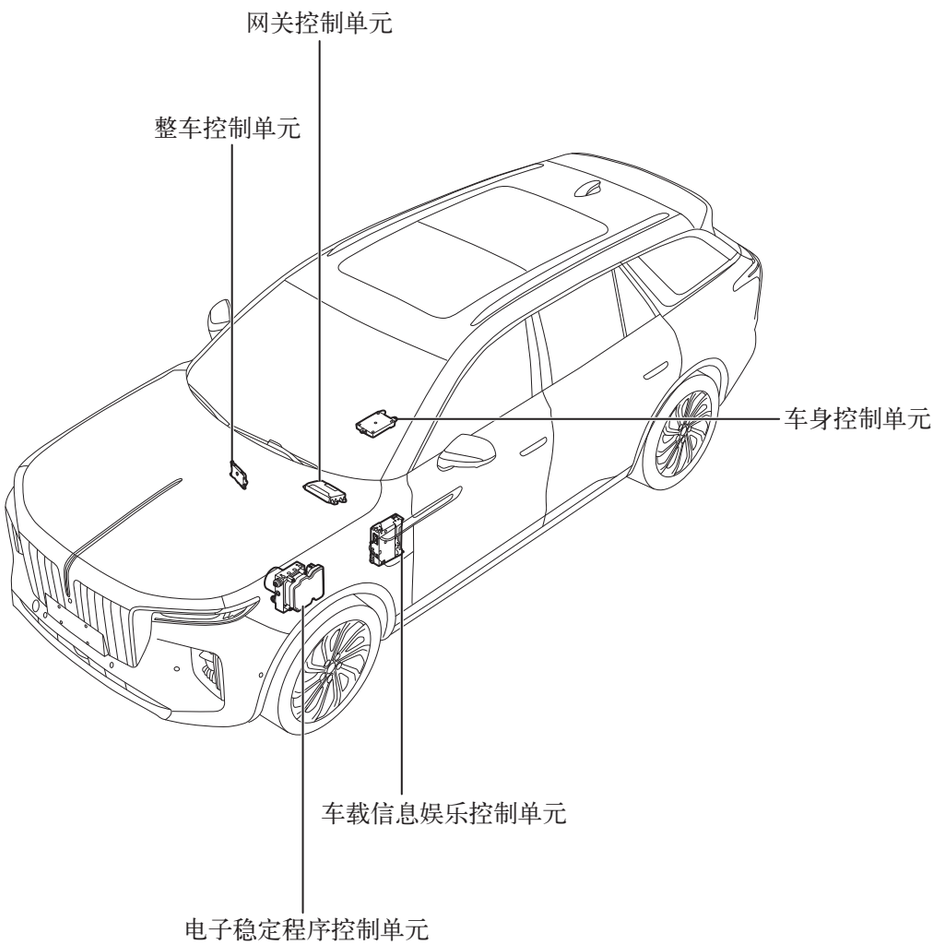
(d) 维修过程中，小心取放电子元件（电子控制单元、传感器等），避免撞击和静电等带来的伤害。

(e) 树立环境保护意识，对维修过程中产生的废弃物进行有效地处理。

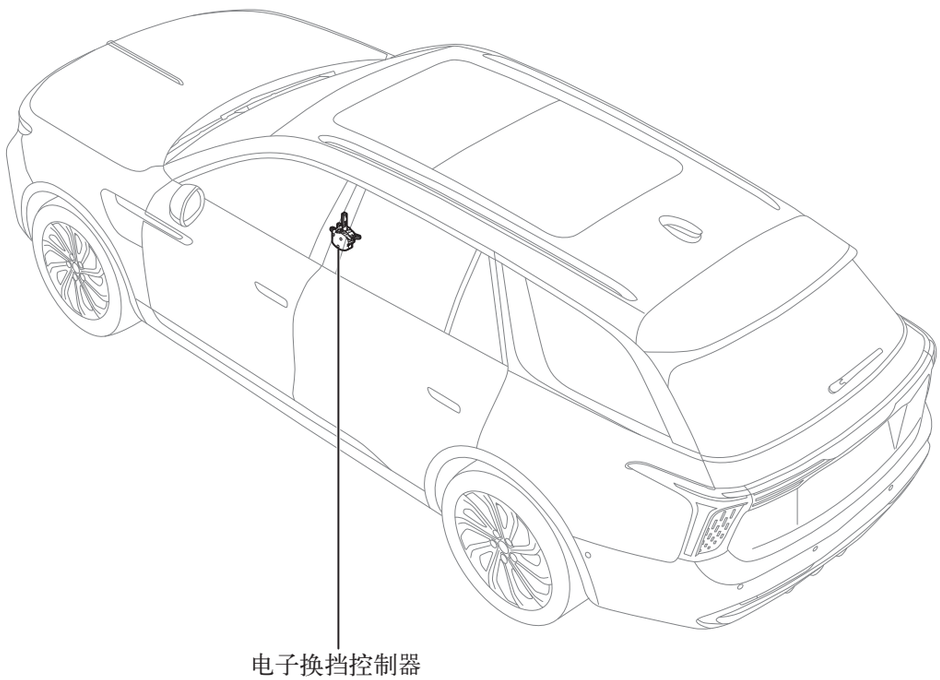
(f) 不建议使用刺穿导线表皮的方法来检测零部件输入输出的电信号，以免引起线束短路。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

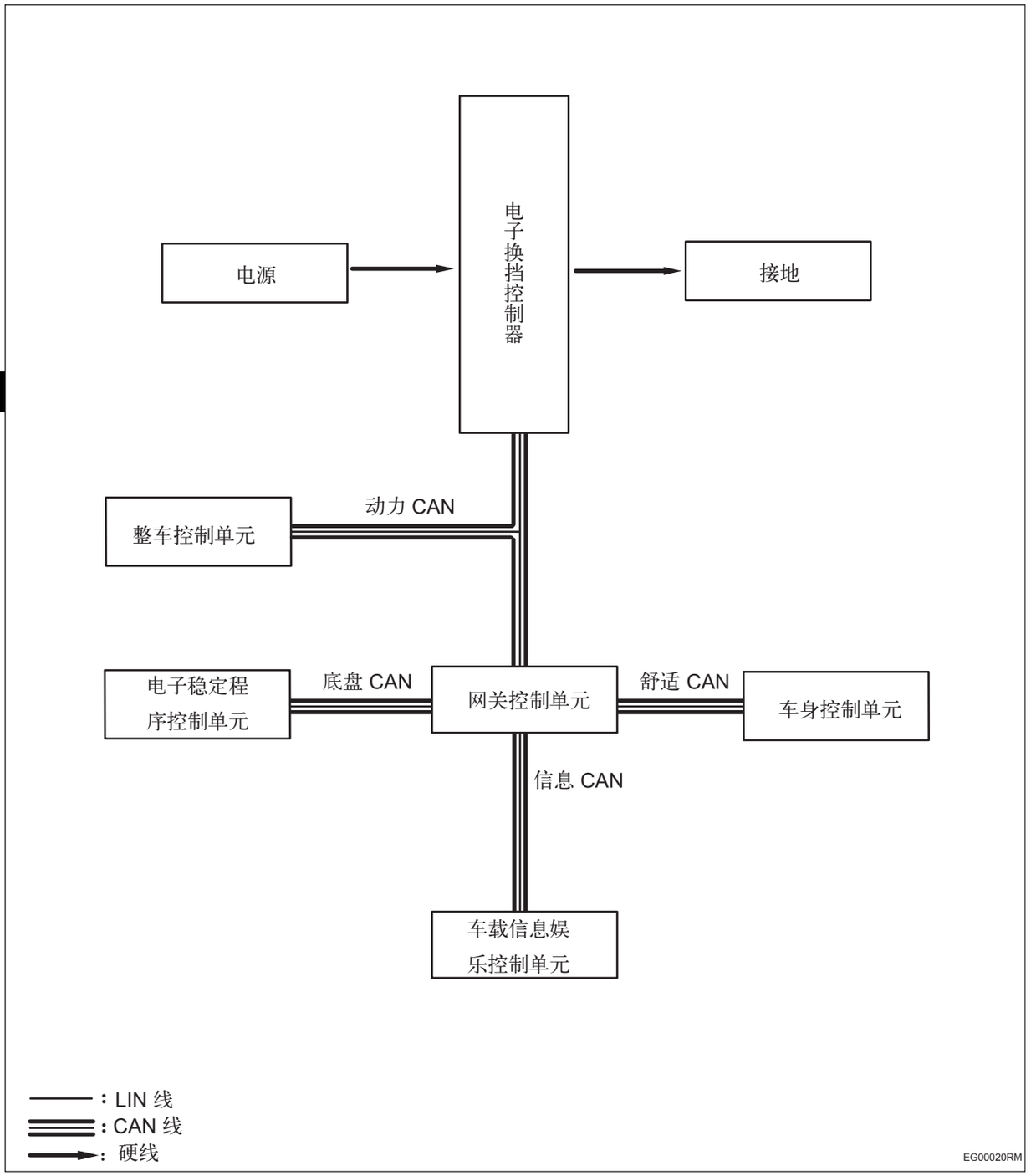


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



EG

系统描述

1. 电子换挡控制系统概述

(a) 轻轻操作换挡杆并确保换挡操作正确。

(b) 每次换挡操作后都要松开换挡杆使其复位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 初次操作换挡杆:该车采用电子换挡机构，需要根据组合仪表及信息显示屏挡位信息和以上挡 位操作说明进行操作，不可凭感觉意识操作，避免产生危险。

(d) 务必将挡位换至 P 挡并施加驻车制动:仅将挡位换至 P 挡而不施加驻车制动是非常危险的。如果 P 挡无法完全固定 车辆，车辆会移动，从而引发事故。

2. 挡位切换

车辆处于 “READY” 状态的情况下，按如下操作进行换挡。

(a) P 切换至 D：踩下制动踏板，按下解锁按键，向下操作换挡杆至 第一段行程或第二段行程。

(b) P 切换至 N： 踩下制动踏板，按下解锁按键，向上操作换挡杆至 第一段行程。

(c) P 切换至 R： 踩下制动踏板，按下解锁按键，向上操作换挡杆至 第二段行程。

(d) N 切换至 D： 车辆静止时，向下操作换挡杆至第一段行程或第二段行程(如果在N挡停留的时间大于1秒，则需要踩下制动踏板进行换挡，如果在N挡停留的时间小于1秒，则不需要踩下制动踏板进行换挡)。

(e) N 切换至 R： 车辆静止时，按下解锁按键，向上操作换挡杆至第 一段行程或第二段行程(如果在N挡停留的时间大于1秒，则需要踩下制动踏板进行换挡，如果在N挡停留的时间小于1秒，则不需要踩下制动踏板进行换挡)。

(f) D 切换至 N：向上操作换挡杆至第一段行程。 车速大于50km/h (公里/ 小时)的情况下无法切换。

(g) D 切换至 R： 踩下制动踏板至车辆静止，按下解锁按键，向上操 作换挡杆至第二段行程。

(h) R 切换至 N： 向下操作换挡杆至第一段行程。

(i) R 切换至 D： 踩下制动踏板至车辆静止，向下操作换挡杆至第二 段行程。

(j) N/D/R 切换至 P： 踩下制动踏板至车辆静止，按下P挡按键。

3. P 挡按键功能描述

(a) 可通过使用 P 挡按键将挡位切换 至 P 挡。

4. 挡位说明

(a) P(驻车)挡：P 档可锁止减速器并防止车轮转动。

(b) R(倒车)挡：处于 R 档时，车辆仅可向后移动。换至 R 档或从 R 档换出前，车辆 必须完全停止。

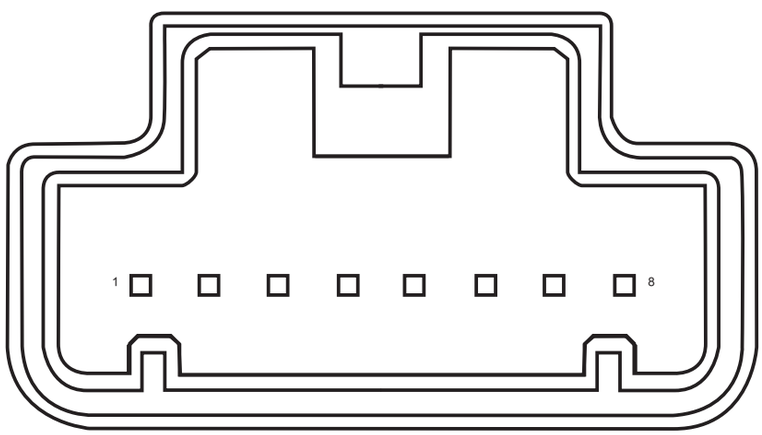
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) N(空)挡：处于 N 档时，电机驱动系统将处于随动状态，车轮和传动系统未锁 定。在较缓坡道上停车时要踩住制动踏板或施加驻车制动，否则车辆会自由滑行。

(d) D(前进)挡：D 挡是行驶时通常使用的挡位，控制车辆向前行驶。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



EG00010RM

电子换挡控制器	
引脚号码	**定义**
1	KL30
2	GND
3	KL15
4	CAN_H (与CAN_L双绞)
5	CAN_L (与CAN_H双绞)
6	—
7	—
8	—

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
P190017	换挡控制器电压过高	(参见 EG-11)
P190016	换挡控制器电压过低	(参见 EG-11)
U000188	动力CAN总线关闭	(参见 EG-29)
U029387	整车控制器节点丢失	(参见 EG-29)
U014687	网关控制器节点丢失	(参见 EG-29)
U115587	仪表控制单元报文丢失	(参见 EG-29)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 EG-29)
U059482	整车控制器报文内容故障	(参见 EG-29)
P190101	没有标定数据	(参见 EG-13)
P190201	传感器0IIC通信故障	(参见 EG-14)
P190301	传感器0旋转霍尔状态故障	(参见 EG-14)
P190401	传感器0旋转霍尔角度信号超出限值	(参见 EG-14)
P190501	传感器 1 IIC通信故障	(参见 EG-14)
P190601	传感器1旋转霍尔状态故障	(参见 EG-14)
P190701	传感器1旋转霍尔角度信号超出限值	(参见 EG-14)
P190801	传感器0和传感器1显示不同位置	(参见 EG-14)
P190901	档杆卡滞	(参见 EG-17)
U101C88	LIN1物理总线故障	(参见 EG-27)
U02F787	换挡手柄控制器节点丢失	(参见 EG-27)
P191282	换挡手柄控制器报文内容故障	(参见 EG-27)
P191316	换挡手柄控制器电压过低	(参见 EG-21)
P191417	换挡手柄控制器电压过高	(参见 EG-21)
P191501	P档按键故障	(参见 EG-25)
P191601	解锁按键故障	(参见 EG-26)
P191788	换挡手柄控制器发生LIN总线故障	(参见 EG-27)
P191801	P档按键卡滞	(参见 EG-25)
P191901	解锁按键卡滞	(参见 EG-26)
P192001	档位指示灯故障	(参见 EG-18)
U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失	(参见 EG-29)
U041582	ESPwithAPB报文内容故障1	(参见 EG-29)
U059483	整车控制器报文内容故障2	(参见 EG-29)
U059486	整车控制器报文内容故障3	(参见 EG-29)
U041583	ESPwithAPB报文内容故障2	(参见 EG-29)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

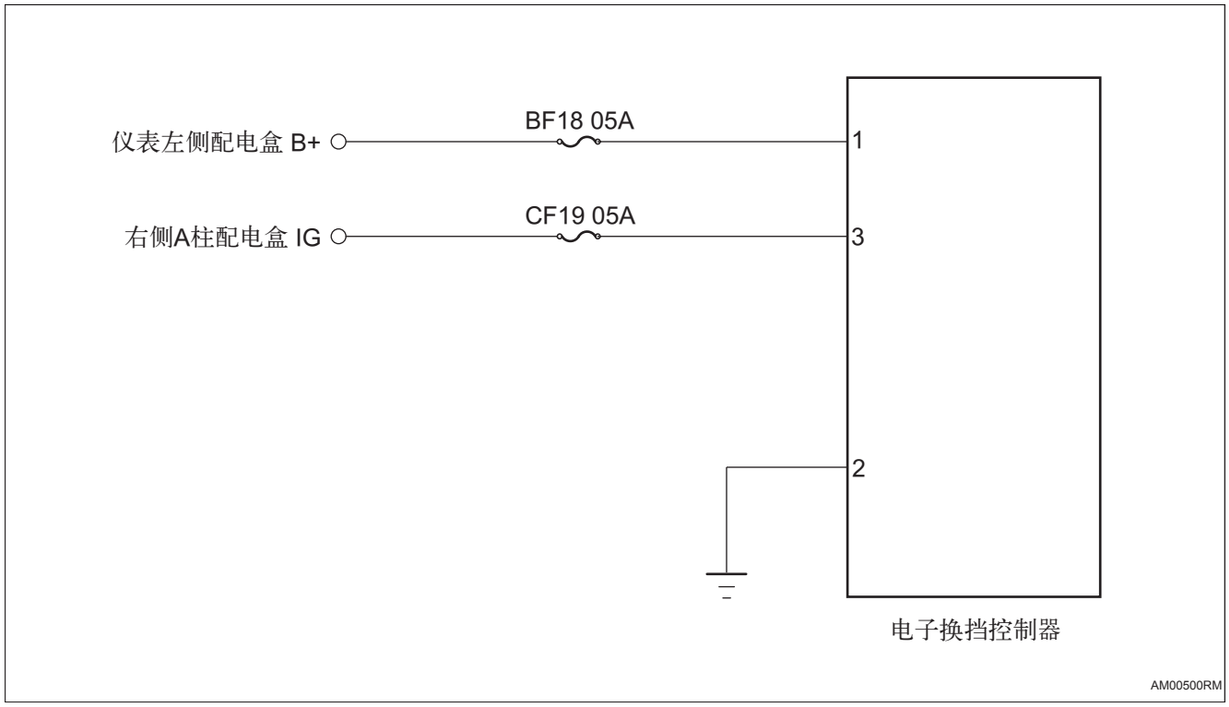
DTC	**P190017**	**换挡控制器电压过高**
DTC	**P190016**	**换挡控制器电压过低**

描述

当电子换挡控制器供电电压超出正常工作范围时，电子换挡控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P190017	(a) 供电电压超出正常范围。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
P190016	(a) 供电电压超出正常范围。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11 ~ 14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查电子换挡控制器保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下电子换挡控制器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

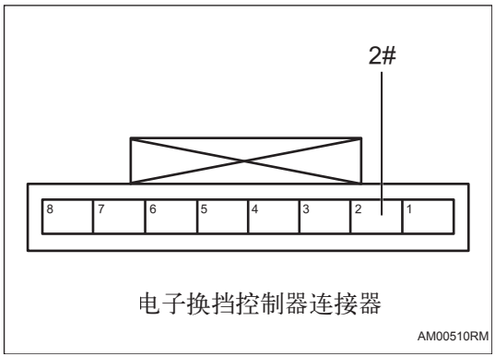
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查电子换挡控制器搭铁



电子换挡控制器连接器

(a) 断开电子换挡控制器连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

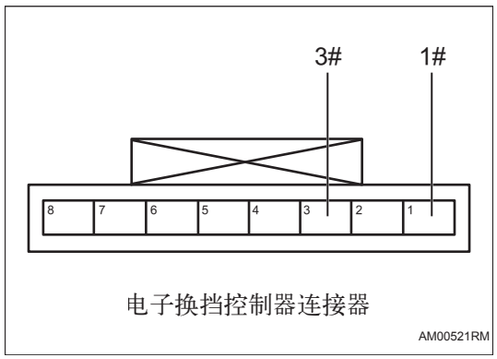
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查电子换挡控制器供电**



电子换挡控制器连接器

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子换挡控制器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换电子换挡控制器（参见 EG-30）

EG

DTC	P190101	没有标定数据

描述

当电子换挡控制器档位位置出现故障时，电子换挡控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P190101	(a) 无标定数据。	• 电子换挡控制器

检查程序

1	**检查电子换挡控制器线束及连接器**

(a) 检查电子换挡控制器线束及连接器是否正确连接。
(b) 检查电子换挡控制器线束及连接器是否短路或开路。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**重新标定电子换挡控制器**

(a) 标定电子换挡控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子换挡控制器（参见 EG-30）**

正常

诊断结束

DTC	**P190201**	**传感器 0IIC 通信故障**
DTC	**P190301**	**传感器 0 旋转霍尔状态故障**
DTC	**P190401**	**传感器 0 旋转霍尔角度信号超出限值**
DTC	**P190501**	**传感器 1IIC 通信故障**
DTC	**P190601**	**传感器 1 旋转霍尔状态故障**
DTC	**P190701**	**传感器 1 旋转霍尔角度信号超出限值**
DTC	**P190801**	**传感器 0 和传感器1显示不同位置**

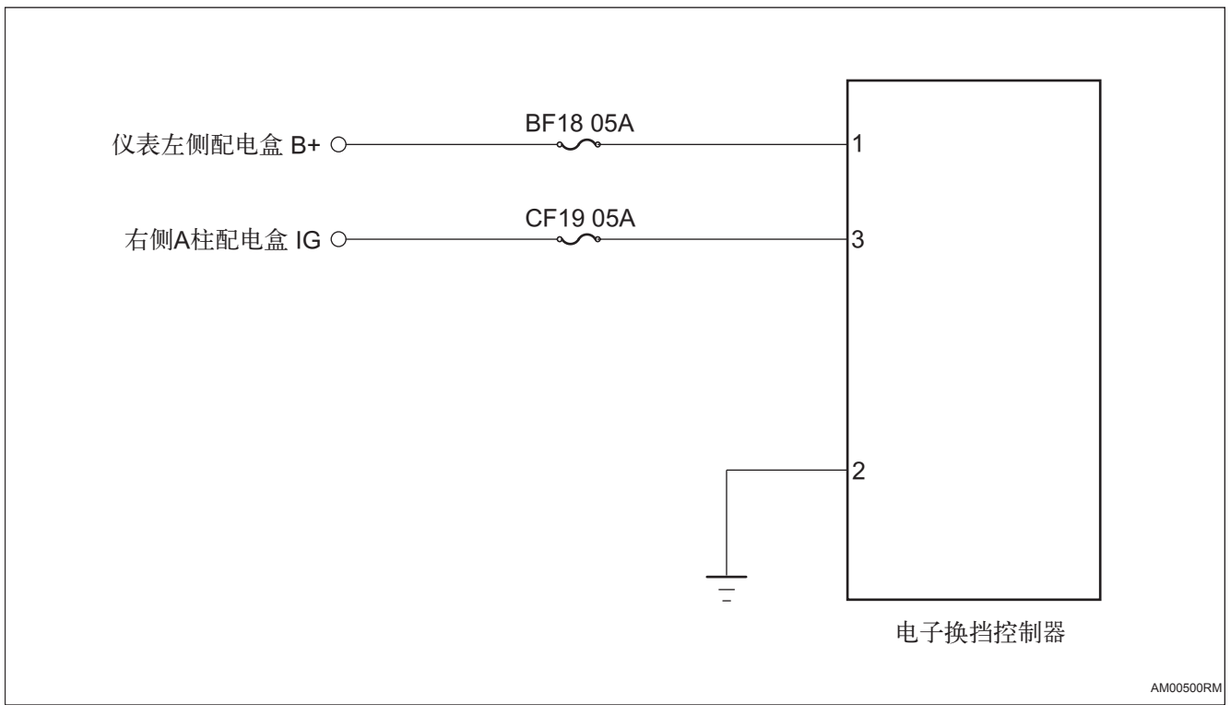
描述

当电子换挡控制器检测到位置传感器出现故障时，电子换挡控制器记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P190201	(a) 传感器 0IIC 通信故障。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器
P190301	(a) 传感器 0 旋转霍尔状态故障。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器
P190401	(a) 传感器 0 旋转霍尔角度信号超出限值。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器
P190501	(a) 传感器 1IIC 通信故障。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器
P190601	(a) 传感器 1 旋转霍尔状态故障。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器
P190701	(a) 传感器 1 旋转霍尔角度信号超出限值。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器
P190801	(a) 传感器 0 和传感器1显示不同位置。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器

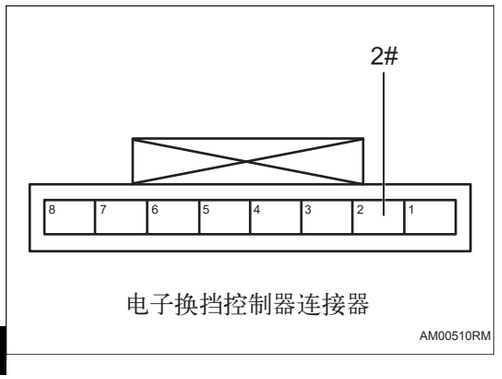
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查电子换挡控制器搭铁**



电子换挡控制器连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开电子换挡控制器连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

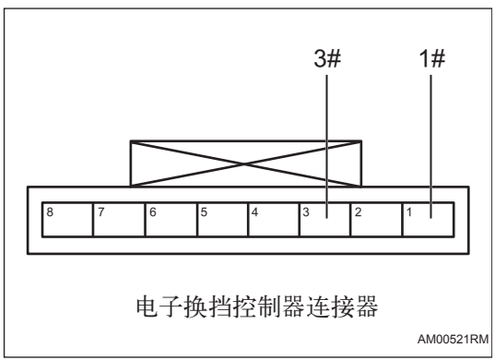
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**检查电子换挡控制器供电**



电子换挡控制器连接器

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子换挡控制器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换电子换挡控制器（参见 EG-30）

DTC	P190901	档杆卡滞

描述

当电子换挡执行器卡滞或内部出现故障时，电子换挡控制器会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P190901	(a) 档杆卡滞。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • 电子换挡执行器

检查程序

1	检查电子换挡执行器

(a) 检查电子换挡执行器处是否有异物。
(b) 检查电子换挡执行器是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	更换电子换挡执行器（参见 EG-30）

(a) 更换电子换挡执行器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换电子换挡控制器（参见 EG-30）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

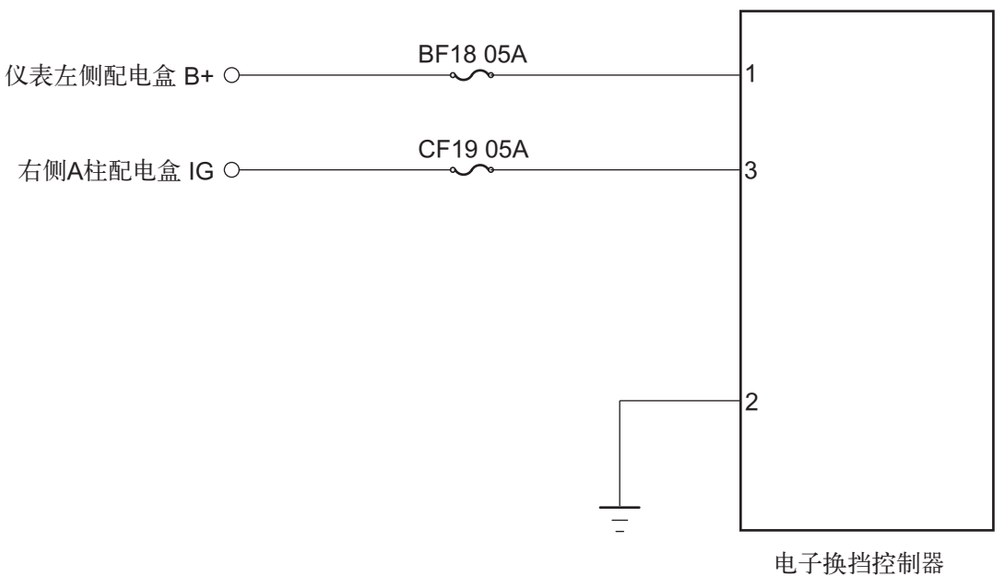
DTC	**P192001**	**档位指示灯故障**

描述

当档位指示灯出现异常时，电子换挡控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P192001	(a) 档位指示灯故障。	• 换挡手柄 • 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动发动机，测量蓄电池电压。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查电子换挡控制器保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下电子换挡控制器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

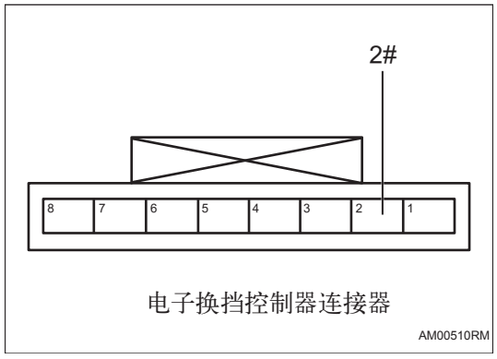
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查电子换挡控制器搭铁



电子换挡控制器连接器

(a) 断开电子换挡控制器连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

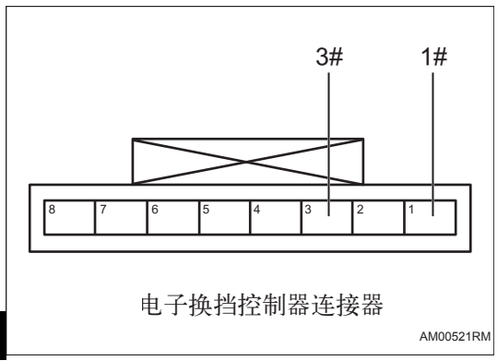
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	**检查电子换挡控制器供电**



电子换挡控制器连接器

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子换挡控制器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**检查 LIN 线（电子换挡控制器 - 换挡手柄）**

(a) 检查换挡手柄连接器是否连接紧固。
(b) 检查换挡手柄线束及连接器是否损坏。
(c) 检查换挡手柄线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6	**更换换挡手柄（参见 EG-30）**

(a) 更换换挡手柄。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换电子换挡控制器（参见 EG-30）**

正常

诊断结束

DTC	P191316	换挡手柄控制器电压过低
DTC	P191417	换挡手柄控制器电压过高

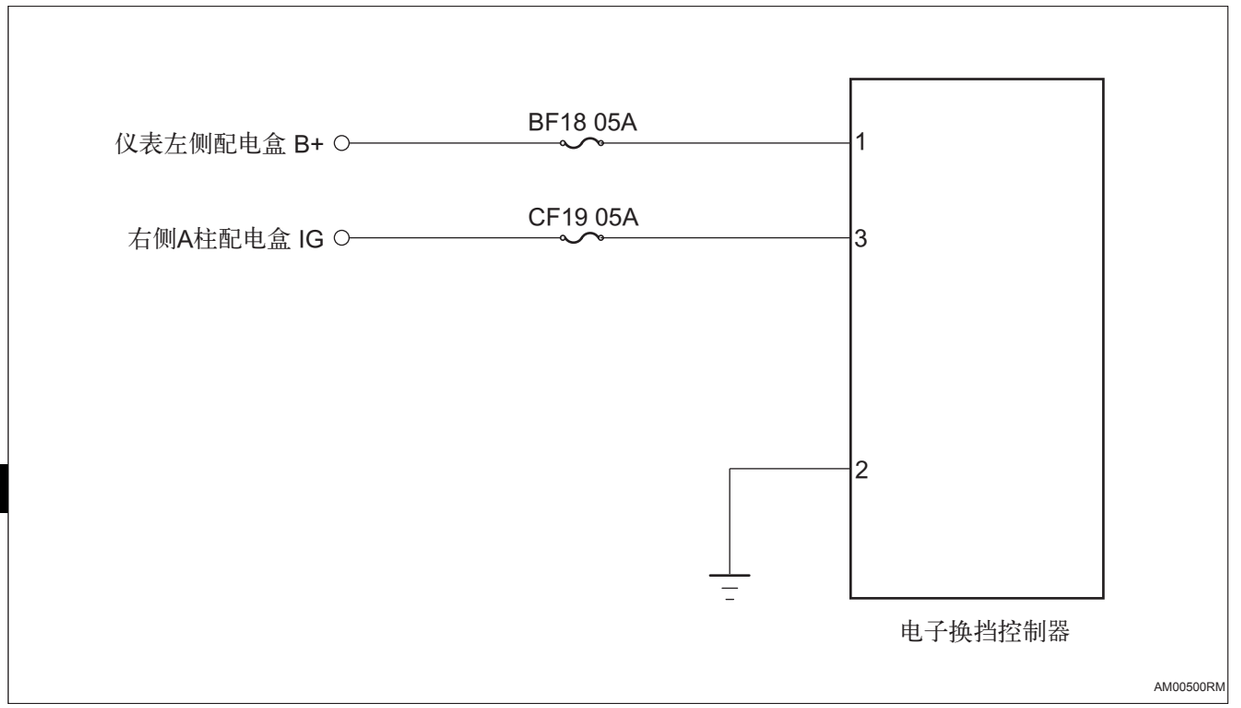
描述

当换挡手柄供电电压超出正常范围时，电子换挡控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P191316	(a) 换挡手柄供电欠压。	• 换挡手柄 • 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • 充电系统
P191417	(a) 换挡手柄供电过压。	• 换挡手柄 • 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



EG

检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查电子换挡控制器保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下电子换挡控制器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

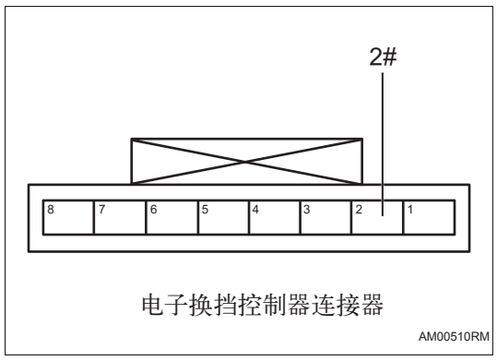
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查电子换挡控制器搭铁



(a) 断开电子换挡控制器连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

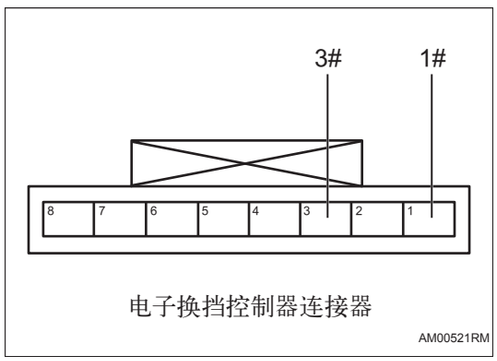
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查电子换挡控制器供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子换挡控制器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5	检查换挡手柄线束及连接器

(a) 检查换挡手柄连接器是否连接紧固。
(b) 检查换挡手柄线束及连接器是否损坏。
(c) 检查换挡手柄线束及连接器是否短路或开路。

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

6	更换换挡手柄（参见 EG-30）

(a) 更换换挡手柄。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换电子换挡控制器（参见 EG-30）

正常

诊断结束

DTC	P191501	P档按键故障
DTC	P191801	P档按键卡滞

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 P 按键卡滞或内部出现故障时，电子换挡控制器会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P191501	(a) P按键错误。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • P按键
P191801	(a) P按键卡滞。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • P按键

检查程序

1	**检查 P 按键**

(a) 检查 P 按键处是否有异物。
(b) 检查 P 按键是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	**更换 P 按键（参见 EG-30）**

(a) 更换 P 按键。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换电子换挡控制器（参见 EG-30）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	P191601	解锁按键故障
DTC	P191901	解锁按键卡滞

描述

EG 当换挡解锁按键卡滞或内部出现故障时，电子换挡控制器会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P191601	(a) 换挡解锁按键错误。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • 换挡解锁按键
P191901	(a) 换挡解锁按键卡滞。	• 电子换挡控制器 • 线束及连接器 • 换挡解锁按键

检查程序

1	检查换挡解锁按键

(a) 检查换挡解锁按键处是否有异物。
(b) 检查换挡解锁按键是否损坏。

异常 → 根据故障进行维修

正常

2	更换换挡解锁按键（参见 EG-30）

(a) 更换换挡解锁按键。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换电子换挡控制器（参见 EG-30）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	U101C88	LIN1物理总线故障
DTC	U02F787	换挡手柄控制器节点丢失
DTC	P191282	换挡手柄控制器报文内容故障
DTC	P191788	换挡手柄控制器发生LIN总线故障

描述

当换挡手柄与电子换挡控制器通讯异常或中断时，电子换挡控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U101C88	(a) LIN1物理总线故障。	• 换挡手柄 • LIN 线 • 电子换挡控制器
U02F787	(a) 换挡手柄控制器节点丢失。	• 换挡手柄 • LIN 线 • 电子换挡控制器
P191282	(a) 换挡手柄控制器报文内容故障。	• 换挡手柄 • LIN 线 • 电子换挡控制器
P191788	(a) 换挡手柄控制器发生LIN总线故障。	• 换挡手柄 • LIN 线 • 电子换挡控制器

检查程序

1	检查 LIN 线（电子换挡控制器 - 换挡手柄）

(a) 检查 LIN 线连接器是否连接紧固。

(b) 检查 LIN 线线束及连接器是否短路或开路。

异常 → 检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	更换换挡手柄（参见 EG-30）

(a) 更换换挡手柄。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换电子换挡控制器（参见 EG-30）

正常

诊断结束

DTC	U000188	动力CAN总线关闭
DTC	U029387	整车控制器节点丢失
DTC	U014687	网关控制器节点丢失
DTC	U115587	仪表控制单元报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U059482	整车控制器报文内容故障
DTC	U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失
DTC	U041582	ESPwithAPB报文内容故障1
DTC	U041583	ESPwithAPB报文内容故障2
DTC	U059483	整车控制器报文内容故障2
DTC	U059486	整车控制器报文内容故障3

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当电子换挡控制器与其他系统通讯异常或中断时，电子换挡控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U000188	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U029387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U115587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U059482	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U059483	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U059486	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U059486	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

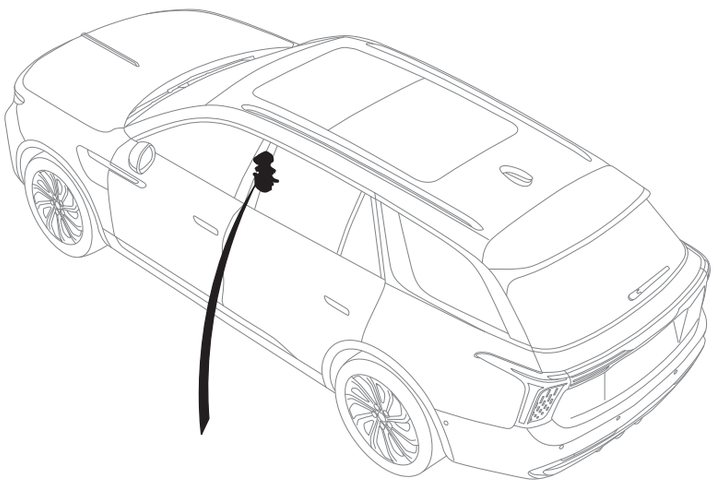
检查程序

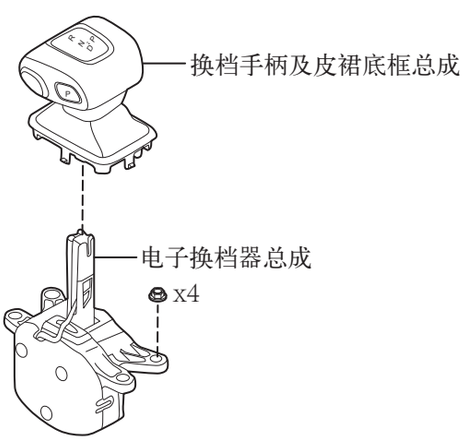
注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电子换挡器总成

零部件





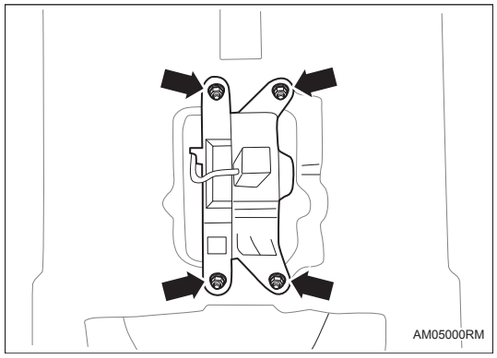
N•m :规定扭矩

AM05020RM

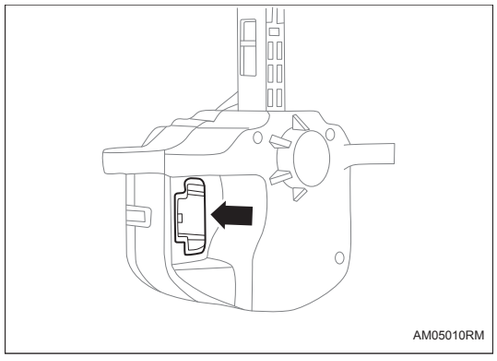
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸换挡手柄及皮裙底框总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸上盖板（参见 IP-11）**
4. **拆卸电子换挡器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



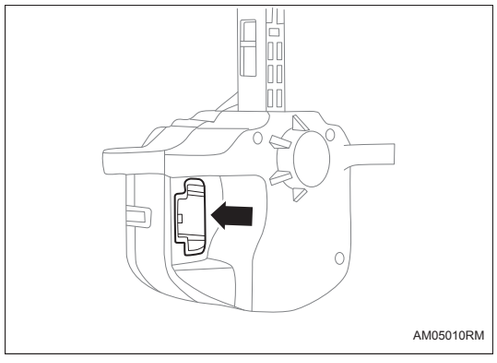
(a) 拆下 4 个螺母，脱开电子换挡器总成。
提示：
电子换挡器总成不要完全取出。



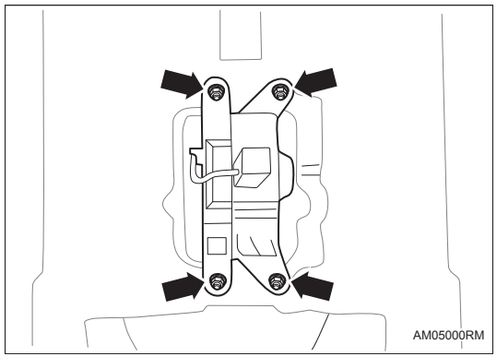
(b) 断开电子换挡器总成线束连接器，拆下电子换挡器总成。

安装

1. 安装电子换挡器总成



(a) 连接电子换挡器总成线束连接器。



(b) 安装电子换挡器总成，拧紧 4 个螺母。

2. 安装上盖板（参见 IP-17）

3. 安装换挡手柄及皮裙底框总成（参见 IP-17）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

辅助约束系统

辅助约束

注意事项 RS-1
零件位置 RS-3
系统图 RS-6
系统描述 RS-7
ECU 端子 RS-9
如何进行故障排除 RS-10
诊断故障码表 RS-12
B007211 . . . . . RS-16
B007212 . . . . . RS-16
B00721A RS-16
B00721B RS-16
B002011 . . . . . RS-21
B002012 . . . . . RS-21
B00201A RS-21
B00201B RS-21
B002811 . . . . . RS-30
B002812 . . . . . RS-30
B00281A RS-30
B00281B RS-30
B002111 . . . . . RS-39
B002112 . . . . . RS-39
B00211A RS-39
B00211B RS-39
B002911 . . . . . RS-44
B002912 . . . . . RS-44
B00291A RS-44
B00291B RS-44
B003011 . . . . . RS-49
B003012 . . . . . RS-49
B00301A RS-49
B00301B RS-49

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B003811 . . . . . RS-58
B003812 . . . . . RS-58
B00381A RS-58
B00381B RS-58
B005011 . . . . . RS-67
B005211 . . . . . RS-69
B005311 . . . . . RS-71
B005511 . . . . . RS-74
B005411 . . . . . RS-76
B009096 . . . . . RS-78
B009091 . . . . . RS-78
B009092 . . . . . RS-78
B009013 . . . . . RS-78
B009596 . . . . . RS-82
B009591 . . . . . RS-82
B009592 . . . . . RS-82
B009513 . . . . . RS-82
B009196 . . . . . RS-86
B009191 . . . . . RS-86
B009192 . . . . . RS-86
B009113 . . . . . RS-86
B009696 . . . . . RS-90
B009691 . . . . . RS-90
B009692 . . . . . RS-90
B009613 . . . . . RS-90
B009296 . . . . . RS-94
B009291 . . . . . RS-94
B009292 . . . . . RS-94
B009213 . . . . . RS-94
B009796 . . . . . RS-98
B009792 . . . . . RS-98
B009791 . . . . . RS-98
B009713 . . . . . RS-98
B1A0095 . . . . . RS-102
B1A0195 . . . . . RS-102
B1A0295 . . . . . RS-102
B1A0395 . . . . . RS-102
B1A0495 . . . . . RS-102

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B1A0595 . . . . . RS-102
B1A0695 . . . . . RS-102
B1A0795 . . . . . RS-102
B1A0895 . . . . . RS-102
B1A0995 . . . . . RS-102
B1A1095 . . . . . RS-102
B1A1195 . . . . . RS-102
B1A0C11 . . . . . RS-103
B1A0C12 . . . . . RS-103
B1A0C4A RS-103
B1A0D11 . . . . . RS-110
B1A0D12 . . . . . RS-110
B1A0D4A RS-110
B1A0E11 . . . . . RS-117
B1A0E12 . . . . . RS-117
B1A0E4A RS-117
B1A0F11 . . . . . RS-121
B1A0F12 . . . . . RS-121
B1A0F4A RS-121
B1A1216 . . . . . RS-125
B1A1217 . . . . . RS-125
B1A132B RS-128
B1A142B RS-129
B1A1500 . . . . . RS-130
B1A1600 . . . . . RS-131
B1A1700 . . . . . RS-131
B1A1900 . . . . . RS-131
B1A1A00 . . . . . RS-131
B1A1B00 . . . . . RS-131
B1A1C00 . . . . . RS-131
B1A1D00 . . . . . RS-131
B1A1F00 . . . . . RS-132
U000188 . . . . . RS-133
U014687 . . . . . RS-133
U124587 . . . . . RS-133
U113187 . . . . . RS-133
U112187 . . . . . RS-133
U029387 . . . . . RS-133

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B000111 . . . . . RS-134
B000112 . . . . . RS-134
B00011A RS-134
B00011B RS-134
B001011 . . . . . RS-143
B001012 . . . . . RS-143
B00101A RS-143
B00101B RS-143
B007011 . . . . . RS-153
B007012 . . . . . RS-153
B00701A RS-153
B00701B RS-153
B1A101F RS-158

RS

安全气囊控制单元总成

零部件 RS-170
拆卸 RS-170
安装 RS-171

加速度碰撞传感器总成

零部件 RS-172
拆卸 RS-172
安装 RS-174

压力侧碰传感器总成

零部件 RS-176
拆卸 RS-176
安装 RS-177

驾驶员安全气囊总成

零部件 RS-179
车上检查 RS-179
拆卸 RS-180
安装 RS-181

副驾驶员安全气囊总成

零部件 RS-182
拆卸 RS-182
安装 RS-183

侧气帘总成

零部件 RS-185
拆卸 RS-185
安装 RS-186

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

辅助约束

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

小心：
维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

5. 一般注意事项

(a) 安全气囊总成和预紧器不能随意拆卸，如拆卸，需由专业维修人员进行拆装。

(b) 不要擅自改变安全气囊总成和预紧器及其周边布置。

(c) 断开蓄电池负极端子。

(1) 首先检查 DTC，然后关闭点火开关，并断开蓄电池的负极端子 90 秒后再开始操作。

(d) 拆卸和安装安全气囊总成时，应将气囊的上表面（带标志侧）朝上。存放时，不要将气囊放置在另一气囊之上。（若将气囊的金属表面朝上放置，一旦气囊意外点爆，便会导致严重事故）

(e) 在进行电焊作业之前，应先断开蓄电池负极端子 90 秒以上。

(f) 及时排除安全气囊系统故障，否则会产生严重的后果。一种是当汽车发生严重碰撞，需要安全气囊展开起保护作用时，却不能工作；另一种在汽车正常运行时，安全气囊不应工作时，却突然充气展开，给驾驶员和乘员造成不应有的意外伤害，甚至发生安全事故。

(g) 禁止测量安全气囊系统零件的电阻。（有可能造成气囊意外点爆，非常危险）

(h) 不要在安全气囊总成上涂抹黄油，也不应使用任何类型的洗涤剂清洗。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(i) 避免意外磕碰和振动。安全气囊总成传感器等部件对碰撞和冲击很敏感，因此应尽量避免碰撞和冲击，以免造成安全气囊总成和预紧器不必要的突然展开。

(j) 严格按规范保管安全气囊总成元器件。安全气囊总成中有火药、引爆管等易燃易爆物品，必须严格按规范运输、保管，否则将会造成严重后果。

(k) 在弃置车辆或单独弃置安全气囊时，应先用专用工具使安全气囊引爆：

(1) 严禁在未张开的状态下弃置。

(2) 要在室外能确保安全且平坦的场所张开安全气囊与预紧器。尽量不要在住宅区进行。

(3) 安全气囊和预紧器张开时的爆炸声很大，因此必须事先通知周围的人群。

(l) 注意日常检查。主要检查各碰撞传感器的固定是否牢固，搭铁线部位是否清洁、连接是否可靠等。

(m) 安全气囊必须和安全带配合使用。安全气囊属于被动安全装置，只有和安全带配合使用，才能获得满意的安全保护效果，所以在汽车运行时必须系好安全带。

6. 时钟弹簧的注意事项

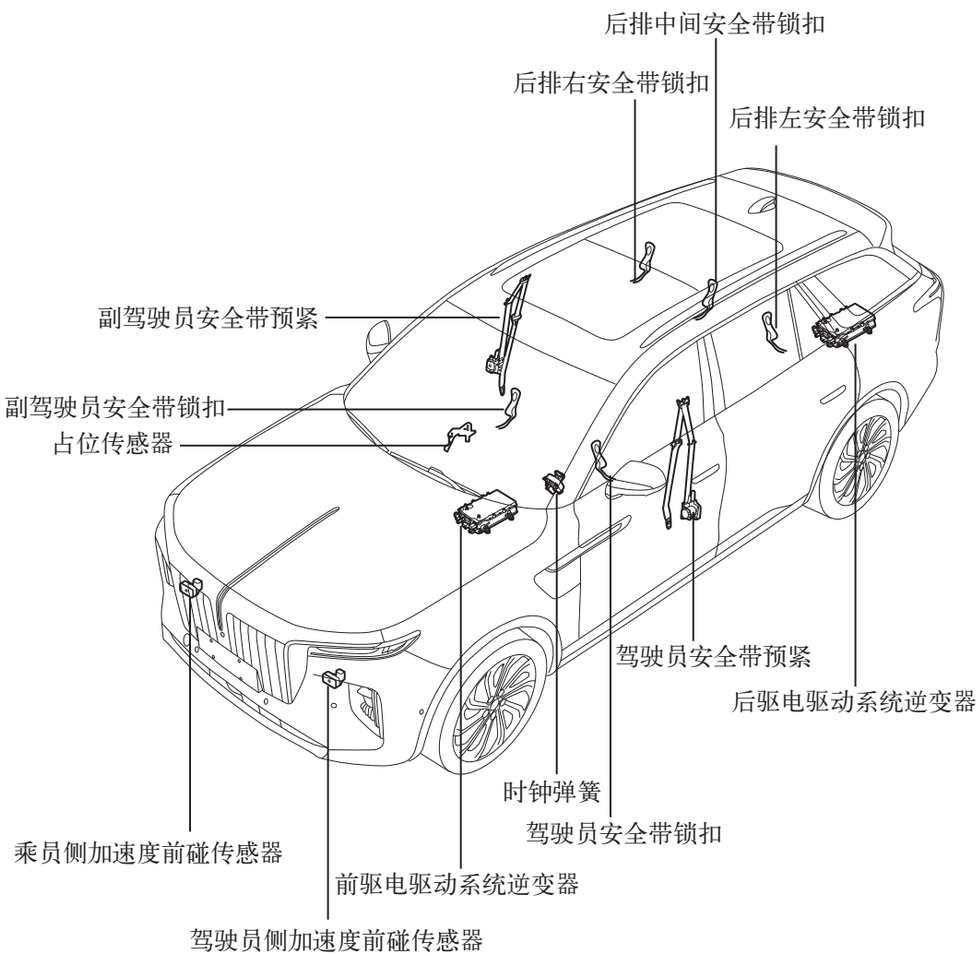
(a) 安装时钟弹簧和拆装转向盘本体时，要对正时钟弹簧的中心点。

注意：

如果装卸转向盘本体时不对正中心点，则可能导致时钟弹簧开路。

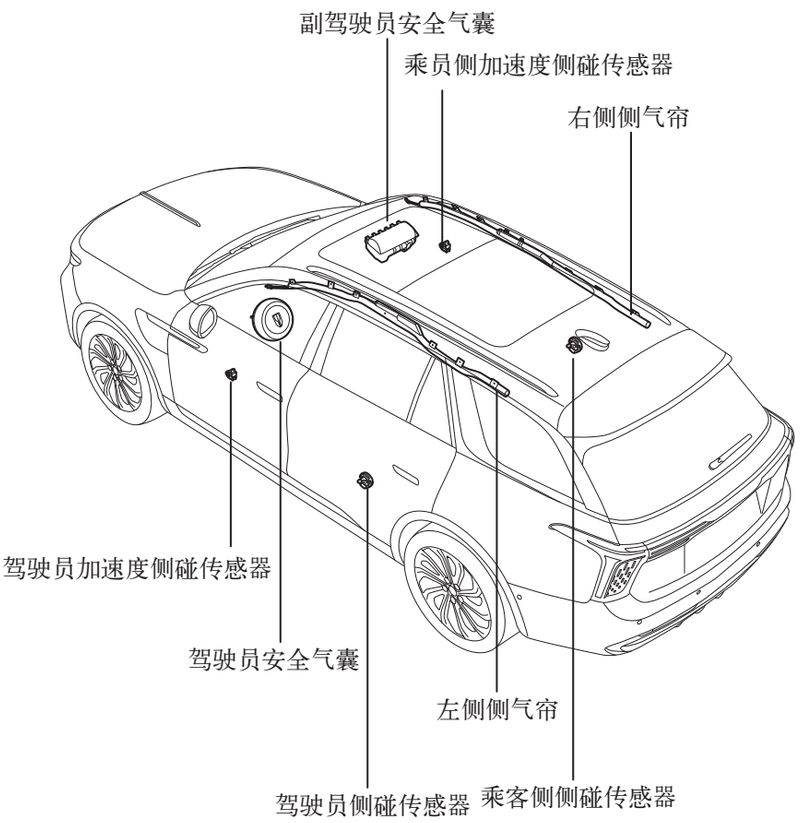
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



RS

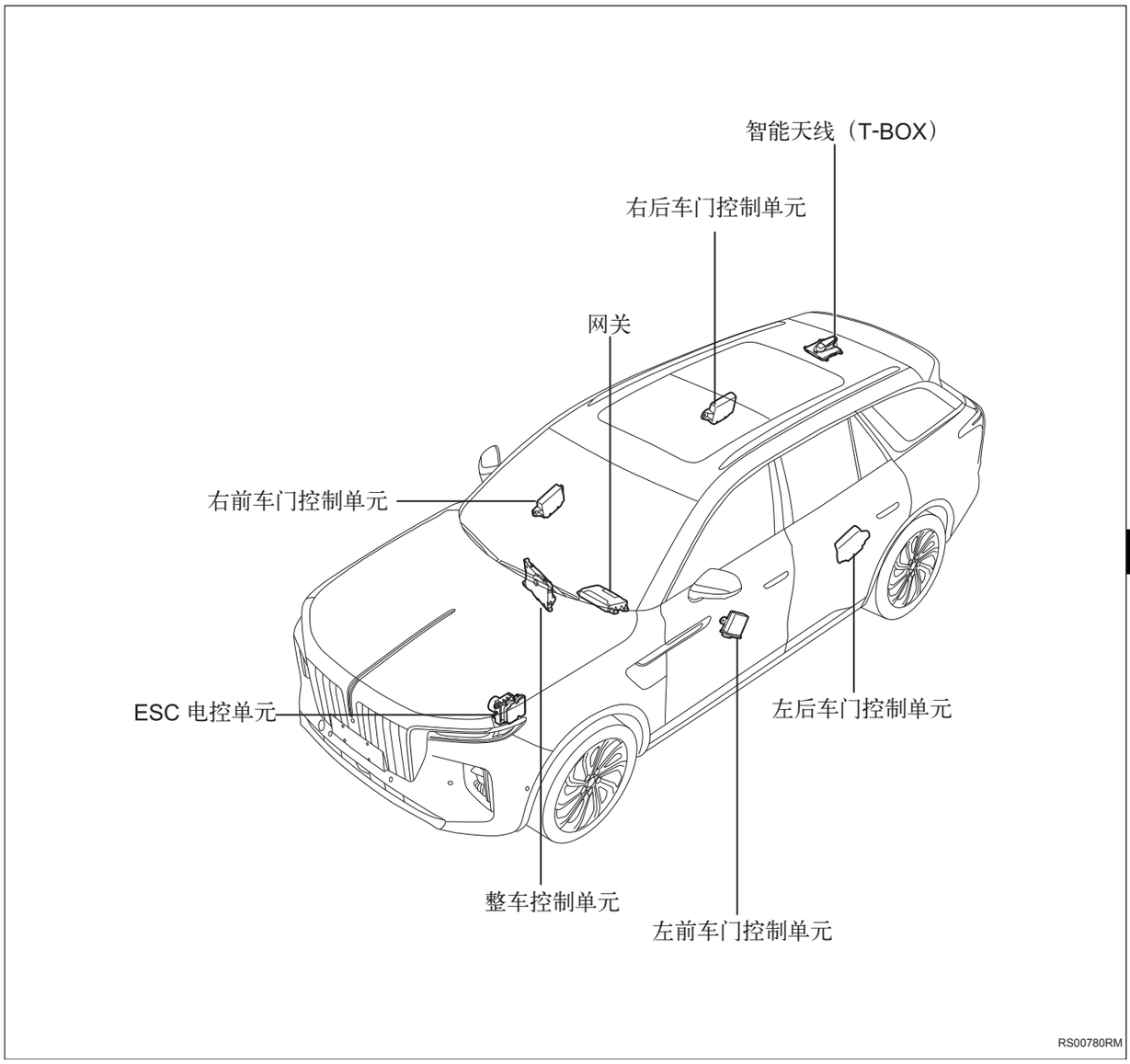
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



RS00770RM

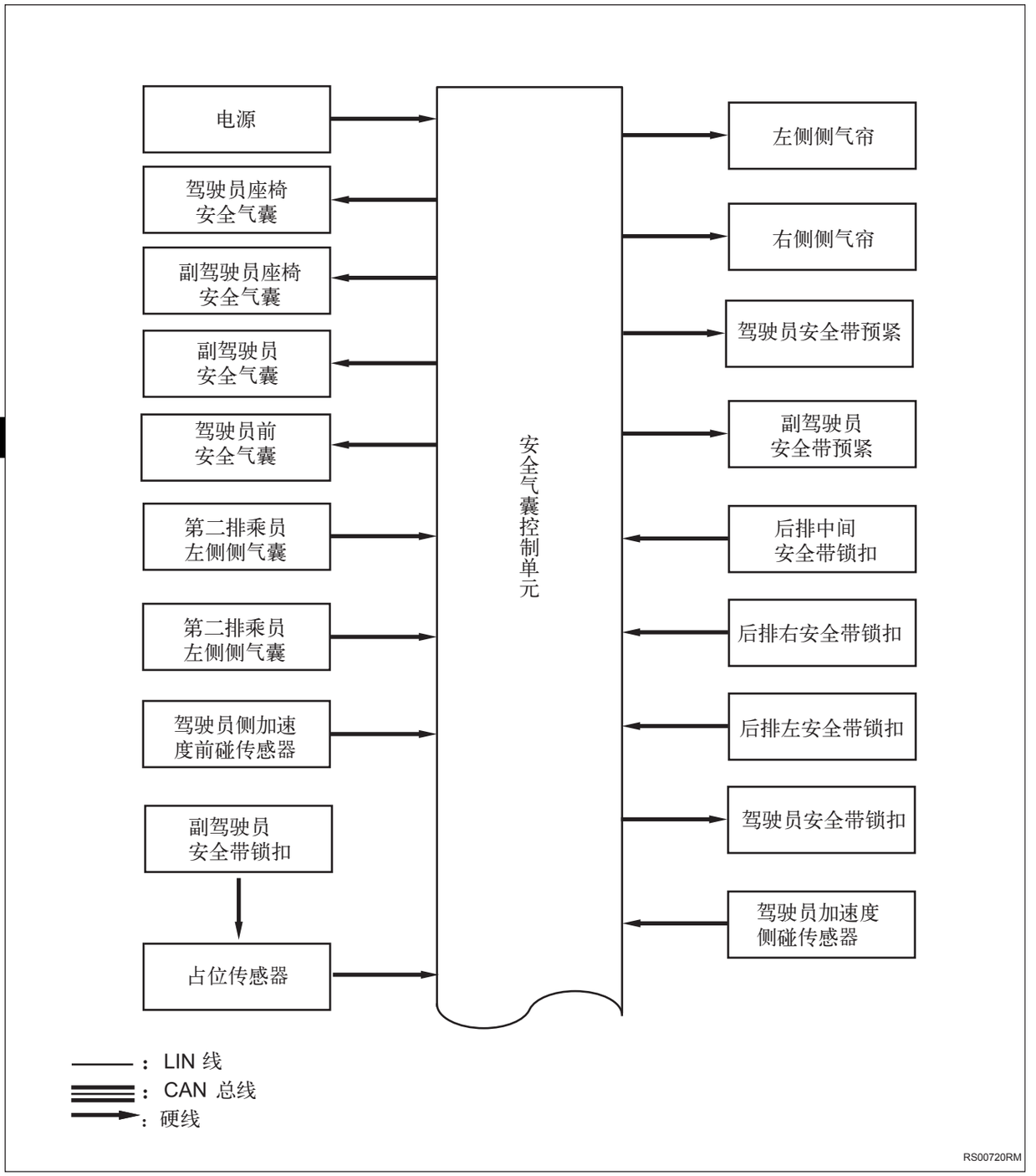
RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

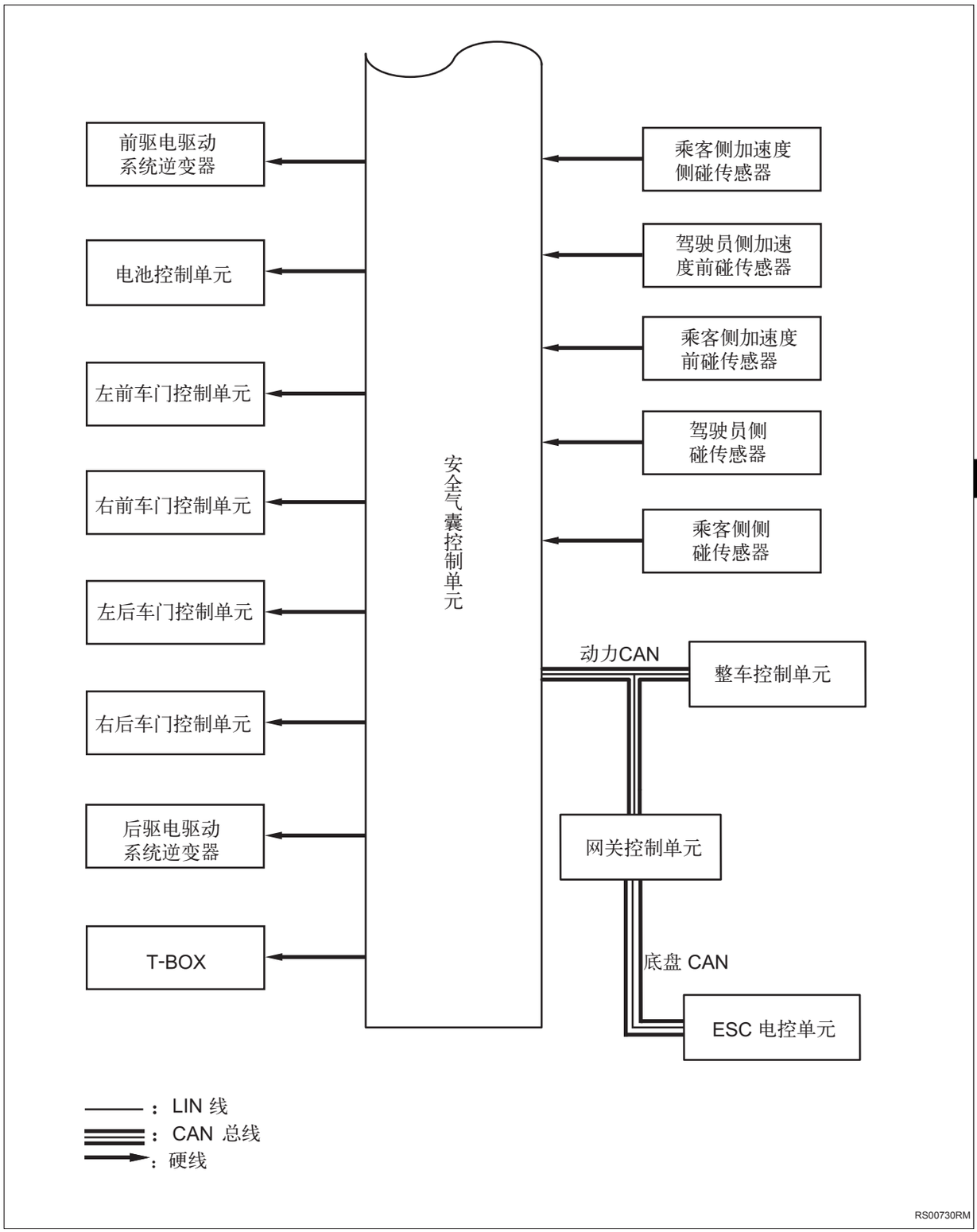


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



RS

系统描述

1. 安全气囊控制单元功能概述

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 安全气囊控制单元是整个约束系统的中心，它能感应车辆在正面和侧面碰撞过程中发生的加速度的变化，然后控制相应的起爆元器件。最大限度的降低车内驾驶员与乘员受伤害程度，以达到保护车内人员的目的。

2. 系统故障警告功能

(a) 安全气囊系统故障警告灯位于组合仪表内部。

3. 车速信号接收功能

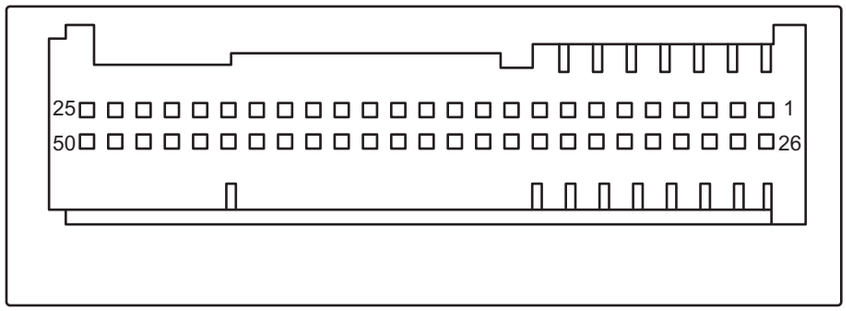
(a) 安全气囊控制单元通过 CAN 总线获得车速信号相关信息。安全气囊控制单元将在碰撞发生的时候采样此信号，并将记入此信号到 EDR（事件数据记录）。

4. 碰撞输出

(a) 在安全气囊控制单元感应到碰撞信号，起爆任何安全装置过程中，为了车内人员及车辆安全，安全气囊控制单元应发出碰撞信号给 BCM 与 EMS，以打开门锁、切断燃油回路。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



RS00010RM

RS

安全气囊控制单元			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	驾驶员侧气囊+	26	左前碰撞传感器+
2	驾驶员侧气囊-	27	左前碰撞传感器-
3	乘员侧气囊-	28	右前碰撞传感器-
4	乘员侧气囊+	29	右前碰撞传感器+
5	IG	30	驾驶员侧安全带插扣
6	地	31	—
7	乘员安全带锁扣+占位传感器	32	—
8	—	33	CAN_L
9	后排左侧安全带锁扣	34	CAN_H
10	驾驶员前气囊+	35	右侧压力传感器+
11	驾驶员前气囊-	36	右侧压力传感器-
12	左侧碰撞传感器+	37	左侧碰撞传感器-
13	乘员前气囊 +	38	—
14	乘员前气囊-	39	—
15	—	40	后排中间侧安全带锁扣
16	驾驶员安全带预紧 -	41	第二排乘员左侧侧气囊+
17	驾驶员安全带预紧 +	42	第二排乘员左侧侧气囊-
18	乘员安全带预紧 +	43	左侧压力传感器+
19	乘员安全带预紧 -	44	左侧压力传感器-
20	右侧碰撞传感器+	45	右侧碰撞传感器-
21	—	46	碰撞输出
22	左侧气帘 +	47	后排右侧安全带插扣
23	左侧气帘 -	48	—
24	右侧气帘 -	49	第二排乘员右侧侧气囊-
25	右侧气帘 +	50	第二排乘员右侧侧气囊+

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

RS

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → 转至步骤 4

RS

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
B1A0C11	第一排左边侧碰传感器或者第二排右边侧碰传感器对地短路	(参见 RS-103)
B1A0C12	第一排左边侧碰传感器或者第二排右边侧碰传感器对电源短路	(参见 RS-103)
B1A0C4A	第一排左边侧碰传感器或者第二排右边侧碰传感器配置错误	(参见 RS-103)
B1A0D11	第一排右边侧碰传感器或者第二排左边侧碰传感器对地短路	(参见 RS-110)
B1A0D12	第一排右边侧碰传感器或者第二排左边侧碰传感器对电源短路	(参见 RS-110)
B1A0D4A	第一排右边侧碰传感器或者第二排左边侧碰传感器配置错误	(参见 RS-110)
B1A0E11	左侧早期碰撞传感器对地短路	(参见 RS-117)
B1A0E12	左侧早期碰撞传感器对电源短路	(参见 RS-117)
B1A0E4A	左侧早期碰撞传感器配置错误	(参见 RS-117)
B1A0F11	右侧早期碰撞传感器对地短路	(参见 RS-121)
B1A0F12	右侧早期碰撞传感器对电源短路	(参见 RS-121)
B1A0F4A	右侧早期碰撞传感器配置错误	(参见 RS-121)
B1A1F00	线下配置错误	(参见 RS-132)
B1A0095	第二排左侧安全带牵引器预张紧无效配置	(参见 RS-102)
B1A0195	第二排右侧安全带牵引器预张紧无效配置	(参见 RS-102)
B1A0295	驾驶员前气囊无效配置	(参见 RS-102)
B1A0395	副驾驶员前气囊无效配置	(参见 RS-102)
B1A0495	驾驶员侧气囊无效配置	(参见 RS-102)
B1A0595	副驾驶侧气囊无效配置	(参见 RS-102)
B1A0695	驾驶员侧气帘无效配置	(参见 RS-102)
B1A0795	副驾驶员侧气帘无效配置	(参见 RS-102)
B1A0895	驾驶员安全带牵引器预张紧无效配置	(参见 RS-102)
B1A0995	副驾驶安全带牵引器预张紧无效配置	(参见 RS-102)
B1A1095	第二排左侧气囊无效配置	(参见 RS-102)
B1A1195	第二排右侧气囊无效配置	(参见 RS-102)
B1A101F	碰撞输出故障	(参见 RS-158)
B1A132B	气囊与其它回路串联故障	(参见 RS-128)
B1A142B	传感器串联故障	(参见 RS-129)
B1A1216	供电电压低于下限	(参见 RS-125)
B1A1217	供电电压高于上限	(参见 RS-125)
B1A1500	此故障无效，不应出现	(参见 RS-130)
B1A1600	ECU内部错误	(参见 RS-131)
B1A1700	碰撞记录锁定	(参见 RS-131)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
B1A1900	安全带预紧碰撞	(参见 RS-131)
B1A1A00	驾驶员侧面碰撞	(参见 RS-131)
B1A1B00	副驾驶员侧面碰撞	(参见 RS-131)
B1A1C00	前碰撞	(参见 RS-131)
B1A1D00	尾部碰撞	(参见 RS-131)
B000111	驾驶员前气囊电路对地短路	(参见 RS-134)
B000112	驾驶员前气囊电路对电源短路	(参见 RS-134)
B00011A	驾驶员前气囊电路电阻低于下限	(参见 RS-134)
B00011B	驾驶员前气囊电路电阻高于上限	(参见 RS-134)
B001011	副驾驶员前气囊电路对地短路	(参见 RS-143)
B001012	副驾驶员前气囊电路对电源短路	(参见 RS-143)
B00101A	副驾驶员前气囊电路电阻低于下限	(参见 RS-143)
B00101B	副驾驶员前气囊电路电阻高于上限	(参见 RS-143)
B002011	驾驶员侧气囊电路对地短路	(参见 RS-21)
B002012	驾驶员侧气囊电路对电源短路	(参见 RS-21)
B00201A	驾驶员侧气囊电路电阻低于下限	(参见 RS-21)
B00201B	驾驶员侧气囊电路电阻高于上限	(参见 RS-21)
B002111	驾驶员侧气帘电路对地短路	(参见 RS-39)
B002112	驾驶员侧气帘电路对电源短路	(参见 RS-39)
B00211A	驾驶员侧气帘电路电阻低于下限	(参见 RS-39)
B00211B	驾驶员侧气帘电路电阻高于上限	(参见 RS-39)
B002811	副驾驶侧气囊电路对地短路	(参见 RS-30)
B002812	副驾驶侧气囊电路对电源短路	(参见 RS-30)
B00281A	副驾驶侧气囊电路电阻低于下限	(参见 RS-30)
B00281B	副驾驶侧气囊电路电阻高于上限	(参见 RS-30)
B002911	副驾驶员侧气帘电路对地短路	(参见 RS-44)
B002912	副驾驶员侧气帘电路对电源短路	(参见 RS-44)
B00291A	副驾驶员侧气帘电路电阻低于下限	(参见 RS-44)
B00291B	副驾驶员侧气帘电路电阻高于上限	(参见 RS-44)
B003011	第二排左侧气囊电路对地短路	(参见 RS-49)
B003012	第二排左侧气囊电路对电源短路	(参见 RS-49)
B00301A	第二排左侧气囊电路电阻低于下限	(参见 RS-49)
B00301B	第二排左侧气囊电路电阻高于上限	(参见 RS-49)
B003811	第二排右侧气囊电路对地短路	(参见 RS-58)
B003812	第二排右侧气囊电路对电源短路	(参见 RS-58)
B00381A	第二排右侧气囊电路电阻低于下限	(参见 RS-58)
B00381B	第二排右侧气囊电路电阻高于上限	(参见 RS-58)
B005011	驾驶员安全带锁扣开关电路对地短路	(参见 RS-67)
B005211	副驾驶安全带锁扣开关电路对地短路	(参见 RS-69)
B005311	第二排左侧乘员安全带锁扣电路对地短路	(参见 RS-71)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
B005411	第二排中间乘员安全带锁扣电路对地短路	(参见 RS-76)
B005511	第二排右侧乘员安全带锁扣电路对地短路	(参见 RS-74)
B007011	驾驶员安全带牵引器预张紧电路对地短路	(参见 RS-153)
B007012	驾驶员安全带牵引器预张紧电路对电源短路	(参见 RS-153)
B00701A	驾驶员安全带牵引器预张紧电路电阻低于下限	(参见 RS-153)
B00701B	驾驶员安全带牵引器预张紧电路电阻高于上限	(参见 RS-153)
B007211	副驾驶安全带牵引器预张紧电路对地短路	(参见 RS-16)
B007212	副驾驶安全带牵引器预张紧电路对电源短路	(参见 RS-16)
B00721A	副驾驶安全带牵引器预张紧电路电阻低于下限	(参见 RS-16)
B00721B	副驾驶安全带牵引器预张紧电路电阻高于上限	(参见 RS-16)
B009096	左侧早期碰撞传感器故障	(参见 RS-78)
B009091	左侧早期碰撞传感器参数错误	(参见 RS-78)
B009092	左侧早期碰撞传感器通信错误	(参见 RS-78)
B009013	左侧早期碰撞传感器开路	(参见 RS-78)
B009196	左边侧碰传感器故障	(参见 RS-86)
B009191	左边侧碰传感器参数错误	(参见 RS-86)
B009192	左边侧碰传感器通信错误	(参见 RS-86)
B009113	左边侧碰传感器开路	(参见 RS-86)
B009296	第二排左边侧碰传感器故障	(参见 RS-94)
B009291	第二排左边侧碰传感器参数错误	(参见 RS-94)
B009292	第二排左边侧碰传感器通信错误	(参见 RS-94)
B009213	第二排左边侧碰传感器开路	(参见 RS-94)
B009596	右侧早期碰撞传感器故障	(参见 RS-82)
B009591	右侧早期碰撞传感器参数错误	(参见 RS-82)
B009592	右侧早期碰撞传感器通信错误	(参见 RS-82)
B009513	右侧早期碰撞传感器开路	(参见 RS-82)
B009696	右边侧碰传感器故障	(参见 RS-90)
B009691	右边侧碰传感器参数错误	(参见 RS-90)
B009692	右边侧碰传感器通信错误	(参见 RS-90)
B009613	右边侧碰传感器开路	(参见 RS-90)
B009796	第二排右边侧碰传感器故障	(参见 RS-98)
B009792	第二排右边侧碰传感器参数错误	(参见 RS-98)
B009791	第二排右边侧碰传感器通信错误	(参见 RS-98)
B009713	第二排右边侧碰传感器开路	(参见 RS-98)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U000188	动力CAN总线关闭	(参见 RS-133)
U014687	网关节点丢失	(参见 RS-133)
U124587	Head unit报文丢失	(参见 RS-133)
U113187	EPS报文丢失	(参见 RS-133)
U112187	ESP报文丢失	(参见 RS-133)
U124587	Head unit报文丢失	(参见 RS-133)
U029387	HCU报文丢失	(参见 RS-133)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B007211	副驾驶安全带牵引器预张紧电路对地短路
DTC	B007212	副驾驶安全带牵引器预张紧电路对电源短路
DTC	B00721A	副驾驶安全带牵引器预张紧电路电阻低于下限
DTC	B00721B	副驾驶安全带牵引器预张紧电路电阻高于上限

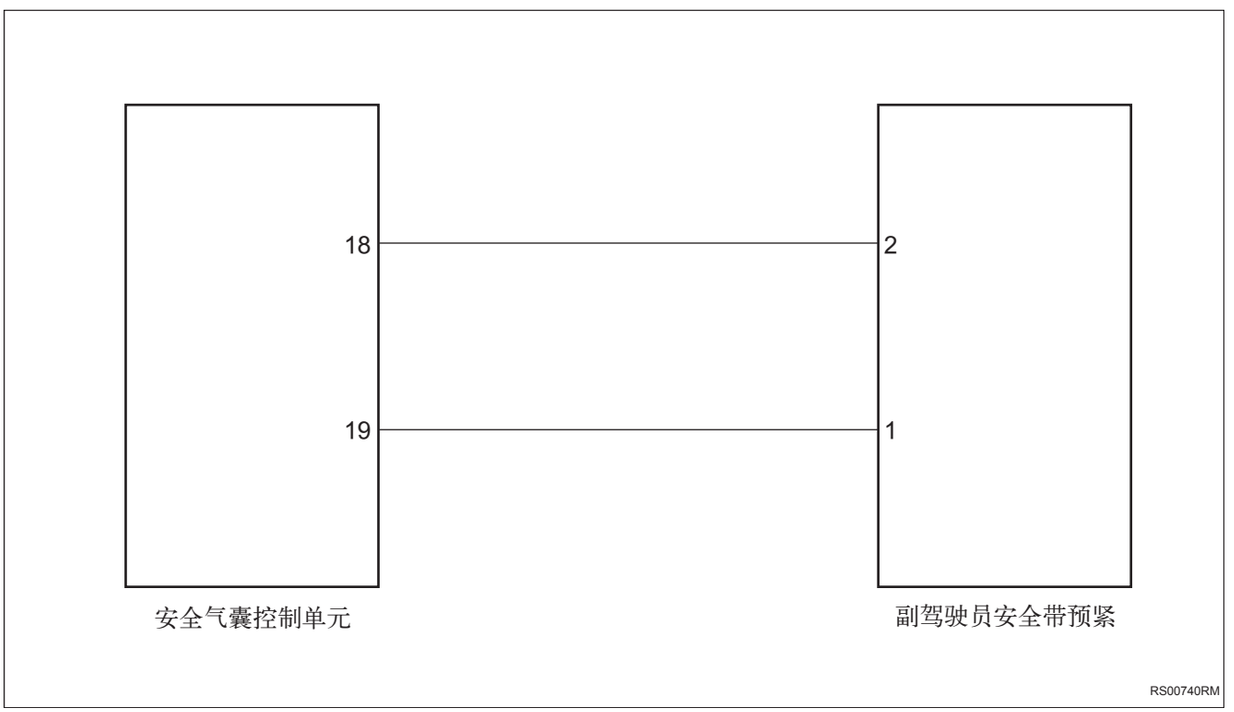
描述

当副驾驶员安全带预紧点火回路出现短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B007211	(a) 安全带牵引器预张紧电路对地短路。	• 副驾驶员安全带预紧 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B007212	(a) 安全带牵引器预张紧电路对电源短路。	• 副驾驶员安全带预紧 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00721A	(a) 安全带牵引器预张紧电路电阻低于下限。	• 副驾驶员安全带预紧 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00721B	(a) 安全带牵引器预张紧电路电阻高于上限。	• 副驾驶员安全带预紧 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

RS

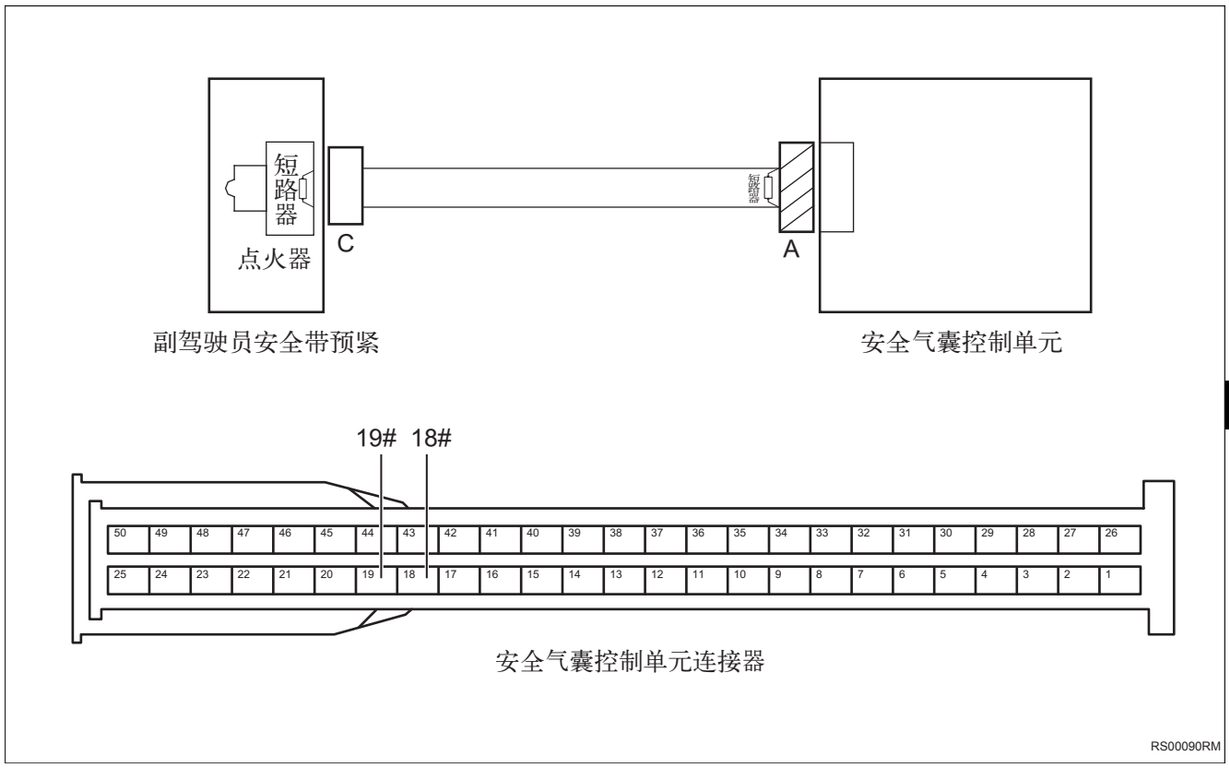
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查副驾驶员安全带预紧线束及连接器相互短路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开连接器 A、C。
(d) 释放连接器 A 的内置短路器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

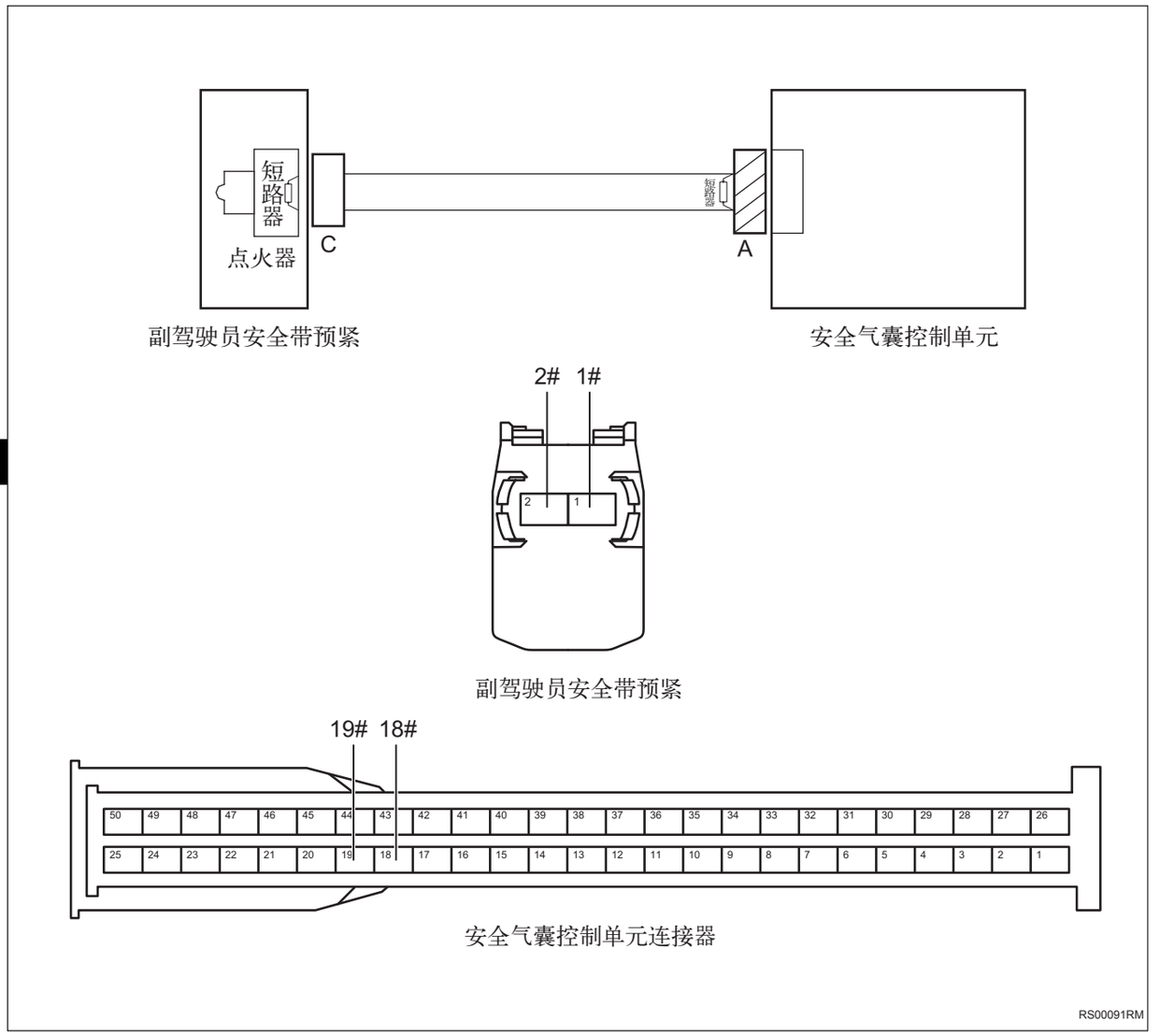
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元18# - 安全气囊控制单元19#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查副驾驶员安全带预紧线束及连接器开路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

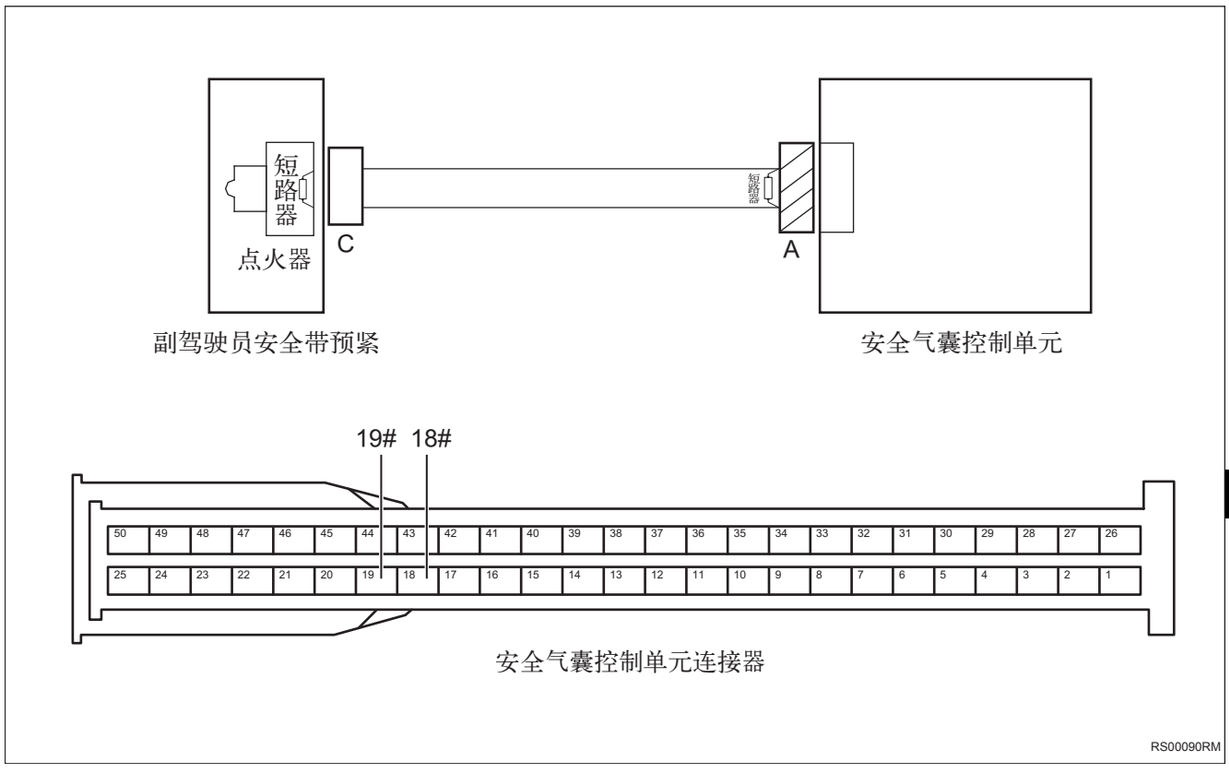
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元18# - 副驾驶员安全带预紧连接器2#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元19# - 副驾驶员安全带预紧连接器1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查副驾驶员安全带预紧线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元18# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元19# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

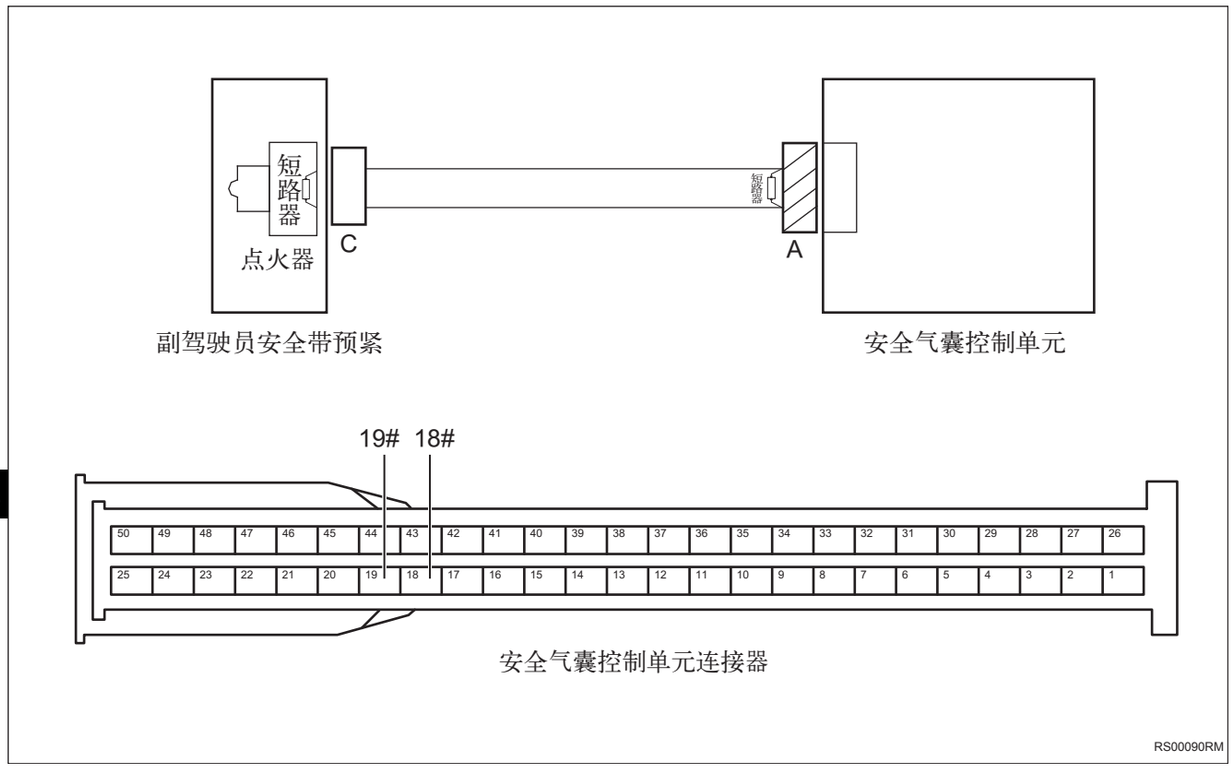
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查副驾驶员安全带预紧线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元18# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换副驾驶员安全带预紧（参见 SB-1）

(a) 更换副驾驶员安全带预紧。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

DTC	**B002011**	**驾驶员侧气囊电路对地短路**
DTC	**B002012**	**驾驶员侧气囊电路对电源短路**
DTC	**B00201A**	**驾驶员侧气囊电路电阻低于下限**
DTC	**B00201B**	**驾驶员侧气囊电路电阻高于上限**

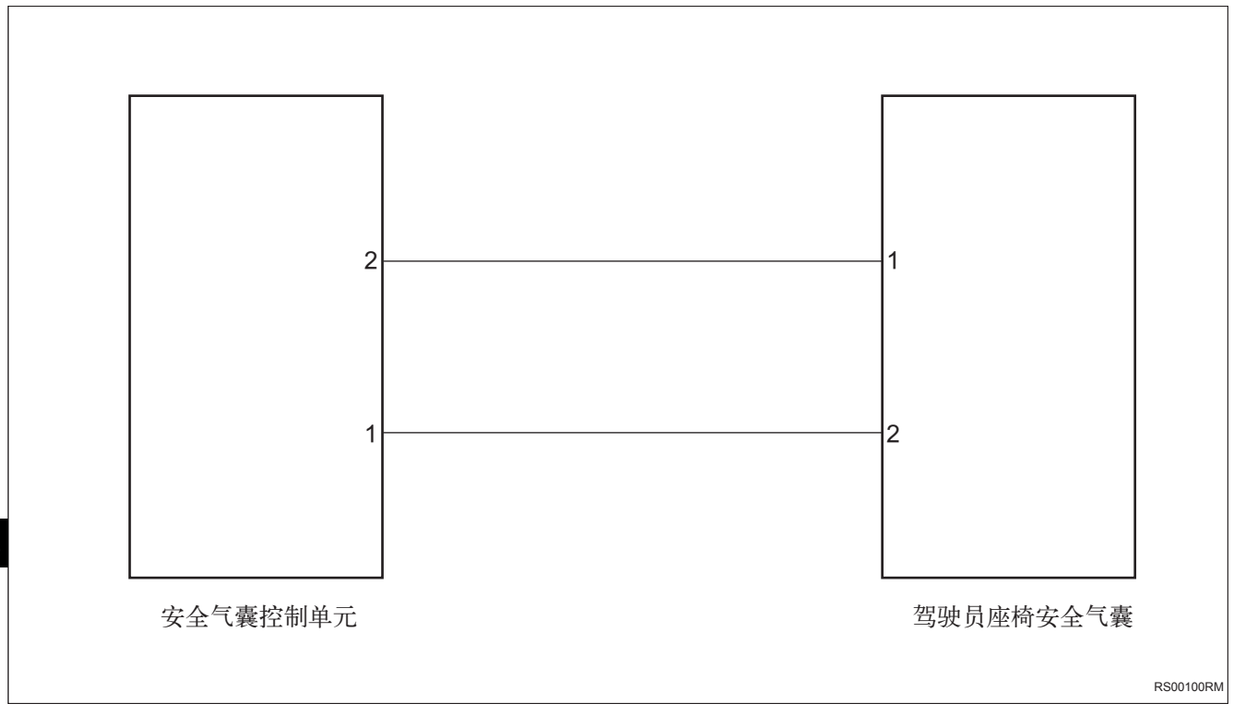
描述

当驾驶员座椅安全气囊点火回路出现开路、短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B002011	(a) 驾驶员座椅安全气囊电路对地短路。	• 驾驶员座椅安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B002012	(a) 驾驶员座椅安全气囊电路对电源短路。	• 驾驶员座椅安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00201A	(a) 驾驶员座椅安全气囊电路电阻低于下限。	• 驾驶员座椅安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00201B	(a) 驾驶员座椅安全气囊电路电阻高于上限。	• 驾驶员座椅安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

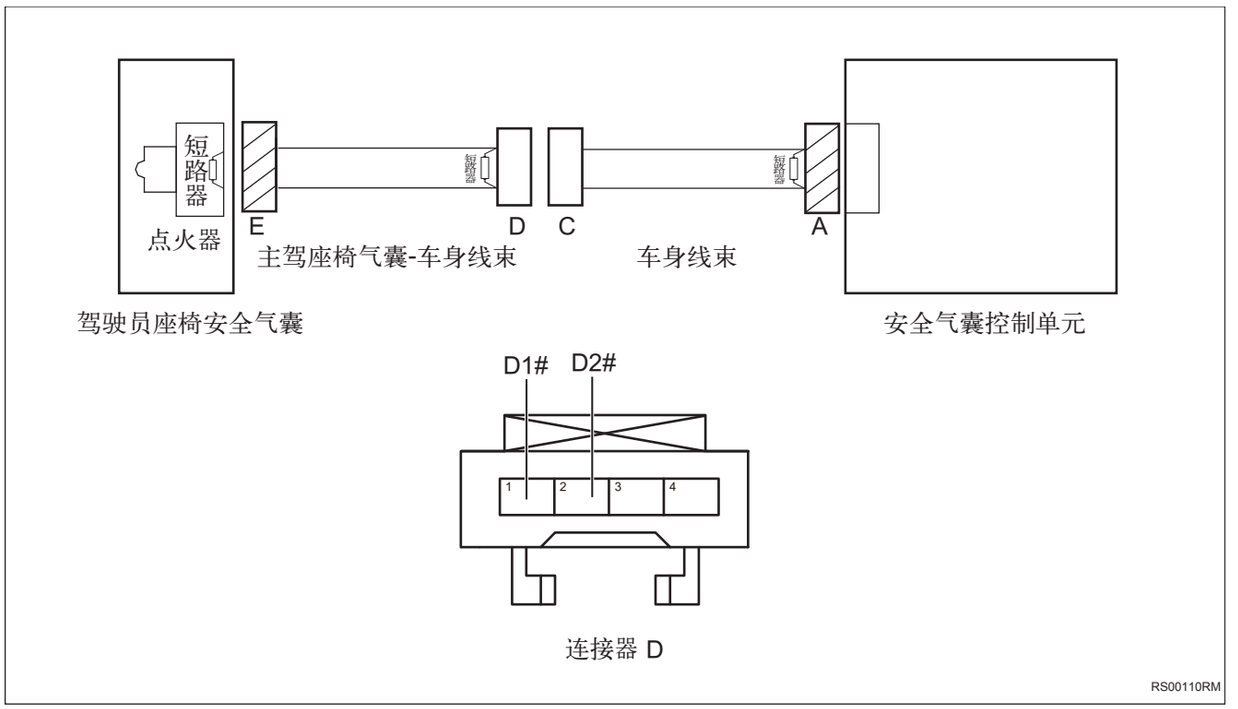
电路图



RS

检查程序

1	检查驾驶员座椅安全气囊线束及连接器相互短路（主驾座椅气囊 - 车身线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 D、E。

(d) 释放连接器 D 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

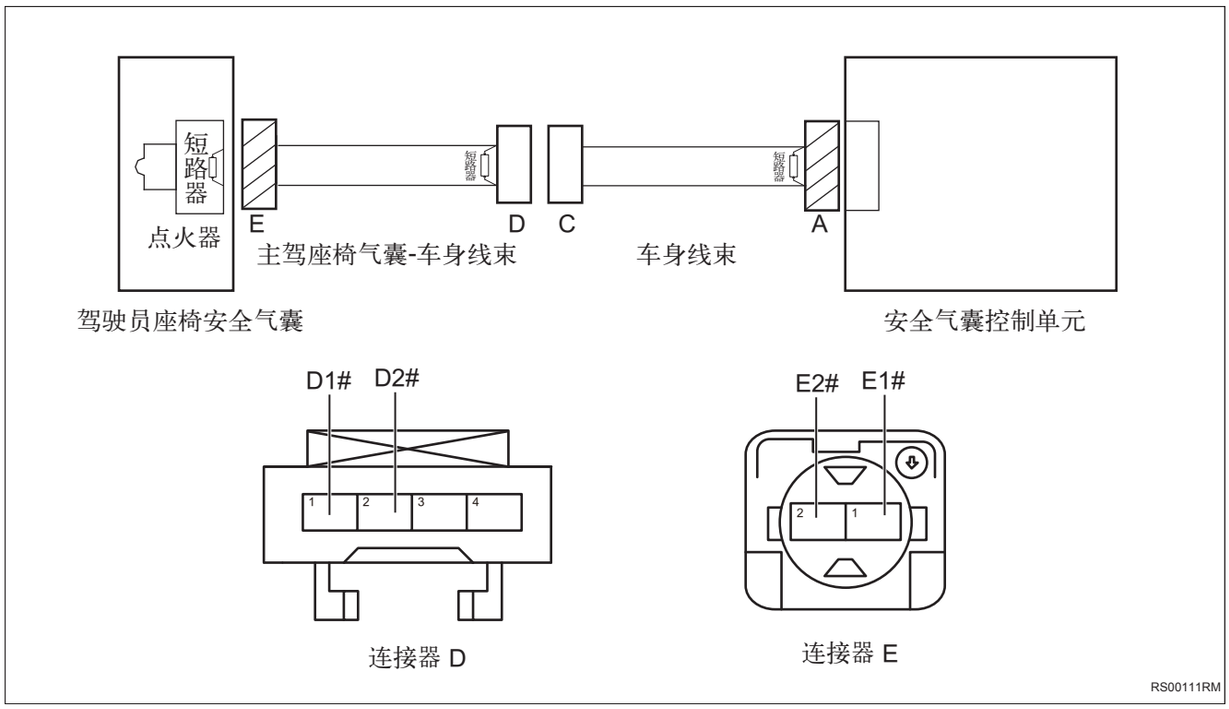
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 连接器 D2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查驾驶员座椅安全气囊线束及连接器开路（主驾座椅气囊 - 车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

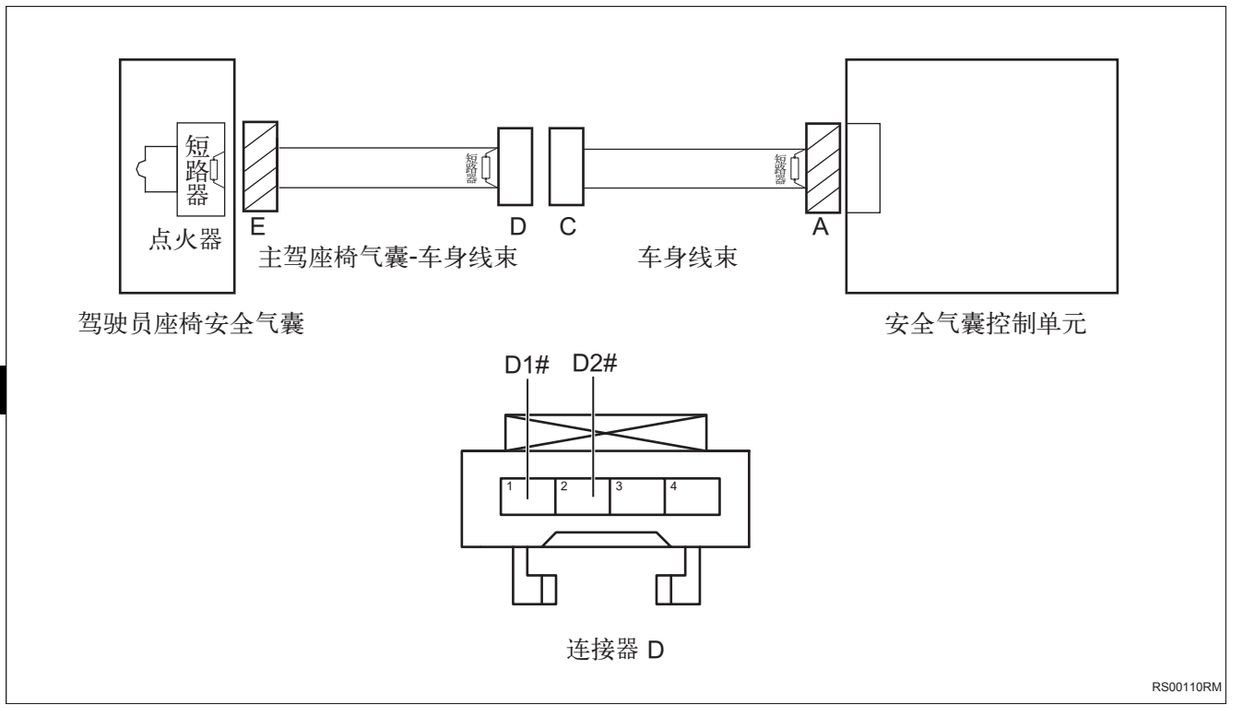
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 E1# - 连接器 D1#	始终连接	小于 1Ω
连接器 E2# - 连接器 D2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查驾驶员座椅安全气囊线束及连接器对地短路（主驾座椅气囊 - 车身线束）



RS

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

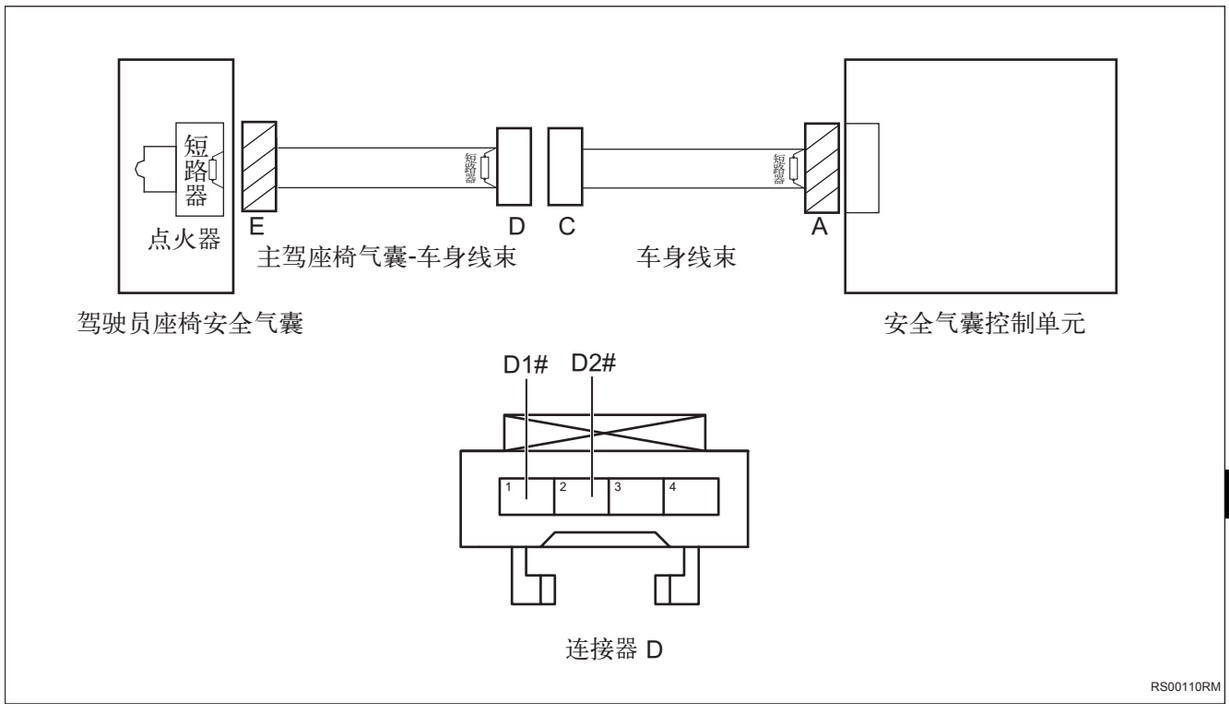
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 D2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查驾驶员座椅安全气囊线束及连接器对电源短路（主驾座椅气囊 - 车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 D2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

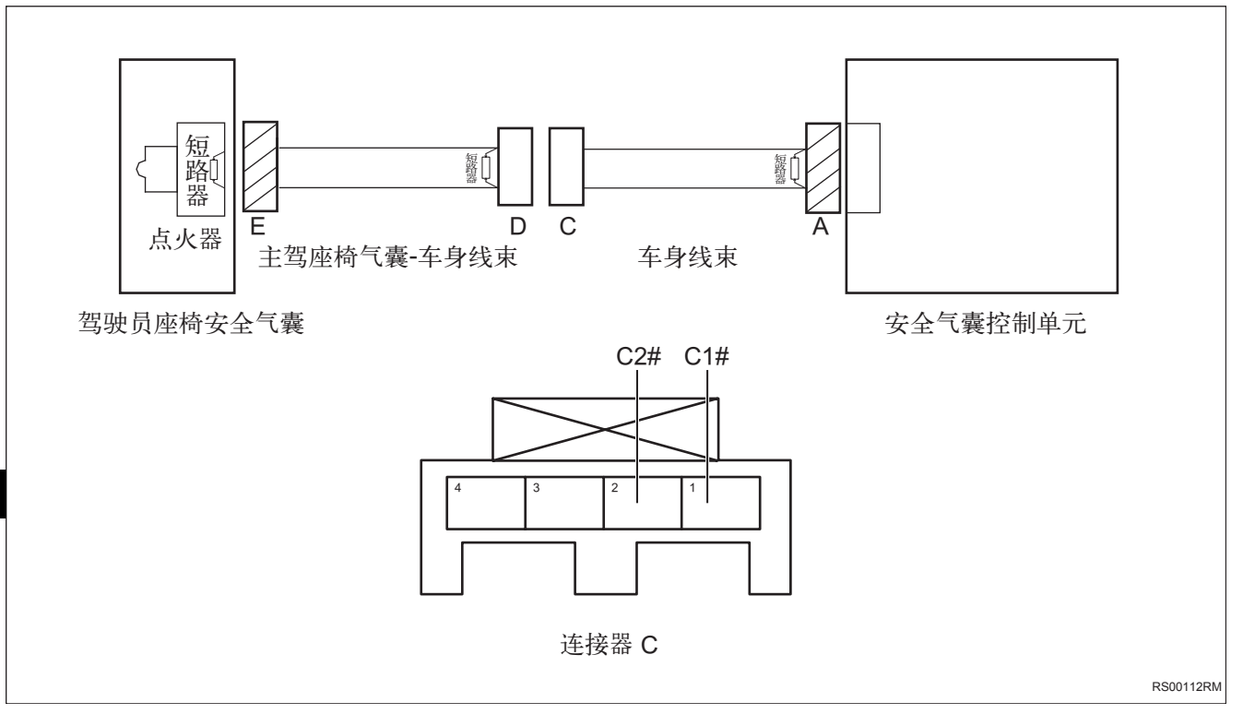
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查驾驶员座椅安全气囊线束及连接器相互短路（车身线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 A、C。

(d) 释放连接器 A 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

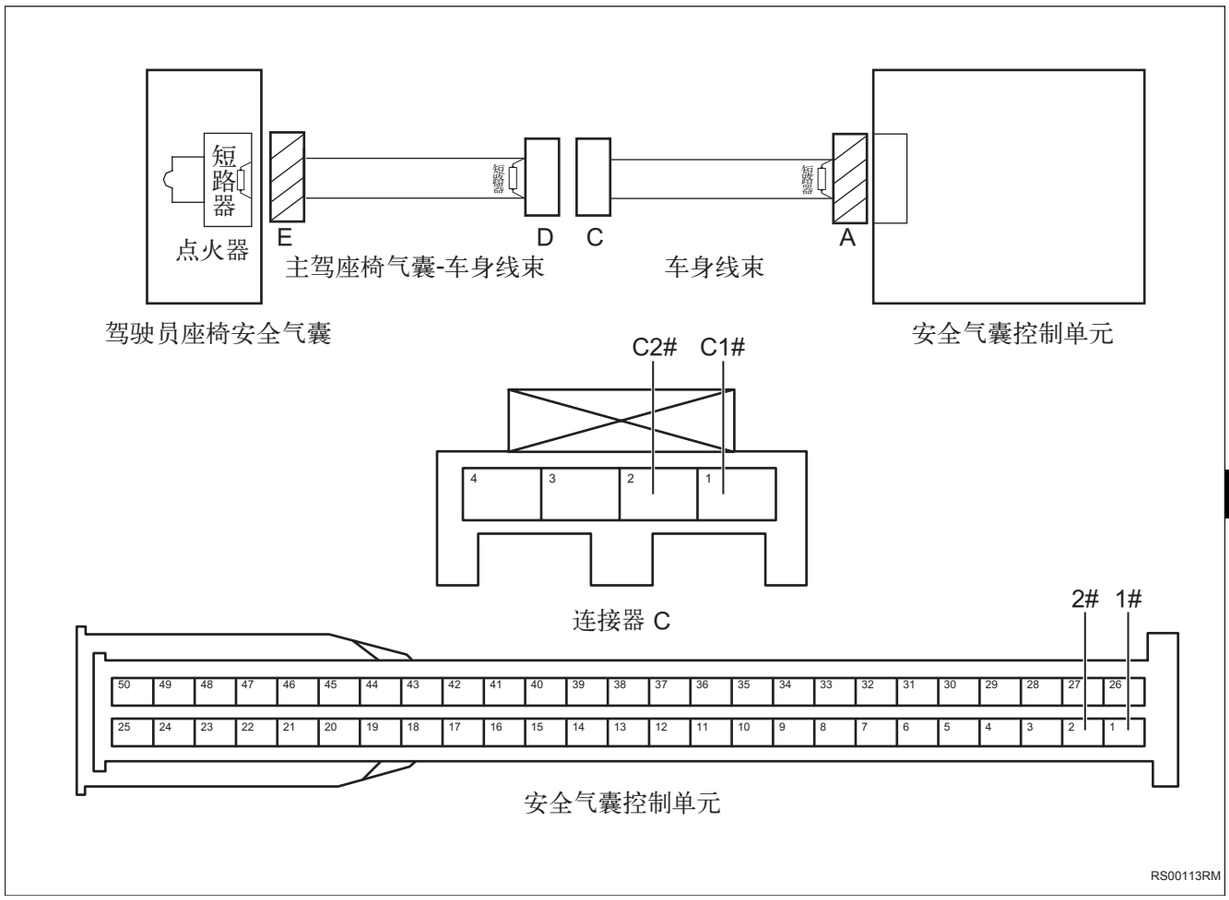
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 连接器 C2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查驾驶员座椅安全气囊线束及连接器开路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 安全气囊控制单元 1#	始终连接	小于 1Ω
连接器 C2# - 安全气囊控制单元 2#	始终连接	小于 1Ω

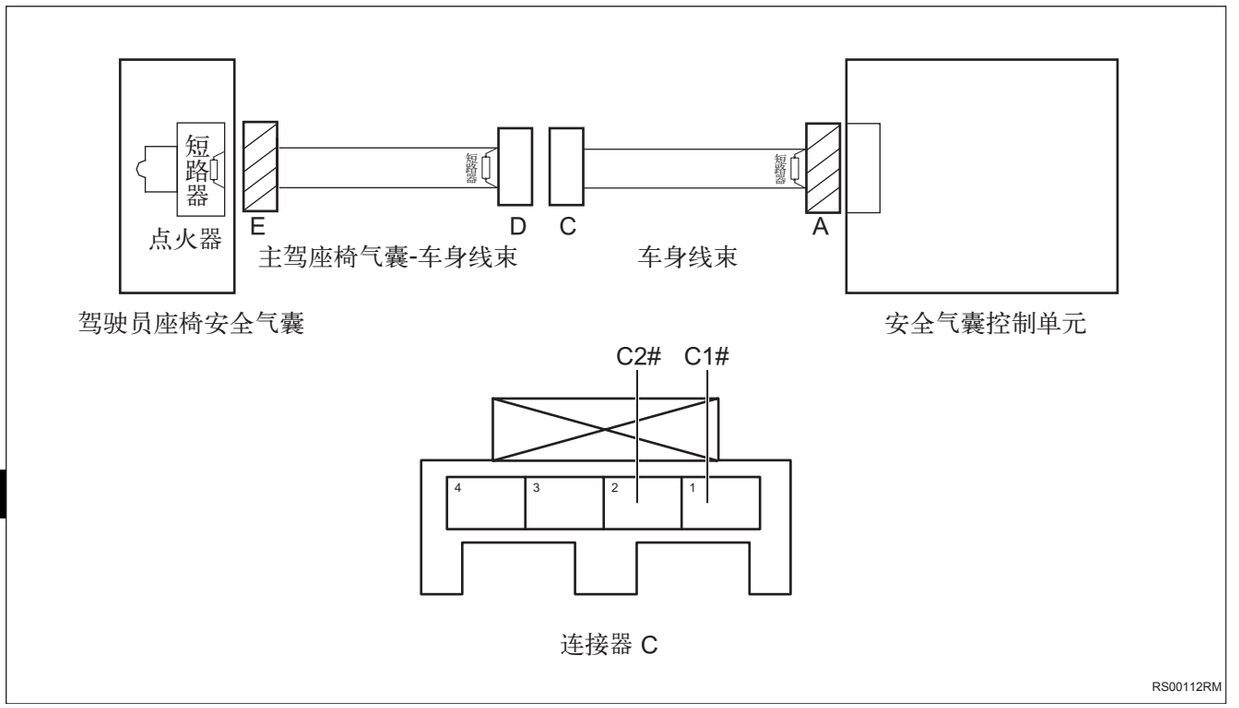
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查驾驶员座椅安全气囊线束及连接器对地短路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

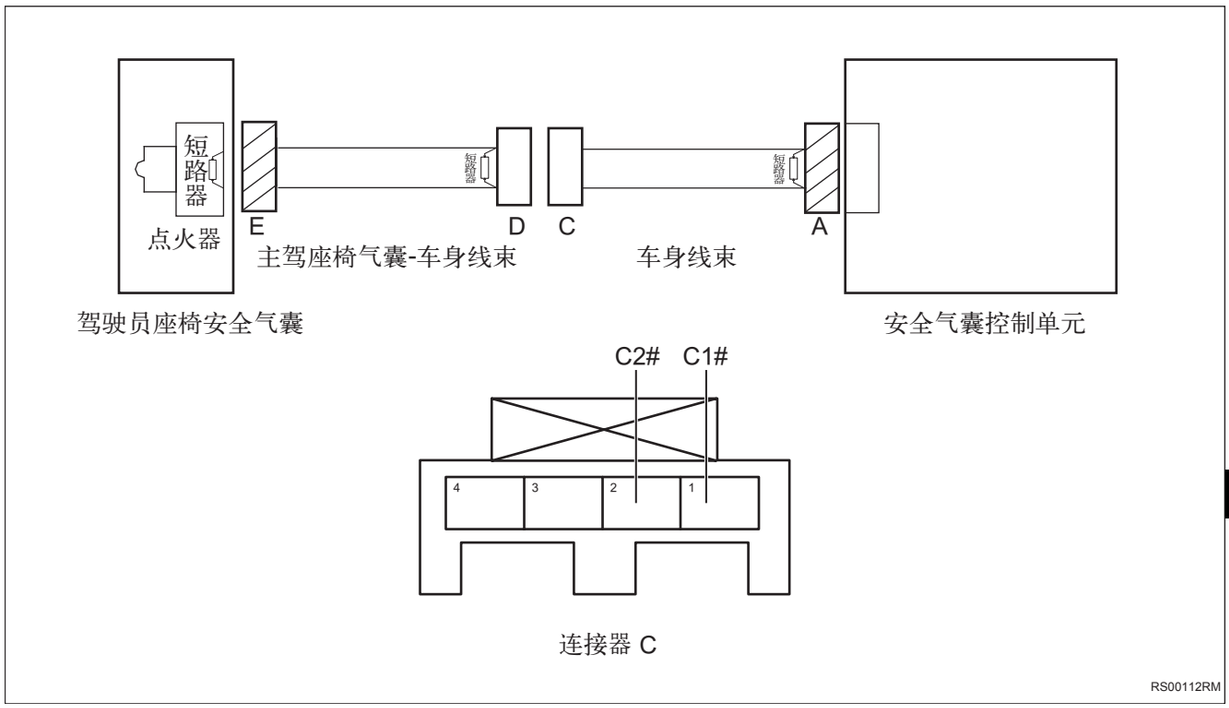
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 C2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查驾驶员座椅安全气囊线束及连接器对电源短路（车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 C2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常	检修或更换线束及连接器

正常

9	更换驾驶员座椅安全气囊（参见 SE-105）

(a) 更换驾驶员座椅安全气囊。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

RS

DTC	B002811	副驾驶侧气囊电路对地短路
DTC	B002812	副驾驶侧气囊电路对电源短路
DTC	B00281A	副驾驶侧气囊电路电阻低于下限
DTC	B00281B	副驾驶侧气囊电路电阻高于上限

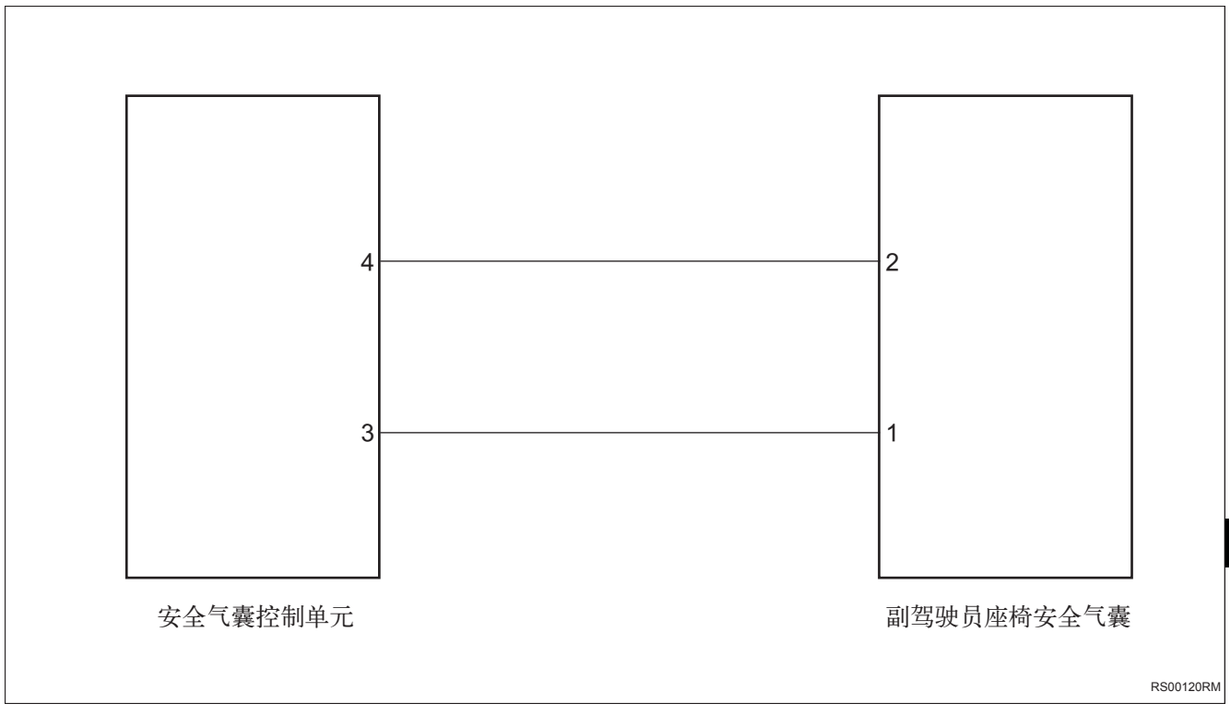
描述

当副驾驶员座椅安全气囊点火回路出现开路、短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B002811	(a) 副驾驶员座椅安全气囊电路对地短路。	• 副驾驶员座椅安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B002812	(a) 副驾驶员座椅安全气囊电路对电源短路。	• 副驾驶员座椅安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00281A	(a) 副驾驶员座椅安全气囊电路电阻低于下限。	• 副驾驶员座椅安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00281B	(a) 副驾驶员座椅安全气囊电路电阻高于上限。	• 副驾驶员座椅安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

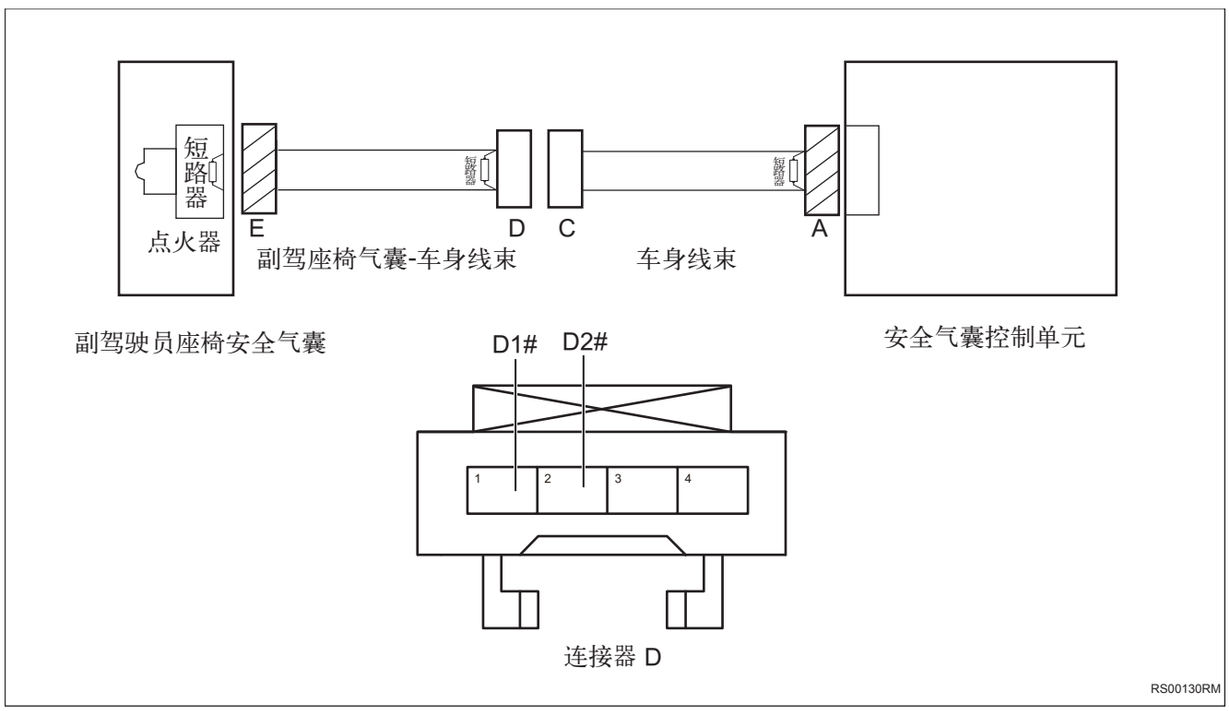
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查副驾驶员侧安全气囊线束及连接器相互短路（右侧座椅气囊 - 车身线束）**



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 D、E。

(d) 释放连接器 D 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

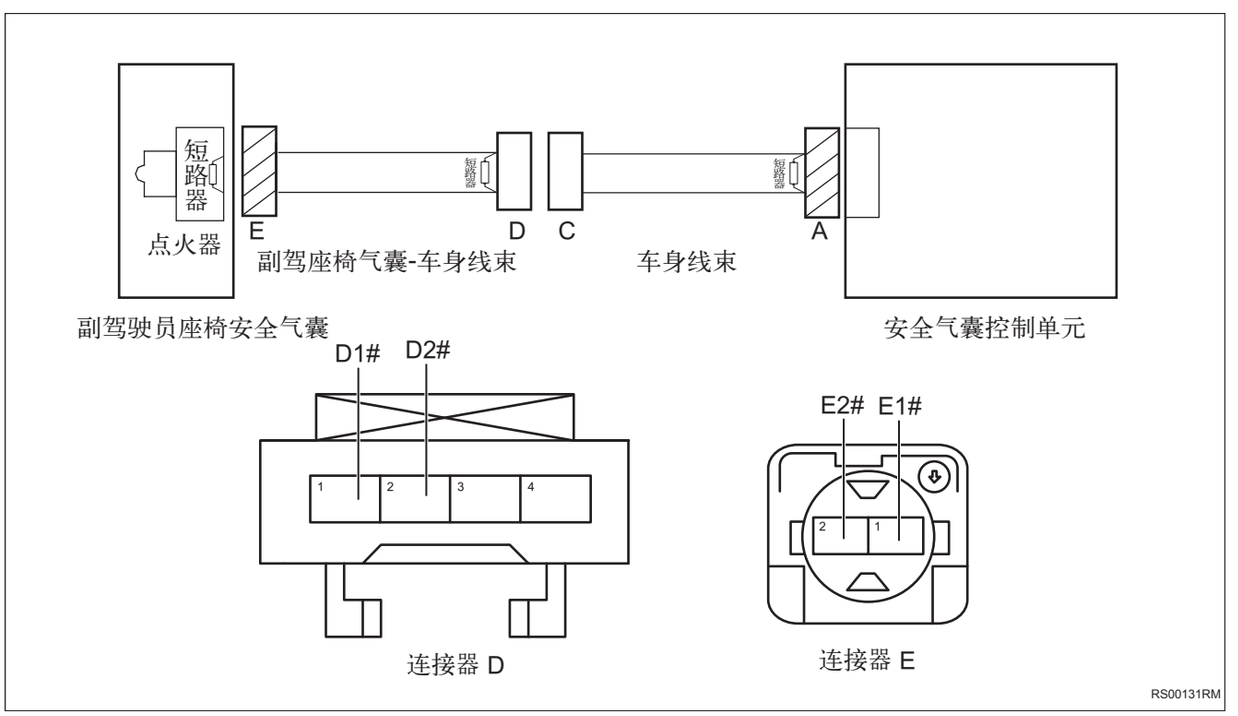
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 连接器 D2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS 2 检查副驾驶员侧安全气囊线束及连接器开路（右侧座椅气囊 - 车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

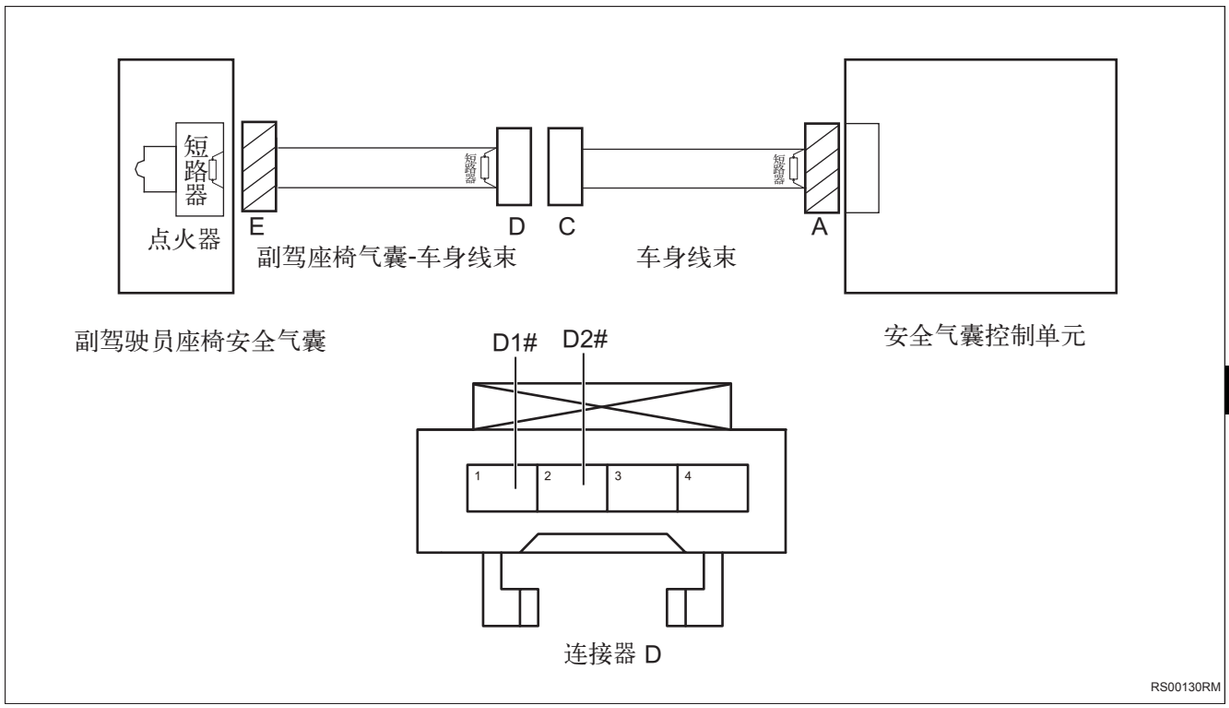
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 E1# - 连接器 D1#	始终连接	小于 1Ω
连接器 E2# - 连接器 D2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查副驾驶员侧安全气囊线束及连接器对地短路（右侧座椅气囊 - 车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 D2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

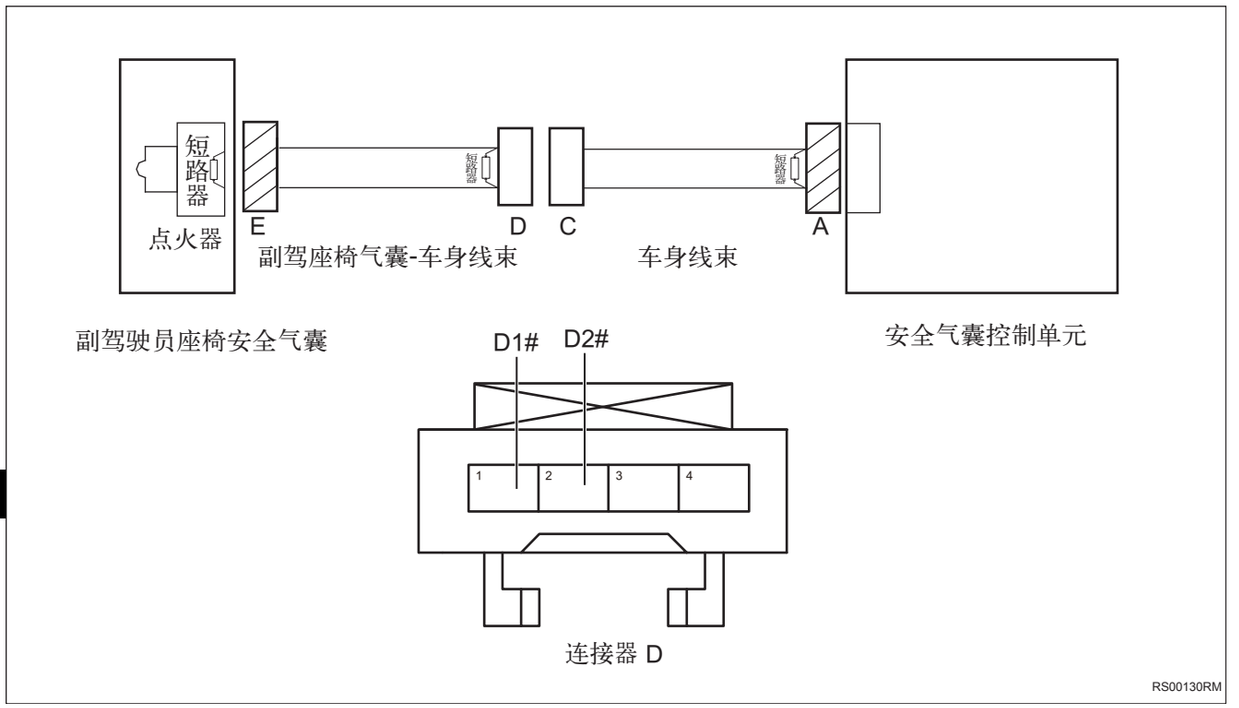
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查副驾驶员侧安全气囊线束及连接器对电源短路（右侧座椅气囊 - 车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

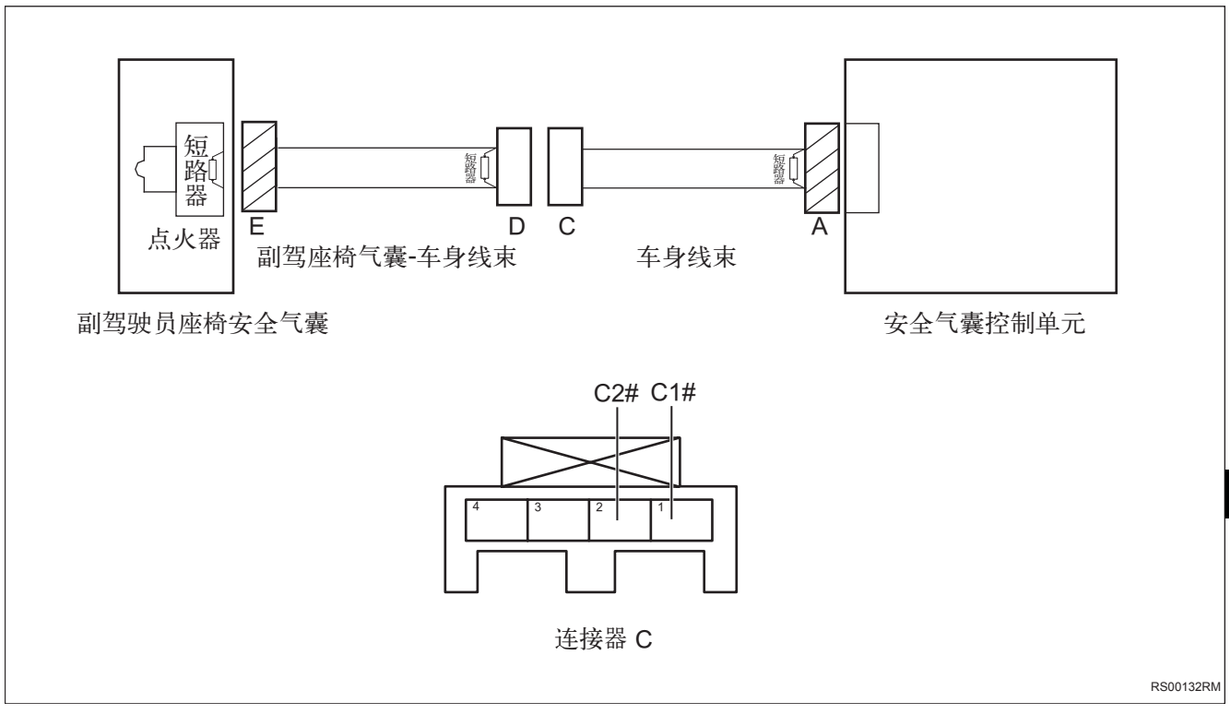
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 D2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查副驾驶员侧安全气囊线束及连接器相互短路（车身线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 A、C。

(d) 释放连接器 A 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

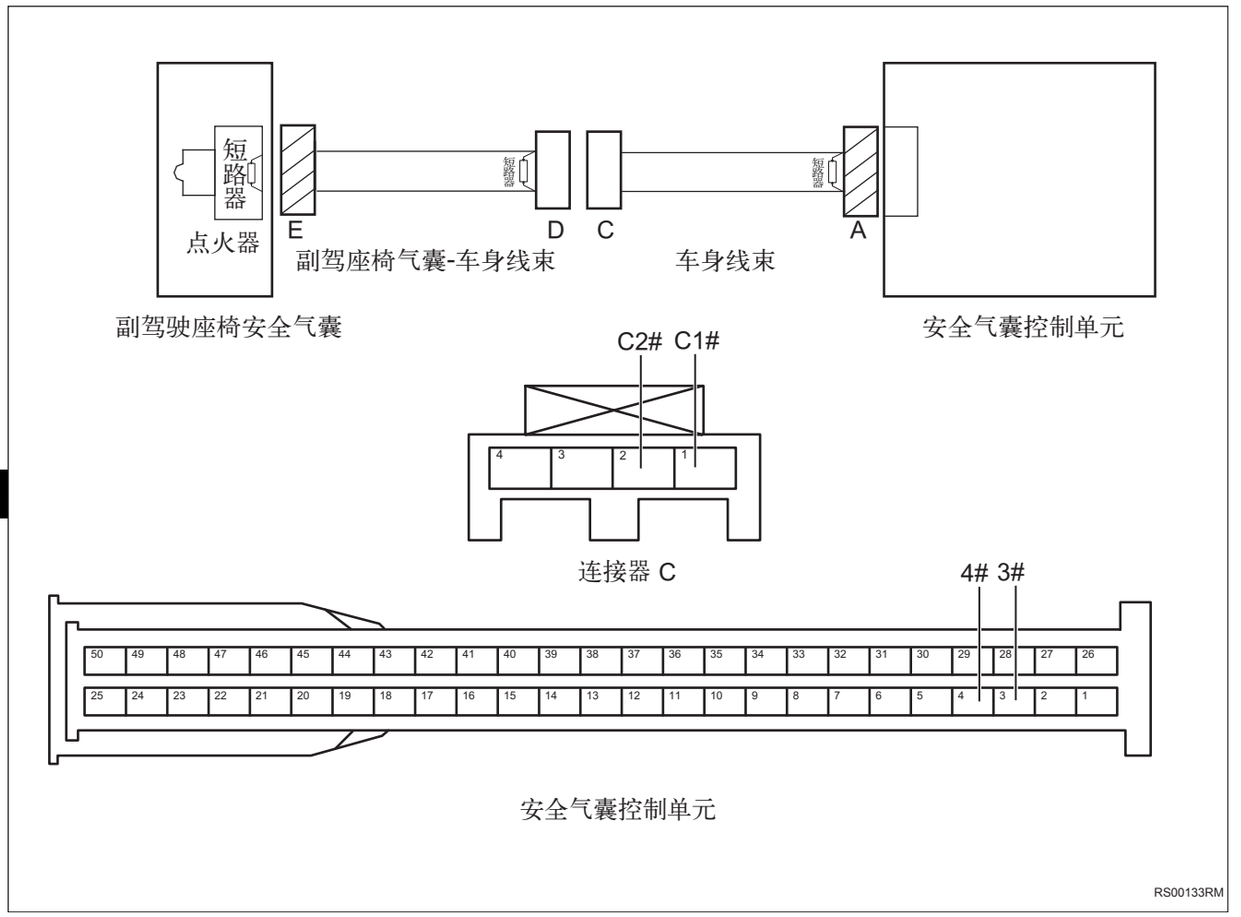
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 连接器 C2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查副驾驶员侧安全气囊线束及连接器开路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

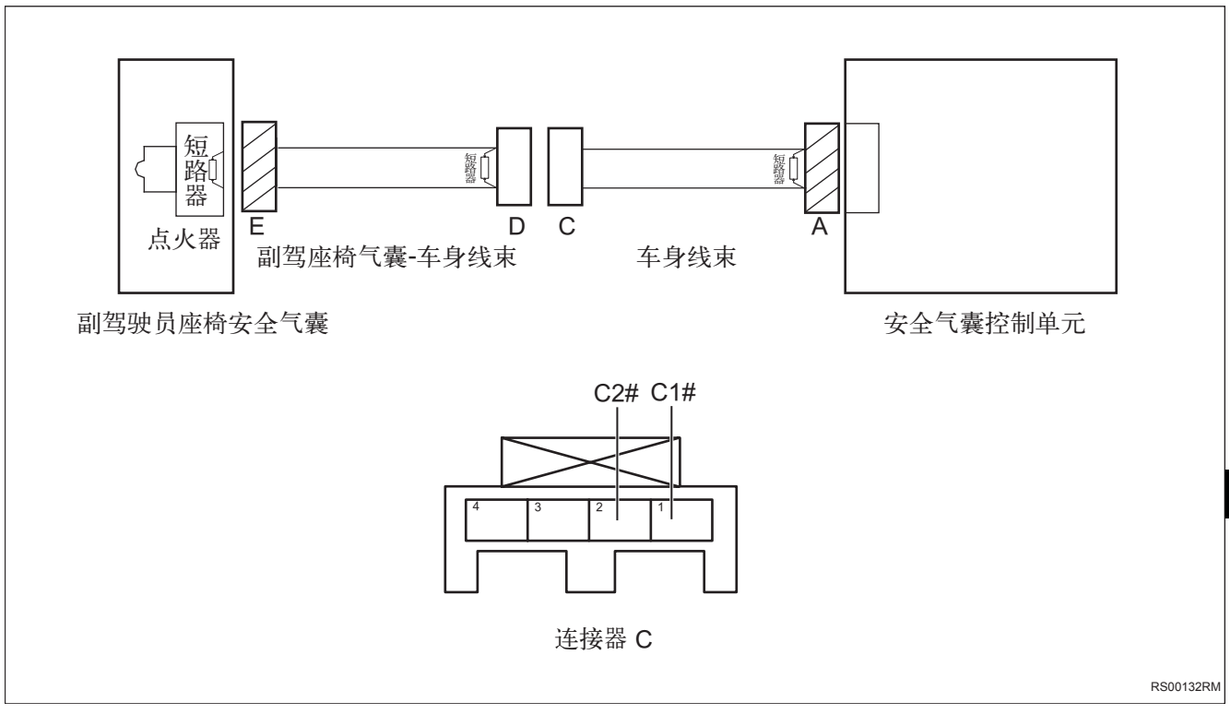
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C2# - 安全气囊控制单元4#	始终连接	小于 1Ω
连接器 C1# - 安全气囊控制单元3#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查副驾驶员侧安全气囊线束及连接器对地短路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 C2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

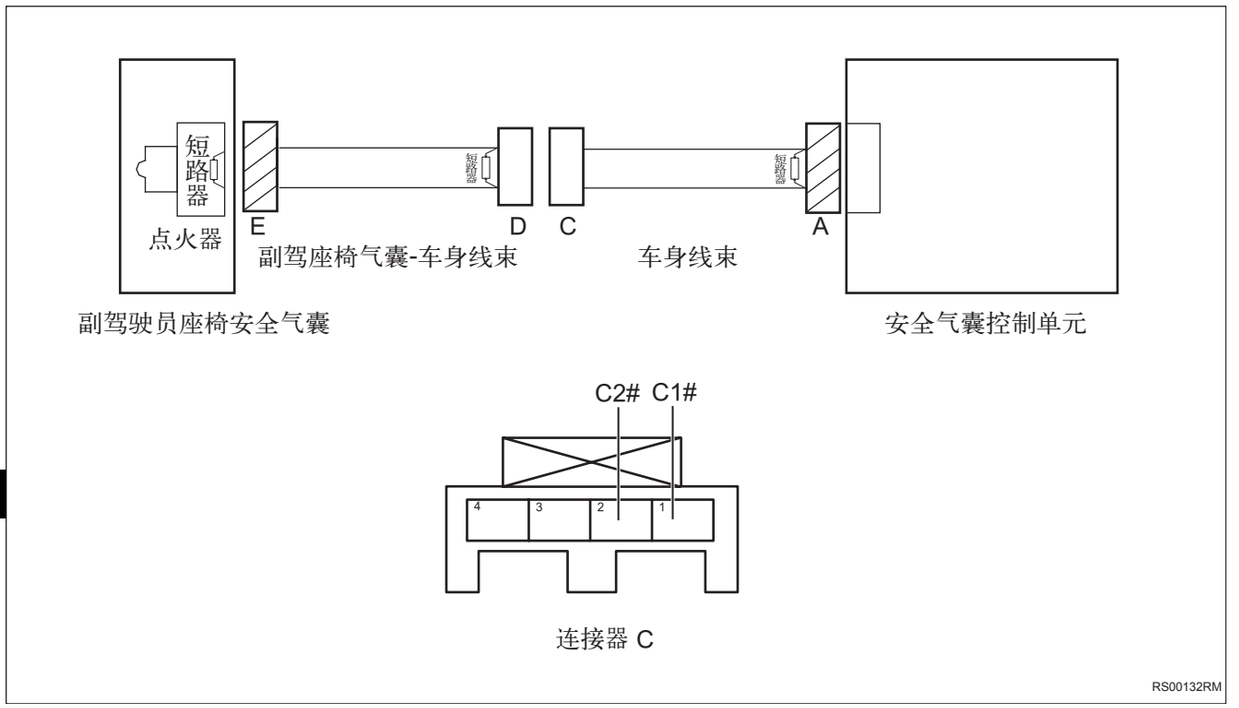
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查副驾驶员侧安全气囊线束及连接器对电源短路（车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 C2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常	检修或更换线束及连接器

正常

9	更换副驾驶员侧安全气囊（参见 SE-105）

(a) 更换副驾驶员侧安全气囊。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

DTC	**B002111**	**驾驶员侧气帘电路对地短路**
DTC	**B002112**	**驾驶员侧气帘电路对电源短路**
DTC	**B00211A**	**驾驶员侧气帘电路电阻低于下限**
DTC	**B00211B**	**驾驶员侧气帘电路电阻高于上限**

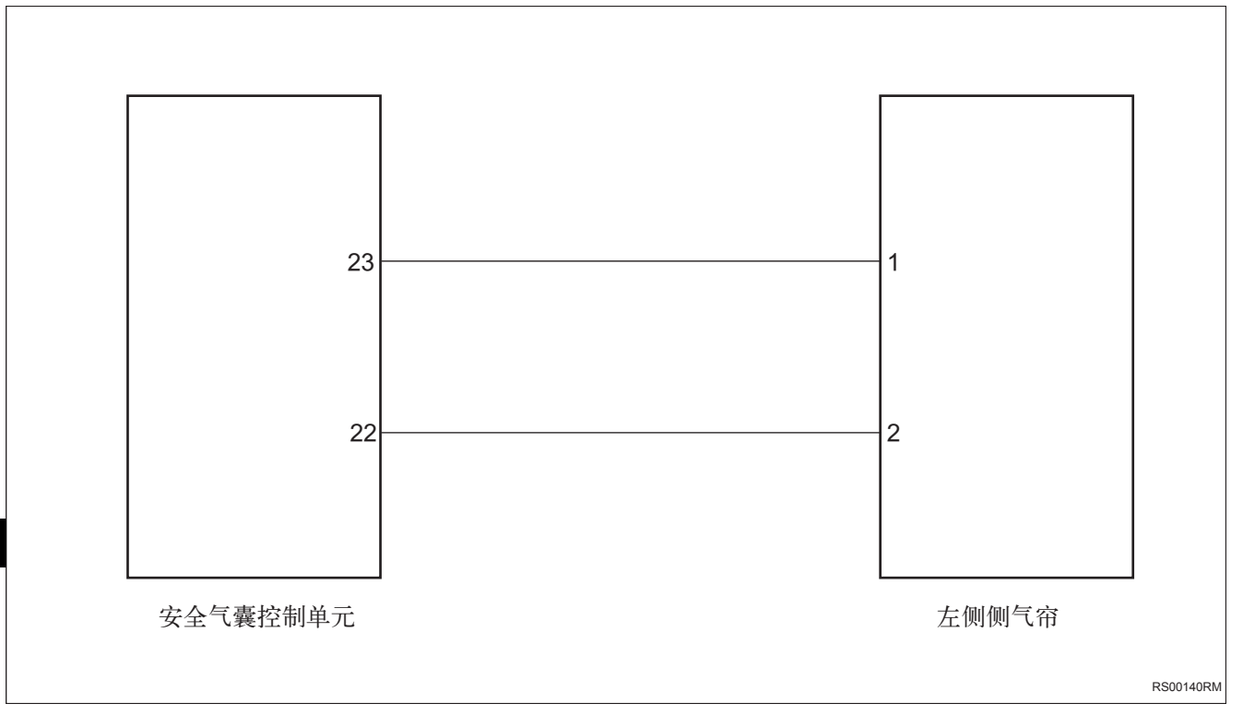
描述

当左侧侧气帘点火回路出现短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B002111	左侧侧气帘电路对地短路。	• 左侧侧气帘 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B002112	左侧侧气帘电路对电源短路。	• 左侧侧气帘 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00211A	左侧侧气帘电路电阻低于下限。	• 左侧侧气帘 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00211B	左侧侧气帘电路电阻高于上限。	• 左侧侧气帘 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

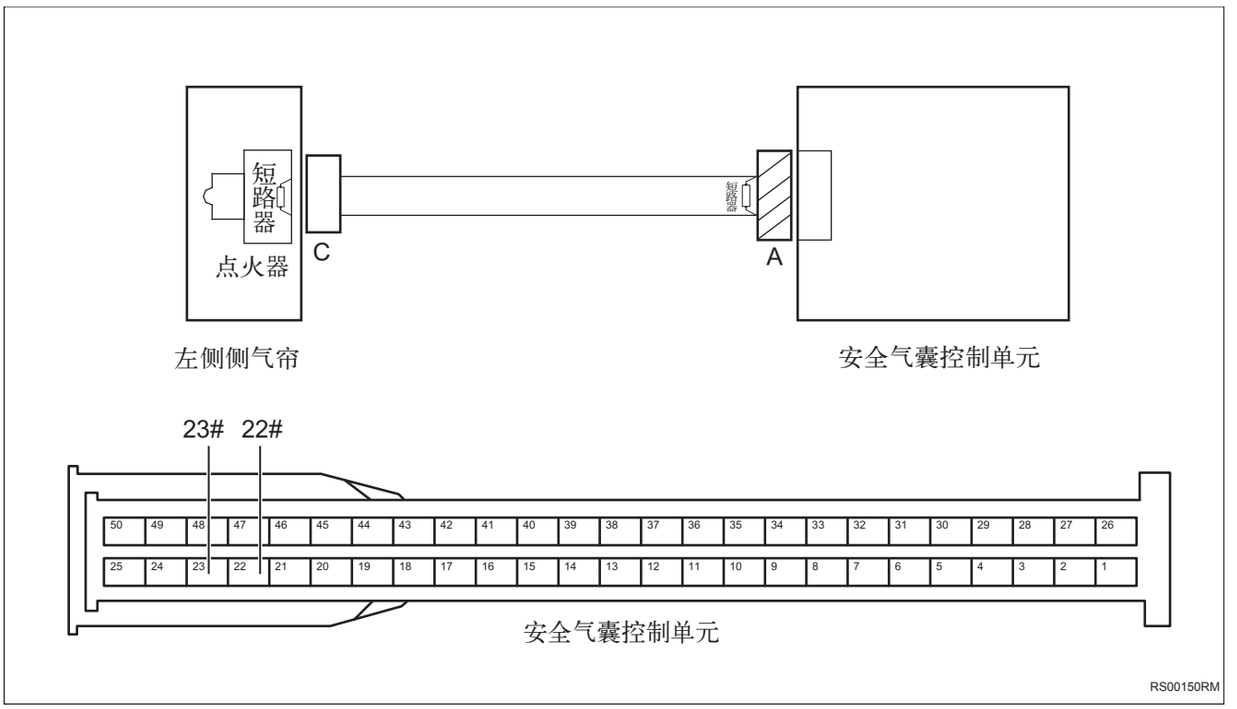
电路图



RS

检查程序

1	检查左侧侧气帘线束及连接器相互短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 A、C。

(d) 释放连接器 A 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

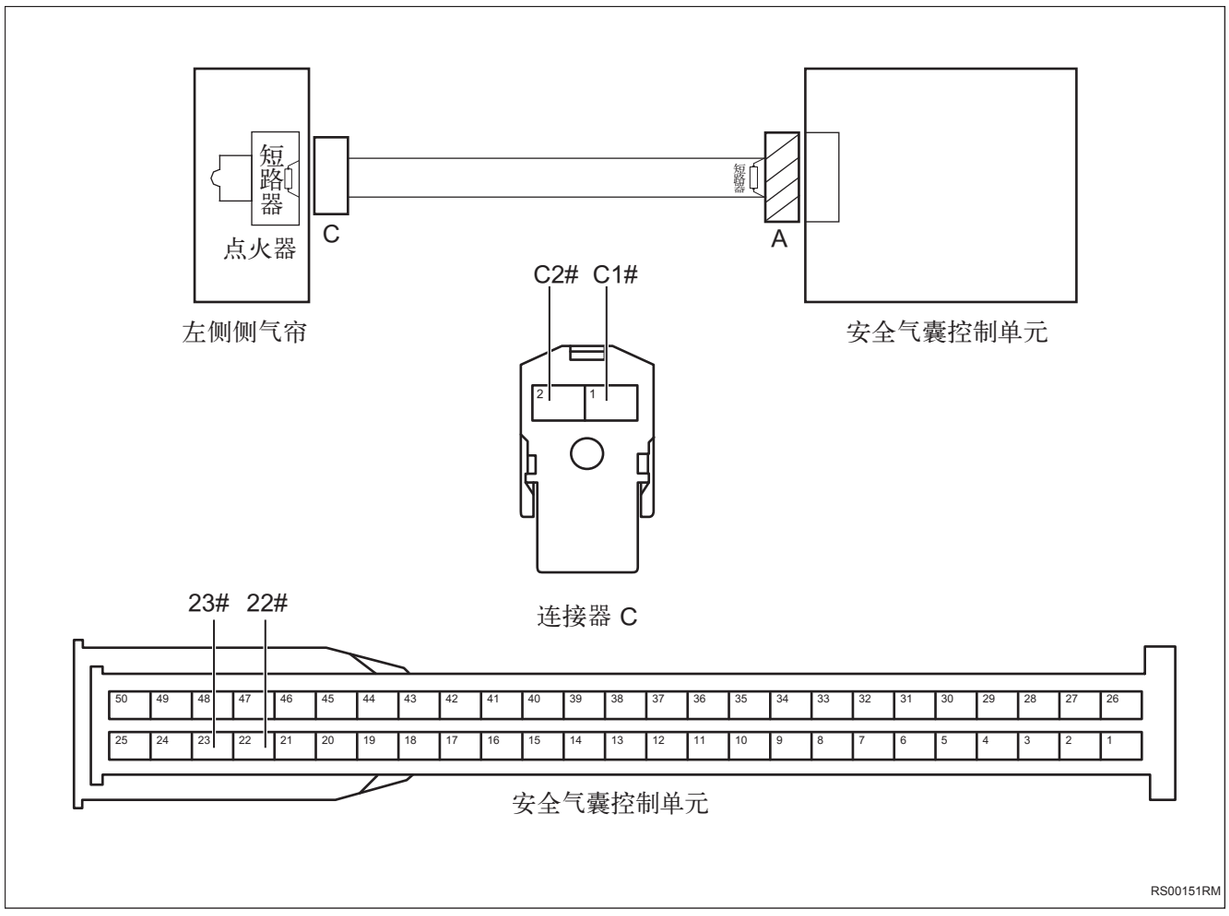
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元 22# - 安全气囊控制单元 23#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**检查左侧侧气帘线束及连接器开路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

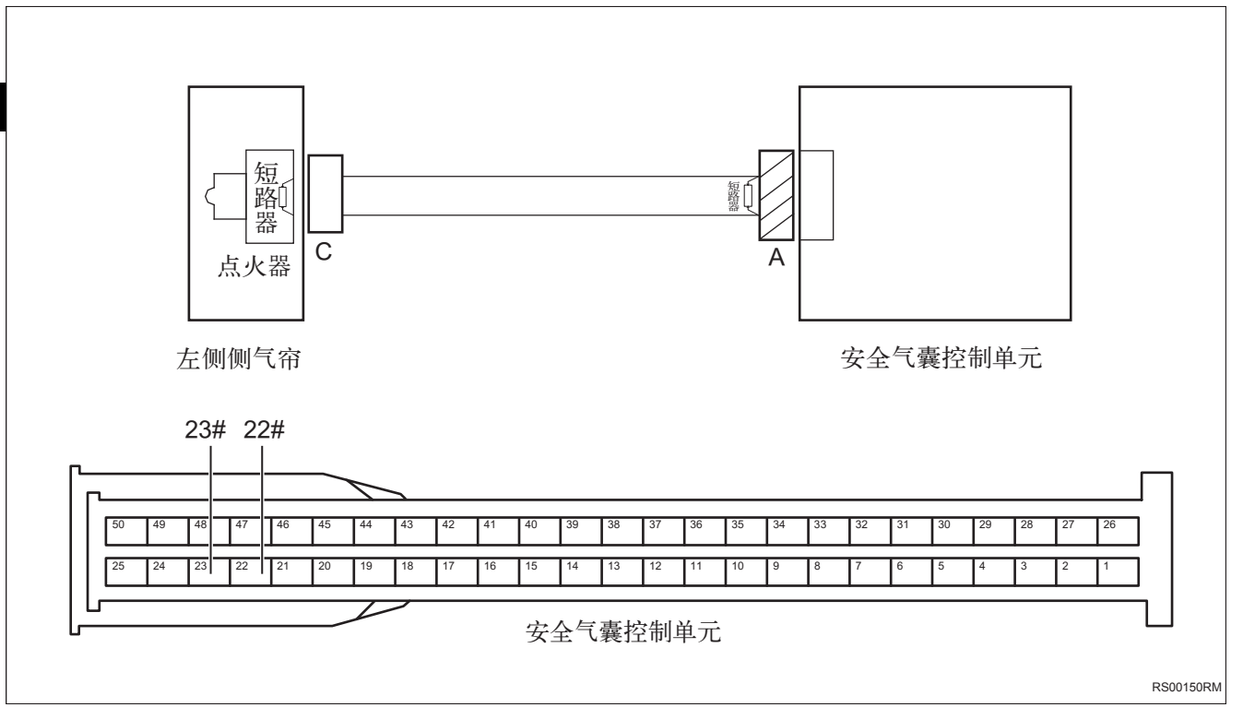
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元 22# - 连接器 C2#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元 23# - 连接器 C1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查左侧侧气帘线束及连接器对地短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

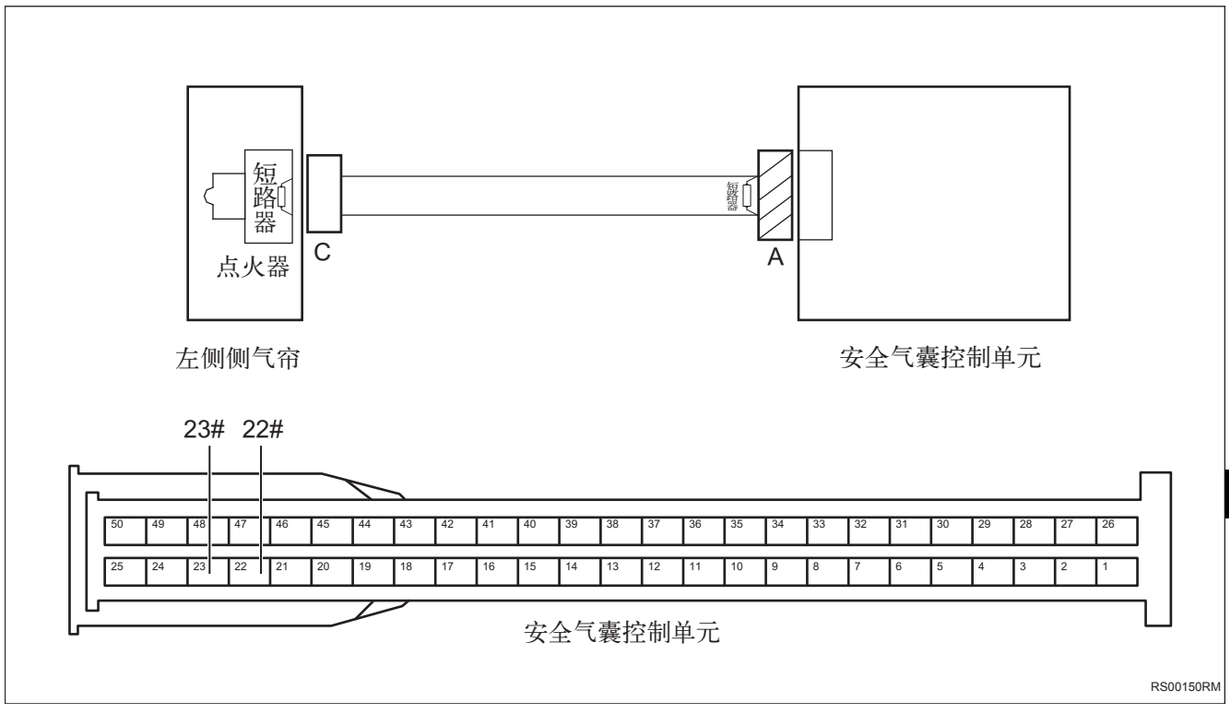
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元 22# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元 23# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左侧侧气帘线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元 22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换左侧侧气帘（参见 RS-185）

(a) 更换左侧侧气帘。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

RS

DTC	B002911	副驾驶员侧气帘电路对地短路
DTC	B002912	副驾驶员侧气帘电路对电源短路
DTC	B00291A	副驾驶员侧气帘电路电阻低于下限
DTC	B00291B	副驾驶员侧气帘电路电阻高于上限

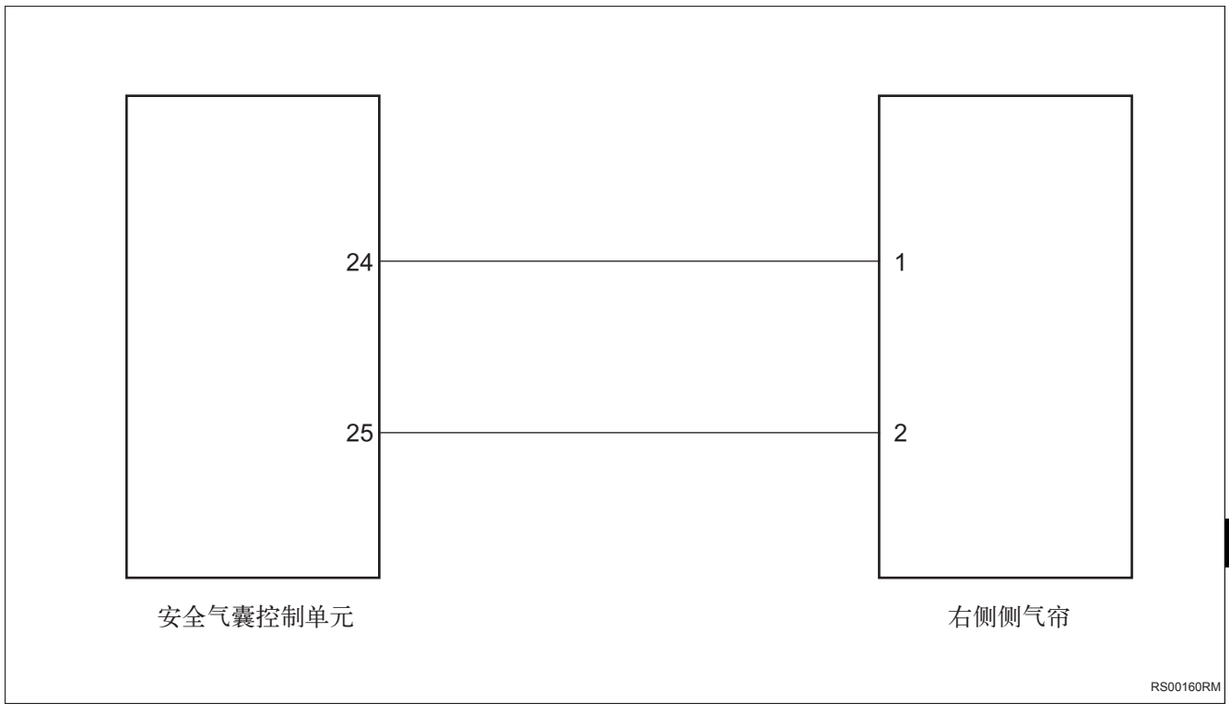
描述

当右侧侧气帘点火回路出现短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B002911	(a) 右侧侧气帘电路对地短路。	• 右侧侧气帘 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B002912	(a) 右侧侧气帘电路对电源短路。	• 右侧侧气帘 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00291A	(a) 右侧侧气帘电路电阻低于下限。	• 右侧侧气帘 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00291B	(a) 右侧侧气帘电路电阻高于上限。	• 右侧侧气帘 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

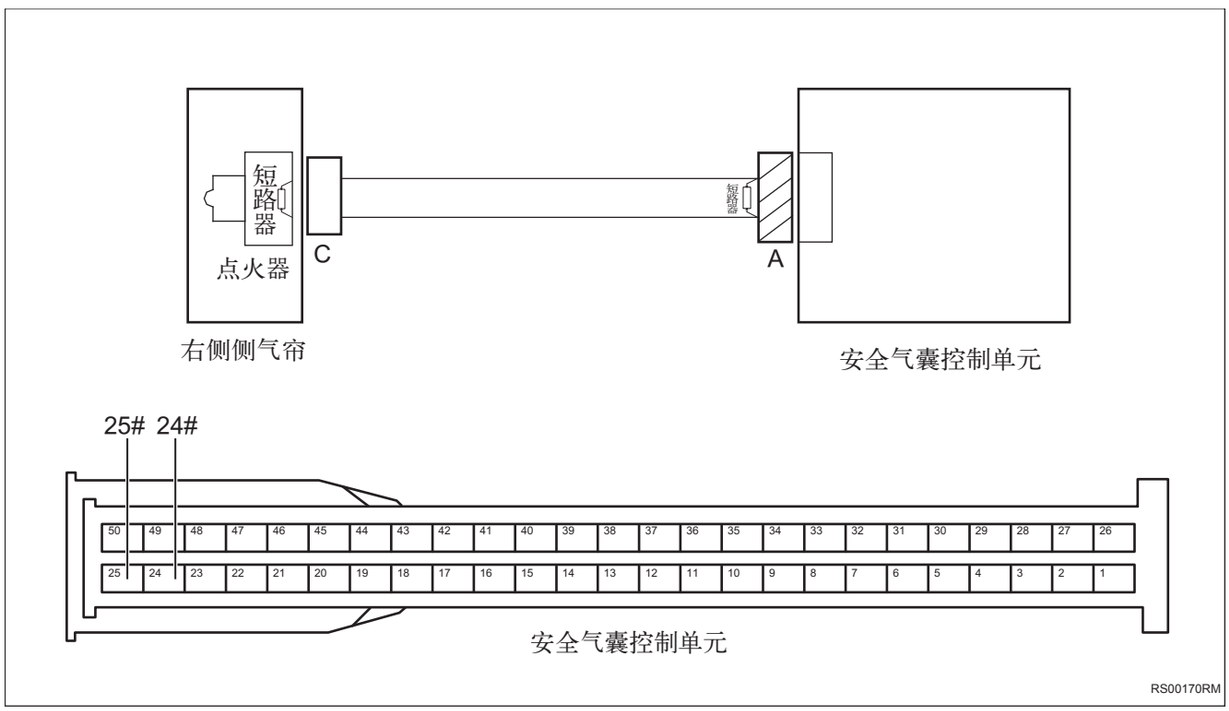
电路图



RS

检查程序

1	检查右侧侧气帘线束及连接器相互短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 A、C。

(d) 释放连接器 A 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

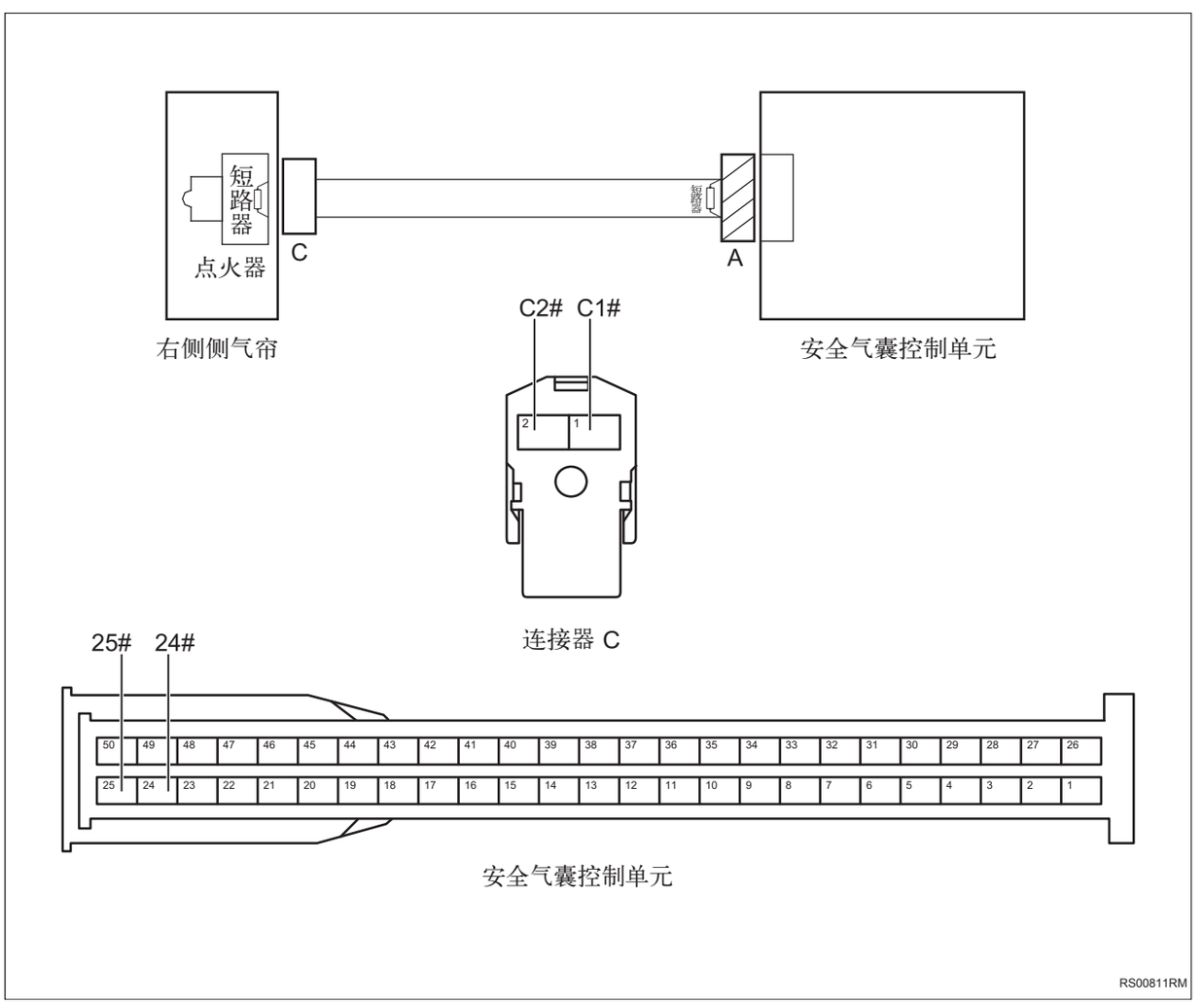
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元24# - 安全气囊控制单元25#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS 2 检查右侧侧气帘线束及连接器开路



(a) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

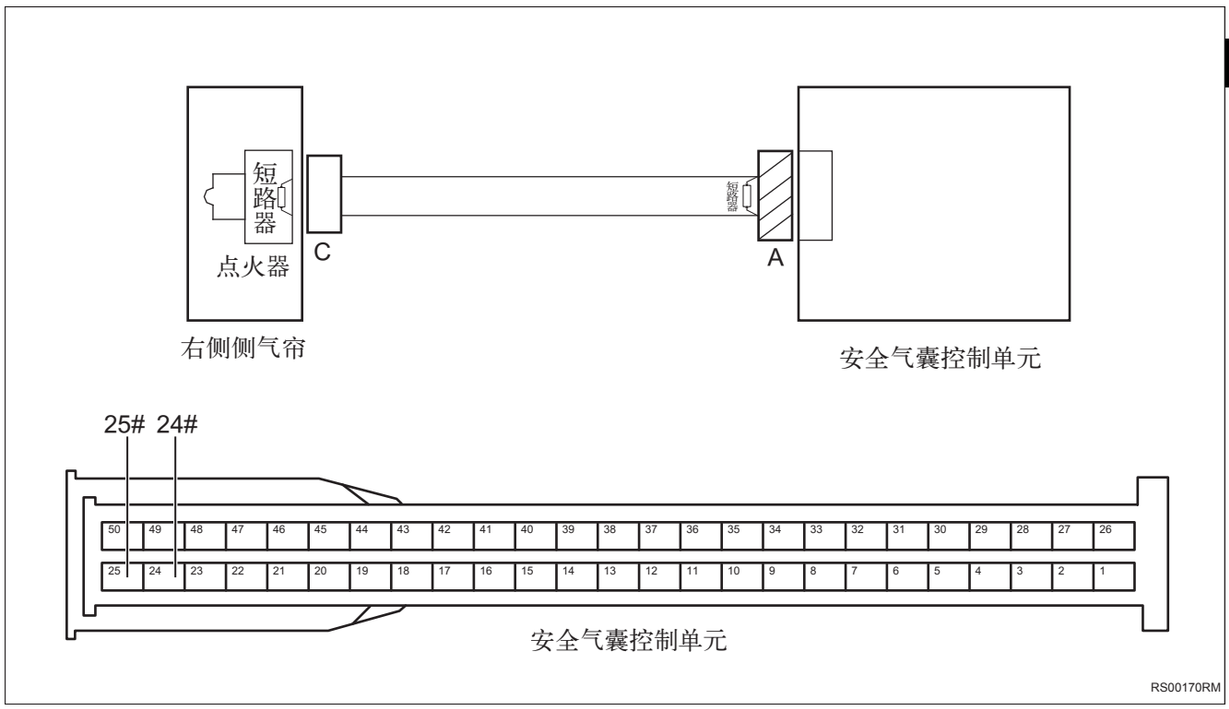
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元25# - 连接器 C2#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元24# - 连接器 C1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查右侧侧气帘线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

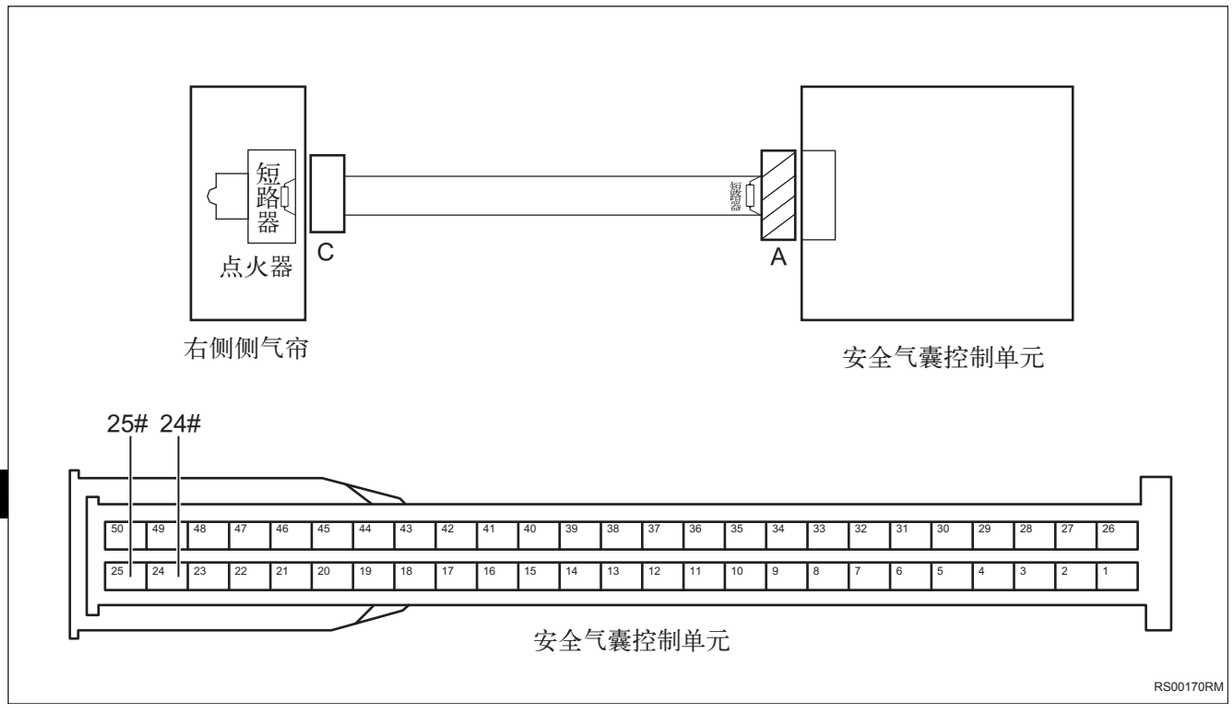
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元25# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右侧侧气帘线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元24# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元25# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换右侧侧气帘（参见 RS-185）

(a) 更换右侧侧气帘。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）

正常

诊断结束

DTC	B003011	第二排左侧气囊电路对地短路
DTC	B003012	第二排左侧气囊电路对电源短路
DTC	B00301A	第二排左侧气囊电路电阻低于下限
DTC	B00301B	第二排左侧气囊电路电阻高于上限

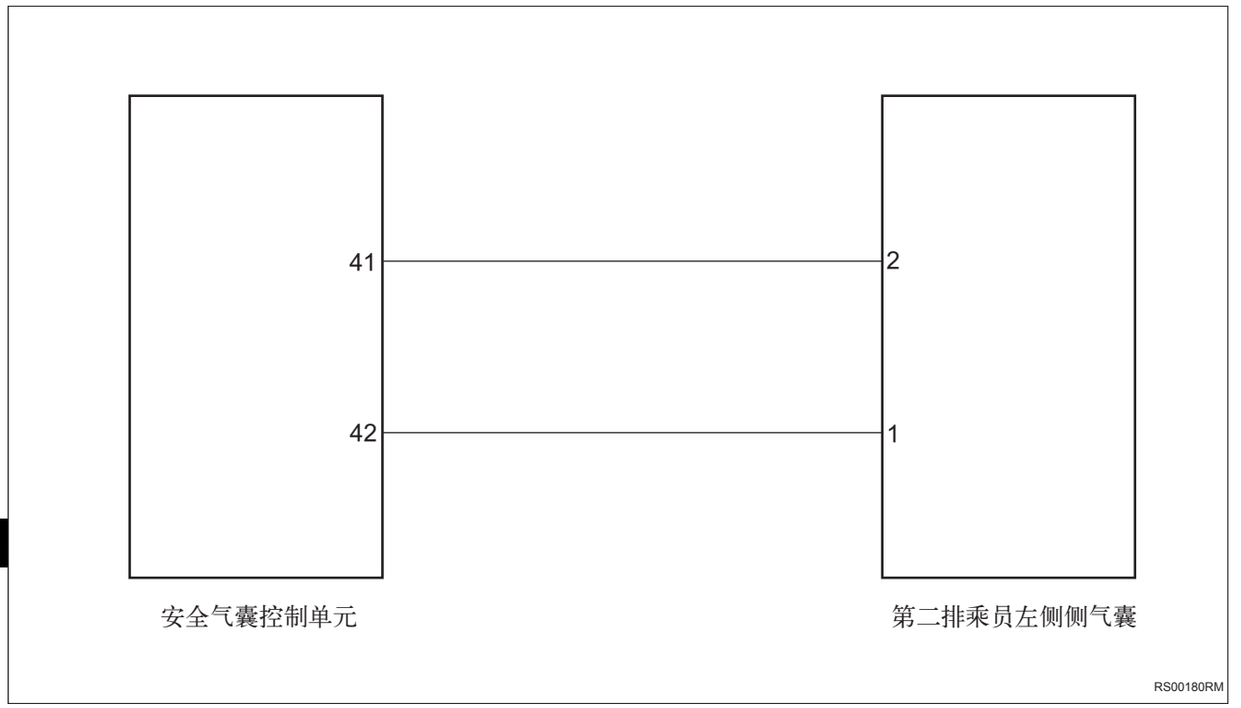
描述

当第二排乘员左侧侧气囊点火回路出现开路、短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B003011	(a) 第二排左侧气囊电路对地短路。	• 第二排乘员左侧侧气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B003012	(a) 第二排左侧气囊电路对电源短路。	• 第二排乘员左侧侧气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00301A	(a) 第二排左侧气囊电路电阻低于下限。	• 第二排乘员左侧侧气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00301B	(a) 第二排左侧气囊电路电阻高于上限。	• 第二排乘员左侧侧气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

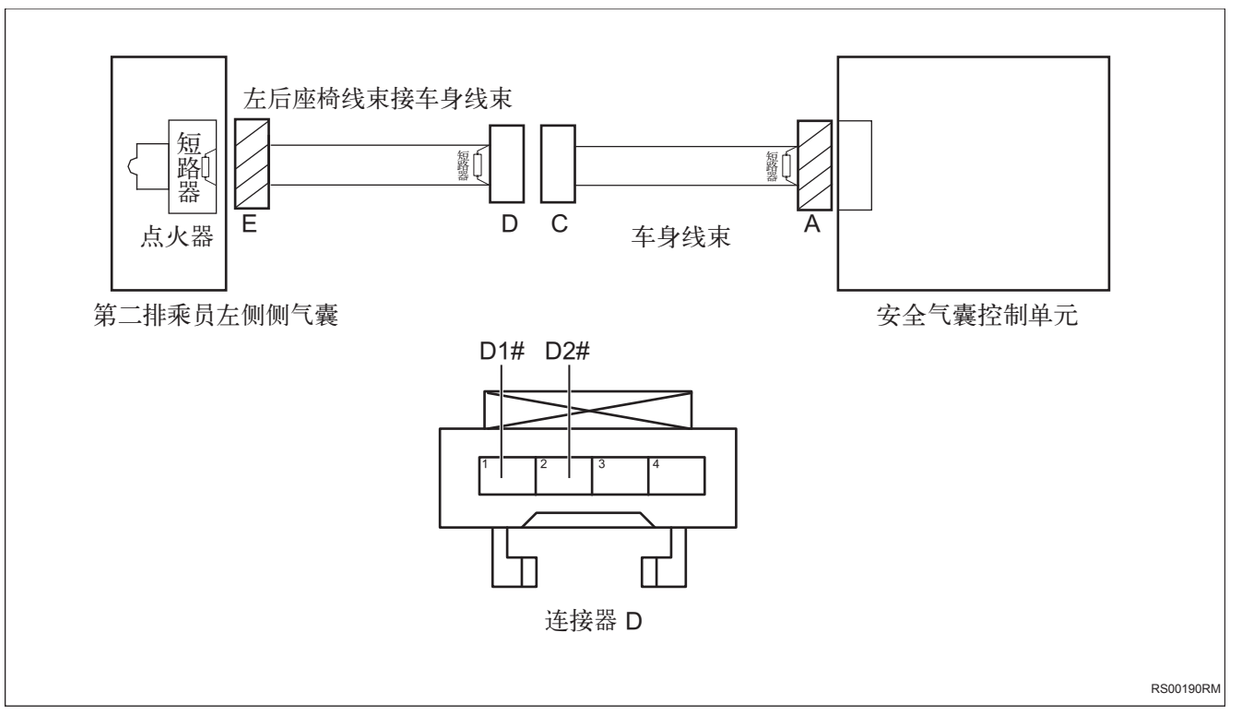
电路图



RS

检查程序

1	检查左后座椅气囊线束及连接器相互短路（左后座椅气囊 - 车身线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 D、E。

(d) 释放连接器 D 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

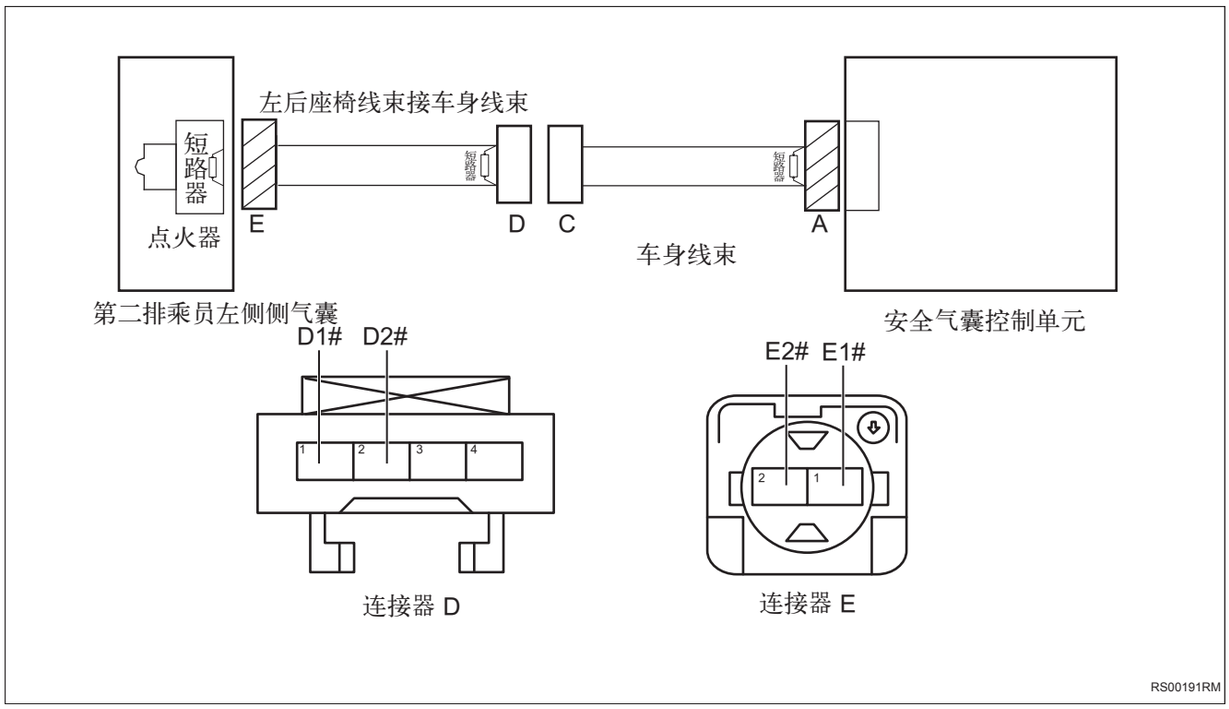
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 连接器 D2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查左后座椅气囊线束及连接器开路（左后座椅气囊 - 车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

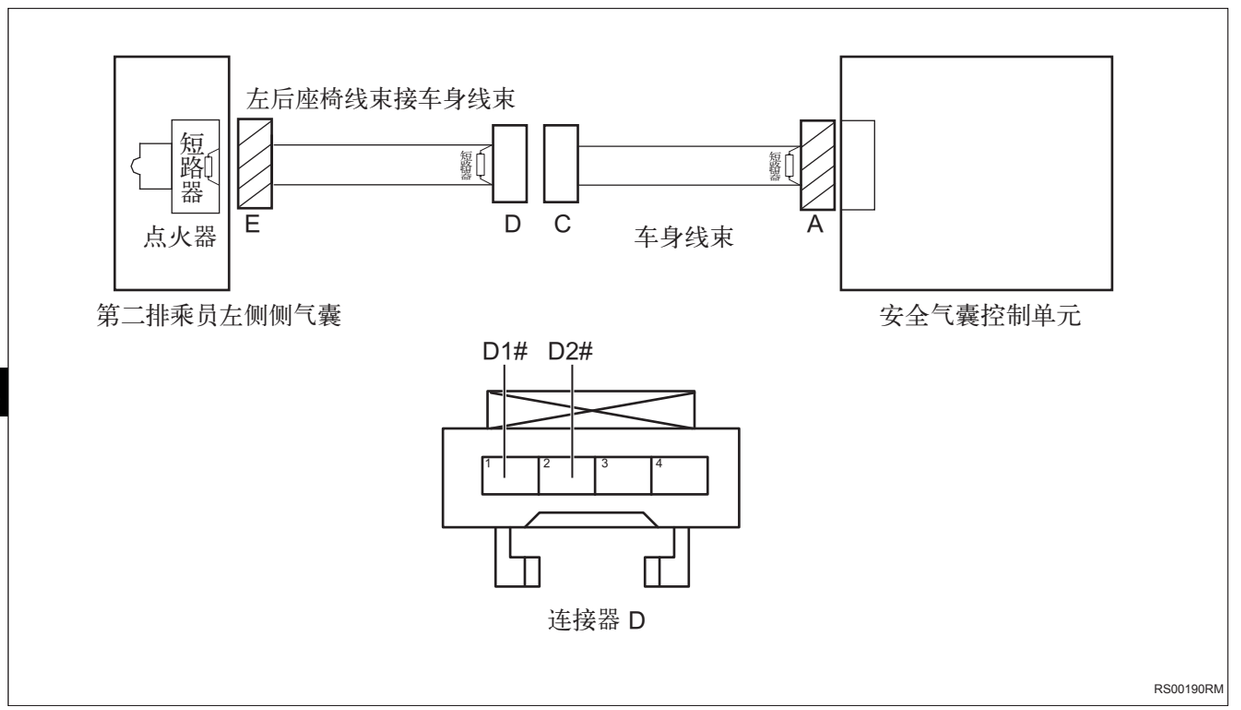
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 E1# - 连接器 D1#	始终连接	小于 1Ω
连接器 E2# - 连接器 D2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查左后座椅气囊线束及连接器对地短路（左后座椅气囊 - 车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

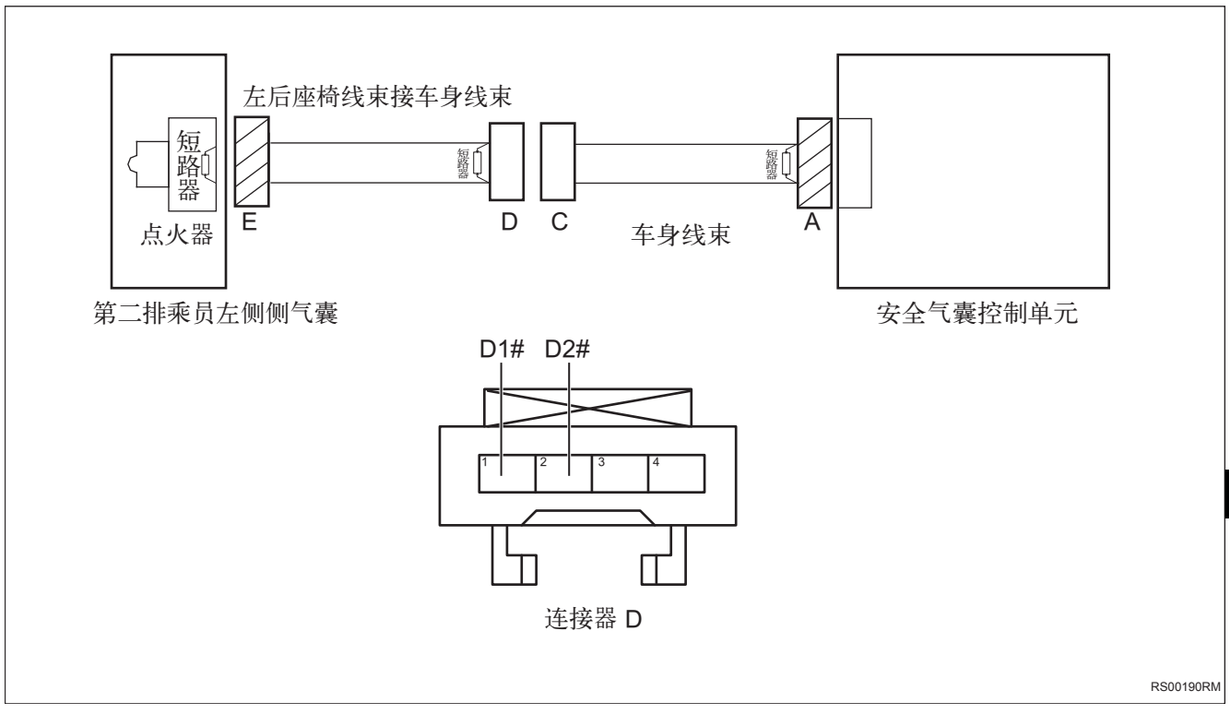
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 D2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左后座椅气囊线束及连接器对电源短路（左后座椅气囊 - 车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 D2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

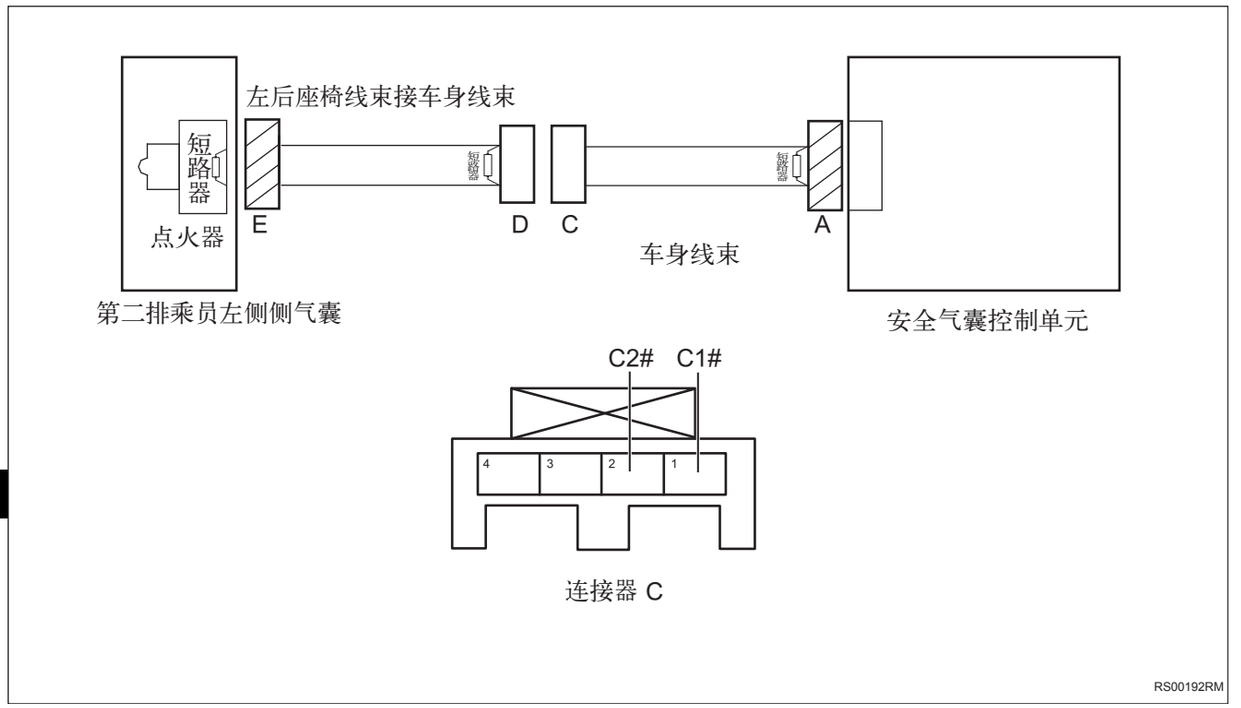
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查左后座椅气囊线束及连接器相互短路（车身线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开连接器 A、C。
(d) 释放连接器 A 的内置短路器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

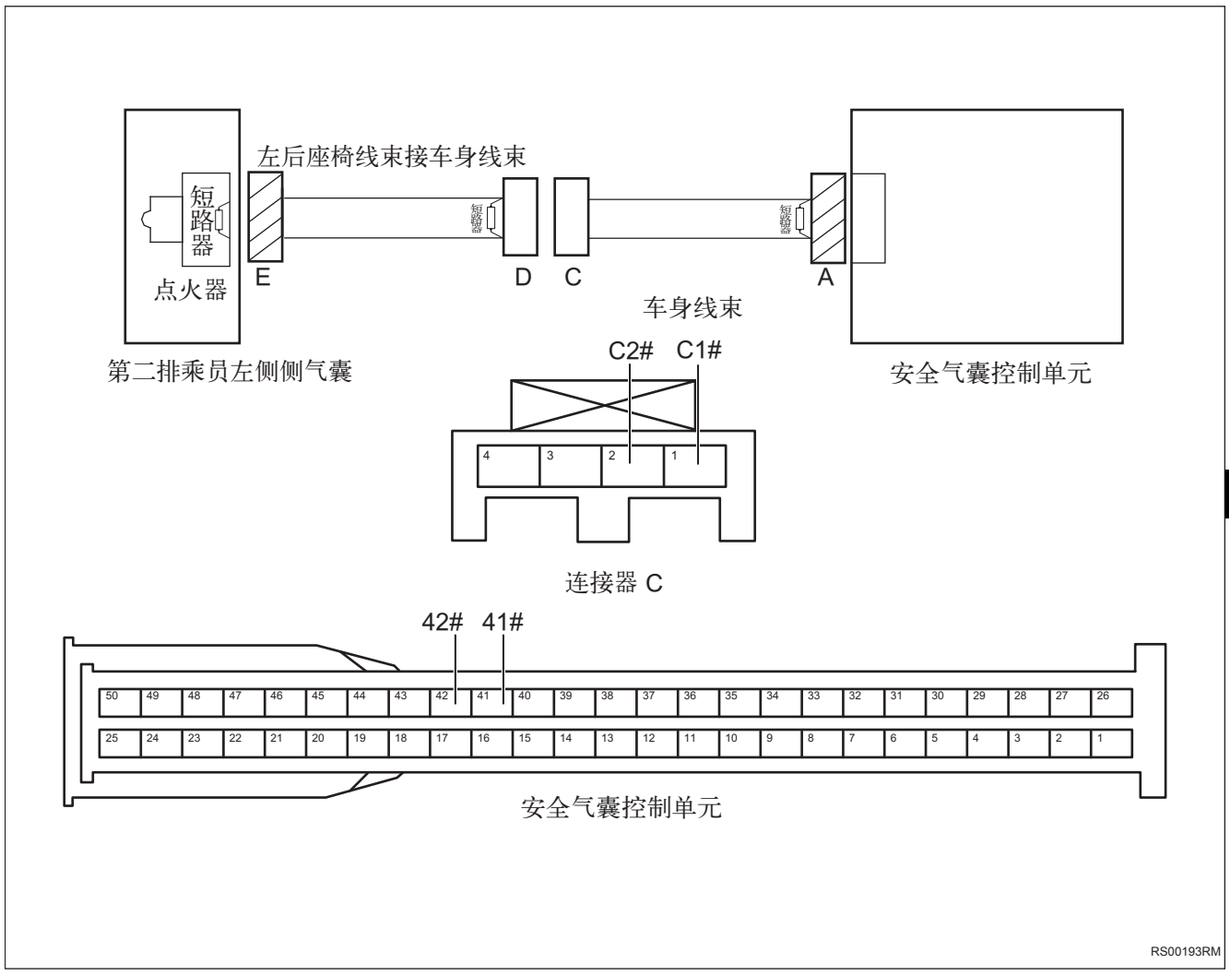
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 连接器 C2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查左后座椅气囊线束及连接器开路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 安全气囊控制单元 42#	始终连接	小于 1Ω
连接器 C2# - 安全气囊控制单元 41#	始终连接	小于 1Ω

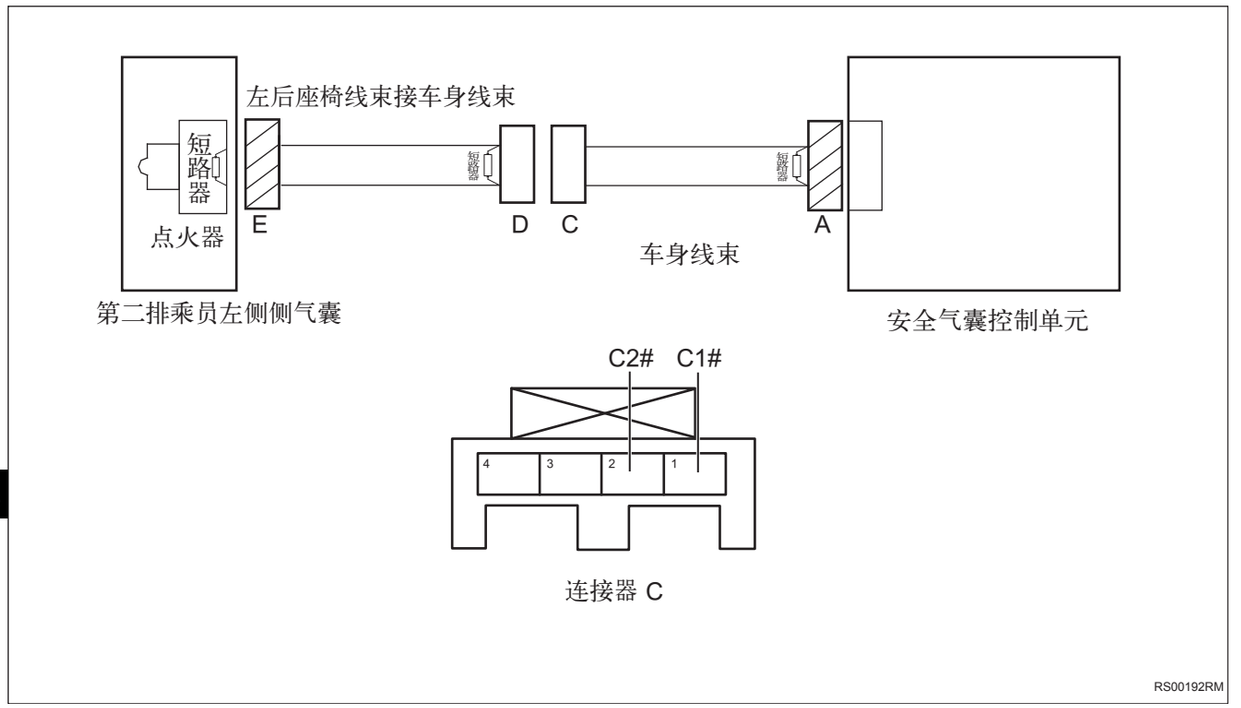
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查左后座椅气囊线束及连接器对地短路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

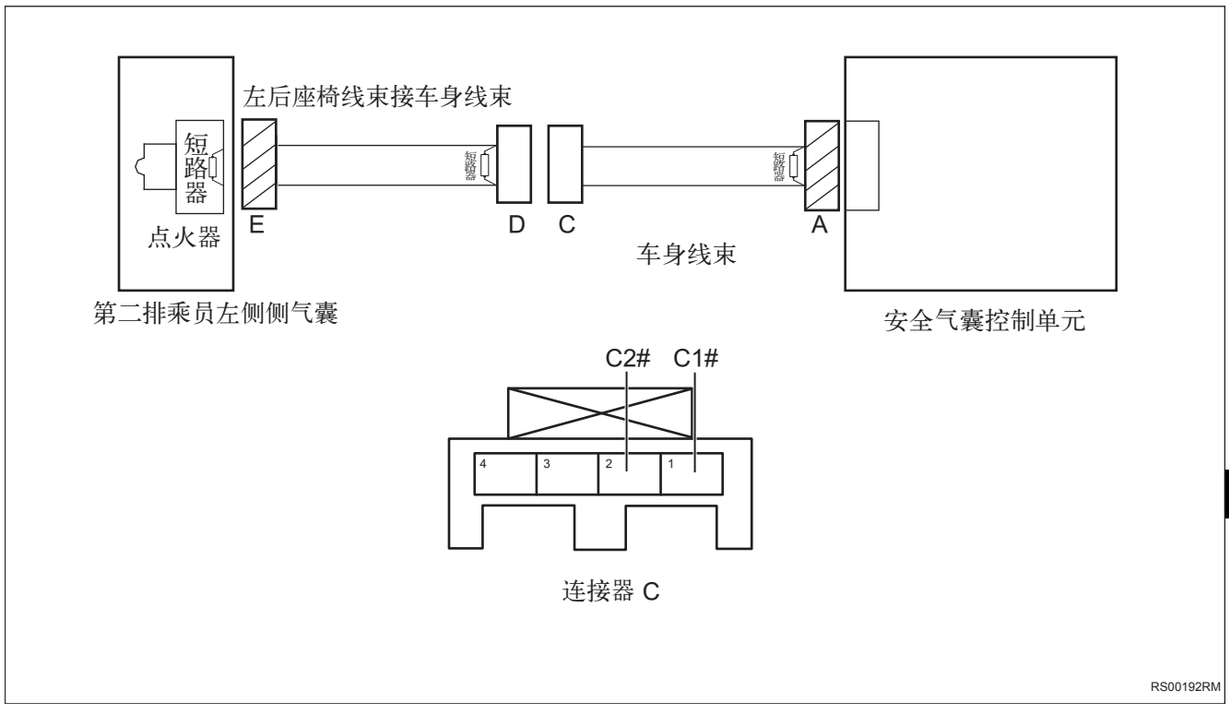
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 C2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查左后座椅气囊线束及连接器对电源短路（车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 C2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

9	更换第二排乘员左侧侧气囊（参见 SE-121）

(a) 更换第二排乘员左侧侧气囊。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

RS

DTC	B003811	第二排右侧气囊电路对地短路
DTC	B003812	第二排右侧气囊电路对电源短路
DTC	B00381A	第二排右侧气囊电路电阻低于下限
DTC	B00381B	第二排右侧气囊电路电阻高于上限

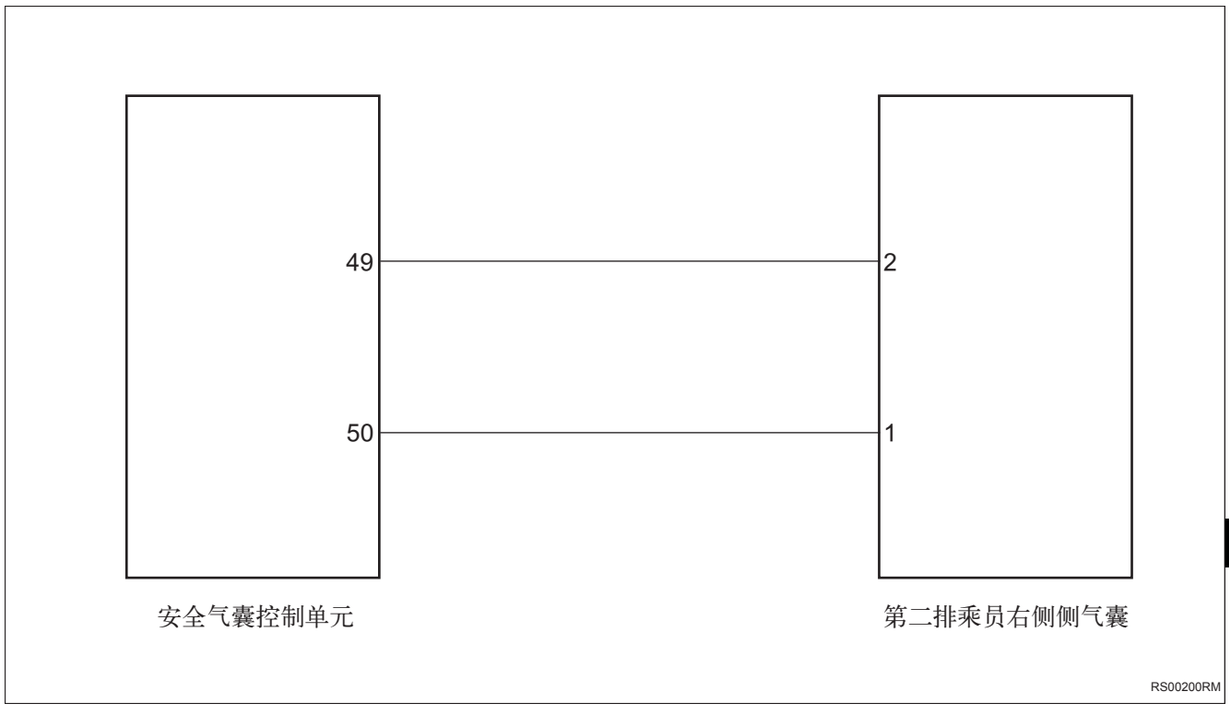
描述

当第二排乘员右侧侧气囊点火回路出现开路、短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B003811	(a) 第二排右侧气囊电路对地短路。	• 第二排乘员右侧侧气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B003812	(a) 第二排右侧气囊电路对电源短路。	• 第二排乘员右侧侧气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00381A	(a) 第二排右侧气囊电路电阻低于下限。	• 第二排乘员右侧侧气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00381B	(a) 第二排右侧气囊电路电阻高于上限。	• 第二排乘员右侧侧气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

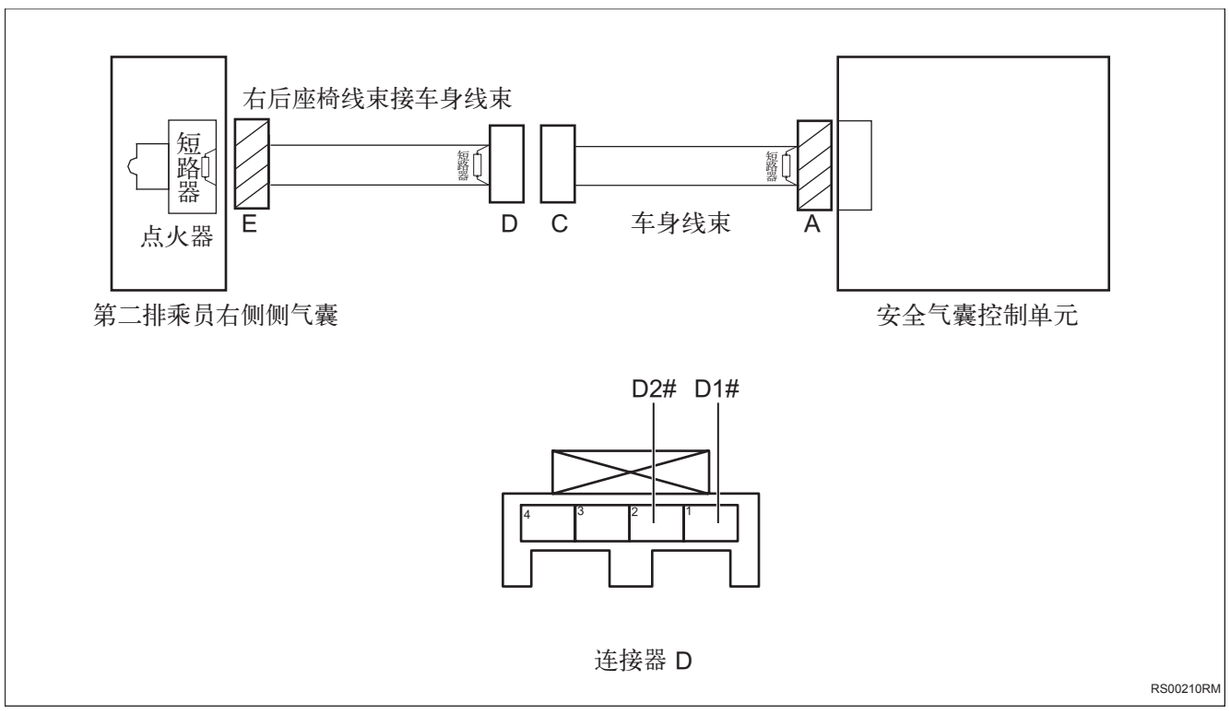
电路图



RS

检查程序

1	检查右后座椅气囊线束及连接器相互短路（右后座椅气囊 - 车身线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 D、E。

(d) 释放连接器 D 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

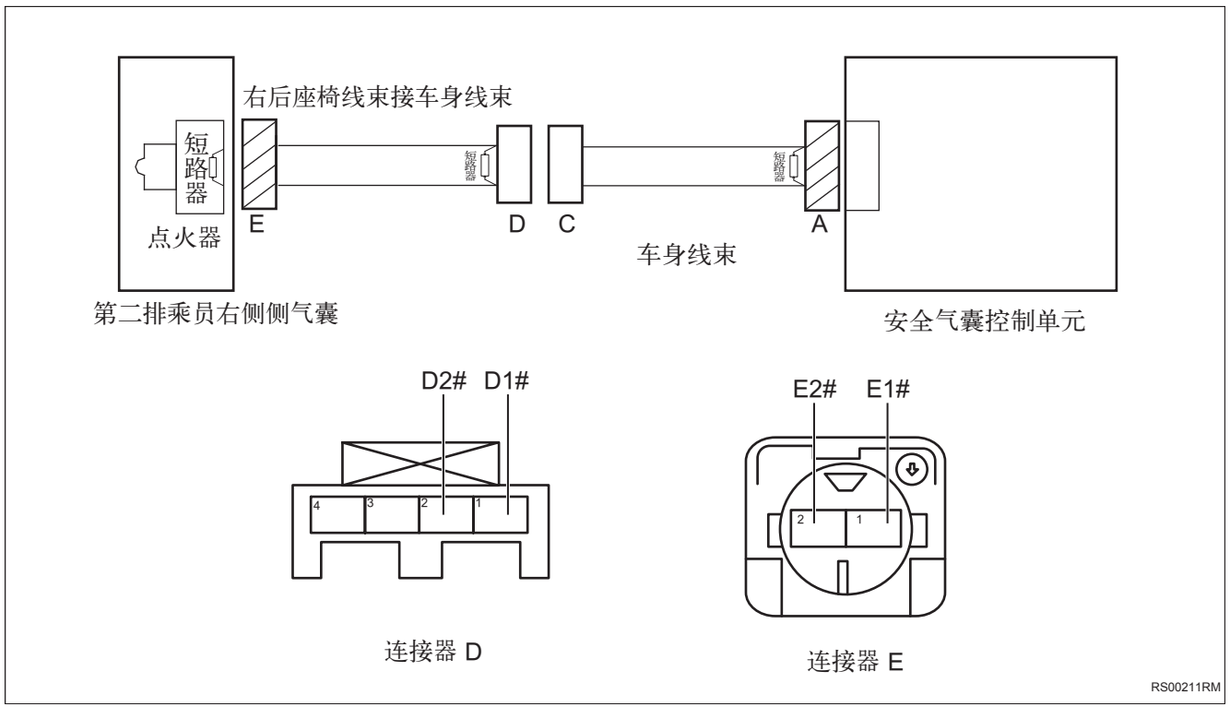
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 连接器 D2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS 2 检查右后座椅气囊线束及连接器开路（右后座椅气囊 - 车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

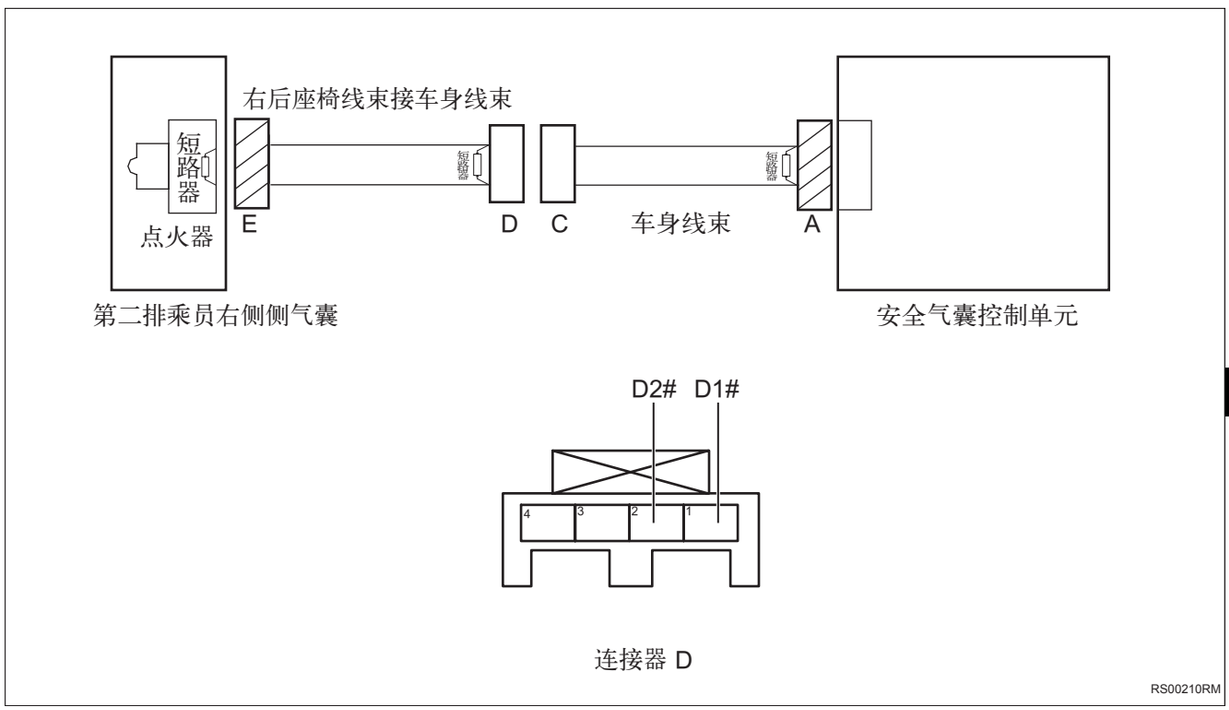
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 E1# - 连接器 D1#	始终连接	小于 1Ω
连接器 E2# - 连接器 D2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查右后座椅气囊线束及连接器对地短路（右后座椅气囊 - 车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 D2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

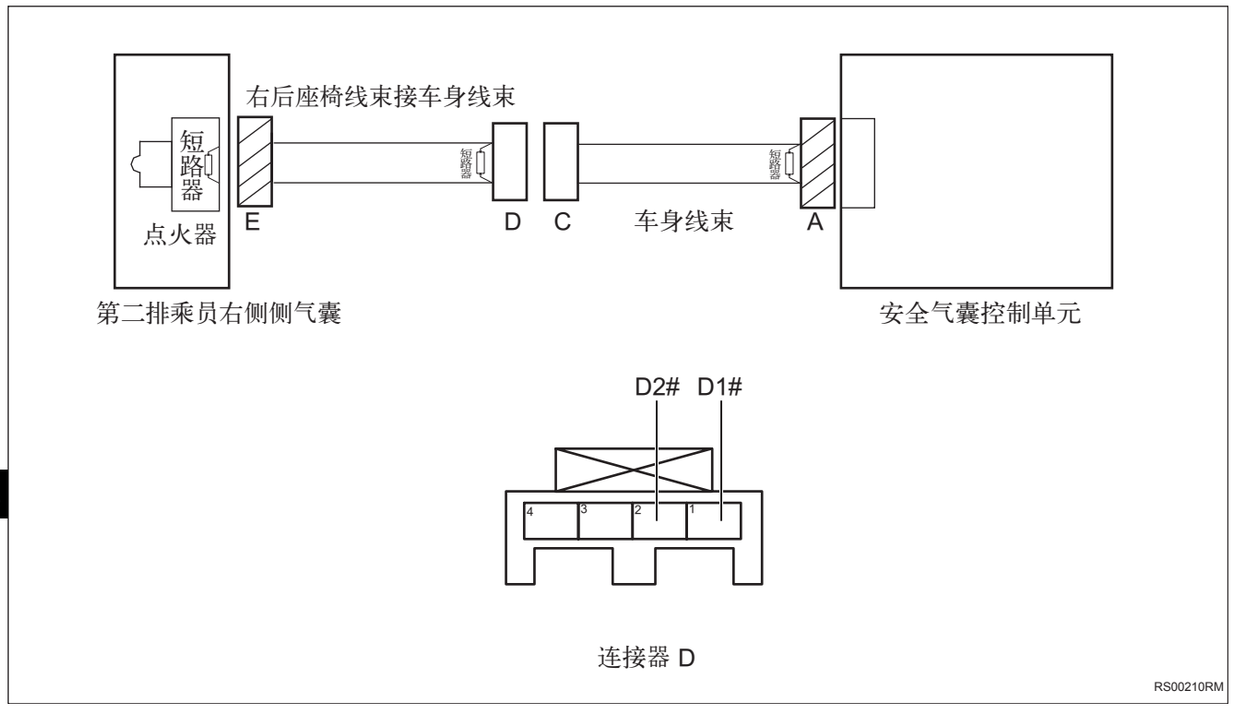
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右后座椅气囊线束及连接器对电源短路（右后座椅气囊 - 车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

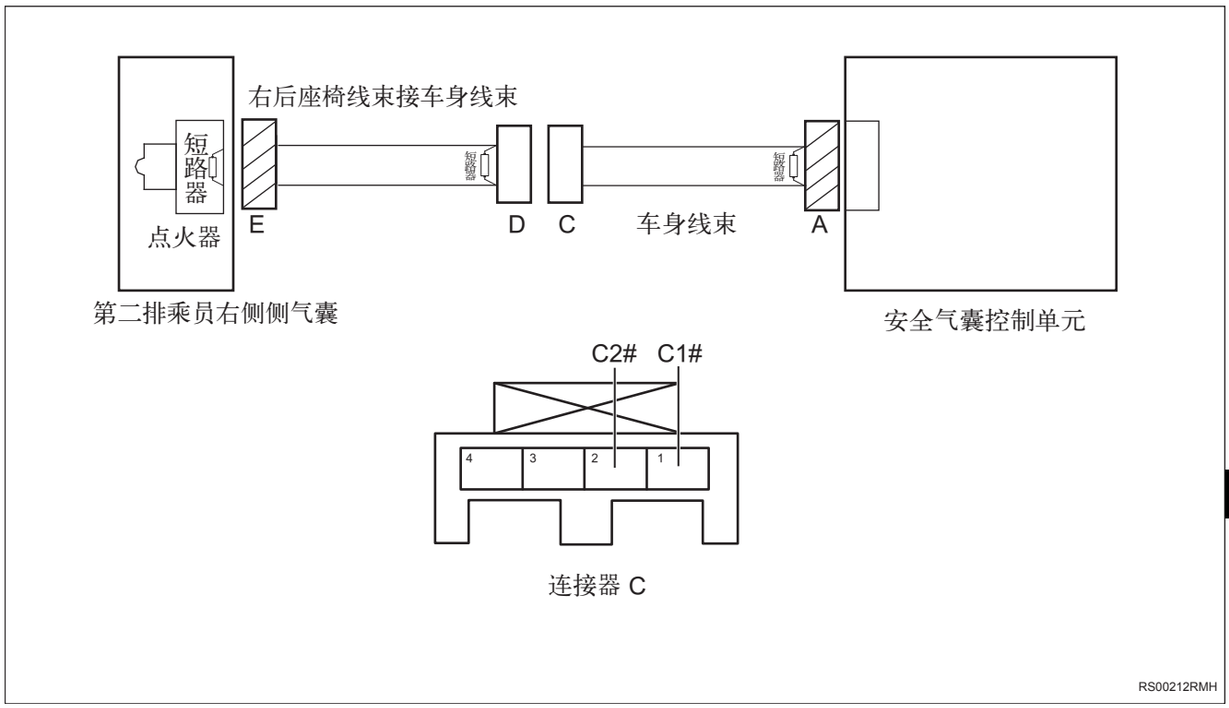
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 D2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查右后座椅气囊线束及连接器相互短路（车身线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开连接器 A、C。
(d) 释放连接器 A 的内置短路器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 连接器 C2#	始终连接	10KΩ 或更大

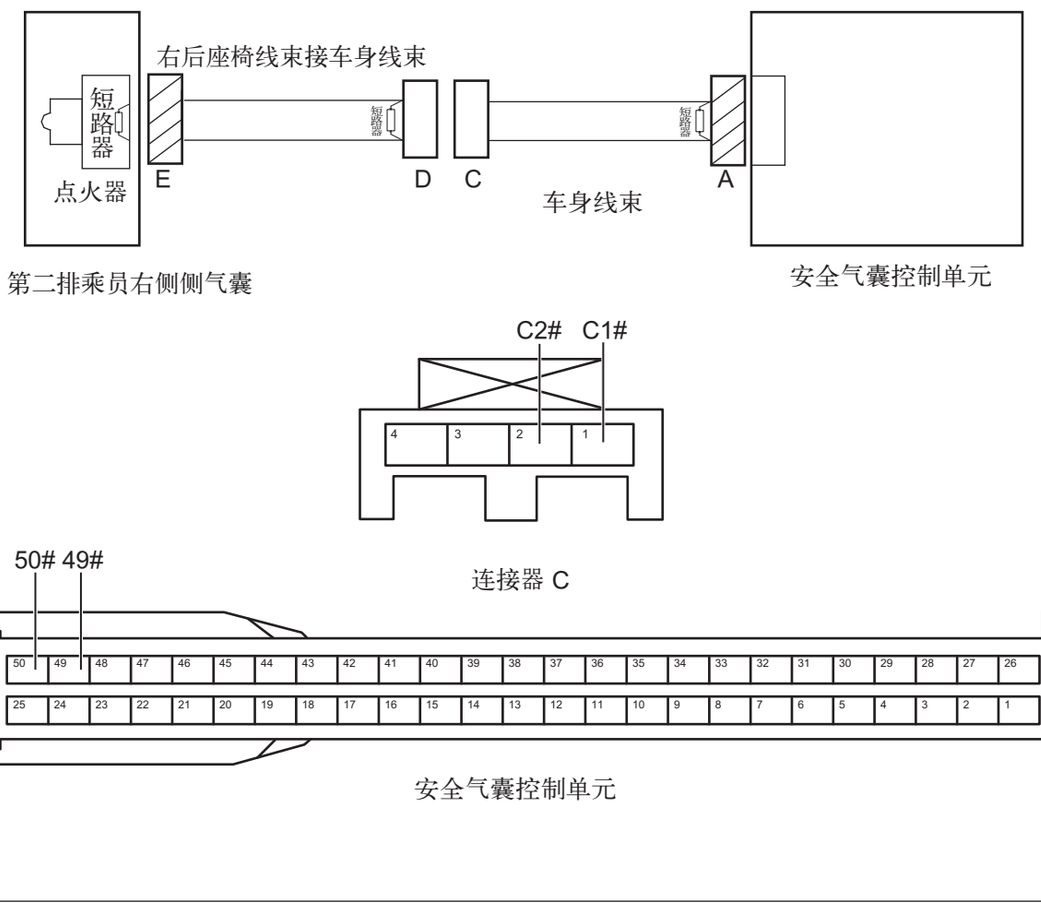
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查右后座椅气囊线束及连接器开路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

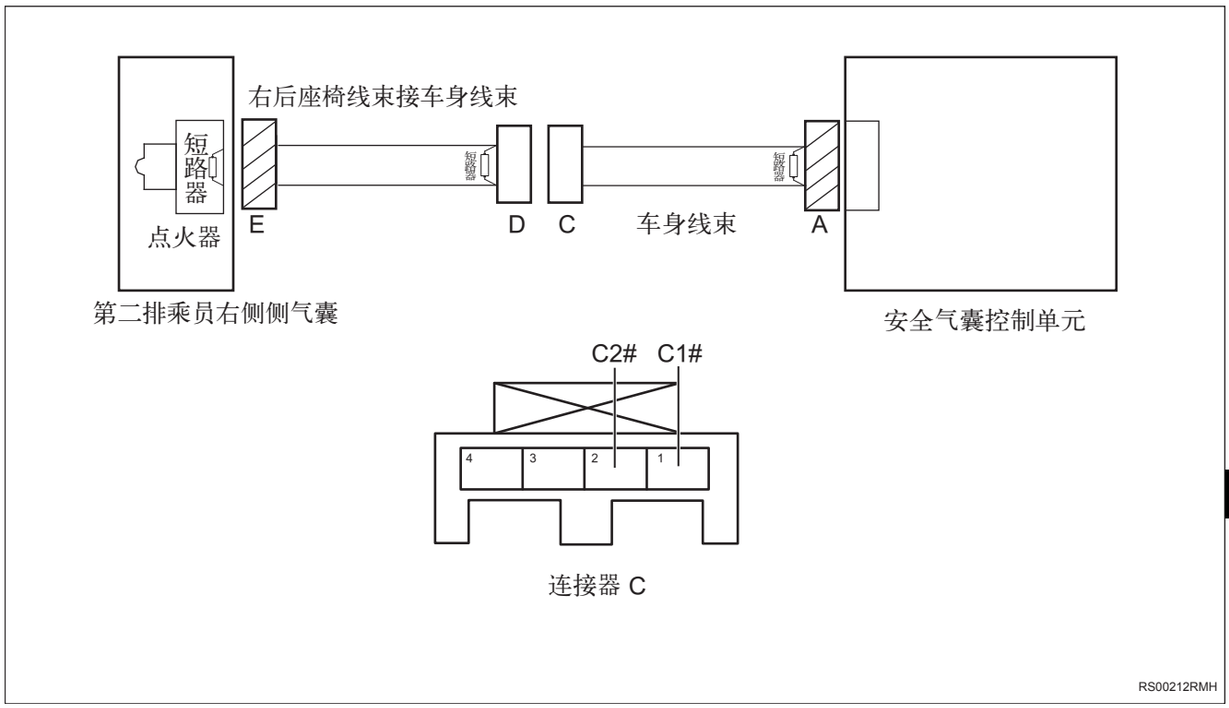
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C2# - 安全气囊控制单元50#	始终连接	小于 1Ω
连接器 C1# - 安全气囊控制单元49#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查右后座椅气囊线束及连接器对地短路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 C2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

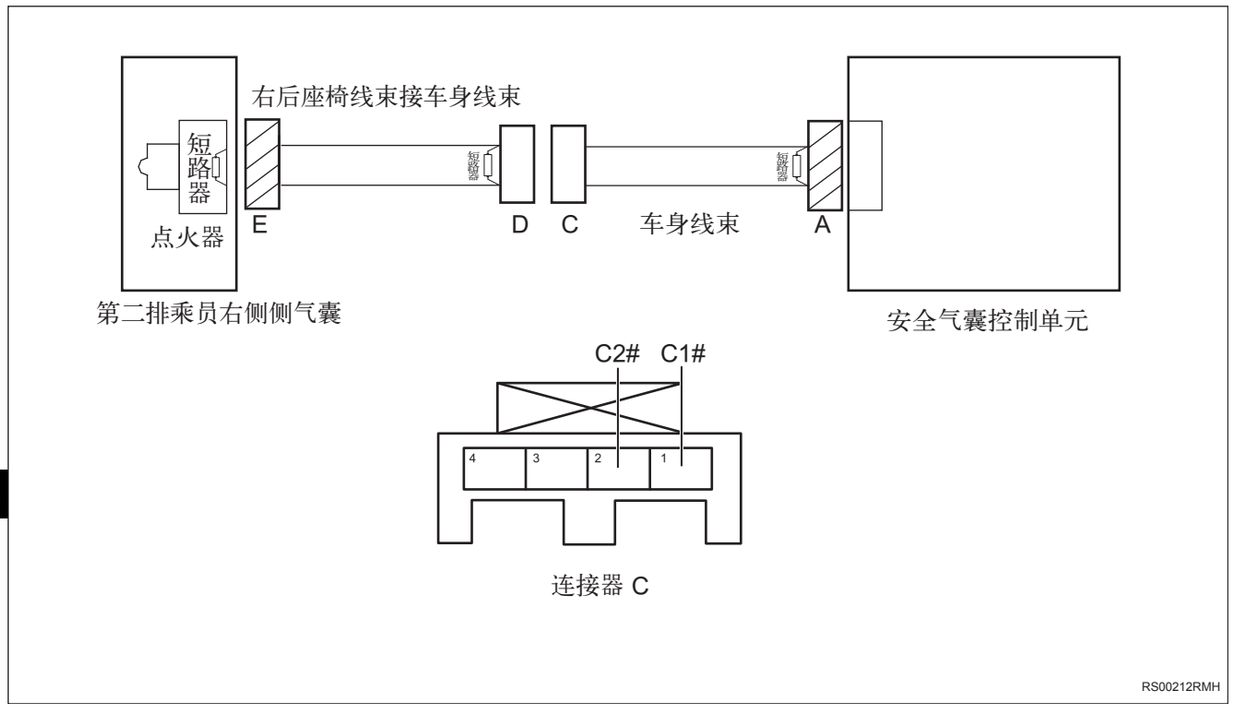
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查右后座椅气囊线束及连接器对电源短路（车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 C2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常	检修或更换线束及连接器

正常

9	更换第二排乘员右侧侧气囊（参见 SE-121）

(a) 更换第二排乘员右侧侧气囊。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）

正常

诊断结束

DTC	B005011	驾驶员安全带锁扣开关电路对地短路

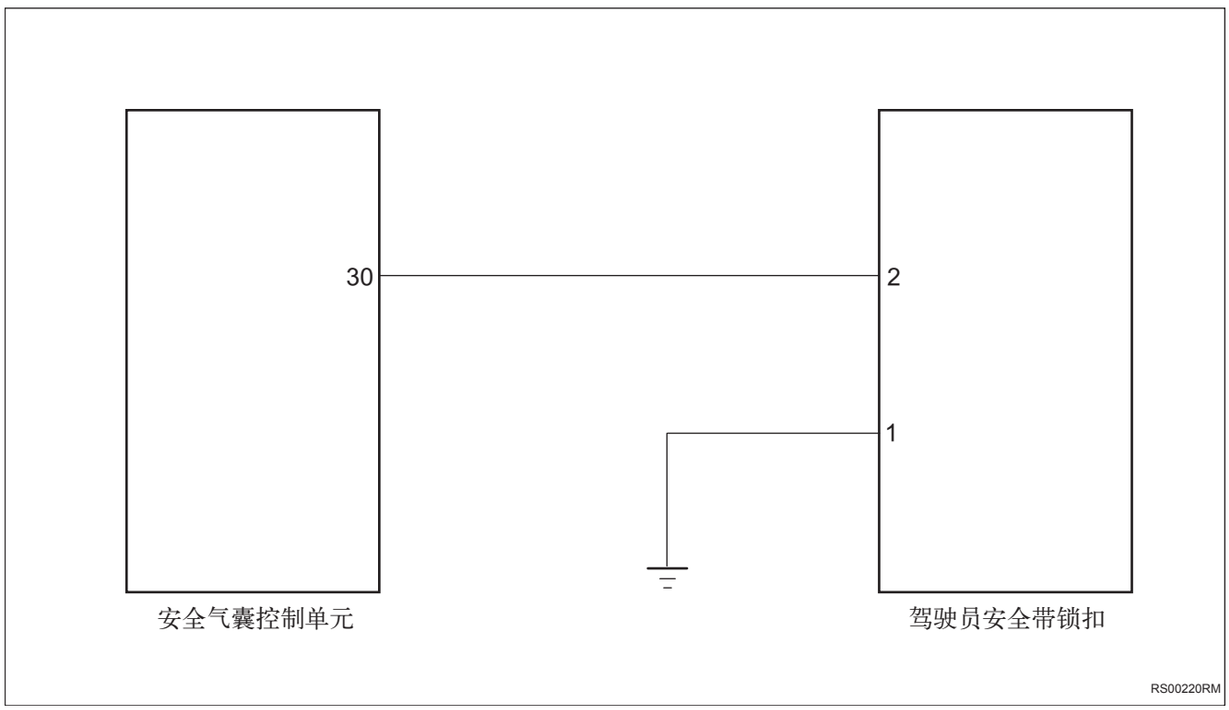
RS

描述

当驾驶员安全带锁扣自身存在故障或短路时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B005011	(a) 驾驶员安全带锁扣开关电路对地短路。	• 驾驶员安全带锁扣 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

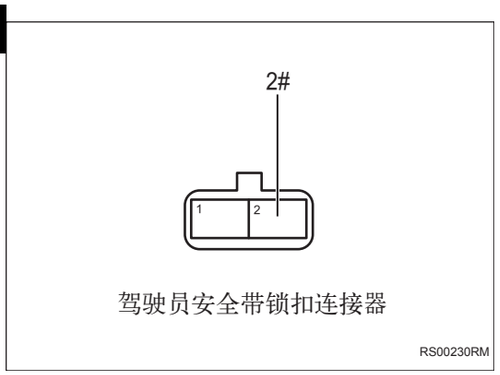
1	检查驾驶员安全带锁扣零件号

(a) 检查驾驶员安全带锁扣零件号是否正确。

异常 → **更换正确型号的驾驶员安全带锁扣**

正常

2	检查驾驶员安全带锁扣线束及连接器对地短路



驾驶员安全带锁扣连接器

RS00230RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开安全气囊控制单元连接器。
(d) 断开驾驶员安全带锁扣连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

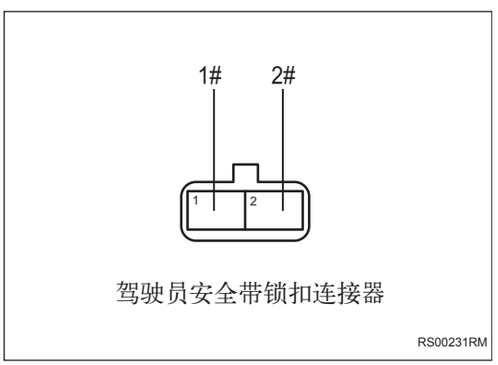
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员安全带锁扣连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查驾驶员安全带锁扣线束及连接器相互短路



驾驶员安全带锁扣连接器

RS00231RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员安全带锁扣连接器 1# - 驾驶员安全带锁扣连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

更换驾驶员安全带锁扣（参见 SE-105）

(a) 更换驾驶员安全带锁扣。
(b) 连接 HQ - VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）

RS

DTC	B005211	副驾驶安全带锁扣开关电路对地短路

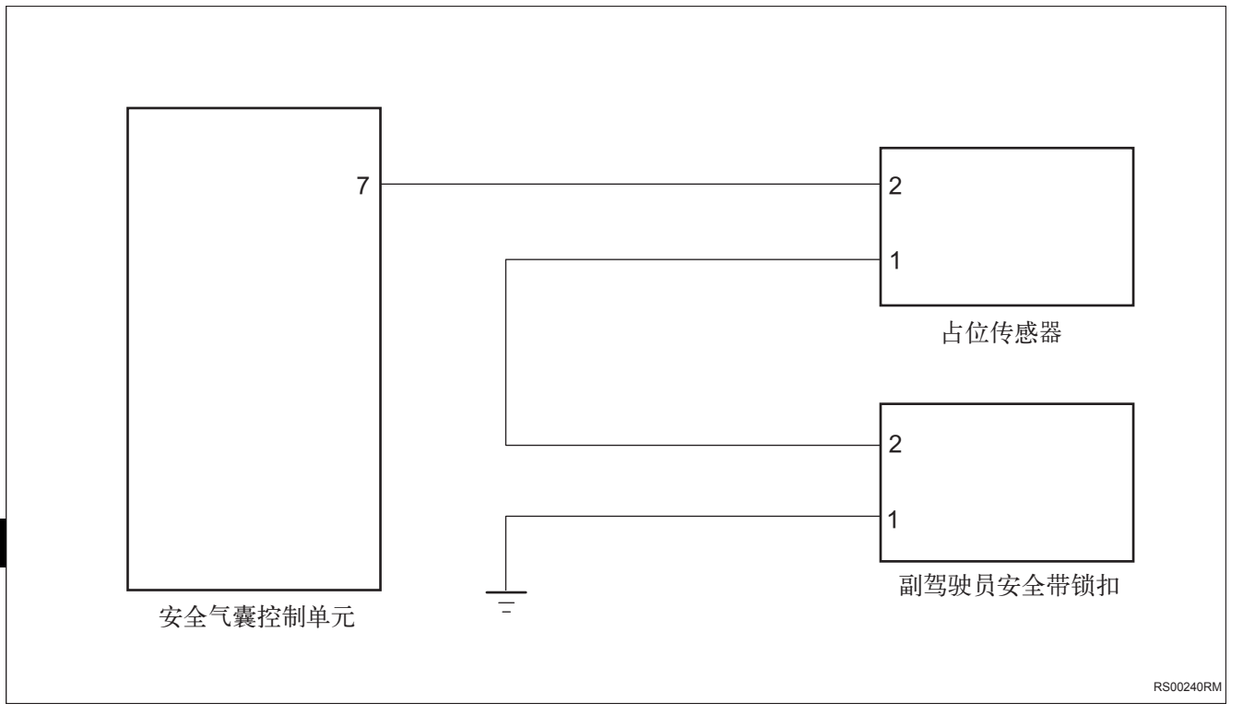
描述

当副驾驶员安全带锁锁扣或副驾驶员座椅占位传感器自身存在故障或短路时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B005211	副驾驶安全带锁扣开关电路对地短路。	• 副驾驶员安全带锁扣 • 副驾驶员座椅占位传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



RS

检查程序

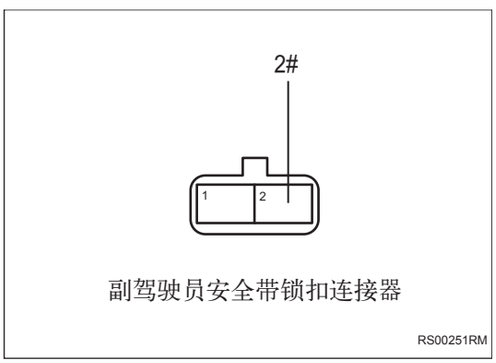
1	检查副驾驶员安全带锁扣零件号

(a) 检查副驾驶员安全带锁扣零件号是否正确。

异常 → **更换正确型号的副驾驶员安全带锁扣**

正常

2	检查副驾驶员安全带锁扣线束及连接器对地短路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开安全气囊控制单元连接器。
(d) 断开副驾驶员安全带锁扣连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

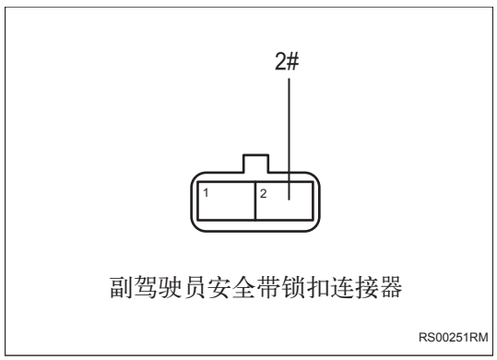
检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶员安全带锁扣连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器、占位传感器**

正常

3	检查副驾驶员安全带锁扣线束及连接器相互短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶员安全带锁扣连接器 1# - 副驾驶员安全带锁扣连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

RS

异常 → **检修或更换线束及连接器、占位传感器**

正常

更换副驾驶员安全带锁扣（参见 SE-105）

(a) 更换副驾驶员安全带锁扣。
(b) 连接 HQ - VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

DTC	B005311	第二排左侧乘员安全带锁扣电路对地短路

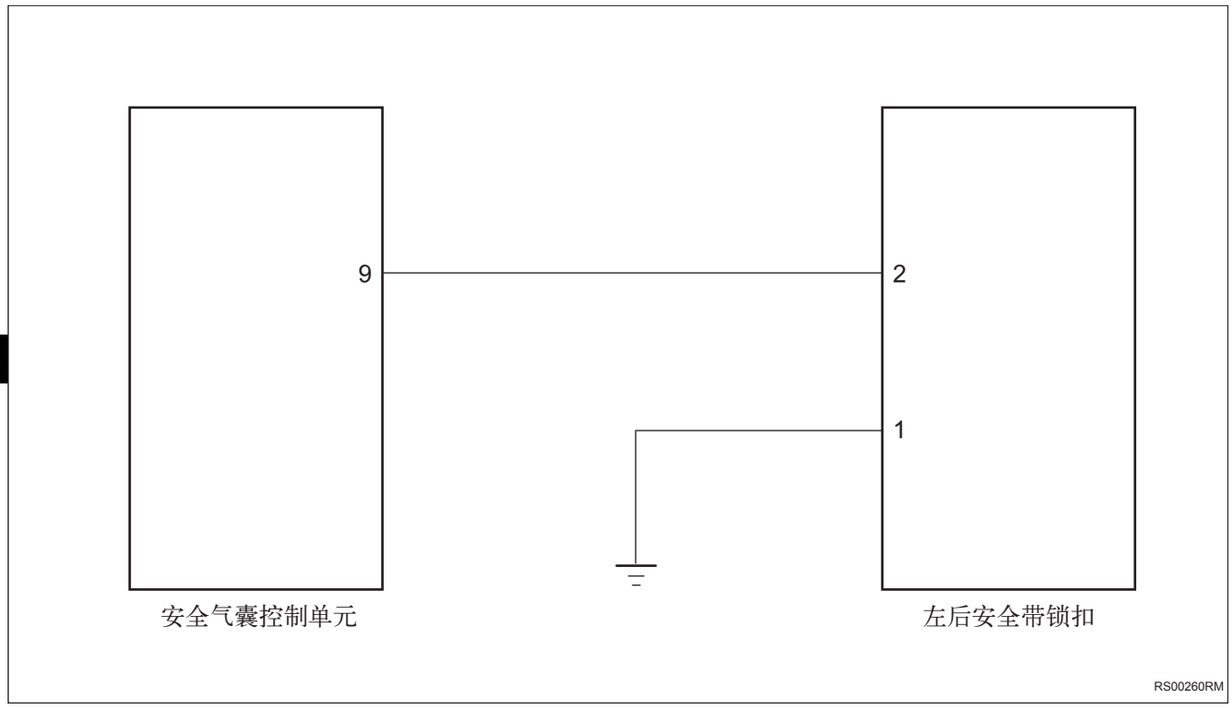
描述

当左后安全带锁扣自身存在故障或短路时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B005311	(a) 第二排左侧乘员安全带锁扣电路对地短路。	• 左后安全带锁扣 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

电路图



RS

检查程序

1	检查左后安全带锁扣零件号

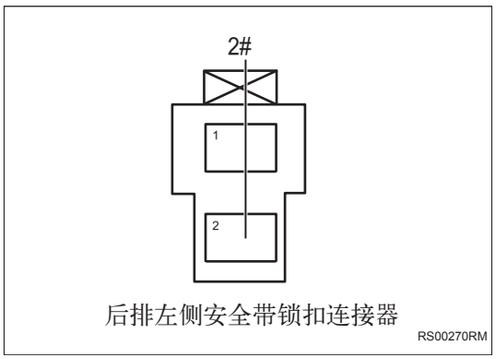
(a) 检查左后安全带锁扣零件号是否正确。

异常 → 更换正确型号的左后安全带锁扣

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 **检查左后安全带锁扣线束及连接器对地短路**



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开安全气囊控制单元连接器。
(d) 断开后排左侧安全带锁扣连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

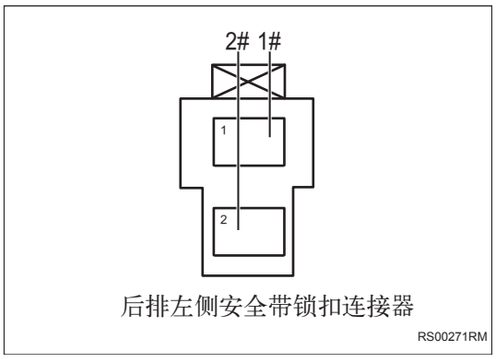
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后安全带锁扣连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 **检查左后安全带锁扣线束及连接器相互短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后安全带锁扣连接器 1# - 左后安全带锁扣连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换左后安全带锁扣（参见 SE-140）

(a) 更换左后安全带锁扣。
(b) 连接 HQ - VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常	更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）

DTC	B005511	第二排右侧乘员安全带锁扣电路对地短路

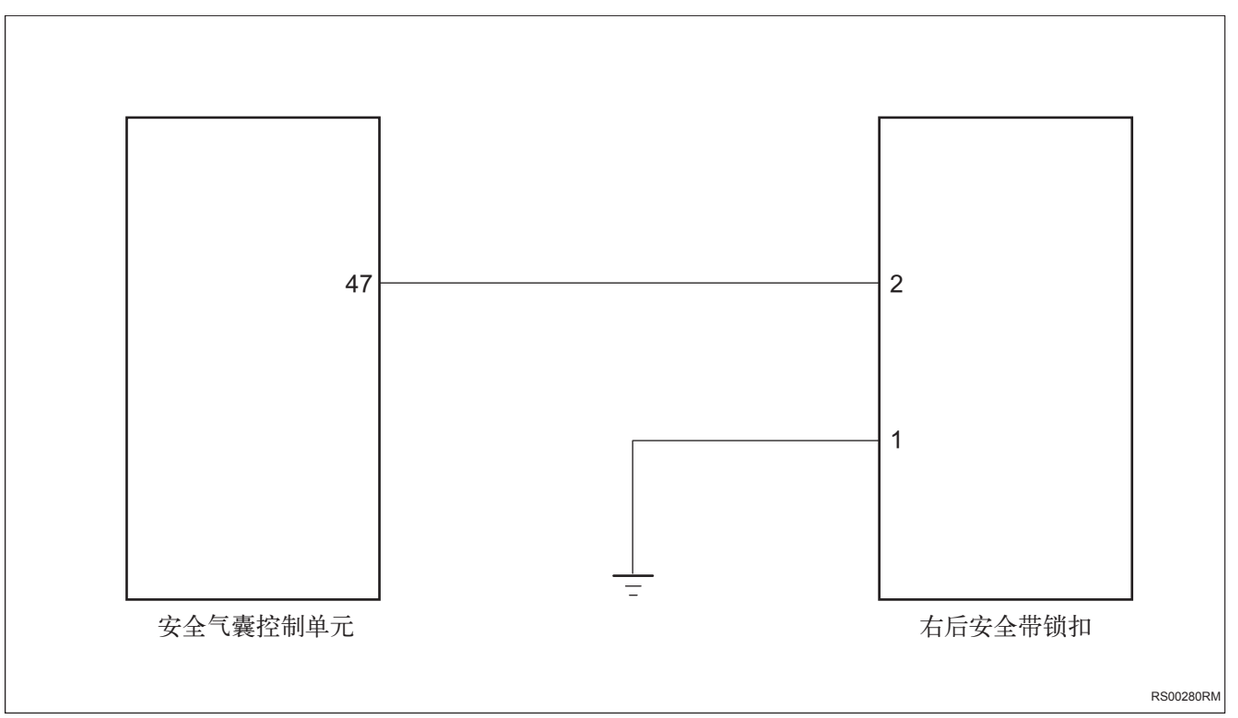
描述

当右后安全带锁扣自身存在故障或短路时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B005511	(a) 第二排右侧乘员安全带锁扣电路对地短路。	• 右后安全带锁扣 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

RS

电路图



检查程序

1	检查右后安全带锁扣零件号

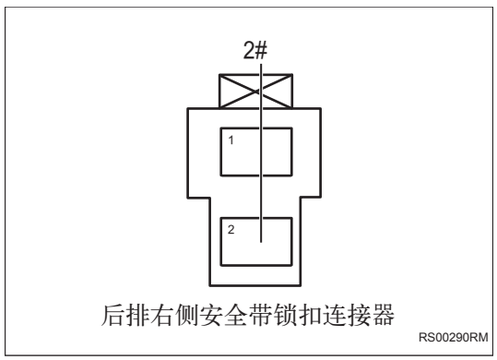
(a) 检查右后安全带锁扣零件号是否正确。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换正确型号的右后安全带锁扣**

正常

2 检查右后安全带锁扣线束及连接器对地短路



后排右侧安全带锁扣连接器
RS00290RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开安全气囊控制单元连接器。
(d) 断开后排右侧安全带锁扣连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

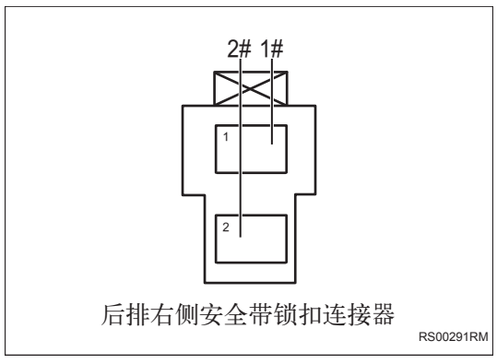
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后安全带锁扣连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

RS

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查右后安全带锁扣线束及连接器相互短路



后排右侧安全带锁扣连接器
RS00291RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后安全带锁扣连接器 1# - 右后安全带锁扣连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换右后安全带锁扣（参见 SE-140）

(a) 更换右后安全带锁扣。
(b) 连接 HQ - VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

RS

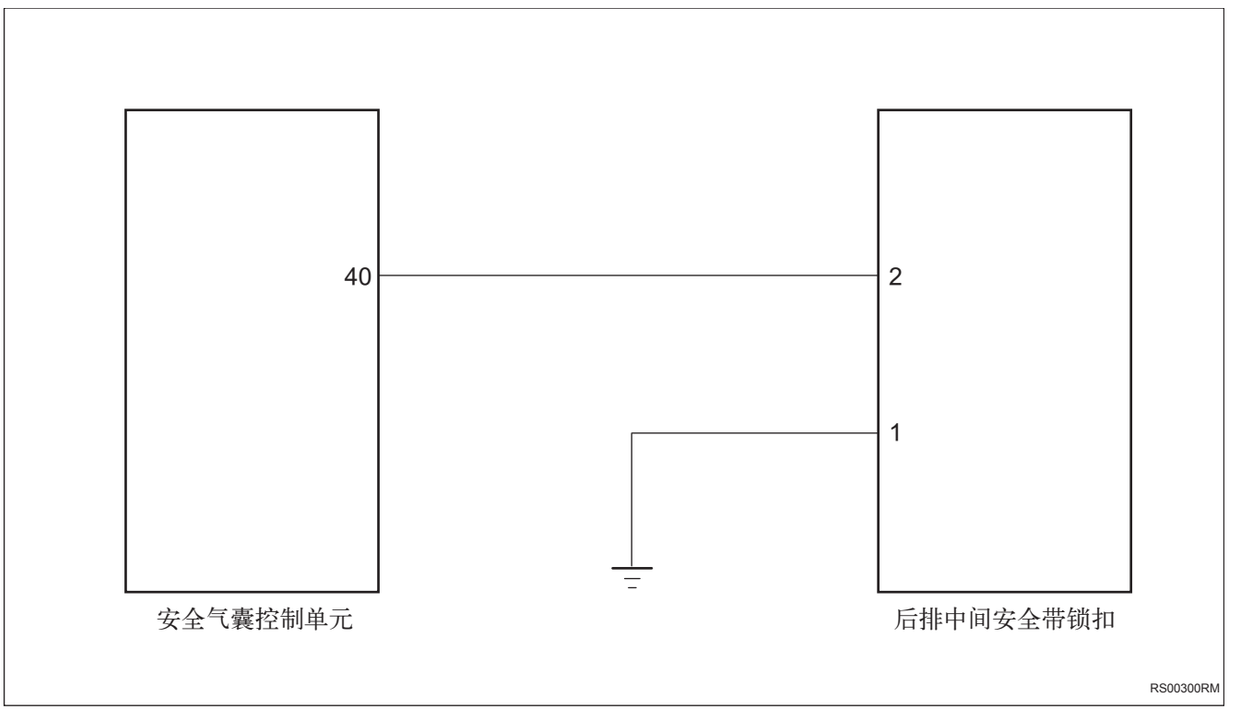
DTC	B005411	第二排中间乘员安全带锁扣电路对地短路

描述

当后排中间安全带锁扣自身存在故障或短路时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B005411	第二排中间乘员安全带锁扣电路对地短路。	• 后排中间安全带锁扣 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

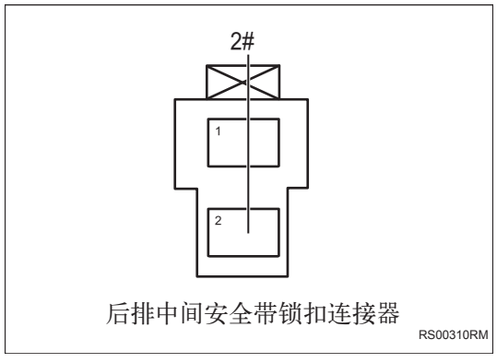
1	**检查后排中间安全带锁扣零件号**

(a) 检查后排中间安全带锁扣零件号是否正确。

异常 → **更换正确型号的后排中间安全带锁扣**

正常

2	**检查后排中间安全带锁扣线束及连接器对地短路**



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开安全气囊控制单元连接器。
(d) 断开后排中间安全带锁扣连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

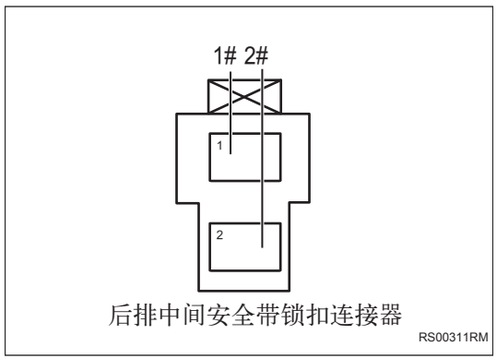
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排中间安全带锁扣连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查后排中间安全带锁扣线束及连接器相互短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排中间安全带锁扣连接器 1# - 后排中间安全带锁扣连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换后排中间安全带锁扣（参见 SE-130）

(a) 更换后排中间安全带锁扣。
(b) 连接 HQ - VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

RS

DTC	**B009096**	**左侧早期碰撞传感器故障**
DTC	**B009091**	**左侧早期碰撞传感器参数错误**
DTC	**B009092**	**左侧早期碰撞传感器通信错误**
DTC	**B009013**	**左侧早期碰撞传感器开路**

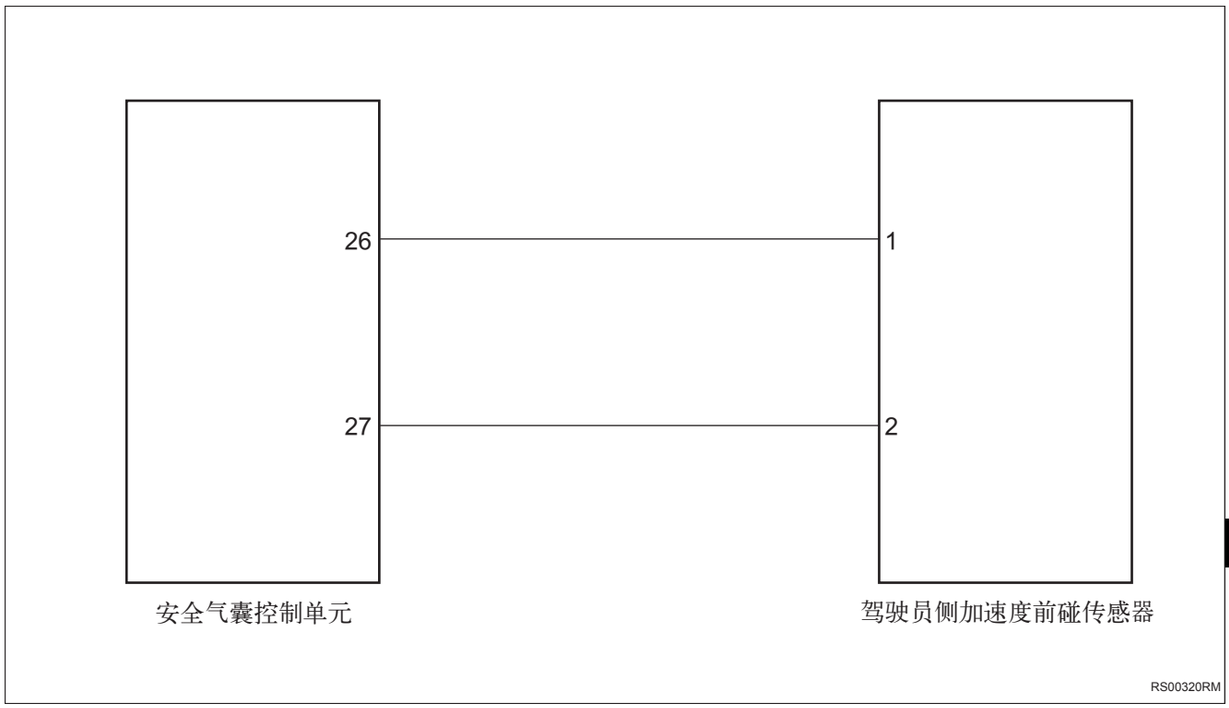
描述

当驾驶员侧加速度前碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B009096	(a) 碰撞传感器故障。	• 驾驶员侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009091	(a) 碰撞传感器参数错误。	• 驾驶员侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009092	(a) 碰撞传感器通信错误。	• 驾驶员侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009013	(a) 碰撞传感器开路。	• 驾驶员侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



RS

检查程序

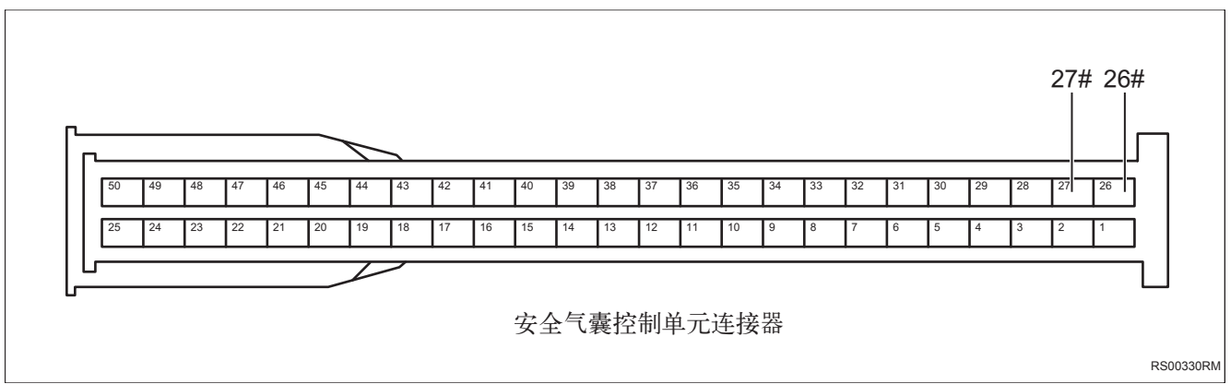
1	检查驾驶员侧加速度前碰传感器零件号

(a) 检查驾驶员侧加速度前碰传感器零件号是否正确。

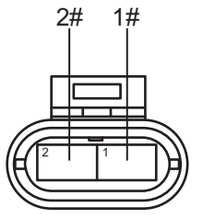
异常 → **更换正确型号的碰撞传感器**

正常

2	检查驾驶员侧加速度前碰传感器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



驾驶员侧加速度前碰传感器连接器

RS00331RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开安全气囊控制单元连接器。

(d) 断开驾驶员侧加速度前碰传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

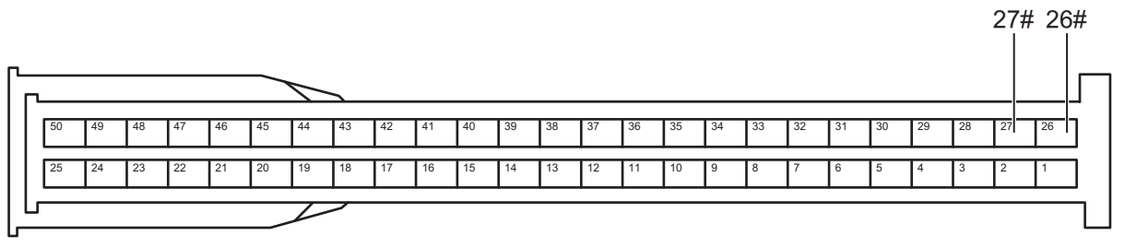
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 26# - 驾驶员侧加速度前碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 27# - 驾驶员侧加速度前碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

RS

正常

3 检查驾驶员侧加速度前碰传感器线束及连接器对地短路



安全气囊控制单元连接器

RS00330RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

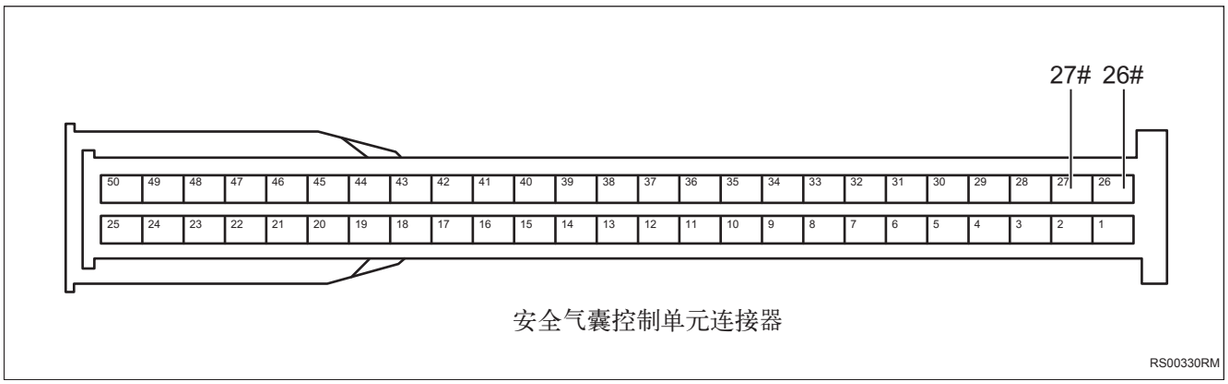
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 26# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 27# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查驾驶员侧加速度前碰传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 26# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 27# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换驾驶员侧加速度前碰传感器（参见 RS-172）

(a) 更换驾驶员侧加速度前碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B009596	右侧早期碰撞传感器故障
DTC	B009591	右侧早期碰撞传感器参数错误
DTC	B009592	右侧早期碰撞传感器通信错误
DTC	B009513	右侧早期碰撞传感器开路

RS

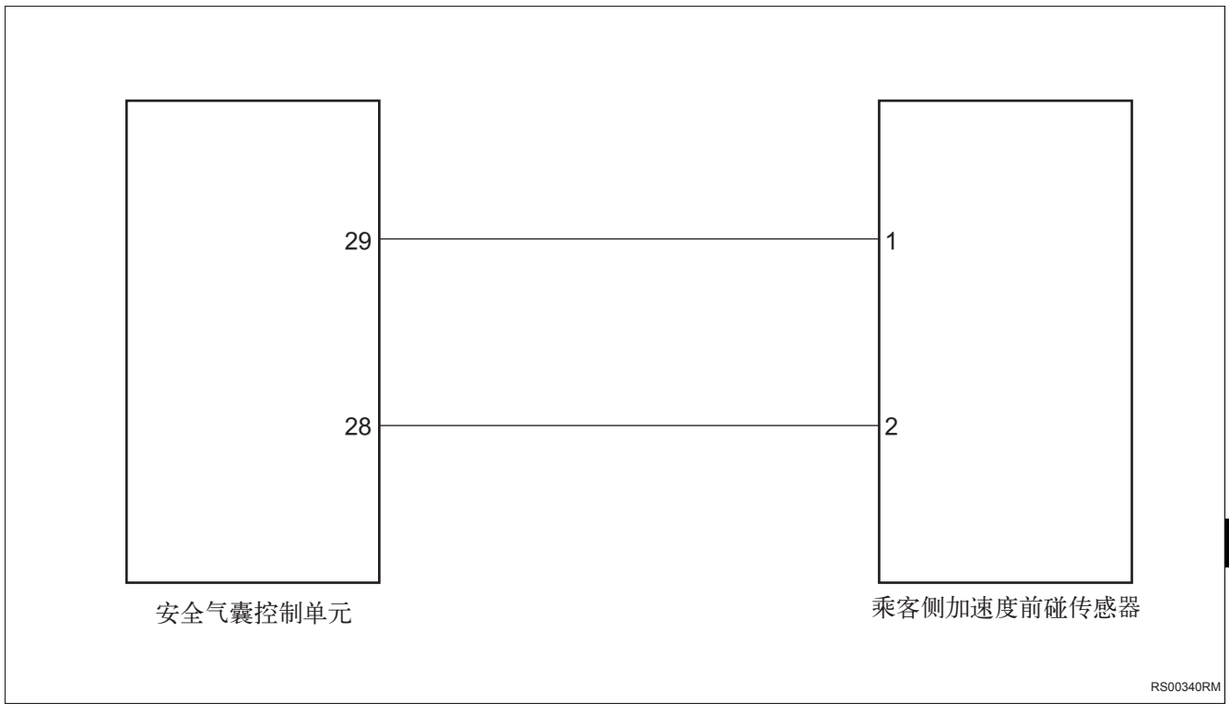
描述

当乘客侧加速度前碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B009596	(a) 碰撞传感器故障。	• 乘客侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009591	(a) 碰撞传感器参数错误。	• 乘客侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009592	(a) 碰撞传感器通信错误。	• 乘客侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009513	(a) 碰撞传感器开路。	• 乘客侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

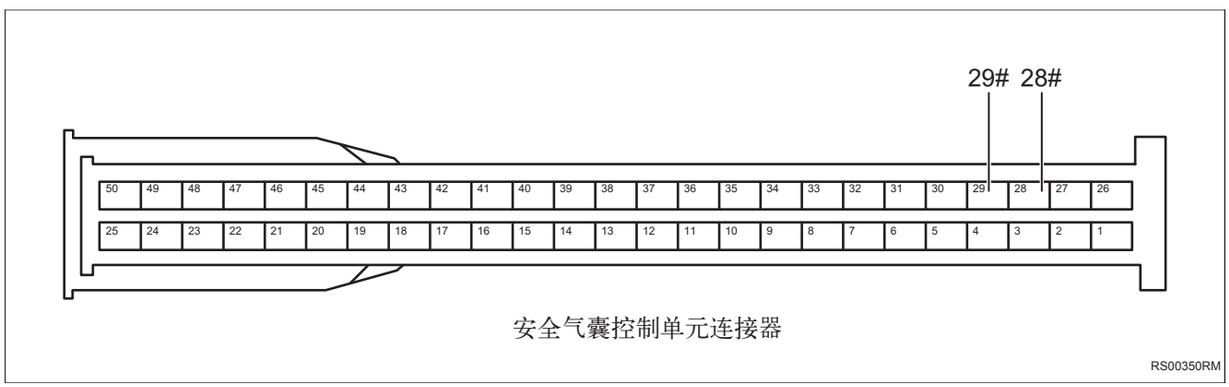
1	**检查乘客侧加速度前碰传感器零件号**

(a) 检查乘客侧加速度前碰传感器零件号是否正确。

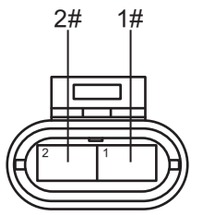
异常 → **更换正确型号的碰撞传感器**

正常

2	**检查乘客侧加速度前碰传感器线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



乘客侧加速度前碰传感器连接器

RS00360RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开安全气囊控制单元连接器。

(d) 断开乘客侧加速度前碰传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

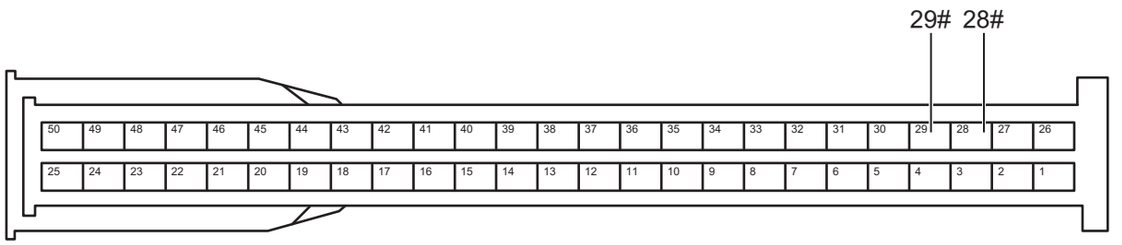
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 29# - 乘客侧加速度前碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 28# - 乘客侧加速度前碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

RS

正常

3	**检查乘客侧加速度前碰传感器线束及连接器对地短路**



安全气囊控制单元连接器

RS00350RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

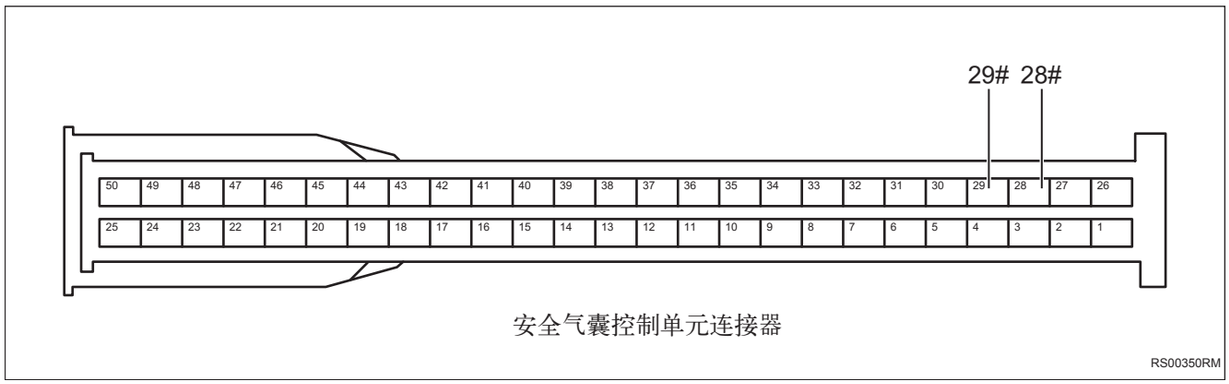
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 29# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 28# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查乘客侧加速度前碰传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 29# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 28# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换乘客侧加速度前碰传感器（参见 RS-172）

(a) 更换乘客侧加速度前碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B009196	左边侧碰传感器故障
DTC	B009191	左边侧碰传感器参数错误
DTC	B009192	左边侧碰传感器通信错误
DTC	B009113	左边侧碰传感器开路

RS

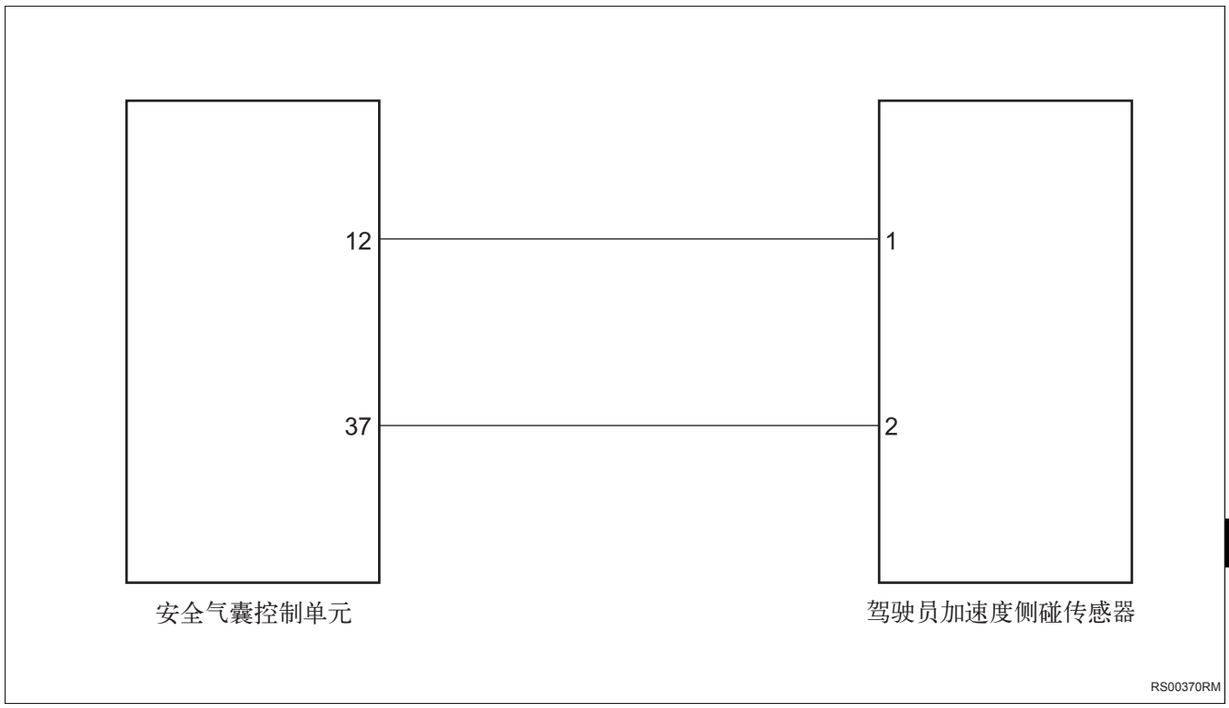
描述

当驾驶员加速度侧碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B009196	(a) 碰撞传感器故障。	• 驾驶员加速度侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009191	(a) 碰撞传感器参数错误。	• 驾驶员加速度侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009192	(a) 碰撞传感器通信错误。	• 驾驶员加速度侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009113	(a) 碰撞传感器开路。	• 驾驶员加速度侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

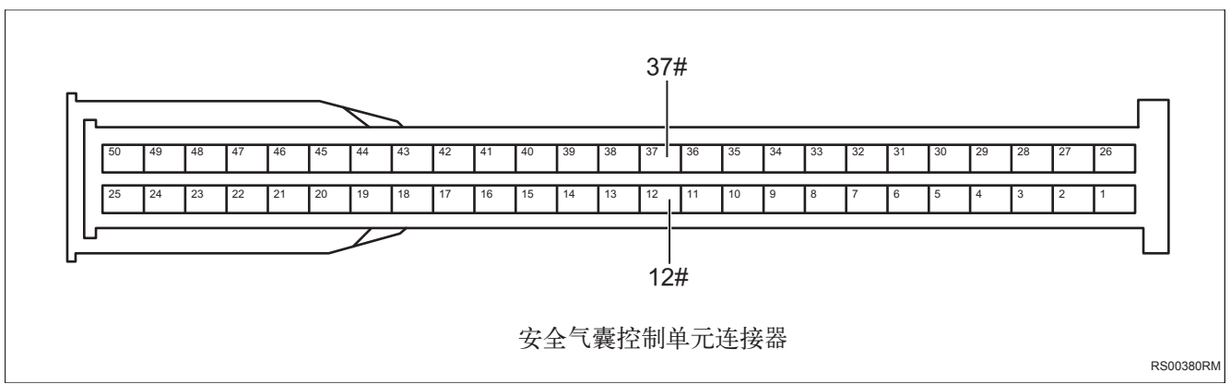
1	检查驾驶员加速度侧碰传感器零件号

(a) 检查驾驶员加速度侧碰传感器零件号是否正确。

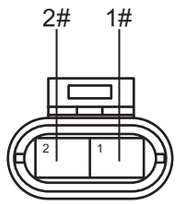
异常 → **更换正确型号的碰撞传感器**

正常

2	检查驾驶员加速度侧碰传感器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



驾驶员加速度侧碰传感器连接器

RS00390RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开安全气囊控制单元连接器。
(d) 断开驾驶员加速度侧碰传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

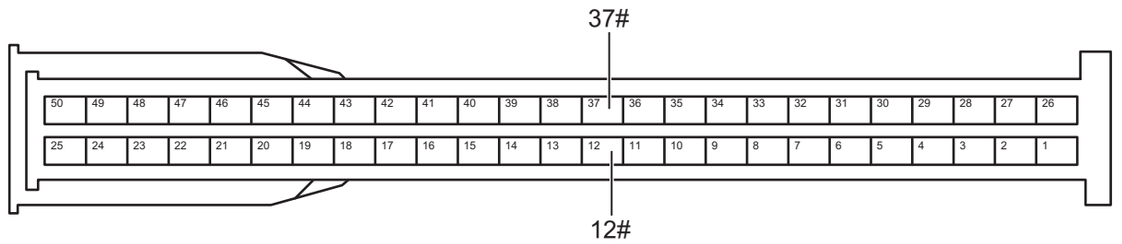
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 12# - 驾驶员加速度侧碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 37# - 驾驶员加速度侧碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

RS

正常

3 检查驾驶员加速度侧碰传感器线束及连接器对地短路



安全气囊控制单元连接器

RS00380RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

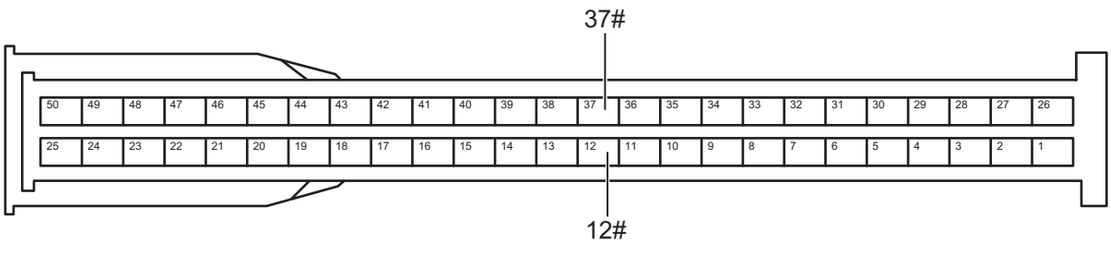
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 12# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 37# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查驾驶员加速度侧碰传感器线束及连接器对电源短路



安全气囊控制单元连接器

RS00380RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换驾驶员加速度侧碰传感器（参见 RS-172）

(a) 更换驾驶员加速度侧碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B009696	右边侧碰传感器故障
DTC	B009691	右边侧碰传感器参数错误
DTC	B009692	右边侧碰传感器通信错误
DTC	B009613	右边侧碰传感器开路

RS

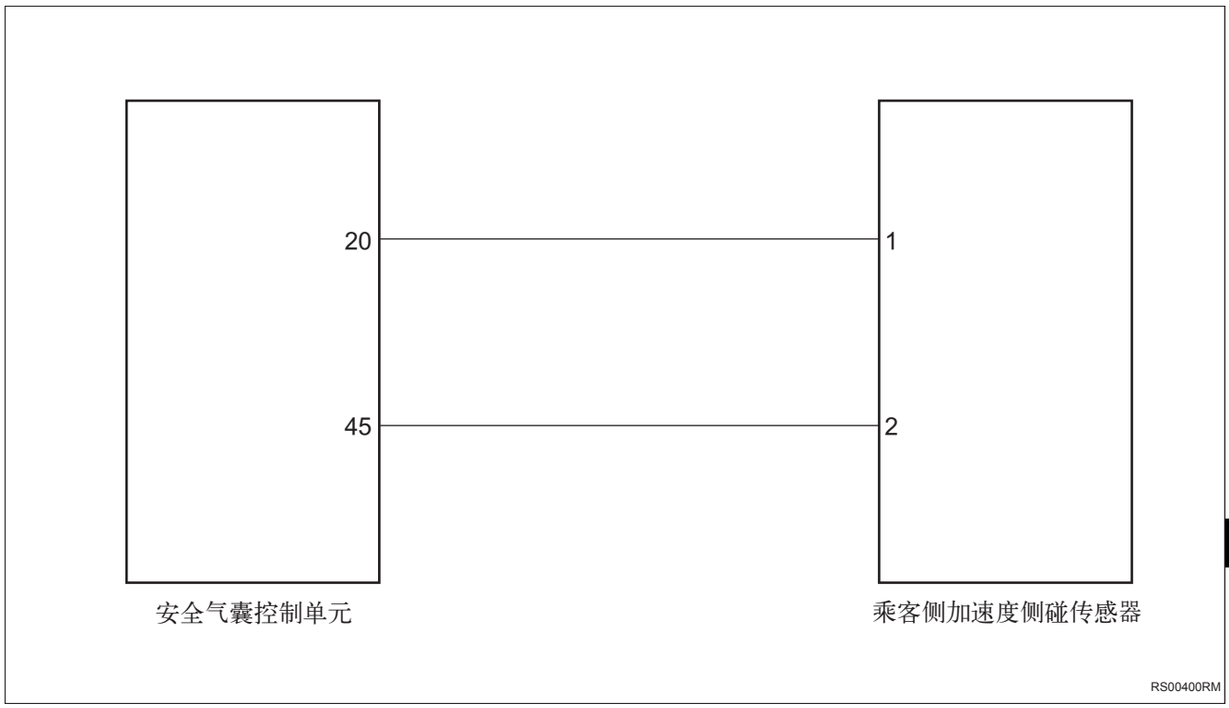
描述

当乘客侧加速度侧碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B009696	(a) 碰撞传感器故障。	• 乘客侧加速度侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009691	(a) 碰撞传感器参数错误。	• 乘客侧加速度侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009692	(a) 碰撞传感器通信错误。	• 乘客侧加速度侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009613	(a) 碰撞传感器开路。	• 乘客侧加速度侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



RS

检查程序

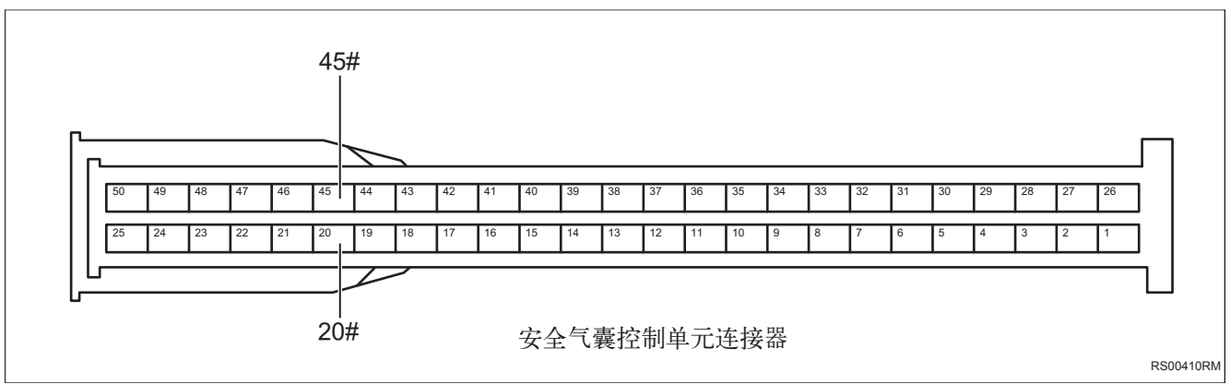
1	检查乘客侧加速度侧碰传感器零件号

(a) 检查乘客侧加速度侧碰传感器零件号是否正确。

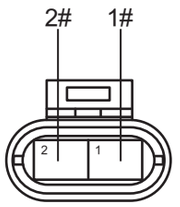
异常 → **更换正确型号的碰撞传感器**

正常

2	检查乘客侧加速度侧碰传感器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



乘客侧加速度侧碰传感器连接器

RS00420RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开安全气囊控制单元连接器。

(d) 断开乘客侧加速度侧碰传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

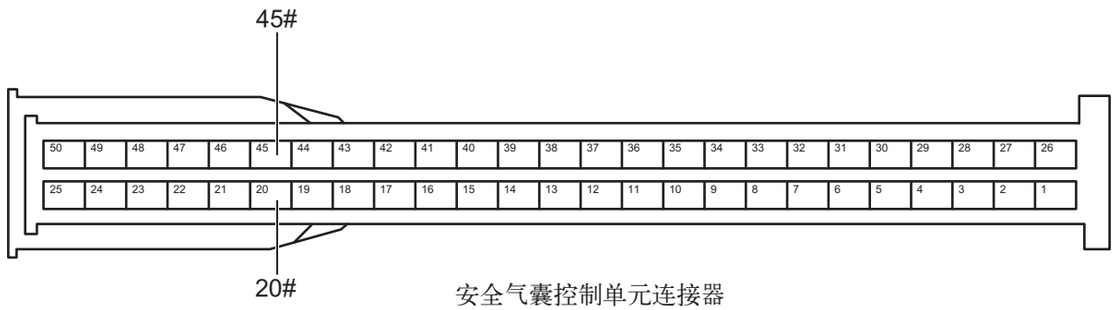
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 20# - 乘客侧加速度侧碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 45# - 乘客侧加速度侧碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

RS

正常

3 检查乘客侧加速度侧碰传感器线束及连接器对地短路



安全气囊控制单元连接器

RS00410RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

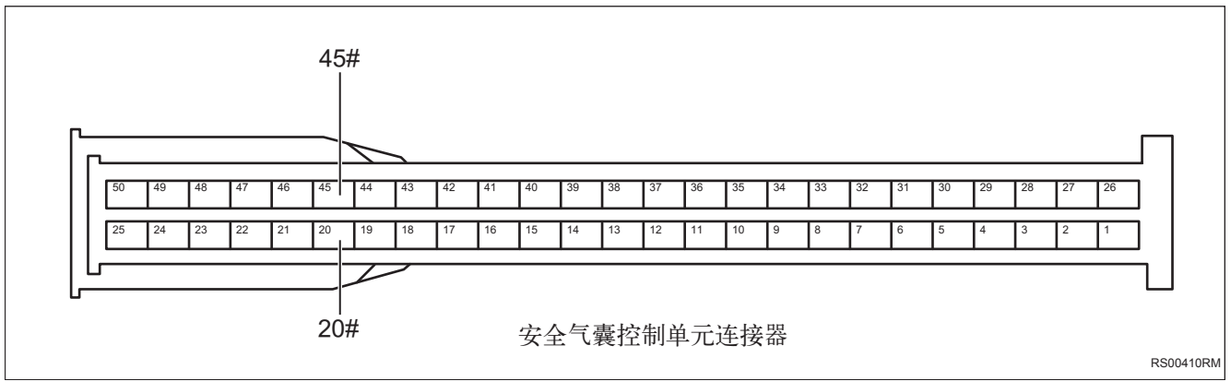
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 45# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查乘客侧加速度侧碰传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 45# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换乘客侧加速度侧碰传感器（参见 RS-172）

(a) 更换乘客侧加速度侧碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B009296	第二排左边侧碰传感器故障
DTC	B009291	第二排左边侧碰传感器参数错误
DTC	B009292	第二排左边侧碰传感器通信错误
DTC	B009213	第二排左边侧碰传感器开路

RS

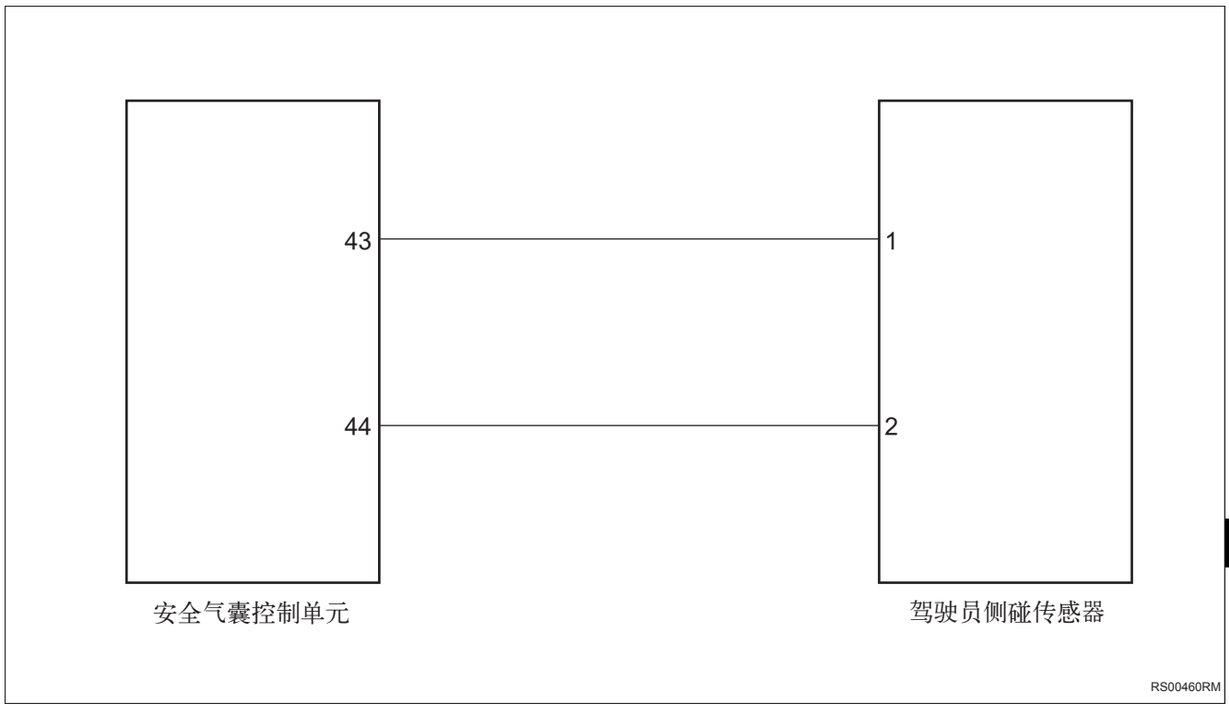
描述

当驾驶员侧碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B009296	(a) 碰撞传感器故障。	• 驾驶员侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009291	(a) 碰撞传感器参数错误。	• 驾驶员侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009292	(a) 碰撞传感器通信错误。	• 驾驶员侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009213	(a) 碰撞传感器开路。	• 驾驶员侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

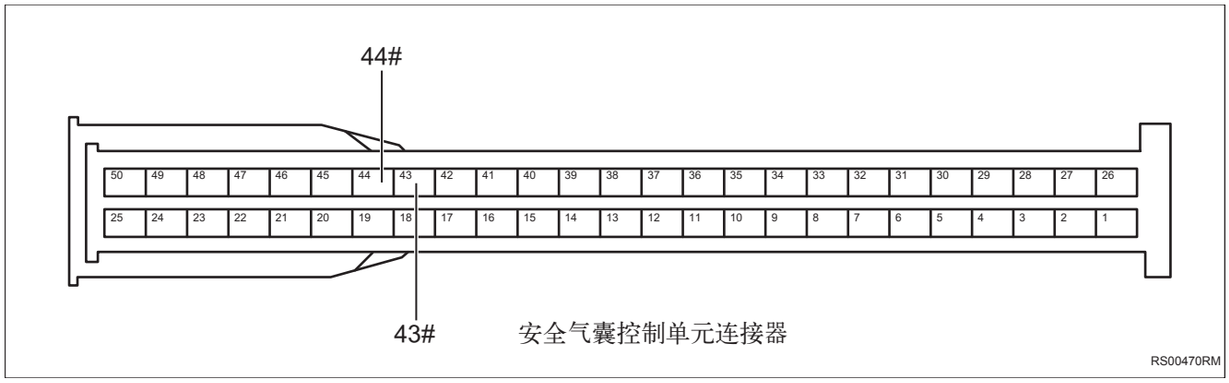
1	检查驾驶员侧碰传感器零件号

(a) 检查驾驶员侧碰传感器零件号是否正确。

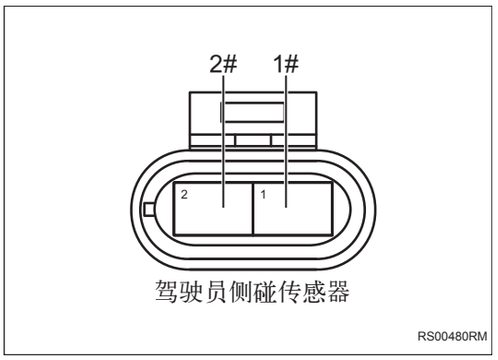
异常 → **更换正确型号的碰撞传感器**

正常

2	检查驾驶员侧碰传感器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开安全气囊控制单元连接器。
(d) 断开驾驶员侧碰传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

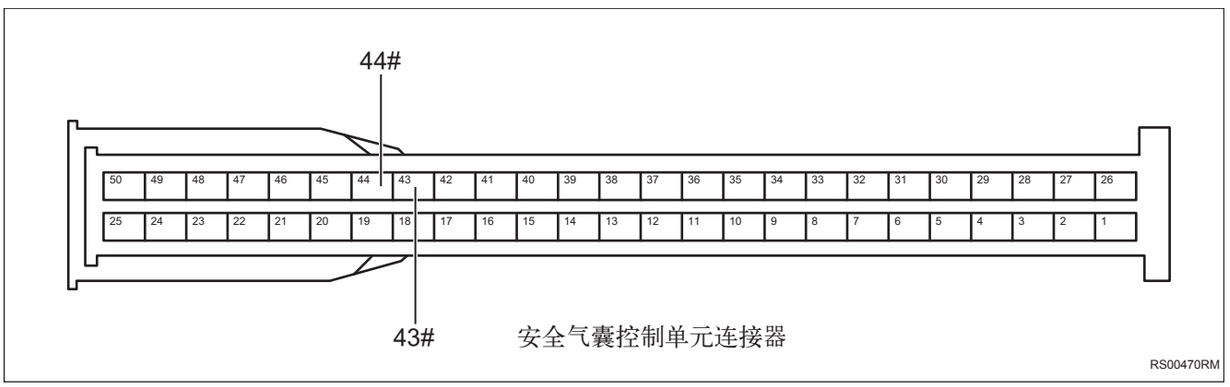
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 43# - 驾驶员侧碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 44# - 驾驶员侧碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

RS

正常

3 检查驾驶员侧碰传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

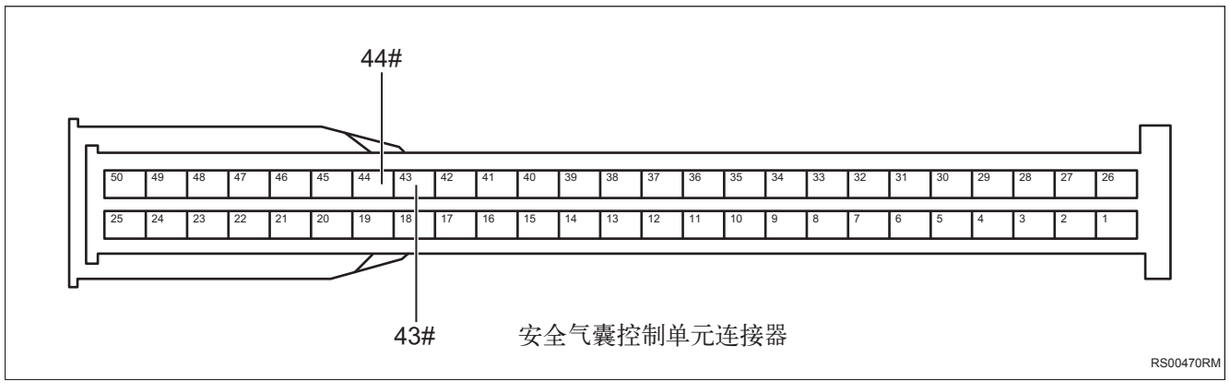
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 43# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 44# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查驾驶员侧碰传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 43# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 44# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换驾驶员侧碰传感器（参见 RS-176）

(a) 更换驾驶员侧碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B009796	第二排右边侧碰传感器故障
DTC	B009792	第二排右边侧碰传感器参数错误
DTC	B009791	第二排右边侧碰传感器通信错误
DTC	B009713	第二排右边侧碰传感器开路

RS

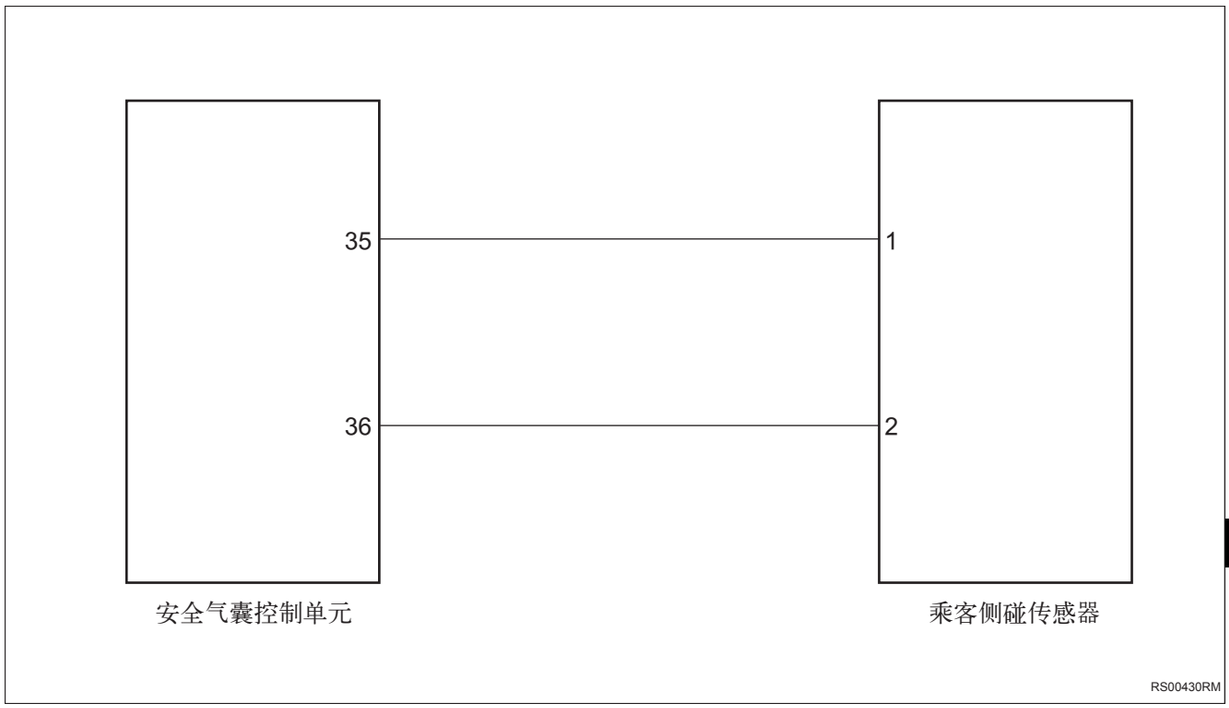
描述

当乘客侧压力侧碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B009796	(a) 碰撞传感器故障。	• 乘客侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009792	(a) 碰撞传感器参数错误。	• 乘客侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009791	(a) 碰撞传感器通信错误。	• 乘客侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B009713	(a) 碰撞传感器开路。	• 乘客侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

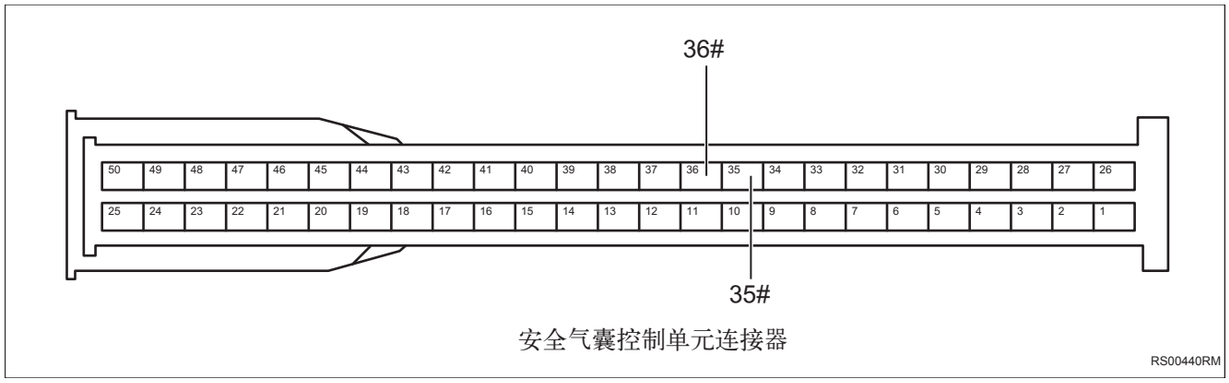
1	检查乘客侧碰传感器零件号

(a) 检查乘客侧碰传感器零件号是否正确。

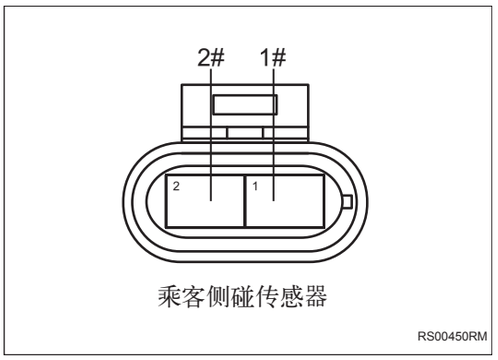
异常 → **更换正确型号的碰撞传感器**

正常

2	检查乘客侧碰传感器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开安全气囊控制单元连接器。

(d) 断开乘客侧碰传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

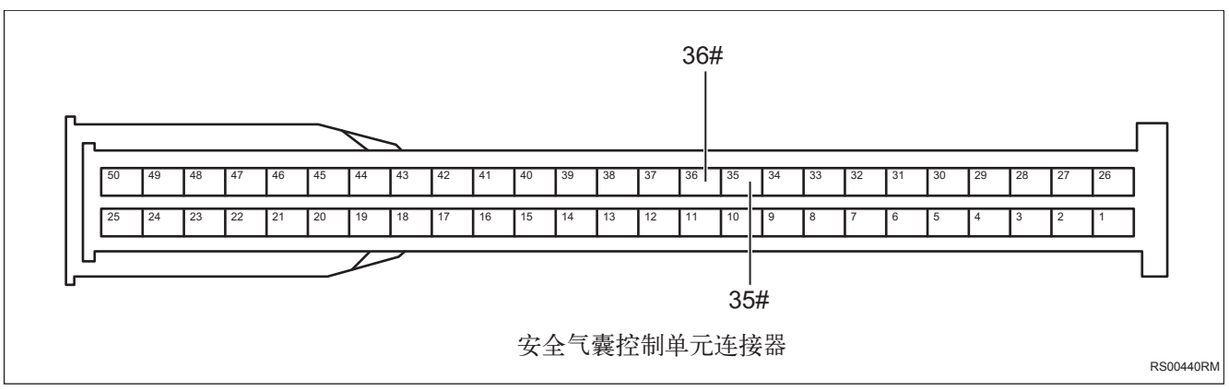
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 35# - 乘客侧碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 36# - 乘客侧碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

RS

正常

3 检查乘客侧碰传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

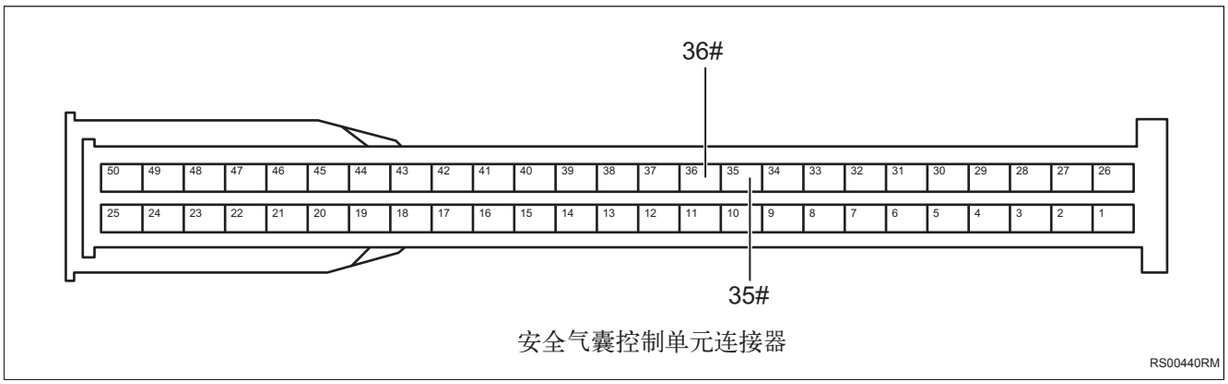
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 35# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 36# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查乘客侧碰传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 35# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 36# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换乘客侧碰传感器（参见 RS-176）

(a) 更换乘客侧碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B1A0095	第二排左侧安全带牵引器预张紧无效配置
DTC	B1A0195	第二排右侧安全带牵引器预张紧无效配置
DTC	B1A0295	驾驶员前气囊无效配置
DTC	B1A0395	副驾驶员前气囊无效配置
DTC	B1A0495	驾驶员侧气囊无效配置
DTC	B1A0595	副驾驶侧气囊无效配置
DTC	B1A0695	驾驶员侧气帘无效配置
DTC	B1A0795	副驾驶员侧气帘无效配置
DTC	B1A0895	驾驶员安全带牵引器预张紧无效配置
DTC	B1A0995	副驾驶安全带牵引器预张紧无效配置
DTC	B1A1095	第二排左侧气囊无效配置
DTC	B1A1195	第二排右侧气囊无效配置

描述

当安全气囊控制单元编码与车辆配置不匹配时，安全气囊控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A0095	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A0195	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A0295	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A0395	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A0495	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A0595	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A0695	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A0795	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A0895	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A0995	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A1095	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元
B1A1195	(a) 控制单元编码错误。	• 安全气囊控制单元

检查程序

1	安全气囊控制单元执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 控制单元执行自动配置模块程序。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

RS

DTC	B1A0C11	第一排左边侧碰传感器或者第二排右边侧碰传感器对地短路
DTC	B1A0C12	第一排左边侧碰传感器或者第二排右边侧碰传感器对电源短路
DTC	B1A0C4A	第一排左边侧碰传感器或者第二排右边侧碰传感器配置错误

描述

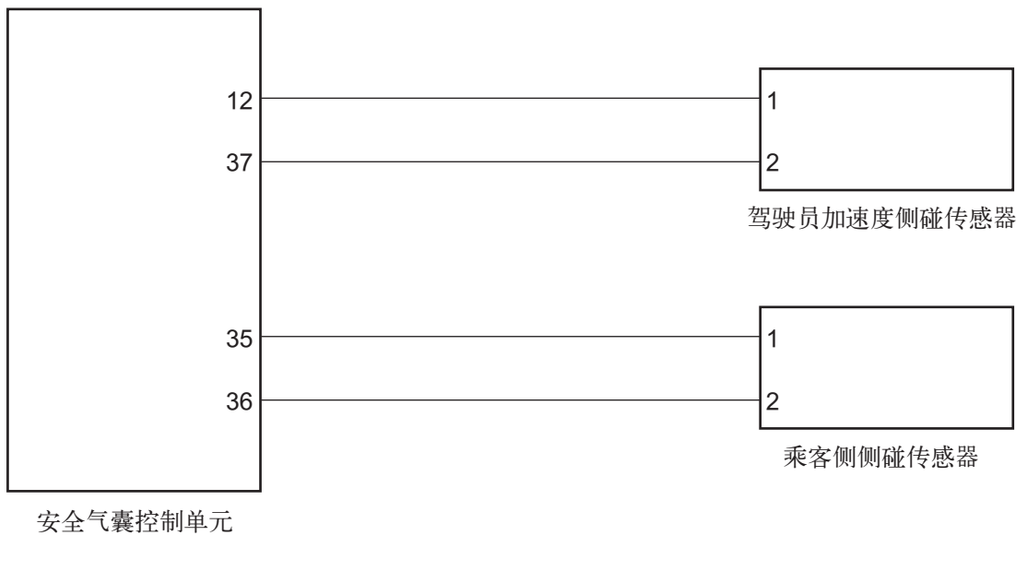
当驾驶员加速度侧碰传感器或乘客侧压力侧碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A0C11	(a) 第一排左边侧碰传感器或者第二排右边侧碰传感器对地短路。	• 驾驶员加速度侧碰传感器 • 乘客侧侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B1A0C12	(a) 第一排左边侧碰传感器或者第二排右边侧碰传感器对电源短路。	• 驾驶员加速度侧碰传感器 • 乘客侧侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B1A0C4A	(a) 第一排左边侧碰传感器或者第二排右边侧碰传感器配置错误。	• 驾驶员加速度侧碰传感器 • 乘客侧侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

电路图

RS



检查程序

1	检查驾驶员加速度侧碰传感器及乘客侧侧碰传感器零件号

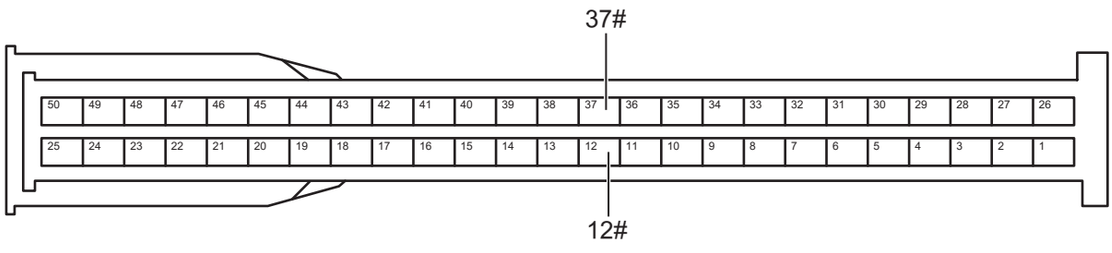
(a) 检查驾驶员加速度侧碰传感器及乘客侧侧碰传感器零件号是否正确。

异常 → **更换正确型号的碰撞传感器**

正常

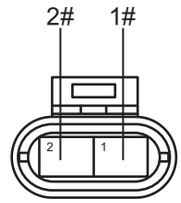
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查驾驶员加速度侧碰传感器线束及连接器开路



安全气囊控制单元连接器

RS00380RM



驾驶员加速度侧碰传感器连接器

RS00390RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开安全气囊控制单元连接器。
(d) 断开驾驶员加速度侧碰传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

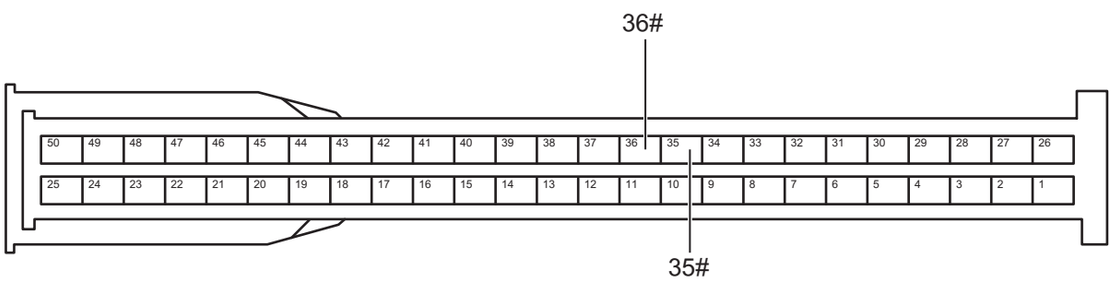
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 12# - 驾驶员加速度侧碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 37# - 驾驶员加速度侧碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

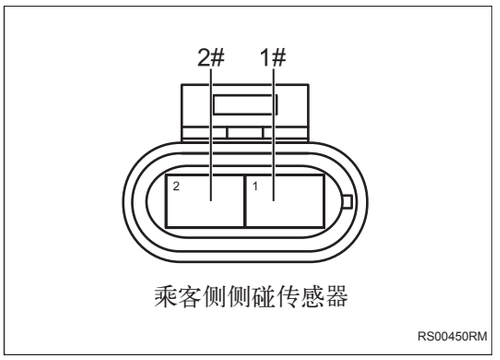
3 检查乘客侧侧碰传感器线束及连接器开路



安全气囊控制单元连接器

RS00440RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开乘客侧侧碰传感器连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

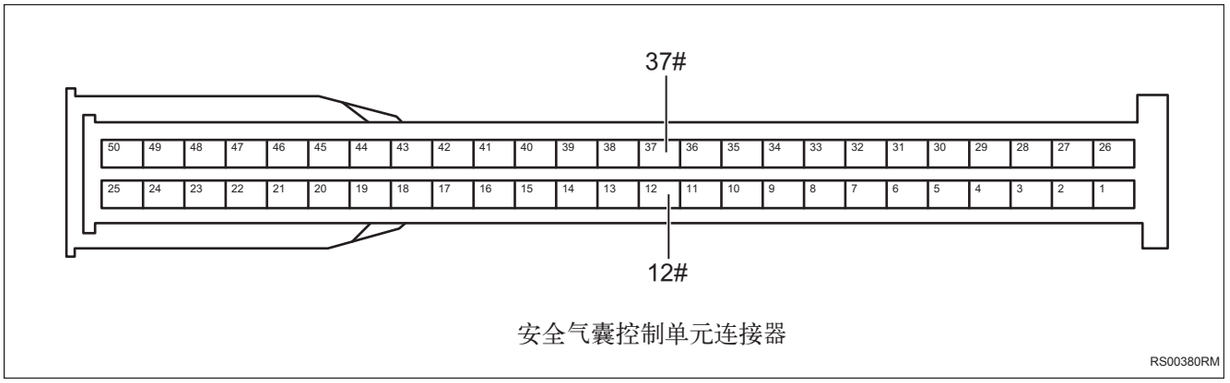
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 35# - 乘客侧侧碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 36# - 乘客侧侧碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

4 检查驾驶员加速度侧碰传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

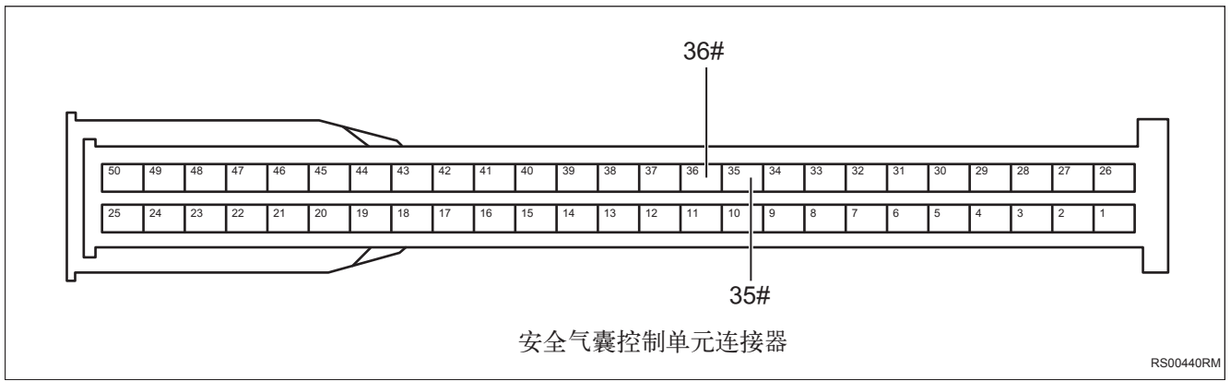
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 12# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 37# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查乘客侧压力侧碰传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

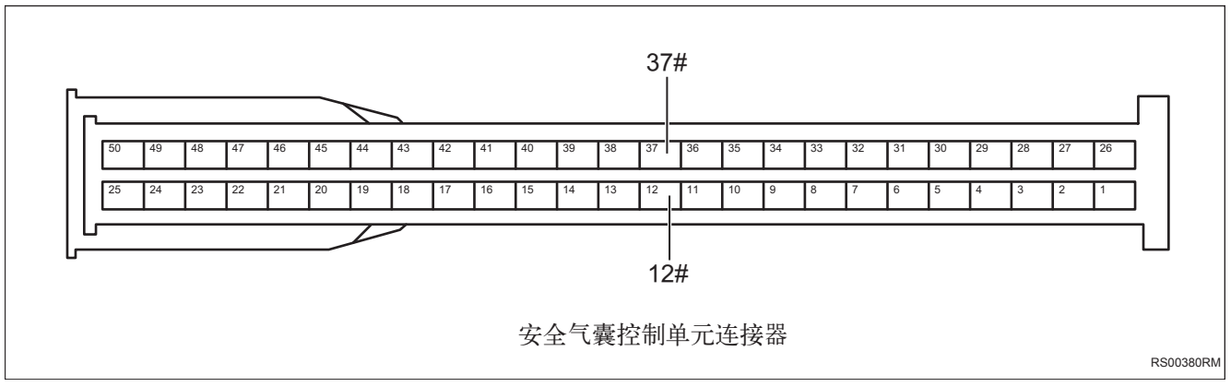
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 35# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 36# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

RS

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6	检查驾驶员加速度侧碰传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

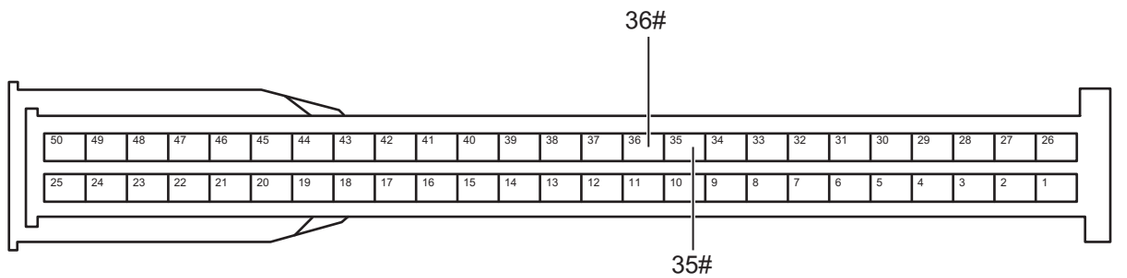
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7 检查乘客侧侧碰传感器线束及连接器对电源短路

RS



安全气囊控制单元连接器

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

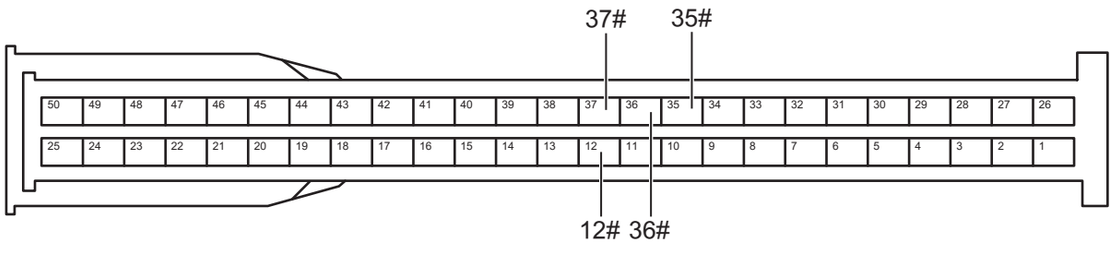
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 35# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 36# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查乘客侧侧碰传感器及驾驶员加速度侧碰传感器线束及连接器相互短路



安全气囊控制单元连接器

RS00500RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 12# - 安全气囊控制单元连接器 35#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 12# - 安全气囊控制单元连接器 36#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 12# - 安全气囊控制单元连接器 37#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 35# - 安全气囊控制单元连接器 36#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 35# - 安全气囊控制单元连接器 37#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 36# - 安全气囊控制单元连接器 37#	始终连接	10KΩ 或更大

RS

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

9	更换驾驶员加速度侧碰传感器或乘客侧压力侧碰传感器（参见 RS-176）

(a) 更换驾驶员加速度侧碰传感器或乘客侧侧碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）

正常

诊断结束

DTC	B1A0D11	第一排右边侧碰传感器或者第二排左边侧碰传感器对地短路
DTC	B1A0D12	第一排右边侧碰传感器或者第二排左边侧碰传感器对电源短路
DTC	B1A0D4A	第一排右边侧碰传感器或者第二排左边侧碰传感器配置错误

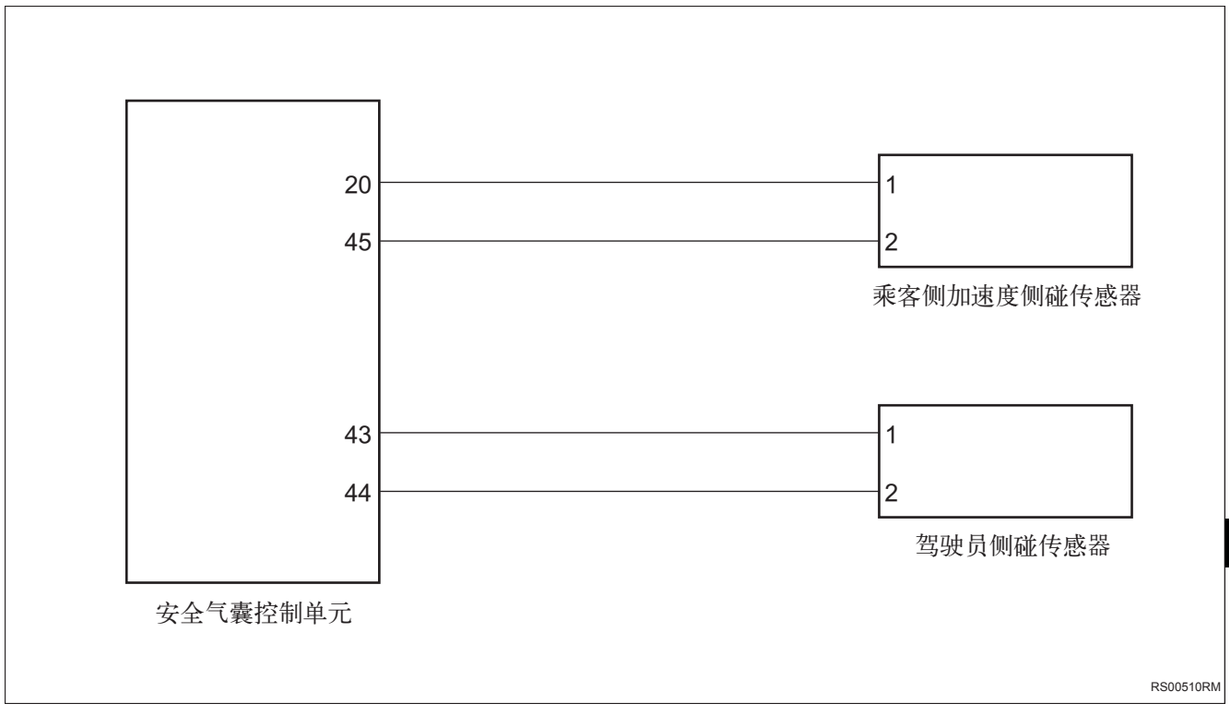
描述

当乘客侧加速度侧碰传感器或驾驶员侧碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A0D11	(a) 第一排右边侧碰传感器或者第二排左边侧碰传感器对地短路。	• 乘客侧加速度侧碰传感器 • 驾驶员侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B1A0D12	(a) 第一排右边侧碰传感器或者第二排左边侧碰传感器对电源短路。	• 乘客侧加速度侧碰传感器 • 驾驶员侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B1A0D4A	(a) 第一排右边侧碰传感器或者第二排左边侧碰传感器配置错误。	• 乘客侧加速度侧碰传感器 • 驾驶员侧碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



RS

检查程序

1	检查乘客侧加速度侧碰传感器及驾驶员侧碰传感器零件号

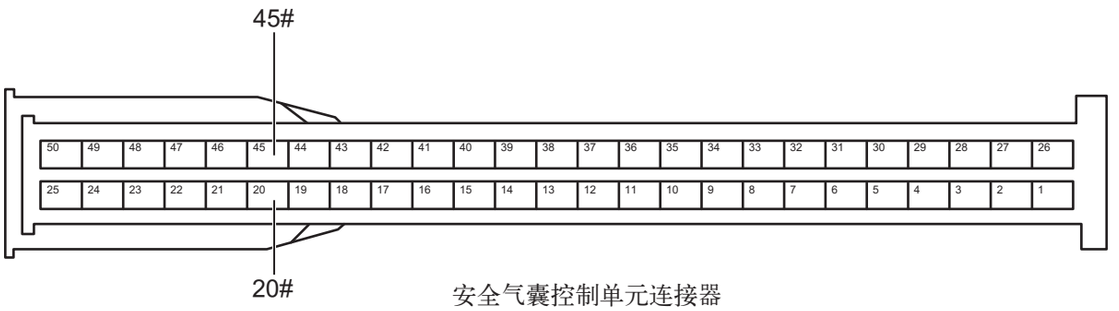
(a) 检查乘客侧加速度侧碰传感器及驾驶员侧碰传感器是否正确。

异常 → 更换正确型号的碰撞传感器

正常

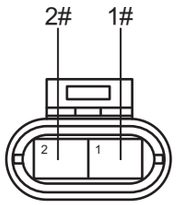
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查乘客侧加速度侧碰传感器线束及连接器开路



安全气囊控制单元连接器

RS00410RM



乘客侧加速度侧碰传感器连接器

RS00420RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开安全气囊控制单元连接器。

(d) 断开乘客侧加速度侧碰传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

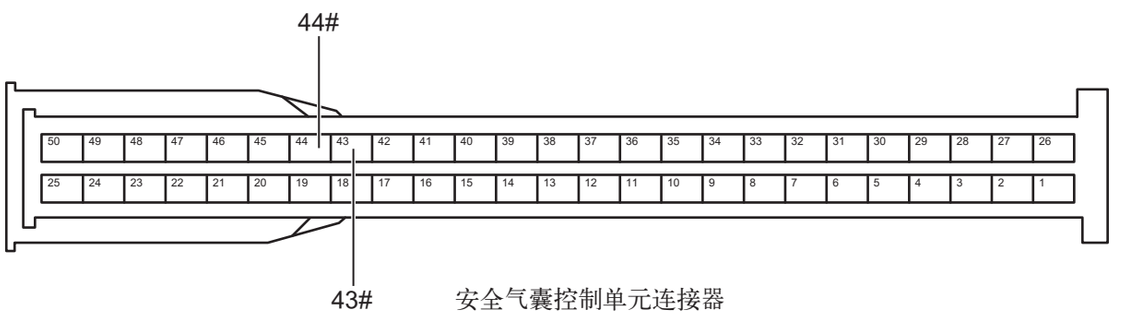
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 20# - 乘客侧加速度侧碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 45# - 乘客侧加速度侧碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

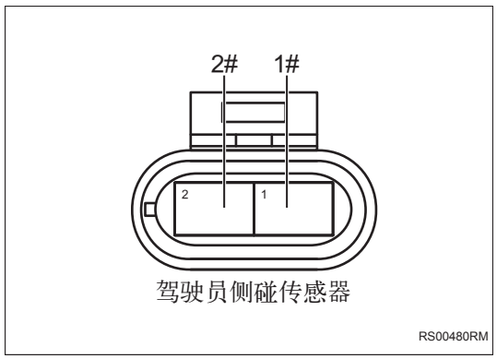
3	检查驾驶员侧碰传感器线束及连接器开路



安全气囊控制单元连接器

RS00470RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开驾驶员侧碰传感器连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

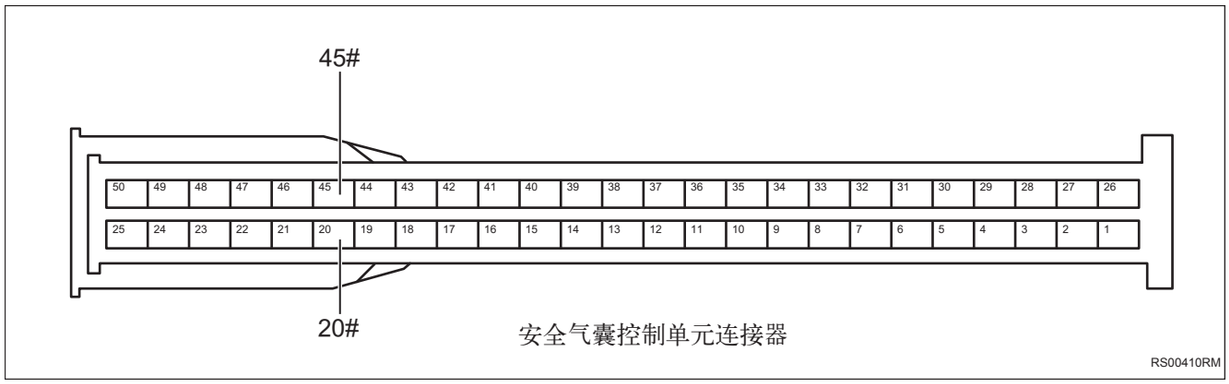
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 43# - 驾驶员侧碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 44# - 驾驶员侧碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

4	检查乘客侧加速度侧碰传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

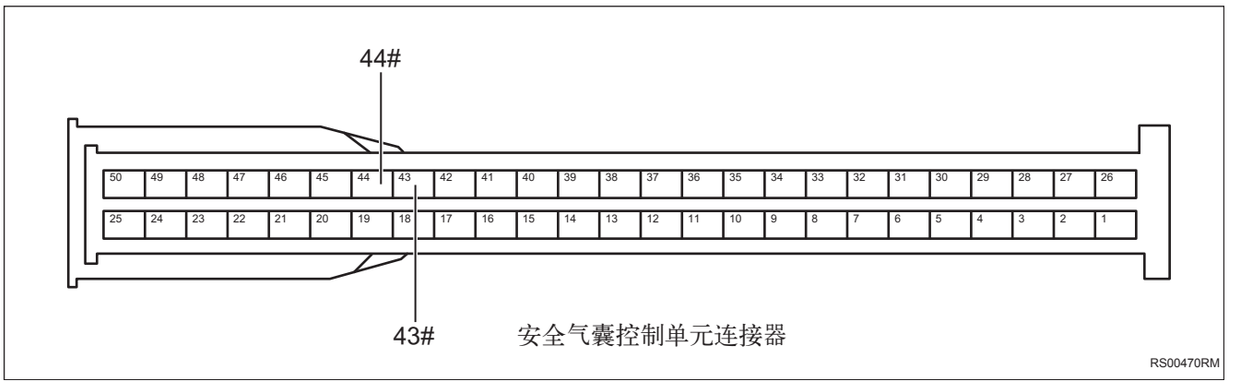
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 45# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查驾驶员侧碰传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

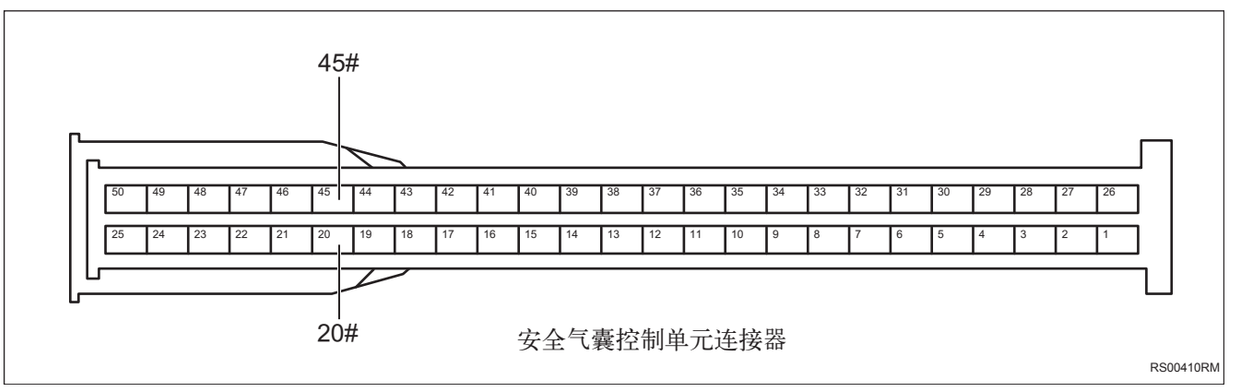
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 43# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 44# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

RS

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6	检查乘客侧加速度侧碰传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 45# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7 检查驾驶员侧碰传感器线束及连接器对电源短路



(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

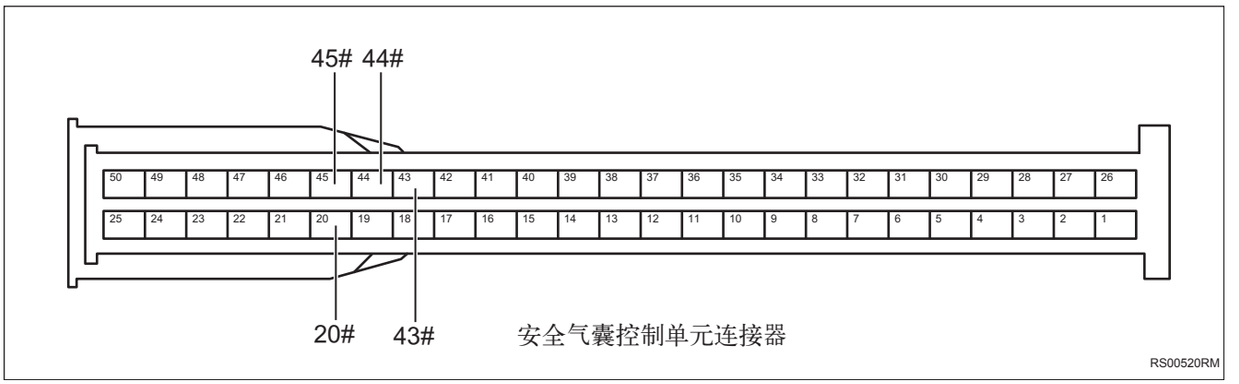
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 43# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 44# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查乘客侧加速度侧碰传感器及驾驶员侧碰传感器线束及连接器相互短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 20# - 安全气囊控制单元连接器 43#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 20# - 安全气囊控制单元连接器 44#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 20# - 安全气囊控制单元连接器 45#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 43# - 安全气囊控制单元连接器 44#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 43# - 安全气囊控制单元连接器 45#	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 44# - 安全气囊控制单元连接器 45#	始终连接	10KΩ 或更大

RS

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

9	更换乘客侧加速度侧碰传感器或驾驶员侧碰传感器（参见 RS-176）

(a) 更换乘客侧加速度侧碰传感器或驾驶员侧碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）

正常

诊断结束

DTC	B1A0E11	左侧早期碰撞传感器对地短路
DTC	B1A0E12	左侧早期碰撞传感器对电源短路
DTC	B1A0E4A	左侧早期碰撞传感器配置错误

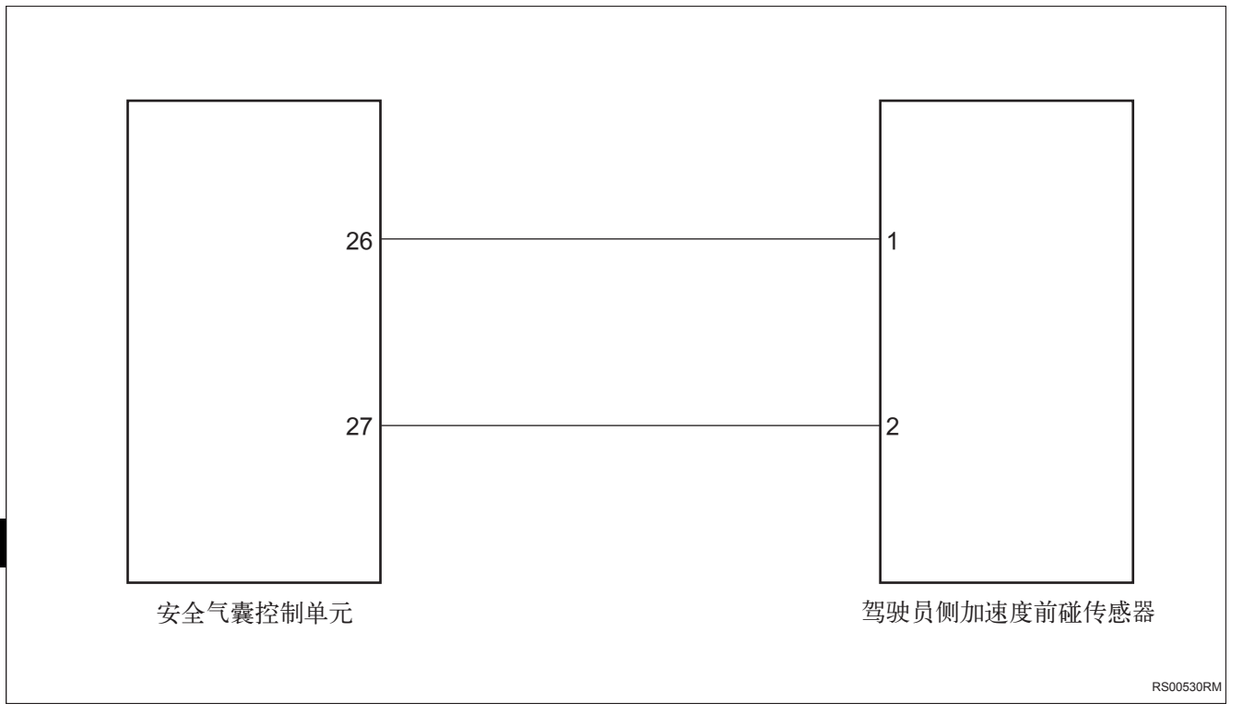
描述

当驾驶员侧加速度前碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A0E11	(a) 左侧早期碰撞传感器对地短路 。	• 驾驶员侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B1A0E12	(a) 左侧早期碰撞传感器对电源短路。	• 驾驶员侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B1A0E4A	(a) 左侧早期碰撞传感器配置错误 。	• 驾驶员侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



RS

检查程序

1	检查驾驶员侧加速度前碰传感器零件号

(a) 检查驾驶员侧加速度前碰传感器零件号是否正确。

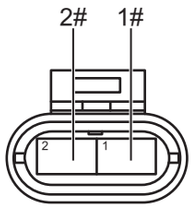
异常 → **更换正确型号的碰撞传感器**

正常

2	检查驾驶员侧加速度前碰传感器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



驾驶员侧加速度前碰传感器连接器

RS00550RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开安全气囊控制单元连接器。

(d) 断开驾驶员侧加速度前碰传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

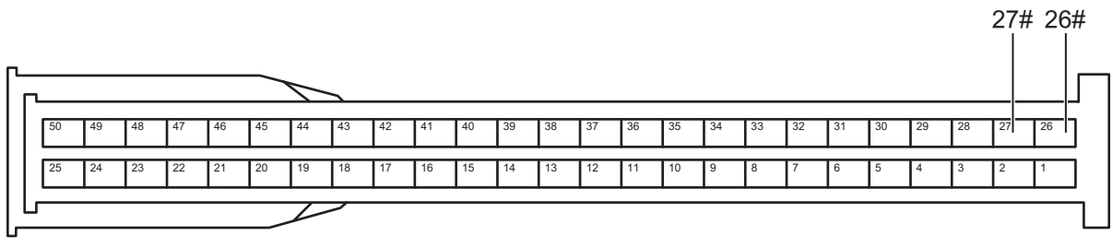
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 26# - 驾驶员侧加速度前碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 27# - 驾驶员侧加速度前碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

3	检查驾驶员侧加速度前碰传感器线束及连接器对地短路



安全气囊控制单元连接器

RS00540RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 26# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 27# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查驾驶员侧加速度前碰传感器线束及连接器对电源短路



RS

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 26# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 27# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换驾驶员侧加速度前碰传感器（参见 RS-172）

(a) 更换驾驶员侧加速度前碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B1A0F11	右侧早期碰撞传感器对地短路
DTC	B1A0F12	右侧早期碰撞传感器对电源短路
DTC	B1A0F4A	右侧早期碰撞传感器配置错误

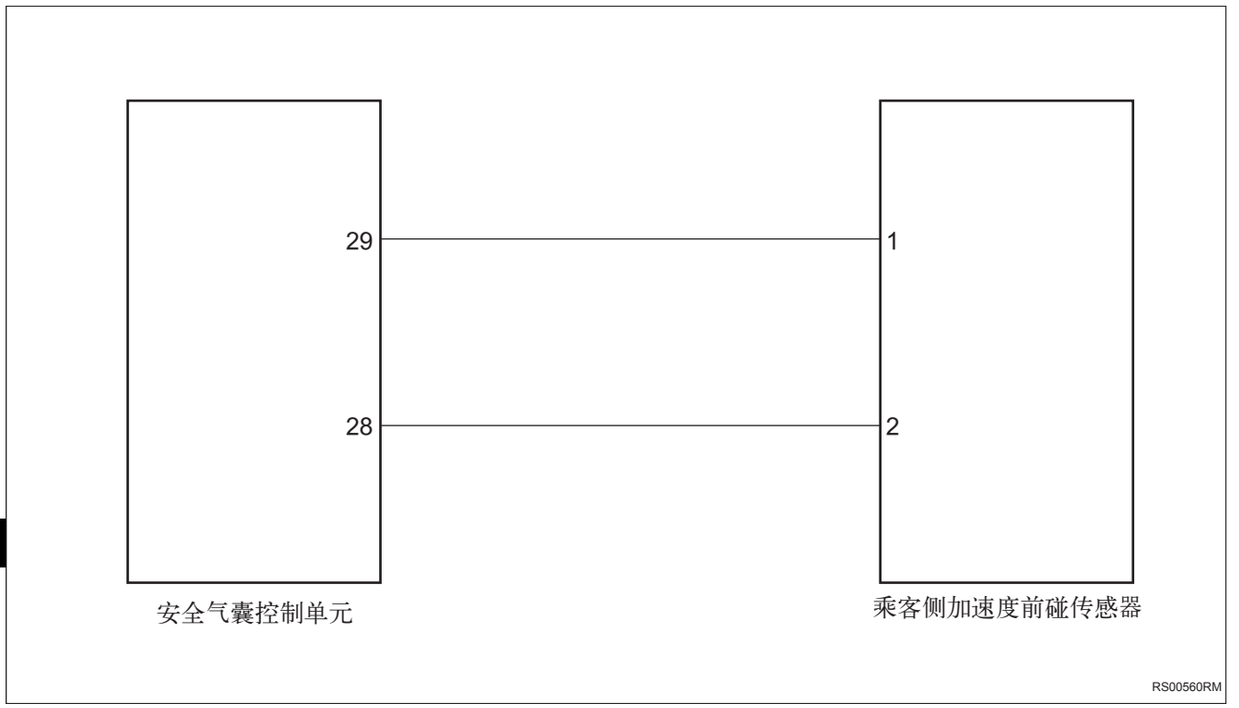
描述

当乘客侧加速度前碰传感器自身存在故障或电路短路、断路时，安全气囊控制单元会纪录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A0F11	(a) 右侧早期碰撞传感器对地短路。	• 乘客侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B1A0F12	(a) 右侧早期碰撞传感器对电源短路 。	• 乘客侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B1A0F4A	(a) 右侧早期碰撞传感器配置错误。	• 乘客侧加速度前碰传感器 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



RS

检查程序

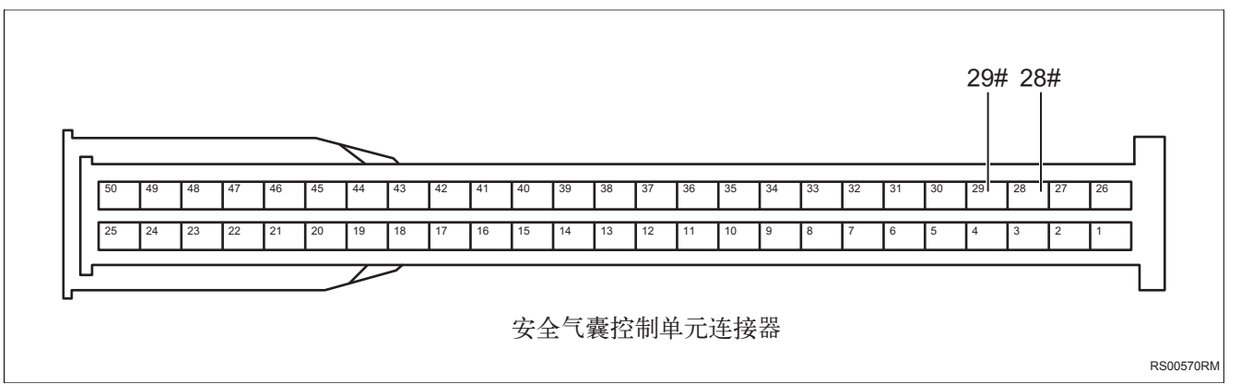
1	检查乘客侧加速度前碰传感器零件号

(a) 检查乘客侧加速度前碰传感器零件号是否正确。

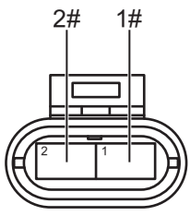
异常 → **更换正确型号的碰撞传感器**

正常

2	检查乘客侧加速度前碰传感器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



乘客侧加速度前碰传感器连接器

RS00580RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开安全气囊控制单元连接器。

(d) 断开乘客侧加速度前碰传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

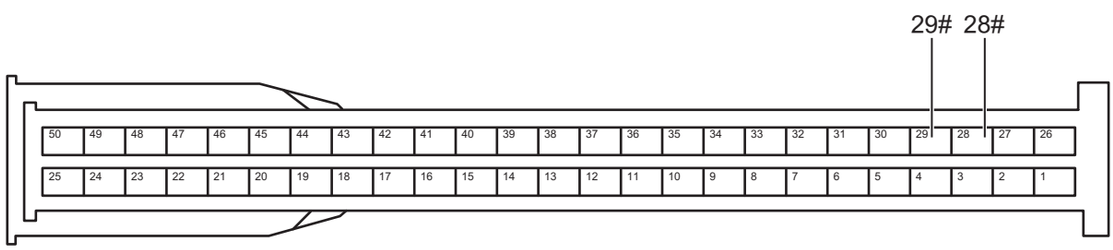
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 29# - 乘客侧加速度前碰传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 28# - 乘客侧加速度前碰传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

RS

正常

3 检查乘客侧加速度前碰传感器线束及连接器对地短路



安全气囊控制单元连接器

RS00570RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 29# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元连接器 28# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查乘客侧加速度前碰传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 29# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元连接器 28# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换乘客侧加速度前碰传感器（参见 RS-172）

(a) 更换乘客侧加速度前碰传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B1A1216	供电电压低于下限
DTC	B1A1217	供电电压高于上限

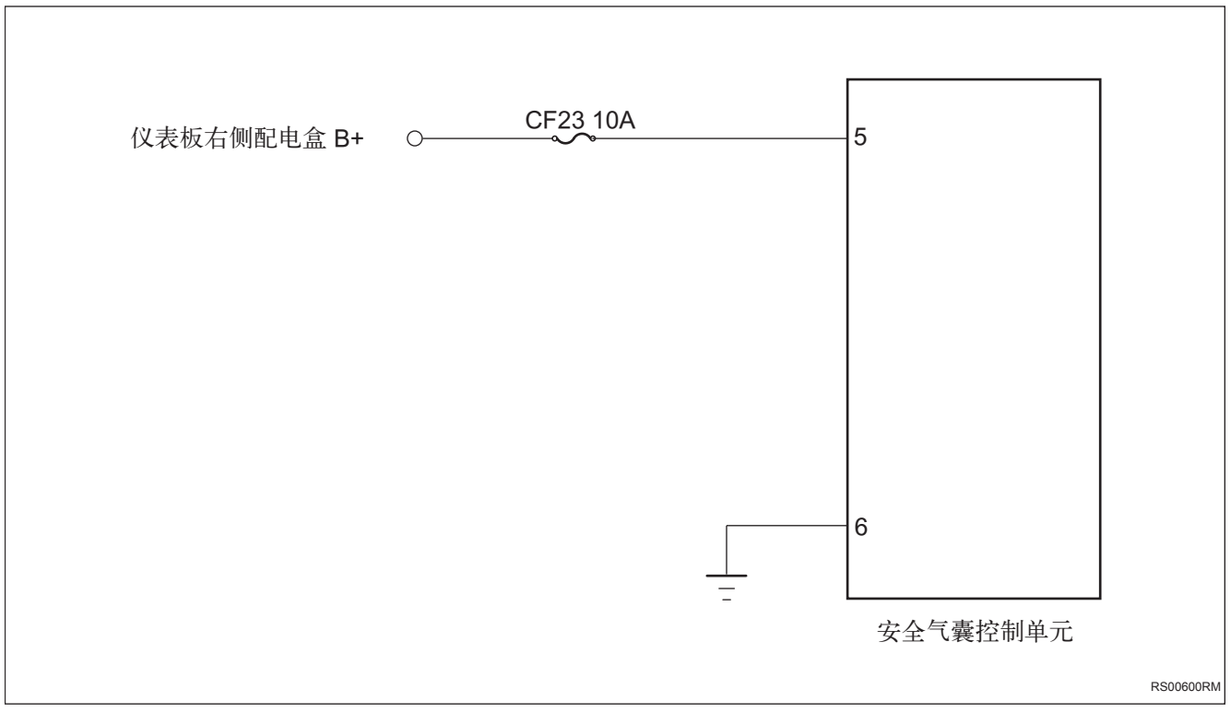
描述

当安全气囊控制单元供电电压超出正常工作范围时，安全气囊控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A1216	(a) 供电电压超出正常范围。	• 安全气囊控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
B1A1217	(a) 供电电压超出正常范围。	• 安全气囊控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

RS

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查安全气囊控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下安全气囊控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

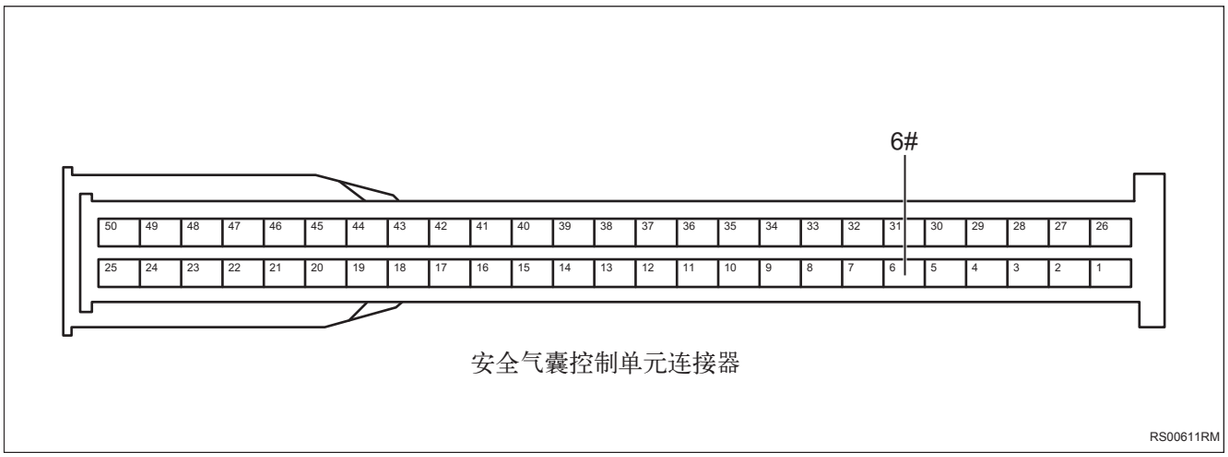
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查安全气囊控制单元搭铁



(a) 断开安全气囊控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

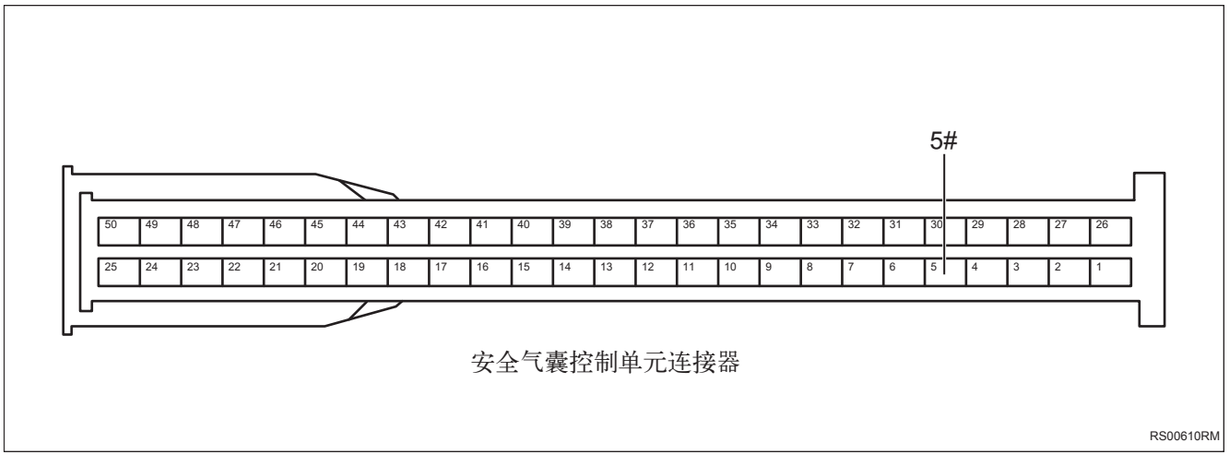
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查安全气囊控制单元供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）

DTC B1A132B 气囊与其它回路串联故障

描述

当安全气囊电路之间相互短路时，安全气囊控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A132B	(a) 气囊电路相互短路。	• 安全气囊控制单元 • 线束及连接器 • 安全气囊

检查程序

1 检查安全气囊线束及连接器

(a) 检查安全气囊连接器是否紧固。

(b) 检查安全气囊线束及连接器是否老化损坏。

(c) 检查安全气囊线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	更换安全气囊（参见 RS-179）

(a) 更换安全气囊。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

DTC	B1A142B	传感器串联故障

描述

当传感器之间相互短路时，安全气囊控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A142B	(a) 气囊电路相互短路。	• 安全气囊控制单元 • 线束及连接器 • 传感器

检查程序

1	检查传感器线束及连接器

(a) 检查传感器连接器是否紧固。
(b) 检查传感器线束及连接器是否老化损坏。
(c) 检查传感器线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	更换传感器（参见 RS-172）

(a) 更换传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

RS

正常

诊断结束

DTC	B1A1500	此故障无效，不应出现

描述

当安全气囊控制单元出现故障时，安全气囊控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A1500	(a) 控制器故障。	• 安全气囊控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

DTC	**B1A1600**	**ECU内部错误**
DTC	**B1A1700**	**碰撞记录锁定**
DTC	**B1A1900**	**安全带预紧碰撞**
DTC	**B1A1A00**	**驾驶员侧面碰撞**
DTC	**B1A1B00**	**副驾驶员侧面碰撞**
DTC	**B1A1C00**	**前碰撞**
DTC	**B1A1D00**	**尾部碰撞**

描述

当安全气囊控制单元内部出现故障或发生碰撞时，安全气囊控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A1600	(a) ECU 内部错误。	• 安全气囊控制单元
B1A1700	(a) 碰撞记录锁定。	• 安全气囊控制单元
B1A1900	(a) 安全带预紧碰撞。	• 安全气囊控制单元
B1A1A00	(a) 驾驶员侧面碰撞。	• 安全气囊控制单元
B1A1B00	(a) 副驾驶员侧面碰撞。	• 安全气囊控制单元
B1A1C00	(a) 前碰撞。	• 安全气囊控制单元
B1A1D00	(a) 尾部碰撞。	• 安全气囊控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

RS

正常 → **诊断结束**

DTC B1A1F00 线下配置错误

描述

当安全气囊控制单元出现故障时，安全气囊控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A1F00	(a) 控制器故障。	• 安全气囊控制单元

检查程序

1	安全气囊控制单元执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 安全气囊控制单元执行自动配置模块程序。
(d) 清除故障码。
(e) 再次读取故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

RS

DTC	U000188	动力CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U124587	Head unit报文丢失
DTC	U113187	EPS报文丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U029387	HCU报文丢失

描述

当安全气囊控制单元与其他系统通讯异常或中断时，安全气囊控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U000188	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U010087	(a) 通讯异常或中断。	
U010187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U113187	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U029387	(a) 通讯异常或中断。	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	**B000111**	**驾驶员前气囊电路对地短路**
DTC	**B000112**	**驾驶员前气囊电路对电源短路**
DTC	**B00011A**	**驾驶员前气囊电路电阻低于下限**
DTC	**B00011B**	**驾驶员前气囊电路电阻高于上限**

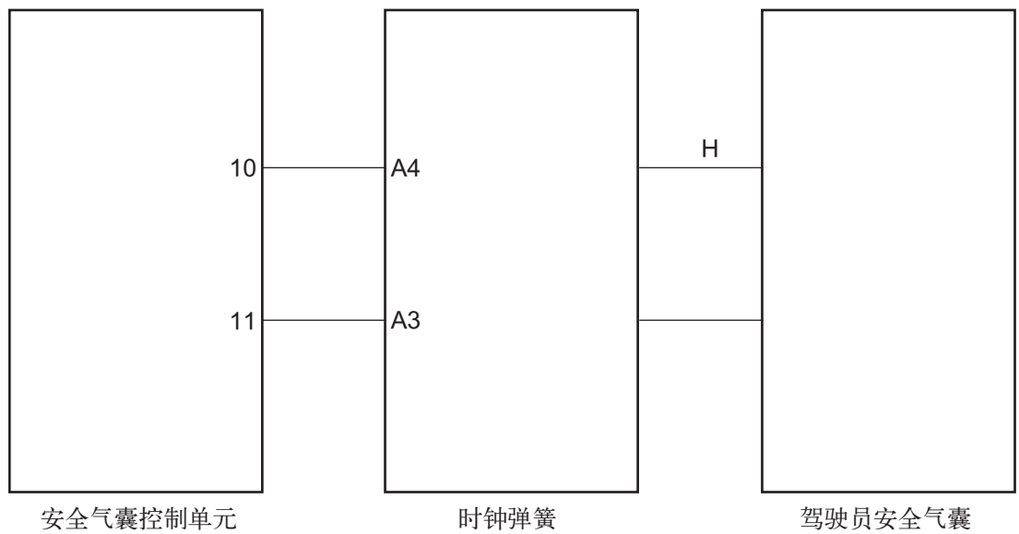
描述

当驾驶员安全气囊点火回路出现开路、短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B000111	(a) 驾驶员前气囊电路对地短路	• 时钟弹簧 • 驾驶员安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B000112	(a) 驾驶员前气囊电路对电源短路	• 时钟弹簧 • 驾驶员安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00011A	(a) 驾驶员前气囊电路电阻低于下限	• 时钟弹簧 • 驾驶员安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00011B	(a) 驾驶员前气囊电路电阻高于上限	• 时钟弹簧 • 驾驶员安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

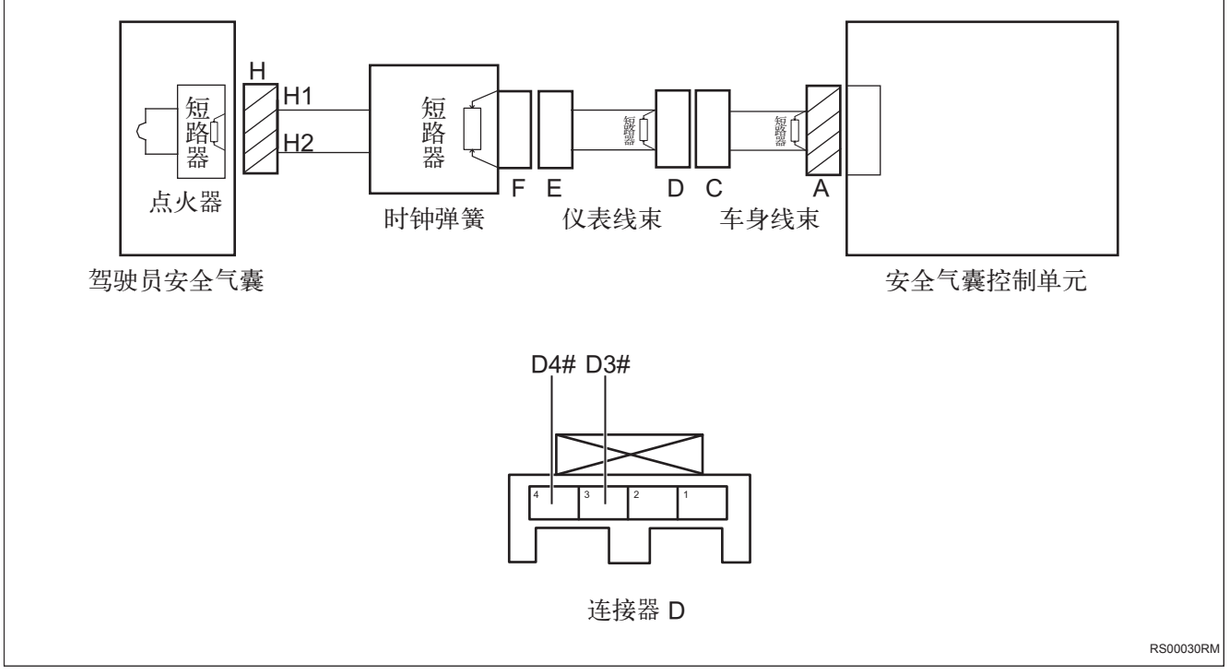
电路图



RS

检查程序

1	检查驾驶员安全气囊线束及连接器相互短路（仪表线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 D、E。

(d) 释放连接器 D 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

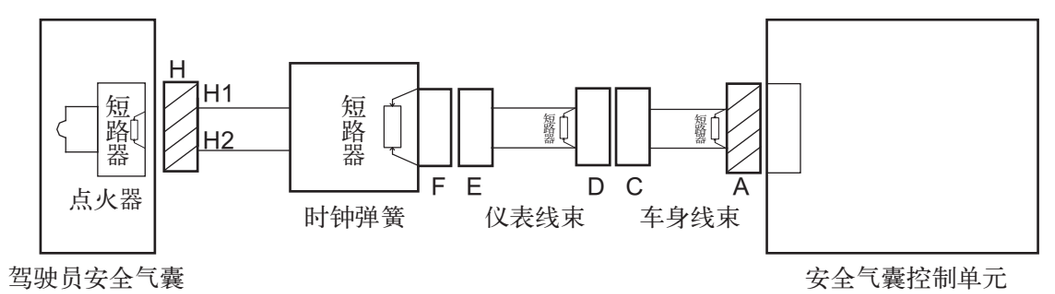
标准值

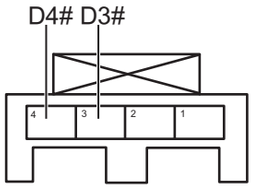
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D3# - 连接器 D4#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

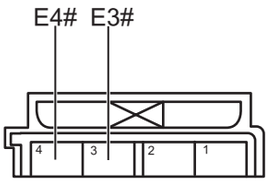
正常

RS 2 检查驾驶员安全气囊线束及连接器开路（仪表 - 车身线束）





连接器 D



连接器 E

RS00031RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

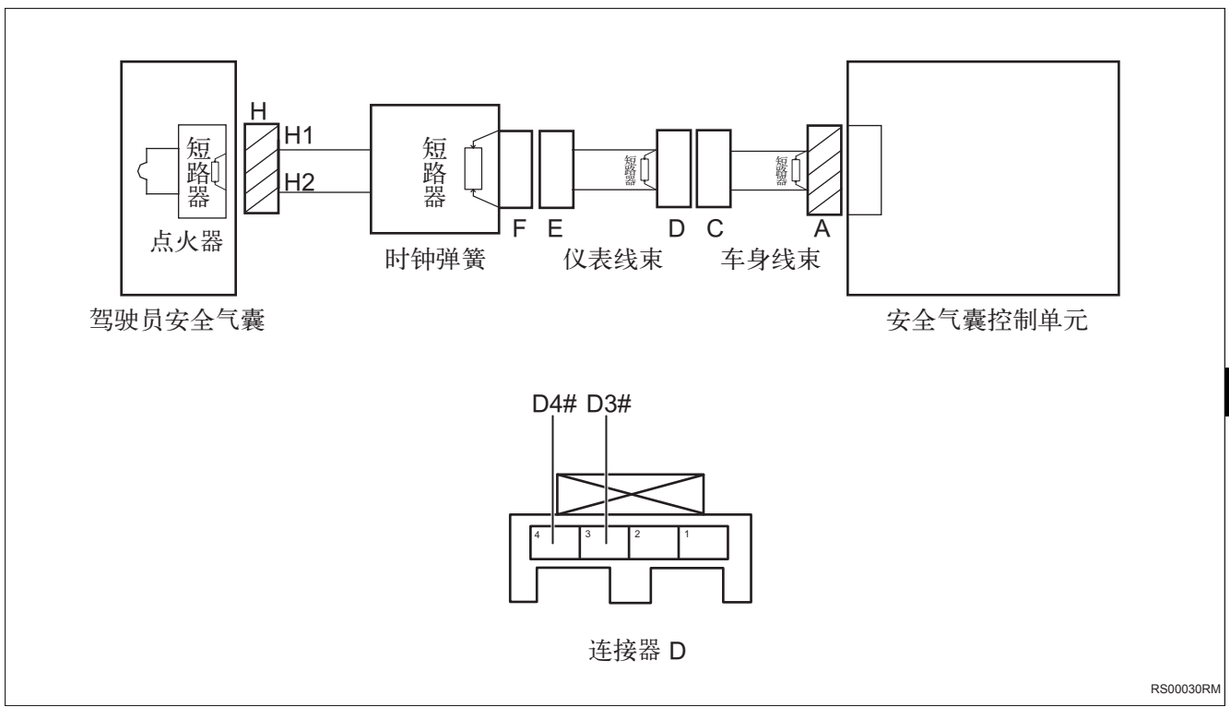
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 E3# - 连接器 D4#	始终连接	小于 1Ω
连接器 E4# - 连接器 D3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查驾驶员安全气囊线束及连接器对地短路（仪表 - 车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 D4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

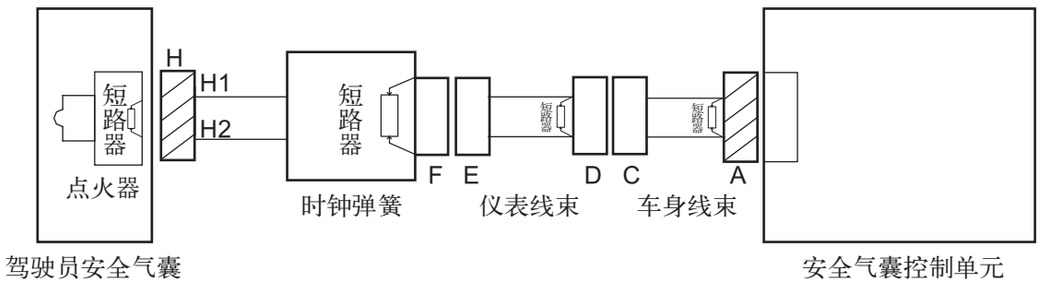
异常 **检修或更换线束及连接器**

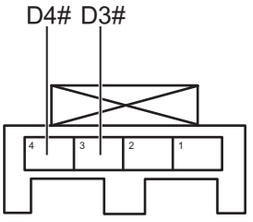
正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查驾驶员安全气囊线束及连接器对电源短路（仪表 - 车身线束）





连接器 D

RS00030RM

RS

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

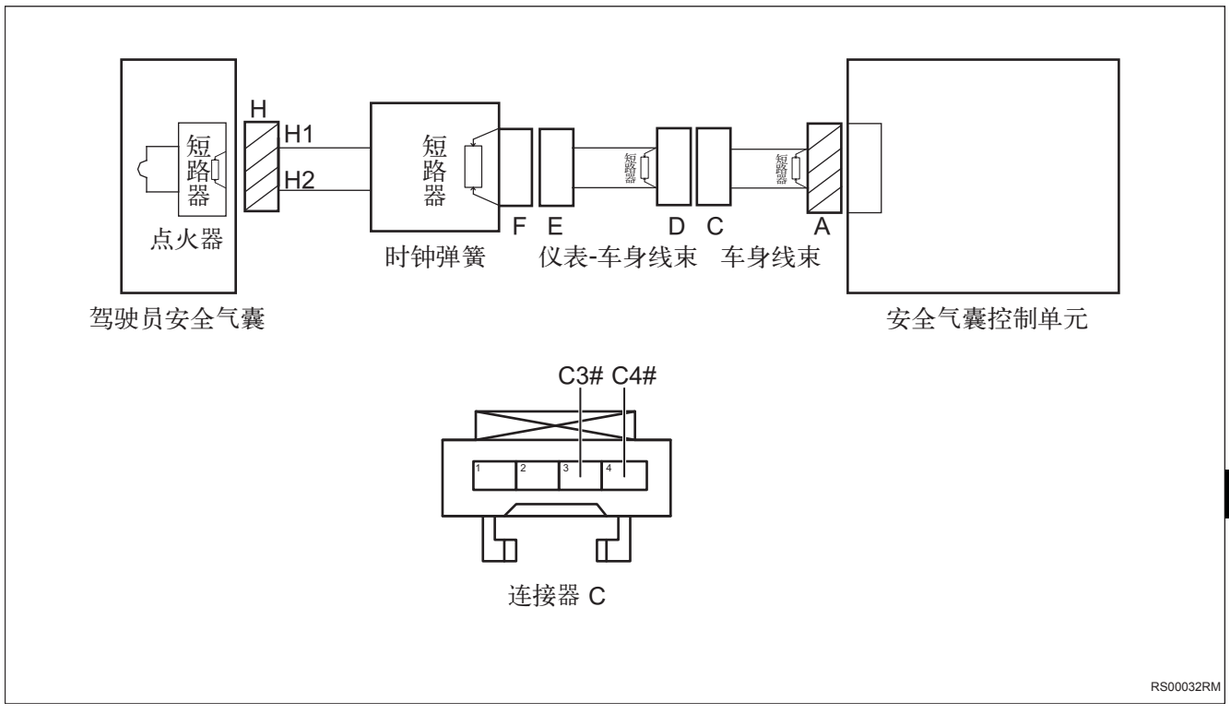
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 D4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查驾驶员安全气囊线束及连接器相互短路（车身线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 A、C。

(d) 释放连接器 A 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C3# - 连接器 C4#	始终连接	10KΩ 或更大

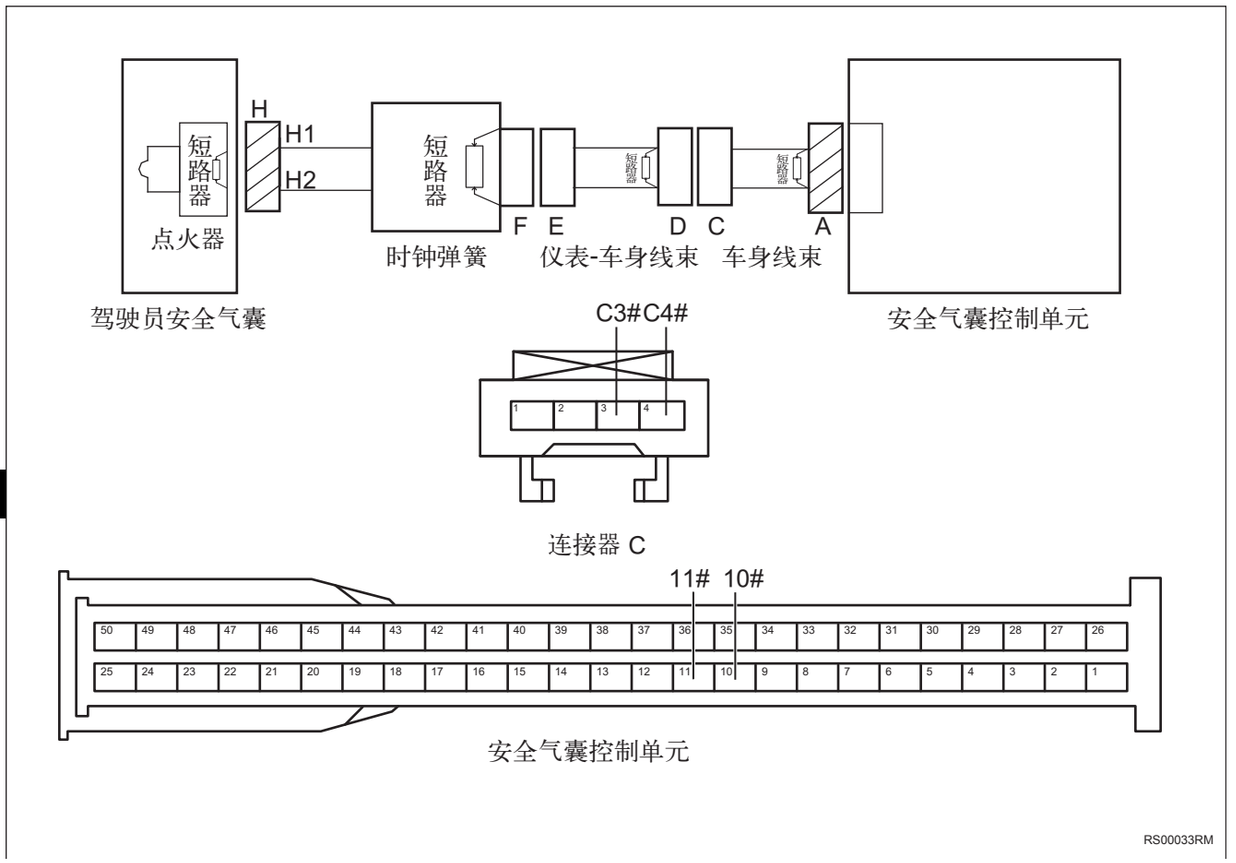
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查驾驶员安全气囊线束及连接器开路（车身线束）



RS

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

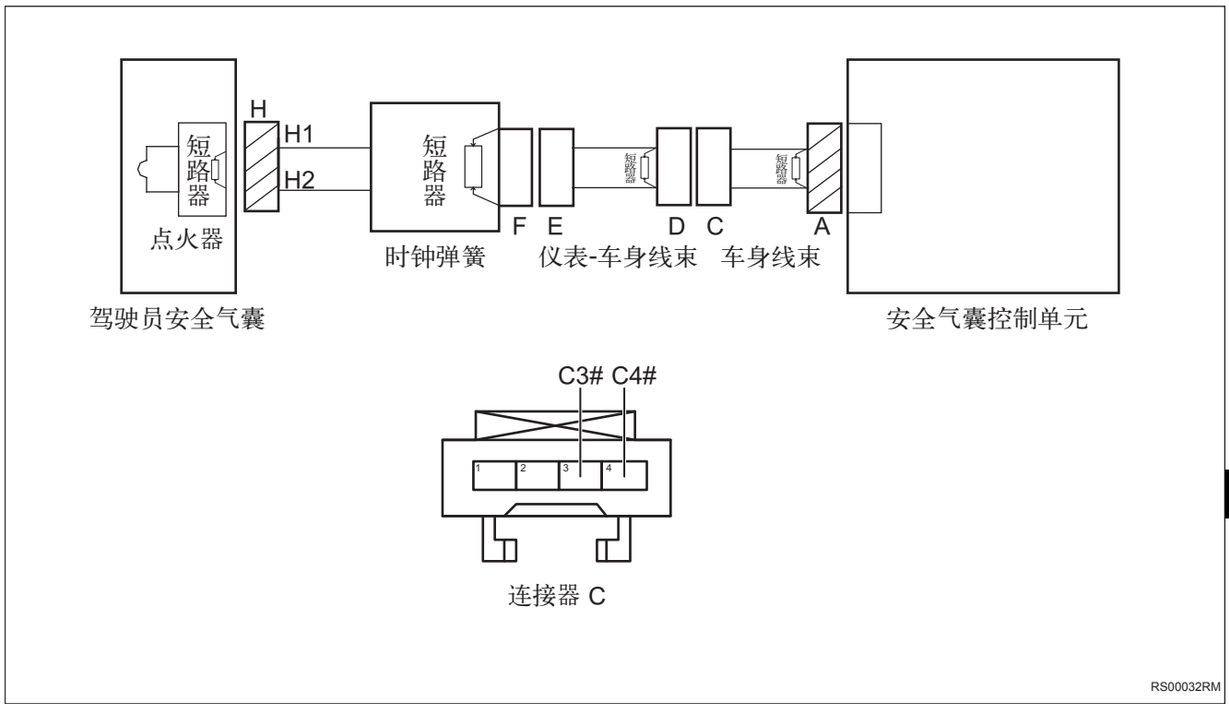
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C3# - 安全气囊控制单元 10#	始终连接	小于 1Ω
连接器 C4# - 安全气囊控制单元 11#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查驾驶员安全气囊线束及连接器对地短路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 C4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

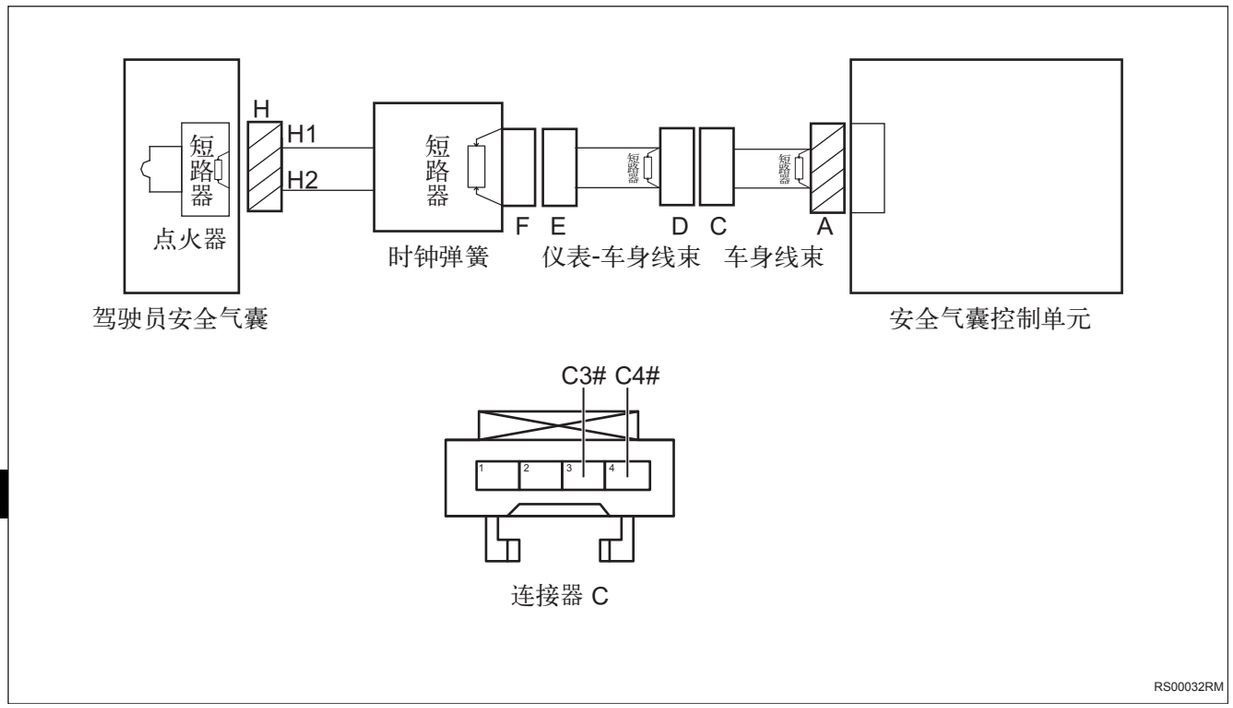
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查驾驶员安全气囊线束及连接器对电源短路（车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 C4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

9	检查时钟弹簧

(a) 检查时钟弹簧线束及连接器是否开路或短路。

(b) 检查时钟弹簧是否损坏。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换时钟弹簧（参见 SR-41）

正常

10	更换驾驶员安全气囊（参见 RS-179）

(a) 更换驾驶员安全气囊。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）

正常

诊断结束

DTC	B001011	副驾驶员前气囊电路对地短路
DTC	B001012	副驾驶员前气囊电路对电源短路
DTC	B00101A	副驾驶员前气囊电路电阻低于下限
DTC	B00101B	副驾驶员前气囊电路电阻高于上限

描述

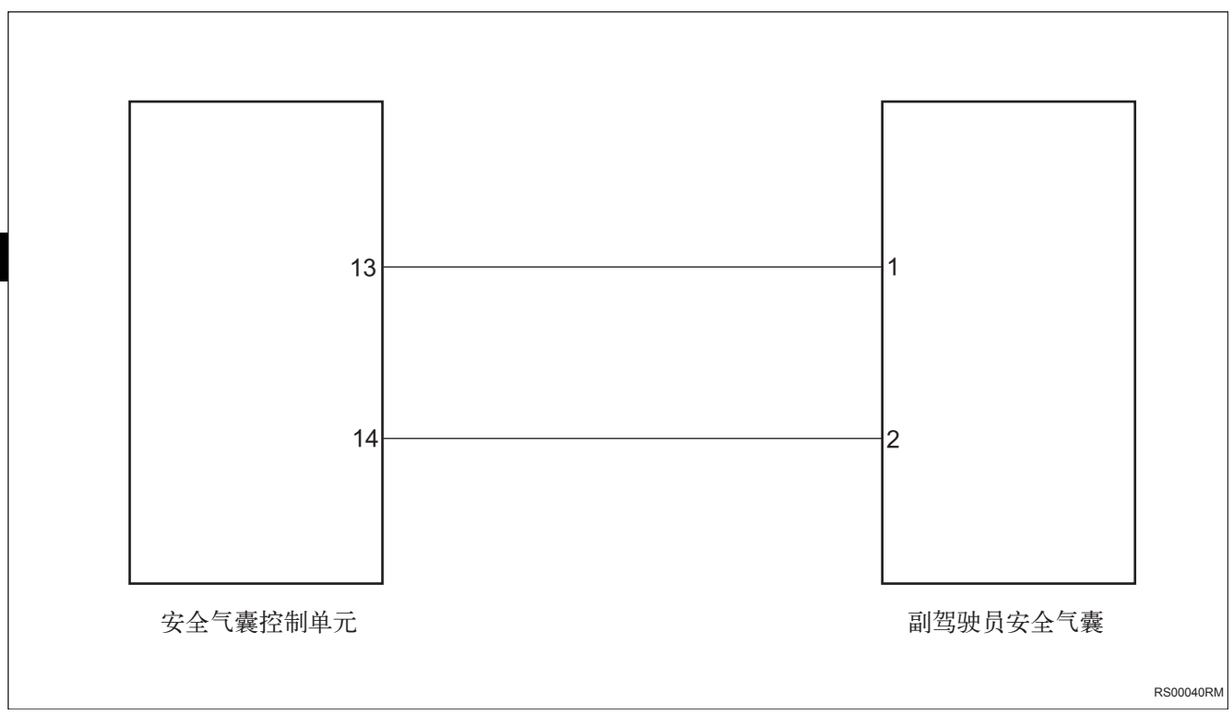
当副驾驶员安全气囊点火回路出现开路、短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B001011	(a) 副驾驶员安全气囊电路对地短路。	• 副驾驶员安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B001012	(a) 副驾驶员安全气囊电路对电源短路。	• 副驾驶员安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B00101A	(a) 副驾驶员安全气囊电路电阻低于下限。	• 副驾驶员安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00101B	(a) 副驾驶员安全气囊电路电阻高于上限。	• 副驾驶员安全气囊 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

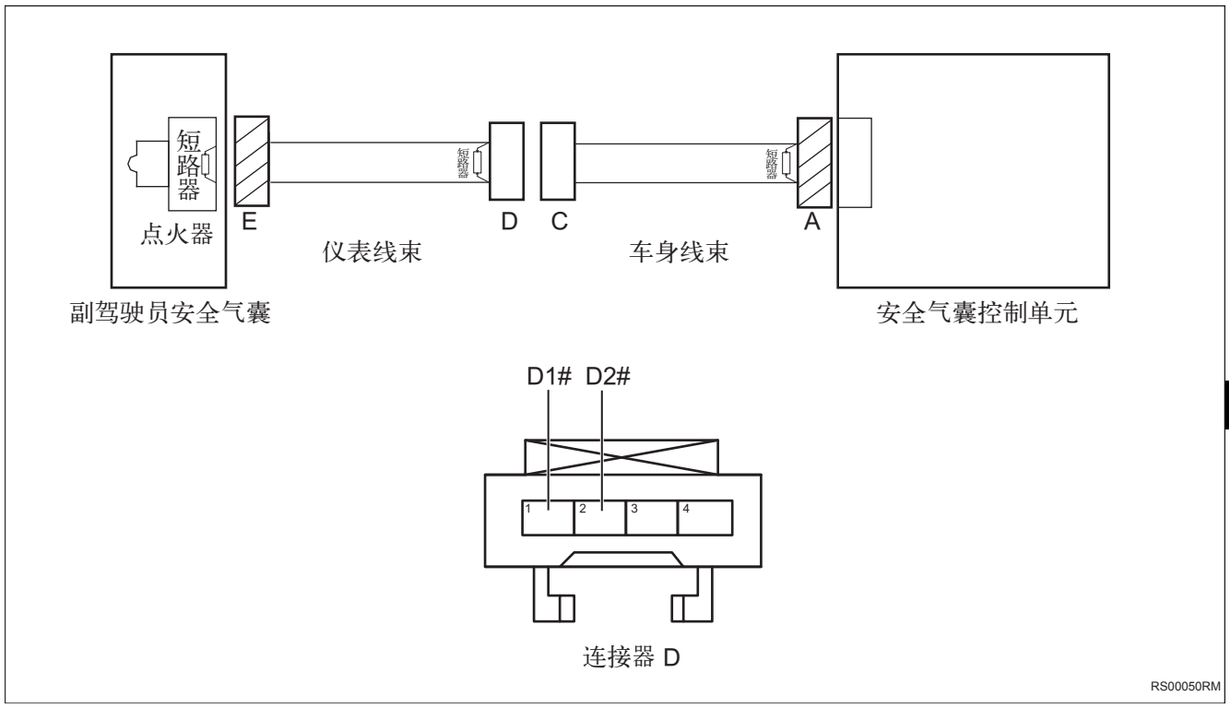
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查副驾驶员安全气囊线束及连接器相互短路（仪表线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 D、E。

(d) 释放连接器 D 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

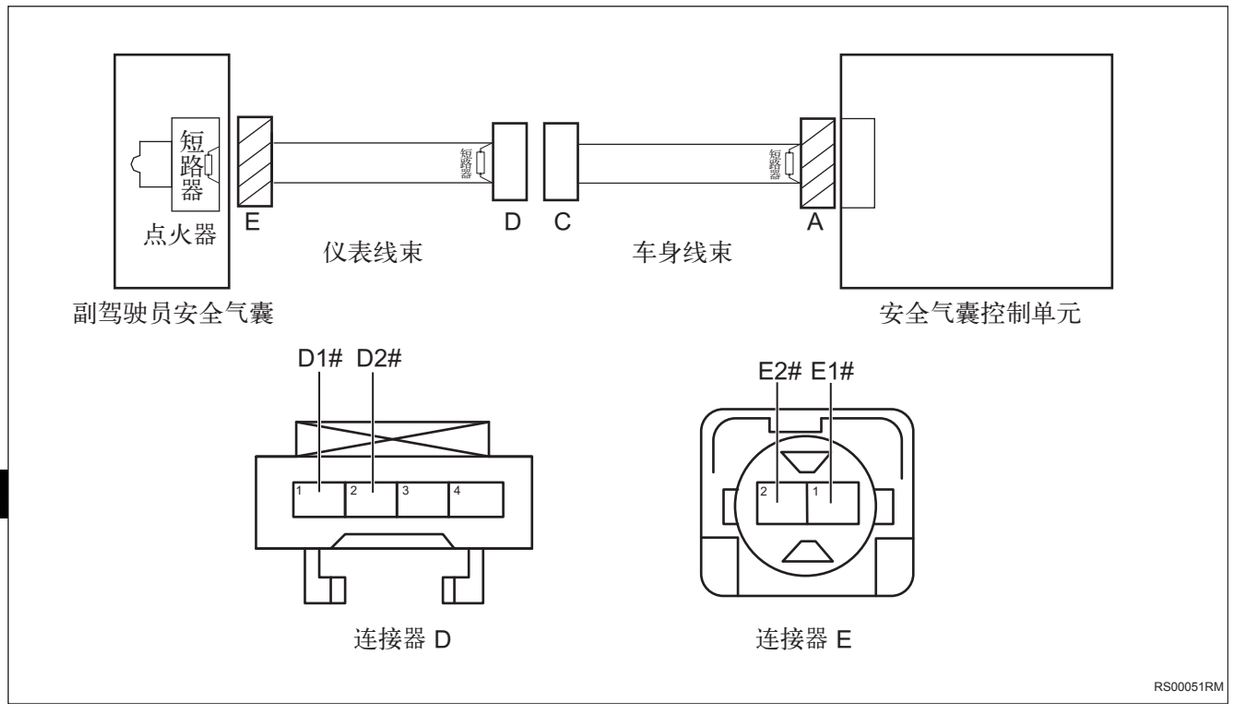
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 连接器 D2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查副驾驶员安全气囊线束及连接器开路（仪表线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

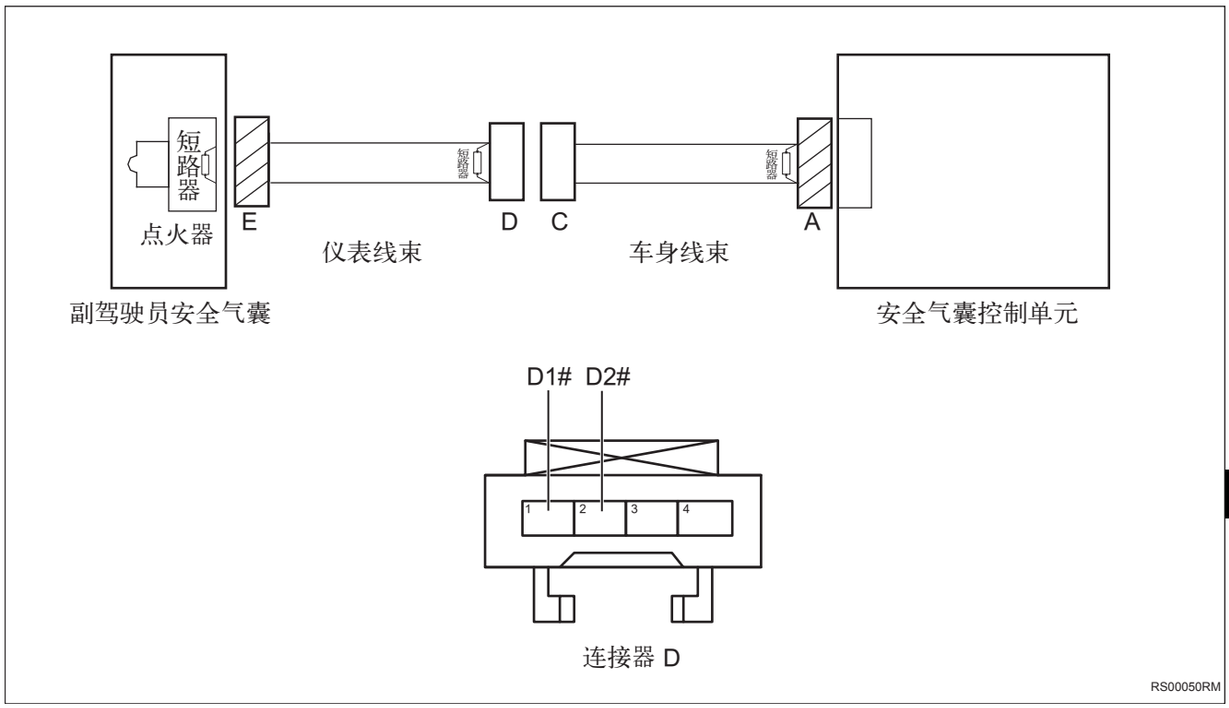
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 E1# - 连接器 D1#	始终连接	小于 1Ω
连接器 E2# - 连接器 D2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查副驾驶员安全气囊线束及连接器对地短路（仪表线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 D2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

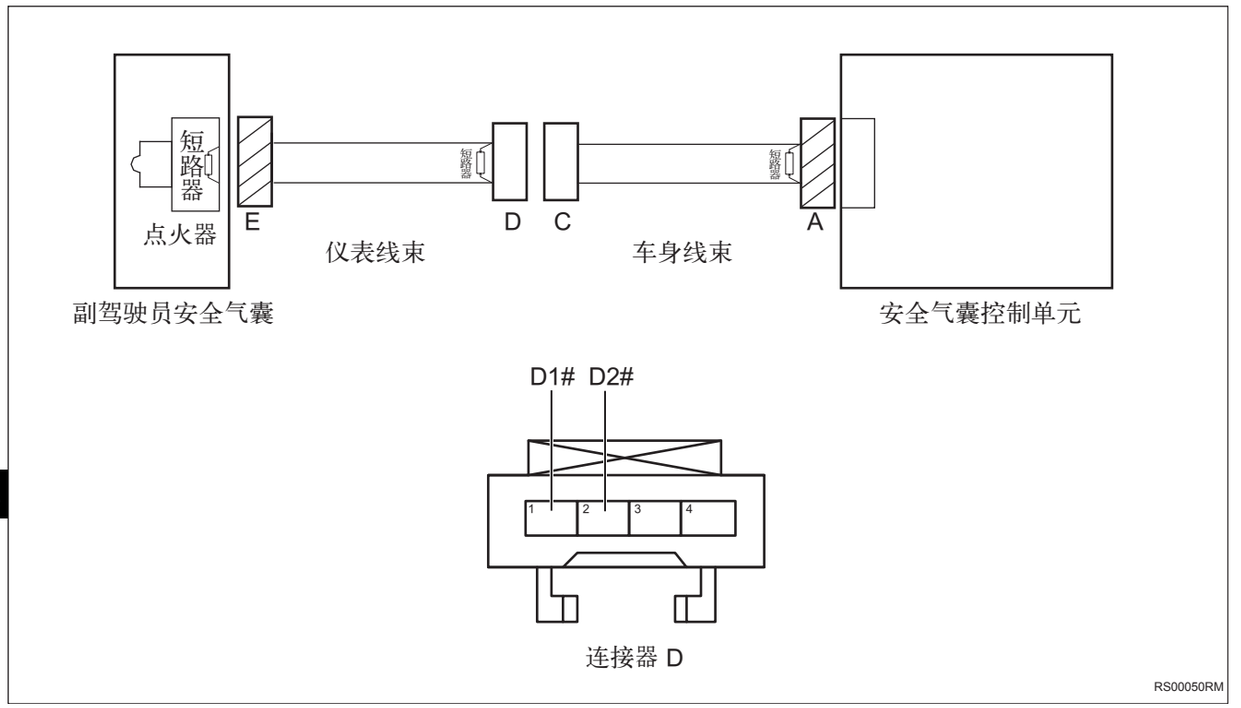
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查副驾驶员安全气囊线束及连接器对电源短路（仪表线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

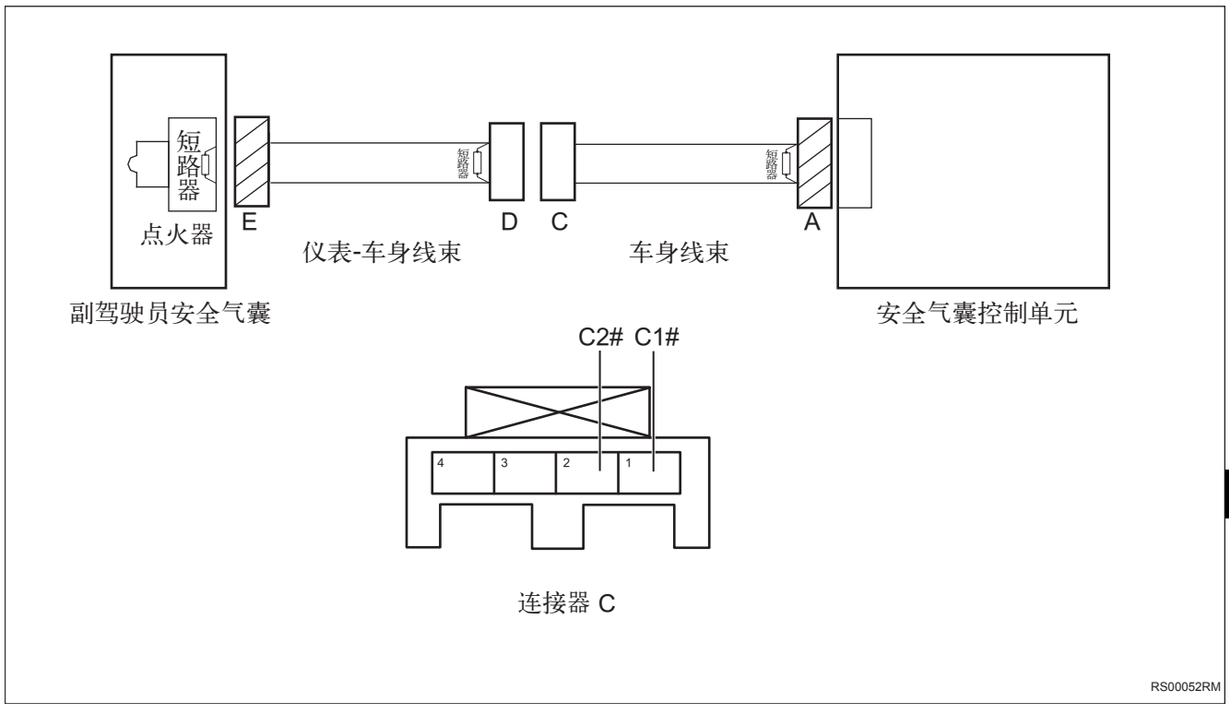
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 D1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 D2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查副驾驶员安全气囊线束及连接器相互短路（车身线束）



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开连接器 A、C。
(d) 释放连接器 A 的内置短路器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 连接器 C2#	始终连接	10KΩ 或更大

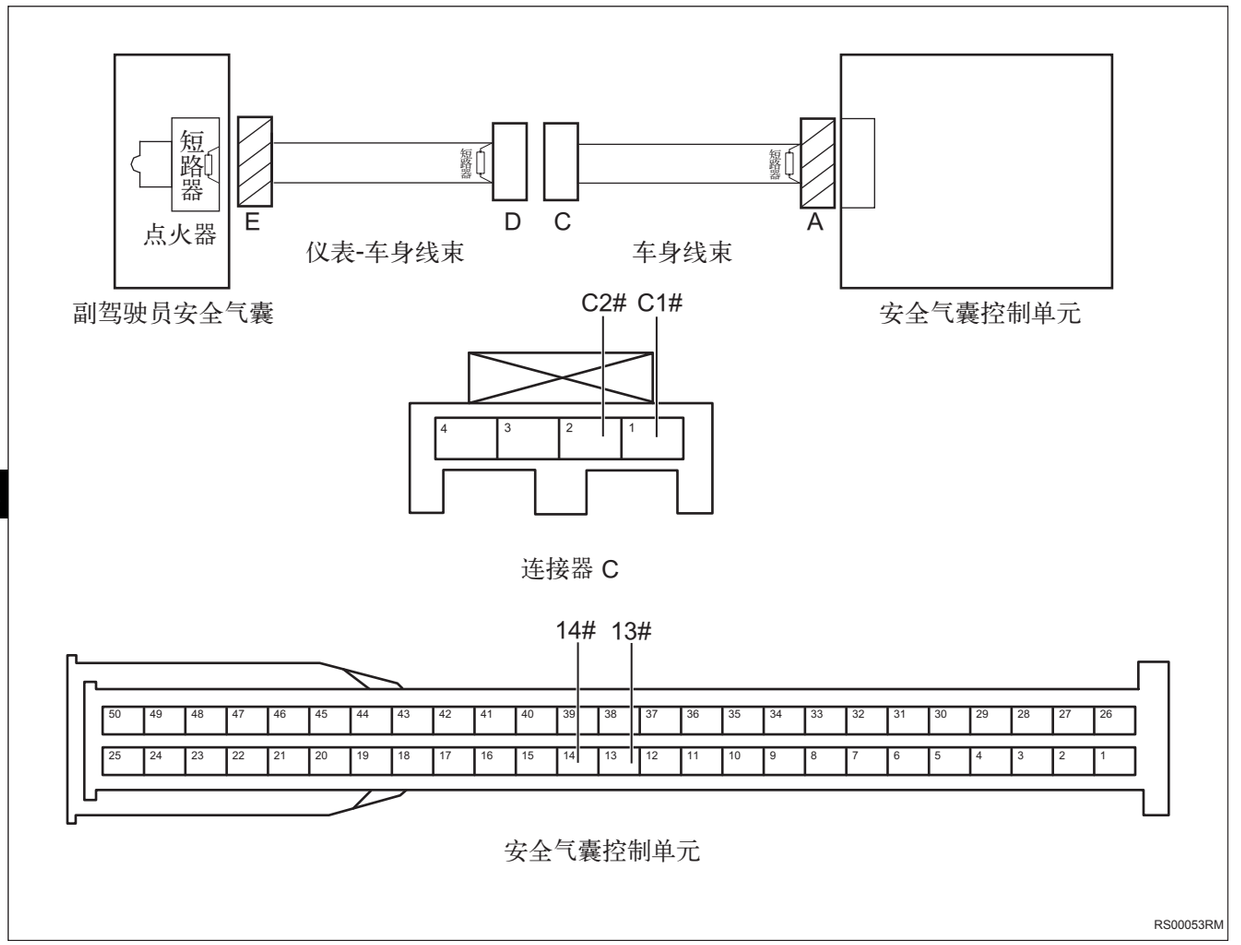
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查副驾驶员安全气囊线束及连接器开路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

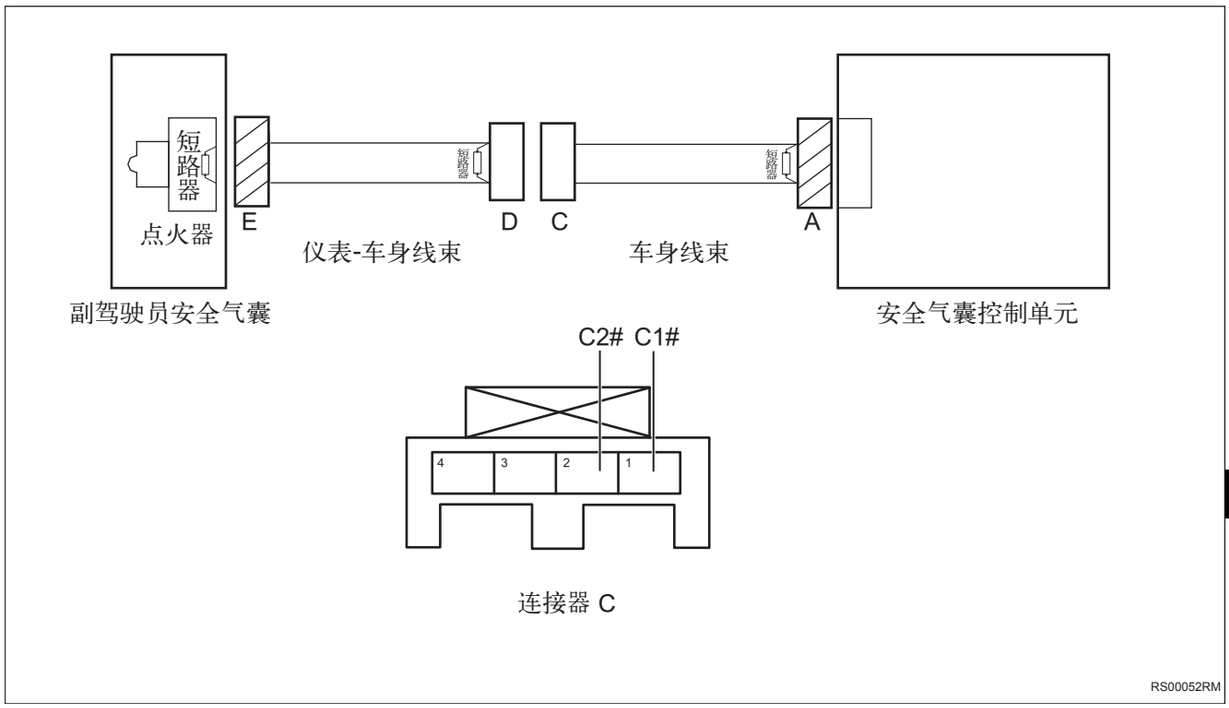
检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 安全气囊控制单元 13#	始终连接	小于 1Ω
连接器 C2# - 安全气囊控制单元 14#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查副驾驶员安全气囊线束及连接器对地短路（车身线束）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
连接器 C2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

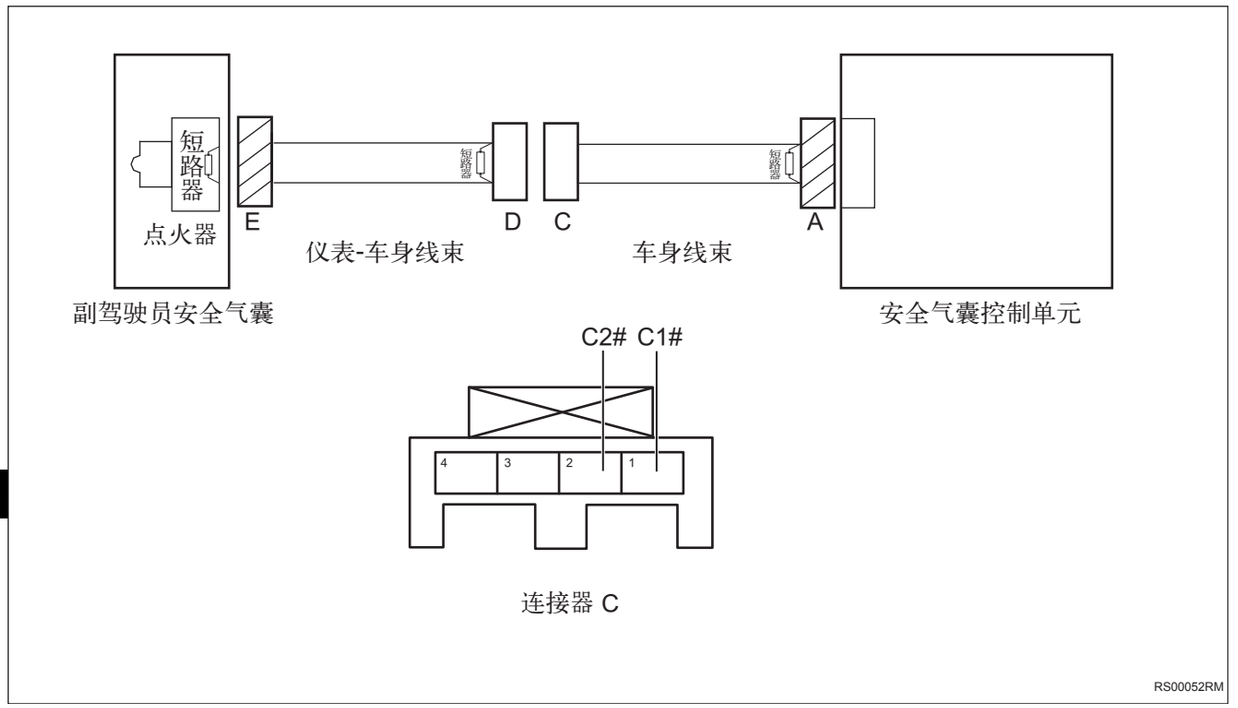
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查副驾驶员安全气囊线束及连接器对电源短路（车身线束）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
连接器 C2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

9	更换副驾驶员安全气囊（参见 RS-182）

(a) 更换副驾驶员安全气囊。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）

正常

诊断结束

DTC	B007011	驾驶员安全带牵引器预张紧电路对地短路
DTC	B007012	驾驶员安全带牵引器预张紧电路对电源短路
DTC	B00701A	驾驶员安全带牵引器预张紧电路电阻低于下限
DTC	B00701B	驾驶员安全带牵引器预张紧电路电阻高于上限

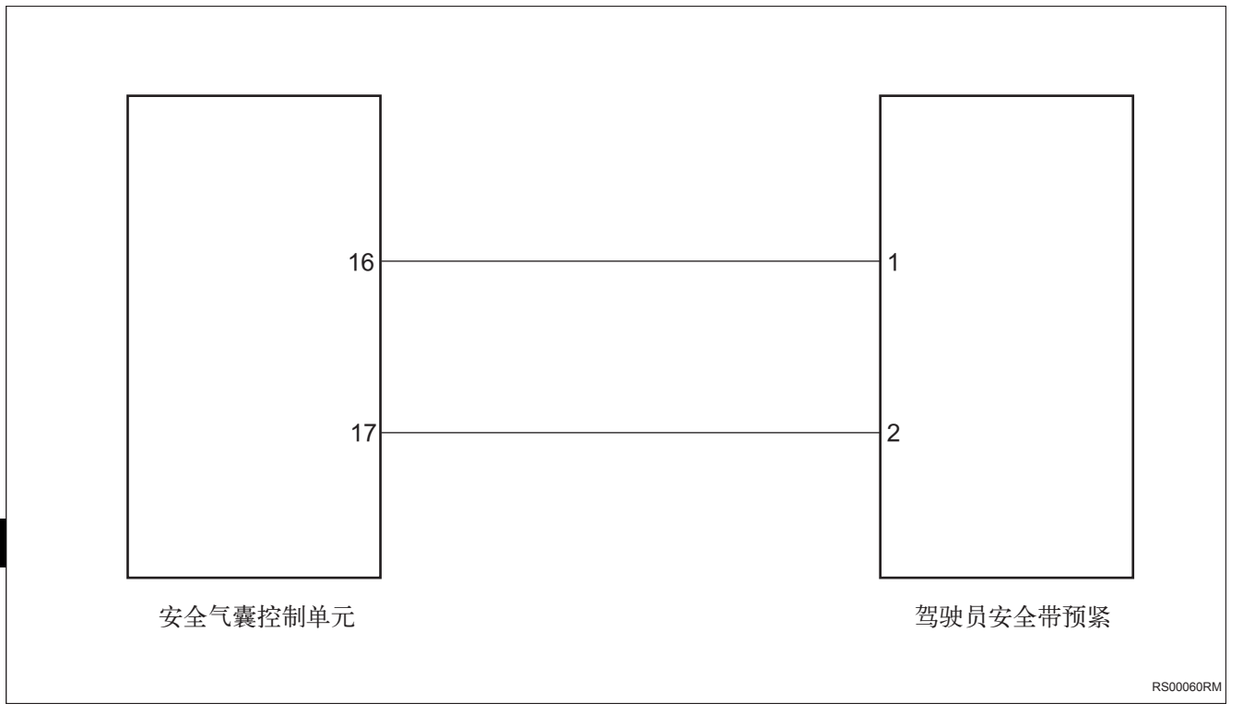
描述

当副驾驶员安全带预紧点火回路出现短路、电阻过高或过低时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B007011	(a) 安全带牵引器预张紧电路对地短路。	• 驾驶员安全带预紧 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B007012	(a) 安全带牵引器预张紧电路对电源短路。	• 驾驶员安全带预紧 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00701A	(a) 安全带牵引器预张紧电路电阻低于下限。	• 驾驶员安全带预紧 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器
B00701B	(a) 安全带牵引器预张紧电路电阻高于上限。	• 驾驶员安全带预紧 • 安全气囊控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

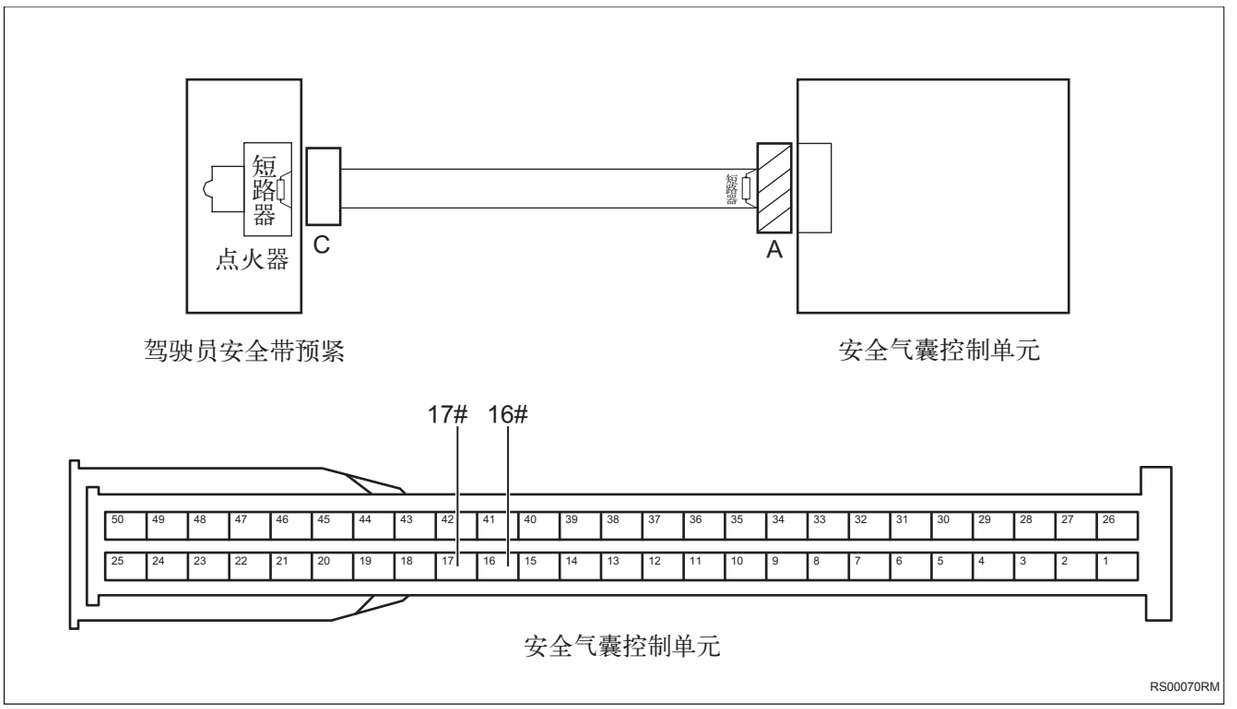
电路图



RS

检查程序

1	检查驾驶员安全带预紧线束及连接器相互短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开连接器 A、C。

(d) 释放连接器 A 的内置短路器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

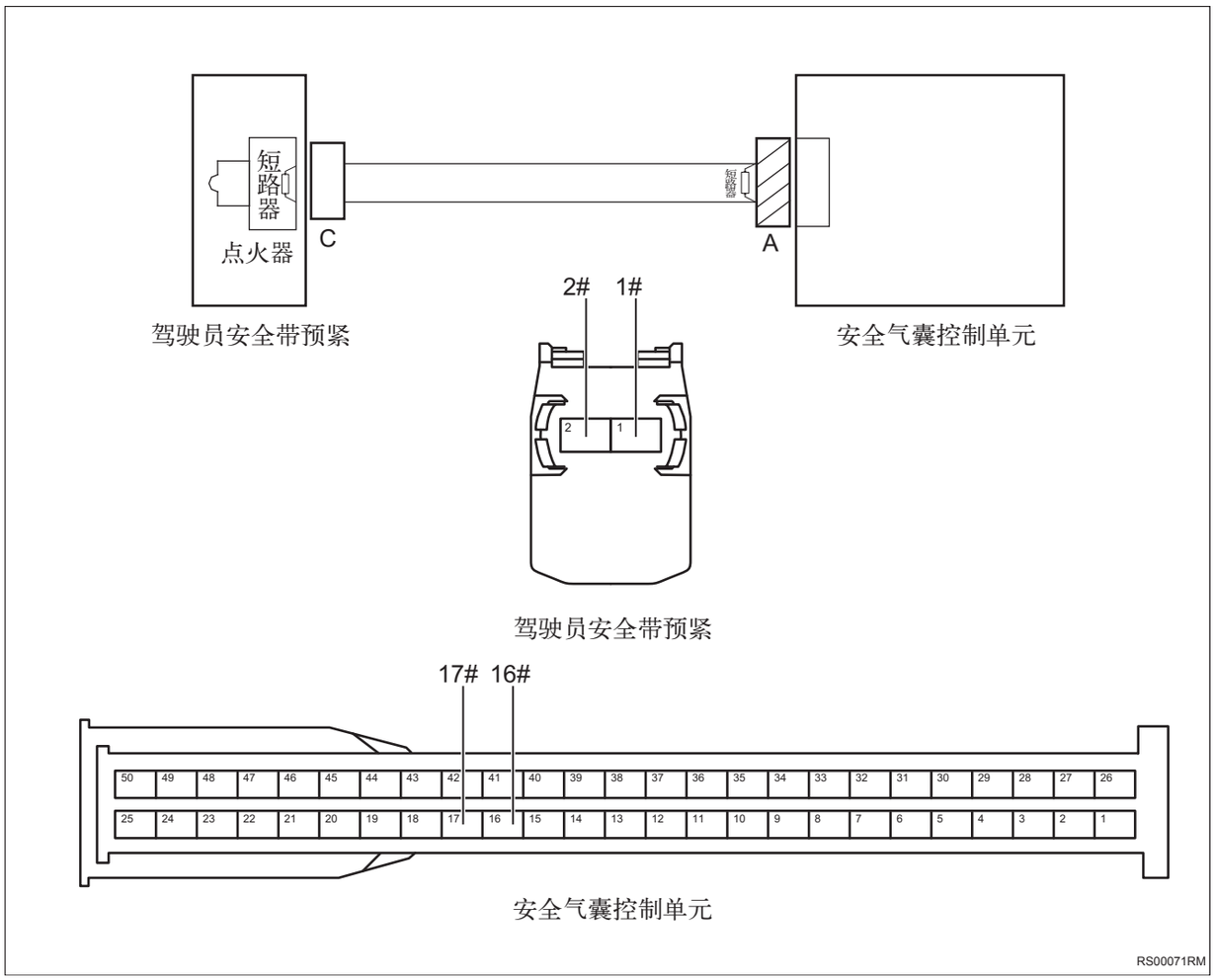
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元16# - 安全气囊控制单元17#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查驾驶员安全带预紧线束及连接器开路



(a) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准值

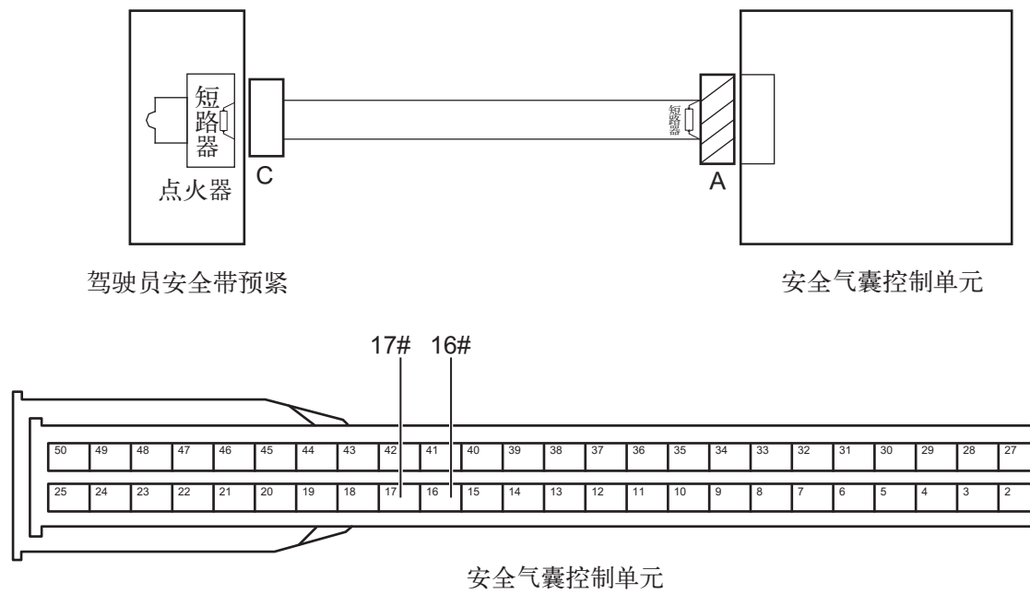
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元 16# - 驾驶员安全带预紧 1#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元 17# - 驾驶员安全带预紧 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查驾驶员安全带预紧线束及连接器对地短路

RS



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

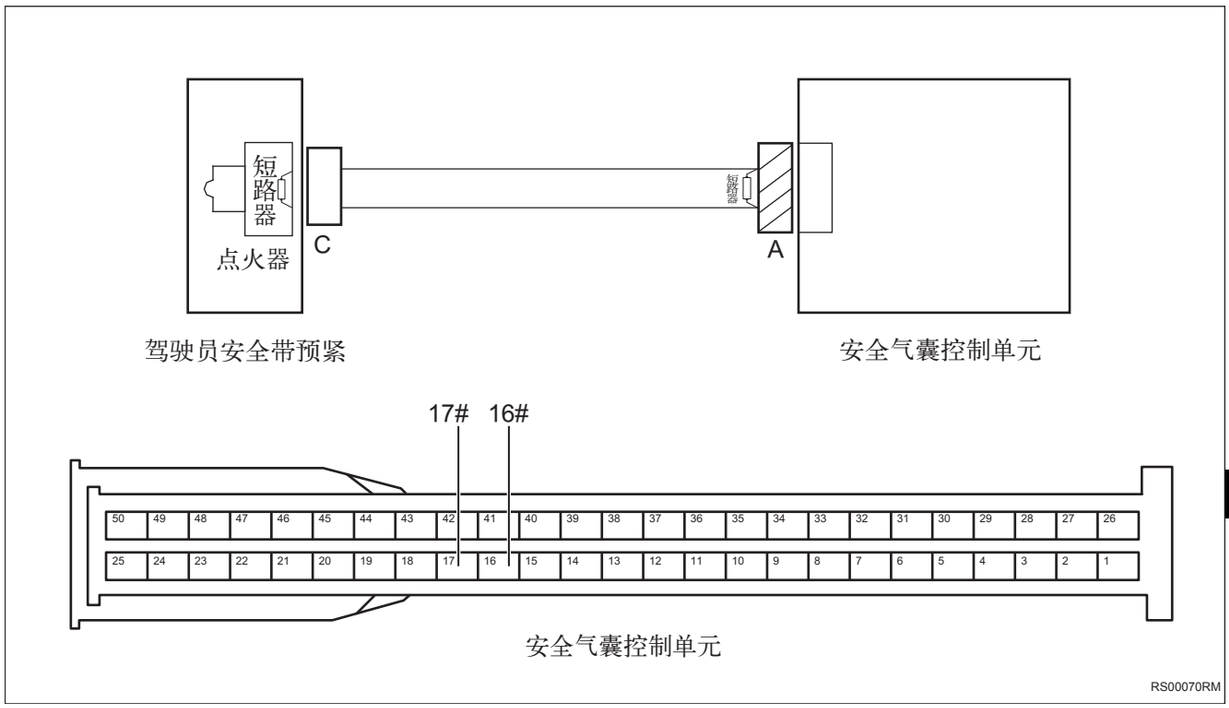
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元 16# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
安全气囊控制单元 17# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查驾驶员安全带预紧线束及连接器对电源短路**



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元 16# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
安全气囊控制单元 17# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换驾驶员安全带预紧（参见 SB-1）**

(a) 更换驾驶员安全带预紧。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

诊断结束

RS

DTC	B1A101F	碰撞输出故障

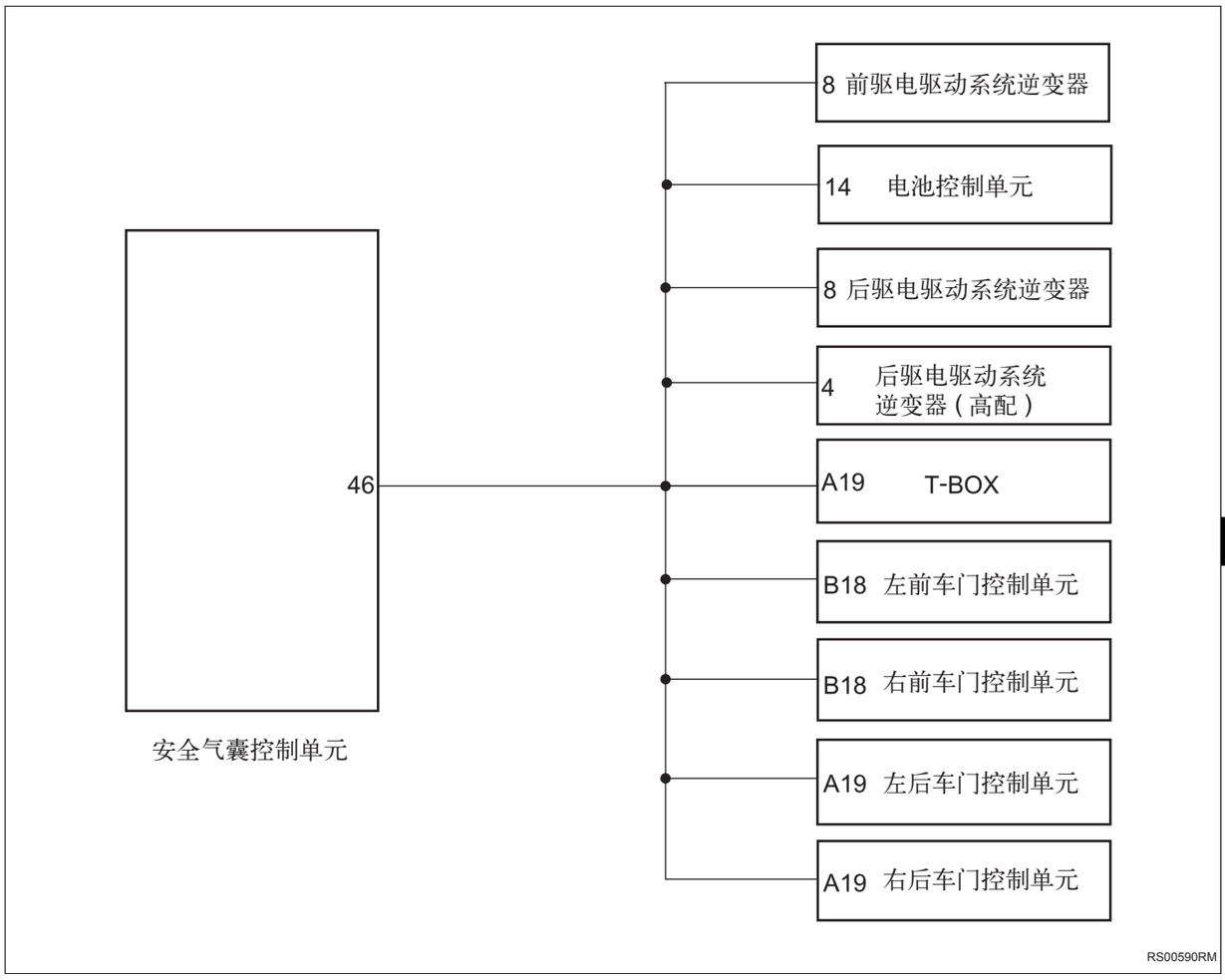
描述

当碰撞输出信号异常时，安全气囊控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A101F	(a) 碰撞输出故障。	• 安全气囊控制单元 • 线束及连接器 • 电池控制单元 • 左前车门控制单元 • 右前车门控制单元 • 左后车门控制单元 • 右后车门控制单元 • 智能天线（T-BOX） • 前动力/后动力电机控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

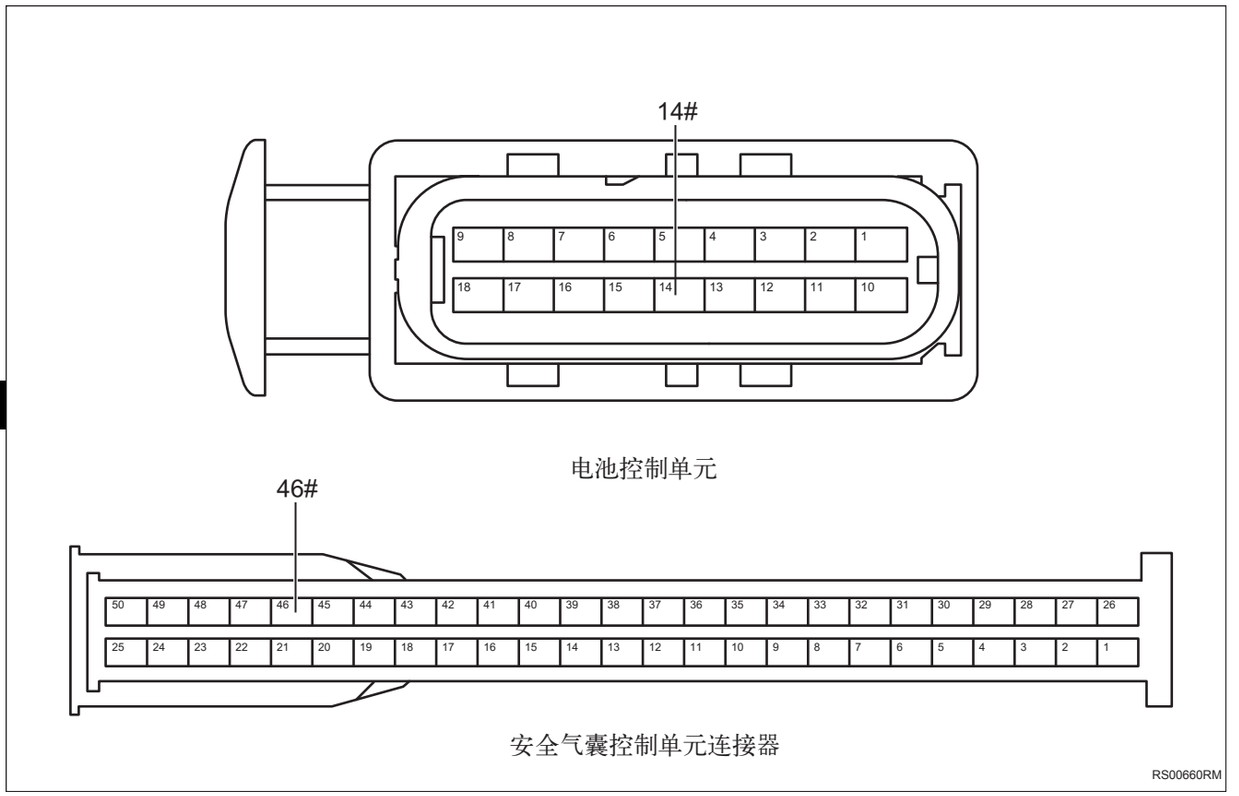


RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查线束及连接器开路（安全气囊控制单元 - 电池控制单元）



RS

(a) 点火开关置于“OFF”

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开所有碰撞信号接受控制单元。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

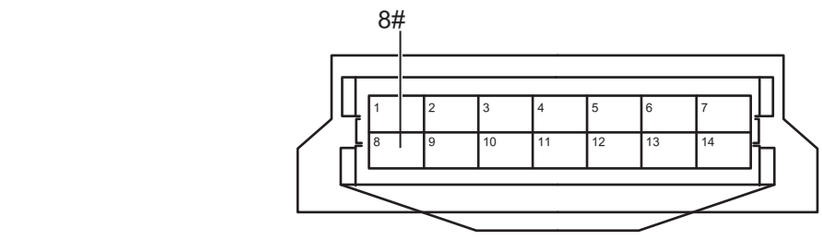
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 电池控制单元 14#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

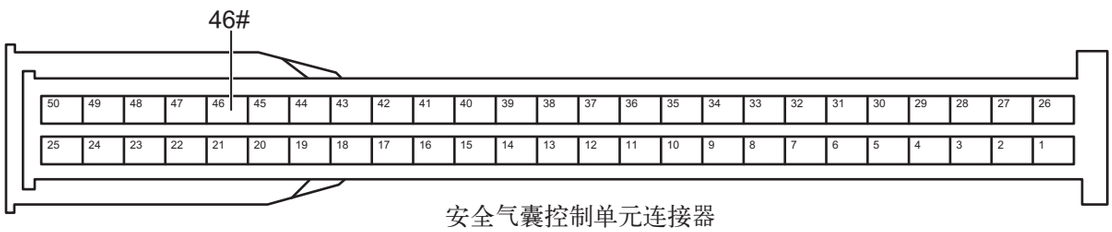
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查线束及连接器开路（安全气囊控制单元 - 前驱电驱动系统逆变器）



前驱电驱动系统逆变器



安全气囊控制单元连接器

RS00620RM

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 前驱电驱动系统逆变器连接器 8#	始终连接	小于 1Ω

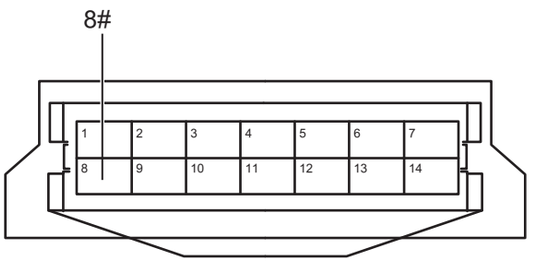
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

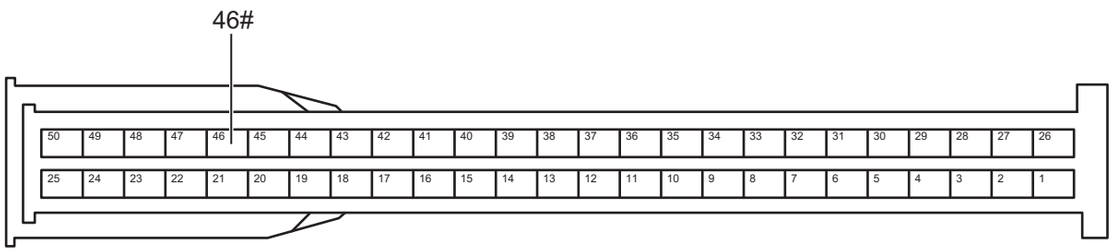
RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查线束及连接器开路（安全气囊控制单元 - 后驱电驱动系统逆变器）

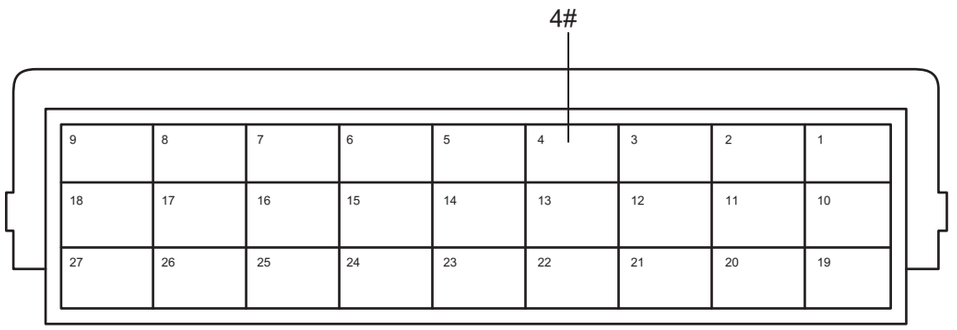


后驱电驱动系统逆变器(低配)连接器

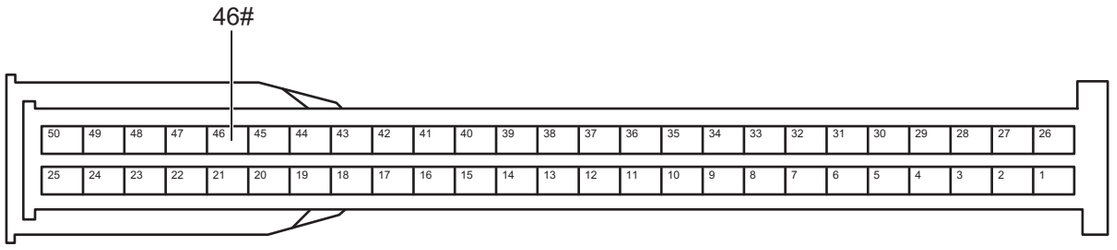


安全气囊控制单元连接器

RS00640RM



后驱电驱动系统逆变器（高配）连接器



安全气囊控制单元连接器

RS00650RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

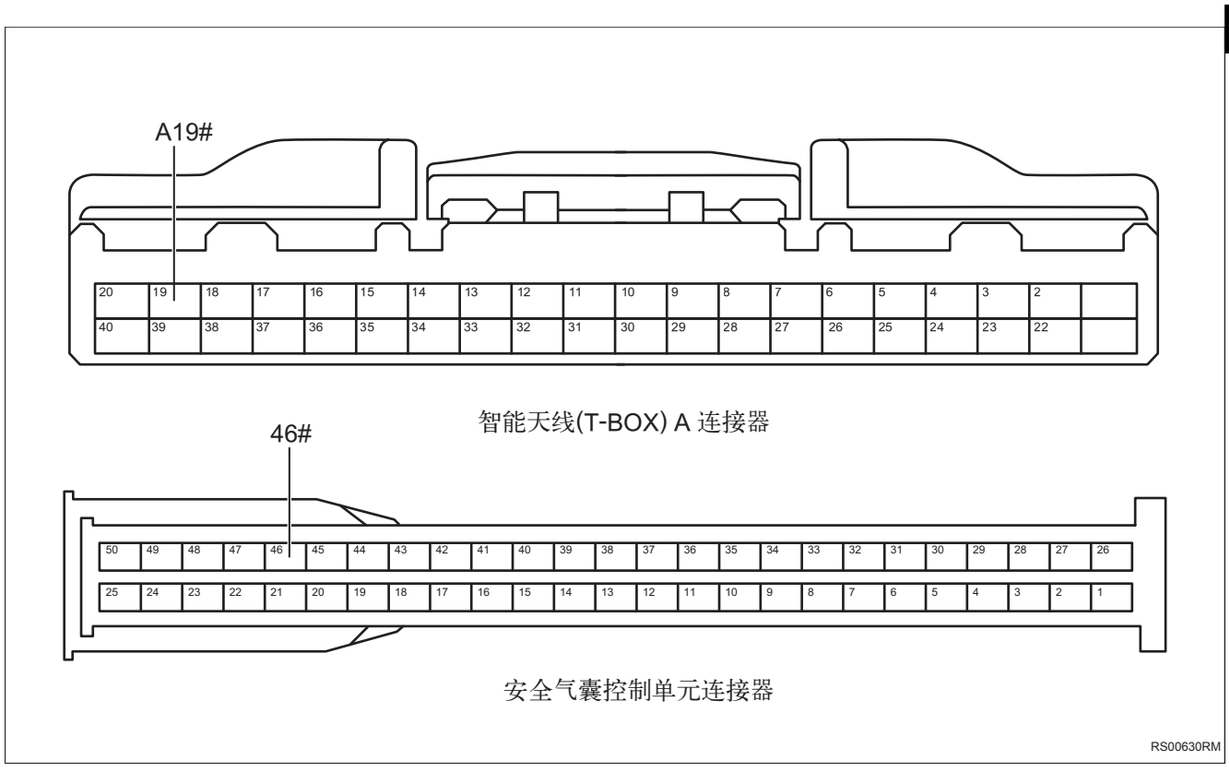
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 后驱电驱动系统逆变器(低配)连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 46# - 后驱电驱动系统逆变器（高配）连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查线束及连接器开路（安全气囊控制单元 - T-BOX）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

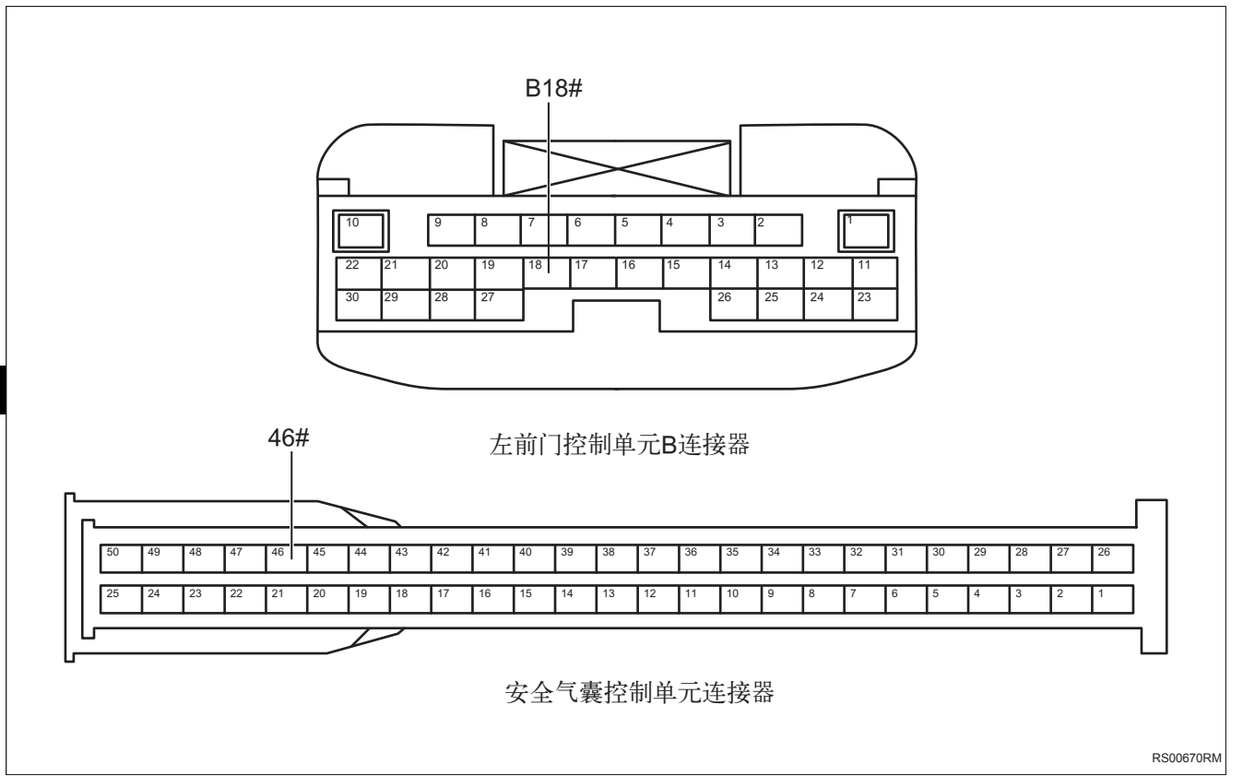
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - T-BOX 连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

5	检查线束及连接器开路（安全气囊控制单元 - 左前车门控制单元）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

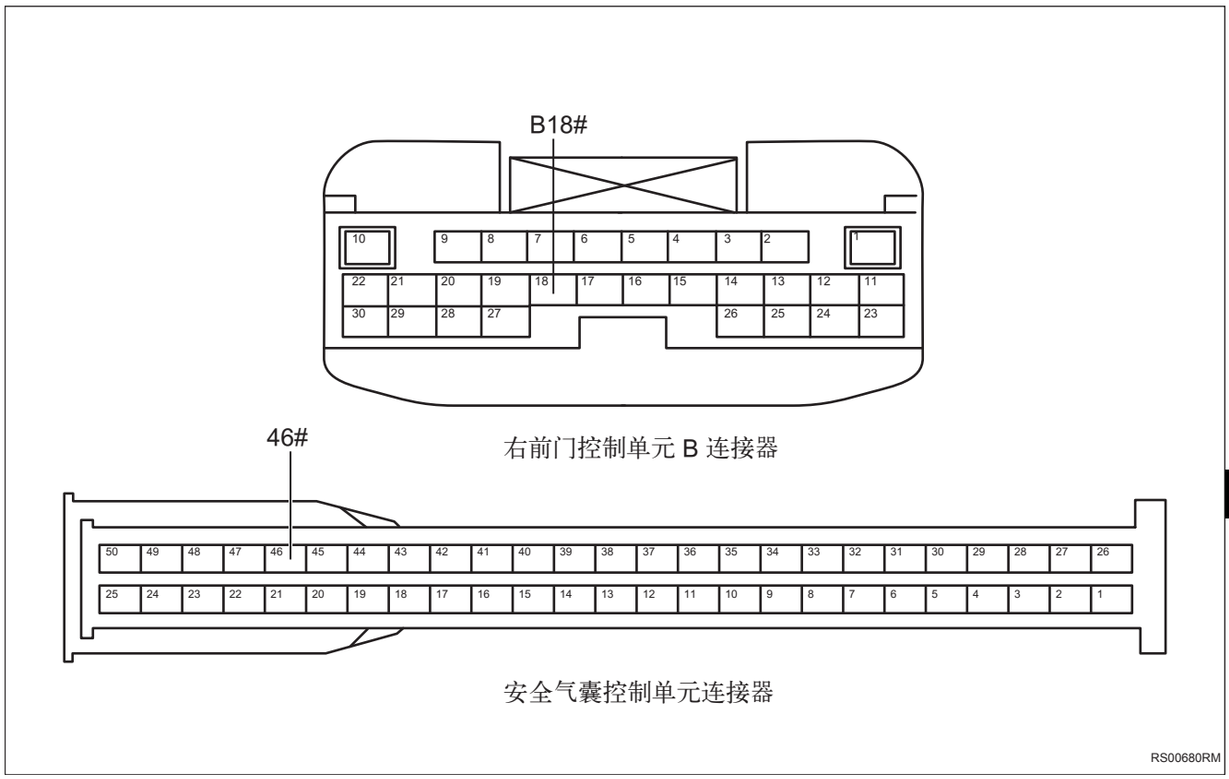
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 左前车门控制单元连接器 B18#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查线束及连接器开路（安全气囊控制单元 - 右前车门控制单元）



RS

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

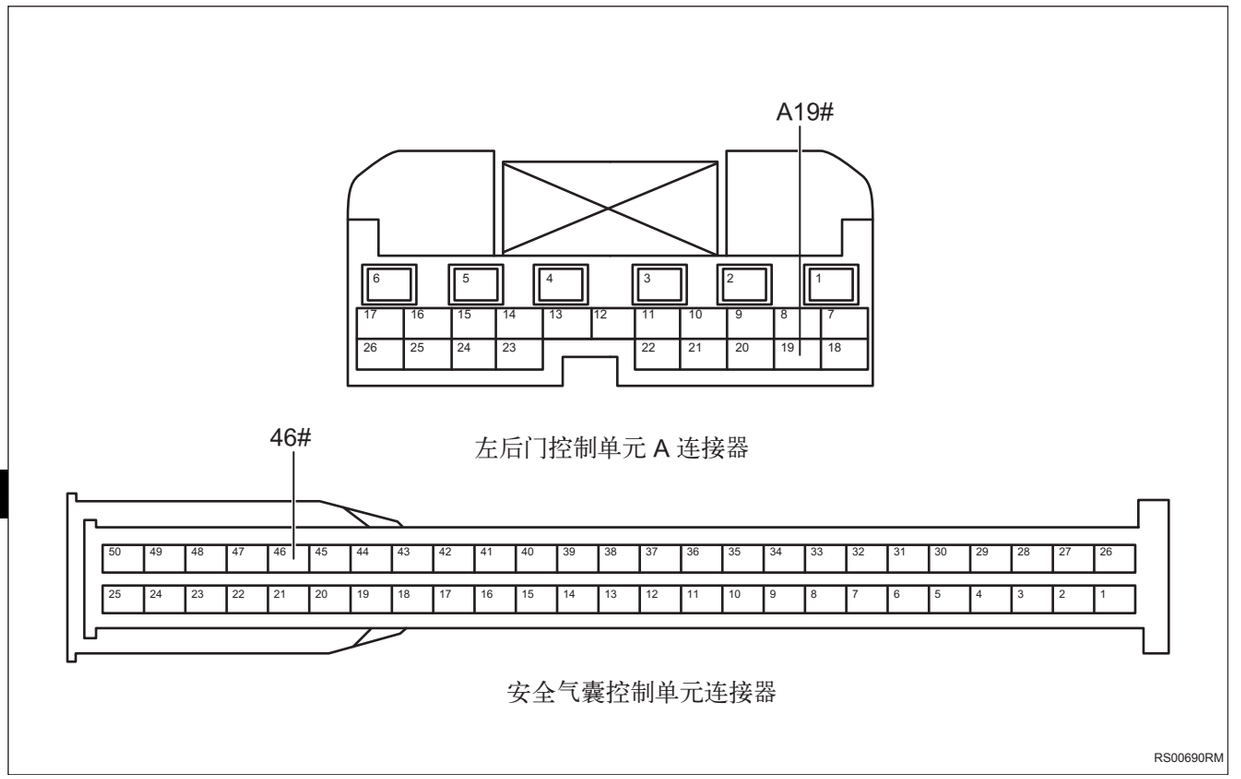
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 右前车门控制单元连接器 B18#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查线束及连接器开路（安全气囊控制单元 - 左后车门控制单元）



RS

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

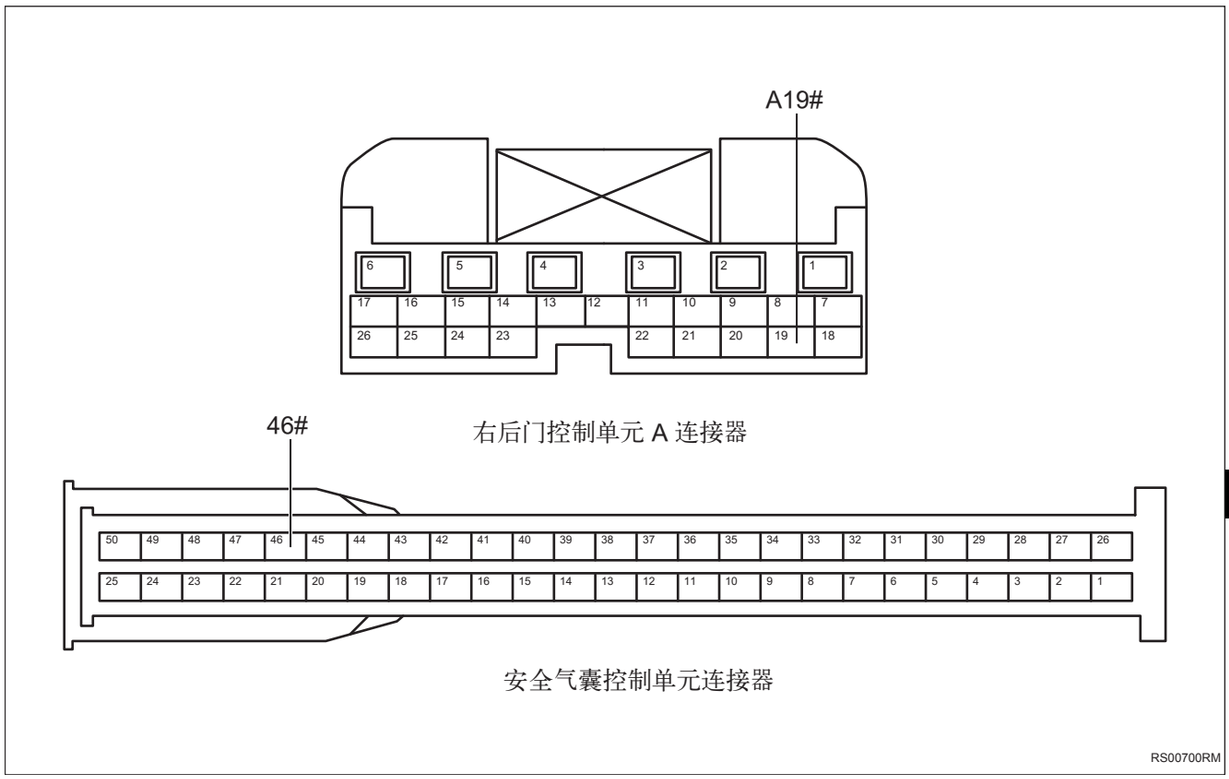
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 左后车门控制单元连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查线束及连接器开路（安全气囊控制单元 - 右后车门控制单元）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 右后车门控制单元连接器 B19#	始终连接	小于 1Ω

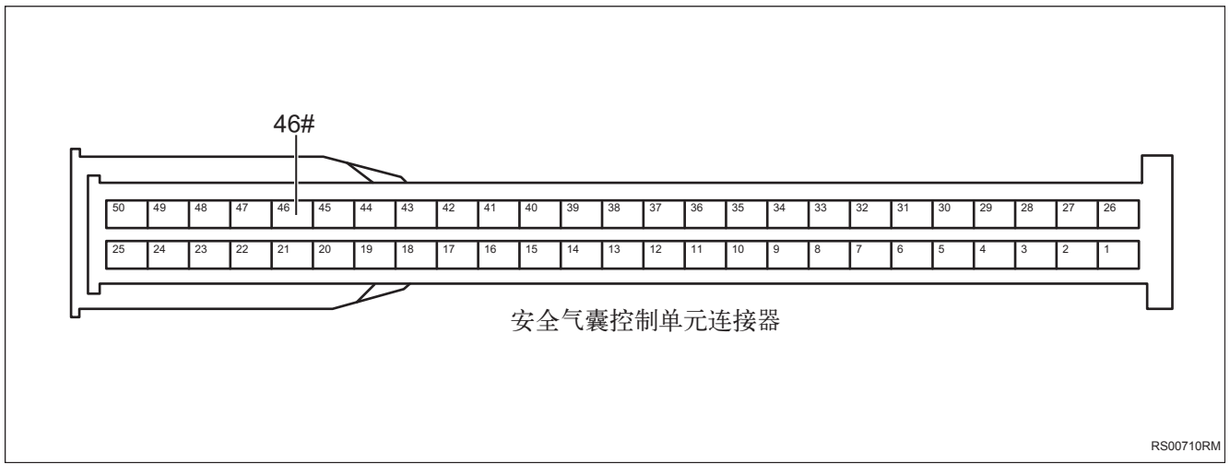
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	检查安全气囊控制单元线束及连接器对地短路



RS

(a) 根据下表的值测量电阻。

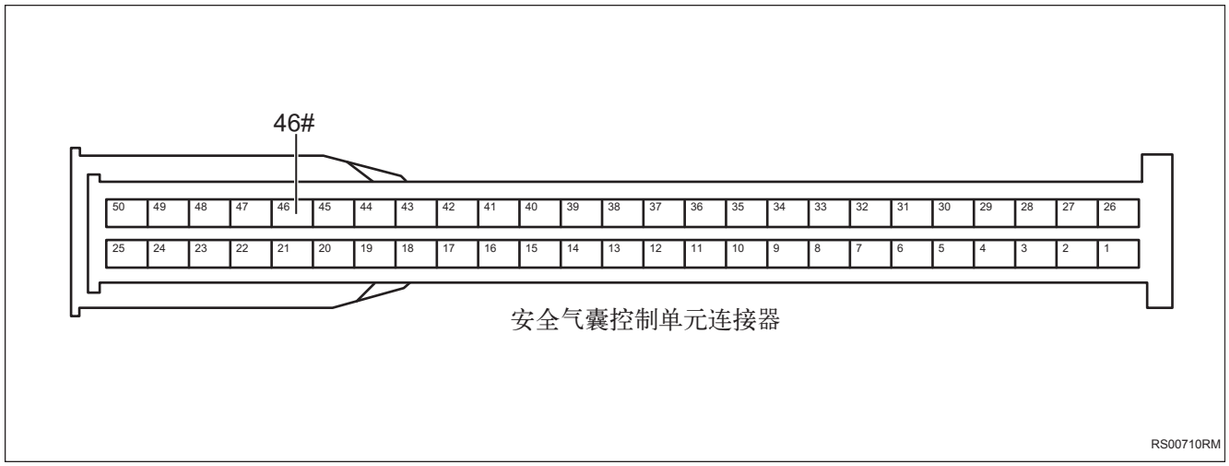
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

10	检查安全气囊控制单元线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

11	**更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

(a) 更换安全气囊控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前驱电驱动系统逆变器或后驱电驱动系统逆变器或前驱电驱动系统逆变器或 T-BOX 或电池控制单元或车门控制单元**

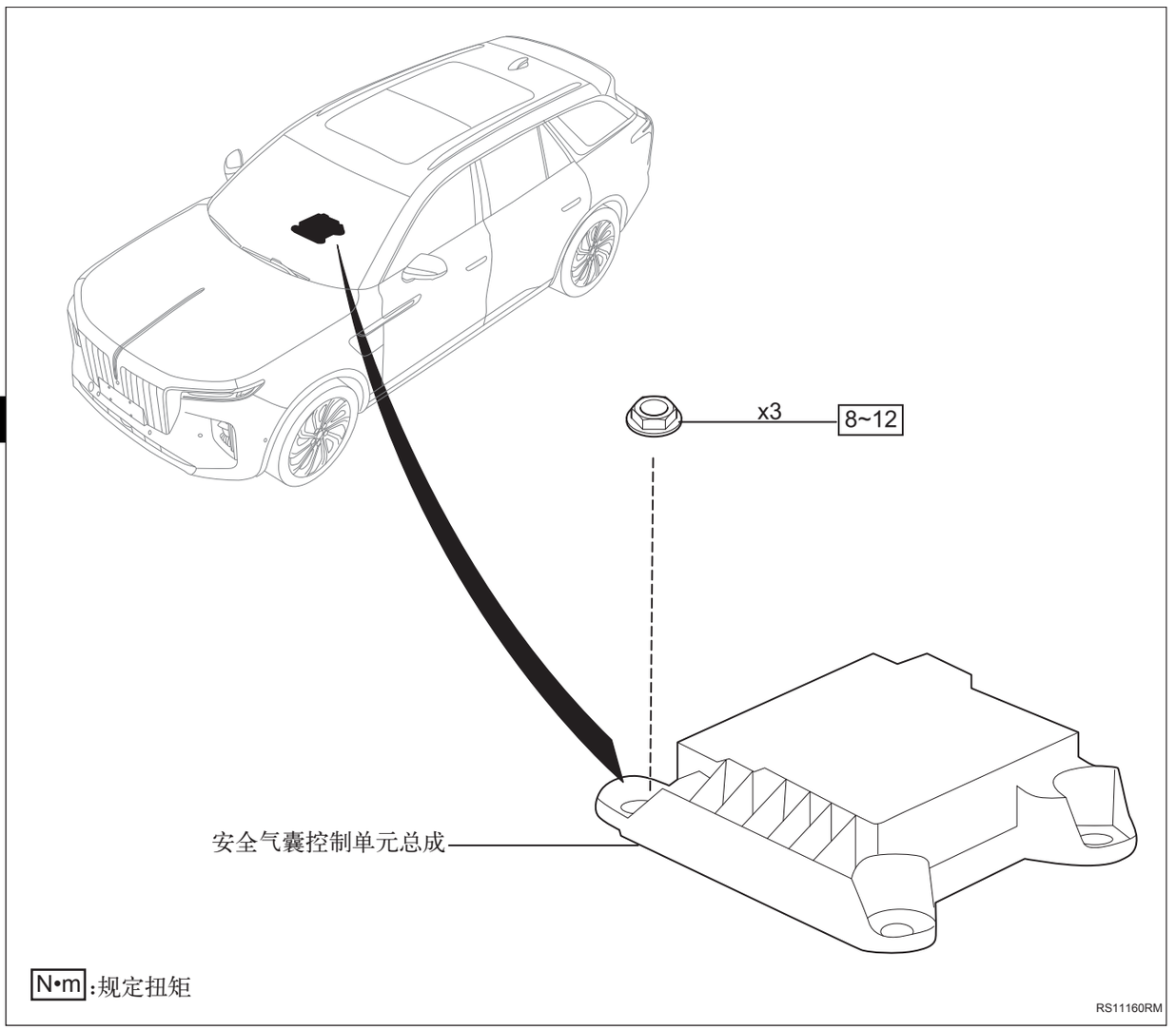
正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安全气囊控制单元总成

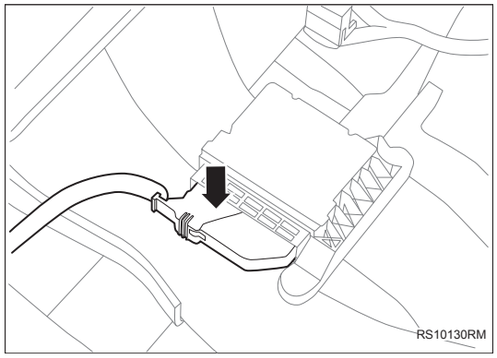
零部件



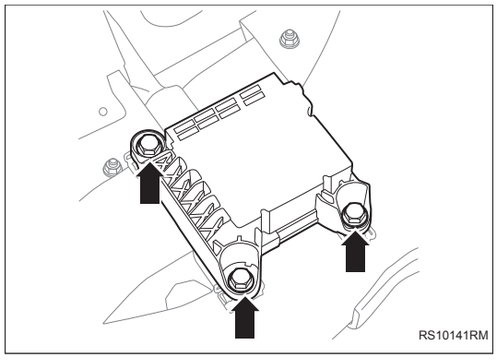
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸副仪表板总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸安全气囊控制单元总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



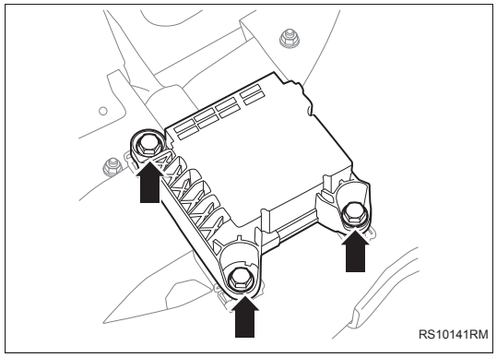
(a) 断开安全气囊控制单元总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺栓，并拆下安全气囊控制单元总成。

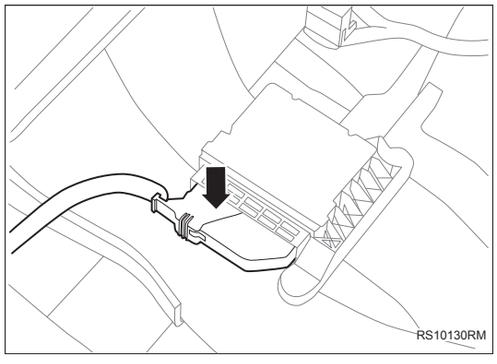
安装

1. 安装安全气囊控制单元总成



(a) 用 3 个螺栓安装安全气囊控制单元总成。

扭矩：8～12N•m



(b) 连接安全气囊控制单元总成线束连接器。

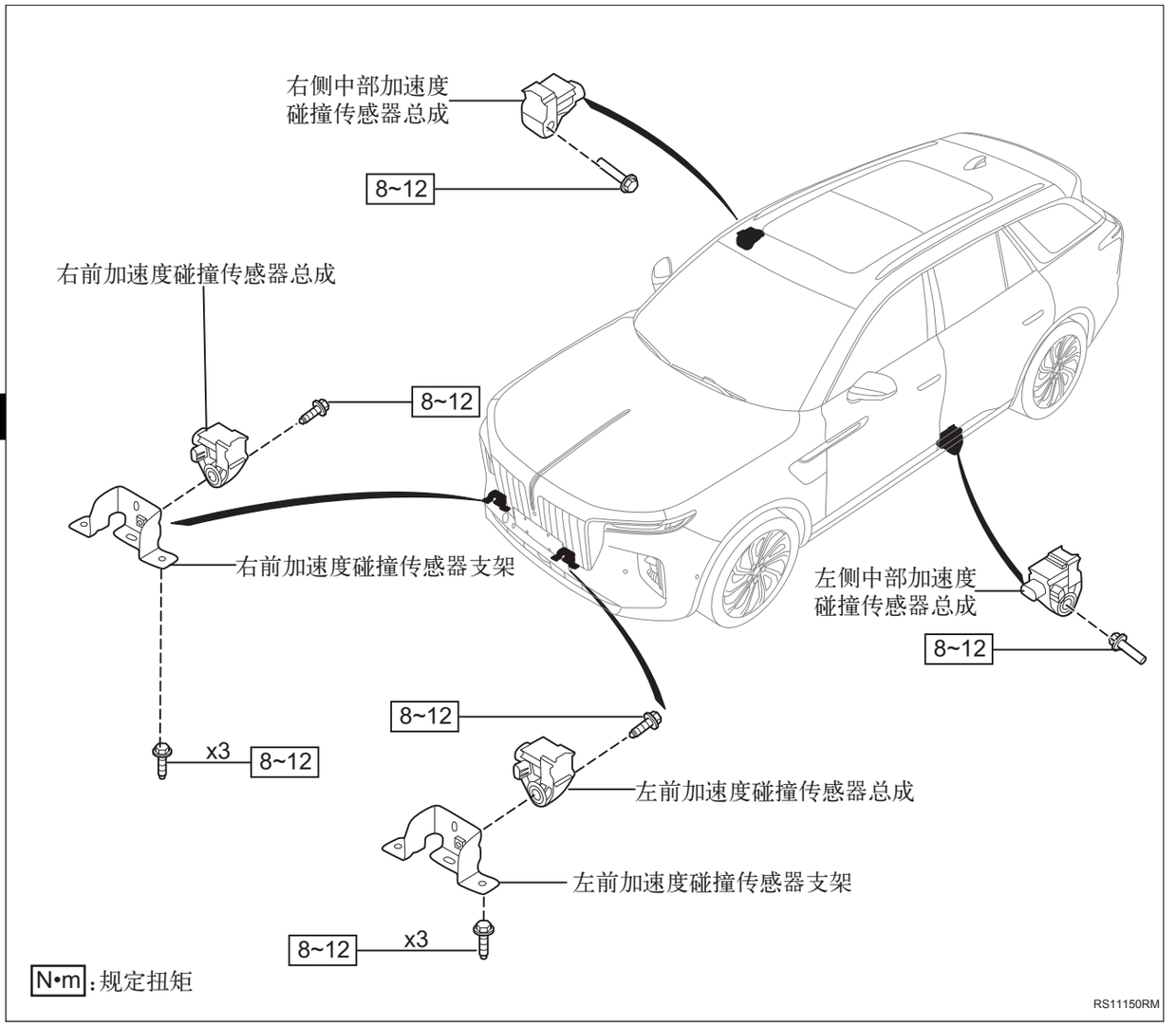
2. 安装副仪表板总成（参见 IP-17）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

加速度碰撞传感器总成

零部件

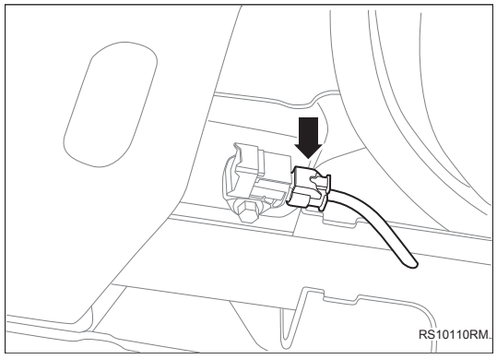


拆卸

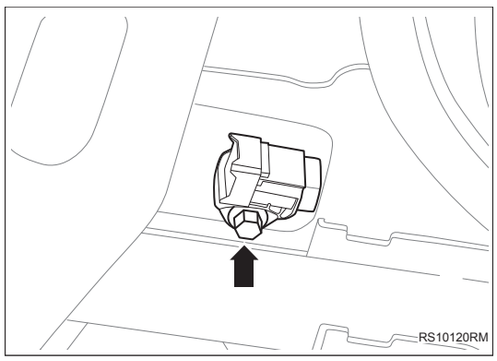
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸B柱下护板（参见 IR-24）**
3. **拆卸中部加速度碰撞传感器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



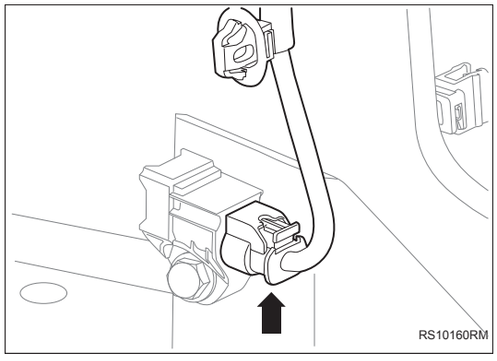
(a) 断开中部加速度碰撞传感器总成线束连接器。



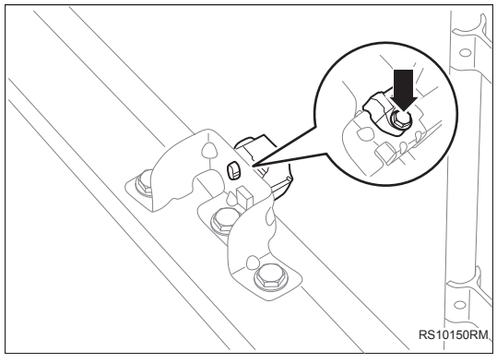
(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下中部加速度碰撞传感器总成。

4. 拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）

5. 拆卸前部加速度碰撞传感器总成



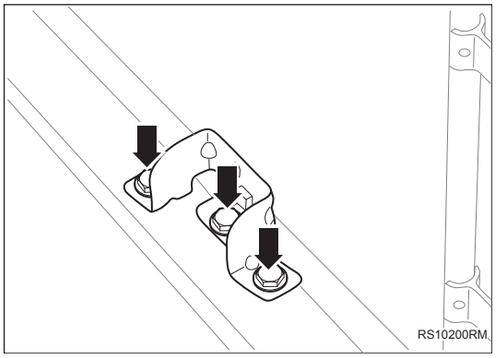
(a) 断开前部加速度碰撞传感器总成线束连接器。



(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下前部加速度碰撞传感器总成。

6. 拆卸前部加速度碰撞传感器总成支架

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

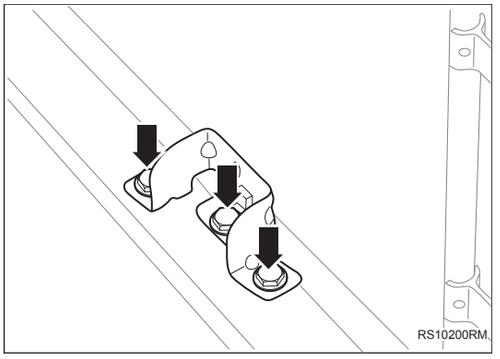


(a) 拆下 3 个螺栓，并拆下前部加速度碰撞传感器总成支架。

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

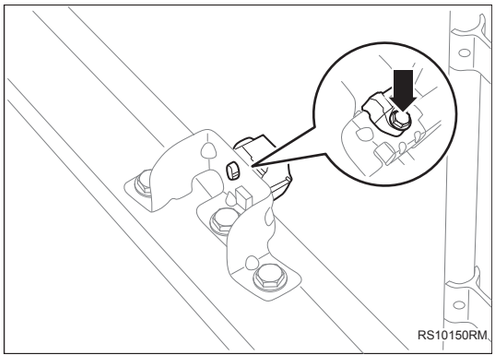
1. 安装前部加速度碰撞传感器总成支架



(a) 用 3 个螺栓安装前部加速度碰撞传感器总成支架。

扭矩：8～12N•m

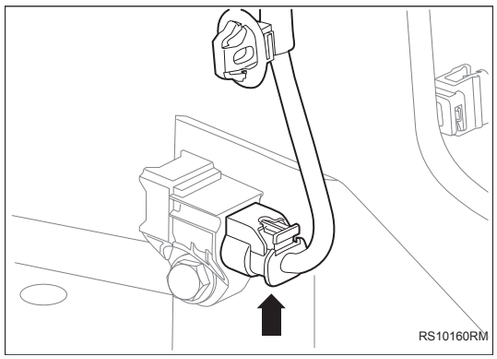
2. 安装前部加速度碰撞传感器总成



(a) 用 1 个螺栓安装前部加速度碰撞传感器总成。

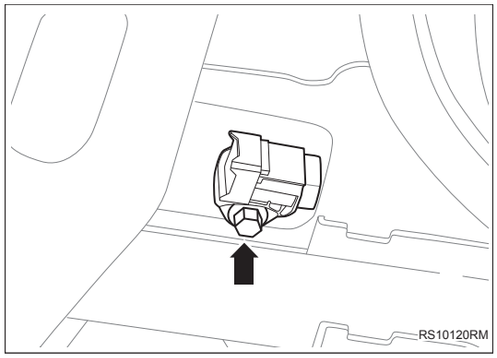
扭矩：8～12N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



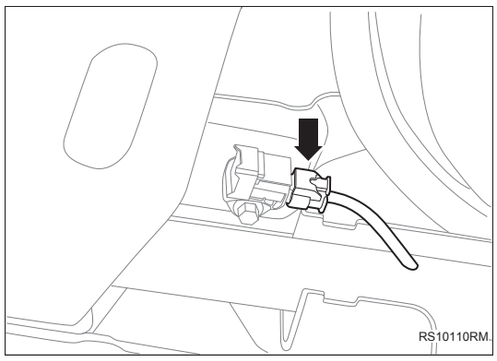
(b) 连接前部加速度碰撞传感器总成线束连接器。

3. **安装前保险杠总成（参见 ET-4）**
4. **安装中部加速度碰撞传感器总成**



(a) 用 1 个螺栓安装中部加速度碰撞传感器总成。

扭矩：8～12N•m



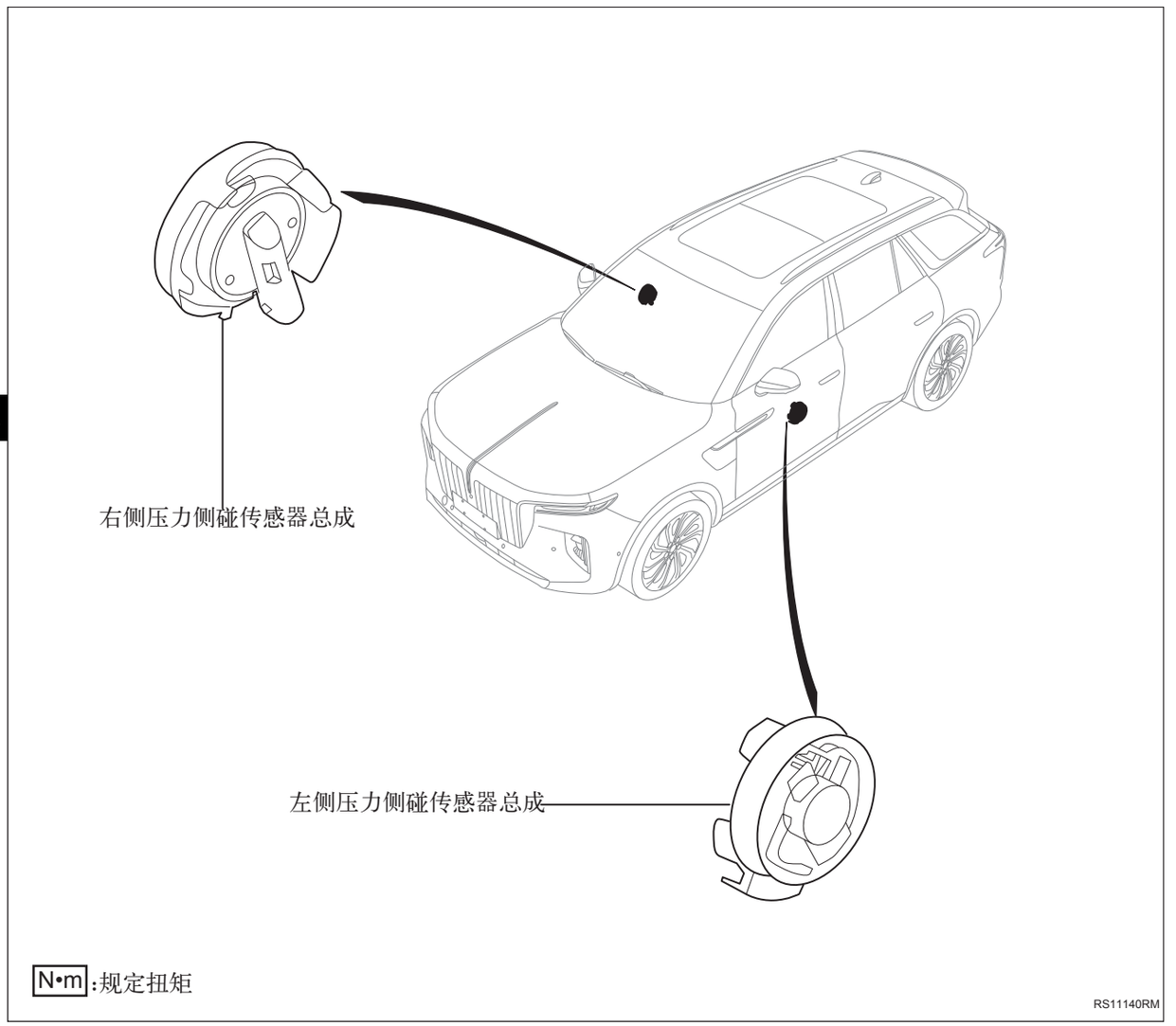
(b) 连接中部加速度碰撞传感器总成线束连接器。

5. **安装B柱下护板（参见 IR-28）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

压力侧碰传感器总成

零部件

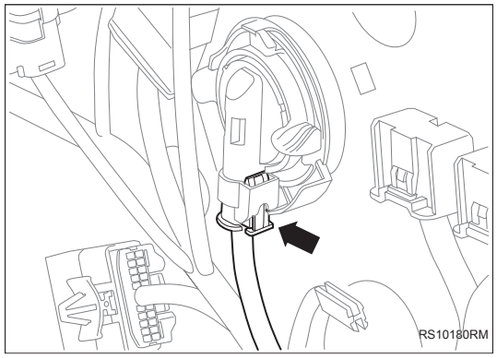


拆卸

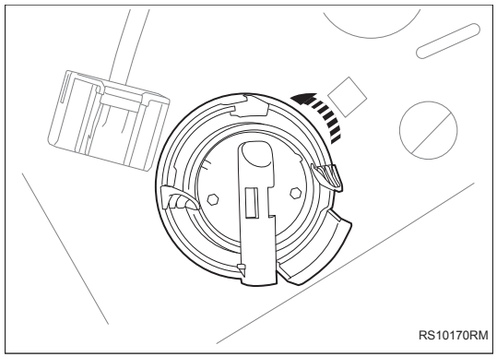
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前车门护板（参见 IR-1）**
3. **拆卸压力侧碰传感器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开压力侧碰传感器总成线束连接器。

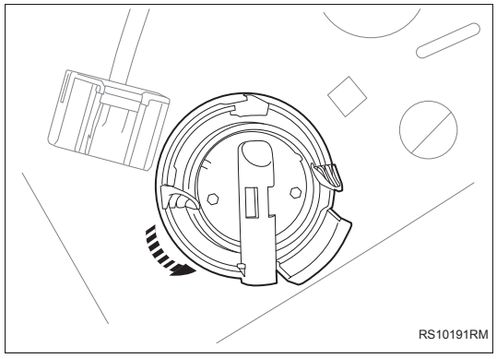


(b) 按箭头方向旋转，并拆下压力侧碰传感器总成

安装

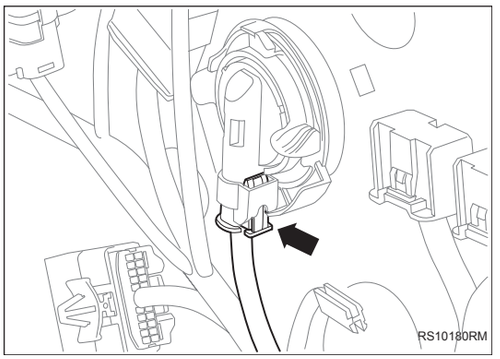
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装压力侧碰传感器总成



(a) 按箭头方向旋转安装压力侧碰传感器总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



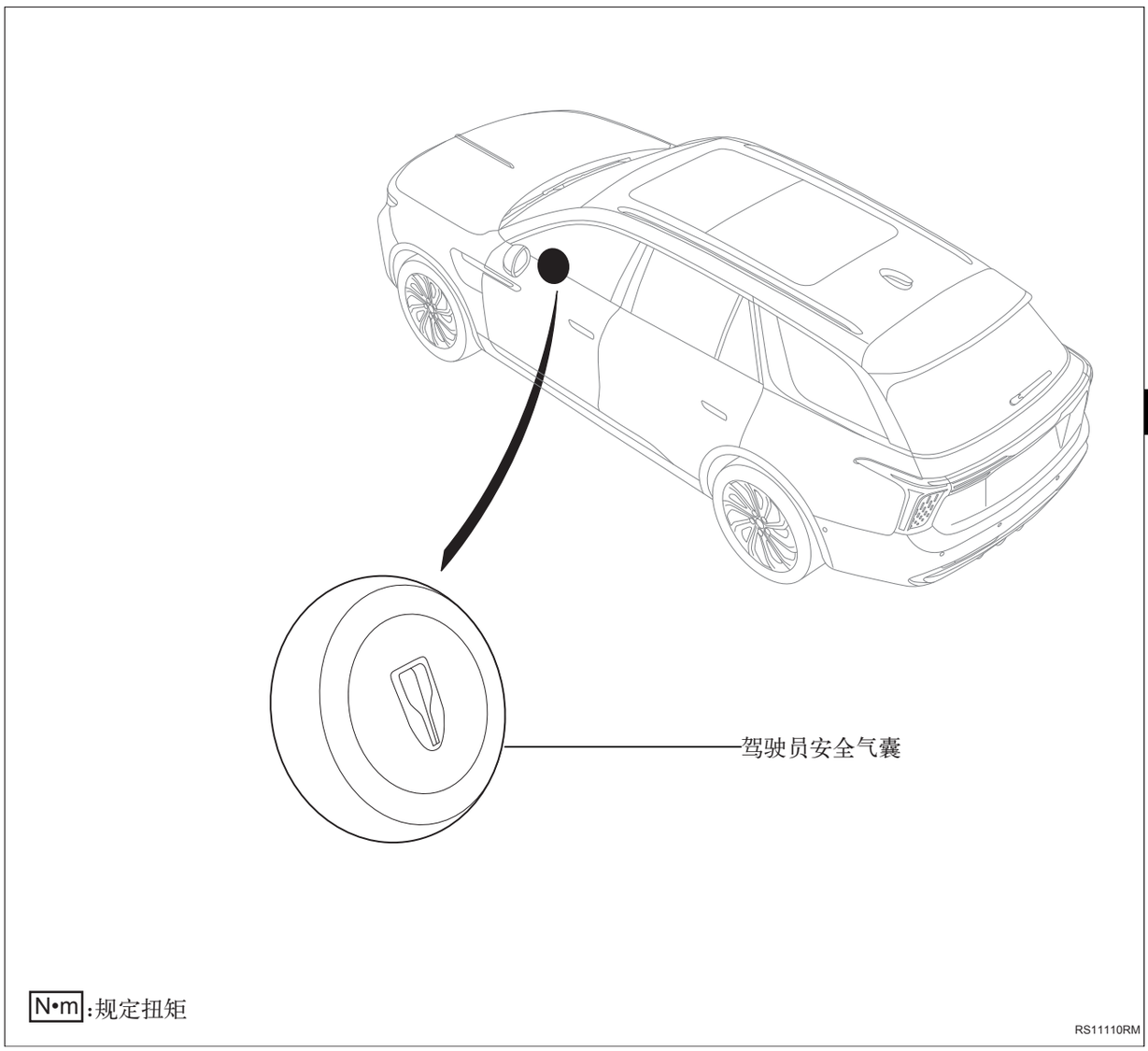
(b) 连接压力侧碰传感器总成线束连接器。

2. **安装前车门护板（参见 IR-7）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驾驶员安全气囊总成

零部件



RS

车上检查

注意：
务必按照拆卸和安装转向盘装饰盖的正确步骤进行操作。

1. 检查驾驶员气囊罩盖（未发生过碰撞的车辆）

(a) 进行诊断系统检查。

(b) 驾驶员气囊罩盖安装在车辆上的情况下对缺陷进行目视检查。

(1) 缺陷如下：

- 转向盘装饰盖表面和凹槽内有划伤

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 转向盘装饰盖表面和凹槽内有细小裂纹
- 转向盘装饰盖表面和凹槽内明显变色
  提示：
  如果发现任何缺陷，则用新的驾驶员气囊罩盖更换。

2. 检查驾驶员气囊罩盖（发生过碰撞但空气囊未展开的车辆）

(a) 进行诊断系统检查

(b) 转向盘装饰盖从车辆上拆下的情况下对缺陷进行目视检查。

(1) 缺陷如下：

- 转向盘装饰盖表面和凹槽内有划伤
- 转向盘装饰盖表面和凹槽内有细小裂纹
- 转向盘装饰盖表面和凹槽内明显变色
- 连接器上有裂纹或其他损坏
- 转向盘总成变形
- 转向盘装饰盖的喇叭按钮接触片变形
- 将新转向盘装饰盖安装到方向盘总成时，转向盘装饰盖与转向盘总成之间相互干扰或间隙不均匀
  提示：
  如果发现任何缺陷，则用新的驾驶员气囊罩盖更换。

RS

拆卸

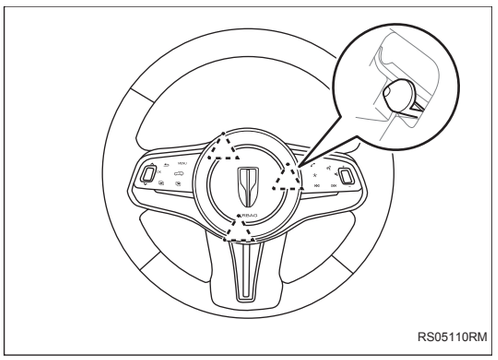
1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）

提示：

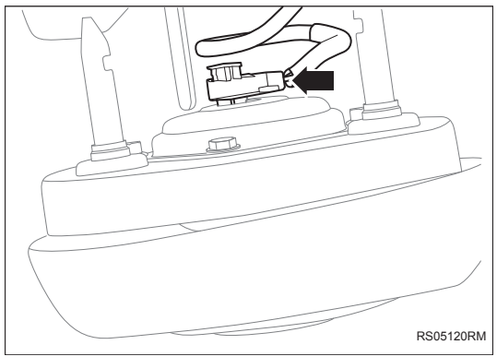
- 断开电缆后等待 90 秒钟，以防止气囊展开。

2. 拆卸驾驶员安全气囊总成

(a) 转动转向盘使用合适工具推回 3 个卡接驾驶员安全气囊的卡簧。



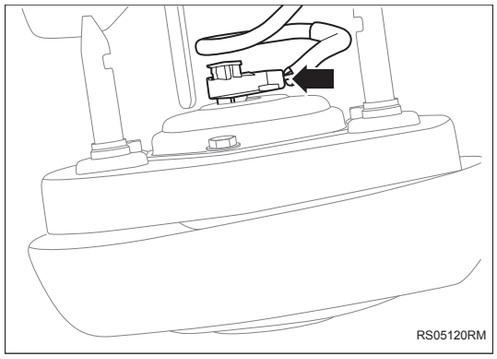
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



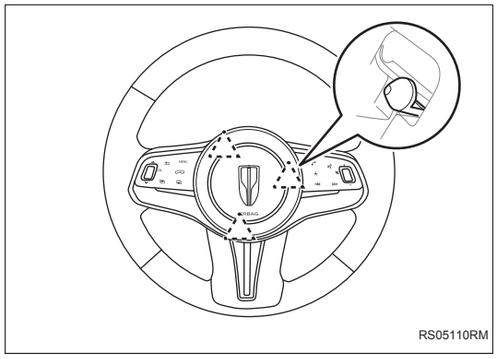
(b) 断开驾驶员安全气囊总成线束连接器，并拆下驾驶员安全气囊总成。

安装

1. 安装驾驶员安全气囊总成



(a) 连接驾驶员安全气囊总成线束连接器。



(b) 卡接 3 个驾驶员安全气囊的卡簧。

注意：

- 安装后请检查确保卡簧卡接到位。

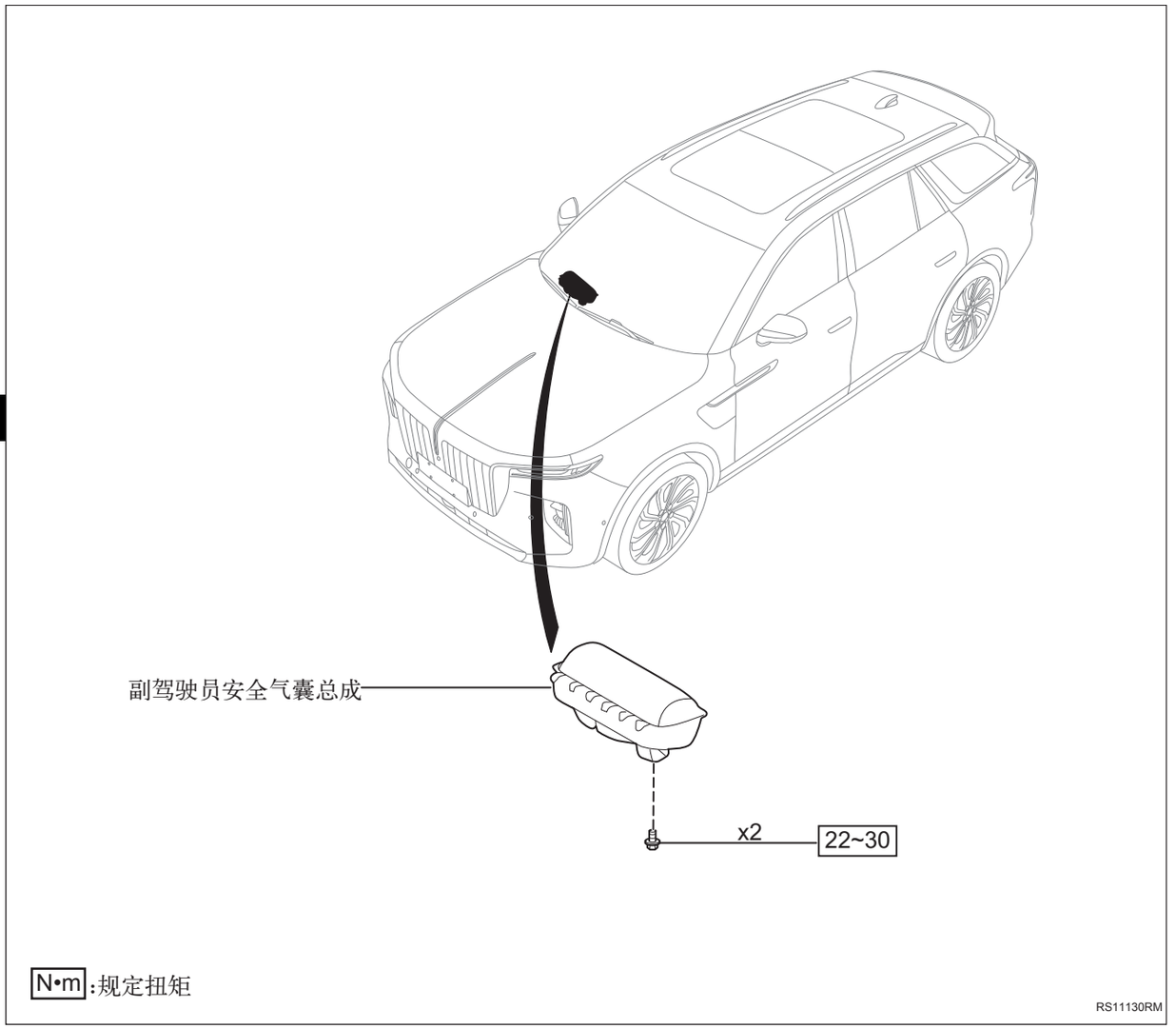
2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

副驾驶员安全气囊总成

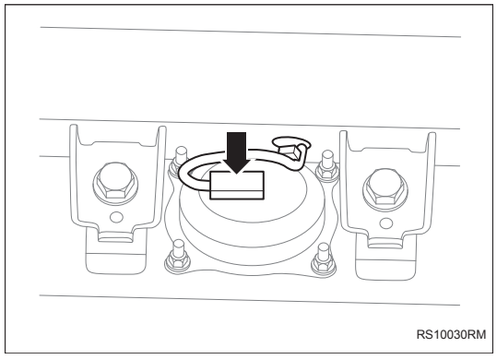
零部件



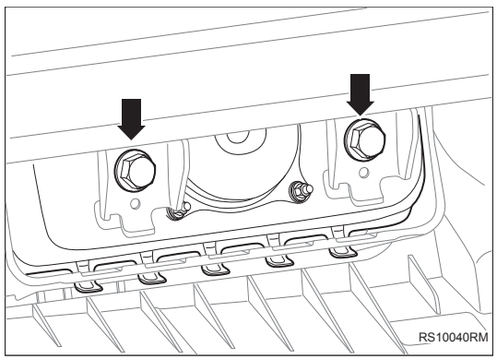
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸副仪表板总成（参见 IP-11）
3. 拆卸仪表板总成（参见 IP-1）
4. 拆卸副驾驶员安全气囊总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

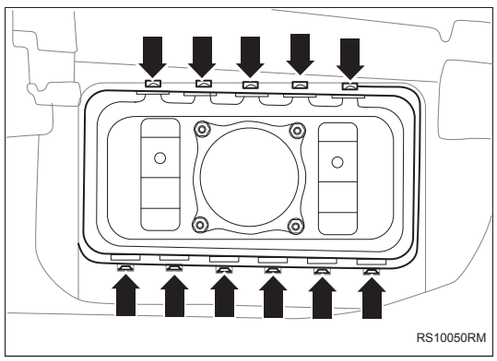


(a) 断开副驾驶员安全气囊总成线束连接器。



(b) 拆下副驾驶员安全气囊总成 2 个固定螺栓。

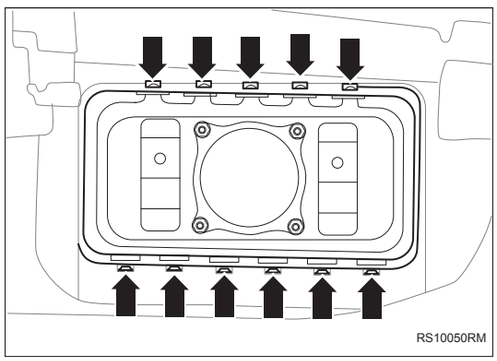
(c) 拆卸仪表板横梁总成（参见 IP-1）



(d) 脱开 11 个固定卡爪，并拆下副驾驶员安全气囊总成。

安装

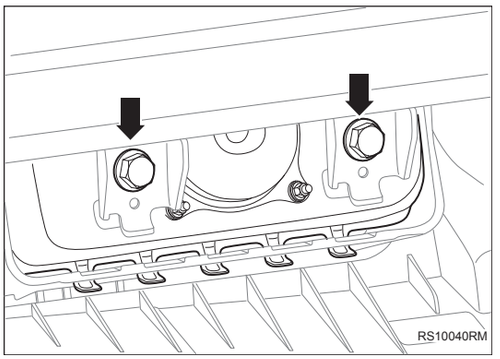
1. 安装副驾驶员安全气囊总成



(a) 连接 11 个固定卡爪安装副驾驶员安全气囊总成。

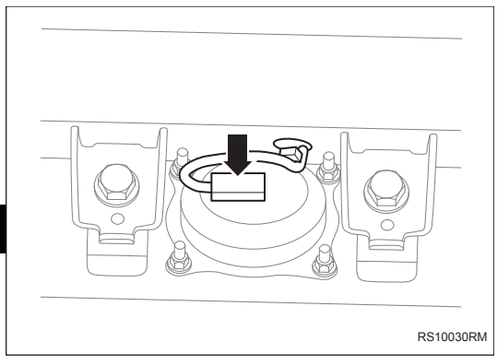
(b) 安装仪表板横梁总成（参见 IP-6）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 安装副驾驶员安全气囊总成 2 个固定螺栓。

扭矩：22～30N•m



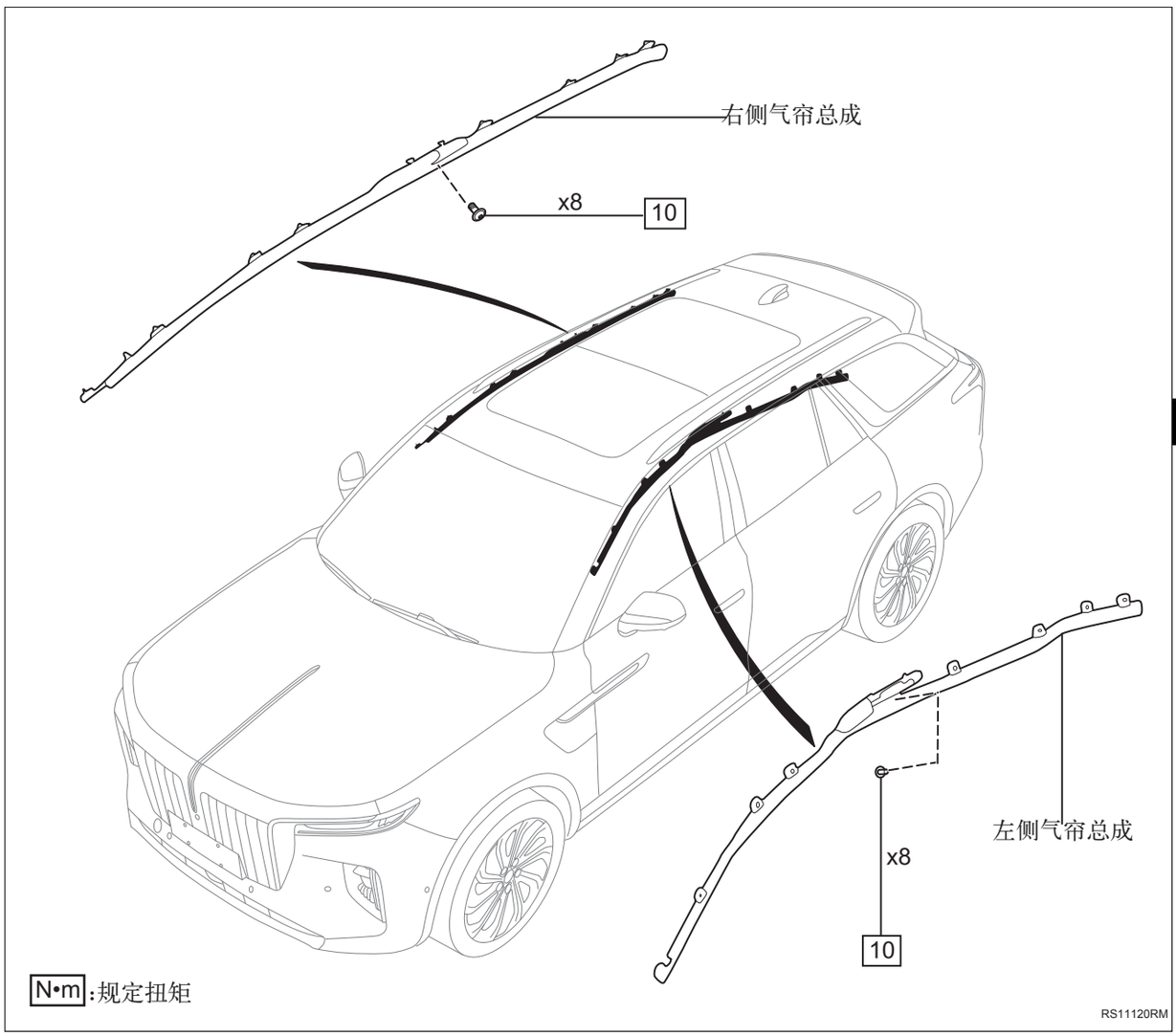
(d) 连接副驾驶员安全气囊总成线束连接器。

2. **安装仪表板总成（参见 IP-6）**
3. **安装副仪表板总成（参见 IP-17）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

侧气帘总成

零部件

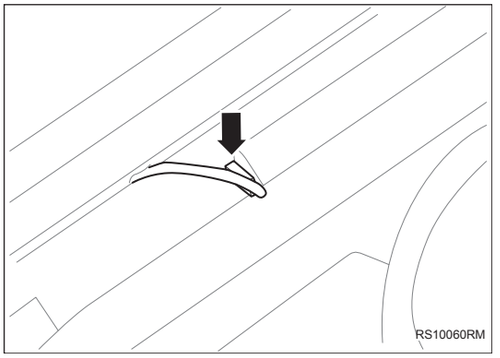


拆卸

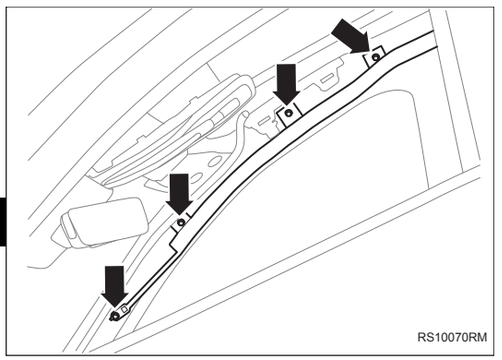
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极（参见 CH-46）**
2. **拆卸顶棚总成（参见 IR-41）**
3. **拆卸侧气帘总成**

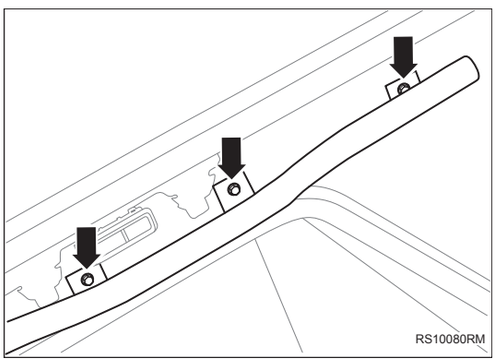
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



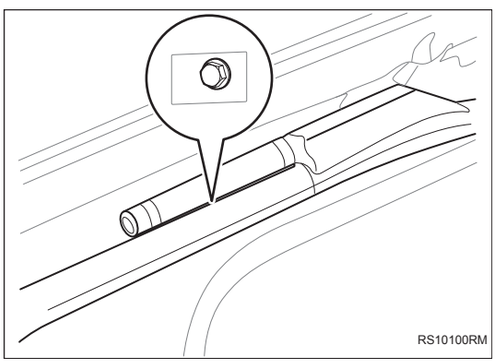
(a) 断开侧气帘总成线束连接器。



(b) 拆下侧气帘总成前部固定的 4 个螺栓。



(c) 拆下侧气帘总成后部固定的 3 个螺栓。



(d) 拆下 1 个螺栓，脱开侧气帘总成固定限位装置。

(e) 拆下侧气帘总成。

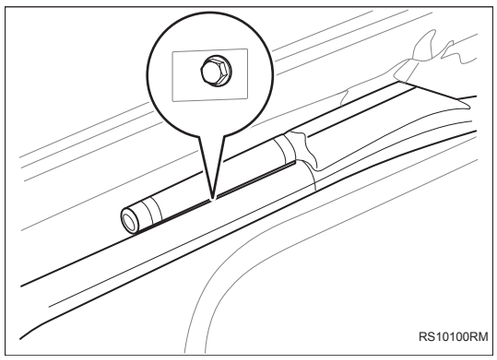
安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

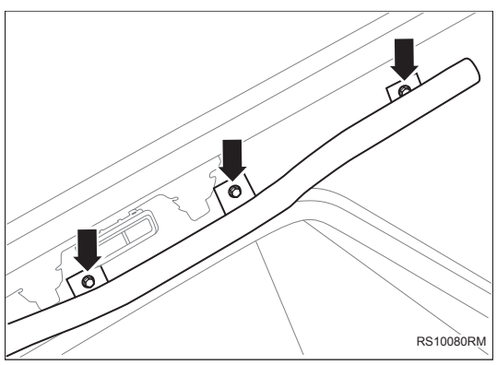
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装侧气帘总成



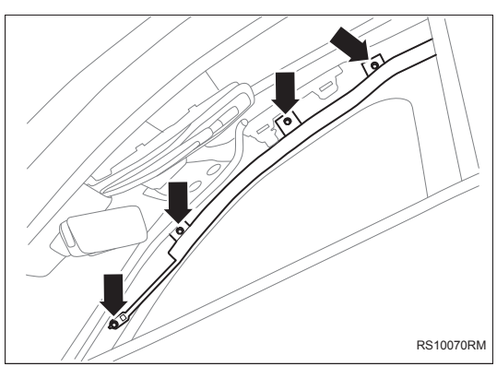
(a) 用 1 个螺栓安装侧气帘总成固定限位装置。

扭矩：10N•m



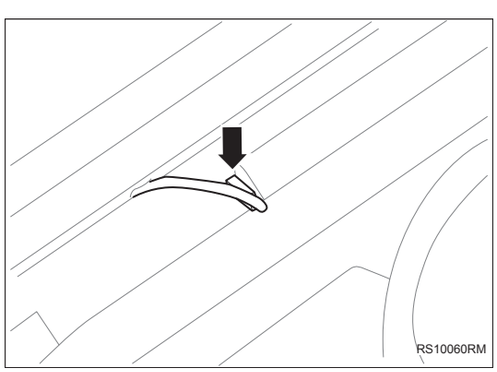
(b) 安装侧气帘总成后部固定的 3 个螺栓。

扭矩：10N•m



(c) 安装侧气帘总成前部固定的 4 个螺栓。

扭矩：10N•m



(d) 连接侧气帘总成线束连接器。

2. 安装顶棚总成（参见 IR-43）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

RS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安全带

前排座椅安全带
零部件 SB-1
车上检查 SB-1
拆卸 SB-2
安装 SB-4
后排座椅安全带总成
零部件 SB-7
车上检查 SB-7
拆卸 SB-8
安装 SB-9
第三排安全带总成
零部件 SB-11
车上检查 SB-11
拆卸 SB-12
安装 SB-13

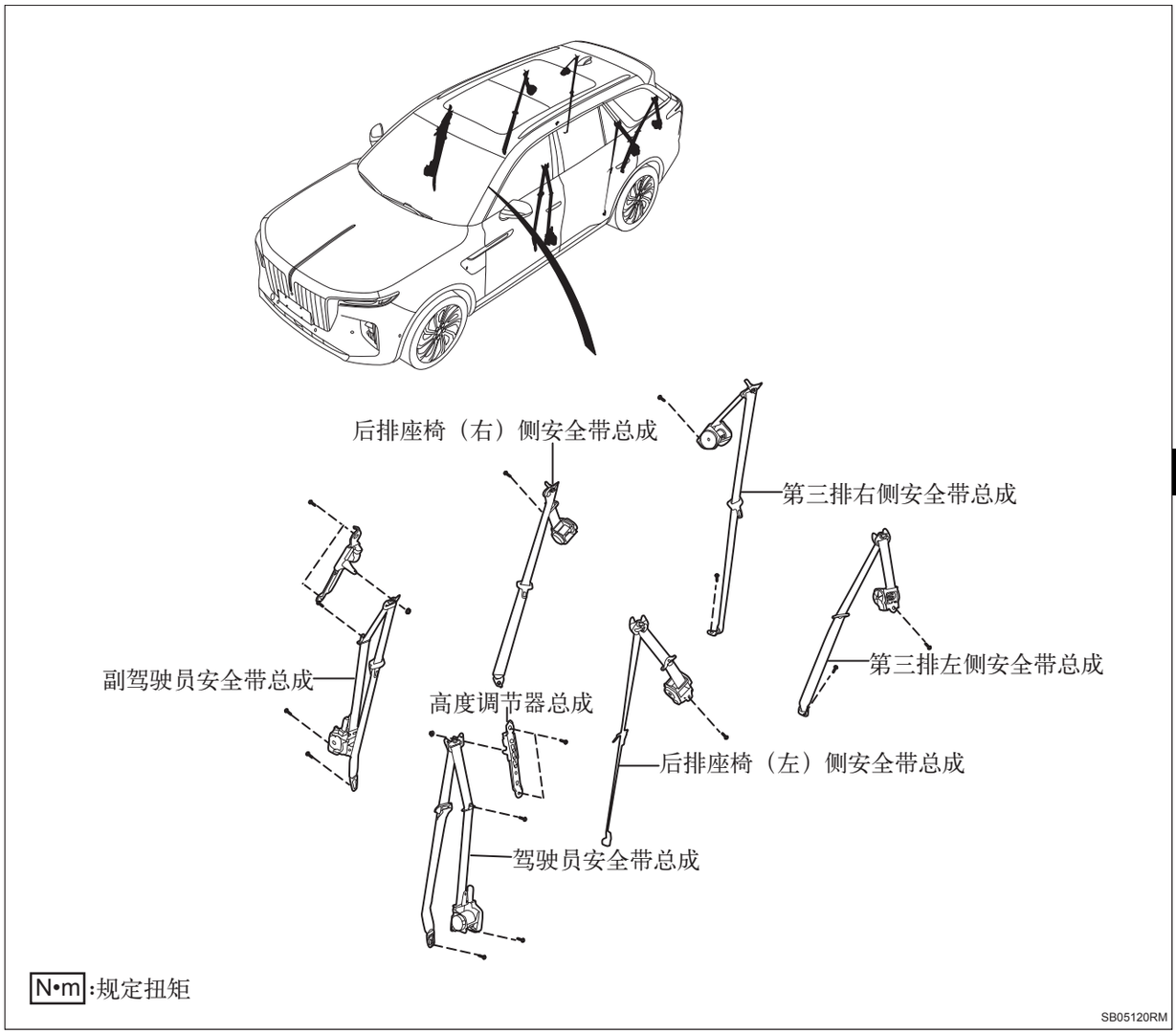
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

SB

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前排座椅安全带

零部件



SB

车上检查

注意：
务必按正确的拆卸和安装前排座椅安全带总成程序进行操作。

1. **检查前排座椅安全带总成（车辆未发生过碰撞）。**
   (a) 进行诊断系统检查。在前排座椅安全带总成安装在车辆上的情况下对缺陷进行目视检查。
      (1) 缺陷如下：
         - 前排座椅安全带总成上有划伤
         - 前排座椅安全带总成上有小裂纹

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 前排座椅安全带总成明显变色

正常:未发现缺陷。

提示：
如果发现任何缺陷，则用新的前排座椅安全带总成更换。

2. 检查前排座椅安全带总成（车辆发生过碰撞）

(a) 在前排座椅外安全带总成从车辆上拆下的情况下对缺陷进行目视检查。

(1) 缺陷如下：

- 前排座椅安全带总成上有划伤
- 前排座椅安全带总成上有小裂纹
- 前排座椅安全带总成明显变色
- 连接器上有裂纹或其他损坏

正常:未发现缺陷。

提示：
如果发现任何缺陷，则用新的前排座椅安全带总成更换。

拆卸

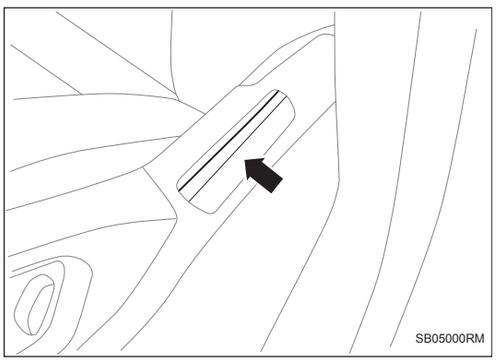
提示：
以下为驾驶员侧拆卸过程，副驾驶员侧与驾驶员侧使用相同的程序。

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）

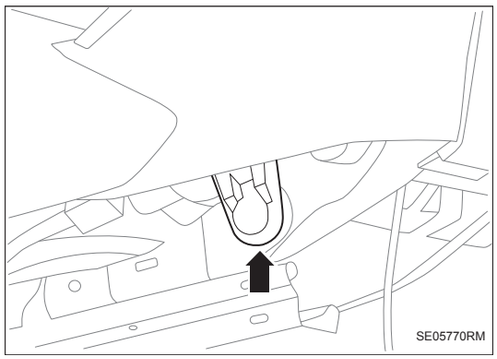
2. 拆卸驾驶员座椅安全带护盖

(a) 操作驾驶员座椅总成滑动调节架使驾驶员座椅总成移至最高位置。

(b) 拆下驾驶员座椅安全带护盖。

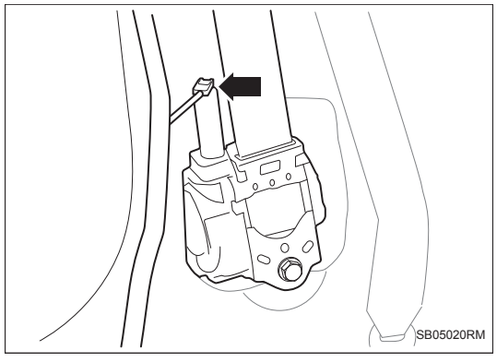


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

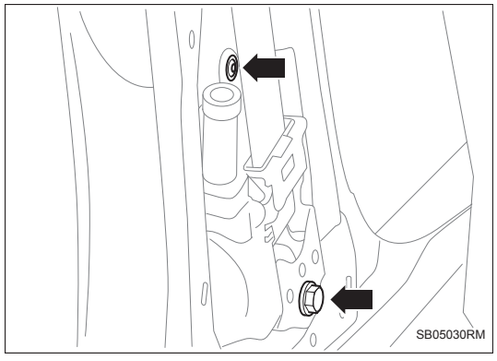


(c) 脱开驾驶员安全带与驾驶员座椅总成的连接。

3. **拆卸左前门槛护板（参见 IR-65）**
4. **拆卸右前门槛护板（参见 IR-65）**
5. **拆卸左后门槛护板（参见 IR-65）**
6. **拆卸右后门槛护板（参见 IR-65）**
7. **拆卸 B 柱左下护板（参见 IR-24）**
8. **拆卸 B 柱右下护板（参见 IR-24）**
9. **拆卸 B 柱左上护板（参见 IR-24）**
10. **拆卸 B 柱右上护板（参见 IR-24）**
11. **拆卸驾驶员安全带总成**

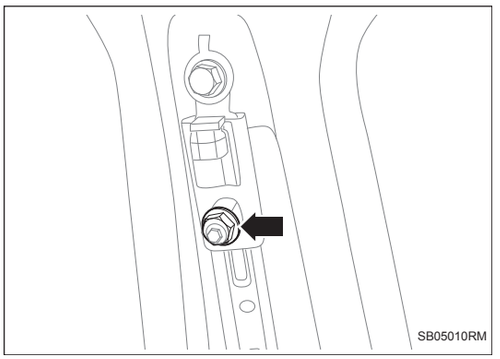


(a) 断开安全带线束连接器。



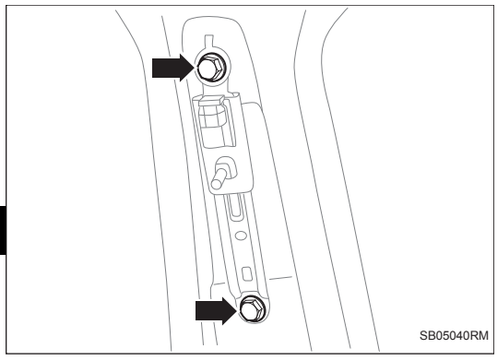
(b) 拆下 1 个螺钉和 1 个螺栓。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 拆下 1 个螺母，拆下驾驶员安全带总成。

12. 拆卸高度调节器总成

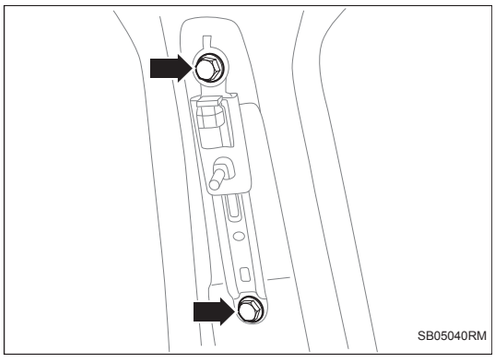


(a) 拆下 2 个螺栓，拆下高度调节器总成。

安装

提示：
以下为驾驶员侧拆卸过程，副驾驶员侧与驾驶员侧使用相同的程序。

1. 安装高度调节器总成

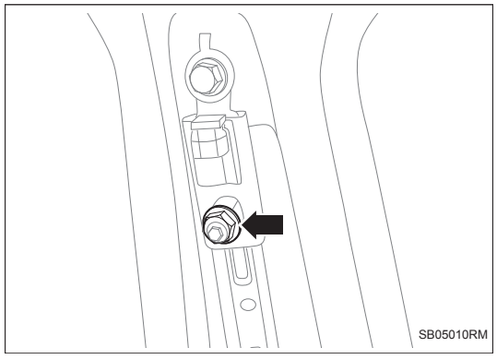


(a) 安装高度调节器总成，拧紧 2 个螺栓。

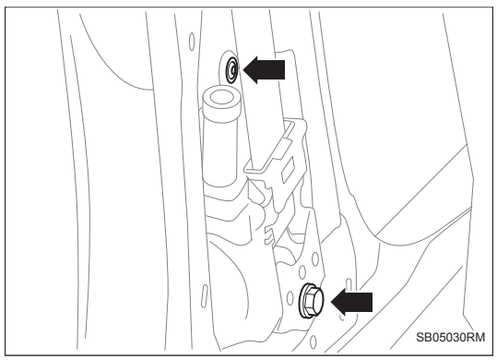
扭矩：39.2 ~ 54N•m

2. 安装驾驶员安全带总成

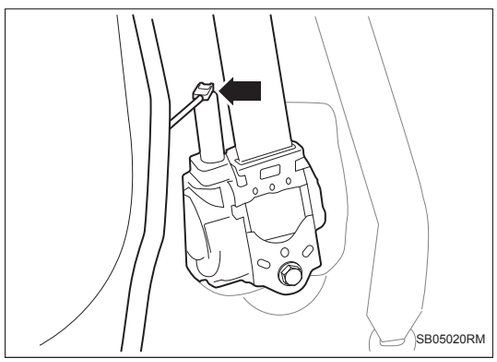
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装驾驶员安全带总成，拧紧 1 个螺母。
扭矩：39.2 ~ 54N•m



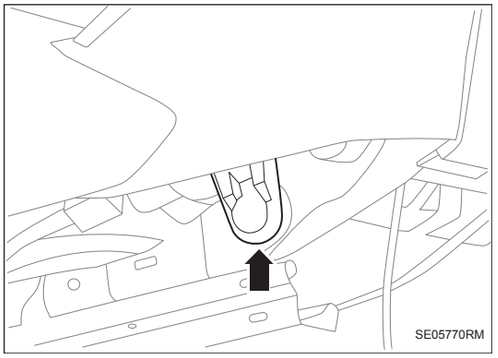
(b) 拧紧 1 个螺钉和 1 个螺栓。
螺栓扭矩：39.2 ~ 54N•m
螺钉扭矩：8 ~ 12N•m



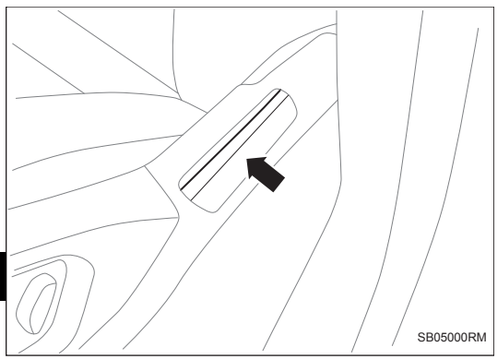
(c) 连接安全带线束连接器。

3. **安装 B 柱右上护板（参见 IR-28）**
4. **安装 B 柱左上护板（参见 IR-28）**
5. **安装 B 柱右下护板（参见 IR-28）**
6. **安装 B 柱左下护板（参见 IR-28）**
7. **安装右后门槛护板（参见 IR-66）**
8. **安装左后门槛护板（参见 IR-66）**
9. **安装左前门槛护板（参见 IR-66）**
10. **安装右前门槛护板（参见 IR-66）**
11. **安装驾驶员座椅安全带护盖**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装驾驶员安全带与驾驶员座椅总成的连接。



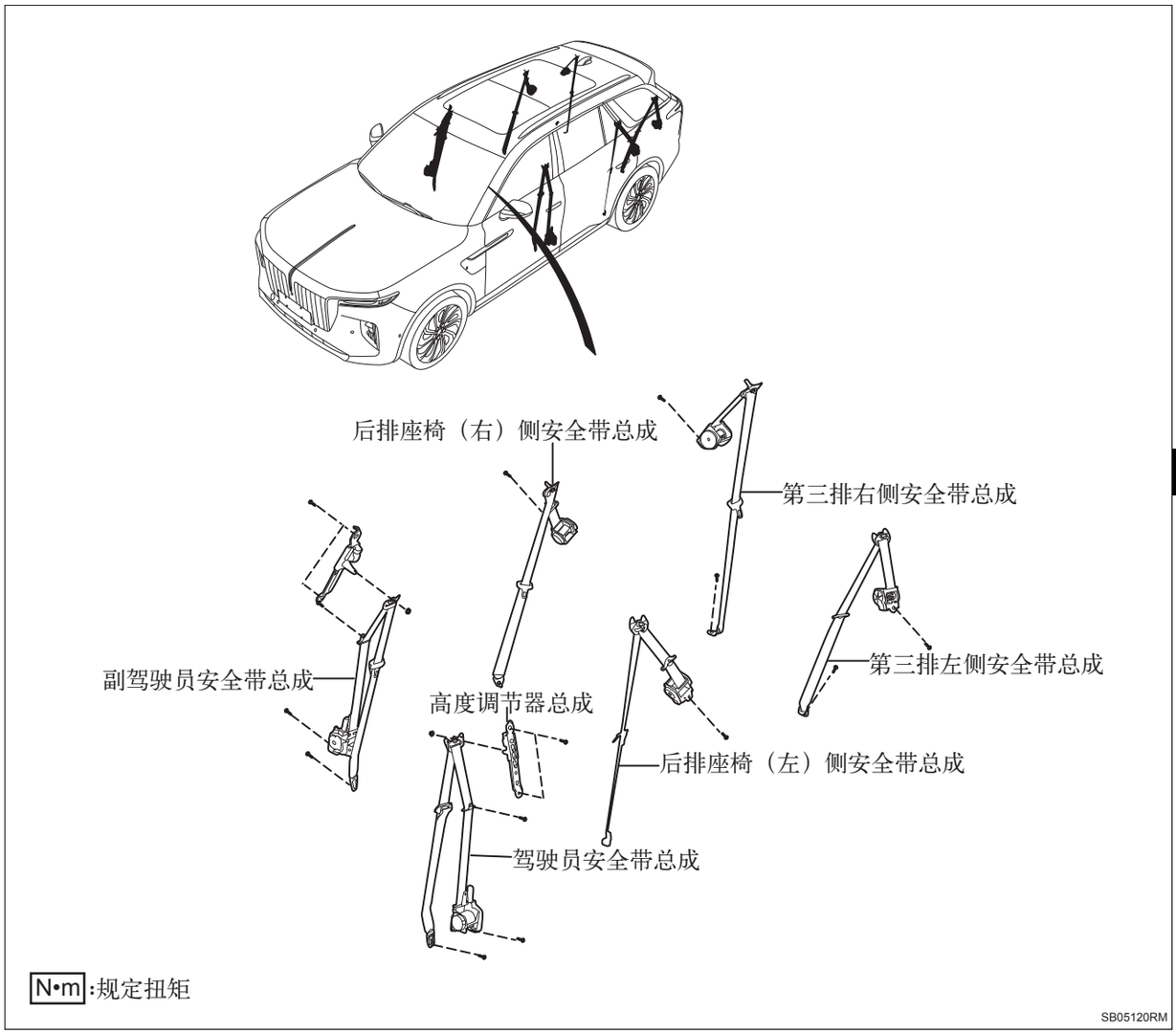
(b) 安装驾驶员座椅安全带护盖。

12. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后排座椅安全带总成

零部件



SB

车上检查

注意：

务必按正确的拆卸和安装后排座椅安全带总成程序进行操作。

1. **检查后排座椅安全带总成（车辆未发生过碰撞）。**
   (a) 进行诊断系统检查。在后排座椅安全带总成安装在车辆上的情况下对缺陷进行目视检查。
      (1) 缺陷如下：
         - 后排座椅安全带总成上有划伤
         - 后排座椅安全带总成上有小裂纹

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 后排座椅安全带总成明显变色

正常:未发现缺陷。

提示：
如果发现任何缺陷，则用新的后排座椅安全带总成更换。

2. 检查后排座椅安全带总成（车辆发生过碰撞）

(a) 在后排座椅外安全带总成从车辆上拆下的情况下对缺陷进行目视检查。

(1) 缺陷如下：

- 后排座椅安全带总成上有划伤
- 后排座椅安全带总成上有小裂纹
- 后排座椅安全带总成明显变色
- 连接器上有裂纹或其他损坏

正常:未发现缺陷。

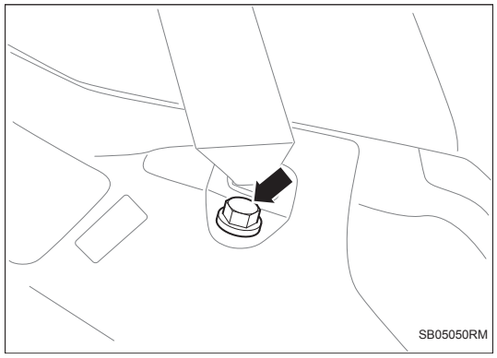
提示：
如果发现任何缺陷，则用新的后排座椅安全带总成更换。

拆卸

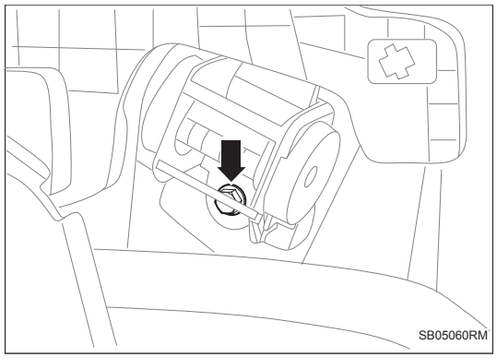
提示：
- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸左后门槛护板（参见 IR-65）
3. 拆卸右后门槛护板（参见 IR-65）
4. 拆卸行李箱左侧护面装配总成（参见 IR-45）
5. 拆卸行李箱右侧护面装配总成（参见 IR-45）
6. 拆卸行李箱左侧下护板（参见 IR-45）
7. 拆卸行李箱右侧下护板（参见 IR-45）
8. 拆卸 C 柱左上护板（参见 IR-24）
9. 拆卸 C 柱右上护板（参见 IR-24）
10. 拆卸后排座椅左侧安全带总成

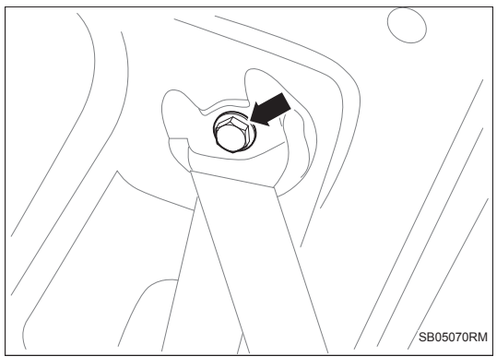
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓。



(b) 拆下 1 个螺栓。



(c) 拆下 1 个螺栓，拆下后排座椅左侧安全带总成。

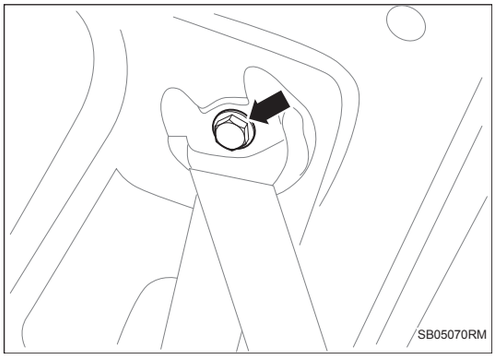
安装

提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

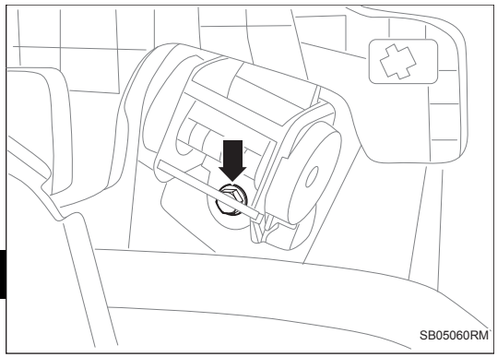
1. 安装后排座椅左侧安全带总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



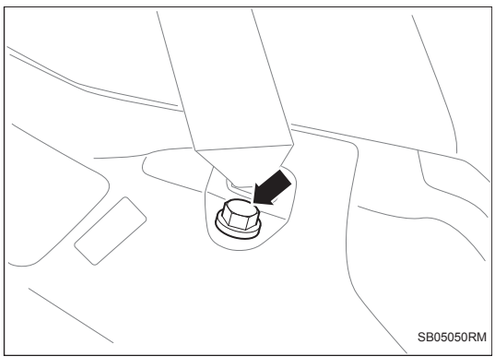
(a) 安装后排座椅左侧安全带总成，拧紧 1 个螺栓。

扭矩：39.2 ~ 54N•m



(b) 拧紧 1 个螺栓。

扭矩：39.2 ~ 54N•m



(c) 拧紧 1 个螺栓。

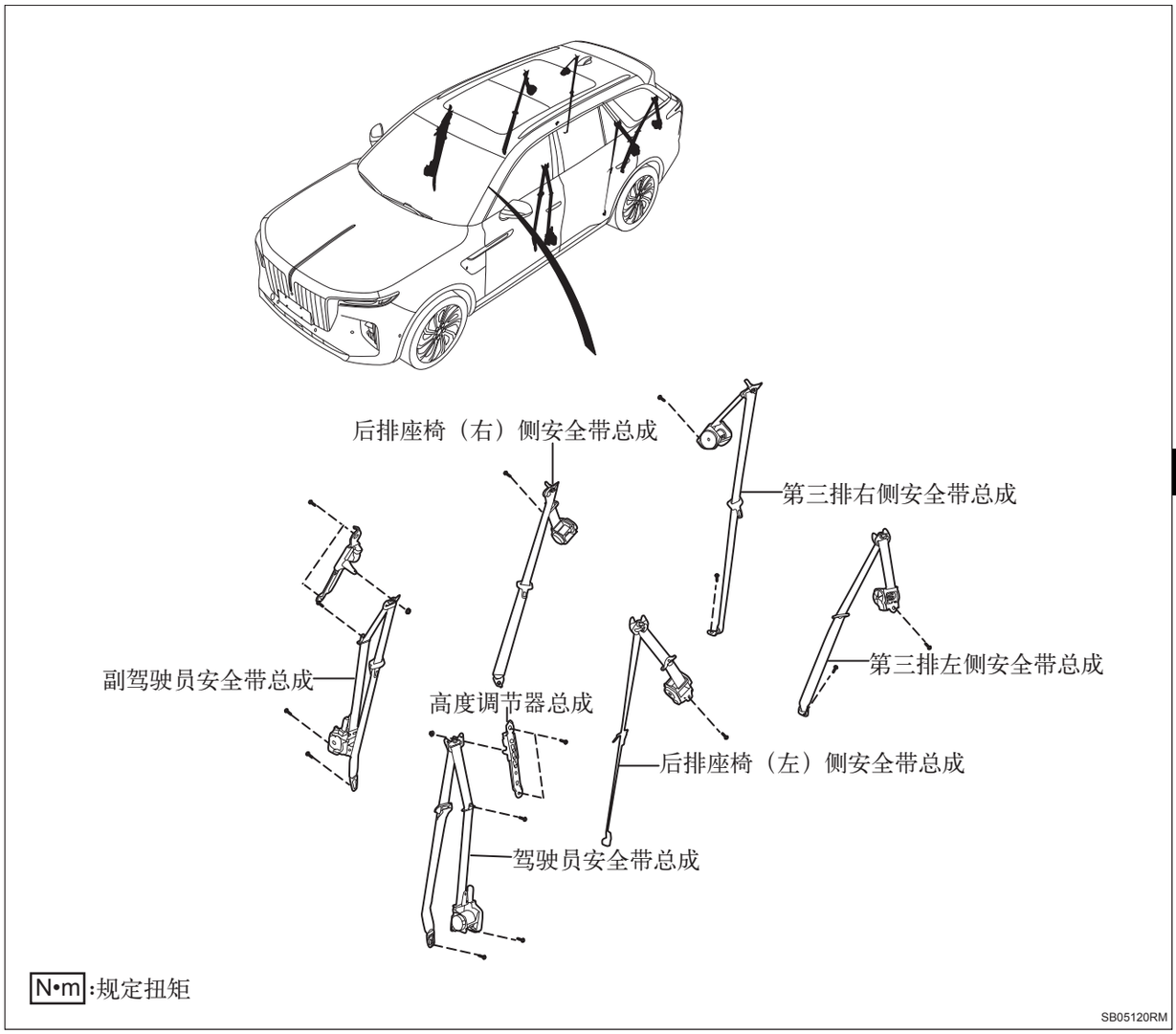
扭矩：39.2 ~ 54N•m

2. 安装 C 柱右上护板（参见 IR-28）
3. 安装 C 柱左上护板（参见 IR-28）
4. 安装行李箱右侧下护板（参见 IR-52）
5. 安装行李箱左侧下护板（参见 IR-52）
6. 安装行李箱右侧护面装配总成（参见 IR-52）
7. 安装行李箱左侧护面装配总成（参见 IR-52）
8. 安装右后门槛护板（参见 IR-66）
9. 安装左后门槛护板（参见 IR-66）
10. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

第三排安全带总成

零部件



SB

车上检查

注意：

务必按正确的拆卸和安装第三排座椅安全带总成程序进行操作。

1. **检查第三排座椅安全带总成（车辆未发生过碰撞）。**
   (a) 进行诊断系统检查。在第三排座椅安全带总成安装在车辆上的情况下对缺陷进行目视检查。
      (1) 缺陷如下：
         - 第三排座椅安全带总成上有划伤
         - 第三排座椅安全带总成上有小裂纹

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 第三排座椅安全带总成明显变色

正常:未发现缺陷。

提示：
如果发现任何缺陷，则用新的第三排座椅安全带总成更换。

2. 检查第三排座椅安全带总成（车辆发生过碰撞）

(a) 在第三排座椅外安全带总成从车辆上拆下的情况下对缺陷进行目视检查。

(1) 缺陷如下：

- 第三排座椅安全带总成上有划伤
- 第三排座椅安全带总成上有小裂纹
- 第三排座椅安全带总成明显变色
- 连接器上有裂纹或其他损坏

正常:未发现缺陷。

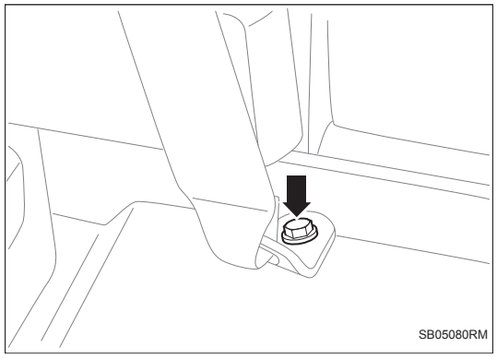
提示：
如果发现任何缺陷，则用新的第三排座椅安全带总成更换。

拆卸

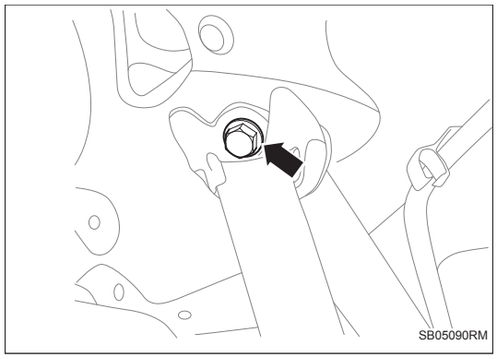
提示：
- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸左后门槛护板（参见 IR-65）
3. 拆卸右后门槛护板（参见 IR-65）
4. 拆卸行李箱左侧护面装配总成（参见 IR-45）
5. 拆卸行李箱右侧护面装配总成（参见 IR-45）
6. 拆卸 D 柱左上护板（参见 IR-24）
7. 拆卸 D 柱右上护板（参见 IR-24）
8. 拆卸第三排座椅座垫总成（参见 SE-152）
9. 拆卸第三排左侧安全带总成

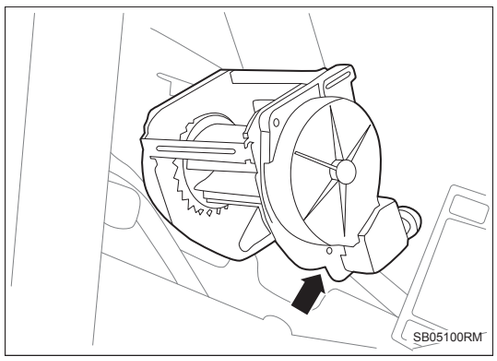
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓。

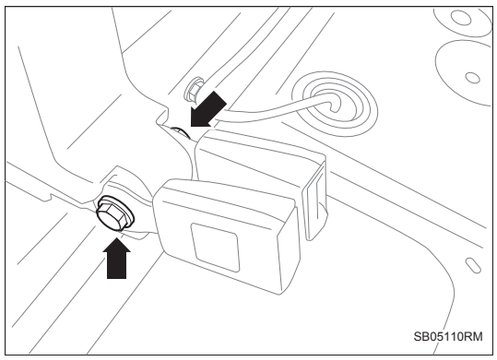


(b) 拆下 1 个螺栓。



(c) 拆下 1 个螺栓，拆下后排座椅左侧安全带总成。

10. 拆卸第三排安全带锁扣总成



(a) 拆下 2 个螺栓，拆下第三排安全带锁扣总成。

安装

提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。

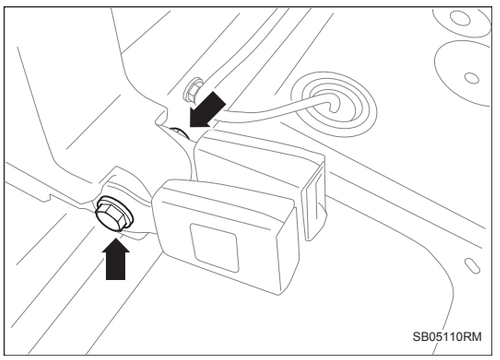
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 下面列出的程序适用于左侧。

1. 安装第三排安全带锁扣总成

(a) 安装第三排安全带锁扣总成，拧紧 2 个螺栓。

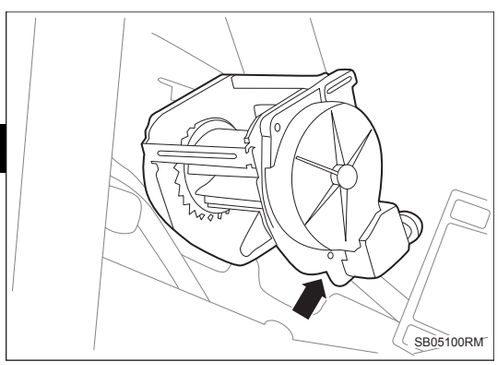
扭矩：39.2 ~ 54N•m



2. 安装第三排左侧安全带总成

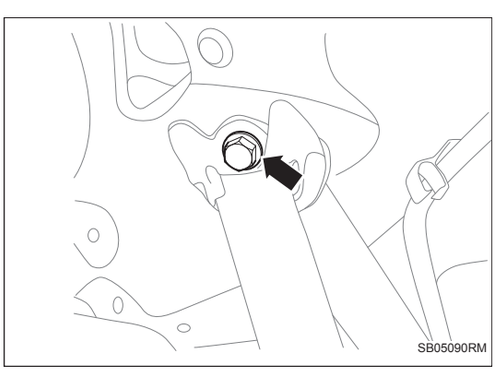
(a) 安装后排座椅左侧安全带总成，拧紧 1 个螺栓。

扭矩：39.2 ~ 54N•m



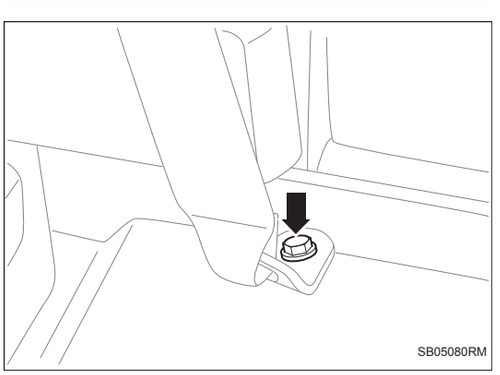
(b) 拧紧 1 个螺栓。

扭矩：39.2 ~ 54N•m



(c) 拧紧 1 个螺栓。

扭矩：39.2 ~ 54N•m



3. 安装第三排座椅座垫总成（参见 SE-155）

4. 安装 D 柱右上护板（参见 IR-28）

5. 安装 D 柱左上护板（参见 IR-28）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6. **安装行李箱右侧护面装配总成（参见 IR-52）**
7. **安装行李箱左侧护面装配总成（参见 IR-52）**
8. **安装右后门槛护板（参见 IR-66）**
9. **安装左后门槛护板（参见 IR-66）**
10. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

SB

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

制动控制

电子稳定控制单元

注意事项 BC-1
零件位置 BC-3
系统图 BC-7
系统描述 BC-9
维修无故障码故障 BC-11
ECU 端子 BC-12
如何进行故障排除 BC-13
诊断故障码表 BC-15
C190104 . . . . . BC-19
C190004 . . . . . BC-19
C002004 . . . . . BC-23
C003108 . . . . . BC-26
C003208 . . . . . BC-26
C003200 . . . . . BC-31
C00A000 . . . . . BC-31
C00A100 . . . . . BC-31
C00A900 . . . . . BC-31
C003408 . . . . . BC-35
C003508 . . . . . BC-35
C003500 . . . . . BC-40
C00A200 . . . . . BC-40
C00A300 . . . . . BC-40
C00AA00 . . . . . BC-41
C003708 . . . . . BC-45
C003808 . . . . . BC-45
C00AB00 . . . . . BC-50
C003800 . . . . . BC-50
C00A400 . . . . . BC-50
C00A500 . . . . . BC-50
C003A08 . . . . . BC-54
C003B08 . . . . . BC-54

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

C00AC00 . . . . . BC-59
C003B00 . . . . . BC-59
C00A600 . . . . . BC-59
C00A700 . . . . . BC-60
C004460 . . . . . BC-64
C004510 . . . . . BC-64
C006108 . . . . . BC-68
C006208 . . . . . BC-68
C006308 . . . . . BC-68
C00A800 . . . . . BC-68
C019604 . . . . . BC-68
C006B06 . . . . . BC-69
C007204 . . . . . BC-69
C007208 . . . . . BC-71
C046008 . . . . . BC-71
C100004 . . . . . BC-75
C101008 . . . . . BC-75
C102001 . . . . . BC-75
C100104 . . . . . BC-76
U000500 . . . . . BC-76
U000700 . . . . . BC-76
C108C08 . . . . . BC-83
C109904 . . . . . BC-84
C109908 . . . . . BC-84
C121208 . . . . . BC-85
C155512 . . . . . BC-86
C155C00 . . . . . BC-92
C155D45 . . . . . BC-92
C011296 . . . . . BC-92
C011396 . . . . . BC-92
C011496 . . . . . BC-92
C011696 . . . . . BC-92
C011796 . . . . . BC-92
C010196 . . . . . BC-92
C010296 . . . . . BC-92
C010396 . . . . . BC-92
C010496 . . . . . BC-92
C010596 . . . . . BC-92

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

C010696 . . . . . BC-92
C010796 . . . . . BC-92
C010896 . . . . . BC-92
C010996 . . . . . BC-93
C011096 . . . . . BC-93
C011196 . . . . . BC-93
C011596 . . . . . BC-93
C156901 . . . . . BC-98
C156801 . . . . . BC-98
C15691D BC-98
C15681D BC-98
C156900 . . . . . BC-98
C156800 . . . . . BC-98
C156700 . . . . . BC-98
C156701 . . . . . BC-98
C154604 . . . . . BC-98
C156D62 . . . . . BC-98
C154900 . . . . . BC-98
C154A00 . . . . . BC-98
C15611E BC-98
C156B00 . . . . . BC-98
C154700 . . . . . BC-98
C154800 . . . . . BC-99
C156600 . . . . . BC-99
C156601 . . . . . BC-99
C156C92 . . . . . BC-99
C156000 . . . . . BC-99
C156100 . . . . . BC-99
C156C00 . . . . . BC-99
C004008 . . . . . BC-104
C104C04 . . . . . BC-108
C161EFD BC-109
C1633FA BC-111
C1633FF BC-111
C050001 . . . . . BC-112
C200004 . . . . . BC-113
U0418F8 . . . . . BC-114
U006488 . . . . . BC-116

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U008088 . . . . . BC-116
U042082 . . . . . BC-116
U042083 . . . . . BC-116
U042084 . . . . . BC-116
U042086 . . . . . BC-116
U042284 . . . . . BC-116
U042484 . . . . . BC-116
U042486 . . . . . BC-116
U043382 . . . . . BC-116
U043383 . . . . . BC-116
U043384 . . . . . BC-116
U043982 . . . . . BC-117
U043983 . . . . . BC-117
U043984 . . . . . BC-117
U044784 . . . . . BC-117
U044786 . . . . . BC-117
U045282 . . . . . BC-117
U045283 . . . . . BC-117
U045284 . . . . . BC-117
U049A84 . . . . . BC-117
U054482 . . . . . BC-117
U054483 . . . . . BC-117
U054484 . . . . . BC-117
U054682 . . . . . BC-117
U054683 . . . . . BC-117
U054684 . . . . . BC-117
U054982 . . . . . BC-117
U054983 . . . . . BC-117
U054984 . . . . . BC-117
U055784 . . . . . BC-117
U059482 . . . . . BC-117
U059483 . . . . . BC-117
U059484 . . . . . BC-117
U059486 . . . . . BC-117
U110002 . . . . . BC-117
U112287 . . . . . BC-117
U112487 . . . . . BC-118
U113187 . . . . . BC-118

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U113887 . . . . . BC-118
U114087 . . . . . BC-118
U115187 . . . . . BC-118
U116487 . . . . . BC-118
U119987 . . . . . BC-118
U120387 . . . . . BC-118
U123587 . . . . . BC-118
U124287 . . . . . BC-118
U124387 . . . . . BC-118
U124587 . . . . . BC-118
U129387 . . . . . BC-118
U141582 . . . . . BC-118
U141583 . . . . . BC-118
U141584 . . . . . BC-118
U141586 . . . . . BC-118
U141682 . . . . . BC-118
U141683 . . . . . BC-118
U141684 . . . . . BC-118
C1700FF BC-120
C1701FF BC-120
C1702FF BC-120
P05FFFF BC-121
P05E0FF BC-121

I-BOOST 控制单元

注意事项 BC-124
零件位置 BC-125
系统图 BC-127
系统描述 BC-128
维修无故障码故障 BC-128
ECU 端子 BC-130
如何进行故障排除 BC-130
诊断故障码表 BC-133
C101500 . . . . . BC-135
C101400 . . . . . BC-135
C059000 . . . . . BC-140
C059100 . . . . . BC-140
C059300 . . . . . BC-140
C056500 . . . . . BC-140

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

C058000 . . . . . BC-140
C059400 . . . . . BC-140
C059401 . . . . . BC-140
C100300 . . . . . BC-140
C100301 . . . . . BC-140
C058901 . . . . . BC-140
C058801 . . . . . BC-140
C058900 . . . . . BC-140
C058800 . . . . . BC-140
C057A00 . . . . . BC-140
C057900 . . . . . BC-140
C057E00 . . . . . BC-140
P060B00 . . . . . BC-145
C059700 . . . . . BC-145
C100201 . . . . . BC-145
P060700 . . . . . BC-145
P056000 . . . . . BC-145
C059800 . . . . . BC-145
P00400B BC-145
C100500 . . . . . BC-145
C101800 . . . . . BC-145
C058A02 . . . . . BC-145
C058A01 . . . . . BC-145
C058A00 . . . . . BC-145
C101801 . . . . . BC-146
C100302 . . . . . BC-146
P060601 . . . . . BC-150
C059600 . . . . . BC-151
C100100 . . . . . BC-151
P064F00 . . . . . BC-151
P060C00 . . . . . BC-151
P060614 . . . . . BC-151
P060600 . . . . . BC-151
P060400 . . . . . BC-151
P060200 . . . . . BC-151
C100700 . . . . . BC-151
C100800 . . . . . BC-151
C100047 . . . . . BC-151

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

C121208 . . . . . BC-151
C100004 . . . . . BC-152
C100104 . . . . . BC-152
C102001 . . . . . BC-152
C101000 . . . . . BC-153
C101100 . . . . . BC-153
C101001 . . . . . BC-153
C101101 . . . . . BC-153
C101200 . . . . . BC-153
C101201 . . . . . BC-153
C100900 . . . . . BC-153
C100901 . . . . . BC-153
P057D00 . . . . . BC-159
P057C00 . . . . . BC-159
P057B01 . . . . . BC-159
P057B00 . . . . . BC-159
P05DE00 . . . . . BC-159
P05DD00 . . . . . BC-159
P05DC00 . . . . . BC-159
P058000 . . . . . BC-159
C101301 . . . . . BC-159
U006488 . . . . . BC-166
U008088 . . . . . BC-166
U112187 . . . . . BC-166
U124387 . . . . . BC-166
U123587 . . . . . BC-166
U129387 . . . . . BC-166
U114087 . . . . . BC-166
U124587 . . . . . BC-166
U112387 . . . . . BC-166
U124287 . . . . . BC-166
U059482 . . . . . BC-166
U059483 . . . . . BC-166
U059484 . . . . . BC-166
U059486 . . . . . BC-166
U054482 . . . . . BC-166
U054483 . . . . . BC-166
U054484 . . . . . BC-166

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U043382 . . . . . BC-166
U043383 . . . . . BC-166
U043384 . . . . . BC-166
U041582 . . . . . BC-166
U041583 . . . . . BC-167
U041584 . . . . . BC-167
U041586 . . . . . BC-167
U042284 . . . . . BC-167
U054684 . . . . . BC-167
U041682 . . . . . BC-167
U041683 . . . . . BC-167
U041684 . . . . . BC-167
U054982 . . . . . BC-167
U054983 . . . . . BC-167
U054984 . . . . . BC-167
U300301 . . . . . BC-167
U300300 . . . . . BC-167
U100106 . . . . . BC-167
P004014 . . . . . BC-169
P004010 . . . . . BC-169
P004013 . . . . . BC-169
P004011 . . . . . BC-169
P004012 . . . . . BC-169
P058A02 . . . . . BC-170
P059836 . . . . . BC-174

ESC单元总成

零部件 BC-176
拆卸 BC-176
安装 BC-177

前轮速传感器

零部件 BC-179
拆卸 BC-179
安装 BC-180

后轮速传感器

零部件 BC-182
拆卸 BC-182
安装 BC-184

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电子稳定控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

3. 操作注意事项

(a) 电子稳定控制系统必须由经过专业培训并掌握维修技能的技师进行维修，并只许使用原厂零部件进行更换。

(b) 除非检查程序中有特殊规定，否则应确保在点火开关置于 OFF 位置,并且断开蓄电池负极端子，拆卸和安装电子稳定控制单元和传感器等。

(c) 如果电子稳定控制单元或传感器已被拆下并安装，需重新装配零件后检查系统是否有故障。

(d) 对电子稳定控制单元电器部件进行维修后，需要将车辆加速到 40km/h 以上进行电子稳定控制系统动态自检。

4. 故障排除注意事项

(a) 出现端子接触不良或零件安装故障时，拆下并安装可疑零件可能会使系统完全或暂时恢复到正常状态。

(b) 由于系统会受其他非电子稳定控制系统故障的影响，所以一定要检查其他系统中的故障后再确认维修方案。

(c) 更换制动系统部件(如更换制动液、制动管路、液压单元)后，或制动踏板偏软时，必须进行排气。

5. 故障检测注意事项

(a) 当出现以下两种情况时，电子稳定控制系统检测到故障：

(1) 将点火开关切换至 ON 位置，系统自检完毕，警告灯保持点亮。

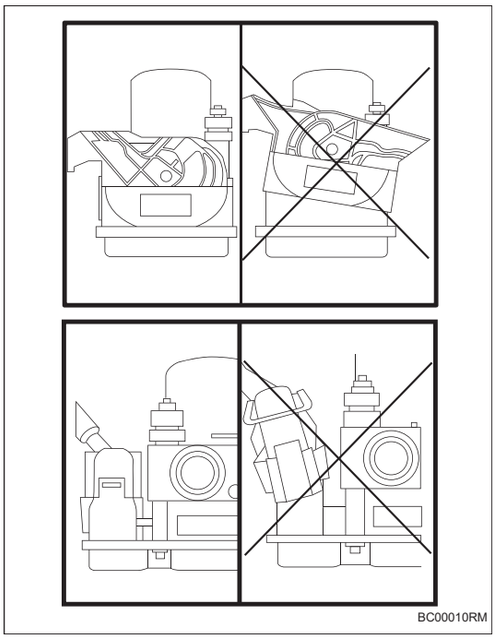
(2) 车辆行驶过程中，警告灯保持点亮。

(b) 在系统检测出故障后，驾驶员可以进行常规制动，但必须尽可能减小施加的制动力，以防止车轮抱死。

注意：

警告灯点亮后务必小心驾驶并立即到经销店进行检修，以防发生更多故障，进而导致交通事故。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



6. 插拔电子稳定控制单元、传感器线束注意事项

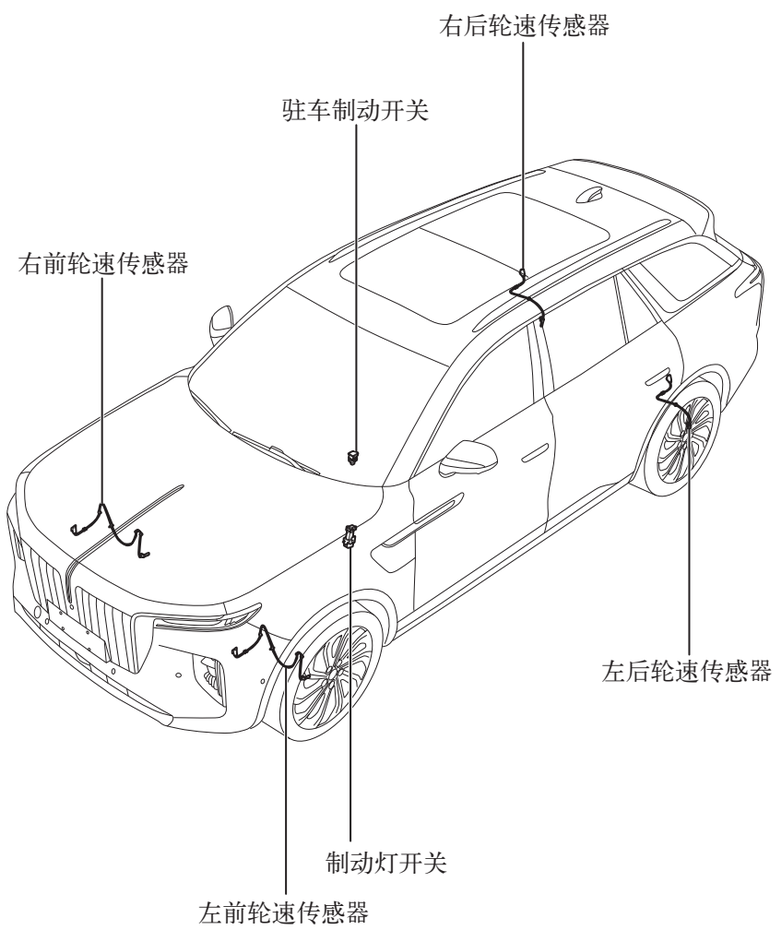
(a) 插拔电子稳定控制单元线束、传感器线束前，必须关闭点火开关，断开蓄电池负极端子。

(b) 确保连接器干燥和清洁，避免任何异物进入连接器。

(c) 电子稳定控制单元线束的插接必须在水平方向和垂直方向安装到位，以免损坏插接件。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

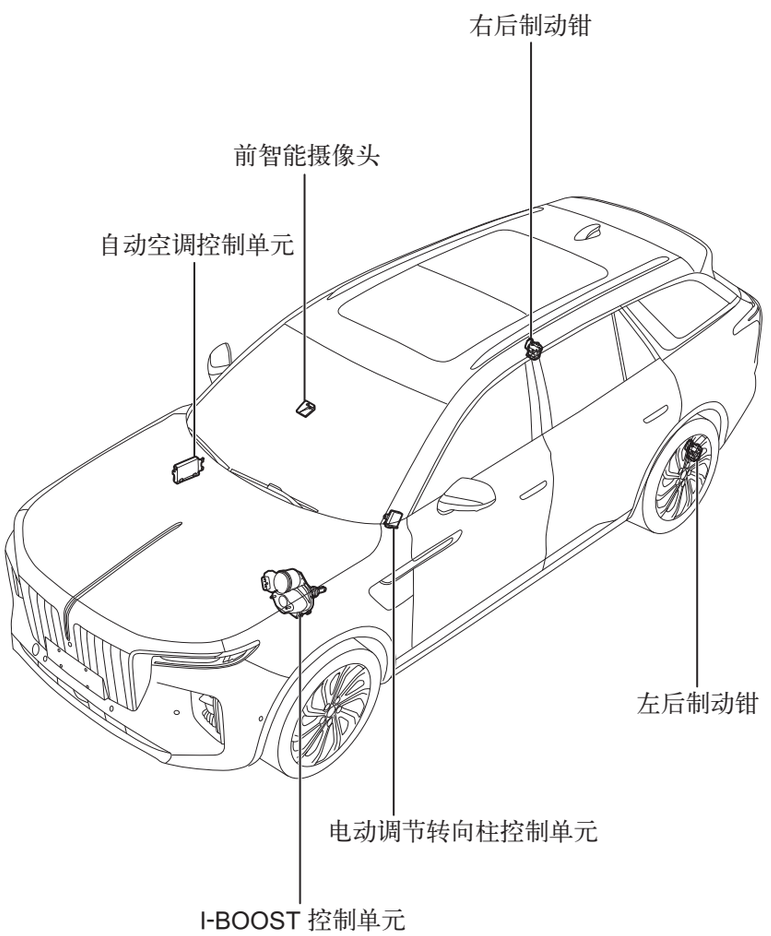
零件位置



BC00240RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

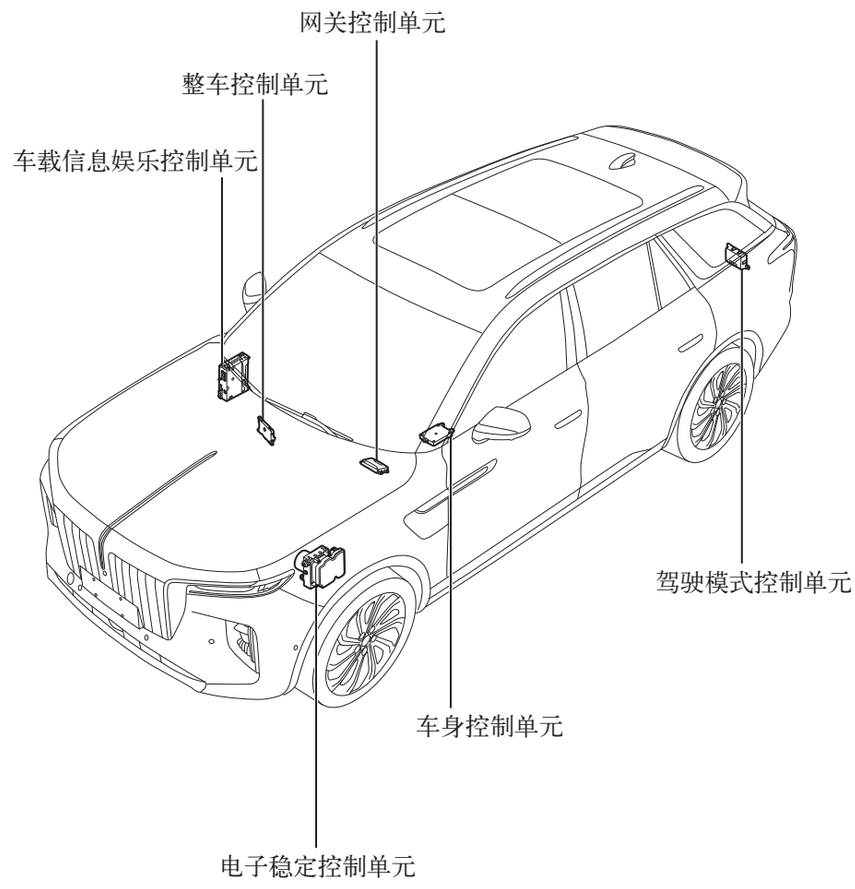
零件位置



BC00250RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

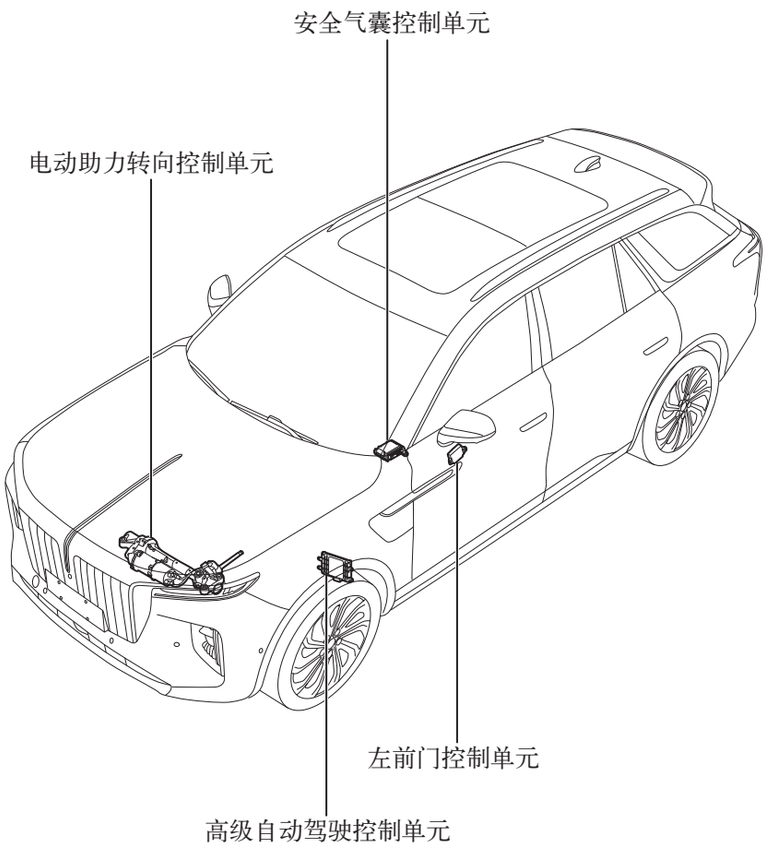
零件位置



BC00260RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

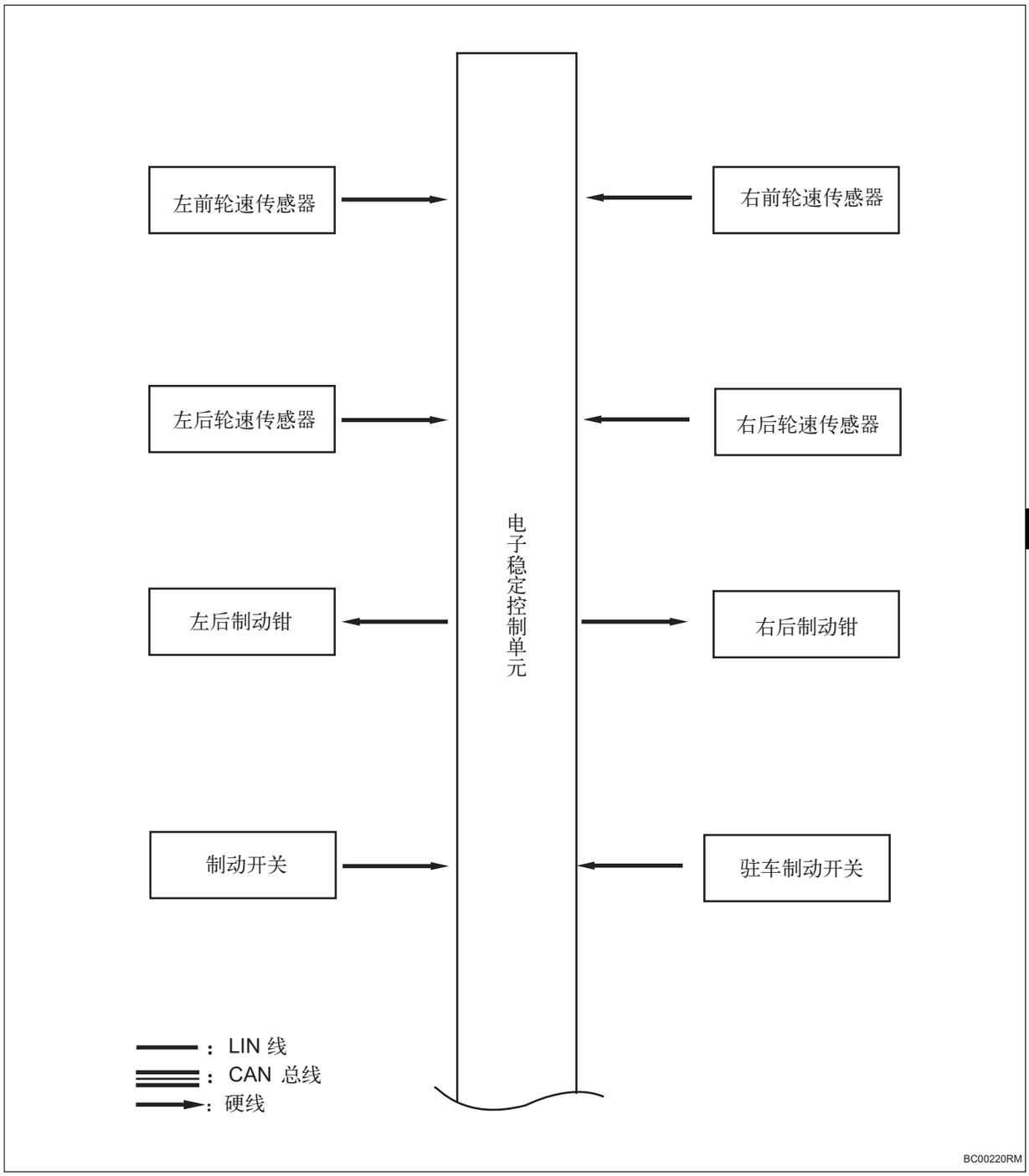
零件位置



BC00270RM

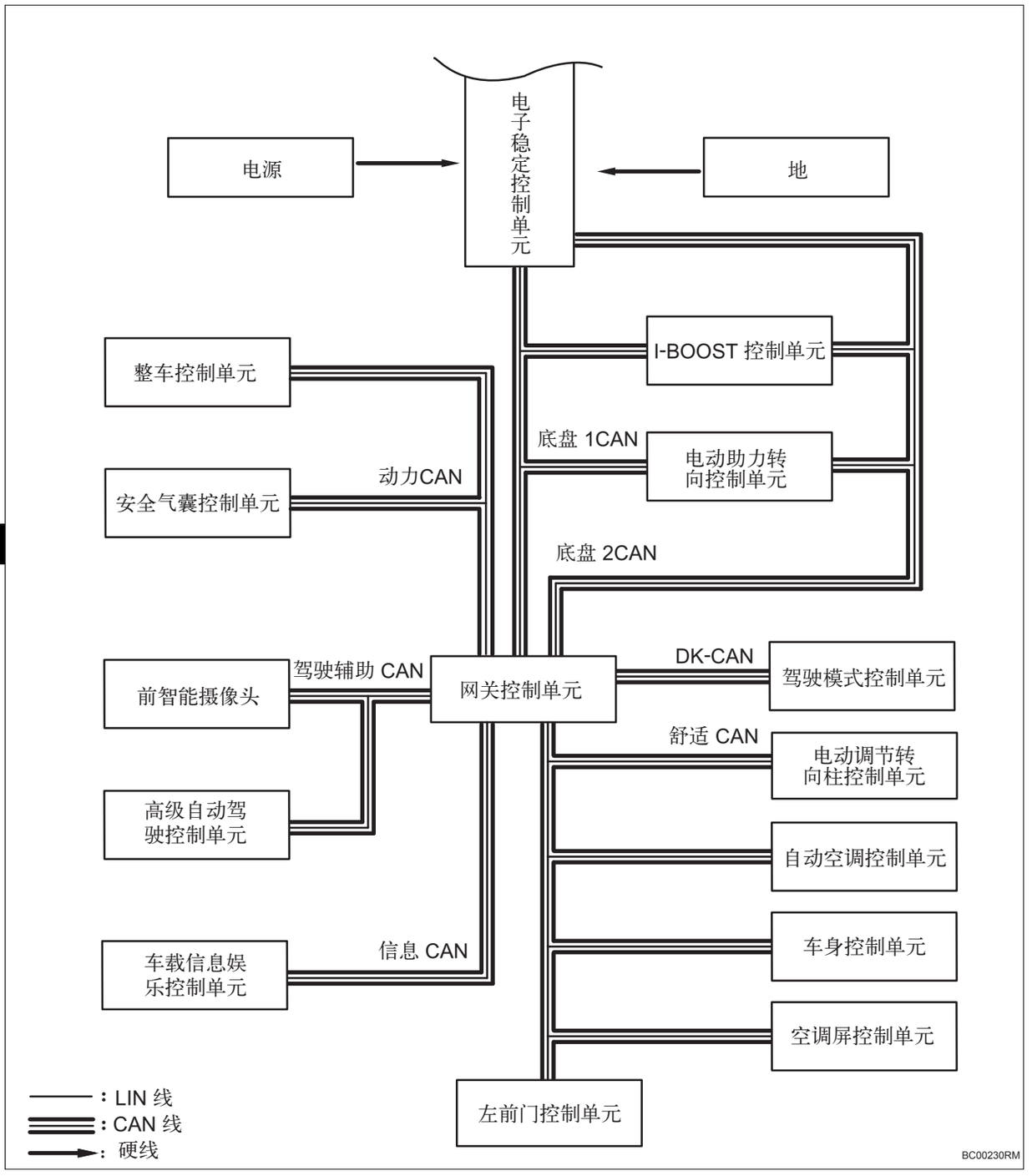
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



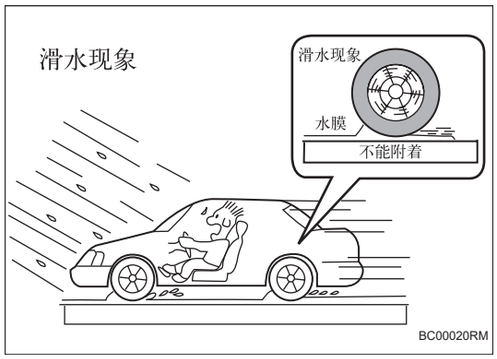
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述



1. 系统概述

(a) 电子稳定控制系统是一种主动安全系统。其主要作用是最大限度的利用地面附着力，保持车辆的可操纵性和行驶的稳定性。

注意：

当超过物理极限或在湿滑路面上高速行驶时，电子稳定控制系统不能完全防止车辆发生滑移。

提示：

对电子稳定控制系统系统进行诊断前，应首先检查可能导致电子稳定控制系统系统故障且容易接触的部件。进行目视检查和外观检查可快速确定某些故障，从而不必进行进一步的诊断。

2. 初始检查

(a) 检查车辆轮胎，确保车辆必须安装推荐尺寸的轮胎和轮毂。同轴轮胎的花纹样式和深度必须一样。

(b) 检查电子稳定控制系统液压调节器、制动管路及连接处是否有泄漏。

(c) 检查电子稳定控制系统系统的保险丝，确保保险丝无烧毁且型号正确。

(d) 测量蓄电池电压，检查蓄电池接线端是否腐蚀或松动。

(e) 检查电子稳定控制系统搭铁线的搭铁点是否松动，以及搭铁位置是否被改变。

警告：

电子稳定控制系统搭铁线必须具有良好的密封性，以免水、湿气经由线束中的孔道渗入电子稳定控制单元的连接器，从而引起功能失效。

(f) 对下列电气部件进行目视检查和外观检查：

(1) 电子稳定控制系统系统相关部件的线束和连接器是否正确连接或损坏。

(2) 线束布线是否过于靠近高电压或大电流装置，如高压电部件、售后加装的立体声放大器等部件。

注意：

高电压或大电流装置可能会使电路产生感应电波，从而干扰电路的正常工作。

(3) 电子稳定控制系统部件对电磁干扰(EMI)很敏感。如果怀疑出现间歇性故障，则检查售后加装的防盗装置、灯或移动电话是否安装正确。

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(g) 如果电子稳定控制系统噪音过大，则检查以下原因：

(1) 电子稳定控制系统总成与电子稳定控制系统支架之间的固定出现松动。

(2) 电子稳定控制系统支架与车身之间的固定出现松动。

(3) 电子稳定控制系统支架上的橡胶垫圈缺失或损坏。

(4) 制动管路变形、磕碰、干涉。

(5) 制动管路支架卡扣损坏。

(h) 检查车辆行驶路况，如果超过物理极限或在湿滑路面上高速行驶时，则电子稳定控制系统也不能完全防止车辆发生滑移。

(i) 进行电器故障排除前应先检查保险丝是否正常。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

维修无故障码故障

提示：
如果制动系统存在故障，但电子稳定控制单元没有存储故障码，则此类故障称为无故障码故障。

1. 维修无故障码故障

(a) 无故障码故障一般由基础制动系统故障所致，有以下几种情况：

(1) 制动液泄漏；

(2) 使用劣质的制动液；

(3) 制动管路存在空气；

(4) 制动管路堵塞；

(5) 制动盘过度磨损；

(6) 助力器故障；

(7) 制动管路连接错误。

(b) 如果警告灯一直亮，但没有故障码，则可能由于电子稳定控制单元无供电或供电异常中断。
提示：
针对故障现象检查相应部件，从而排除故障。

2. 维修偶发故障

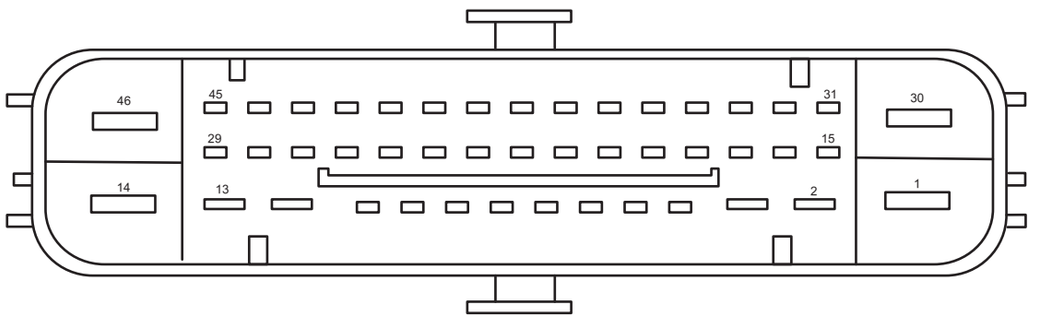
(a) 在电子系统中，电气回路和输入输出信号的地方可能出现瞬时接触不良，从而导致出现偶发故障。有时偶发故障会自行消失，所以不容易查出问题所在。当出现偶发故障时，可按照下列方式模拟故障，进而检查故障是否再现。

故障	可能发生部位
当震动可能是主要原因时	• 将电子稳定控制单元连接器轻轻地上下左右摇动 • 将电子稳定控制单元线束轻轻地上下左右摇动 • 将传感器轻轻地上下左右摇动 • 将其它运动部件（如车轮轴承）轻轻地摇动
当用电负载过高可能是主要原因时	• 打开所有电器开关，包括前照灯和刮水器等，使车辆电源高负载工作

提示：
如果此时故障没有再现，则必须等到下次故障再出现时才能进行诊断维修。一般来说，偶发故障会逐渐演变为可再现故障，而不会自行消失。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



电子稳定控制单元

BC00210RM

电子稳定控制单元			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	常电 1	24	左前轮速传感器电源
2	右后制动钳(-)	25	底盘 2 CAN-L
3	右后制动钳(+)	26	右前轮速传感器信号和地
4	-	27	-
5	底盘 1 CAN-H	28	-
6	-	29	-
7	左前轮速传感器信号和地	30	常电 2
8	-	31	SW3 (EPB)
9	-	32	SW1 (EPB)
10	-	33	-
11	底盘 2 CAN-H	34	-
12	左后制动钳(+)	35	-
13	左后制动钳(-)	36	IG 电源
14	GND	37	右后轮速传感器信号和地
15	SW4 (EPB)	38	制动信号
16	SW2 (EPB)	39	左后轮速传感器电源
17	-	40	-
18	EPB 指示灯	41	-
19	底盘 1 CAN-L	42	-
20	-	43	-
21	右前轮速传感器电源	44	-
22	右后轮速传感器电源	45	-
23	左后轮速传感器信号和地	46	GND

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

BC 正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
C002004	回流泵故障	(参见 BC-23)
C003108	左前轮轮速传感器信号故障	(参见 BC-26)
C003200	左前轮轮速传感器故障：电源线开路	(参见 BC-31)
C003208	左前轮速传感器 (信号故障) 方向错误	(参见 BC-26)
C003408	右前轮轮速传感器信号故障	(参见 BC-36)
C003500	右前轮轮速传感器故障：电源线开路	(参见 BC-41)
C003508	右前轮速传感器信号故障，方向错误	(参见 BC-36)
C003708	左后轮轮速传感器信号故障	(参见 BC-45)
C003800	左后轮轮速传感器故障：电源线开路	(参见 BC-50)
C003808	左后轮速传感器信号故障，方向错误	(参见 BC-45)
C003A08	右后轮轮速传感器信号故障	(参见 BC-55)
C003B00	右后轮轮速传感器故障：电源线开路	(参见 BC-60)
C003B08	右后轮速传感器信号故障，方向错误	(参见 BC-55)
C004008	制动灯开关可靠性故障	(参见 BC-104)
C004460	压力传感器信号故障	(参见 BC-64)
C004510	压力传感器电源故障	(参见 BC-64)
C006108	侧向加速度传感器信号故障	(参见 BC-68)
C006208	纵向加速度传感器信号故障	(参见 BC-68)
C006308	偏航率传感器信号故障	(参见 BC-68)
C006B06	ABS/ESP不合理控制	(参见 BC-69)
C007204	制动盘过热	(参见 BC-69)
C007208	一般阀故障	(参见 BC-71)
C00A000	左前轮轮速传感器故障：电源线对地短路	(参见 BC-31)
C00A100	左前轮轮速传感器信号线对电源端短路	(参见 BC-31)
C00A200	右前轮轮速传感器故障：电源线对地短路	(参见 BC-41)
C00A300	右前轮轮速传感器信号线对电源端短路	(参见 BC-41)
C00A400	左后轮轮速传感器故障：电源线对地短路	(参见 BC-50)
C00A500	左后轮轮速传感器信号线对电源端短路	(参见 BC-50)
C00A600	右后轮轮速传感器故障：电源线对地短路	(参见 BC-60)
C00A700	右后轮轮速传感器信号线对电源端短路	(参见 BC-60)
C00A800	惯性传感器未校准或校准失败	(参见 BC-68)
C00A900	左前轮轮速传感器：一般故障	(参见 BC-31)
C00AA00	右前轮轮速传感器: 一般故障	(参见 BC-41)
C00AB00	左后轮轮速传感器：一般故障	(参见 BC-50)
C00AC00	右后轮轮速传感器：一般故障	(参见 BC-60)
C010196	PBC 故障1	(参见 BC-93)
C010296	PBC 故障2	(参见 BC-93)
C010396	PBC 故障3	(参见 BC-93)
C010496	PBC 故障4	(参见 BC-93)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
C010596	PBC 故障5	(参见 BC-93)
C010696	PBC 故障6	(参见 BC-93)
C010796	PBC 故障7	(参见 BC-93)
C010896	PBC 故障8	(参见 BC-93)
C010996	PBC 故障9	(参见 BC-93)
C011096	PBC 故障10	(参见 BC-93)
C011196	PBC 故障11	(参见 BC-93)
C011296	PBC 故障12	(参见 BC-93)
C011396	PBC 故障13	(参见 BC-93)
C011496	PBC 故障14	(参见 BC-93)
C011596	PBC 故障15	(参见 BC-93)
C011696	PBC 故障16	(参见 BC-93)
C011796	PBC 故障17	(参见 BC-93)
C019604	惯性传感器一般故障	(参见 BC-68)
C046008	方向盘转角传感器信号故障	(参见 BC-72)
C100004	ECU 错误	(参见 BC-75)
C100104	CAN硬件故障	(参见 BC-76)
C101008	ECU故障 (软件)	(参见 BC-75)
C102001	ECU故障 (硬件)	(参见 BC-75)
C104C04	开关故障	(参见 BC-108)
C108C08	倒档开关信号电平持续高/低	(参见 BC-83)
C109904	轮速传感器一般故障	(参见 BC-84)
C109908	轮速传感器一般故障：方向错误	(参见 BC-84)
C121208	变量编码错误	(参见 BC-86)
C154604	电子驻车制动系统电源故障	(参见 BC-99)
C154700	电子驻车制动系统左侧硬件故障	(参见 BC-99)
C154800	电子驻车制动系统右侧硬件故障	(参见 BC-99)
C154900	电子驻车制动系统右侧动作故障	(参见 BC-99)
C154A00	电子驻车制动系统左侧动作故障	(参见 BC-99)
C155512	电子驻车制动系统按键电路故障	(参见 BC-86)
C155C00	PBC 指令中断	(参见 BC-93)
C155D45	PBC 内存单元故障	(参见 BC-93)
C156000	电子驻车制动系统左侧电机电气故障	(参见 BC-99)
C156100	电子驻车制动系统右侧电机电气故障	(参见 BC-99)
C15611E	电子驻车制动系统电机H桥电耦合故障	(参见 BC-99)
C156600	电子驻车制动系统左侧卡钳电气故障	(参见 BC-99)
C156601	电子驻车制动系统左侧卡钳被动故障	(参见 BC-99)
C156700	电子驻车制动系统右侧卡钳电气故障	(参见 BC-99)
C156701	电子驻车制动系统右侧卡钳被动故障	(参见 BC-99)
C156800	电子驻车制动系统左侧H桥故障	(参见 BC-99)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
C156801	电子驻车制动系统左侧H桥CMST故障	(参见 BC-99)
C15681D	电子驻车制动系统左侧H桥-电流超限	(参见 BC-99)
C156900	电子驻车制动系统右侧H桥故障	(参见 BC-99)
C156901	电子驻车制动系统右侧H桥CMST故障	(参见 BC-99)
C15691D	电子驻车制动系统右侧H桥-电流超限	(参见 BC-99)
C156B00	电子驻车制动系统算法一般错误	(参见 BC-99)
C156C00	GPIO温度过高	(参见 BC-99)
C156C92	APB 电机电气故障	(参见 BC-99)
C156D62	电子驻车制动系统动作不合理	(参见 BC-99)
C1633FA	检测到意外的动力传动系制动	(参见 BC-111)
C1633FF	实际再生扭矩与目标再生扭矩之间的偏差	(参见 BC-111)
C190004	ECU供电电压过高	(参见 BC-19)
C190104	ECU电压低	(参见 BC-19)
C200004	转毂误用	(参见 BC-113)
U000500	网路过压	(参见 BC-76)
U000700	网路欠压	(参见 BC-76)
U006488	底盘CAN1总线关闭	(参见 BC-118)
U008088	底盘CAN2总线关闭	(参见 BC-118)
U0418F8	EBR执行链不可用	(参见 BC-114)
U042082	EPS报文内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U042083	EPS报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)
U042084	EPS报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U042086	EPS报文内容错误：信号无效值	(参见 BC-118)
U042284	BCM报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U042484	ATC报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U042486	EPS报文内容错误：信号无效值	(参见 BC-118)
U043382	FOU IFC报文内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U043383	FOU IFC报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)
U043384	FOU IFC报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U043982	DMS报文内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U043983	FOU IFC报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)
U043984	FOU IFC报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U044784	GW配置报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U044786	GW配置报文内容错误：信号无效值	(参见 BC-118)
U045282	ACU报文内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U045283	ACU报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)
U045284	ACU报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U049A84	DDCU报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U054482	APA/HAD报文内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U054483	APA/HAD报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U054484	APA/HAD报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U054682	HU报文内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U054683	HU报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)
U054684	HU报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U054982	HAD报文在备用CAN上内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U054983	HAD报文在备用CAN上内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)
U054984	HAD报文在备用CAN上内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U055784	FCP报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U059482	HCU报文内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U059483	HCU报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)
U059484	HCU报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U059486	HCU报文内容错误：信号无效值	(参见 BC-118)
U110002	iBooster异常关闭	(参见 BC-118)
U112287	iBooster报文丢失	(参见 BC-118)
U112487	iBooster报文丢失在备用CAN上	(参见 BC-118)
U113187	EPS报文丢失	(参见 BC-118)
U113887	DMS报文丢失	(参见 BC-118)
U114087	BCM报文丢失	(参见 BC-118)
U115187	ACU报文丢失	(参见 BC-118)
U116487	ATC报文丢失	(参见 BC-118)
U119987	DDCU报文丢失	(参见 BC-118)
U120387	FCP报文丢失	(参见 BC-118)
U123587	IFC FOU报文丢失	(参见 BC-118)
U124287	HAD报文丢失在备用CAN上	(参见 BC-118)
U124387	APA报文丢失	(参见 BC-118)
U124587	IC报文丢失	(参见 BC-118)
U129387	HCU报文丢失	(参见 BC-118)
U141582	iBooster报文内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U141583	iBooster报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)
U141584	iBooster报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
U141586	iBooster报文内容错误：信号无效值	(参见 BC-118)
U141682	iBooster在备用CAN上报文内容错误：计数错误	(参见 BC-118)
U141683	iBooster在备用CAN上报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-118)
U141684	iBooster在备用CAN上报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-118)
C050001	液压单元磨损	(参见 BC-112)
C161EFD	ESP CRB制动能量回收工作期间，主缸实际液压相对于目标值过低	(参见 BC-110)
P05FFFF	Bsm_CircuitFailure	(参见 BC-121)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P05E0FF	BSM_PtsPlausToPsTooHigh	(参见 BC-121)
C1700FF	BAT_Test_NotAvailInfo	(参见 BC-120)
C1701FF	BAT_Test_Failure	(参见 BC-120)
C1702FF	Emc_OtherActuatorActive	(参见 BC-120)

DTC	C190104	ECU电压低
DTC	C190004	ECU供电电压过高

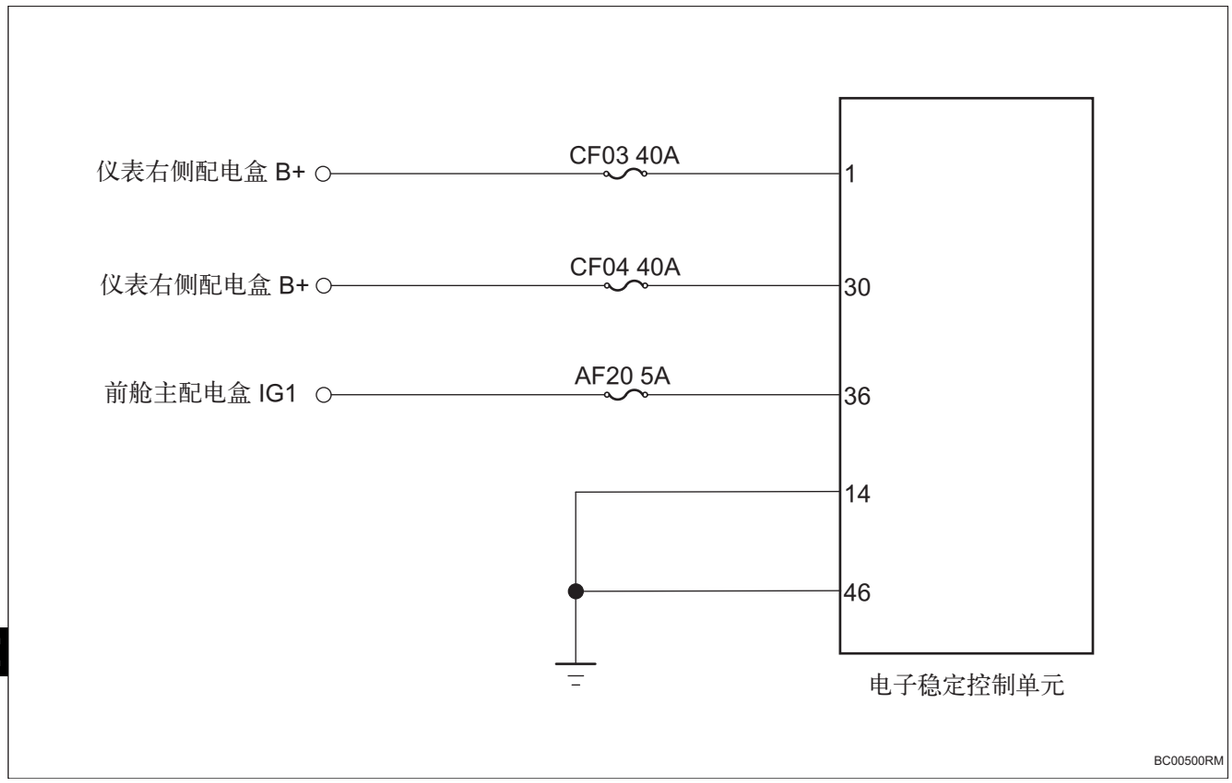
描述

当电子稳定控制单元供电电压超出正常范围时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C190104	(a) ECU 电压低。	• 电子稳定控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统 • 保险丝
C190004	(a) ECU 供电电压过高。	• 电子稳定控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



BC

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查电子稳定控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下电子稳定控制单元保险丝。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 根据下表的值测量电阻。

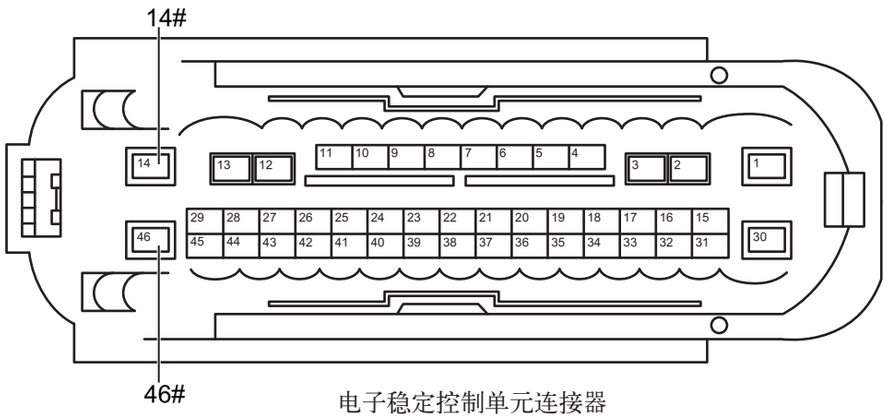
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查电子稳定控制单元搭铁



电子稳定控制单元连接器

BC00510RM

(a) 断开电子稳定控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
电子稳定控制单元连接器 46# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

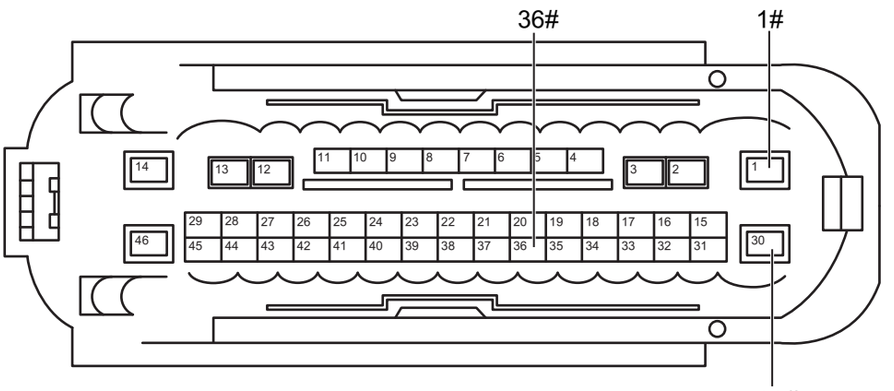
异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查电子稳定控制单元供电**



电子稳定控制单元连接器

BC00521RM

BC

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子稳定控制单元连接器 30# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子稳定控制单元连接器 36# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）

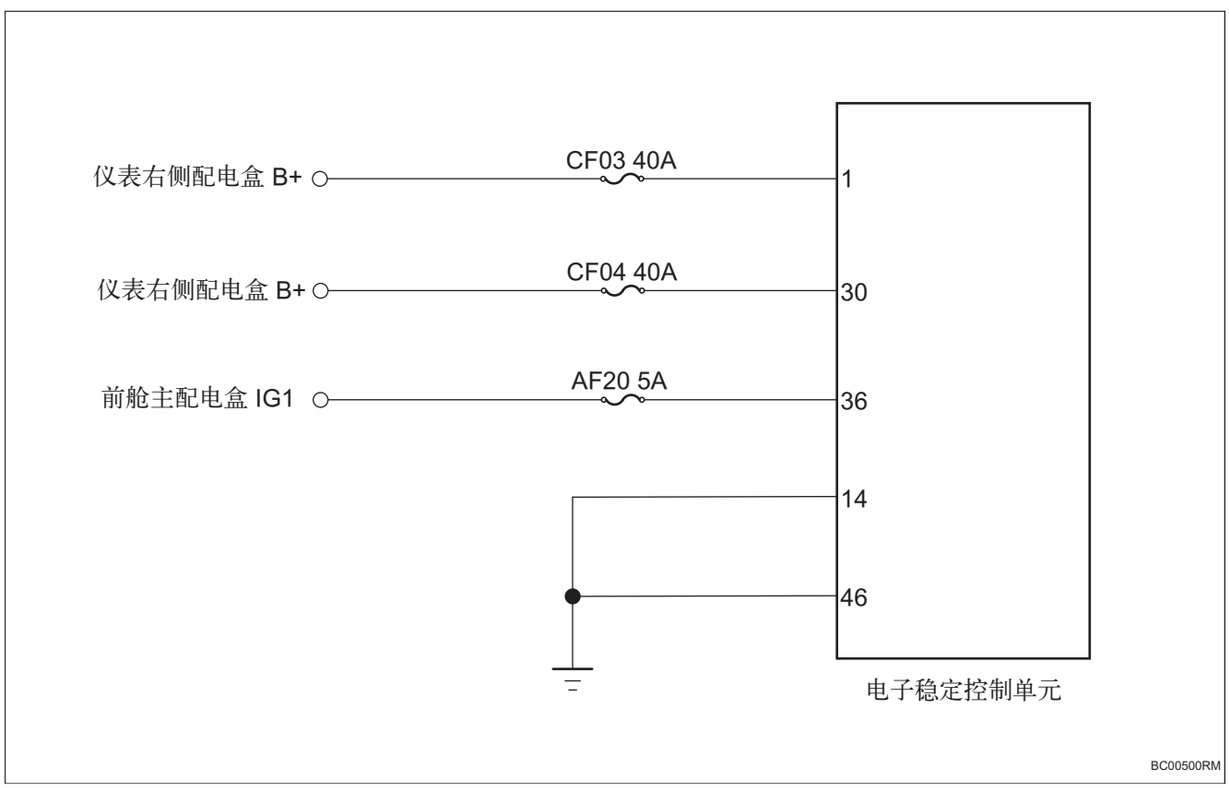
DTC	C002004	回流泵故障

描述

当回流泵出现故障时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C002004	(a) 回流泵故障。	• 电子稳定控制单元 • 系统过热保护 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查系统工作温度是否正常

(a) 检查系统温度是否过高。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

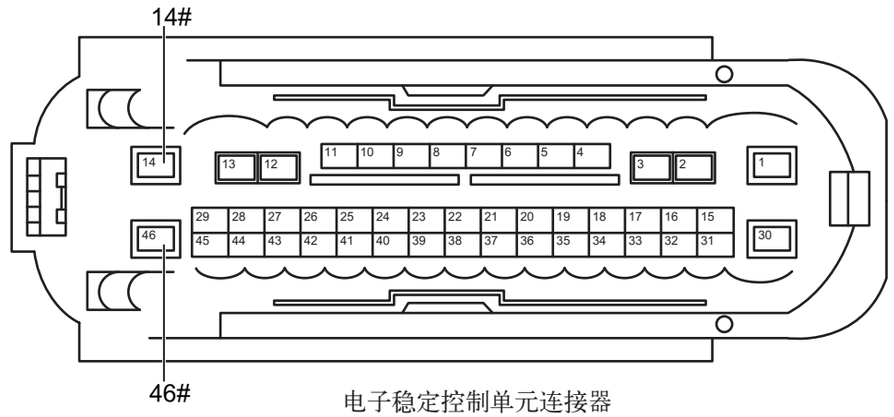
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

3	检查电子稳定控制单元搭铁



电子稳定控制单元连接器

BC00510RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电子稳定控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

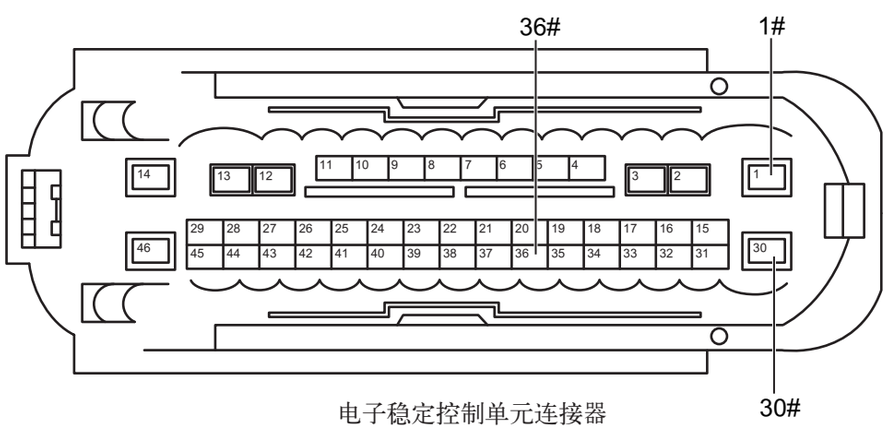
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
电子稳定控制单元连接器 46# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 **检修更换线束或连接器**

正常

4	检查电子稳定控制单元供电



电子稳定控制单元连接器

BC00521RM

BC

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子稳定控制单元连接器 30# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子稳定控制单元连接器 36# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

5	**电子稳定控制单元动态自检**

(a) 将车辆加速到 40km/h 以上进行系统动态自检。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	C003108	左前轮轮速传感器信号故障
DTC	C003208	左前轮速传感器（信号故障）方向错误

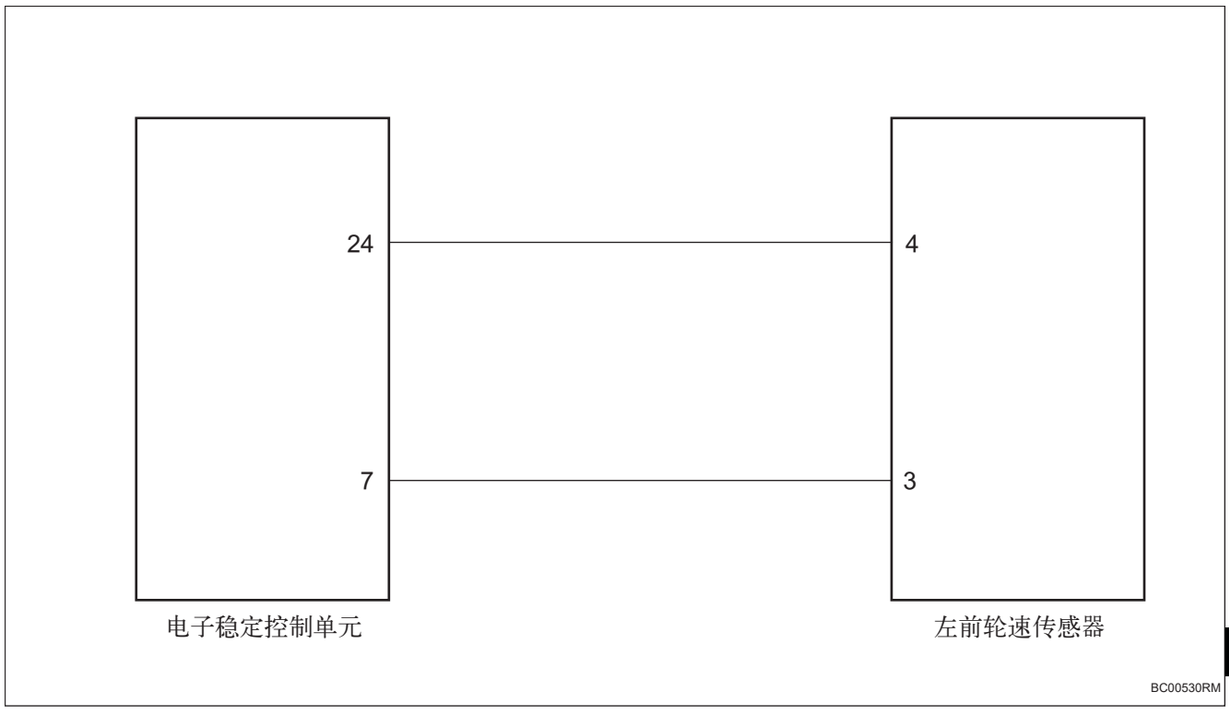
描述

当轮速传感器信号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C003108	(a) 左前轮轮速传感器信号故障。	• 左前轮速传感器 • 轮速传感器信号齿圈 • 线束及连接器 • 轮胎 • 电子稳定控制单元
C003208	(a) 左前轮速传感器信号故障，方向错误。	• 左前轮速传感器 • 轮速传感器信号齿圈 • 线束及连接器 • 轮胎 • 电子稳定控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 读取轮速传感器数据流。
(c) 检查是否有某车轮轮速持续偏高或偏低。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	**检查车辆轮胎**

(a) 检查轮胎气压是否不足。
(b) 检查轮胎尺寸是否符合规范。
(c) 检查轮胎是否磨损严重。

异常 → **排除故障**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	**检查轮速传感器信号齿圈**

(a) 检查轮速传感器与齿圈的间隙是否正确。
(b) 检查轮速传感器齿圈是否脏污且有异物、退磁、齿圈偏心。
(c) 检查轮速传感器齿圈是否安装或缺齿。
(d) 检查齿圈齿数是否正确。

异常 → **排除故障**

正常

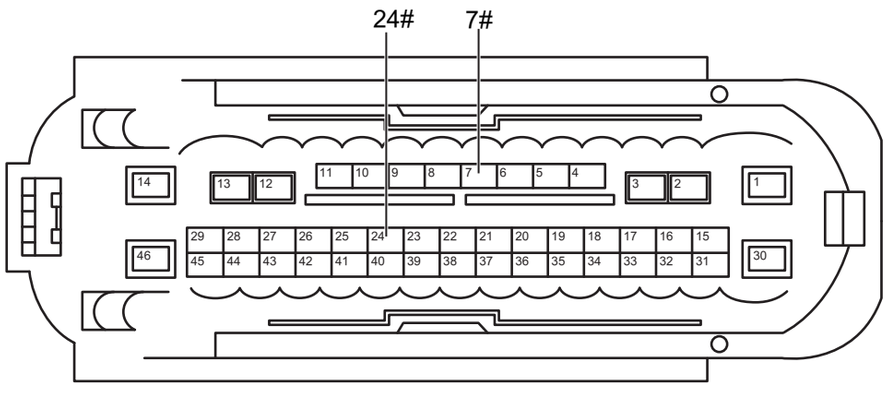
4	**检查左前轮速传感器线束及连接器**

(a) 检查连接器是否连接紧固。
(b) 检查线束及连接器是否损坏。

异常 → **排除故障**

正常

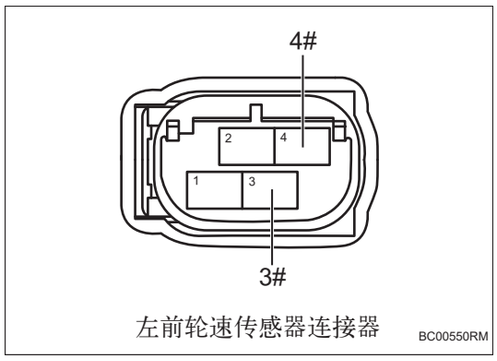
5	**检查左前轮速传感器线束及连接器开路**



电子稳定控制单元连接器

BC00541RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开电子稳定控制单元连接器。
(d) 断开左前轮速传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

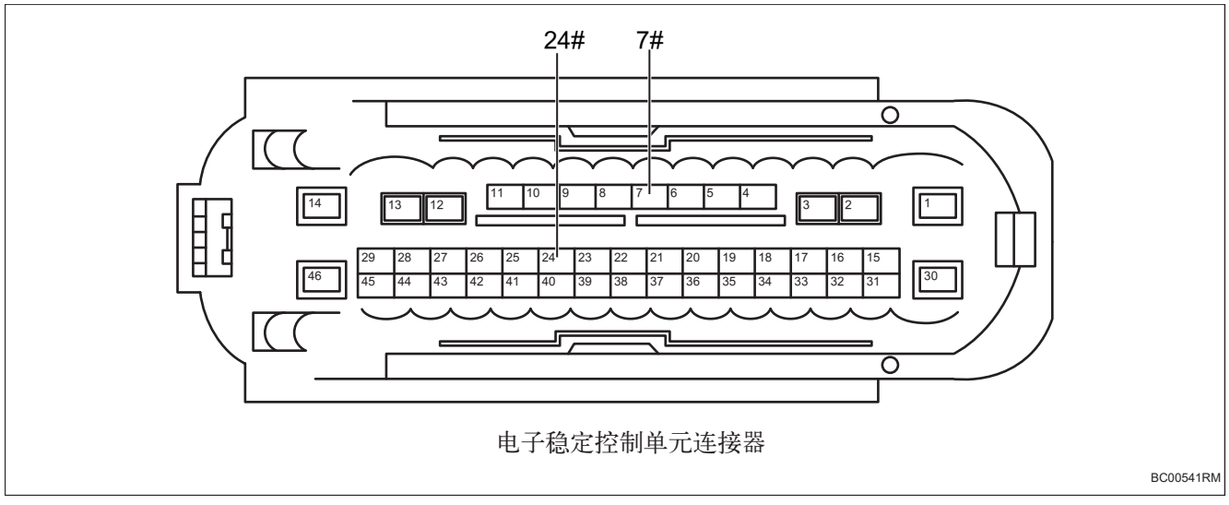
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前轮速传感器连接器 4# - 电子稳定控制单元连接器 24#	始终连接	小于 1Ω
左前轮速传感器连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 7#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC

6 检查左前轮速传感器线束和连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

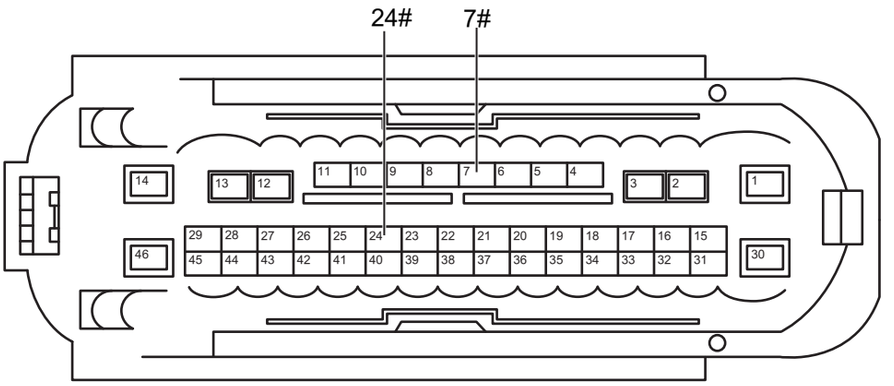
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查左前轮速传感器线束和连接器对电源短路



电子稳定控制单元连接器

BC00541RM

BC

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 24# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

8	更换左前轮速传感器（参见 BC-179）

(a) 更换左前轮速传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	**C003200**	**左前轮轮速传感器故障：电源线开路**
DTC	**C00A000**	**左前轮轮速传感器故障：电源线对地短路**
DTC	**C00A100**	**左前轮轮速传感器信号线对电源端短路**
DTC	**C00A900**	**左前轮轮速传感器：一般故障**

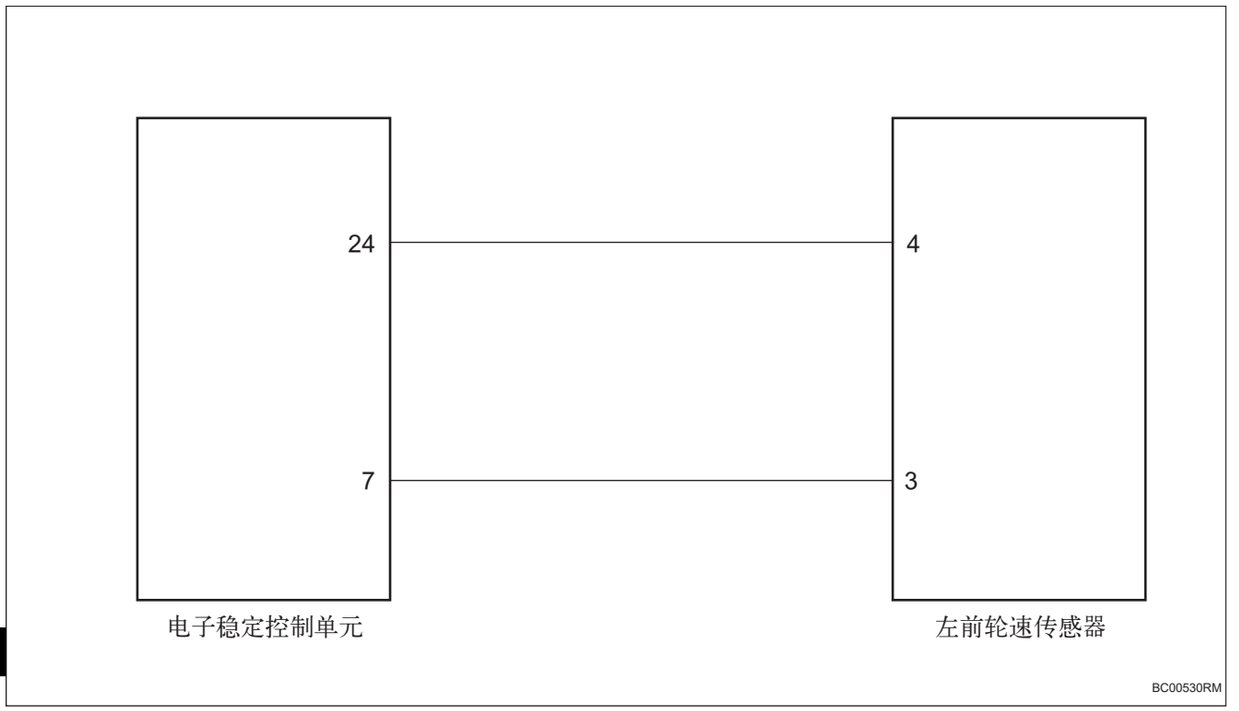
描述

当轮速传感器线路短路或开路、传感器型号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C003200	(a) 左前轮轮速传感器故障：电源线开路。	• 线束及连接器 • 左前轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00A000	(a) 左前轮轮速传感器故障：电源线对地短路。	• 线束及连接器 • 左前轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00A100	(a) 左前轮轮速传感器信号线对电源端短路。	• 线束及连接器 • 左前轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00A900	(a) 左前轮轮速传感器：一般故障。	• 线束及连接器 • 左前轮速传感器 • 电子稳定控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



BC

检查程序

1	**检查轮速传感器型号**

(a) 检查轮速传感器型号是否正确。

异常 → **更换正确型号的轮速传感器**

正常

2	**检查轮速传感器线束及连接器**

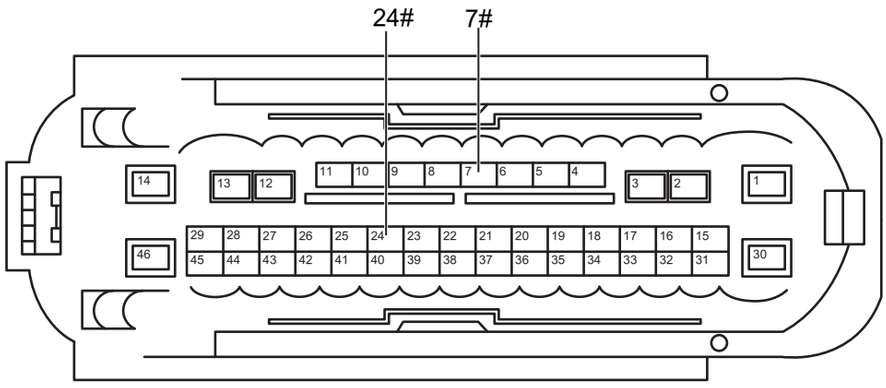
(a) 检查左前轮速传感器线束及连接器是否相互短路。
(b) 检查左前轮速传感器信号与电源线是否接反。

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

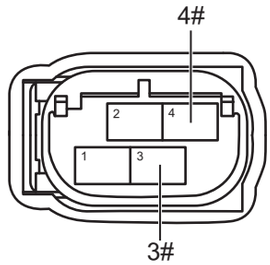
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查左前轮速传感器线束及连接器开路**



电子稳定控制单元连接器

BC00541RM



左前轮速传感器连接器

BC00550RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电子稳定控制单元连接器。

(d) 断开左前轮速传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前轮速传感器连接器 4# - 电子稳定控制单元连接器 24#	始终连接	小于 1Ω
左前轮速传感器连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 7#	始终连接	小于 1Ω

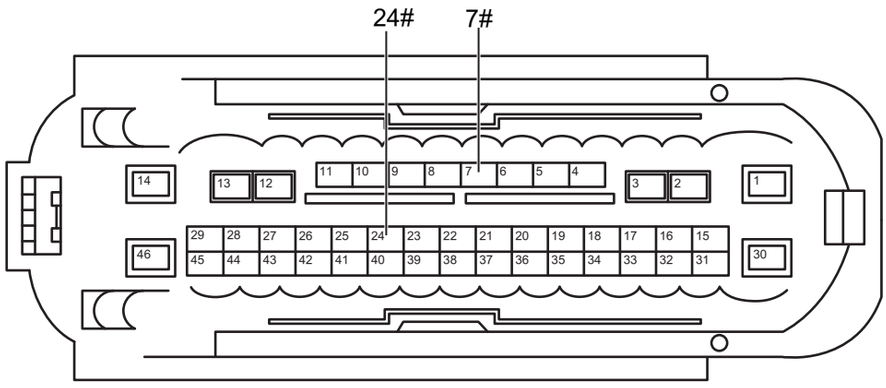
异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左前轮速传感器线束和连接器对地短路



电子稳定控制单元连接器

BC00541RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

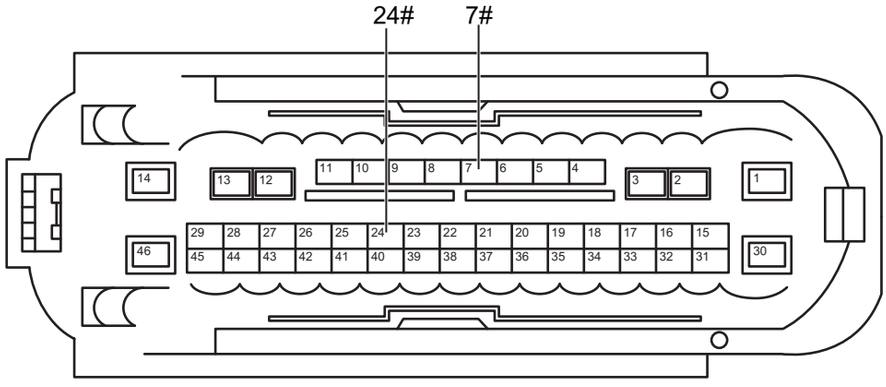
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

5	检查左前轮速传感器线束和连接器对电源短路



电子稳定控制单元连接器

BC00541RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 24# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

6	**更换左前轮速传感器（参见 BC-179）**

(a) 更换左前轮速传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	C003408	右前轮轮速传感器信号故障
DTC	C003508	右前轮速传感器信号故障，方向错误

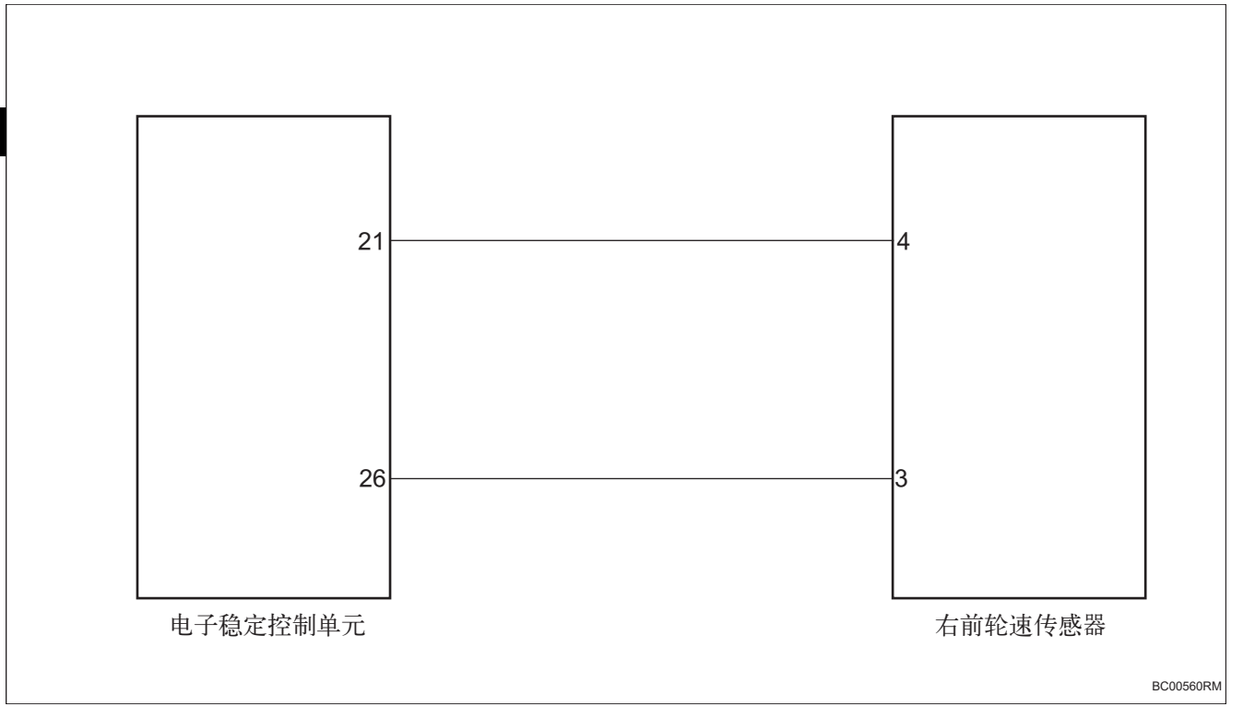
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当轮速传感器信号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C003408	(a) 右前轮轮速传感器信号故障。	• 右前轮速传感器 • 轮速传感器信号齿圈 • 线束及连接器 • 轮胎 • 电子稳定控制单元
C003508	(a) 右前轮速传感器信号故障，方向错误。	• 右前轮速传感器 • 轮速传感器信号齿圈 • 线束及连接器 • 轮胎 • 电子稳定控制单元

电路图



检查程序

1	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 读取轮速传感器数据流。
(c) 检查是否有某车轮轮速持续偏高或偏低。

异常	**根据故障进行维修**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	**检查车辆轮胎**

(a) 检查轮胎气压是否不足。
(b) 检查轮胎尺寸是否符合规范。
(c) 检查轮胎是否磨损严重。

异常 → **排除故障**

正常

3	**检查轮速传感器信号齿圈**

(a) 检查轮速传感器与齿圈的间隙是否正确。
(b) 检查轮速传感器齿圈是否脏污且有异物、退磁、齿圈偏心。
(c) 检查轮速传感器齿圈是否安装或缺齿。
(d) 检查齿圈齿数是否正确。

异常 → **排除故障**

正常

4	**检查右前轮速传感器线束及连接器**

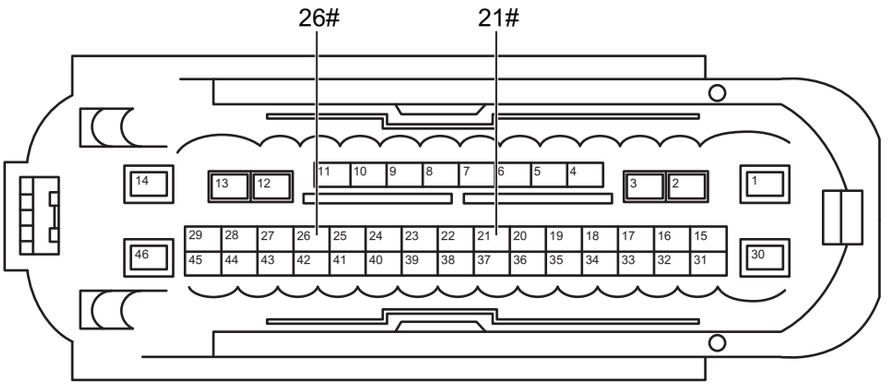
(a) 检查连接器是否连接紧固。
(b) 检查线束及连接器是否损坏。

异常 → **排除故障**

正常

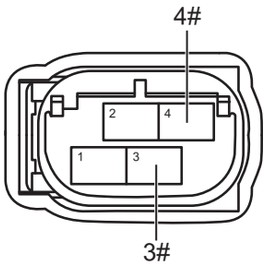
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查右前轮速传感器线束及连接器开路



电子稳定控制单元连接器

BC00571RM



右前轮速传感器连接器

BC00581RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电子稳定控制单元连接器。

(d) 断开右前轮速传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

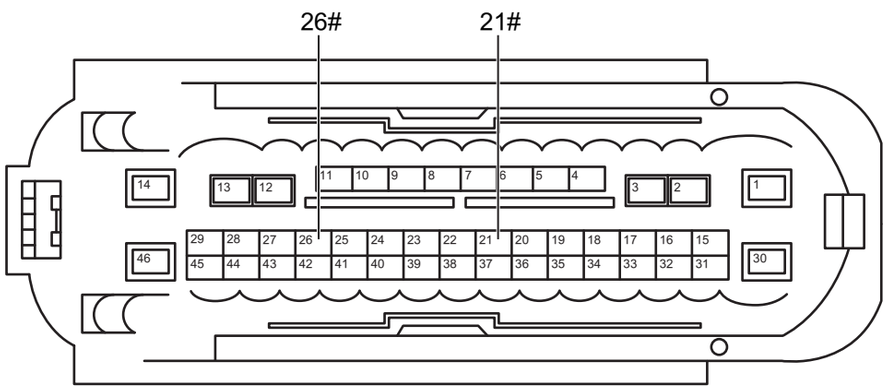
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前轮速传感器连接器 4# - 电子稳定控制单元连接器 21#	始终连接	小于 1Ω
右前轮速传感器连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 26#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	**检查右前轮速传感器线束和连接器对地短路**



电子稳定控制单元连接器

BC00571RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

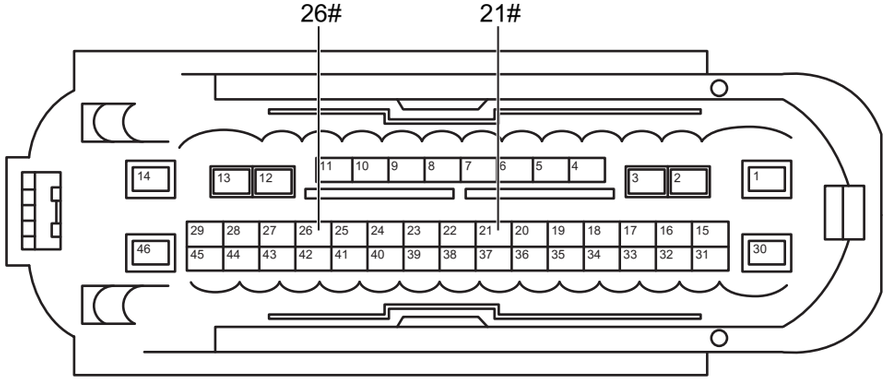
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 26# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

7	**检查右前轮速传感器线束和连接器对电源短路**



电子稳定控制单元连接器

BC00571RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 26# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

8	**更换右前轮速传感器（参见 BC-179）**

BC

(a) 更换右前轮速传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	**C003500**	**右前轮轮速传感器故障：电源线开路**
DTC	**C00A200**	**右前轮轮速传感器故障：电源线对地短路**
DTC	**C00A300**	**右前轮轮速传感器信号线对电源端短路**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	C00AA00	右前轮轮速传感器：一般故障

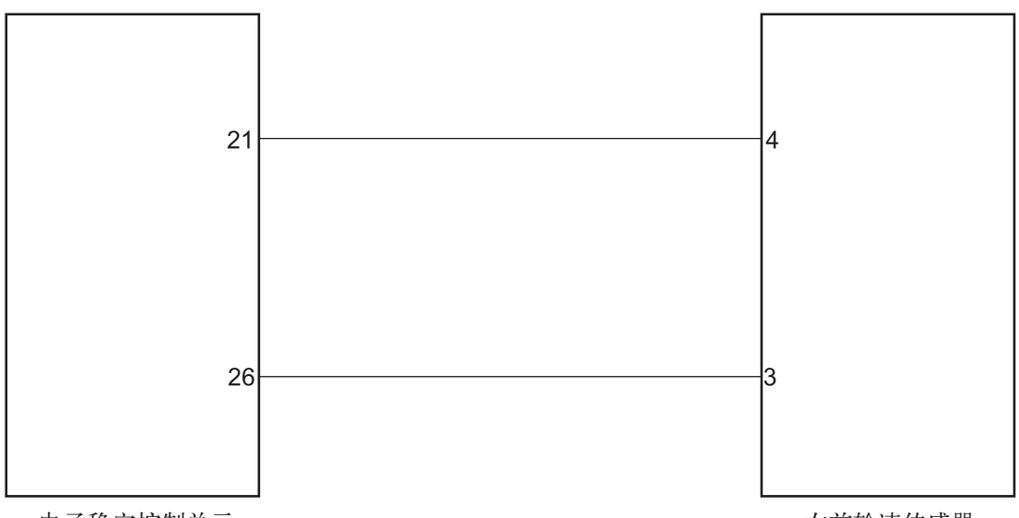
描述

当轮速传感器线路短路或开路、传感器型号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C003500	(a) 右前轮轮速传感器故障：电源线开路。	• 线束及连接器 • 右前轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00A200	(a) 右前轮轮速传感器故障：电源线对地短路。	• 线束及连接器 • 右前轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00A300	(a) 右前轮轮速传感器信号线对电源端短路。	• 线束及连接器 • 右前轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00AA00	(a) 右前轮轮速传感器:一般故障。	• 线束及连接器 • 右前轮速传感器 • 电子稳定控制单元

BC

电路图



检查程序

1	检查轮速传感器型号

(a) 检查轮速传感器型号是否正确。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换正确型号的轮速传感器**

正常

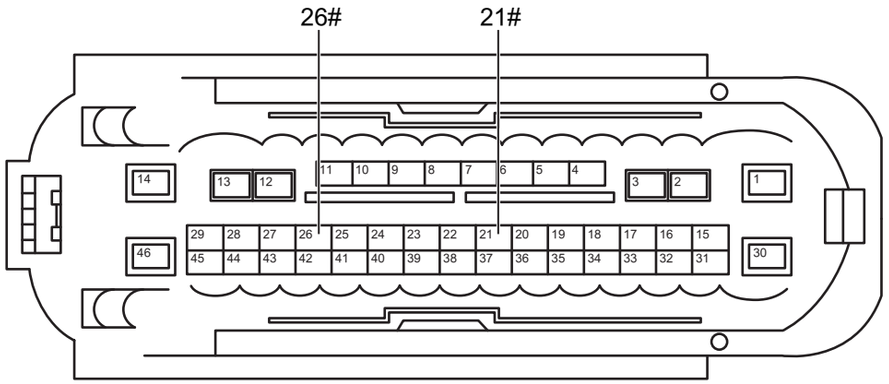
2	检查轮速传感器线束及连接器

(a) 检查右前轮速传感器线束及连接器是否相互短路。
(b) 检查右前轮速传感器信号与电源线是否接反。

异常 → **检修更换线束或连接器**

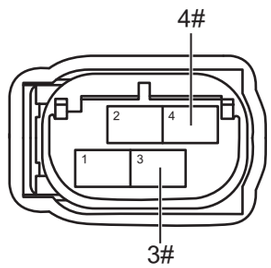
正常

3	检查右前轮速传感器线束及连接器开路



电子稳定控制单元连接器

BC00571RM



右前轮速传感器连接器

BC00581RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开电子稳定控制单元连接器。
(d) 断开右前轮速传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

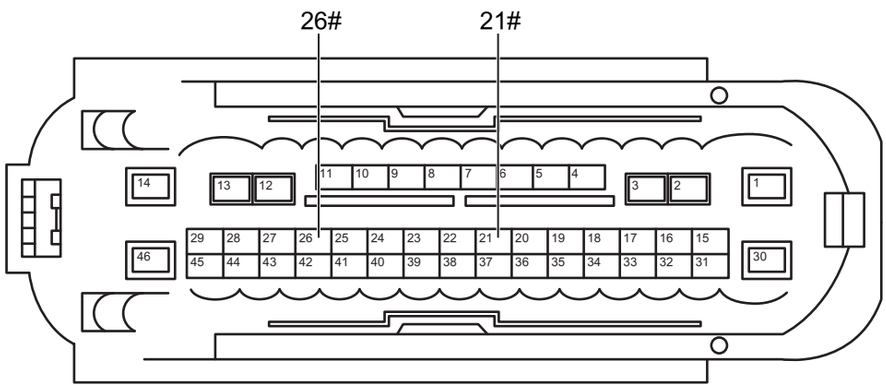
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前轮速传感器连接器 4# - 电子稳定控制单元连接器 21#	始终连接	小于 1Ω
右前轮速传感器连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 26#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

4	**检查右前轮速传感器线束和连接器对地短路**



电子稳定控制单元连接器

BC00571RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 26# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

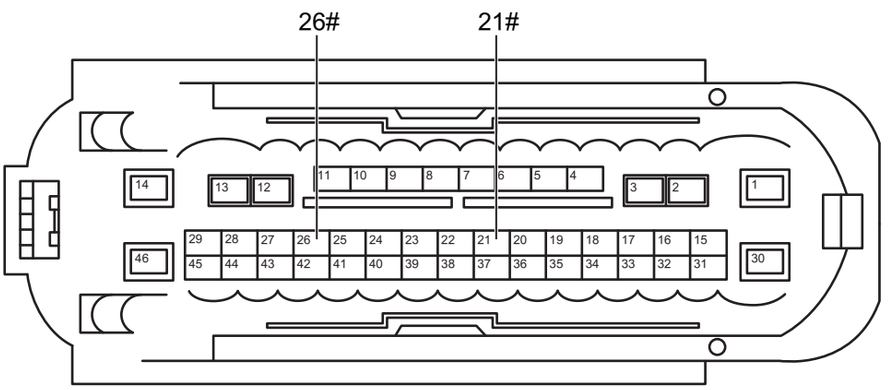
异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查右前轮速传感器线束和连接器对电源短路



电子稳定控制单元连接器

BC00571RM

BC

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 26# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

6	更换右前轮速传感器（参见 BC-179）

(a) 更换右前轮速传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	**C003708**	**左后轮轮速传感器信号故障**
DTC	**C003808**	**左后轮速传感器信号故障，方向错误**

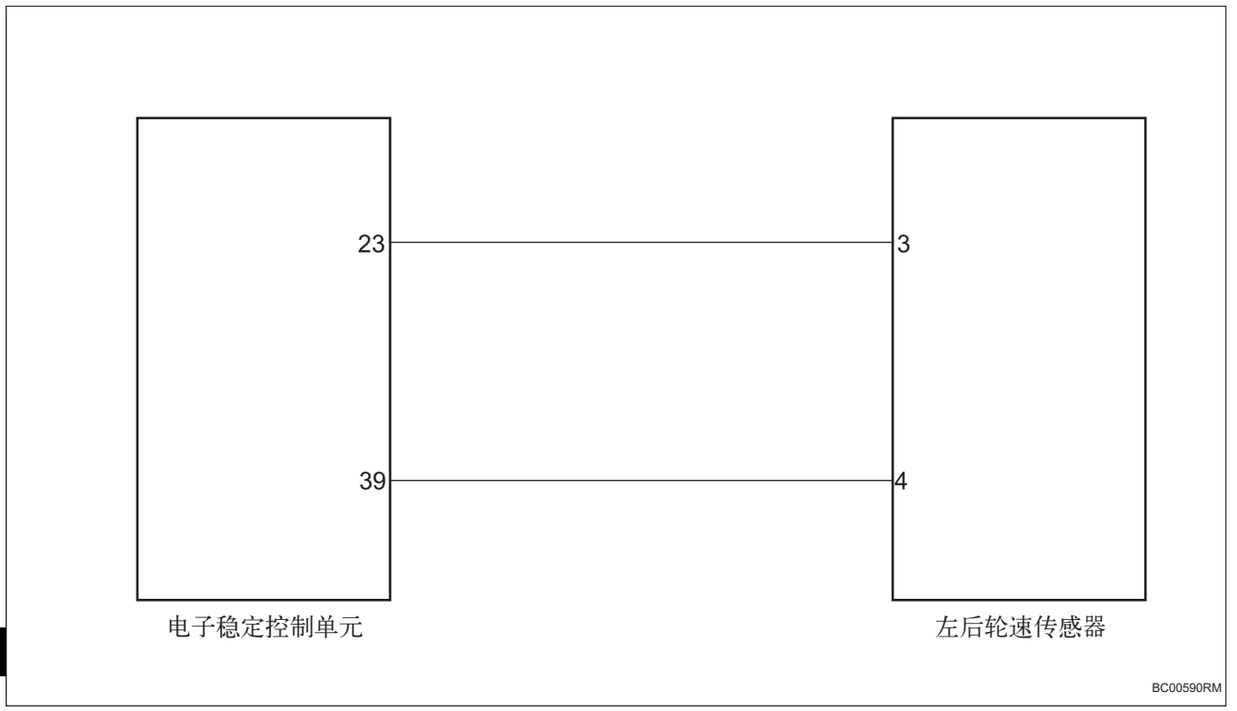
描述

当轮速传感器信号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C003708	(a) 左后轮轮速传感器信号故障。	• 左后轮速传感器 • 轮速传感器信号齿圈 • 线束及连接器 • 轮胎 • 电子稳定控制单元
C003808	(a) 左后轮速传感器信号故障，方向错误。	• 左后轮速传感器 • 轮速传感器信号齿圈 • 线束及连接器 • 轮胎 • 电子稳定控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



BC

检查程序

1	读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 读取轮速传感器数据流。
(c) 检查是否有某车轮轮速持续偏高或偏低。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查车辆轮胎

(a) 检查轮胎气压是否不足。
(b) 检查轮胎尺寸是否符合规范。
(c) 检查轮胎是否磨损严重。

异常 → **排除故障**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查轮速传感器信号齿圈

(a) 检查轮速传感器与齿圈的间隙是否正确。
(b) 检查轮速传感器齿圈是否脏污且有异物、退磁、齿圈偏心。
(c) 检查轮速传感器齿圈是否安装或缺齿。
(d) 检查齿圈齿数是否正确。

异常 → **排除故障**

正常

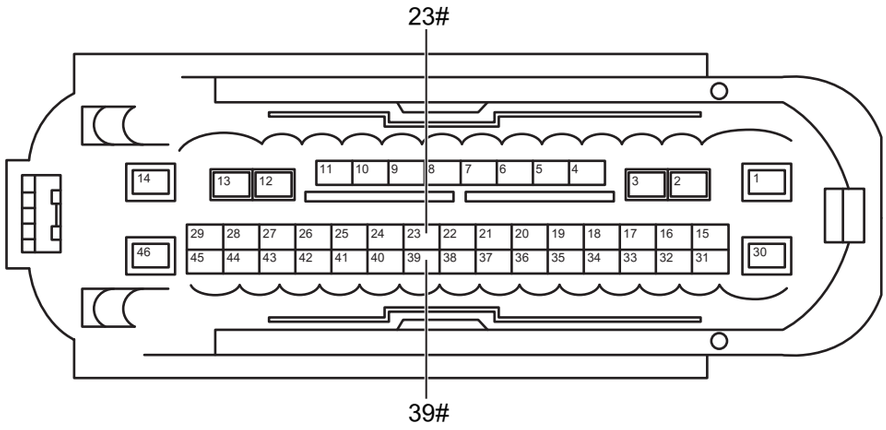
4	检查左后轮速传感器线束及连接器

(a) 检查连接器是否连接紧固。
(b) 检查线束及连接器是否损坏。

异常 → **排除故障**

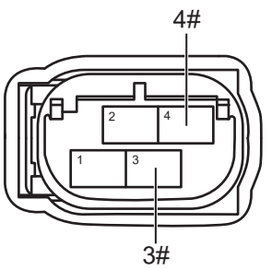
正常

5	检查左后轮速传感器线束及连接器开路



电子稳定控制单元连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左后轮速传感器连接器

BC00611RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电子稳定控制单元连接器。

(d) 断开左后轮速传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

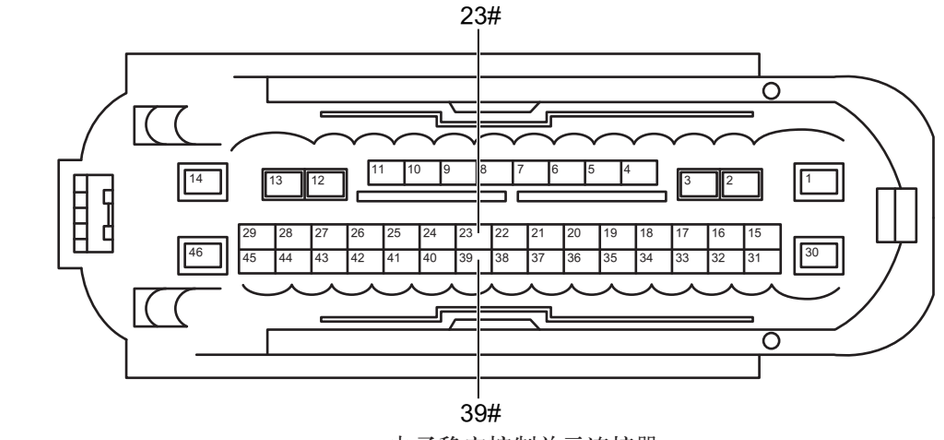
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后轮速传感器连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 23#	始终连接	小于 1Ω
左后轮速传感器连接器 4# - 电子稳定控制单元连接器 39#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC

6 检查左后轮速传感器线束和连接器对地短路



电子稳定控制单元连接器

BC00601RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

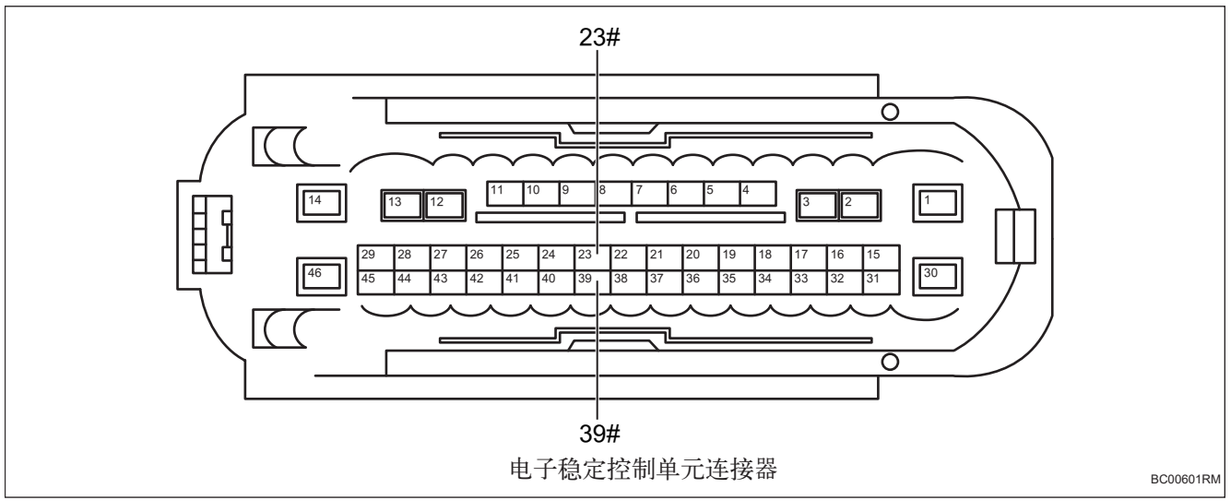
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 23# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 39# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	**检查左后轮速传感器线束和连接器对电源短路**



电子稳定控制单元连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 39# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

8	**更换左后轮速传感器（参见 BC-182）**

(a) 更换左后轮速传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	**C00AB00**	**左后轮轮速传感器：一般故障**
DTC	**C003800**	**左后轮轮速传感器故障：电源线开路**
DTC	**C00A400**	**左后轮轮速传感器故障：电源线对地短路**
DTC	**C00A500**	**左后轮轮速传感器信号线对电源端短路**

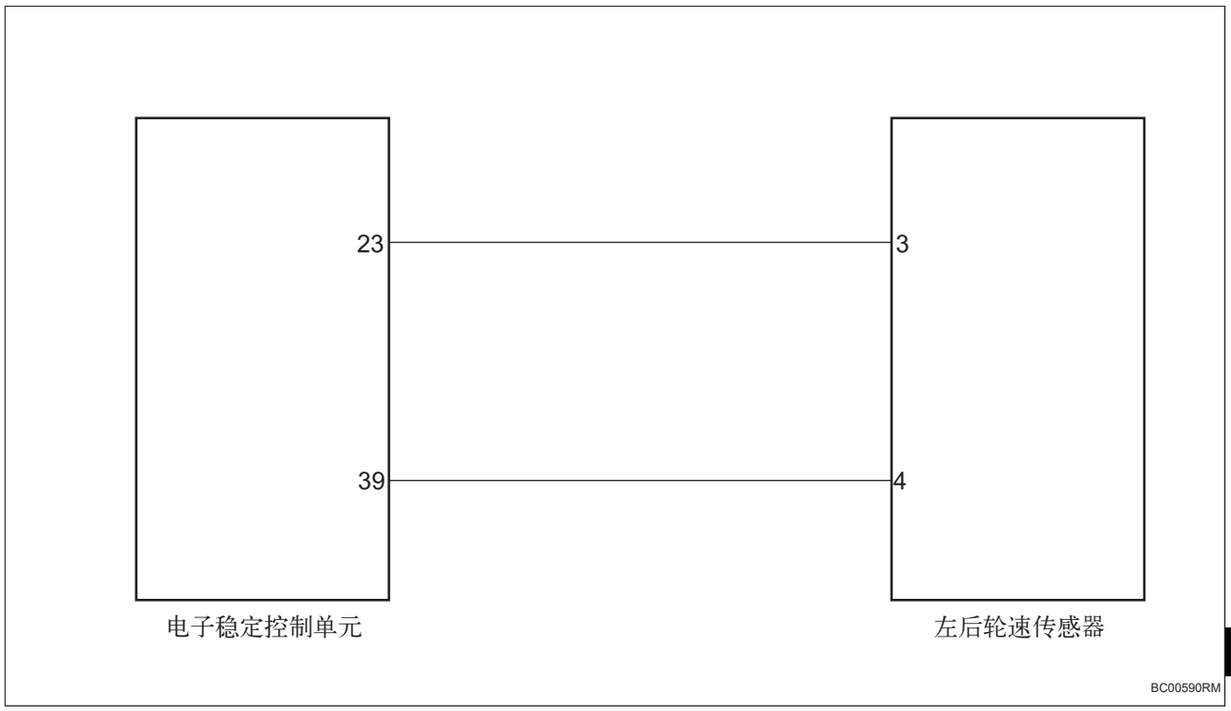
描述

当轮速传感器线路短路或开路、传感器型号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C00AB00	(a) 左后轮轮速传感器：一般故障。	• 线束及连接器 • 左后轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C003800	(a) 左后轮轮速传感器故障：电源线开路。	• 线束及连接器 • 左后轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00A400	(a) 左后轮轮速传感器故障：电源线对地短路。	• 线束及连接器 • 左后轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00A500	(a) 左后轮轮速传感器信号线对电源端短路。	• 线束及连接器 • 左后轮速传感器 • 电子稳定控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查轮速传感器型号

(a) 检查轮速传感器型号是否正确。

异常 → 更换正确型号的轮速传感器

正常

2	检查轮速传感器线束及连接器

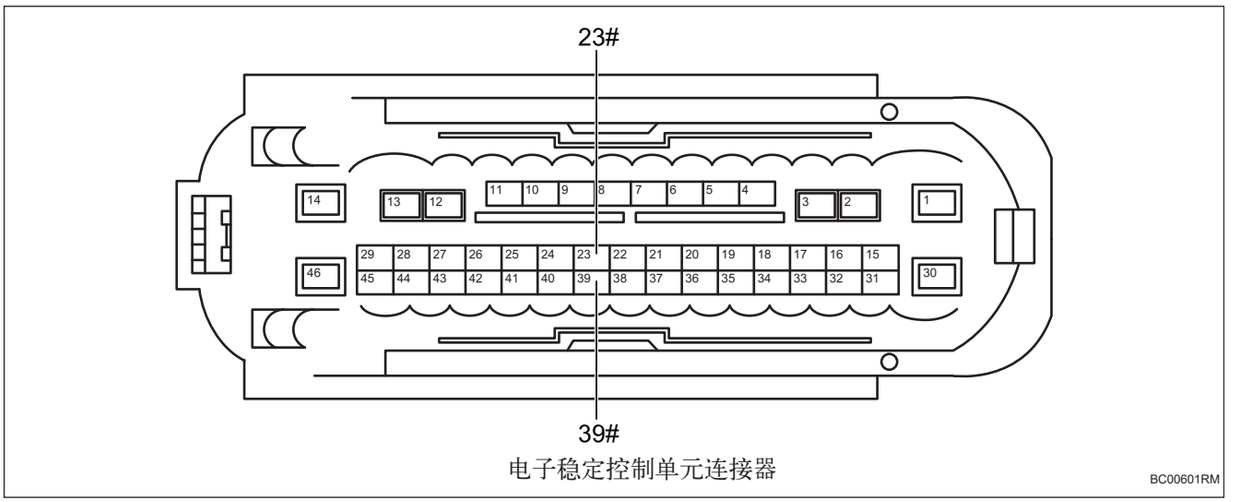
(a) 检查左后轮速传感器线束及连接器是否相互短路。
(b) 检查左后轮速传感器信号与电源线是否接反。

异常 → 检修更换线束或连接器

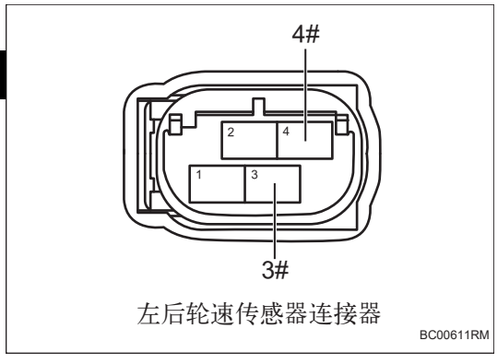
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后轮速传感器线束及连接器开路



电子稳定控制单元连接器



左后轮速传感器连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开电子稳定控制单元连接器。
(d) 断开左后轮速传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

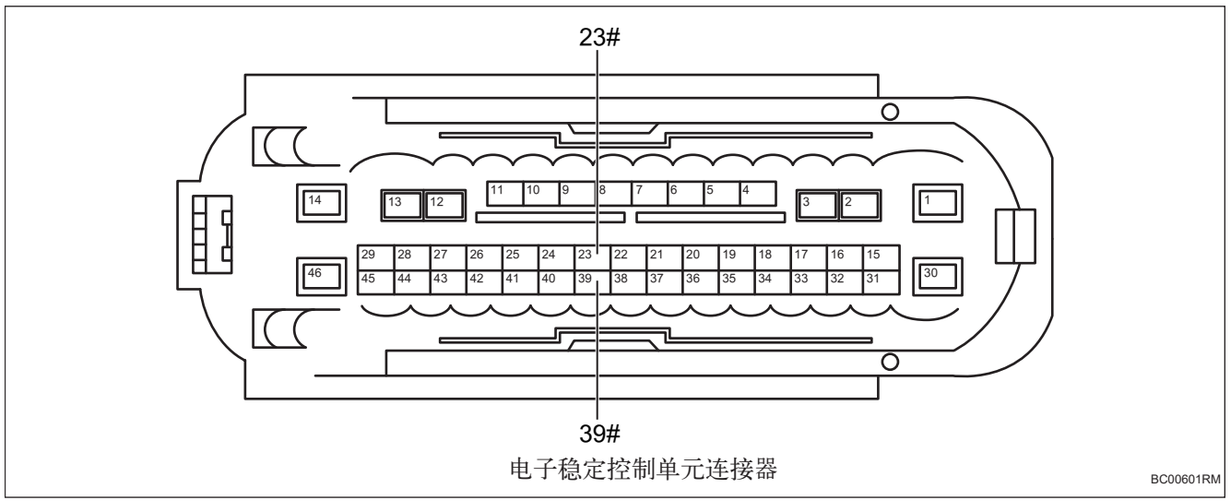
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后轮速传感器连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 23#	始终连接	小于 1Ω
左后轮速传感器连接器 4# - 电子稳定控制单元连接器 39#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左后轮速传感器线束和连接器对地短路



电子稳定控制单元连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

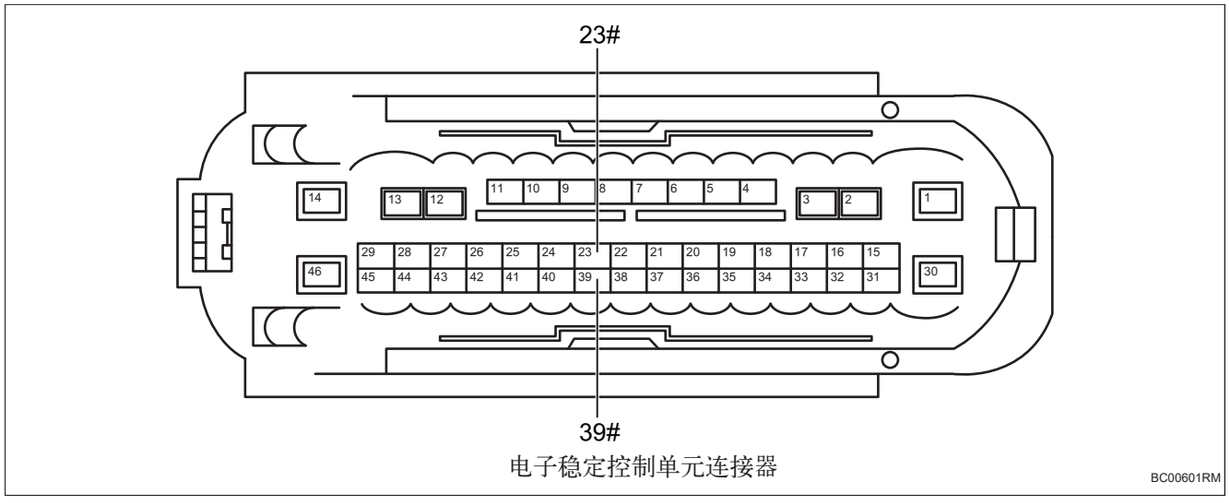
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 23# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 39# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

BC

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

5	检查左后轮速传感器线束和连接器对电源短路



电子稳定控制单元连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 39# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

6	**更换左后轮速传感器（参见 BC-182）**

BC

(a) 更换左后轮速传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	C003A08	右后轮轮速传感器信号故障
DTC	C003B08	右后轮速传感器信号故障，方向错误

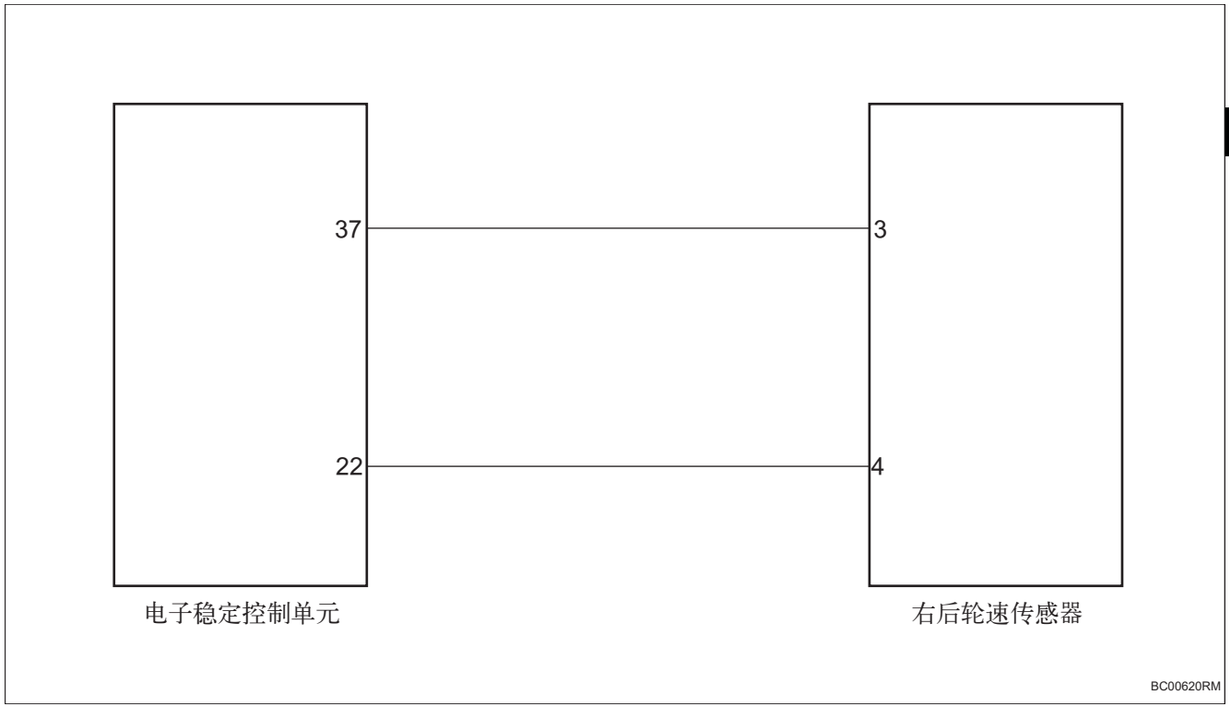
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当轮速传感器信号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C003A08	(a) 右后轮轮速传感器信号故障。	• 右后轮速传感器 • 轮速传感器信号齿圈 • 线束及连接器 • 轮胎 • 电子稳定控制单元
C003B08	(a) 右后轮速传感器信号故障，方向错误。	• 右后轮速传感器 • 轮速传感器信号齿圈 • 线束及连接器 • 轮胎 • 电子稳定控制单元

电路图



检查程序

1	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 读取轮速传感器数据流。
(c) 检查是否有某车轮轮速持续偏高或偏低。

异常	**根据故障进行维修**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查车辆轮胎

(a) 检查轮胎气压是否不足。
(b) 检查轮胎尺寸是否符合规范。
(c) 检查轮胎是否磨损严重。

异常 → 排除故障

正常

3	检查轮速传感器信号齿圈

BC

(a) 检查轮速传感器与齿圈的间隙是否正确。
(b) 检查轮速传感器齿圈是否脏污且有异物、退磁、齿圈偏心。
(c) 检查轮速传感器齿圈是否安装或缺齿。
(d) 检查齿圈齿数是否正确。

异常 → 排除故障

正常

4	检查右后轮速传感器线束及连接器

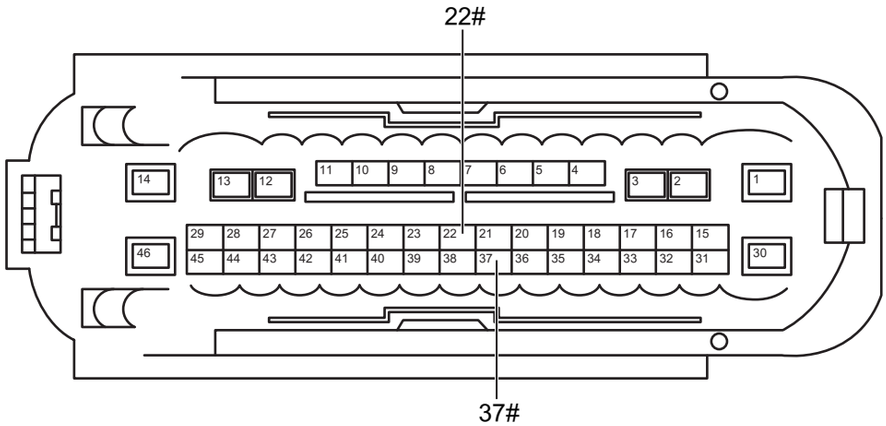
(a) 检查连接器是否连接紧固。
(b) 检查线束及连接器是否损坏。

异常 → 排除故障

正常

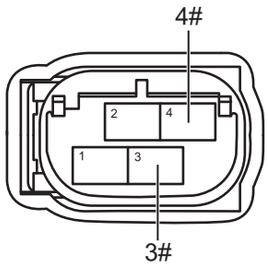
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查右后轮速传感器线束及连接器开路



电子稳定控制单元连接器

BC00631RM



右后轮速传感器连接器

BC00641RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电子稳定控制单元连接器。

(d) 断开右后轮速传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后轮速传感器连接器 4# - 电子稳定控制单元连接器 22#	始终连接	小于 1Ω
右后轮速传感器连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 37#	始终连接	小于 1Ω

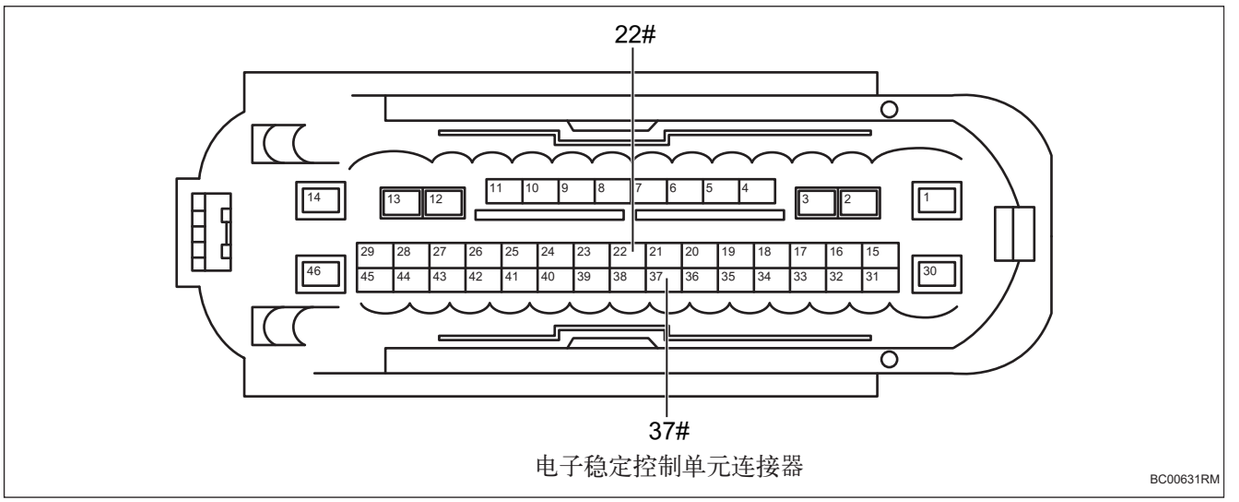
异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查右后轮速传感器线束和连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

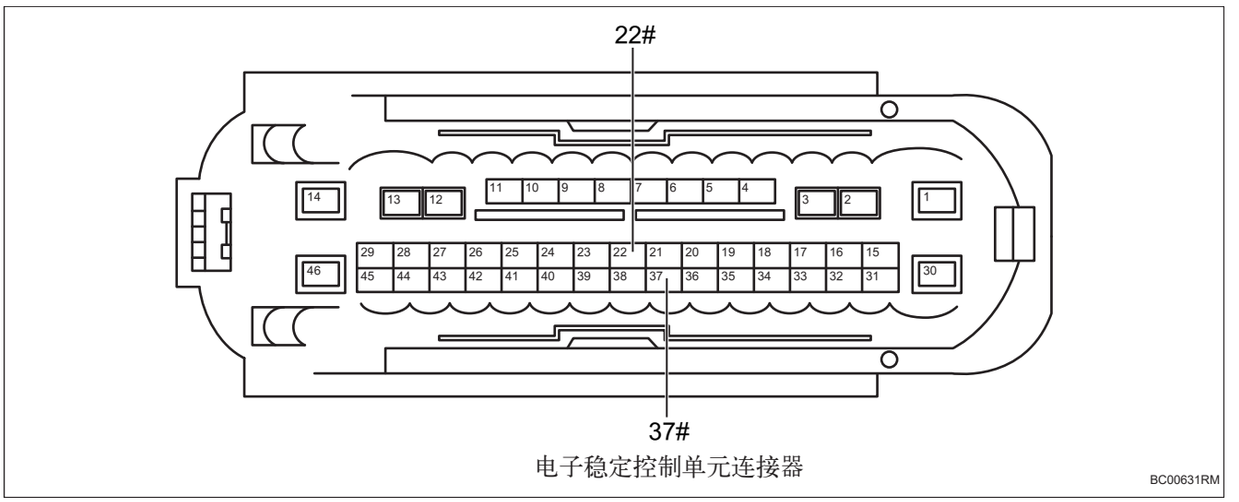
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 22# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 37# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

7	检查右后轮速传感器线束和连接器对电源短路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

8	**更换右后轮速传感器（参见 BC-182）**

(a) 更换右后轮速传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	**C00AC00**	**右后轮轮速传感器：一般故障**
DTC	**C003B00**	**右后轮轮速传感器故障：电源线开路**
DTC	**C00A600**	**右后轮轮速传感器故障：电源线对地短路**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	C00A700	右后轮轮速传感器信号线对电源端短路

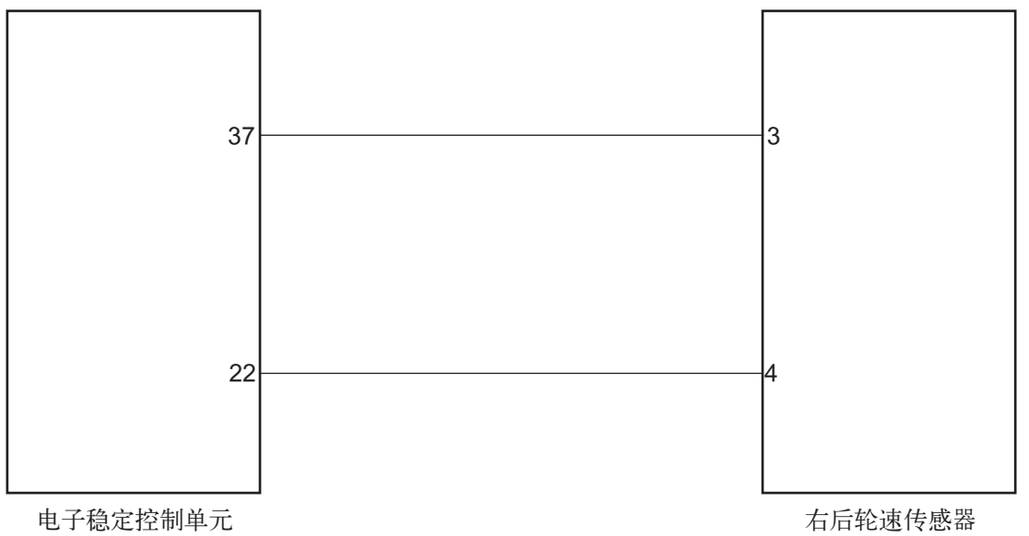
描述

当轮速传感器线路短路或开路、传感器型号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C00AC00	(a) 右后轮轮速传感器：一般故障。	• 线束及连接器 • 右后轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C003B00	(a) 右后轮轮速传感器故障：电源线开路。	• 线束及连接器 • 右后轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00A600	(a) 右后轮轮速传感器故障：电源线对地短路。	• 线束及连接器 • 右后轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C00A700	(a) 右后轮轮速传感器信号线对电源端短路。	• 线束及连接器 • 右后轮速传感器 • 电子稳定控制单元

BC

电路图



检查程序

1	检查轮速传感器型号

(a) 检查轮速传感器型号是否正确。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换正确型号的轮速传感器**

正常

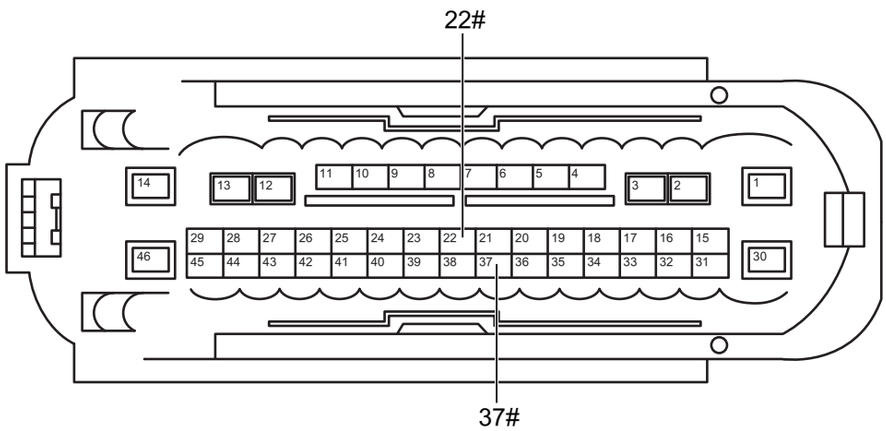
2	**检查轮速传感器线束及连接器**

(a) 检查右后轮速传感器线束及连接器是否相互短路。
(b) 检查右后轮速传感器信号与电源线是否接反。

异常 → **检修更换线束或连接器**

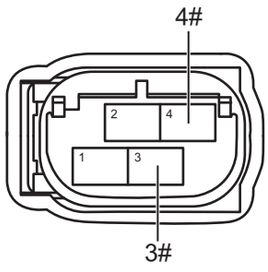
正常

3	**检查右后轮速传感器线束及连接器开路**



电子稳定控制单元连接器

BC00631RM



右后轮速传感器连接器

BC00641RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开电子稳定控制单元连接器。
(d) 断开右后轮速传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

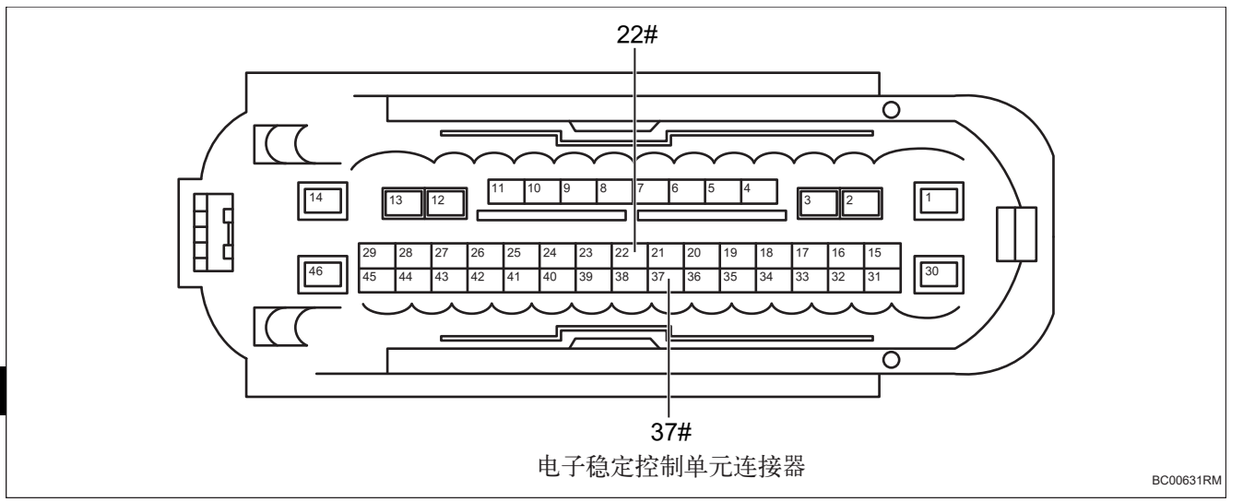
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后轮速传感器连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 37#	始终连接	小于 1Ω
右后轮速传感器连接器 4# - 电子稳定控制单元连接器 22#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

4	检查右后轮速传感器线束和连接器对地短路



电子稳定控制单元连接器

BC

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

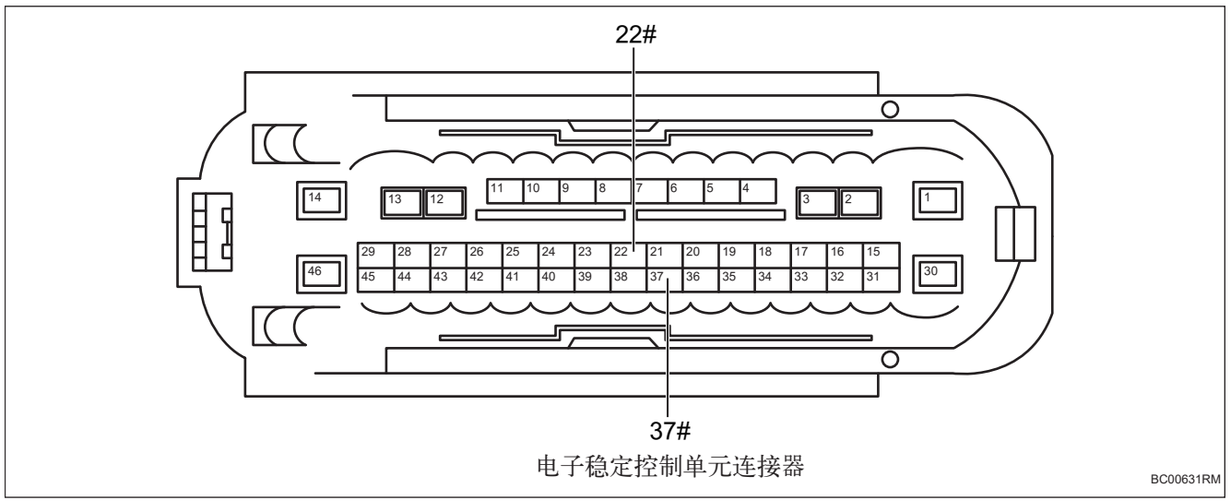
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 37# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 22# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**检查右后轮速传感器线束和连接器对电源短路**



电子稳定控制单元连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

6	**更换右后轮速传感器（参见 BC-182）**

(a) 更换右后轮速传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	C004460	压力传感器信号故障
DTC	C004510	压力传感器电源故障

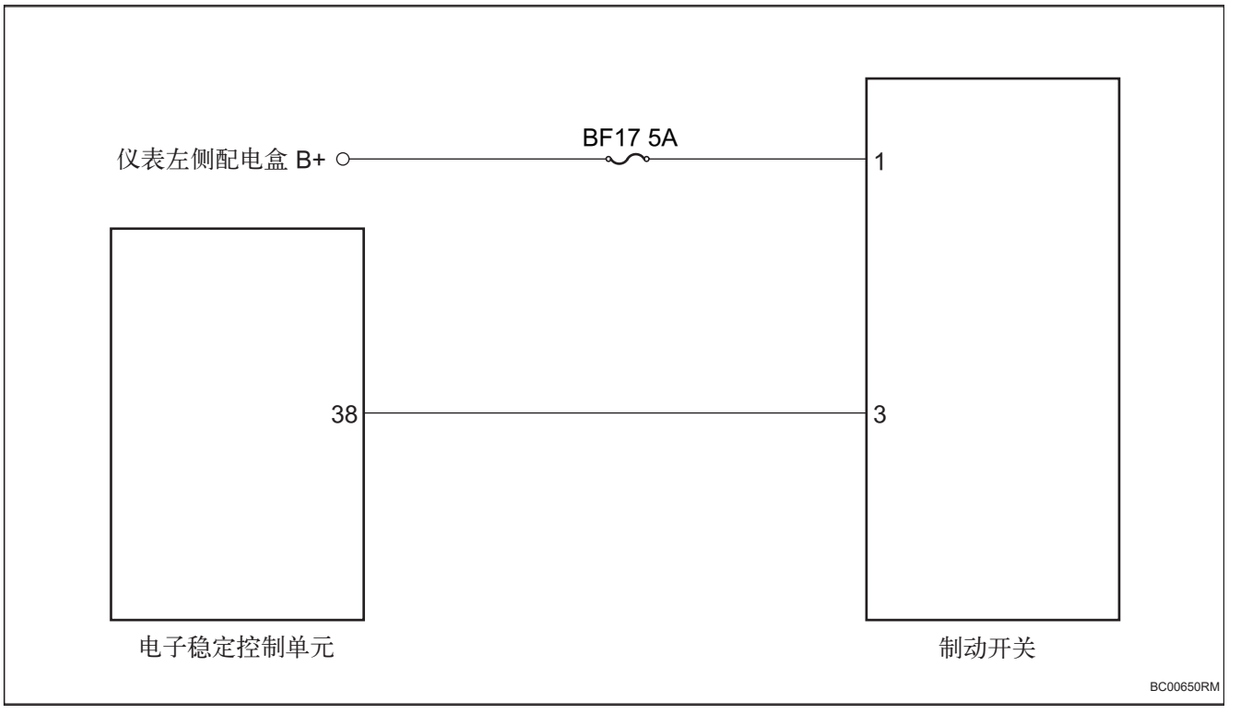
描述

制动压力传感器集成在电子稳定控制单元里，当制动压力传感器信号与制动开关信号相矛盾时，电子稳定控制单元记录故障代码。

BC

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C004460	(a) 压力传感器信号故障。	• 制动开关 • 线束及连接器 • 电子稳定控制单元
C004510	(a) 压力传感器电源故障。	• 制动开关 • 线束及连接器 • 电子稳定控制单元

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

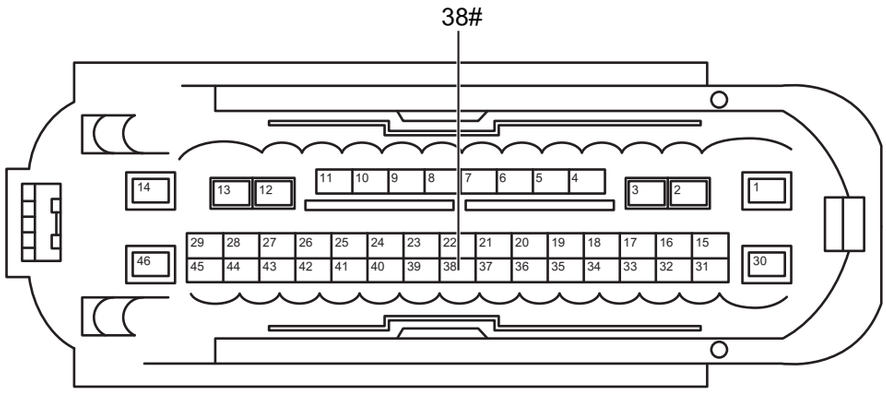
1	**检查制动开关**

(a) 检查制动开关是否损坏。
(b) 检查制动开关安装是否正确。

异常 → **根据故障现象进行维修**

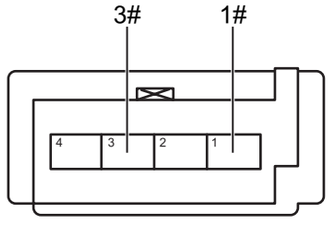
正常

2	**检查制动开关线束及连接器开路**



电子稳定控制单元连接器

BC00661RM



制动开关连接器

BC00671RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开制动开关连接器。
(d) 断开电子稳定控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

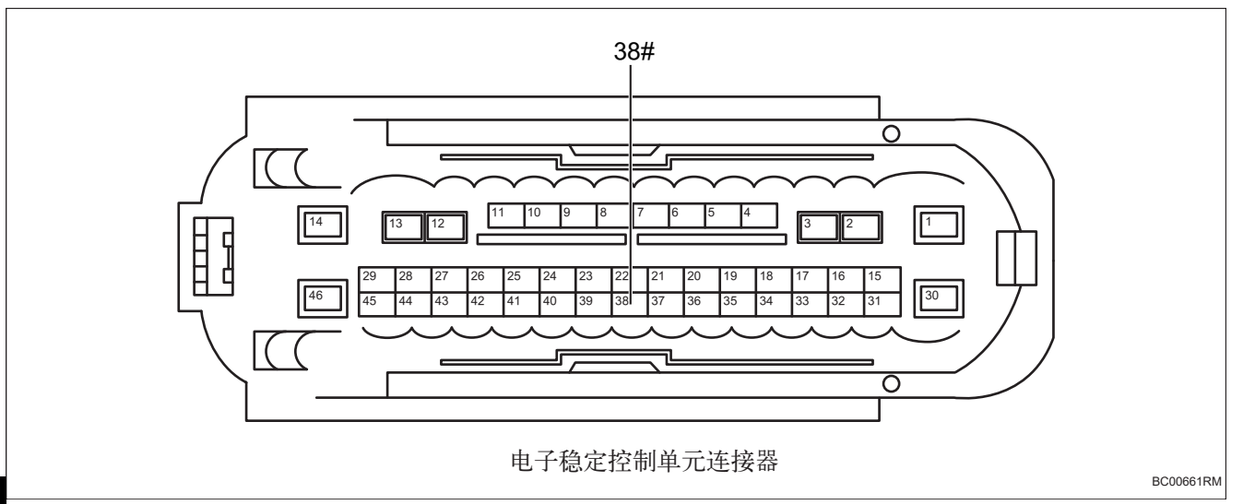
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 38# - 制动开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
制动开关连接器 1# - B+	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查制动开关线束及连接器对地短路



电子稳定控制单元连接器

BC

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

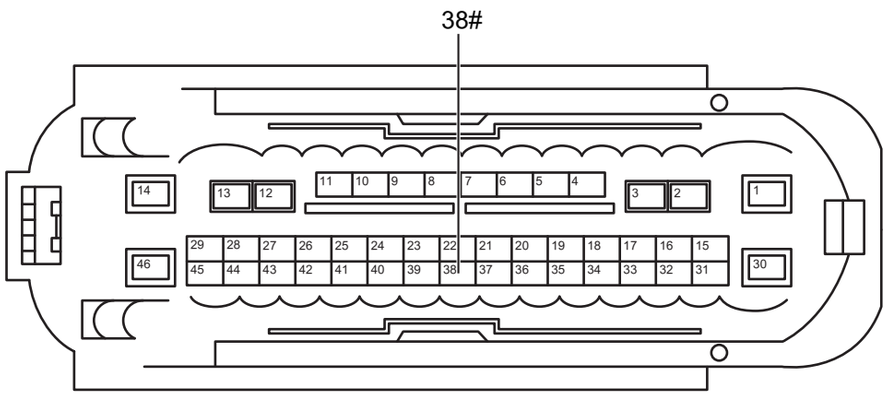
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 38# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查制动开关线束及连接器对电源短路



电子稳定控制单元连接器

BC00661RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 38# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

5	更换制动开关（参见 BR-3）

(a) 更换制动开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	C006108	侧向加速度传感器信号故障
DTC	C006208	纵向加速度传感器信号故障
DTC	C006308	偏航率传感器信号故障
DTC	C00A800	惯性传感器未校准或校准失败
DTC	C019604	惯性传感器一般故障

描述

偏航率传感器集成在电子稳定控制单元里，偏航率传感器包含横向加速度、纵向加速度、横摆角速度三个信号，当传感器出现故障时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C006108	(a) 侧向加速度传感器故障。	• 电子稳定控制单元
C006208	(a) 纵向加速度传感器故障。	• 电子稳定控制单元
C006308	(a) 偏航率传感器故障。	• 电子稳定控制单元
C00A800	(a) 惯性传感器未校准或校准失败。	• 电子稳定控制单元
C019604	(a) 惯性传感器故障。	• 电子稳定控制单元

检查程序

1	检查偏航率传感器

(a) 检查偏航率传感器安装位置是否水平。
(b) 检查偏航率传感器安装是否紧固。
(c) 检查偏航率传感器及固定支架是否有弯曲、磨损。

异常 → 根据故障进行维修

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	重新标定偏航率传感器

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 重新标定偏航率传感器。
(d) 清除故障代码。
(e) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。
(f) 重新读取故障代码

标准：

无故障代码输出

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	C006B06	ABS/ESP 不合理控制
DTC	C007204	刹车盘过热

描述

当电子稳定控制单元作用时间过长或制动系统过热而导致制动系统控制异常时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C006B06	(a) 制动系统异常。	• 电子稳定控制单元 • 轮速传感器
C007204	(a) 刹车盘过热。	• 电子稳定控制单元 • 轮速传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查是否存在其他故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。
(e) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 读取轮速传感器数据流。
(c) 检查是否有某车轮轮速持续偏高或偏低。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

3	**检查电子稳定控制单元安装位置**

(a) 检查电子稳定控制单元安装位置是否水平。
(b) 检查电子稳定控制单元安装是否紧固。
(c) 检查电子稳定控制单元安装支架是否变形。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）

DTC	C007208	一般阀故障

描述

当电子稳定控制单元检测到自身温度过高时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C007208	(a) 一般阀故障。	• 电子稳定控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 将车辆静置至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	C046008	方向盘转角传感器信号故障

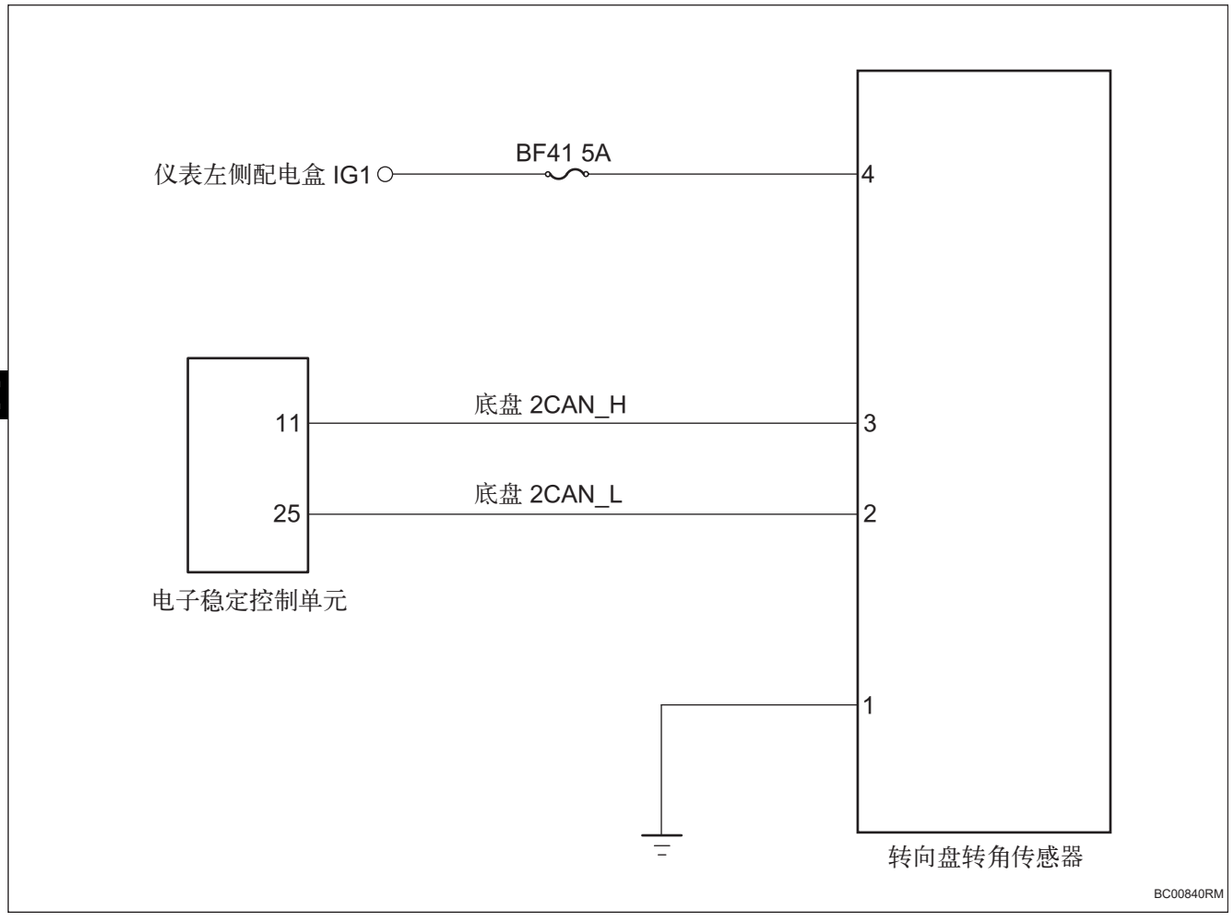
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当方向盘转角传感器出现故障时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C046008	(a) 方向盘转角传感器信号故障。	• 转角传感器 • 电子稳定控制单元

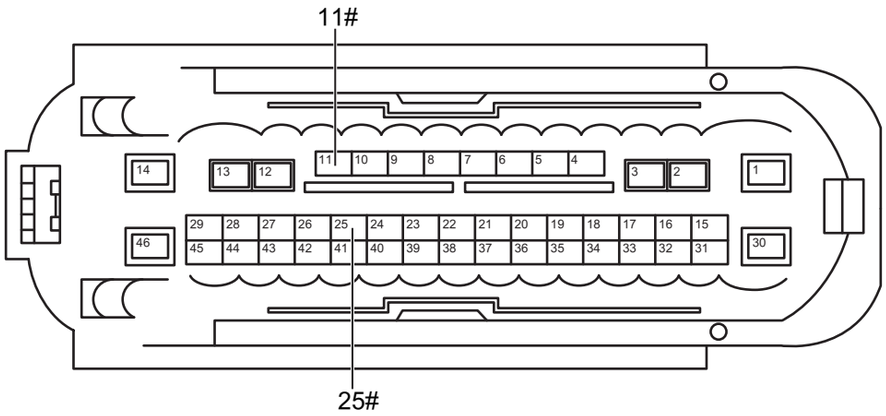
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

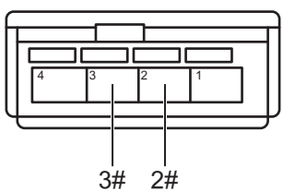
检查程序

1	检查底盘 2CAN 总线断路（电子稳定控制单元 - 转向盘转角传感器）



电子稳定控制单元连接器

BC00851RM



转向盘转角传感器连接器

BC00860RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开底盘 2CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

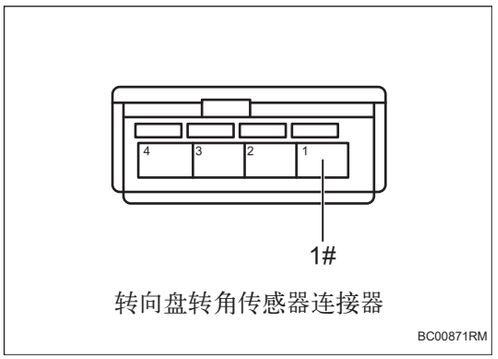
检测仪连接	检测条件	规定状态
转向盘转角传感器连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 11#	始终连接	小于 1Ω
转向盘转角传感器连接器 2# - 电子稳定控制单元连接器 25#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查转向盘转角传感器搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

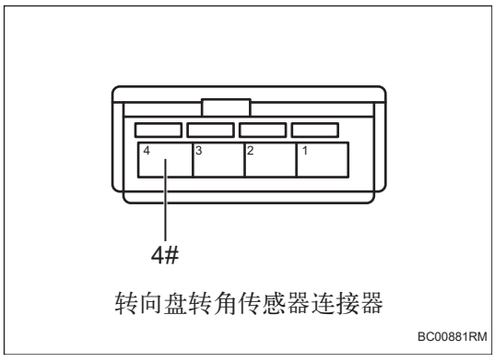
检测仪连接	检测条件	规定状态
转向盘转角传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BC

3	检查转向盘转角传感器供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
转向盘转角传感器连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修更换线束或连接器、保险丝**

正常

4	重新标定转向盘转角传感器

(a) 标定转向盘转角传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换转向盘转角传感器（参见 SR-38）**

正常

更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）

DTC	**C100004**	**ECU 错误**
DTC	**C101008**	**ECU故障（软件）**
DTC	**C102001**	**ECU故障（硬件）**

描述

当电子稳定控制单元内部数据错误或硬件出现故障时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C100004	(a) ECU 错误。	• 电子稳定控制单元
C101008	(a) ECU 软件故障。	• 电子稳定控制单元
C102001	(a) ECU 硬件故障。	• 电子稳定控制单元

检查程序

1	**电子稳定控制单元执行自动配置模块程序**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 电子稳定控制单元执行自动配置模块程序。

(d) 清除故障代码。

(e) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。

(f) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	**C100104**	**CAN硬件故障**
DTC	**U000500**	**网路过压**
DTC	**U000700**	**网路欠压**

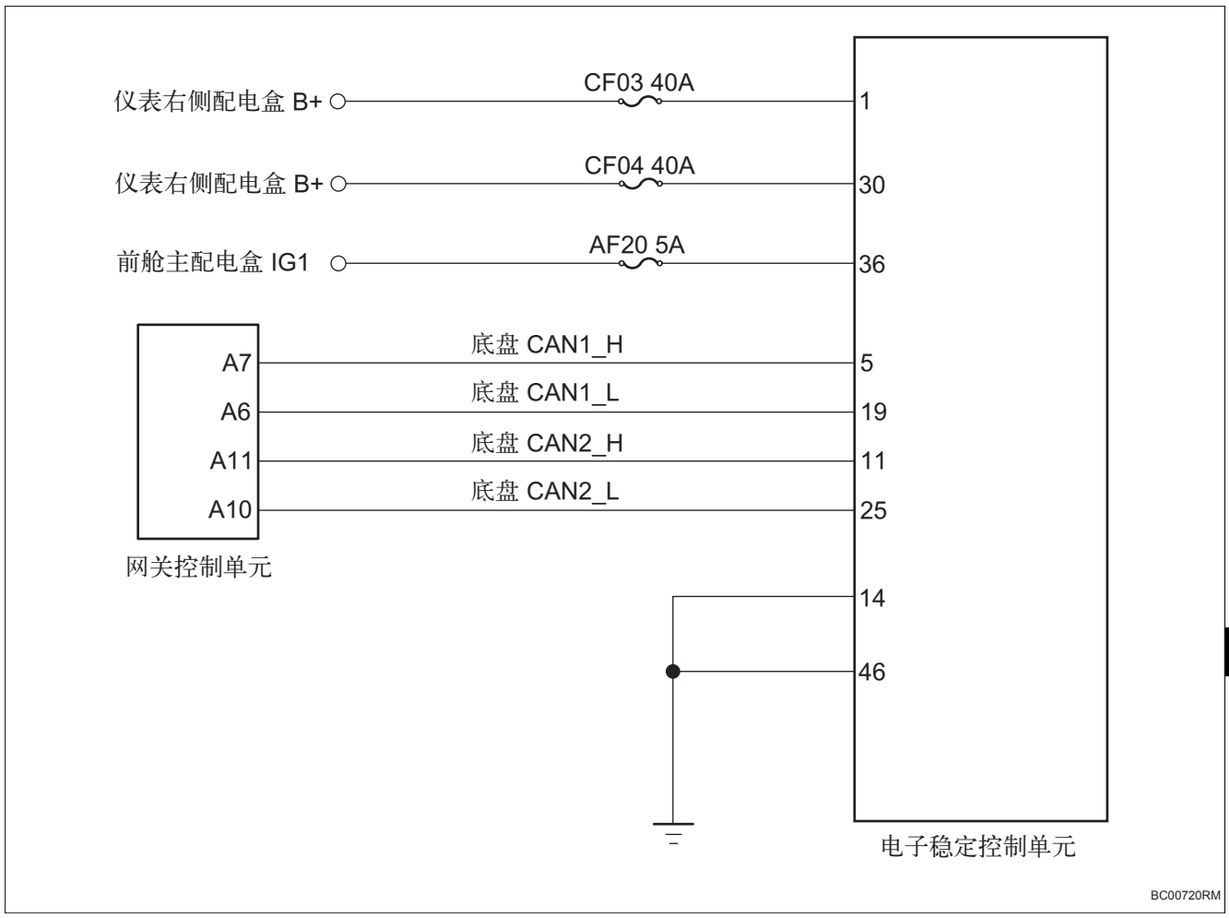
描述

当电子稳定控制单元检测到 CAN 总线通讯异常或错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C100104	(a) CAN 硬件故障。	• 电子稳定控制单元 • 线束及连接器 • 网关控制单元
U000500	(a) 网路过压。	• 电子稳定控制单元 • 线束及连接器 • 网关控制单元 • 充电系统
U000700	(a) 网路欠压。	• 电子稳定控制单元 • 线束及连接器 • 网关控制单元 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

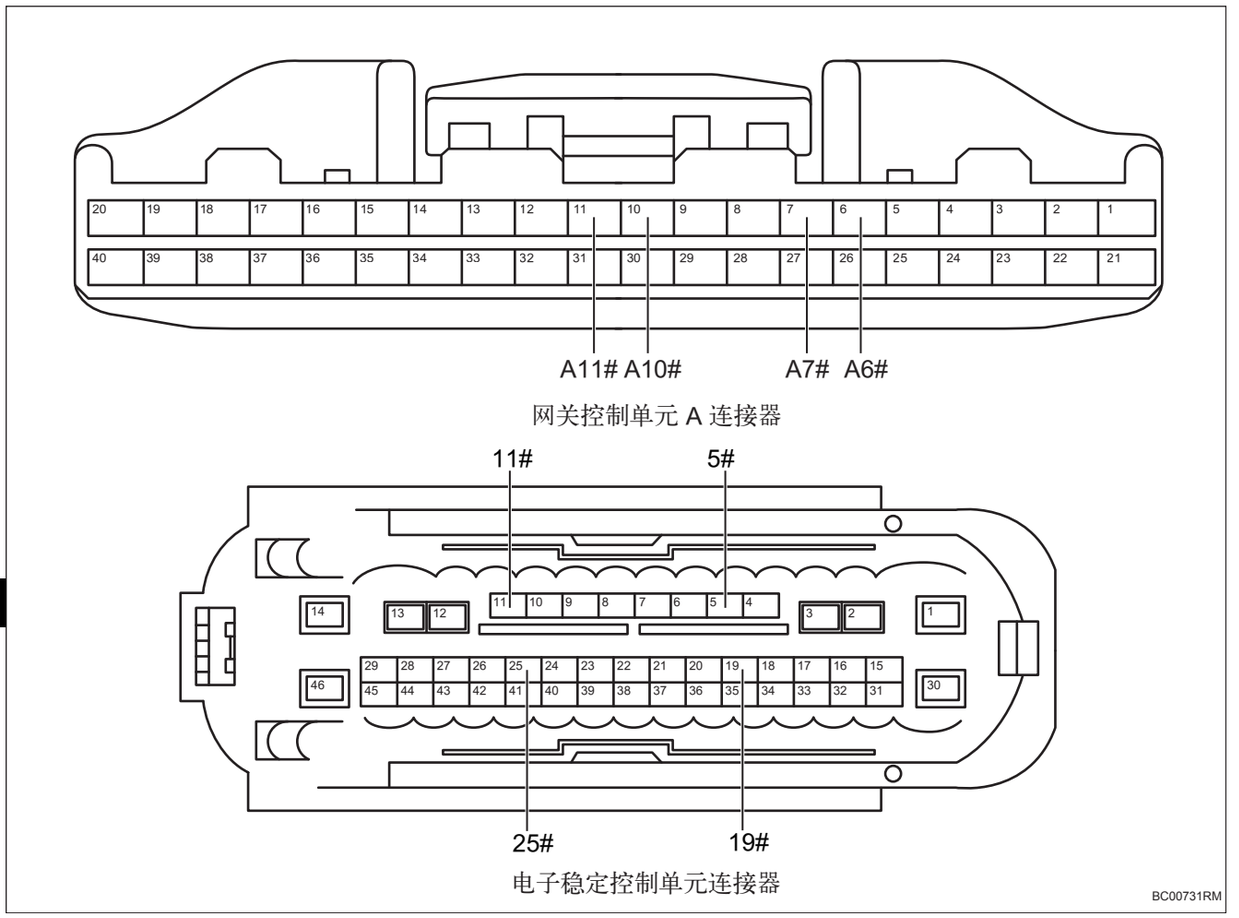
检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查底盘 CAN 总线断路（网关控制单元 - 电子稳定控制单元）



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开底盘 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

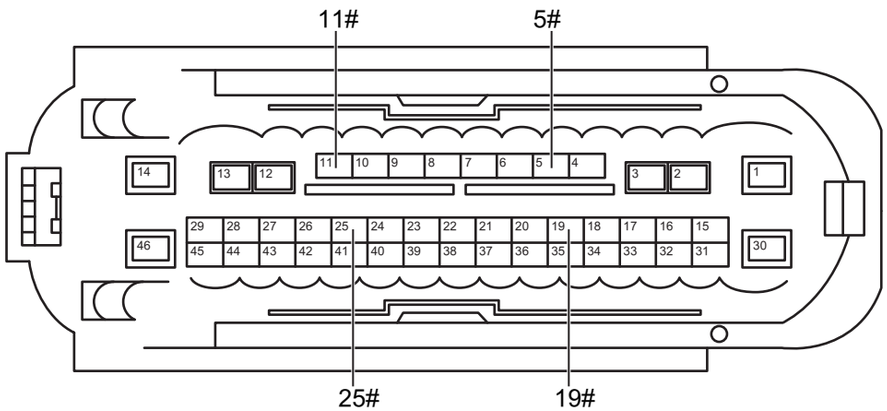
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A7# - 电子稳定控制单元连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A6# - 电子稳定控制单元连接器 19#	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A11# - 电子稳定控制单元连接器 11#	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A10# - 电子稳定控制单元连接器 25#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修更换线束或连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查底盘 CAN 总线对地短路（网关控制单元 - 电子稳定控制单元）



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

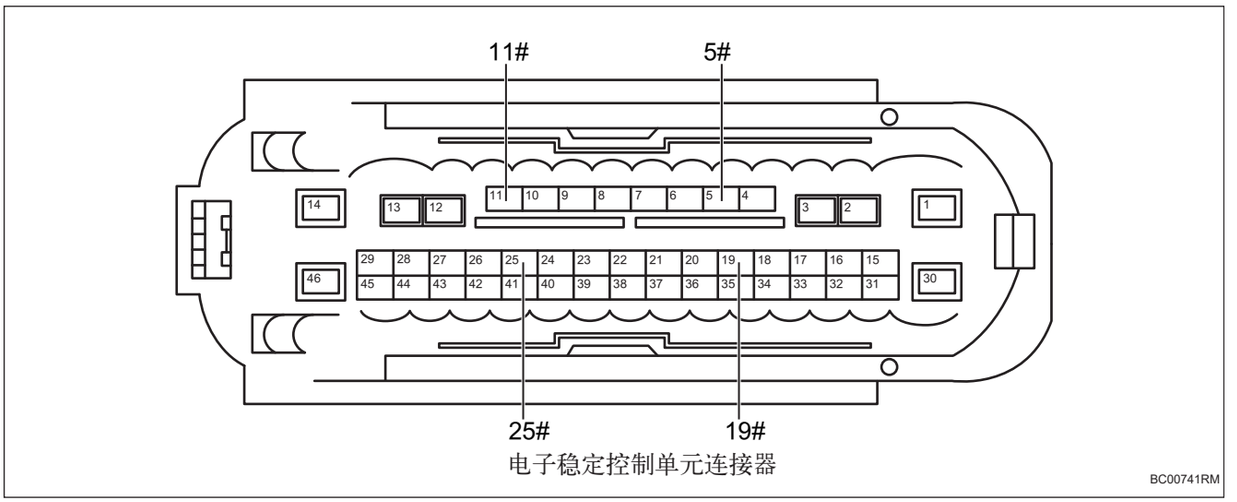
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 19# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 11# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 25# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 检修更换线束或连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查底盘 CAN 总线对电源短路（网关控制单元 - 电子稳定控制单元）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

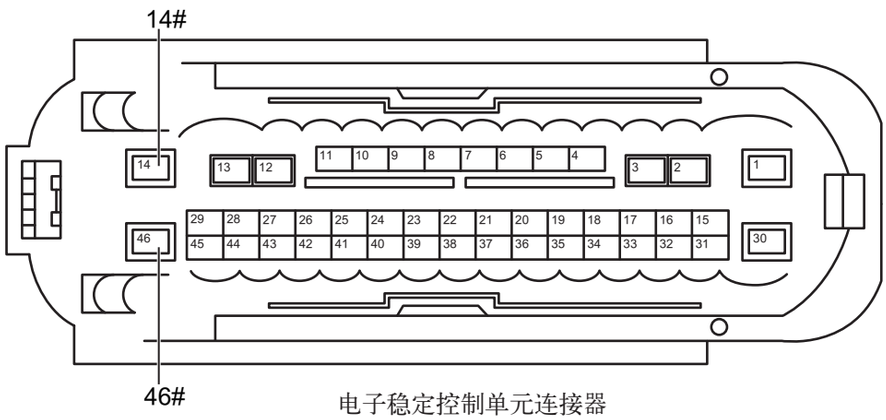
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 25# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 11# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**检查电子稳定控制单元搭铁**



(a) 根据下表的值测量电阻。

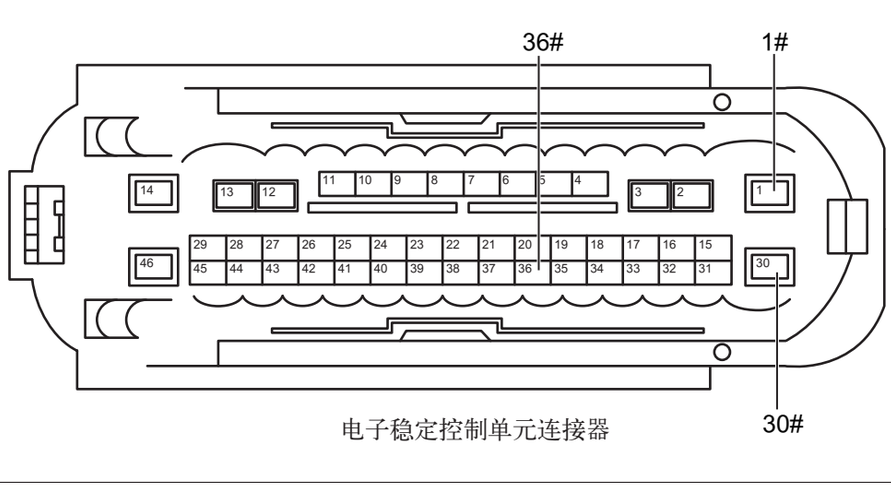
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于1Ω
电子稳定控制单元连接器 46# - 车身接地	始终连接	小于1Ω

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

6	**检查电子稳定控制单元供电**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

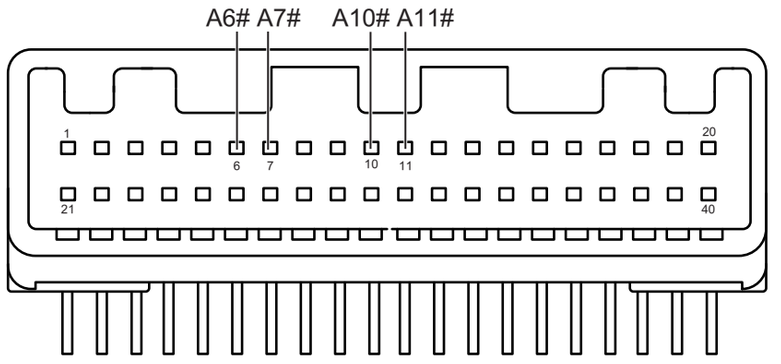
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子稳定控制单元连接器 30# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子稳定控制单元连接器 36# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC **7** **检查网关控制单元终端电阻**



网关控制单元

BC00750RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A6# - 网关控制单元 A7#	始终连接	约 120Ω
网关控制单元 A10# - 网关控制单元 A11#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）

DTC	C108C08	倒档开关信号电平持续高/低

描述

当驻车制动开关信号和制动开关信号异常时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C108C08	(a) 倒档开关信号异常。	• 制动开关 • 驻车制动开关 • 电子稳定控制单元 • 线束及连接器

检查程序

1	检查制动开关线束及连接器

(a) 检查制动开关线束及连接器是否正确连接。
(b) 检查制动开关线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查驻车制动开关线束及连接器

(a) 检查驻车制动开关线束及连接器是否正确连接。
(b) 检查驻车制动开关线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**更换制动开关或驻车制动开关（参见 BR-3）**

(a) 更换制动开关或驻车制动开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	**C109904**	**轮速传感器一般故障**
DTC	**C109908**	**轮速传感器一般故障：方向错误**

描述

当轮速传感器线路短路或开路、传感器型号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C109904	(a) 多个轮速传感器一般故障。	• 线束及连接器 • 轮速传感器 • 电子稳定控制单元
C109908	(a) 轮速传感器一般故障：方向错误。	• 线束及连接器 • 轮速传感器 • 电子稳定控制单元

检查程序

1	**检查轮速传感器型号**

(a) 检查轮速传感器型号是否正确。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换正确型号的轮速传感器

正常

2	检查轮速传感器线束及连接器

(a) 检查轮速传感器线束及连接器是否相互短路。
(b) 检查轮速传感器信号与电源线是否接反。
(c) 检查轮速传感器线束及连接器是否短路或开路。

异常 → 检修更换线束或连接器

正常

3	更换轮速传感器（参见 BC-182）

(a) 更换轮速传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）

正常

诊断结束

DTC	C121208	变量编码错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当电子稳定控制单元编码错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121208	(a) 编码错误	• 电子稳定控制单元

检查程序

1	电子稳定控制单元执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 电子稳定控制单元执行自动配置模块程序。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障的代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC C155512 电子驻车制动系统按键电路故障

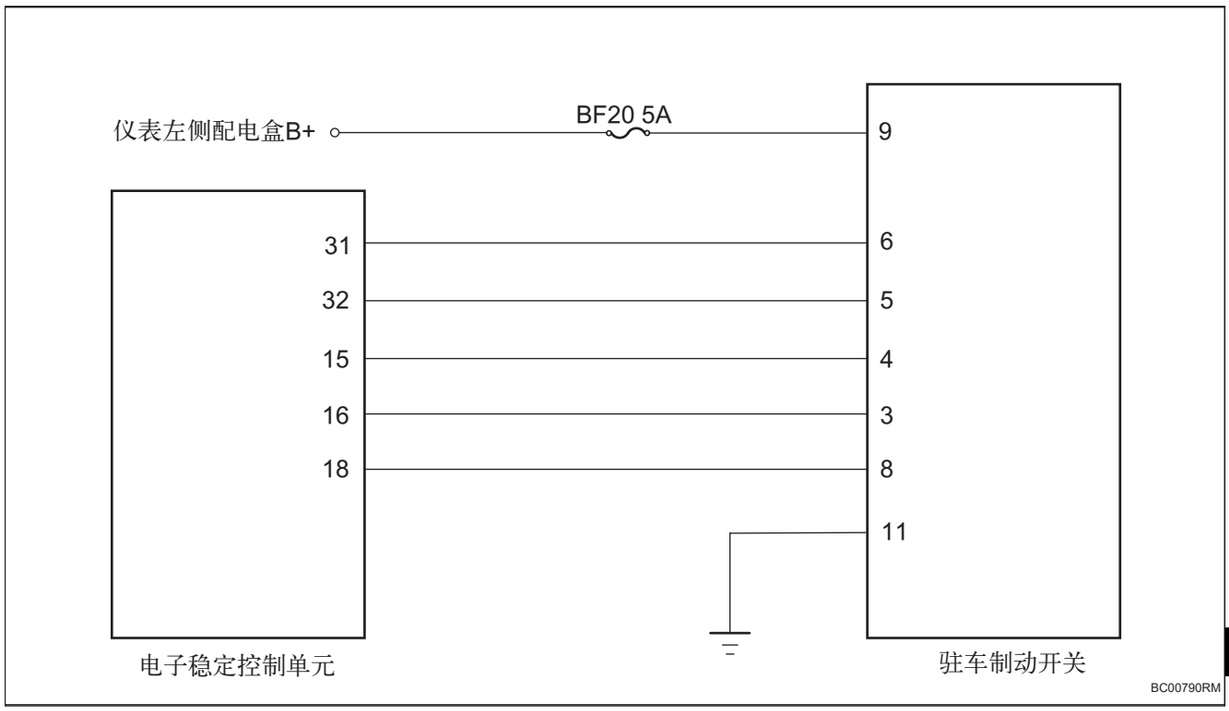
描述

当驻车制动开关按键电路出现故障时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C155512	(a) 驻车制动系统按键电路故障。	• 驻车制动开关 • 线束及连接器 • 电子稳定控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查驻车制动开关**

(a) 检查驻车制动开关处是否有异物。

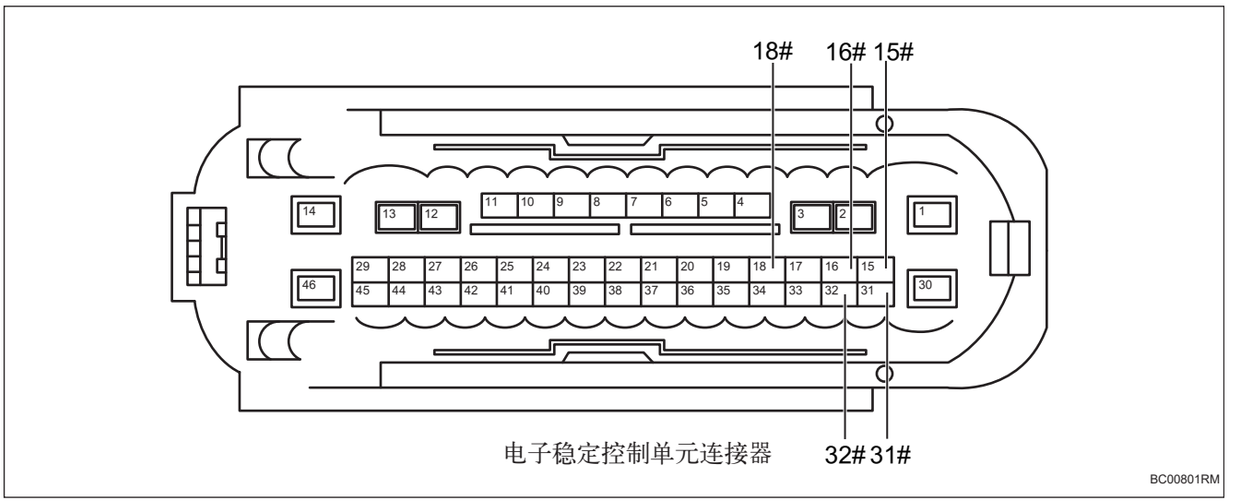
(b) 操作驻车制动开关检查卡滞情况。

异常 → **根据故障现象进行维修**

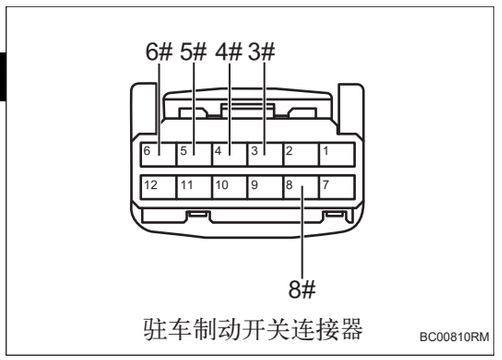
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查驻车制动开关线束及连接器开路



电子稳定控制单元连接器



驻车制动开关连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电子稳定控制单元连接器。

(d) 断开驻车制动开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

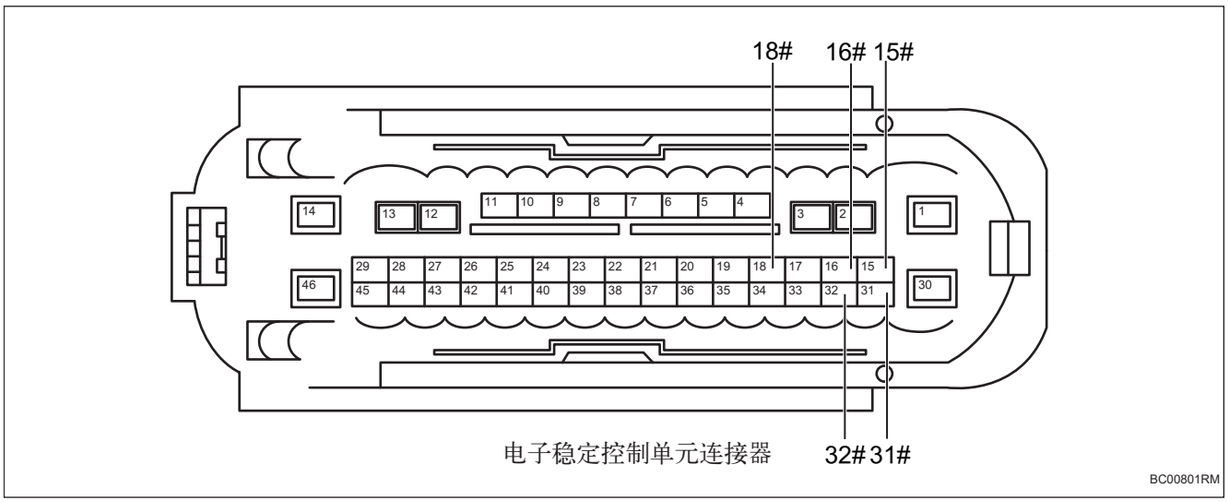
检测仪连接	检测条件	规定状态
驻车制动开关连接器 6# - 电子稳定控制单元连接器 31#	始终连接	小于 1Ω
驻车制动开关连接器 5# - 电子稳定控制单元连接器 32#	始终连接	小于 1Ω
驻车制动开关连接器 4# - 电子稳定控制单元连接器 15#	始终连接	小于 1Ω
驻车制动开关连接器 3# - 电子稳定控制单元连接器 16#	始终连接	小于 1Ω
驻车制动开关连接器 8# - 电子稳定控制单元连接器 18#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查驻车制动开关线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

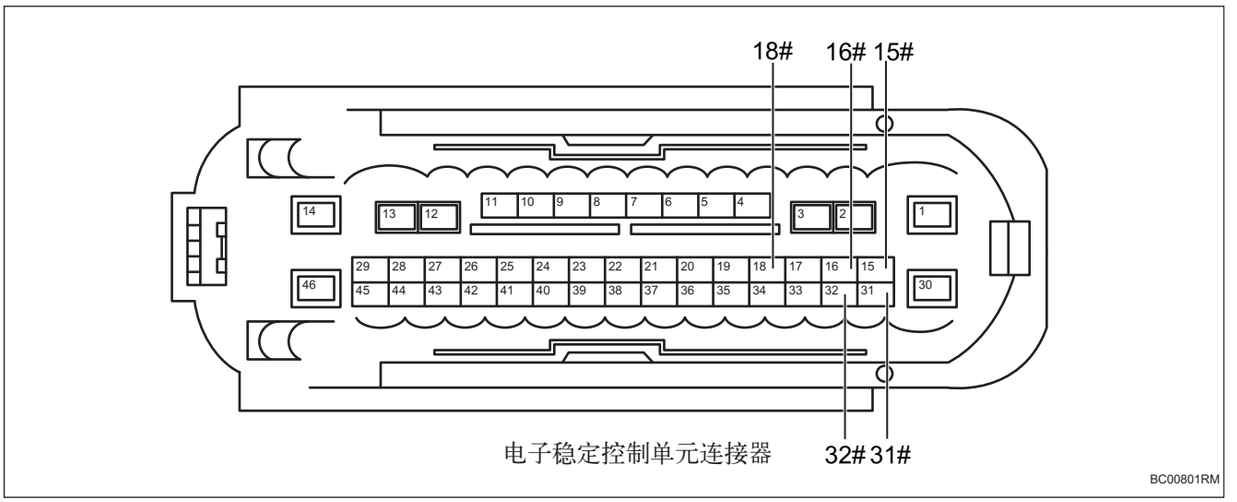
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 31# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 32# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 15# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 16# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 18# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查驻车制动开关线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

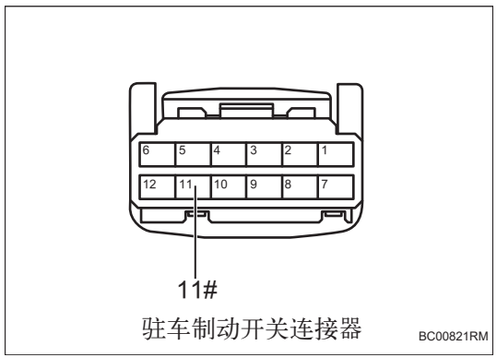
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 31# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 32# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 15# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 16# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 18# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**检查驻车制动开关搭铁**



(a) 根据下表的值测量电阻。

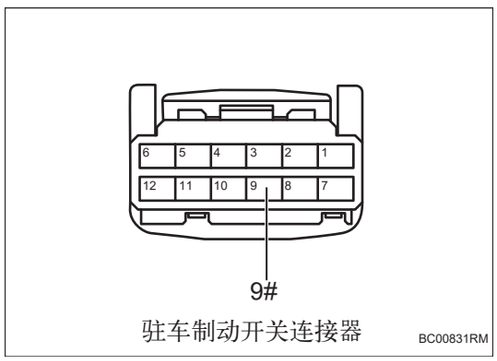
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驻车制动开关连接器 11# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

6	**检查驻车制动开关供电**



(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驻车制动开关连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修更换线束或连接器、保险丝**

正常

7	**更换驻车制动开关（参见 BR-3）**

(a) 更换驻车制动开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(e) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。

(f) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	C155C00	PBC 指令中断
DTC	C155D45	PBC 内存单元故障
DTC	C011296	PBC 故障12
DTC	C011396	PBC 故障13
DTC	C011496	PBC 故障14
DTC	C011696	PBC 故障16
DTC	C011796	PBC 故障17
DTC	C010196	PBC 故障1
DTC	C010296	PBC 故障2
DTC	C010396	PBC 故障3
DTC	C010496	PBC 故障4
DTC	C010596	PBC 故障5
DTC	C010696	PBC 故障6
DTC	C010796	PBC 故障7
DTC	C010896	PBC 故障8

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**C010996**	**PBC 故障9**
DTC	**C011096**	**PBC 故障10**
DTC	**C011196**	**PBC 故障11**
DTC	**C011596**	**PBC 故障15**

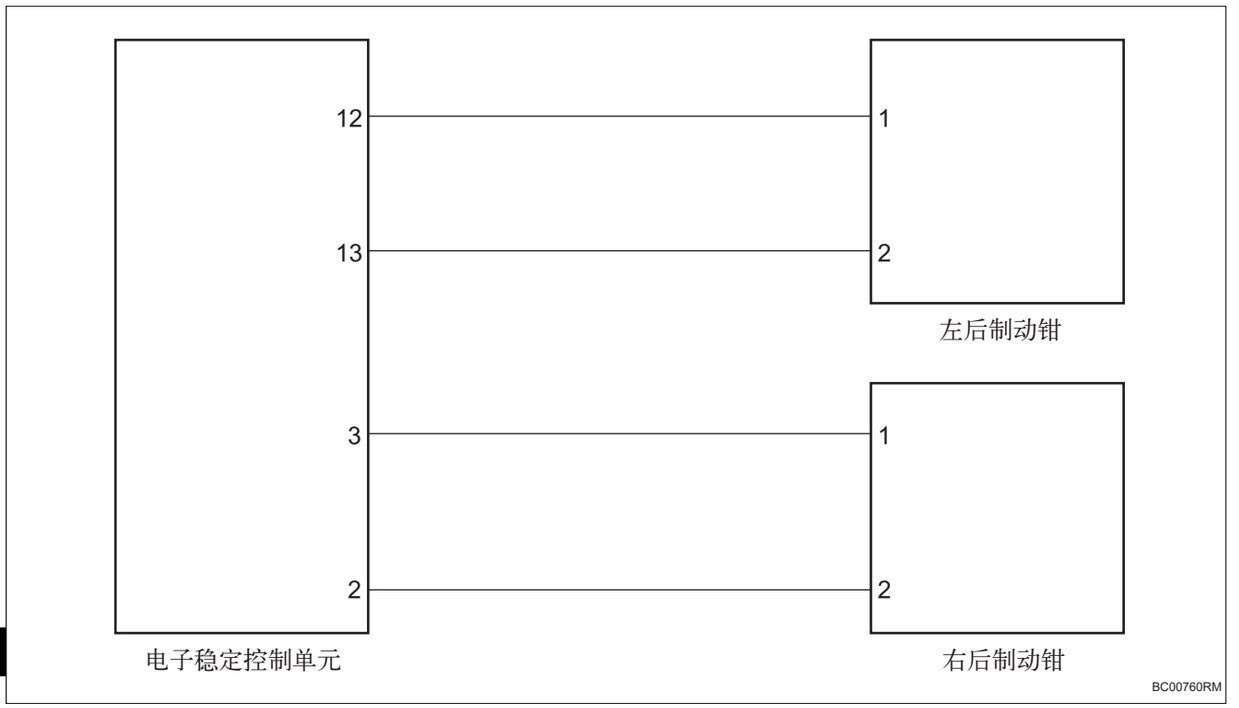
描述

当制动卡钳工作异常时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C155C00	(a) PBC 指令中断。	• 后制动钳 • 线束及连接器 • 电子稳定控制单元
C155D45	(a) PBC 内存单元故障。	
C011296	(a) PBC 故障。	
C011396	(a) PBC 故障。	
C011496	(a) PBC 故障。	
C011696	(a) PBC 故障。	
C011796	(a) PBC 故障。	
C010196	(a) PBC 故障。	
C010296	(a) PBC 故障。	
C010396	(a) PBC 故障。	
C010496	(a) PBC 故障。	
C010596	(a) PBC 故障。	
C010696	(a) PBC 故障。	
C010796	(a) PBC 故障。	
C010896	(a) PBC 故障。	
C010996	(a) PBC 故障。	
C011096	(a) PBC 故障。	
C011196	(a) PBC 故障。	
C011596	(a) PBC 故障。	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



BC

检查程序

1	**检查两后轮制动钳**

(a) 检查两后轮制动钳外观是否正常。

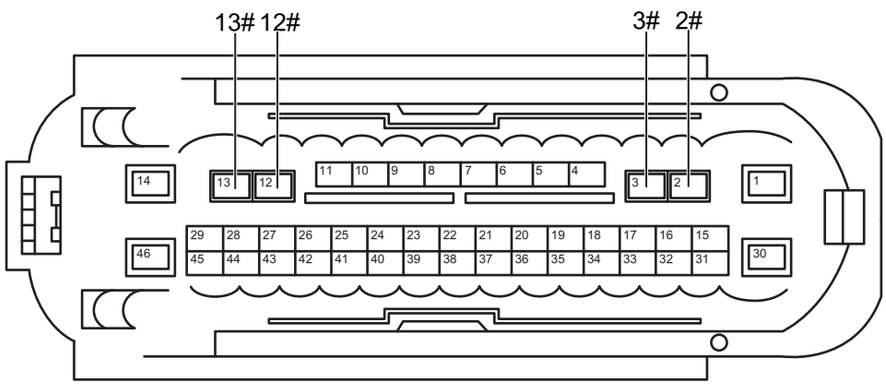
(b) 检查两后轮制动钳管路有无渗漏。

异常 → **根据故障现象进行维修**

正常

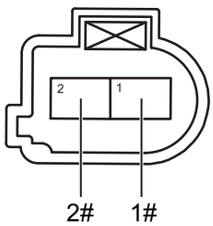
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查两后制动钳线束及连接器开路**



电子稳定控制单元连接器

BC00771RM



左 / 右后制动钳连接器

BC00780RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电子稳定控制单元连接器。

(d) 断开两后制动钳连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后制动钳连接器 1# - 电子稳定控制单元连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
左后制动钳连接器 2# - 电子稳定控制单元连接器 13#	始终连接	小于 1Ω
右后制动钳连接器 1# - 电子稳定控制单元连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
右后制动钳连接器 2# - 电子稳定控制单元连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

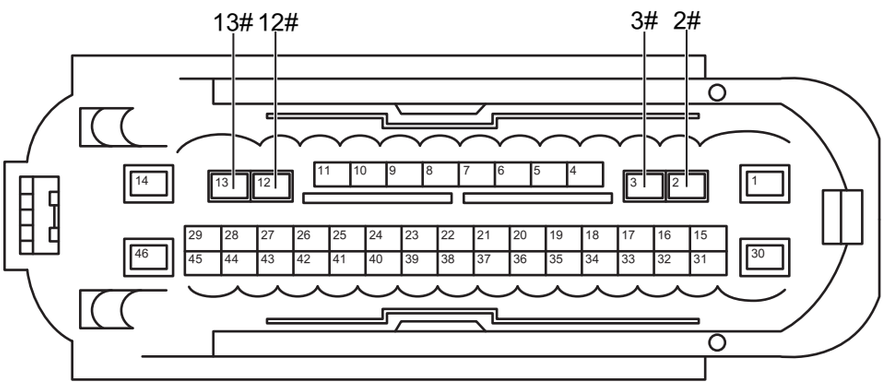
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查两后制动钳线束及连接器对地短路



电子稳定控制单元连接器

BC00771RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

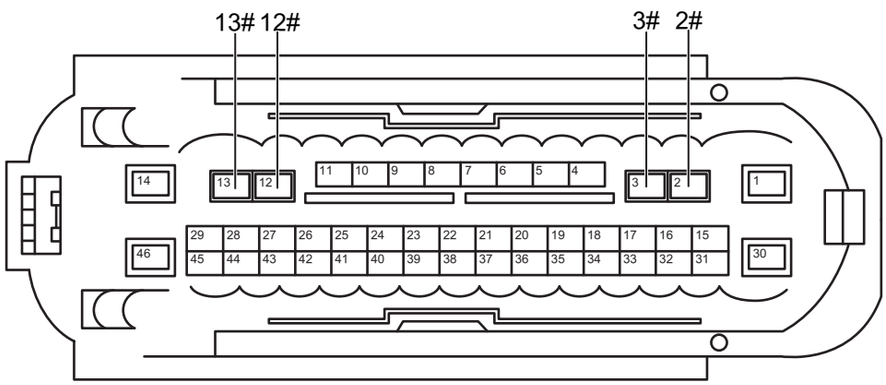
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 12# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 13# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查两后制动钳线束及连接器对电源短路



电子稳定控制单元连接器

BC00771RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 13# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

5	更换左 / 右后制动钳（参见 BR-23）

(a) 更换更换左 / 右后制动钳。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 清除故障代码。

(e) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。

(f) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	C156901	电子驻车制动系统右侧H桥CMST故障
DTC	C156801	电子驻车制动系统左侧H桥CMST故障
DTC	C15691D	电子驻车制动系统右侧H桥-电流超限
DTC	C15681D	电子驻车制动系统右侧H桥-电流超限
DTC	C156900	电子驻车制动系统右侧H桥故障
DTC	C156800	电子驻车制动系统左侧H桥故障
DTC	C156700	电子驻车制动系统右侧卡钳电气故障
DTC	C156701	电子驻车制动系统右侧卡钳被动故障
DTC	C154604	电子驻车制动系统电源故障
DTC	C156D62	电子驻车制动系统动作不合理
DTC	C154900	电子驻车制动系统右侧动作故障
DTC	C154A00	电子驻车制动系统左侧动作故障
DTC	C15611E	电子驻车制动系统电机H桥电耦合故障
DTC	C156B00	电子驻车制动系统算法一般错误
DTC	C154700	电子驻车制动系统左侧硬件故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**C154800**	**电子驻车制动系统右侧硬件故障**
DTC	**C156600**	**电子驻车制动系统左侧卡钳电气故障**
DTC	**C156601**	**电子驻车制动系统左侧卡钳被动故障**
DTC	**C156C92**	**APB 电机电气故障**
DTC	**C156000**	**电子驻车制动系统左侧电机电气故障**
DTC	**C156100**	**电子驻车制动系统右侧电机电气故障**
DTC	**C156C00**	**GPIO温度过高**

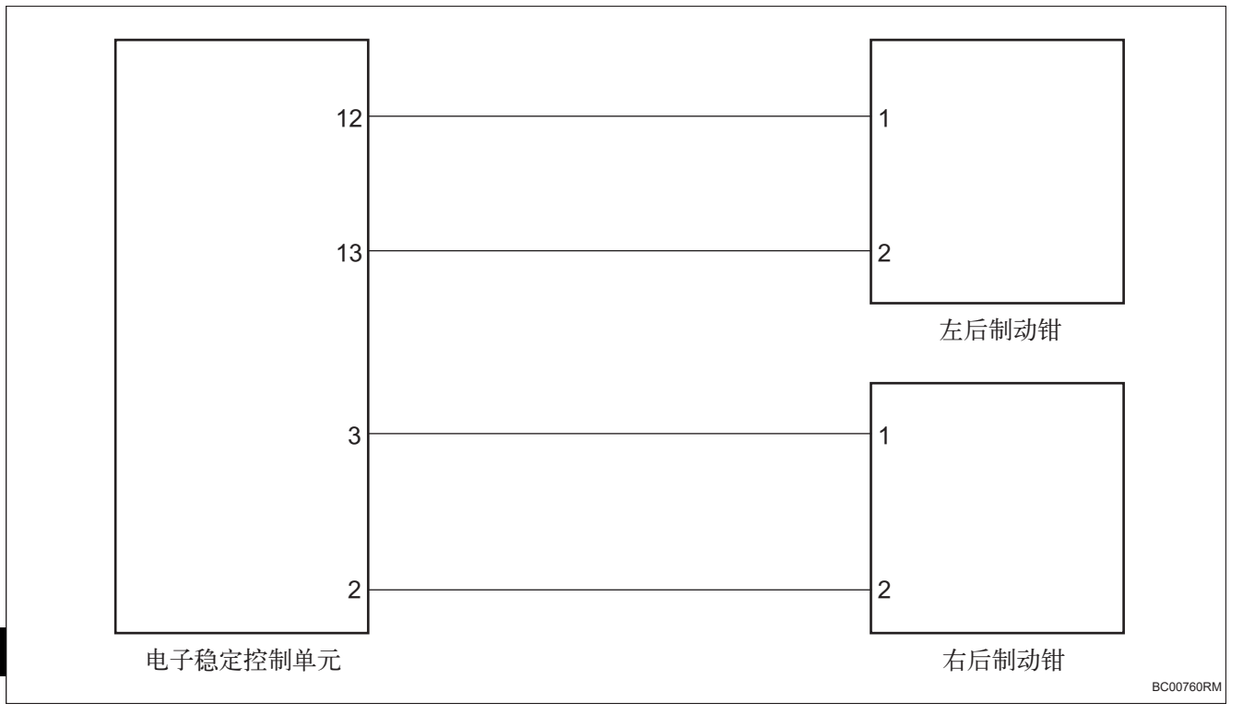
描述

当轮速传感器 /EPB 制动钳工作异常或控制器内部出现故障时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C156901	(a) 电子驻车制动系统右侧 H 桥 CMST 故障。	• 线束及连接器 • 后制动钳 • 电子稳定控制单元
C156801	(a) 电子驻车制动系统右侧 H 桥 CMST 故障。	
C15691D	(a) 电子驻车制动系统右侧 H 桥-电流超限。	
C15681D	(a) 电子驻车制动系统左侧 H 桥-电流超限。	
C156900	(a) 电子驻车制动系统右侧 H 桥故障。	
C156800	(a) 电子驻车制动系统左侧 H 桥故障。	
C156700	(a) 电子驻车制动系统右侧卡钳电气故障。	
C156701	(a) 电子驻车制动系统右侧卡钳被动故障。	
C156D62	(a) 电子驻车制动系统动作不合理。	
C154900	(a) 电子驻车制动系统右侧动作故障。	
C154A00	(a) 电子驻车制动系统左侧动作故障。	
C156000	(a) 电子驻车制动系统左侧电机电气故障。	
C156100	(a) 电子驻车制动系统右侧电机电气故障。	
C156C00	(a) GPIO温度过高。	
C15611E	(a) 电子驻车制动系统电机H桥电耦合故障。	
C156B00	(a) 电子驻车制动系统算法一般错误	
C154700	(a) 电子驻车制动系统左侧硬件故障。	
C154800	(a) 电子驻车制动系统右侧硬件故障。	
C156600	(a) 电子驻车制动系统左侧卡钳电气故障。	
C156601	(a) 电子驻车制动系统左侧卡钳被动故障。	
C156C92	(a) APB 电机电气故障。	
C154604	(a) 电子驻车制动系统电源故障。	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



BC

检查程序

1	**检查两后轮制动钳**

(a) 检查两后轮制动钳外观是否正常。

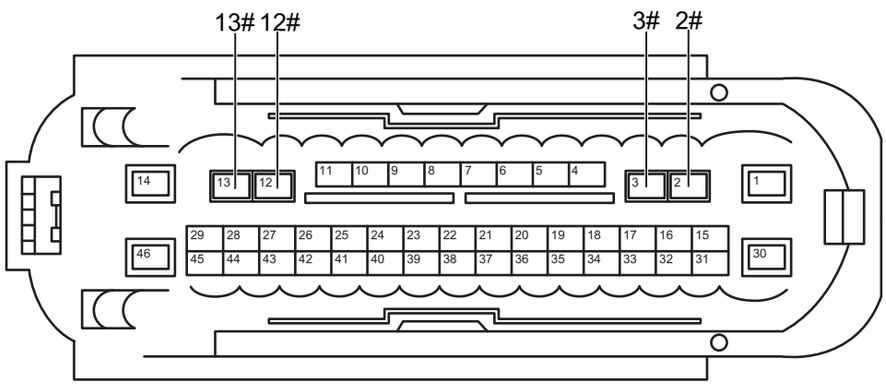
(b) 检查两后轮制动钳管路有无渗漏。

异常 → **根据故障现象进行维修**

正常

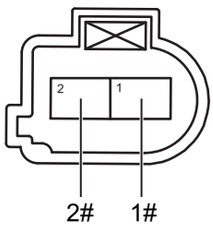
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查两后制动钳线束及连接器开路**



电子稳定控制单元连接器

BC00771RM



左 / 右后制动钳连接器

BC00780RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电子稳定控制单元连接器。

(d) 断开两后制动钳连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后制动钳连接器 1# - 电子稳定控制单元连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
左后制动钳连接器 2# - 电子稳定控制单元连接器 13#	始终连接	小于 1Ω
右后制动钳连接器 1# - 电子稳定控制单元连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
右后制动钳连接器 2# - 电子稳定控制单元连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

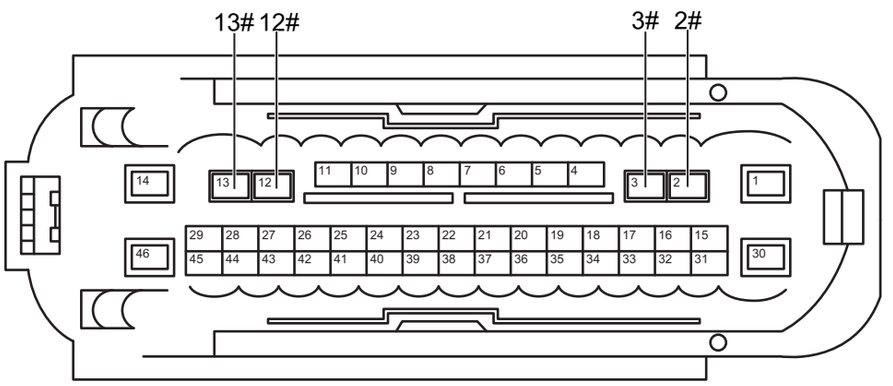
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查两后制动钳线束及连接器对地短路



电子稳定控制单元连接器

BC00771RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

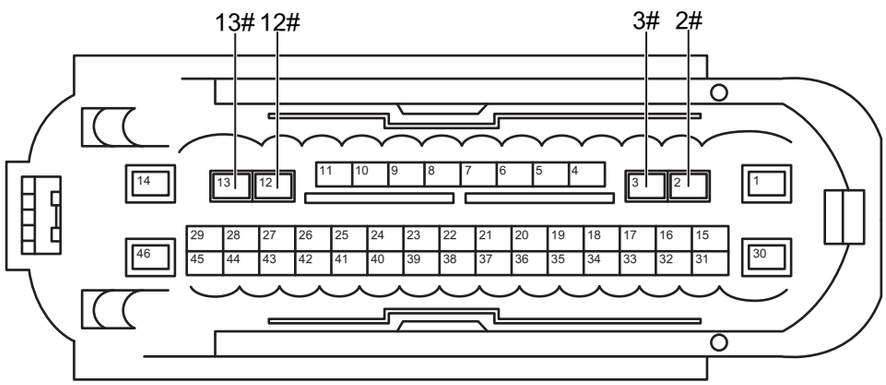
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 12# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 13# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电子稳定控制单元连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查两后制动钳线束及连接器对电源短路



电子稳定控制单元连接器

BC00771RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 13# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电子稳定控制单元连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

5	更换左 / 右后制动钳（参见 BR-23）

(a) 更换更换左 / 右后制动钳。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 清除故障代码。

(e) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。

(f) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	C004008	制动灯开关可靠性故障

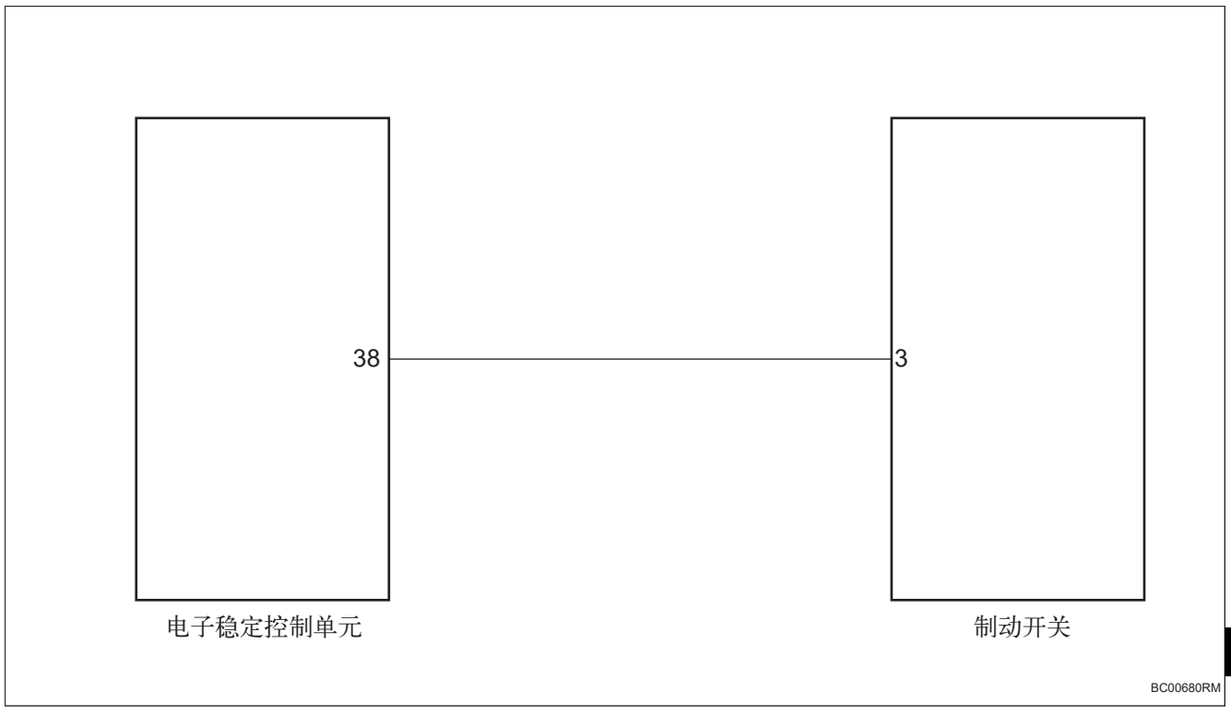
描述

当电子稳定控制单元检测到制动开关信号异常时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C004008	(a) 制动开关信号异常。	• 制动开关 • 线束及连接器 • 电子稳定控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查制动开关**

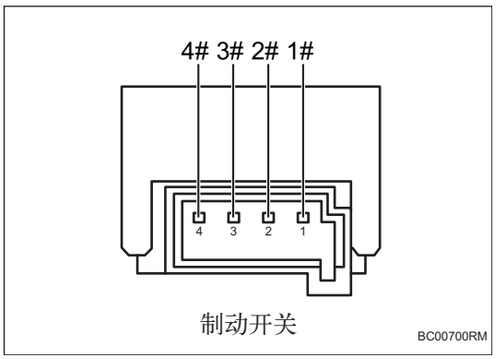
(a) 检查制动开关是否损坏。
(b) 检查制动开关安装是否正确。

异常 → **根据故障现象进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查制动开关



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开制动开关连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

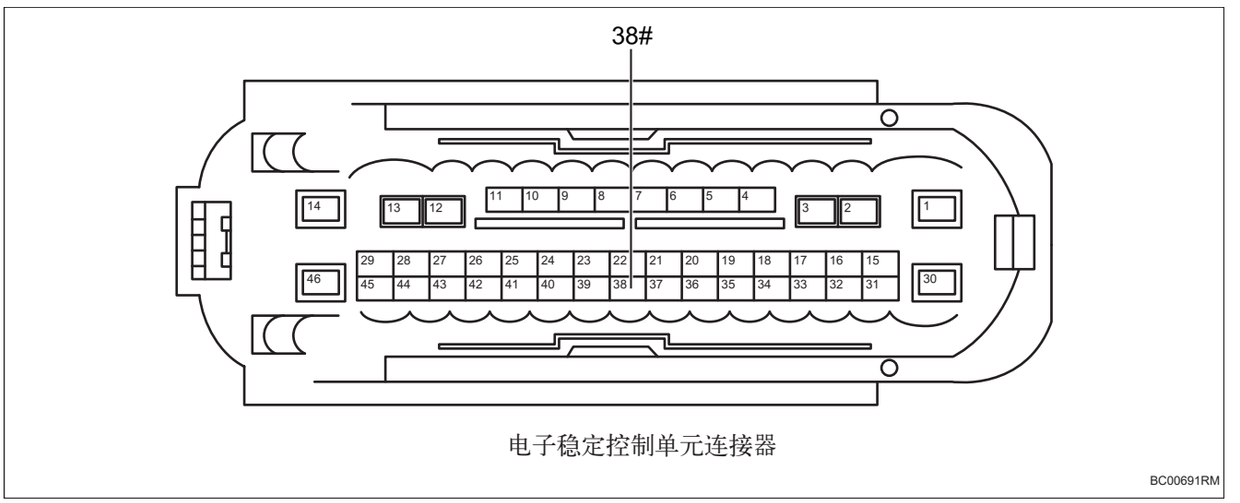
检测仪连接	检测条件	规定状态
制动开关 1# - 制动开关 3#	始终连接	10KΩ 或更大
制动开关 2# - 制动开关 4#	始终连接	小于 1Ω

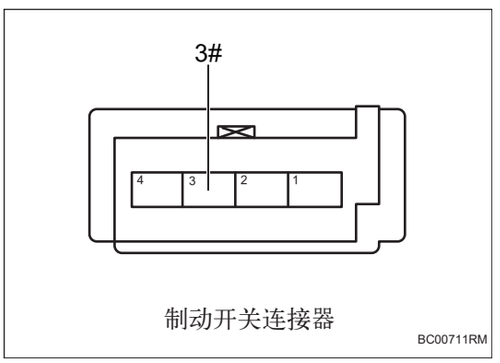
异常 → **更换制动开关（参见 BR-3）**

正常

BC

3 检查制动开关线束及连接器开路





(a) 断开电子稳定控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

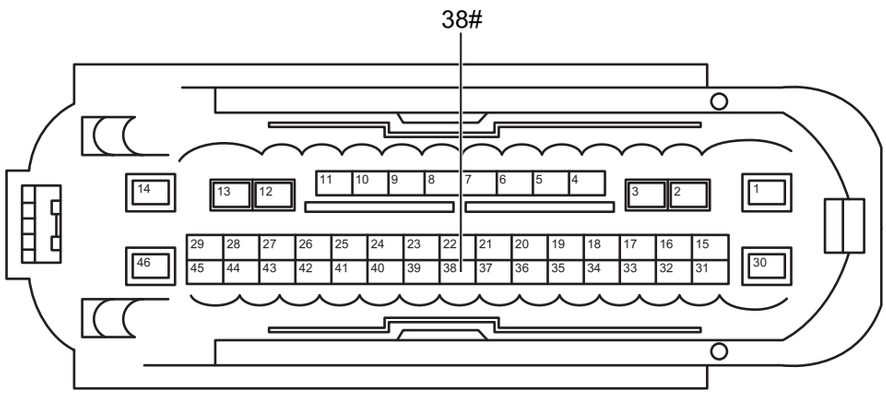
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 38# - 制动开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

4	**检查制动开关线束及连接器对地短路**



电子稳定控制单元连接器

BC00691RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 38# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

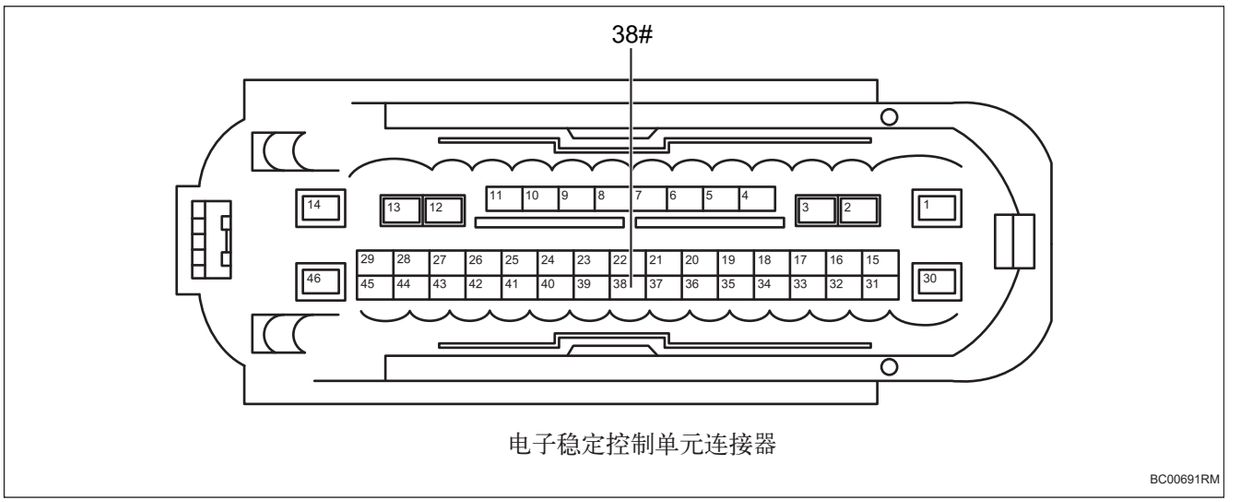
异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查制动开关线束及连接器对电源短路



电子稳定控制单元连接器

BC

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制单元连接器 38# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）

DTC	C104C04	开关故障

描述

当电子稳定控制单元关闭开关出现故障时，电子稳定控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C104C04	(a) 开关故障。	• 空调控制面板 • 线束及连接器 • 电子稳定控制单元

检查程序

1	检查空调控制面板线束及连接器

(a) 检查空调控制面板线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查空调控制面板线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	更换空调控制面板（参见 AC-166）

(a) 更换空调控制面板。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

诊断结束

DTC	C161EFD	ESP CRB制动能量回收工作期间，主缸实际液压相对于目标值过低

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当电子稳定控制单元主缸压力过低时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C161EFD	(a) 制动能量回收工作期间，主缸实际液压相对于目标值过低。	• 线束及连接器 • 电子稳定控制单元 • 制动管路

检查程序

1	检查制动管路

(a) 检查制动管路连接是否正常。
(b) 检查制动管路是否泄露、堵塞。
(c) 检查制动液位是否正常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	清除故障码

(a) 完全熄火后，重新点火将车辆加速到 40km/h 以上执行中低强度制动，进行自检。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	C1633FA	检测到意外的动力传动系制动
DTC	C1633FF	实际再生扭矩与目标再生扭矩之间的偏差

描述

当电子稳定控制单元检测到整车控制单元实际回收的扭矩与目标扭矩不一致时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C1633FA	(a) 检测到意外的动力传动系制动。	• 电子稳定控制单元 • 线束及连接器 • 整车控制单元
C1633FF	(a) 实际再生扭矩与目标再生扭矩之间的偏差。	• 电子稳定控制单元 • 线束及连接器 • 整车控制单元

检查程序

1	检查制动管路

(a) 检查制动管路连接是否正常。
(b) 检查制动管路是否泄露、堵塞。
(c) 检查制动液位是否正常。

异常 → 根据故障进行维修

正常

2	检查整车控制单元是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

3	检查电子稳定控制单元是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）

DTC	C050001	液压单元磨损

描述

当电子稳定控制单元功能异常时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C050001	(a) 液压单元磨损。	• 电子稳定控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

正常

检查电子稳定控制单元线束及连接器

(a) 检查电子稳定控制单元线束及连接器是否正确连接。
(b) 检查电子稳定控制单元线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

DTC	C200004	转毂误用

描述

当转毂模式被触发时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C200004	(a) 转毂误用	• 电子稳定控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障的代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	U0418F8	EBR执行链不可用

描述

当电子稳定控制单元与其它驾驶辅助相关系统通讯异常或信号错误时，电子稳定控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U0418F8	(a) EBR（外部请求）执行链不可用。	• 自动泊车系统控制单元 • 高级自动驾驶控制单元 • 前智能摄像头 • 电子稳定控制单元 • 网关控制单元 • 线束及连接器

检查程序

1	检查自动泊车系统控制单元是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查高级自动驾驶控制单元是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → 根据故障码进行维修

正常

3	检查前智能摄像头是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → 根据故障码进行维修

正常

4	检查网关控制单元是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → 根据故障码进行维修

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查电子稳定控制单元是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → 根据故障码进行维修

正常

诊断结束

DTC	U006488	底盘CAN1总线关闭
DTC	U008088	底盘CAN2总线关闭
DTC	U042082	EPS报文内容错误：计数错误
DTC	U042083	EPS报文内容错误：Checksum错误
DTC	U042084	EPS报文内容错误：DLC错误
DTC	U042086	EPS报文内容错误：信号无效值
DTC	U042284	BCM报文内容错误：DLC错误
DTC	U042484	ATC报文内容错误：DLC错误
DTC	U042486	EPS报文内容错误：信号无效值
DTC	U043382	FOU IFC报文内容错误：计数错误
DTC	U043383	FOU IFC报文内容错误：Checksum错误
DTC	U043384	FOU IFC报文内容错误：DLC错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U043982	DMS报文内容错误：计数错误
DTC	U043983	FOU IFC报文内容错误：Checksum错误
DTC	U043984	FOU IFC报文内容错误：DLC错误
DTC	U044784	GW配置报文内容错误：DLC错误
DTC	U044786	GW配置报文内容错误：信号无效值
DTC	U045282	ACU报文内容错误：计数错误
DTC	U045283	ACU报文内容错误：Checksum错误
DTC	U045284	ACU报文内容错误：DLC错误
DTC	U049A84	DDCU报文内容错误：DLC错误
DTC	U054482	APA/HAD报文内容错误：计数错误
DTC	U054483	APA/HAD报文内容错误：Checksum错误
DTC	U054484	APA/HAD报文内容错误：DLC错误
DTC	U054682	HU报文内容错误：计数错误
DTC	U054683	HU报文内容错误：Checksum错误
DTC	U054684	HU报文内容错误：DLC错误
DTC	U054982	HAD报文在备用CAN上内容错误：计数错误
DTC	U054983	HAD报文在备用CAN上内容错误：Checksum错误
DTC	U054984	HAD报文在备用CAN上内容错误：DLC错误
DTC	U055784	FCP报文内容错误：DLC错误
DTC	U059482	HCU报文内容错误：计数错误
DTC	U059483	HCU报文内容错误：Checksum错误
DTC	U059484	HCU报文内容错误：DLC错误
DTC	U059486	HCU报文内容错误：信号无效值
DTC	U110002	iBooster异常关闭
DTC	U112287	iBooster报文丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U112487	iBooster报文丢失在备用CAN上
DTC	U113187	EPS报文丢失
DTC	U113887	DMS报文丢失
DTC	U114087	BCM报文丢失
DTC	U115187	ACU报文丢失
DTC	U116487	ATC报文丢失
DTC	U119987	DDCU报文丢失
DTC	U120387	FCP报文丢失
DTC	U123587	IFC FOU报文丢失
DTC	U124287	HAD报文丢失在备用CAN上
DTC	U124387	APA报文丢失
DTC	U124587	IC报文丢失
DTC	U129387	HCU报文丢失
DTC	U141582	iBooster报文内容错误：计数错误
DTC	U141583	iBooster报文内容错误：Checksum错误
DTC	U141584	iBooster报文内容错误：DLC错误
DTC	U141586	iBooster报文内容错误：信号无效值
DTC	U141682	iBooster在备用CAN上报文内容错误：计数错误
DTC	U141683	iBooster在备用CAN上报文内容错误：Checksum错误
DTC	U141684	iBooster在备用CAN上报文内容错误：DLC错误

BC

描述

当电子稳定控制单元与其他系统通讯异常或中断时，电子稳定控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U006488	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U008088	(a) 通讯异常或中断。	
U042082	(a) 通讯异常或中断。	
U042083	(a) 通讯异常或中断。	
U042084	(a) 通讯异常或中断。	
U042086	(a) 通讯异常或中断。	
U042284	(a) 通讯异常或中断。	
U042484	(a) 通讯异常或中断。	
U042486	(a) 通讯异常或中断。	
U043382	(a) 通讯异常或中断。	
U043383	(a) 通讯异常或中断。	
U043384	(a) 通讯异常或中断。	
U043982	(a) 通讯异常或中断。	
U043983	(a) 通讯异常或中断。	
U043984	(a) 通讯异常或中断。	
U044784	(a) 通讯异常或中断。	
U044786	(a) 通讯异常或中断。	
U045282	(a) 通讯异常或中断。	
U045283	(a) 通讯异常或中断。	
U045284	(a) 通讯异常或中断。	
U049A84	(a) 通讯异常或中断。	
U054482	(a) 通讯异常或中断。	
U054483	(a) 通讯异常或中断。	
U054484	(a) 通讯异常或中断。	
U054682	(a) 通讯异常或中断。	
U054683	(a) 通讯异常或中断。	
U054684	(a) 通讯异常或中断。	
U054982	(a) 通讯异常或中断。	
U054983	(a) 通讯异常或中断。	
U054984	(a) 通讯异常或中断。	
U055784	(a) 通讯异常或中断。	
U059482	(a) 通讯异常或中断。	
U059483	(a) 通讯异常或中断。	
U059484	(a) 通讯异常或中断。	
U059486	(a) 通讯异常或中断。	
U110002	(a) 通讯异常或中断。	
U112287	(a) 通讯异常或中断。	
U112487	(a) 通讯异常或中断。	
U113187	(a) 通讯异常或中断。	
U113887	(a) 通讯异常或中断。	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U114087	(a) 通讯异常或中断。	
U115187	(a) 通讯异常或中断。	
U116487	(a) 通讯异常或中断。	
U119987	(a) 通讯异常或中断。	
U120387	(a) 通讯异常或中断。	
U123587	(a) 通讯异常或中断。	
U124287	(a) 通讯异常或中断。	
U124387	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	
U141582	(a) 通讯异常或中断。	
U141583	(a) 通讯异常或中断。	
U141584	(a) 通讯异常或中断。	
U141586	(a) 通讯异常或中断。	
U141682	(a) 通讯异常或中断。	
U141683	(a) 通讯异常或中断。	
U141684	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	**C1700FF**	**BAT_Test_NotAvailInfo**
DTC	**C1701FF**	**BAT_Test_Failure**
DTC	**C1702FF**	**Emc_OtherActuatorActive**

描述

当制动系统制动异常时，电子稳定控制单元记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C1700FF	(a) 制动执行机构无法释放。	• 制动钳 • 电子稳定控制单元
C1701FF	(a) 电机故障检测。	• 制动钳 • 电子稳定控制单元
C1702FF	(a) 制动执行机构在电磁兼容备份期间处于活动状态。	• 制动钳 • 电子稳定控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查制动钳**

(a) 检查制动钳是否损坏。
(b) 检查制动钳是否工作异常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	**检查制动管路**

(a) 检查制动管路是否损坏泄漏。
(b) 检查制动回路是否有空气（必要时制动系统排气）。
(c) 检查制动液液位是否正常。
(d) 检查制动液是否变质。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换电子稳定控制单元（参见 BC-176）

DTC	P05FFFF	Bsm_CircuitFailure
DTC	P05E0FF	BSM_PtsPlausToPsTooHigh

描述

当压力传感器值与踏板行程传感器信号异常或信号不一致时，电子稳定控制单元记录故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P05FFFF	(a) 压力传感器值与踏板行程传感器差值过大	• 压力传感器 • 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • 电子稳定控制单元
P05E0FF	(a) 压力传感器值过高或踏板行程传感器值太低。	• 压力传感器 • 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • 电子稳定控制单元

检查程序

1 **检查踏板位移传感器线束及连接器**

(a) 检查踏板位移传感器线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查踏板位移传感器线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

BC

正常

2 **检查制动压力传感器线束及连接器**

(a) 检查制动压力传感器线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查制动压力传感器线束及连接器是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 **检查制动管路**

(a) 检查制动管路是否损坏泄漏。
(b) 检查制动回路是否有空气（必要时制动系统排气）。
(c) 检查制动液液位是否正常。
(d) 检查制动液是否变质。

异常 → **根据故障进行维修**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	**更换电子稳定控制单元 (参见 BC-176)**

(a) 更换电子稳定控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 行驶测试 (车速超过 40Km/h) 。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元 (参见 BR-9)**

正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

I-BOOST 控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

3. 注意事项：iBooster 是涉及到安全的部件。因此对它进行维修诊断时，除遵守一般的安全和预防措施外，还必须遵守下列诊断注意事项。

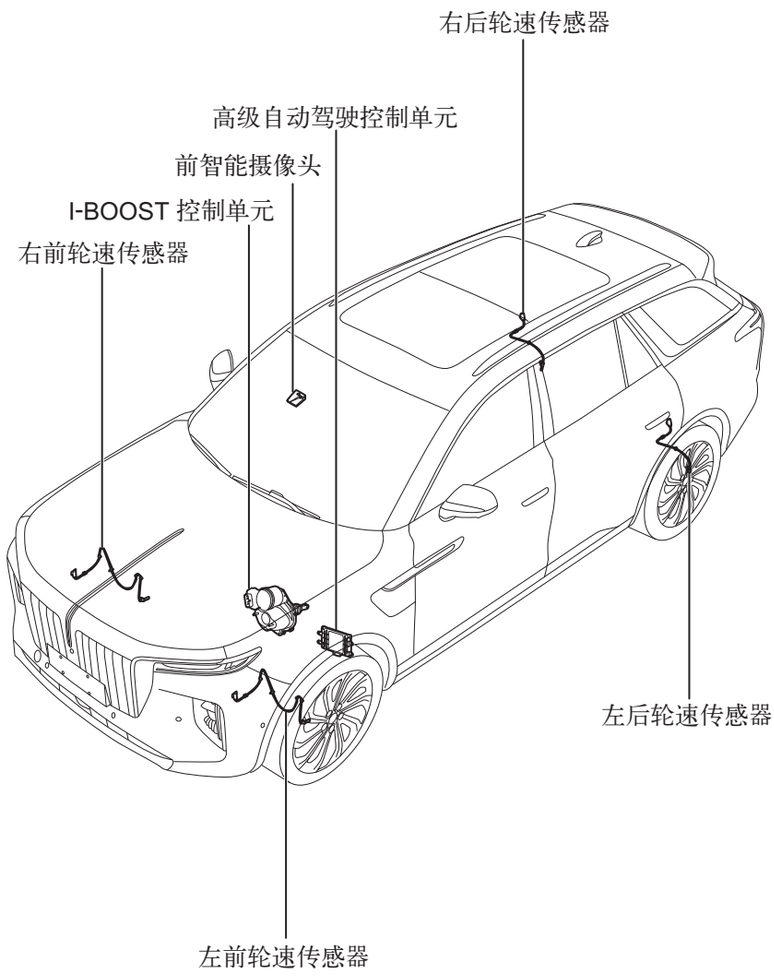
(a) iBooster 系统必须由经过专业培训并掌握维修技能的技师进行维修，并只许使用原厂零部件进行更换。

(b) 在对 iBooster 系统进行诊断前，必须首先排除外部故障，如：制动踏板安装及尺寸偏差；前围板尺寸偏差或损坏；卡钳、摩擦盘、摩擦块、制动软管（硬管）等故障。

(c) 接插 iBooster、传感器线束需要注意以下几点：拔下 iBooster 线束、传感器线束前，必须断开点火开关；确保接插件的干燥和清洁，避免有任何异物进入；iBooster 线束的接插必须在水平方向和垂直方向安装到位，以免损坏接插件。

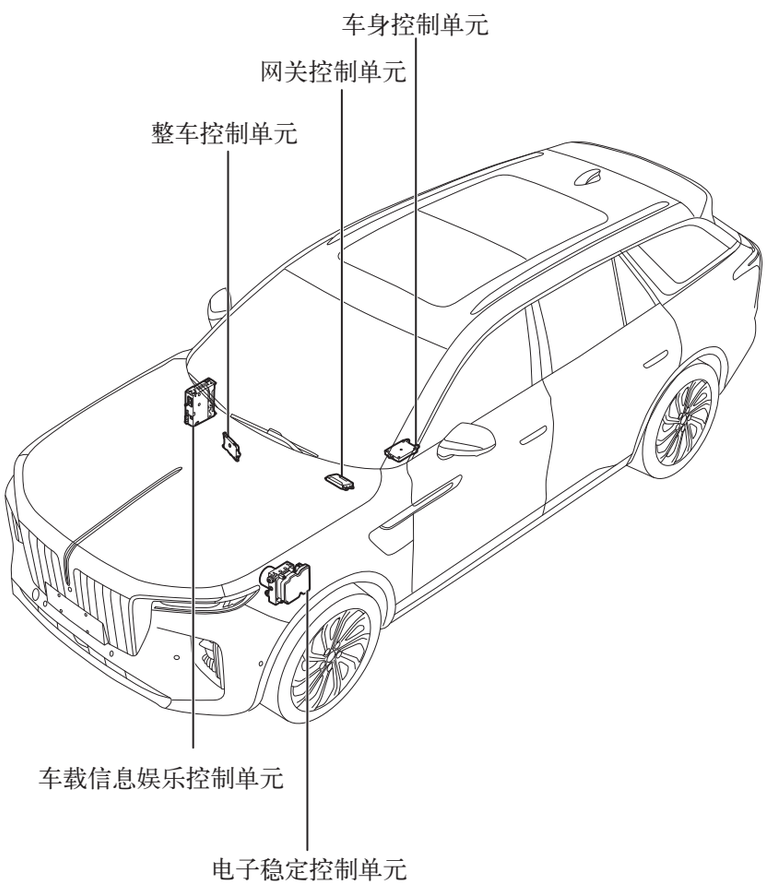
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

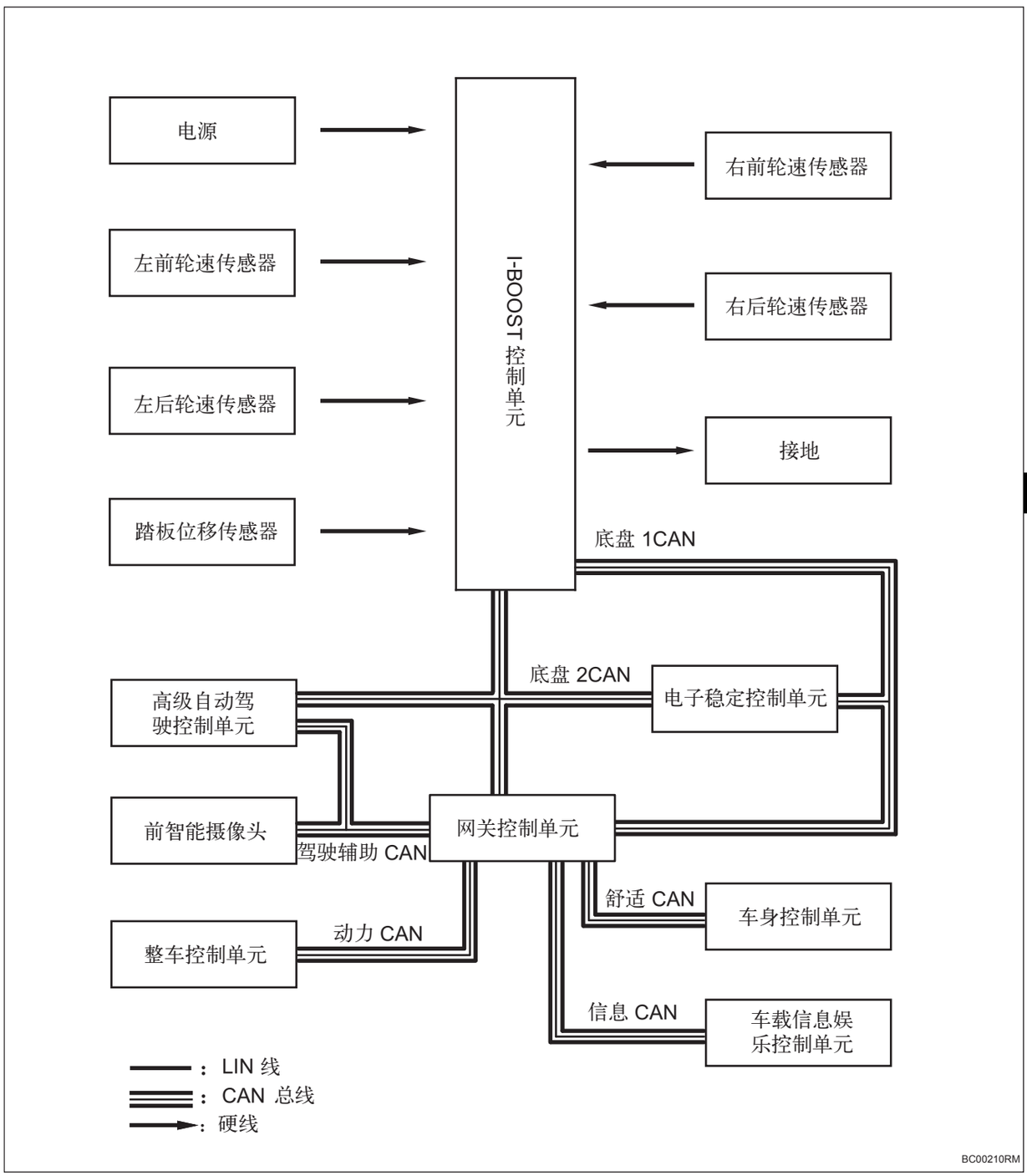


BC00230RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图

I-BOOST 控制单元



BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 初步检查

(a) iBooster 制动液油壶中的制动液的液面在正常刻度范围内，油壶周边无泄漏。

(b) 检查 iBooster 主缸制动管路及连接处是否有泄漏。

(c) 检查蓄电池电压，检查蓄电池接线柱是否腐蚀或松动。iBooster 的正常工作电压范围是 9.8V–16V。

(d) 检查 iBooster 本体及 ECU 表面温度，正常情况下应在 -40°C~105°C。

(e) 对下列电气部件进行视检和外观检查：iBooster 系统相关部件的线束和接插件是否正确连接、是否被夹伤或割伤；线束布线是否过于靠近高压或大电流装置，如高压电气部件、售后加装的立体声放大器等；
提示：
高压或大电流装置可能会使电路产生感应噪声，从而干扰电路的正常工作。

(f) iBooster 部件对电磁干扰（EMI）很敏感。如果怀疑有间歇性故障，检查售后加装的防盗装置、灯或移动电话是否安装不正确。

维修无故障码故障

提示：
如果制动系统存在故障，但 iBooster Gen2 没有存储故障码，此类故障称为无故障码故障。

1. 维修无故障码故障

(a) 无故障码故障一般由基础制动系统故障所致，有以下几种情况：

(1) 制动液泄漏；

(2) 使用劣质的制动液；

(3) 制动管路存在空气；

(4) 制动管路堵塞；

(5) 制动盘过度磨损；

(6) iBooster 的输入杆与踏板连接故障；

(7) 制动管路连接错误。

(b) 提示：
针对故障现象检查相应部件，从而排除故障。

2. 维修偶发故障

(a) 在电子系统中，在电气回路和输入输出信号的地方可能出现瞬时接触不良问题，从而导致偶发性故障。有的时候故障发生的原因会自行消失，所以不

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

容易查出问题所在。当遇到偶发故障时，可按照下列方式模拟故障，检查故障是否再现。

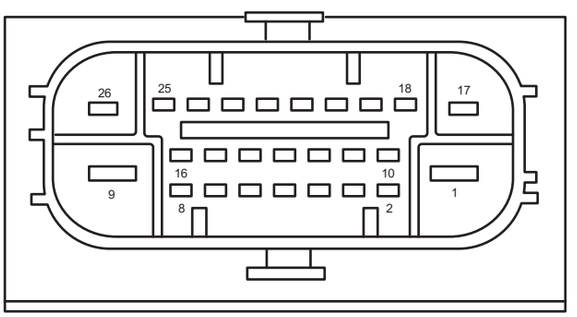
故障	可能发生部位
当震动可能是主要原因时	• 将 iBooster ECU/DTS/ 液面传感器接插件轻轻地上下左右摇动 • 将 iBooster 线束轻轻地上下左右摇动 • 将其它连接部件（如制动踏板）轻轻摇动
当用电负载过高可能是主要原因时	• 打开所有电器开关，包括大灯和雨刮器等，使车辆电源高负载工作。

提示：
如果此时故障没有再现，就必须等到下次故障再出现时才能诊断维修。一般来说，偶发性故障会逐渐演变为可再现故障，不会自行消失。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

I-BOOST 控制单元



BC00200RM

BC

I-BOOST 控制单元			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	常电	14	-
2	传感器电源	15	右后轮速传感器信号
3	左后轮速传感器电源	16	底盘2 CAN-L
4	左前轮速传感器电源	17	-
5	-	18	底盘1 CAN-H
6	-	19	左后轮速传感器信号
7	右后轮速传感器电源	20	唤醒电压
8	传感器地	21	左前轮速传感器信号
9	GND	22	传感器信号 1
10	底盘1 CAN-L	23	传感器信号 2
11	右前轮速传感器信号	24	-
12	右前轮速传感器电源	25	底盘2 CAN-H
13	-	26	-

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
C101000	DTS超出测量范围最高值	(参见 BC-153)
C101100	DTS超出测量范围最低值	(参见 BC-153)
C101001	DTS2超出测量范围最高值	(参见 BC-153)
C101101	DTS2超出测量范围最高值	(参见 BC-153)
C101200	DTS 信号校验错误	(参见 BC-153)
C101201	DTS ID 超时	(参见 BC-153)
C100900	DTS偏移量过高	(参见 BC-153)
C100901	DTS偏移量过低	(参见 BC-153)
P060B00	ECU_ADC供电异常	(参见 BC-146)
C100004	电子助力器ECU故障	(参见 BC-152)
C100104	电子助力器ECU内部故障	(参见 BC-152)
C102001	电子助力器硬件故障	(参见 BC-152)
P060601	NVM读取异常	(参见 BC-151)
C059000	电子助力器电机电流过高	(参见 BC-140)
C059100	电子助力器电机电流过低	(参见 BC-140)
C059300	电子助力器通用故障	(参见 BC-140)
C056500	电子助力器高电压level1/2降级	(参见 BC-140)
C058000	电子助力器低电压level1/2降级	(参见 BC-140)
C059600	电机驱动模块软件初始化超时	(参见 BC-151)
C057A00	电子助力器温度传感器信号线短路	(参见 BC-140)
C057900	电子助力器温度传感器信号线断路	(参见 BC-140)
C057E00	电子助力器温度传感器信号校验错误	(参见 BC-140)
C100100	初始位置无法定位	(参见 BC-151)
C059700	KL15信号校验错误	(参见 BC-146)
C059400	电机测试失败	(参见 BC-140)
C100500	非正常下电	(参见 BC-146)
C100301	电机速度校验故障	(参见 BC-140)
C100300	电机行程校验故障	(参见 BC-140)
C101500	高电压无助力降级	(参见 BC-136)
C101400	低电压无助力降级	(参见 BC-136)
C059401	电机电压电流校验错误	(参见 BC-140)
P064F00	硬件不支持	(参见 BC-151)
C100201	电机驱动电路故障	(参见 BC-146)
C058901	电机转角cos信号过高	(参见 BC-140)
C058801	电机转角cos信号过低	(参见 BC-140)
C058900	电机转角sin信号过高	(参见 BC-140)
C058800	电机转角sin信号过低	(参见 BC-140)
P060C00	CPU异常	(参见 BC-151)
P060614	电液装置异常	(参见 BC-151)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
P060600	ECU错误	(参见 BC-151)
P060400	硬件电机异常	(参见 BC-151)
P057D00	DTS传感器供电异常	(参见 BC-159)
P057C00	DTS传感器接地异常	(参见 BC-159)
P057B01	DTS记录错误代码	(参见 BC-159)
P057B00	DTS信号传输错误	(参见 BC-159)
P05DE00	DTS传感器供电异常	(参见 BC-159)
P05DD00	DTS传感器接地异常	(参见 BC-159)
P05DC00	DTS信号传输错误	(参见 BC-159)
P058000	Lips信号超范围	(参见 BC-159)
C101301	Lips供电故障	(参见 BC-159)
P060700	电压监控	(参见 BC-146)
P060200	内部计时错误	(参见 BC-151)
P056000	ECU供电电压异常	(参见 BC-146)
C059800	UEXS温度过高	(参见 BC-146)
C100700	初始位置自学习失败	(参见 BC-151)
C101800	转角位移传感器相关信号上电读取失败	(参见 BC-146)
C058A02	转角位移传感器向量长度震荡	(参见 BC-146)
C058A01	转角位移传感器向量长度高于范围	(参见 BC-146)
C058A00	转角位移传感器向量长度低于范围	(参见 BC-146)
C101801	转角位移传感器版本校验错误	(参见 BC-146)
C100302	轴向位移超出物理范围	(参见 BC-146)
C100800	系统初始化超时	(参见 BC-151)
C100047	控制芯片存储故障	(参见 BC-151)
C121208	变量配置故障	(参见 BC-151)
P00400B	ECU电流异常	(参见 BC-146)
U006488	CAN1总线关闭	(参见 BC-167)
U008088	CAN2总线关闭	(参见 BC-167)
U112187	ESC报文丢失	(参见 BC-167)
U124387	HAD报文丢失	(参见 BC-167)
U123587	FOU报文丢失	(参见 BC-167)
U129387	HCU报文丢失	(参见 BC-167)
U114087	BCM1报文丢失	(参见 BC-167)
U124587	IC报文丢失	(参见 BC-167)
U112387	ESC在备用CAN上报文丢失	(参见 BC-167)
U124287	HAD在备用CAN上报文丢失	(参见 BC-167)
U059482	HCU报文内容错误：计数错误	(参见 BC-167)
U059483	HCU报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-167)
U059484	HCU报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-167)
U059486	HCU报文内容错误：信号无效值	(参见 BC-167)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U054482	HAD报文内容错误：计数错误	(参见 BC-167)
U054483	HAD报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-167)
U054484	HAD报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-167)
U043382	FOU报文内容错误：计数错误	(参见 BC-167)
U043383	FOU报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-167)
U043384	FOU报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-167)
U041582	ESC报文内容错误：计数错误	(参见 BC-167)
U041583	ESC报文内容错误：Checksum错误	(参见 BC-167)
U041584	ESC报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-167)
U041586	ESC报文内容错误：信号无效值	(参见 BC-167)
U042284	BCM1报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-167)
U054684	IC报文内容错误：DLC错误	(参见 BC-167)
U041682	ESC报文在备用CAN上内容错误：计数错误	(参见 BC-167)
U041683	ESC报文在备用CAN上内容错误：Checksum错误	(参见 BC-167)
U041684	ESC报文在备用CAN上内容错误：DLC错误	(参见 BC-167)
U054982	HAD报文在备用CAN上内容错误：计数错误	(参见 BC-167)
U054983	HAD报文在备用CAN上内容错误：Checksum错误	(参见 BC-167)
U054984	HAD报文在备用CAN上内容错误：DLC错误	(参见 BC-167)
U300301	网络高电压	(参见 BC-167)
U300300	网络低电压	(参见 BC-167)
U100106	CAN驱动超时	(参见 BC-167)
P004014	WssGeneric (轮速传感器故障)	(参见 BC-169)
P004010	WssFrontLeft (左前轮速传感器故障)	(参见 BC-169)
P004013	WssRearRight (右后轮速传感器故障)	(参见 BC-169)
P004011	WssFrontRight (右前轮速传感器故障)	(参见 BC-169)
P004012	WssRearLeft (左后轮速传感器故障)	(参见 BC-169)
P059836	RBVarExtParamUpdateFailure (配置参数错误)	(参见 BC-175)
P058A02	RPSAngleAccImplausible (电机转角传感器不可信)	(参见 BC-171)

DTC	**C101500**	**高电压无助力降级**
DTC	**C101400**	**低电压无助力降级**

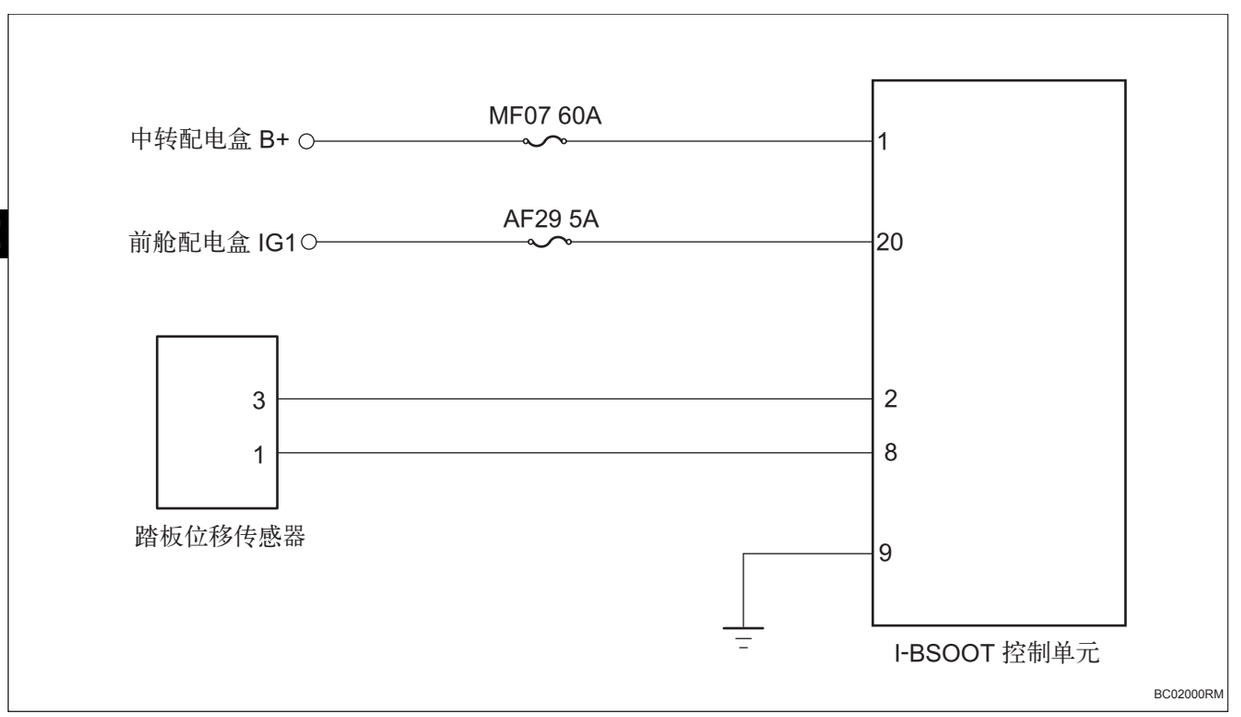
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 I-BOOST 控制单元供电电压过高或过低时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C101500	(a) 高电压无助力降级。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C101400	(a) 低电压无助力降级。	• I-BOOST 控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统

电路图



BC

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11 ~ 14V

异常	检修充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查 I-BOOST 控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下 I-BOOST 控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

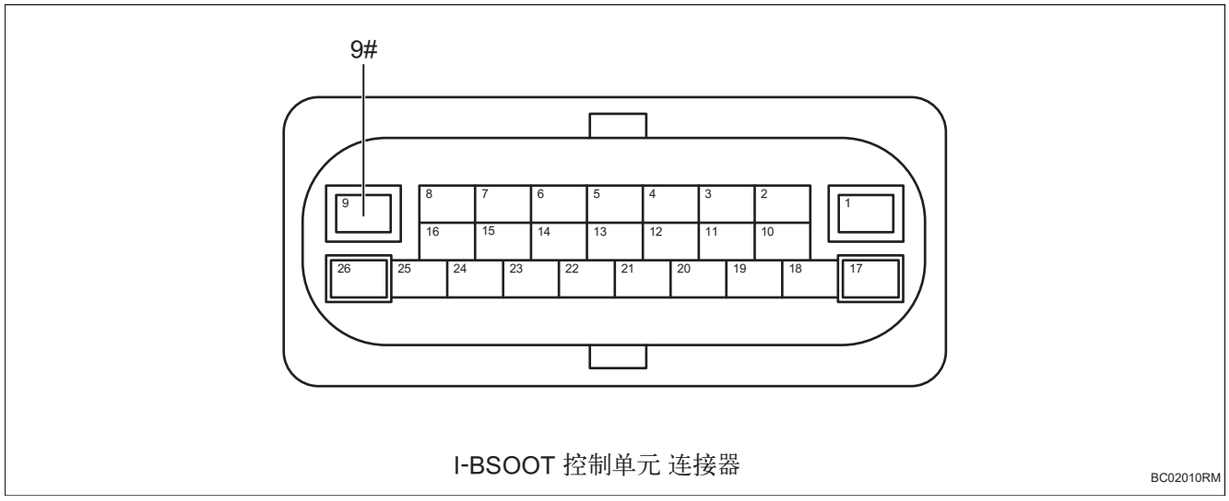
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 **更换保险丝**

正常

3	检查 I-BOOST 控制单元搭铁



(a) 断开 I-BOOST 控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

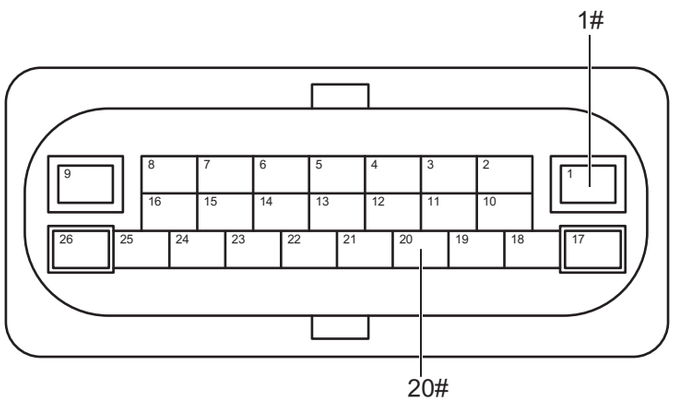
检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	检查 I-BOOST 控制单元供电



I-BSOOT 控制单元 连接器

BC02021RM

BC

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 打开车上所有大功率用电器。

(e) 根据下表的值测量电压。

标准值

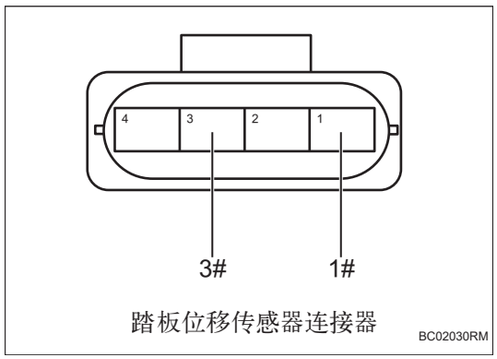
检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
I-BOOST 控制单元连接器 20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**检查踏板位移传感器供电电压**



踏板位移传感器连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接 I-BOOST 控制单元连接器。
(d) 断开踏板位移传感器连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 点火开关置于“ON”。
(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
踏板位移传感器连接器 1# - 踏板位移传感器连接器 3#	点火开关置于“ON”	约 4.75V ~ 5.25V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6	**更换踏板位移传感器（参见 BR-3）**

(a) 更换踏板位移传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	C059000	电子助力器电机电流过高
DTC	C059100	电子助力器电机电流过低
DTC	C059300	电子助力器通用故障
DTC	C056500	电子助力器高电压level1/2降级
DTC	C058000	电子助力器低电压level1/2降级
DTC	C059400	电机测试失败
DTC	C059401	电机电压电流校验错误
DTC	C100300	电机行程校验故障
DTC	C100301	电机速度校验故障
DTC	C058901	电机转角cos信号过高
DTC	C058801	电机转角cos信号过低
DTC	C058900	电机转角sin信号过高
DTC	C058800	电机转角sin信号过低
DTC	C057A00	电子助力器温度传感器信号线短路
DTC	C057900	电子助力器温度传感器信号线断路
DTC	C057E00	电子助力器温度传感器信号校验错误

描述

当 I-BOOST 控制单元马达工作异常时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

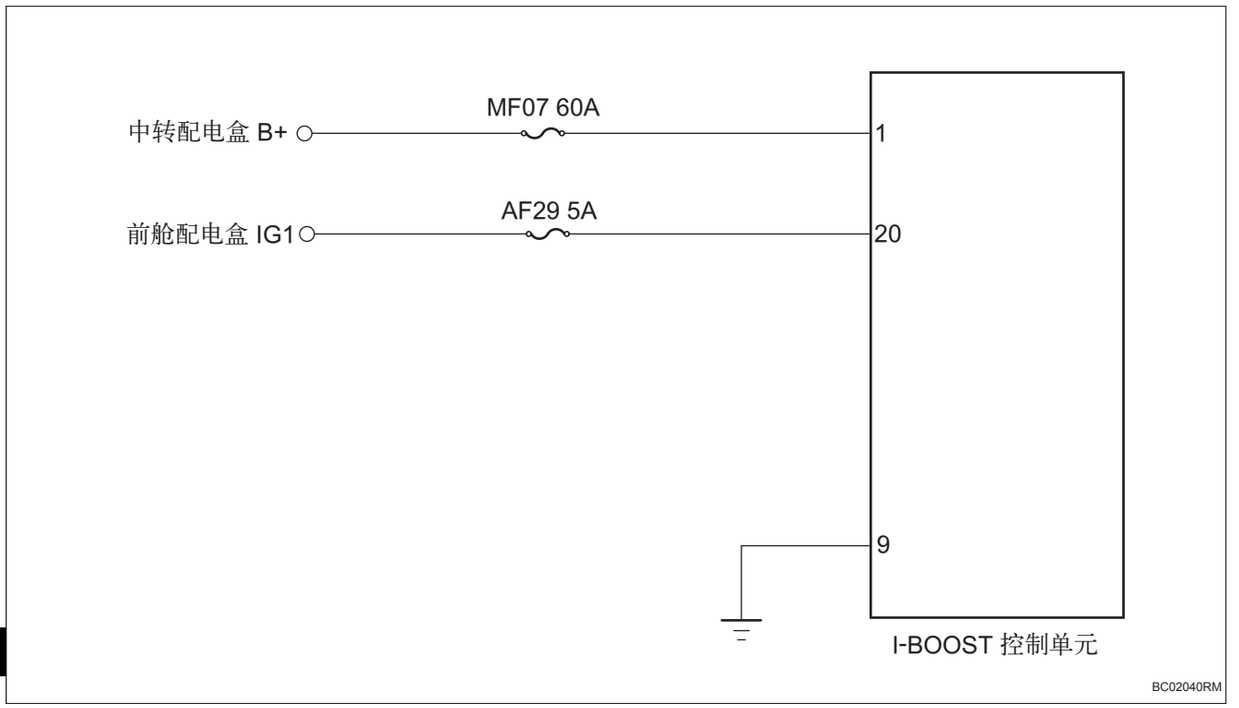
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C059000	(a) 电子助力器电机电流过高。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C059100	(a) 电子助力器电机电流过低。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C059300	(a) 电子助力器通用故障。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C056500	(a) 电子助力器高电压 level1/2 降级。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C058000	(a) 电子助力器低电压 level1/2 降级。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C059400	(a) 电机测试失败。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C059401	(a) 电机电压电流校验错误。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C100300	(a) 电机行程校验故障。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C100301	(a) 电机速度校验故障。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C058901	(a) 电机转角 cos 信号过高。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C058801	(a) 电机转角 cos 信号过低。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C058900	(a) 电机转角 sin 信号过高。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C058800	(a) 电机转角 sin 信号过低。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C057A00	(a) 电子助力器温度传感器信号线短路。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C057900	(a) 电子助力器温度传感器信号线断路。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C057E00	(a) 电子助力器温度传感器信号校验错误。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



BC

检查程序

1	清除故障码

(a) 冷车 10 分钟后读取故障码。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

3 检查 I-BOOST 控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下 I-BOOST 控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

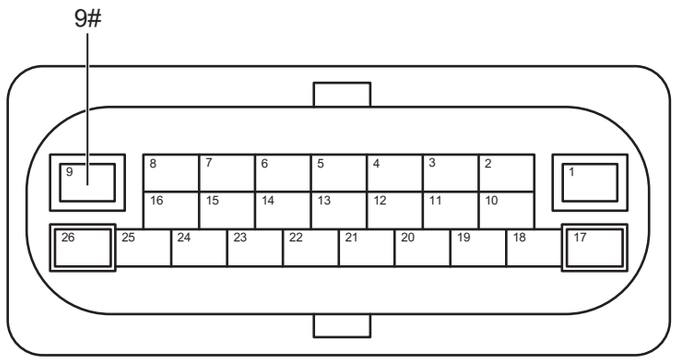
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

4 检查 I-BOOST 控制单元搭铁



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02010RM

(a) 断开 I-BOOST 控制单元连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 根据下表的值测量电阻。

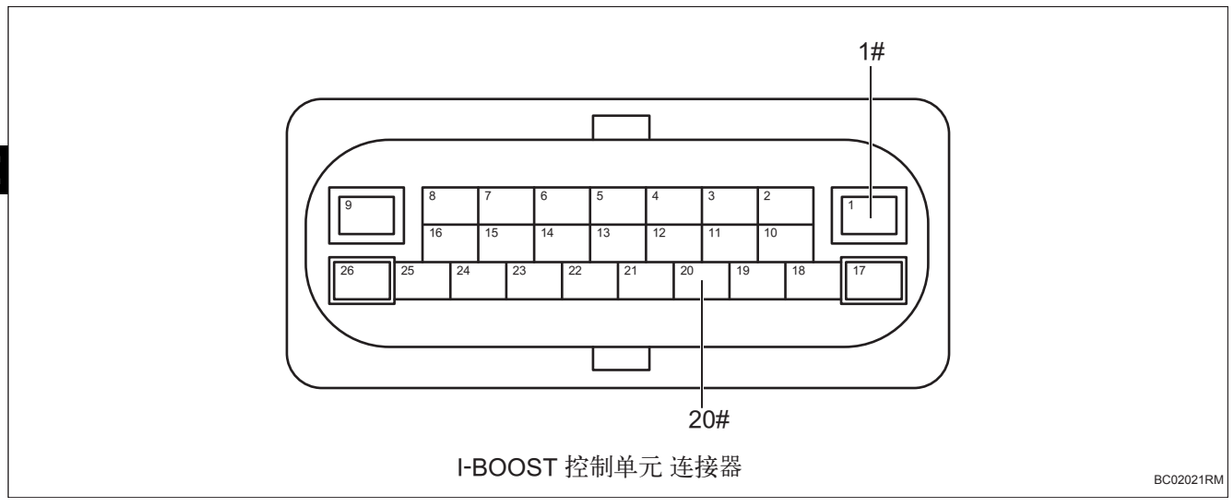
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	检查 I-BOOST 控制单元供电



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02021RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
I-BOOST 控制单元连接器 20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	动态自检

(a) 将车辆加速到 50km/h 以上，进行 I-BOOST 控制单元动态自检。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

正常

诊断结束

DTC	P060B00	ECU_ADC供电异常
DTC	C059700	KL15信号校验错误
DTC	C100201	电机驱动电路故障
DTC	P060700	电压监控
DTC	P056000	ECU供电电压异常
DTC	C059800	UEXS温度过高
DTC	P00400B	ECU电流异常
DTC	C100500	非正常下电
DTC	C101800	转角位移传感器相关信号上电读取失败
DTC	C058A02	转角位移传感器向量长度震荡
DTC	C058A01	转角位移传感器向量长度高于范围
DTC	C058A00	转角位移传感器向量长度低于范围

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	C101801	转角位移传感器版本校验错误
DTC	C100302	轴向位移超出物理范围

描述

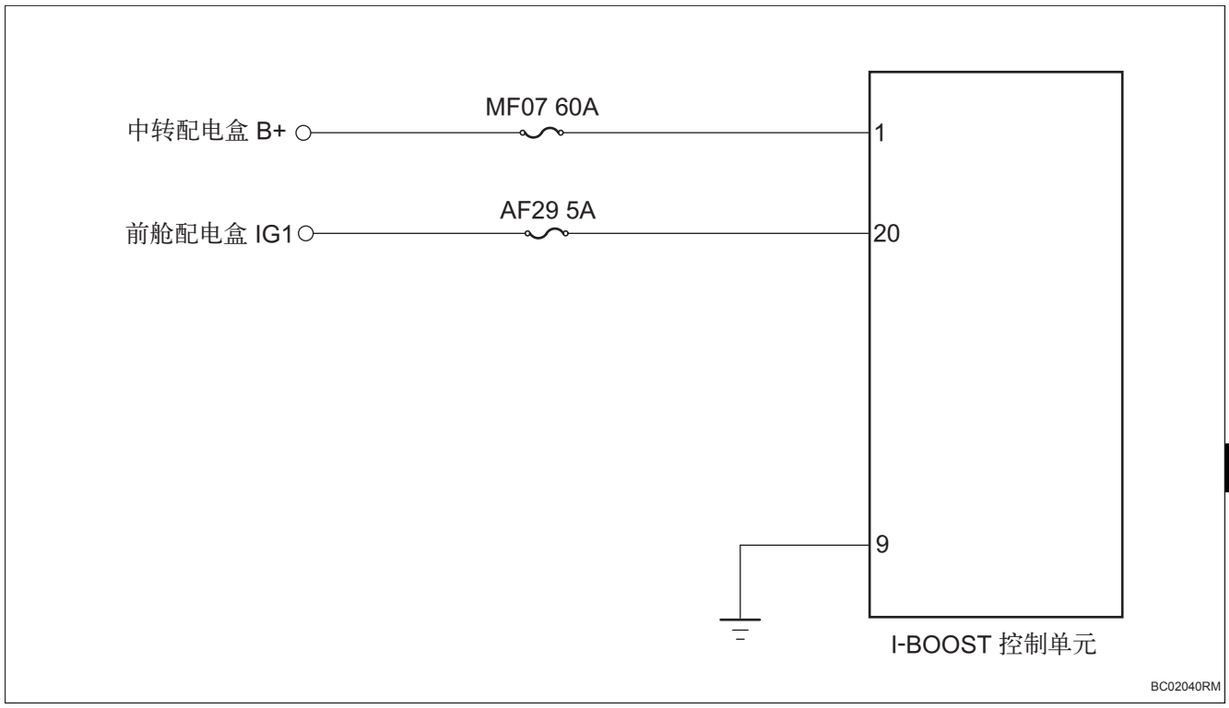
当 I-BOOST 控制单元马达工作异常时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P060B00	(a) ECU_ADC 供电异常。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C059700	(a) KL15 信号校验错误。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C100201	(a) 电机驱动电路故障。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
P060700	(a) 电压监控。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
P056000	(a) ECU 供电电压异常。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C059800	(a) UEXS 温度过高。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
P00400B	(a) ECU 电流异常。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C100500	(a) 非正常下电。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C101800	(a) 转角位移传感器相关信号上电读取失败。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C058A02	(a) 转角位移传感器向量长度震荡。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C058A01	(a) 转角位移传感器向量长度高于范围。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C058A00	(a) 转角位移传感器向量长度低于范围。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
C101801	(a) 转角位移传感器版本校验错误。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C100302	(a) 轴向位移超出物理范围。	• I-BOOST 控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统

电路图



检查程序

1	清除故障码

(a) 冷车 10 分钟后读取故障码。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

3	检查 I-BOOST 控制单元保险丝

BC

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下 I-BOOST 控制单元保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

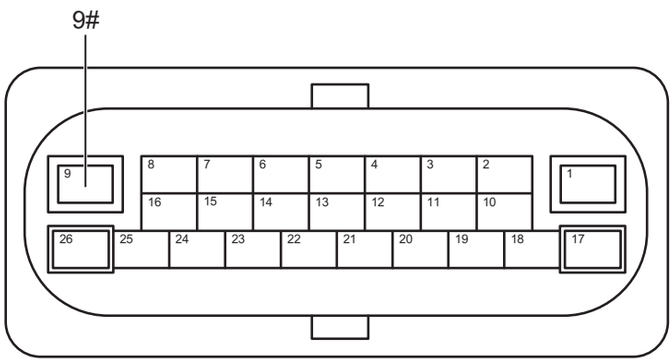
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查 I-BOOST 控制单元搭铁



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02010RM

(a) 断开 I-BOOST 控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

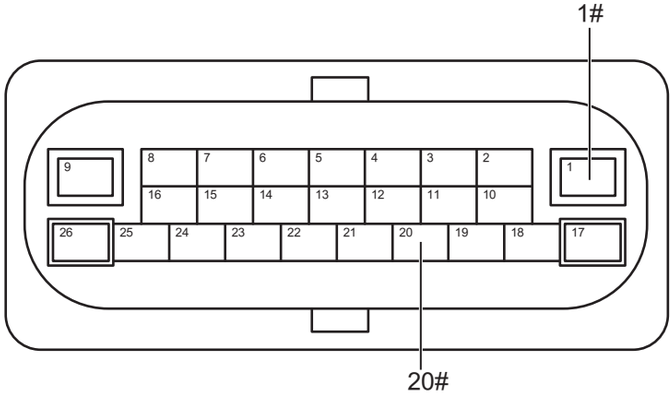
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	检查 I-BOOST 控制单元供电



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02021RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
I-BOOST 控制单元连接器 20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BC

6 动态自检

(a) 将车辆加速到 50km/h 以上，进行 I-BOOST 控制单元动态自检。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

正常

诊断结束

DTC	P060601	NVM读取异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	C059600	电机驱动模块软件初始化超时
DTC	C100100	初始位置无法定位
DTC	P064F00	硬件不支持
DTC	P060C00	CPU异常
DTC	P060614	电液装置异常
DTC	P060600	ECU错误
DTC	P060400	硬件电机异常
DTC	P060200	内部计时错误
DTC	C100700	初始位置自学习失败
DTC	C100800	系统初始化超时
DTC	C100047	控制芯片存储故障
DTC	C121208	变量配置故障

描述

当 I-BOOST 控制单元内部数据错误或硬件出现故障时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P060601	(a) NVM 读取异常。	• I-BOOST 控制单元
C059600	(a) 电机驱动模块软件初始化超时。	• I-BOOST 控制单元
C100100	(a) 初始位置无法定位。	• I-BOOST 控制单元
P064F00	(a) 硬件不支持。	• I-BOOST 控制单元
P060C00	(a) CPU 异常。	• I-BOOST 控制单元
P060614	(a) 电液装置异常。	• I-BOOST 控制单元
P060600	(a) ECU 错误。	• I-BOOST 控制单元
P060400	(a) 硬件电机异常。	• I-BOOST 控制单元
P060200	(a) 内部计时错误。	• I-BOOST 控制单元
C100700	(a) 初始位置自学习失败。	• I-BOOST 控制单元
C100800	(a) 系统初始化超时。	• I-BOOST 控制单元
C100047	(a) 控制芯片存储故障。	• I-BOOST 控制单元
C121208	(a) 变量配置故障。	• I-BOOST 控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	I-BOOST 控制单元执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) I-BOOST 控制单元执行自动配置模块程序。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

正常

诊断结束

DTC	C100004	电子助力器ECU故障
DTC	C100104	电子助力器ECU内部故障
DTC	C102001	电子助力器硬件故障

描述

当 I-BOOST 控制单元内部数据错误或硬件出现故障时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C100004	(a) 电子助力器 ECU 故障。	• I-BOOST 控制单元
C100104	(a) 电子助力器 ECU 内部故障。	• I-BOOST 控制单元
C102001	(a) 电子助力器硬件故障。	• I-BOOST 控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	I-BOOST 控制单元执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) I-BOOST 控制单元执行自动配置模块程序。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

正常

诊断结束

DTC	C101000	DTS超出测量范围最高值
DTC	C101100	DTS超出测量范围最低值
DTC	C101001	DTS2超出测量范围最高值
DTC	C101101	DTS2超出测量范围最高值
DTC	C101200	DTS 信号校验错误
DTC	C101201	DTS ID 超时
DTC	C100900	DTS偏移量过高
DTC	C100901	DTS偏移量过低

描述

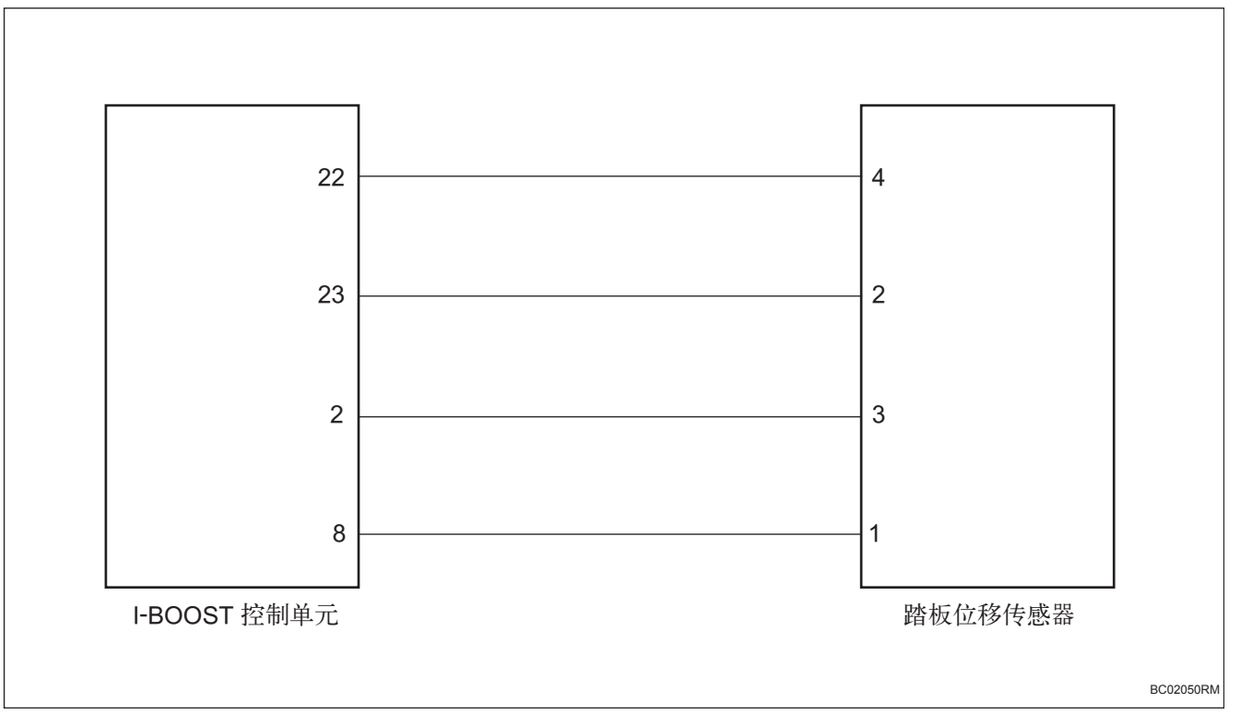
当踏板位移传感器信号超出正常范围时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C101000	(a) DTS 超出测量范围最高值。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
C101100	(a) DTS 超出测量范围最低值。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
C101001	(a) DTS2 超出测量范围最高值。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
C101101	(a) DTS2 超出测量范围最高值。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
C101200	(a) DTS 信号校验错误。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
C101201	(a) DTS ID 超时。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
C100900	(a) DTS 偏移量过高。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
C100901	(a) DTS 偏移量过低。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元

BC

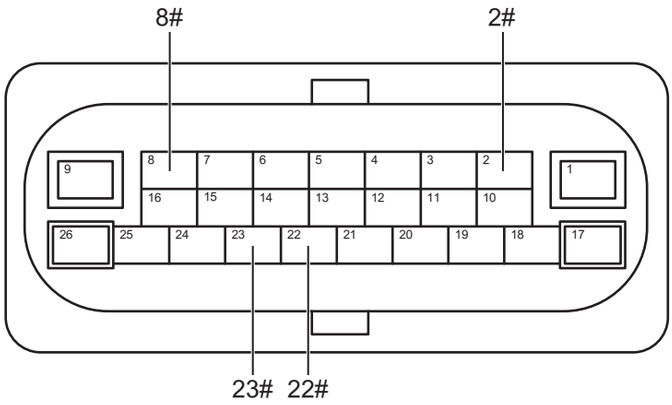
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

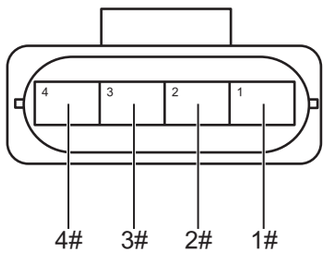
检查程序

1	检查踏板位移传感器线束及连接器开路



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02061RM



踏板位移传感器连接器

BC02071RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开 I-BOOST 控制单元连接器。

(d) 断开踏板位移传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

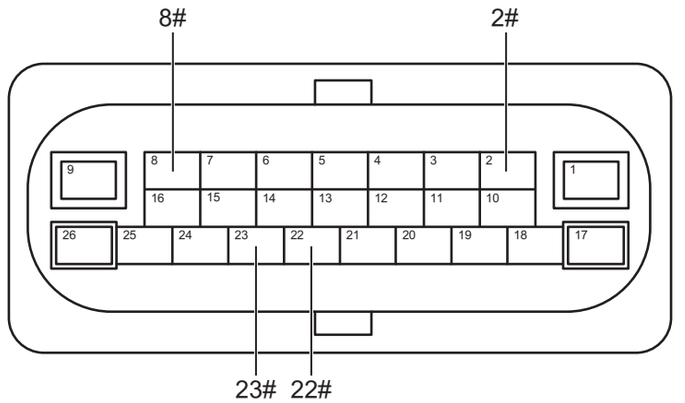
检测仪连接	检测条件	规定状态
踏板位移传感器连接器 4# - I-BOOST 控制单元连接器 22#	始终连接	小于 1Ω
踏板位移传感器连接器 2# - I-BOOST 控制单元连接器 23#	始终连接	小于 1Ω
踏板位移传感器连接器 3# - I-BOOST 控制单元连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
踏板位移传感器连接器 1# - I-BOOST 控制单元连接器 8#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查踏板位移传感器线束和连接器对地短路



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02061RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

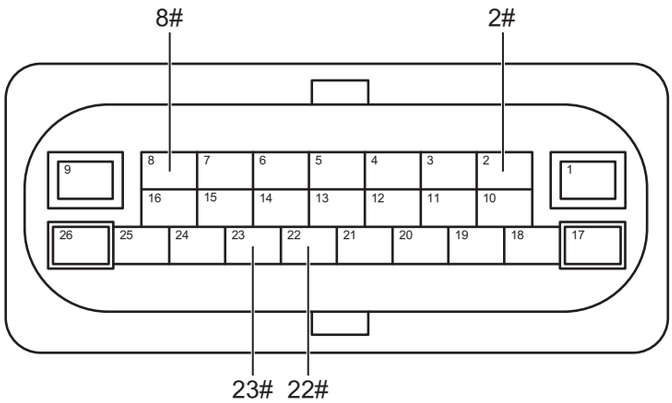
检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 22# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 23# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查踏板位移传感器线束及连接器相互短路



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02061RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

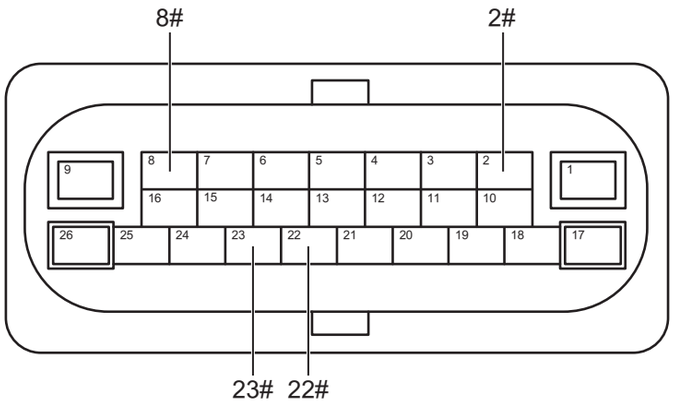
检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 22# - I-BOOST 控制单元连接器 23#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 22# - I-BOOST 控制单元连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 22# - I-BOOST 控制单元连接器 8#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 23# - I-BOOST 控制单元连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 23# - I-BOOST 控制单元连接器 8#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 2# - I-BOOST 控制单元连接器 8#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查踏板位移传感器线束和连接器对电源短路



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02061RM

BC

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
I-BOOST 控制单元连接器 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
I-BOOST 控制单元连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
I-BOOST 控制单元连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

5	更换踏板位移传感器（参见 BR-3）

(a) 更换踏板位移传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）

正常

诊断结束

DTC	P057D00	DTS传感器供电异常
DTC	P057C00	DTS传感器接地异常
DTC	P057B01	DTS记录错误代码
DTC	P057B00	DTS信号传输错误
DTC	P05DE00	DTS传感器供电异常
DTC	P05DD00	DTS传感器接地异常
DTC	P05DC00	DTS信号传输错误
DTC	P058000	Lips信号超范围
DTC	C101301	Lips供电故障

描述

当踏板位移传感器供电电压异常或信号错误时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

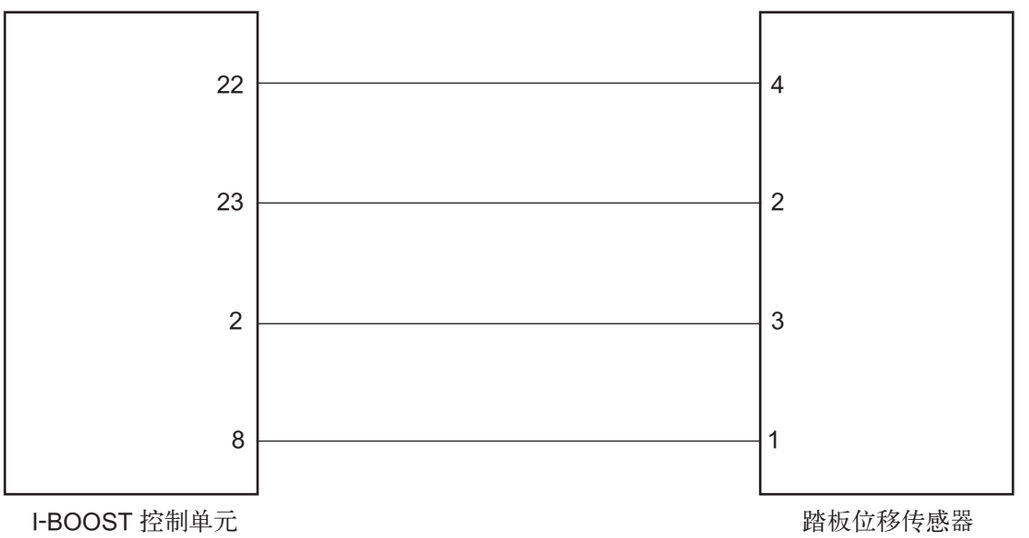
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P057D00	(a) DTS 传感器供电异常。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
P057C00	(a) DTS 传感器接地异常。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
P057B01	(a) DTS 记录错误代码。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
P057B00	(a) DTS 信号传输错误。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P05DE00	(a) DTS 传感器供电异常。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
P05DD00	(a) DTS 传感器接地异常。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
P05DC00	(a) DTS 信号传输错误。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
P058000	(a) Lips 信号超范围。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元
C101301	(a) Lips 供电故障。	• 踏板位移传感器 • 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元

电路图

BC



检查程序

1	检查 I-BOOST 控制单元

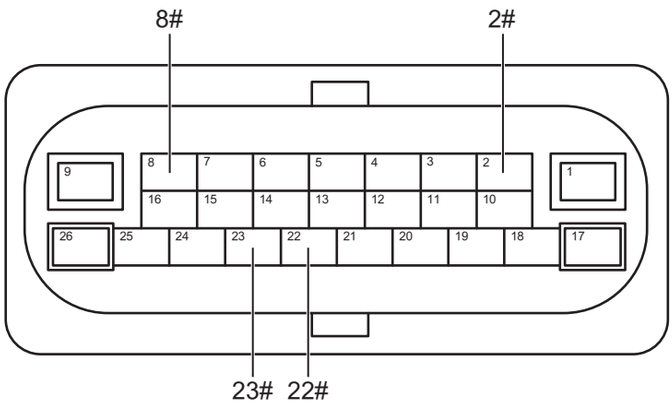
(a) 检查 I-BOOST 控制单元及线束是否有其它线束或用电器干扰。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **根据故障进行维修**

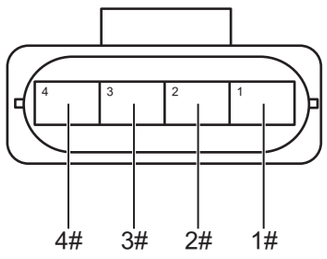
正常

2 检查踏板位移传感器线束及连接器开路



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02061RM



踏板位移传感器连接器

BC02071RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开 I-BOOST 控制单元连接器。
(d) 断开踏板位移传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
踏板位移传感器连接器 4# - I-BOOST 控制单元连接器 22#	始终连接	小于 1Ω
踏板位移传感器连接器 2# - I-BOOST 控制单元连接器 23#	始终连接	小于 1Ω
踏板位移传感器连接器 3# - I-BOOST 控制单元连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
踏板位移传感器连接器 1# - I-BOOST 控制单元连接器 8#	始终连接	小于 1Ω

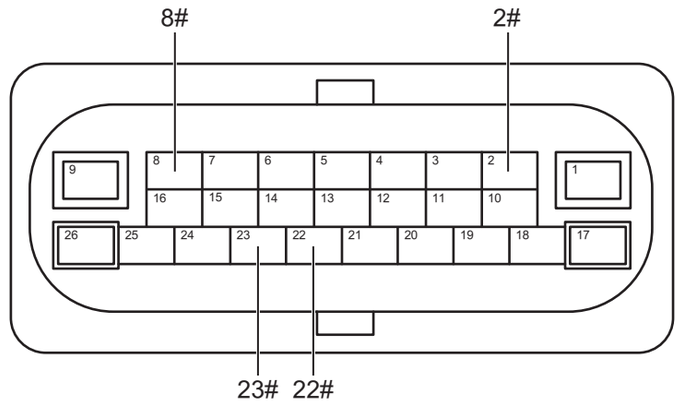
异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查踏板位移传感器线束和连接器对地短路



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02061RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

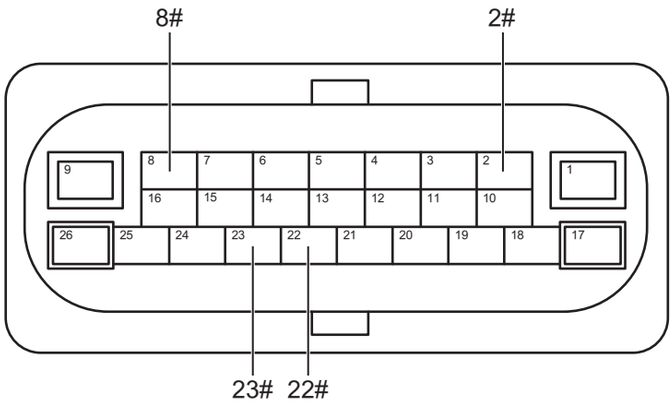
检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 22# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 23# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查踏板位移传感器线束及连接器相互短路



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02061RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 22# - I-BOOST 控制单元连接器 23#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 22# - I-BOOST 控制单元连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 22# - I-BOOST 控制单元连接器 8#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 23# - I-BOOST 控制单元连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 23# - I-BOOST 控制单元连接器 8#	始终连接	10KΩ 或更大
I-BOOST 控制单元连接器 2# - I-BOOST 控制单元连接器 8#	始终连接	10KΩ 或更大

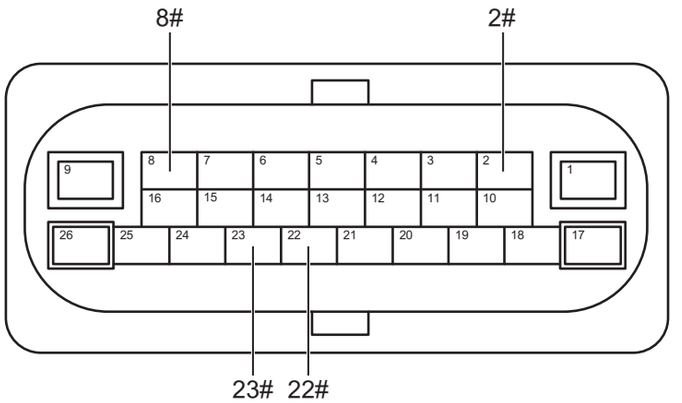
BC

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查踏板位移传感器线束和连接器对电源短路



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02061RM

BC

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

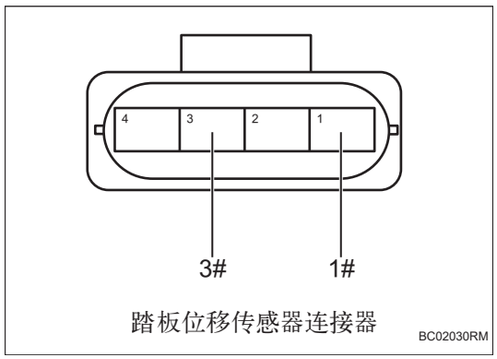
检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
I-BOOST 控制单元连接器 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
I-BOOST 控制单元连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
I-BOOST 控制单元连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	**检查踏板位移传感器供电电压**



踏板位移传感器连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接 I-BOOST 控制单元连接器。
(d) 断开踏板位移传感器连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 点火开关置于“ON”。
(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
踏板位移传感器连接器 1# - 踏板位移传感器连接器 3#	点火开关置于“ON”	约 4.75V ~ 5.25V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7	**更换踏板位移传感器（参见 BR-3）**

(a) 更换踏板位移传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

正常

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	U006488	CAN1总线关闭
DTC	U008088	CAN2总线关闭
DTC	U112187	ESC报文丢失
DTC	U124387	HAD报文丢失
DTC	U123587	FOU报文丢失
DTC	U129387	HCU报文丢失
DTC	U114087	BCM1报文丢失
DTC	U124587	IC报文丢失
DTC	U112387	ESC在备用CAN上报文丢失
DTC	U124287	HAD在备用CAN上报文丢失
DTC	U059482	HCU报文内容错误：计数错误
DTC	U059483	HCU报文内容错误：Checksum错误
DTC	U059484	HCU报文内容错误：DLC错误
DTC	U059486	HCU报文内容错误：信号无效值
DTC	U054482	HAD报文内容错误：计数错误
DTC	U054483	HAD报文内容错误：Checksum错误
DTC	U054484	HAD报文内容错误：DLC错误
DTC	U043382	FOU报文内容错误：计数错误
DTC	U043383	FOU报文内容错误：Checksum错误
DTC	U043384	FOU报文内容错误：DLC错误
DTC	U041582	ESC报文内容错误：计数错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U041583**	**ESC报文内容错误：Checksum错误**
DTC	**U041584**	**ESC报文内容错误：DLC错误**
DTC	**U041586**	**ESC报文内容错误：信号无效值**
DTC	**U042284**	**BCM1报文内容错误：DLC错误**
DTC	**U054684**	**IC报文内容错误：DLC错误**
DTC	**U041682**	**ESC报文在备用CAN上内容错误：计数错误**
DTC	**U041683**	**ESC报文在备用CAN上内容错误：Checksum错误**
DTC	**U041684**	**ESC报文在备用CAN上内容错误：DLC错误**
DTC	**U054982**	**HAD报文在备用CAN上内容错误：计数错误**
DTC	**U054983**	**HAD报文在备用CAN上内容错误：Checksum错误**
DTC	**U054984**	**HAD报文在备用CAN上内容错误：DLC错误**
DTC	**U300301**	**网络高电压**
DTC	**U300300**	**网络低电压**
DTC	**U100106**	**CAN驱动超时**

描述

当 I-BOOST 控制单元与其他系统通讯异常或中断时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U006488	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U008088	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124387	(a) 通讯异常或中断。	
U123587	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	
U114087	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U112387	(a) 通讯异常或中断。	
U124287	(a) 通讯异常或中断。	
U059482	(a) 通讯异常或中断。	
U059483	(a) 通讯异常或中断。	
U059484	(a) 通讯异常或中断。	
U059486	(a) 通讯异常或中断。	
U054482	(a) 通讯异常或中断。	
U054483	(a) 通讯异常或中断。	
U054484	(a) 通讯异常或中断。	
U043382	(a) 通讯异常或中断。	
U043383	(a) 通讯异常或中断。	
U043384	(a) 通讯异常或中断。	
U041582	(a) 通讯异常或中断。	
U041583	(a) 通讯异常或中断。	
U041584	(a) 通讯异常或中断。	
U041586	(a) 通讯异常或中断。	
U042284	(a) 通讯异常或中断。	
U054684	(a) 通讯异常或中断。	
U041682	(a) 通讯异常或中断。	
U041683	(a) 通讯异常或中断。	
U041684	(a) 通讯异常或中断。	
U054982	(a) 通讯异常或中断。	
U054983	(a) 通讯异常或中断。	
U054984	(a) 通讯异常或中断。	
U300301	(a) 通讯异常或中断。	
U300300	(a) 通讯异常或中断。	
U100106	(a) 通讯异常或中断。	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	P004014	轮速传感器故障
DTC	P004010	左前轮速传感器故障
DTC	P004013	右后轮速传感器故障
DTC	P004011	右前轮速传感器故障
DTC	P004012	左后轮速传感器故障

描述

当轮速传感器出现故障时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P004014	(a) 轮速传感器故障。	• 线束及连接器 • 轮速传感器 • I-BOOST 控制单元
P004010	(a) 左前轮速传感器故障。	• 线束及连接器 • 轮速传感器 • I-BOOST 控制单元
P004013	(a) 右后轮速传感器故障。	• 线束及连接器 • 轮速传感器 • I-BOOST 控制单元
P004011	(a) 右前轮速传感器故障。	• 线束及连接器 • 轮速传感器 • I-BOOST 控制单元
P004012	(a) 左后轮速传感器故障。	• 线束及连接器 • 轮速传感器 • I-BOOST 控制单元

检查程序

1	检查轮速传感器

(a) 检查轮速传感器安装是否正常。

(b) 检查轮速传感器是否损坏。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	**检查轮速传感器线束及连接器**

(a) 检查轮速传感器线束及连接器是否相互短路。
(b) 检查轮速传感器信号与电源线是否接反。
(c) 检查轮速传感器线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

BC

3	**更换轮速传感器（参见 BC-182）**

(a) 更换轮速传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 行驶测试（车速超过 40Km/h）。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

正常

诊断结束

DTC	P058A02	电机转角传感器不可信

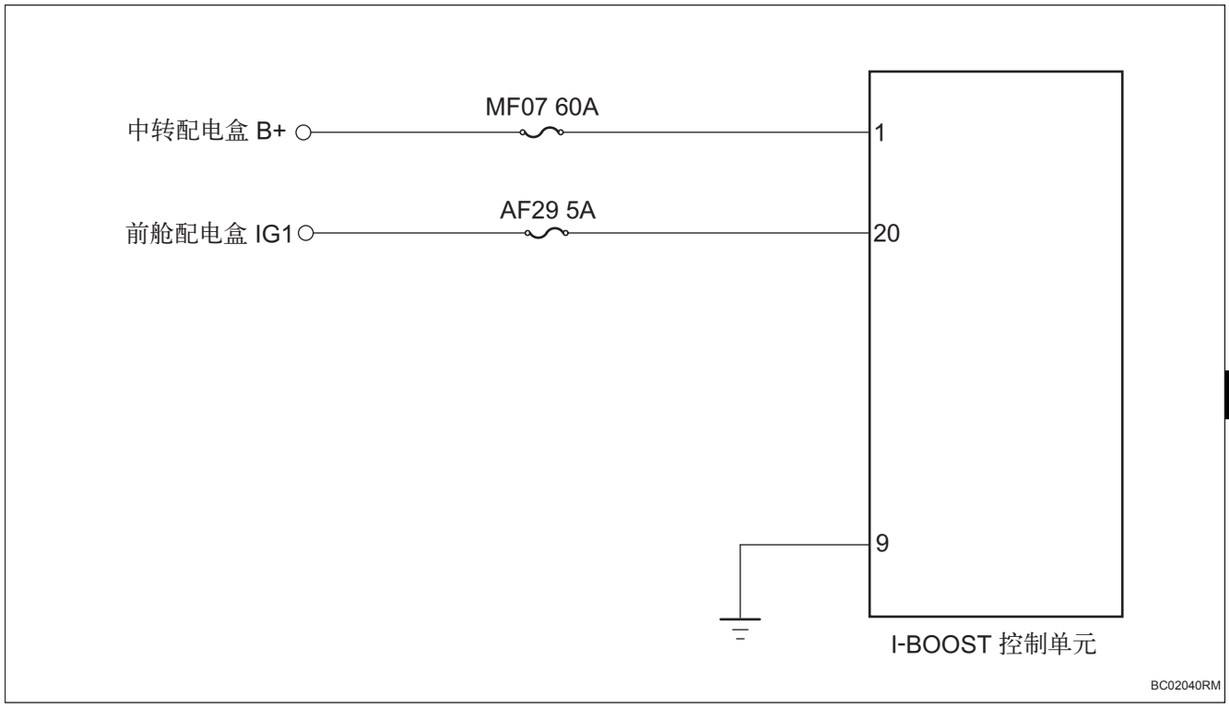
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当电机转角传感器信号异常时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P058A02	(a) 电机转角传感器不可信。	• 线束及连接器 • I-BOOST 控制单元

电路图



检查程序

1	清除故障码

(a) 冷车 10 分钟后读取故障码。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常	根据故障码进行维修

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

3	检查 I-BOOST 控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下 I-BOOST 控制单元保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

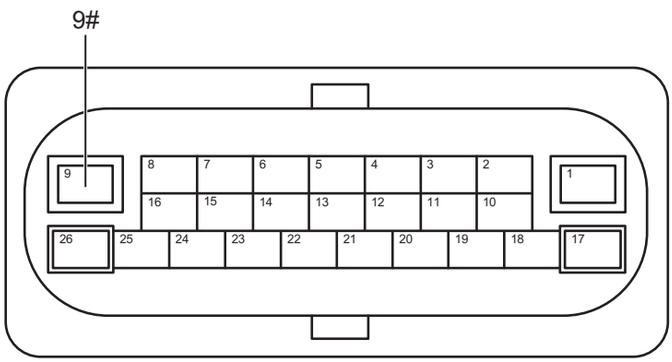
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查 I-BOOST 控制单元搭铁**



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02010RM

(a) 断开 I-BOOST 控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

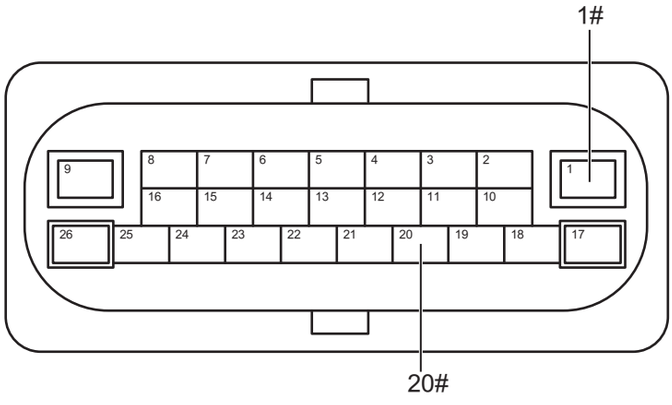
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**检查 I-BOOST 控制单元供电**



I-BOOST 控制单元 连接器

BC02021RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
I-BOOST 控制单元连接器 20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BC

6 动态自检

(a) 将车辆加速到 50km/h 以上，进行 I-BOOST 控制单元动态自检。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

正常

诊断结束

DTC	P059836	配置参数错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 I-BOOST 控制单元内部数据错误或硬件出现故障时，I-BOOST 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P059836	(a) 配置参数错误。	• I-BOOST 控制单元

检查程序

1	**I-BOOST 控制单元执行自动配置模块程序**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) I-BOOST 控制单元执行自动配置模块程序。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换 I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

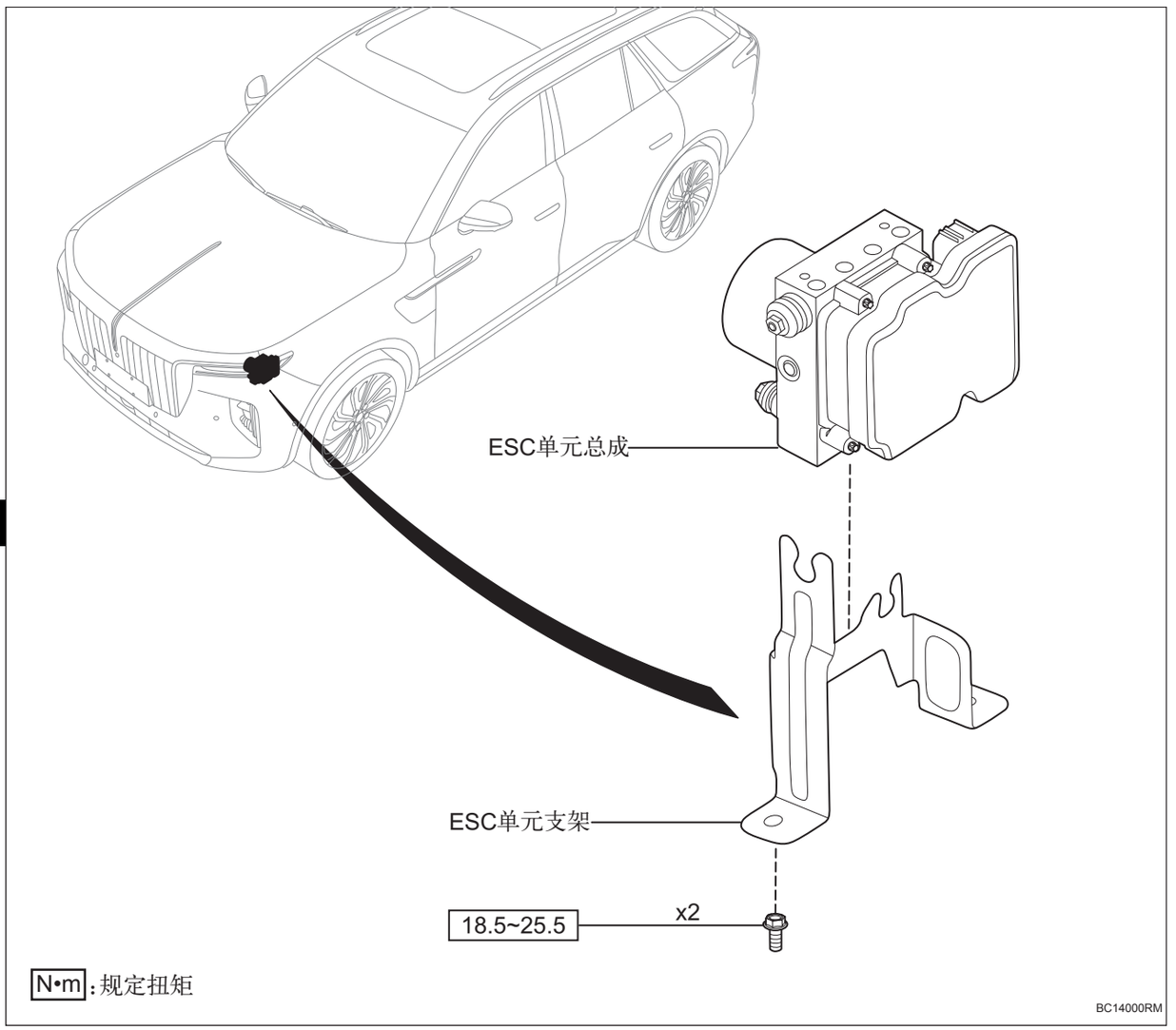
正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ESC单元总成

零部件

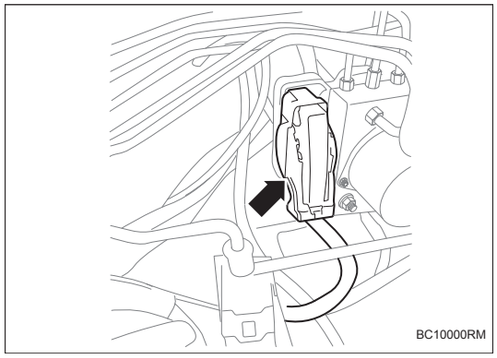


BC

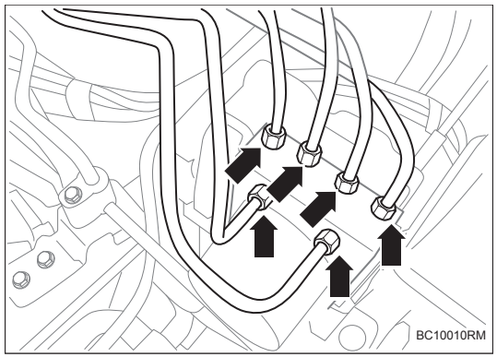
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **排空制动液（参见 BR-1）**
3. **拆卸ESC单元总成**

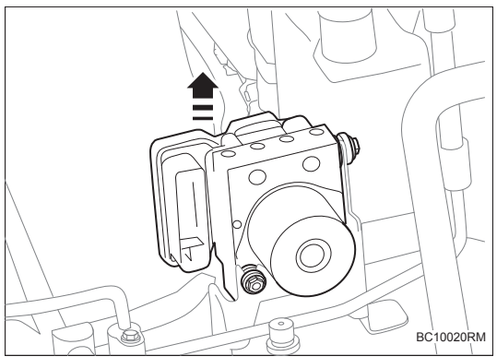
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开 ESC 单元总成线束连接器。

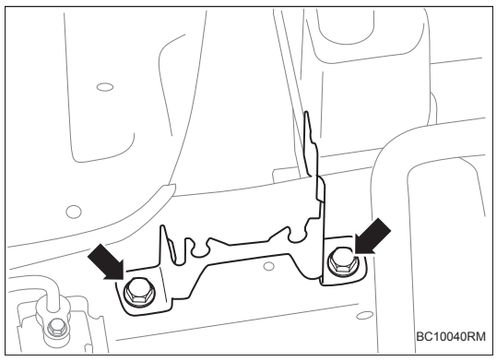


(b) 断开 ESC 单元总成上 6 个油管螺母。



(c) 如图所示拆下 ESC 单元总成。

4. 拆卸ESC单元支架

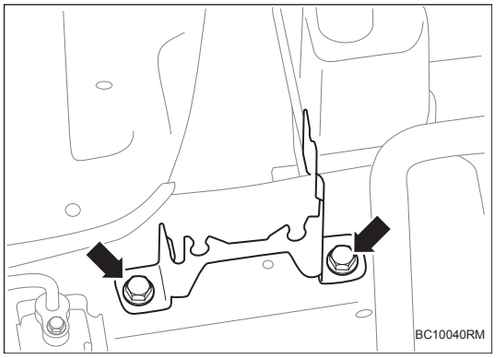


(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下 ESC 单元支架。

安装

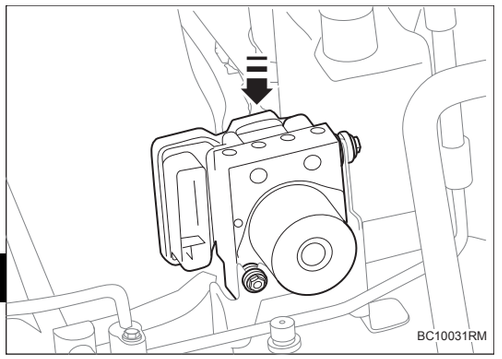
1. 安装ESC单元支架

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

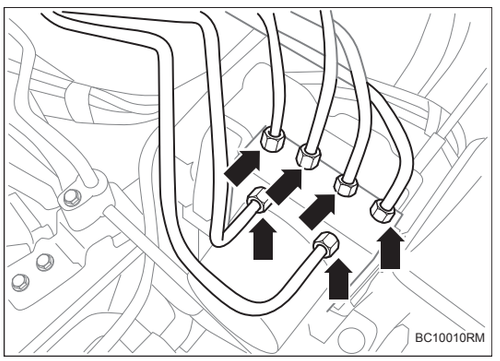


(a) 用 2 个螺栓安装 ESC 单元支架。
扭矩：18.5～25.5N•m

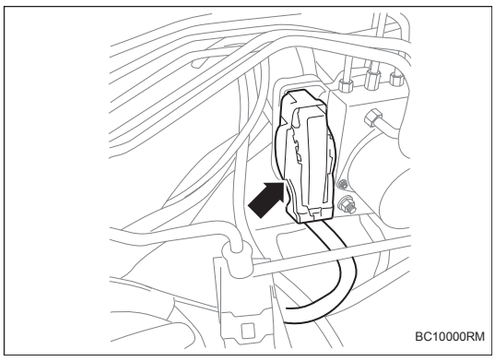
2. 安装ESP单元总成



(a) 如图所示安装 ESC 单元总成。



(b) 连接 ESC 单元总成上 6 个油管螺母。
扭矩：14～18N•m



(c) 连接 ESC 单元总成线束连接器。

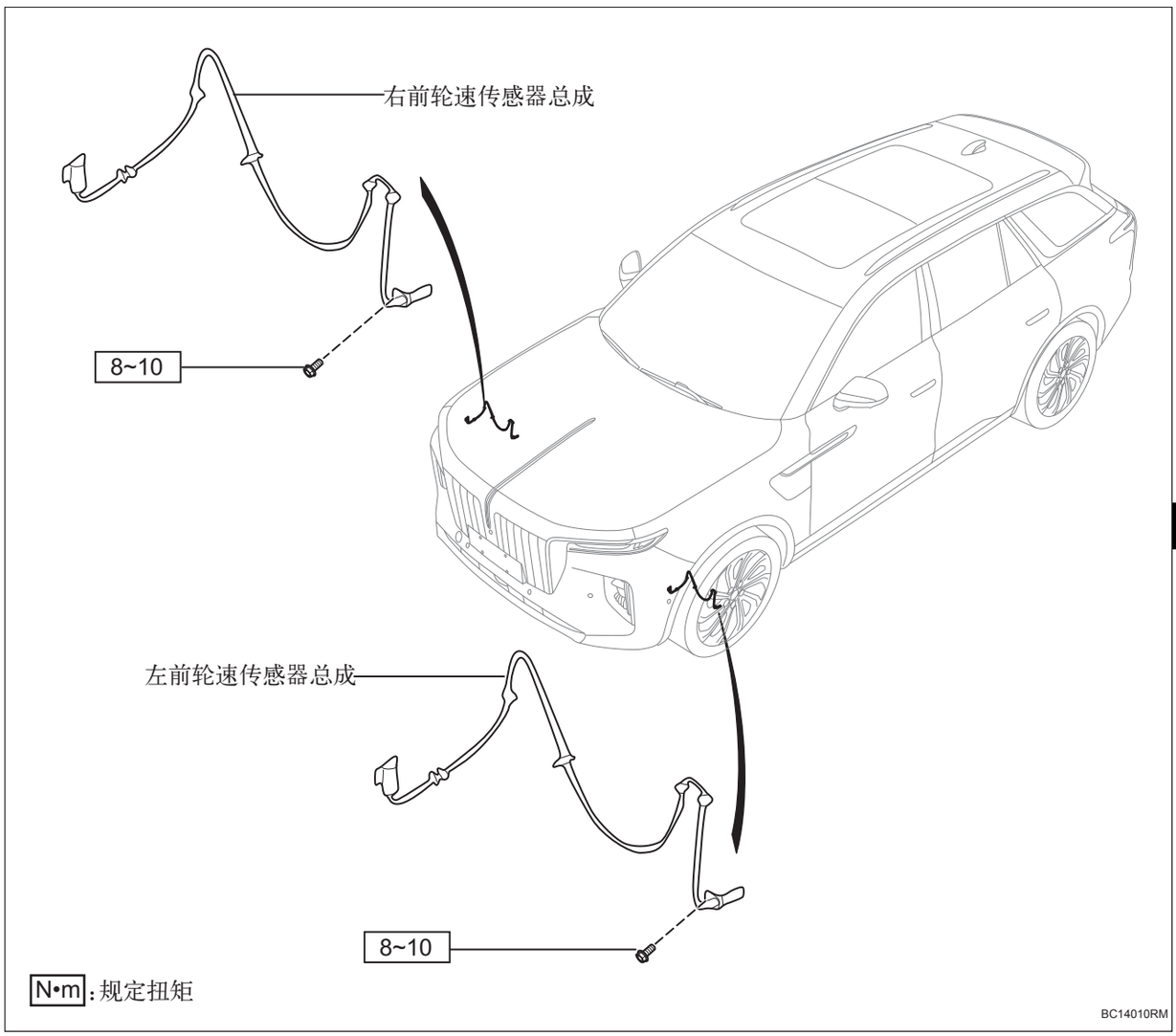
3. 加注制动液（参见 BR-1）

4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前轮速传感器

零部件

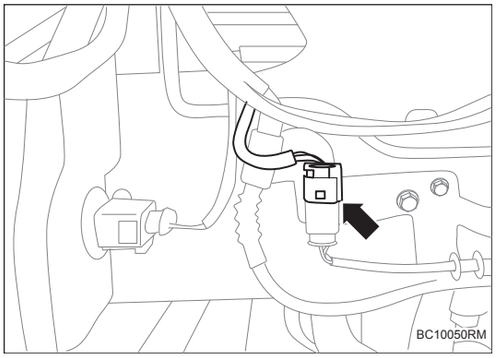


拆卸

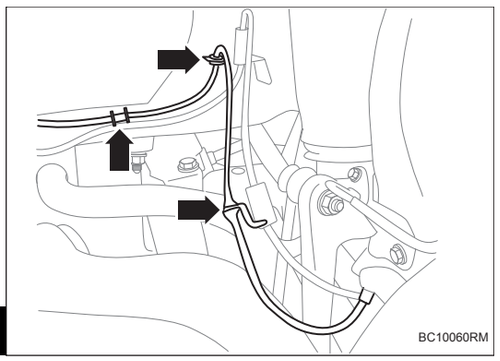
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
3. **拆卸前轮罩总成（参见 ET-31）**
4. **拆卸前轮速传感器**

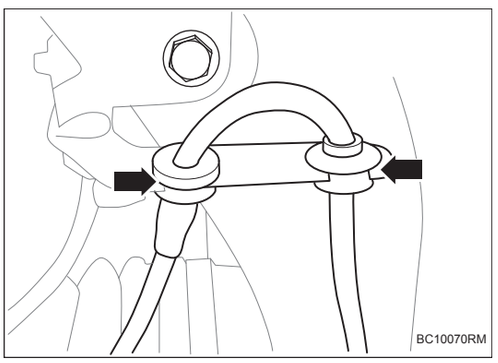
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



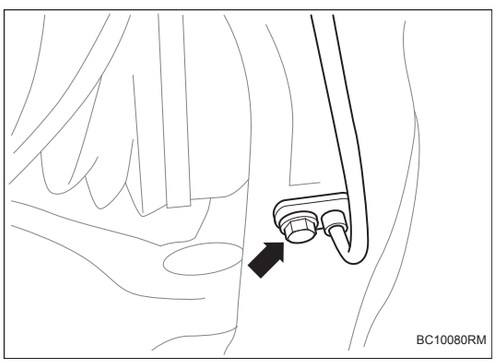
(a) 断开前轮速传感器线束连接器。



(b) 脱开 3 个前轮速传感器线束固定装置。



(c) 脱开 2 个前轮速传感器线束固定装置。



(d) 拆下 1 个螺栓,并拆下前轮速传感器。

安装

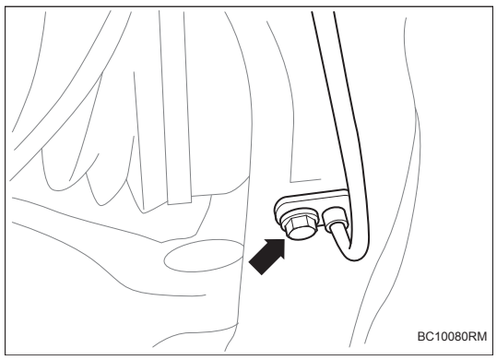
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

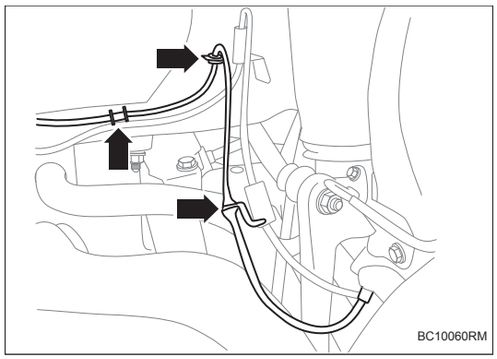
1. 安装前轮速传感器

(a) 用 1 个螺栓安装前轮速传感器。

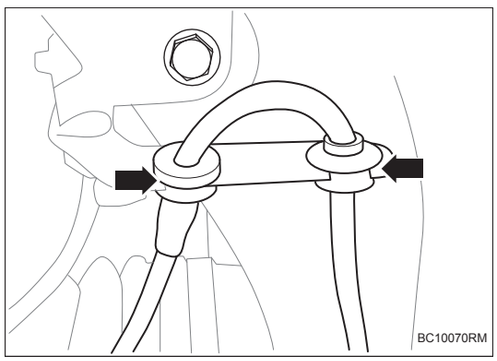
扭矩：8～10N•m



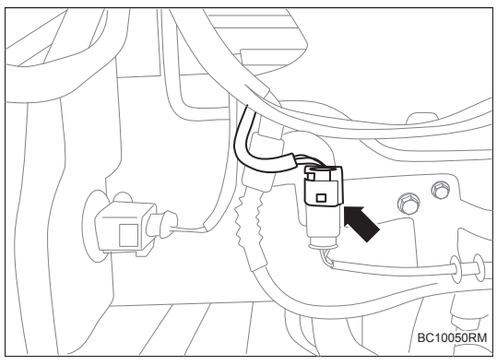
(b) 安装 3 个前轮速传感器线束固定装置。



(c) 安装 2 个前轮速传感器线束固定装置。



(d) 连接前轮速传感器线束连接器。



2. 安装前轮罩总成（参见 ET-35）

3. 安装车辆前轮（参见 TW-6）

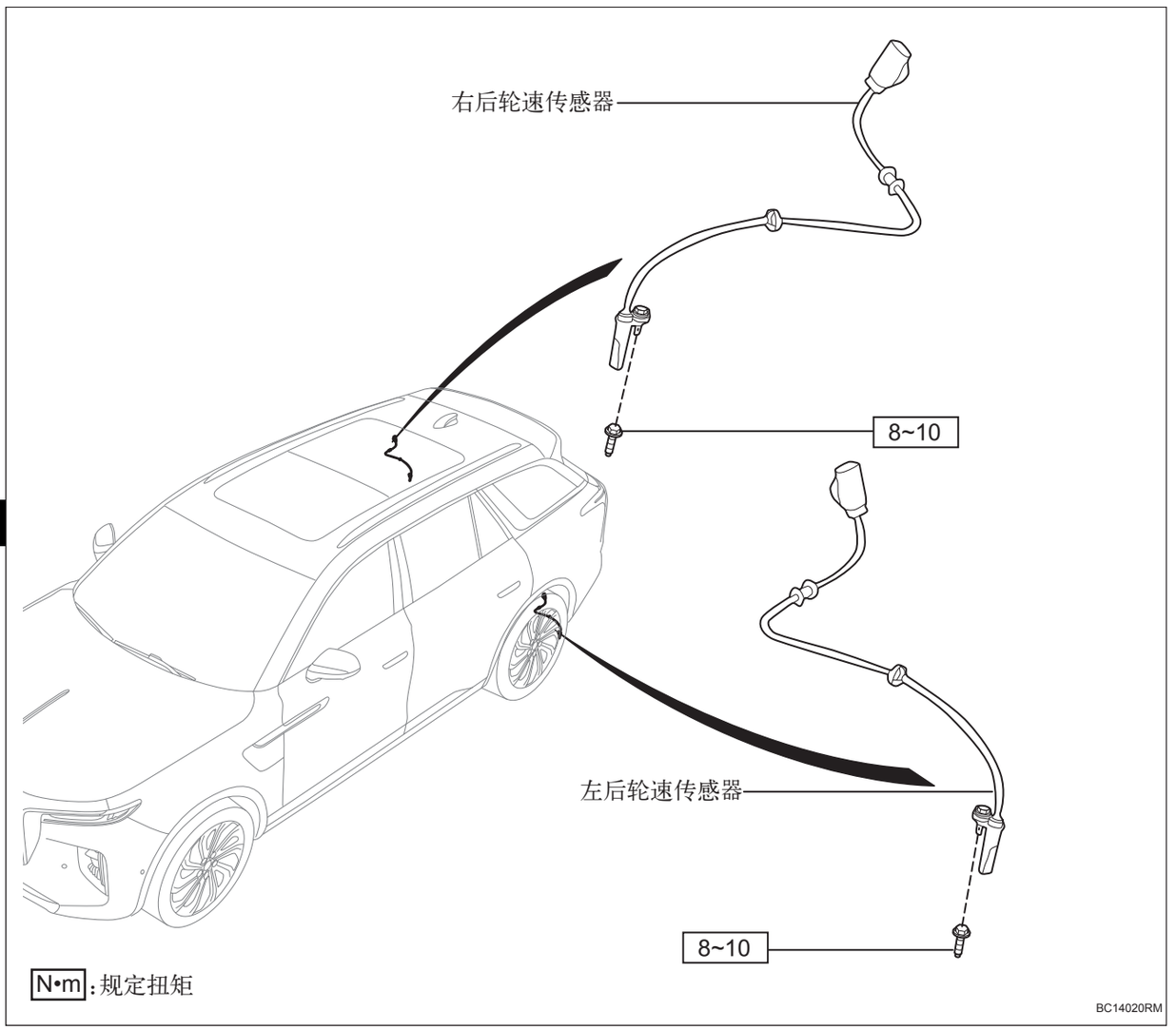
4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

BC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后轮速传感器

零部件

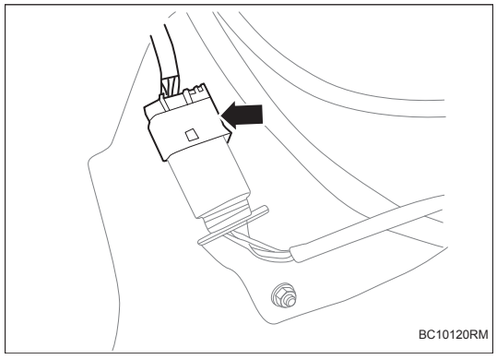


拆卸

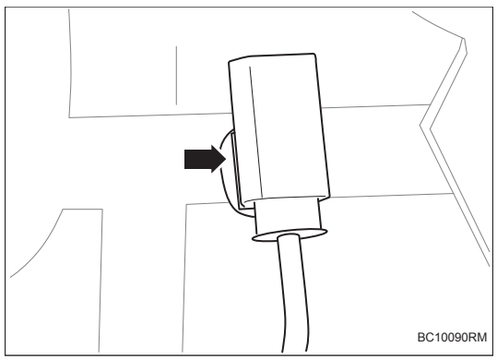
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸车辆后轮（参见 TW-5）**
3. **拆卸后轮罩总成（参见 ET-31）**
4. **拆卸后轮速传感器**

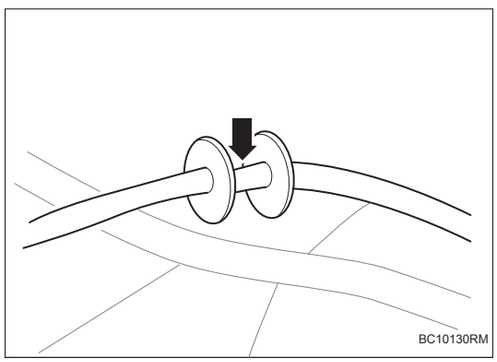
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



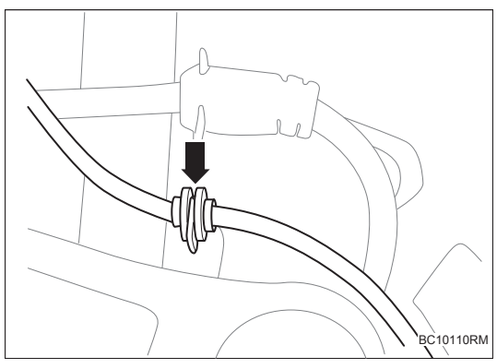
(a) 断开后轮速传感器线束连接器。



(b) 脱开 1 个线束连接器固定卡。

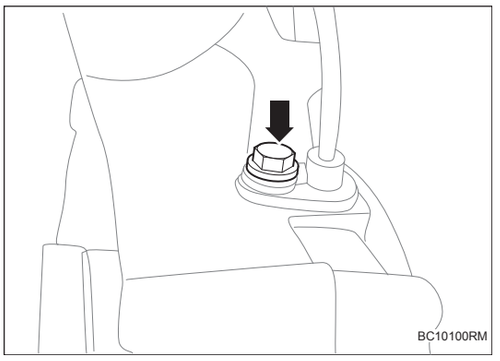


(c) 脱开后轮速传感器连接器侧线束固定装置。



(d) 脱开后轮速传感器线束固定装置。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拆下 1 个螺栓,并拆下后轮速传感器。

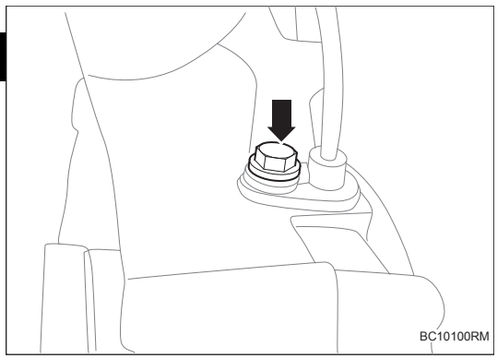
安装

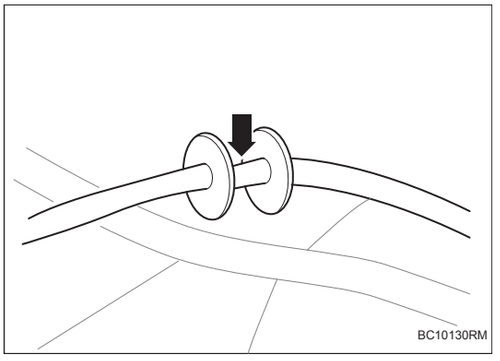
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装后轮速传感器

(a) 用 1 个螺栓安装后轮速传感器。

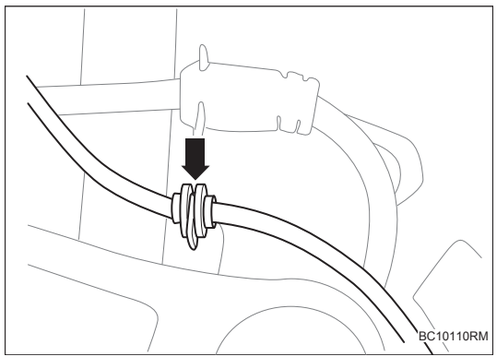
扭矩：8～10N•m



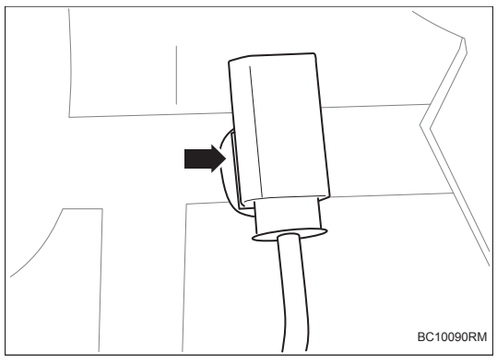


(b) 安装后轮速传感器连接器侧线束固定装置。

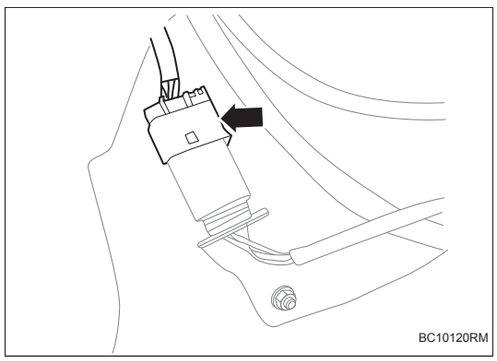
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 安装后轮速传感器线束固定装置。



(d) 安装 1 个线束连接器固定卡。



(e) 连接后轮速传感器线束连接器。

2. **安装后轮罩总成（参见 ET-35）**
3. **安装车辆后轮（参见 TW-6）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

制动系统

制动液

车上检查 BR-1

更换制动液 BR-1

制动踏板开关传感器总成

零部件 BR-3

拆卸 BR-3

安装 BR-4

制动踏板

零部件 BR-6

拆卸 BR-6

安装 BR-7

电子助力器带主缸及储液罐总成

零部件 BR-9

拆卸 BR-9

安装 BR-11

前制动盘

零部件 BR-13

检查 BR-13

拆卸 BR-14

安装 BR-15

前制动钳总成

零部件 BR-16

拆卸 BR-16

安装 BR-18

后制动盘

零部件 BR-20

检查 BR-20

拆卸 BR-21

安装 BR-22

后制动钳总成

零部件 BR-23

拆卸 BR-23

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

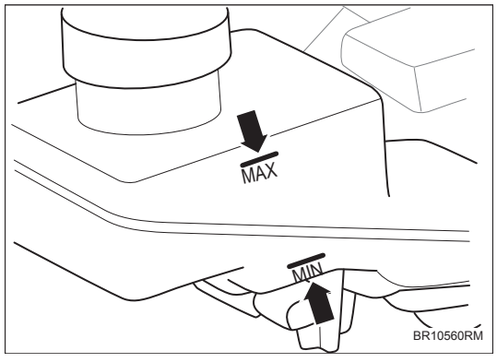
安装 BR-25
制动油管总成
零部件 BR-27
拆卸 BR-28
安装 BR-36

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

制动液

车上检查

1. 检查制动液



(a) 检查真空助力器储液罐中的制动液液位是否处于 MAX 和 MIN 标记之间。

提示：
如果液位低于 MIN 标记，需添加制动液。
检查制动系统是否存在泄漏，如存在异常，需维修或更换异常零部件。

更换制动液

提示：
如果对制动系统执行了任何操作或怀疑制动管路中有空气，应对制动系统进行放气。
注：
对制动系统进行放气前，将换档杆移至P档位置并开启驻车制动器。
对制动系统进行放气的同时，添加制动液使储液罐的液面保持在 MIN 和 MAX 线之间。
如果制动液溅到任何涂漆或橡胶表面上，应立即将其清洗干净。

1. 加注制动液到储液罐

提示：
确保储液罐中有足够的制动液。
制动液容量:约0.83 ± 0.01 L(公升)。
制动液类型: BASF Hydraulic 404型（BASF品牌，DOT4制动液）。

2. 对制动主缸进行放气

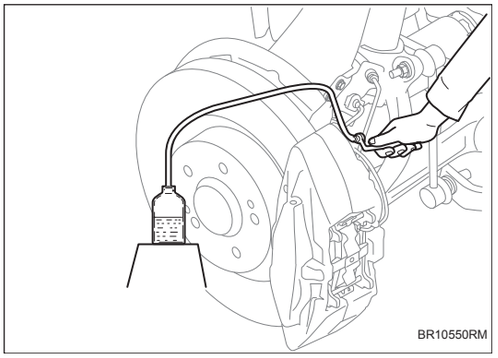
(a) 使用合适工具分别旋松制动主缸上的制动管路螺母。

(b) 缓慢踩下制动踏板并保持。

(c) 重复几次直至无气泡产生。

3. 对制动管路进行放气

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 将塑料管连接至放气螺钉。

(b) 踩下制动踏板数次，然后踩住踏板松开放气螺钉。

(c) 制动液不再溢出时，紧固放气螺钉。

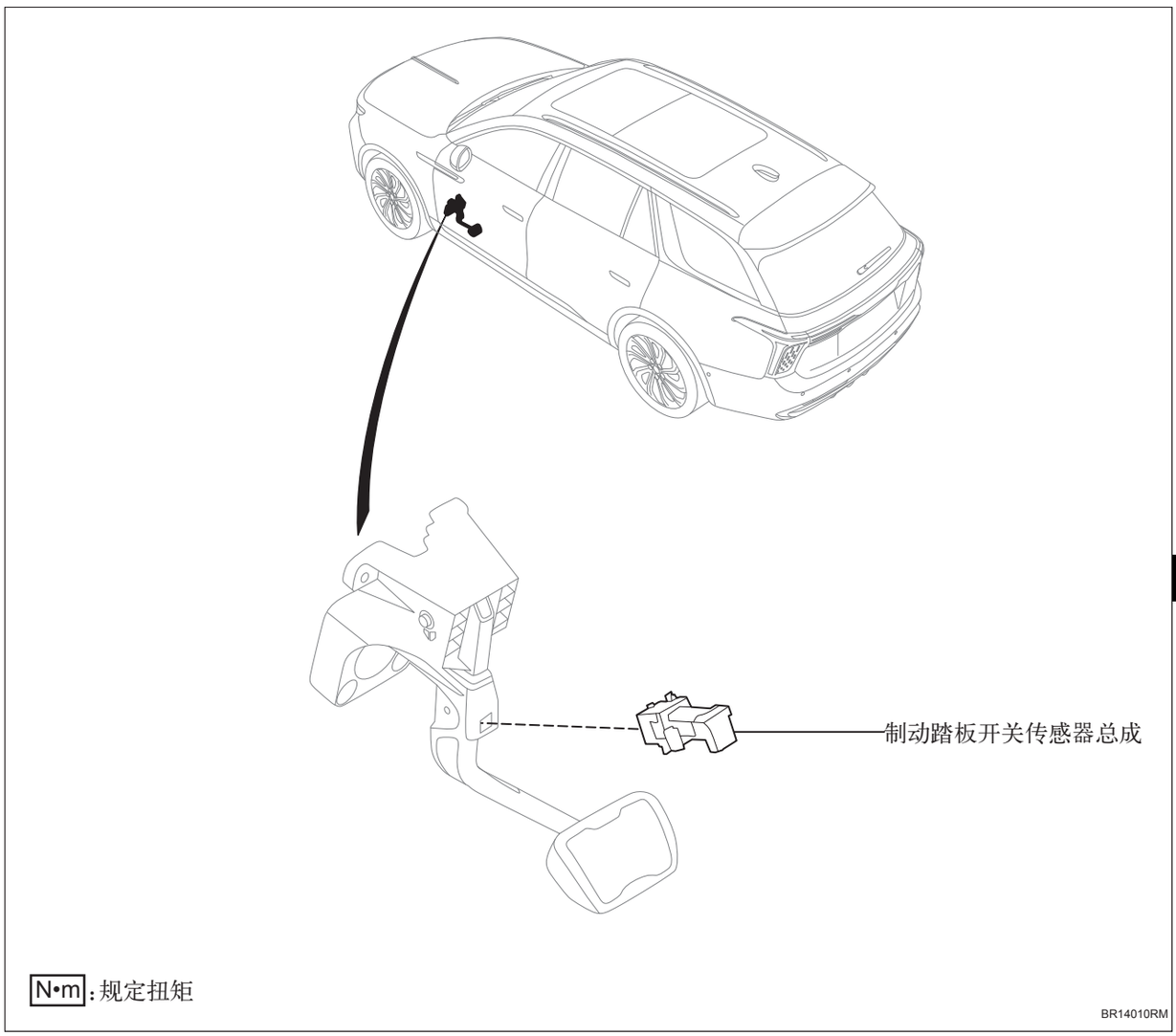
(d) 重复几次直至排放制动液中无气泡产生。

(e) 紧固放气螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

制动踏板开关传感器总成

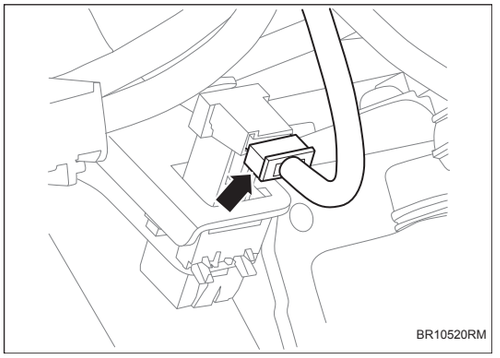
零部件



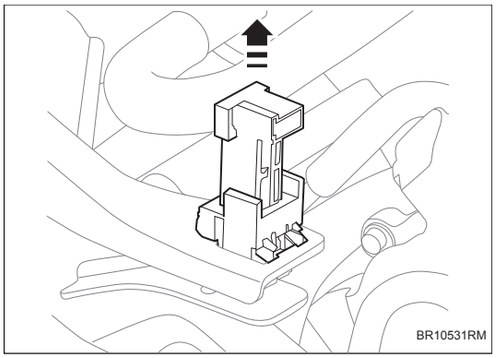
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸仪表左下护板（参见 IP-1）**
3. **拆卸制动踏板开关传感器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开制动踏板开关传感器总成线束连接器。

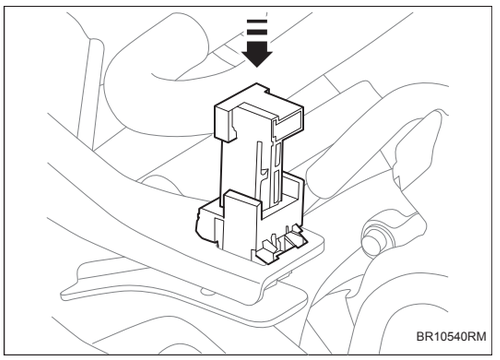


(b) 脱开制动踏板开关传感器总成固定卡，并向上轻轻拉起制动踏板开关传感器总成。

安装

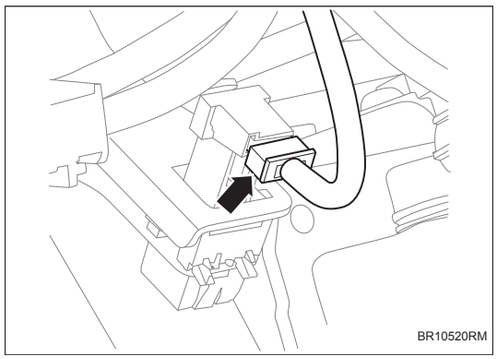
提示：
在安装制动开关总成时，制动踏板务必处于自然状态，即不能踩下制动踏板时装配。

1. 安装制动踏板开关传感器总成



(a) 向下轻按制动踏板开关传感器总成使制动踏板开关传感器总成固定卡复位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



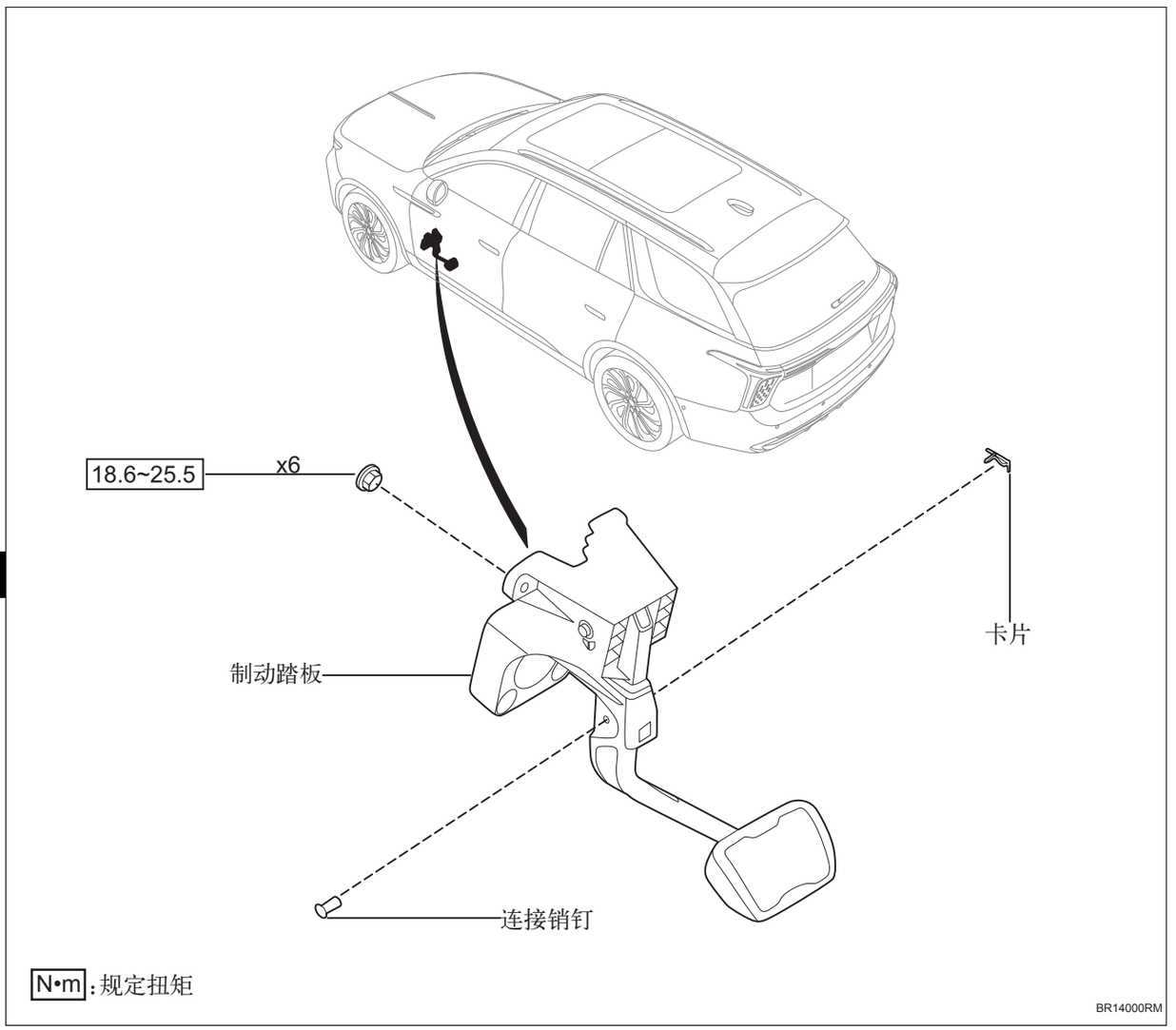
(b) 连接制动踏板开关传感器总成线束连接器。

2. **安装仪表左下护板（参见 IP-6）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

制动踏板

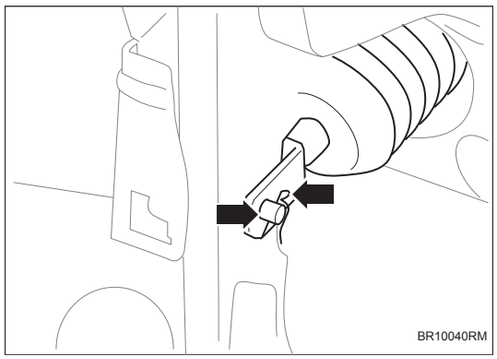
零部件



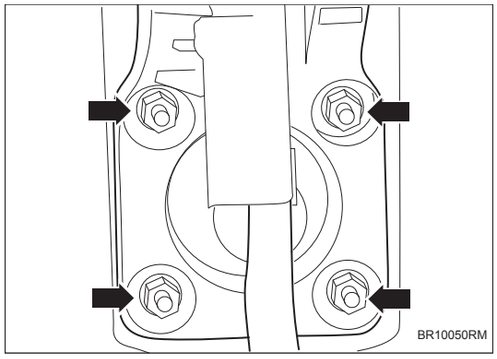
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸仪表左下护板（参见 IP-1）**
3. **拆卸制动踏板开关传感器总成（参见 BR-3）**
4. **拆卸制动踏板**
   提示：
   制动踏板自由行程：≤ 5-7.5mm

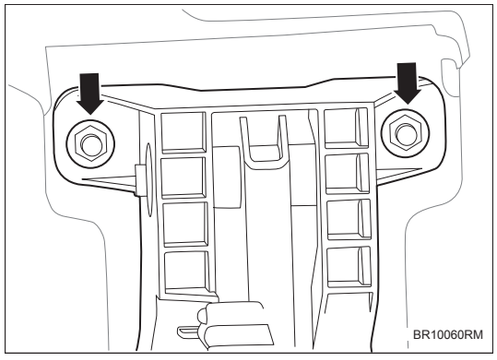
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 从制动踏板总成上拆下制动主缸推杆卡片及连接销钉。



(b) 拆下制动踏板总成 4 个固定螺母。

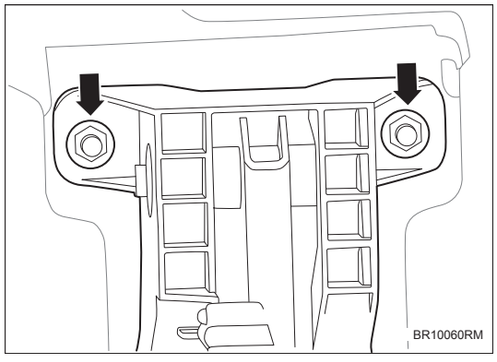


(c) 拆下 2 个螺母，并拆下制动踏板总成。

BR

安装

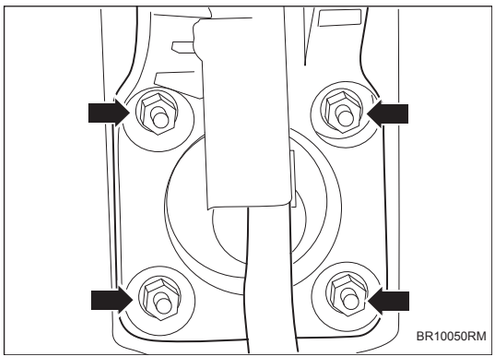
1. 安装制动踏板



(a) 用 2 个螺母安装制动踏板总成。

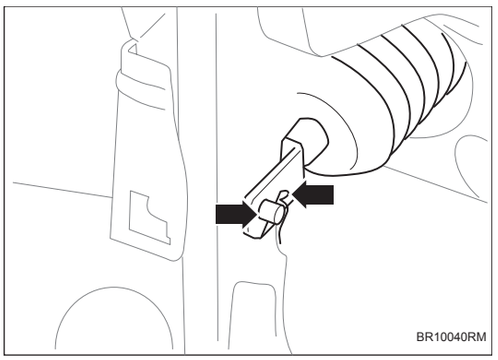
扭矩：18.6～25.5N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装制动踏板总成 4 个固定螺母。

扭矩：18.6～25.5N•m



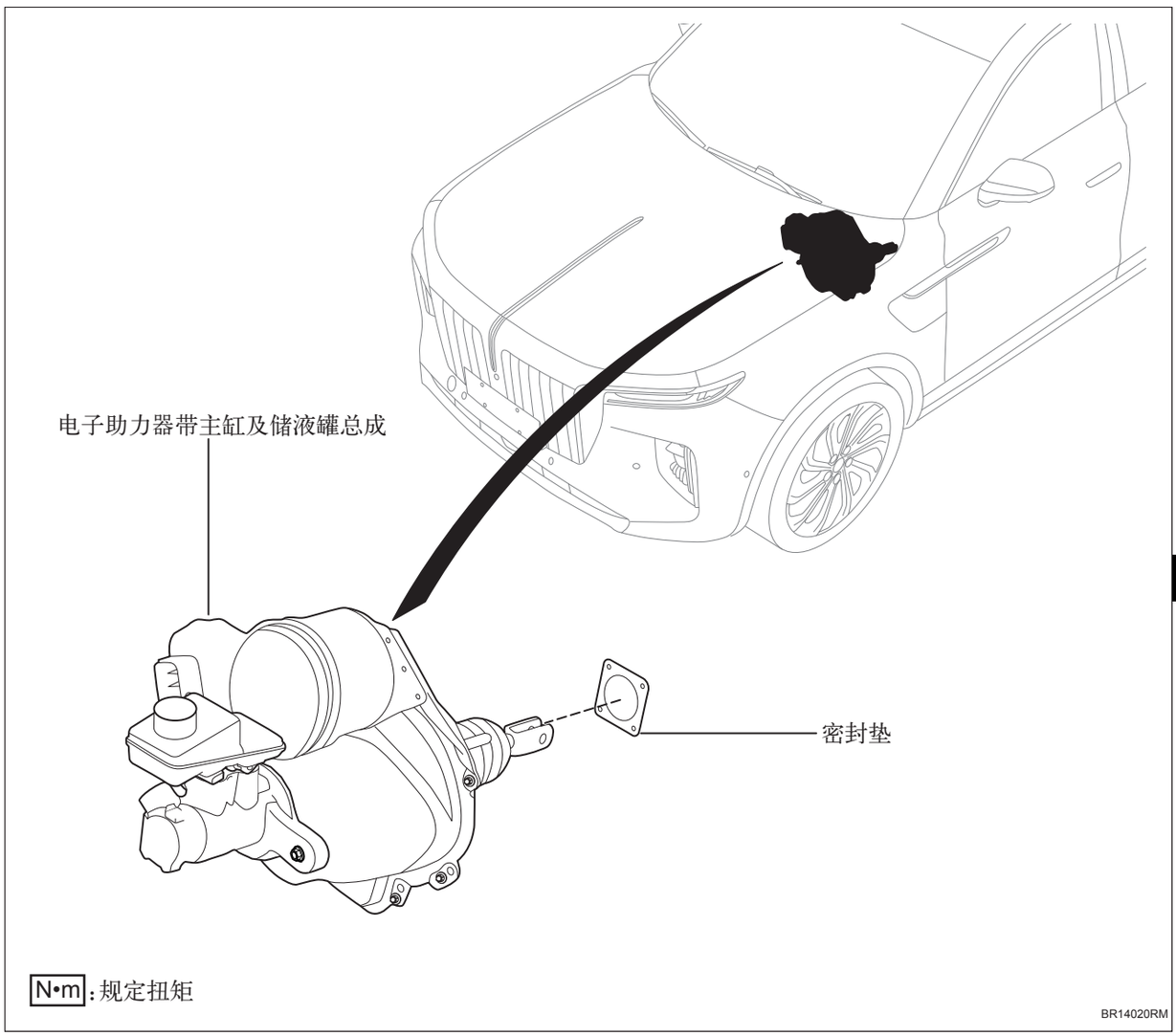
(c) 安装制动主缸推杆卡片及连接销钉。

2. **安装制动踏板开关传感器总成（参见 BR-4）**
3. **安装仪表左下护板（参见 IP-6）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电子助力器带主缸及储液罐总成

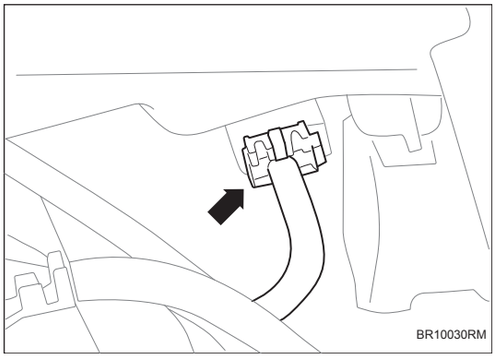
零部件



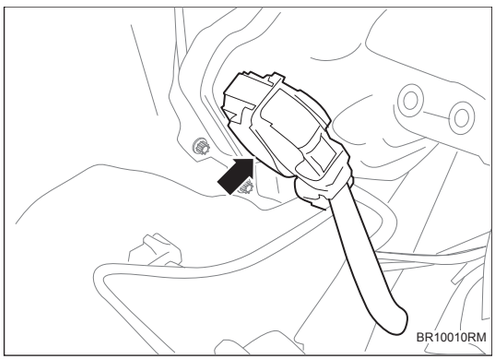
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **排空制动液（参见 BR-1）**
3. **拆卸仪表左下护板（参见 IP-1）**
4. **拆卸制动踏板开关传感器总成（参见 BR-3）**
5. **拆卸电子助力器带主缸及储液罐总成**

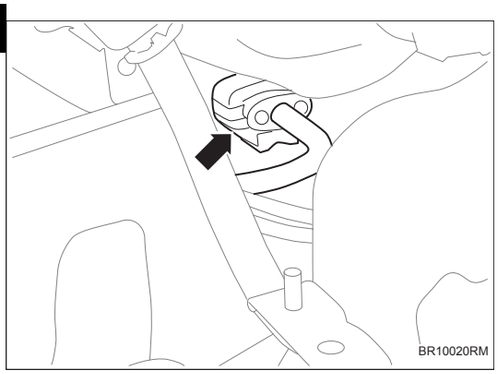
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



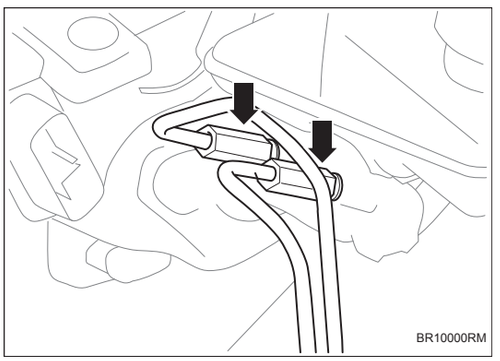
(a) 断开制动液位传感器线束连接器。



(b) 断开电子助力器带主缸及储液罐总成线束连接器。

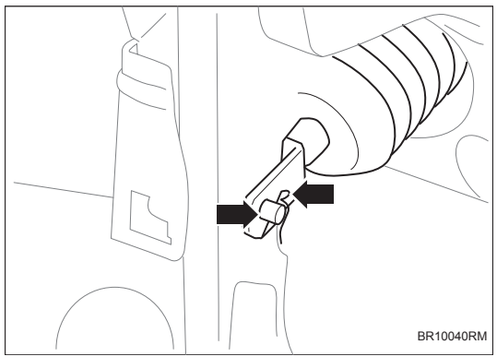


(c) 断开电子助力器带主缸及储液罐总成下部线束连接器。

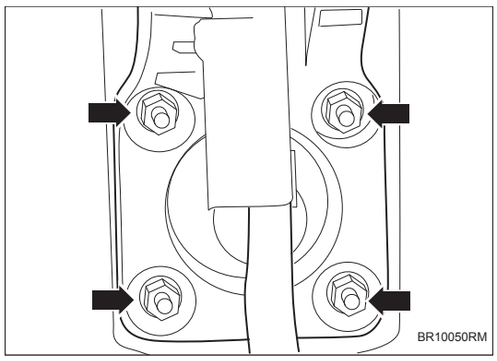


(d) 拆下 2 个螺母断开制动油管与制动主缸连接。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



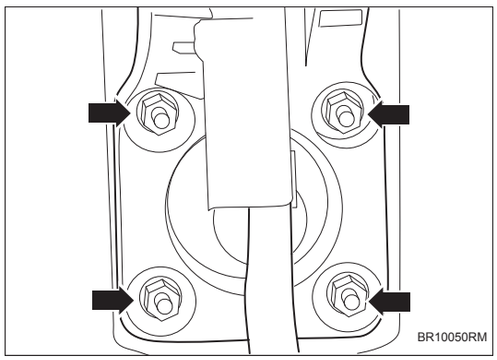
(e) 从制动踏板总成上拆下制动主缸推杆卡片及连接销钉。



(f) 拆下 4 个螺母，并拆下电子助力器带主缸及储液罐总成。

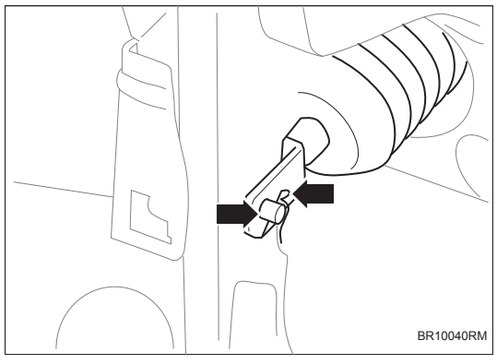
安装

1. 安装电子助力器带主缸及储液罐总成



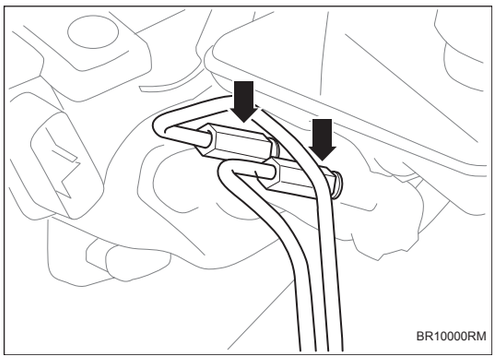
(a) 用 4 个螺母安装电子助力器带主缸及储液罐总成。

扭矩：18.6～25.5N•m

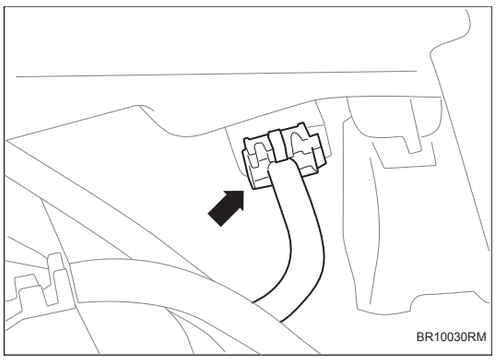


(b) 安装制动主缸推杆卡片及连接销钉。

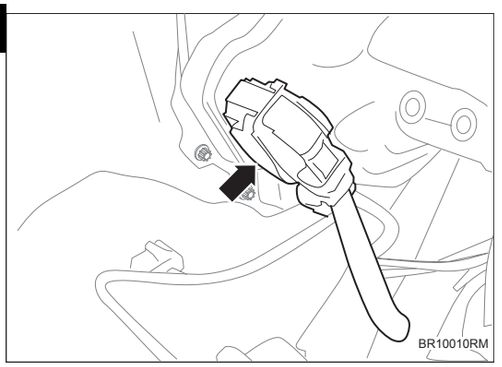
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



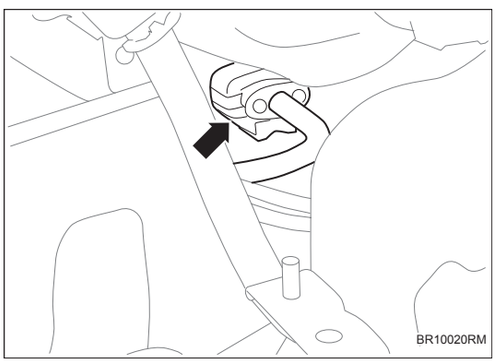
(c) 用 2 个螺母安装制动油管与制动主缸连接。
扭矩：14～18N•m



(d) 连接制动液位传感器线束连接器。



(e) 连接电子助力器带主缸及储液罐总成线束连接器。



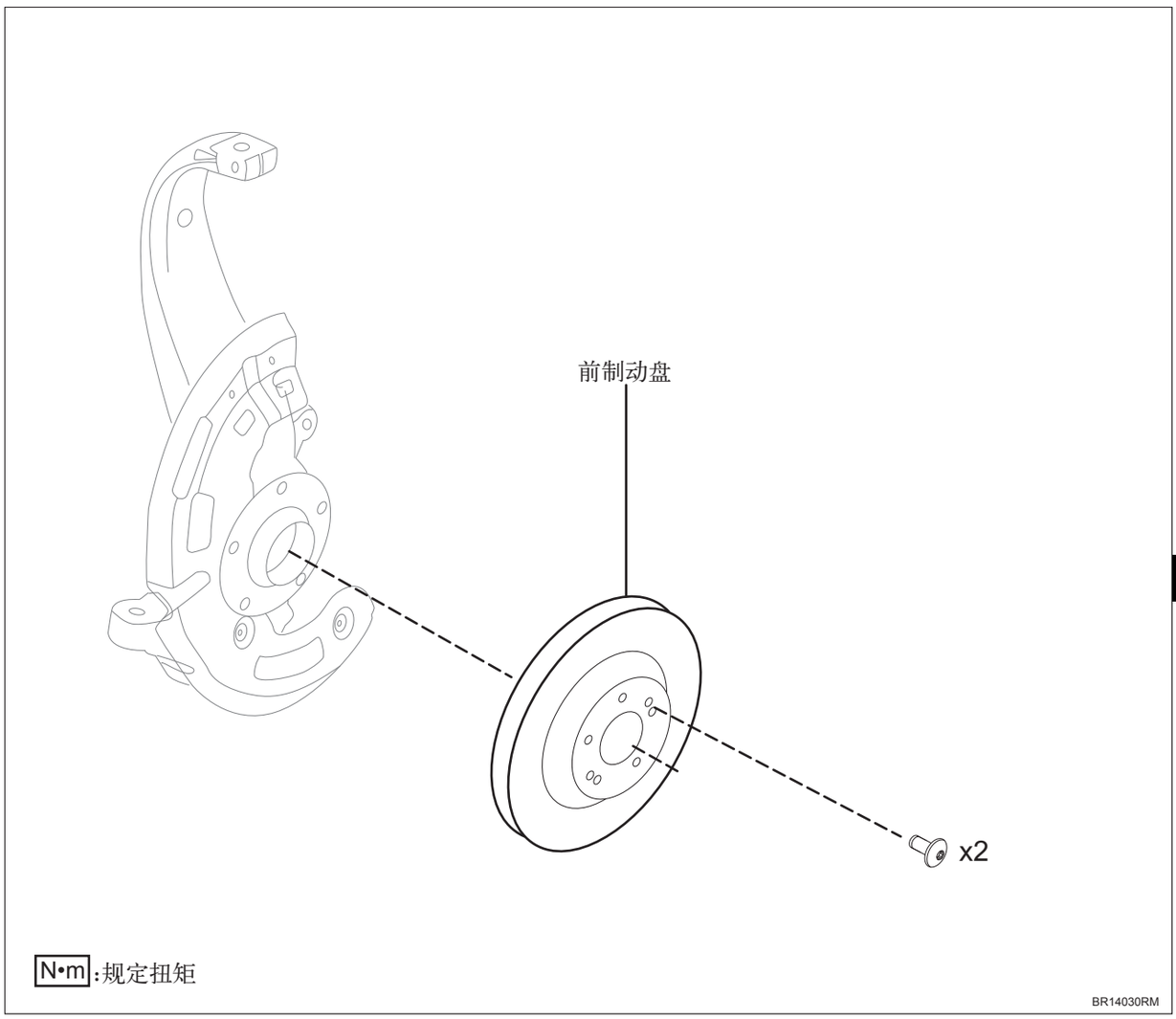
(f) 连接电子助力器带主缸及储液罐总成下部线束连接器。

2. **安装制动踏板开关传感器总成（参见 BR-4）**
3. **安装仪表左下护板（参见 IP-6）**
4. **加注制动液（参见 BR-1）**
5. **对制动系统进行排气（参见 BR-1）**
6. **检查制动管路有无渗漏现象。**
7. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前制动盘

零部件

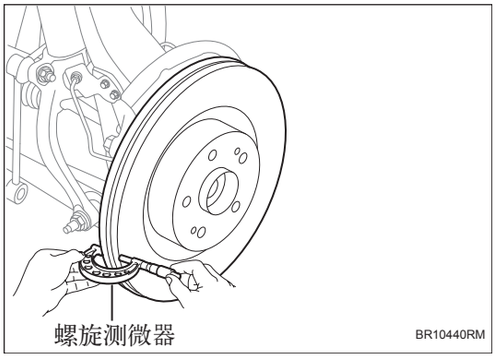


BR

检查

1. 检查制动盘厚度

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用螺旋测微器测量制动盘厚度。

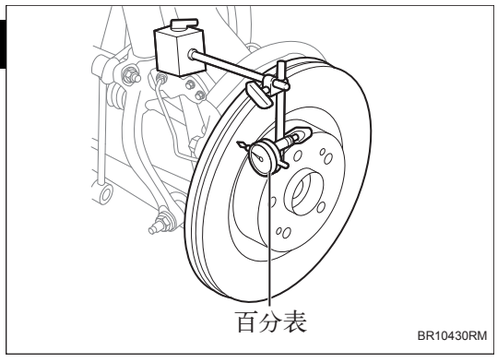
注：
标准厚度：32 mm（毫米）
最小厚度：30 mm（毫米）
提示：
如果制动盘厚度小于最小值，更换前制动盘。

2. 检查制动盘径向跳动。

(a) 将制动盘定位螺钉及车轮螺栓固定好前制动盘。

(b) 用干净的布擦拭制动盘摩擦环表面。

(c) 用百分表在距离前制动盘外缘 10 mm 的地方测量制动盘的径向跳动。



注：
制动盘最大径向跳动：0.008 mm
提示：
百分表的磁铁应远离轮毂轴承单元总成和转速传感器。将百分表安装到减振器上，如果径向跳动超过最大值，改变轮毂轴承单元总成上制动盘的安装位置以减小径向跳动。如果安装位置改变后径向跳动仍超过最大值，则研磨制动盘。如果前制动盘轴向跳动超过最大值，更换前制动盘。

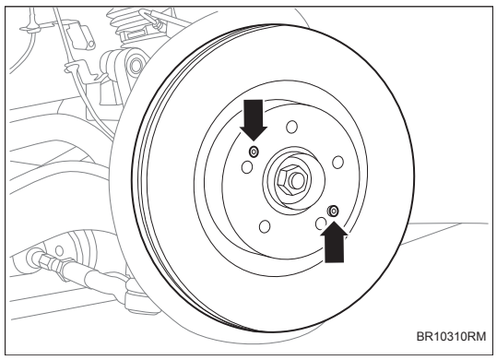
拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 拆卸车辆前轮（参见 TW-5）

2. 拆卸前制动钳总成（参见 BR-16）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



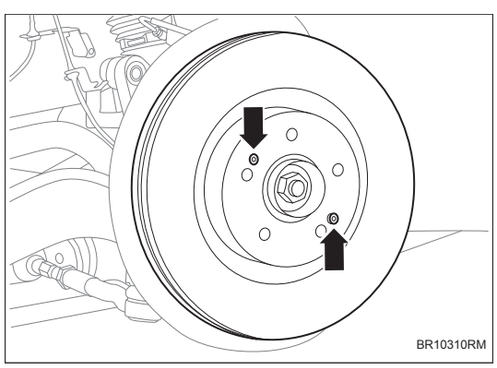
3. 拆卸前制动盘

(a) 拆下 2 个螺钉，并拆下前制动盘。

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装前制动盘



(a) 用 2 个螺钉安装前制动盘。

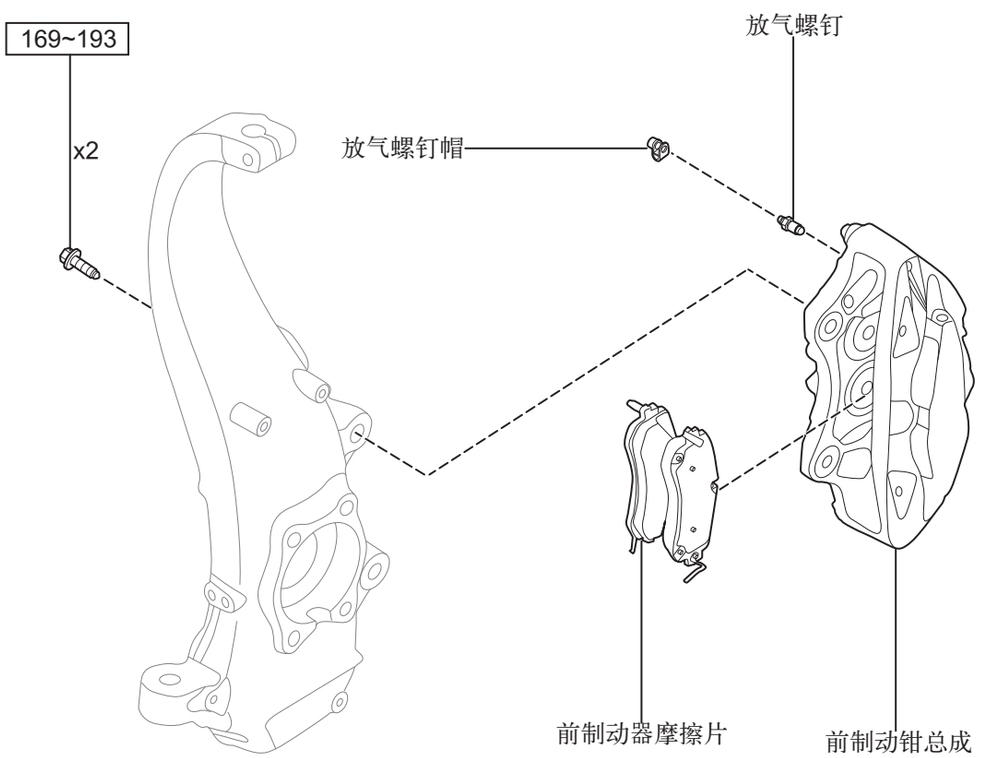
2. 安装前制动钳总成（参见 BR-18）

3. 安装车辆前轮（参见 TW-6）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前制动钳总成

零部件



N•m：规定扭矩

BR14050RM

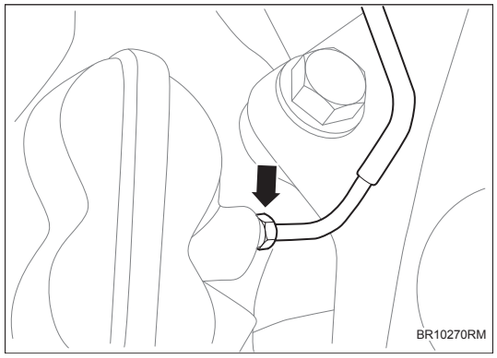
BR

拆卸

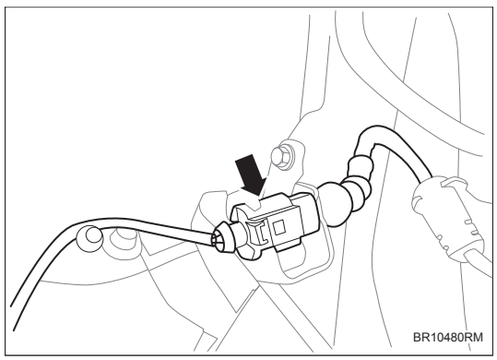
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **排空制动液（参见 BR-1）**
3. **拆卸前制动钳总成**

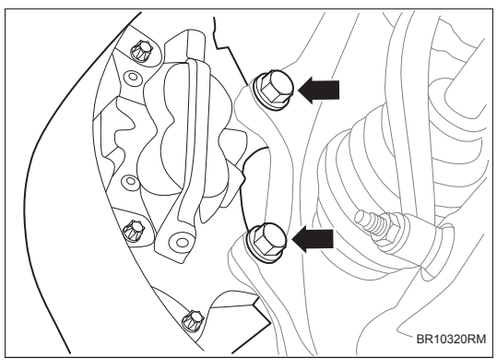
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开前制动油管总成Ⅱ螺母。



(b) 断开制动片报警线束连接器。
提示：
制动片报警线束连接器仅适用左侧。

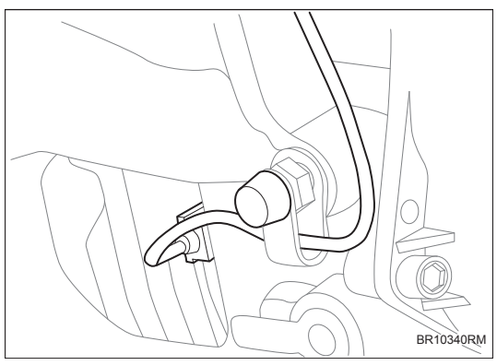


(c) 拆下 2 个螺栓，并拆下前制动钳总成。

BR

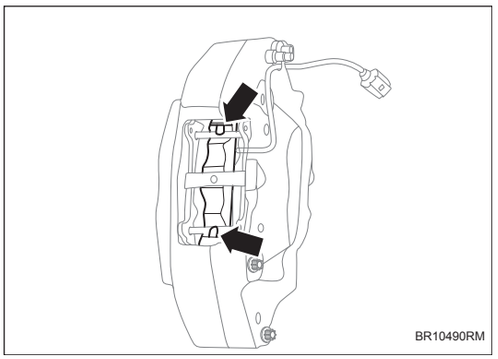
4. 拆卸前制动片

提示：
制动片标准厚度：18.3mm(毫米)，摩擦材料厚度12.5mm(毫米)
制动片最小厚度：9.3mm(毫米)，摩擦材料厚度3mm(毫米)



(a) 脱开排气孔防尘帽取出制动片报警线束。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

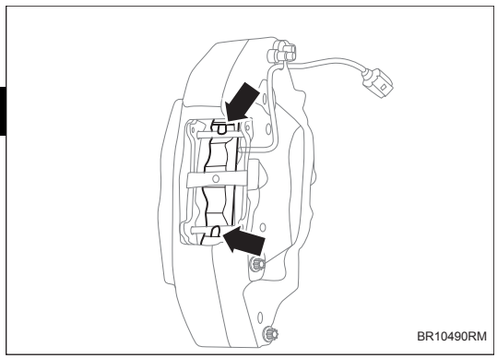


(b) 拆下摩擦片上方的两个摩擦片卡销，并拆下前制动片。

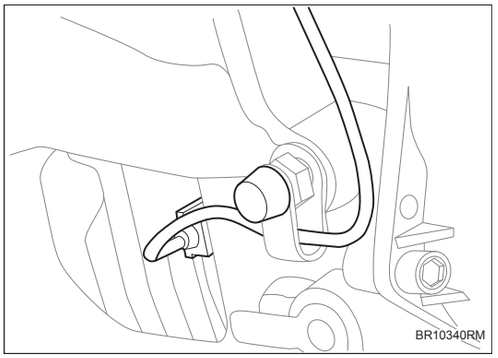
安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装前制动片



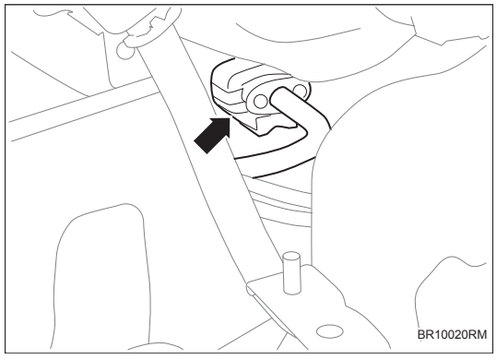
(a) 用两个摩擦片卡销安装前制动片并确认卡销是否安装到位。



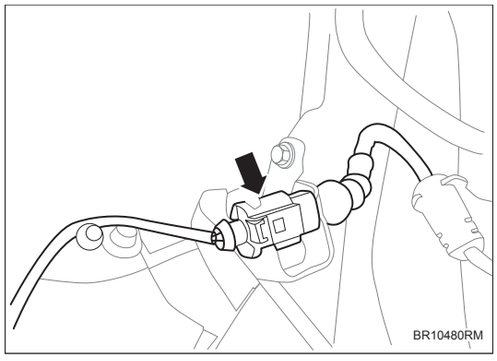
(b) 固定制动片报警线束。

2. 安装前制动钳总成

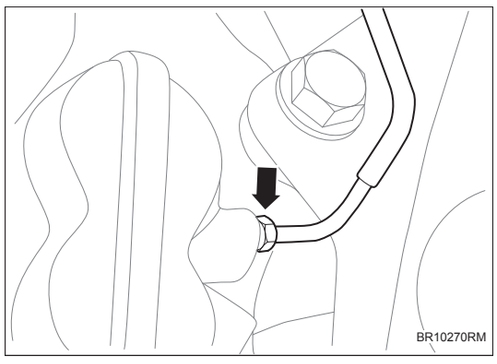
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 2 个螺栓安装前制动钳总成。
扭矩：169～193N•m



(b) 连接制动片报警线束连接器。
提示：
制动片报警线束连接器仅适用左侧。



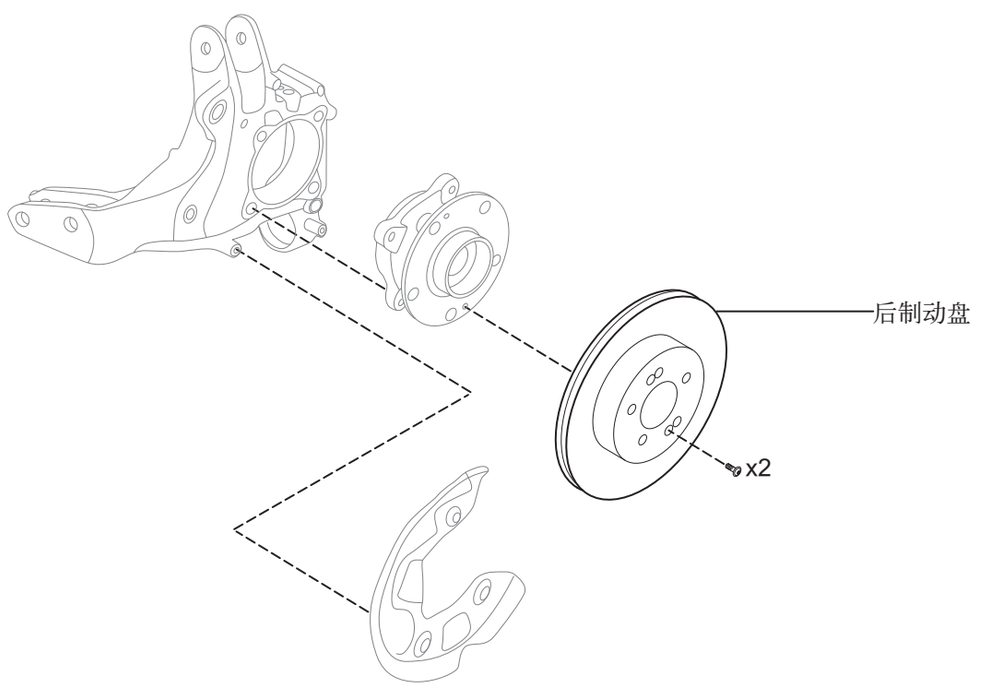
(c) 安装前制动油管总成Ⅱ螺母。
扭矩：14～18N•m

3. **加注制动液（参见 BR-1）**
4. **对制动系统进行排气（参见 BR-1）**
5. **检查制动管路有无渗漏现象。**
6. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后制动盘

零部件



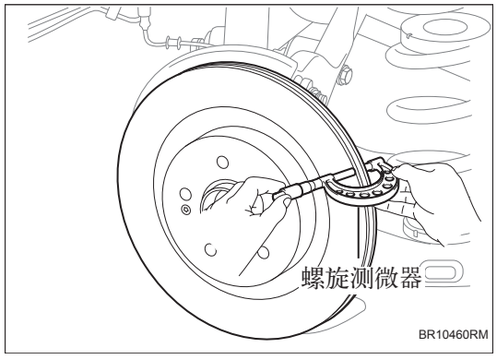
N•m：规定扭矩

BR14040RM

检查

1. 检查制动盘厚度

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用螺旋测微器测量制动盘厚度。

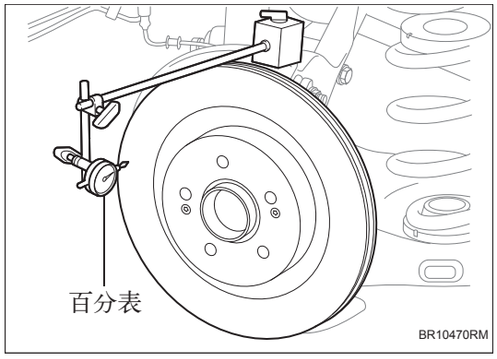
注：
标准厚度：24 mm（毫米）
最小厚度：22 mm（毫米）
提示：
如果制动盘厚度小于最小值，更换后制动盘。

2. 检查制动盘径向跳动。

(a) 将制动盘定位螺钉及车轮螺栓固定好前制动盘。

(b) 用干净的布擦拭制动盘摩擦环表面。

(c) 用百分表在距离后制动盘外缘 10 mm 的地方测量制动盘的径向跳动。



注：
制动盘最大径向跳动：0.008 mm
提示：
百分表的磁铁应远离轮毂轴承单元总成和转速传感器。将百分表安装到减振器上，如果径向跳动超过最大值，改变轮毂轴承单元总成上制动盘的安装位置以减小径向跳动。如果安装位置改变后径向跳动仍超过最大值，则研磨制动盘。如果前制动盘轴向跳动超过最大值，更换前制动盘。

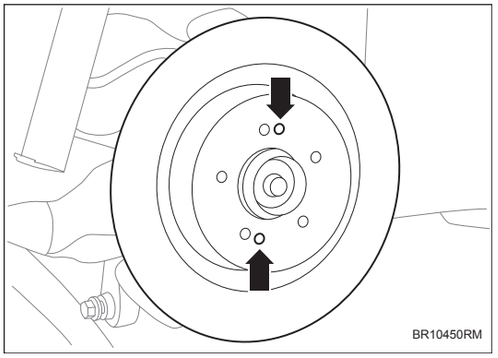
拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 拆卸车辆后轮（参见 TW-5）

2. 拆卸后制动钳总成（参见 BR-23）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



3. 拆卸后制动盘

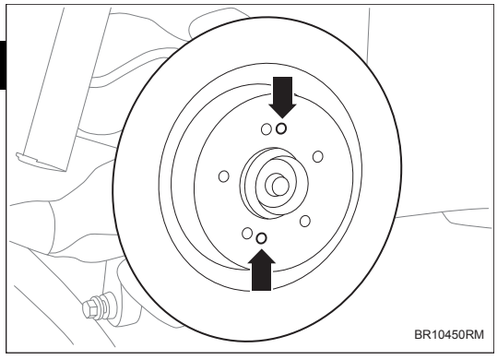
(a) 拆下 2 个螺钉，并拆下后制动盘。

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装后制动盘

(a) 用 2 个螺钉安装后制动盘。



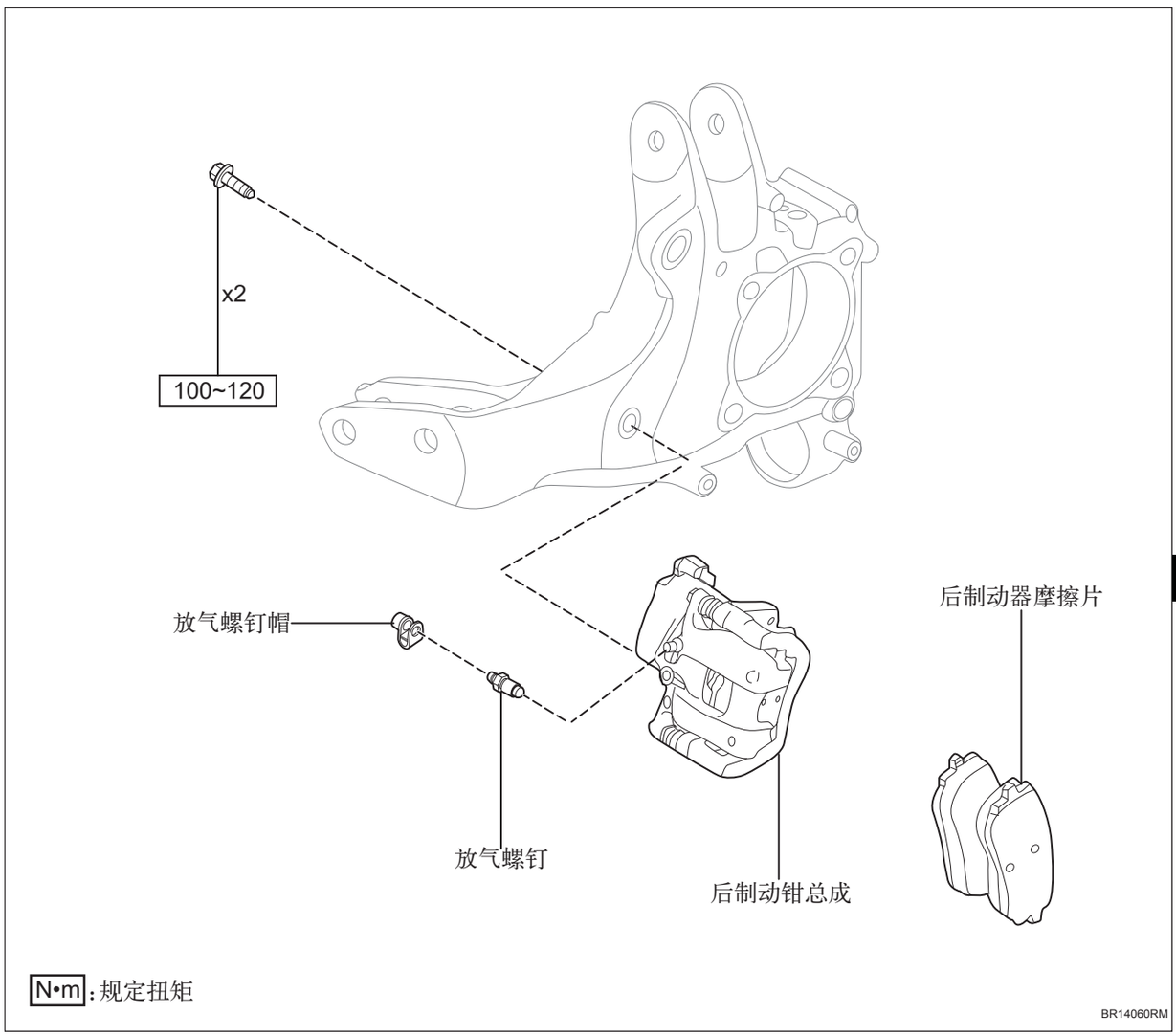
2. 安装后制动钳总成（参见 BR-25）

3. 安装车辆后轮（参见 TW-6）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后制动钳总成

零部件

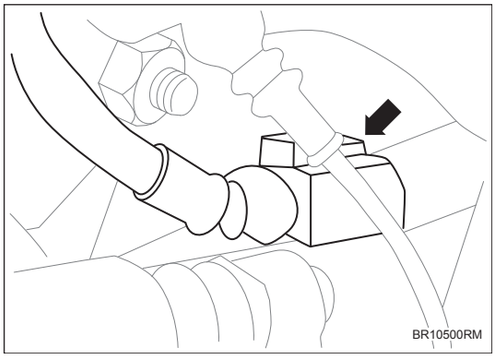


拆卸

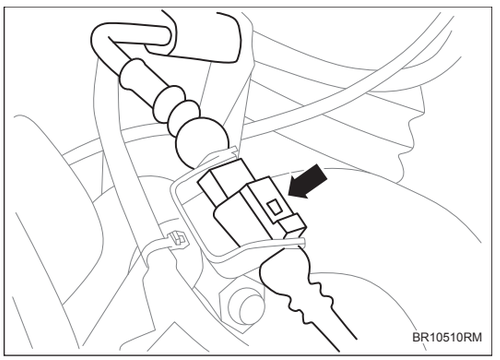
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **点火开关置于ON 位置。**
2. **连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式释放卡钳。**
3. **拆卸车辆后轮（参见 TW-5）**
4. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
5. **排空制动液（参见 BR-1）**
6. **拆卸后制动钳总成**

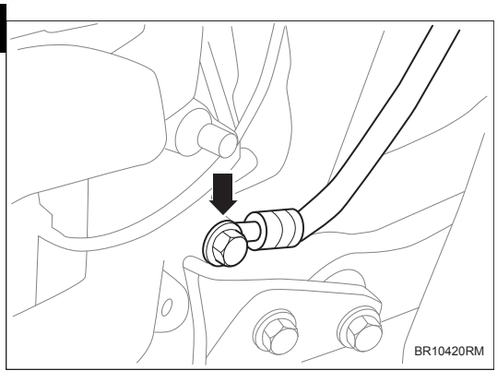
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



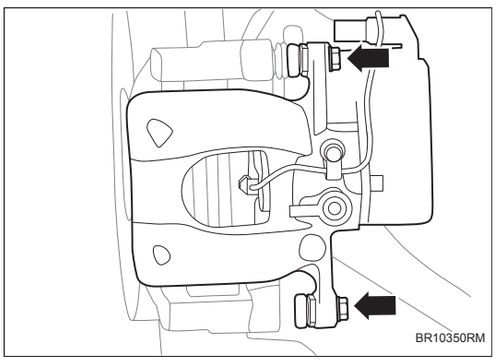
(a) 断开 EPB 电机线束连接器。



(b) 断开制动片报警线束连接器。
提示：
制动片报警线束连接器仅适用右侧。

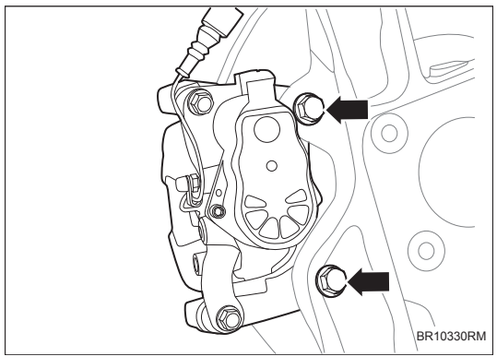


(c) 拆下 1 个螺栓，并断开后制动软管。



(d) 拆下 2 个螺栓分离钳体和支架，并拆下后制动片。
提示：
制动片标准厚度：17.5mm(毫米)，摩擦材料厚度 11mm(毫米)
制动片最小厚度：9mm(毫米)，摩擦材料厚度 2.5mm(毫米)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

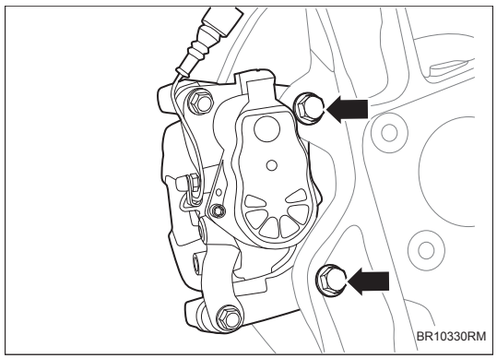


(e) 拆下 2 个螺栓，并拆下后制动钳支架。

安装

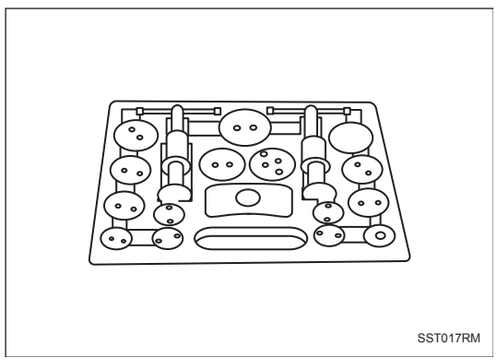
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装后制动钳总成



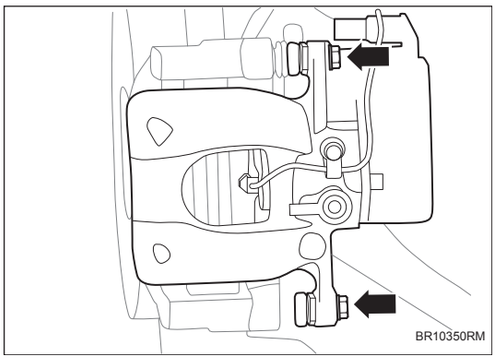
(a) 用 2 个螺栓安装后制动钳支架。

扭矩：100～120N•m

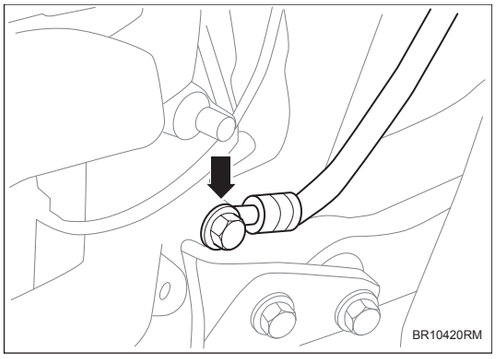


(b) 使用制动衬块更换工具 SST（39H7035010B）安装后制动片。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

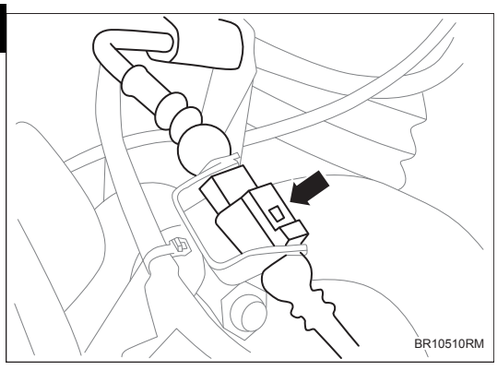


(c) 用 2 个螺栓安装后制动钳体。
扭矩：22～32N•m

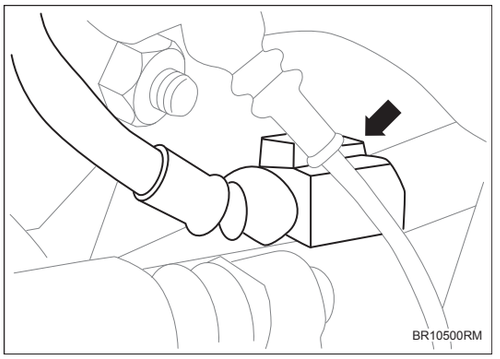


(d) 安装后制动软管。
扭矩：35～41N•m

BR



(e) 连接制动片报警线束连接器。
提示：
制动片报警线束连接器仅适用右侧。



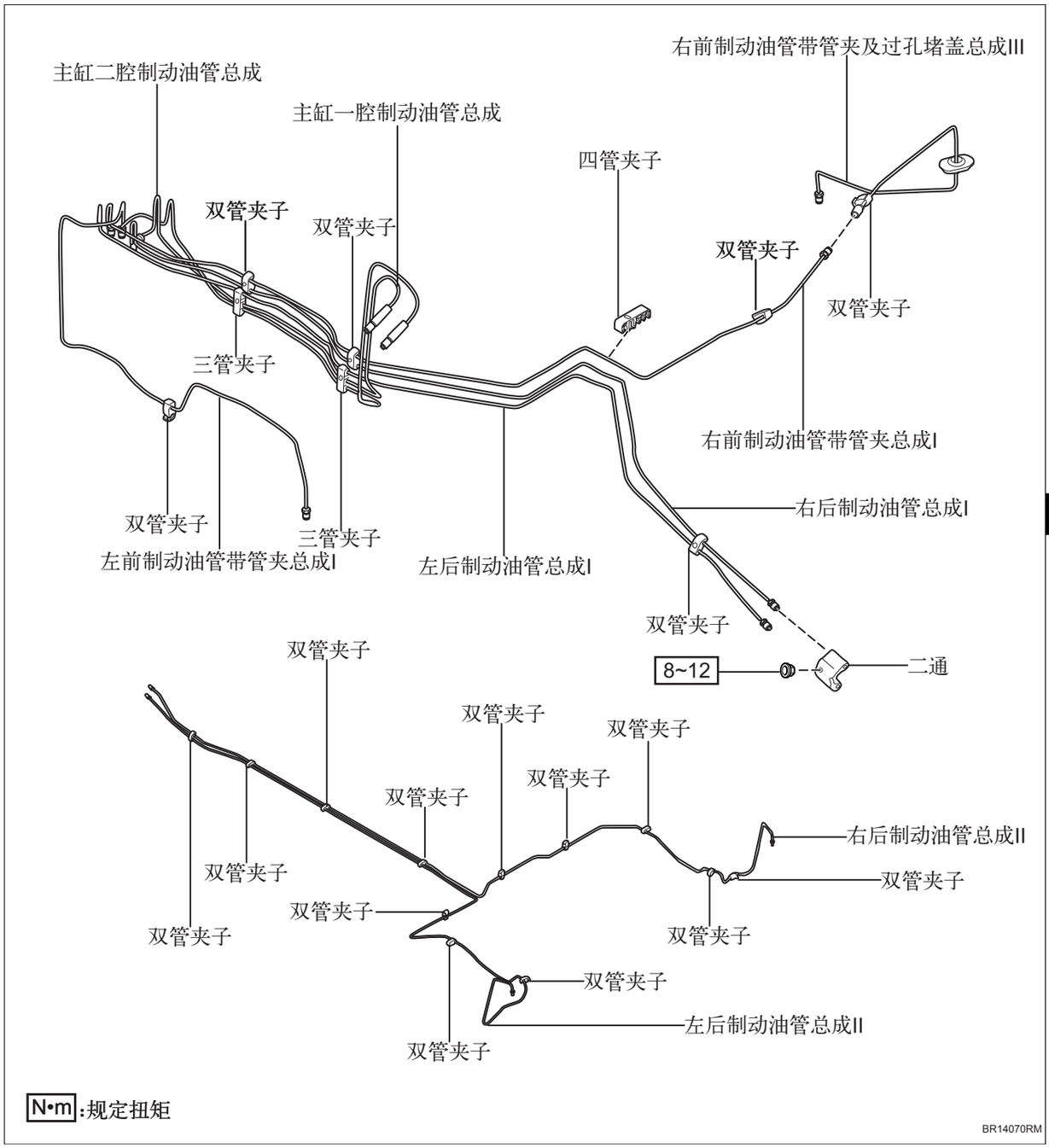
(f) 连接 EPB 电机线束连接器。

2. **安装车辆后轮（参见 TW-6）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
4. **加注制动液（参见 BR-1）**
5. **对制动系统进行排气（参见 BR-1）**
6. **检查制动系统是否存在渗漏。**
7. **安装车辆后轮（参见 TW-6）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

制动油管总成

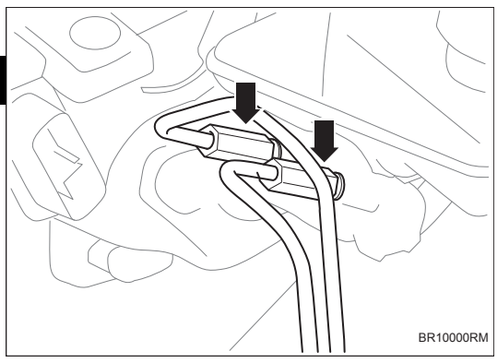
零部件



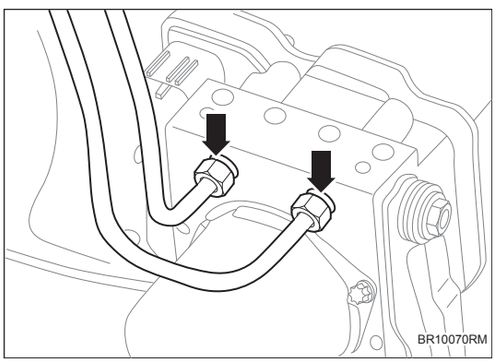
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

拆卸

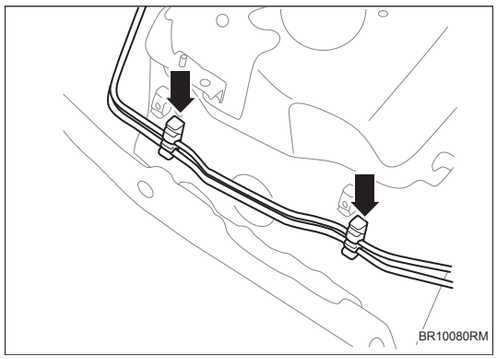
1. **检查 DTC**
   小心：
   在执行蓄电池拆卸工作前，确认未输出动力电池电压系统绝缘故障，若输出相关 DTC，则首先执行此 DTC 的故障排除。
2. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
3. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
4. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待5min后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
5. **拆卸蓄电池总成（参见 CH-46）**
6. **排空制动液（参见 BR-1）**
7. **拆卸主缸制动油管总成**
   (a) 脱开 2 个油管螺母，并断开主缸制动油管总成。



   (b) 脱开 2 个油管螺母，并断开 ESC 单元总成连接油管。



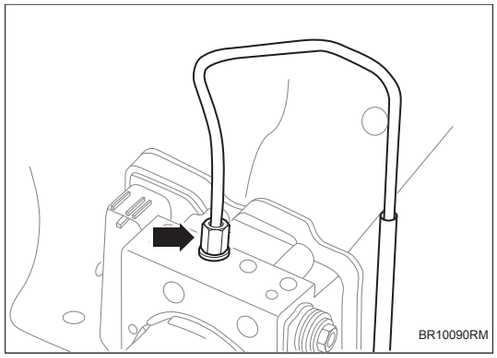
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



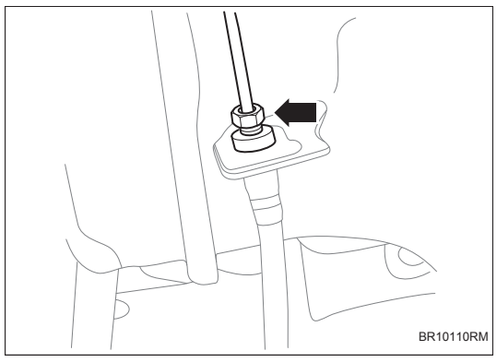
(c) 脱开 2 个三管夹子，并拆下主缸制动油管总成。

8. 拆卸左前轮防护罩I (参见 ET-31)

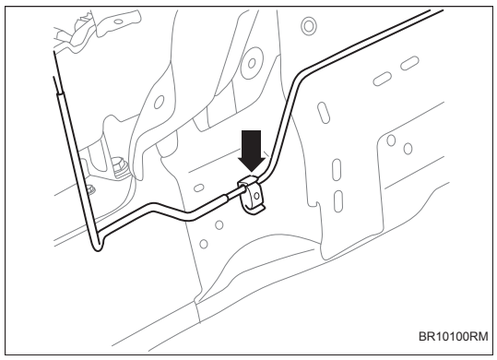
9. 拆卸左前制动油管总成I



(a) 脱开 1 个油管螺母，并断开 ESC 单元总成连接油管。



(b) 脱开 1 个油管螺母，并断开左前制动软管。

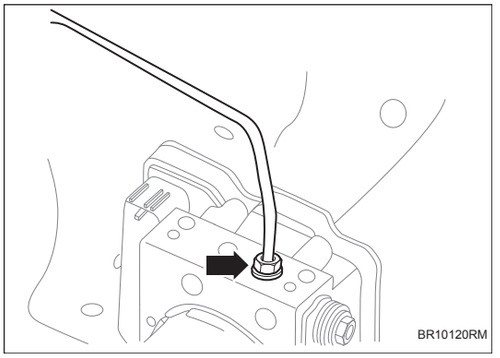


(c) 脱开 1 个二管夹子，并拆下左前制动油管总成I。

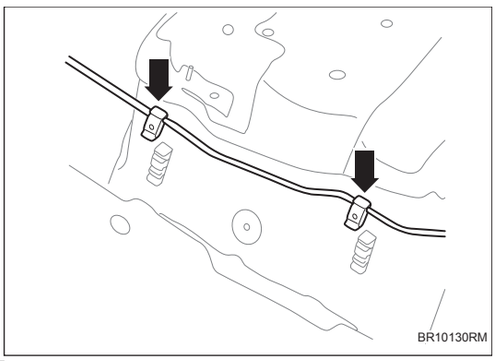
10. 拆卸右前轮防护罩I (参见 ET-31)

11. 拆卸右前制动油管总成I

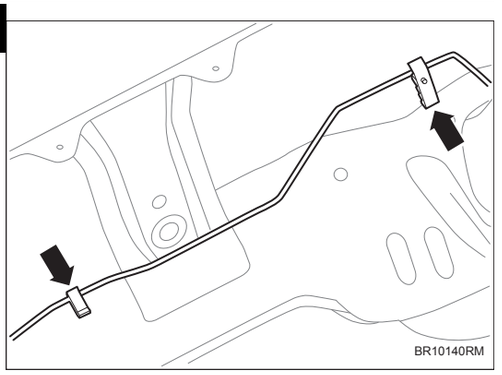
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



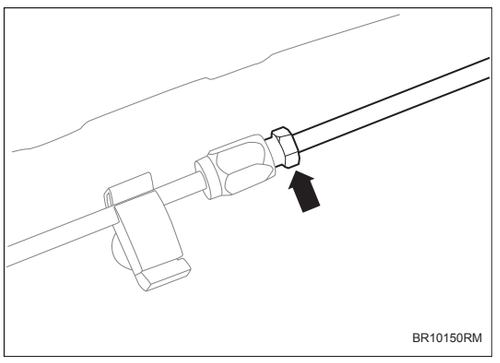
(a) 脱开 1 个油管螺母，并断开 ESC 单元总成连接油管。



(b) 脱开右前制动油管总成I 2 个二管夹子。



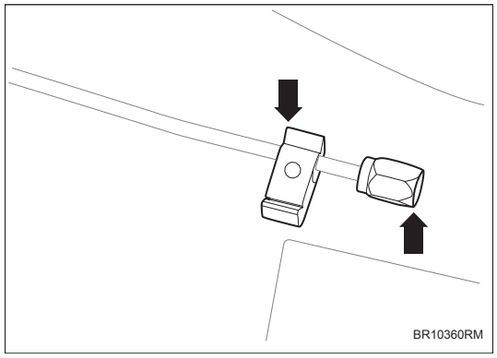
(c) 脱开前挡板上方 2 个油管固定卡夹。



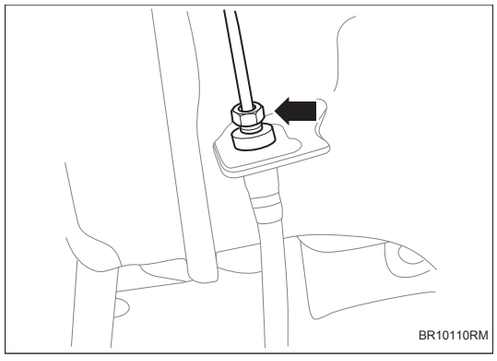
(d) 脱开 1 个油管螺母，并拆下右前制动油管总成I。(适用于2022年前车型，后续车型取消该油管螺母)

12. 拆卸右前制动油管总成III

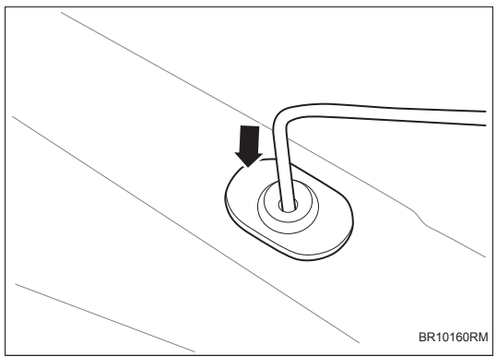
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开右前制动油管总成III 1 个油管螺母及 1 个二管夹子。



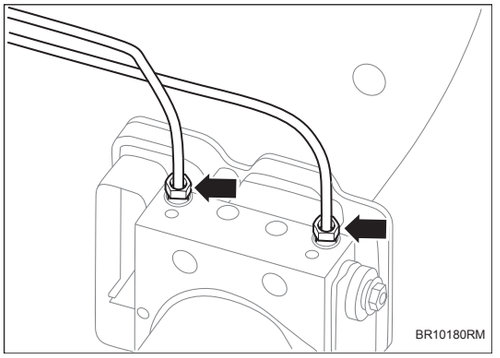
(b) 脱开 1 个油管螺母，并断开右前制动软管。



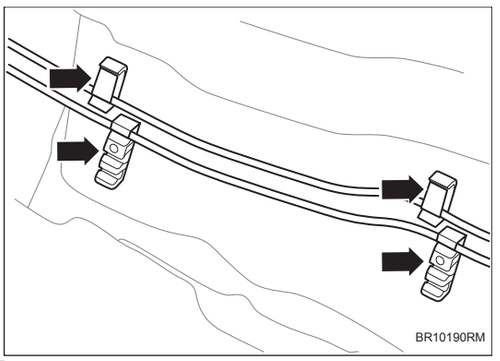
(c) 脱开右前制动油管总成III保护套，拆下右前制动油管总成III。

13. **拆卸后地板底护板（参见 ET-46）（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）**
14. **拆卸后悬架底护板I（参见 ET-46）**
15. **拆卸动力电池总成（参见 PB-126）**
16. **拆卸高压水暖加热器总成（参见 CO-64）**
17. **拆卸高压加热器支架（参见 CO-64）**
18. **拆卸后制动油管总成I**

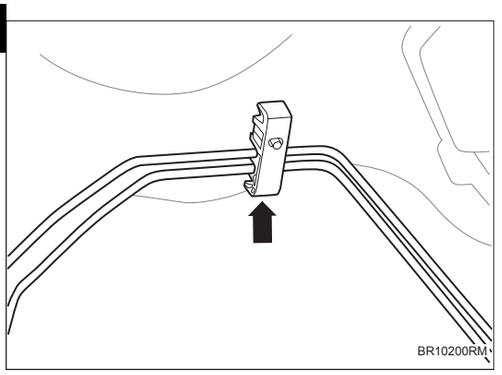
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



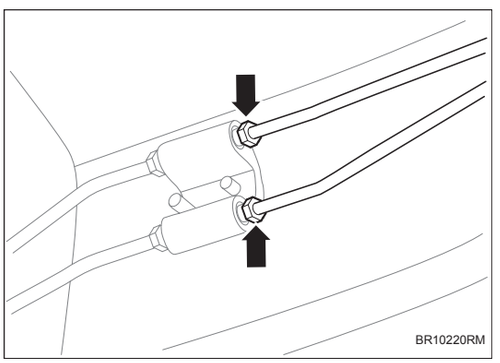
(a) 脱开 2 个油管螺母，并断开 ESC 单元总成连接油管。



(b) 脱开蓄电池后方 4 个油管固定卡夹。

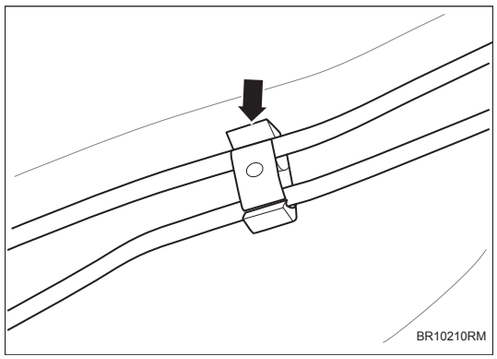


(c) 脱开前挡板上方 1 个油管固定卡夹。



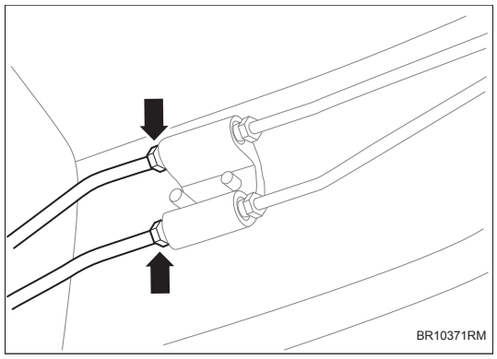
(d) 脱开 2 个油管螺母，并断开二通。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

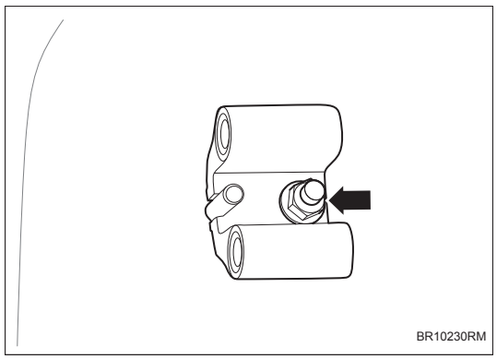


(e) 脱开后制动油管总成I 1 个二管夹子，并拆下后制动油管总成I。

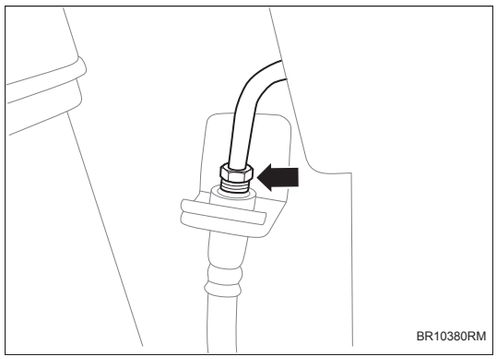
19. 拆卸后制动油管总成II



(a) 脱开 2 个油管螺母，并断开二通。

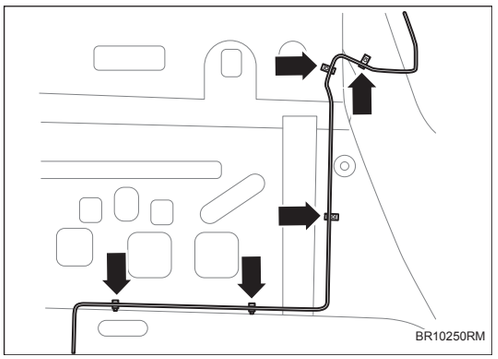


(b) 拆下 1 个螺母，并拆下二通。

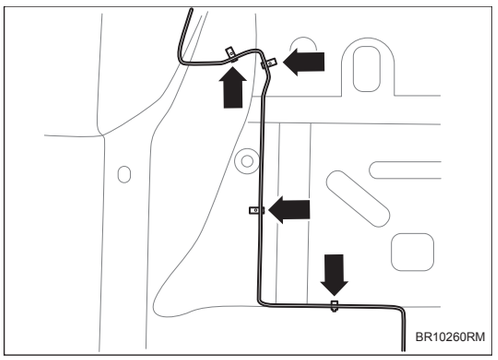


(c) 脱开 1 个油管螺母，并断开左后制动软管。
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。

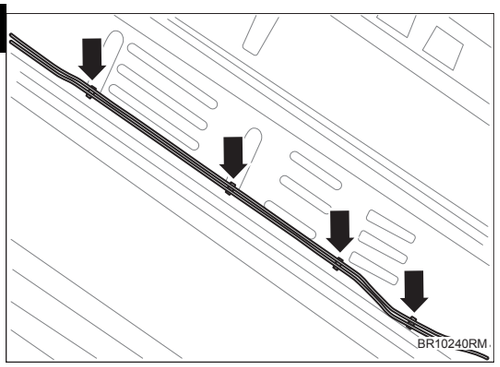
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 脱开右后制动油管总成II 5 个单管夹子。



(e) 脱开左后制动油管总成II 4 个单管夹子。



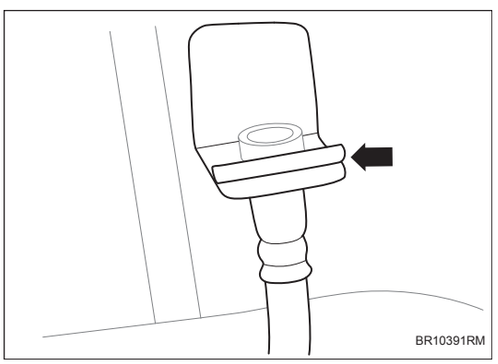
(f) 脱开车身下部 4 个二管夹子，并拆下后制动油管总成II。

20. 拆卸前制动软管总成

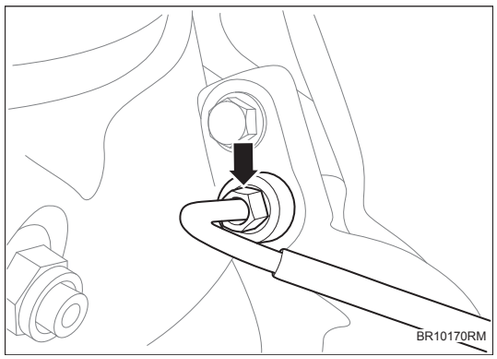
提示：

右侧拆卸顺序与左侧相同。

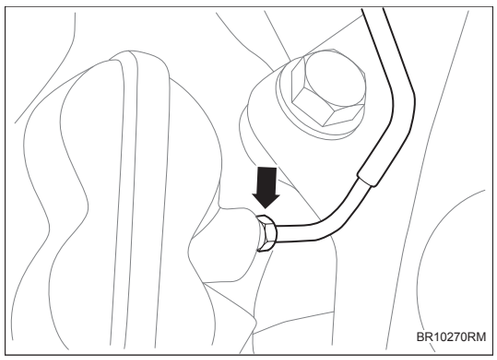
(a) 拆下 1 个卡片，并脱开前制动软管总成。



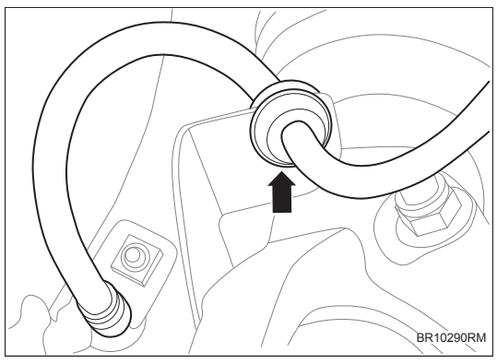
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



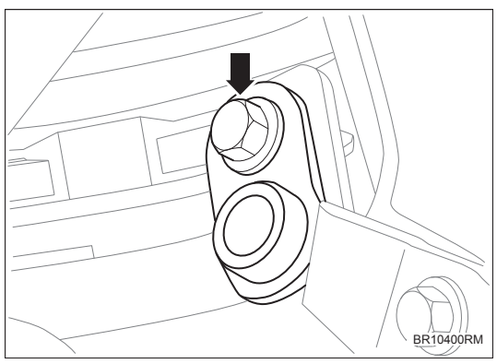
(b) 脱开 1 个油管螺母，并断开左前制动油管总成II。



(c) 脱开 1 个油管螺母，并拆下左前制动油管总成II。

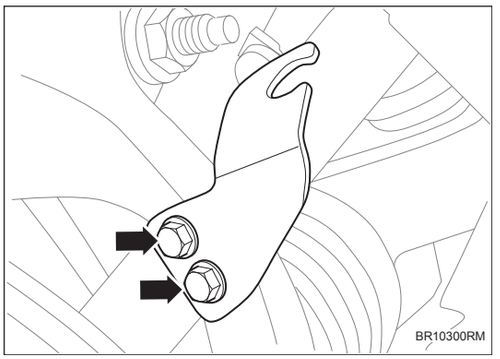


(d) 脱开前制动软管总成限位固定装置。



(e) 拆下 1 个螺栓，并拆下前制动软管总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



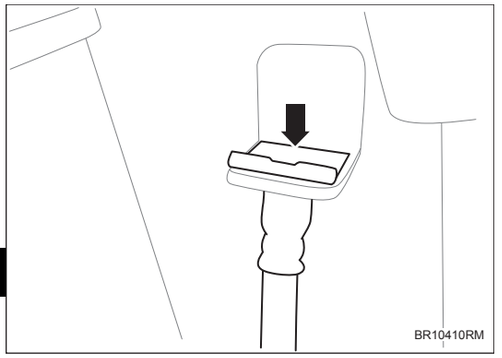
(f) 拆下 2 个螺栓，并拆下前软管支架。

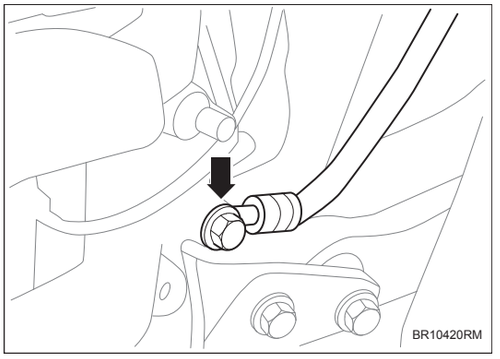
21. 拆卸后制动软管总成

提示：

右侧拆卸顺序与左侧相同。

(a) 拆下 1 个卡片，并脱开后制动软管总成。





(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下后制动软管总成。

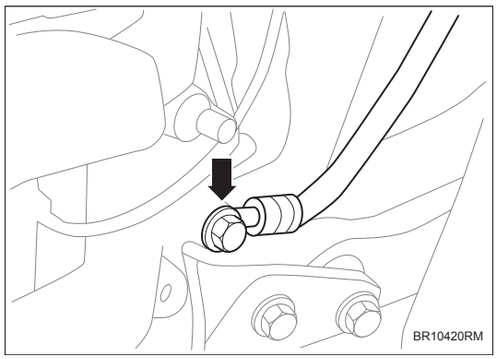
安装

1. 安装后制动软管总成

提示：

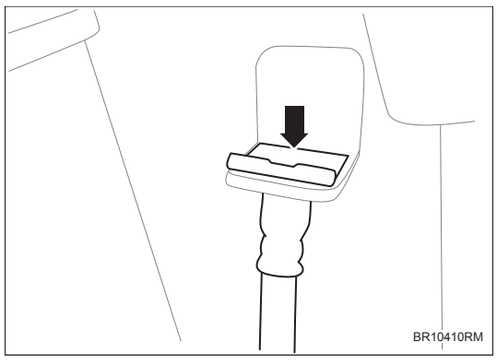
右侧安装顺序与左侧相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 1 个螺栓安装后制动软管总成。

扭矩：35～41N•m

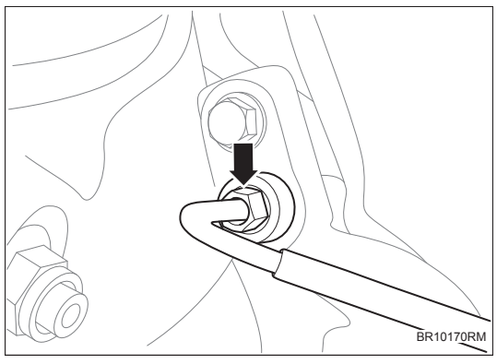


(b) 用 1 个卡片安装后制动软管总成。

2. 安装前制动软管总成

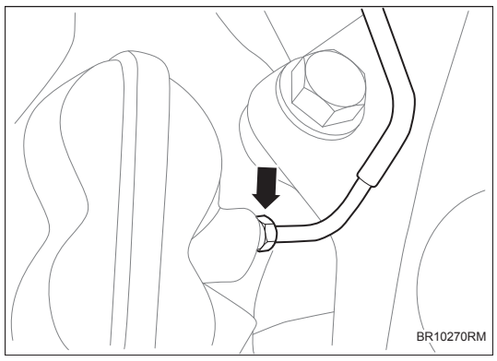
提示：

右侧安装顺序与左侧相同。



(a) 用 1 个油管螺母安装左前制动油管总成II。

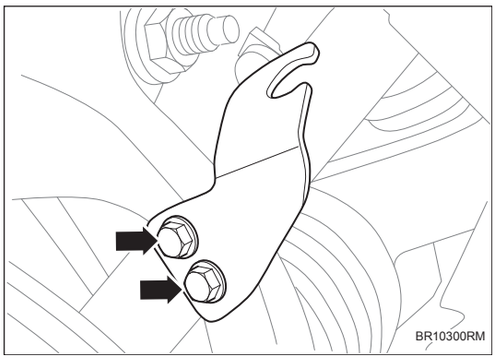
扭矩：14～18N•m



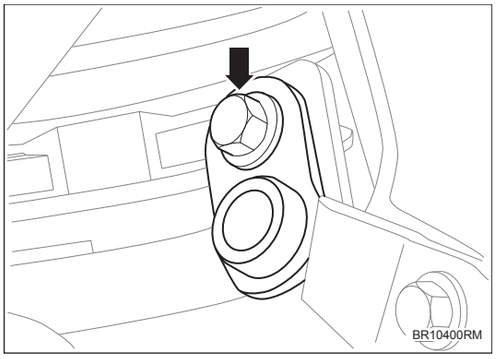
(b) 用 1 个油管螺母安装左前制动油管总成II与前制动钳总成的连接。

扭矩：14～18N•m

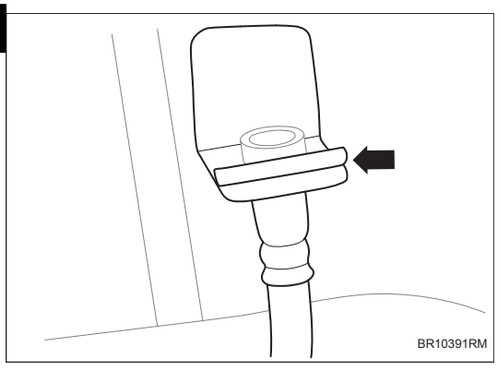
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



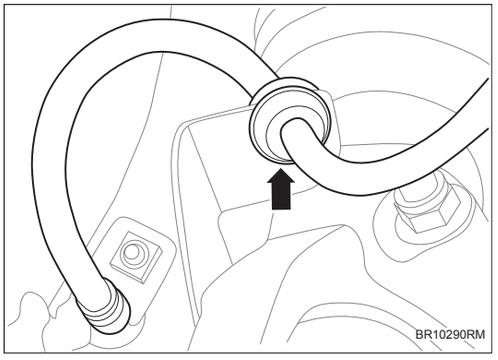
(c) 用 2 个螺栓安装前软管支架。
扭矩：8～12N•m



(d) 用 1 个螺栓安装前制动软管总成。
扭矩：14～18N•m



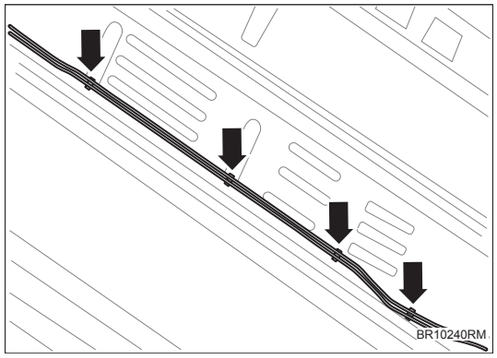
(e) 用 1 个卡片安装前制动软管总成。



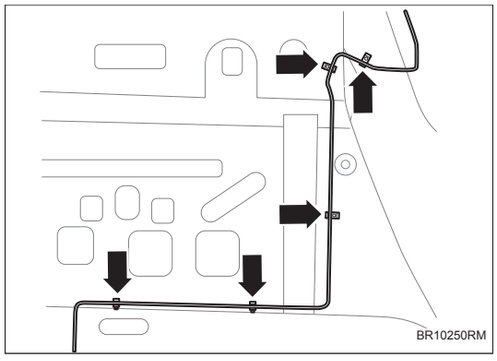
(f) 安装前制动软管总成限位固定装置。

3. 安装后制动油管总成II

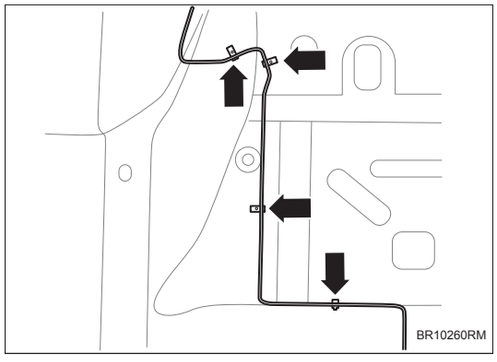
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



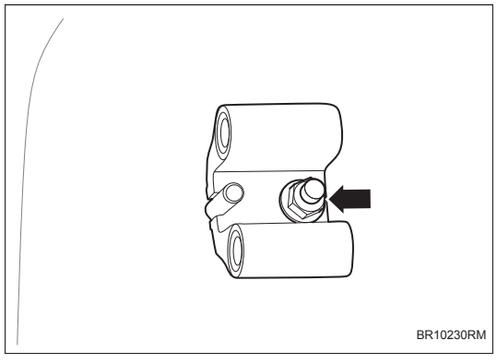
(a) 安装车身下部 4 个二管夹子。



(b) 安装右后制动油管总成II 5 个单管夹子。



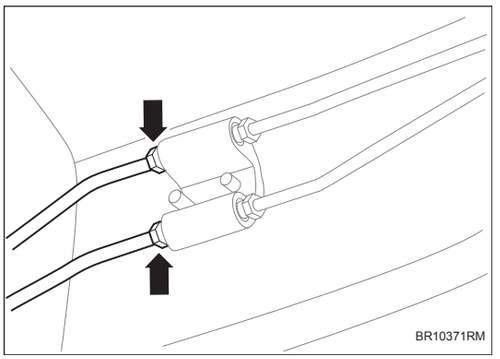
(c) 安装左后制动油管总成II 4 个单管夹子。



(d) 用 1 个螺母安装二通。

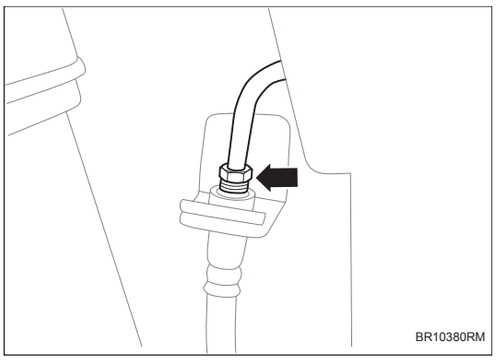
扭矩：8～12N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 用 2 个油管螺母连接二通。

扭矩：14～18N•m



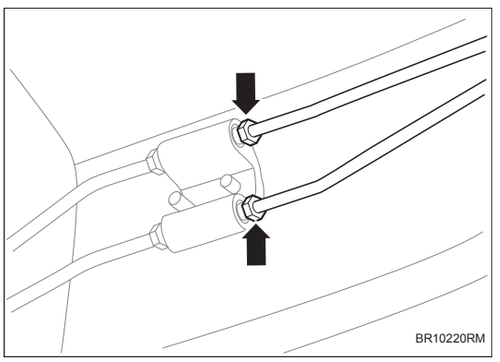
(f) 用 1 个油管螺母连接左后制动软管。

扭矩：14～18N•m

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。

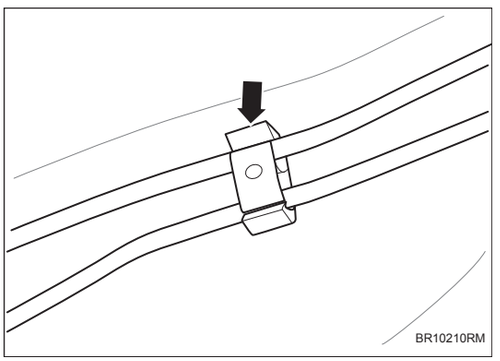
BR

4. 安装后制动油管总成I



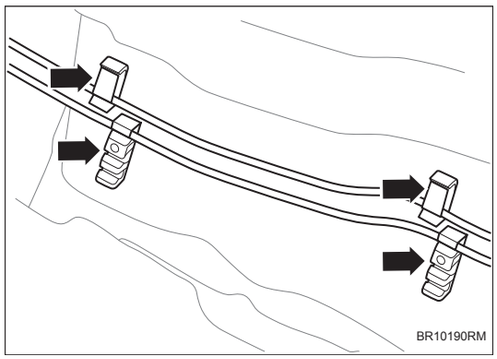
(a) 用 2 个油管螺母连接二通。

扭矩：14～18N•m

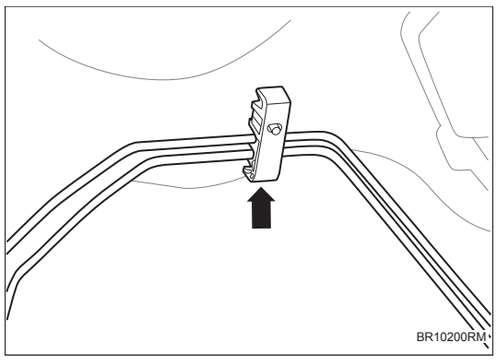


(b) 安装后制动油管总成I 1 个二管夹子。

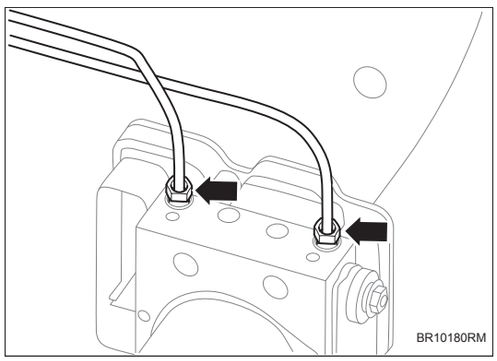
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 安装蓄电池后方 4 个油管固定卡夹。



(d) 安装前挡板上方 1 个油管固定卡夹。



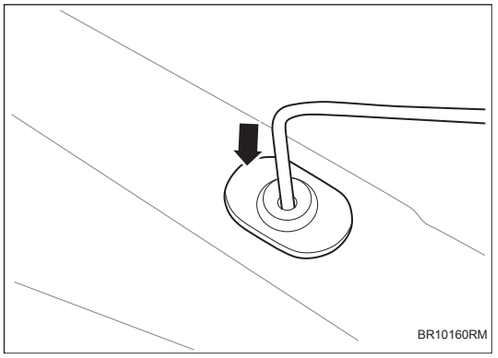
(e) 用 2 个油管螺母安装 ESC 单元总成连接油管。

扭矩：14～18N•m

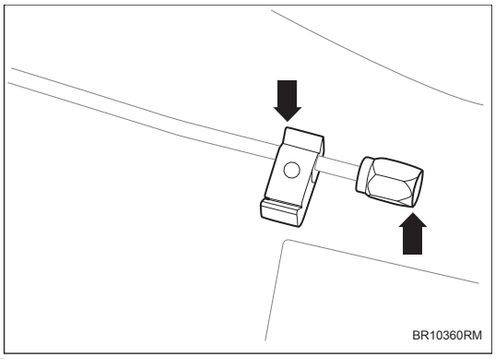
BR

5. **安装高压加热器支架（参见 CO-66）**
6. **安装高压水暖加热器总成（参见 CO-66）**
7. **安装动力电池总成（参见 PB-132）**
8. **安装后悬架底护板I（参见 ET-47）**
9. **安装后地板底护板（参见 ET-47）（仅适用于配备 160 KW 后电驱系统的车型）**
10. **安装右前制动油管总成III**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

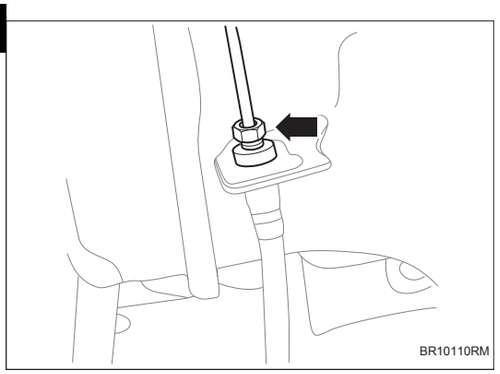


(a) 安装右前制动油管总成III保护套。



(b) 安装右前制动油管总成III 1 个油管螺母及 1 个二管夹子。(适用于2022年前车型，后续车型取消该油管螺母)

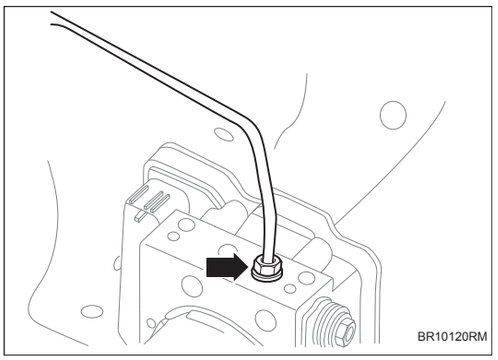
扭矩：14～18N•m



(c) 用 1 个油管螺母连接右前制动软管。

扭矩：14～18N•m

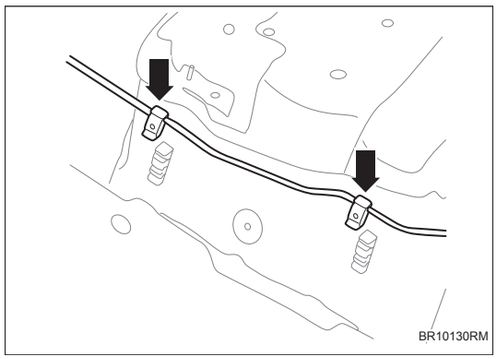
11. 安装右前制动油管总成I



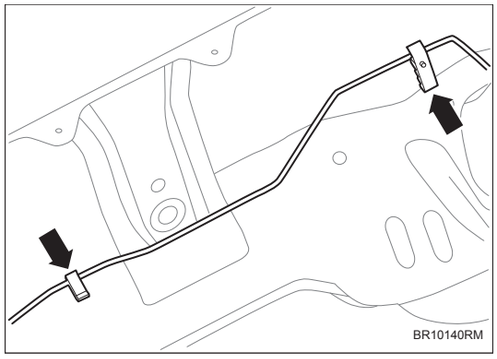
(a) 用 1 个油管螺母安装 ESC 单元总成连接油管。

扭矩：14～18N•m

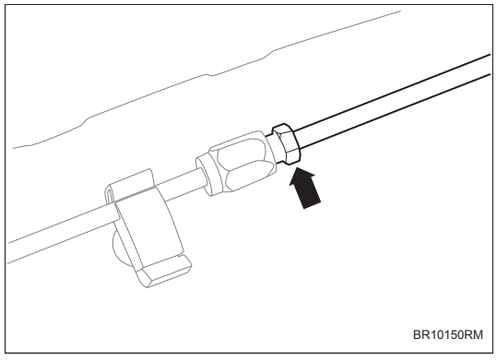
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装右前制动油管总成I 2 个二管夹子。



(c) 安装前挡板上方 2 个油管固定卡夹。

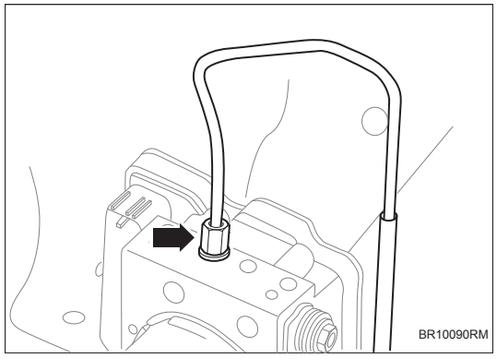


(d) 用 1 个油管螺母安装右前制动油管总成I。(适用于2022年前车型，后续车型取消该油管螺母)

扭矩：14～18N•m

12. 安装右前轮防护罩I (参见 ET-35)

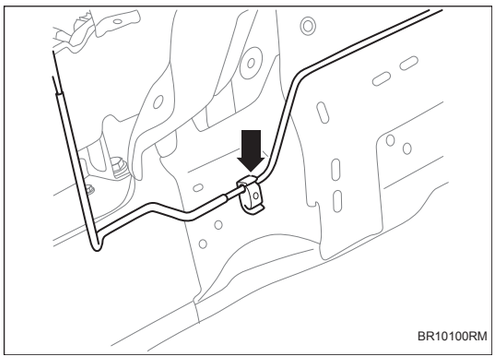
13. 安装左前制动油管总成I



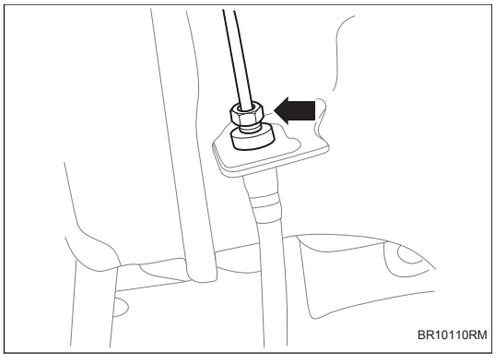
(a) 用 1 个油管螺母安装 ESC 单元总成连接油管。

扭矩：14～18N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 1 个二管夹子安装左前制动油管总成I。

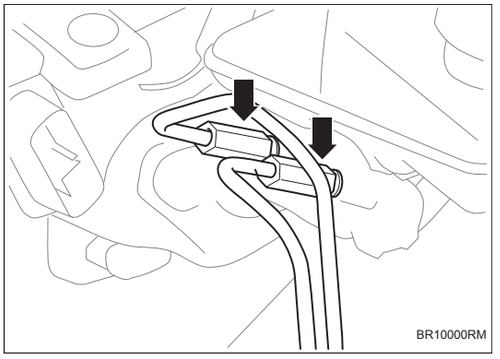


(c) 用 1 个油管螺母连接左前制动软管。

扭矩：14～18N•m

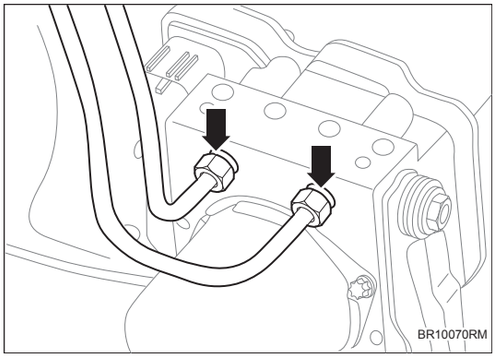
14. 安装左前轮防护罩I（参见 ET-35）

15. 安装主缸制动油管总成



(a) 用 2 个油管螺母安装主缸制动油管总成。

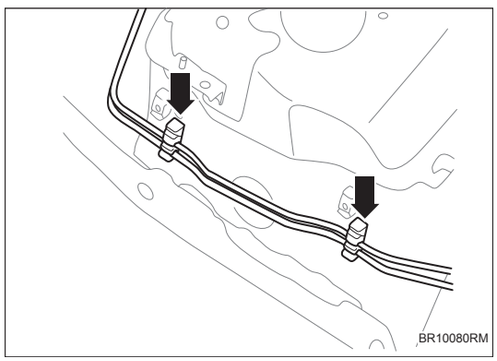
扭矩：14～18N•m



(b) 用 2 个油管螺母安装 ESC 单元总成连接油管。

扭矩：14～18N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 用 2 个三管夹子安装主缸制动油管总成。

16. **加注制动液（参见 BR-1）**
17. **对制动系统进行排气（参见 BR-1）**
18. **检查制动系统是否存在渗漏。**
19. **安装蓄电池总成（参见 CH-50）**
20. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
21. **连接维修开关（参见 CH-39）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

电子驻车锁止控制系统

E-PARK 控制单元

注意事项 EK-1
零件位置 EK-2
系统图 EK-3
系统描述 EK-4
故障症状表 EK-5
ECU 端子 EK-6
如何进行故障排除 EK-6
诊断故障码表 EK-9
P1E8004 . . . . . EK-10
P1E801C EK-10
P1E8078 . . . . . EK-13
P1E807C EK-17
P1E807D EK-21
P1E8029 . . . . . EK-21
P1E807F EK-25
U112187 . . . . . EK-27
U114087 . . . . . EK-27
U029387 . . . . . EK-27
U000188 . . . . . EK-27
U041582 . . . . . EK-27
U041583 . . . . . EK-27
U059482 . . . . . EK-27
U059483 . . . . . EK-27

电子驻车锁止控制单元

零部件 EK-29
拆卸 EK-29
安装 EK-30

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

EK

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

E-PARK 控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

2. 蓄电池端子的拆卸与安装

(a) 在进行电气部件拆卸检修操作前，断开蓄电池负极端子，防止系统产生短路。

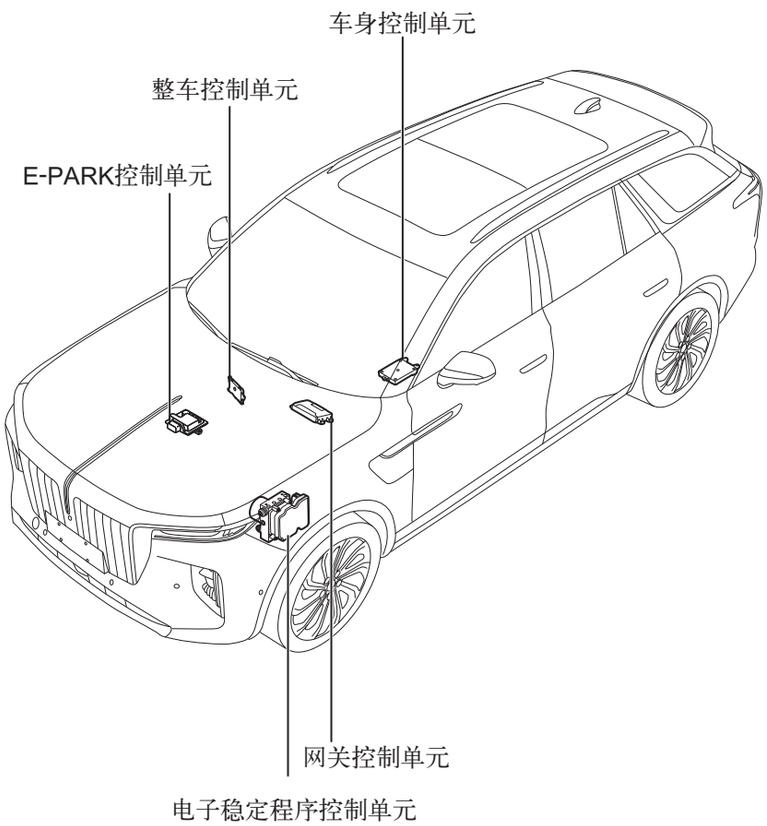
(b) 当断开或重新连接蓄电池电缆端子前，首先关掉电源（点火）开关和照明开关，再彻底松开或紧固蓄电池电缆端子螺母。

(c) 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

3. 更换 E-PARK 控制单元后需要进行防盗配置。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

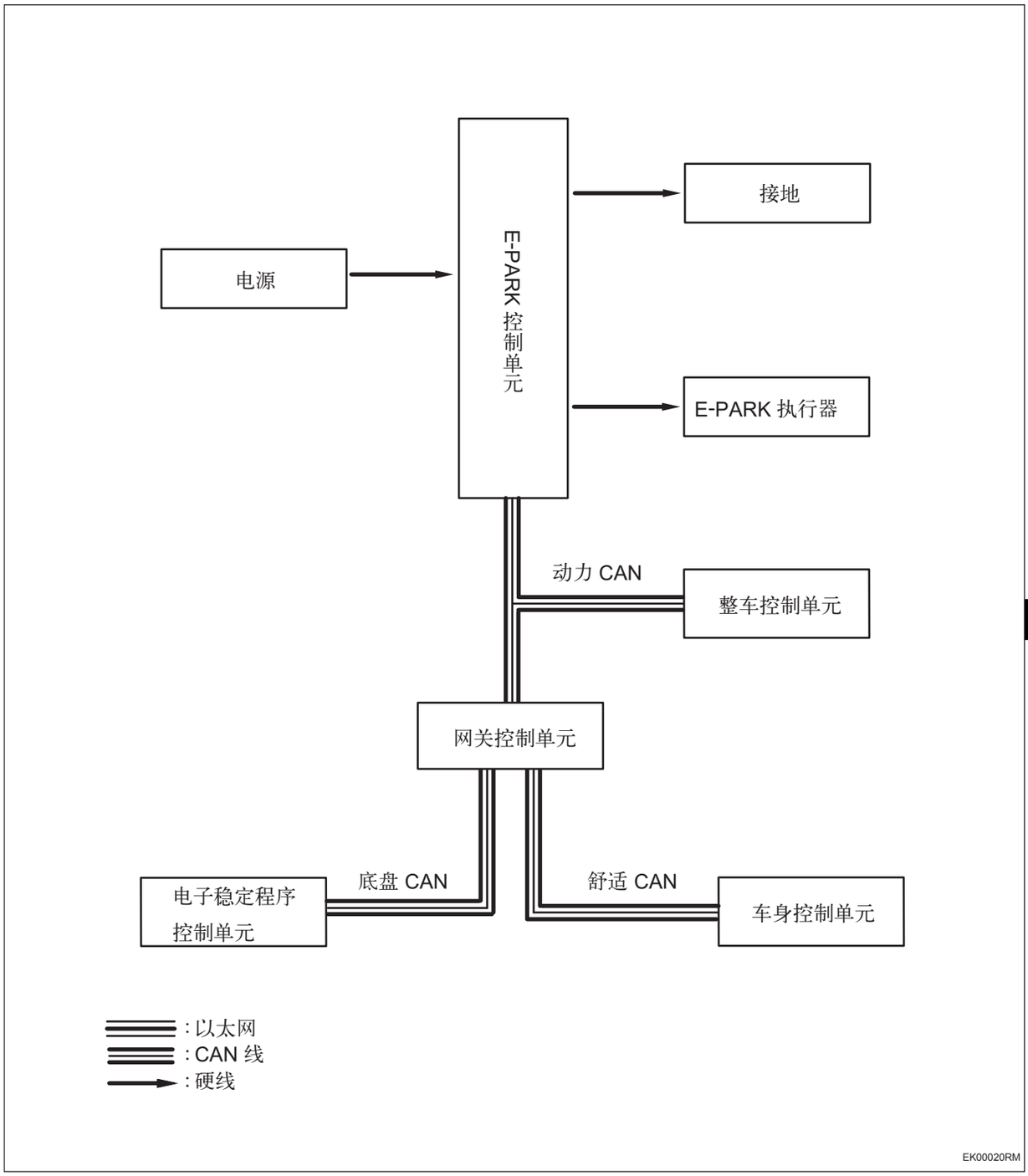
零件位置



EK00030RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 功能简述

(a) E-PARK：电子驻车锁止控制单元驱动执行电机对减速器中间轴进行机械锁止，实现 P 档驻车功能。

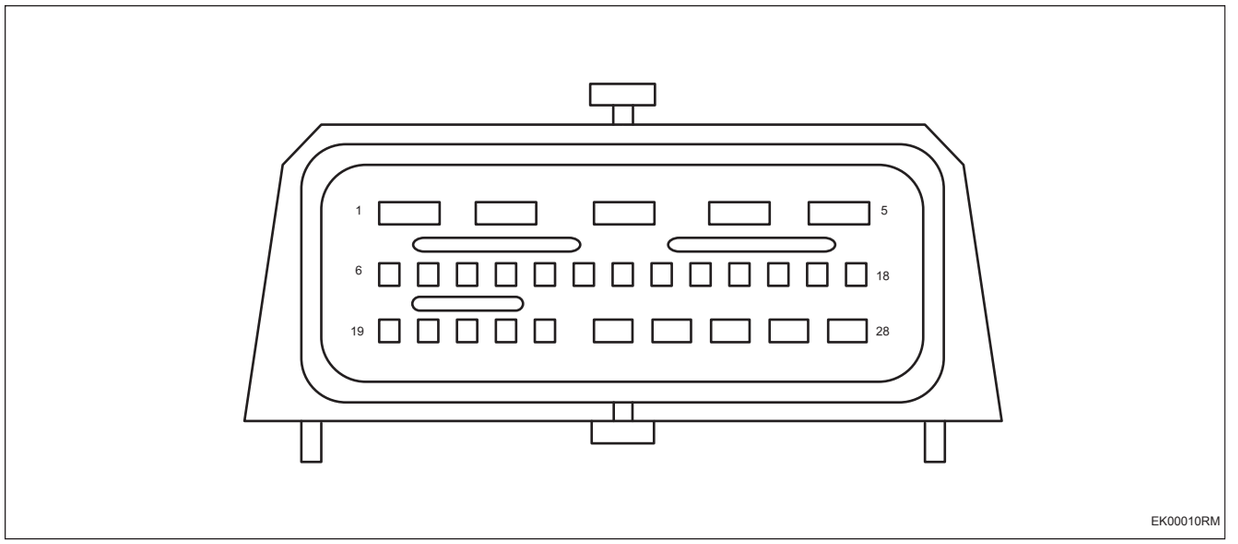
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
系统不工作	• E-PARK 控制单元 • 相关线束及连接器 • E-PARK 执行器 • 网关控制单元 • 相关控制单元 • CAN 总线 • 蓄电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



E-PARK 控制单元			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	电机U相	15	hall 传感器地
2	电机V相	16	—
3	电机W相	17	CAN_H
4	接地	18	CAN_L
5	B+	19	B+
6	屏蔽线	20	—
7	—	21	—
8	—	22	—
9	—	23	IG
10	—	24	—
11	hall 信号C	25	—
12	hall 信号A	26	—
13	hall 信号B	27	—
14	hall 传感器电源	28	—

EK

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**记录 DTC 对应的冻结帧（冻结帧信息包括电源电压、车速、行驶里程、电机位置、母线电流、Hall供电电压、PLS系统工作状态、PLS内部故障列表（重要））**

下一步

6	**检查电路**

下一步

7	**修理或更换**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	清除 DTC

下一步

9	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

10	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
P1E801C	电源电压异常	(参见 EK-10)
P1E807C	电机相线线束故障	(参见 EK-17)
P1E807D	Hall电压故障	(参见 EK-21)
P1E8029	Hall信号失效	(参见 EK-21)
P1E8078	驻车系统故障	(参见 EK-14)
U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失	(参见 EK-27)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 EK-27)
U029387	整车控制器节点丢失	(参见 EK-27)
U000188	动力CAN总线关闭	(参见 EK-27)
U041582	ESPwithAPB报文内容故障	(参见 EK-27)
U041583	ESPwithAPB报文内容故障	(参见 EK-27)
U059482	整车控制器报文内容故障	(参见 EK-27)
U059483	整车控制器报文内容故障	(参见 EK-27)
P1E8004	ECU内部故障	(参见 EK-10)
P1E807F	IGN校验故障	(参见 EK-25)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	P1E8004	ECU内部故障

描述

当 E-PARK 控制单元内部工作异常时，E-PARK 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E8004	(a) ECU 内部故障。	• E-PARK 控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障代码输出。

异常 → **更换 E-PARK 控制单元（参见 EK-29）**

正常

诊断结束

DTC	P1E801C	电源电压异常

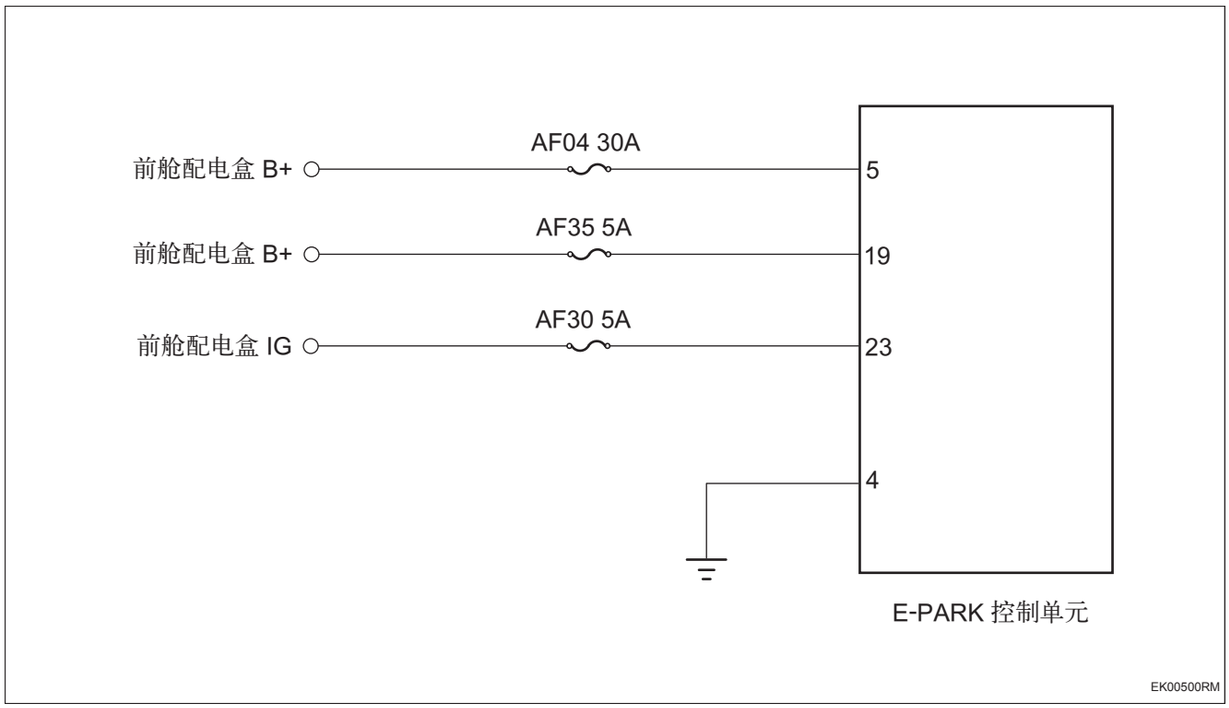
描述

当 E-PARK 控制单元供电超出正常工作范围时，E-PARK 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E801C	(a) 电源电压异常。	• E-PARK 控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

EK

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11V ~ 14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查 E-PARK 控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下 E-PARK 控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

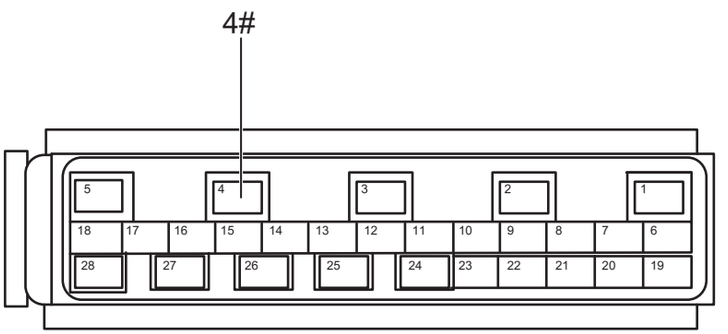
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查 E-PARK 控制单元搭铁



E-PARK 控制单元连接器

EK00510RM

(a) 断开 E-PARK 控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

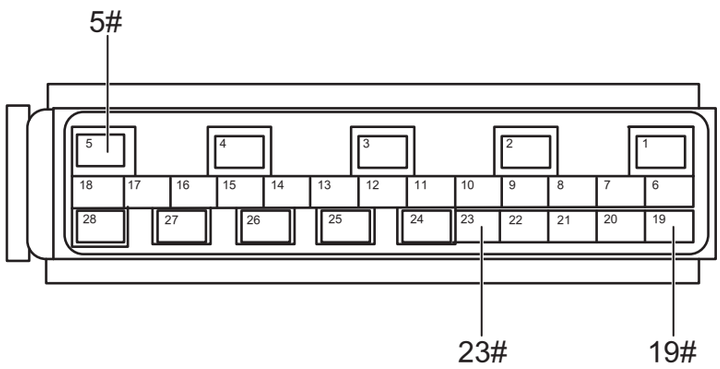
检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 控制单元连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查 E-PARK 控制单元供电



E-PARK 控制单元连接器

EK00521RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 控制单元连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
E-PARK 控制单元连接器 19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
E-PARK 控制单元连接器 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

EK

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 E-PARK 控制单元（参见 EK-29）

DTC	P1E8078	驻车系统故障

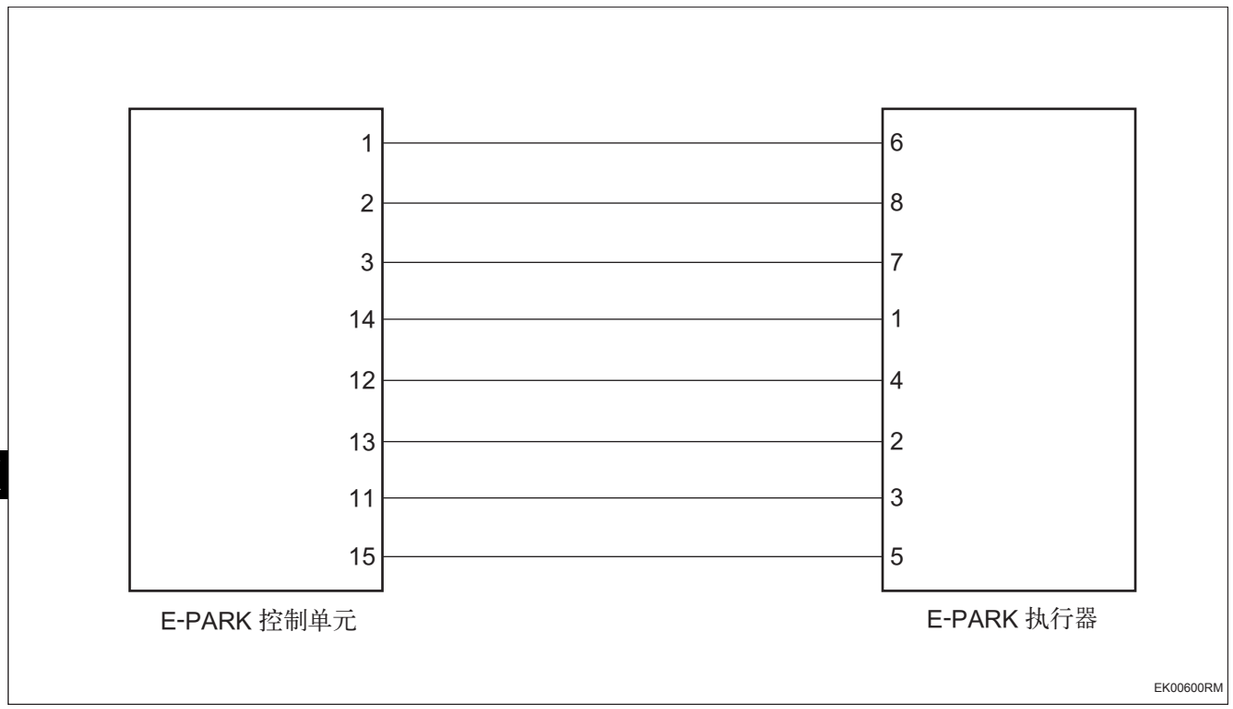
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当驻车锁止系统工作异常时，E-PARK 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E8078	(a) 驻车系统故障。	• E-PARK 执行器 • 线束及连接器 • E-PARK 控制单元

电路图



检查程序

1	检查是否有其他故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

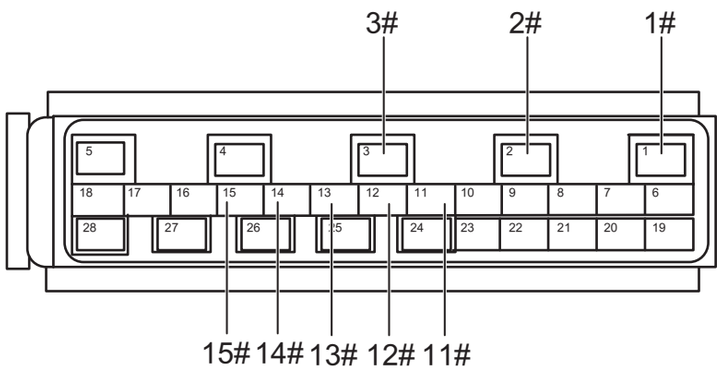
结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

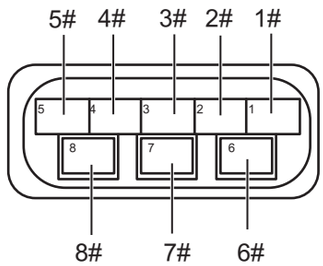
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查 E-PARK 执行器线束及连接器开路



E-PARK 控制单元连接器

EK00611RM



E-PARK 执行器连接器

EK00581RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开 E-PARK 控制单元连接器。

(d) 断开 E-PARK 执行器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 6# - E-PARK 控制单元连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 8# - E-PARK 控制单元连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 7# - E-PARK 控制单元连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 1# - E-PARK 控制单元连接器 14#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 4# - E-PARK 控制单元连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 2# - E-PARK 控制单元连接器 13#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 3# - E-PARK 控制单元连接器 11#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 5# - E-PARK 控制单元连接器 15#	始终连接	小于 1Ω

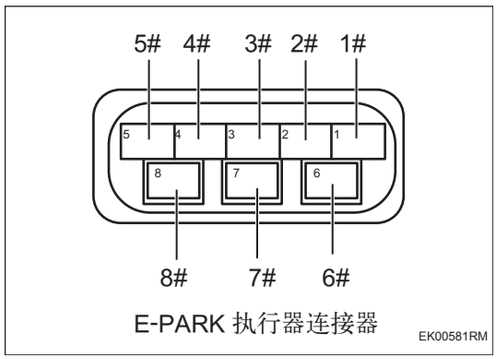
EK

异常	检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查 E-PARK 执行器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

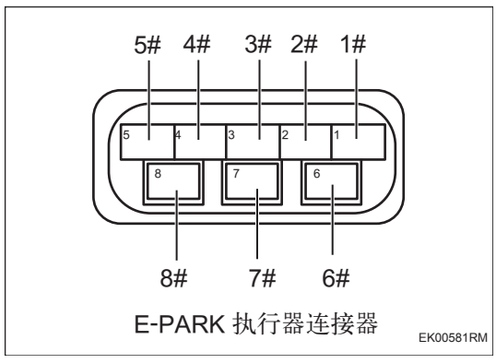
检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

EK

4	检查 E-PARK 执行器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于 “ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 5# - 车身接地	点火开关置于 “ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换 E-PARK 执行器（参见 EK-29）**

(a) 更换 E-PARK 执行器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → **更换 E-PARK 控制单元（参见 EK-29）**

正常

诊断结束

DTC	P1E807C	电机相线线束故障

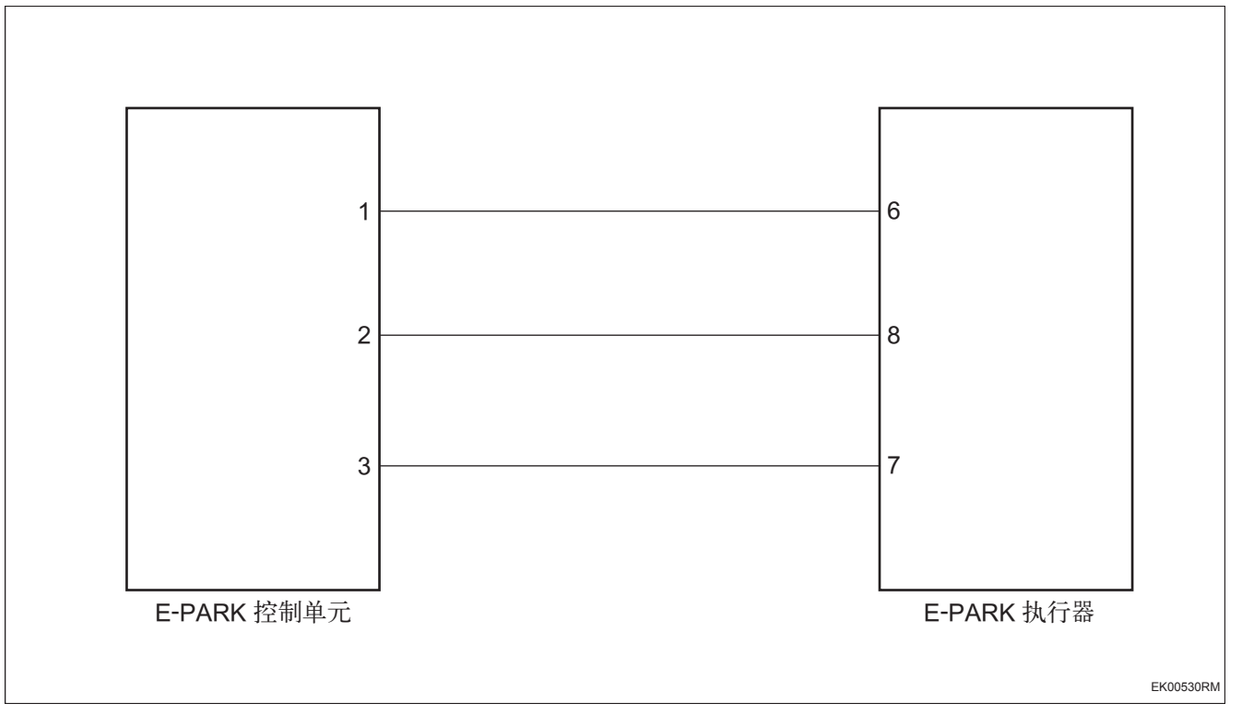
描述

当 E-PARK 执行电机短路或开路时，E-PARK 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E807C	(a) 执行电机故障。	• E-PARK 执行器 • 线束及连接器 • E-PARK 控制单元

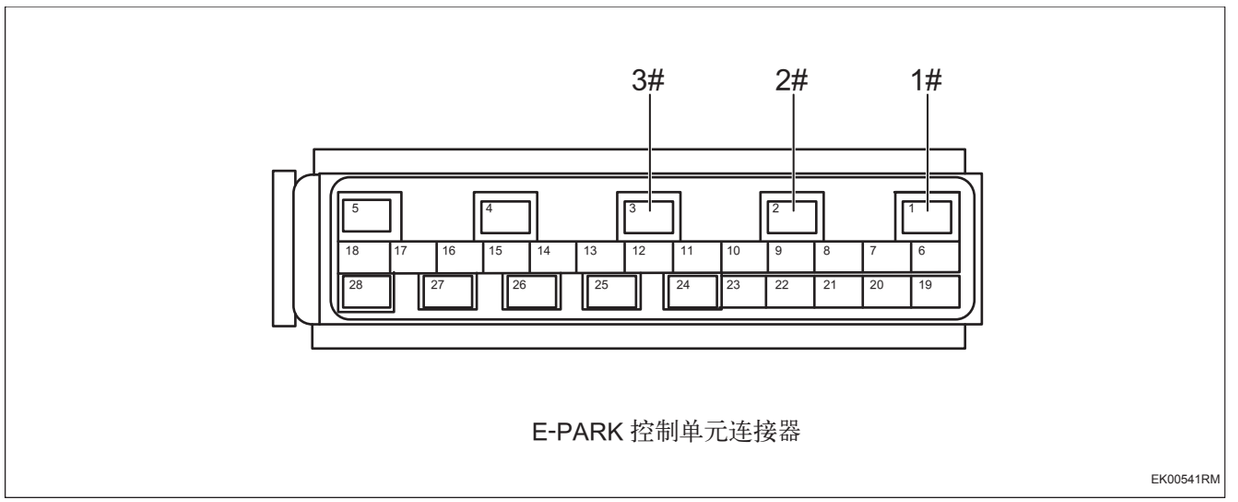
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

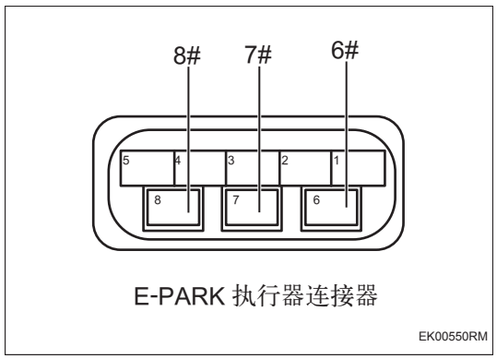


EK 检查程序

1	检查 E-PARK 执行器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



E-PARK 执行器连接器

EK00550RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开 E-PARK 控制单元连接器。

(d) 断开 E-PARK 执行器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

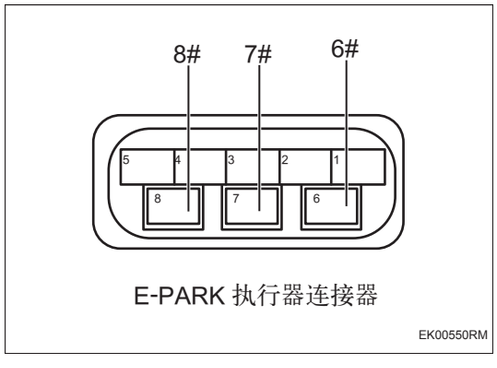
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 6# - E-PARK 控制单元连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 8# - E-PARK 控制单元连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 7# - E-PARK 控制单元连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查 E-PARK 执行器线束及连接器对地短路



E-PARK 执行器连接器

EK00550RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

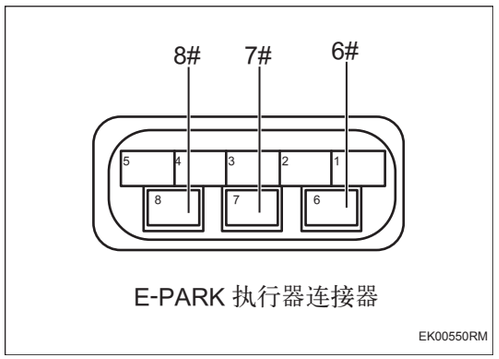
检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查 E-PARK 执行器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

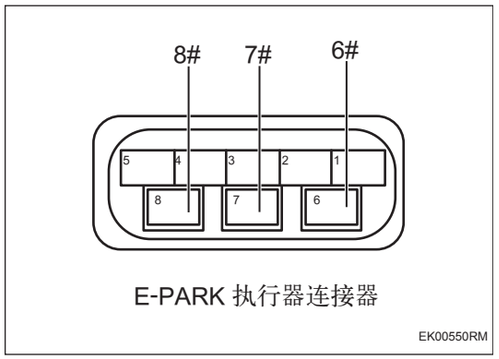
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查 E-PARK 执行器线束及连接器相互短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 6# - E-PARK 执行器连接器 7#	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 6# - E-PARK 执行器连接器 8#	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 7# - E-PARK 执行器连接器 8#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换 E-PARK 执行器（参见 EK-29）

(a) 更换 E-PARK 执行器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → **更换 E-PARK 控制单元（参见 EK-29）**

正常

诊断结束

DTC	**P1E807D**	**Hall电压故障**
DTC	**P1E8029**	**Hall信号失效**

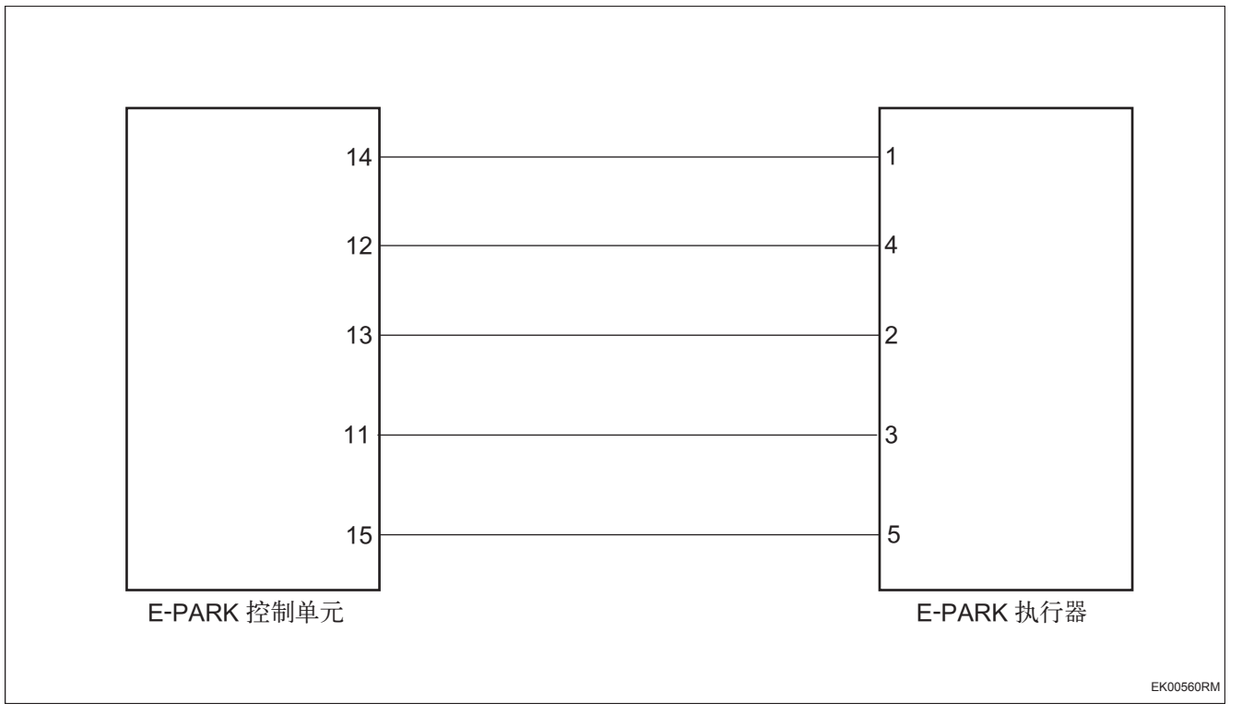
描述

当 E-PARK 执行器传感器短路或开路时，E-PARK 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E807D	(a) Hall 电压故障。	• E-PARK 执行器 • 线束及连接器 • E-PARK 控制单元
P1E8029	(a) Hall 信号失效。	• E-PARK 执行器 • 线束及连接器 • E-PARK 控制单元

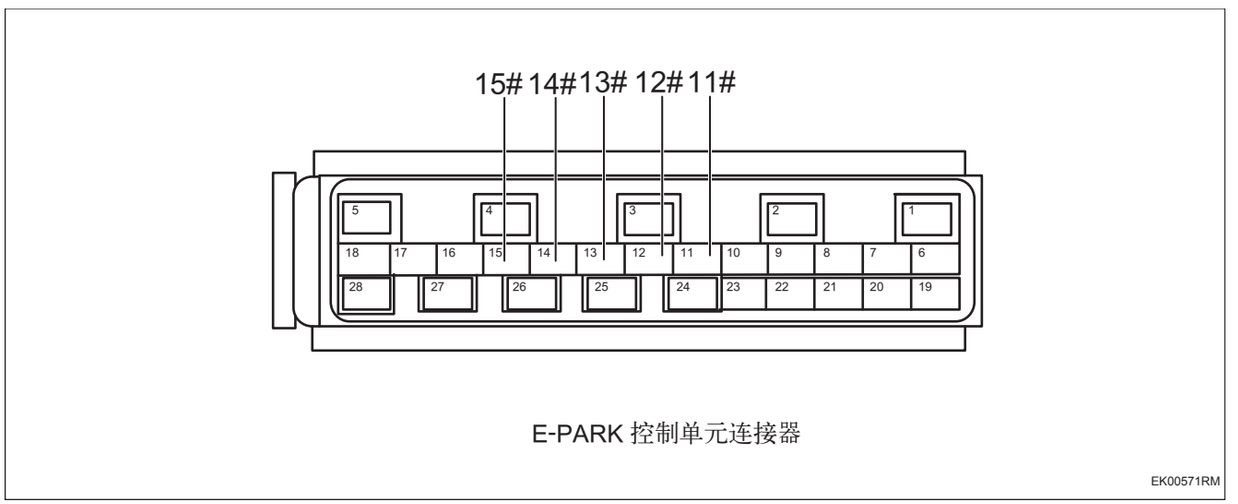
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

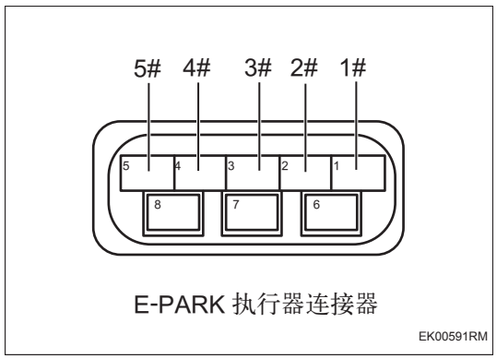


EK 检查程序

1	检查 E-PARK 执行器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



E-PARK 执行器连接器

EK00591RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开 E-PARK 控制单元连接器。

(d) 断开 E-PARK 执行器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

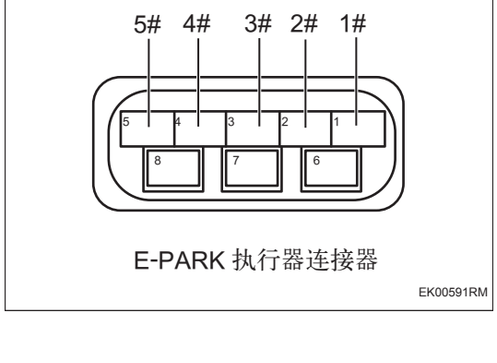
检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 1# - E-PARK 控制单元连接器 14#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 4# - E-PARK 控制单元连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 2# - E-PARK 控制单元连接器 13#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 3# - E-PARK 控制单元连接器 11#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 执行器连接器 5# - E-PARK 控制单元连接器 15#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

EK

2	**检查 E-PARK 执行器线束及连接器对地短路**



E-PARK 执行器连接器

EK00591RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

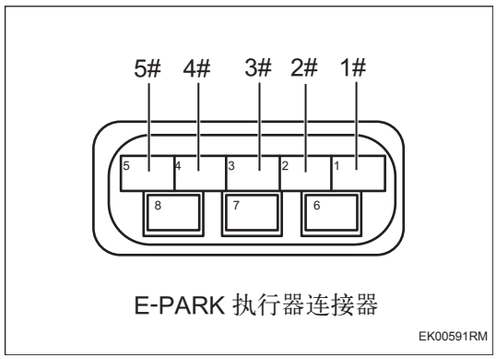
检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
E-PARK 执行器连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查 E-PARK 执行器线束及连接器对电源短路



E-PARK 执行器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 执行器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
E-PARK 执行器连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

EK

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换 E-PARK 执行器（参见 EK-29）

(a) 更换 E-PARK 执行器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → **更换 E-PARK 控制单元（参见 EK-29）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

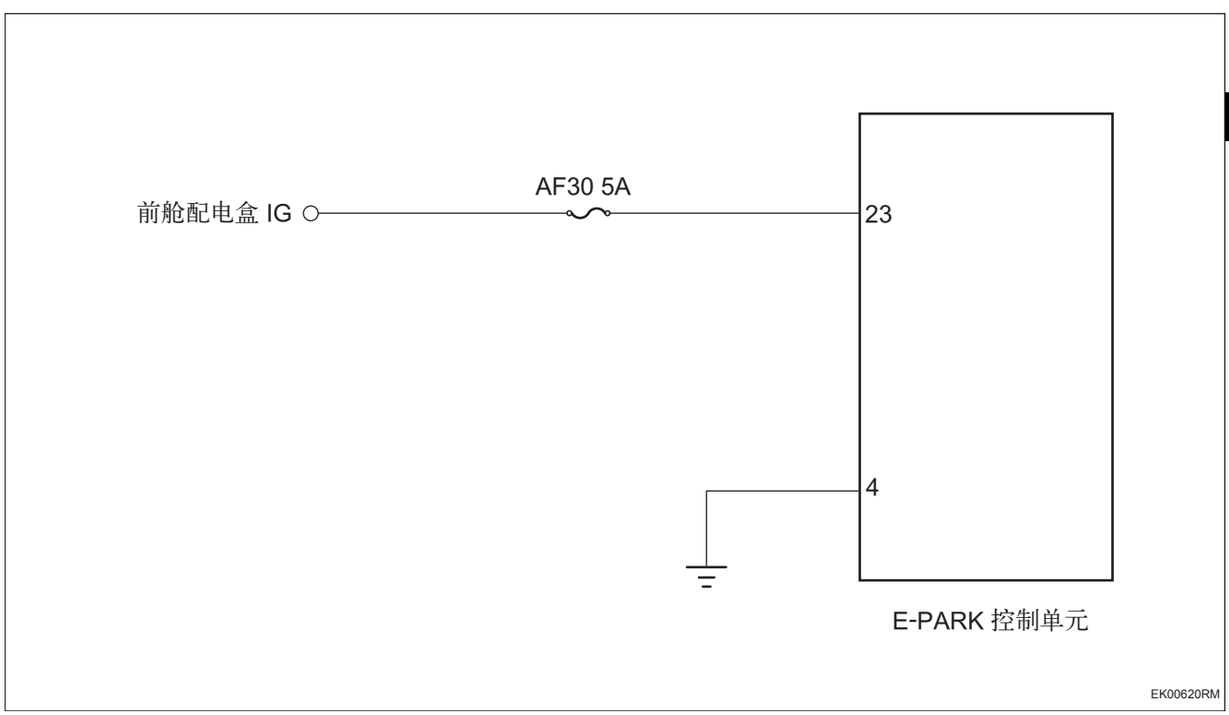
DTC	**P1E807F**	**IGN校验故障**

描述

当 IG 供电出现故障时，E-PARK 控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P1E807F	(a) IG 故障。	• 线束及连接器 • E-PARK 控制单元

电路图



EK

检查程序

1	**检查是否有其他故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 读取故障码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查 E-PARK 控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下 E-PARK 控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

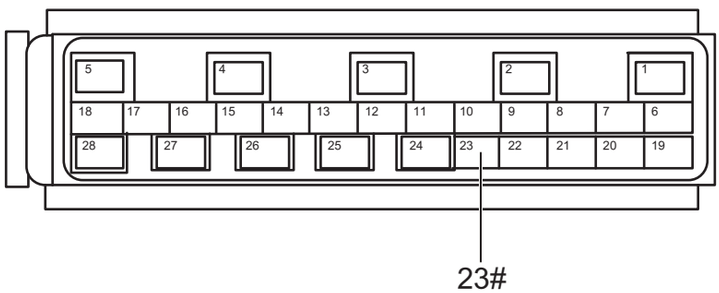
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查 E-PARK 控制单元供电



E-PARK 控制单元连接器

EK00631RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 断开 E-PARK 控制单元连接器。
(b) 安装保险丝。
(c) 连接蓄电池负极端子。
(d) 点火开关置于“ON”。
(e) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 控制单元连接器 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 E-PARK 控制单元（参见 EK-29）

DTC	U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U029387	整车控制器节点丢失
DTC	U000188	动力CAN总线关闭
DTC	U041582	ESPwithAPB报文内容故障
DTC	U041583	ESPwithAPB报文内容故障
DTC	U059482	整车控制器报文内容故障
DTC	U059483	整车控制器报文内容故障

描述

当 E-PARK 控制单元与其他系统通讯异常或中断时，E-PARK 控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	
U029387	(a) 通讯异常或中断。	
U000188	(a) 通讯异常或中断。	
U041582	(a) 通讯异常或中断。	
U041583	(a) 通讯异常或中断。	
U059482	(a) 通讯异常或中断。	
U059483	(a) 通讯异常或中断。	

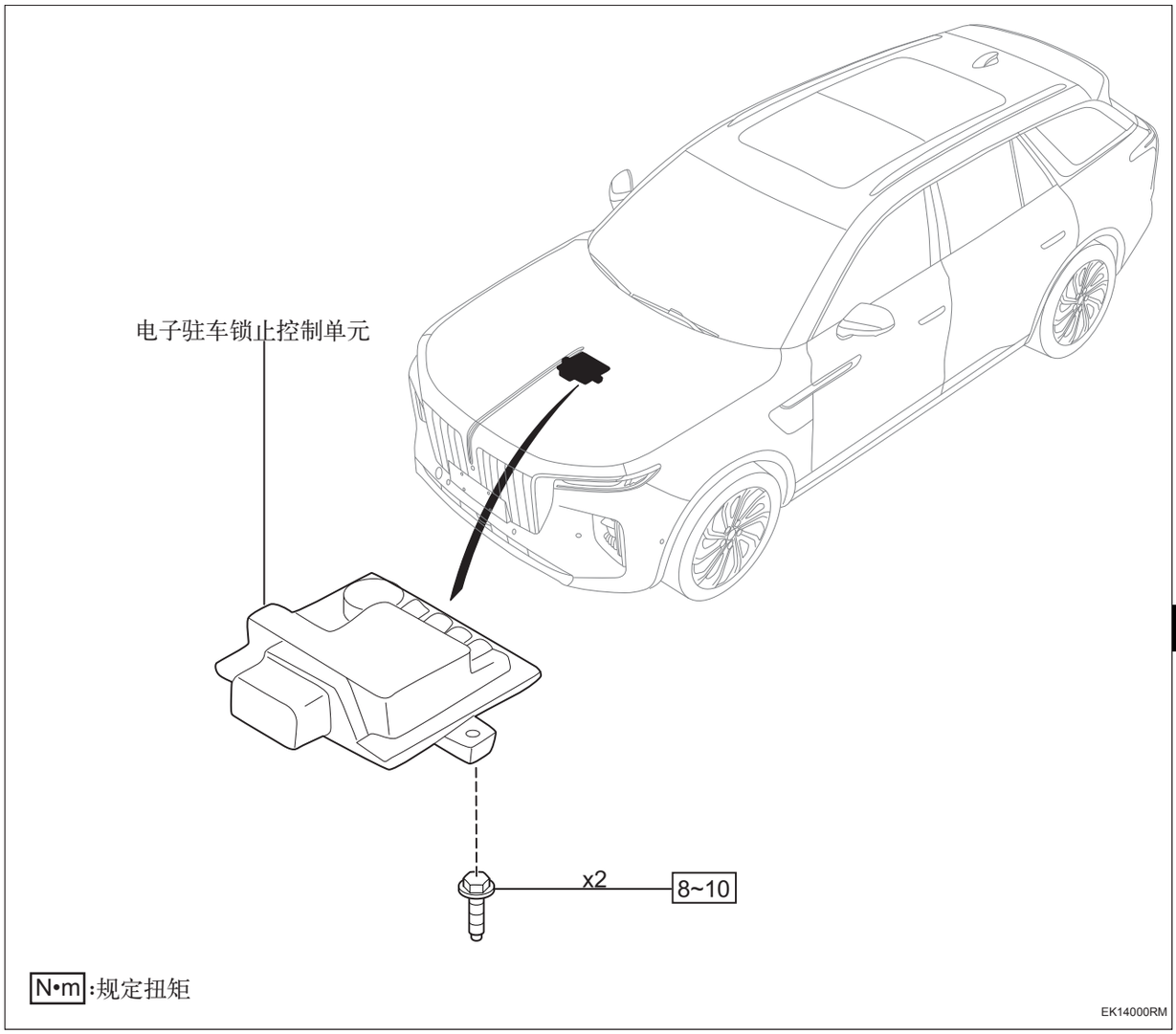
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电子驻车锁止控制单元

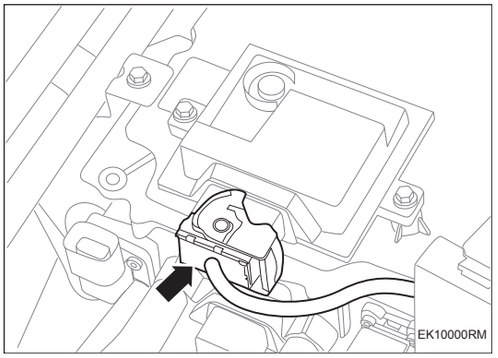
零部件



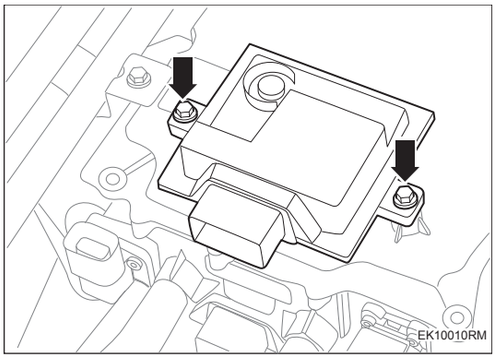
拆卸

1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
3. **拆卸电子驻车锁止控制单元**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开电子驻车锁止控制单元线束连接器。

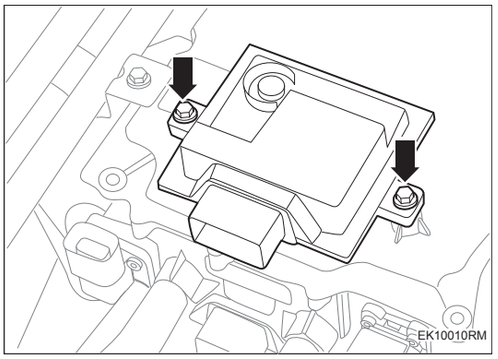


(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下电子驻车锁止控制单元。

EK

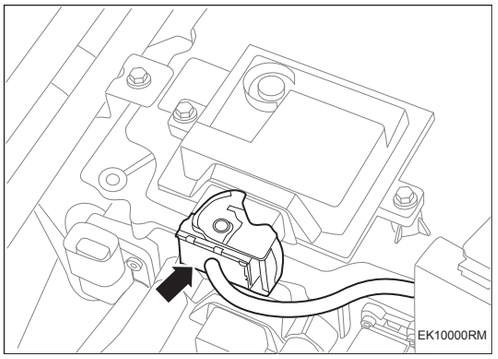
安装

1. 安装电子驻车锁止控制单元



(a) 用 2 个螺栓安装电子驻车锁止控制单元。

扭矩：8～12N•m



(b) 连接电子驻车锁止控制单元线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
   注意：
   更换电子驻车锁止控制单元后需要进行防盗配置。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

EK

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

动力转向系统

动力转向

注意事项 PS-1
零件位置 PS-3
系统图 PS-5
系统描述 PS-5
故障症状表 PS-7
ECU 端子 PS-8
如何进行故障排除 PS-8
诊断故障码表 PS-11
C110117 . . . . . PS-13
C110216 . . . . . PS-13
C111201 . . . . . PS-13
C11121C PS-13
C110921 . . . . . PS-16
C126204 . . . . . PS-18
C240162 . . . . . PS-18
C241216 . . . . . PS-18
C241396 . . . . . PS-18
C241262 . . . . . PS-18
C241319 . . . . . PS-18
C241328 . . . . . PS-18
C129002 . . . . . PS-19
C16034B PS-20
C160404 . . . . . PS-21
C170004 . . . . . PS-21
C170401 . . . . . PS-21
C171101 . . . . . PS-22
U1A9505 . . . . . PS-24
U15A488 . . . . . PS-24
U159087 . . . . . PS-24
U159187 . . . . . PS-24
U006488 . . . . . PS-24

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U012187 . . . . . PS-24
U014687 . . . . . PS-25
U124387 . . . . . PS-25
U113887 . . . . . PS-25
U123587 . . . . . PS-25
U112687 . . . . . PS-25
U129387 . . . . . PS-25
U124587 . . . . . PS-25
U041582 . . . . . PS-25
U041583 . . . . . PS-25
U059482 . . . . . PS-25
U059483 . . . . . PS-25
U043982 . . . . . PS-25
U043983 . . . . . PS-25
U042882 . . . . . PS-25
U042883 . . . . . PS-25
U054482 . . . . . PS-25
U054483 . . . . . PS-25
U043382 . . . . . PS-25
U043383 . . . . . PS-25
U008088 . . . . . PS-25
U012387 . . . . . PS-25
U100387 . . . . . PS-25
U112187 . . . . . PS-25
U024287 . . . . . PS-25
U123587 . . . . . PS-25
U113887 . . . . . PS-25
U012687 . . . . . PS-26
U014687 . . . . . PS-26
U129387 . . . . . PS-26
U124587 . . . . . PS-26
U041682 . . . . . PS-26
U041683 . . . . . PS-26
U141682 . . . . . PS-26
U141683 . . . . . PS-26
U041582 . . . . . PS-26
U041583 . . . . . PS-26
U059482 . . . . . PS-26

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U059483 . . . . . PS-26
U043982 . . . . . PS-26
U043983 . . . . . PS-26
U042882 . . . . . PS-26
U042883 . . . . . PS-26
U054982 . . . . . PS-26
U054983 . . . . . PS-26
U043382 . . . . . PS-26
U043383 . . . . . PS-26
C160562 . . . . . PS-28
转向中间轴带防尘罩总成
零部件 PS-30
拆卸 PS-30
安装 PS-31
平行轴式电动转向器外拉杆球头
零部件 PS-33
拆卸 PS-33
安装 PS-34
平行轴式电动转向器带拉杆总成
零部件 PS-35
拆卸 PS-35
安装 PS-36

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

动力转向

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

2. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

3. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

4. 一般维修须知：

(a) 在对电动转向机总成进行诊断前需要进行详细的外观检查，以确定是机械故障还是电子电气故障。

(b) 如果电动转向机总成存在故障，首先排查机械故障。

(c) 以下三种情况说明电动转向机总成系统检测到电子电气故障：

(1) 打开点火开关，系统自检完毕后，警告灯仍点亮。

(2) 行车过程中，警告灯常亮。

(3) 转向过程中，转向力过重，或无助力现象。

(d) 接插电动转向机总成上的电源线束及传感器线束需要注意以下几点：

(1) 拔下电动转向机总成上的电源线束及传感器线束前，必须关闭点火开关。

(2) 确保接插件的干燥和清洁，避免任何异物进入。

(3) 电动转向机总成上的电源线束及传感器线束必须安装到位，以免损坏接插件。

(e) 起动车辆后，电动转向机总成会产生短暂的“哒”的声音，这是电动转向机总成进行自检的声音，属于正常现象。

(f) 在车辆维修、养护时，做了 EPS 总成拆卸、外球头拆卸/更换、四轮定位、方向盘角度传感器标定、悬架维修、轮胎更换时，应进行跑偏补偿力矩配置。

(g) 必须整体更换电动转向机总成，不允许拆解或部分更换 / 互换。

5. CAN 通信系统的注意事项：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 电动转向单元发生故障时向仪表发送警告信号，提醒驾驶员注意。电动转向单元通过网关 ECU 的诊断总线，连接到诊断接口，可以同诊断仪进行相关数据通讯。

(b) CAN 通信系统不能通讯时，应对线路进行检修，在数据通信正常的状态下，检修电动转向系统。

(c) 不建议使用刺穿导线表皮的方法来检测零部件输入输出的电信号，以免引起线束短路。

6. 电动转向单元作业时，安全气囊系统的注意事项：

(a) 某些维修操作会影响 SRS 安全气囊，维修前一定要阅读 SRS 安全气囊的“注意事项”。

7. 拆装和更换电动转向系统部件时的注意事项：

(a) 拆装转向器带拉杆总成时，要使转向盘放正，前轮对准正前方。

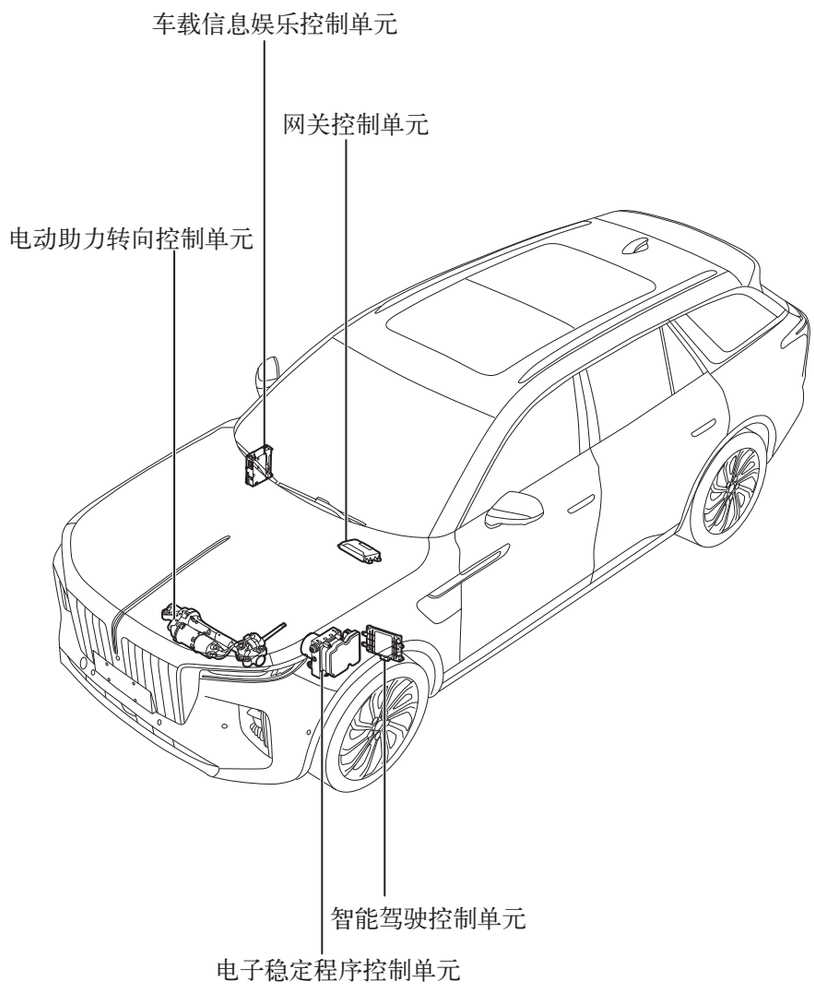
(b) 拆卸转向盘时要先做好标记。

(c) 更换 EPS 总成后需要用诊断仪进行标定。

(d) 更换 EPS 总成或者重新标定 SAS 时，一定要摆正转向盘和车轮再标定，建议在四轮定位工况下进行。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

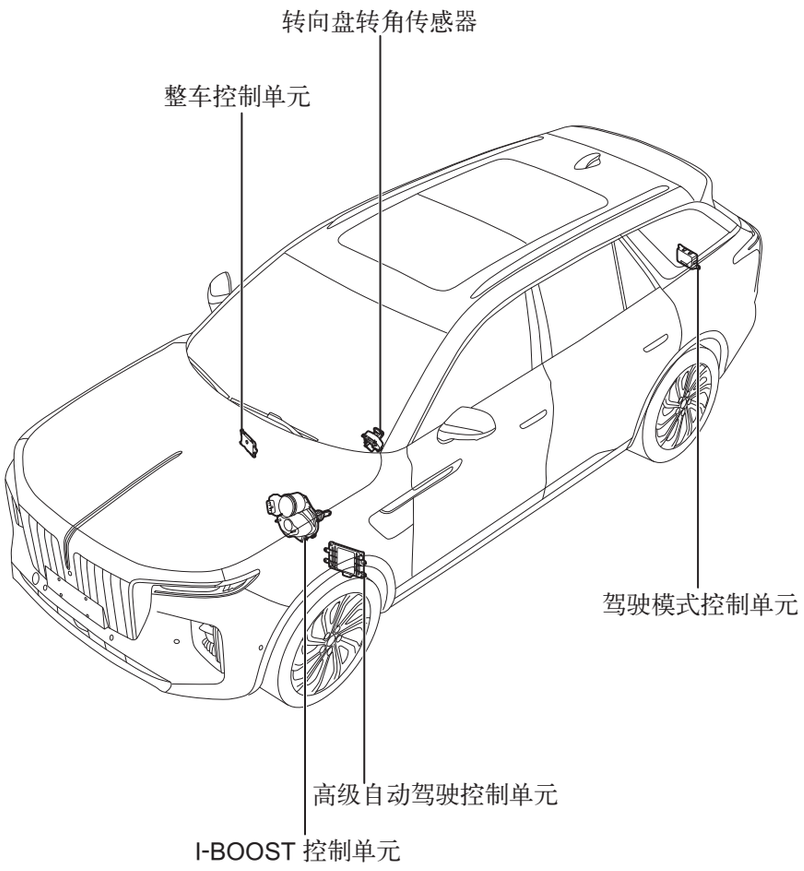
零件位置



PS00030RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

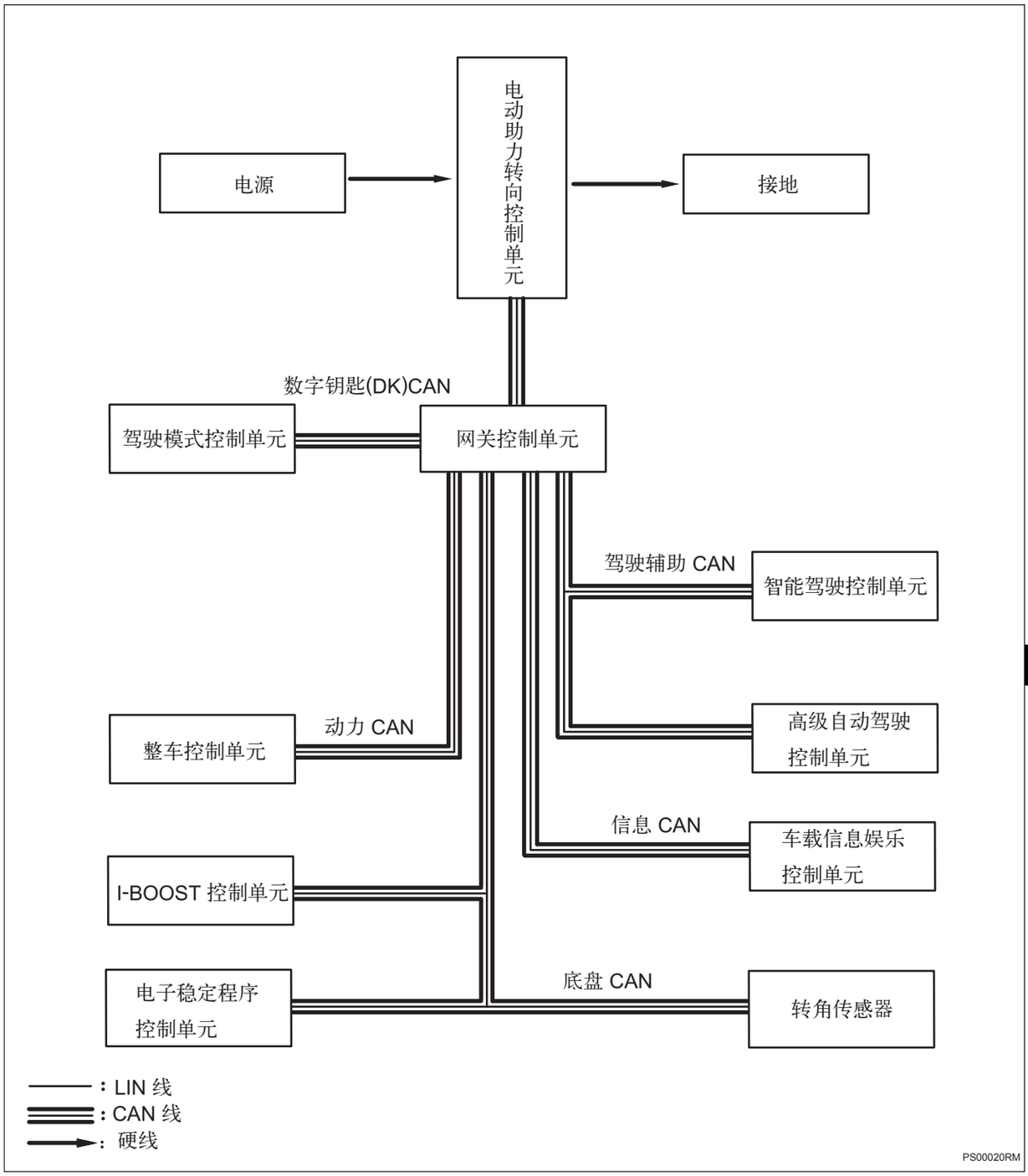
零件位置



PS00040RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. **当驾驶员转动转向盘时，通过转向柱、中间轴及转向器将驾驶员的转向动作转化为车轮的摆动，最终实现车辆的转向功能。电动助力转向系统，配合驾驶员的操作，为转向系统提供电动助力。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. **电动助力转向系统是由电机、电动转向机带拉杆总成、防尘罩、波纹管和外球头总成等零部件组成。**
3. **电动助力转向装置优点如下：**
   (a) 节省空间。
   (b) 降低噪音。
   (c) 节能节约。
4. **根据 CAN 总线上的转向盘转角速度信号和车速信号的不同，电动转向机的电机对应不同的转速，从而实现随速可变助力转向的功能。**

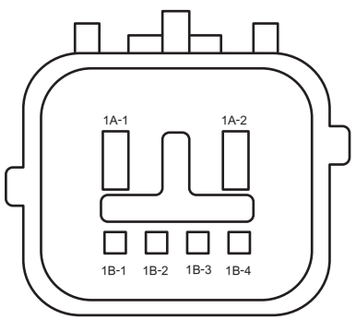
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

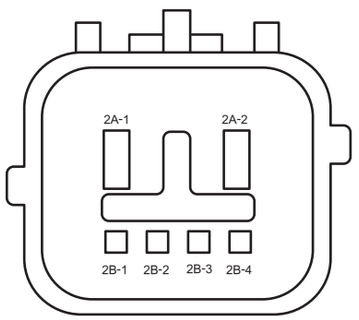
故障	可能发生部位
转向操作沉重	• 前轮胎充气不当，磨损不均匀 • 前轮定位不正确 • 前悬架（下球头） • 转向柱及中间轴 • 蓄电池及电源系统 • 转向盘转角传感器 • 转向机总成
左右转向力不一致或不平均	• 转向盘转角传感器校准 • 前轮胎充气不当，磨损不均匀 • 前轮定位不正确 • 前悬架（下球头） • 转向机总成
行驶时，转向力不随车速变化	• 前悬架（下球头） • 电子稳定程序控制单元 • 轮速传感器 • 转向盘转角传感器校准 • 转向机总成
低速行驶时，转动转向盘有摩擦音	• 转向盘与转向柱护罩 • 转向柱总成
转向盘不能正常回位	• 四轮定位 • 转向柱及中间轴 • 转向柱总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



电动助力转向控制单元 A



电动助力转向控制单元 B

PS00010RM

电动助力转向控制单元 A	
引脚号码	**定义**
1A-1	电源
1A-2	接地
1B-1	IG
1B-2	—
1B-3	底盘1_CAN_H
1B-4	底盘1_CAN_L

PS

电动助力转向控制单元 B	
引脚号码	**定义**
2A-1	电源
2A-2	接地
2B-1	IG
2B-2	—
2B-3	底盘2_CAN_H
2B-4	底盘2_CAN_L

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

7	**清除 DTC**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
C16034B	系统过温保护	(参见 PS-20)
C110117	电源电压过高	(参见 PS-13)
C110216	电源电压过低	(参见 PS-13)
C111201	扭矩传感器供电电压故障	(参见 PS-13)
C11121C	马达位置传感器供电电压故障	(参见 PS-13)
C110921	点火信号错误	(参见 PS-16)
C126204	温度传感器故障	(参见 PS-19)
C240162	马达位置传感器故障	(参见 PS-19)
C241216	马达相线开路	(参见 PS-19)
C241396	马达相线短路	(参见 PS-19)
C241262	马达电流错误	(参见 PS-19)
C241319	马达电流过大	(参见 PS-19)
C241328	马达电流传感器故障	(参见 PS-19)
C129002	扭矩传感器信号错误	(参见 PS-19)
C160404	ECU硬件故障	(参见 PS-21)
C170004	数据存储器故障	(参见 PS-21)
C170401	ECU继电器故障	(参见 PS-21)
C171101	系统非正常关闭	(参见 PS-22)
C160562	整车SAS角度和EPS内部角度差异较大错误	(参见 PS-28)
U1A9505	1#与2#ECU软件版本不符	(参见 PS-26)
U15A488	私有CAN总线0关闭	(参见 PS-26)
U159087	私有CAN总线0超时	(参见 PS-26)
U159187	私有CAN总线1超时	(参见 PS-26)
U006488	底盘CAN总线1关闭	(参见 PS-26)
U012187	CAN1 ESP节点丢失	(参见 PS-26)
U014687	CAN1 网关节点丢失	(参见 PS-26)
U124387	CAN1 ADV报文丢失	(参见 PS-26)
U113887	CAN1 DMS报文丢失	(参见 PS-26)
U123587	CAN1 IFC报文丢失	(参见 PS-26)
U112687	CAN1 SAS报文丢失	(参见 PS-26)
U129387	CAN1 HCU报文丢失	(参见 PS-26)
U124587	CAN1 IVI报文丢失	(参见 PS-26)
U041582	CAN1 ESP报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U041583	CAN1 ESP报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U059482	CAN1 HCU报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U059483	CAN1 HCU报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U043982	CAN1 DMS报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U043983	CAN1 DMS报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U042882	CAN1 SAS报文内容计数位错误	(参见 PS-26)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U042883	CAN1 SAS报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U054482	CAN1 ADV报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U054483	CAN1 ADV报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U043382	CAN1 IFC报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U043383	CAN1 IFC报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U008088	底盘CAN总线2关闭	(参见 PS-26)
U012387	CAN2 ESP报文丢失	(参见 PS-26)
U100387	CAN2 eBooster报文丢失	(参见 PS-26)
U112187	CAN2 ESP节点丢失	(参见 PS-26)
U024287	CAN2 ADV报文丢失	(参见 PS-26)
U123587	CAN2 IFC报文丢失	(参见 PS-26)
U113887	CAN2 DMS报文丢失	(参见 PS-26)
U012687	CAN2 SAS报文丢失	(参见 PS-26)
U014687	CAN2 网关节点丢失	(参见 PS-26)
U129387	CAN2 HCU报文丢失	(参见 PS-26)
U124587	CAN2 IVI报文丢失	(参见 PS-26)
U041682	CAN2 ESP报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U041683	CAN2 ESP报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U141682	CAN2 eBooster报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U141683	CAN2 eBooster报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U041582	CAN2 ESP报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U041583	CAN2 ESP报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U059482	CAN2 HCU报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U059483	CAN2 HCU报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U043982	CAN2 DMS报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U043983	CAN2 DMS报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U042882	CAN2 SAS报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U042883	CAN2 SAS报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U054982	CAN2 ADV报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U054983	CAN2 ADV报文内容校验位错误	(参见 PS-26)
U043382	CAN2 IFC报文内容计数位错误	(参见 PS-26)
U043383	CAN2 IFC报文内容校验位错误	(参见 PS-26)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	C110117	电源电压过高
DTC	C110216	电源电压过低
DTC	C111201	扭矩传感器供电电压故障
DTC	C11121C	马达位置传感器供电电压故障

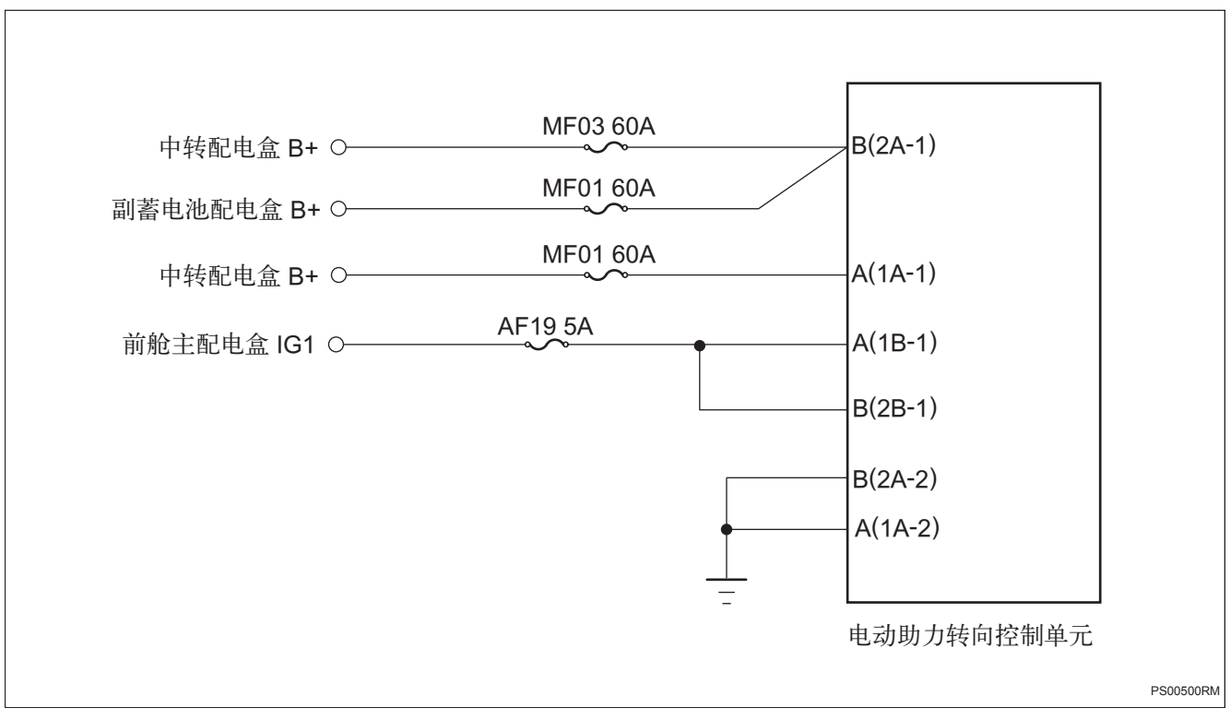
描述

当电动助力转向控制单元供电电压超出正常工作范围时，电动助力转向控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C110117	(a) 供电电压超出正常范围。	• 电动助力转向控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
C110216	(a) 供电电压超出正常范围。	• 电动助力转向控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
C111201	(a) 传感器电压故障。	• 电动助力转向控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
C11121C	(a) 传感器电压故障。	• 电动助力转向控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

PS

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1 检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查电动助力转向控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下电动助力转向控制单元保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

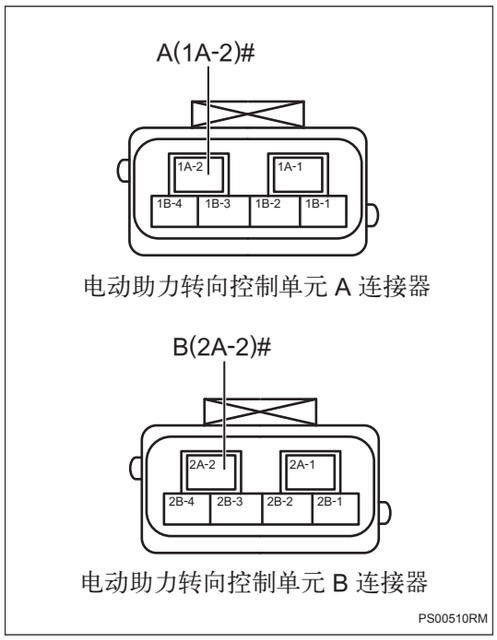
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查电动助力转向控制单元搭铁



(a) 断开电动助力转向控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

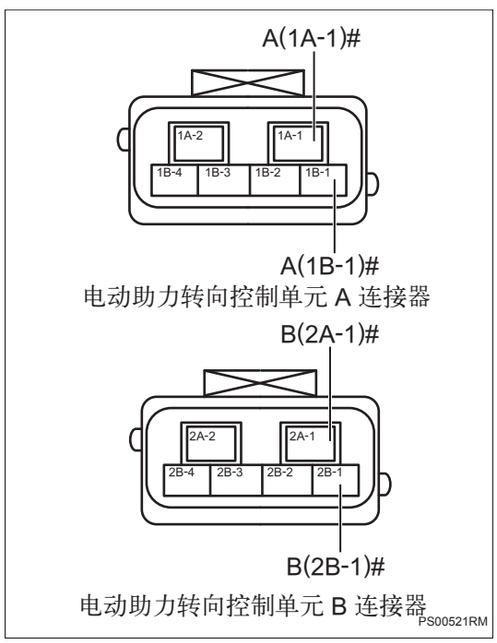
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 B(2A-2)# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
电动助力转向控制单元连接器 A(1A-2)# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查电动助力转向控制单元供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 B(2A-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 B(2B-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 A(1A-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 A(1B-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换电动助力转向控制单元（参见 PS-35）

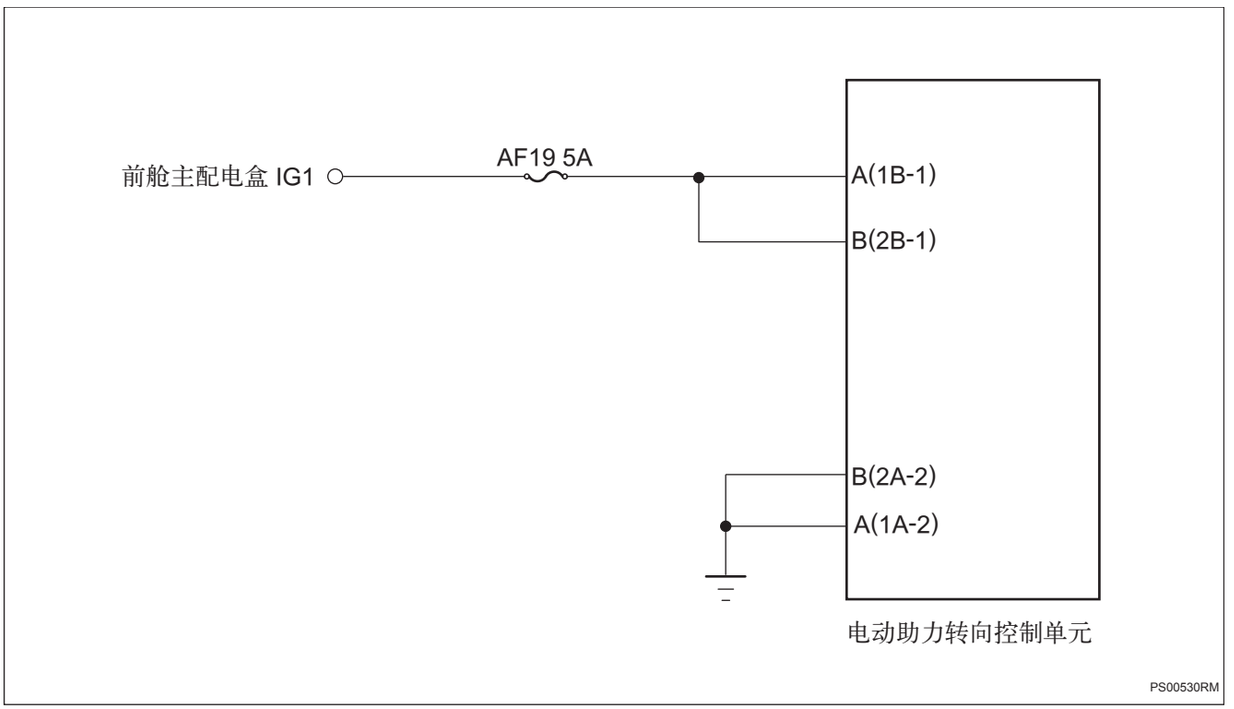
DTC	C110921	点火信号错误

描述

当 IG 供电出现故障时，电动助力转向控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C110921	(a) 点火信号错误。	• 线束及连接器 • 电动助力转向控制单元

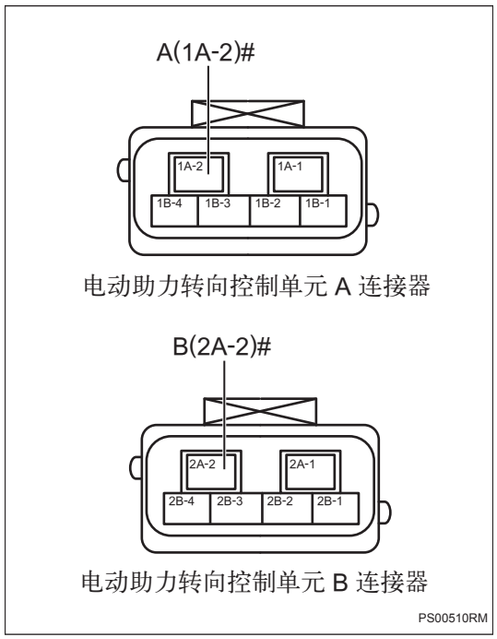
PS 电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查电动助力转向控制单元搭铁**



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电动助力转向控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

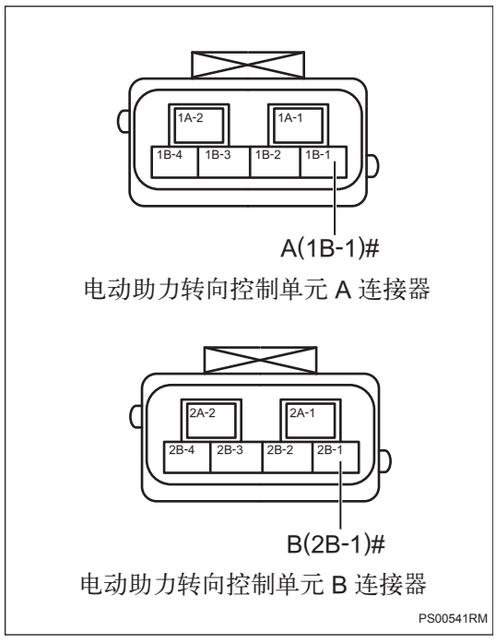
检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 B(2A-2)# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
电动助力转向控制单元连接器 A(1A-2)# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查电动助力转向控制单元供电（IG）



电动助力转向控制单元 A 连接器

电动助力转向控制单元 B 连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 A(1B-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 B(2B-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

PS

正常

更换电动助力转向控制单元（参见 PS-35）

DTC	C126204	温度传感器故障
DTC	C240162	马达位置传感器故障
DTC	C241216	马达相线开路
DTC	C241396	马达相线短路
DTC	C241262	马达电流错误
DTC	C241319	马达电流过大
DTC	C241328	马达电流传感器故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当转向机电机出现故障或控制单元出现故障时，电动助力转向控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C126204	(a) 温度传感器故障。	• 电动助力转向控制单元
C240162	(a) 马达位置传感器故障。	• 电动助力转向控制单元
C241216	(a) 马达相线开路。	• 电动助力转向控制单元
C241396	(a) 马达相线短路。	• 电动助力转向控制单元
C241262	(a) 马达电流错误。	• 电动助力转向控制单元
C241319	(a) 马达电流过大。	• 电动助力转向控制单元
C241328	(a) 马达电流传感器故障。	• 电动助力转向控制单元

检查程序

1	**清除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电动助力转向控制单元（参见 PS-35）**

正常

诊断结束

PS

DTC	C129002	扭矩传感器信号错误

描述

当检测到扭矩传感器信号错误时，电动助力转向控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C129002	(a) 信号错误。	• 扭矩传感器 • 电动助力转向控制单元

检查程序

1	检查扭矩传感器

(a) 检查扭矩传感器是否损坏。
(b) 检查扭矩传感器线束及连接器是否紧固。
(c) 检查扭矩传感器线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **更换扭矩传感器（参见 PS-35）**

正常

更换电动助力转向控制单元（参见 PS-35）

PS

DTC C16034B 系统过温保护

描述

当电动助力转向控制单元检测到系统温度过高时，电动助力转向控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C16034B	(a) 电动助力转向系统过温。	• 电动助力转向控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 将车辆熄火静置至常温。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换电动助力转向控制单元（参见 PS-35）**

正常

诊断结束

DTC	**C160404**	**ECU硬件故障**
DTC	**C170004**	**数据存储器故障**
DTC	**C170401**	**ECU继电器故障**

描述

当控制单元出现故障时，电动助力转向控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C160404	(a) ECU 硬件故障。	• 电动助力转向控制单元
C170004	(a) 数据存储器故障。	• 电动助力转向控制单元
C170401	(a) ECU 继电器故障。	• 电动助力转向控制单元

检查程序

1	**清除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电动助力转向控制单元（参见 PS-35）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

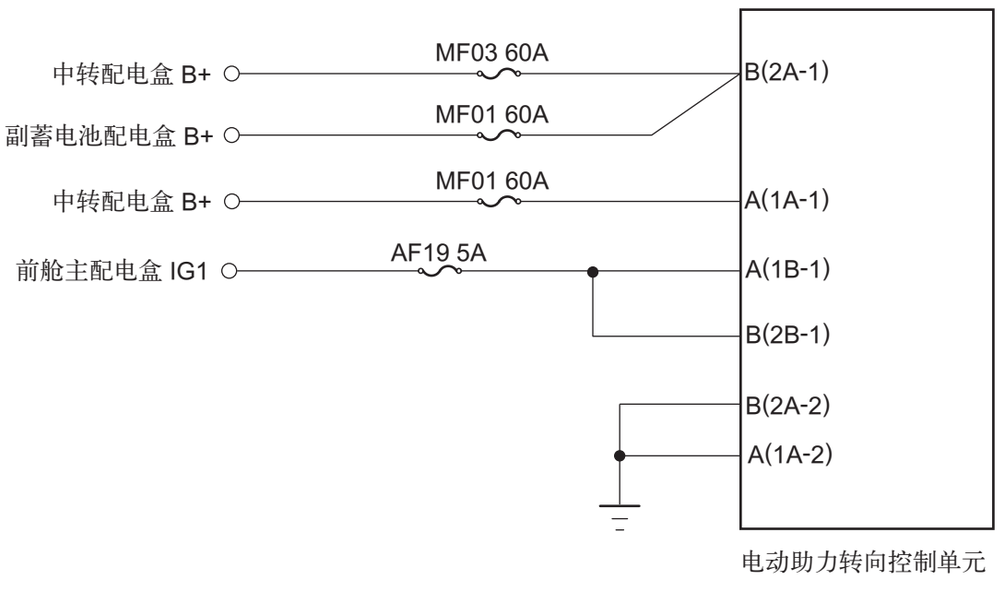
DTC	C171101	系统非正常关闭

描述

当电动助力转向系统异常关闭时，电动助力转向控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C171101	(a) 系统异常关闭。	• 电动助力转向控制单元 • 线束及连接器

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查电动助力转向控制单元保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下电动助力转向控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

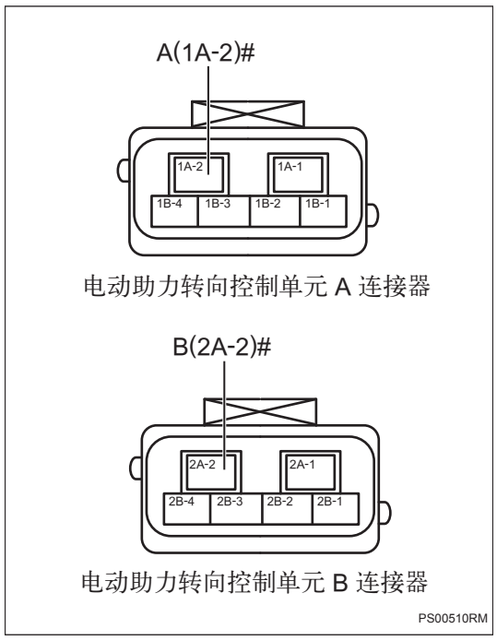
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

2	**检查电动助力转向控制单元搭铁**



(a) 断开电动助力转向控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 B(2A-2)# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
电动助力转向控制单元连接器 A(1A-2)# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

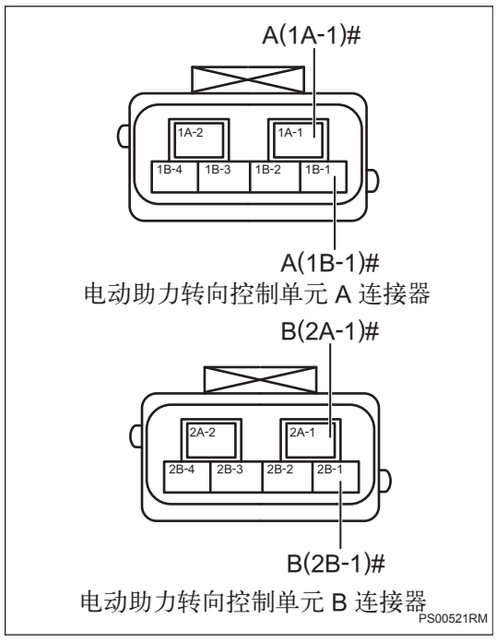
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

PS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查电动助力转向控制单元供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 B(2A-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 B(2B-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 A(1A-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 A(1B-1)# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

PS

正常

更换电动助力转向控制单元（参见 PS-35）

DTC	U1A9505	1#与2#ECU软件版本不符
DTC	U15A488	私有CAN总线0关闭
DTC	U159087	私有CAN总线0超时
DTC	U159187	私有CAN总线1超时
DTC	U006488	底盘CAN总线1关闭
DTC	U012187	CAN1 ESP节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U014687	CAN1 网关节点丢失
DTC	U124387	CAN1 ADV报文丢失
DTC	U113887	CAN1 DMS报文丢失
DTC	U123587	CAN1 IFC报文丢失
DTC	U112687	CAN1 SAS报文丢失
DTC	U129387	CAN1 HCU报文丢失
DTC	U124587	CAN1 IVI报文丢失
DTC	U041582	CAN1 ESP报文内容计数位错误
DTC	U041583	CAN1 ESP报文内容校验位错误
DTC	U059482	CAN1 HCU报文内容计数位错误
DTC	U059483	CAN1 HCU报文内容校验位错误
DTC	U043982	CAN1 DMS报文内容计数位错误
DTC	U043983	CAN1 DMS报文内容校验位错误
DTC	U042882	CAN1 SAS报文内容计数位错误
DTC	U042883	CAN1 SAS报文内容校验位错误
DTC	U054482	CAN1 ADV报文内容计数位错误
DTC	U054483	CAN1 ADV报文内容校验位错误
DTC	U043382	CAN1 IFC报文内容计数位错误
DTC	U043383	CAN1 IFC报文内容校验位错误
DTC	U008088	底盘CAN总线2关闭
DTC	U012387	CAN2 ESP报文丢失
DTC	U100387	CAN2 eBooster报文丢失
DTC	U112187	CAN2 ESP节点丢失
DTC	U024287	CAN2 ADV报文丢失
DTC	U123587	CAN2 IFC报文丢失
DTC	U113887	CAN2 DMS报文丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U012687	CAN2 SAS报文丢失
DTC	U014687	CAN2 网关节点丢失
DTC	U129387	CAN2 HCU报文丢失
DTC	U124587	CAN2 IVI报文丢失
DTC	U041682	CAN2 ESP报文内容计数位错误
DTC	U041683	CAN2 ESP报文内容校验位错误
DTC	U141682	CAN2 eBooster报文内容计数位错误
DTC	U141683	CAN2 eBooster报文内容校验位错误
DTC	U041582	CAN2 ESP报文内容计数位错误
DTC	U041583	CAN2 ESP报文内容校验位错误
DTC	U059482	CAN2 HCU报文内容计数位错误
DTC	U059483	CAN2 HCU报文内容校验位错误
DTC	U043982	CAN2 DMS报文内容计数位错误
DTC	U043983	CAN2 DMS报文内容校验位错误
DTC	U042882	CAN2 SAS报文内容计数位错误
DTC	U042883	CAN2 SAS报文内容校验位错误
DTC	U054982	CAN2 ADV报文内容计数位错误
DTC	U054983	CAN2 ADV报文内容校验位错误
DTC	U043382	CAN2 IFC报文内容计数位错误
DTC	U043383	CAN2 IFC报文内容校验位错误

描述

当电动助力转向控制单元与其他系统通讯异常或中断时，电动助力转向控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U1A9505	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U15A488	(a) 通讯异常或中断。	
U159087	(a) 通讯异常或中断。	
U159187	(a) 通讯异常或中断。	
U006488	(a) 通讯异常或中断。	
U012187	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U124387	(a) 通讯异常或中断。	
U113887	(a) 通讯异常或中断。	
U123587	(a) 通讯异常或中断。	
U112687	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U041582	(a) 通讯异常或中断。	
U041583	(a) 通讯异常或中断。	
U059482	(a) 通讯异常或中断。	
U059483	(a) 通讯异常或中断。	
U043982	(a) 通讯异常或中断。	
U043983	(a) 通讯异常或中断。	
U042882	(a) 通讯异常或中断。	
U042883	(a) 通讯异常或中断。	
U054482	(a) 通讯异常或中断。	
U054483	(a) 通讯异常或中断。	
U043382	(a) 通讯异常或中断。	
U043383	(a) 通讯异常或中断。	
U008088	(a) 通讯异常或中断。	
U012387	(a) 通讯异常或中断。	
U100387	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U024287	(a) 通讯异常或中断。	
U123587	(a) 通讯异常或中断。	
U113887	(a) 通讯异常或中断。	
U012687	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U041682	(a) 通讯异常或中断。	
U041683	(a) 通讯异常或中断。	
U141682	(a) 通讯异常或中断。	
U141683	(a) 通讯异常或中断。	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U041582	(a) 通讯异常或中断。	
U041583	(a) 通讯异常或中断。	
U059482	(a) 通讯异常或中断。	
U059483	(a) 通讯异常或中断。	
U043982	(a) 通讯异常或中断。	
U043983	(a) 通讯异常或中断。	
U042882	(a) 通讯异常或中断。	
U042883	(a) 通讯异常或中断。	
U054982	(a) 通讯异常或中断。	
U054983	(a) 通讯异常或中断。	
U043382	(a) 通讯异常或中断。	
U043383	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

PS

DTC	C160562	整车SAS角度和EPS内部角度差异较大错误

描述

当电动助力转向控制单元检测到 SAS 角度和 EPS 内部角度差异较大错误时，电动助力转向控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C160562	(a) SAS 角度和 EPS 内部角度差异较大错误。	• 电动助力转向控制单元 • 转角传感器

检查程序

1	标定转角传感器及 EPS 角度传感器

(a) 标定转角传感器及 EPS 角度传感器

(b) 清除故障代码。

(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换转角传感器或电动助力转向控制单元（参见 PS-35）**

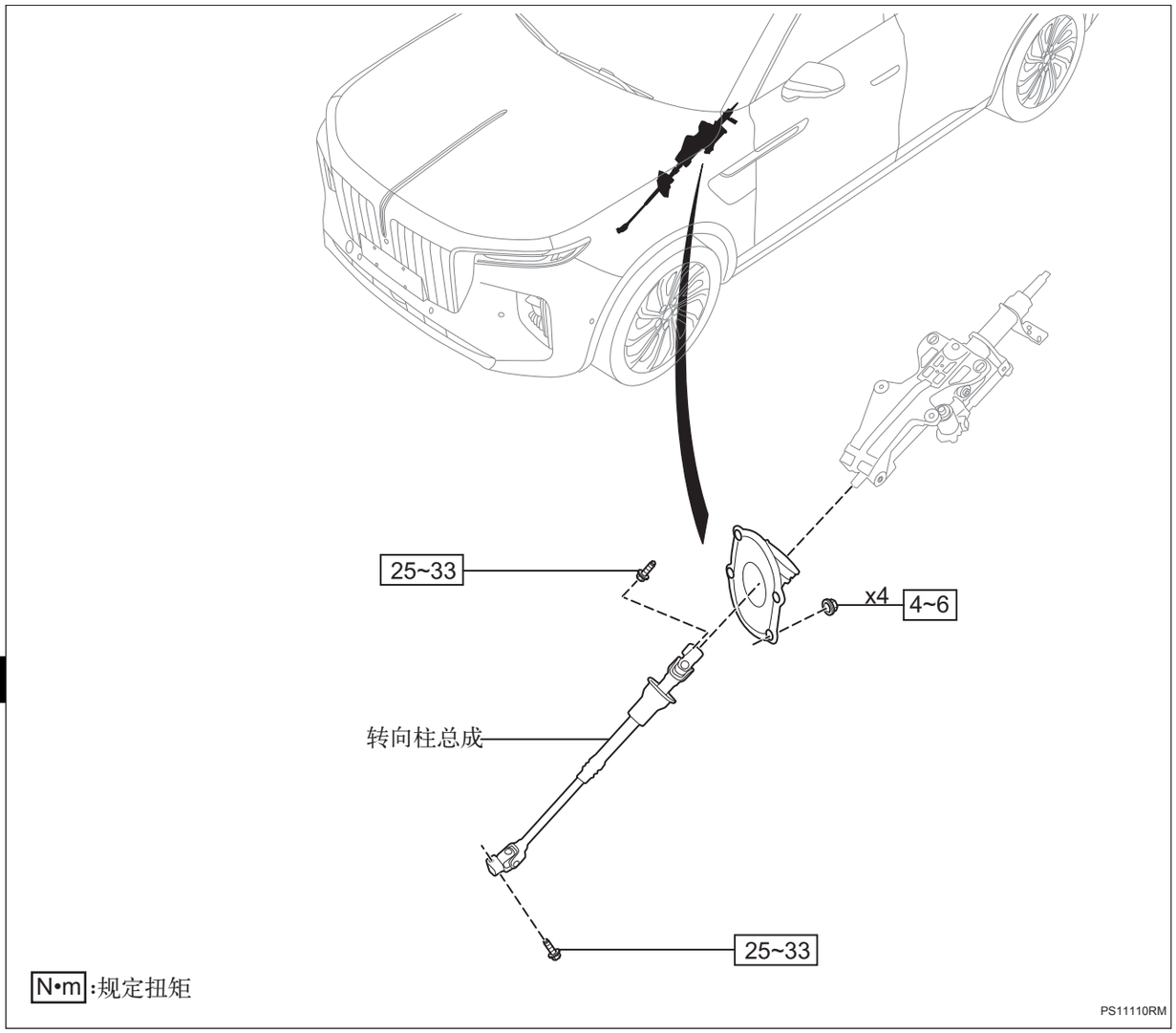
正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

转向中间轴带防尘罩总成

零部件

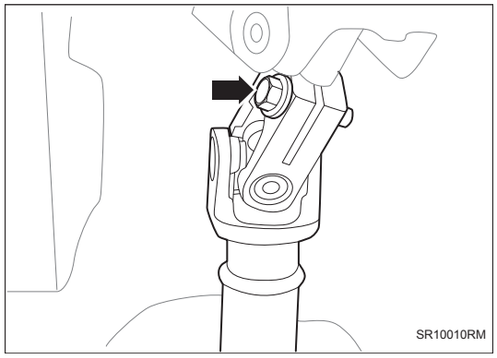


拆卸

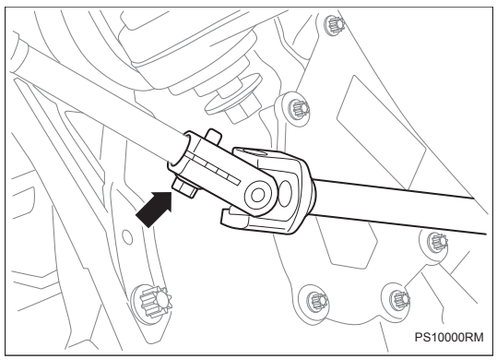
提示：
拆卸前使前轮正对前方 ，拆卸后不要转动转向盘。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
3. **拆卸仪表左下护板（参见 IP-1）**
4. **拆卸转向中间轴带防尘罩总成**

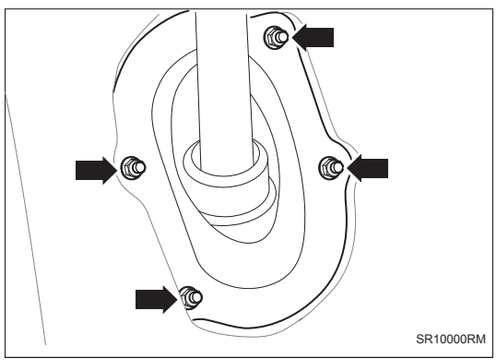
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓，并断开转向中间轴带防尘罩总成与转向柱的连接。



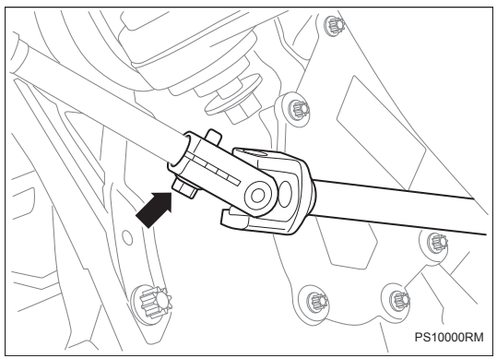
(b) 拆下 1 个螺栓，并断开转向中间轴带防尘罩总成与转向机的连接。



(c) 拆下 4 个螺母，并拆下转向中间轴带防尘罩总成。

安装

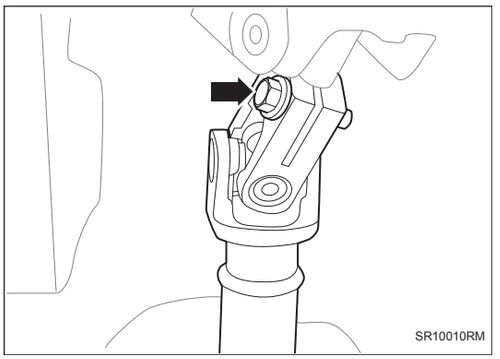
1. 安装转向中间轴带防尘罩总成



(a) 用 1 个螺栓安装转向中间轴带防尘罩总成与转向机的连接。

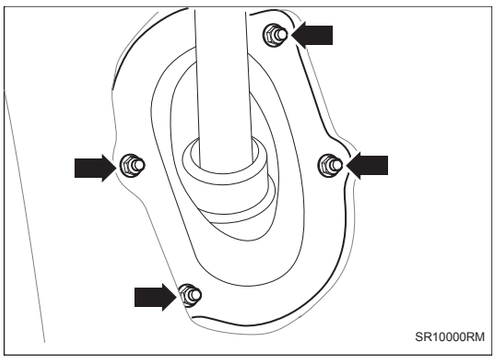
扭矩：25～33N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 1 个螺栓安装转向中间轴带防尘罩总成与转向柱的连接。

扭矩：25～33N•m



(c) 用 4 个螺母安装转向中间轴带防尘罩总成。

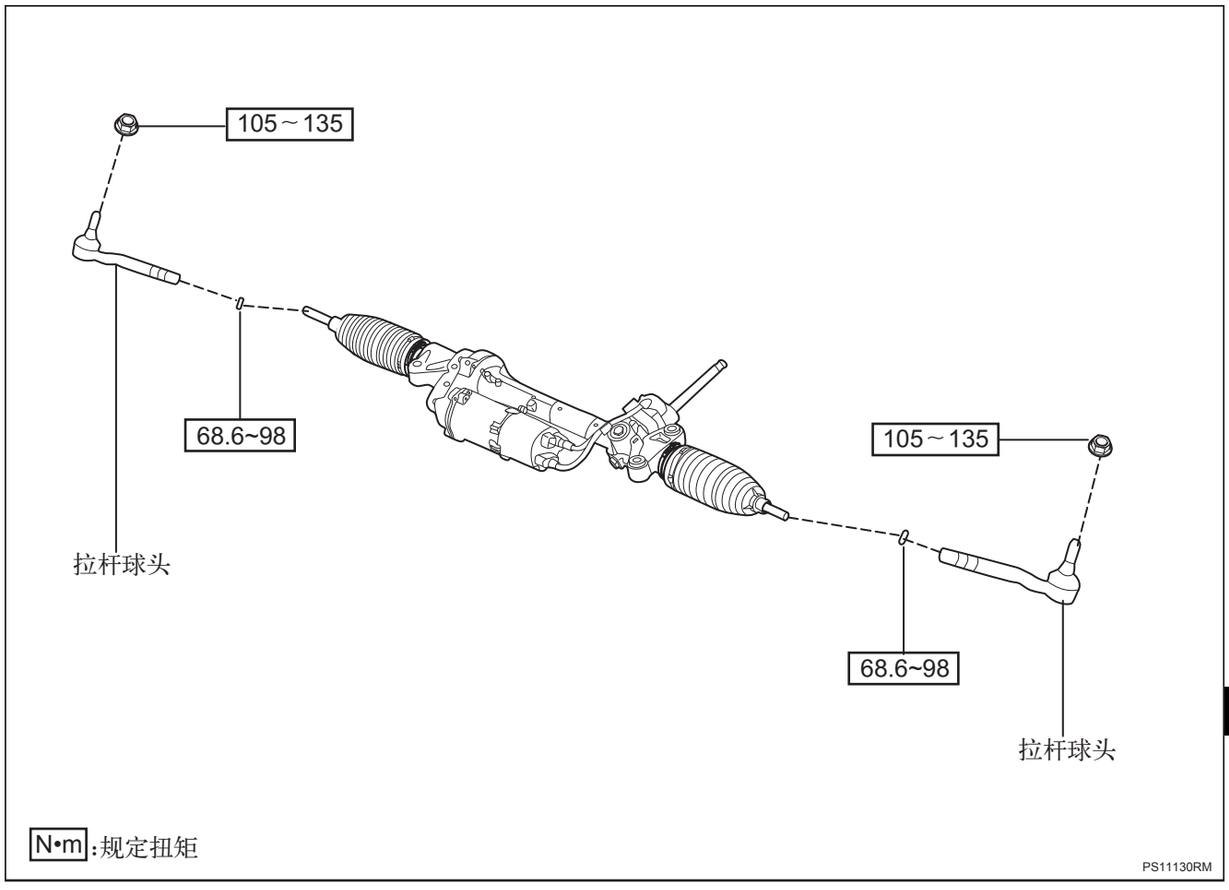
扭矩：4～6N•m

2. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
3. **安装仪表左下护板（参见 IP-6）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
5. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

平行轴式电动转向器外拉杆球头

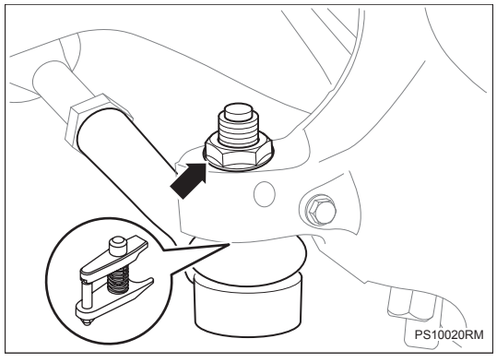
零部件



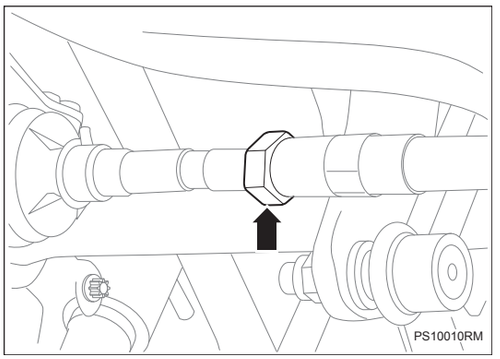
拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸平行轴式电动转向器外拉杆球头**
   (a) 脱开 1 个螺母，使用 SST(39H7034010B)拆下平行轴式电动转向器外拉杆球头。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

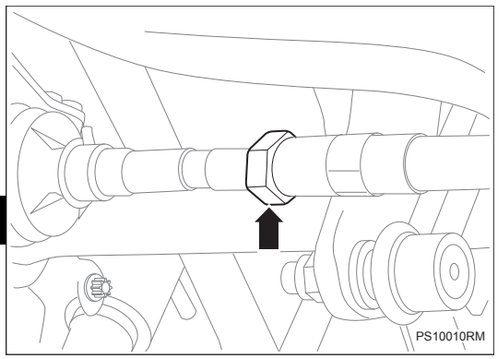


(b) 脱开 1 个螺母，并断开平行轴式电动转向器外拉杆球头与转向节的连接。

安装

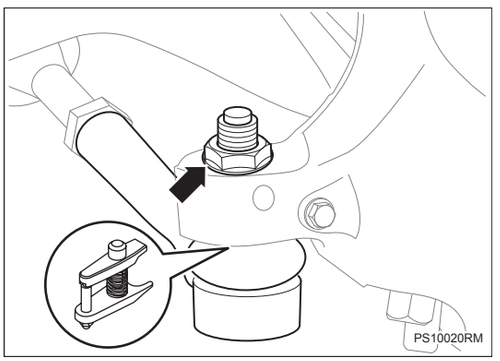
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装平行轴式电动转向器外拉杆球头



(a) 用 1 个螺母安装平行轴式电动转向器外拉杆球头。

扭矩：68.6～98N•m



(b) 用 1 个螺母安装平行轴式电动转向器外拉杆球头与转向节的连接。

扭矩：105～135N•m

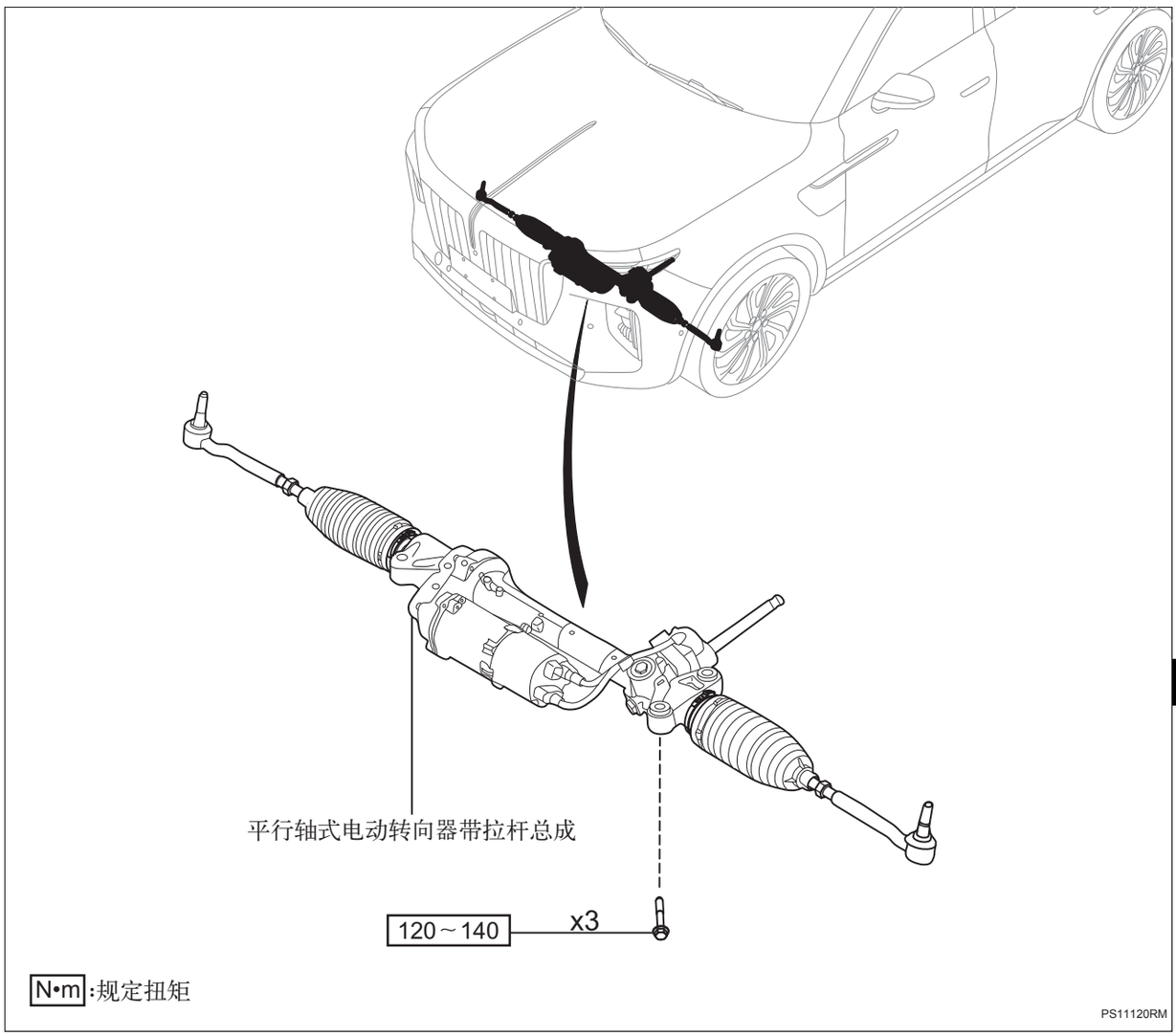
2. 安装车辆前轮（参见 TW-6）

3. 重新调整车轮前束值。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

平行轴式电动转向器带拉杆总成

零部件

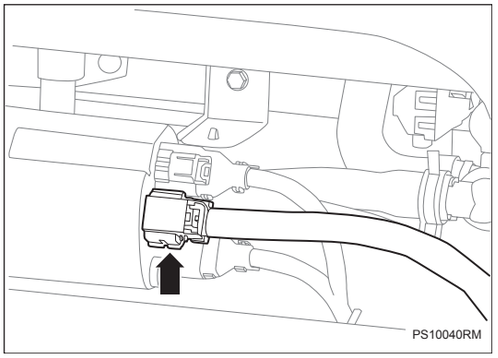


PS

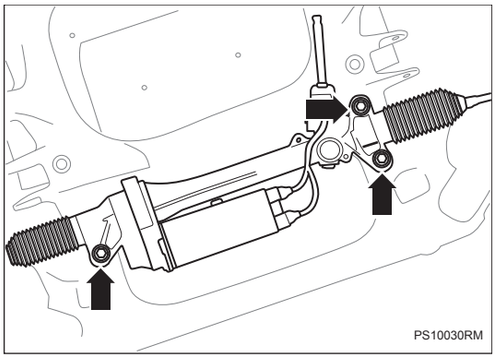
拆卸

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
3. **拆卸电动转向器外拉杆球头（参见 PS-33）**
4. **拆卸平行轴式电动转向器带拉杆总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



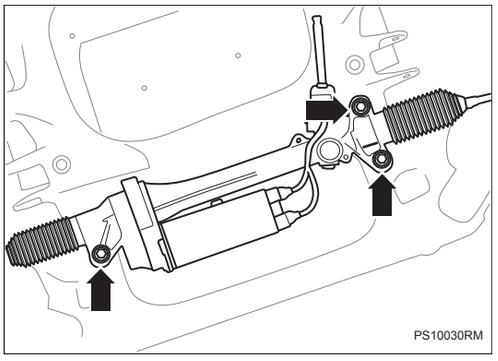
(a) 断开平行轴式电动转向器带拉杆总成线束连接器。



(b) 拆下 3 螺栓，并从副车架上拆下平行轴式电动转向器带拉杆总成。

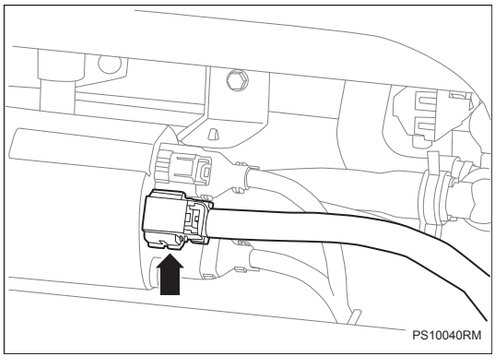
安装

1. 安装平行轴式电动转向器带拉杆总成



(a) 用 3 个螺栓安装平行轴式电动转向器带拉杆总成。

扭矩：45～55N•m + 54°～66°监控扭矩：120～140N•m



(b) 连接平行轴式电动转向器带拉杆总成线束连接器。

2. 安装电动转向器外拉杆球头（参见 PS-34）

3. 安装车辆前轮（参见 TW-6）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
5. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

驾驶模式控制系统

驾驶模式控制单元

注意事项 DM-1
零件位置 DM-2
系统图 DM-4
系统描述 DM-4
故障症状表 DM-6
ECU 端子 DM-7
如何进行故障排除 DM-8
诊断故障码表 DM-11
C180B29 . . . . . DM-12
C180B32 . . . . . DM-12
C180C29 . . . . . DM-13
C180C32 . . . . . DM-13
C180929 . . . . . DM-15
C180932 . . . . . DM-15
U008188 . . . . . DM-16
U013287 . . . . . DM-16
U014687 . . . . . DM-16
U112187 . . . . . DM-16
U113187 . . . . . DM-16
U129387 . . . . . DM-16
U123087 . . . . . DM-16
U114087 . . . . . DM-16
U124587 . . . . . DM-17
U124387 . . . . . DM-17
U123587 . . . . . DM-17
U041582 . . . . . DM-17
U041583 . . . . . DM-17
U041586 . . . . . DM-17
U059482 . . . . . DM-17
U059483 . . . . . DM-17
U059486 . . . . . DM-17

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U042082 . . . . . DM-17
U042083 . . . . . DM-17
U042086 . . . . . DM-17
U054482 . . . . . DM-17
U054483 . . . . . DM-17
U043382 . . . . . DM-17
U043383 . . . . . DM-17
U054682 . . . . . DM-17
U054683 . . . . . DM-17
U042182 . . . . . DM-17
U042183 . . . . . DM-17
U042186 . . . . . DM-17
C180A32 . . . . . DM-18

驾驶模式控制单元

零部件 DM-21
拆卸 DM-21
安装 DM-22

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驾驶模式控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

2. 蓄电池端子的拆卸与安装

(a) 在进行电气部件拆卸检修操作前，断开蓄电池负极端子，防止系统产生短路。

(b) 当断开或重新连接蓄电池电缆前，首先关掉点火开关和照明开关，再彻底松开或紧固蓄电池电缆端子螺母。

(c) 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

3. 一般维修须知

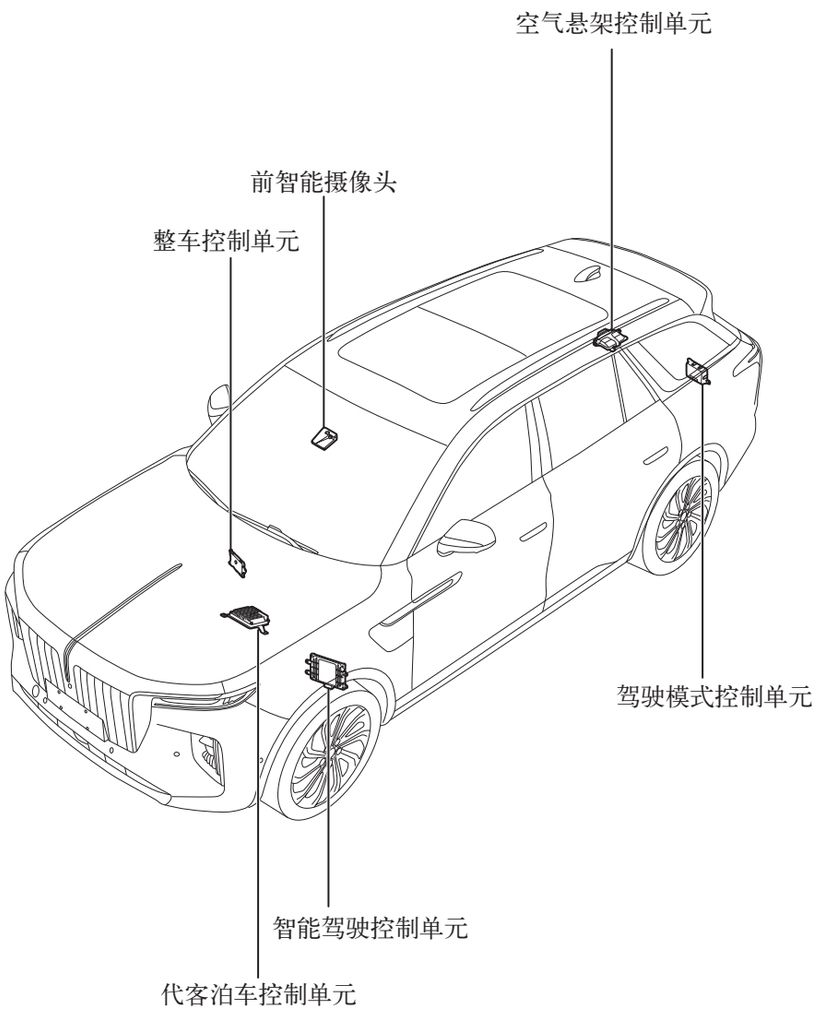
(a) 维修过程中，小心取放电子元件（电子控制单元、传感器等），避免撞击和静电等带来的伤害。

(b) 树立环境保护意识，对维修过程中产生的废弃物进行有效地处理。

(c) 不建议使用刺穿导线表皮的方法来检测零部件输入输出的电信号，以免引起线束短路。

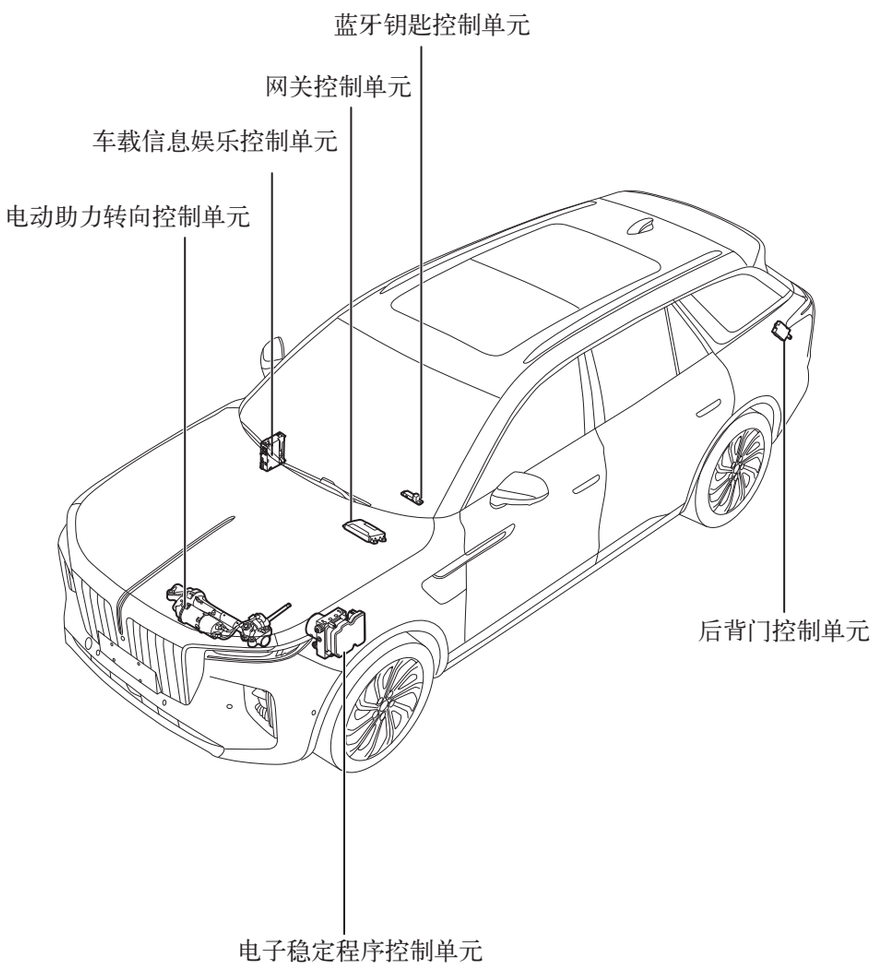
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

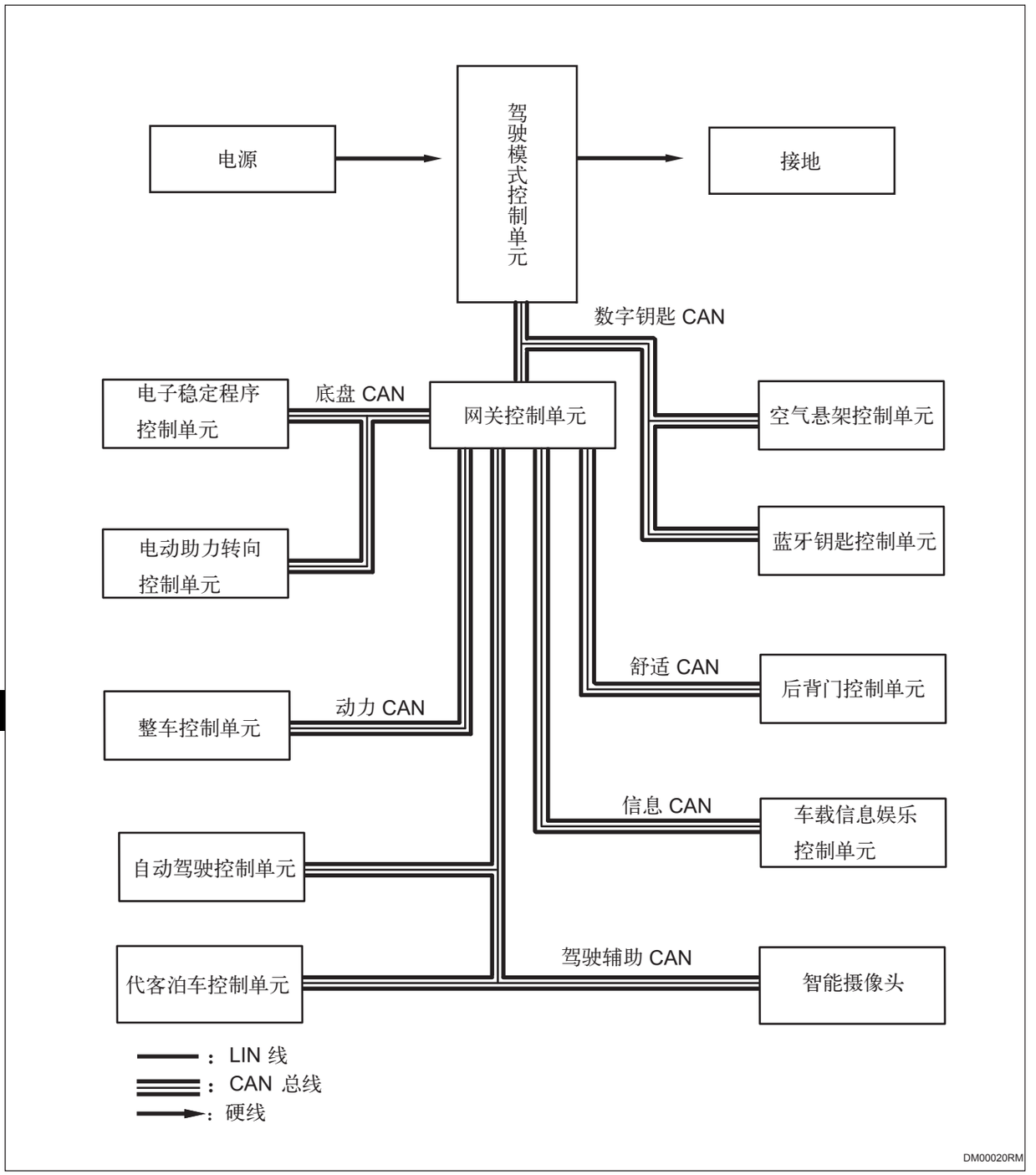
零件位置



DM00040RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 驾驶模式控制系统功能概述

(a) 驾驶模式控制系统可提供不同的车辆模式，在不同模式下车辆具有独特的驾驶性能，以满足驾驶员的驾驶需求。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 驾驶模式切换：短按方向盘驾驶模式选择按键或在音响系统的车辆设置中进入驾驶模式选择界面。可在长续航模式、舒适模式、运动模式、全路况模式、越野模式、自定义模式、极致模式七种驾驶模式之间切换。

2. 驾驶模式

(a) 长续航模式：长续航模式下，车辆具有良好的续航能力，适用于常见的城市铺装路面。

(b) 运动模式：运动模式下，车辆具有良好的动力性，适用于在高速公路或者常见的城市铺装路面。

(c) 舒适模式：舒适模式下，车辆具有良好的舒适性，适用于常见的城市铺装路面下行驶。

(d) 全路况模式：全路况模式适用于下雪后的低附着路面、湿滑的草地、砾石路面。

(e) 越野模式：越野模式适用于城市道路路肩，轻度越野的路面下行驶。

(f) 极致模式：极致模式旨为用户提供极致的驾驶体验，极致模式下车辆具备强劲的 动力特性，适用于良好铺装路面。

(g) 自定义模式：为满足个性化的驾驶需求，除上述驾驶模式外，驾驶员还可选择自定义模式。

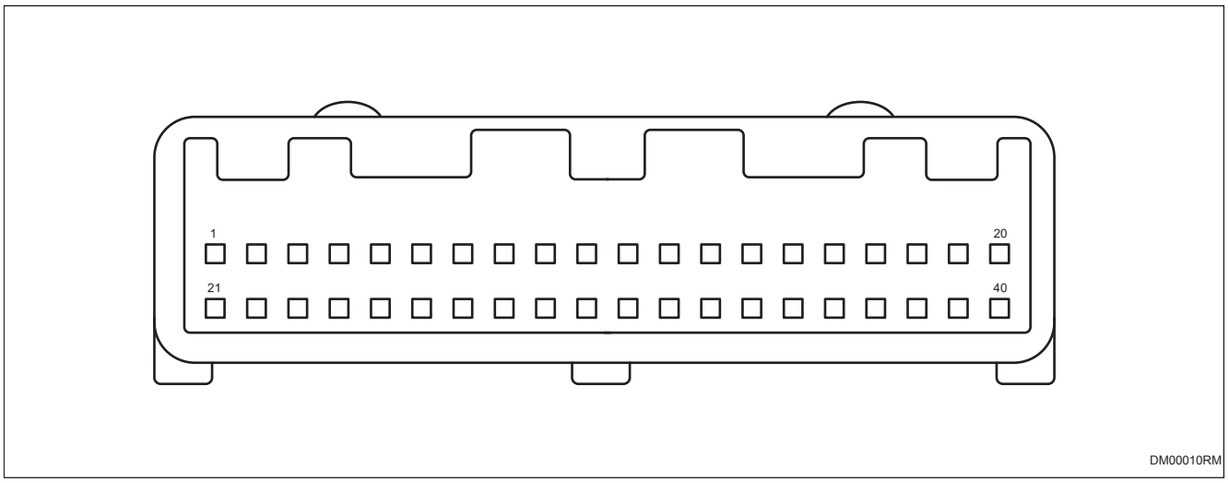
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
系统工作异常	• 驾驶模式选择按键 • 相关线束及连接器 • 驾驶模式控制单元 • CAN 通讯

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



驾驶模式控制单元	
引脚号码	**定义**
1	接地
2	接地
3	–
4	CAN-H
5	–
6	–
7	–
8	–
9	–
10	–
11	–
12	–
13	–
14	–
15	–
16	–
17	–
18	–
19	–
20	–
21	B+
22	B+
23	IG
24	–
25	CAN-L

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驾驶模式控制单元	
引脚号码	**定义**
26	–
27	–
28	–
29	–
30	–
31	–
32	–
33	–
34	–
35	–
36	–
37	–
38	–
39	–
40	–

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
C180A32	CDC响应DMS指令错误	(参见 DM-19)
C180B29	ESC模式切换使能信号失效	(参见 DM-12)
C180B32	ESC响应DMS指令错误	(参见 DM-12)
C180C29	EPS模式切换使能信号失效	(参见 DM-13)
C180C32	EPS响应DMS指令错误	(参见 DM-13)
C180929	HCU模式切换使能信号失效	(参见 DM-15)
C180932	HCU响应DMS指令错误	(参见 DM-15)
U008188	蓝牙CAN总线关闭	(参见 DM-17)
U013287	空气悬架节点丢失	(参见 DM-17)
U014687	网关节点丢失	(参见 DM-17)
U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失	(参见 DM-17)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 DM-17)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 DM-17)
U123087	行李箱举升电机/后背门控制单元报文丢失	(参见 DM-17)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 DM-17)
U124587	IVI报文丢失	(参见 DM-17)
U124387	全自动泊车报文/自动驾驶控制单元报文丢失	(参见 DM-17)
U123587	多功能摄像头报文丢失	(参见 DM-17)
U041582	ESPwithAPB报文内容故障	(参见 DM-17)
U041583	ESPwithAPB报文内容故障	(参见 DM-17)
U041586	ESPwithAPB报文内容故障	(参见 DM-17)
U059482	整车控制器报文内容故障	(参见 DM-17)
U059483	整车控制器报文内容故障	(参见 DM-17)
U059486	整车控制器报文内容故障	(参见 DM-17)
U042082	电动助力转向控制单元报文内容故障	(参见 DM-17)
U042083	电动助力转向控制单元报文内容故障	(参见 DM-17)
U042086	电动助力转向控制单元报文内容故障	(参见 DM-17)
U054482	全自动泊车/自动驾驶控制单元报文内容故障	(参见 DM-17)
U054483	全自动泊车/自动驾驶控制单元报文内容故障	(参见 DM-17)
U043382	多功能摄像头报文内容故障	(参见 DM-17)
U043383	多功能摄像头报文内容故障	(参见 DM-17)
U054682	娱乐主机/音响控制单元报文内容故障	(参见 DM-17)
U054683	娱乐主机/音响控制单元报文内容故障	(参见 DM-17)
U042182	空气悬架报文内容故障	(参见 DM-17)
U042183	空气悬架报文内容故障	(参见 DM-17)
U042186	空气悬架报文内容故障	(参见 DM-17)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	C180B29	ESC模式切换使能信号失效
DTC	C180B32	ESC响应DMS指令错误

描述

当电子稳定控制单元响应 DMS 指令错误或模式切换使能信号失效时，驾驶模式控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C180B29	(a) ESC 模式切换使能信号失效。	• 驾驶模式控制单元 • 线束及连接器 • 电子稳定程序控制单元
C180B32	(a) ESC 响应 DMS 指令错误。	• 驾驶模式控制单元 • 线束及连接器 • 电子稳定程序控制单元

检查程序

1	检查电子稳定控制单元及驾驶模式控制单元是否有其他故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查电子稳定程序控制单元及驾驶模式控制单元线束及连接器

(a) 检查电子稳定程序控制单元及驾驶模式控制单元保险丝是否烧蚀。
(b) 检查电子稳定程序控制单元及驾驶模式控制单元线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**更换电子稳定程序控制单元（参见 BC-176）**

(a) 更换电子稳定程序控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换驾驶模式控制单元（参见 DM-21）**

正常

诊断结束

DTC	**C180C29**	**EPS模式切换使能信号失效**
DTC	**C180C32**	**EPS响应DMS指令错误**

描述

当电动助力转向控制单元响应 DMS 指令错误或模式切换使能信号失效时，驾驶模式控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C180C29	(a) EPS 模式切换使能信号失效。	• 驾驶模式控制单元 • 线束及连接器 • 电动助力转向控制单元
C180C32	(a) EPS 响应 DMS 指令错误。	• 驾驶模式控制单元 • 线束及连接器 • 电动助力转向控制单元

检查程序

1	**检查电动助力转向控制单元及驾驶模式控制单元是否有其他故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 读取故障码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	检查电动助力转向控制单元及驾驶模式控制单元线束及连接器

(a) 检查电动助力转向控制单元及驾驶模式控制单元保险丝是否烧蚀。

(b) 检查电动助力转向控制单元及驾驶模式控制单元线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

DM

3	更换电动助力转向控制单元（参见 PS-35）

(a) 更换电动助力转向控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换驾驶模式控制单元（参见 DM-21）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	**C180929**	**HCU模式切换使能信号失效**
DTC	**C180932**	**HCU响应DMS指令错误**

描述

当整车控制单元响应 DMS 指令错误或模式切换使能信号失效时，驾驶模式控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C180929	(a) HCU 模式切换使能信号失效。	• 驾驶模式控制单元 • 线束及连接器 • 整车控制单元
C180932	(a) HCU 响应 DMS 指令错误。	• 驾驶模式控制单元 • 线束及连接器 • 整车控制单元

检查程序

1	**检查整车控制单元及驾驶模式控制单元是否有其他故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2	**检查整车控制单元及驾驶模式控制单元线束及连接器**

(a) 检查整车控制单元及驾驶模式控制单元保险丝是否烧蚀。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查整车控制单元及驾驶模式控制单元线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

3	**更换整车控制单元（参见 HC-156）**

(a) 更换整车控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换驾驶模式控制单元（参见 DM-21）**

正常

DM

诊断结束

DTC	U008188	蓝牙CAN总线关闭
DTC	U013287	空气悬架节点丢失
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失
DTC	U113187	电动助力转向控制单元报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失
DTC	U123087	行李箱举升电机/后背门控制单元报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U124587**	**IVI报文丢失**
DTC	**U124387**	**全自动泊车报文/自动驾驶控制单元报文丢失**
DTC	**U123587**	**多功能摄像头报文丢失**
DTC	**U041582**	**ESPwithAPB报文内容故障**
DTC	**U041583**	**ESPwithAPB报文内容故障**
DTC	**U041586**	**ESPwithAPB报文内容故障**
DTC	**U059482**	**整车控制器报文内容故障**
DTC	**U059483**	**整车控制器报文内容故障**
DTC	**U059486**	**整车控制器报文内容故障**
DTC	**U042082**	**电动助力转向控制单元报文内容故障**
DTC	**U042083**	**电动助力转向控制单元报文内容故障**
DTC	**U042086**	**电动助力转向控制单元报文内容故障**
DTC	**U054482**	**全自动泊车/自动驾驶控制单元报文内容故障**
DTC	**U054483**	**全自动泊车/自动驾驶控制单元报文内容故障**
DTC	**U043382**	**多功能摄像头报文内容故障**
DTC	**U043383**	**多功能摄像头报文内容故障**
DTC	**U054682**	**娱乐主机/音响控制单元报文内容故障**
DTC	**U054683**	**娱乐主机/音响控制单元报文内容故障**
DTC	**U042182**	**空气悬架报文内容故障**
DTC	**U042183**	**空气悬架报文内容故障**
DTC	**U042186**	**空气悬架报文内容故障**

描述

当驾驶模式控制单元与其他系统通讯异常或中断时，驾驶模式控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U008188	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U013287	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U113187	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	
U123087	(a) 通讯异常或中断。	
U114087	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U124387	(a) 通讯异常或中断。	
U123587	(a) 通讯异常或中断。	
U041582	(a) 通讯异常或中断。	
U041583	(a) 通讯异常或中断。	
U041586	(a) 通讯异常或中断。	
U059482	(a) 通讯异常或中断。	
U059483	(a) 通讯异常或中断。	
U059486	(a) 通讯异常或中断。	
U042082	(a) 通讯异常或中断。	
U042083	(a) 通讯异常或中断。	
U042086	(a) 通讯异常或中断。	
U054482	(a) 通讯异常或中断。	
U054483	(a) 通讯异常或中断。	
U043382	(a) 通讯异常或中断。	
U043383	(a) 通讯异常或中断。	
U054682	(a) 通讯异常或中断。	
U054683	(a) 通讯异常或中断。	
U042182	(a) 通讯异常或中断。	
U042183	(a) 通讯异常或中断。	
U042186	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	C180A32	CDC响应DMS指令错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当空气悬架控制单元响应 DMS 指令错误时，驾驶模式控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C180A32	(a) CDC 响应 DMS 指令错误。	• 驾驶模式控制单元 • 线束及连接器 • 空气悬架控制单元

检查程序

1 **检查空气悬架控制单元及驾驶模式控制单元是否有其他故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2 **检查空气悬架控制单元及驾驶模式控制单元线束及连接器**

(a) 检查空气悬架控制单元及驾驶模式控制单元保险丝是否烧蚀。
(b) 检查空气悬架控制单元及驾驶模式控制单元线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

3 **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

(a) 更换空气悬架控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换驾驶模式控制单元（参见 DM-21）**

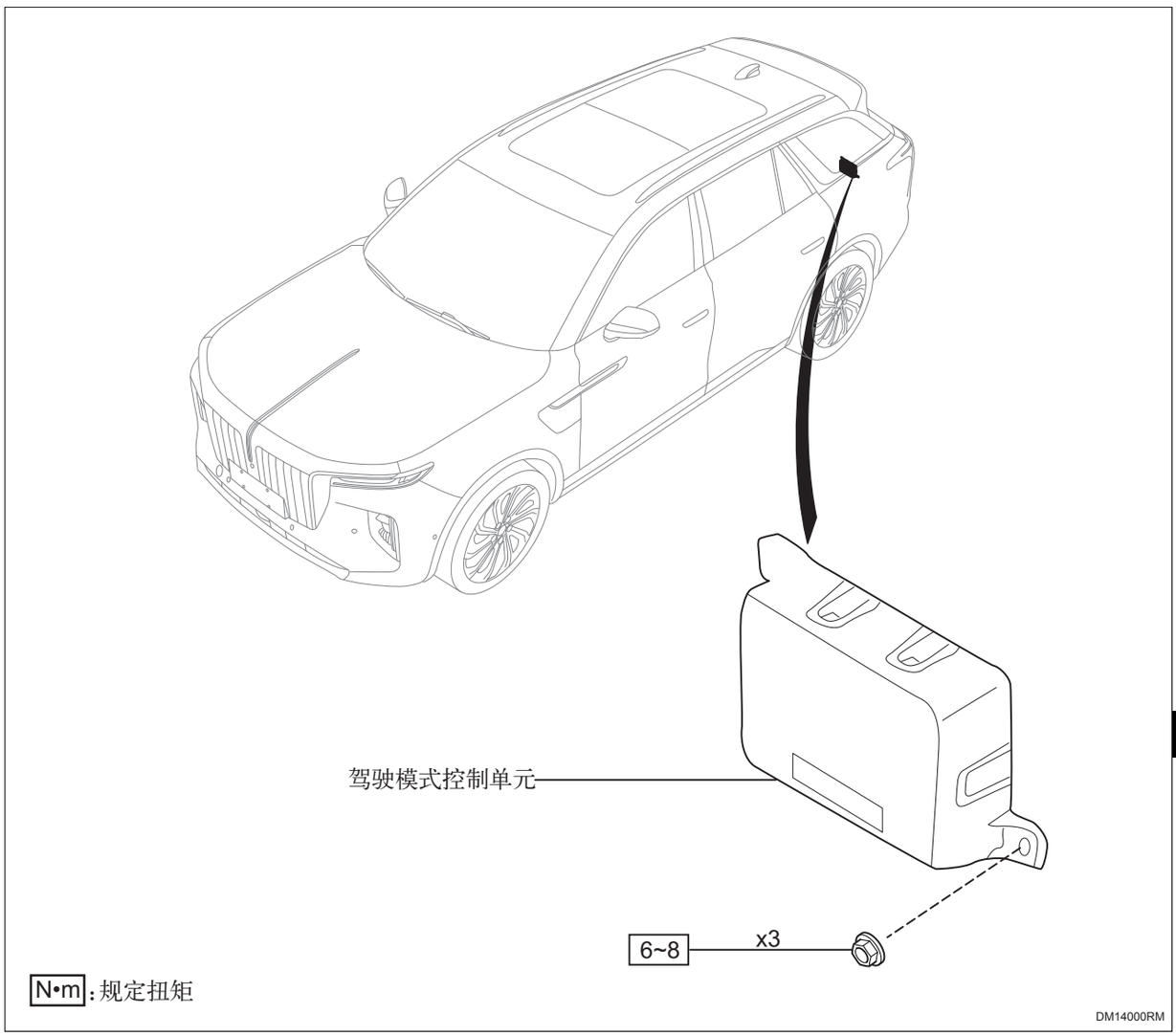
正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驾驶模式控制单元

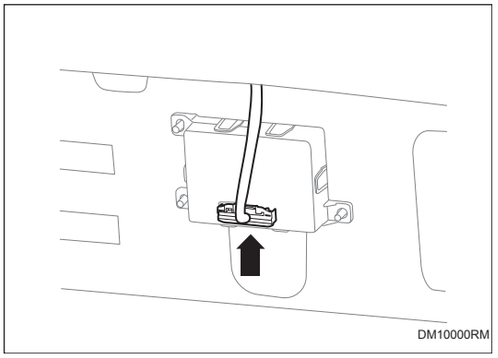
零部件



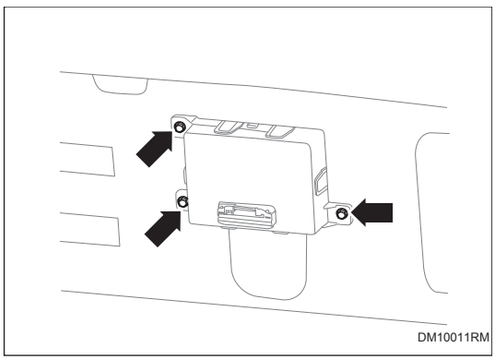
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱后围护板（参见 IR-33）**
3. **拆卸驾驶模式控制单元**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



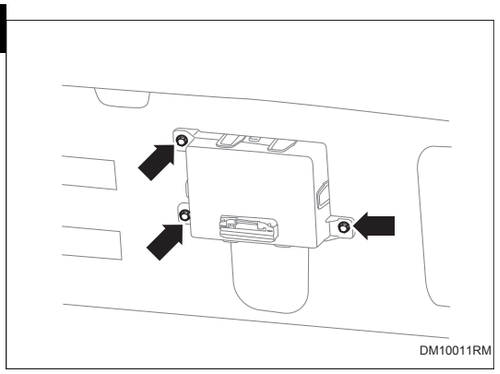
(a) 断开驾驶模式控制单元线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺母,并拆下驾驶模式控制单元。

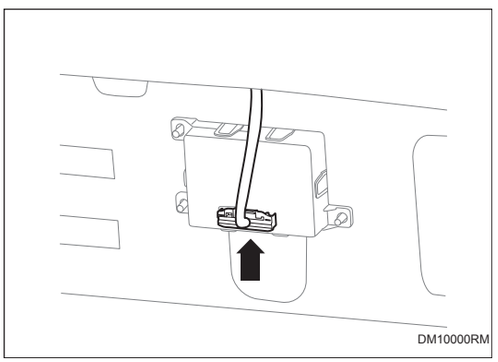
安装

1. 安装驾驶模式控制单元



(a) 用 3 个螺母安装驾驶模式控制单元。

扭矩：6～8 N•m



(b) 连接驾驶模式控制单元线束连接器。

2. 安装行李箱后围护板（参见 IR-35）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

悬挂

标定与排气

标定与排气相关部件 SP-1

悬架设计姿态调整

悬架设计姿态调整方法 SP-3

前轮定位

检查 SP-5

调整 SP-5

后轮定位

检查 SP-7

调整 SP-7

1号下控制臂总成

零部件 SP-9

拆卸 SP-9

安装 SP-11

2号下控制臂总成

零部件 SP-14

拆卸 SP-14

安装 SP-15

左上控制臂总成

零部件 SP-17

拆卸 SP-17

安装 SP-18

前减振器总成

零部件 SP-20

拆卸 SP-20

拆解 SP-21

装配 SP-22

安装 SP-23

前稳定杆总成

零部件 SP-25

拆卸 SP-25

安装 SP-26

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前稳定杆连接杆
零部件 SP-28
拆卸 SP-28
安装 SP-29
前副车架
零部件 SP-31
拆卸 SP-31
安装 SP-34
前束控制臂总成
零部件 SP-37
拆卸 SP-37
安装 SP-38
后上控制臂总成
零部件 SP-40
拆卸 SP-40
安装 SP-41
后减振器总成
零部件 SP-43
拆卸 SP-43
安装 SP-45
后副车架总成
零部件 SP-47
拆卸 SP-47
安装 SP-48
后梯形臂总成
零部件 SP-49
拆卸 SP-49
安装 SP-50
后稳定杆总成
零部件 SP-52
拆卸 SP-52
安装 SP-53
后稳定杆连接杆
零部件 SP-54
拆卸 SP-54
安装 SP-55
后连接拉杆
零部件 SP-57

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

拆卸 SP-57
安装 SP-58

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标定与排气

标定与排气相关部件

1. 拆卸后须标定的相关部件：

(a) 连接诊断仪 HQ-VDS /选择车型/模块编程/可编程模块安装/选择空气悬架控制器/写入配置码，VIN 码，进行车高标定等。

(b) 控制车辆升降多次，以检测系统是否正常。

(c) 清除故障码，断开诊断仪，并退出举升模式。

拆卸表格内相关部件须重新标定	序号	相关部件
前高度传感器	1	前悬架总成
	2	前上控制臂总成
	3	前转向节总成
	4	1号下控制臂总成
	5	2号下控制臂总成
	6	前副车架总成
	7	空气悬架控制单元
	8	前高度传感器
拆卸表格内相关部件须重新标定	**序号**	**相关部件**
后高度传感器	1	后悬架总成
	2	后上控制臂总成
	3	后转向节总成
	4	后梯形臂总成
	5	前束控制臂总成
	6	后副车架总成
	7	空气悬架控制单元
	8	后高度传感器

2. 拆卸以下相关部件前必须排气：

(a) 点火开关置于 ON 位置。

(b) 连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式对空气悬架系统进行排气操作。

拆卸表格内相关部件前请先排气	序号	相关部件

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前空气弹簧	1	前滑柱总成
	2	空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成
	3	前减震器连接叉
	4	转向节总成
	5	1号下控制臂总成
	6	2号下控制臂总成
	7	前副车架总成
	8	前上控制臂总成
	9	前悬架总成
	10	电磁阀总成
	11	前空气管路
拆卸表格内相关部件前请先排气	**序号**	**相关部件**
后空气弹簧	1	后空气弹簧总成
	2	减震器总成
	3	后上控制臂总成
	4	后转向节总成
	5	后梯形臂总成
	6	前束臂总成
	7	副车架总成
	8	后悬架总成
	9	电磁阀总成
	10	后空气管路
拆卸表格内相关部件前请先排气	**序号**	**相关部件**
压缩机	1	储气罐
	2	压缩机

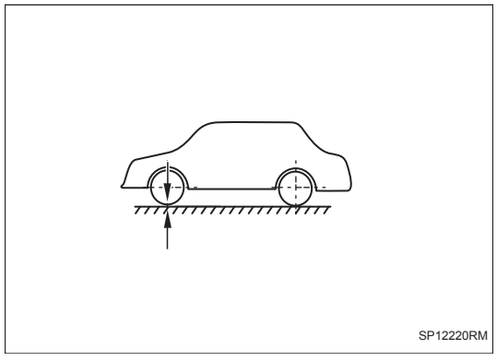
提示：
拆卸后悬架序号为1–2–3–4–5–6–7–8–9部件使用诊断仪进行排气操作后必须拆卸空气弹簧上的管路接头，给后空气弹簧完全放气。
拆卸压缩机前请先排空储气罐的气。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

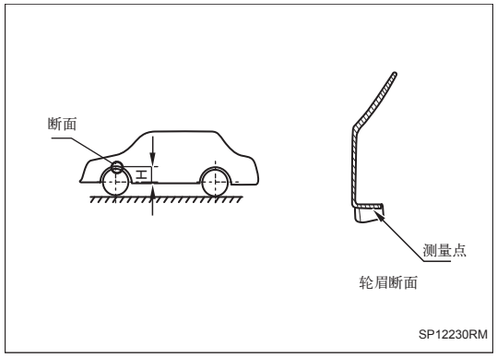
悬架设计姿态调整

悬架设计姿态调整方法

1. 前悬架更换部件后设计姿态调整方法（仅适用配备螺旋弹簧的车型）



(a) 更换部件后，螺栓请勿直接紧固，需保持松弛状态。
提示：
安装车轮，并降落车辆支撑部位，使车辆完全降落在四轮定位设备上。
在轮心没有调整至设计高度之前，螺栓不能有力矩。



(b) 在四轮定位设备上，通过配重，使得前轮心到轮眉的高度，符合设计要求，公差±10mm。
注意：
通过配重达到高度 H。
配重后轮心到轮眉的高度 H 为 478.8±10mm（毫米）。

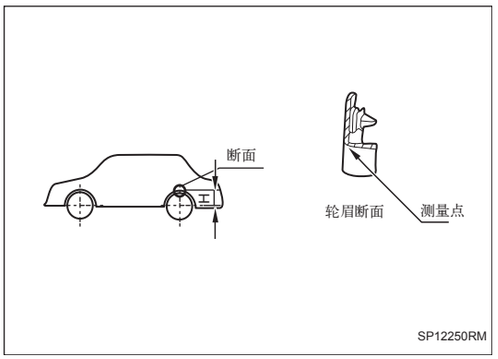
(c) 高度测量无误后紧固螺栓，（打紧之前不能有力矩；如果之前已经带上了，需要重新松开，再紧固）。
提示：
请按照规定扭矩紧固螺栓。

2. 后悬架更换部件后设计姿态调整方法（仅适用配备螺旋弹簧的车型）

(a) 更换部件后，螺栓请勿直接紧固，需保持松弛状态。
提示：
安装车轮，并降落车辆支撑部位，使车辆完全降落在四轮定位设备上。
在轮心没有调整至设计高度之前，螺栓不能有力矩。

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 在四轮定位设备上使得后轮心到轮眉的高度，符合设计要求，公差±10mm。
注意：
通过配重达到高度 H。
通过配重使后轮心到轮眉的高度 H 为 480.2±10mm（毫米）。

(c) 高度测量无误后紧固螺栓，（打紧之前不能有力矩；如果之前已经带上了，需要重新松开，再紧固）。
提示：
请按照规定扭矩紧固螺栓。

3. 安装以下部件前，需将车辆调整至设计姿态：

部件	
前悬架	1号下控制臂总成
	2号下控制臂总成
后悬架	前束控制臂总成
	后上控制臂总成
	后梯形臂总成
	后副车架总成
	后连接拉杆

SP

4. 前悬架更换部件后设计姿态调整方法（仅适用配备空气弹簧的车型）

(a) 配备空气悬架车型，空载状态下轮心到轮眉的高度为 462.7±10mm（毫米），此时为设计姿态。
提示：
如轮心到轮眉的高度不符合设计高度请进行调整。

5. 后悬架更换部件后设计姿态调整方法（仅适用配备空气弹簧的车型）

(a) 配备空气悬架车型，空载状态下轮心到轮眉的高度为461.3±10mm（毫米），此时为设计姿态。
提示：
如轮心到轮眉的高度不符合设计高度请进行调整。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

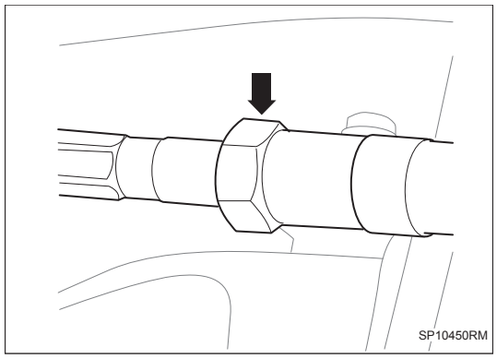
前轮定位

检查

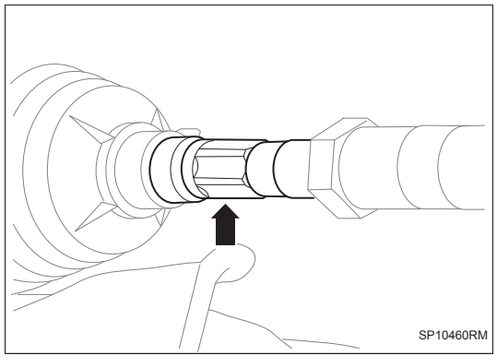
1. **在前轮定位调节之前，应进行以下检查和检修，以确保定位取样值和定位调整方法的正确性。**
   (a) 检查前部轮胎充气压力是否处于规定范围以及轮胎面的磨损是否大致相同。
   (b) 确保汽车处于空载。
   (c) 上下按动汽车使汽车悬架处于正常位置。
   (d) 检查车轮和轮胎是否松动，如果发现松动，必须在调整之前修正。
   (e) 检查汽车的平衡高度。
   (f) 检查前悬挂各个部件是否松动或损坏。

调整

1. **松开外拉杆总成螺母。**



2. **调整前束值**
   提示：
   如果四轮定位后车高差距较大，需要参照悬架设计姿态调整重新调整。
   (a) 等量转动左右齿条接头，以调整前束至中间值。



前束值（适用于未配备空气悬架车型）

项目	规定状态	左右轮差值
前轮前束	β=13′±5′	-
前轮外倾角	-6′±25′	-
主销后倾角	5°43′±45′	-
主销内倾角	5°13′±45′	-

前束值（适用于配备空气悬架车型）

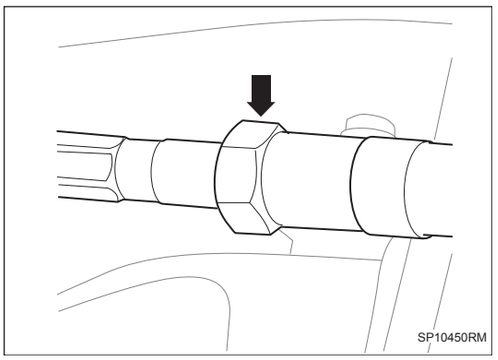
项目	规定状态	左右轮差值
前轮前束	β=7.5′±5′	-
前轮外倾	-20′±25′	-

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

主销后倾角	6°6′±45′	-
主销内倾角	5°22′±45′	-

3. 紧固外拉杆总成锁紧螺母。



4. 左右拉杆总成长度差值应小于 3mm。

5. 确保波纹罩未发生扭曲。

6. 车辆高度标准值：（从车轮中心到翼子板边缘的高度）

车辆高度

项目	规定状态	左右轮差值
车辆高度	478.8±10mm(毫米)	±10

车辆高度（仅适用配备空气悬架车型）

项目	规定状态	左右轮差值
车辆高度	462.7±10mm(毫米)	±10

7. 车辆车轮转向角标准值：

车轮转向角

项目	规定状态
空载内轮	37°51′±2°
空载外轮	31°40′

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

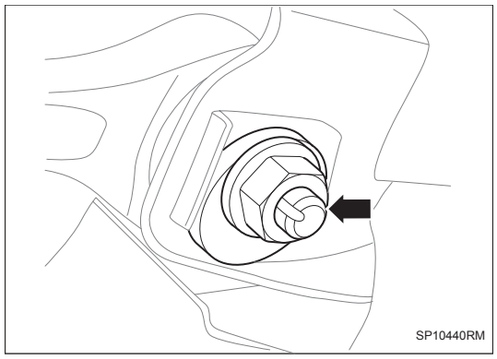
后轮定位

检查

1. **在后轮定位调节之前，应进行以下检查和检修，以确保定位取样值和定位调整方法的正确性。**
   (a) 检查后部车轮充气压力是否处于规定范围以及轮胎面的磨损是否大致相同。
   (b) 确保汽车处于空载。
   (c) 上下按动汽车悬架系统处于正常位置。
   (d) 检查车轮和轮胎是否存在径向跳动。
   (e) 检查汽车的平衡高度。
   (f) 检查后悬挂各个部件是否松动或损坏。

调整

1. **松开后上控制臂和前束调整臂偏心螺栓的固定螺母。**



2. **旋转偏心螺栓使之前束值达到标准值**
   提示：
   如果四轮定位后车高差距较大，需要参照悬架设计姿态调整重新调整。

前束值（适用于未配备空气悬架车型）

项目	规定状态	左右轮差值
后轮前束	β=8′±5′ 2β=16′±10′	—
后轮外倾	-1°3′±30′	±30′

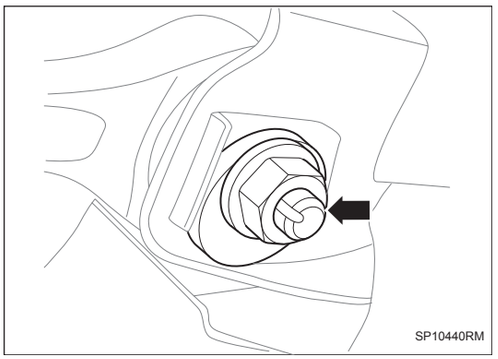
前束值（适用于配备空气悬架车型）

项目	规定状态	左右轮差值
后轮前束	β=10′±5′2β=20′±10′	—
后轮外倾	-1°30′±30′	±30′

3. **紧固后上控制臂和前束调整臂偏心螺栓的固定螺母。**
   扭矩：135～165N•m

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



4. 车辆高度标准值：（从车轮中心到翼子板边缘的高度）

车辆高度

项目	规定状态	左右轮差值
车辆高度	480.2±10mm(毫米)	±10

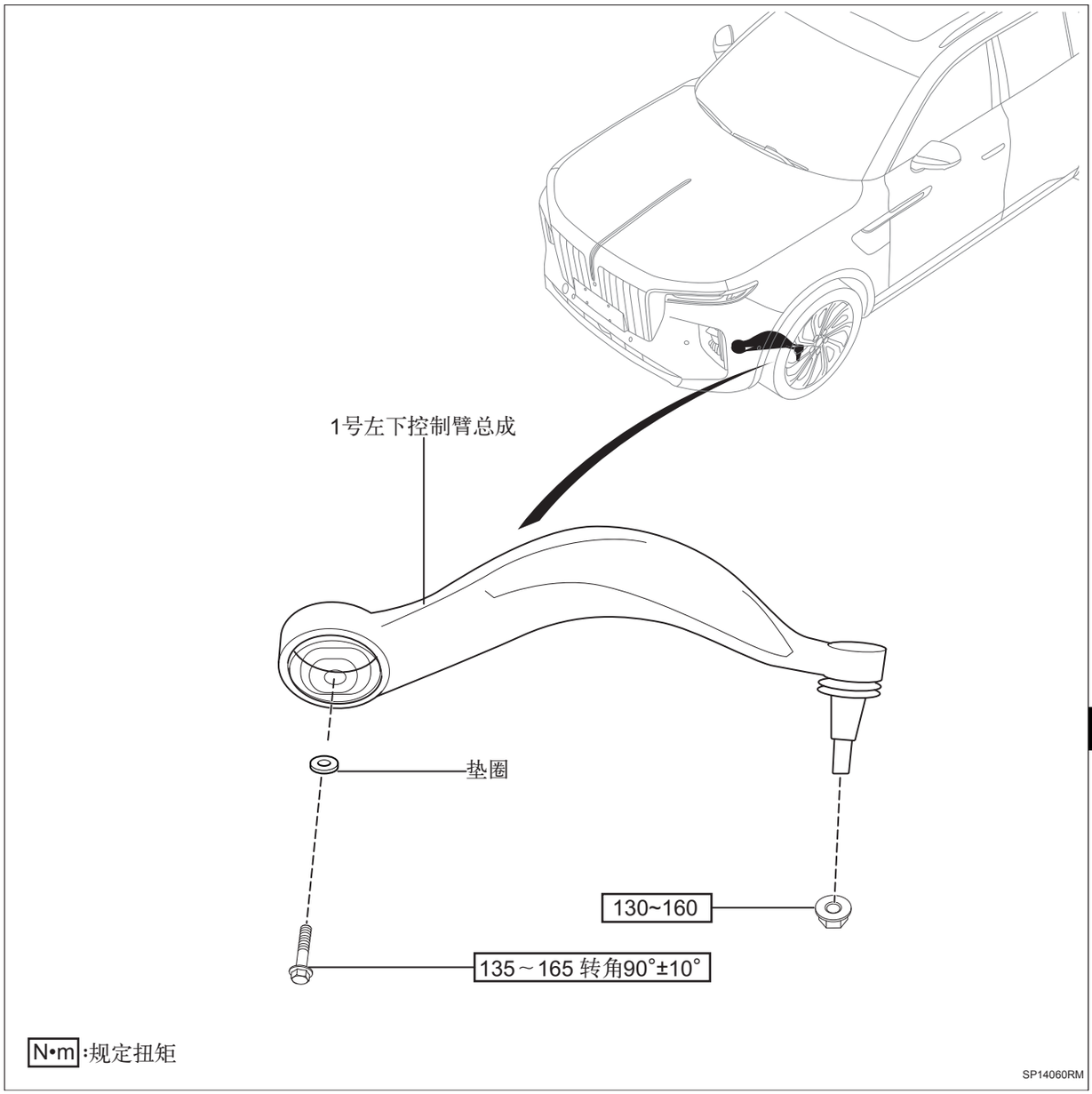
车辆高度（仅适用配备空气悬架车型）

项目	规定状态	左右轮差值
车辆高度	461.3±10mm(毫米)	±10

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1号下控制臂总成

零部件

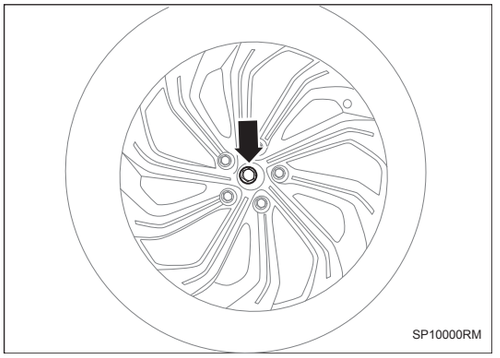


拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 拆卸前驱动轴螺母

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

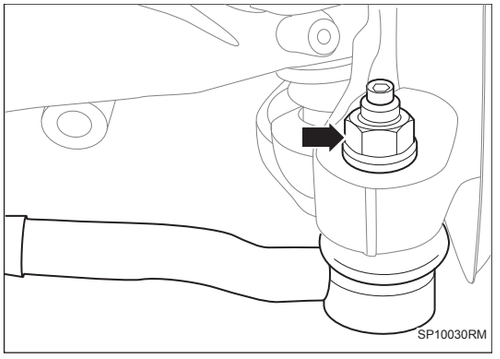


(a) 拆下车轮装饰，并拆下前驱动轴螺母。

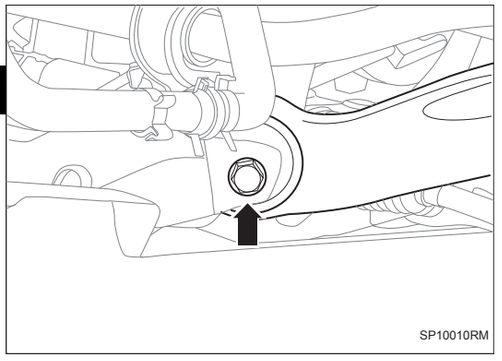
2. 拆卸车辆前轮（参见 TW-5）

3. 拆卸2号下控制臂总成（参见 SP-14）

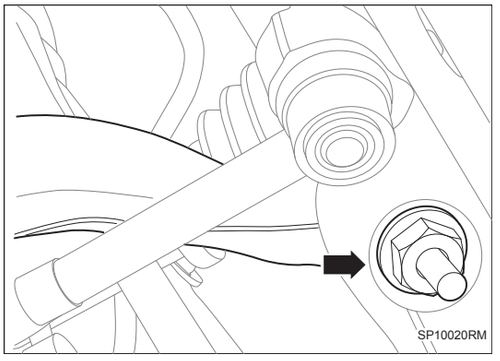
4. 拆卸1号下控制臂总成



(a) 拆下 1 个螺母，并脱开转向球头。

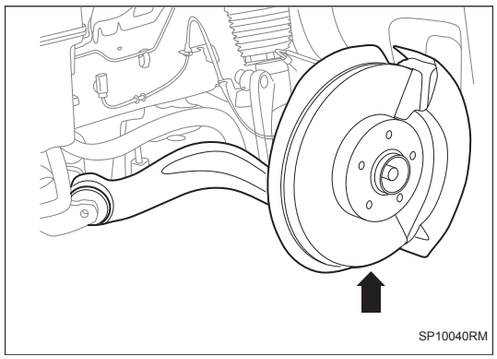


(b) 拆下 1 个螺栓，断开1号下控制臂总成与副车架的连接。

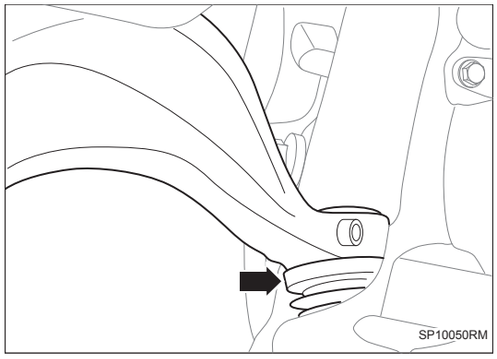


(c) 拆下 1 号下控制臂与前转向节连接螺母。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 向外拉出1号下控制臂与前转向节总成。

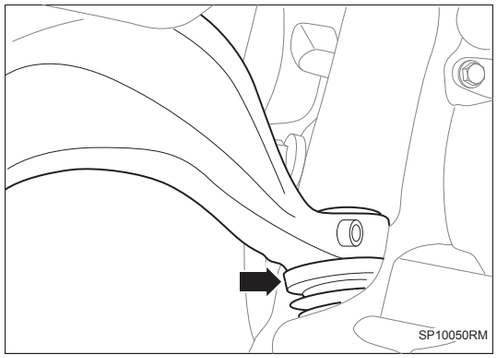


(e) 拆下1号下控制臂总成。

安装

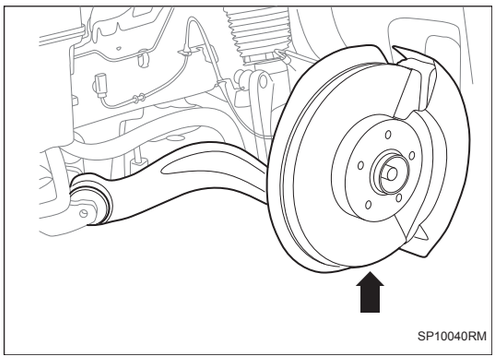
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装1号下控制臂总成

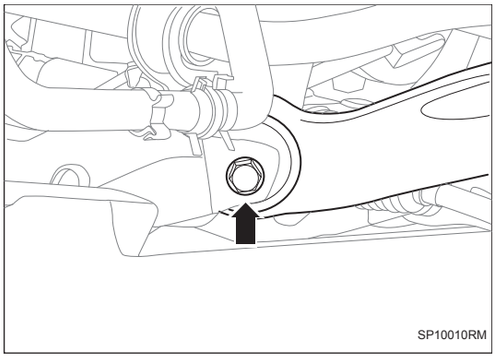


(a) 将1号下控制臂与转向节连接。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 将驱动轴装入前转向节与1号下控制臂总成内。

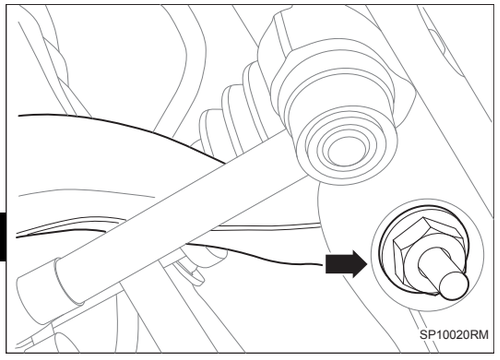


(c) 用 1 个螺栓安装1号下控制臂总成。

扭矩：135～165N•m 转角90°±10°

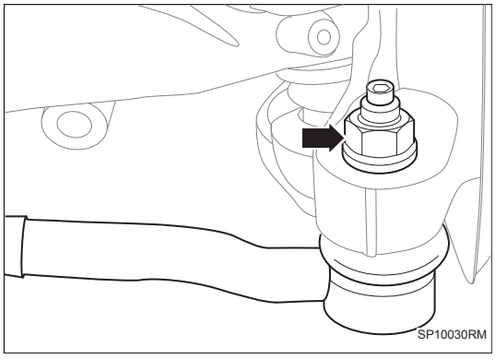
提示：

螺栓为一次性用件，不可重复使用。



(d) 安装 1 号下控制臂与前转向节连接螺母。

扭矩：130～160 N•m

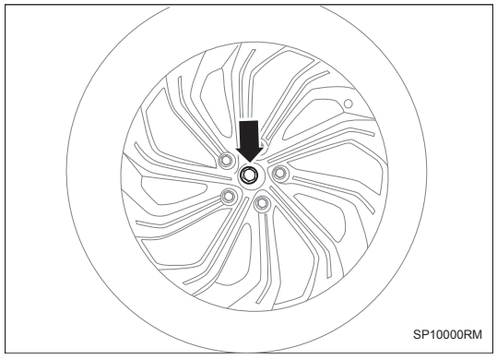


(e) 用 1 个螺母安装转向球头。

扭矩：105～135 N•m

2. **安装2号下控制臂总成（参见 SP-15）**
3. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
4. **拆卸前驱动轴螺母**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装前驱动轴螺母，并安装车轮装饰。

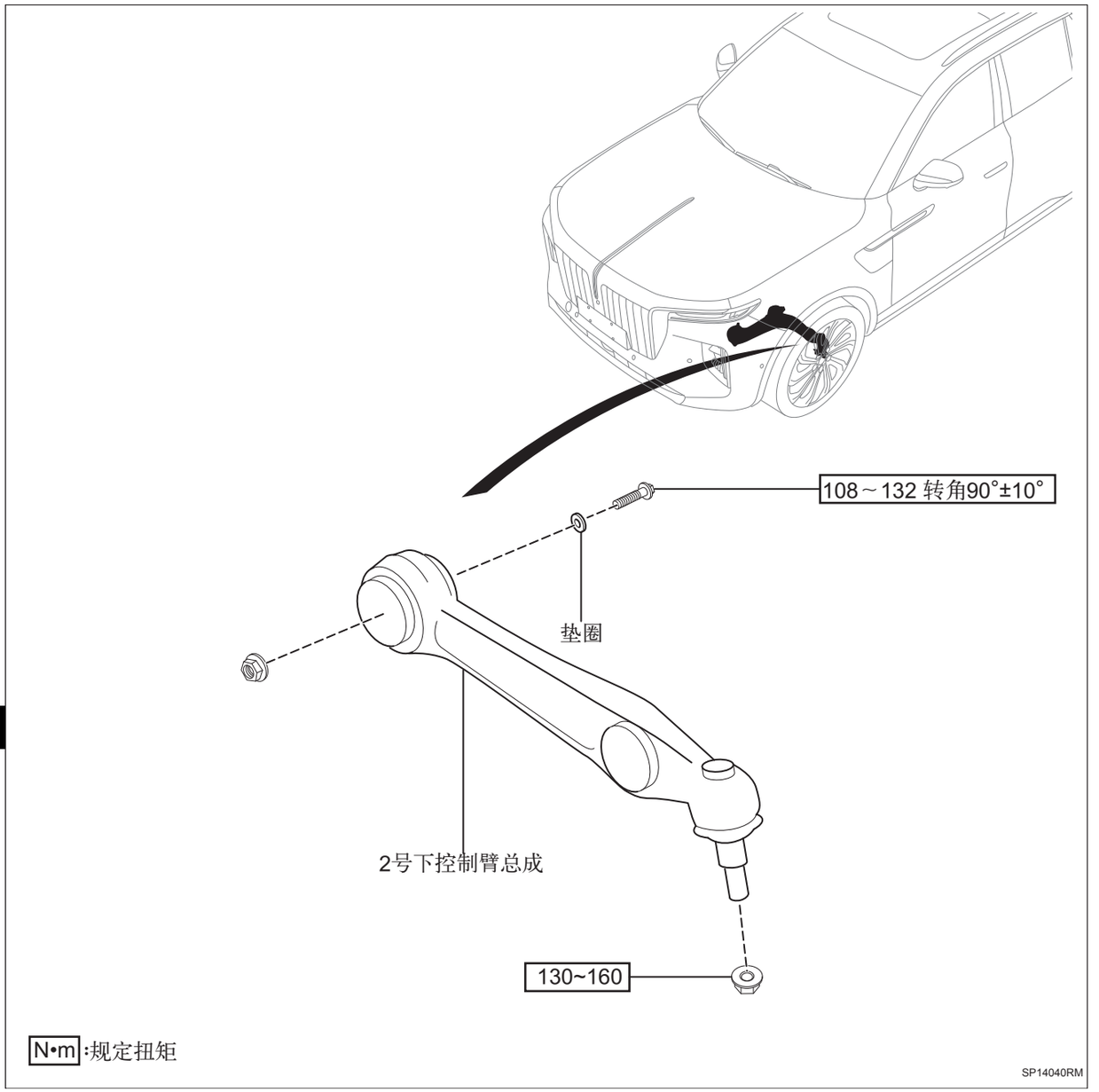
扭矩：145～155 N•m 沿紧固方向旋转45°±5°

5. 重新调整车轮前束值。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2号下控制臂总成

零部件

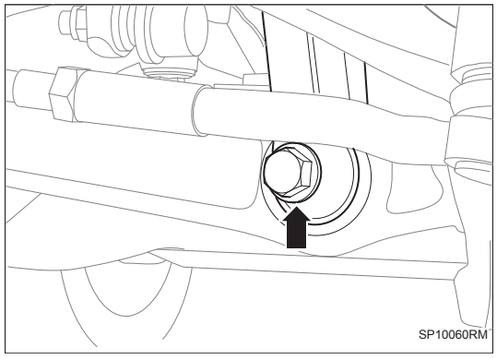


拆卸

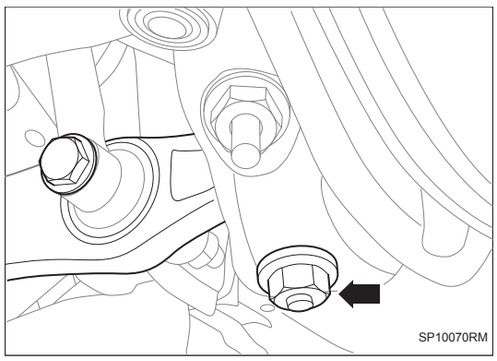
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸2号下控制臂总成**

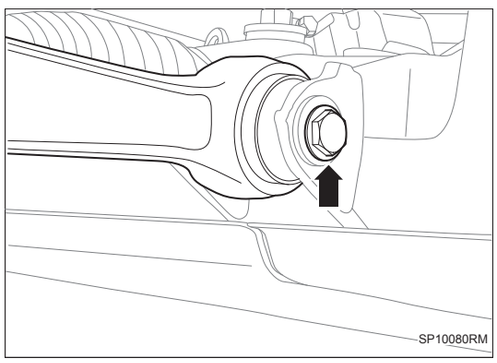
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓，并脱开前减震器连接叉。



(b) 拆下 1 个螺母，并脱开2号下控制臂总成。



(c) 拆下 1 个螺栓，并拆下2号下控制臂总成。

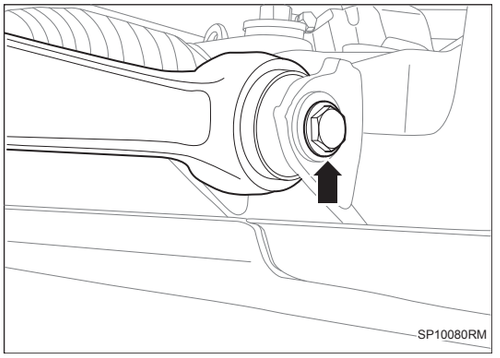
SP

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装2号下控制臂总成

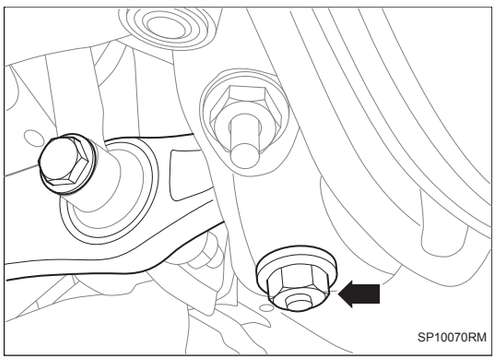
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 1 个螺栓安装 2号下控制臂总成。

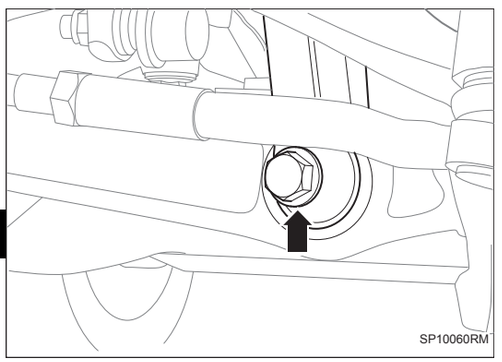
扭矩：108～132N•m 转角90°±10°

提示：
螺栓为一次性用件，不可重复使用。



(b) 用 1 个螺母安装 2 号下控制臂总成与转向节的连接。

扭矩：130～160 N•m



(c) 用 1 个螺栓安装前减震器连接叉。

扭矩：130～230N•m

提示：
螺栓为一次性用件，不可重复使用。

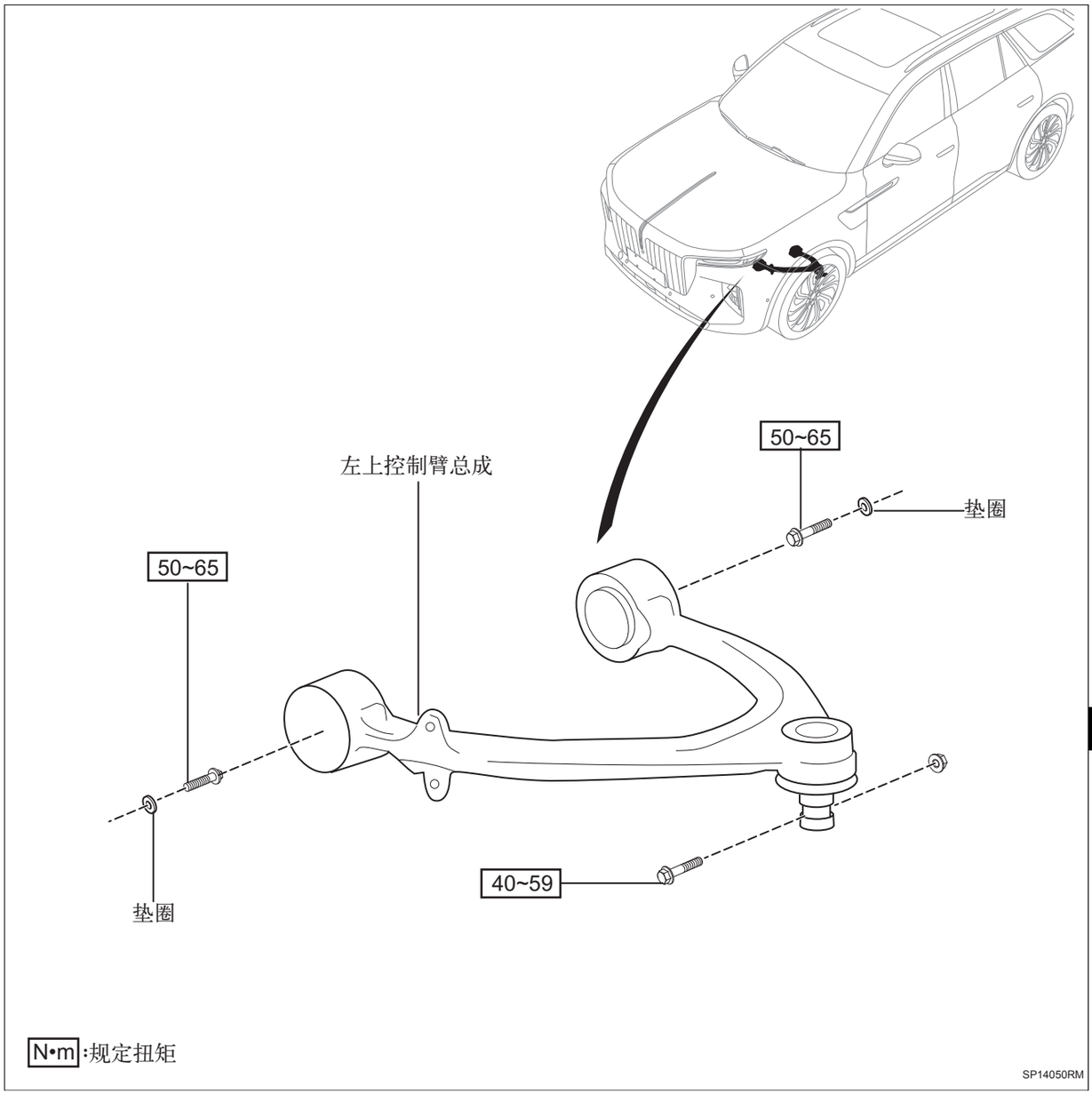
SP

2. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
3. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

左上控制臂总成

零部件



拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-126）**
3. **拆卸前减振器总成（参见 SP-20）**

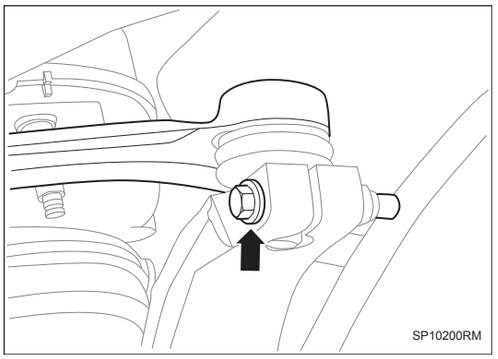
SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

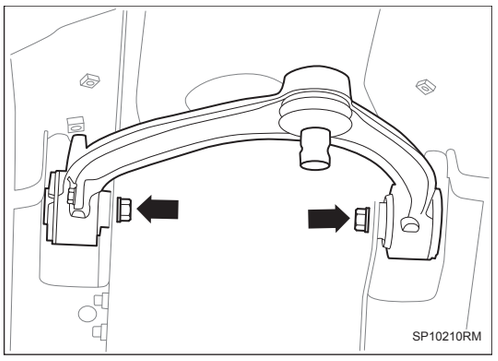
4. 拆卸左空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成（仅适用于配备空气悬架车型）（参见 AS-156）

5. 拆卸左上控制臂总成

(a) 拆下 1 个螺栓，并脱开转向节总成。



(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下左上控制臂总成。



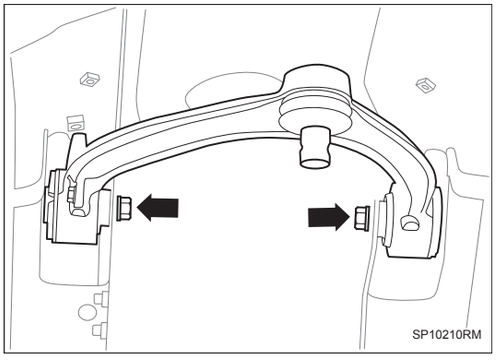
SP

安装

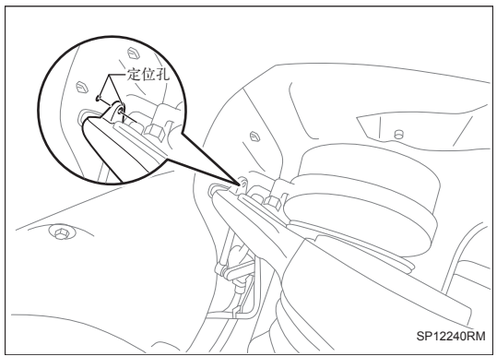
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左上控制臂总成

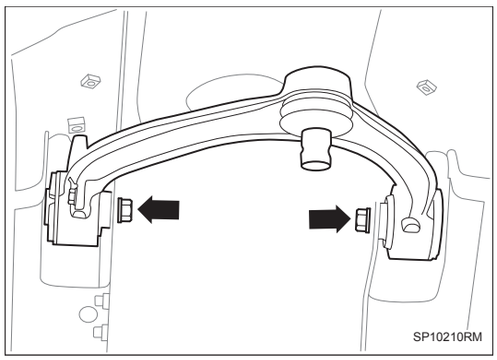
(a) 用 2 个螺栓安装左上控制臂总成。
提示：
螺栓请勿直接紧固，需保持松弛状态。



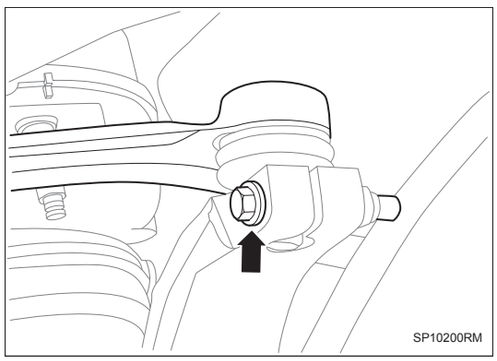
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 使用直径为φ6mm（毫米）的金属定位销，插入定位孔，把上控制臂与车身相对位置固定。



(c) 紧固左上控制臂总成的 2 个固定螺栓。
提示：
螺栓紧固后拆下金属定位销。
扭矩：50～65 N•m



(d) 用 1 个螺栓连接转向节总成。
扭矩：40～59 N•m

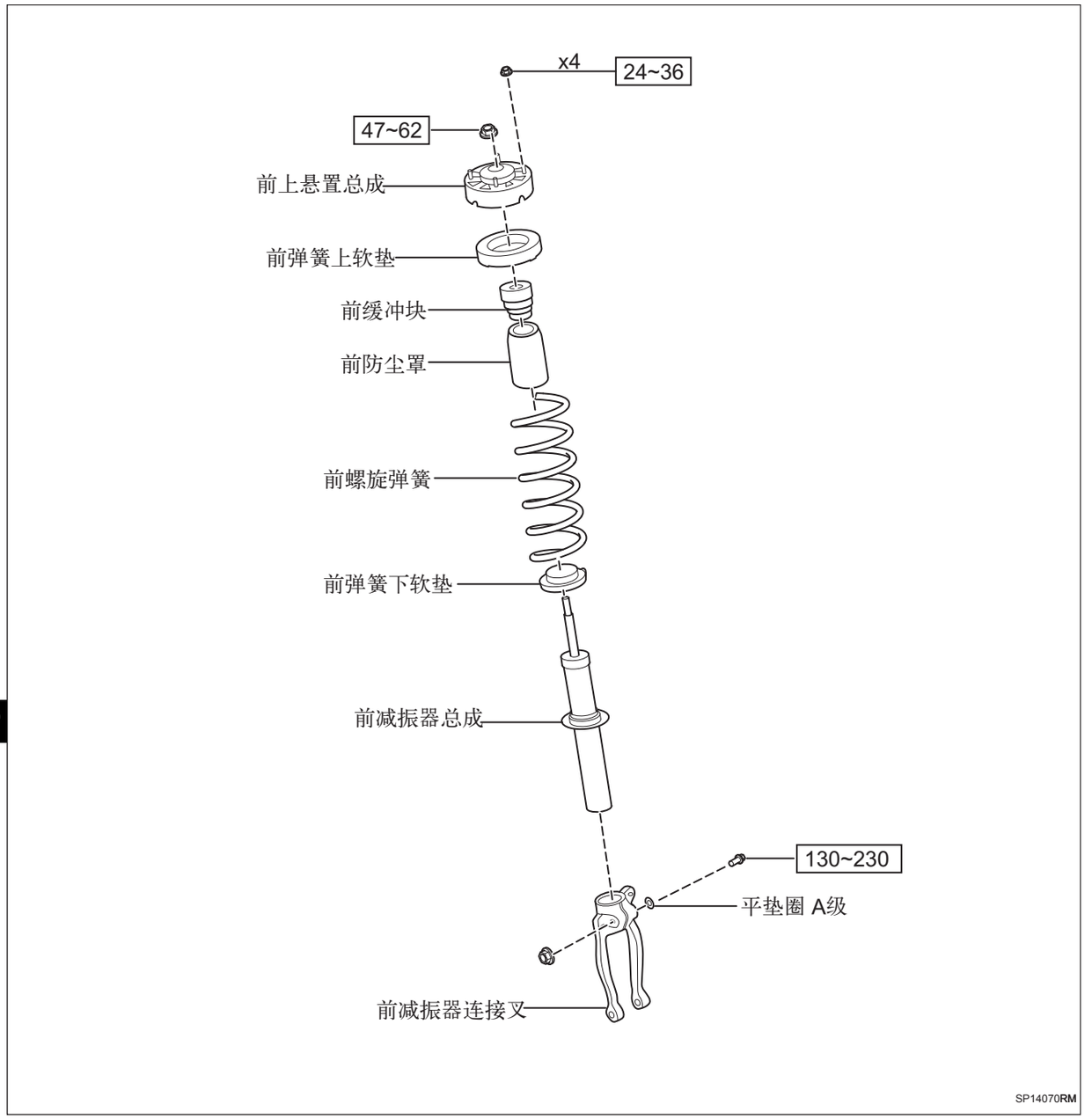
SP

2. **安装左空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成（仅适用于配备空气悬架车型）（参见 AS-159）**
3. **安装前减振器总成（参见 SP-23）**
4. **安装车身高度传感器（参见 AS-128）**
5. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
6. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前减振器总成

零部件



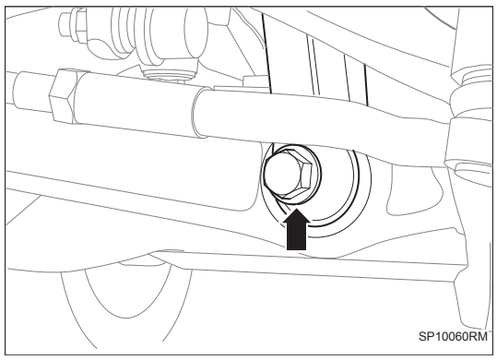
拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

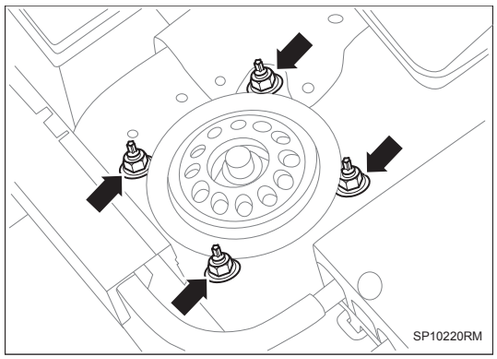
1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸前稳定杆连接杆（参见 SP-28）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3. 拆卸前减振器总成



(a) 拆下 1 个螺栓，并脱开前减震器连接叉。

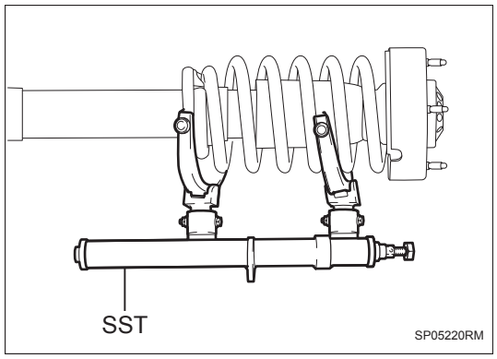


(b) 拆下 4 个螺母，并拆下前减振器总成。

拆解

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

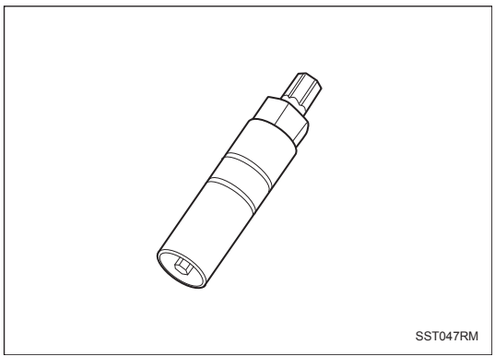
1. 拆解前减振器总成



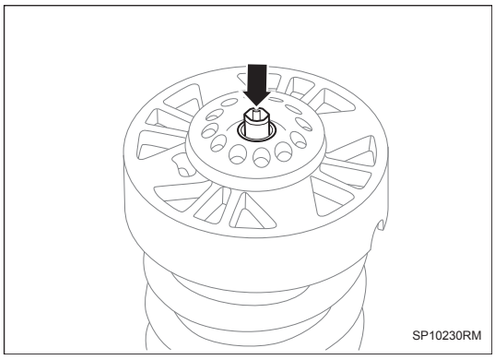
(a) 使用SST(39H7029020B)压缩前螺旋弹簧。
提示：
不要使用冲击扳手，这会损坏专用工具。
必须完全靠紧压缩弹簧，防止脱落。

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 使用SST(39H9029080)拆卸自锁螺母。
提示：
检查并确保前螺旋弹簧被完全压缩。



(c) 拆卸前上悬置总成。

(d) 拆卸前弹簧下软垫。

(e) 拆卸前螺旋弹簧。

(f) 拆卸前防尘罩。

(g) 拆卸前缓冲块。

(h) 拆卸螺旋弹簧下座垫。

SP

装配

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同
下面列出顺序适用于左侧
警告：

- *安装时检查防尘罩是否损坏及泄露油脂，一旦油脂泄露，必须更换新的零部件*

1. 装配前减振器总成

(a) 安装螺旋弹簧下座垫。

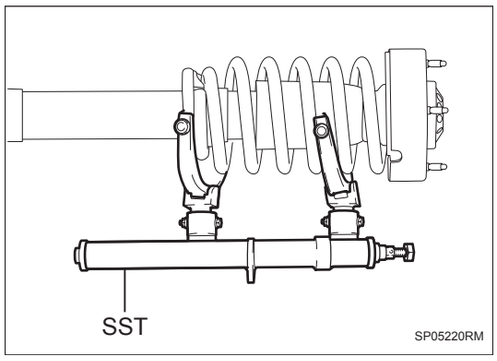
(b) 安装前缓冲块。

(c) 安装前防尘罩。

(d) 安装前螺旋弹簧。

(e) 安装前弹簧下软垫。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



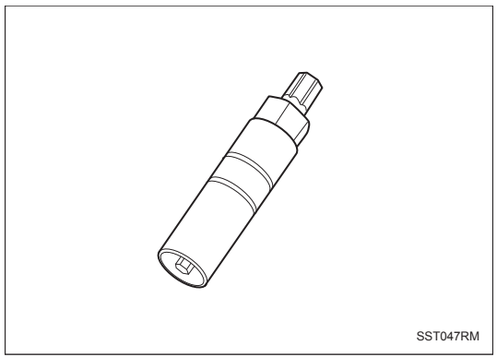
(f) 使用SST(39H7029020B)压缩前螺旋弹簧。

警告：

- *压缩螺旋弹簧不要使用冲击扳手，这会损坏专用工具。*
- *确保前螺旋弹簧的底端定位于螺旋弹簧下座垫的压缩下。*

(g) 安装螺旋弹簧。

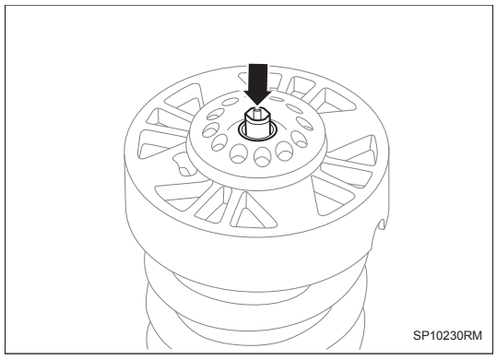
(h) 安装前上悬置总成。



(i) 使用SST(39H9029080)安装自锁螺母。

扭矩：47～62N•m

提示：
自锁螺母为一次性用件安装时需要更换新的自锁螺母。



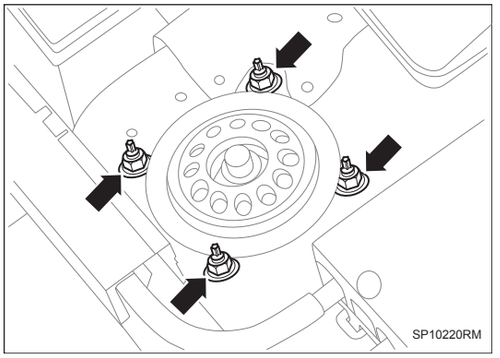
SP

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

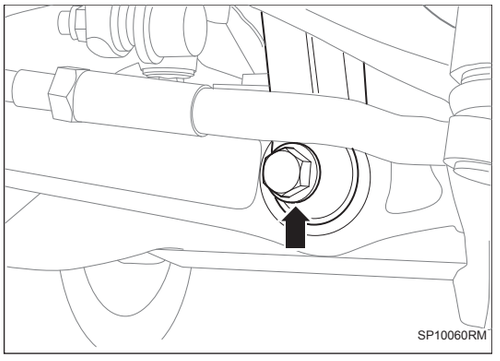
1. 拆卸前减振器总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 4 个螺母安装前减振器总成。

扭矩：24～36N•m



(b) 用 1 个螺栓安装前减震器连接叉。

扭矩：130～230N•m

提示：

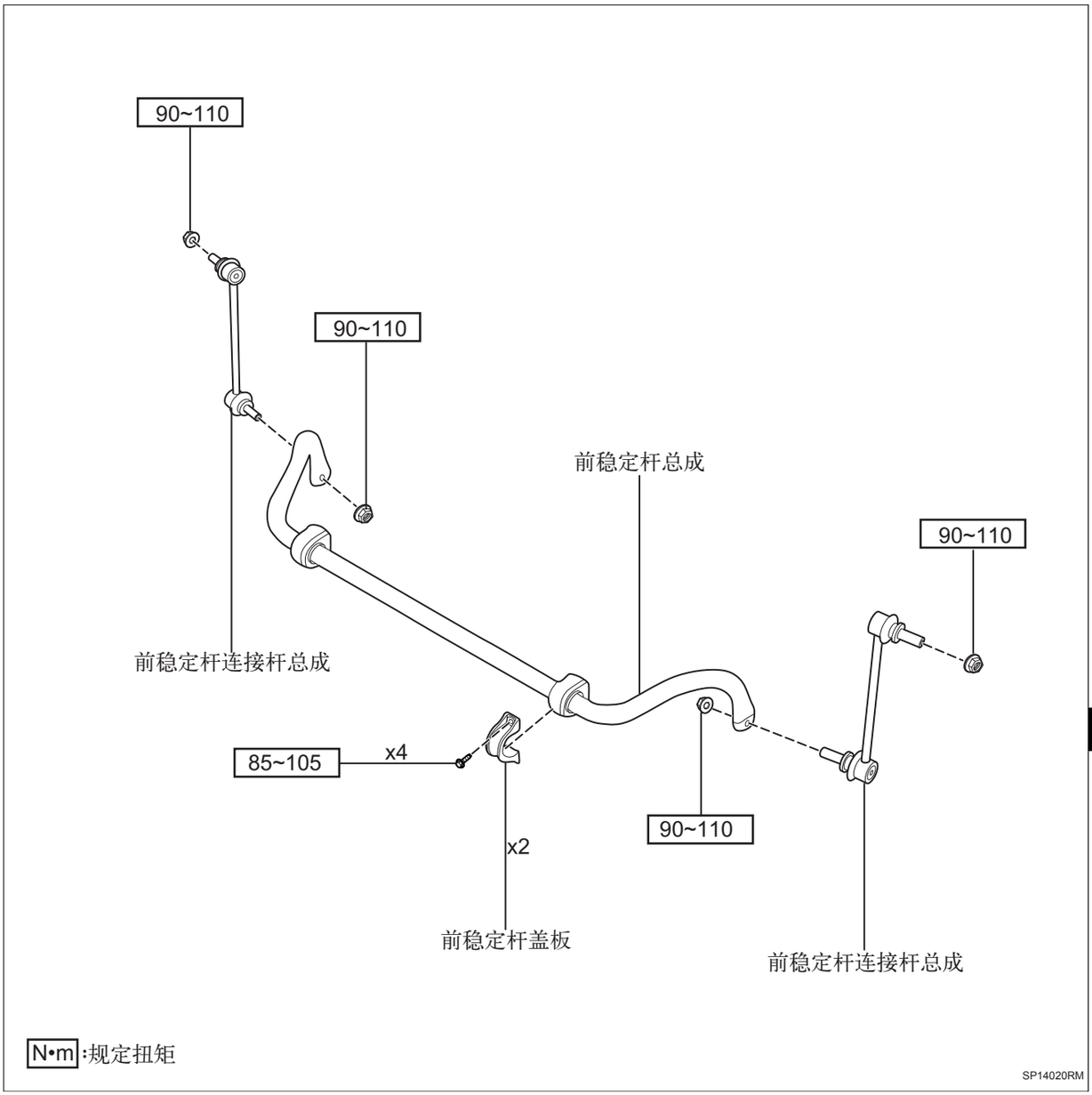
螺栓为一次性用件，不可重复使用。

2. **安装前稳定杆连接杆（参见 SP-29）**
3. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前稳定杆总成

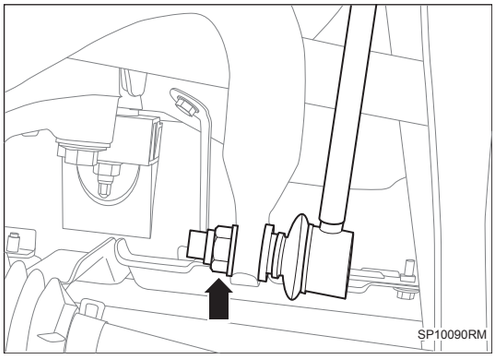
零部件



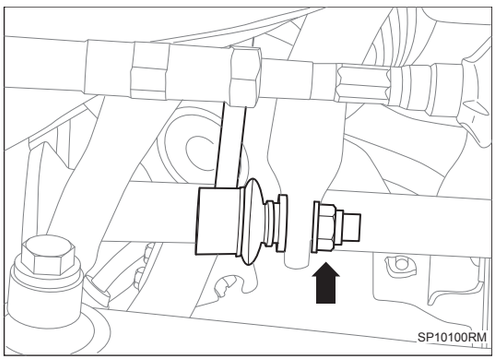
拆卸

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸前稳定杆总成**

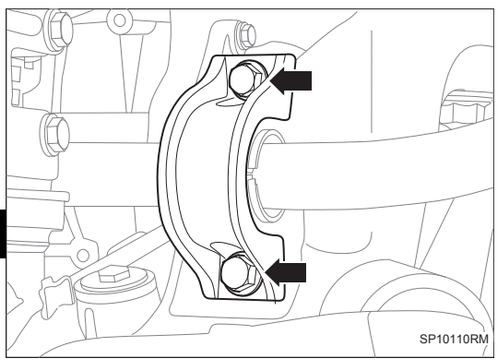
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



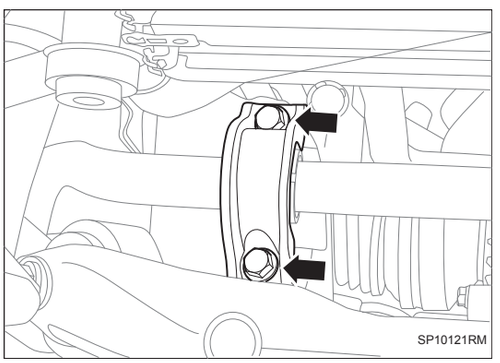
(a) 拆下 1 个螺母，并脱开左前稳定杆连接杆。
提示：
拆卸时需要使用内止外动工具。



(b) 拆下 1 个螺母，并脱开右前稳定杆连接杆。
提示：
拆卸时需要使用内止外动工具。



(c) 拆下 2 个螺栓，并拆下左前稳定杆盖板。



(d) 拆下 2 个螺栓，并拆下右前稳定杆盖板。

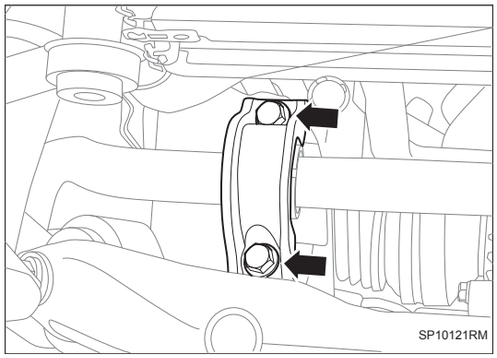
(e) 拆下前稳定杆衬套，使用合适的角度拆下前稳定杆总成。

安装

1. 安装前稳定杆总成

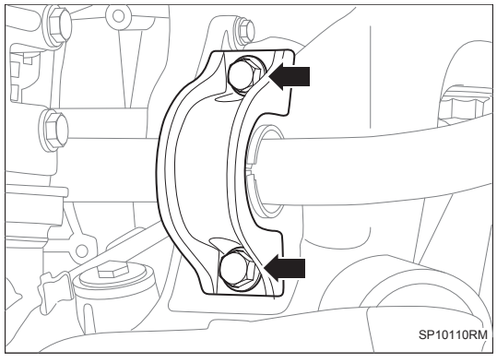
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 安装前稳定杆衬套，使用合适的角度安装前稳定杆总成。



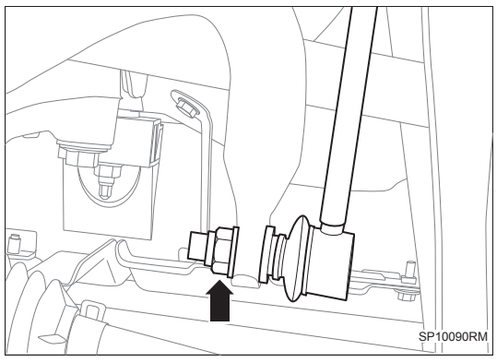
(b) 用 2 个螺栓安装右前稳定杆盖板。

扭矩：85～105N•m



(c) 用 2 个螺栓安装左前稳定杆盖板。

扭矩：85～105N•m

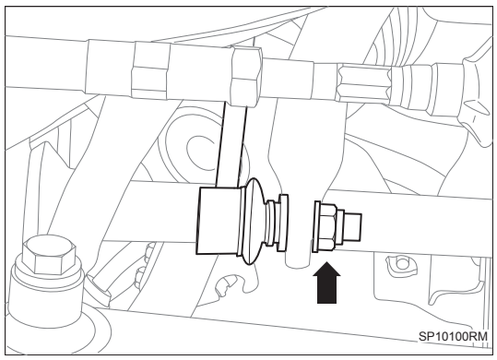


(d) 用 1 个螺母安装左前稳定杆连接杆。

提示：

安装时需要使用内止外动工具。

扭矩：90～110N•m



(e) 用 1 个螺母安装右前稳定杆连接杆。

提示：

安装时需要使用内止外动工具。

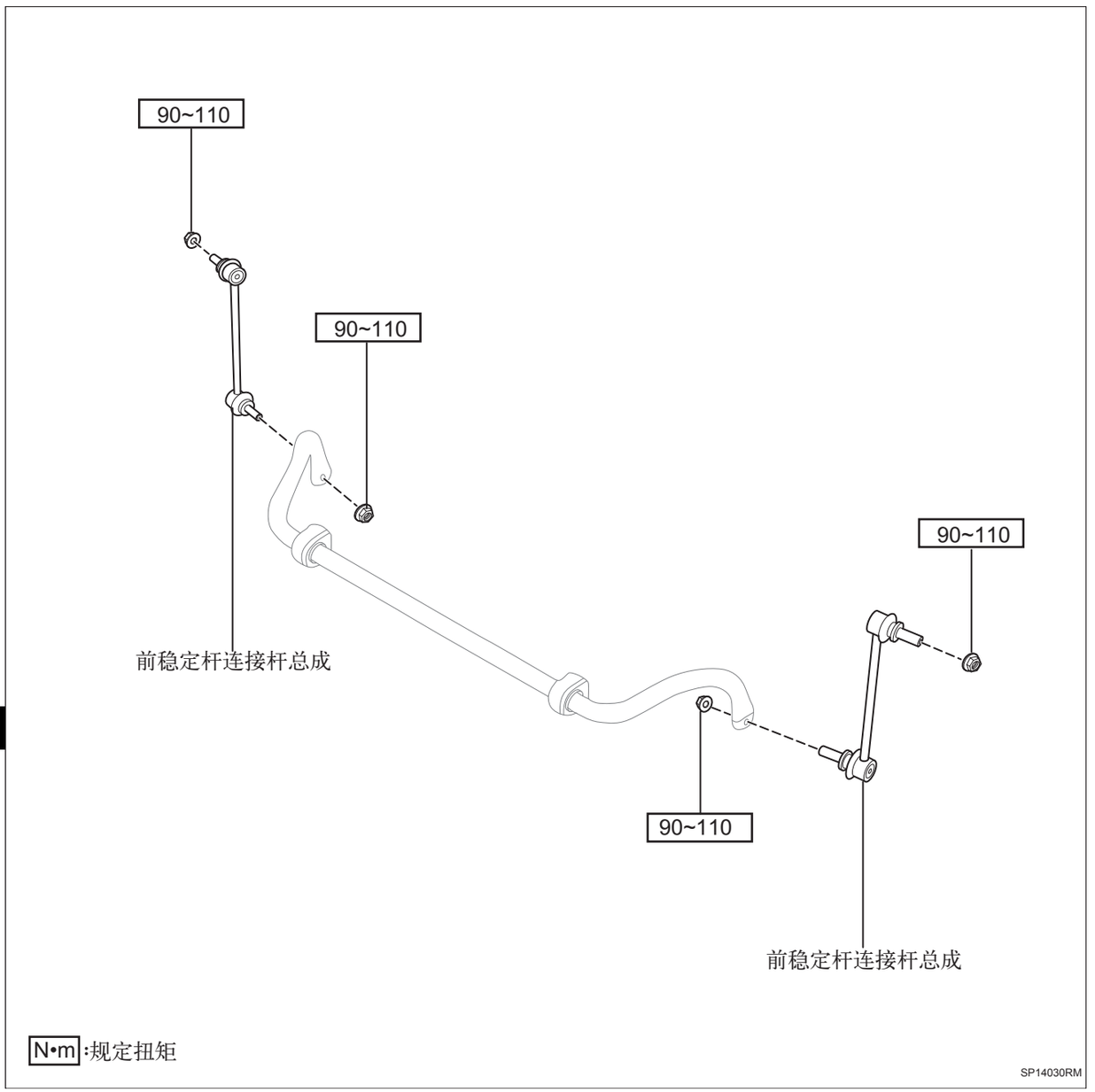
扭矩：90～110N•m

2. 安装车辆前轮

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前稳定杆连接杆

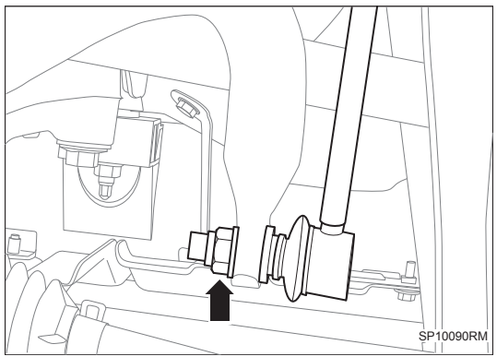
零部件



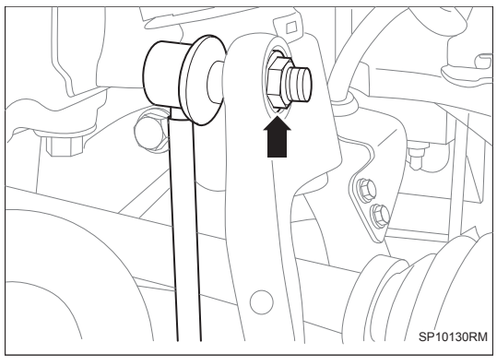
拆卸

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸前稳定杆连接杆**
   提示：
   右侧拆卸顺序与左侧相同。
   下面列出顺序适用于左侧。
   拆卸前稳定杆连接杆时需使用内止外动工具进行拆卸。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺母，并脱开左前稳定杆连接杆。

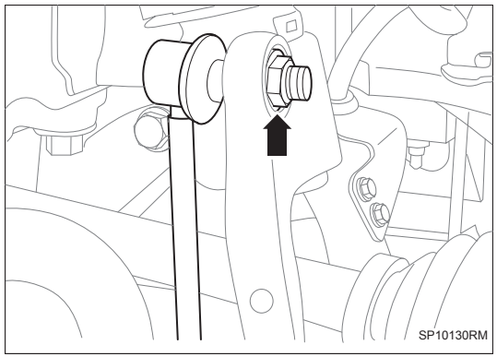


(b) 拆下 1 个螺母，并拆下左前稳定杆连接杆。

安装

1. 安装前稳定杆连接杆

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。
安装前稳定杆连接杆时需使用内止外动工具进行安装。

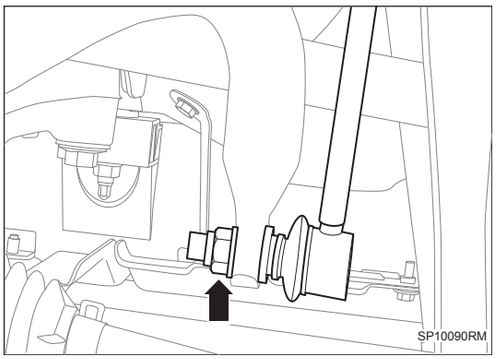


(a) 用 1 个螺母安装左前稳定杆连接杆。

扭矩：90～110 N•m

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 1 个螺母安装左前稳定杆连接杆与前稳定杆的连接。

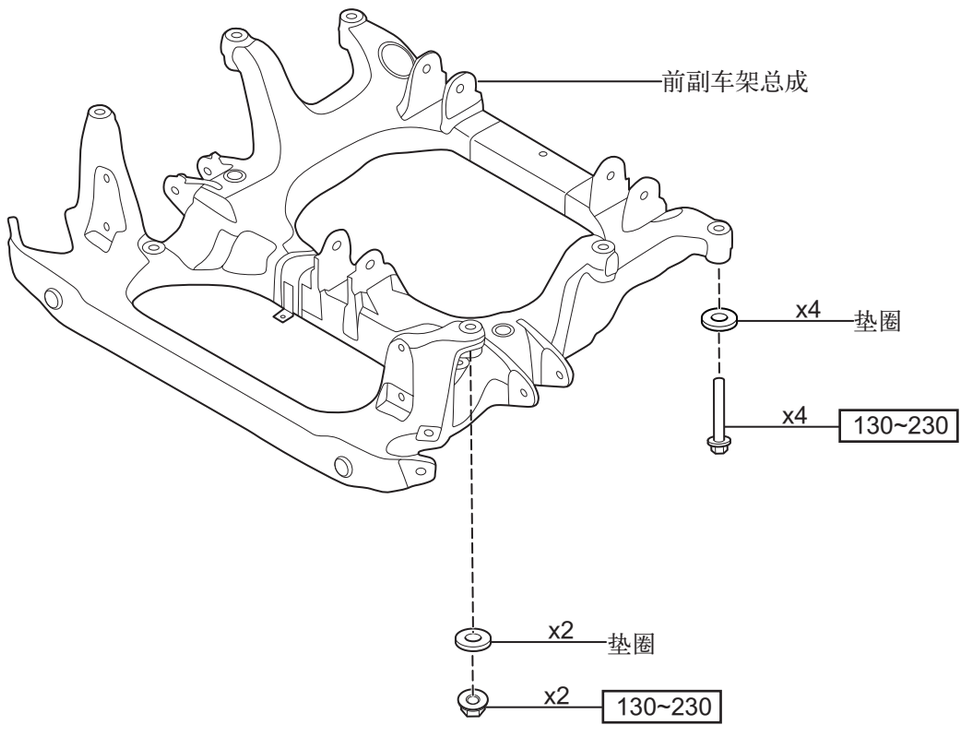
扭矩：90～110 N•m

2. 安装车辆前轮（参见 TW-6）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前副车架

零部件



N•m :规定扭矩

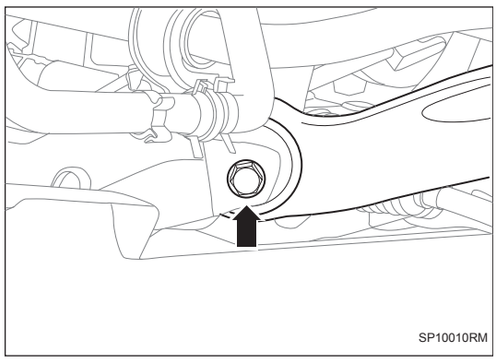
SP14000RM

拆卸

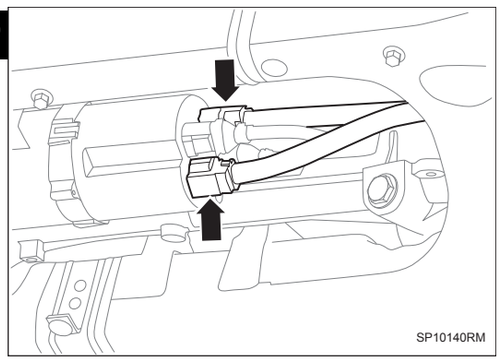
1. **车辆静止后，将点火开关置于 OFF（STOP）。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5 s后断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

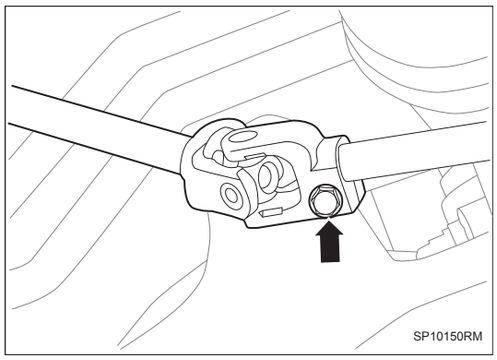
3. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5 min后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
4. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
5. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-126）**
6. **拆卸2号下控制臂总成（参见 SP-14）**
7. **拆卸前稳定杆连接杆总成（参见 SP-28）**
8. **拆卸前稳定杆总成（参见 SP-25）**
9. **拆卸前副车架总成**
   提示：
   需两人配合拆卸前副车架总成。
   (a) 操作升降机稳固电驱动总成。



(b) 拆下 1 个螺栓，并脱开1号下控制臂总成。

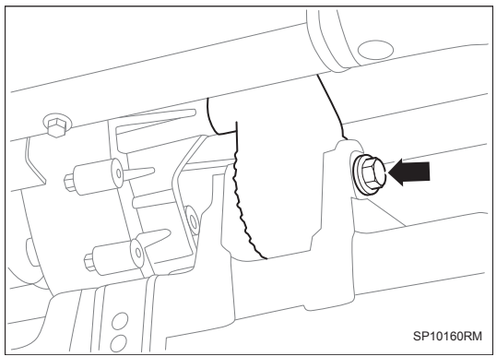


(c) 断开电动转向器带拉杆总成线束连接器。

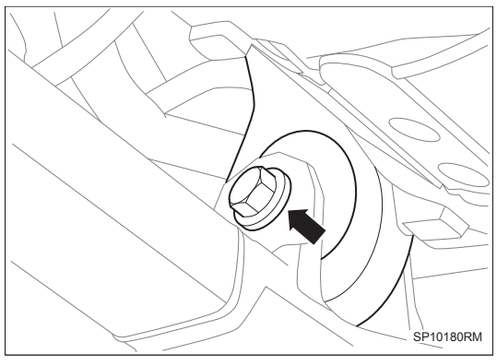


(d) 拆下 1 个螺栓，并脱开转向中间轴。

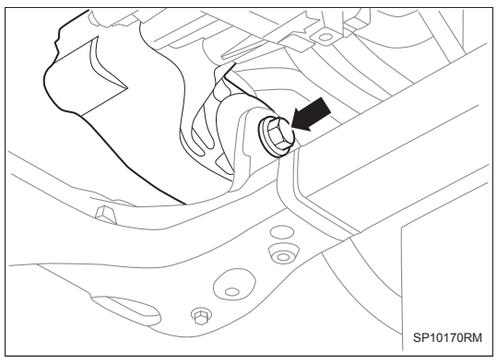
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拆下前动力总成前悬置总成 1 个螺栓。

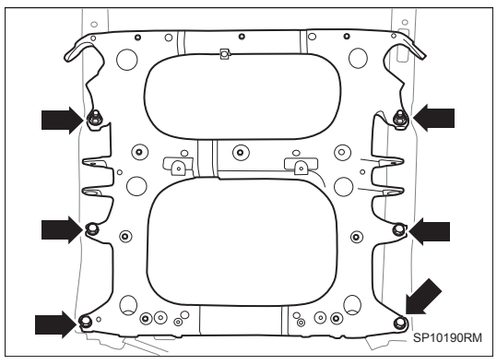


(f) 拆下前动力总成左悬置总成 1 个螺栓。



(g) 拆下前动力总成右悬置总成 1 个螺栓。

(h) 操作升降机并缓慢吊起电驱动总成。
小心：
稳固电驱动总成。
确保前副车架总成没有任何配线和软管。
从车辆上拆下前副车架总成时，不要触碰车辆。



(i) 拆下 4 个螺栓和 2 个螺母，并拆下前副车架总。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

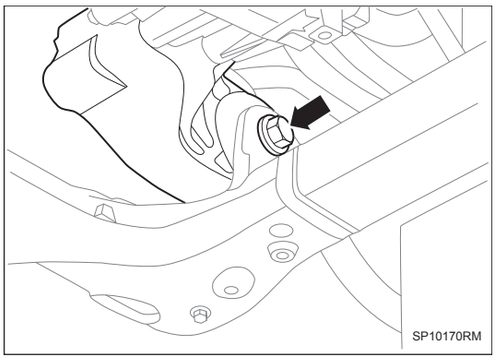
1. 安装前副车架总成

提示：

需两人配合安装前副车架总成。

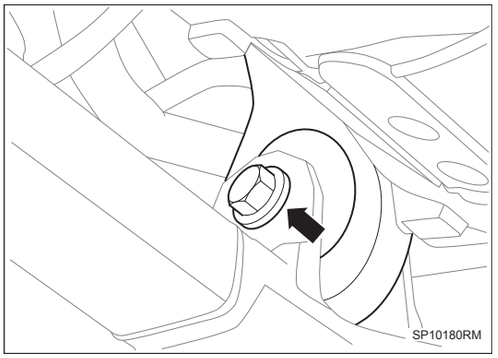
(a) 安装前动力总成右悬置总成 1 个螺栓。

扭矩：170～190N•m



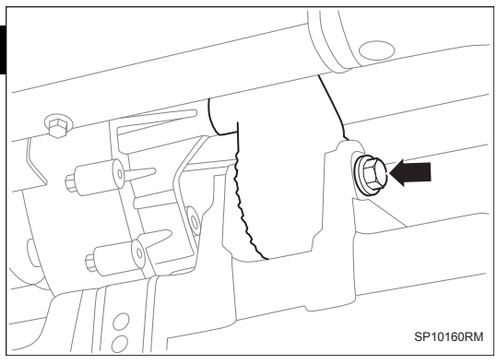
(b) 安装前动力总成左悬置总成 1 个螺栓。

扭矩：170～190N•m



(c) 安装前动力总成前悬置总成 1 个螺栓。

扭矩：170～190N•m



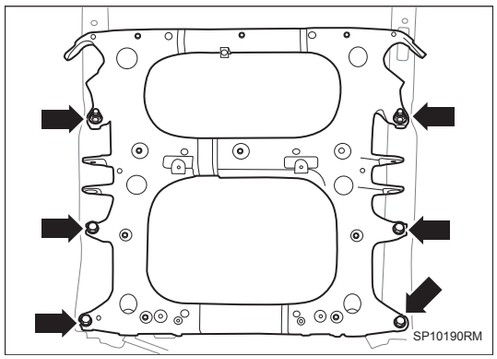
(d) 操作升降机并缓慢举升电驱动总成。

小心：

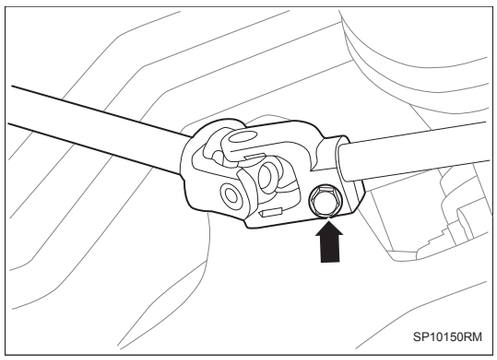
举升前请对准悬置孔位。

举升电驱动总成时，不要触碰车辆。

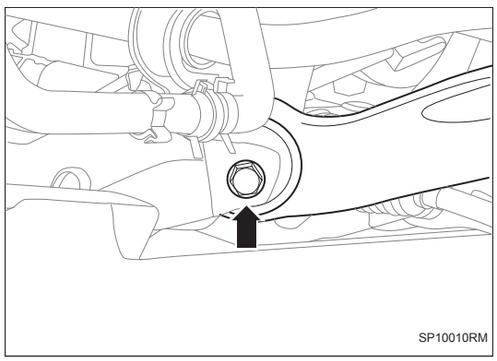
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



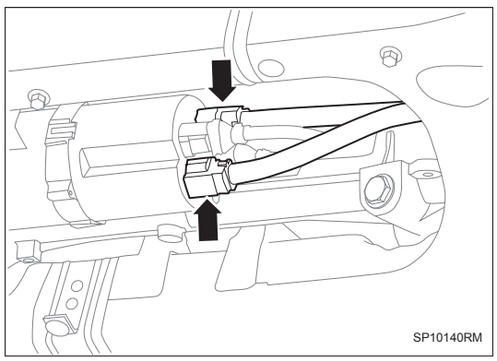
(e) 用 4 个螺栓和 2 个螺母安装前副车架总。
提示：
螺栓和螺母为一次性用件，不可重复使用。
扭矩：130～230N•m



(f) 拆下 1 个螺栓，并脱开转向中间轴。
扭矩：25～33N•m



(g) 用 1 个螺栓安装1号下控制臂总成。
提示：
螺栓为一次性用件，不可重复使用。
扭矩：135～165N•m 转角90°±10°



(h) 连接电动转向器带拉杆总成线束连接器。

2. **安装前稳定杆总成（参见 SP-26）**
3. **安装前稳定杆连接杆总成（参见 SP-29）**
4. **安装2号下控制臂总成（参见 SP-15）**
5. **安装车身高度传感器（参见 AS-128）**
6. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
7. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

SP

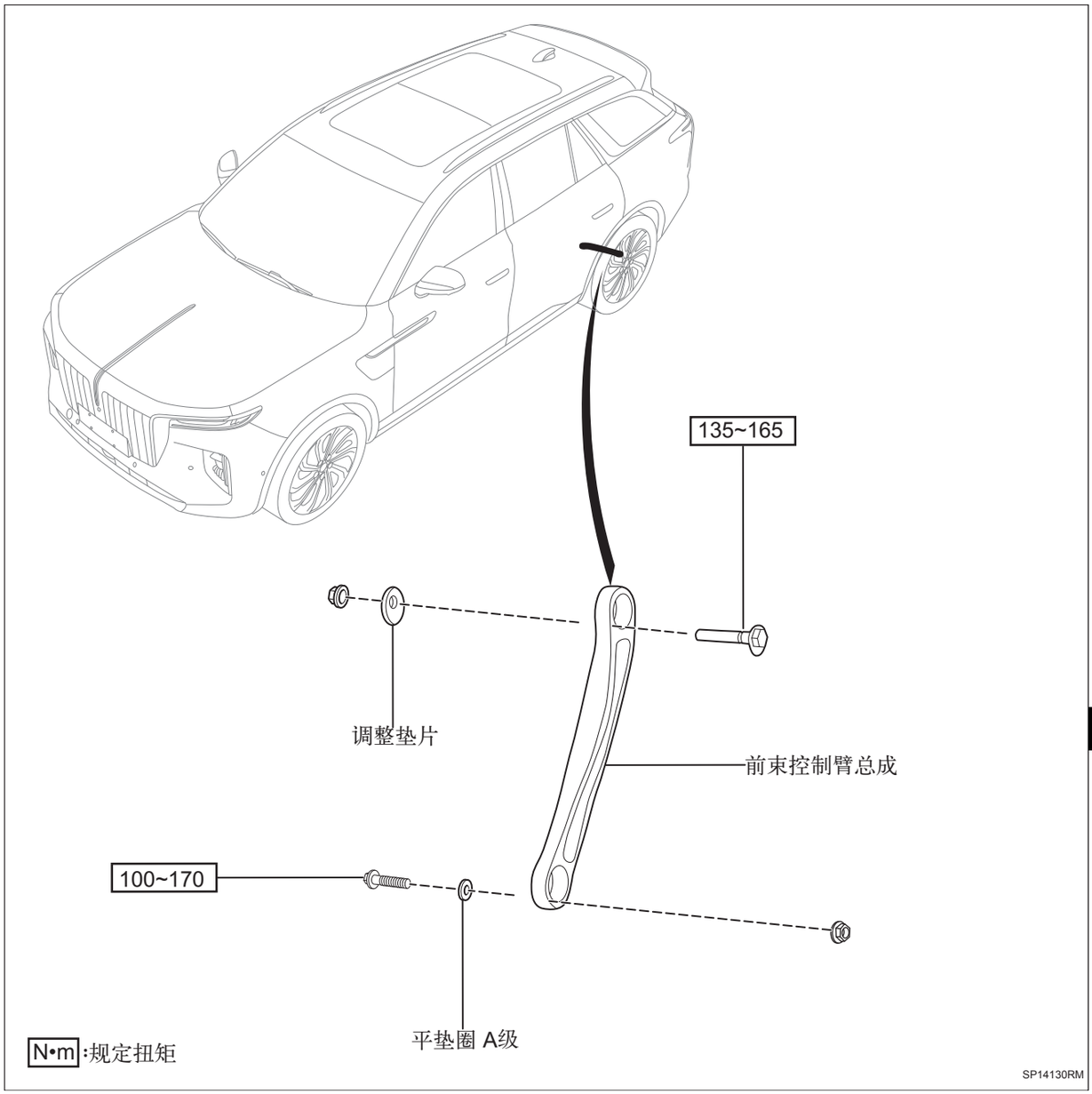
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8. **连接维修开关（参见 CH-39）**
9. **重新调整车轮前束值.**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前束控制臂总成

零部件

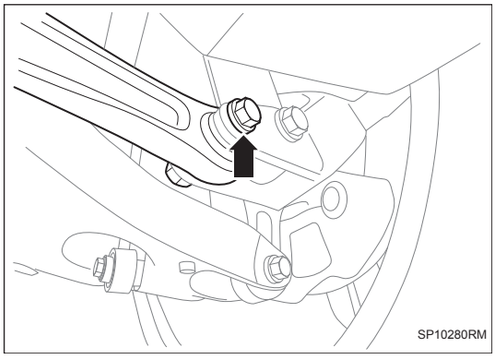


拆卸

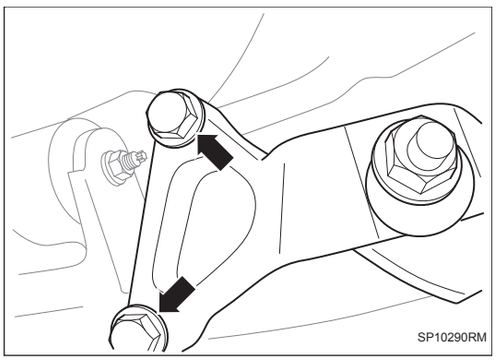
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸前束控制臂总成**

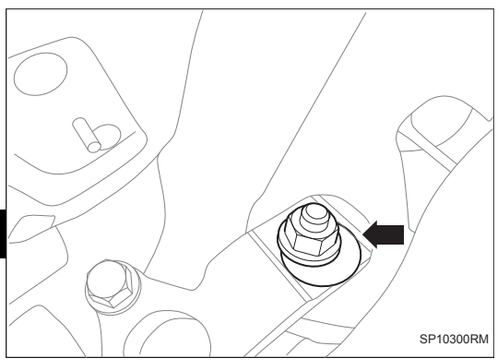
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓，并脱开与转向节的连接。



(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下前束臂左连接支架。



(c) 拆下 1 个螺母，并拆下前束控制臂总成。

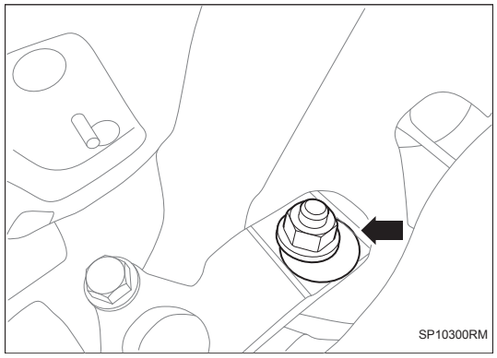
SP

安装

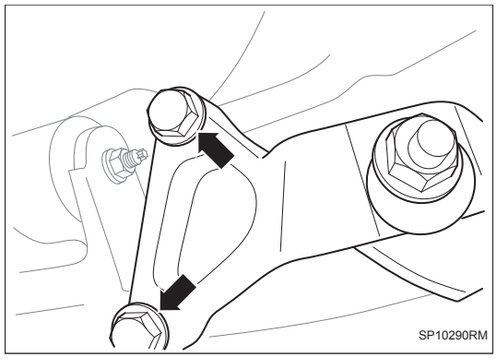
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装前束控制臂总成

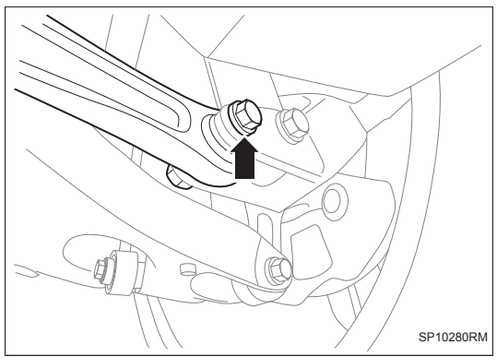
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 1 个螺母安装前束控制臂总成。
扭矩：135～165N•m



(b) 用 2 个螺栓安装前束臂左连接支架。
扭矩：125～150N•m



(c) 用 1 个螺栓连接转向节与前束控制臂总成的连接。
扭矩：100～170N•m

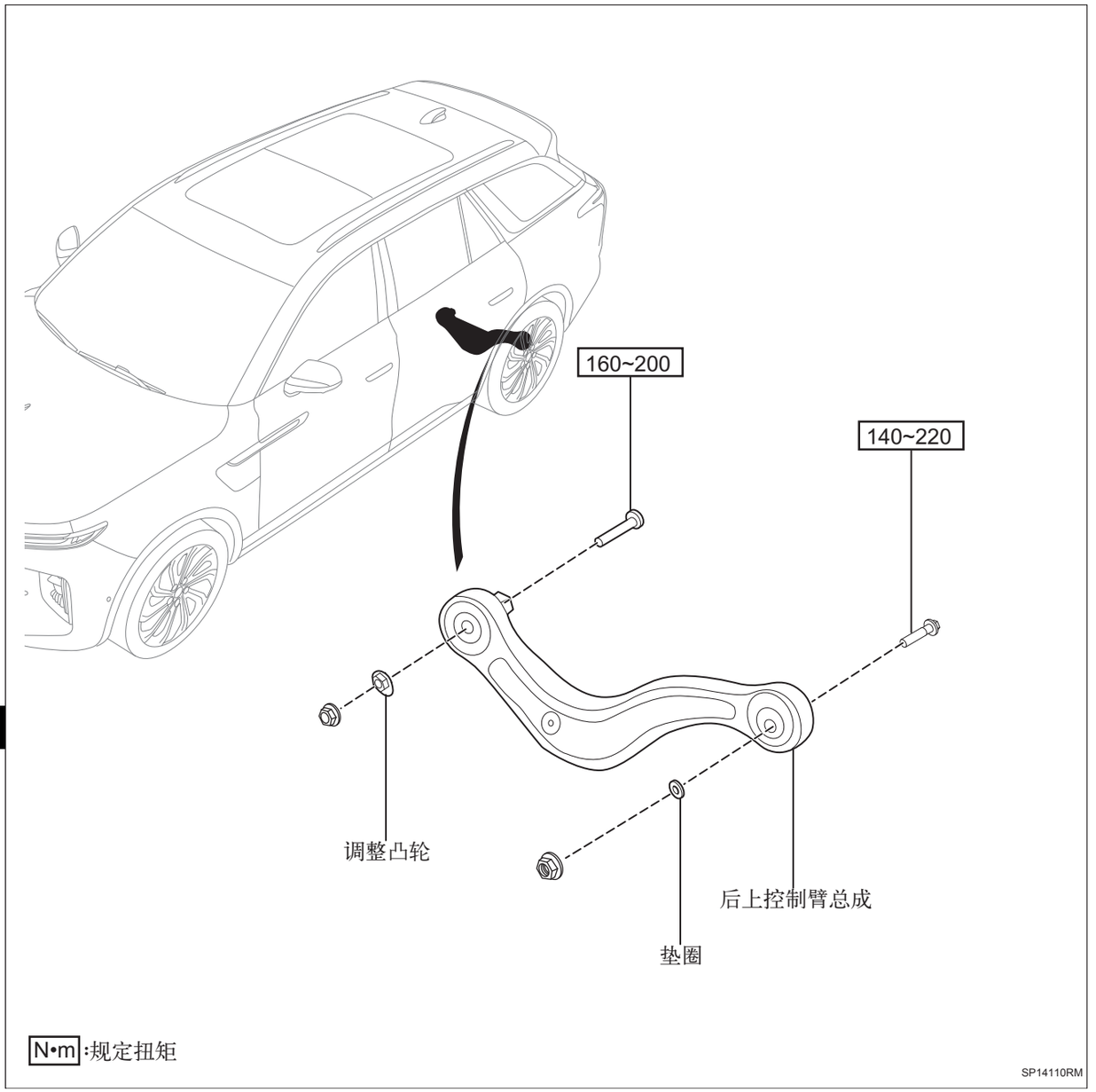
SP

2. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
3. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后上控制臂总成

零部件

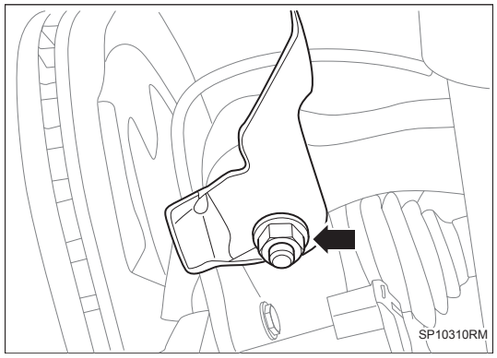


拆卸

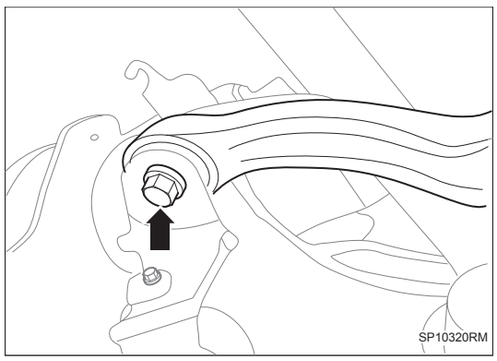
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-126）**
3. **拆卸后上控制臂总成**

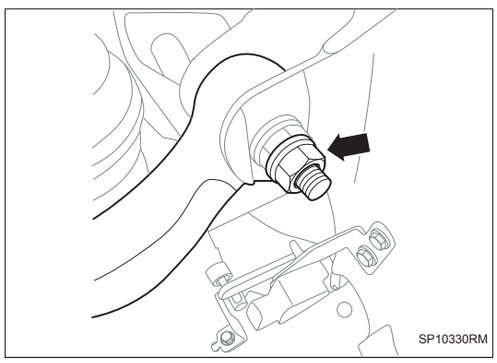
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺母，并拆下线束支架。



(b) 拆下 1 个螺栓脱开与后转向节的连接。



(c) 拆下 1 个螺母及定位调整垫片，并拆下后上控制臂总成。

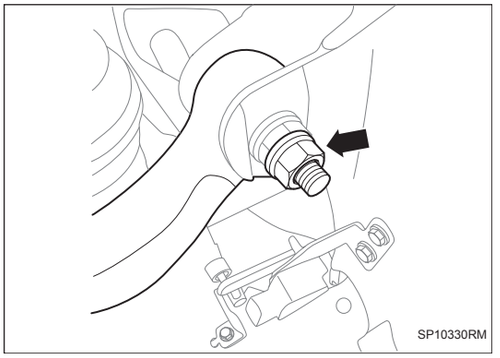
SP

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

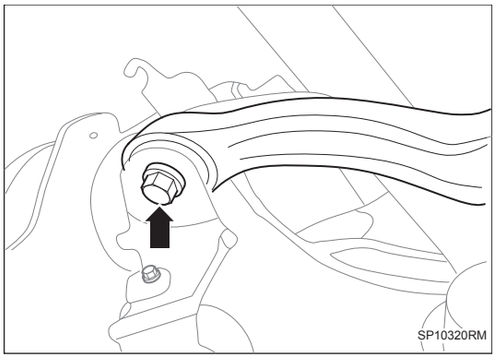
1. 安装后上控制臂总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



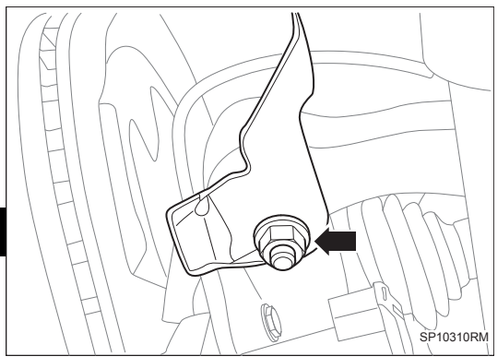
(a) 插入螺栓安装定位调整垫片及 1 个螺母安装后上控制臂总成。

扭矩：160～200N•m



(b) 用 1 个螺栓安装后上控制臂总成与后转向节的连接。

扭矩：140～220N•m



(c) 用 1 个螺母安装线束支架。

扭矩：28～40N•m

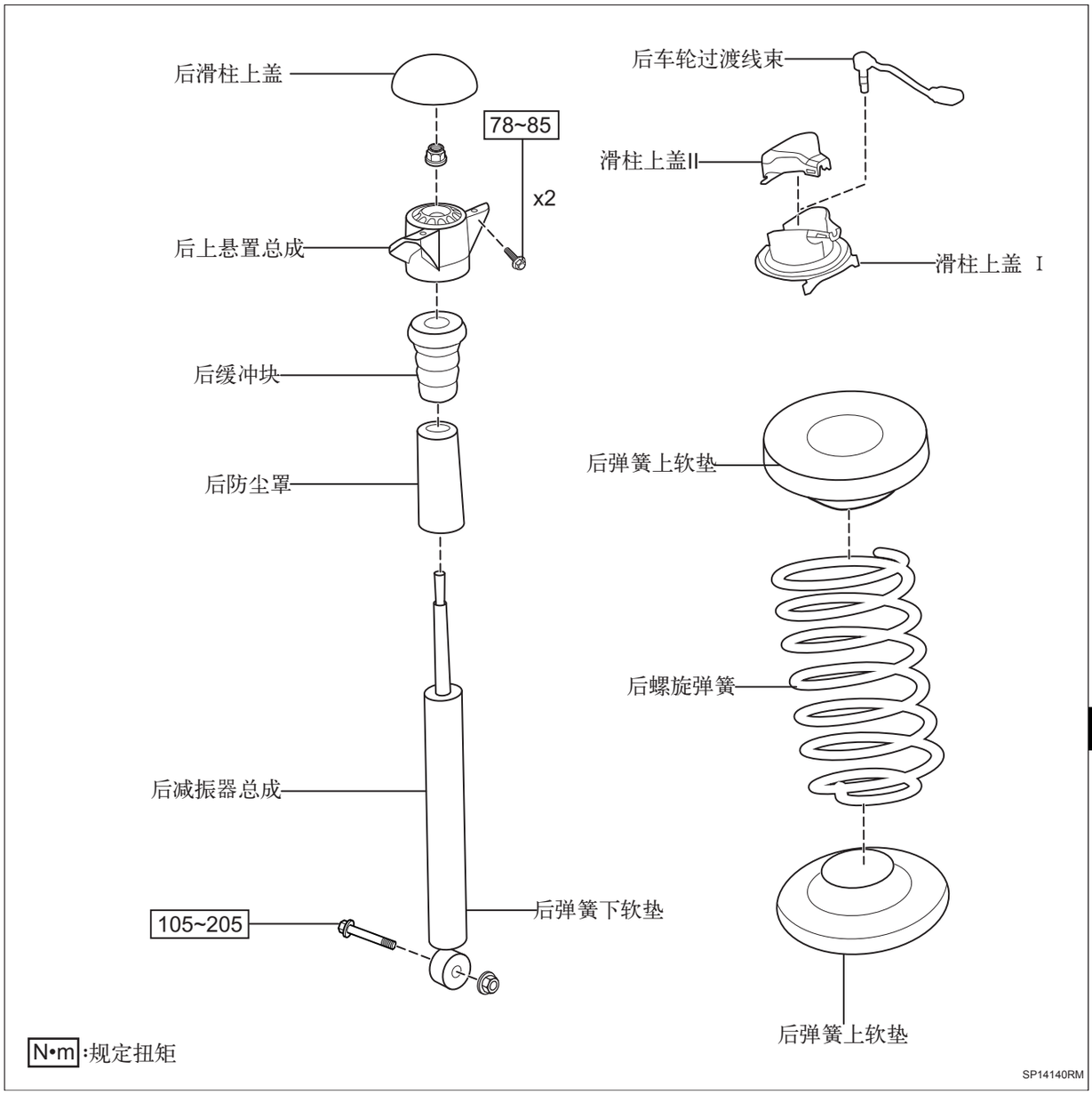
SP

2. **安装车身高度传感器（参见 AS-128）**
3. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
4. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后减振器总成

零部件



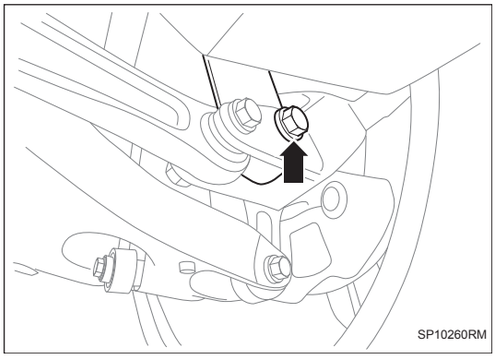
拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

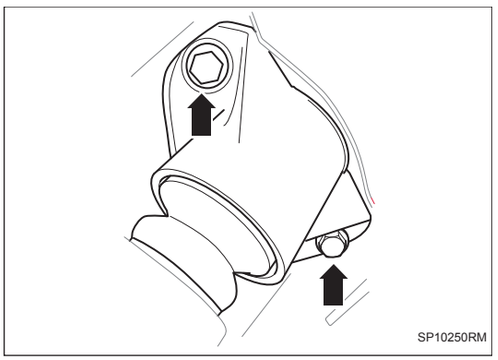
1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸前束控制臂总成（参见 SP-37）**
3. **拆卸后减振器总成**

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



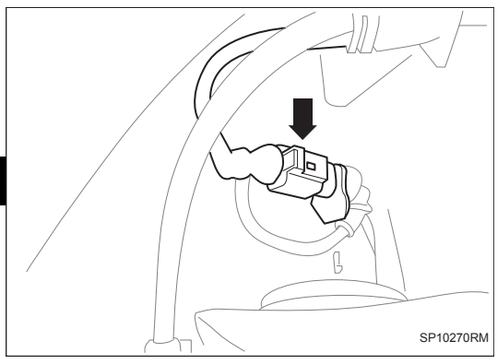
(a) 拆下 1 个螺栓，并脱开后转向节总成。

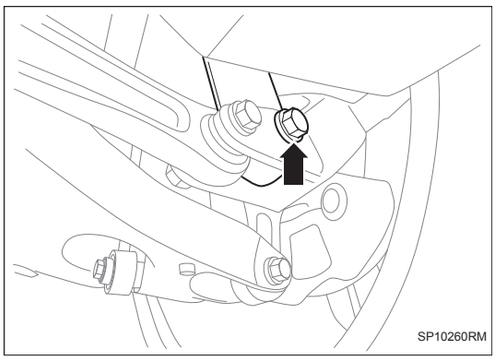


(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下后减振器总成。

4. 拆卸后减振器总成(仅适用配备空气悬架车型)

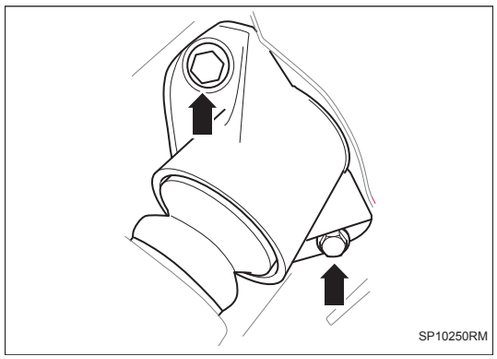
(a) 断开后减振器总成线束连接器。





(b) 拆下 1 个螺栓，并脱开后转向节总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



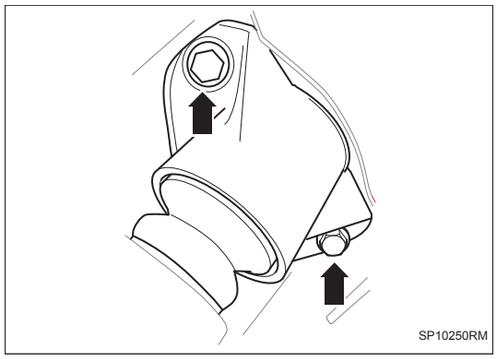
(c) 拆下 2 个螺栓，并拆下后减振器总成。

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

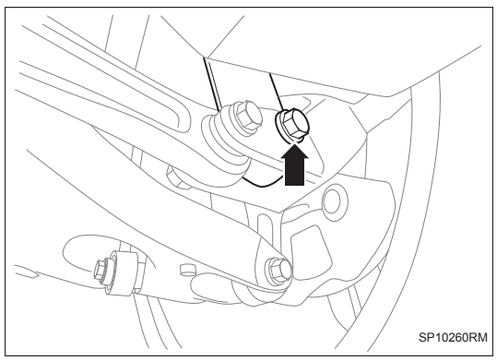
1. 安装后减振器总成

提示：
安装前检查后缓冲块是否压入后上悬置中，要求压力不小于 2KN。



(a) 用 2 个螺栓安装后减振器总成。

扭矩：75～85N•m

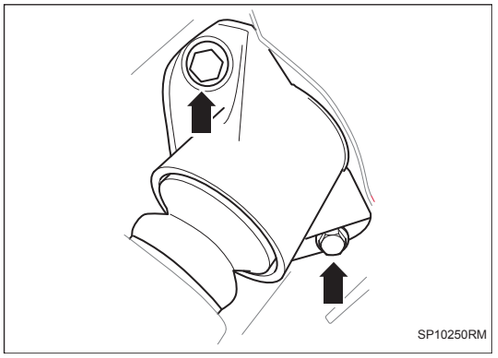


(b) 用 1 个螺栓安装后减振器总成与后转向节总成的连接。

扭矩：150～205N•m

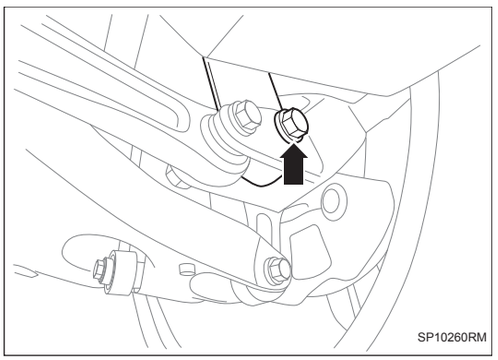
2. 安装后减振器总成(仅适用配备空气悬架车型)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



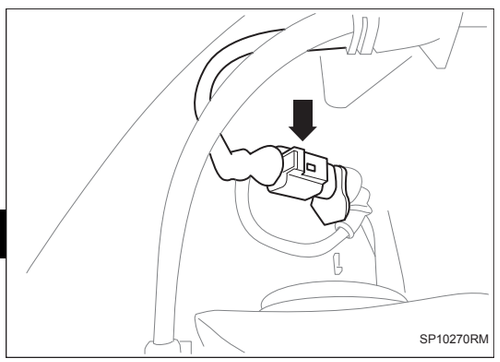
(a) 用 2 个螺栓安装后减振器总成。

扭矩：75～85N•m



(b) 用 1 个螺栓安装后减振器总成与后转向节总成的连接。

扭矩：150～205N•m



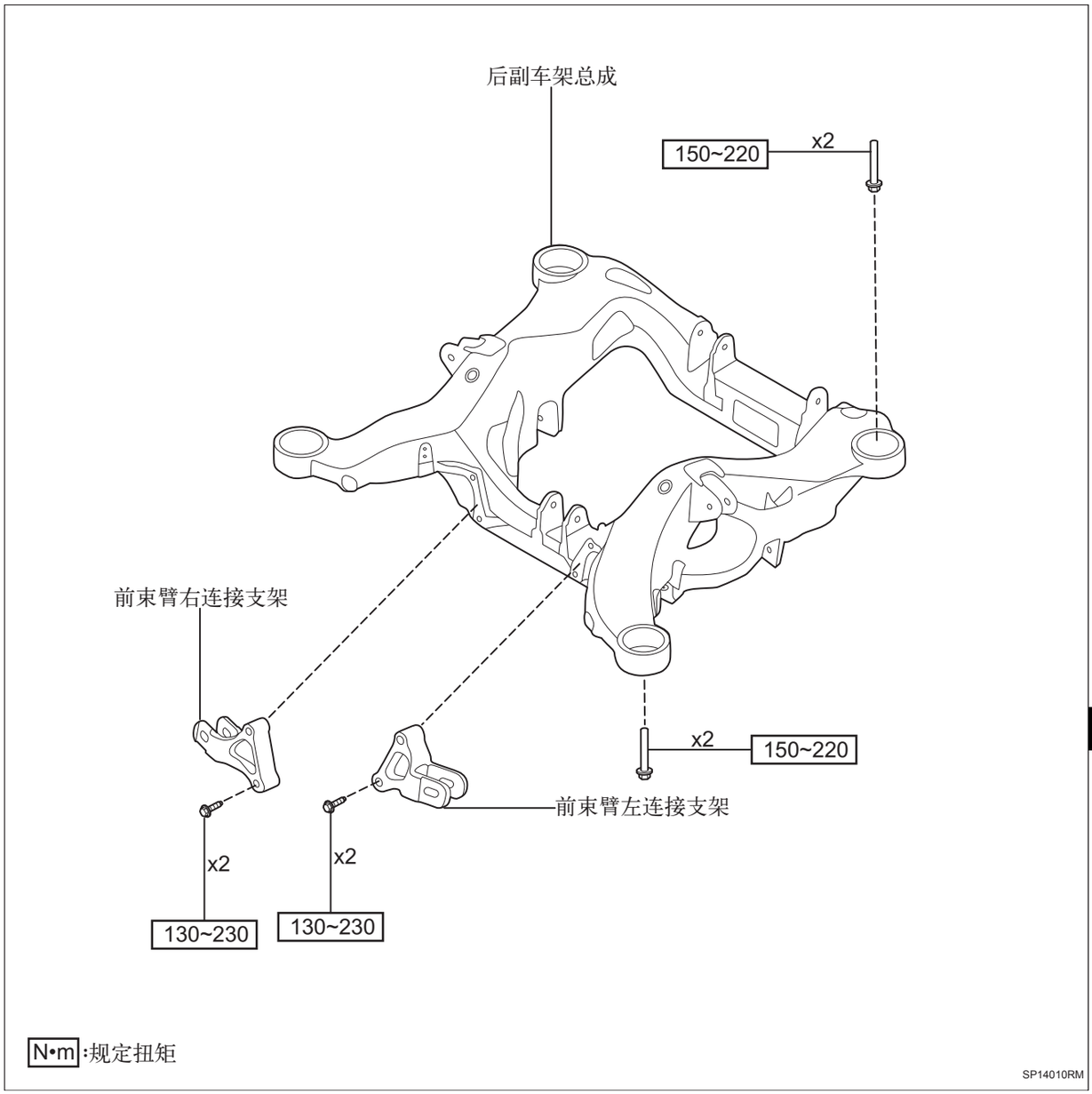
(c) 连接后减振器总成线束连接器。

3. **安装前束控制臂总成（参见 SP-38）**
4. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后副车架总成

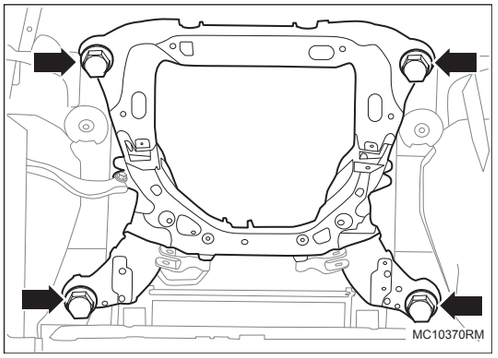
零部件



拆卸

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-126）**
3. **拆卸后电驱动系统总成（参见 MC-140）**
4. **拆卸后副车架总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

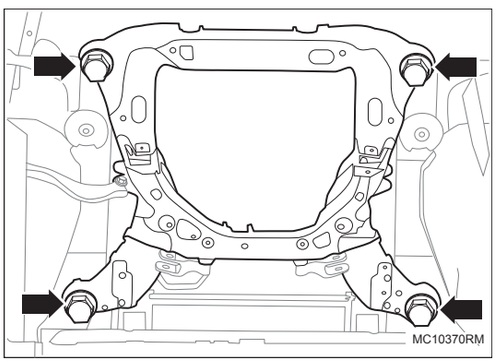


(a) 拆下 4 个螺栓，并拆下后副车架总成及 245KW 后电驱动系统总成。

5. **拆卸后稳定杆总成（参见 SP-52）**
6. **拆卸后稳定杆总成连接杆（参见 SP-54）**
7. **拆卸后连杆总成（参见 SP-57）**
8. **拆卸前束控制臂总成（参见 SP-37）**
9. **拆卸后上控制臂总成（参见 SP-40）**
10. **拆卸后梯形臂总成（参见 SP-49）**

安装

1. **安装后稳定杆总成（参见 SP-53）**
2. **安装后稳定杆总成连接杆（参见 SP-55）**
3. **安装后连杆总成（参见 SP-58）**
4. **安装前束控制臂总成（参见 SP-38）**
5. **安装后上控制臂总成（参见 SP-41）**
6. **安装后梯形臂总成（参见 SP-50）**
7. **安装后电驱动系统总成（参见 MC-146）**
8. **安装后副车架总成**



(a) 用 4 个螺栓安装后副车架总成及 245KW 后电驱动系统总成。

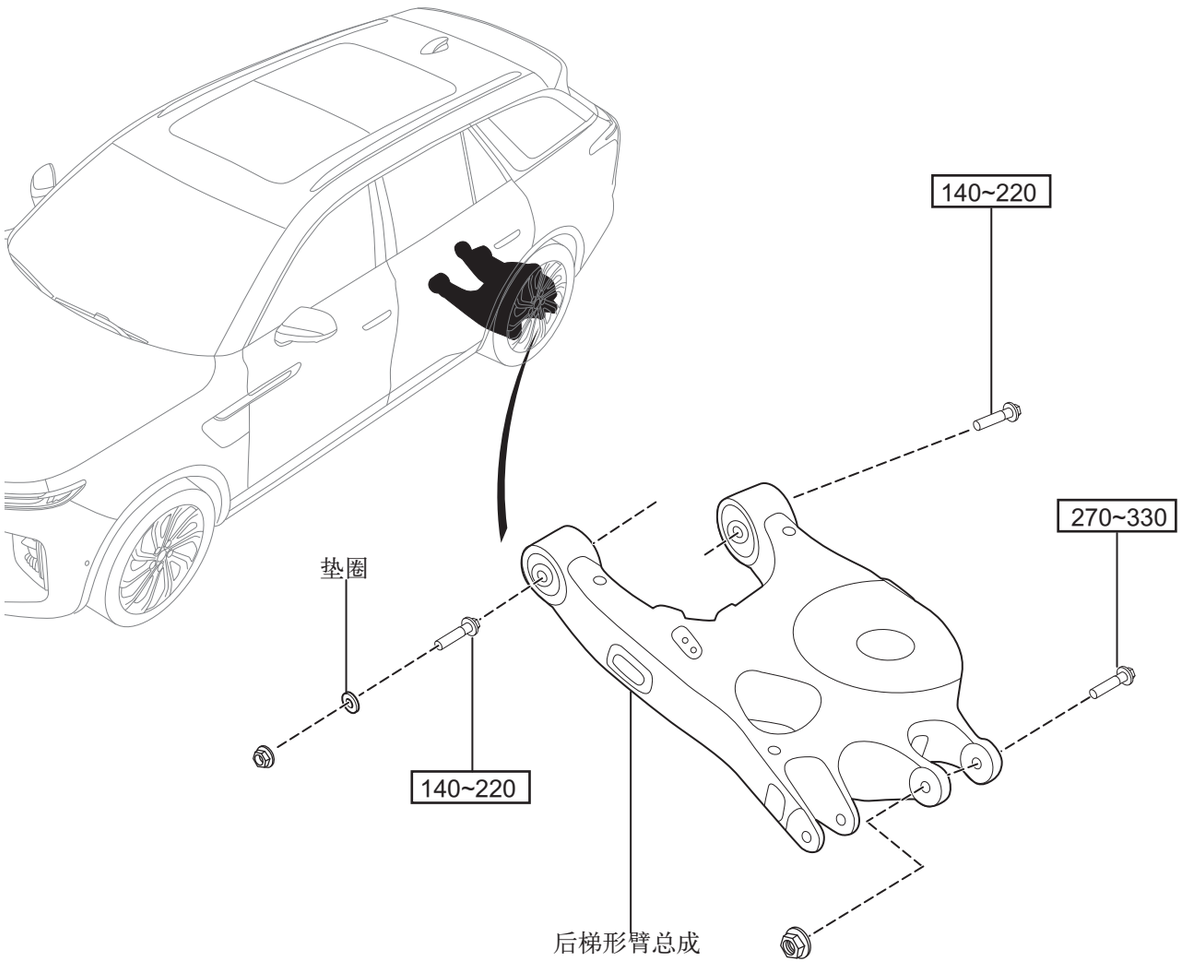
扭矩：150～220N•m

9. **安装车身高度传感器（参见 AS-128）**
10. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
11. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后梯形臂总成

零部件



拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸车身高度传感器（参见 AS-126）**
3. **拆卸后稳定杆连接杆（参见 SP-54）**

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. 拆卸后空气弹簧总成（仅适用于配备空气悬架车型）（参见 AS-163）

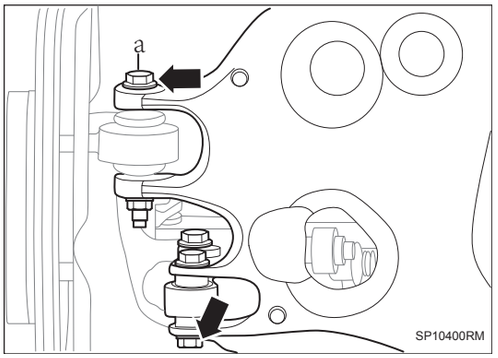
5. 拆卸后梯形臂总成

(a) 操作托盘举升机缓慢支撑后梯形臂总成。

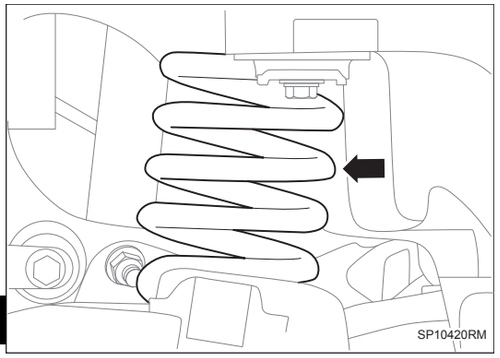
小心：

操作托盘举升机时，请固定好起落架上的车辆。操作完成后，请缓慢下降托盘举升机。

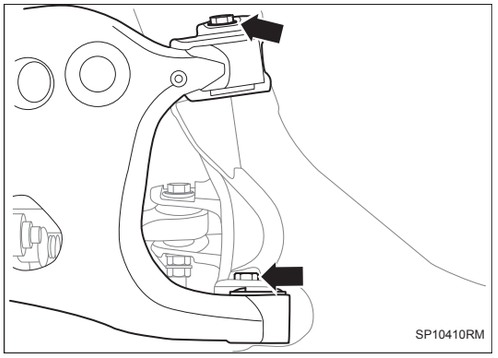
(b) 拆下 2 个螺栓，并缓慢下降托盘举升机。



(c) 当螺旋弹簧完全放松的情况下，取下螺旋弹簧。



(d) 拆下 2 个螺栓，并拆下后梯形臂总成。



安装

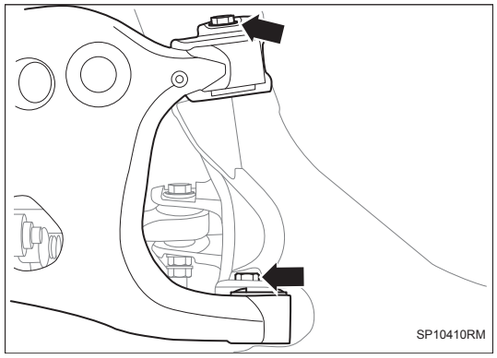
提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

下面列出顺序适用于左侧。

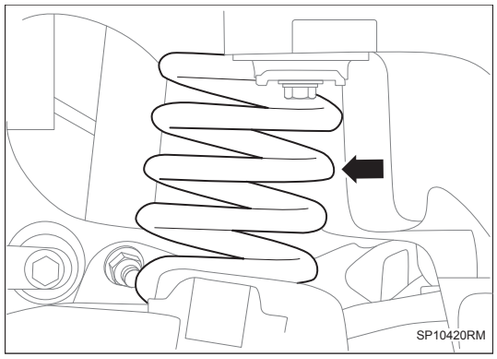
1. 安装后梯形臂总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 2 个螺栓安装后梯形臂总成。

扭矩：140～220N•m



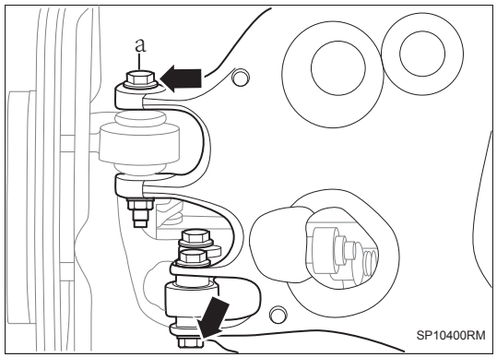
(b) 安装螺旋弹簧。

(c) 操作托盘举升机按箭头方向缓慢支撑后梯形臂总成。

小心：

操作托盘举升机时，请固定好起落架上的车辆。

操作托盘举升机时，请小心螺旋弹簧弹出。



(d) 安装 2 个螺栓，并缓慢下降托盘举升机。

扭矩：140～185N•m

螺栓A扭矩：270～330N•m

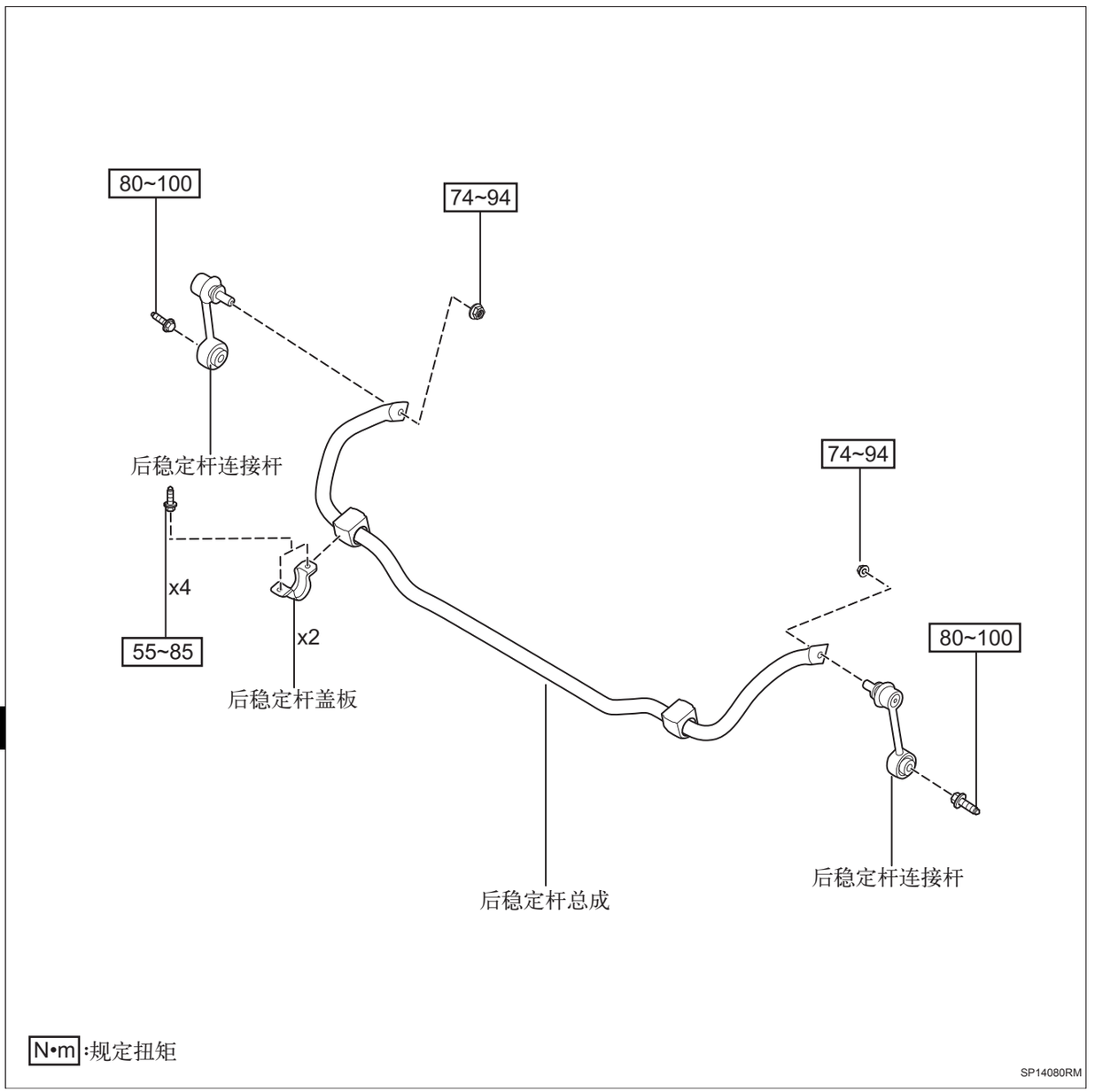
SP

2. **安装后稳定杆连接杆（参见 SP-55）**
3. **安装后空气弹簧总成（仅适用于配备空气悬架车型）（参见 AS-164）**
4. **安装车身高度传感器（参见 AS-128）**
5. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
6. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后稳定杆总成

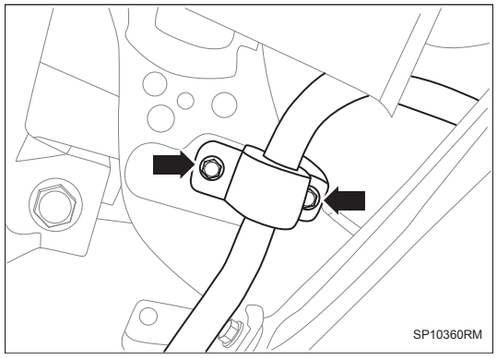
零部件



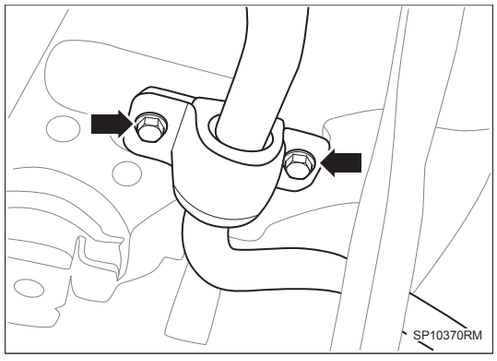
拆卸

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸后稳定杆连接杆（参见 SP-54）**
3. **拆卸后稳定杆总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



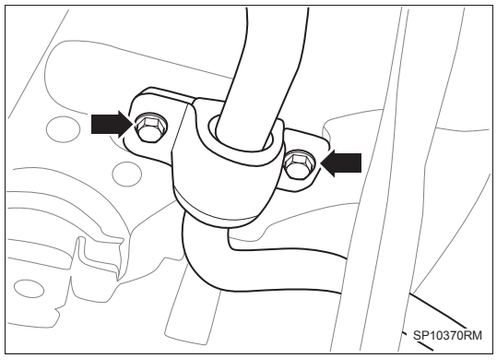
(a) 拆下后稳定杆总成 2 个固定螺栓。



(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下后稳定杆总成。

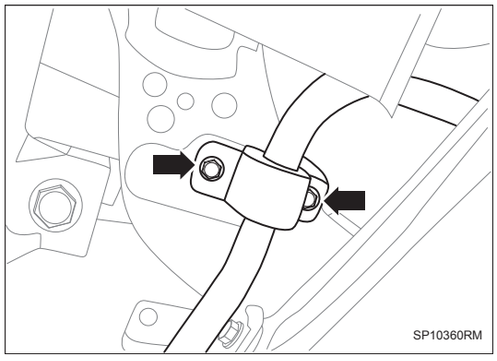
安装

1. 安装后稳定杆总成



(a) 用 2 个螺栓安装后稳定杆总成。

扭矩：55～85N•m



(b) 安装后稳定杆总成 2 个固定螺栓。

扭矩：55～85N•m

2. 安装后稳定杆连接杆（参见 SP-55）

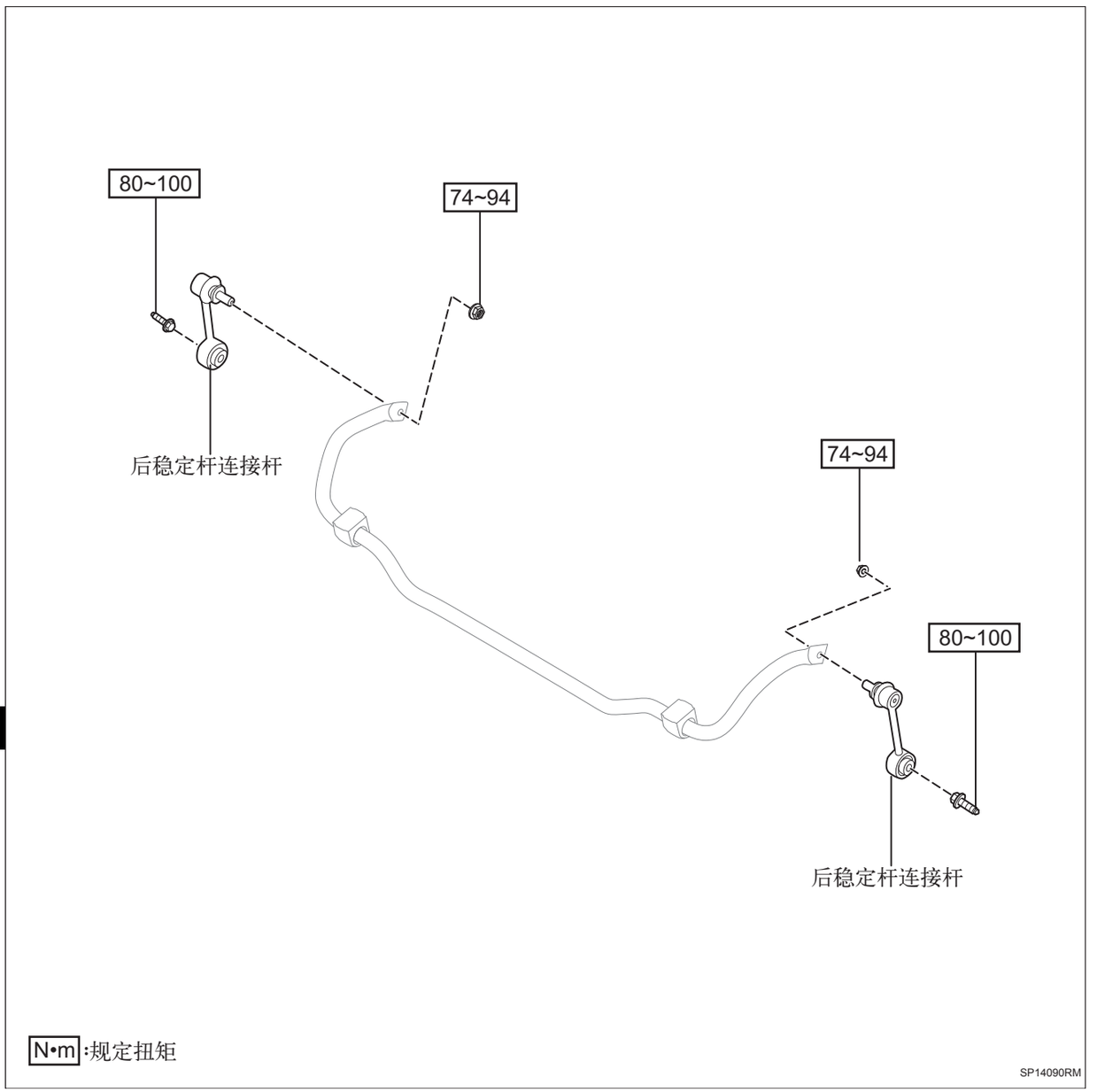
3. 安装车辆前轮（参见 TW-6）

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后稳定杆连接杆

零部件

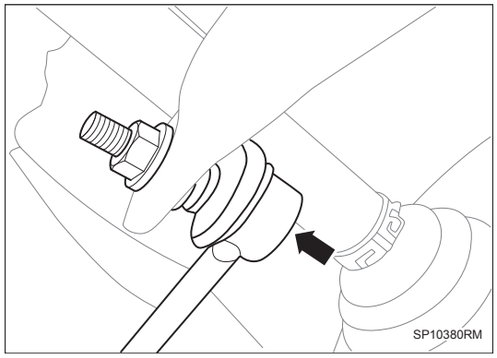


拆卸

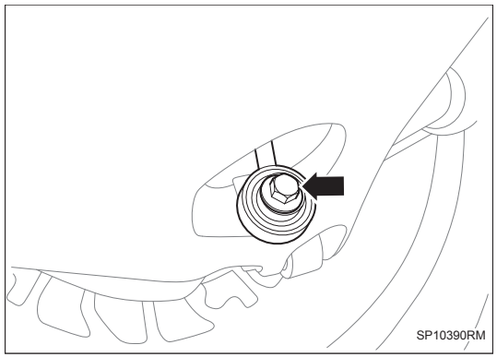
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸后稳定杆连接杆**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 使用内止外动工具拆下左后稳定杆连接杆 1 个固定螺母。

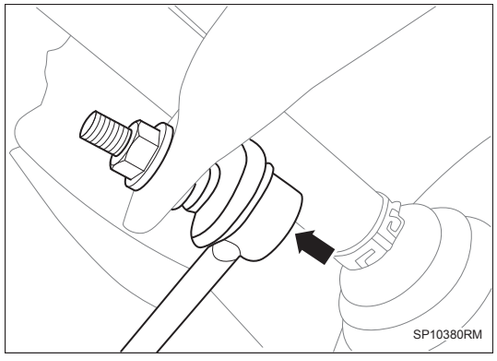


(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下左后稳定杆连接杆。

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装后稳定杆连接杆

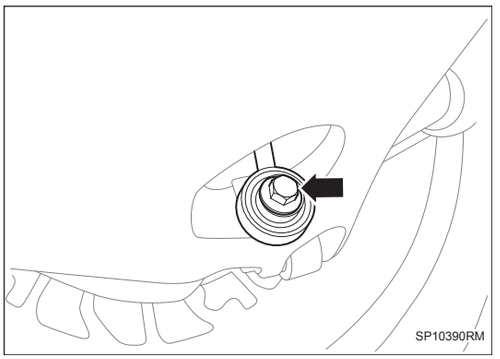


(a) 使用内止外动工具安装左后稳定杆连接杆 1 个固定螺母。

扭矩：74～94N•m

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 1 个螺栓安装左后稳定杆连接杆。

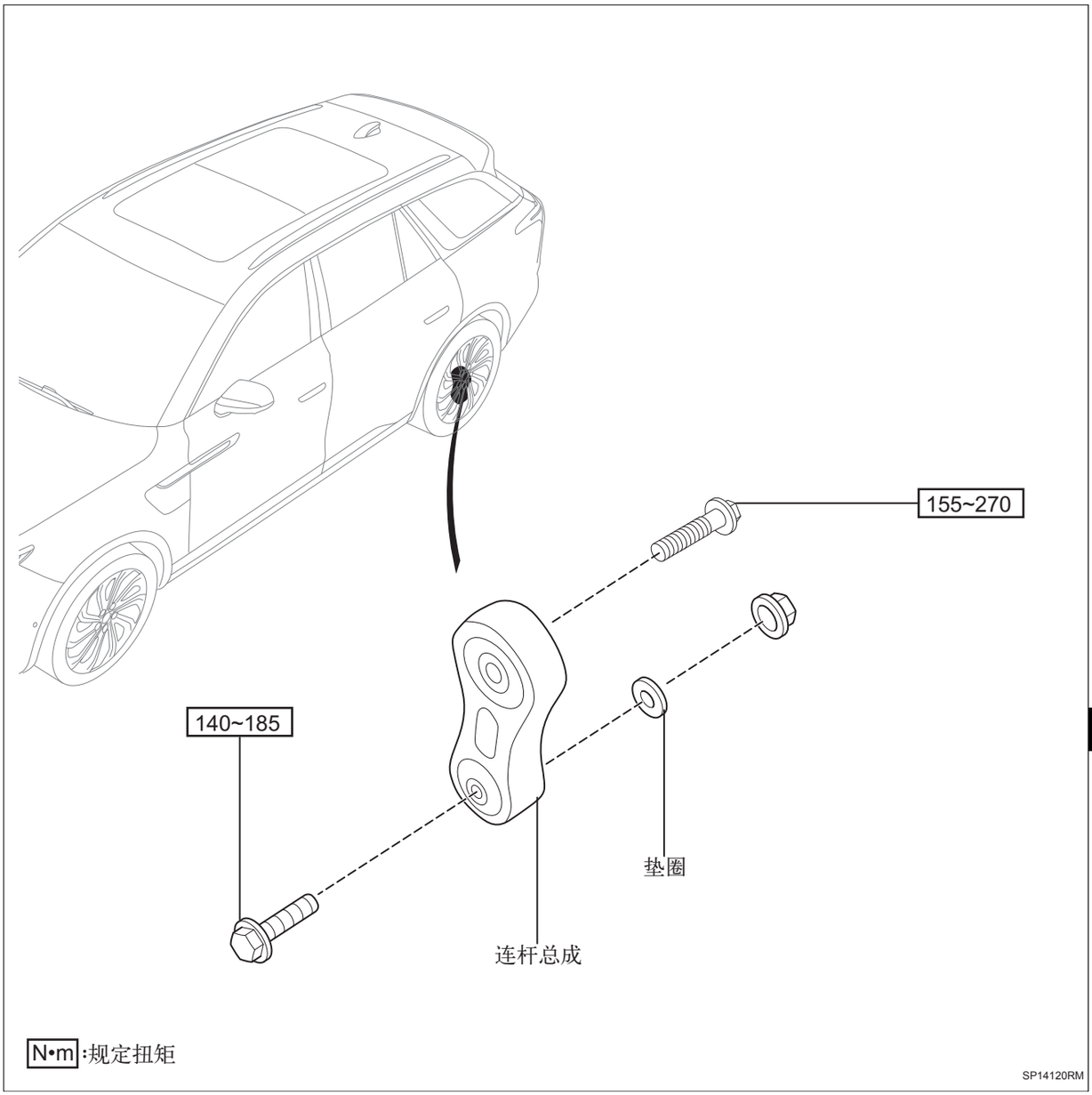
扭矩：80～100N•m

2. 安装车辆前轮（参见 TW-6）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后连接拉杆

零部件

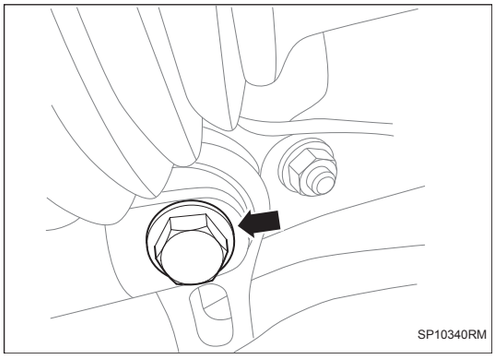


拆卸

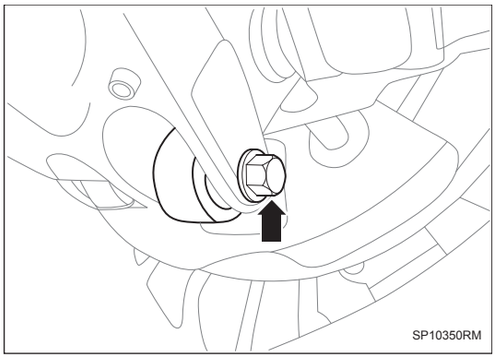
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸连杆总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓脱开与后转向节的连接。

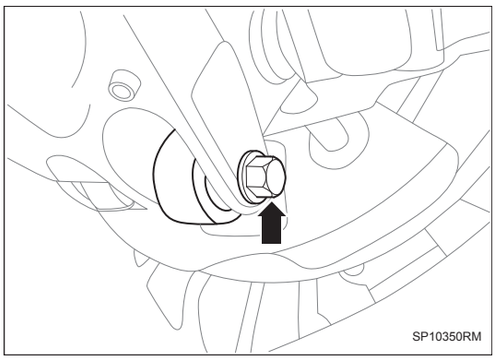


(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下连杆总成。

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装连杆总成

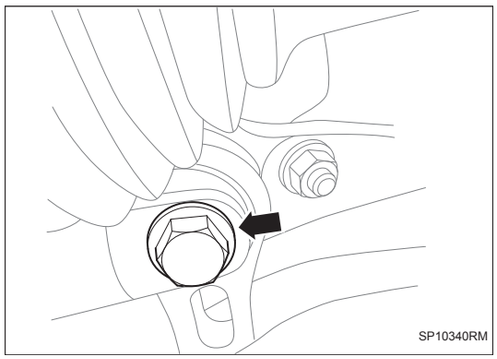


(a) 用 1 个螺栓安装连杆总成。

扭矩：155～270N•m

SP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 1 个螺栓安装与后转向节的连接。

扭矩：140～185N•m

2. 安装车辆前轮（参见 TW-6）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

空气悬架

空气悬架控制系统

注意事项 AS-1
零件位置 AS-3
系统图 AS-9
系统描述 AS-10
ECU 端子 AS-14
如何进行故障排除 AS-15
诊断故障码表 AS-18
C121A01 . . . . . AS-20
C121B01 . . . . . AS-20
C121C01 . . . . . AS-24
C121D01 . . . . . AS-28
C121E01 . . . . . AS-31
C121F01 . . . . . AS-35
C125A01 . . . . . AS-38
C125B01 . . . . . AS-42
C120801 . . . . . AS-46
C120901 . . . . . AS-46
C121001 . . . . . AS-49
C121401 . . . . . AS-49
C121101 . . . . . AS-53
C121501 . . . . . AS-53
C121201 . . . . . AS-57
C121601 . . . . . AS-57
C121301 . . . . . AS-61
C121701 . . . . . AS-61
C121801 . . . . . AS-65
C121901 . . . . . AS-65
C122009 . . . . . AS-69
C123300 . . . . . AS-69
C123000 . . . . . AS-70
C123100 . . . . . AS-71

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

C123200 . . . . . AS-72
C124006 . . . . . AS-73
C124106 . . . . . AS-74
C124206 . . . . . AS-76
C124306 . . . . . AS-76
C124406 . . . . . AS-78
C124506 . . . . . AS-80
C124606 . . . . . AS-81
C124706 . . . . . AS-82
C125001 . . . . . AS-82
C125101 . . . . . AS-86
C125201 . . . . . AS-90
C125301 . . . . . AS-94
C125401 . . . . . AS-98
C125501 . . . . . AS-102
C125601 . . . . . AS-105
C125701 . . . . . AS-109
C125801 . . . . . AS-112
C125901 . . . . . AS-116
U008188 . . . . . AS-119
U006488 . . . . . AS-119
U012187 . . . . . AS-119
U112187 . . . . . AS-119
U041582 . . . . . AS-120
U041583 . . . . . AS-120
U042086 . . . . . AS-120
U042082 . . . . . AS-120
U042083 . . . . . AS-120
U041586 . . . . . AS-120
U013887 . . . . . AS-120
U113187 . . . . . AS-120
U043986 . . . . . AS-120
U042882 . . . . . AS-120
U042883 . . . . . AS-120
U042886 . . . . . AS-120
U014687 . . . . . AS-120
U129387 . . . . . AS-120
U013187 . . . . . AS-120

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U042486 . . . . . AS-120
U119987 . . . . . AS-120
U120087 . . . . . AS-120
U120187 . . . . . AS-120
U120287 . . . . . AS-120
U116487 . . . . . AS-120
U114087 . . . . . AS-120
U124587 . . . . . AS-120
U112287 . . . . . AS-120
U124387 . . . . . AS-120
U042386 . . . . . AS-120
U054682 . . . . . AS-121
U054683 . . . . . AS-121
U043982 . . . . . AS-121
U043983 . . . . . AS-121
U059486 . . . . . AS-121
U059482 . . . . . AS-121
U059483 . . . . . AS-121
U054482 . . . . . AS-121
U054483 . . . . . AS-121
行李取放开关总成
零部件 AS-124
拆卸 AS-124
安装 AS-125
加速度传感器总成
零部件 AS-126
拆卸 AS-126
安装 AS-128
车身高度传感器
零部件 AS-130
拆卸 AS-130
安装 AS-132
空气悬架控制单元带支架总成
零部件 AS-135
拆卸 AS-135
安装 AS-136
电磁阀总成
零部件 AS-138

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

拆卸 AS-138
安装 AS-140
空气压缩机总成
零部件 AS-143
拆卸 AS-143
安装 AS-145
滤清器与消音器带支架总成
零部件 AS-148
拆卸 AS-148
安装 AS-150
储气罐总成
零部件 AS-153
拆卸 AS-153
安装 AS-154
前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成
零部件 AS-156
拆卸 AS-156
安装 AS-159
后空气弹簧总成
零部件 AS-163
拆卸 AS-163
安装 AS-164

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空气悬架控制系统

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

(a) 在检查空气悬架控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修空气悬架控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

5. 底盘部件拆装注意事项

(a) 标定部件

标定部件	拆装后标定的关联部件
前车身高度传感器	前悬架总成
	前上控制臂总成
	前转向节总成
	1号下控制臂总成
	2号下控制臂总成
	前副车架总成
	空气悬架控制单元
	前高度传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标定部件	拆装后标定的关联部件
后车身高度传感器	后悬架总成
	后上控制臂总成
	后转向节总成
	后梯形臂总成
	前束控制臂总成
	后副车架总成
	空气悬架控制单元
	后高度传感器

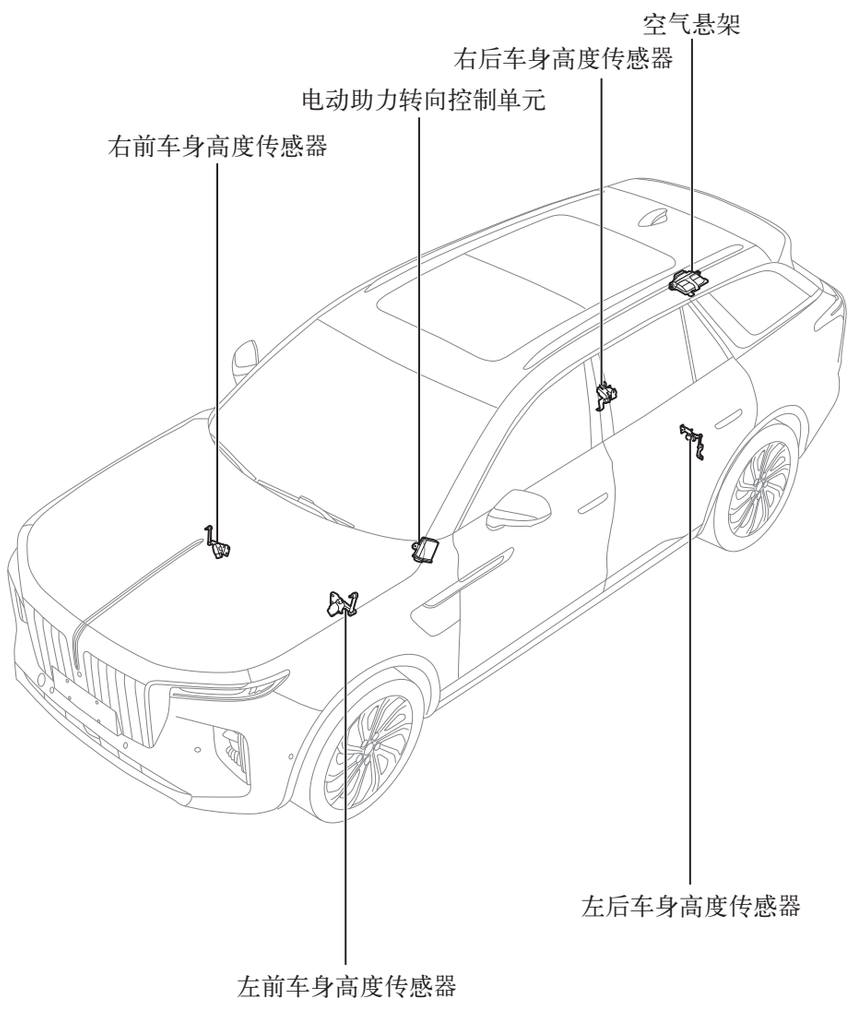
(b) 放气部件

放气部件	拆装前必须放气部件
前空气弹簧	前滑柱总成
	空气弹簧
	减震器
	减震器下连接叉
	前缓冲块
	转向节
	1号下控制臂
	2号下控制臂
	前副车架
	前上控制臂
	前悬架总成
	电磁阀
	前空气管路
后空气弹簧	后空气弹簧
	后滑柱总成
	减震器总成
	后上控制臂
	后转向节
	后梯形臂
	前束臂
	副车架
	后悬架总成
	电磁阀
	后空气管路

AS

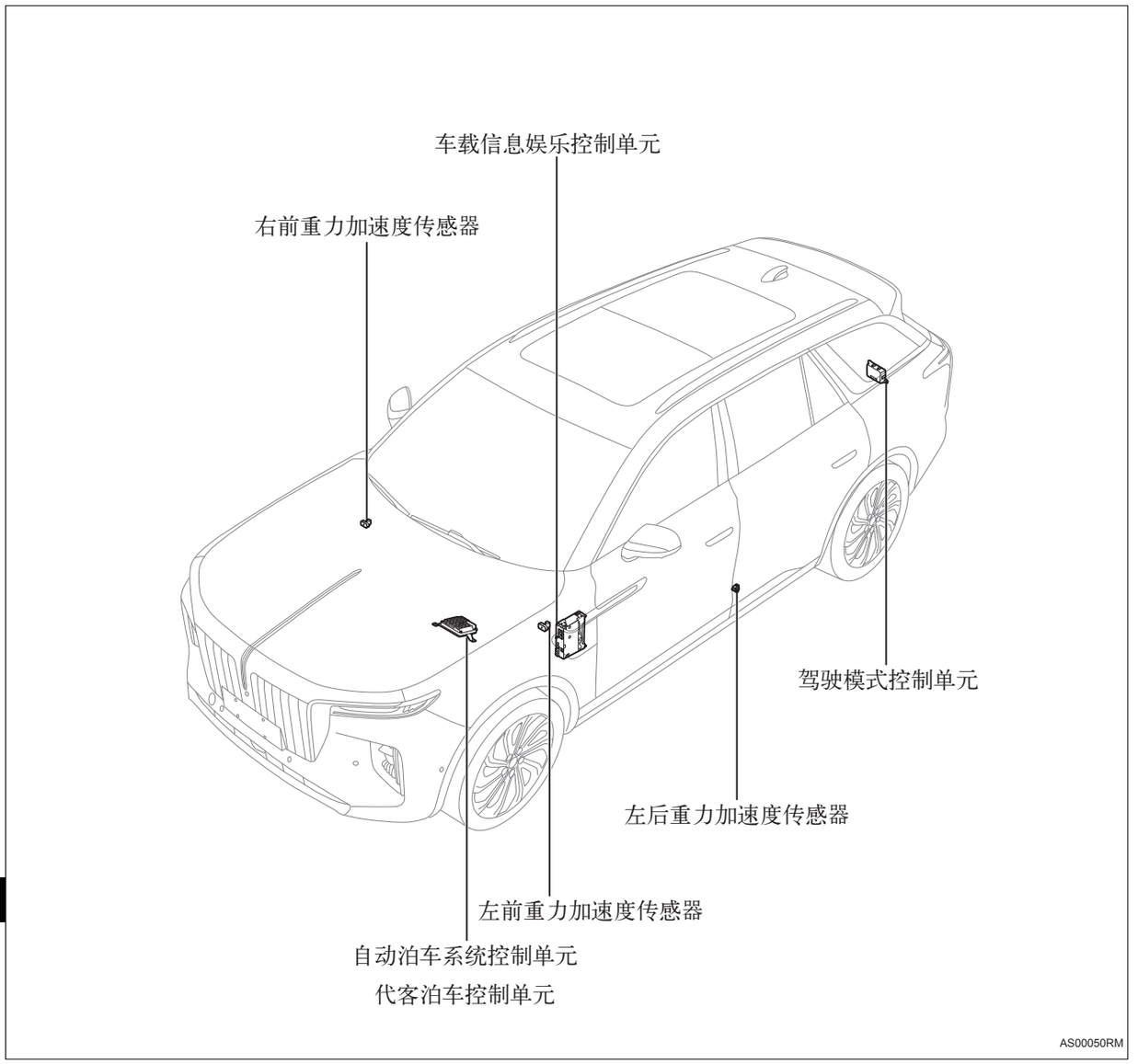
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



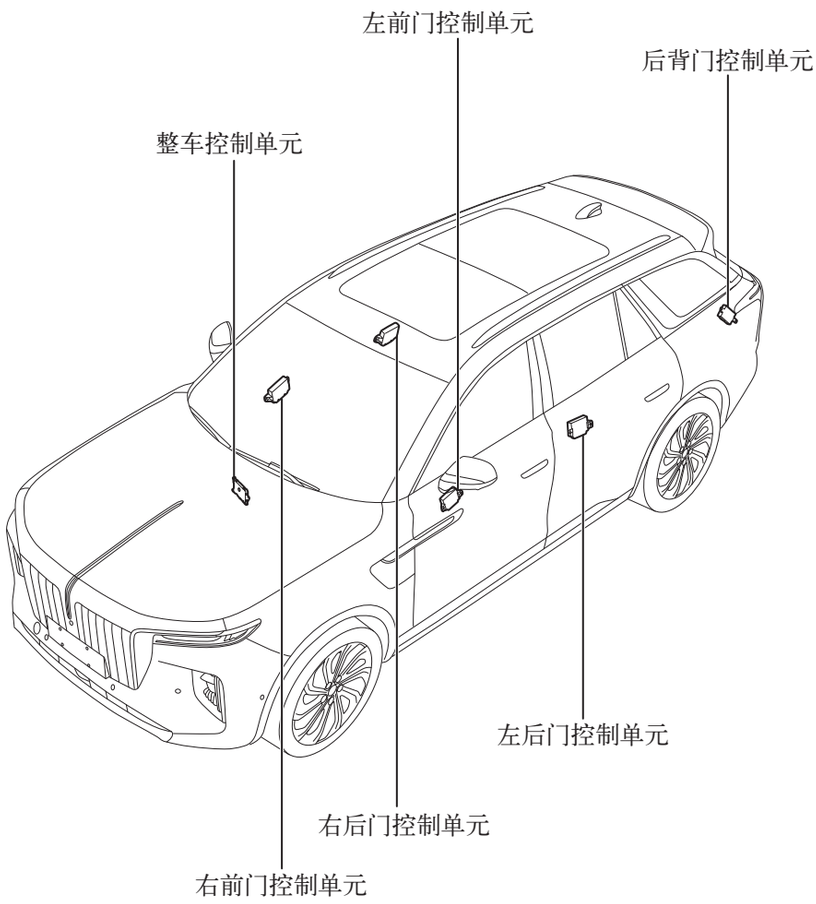
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



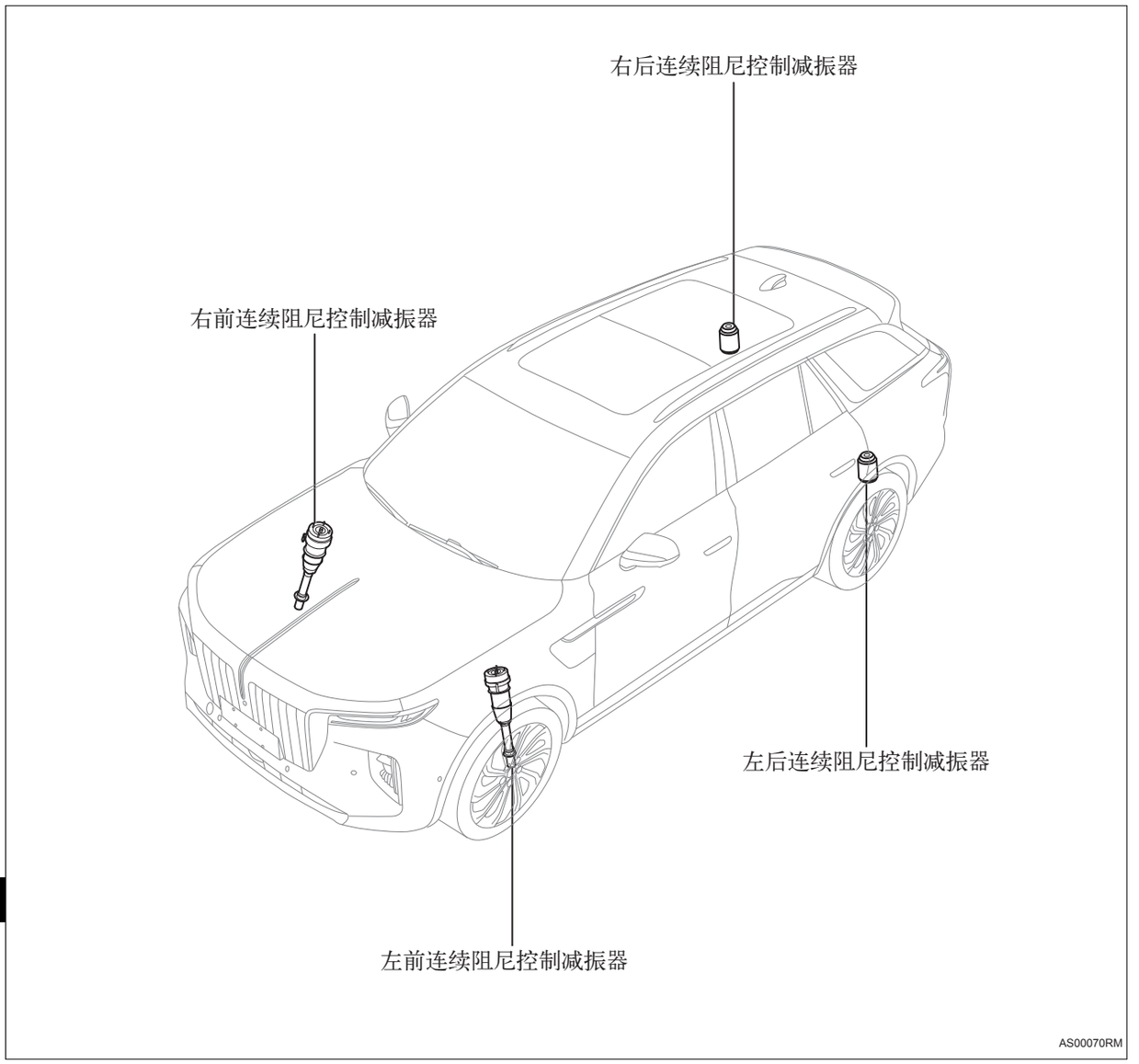
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



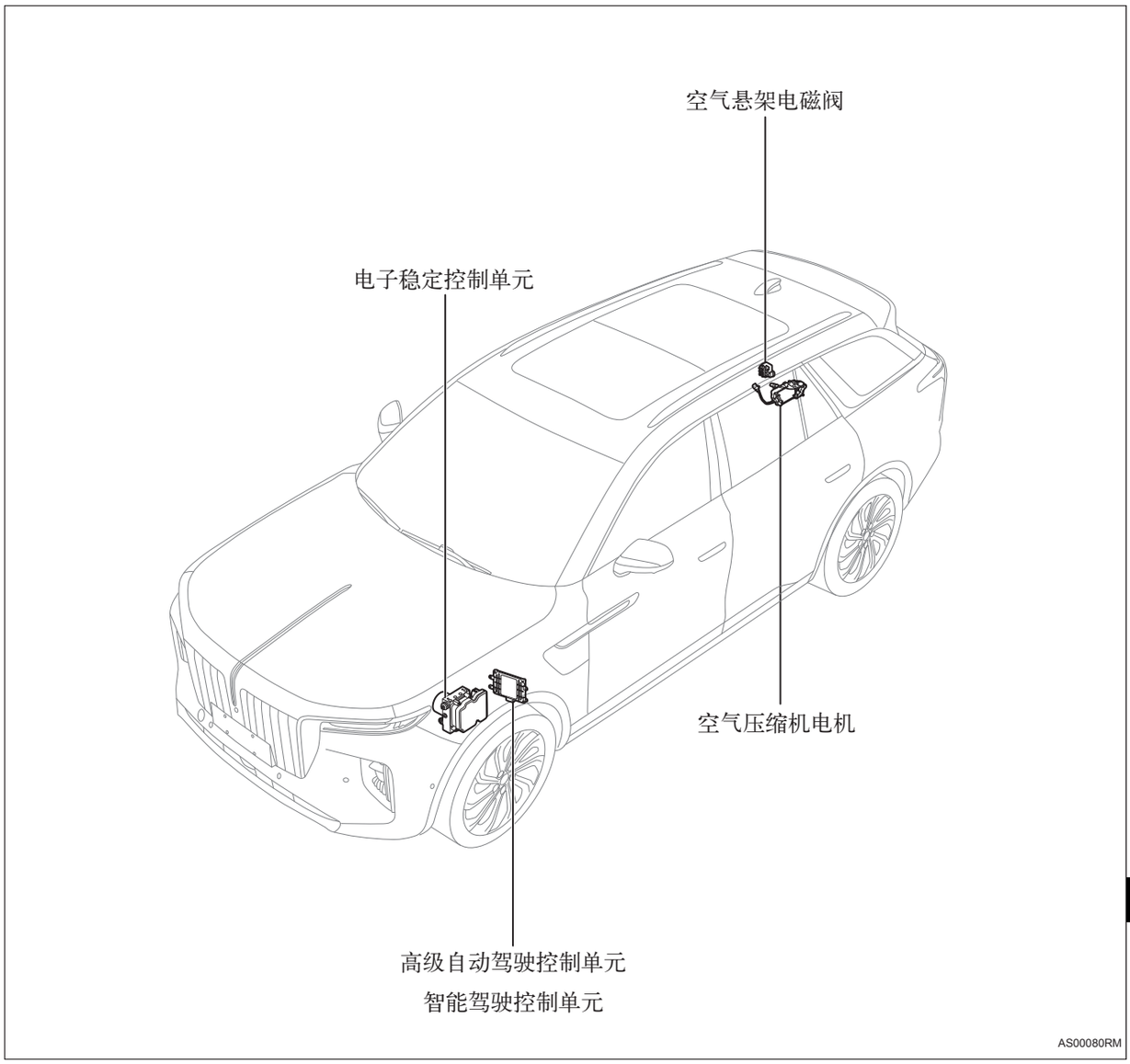
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



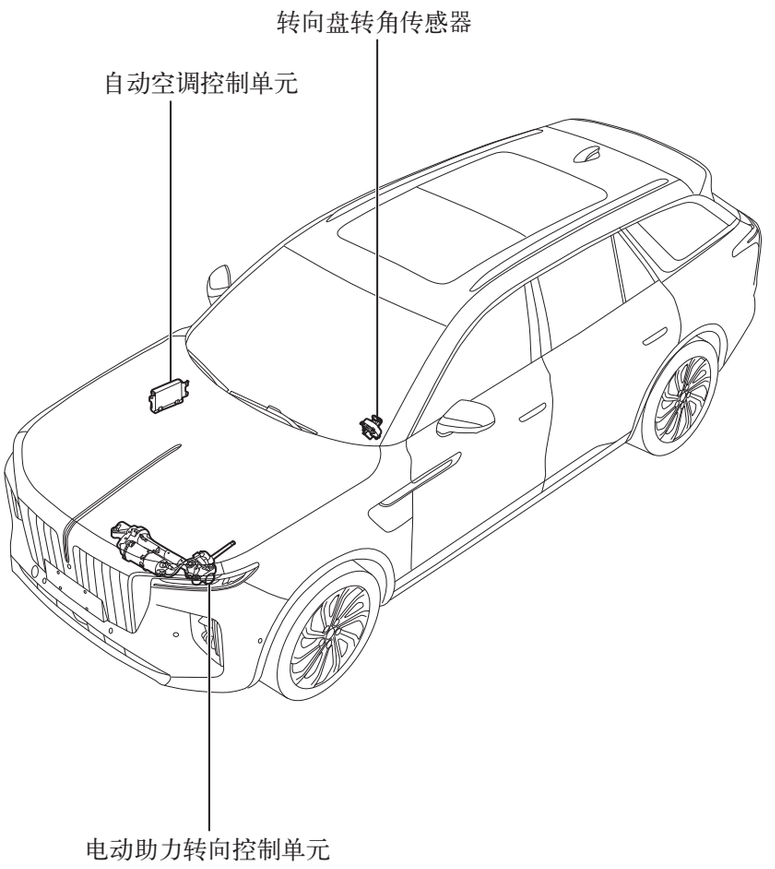
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

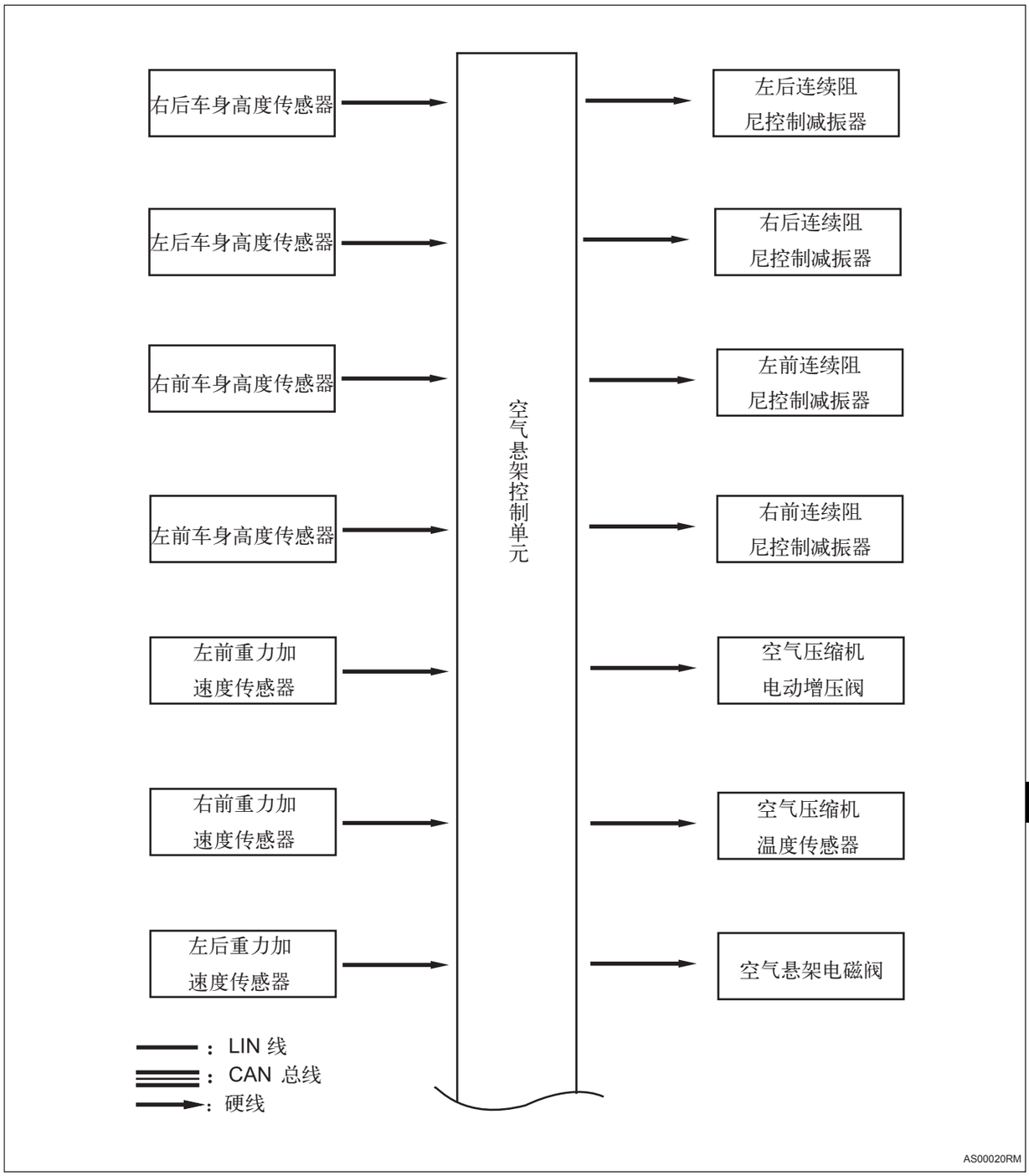
零件位置



AS00090RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

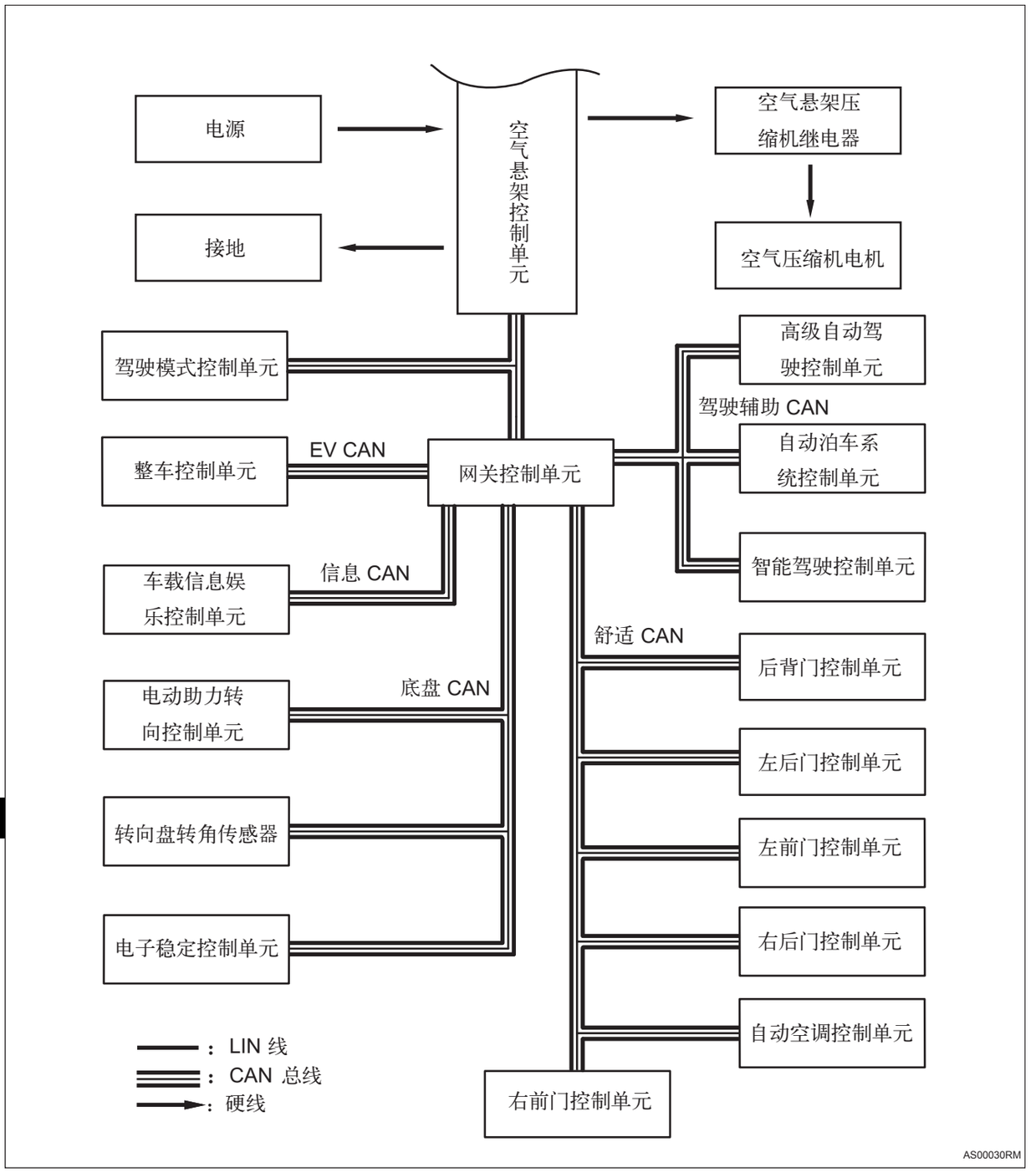
系统图



AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



AS

系统描述

1. 空气悬架控制单元系统概述

(a) 通过调整驾驶模式可以将车辆保持在不同级别的高度上，产生不同的离地间隙，以此提高整车通过性。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. 调节空气悬架

(a) 调节驾驶模式时，可对车辆高度进行调节；驾驶过程中车辆高度也会根据驾驶模式及车速等信息进行自动调节。

(b) 调节时组合仪表空气悬架指示灯闪烁，同时提示车辆处于上升或下降状态，并显示车辆高度当前级别及目标级别。调整完成后指示灯停止闪烁并显示当前高度级别。

3. 空气悬架系统调节

通过调节不同的驾驶模式，空气悬架有不同的高度级别和阻尼特性；车高可随车速自动调节，可调节至当前驾驶模式对应高度以下的所有高度模式。

(a) 越野模式下空气悬架特性:

(1) 该模式下减振器自动设置为均衡的阻尼特性，车高自动设置为【越野高度2】（+60mm（毫米））。

(2) 当车速低于20km/h时可激活该模式。当车速高于40km/h时,驾驶模式自动从越野模式调整到全路况模式，车高相应降低到【越野高度1】。

(b) 全路况模式下空气悬架特性:

(1) 该模式下减振器自动设置为应对湿滑路面的阻尼特性，车高自动设置为【越野高度1】高度（+25mm（毫米））。

(2) 当车速超过80km/h时，车高会自动降低到【正常水平】高度；当车速低于40km/h时，车高会自动恢复到【越野高度1】高度。

(c) 舒适模式下空气悬架特性:

(1) 该模式下减振器自动设置为舒适的阻尼特性，车高自动设置为【正常水平】（+0mm（毫米））。

(2) 当车速超过100km/h长达30秒以上时。车高会自动降低到【动态水平】高度；当车速低于70km/h长达120秒，车高会自动恢复到【正常水平】高度。当车速低于35km/h,车高会立即恢复到【正常水平】高度。

(d) 长续航模式下空气悬架特性:

(1) 该模式下减振器自动设置为均衡的阻尼特性，车高自动设置为【动态水平】（-15mm（毫米））。

(2) 当车速超过140km/h长达20秒，车高会降低到【高速公路水平】高度（-30mm（毫米））；当车速低于110km/h长达20秒，车

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高会自动恢复到【动态水平】高度；当车速低于35km/h,车高会立即恢复到【动态水平】高度。

(e) 运动、极致模式下空气悬架特性:

(1) 这两种模式下减振器自动设置为较硬的阻尼特性，车高自动设置为【动态水平】（-15mm（毫米））。

(2) 自动降低：当车速超过140km/h长达20秒，车高会降低到【高速公路水平】高度（-30mm（毫米）；当车速低于110km/h长达20秒，车高会自动恢复到【动态水平】高度；当车速低于35km/h,车高会立即恢复到【动态水平】高度。

(f) 悬架调节时

(1) 如果在悬架调节过程中将电源(点火)开关切换至“OFF”模式，调节会立即中断，再次将电源(点火)开关切换至“ON”模式，悬架自动调节至驾驶模式对应高度。

(2) 调整驾驶模式时，若车辆高度调节的车速条件未满足，则车速条件满足后车辆高度自动调节至驾驶模式对应高度。

(3) 车辆高度调节过程中若打开任一车门，车辆高度调节会立即中断，车门全部关闭后，悬架自动调节至驾驶模式对应高度。

(g) 熄火自动调节

开启熄火自调节功能后，若下电前车辆处于越野或全路况模式，则下电后车辆高度会自动降低到【正常水平】高度，方便上下车。若下电前车辆处于其他驾驶模式，则下电后车辆高度会自动降低到【高速公路水平】高度，方便上下车。可在音响的车辆设置中设置熄火自动调节的开启与关闭。

注：开启此功能后，每次停车熄火前请注意车辆停车环境，以免车高降低磕碰底盘。

(h) 方便下车

方便下车功能可手动将空气悬架调节至【高速公路水平】，方便乘员上下车。可在音响的车辆设置中开启或关闭方便下车功能。

注意：

空气悬架系统出现故障时，组合仪表报警灯点亮，且伴有相应的提示信息。

忽视报警灯和提示信息，可能导致事故以及人员受伤。

如果空气悬架系统出现故障，请立即联系中国一汽授权红旗经销商检查车辆。

4. 举升模式

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

必须先开启举升模式，然后才能使用千斤顶或举升机举升车辆。进入举升模式后，空气悬架所有调节功能均被禁用，维修完毕后，须退出举升模式。

(a) 进入举升模式

(1) 电源(点火)开关置于“ON”模式，触按音响系统悬架调节界面【举升模式】按键，组合仪表显示“车辆处于举升模式”提示信息，进入举升模式。

(b) 退出举升模式

(1) 电源(点火)开关置于“ON”模式，车辆处于举升模式时，触按音响系统悬架调节界面【退出】按键，此时车辆退出举升模式，组合仪表“车辆处于举升模式”提示信息消失；当车速高于5km/h(公里/小时)时，车辆自动退出举升模式。

5. 装载模式

车辆具有装载模式，可以降低后悬架高度至装载模式（-45mm（毫米）），方便装卸货物。

(a) 进入装载模式

(1) 关闭所有车门，施加 EPB，打开行李箱盖并按下空气悬架下降按键，车辆进入装载模式。

(b) 退出装载模式

(1) 按下行李箱内空气悬架上升按键或关闭行李箱盖可退出装载模式。当车速超过 5 km/h(公里/小时), 自动退出装载模式。

注意：

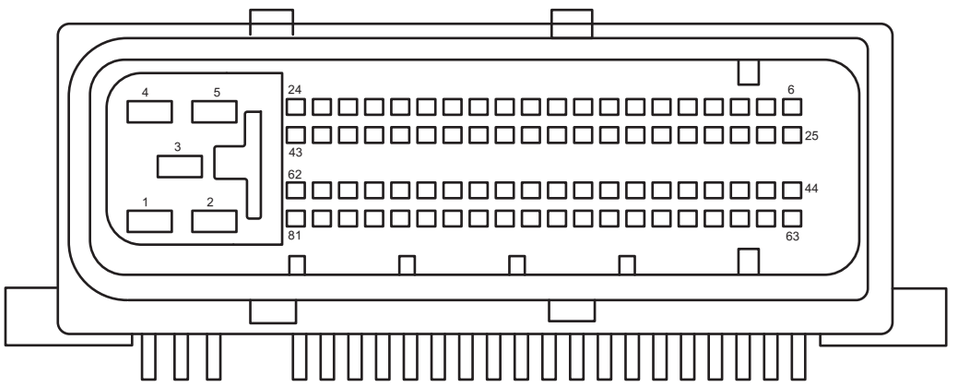
使用装载模式时注意事项:

使用装载模式时，车辆下方应有足够的空间。

退出装载模式时，注意使车辆和已打开的行李箱盖上方留有足够的空间。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



AS00010RM

空气悬架控制单元			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	接地	42	—
2	接地	43	电磁阀气囊端供电正极
3	KL15	44	—
4	KL30 电源	45	减振器电磁阀供电负极-右后
5	KL30 电源	46	减振器电磁阀供电负极-左后
6	—	47	—
7	—	48	减振器电磁阀供电正极-左后
8	—	49	—
9	高度传感器信号输入端-左前	50	高度传感器供电负极-左前
10	高度传感器信号输入端-左后	51	高度传感器供电负极-右前
11	加速度传感器信号输入端-后	52	高度传感器供电负极-左后
12	加速度传感器信号输入端-左前	53	高度传感器供电负极-右后
13	加速度传感器供电正极-左前	54	压力传感器供电负极
14	加速度传感器供电正极-右前	55	加速度传感器供电负极-左前
15	高度传感器供电正极-右前	56	加速度传感器供电负极-右前
16	—	57	加速度传感器供电负极-后
17	—	58	—
18	—	59	—
19	底盘 CAN 高	60	—
20	底盘 CAN 低	61	—
21	高度传感器供电正极-左前	62	—
22	高度传感器供电正极-左后	63	—
23	压力传感器供电正极	64	—
24	电磁阀气囊端供电正极	65	减振器电磁阀供电正极-右前

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空气悬架控制单元			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
25	温度传感器供电正极	66	减振器电磁阀供电负极-右前
26	温度传感器信号输入端	67	—
27	—	68	减振器电磁阀供电负极-左前
28	高度传感器信号输入端-右前	69	减振器电磁阀供电正极-右后
29	高度传感器信号输入端-右后	70	减振器电磁阀供电正极-左前
30	加速度传感器信号输入端-右前	71	电磁阀储气筒端供电负极
31	压力传感器信号输入端	72	增压阀供电负极
32	-	73	排气阀供电负极
33	加速度传感器供电正极-后	74	压缩机继电器供电负极
34	高度传感器供电正极-右后	75	—
35	排气阀供电正极	76	电磁阀气囊端供电负极-左后
36	—	77	电磁阀气囊端供电负极-右前
37	—	78	电磁阀气囊端供电负极-左前
38	—	79	电磁阀气囊端供电负极-右后
39	—	80	—
40	—	81	—
41	压缩机继电器供电正极		

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 转至步骤 5

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

AS

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → 转至步骤 4

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
C120801	空气悬架控制器电源电压过高	(参见 AS-46)
C120901	空气悬架控制器电源电压过低	(参见 AS-46)
C121001	左前高度传感器供电故障	(参见 AS-49)
C121101	右前高度传感器供电故障	(参见 AS-54)
C121201	左后高度传感器供电故障	(参见 AS-58)
C121301	右后高度传感器供电故障	(参见 AS-62)
C121401	左前高度传感器信号故障	(参见 AS-49)
C121501	右前高度传感器信号故障	(参见 AS-54)
C121601	左后高度传感器信号故障	(参见 AS-58)
C121701	右后高度传感器信号故障	(参见 AS-62)
C121801	电磁阀压力传感器供电故障	(参见 AS-66)
C121901	电磁阀压力传感器信号故障	(参见 AS-66)
C121A01	压缩机温度传感器供电故障	(参见 AS-20)
C121B01	压缩机温度传感器信号故障	(参见 AS-20)
C125001	压缩机继电器故障	(参见 AS-82)
C125101	电磁阀故障-左前气囊	(参见 AS-86)
C125201	电磁阀故障-右前气囊	(参见 AS-90)
C125301	电磁阀故障-左后气囊	(参见 AS-94)
C125401	电磁阀故障-右后气囊	(参见 AS-98)
C125B01	增压阀故障	(参见 AS-42)
C125501	压缩机排气阀故障	(参见 AS-102)
C125601	电磁阀故障-储气筒	(参见 AS-105)
C121C01	加速度传感器供电故障	(参见 AS-24)
C121D01	左前加速度传感器信号故障	(参见 AS-28)
C121E01	右前加速度传感器信号故障	(参见 AS-31)
C121F01	左后加速度传感器信号故障	(参见 AS-35)
C125701	左前减振器电磁阀故障	(参见 AS-109)
C125801	右前减振器电磁阀故障	(参见 AS-112)
C125901	左后减振器电磁阀故障	(参见 AS-116)
C125A01	右后减振器电磁阀故障	(参见 AS-38)
U008188	Bus-off DK-CAN	(参见 AS-121)
U112187	ESPwithAPB报文丢失	(参见 AS-121)
U041582	ESPwithAPB报文故障-AliveCounter	(参见 AS-121)
U041583	ESPwithAPB报文故障-Checksum	(参见 AS-121)
U042086	EPS mesasge content error - signals	(参见 AS-121)
U042082	EPS mesasge content error - AliveCounter	(参见 AS-121)
U042083	EPS mesasge content error - Checksum	(参见 AS-121)
U041586	ESPwithAPB报文内容错误	(参见 AS-121)
U013887	驾驶模式控制器节点丢失	(参见 AS-121)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U113187	Missing EPS	(参见 AS-121)
U043986	驾驶模式控制器报文内容错误	(参见 AS-121)
U014687	网关节点丢失	(参见 AS-121)
U129387	Missing HCU	(参见 AS-121)
U042486	空调报文内容错误	(参见 AS-121)
U119987	左前门控制单元节点丢失	(参见 AS-121)
U120087	右前门控制单元节点丢失	(参见 AS-121)
U120187	左后门控制单元节点丢失	(参见 AS-121)
U120287	右后门控制单元节点丢失	(参见 AS-121)
U116487	空调节点丢失	(参见 AS-121)
U114087	Missing BCM1	(参见 AS-121)
U124587	前排娱乐主机节点丢失	(参见 AS-121)
U112287	Missing Message ESPwithAPB	(参见 AS-121)
U042386	IVI message content error	(参见 AS-121)
U043982	DMS报文-livecounter故障	(参见 AS-121)
U043983	DMS报文-checksum故障	(参见 AS-121)
U059486	HCU message content error - signals	(参见 AS-121)
U059482	HCU mesasge content error - AliveCounter	(参见 AS-121)
U059483	HCU mesasge content error - Checksum	(参见 AS-121)
C124006	电磁阀工作时间超时 (过热) 故障	(参见 AS-73)
C124106	压缩机过热	(参见 AS-74)
C124206	车高调节超时	(参见 AS-76)
C124306	车高调节速度过慢	(参见 AS-76)
C124406	压缩机输出气压不足	(参见 AS-78)
C124506	高度传感器未正确安装	(参见 AS-80)
C124606	储气筒充气过慢	(参见 AS-81)
C124706	超载	(参见 AS-82)
C122009	控制器硬件故障	(参见 AS-70)
C123000	EOL未完成	(参见 AS-70)
C123100	未刷写配置码	(参见 AS-71)
C123200	高度传感器未标定	(参见 AS-72)
C123300	ECU测试未完成	(参见 AS-70)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

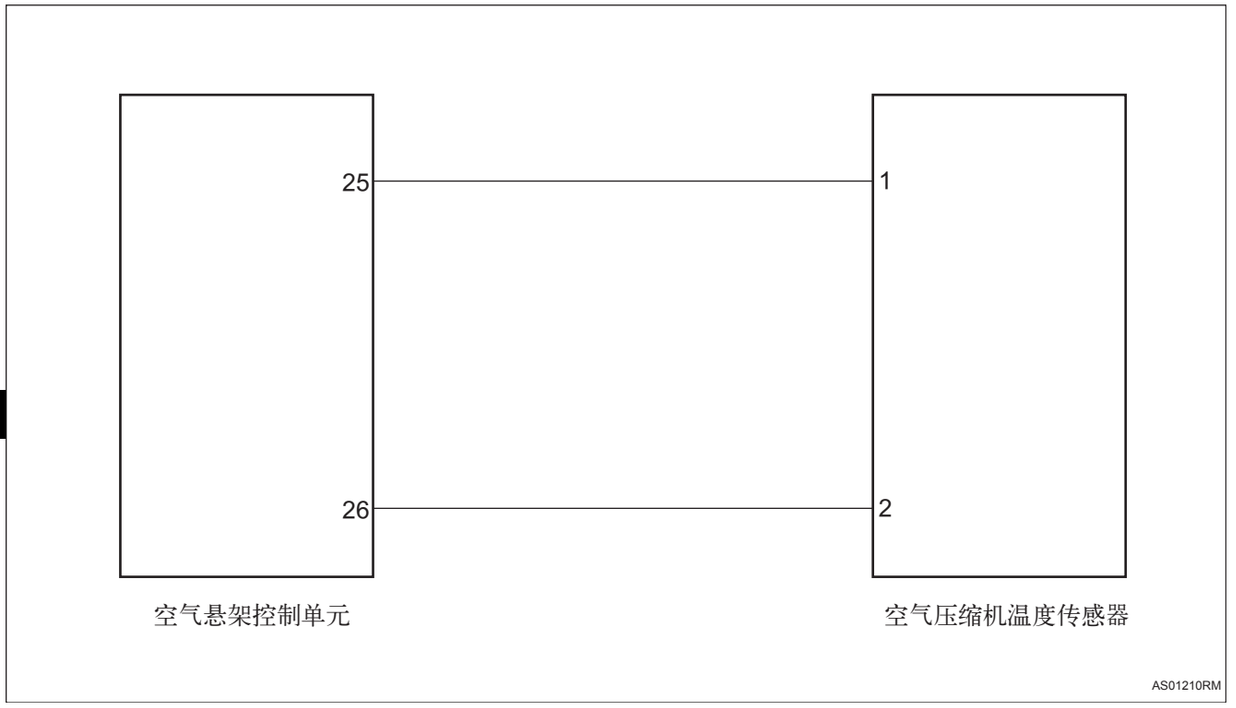
DTC	C121A01	压缩机温度传感器供电故障
DTC	C121B01	压缩机温度传感器信号故障

描述

当空气压缩机温度传感器电路短路、开路或传感器损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121A01	(a) 压缩机温度传感器供电故障。	• 空气悬架控制单元 • 空气压缩机温度传感器 • 线束及连接器
C121B01	(a) 压缩机温度传感器信号故障。	• 空气悬架控制单元 • 空气压缩机温度传感器 • 线束及连接器

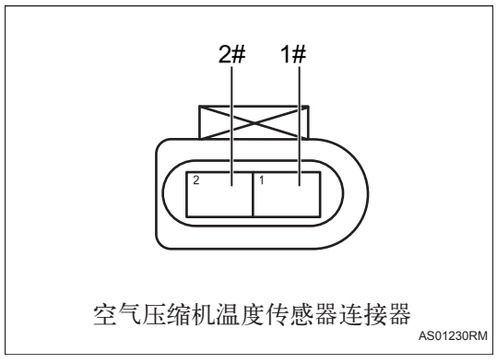
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查空气压缩机温度传感器供电**



空气压缩机温度传感器连接器

AS01230RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气压缩机温度传感器连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 根据下表的值测量电压。

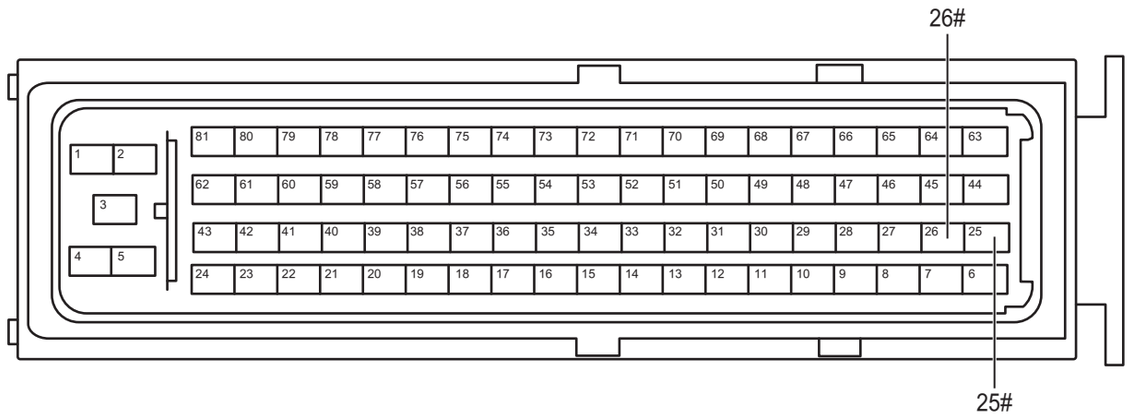
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气压缩机温度传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	4V ~ 6V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**检查空气压缩机温度传感器线束及连接器开路**

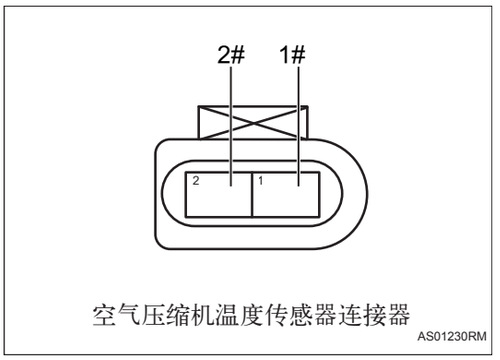


空气悬架控制单元连接器

AS01221RM

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



空气压缩机温度传感器连接器
AS01230RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架控制单元连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

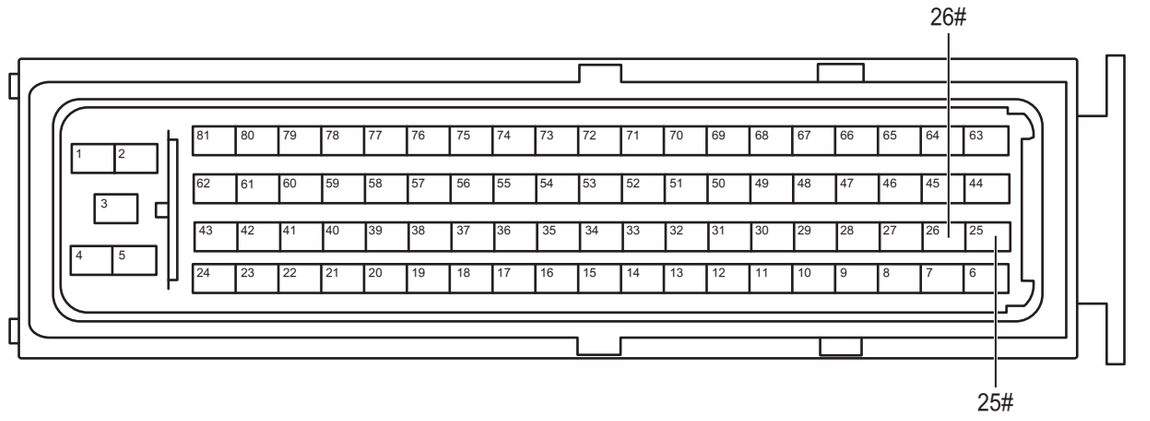
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 25# - 空气压缩机温度传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 26# - 空气压缩机温度传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查空气压缩机温度传感器线束及连接器对地短路**



空气悬架控制单元连接器
AS01221RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

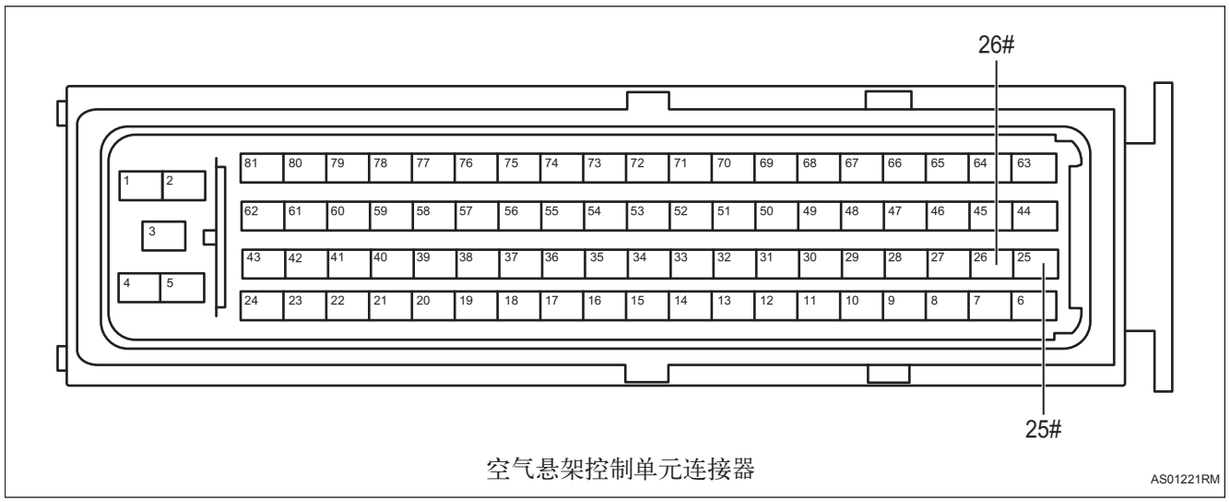
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 25# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 26# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查空气压缩机温度传感器线束及连接器对电源短路**



空气悬架控制单元连接器

AS01221RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 25# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 26# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换空气压缩机温度传感器（参见 AS-143）**

(a) 更换空气压缩机温度传感器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

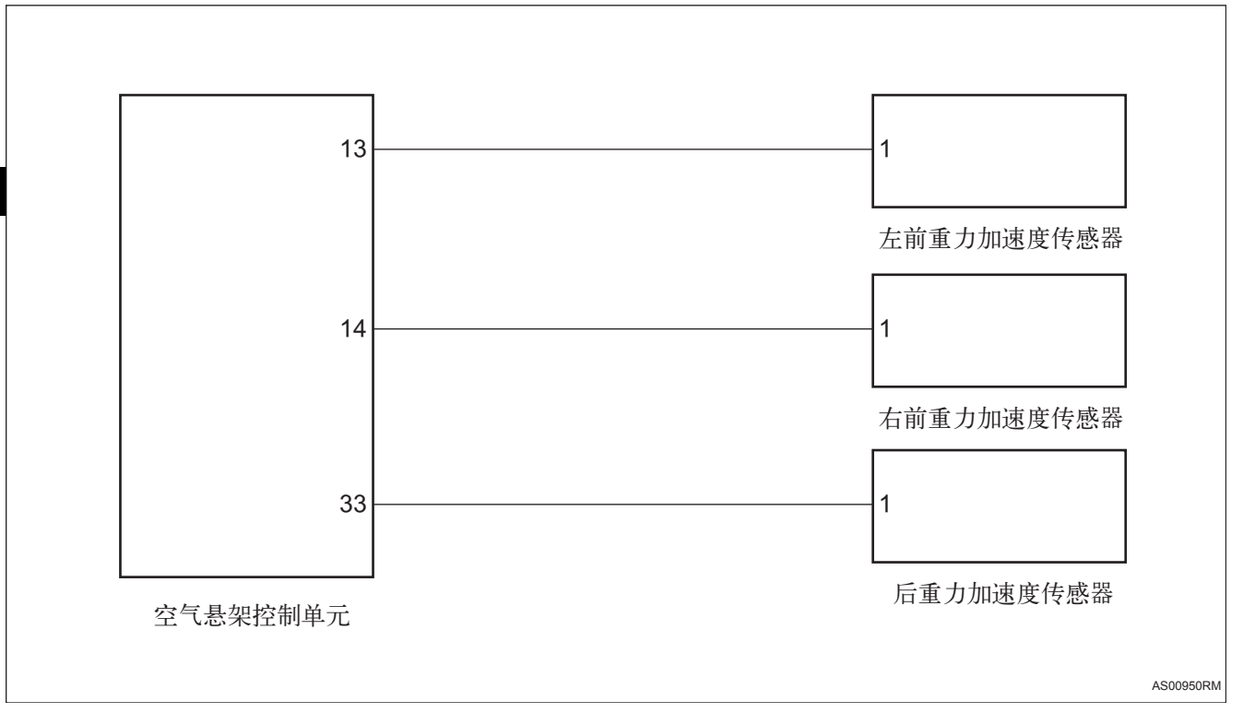
DTC	C121C01	加速度传感器供电故障

描述

当加速度传感器供电故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121C01	(a) 加速度传感器供电故障。	• 空气悬架控制单元 • 加速度传感器 • 线束及连接器

电路图

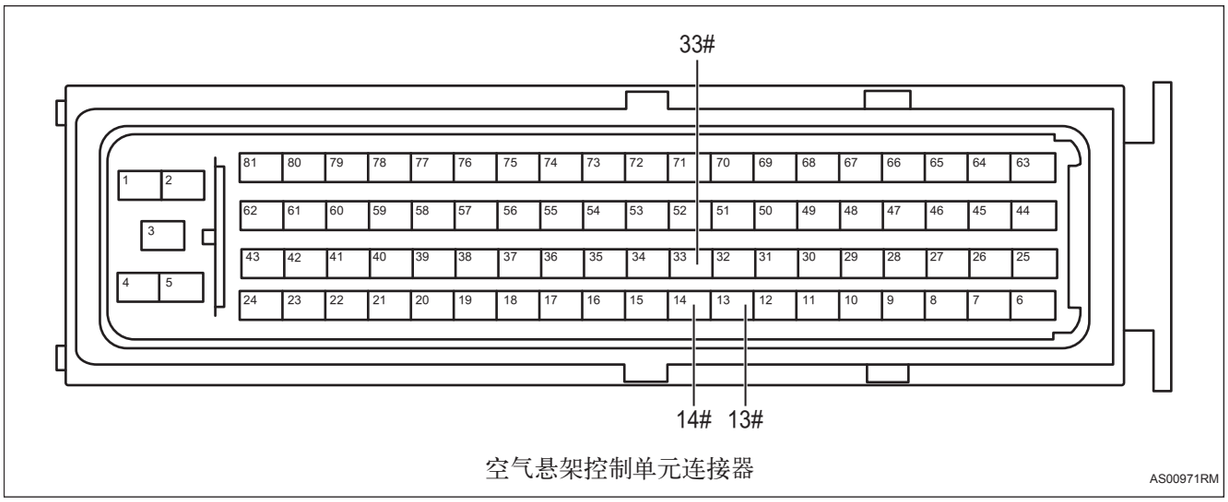


AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查加速度传感器对电短路**



空气悬架控制单元连接器

AS00971RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 断开加速度传感器连接器。

(e) 连接蓄电池负极端子。

(f) 启动车辆。

(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 13# - 车身接地	始终连接	0V
空气悬架控制单元连接器 14# - 车身接地	始终连接	0V
空气悬架控制单元连接器 33# - 车身接地	始终连接	0V

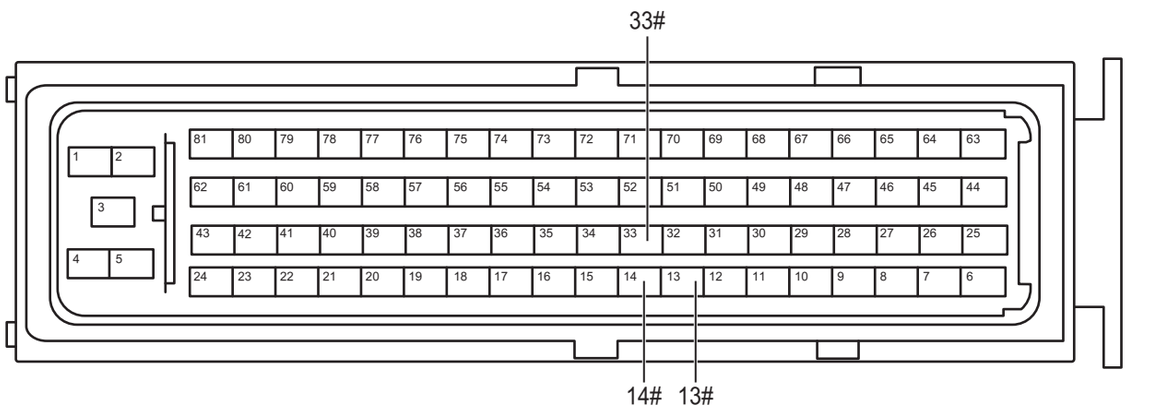
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查加速度传感器线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS00971RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 13# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 14# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 33# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

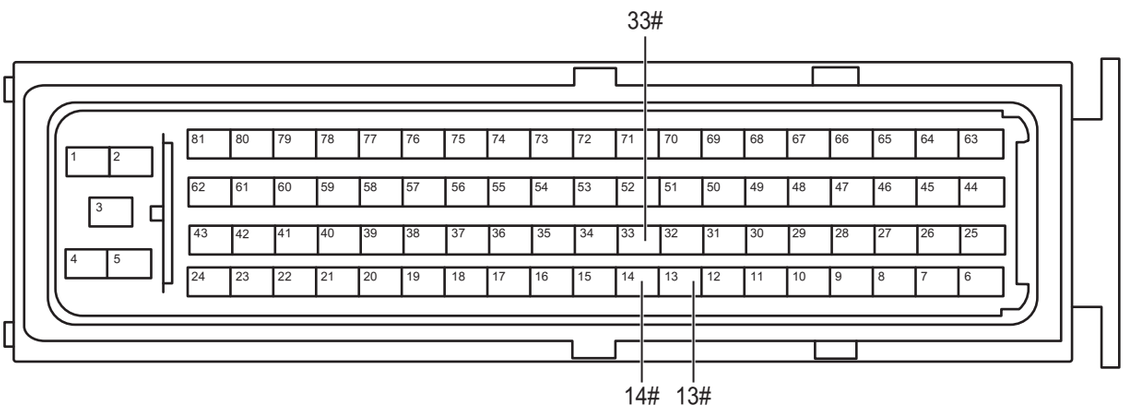
异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

正常

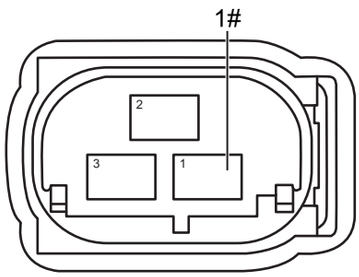
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查加速度传感器线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS00971RM



重力加速度传感器连接器

AS00960RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 13# - 左前重力加速度传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 14# - 右前重力加速度传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 33# - 后重力加速度传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换加速度传感器（参见 AS-126）**

(a) 逐个更换加速度传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

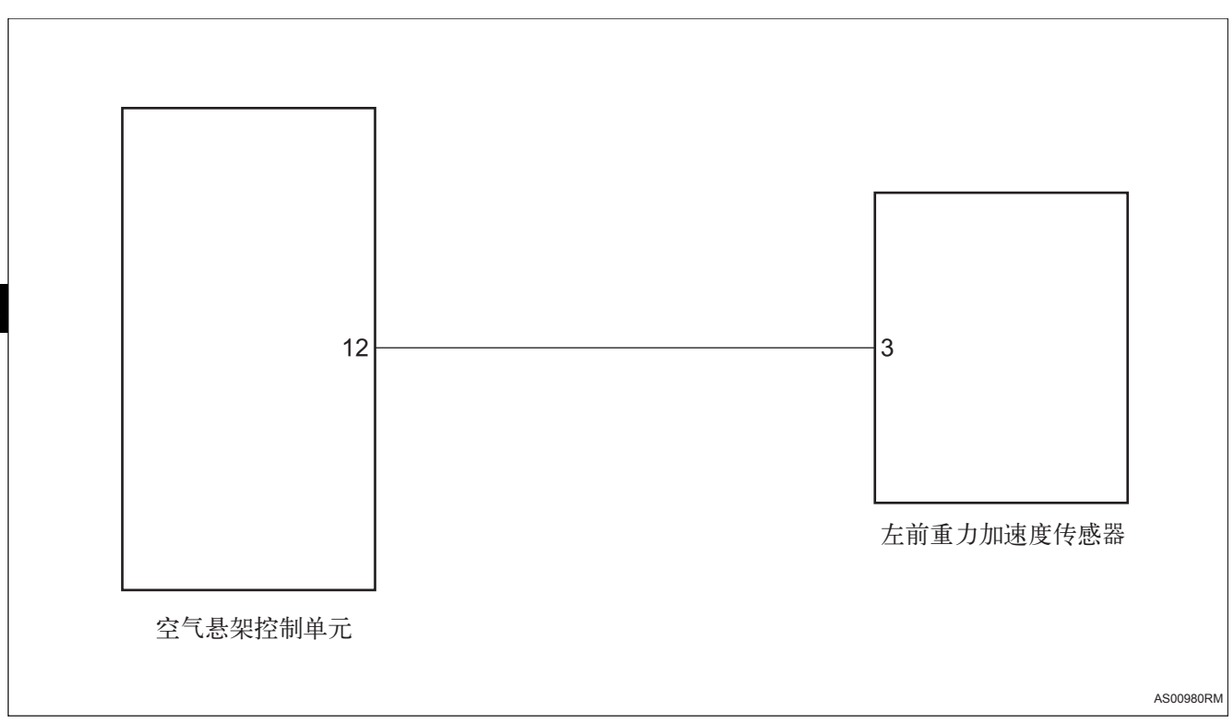
DTC	C121D01	左前加速度传感器信号故障

描述

当左前重力加速度传感器信号故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121D01	(a) 左前加速度传感器信号故障。	• 空气悬架控制单元 • 左前重力加速度传感器 • 线束及连接器

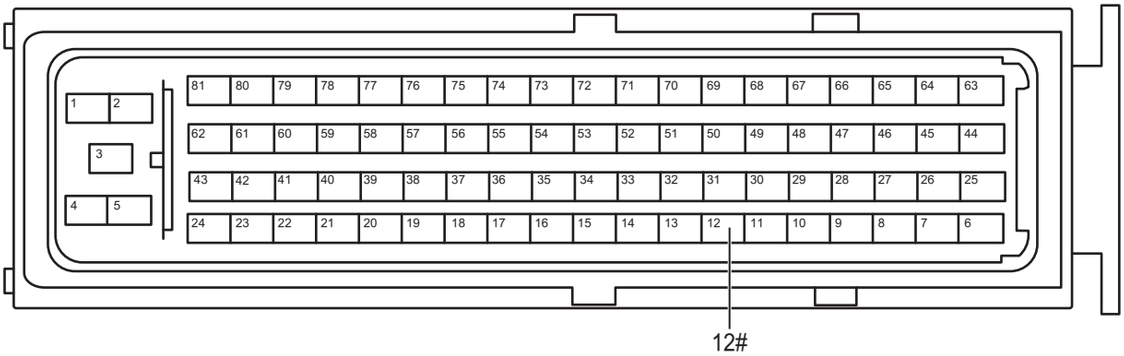
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查左前重力加速度传感器对电短路**



空气悬架控制单元连接器

AS00991RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 断开左前重力加速度传感器连接器。

(e) 连接蓄电池负极端子。

(f) 启动车辆。

(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 12# - 车身接地	始终连接	0V

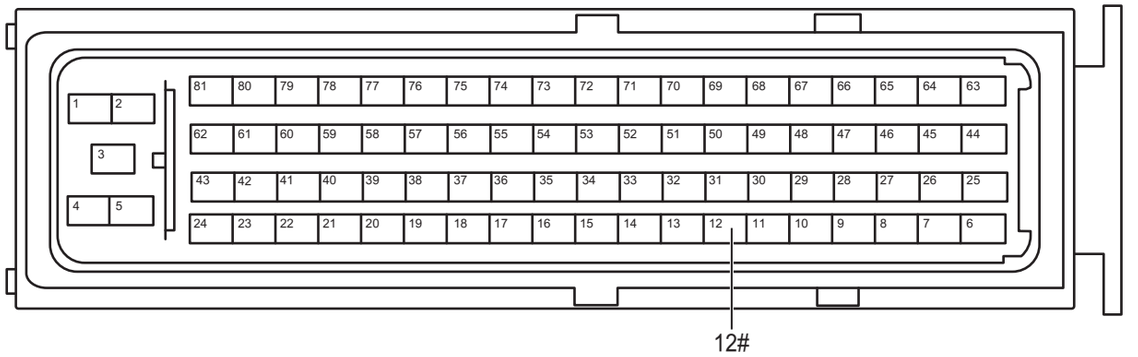
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前重力加速度传感器线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS00991RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

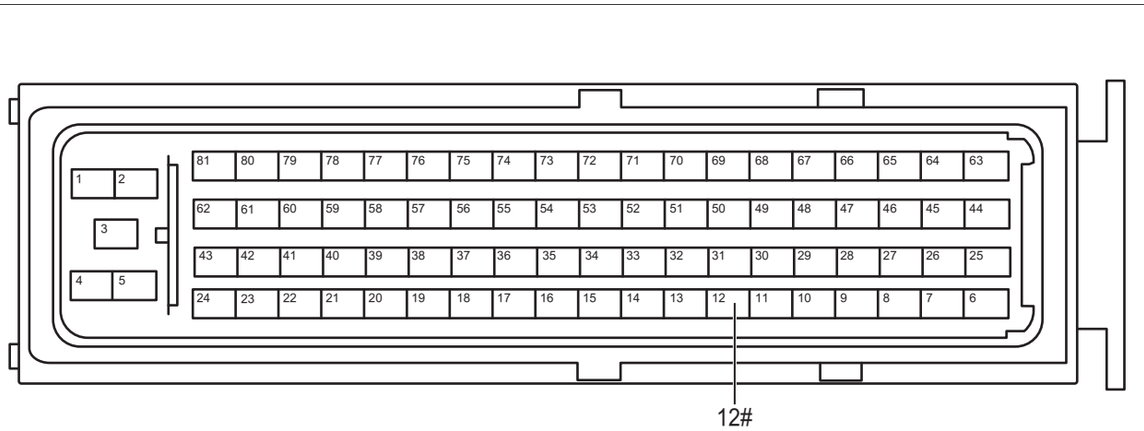
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 12# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常	检修或更换线束及连接器

AS 正常

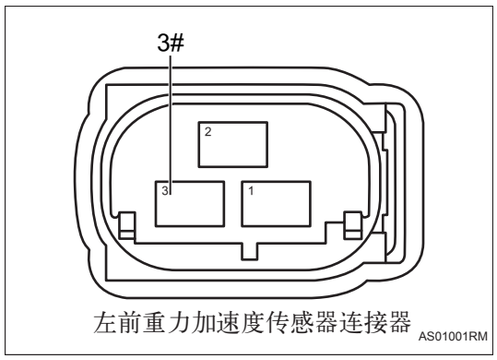
3	检查左前重力加速度传感器线束及连接器开路



空气悬架控制单元连接器

AS00991RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 12# - 左前重力加速度传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换左前重力加速度传感器（参见 AS-126）**

(a) 更换左前重力加速度传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC	C121E01	右前加速度传感器信号故障

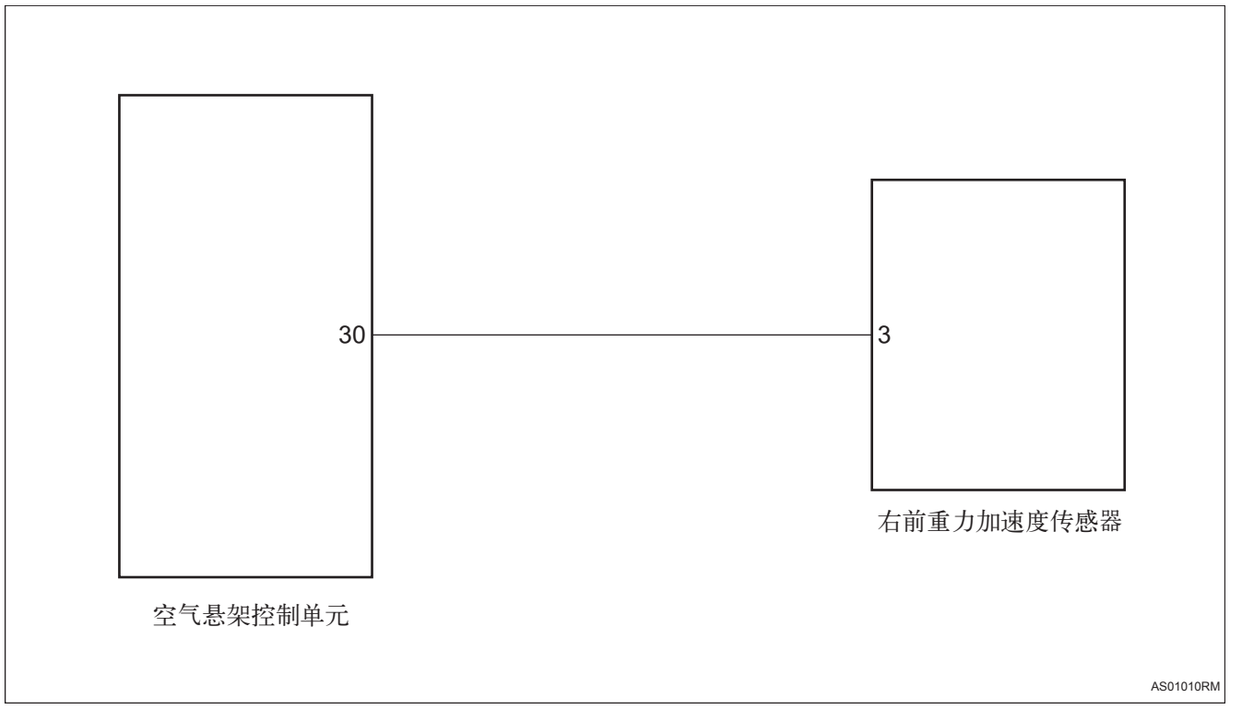
描述

当右前重力加速度传感器信号故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121E01	(a) 右前加速度传感器信号故障。	• 空气悬架控制单元 • 右前重力加速度传感器 • 线束及连接器

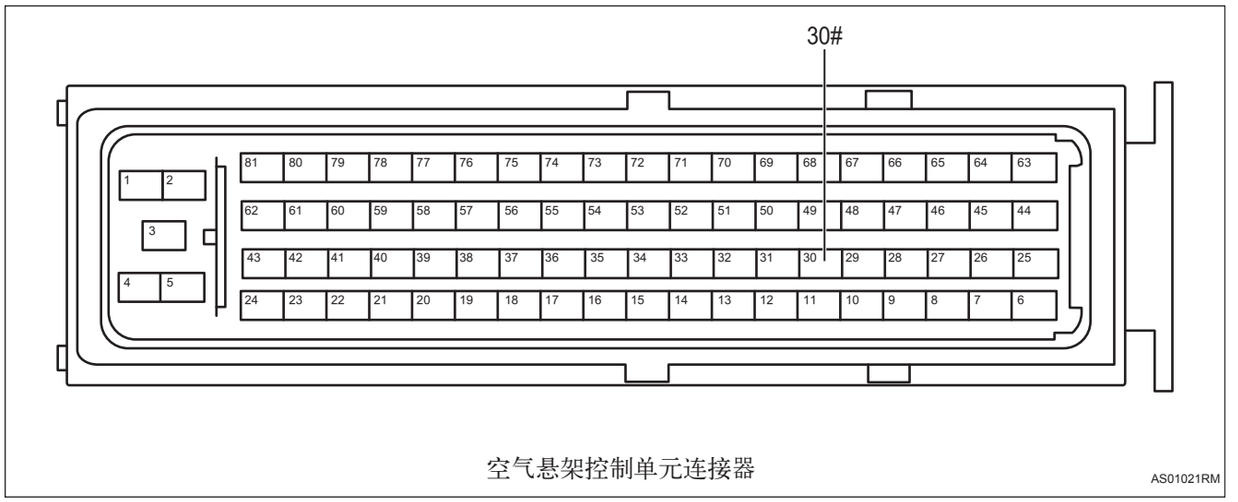
电路图



检查程序

AS

1	检查右前重力加速度传感器对电短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架压缩机继电器。
(d) 断开空气压缩机电机连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 启动车辆。
(g) 根据下表的值测量电压。

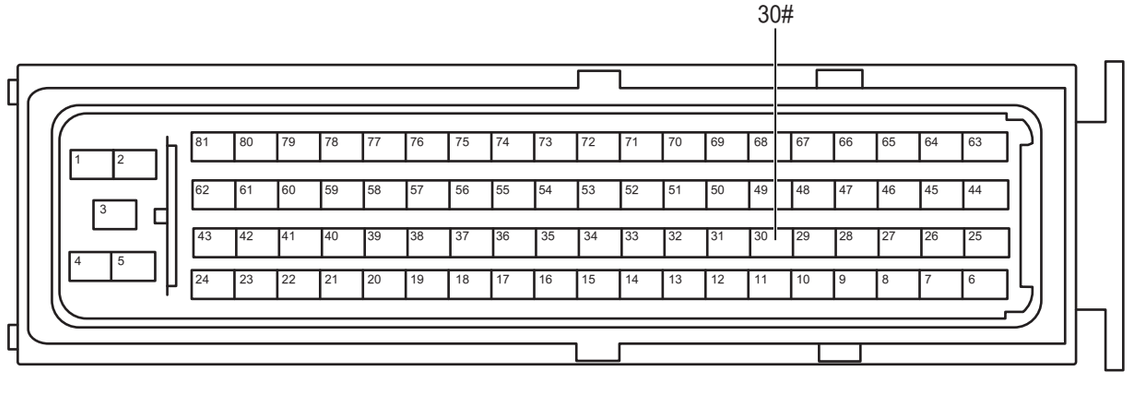
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 30# - 车身接地	始终连接	0V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 **检查右前重力加速度传感器线束及连接器对地短路**



空气悬架控制单元连接器

AS01021RM

(a) 关闭点火开关。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 30# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

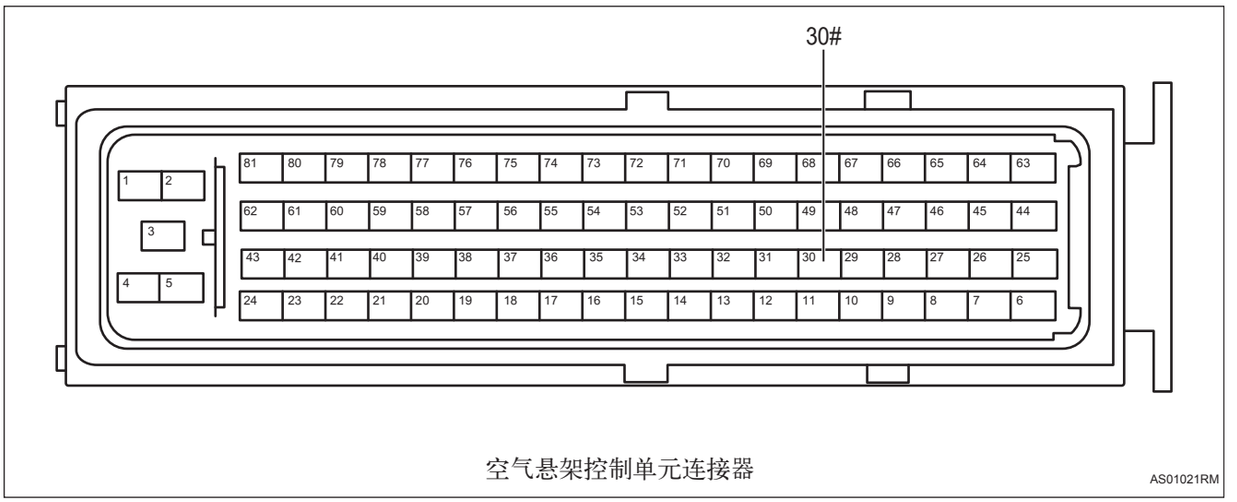
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

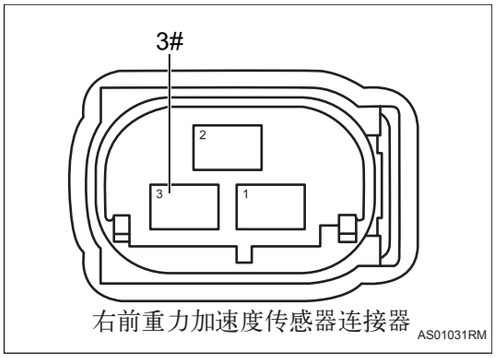
AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右前重力加速度传感器线束及连接器开路



空气悬架控制单元连接器 AS01021RM



右前重力加速度传感器连接器 AS01031RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 30# - 右前重力加速度传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

AS

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换右前重力加速度传感器（参见 AS-126）

(a) 更换右前重力加速度传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

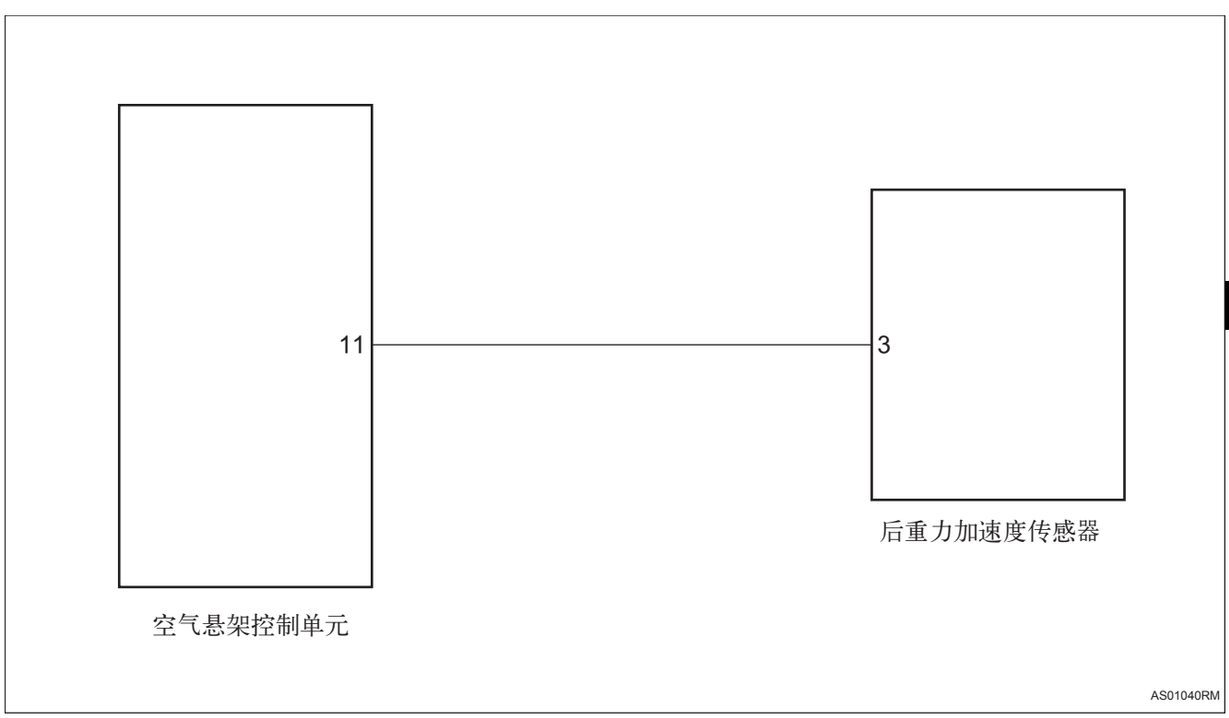
DTC	**C121F01**	**左后加速度传感器信号故障**

描述

当左后重力加速度传感器信号故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121F01	(a) 左后加速度传感器信号故障。	• 空气悬架控制单元 • 后重力加速度传感器 • 线束及连接器

电路图

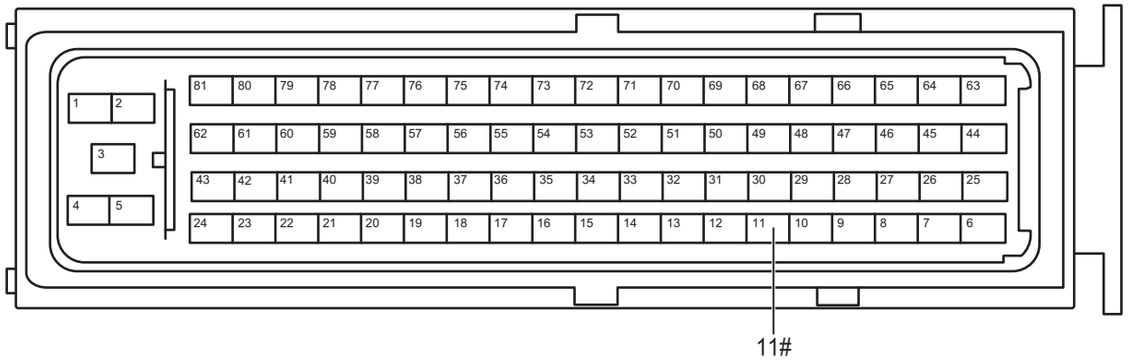


AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查后重力加速度传感器对电短路**



空气悬架控制单元连接器

AS01051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架控制单元连接器。
(d) 断开后重力加速度传感器连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 启动车辆。
(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

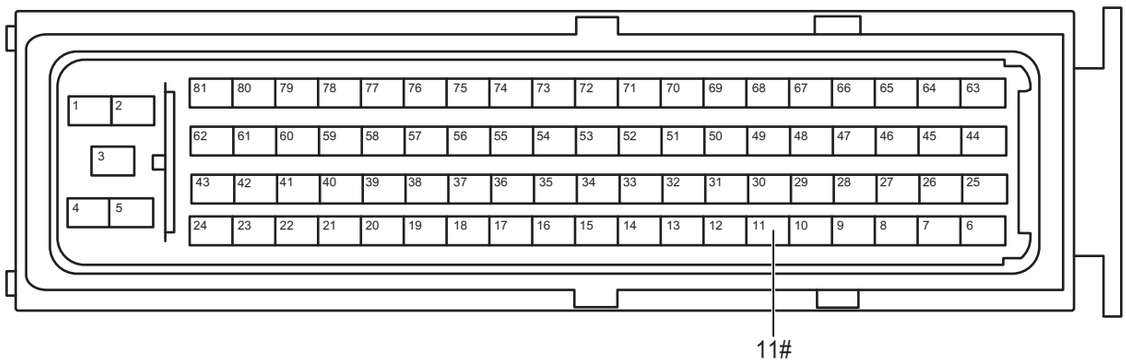
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 11# - 车身接地	始终连接	0V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查后重力加速度传感器线束及连接器对地短路**



空气悬架控制单元连接器

AS01051RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

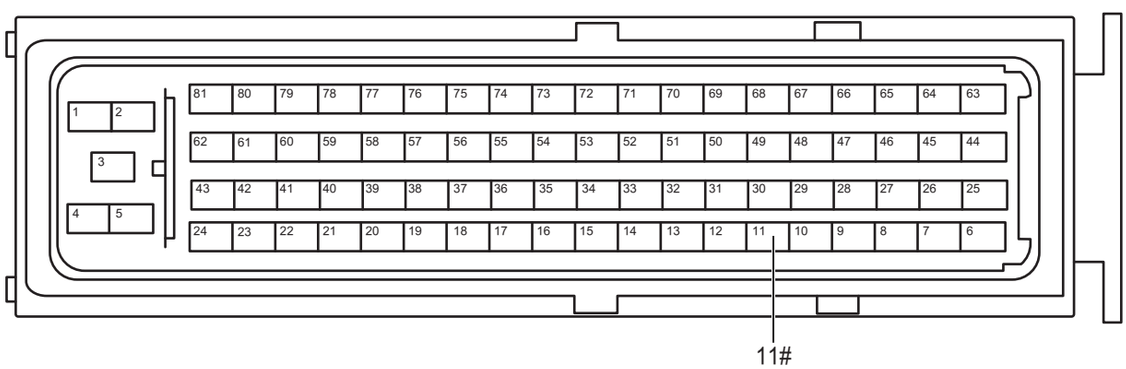
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 11# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

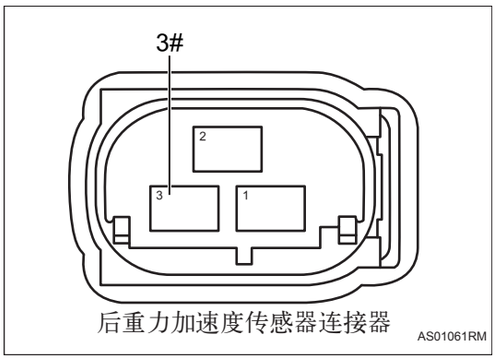
3	**检查后重力加速度传感器线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS01051RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 11# - 后重力加速度传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换后重力加速度传感器（参见 AS-126）

(a) 更换后重力加速度传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

AS

正常

诊断结束

DTC	C125A01	右后减振器电磁阀故障

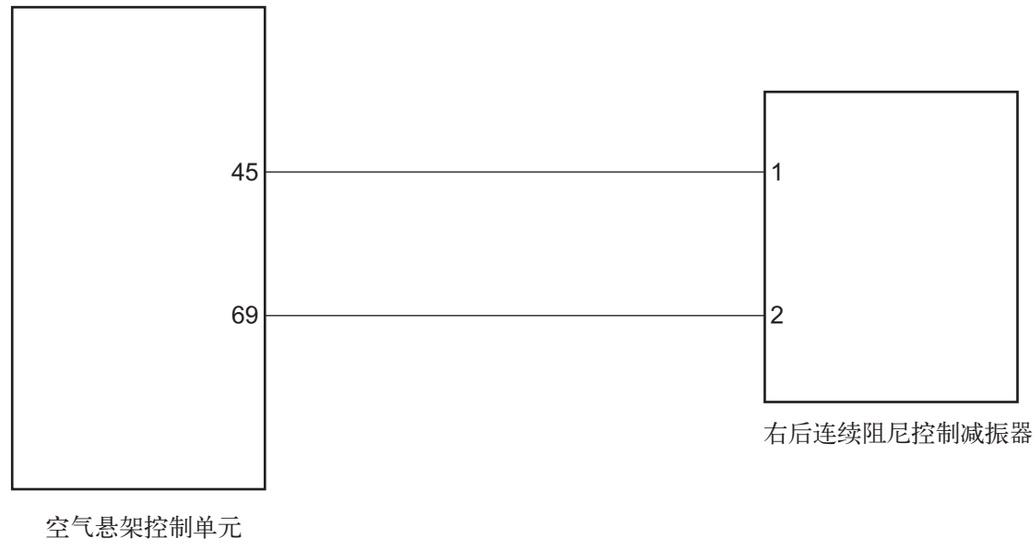
描述

当右后连续阻尼控制减振器故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125A01	(a) 右后减振器电磁阀故障。	• 空气悬架控制单元 • 右后连续阻尼控制减振器 • 线束及连接器

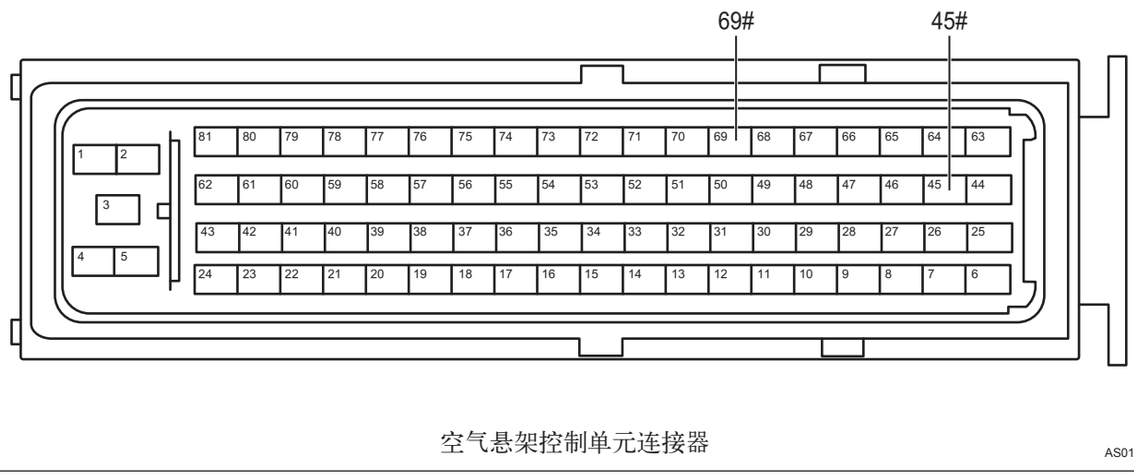
电路图



检查程序

AS

1	检查右后连续阻尼控制减振器对电短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 断开右后连续阻尼控制减振器连接器。

(e) 连接蓄电池负极端子。

(f) 启动车辆。

(g) 根据下表的值测量电压。

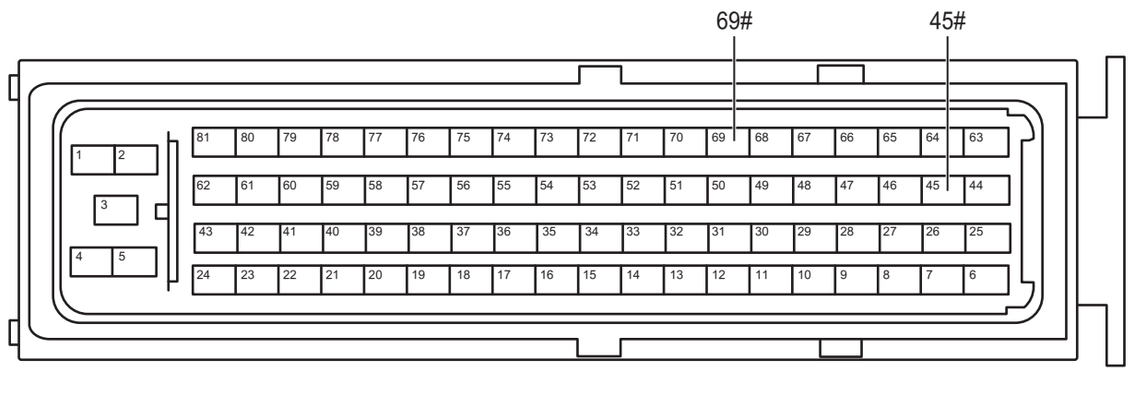
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 45# - 车身接地	始终连接	0V
空气悬架控制单元连接器 69# - 车身接地	始终连接	0V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查右后连续阻尼控制减振器线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS01171RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

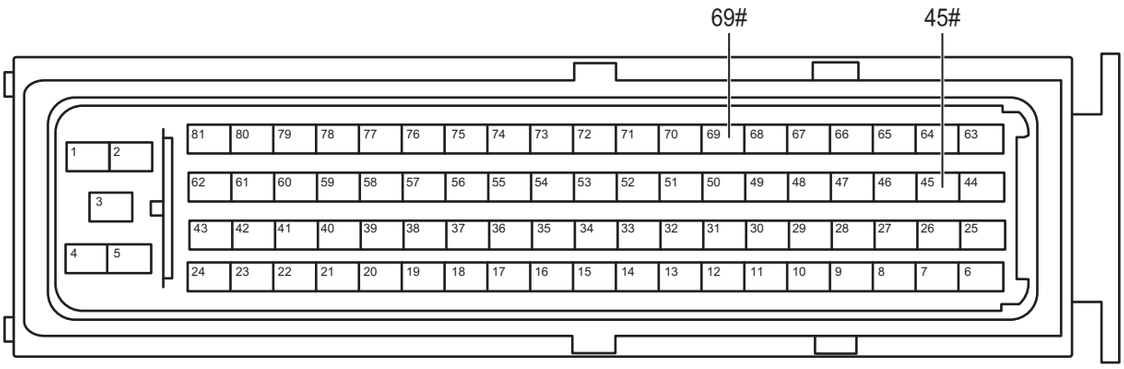
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 45# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 69# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

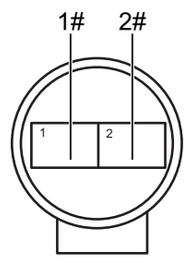
正常

3	**检查右后连续阻尼控制减振器线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS01171RM



右后连续阻尼控制减振器连接器

AS01181RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 45# - 右后连续阻尼控制减振器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 69# - 右后连续阻尼控制减振器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

AS

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换右后连续阻尼控制减振器（参见 SP-43）**

(a) 更换右后连续阻尼控制减振器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

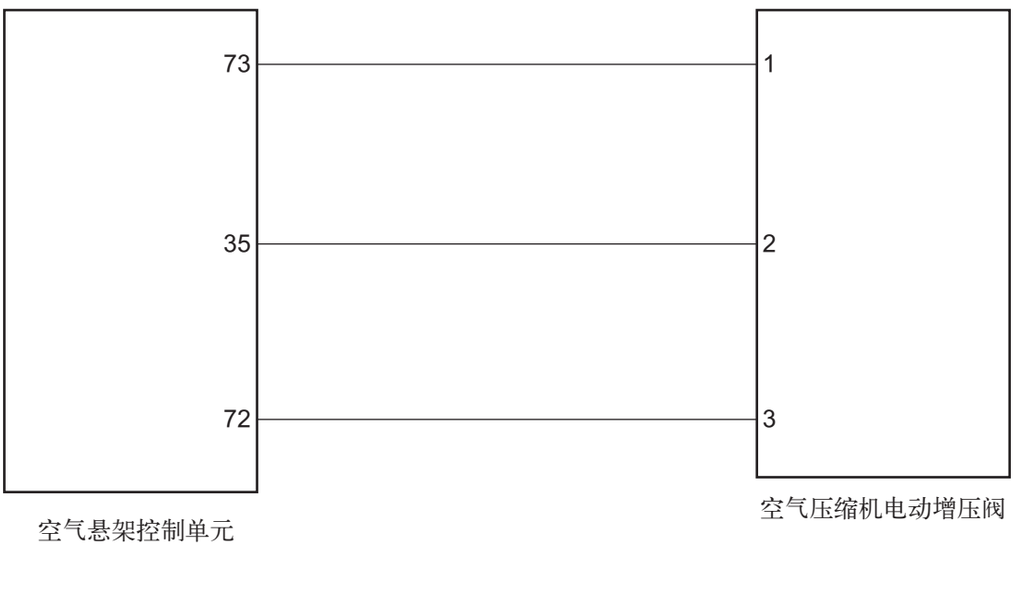
DTC	C125B01	增压阀故障

描述

当空气压缩机电动增压阀供电故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125B01	(a) 增压阀故障。	• 空气悬架控制单元 • 空气压缩机电动增压阀 • 线束及连接器

电路图

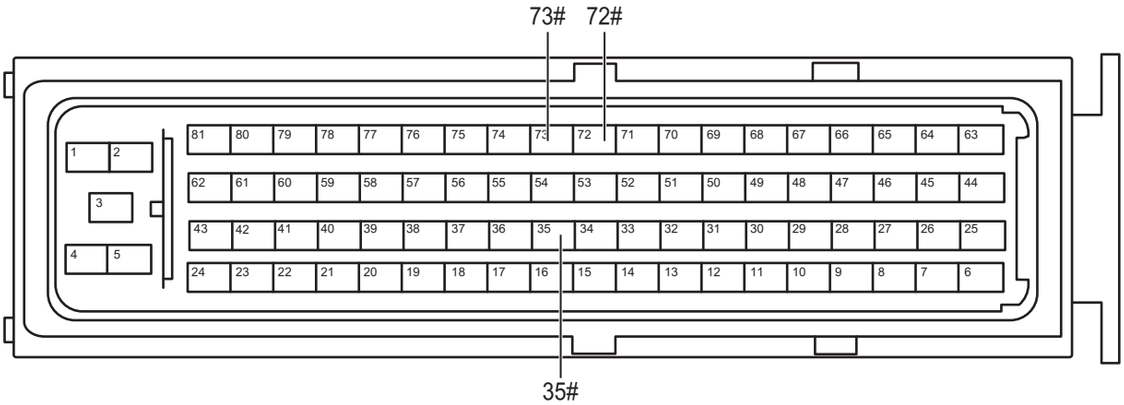


AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查空气压缩机电动增压阀对电短路**



空气悬架控制单元连接器

AS01261RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 断开空气压缩机电动增压阀连接器。

(e) 连接蓄电池负极端子。

(f) 启动车辆。

(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 35# - 车身接地	始终连接	0V
空气悬架控制单元连接器 72# - 车身接地	始终连接	0V
空气悬架控制单元连接器 73# - 车身接地	始终连接	0V

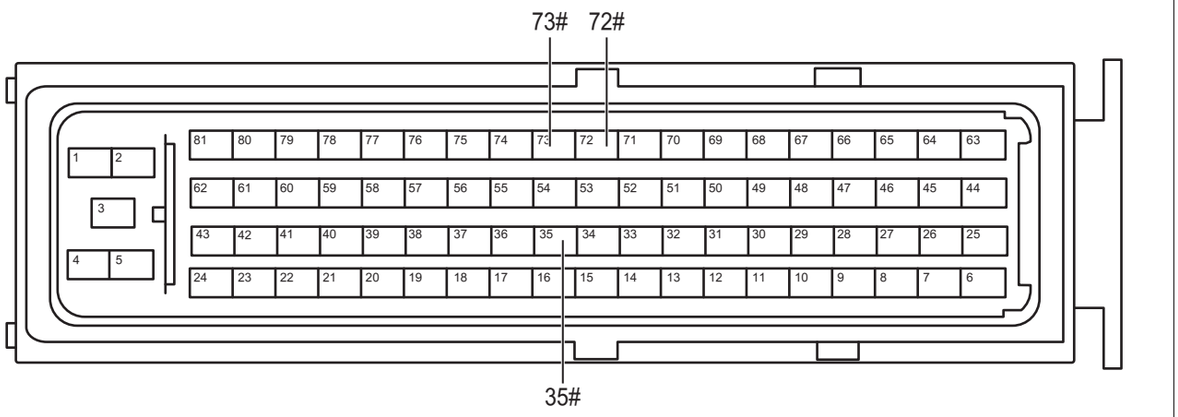
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查空气压缩机电动增压阀线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS01261RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 35# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 72# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 73# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

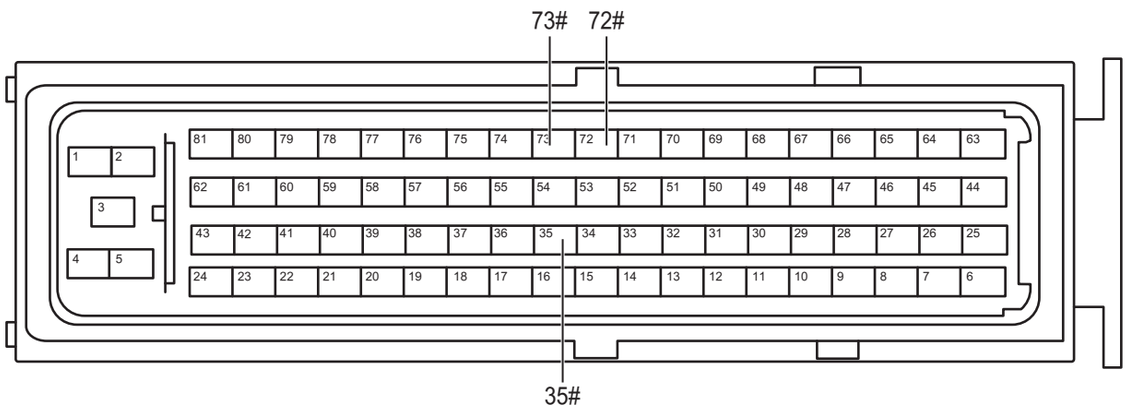
异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

正常

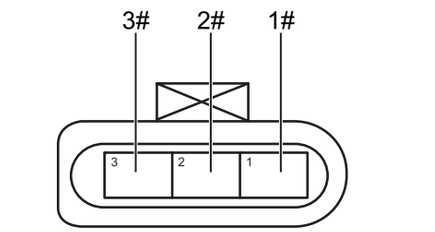
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查空气压缩机电动增压阀线束及连接器开路



空气悬架控制单元连接器

AS01261RM



空气压缩机电动增压阀连接器

AS01250RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 73# - 空气压缩机电动增压阀连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 35# - 空气压缩机电动增压阀连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 72# - 空气压缩机电动增压阀连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 更换空气压缩机电动增压阀（参见 AS-143）

(a) 逐个更换空气压缩机电动增压阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

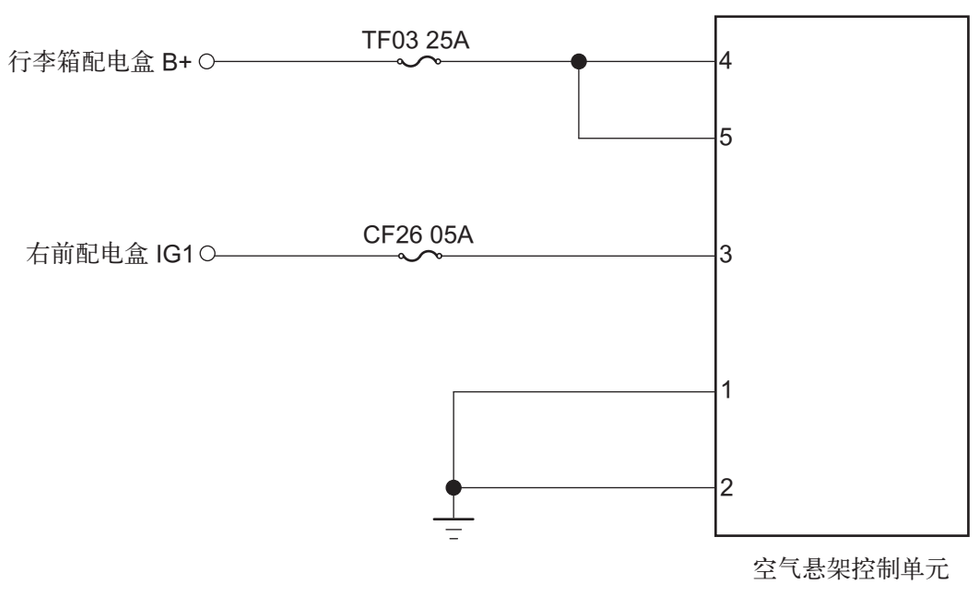
DTC	C120801	空气悬架控制器电源电压过高
DTC	C120901	空气悬架控制器电源电压过低

描述

当空气悬架控制单元供电电压超出正常工作范围时，空气悬架控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C120801	(a) 供电电压超出正常范围。	• 空气悬架控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
C120901	(a) 供电电压超出正常范围。	• 空气悬架控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 启动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查空气悬架控制单元保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下空气悬架控制单元保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

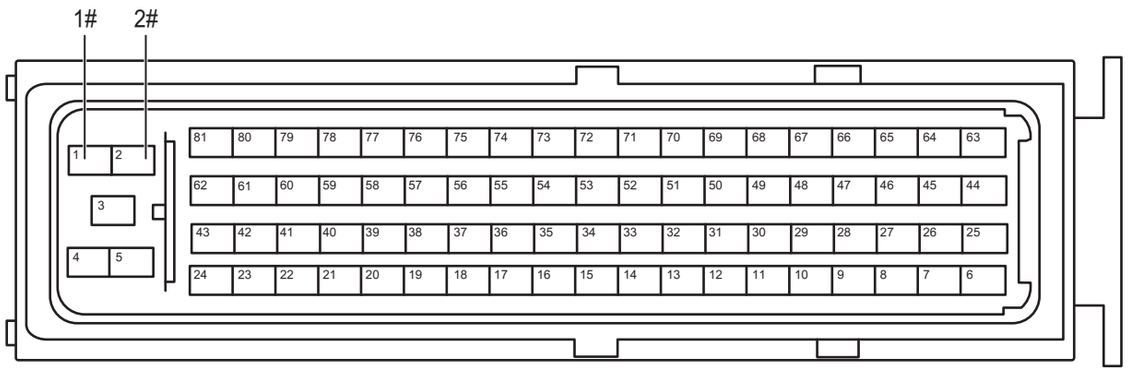
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查空气悬架控制单元搭铁



空气悬架控制单元连接器

AS00510RM

(a) 断开空气悬架控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

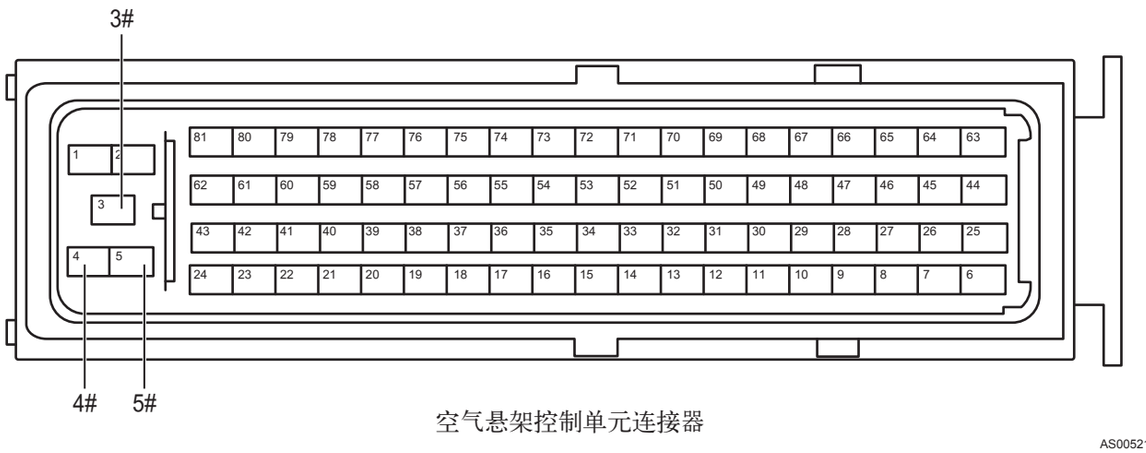
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

正常

4	检查空气悬架控制单元供电



空气悬架控制单元连接器

AS00521RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
空气悬架控制单元连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
空气悬架控制单元连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）

AS

DTC	C121001	左前高度传感器供电故障
DTC	C121401	左前高度传感器信号故障

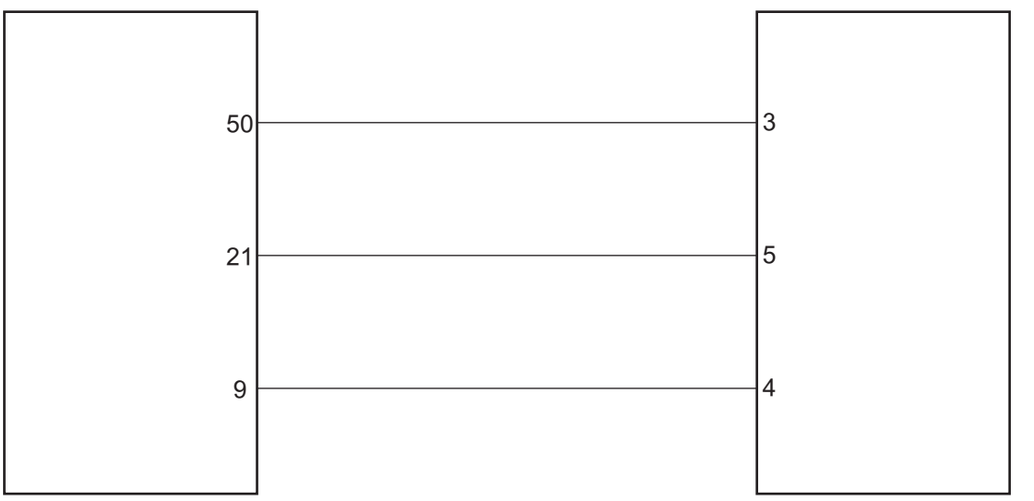
描述

当左前车身高度传感器电路短路、开路或传感器损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121001	(a) 左前高度传感器供电故障。	• 空气悬架控制单元 • 左前车身高度传感器 • 线束及连接器
C121401	(a) 左前高度传感器信号故障。	• 空气悬架控制单元 • 左前车身高度传感器 • 线束及连接器

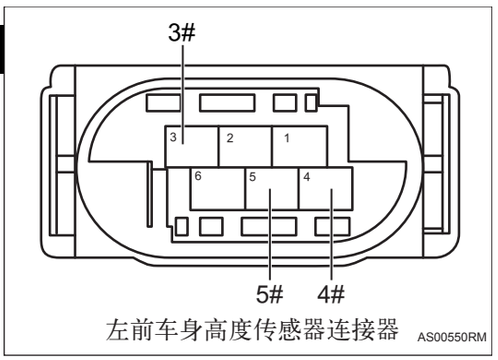
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查左前车身高度传感器供电



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左前车身高度传感器连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

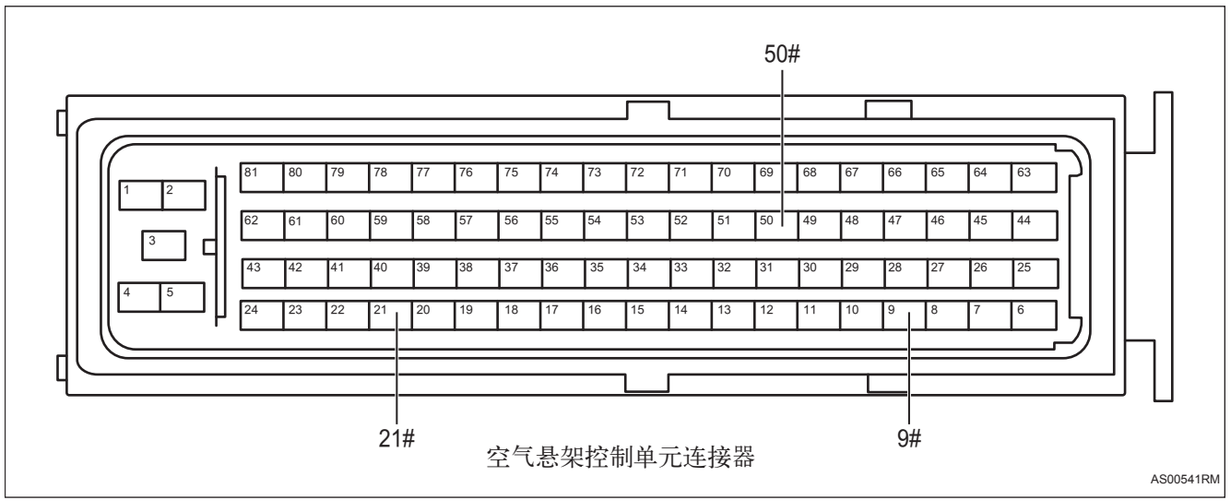
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前车身高度传感器连接器 5# - 车身接地	始终连接	4V ~ 6V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

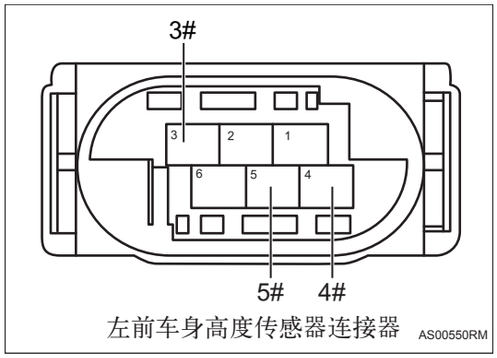
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查左前车身高度传感器线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS00541RM



左前车身高度传感器连接器 AS00550RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 50# - 左前车身高度传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 21# - 左前车身高度传感器连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 9# - 左前车身高度传感器连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

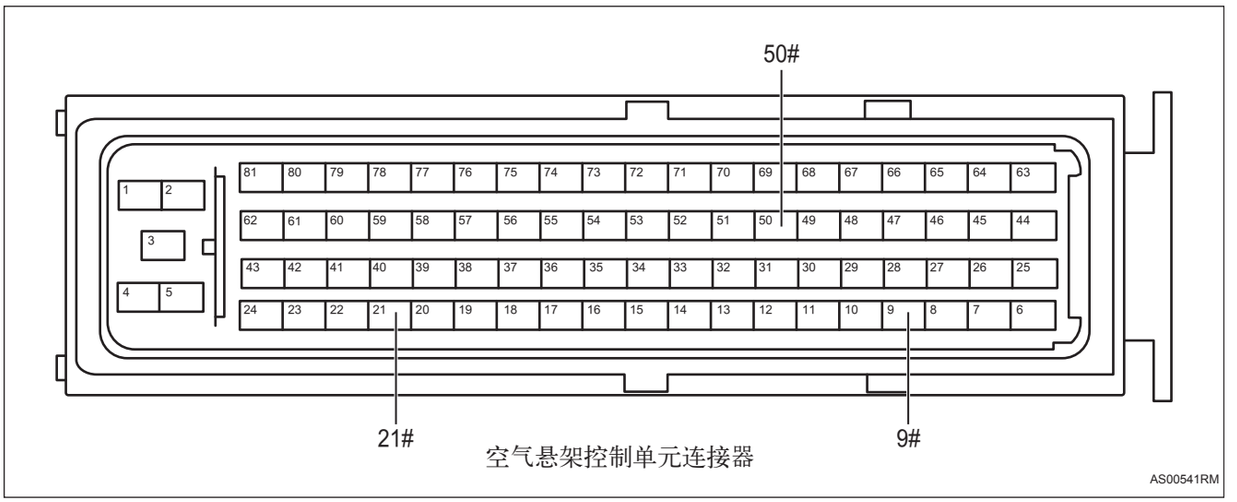
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左前车身高度传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

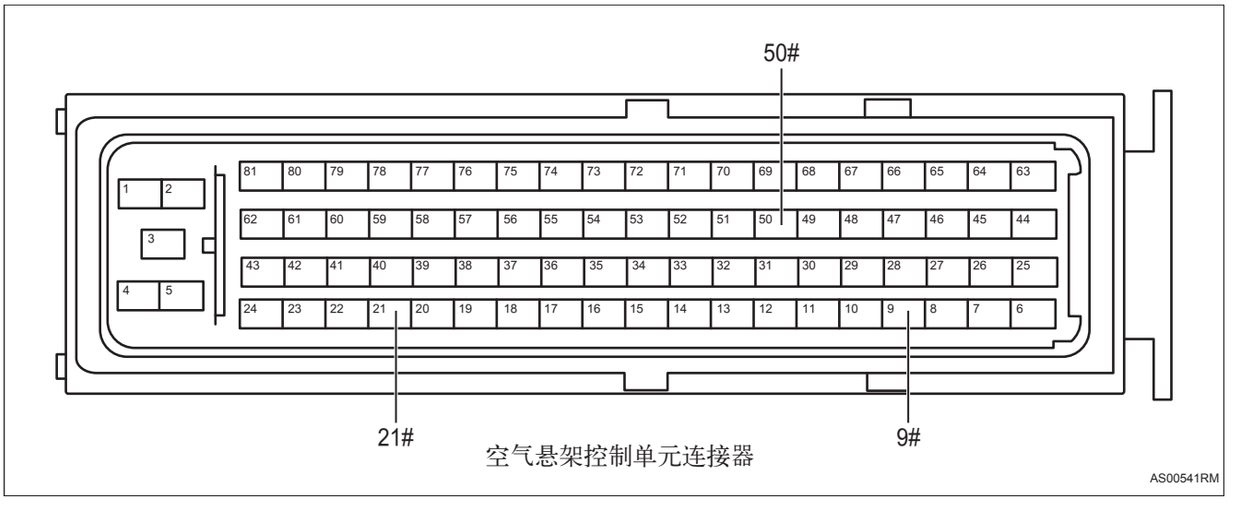
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 50# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

正常

4	检查左前车身高度传感器线束及连接器对电源短路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 50# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换左前车身高度传感器（参见 AS-130）**

(a) 更换左前车身高度传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。
(e) 进行高度传感器校准。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC	**C121101**	**右前高度传感器供电故障**
DTC	**C121501**	**右前高度传感器信号故障**

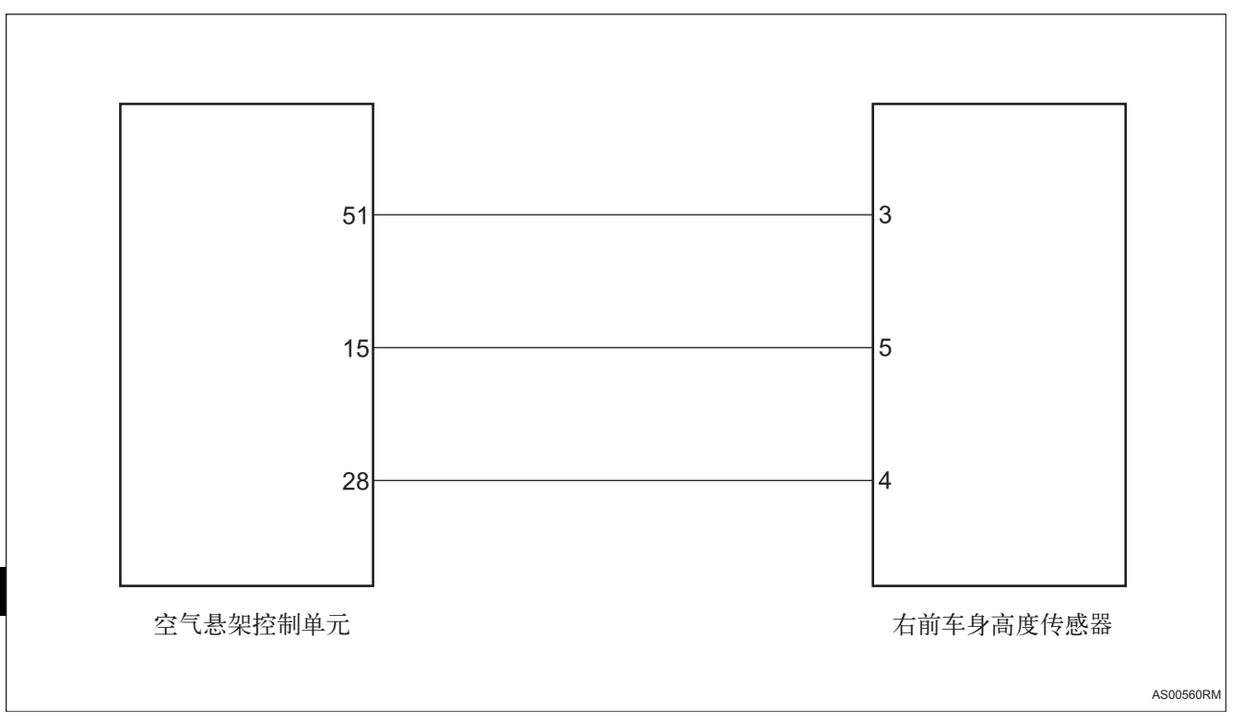
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当右前车身高度传感器电路短路、开路或传感器损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121101	(a) 右前高度传感器供电故障。	• 空气悬架控制单元 • 右前车身高度传感器 • 线束及连接器
C121501	(a) 右前高度传感器信号故障。	• 空气悬架控制单元 • 右前车身高度传感器 • 线束及连接器

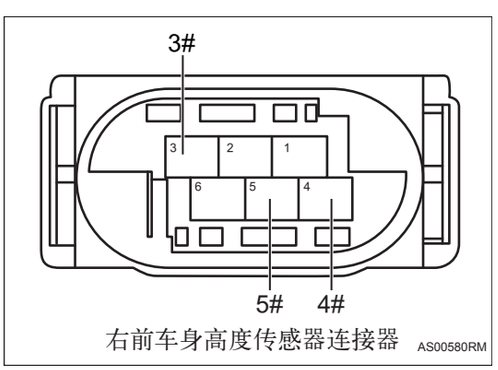
电路图



AS

检查程序

1	检查右前车身高度传感器供电



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开右前车身高度传感器连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

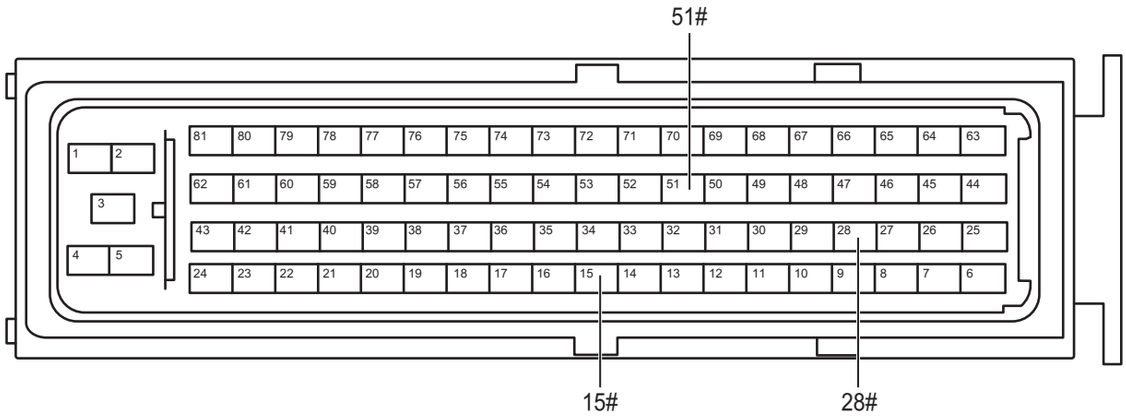
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车身高度传感器连接器 5# - 车身接地	始终连接	4V ~ 6V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

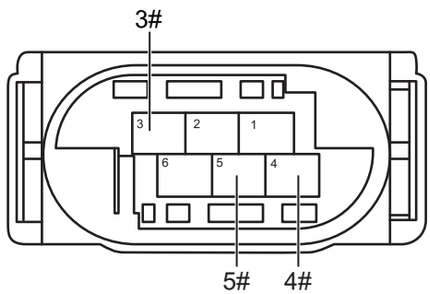
正常

2 检查右前车身高度传感器线束及连接器开路



空气悬架控制单元连接器

AS00571RM



右前车身高度传感器连接器 AS00580RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右前车身高度传感器连接器。

(d) 断开空气悬架控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

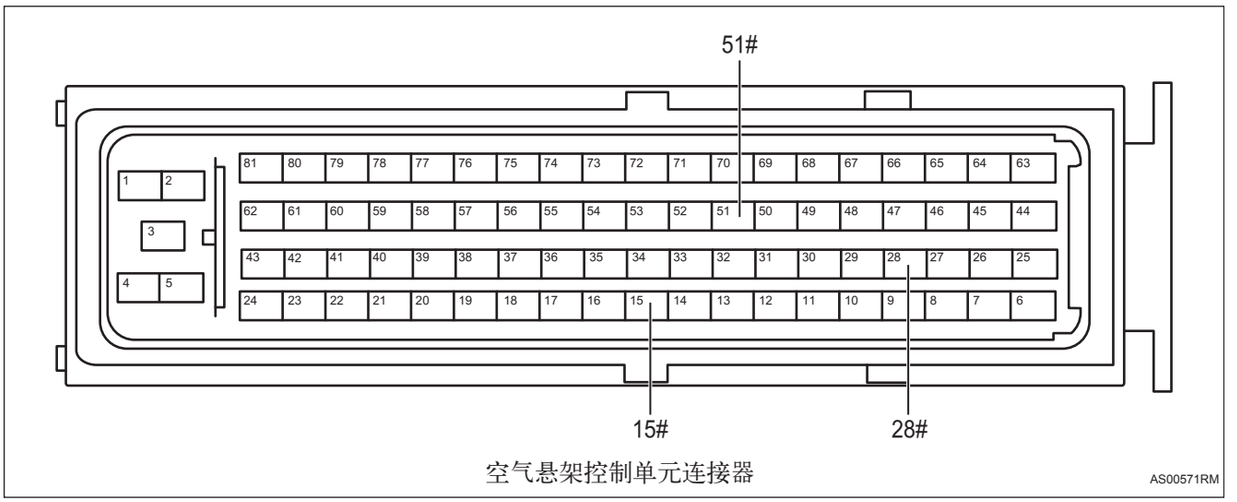
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 51# - 右前车身高度传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 15# - 右前车身高度传感器连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 28# - 右前车身高度传感器连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右前车身高度传感器线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

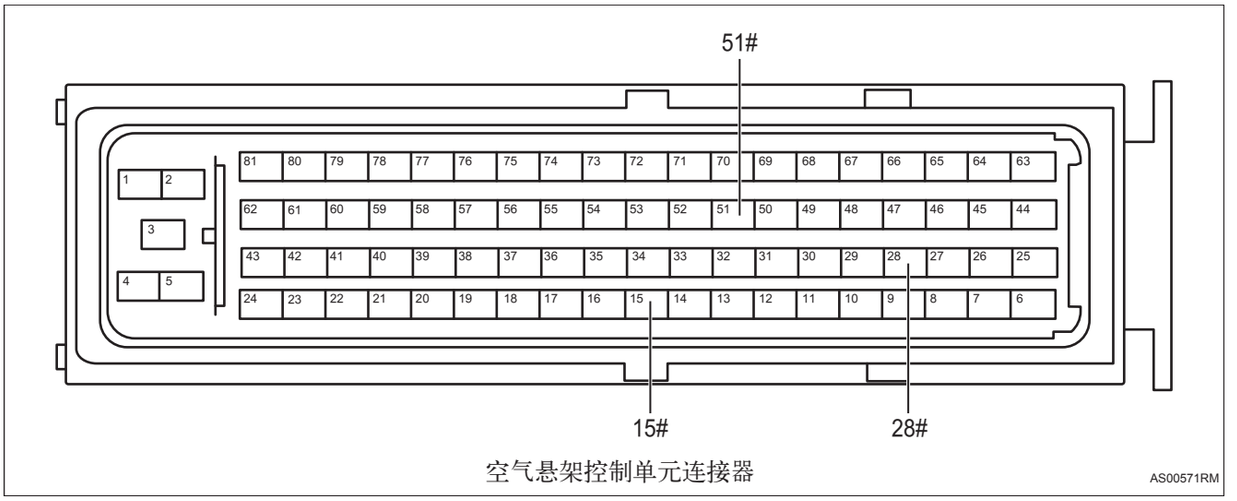
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 51# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 15# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 28# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常	检修或更换线束及连接器

AS

正常

4	检查右前车身高度传感器线束及连接器对电源短路



空气悬架控制单元连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 51# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 15# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 28# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换右前车身高度传感器（参见 AS-130）**

(a) 更换右前车身高度传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。
(e) 进行高度传感器校准。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC	**C121201**	**左后高度传感器供电故障**
DTC	**C121601**	**左后高度传感器信号故障**

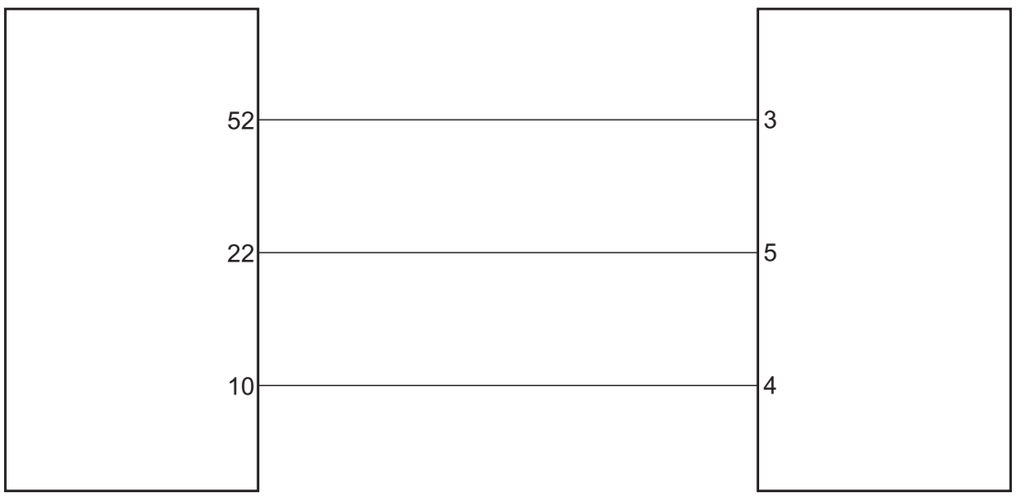
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当左后车身高度传感器电路短路、开路或传感器损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

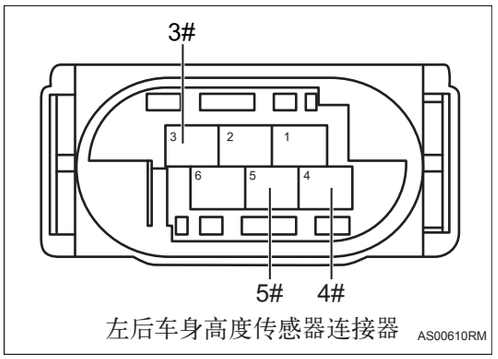
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121201	(a) 左后高度传感器供电故障。	• 空气悬架控制单元 • 左后车身高度传感器 • 线束及连接器
C121601	(a) 左后高度传感器信号故障。	• 空气悬架控制单元 • 左后车身高度传感器 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查左后车身高度传感器供电



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左后车身高度传感器连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

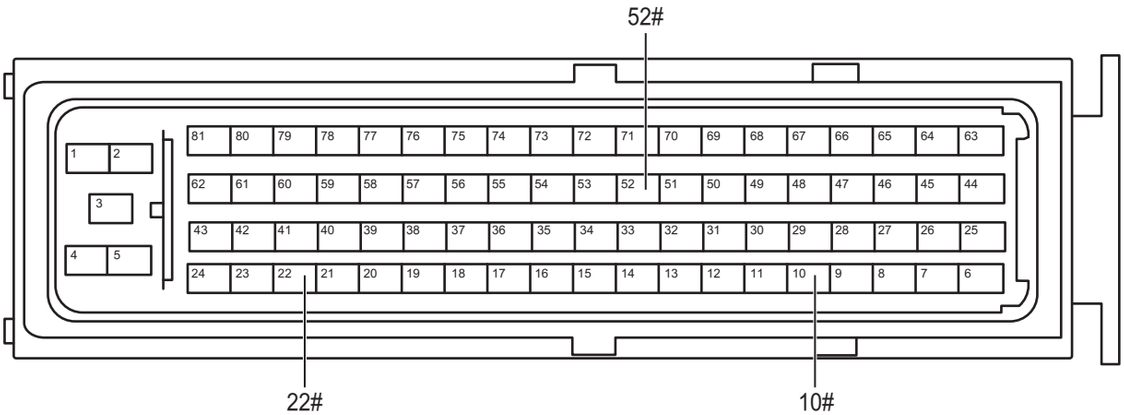
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后车身高度传感器连接器 5# - 车身接地	始终连接	4V ~ 6V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

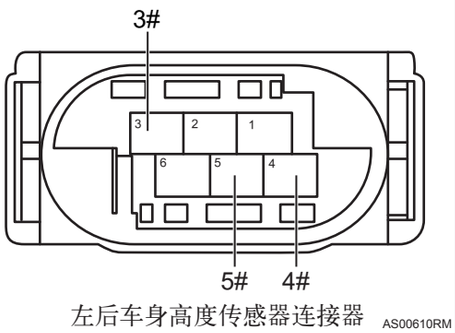
正常

2 检查左后车身高度传感器线束及连接器开路



空气悬架控制单元连接器

AS00601RM



左后车身高度传感器连接器 AS00610RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

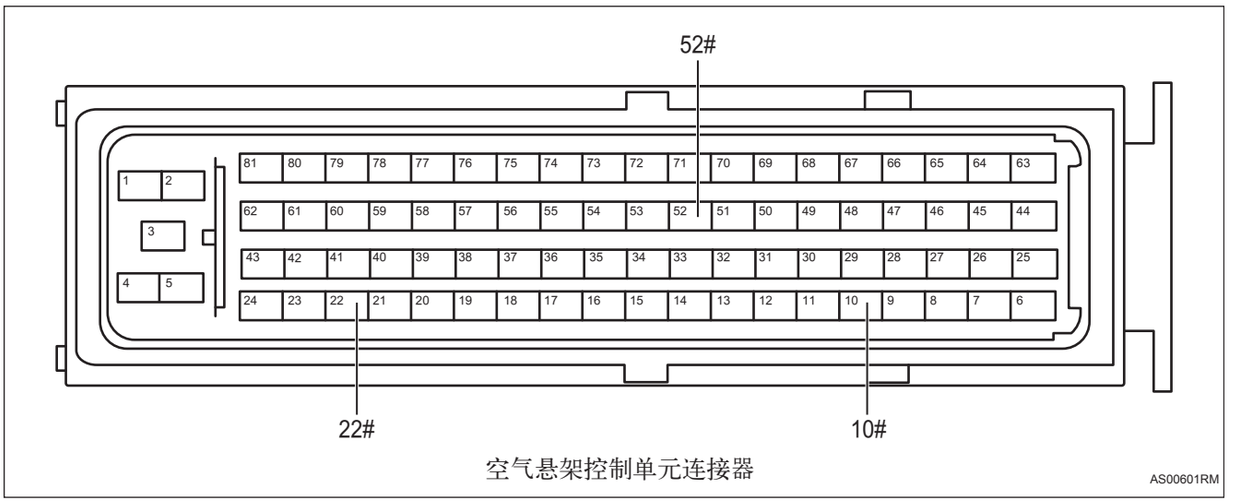
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 52# - 左后车身高度传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 22# - 左后车身高度传感器连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 10# - 左后车身高度传感器连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后车身高度传感器线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

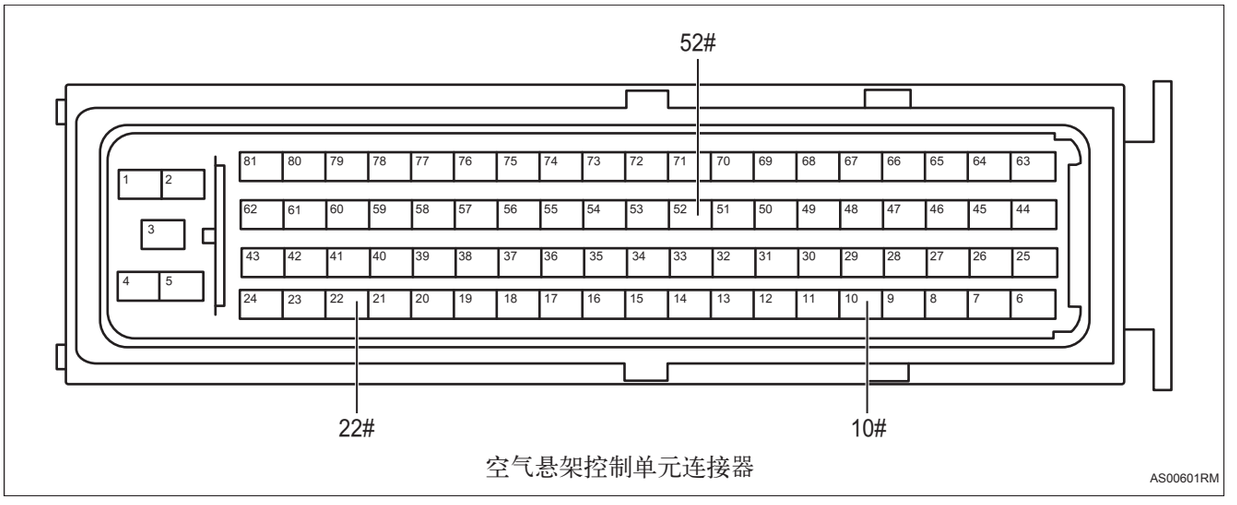
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 52# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 22# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 10# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常	检修或更换线束及连接器

AS

正常

4	检查左后车身高度传感器线束及连接器对电源短路



空气悬架控制单元连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 52# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换左后车身高度传感器（参见 AS-130）**

(a) 更换左后车身高度传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。
(e) 进行高度传感器校准。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC	**C121301**	**右后高度传感器供电故障**
DTC	**C121701**	**右后高度传感器信号故障**

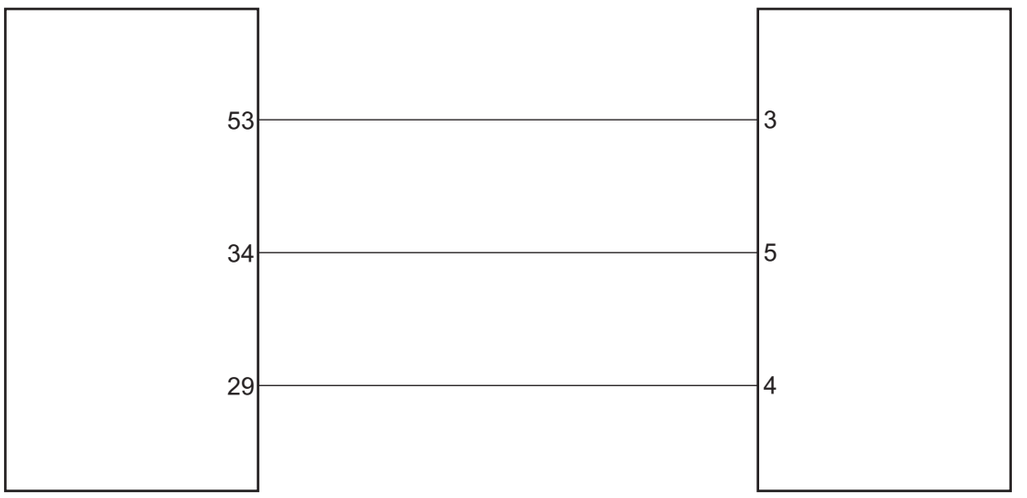
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当右后车身高度传感器电路短路、开路或传感器损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

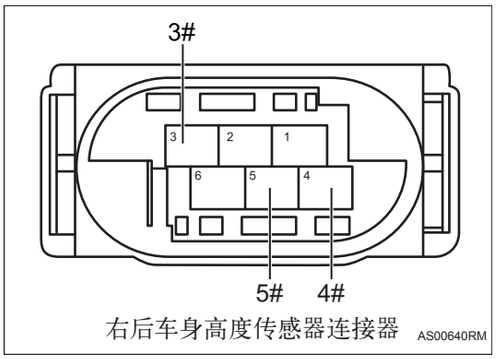
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121301	(a) 右后高度传感器供电故障。	• 空气悬架控制单元 • 右后车身高度传感器 • 线束及连接器
C121701	(a) 右后高度传感器信号故障。	• 空气悬架控制单元 • 右后车身高度传感器 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	**检查右后车身高度传感器供电**



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开右后车身高度传感器连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

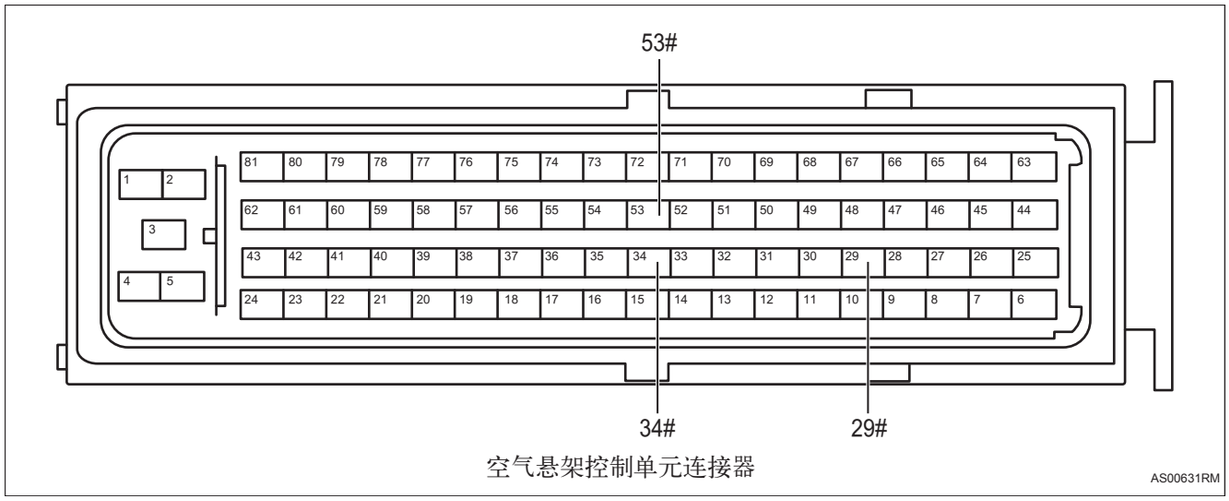
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后车身高度传感器连接器 5# - 车身接地	始终连接	4V ~ 6V

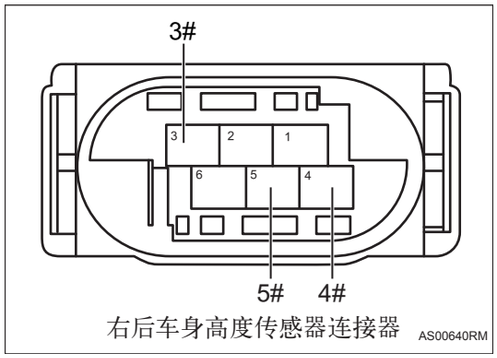
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右后车身高度传感器线束及连接器开路



空气悬架控制单元连接器 AS00631RM



右后车身高度传感器连接器 AS00640RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架控制单元连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

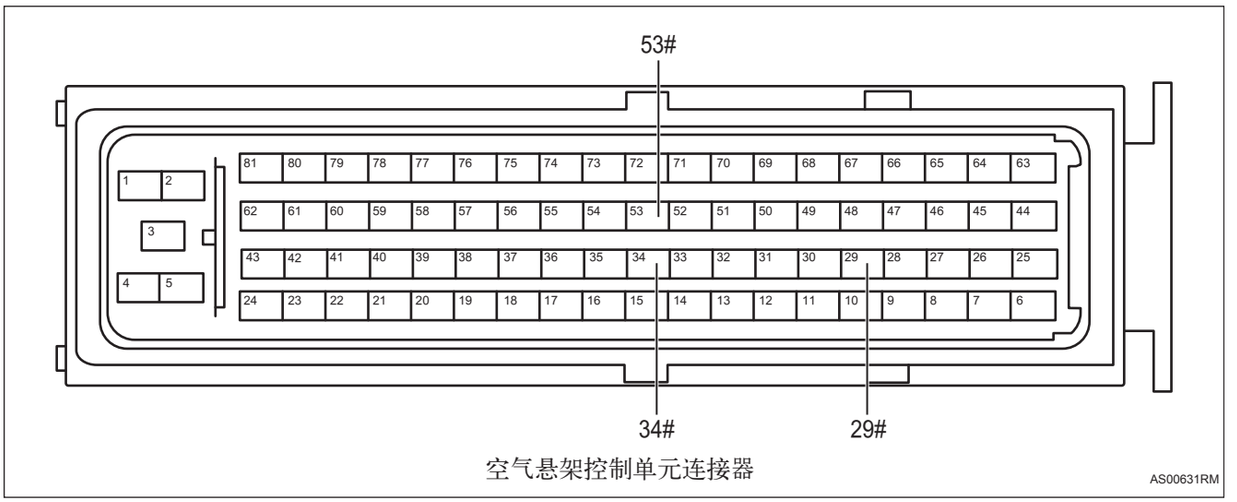
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 53# - 右后车身高度传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 34# - 右后车身高度传感器连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 29# - 右后车身高度传感器连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右后车身高度传感器线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

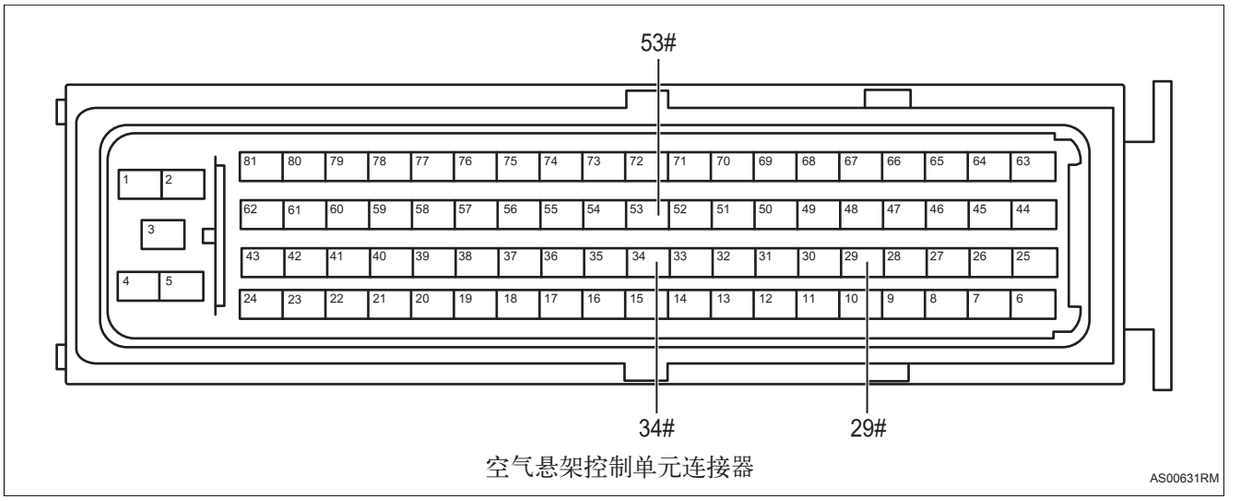
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 53# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 34# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 29# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常	检修或更换线束及连接器

AS

正常

4	检查右后车身高度传感器线束及连接器对电源短路



空气悬架控制单元连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 53# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 34# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 29# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换右后车身高度传感器（参见 AS-130）**

(a) 更换右后车身高度传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。
(e) 进行高度传感器校准。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC	C121801	电磁阀压力传感器供电故障
DTC	C121901	电磁阀压力传感器信号故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当空气悬架电磁阀电路短路、开路或传感器损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C121801	(a) 电磁阀压力传感器供电故障。	• 空气悬架控制单元 • 空气悬架电磁阀 • 线束及连接器
C121901	(a) 电磁阀压力传感器信号故障。	• 空气悬架控制单元 • 空气悬架电磁阀 • 线束及连接器

电路图



AS

检查程序

1	在线检查空气悬架电磁阀供电

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 在线检查空气悬架电磁阀供电电压。

标准值

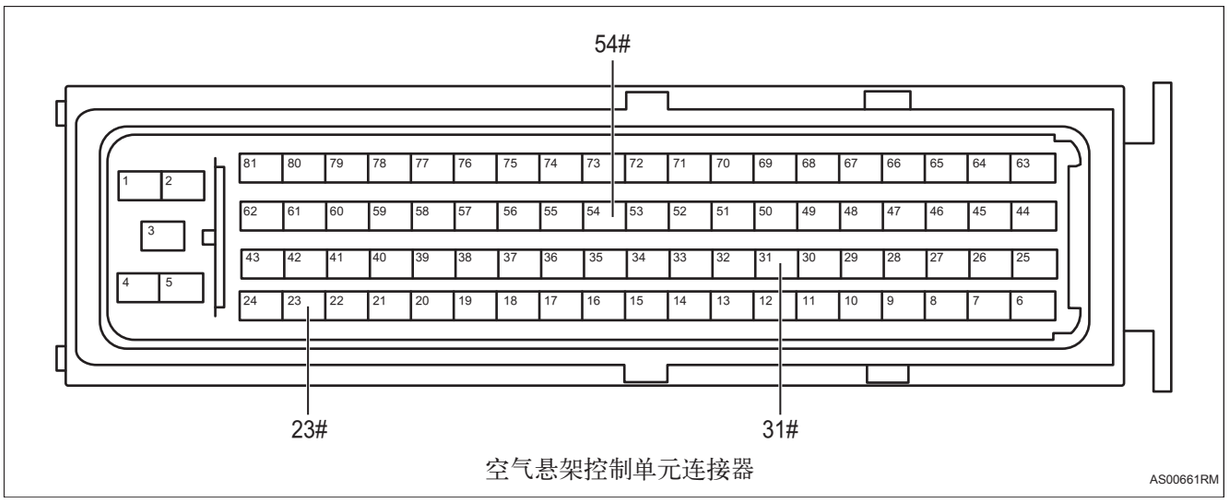
检测仪连接	规定状态
空气悬架电磁阀供电电压	4V ~ 6V

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

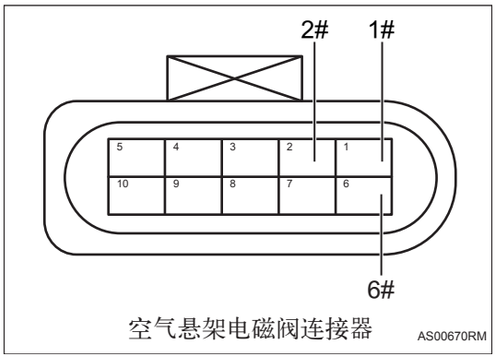
正常

2	**检查空气悬架电磁阀线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS00661RM



空气悬架电磁阀连接器

AS00670RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架电磁阀连接器。

(d) 断开空气悬架控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

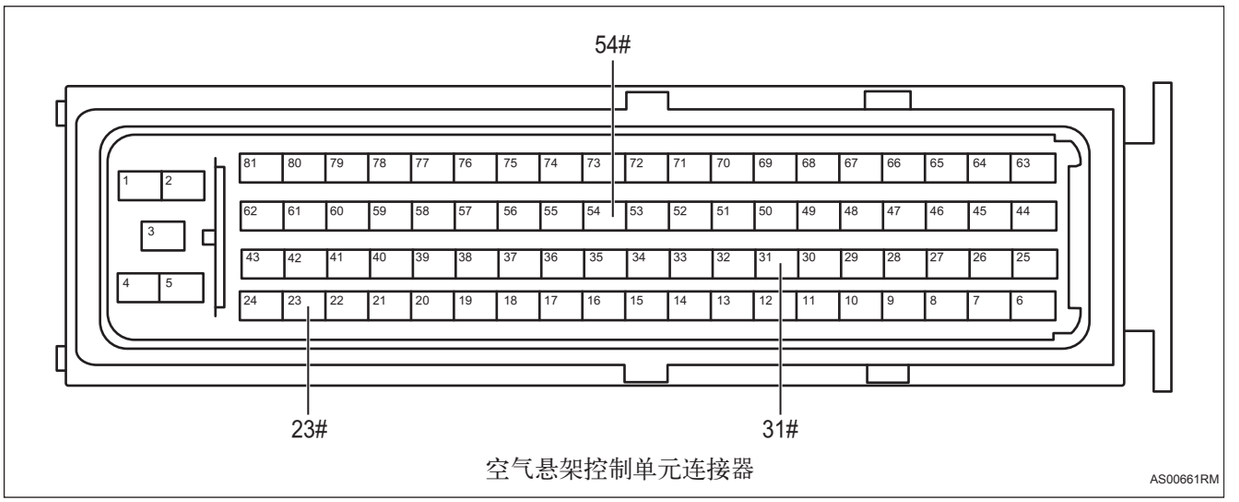
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 54# - 空气悬架电磁阀连接器 6#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 31# - 空气悬架电磁阀连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 23# - 空气悬架电磁阀连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查空气悬架电磁阀线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

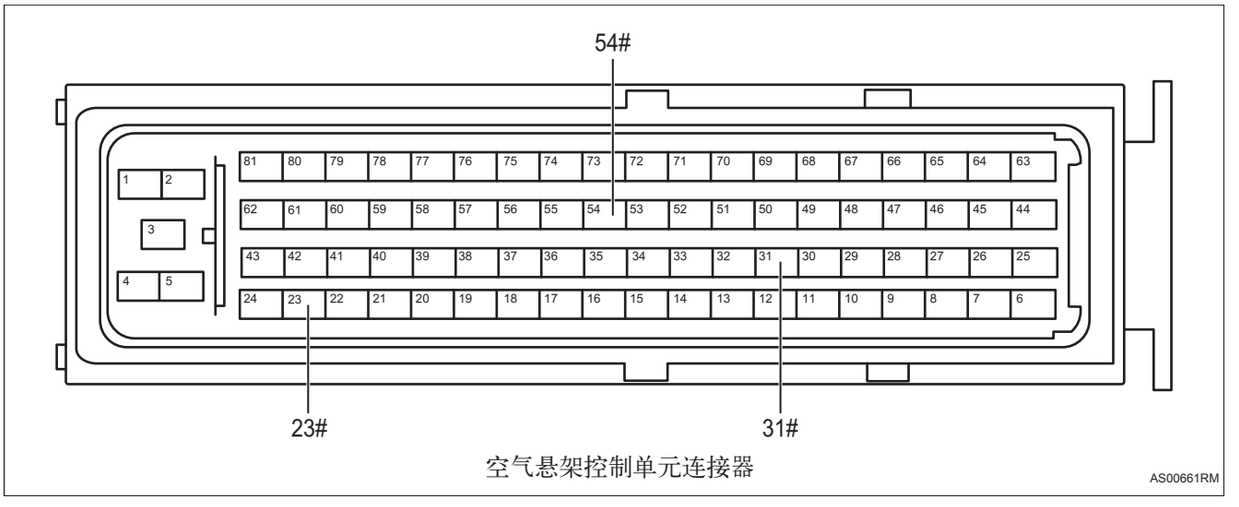
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 54# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 31# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 23# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常	检修或更换线束及连接器

AS

正常

4	检查空气悬架电磁阀线束及连接器对电源短路



空气悬架控制单元连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 54# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 31# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
空气悬架控制单元连接器 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换空气悬架电磁阀（参见 AS-138）**

(a) 更换空气悬架电磁阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC	**C122009**	**控制器硬件故障**
DTC	**C123300**	**ECU测试未完成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当空气悬架控制单元内部数据错误或硬件出现故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C122009	(a) 控制器硬件故障。	• 空气悬架控制单元
C123300	(a) ECU测试未完成。	• 空气悬架控制单元

检查程序

1	检查空气悬架控制单元

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接蓄电池负极端子。
(d) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 清除故障代码。
(g) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

AS 正常

诊断结束

DTC C123000 EOL未完成

描述

当空气悬架控制单元出现EOL未完成故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C123000	(a) EOL未完成。	• 空气悬架控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**使用诊断仪，进行终检标定（FLI）**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 进行终检标定（FLI）。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC C123100 未刷写配置码

描述

当空气悬架控制单元未刷写配置码出现故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C123100	(a) 未刷写配置码。	• 空气悬架控制单元

检查程序

1	**空气悬架控制单元执行自动配置模块程序**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 空气悬架控制单元执行自动配置模块程序。
(d) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC	C123200	高度传感器未标定

描述

当空气悬架控制单元出现高度传感器未标定故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C123200	(a) 高度传感器未标定。	• 空气悬架控制单元

检查程序

1	标定高度传感器

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 标定高度传感器。

(d) 清除故障代码。

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换车身高度传感器（参见 AS-130）

DTC	C124006	电磁阀工作时间超时（过热）故障

描述

当电磁阀超时、过热故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C124006	(a) 电磁阀工作时间超时（过热）故障。	• 空气悬架控制单元 • 电磁阀 • 线束及连接器

检查程序

1	清除故障码

(a) 检查车辆是否过渡操作。
(b) 车辆静置至正常工作温度。
(c) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(d) 点火开关置于“ON”。
(e) 清除故障代码。
(f) 行驶测试。
(g) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

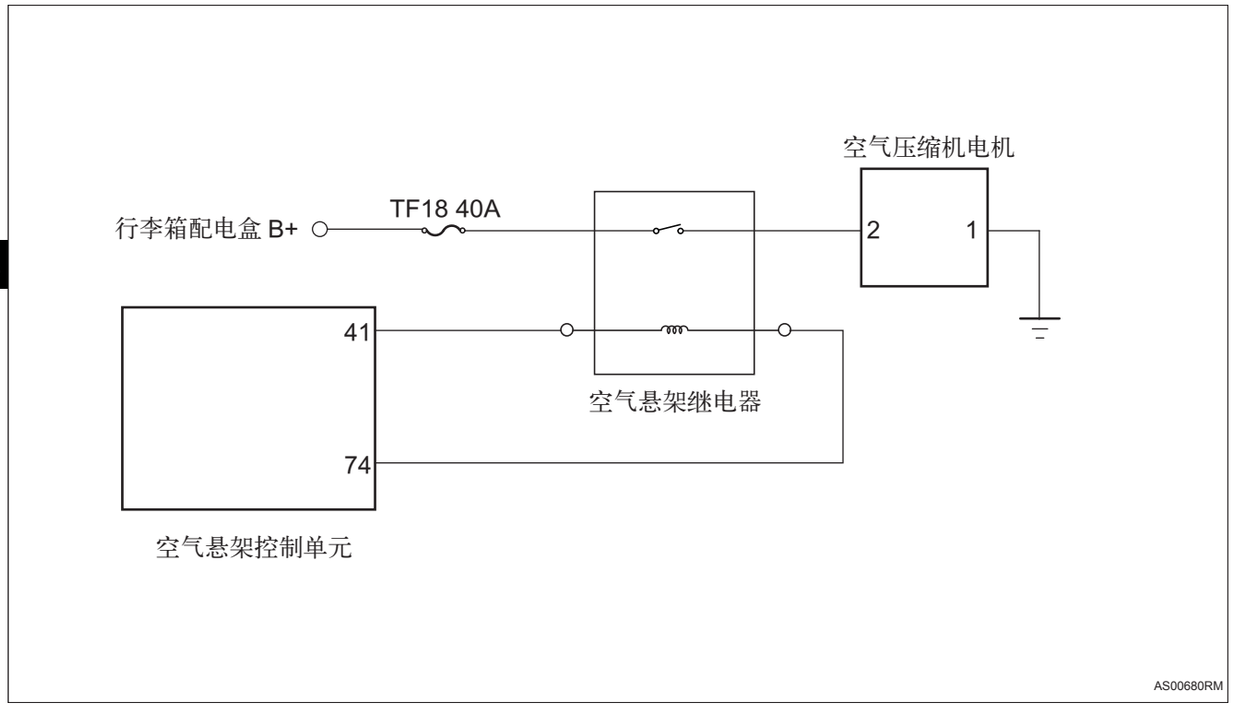
DTC	C124106	压缩机过热

描述

当压缩机过热故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C124106	(a) 压缩机过热。	• 空气悬架控制单元 • 空气压缩机电机 • 空气悬架压缩机继电器 • 线束及连接器

电路图



AS

检查程序

1	检查空气压缩机电机及继电器为当前故障

(a) 检查压缩机运行声音是否正常。

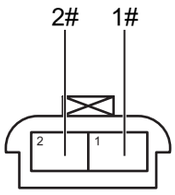
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 如果压缩机处于连续运行状态立即拆下保险丝或继电器。
(c) 检查空气悬架继电器是否安装牢固。
(d) 检查继电器水或外来物质侵蚀。

异常 → **检修或更换故障项目**

正常

2 检查空气压缩机电机电源线对地短路



空气压缩机电机连接器

AS01200RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架继电器。
(d) 断开空气压缩机电机连接器。
(e) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气压缩机电机连接器 2# - 车身接地	始终连接	0V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 更换空气压缩机电机（参见 AS-143）

(a) 更换空气压缩机电机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架压缩机继电器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查空气压缩机电机及继电器为过去故障

(a) 检查压缩机不能运行。

(b) 检查压缩机周围空间是否在压缩机周围连接了外来物质，防止热量泄漏。

异常 → **检修或更换故障项目**

正常

5	更换空气压缩机电机（参见 AS-143）

(a) 更换空气压缩机电机。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架压缩机继电器**

正常

诊断结束

DTC	C124206	车高调节超时
DTC	C124306	车高调节速度过慢

描述

当车高调节故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C124206	(a) 车高调节超时。	• 空气悬架控制单元 • 车身高度传感器 • 连续阻尼控制减振器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C124306	(a) 车高调节速度过慢。	• 空气悬架控制单元 • 车身高度传感器 • 连续阻尼控制减振器 • 线束及连接器

检查程序

1	**检查车身高度传感器**

(a) 将车辆放在平坦的道路上。
(b) 档位置于“P”处。
(c) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(d) 点火开关置于“ON”。
(e) 清除故障代码。
(f) 使用诊断服务功能执行“高度传感器检查”。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **检查或更换车身高度传感器（参见 AS-130）**

正常

2	**检查空气悬架系统试是否存在泄漏**

(a) 空气管接头中使用气泡检查器是否存在泄漏。
(b) 根据空气管更换导向检查空气管插入深度。

异常 → **检查或更换管路或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）

DTC	C124406	压缩机输出气压不足

描述

当压缩机输出气压不足故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C124406	(a) 压缩机输出气压不足。	• 空气悬架控制单元 • 空气悬架压缩机继电器 • 空气压缩机电机 • 空气悬架电磁阀 • 线束及连接器

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。
(e) 查看是否有其他故障。

异常 → **优先处理其他故障码**

正常

2	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极- 蓄电池负极	始终连接	约11 ~ 14V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修充电系统**

正常

3	**检查空气压缩机电机保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下空气压缩机电机保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换空气压缩机电机保险丝**

正常

4	**检查空气压缩机电机工作压力值**

(a) 执行“reservoir filling”服务功能。
(b) 以听到压缩机运行。
(c) 运行期间发生 DTC。
(d) 且压力产生不正确。
(e) 检查压缩机与电磁阀块之间的空气管连接。

异常 → **检查或更换管路或连接器**

正常

5	**更换空气悬架电磁阀（参见 AS-138）**

(a) 更换空气悬架电磁阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）

正常

诊断结束

DTC	C124506	高度传感器未正确安装

描述

当高度传感器安装位置错误故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C124506	(a) 高度传感器未正确安装。	• 空气悬架控制单元 • 车身高度传感器 • 线束及连接器

检查程序

1	检查车身高度传感器

(a) 检查车身高度传感器的安装状态。
(b) 检查车身高度传感器是否存在变形。

异常 → 更换车身高度传感器（参见 AS-130）

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）

DTC	C124606	储气筒充气过慢

描述

当储气筒充气过慢故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C124606	(a) 储气筒充气过慢。	• 空气悬架控制单元 • 空气压缩机电机 • 充气灌 • 线束及连接器

检查程序

1	检查充气灌

(a) 检查充气灌是否出现损坏。

异常 → **更换充气灌（参见 AS-153）**

正常

2	检查充气灌至电磁阀连接管路

(a) 检查连接管路是否存在泄漏。

异常 → **更换连接管路**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换空气压缩机电机（参见 AS-143）

DTC	C124706	过载

描述

当车辆过载故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C124706	(a) 车辆过载。	• 空气悬架控制单元 • 车辆过载

检查程序

1	检查车辆载重量

(a) 检查车辆是否过载。

异常 → **恢复车辆空载状态**

正常

诊断结束

DTC	C125001	压缩机继电器故障

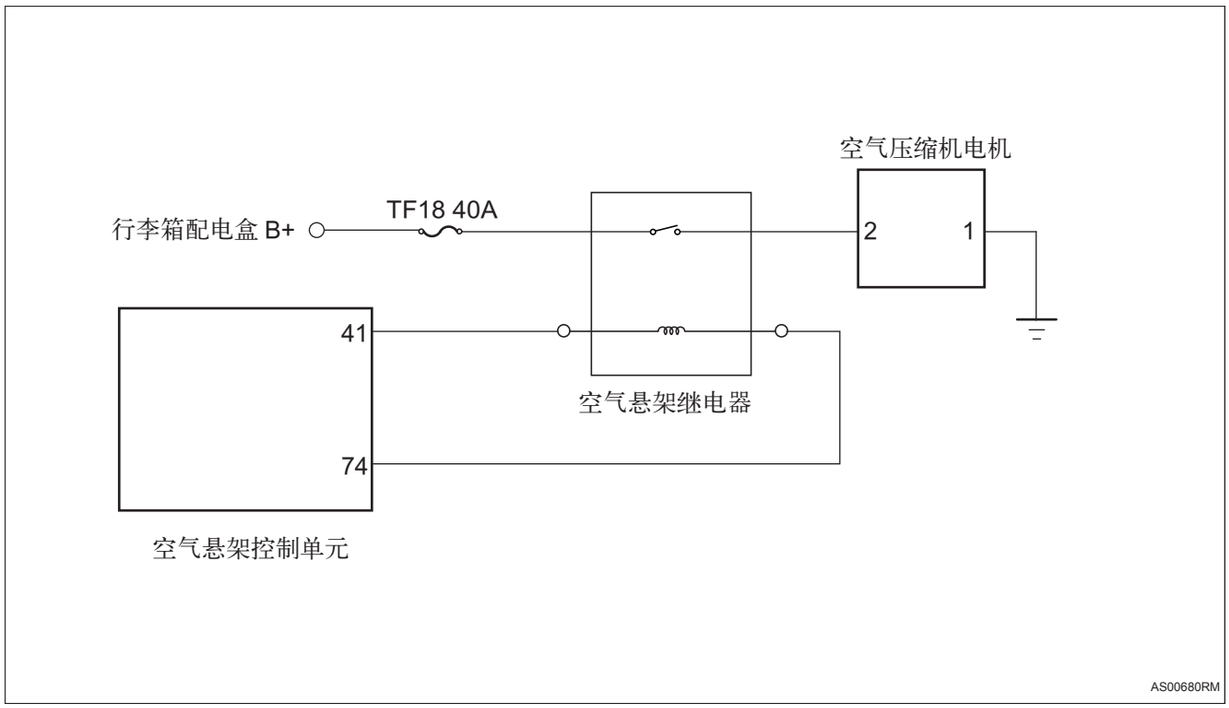
描述

当空气悬架压缩机继电器出现故障或损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125001	(a) 压缩机继电器故障。	• 空气悬架控制单元 • 空气悬架压缩机继电器 • 线束及连接器

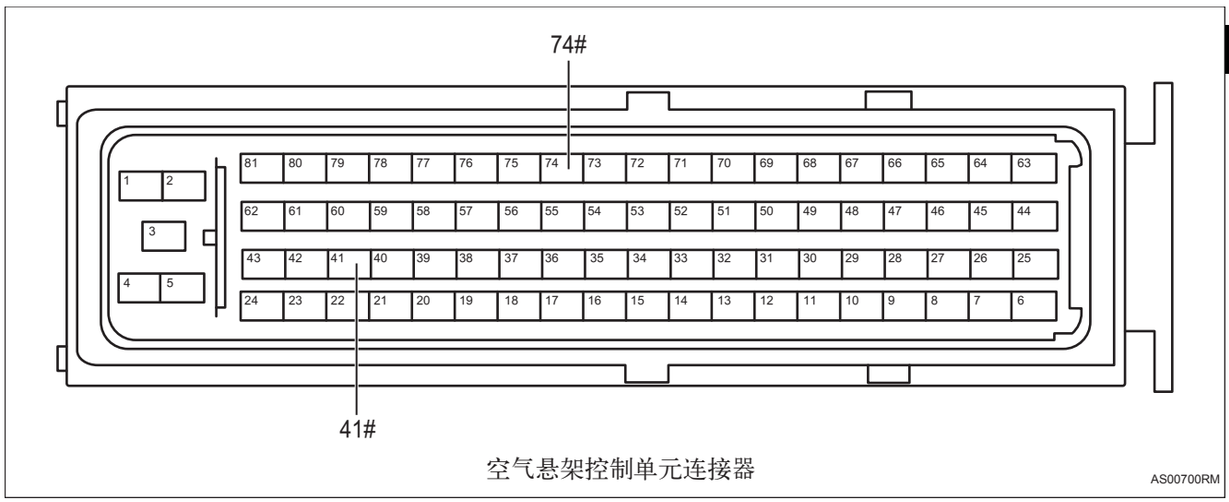
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查空气悬架继电器控制端对电短路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架控制单元连接器。
(d) 断开空气悬架继电器。
(e) 连接蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(f) 启动车辆

(g) 根据下表的值测量电压。

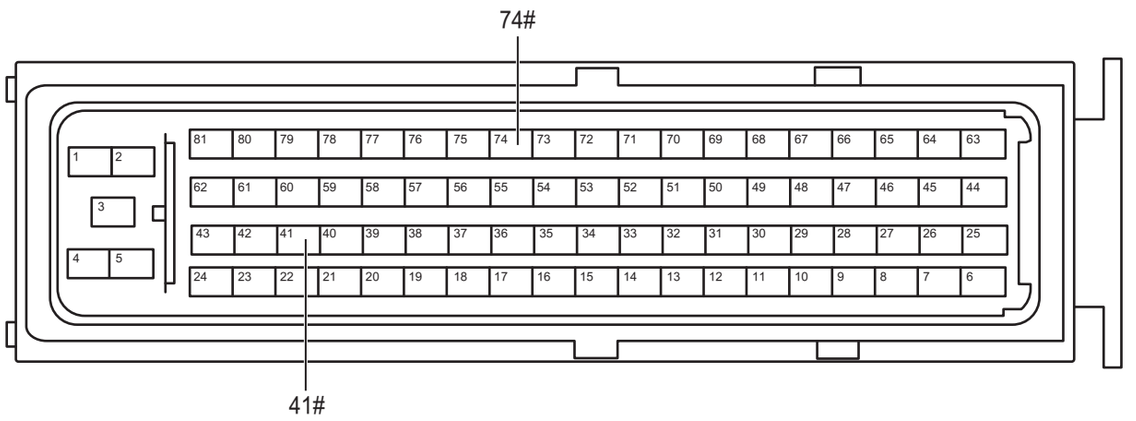
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 74# - 车身接地	始终连接	0V
空气悬架控制单元连接器 41# - 车身接地	始终连接	0V

异常 → **检修或更换配电盒**

正常

2 检查空气悬架继电器控制端对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS00700RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

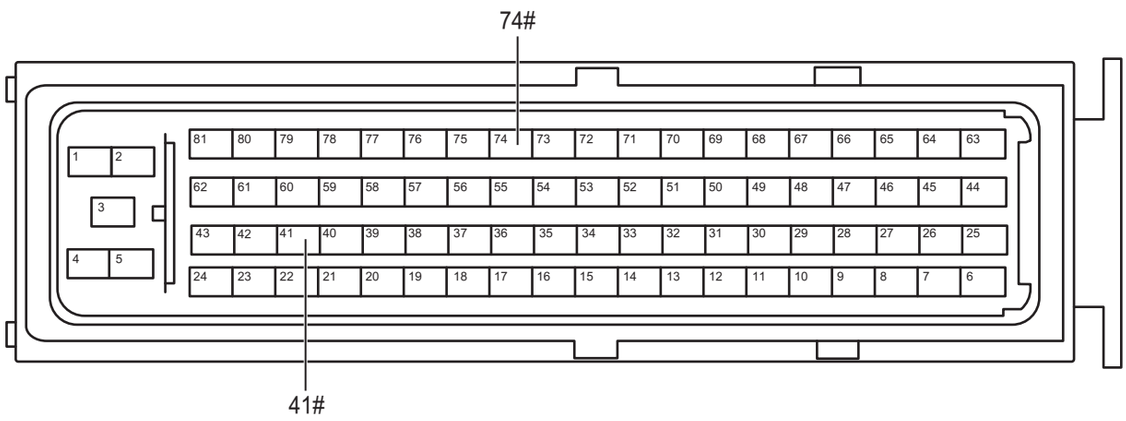
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 74# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 41# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

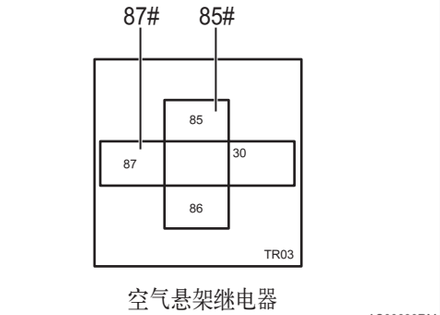
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查空气悬架继电器控制端开路



空气悬架控制单元连接器

AS00700RM



空气悬架继电器

AS00690RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 74# - 空气悬架继电器连接器 86#	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 41# - 空气悬架继电器连接器 85#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 更换空气悬架继电器

(a) 更换空气悬架继电器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

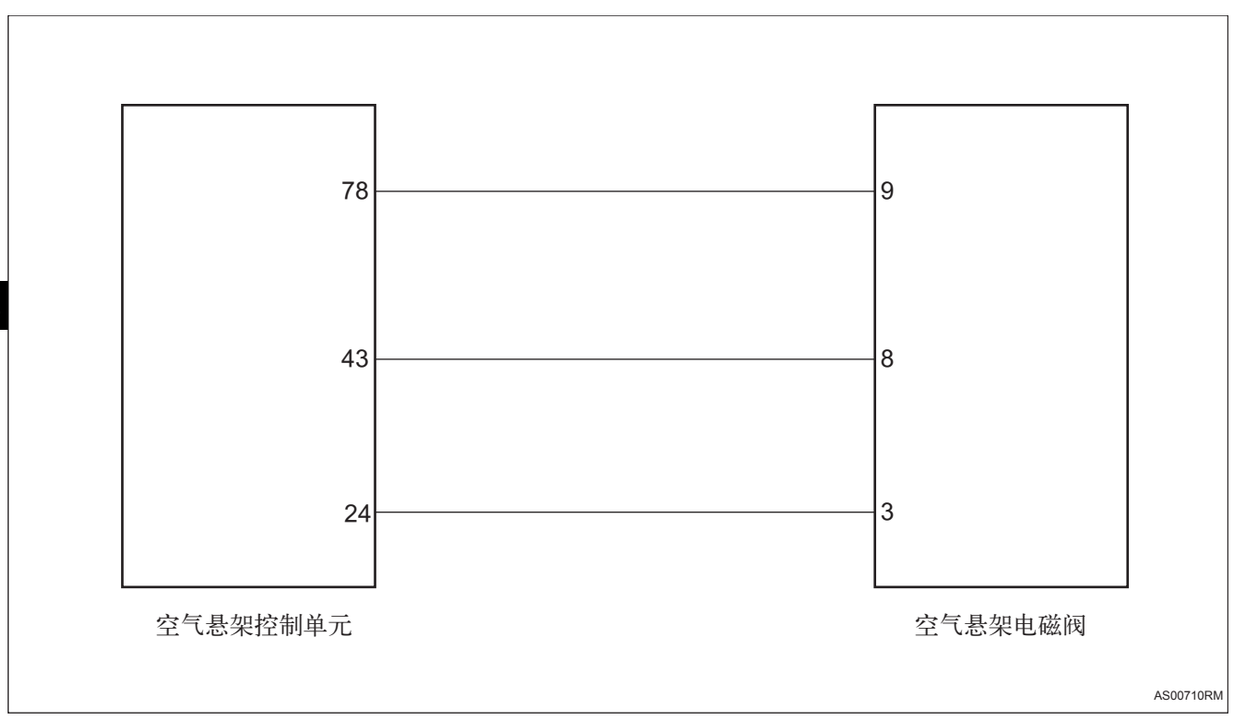
DTC	C125101	电磁阀故障-左前气囊

描述

当左前气囊电磁阀电路出现故障或损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125101	(a) 电磁阀故障-左前气囊。	• 空气悬架控制单元 • 空气悬架电磁阀 • 线束及连接器

电路图

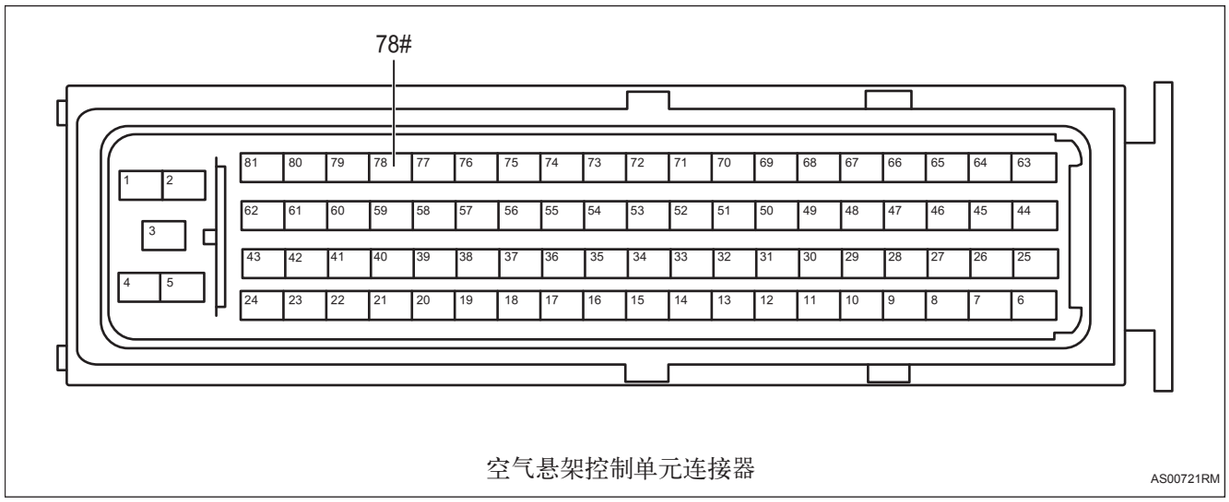


AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查空气悬架电磁阀-左前气囊低侧引脚对电短路**



空气悬架控制单元连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架控制单元连接器。
(d) 断开空气悬架电磁阀连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 启动车辆。
(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 78# - 车身接地	始终连接	0V

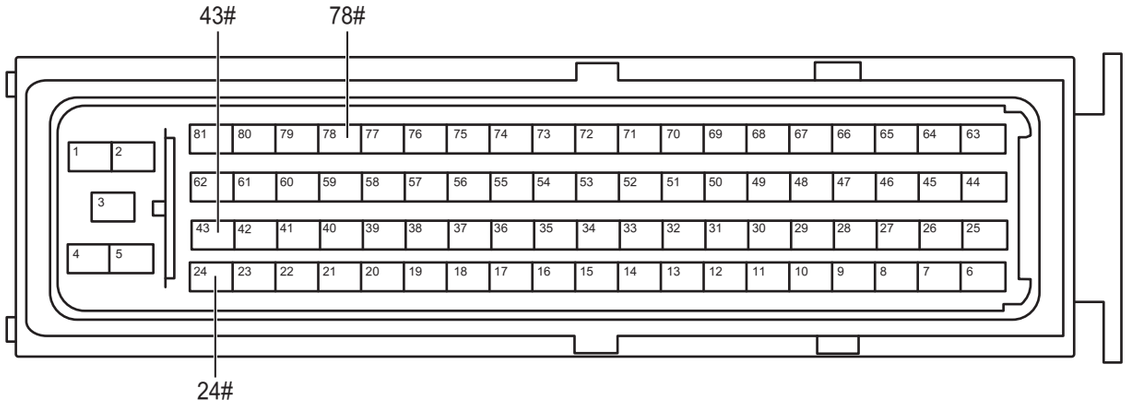
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查空气悬架电磁阀-左前气囊线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS00731RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 43# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 78# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

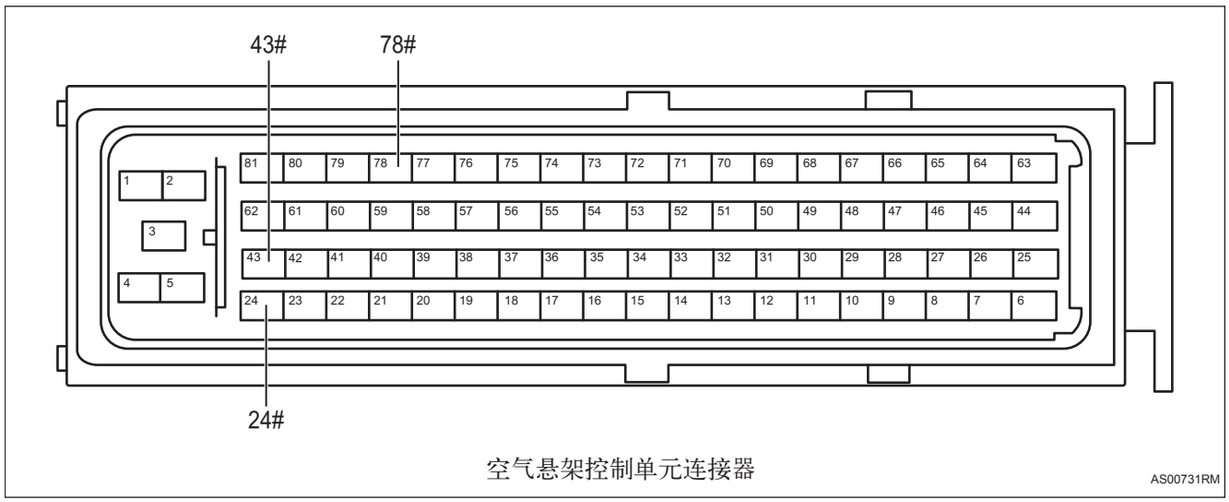
异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

正常

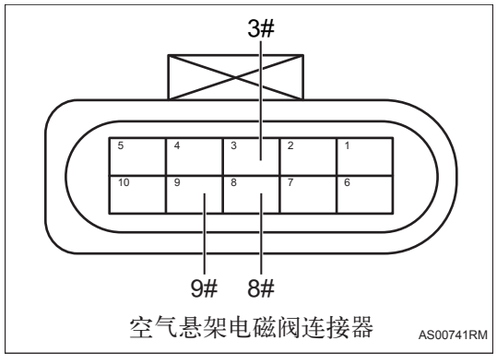
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查空气悬架电磁阀-左前气囊线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS00731RM



空气悬架电磁阀连接器

AS00741RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 78# - 空气悬架电磁阀连接器 9#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 43# - 空气悬架电磁阀连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 24# - 空气悬架电磁阀连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换空气悬架电磁阀（参见 AS-138）**

(a) 更换空气悬架电磁阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

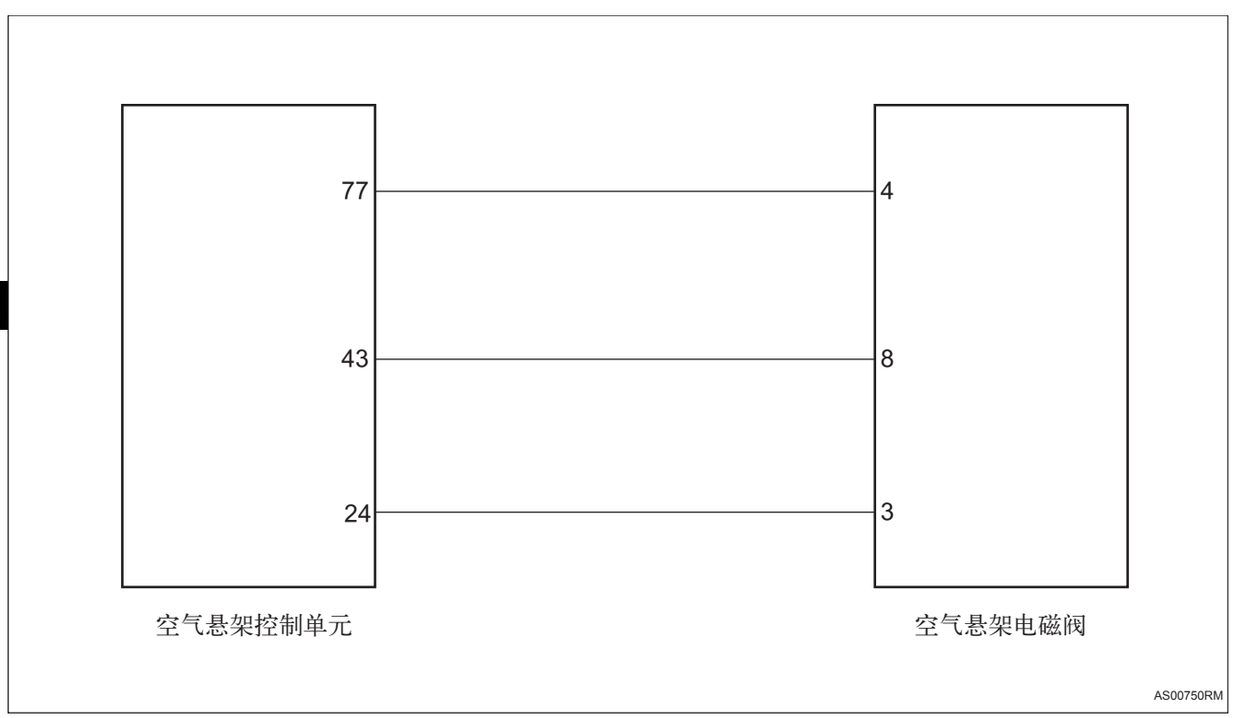
DTC	C125201	电磁阀故障-右前气囊

描述

当右前气囊电磁阀电路出现故障或损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125201	(a) 电磁阀故障-右前气囊。	• 空气悬架控制单元 • 空气悬架电磁阀 • 线束及连接器

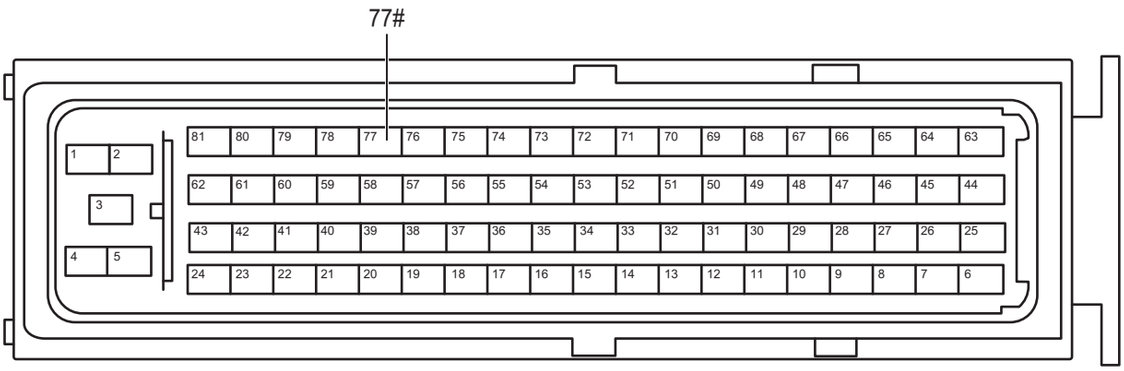
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查空气悬架电磁阀-右前气囊低侧引脚对电短路**



空气悬架控制单元连接器

AS00761RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 断开空气悬架电磁阀连接器。

(e) 连接蓄电池负极端子。

(f) 启动车辆。

(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 77# - 车身接地	始终连接	0V

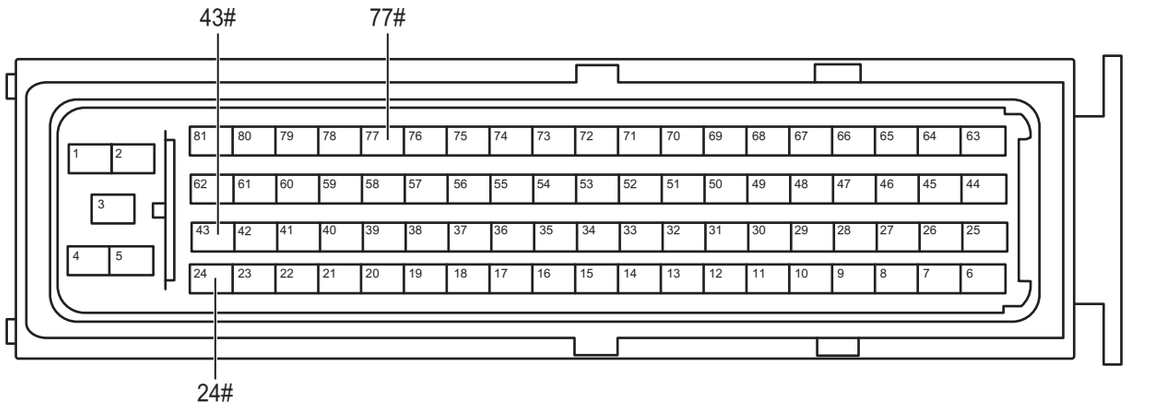
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查空气悬架电磁阀-右前气囊线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS00771RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 43# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 77# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

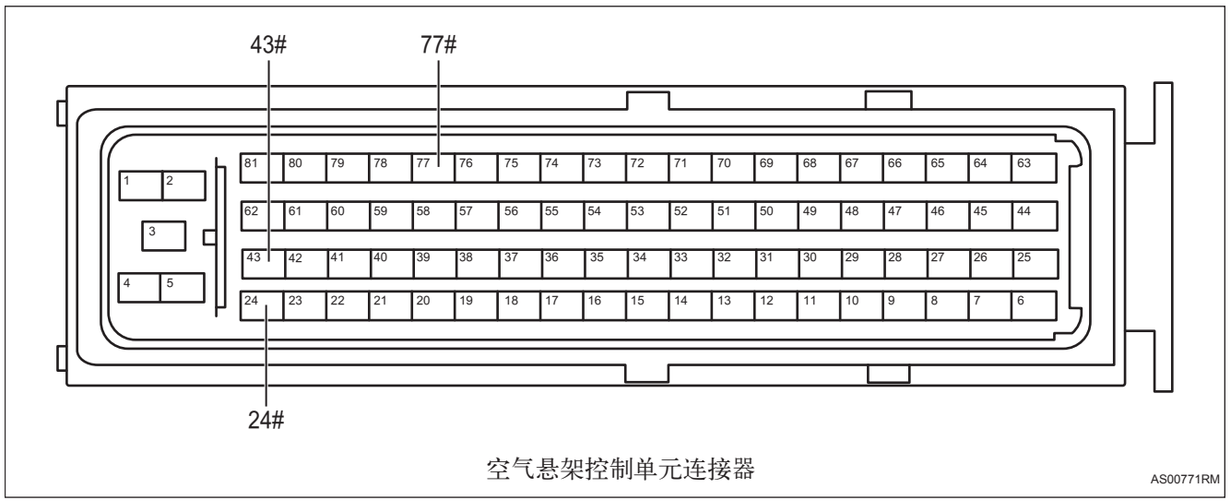
异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

正常

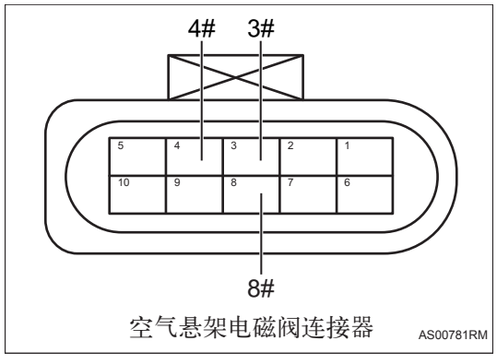
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查空气悬架电磁阀-右前气囊线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS00771RM



空气悬架电磁阀连接器

AS00781RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 77# - 空气悬架电磁阀连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 43# - 空气悬架电磁阀连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 24# - 空气悬架电磁阀连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换空气悬架电磁阀（参见 AS-138）**

(a) 更换空气悬架电磁阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

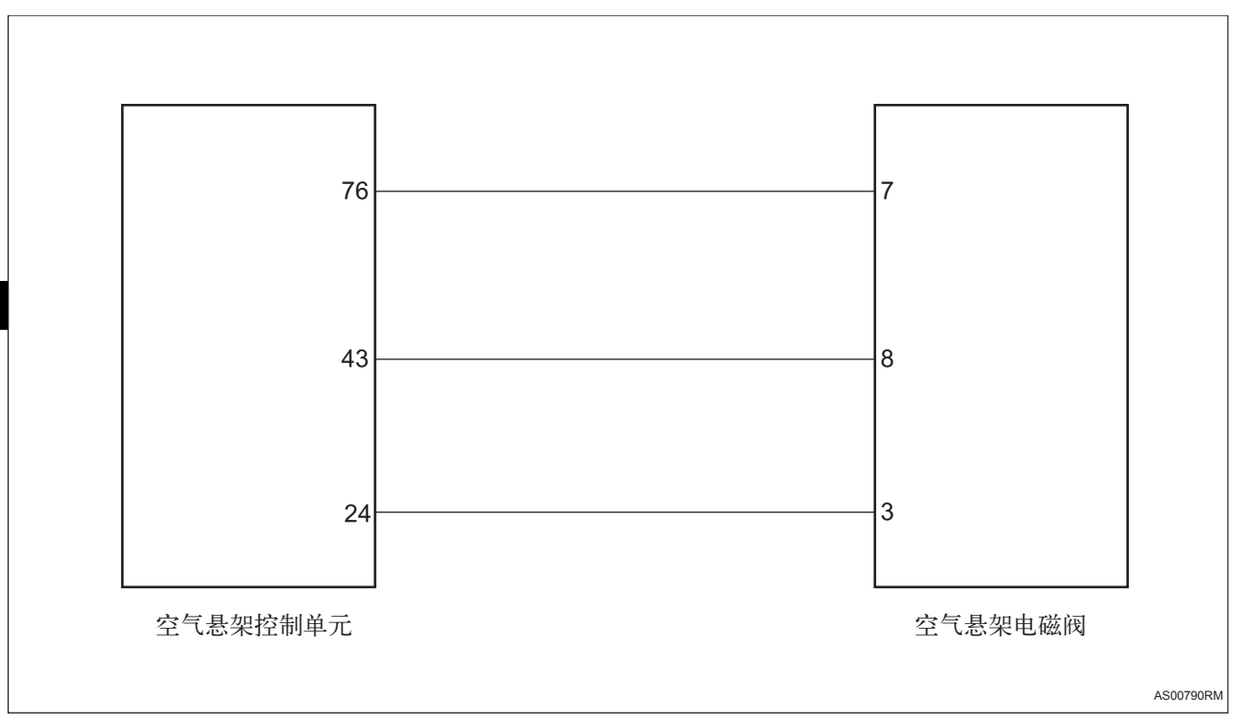
DTC	C125301	电磁阀故障-左后气囊

描述

当左后气囊电磁阀电路出现故障或损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125301	(a) 电磁阀故障-左后气囊。	• 空气悬架控制单元 • 空气悬架电磁阀 • 线束及连接器

电路图

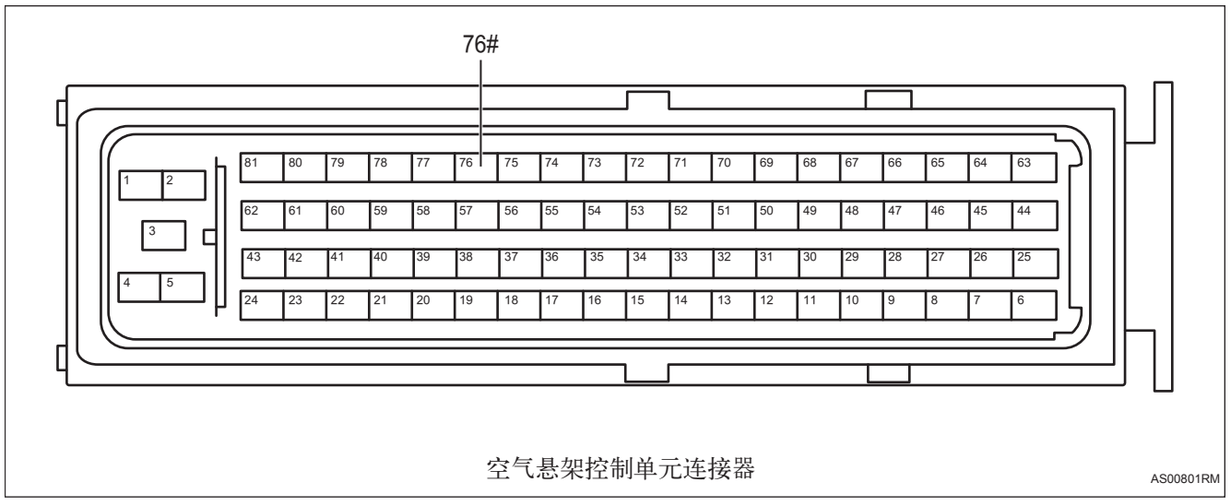


AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查空气悬架电磁阀-左后气囊低侧引脚对电短路**



空气悬架控制单元连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架控制单元连接器。
(d) 断开空气悬架电磁阀连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 启动车辆。
(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 76# - 车身接地	始终连接	0V

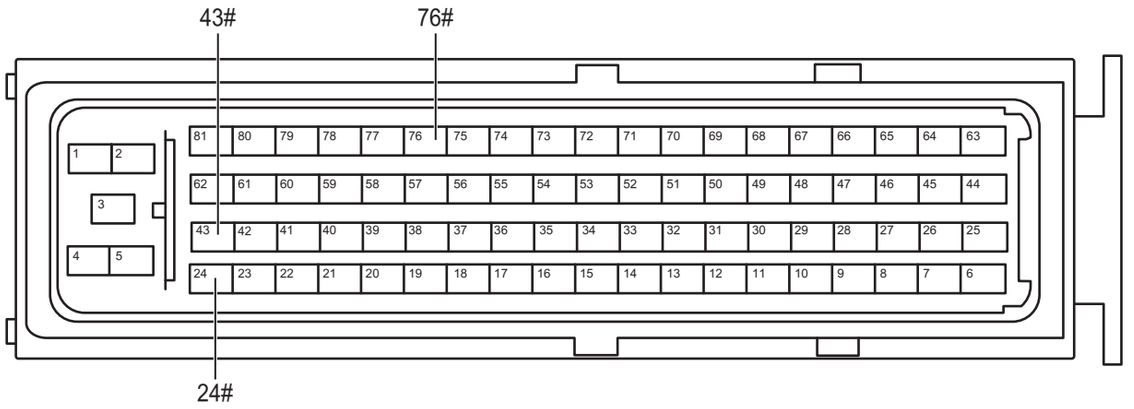
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查空气悬架电磁阀-左后气囊线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS00811RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 43# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 76# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

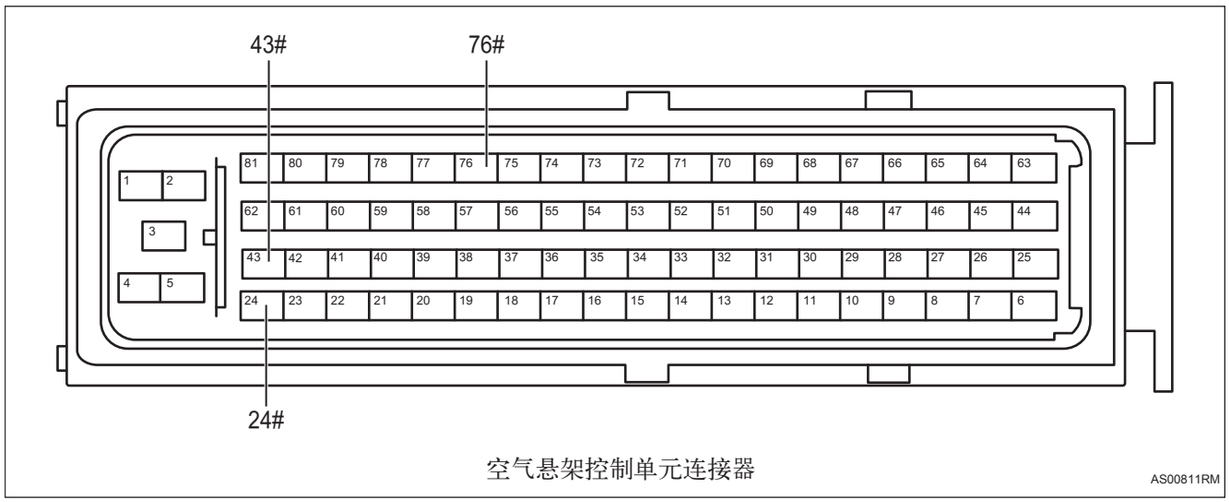
异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

正常

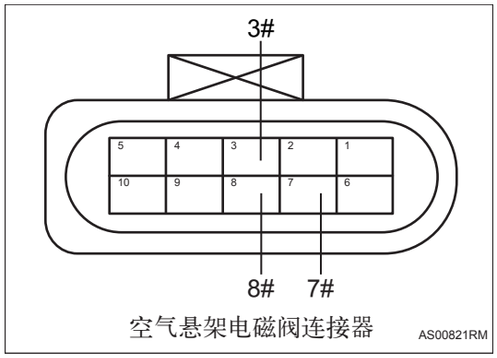
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查空气悬架电磁阀-左后气囊线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS00811RM



空气悬架电磁阀连接器

AS00821RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 76# - 空气悬架电磁阀连接器 7#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 43# - 空气悬架电磁阀连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 24# - 空气悬架电磁阀连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换空气悬架电磁阀（参见 AS-138）**

(a) 更换空气悬架电磁阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

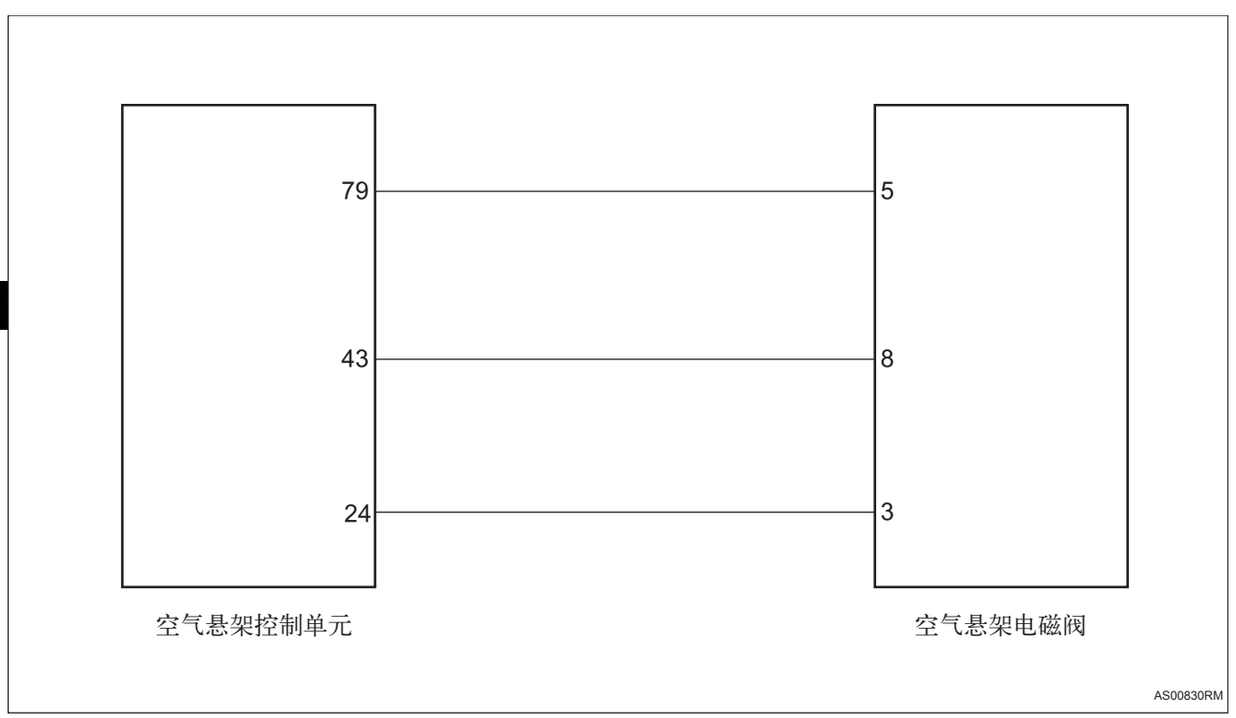
DTC	C125401	电磁阀故障-右后气囊

描述

当右后气囊电磁阀电路出现故障或损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125401	(a) 电磁阀故障-右后气囊。	• 空气悬架控制单元 • 空气悬架电磁阀 • 线束及连接器

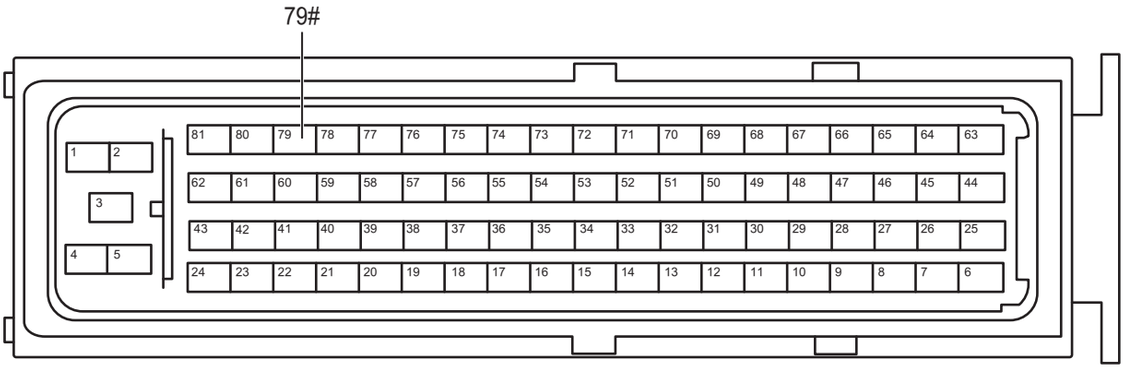
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查空气悬架电磁阀-右后气囊低侧引脚对电短路**



空气悬架控制单元连接器

AS00841RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架控制单元连接器。
(d) 断开空气悬架电磁阀连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 启动车辆。
(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 79# - 车身接地	始终连接	0V

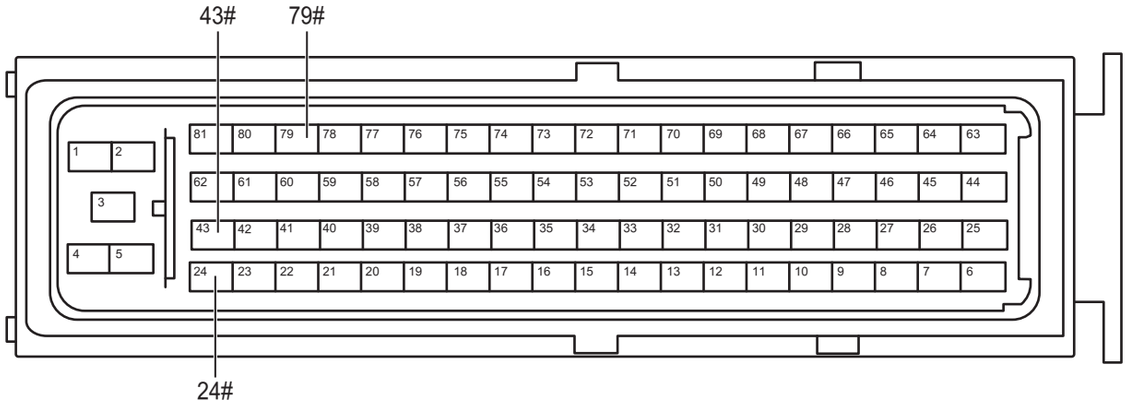
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查空气悬架电磁阀-右后气囊线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS00851RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 43# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 79# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

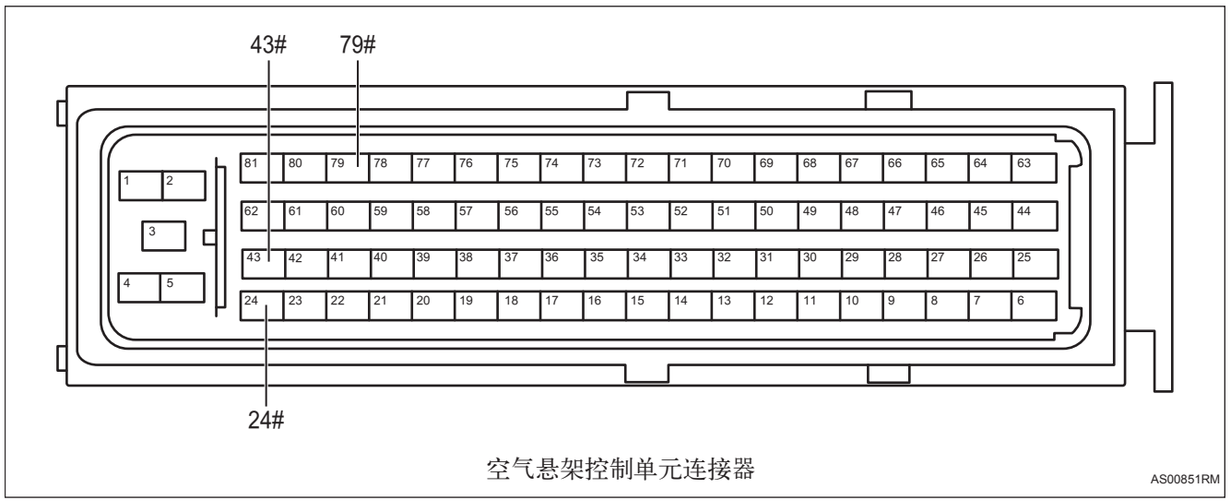
异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

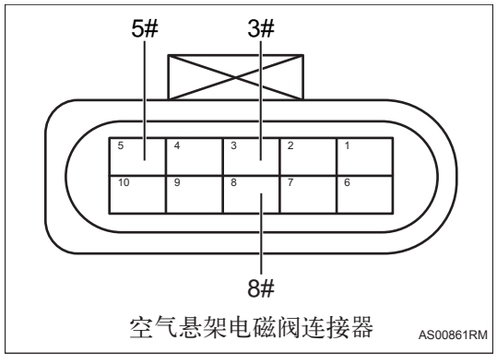
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查空气悬架电磁阀-右后气囊线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器 AS00851RM



空气悬架电磁阀连接器 AS00861RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 79# - 空气悬架电磁阀连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 43# - 空气悬架电磁阀连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 24# - 空气悬架电磁阀连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换空气悬架电磁阀（参见 AS-138）**

(a) 更换空气悬架电磁阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

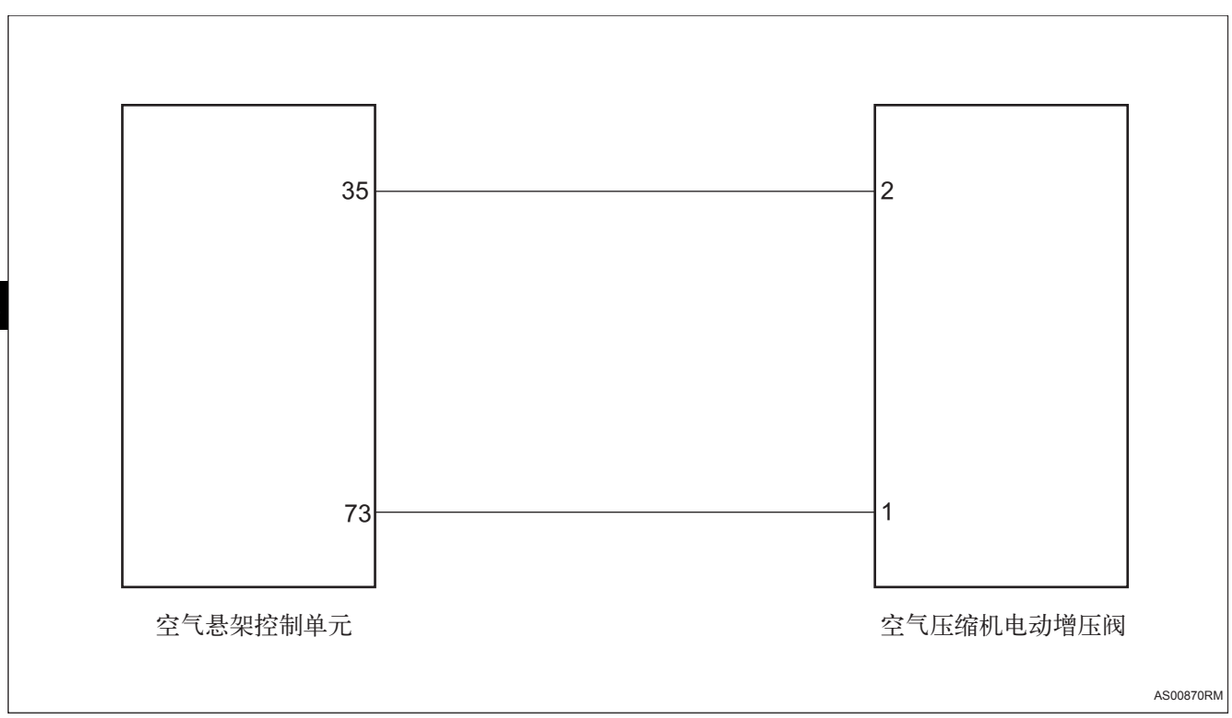
DTC	C125501	压缩机排气阀故障

描述

当空气压缩机电动增压阀电路出现故障或损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125501	(a) 压缩机排气阀故障。	• 空气悬架控制单元 • 空气压缩机电动增压阀 • 线束及连接器

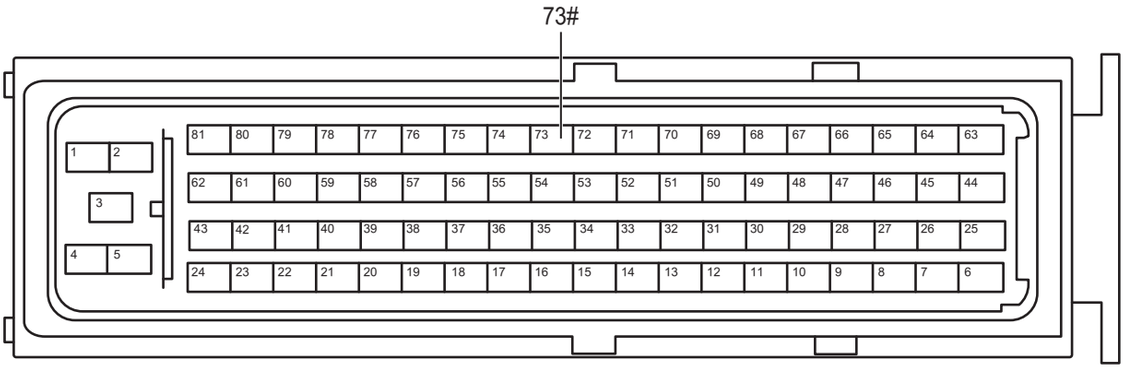
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查空气压缩机电动增压阀低侧引脚对电短路**



空气悬架控制单元连接器

AS00881RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架控制单元连接器。
(d) 断开空气压缩机电动增压阀连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 启动车辆。
(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 73# - 车身接地	始终连接	0V

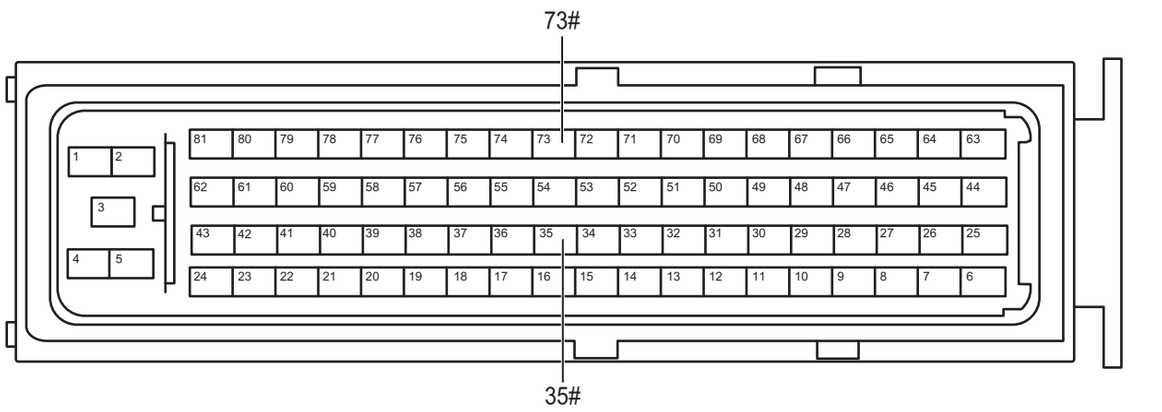
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查空气压缩机电动增压阀线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS00891RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

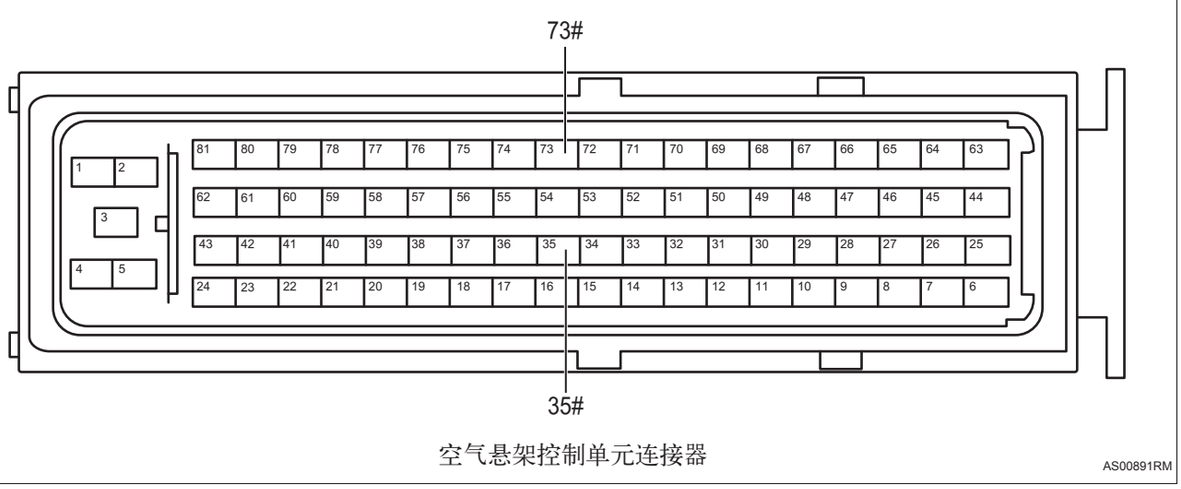
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 35# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 73# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

正常

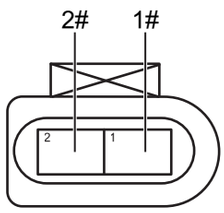
3	检查空气压缩机电动增压阀线束及连接器开路



空气悬架控制单元连接器

AS00891RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



空气压缩机电动增压阀连接器

AS00901RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 35# - 空气压缩机电动增压阀连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 73# - 空气压缩机电动增压阀连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换空气压缩机电动增压阀（参见 AS-138）**

(a) 更换空气压缩机电动增压阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC	C125601	电磁阀故障-储气筒

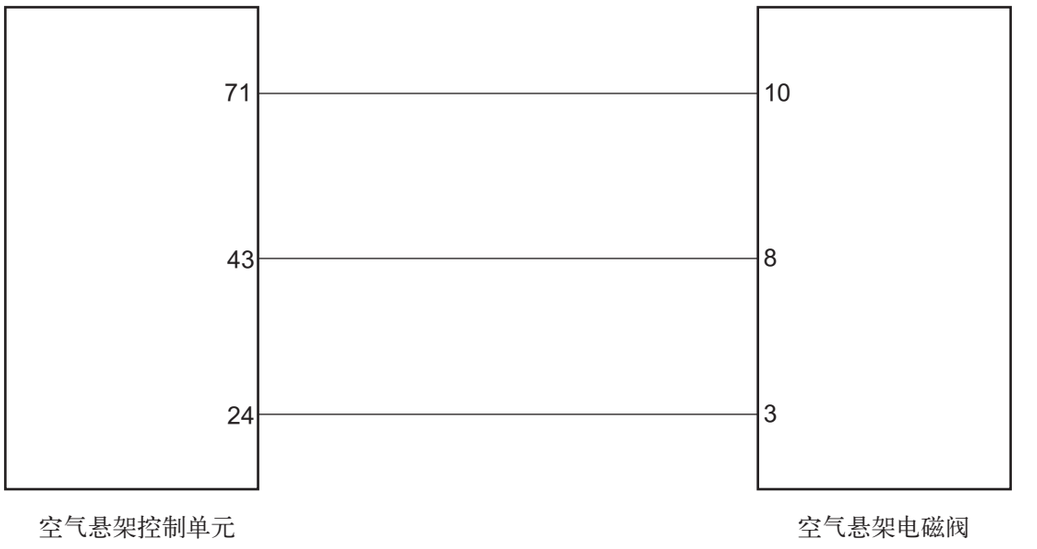
描述

当空气悬架电磁阀-储气筒电路出现故障或损坏时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125601	(a) 电磁阀故障-储气筒。	• 空气悬架控制单元 • 空气悬架电磁阀 • 线束及连接器

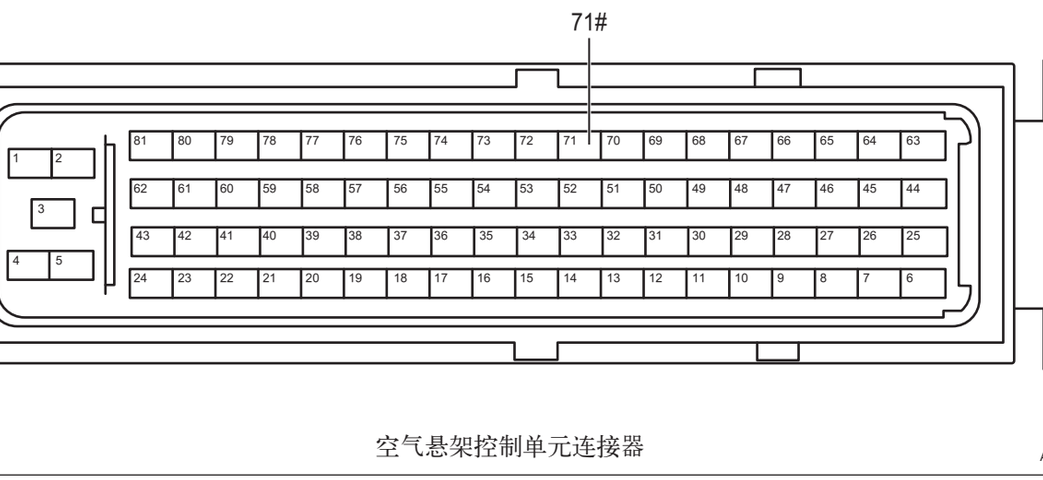
电路图



检查程序

AS

1	检查空气悬架电磁阀-储气筒低侧引脚对电短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空气悬架控制单元连接器。
(d) 断开空气悬架电磁阀连接器。
(e) 连接蓄电池负极端子。
(f) 启动车辆。
(g) 根据下表的值测量电压。

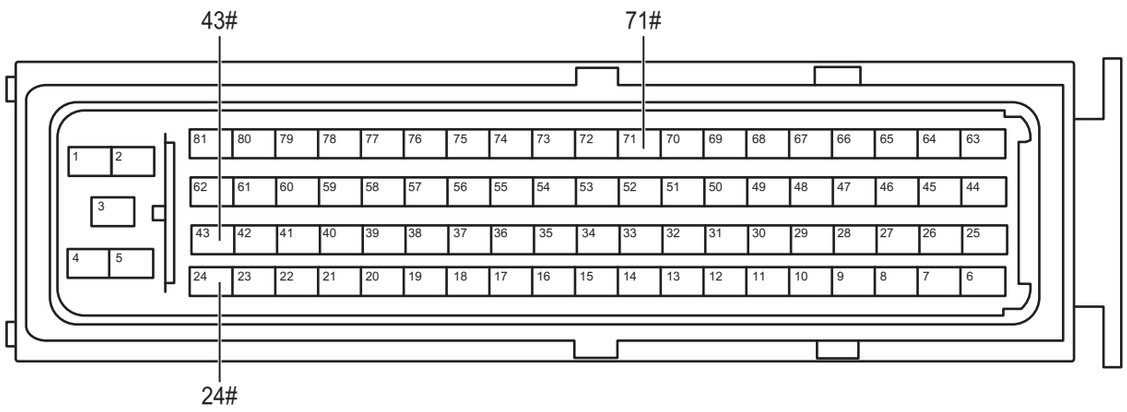
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 71# - 车身接地	始终连接	0V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**检查空气悬架电磁阀-储气筒线束及连接器对地短路**



空气悬架控制单元连接器
AS00931RM

(a) 关闭点火开关。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 42# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 71# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

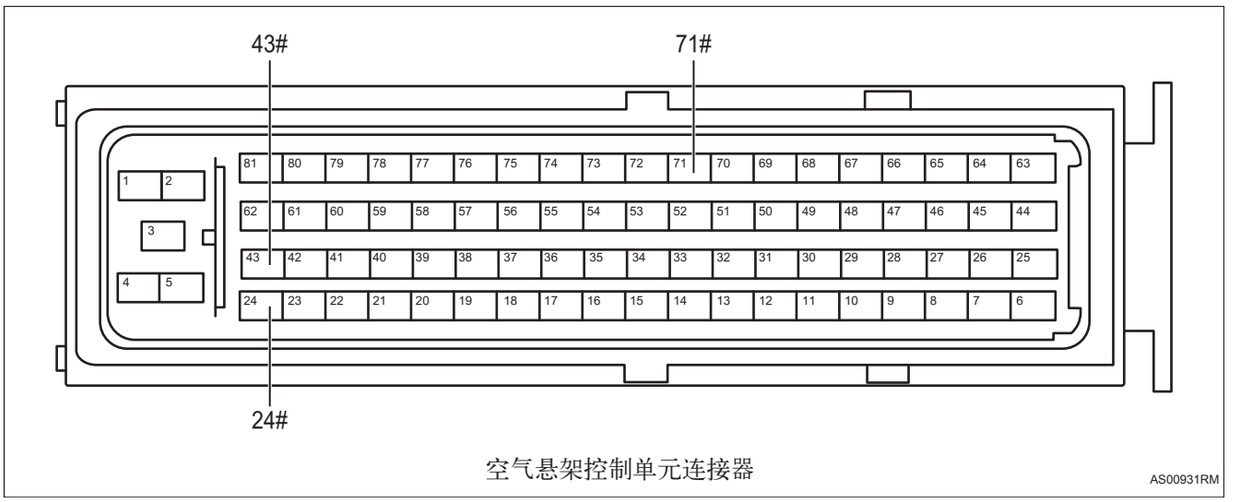
异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

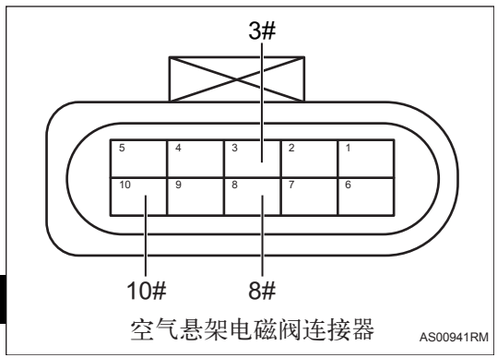
正常

3	检查空气悬架电磁阀-储气筒线束及连接器开路



空气悬架控制单元连接器

AS00931RM



空气悬架电磁阀连接器

AS00941RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 24# - 空气悬架电磁阀连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 43# - 空气悬架电磁阀连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 71# - 空气悬架电磁阀连接器 10#	始终连接	小于 1Ω

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换空气悬架电磁阀（参见 AS-138）

(a) 更换空气悬架电磁阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

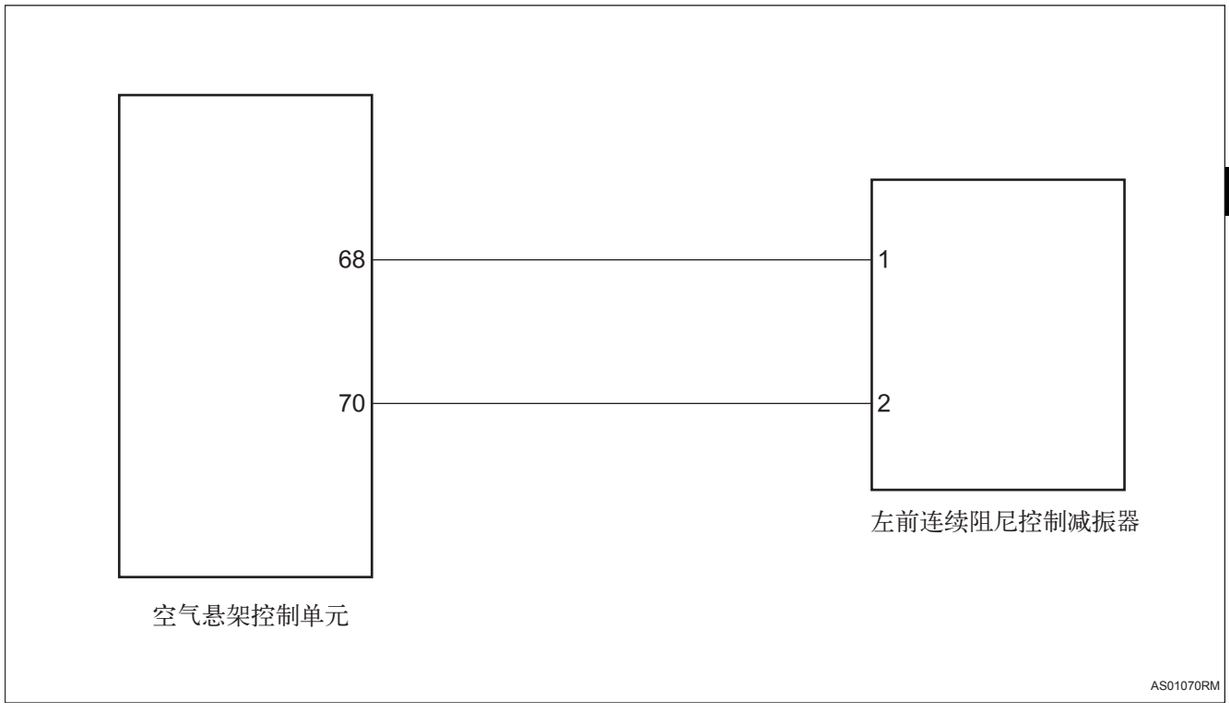
DTC	**C125701**	**左前减振器电磁阀故障**

描述

当左前连续阻尼控制减振器故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125701	(a) 左前减振器电磁阀故障。	• 空气悬架控制单元 • 左前连续阻尼控制减振器 • 线束及连接器

电路图

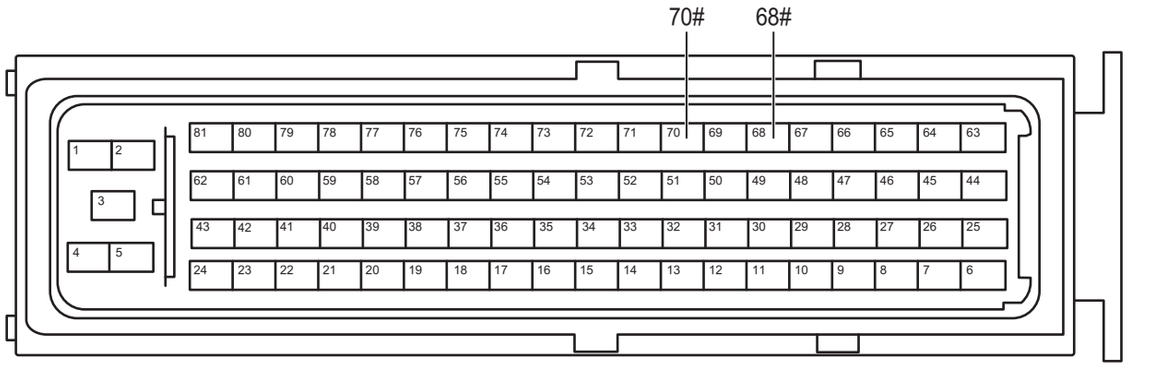


AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左前连续阻尼控制减振器对电短路



空气悬架控制单元连接器

AS01081RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 断开左前连续阻尼控制减振器连接器。

(e) 连接蓄电池负极端子。

(f) 启动车辆。

(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

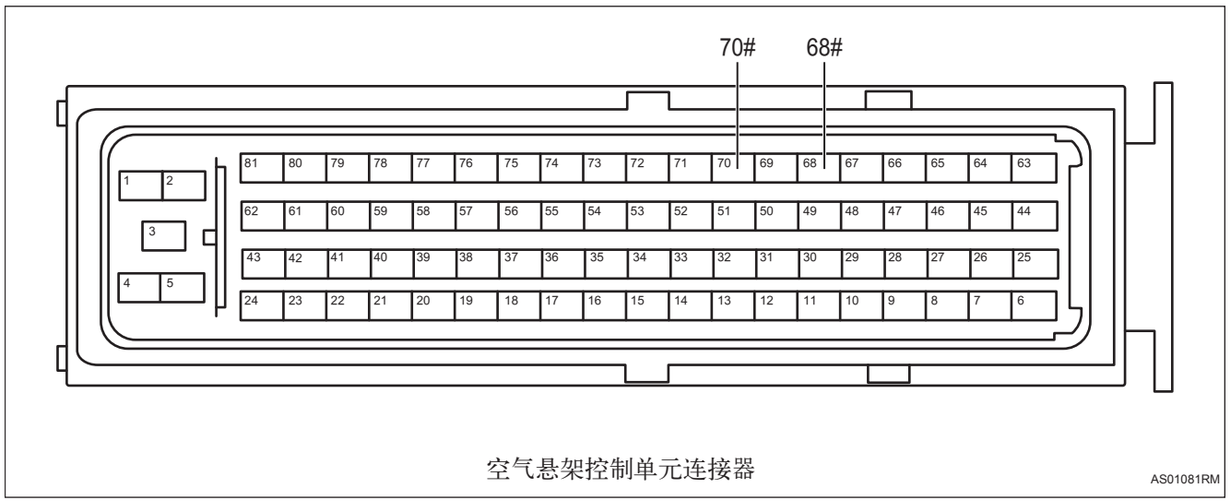
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 68# - 车身接地	始终连接	0V
空气悬架控制单元连接器 70# - 车身接地	始终连接	0V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查左前连续阻尼控制减振器线束及连接器对地短路**



空气悬架控制单元连接器

AS01081RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

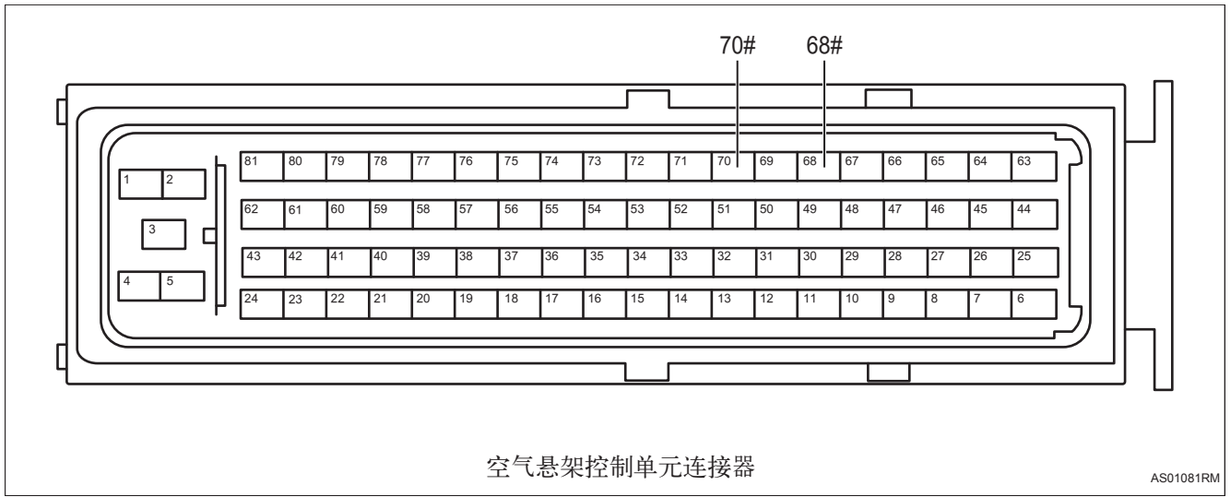
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 68# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 70# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

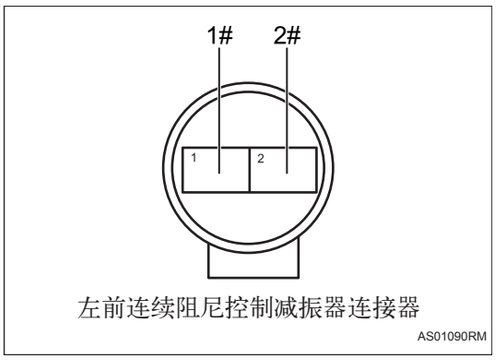
3	**检查左前连续阻尼控制减振器线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS01081RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左前连续阻尼控制减振器连接器
AS01090RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 68# - 左前连续阻尼控制减振器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 70# - 左前连续阻尼控制减振器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换左前连续阻尼控制减振器（参见 AS-156）

(a) 更换左前连续阻尼控制减振器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

AS

正常

诊断结束

DTC	C125801	右前减振器电磁阀故障

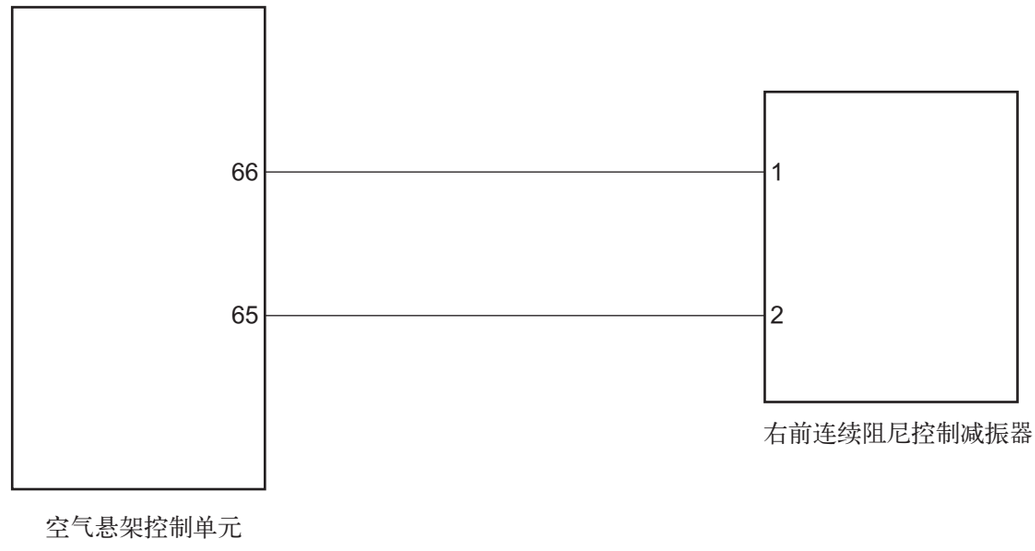
描述

当右前连续阻尼控制减振器故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125801	(a) 右前减振器电磁阀故障。	• 空气悬架控制单元 • 右前连续阻尼控制减振器 • 线束及连接器

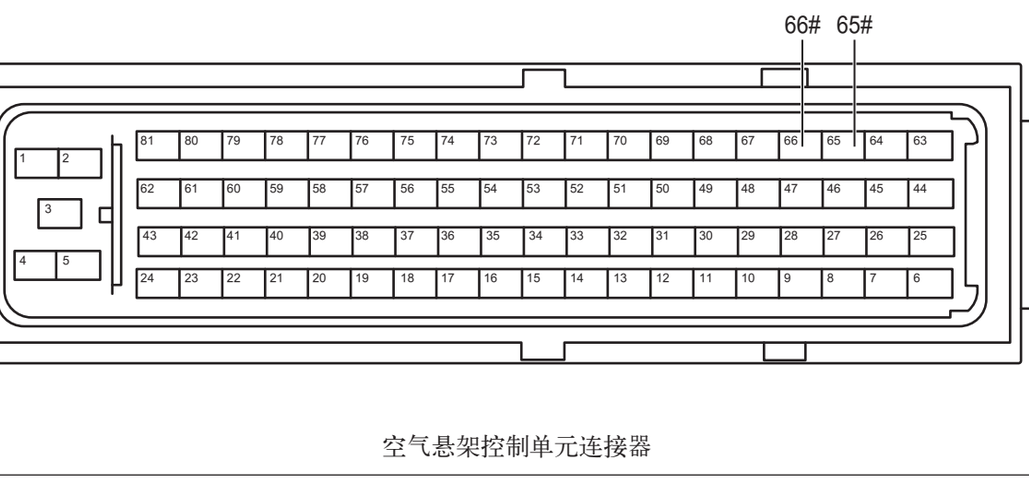
电路图



检查程序

AS

1	检查右前连续阻尼控制减振器对电短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 断开右前连续阻尼控制减振器连接器。

(e) 连接蓄电池负极端子。

(f) 启动车辆。

(g) 根据下表的值测量电压。

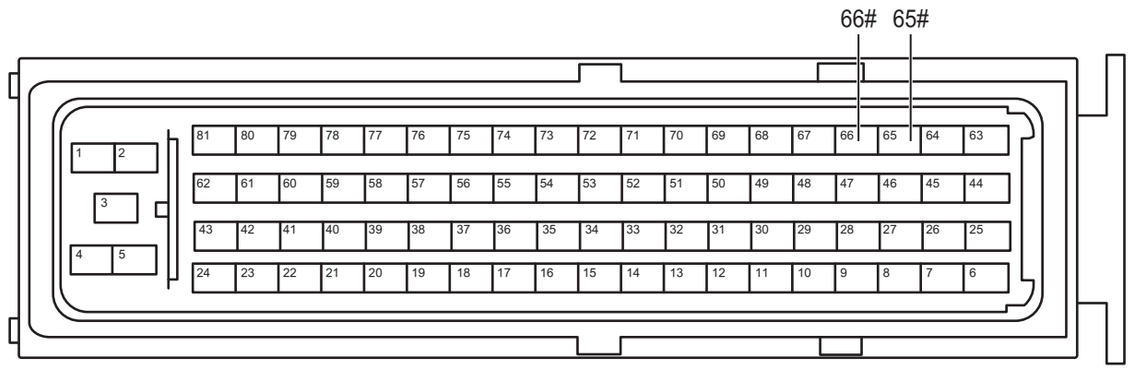
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 65# - 车身接地	始终连接	0V
空气悬架控制单元连接器 66# - 车身接地	始终连接	0V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 **检查右前连续阻尼控制减振器线束及连接器对地短路**



空气悬架控制单元连接器

AS01111RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

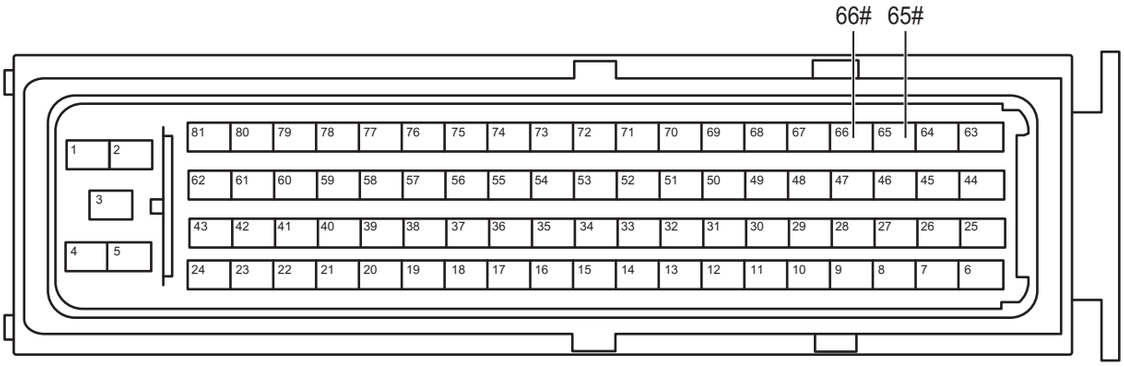
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 65# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 66# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

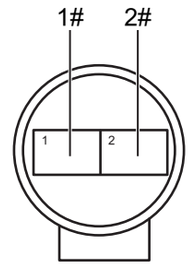
正常

3	**检查右前连续阻尼控制减振器线束及连接器开路**



空气悬架控制单元连接器

AS01111RM



右前连续阻尼控制减振器连接器

AS01121RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

(b)

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 66# - 右前连续阻尼控制减振器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 65# - 右前连续阻尼控制减振器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

AS

异常	**检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换右前连续阻尼控制减振器（参见 AS-156）**

(a) 更换右前连续阻尼控制减振器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

异常	**更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

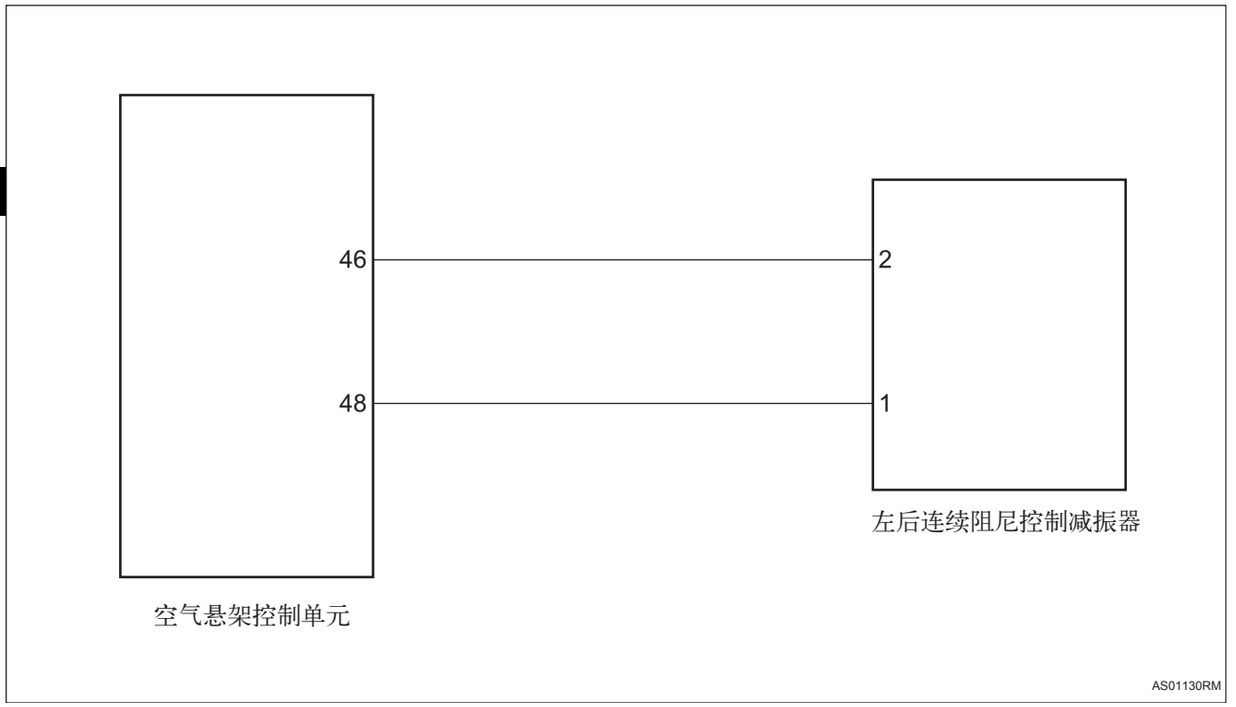
DTC	C125901	左后减振器电磁阀故障

描述

当左后连续阻尼控制减振器故障时，空气悬架控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C125901	(a) 左后减振器电磁阀故障。	• 空气悬架控制单元 • 左后连续阻尼控制减振器 • 线束及连接器

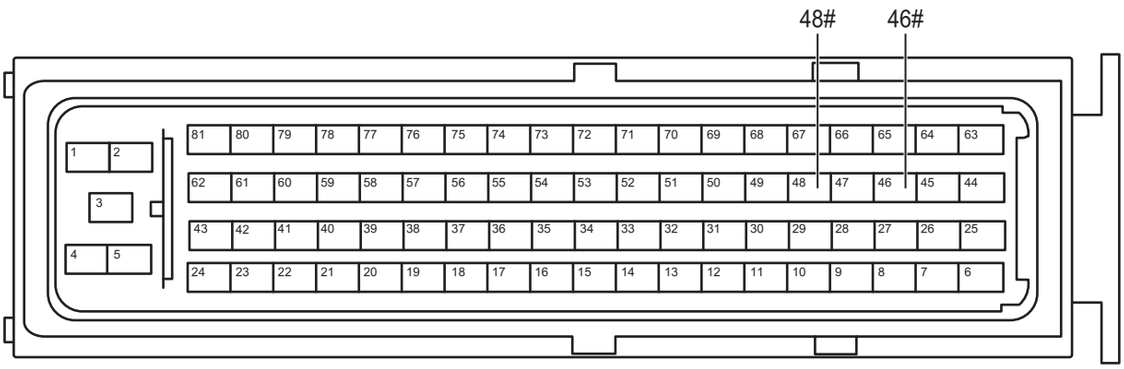
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查左后连续阻尼控制减振器对电短路**



空气悬架控制单元连接器

AS01141RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开空气悬架控制单元连接器。

(d) 断开左后连续阻尼控制减振器连接器。

(e) 连接蓄电池负极端子。

(f) 启动车辆。

(g) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 46# - 车身接地	始终连接	0V
空气悬架控制单元连接器 48# - 车身接地	始终连接	0V

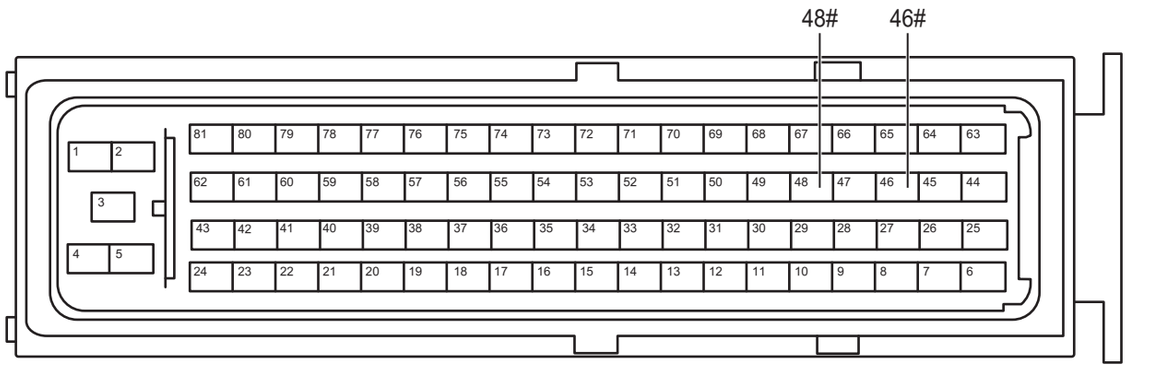
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左后连续阻尼控制减振器线束及连接器对地短路



空气悬架控制单元连接器

AS01141RM

(a) 关闭点火开关。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

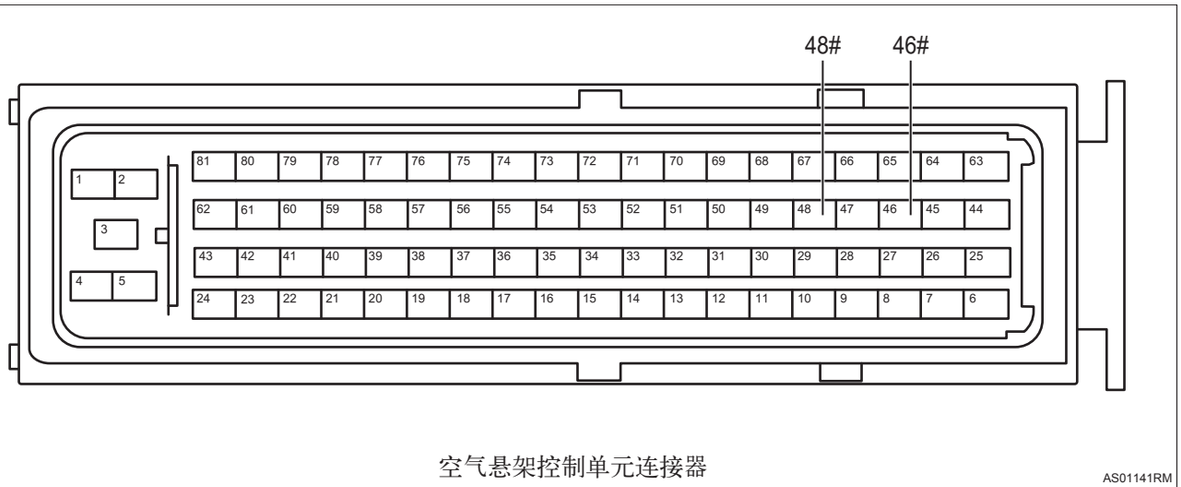
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 46# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空气悬架控制单元连接器 48# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

AS

正常

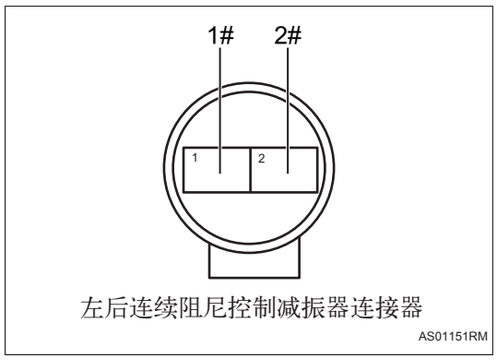
3	检查左后连续阻尼控制减振器线束及连接器开路



空气悬架控制单元连接器

AS01141RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左后连续阻尼控制减振器连接器
AS01151RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 46# - 左后连续阻尼控制减振器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 48# - 左后连续阻尼控制减振器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换左后连续阻尼控制减振器（参见 SP-43）**

(a) 更换左后连续阻尼控制减振器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换空气悬架控制单元（参见 AS-135）**

正常

诊断结束

DTC	**U008188**	**Bus-off DK-CAN**
DTC	**U006488**	**底盘CAN总线关闭**
DTC	**U012187**	**ESPwithAPB节点丢失**
DTC	**U112187**	**ESPwithAPB报文丢失**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U041582	ESPwithAPB报文故障-AliveCounter
DTC	U041583	ESPwithAPB报文故障-Checksum
DTC	U042086	EPS mesasge content error - signals
DTC	U042082	EPS mesasge content error - AliveCounter
DTC	U042083	EPS mesasge content error - Checksum
DTC	U041586	ESPwithAPB报文内容错误
DTC	U013887	驾驶模式控制器节点丢失
DTC	U113187	Missing EPS
DTC	U043986	驾驶模式控制器报文内容错误
DTC	U042882	转角传感器报文故障- AliveCounter
DTC	U042883	转角传感器报文故障-Checksum
DTC	U042886	转角传感器报文内容错误
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U129387	Missing HCU
DTC	U013187	电动助力转向控制单元节点丢失
DTC	U042486	空调报文内容错误
DTC	U119987	左前门控制单元节点丢失
DTC	U120087	右前门控制单元节点丢失
DTC	U120187	左后门控制单元节点丢失
DTC	U120287	右后门控制单元节点丢失
DTC	U116487	空调节点丢失
DTC	U114087	Missing BCM1
DTC	U124587	前排娱乐主机节点丢失
DTC	U112287	Missing Message ESPwithAPB
DTC	U124387	智能驾驶控制单元节点丢失
DTC	U042386	IVI message content error

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U054682**	**娱乐主机报文-livecounter故障**
DTC	**U054683**	**娱乐主机报文-checksum故障**
DTC	**U043982**	**DMS报文-livecounter故障**
DTC	**U043983**	**DMS报文-checksum故障**
DTC	**U059486**	**HCU message content error - signals**
DTC	**U059482**	**HCU mesasge content error - AliveCounter**
DTC	**U059483**	**HCU mesasge content error - Checksum**
DTC	**U054482**	**全自动泊车/自动驾驶控制单元报文livecounter故障**
DTC	**U054483**	**全自动泊车/自动驾驶控制单元报文-checksum故障**

描述

当空气悬架控制单元与其他系统通讯异常或中断时，空气悬架控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U008188	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U006488	(a) 通讯异常或中断。	
U012187	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U041582	(a) 通讯异常或中断。	
U041583	(a) 通讯异常或中断。	
U042086	(a) 通讯异常或中断。	
U042082	(a) 通讯异常或中断。	
U042083	(a) 通讯异常或中断。	
U041586	(a) 通讯异常或中断。	
U013887	(a) 通讯异常或中断。	
U113187	(a) 通讯异常或中断。	
U043986	(a) 通讯异常或中断。	
U042882	(a) 通讯异常或中断。	
U042883	(a) 通讯异常或中断。	
U042886	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	
U013187	(a) 通讯异常或中断。	
U042486	(a) 通讯异常或中断。	
U119987	(a) 通讯异常或中断。	
U120087	(a) 通讯异常或中断。	
U120187	(a) 通讯异常或中断。	
U120287	(a) 通讯异常或中断。	
U116487	(a) 通讯异常或中断。	
U114087	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U112287	(a) 通讯异常或中断。	
U124387	(a) 通讯异常或中断。	
U042386	(a) 通讯异常或中断。	
U054682	(a) 通讯异常或中断。	
U054683	(a) 通讯异常或中断。	
U043982	(a) 通讯异常或中断。	
U043983	(a) 通讯异常或中断。	
U059486	(a) 通讯异常或中断。	
U059482	(a) 通讯异常或中断。	
U059483	(a) 通讯异常或中断。	
U054482	(a) 通讯异常或中断。	
U054483	(a) 通讯异常或中断。	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

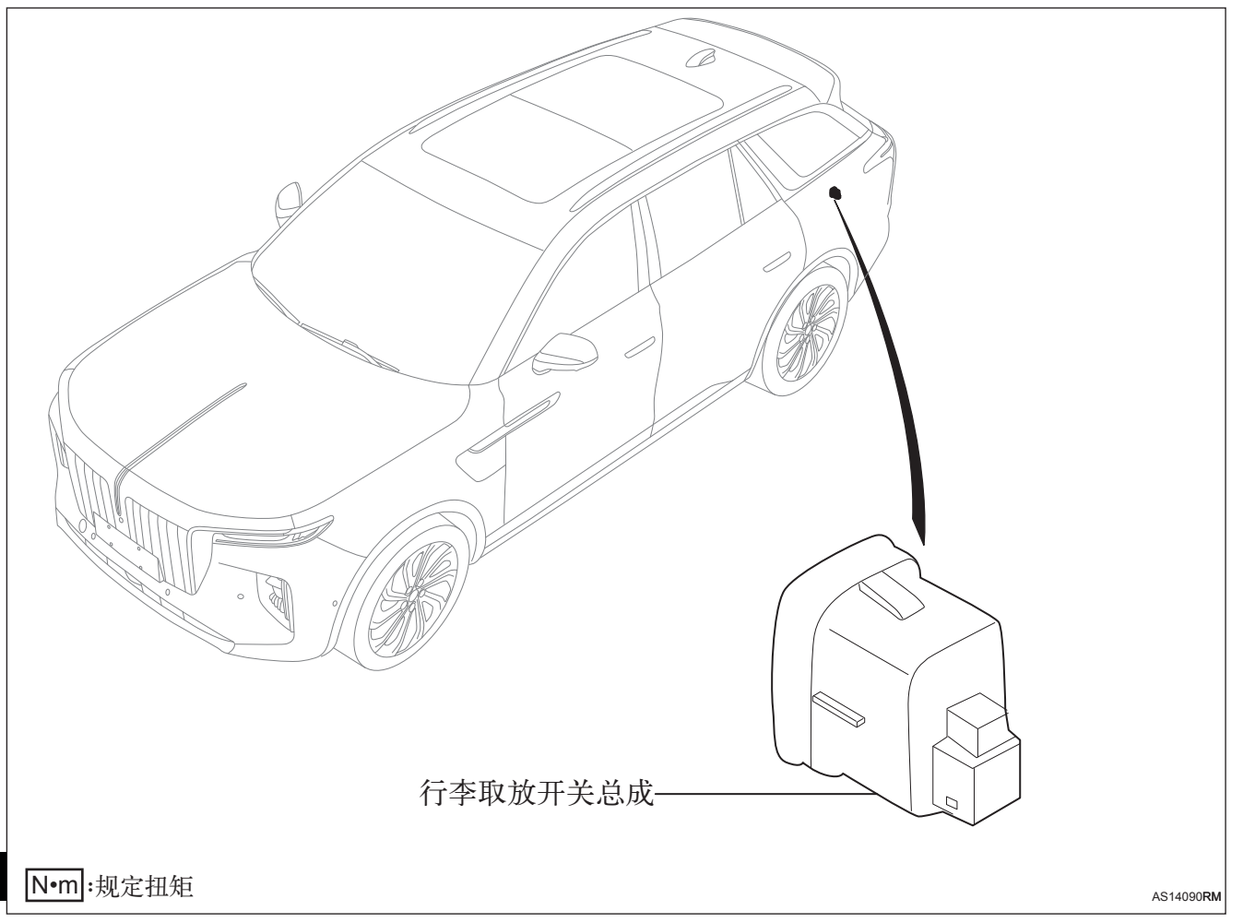
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

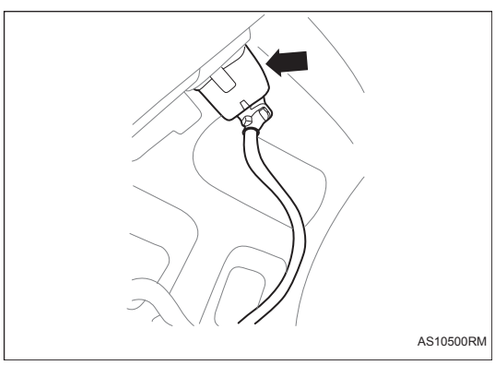
行李取放开关总成

零部件

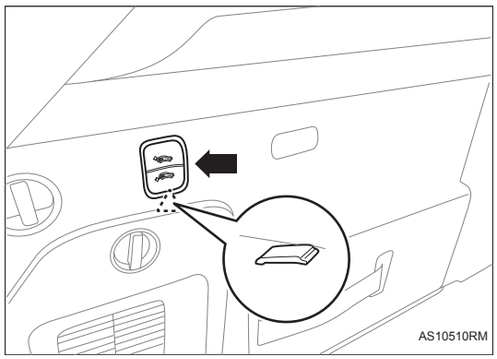


拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱左侧护面（参见 IR-45）**
3. **拆卸行李取放开关总成**
   (a) 断开行李取放开关总成线束连接器。



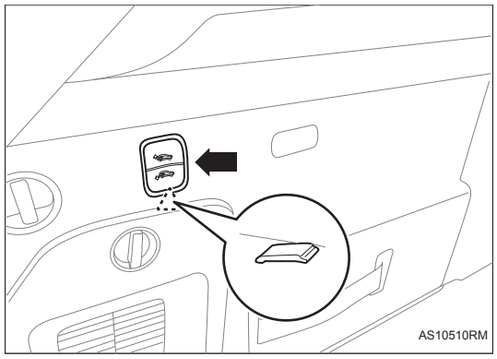
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



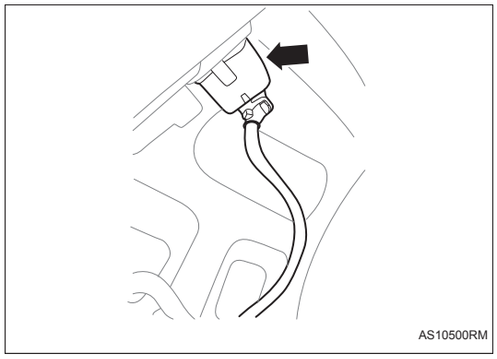
(b) 脱开 2 个卡爪，并拆下行李取放开关总成。

安装

1. 安装行李取放开关总成



(a) 卡固 2 个卡爪安装行李取放开关总成。



(b) 连接行李取放开关总成线束连接器。

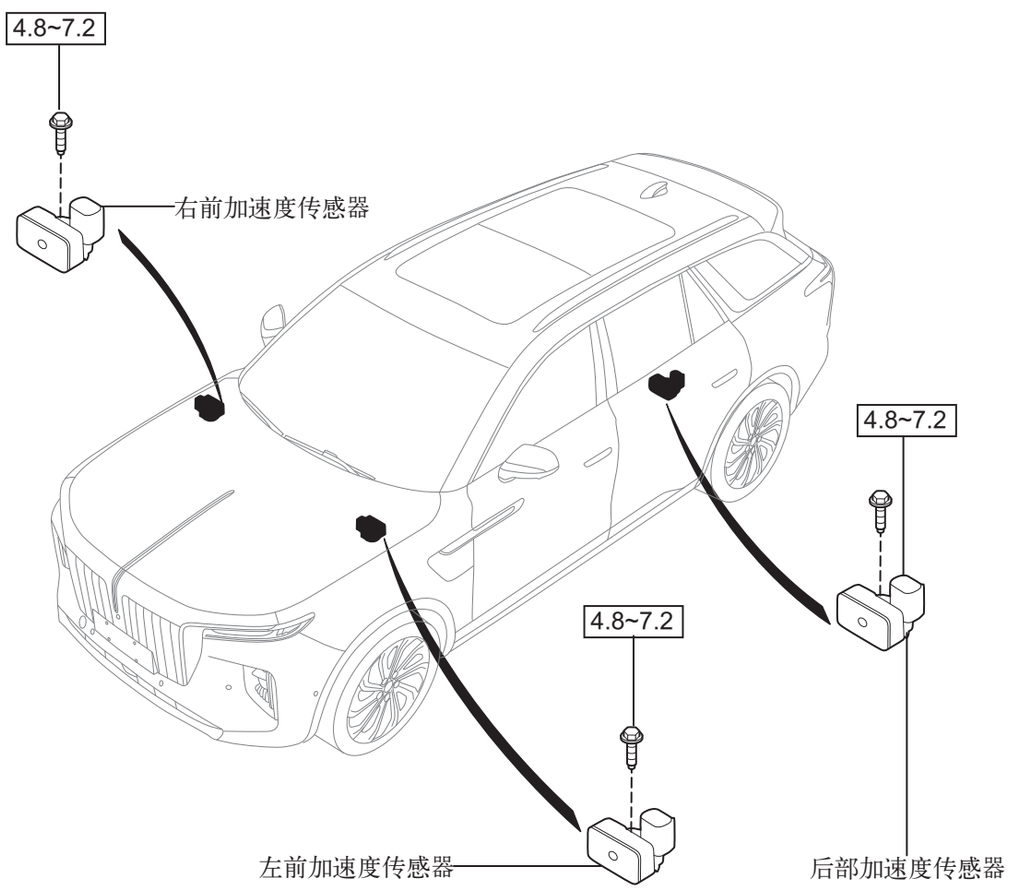
2. 安装行李箱左侧护面（参见 IR-52）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

加速度传感器总成

零部件



N•m:规定扭矩

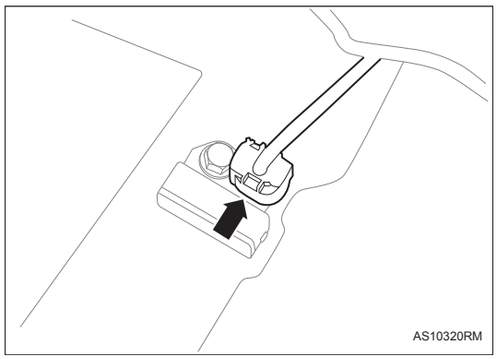
AS14040RM

拆卸

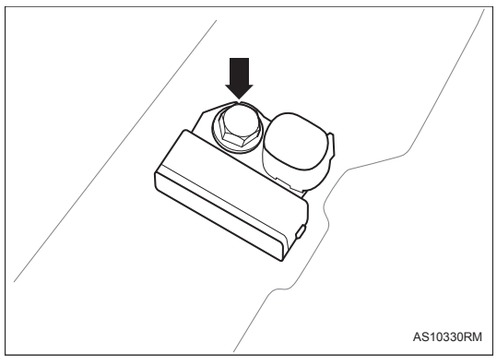
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱左上护板（参见 ET-48）**
3. **拆卸机舱右上护板（参见 ET-48）**
4. **拆卸左前加速度传感器总成**
   提示：
   右侧拆卸顺序与左侧相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



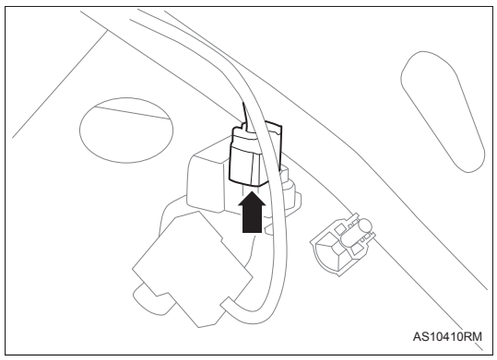
(a) 断开左前加速度传感器总成线束连接器。



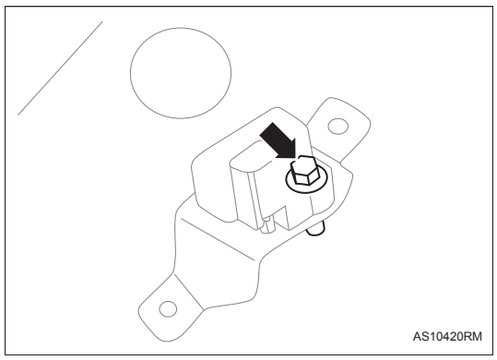
(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下左前加速度传感器总成。

5. 拆卸行李箱右侧护面（参见 IR-45）

6. 拆卸后加速度传感器总成



(a) 断开后加速度传感器总成线束连接器。



(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下后加速度传感器总成。

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

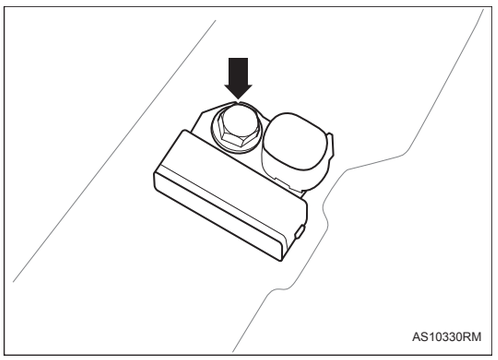
安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

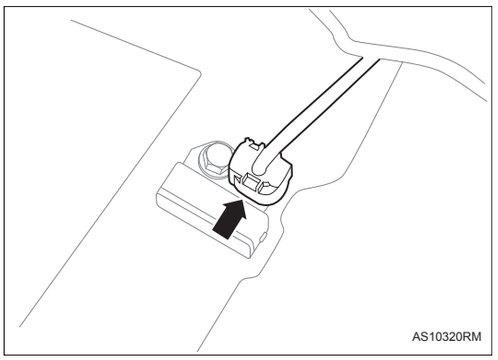
1. 安装左前加速度传感器总成

(a) 用 1 个螺栓安装左前加速度传感器总成。

扭矩：4.8～7.2N•m

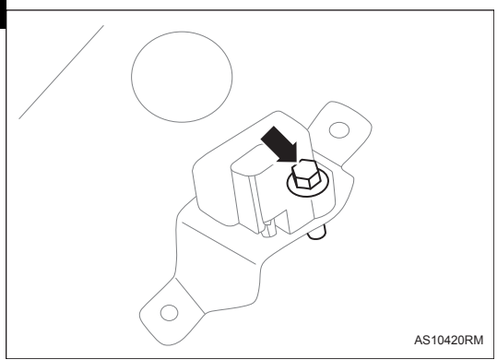


(b) 连接左前加速度传感器总成线束连接器。

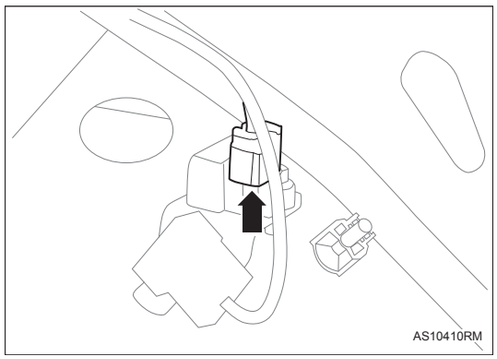


2. 安装后加速度传感器总成

(a) 用 1 个螺栓安装后加速度传感器总成。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



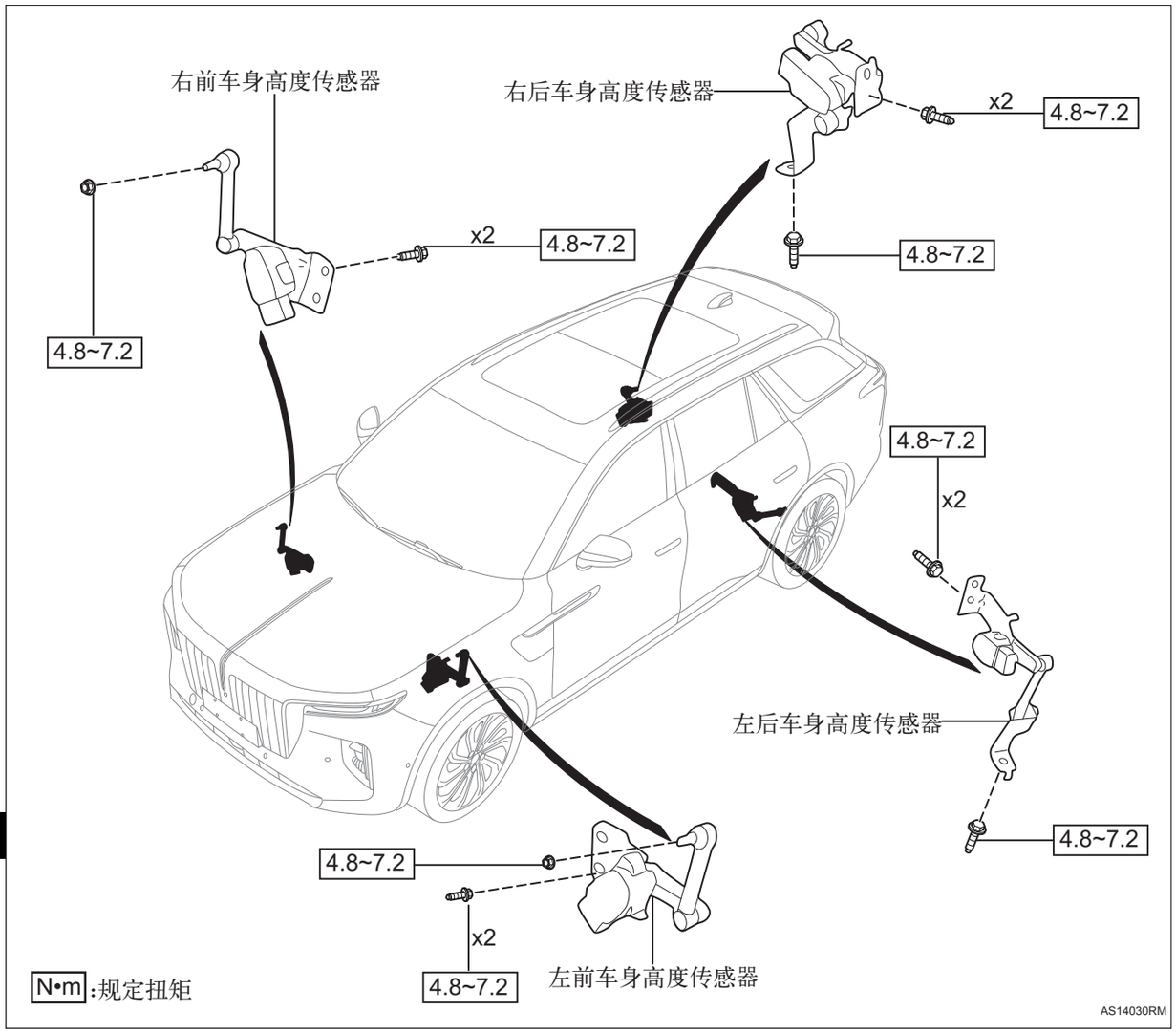
(b) 连接后加速度传感器总成线束连接器。

3. **安装行李箱右侧护面（参见 IR-52）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
5. **安装机舱左上护板（参见 ET-50）**
6. **安装机舱右上护板（参见 ET-50）**
7. **点火开关置于ON 位置。**
8. **连接诊断仪 HQ-VDS /选择车型/读取空气悬架控制器故障码。**
9. **清除故障码，断开诊断仪。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车身高度传感器

零部件



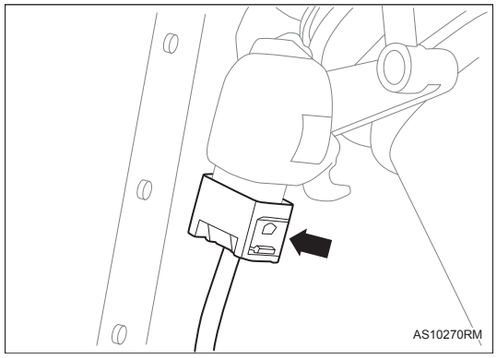
AS

拆卸

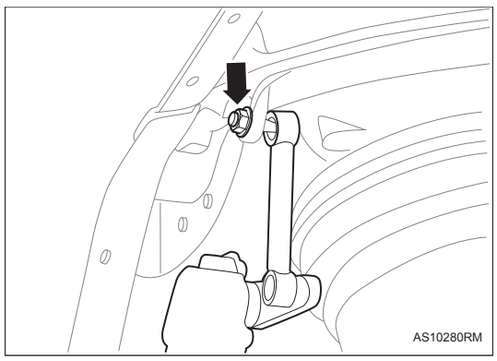
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左前车轮总成（参见 TW-5）**
3. **拆卸右前车轮总成（参见 TW-5）**
4. **拆卸前车身高度传感器**

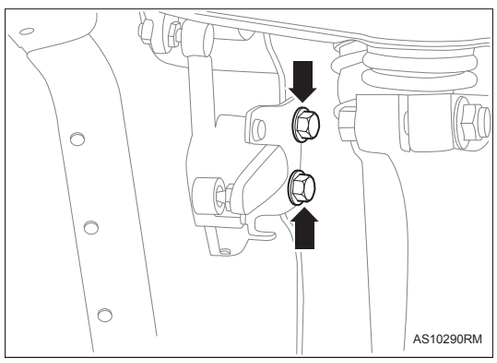
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开前车身高度传感器线束连接器。



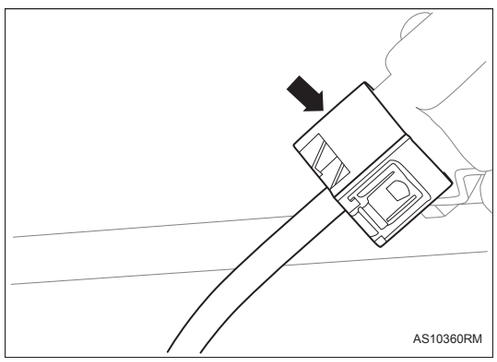
(b) 拆下前车身高度传感器固定螺母。



(c) 拆下 2 个螺栓，并拆下前车身高度传感器。

5. 拆卸后悬架底护板I（参见 ET-46）

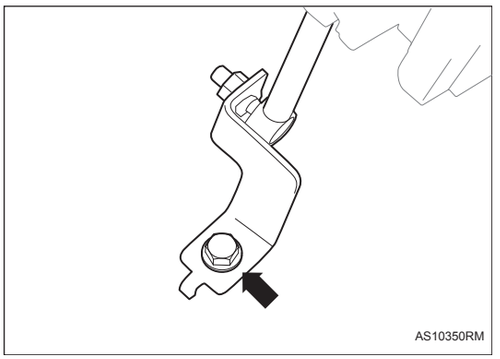
6. 拆卸后车身高度传感器



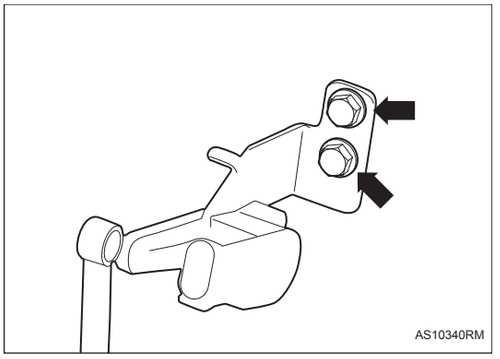
(a) 断开后车身高度传感器线束连接器。

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 拆下后车身高度传感器支架 1 个固定螺栓。



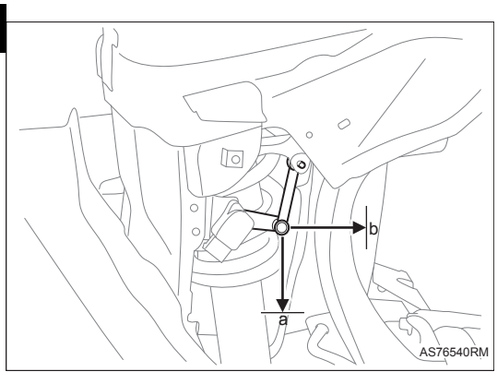
(c) 拆下 2 个螺栓，并拆下后车身高度传感器。

安装

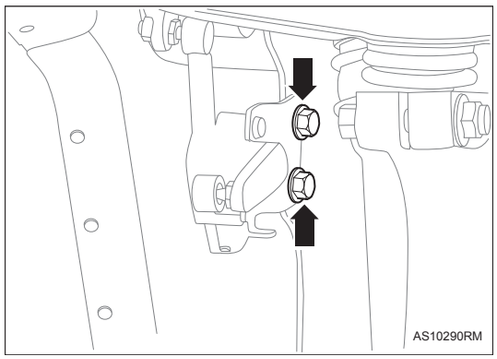
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装前车身高度传感器

(a) 安装角度（如图所示）车头正前方，a 为车辆下部 b 为车轮侧。

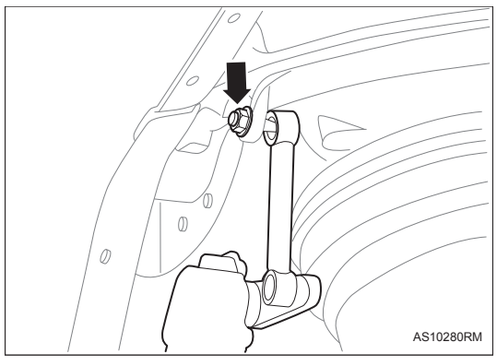


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



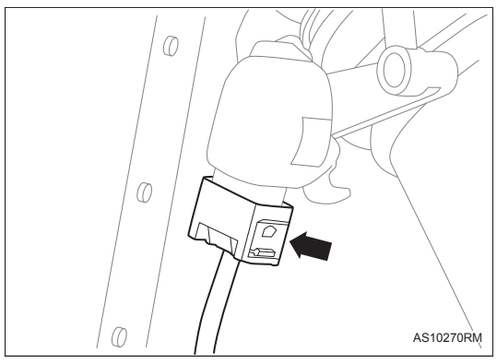
(b) 用 2 个螺栓安装前车身高度传感器。

扭矩：4.8～7.2 N•m



(c) 安装前车身高度传感器固定螺母。

扭矩：4.8～7.2 N•m

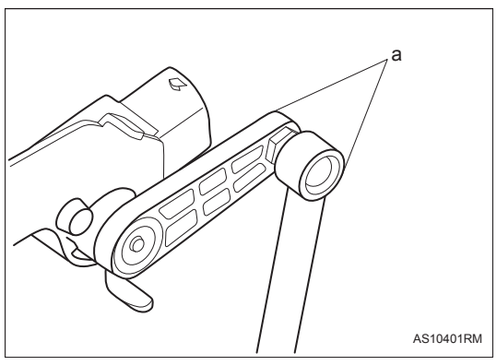


(d) 连接前车身高度传感器线束连接器。

2. 安装左前车轮总成（参见 TW-6）

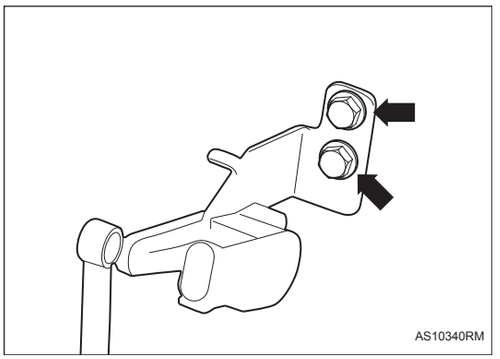
3. 安装右前车轮总成（参见 TW-6）

4. 安装后车身高度传感器



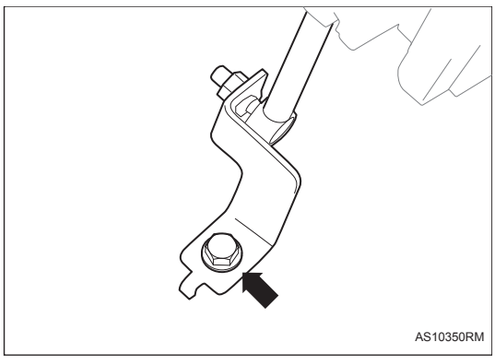
(a) 安装角度右侧车轮（如图所示）车头正前方，a 为车轮方向。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



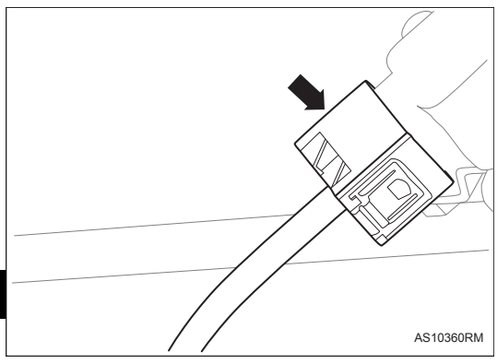
(b) 用 2 个螺栓安装后车身高度传感器。

扭矩：4.8～7.2 N•m



(c) 安装后车身高度传感器支架 1 个固定螺栓。

扭矩：4.8～7.2 N•m



(d) 连接后车身高度传感器线束连接器。

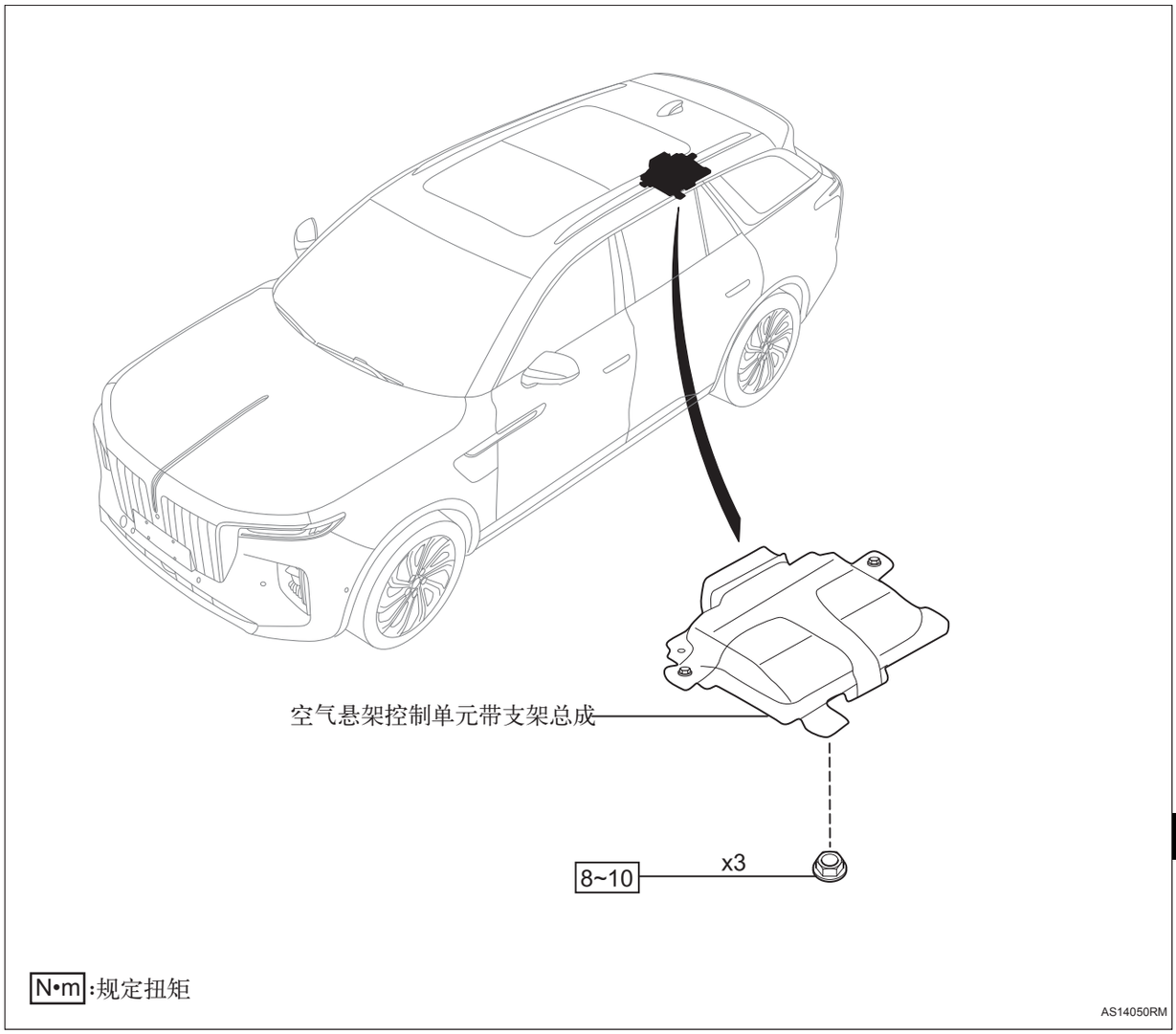
AS

5. **安装后悬架底护板I（参见 ET-47）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
7. **点火开关置于ON 位置。**
8. **连接诊断仪 HQ-VDS /选择车型/读取空气悬架控制器故障码。**
9. **清除故障码，断开诊断仪。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空气悬架控制单元带支架总成

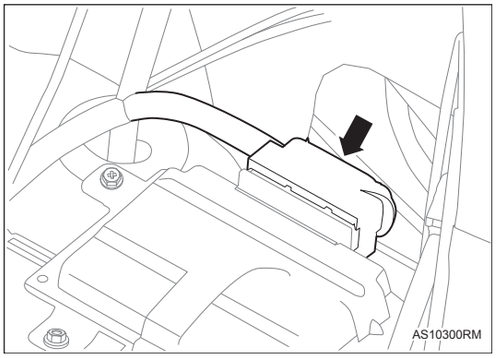
零部件



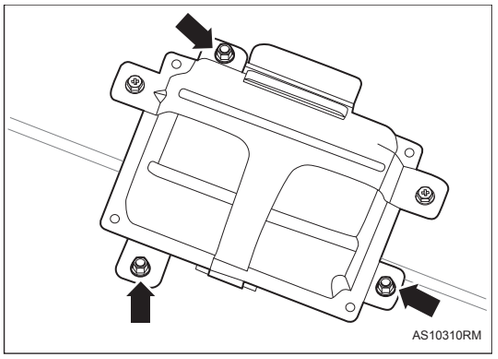
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱右侧护面（参见 IR-45）**
3. **拆卸空气悬架控制单元带支架总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



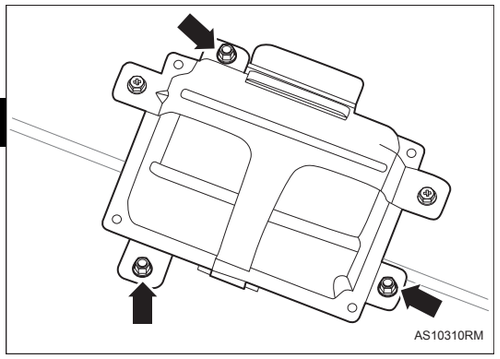
(a) 断开空气悬架控制单元带支架总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺母，并拆下空气悬架控制单元带支架总成。

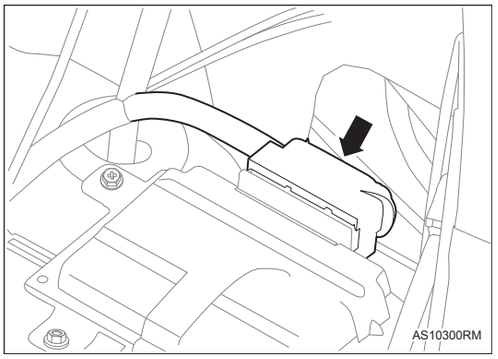
安装

1. 安装空气悬架控制单元带支架总成



(a) 用 3 个螺母安装空气悬架控制单元带支架总成。

扭矩：8～10 N•m



(b) 连接空气悬架控制单元带支架总成线束连接器。

2. 安装行李箱右侧护面（参见 IR-52）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

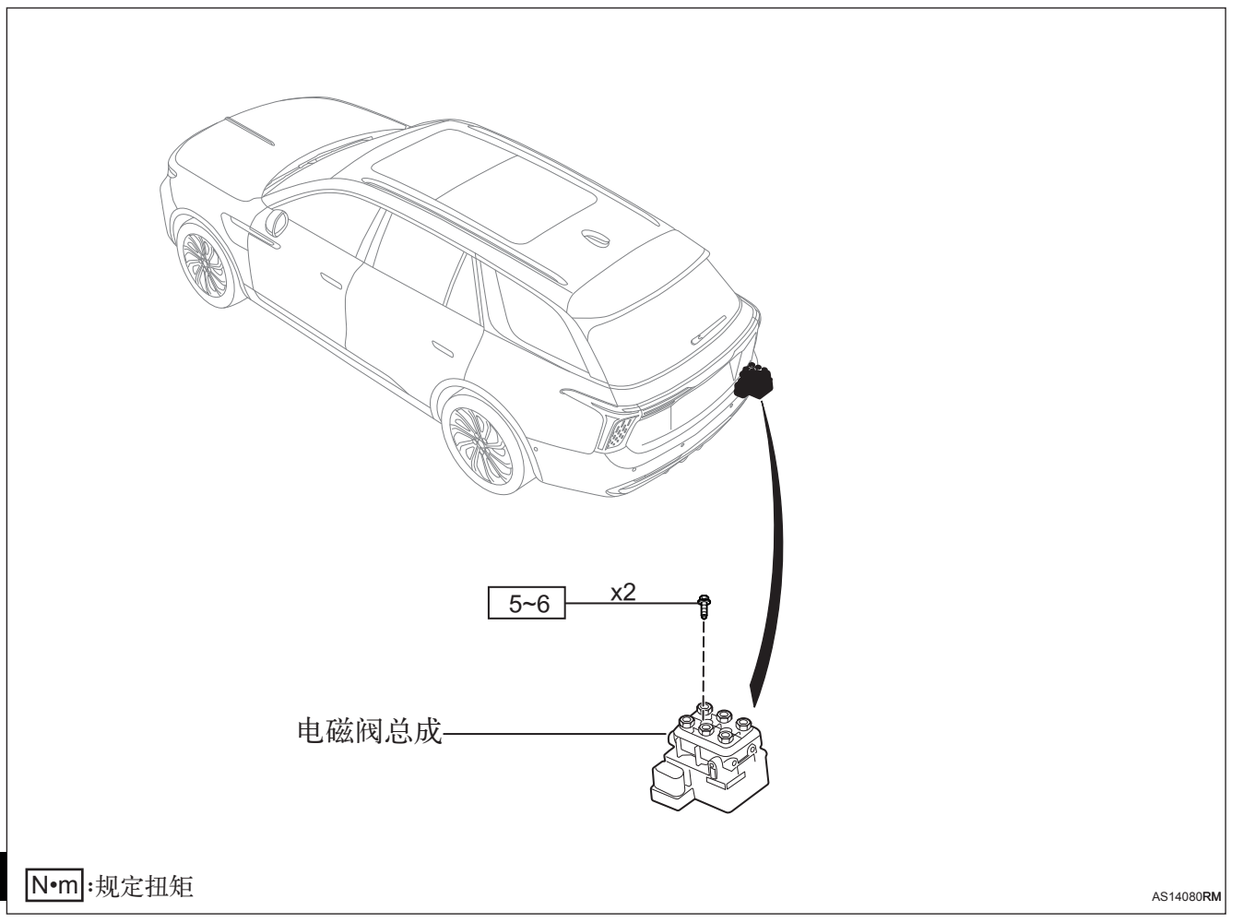
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. **点火开关置于ON 位置。**
5. **连接诊断仪HQ-VDS /选择车型/模块编程/可编程模块安装/选择空气悬架控制器/写入配置码，VIN码，进行车高标定等。**
6. **控制车辆升降多次，以检测系统是否正常。**
7. **清除故障码，断开诊断仪，并退出举升模式。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电磁阀总成

零部件

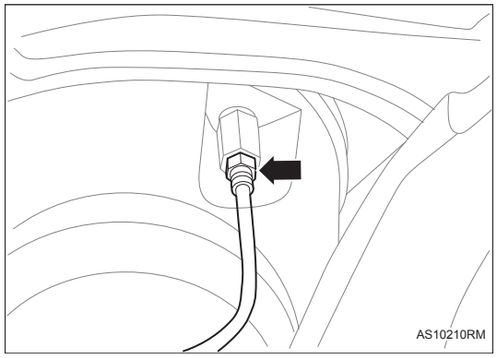


AS

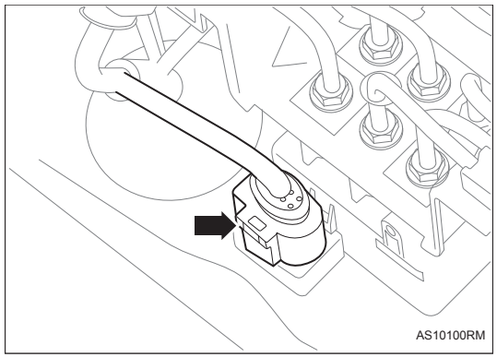
拆卸

1. 点火开关置于ON 位置。
2. 连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式对空气悬架系统进行排气操作。（保留3bar保压气体）
3. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
4. 拆卸后悬架底护板II（参见 ET-46）
5. 拆卸电磁阀总成

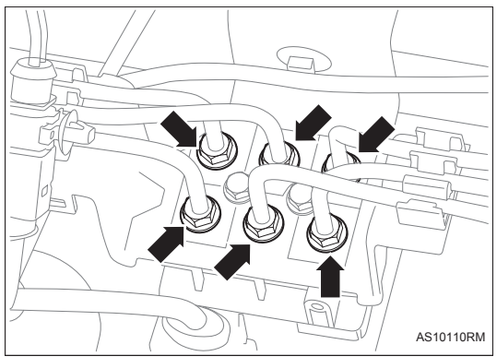
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



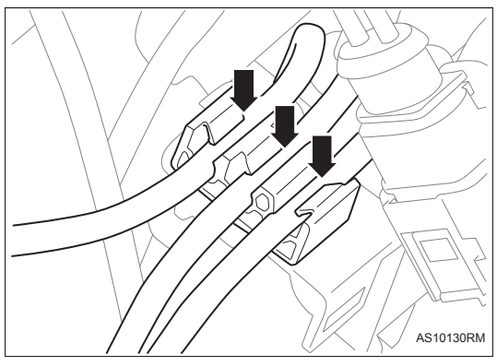
(a) 断开前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成连接气管。
提示：
请用两个扳手同时操作，保证上方的保压阀不会被拆除。
注意：
管路中可能存在气压，需缓慢拧松螺母。气管拆卸完成后，请按压前空气弹簧，确保弹簧内 的气体没有完全排出。



(b) 断开电磁阀总成线束连接器。

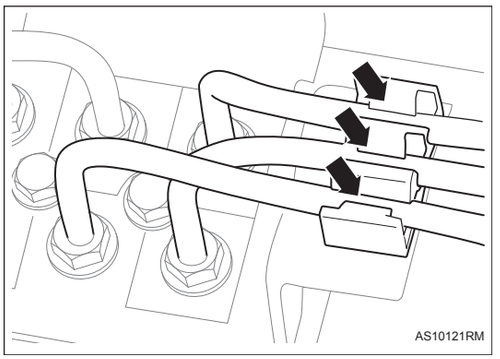


(c) 拆下电磁阀总成上 6 个连接气管。
注意：
管路中可能存在气压，需缓慢拧松螺母。

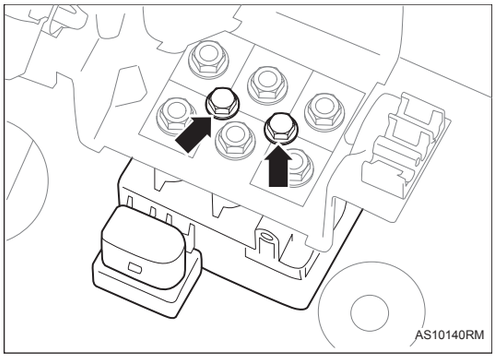


(d) 脱开电磁阀总成前部三管夹子固定的 3 个气管。

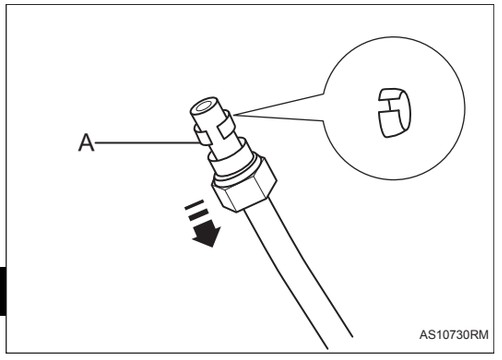
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 脱开电磁阀总成后部三管夹子固定的 3 个气管。



(f) 拆下 2 个螺栓，并拆下电磁阀总成。

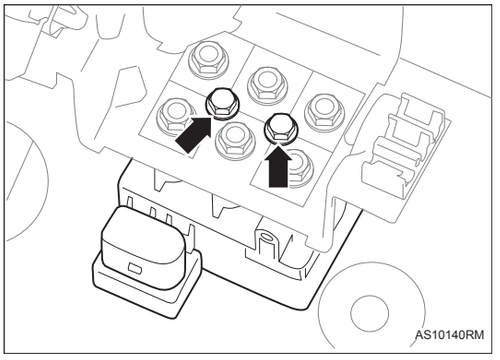


(g) 拆下VOSS接头内部锁止环A，并拆下电磁阀气管连接VOSS接头。
提示：
气管连接VOSS接头为一次性用件，每次拆卸必须更换新的气管连接VOSS接头。

AS

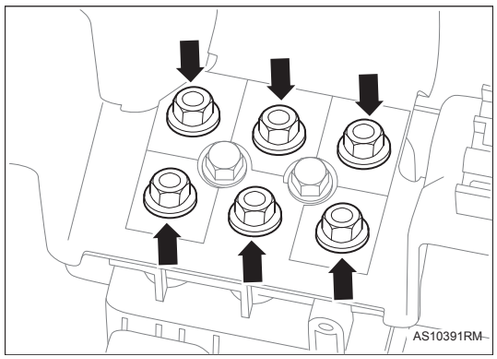
安装

1. 安装电磁阀总成



(a) 用 2 个螺栓安装电磁阀总成。
扭矩：5～6 N•m

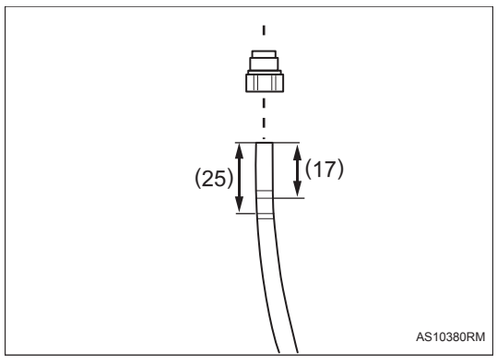
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



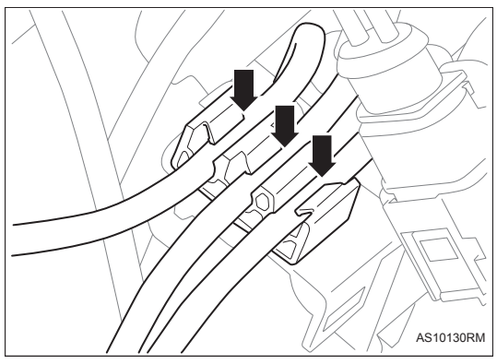
(b) 将 6 个气管连接VOSS接头安装到电磁阀上，不要拔出气管连接VOSS接头防尘罩。

扭矩：5 ~ 6 N•m

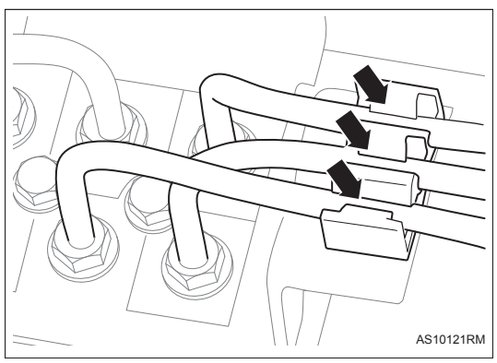
提示：
气管连接VOSS接头为一次性用件安装时请更换新的气管连接VOSS接头。



(c) 拔出气管连接VOSS接头防尘罩，并插入气管。
提示：
气管插入深度为 17 ~ 25mm,或插入气管后只能看到一个标签标记。
插气管时需要气管颜色与电磁阀贴纸的颜色对应。



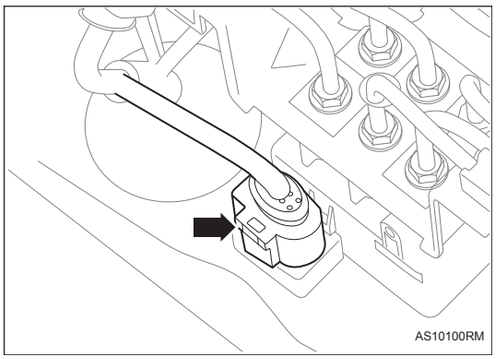
(d) 安装电磁阀总成前部三管夹子固定的 3 个气管。



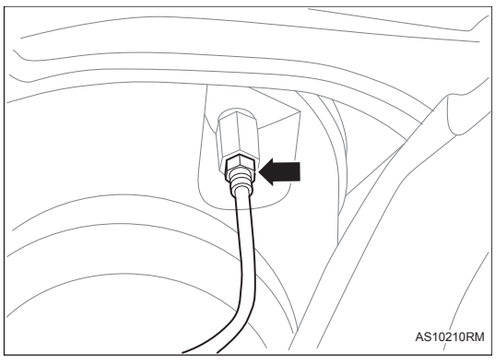
(e) 安装电磁阀总成后部三管夹子固定的 3 个气管。

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(f) 连接电磁阀总成线束连接器。
提示：
安装完成后需要使用诊断仪调整车身高度模式，来检测空气悬架功能是否正常。
使用诊断仪充气，之后推荐使用测漏剂或者对橡胶无害的试剂检测是否存在泄露。



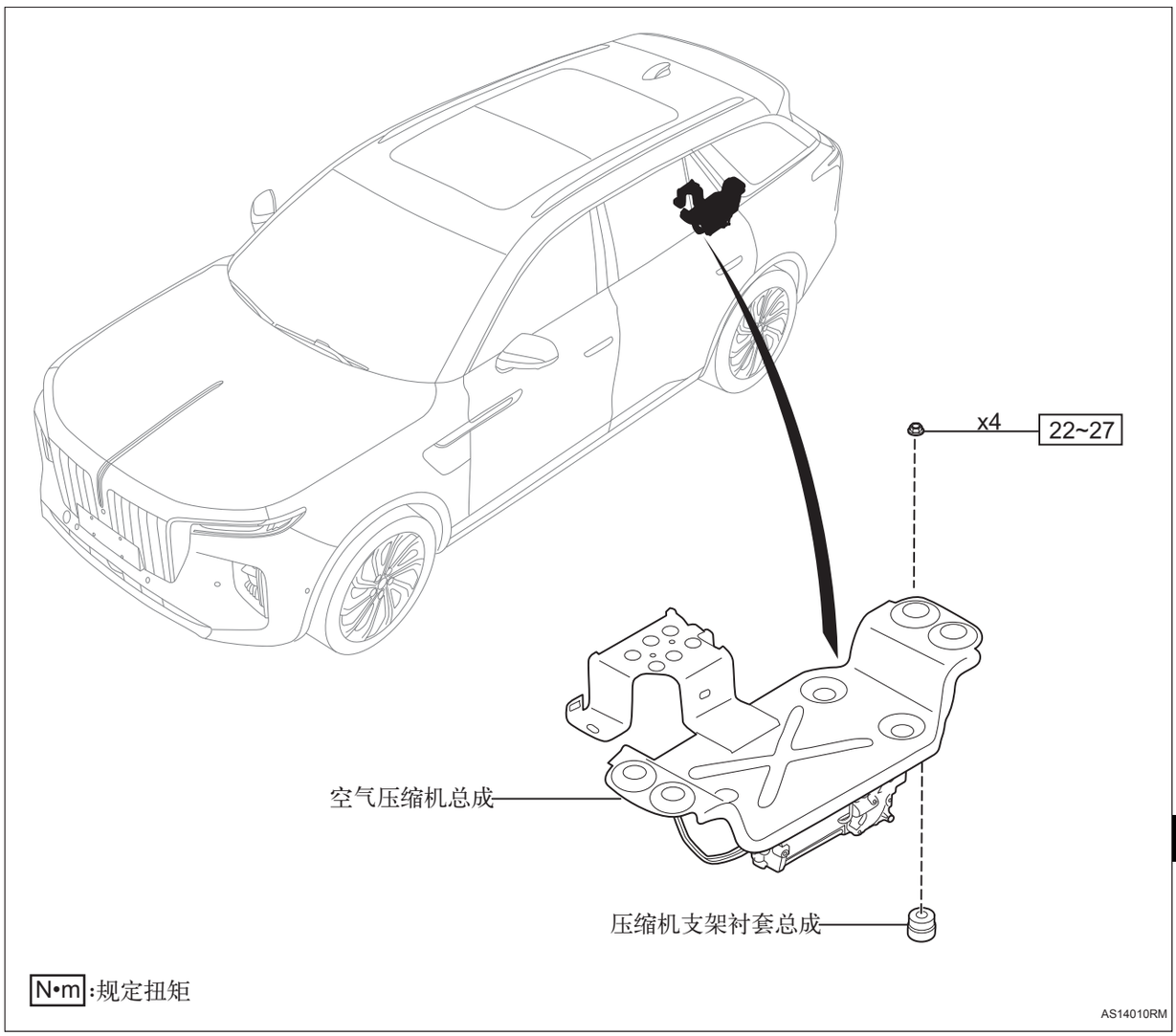
(g) 安装前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成连接气管。
提示：
请用两个扳手同时操作，保证上方的保压阀不会被损毁。
安装完成后需要使用诊断仪调整车身高度模式，来检测空气悬架功能是否正常。
使用诊断仪充气，之后推荐使用测漏剂或者对橡胶无害的试剂检测是否存在泄露。

2. **安装后悬架底护板II（参见 ET-47）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空气压缩机总成

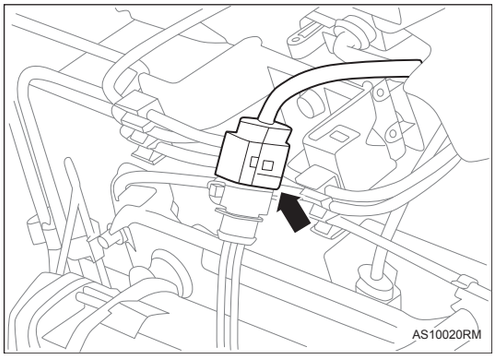
零部件



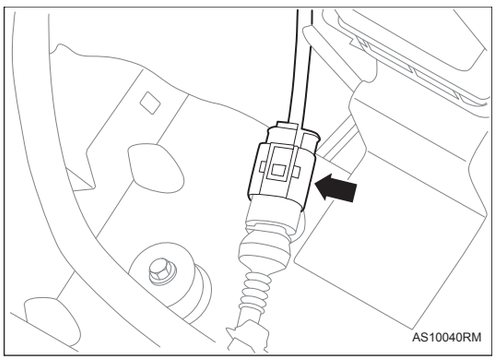
拆卸

1. **点火开关置于ON 位置。**
2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
3. **拆卸后悬架底护板II（参见 ET-46）**
4. **拆卸电磁阀总成（参见 AS-138）**
5. **拆卸空气压缩机总成**

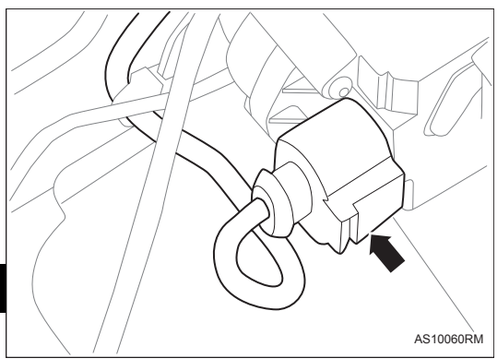
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



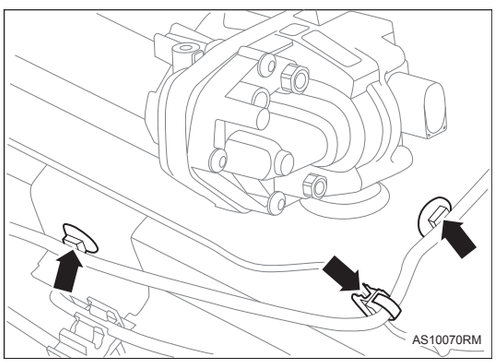
(a) 断开空气压缩机总成温度传感器线束连接器。



(b) 断开空气压缩机总成电磁阀线束连接器。

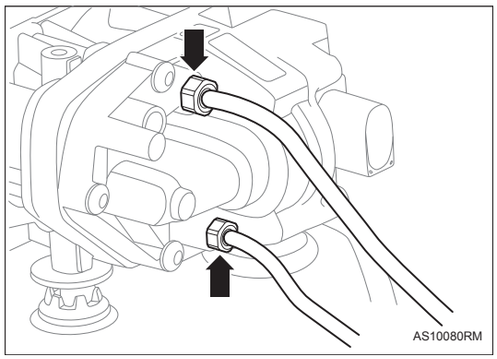


(c) 断开空气压缩机总成线束连接器。

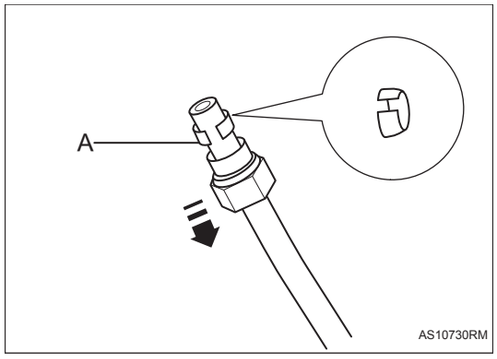


(d) 脱开空气压缩机总成线束连接器线束固定卡扣。

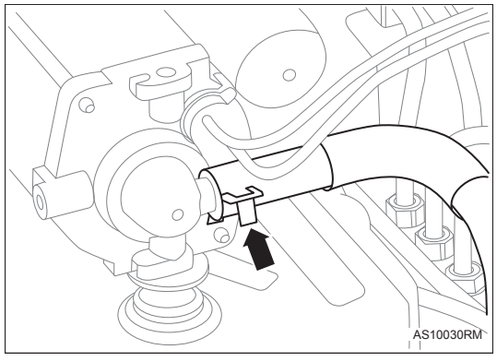
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



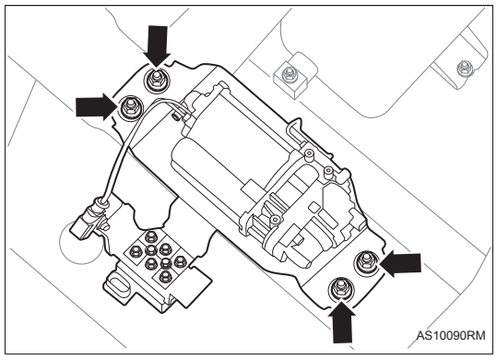
(e) 断开空气压缩机总成连接气管。



(f) 拆下VOSS接头内部锁止环A，并拆下压缩机总成气管连接VOSS接头。
提示：
气管连接VOSS接头为一次性用件，每次拆卸必须更换新的气管连接VOSS接头。



(g) 脱开 1 个软管夹箍，并断开空气压缩机总成连接进气管。

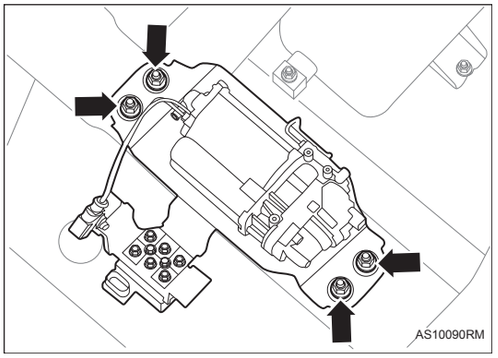


(h) 拆下 4 个螺母，并拆下空气压缩机总成。

安装

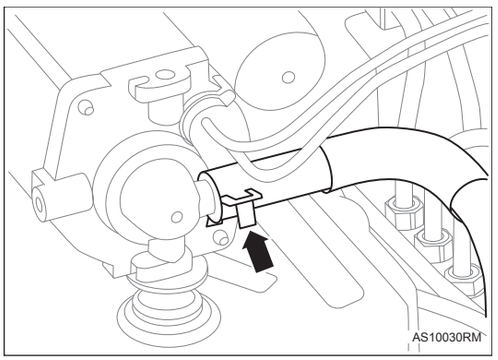
1. 安装空气压缩机总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

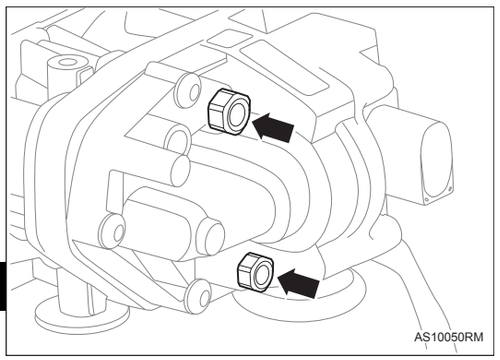


(a) 用 4 个螺母安装空气压缩机总成。

扭矩：22～27 N•m



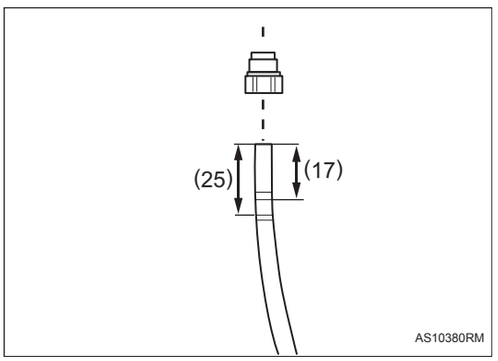
(b) 用1个软管夹箍连接空气压缩机总成连接进气管。



(c) 将气管连接VOSS接头安装到空气压缩机总成上，不要拔出气管连接VOSS接头防尘罩。

扭矩：5～10 N•m

提示：
气管连接VOSS接头为一次性用件安装时请更换新的气管连接VOSS接头。

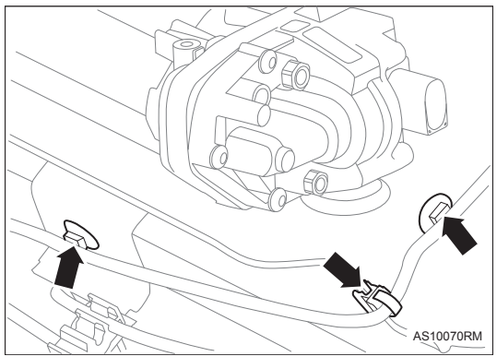


(d) 拔出气管连接VOSS接头防尘罩，并插入气管。

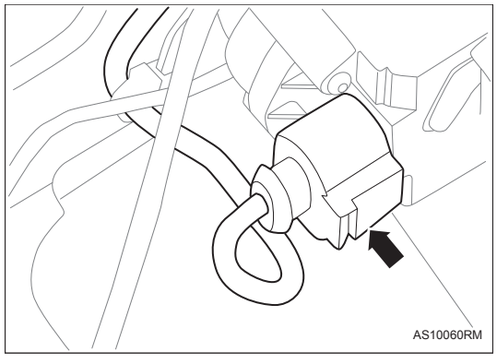
提示：
气管插入深度为 17～25mm,或插入气管后只能看到一个标签标记。

AS

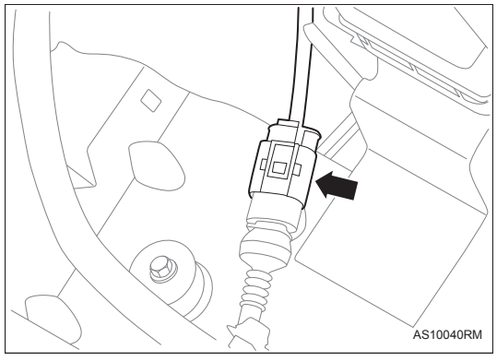
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



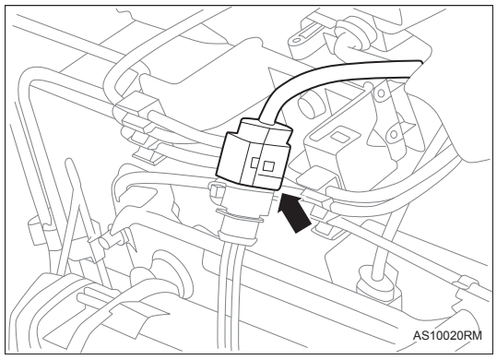
(e) 安装空气压缩机总成线束连接器线束固定卡扣。



(f) 连接空气压缩机总成线束连接器。
提示：
空气压缩机总成安装完成后，使用诊断仪充气，之后推荐使用测漏剂或者对橡胶无害的试剂检测是否存在泄露。



(g) 安装空气压缩机总成电磁阀线束连接器。



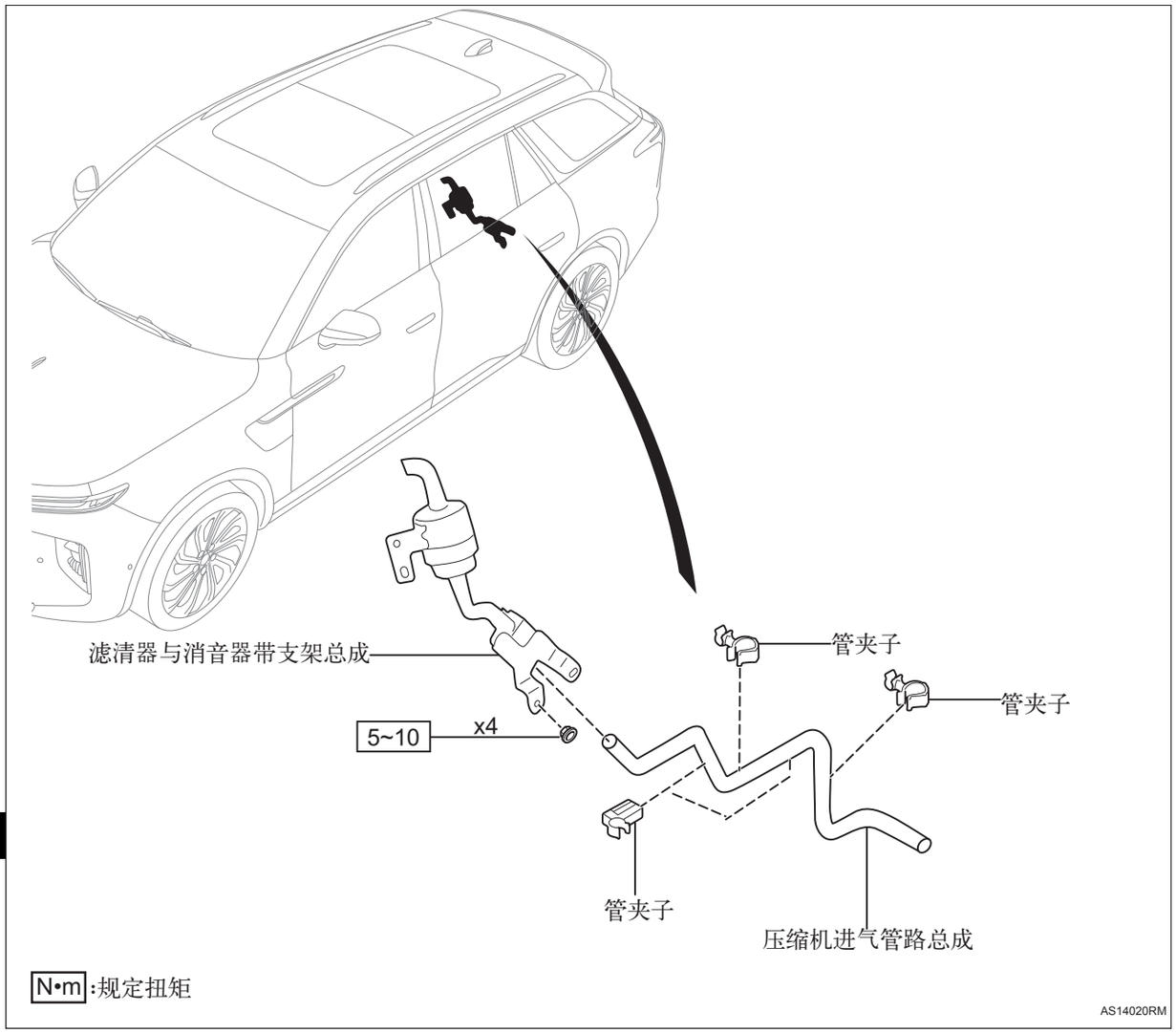
(h) 安装空气压缩机总成温度传感器线束连接器。

2. **安装电磁阀总成（参见 AS-140）**
3. **安装后悬架底护板II（参见 ET-47）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
5. **连接诊断仪 HQ-VDS 调整车高模式来测试压缩机功能是否正常。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

滤清器与消音器带支架总成

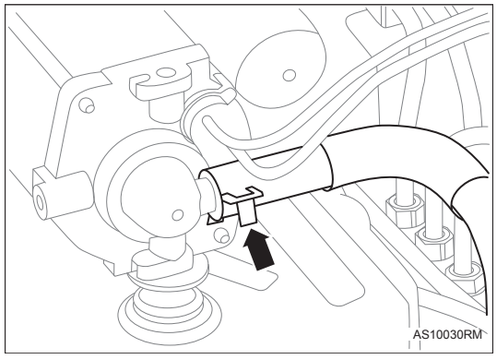
零部件



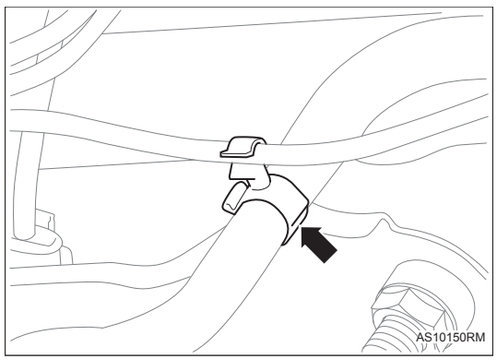
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸右后轮防护罩II（参见 ET-31）**
3. **拆卸压缩机进气管路总成**

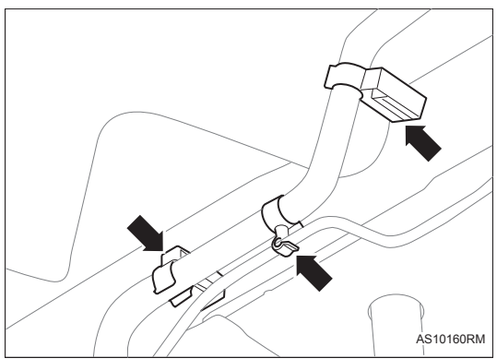
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



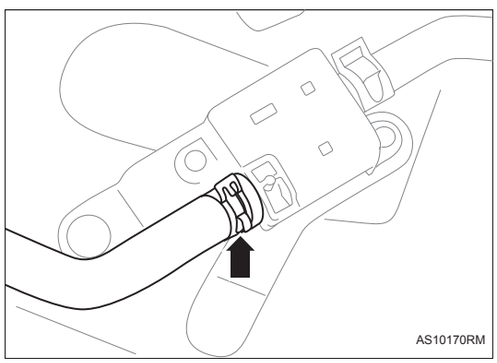
(a) 脱开 1 个软管夹箍，并断开压缩机进气管路总成。



(b) 拆下 1 个气管固定卡夹。



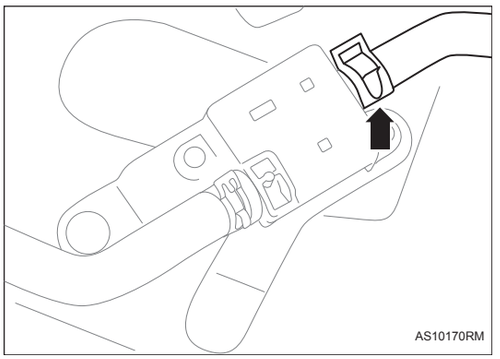
(c) 拆下 3 个气管固定卡夹。



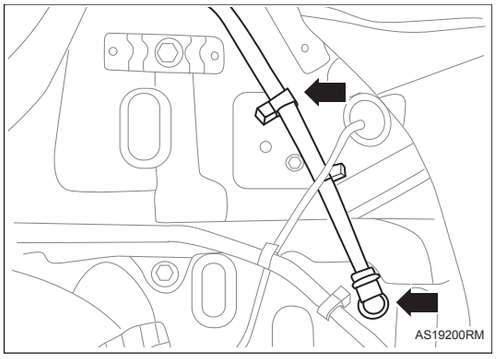
(d) 脱开 1 个软管夹箍，并拆下压缩机进气管路总成。

AS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

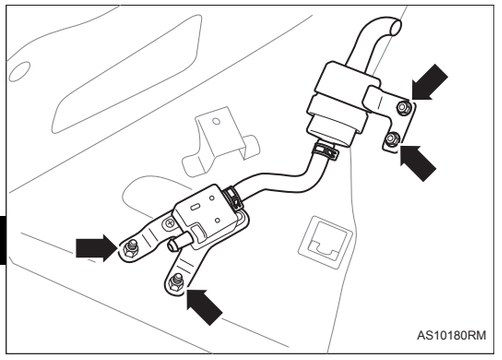


(e) 脱开 1 个软管夹箍。(仅适用于2022年后部分车型)



(f) 脱开 1 个软管夹箍，并拆下消声器总成。(仅适用于2022年后部分车型)

4. 拆卸滤清器与消音器带支架总成

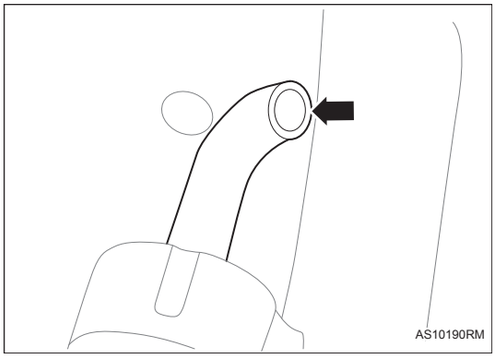


(a) 拆下 4 个固定螺母，并拆下滤清器与消音器带支架总成。

AS

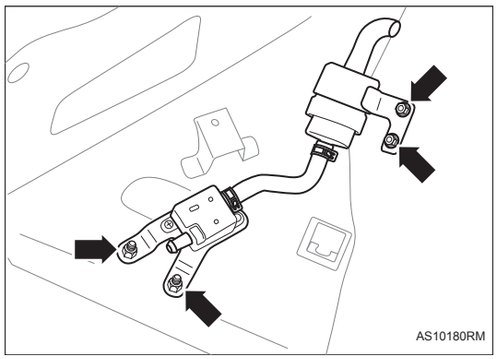
安装

1. 安装滤清器与消音器带支架总成



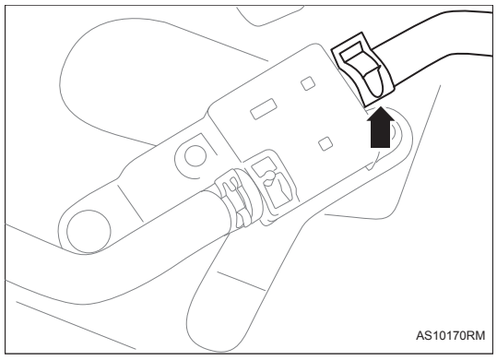
(a) 安装前请将滤清器与消音器带支架总成进气口堵塞取下。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

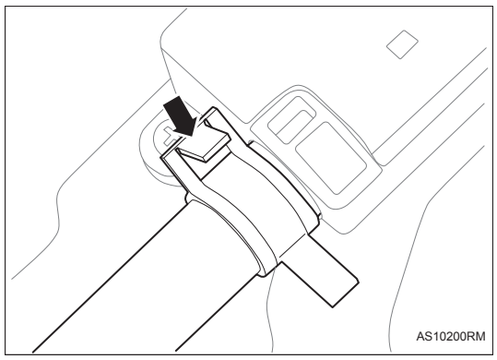


(b) 用 4 个螺母安装滤清器与消音器带支架总成。
扭矩：5～10 N•m

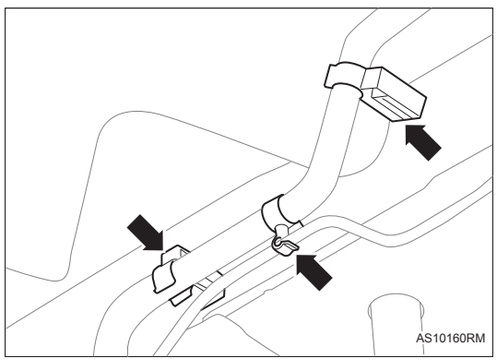
2. 安装压缩机进气管路总成



(a) 连接 1 个软管夹箍。(仅适用于2022年后部分车型)

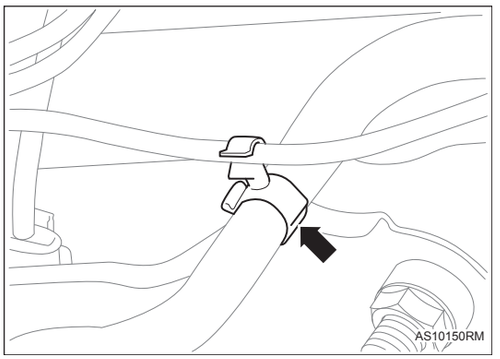


(b) 连接滤清器与消音器带支架总成连接气管。
提示：
安装前需要确认进气管路上的标志与消音器上的标志是在一条直线上。

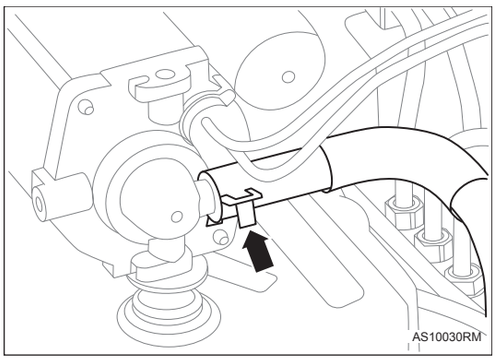


(c) 卡固 3 个进气管路夹子安装压缩机进气管路总成。

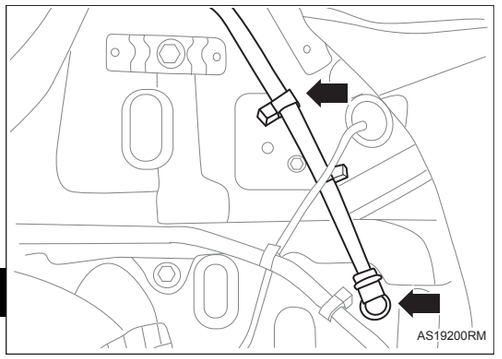
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 卡固 1 个气管固定卡夹。



(e) 用 1 个软管夹箍安装压缩机进气管路总成。



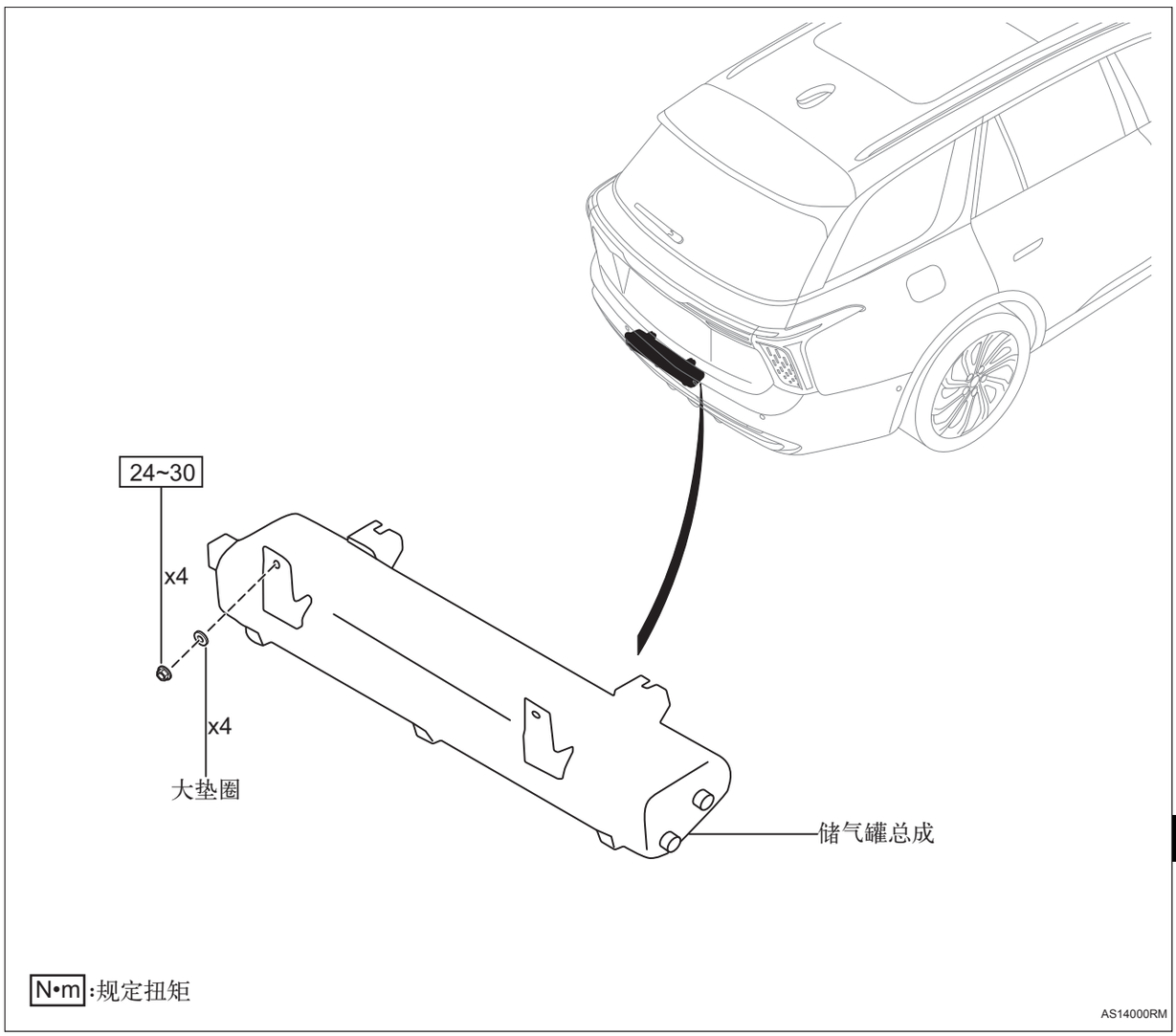
(f) 安装1个软管夹箍，将消声器总成插入车身纵梁。
(仅适用于2022年后部分车型)

3. **安装右后轮防护罩II（参见 ET-35）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

储气罐总成

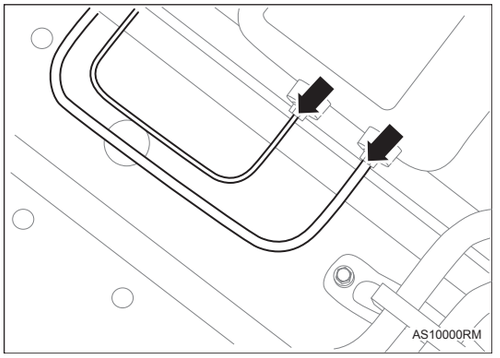
零部件



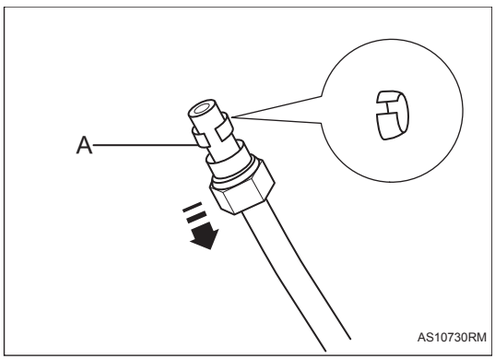
拆卸

1. 点火开关置于ON 位置。
2. 连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式对空气悬架系统进行排气操作。
3. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
4. 拆卸后悬架底护板II（参见 ET-46）
5. 拆卸储气罐总成

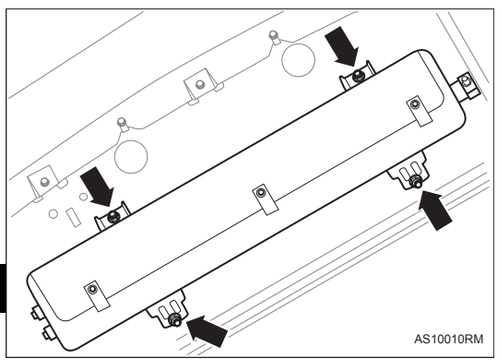
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开储气罐总成气管。
注意：
管路中可能存在气压，需缓慢拧松螺母。



(b) 拆下VOSS接头内部锁止环A，并拆下储气罐总成气管连接VOSS接头。
提示：
气管连接VOSS接头为一次性用件，每次拆卸必须更换新的气管连接VOSS接头。

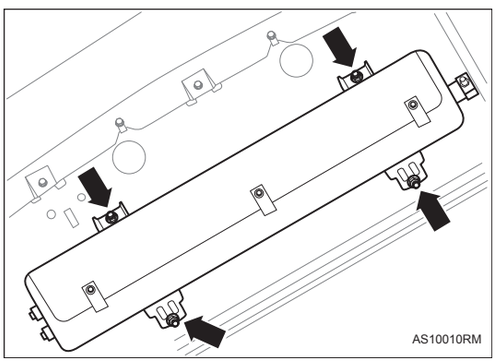


(c) 拆下 4 个螺母，并拆下储气罐总成。

AS

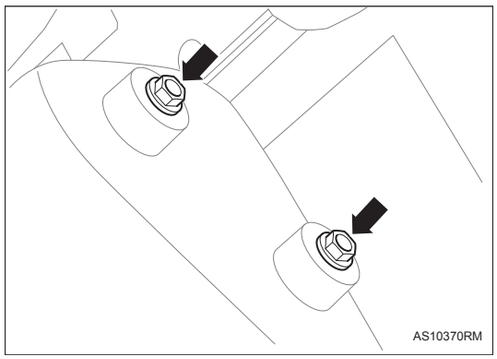
安装

1. 安装储气罐总成



(a) 用 4 个螺母安装储气罐总成。
扭矩：24～30 N•m

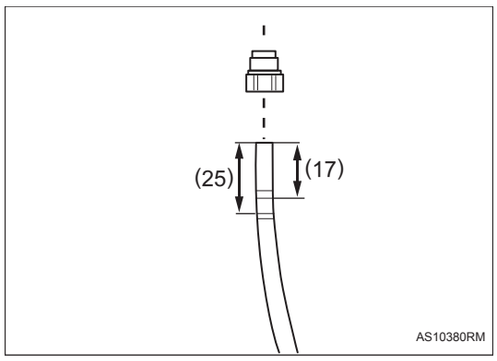
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 将气管连接VOSS接头安装到储气罐成上，不要拔出气管连接VOSS接头防尘罩。

扭矩：5～10 N•m

提示：
气管连接VOSS接头为一次性用件安装时请更换新的气管连接VOSS接头。



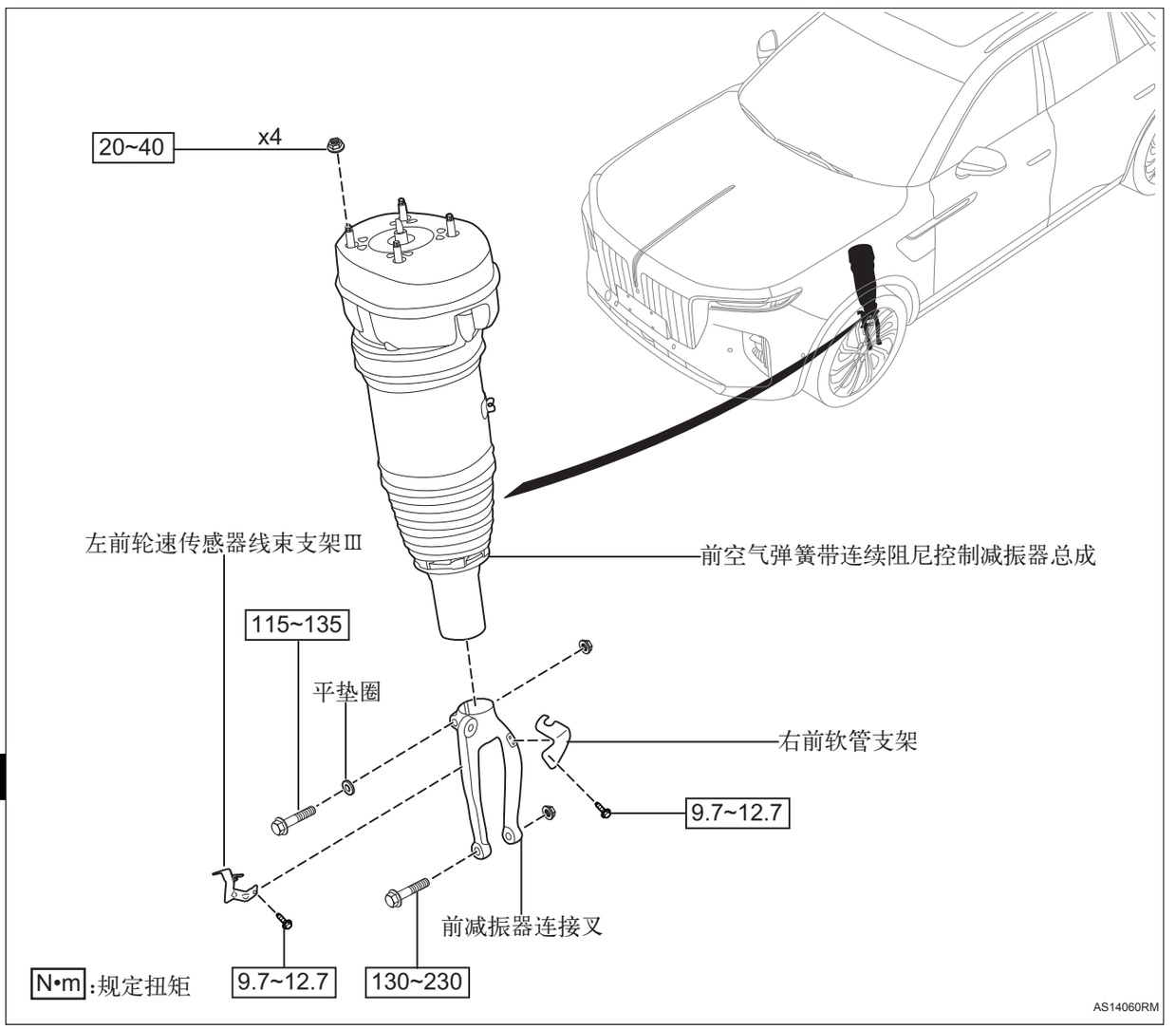
(c) 拔出气管连接VOSS接头防尘罩，并插入气管。
提示：
气管插入深度为17～25mm,或插入气管后只能看到一个标签标记。
储气罐安装完成后，使用诊断仪充气，之后推荐使用测漏剂或者对橡胶无害的试剂检测是否存在泄露。

2. **安装后悬架底护板II（参见 ET-47）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成

零部件



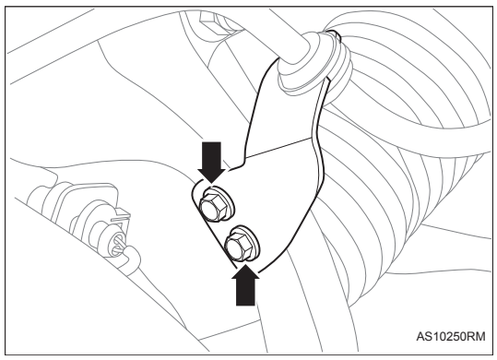
拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

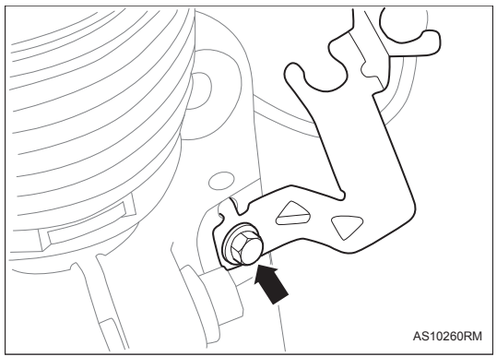
1. **点火开关置于ON 位置。**
2. **连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式对空气悬架系统进行排气操作。（保留3bar保压气体）**
3. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
4. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

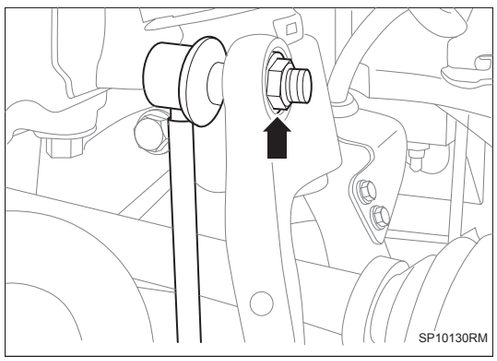
5. 拆卸前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成



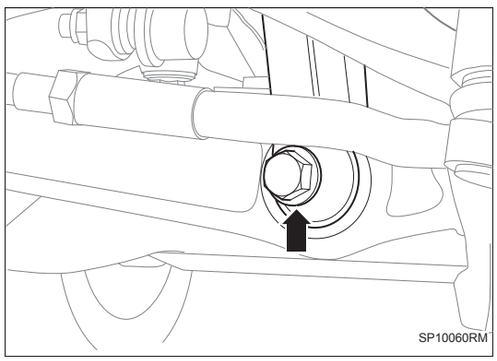
(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下左前软管支架。



(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下左前轮速传感器线束支架Ⅲ。



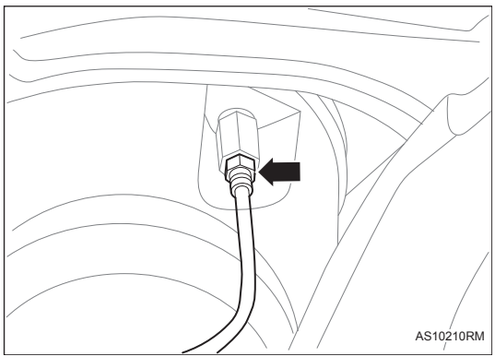
(c) 拆下 1 个螺母，并脱开稳定杆连接杆总成。



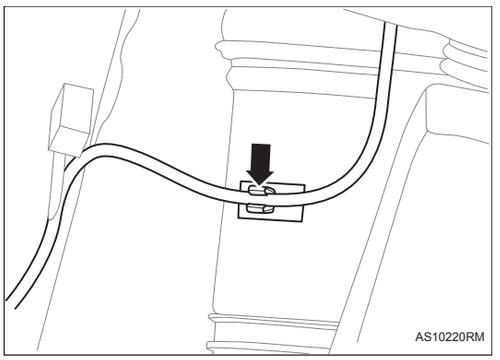
(d) 拆下 1 个螺栓，并脱开左前减振器连接叉。

AS

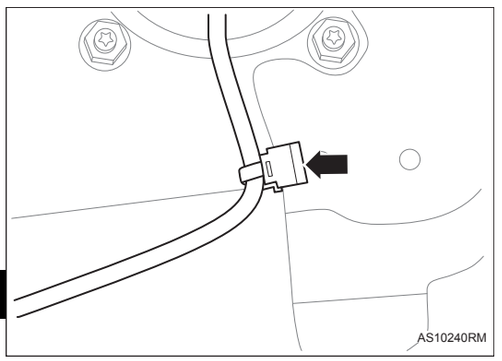
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



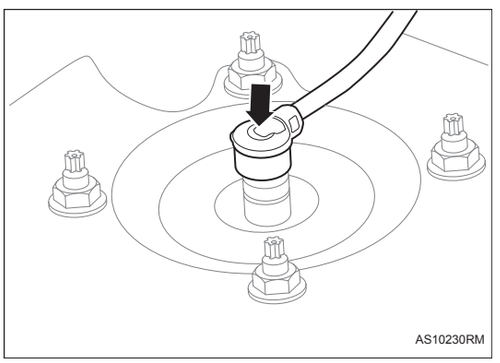
(e) 断开前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成连接气管。
提示：
请用两个扳手同时操作，保证上方的保压阀不会被拆除。
注意：
管路中可能存在气压，需缓慢拧松螺母。



(f) 脱开前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成连接气管固定卡爪。

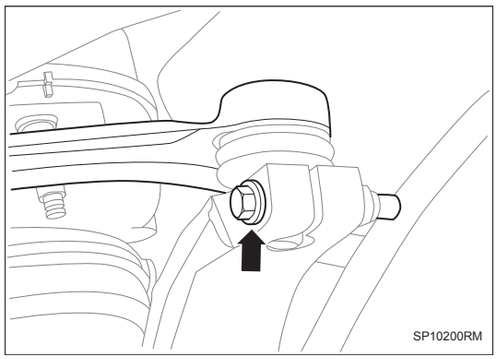


(g) 脱开前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成线束固定装置。

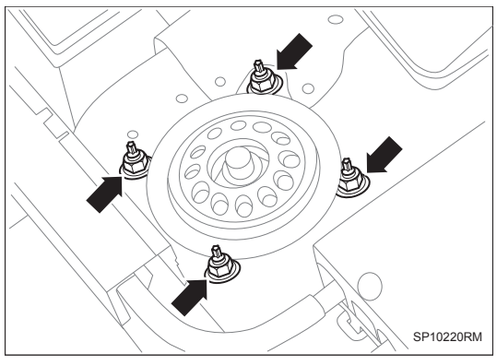


(h) 断开前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

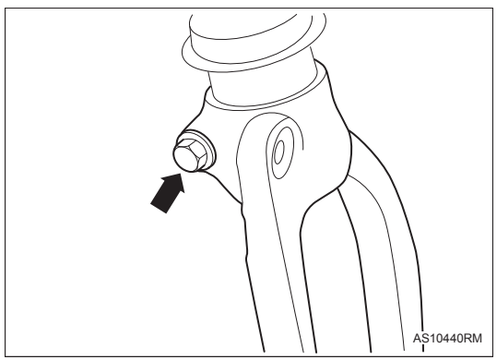


(i) 拆下 1 个螺栓，并脱开转向节总成。



(j) 拆下左前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成上部 4 个固定螺母。

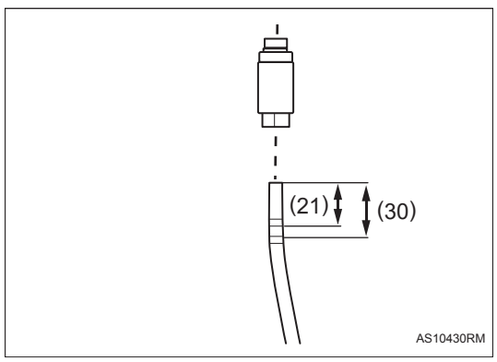
(k) 合适的角度取出左前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成。



(l) 拆下 1 个螺栓，并拆下左前减振器连接叉。

安装

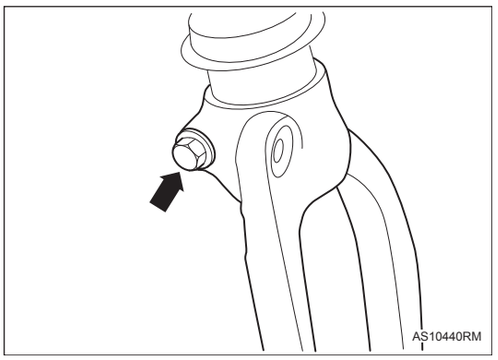
1. 全新空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成



(a) 如果更换全新空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成，安装前请拆掉VOSS接头。
提示：
气管插入深度为 21 ~ 30mm,或插入气管后只能看到一个标签标记。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

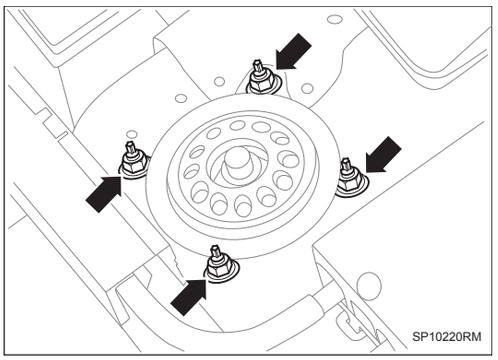
2. 安装前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成



(a) 用 1 个螺栓安装左前减振器连接叉。

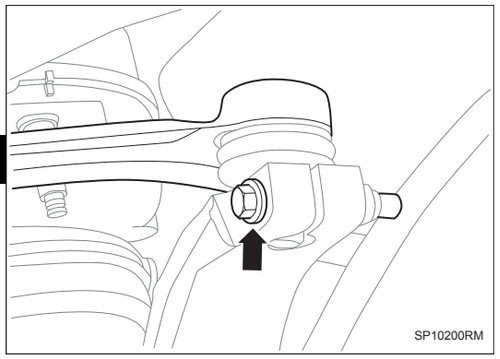
扭矩：115～135N•m

(b) 合适的角度安装左前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成。



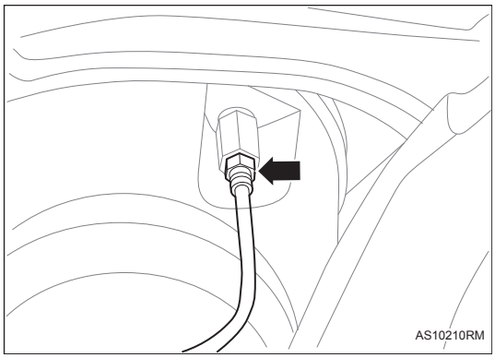
(c) 安装左前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成上部 4 个固定螺母。

扭矩：20～40 N•m



(d) 用 1 个螺栓连接转向节总成。

扭矩：40～59 N•m



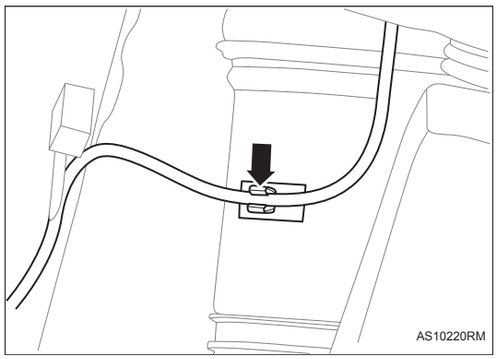
(e) 连接前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成连接气管。

提示：

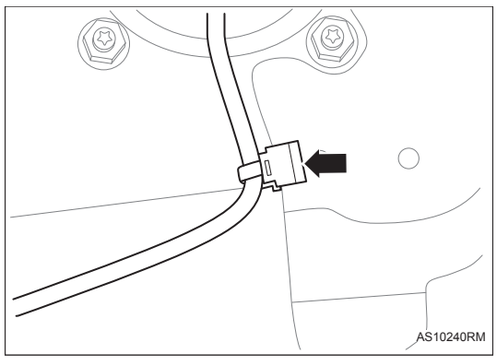
请用两个扳手同时操作，保证上方的保压阀不会被损毁。

AS

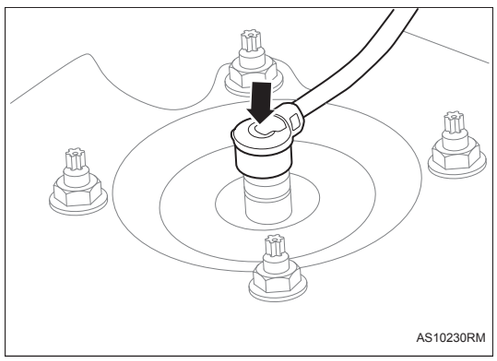
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



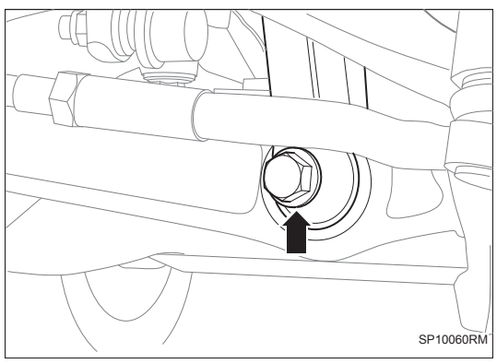
(f) 卡固前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成连接气管固定卡爪。



(g) 安装前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成线束固定装置。



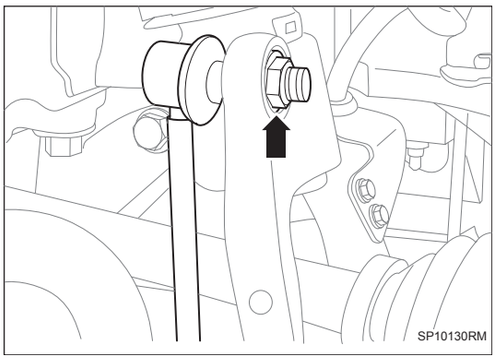
(h) 连接前空气弹簧带连续阻尼控制减振器总成线束连接器。



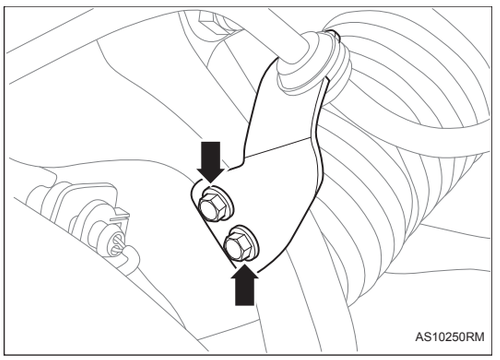
(i) 用 1 个螺栓连接左前减振器连接叉。
提示：
螺栓为一次性用件，不可重复使用。
扭矩：130～230N•m

AS

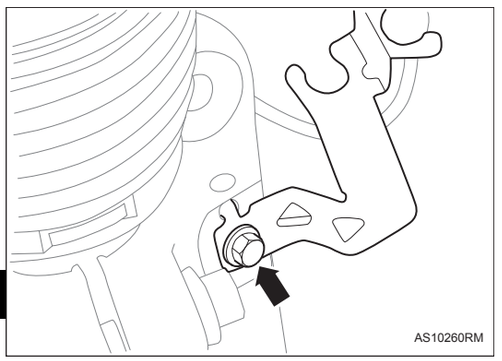
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(j) 用 1 个螺母连接稳定杆连接杆总成。
扭矩：90～110N•m



(k) 用 2 个螺栓安装左前软管支架。
扭矩：9.7～12.7N•m



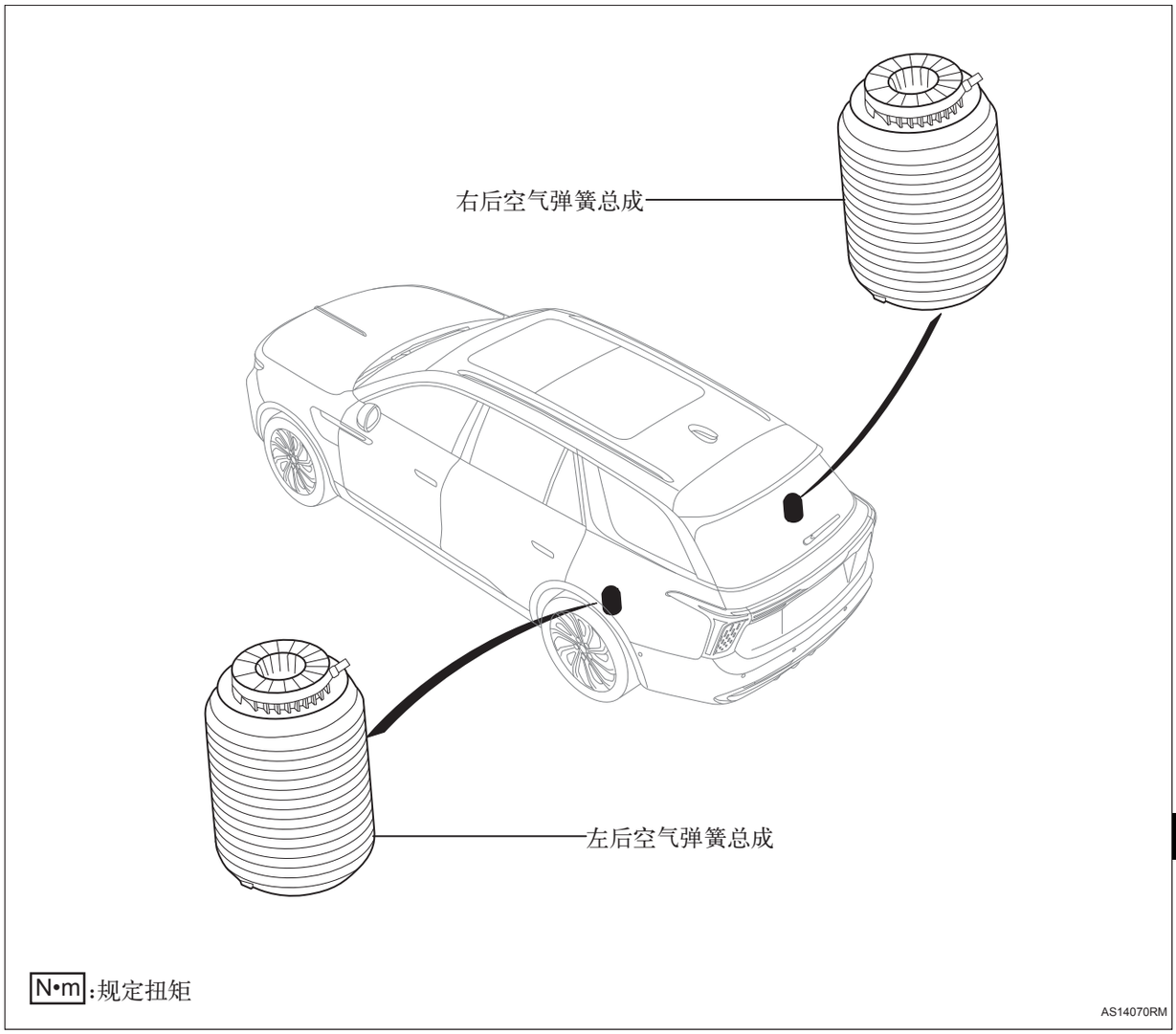
(l) 用 1 个螺栓安装左前轮速传感器线束支架Ⅲ。
扭矩：9.7～12.7N•m

3. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后空气弹簧总成

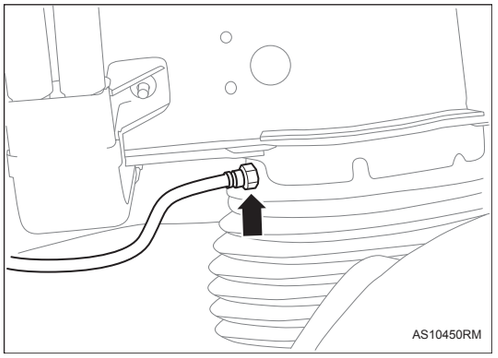
零部件



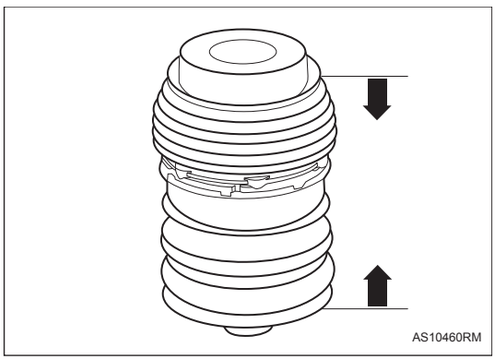
拆卸

1. **点火开关置于ON 位置。**
2. **连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式对空气悬架系统进行排气操作。**
   注意：
   排气前需举升车辆至车轮离开地面。
   排气后车辆不允许落地。
3. **拆卸后空气弹簧总成**

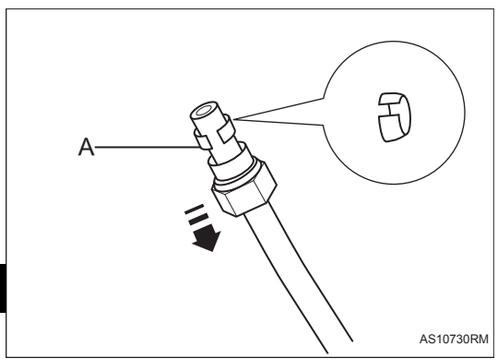
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开后空气弹簧总成连接气管。
注意：
管路中可能存在气压，需缓慢拧松螺母。



(b) 向下按压后空气弹簧总成，并拆下后空气弹簧总成。

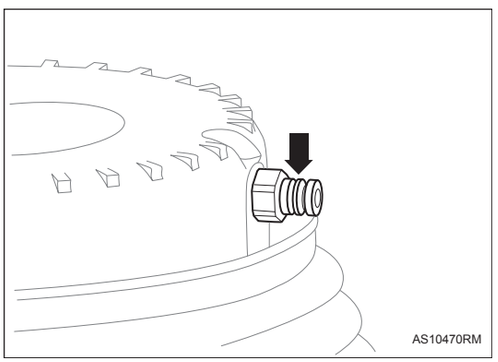


(c) 拆下VOSS接头内部锁止环A，并拆下后空气弹簧总成气管连接VOSS接头。
提示：
气管连接VOSS接头为一次性用件，每次拆卸必须更换新的气管连接VOSS接头。

AS

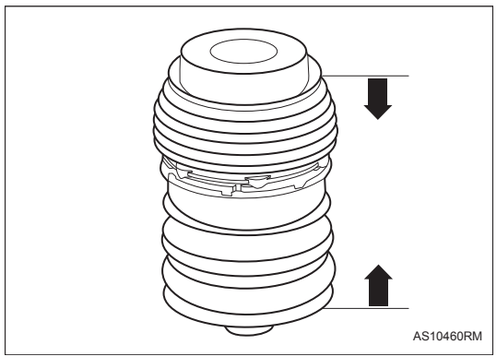
安装

1. 安装后空气弹簧总成

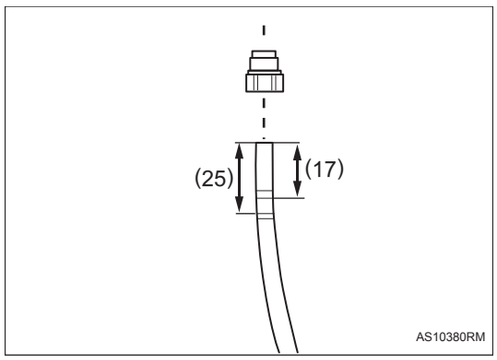


(a) 将气管连接VOSS接头安装到后空气弹簧总成上，不要拔出气管连接VOSS接头防尘罩。
提示：
气管连接VOSS接头为一次性用件安装时请更换新的气管连接VOSS接头。

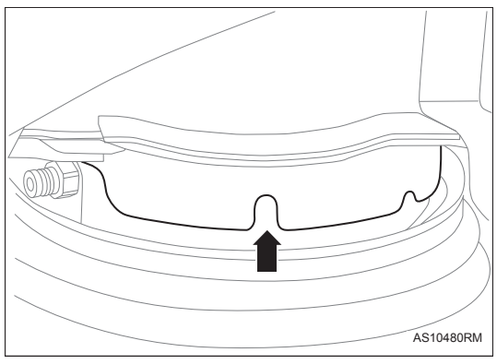
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 按压空气弹簧总成并放置到梯形臂上。
提示：
注意弹簧下端与梯形臂对应结构完整卡接。



(c) 拔出气管连接VOSS接头防尘罩，并插入气管。
提示：
气管插入深度为 17 ~ 25mm,或插入气管后只能看到一个标签标记。



(d) 将空气弹簧总成卡接到车身卡盘处。
注意：
连接诊断仪进行充气后检查弹簧上端面与车身是否卡接平整。
注意不要损坏后空气弹簧总成。
用力按压空气弹簧本体，检查有无褶皱。如果出现褶皱需停止充气并拆开弹簧与气管接头，需拆卸之后重新装车。如果还有褶皱，则需要更换新的弹簧。
提示：
充气完成之后推荐使用测漏剂或者对橡胶无害的试剂检测是否存在泄露。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

车身控制系统

车身控制单元

注意事项 BM-1
零件位置 BM-2
系统图 BM-15
系统描述 BM-21
故障症状表 BM-22
ECU 端子 BM-23
如何进行故障排除 BM-25
诊断故障码表 BM-28
B100016 . . . . . BM-31
B100017 . . . . . BM-31
B100315 . . . . . BM-34
B100319 . . . . . BM-34
B100415 . . . . . BM-34
B100419 . . . . . BM-34
B105012 . . . . . BM-34
B105113 . . . . . BM-34
B105212 . . . . . BM-34
B105313 . . . . . BM-34
B100514 . . . . . BM-39
B100614 . . . . . BM-39
B100A14 . . . . . BM-39
B100814 . . . . . BM-39
B100914 . . . . . BM-39
B100F11 . . . . . BM-43
B101314 . . . . . BM-46
B101414 . . . . . BM-46
B101514 . . . . . BM-46
B101614 . . . . . BM-47
B105414 . . . . . BM-47
B105514 . . . . . BM-47
B105614 . . . . . BM-47

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B105714 . . . . . BM-47
B101823 . . . . . BM-51
B102E11 . . . . . BM-51
B101A23 . . . . . BM-56
B101C23 . . . . . BM-60
B102C11 . . . . . BM-63
B102D12 . . . . . BM-67
B102F12 . . . . . BM-71
B103C87 . . . . . BM-72
B103D87 . . . . . BM-73
B103E11 . . . . . BM-74
B103F29 . . . . . BM-78
B104029 . . . . . BM-78
B104129 . . . . . BM-78
B104587 . . . . . BM-79
B104616 . . . . . BM-79
B104787 . . . . . BM-79
B104816 . . . . . BM-79
B104987 . . . . . BM-79
B104A16 . . . . . BM-79
B104B87 . . . . . BM-79
B104C16 . . . . . BM-79
B104D16 . . . . . BM-81
U100A88 . . . . . BM-82
U133486 . . . . . BM-82
U134486 . . . . . BM-82
U134586 . . . . . BM-82
U011B87 . . . . . BM-82
U013087 . . . . . BM-82
U013487 . . . . . BM-82
U013587 . . . . . BM-82
U013387 . . . . . BM-82
U134687 . . . . . BM-82
U134786 . . . . . BM-82
U100B88 . . . . . BM-88
U130086 . . . . . BM-88
U132C86 . . . . . BM-88
U132D86 . . . . . BM-88

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U130886 . . . . . BM-88
U130186 . . . . . BM-88
U130786 . . . . . BM-88
U023187 . . . . . BM-88
U02FF87 . . . . . BM-88
U016987 . . . . . BM-88
U020787 . . . . . BM-88
U100C88 . . . . . BM-93
U100D88 . . . . . BM-97
U020987 . . . . . BM-97
B103713 . . . . . BM-100
B101B13 . . . . . BM-103
B105487 . . . . . BM-105
B105587 . . . . . BM-105
B105687 . . . . . BM-105
B105814 . . . . . BM-106
B105914 . . . . . BM-106
B105787 . . . . . BM-110
U002888 . . . . . BM-111
U014687 . . . . . BM-111
U02D987 . . . . . BM-111
U02E387 . . . . . BM-111
U02E287 . . . . . BM-111
U023087 . . . . . BM-111
U020887 . . . . . BM-111
U021187 . . . . . BM-111
U024687 . . . . . BM-111
U019987 . . . . . BM-111
U020087 . . . . . BM-111
U020187 . . . . . BM-111
U020287 . . . . . BM-111
U016487 . . . . . BM-111
U021287 . . . . . BM-111
U02FE87 . . . . . BM-112
U112187 . . . . . BM-112
U115187 . . . . . BM-112
U12E187 . . . . . BM-112
U12E087 . . . . . BM-112

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U124387 . . . . . BM-112
U12DB87 . . . . . BM-112
U115887 . . . . . BM-112
U124587 . . . . . BM-112
U123587 . . . . . BM-112
U123287 . . . . . BM-112
U113187 . . . . . BM-112
U114687 . . . . . BM-112
U119887 . . . . . BM-112
U129387 . . . . . BM-112
U110387 . . . . . BM-112
U113287 . . . . . BM-112
U113887 . . . . . BM-112
U12DA87 . . . . . BM-112
车身控制模块1
零部件 BM-114
拆卸 BM-114
安装 BM-115

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车身控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

3. 一般维修须知

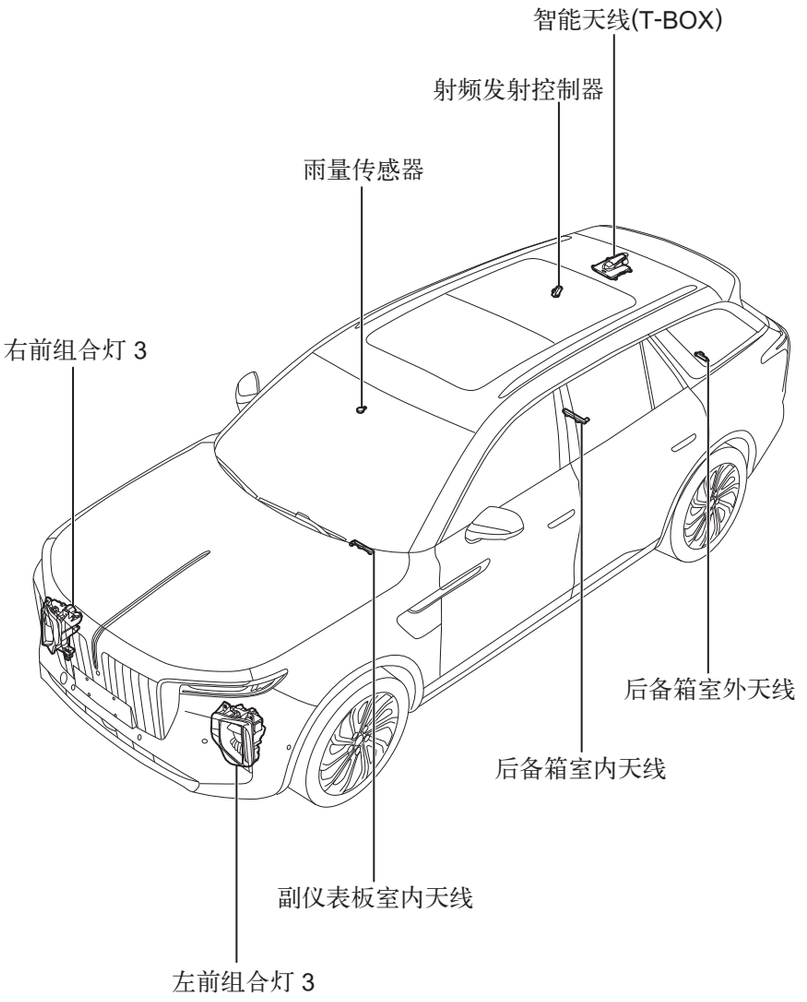
(a) 在检查车身控制单元控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修车身控制单元控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

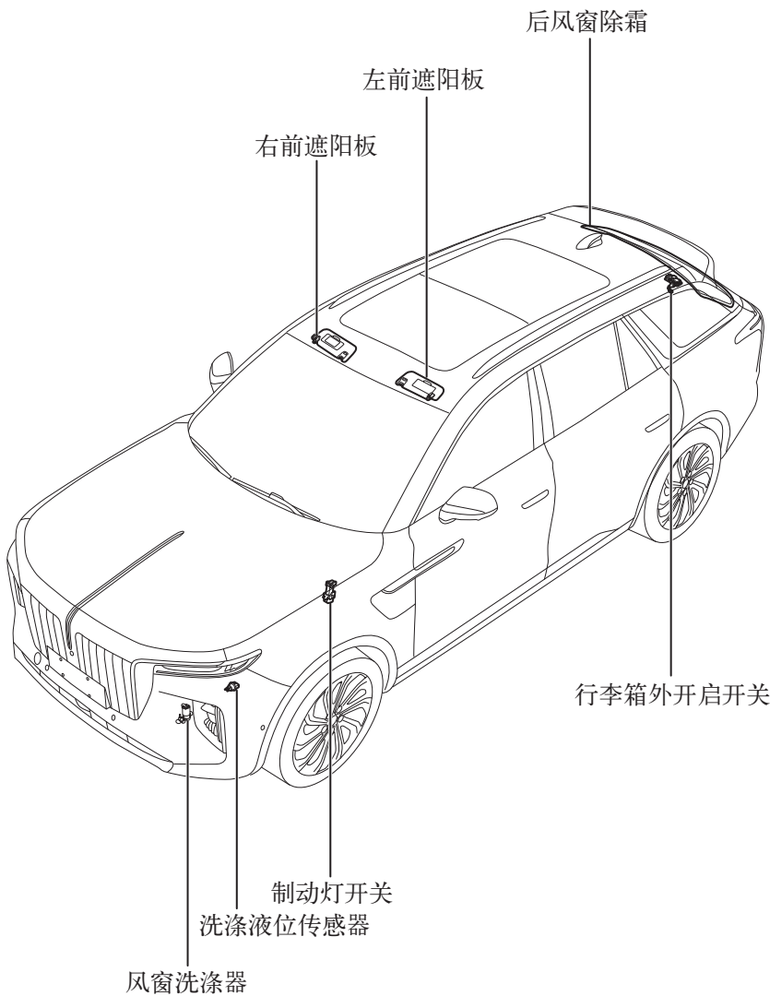
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

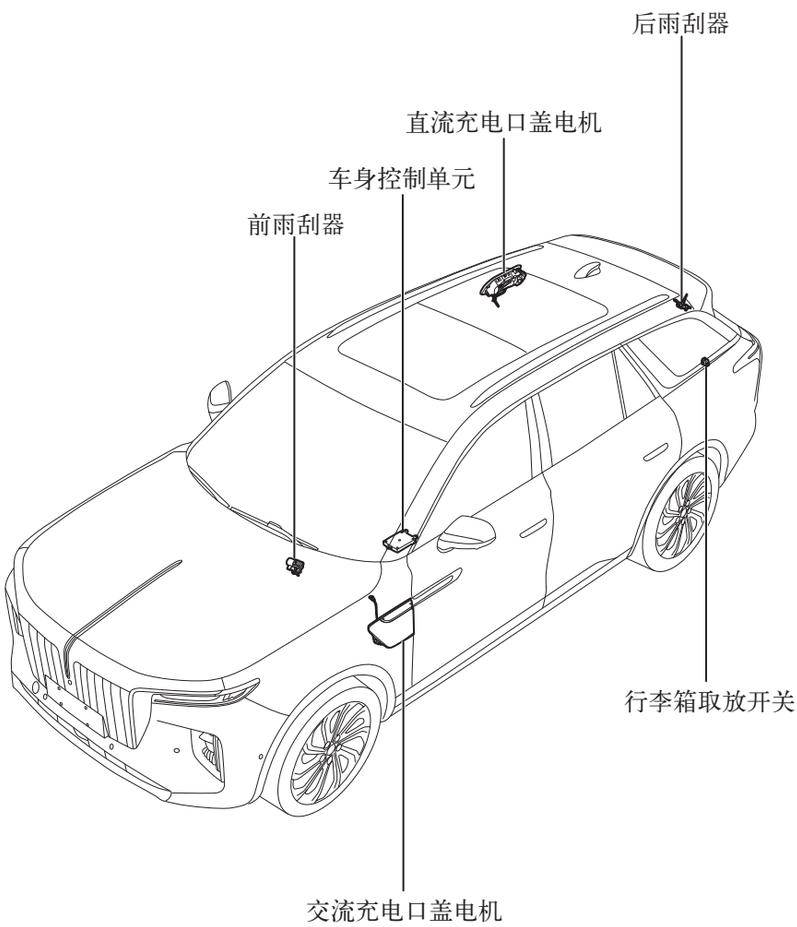
零件位置



BM00100RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

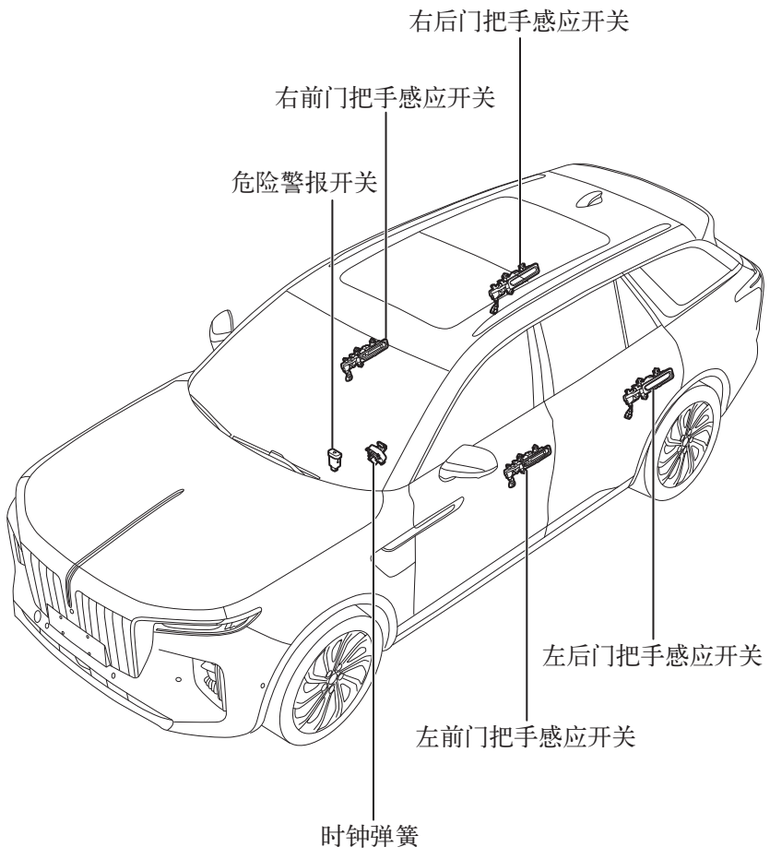
零件位置



BM00110RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

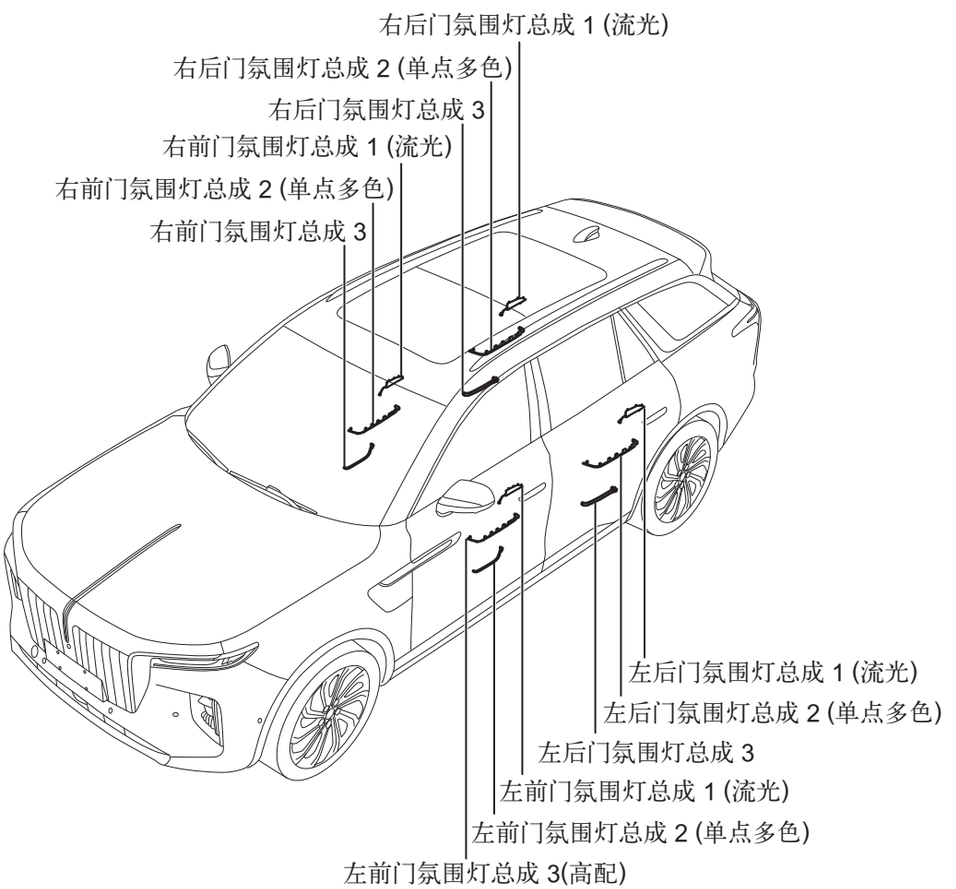
零件位置



BM00120RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

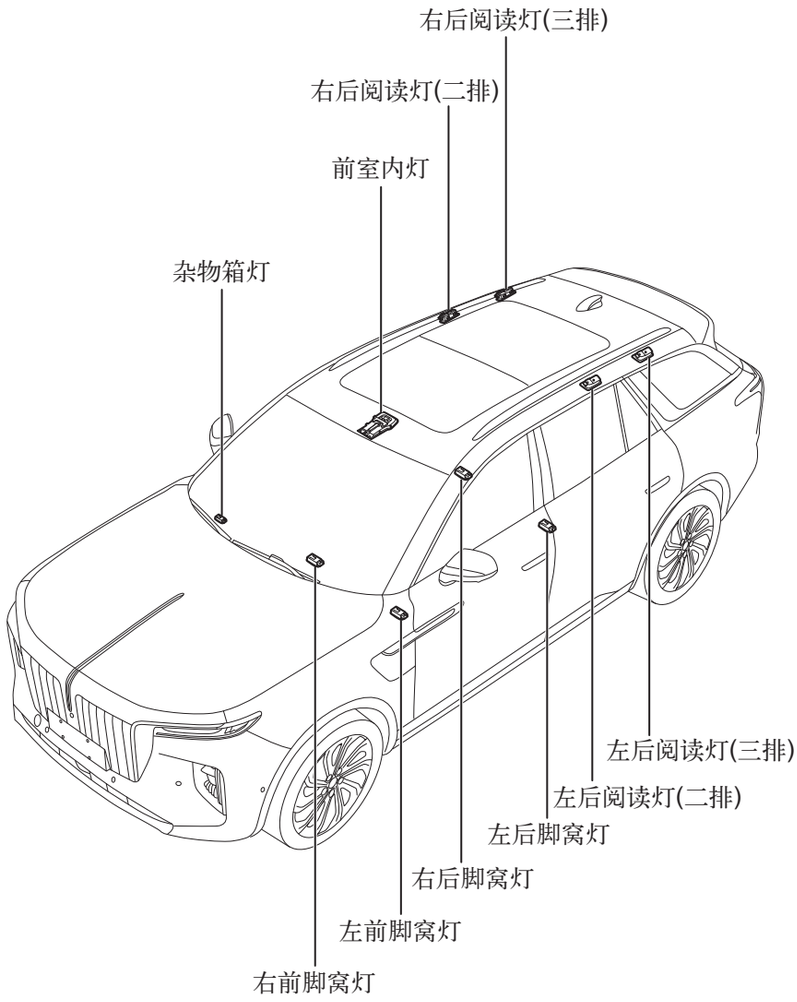


BM00130RM

BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

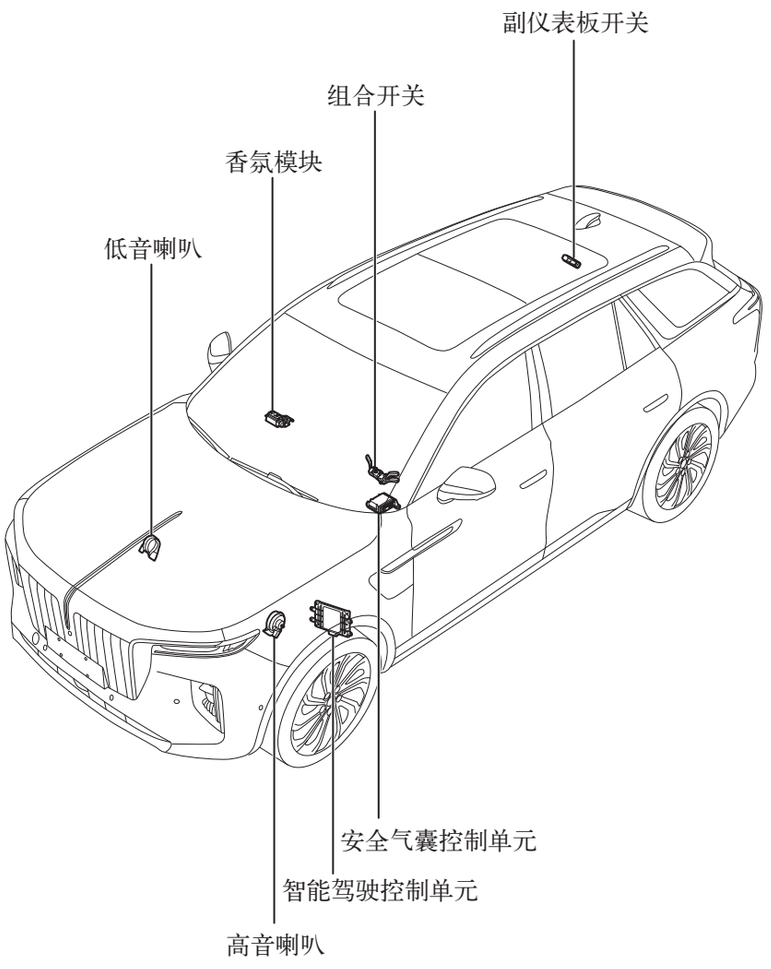
零件位置



BM00140RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

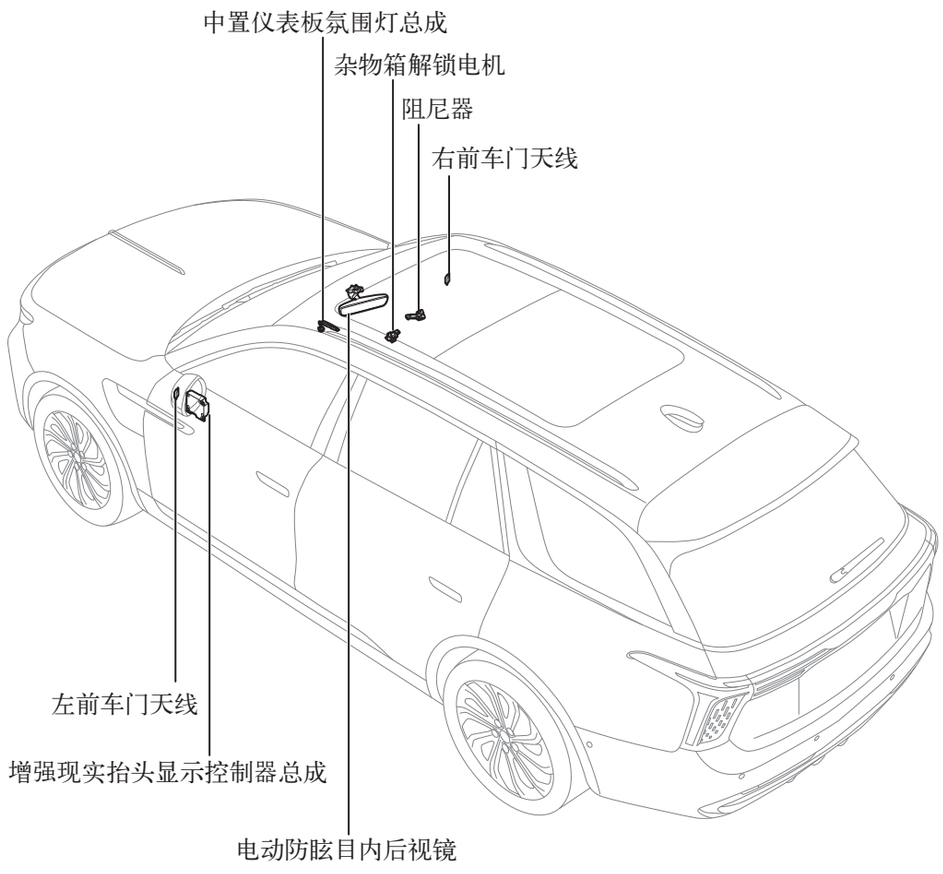
零件位置



BM00150RM

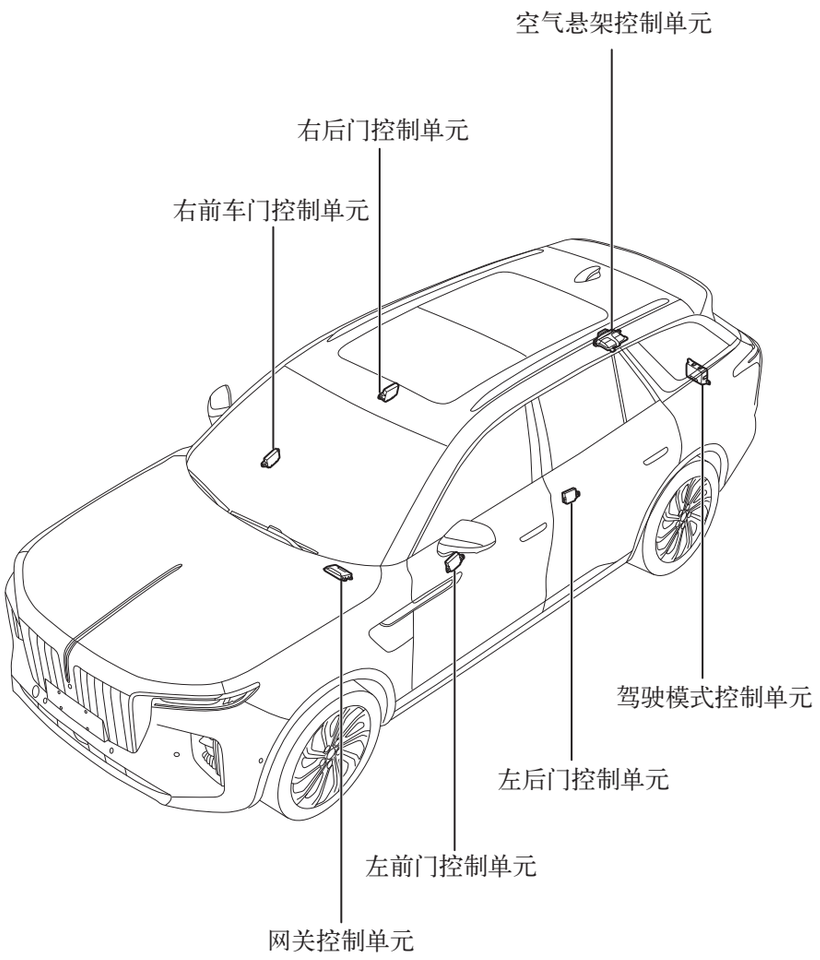
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

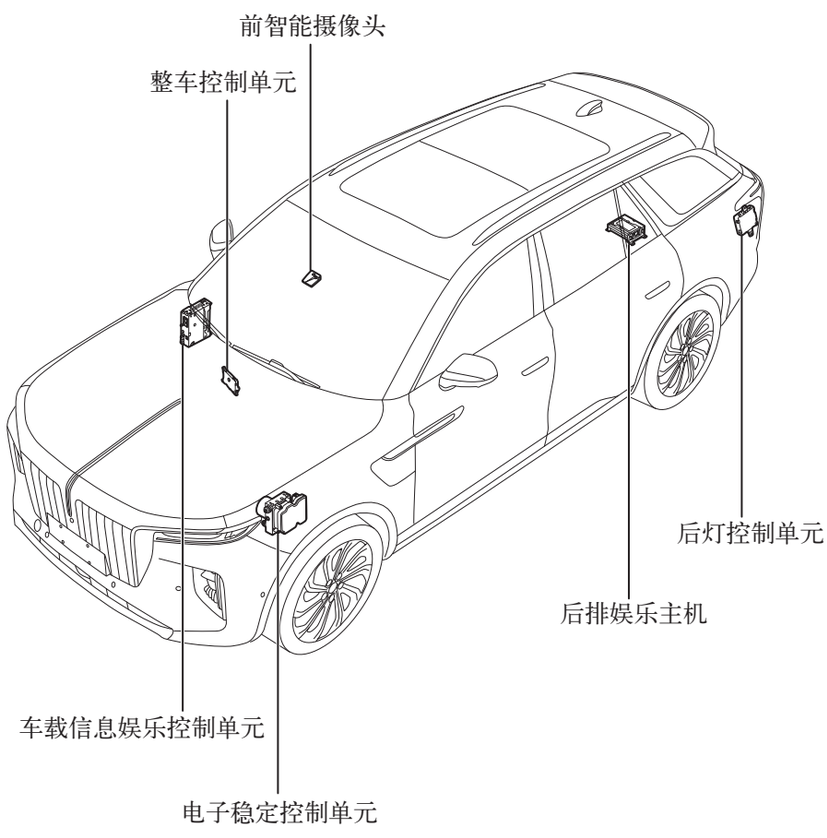
零件位置



BM00170RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

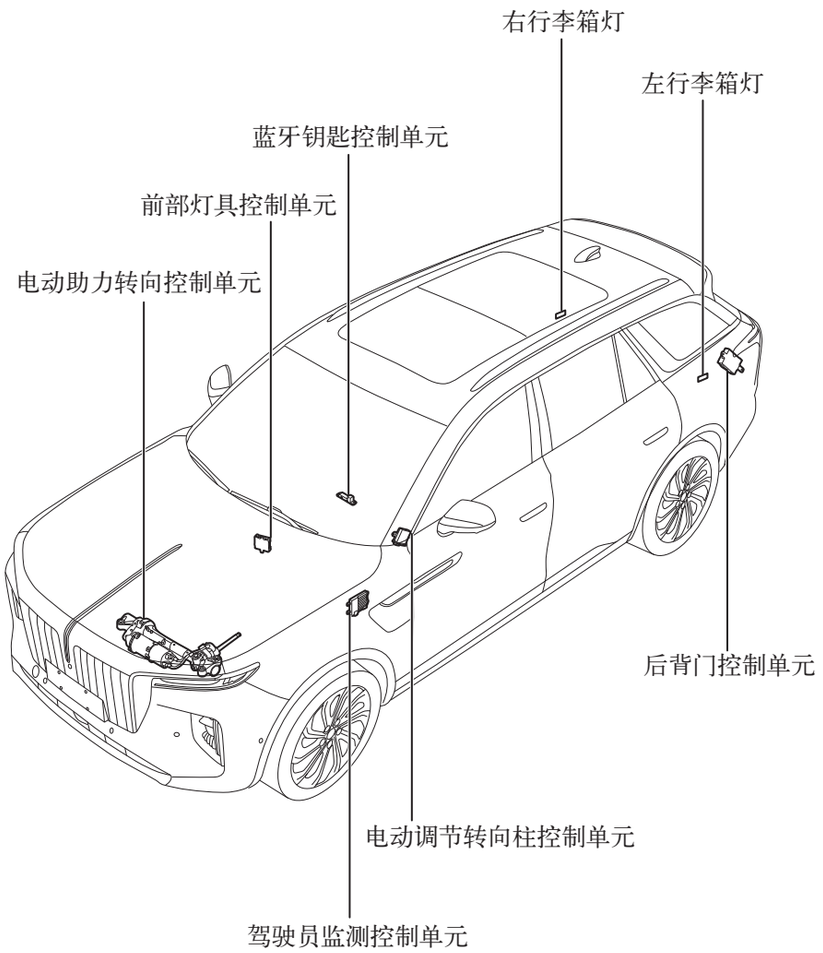
零件位置



BM00180RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

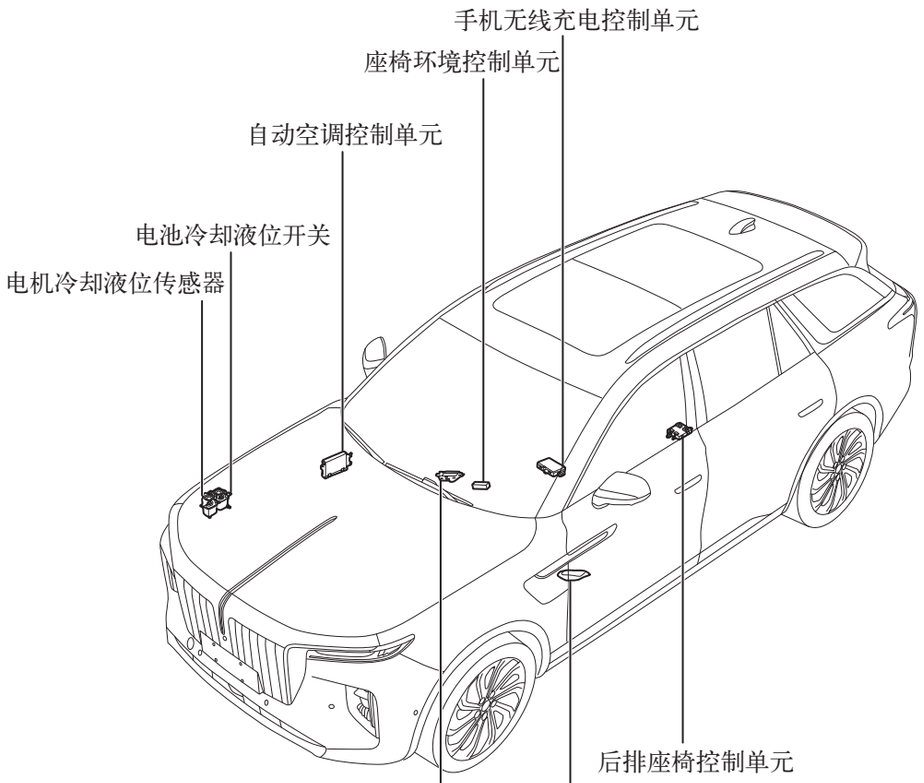
零件位置



BM00190RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

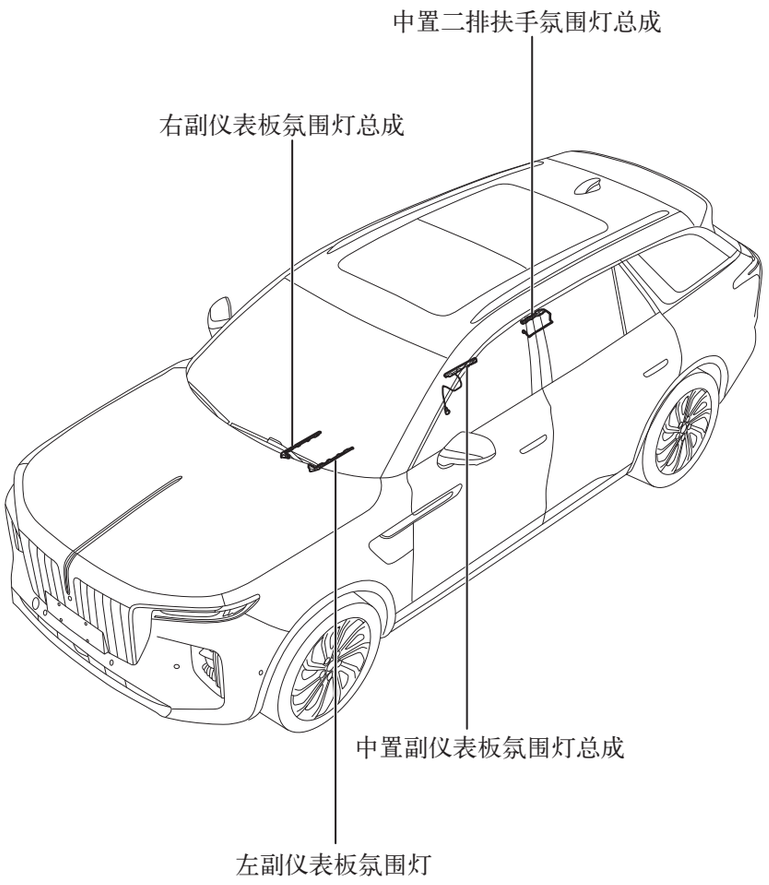
零件位置



BM00200RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

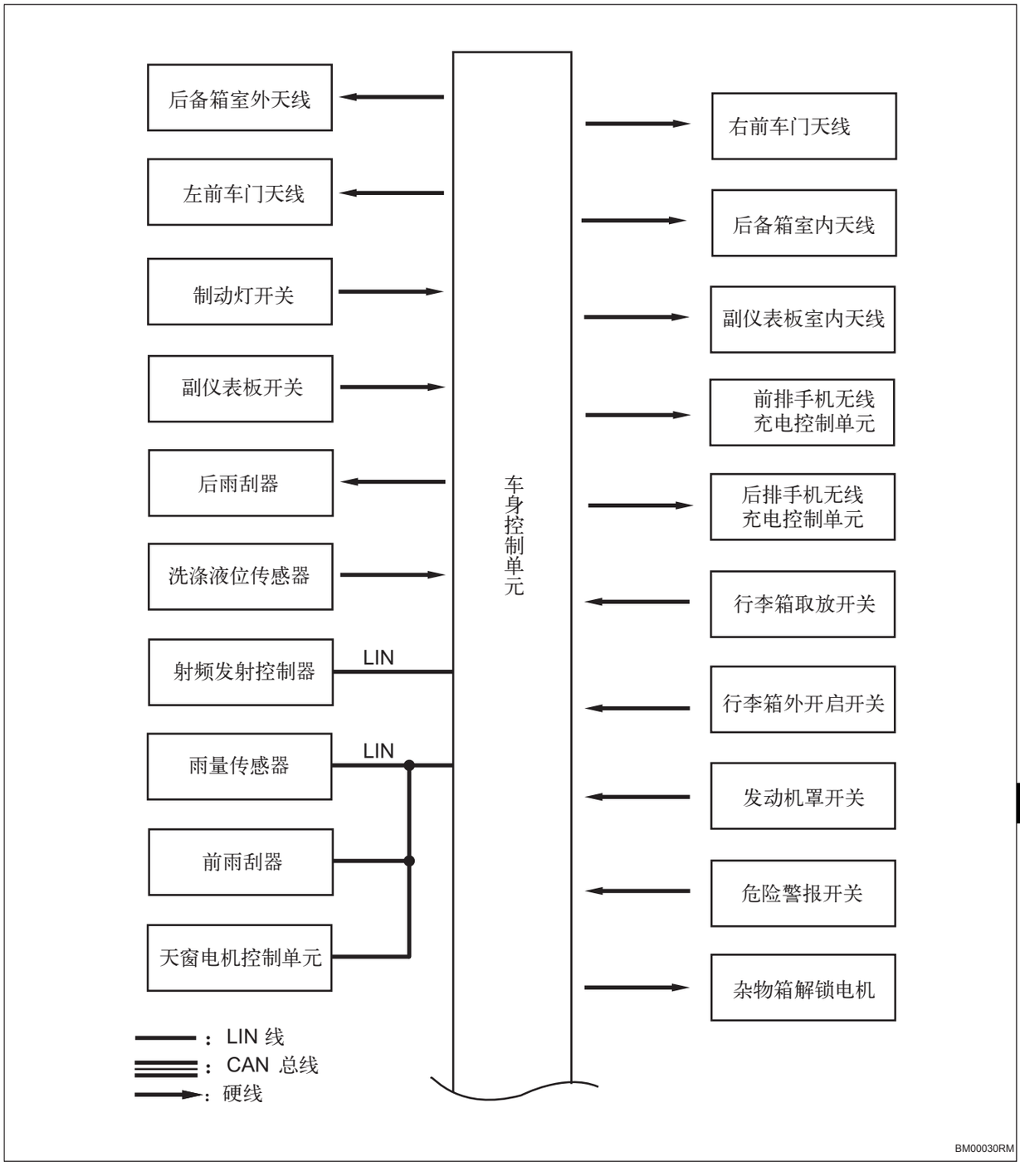


BM00210RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

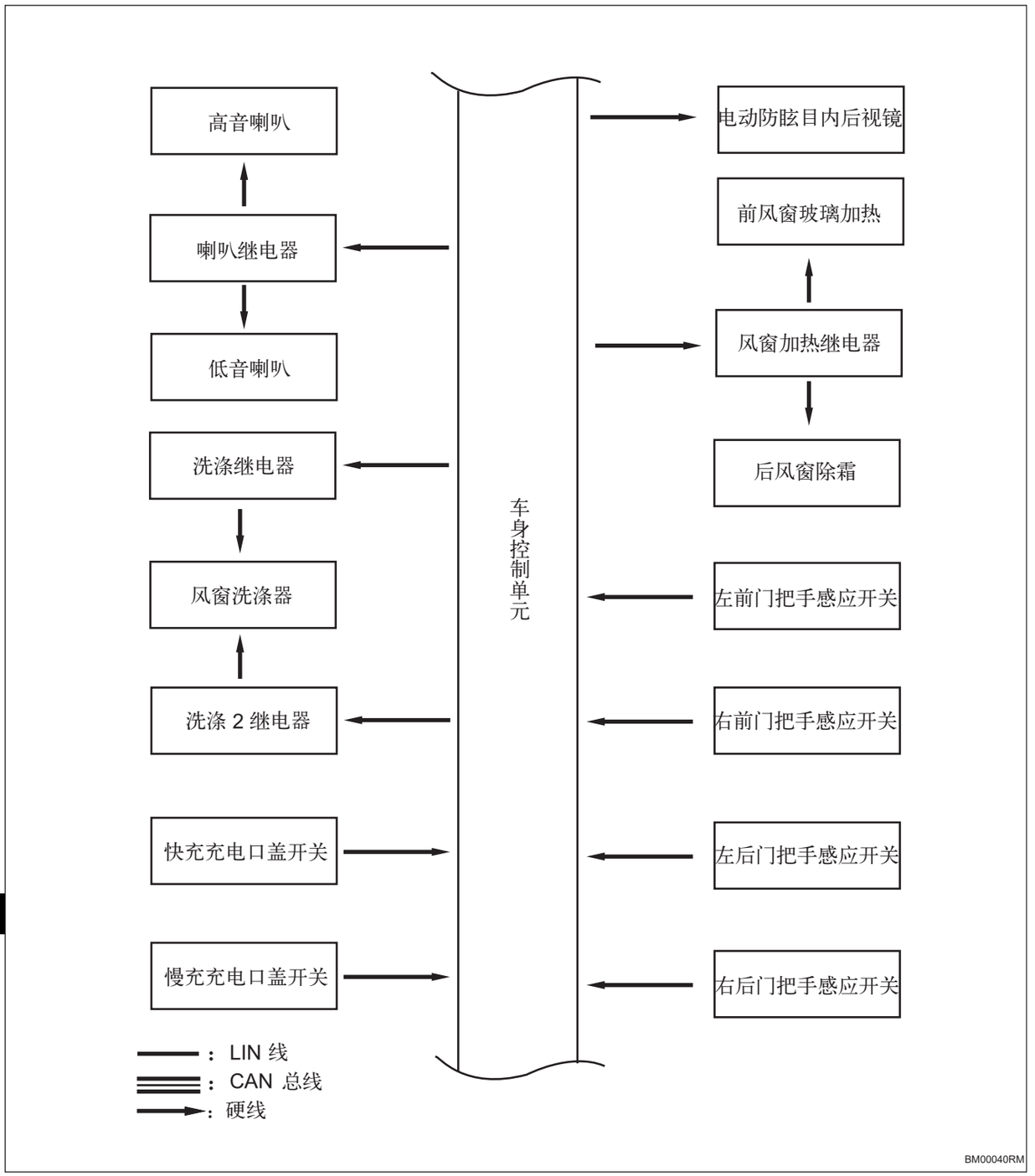
系统图

车身控制单元

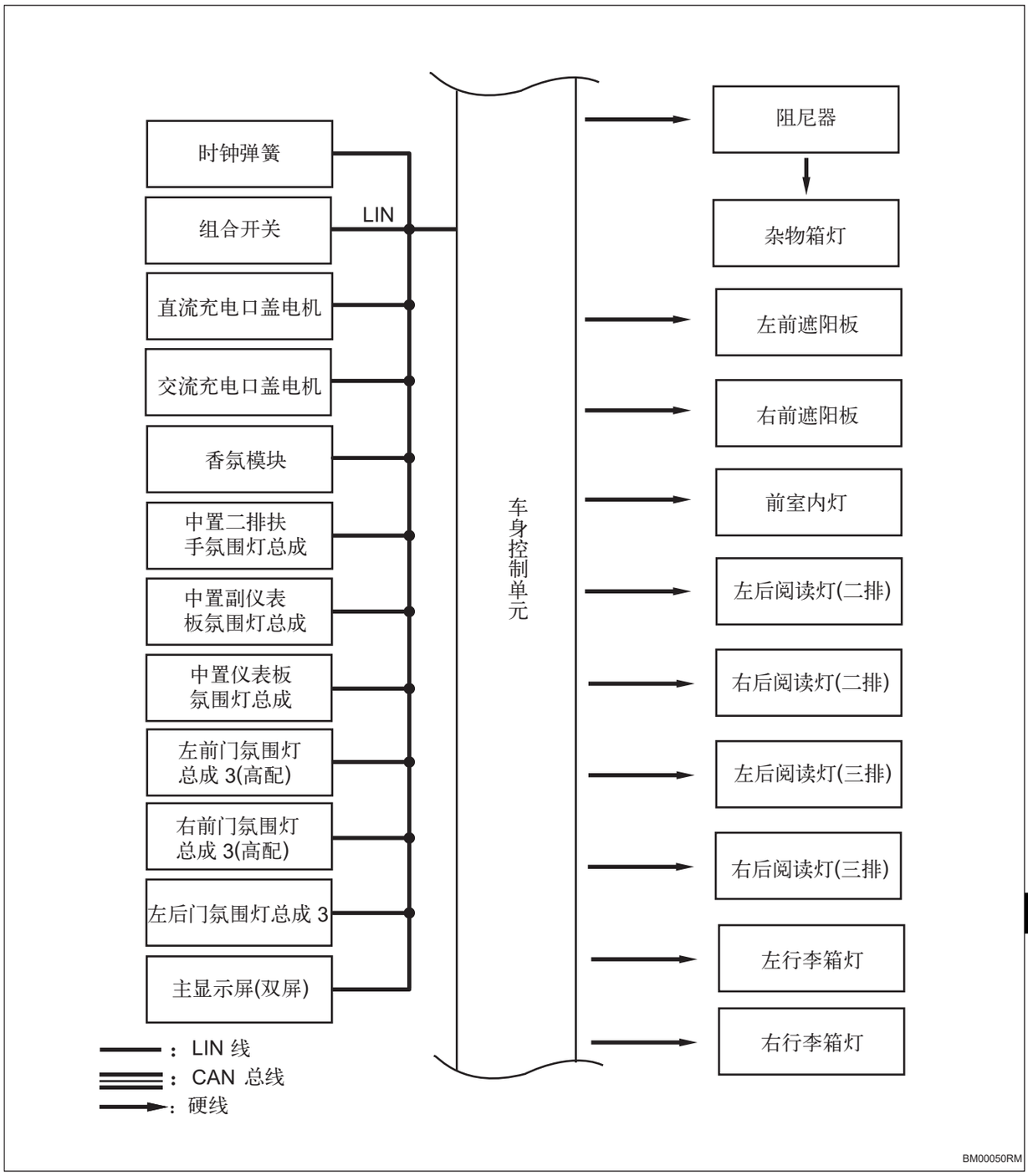


BM

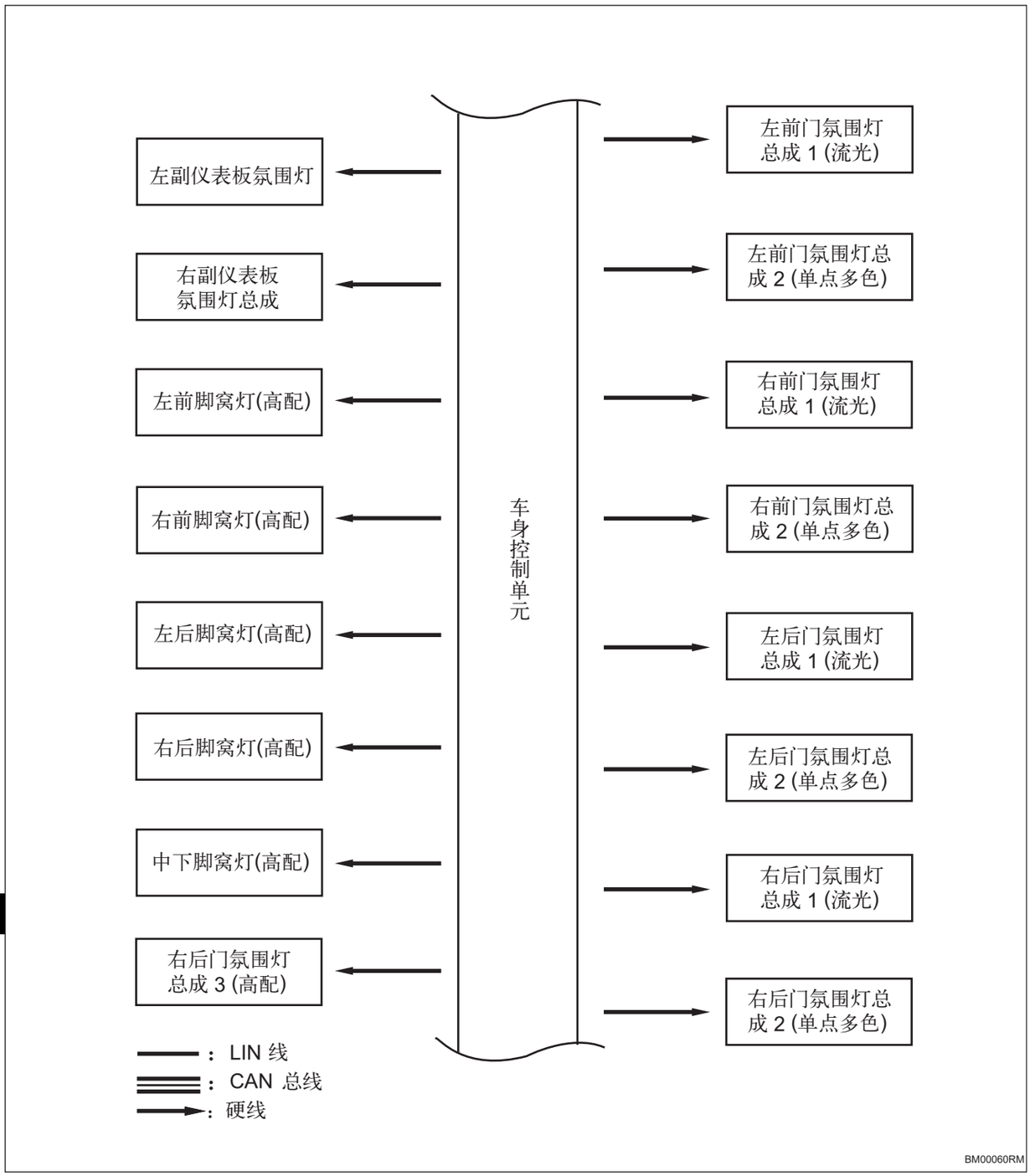
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

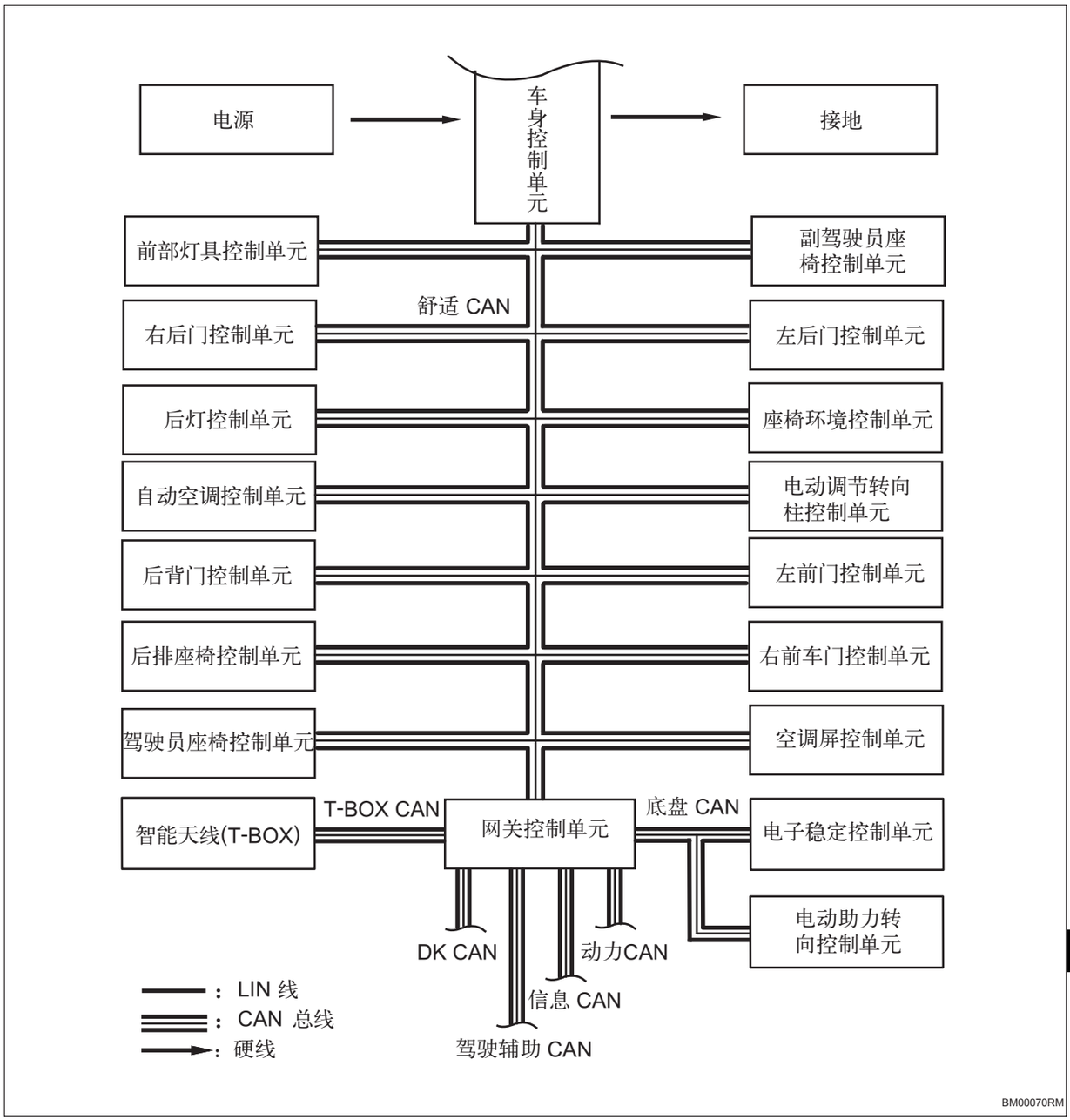


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

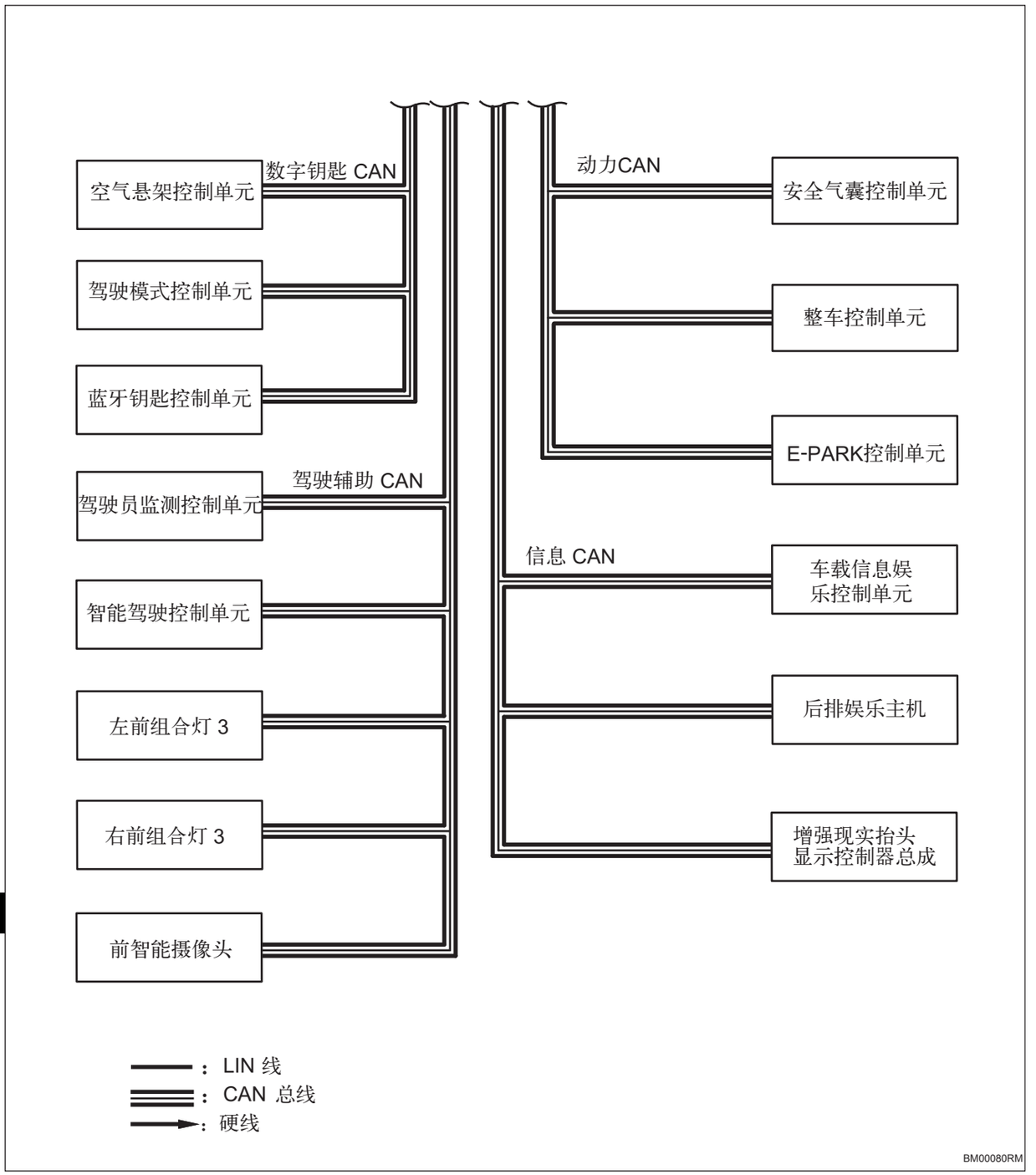


BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 车身控制单元

(a) 车身控制单元主要控制车身电器，如前防盗喇叭、室内照明灯、脚窝灯、氛围灯、胎压监控、风窗清洗泵、充电口盖开关等部分车身电器的开关信号输入，同时通过 LIN 总线与光线雨量传感器、天窗电机、前刮水器、组合开关、氛围灯及射频发射器进行通信。

2. 车身控制单元具有以下功能

(a) 车身控制单元将室内照明灯、雨刮系统、胎压监测系统等多种车身电器系统集成一体综合管理，大幅提升了智能化控制水平。

(b) 高速 CAN 总线和 LIN 线通信功能，可以和各电控系统进行 CAN 高速通讯，还可以和光线雨量传感器、氛围灯、天窗电机、前刮水器、组合开关、射频发射器、等进行 LIN 线通讯。

(c) 自诊断监测控制功能，输入输出设备正常工作时，可以监测各接口工作状态，系统出现故障时及时在存储芯片中进行数据存储，与诊断仪进行数据交换，将自诊断信息传递到诊断仪，有助于快速排除故障。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

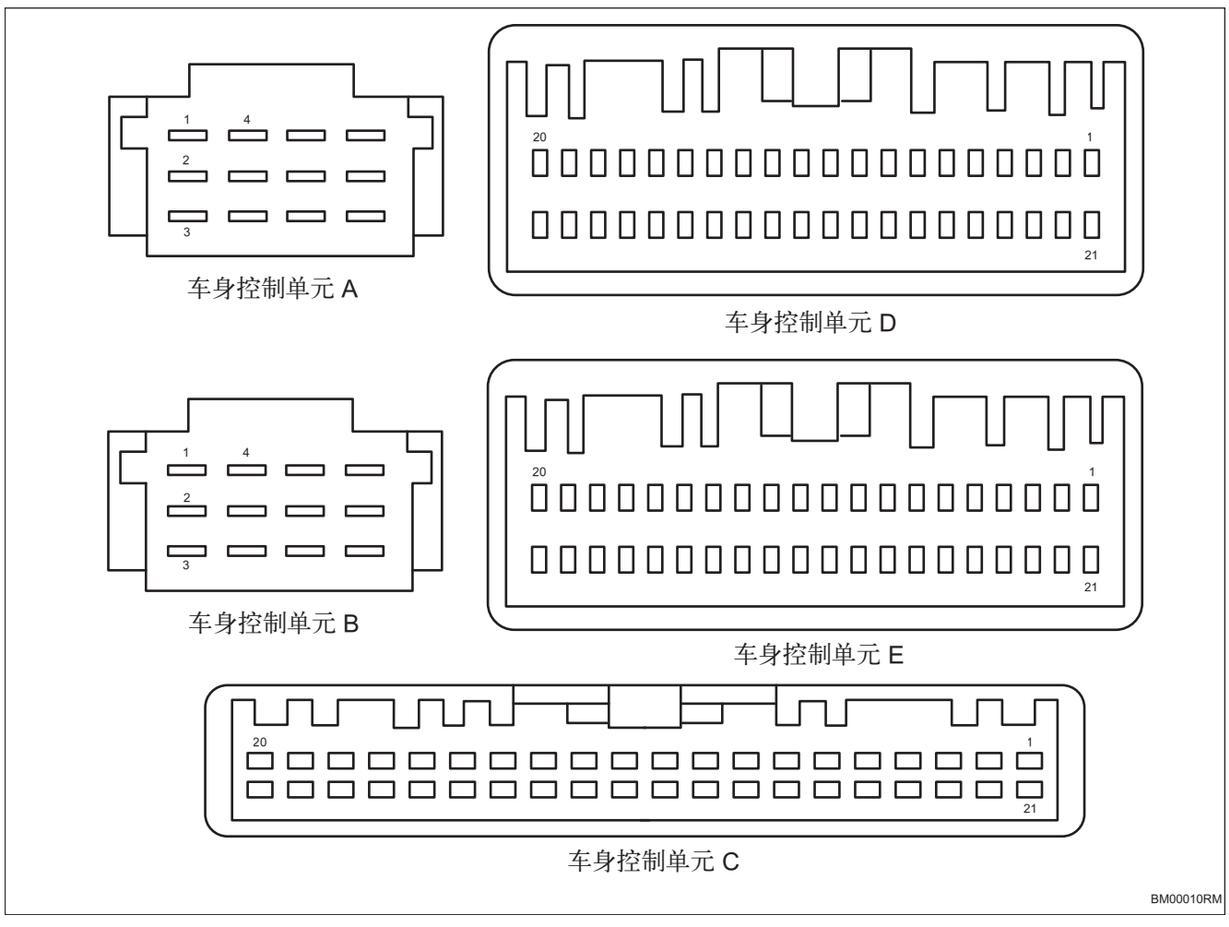
车身控制单元

故障	可能发生部位
前雨刮器不工作	• 前雨刮电机 • 线束及连接器 • 车身控制单元 • 雨量传感器 • 保险丝 • LIN 通信系统
风窗清洗泵不工作	• 风窗洗涤器 • 线束及连接器 • 车身控制单元 • 风窗洗涤继电器
室内灯不亮	• 室内灯 • 线束及连接器 • 车身控制单元
喇叭不工作	• 时钟弹簧 • 线束及连接器 • 车身控制单元 • 喇叭继电器 • 高音喇叭 • 低音喇叭

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

车身控制单元



车身控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	-	7	后雨刮电源
2	手套箱解锁驱动	8	节电供电
3	手套箱解锁供电	9	GND
4	雨刮电机供电	10	室内灯电源
5	-	11	-
6	氛围灯控制（低配）	12	-

车身控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	常电 1	7	-
2	常电 2	8	-
3	-	9	行李箱灯 / 双电池继电器驱动供电
4	GND	10	-
5	-	11	-

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车身控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
6	-	12	-

车身控制单元 C			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	-	21	-
2	-	22	-
3	-	23	-
4	-	24	-
5	-	25	-
6	-	26	IG2 使能
7	-	27	IG1 使能
8	-	28	-
9	-	29	-
10	行李箱灯驱动	30	-
11	-	31	充电使能
12	双电池继电器驱动	32	-
13	-	33	-
14	-	34	常开制动开关
15	行李箱外开启开关	35	启动请求
16	-	36	-
17	-	37	-
18	防盗喇叭继电器输出	38	前后清洗泵电机继电器 +
19	后视镜倒车信号	39	前后清洗泵电机继电器 -
20	前后风窗加热	40	危险警报指示灯

车身控制单元 D			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	电容开关 1 电源(左前)	21	电容开关 3 电源(左后)
2	电容开关 2 电源(右前)	22	电容开关 4 电源(右后)
3	-	23	-
4	-	24	-
5	-	25	门控信号
6	-	26	-
7	手套箱开关	27	-
8	悬架下架按键	28	-
9	快充口状态开关	29	-
10	洗涤液位开关	30	-
11	-	31	-
12	慢充口状态开关	32	喇叭开关信号
13	后雨刮回位信号	33	危险警报开关

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车身控制单元 D			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
14	悬架升起按键	34	-
15	-	35	发动机罩状态开关
16	-	36	-
17	-	37	-
18	-	38	舒适 CAN-L
19	LIN	39	舒适 CAN-H
20	LIN	40	氛围灯

车身控制单元 E			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	后备箱室外天线 + (行李箱天线)	21	后备箱室内天线 +(车内天线 2)
2	后备箱室外天线 -(行李箱天线)	22	后备箱室内天线 -(车内天线 2)
3	副驾驶侧门板室外天线 -	23	-
4	副驾驶侧门板室外天线 +	24	-
5	主驾驶侧门板室外天线 +	25	副仪表板室内天线 +(车内天线 1)
6	主驾驶侧门板室外天线 -	26	副仪表板室内天线 -(车内天线 1)
7	电容开关 1 闭锁	27	-
8	电容开关 2 闭锁	28	-
9	电容开关 3 闭锁	29	-
10	电容开关 3 回地	30	-
11	电容开关 4 闭锁	31	电容开关 1 回地
12	电容开关 1 解锁	32	电容开关 2 解锁
13	电容开关 4 回地	33	-
14	电容开关 3 解锁	34	-
15	-	35	IG2 反馈
16	快充解锁开关	36	电容开关 2 回地
17	电容开关 4 解锁	37	LIN
18	-	38	-
19	常闭制动开关	39	-
20	IG1 反馈	40	慢充解锁开关

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

7	**清除 DTC**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 BM-112)
U014687	网关节点丢失	(参见 BM-112)
U02D987	前部控制面板节点丢失	(参见 BM-112)
U02E387	前灯控制器节点丢失	(参见 BM-112)
U02E287	后灯控制器节点丢失	(参见 BM-112)
U023087	后背门控制单元节点丢失	(参见 BM-112)
U020887	左前座椅控制器节点丢失	(参见 BM-112)
U021187	右前座椅控制器节点丢失	(参见 BM-112)
U024687	座椅环境控制器节点丢失	(参见 BM-112)
U019987	左前门模块节点丢失	(参见 BM-112)
U020087	右前门模块节点丢失	(参见 BM-112)
U020187	左后门模块节点丢失	(参见 BM-112)
U020287	右后门模块节点丢失	(参见 BM-112)
U016487	空调控制器1节点丢失	(参见 BM-112)
U021287	转向柱调节控制单元节点丢失	(参见 BM-112)
U02FE87	后座中扶手节点丢失	(参见 BM-112)
U112187	ESP报文丢失	(参见 BM-112)
U115187	安全气囊控制单元报文丢失	(参见 BM-112)
U12E187	左智能远光灯控制器报文丢失	(参见 BM-112)
U12E087	右智能远光灯控制器报文丢失	(参见 BM-112)
U124387	自动驾驶控制单元报文丢失	(参见 BM-112)
U12DB87	数字钥匙控制器报文丢失	(参见 BM-112)
U115887	抬头显示报文丢失	(参见 BM-112)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 BM-112)
U123587	智能前视摄像头控制单元报文丢失	(参见 BM-112)
U123287	左换道辅助控制器报文丢失	(参见 BM-112)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 BM-112)
U114687	网关控制单元报文丢失	(参见 BM-112)
U119887	T-BOX报文丢失	(参见 BM-112)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 BM-112)
U110387	电子换挡器报文丢失	(参见 BM-112)
U113287	空气悬架报文丢失	(参见 BM-112)
U113887	驾驶模式选择/全地形控制单元报文丢失	(参见 BM-112)
U12DA87	疲劳监测控制单元报文丢失	(参见 BM-112)
U100A88	LIN1物理总线错误	(参见 BM-83)
U100B88	LIN2物理总线错误	(参见 BM-88)
U100C88	LIN3物理总线错误	(参见 BM-93)
U100D88	LIN4物理总线错误	(参见 BM-97)
U133486	组合开关LIN通信错误	(参见 BM-83)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U134486	智能方向盘LIN通信错误	(参见 BM-83)
U134586	香氛控制器LIN通信错误	(参见 BM-83)
U134686	交流充电口盖LIN通信错误	(参见 BM-83)
U134786	直流充电口盖LIN通信错误	(参见 BM-83)
U130086	阳光雨量传感器LIN通信错误	(参见 BM-88)
U132C86	阳光雨量传感器RS通信错误	(参见 BM-88)
U132D86	阳光雨量传感器LS通信错误	(参见 BM-88)
U130886	电子雨刮控制单元LIN通信错误	(参见 BM-88)
U130186	天窗LIN通信错误	(参见 BM-88)
U130786	电动遮阳帘模块LIN通信错误	(参见 BM-88)
U011B87	组合开关节点丢失	(参见 BM-83)
U013087	香氛控制器节点丢失	(参见 BM-83)
U013487	智能方向盘节点丢失	(参见 BM-83)
U013587	交流充电口盖节点丢失	(参见 BM-83)
U013387	直流充电口盖节点丢失	(参见 BM-83)
U023187	阳光雨量传感器节点丢失	(参见 BM-88)
U02FF87	电动雨刮模块节点丢失	(参见 BM-88)
U016987	天窗控制器节点丢失	(参见 BM-88)
U020787	电动遮阳帘节点丢失	(参见 BM-88)
U020987	射频收发器节点丢失	(参见 BM-97)
B100016	系统电压过高	(参见 BM-31)
B100017	系统电压过低	(参见 BM-31)
B100315	IG1继电器1开路或对电源短路	(参见 BM-34)
B100319	IG1继电器1过流故障	(参见 BM-34)
B100415	IG1继电器2开路或对电源短路	(参见 BM-34)
B100419	IG1继电器2过流故障	(参见 BM-34)
B100514	车内天线1故障	(参见 BM-39)
B100614	车内天线2故障	(参见 BM-39)
B100814	左前门把手天线故障	(参见 BM-39)
B100914	右前门把手天线故障	(参见 BM-39)
B100A14	行李箱天线故障	(参见 BM-39)
B100F11	无线充电禁能输出故障	(参见 BM-43)
B101314	电容开关解锁1粘滞故障	(参见 BM-47)
B101414	电容开关闭锁1粘滞故障	(参见 BM-47)
B101514	电容开关解锁2粘滞故障	(参见 BM-47)
B101614	电容开关闭锁2粘滞故障	(参见 BM-47)
B105414	电容开关解锁3粘滞故障	(参见 BM-47)
B105514	电容开关闭锁3粘滞故障	(参见 BM-47)
B105614	电容开关解锁4粘滞故障	(参见 BM-47)
B105714	电容开关闭锁4粘滞故障	(参见 BM-47)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
B105814	悬架下降按键	(参见 BM-106)
B105914	悬架升起按键	(参见 BM-106)
B101823	危险警报开关故障	(参见 BM-51)
B101A23	喇叭开关故障	(参见 BM-56)
B101B13	手套箱电源供电故障	(参见 BM-103)
B101C23	后背门室外开关故障	(参见 BM-60)
B102C11	防盗喇叭继电器输出故障	(参见 BM-63)
B102D12	后视镜倒档输出故障	(参见 BM-67)
B102E11	危险警报指示灯故障	(参见 BM-51)
B102F12	室内灯故障	(参见 BM-71)
B103713	室外灯供电3开路故障	(参见 BM-100)
B103C87	E-PARK认证失败	(参见 BM-72)
B103D87	HCU认证失败	(参见 BM-73)
B103E11	电容开关电源输出故障	(参见 BM-74)
B103F29	TPMS ID 无效	(参见 BM-78)
B104029	前部TPMS低压报警阀值无效	(参见 BM-78)
B104129	后部TPMS低压报警阀值无效	(参见 BM-78)
B104587	左前TPMS失效	(参见 BM-79)
B104616	左前TPMS低电压	(参见 BM-79)
B104787	右前TPMS失效	(参见 BM-79)
B104816	右前TPMS低电压	(参见 BM-79)
B104987	左后TPMS失效	(参见 BM-79)
B104A16	左后TPMS低电压	(参见 BM-79)
B104B87	右后TPMS失效	(参见 BM-79)
B104C16	右后TPMS低电压	(参见 BM-79)
B104D16	智能钥匙低电压	(参见 BM-81)
B105012	IG1继电器1反馈对电源短	(参见 BM-34)
B105113	IG1继电器1反馈开路故障	(参见 BM-34)
B105212	IG1继电器2反馈对电源短	(参见 BM-34)
B105313	IG1继电器2反馈开路故障	(参见 BM-34)
B105487	BLE_1 FV 校验失败	(参见 BM-105)
B105587	BLE_1 FV 请求无响应	(参见 BM-105)
B105687	SecOC 校验BLE_1 报文失败	(参见 BM-105)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
B105787	RLS 写配置失败	(参见 BM-110)

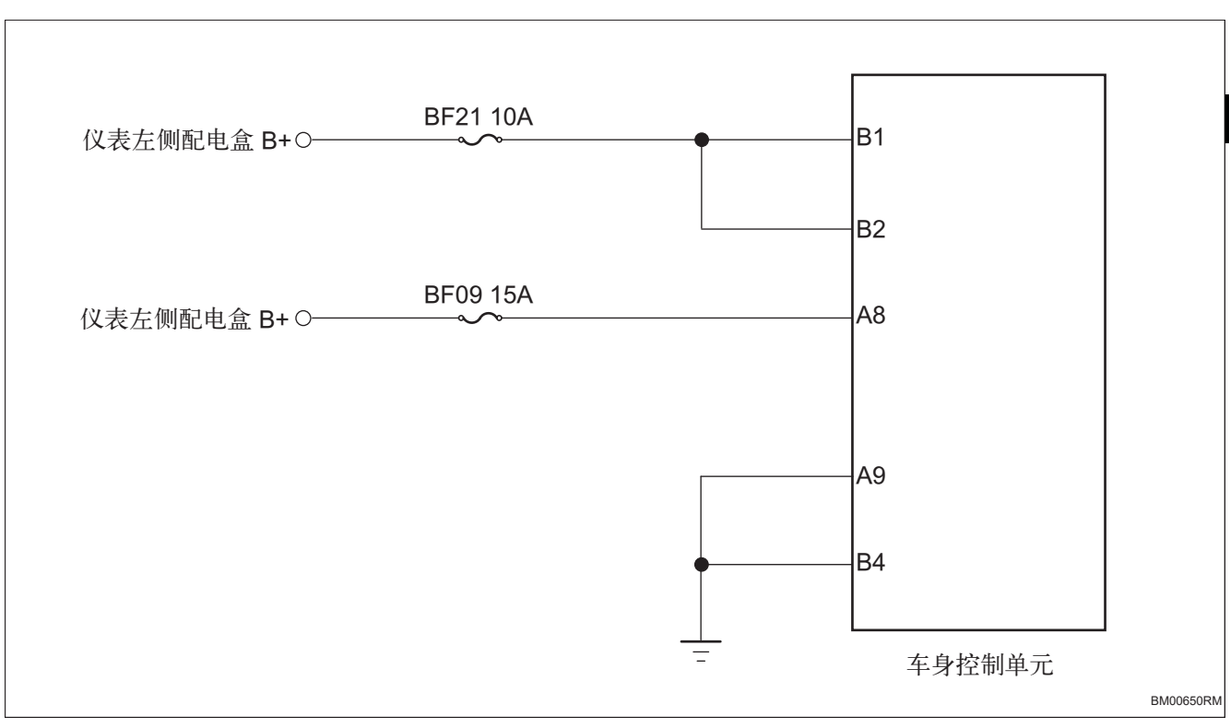
DTC	**B100016**	**系统电压过高**
DTC	**B100017**	**系统电压过低**

描述

当车身控制单元供电电压超出正常工作范围时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B100016	(a) 系统电压过高。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
B100017	(a) 系统电压过低。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1 **检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 **检查车身控制单元保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下车身控制单元保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

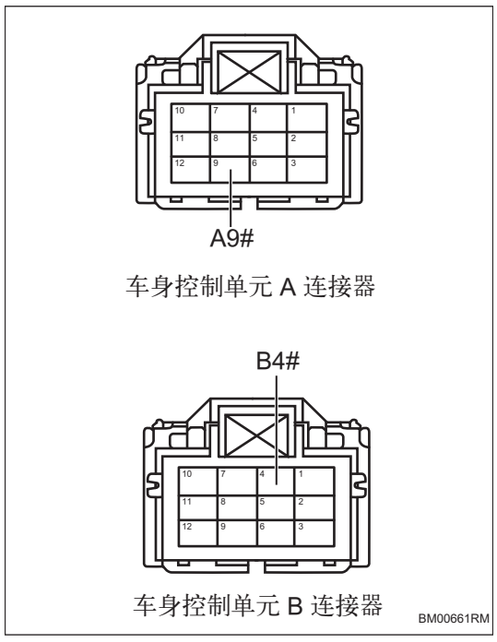
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查车身控制单元搭铁



(a) 断开车身控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

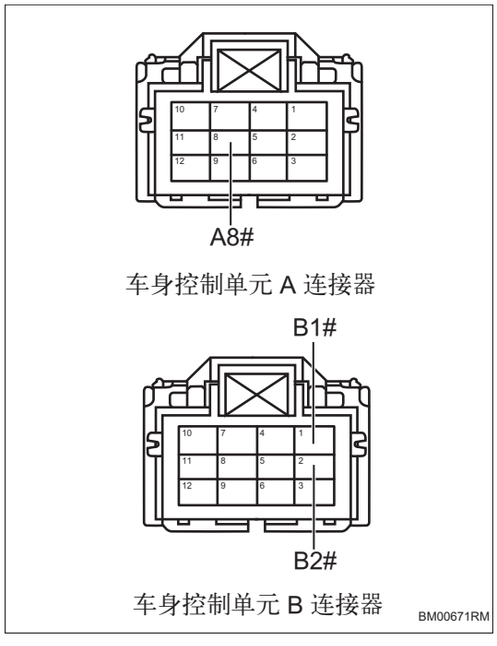
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 B4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查车身控制单元供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 B1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车身控制单元连接器 B2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车身控制单元连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

更换车身控制单元（参见 BM-114）

DTC	B100315	IG1继电器1开路或对电源短路
DTC	B100319	IG1继电器1过流故障
DTC	B100415	IG1继电器2开路或对电源短路
DTC	B100419	IG1继电器2过流故障
DTC	B105012	IG1继电器1反馈对电源短
DTC	B105113	IG1继电器1反馈开路故障
DTC	B105212	IG1继电器2反馈对电源短
DTC	B105313	IG1继电器2反馈开路故障

BM

描述

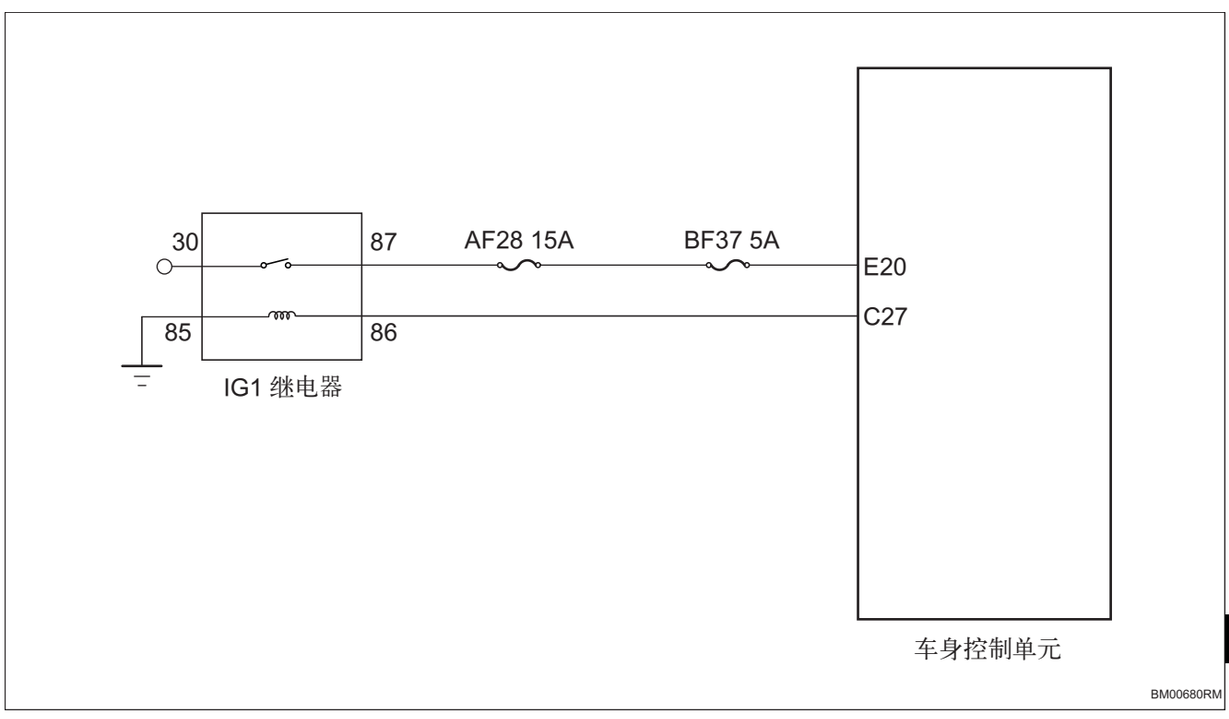
当 IG1/IG2 继电器电路短路或开路时，车身控制单元记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B100315	(a) IG1 继电器开路或对电源短路。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • IG1 继电器
B100319	(a) IG1 继电器过流故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • IG1 继电器
B100415	(a) IG2 继电器开路或对电源短路。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • IG2 继电器
B100419	(a) IG2 继电器过流故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • IG2 继电器
B105012	(a) IG1 继电器反馈对电源短。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • IG1 继电器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B105113	(a) IG1 继电器反馈开路故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • IG1 继电器
B105212	(a) IG2 继电器反馈对电源短。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • IG2 继电器
B105313	(a) IG2 继电器反馈开路故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • IG2 继电器

电路图

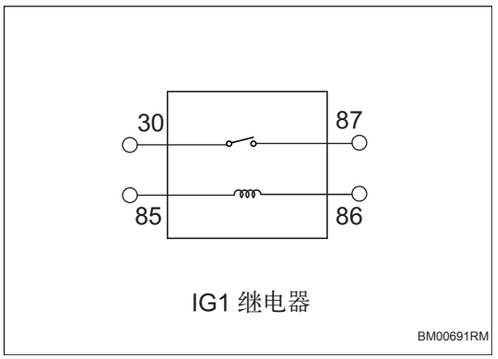


检查程序

注：解析步骤以 IG1 继电器故障为例，IG2 继电器解析步骤与此类似。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

1	检查 IG1 继电器



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下 IG1 继电器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

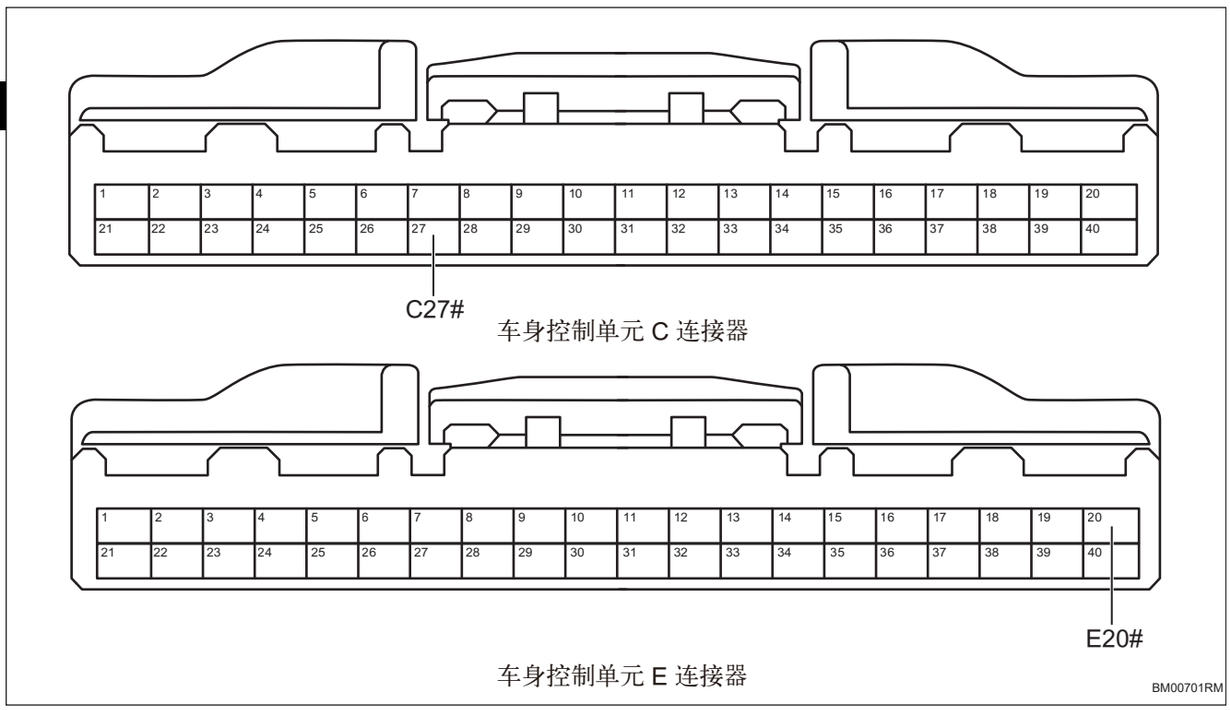
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
IG1 继电器 30# - IG1 继电器 87#	在 86# 与 85# 间施加蓄电池电压	小于 1Ω
IG1 继电器 30# - IG1 继电器 87#	未在 86# 与 85# 间施加蓄电池电压	10KΩ 或更大

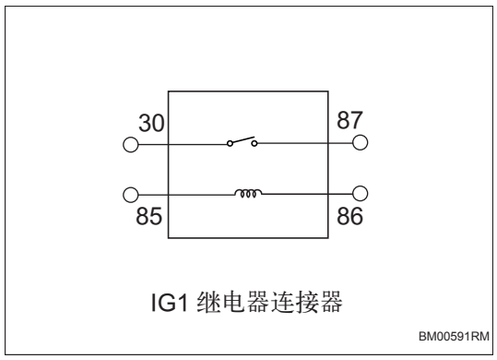
异常 → **更换 IG1 继电器**

正常

2	检查 IG1 继电器线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开车身控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

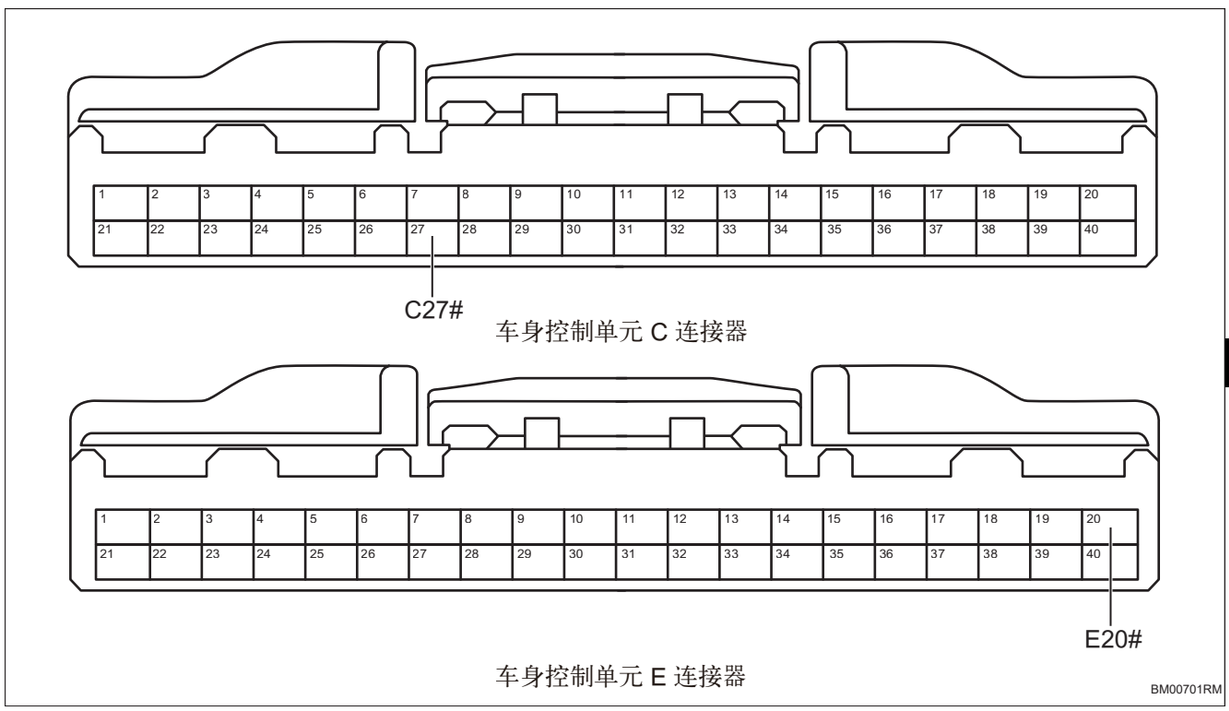
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
IG1 继电器连接器 86# - 车身控制单元连接器 C27#	始终连接	小于 1Ω
IG1 继电器连接器 87# - 车身控制单元连接器 E20#	始终连接	小于 1Ω
IG1 继电器连接器 85# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝**

正常

3	**检查 IG1 继电器线束及连接器对地短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C27# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车身控制单元连接器 E20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

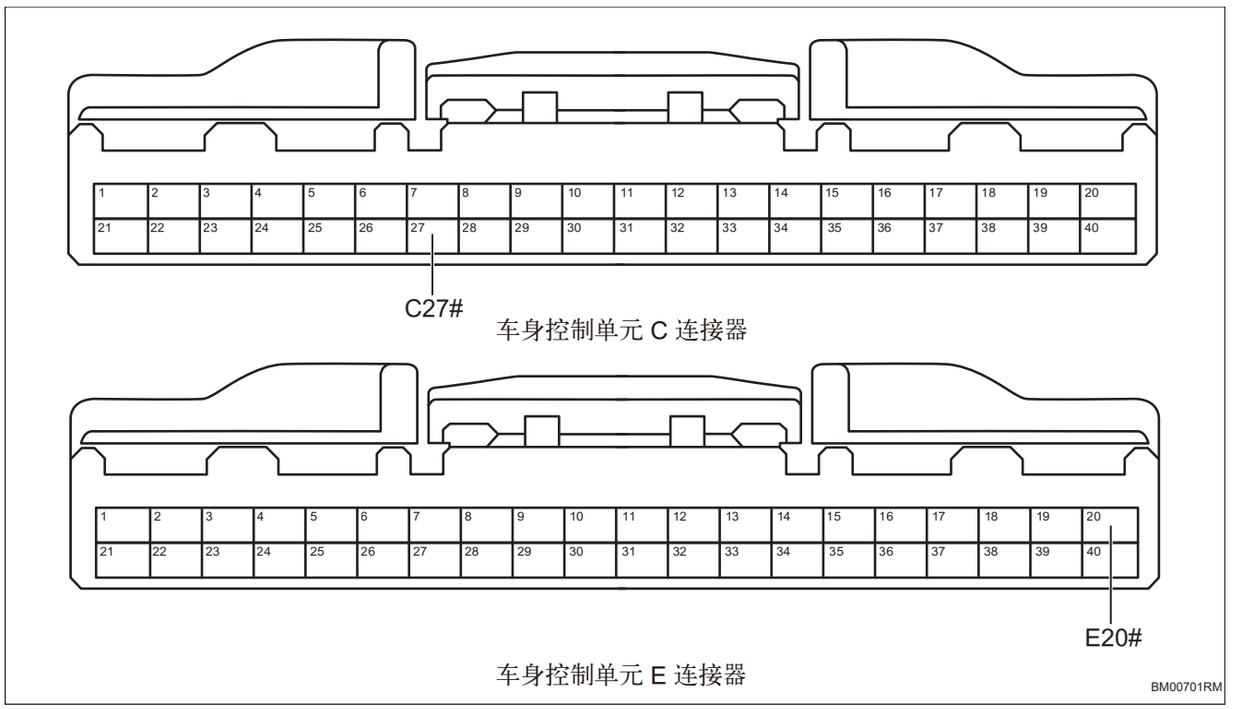
BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查 IG1 继电器线束及连接器对电源短路



BM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C27# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车身控制单元连接器 E20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换车身控制单元（参见 BM-114）

DTC	**B100514**	**车内天线1故障**
DTC	**B100614**	**车内天线2故障**
DTC	**B100A14**	**行李箱天线故障**
DTC	**B100814**	**左前门把手天线故障**
DTC	**B100914**	**右前门把手天线故障**

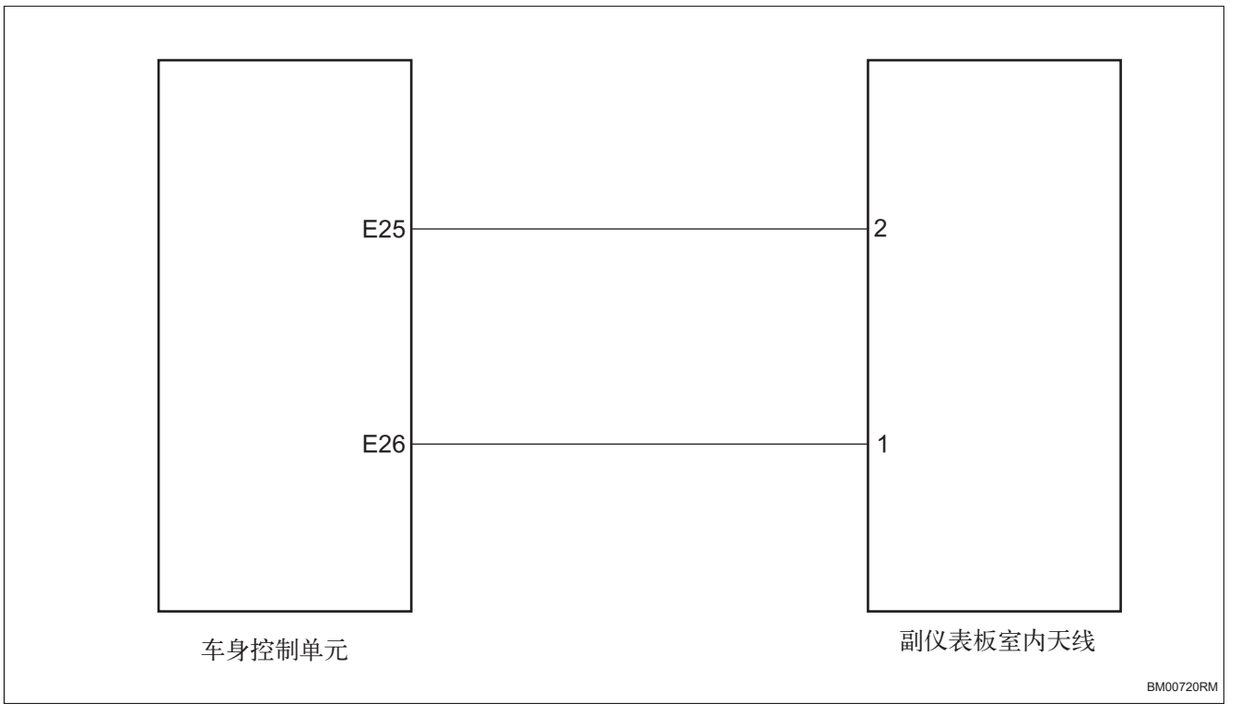
描述

当副仪表板室内天线、后排座椅室内天线、后备箱室外天线、左前车门天线、右前车门天线出现故障时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B100514	(a) 车内天线 1 故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 副仪表板室内天线
B100614	(a) 车内天线 2 故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 后排座椅室内天线
B100A14	(a) 行李箱天线故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 后备箱室外天线
B100814	(a) 左前门把手天线故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 左前车门天线
B100914	(a) 右前门把手天线故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 右前车门天线

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

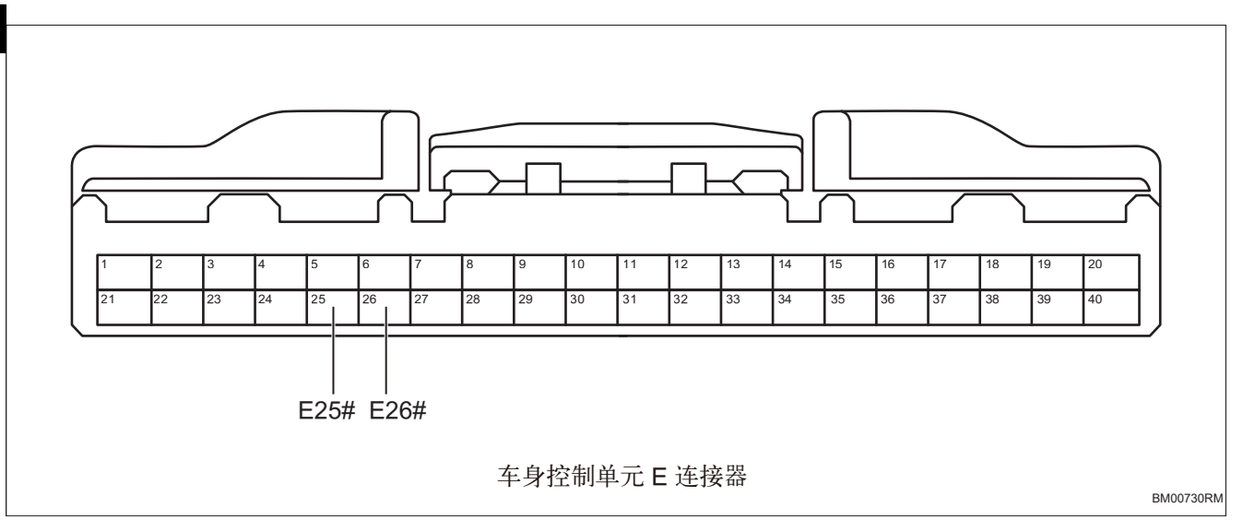


检查程序

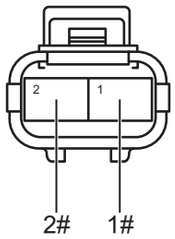
注：解析步骤以副仪表板室内天线故障为例，后排座椅室内天线、后备箱室外天线、左前车门天线、右前车门天线故障解析步骤与此类似。

1	**检查副仪表板室内天线线束及连接器开路**

BM



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



副仪表板室内天线连接器

BM00740RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车身控制单元连接器。
(d) 断开副仪表板室内天线连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

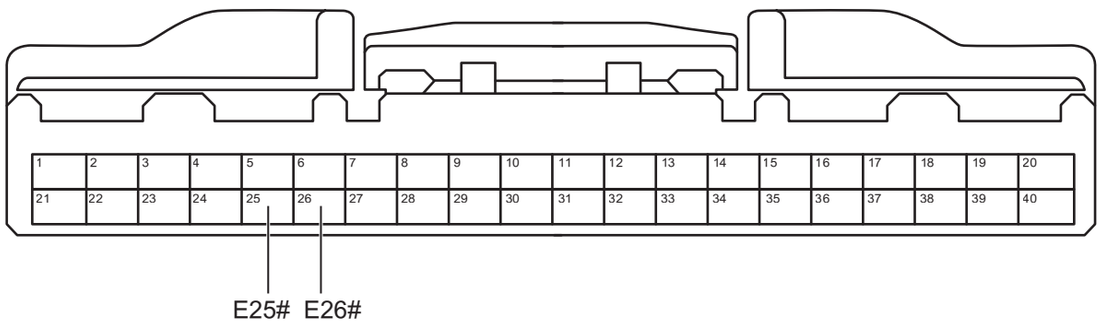
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 E26# - 副仪表板室内天线连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 E25# - 副仪表板室内天线连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查副仪表板室内天线线束及连接器对地短路



车身控制单元 E 连接器

BM00730RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 E25# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车身控制单元连接器 E26# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

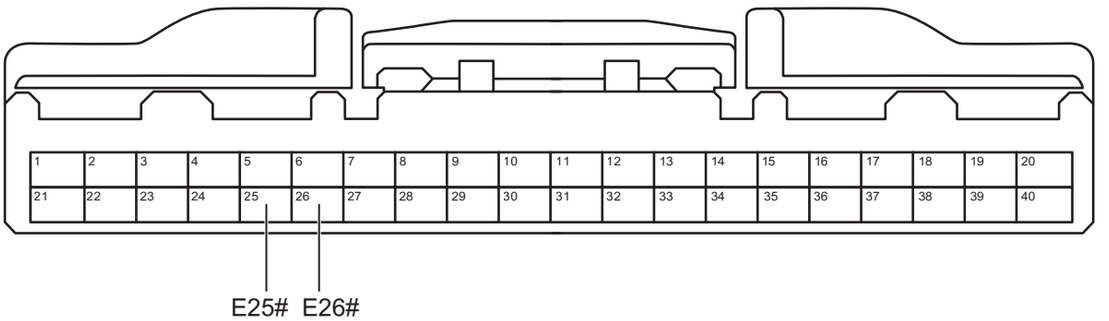
异常 → **检修或更换线束及连接器**

BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查副仪表板室内天线线束及连接器对电源短路



车身控制单元 E 连接器

BM00730RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 E25# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车身控制单元连接器 E26# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换副仪表板室内天线（参见 TD-7）

(a) 更换副仪表板室内天线。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

诊断结束

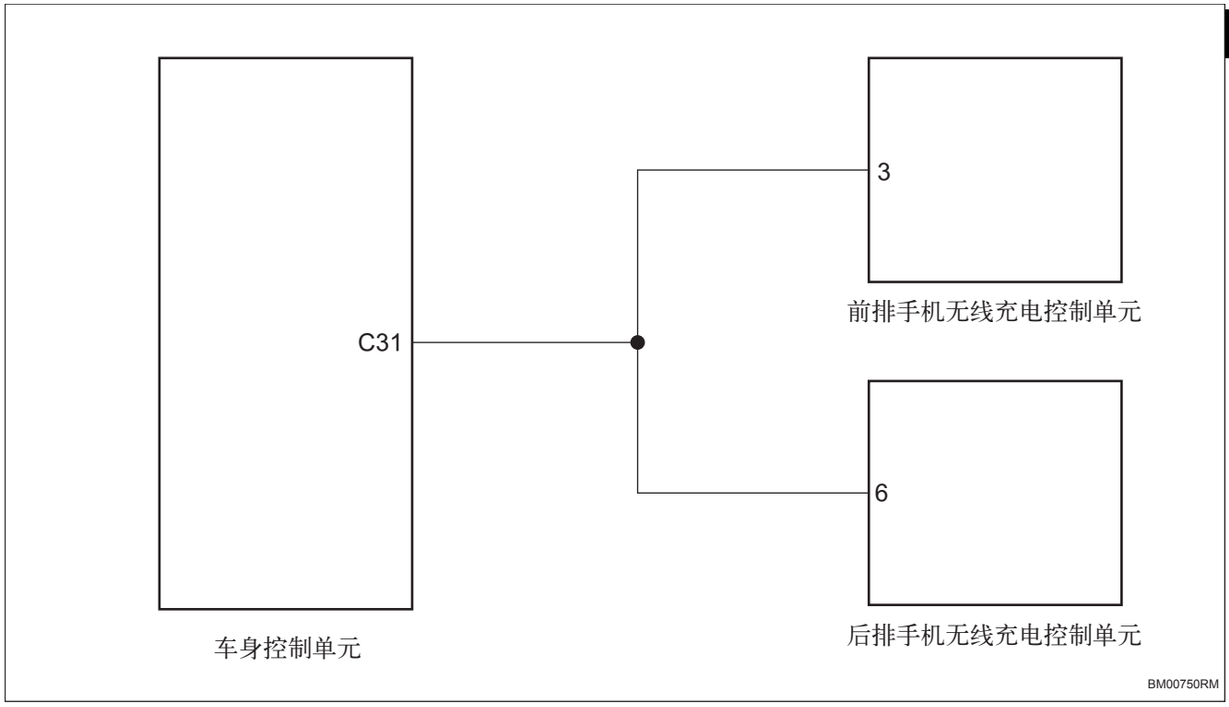
DTC	B100F11	无线充电禁能输出故障

描述

当无线充电出现故障时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B100F11	(a) 无线充电禁能输出故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 前排手机无线充电控制单元 • 后排手机无线充电控制单元

电路图

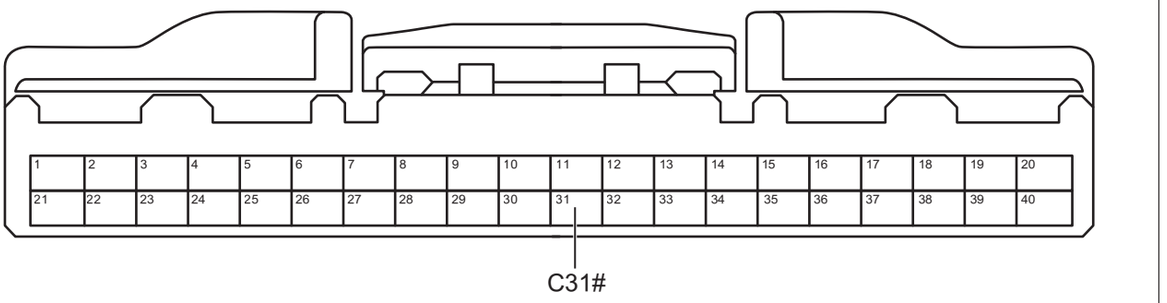


BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

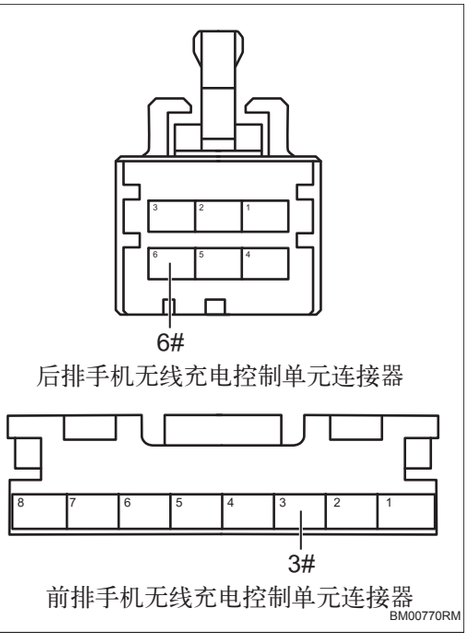
检查程序

1	检查手机无线充电控制单元线束及连接器开路



车身控制单元 C 连接器

BM00761RM



BM00770RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开车身控制单元连接器。

(d) 断开前排手机无线充电控制单元连接器。

(e) 断开后排手机无线充电控制单元连接器。

(f) 根据下表的值测量电阻。

标准值

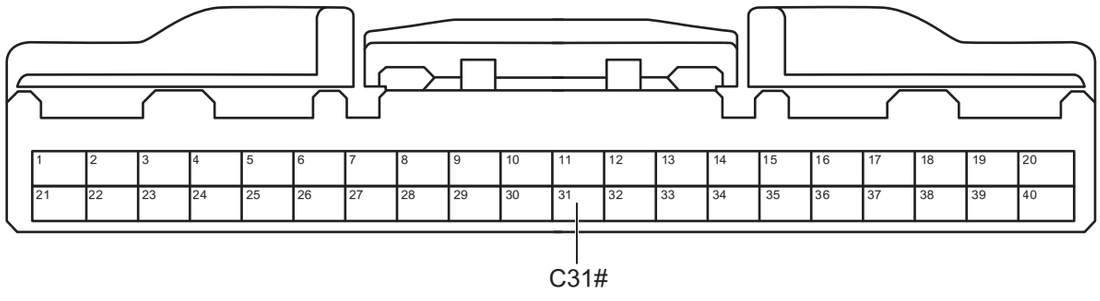
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C31# - 前排手机无线充电控制单元连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 C31# - 后排手机无线充电控制单元连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查手机无线充电控制单元线束及连接器对地短路**



车身控制单元 C 连接器

BM00761RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

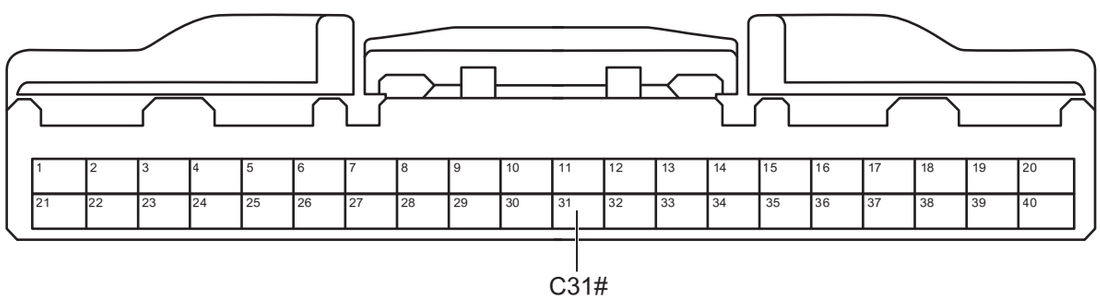
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C31# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查手机无线充电控制单元线束及连接器对电源短路**



车身控制单元 C 连接器

BM00761RM

BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C31# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换前排手机无线充电控制单元或后排手机无线充电控制单元（参见 OT-1）**

(a) 更换前排手机无线充电控制单元或后排手机无线充电控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

诊断结束

DTC	B101314	电容开关解锁1粘滞故障
DTC	B101414	电容开关闭锁1粘滞故障
DTC	B101514	电容开关解锁2粘滞故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**B101614**	**电容开关闭锁2粘滞故障**
DTC	**B105414**	**电容开关解锁3粘滞故障**
DTC	**B105514**	**电容开关闭锁3粘滞故障**
DTC	**B105614**	**电容开关解锁4粘滞故障**
DTC	**B105714**	**电容开关闭锁4粘滞故障**

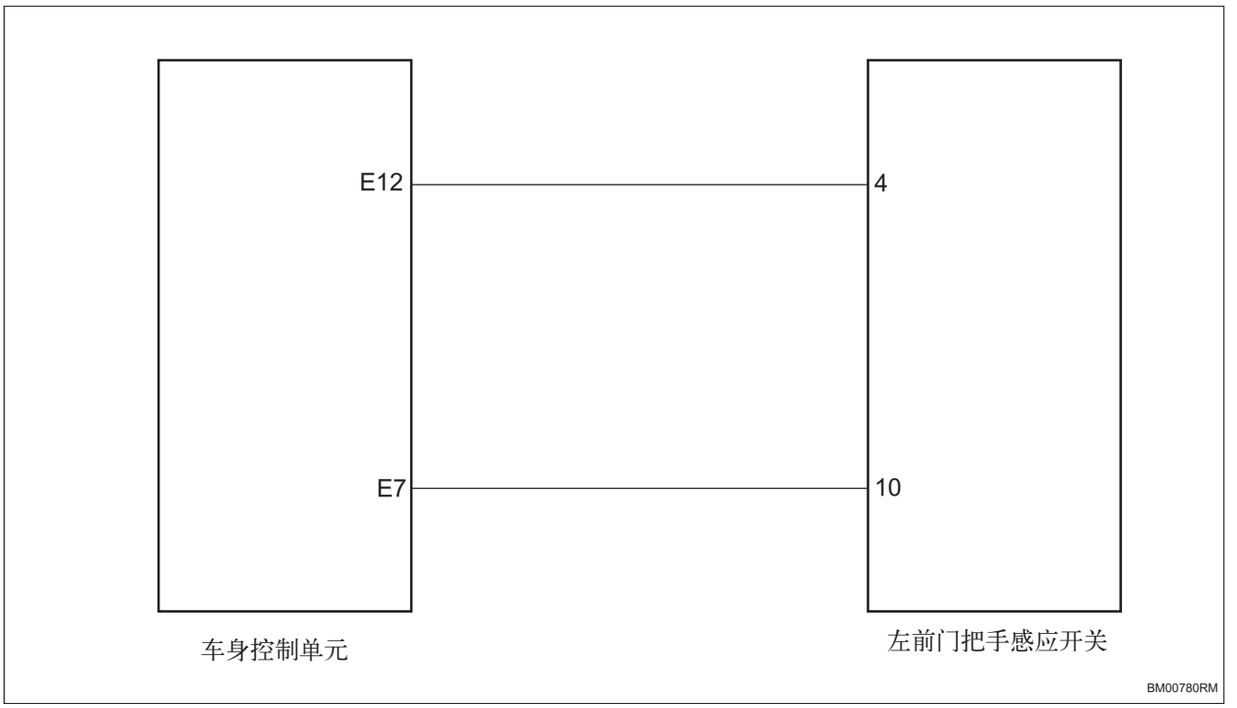
描述

当左前 / 右前 / 左后 / 右后门把手感应开关出现故障时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B101314	(a) 电容开关解锁 1 粘滞故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 左前门把手感应开关
B101414	(a) 电容开关闭锁 1 粘滞故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 左前门把手感应开关
B101514	(a) 电容开关解锁 2 粘滞故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 右前门把手感应开关
B101614	(a) 电容开关闭锁 2 粘滞故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 右前门把手感应开关
B105414	(a) 电容开关解锁 3 粘滞故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 左后门把手感应开关
B105514	(a) 电容开关闭锁 3 粘滞故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 左后门把手感应开关
B105614	(a) 电容开关解锁 4 粘滞故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 右后门把手感应开关
B105714	(a) 电容开关闭锁 4 粘滞故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 右后门把手感应开关

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

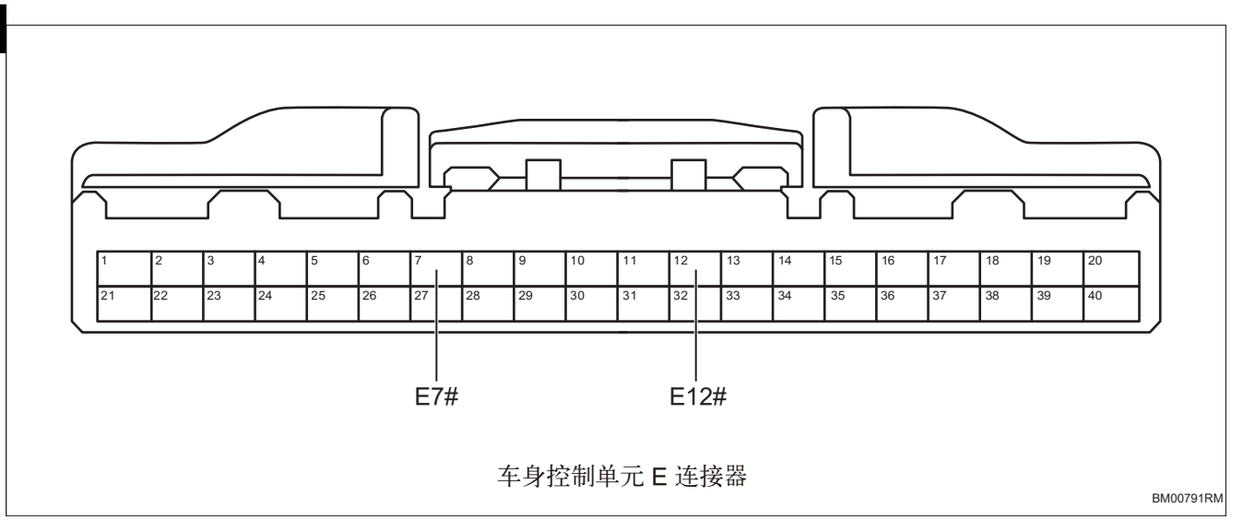
电路图



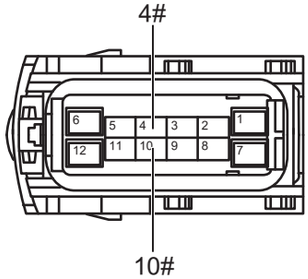
检查程序

注：解析步骤以左前门把手感应开关故障为例，右前 / 左后 / 右后门把手感应开关故障解析步骤与此类似。

1	**检查左前门把手感应开关线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左前门把手感应开关连接器

BM00801RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开车身控制单元连接器。

(d) 断开左前门把手感应开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

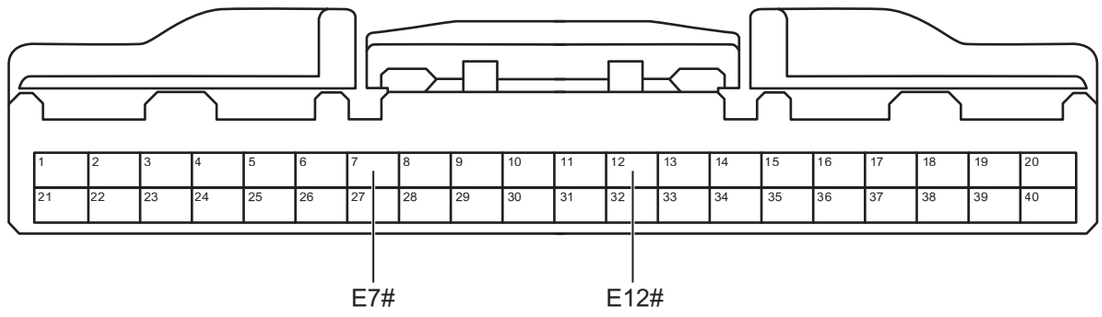
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 E12# - 左前门把手感应开关连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 E7# - 左前门把手感应开关连接器 10#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查左前门把手感应开关线束及连接器对地短路



车身控制单元 E 连接器

BM00791RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 E12# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车身控制单元连接器 E7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

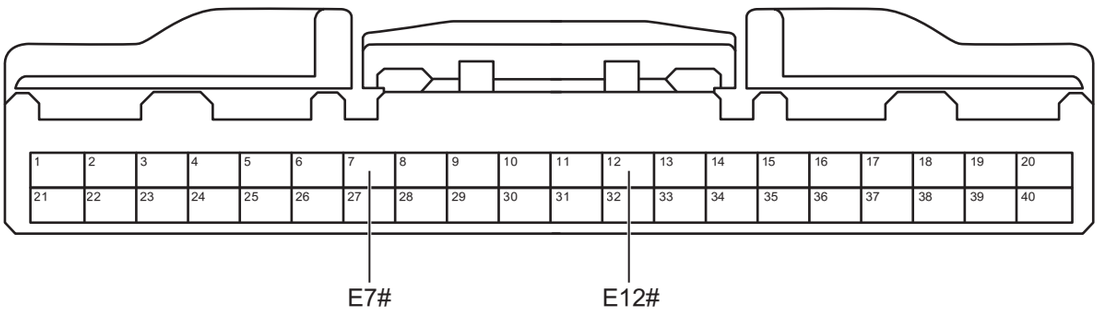
异常 → **检修或更换线束及连接器**

BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查左前门把手感应开关线束及连接器对电源短路



车身控制单元 E 连接器

BM00791RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 E12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车身控制单元连接器 E7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换左前门把手感应开关（参见 DL-28）

(a) 更换左前门把手感应开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

诊断结束

DTC	**B101823**	**危险警报开关故障**
DTC	**B102E11**	**危险警报指示灯故障**

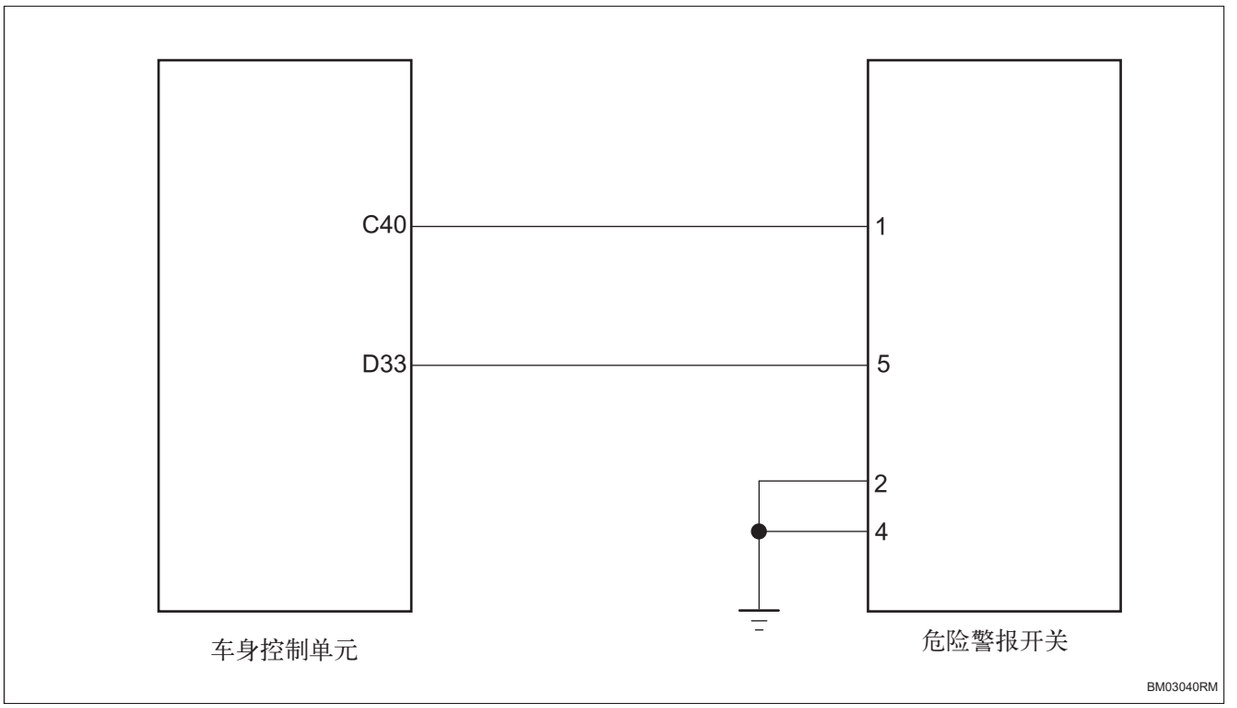
描述

当危险警报开关出现故障时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B101823	(a) 危险警报开关故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 危险警报开关
B102E11	(a) 危险警报指示灯故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 危险警报开关

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查危险警报开关**

(a) 检查危险警报开关是否有异物。

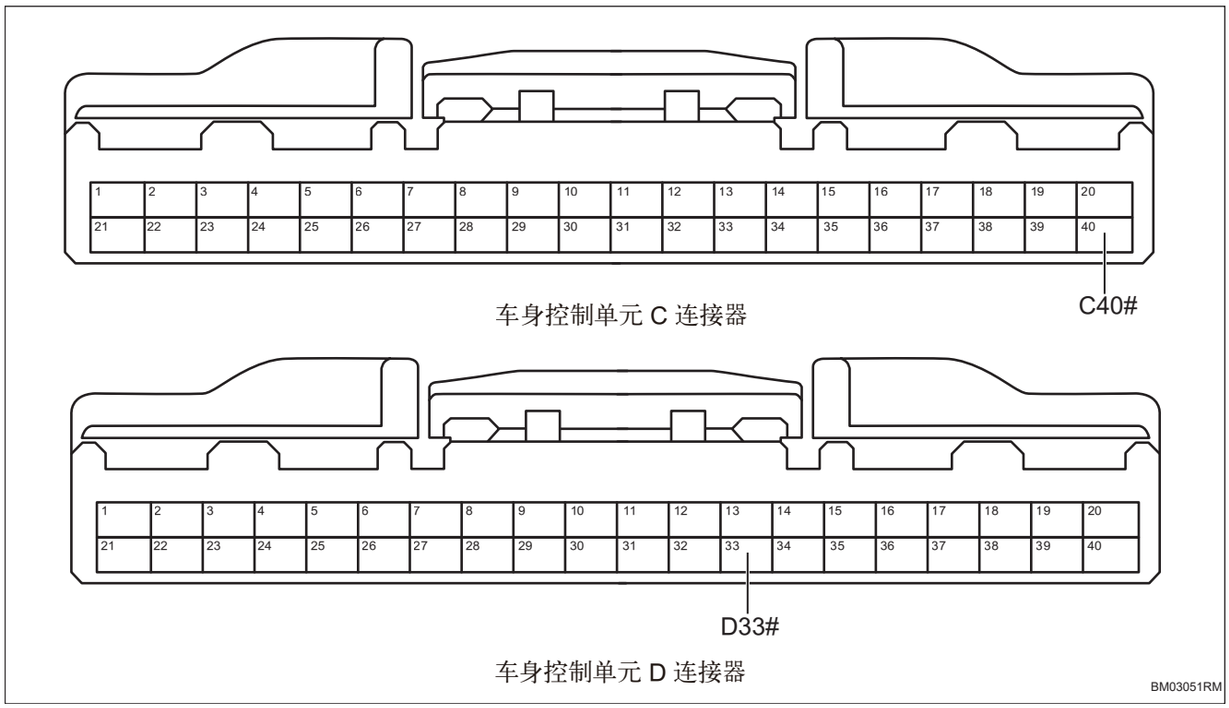
(b) 检查危险警报开关是否有卡滞情况。

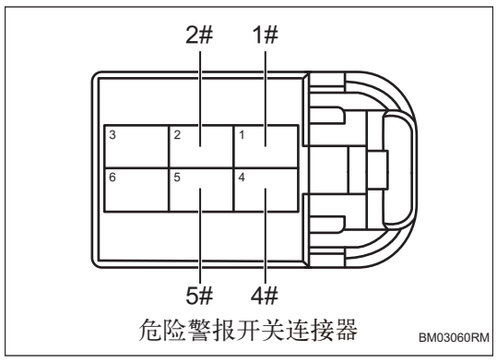
异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查危险警报开关线束及连接器开路**





(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开车身控制单元连接器。

(d) 断开危险警报开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

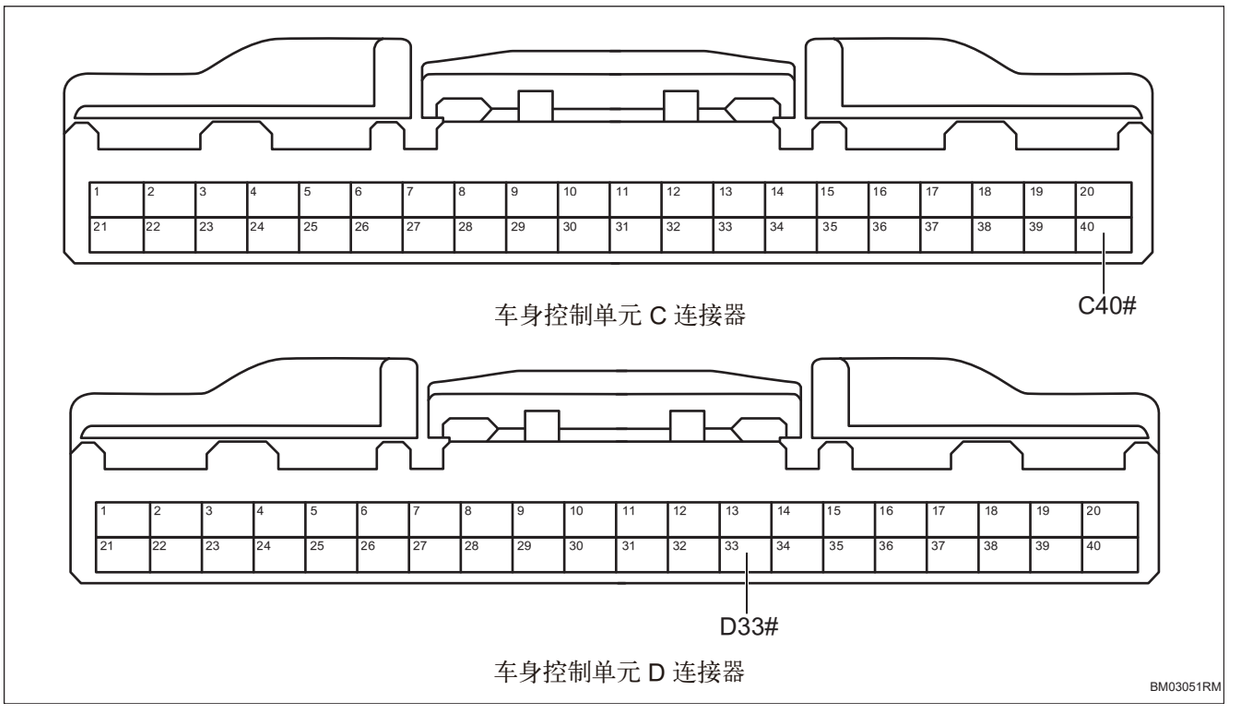
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C40# - 危险警报开关连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D33# - 危险警报开关连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
危险警报开关连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
危险警报开关连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查危险警报开关线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

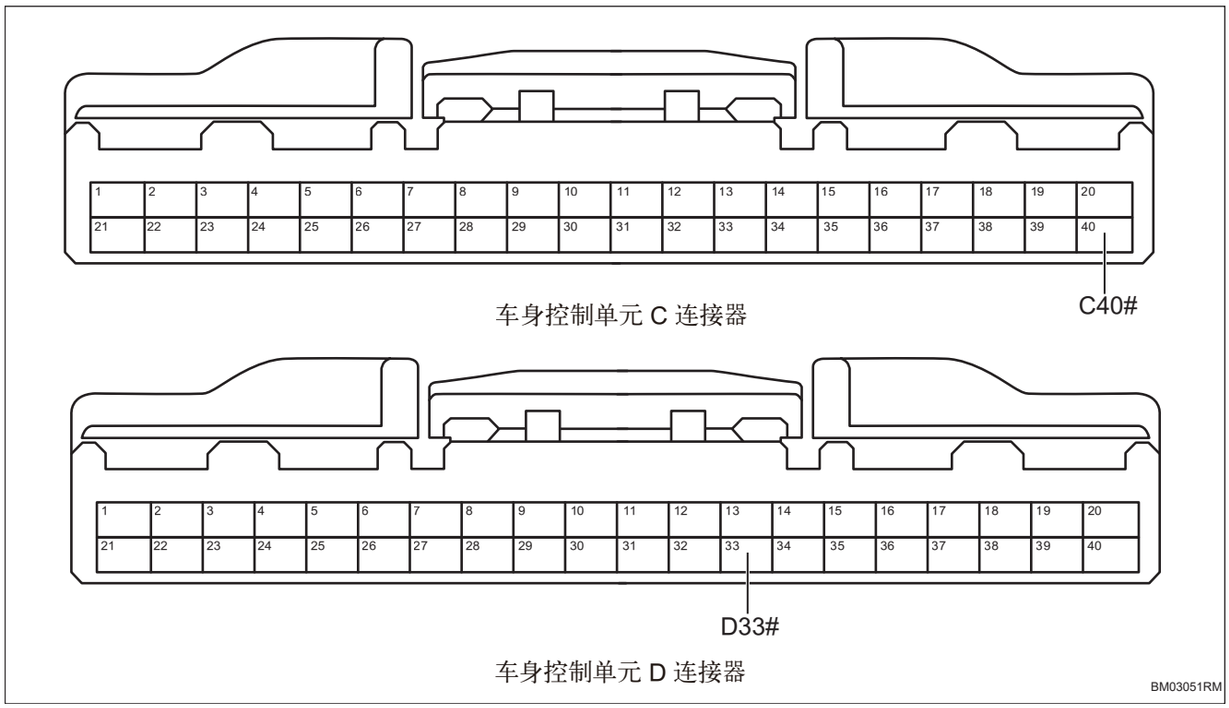
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C40# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车身控制单元连接器 D33# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查危险警报开关线束及连接器对电源短路**



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车身控制单元连接器 D33# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换危险警报开关**

(a) 更换危险警报开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

诊断结束

DTC	B101A23	喇叭开关故障

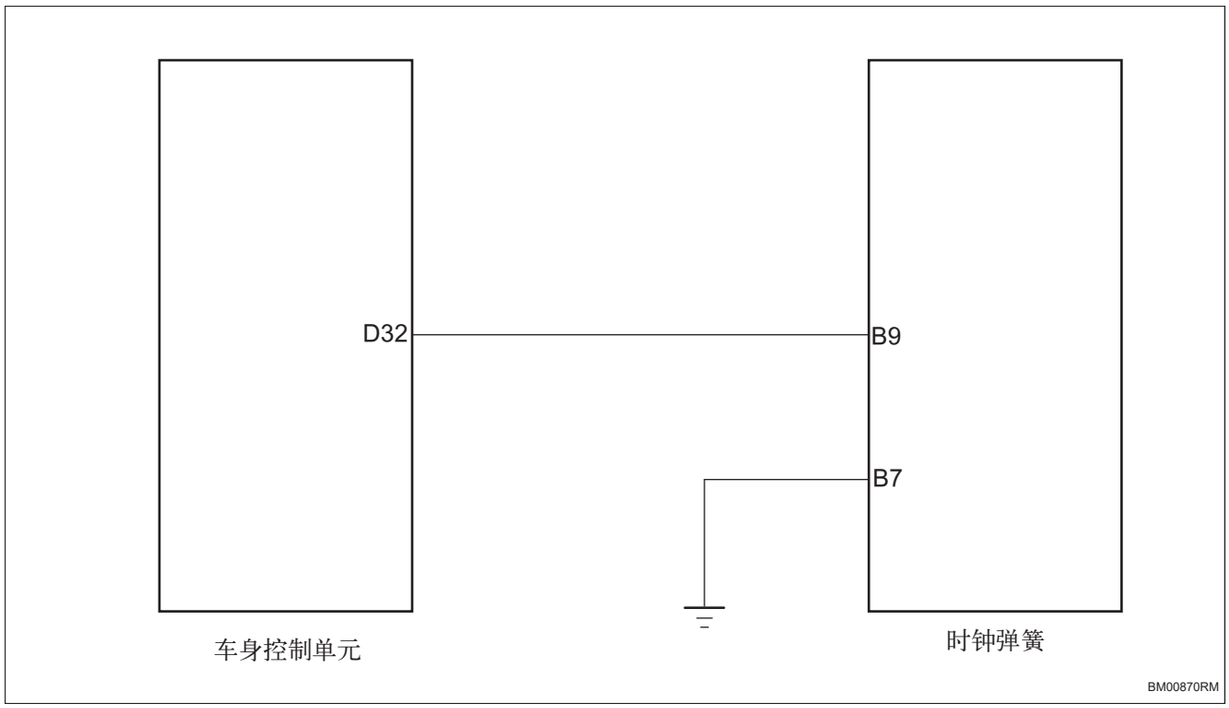
描述

当喇叭开关出现故障时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B101A23	(a) 喇叭开关故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 时钟弹簧（喇叭开关）

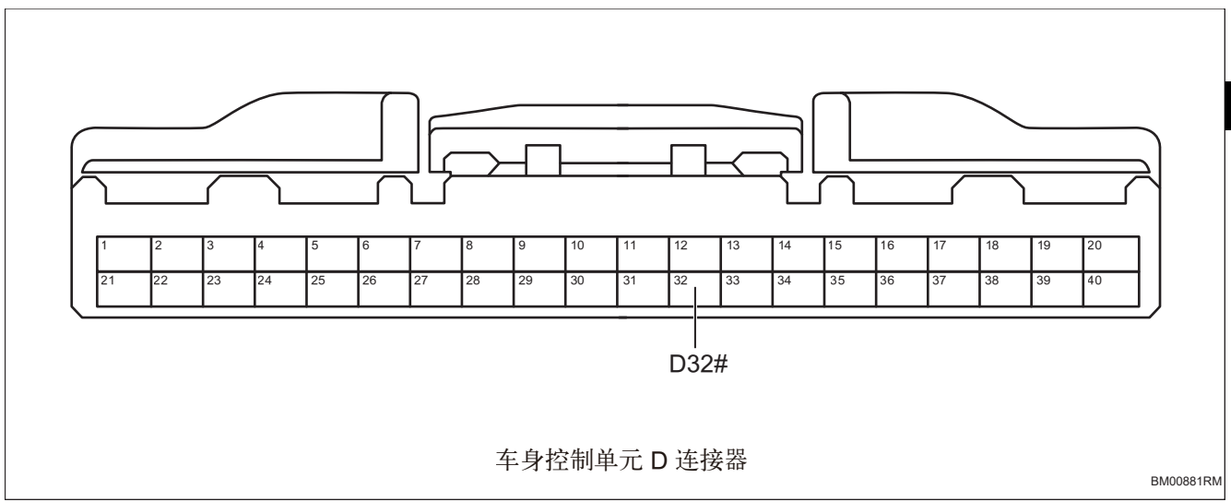
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

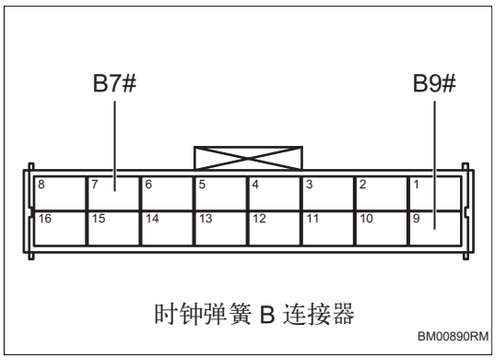


检查程序

1	**检查时钟弹簧线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



时钟弹簧 B 连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开时钟弹簧连接器。
(d) 断开车身控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

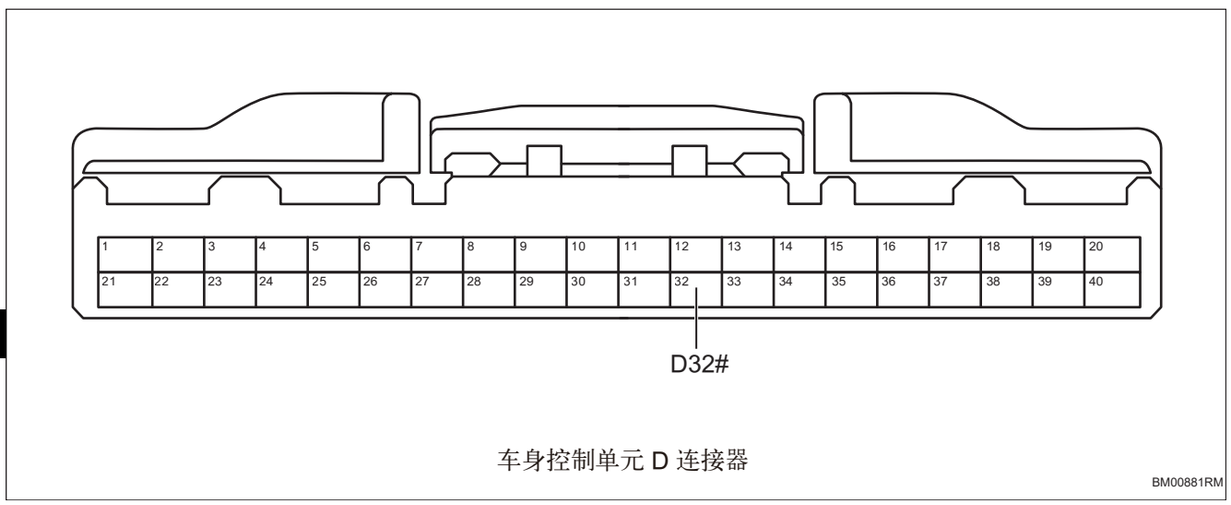
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
时钟弹簧连接器 B9# - 车身控制单元连接器 D32#	始终连接	小于 1Ω
时钟弹簧连接器 B7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查时钟弹簧线束及连接器对地短路



车身控制单元 D 连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D32# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

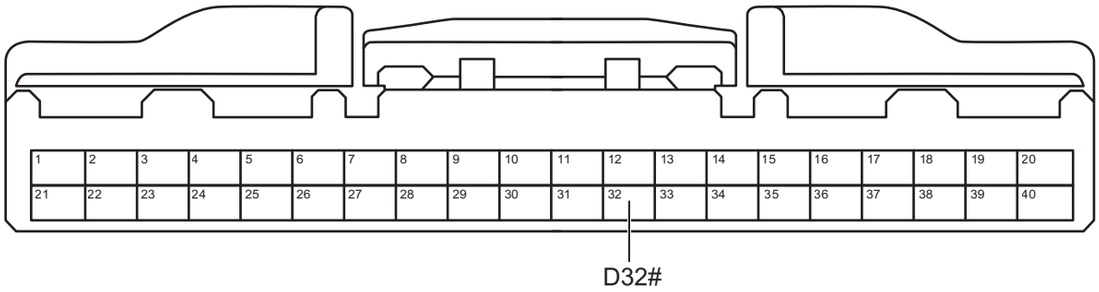
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查时钟弹簧线束及连接器对电源短路**



车身控制单元 D 连接器

BM00881RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D32# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

更换时钟弹簧（参见 SR-41）

(a) 更换时钟弹簧。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常	更换车身控制单元（参见 BM-114）

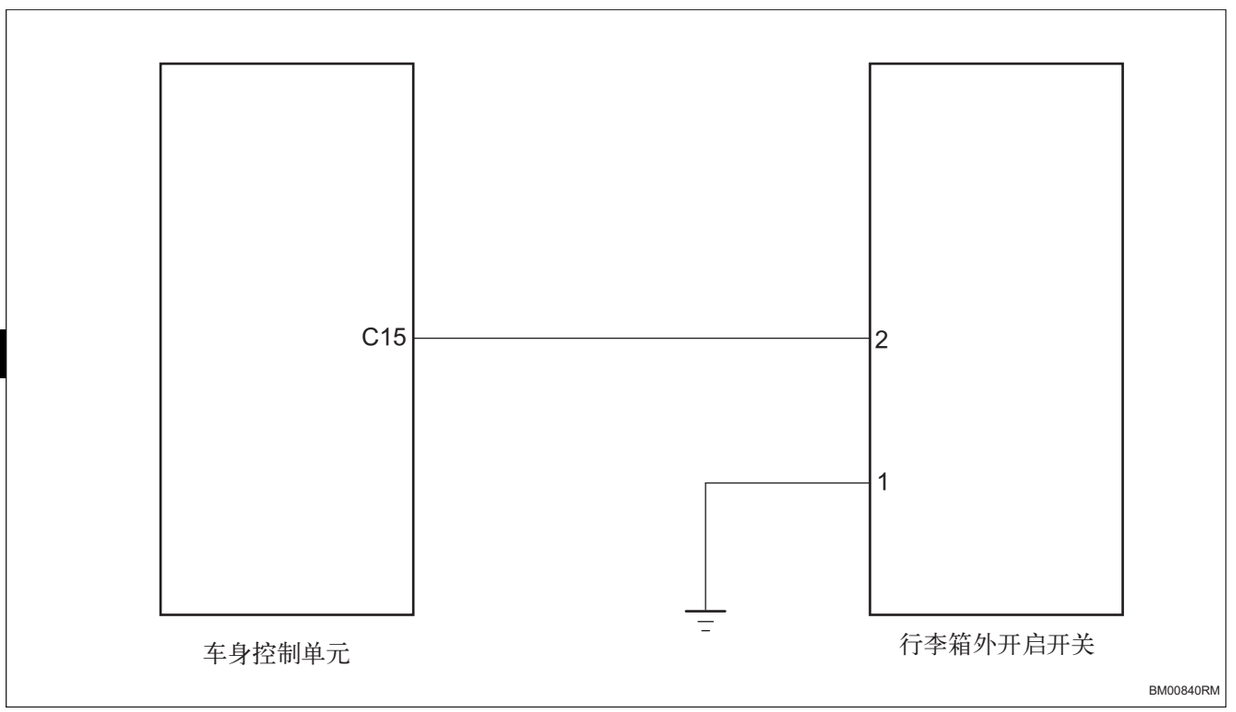
DTC	B101C23	后背门室外开关故障

描述

当行李箱外开启开关出现故障时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B101C23	(a) 行李箱室外开关故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 行李箱外开启开关

电路图



检查程序

1	检查行李箱外开启开关

(a) 检查行李箱外开启开关是否有异物。

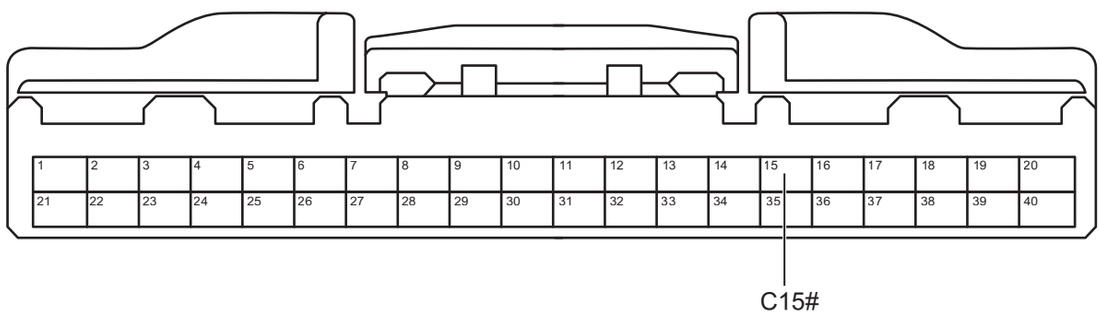
(b) 检查行李箱外开启开关是否有卡滞情况。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **根据故障进行维修**

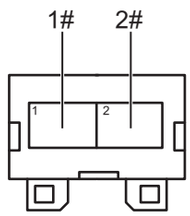
正常

2 检查行李箱外开启开关线束及连接器开路



车身控制单元 C 连接器

BM00851RM



行李箱外开启开关连接器

BM00860RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开行李箱外开启开关连接器。
(d) 断开车身控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

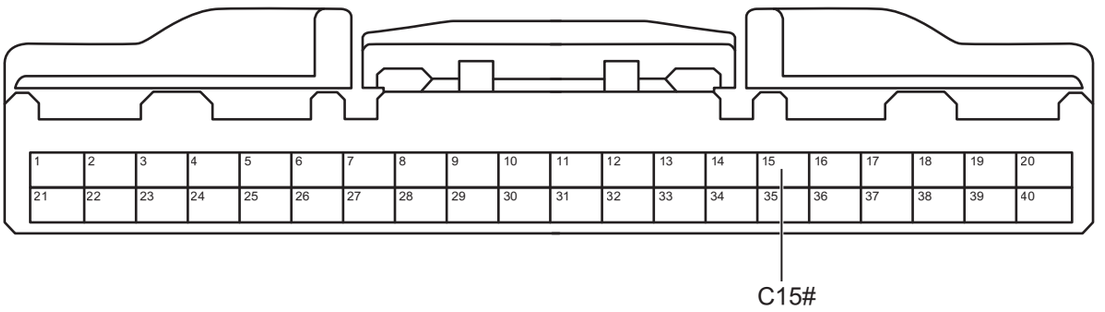
检测仪连接	检测条件	规定状态
行李箱外开启开关连接器 2# - 车身控制单元连接器 C15#	始终连接	小于 1Ω
行李箱外开启开关连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查行李箱外开启开关线束及连接器对地短路



车身控制单元 C 连接器

BM00851RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

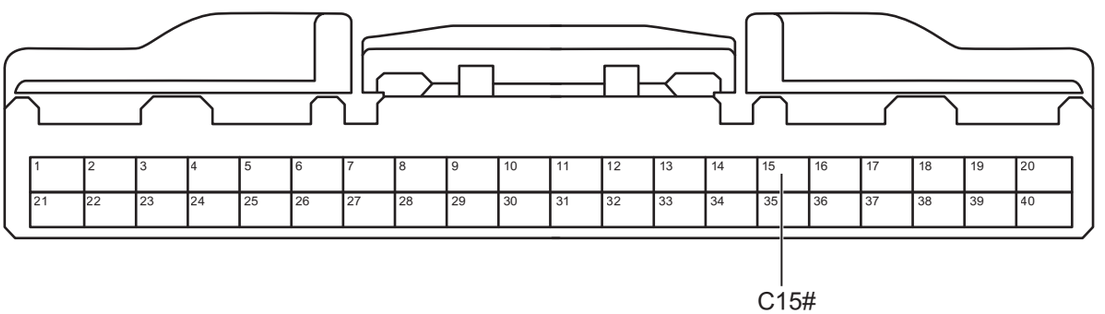
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C15# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BM

4	检查行李箱外开启开关线束及连接器对电源短路



车身控制单元 C 连接器

BM00851RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C15# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换行李箱外开启开关（参见 PL-34）**

(a) 更换行李箱外开启开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

诊断结束

DTC	B102C11	防盗喇叭继电器输出故障

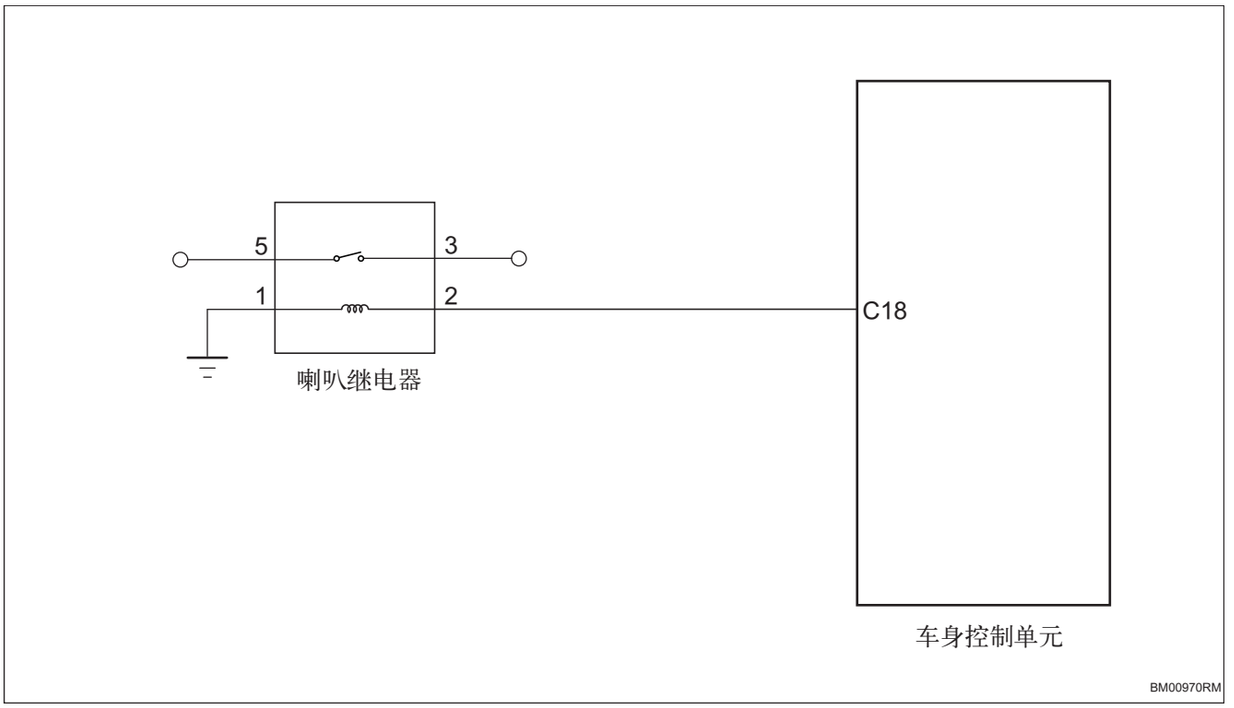
描述

当喇叭继电器输出故障时，车身控制单元记录故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

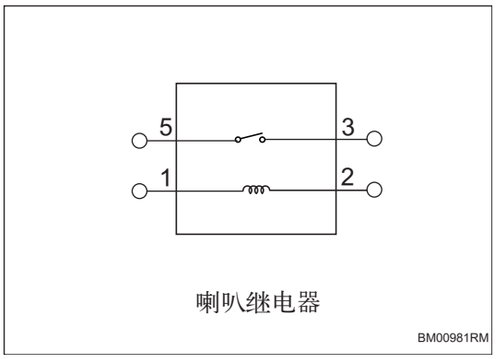
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B102C11	(a) 防盗喇叭继电器输出故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 喇叭继电器

电路图



检查程序

BM | **1** | **检查喇叭继电器**



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下喇叭继电器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

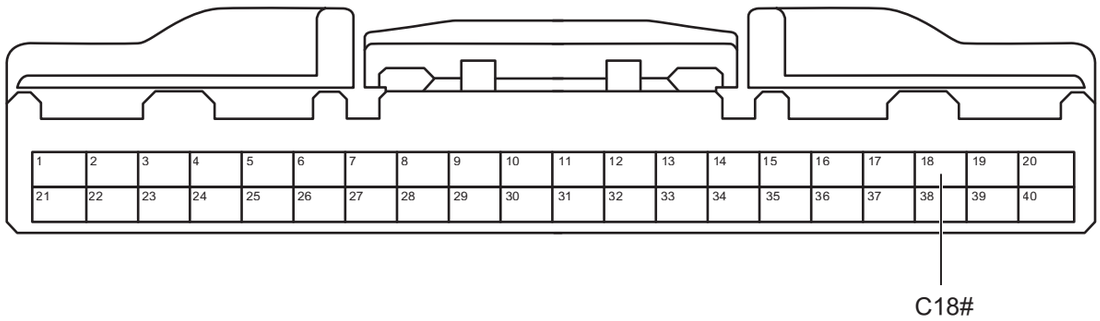
检测仪连接	检测条件	规定状态
喇叭继电器 3# - 喇叭继电器 5#	在 1# 与 2# 间施加蓄电池电压	小于 1Ω
喇叭继电器 3# - 喇叭继电器 5#	未在 1# 与 2# 间施加蓄电池电压	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换喇叭继电器**

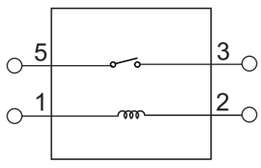
正常

2	**检查喇叭继电器线束及连接器开路**



车身控制单元 C 连接器

BM00991RM



喇叭继电器连接器

BM01001RM

(a) 断开车身控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
喇叭继电器连接器 2# - 车身控制单元连接器 C18#	始终连接	小于 1Ω
喇叭继电器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

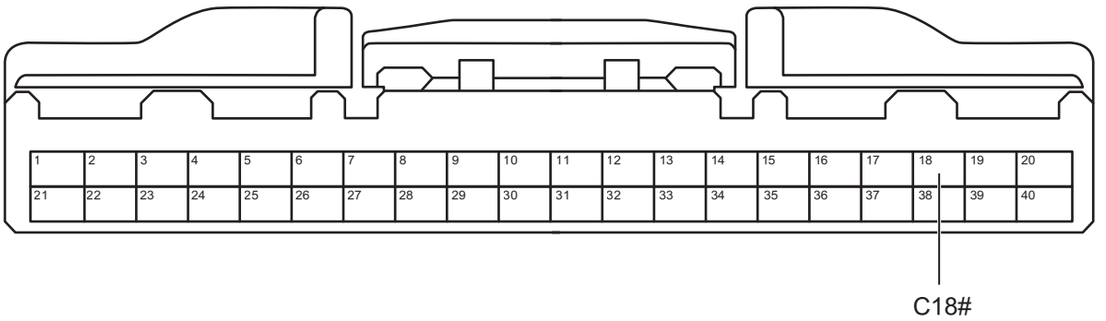
BM

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查喇叭继电器线束及连接器对地短路



车身控制单元 C 连接器

BM00991RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

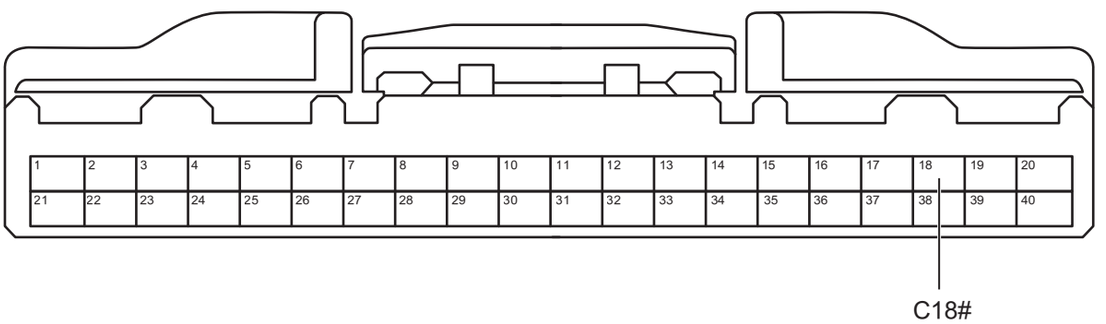
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C18# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BM

4	检查喇叭继电器线束及连接器对电源短路



车身控制单元 C 连接器

BM00991RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C18# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换车身控制单元（参见 BM-114）

DTC B102D12 后视镜倒档输出故障

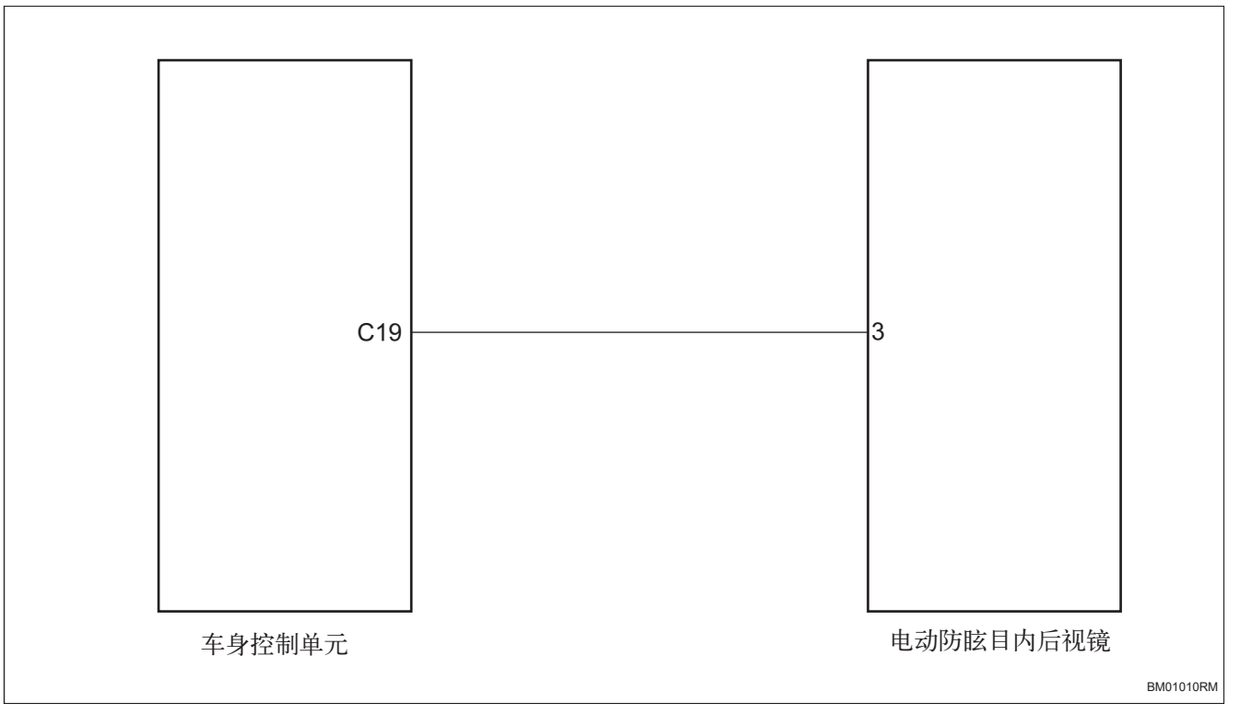
描述

当后视镜倒挡输出信号出现故障时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B102D12	(a) 后视镜倒挡输出故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 电动防眩目内后视镜

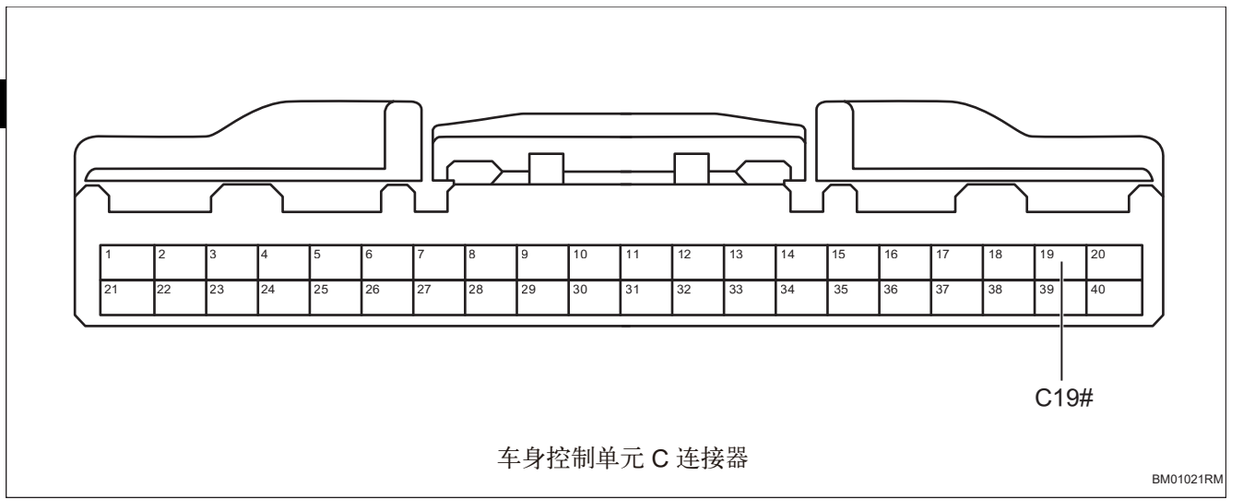
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

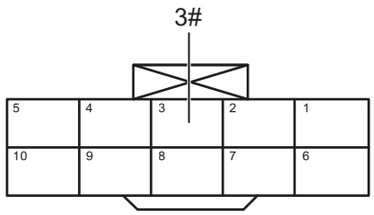


检查程序

1	**检查电动防眩目内后视镜线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



电动防眩目内后视镜连接器

BM01030RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车身控制单元连接器。
(d) 断开电动防眩目内后视镜连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

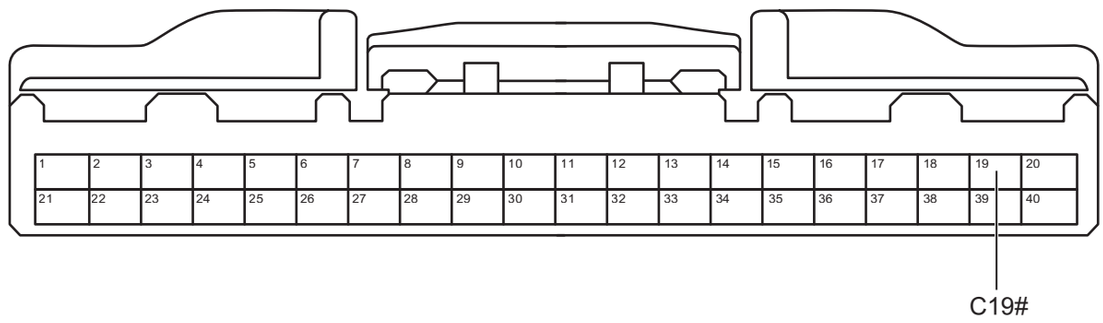
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C19# - 电动防眩目内后视镜连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查电动防眩目内后视镜线束及连接器对地短路



车身控制单元 C 连接器

BM01021RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

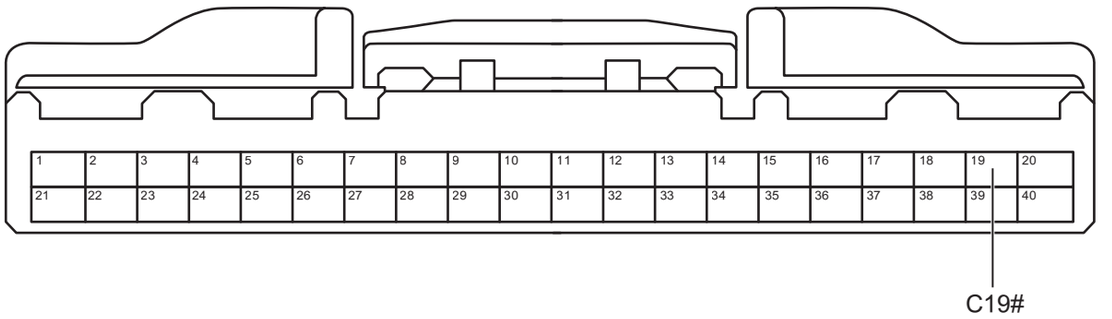
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C19# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查电动防眩目内后视镜线束及连接器对电源短路



车身控制单元 C 连接器

BM01021RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 C19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

BM

正常

4	更换电动防眩目内后视镜（参见 IM-24）

(a) 更换电动防眩目内后视镜。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

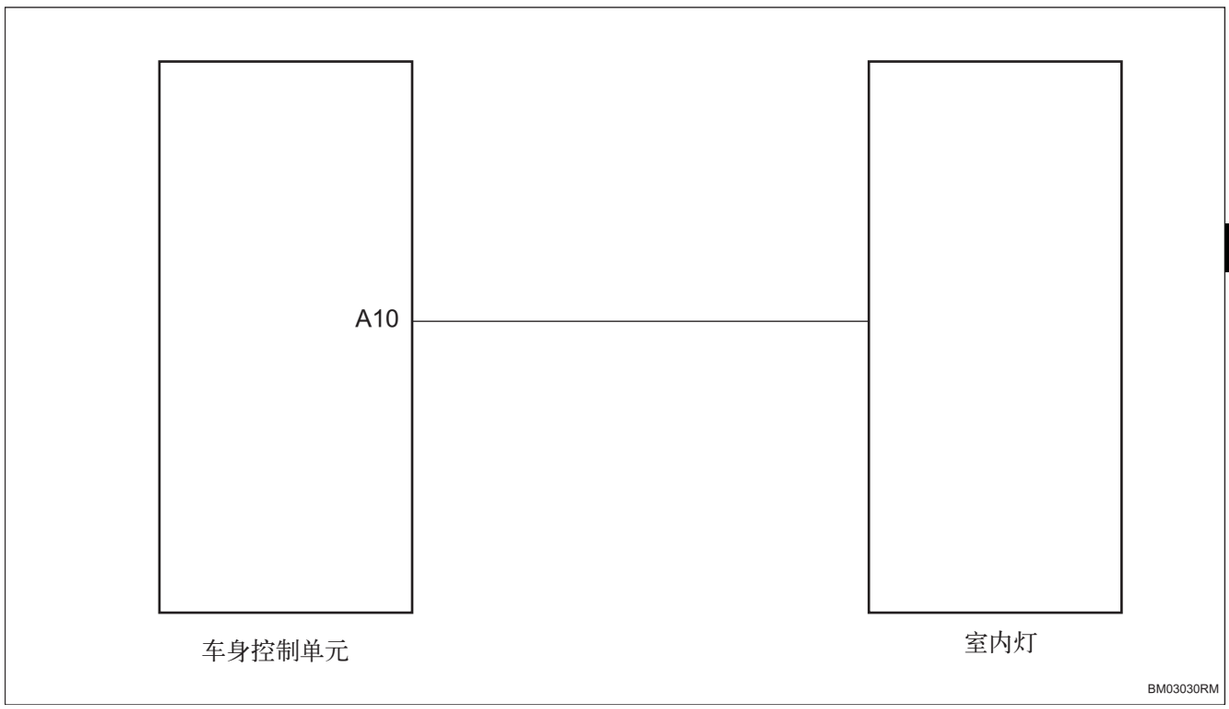
DTC	**B102F12**	**室内灯故障**

描述

当室内灯电路出现故障时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B102F12	(a) 室内灯故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 室内灯

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查室内灯

(a) 检查室内灯灯座是否烧蚀。
(b) 检查室内灯灯泡是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查室内灯线束及连接器

(a) 检查室内灯连接器是否连接紧固。
(b) 检查室内灯线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换车身控制单元（参见 BM-114）

DTC	B103C87	E-PARK认证失败

描述

当车身控制单元与 E-PARK 控制单元认证异常时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B103C87	(a) E-PARK 认证失败。	• 车身控制单元 • E-PARK 控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查车身控制单元是否有故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

更换 E-PARK 控制单元（参见 EK-29）

DTC B103D87 HCU认证失败

描述

当车身控制单元与整车控制单元认证异常时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B103D87	(a) HCU 认证失败。	• 车身控制单元 • 整车控制单元

检查程序

1	**检查车身控制单元是否有故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

更换整车控制单元（参见 BM-114）

DTC B103E11 电容开关电源输出故障

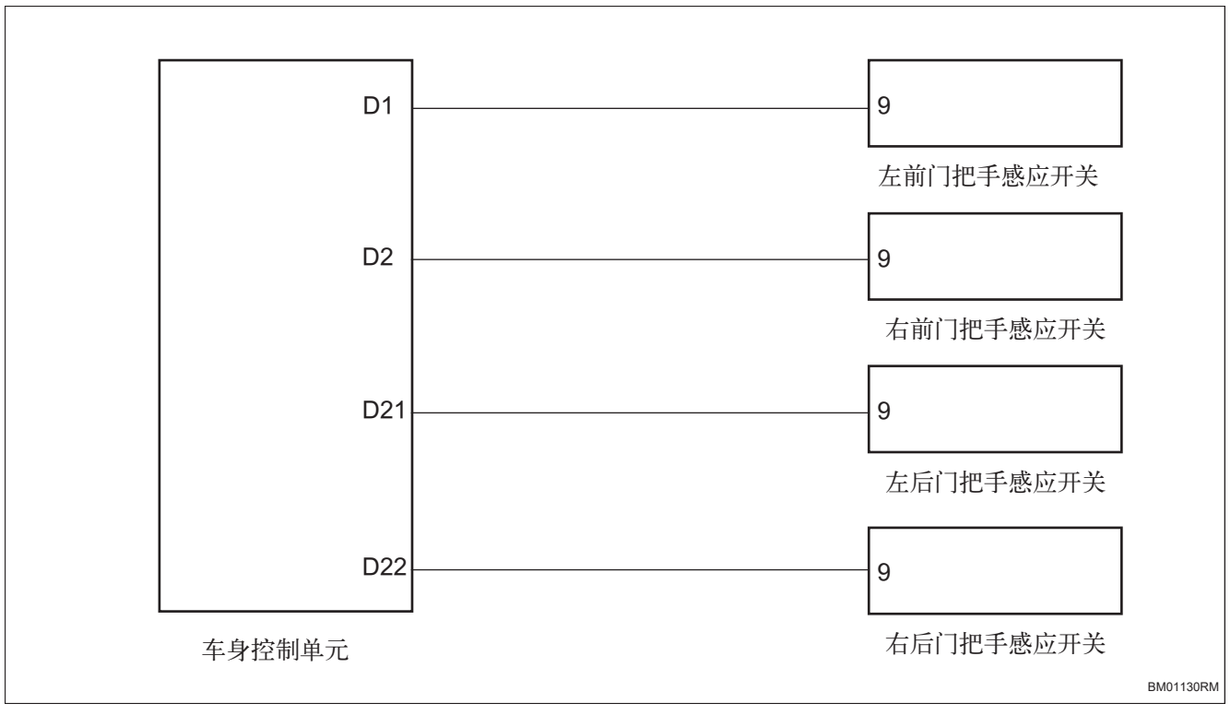
描述

当车门把手感应开关电容开关电路出现短路或开路时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B103E11	(a) 电容开关电源输出故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 左前门把手感应开关 • 右前门把手感应开关 • 左后门把手感应开关 • 右后门把手感应开关

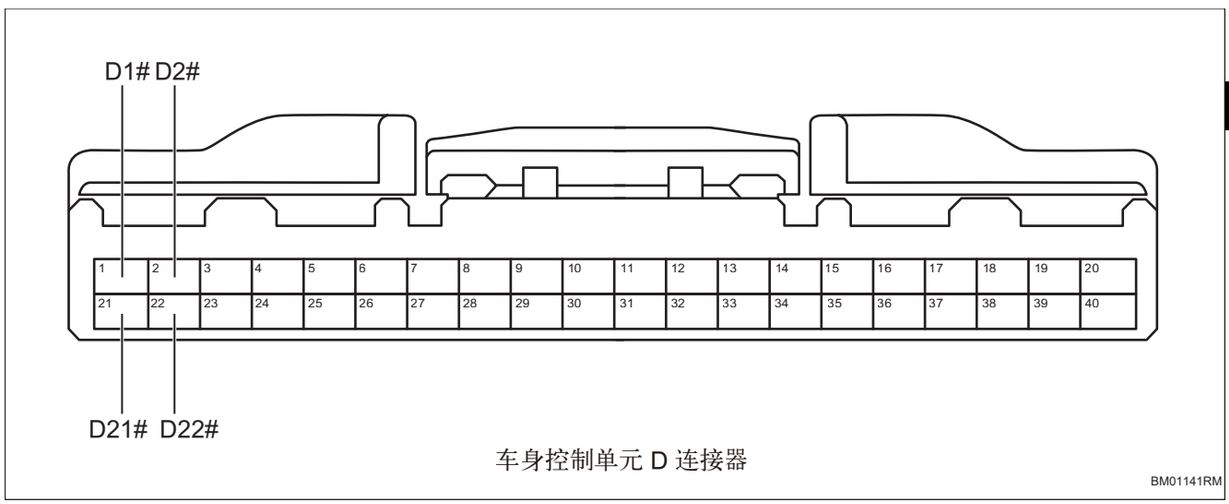
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



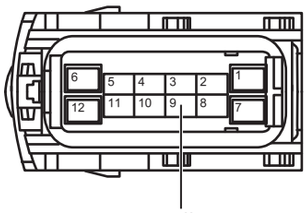
检查程序

1	**检查车门把手感应开关线束及连接器开路**



BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



门把手感应开关连接器

BM01151RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开车身控制单元连接器。

(d) 断开车门把手感应开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

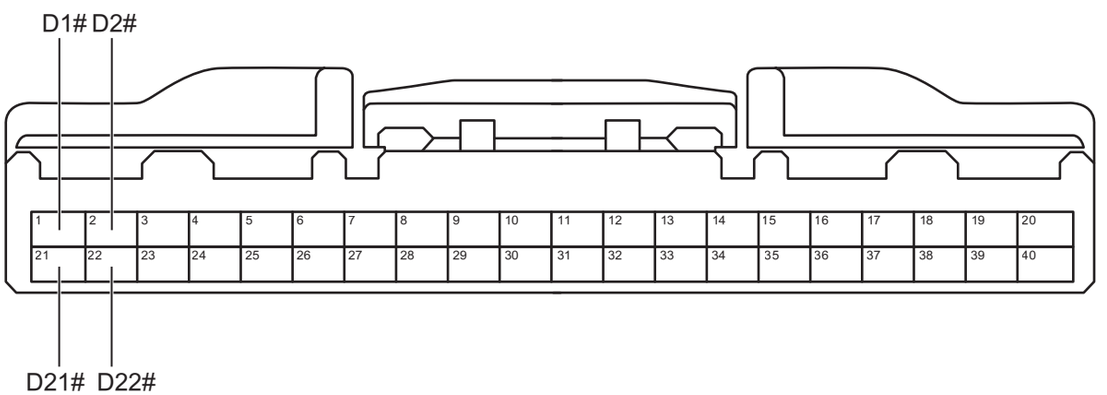
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D1# - 左前门把手感应开关连接器 9#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D2# - 右前门把手感应开关连接器 9#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D21# - 左后门把手感应开关连接器 9#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D22# - 右后门把手感应开关连接器 9#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查车门把手感应开关线束及连接器对地短路



车身控制单元 D 连接器

BM01141RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车身控制单元连接器 D2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

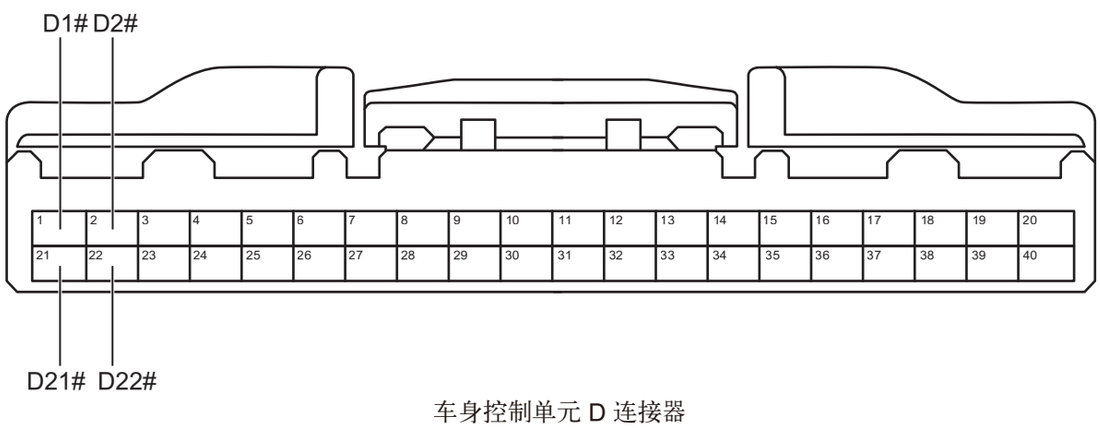
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车身控制单元连接器 D22# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查车门把手感应开关线束及连接器对电源短路



车身控制单元 D 连接器

BM01141RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车身控制单元连接器 D2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车身控制单元连接器 D21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车身控制单元连接器 D22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换车门把手感应开关（参见 DL-28）

(a) 更换车门把手感应开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换车身控制单元（参见 BM-114）

正常

诊断结束

BM

DTC	B103F29	TPMS ID 无效
DTC	B104029	前部TPMS低压报警阀值无效
DTC	B104129	后部TPMS低压报警阀值无效

描述

当胎压监控系统出现异常时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B103F29	(a) TPMS ID 无效。	• 车身控制单元
B104029	(a) 前部 TPMS 低压报警阀值无效。	• 车身控制单元
B104129	(a) 后部 TPMS 低压报警阀值无效。	• 车身控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**匹配胎压监控系统**

(a) 调整轮胎气压。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 重新匹配胎压监控系统。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

诊断结束

DTC	**B104587**	**左前TPMS失效**
DTC	**B104616**	**左前TPMS低电压**
DTC	**B104787**	**右前TPMS失效**
DTC	**B104816**	**右前TPMS低电压**
DTC	**B104987**	**左后TPMS失效**
DTC	**B104A16**	**左后TPMS低电压**
DTC	**B104B87**	**右后TPMS失效**
DTC	**B104C16**	**右后TPMS低电压**

描述

当胎压监控系统出现异常或传感器电压过低时，车身控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B104587	(a) 左前TPMS失效。	• 胎压传感器 • 射频发射控制器 • 车身控制单元
B104616	(a) 左前TPMS低电压。	• 胎压传感器 • 车身控制单元
B104787	(a) 右前TPMS失效。	• 胎压传感器 • 射频发射控制器 • 车身控制单元
B104816	(a) 右前TPMS低电压。	• 胎压传感器 • 车身控制单元
B104987	(a) 左后TPMS失效。	• 胎压传感器 • 射频发射控制器 • 车身控制单元
B104A16	(a) 左后TPMS低电压。	• 胎压传感器 • 车身控制单元
B104B87	(a) 右后TPMS失效。	• 胎压传感器 • 射频发射控制器 • 车身控制单元
B104C16	(a) 右后TPMS低电压。	• 胎压传感器 • 车身控制单元

检查程序

1	检查轮胎气压

(a) 检查轮胎气压是否正常。
(b) 查轮胎气压是否已正确标定。
(c) 检查轮胎型号是否正确。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查射频发射控制器

(a) 检查射频发射控制器线束及连接器是否开路或短路。
(b) 检查射频发射控制器是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	**更换胎压传感器（参见 TW-3）**

(a) 更换胎压传感器。
(b) 重新标定轮胎气压。
(c) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

诊断结束

DTC	B104D16	智能钥匙低电压

BM

描述

当智能钥匙低电压时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B104D16	(a) 智能钥匙低电压。	• 钥匙电池 • 智能钥匙 • 车身控制单元

检查程序

1	**检查智能钥匙电压**

(a) 检查智能钥匙电压是否正常。

异常 → **更换智能钥匙电池**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	更换智能钥匙（参见 TD-1）

(a) 更换智能钥匙。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换车身控制单元（参见 BM-114）

正常

诊断结束

DTC	U100A88	LIN1物理总线错误
DTC	U133486	组合开关LIN通信错误
DTC	U134486	智能方向盘LIN通信错误
DTC	U134586	香氛控制器LIN通信错误
DTC	U011B87	组合开关节点丢失
DTC	U013087	香氛控制器节点丢失
DTC	U013487	智能方向盘节点丢失
DTC	U013587	交流充电口盖节点丢失
DTC	U013387	直流充电口盖节点丢失
DTC	U134687	交流充电口盖LIN通信错误
DTC	U134786	直流充电口盖LIN通信错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

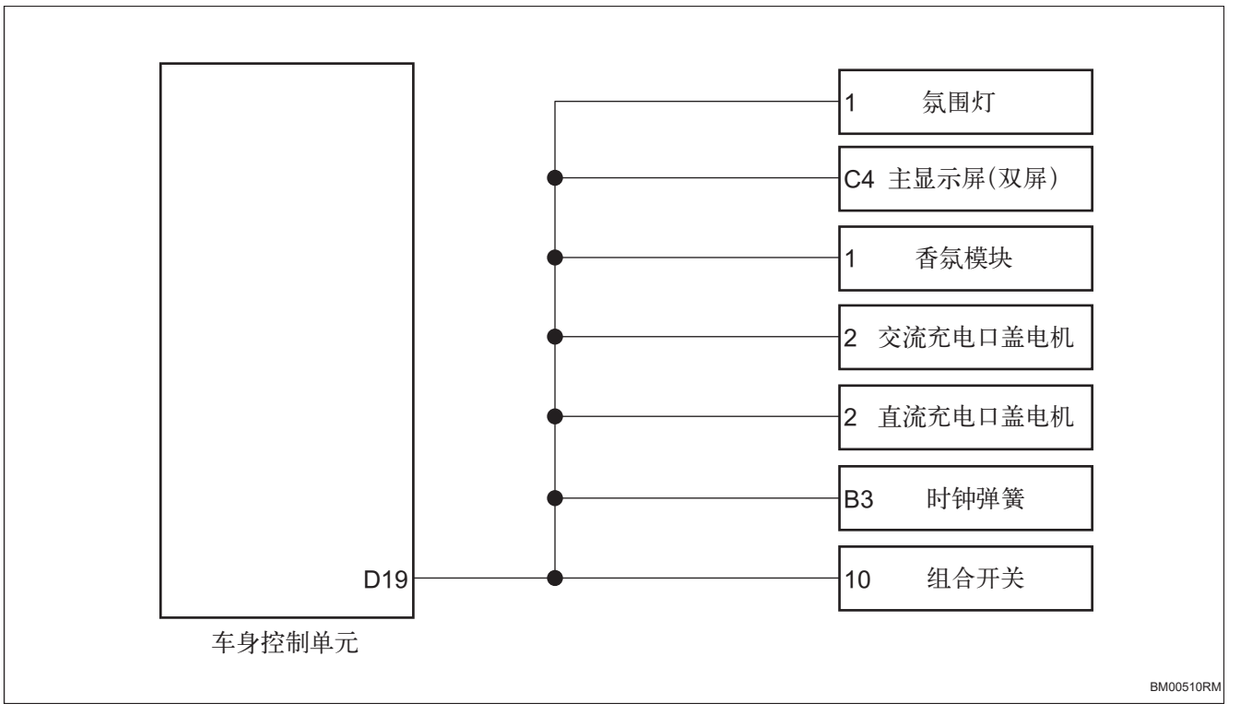
描述

当车身控制单元与组合开关、时钟弹簧、香氛模块、氛围灯、直流充电口盖电机、交流充电口盖电机、主显示屏（双屏）通讯异常或中断时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U100A88	(a) LIN1 物理总线错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 组合开关 • 时钟弹簧 • 香氛模块 • 氛围灯 • 直流充电口盖电机 • 交流充电口盖电机 • 主显示屏（双屏）
U133486	(a)组合开关 LIN 通信错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 组合开关
U134486	(a)智能方向盘 LIN 通信错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 时钟弹簧
U134586	(a)香氛控制器 LIN 通信错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 香氛模块
U011B87	(a)组合开关节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 组合开关
U013087	(a)香氛控制器节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 香氛模块
U013487	(a)智能方向盘节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 时钟弹簧
U013587	(a)交流充电口盖节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 交流充电口盖电机
U013387	(a)直流充电口盖节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 直流充电口盖电机
U134687	(a)交流充电口盖 LIN 通信错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 交流充电口盖电机
U134786	(a)直流充电口盖 LIN 通信错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 直流充电口盖电机

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

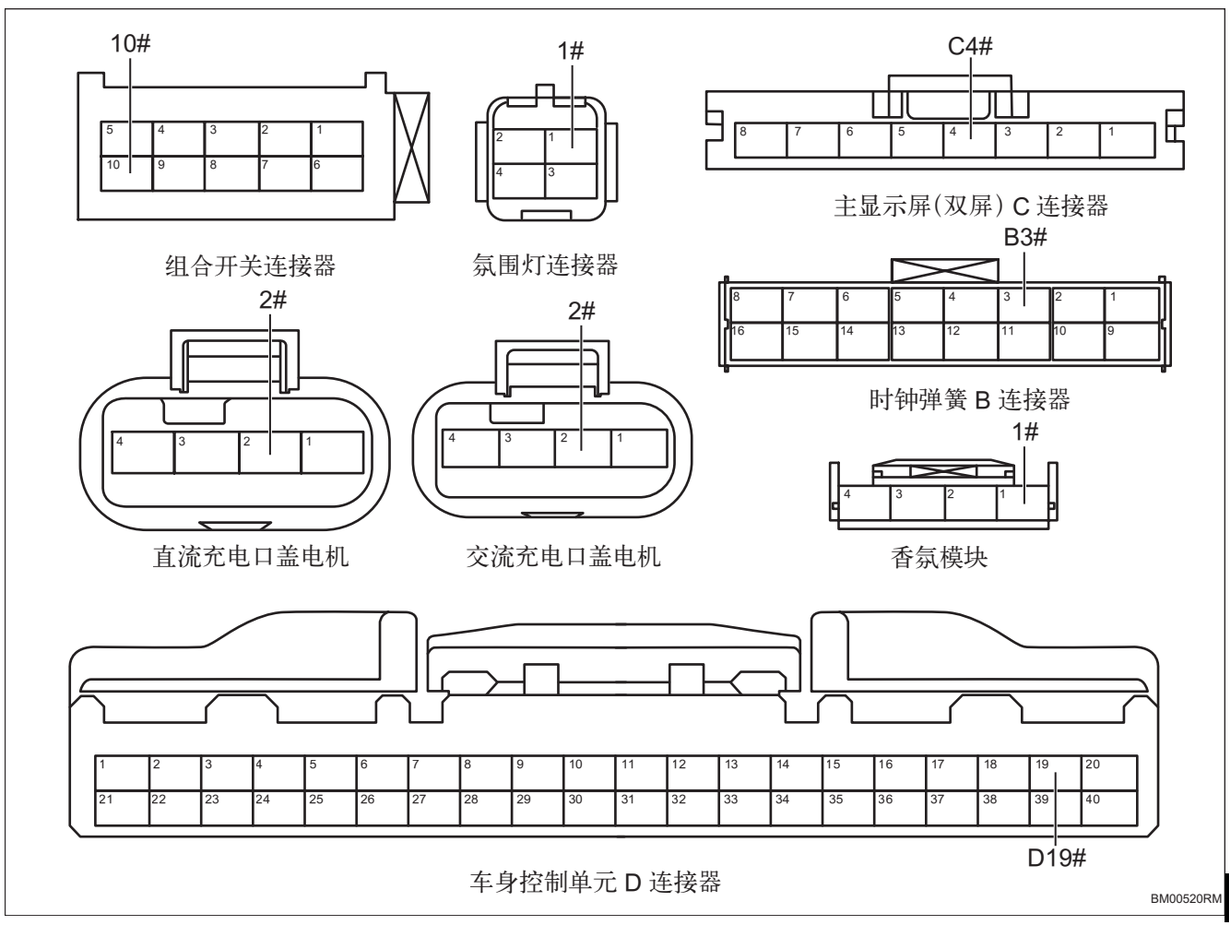
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查车身控制单元线束及连接器开路**



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车身控制单元连接器。
(d) 断开氛围灯连接器。
(e) 断开香氛模块连接器。
(f) 断开交流充电口盖电机连接器。
(g) 断开直流充电口盖电机连接器。
(h) 断开时钟弹簧连接器。
(i) 断开组合开关连接器。
(j) 断开主显示屏（双屏）连接器。
(k) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D19# - 氛围灯连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

BM

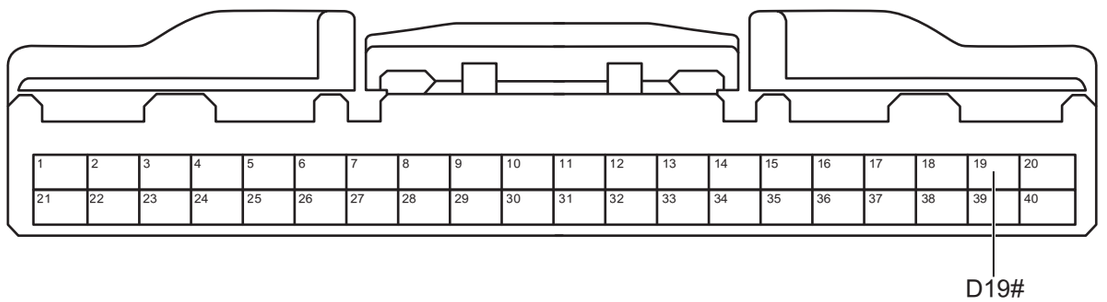
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D19# - 香氛模块连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D19# - 交流充电口盖电机连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D19# - 直流充电口盖电机连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D19# - 时钟弹簧连接器 B3#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D19# - 组合开关连接器 10#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D19# - 主显示屏（双屏）连接器 C4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查车身控制单元线束及连接器对地短路



车身控制单元 D 连接器

BM00530RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

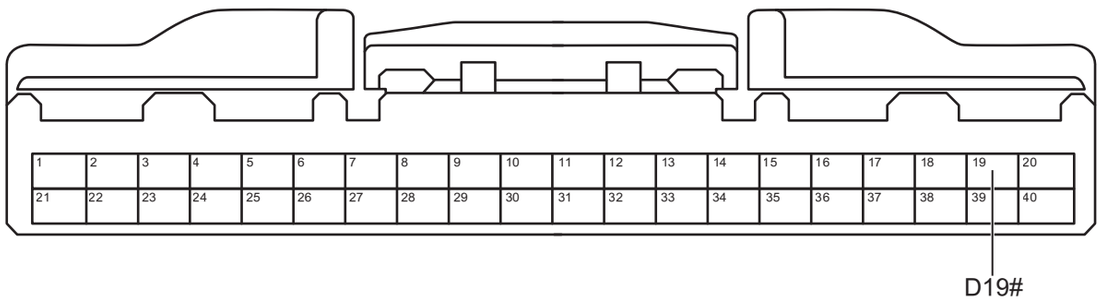
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D19# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查车身控制单元线束及连接器对电源短路**



车身控制单元 D 连接器

BM00530RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换氛围灯或香氛模块或交流充电口盖电机或直流充电口盖电机或时钟弹簧或组合开关或主显示屏（双屏）**

(a) 更换氛围灯或香氛模块或交流充电口盖电机或直流充电口盖电机或时钟弹簧或组合开关或主显示屏（双屏）。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换车身控制单元（参见 BM-114）

正常

诊断结束

DTC	U100B88	LIN2物理总线错误
DTC	U130086	阳光雨量传感器LIN通信错误
DTC	U132C86	阳光雨量传感器RS通信错误
DTC	U132D86	阳光雨量传感器LS通信错误
DTC	U130886	电子雨刮控制单元LIN通信错误
DTC	U130186	天窗LIN通信错误
DTC	U130786	电动遮阳帘模块LIN通信错误
DTC	U023187	阳光雨量传感器节点丢失
DTC	U02FF87	电动雨刮模块节点丢失
DTC	U016987	天窗控制器节点丢失
DTC	U020787	电动遮阳帘节点丢失

描述

当车身控制单元与前刮水器、光线雨量传感器、天窗电机控制单元通讯异常或中断时，车身控制单元记录故障代码。

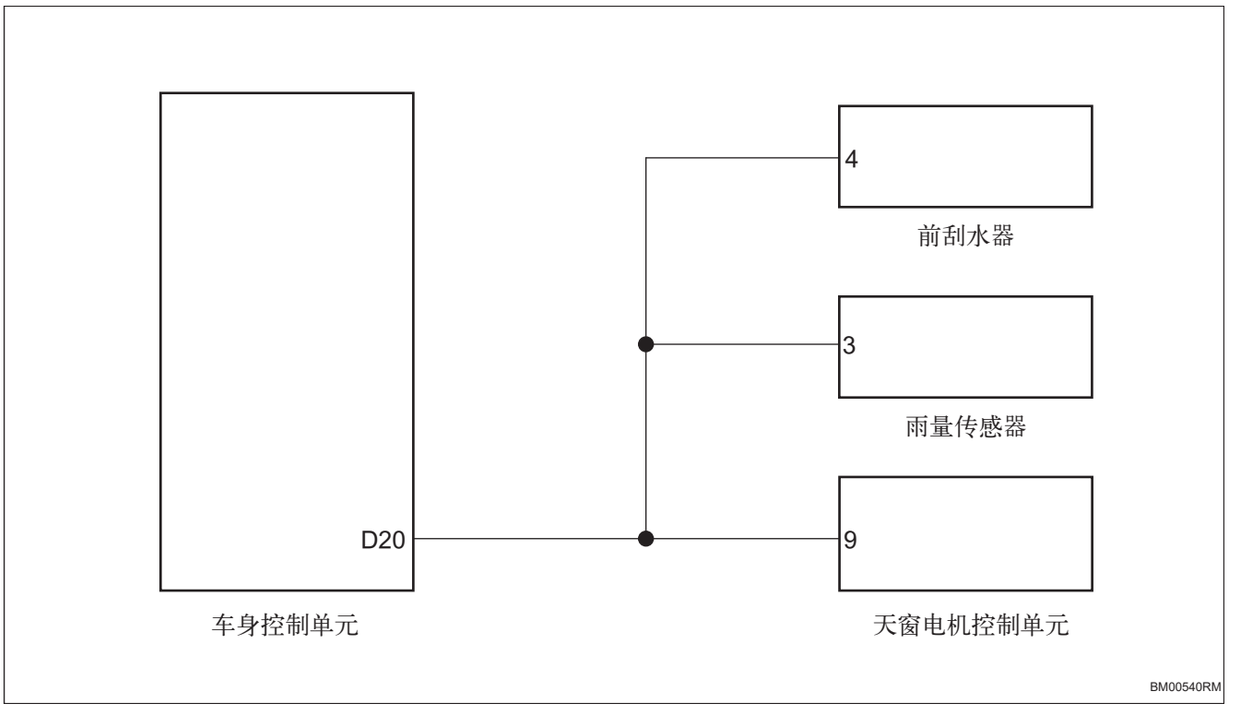
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U100B88	(a) LIN2 物理总线错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 前雨刮器 • 天窗电机控制单元 • 光线雨量传感器
U130086	(a) 阳光雨量传感器 LIN 通信错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 光线雨量传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U132C86	(a) 阳光雨量传感器 RS 通信错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 光线雨量传感器
U132D86	(a) 阳光雨量传感器 LS 通信错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 光线雨量传感器
U130886	(a) 前刮水器 LIN 通信故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 前雨刮器
U130186	(a) 天窗 LIN 通信错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 天窗电机控制单元
U130786	(a) 电动遮阳帘 LIN 通信故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 天窗电机控制单元
U023187	(a) 阳光雨量传感器节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 光线雨量传感器
U02FF87	(a) 电动雨刮模块节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 前雨刮器
U016987	(a) 天窗控制器节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 天窗电机控制单元
U020787	(a) 电动遮阳帘节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 天窗电机控制单元

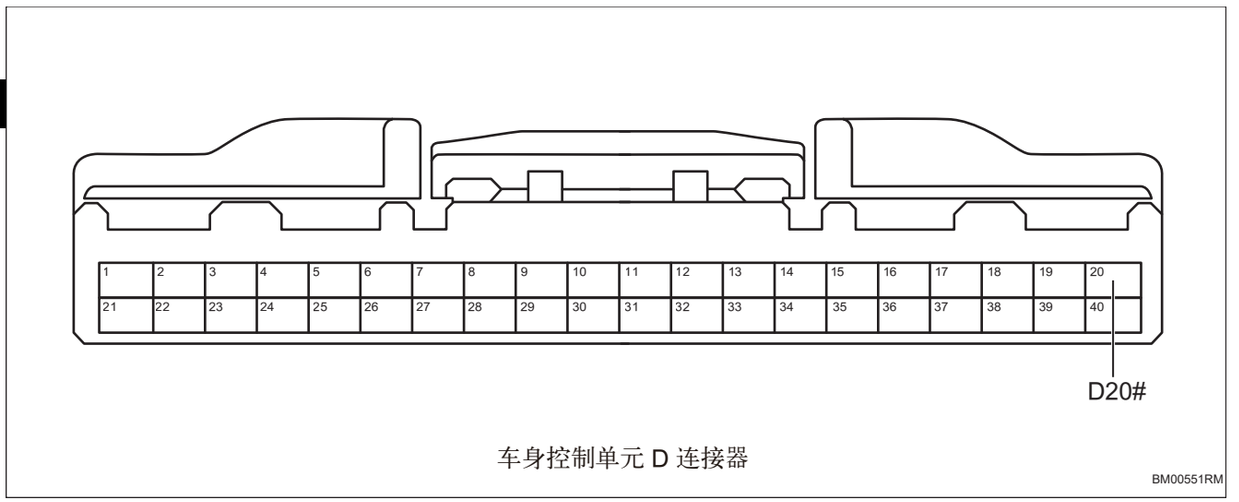
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

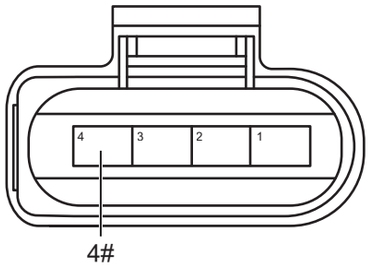


检查程序

1	**检查车身控制单元线束及连接器开路**

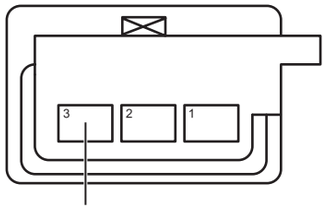


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



4#

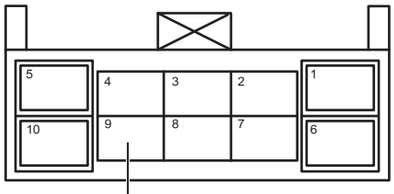
前刮水器连接器



3#

雨量传感器连接器

BM00560RM



9#

天窗电机控制单元连接器

BM00570RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开车身控制单元连接器。

(d) 断开前刮水器连接器。

(e) 断开雨量传感器连接器。

(f) 断开天窗电机控制单元连接器。

(g) 根据下表的值测量电阻。

标准值

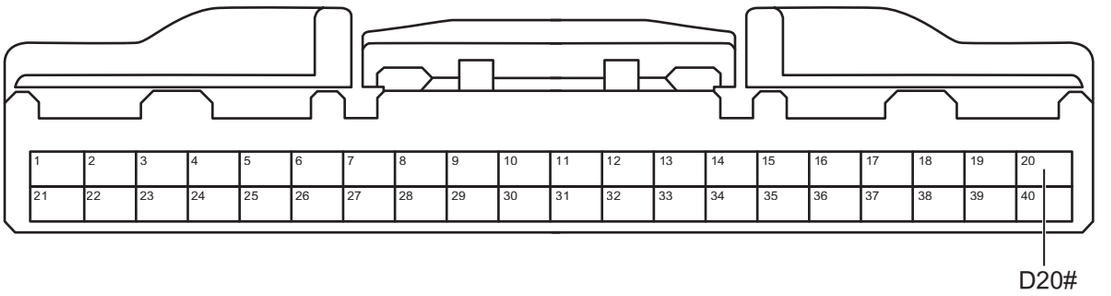
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D20# - 前刮水器连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D20# - 雨量传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D20# - 天窗电机控制单元连接器 9#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查车身控制单元线束及连接器对地短路



车身控制单元 D 连接器

BM00551RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

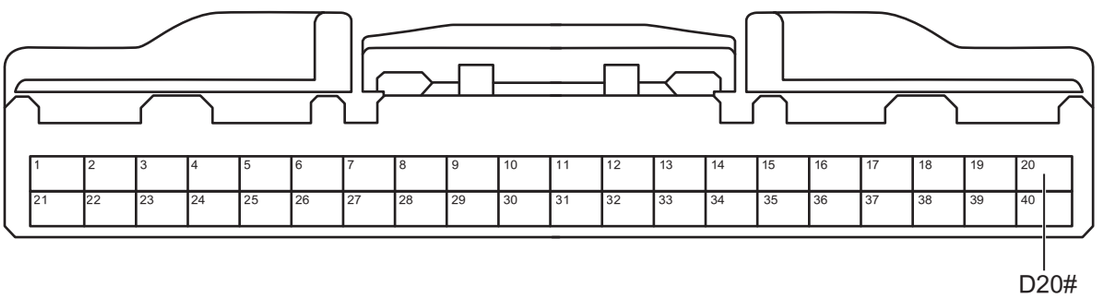
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BM

3	检查车身控制单元线束及连接器对电源短路



车身控制单元 D 连接器

BM00551RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换前刮水器或雨量传感器或天窗电机控制单元**

(a) 更换前刮水器或雨量传感器或天窗电机控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

诊断结束

DTC	U100C88	LIN3物理总线错误

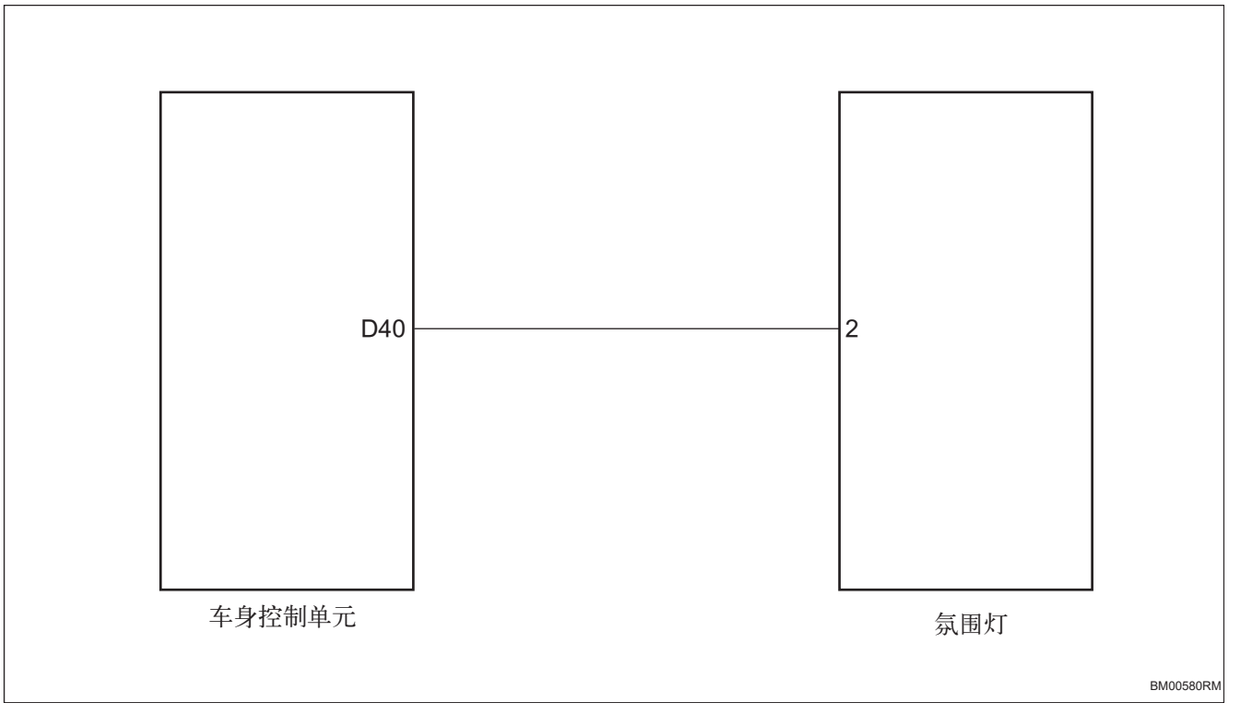
描述

当车身控制单元与氛围灯通讯异常或中断时，车身控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U100C88	(a) LIN3 物理总线错误。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 氛围灯继电器 • 氛围灯

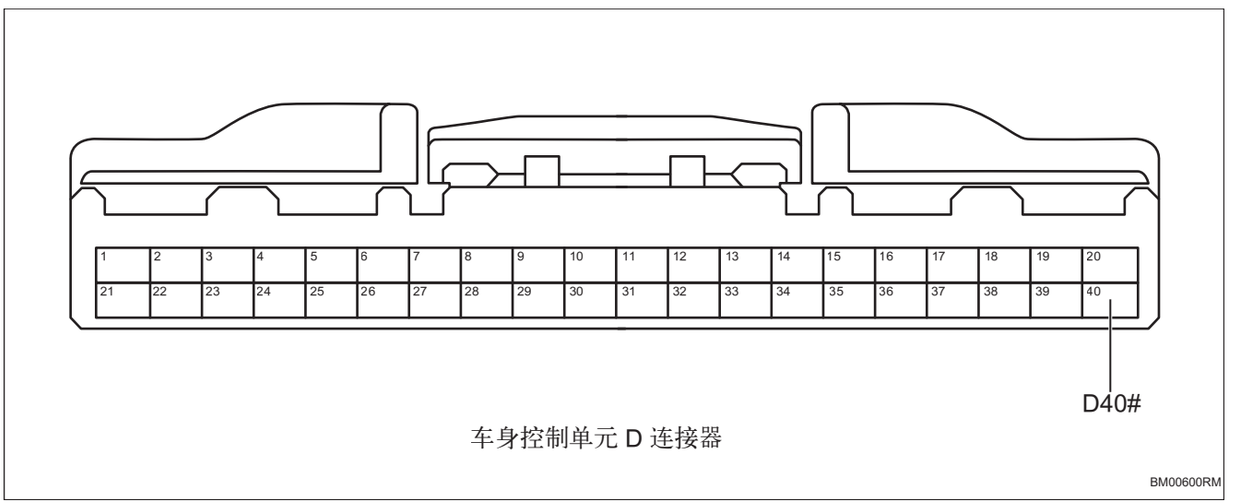
电路图



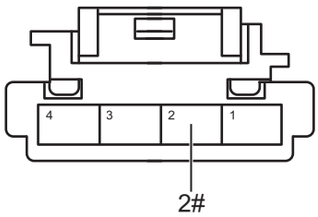
检查程序

BM

1	检查氛围灯线束及连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



氛围灯连接器

BM00611RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车身控制单元连接器。
(d) 断开氛围灯连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

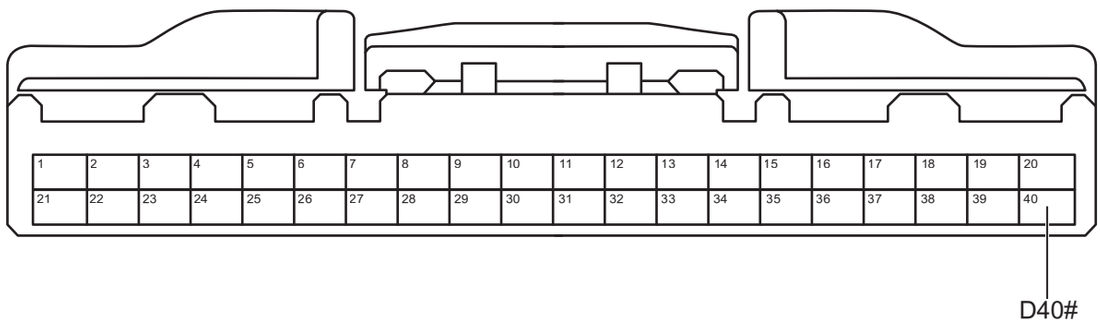
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
氛围灯连接器 2# - 车身控制单元连接器 D40#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查氛围灯线束及连接器对地短路



车身控制单元 D 连接器

BM00600RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

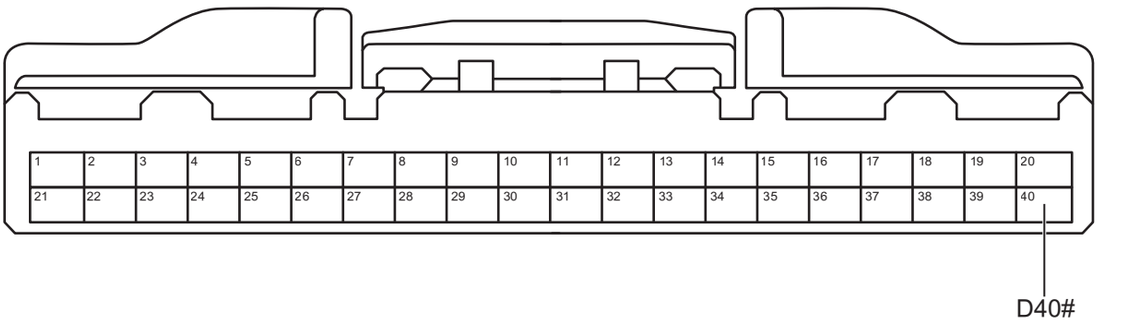
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D40# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查氛围灯线束及连接器对电源短路



车身控制单元 D 连接器

BM00600RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

BM

正常

4	更换氛围灯

(a) 更换氛围灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

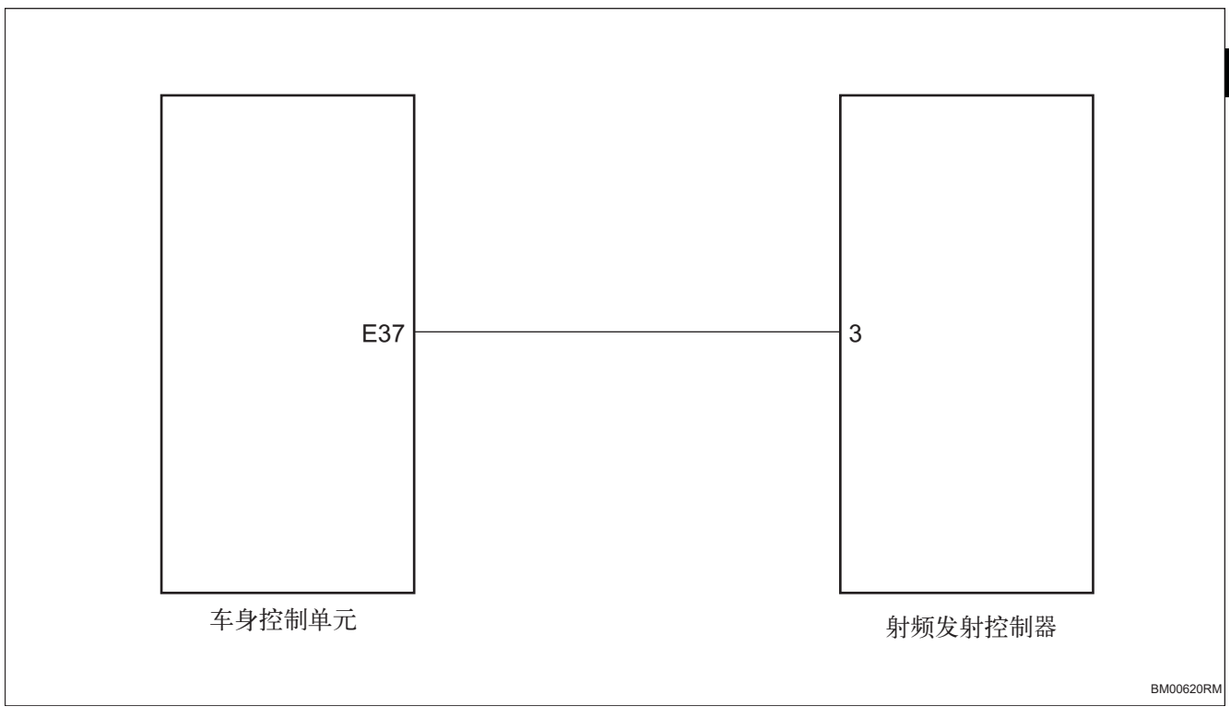
DTC	**U100D88**	**LIN4物理总线错误**
DTC	**U020987**	**射频收发器节点丢失**

描述

当车身控制单元与射频控制器通讯异常或中断时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U100D88	(a) LIN4 总线故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 射频发射控制器
U020987	(a) 射频收发器节点丢失。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 射频发射控制器

电路图

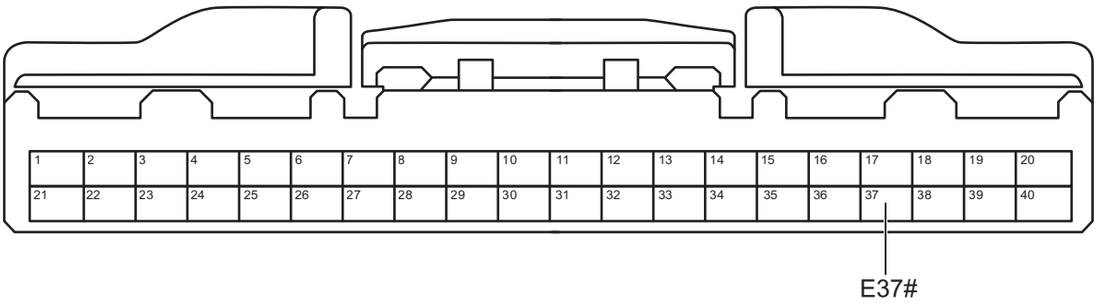


BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

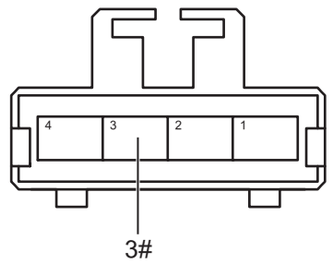
检查程序

1	检查线束及连接器开路 (车身控制单元 - 射频发射控制器)



车身控制单元 E 连接器

BM00631RM



射频发射控制器连接器

BM00640RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车身控制单元连接器。
(d) 断开射频发射控制器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

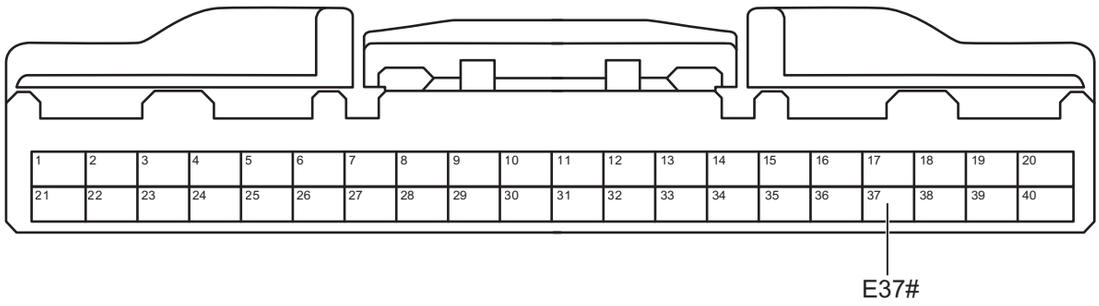
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 E37# - 射频发射控制器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查线束及连接器对地短路 (车身控制单元 - 射频发射控制器)**



车身控制单元 E 连接器

BM00631RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

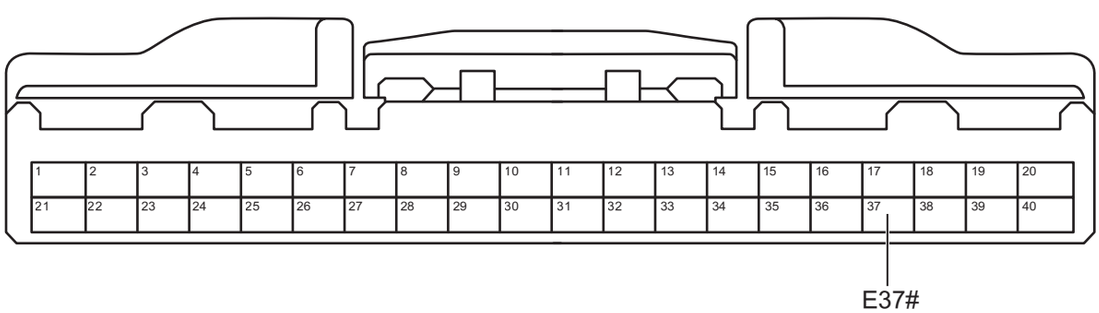
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 E37# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查线束及连接器对电源短路 (车身控制单元 - 射频发射控制器)**



车身控制单元 E 连接器

BM00631RM

BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 E37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换射频发射控制器（参见 TD-5）**

(a) 更换射频发射控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

BM

正常

诊断结束

DTC	B103713	室外灯供电3开路故障

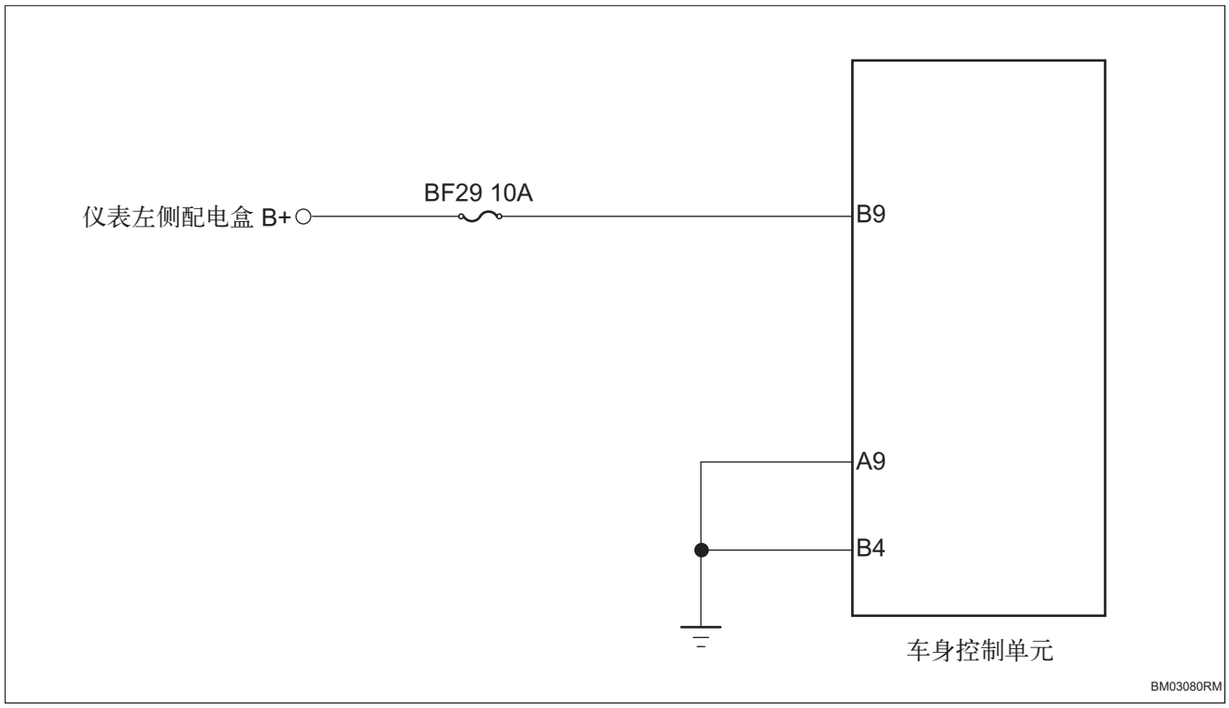
描述

当车身控制单元室外灯供电电路开路时，车身控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B103713	(a) 室外灯供电 3 开路故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 保险丝

电路图



检查程序

1	检查车身控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下车身控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

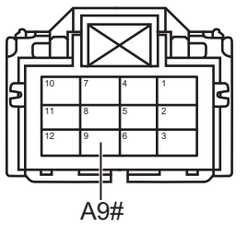
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

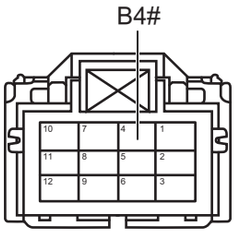
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查车身控制单元搭铁



车身控制单元 A 连接器



车身控制单元 B 连接器

BM00661RM

(a) 断开车身控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

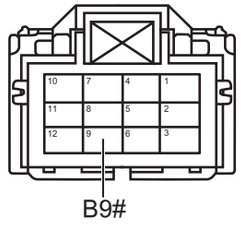
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 B4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查车身控制单元供电

BM



车身控制单元 B 连接器

BM03071RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 B9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换车身控制单元（参见 BM-114）

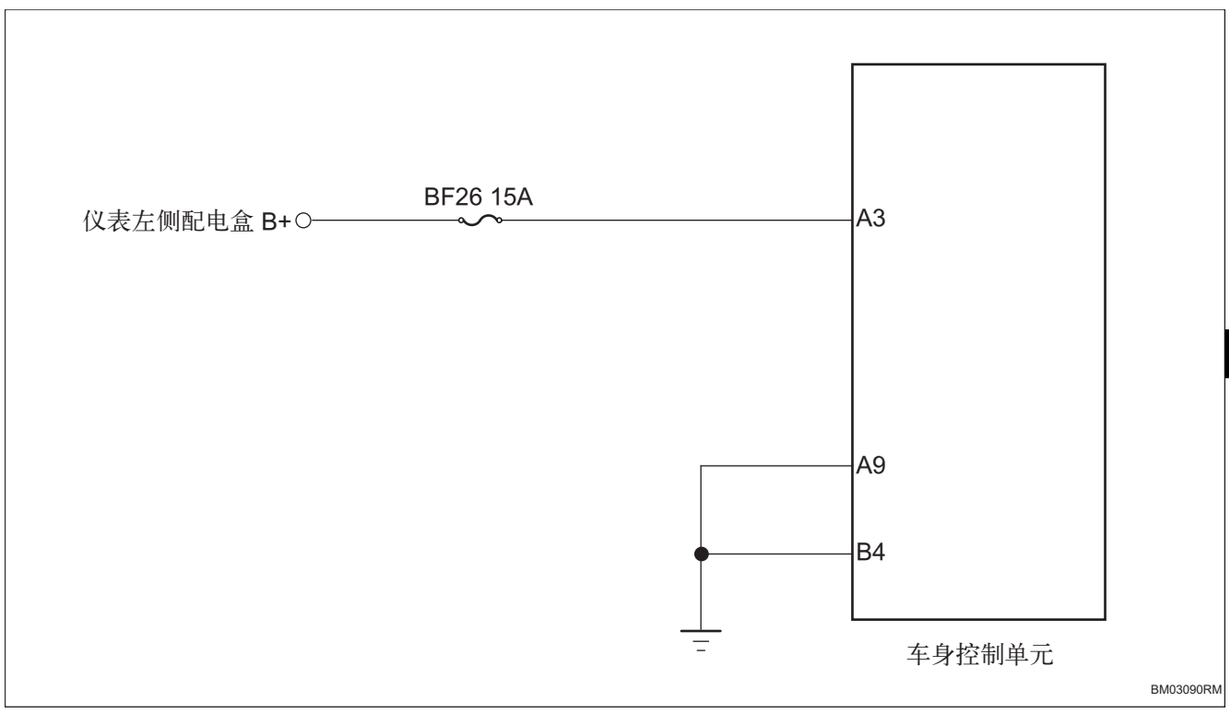
DTC	B101B13	手套箱电源供电故障

描述

当车身控制单元手套箱电源出现故障时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B101B13	(a) 手套箱电源供电故障。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 保险丝

电路图



检查程序

1	检查车身控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 拆下车身控制单元保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

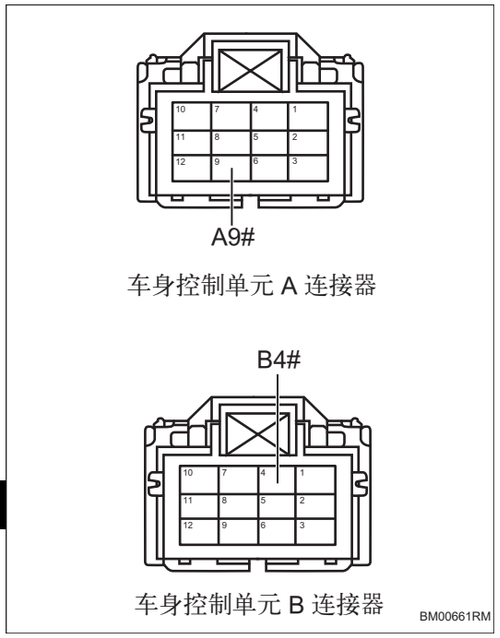
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

2 检查车身控制单元搭铁



(a) 断开车身控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 B4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

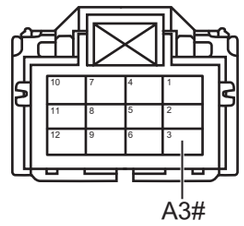
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查车身控制单元供电**



车身控制单元 A 连接器

BM03101RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换车身控制单元（参见 BM-114）

DTC	B105487	BLE_1 FV 校验失败
DTC	B105587	BLE_1 FV 请求无响应
DTC	B105687	SecOC 校验BLE_1 报文失败

BM

描述

当车身控制单元与蓝牙钥匙控制单元认证异常时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B105487	(a) BLE_1 FV 校验失败。	• 车身控制单元 • 蓝牙钥匙控制单元
B105587	(a) BLE_1 FV 请求无响应。	• 车身控制单元 • 蓝牙钥匙控制单元
B105687	(a) SecOC 校验BLE_1 报文失败。	• 车身控制单元 • 蓝牙钥匙控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查蓝牙钥匙控制单元是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

更换车身控制单元（参见 BM-114）

DTC	B105814	悬架下降按键
DTC	B105914	悬架升起按键

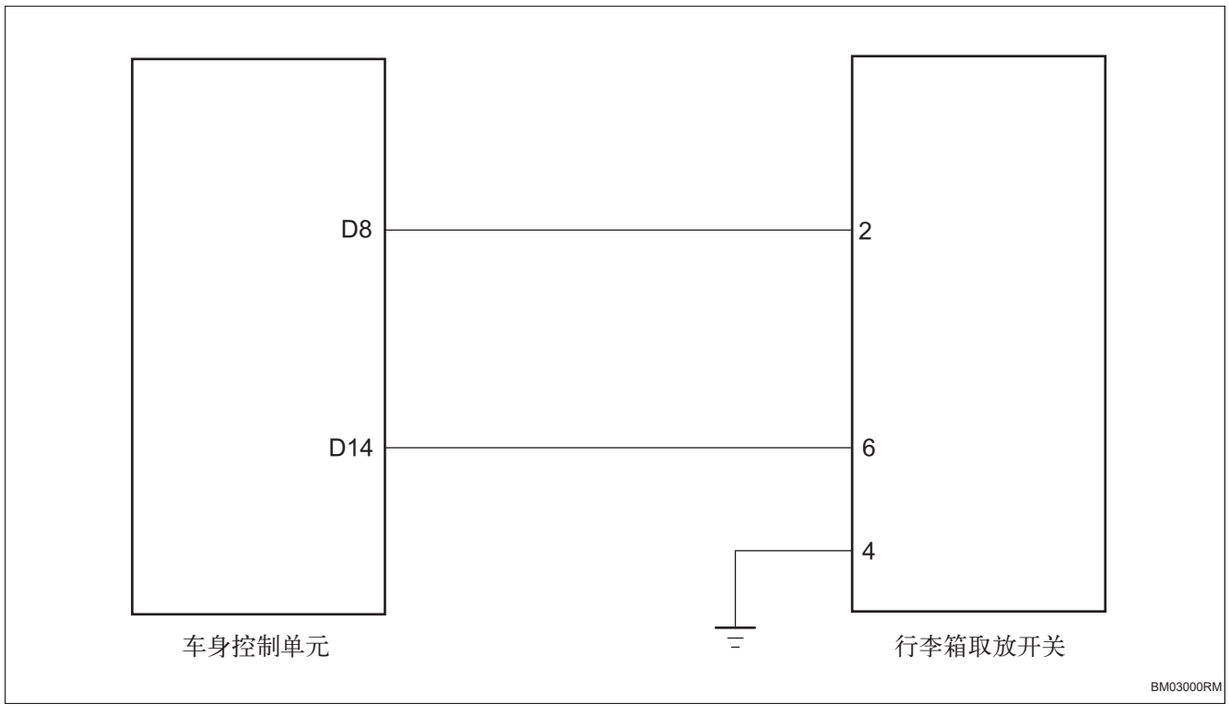
描述

当行李箱取放开关工作异常时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B105814	(a) 悬架下降按键异常。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 行李箱取放开关
B105914	(a) 悬架升起按键异常。	• 车身控制单元 • 线束及连接器 • 行李箱取放开关

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查行李箱取放开关**

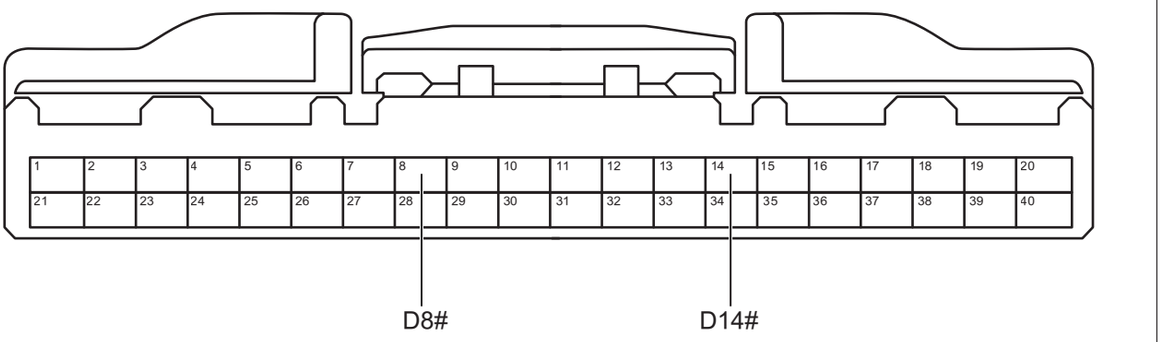
(a) 检查行李箱取放开关处是否有异物。
(b) 操作开关检查是否有卡滞现象。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

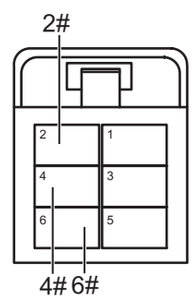
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查行李箱取放开关线束及连接器开路



车身控制单元 D 连接器

BM03011RM



行李箱取放开关连接器 BM03020RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开车身控制单元连接器。

(d) 断开行李箱取放开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

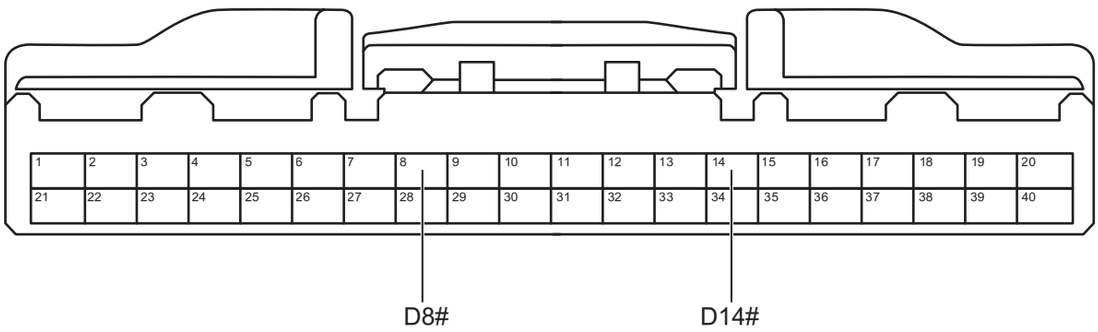
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D8# - 行李箱取放开关连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D14# - 行李箱取放开关连接器 6#	始终连接	小于 1Ω
行李箱取放开关连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查行李箱取放开关线束及连接器对地短路**



车身控制单元 D 连接器

BM03011RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

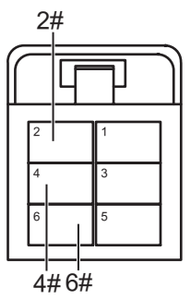
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车身控制单元连接器 D14# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

BM

4	**检查行李箱取放开关线束及连接器对电源短路**



行李箱取放开关连接器

BM03020RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行李箱取放开关连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
行李箱取放开关连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5	更换行李箱取放开关（参见 AS-124）

(a) 更换行李箱取放开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换车身控制单元（参见 BM-114）

正常

诊断结束

BM

DTC	B105787	RLS 写配置失败

描述

当对雨量传感器写配置失败时，车身控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B105787	(a) RLS 写配置失败。	• 车身控制单元

检查程序

1	车身控制单元执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 车身控制单元执行自动配置模块程序。

(d) 清除故障代码。

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

诊断结束

DTC	**U002888**	**舒适CAN总线关闭**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失**
DTC	**U02D987**	**前部控制面板节点丢失**
DTC	**U02E387**	**前灯控制器节点丢失**
DTC	**U02E287**	**后灯控制器节点丢失**
DTC	**U023087**	**后背门控制单元节点丢失**
DTC	**U020887**	**左前座椅控制器节点丢失**
DTC	**U021187**	**右前座椅控制器节点丢失**
DTC	**U024687**	**座椅环境控制器节点丢失**
DTC	**U019987**	**左前门模块节点丢失**
DTC	**U020087**	**右前门模块节点丢失**
DTC	**U020187**	**左后门模块节点丢失**
DTC	**U020287**	**右后门模块节点丢失**
DTC	**U016487**	**空调控制器1节点丢失**
DTC	**U021287**	**转向柱调节控制单元节点丢失**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U02FE87	后座中扶手节点丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U115187	安全气囊控制单元报文丢失
DTC	U12E187	左智能远光灯控制器报文丢失
DTC	U12E087	右智能远光灯控制器报文丢失
DTC	U124387	自动驾驶控制单元报文丢失
DTC	U12DB87	数字钥匙控制器报文丢失
DTC	U115887	抬头显示报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失
DTC	U123587	智能前视摄像头控制单元报文丢失
DTC	U123287	左换道辅助控制器报文丢失
DTC	U113187	电动助力转向控制单元报文丢失
DTC	U114687	网关控制单元报文丢失
DTC	U119887	T-BOX报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失
DTC	U110387	电子换挡器报文丢失
DTC	U113287	空气悬架报文丢失
DTC	U113887	驾驶模式选择/全地形控制单元报文丢失
DTC	U12DA87	疲劳监测控制单元报文丢失

描述

当车身控制单元与其他系统通讯异常或中断时，车身控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U02D987	(a) 通讯异常或中断。	
U02E387	(a) 通讯异常或中断。	
U02E287	(a) 通讯异常或中断。	
U023087	(a) 通讯异常或中断。	
U020887	(a) 通讯异常或中断。	
U021187	(a) 通讯异常或中断。	
U024687	(a) 通讯异常或中断。	
U019987	(a) 通讯异常或中断。	
U020087	(a) 通讯异常或中断。	
U020187	(a) 通讯异常或中断。	
U020287	(a) 通讯异常或中断。	
U016487	(a) 通讯异常或中断。	
U021287	(a) 通讯异常或中断。	
U02FE87	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U115187	(a) 通讯异常或中断。	
U12E187	(a) 通讯异常或中断。	
U12E087	(a) 通讯异常或中断。	
U124387	(a) 通讯异常或中断。	
U12DB87	(a) 通讯异常或中断。	
U115887	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U123587	(a) 通讯异常或中断。	
U123287	(a) 通讯异常或中断。	
U113187	(a) 通讯异常或中断。	
U114687	(a) 通讯异常或中断。	
U119887	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	
U110387	(a) 通讯异常或中断。	
U113287	(a) 通讯异常或中断。	
U113887	(a) 通讯异常或中断。	
U12DA87	(a) 通讯异常或中断。	

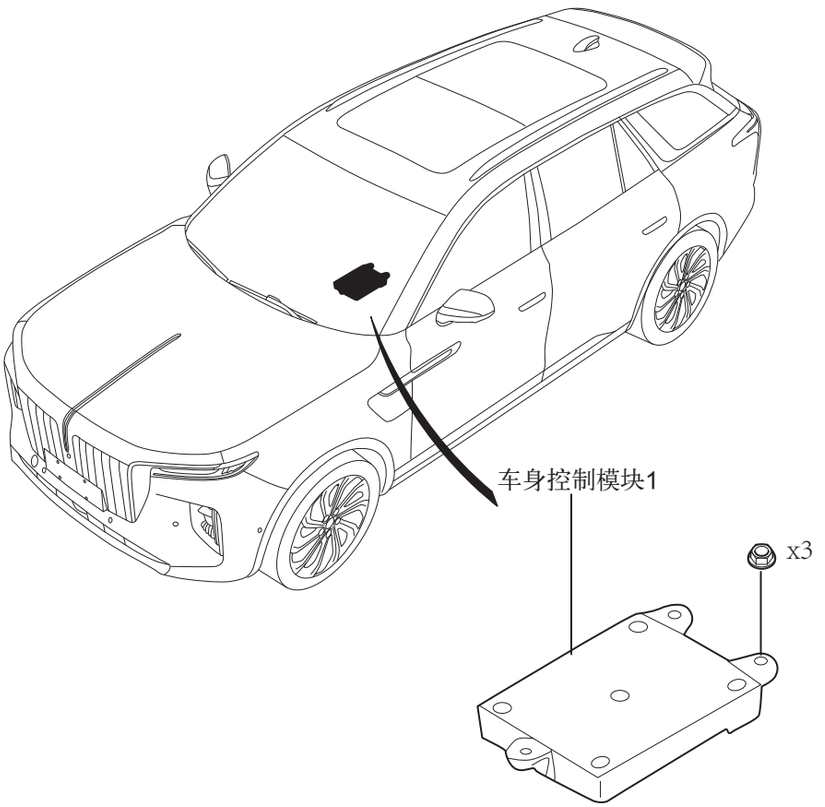
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车身控制模块1

零部件



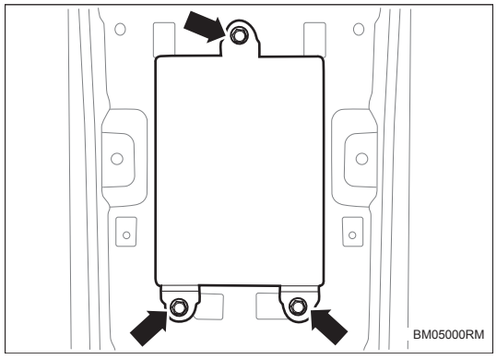
N•m:规定扭矩

BM05010RM

拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸副仪表板装配总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸车身控制模块1**

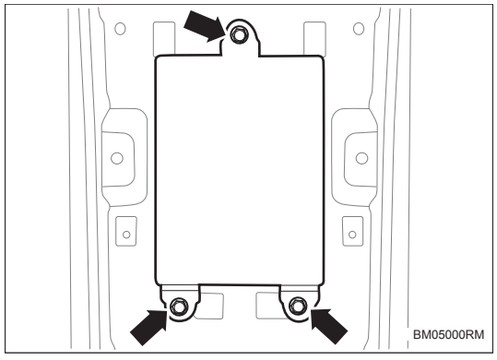
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 3 个螺母，并拆下车身控制模块1。

安装

1. 安装车身控制模块1



(a) 安装车身控制模块1，拧紧 3 个螺母。

扭矩：8 ~ 12N•m

2. 安装副仪表板装配总成（参见 IP-17）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

转向柱控制系统

电动调节转向柱控制单元

注意事项 SR-1
零件位置 SR-2
系统图 SR-4
系统描述 SR-4
故障症状表 SR-5
ECU 端子 SR-6
如何进行故障排除 SR-7
诊断故障码表 SR-10
B126017 . . . . . SR-11
B126016 . . . . . SR-11
B126171 . . . . . SR-14
B126271 . . . . . SR-14
B126371 . . . . . SR-14
B126471 . . . . . SR-14
B126513 . . . . . SR-19
B126519 . . . . . SR-19
B126731 . . . . . SR-19
B126613 . . . . . SR-22
B126619 . . . . . SR-22
B126931 . . . . . SR-22
U002888 . . . . . SR-26
U014687 . . . . . SR-26
U112187 . . . . . SR-26
U124587 . . . . . SR-26
U014087 . . . . . SR-26
U129387 . . . . . SR-26
C11F400 . . . . . SR-26
C11F500 . . . . . SR-27
C11F800 . . . . . SR-27
C11F900 . . . . . SR-27
C11FA00 . . . . . SR-27

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

C11F600 . . . . . SR-27
C11FB00 . . . . . SR-27
C11F700 . . . . . SR-28
C11FC00 . . . . . SR-29
C11FD00 . . . . . SR-29
U000100 . . . . . SR-32
电动调节转向柱控制器
零部件 SR-33
拆卸 SR-33
安装 SR-34
转向柱总成
零部件 SR-35
拆卸 SR-35
安装 SR-36
组合开关
零部件 SR-38
拆卸 SR-38
安装 SR-39
时钟弹簧
零部件 SR-41
拆卸 SR-41
安装 SR-42
转向柱护罩
零部件 SR-44
拆卸 SR-44
安装 SR-46
转向盘
零部件 SR-48
拆卸 SR-48
安装 SR-49

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电动调节转向柱控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

2. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

3. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

4. 一般维修须知

(a) 检修转向柱及组合开关控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

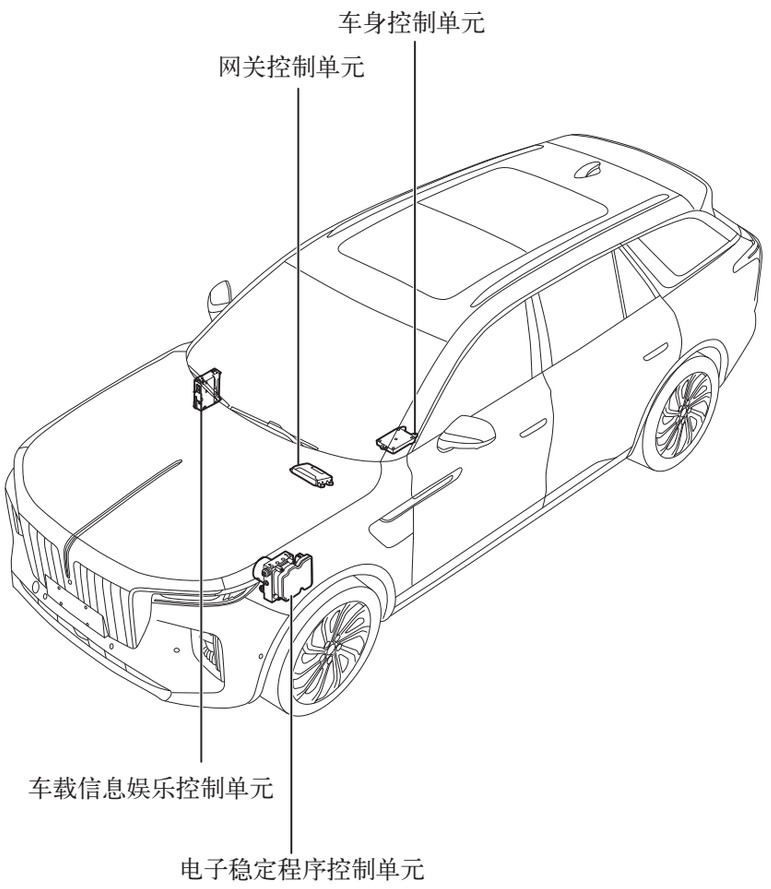
(b) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

5. 转向柱及组合开关控制系统作业时，安全气囊系统的注意事项：

(a) 某些维修操作会影响 SRS 安全气囊，维修前一定要阅读 SRS 安全气囊的“注意事项”。

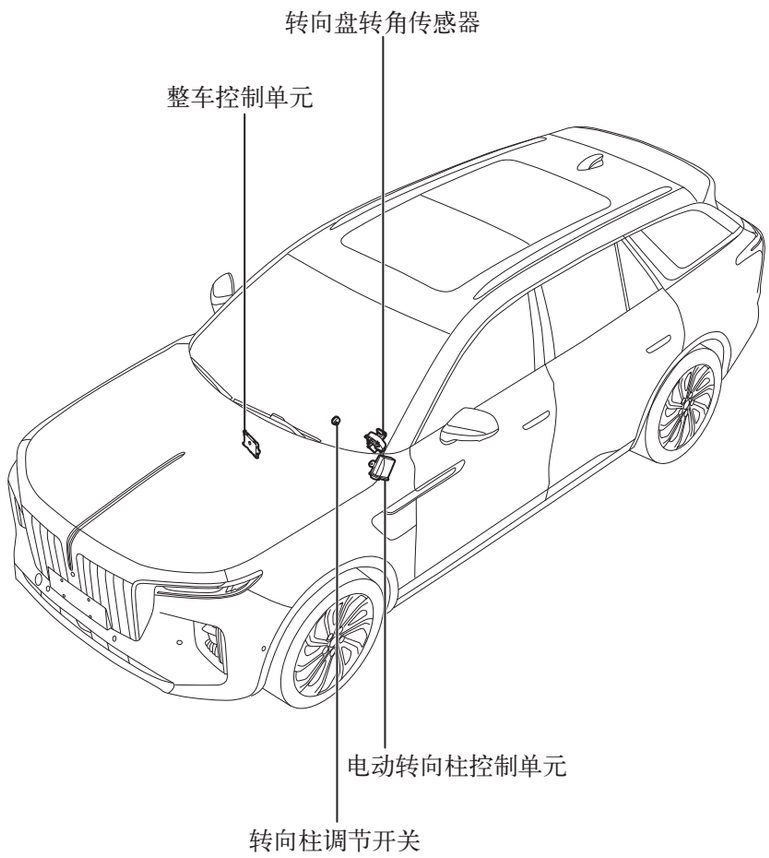
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



SR00040RM

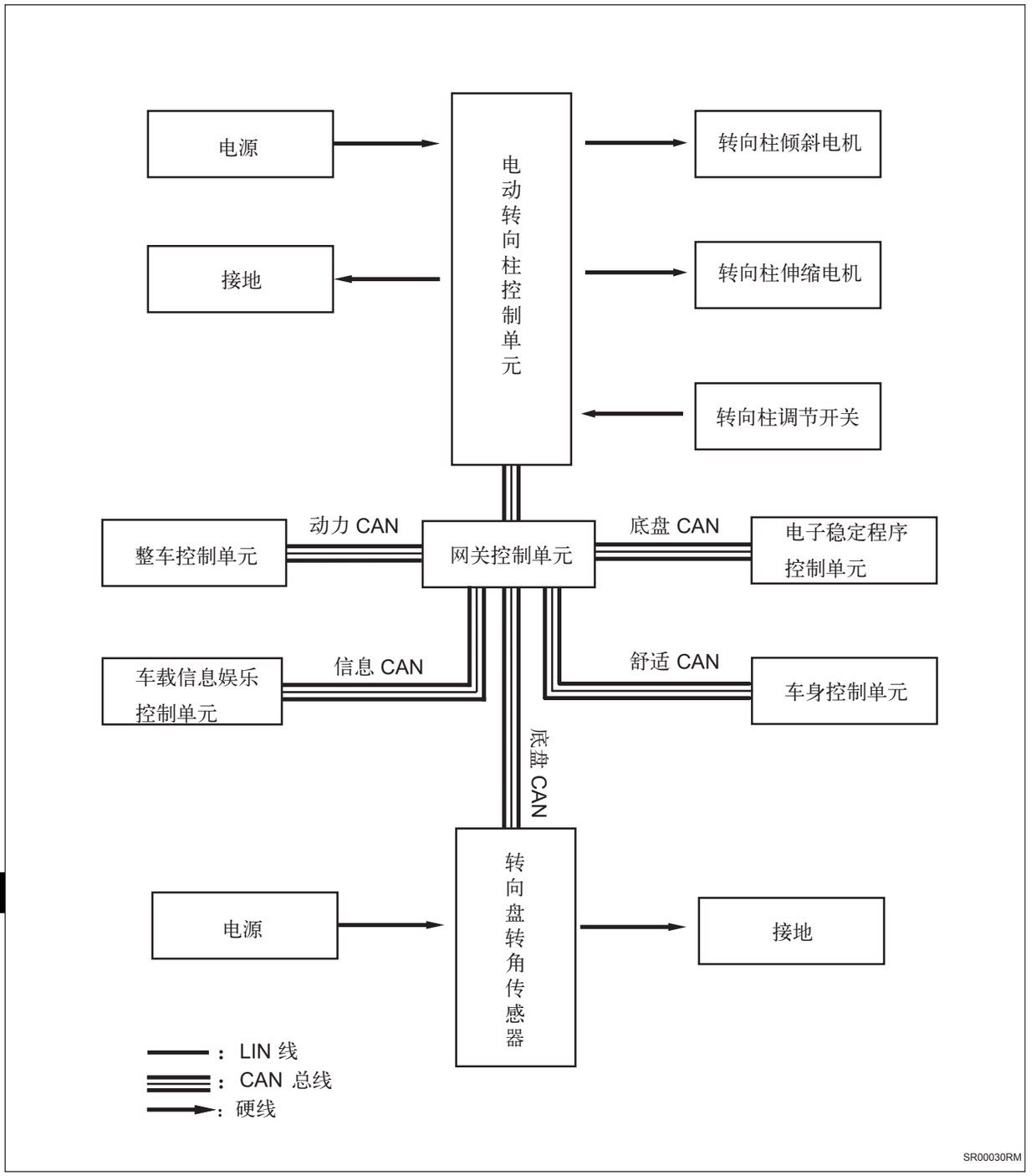
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



SR00050RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 电动转向柱控制单元

(a) 电动转向柱调节功能由控制单元采集手动调节开关控制两个调节电机动作实现。记忆开关由座椅控制单元采集，座椅控制单元根据功能逻辑定义，判断

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

位置记忆/调取等工作模式并将工作模式等信息发送到 CAN 网络上。

(b) 转向柱控制单元通过高速 CAN 总线与其他控制单元通讯，从总线上获取点火开关位置信息，从网关获取档位信号和车速信号，从座椅控制控制单元获取记忆及记忆调出命令，从而对转向柱的功能模式进行控制。

2. 转向柱位置调节功能

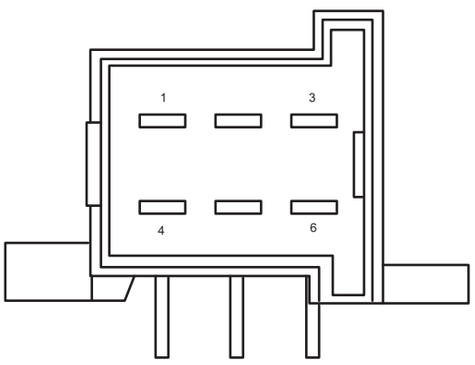
(a) 转向柱总成中集成调节电机及控制器，转向柱控制单元可以控制上下调节电机和前后调节电机动作，实现转向柱前后伸缩和上下倾斜调节。

故障症状表

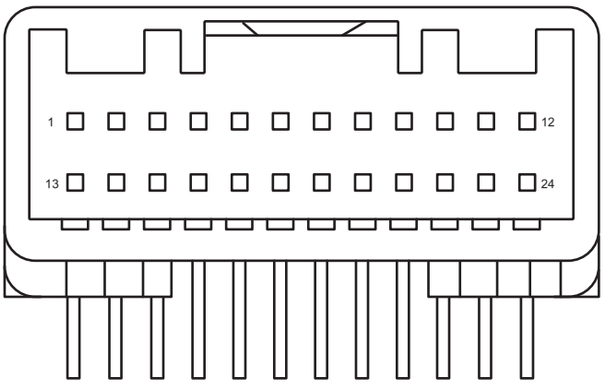
故障	可能发生部位
无法调取记忆功能	• CAN 通信系统 • 位置记忆开关 • 线束 • 转向柱控制单元 • 霍尔传感器
转向柱调节功能失效	• 转向柱调节开关 • 线束 • 转向柱控制单元 • 霍尔传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



电动调节转向柱控制单元 A



电动调节转向柱控制单元 B

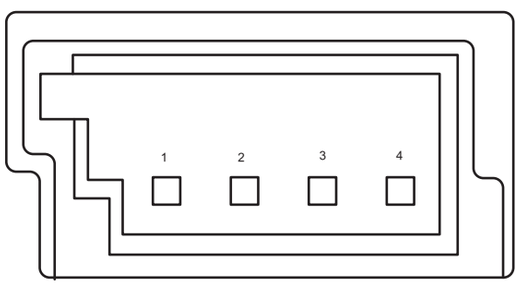
SR00010RM

电动调节转向柱控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	电机公共端	4	B+
2	伸缩电机	5	接地
3	倾斜电机电源	6	—

电动调节转向柱控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	hall 传感器地(转向柱伸缩电机)	13	B+
2	IG	14	—
3	向上伸缩调节开关	15	—
4	向下伸缩调节开关	16	—
5	向前伸缩调节开关	17	—
6	向后伸缩调节开关	18	—
7	舒适_CAN_L	19	—
8	舒适_CAN_H	20	—
9	—	21	—
10	hall 传感器地（转向柱倾斜电机）	22	—
11	—	23	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电动调节转向柱控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
12	hall 传感器电	24	—



SR00020RM

转角传感器	
引脚号码	**定义**
1	接地
2	底盘2_CAN_L
3	底盘2_CAN_H
4	IG

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

SR 下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B126017	电池输入电压高	(参见 SR-11)
B126016	电池输入电压低	(参见 SR-11)
B126171	转向柱缩短开关粘滞	(参见 SR-14)
B126271	转向柱伸长开关粘滞	(参见 SR-14)
B126371	转向柱上倾开关粘滞	(参见 SR-14)
B126471	转向柱下倾开关粘滞	(参见 SR-14)
B126513	转向柱伸缩电机开路	(参见 SR-19)
B126519	转向柱伸缩电机过流	(参见 SR-19)
B126613	转向柱倾斜电机开路	(参见 SR-23)
B126619	转向柱倾斜电机过流	(参见 SR-23)
B126731	伸缩电机霍尔信号1丢失	(参见 SR-19)
B126931	倾斜电机霍尔信号1丢失	(参见 SR-23)
U002888	舒适 CAN Bus-off	(参见 SR-26)
U014687	网关节点丢失	(参见 SR-26)
U112187	ESP 报文丢失	(参见 SR-26)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 SR-26)
U014087	车身控制单元1节点丢失	(参见 SR-26)
U129387	整车控制单元报文丢失	(参见 SR-26)

转角传感器

DTC 代码	检测项目	参见页
C11F400	控制模块程序储存失败	(参见 SR-27)
C11F500	控制模块未校准	(参见 SR-27)
C11F600	车轮角度传感器1信号异常	(参见 SR-28)
C11F700	机械故障	(参见 SR-28)
C11F800	控制模块失效或控制器配置不兼容	(参见 SR-27)
C11F900	控制模块标定参数存储失败	(参见 SR-27)
C11FA00	控制模块内部电路失效	(参见 SR-27)
C11FB00	车轮角度传感器2信号异常	(参见 SR-28)
C11FC00	电压过低	(参见 SR-29)
C11FD00	电压过高	(参见 SR-29)
U000100	CAN总线关闭	(参见 SR-32)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

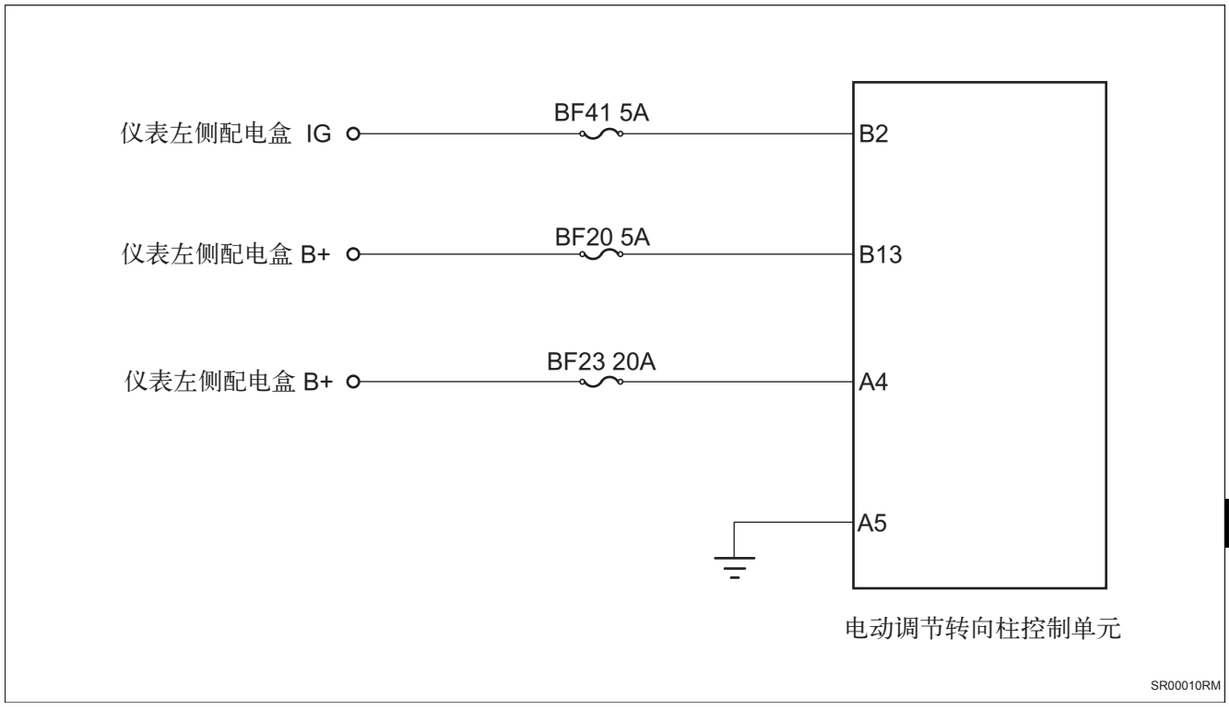
DTC	B126017	电池输入电压高
DTC	B126016	电池输入电压低

描述

当电动调节转向柱控制单元输入电压过高或过低时，电动调节转向柱控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B126017	(a) 转向柱输入电源欠压。	• 电动调节转向柱控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
B126016	(a) 转向柱输入电源过压。	• 电动调节转向柱控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11～14V

SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查电动调节转向柱控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下电动调节转向柱控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

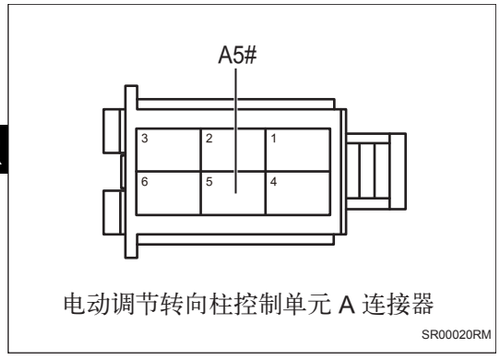
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查电动调节转向柱控制单元搭铁



电动调节转向柱控制单元 A 连接器
SR00020RM

(a) 断开电动调节转向柱控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 A5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

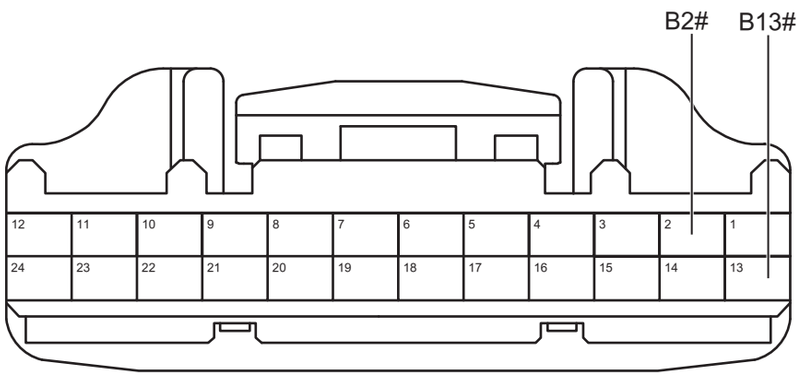
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SR

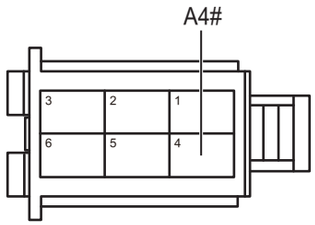
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查电动调节转向柱控制单元供电**



电动调节转向柱控制单元 B 连接器

SR00030RM



电动调节转向柱控制单元 A 连接器

SR00041RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动调节转向柱控制单元连接器 B2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动调节转向柱控制单元连接器 B13# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换电动调节转向柱控制单元（参见 SR-33）

DTC	B126171	转向柱缩短开关粘滞
DTC	B126271	转向柱伸长开关粘滞
DTC	B126371	转向柱上倾开关粘滞
DTC	B126471	转向柱下倾开关粘滞

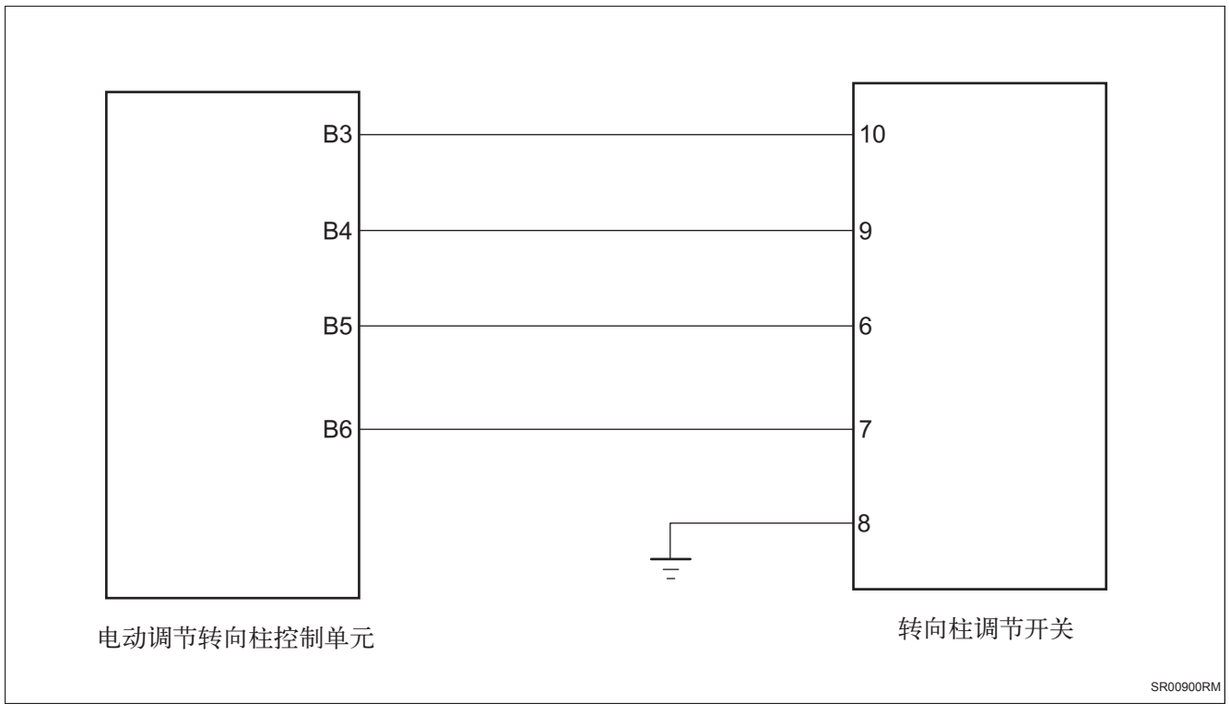
描述

当转向柱调节开关出现卡滞时，电动调节转向柱控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B126171	(a) 转向柱缩短开关粘滞。	• 转向柱调节开关 • 线束及连接器 • 电动调节转向柱控制单元
B126271	(a) 转向柱伸长开关粘滞。	• 转向柱调节开关 • 线束及连接器 • 电动调节转向柱控制单元
B126371	(a) 转向柱上倾开关粘滞。	• 转向柱调节开关 • 线束及连接器 • 电动调节转向柱控制单元
B126471	(a) 转向柱下倾开关粘滞。	• 转向柱调节开关 • 线束及连接器 • 电动调节转向柱控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查转向柱调节开关**

(a) 检查转向柱调节开关处是否有异物。

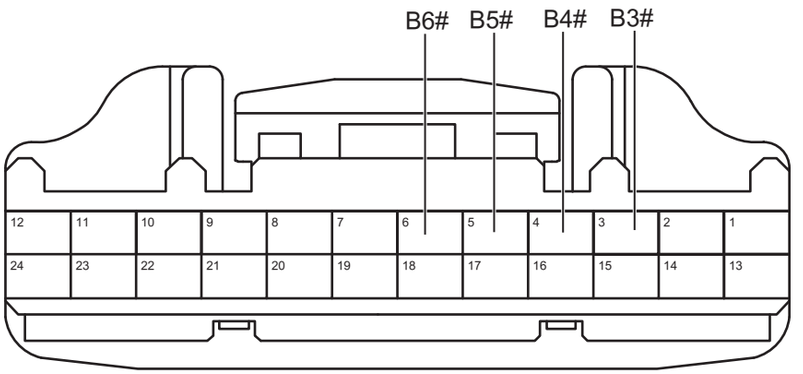
(b) 检查转向柱调节开关是否有卡滞情况。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

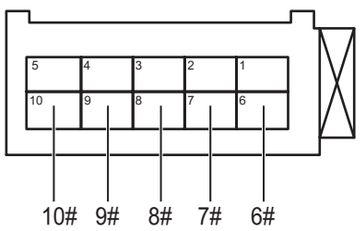
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查转向柱调节开关线束及连接器开路



电动调节转向柱控制单元 B 连接器

SR00911RM



转向柱调节开关连接器

SR00920RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电动调节转向柱控制单元连接器。

(d) 断开转向柱调节开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 B6# - 转向柱调节开关连接器 7#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 B5# - 转向柱调节开关连接器 6#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 B4# - 转向柱调节开关连接器 9#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 B3# - 转向柱调节开关连接器 10#	始终连接	小于 1Ω
转向柱调节开关连接器 8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

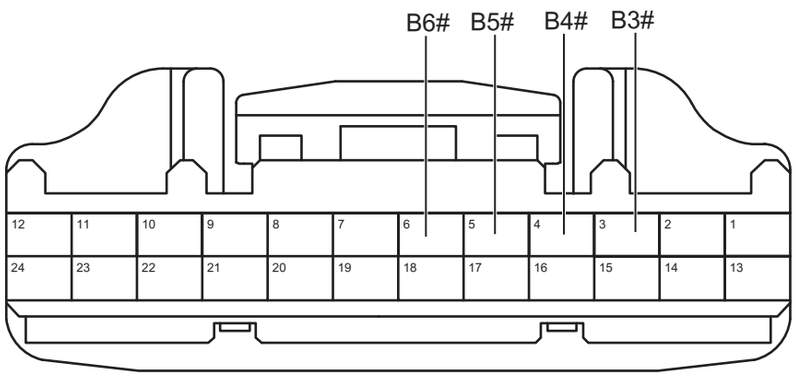
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查转向柱调节开关线束及连接器对地短路**



电动调节转向柱控制单元 B 连接器

SR00911RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

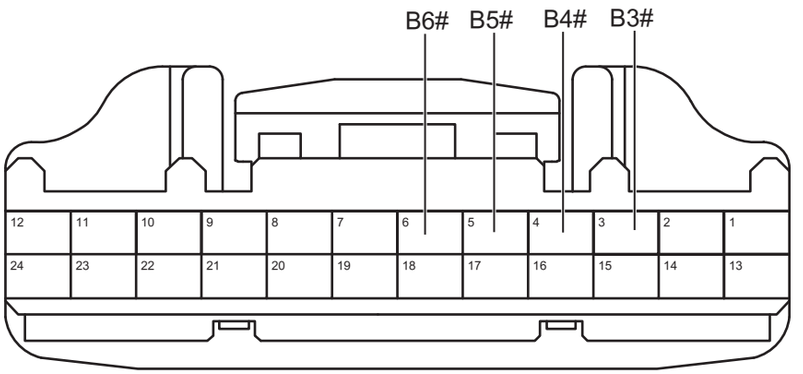
检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 B3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电动调节转向柱控制单元连接器 B4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电动调节转向柱控制单元连接器 B5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电动调节转向柱控制单元连接器 B6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查转向柱调节开关线束及连接器对电源短路



电动调节转向柱控制单元 B 连接器

SR00911RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 B3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电动调节转向柱控制单元连接器 B4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电动调节转向柱控制单元连接器 B5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电动调节转向柱控制单元连接器 B6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

SR

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换转向柱调节开关 (参见 SR-38)

(a) 更换转向柱调节开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电动调节转向柱控制单元（参见 SR-33）**

正常

诊断结束

DTC	**B126513**	**转向柱伸缩电机开路**
DTC	**B126519**	**转向柱伸缩电机过流**
DTC	**B126731**	**伸缩电机霍尔信号 1 丢失**

描述

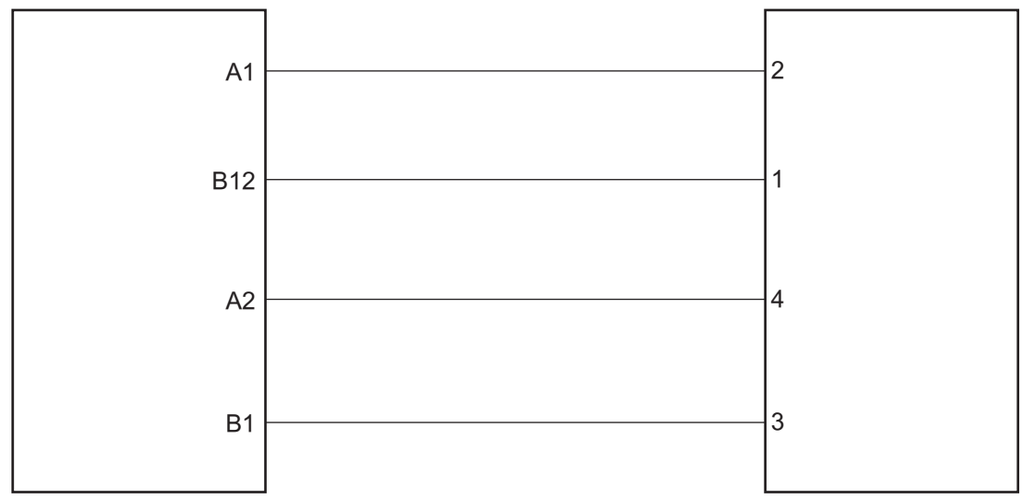
当转向柱伸缩电机及传感器开路、对地短路或对电短路时，电动调节转向柱控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B126513	(a) 转向柱伸缩电机开路。	• 电动调节转向柱控制单元 • 线束及连接器 • 转向柱伸缩电机
B126519	(a) 转向柱伸缩电机过流。	• 电动调节转向柱控制单元 • 线束及连接器 • 转向柱伸缩电机
B126731	(a) 伸缩电机霍尔信号丢失。	• 电动调节转向柱控制单元 • 线束及连接器 • 转向柱伸缩电机

SR

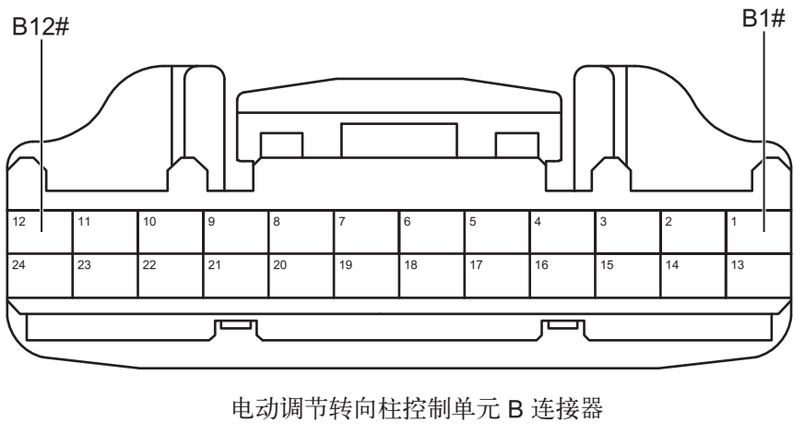
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



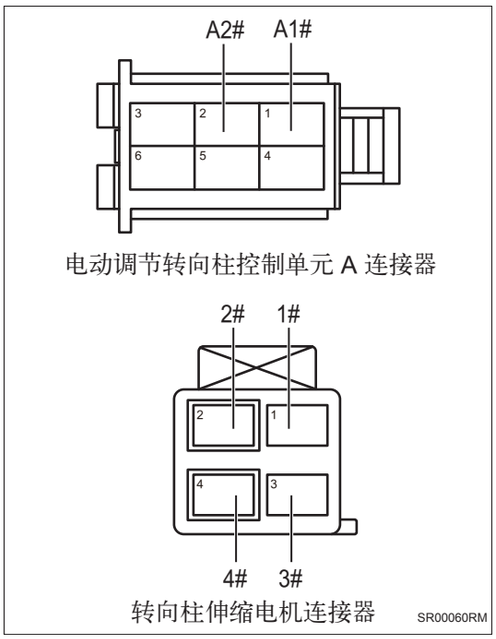
检查程序

1	检查转向柱伸缩电机线束及连接器开路



SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电动调节转向柱控制单元连接器。

(d) 断开转向柱伸缩电机连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

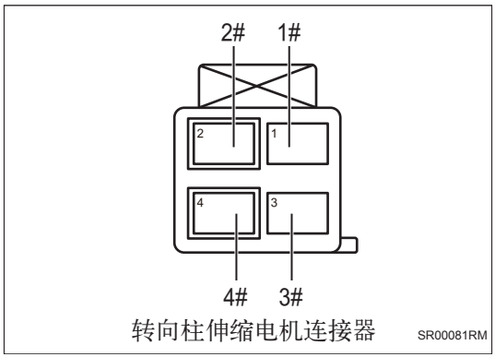
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 A2# - 转向柱伸缩电机连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 A1# - 转向柱伸缩电机连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 B12# - 转向柱伸缩电机连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 B1# - 转向柱伸缩电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查转向柱伸缩电机线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

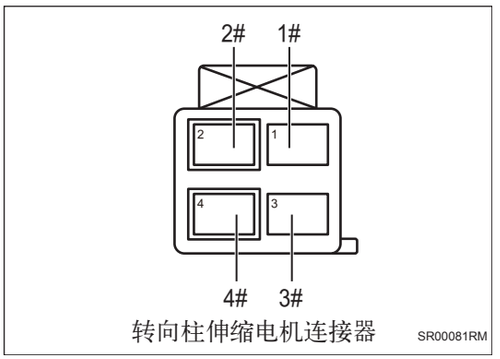
检测仪连接	检测条件	规定状态
转向柱伸缩电机连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
转向柱伸缩电机连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
转向柱伸缩电机连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
转向柱伸缩电机连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查转向柱伸缩电机线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
转向柱伸缩电机连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
转向柱伸缩电机连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
转向柱伸缩电机连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V
转向柱伸缩电机连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换转向柱伸缩电机（参见 SR-35）

(a) 更换转向柱伸缩电机。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电动调节转向柱控制单元（参见 SR-33）**

SR

DTC	B126613	转向柱倾斜电机开路
DTC	B126619	转向柱倾斜电机过流
DTC	B126931	倾斜电机霍尔信号 1 丢失

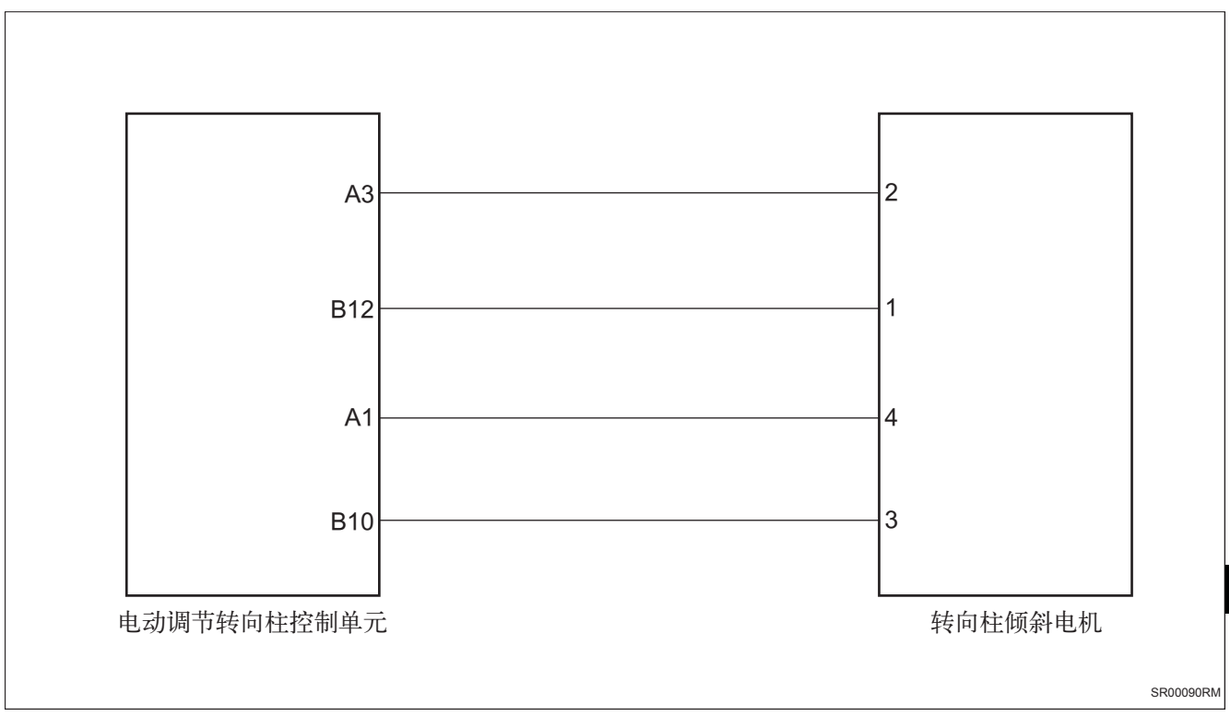
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当转向柱倾斜电机及传感器开路、对地短路或对电短路时，电动调节转向柱控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B126613	(a) 转向柱倾斜电机开路。	• 电动调节转向柱控制单元 • 线束及连接器 • 转向柱倾斜电机
B126619	(a) 转向柱倾斜电机过流。	• 电动调节转向柱控制单元 • 线束及连接器 • 转向柱倾斜电机
B126931	(a) 倾斜电机霍尔信号丢失。	• 电动调节转向柱控制单元 • 线束及连接器 • 转向柱倾斜电机

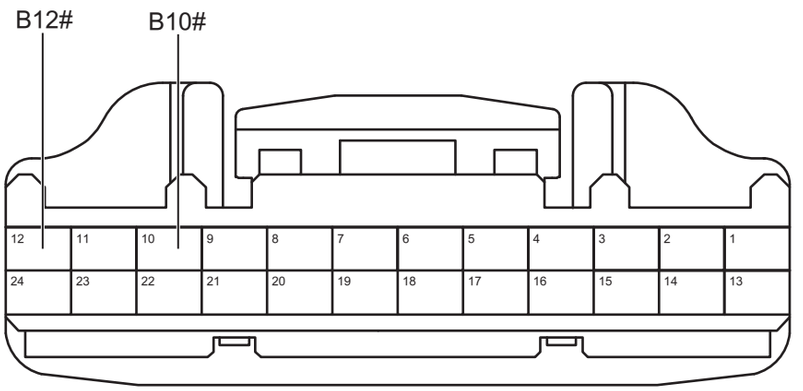
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

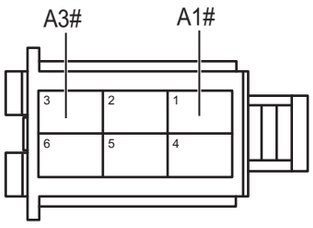
检查程序

1	检查转向柱倾斜电机线束及连接器开路

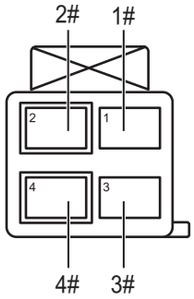


电动调节转向柱控制单元 B 连接器

SR00111RM



电动调节转向柱控制单元 A 连接器



转向柱倾斜电机连接器

SR00100RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电动调节转向柱控制单元连接器。

(d) 断开转向柱倾斜电机连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 A3# - 转向柱倾斜电机连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 B12# - 转向柱倾斜电机连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 A1# - 转向柱倾斜电机连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 B10# - 转向柱倾斜电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

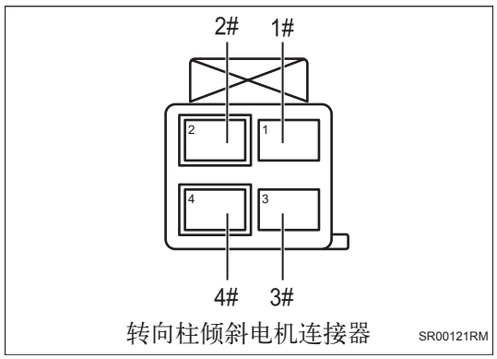
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查转向柱倾斜电机线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

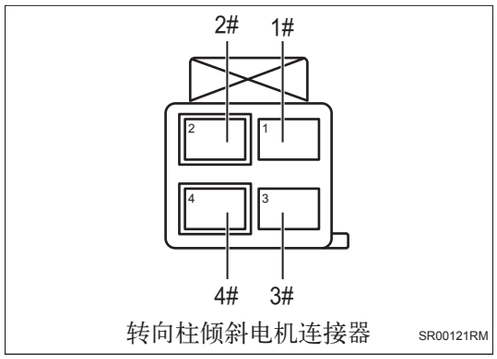
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
转向柱倾斜电机连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
转向柱倾斜电机连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
转向柱倾斜电机连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
转向柱倾斜电机连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查转向柱倾斜电机线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
转向柱倾斜电机连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
转向柱倾斜电机连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
转向柱倾斜电机连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V
转向柱倾斜电机连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换转向柱倾斜电机（参见 SR-35）

(a) 更换转向柱倾斜电机。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换电动调节转向柱控制单元（参见 SR-33）**

DTC	**U002888**	**舒适 CAN Bus-off**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失**
DTC	**U112187**	**ESP 报文丢失**
DTC	**U124587**	**娱乐主机控制单元报文丢失**
DTC	**U014087**	**车身控制单元1节点丢失**
DTC	**U129387**	**整车控制单元报文丢失**

描述

当电动调节转向柱控制单元与其他系统通讯异常或中断时，电动调节转向柱控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U014087	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	

SR

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	**C11F400**	**控制模块程序储存失败**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**C11F500**	**控制模块未校准**
DTC	**C11F800**	**控制模块失效或控制器配置不兼容**
DTC	**C11F900**	**控制模块标定参数存储失败**
DTC	**C11FA00**	**控制模块内部电路失效**

描述

当转向盘转角传感器内部数据或硬件出现故障时，转向盘转角传感器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C11F400	(a) 控制模块程序储存失败。	• 转向盘转角传感器
C11F500	(a) 控制模块未校准。	• 转向盘转角传感器
C11F800	(a) 控制模块失效或控制器配置不兼容。	• 转向盘转角传感器
C11F900	(a) 控制模块标定参数存储失败。	• 转向盘转角传感器
C11FA00	(a) 控制模块内部电路失效。	• 转向盘转角传感器

检查程序

1	**校准转向盘转角传感器**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 打开点火开关。
(c) 进入转向盘转角传感器系统。
(d) 校准转向盘转角传感器。

异常 → **更换转向盘转角传感器（参见 SR-38）**

正常

诊断结束

DTC	**C11F600**	**车轮角度传感器 1 信号异常**
DTC	**C11FB00**	**车轮角度传感器 2 信号异常**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当转向盘转角传感器内部电路出现故障时，转向盘转角传感器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C11F600	(a) 传感器内部出现故障。	• 转向盘转角传感器
C11FB00	(a) 传感器内部出现故障。	• 转向盘转角传感器

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换转向盘转角传感器（参见 SR-38）**

正常

诊断结束

SR

DTC	C11F700	机械故障

描述

当转向盘转角传感器内部数据或硬件出现故障时，转向盘转角传感器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C11F700	(a) 机械故障。	• 转向盘转角传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查转向盘转角传感器**

(a) 检查转向盘转角传感器外观是否损坏。
(b) 检查转向盘转角传感器电缆是否紧固。

异常 → **更换转向盘转角传感器（参见 SR-38）**

正常

诊断结束

DTC	C11FC00	电压过低
DTC	C11FD00	电压过高

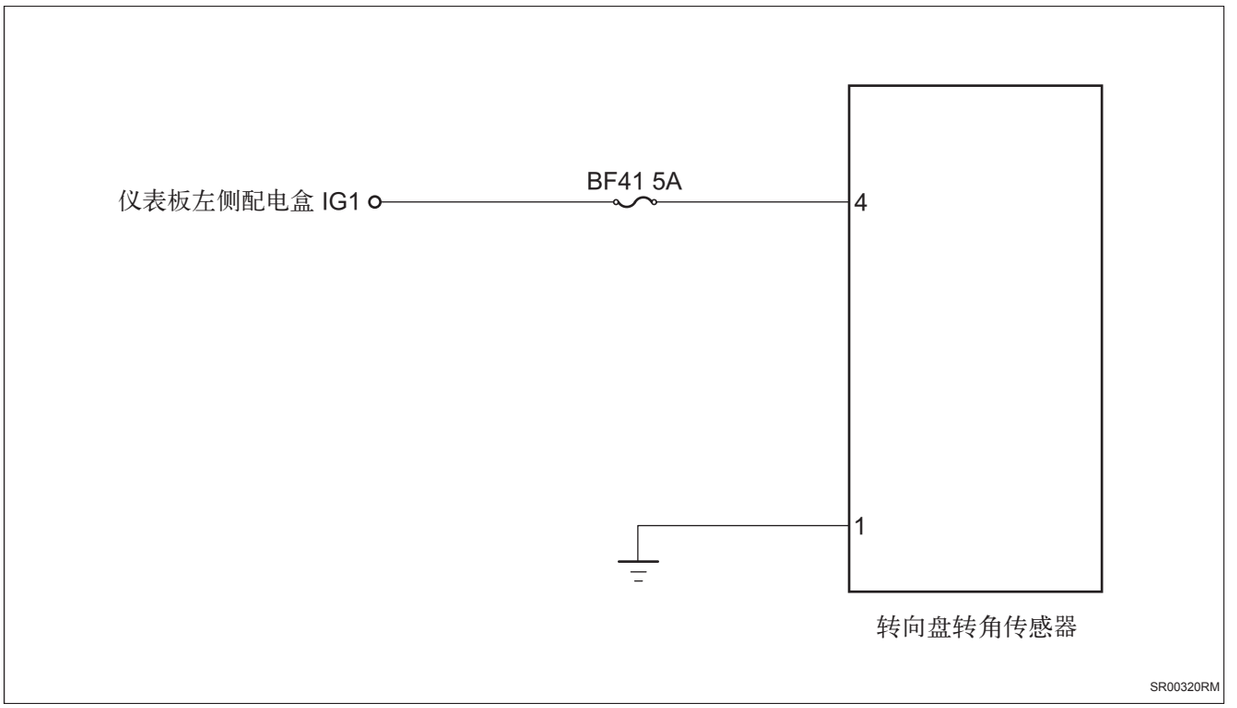
描述

当转向盘转角传感器输入电压过高或过低时，转向盘转角传感器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C11FC00	(a) 电压过低。	• 转向盘转角传感器 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
C11FD00	(a) 电压过高。	• 转向盘转角传感器 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查转向盘转角传感器保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下转向盘转角传感器保险丝。
(d) 用检测仪根据下表的值测量电阻。

SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

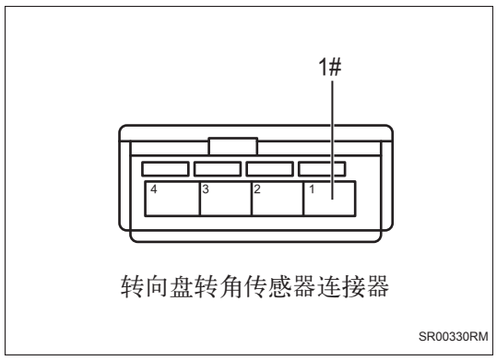
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查转向盘转角传感器搭铁



(a) 断开转向盘转角传感器连接器。

(b) 用检测仪根据下表的值测量电阻。

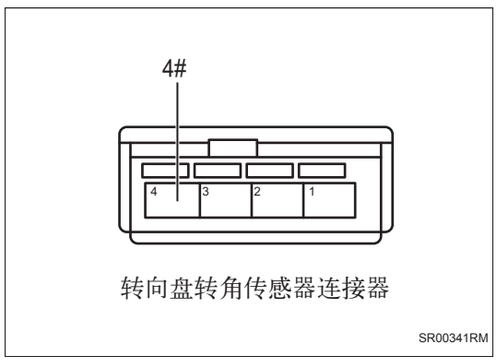
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
转向盘转角传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换线束或连接器**

正常

4 检查转向盘转角传感器供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 用检测仪根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
转向盘转角传感器连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束或连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换转向盘转角传感器（参见 SR-38）

DTC	U000100	CAN总线关闭

描述

当转向盘转角传感器与其他系统通讯异常或中断时，转向盘转角传感器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U000100	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

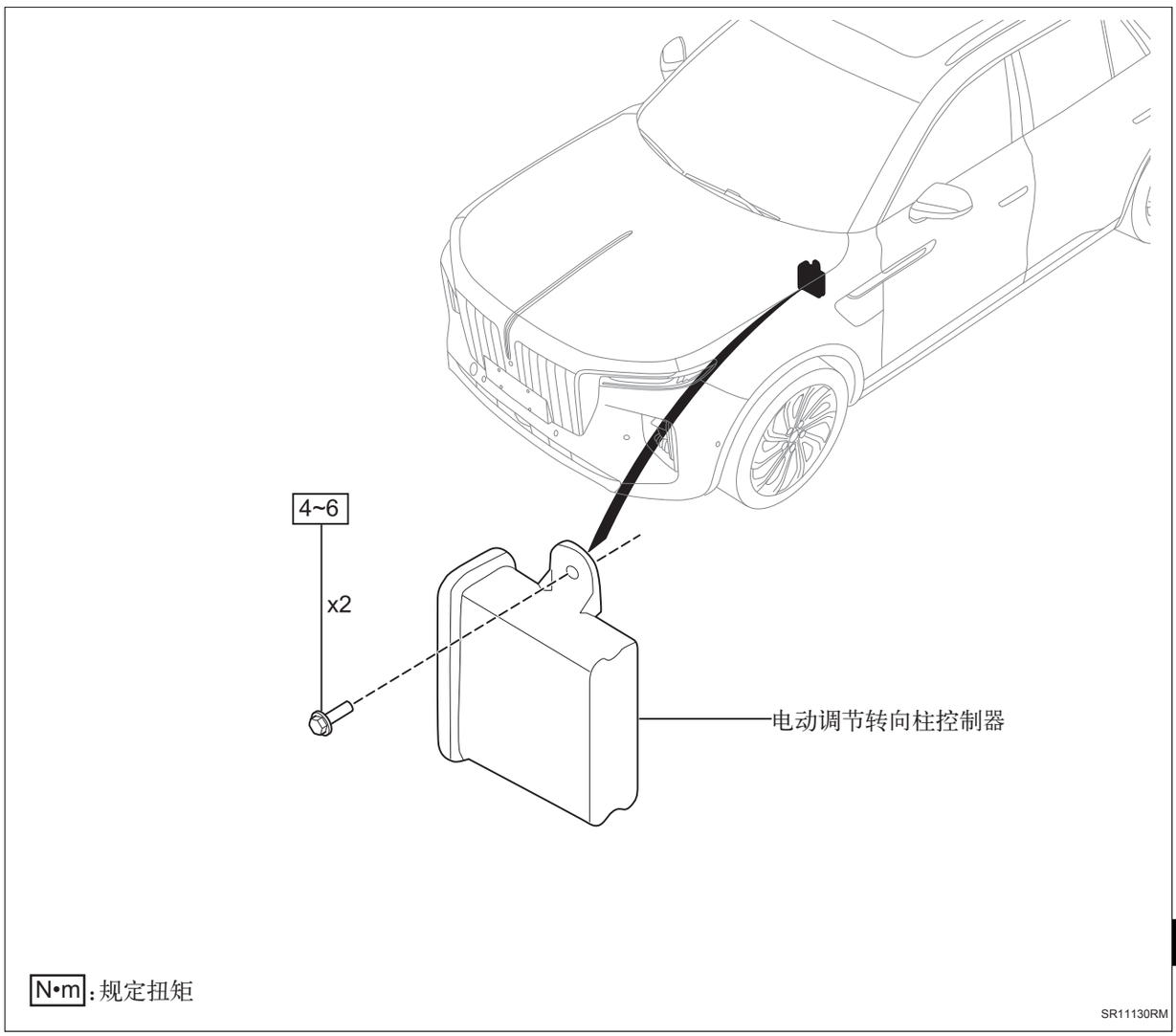
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电动调节转向柱控制器

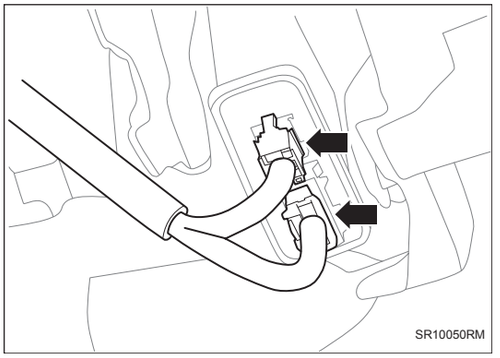
零部件



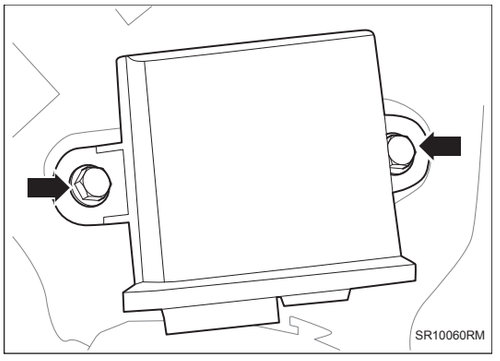
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸仪表左下护板（参见 IP-1）**
3. **拆卸电动调节转向柱控制器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



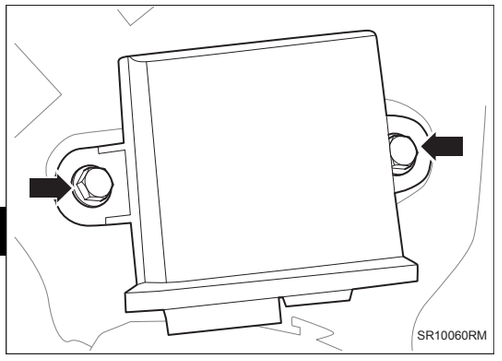
(a) 断开电动调节转向柱控制器线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺栓,并拆下电动调节转向柱控制器。

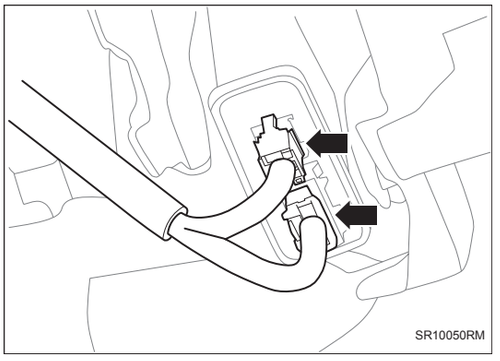
安装

1. 安装电动调节转向柱控制器



(a) 用 2 个螺栓安装电动调节转向柱控制器。

扭矩：4～6N•m



(b) 连接电动调节转向柱控制器线束连接器。

2. 安装仪表左下护板（参见 IP-6）

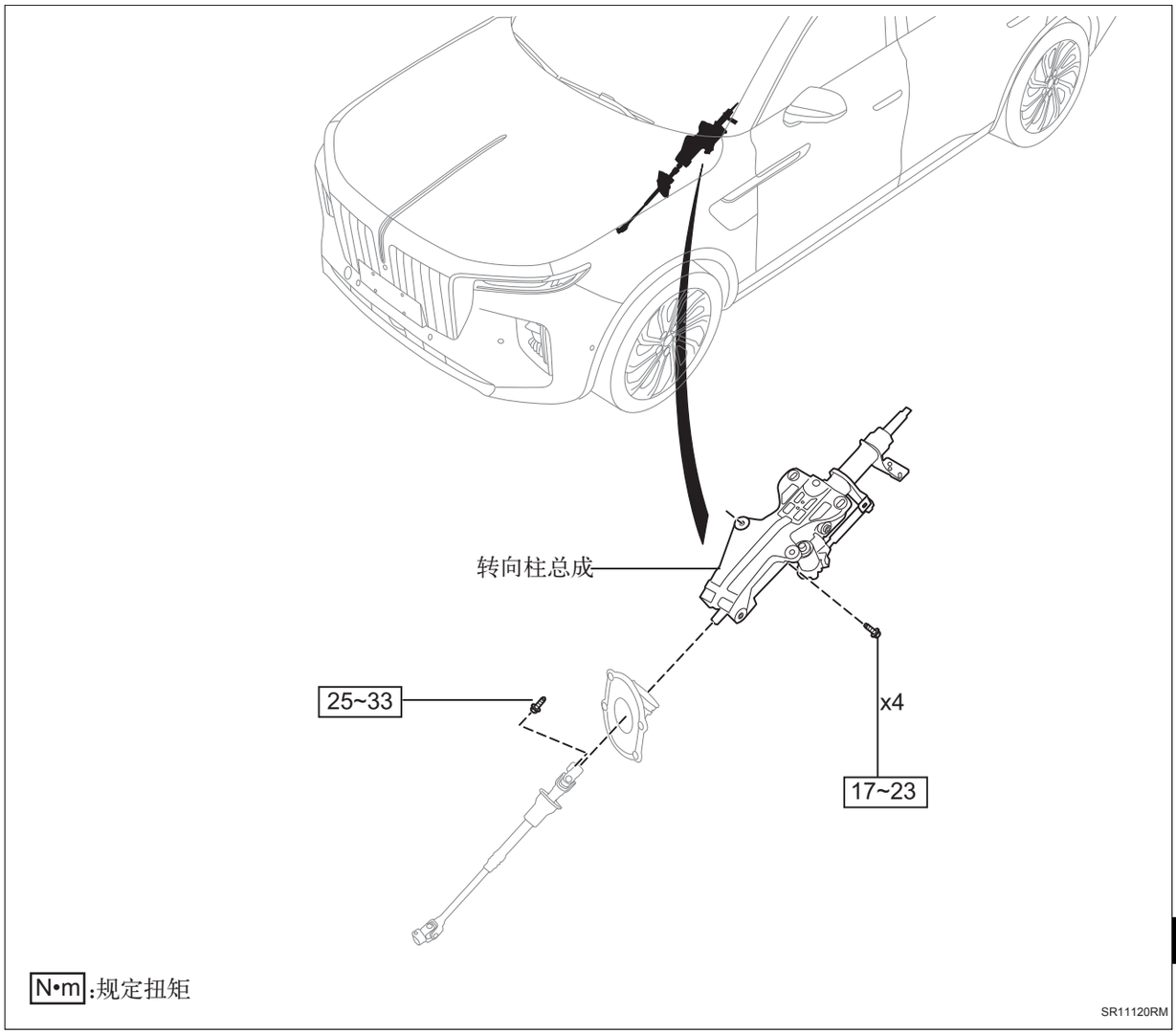
3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

转向柱总成

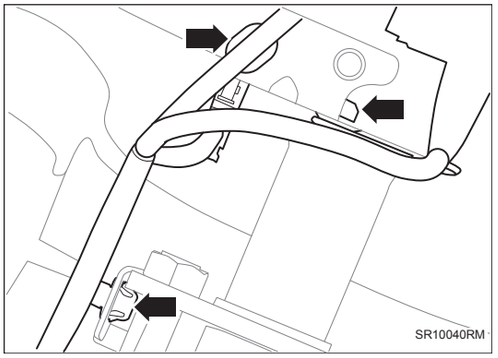
零部件



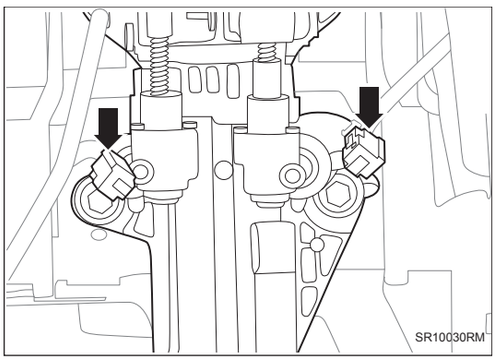
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸转向柱上护罩（参见 SR-44）**
3. **拆卸转向柱下护罩（参见 SR-44）**
4. **拆卸组合开关（参见 SR-38）**
5. **拆卸仪表左下护板（参见 IP-1）**
6. **拆卸转向柱总成**

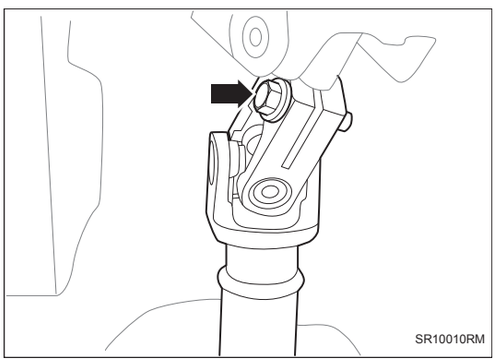
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开转向柱线束卡扣。

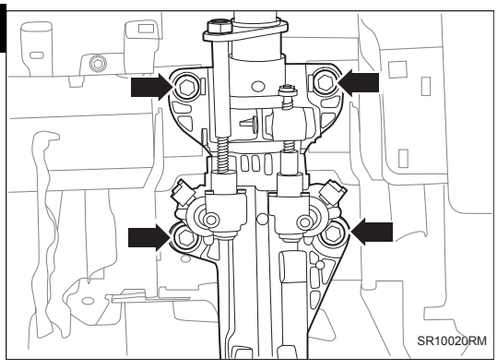


(b) 断开转向柱线束连接器。



(c) 拆下 1 个螺栓，脱开转向中间轴带防尘罩总成。

SR

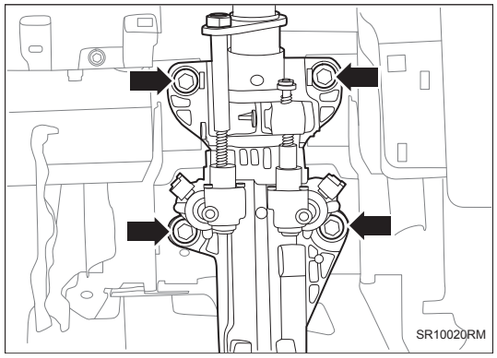


(d) 拆下 4 个螺栓，并拆下转向柱总成。

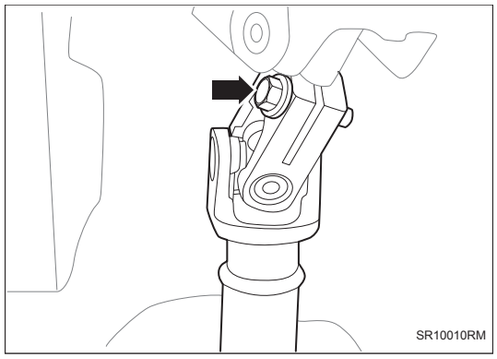
安装

1. 安装转向柱总成

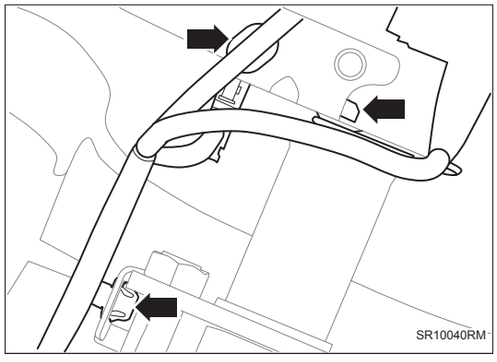
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



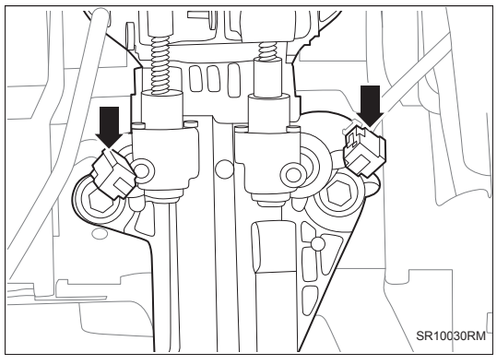
(a) 用 4 个螺栓安装转向柱总成。
扭矩：17～23N•m



(b) 用 1 个螺栓安装转向中间轴带防尘罩总成。
扭矩：25～33N•m



(c) 安装转向柱线束卡扣。



(d) 连接转向柱线束连接器。

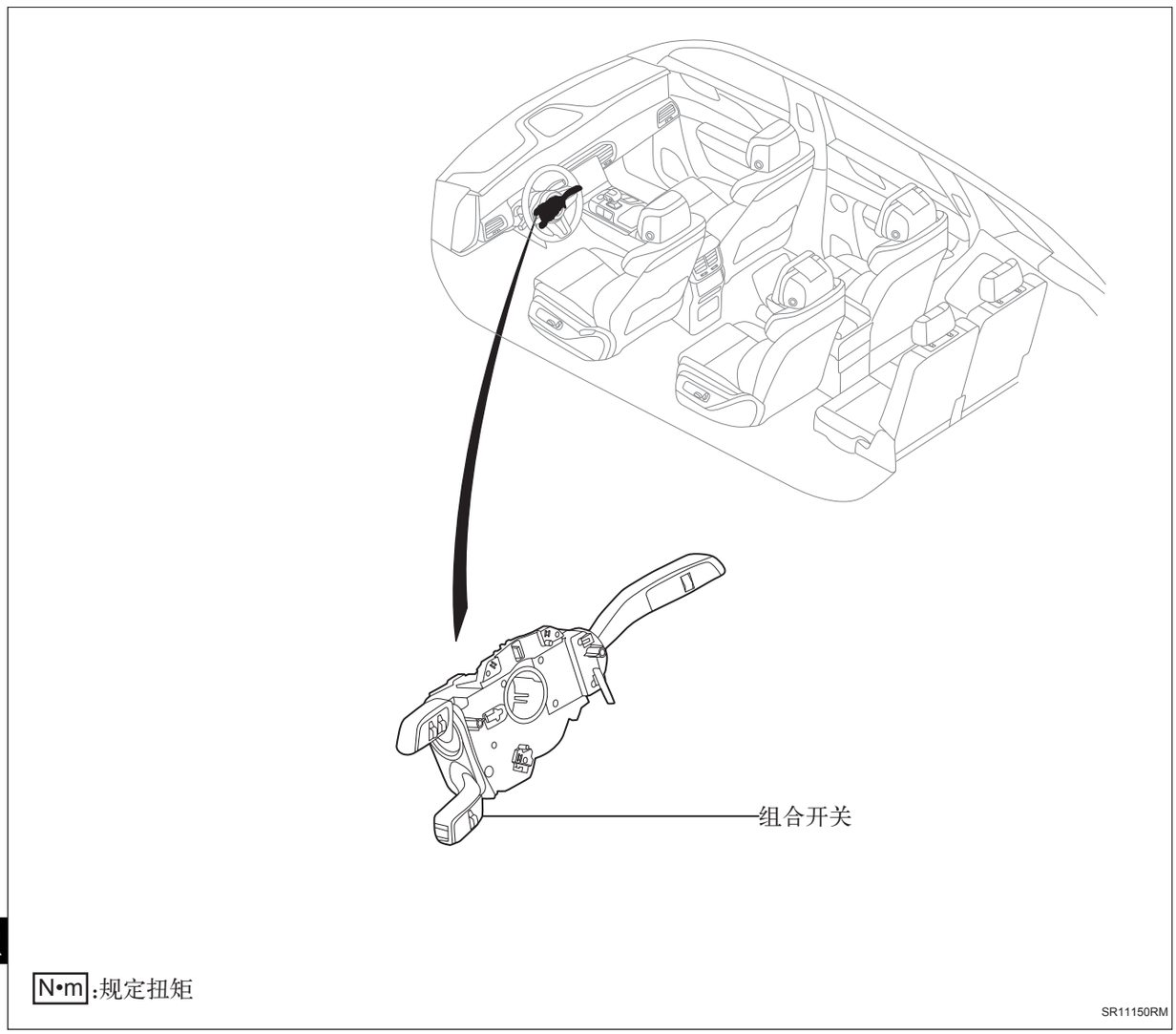
SR

2. **安装组合开关（参见 SR-39）**
3. **安装转向柱上护罩（参见 SR-46）**
4. **安装转向柱下护罩（参见 SR-46）**
5. **安装仪表左下护板（参见 IP-6）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

组合开关

零部件

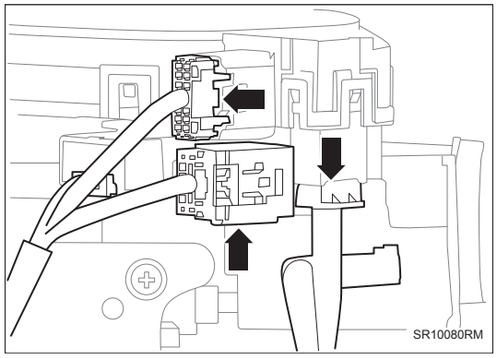


SR

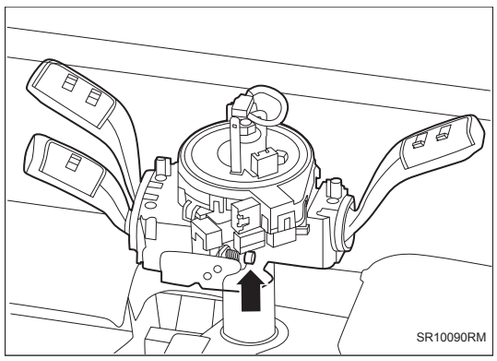
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸转向盘（参见 SR-48）
3. 拆卸转向柱上护罩（参见 SR-44）
4. 拆卸转向柱下护罩（参见 SR-44）
5. 拆卸时钟弹簧（参见 SR-41）
6. 拆卸组合开关

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



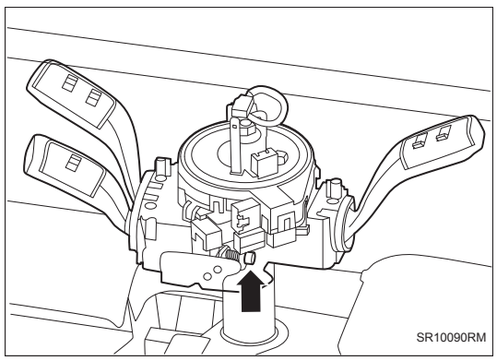
(a) 断开组合开关线束连接器。



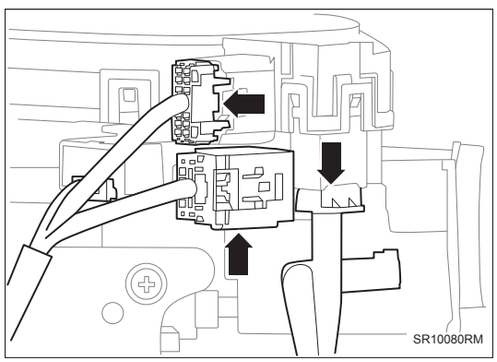
(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下组合开关。

安装

1. 安装组合开关



(a) 用 1 个螺栓安装组合开关。



(b) 连接组合开关线束连接器。

2. 安装时钟弹簧（参见 SR-42）

3. 安装转向柱下护罩（参见 SR-46）

SR

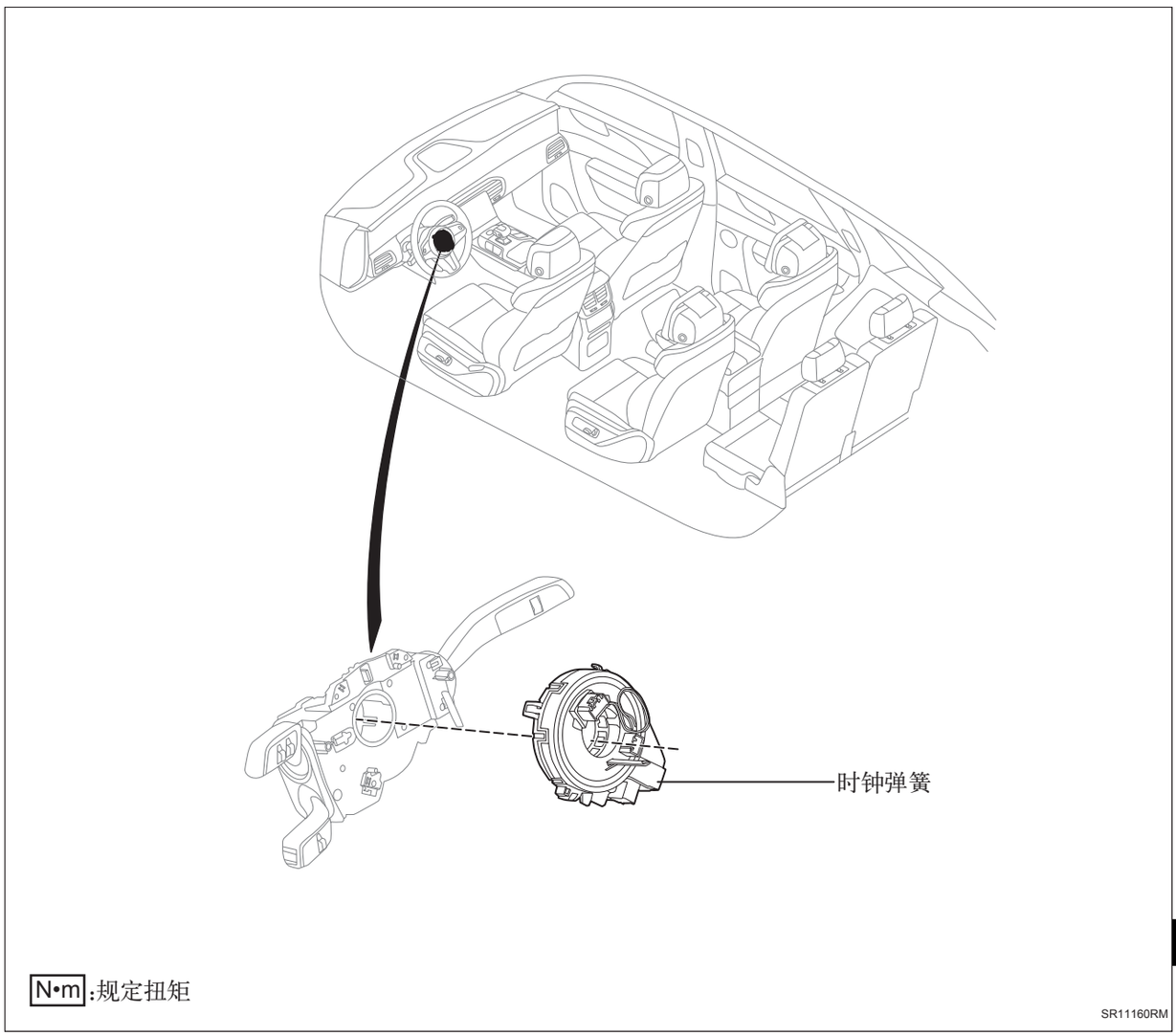
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. **安装转向柱上护罩（参见 SR-46）**
5. **安装转向盘（参见 SR-49）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
7. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

时钟弹簧

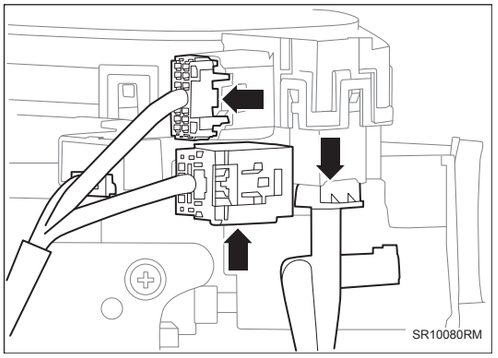
零部件



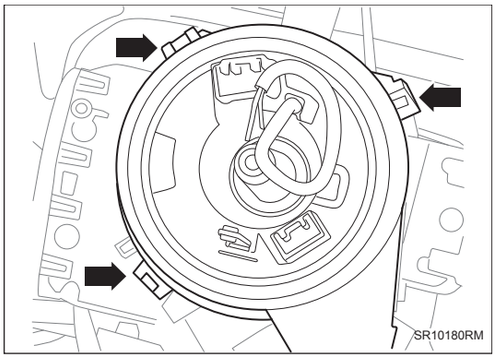
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸转向盘（参见 SR-48）
3. 拆卸转向柱上护罩（参见 SR-44）
4. 拆卸转向柱下护罩（参见 SR-44）
5. 拆卸时钟弹簧

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



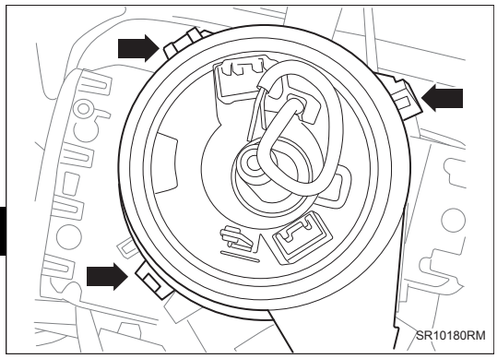
(a) 断开时钟弹簧线束连接器。



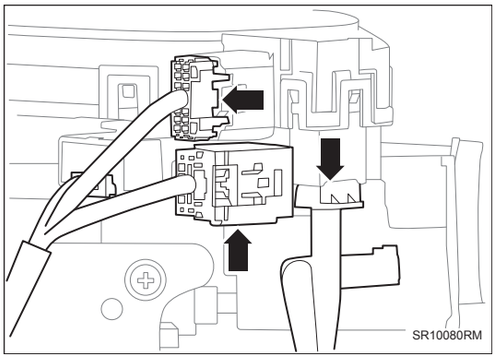
(b) 脱开 3 个固定卡并拆下时钟弹簧
提示：
拆下时钟弹簧之前，使用胶带固定时钟弹簧防止移动。

安装

1. 安装时钟弹簧



(a) 连接 3 个固定卡安装时钟弹簧
提示：
确认时钟弹簧完全接触转向柱。



(b) 连接时钟弹簧线束连接器。

2. 安装转向柱下护罩（参见 SR-46）

3. 安装转向柱上护罩（参见 SR-46）

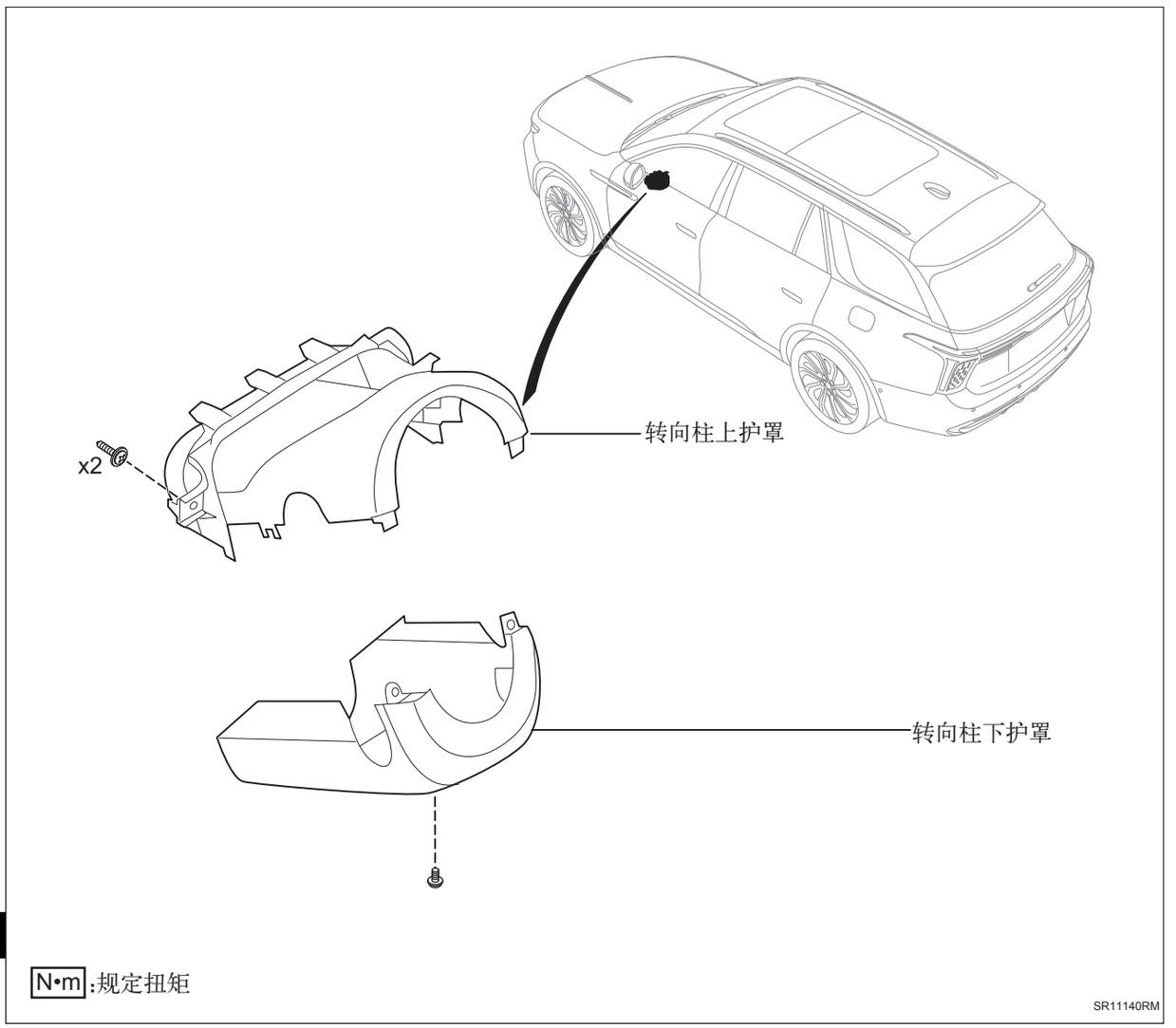
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. **安装转向盘（参见 SR-49）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
6. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

转向柱护罩

零部件

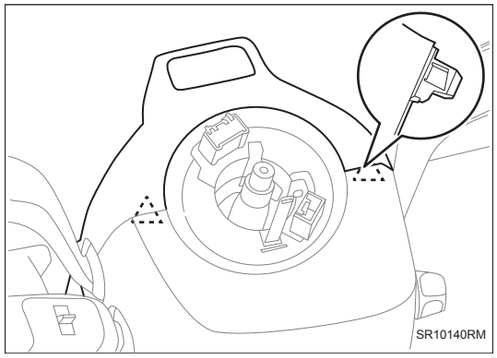


SR

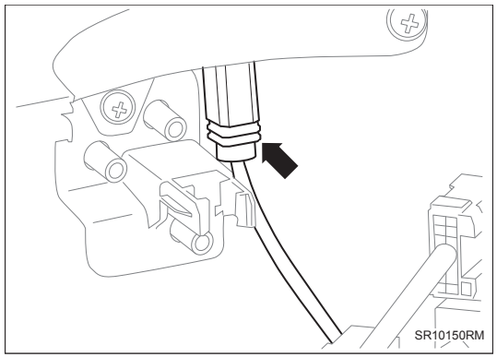
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸驾驶员安全气囊（参见 RS-180）**
3. **拆卸转向盘（参见 SR-48）**
4. **调整驾驶员座椅到适当工作位置**
5. **拆卸转向柱上护罩**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



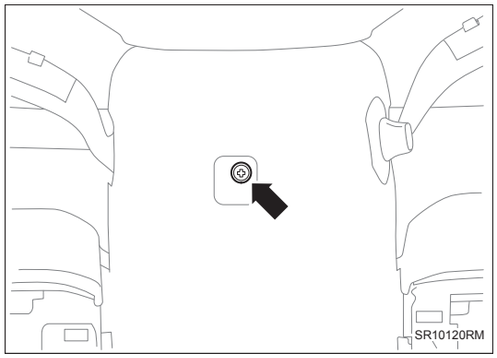
(a) 脱开 2 个固定卡爪，并脱开转向柱上护罩。
提示：
使用缠胶布的螺丝刀撬开转向柱上护罩。



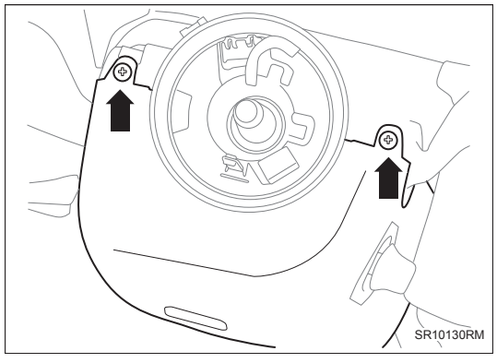
(b) 断开驾驶员监测摄像头带支架总成线束连接器，并拆下转向柱上护罩。

6. 拆卸驾驶员监测摄像头带支架总成（参见 SM-18）

7. 拆卸转向柱下护罩



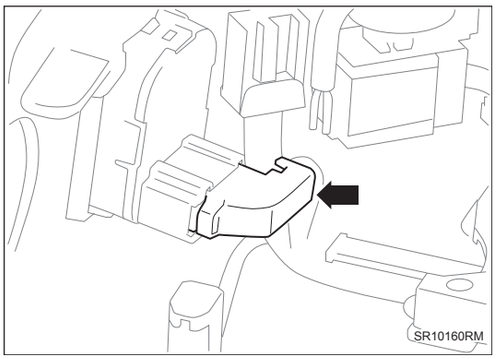
(a) 拆卸转向柱下护罩 1 个固定螺钉。



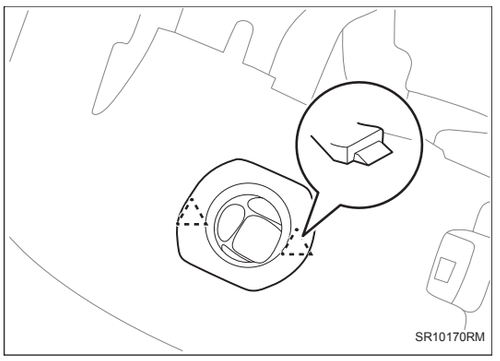
(b) 拆下 2 个固定螺钉，并脱开转向柱下护罩。

SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



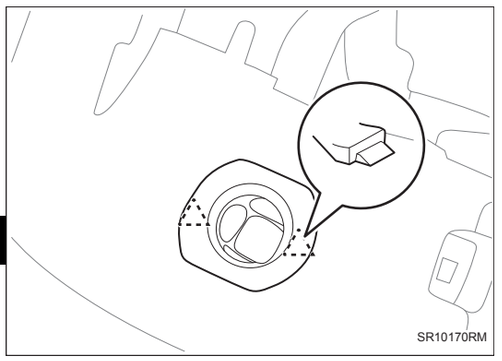
(c) 断开转向柱调节开关线束连接器，并拆下转向柱下护罩。



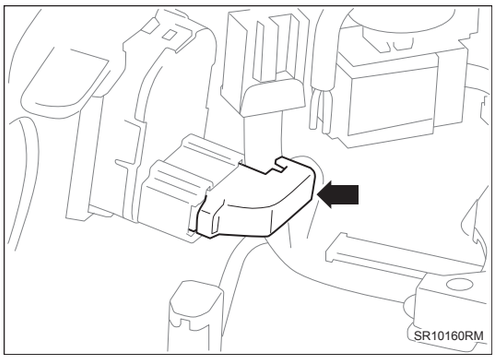
(d) 脱开 2 固定卡,并拆下转向柱调节开关。

安装

1. 安装转向柱下护罩

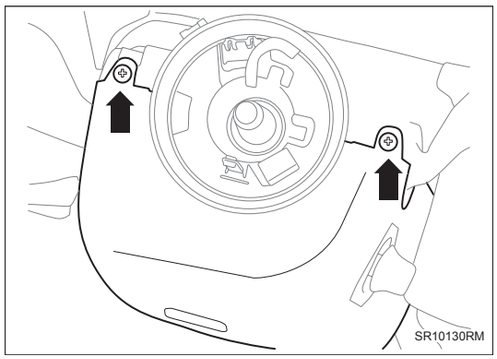


(a) 连接 2 固定卡安装转向柱调节开关。

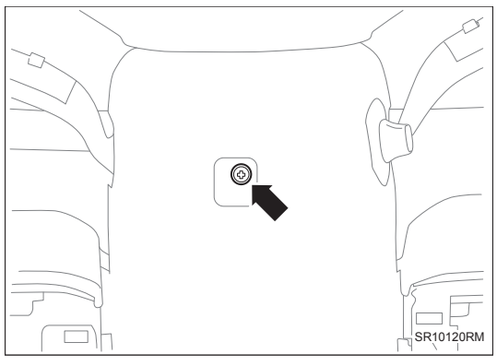


(b) 连接转向柱调节开关线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

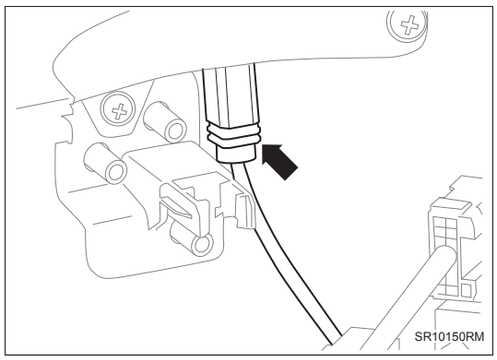


(c) 用 2 个螺钉安装转向柱下护罩。

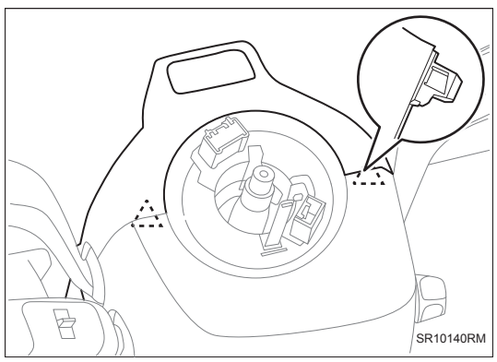


(d) 安装转向柱下护罩 1 个固定螺钉。

2. **安装驾驶员监测摄像头带支架总成（参见 SM-19）**
3. **安装转向柱上护罩**



(a) 连接驾驶员监测摄像头带支架总成线束连接器。



(b) 连接 2 个固定卡爪安装转向柱上护罩。

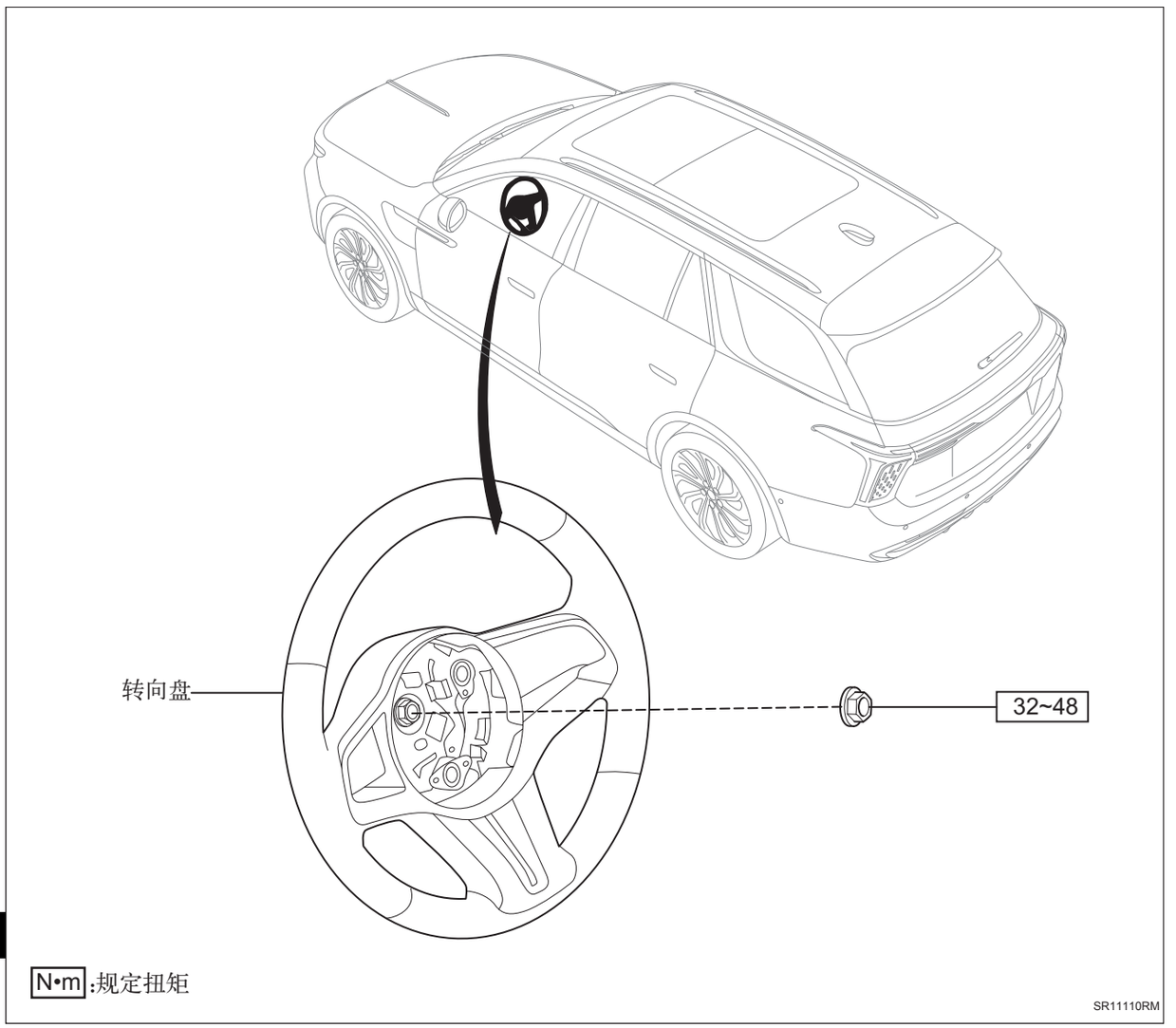
4. **安装转向盘（参见 SR-49）**
5. **安装驾驶员安全气囊（参见 RS-181）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
7. **重新调整车轮前束值。**

SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

转向盘

零部件

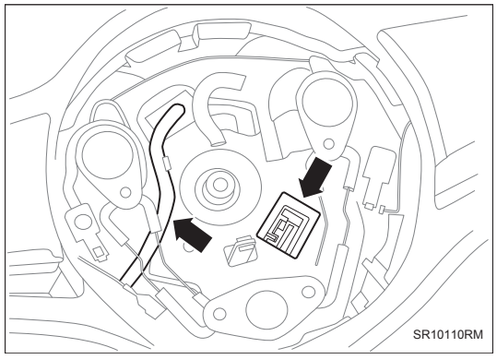


SR

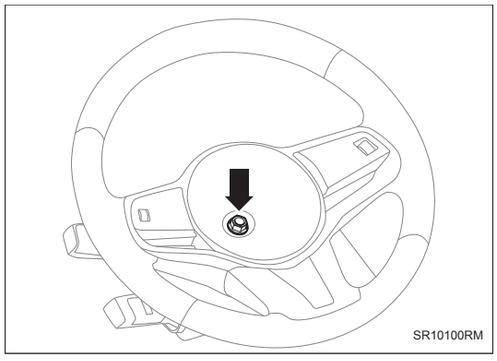
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸驾驶员安全气囊（参见 RS-180）**
3. **拆卸转向盘**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



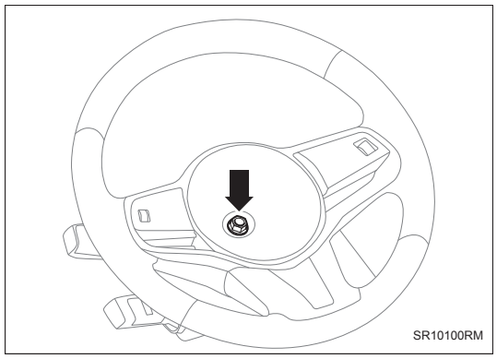
(a) 断开转向盘线束连接器。



(b) 拆下 1 个螺母,并拆下转向盘。

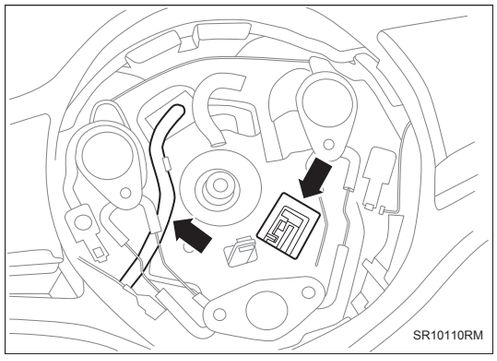
安装

1. 安装转向盘



(a) 用 1 个螺母安装转向盘。

扭矩：32～48N•m



(b) 连接转向盘线束连接器。

2. 安装驾驶员安全气囊（参见 RS-181）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

SR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. **重新调整车轮前束值。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车门控制系统

左前门控制单元

注意事项 ED-1
零件位置 ED-2
系统图 ED-4
系统描述 ED-6
故障症状表 ED-6
ECU 端子 ED-7
如何进行故障排除 ED-8
诊断故障码表 ED-10
B110111 . . . . . ED-11
B110211 . . . . . ED-11
B110311 . . . . . ED-11
B110411 . . . . . ED-11
B110511 . . . . . ED-11
B110611 . . . . . ED-11
B110711 . . . . . ED-11
B110811 . . . . . ED-11
B110017 . . . . . ED-16
B110016 . . . . . ED-16
B110918 . . . . . ED-19
B110919 . . . . . ED-19
B111211 . . . . . ED-24
B111311 . . . . . ED-24
B111C18 . . . . . ED-27
B111C19 . . . . . ED-27
B111D18 . . . . . ED-27
B111D19 . . . . . ED-27
B111E13 . . . . . ED-32
B111E11 . . . . . ED-32
B111B18 . . . . . ED-35
B111B19 . . . . . ED-35
B110A19 . . . . . ED-39

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B110B19 . . . . . ED-39
B110C19 . . . . . ED-39
B110D19 . . . . . ED-39
B111A18 . . . . . ED-43
B111A19 . . . . . ED-43
B112211 . . . . . ED-47
B112011 . . . . . ED-49
B112111 . . . . . ED-49
U002888 . . . . . ED-54
U014687 . . . . . ED-54
U014087 . . . . . ED-54
U020187 . . . . . ED-54
U020287 . . . . . ED-54
U115187 . . . . . ED-54
U124587 . . . . . ED-54
U123287 . . . . . ED-54
U114687 . . . . . ED-54
U124387 . . . . . ED-54
U014587 . . . . . ED-54

右前车门控制单元

注意事项 ED-56
零件位置 ED-57
系统图 ED-59
系统描述 ED-61
故障症状表 ED-61
ECU 端子 ED-62
如何进行故障排除 ED-63
诊断故障码表 ED-65
B114017 . . . . . ED-65
B114016 . . . . . ED-66
B114111 . . . . . ED-69
B114211 . . . . . ED-69
B114318 . . . . . ED-73
B114319 . . . . . ED-73
B114818 . . . . . ED-77
B114819 . . . . . ED-77
B114918 . . . . . ED-77
B114919 . . . . . ED-77

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B114419 . . . . . ED-81
B114519 . . . . . ED-81
B114619 . . . . . ED-81
B114719 . . . . . ED-81
B114D18 . . . . . ED-86
B114D19 . . . . . ED-86
B114A13 . . . . . ED-89
B114A11 . . . . . ED-89
B114C18 . . . . . ED-93
B114C19 . . . . . ED-93
B114E11 . . . . . ED-97
U002888 . . . . . ED-99
U014687 . . . . . ED-99
U014087 . . . . . ED-100
U019987 . . . . . ED-100
U115187 . . . . . ED-100
U124587 . . . . . ED-100
U123287 . . . . . ED-100
U114687 . . . . . ED-100
U124387 . . . . . ED-100
U014587 . . . . . ED-100

左后门控制单元

注意事项 ED-101
零件位置 ED-102
系统图 ED-104
系统描述 ED-105
故障症状表 ED-105
ECU 端子 ED-106
如何进行故障排除 ED-107
诊断故障码表 ED-109
B118017 . . . . . ED-109
B118016 . . . . . ED-109
B118111 . . . . . ED-112
B118211 . . . . . ED-113
B118311 . . . . . ED-113
B118411 . . . . . ED-113
B118518 . . . . . ED-117
B118519 . . . . . ED-117

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B118618 . . . . . ED-121
B118619 . . . . . ED-121
B118718 . . . . . ED-121
B118719 . . . . . ED-121
B118918 . . . . . ED-121
B118919 . . . . . ED-121
B118A18 . . . . . ED-125
B118A19 . . . . . ED-125
B118B18 . . . . . ED-129
B118B19 . . . . . ED-129
B118C11 . . . . . ED-133
U002888 . . . . . ED-135
U014687 . . . . . ED-135
U014087 . . . . . ED-136
U019987 . . . . . ED-136
U020287 . . . . . ED-136
U115187 . . . . . ED-136
U124587 . . . . . ED-136
U014587 . . . . . ED-136

右后门控制单元

注意事项 ED-137
零件位置 ED-138
系统图 ED-140
系统描述 ED-141
故障症状表 ED-141
ECU 端子 ED-142
如何进行故障排除 ED-143
诊断故障码表 ED-145
B11C017 . . . . . ED-145
B11C016 . . . . . ED-145
B11C111 . . . . . ED-148
B11C211 . . . . . ED-149
B11C311 . . . . . ED-149
B11C411 . . . . . ED-149
B11C518 . . . . . ED-153
B11C519 . . . . . ED-153
B11C618 . . . . . ED-157
B11C619 . . . . . ED-157

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B11C718 . . . . . ED-157
B11C719 . . . . . ED-157
B11C918 . . . . . ED-157
B11C919 . . . . . ED-157
B11CA18 . . . . . ED-161
B11CA19 . . . . . ED-161
B11CB18 . . . . . ED-165
B11CB19 . . . . . ED-165
B11CC11 . . . . . ED-169
U002888 . . . . . ED-171
U014687 . . . . . ED-171
U014087 . . . . . ED-172
U019987 . . . . . ED-172
U020187 . . . . . ED-172
U115187 . . . . . ED-172
U124587 . . . . . ED-172
U014587 . . . . . ED-172
发动机罩总成
零部件 ED-173
拆卸 ED-173
安装 ED-175
前车门控制器总成
零部件 ED-177
拆卸 ED-177
安装 ED-178
前车门总成
零部件 ED-180
拆卸 ED-180
安装 ED-182
后车门控制器总成
零部件 ED-184
拆卸 ED-184
安装 ED-185
后车门总成
零部件 ED-187
拆卸 ED-187
安装 ED-189
后背门总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零部件 ED-191
拆卸 ED-191
安装 ED-192
翼子板
零部件 ED-195
拆卸 ED-195
安装 ED-197

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

左前门控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

3. 一般维修须知

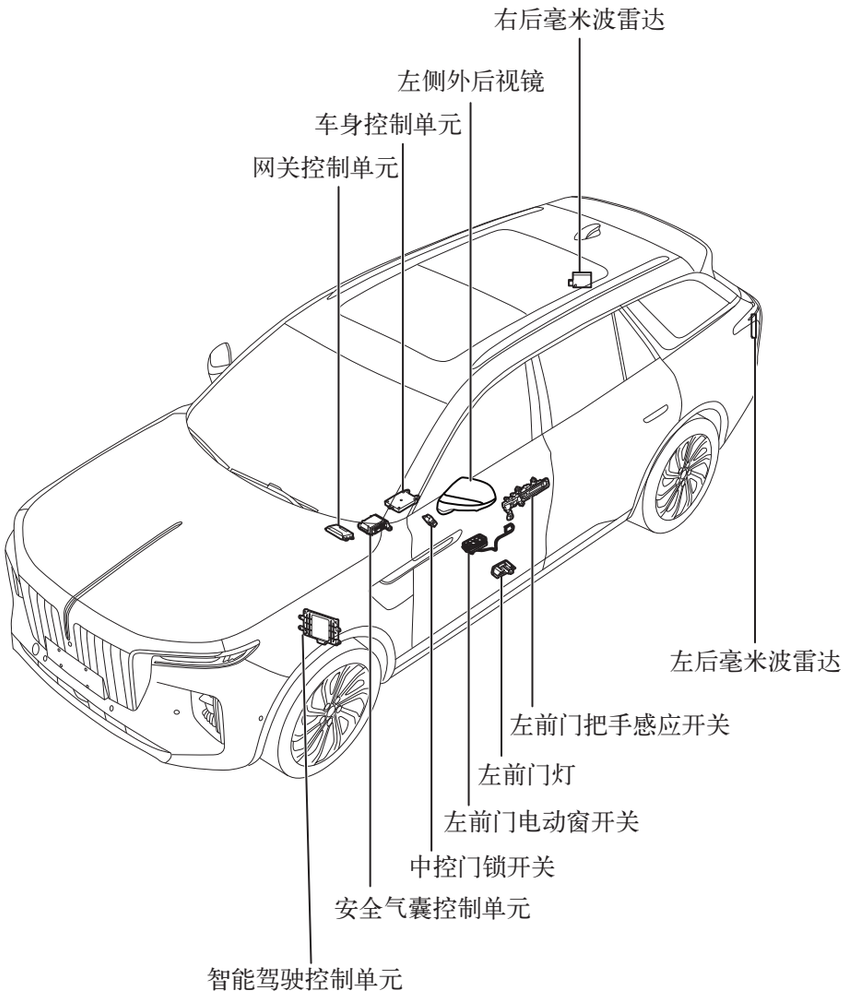
(a) 在检查左前车门控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 检修左前车门控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

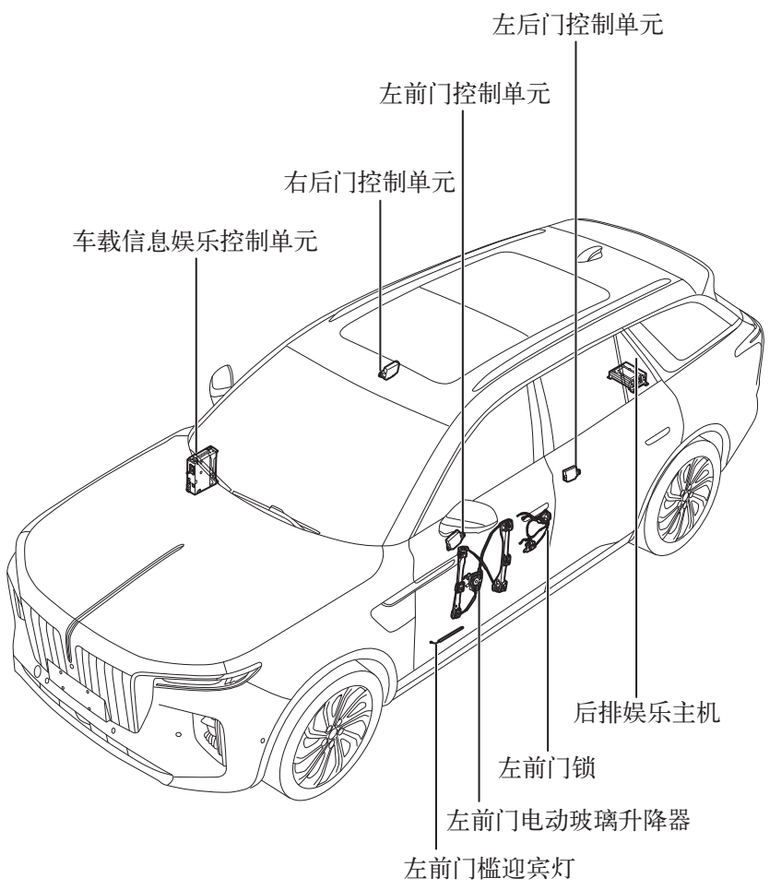
零件位置



ED00040RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

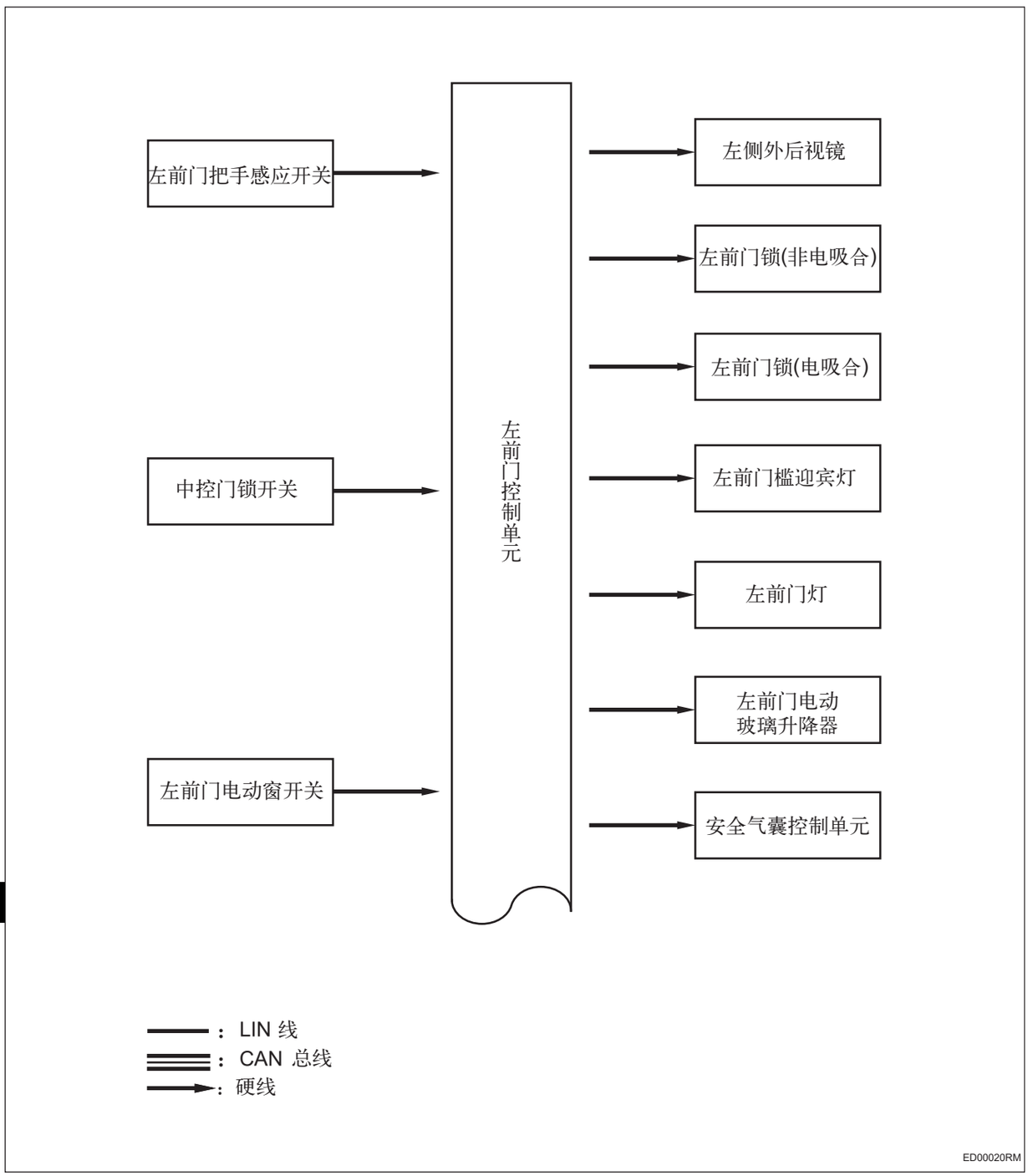


ED00050RM

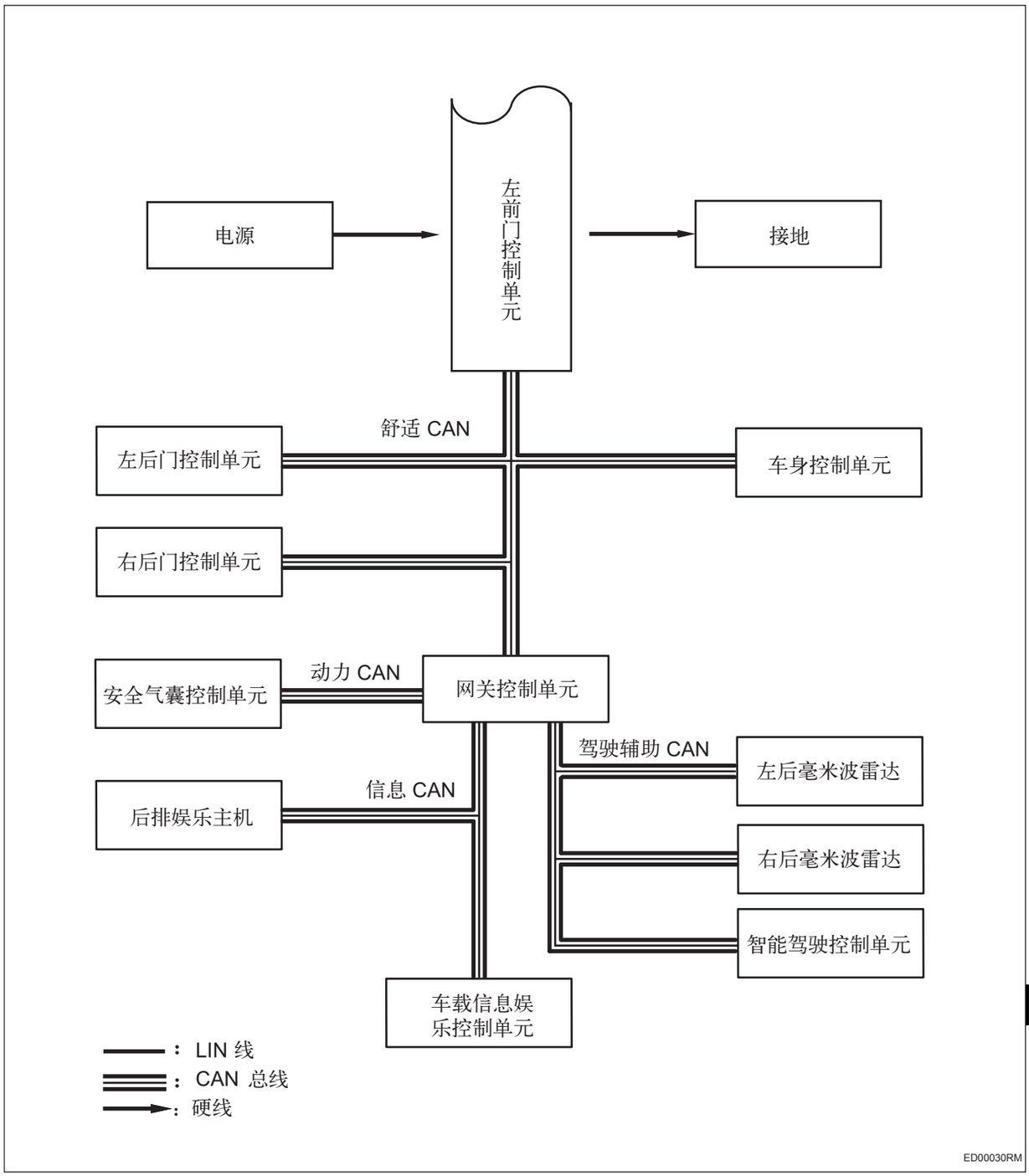
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图

左前门控制单元



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 左前门控制单元

(a) 左前门控制单元主要实现对车窗、门锁、外后视镜、吸合门的控制，对门状态、锁状态的检测，以及对门灯的驱动等功能。

(b) 自吸车门：在车门关闭过程中，锁舌接触到锁扣后，车门控制单元驱动自吸合电机，完成车门关闭。

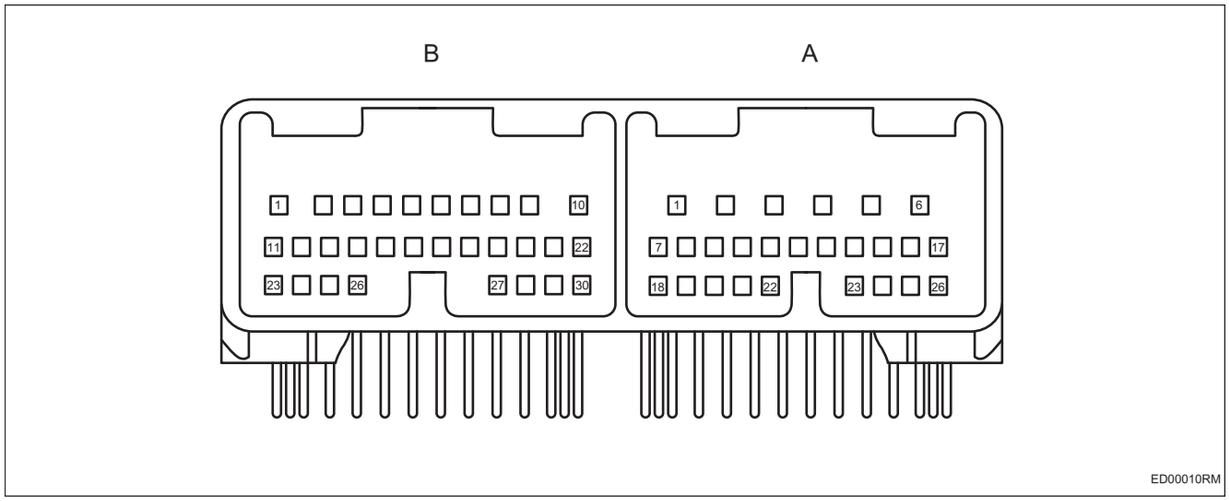
故障症状表

故障	可能发生部位
左前门车窗升降异常	• 左前门电动窗开关 • 相关线束及连接器 • 左前门控制单元 • 左前门电动玻璃升降器 • 蓄电池
左侧外后视镜工作异常	• 左侧外后视镜 • 左前门控制单元 • 相关线束及连接器 • 蓄电池
左前门锁工作异常	• 相关线束及连接器 • 左前门控制单元 • 左前门锁 • 蓄电池
左前门把手感应开关工作异常	• 左前门把手感应开关 • 相关线束及连接器 • 左前门控制单元 • 蓄电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

左前门控制单元



左前门控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	常电	14	-
2	地	15	左前窗升降信号输出
3	车窗升	16	右前窗升降信号输出
4	车窗降	17	-
5	自吸合门弹开	18	左前门灯输出
6	自吸合门吸合	19	后视镜展开
7	左外后视镜左 / 上调节 / 折叠	20	左前后视镜加热
8	左外后视镜右调节	21	右后童锁输入(适用于左前门控制单元零件号为：3610315-QR01-D 车型)
9	左外后视镜下调节	22	外后视镜后视镜位置位置记忆地
10	左前门把手迎宾灯输出	23	-
11	后视镜位置记忆电源	24	外后视镜上下位置记忆信号
12	右后窗升降信号输出	25	-
13	左后窗升降信号输出	26	外后视镜左右位置记忆信号

左前门控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	隐藏式把手展开输出	16	中控解锁开关
2	左后童锁指示灯电	17	左前门锁闭锁信号
3	BSD 状态指示灯	18	碰撞信号
4	-	19	吸合门全锁信号
5	右后童锁指示灯电	20	-
6	隐藏式把手缩进去输出	21	中控闭锁开关
7	中控闭锁指示灯	22	棘爪开关
8	解锁驱动端	23	-

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

左前门控制单元 B			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
9	闭锁驱动端	24	右后童锁输入(适用于左前门控制单元零件号为：3610315-QR01-C 车型)
10	-	25	左后童锁输入
11	门锁电机解锁状态反馈	26	舒适 CAN–H
12	机械钥匙解锁开关	27	背光电源
13	半开开关 AJAR	28	外开把手外开信号
14	舒适 CAN–L	29	把手缩进去限位开关
15	机械钥匙上锁开关	30	把手展开限位开关

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → 转至步骤 4

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
B110017	蓄电池（输入）电压过高	（参见 ED-16）
B110016	蓄电池（输入）电压过低	（参见 ED-16）
B110111	左前门窗户上升按键粘滞	（参见 ED-11）
B110211	右前门窗户上升按键粘滞	（参见 ED-11）
B110311	左后门窗户上升按键粘滞	（参见 ED-11）
B110411	右后门窗户上升按键粘滞	（参见 ED-11）
B110511	左前门窗户下降按键粘滞	（参见 ED-11）
B110611	右前门窗户下降按键粘滞	（参见 ED-11）
B110711	左后门窗户下降按键粘滞	（参见 ED-11）
B110811	右后门窗户下降按键粘滞	（参见 ED-11）
B110918	左前门车窗电机输出电流过小	（参见 ED-20）
B110919	左前门车窗电机输出电流过大	（参见 ED-20）
B110A19	后视镜上调节输出电流过大	（参见 ED-39）
B110B19	后视镜下调节输出电流过大	（参见 ED-39）
B110C19	后视镜左调节输出电流过大	（参见 ED-39）
B110D19	后视镜右调节输出电流过大	（参见 ED-39）
B111211	中控解锁按键粘滞	（参见 ED-24）
B111311	中控闭锁按键粘滞	（参见 ED-24）
B111C18	中控锁电机解锁电流过小	（参见 ED-27）
B111C19	中控锁电机解锁电流过大	（参见 ED-27）
B111D18	中控锁电机闭锁电流过小	（参见 ED-27）
B111D19	中控锁电机闭锁电流过大	（参见 ED-27）
B111E13	BSD灯开路	（参见 ED-32）
B111E11	BSD灯短路	（参见 ED-32）
B111A18	左前门隐藏式门把手电机输出电流过小	（参见 ED-43）
B111A19	左前门隐藏式门把手电机输出电流过大	（参见 ED-43）
B111B18	左前门自吸合锁电机输出电流过小	（参见 ED-35）
B111B19	左前门自吸合锁电机输出电流过大	（参见 ED-35）
B112011	左后儿童锁按键粘滞	（参见 ED-50）
B112111	右后儿童锁按键粘滞	（参见 ED-50）
U002888	舒适CAN总线关闭	（参见 ED-54）
U014087	车身控制单元1节点丢失	（参见 ED-54）
U020187	左后门模块节点丢失	（参见 ED-54）
U020287	右后门模块节点丢失	（参见 ED-54）
U014687	网关节点丢失	（参见 ED-54）
B112211	门灯输出短路	（参见 ED-47）
U115187	安全气囊控制单元报文丢失	（参见 ED-54）
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	（参见 ED-54）
U123287	盲区探测控制单元报文丢失	（参见 ED-54）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U114687	网关报文丢失	(参见 ED-54)
U124387	自动驾驶控制单元报文丢失	(参见 ED-54)
U014587	HU控制单元报文丢失	(参见 ED-54)

DTC	**B110111**	**左前门窗户上升按键粘滞**
DTC	**B110211**	**右前门窗户上升按键粘滞**
DTC	**B110311**	**左后门窗户上升按键粘滞**
DTC	**B110411**	**右后门窗户上升按键粘滞**
DTC	**B110511**	**左前门窗户下降按键粘滞**
DTC	**B110611**	**右前门窗户下降按键粘滞**
DTC	**B110711**	**左后门窗户下降按键粘滞**
DTC	**B110811**	**右后门窗户下降按键粘滞**

描述

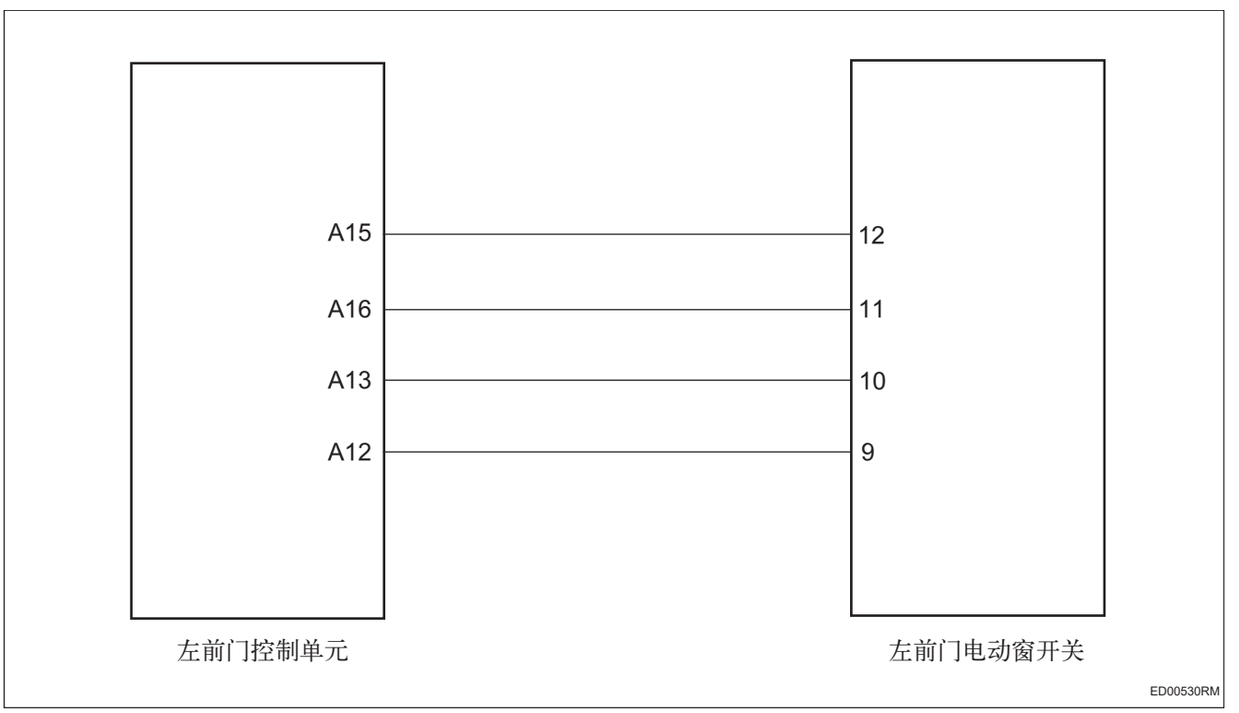
当左前电动窗开关出现故障时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B110111	(a) 左前门窗户上升按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动窗开关
B110211	(a) 右前门窗户上升按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动窗开关
B110311	(a) 左后门窗户上升按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动窗开关
B110411	(a) 右后门窗户上升按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动窗开关
B110511	(a) 左前门窗户下降按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动窗开关

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B110611	(a) 右前门窗户下降按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动窗开关
B110711	(a) 左后门窗户下降按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动窗开关
B110811	(a) 右后门窗户下降按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动窗开关

电路图



检查程序

1	检查左前门电动窗开关

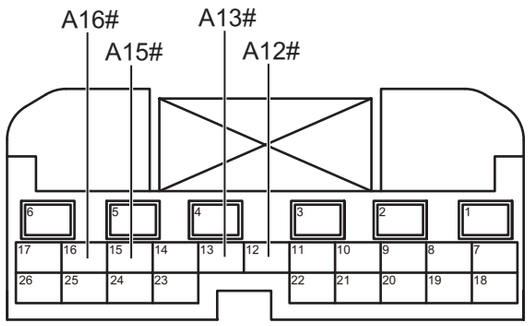
(a) 检查左前门电动窗开关处是否有异常物。
(b) 操作开关检查是否有卡滞现象。

异常 → **根据故障进行维修**

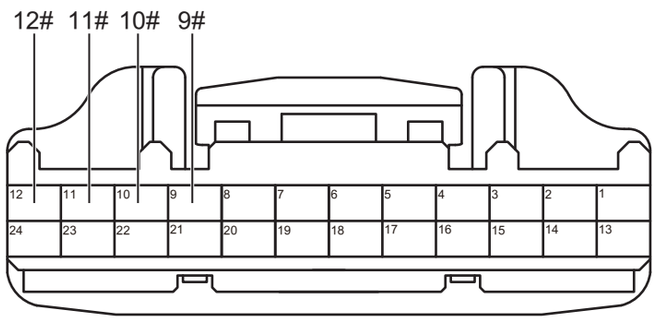
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前门电动窗开关线束及连接器开路



左前门控制单元 A 连接器



左前门电动窗开关连接器

ED00541RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左前门控制单元连接器。
(d) 断开左前门电动窗开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

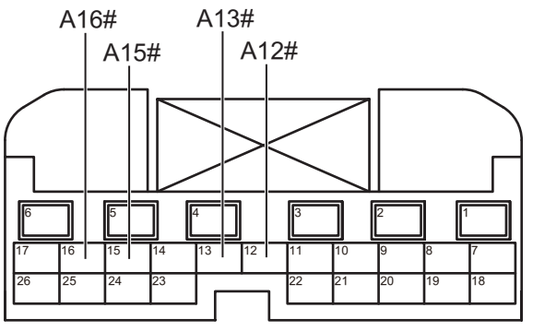
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A15# - 左前门电动窗开关连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 A16# - 左前门电动窗开关连接器 11#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 A13# - 左前门电动窗开关连接器 10#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 A12# - 左前门电动窗开关连接器 9#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查左前门电动窗开关线束及连接器对地短路



左前门控制单元 A 连接器

ED00551RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A15# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门控制单元连接器 A16# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门控制单元连接器 A13# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门控制单元连接器 A12# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

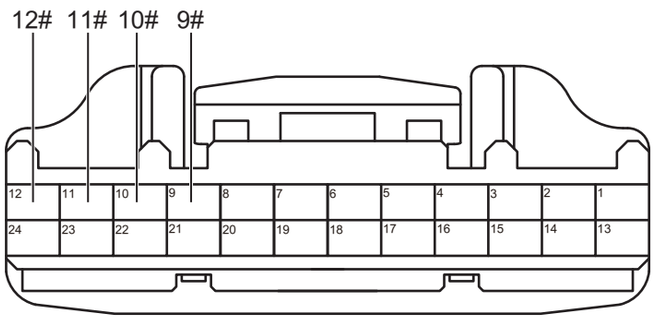
ED

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左前门电动窗开关线束及连接器对电源短路



左前门电动窗开关连接器

ED00560RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门电动窗开关连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前门电动窗开关连接器 11# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前门电动窗开关连接器 10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前门电动窗开关连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

ED

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换左前门电动窗开关（参见 IR-1）

(a) 更换左前门电动窗开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左前门控制单元（参见 ED-177）**

正常

诊断结束

DTC	B110017	蓄电池（输入）电压过高
DTC	B110016	蓄电池（输入）电压过低

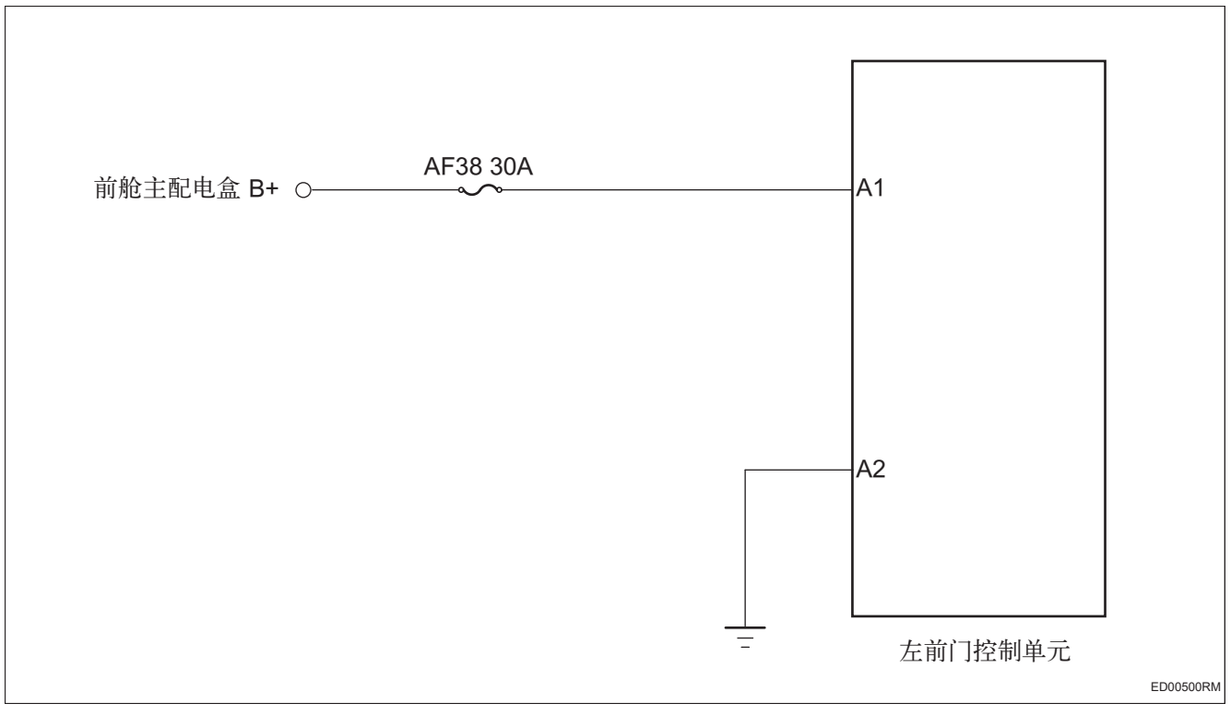
描述

当左前门控制单元供电电压超出正常工作范围时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B110017	(a) 电池电压过高。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
B110016	(a) 电池电压过低。	• 左前门控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查左前门控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下左前门控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

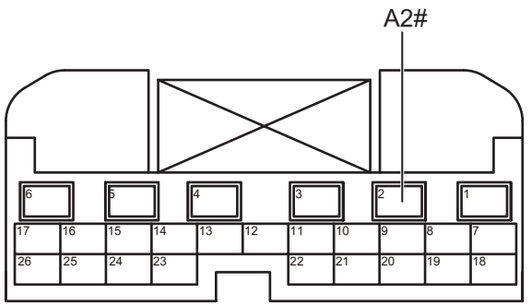
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查左前门控制单元搭铁



左前门控制单元 A 连接器

ED00510RM

(a) 断开左前门控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

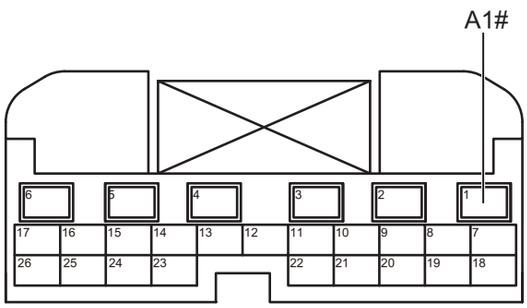
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左前门控制单元供电



左前门控制单元 A 连接器

ED00521RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换左前门控制单元（参见 ED-177）

DTC	B110918	左前门车窗电机输出电流过小
DTC	B110919	左前门车窗电机输出电流过大

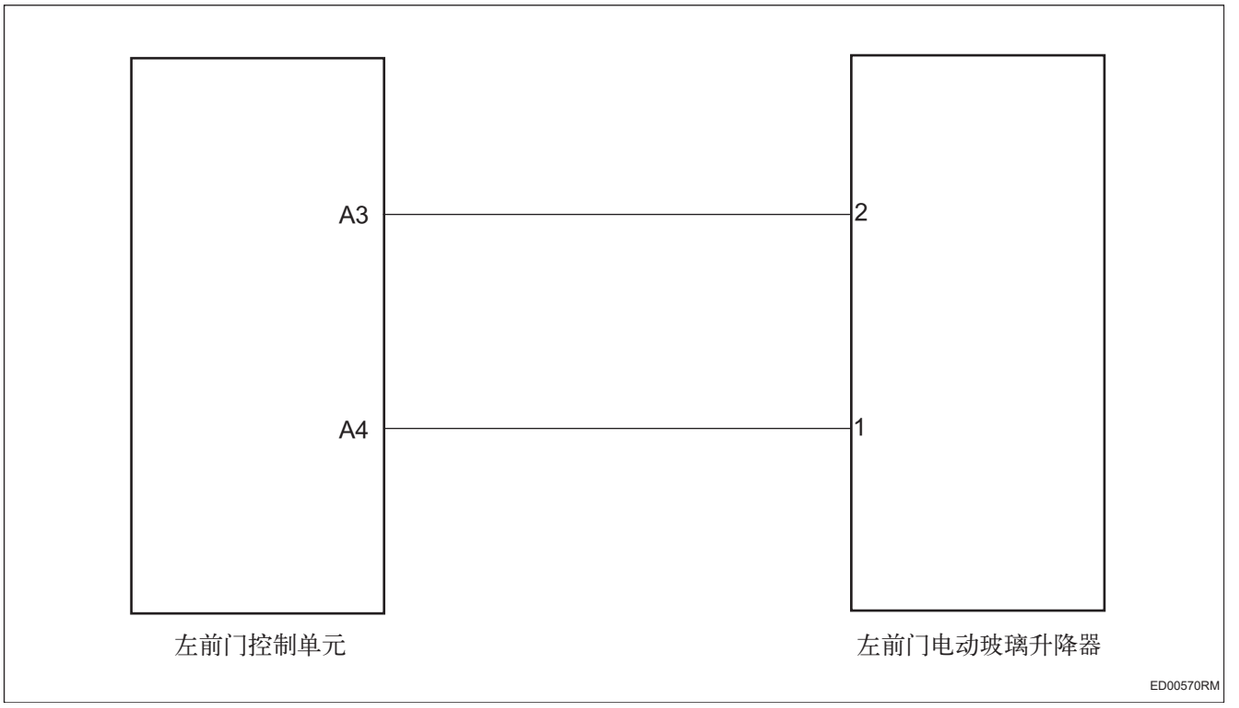
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当左前门电动玻璃升降器输出电流超出正常范围时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B110918	(a) 左前门车窗电机输出电流过小。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动玻璃升降器
B110919	(a) 左前门车窗电机输出电流过大。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门电动玻璃升降器

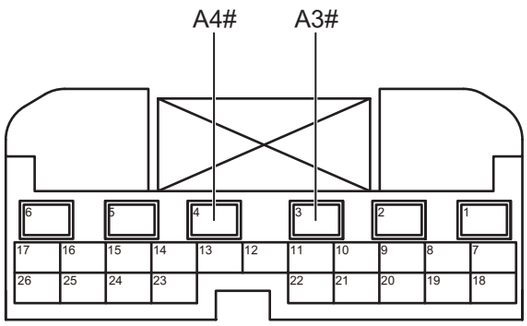
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

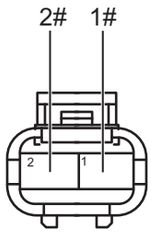
检查程序

1	检查左前门电动玻璃升降器线束及连接器开路



左前门控制单元 A 连接器

ED00581RM



左前门电动玻璃升降器连接器

ED00590RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开左前门控制单元连接器。

(d) 断开左前门电动玻璃升降器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A3# - 左前门电动玻璃升降器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 A4# - 左前门电动玻璃升降器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

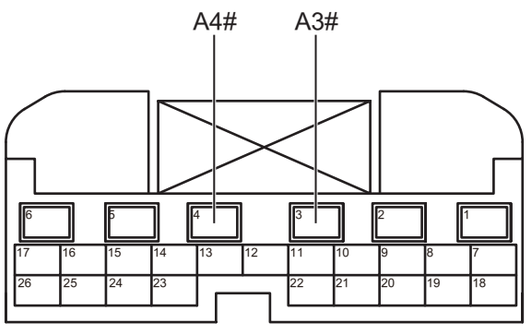
ED

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前门电动玻璃升降器线束及连接器对地短路



左前门控制单元 A 连接器

ED00581RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门控制单元连接器 A4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

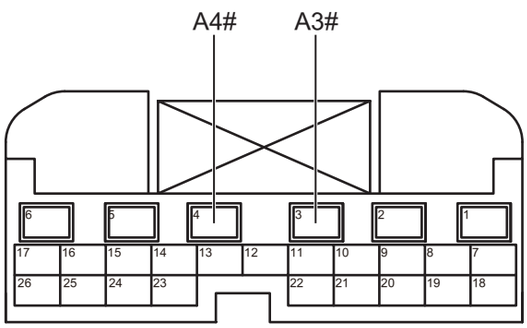
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左前门电动玻璃升降器线束及连接器对电源短路



左前门控制单元 A 连接器

ED00581RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前门控制单元连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换左前门电动玻璃升降器（参见 WS-12）

(a) 更换左前门电动玻璃升降器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左前门控制单元（参见 ED-177）**

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

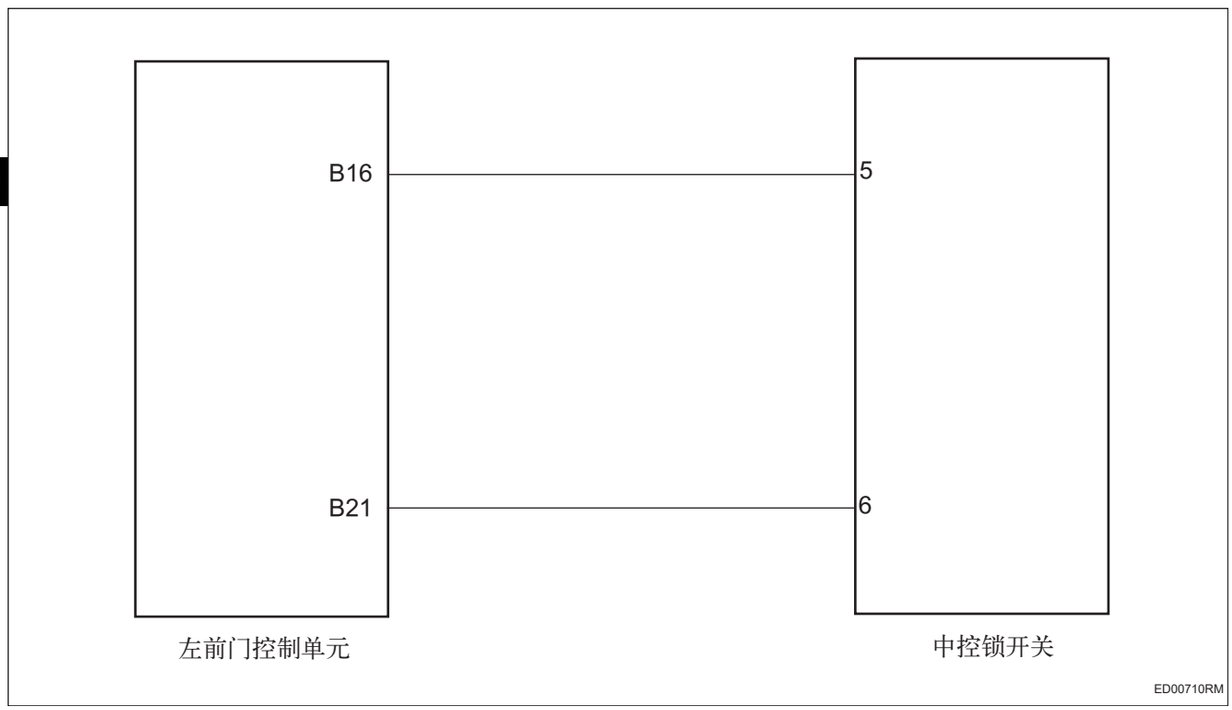
DTC	B111211	中控解锁按键粘滞
DTC	B111311	中控闭锁按键粘滞

描述

当中控锁开关按键工作异常时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B111211	(a) 中控解锁按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 中控锁开关
B111311	(a) 中控闭锁按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 中控锁开关

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

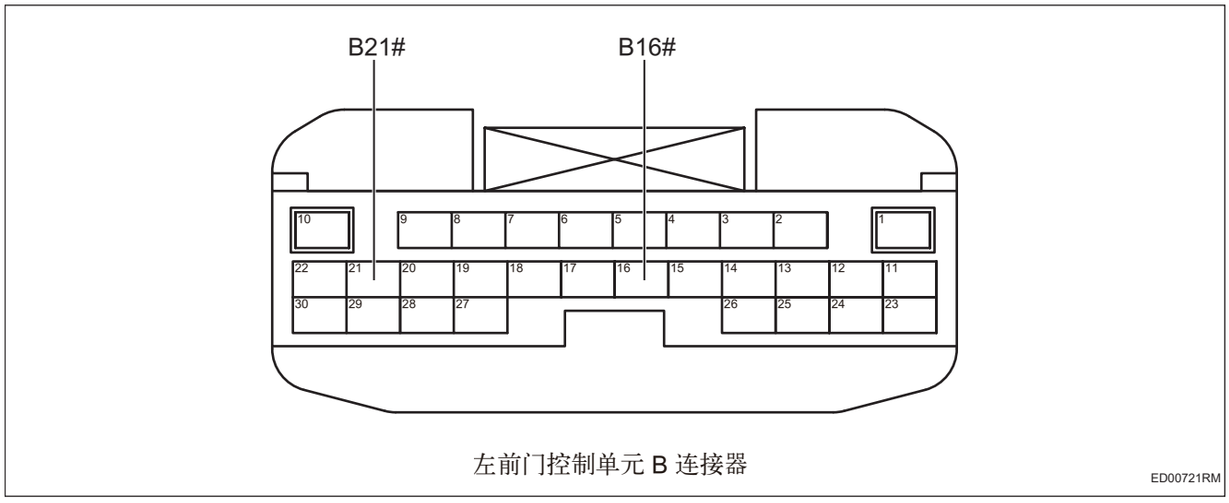
1	检查中控锁开关

(a) 检查中控锁开关处是否有异物。
(b) 检查中控锁开关是否有卡滞情况。

异常 → **根据故障进行维修**

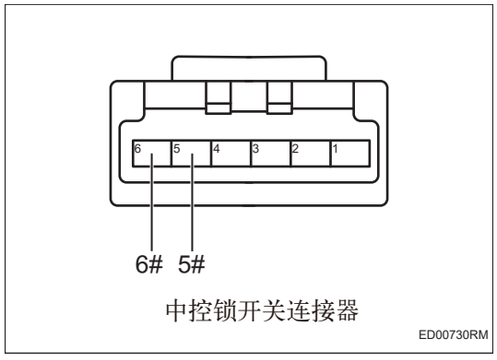
正常

2	检查中控锁开关线束及连接器开路



左前门控制单元 B 连接器

ED00721RM



中控锁开关连接器

ED00730RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左前门控制单元连接器。
(d) 断开中控锁开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

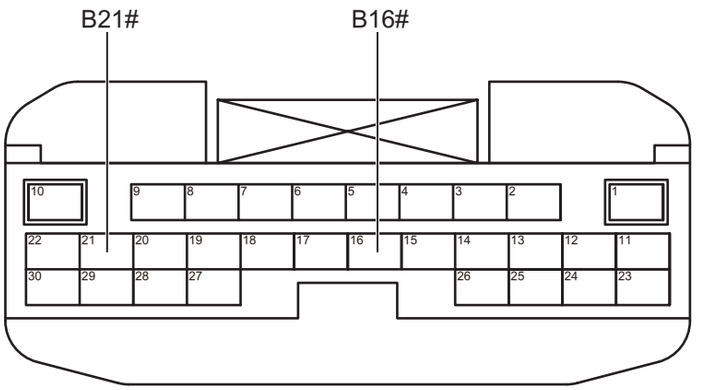
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B16# - 中控锁开关连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 B21# - 中控锁开关连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查中控锁开关线束及连接器对地短路



左前门控制单元 B 连接器

ED00721RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

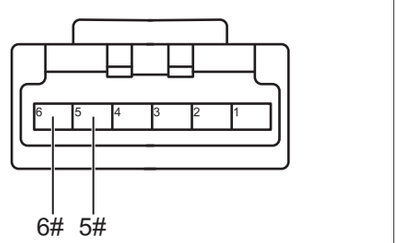
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B16# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门控制单元连接器 B21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查中控锁开关线束及连接器对电源短路



中控锁开关连接器

ED00730RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
中控锁开关连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
中控锁开关连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5	更换中控锁开关（参见 IR-1）

(a) 更换中控锁开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换左前门控制单元（参见 ED-177）

正常

诊断结束

DTC	B111C18	中控锁电机解锁电流过小
DTC	B111C19	中控锁电机解锁电流过大
DTC	B111D18	中控锁电机闭锁电流过小
DTC	B111D19	中控锁电机闭锁电流过大

描述

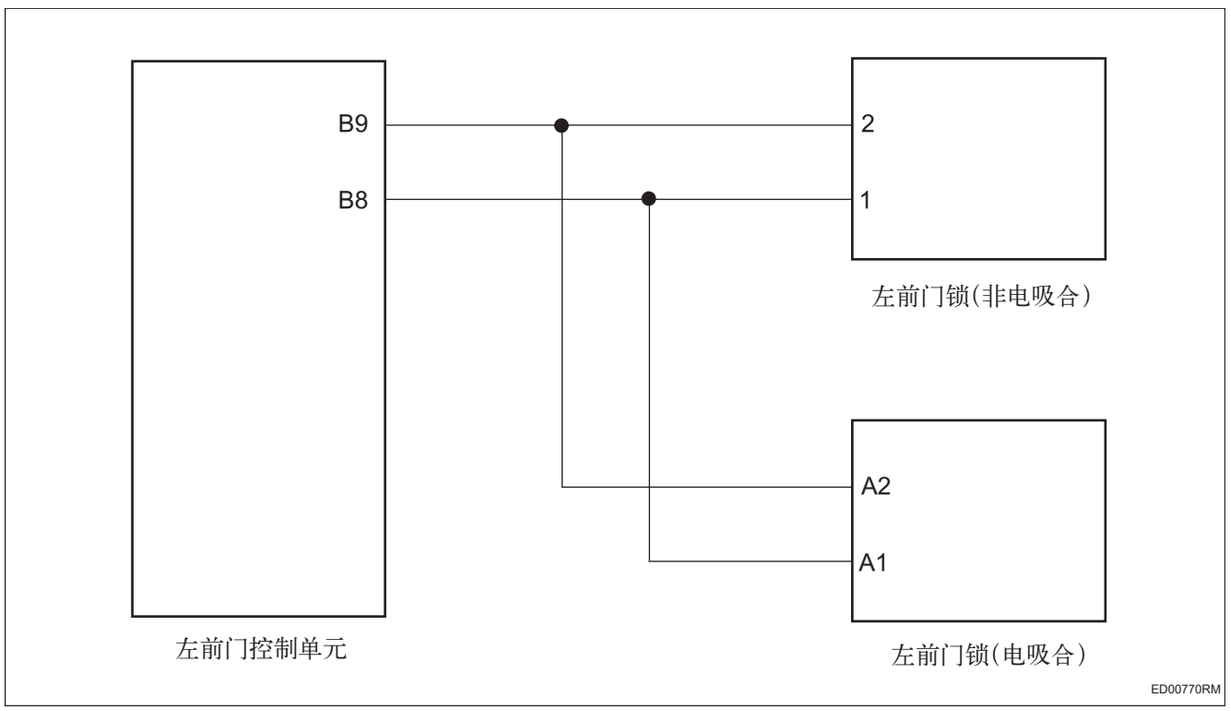
当左前门锁工作电流超出正常范围时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B111C18	(a) 中控锁电机解锁电流过小。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门锁

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B111C19	(a) 中控锁电机解锁电流过大。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门锁
B111D18	(a) 中控锁电机闭锁电流过小。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门锁
B111D19	(a) 中控锁电机闭锁电流过大。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门锁

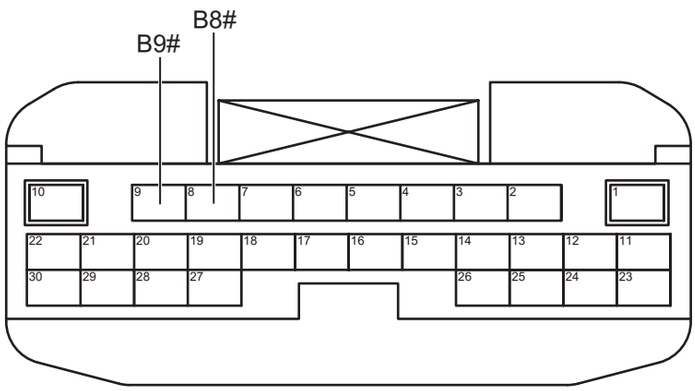
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

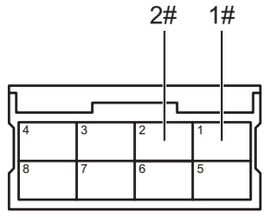
检查程序

1	检查左前门锁线束及连接器开路

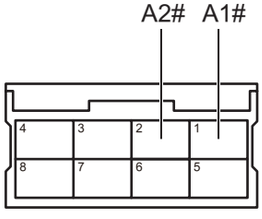


左前门控制单元 B 连接器

ED00781RM



左前门锁（非电吸合）连接器



左前门锁（电吸合）A 连接器

ED00790RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左前门控制单元连接器。
(d) 断开左前门锁连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B9# - 左前门锁（非电吸合）连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 B8# - 左前门锁（非电吸合）连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 B9# - 左前门锁（电吸合）连接器 A2#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 B8# - 左前门锁（电吸合）连接器 A1#	始终连接	小于 1Ω

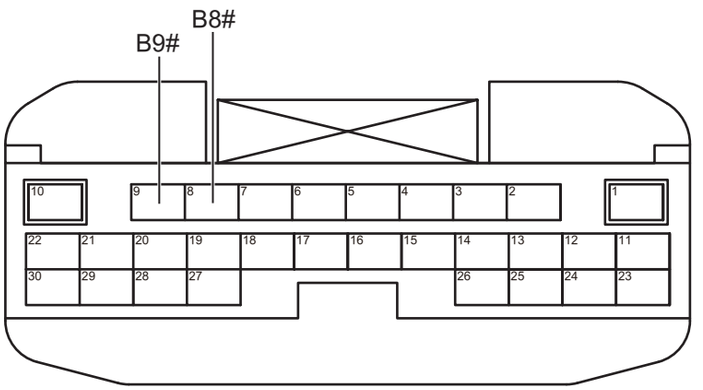
ED

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前门锁线束及连接器对地短路



左前门控制单元 B 连接器

ED00781RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门控制单元连接器 B8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

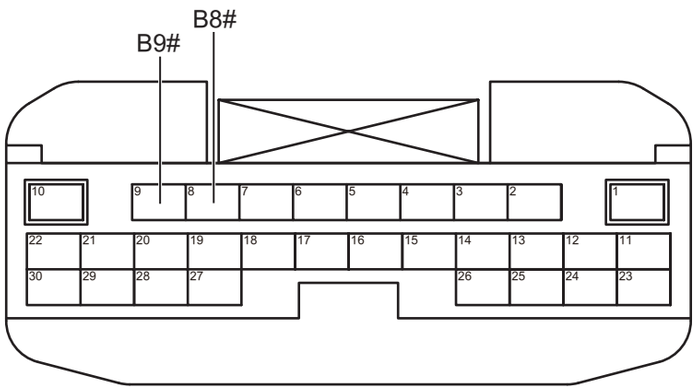
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左前门锁线束及连接器对电源短路



左前门控制单元 B 连接器

ED00781RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前门控制单元连接器 B8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换左前门锁（参见 DL-5）

(a) 更换左前门锁。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左前门控制单元（参见 ED-177）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

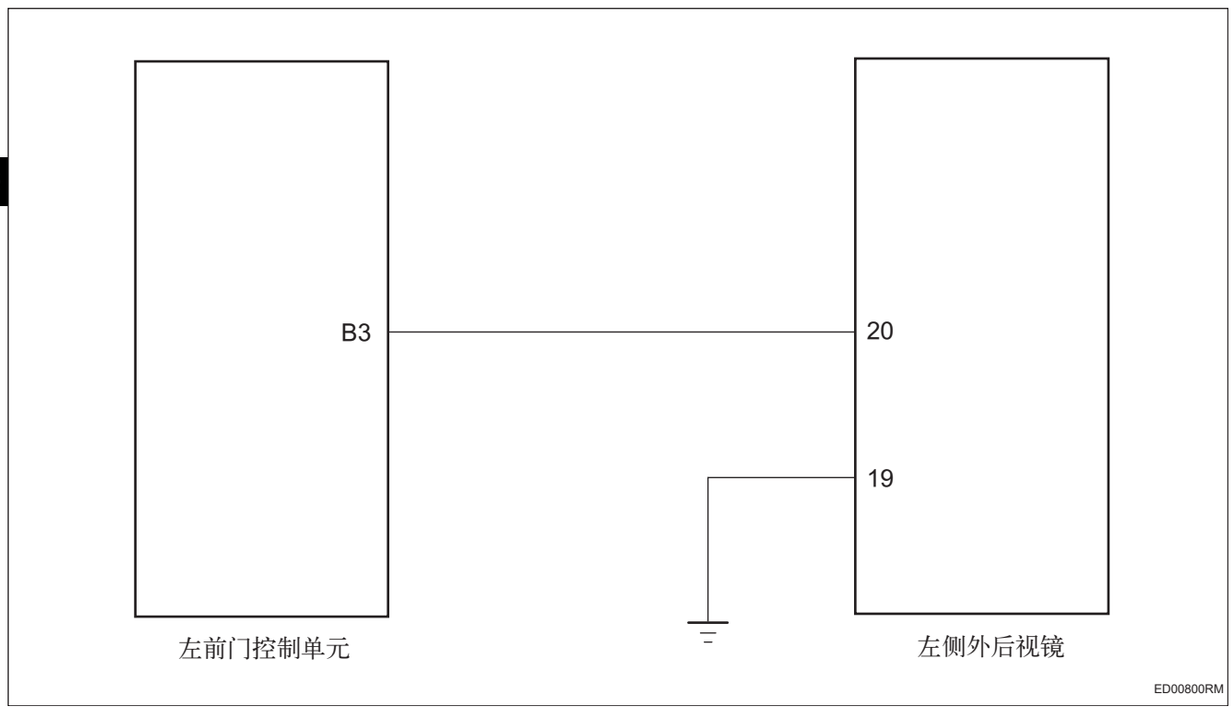
DTC	B111E13	BSD灯开路
DTC	B111E11	BSD灯短路

描述

当左侧后视镜 BSD 灯电路开路或短路时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B111E13	(a) BSD 灯开路。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左侧外后视镜
B111E11	(a) BSD 灯短路。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左侧外后视镜

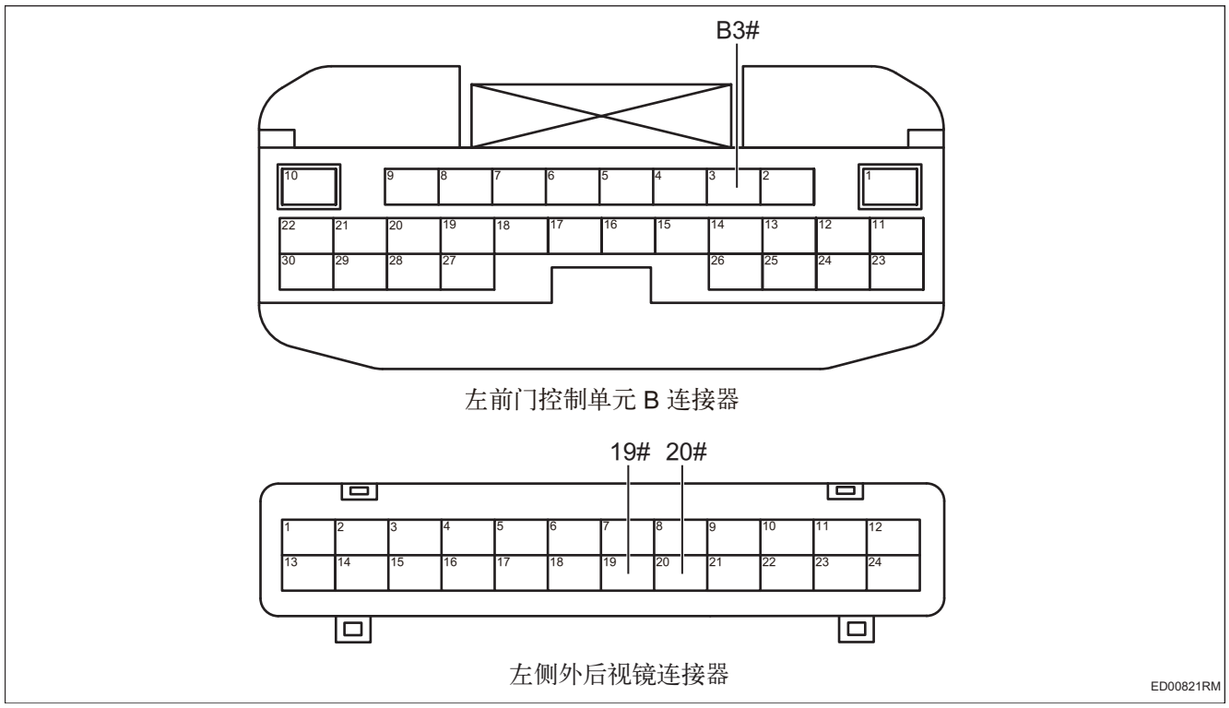
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左侧外后视镜线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开左前门控制单元连接器。

(d) 断开左侧外后视镜连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B3# - 左侧外后视镜连接器 20#	始终连接	小于 1Ω
左侧外后视镜连接器 19# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

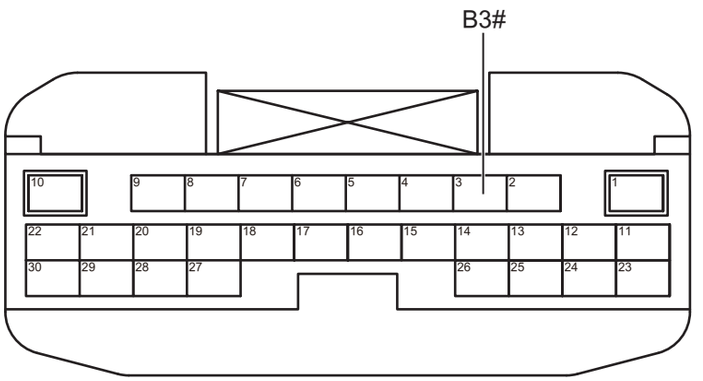
ED

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左侧外后视镜线束及连接器对地短路



左前门控制单元 B 连接器

ED00811RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

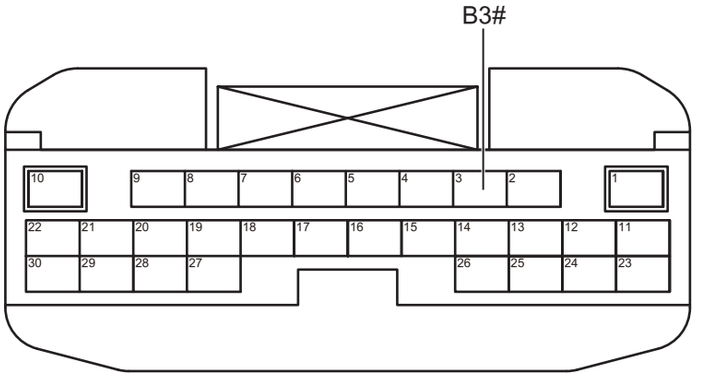
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查左侧外后视镜线束及连接器对电源短路

ED



左前门控制单元 B 连接器

ED00811RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换左侧外后视镜（参见 IM-21）

(a) 更换左侧外后视镜。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左前门控制单元（参见 ED-177）**

正常

诊断结束

DTC	B111B18	左前门自吸合锁电机输出电流过小
DTC	B111B19	左前门自吸合锁电机输出电流过大

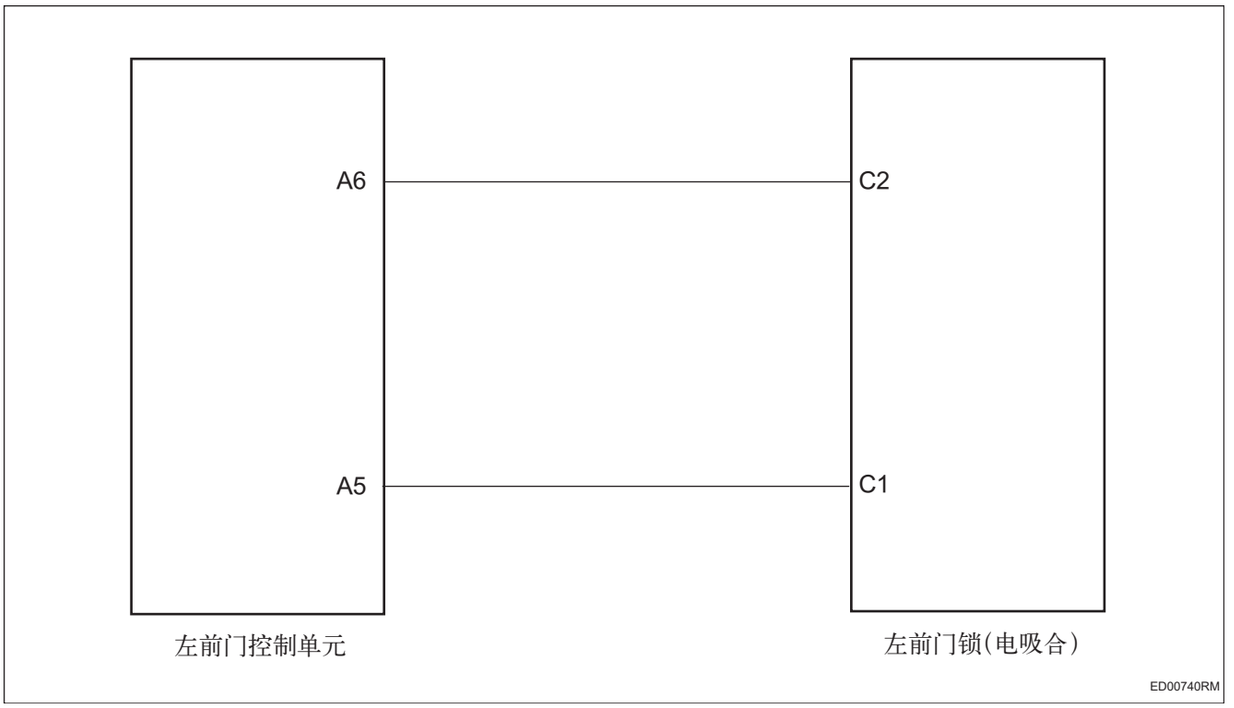
描述

当左前门锁（电吸合）电机输出电流超出正常范围时，左前门控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B111B18	(a) 左前门自吸合锁电机输出电流过小。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门锁（电吸合）
B111B19	(a) 左前门自吸合锁电机输出电流过大。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门锁（电吸合）

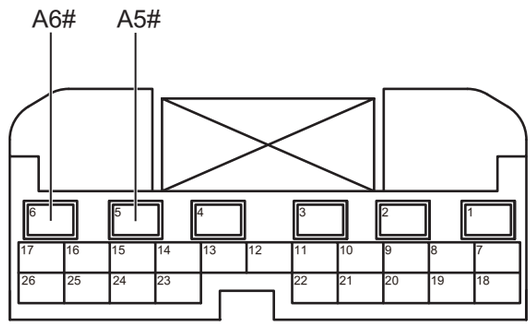
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

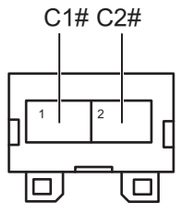
检查程序

1	检查左前门锁（电吸合）线束及连接器开路



左前门控制单元 A 连接器

ED00751RM



左前门锁（电吸合）C 连接器

ED00760RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左前门控制单元连接器。
(d) 断开左前门锁（电吸合）连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A6# - 左前门锁（电吸合）连接器 C2#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 A5# - 左前门锁（电吸合）连接器 C1#	始终连接	小于 1Ω

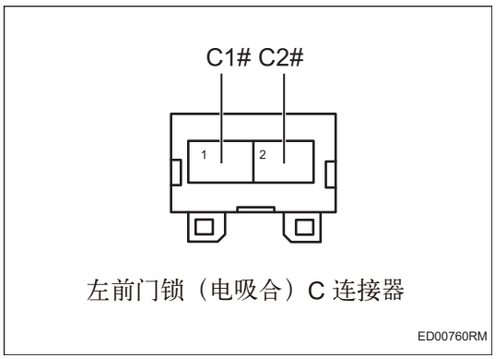
ED

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前门锁（电吸合）线束及连接器对地短路



左前门锁（电吸合）C 连接器

ED00760RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

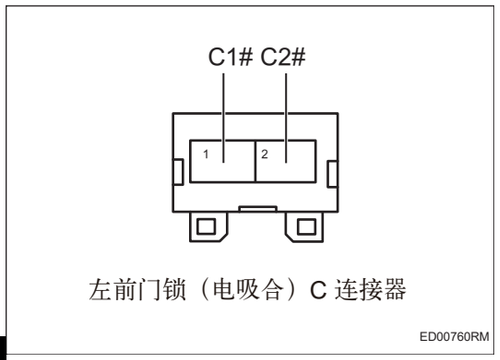
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门锁（电吸合）连接器 C2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门锁（电吸合）连接器 C1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查左前门锁（电吸合）线束及连接器对电源短路



左前门锁（电吸合）C 连接器

ED00760RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门锁（电吸合）连接器 C2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前门锁（电吸合）连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换左前门锁（电吸合）（参见 DL-5）

(a) 更换左前门锁（电吸合）。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左前门控制单元（参见 ED-177）**

正常

诊断结束

DTC	**B110A19**	**后视镜上调节输出电流过大**
DTC	**B110B19**	**后视镜下调节输出电流过大**
DTC	**B110C19**	**后视镜左调节输出电流过大**
DTC	**B110D19**	**后视镜右调节输出电流过大**

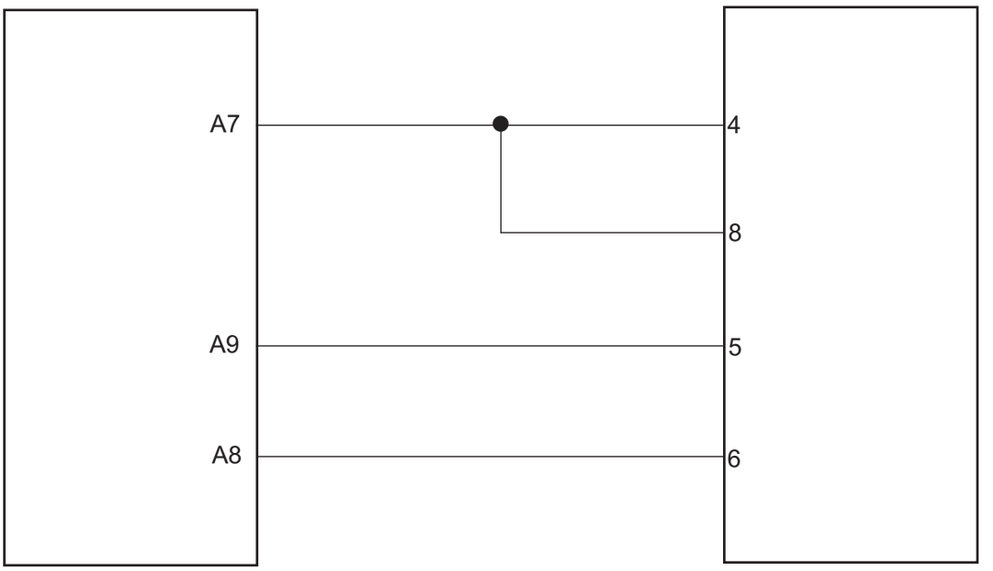
描述

当左侧外后视镜调节输出电流超出正常范围时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B110A19	(a) 后视镜上调节输出电流过大。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左侧外后视镜
B110B19	(a) 后视镜下调节输出电流过大。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左侧外后视镜
B110C19	(a) 后视镜左调节输出电流过大。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左侧外后视镜
B110D19	(a) 后视镜右调节输出电流过大。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左侧外后视镜

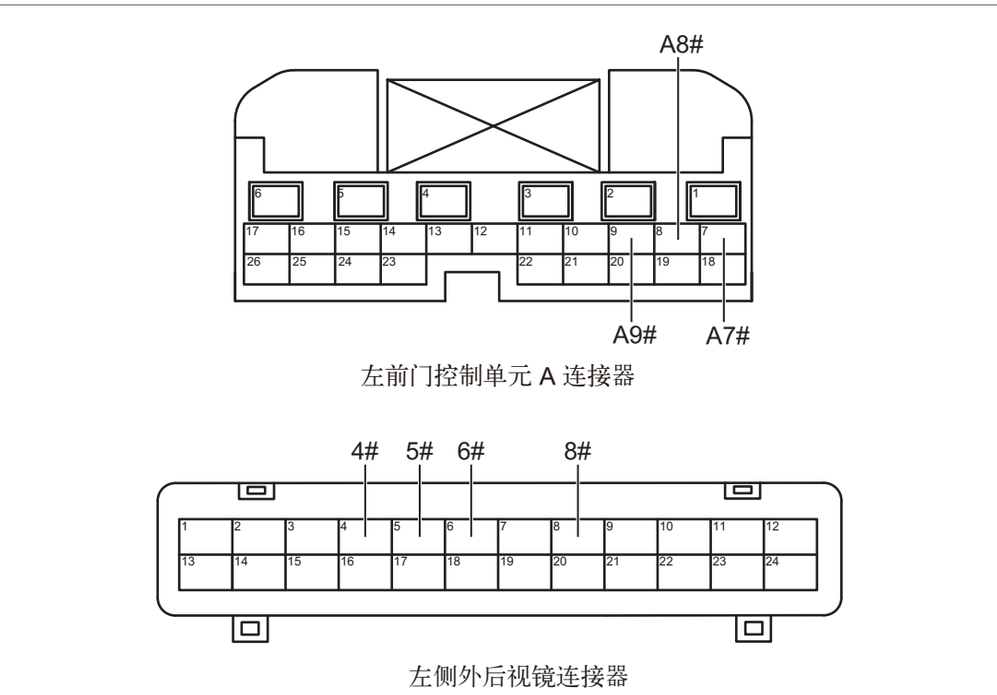
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查左侧外后视镜线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开左前门控制单元连接器。

(d) 断开左侧外后视镜连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

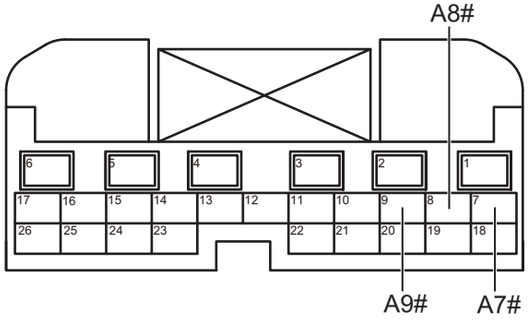
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前车门控制单元连接器 A7# - 左侧外后视镜连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
左前车门控制单元连接器 A7# - 左侧外后视镜连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
左前车门控制单元连接器 A9# - 左侧外后视镜连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
左前车门控制单元连接器 A8# - 左侧外后视镜连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查左侧外后视镜线束及连接器对地短路



左前门控制单元 A 连接器

ED00621RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

ED

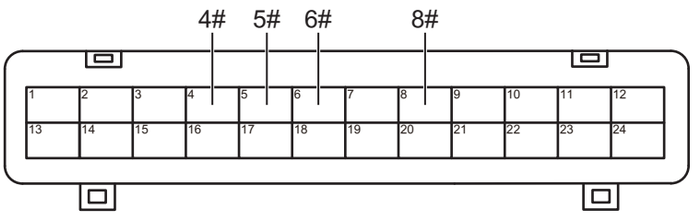
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查左侧外后视镜线束及连接器对电源短路



左侧外后视镜连接器

ED00630RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左侧外后视镜连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左侧外后视镜连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左侧外后视镜连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左侧外后视镜连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	更换左侧外后视镜（参见 IM-21）

(a) 更换左侧外后视镜。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左前门控制单元（参见 ED-177）**

正常

诊断结束

DTC	B111A18	左前门隐藏式门把手电机输出电流过小
DTC	B111A19	左前门隐藏式门把手电机输出电流过大

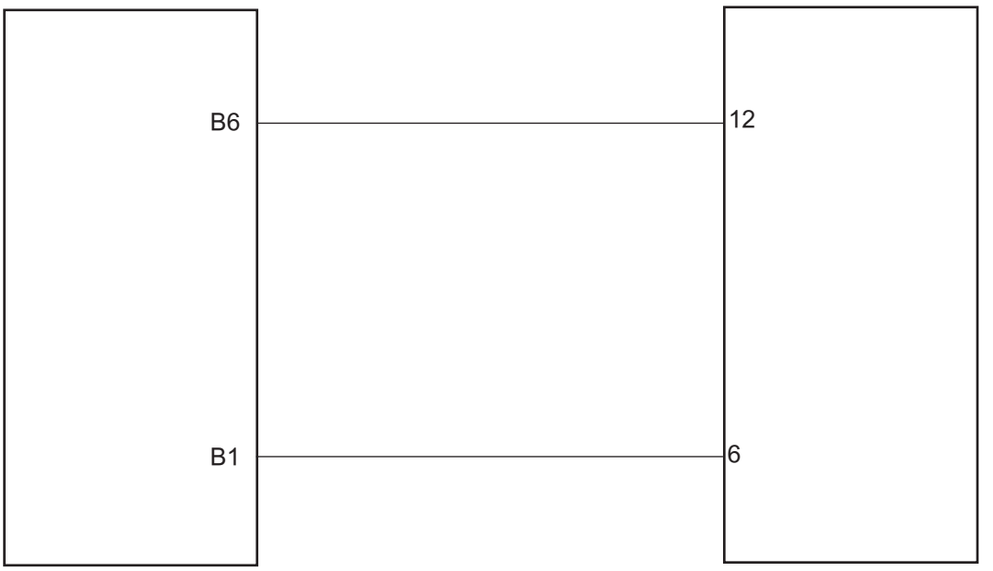
描述

当左前门把手感应开关输出电流超出正常范围时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B111A18	(a) 左前门隐藏式门把手电机输出电流过小。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门把手感应开关
B111A19	(a) 左前门隐藏式门把手电机输出电流过大。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门把手感应开关

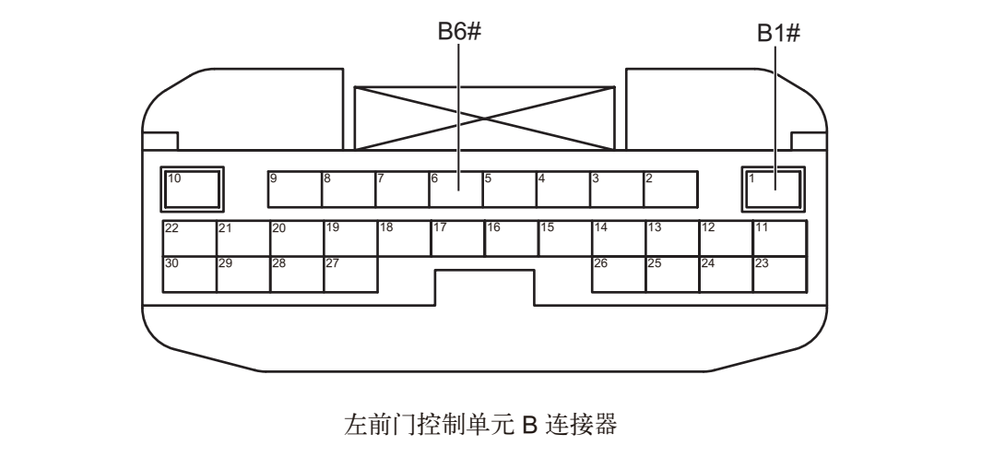
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

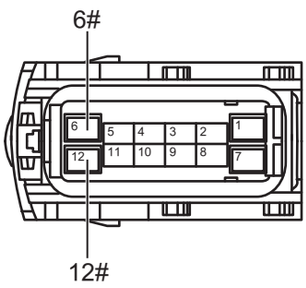


检查程序

1	**检查左前门把手感应开关线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左前门把手感应开关连接器 ED01031RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开左前门控制单元连接器。

(d) 断开左前门把手感应开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

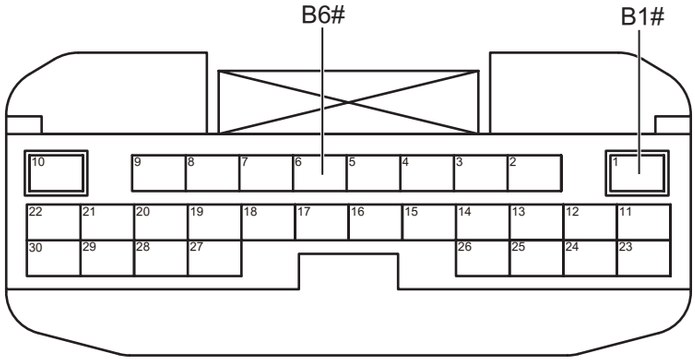
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B6# - 左前门把手感应开关连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 B1# - 左前门把手感应开关连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查左前门把手感应开关线束及连接器对地短路



左前门控制单元 B 连接器 ED01021RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门控制单元连接器 B1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

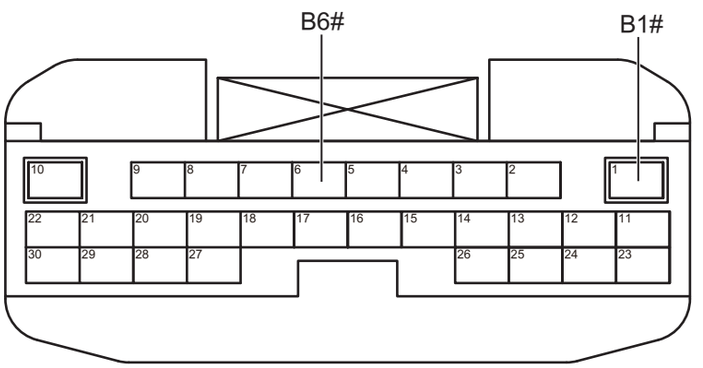
异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查左前门把手感应开关线束及连接器对电源短路



左前门控制单元 B 连接器

ED01021RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前门控制单元连接器 B1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

ED

异常 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换左前门把手感应开关 (参见 DL-5)

(a) 更换左前门把手感应开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换左前门控制单元（参见 ED-177）**

正常

诊断结束

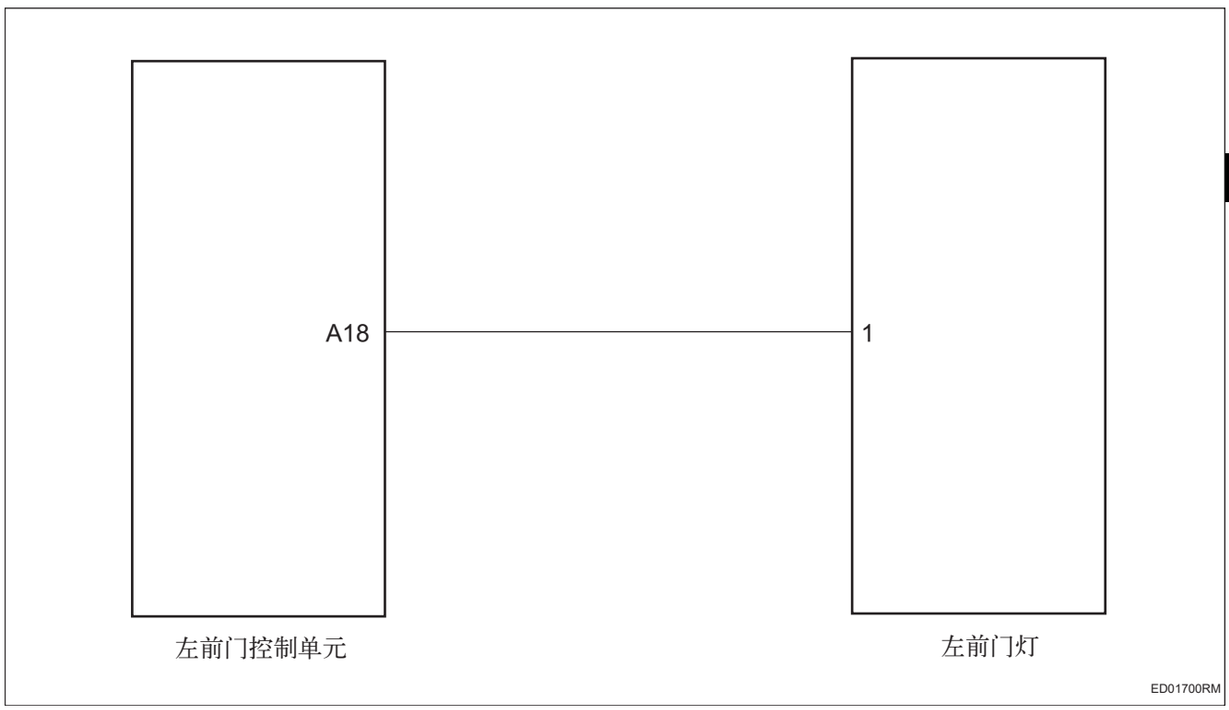
DTC	B112211	门灯输出短路

描述

当左前门灯电路出现短路时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B112211	(a) 门灯输出短路。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前门灯

电路图

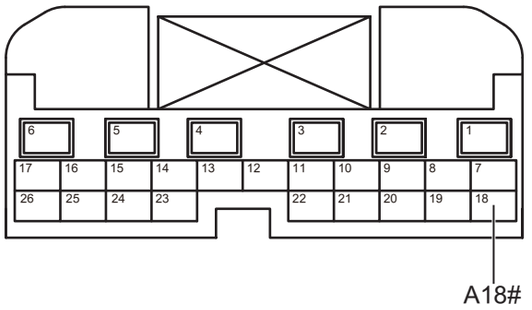


ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左前门灯线束及连接器对地短路



左前门控制单元 A 连接器

ED01711RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左前门控制单元连接器。
(d) 断开左前门灯连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A18# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

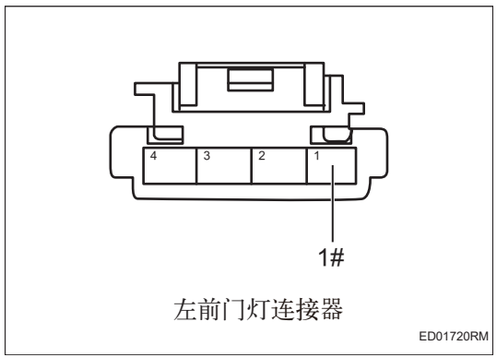
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前门灯线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门灯连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	更换左前门灯（参见 IR-1）

(a) 更换左前门灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左前门控制单元（参见 ED-177）**

正常

诊断结束

DTC	B112011	左后儿童锁按键粘滞
DTC	B112111	右后儿童锁按键粘滞

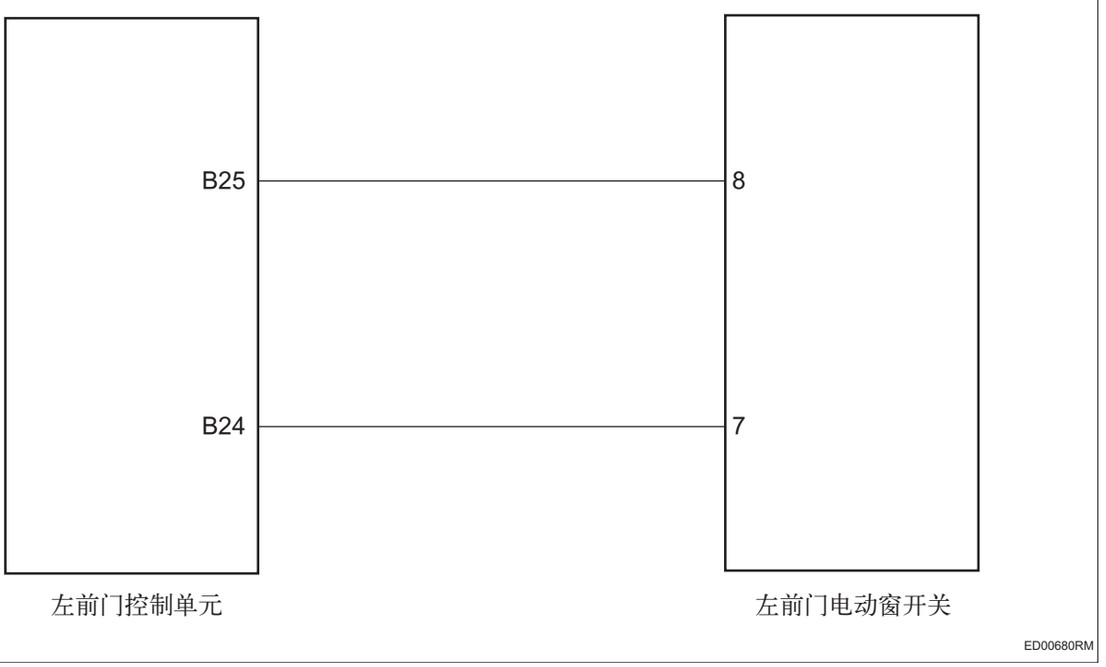
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当儿童锁按键功能异常时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B112011	(a) 左后儿童锁按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前电动窗开关
B112111	(a) 右后儿童锁按键粘滞。	• 左前门控制单元 • 线束及连接器 • 左前电动窗开关

电路图



ED 检查程序

注：故障码解析步骤中的电路图以左前门控制单元零件号为：3610315-QR01-C 车型为例。

1	检查左前门电动窗开关

(a) 检查左前门电动窗开关(儿童锁开关)处是否有异物。

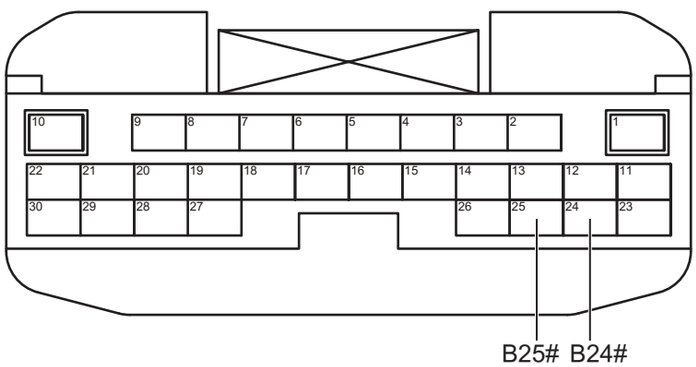
(b) 检查左前门电动窗开关(儿童锁开关)是否有卡滞情况。

异常 → **根据故障进行维修**

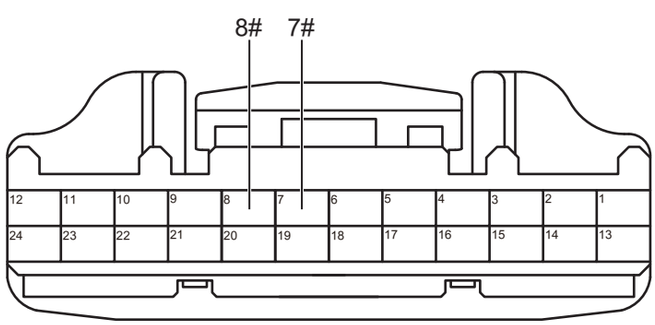
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查左前门电动窗开关线束及连接器开路



左前门控制单元 B 连接器



左前门电动窗开关连接器

ED00691RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开左前门控制单元连接器。

(d) 断开左前门电动窗开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

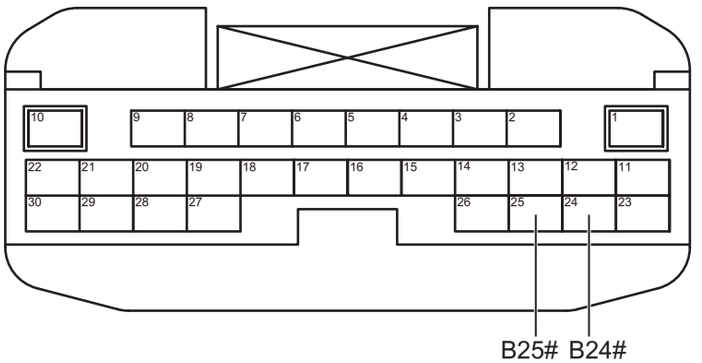
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B25# - 左前门电动窗开关连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 B24# - 左前门电动窗开关连接器 7#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查左前门电动窗开关线束及连接器对地短路



左前门控制单元 B 连接器

ED00700RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

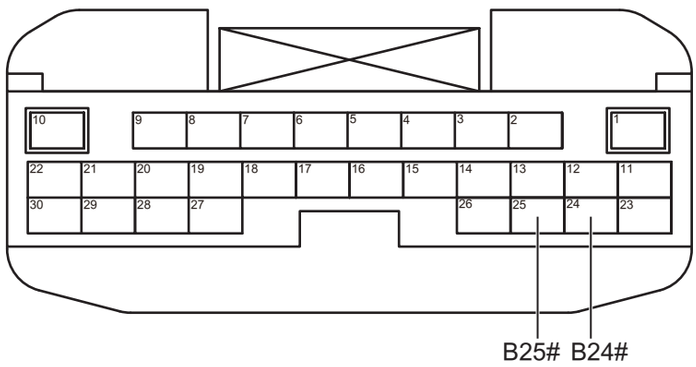
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B25# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门控制单元连接器 B24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 **检修或更换线束及连接器**

ED 正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左前门电动窗开关线束及连接器对电源短路



左前门控制单元 B 连接器

ED00700RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B25# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前门控制单元连接器 B24# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换左前门电动窗开关（参见 IR-1）

(a) 更换左前门电动窗开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左前门控制单元（参见 ED-177）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	U002888	舒适CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U014087	车身控制单元 1 节点丢失
DTC	U020187	左后门模块节点丢失
DTC	U020287	右后门模块节点丢失
DTC	U115187	安全气囊控制单元报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失
DTC	U123287	盲区探测控制单元报文丢失
DTC	U114687	网关报文丢失
DTC	U124387	自动驾驶控制单元报文丢失
DTC	U014587	HU控制单元报文丢失

ED 描述

当左前门控制单元与其它系统通讯异常或中断时，左前门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U020187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U020287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U123287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

右前车门控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

3. 一般维修须知

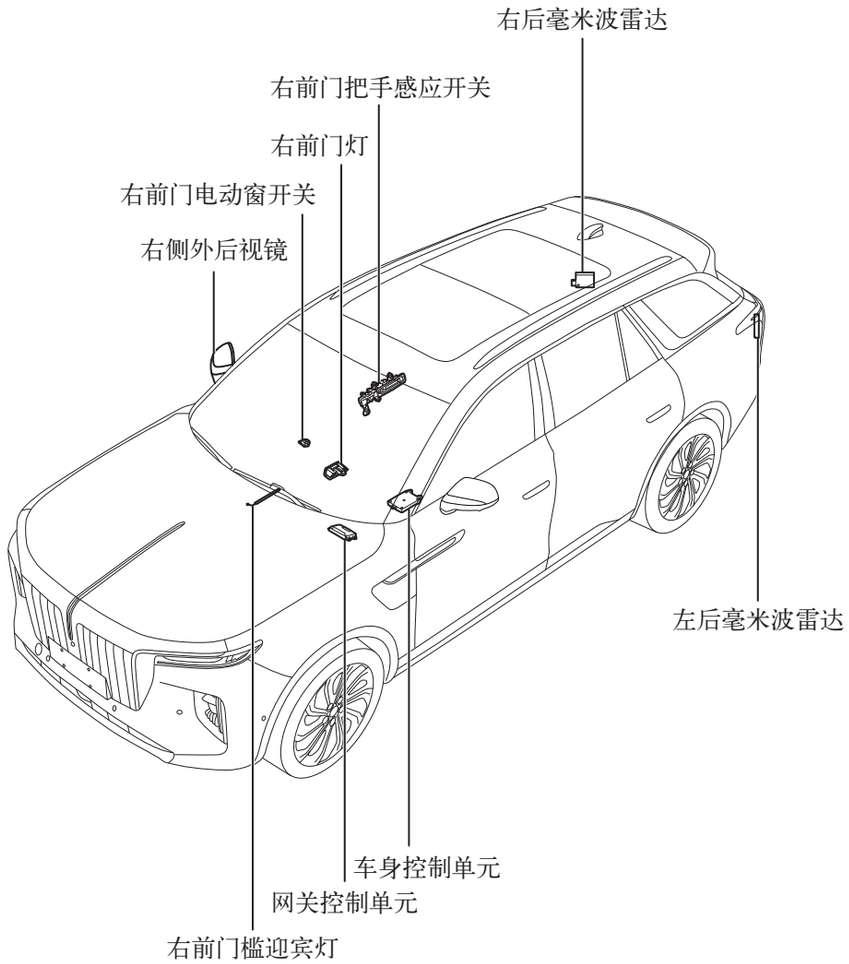
(a) 在检查右前车门控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 检修右前车门控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

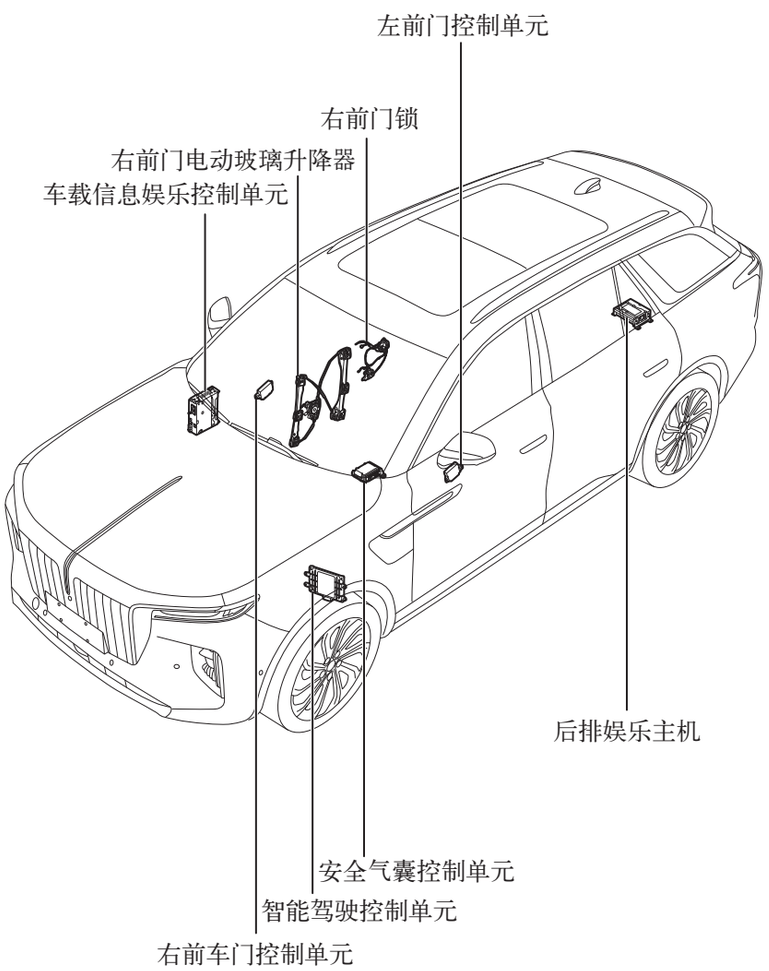
零件位置



ED00240RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

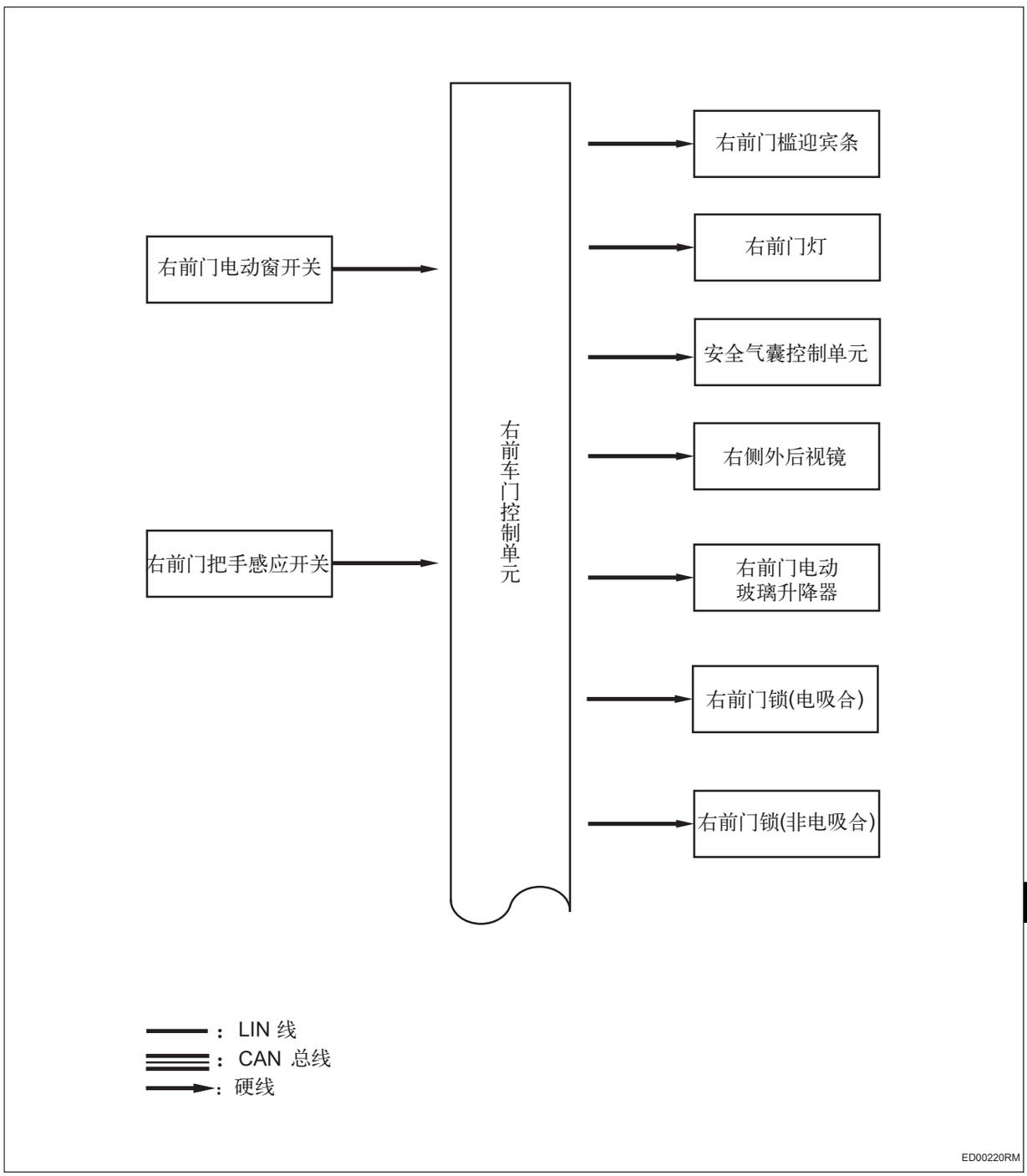


ED00250RM

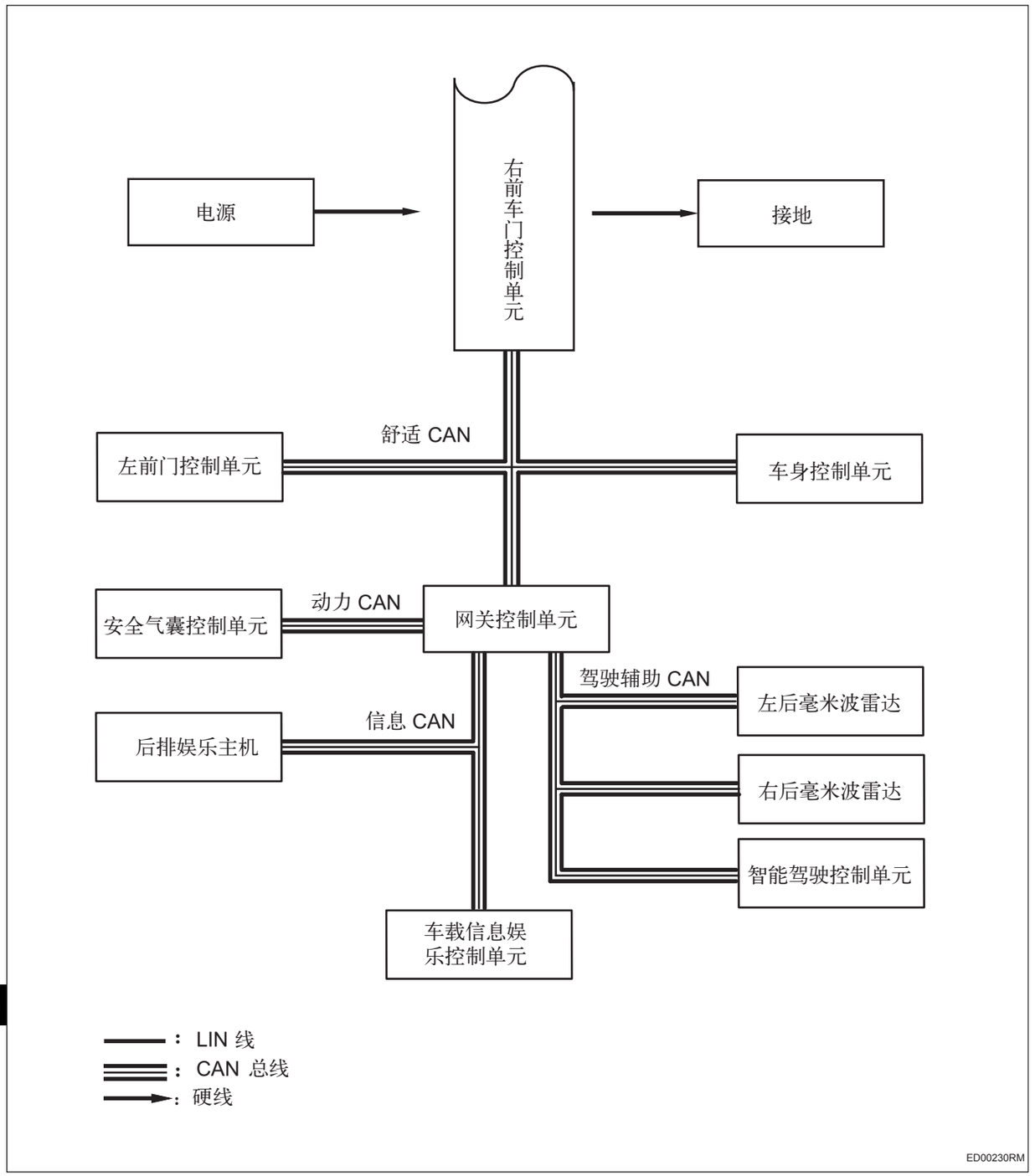
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图

右前车门控制单元



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 右前车门控制单元

(a) 右前车门控制单元主要实现对车窗、门锁、吸合门的控制，对门状态、锁状态的检测，以及对门灯的驱动等功能。

(b) 自吸车门：在车门关闭过程中，锁舌接触到锁扣后，车门控制单元驱动自吸合电机，完成车门关闭。

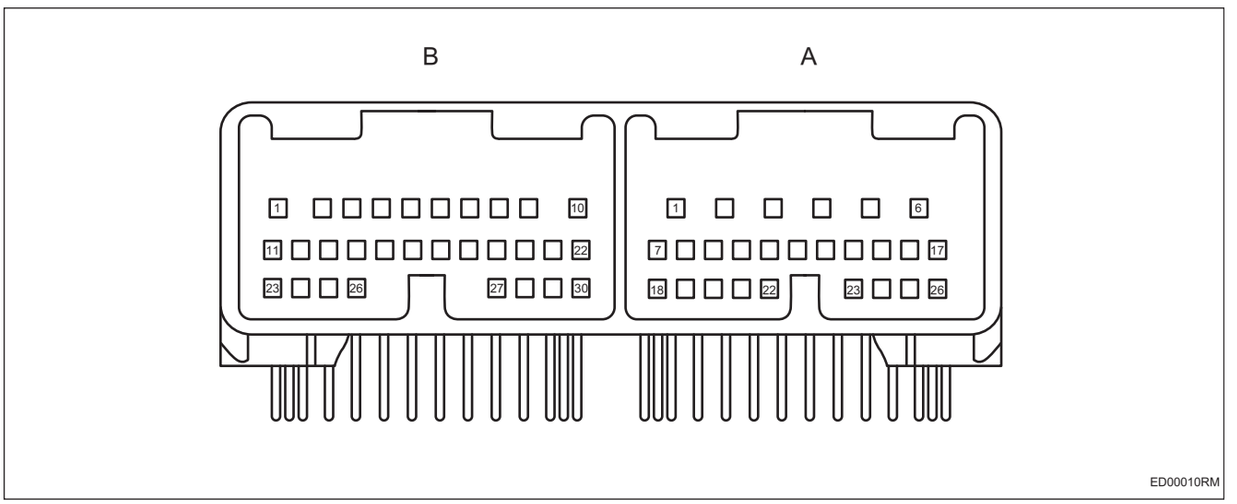
故障症状表

故障	可能发生部位
右前门车窗升降异常	• 右前门电动窗开关 • 相关线束及连接器 • 右前车门控制单元 • 右前门电动玻璃升降器 • 蓄电池
右侧外后视镜工作异常	• 右侧外后视镜 • 右前车门控制单元 • 相关线束及连接器 • 蓄电池
右前门锁工作异常	• 相关线束及连接器 • 右前车门控制单元 • 右前门锁 • 蓄电池
右前门把手感应开关工作异常	• 右前门把手感应开关 • 相关线束及连接器 • 右前车门控制单元 • 蓄电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

右前车门控制单元



右前车门控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	常电	14	-
2	地	15	-
3	车窗升	16	右前窗开关
4	车窗降	17	-
5	自吸合门弹开	18	右前门灯输出
6	自吸合门吸合	19	后视镜展开
7	右外后视镜右 / 上调节 / 折叠	20	右前后视镜加热
8	右外后视镜右调节	21	-
9	右外后视镜下调节	22	外后视镜后视镜位置记忆地 / 右前门电动窗开关背光地
10	右前门把手迎宾灯输出	23	-
11	后视镜位置记忆电源	24	外后视镜上下位置记忆信号
12	-	25	-
13	-	26	外后视镜左右位置记忆信号

右前车门控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	隐藏式把手展开输出	16	-
2	-	17	门锁电机闭锁状态反馈
3	BSD 状态指示灯	18	碰撞信号
4	-	19	吸合复位开关
5	-	20	-
6	隐藏式把手缩进去输出	21	-
7	-	22	棘爪开关
8	解锁驱动端	23	-

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

右前车门控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
9	闭锁驱动端	24	-
10	-	25	-
11	门锁电机解锁状态反馈	26	舒适 CAN–H
12	-	27	背光电源
13	半开开关 AJAR	28	外开把手外开信号
14	舒适 CAN–L	29	把手缩进去限位开关
15	-	30	把手展开限位开关

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → 转至步骤 4

正常

ED

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
B114017	电池电压过高	(参见 ED-66)
B114016	电池电压过低	(参见 ED-66)
B114111	右前门窗户上升按键粘滞	(参见 ED-69)
B114211	右前门窗户下降按键粘滞	(参见 ED-69)
B114318	右前门车窗电机输出电流过小	(参见 ED-73)
B114319	右前门车窗电机输出电流过大	(参见 ED-73)
B114419	后视镜上调节输出电流过大	(参见 ED-81)
B114519	后视镜下调节输出电流过大	(参见 ED-81)
B114619	后视镜左调节输出电流过大	(参见 ED-81)
B114719	后视镜右调节输出电流过大	(参见 ED-81)
B114818	中控锁电机解锁电流过小	(参见 ED-77)
B114819	中控锁电机解锁电流过大	(参见 ED-77)
B114918	中控锁电机闭锁电流过小	(参见 ED-77)
B114919	中控锁电机闭锁电流过大	(参见 ED-77)
B114A13	BSD灯开路	(参见 ED-89)
B114A11	BSD灯短路	(参见 ED-89)
B114C18	右前门隐藏式门把手电机输出电流过小	(参见 ED-93)
B114C19	右前门隐藏式门把手电机输出电流过大	(参见 ED-93)
B114D18	右前门自吸合锁电机输出电流过小	(参见 ED-86)
B114D19	右前门自吸合锁电机输出电流过大	(参见 ED-86)
B114E11	门灯输出短路	(参见 ED-97)
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 ED-100)
U014687	网关节点丢失	(参见 ED-100)
U014087	车身控制单元 1 节点丢失	(参见 ED-100)
U019987	左前门模块节点丢失	(参见 ED-100)
U115187	安全气囊控制单元报文丢失	(参见 ED-100)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 ED-100)
U123287	盲区探测控制单元报文丢失	(参见 ED-100)
U114687	网关报文丢失	(参见 ED-100)
U124387	自动驾驶控制单元报文丢失	(参见 ED-100)
U014587	HU控制单元报文丢失	(参见 ED-100)

DTC	B114017	电池电压过高

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

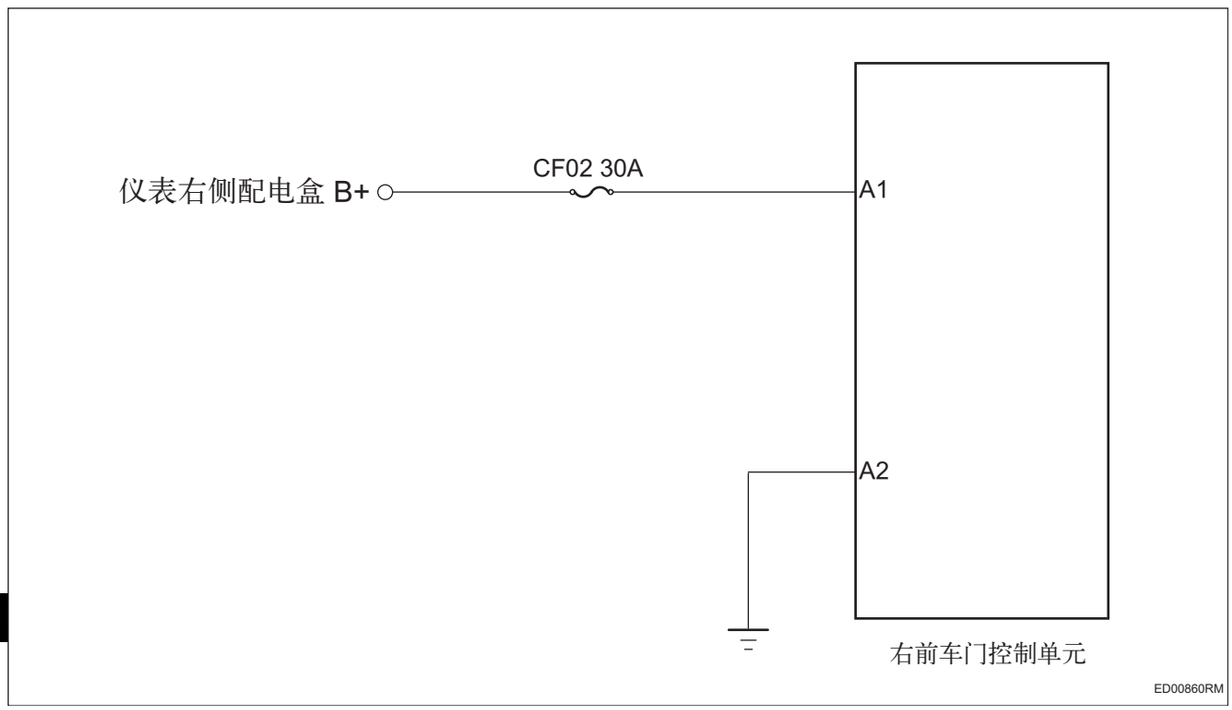
DTC	B114016	电池电压过低

描述

当右前车门控制单元供电电压超出正常工作范围时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114017	(a) 电池电压过高。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
B114016	(a) 电池电压过低。	• 右前车门控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查右前车门控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下右前车门控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

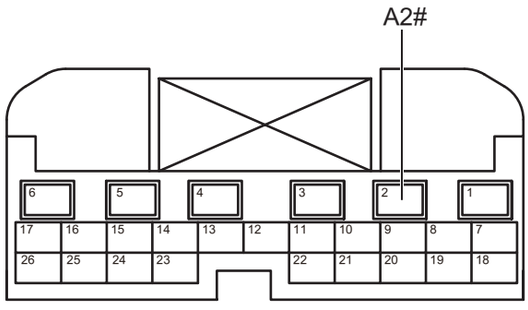
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查右前车门控制单元搭铁



右前车门控制单元 A 连接器

ED00870RM

(a) 断开右前车门控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

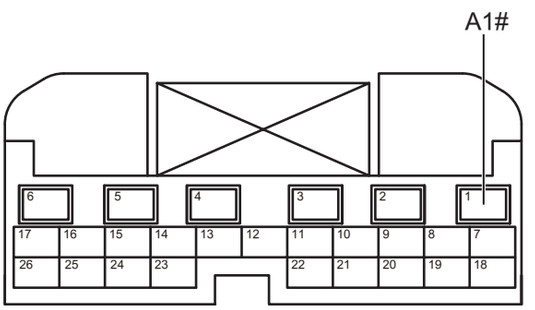
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	检查右前车门控制单元供电



右前车门控制单元 A 连接器

ED00881RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

ED

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换右前车门控制单元（参见 ED-177）

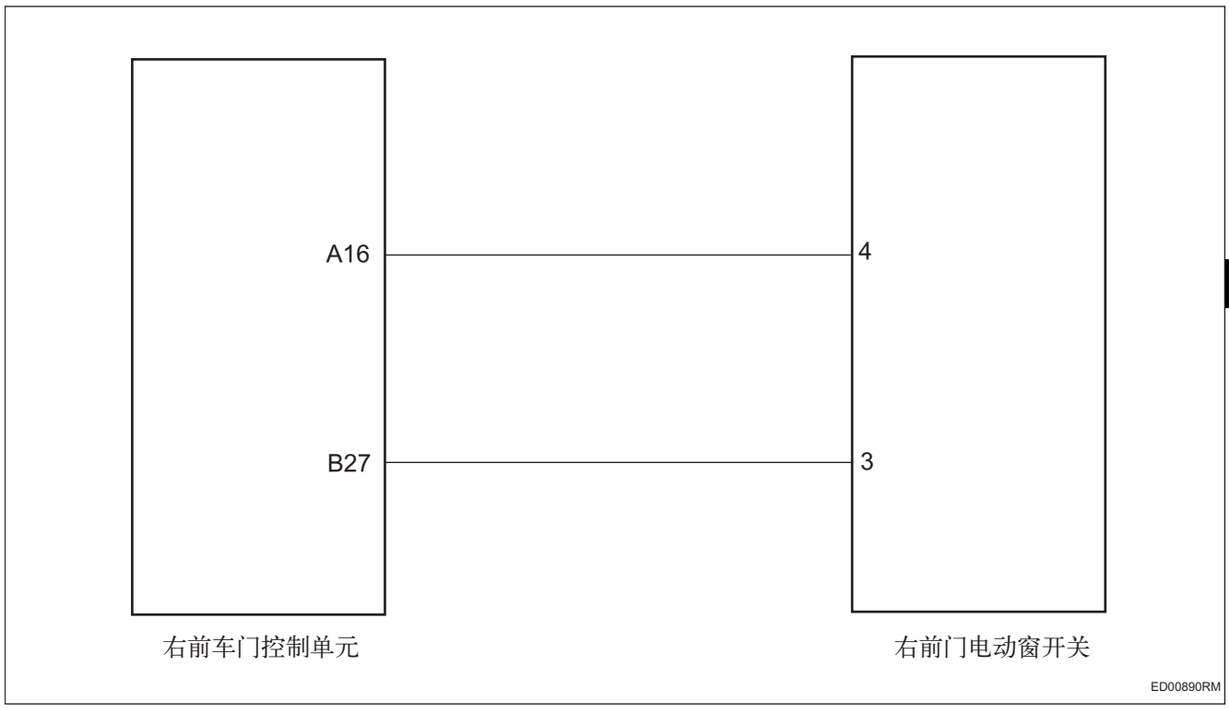
DTC	B114111	右前门窗户上升按键粘滞
DTC	B114211	右前门窗户下降按键粘滞

描述

当右前门电动窗开关出现故障时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114111	(a) 右前门窗户上升按键粘滞。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门电动窗开关
B114211	(a) 右前门窗户下降按键粘滞。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门电动窗开关

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

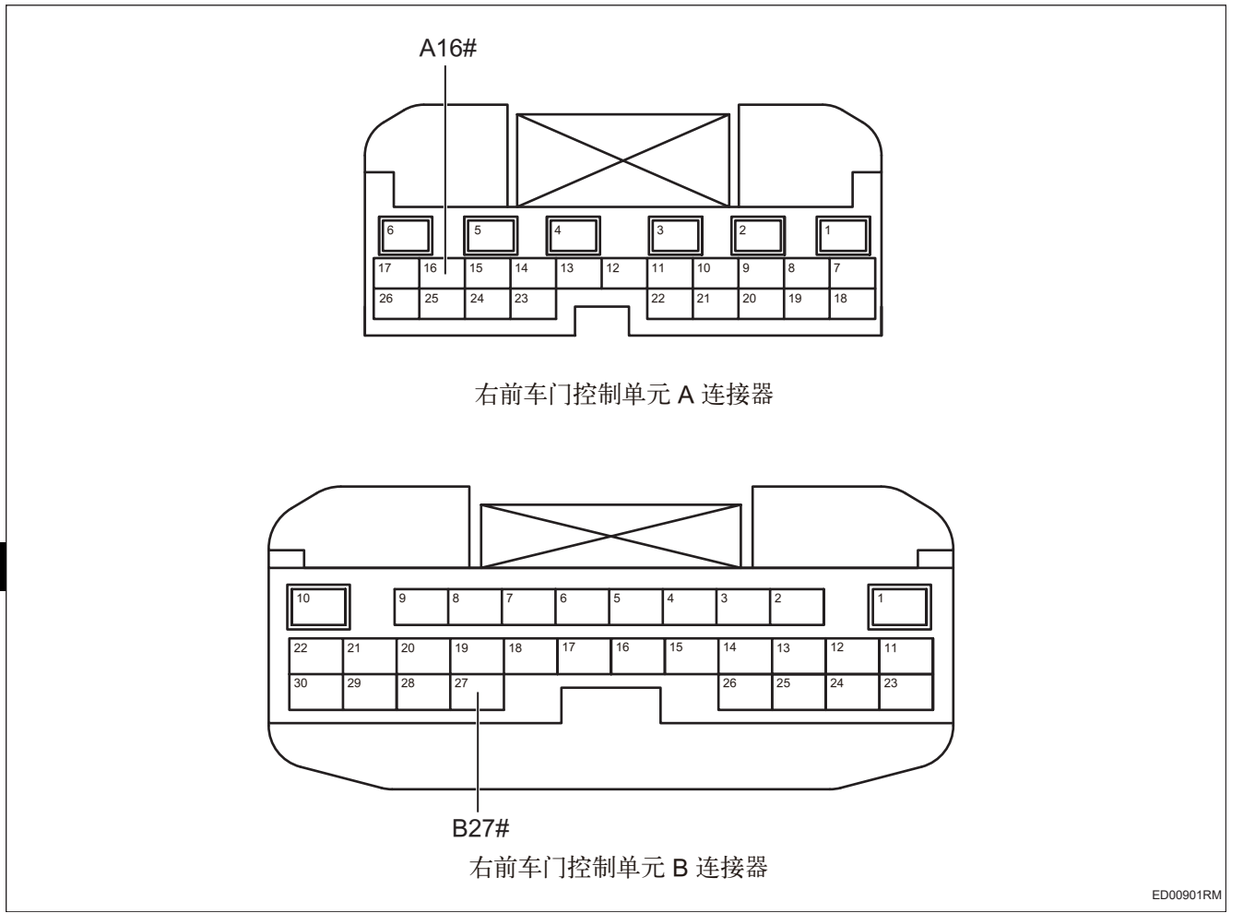
1	检查右前门电动窗开关

(a) 检查右前门电动窗开关处是否有异物。
(b) 检查右前门电动窗开关是否有卡滞情况。

异常 → **根据故障进行维修**

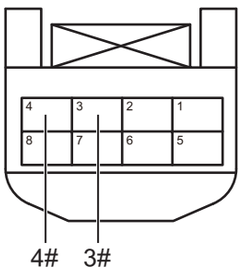
正常

2	检查右前门电动窗开关线束及连接器开路



ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



右前门电动窗开关连接器

ED00910RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右前车门控制单元连接器。

(d) 断开右前门电动窗开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

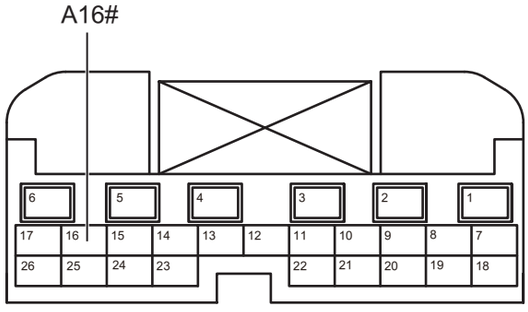
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A16# - 右前门电动窗开关连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 B27# - 右前门电动窗开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

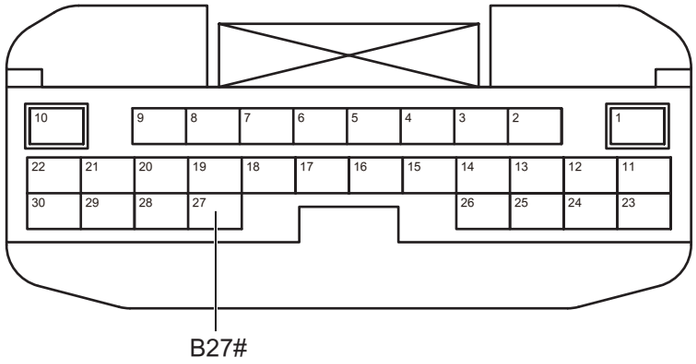
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查右前门电动窗开关线束及连接器对地短路



右前车门控制单元 A 连接器



右前车门控制单元 B 连接器

ED00901RM

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 根据下表的值测量电阻。

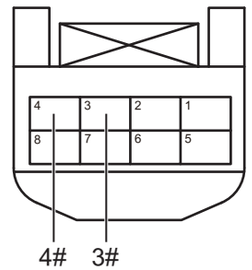
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A16# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前车门控制单元连接器 B27# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查右前门电动窗开关线束及连接器对电源短路



右前门电动窗开关连接器 ED00910RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门电动窗开关连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右前门电动窗开关连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

正常

5 更换右前门电动窗开关（参见 IR-1）

(a) 更换右前门电动窗开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右前车门控制单元（参见 ED-177）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

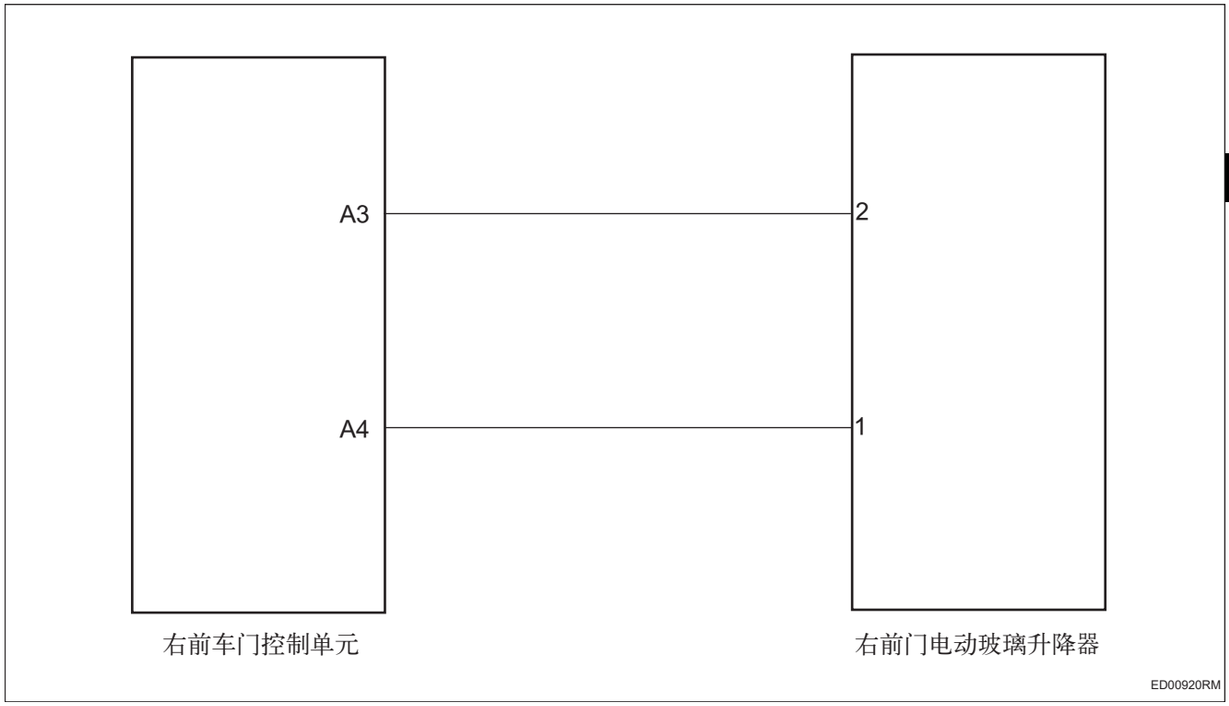
DTC	**B114318**	**右前门车窗电机输出电流过小**
DTC	**B114319**	**右前门车窗电机输出电流过大**

描述

当右前门电动玻璃升降器输出电流异常时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114318	(a) 右前门车窗电机输出电流过小。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门电动玻璃升降器
B114319	(a) 右前门车窗电机输出电流过大。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门电动玻璃升降器

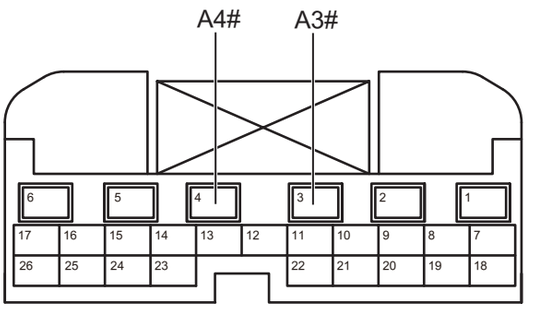
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

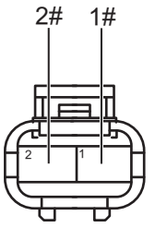
检查程序

1	检查右前门电动玻璃升降器线束及连接器开路



右前车门控制单元 A 连接器

ED00931RM



右前门电动玻璃升降器连接器

ED00940RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右前车门控制单元连接器。

(d) 断开右前门电动玻璃升降器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A3# - 右前门电动玻璃升降器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 A4# - 右前门电动玻璃升降器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

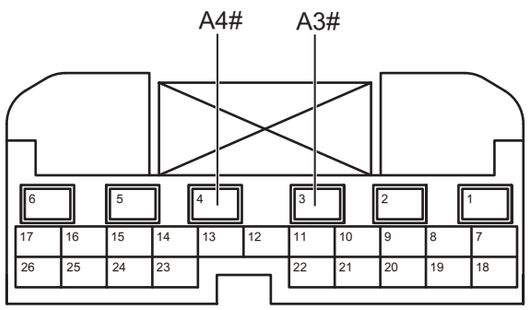
ED

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右前门电动玻璃升降器线束及连接器对地短路



右前车门控制单元 A 连接器

ED00931RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前车门控制单元连接器 A4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

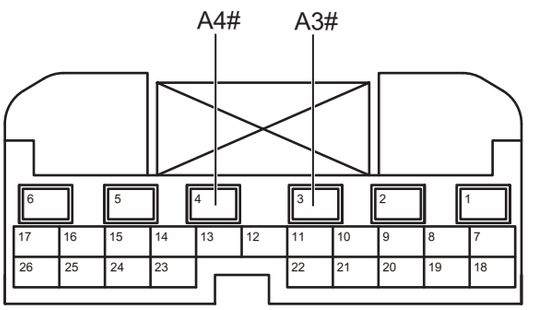
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右前门电动玻璃升降器线束及连接器对电源短路



右前车门控制单元 A 连接器

ED00931RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右前车门控制单元连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

正常

4	更换右前门电动玻璃升降器（参见 WS-12）

(a) 更换右前门电动玻璃升降器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右前车门控制单元（参见 ED-177）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B114818	中控锁电机解锁电流过小
DTC	B114819	中控锁电机解锁电流过大
DTC	B114918	中控锁电机闭锁电流过小
DTC	B114919	中控锁电机闭锁电流过大

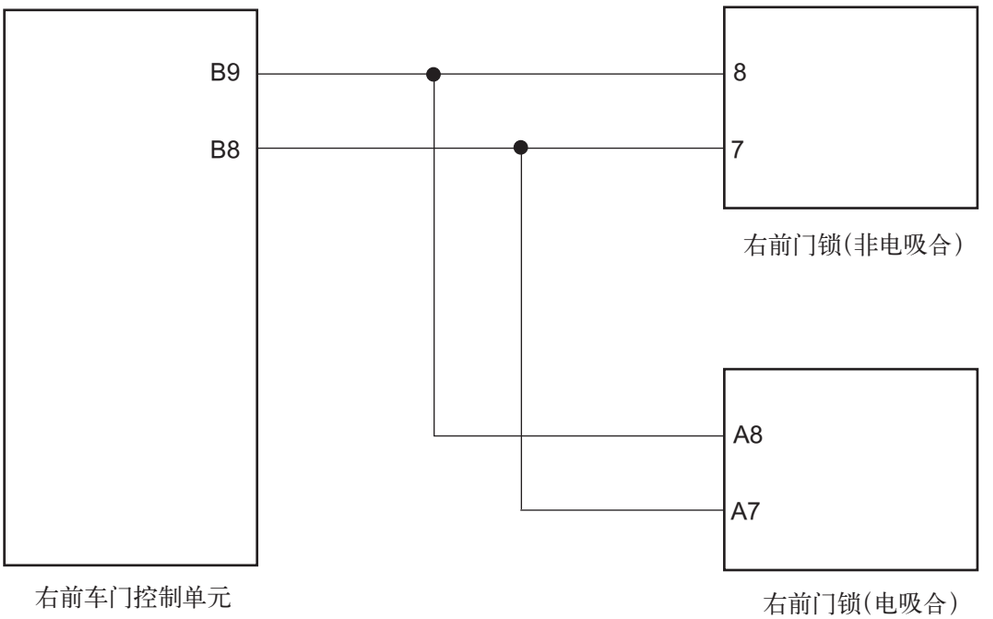
描述

当右前门锁工作电流超出正常范围时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114818	(a) 中控锁电机解锁电流过小。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门锁
B114819	(a) 中控锁电机解锁电流过大。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门锁
B114918	(a) 中控锁电机闭锁电流过小。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门锁
B114919	(a) 中控锁电机闭锁电流过大。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门锁

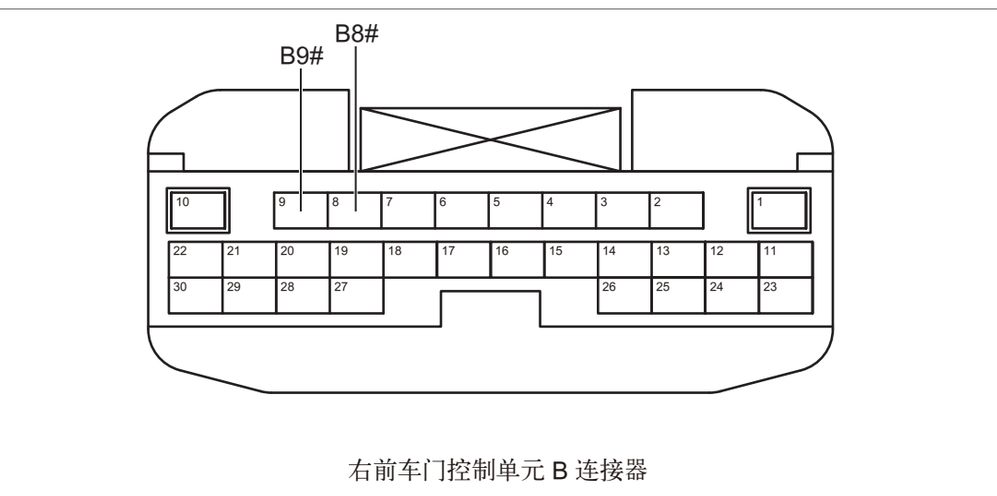
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



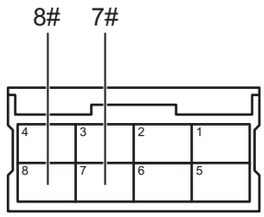
检查程序

1	**检查右前门锁线束及连接器开路**

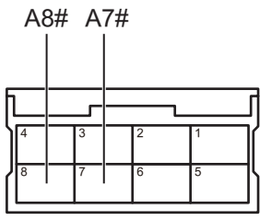


ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



右前门锁（非电吸合）连接器



右前门锁（电吸合）A 连接器

ED01000RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右前车门控制单元连接器。

(d) 断开右前门锁连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

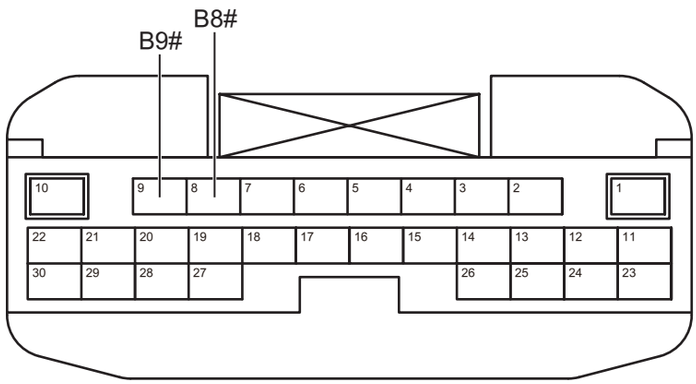
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B9# - 右前门锁（非电吸合）连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 B8# - 右前门锁（非电吸合）连接器 7#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 B9# - 右前门锁（电吸合）连接器 A8#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 B8# - 右前门锁（电吸合）连接器 A7#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右前门锁线束及连接器对地短路



右前车门控制单元 B 连接器

ED00990RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

ED

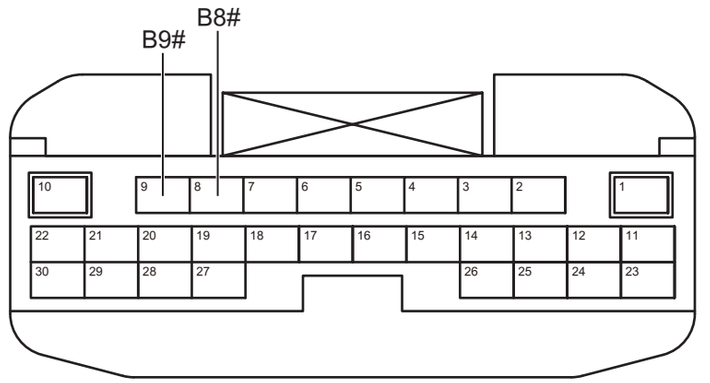
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查右前门锁线束及连接器对电源短路



右前车门控制单元 B 连接器

ED00990RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右前车门控制单元连接器 B8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	更换右前门锁（参见 DL-5）

(a) 更换右前门锁。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右前车门控制单元（参见 ED-177）**

正常

诊断结束

DTC	B114419	后视镜上调节输出电流过大
DTC	B114519	后视镜下调节输出电流过大
DTC	B114619	后视镜左调节输出电流过大
DTC	B114719	后视镜右调节输出电流过大

描述

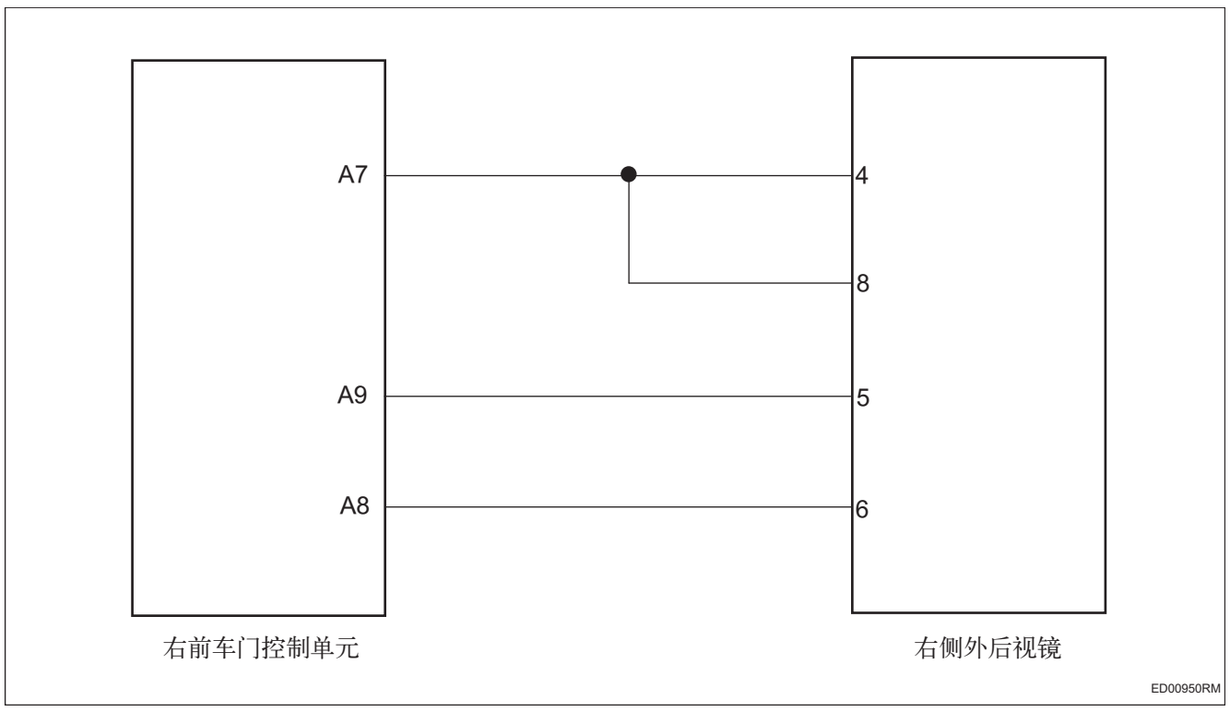
当右侧外后视镜调节输出电流超出正常范围时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114419	(a) 后视镜上调节输出电流过大。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右侧外后视镜
B114519	(a) 后视镜下调节输出电流过大。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右侧外后视镜
B114619	(a) 后视镜左调节输出电流过大。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右侧外后视镜

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114719	(a) 后视镜右调节输出电流过大。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右侧外后视镜

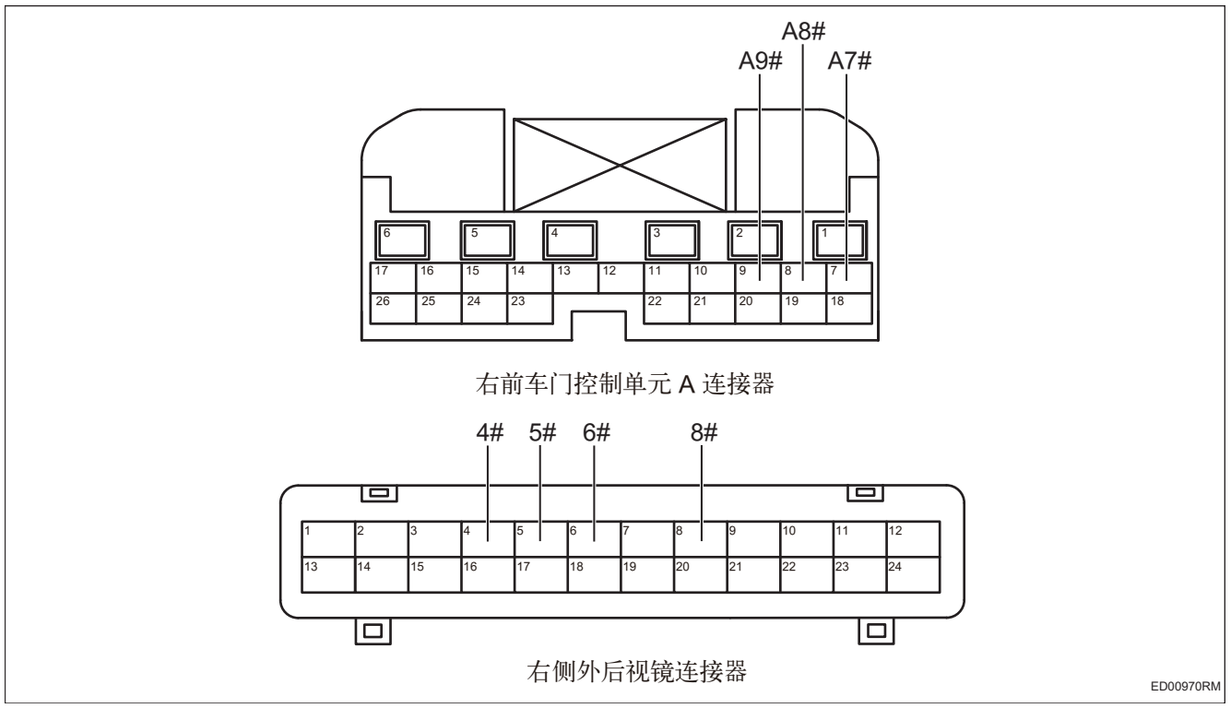
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查右侧外后视镜线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右前车门控制单元连接器。

(d) 断开右侧外后视镜连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

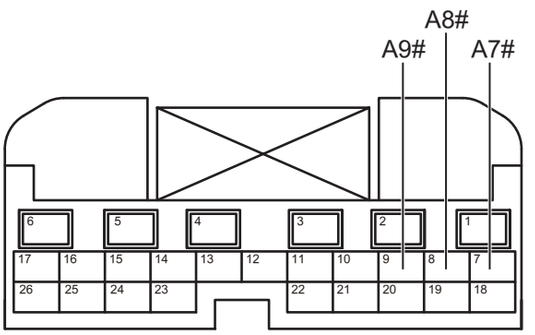
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A7# - 右侧外后视镜连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 A7# - 右侧外后视镜连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 A9# - 右侧外后视镜连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 A8# - 右侧外后视镜连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右侧外后视镜线束及连接器对地短路



右前车门控制单元 A 连接器

ED00961RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前车门控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前车门控制单元连接器 A8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

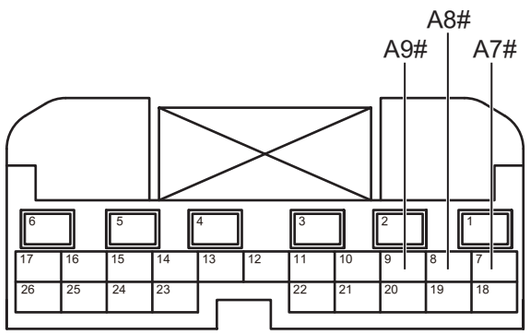
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右侧外后视镜线束及连接器对电源短路



右前车门控制单元 A 连接器

ED00961RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右前车门控制单元连接器 A9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右前车门控制单元连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换右侧外后视镜（参见 IM-24）

(a) 更换右侧外后视镜。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换右前车门控制单元（参见 ED-177）**

正常

诊断结束

DTC	**B114D18**	**右前门自吸合锁电机输出电流过小**
DTC	**B114D19**	**右前门自吸合锁电机输出电流过大**

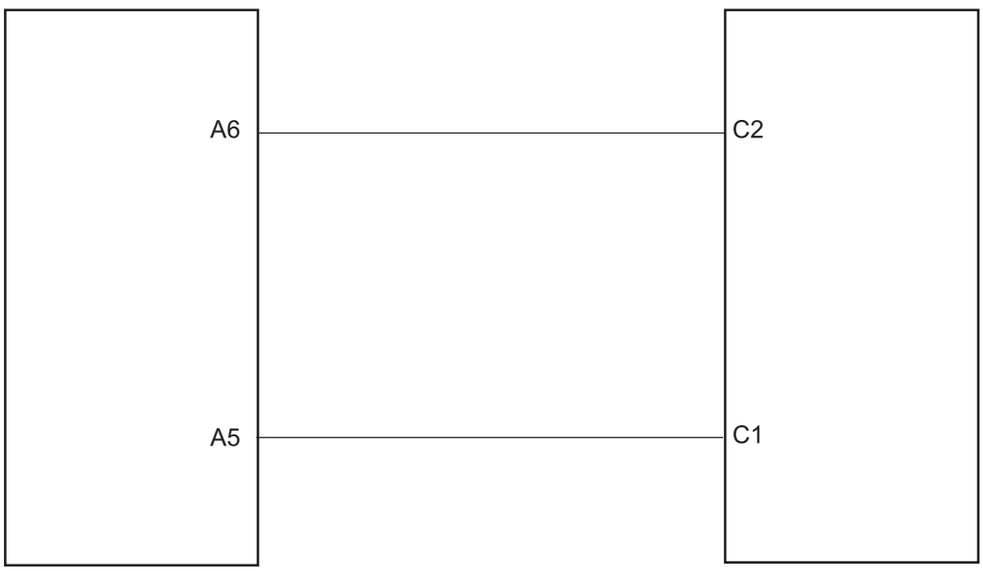
描述

当右前门锁（电吸合）电机输出电流超出正常范围时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114D18	(a) 右前门自吸合锁电机输出电流过小。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门锁（电吸合）
B114D19	(a) 右前门自吸合锁电机输出电流过大。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门锁（电吸合）

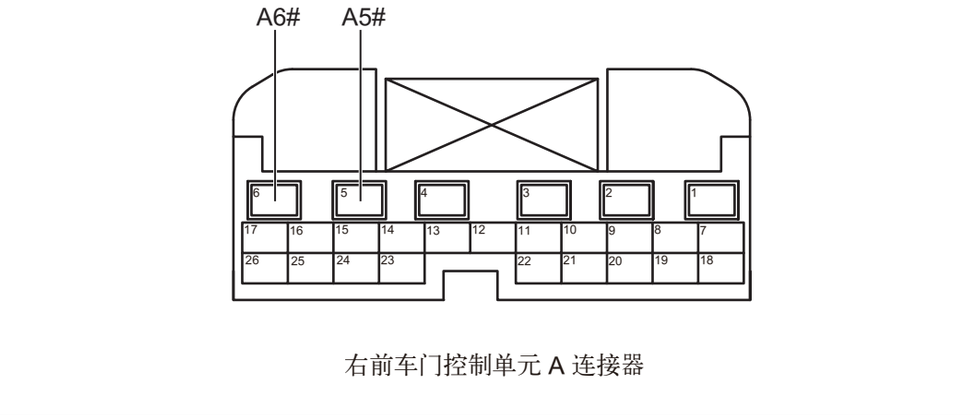
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查右前门锁（电吸合）线束及连接器开路**



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开右前车门控制单元连接器。
(d) 断开右前门锁（电吸合）连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

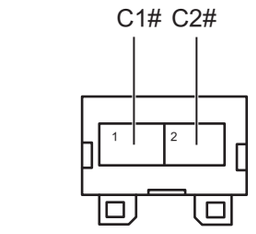
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A6# - 右前门锁（电吸合）连接器 C2#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 A5# - 右前门锁（电吸合）连接器 C1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右前门锁（电吸合）线束及连接器对地短路



右前门锁（电吸合）C 连接器

ED01150RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

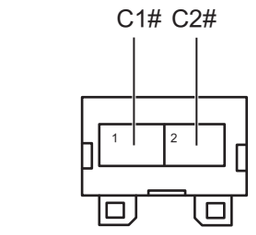
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门锁（电吸合）连接器 C2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前门锁（电吸合）连接器 C1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

3 检查右前门锁（电吸合）线束及连接器对电源短路



右前门锁（电吸合）C 连接器

ED01150RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门锁（电吸合）连接器 C2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右前门锁（电吸合）连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换右前门锁（电吸合）（参见 DL-5）

(a) 更换右前门锁（电吸合）。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换右前车门控制单元（参见 ED-177）

正常

诊断结束

DTC	B114A13	BSD灯开路
DTC	B114A11	BSD灯短路

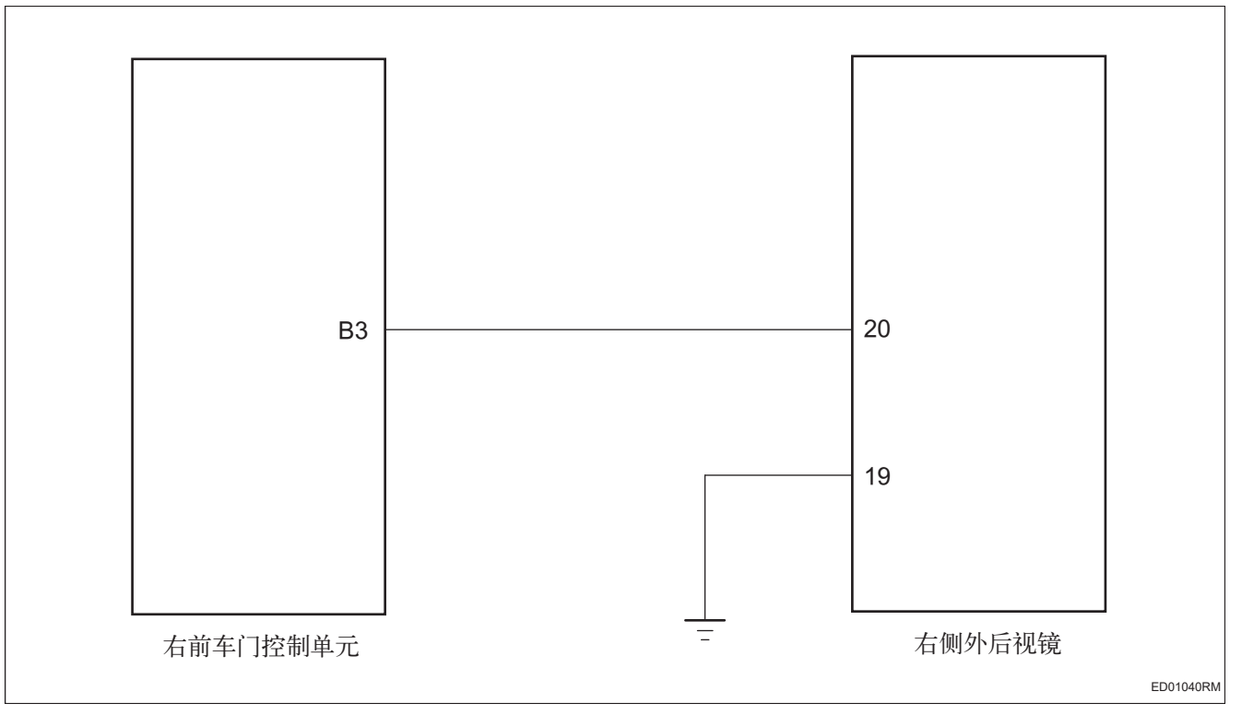
描述

当右侧后视镜 BSD 灯电路开路或短路时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114A13	(a) BSD 灯开路。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右侧外后视镜
B114A11	(a) BSD 灯短路。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右侧外后视镜

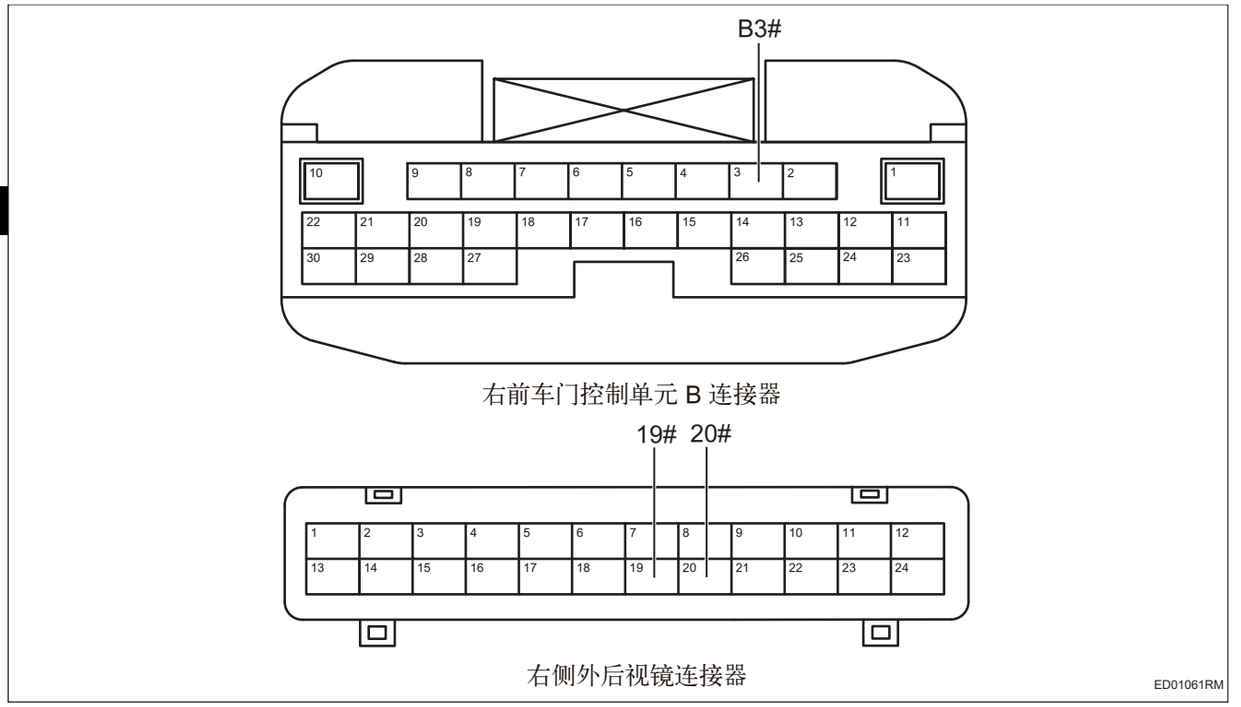
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查右侧外后视镜线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右前车门控制单元连接器。

(d) 断开右侧外后视镜连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

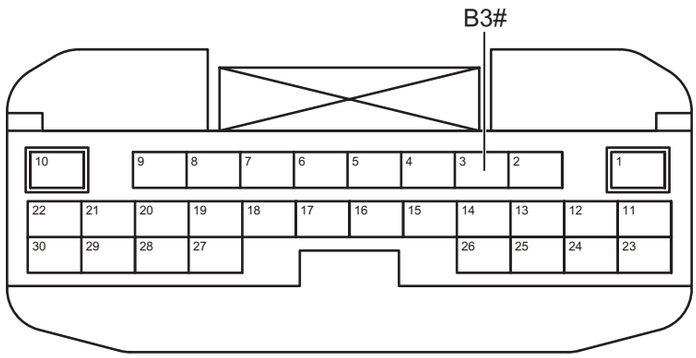
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B3# - 右侧外后视镜连接器 20#	始终连接	小于 1Ω
右侧外后视镜连接器 19# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 **检查右侧外后视镜线束及连接器对地短路**



右前车门控制单元 B 连接器

ED01051RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

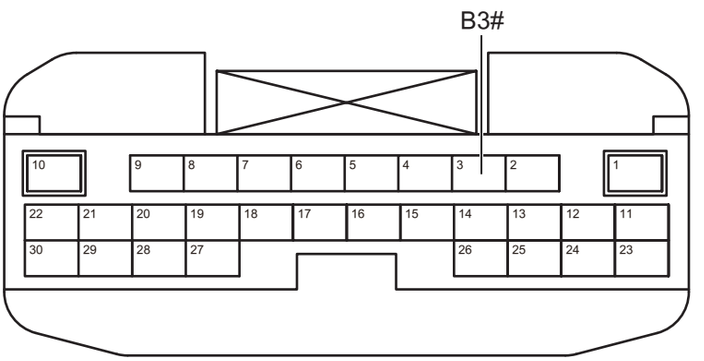
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右侧外后视镜线束及连接器对电源短路



右前车门控制单元 B 连接器

ED01051RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

4	更换右侧外后视镜（参见 IM-21）

(a) 更换右侧外后视镜。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右前车门控制单元（参见 ED-177）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

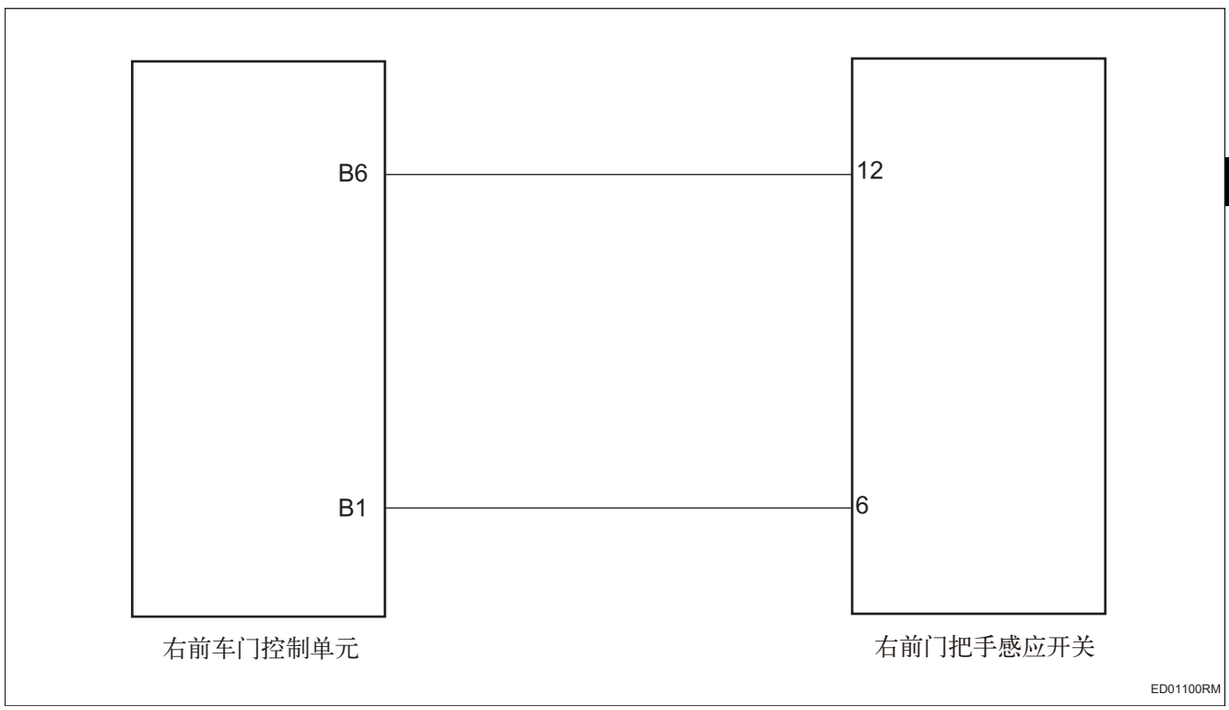
DTC	**B114C18**	**右前门隐藏式门把手电机输出电流过小**
DTC	**B114C19**	**右前门隐藏式门把手电机输出电流过大**

描述

当右前门把手感应开关电机输出电流超出正常范围时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114C18	(a) 右前门隐藏式门把手电机输出电流过小。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门把手感应开关
B114C19	(a) 右前门隐藏式门把手电机输出电流过大。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门把手感应开关

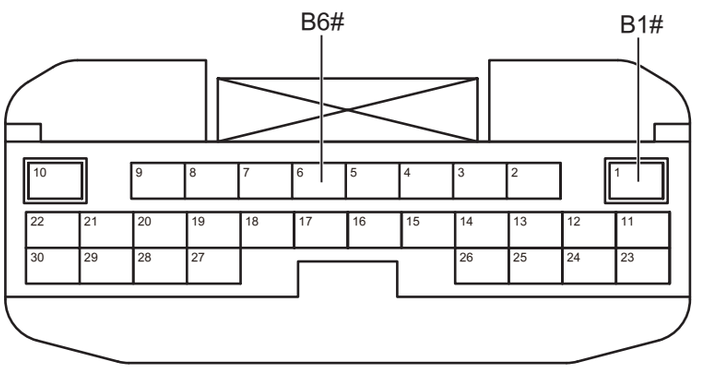
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

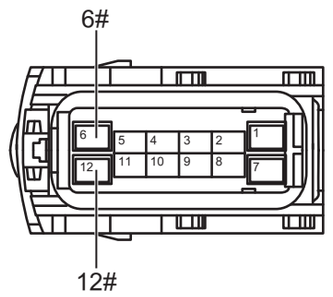
检查程序

1	检查右前门把手感应开关线束及连接器开路



右前车门控制单元 B 连接器

ED01111RM



右前门把手感应开关连接器

ED01121RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右前车门控制单元连接器。

(d) 断开右前门把手感应开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

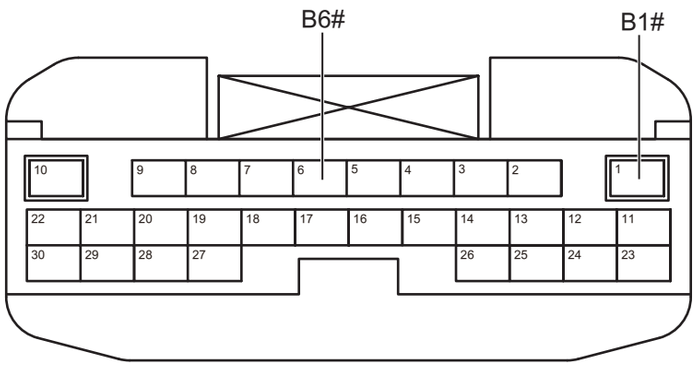
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B6# - 右前门把手感应开关连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 B1# - 右前门把手感应开关连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右前门把手感应开关线束及连接器对地短路



右前车门控制单元 B 连接器

ED01111RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前车门控制单元连接器 B1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

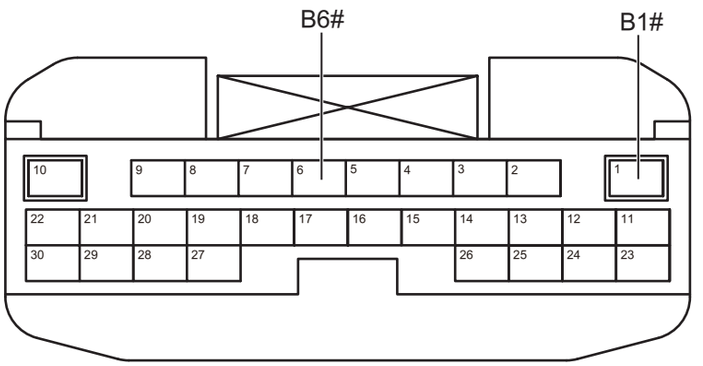
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右前门把手感应开关线束及连接器对电源短路



右前车门控制单元 B 连接器

ED01111RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右前车门控制单元连接器 B1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

正常

4	更换右前门把手感应开关（参见 IR-1）

(a) 更换右前门把手感应开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右前车门控制单元（参见 ED-177）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

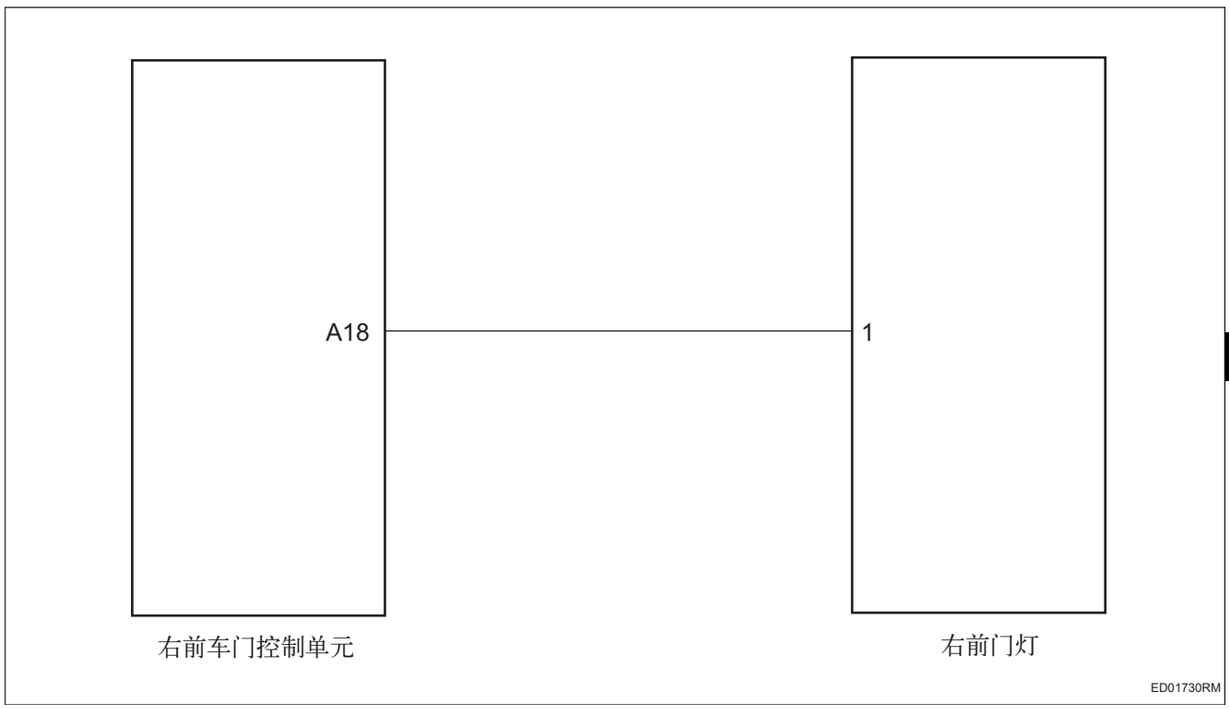
DTC	B114E11	门灯输出短路

描述

当右前门灯电路出现短路时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B114E11	(a) 门灯输出短路。	• 右前车门控制单元 • 线束及连接器 • 右前门灯

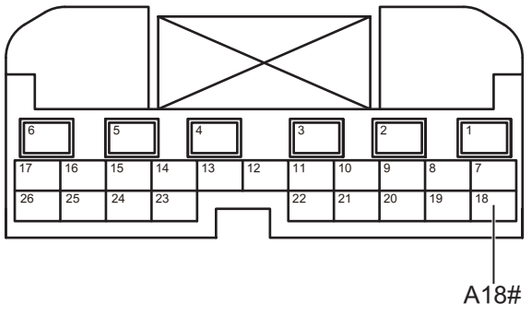
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查右前门灯线束及连接器对地短路



右前车门控制单元 A 连接器

ED01741RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开右前车门控制单元连接器。
(d) 断开右前门灯连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A18# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

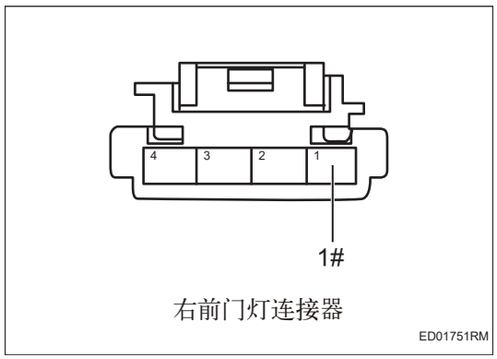
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右前门灯线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门灯连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	更换右前门灯（参见 IR-1）

(a) 更换右前门灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右前车门控制单元（参见 ED-177）**

正常

诊断结束

DTC	U002888	舒适CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U014087	车身控制单元 1 节点丢失
DTC	U019987	左前门模块节点丢失
DTC	U115187	安全气囊控制单元报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失
DTC	U123287	盲区探测控制单元报文丢失
DTC	U114687	网关报文丢失
DTC	U124387	自动驾驶控制单元报文丢失
DTC	U014587	HU控制单元报文丢失

描述

当右前车门控制单元与其它系统通讯异常或中断时，右前车门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U019987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U123287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

左后门控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

3. 一般维修须知

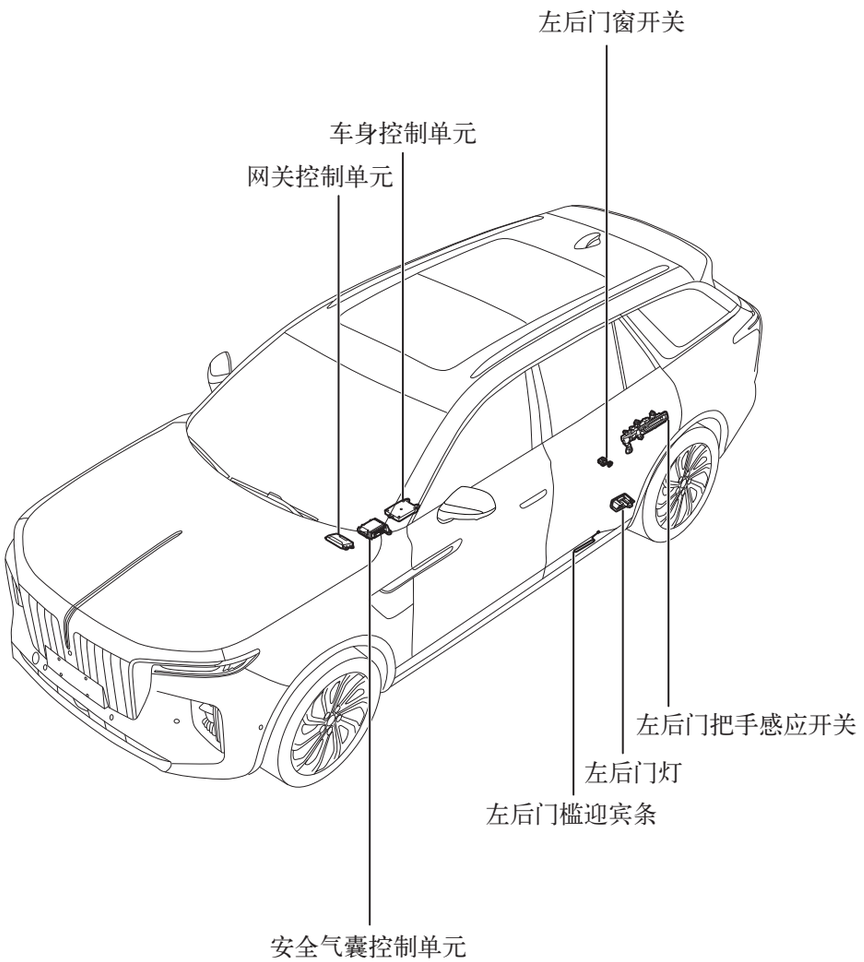
(a) 在检查左后车门控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业后，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 检修左后车门控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

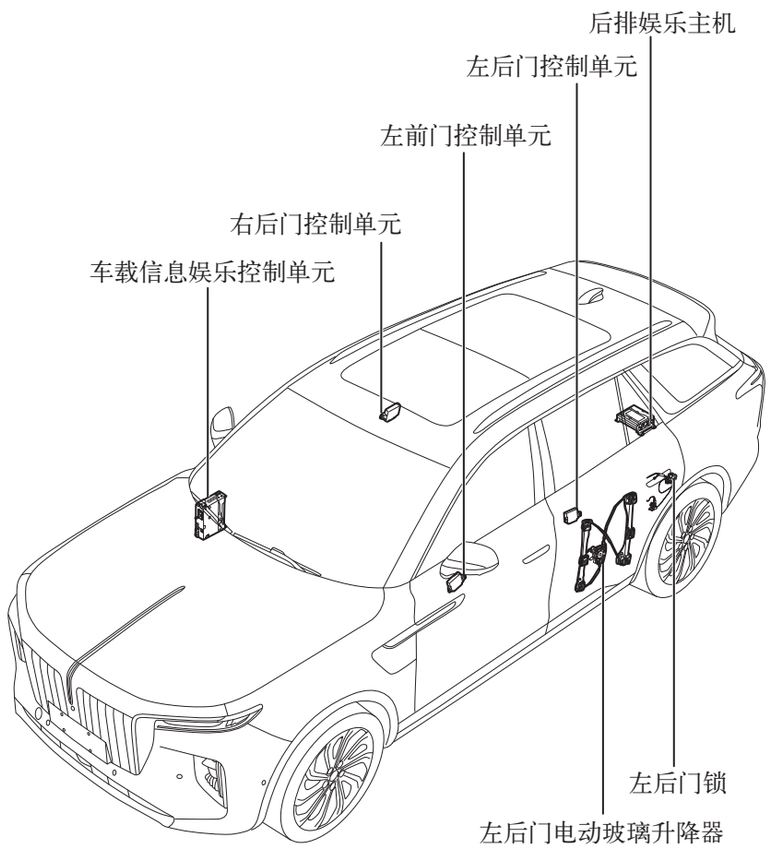
零件位置



ED00320RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



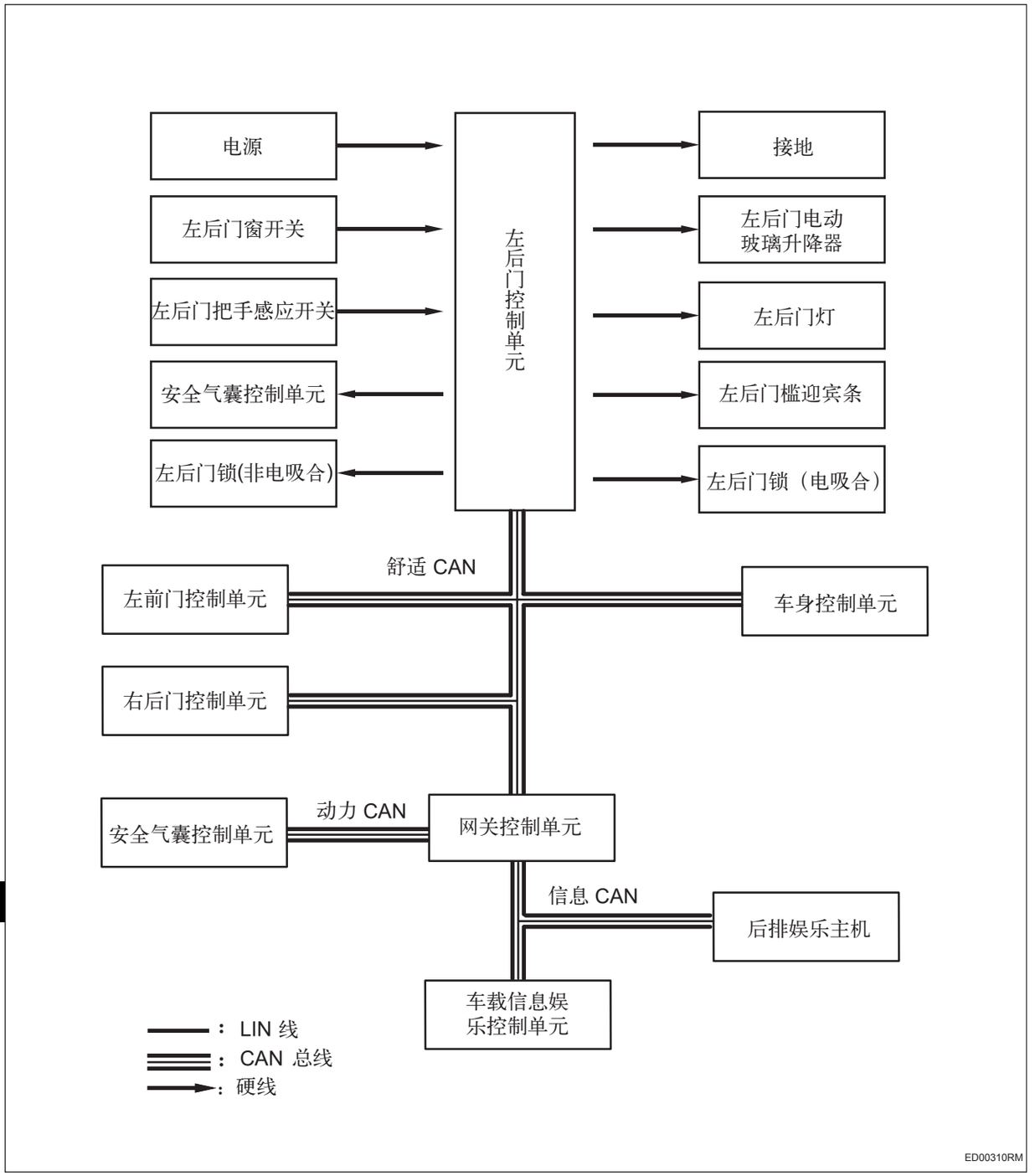
ED00330RM

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图

左后门控制单元



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 左后车门控制单元

(a) 左后车门控制单元主要实现对车窗、门锁、吸合门的控制，对门状态、锁状态的检测，以及对门灯的驱动等功能。

(b) 自吸车门：在车门关闭过程中，锁舌接触到锁扣后，车门控制单元驱动自吸合电机，完成车门关闭。

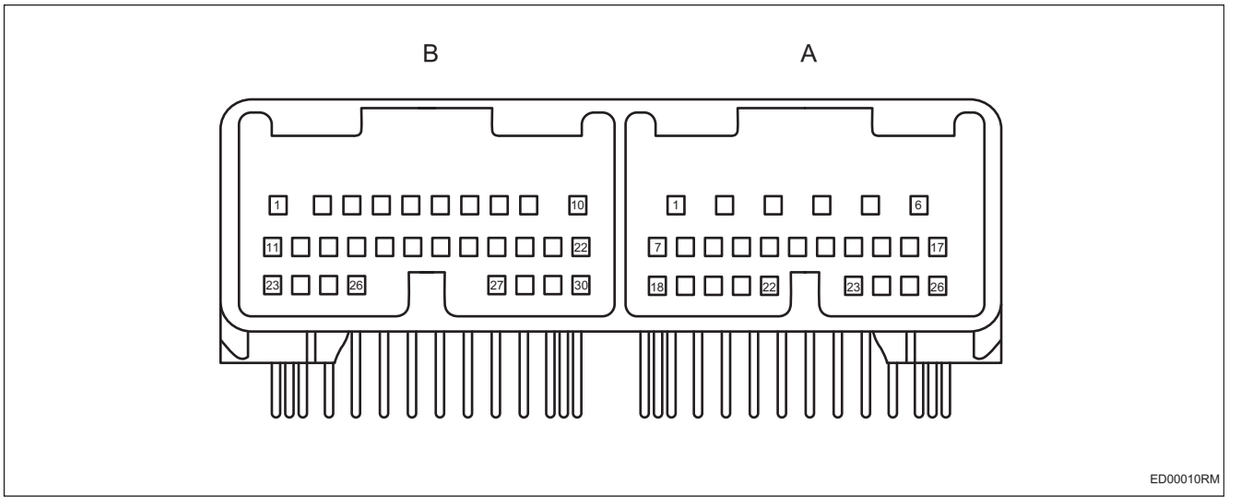
故障症状表

故障	可能发生部位
左后门车窗升降异常	• 左后门窗开关 • 相关线束及连接器 • 左后门控制单元 • 左后门电动玻璃升降器 • 蓄电池
左后门锁工作异常	• 相关线束及连接器 • 左后门控制单元 • 左后门锁 • 蓄电池
左后门把手感应开关工作异常	• 左后门把手感应开关 • 相关线束及连接器 • 左后门控制单元 • 蓄电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

左后门控制单元



左后门控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	常电	14	把手展开限位开关
2	地	15	-
3	车窗升	16	-
4	车窗降	17	-
5	自吸合门弹开	18	门锁电机解锁状态反馈
6	自吸合门吸合	19	碰撞信号
7	-	20	左后门窗开关
8	吸合复位开关	21	右后门窗开关
9	棘爪开关	22	左后门窗开关背光地
10	半开开关 AJAR	23	-
11	门锁电机闭锁状态反馈	24	-
12	-	25	外开把手外开信号
13	把手缩进去限位开关	26	儿童锁状态开关

左后门控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	-	16	-
2	-	17	-
3	-	18	-
4	隐藏式把手缩进去输出	19	-
5	隐藏式把手展开输出	20	-
6	-	21	-
7	左后门锁解锁输出	22	左后门把手迎宾灯输出
8	儿童锁解锁输出	23	门窗开关背光电源

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

左后门控制单元 B			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
9	左后门灯输出	24	-
10	闭锁驱动端	25	-
11	-	26	舒适 CAN–H
12	-	27	-
13	-	28	-
14	舒适 CAN–L	29	-
15	-	30	-

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → 转至步骤 4

正常

ED

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
B118017	电池电压过高	(参见 ED-110)
B118016	电池电压过低	(参见 ED-110)
B118111	左后控左后门窗户上升按键粘滞	(参见 ED-113)
B118211	左后控右后门窗户上升按键粘滞	(参见 ED-113)
B118311	左后控左后门窗户下降按键粘滞	(参见 ED-113)
B118411	左后控右后门窗户下降按键粘滞	(参见 ED-113)
B118518	左后门车窗电机输出电流过小	(参见 ED-117)
B118519	左后门车窗电机输出电流过大	(参见 ED-117)
B118618	中控锁电机解锁电流过小	(参见 ED-121)
B118619	中控锁电机解锁电流过大	(参见 ED-121)
B118718	中控锁电机闭锁电流过小	(参见 ED-121)
B118719	中控锁电机闭锁电流过大	(参见 ED-121)
B118918	儿童锁电机输出电流过小	(参见 ED-121)
B118919	儿童锁电机输出电流过大	(参见 ED-121)
B118A18	左后门隐藏式门把手电机输出电流过小	(参见 ED-125)
B118A19	左后门隐藏式门把手电机输出电流过大	(参见 ED-125)
B118B18	左后门自吸合锁电机输出电流过小	(参见 ED-129)
B118B19	左后门自吸合锁电机输出电流过大	(参见 ED-129)
B118C11	门灯输出短路	(参见 ED-133)
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 ED-136)
U014687	网关节点丢失	(参见 ED-136)
U014087	车身控制单元 1 节点丢失	(参见 ED-136)
U019987	左前门模块节点丢失	(参见 ED-136)
U020287	右后门模块节点丢失	(参见 ED-136)
U115187	安全气囊控制单元报文丢失	(参见 ED-136)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 ED-136)
U014587	HU控制单元报文丢失	(参见 ED-136)

DTC	B118017	电池电压过高
DTC	B118016	电池电压过低

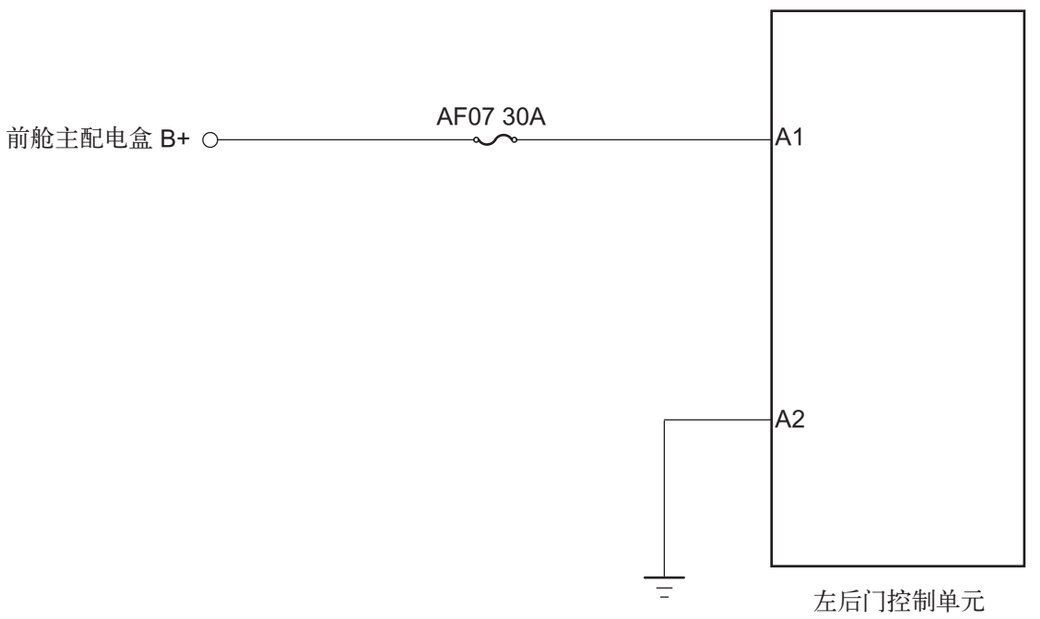
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当左后门控制单元供电电压超出正常工作范围时，左后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B118017	(a) 电池电压过高。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
B118016	(a) 电池电压过低。	• 左后门控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



ED

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常	检修充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查左后门控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下左后门控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

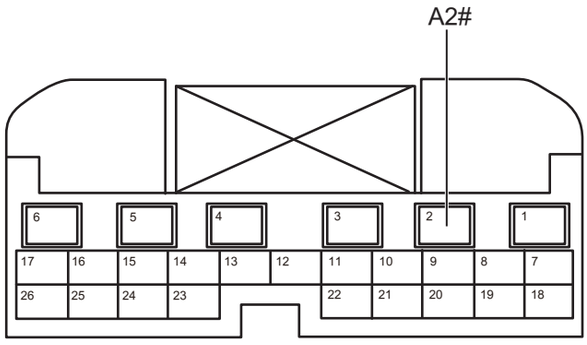
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 **更换保险丝**

正常

3	检查左后门控制单元搭铁



左后门控制单元 A 连接器

ED01170RM

(a) 断开左后门控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

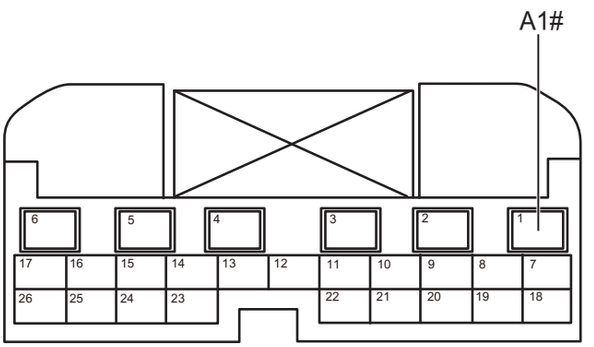
异常 **检修或更换线束及连接器**

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	检查左后门控制单元供电



左后门控制单元 A 连接器

ED01181RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 检修或更换线束及连接器

ED

正常

更换左后门控制单元（参见 ED-184）

DTC	B118111	左后控左后门窗户上升按键粘滞

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

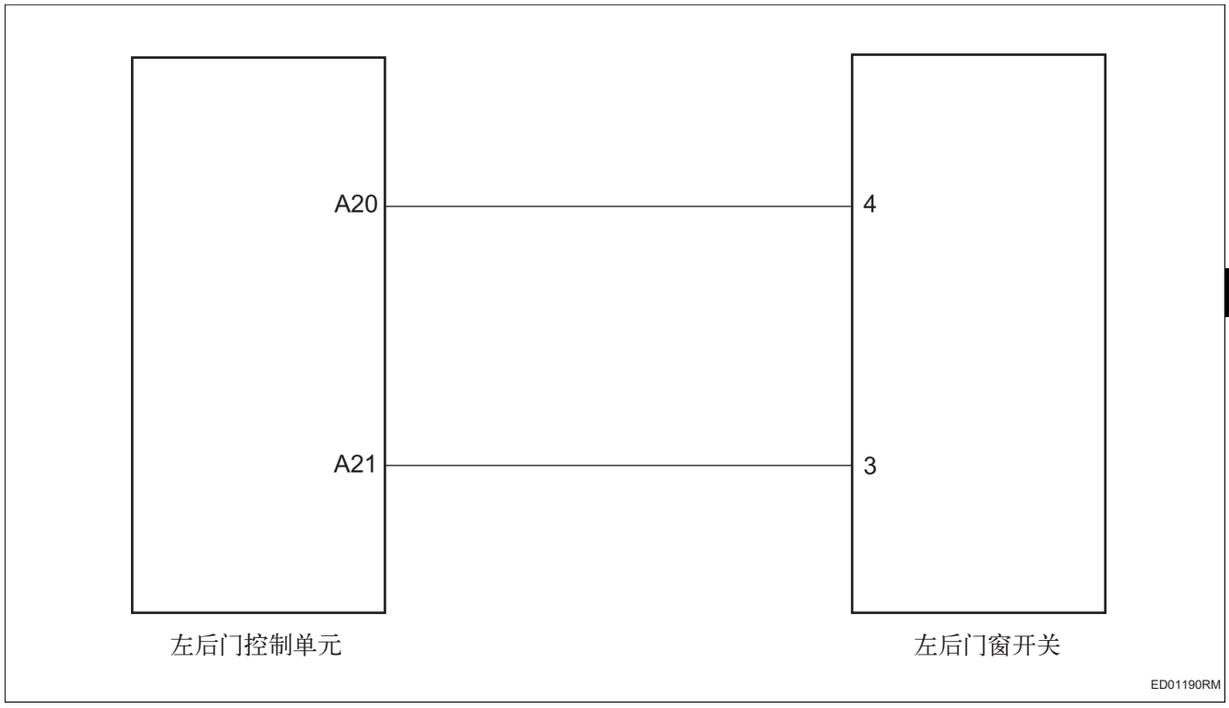
DTC	**B118211**	**左后控右后门窗户上升按键粘滞**
DTC	**B118311**	**左后控左后门窗户下降按键粘滞**
DTC	**B118411**	**左后控右后门窗户下降按键粘滞**

描述

当左后电动窗开关出现故障时，左后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B118111	(a) 左后控左后门窗户上升按键粘滞。	• 左后车门控制单元 • 线束及连接器 • 左后电动窗开关
B118211	(a) 左后控右后门窗户上升按键粘滞。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后电动窗开关
B118311	(a) 左后控左后门窗户下降按键粘滞。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后电动窗开关
B118411	(a) 左后控右后门窗户下降按键粘滞。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后电动窗开关

电路图



ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

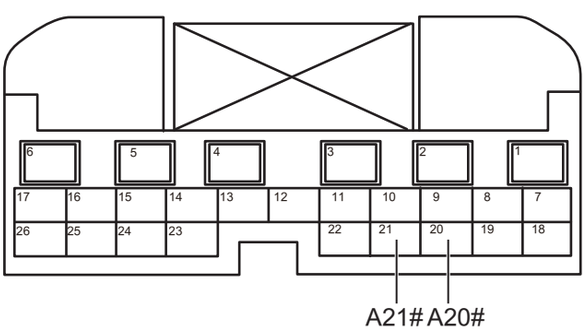
1	检查左后门窗开关

(a) 检查左后门窗开关处是否有异物。
(b) 检查左后门窗开关是否有卡滞情况。

异常 → **根据故障进行维修**

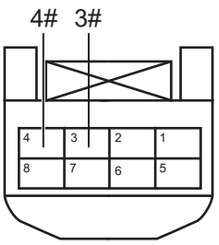
正常

2	检查左后门窗开关线束及连接器开路



左后门控制单元 A 连接器

ED01201RM



左后门窗开关连接器

ED01210RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左后门控制单元连接器。
(d) 断开左后门窗开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

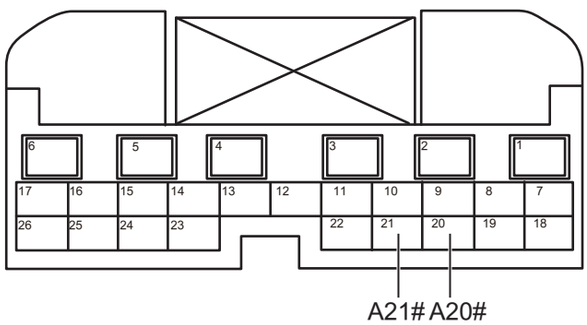
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A20# - 左后门窗开关连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 A21# - 左后门窗开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后门窗开关线束及连接器对地短路



左后门控制单元 A 连接器

ED01201RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门控制单元连接器 A21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

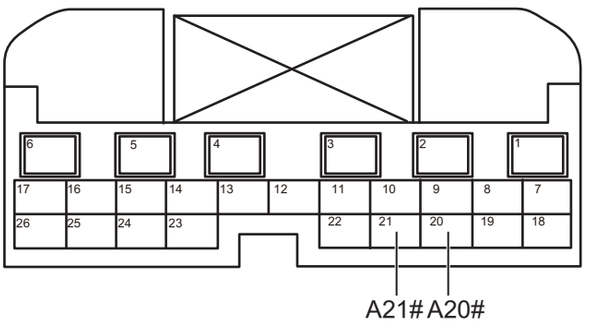
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左后门窗开关线束及连接器对电源短路



左后门控制单元 A 连接器

ED01201RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后门控制单元连接器 A21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

正常

5	更换左后门窗开关（参见 IR-13）

(a) 更换左后门窗开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左后门控制单元（参见 ED-184）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

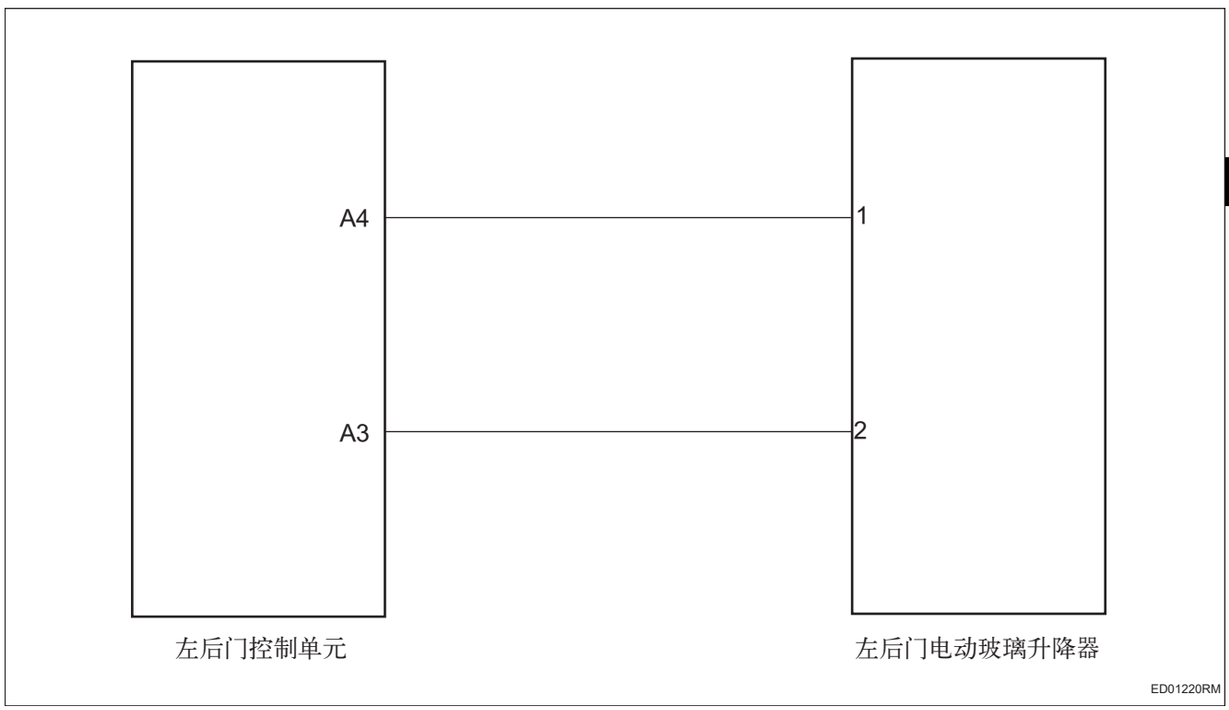
DTC	B118518	左后门车窗电机输出电流过小
DTC	B118519	左后门车窗电机输出电流过大

描述

当左后门电动玻璃升降器输出电流异常时，左后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B118518	(a) 左后门车窗电机输出电流过小。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门电动玻璃升降器
B118519	(a) 左后门车窗电机输出电流过大。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门电动玻璃升降器

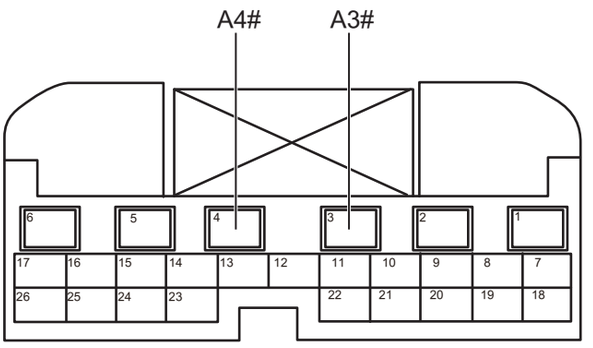
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

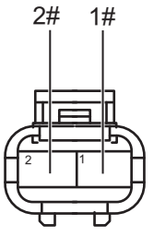
检查程序

1	检查左后门电动玻璃升降器线束及连接器开路



左后门控制单元 A 连接器

ED01231RM



左后门电动玻璃升降器连接器

ED01240RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开左后门控制单元连接器。

(d) 断开左后门电动玻璃升降器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A4# - 左后门电动玻璃升降器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 A3# - 左后门电动玻璃升降器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

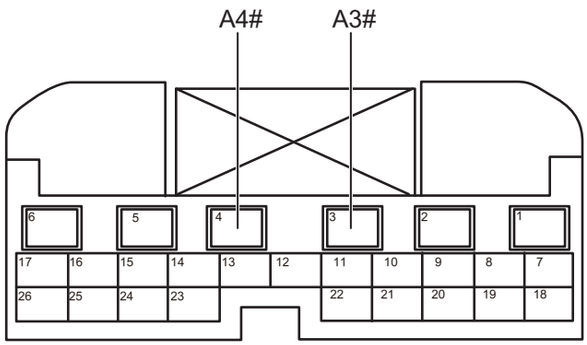
ED

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左后门电动玻璃升降器线束及连接器对地短路



左后门控制单元 A 连接器

ED01231RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门控制单元连接器 A4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

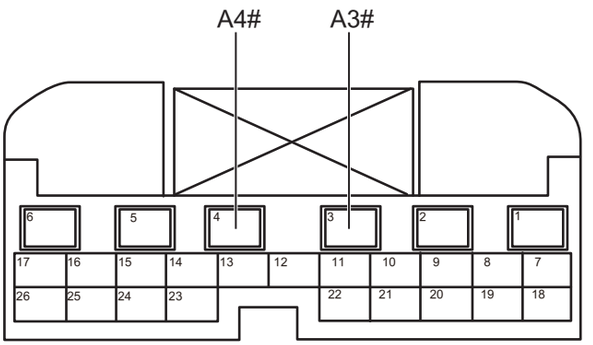
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后门电动玻璃升降器线束及连接器对电源短路



左后门控制单元 A 连接器

ED01231RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后门控制单元连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

正常

4	更换左后门电动玻璃升降器（参见 WS-15）

(a) 更换左后门电动玻璃升降器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左后门控制单元（参见 ED-184）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B118618	中控锁电机解锁电流过小
DTC	B118619	中控锁电机解锁电流过大
DTC	B118718	中控锁电机闭锁电流过小
DTC	B118719	中控锁电机闭锁电流过大
DTC	B118918	儿童锁电机输出电流过小
DTC	B118919	儿童锁电机输出电流过大

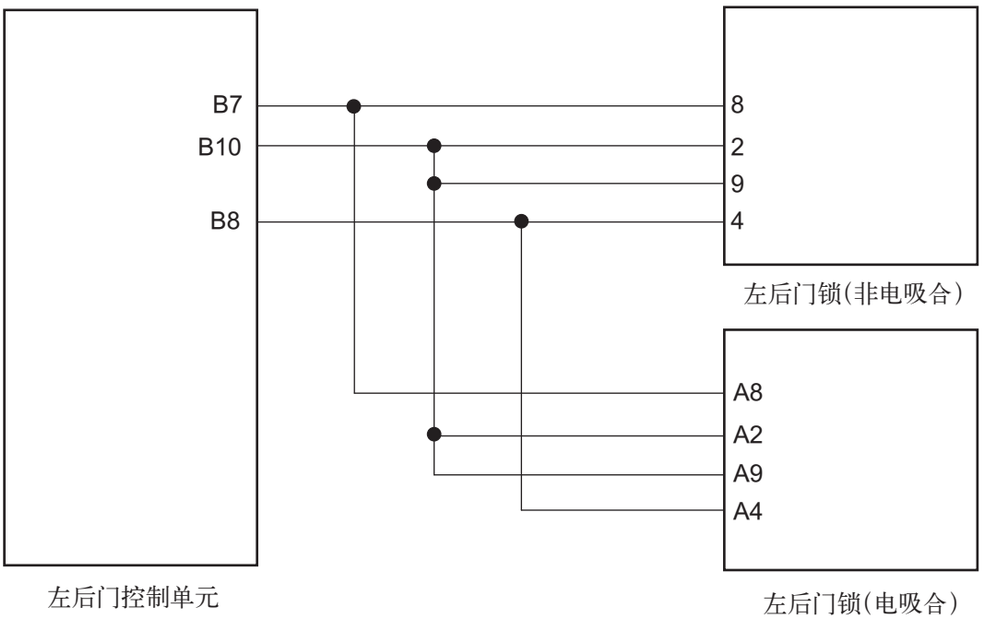
描述

当左后门锁工作电流超出正常范围时，左后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B118618	(a) 中控锁电机解锁电流过小。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门锁
B118619	(a) 中控锁电机解锁电流过大。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门锁
B118718	(a) 中控锁电机闭锁电流过小。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门锁
B118719	(a) 中控锁电机闭锁电流过大。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门锁
B118918	(a) 儿童锁电机输出电流过小。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门锁
B118919	(a) 儿童锁电机输出电流过大。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门锁

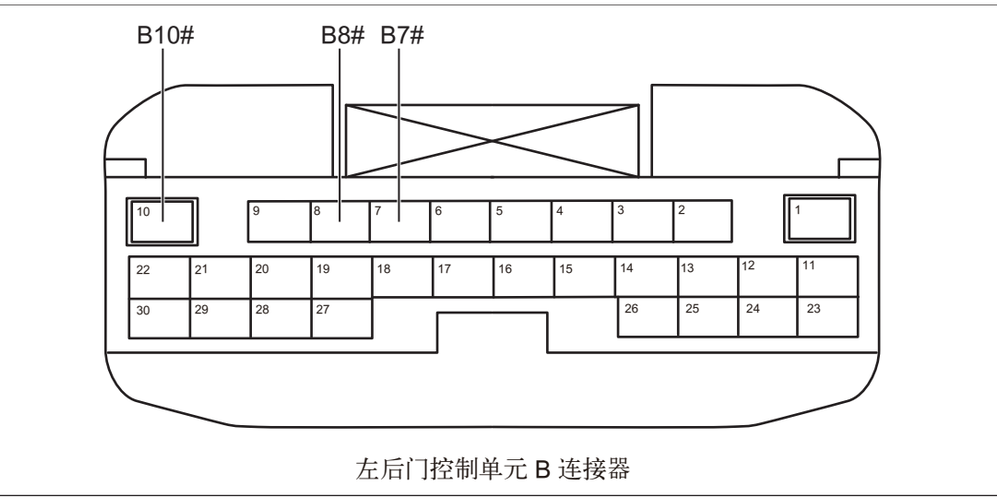
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



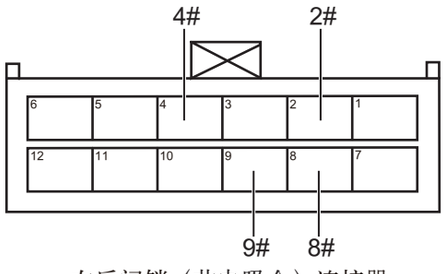
检查程序

1	**检查左后门锁线束及连接器开路**

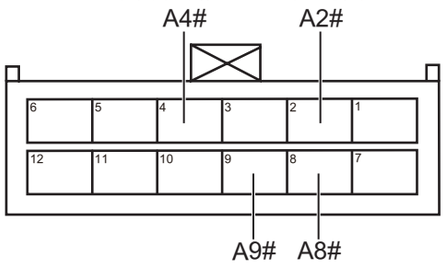


ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左后门锁（非电吸合）连接器



左后门锁（电吸合）A 连接器

ED01270RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开左后门控制单元连接器。

(d) 断开左后门锁连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

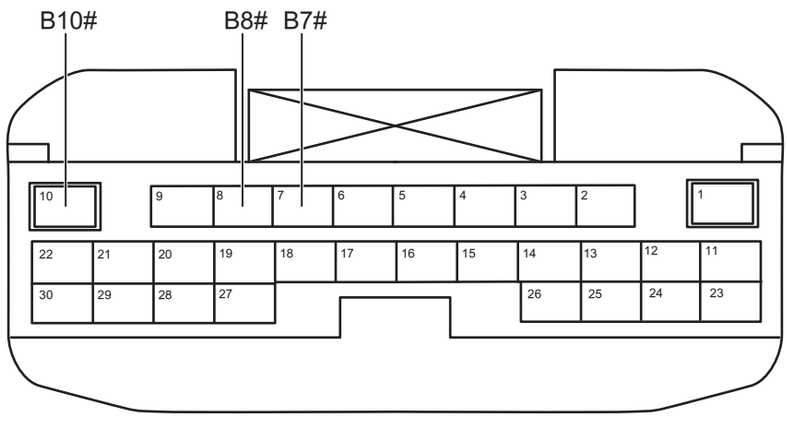
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 B7# - 左后门锁（非电吸合）连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 B10# - 左后门锁（非电吸合）连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 B10# - 左后门锁（非电吸合）连接器 9#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 B8# - 左后门锁（非电吸合）连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 B7# - 左后门锁（电吸合）连接器 A8#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 B10# - 左后门锁（电吸合）连接器 A2#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 B10# - 左后门锁（电吸合）连接器 A9#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 B8# - 左后门锁（电吸合）连接器 A4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查左后门锁线束及连接器对地短路



左后门控制单元 B 连接器

ED01260RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 根据下表的值测量电阻。

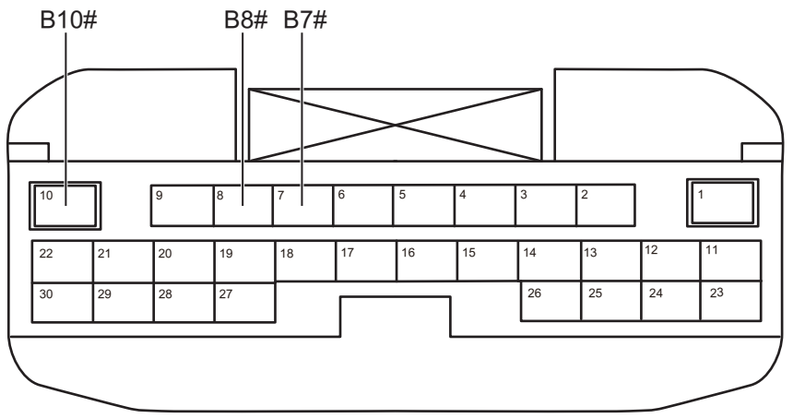
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 B7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门控制单元连接器 B10# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门控制单元连接器 B8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查左后门锁线束及连接器对电源短路**



左后门控制单元 B 连接器

ED01260RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 B7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后门控制单元连接器 B10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后门控制单元连接器 B8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换左后门锁（参见 DL-17）**

(a) 更换左后门锁。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左后门控制单元（参见 ED-184）**

正常

诊断结束

DTC	B118A18	左后门隐藏式门把手电机输出电流过小
DTC	B118A19	左后门隐藏式门把手电机输出电流过大

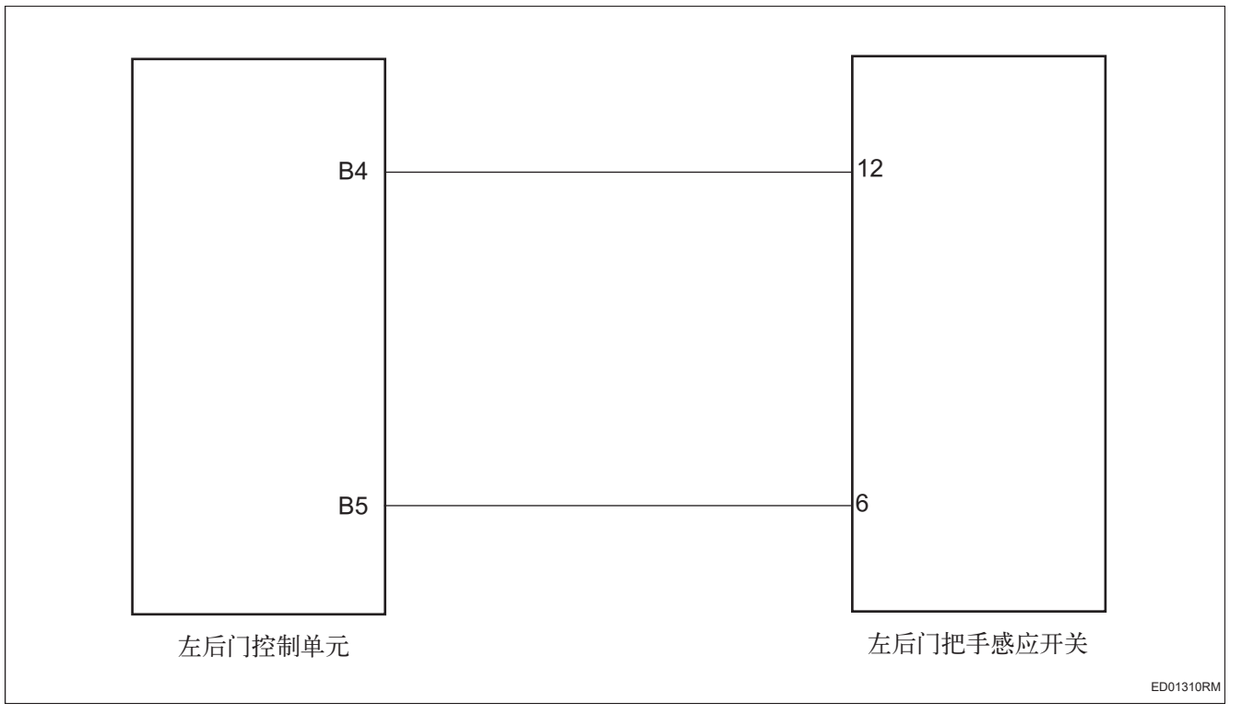
描述

当左后门把手感应开关输出电流超出正常范围时，左后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B118A18	(a) 左后门隐藏式门把手电机输出电流过小。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门把手感应开关
B118A19	(a) 左后门隐藏式门把手电机输出电流过大。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门把手感应开关

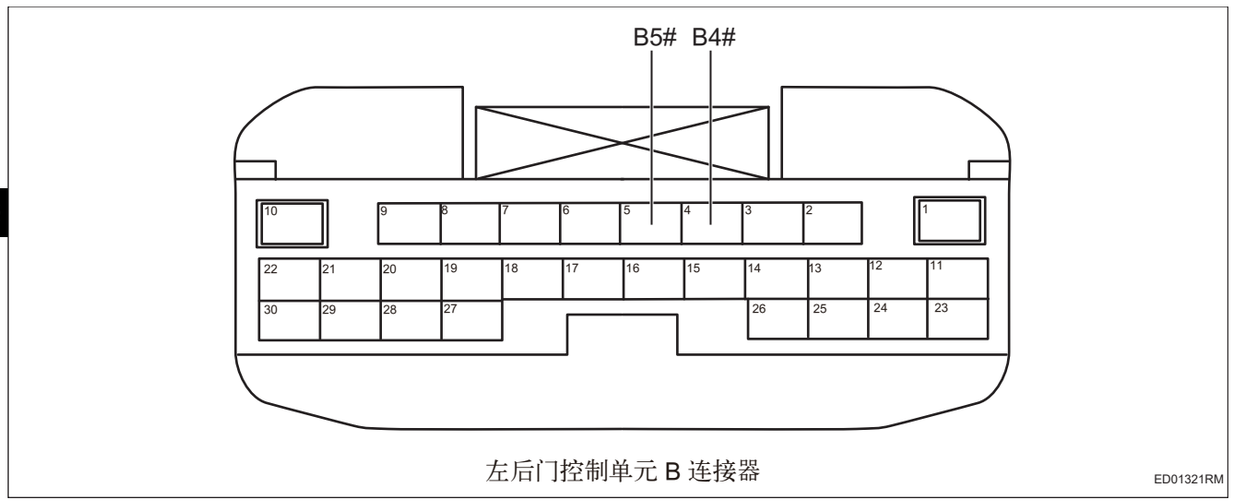
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

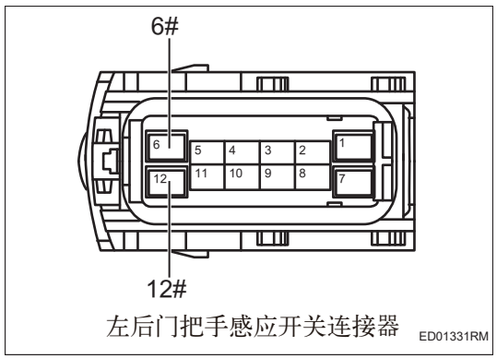


检查程序

1	**检查左后门把手感应开关线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左后门把手感应开关连接器 ED01331RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左后门控制单元连接器。
(d) 断开左后门把手感应开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

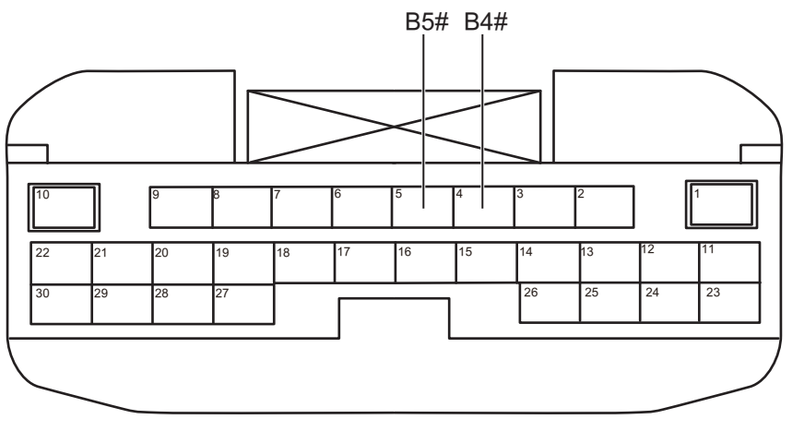
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 B4# - 左后门把手感应开关连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 B5# - 左后门把手感应开关连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查左后门把手感应开关线束及连接器对地短路



左后门控制单元 B 连接器 ED01321RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 B4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门控制单元连接器 B5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

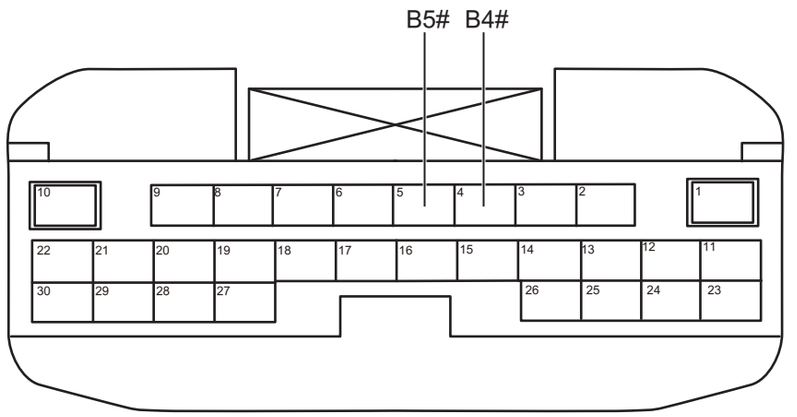
异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查左后门把手感应开关线束及连接器对电源短路



左后门控制单元 B 连接器

ED01321RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 B4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后门控制单元连接器 B5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

ED

异常 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换左后门把手感应开关（参见 DL-17）

(a) 更换左后门把手感应开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换左后门控制单元（参见 ED-184）**

正常

诊断结束

DTC	B118B18	左后门自吸合锁电机输出电流过小
DTC	B118B19	左后门自吸合锁电机输出电流过大

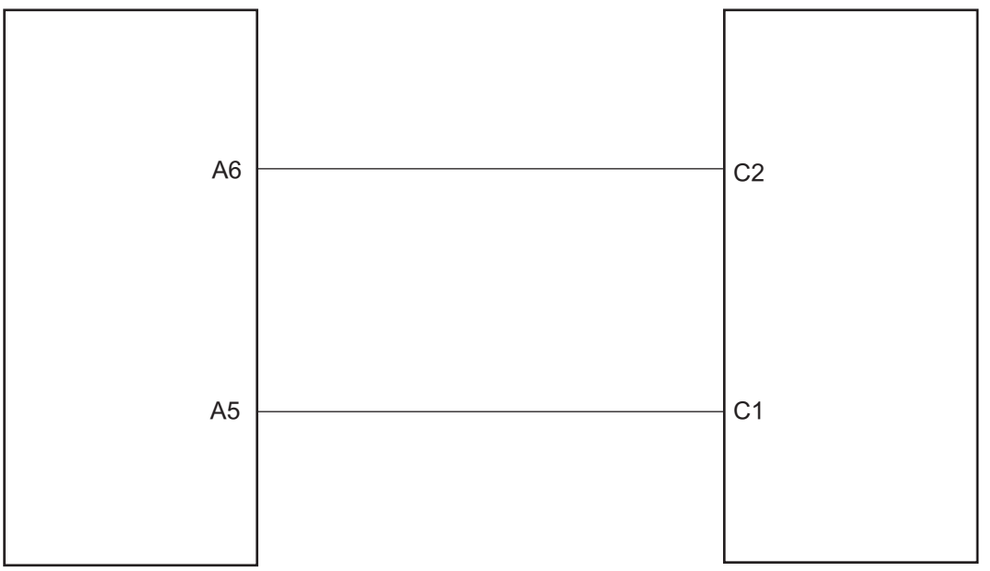
描述

当左后门锁（电吸合）电机输出电流超出正常范围时，左后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B118B18	(a) 左后门自吸合锁电机输出电流过小。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门锁（电吸合）
B118B19	(a) 左后门自吸合锁电机输出电流过大。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门锁（电吸合）

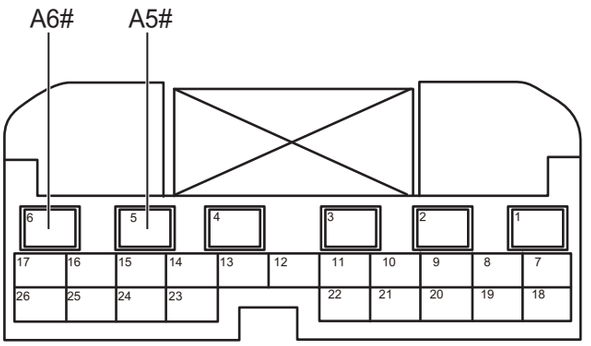
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

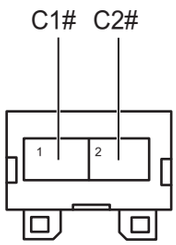
1	**检查左后门锁（电吸合）线束及连接器开路**



左后门控制单元 A 连接器

ED01351RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左后门锁（电吸合）C 连接器

ED01360RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开左后门控制单元连接器。

(d) 断开左后门锁（电吸合）连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

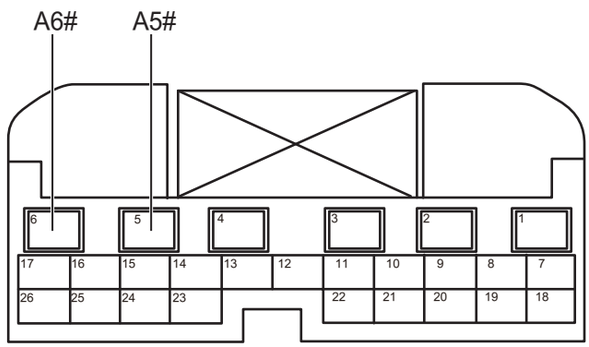
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A6# - 左后门锁（电吸合）连接器 C2#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 A5# - 左后门锁（电吸合）连接器 C1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查左后门锁（电吸合）线束及连接器对地短路



左后门控制单元 A 连接器

ED01351RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门控制单元连接器 A5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

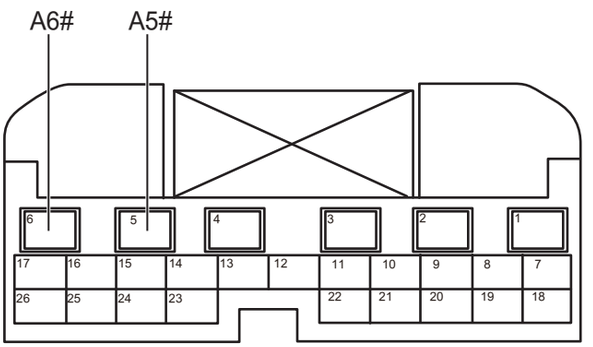
异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查左后门锁（电吸合）线束及连接器对电源短路



左后门控制单元 A 连接器

ED01351RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后门控制单元连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

ED

异常 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换左后门锁（电吸合）（参见 DL-17）

(a) 更换左后门锁（电吸合）。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换左后门控制单元（参见 ED-184）**

正常

诊断结束

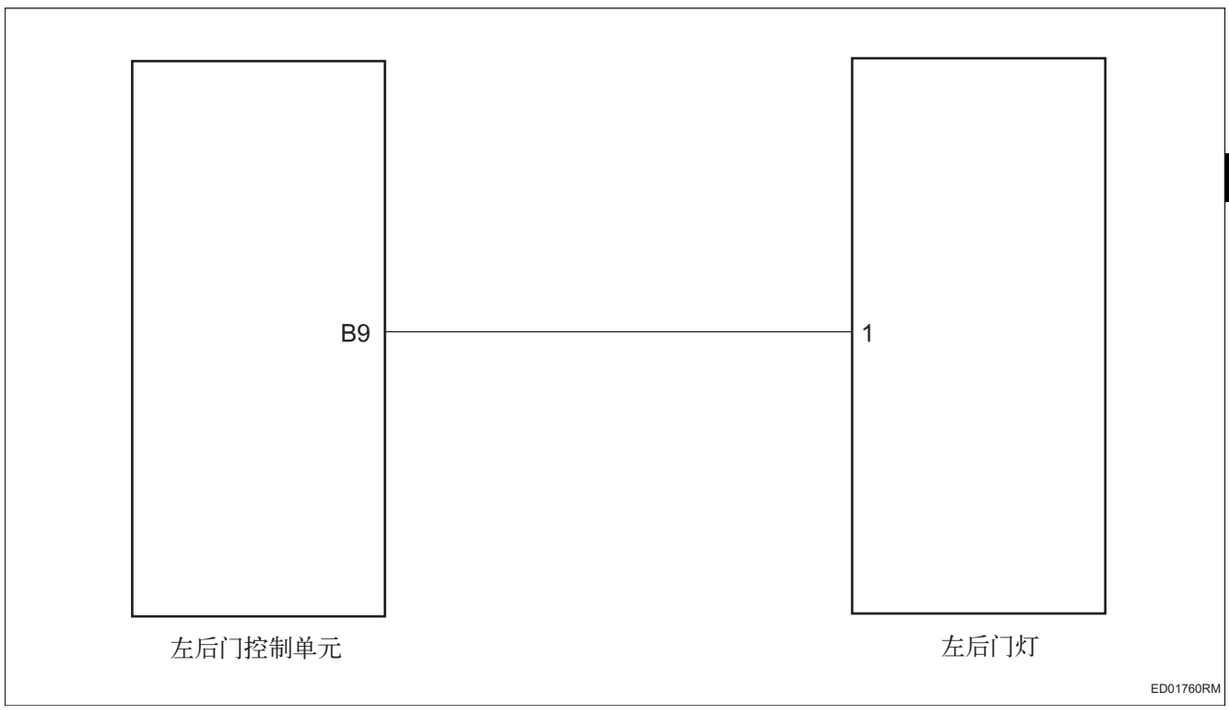
DTC	B118C11	门灯输出短路

描述

当左后门灯电路出现短路时，左后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B118C11	(a) 门灯输出短路。	• 左后门控制单元 • 线束及连接器 • 左后门灯

电路图

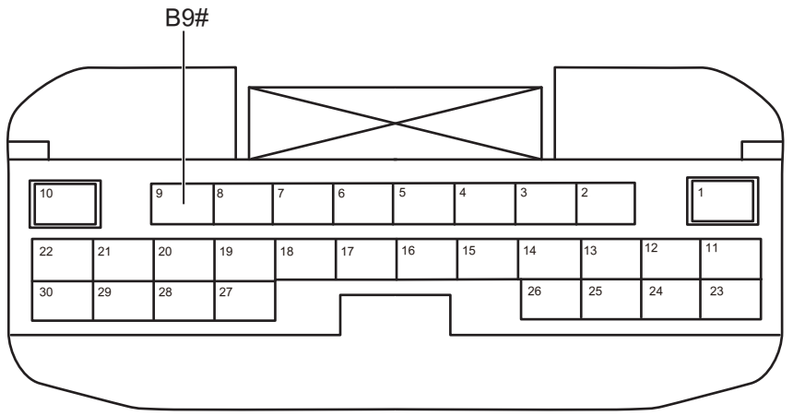


ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左后门灯线束及连接器对地短路



左后门控制单元 B 连接器

ED01771RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开左后门控制单元连接器。
(d) 断开左后门灯连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

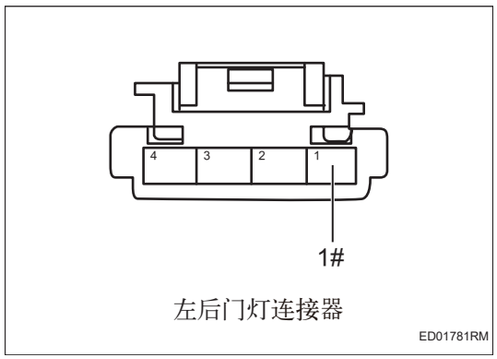
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 B9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左后门灯线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门灯连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	更换左后门灯（参见 IR-13）

(a) 更换左后门灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左后门控制单元（参见 ED-184）**

正常

诊断结束

DTC	U002888	舒适CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U014087	车身控制单元 1 节点丢失
DTC	U019987	左前门模块节点丢失
DTC	U020287	右后门模块节点丢失
DTC	U115187	安全气囊控制单元报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失
DTC	U014587	HU控制单元报文丢失

描述

当左后门控制单元与其它系统通讯异常或中断时，左后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U019987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U020287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

右后门控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

3. 一般维修须知

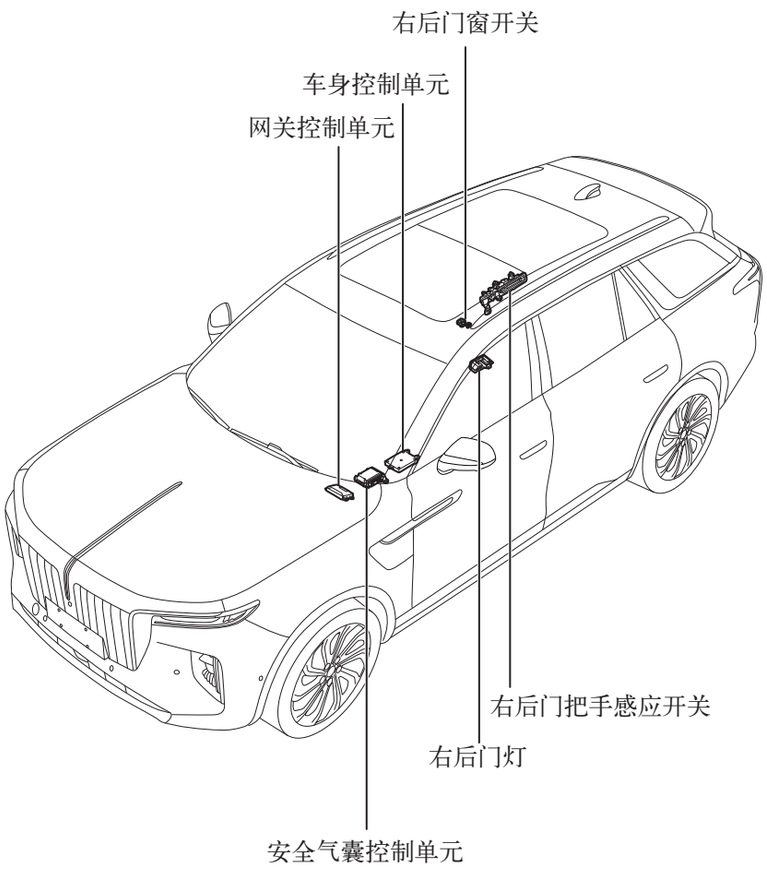
(a) 在检查右后车门控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 检修右后车门控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

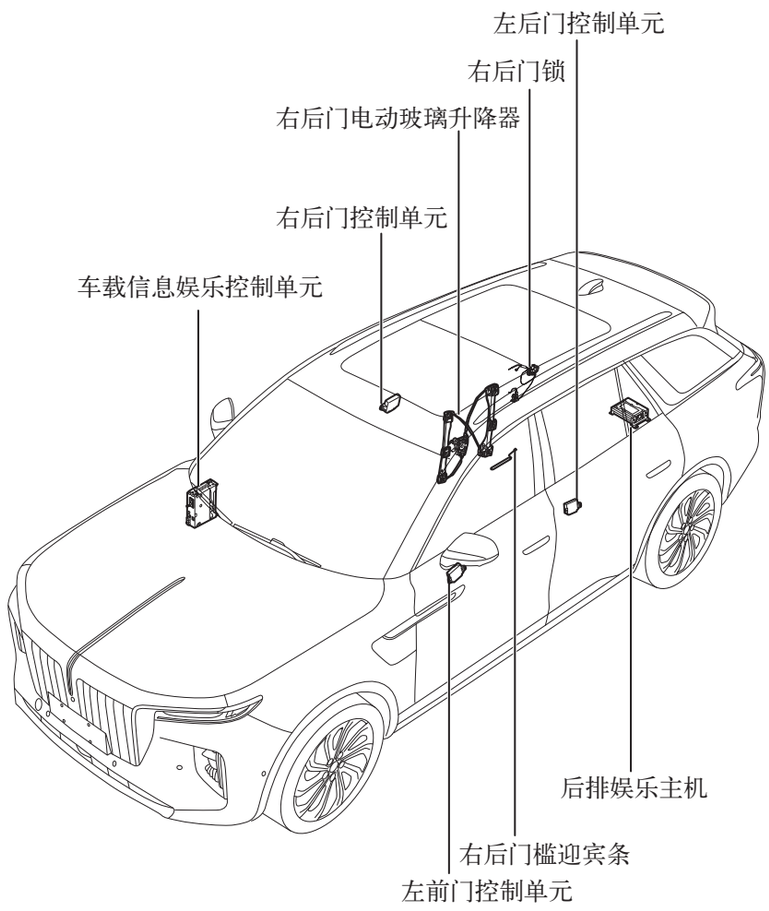
零件位置



ED00420RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



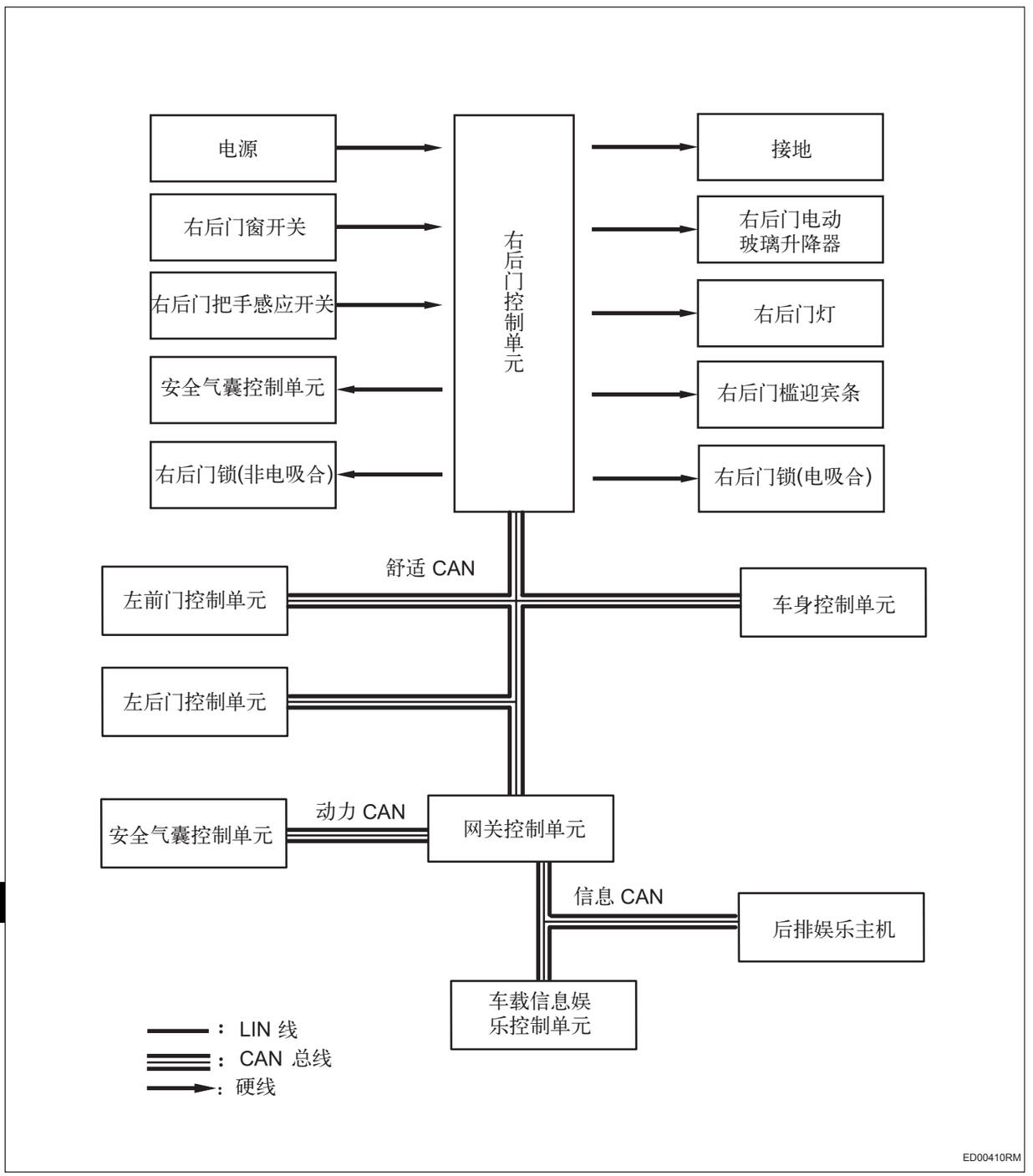
ED00430RM

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图

右后门控制单元



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 右后门控制单元

(a) 右后车门控制单元主要实现对车窗、门锁、吸合门的控制，对门状态、锁状态的检测，以及对门灯的驱动等功能；车辆每个车门配备一个控制单元。

(b) 自吸车门：在车门关闭过程中，锁舌接触到锁扣后，车门控制单元驱动自吸合电机，完成车门关闭。

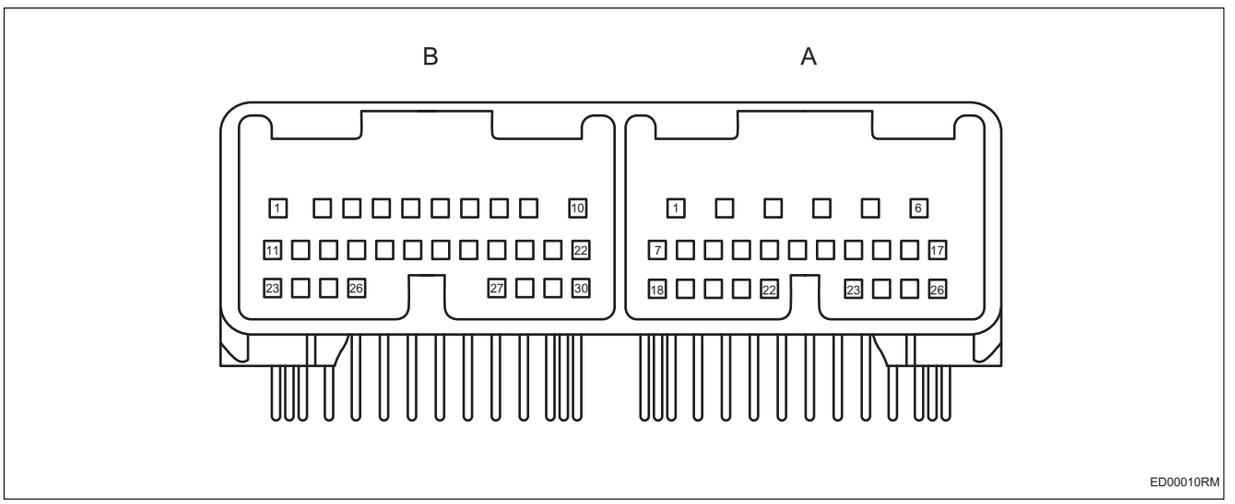
故障症状表

故障	可能发生部位
右后门车窗升降异常	• 右后门窗开关 • 相关线束及连接器 • 右后门控制单元 • 右后门电动玻璃升降器 • 蓄电池
右后门锁工作异常	• 相关线束及连接器 • 右后门控制单元 • 右后门锁 • 蓄电池
右后门把手感应开关工作异常	• 右后门把手感应开关 • 相关线束及连接器 • 右后门控制单元 • 蓄电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

右后门控制单元



右后车门控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	常电	14	把手展开限位开关
2	地	15	-
3	车窗升	16	-
4	车窗降	17	-
5	自吸合门弹开	18	门锁电机解锁状态反馈
6	自吸合门吸合	19	碰撞信号
7	-	20	左后门车窗开关
8	吸合复位开关	21	右后门车窗开关
9	棘爪开关	22	门窗开关背光地
10	右后门状态开关	23	-
11	门锁电机闭锁状态反馈	24	-
12	-	25	外开把手外开信号
13	把手缩进去限位开关	26	儿童锁状态开关

右后门控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	-	16	-
2	-	17	-
3	-	18	-
4	隐藏式把手缩进去输出	19	-
5	隐藏式把手展开输出	20	-
6	-	21	-
7	右后门锁解锁输出	22	右后门把手迎宾灯输出
8	儿童锁解锁驱动端	23	门窗开关背光电源

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

右后门控制单元 B			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
9	右后门灯输出	24	-
10	闭锁驱动端	25	-
11	-	26	舒适 CAN–H
12	-	27	-
13	-	28	-
14	舒适 CAN–L	29	-
15	-	30	-

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → 转至步骤 4

正常

ED

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
B11C017	电池电压过高	(参见 ED-146)
B11C016	电池电压过低	(参见 ED-146)
B11C111	右后控右后门窗户上升按键粘滞	(参见 ED-149)
B11C211	右后控左后门窗户上升按键粘滞	(参见 ED-149)
B11C311	右后控右后门窗户下降按键粘滞	(参见 ED-149)
B11C411	右后控左后门窗户下降按键粘滞	(参见 ED-149)
B11C518	右后门车窗电机输出电流过小	(参见 ED-153)
B11C519	右后门车窗电机输出电流过大	(参见 ED-153)
B11C618	中控锁电机解锁电流过小	(参见 ED-157)
B11C619	中控锁电机解锁电流过大	(参见 ED-157)
B11C718	中控锁电机闭锁电流过小	(参见 ED-157)
B11C719	中控锁电机闭锁电流过大	(参见 ED-157)
B11C918	儿童锁电机输出电流过小	(参见 ED-157)
B11C919	儿童锁电机输出电流过大	(参见 ED-157)
B11CA18	右后门隐藏式门把手电机输出电流过小	(参见 ED-161)
B11CA19	右后门隐藏式门把手电机输出电流过大	(参见 ED-161)
B11CB18	右后门自吸合锁电机输出电流过小	(参见 ED-165)
B11CB19	右后门自吸合锁电机输出电流过大	(参见 ED-165)
B11CC11	门灯输出短路	(参见 ED-169)
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 ED-172)
U014687	网关节点丢失	(参见 ED-172)
U014087	车身控制单元 1 节 点丢失	(参见 ED-172)
U019987	左前门模块节点丢失	(参见 ED-172)
U020187	左后门模块节点丢失	(参见 ED-172)
U115187	安全气囊控制单元报文丢失	(参见 ED-172)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 ED-172)
U014587	HU控制单元报文丢失	(参见 ED-172)

DTC	B11C017	电池电压过高
DTC	B11C016	电池电压过低

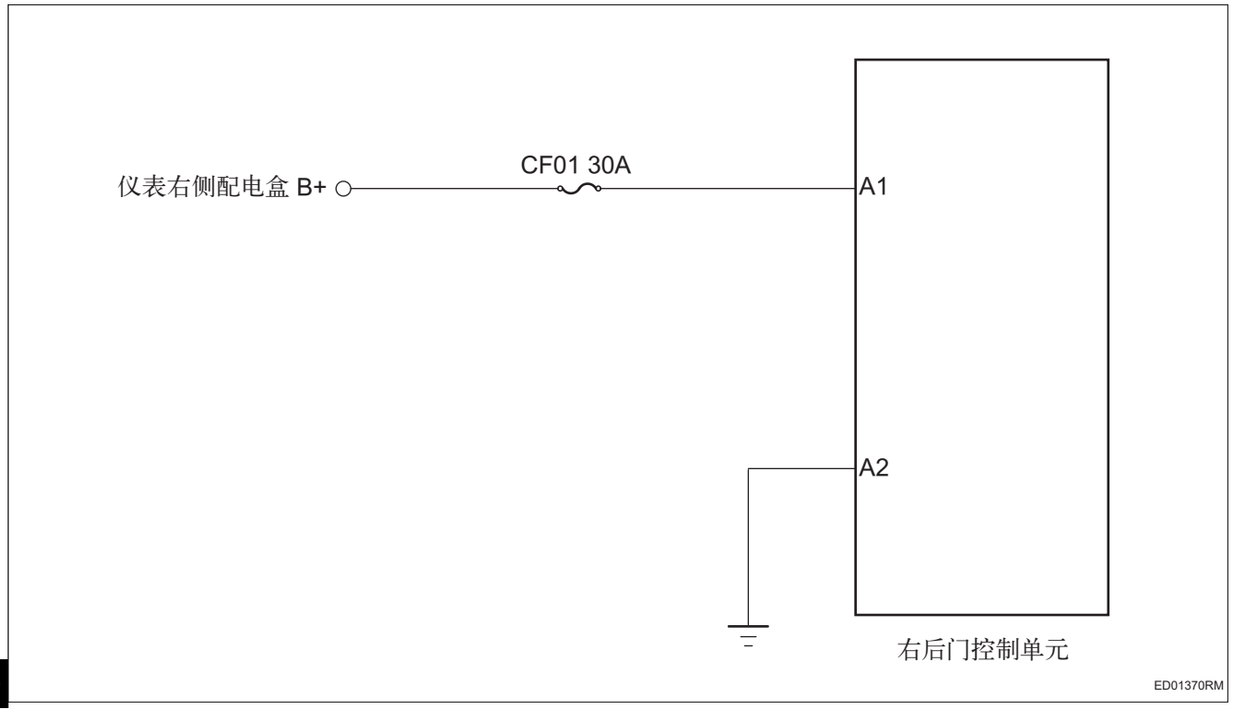
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当右后门控制单元供电电压超出正常工作范围时，右后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B11C017	(a) 电池电压过高。	• 右后门控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
B11C016	(a) 电池电压过低。	• 右后门控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



ED

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查右后门控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下右后门控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

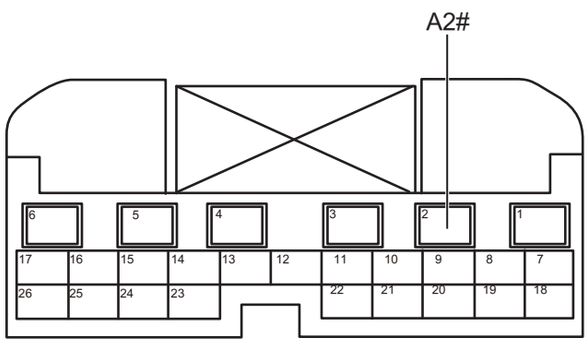
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 **更换保险丝**

正常

3	检查右后门控制单元搭铁



右后门控制单元 A 连接器

ED01380RM

(a) 断开右后门控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

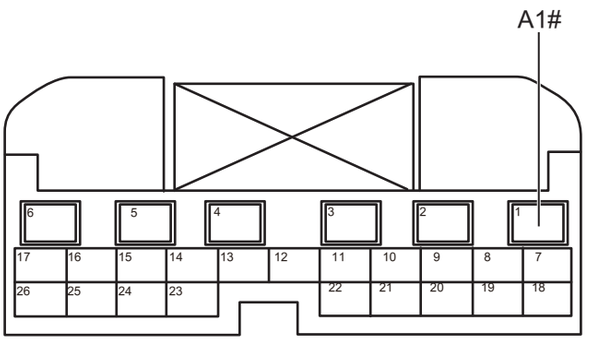
异常 **检修或更换线束及连接器**

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	检查右后门控制单元供电



右后门控制单元 A 连接器

ED01391RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 检修或更换线束及连接器

ED

正常

更换右后门控制单元（参见 ED-184）

DTC	B11C111	右后控右后门窗户上升按键粘滞

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

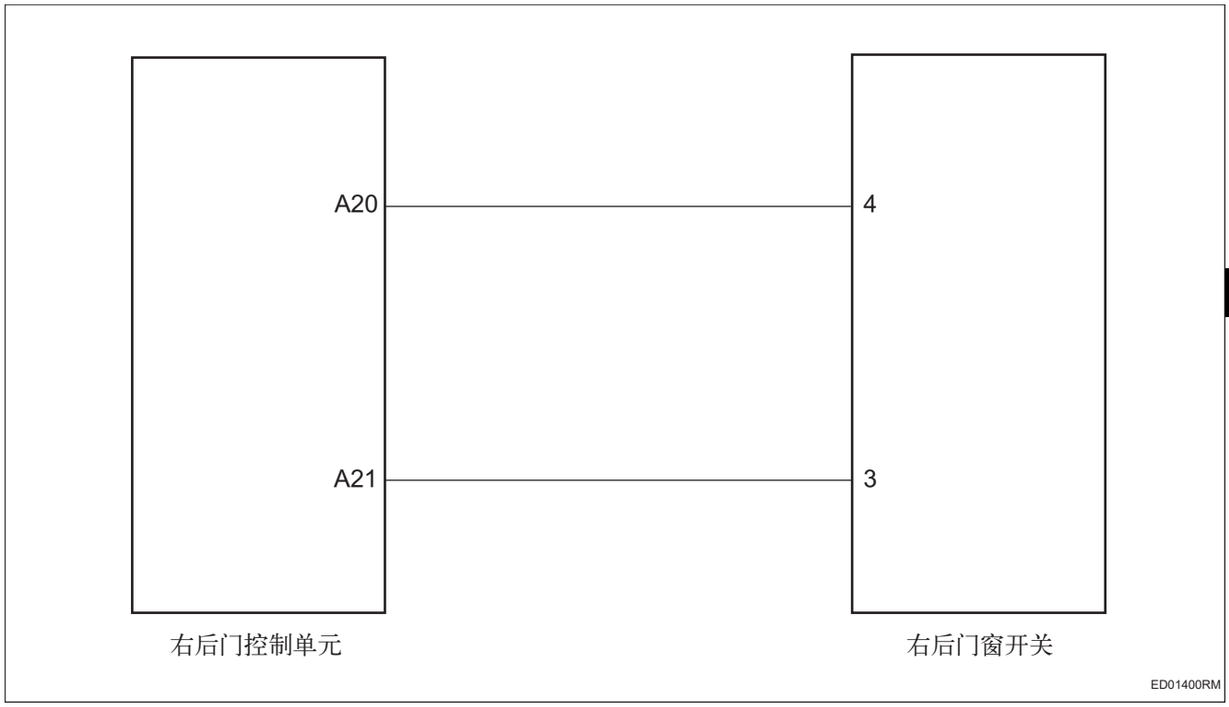
DTC	B11C211	右后控左后门窗户上升按键粘滞
DTC	B11C311	右后控右后门窗户下降按键粘滞
DTC	B11C411	右后控左后门窗户下降按键粘滞

描述

当右后门窗开关出现故障时，右后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B11C111	(a) 右后控右后门窗户上升按键粘滞。	• 右后车门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门窗开关
B11C211	(a) 右后控左后门窗户上升按键粘滞。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门窗开关
B11C311	(a) 右后控右后门窗户下降按键粘滞。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门窗开关
B11C411	(a) 右后控左后门窗户下降按键粘滞。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门窗开关

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

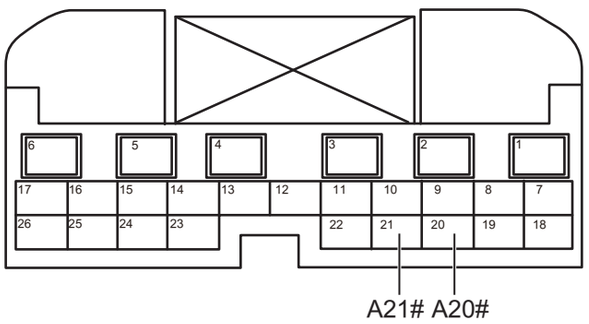
1	检查右后电动窗开关

(a) 检查右后门窗开关处是否有异物。
(b) 检查右后门窗开关是否有卡滞情况。

异常 → **根据故障进行维修**

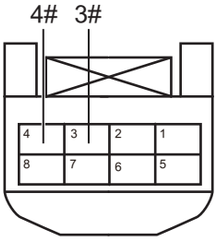
正常

2	检查右后门窗开关线束及连接器开路



右后门控制单元 A 连接器

ED01411RM



右后门窗开关连接器

ED01420RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开右后门控制单元连接器。
(d) 断开右后门窗开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

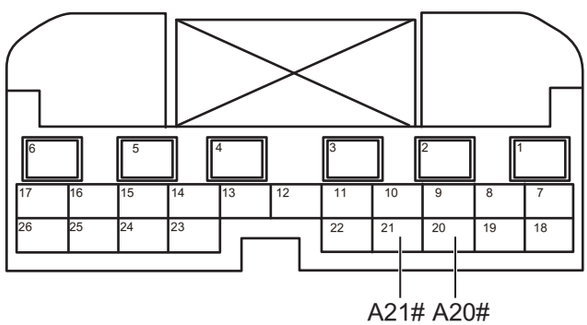
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A20# - 右后门窗开关连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 A21# - 右后门窗开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右后门窗开关线束及连接器对地短路



右后门控制单元 A 连接器

ED01411RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门控制单元连接器 A21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

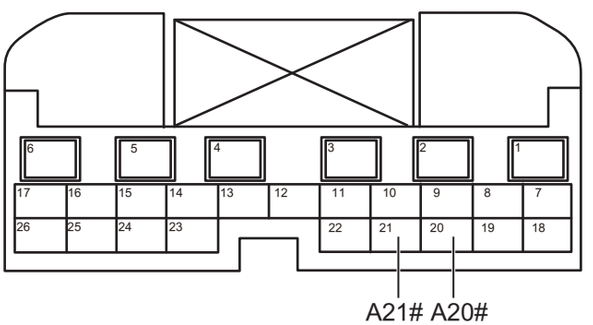
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右后门窗开关线束及连接器对电源短路



右后门控制单元 A 连接器

ED01411RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后门控制单元连接器 A21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

正常

5	更换右后门窗开关（参见 IR-13）

(a) 更换右后门窗开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右后门控制单元（参见 IR-13）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

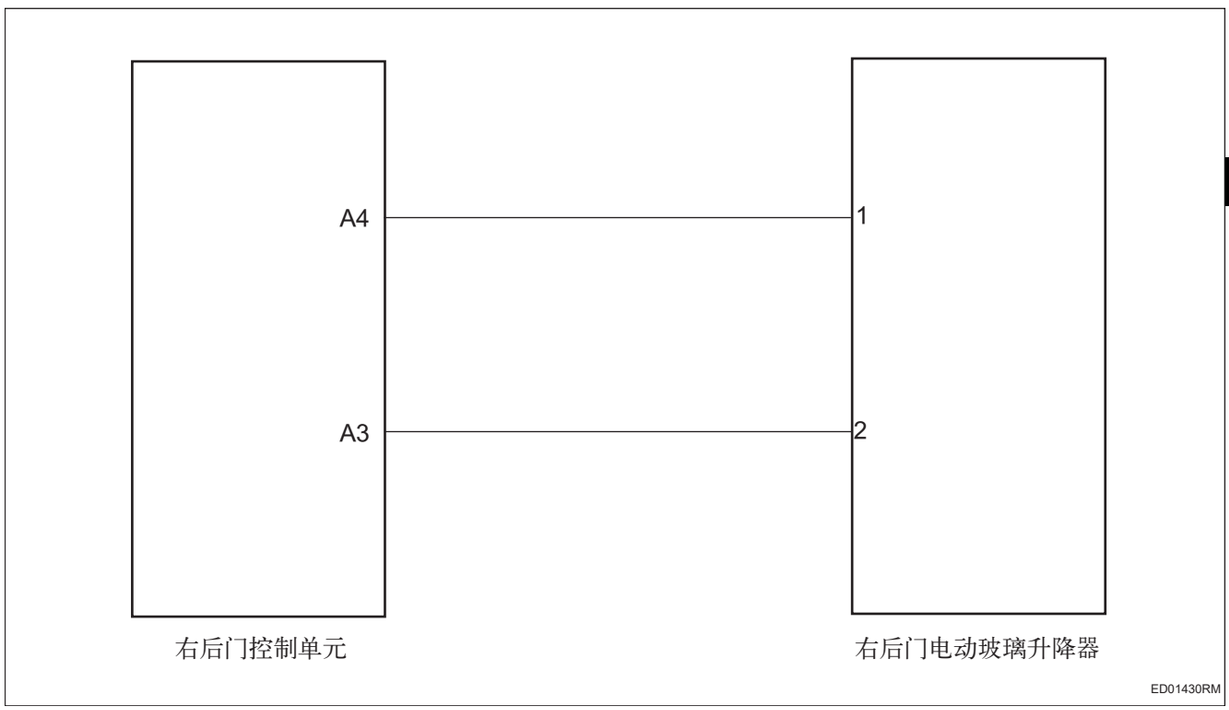
DTC	B11C518	右后门车窗电机输出电流过小
DTC	B11C519	右后门车窗电机输出电流过大

描述

当右后门电动玻璃升降器输出电流异常时，右后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B11C518	(a) 右后门车窗电机输出电流过小。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门电动玻璃升降器
B11C519	(a) 右后门车窗电机输出电流过大。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门电动玻璃升降器

电路图

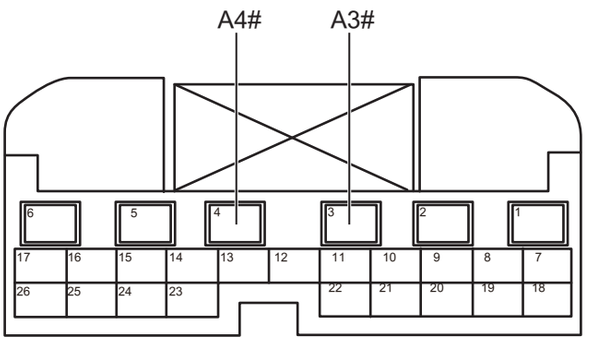


ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

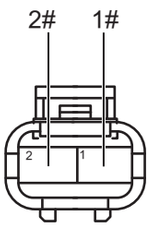
检查程序

1	检查右后门电动玻璃升降器线束及连接器开路



右后门控制单元 A 连接器

ED01441RM



右后门电动玻璃升降器连接器

ED01450RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右后门控制单元连接器。

(d) 断开右后门电动玻璃升降器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A4# - 右后门电动玻璃升降器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 A3# - 右后门电动玻璃升降器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

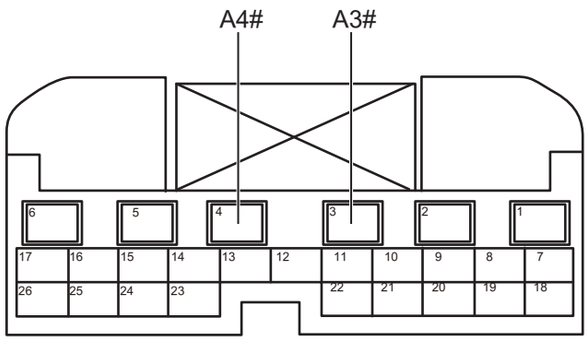
ED

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右后门电动玻璃升降器线束及连接器对地短路



右后门控制单元 A 连接器

ED01441RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门控制单元连接器 A4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

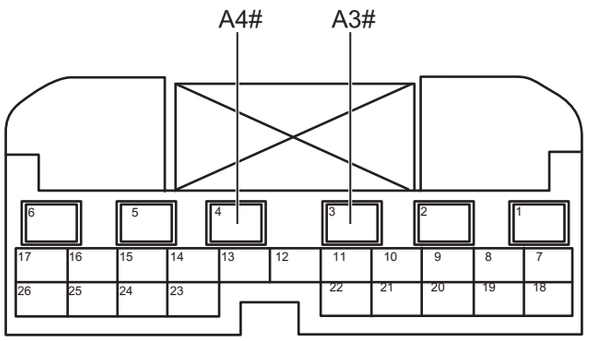
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右后门电动玻璃升降器线束及连接器对电源短路



右后门控制单元 A 连接器

ED01441RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后门控制单元连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

正常

4	更换右后门电动玻璃升降器（参见 WS-15）

(a) 更换右后门电动玻璃升降器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右后门控制单元（参见 IR-13）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B11C618	中控锁电机解锁电流过小
DTC	B11C619	中控锁电机解锁电流过大
DTC	B11C718	中控锁电机闭锁电流过小
DTC	B11C719	中控锁电机闭锁电流过大
DTC	B11C918	儿童锁电机输出电流过小
DTC	B11C919	儿童锁电机输出电流过大

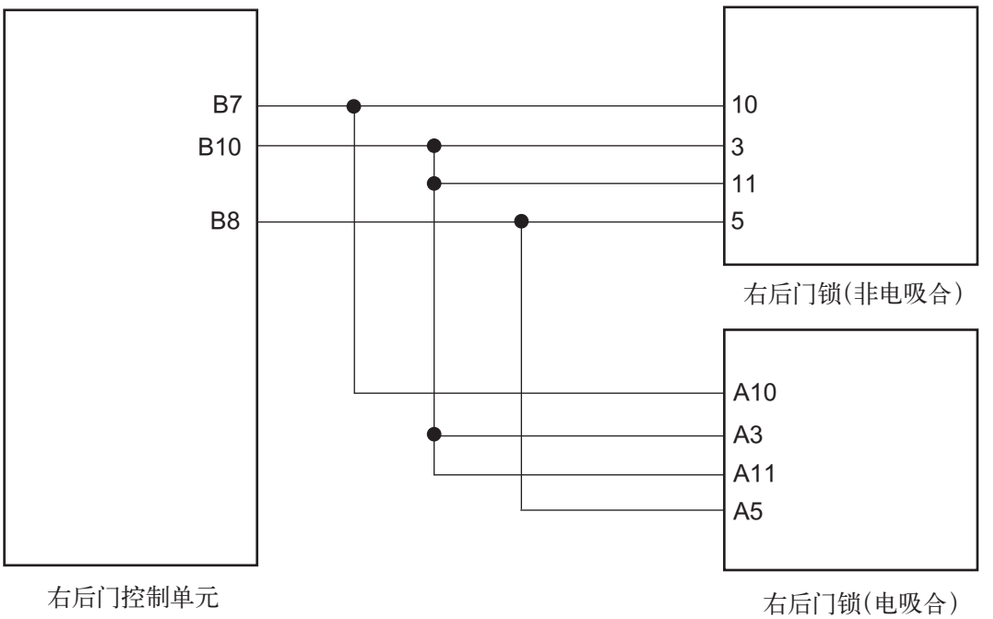
描述

当右后门锁工作电流超出正常范围时，右后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B11C618	(a) 中控锁电机解锁电流过小。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门锁
B11C619	(a) 中控锁电机解锁电流过大。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门锁
B11C718	(a) 中控锁电机闭锁电流过小。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门锁
B11C719	(a) 中控锁电机闭锁电流过大。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门锁
B11C918	(a) 儿童锁电机输出电流过小。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门锁
B11C919	(a) 儿童锁电机输出电流过大。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门锁

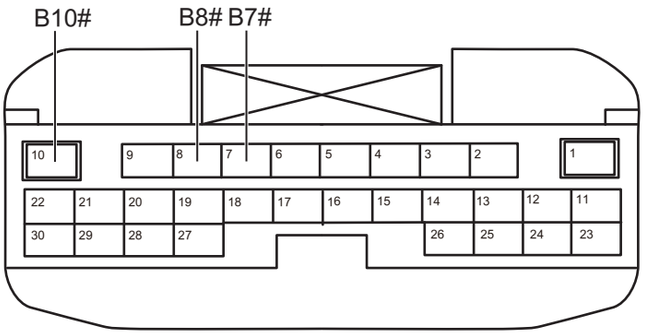
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查右后门锁线束及连接器开路

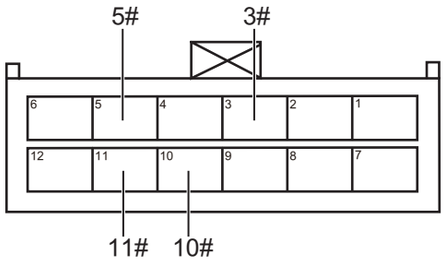


右后门控制单元 B 连接器

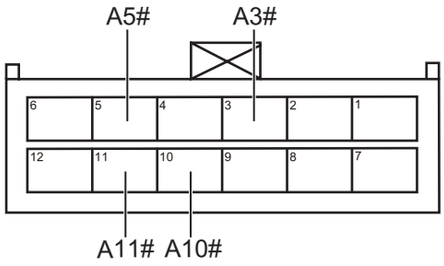
ED01470RM

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



右后门锁（非电吸合）连接器



右后门锁（电吸合）A 连接器

ED01480RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右后门控制单元连接器。

(d) 断开右后门锁连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

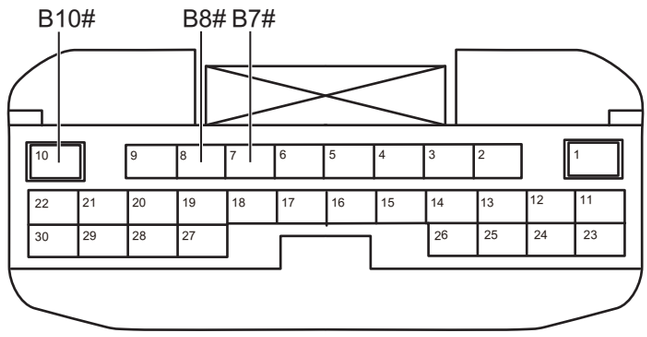
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 B7# - 右后门锁（非电吸合）连接器 10#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 B10# - 右后门锁（非电吸合）连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 B10# - 右后门锁（非电吸合）连接器 11#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 B8# - 右后门锁（非电吸合）连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 B7# - 右后门锁（电吸合）连接器 A10#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 B10# - 右后门锁（电吸合）连接器 A3#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 B10# - 右后门锁（电吸合）连接器 A11#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 B8# - 右后门锁（电吸合）连接器 A5#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右后门锁线束及连接器对地短路



右后门控制单元 B 连接器

ED01470RM

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 根据下表的值测量电阻。

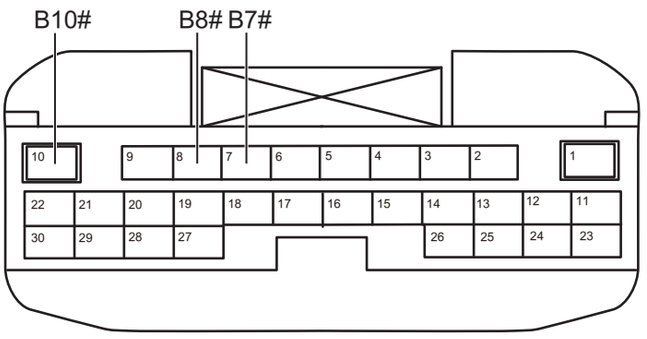
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 B7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门控制单元连接器 B10# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门控制单元连接器 B8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查右后门锁线束及连接器对电源短路



右后门控制单元 B 连接器

ED01470RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 B7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后门控制单元连接器 B10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后门控制单元连接器 B8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换右后门锁（参见 DL-17）

(a) 更换右后门锁。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换右后门控制单元（参见 ED-184）

正常

诊断结束

DTC	B11CA18	右后门隐藏式门把手电机输出电流过小
DTC	B11CA19	右后门隐藏式门把手电机输出电流过大

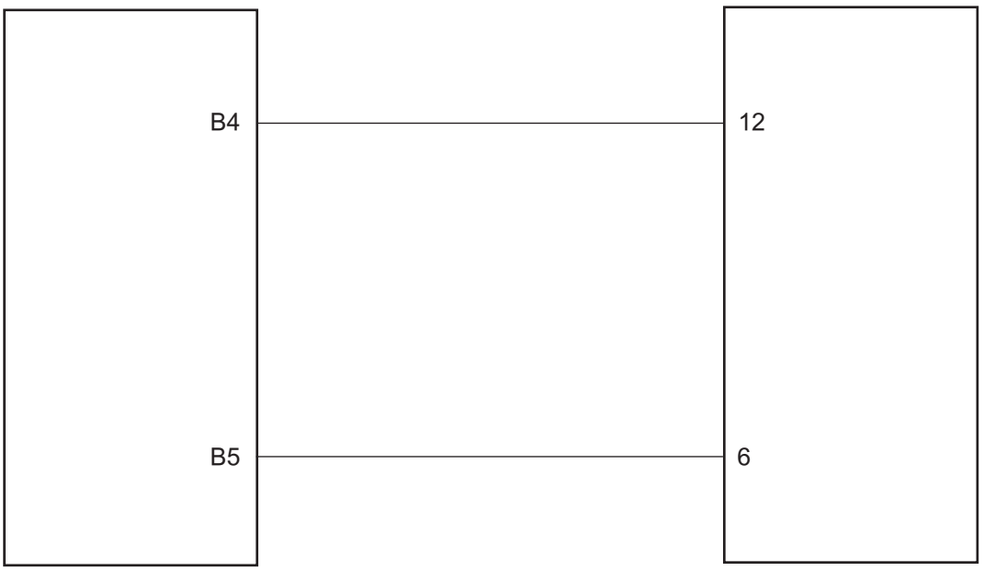
描述

当右后门把手感应开关输出电流超出正常范围时，右后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B11CA18	(a) 右后门隐藏式门把手电机输出电流过小。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门把手感应开关
B11CA19	(a) 右后门隐藏式门把手电机输出电流过大。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门把手感应开关

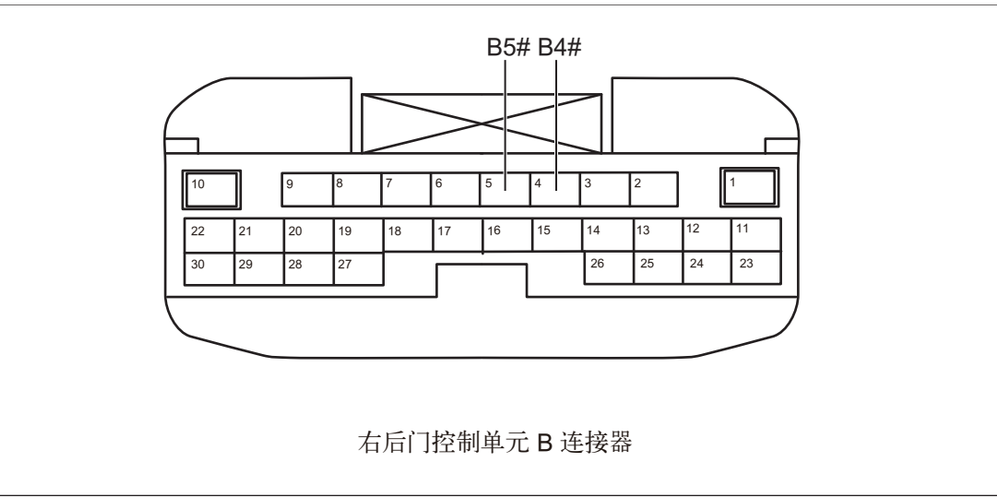
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

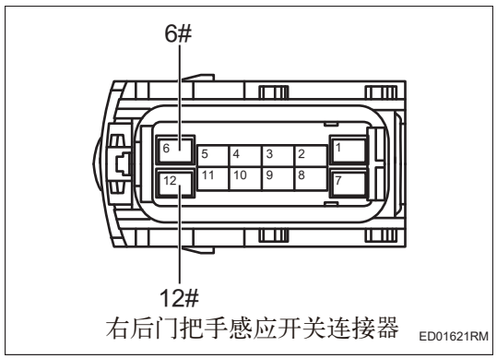


检查程序

1	**检查右后门把手感应开关线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开右后门控制单元连接器。
(d) 断开右后门把手感应开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

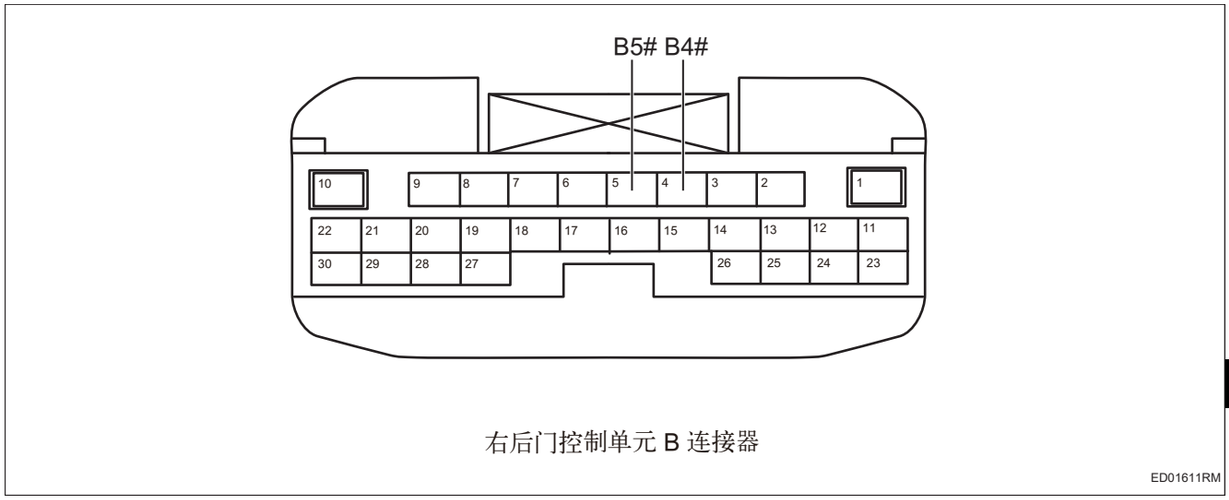
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 B4# - 右后门把手感应开关连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 B5# - 右后门把手感应开关连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右后门把手感应开关线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 B4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门控制单元连接器 B5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

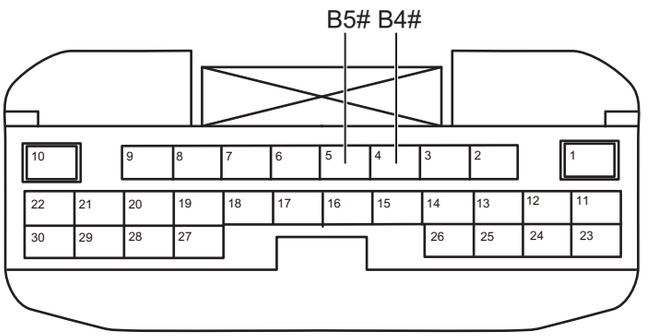
异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查右后门把手感应开关线束及连接器对电源短路



右后门控制单元 B 连接器

ED01611RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 B4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后门控制单元连接器 B5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

ED

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换右后门把手感应开关 (参见 DL-17)

(a) 更换右后门把手感应开关。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换右后门控制单元（参见 ED-184）**

正常

诊断结束

DTC	**B11CB18**	**右后门自吸合锁电机输出电流过小**
DTC	**B11CB19**	**右后门自吸合锁电机输出电流过大**

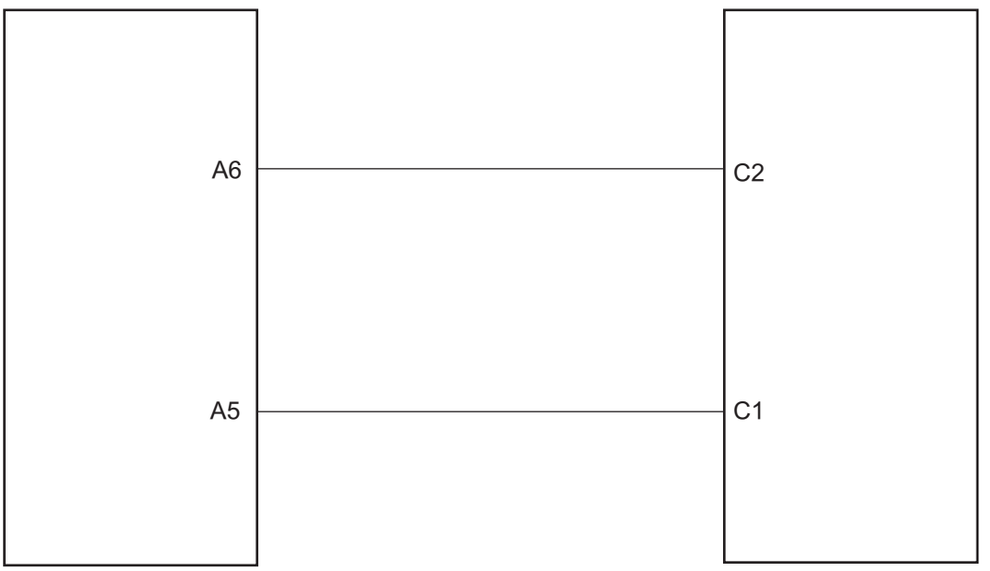
描述

当右后门锁（电吸合）电机输出电流超出正常范围时，右后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B11CB18	(a) 右后门自吸合锁电机输出电流过小。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门锁（电吸合）
B11CB19	(a) 右后门自吸合锁电机输出电流过大。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门锁（电吸合）

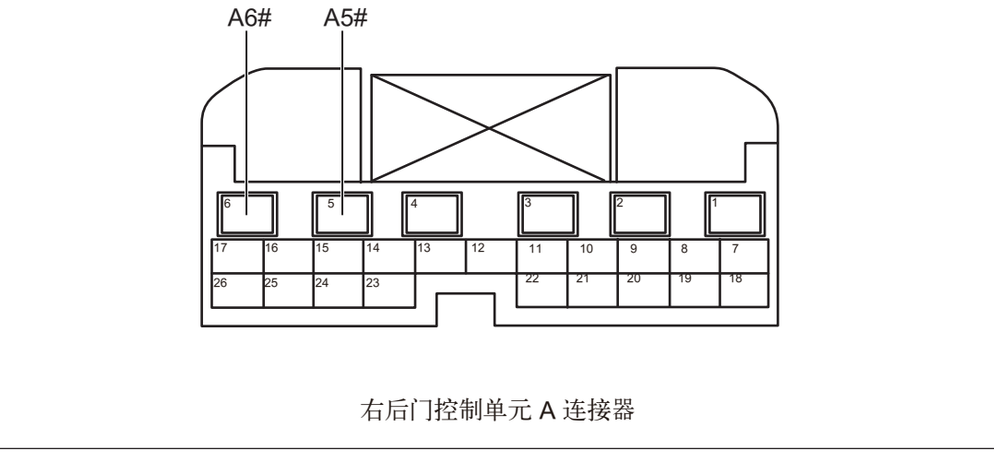
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



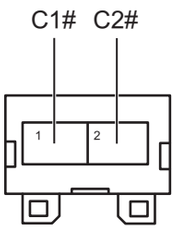
检查程序

1	**检查右后门锁（电吸合）线束及连接器开路**



ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



右后门锁（电吸合）C 连接器

ED01650RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右后门控制单元连接器。

(d) 断开右后门锁（电吸合）连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

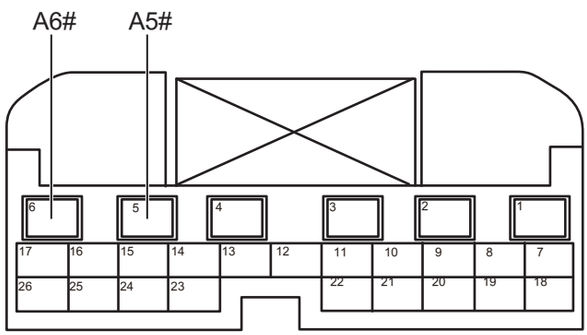
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A6# - 右后门锁（电吸合）连接器 C2#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 A5# - 右后门锁（电吸合）连接器 C1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右后门锁（电吸合）线束及连接器对地短路



右后门控制单元 A 连接器

ED01641RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门控制单元连接器 A5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

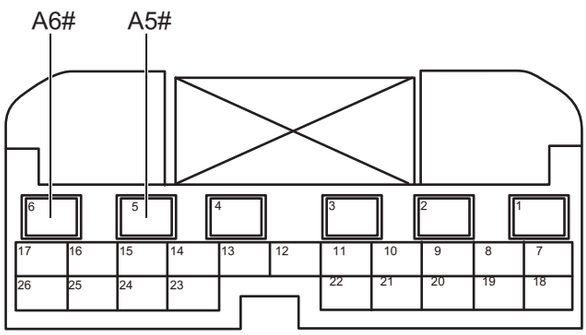
异常 → **检修或更换线束及连接器**

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查右后门锁（电吸合）线束及连接器对电源短路



右后门控制单元 A 连接器

ED01641RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后门控制单元连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

ED

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	更换右后门锁（电吸合）（参见 DL-17）

(a) 更换右后门锁（电吸合）。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换右后门控制单元（参见 ED-184）**

正常

诊断结束

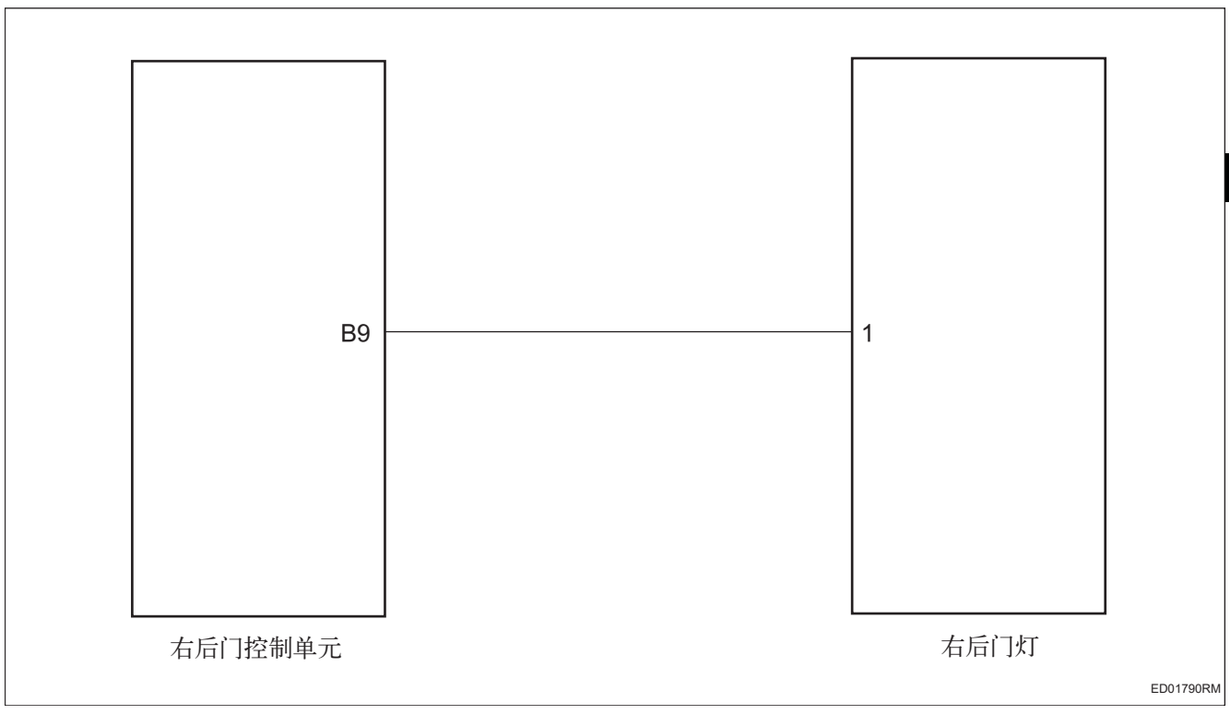
DTC	B11CC11	门灯输出短路

描述

当右后门灯电路出现短路时，右后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B11CC11	(a) 门灯输出短路。	• 右后门控制单元 • 线束及连接器 • 右后门灯

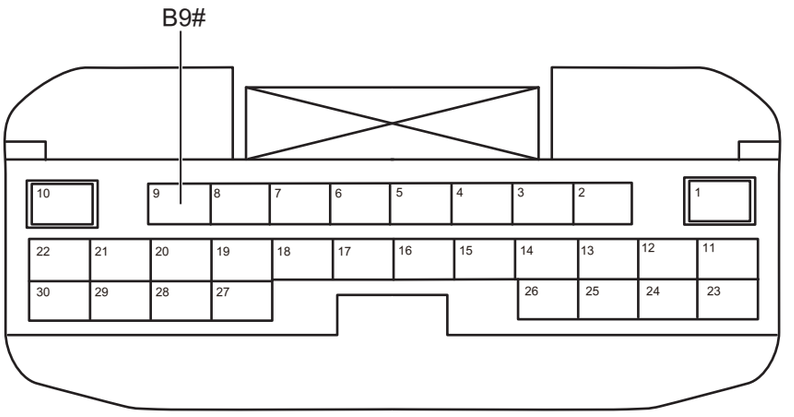
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查右后门灯线束及连接器对地短路



右后门控制单元 B 连接器

ED01801RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开右后门控制单元连接器。

(d) 断开右后门灯连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

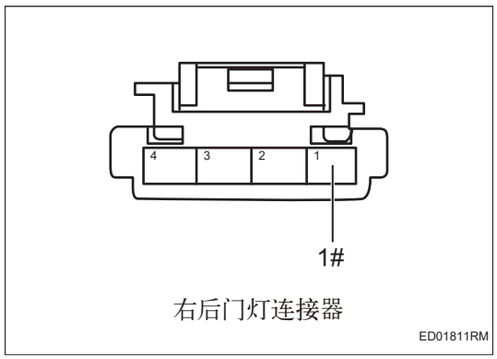
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 B9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右后门灯线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门灯连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	更换右后门灯（参见 IR-13）

(a) 更换右后门灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右后门控制单元（参见 ED-184）**

正常

诊断结束

DTC	U002888	舒适CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U014087	车身控制单元 1 节点丢失
DTC	U019987	左前门模块节点丢失
DTC	U020187	左后门模块节点丢失
DTC	U115187	安全气囊控制单元报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失
DTC	U014587	HU控制单元报文丢失

描述

当右后门控制单元与其它系统通讯异常或中断时，右后门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U019987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U020187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

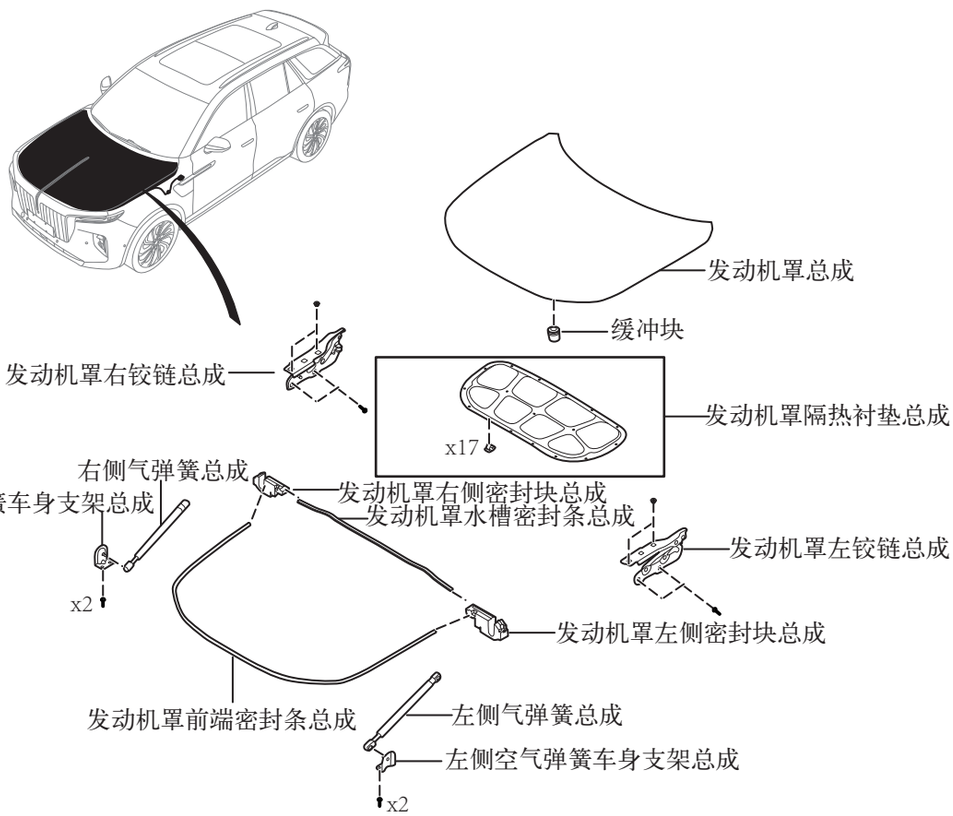
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

发动机罩总成

零部件



N•m:规定扭矩

ED05210RM

ED

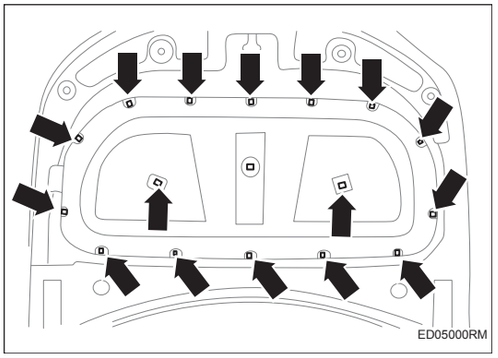
拆卸

提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 拆卸发动机罩隔热垫

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



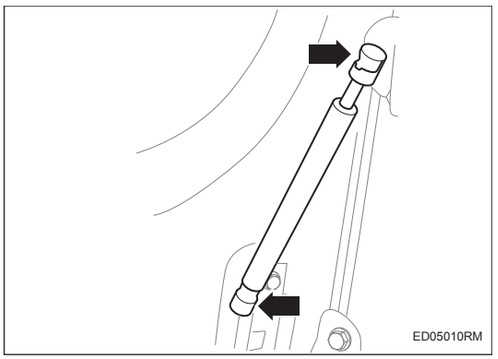
(a) 拆下 17 个卡扣，拆下发动机罩隔热垫。

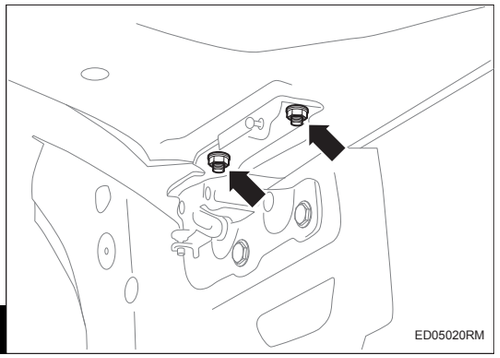
2. 拆卸发动机罩总成

提示：

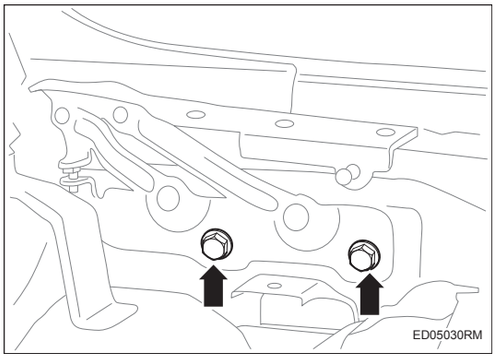
需两人配合拆卸发动机罩总成。

(a) 脱开 2 个卡片，并拆下发动机舱空气弹簧。





(b) 拆下 2 个螺母，并拆下发动机罩总成。



(c) 拆下2 个螺栓，并拆下发动机罩铰链总成。

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

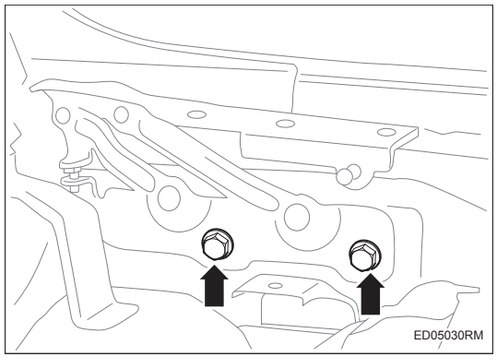
1. 安装发动机罩总成

提示：

需两人配合安装发动机罩总成。

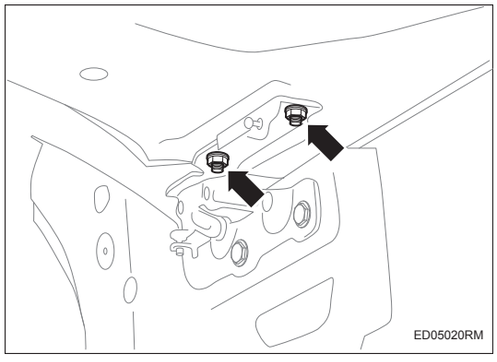
(a) 安装发动机罩铰链总成，拧紧 2 个螺栓。

扭矩：19～24 N•m

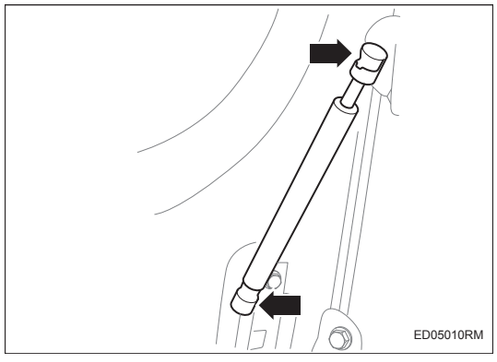


(b) 安装发动机罩总成，拧紧 2 个螺母。

扭矩：19～24 N•m

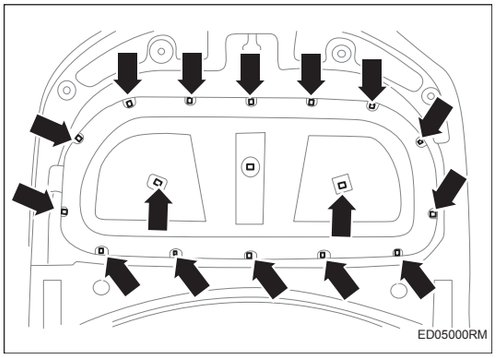


(c) 安装发动机舱空气弹簧，确保 2 个卡片安装到位。



2. 安装发动机罩隔热垫

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

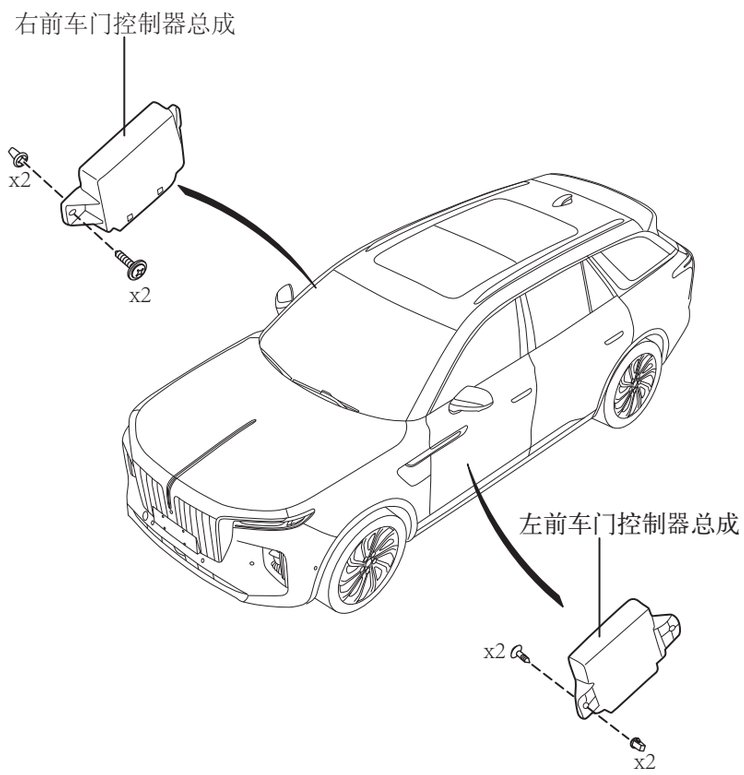


(a) 安装发动机罩隔热垫，确保 17 个卡扣安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前车门控制器总成

零部件



N•m :规定扭矩

ED05250RM

ED

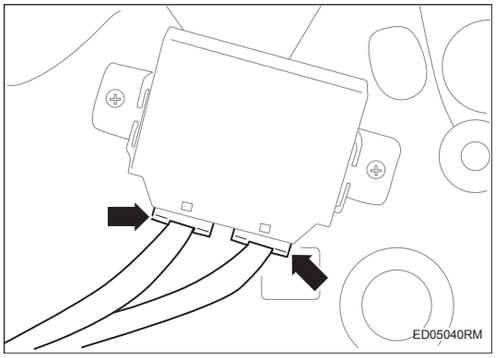
拆卸

提示：

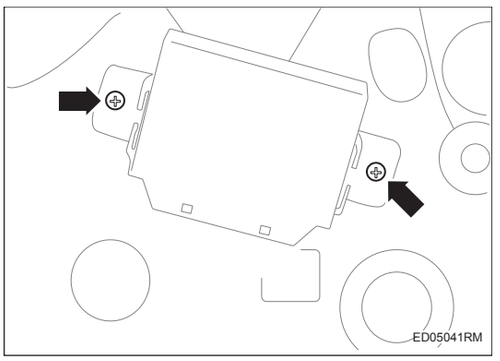
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左前门护板装配总成（参见 IR-1）**
3. **拆卸左前车门控制器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开左前车门控制器总成线束连接器。



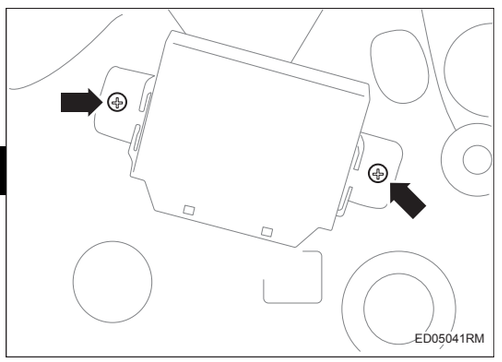
(b) 拆下 2 个螺钉，拆下左前车门控制器总成。

安装

提示：

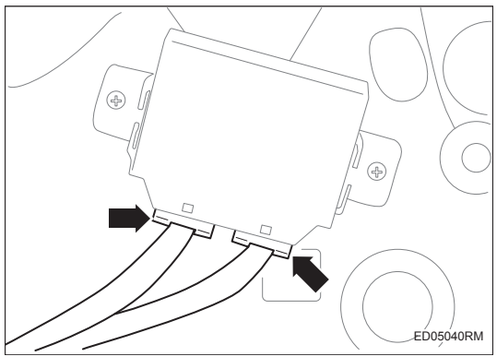
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左前车门控制器总成



(a) 安装左前车门控制器总成，拧紧 2 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



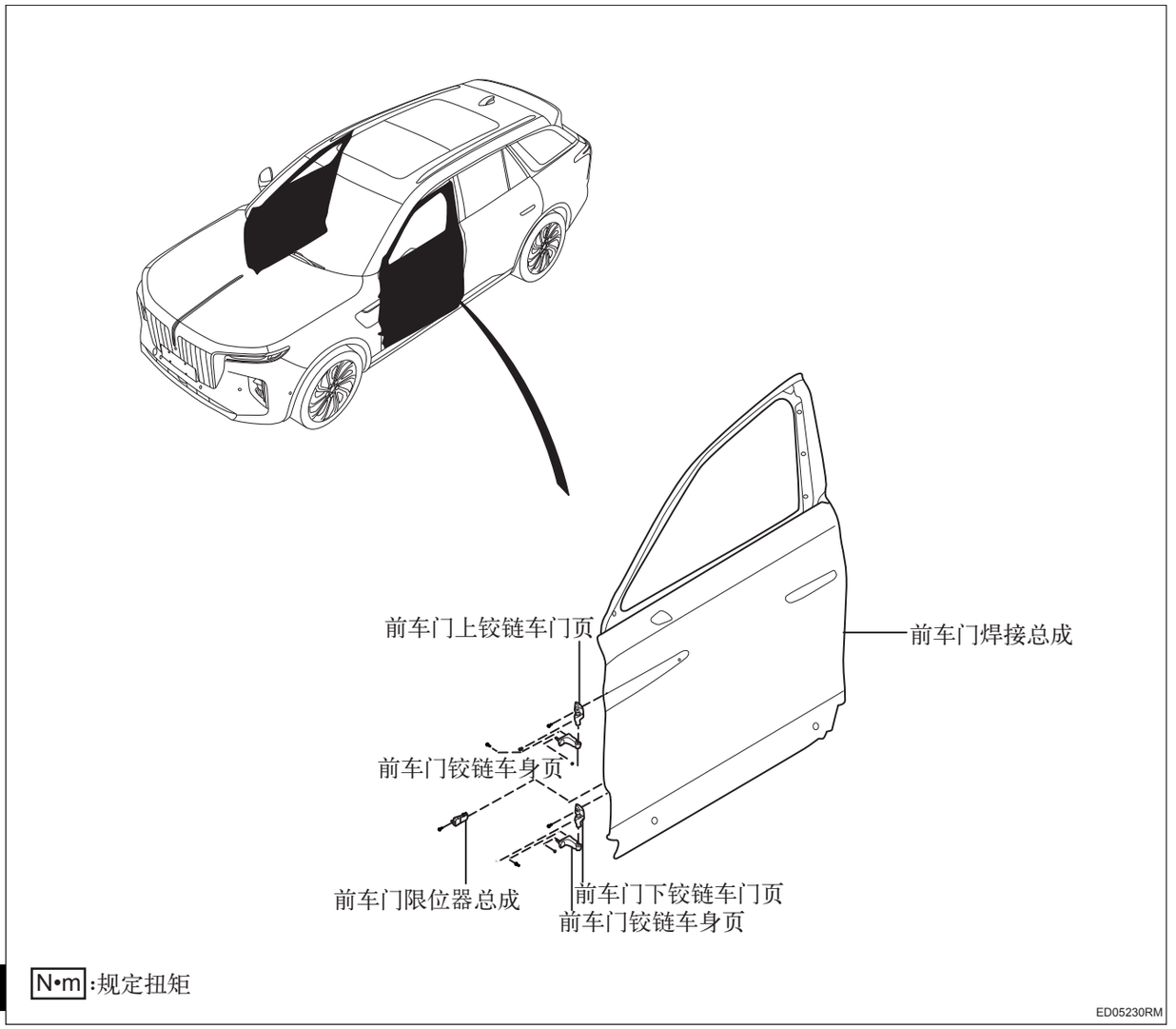
(b) 连接左前车门控制器总成线束连接器。

2. **安装左前门护板装配总成（参见 IR-7）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前车门总成

零部件



拆卸

提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左前车门外水切总成（参见 ET-23）**
3. **拆卸左前门护板装配总成（参见 IR-1）**
4. **拆卸左前车门内水切总成（参见 ET-23）**
5. **拆卸左前车门密封帘。**
6. **拆卸左前车门玻璃（参见 WS-5）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7. 拆卸左前车门电动玻璃升降器总成（参见 WS-12）

8. 拆卸左前门扬声器总成（参见 AV-181）

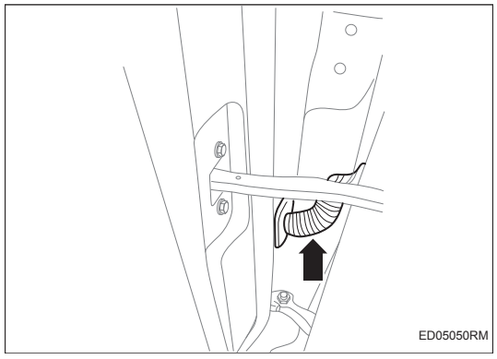
9. 拆卸左前车门锁总成（参见 DL-5）

10. 拆卸压力侧碰传感器总成（参见 RS-176）

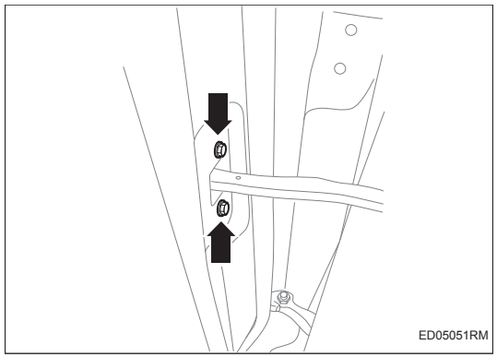
11. 拆卸左前车门总成

(a) 脱开防尘套。

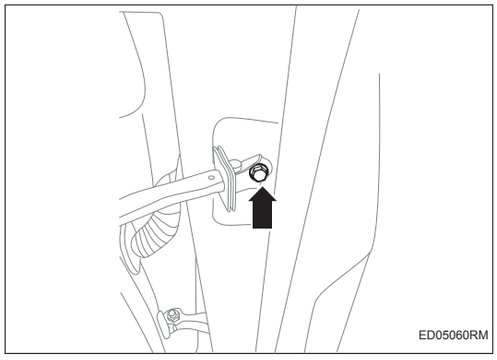
(b) 断开左前车门线束连接器。



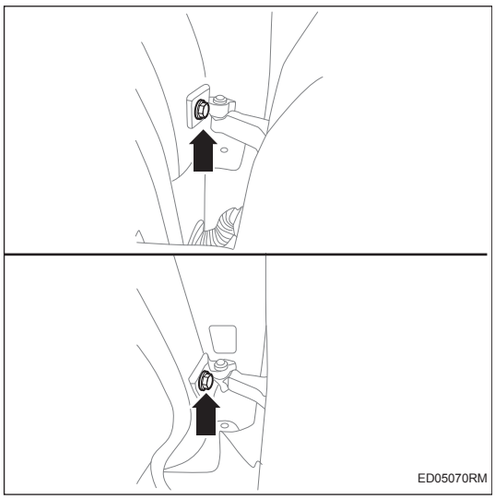
(c) 拆下车门限位器与车门固定的 2 个螺栓。



(d) 拆下车门限位器与车身固定的 1 个螺栓，拆下车门限位器。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



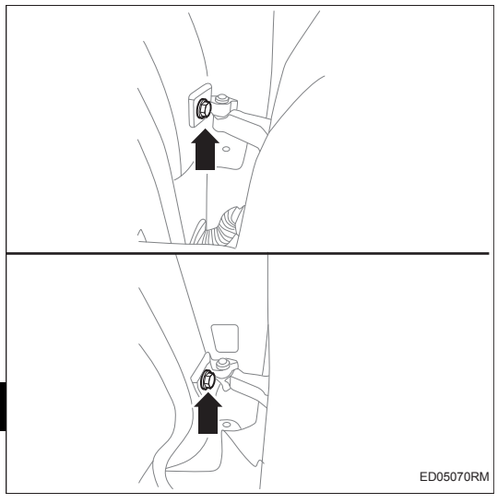
(e) 拆下 2 个螺栓，拆下左前车门总成。

安装

提示：

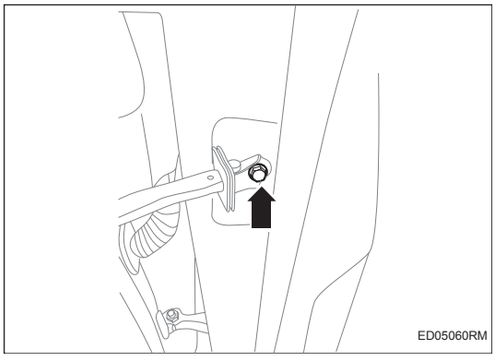
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左前车门总成



(a) 安装左前车门总成，拧紧 2 个螺栓。

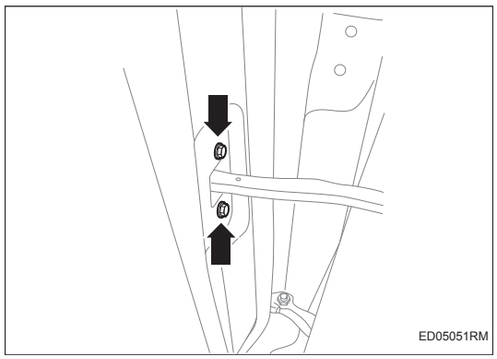
扭矩：21.3 ~ 31.9N•m



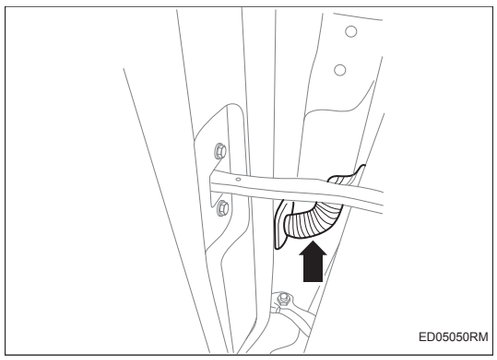
(b) 安装车门限位器，拧紧车门限位器与车身固定的 1 个螺栓。

扭矩：7.9 ~ 12.7N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 拧紧车门限位器与车门固定的 2 个螺栓。
扭矩：7.9 ~ 12.7N•m



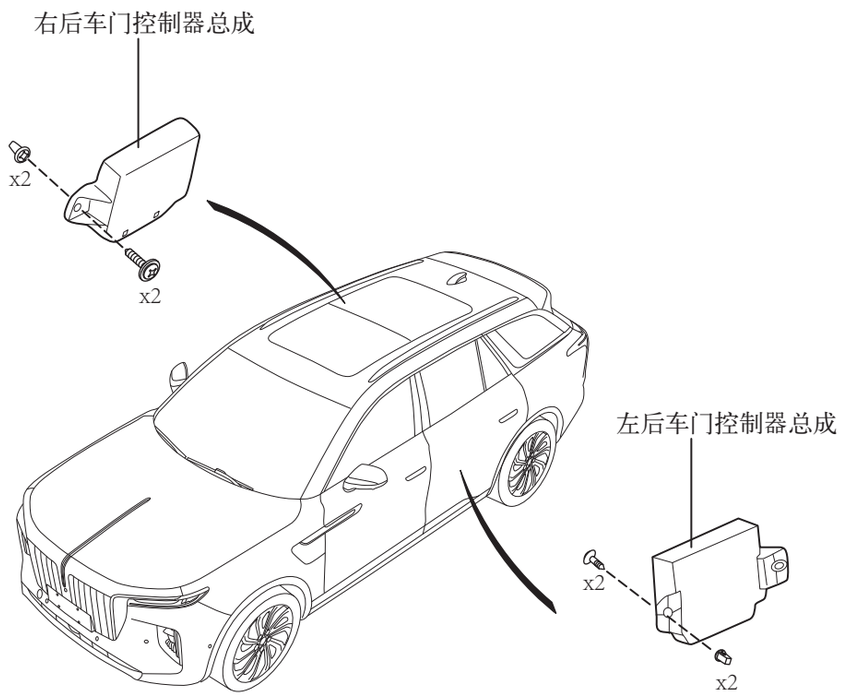
(d) 连接左前车门线束连接器。
(e) 安装防尘套。

2. **安装压力侧碰传感器总成（参见 RS-177）**
3. **安装左前车门锁总成（参见 DL-13）**
4. **安装左前门扬声器总成（参见 AV-183）**
5. **安装左前车门电动玻璃升降器总成（参见 WS-13）**
6. **安装左前车门玻璃（参见 WS-7）**
7. **安装左前车门密封帘。**
8. **安装左前车门内水切总成（参见 ET-27）**
9. **安装左前门护板装配总成（参见 IR-7）**
10. **安装左前车门外水切总成（参见 ET-27）**
11. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后车门控制器总成

零部件



N•m :规定扭矩

ED05260RM

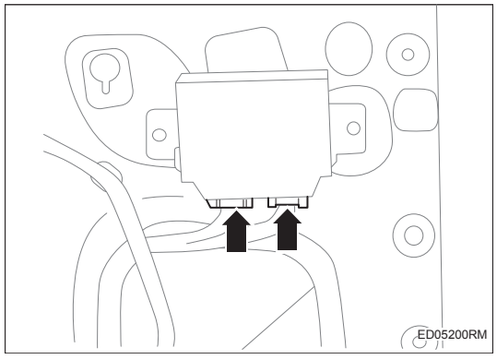
拆卸

提示：

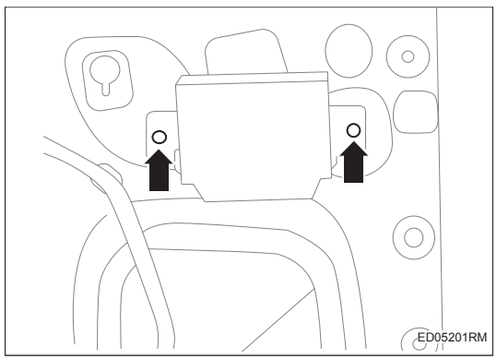
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左后门护板装配总成（参见 IR-13）**
3. **拆卸左后车门控制器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开左后车门控制器总成线束连接器。



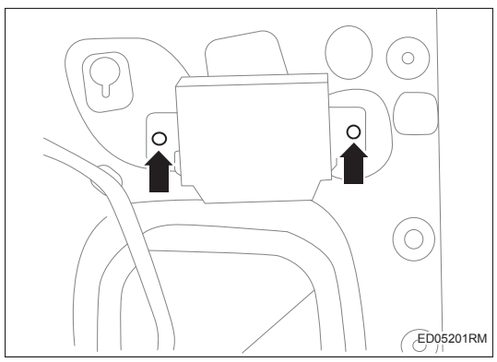
(b) 拆下 2 个螺钉，拆下左后车门控制器总成。

安装

提示：

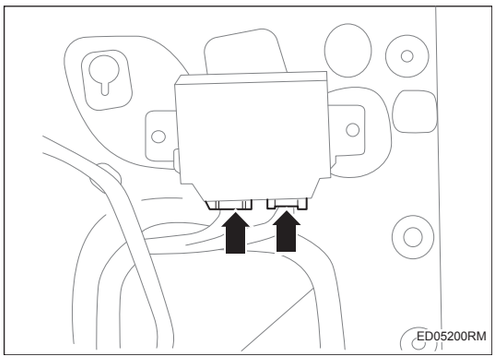
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左后车门控制器总成



(a) 安装左后车门控制器总成，拧紧 2 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



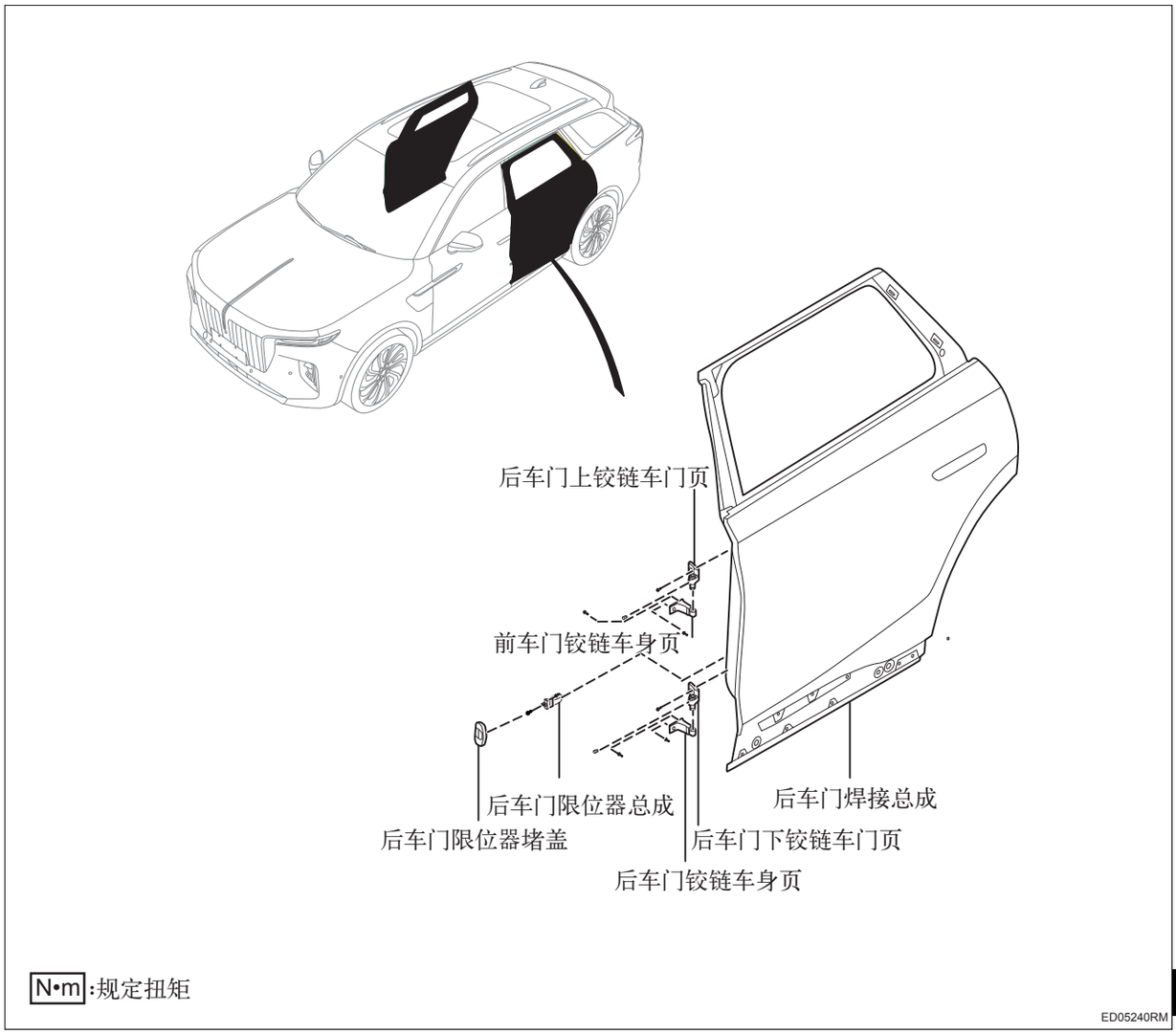
(b) 连接左后车门控制器总成线束连接器。

2. **安装左后门护板装配总成（参见 IR-18）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后车门总成

零部件



拆卸

提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左后车门外水切总成（参见 ET-23）**
3. **拆卸左后门护板装配总成（参见 IR-13）**
4. **拆卸左后车门内水切总成（参见 ET-23）**
5. **拆卸左后车门密封帘。**
6. **拆卸左后车门玻璃（参见 WS-8）**

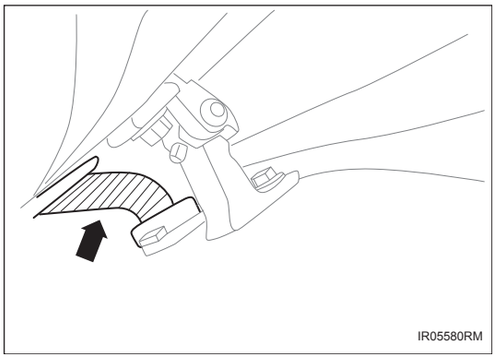
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7. 拆卸左后车门电动玻璃升降器总成（参见 WS-15）

8. 拆卸左后门扬声器总成（参见 AV-185）

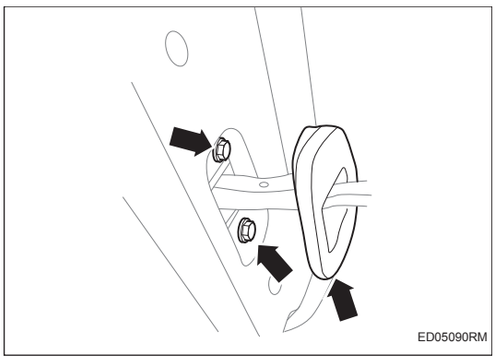
9. 拆卸左后车门锁总成（参见 DL-17）

10. 拆卸左后车门总成



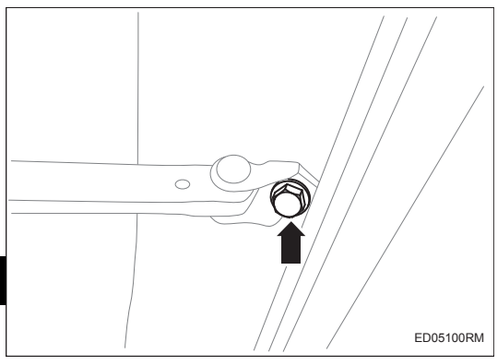
(a) 脱开防尘套。

(b) 断开左后车门线束连接器。

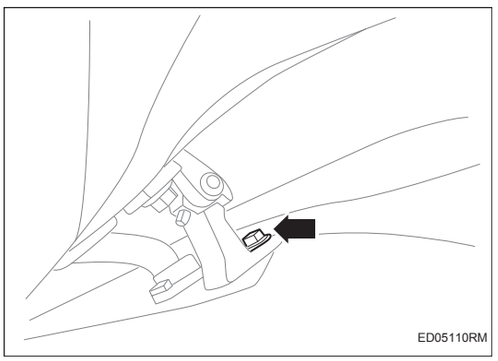


(c) 脱开堵塞。

(d) 拆下车门限位器与车门固定的 2 个螺栓。



(e) 拆下车门限位器与车身固定的 1 个螺栓，拆下车门限位器。



(f) 拆下上下 2 个螺栓，拆下左后车门总成。

ED

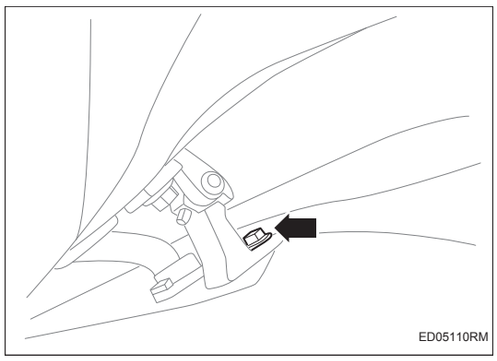
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

提示：

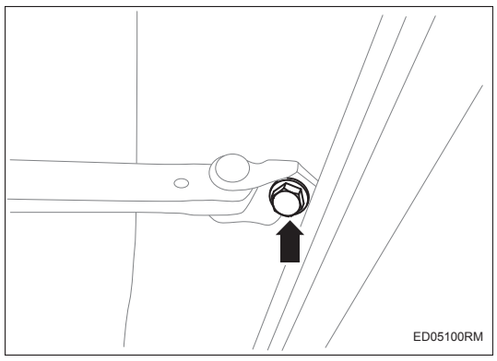
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左后车门总成



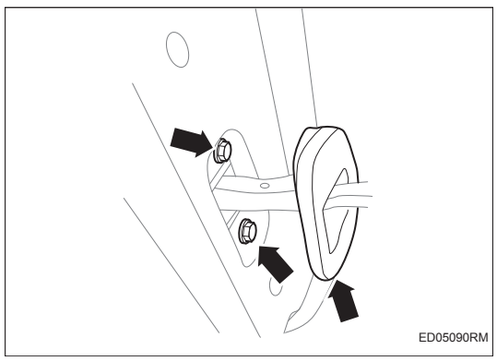
(a) 安装左后车门总成，拧紧上下 2 个螺栓。

扭矩：21.3 ~ 31.9N•m



(b) 安装车门限位器，拧紧车门限位器与车身固定的 1 个螺栓。

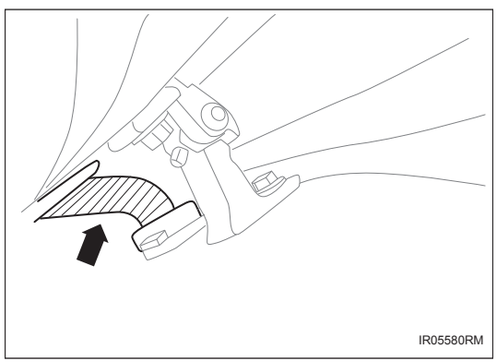
扭矩：7.9 ~ 12.7N•m



(c) 拧紧车门限位器与车门固定的 2 个螺栓。

扭矩：7.9 ~ 12.7N•m

(d) 安装堵塞。



(e) 连接左后车门线束连接器。

(f) 安装防尘套。

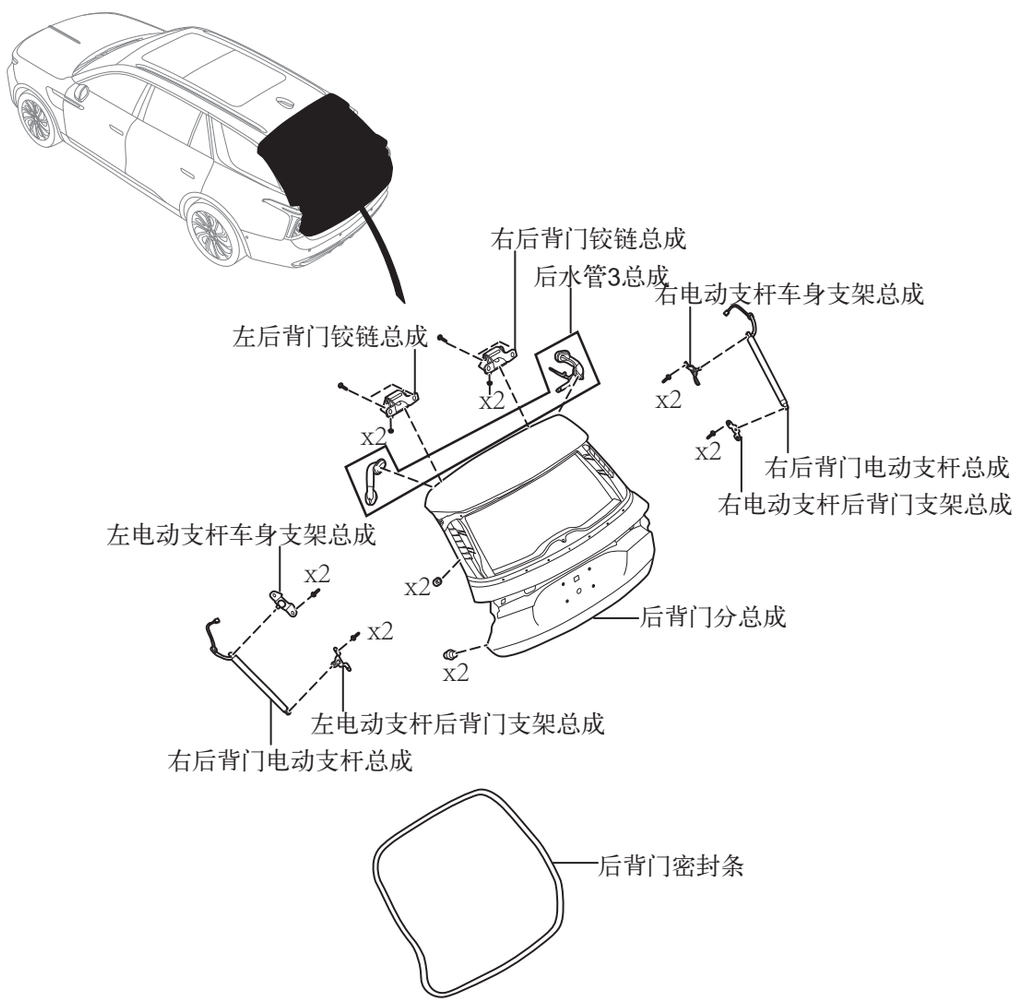
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. 安装左后车门锁总成（参见 DL-24）
3. 安装左后门扬声器总成（参见 AV-188）
4. 安装左后车门电动玻璃升降器总成（参见 WS-16）
5. 安装左后车门玻璃（参见 WS-10）
6. 安装左后车门密封帘。
7. 安装左后车门内水切总成（参见 ET-27）
8. 安装左后门护板装配总成（参见 IR-18）
9. 安装左后车门外水切总成（参见 ET-27）
10. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后背门总成

零部件



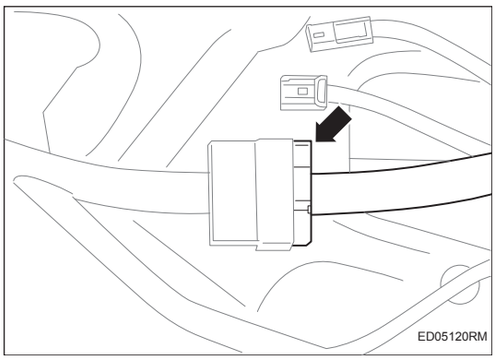
ED

拆卸

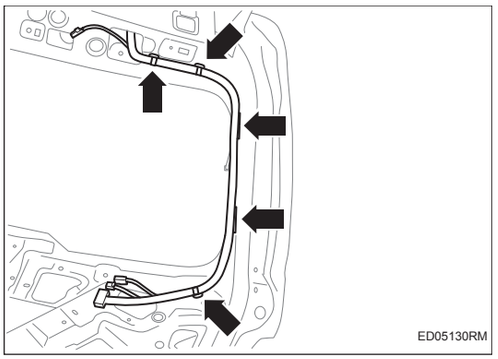
1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸后背门上护板（参见 IR-60）
3. 拆卸后背门护板本体（参见 IR-60）
4. 拆卸后背门锁总成（参见 DL-33）
5. 拆卸扰流板总成（参见 ET-55）
6. 拆卸后组合灯II总成（参见 LI-140）
7. 拆卸后刮水器电机连杆总成（参见 WW-28）
8. 拆卸后置摄像头及其支架总成（参见 CC-23）
9. 拆卸后风窗玻璃总成（参见 WS-22）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

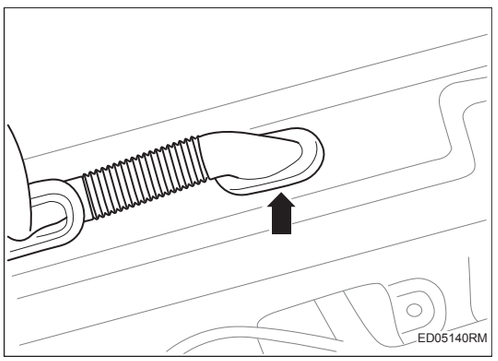
10. 拆卸后背门总成



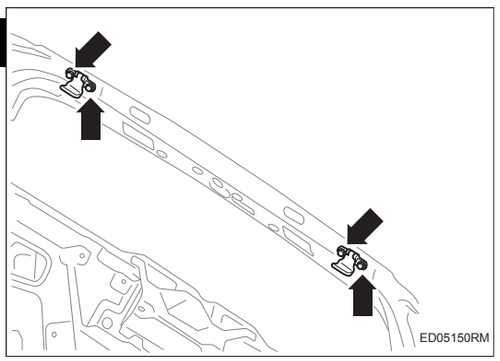
(a) 断开后背门总成线束连接器。



(b) 脱开 5 个卡扣，断开后背门总成线束。



(c) 脱开线束保护套，并拉出线束。



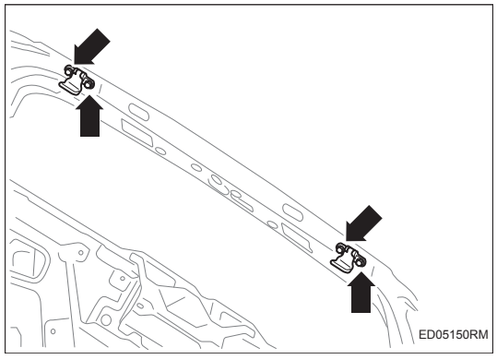
(d) 拆下 4 个螺栓，并拆下后背门总成。

ED

安装

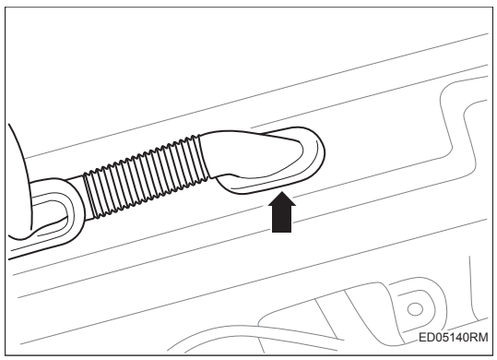
1. 安装拆卸后背门总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

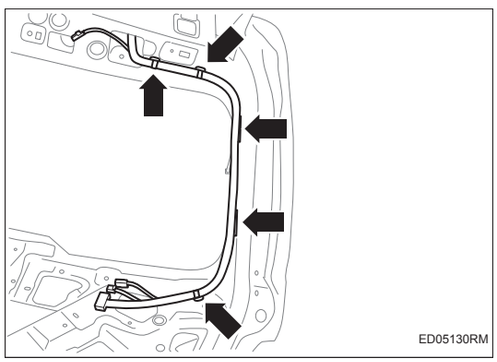


(a) 安装后背门总成，拧紧 4 个螺栓。

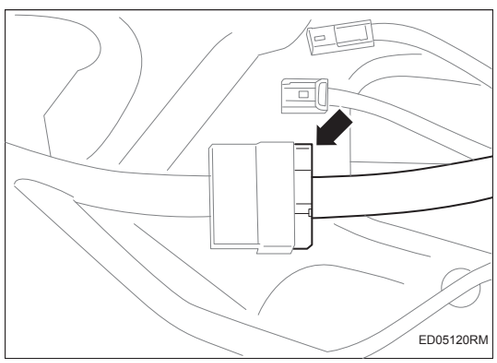
扭矩：19 ~ 24N•m



(b) 将线束穿入后背门总成安装线束保护套。



(c) 连接 5 个卡扣安装后背门总成线束。



(d) 连接后背门总成线束连接器。

2. 安装后风窗玻璃总成（参见 WS-24）

3. 安装后置摄像头及其支架总成（参见 CC-24）

4. 安装后刮水器电机连杆总成（参见 WW-29）

5. 安装后组合灯II总成（参见 LI-141）

6. 安装扰流板总成（参见 ET-56）

7. 安装后背门锁总成（参见 DL-35）

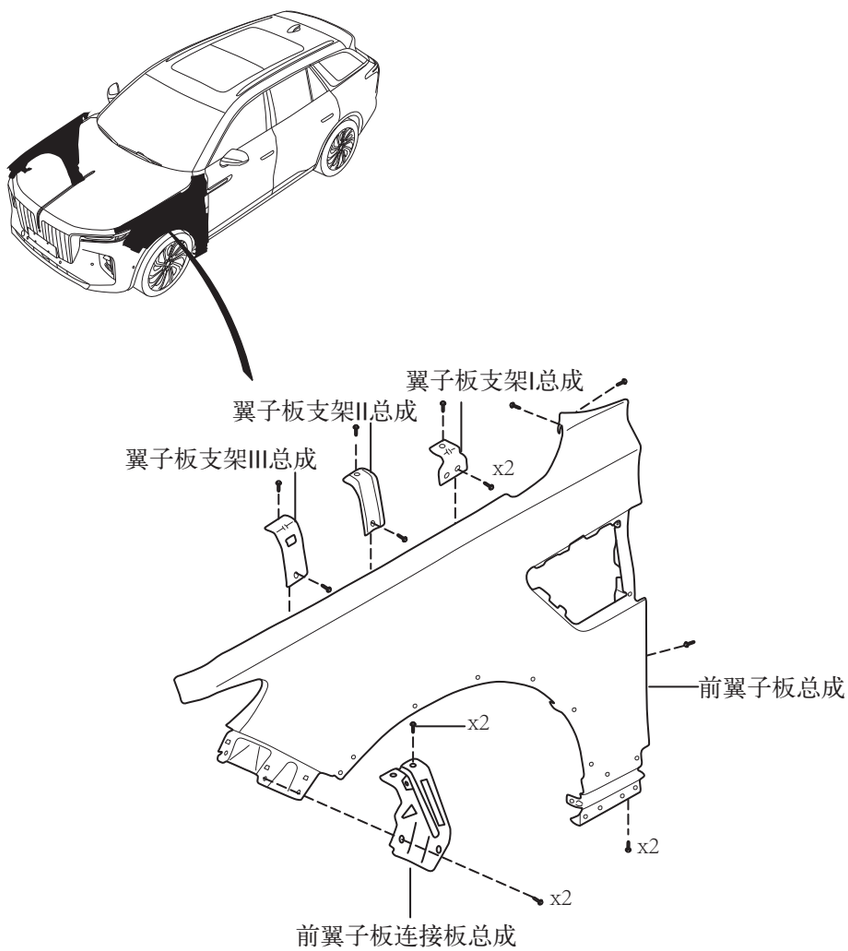
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8. **安装后背门护板本体（参见 IR-61）**
9. **安装后背门上护板（参见 IR-61）**
10. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

翼子板

零部件



N•m :规定扭矩

ED05270RM

ED

拆卸

提示：

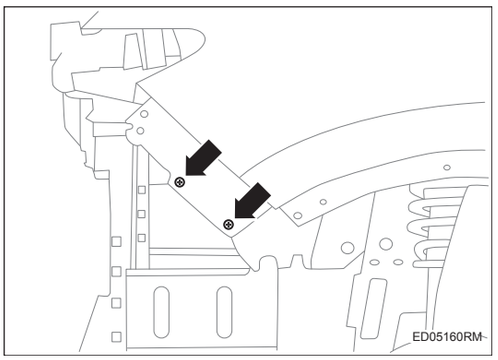
- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱上护板（参见 ET-48）**
3. **拆卸前轮防护罩（参见 ET-31）**
4. **拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）**
5. **拆卸前组合灯II总成（参见 LI-140）**
6. **拆卸前侧充电口盖（参见 ET-8）**

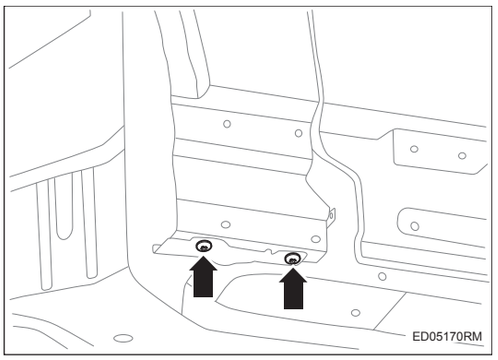
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7. 拆卸水槽盖板 (参见 WW-13)

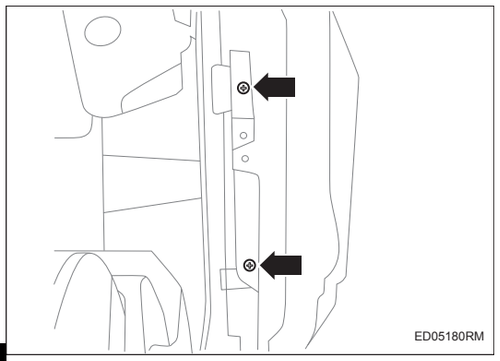
8. 拆卸左前翼子板



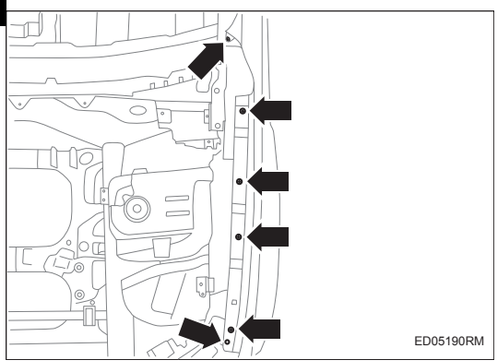
(a) 拆下前部 2 个螺钉。



(b) 拆下下侧 2 个螺钉。



(c) 拆下内部 2 个螺钉。



(d) 拆下上部 6 个螺钉，拆下左前翼子板。

ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

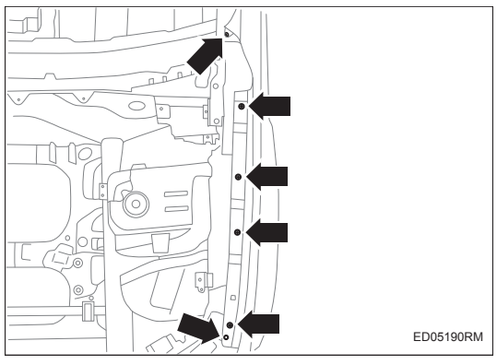
安装

提示：

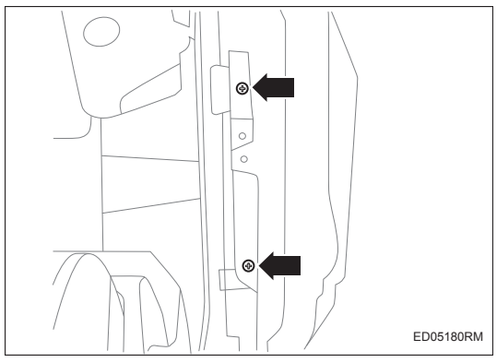
- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. 安装左前翼子板

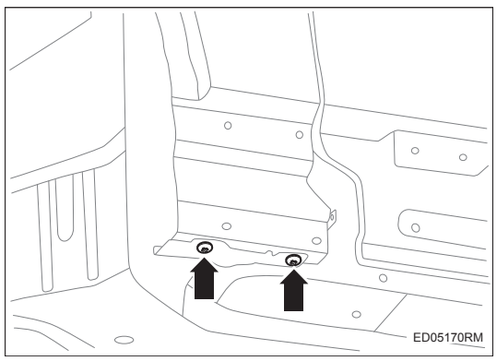
(a) 安装左前翼子板，拧紧上部 6 个螺钉，。



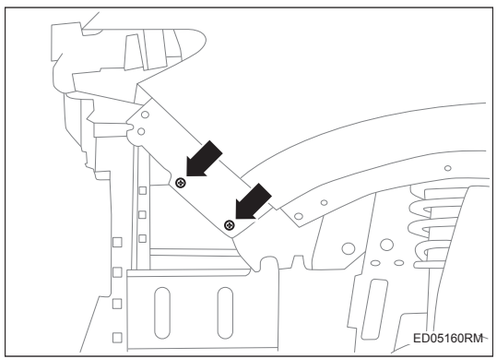
(b) 拧紧内部 2 个螺钉。



(c) 拧紧下侧 2 个螺钉。



(d) 拧紧前部 2 个螺钉。



ED

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. 安装水槽盖板（参见 WW-15）
3. 安装前侧充电口盖（参见 ET-9）
4. 安装前组合灯II总成（参见 LI-141）
5. 安装前保险杠总成（参见 ET-4）
6. 安装前轮防护罩（参见 ET-35）
7. 安装机舱上护板（参见 ET-50）
8. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行李箱控制系统

后背门控制单元

注意事项 PL-1
零件位置 PL-2
系统图 PL-5
功能描述 PL-6
故障症状表 PL-7
ECU 端子 PL-8
如何进行故障排除 PL-9
诊断故障码表 PL-11
B120017 . . . . . PL-11
B120116 . . . . . PL-11
B120200 . . . . . PL-14
B120300 . . . . . PL-18
B120400 . . . . . PL-22
B120500 . . . . . PL-28
B120600 . . . . . PL-28
U112187 . . . . . PL-33
U124587 . . . . . PL-33
U014087 . . . . . PL-33
U002888 . . . . . PL-33
U014687 . . . . . PL-33
U016487 . . . . . PL-33
U110087 . . . . . PL-33

行李箱开关

零部件 PL-34
拆卸 PL-34
安装 PL-35

行李箱控制器

零部件 PL-37
拆卸 PL-37
安装 PL-38

后背门电动支杆总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零部件 PL-39
拆卸 PL-39
安装 PL-40

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后背门控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

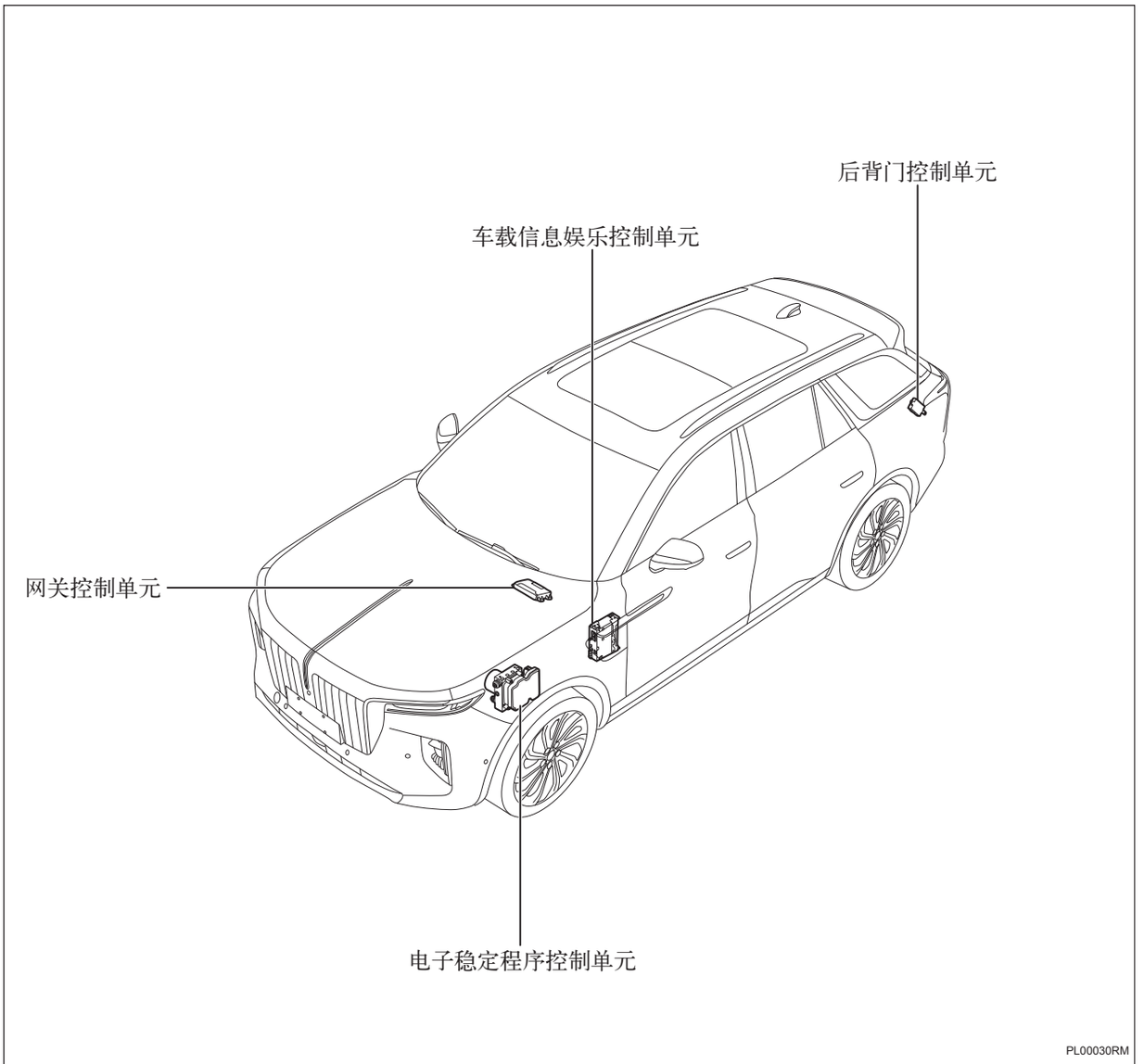
(a) 在检查行李箱控制单元控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修行李箱控制单元控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

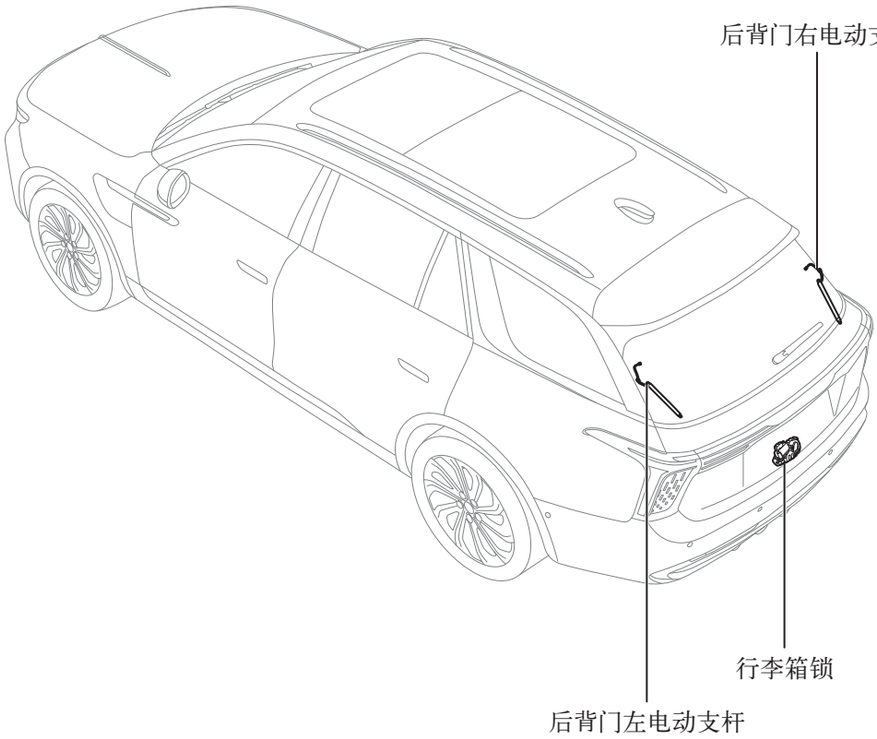
(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

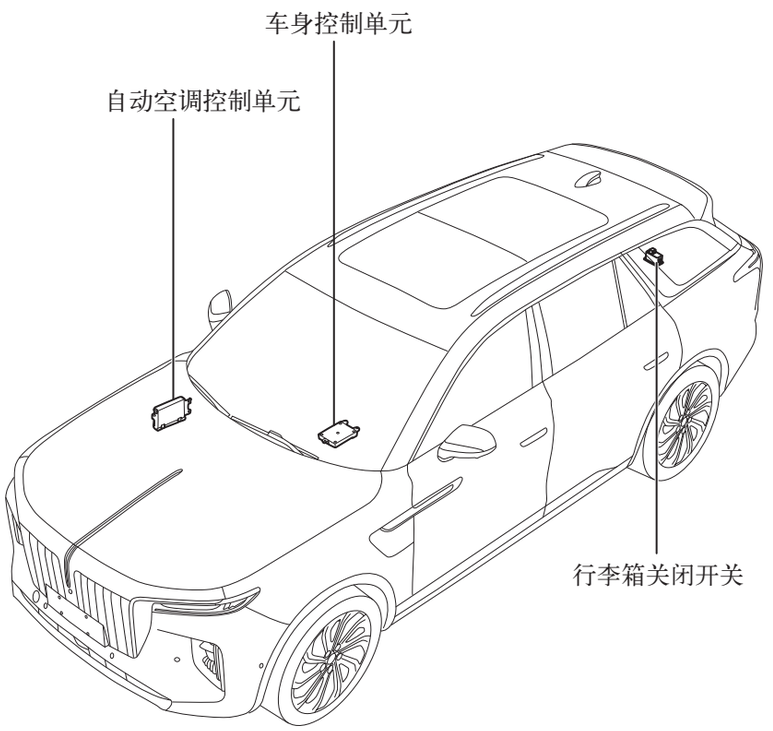


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



PL00040RM

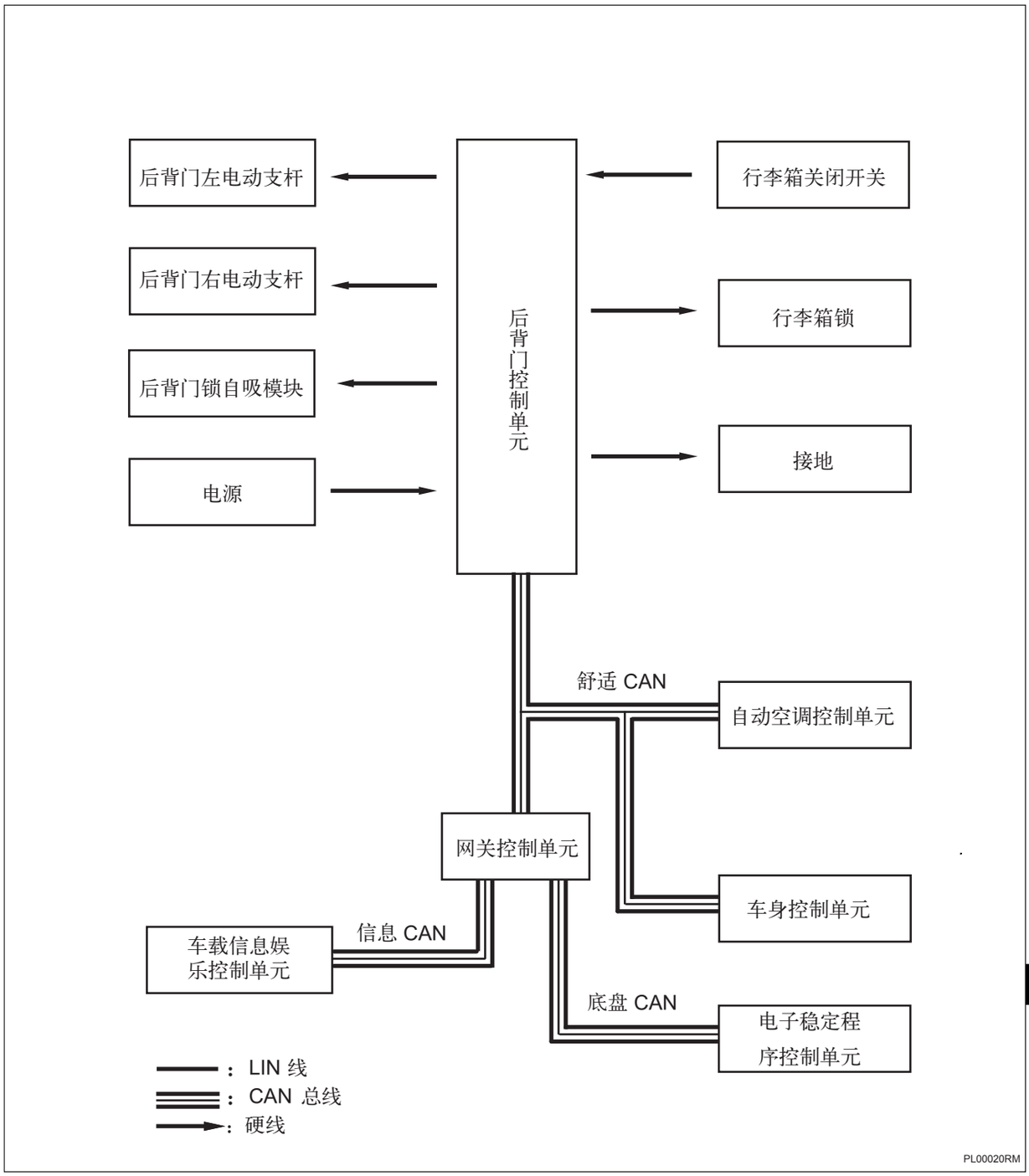
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



PL00050RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



PL

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

功能描述

1. 功能简述

使用行李箱盖开启按键、智能进入功能或无线遥控功能均可打开行李箱盖。

(a) 打开行李箱盖

(1) 从车内打开行李箱盖

车辆静止且行李箱盖关闭时，按下行李箱盖内开启按键，解锁并打开行李箱盖。

(2) 从车外打开行李箱盖

当车辆锁止时，随身携带智能钥匙或蓝牙钥匙，按下行李箱盖外开启按键，解锁并打开行李箱盖；当车辆处于全车解锁状态下，按下行李箱盖外开启按键，解锁并打开行李箱盖。

(3) 无线遥控

电源(点火)开关置于“OFF”模式且行李箱盖关闭时，长按解锁并打开行李箱盖。

(b) 关闭行李箱盖

(1) 行李箱盖开关

1. **行李箱盖关闭按键:按下行李箱盖关闭按键，行李箱盖自动关闭。**
2. **一键闭锁按键:在电源(点火)开关置于“OFF”模式时，所有车门处于关闭状态，随身携带智能钥匙且车内无其它可识别智能钥匙，按下一键闭锁按键，延迟几秒后行李箱盖自动关闭，并锁止车辆。**

(2) 行李箱盖内开启按键

1. **车辆静止且行李箱盖打开时，长按行李箱盖内开启按键直至行李箱盖关闭。**

(3) 无线遥控

1. **电源(点火)开关置于“OFF”模式且行李箱盖打开时，长按按键直至行李箱盖关闭。**

PL

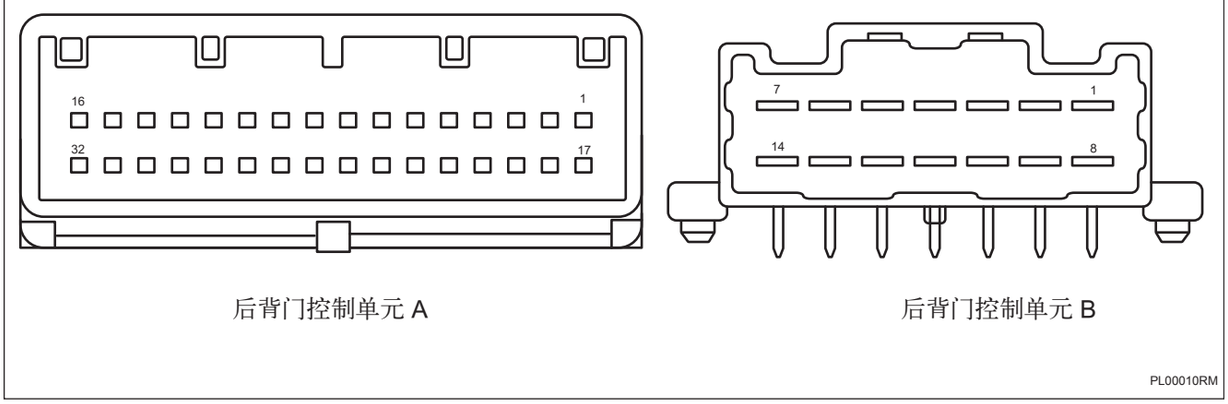
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
行李箱室内开启失效	• 保险丝 • 行李箱控制单元 • 相关线束及连接器 • 左下护板开关 • 行李箱锁 • 蓄电池
行李箱室外开启失效	• 保险丝 • 行李箱控制单元 • 相关线束及连接器 • 行李箱外侧开启开关 • 行李箱锁 • 智能钥匙 • 蓄电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



后背门控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	右霍尔传感器正极	17	—
2	右霍尔传感器负极	18	—
3	行李箱内侧闭锁开关	19	右侧霍尔传感器 B 极
4	右侧霍尔传感器 A 极	20	—
5	—	21	—
6	switch2（半锁信号）	22	—
7	行李箱内侧整车闭锁开关	23	—
8	switch3（棘爪信号）	24	—
9	舒适_CAN_L	25	—
10	舒适_CAN_H	26	—
11	switch1（全锁信号）	27	—
12	吸合信号	28	—
13	左侧霍尔传感器 B 极	29	—
14	左侧霍尔传感器 A 极	30	—
15	左霍尔传感器负极	31	—
16	左霍尔传感器正极	32	—

后背门控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	吸合执行器正极	8	吸合执行器负极
2	右侧撑杆关闭正极	9	后背门锁负极
3	—	10	后背门锁正极
4	右侧撑杆关闭负极	11	—
5	—	12	—
6	左侧撑杆关闭正极	13	GND

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后背门控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
7	左侧撑杆关闭负极	14	电源

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

PL

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6 修理或更换

下一步

7 清除 DTC

下一步

8 检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9 确认测试

下一步

PL **结束**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
B120017	电源电压过高	(参见 PL-11)
B120116	电源电压过低	(参见 PL-11)
B120200	左霍尔传感器故障	(参见 PL-14)
B120300	右霍尔传感器故障	(参见 PL-18)
B120400	吸合锁头开关故障	(参见 PL-22)
B120500	行李箱内侧整车闭锁开关粘滞故障	(参见 PL-28)
B120600	行李箱内侧闭锁开关粘滞故障	(参见 PL-28)
U112187	ESP报文丢失故障	(参见 PL-33)
U124587	HU报文丢失故障	(参见 PL-33)
U014087	BCM节点丢失故障	(参见 PL-33)
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 PL-33)
U014687	网关节点丢失故障	(参见 PL-33)
U016487	空调控制器1节点丢失故障	(参见 PL-33)
U110087	EMS控制器节点丢失故障	(参见 PL-33)

DTC	B120017	电源电压过高
DTC	B120116	电源电压过低

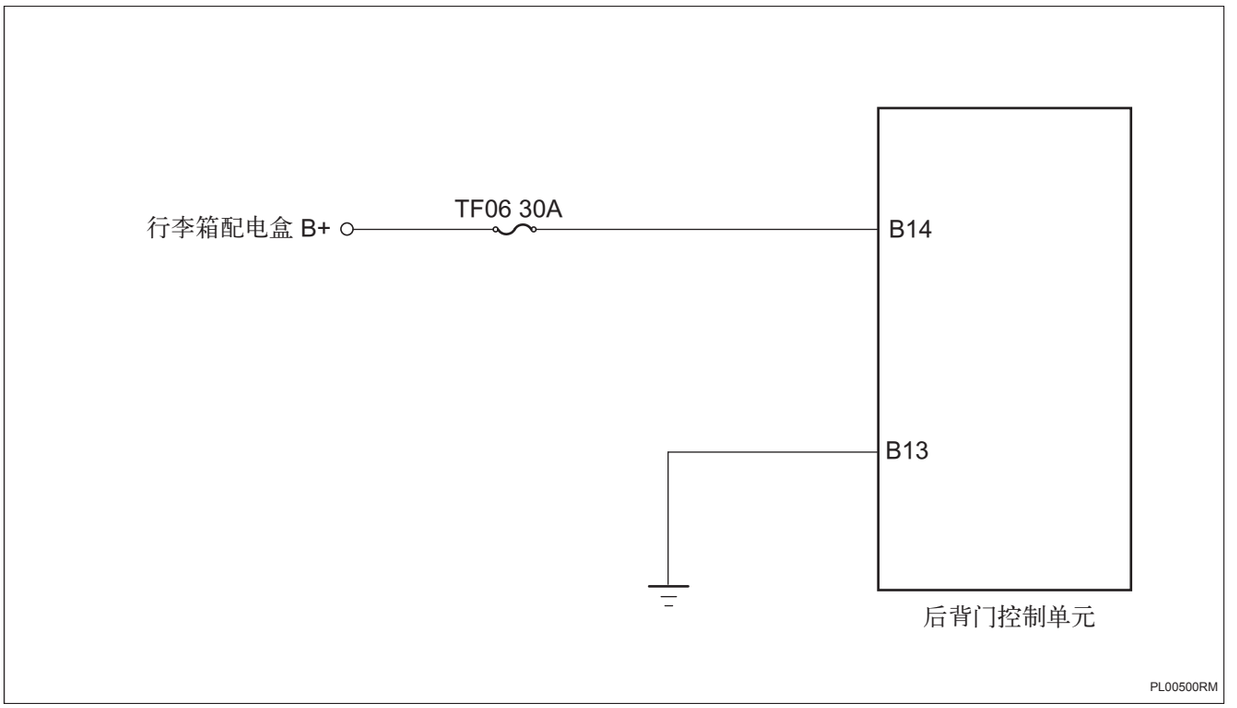
描述

当后背门控制单元供电电压超过正常范围时，后背门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B120017	(a) 电源电压过高。	• 后背门控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
B120116	(a) 电源电压过低。	• 后背门控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查后背门控制单元保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后背门控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

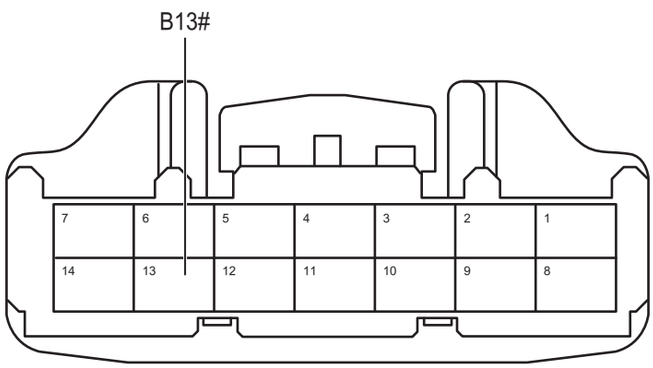
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查后背门控制单元搭铁



后背门控制单元连接器

PL00510RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

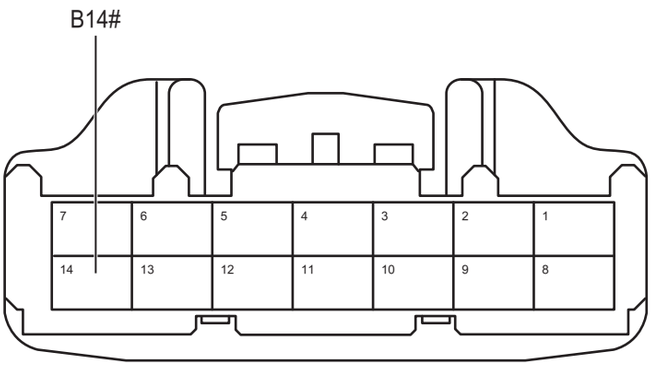
检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 B13# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查后背门控制单元供电



后背门控制单元连接器

PL00521RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 B14# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

PL

更换后背门控制单元（参见 PL-37）

DTC	B120200	左霍尔传感器故障

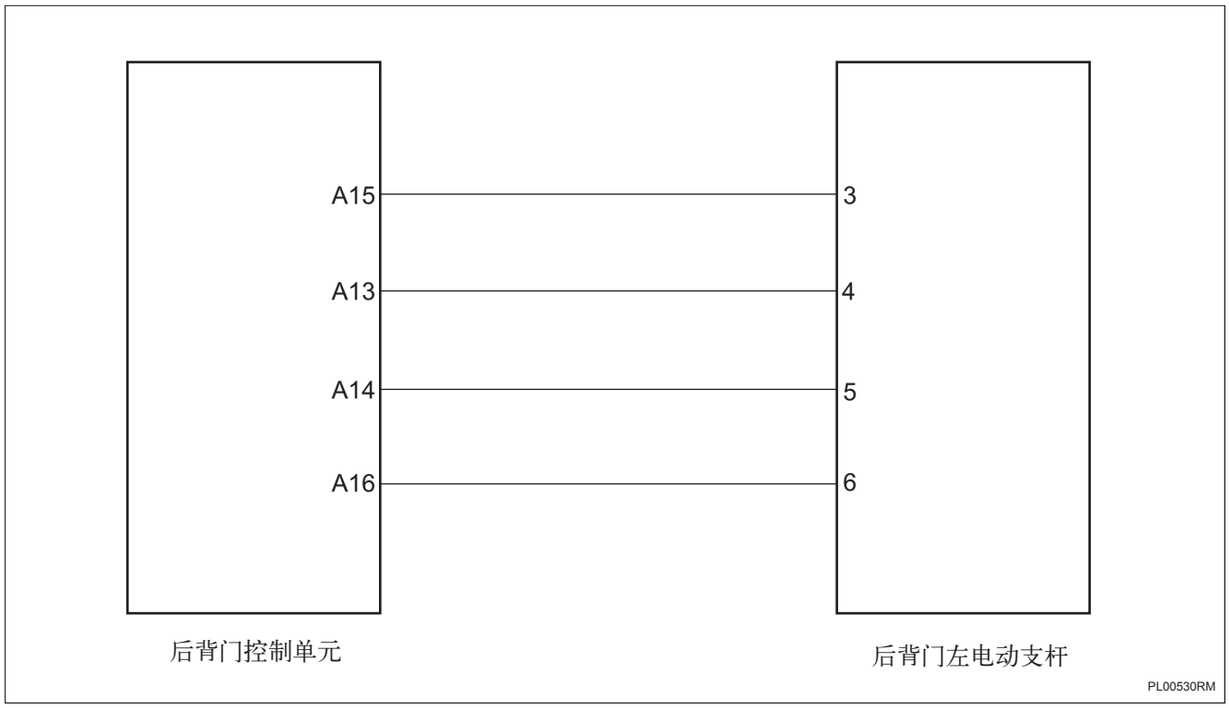
描述

当后背门左电动支杆霍尔传感器电路短路或开路时，后背门控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

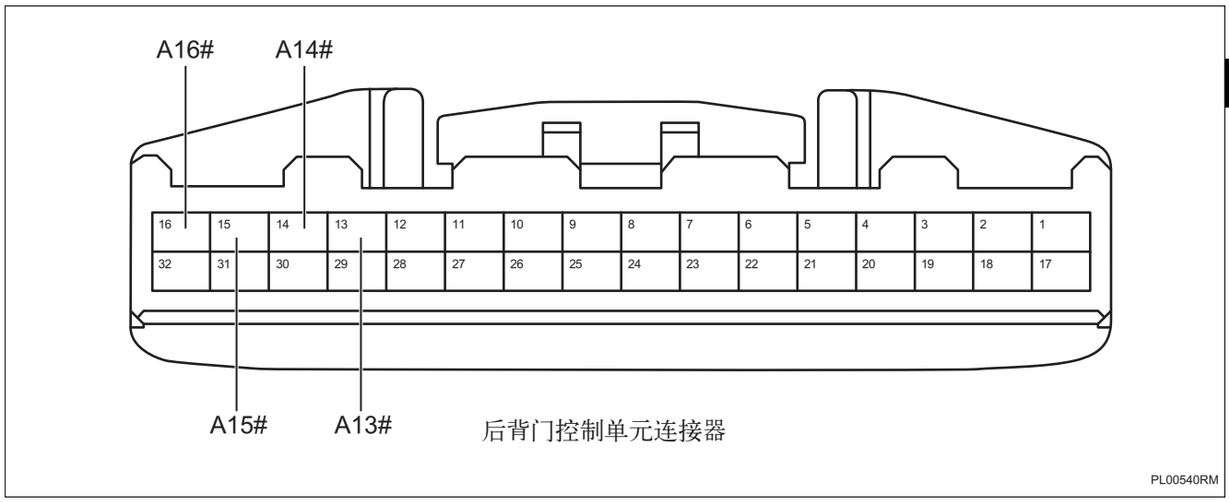
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B120200	(a) 左霍尔传感器无信号。	• 后背门左电动支杆 • 线束及连接器 • 后背门控制单元

电路图



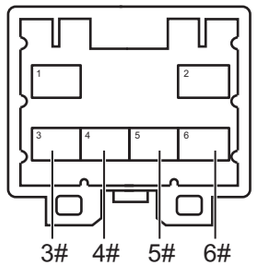
检查程序

1	检查后背门左电动支杆线束及连接器开路



PL

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



后背门左电动支杆连接器 PL00550RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后背门控制单元连接器。
(d) 断开后背门左电动支杆连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

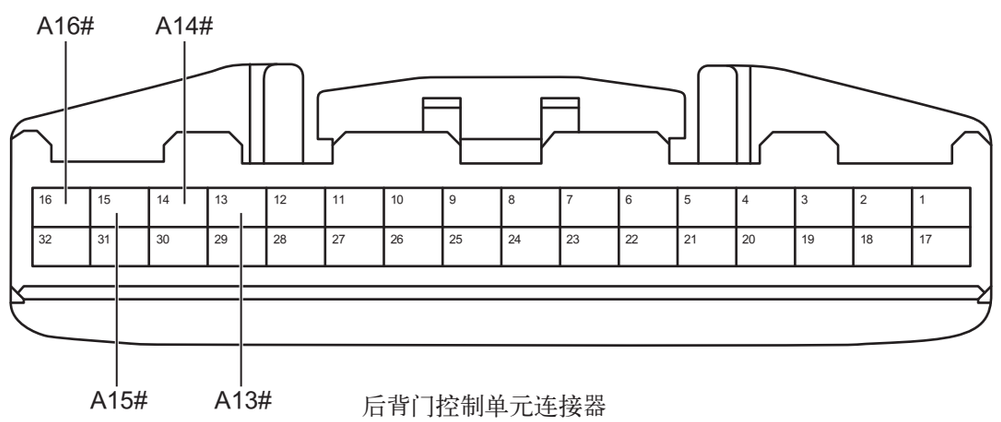
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A13# - 后背门左电动支杆连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A14# - 后背门左电动支杆连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A15# - 后背门左电动支杆连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A16# - 后背门左电动支杆连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查后背门左电动支杆线束及连接器对地短路



后背门控制单元连接器 PL00540RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A13# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后背门控制单元连接器 A14# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

PL

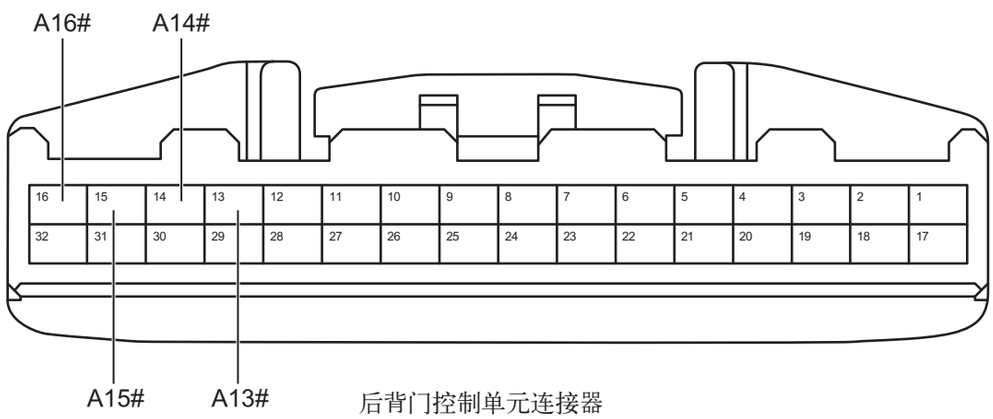
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A15# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后背门控制单元连接器 A16# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查后背门左电动支杆灯线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A13# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 A14# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 A15# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 A16# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换后背门左电动支杆（参见 PL-39）**

(a) 更换后背门左电动支杆。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后背门控制单元（参见 PL-37）**

正常

诊断结束

DTC	B120300	右霍尔传感器故障

PL

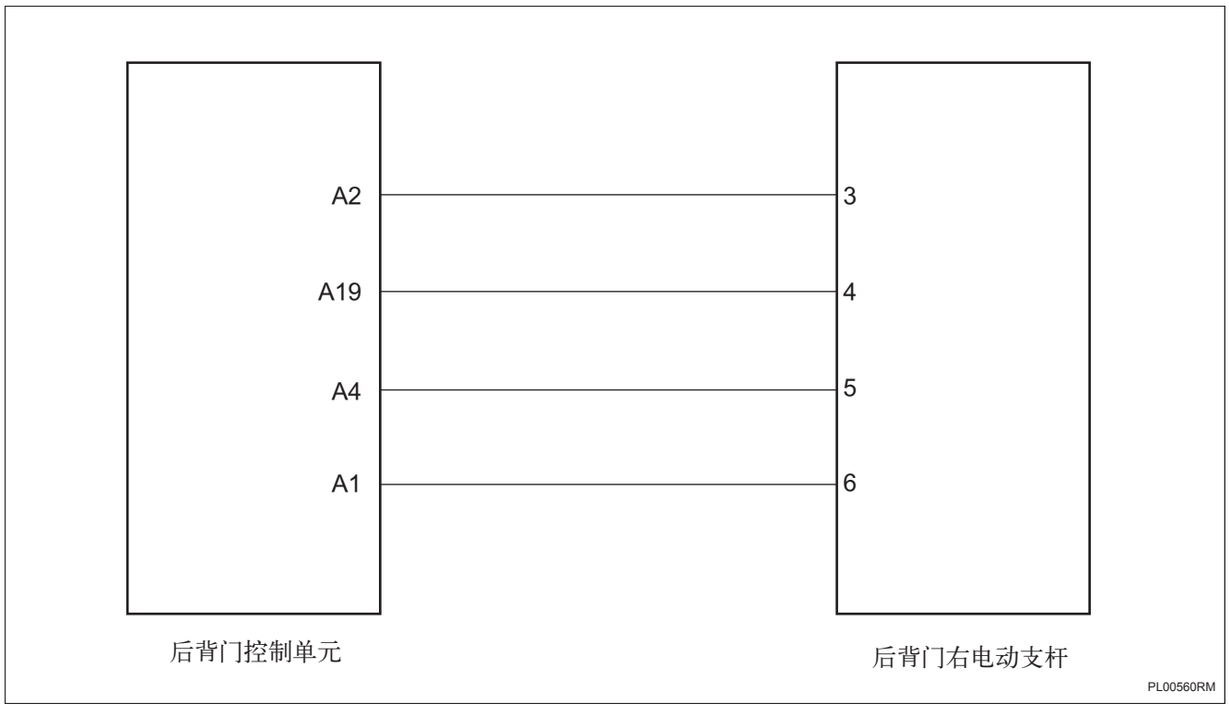
描述

当后背门右电动支杆霍尔传感器电路短路或开路时，后背门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B120300	(a) 右霍尔传感器故障。	• 后背门右电动支杆 • 线束及连接器 • 后背门控制单元

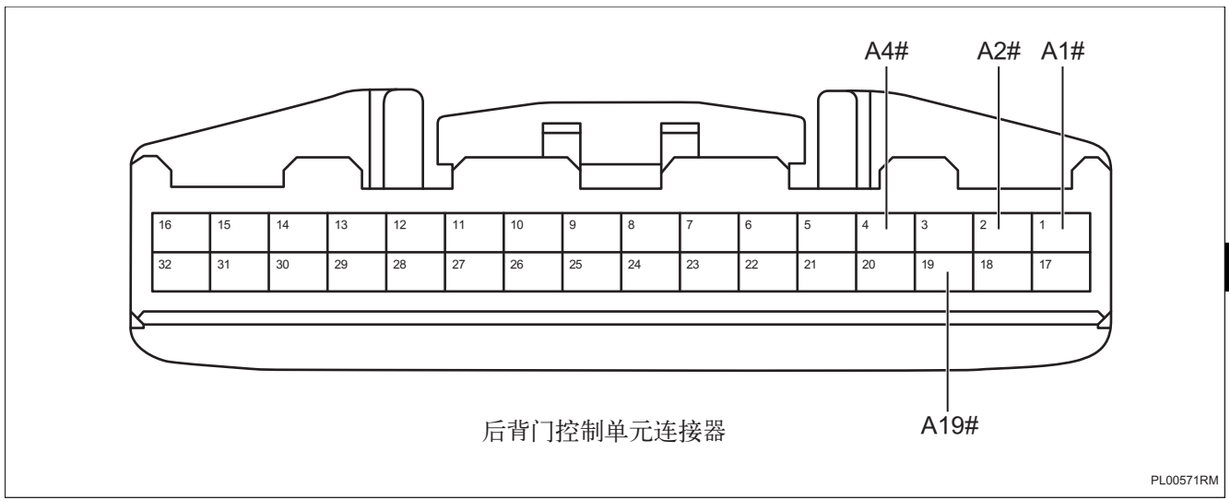
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



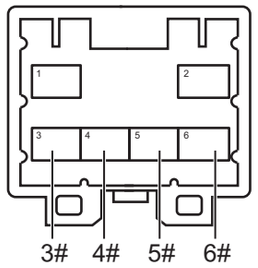
检查程序

1	**检查后背门右电动支杆线束及连接器开路**



PL

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



后背门右电动支杆连接器 PL00580RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后背门控制单元连接器。
(d) 断开后背门右电动支杆连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

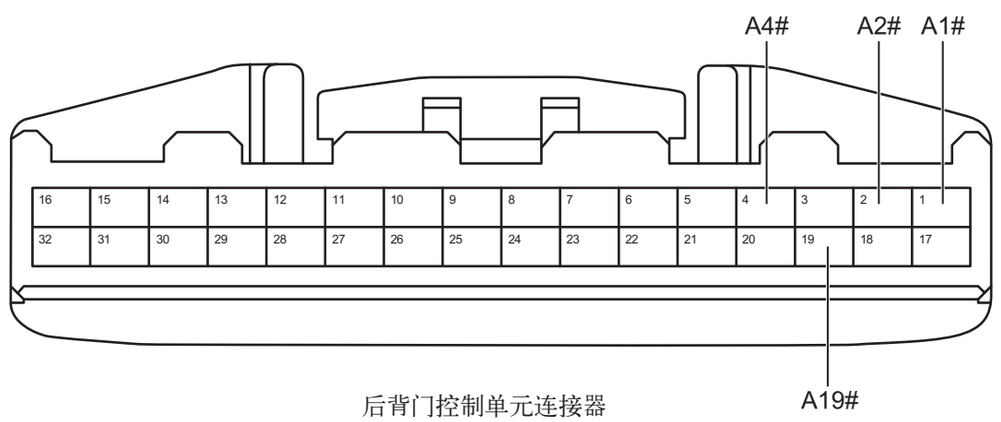
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A2# - 后背门右电动支杆连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A19# - 后背门右电动支杆连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A4# - 后背门右电动支杆连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A1# - 后背门右电动支杆连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查后背门右电动支杆线束及连接器对地短路



后背门控制单元连接器 PL00571RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后背门控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

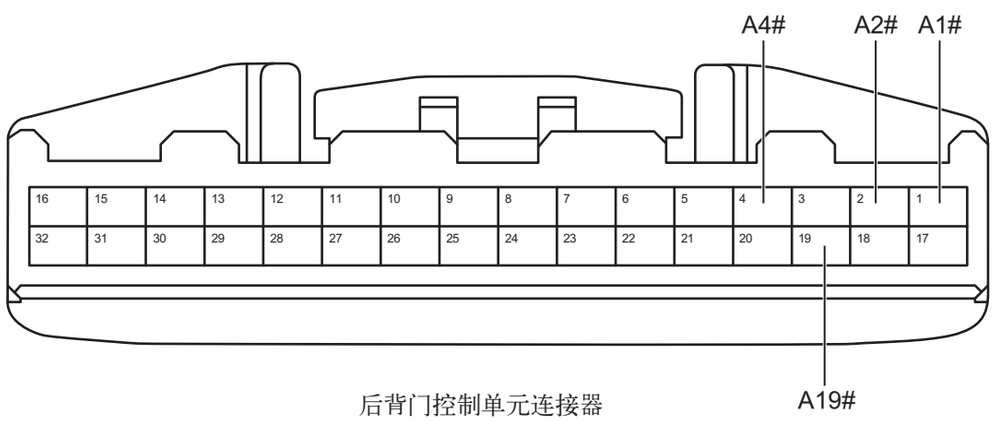
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后背门控制单元连接器 A19# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查后背门右电动支杆灯线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 A2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 A19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

PL

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换后背门右电动支杆（参见 PL-39）**

(a) 更换后背门右电动支杆。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后背门控制单元（参见 PL-37）**

正常

诊断结束

DTC	B120400	锁头开关故障

PL

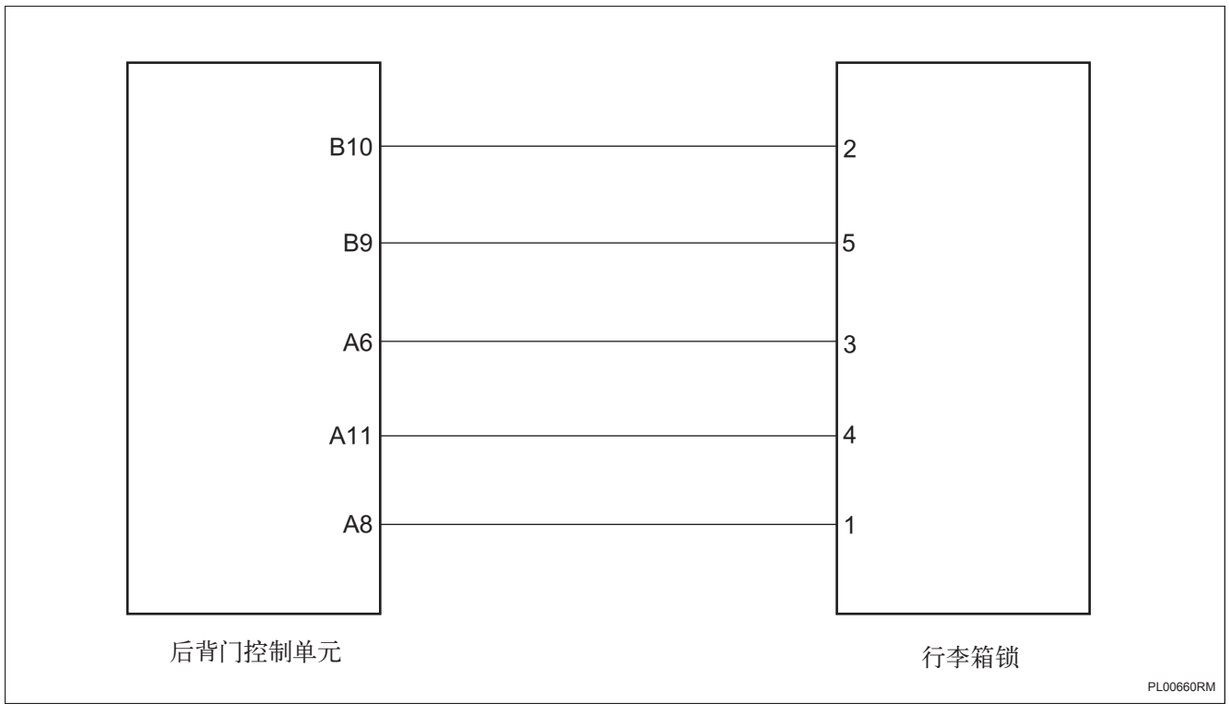
描述

当行李箱锁电路开路或内部故障时，后背门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B120400	(a) 锁头开关故障。	• 行李箱锁 • 线束及连接器 • 后背门控制单元 • 后背门锁自吸模块

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

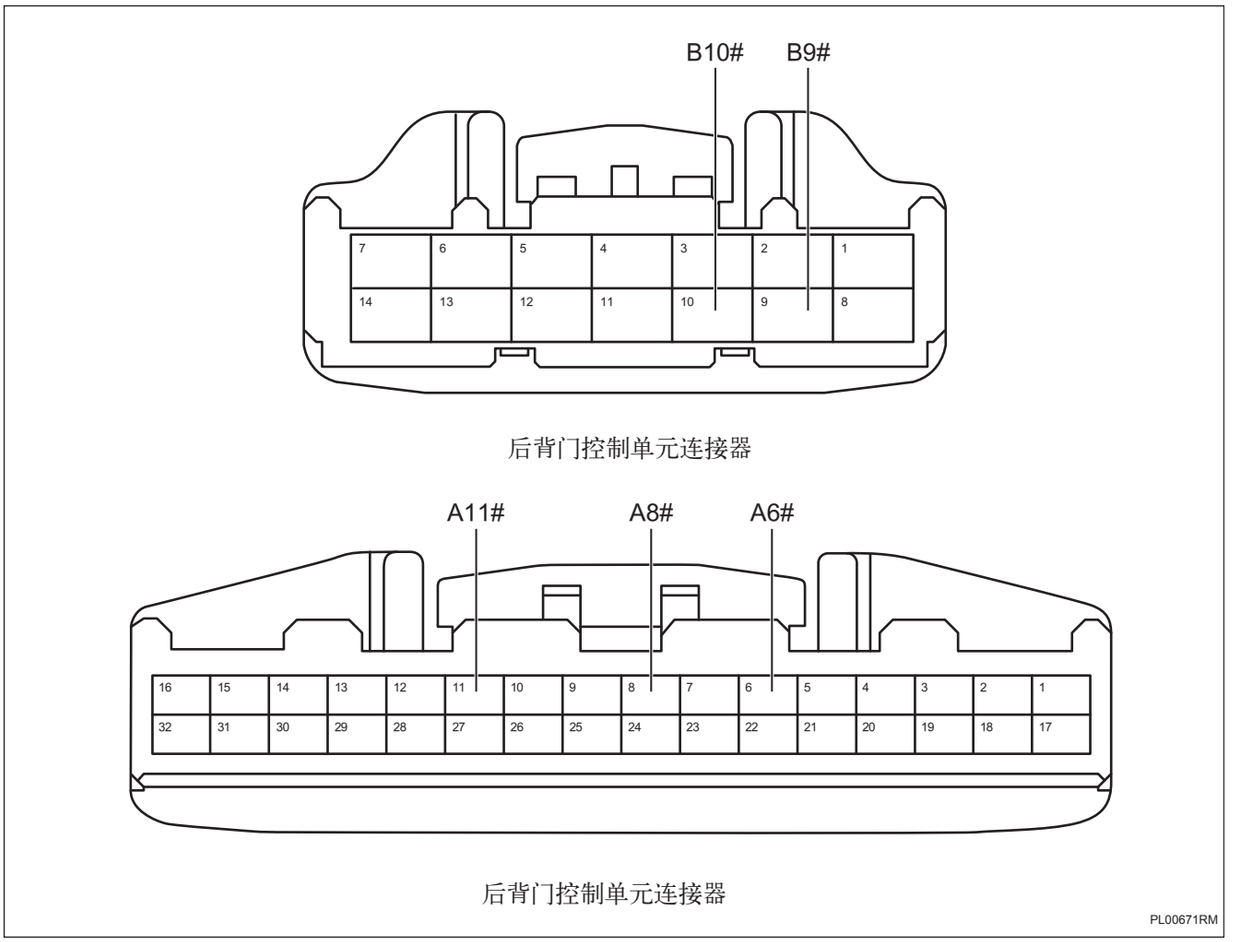


PL

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

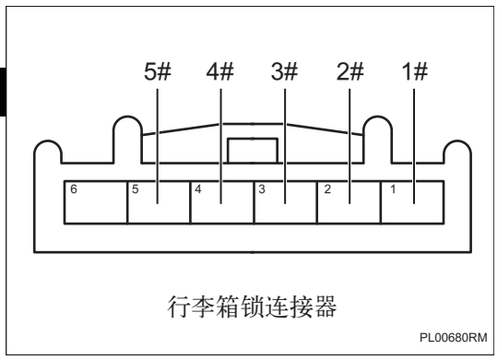
检查程序

1	检查行李箱锁线束及连接器开路



后背门控制单元连接器

后背门控制单元连接器



行李箱锁连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后背门控制单元连接器。
(d) 断开行李箱锁连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

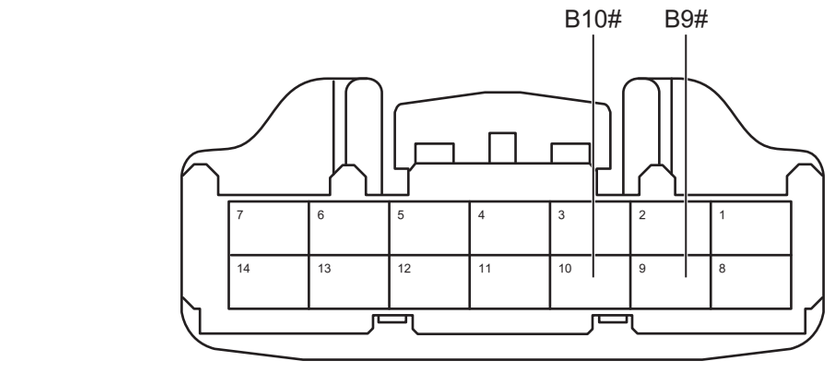
检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A8# - 行李箱锁连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 B10# - 行李箱锁连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A6# - 行李箱锁连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A11# - 行李箱锁连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 B9# - 行李箱锁连接器 5#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

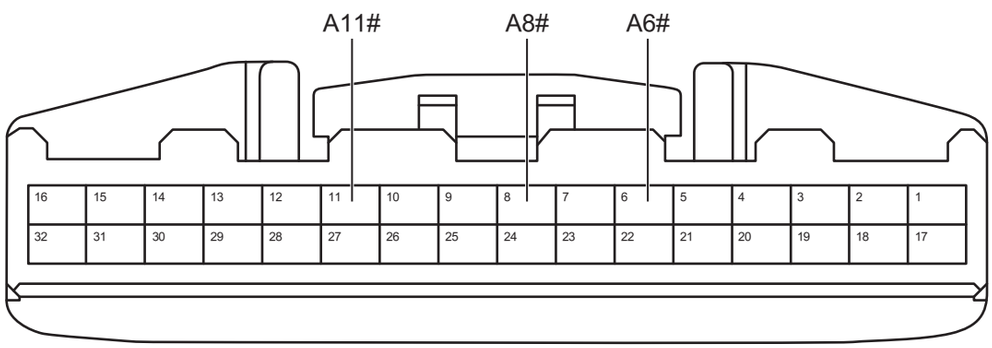
异常 | **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**检查行李箱锁线束及连接器对地短路**



后背门控制单元连接器



后背门控制单元连接器

PL00671RM

PL

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

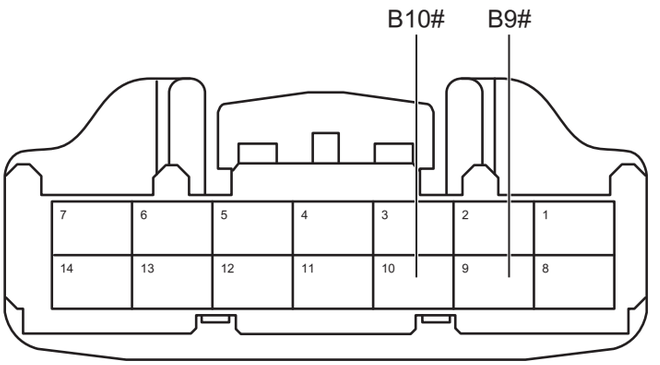
检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后背门控制单元连接器 B10# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后背门控制单元连接器 A6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后背门控制单元连接器 A11# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后背门控制单元连接器 B9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

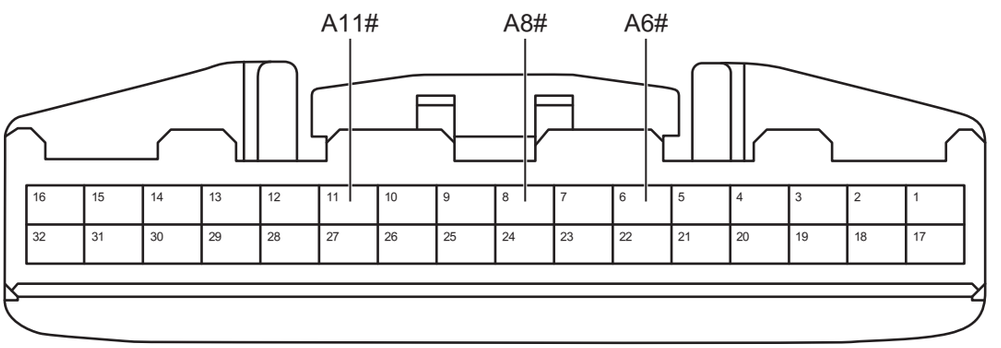
异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

3	检查行李箱锁线束及连接器对电源短路



后背门控制单元连接器



后背门控制单元连接器

PL00671RM

PL

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 B10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 A11# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 B9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 **检查行李箱锁**

(a) 检查行李箱锁安装是否正确。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

5 **检查行后背门锁自吸模块线束及连接器**

(a) 检查行后背门锁自吸模块线束及连接器是否正确连接。

(b) 检查行后背门锁自吸模块线束及连接器是否短路或开路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6 **更换行后背门锁自吸模块（参见 DL-33）**

(a) 更换行后背门锁自吸模块。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后背门控制单元（参见 PL-37）**

正常

诊断结束

DTC	**B120500**	**行李箱内侧整车闭锁开关粘滞故障**
DTC	**B120600**	**行李箱内侧闭锁开关粘滞故障**

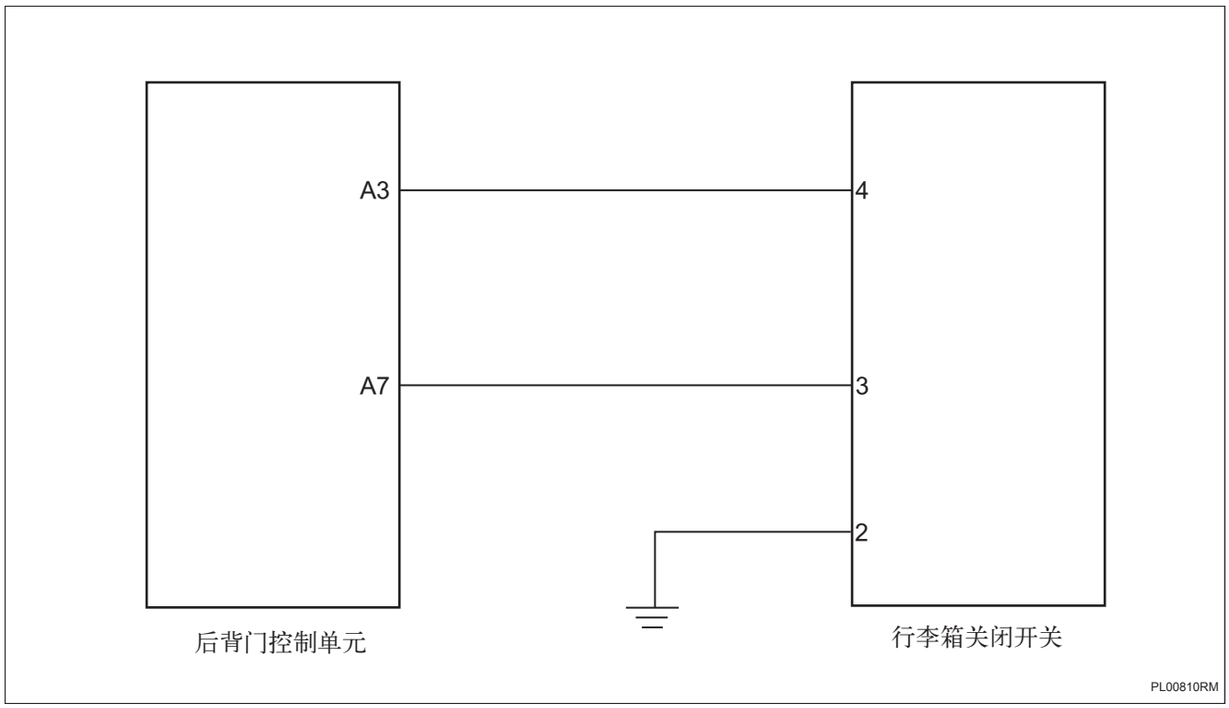
描述

当行李箱内侧开关粘滞故障时，后背门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B120500	(a) 行李箱内侧整车闭锁开关粘滞故障。	• 后背门控制单元 • 线束及连接器 • 行李箱关闭开关
B120600	(a) 行李箱内侧闭锁开关粘滞故障。	• 后背门控制单元 • 线束及连接器 • 行李箱关闭开关

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查行李箱关闭开关**

(a) 检查行李箱关闭开关处是否有异物。

(b) 检查行李箱关闭开关是否有卡滞情况。

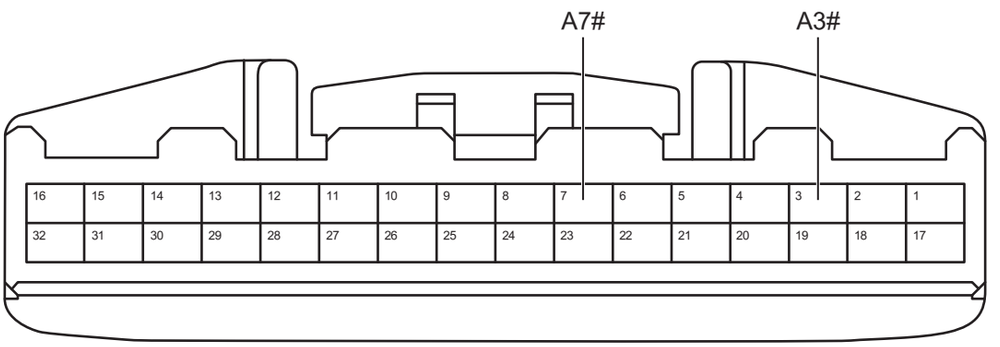
异常 → **根据故障进行维修**

正常

PL

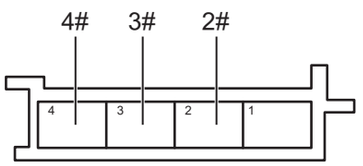
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查行李箱关闭开关线束及连接器开路



后背门控制单元连接器

PL00821RM



行李箱关闭开关连接器

PL00830RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后背门控制单元连接器。
(d) 断开行李箱关闭开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A3# - 行李箱关闭开关连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A7# - 行李箱关闭开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
行李箱关闭开关连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

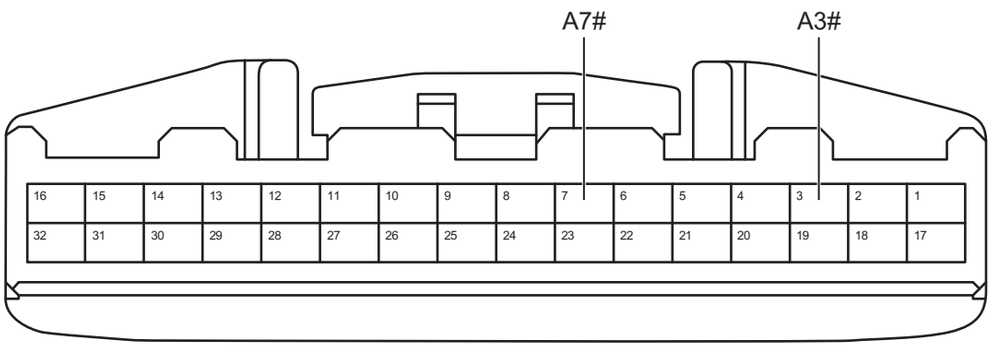
异常 → **检修或更换线束及连接器**

PL

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查行李箱关闭开关线束及连接器对地短路**



后背门控制单元连接器

PL00821RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后背门控制单元连接器 A7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

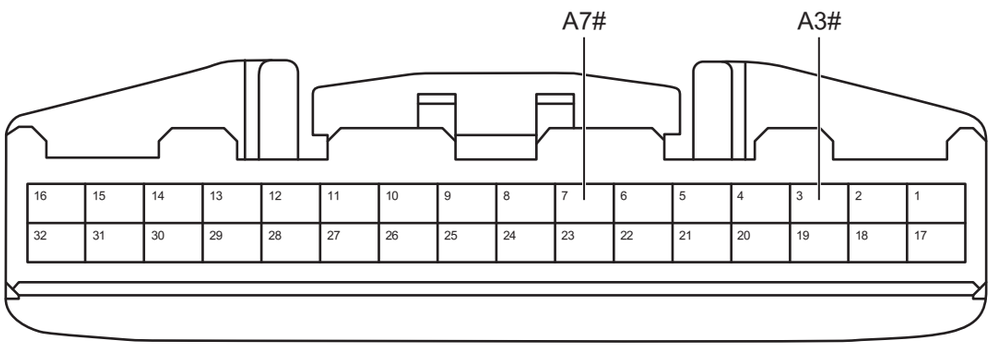
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

PL

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查行李箱关闭开关线束及连接器对电源短路



后背门控制单元连接器

PL00821RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后背门控制单元连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常	检修或更换线束及连接器

正常

PL

5	更换行李箱关闭开关（参见 PL-34）

(a) 更换行李箱关闭开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常	更换后背门控制单元（参见 PL-37）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	**U112187**	**ESP报文丢失故障**
DTC	**U124587**	**HU报文丢失故障**
DTC	**U014087**	**BCM节点丢失故障**
DTC	**U002888**	**舒适CAN总线关闭**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失故障**
DTC	**U016487**	**空调控制器1节点丢失故障**
DTC	**U110087**	**EMS控制器节点丢失故障**

描述

当后背门控制单元与其它系统通讯异常或中断时，后背门控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U016487	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U110087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

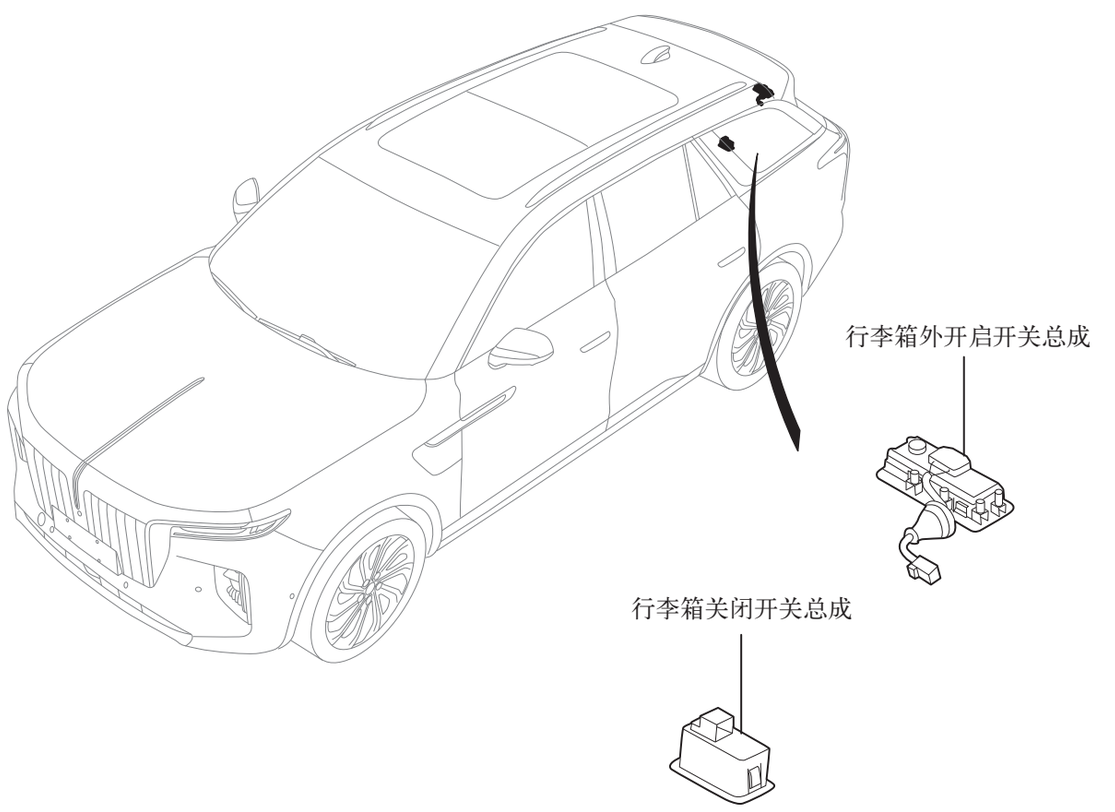
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行李箱开关

零部件



N•m :规定扭矩

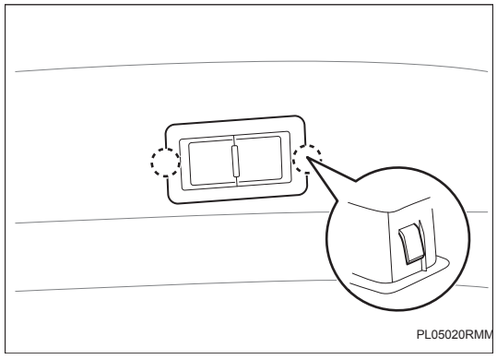
PL05100RM

PL

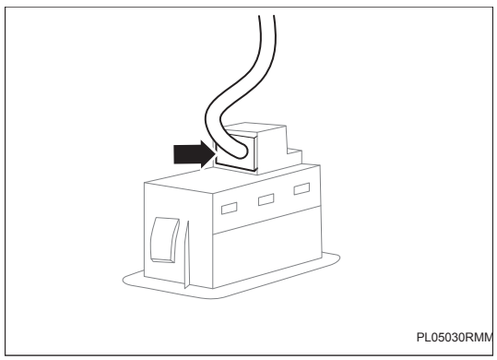
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱关闭开关总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

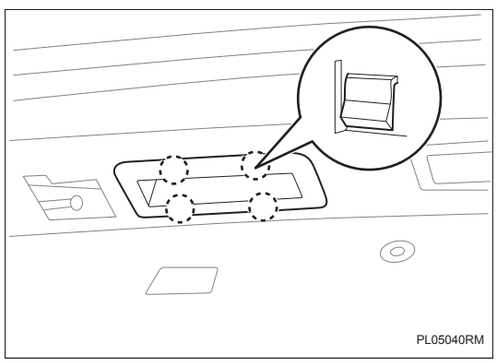


(a) 分离 2 个锁止卡，脱开行李箱关闭开关总成。
提示：
行李箱关闭开关总成不要完全拆下。

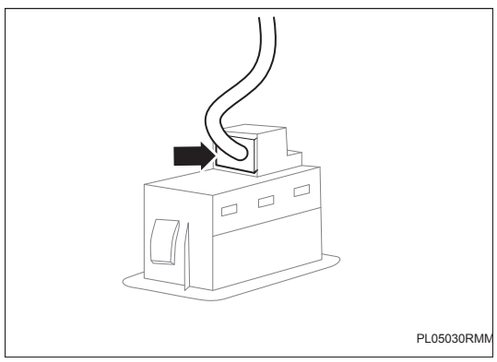


(b) 断开行李箱关闭开关总成线束连接器，拆下行李箱关闭开关总成。

3. 拆卸行李箱外开启开关总成



(a) 分离 4 个锁止卡，脱开李箱外开启开关总成。
提示：
李箱外开启开关总成不要完全拆下。



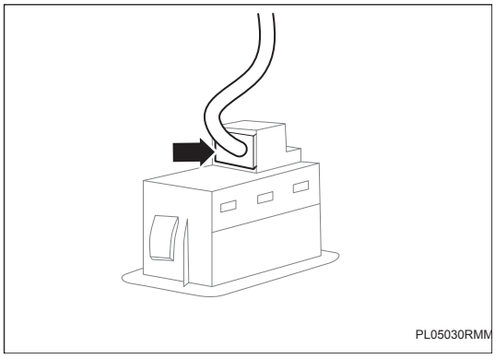
(b) 脱开橡胶堵，断开行李箱外开启开关总成线束连接器，拆下李箱外开启开关总成。

PL

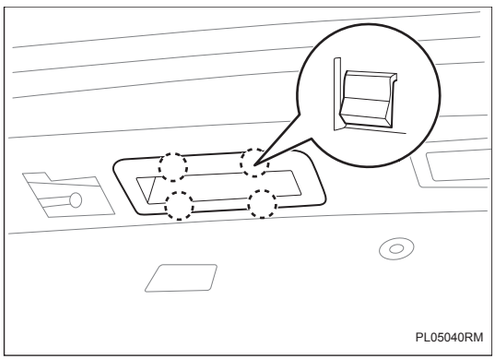
安装

1. 安装行李箱外开启开关总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

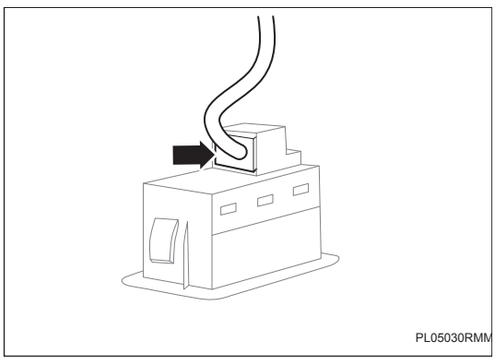


(a) 连接行李箱外开启开关总成线束连接器，并将橡胶堵安装到。

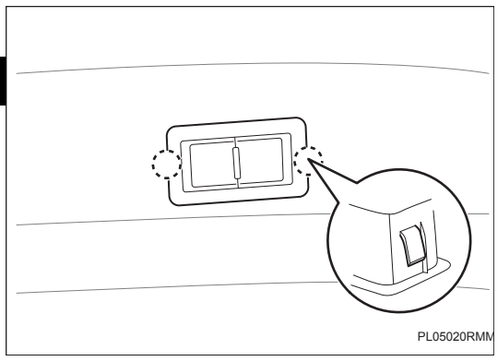


(b) 安装李箱外开启开关总成，确保 4 个锁止卡安装到位。

2. 安装行李箱关闭开关总成



(a) 安装行李箱关闭开关总成线束连接器。



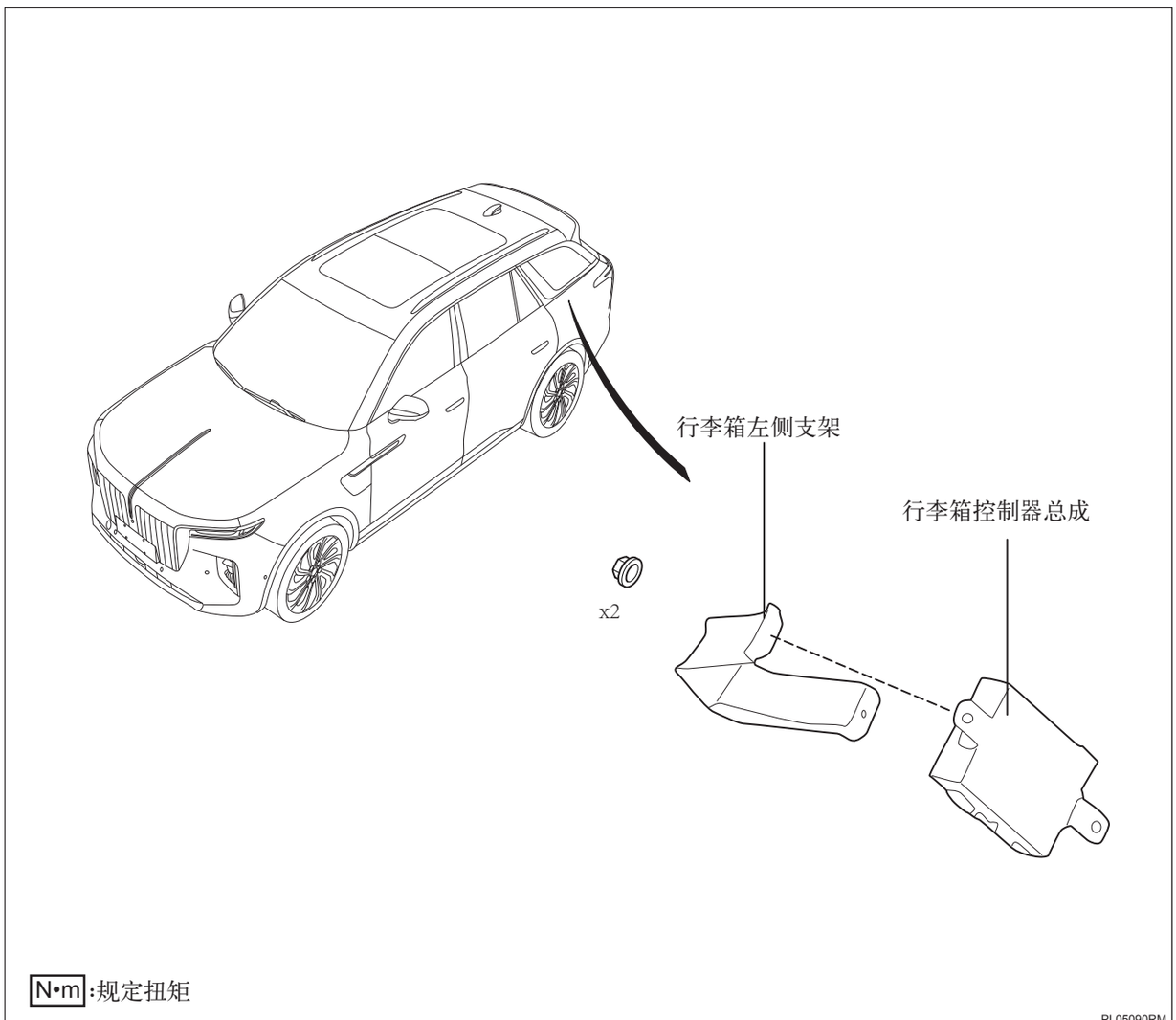
(b) 安装行李箱关闭开关总成，确保 2 个锁止卡安装到位。

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行李箱控制器

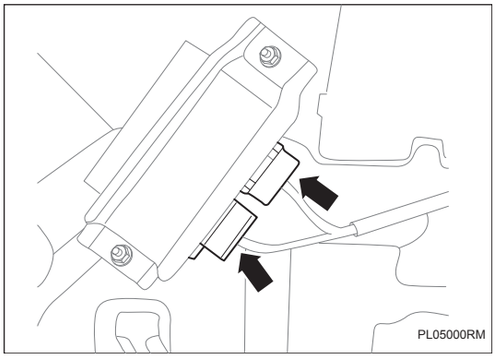
零部件



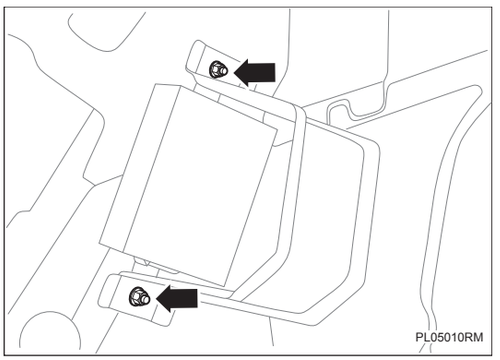
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱左侧护面装配总成（参见 IR-45）**
3. **拆卸行李箱控制器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



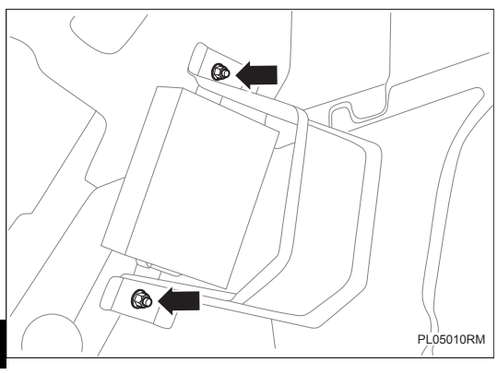
(a) 断开行李箱控制器线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺母，拆下行李箱左侧支架，取下行李箱控制器。

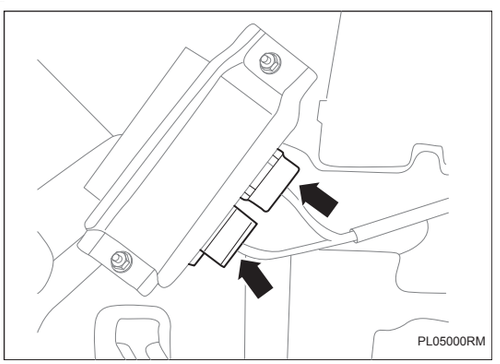
安装

1. 安装行李箱控制器



(a) 将行李箱控制器卡接在螺柱上，安装行李箱左侧支架，拧紧 2 个螺母。

扭矩：8～12 N•m



(b) 连接行李箱控制器线束连接器。

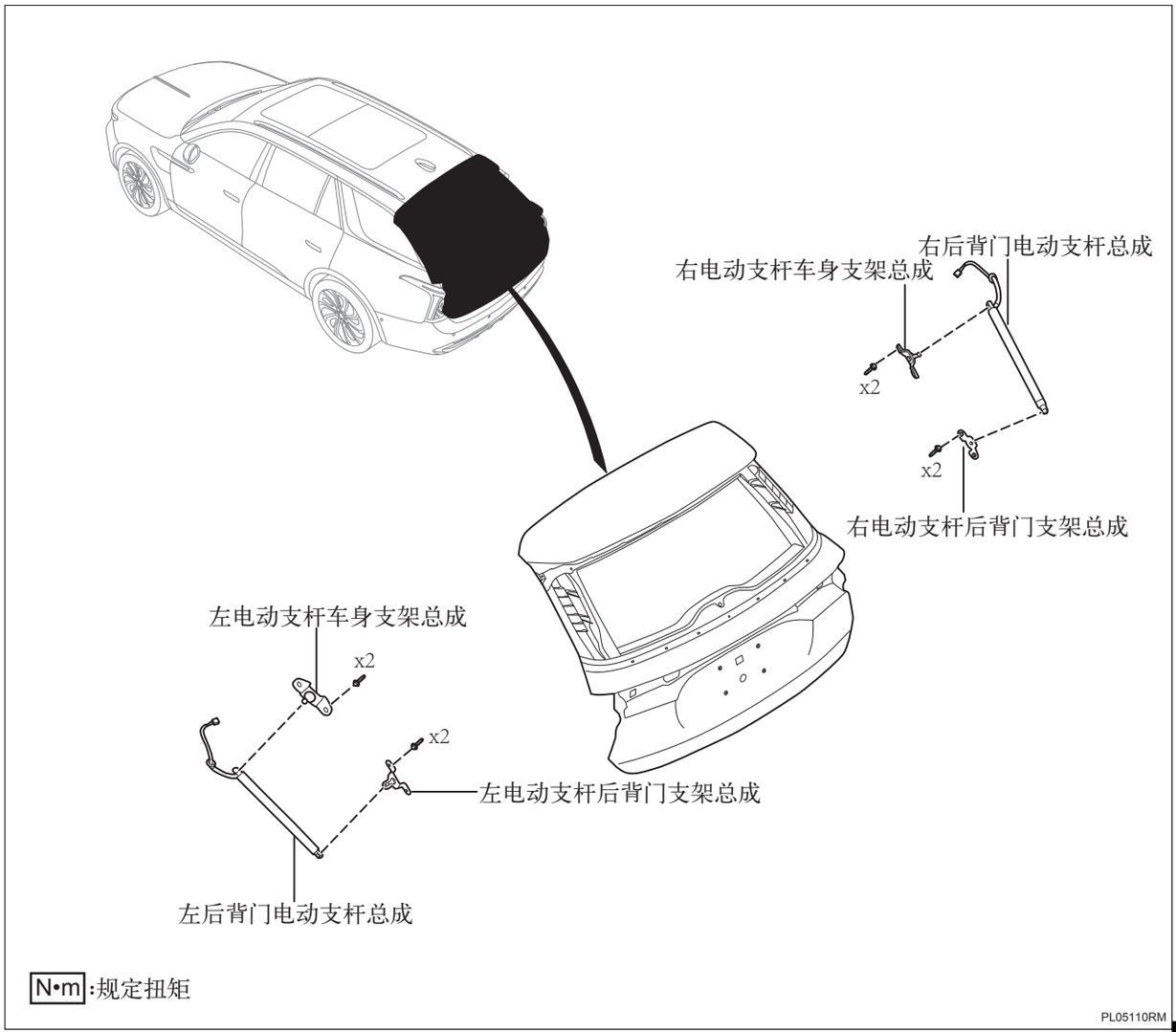
2. 安装行李箱左侧护面装配总成（参见 IR-52）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后背门电动支杆总成

零部件



N•m :规定扭矩

PL05110RM

PL

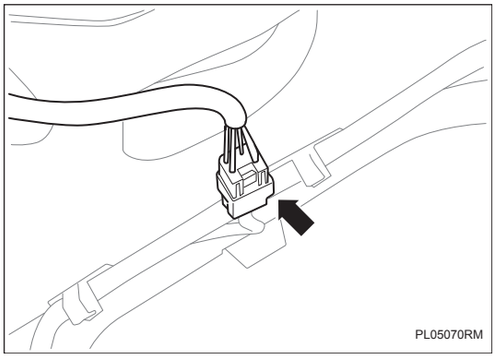
拆卸

提示：

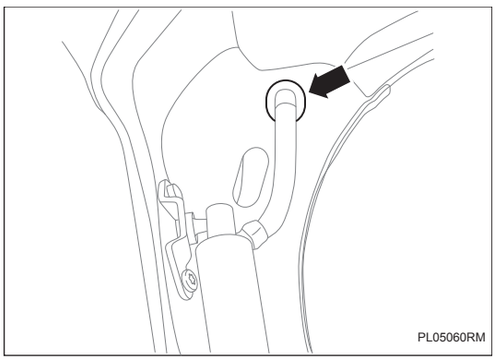
- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸 D 柱左上护板（参见 IR-24）**
3. **拆卸后背门左侧电动支杆总成**

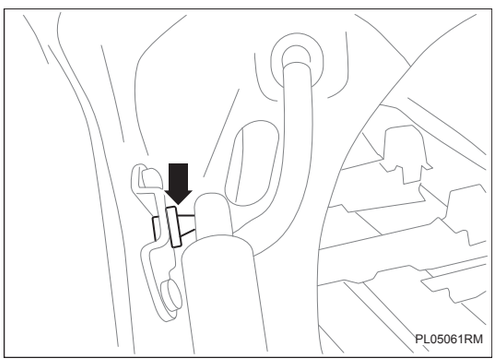
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



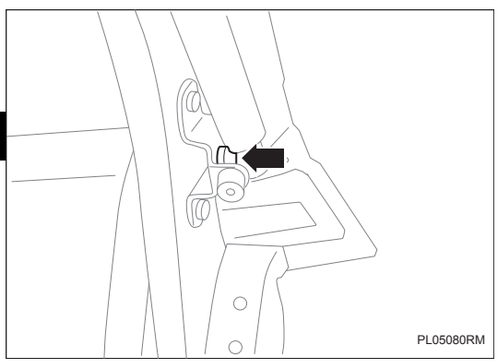
(a) 断开线束连接器。



(b) 脱开防尘罩。



(c) 脱开后背门左侧电动支杆总成与车身支架总成的连接。



(d) 脱开后背门左侧电动支杆总成与背门支架总成的连接，拆下后背门左侧电动支杆总成。

PL

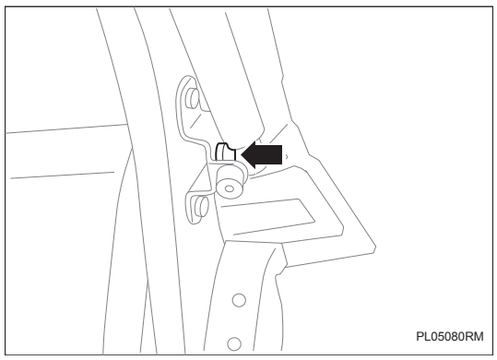
安装

提示：

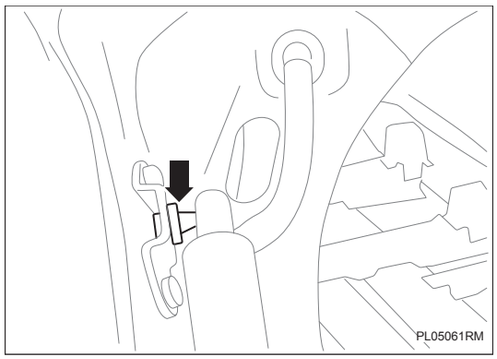
- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

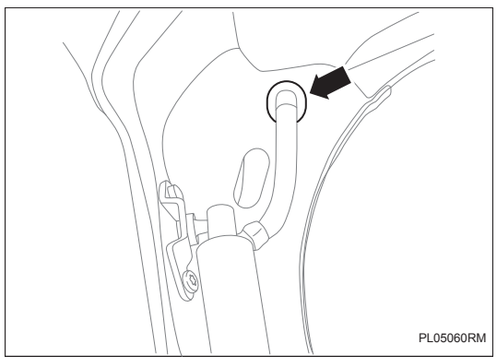
1. 安装后背门左侧电动支杆总成



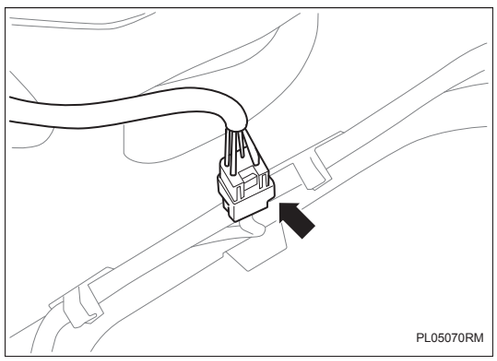
(a) 安装后背门左侧电动支杆总成，确保后背门左侧电动支杆总成与背门支架总成的连接安装到位。
提示：
卡接到位，直到听到咔哒声。



(b) 确保后背门左侧电动支杆总成与车身支架总成的连接安装到位。
提示：
卡接到位，直到听到咔哒声。



(c) 安装防尘罩。



(d) 连接线束连接器。

PL

2. 安装 D 柱左上护板（参见 IR-24）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

座椅系统

座椅系统

注意事项 SE-1
零件位置 SE-2
系统图 SE-4
功能描述 SE-7
故障症状表 SE-9
ECU 端子 SE-11
如何进行故障排除 SE-15
诊断故障码表 SE-17
B108111 . . . . . SE-20
B108211 . . . . . SE-20
B108311 . . . . . SE-20
B108411 . . . . . SE-20
B108511 . . . . . SE-20
B108611 . . . . . SE-20
B108711 . . . . . SE-20
B108811 . . . . . SE-20
B108D31 . . . . . SE-24
U300317 . . . . . SE-27
U300316 . . . . . SE-27
U002888 . . . . . SE-30
U112187 . . . . . SE-30
U124587 . . . . . SE-30
U014087 . . . . . SE-30
U02D987 . . . . . SE-30
U014687 . . . . . SE-30
B10A011 . . . . . SE-31
B10A111 . . . . . SE-31
B10A211 . . . . . SE-31
B10A311 . . . . . SE-31
B10A411 . . . . . SE-31
B10A511 . . . . . SE-31

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B10AD31 . . . . . SE-34
U301317 . . . . . SE-37
U301316 . . . . . SE-37
U002888 . . . . . SE-40
U112187 . . . . . SE-40
U124587 . . . . . SE-40
U014087 . . . . . SE-40
U02D987 . . . . . SE-40
U014687 . . . . . SE-40
U015387 . . . . . SE-40
B10C011 . . . . . SE-41
B10C111 . . . . . SE-44
B129031 . . . . . SE-47
B128E31 . . . . . SE-50
B10C431 . . . . . SE-53
B10C531 . . . . . SE-56
U300317 . . . . . SE-59
U300316 . . . . . SE-59
U002888 . . . . . SE-63
U112187 . . . . . SE-63
U124587 . . . . . SE-63
U014087 . . . . . SE-63
U02D987 . . . . . SE-63
U014687 . . . . . SE-63
B10E116 . . . . . SE-64
B10E117 . . . . . SE-64
B10E211 . . . . . SE-67
B10E213 . . . . . SE-67
B10E311 . . . . . SE-71
B10E313 . . . . . SE-71
B10E712 . . . . . SE-74
B10EF13 . . . . . SE-74
B10E812 . . . . . SE-79
B10F013 . . . . . SE-79
B10E411 . . . . . SE-84
B10E413 . . . . . SE-84
B10E912 . . . . . SE-84
B10F113 . . . . . SE-84

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B10E511 . . . . . SE-88
B10E513 . . . . . SE-88
B10EA12 . . . . . SE-88
B10F213 . . . . . SE-88
U002888 . . . . . SE-93
U014687 . . . . . SE-93
U112187 . . . . . SE-93
U124587 . . . . . SE-93
U014087 . . . . . SE-93
U02FE87 . . . . . SE-93
U02D987 . . . . . SE-93
U102388 . . . . . SE-94
U133086 . . . . . SE-94
U133186 . . . . . SE-94
U133286 . . . . . SE-94
U133386 . . . . . SE-94
U133C86 . . . . . SE-94
U133D86 . . . . . SE-94
U133E86 . . . . . SE-94
U133F86 . . . . . SE-94
U134086 . . . . . SE-94
U134186 . . . . . SE-94
U134286 . . . . . SE-94
U134386 . . . . . SE-94
U025187 . . . . . SE-94
U025287 . . . . . SE-94
U025387 . . . . . SE-94
U025487 . . . . . SE-94
U024987 . . . . . SE-94
U024A87 . . . . . SE-94
U024B87 . . . . . SE-94
U024C87 . . . . . SE-94
U024D87 . . . . . SE-95
U024E87 . . . . . SE-95
U024F87 . . . . . SE-95
U025087 . . . . . SE-95
U034086 . . . . . SE-95
U034186 . . . . . SE-95

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U034286 . . . . . SE-95
U034386 . . . . . SE-95
U035986 . . . . . SE-95
U035A86 . . . . . SE-95
U035B86 . . . . . SE-95
U035C86 . . . . . SE-95
驾驶员座椅控制器总成
零部件 SE-103
拆卸 SE-103
安装 SE-104
前排座椅总成
零部件 SE-105
拆卸 SE-105
安装 SE-111
右前座椅控制器总成
零部件 SE-117
拆卸 SE-117
安装 SE-118
座椅环境控制器
零部件 SE-119
拆卸 SE-119
安装 SE-120
二排座椅控制器总成
零部件 SE-121
拆卸 SE-121
安装 SE-122
后排座椅总成（四座）
零部件 SE-123
拆卸 SE-123
安装 SE-126
后排座椅总成（五座）
零部件 SE-130
拆卸 SE-130
安装 SE-135
后排座椅总成（六座）
零部件 SE-140
拆卸 SE-140
安装 SE-146

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

第三排座椅总成

零部件 SE-152
拆卸 SE-152
安装 SE-155

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

座椅系统

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

3. 断开蓄电池电缆后重新连接时，座椅控制系统需要初始化，否则将无记忆功能。

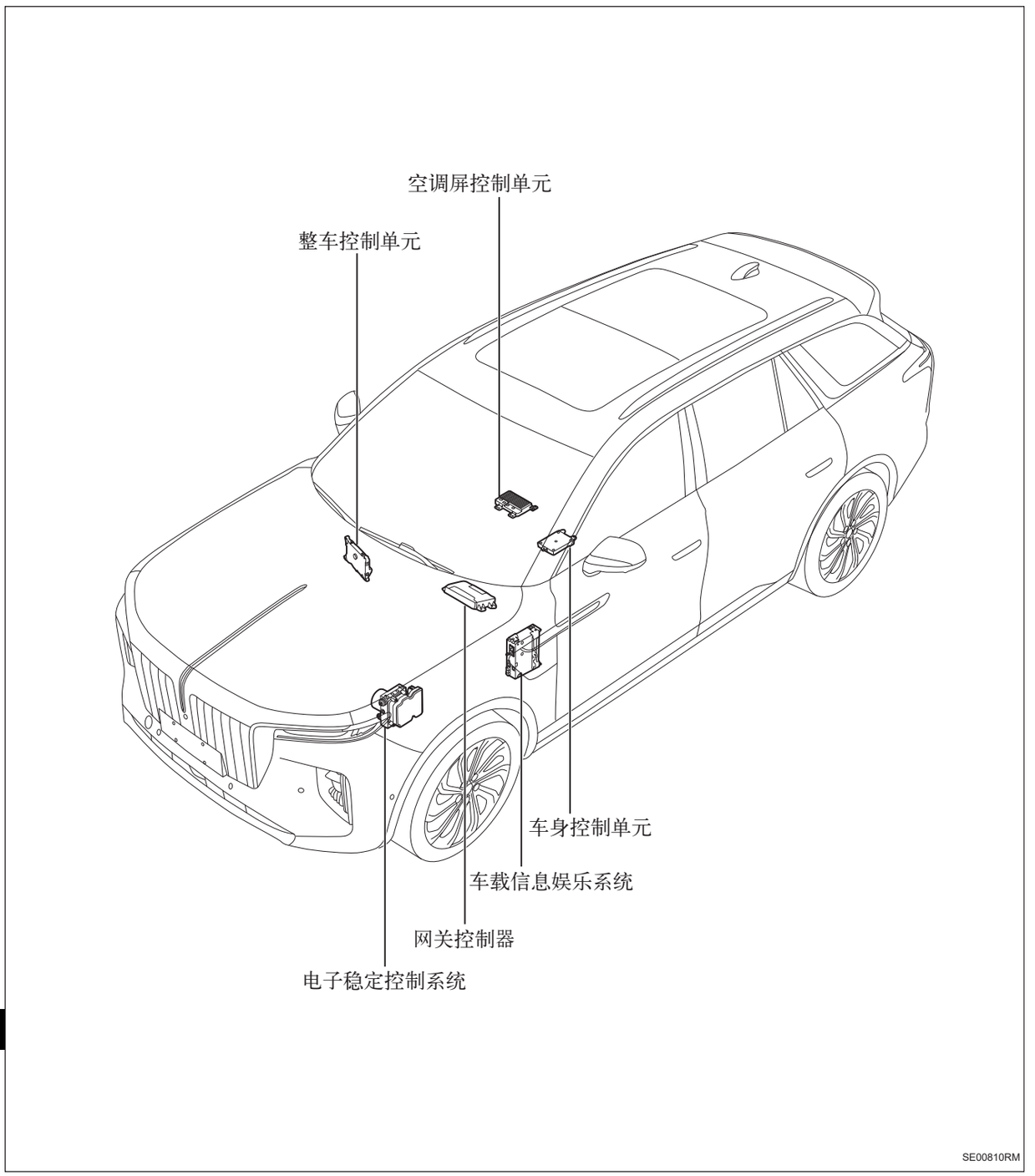
4. 一般维修须知

(a) 在检查座椅控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 检修座椅控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

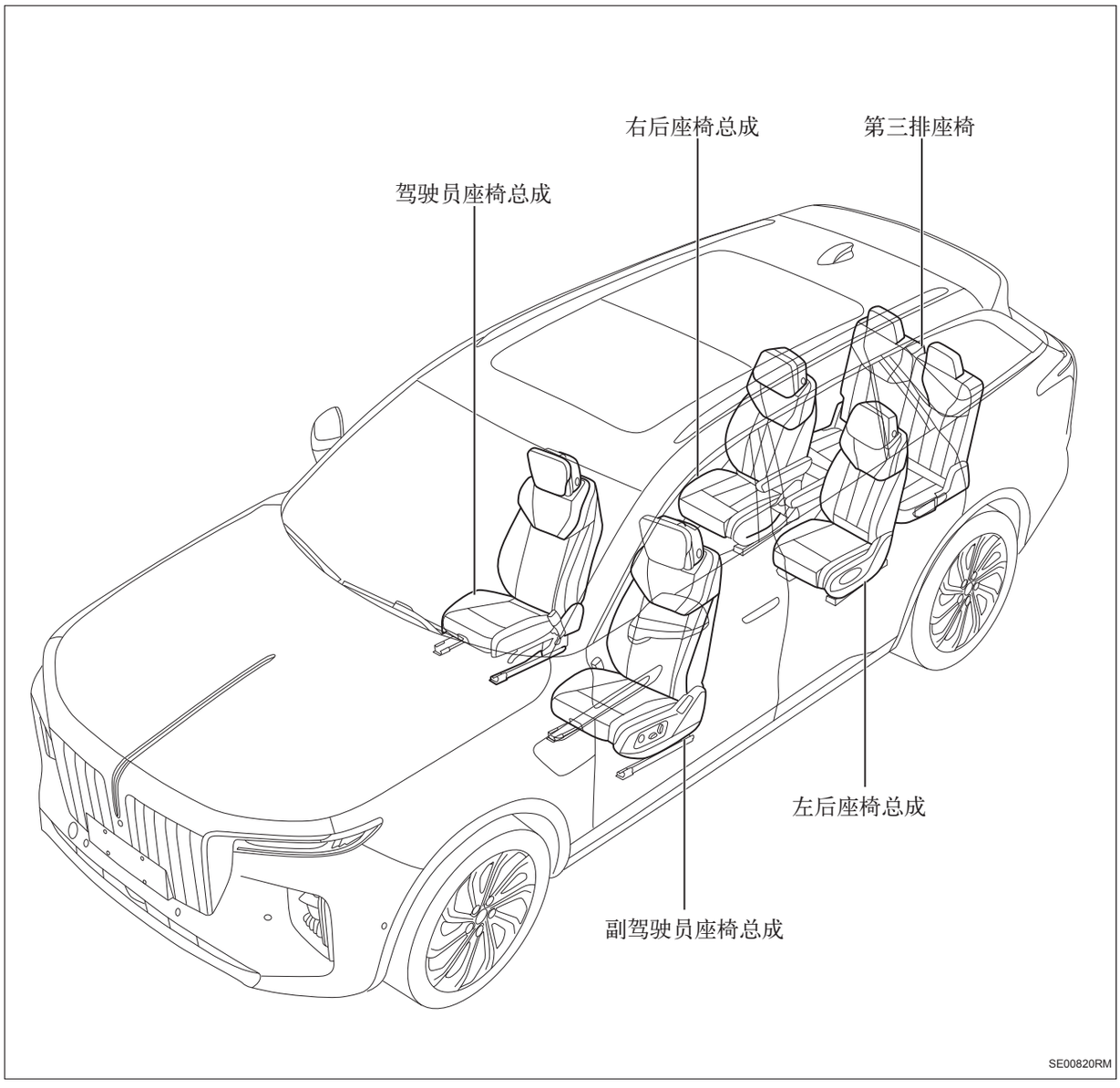
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



SE

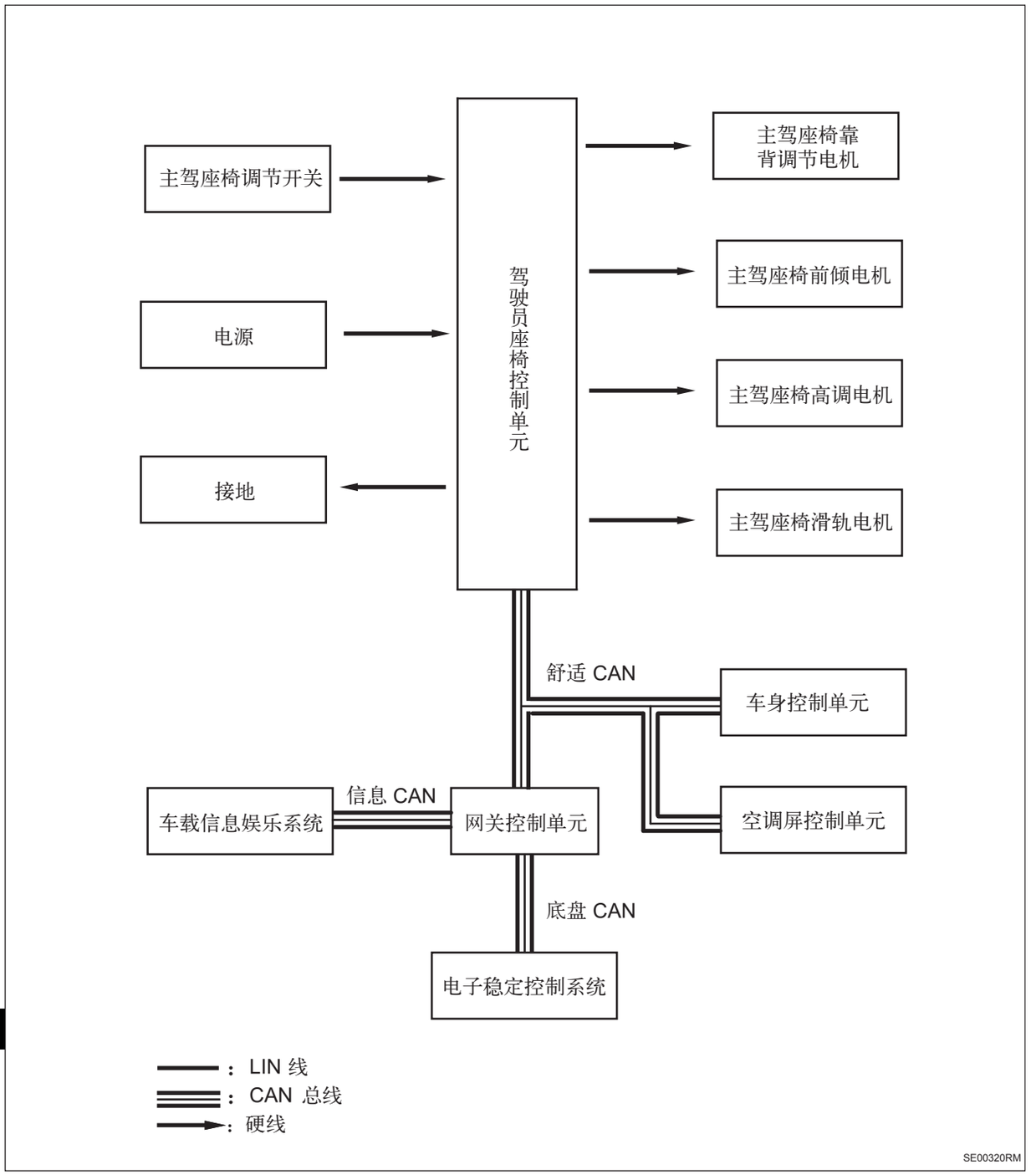
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



SE

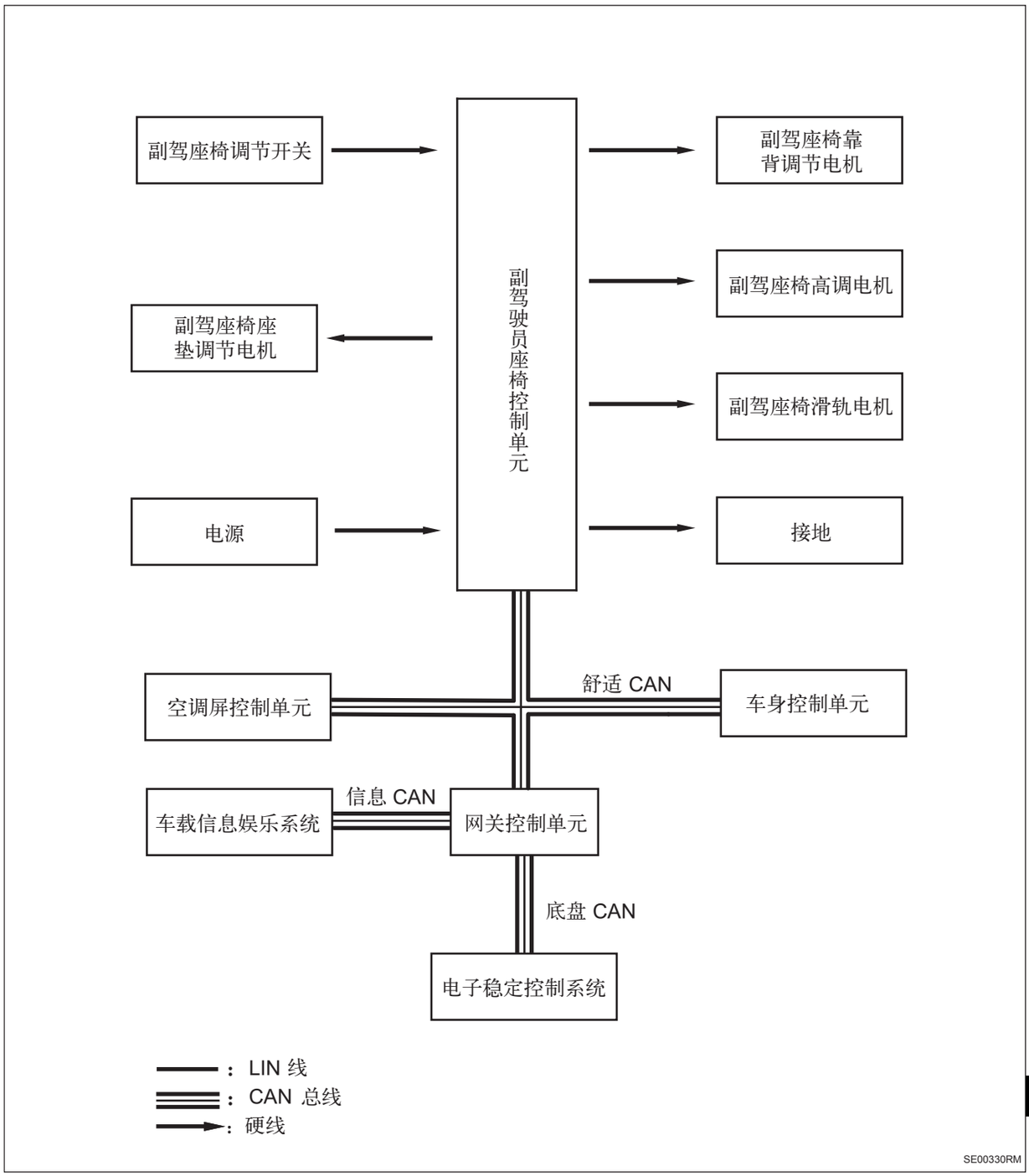
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



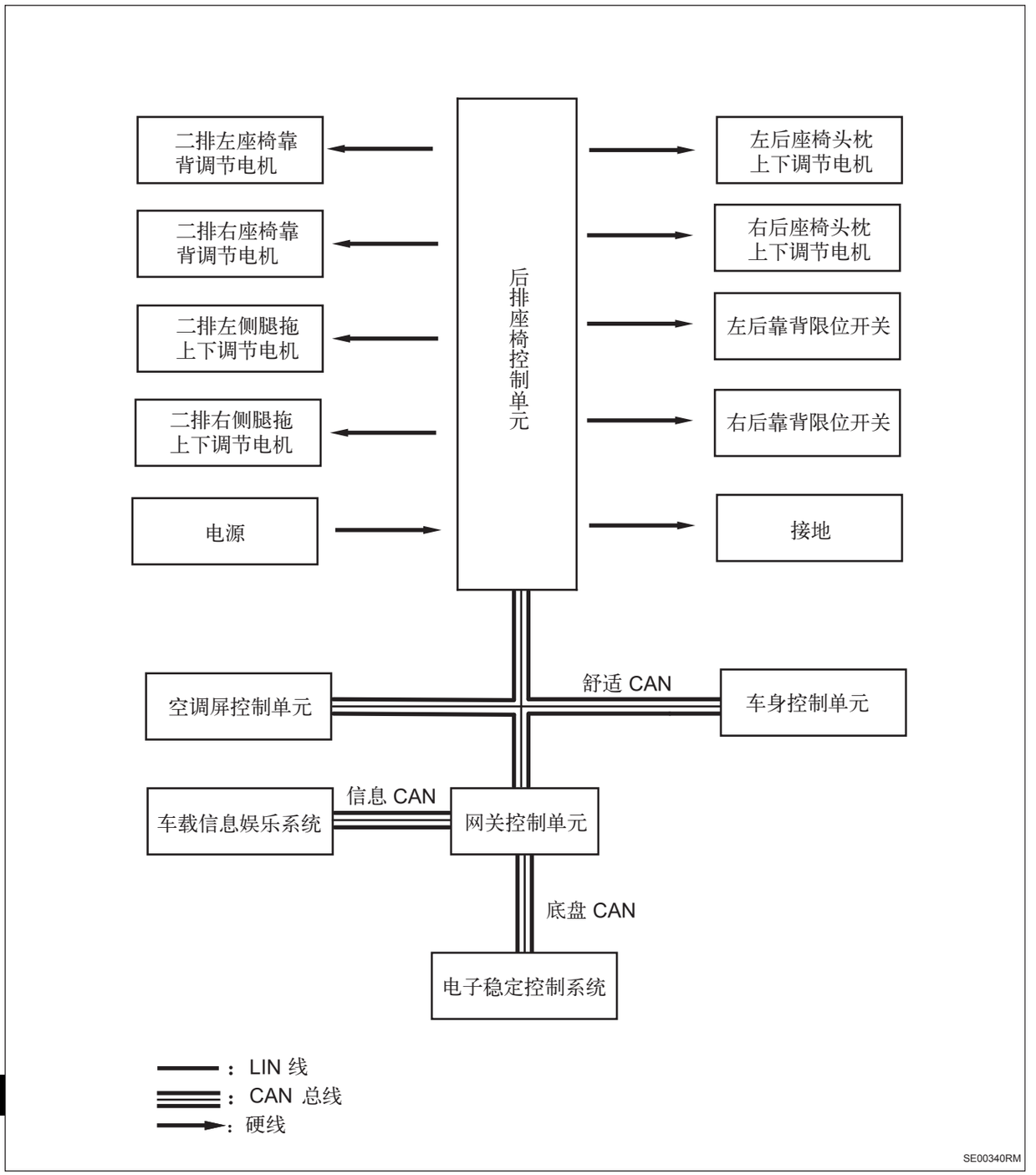
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



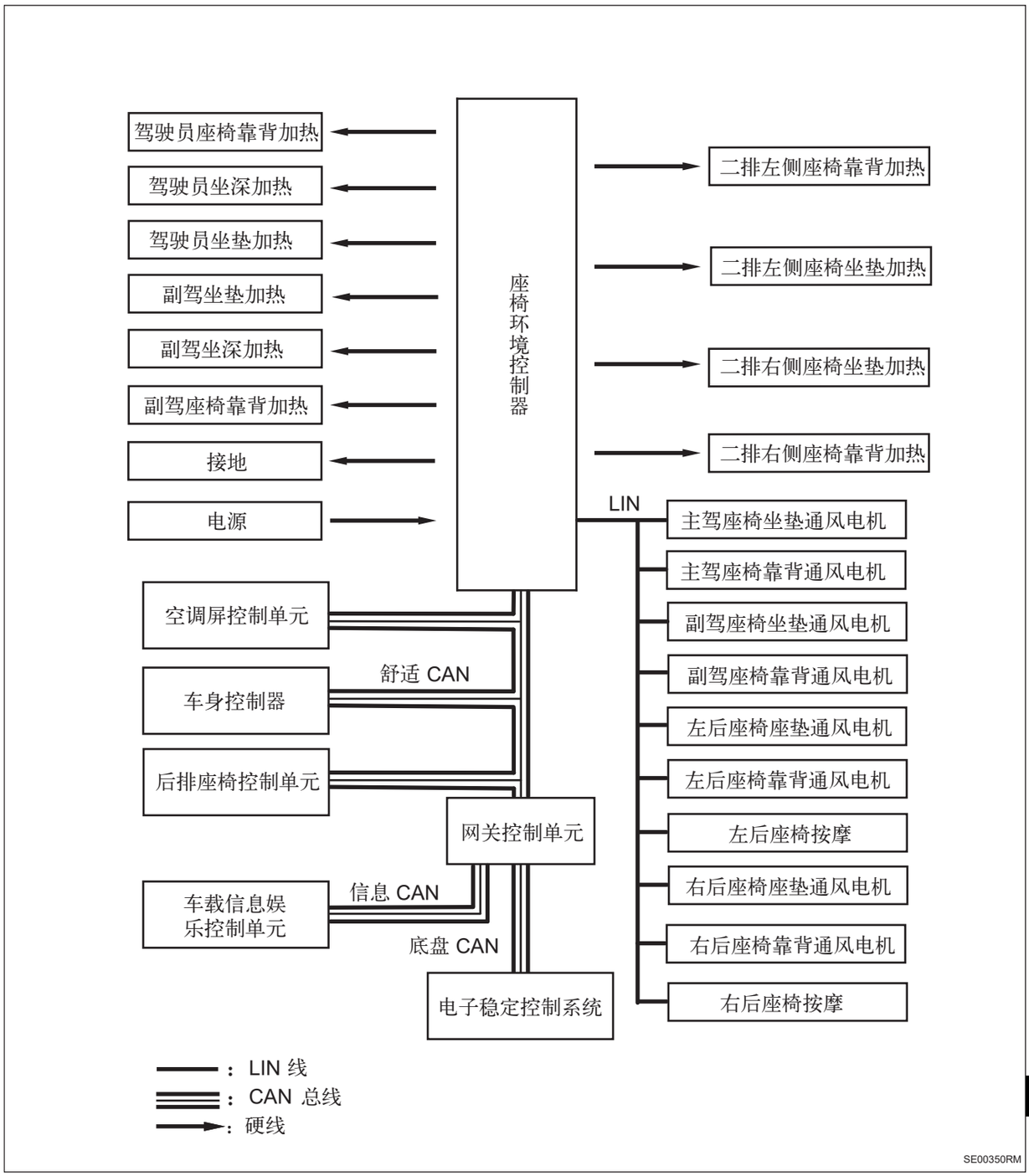
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



功能描述

1. 系统描述

(a) 司机座椅控制器：通过 CAN 总线与车门控制器总成、电动转向柱控制单元及网关控制器等交换信息，完成司机座椅调节和记忆功能以及后视镜位置、转向柱记忆功能，并通过报警扬声器鸣响实现系统功能的确认。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 座椅环境控制器：实现座椅的加热及通风功能。操作座椅通风加热开关可以实现相对应的功能。

2. 记忆功能

(a) 记忆存储：调整好座椅、方向盘、外后视镜位置后，长按任一记忆按键，按键高亮显示，并显示√，则位置信息将被记忆到该按键中。

(b) 调出记忆：短按记忆按键，座椅、方向盘及外后视镜位置自动调整至该按键所设定的记忆位置。

(c) 初始化设置：将电源(点火)开关置于“IG-ON” 模式,同时按下按键1 和3 进行初始化设置，报警扬声器鸣响1次后表示初始化成功。

3. 迎宾功能

(a) 自动退让：关闭电源 (点火) 开关，打开左前门，座椅和方向盘自动向后移动，方便驾驶员下车。

(b) 自动回位：打开电源 (点火) 开关，座椅和方向盘自动回复至离车前的位置。

(c) 迎宾功能设置：可在音响系统的车辆设置中设置迎宾功能的开启与关闭。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

驾驶员座椅

故障	可能发生部位
电动座椅不起作用	• 保险丝 • 驾驶员座椅控制单元 • 主驾座椅调节开关 • 相关线束及连接器 • 调节电机 • 蓄电池
电动腰托不起作用	• 保险丝 • 主驾座椅腰托调节电机 • 主驾座椅腰托调节开关 • 相关线束及连接器 • 蓄电池
不能存储位置	• 保险丝 • 座椅记忆开关 • 驾驶员座椅控制单元 • 电动调节转向柱控制单元 • 左前门控制单元 • 右前门控制单元 • 相关线束及连接器 • CAN 总线 • 网关控制器 • 蓄电池
不能调取记忆位置	• 保险丝 • 座椅记忆开关 • 驾驶员座椅控制单元 • 电动调节转向柱控制单元 • 转向柱调节电机 • 左前门控制单元 • 左侧外后视镜调节电机 • 右前门控制单元 • 右侧外后视镜调节电机 • 相关线束及连接器 • CAN 总线 • 网关控制单元 • 蓄电池
不能进行座椅加热/通风	• 保险丝 • 空调屏控制单元 • 座椅环境控制器 • 相关线束及连接器 • 座椅加热垫 • 座椅通风电机 • CAN 总线 • 自动空调控制单元 • 网关控制器 • 蓄电池

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

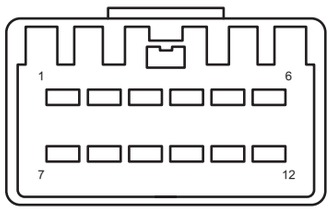
副驾驶员座椅

故障	可能发生部位
电动座椅不起作用	• 保险丝 • 副驾座椅调节开关 • 相关线束及连接器 • 调节电机 • 蓄电池
不能进行座椅加热/通风	• 保险丝 • 空调屏控制单元 • 座椅环境控制器 • 相关线束及连接器 • 座椅加热垫 • 座椅通风电机 • CAN 总线 • 自动空调控制单元 • 网关控制器 • 蓄电池

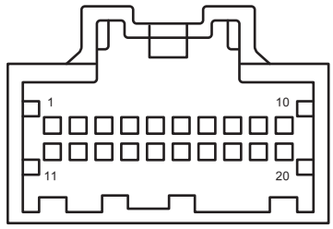
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

驾驶员座椅控制单元



驾驶员座椅控制单元 A



驾驶员座椅控制单元 C

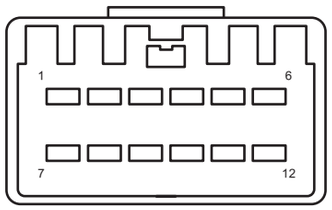
SE00830RM

驾驶员座椅控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	左前座椅向前	7	左前座椅电机向下
2	左前座椅向后	8	左前座椅电机向上
3	左前靠背向前	9	左前座椅电机向下
4	左前靠背向后	10	左前座椅电机向上
5	常电2	11	GND
6	常电3	12	GND

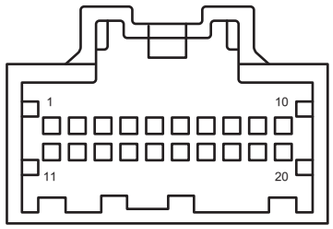
驾驶员座椅控制单元 C			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	左前座椅霍尔电源	11	左前座椅向后输入
2	—	12	左前座椅靠背向后输入
3	—	13	左前座椅向前输入
4	左前座椅电机上下霍尔信号	14	左前座椅电机向下输入
5	—	15	左前坐垫角度电机向下输入
6	开关地	16	左前座椅电机向上输入
7	—	17	左前座椅靠背向前输入
8	—	18	左前坐垫角度电机向上输入
9	—	19	舒适_CAN_H
10	—	20	舒适_CAN_L

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

副驾驶员座椅控制单元



副驾驶员座椅控制单元 A



副驾驶员座椅控制单元 C

SE00840RM

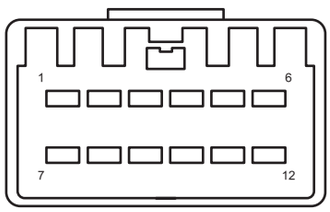
副驾驶员座椅控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	右前座椅向前	7	右前座椅电机向下
2	右前座椅向后	8	右前座椅电机向上
3	右前靠背向前	9	—
4	右前靠背向后	10	—
5	常电2	11	GND
6	常电3	12	GND

副驾驶员座椅控制单元 C			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	右前座椅霍尔电源	11	右前座椅向后输入
2	—	12	右前座椅靠背向后输入
3	—	13	右前座椅向前输入
4	左前座椅电机上下霍尔信号	14	右前座椅电机向下输入
5	—	15	—
6	开关地	16	右前座椅电机向上输入
7	—	17	右前座椅靠背向前输入
8	—	18	—
9	—	19	舒适_CAN_H
10	—	20	舒适_CAN_L

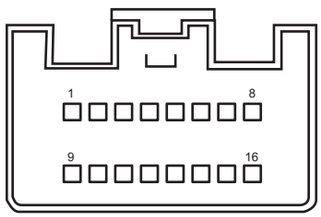
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

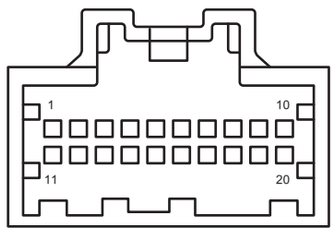
后排座椅控制单元



后排座椅控制单元 A



后排座椅控制单元 B



后排座椅控制单元 C

SE00850RM

后排座椅控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	左后头枕电机向上	7	二排左侧腿拖电机向下
2	左后头枕电机向下	8	二排左侧腿拖电机向上
3	右后头枕电机向上	9	二排右侧腿拖电机向下
4	右后头枕电机向下	10	二排右侧腿拖电机向上
5	常电	11	GND
6	常电	12	GND

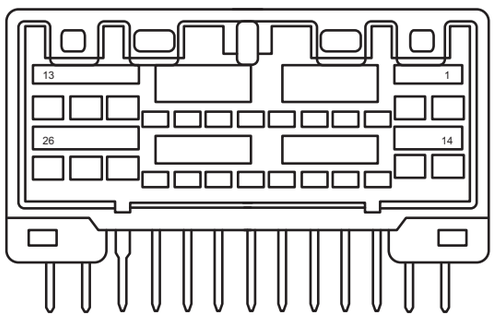
后排座椅控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	常电	9	二排座椅向前
2	GND	10	二排座椅向后
3	二排靠背向前	11	—
4	二排靠背向后	12	—
5	—	13	—
6	—	14	—
7	—	15	—
8	—	16	—

后排座椅控制单元 C			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	霍尔电源	11	—
2	二排右侧腿拖电机上下霍尔信号	12	右后靠背限位开关
3	—	13	—
4	二排左侧腿拖电机上下霍尔信号	14	—
5	—	15	—
6	GND	16	—
7	—	17	左后靠背限位开关

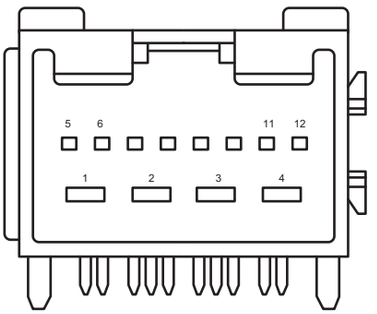
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后排座椅控制单元 C			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
8	—	18	—
9	—	19	舒适CAN-H
10	—	20	舒适CAN-L

座椅环境控制器



座椅环境控制器 A



座椅环境控制器 B

SE00860RM

座椅环境控制器 A			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	二排左侧加热电源	14	—
2	副驾驶侧加热电源	15	二排右侧加热电源
3	驾驶侧加热电源	16	—
4	—	17	—
5	—	18	—
6	温度传感器地	19	—
7	—	20	—
8	二排右侧NTC传感器	21	地
9	二排左侧NTC传感器	22	舒适_CAN_H
10	副驾驶侧NTC传感器	23	舒适_CAN_L
11	驾驶侧NTC传感器	24	LIN
12	—	25	—
13	地	26	—

座椅环境控制器 B			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	常电	8	—
2	常电	9	—
3	常电1	10	—
4	常电2	11	—
5	—	12	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

座椅环境控制器 B			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
6	—	13	—
7	—	14	—

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

驾驶员座椅控制单元

DTC 代码	检测项目	参见页
B108111	座椅前向开关短地	(参见 SE-20)
B108211	座椅后向开关短地	(参见 SE-20)
B108311	座椅向上开关短地	(参见 SE-20)
B108411	座椅向下开关短地	(参见 SE-20)
B108511	座椅靠背前向开关短地	(参见 SE-20)
B108611	座椅靠背后向开关短地	(参见 SE-20)
B108711	坐垫向上开关短地	(参见 SE-20)
B108811	坐垫向下开关短地	(参见 SE-20)
B108D31	座椅上下电机霍尔传感器故障	(参见 SE-24)
U300317	系统供电过压	(参见 SE-27)
U300316	系统供电欠压	(参见 SE-27)
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 SE-30)
U112187	ABS 通讯丢失	(参见 SE-30)
U124587	IC 通讯丢失	(参见 SE-30)
U014087	BCM 丢失	(参见 SE-30)
U02D987	FCP 丢失	(参见 SE-30)
U014687	GW 丢失	(参见 SE-30)

副驾驶员座椅控制单元

DTC 代码	检测项目	参见页
B10A011	座椅前向开关短地	(参见 SE-31)
B10A111	座椅后向开关短地	(参见 SE-31)
B10A211	座椅向上开关短地	(参见 SE-31)
B10A311	座椅向下开关短地	(参见 SE-31)
B10A411	座椅靠背前向开关短地	(参见 SE-31)
B10A511	座椅靠背后向开关短地	(参见 SE-31)
B10AD31	座椅上下电机霍尔传感器故障	(参见 SE-34)
U301317	系统供电过压	(参见 SE-38)
U301316	系统供电欠压	(参见 SE-38)
U002888	舒适 CAN 总线关闭	(参见 SE-40)
U112187	ABS 通讯丢失	(参见 SE-40)
U124587	IC 通讯丢失	(参见 SE-40)
U014087	BCM 丢失	(参见 SE-40)
U02D987	FCP 丢失	(参见 SE-40)
U014687	GW 丢失	(参见 SE-40)
U015387	RMAR 丢失	(参见 SE-40)

后排座椅控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
B10C011	座椅右前靠背限位开关短地	(参见 SE-41)
B10C111	座椅左前靠背限位开关短地	(参见 SE-44)
B129031	右腿托上下霍尔信号故障	(参见 SE-47)
B128E31	左腿托上下霍尔信号故障	(参见 SE-50)
B10C431	右头枕前后霍尔信号故障	(参见 SE-53)
B10C531	左头枕前后霍尔信号故障	(参见 SE-56)
U300317	系统供电过压	(参见 SE-60)
U300316	系统供电欠压	(参见 SE-60)
U002888	舒适 CAN 总线关闭	(参见 SE-63)
U112187	ABS 通讯丢失	(参见 SE-63)
U124587	IC 通讯丢失	(参见 SE-63)
U014087	BCM 丢失	(参见 SE-63)
U02D987	FCP 丢失	(参见 SE-63)
U014687	GW 丢失	(参见 SE-63)

座椅环境控制器

DTC 代码	检测项目	参见页
B10E116	电源电压低	(参见 SE-64)
B10E117	电源电压高	(参见 SE-64)
B10E211	驾驶侧座椅加热温度传感器短路	(参见 SE-67)
B10E213	驾驶侧座椅加热温度传感器开路	(参见 SE-67)
B10E311	副驾驶侧座椅加热传感器短路	(参见 SE-71)
B10E313	副驾驶侧座椅加热传感器开路	(参见 SE-71)
B10E712	驾驶侧座椅加热短路	(参见 SE-74)
B10EF13	驾驶侧座椅加热开路	(参见 SE-74)
B10E812	副驾驶侧座椅加热短路	(参见 SE-79)
B10F013	副驾驶侧座椅加热开路	(参见 SE-79)
B10E411	驾驶侧后排座椅加热温度传感器短路	(参见 SE-84)
B10E413	驾驶侧后排座椅加热温度传感器开路	(参见 SE-84)
B10E912	驾驶侧后排座椅加热短路	(参见 SE-84)
B10F113	驾驶侧后排座椅加热开路	(参见 SE-84)
B10E511	副驾驶侧后排座椅加热温度传感器短路	(参见 SE-88)
B10E513	副驾驶侧后排座椅加热温度传感器开路	(参见 SE-88)
B10EA12	副驾驶侧后排座椅加热短路	(参见 SE-88)
B10F213	副驾驶侧后排座椅加热开路	(参见 SE-88)
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 SE-30)
U014687	网关节点丢失	(参见 SE-93)
U112187	ESP 节点丢失	(参见 SE-93)
U124587	IVI 节点丢失	(参见 SE-93)
U014087	BCM1 节点丢失	(参见 SE-93)
U02FE87	MCP 节点丢失	(参见 SE-93)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U02D987	FCP 节点丢失	(参见 SE-93)
U102388	LIN1 物理总线错误	(参见 SE-95)
U133086	左前座椅靠背通风风扇LIN通信错误	(参见 SE-95)
U133186	左前座椅坐垫通风风扇LIN 通信错误	(参见 SE-95)
U133286	右前座椅靠背通风风扇LIN通信错误	(参见 SE-95)
U133386	右前座椅坐垫通风风扇LIN 通信错误	(参见 SE-95)
U133C86	左后座椅靠背通风风扇LIN通信错误	(参见 SE-95)
U133D86	左后座椅坐垫通风风扇LIN通信错误	(参见 SE-95)
U133E86	右后座椅靠背通风风扇LIN通信错误	(参见 SE-95)
U133F86	右后座椅坐垫通风风扇LIN 通信错误	(参见 SE-95)
U134086	左前座椅按摩气泵LIN 通信错误	(参见 SE-95)
U134186	右前座椅按摩气泵LIN 通信错误	(参见 SE-95)
U134286	左后座椅按摩气泵LIN 通信错误	(参见 SE-95)
U134386	右后座椅按摩气泵LIN 通信错误	(参见 SE-95)
U025187	左前座椅按摩气泵节点丢失	(参见 SE-95)
U025287	右前座椅按摩气泵节点丢失	(参见 SE-95)
U025387	左后座椅按摩气泵节点丢失	(参见 SE-95)
U025487	右后座椅按摩气泵节点丢失	(参见 SE-95)
U024987	左前座椅靠背通风风扇节点丢失	(参见 SE-95)
U024A87	左前座椅坐垫通风风扇节点丢失	(参见 SE-95)
U024B87	右前座椅靠背通风风扇节点丢失	(参见 SE-95)
U024C87	右前座椅坐垫通风风扇节点丢失	(参见 SE-95)
U024D87	左后座椅靠背通风风扇节点丢失	(参见 SE-95)
U024E87	左后座椅坐垫通风风扇节点丢失	(参见 SE-95)
U024F87	右后座椅靠背通风风扇节点丢失	(参见 SE-95)
U025087	右后座椅坐垫通风风扇节点丢失	(参见 SE-95)
U034086	左前按摩气泵故障	(参见 SE-95)
U034186	右前按摩气泵故障	(参见 SE-95)
U034286	左后按摩气泵故障	(参见 SE-95)
U034386	右后按摩气泵故障	(参见 SE-95)
U035986	左前座椅风扇故障	(参见 SE-95)
U035A86	右前座椅风扇故障	(参见 SE-95)
U035B86	左后座椅风扇故障	(参见 SE-95)
U035C86	右后座椅风扇故障	(参见 SE-95)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B108111	座椅前向开关短地
DTC	B108211	座椅后向开关短地
DTC	B108311	座椅向上开关短地
DTC	B108411	座椅向下开关短地
DTC	B108511	座椅靠背前向开关短地
DTC	B108611	座椅靠背后向开关短地
DTC	B108711	坐垫向上开关短地
DTC	B108811	坐垫向下开关短地

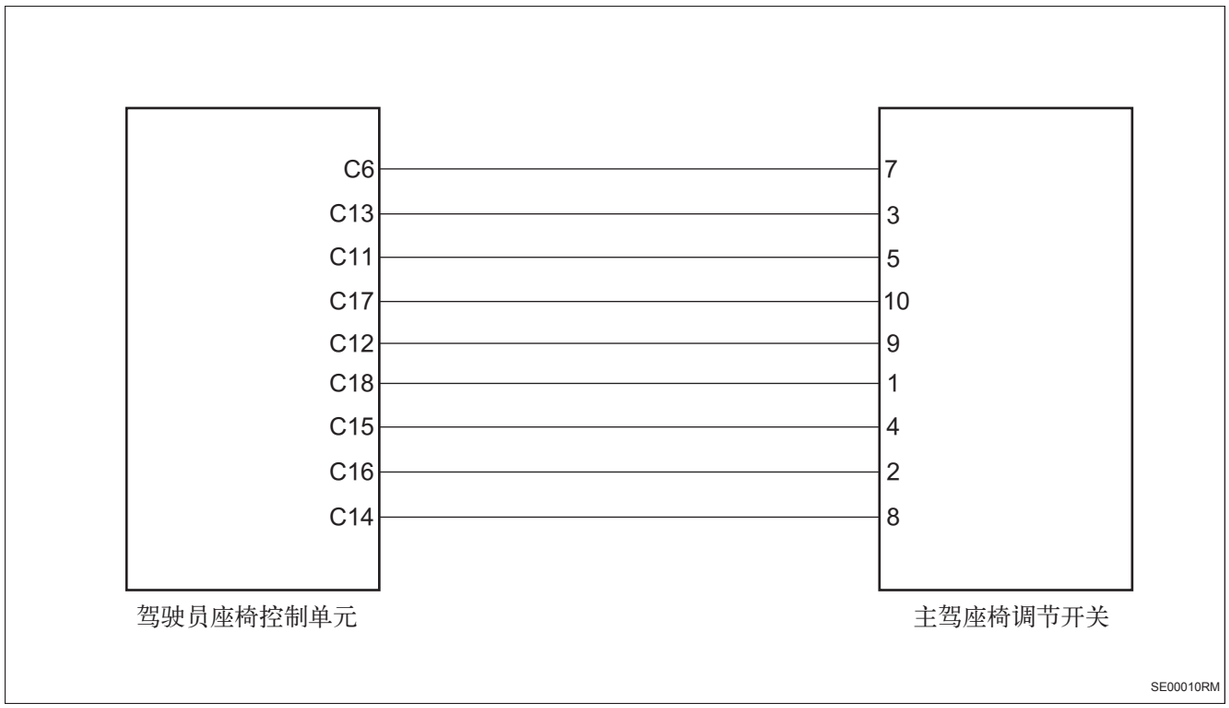
描述

当主驾座椅调节开关短路时，驾驶员座椅控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B108111	(a) 座椅前向开关短地。	• 主驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 驾驶员座椅控制单元
B108211	(a) 座椅后向开关短地。	• 主驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 驾驶员座椅控制单元
B108311	(a) 座椅向上开关短地。	• 主驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 驾驶员座椅控制单元
B108411	(a) 座椅向下开关短地。	• 主驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 驾驶员座椅控制单元
B108511	(a) 座椅靠背前向开关短地。	• 主驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 驾驶员座椅控制单元
B108611	(a) 座椅靠背后向开关短地。	• 主驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 驾驶员座椅控制单元
B108711	(a) 坐垫向上开关短地。	• 主驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 驾驶员座椅控制单元
B108811	(a) 坐垫向下开关短地。	• 主驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 驾驶员座椅控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查主驾座椅调节开关**

(a) 检查主驾座椅调节开关处是否有异物。
(b) 调整主驾座椅调节开关检查卡滞情况。

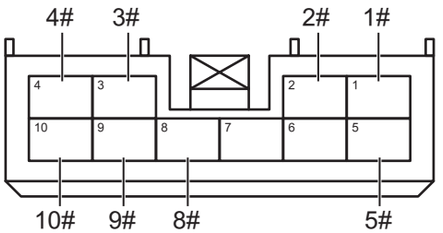
异常 → **根据故障进行维修**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查主驾座椅调节开关线束及连接器对地短路



主驾座椅调节开关连接器

SE00020RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开驾驶员座椅控制单元连接器。

(d) 断开主驾座椅调节开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主驾座椅调节开关连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关连接器 8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关连接器 9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关连接器 10# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

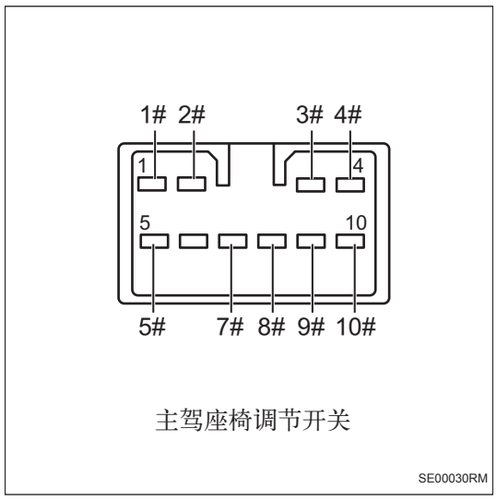
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查主驾座椅调节开关



(a) 将主驾座椅调节开关调整至相应位置。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主驾座椅调节开关 7# - 主驾座椅调节开关 3#	开关处于座垫向前调节位置	小于 1Ω
主驾座椅调节开关 7# - 主驾座椅调节开关 3#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关 7# - 主驾座椅调节开关 5#	开关处于座垫向后调节位置	小于 1Ω
主驾座椅调节开关 7# - 主驾座椅调节开关 5#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关 10# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于靠背向前调节位置	小于 1Ω
主驾座椅调节开关 10# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关 9# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于靠背向后调节位置	小于 1Ω
主驾座椅调节开关 9# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关 1# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于角度向上调节位置	小于 1Ω
主驾座椅调节开关 1# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关 4# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于座垫角度向下调节位置	小于 1Ω
主驾座椅调节开关 4# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关 8# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于座垫向下调节位置	小于 1Ω
主驾座椅调节开关 8# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
主驾座椅调节开关 2# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于座垫向上调节位置	小于 1Ω
主驾座椅调节开关 2# - 主驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大

异常	更换主驾座椅调节开关（参见 SE-105）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换驾驶员座椅控制单元（参见 SE-103）

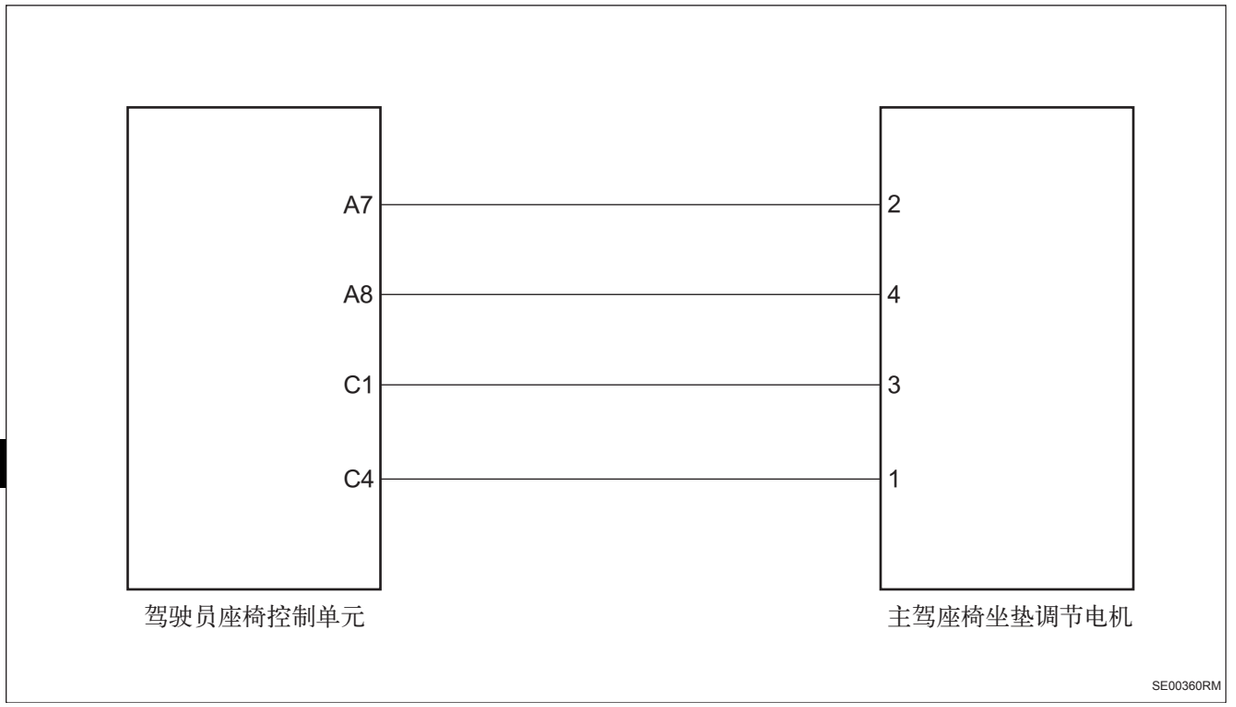
DTC	B108D31	座椅上下电机霍尔传感器故障

描述

当主驾座椅坐垫调节电机霍尔传感器出现故障时，驾驶员座椅控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B108D31	(a) 座椅上下电机霍尔传感器故障。	• 主驾座椅坐垫调节电机 • 线束及连接器 • 驾驶员座椅控制单元

电路图

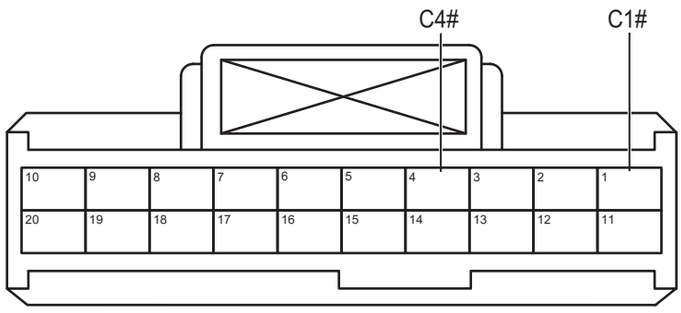


SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

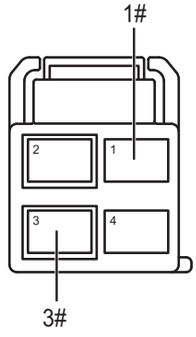
检查程序

1	检查主驾座椅坐垫调节电机霍尔传感器线束及连接器开路



驾驶员座椅控制单元 C 连接器

SE00370RM



主驾座椅坐垫调节电机连接器

SE00380RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开驾驶员座椅控制单元连接器。
(d) 断开主驾座椅坐垫调节电机连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

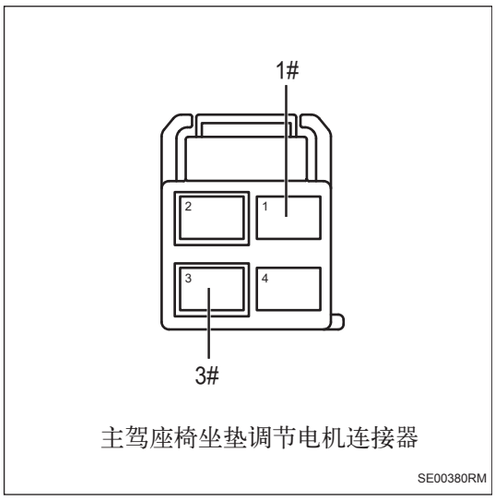
检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员座椅控制单元连接器 C1# - 主驾座椅坐垫调节电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
驾驶员座椅控制单元连接器 C4# - 主驾座椅坐垫调节电机连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查主驾座椅坐垫调节电机霍尔传感器线束及连接器对地短路



主驾座椅坐垫调节电机连接器

SE00380RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

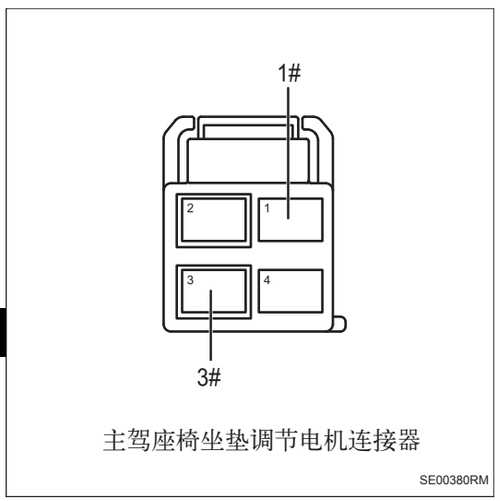
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主驾座椅坐垫调节电机连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
主驾座椅坐垫调节电机连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查主驾座椅坐垫调节电机霍尔传感器线束及连接器对电源短路



主驾座椅坐垫调节电机连接器

SE00380RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主驾座椅坐垫调节电机连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
主驾座椅坐垫调节电机连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换主驾座椅坐垫调节电机（参见 SE-105）

(a) 更换主驾座椅坐垫调节电机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换驾驶员座椅控制单元（参见 SE-103）**

DTC	**U300317**	**系统供电过压**
DTC	**U300316**	**系统供电欠压**

描述

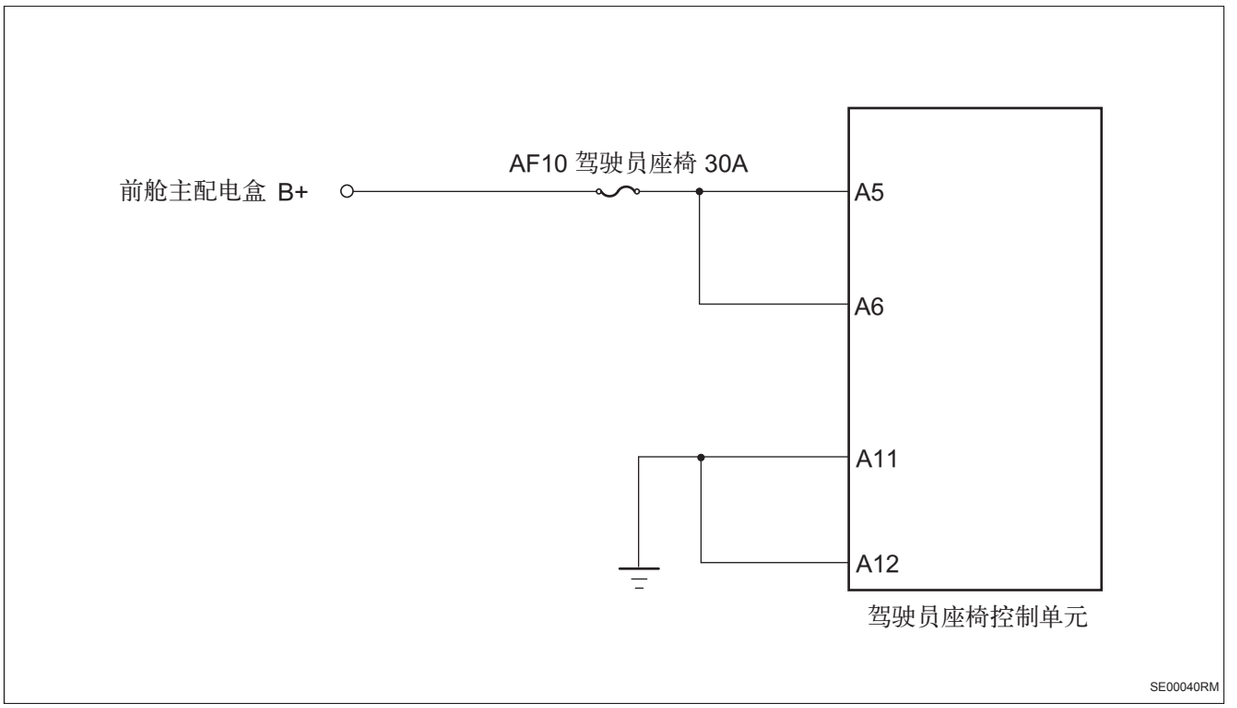
当驾驶员座椅控制单元输入电压过高或过低时，驾驶员座椅控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U300317	(a) 系统供电过压。	• 驾驶员座椅控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
U300316	(a) 系统供电欠压。	• 驾驶员座椅控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极- 蓄电池负极	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

SE

正常

2	检查驾驶员座椅保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下驾驶员座椅保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

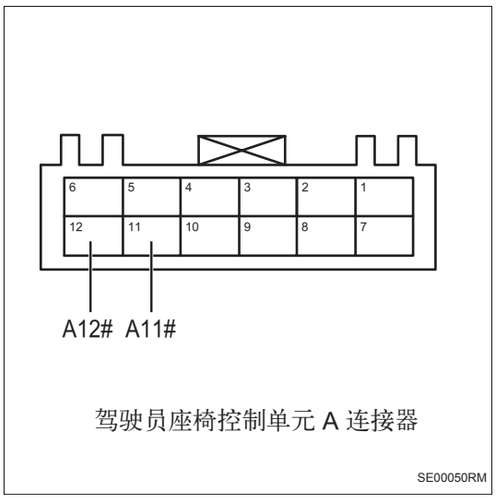
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查驾驶员座椅控制单元搭铁



驾驶员座椅控制单元 A 连接器

(a) 断开驾驶员座椅控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员座椅控制单元连接器 A11# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
驾驶员座椅控制单元连接器 A12# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

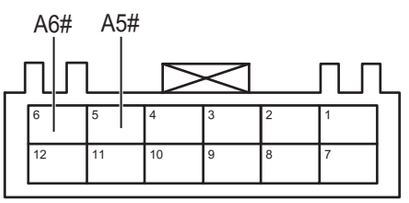
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查驾驶员座椅控制单元供电



驾驶员座椅控制单元 A 连接器

SE00060RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员座椅控制单元连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
驾驶员座椅控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换驾驶员座椅控制单元（参见 SE-103）

DTC	U002888	舒适CAN总线关闭
DTC	U112187	ABS 通讯丢失
DTC	U124587	IC 通讯丢失
DTC	U014087	BCM 丢失
DTC	U02D987	FCP 丢失
DTC	U014687	GW 丢失

SE

描述

当驾驶员座椅控制单元与其他系统、零部件通讯异常或中断时，驾驶员座椅控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器 • 相关零部件
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U014087	(a) 通讯异常或中断。	
U02D987	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	B10A011	座椅前向开关短地
DTC	B10A111	座椅后向开关短地
DTC	B10A211	座椅向上开关短地
DTC	B10A311	座椅向下开关短地
DTC	B10A411	座椅靠背前向开关短地
DTC	B10A511	座椅靠背后向开关短地

描述

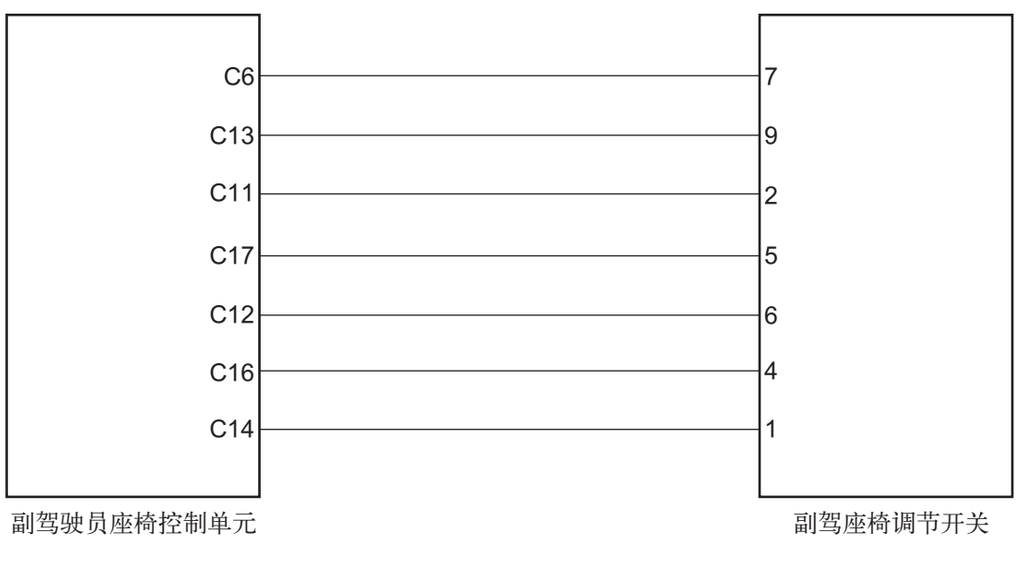
当副驾座椅调节开关短路时，副驾驶员座椅控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10A011	(a) 座椅前向开关短地。	• 副驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 副驾驶员座椅控制单元
B10A111	(a) 座椅后向开关短地。	• 副驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 副驾驶员座椅控制单元
B10A211	(a) 座椅向上开关短地。	• 副驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 副驾驶员座椅控制单元
B10A311	(a) 座椅向下开关短地。	• 副驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 副驾驶员座椅控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10A411	(a) 座椅靠背前向开关短地。	• 副驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 副驾驶员座椅控制单元
B10A511	(a) 座椅靠背后向开关短地。	• 副驾座椅调节开关 • 线束及连接器 • 副驾驶员座椅控制单元

电路图



检查程序

1	检查副驾座椅调节开关

SE

(a) 检查副驾座椅调节开关处是否有异物。

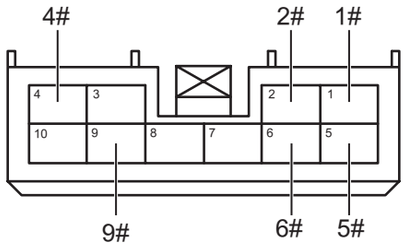
(b) 调整副驾座椅调节开关检查卡滞情况。

异常 → 根据故障进行维修

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查副驾座椅调节开关线束及连接器对地短路



副驾座椅调节开关连接器

SE00190RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开副驾驶员座椅控制单元连接器。
(d) 断开副驾座椅调节开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

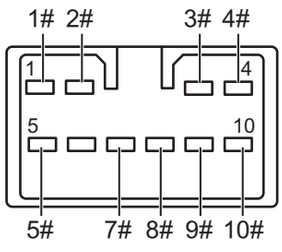
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾座椅调节开关连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
副驾座椅调节开关连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
副驾座椅调节开关连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
副驾座椅调节开关连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
副驾座椅调节开关连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
副驾座椅调节开关连接器 9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查副驾座椅调节开关



副驾座椅调节开关

SE00030RM

(a) 将副驾座椅调节开关调整至相应位置。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾座椅调节开关 9# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于座垫向前调节位置	小于 1Ω
副驾座椅调节开关 9# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
副驾座椅调节开关 2# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于座垫向后调节位置	小于 1Ω
副驾座椅调节开关 2# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾座椅调节开关 4# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于座垫向上调节位置	小于 1Ω
副驾座椅调节开关 4# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
副驾座椅调节开关 5# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于靠背向前调节位置	小于 1Ω
副驾座椅调节开关 5# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
副驾座椅调节开关 6# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于靠背向后调节位置	小于 1Ω
副驾座椅调节开关 6# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大
副驾座椅调节开关 1# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于座垫向下调节位置	小于 1Ω
副驾座椅调节开关 1# - 副驾座椅调节开关 7#	开关处于原始位置	10KΩ 或更大

异常 → **更换副驾座椅调节开关（参见 SE-117）**

正常

更换副驾驶员座椅控制单元（参见 SE-117）

SE

DTC B10AD31 座椅上下电机霍尔传感器故障

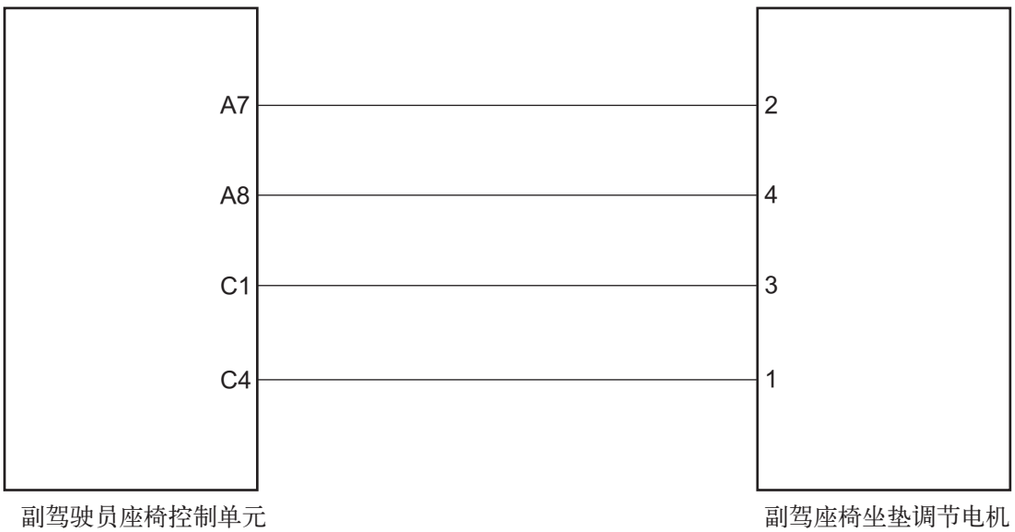
描述

当副驾座椅坐垫调节电机霍尔传感器出现故障时，副驾驶员座椅控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10AD31	(a) 座椅上下电机霍尔传感器故障。	• 副驾座椅坐垫调节电机 • 线束及连接器 • 副驾驶员座椅控制单元

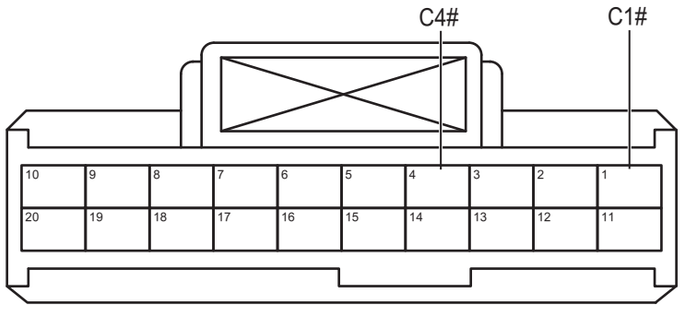
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查副驾座椅坐垫调节电机霍尔传感器线束及连接器开路**

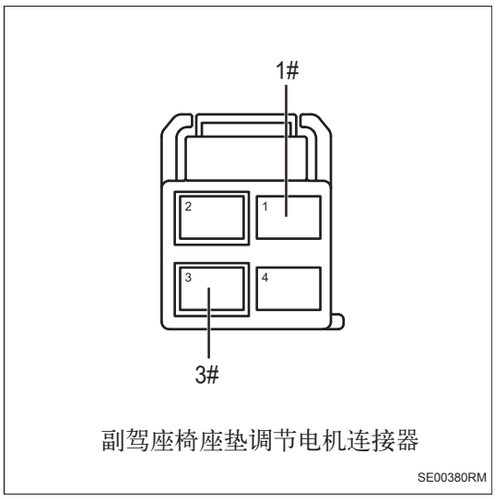


副驾驶员座椅控制单元 C 连接器

SE00371RM

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



副驾座椅座垫调节电机连接器

SE00380RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开副驾驶员座椅控制单元连接器。
(d) 断开副驾座椅坐垫调节电机连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

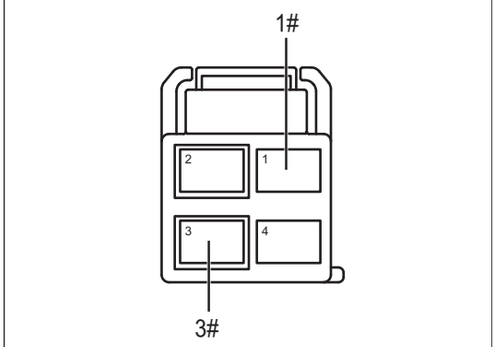
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶员座椅控制单元连接器 C1# - 副驾座椅坐垫调节电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
副驾驶员座椅控制单元连接器 C4# - 副驾座椅坐垫调节电机连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查副驾座椅坐垫调节电机霍尔传感器线束及连接器对地短路



副驾座椅座垫调节电机连接器

SE00380RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾座椅坐垫调节电机连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
副驾座椅坐垫调节电机连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

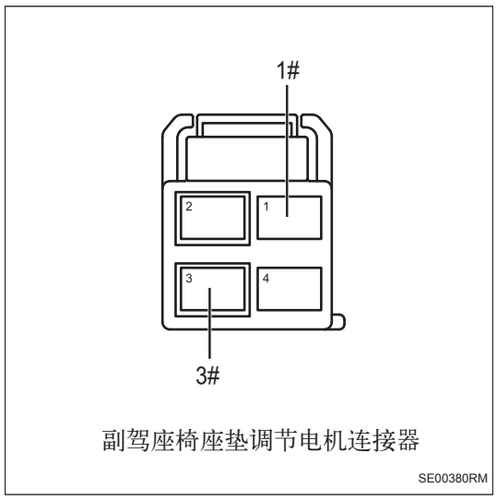
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查副驾座椅坐垫调节电机霍尔传感器线束及连接器对电源短路



副驾座椅座垫调节电机连接器

SE00380RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾座椅坐垫调节电机连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
副驾座椅坐垫调节电机连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换副驾座椅坐垫调节电机（参见 SE-117）

(a) 更换副驾座椅坐垫调节电机。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换副驾驶员座椅控制单元（参见 SE-117）**

SE

DTC	U301317	系统供电过压
DTC	U301316	系统供电欠压

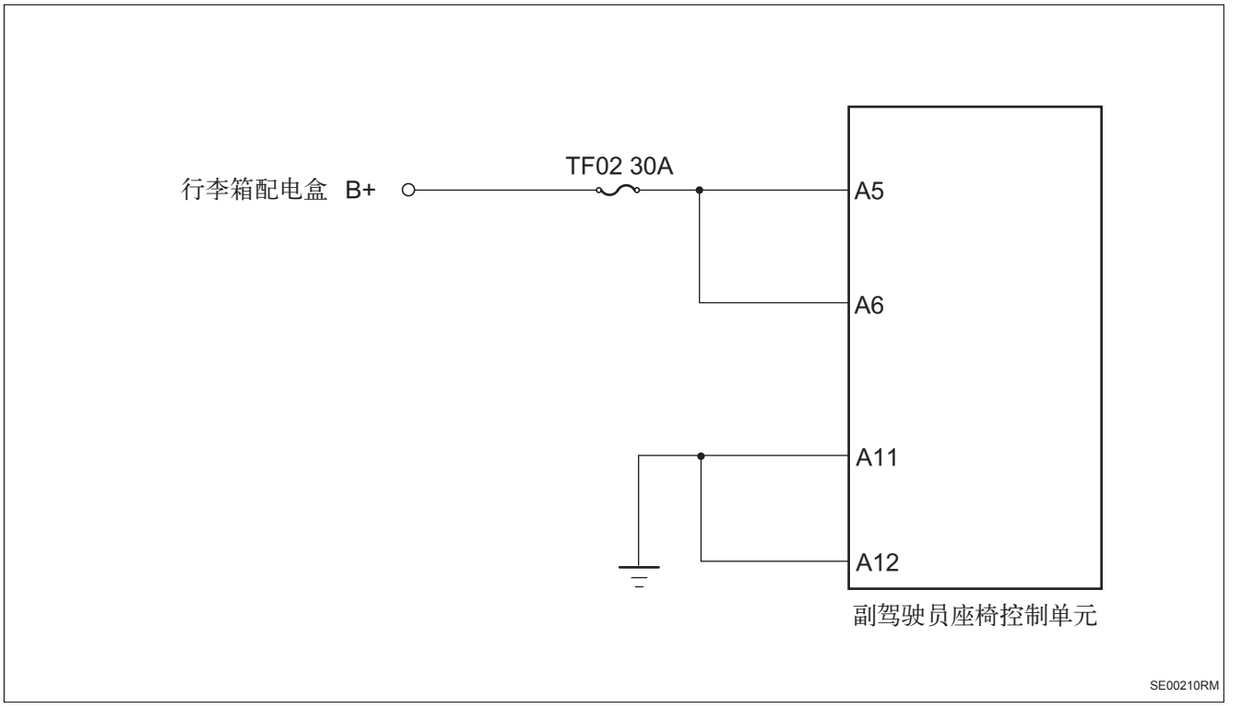
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当副驾驶员座椅控制单元输入电压过高或过低时，副驾驶员座椅控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U301317	(a) 系统供电过压。	• 副驾驶员座椅控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
U301316	(a) 系统供电欠压。	• 副驾驶员座椅控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

电路图



检查程序

SE

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极- 蓄电池负极	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查副驾驶员座椅控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下副驾驶员座椅控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

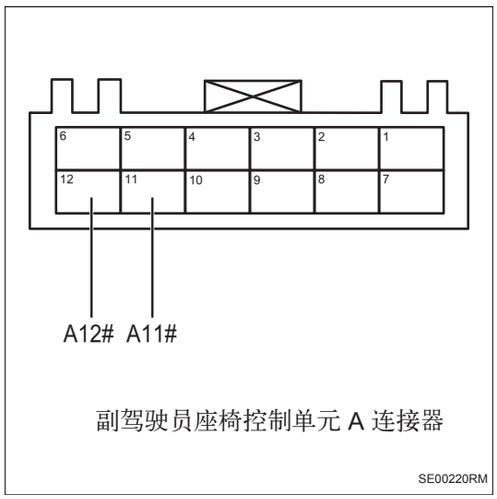
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查副驾驶员座椅控制单元搭铁



(a) 断开副驾驶员座椅控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶员座椅控制单元连接器 A11# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
副驾驶员座椅控制单元连接器 A12# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

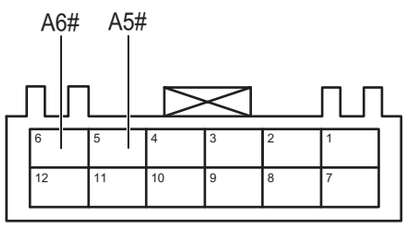
SE

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查副驾驶员座椅控制单元供电



副驾驶员座椅控制单元 A 连接器

SE00230RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接副驾驶员座椅控制单元连接器。
(c) 连接蓄电池负极端子。
(d) 点火开关置于“ON”。
(e) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶员座椅控制单元连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
副驾驶员座椅控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换副驾驶员座椅控制单元（参见 SE-117）

SE

DTC	U002888	舒适 CAN 总线关闭
DTC	U112187	ABS 通讯丢失
DTC	U124587	IC 通讯丢失
DTC	U014087	BCM 丢失
DTC	U02D987	FCP 丢失
DTC	U014687	GW 丢失
DTC	U015387	RMAR 丢失

描述

当副驾驶员座椅控制单元与其他系统通讯异常或中断时，副驾驶员座椅控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U014087	(a) 通讯异常或中断。	
U02D987	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U015387	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC B10C011 座椅右前靠背限位开关短地

描述

当右后靠背限位开关出现故障时，后排座椅控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10C011	(a) 座椅右后靠背限位开关短地。	• 右后靠背限位开关 • 线束及连接器 • 后排座椅控制器

SE

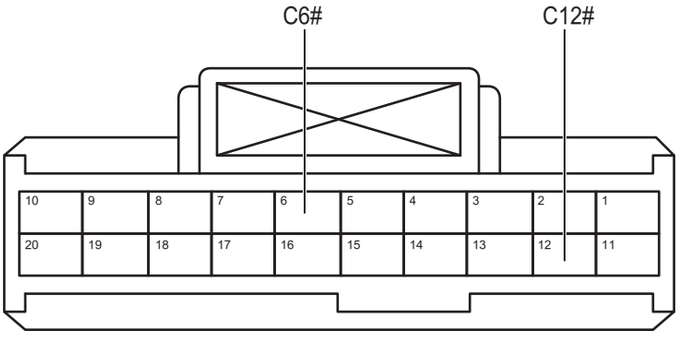
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查右后靠背限位开关线束及连接器开路**

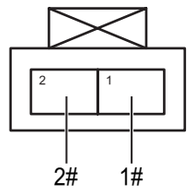


后排座椅控制器 C 连接器

SE00400RM

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



右后靠背限位开关连接器

SE00580RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后排座椅控制单元连接器。
(d) 断开右后靠背限位开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

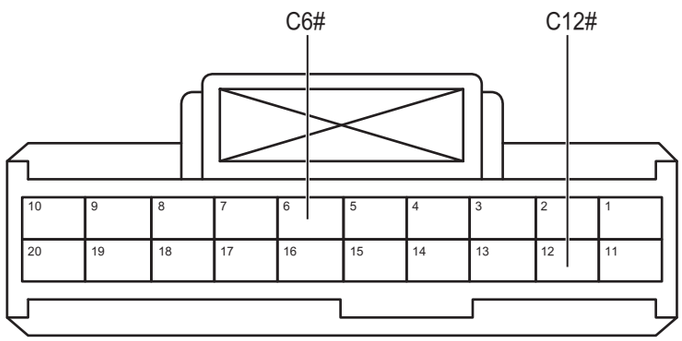
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制单元连接器 C6# - 右后靠背限位开关连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
后排座椅控制单元连接器 C12# - 右后靠背限位开关连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右后靠背限位开关线束及连接器对地短路



后排座椅控制器 C 连接器

SE00400RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制单元连接器 C6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后排座椅控制单元连接器 C12# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换右后靠背限位开关（参见 SE-123）

(a) 更换右后靠背限位开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 **更换后排座椅控制单元（参见 SE-103）**

DTC	B10C111	座椅左前靠背限位开关短地

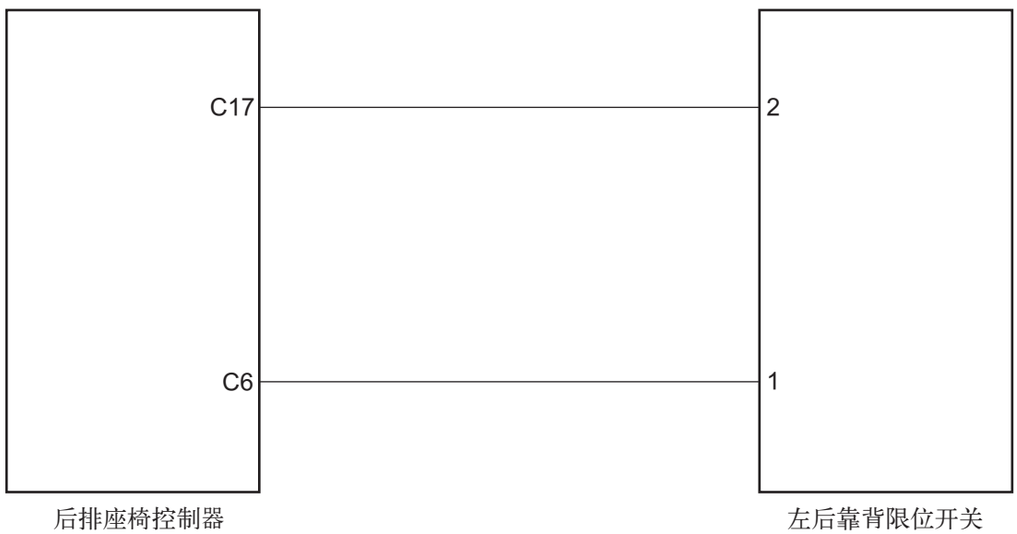
描述

当左后靠背限位开关出现故障时，后排座椅控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10C111	(a) 座椅左后靠背限位开关短地。	• 左后靠背限位开关 • 线束及连接器 • 后排座椅控制器

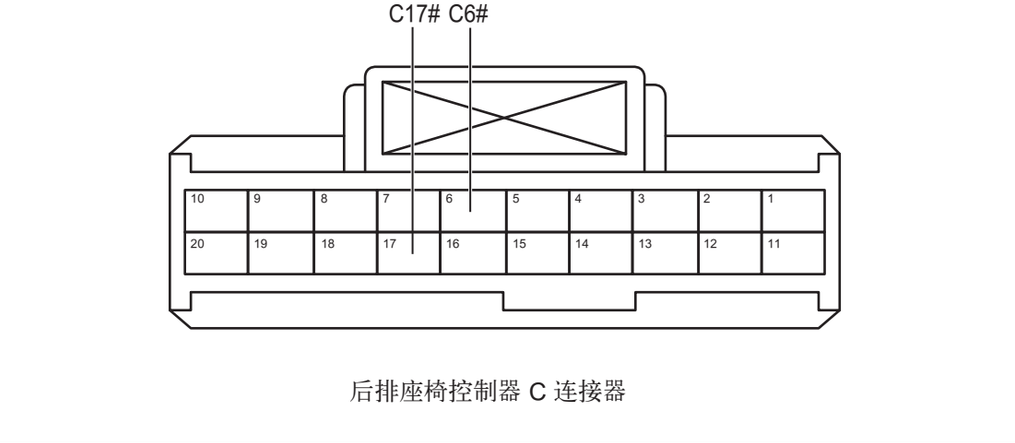
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



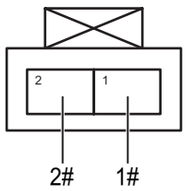
检查程序

1	**检查左后靠背限位开关线束及连接器开路**



SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左后靠背限位开关连接器

SE00600RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后排座椅控制单元连接器。
(d) 断开左后靠背限位开关。
(e) 根据下表的值测量电阻。

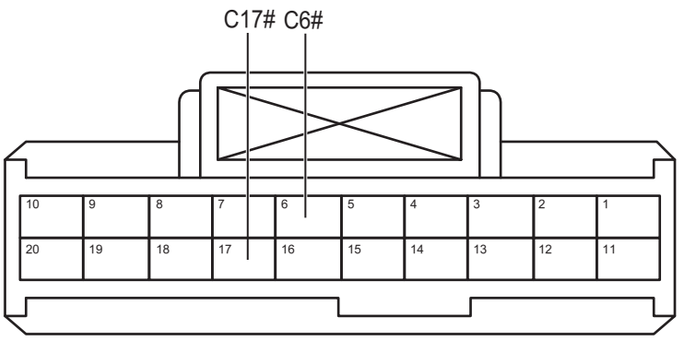
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制单元连接器 C6# - 左后靠背限位开关连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
后排座椅控制单元连接器 C17# - 左后靠背限位开关连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查左后靠背限位开关线束及连接器对地短路



后排座椅控制器 C 连接器

SE00590RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制单元连接器 C6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后排座椅控制单元连接器 C17# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换左后靠背限位开关（参见 SE-123）

(a) 更换左后靠背限位开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 **更换后排座椅控制单元（参见 SE-103）**

DTC	B129031	右腿托上下霍尔信号故障

描述

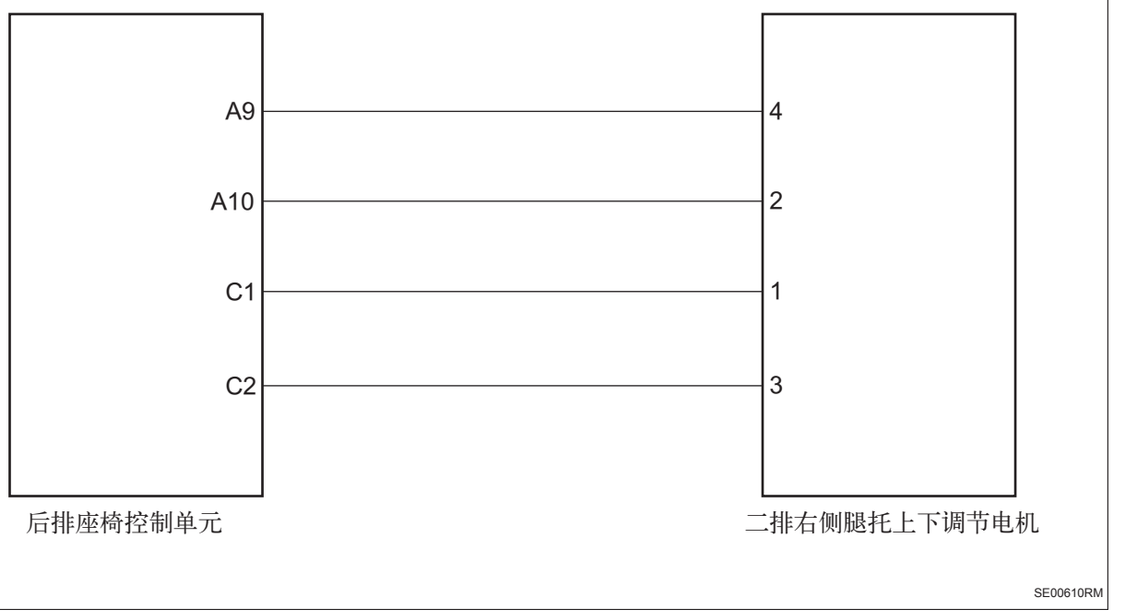
当二排右侧腿托上下调节电机霍尔传感器出现故障时，后排座椅控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B129031	(a) 右腿托上下霍尔信号故障。	• 二排右侧腿托上下调节电机 • 线束及连接器 • 后排座椅控制单元

SE

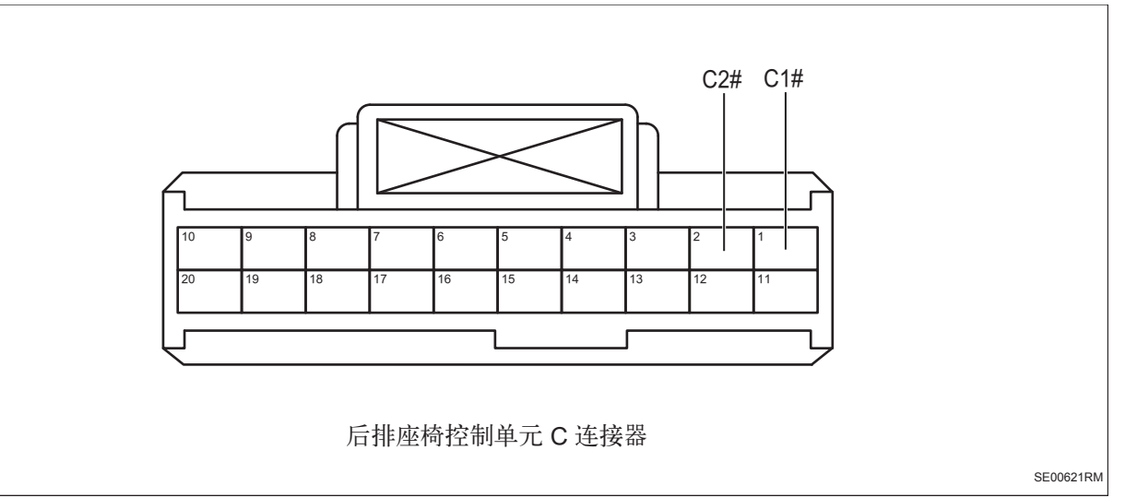
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



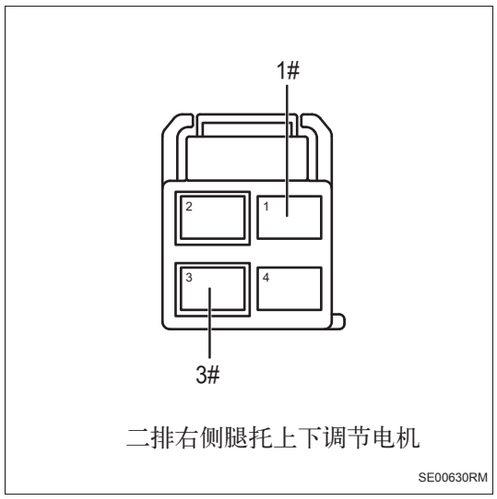
检查程序

1	检查二排右侧腿托上下调节电机霍尔传感器线束及连接器开路



SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



二排右侧腿托上下调节电机

SE00630RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开后排座椅控制单元连接器。

(d) 断开二排右侧腿托上下调节电机连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

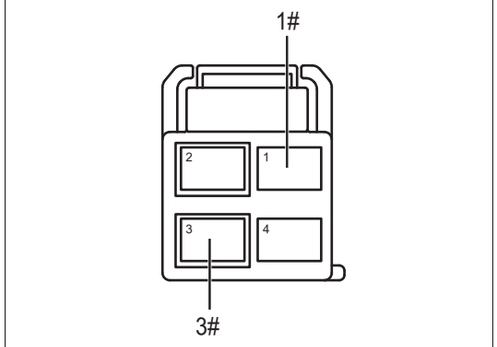
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制单元连接器 C1# - 二排右侧腿托上下调节电机连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
后排座椅控制单元连接器 C2# - 二排右侧腿托上下调节电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查二排右侧腿托上下调节电机霍尔传感器线束及连接器对地短路



二排右侧腿托上下调节电机

SE00630RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
二排右侧腿托上下调节电机连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
二排右侧腿托上下调节电机连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

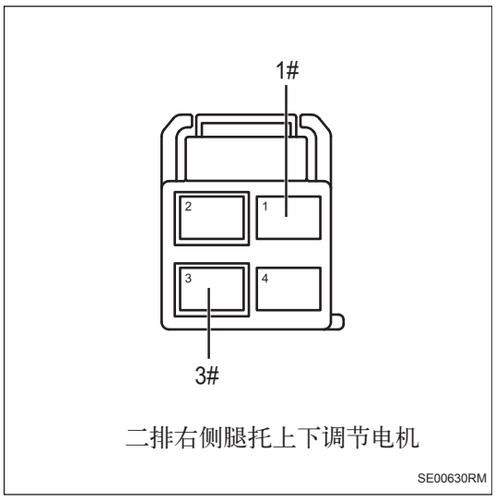
SE

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查二排右侧腿托上下调节电机霍尔传感器线束及连接器对电源短路



二排右侧腿托上下调节电机

SE00630RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
二排右侧腿托上下调节电机连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
二排右侧腿托上下调节电机连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换二排右侧腿托上下调节电机（参见 SE-123）

(a) 更换二排右侧腿托上下调节电机。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后排座椅控制单元（参见 SE-103）**

SE

DTC	B128E31	左腿托上下霍尔信号故障

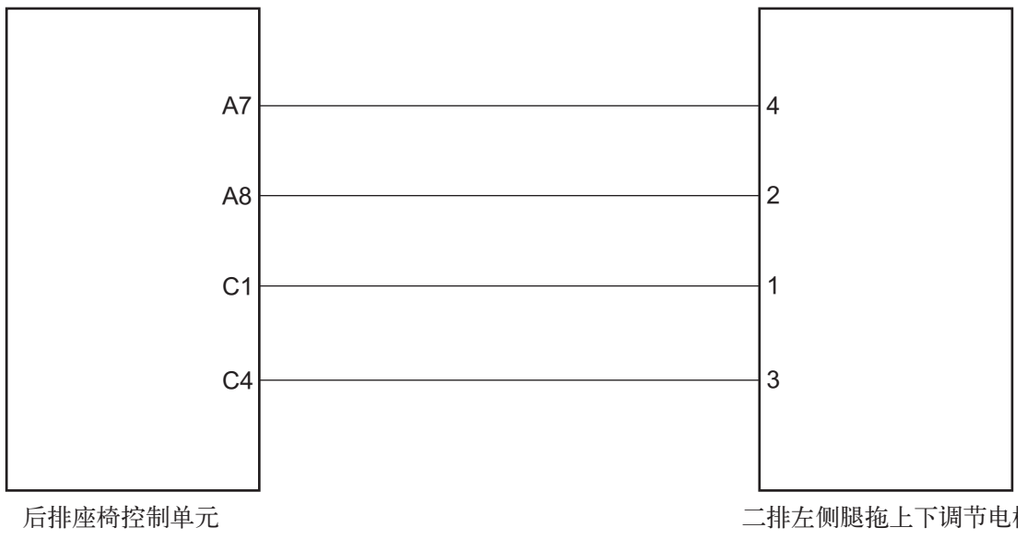
描述

当二排左侧腿托上下调节电机霍尔传感器出现故障时，后排座椅控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

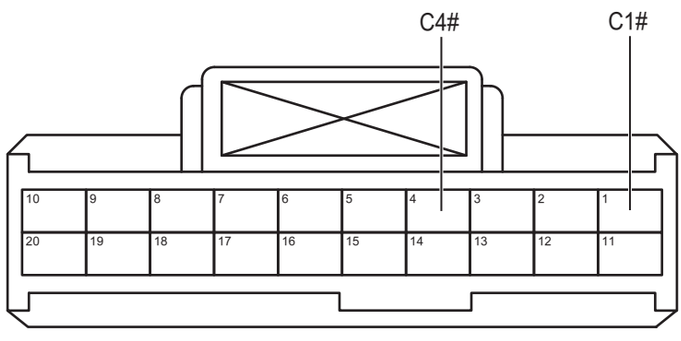
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B128E31	(a) 左腿托上下霍尔信号故障。	• 二排左侧腿托上下调节电机 • 线束及连接器 • 后排座椅控制单元

电路图



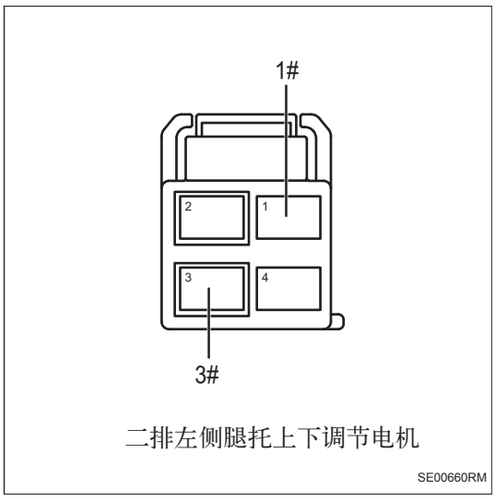
检查程序

1	检查二排左侧腿托上下调节电机霍尔传感器线束及连接器开路



SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



二排左侧腿托上下调节电机

SE00660RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后排座椅控制单元连接器。
(d) 断开二排左侧腿托上下调节电机连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

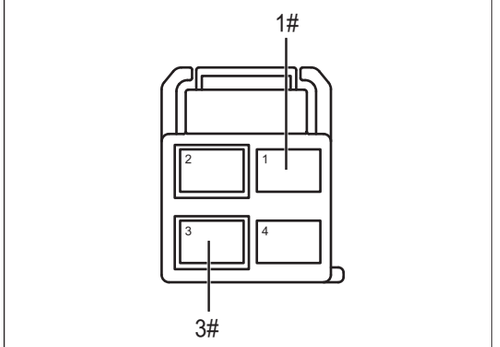
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制单元连接器 C1# - 二排左侧腿托上下调节电机连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
后排座椅控制单元连接器 C4# - 二排左侧腿托上下调节电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查二排左侧腿托上下调节电机霍尔传感器线束及连接器对地短路



二排左侧腿托上下调节电机

SE00660RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
二排左侧腿托上下调节电机 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
二排左侧腿托上下调节电机 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

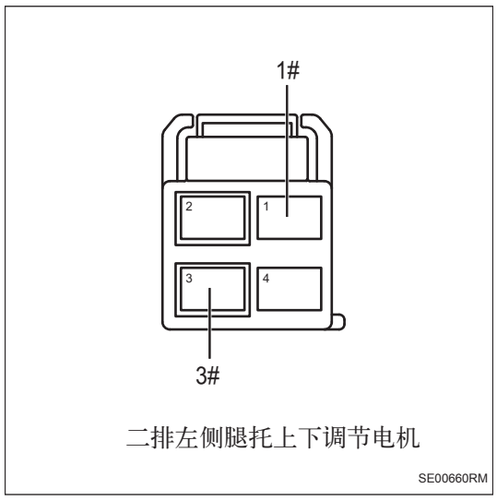
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查二排左侧腿托上下调节电机霍尔传感器线束及连接器对电源短路**



二排左侧腿托上下调节电机

SE00660RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
二排左侧腿托上下调节电机 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
二排左侧腿托上下调节电机 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换二排左侧腿托上下调节电机（参见 SE-123）

(a) 更换二排左侧腿托上下调节电机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后排座椅控制单元（参见 SE-103）**

SE

DTC	B10C431	右头枕前后霍尔信号故障

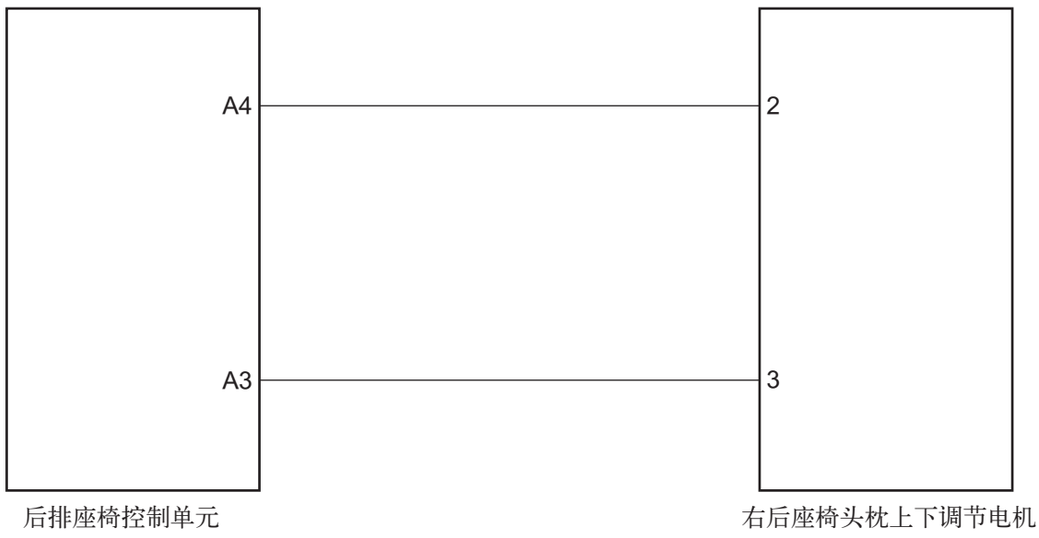
描述

当右后座椅头枕上下调节电机出现故障时，后排座椅控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

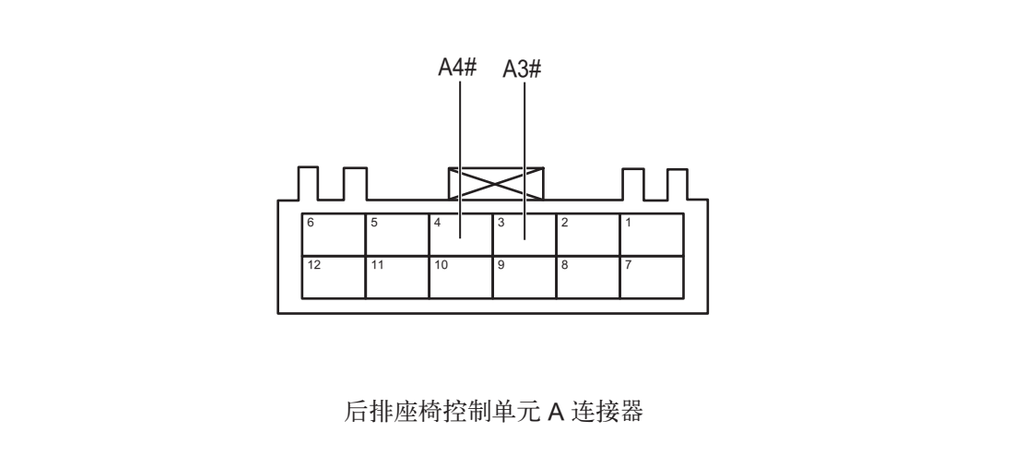
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10C431	(a) 右后座椅头枕上下调节电机故障。	• 右后座椅头枕上下调节电机 • 线束及连接器 • 后排座椅控制单元

电路图



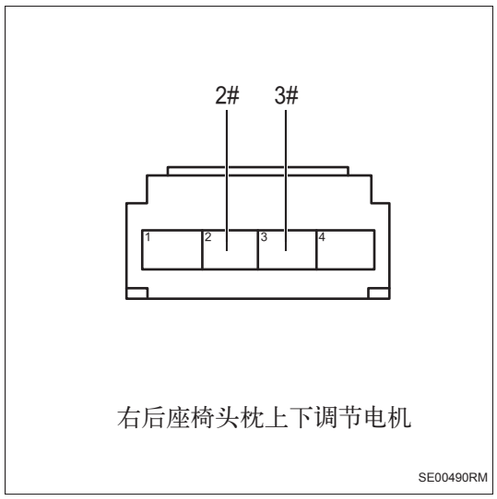
检查程序

1	检查右后座椅头枕上下调节电机线束及连接器开路



SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后排座椅控制单元连接器。
(d) 断开右后座椅头枕上下调节电机连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

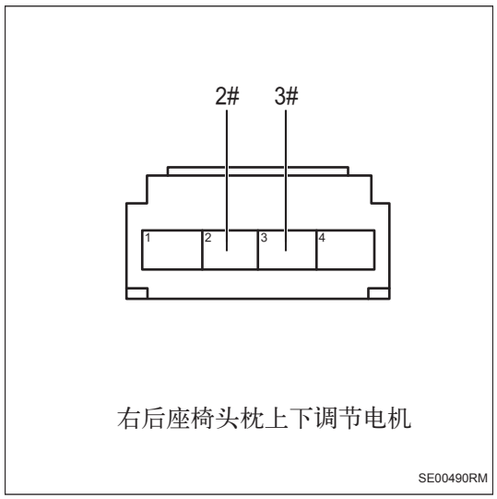
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制单元连接器 A3# - 右后座椅头枕上下调节电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
后排座椅控制单元连接器 A4# - 右后座椅头枕上下调节电机连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右后座椅头枕上下调节电机线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后座椅头枕上下调节电机连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后座椅头枕上下调节电机连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

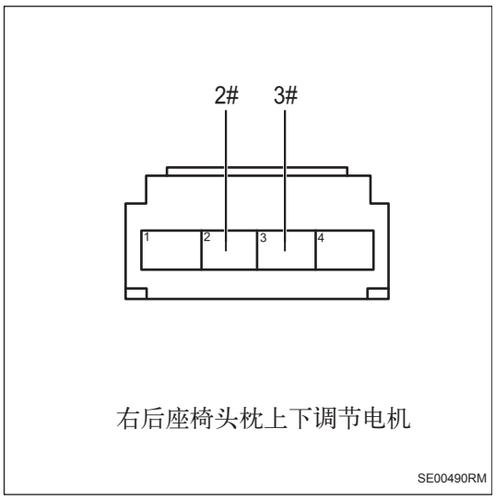
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右后座椅头枕上下调节电机线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后座椅头枕上下调节电机连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后座椅头枕上下调节电机连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换右后座椅头枕上下调节电机（参见 SE-123）

(a) 更换右后座椅头枕上下调节电机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后排座椅控制单元（参见 SE-103）**

SE

DTC	B10C531	左头枕前后霍尔信号故障

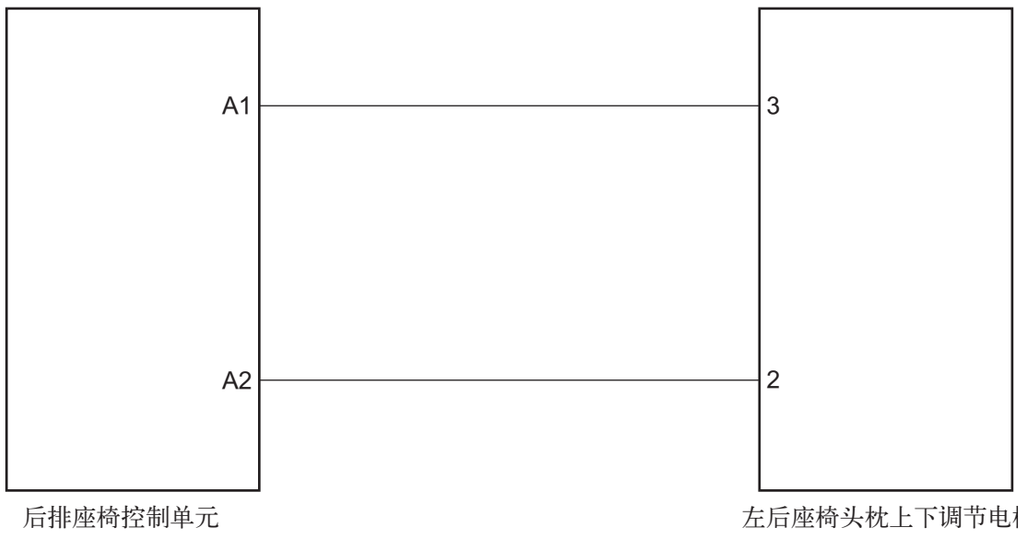
描述

当左后座椅头枕上下调节电机出现故障时，后排座椅控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

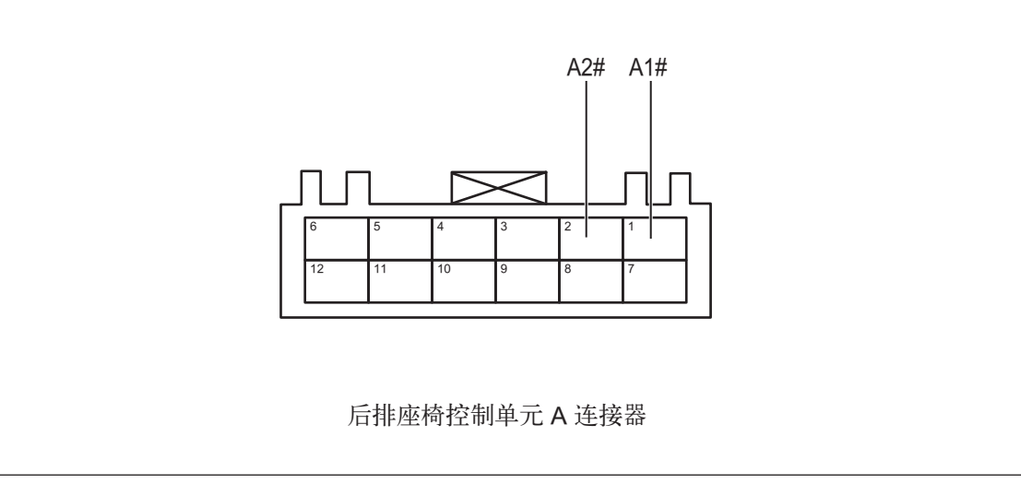
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10C531	(a) 左后座椅头枕上下调节电机故障。	• 左后座椅头枕上下调节电机 • 线束及连接器 • 后排座椅控制单元

电路图



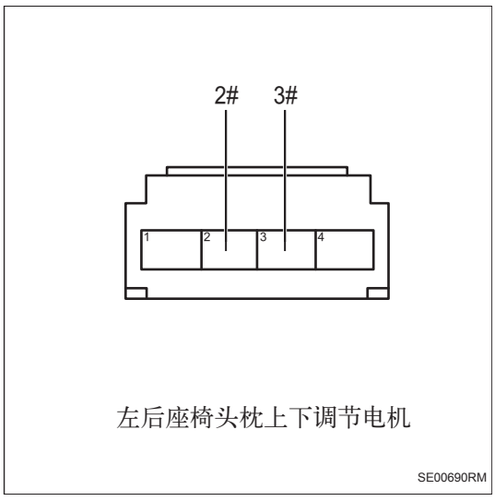
检查程序

1	检查左后座椅头枕上下调节电机线束及连接器开路



SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后排座椅控制单元连接器。
(d) 断开左后座椅头枕上下调节电机连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

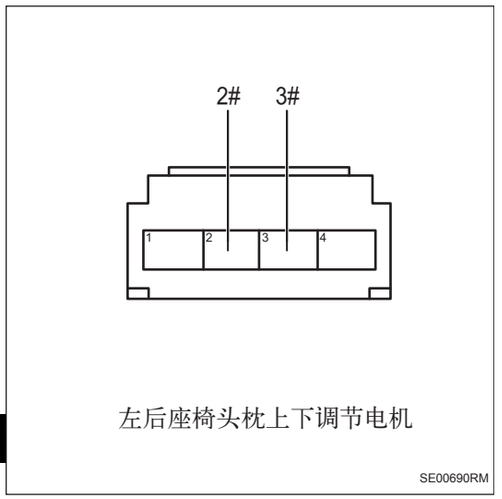
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制单元连接器 A1# - 左后座椅头枕上下调节电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
后排座椅控制单元连接器 A2# - 左后座椅头枕上下调节电机连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查左后座椅头枕上下调节电机线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

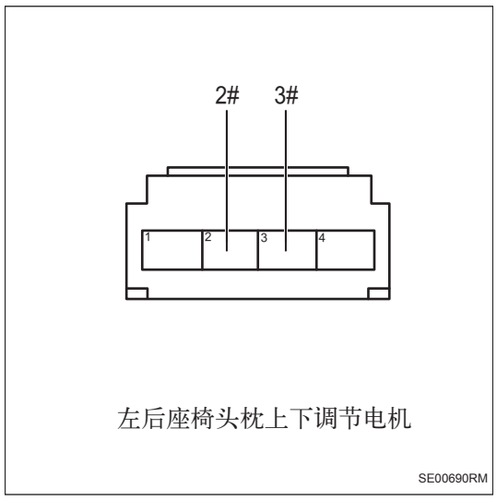
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后座椅头枕上下调节电机连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后座椅头枕上下调节电机连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后座椅头枕上下调节电机线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后座椅头枕上下调节电机连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后座椅头枕上下调节电机连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换左后座椅头枕上下调节电机（参见 SE-123）

(a) 更换左后座椅头枕上下调节电机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后排座椅控制单元（参见 SE-103）**

SE

DTC	U300317	系统供电过压
DTC	U300316	系统供电欠压

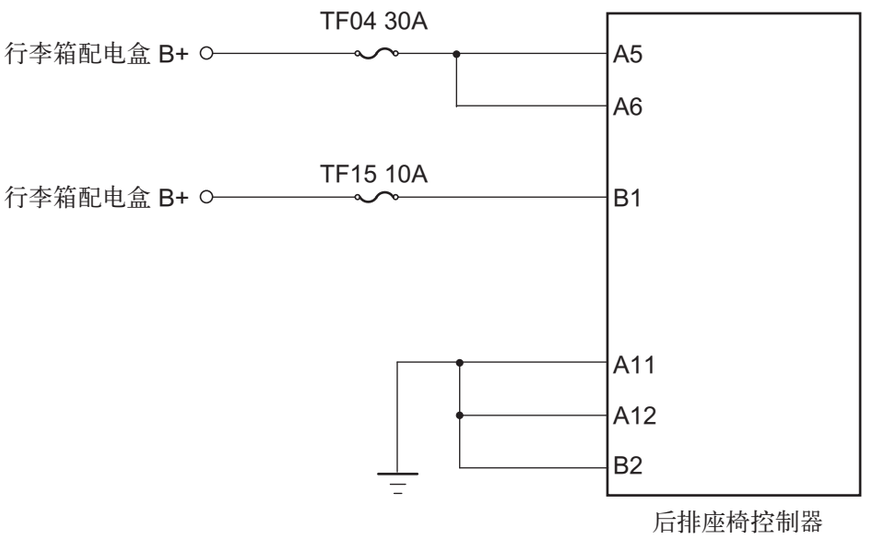
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当后排座椅控制器输入电压过高或过低时，后排座椅控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U300317	(a) 系统供电过压。	• 后排座椅控制器 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
U300316	(a) 系统供电欠压。	• 后排座椅控制器 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

电路图



检查程序

SE

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极- 蓄电池负极	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	**检查后排座椅控制器保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后排座椅控制器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

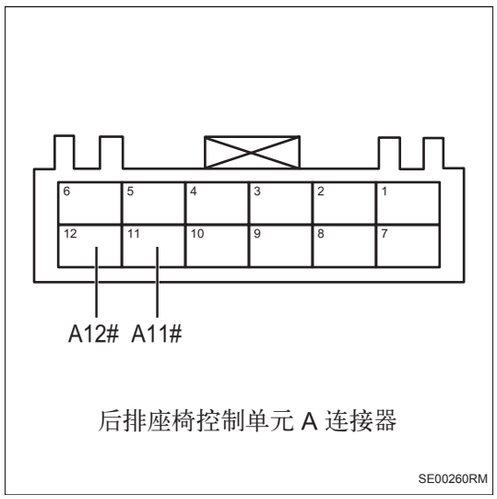
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	**检查后排座椅控制器搭铁**



后排座椅控制单元 A 连接器

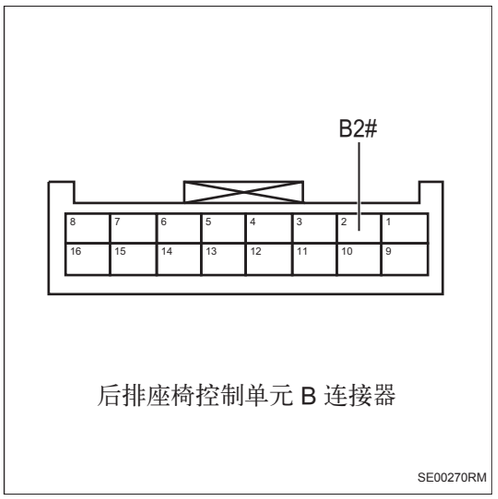
(a) 断开后排座椅控制器连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制器连接器 A11# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后排座椅控制器连接器 A12# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后排座椅控制器连接器 B2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

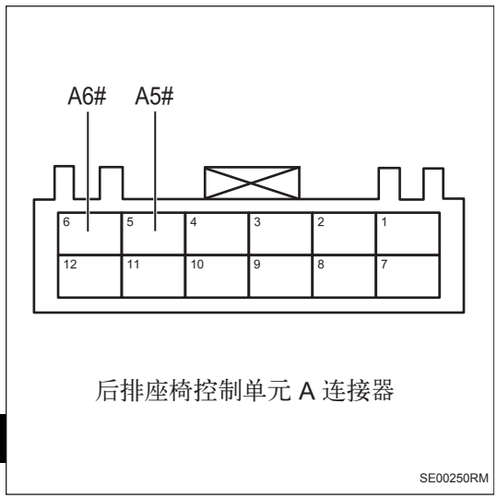


后排座椅控制单元 B 连接器

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

检查后排座椅控制器供电



后排座椅控制单元 A 连接器

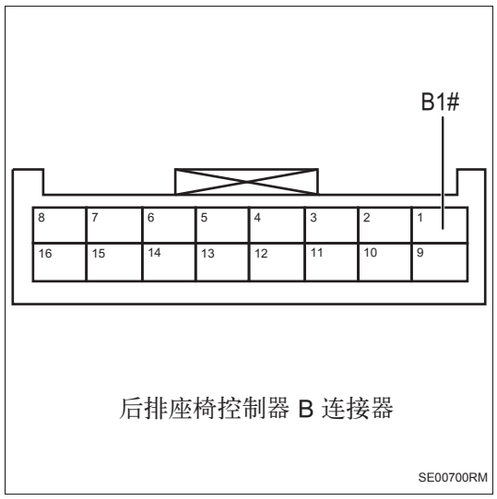
(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排座椅控制器连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后排座椅控制器连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后排座椅控制器连接器 B1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



后排座椅控制器 B 连接器

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换后排座椅控制器（参见 SE-121）

DTC	**U002888**	**舒适 CAN 总线关闭**
DTC	**U112187**	**ABS 通讯丢失**
DTC	**U124587**	**IC 通讯丢失**
DTC	**U014087**	**BCM 丢失**
DTC	**U02D987**	**FCP 丢失**
DTC	**U014687**	**GW 丢失**

SE

描述

当后排座椅控制单元与其他系统通讯异常或中断时，后排座椅控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U014087	(a) 通讯异常或中断。	
U02D987	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	B10E116	电源电压低
DTC	B10E117	电源电压高

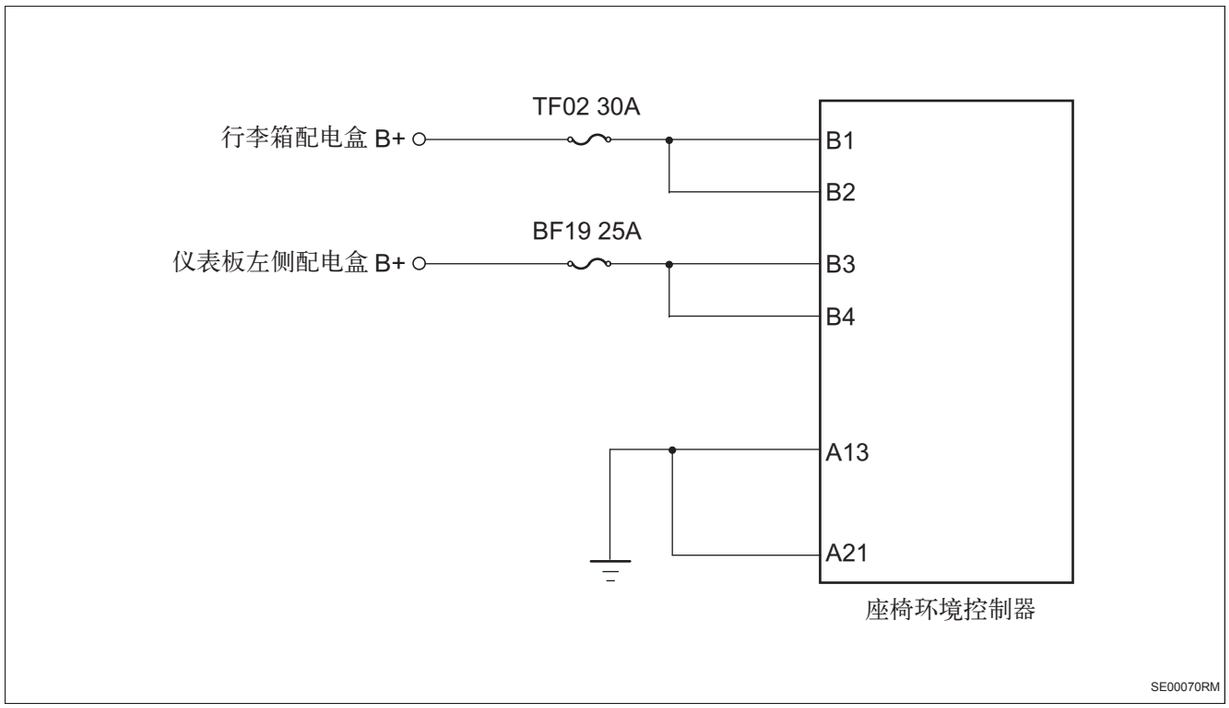
描述

当座椅环境控制器输入电压过高或过低时，座椅环境控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10E116	(a) 电源电压低。	• 座椅环境控制器 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
B10E117	(a) 电源电压高。	• 座椅环境控制器 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查座椅环境控制器相关保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下座椅环境控制器相关保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

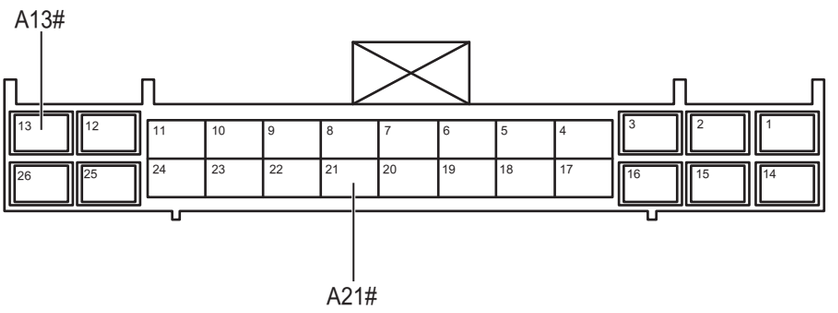
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查座椅环境控制器搭铁



座椅环境控制器 A 连接器

SE00080RM

(a) 断开座椅环境控制器连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A13# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A21# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

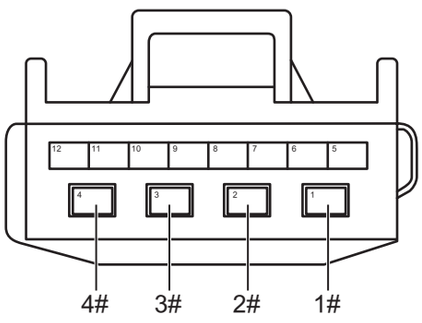
SE

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查座椅环境控制器供电



座椅环境控制器 B 连接器

SE00090RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 B1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
座椅环境控制器连接器 B2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
座椅环境控制器连接器 B3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
座椅环境控制器连接器 B4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换座椅环境控制器（参见 SE-119）

SE

DTC	B10E211	驾驶侧座椅加热温度传感器短路
DTC	B10E213	驾驶侧座椅加热温度传感器开路

描述

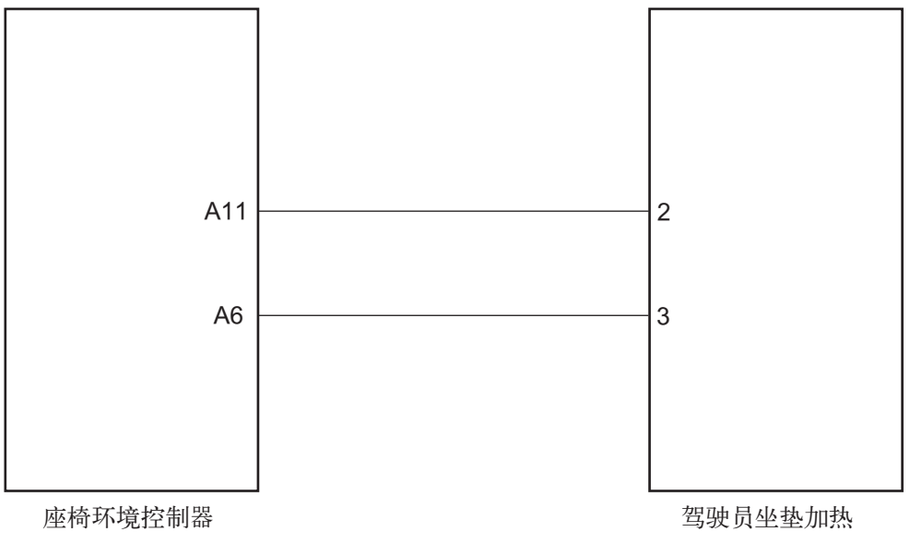
当驾驶员座椅加热温度传感器开路或短路时，座椅环境控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10E211	(a) 驾驶侧座椅加热温度传感器短路。	• 驾驶员座垫加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

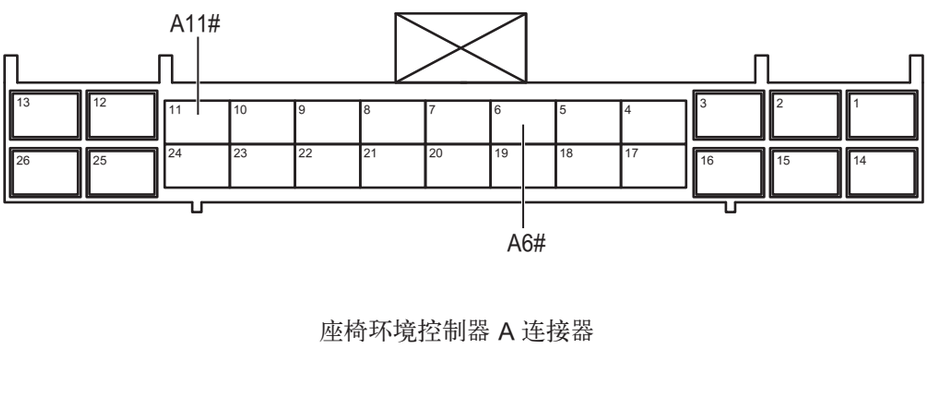
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10E213	(a) 驾驶侧座椅加热温度传感器开路。	• 驾驶员座垫加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

电路图



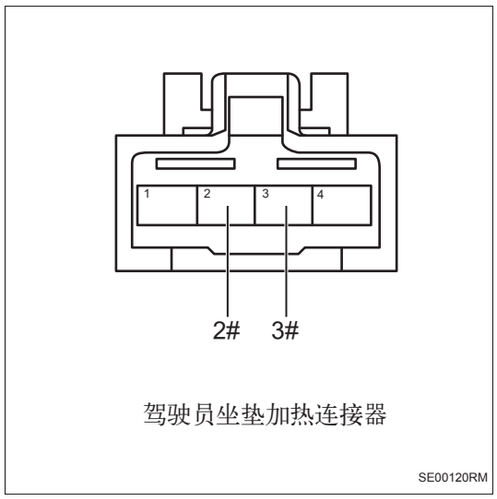
检查程序

1	检查驾驶员座椅加热温度传感器线束及连接器开路



SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开驾驶员坐垫加热连接器。
(d) 断开座椅环境控制器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

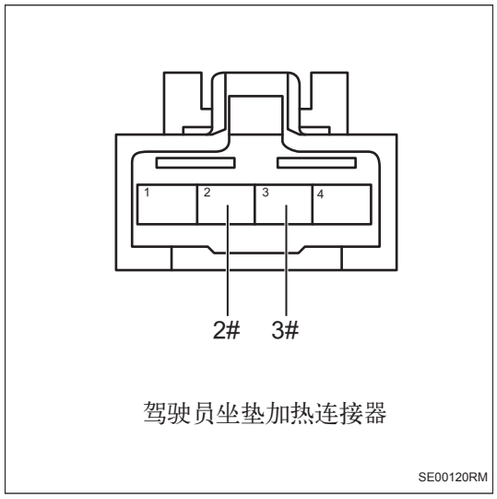
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A11# - 驾驶员坐垫加热连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A6# - 驾驶员座垫加热连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查驾驶员座椅加热温度传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员坐垫加热连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
驾驶员坐垫加热连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

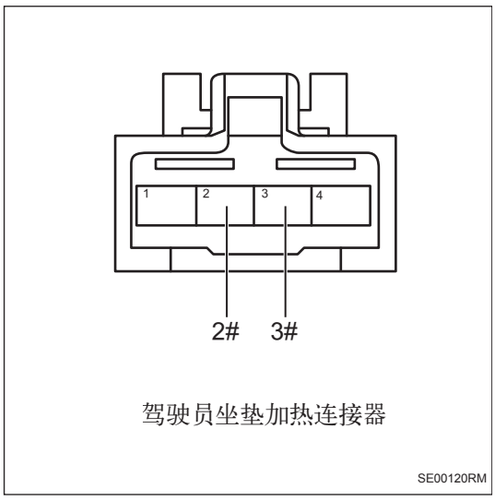
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查驾驶员座椅加热温度传感器线束及连接器对电源短路



驾驶员坐垫加热连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员坐垫加热连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
驾驶员坐垫加热连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换驾驶员座垫加热（参见 SE-105）

(a) 更换驾驶员座垫加热。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障代码输出。

异常 → **更换座椅环境控制器（参见 SE-119）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

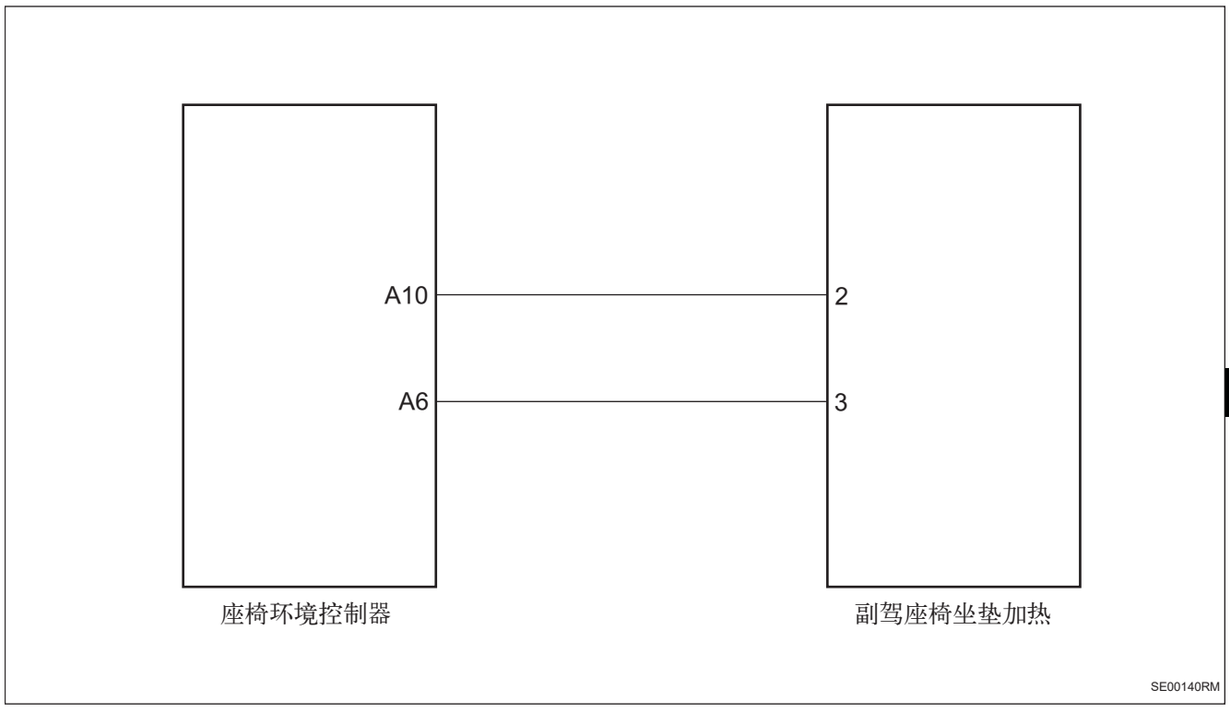
DTC	B10E311	副驾驶侧座椅加热传感器短路
DTC	B10E313	副驾驶侧座椅加热传感器开路

描述

当副驾驶侧加热温度传感器开路或短路时，座椅环境控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10E311	(a) 副驾驶侧座椅加热传感器短路。	• 副驾驶侧座椅加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
B10E313	(a) 副驾驶侧座椅加热传感器开路。	• 副驾驶侧座椅加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

电路图

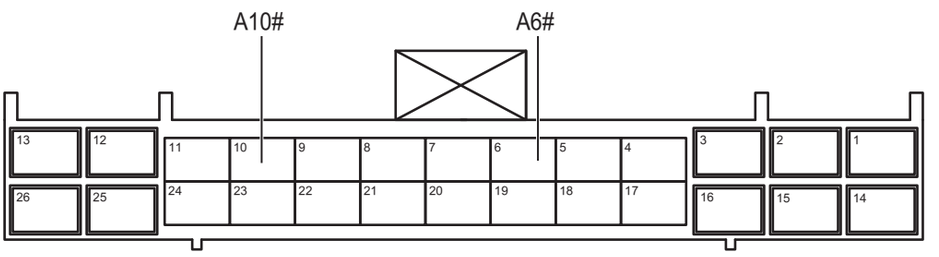


SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

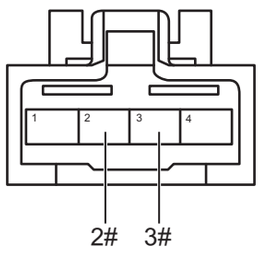
检查程序

1	检查副驾驶侧座椅加热温度传感器线束及连接器开路



座椅环境控制器 A 连接器

SE00150RM



副驾驶侧座椅加热连接器

SE00160RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开副驾驶侧座椅加热连接器。

(d) 断开座椅环境控制器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A10# - 副驾驶侧座椅加热连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A6# - 副驾驶侧座椅加热连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

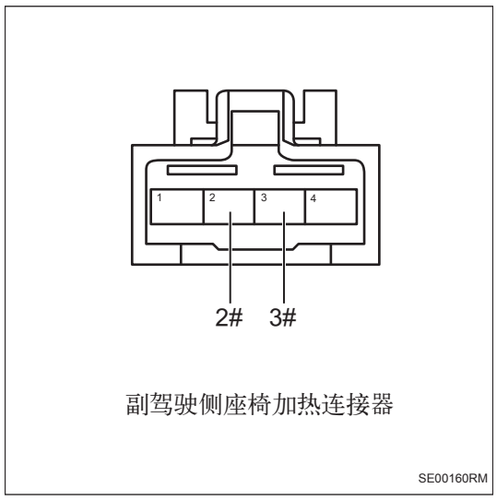
异常 → **检修或更换线束及连接器**

SE

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查副驾驶侧座椅加热温度传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

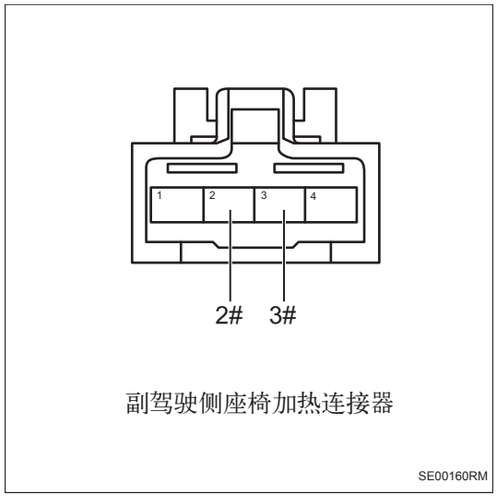
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶侧座椅加热连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
副驾驶侧座椅加热连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查副驾驶侧座椅加热温度传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶侧座椅加热连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
副驾驶侧座椅加热连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	更换副驾驶侧座椅加热（参见 SE-117）

(a) 更换副驾驶侧座椅加热。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障代码输出。

异常 → **更换座椅环境控制器（参见 SE-119）**

正常

诊断结束

DTC	B10E712	驾驶侧座椅加热短路
DTC	B10EF13	驾驶侧座椅加热开路

描述

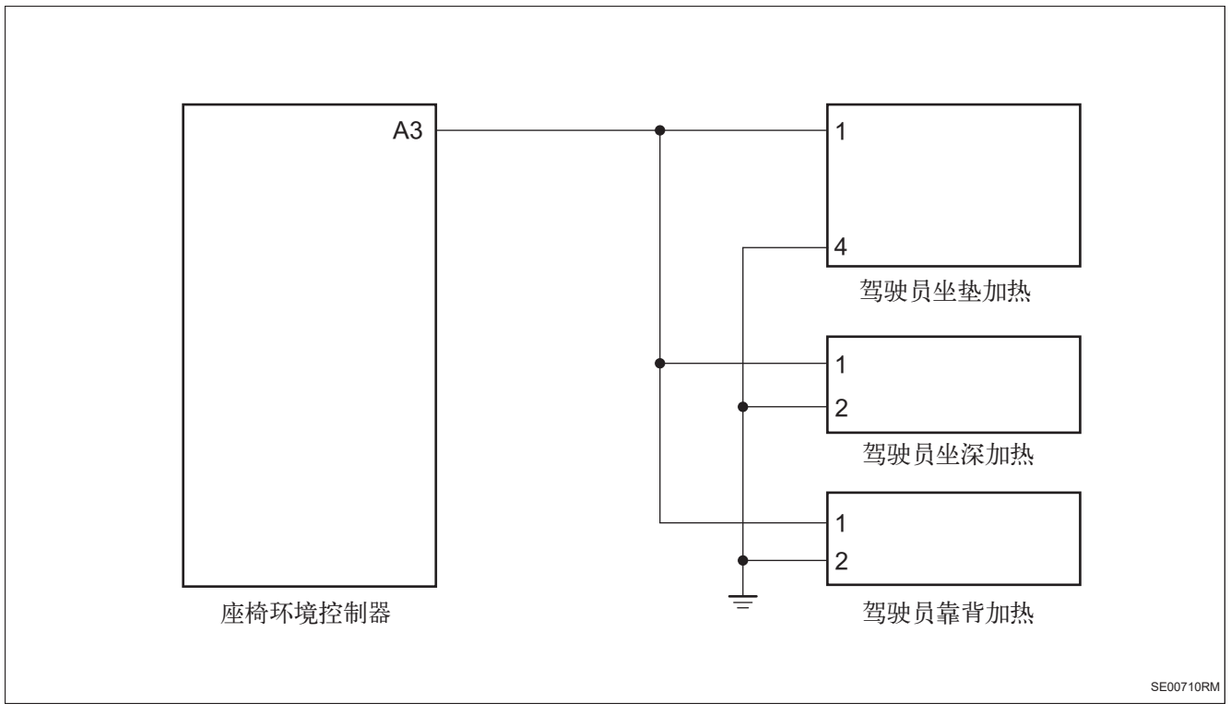
当驾驶员座椅加热开路或短路时，座椅环境控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10E712	(a) 驾驶侧座椅加热短路。	• 驾驶员座椅座垫加热 • 驾驶员座椅靠背加热 • 驾驶员座椅坐深加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
B10EF13	(a) 驾驶侧座椅加热开路。	• 驾驶员座椅座垫加热 • 驾驶员座椅靠背加热 • 驾驶员座椅坐深加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

SE

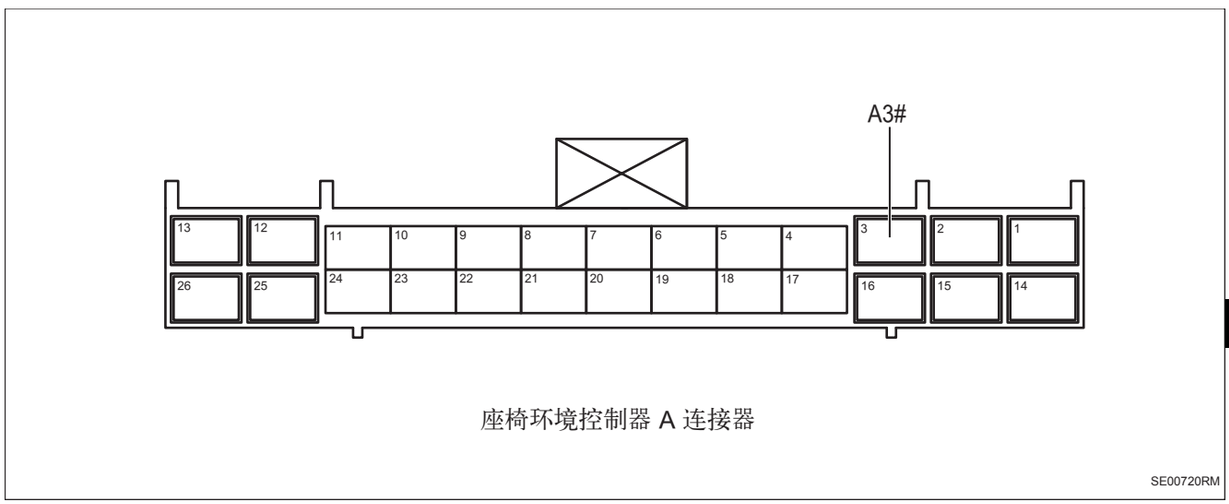
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



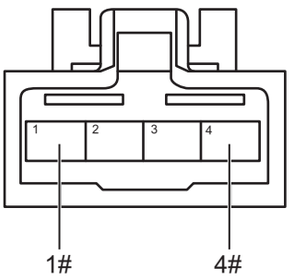
检查程序

1	**检查驾驶员座椅加热线束及连接器开路**



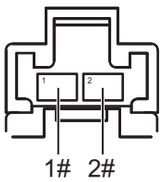
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

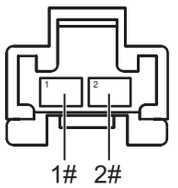


驾驶员坐垫加热连接器

SE00730RM



驾驶员座深加热连接器



驾驶员座椅靠背加热连接器

SE00740RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开驾驶员坐垫加热连接器。
(d) 断开驾驶员座椅靠背加热连接器。
(e) 断开驾驶员座深加热连接器
(f) 断开座椅环境控制器连接器。
(g) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A3# - 驾驶员坐垫加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A3# - 驾驶员座椅靠背加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A3# - 驾驶员座深加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
驾驶员座椅靠背加热连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
驾驶员坐深加热连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
驾驶员座垫加热连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

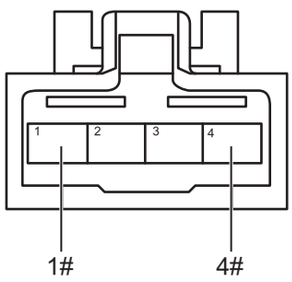
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

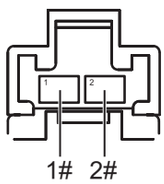
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查驾驶员座椅加热线束及连接器对地短路**

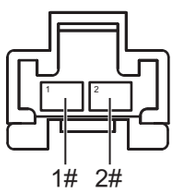


驾驶员坐垫加热连接器

SE00730RM



驾驶员座深加热连接器



驾驶员座椅靠背加热连接器

SE00740RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员坐垫加热连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
驾驶员座椅靠背加热连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
驾驶员座深加热连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

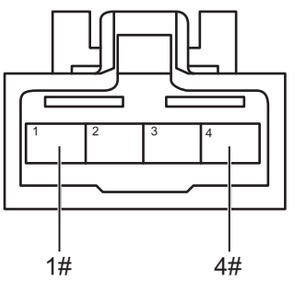
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

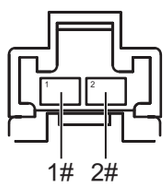
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查驾驶员座椅加热线束及连接器对电源短路

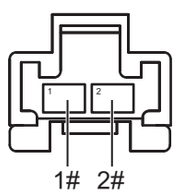


驾驶员坐垫加热连接器

SE00730RM



驾驶员座深加热连接器



驾驶员座椅靠背加热连接器

SE00740RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员坐垫加热连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
驾驶员座椅靠背加热连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
驾驶员座深加热连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

SE

正常

4	更换驾驶员座椅座垫/靠背/坐深加热垫（参见 SE-105）

(a) 更换驾驶员座椅座垫/靠背/坐深加热垫。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准:

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

无故障代码输出。

异常 → **更换座椅环境控制器（参见 SE-119）**

正常

诊断结束

DTC	B10E812	副驾驶侧座椅加热短路
DTC	B10F013	副驾驶侧座椅加热开路

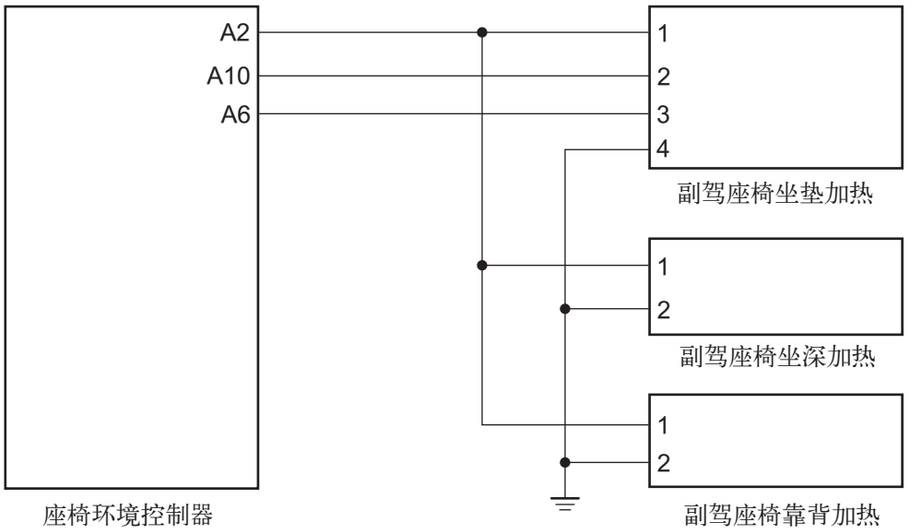
描述

当副驾驶侧座椅加热开路或短路时，座椅环境控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10E812	(a) 副驾驶侧座椅加热短路。	• 副驾驶侧座椅加热 • 副驾驶员座椅靠背加热 • 副驾驶员坐深加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
B10F013	(a) 副驾驶侧座椅加热开路。	• 副驾驶侧座椅加热 • 副驾驶员座椅靠背加热 • 副驾驶员坐深加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

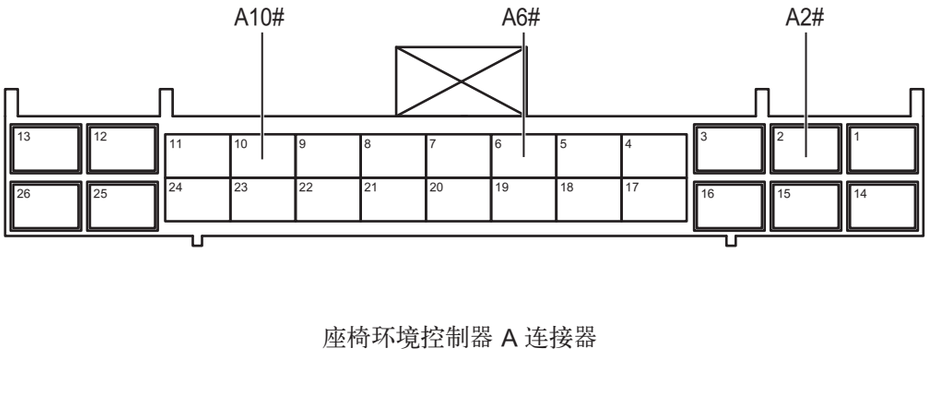
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



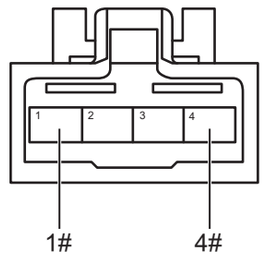
检查程序

1	检查副驾座椅加热线束及连接器开路



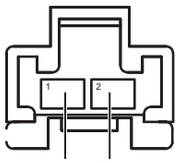
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

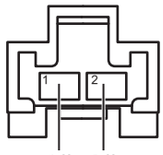


副驾驶侧座椅加热连接器

SE00790RM



副驾驶员座深加热连接器



副驾驶员座椅靠背加热连接器

SE00800RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开副驾驶侧座椅加热连接器。

(d) 断开副驾驶员座椅靠背加热连接器。

(e) 断开副驾驶员坐深加热连接器。

(f) 断开座椅环境控制器连接器。

(g) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A2# - 副驾驶侧座椅加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A2# - 副驾驶员座椅靠背加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A2# - 副驾驶员坐深加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A10# - 副驾驶侧座椅加热连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A6# - 副驾驶侧座椅加热连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
副驾驶员座椅靠背加热连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
副驾驶员坐深加热连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
副驾驶侧座椅加热连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

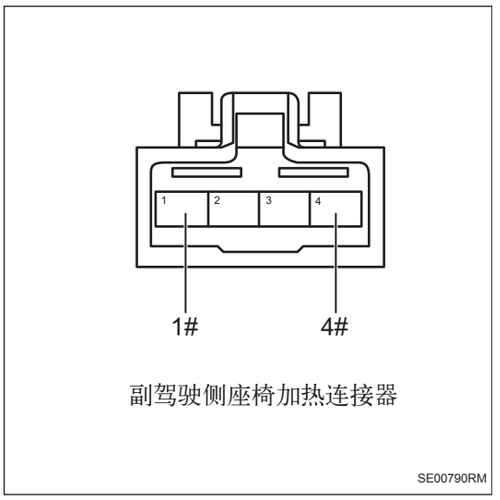
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

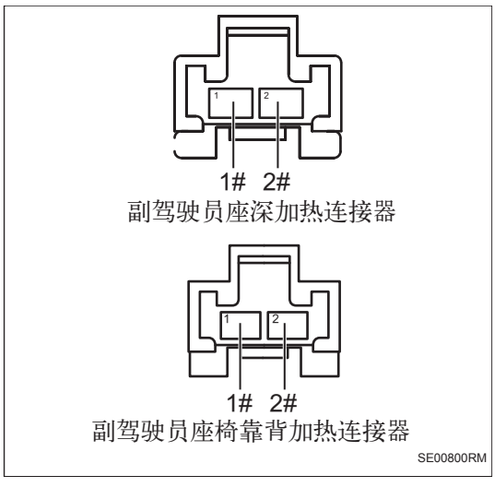
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查副驾座椅加热线束及连接器对地短路



副驾驶侧座椅加热连接器

SE00790RM



副驾驶员座深加热连接器

副驾驶员座椅靠背加热连接器

SE00800RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

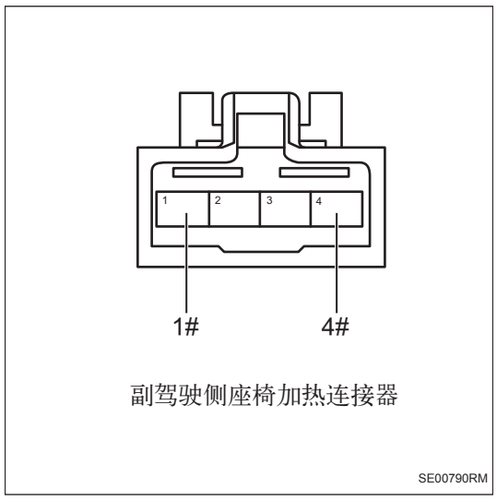
检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶侧座椅加热连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
副驾驶员座椅靠背加热连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
副驾驶员坐深加热连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

SE 正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

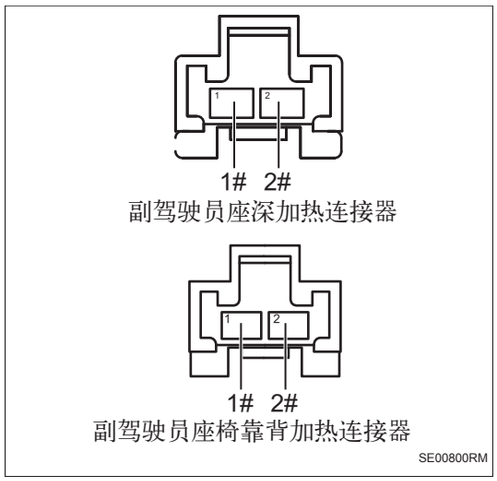
3	检查副驾座椅加热线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶侧座椅加热连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
副驾驶员座椅靠背加热连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
副驾驶员坐深加热连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V



异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换副驾座椅座垫/靠背/坐深加热垫（参见 SE-105）

(a) 更换副驾座椅座垫/靠背/坐深加热垫。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障代码输出。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换座椅环境控制器（参见 SE-119）

正常

诊断结束

DTC	B10E411	驾驶侧后排座椅加热温度传感器短路
DTC	B10E413	驾驶侧后排座椅加热温度传感器开路
DTC	B10E912	驾驶侧后排座椅加热短路
DTC	B10F113	驾驶侧后排座椅加热开路

描述

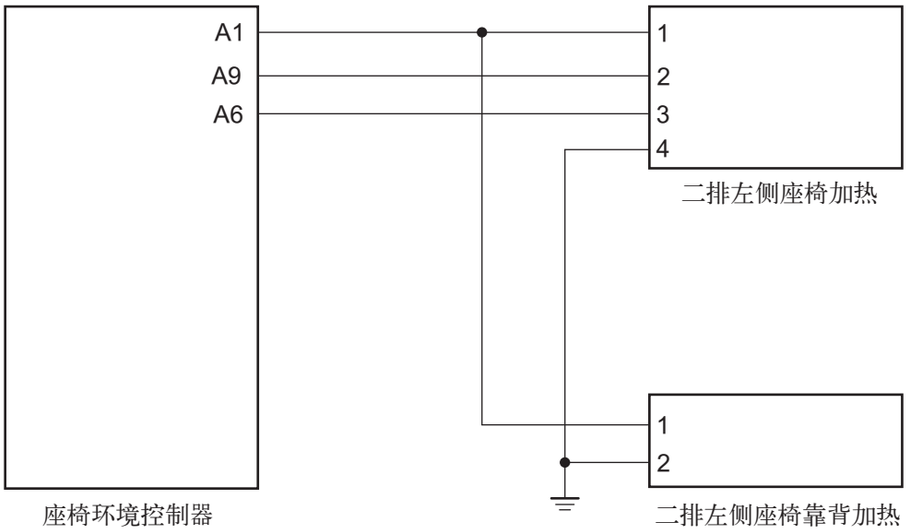
当二排左侧座椅加热/加热传感器开路或短路时，座椅环境控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10E411	(a) 驾驶侧后排座椅加热温度传感器短路。	• 二排左侧座椅加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
B10E413	(a) 驾驶侧后排座椅加热温度传感器开路。	• 二排左侧座椅加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
B10E912	(a) 驾驶侧后排座椅加热短路。	• 二排左侧座椅加热 • 二排左侧座椅靠背加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
B10F113	(a) 驾驶侧后排座椅加热开路。	• 二排左侧座椅加热 • 二排左侧座椅靠背加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

SE

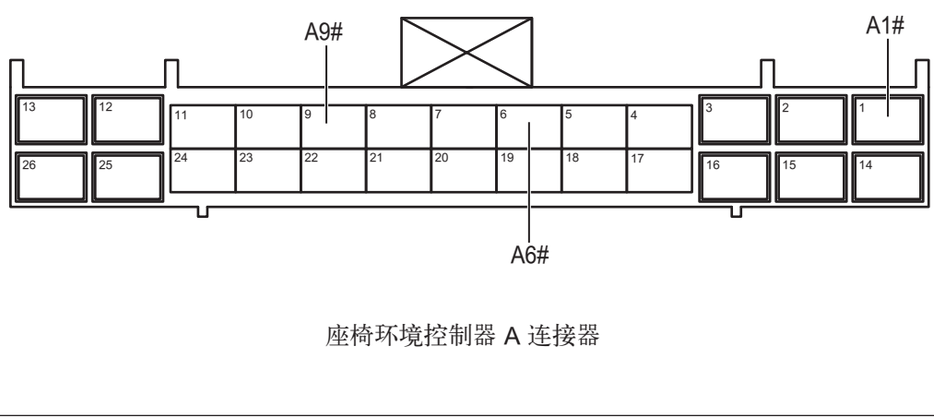
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



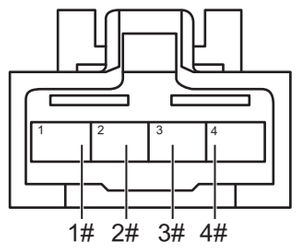
检查程序

1	**检查二排左侧座椅加热线束及连接器开路**



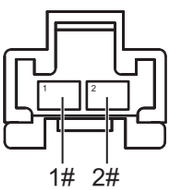
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



二排左侧座椅加热连接器

SE00520RM



驾驶员座椅靠背加热连接器

SE00530RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开二排左侧座椅加热连接器。
(d) 断开二排左侧座椅靠背加热连接器。
(e) 断开座椅环境控制器连接器。
(f) 根据下表的值测量电阻。

标准值

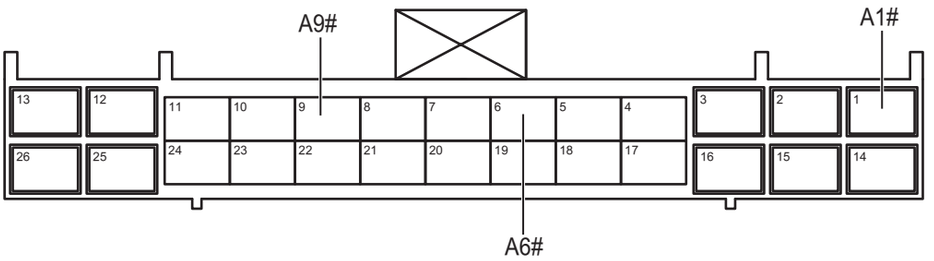
检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A1# - 二排左侧座椅加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A1# - 二排左侧座椅靠背加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A9# - 二排左侧座椅加热连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A6# - 二排左侧座椅加热连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
二排左侧座椅靠背加热连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
二排左侧座椅加热连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查二排左侧座椅加热线束及连接器对地短路

SE



座椅环境控制器 A 连接器

SE00110RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 根据下表的值测量电阻。

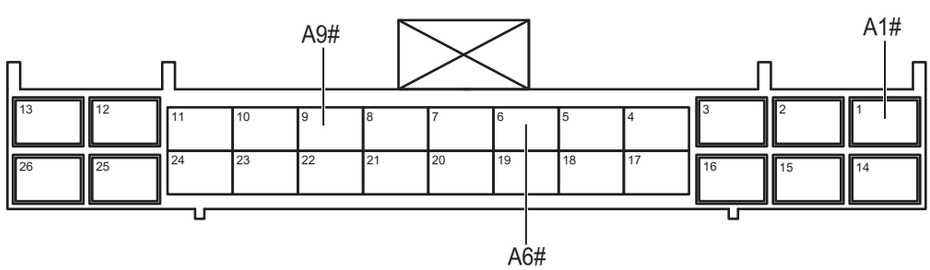
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
座椅环境控制器连接器 A9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
座椅环境控制器连接器 A6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查二排左侧座椅加热线束及连接器对电源短路**



座椅环境控制器 A 连接器

SE00110RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
座椅环境控制器连接器 A9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
座椅环境控制器连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换二排左侧座椅/靠背加热垫（参见 SE-130）**

(a) 更换更换二排左侧座椅/靠背加热垫。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障代码输出。

异常 → **更换座椅环境控制器（参见 SE-103）**

正常

诊断结束

DTC	**B10E511**	**副驾驶侧后排座椅加热温度传感器短路**
DTC	**B10E513**	**副驾驶侧后排座椅加热温度传感器开路**
DTC	**B10EA12**	**副驾驶侧后排座椅加热短路**
DTC	**B10F213**	**副驾驶侧后排座椅加热开路**

SE

描述

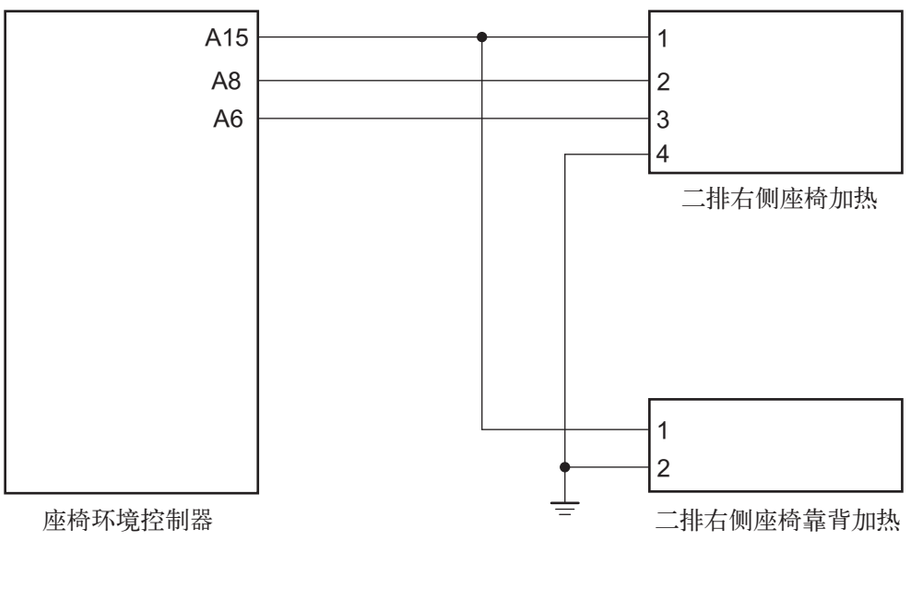
当二排右侧座椅加热/加热传感器开路或短路时，座椅环境控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10E511	(a) 副驾驶侧后排座椅加热温度传感器短路。	• 二排右侧座椅加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B10E513	(a) 副驾驶侧后排座椅加热温度传感器开路。	• 二排右侧座椅加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
B10EA12	(a) 副驾驶侧后排座椅加热短路。	• 二排右侧座椅加热 • 二排右侧座椅靠背加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
B10F213	(a) 副驾驶侧后排座椅加热开路。	• 二排右侧座椅加热 • 二排右侧座椅靠背加热 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

电路图

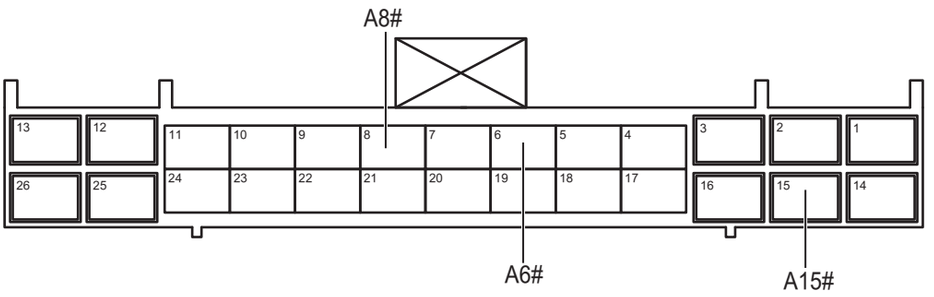


SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

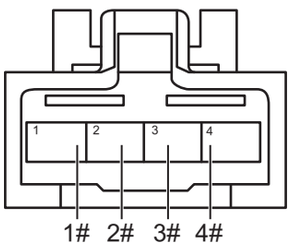
检查程序

1	检查二排右侧座椅加热线束及连接器开路



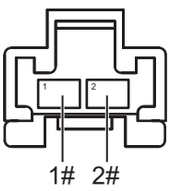
座椅环境控制器 A 连接器

SE00550RM



二排右侧座椅加热连接器

SE00560RM



二排右侧座椅靠背加热连接器

SE00570RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开二排右侧座椅加热连接器。

(d) 断开二排右侧座椅靠背加热连接器。

(e) 断开座椅环境控制器连接器。

(f) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A15# - 二排右侧座椅加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A15# - 二排右侧座椅靠背加热连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A8# - 二排右侧座椅加热连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A6# - 二排右侧座椅加热连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
二排右侧座椅靠背加热连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
二排右侧座椅加热连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

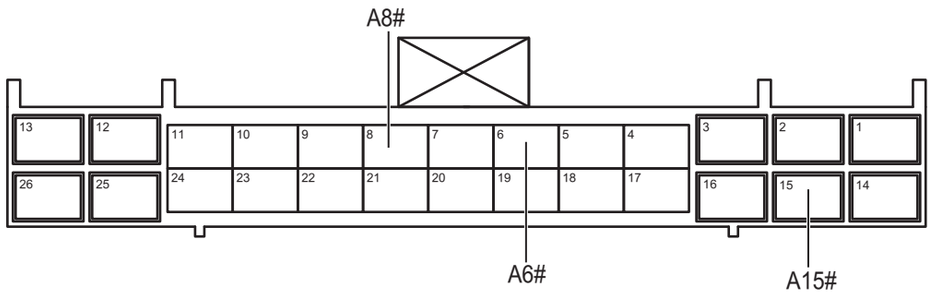
SE

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查二排右侧座椅加热线束及连接器对地短路



座椅环境控制器 A 连接器

SE00550RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A15# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
座椅环境控制器连接器 A8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
座椅环境控制器连接器 A6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

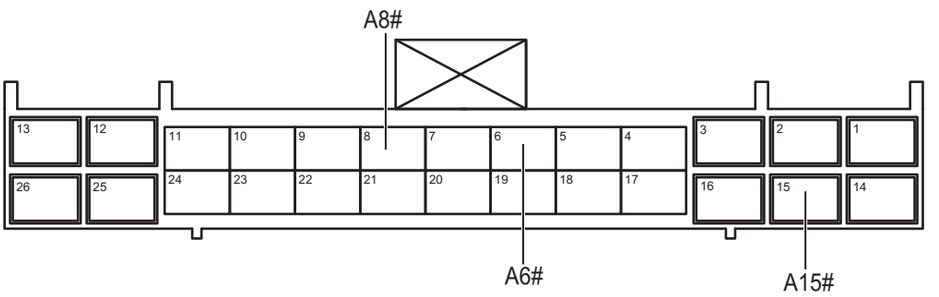
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查二排右侧座椅加热线束及连接器对电源短路



座椅环境控制器 A 连接器

SE00550RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A15# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
座椅环境控制器连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
座椅环境控制器连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换二排右侧座椅/靠背加热垫（参见 SE-130）

(a) 更换更换二排右侧座椅/靠背加热垫。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换座椅环境控制器（参见 SE-103）**

正常

诊断结束

DTC	**U002888**	**舒适CAN总线关闭**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失**
DTC	**U112187**	**ESP 节点丢失**
DTC	**U124587**	**IVI 节点丢失**
DTC	**U014087**	**BCM1 节点丢失**
DTC	**U02FE87**	**MCP 节点丢失**
DTC	**U02D987**	**FCP 节点丢失**

描述

当座椅环境控制器与其他系统、零部件通讯异常或中断时，座椅环境控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器 • 相关零部件
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U014087	(a) 通讯异常或中断。	
U02FE87	(a) 通讯异常或中断。	
U02D987	(a) 通讯异常或中断。	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	U102388	LIN1 物理总线错误
DTC	U133086	左前座椅靠背通风风扇LIN通信错误
DTC	U133186	左前座椅坐垫通风风扇LIN 通信错误
DTC	U133286	右前座椅靠背通风风扇LIN通信错误
DTC	U133386	右前座椅坐垫通风风扇LIN 通信错误
DTC	U133C86	左后座椅靠背通风风扇LIN通信错误
DTC	U133D86	左后座椅坐垫通风风扇LIN通信错误
DTC	U133E86	右后座椅靠背通风风扇LIN通信错误
DTC	U133F86	右后座椅坐垫通风风扇LIN 通信错误
DTC	U134086	左前座椅按摩气泵LIN 通信错误
DTC	U134186	右前座椅按摩气泵LIN 通信错误
DTC	U134286	左后座椅按摩气泵LIN 通信错误
DTC	U134386	右后座椅按摩气泵LIN 通信错误
DTC	U025187	左前座椅按摩气泵节点丢失
DTC	U025287	右前座椅按摩气泵节点丢失
DTC	U025387	左后座椅按摩气泵节点丢失
DTC	U025487	右后座椅按摩气泵节点丢失
DTC	U024987	左前座椅靠背通风风扇节点丢失
DTC	U024A87	左前座椅坐垫通风风扇节点丢失
DTC	U024B87	右前座椅靠背通风风扇节点丢失
DTC	U024C87	右前座椅坐垫通风风扇节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U024D87	左后座椅靠背通风风扇节点丢失
DTC	U024E87	左后座椅坐垫通风风扇节点丢失
DTC	U024F87	右后座椅靠背通风风扇节点丢失
DTC	U025087	右后座椅坐垫通风风扇节点丢失
DTC	U034086	左前按摩气泵故障
DTC	U034186	右前按摩气泵故障
DTC	U034286	左后按摩气泵故障
DTC	U034386	右后按摩气泵故障
DTC	U035986	左前座椅风扇故障
DTC	U035A86	右前座椅风扇故障
DTC	U035B86	左后座椅风扇故障
DTC	U035C86	右后座椅风扇故障

描述

当座椅通风电机、按摩电机出现故障或与座椅环境控制器通讯异常时，座椅环境控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U102388	(a) LIN1 物理总线错误。	• 左后座椅按摩 • 右后座椅按摩 • 座椅通风 • 主驾座椅腰托调节电机 • 副驾座椅腰托调节电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U133086	(a) 左前座椅靠背通风风扇 LIN 通信错误。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U133186	(a) 左前座椅坐垫通风风扇 LIN 通信错误。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U133286	(a) 右前座椅靠背通风风扇 LIN 通信错误。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U133386	(a) 右前座椅坐垫通风风扇 LIN 通信错误。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U133C86	(a) 左后座椅靠背通风风扇 LIN 通信错误。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

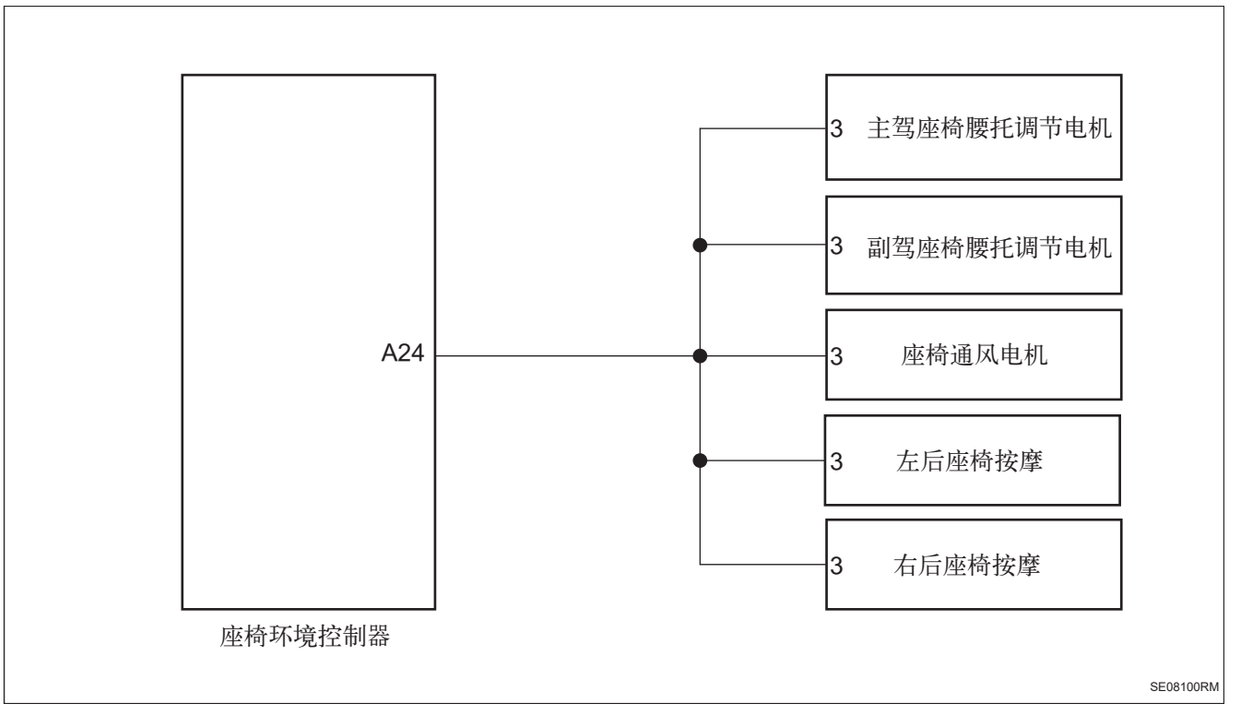
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U133D86	(a) 左后座椅坐垫通风风扇 LIN 通信错误。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U133E86	(a) 右后座椅靠背通风风扇 LIN 通信错误。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U133F86	(a) 右后座椅坐垫通风风扇 LIN 通信错误。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U134086	(a) 左前座椅按摩气泵 LIN 通信错误。	• 主驾座椅腰托调节电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U134186	(a) 右前座椅按摩气泵 LIN 通信错误。	• 副驾座椅腰托调节电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U134286	(a) 左后座椅按摩气泵 LIN 通信错误。	• 左后座椅按摩 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U134386	(a) 右后座椅按摩气泵 LIN 通信错误。	• 右后座椅按摩 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U025187	(a) 左前座椅按摩气泵节点丢失。	• 主驾座椅腰托调节电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U025287	(a) 右前座椅按摩气泵节点丢失。	• 副驾座椅腰托调节电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U025387	(a) 左后座椅按摩气泵节点丢失。	• 左后座椅按摩 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U025487	(a) 右后座椅按摩气泵节点丢失。	• 右后座椅按摩 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U024987	(a) 左前座椅靠背通风风扇节点丢失。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U024A87	(a) 左前座椅坐垫通风风扇节点丢失。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U024B87	(a) 右前座椅靠背通风风扇节点丢失。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U024C87	(a) 右前座椅坐垫通风风扇节点丢失。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U024D87	(a) 左后座椅靠背通风风扇节点丢失。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U024E87	(a) 左后座椅坐垫通风风扇节点丢失。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U024F87	(a) 右后座椅靠背通风风扇节点丢失。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U025087	(a) 右后座椅坐垫通风风扇节点丢失。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U034086	(a) 左前按摩气泵故障。	• 主驾座椅腰托调节电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U034186	(a) 右前按摩气泵故障。	• 副驾座椅腰托调节电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U034286	(a) 左后按摩气泵故障。	• 左后座椅按摩 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U034386	(a) 右后按摩气泵故障。	• 右后座椅按摩 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U035986	(a) 左前座椅风扇故障。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U035A86	(a) 右前座椅风扇故障。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U035B86	(a) 左后座椅风扇故障。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器
U035C86	(a) 右后座椅风扇故障。	• 座椅通风电机 • 线束及连接器 • 座椅环境控制器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查主（副）驾座椅腰托调节电机、左（右）后座椅按摩、座椅通风电机供电及搭铁**

(a) 检查供电是否正常。
(b) 检查搭铁是否正常。

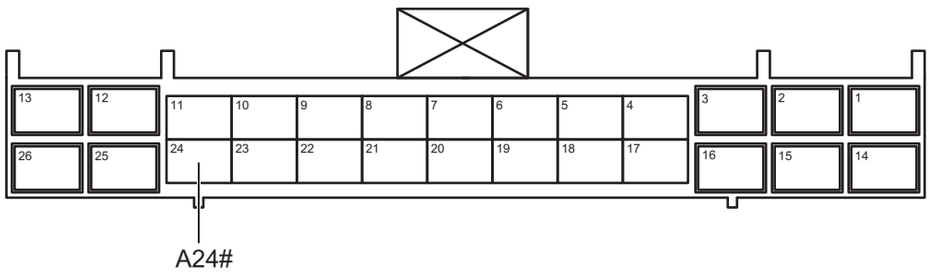
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

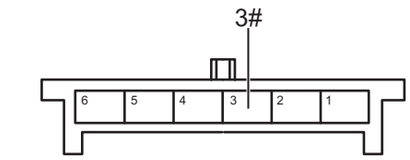
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查主（副）驾座椅腰托调节电机、左（右）后座椅按摩、座椅通风电机线束及连接器开路**

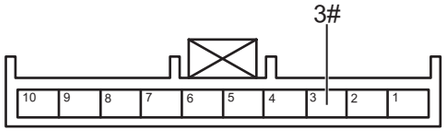


座椅环境控制器 A 连接器

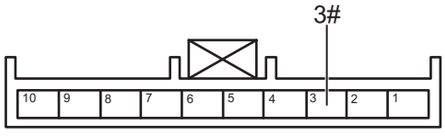
SE08111RM



座椅通风电机连接器



主(副)驾座椅腰托调节电机连接器



左(右)后座椅按摩连接器

SE08120RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开主（副）驾座椅腰托调节电机连接器。

(d) 断开左（右）后座椅按摩连接器。

(e) 断开座椅通风电机连接器。

(f) 断开座椅环境控制器连接器。

(g) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A24# - 主驾座椅腰托调节电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A24# - 副驾座椅腰托调节电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A24# - 左后座椅按摩连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A24# - 右后座椅按摩连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A24# - 座椅通风电机连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

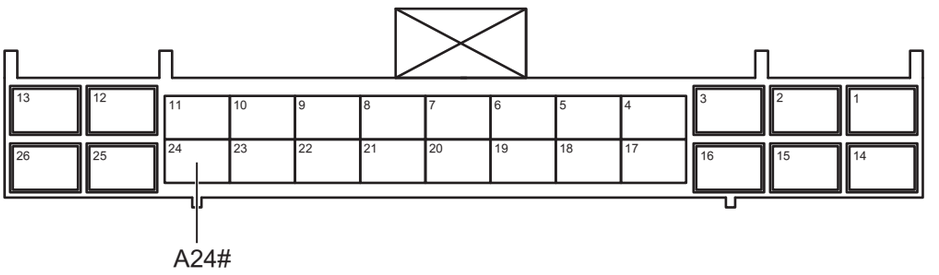
SE

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查主（副）驾座椅腰托调节电机、左（右）后座椅按摩、座椅通风电机线束及连接器对地短路**



座椅环境控制器 A 连接器

SE08111RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

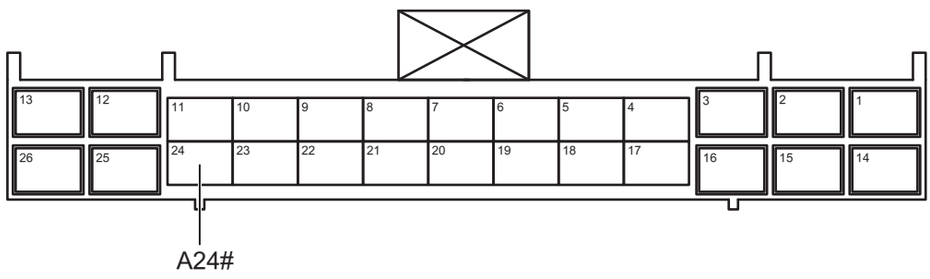
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查主（副）驾座椅腰托调节电机、左（右）后座椅按摩、座椅通风电机线束及连接器对电源短路**



座椅环境控制器 A 连接器

SE08111RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A24# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换主（副）驾座椅腰托调节电机或左（右）后座椅按摩或座椅通风电机**

SE

(a) 更换主（副）驾座椅腰托调节电机或左（右）后座椅按摩或座椅通风电机。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障代码输出。

异常 → **更换座椅环境控制器（参见 SE-119）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

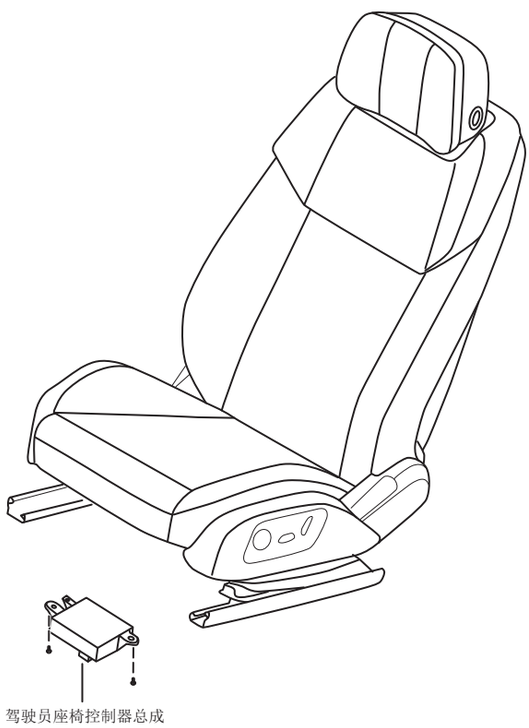
正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驾驶员座椅控制器总成

零部件

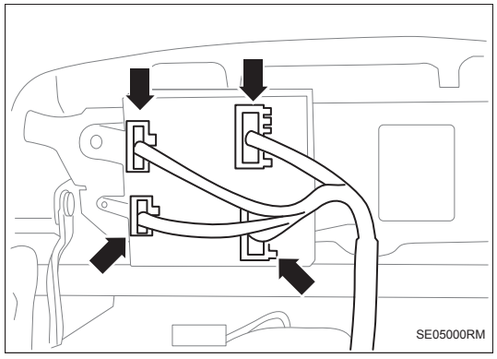


N•m：规定扭矩

SE05710RM

拆卸

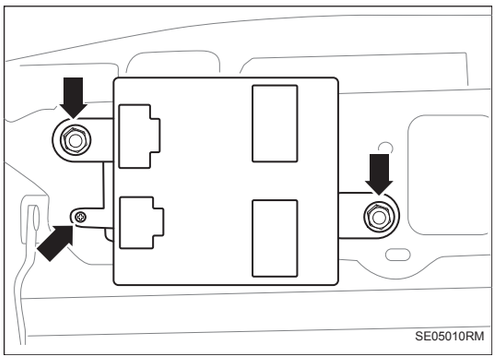
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸驾驶员座椅控制器总成**
   (a) 断开驾驶员座椅控制器总成线束连接器。



SE05000RM

SE

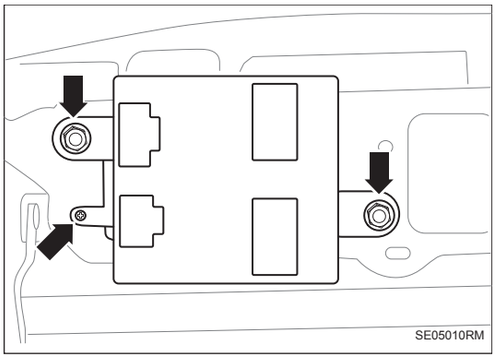
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



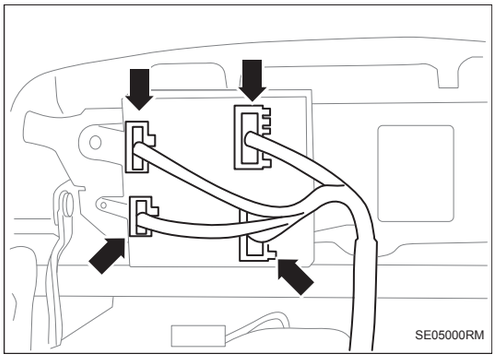
(b) 拆下 3 个螺钉，拆下驾驶员座椅控制器总成。

安装

1. 安装驾驶员座椅控制器总成



(a) 安装驾驶员座椅控制器总成，拧紧 3 个螺钉。



(b) 连接驾驶员座椅控制器总成线束连接器。

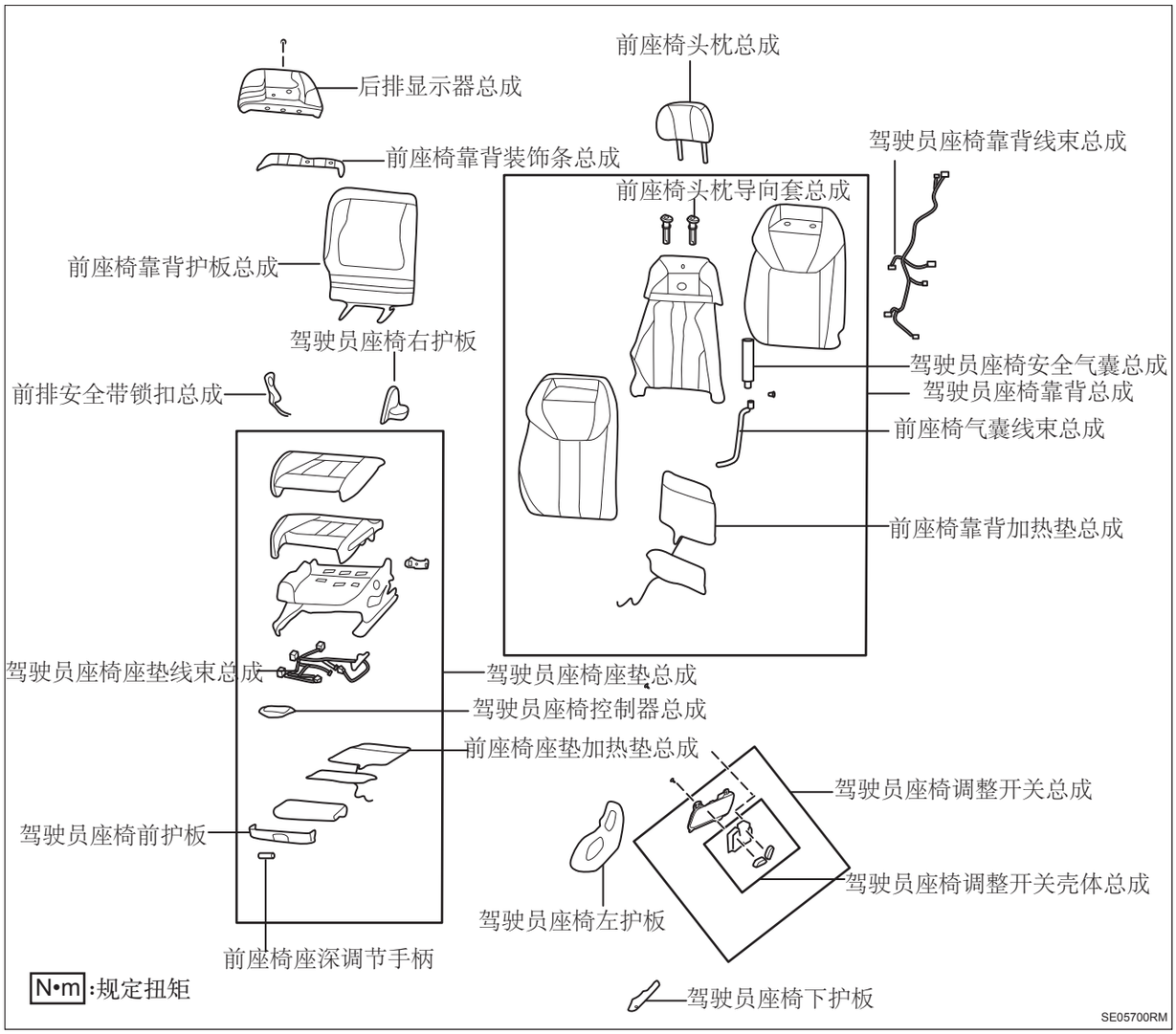
2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前排座椅总成

零部件



拆卸

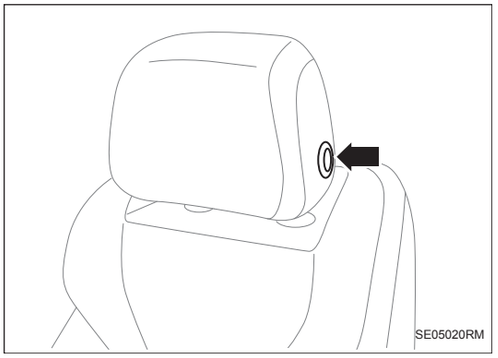
SE

提示：

副驾驶员座椅与驾驶员座椅使用相同的拆装顺序。

1. 拆卸驾驶员座椅头枕总成

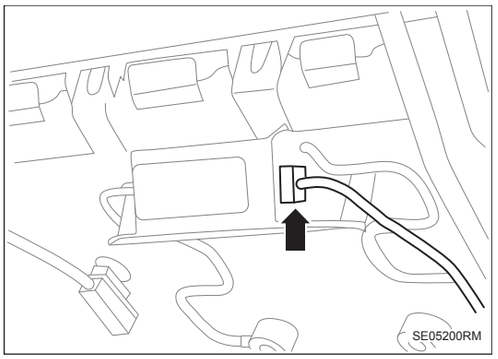
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



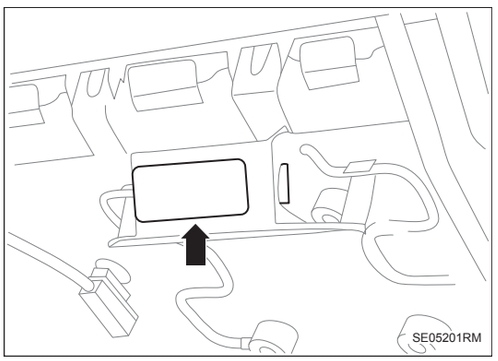
(a) 将驾驶员座椅总成向后倾斜一定角度。

(b) 按住驾驶员座椅头枕总成总成上的按钮，向上拉出头枕。

2. 拆卸脚窝灯总成



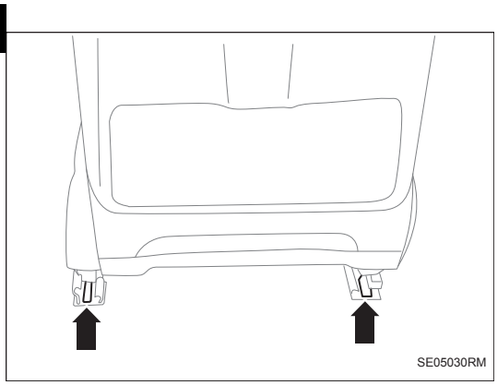
(a) 断开脚窝灯总成线束连接器。



(b) 脱开锁止卡，拆下脚窝灯总成。

3. 脱开驾驶员座椅总成与驾驶员侧安全带连接 (参见 SB-2)

4. 拆卸驾驶员座椅总成

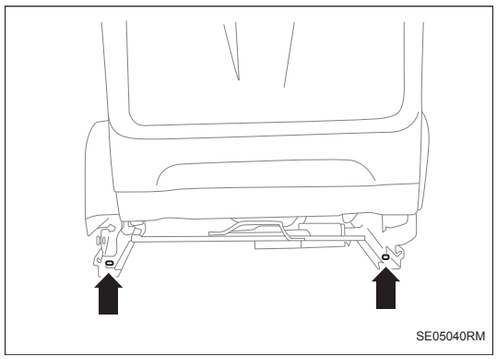


(a) 操作驾驶员座椅总成滑动调节架使驾驶员座椅总成移至最前位置。

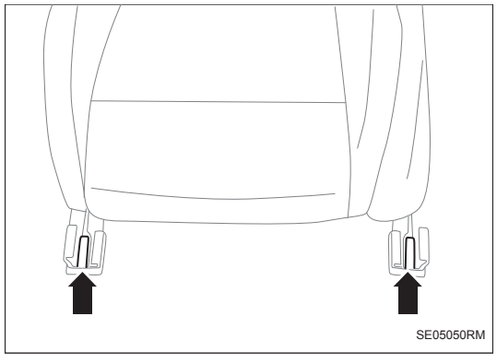
(b) 拆下驾驶员座椅总成后侧的 2 个螺栓护盖。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

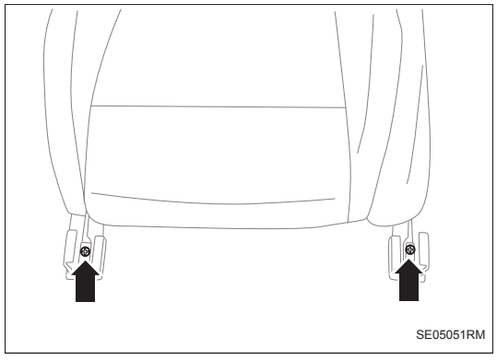


(c) 拆下驾驶员座椅总成后侧的 2 个螺栓。

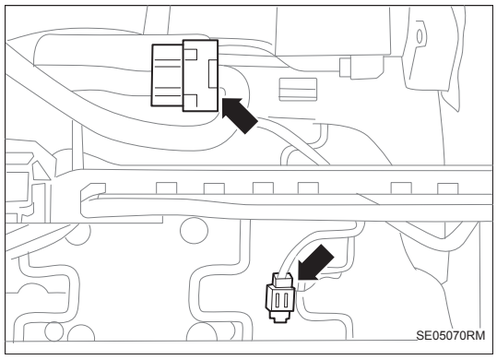


(d) 操作驾驶员座椅总成滑动调节架使驾驶员座椅总成移至最后位置。

(e) 拆下驾驶员座椅总成前侧的 2 个螺栓护盖。



(f) 拆下驾驶员座椅总成前侧的 2 个螺栓。



(g) 操作驾驶员座椅总成滑动调节架使驾驶员座椅总成移至中间位置，同时，操作驾驶员座椅总成靠背移至直立位置。

(h) 断开蓄电池负极端子 **(参见 CH-46)**

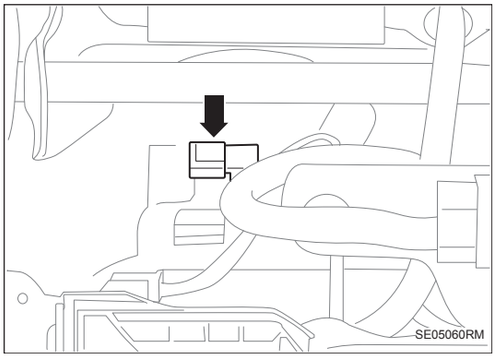
(i) 断开驾驶员座椅总成下方的 2 个连接器。

(j) 拆下驾驶员座椅总成。
提示：
不要划伤车身和内饰。

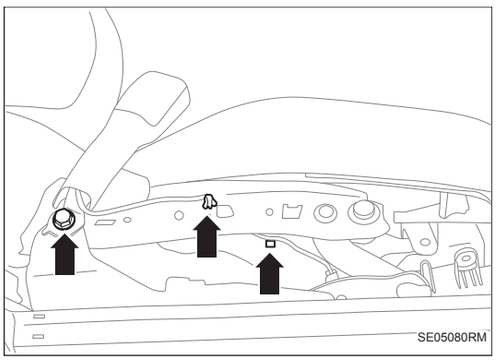
SE

5. 拆卸驾驶员安全带锁扣总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



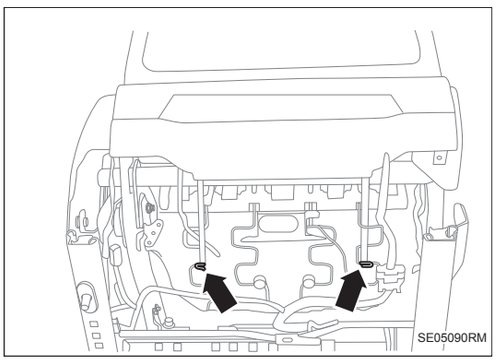
(a) 脱开驾驶员安全带锁扣总成下部的线束连接器。



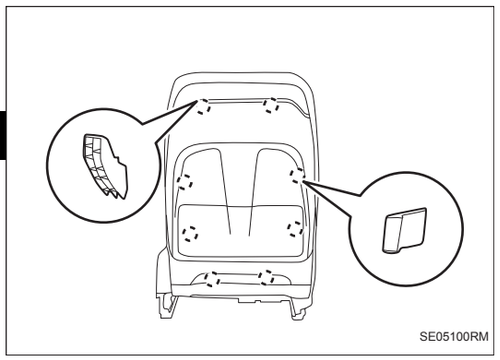
(b) 分离 2 个卡夹。

(c) 拆下 1 个螺栓，拆下驾驶员安全带锁扣总成。

6. 拆卸驾驶员座椅靠背护面总成



(a) 脱开驾驶员座椅靠背护面总成下部的 2 个卡勾。

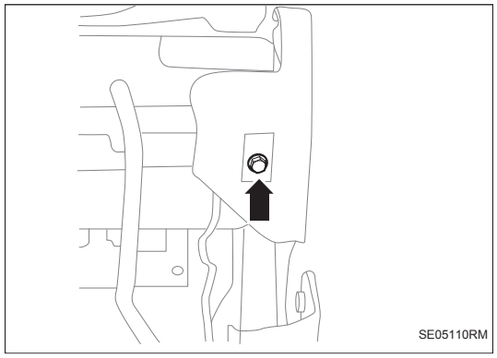


(b) 分离 6 个卡夹。

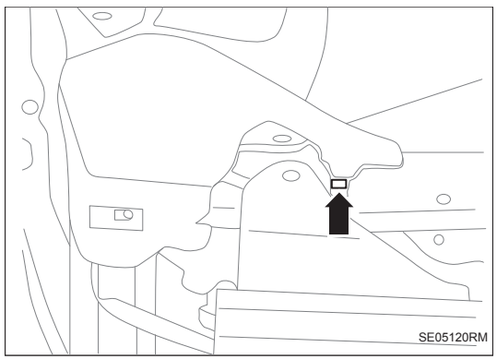
(c) 向下分离 2 个卡爪，拆下驾驶员座椅靠背护面总成。

7. 拆卸驾驶员右侧护板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

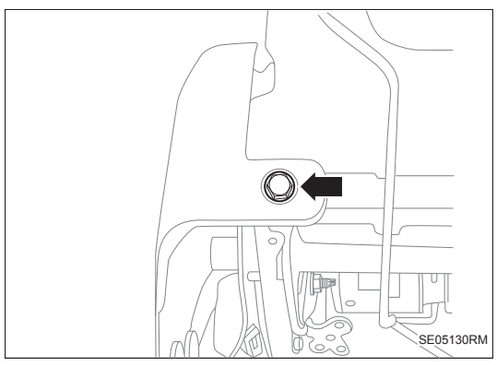


(a) 拆下 1 个螺钉。

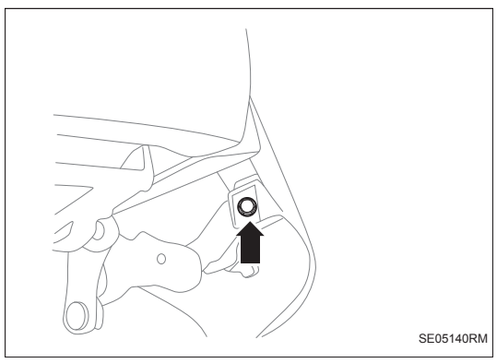


(b) 脱开 1 个卡夹，拆下驾驶员右侧护板。

8. 拆卸驾驶员左侧护板



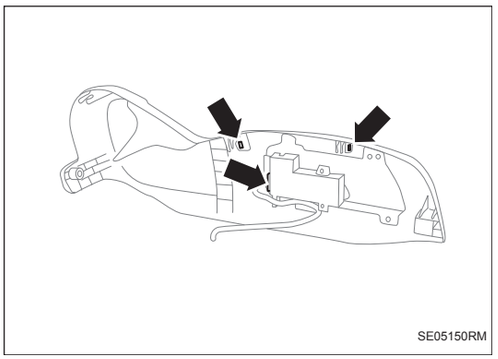
(a) 拆下后部 1 个螺钉。



(b) 拆下前部 1 个螺钉。

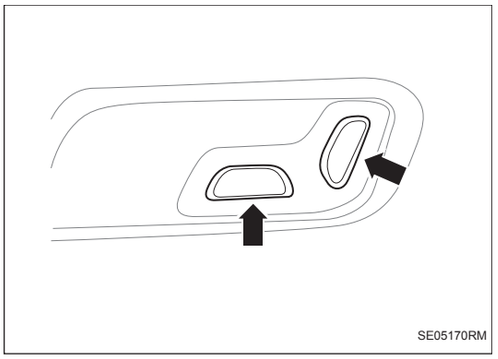
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

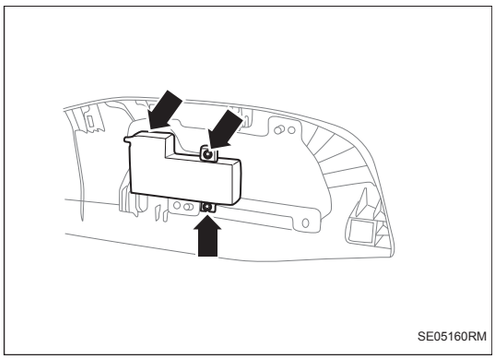


(c) 分离 3 个卡夹，脱开线束连接器，拆下驾驶员座椅外侧护板。

9. 拆卸驾驶员座椅调整开关装配总成

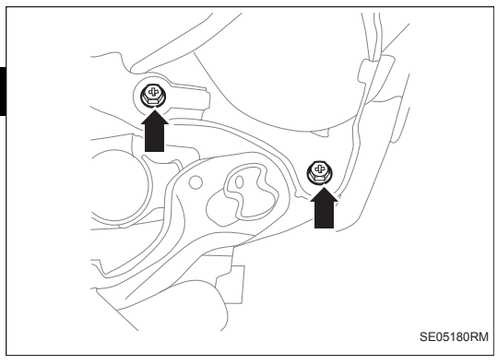


(a) 拆下 2 个护盖。



(b) 拆下 3 个螺钉，拆下驾驶员座椅调整开关总成。

10. 拆卸驾驶员座椅靠背总成

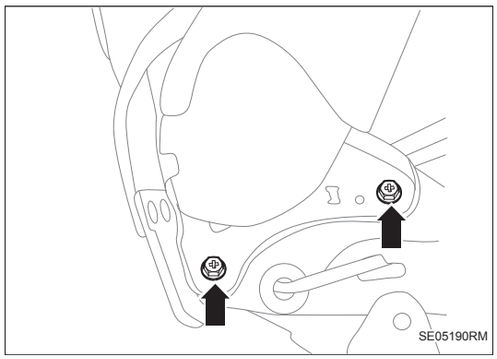


(a) 脱开线束连接器。

(b) 拆下 2 个螺栓。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

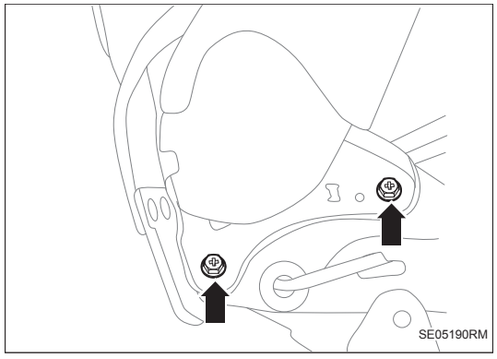


(c) 拆下 2 个螺栓，拆下驾驶员座椅靠背总成。

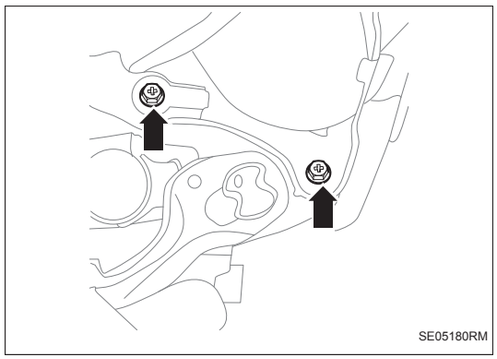
安装

提示：
副驾驶员座椅与驾驶员座椅使用相同的拆装顺序。

1. 安装驾驶员座椅靠背总成



(a) 安装驾驶员座椅靠背总成，拧紧 2 个螺栓。
扭矩：16.5～25N•m



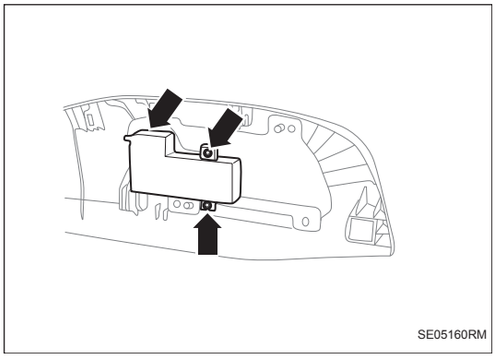
(b) 拧紧 2 个螺栓。
扭矩：16.5～25N•m

(c) 连接线束连接器。

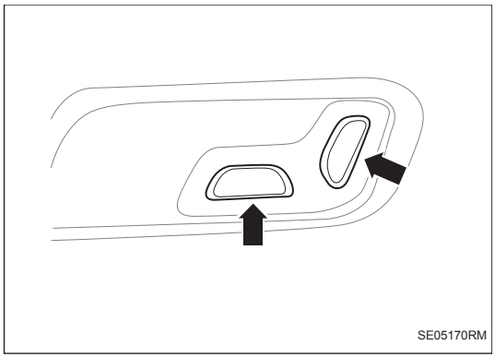
2. 安装驾驶员座椅调整开关装配总成

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

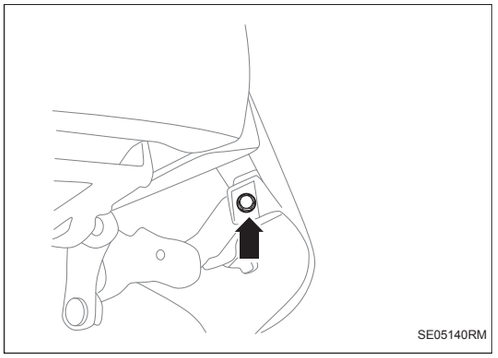


(a) 安装驾驶员座椅调整开关总成，拧紧 3 个螺钉。

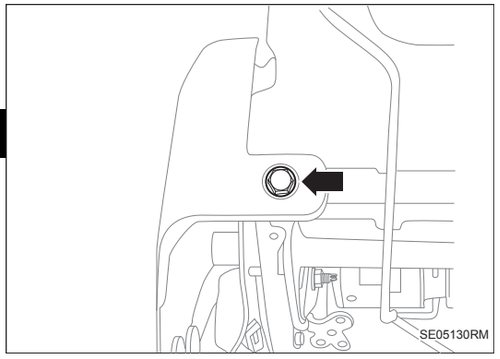


(b) 安装 2 个护盖。

3. 安装驾驶员左侧护板



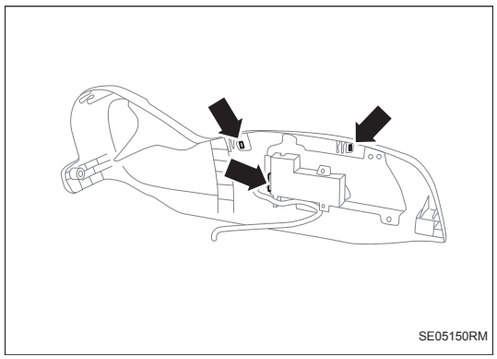
(a) 拧紧前部 1 个螺钉。



(b) 拧紧后部 1 个螺钉。

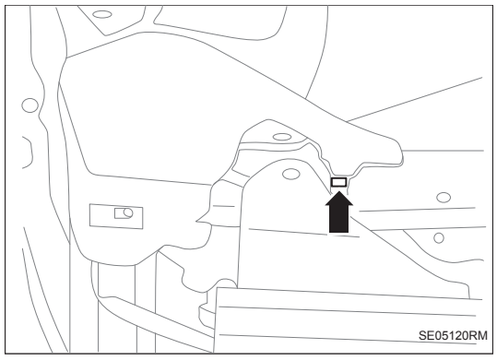
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

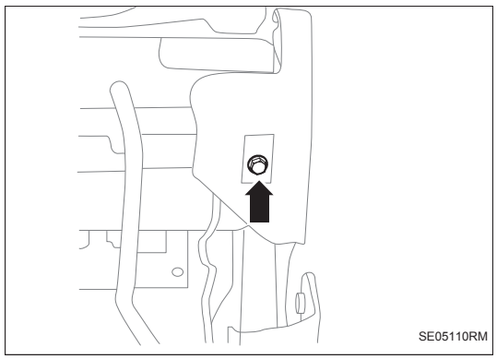


(c) 安装驾驶员座椅外侧护板，连接线束连接器，确保 3 个卡夹安装到位。

4. 安装驾驶员右侧护板

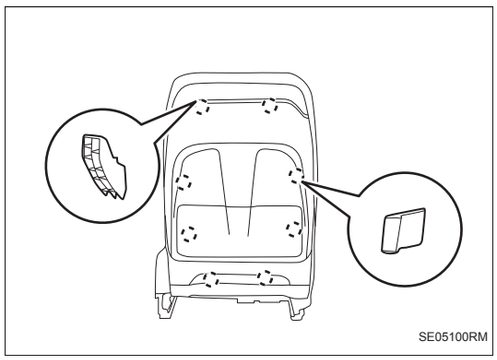


(a) 安装驾驶员右侧护板，全部 1 个卡夹安装到位。



(b) 拧紧 1 个螺钉。

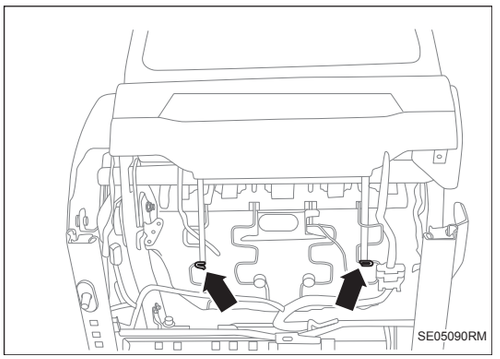
5. 安装驾驶员座椅靠背护面总成



(a) 安装驾驶员座椅靠背护面总成，确保 2 个卡爪安装到位,确保 6 个卡夹安装到位

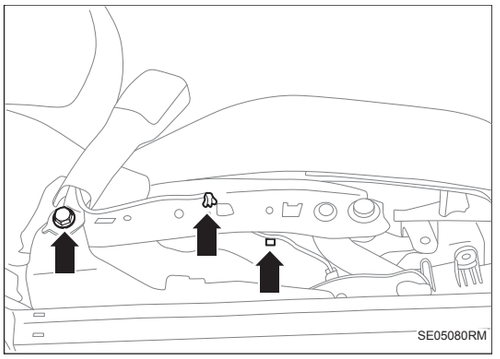
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



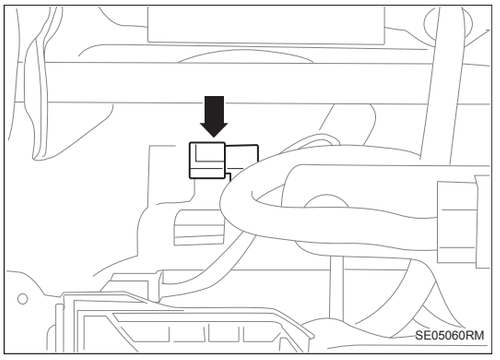
(b) 安装驾驶员座椅靠背护面总成下部的 2 个卡勾。

6. 安装驾驶员安全带锁扣总成



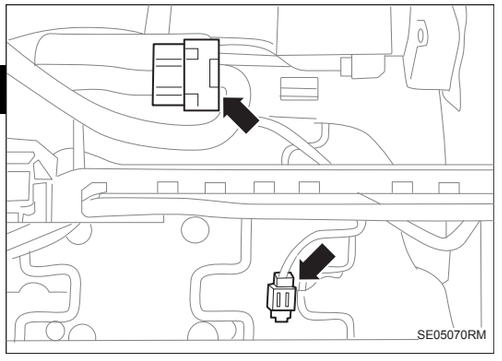
(a) 安装驾驶员安全带锁扣总成，拧紧 1 个螺栓。

(b) 确保 2 个卡夹安装到位。



(c) 连接驾驶员安全带锁扣总成下部的线束连接器。

7. 安装驾驶员座椅总成



(a) 安装驾驶员座椅总成。
提示：
不要划伤车身和内饰。

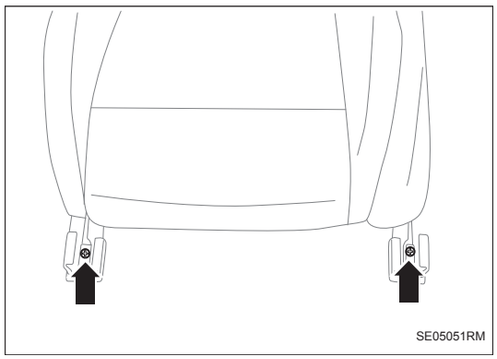
(b) 连接驾驶员座椅总成下方的 2 个连接器。

(c) 连接蓄电池负极端子 **(参见 CH-50)**

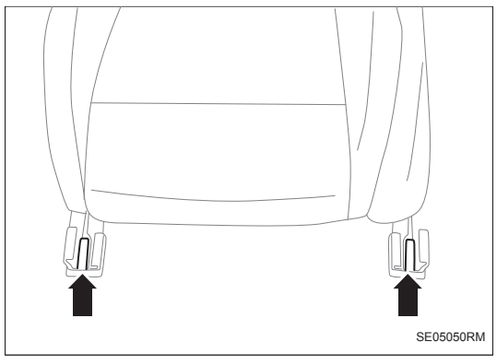
(d) 操作驾驶员座椅总成滑动调节架使驾驶员座椅总成移至中间位置，同时，操作驾驶员座椅总成靠背移至直立位置。

SE

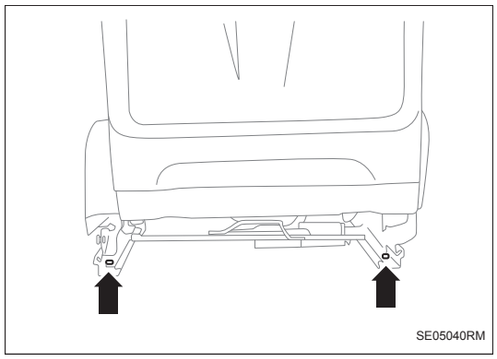
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拧紧驾驶员座椅总成前侧的 2 个螺栓。

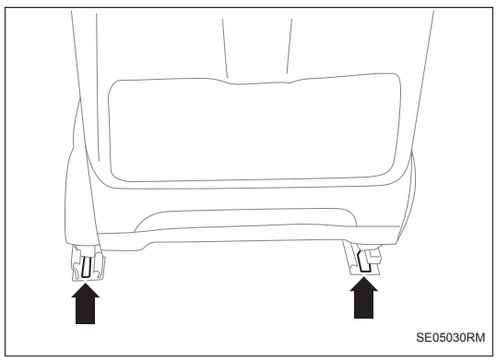


(f) 安装驾驶员座椅总成前侧的 2 个螺栓护盖。



(g) 操作驾驶员座椅总成滑动调节架使驾驶员座椅总成移至最前位置。

(h) 拧紧驾驶员座椅总成后侧的 2 个螺栓。

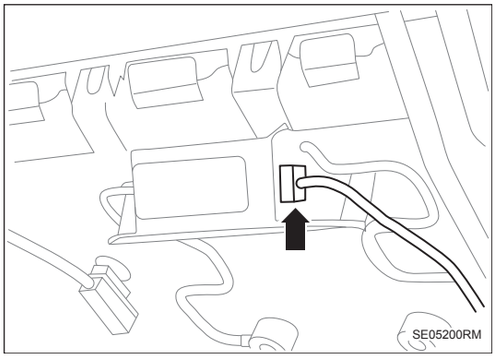


(i) 安装驾驶员座椅总成后侧的 2 个螺栓护盖。

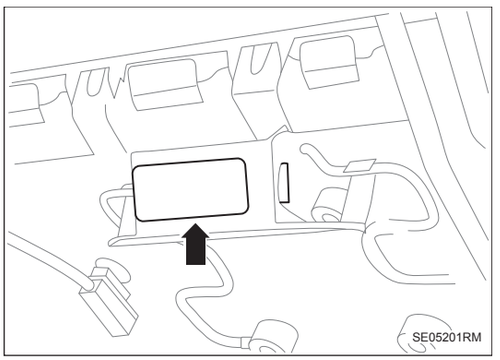
8. 安装驾驶员座椅总成与驾驶员侧安全带连接 (参见 SB-4)

9. 安装脚窝灯总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

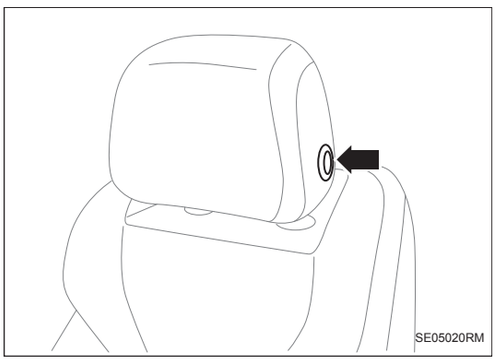


(a) 连接脚窝灯总成线束连接器。



(b) 安装脚窝灯总成，确保锁止卡安装到位。

10. 安装驾驶员座椅头枕总成



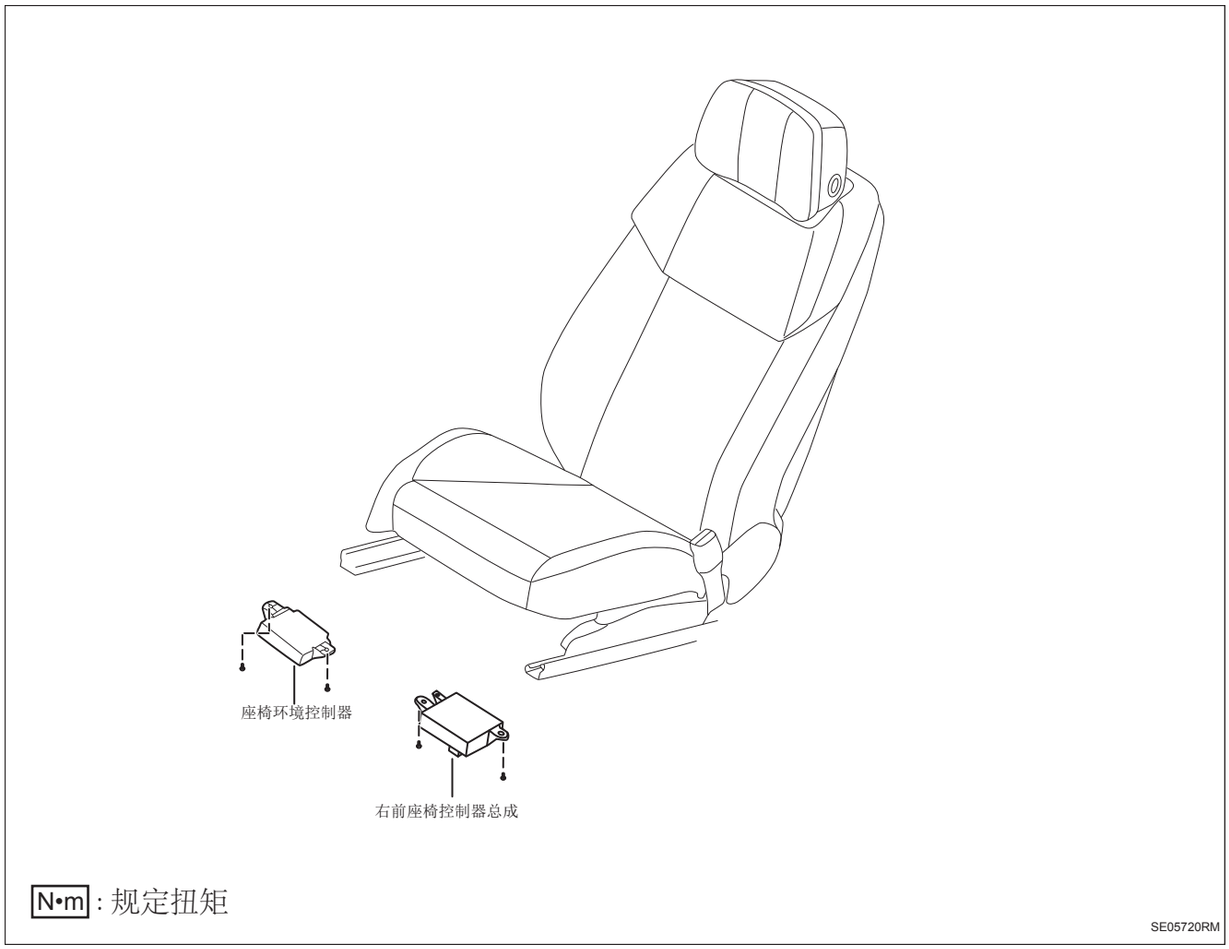
(a) 将驾驶员座椅总成向后倾斜一定角度。

(b) 按住驾驶员座椅头枕总成导向套总成上的按钮，向下按头枕。
提示：
完全卡入有卡接声；上下方向晃动头枕 3 次，确认头枕为锁止状态。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

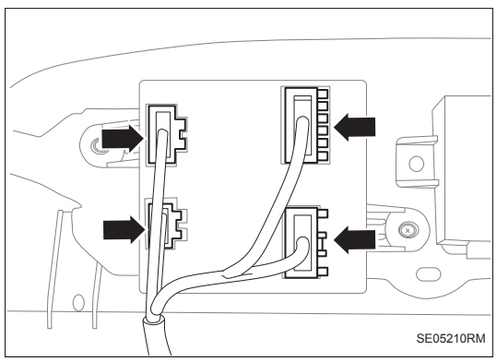
右前座椅控制器总成

零部件



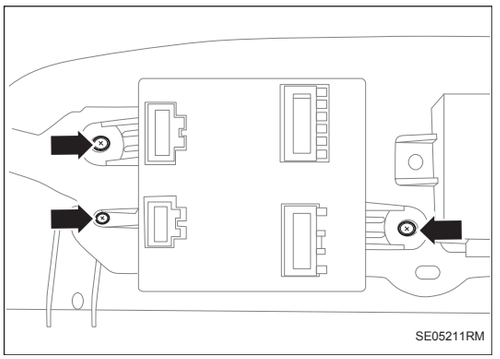
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸右前座椅控制器总成**
   (a) 断开右前座椅控制器总成线束连接器。



SE

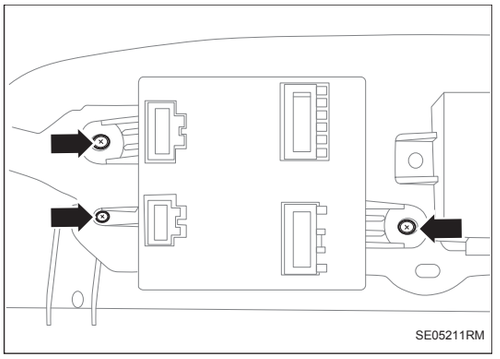
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



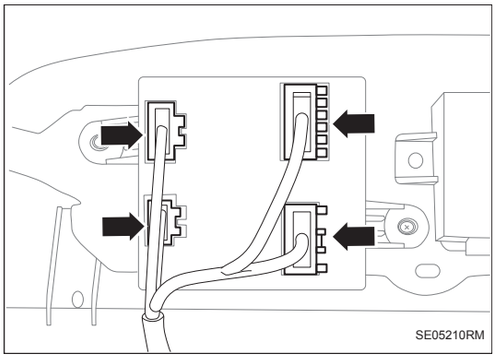
(b) 拆下 3 个螺钉，拆下右前座椅控制器总成。

安装

1. 安装右前座椅控制器总成



(a) 安装右前座椅控制器总成，拧紧 3 个螺钉。



(b) 连接右前座椅控制器总成线束连接器。

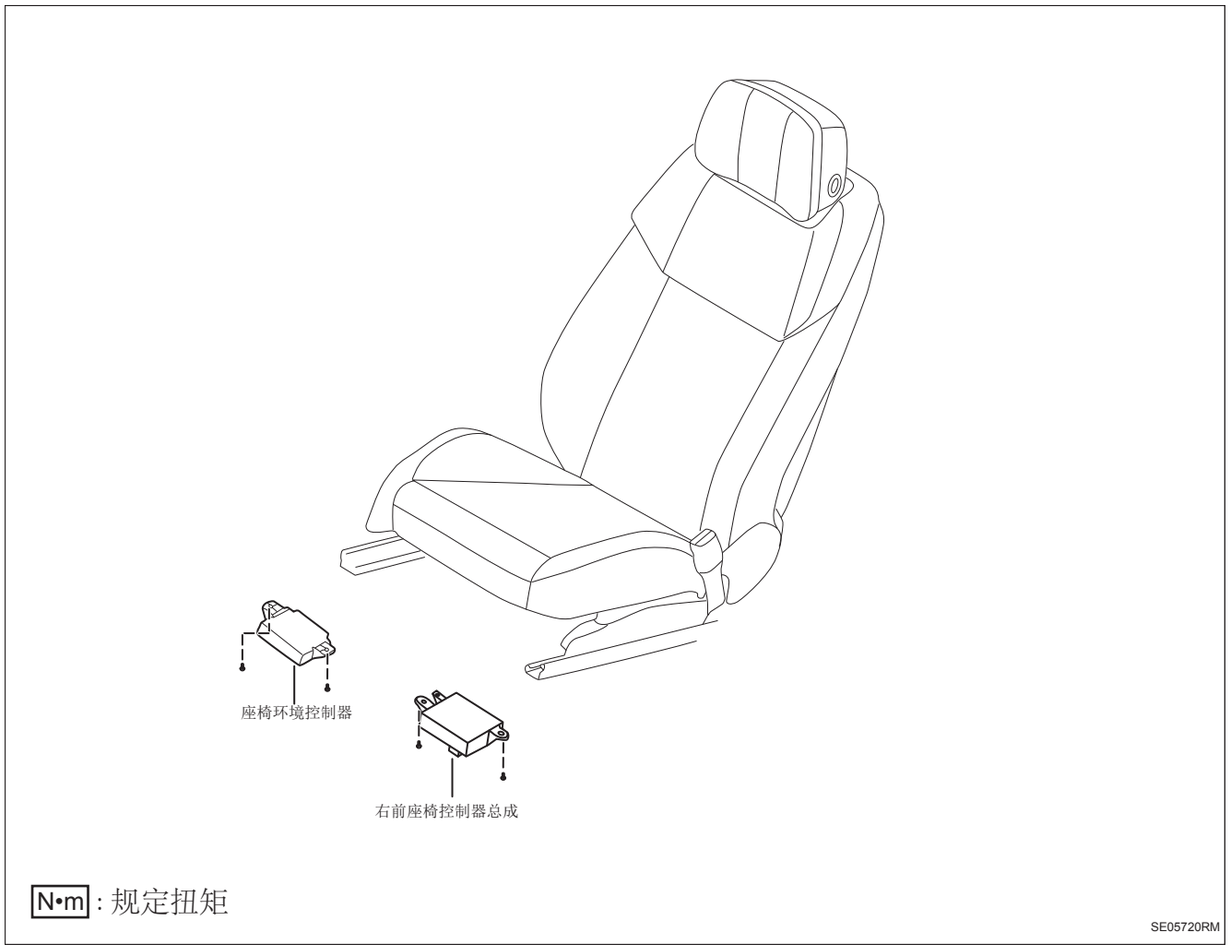
2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

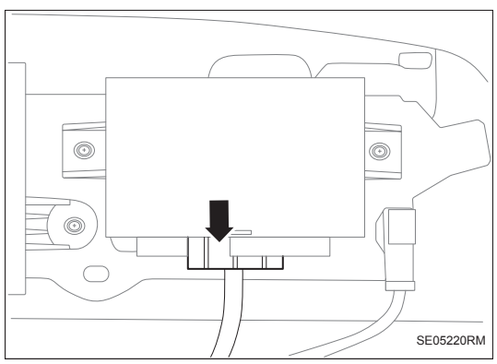
座椅环境控制器

零部件



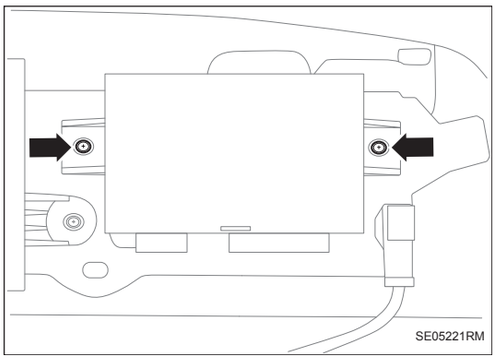
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸座椅环境控制器**
   (a) 断开座椅环境控制器线束连接器。



SE

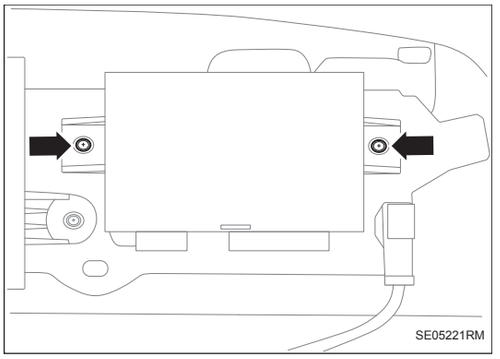
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



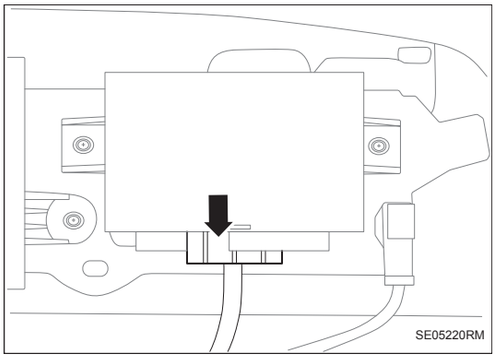
(b) 拆下 2 个螺钉，拆下座椅环境控制器。

安装

1. 安装座椅环境控制器



(a) 安装座椅环境控制器，拧紧 2 个螺钉。



(b) 连接座椅环境控制器线束连接器。

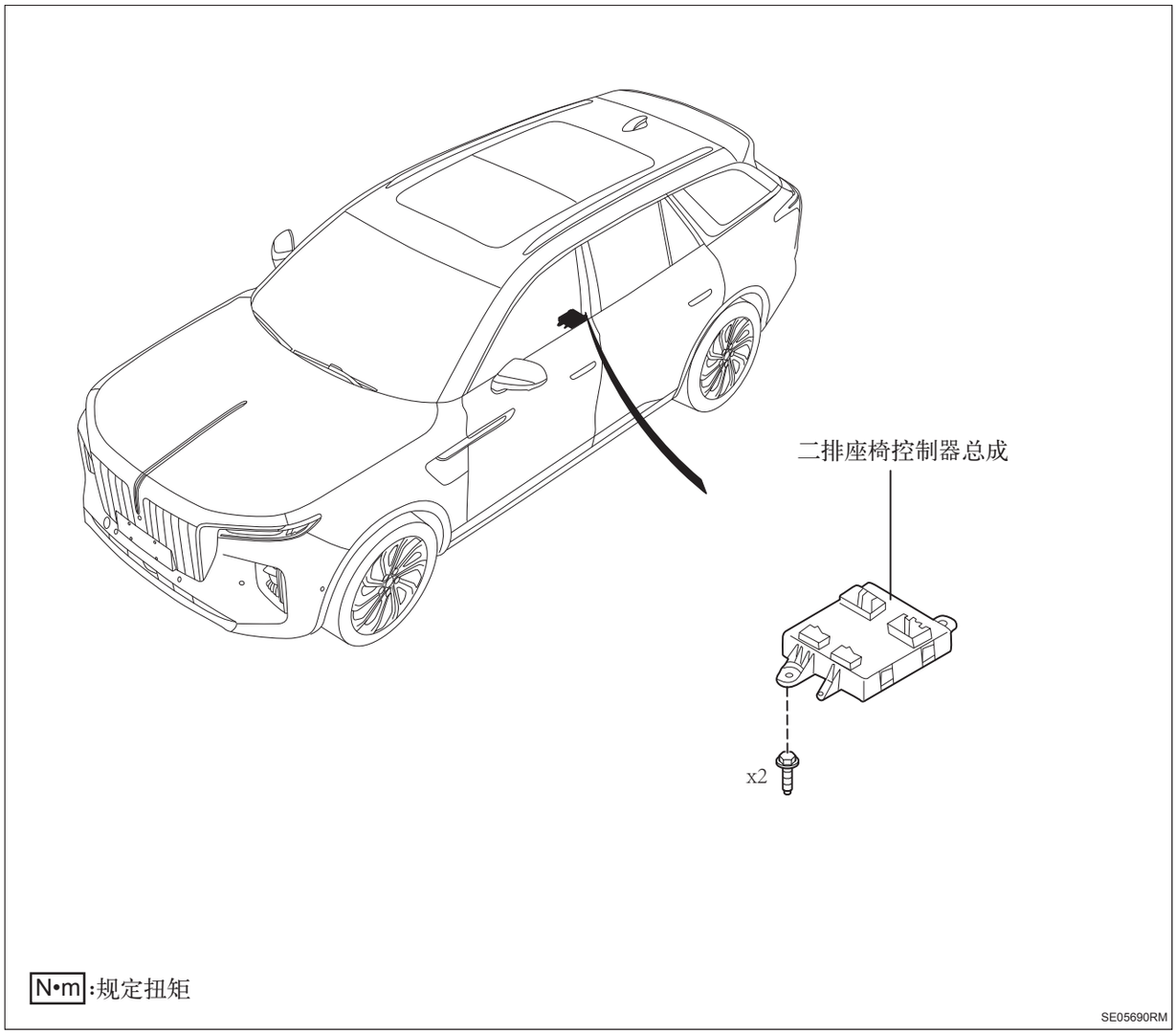
2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

二排座椅控制器总成

零部件

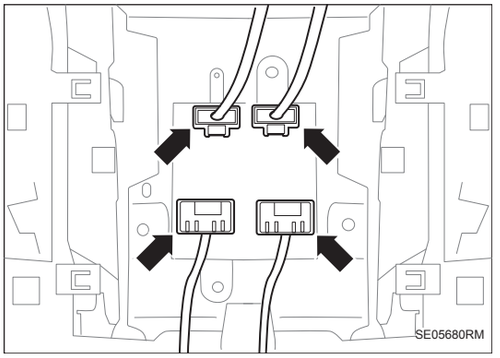


拆卸

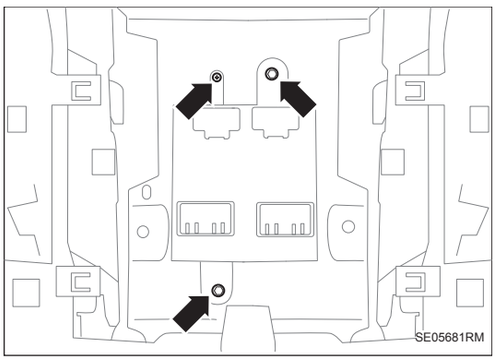
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后上盖板（参见 IP-11）**
3. **拆卸二排座椅控制器总成**

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



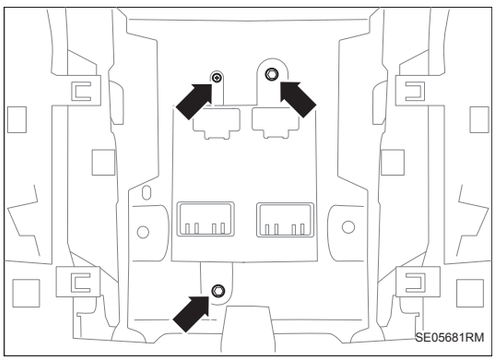
(a) 断开二排座椅控制器总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺栓，拆下二排座椅控制器总成。

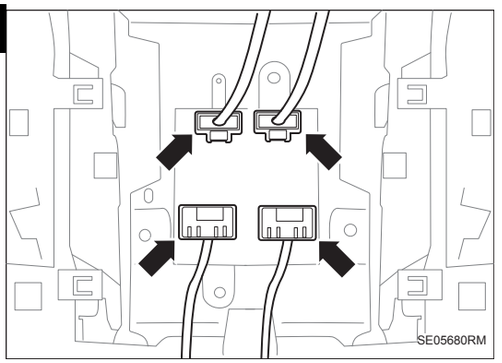
安装

1. 安装二排座椅控制器总成



(a) 安装二排座椅控制器总成，拧紧 3 个螺栓。

扭矩：4 ~ 6N•m



(b) 连接二排座椅控制器总成线束连接器。

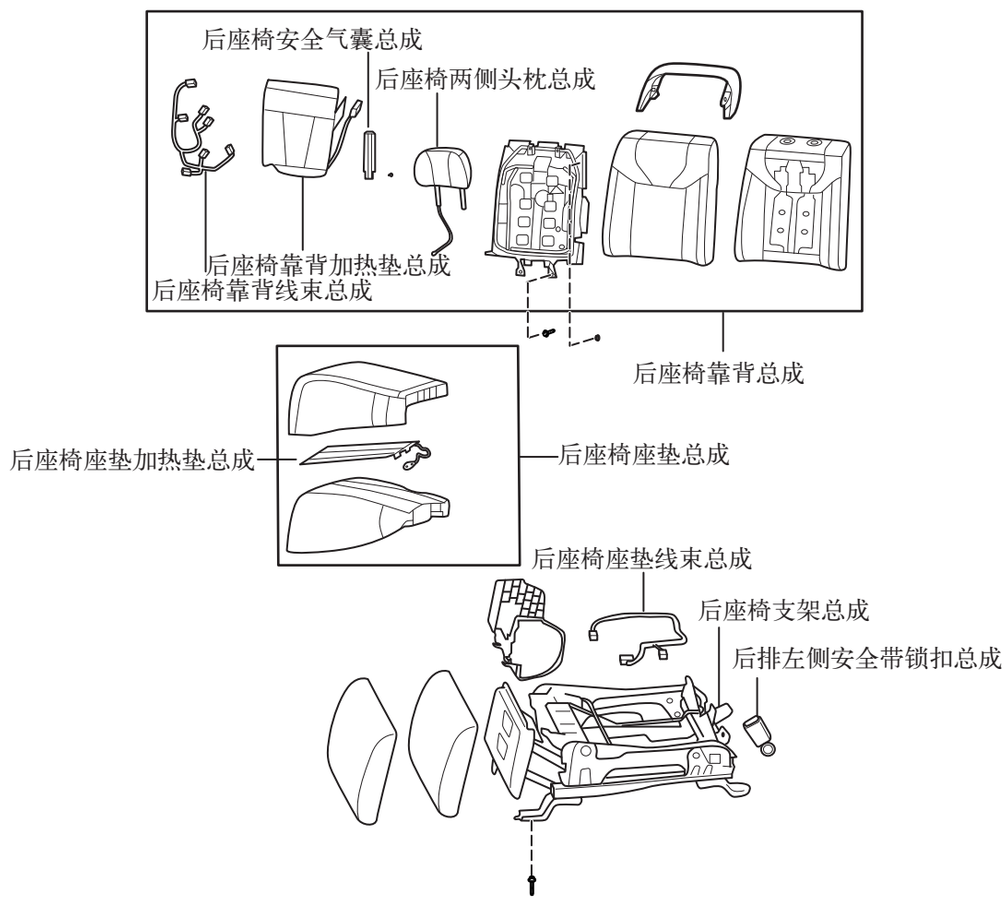
2. 安装后上盖板（参见 IP-17）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后排座椅总成（四座）

零部件



N•m :规定扭矩

SE05760RM

拆卸

SE

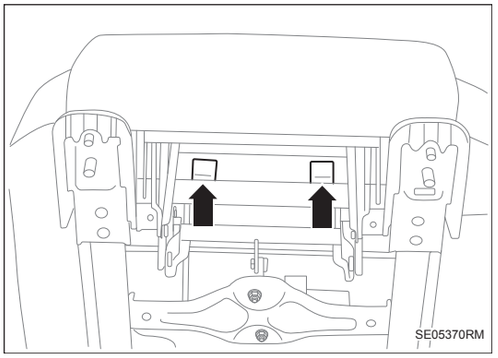
提示：

- 右侧拆安装序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）

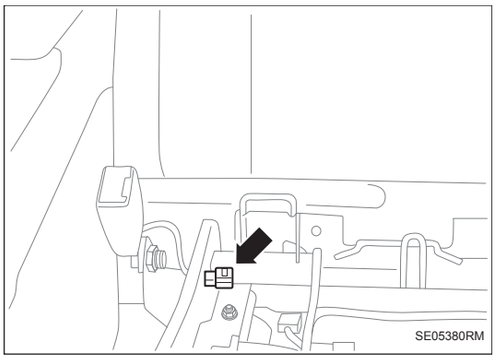
2. 拆卸左后座椅座垫

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



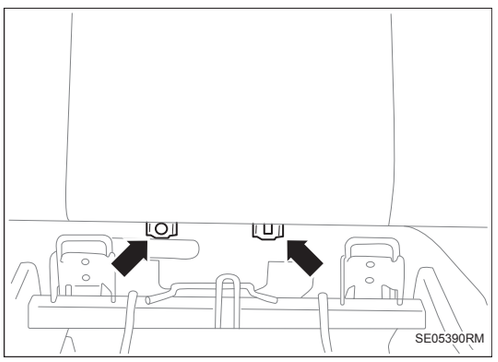
(a) 脱开左后座椅座垫下部 2 个固定卡，断开线束连接器，拆下左后座椅座垫。

3. 拆卸后排左侧安全带锁扣左侧

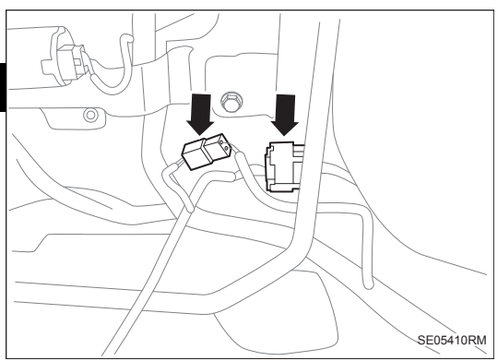


(a) 断开线束连接器，拆下 1 个螺栓，拆下后排左侧安全带锁扣左侧。

4. 拆卸左后座椅靠背总成



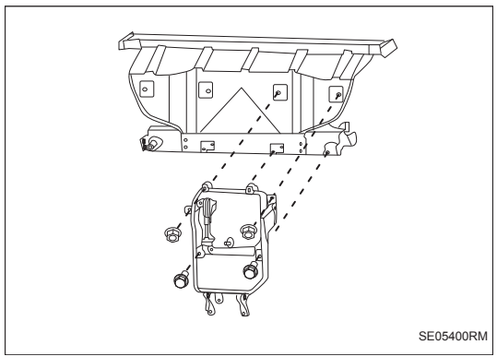
(a) 拆下 2 个螺栓，向上提起左后座椅靠背总成。
提示：
左后座椅靠背不要完全拆下



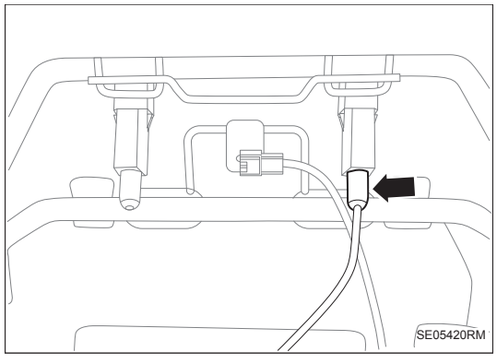
(b) 断开线束连接器，拆下左后座椅靠背。

SE

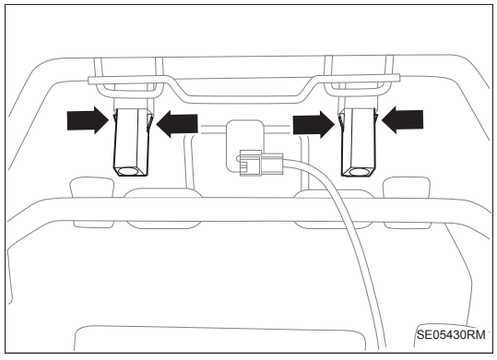
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



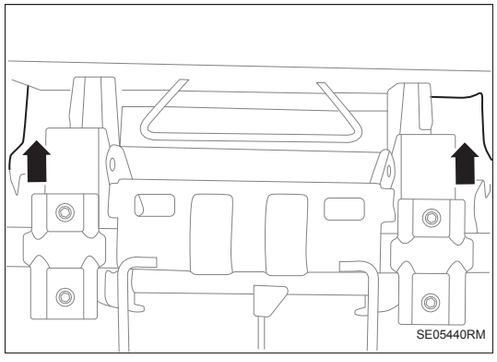
(c) 拆下 2 个螺栓和 2 个螺母，拆下左后座椅靠背调整支架。



(d) 断开左后座椅头枕线束连接器。



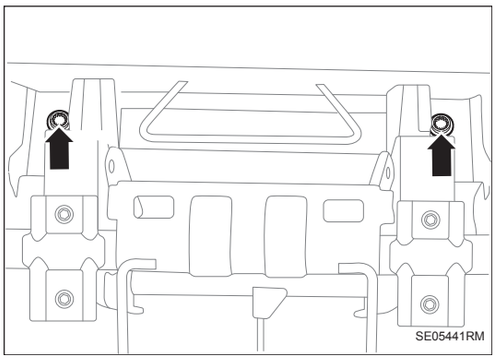
(e) 脱开两侧锁止卡，拆下左后座椅头枕。



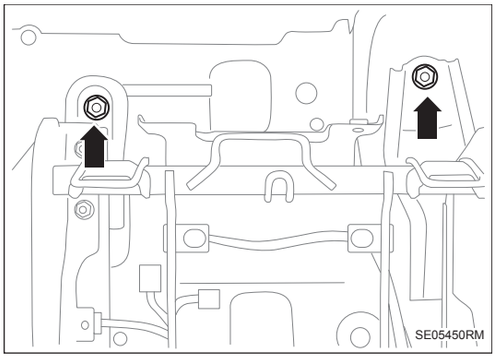
(f) 拆下 2 个后排地脚罩盖。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



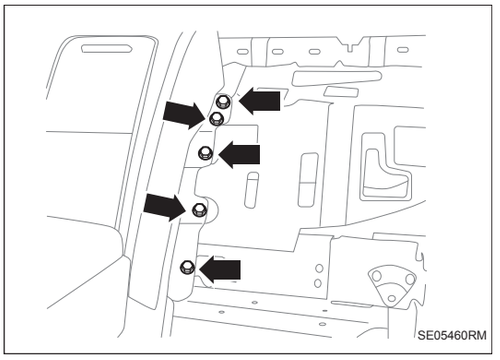
(g) 拆下 2 个螺栓。



(h) 拆下 2 个螺栓，拆下左后座椅座垫骨架总成。

5. 拆卸后部杂物盒体总成

(a) 拆下两侧 8 个螺栓和 2 个卡片，拆下后杂物箱总成总成。



安装

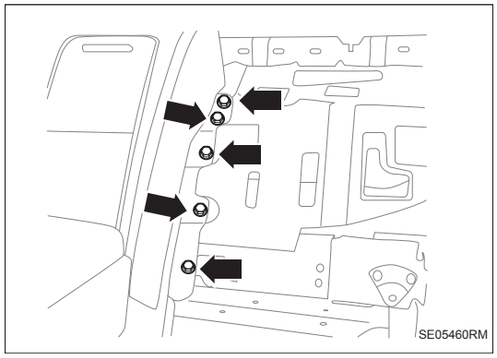
SE

提示：

- 右侧拆安装序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

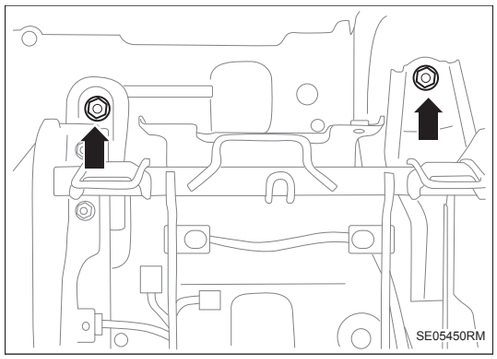
1. 安装后部杂物盒体总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



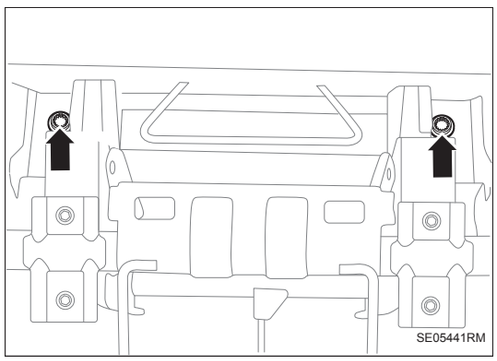
(a) 安装后杂物箱总成总成，拧紧两侧 8 个螺栓，确保 2 个卡片安装到位。

2. 安装左后座椅总成



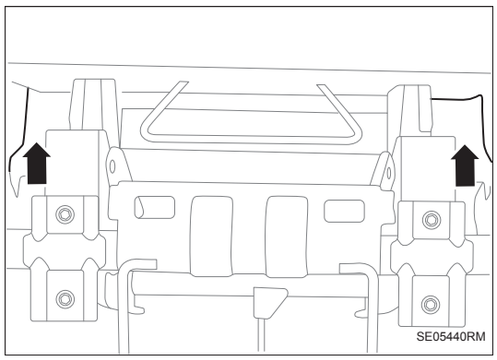
(a) 安装左后座椅座垫骨架总成，拧紧 2 个螺栓。

扭矩：39～51N•m



(b) 拧紧 2 个螺栓。

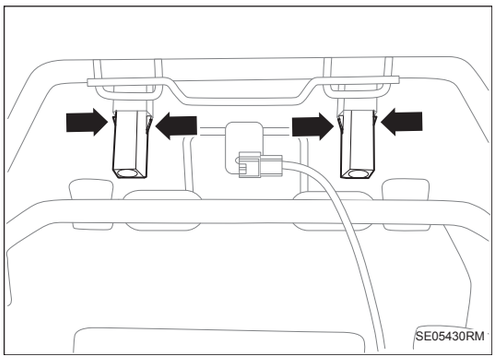
扭矩：39～51N•m



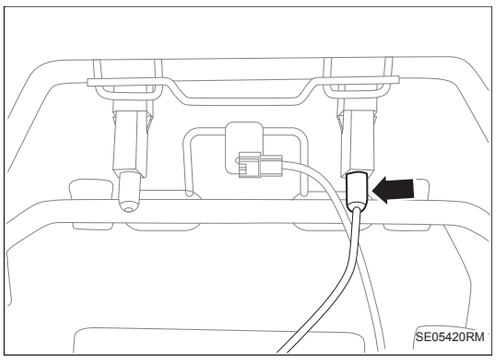
(c) 安装 2 个后排地脚罩盖。

SE

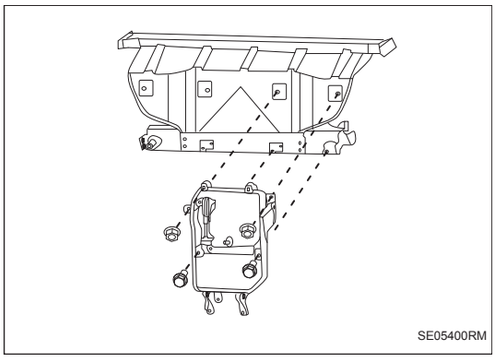
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 安装左后座椅头枕，确保两侧锁止卡安装到位。

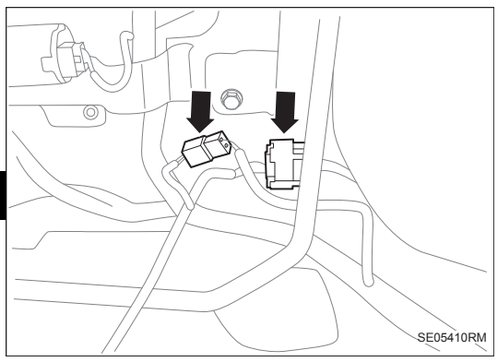


(e) 连接左后座椅头枕线束连接器。



(f) 安装左后座椅靠背调整支架，安装 2 个螺栓和 2 个螺母。

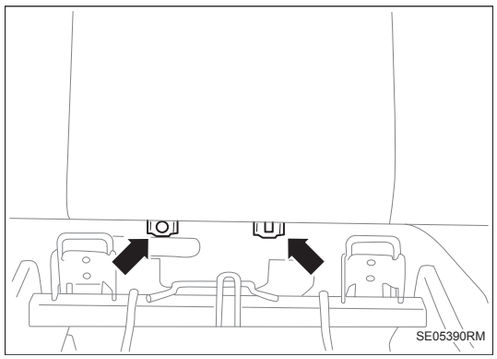
扭矩：16.2～25N•m



(g) 安装左后座椅靠背，连接线束连接器。

SE

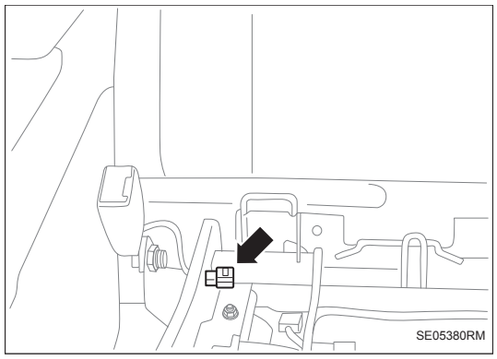
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(h) 拧紧 2 个螺栓。

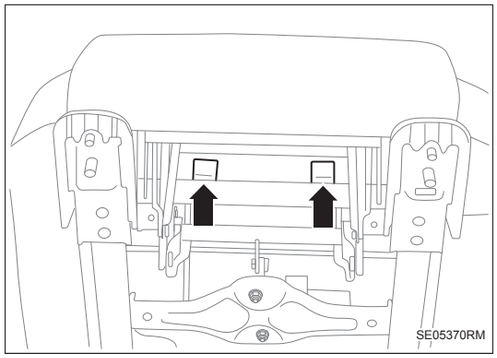
扭矩：16.2～25N•m

3. 安装后排左侧安全带锁扣左侧



(a) 安装后排左侧安全带锁扣左侧，连接线束连接器，拧紧 1 个螺栓。

4. 安装左后座椅座垫



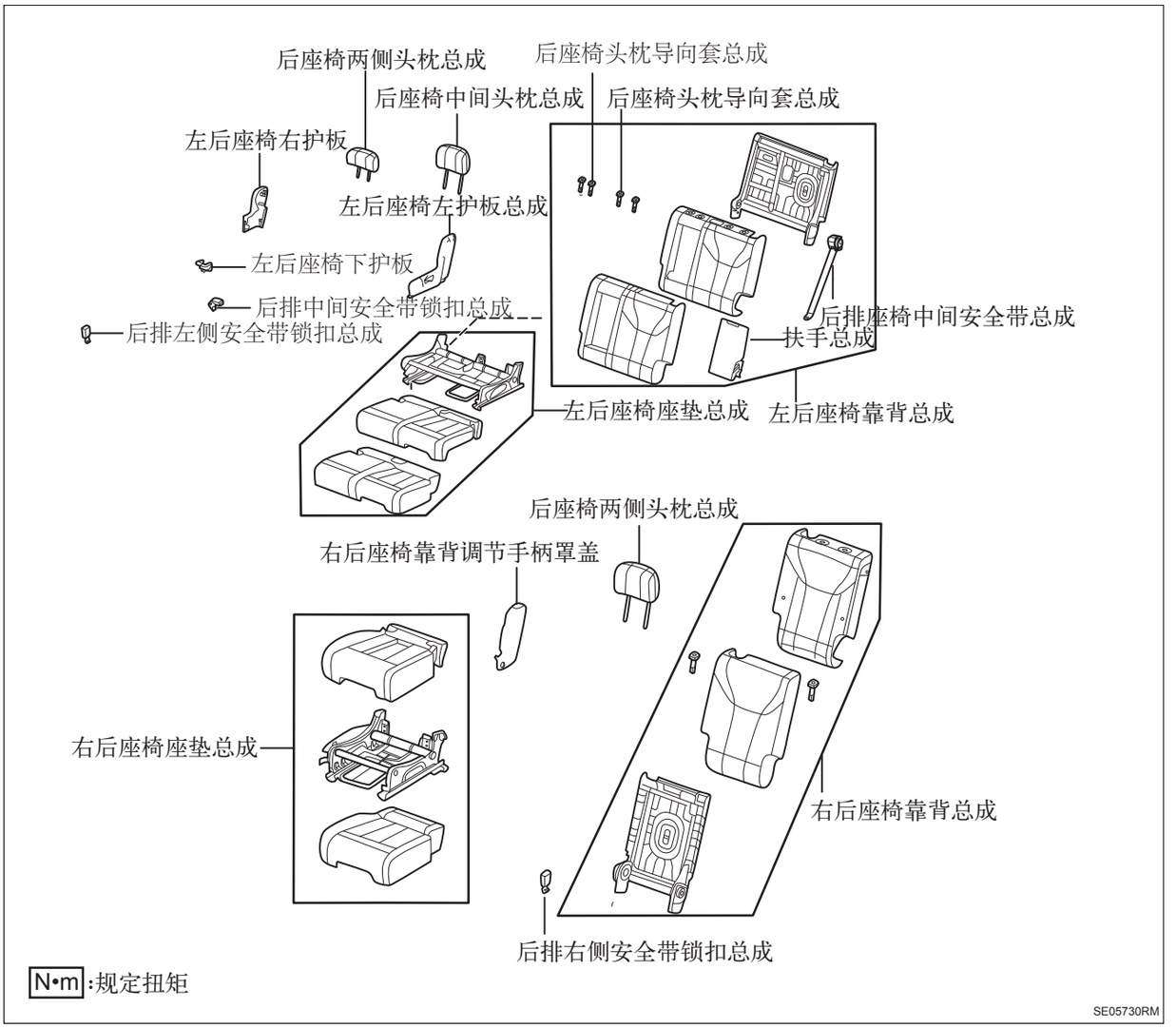
(a) 安装左后座椅座垫，连接线束连接器，确保左后座椅座垫下部 2 个固定卡安装到位。

5. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后排座椅总成（五座）

零部件



SE

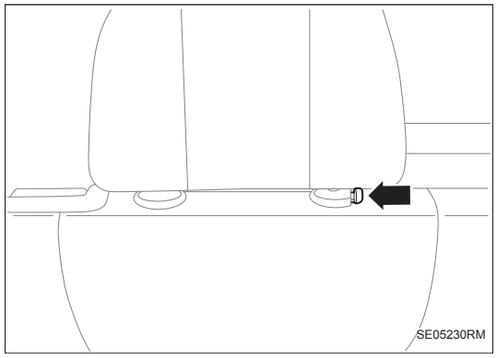
拆卸

提示：

- 右侧拆安装序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

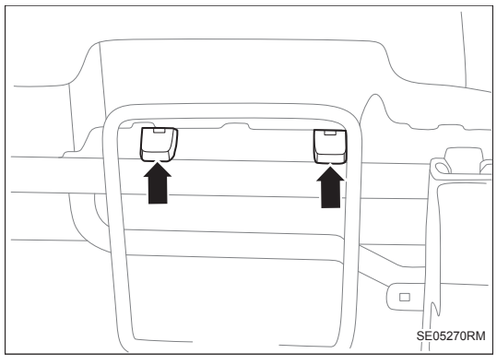
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱地毯（参见 IR-45）**
3. **拆卸行李箱地毯下储物盒（参见 IR-45）**
4. **拆卸后座椅头枕总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



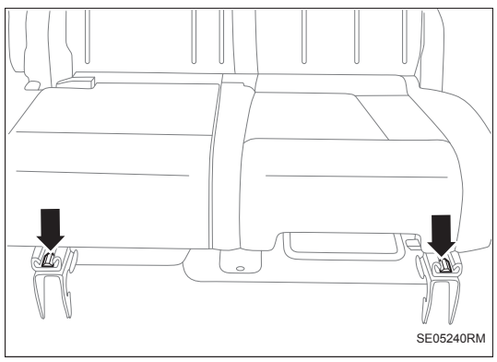
(a) 按住后座椅头枕总成导向套总成上的按钮，向上拉出头枕。

5. 拆卸后座椅座垫

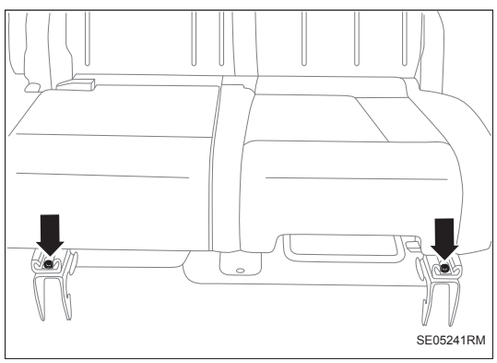


(a) 脱开后座椅座垫下部 2 个固定卡，拆下后座椅座垫。

6. 拆卸左后座椅总成



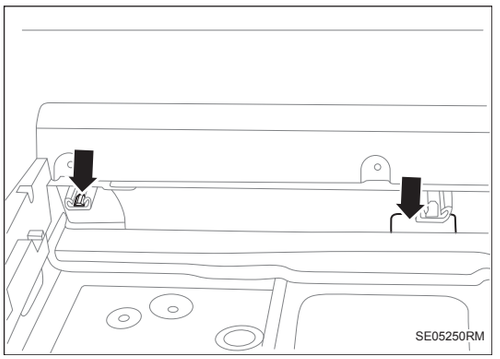
(a) 拆下前部 2 个后座椅滑轨罩盖。



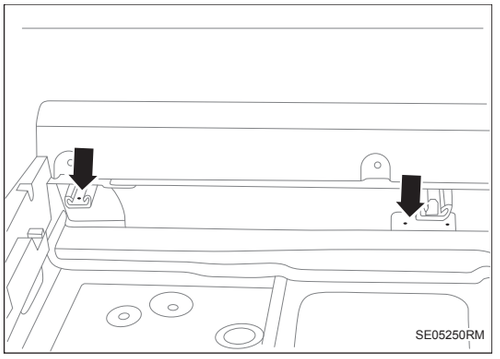
(b) 拆下前部 2 个螺栓。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



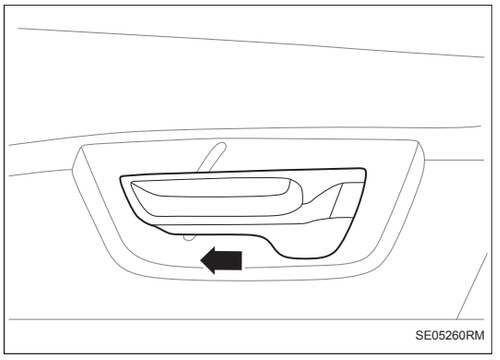
(c) 拆下后部 2 个后座椅滑轨罩盖。



(d) 拆下后部 3 个螺栓。

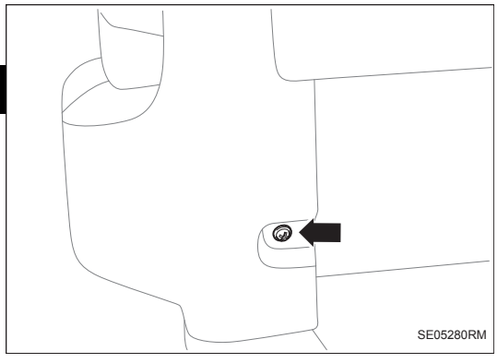
(e) 拆下左后座椅总成。
提示：
不要划伤车身和内饰。

7. 拆卸左后座椅靠背调节手柄罩盖



(a) 沿箭头方向拆下左后座椅靠背调节手柄罩盖。

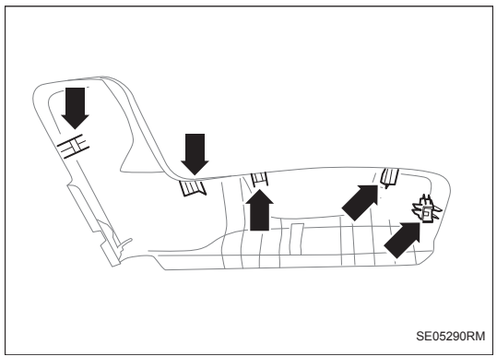
8. 拆卸左后座椅外护板总成



(a) 拆下 1 个螺钉。

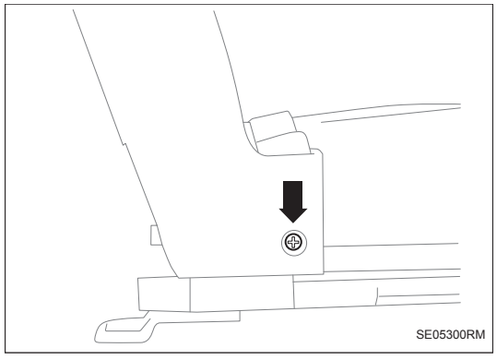
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

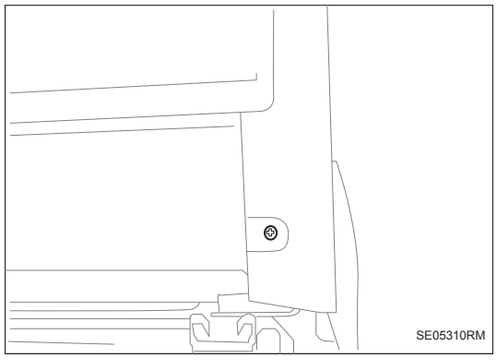


(b) 脱开 5 个卡夹，拆下左后座椅外护板总成。

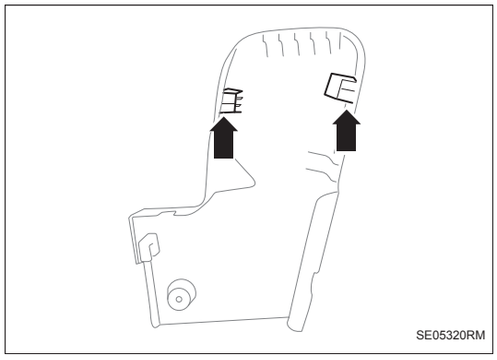
9. 拆卸左后座椅内护板总成



(a) 拆下 1 个螺钉。



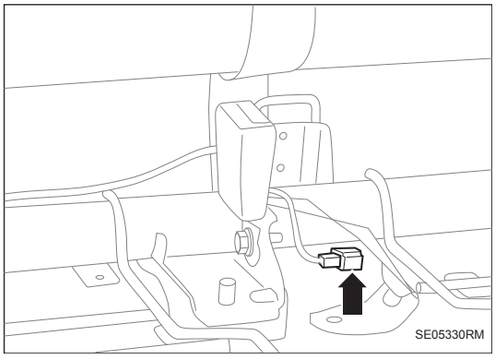
(b) 拆下 1 个螺钉。



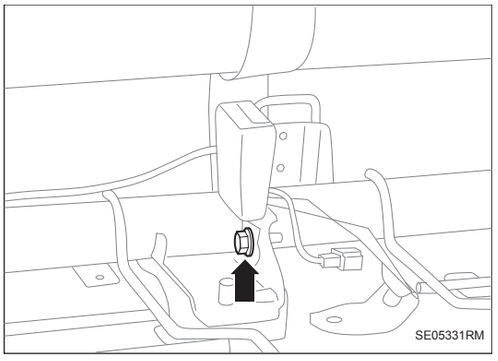
(c) 脱开 3 个卡夹，拆下左后座椅内护板总成。

10. 拆卸后排左侧安全带锁扣总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

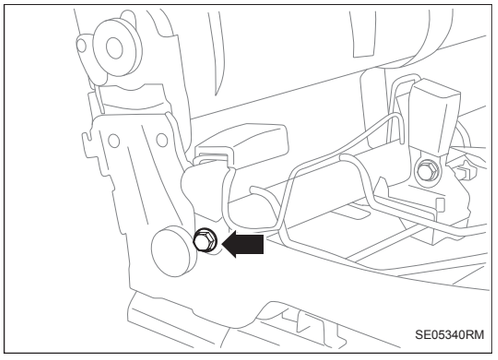


(a) 断开后排左侧安全带锁扣总成线束连接器。



(b) 拆下 1 个螺栓，拆下后排左侧安全带锁扣总成。

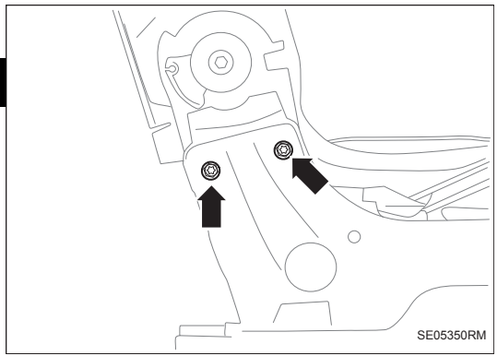
11. 拆卸后排中间安全带锁扣总成



(a) 断开后排中间安全带锁扣总成线束连接器。

(b) 拆下 1 个螺栓，分离固定卡，拆下后排中间安全带锁扣总成。

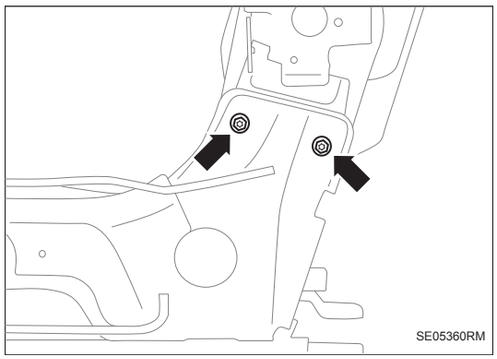
12. 拆卸左后座椅靠背总成



(a) 拆下 2 个螺栓。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 拆下 2 个螺栓。

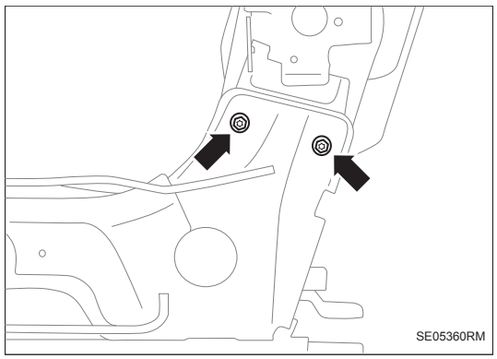
(c) 拆下左后座椅靠背总成。

安装

提示：

- 右侧拆安装序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

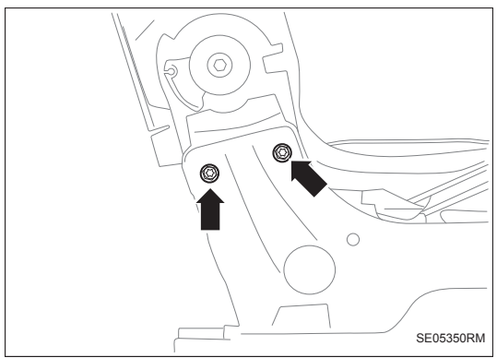
1. 安装左后座椅靠背总成



(a) 安装左后座椅靠背总成。

(b) 拧紧 2 个螺栓。

扭矩：39～51N•m

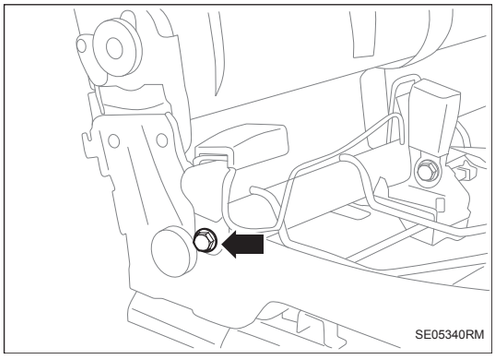


(c) 拧紧 2 个螺栓。

扭矩：39～51N•m

2. 安装后排中间安全带锁扣总成

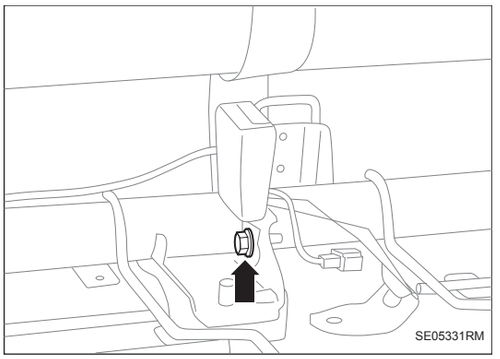
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



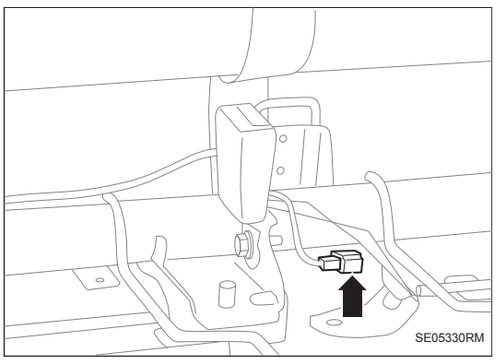
(a) 安装后排中间安全带锁扣总成，拧紧 1 个螺栓，确保固定卡安装到位。

(b) 连接后排中间安全带锁扣总成线束连接器。

3. 安装后排左侧安全带锁扣总成

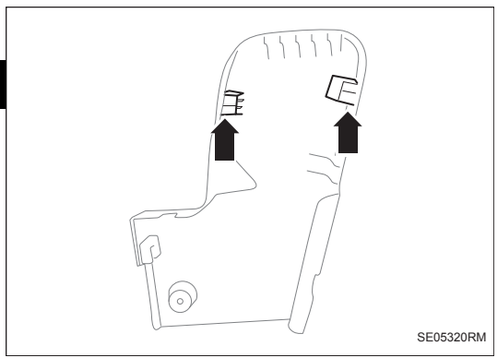


(a) 安装后排左侧安全带锁扣总成，拧紧 1 个螺栓。



(b) 连接后排左侧安全带锁扣总成线束连接器。

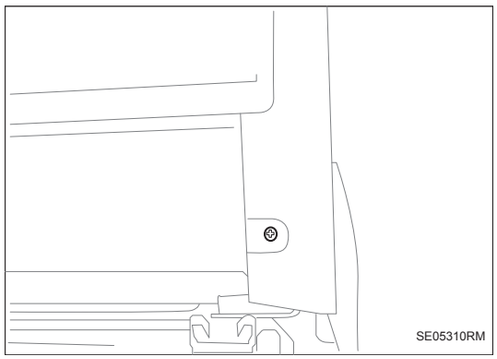
4. 安装左后座椅内护板总成



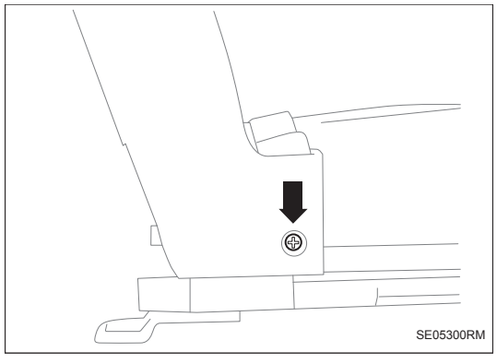
(a) 安装左后座椅内护板总成，确保 3 个卡夹安装到位。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

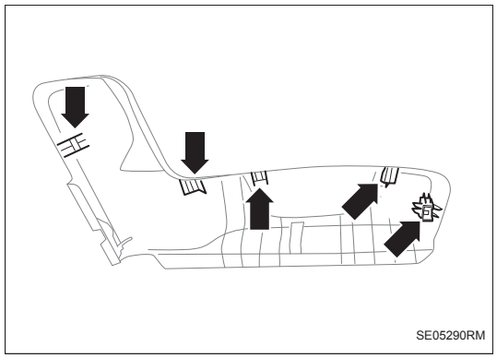


(b) 拧紧 1 个螺钉。

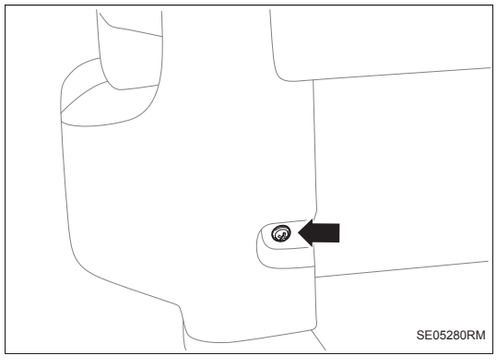


(c) 拧紧 1 个螺钉。

5. 安装左后座椅外护板总成



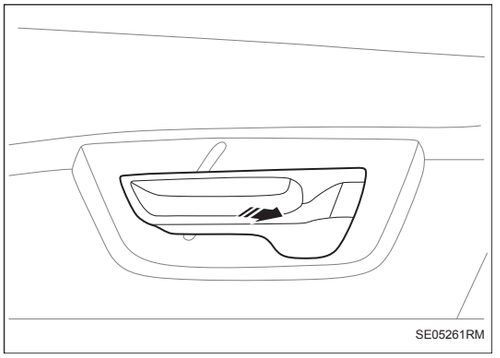
(a) 安装左后座椅外护板总成，确保 5 个卡夹安装到位。



(b) 拧紧 1 个螺钉。

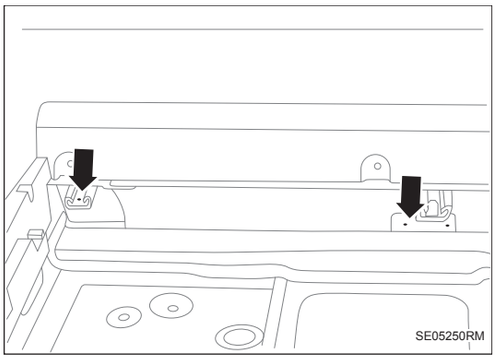
6. 安装左后座椅靠背调节手柄罩盖

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



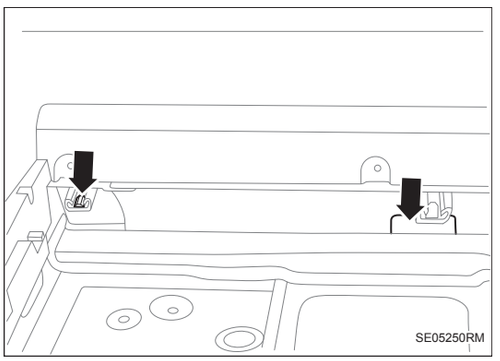
(a) 沿箭头方向安装左后座椅靠背调节手柄罩盖。

7. 安装左后座椅总成

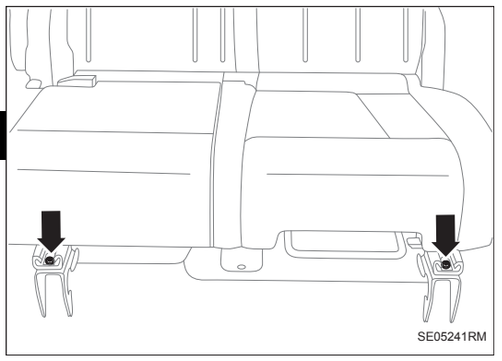


(a) 安装左后座椅总成。
提示：
不要划伤车身和内饰。

(b) 拧紧后部 3 个螺栓。
扭矩：39 ~ 51N•m



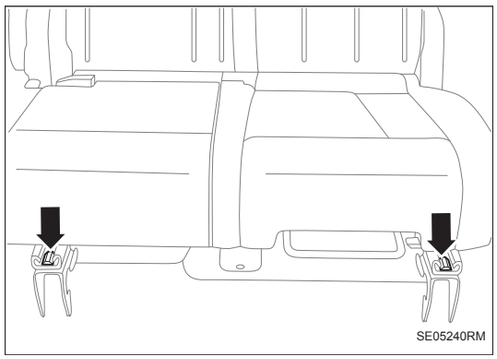
(c) 安装后部 2 个后座椅滑轨罩盖。



(d) 拧紧前部 2 个螺栓。
扭矩：39 ~ 51N•m

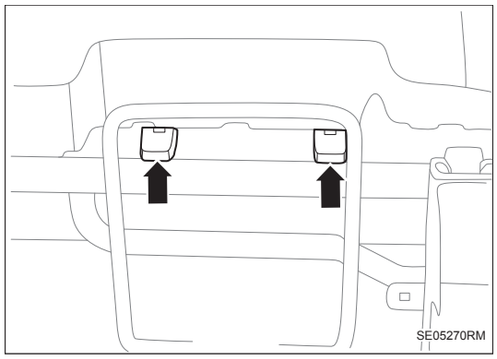
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



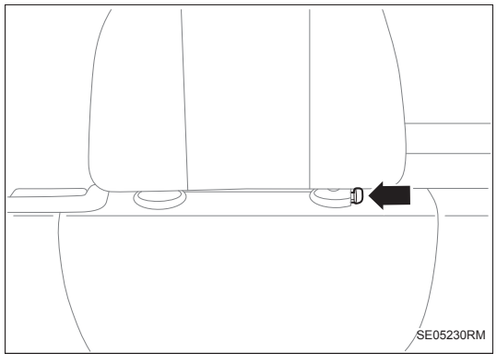
(e) 安装前部 2 个后座椅滑轨罩盖。

8. 安装后座椅座垫



(a) 安装后座椅座垫，确保后座椅座垫下部 2 个固定卡安装到位。

9. 安装后座椅头枕总成



(a) 按住后座椅头枕总成导向套总成上的按钮，向下按头枕。
提示：
完全卡入有卡接声；上下方向晃动头枕3次，确认头枕为锁止状态。

10. 安装行李箱地毯下储物盒（参见 IR-52）

11. 安装行李箱地毯（参见 IR-52）

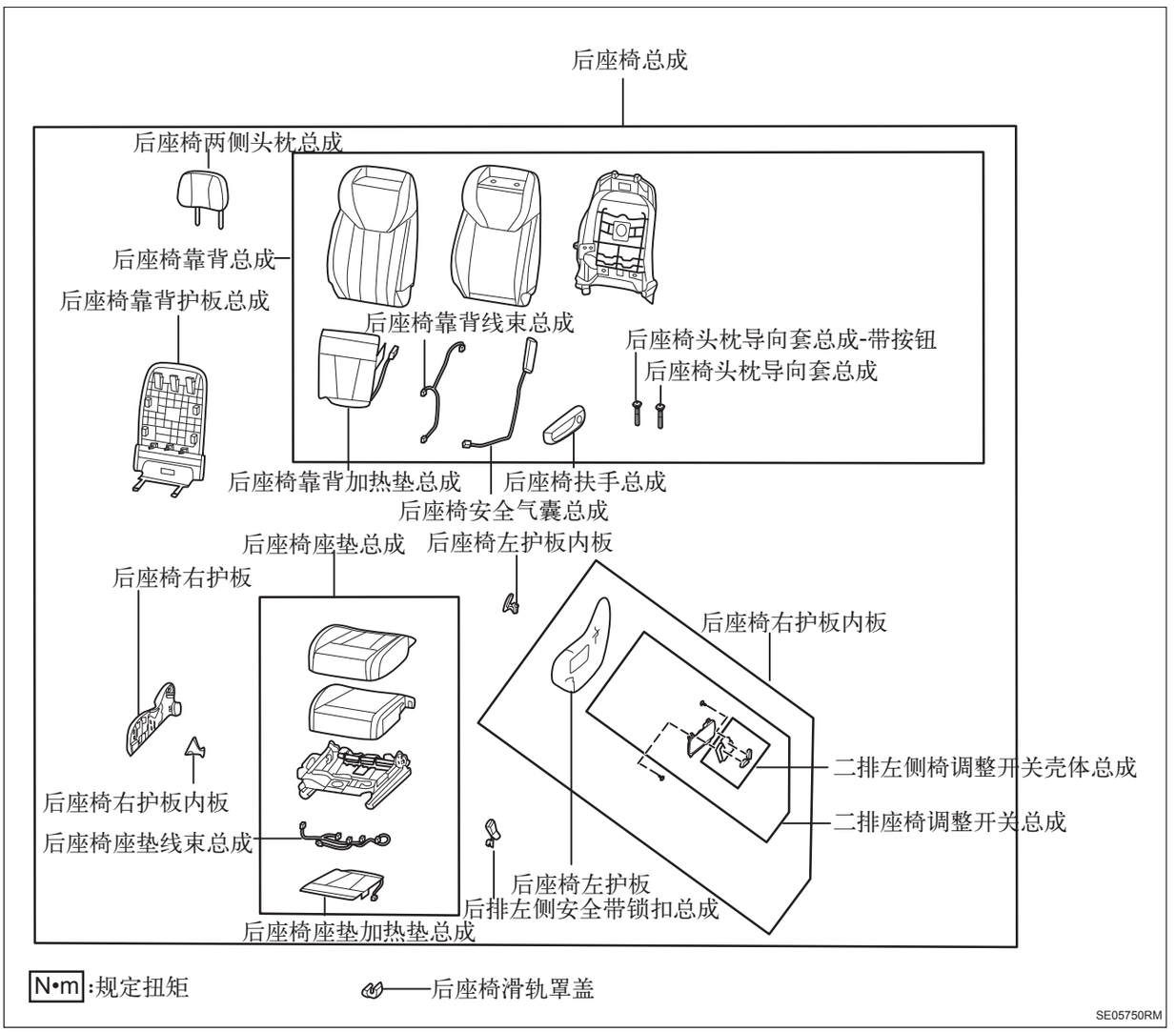
12. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后排座椅总成（六座）

零部件



SE

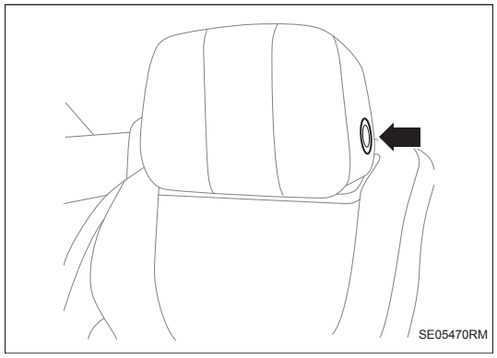
拆卸

提示：

- 右侧拆安装序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后座椅两侧头枕总成**

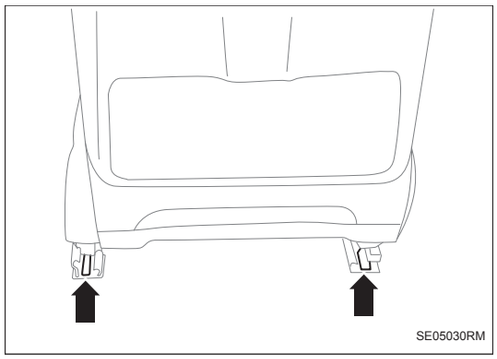
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 将左后座椅总成向后倾斜一定角度。

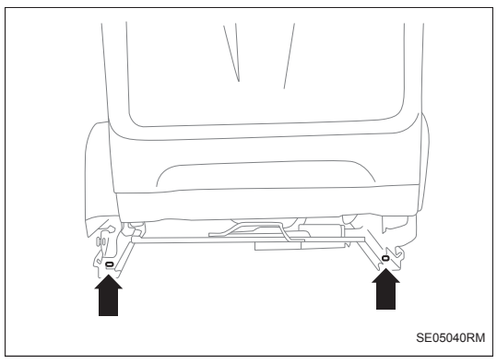
(b) 按住左后座椅总成头枕总成上的按钮，向上拉出头枕。

3. 拆卸左后座椅总成

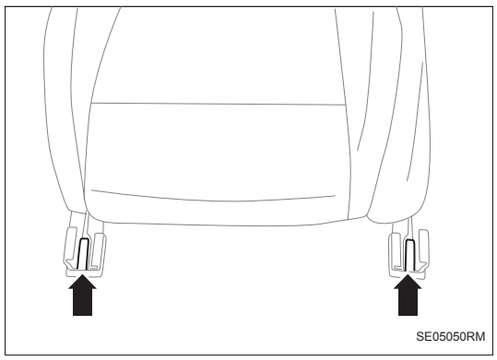


(a) 操作左后座椅总成滑动调节架使左后座椅总成移至最前位置。

(b) 拆下左后座椅总成后侧的 2 个螺栓护盖。



(c) 拆下左后座椅总成后侧的 2 个螺栓。

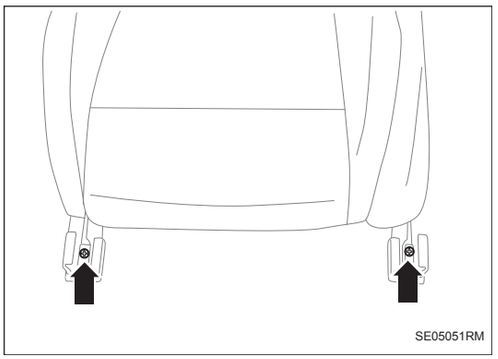


(d) 操作左后座椅总成滑动调节架使左后座椅总成移至最后位置。

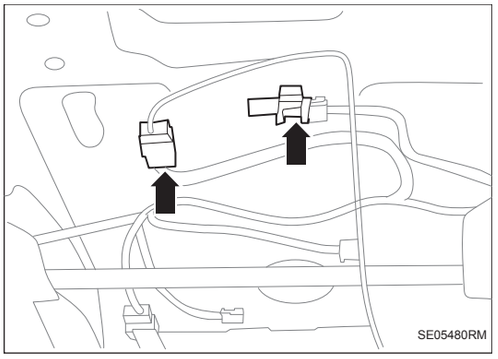
(e) 拆下左后座椅总成前侧的 2 个螺栓护盖。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(f) 拆下左后座椅总成前侧的 2 个螺栓。

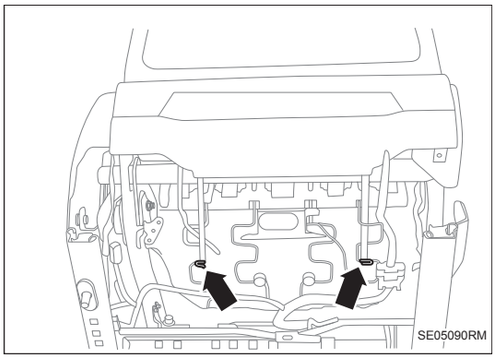


(g) 操作左后座椅总成滑动调节架使左后座椅总成移至中间位置，同时，操作左后座椅总成靠背移至直立位置。

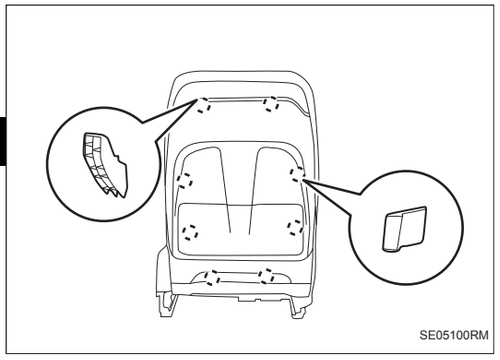
(h) 断开左后座椅总成下方的 2 个连接器。

(i) 拆下左后座椅总成。
提示：
不要划伤车身和内饰。

4. 拆卸左后座椅靠背护面总成



(a) 脱开左后座椅靠背护面总成下部的 2 个卡勾。

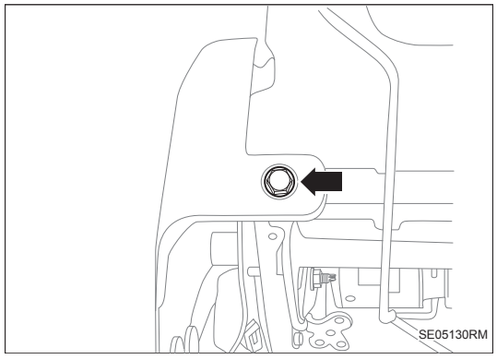


(b) 分离 6 个卡夹。

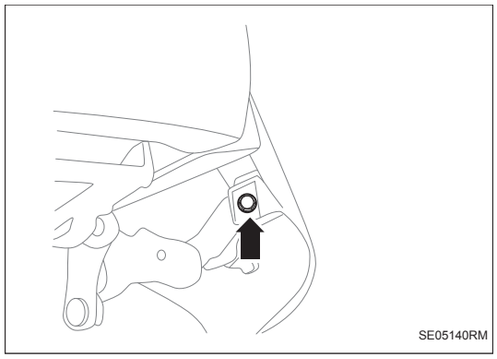
(c) 向下分离 2 个卡爪，拆下左后座椅靠背护面总成。

5. 拆卸左后座椅左侧护板

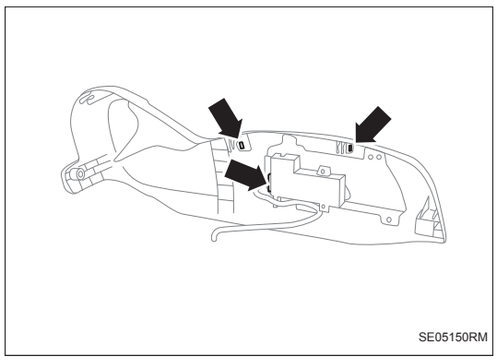
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下后部 1 个螺钉。

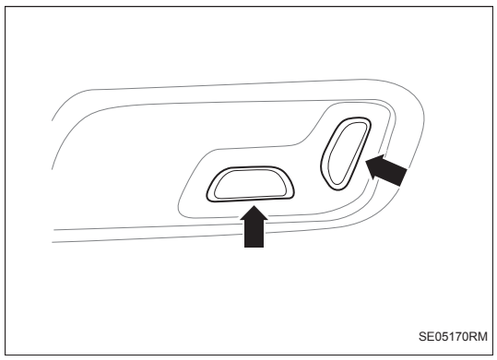


(b) 拆下前部 1 个螺钉。



(c) 分离 3 个卡夹，脱开线束连接器，拆下左后座椅外侧护板。

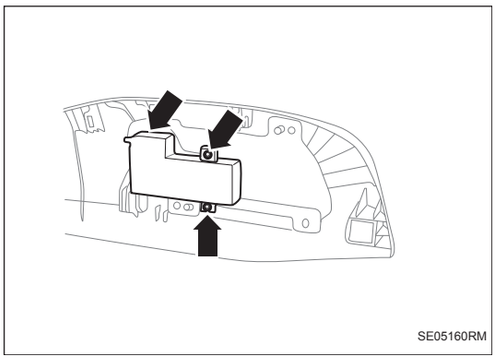
6. 拆卸左后座椅调整开关装配总成



(a) 拆下 2 个护盖。

SE

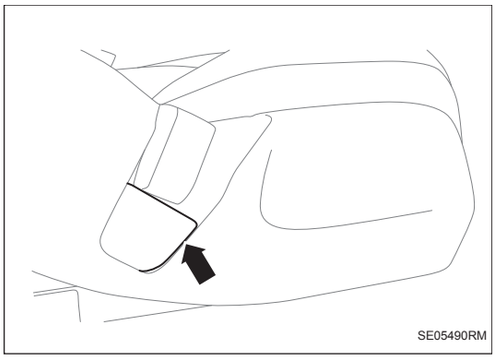
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

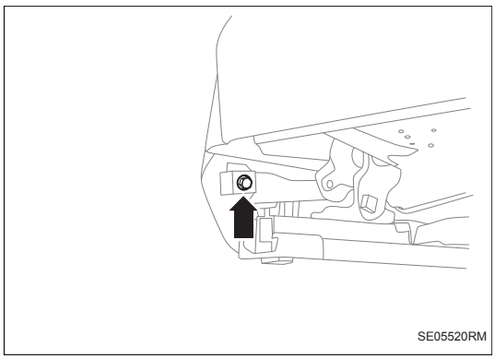


(b) 拆下 3 个螺钉，拆下左后座椅调整开关总成。

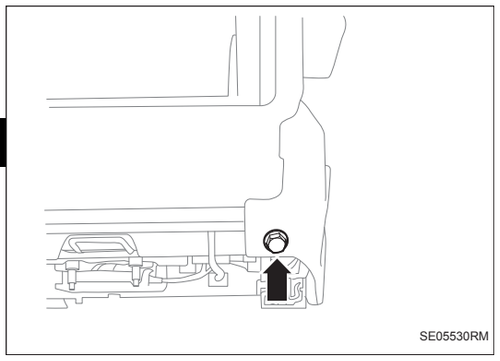
7. 拆卸左后座椅右护板

(a) 拆下左后座椅右护板堵盖。





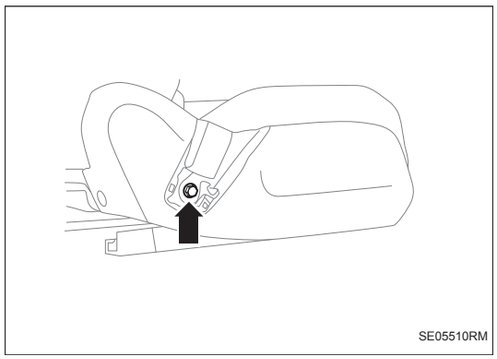
(b) 拆下左后座椅右护板前部 1 个螺钉。



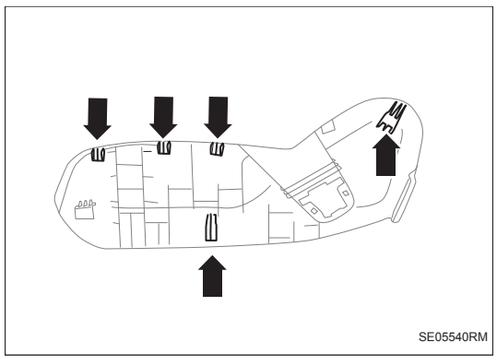
(c) 拆下左后座椅右护板后部 1 个螺钉。

SE

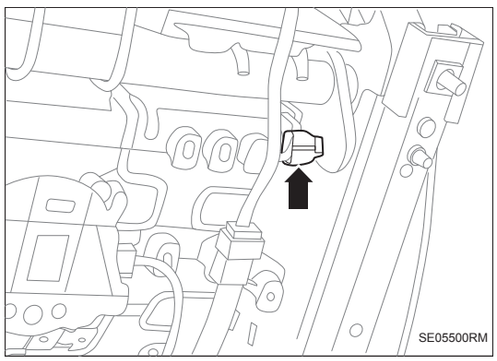
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 拆下后排左侧安全带锁扣总成的固定螺栓。
提示：
后排左侧安全带锁扣总成不要完全拆下。

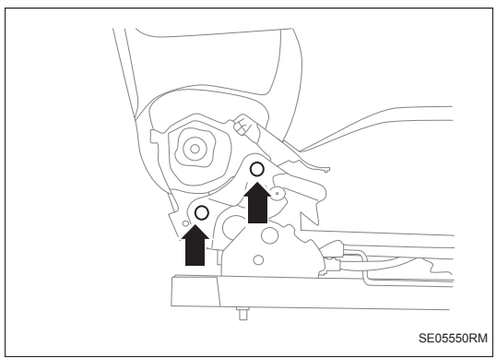


(e) 拆下 5 个卡夹，拆下左后座椅右护板。



(f) 断开线束连接器，拆下左侧安全带锁扣总成。

8. 拆卸左后座椅靠背总成

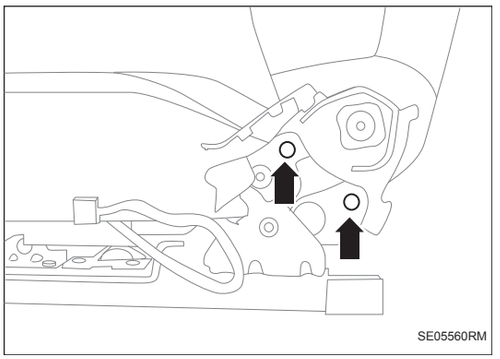


(a) 脱开线束连接器。

(b) 拆下 2 个螺栓。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



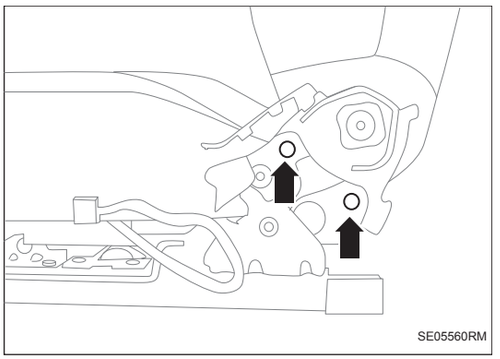
(c) 拆下 2 个螺栓，拆下左后座椅靠背总成。

安装

提示：

- 右侧拆安装序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

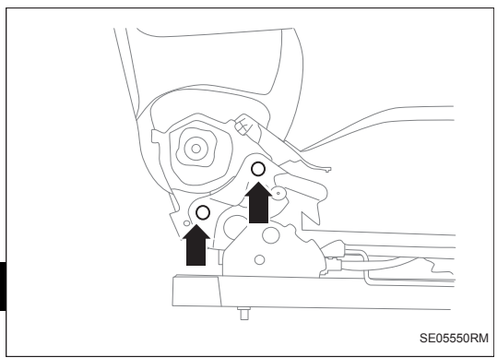
1. 安装左后座椅靠背总成



(a) 连接线束连接器。

(b) 安装左后座椅靠背总成，拧紧 2 个螺栓。

扭矩：39～51N•m

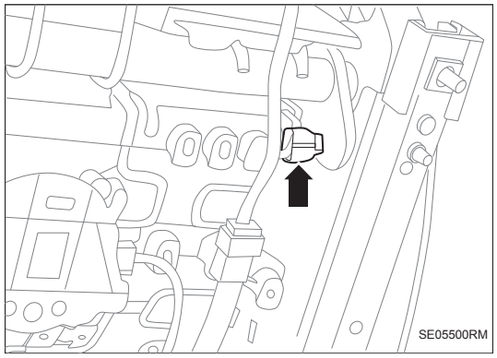


(c) 拧紧 2 个螺栓。

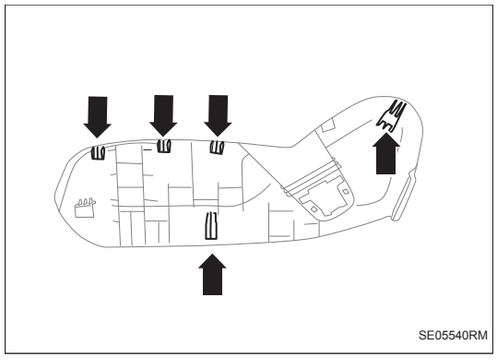
扭矩：39～51N•m

2. 安装左后座椅右护板

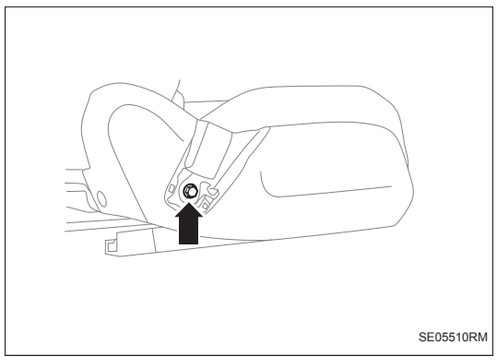
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



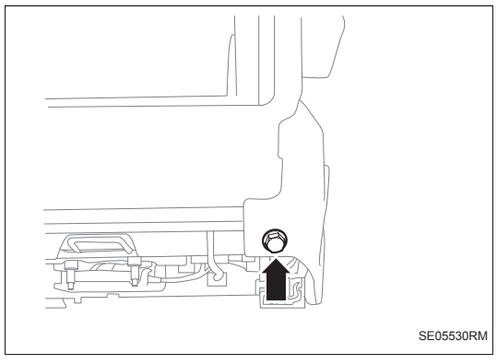
(a) 连接左侧安全带锁扣总成线束连接器。



(b) 安装左后座椅右护板，前部 5 个卡夹安装到位。



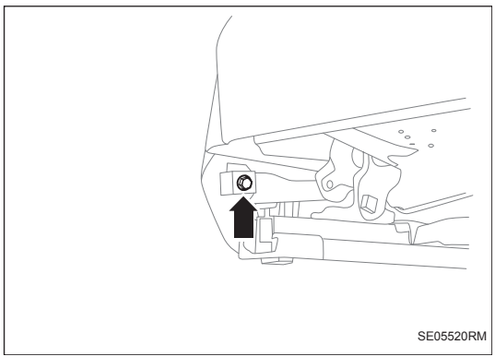
(c) 安装后排左侧安全带锁扣总成，拧紧固定螺栓。



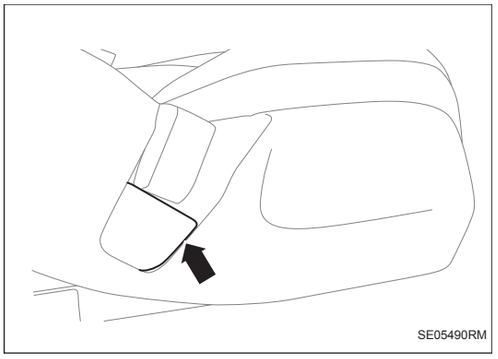
(d) 拧紧左后座椅右护板后部 1 个螺钉。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

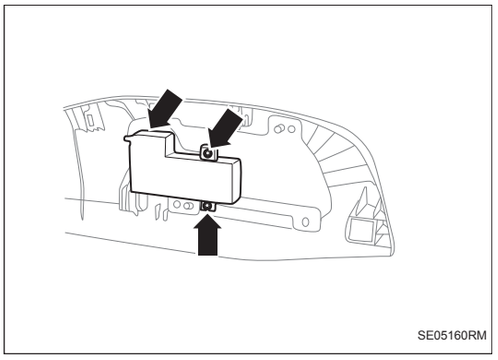


(e) 拧紧左后座椅右护板前部 1 个螺钉。

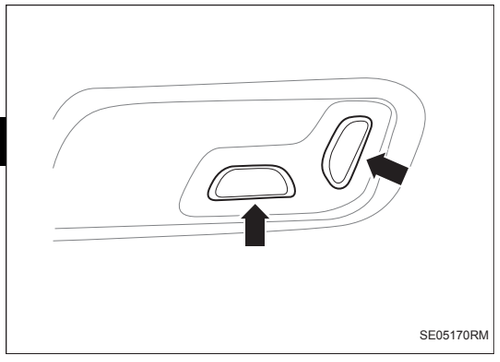


(f) 安装左后座椅右护板堵盖。

3. 安装左后座椅调整开关装配总成



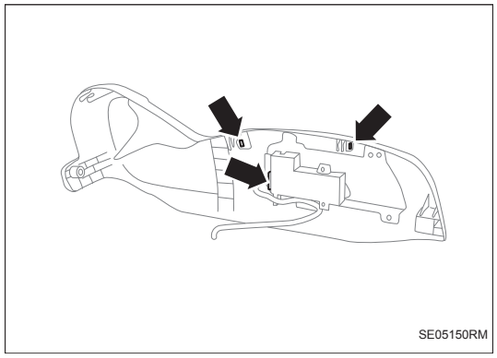
(a) 安装左后座椅调整开关总成，拧紧 3 个螺钉。



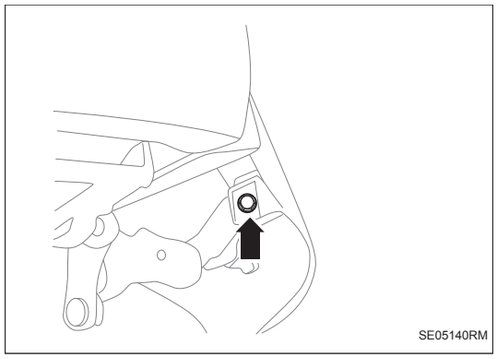
(b) 安装 2 个护盖。

4. 安装左后座椅左侧护板

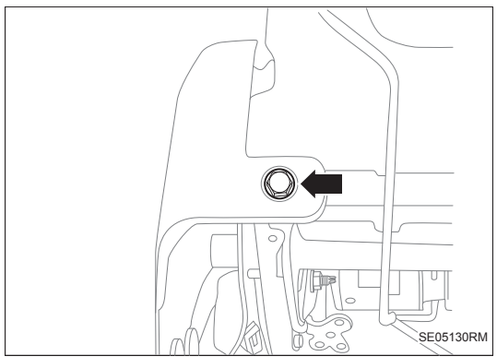
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 连接线束连接器，安装左后座椅外侧护板，前部 3 个卡夹安装到位。



(b) 拧紧前部 1 个螺钉。

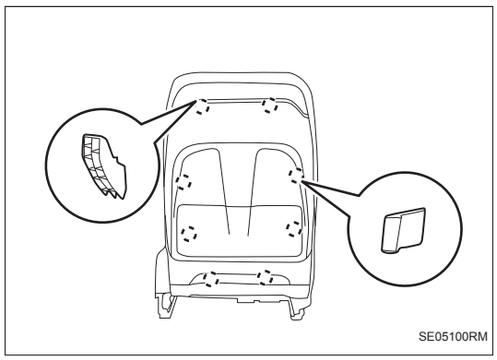


(c) 拧紧后部 1 个螺钉。

5. 安装左后座椅靠背护面总成

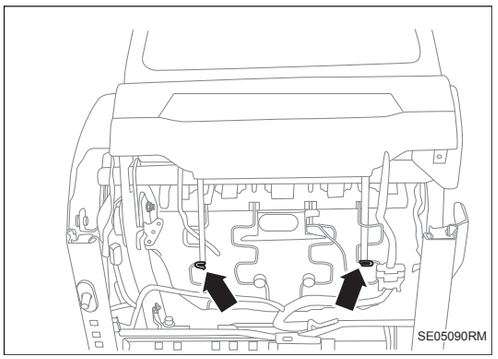
(a) 安装左后座椅靠背护面总成，向上卡入 2 个卡爪。

(b) 确保 6 个卡夹安装到位。



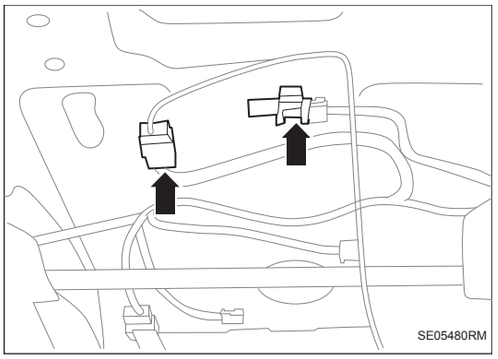
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



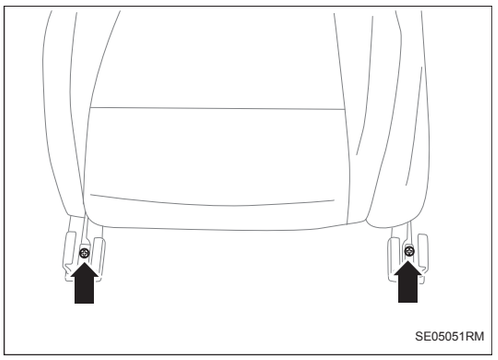
(c) 连接左后座椅靠背护面总成下部的 2 个卡勾。

6. 安装左后座椅总成



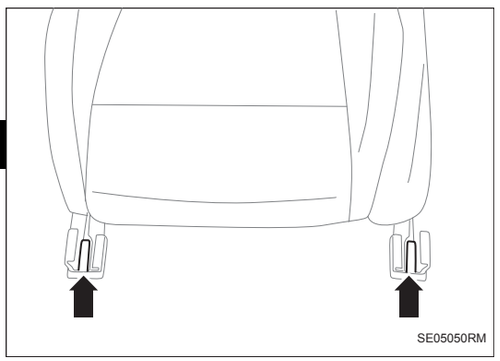
(a) 安装左后座椅总成，断开左后座椅总成下方的 2 个连接器。

(b) 连接蓄电池负极端子 **(参见 CH-50)**



(c) 拧紧左后座椅总成前侧的 2 个螺栓。

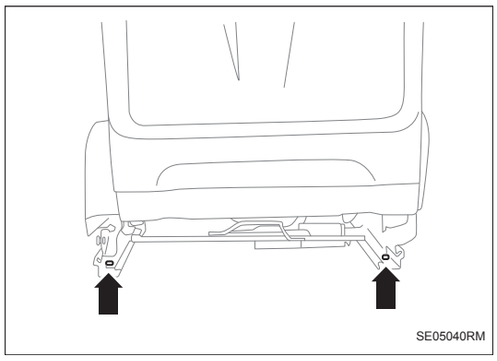
扭矩：39 ~ 51N•m



(d) 安装左后座椅总成前侧的 2 个螺栓护盖。

SE

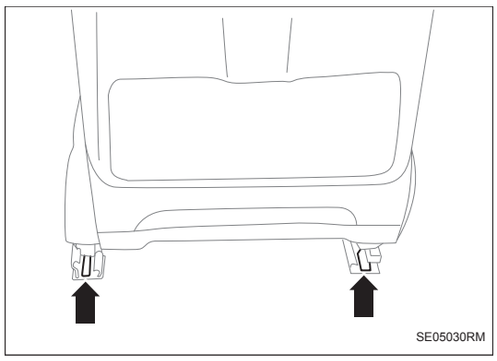
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 操作左后座椅总成滑动调节架使左后座椅总成移至最前位置。

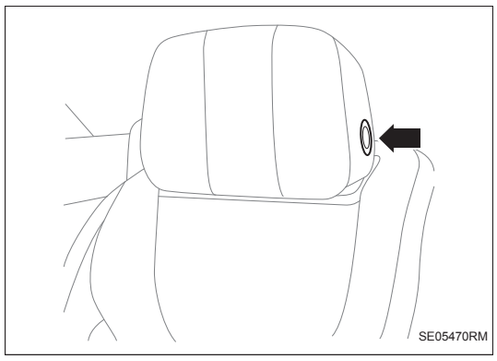
(f) 拧紧左后座椅总成后侧的 2 个螺栓。

扭矩：39 ~ 51N•m



(g) 安装左后座椅总成后侧的 2 个螺栓护盖。

7. 安装后座椅两侧头枕总成



(a) 将左后座椅总成向后倾斜一定角度。

(b) 按住驾驶员座椅头枕总成导向套总成上的按钮，向下按头枕。

提示：

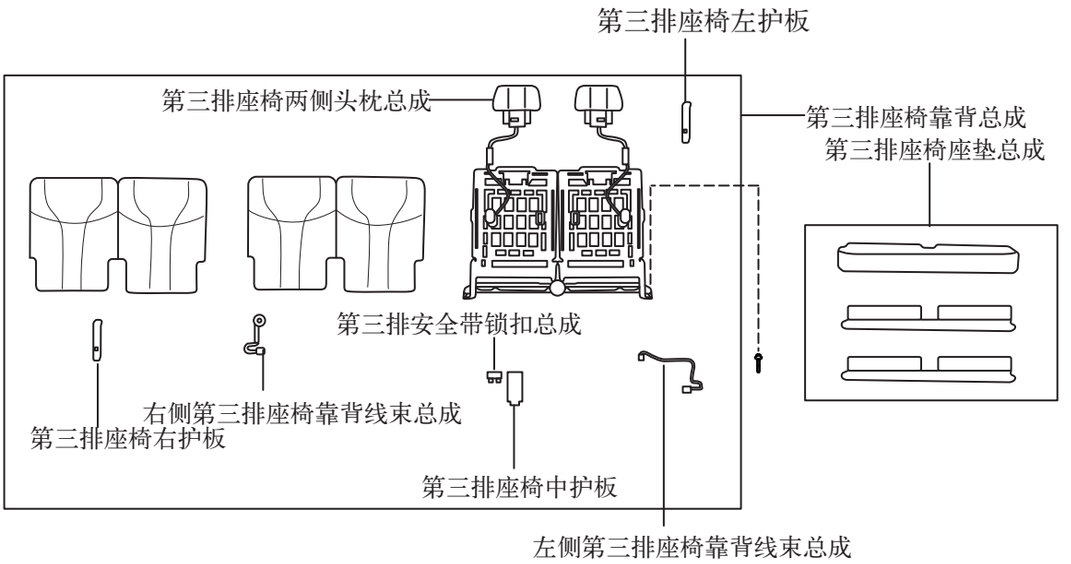
完全卡入有卡接声；上下方向晃动头枕3次，确认头枕为锁止状态。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

第三排座椅总成

零部件



N•m :规定扭矩

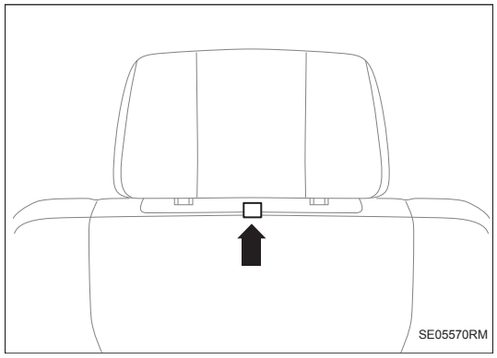
SE05740RM

SE

拆卸

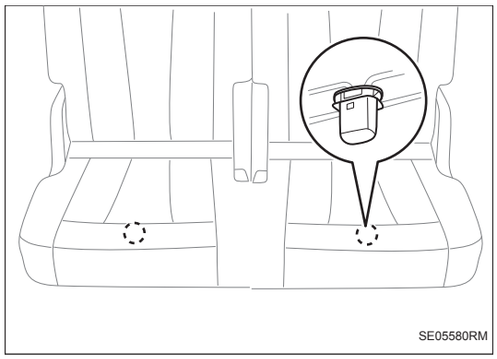
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸第三排座椅两侧头枕总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

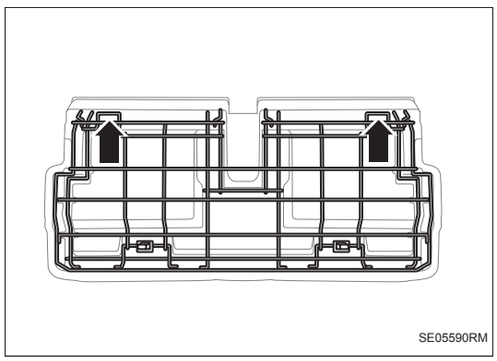


(a) 拉伸第三排座椅两侧头枕总成伸缩带，拆下第三排座椅两侧头枕总成。

3. 拆卸第三排座椅座垫总成

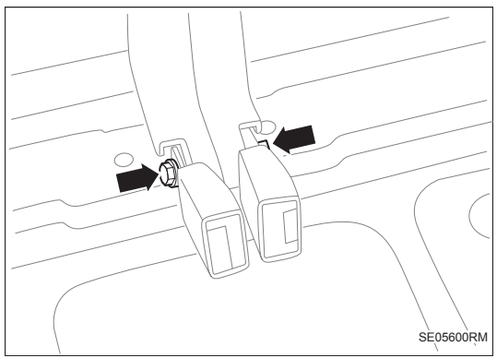


(a) 脱开下部 2 个锁止卡扣。



(b) 脱开下部 2 个卡钩，拆下第三排座椅座垫总成。

4. 拆卸第三排安全带锁扣总成



(a) 拆下 2 个螺栓，拆下两个第三排安全带锁扣总成。

5. 拆卸行李箱地毯（参见 IR-45）

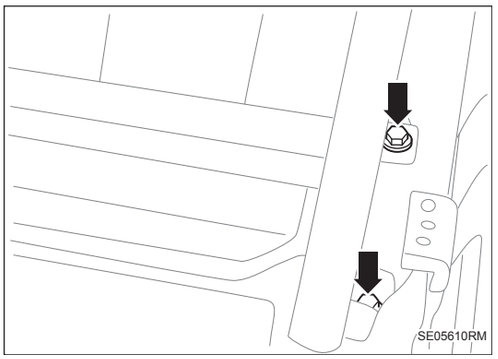
6. 拆卸行李箱左侧护面（参见 IR-45）

7. 拆卸行李箱右侧护面（参见 IR-45）

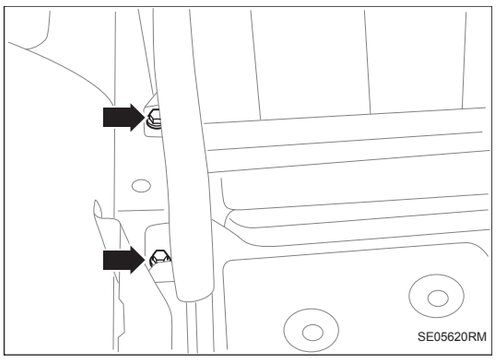
SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8. **拆卸行李箱左侧下护板（参见 IR-45）**
9. **拆卸行李箱右侧下护板（参见 IR-45）**
10. **拆卸第三排座椅靠背护面总成**

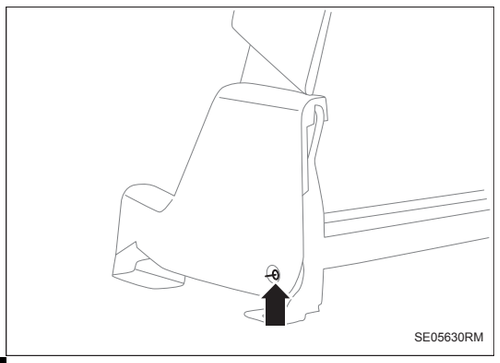


(a) 拆下左侧 2 个螺栓。

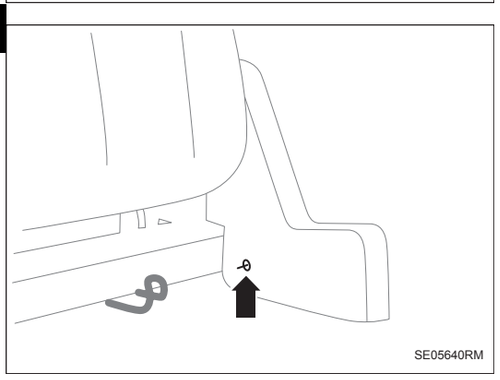


(b) 拆下右侧 2 个螺栓，拆下第三排座椅靠背护面总成。

11. **拆卸第三排座椅左护板**



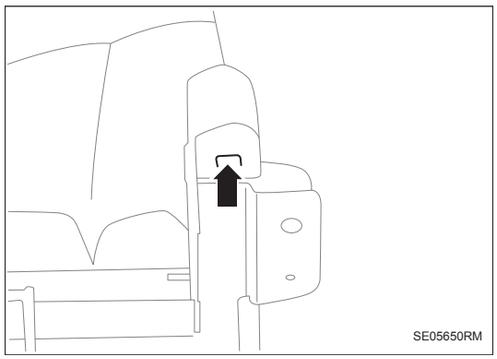
(a) 拆下外侧 1 个卡扣。



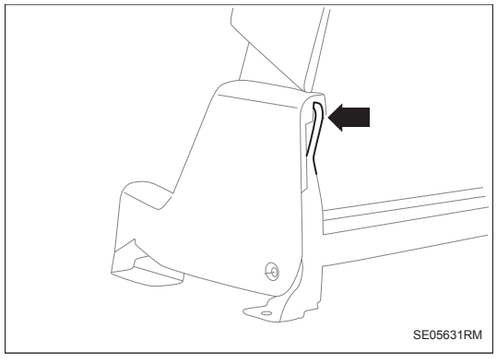
(b) 拆下内侧 1 个卡扣。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

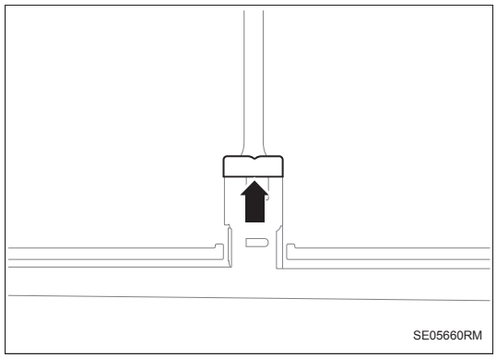


(c) 脱开前部 1 个卡夹。

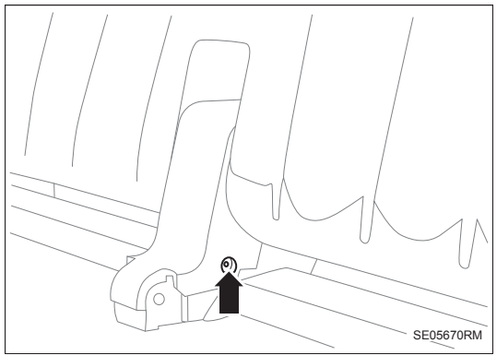


(d) 脱开后部 1 个卡夹，拆下第三排座椅左护板。

12. 拆卸第三排座椅中护板



(a) 拆下第三排座椅中护板堵盖。



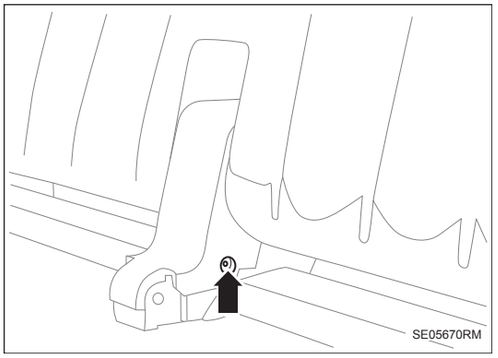
(b) 拆下左右两侧 2 个卡扣，拆下第三排座椅中护板。

SE

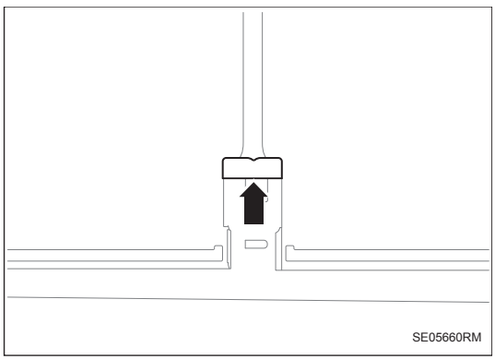
安装

1. 安装第三排座椅中护板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

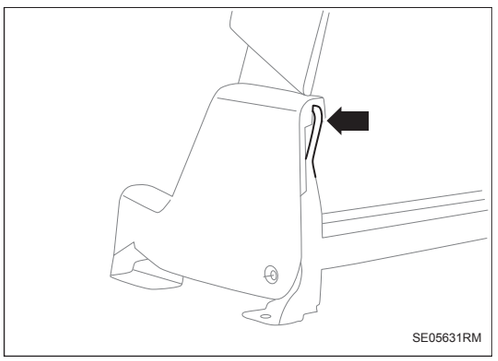


(a) 安装第三排座椅中护板，确保左右两侧 2 个卡扣安装到位。

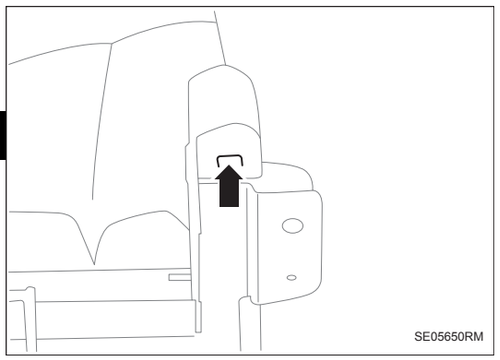


(b) 安装第三排座椅中护板堵盖。

2. 安装第三排座椅左护板



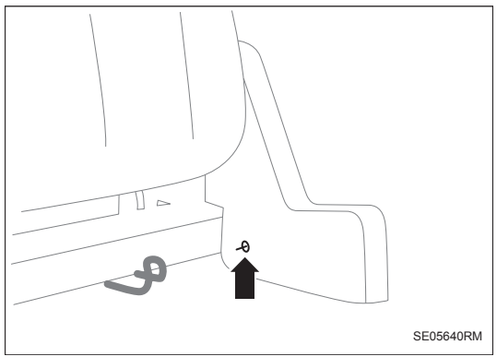
(a) 安装第三排座椅左护板，确保后部 1 个卡夹安装到位。



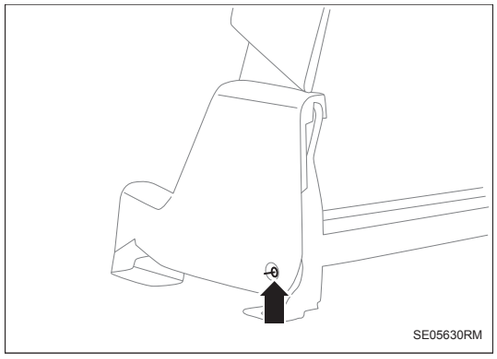
(b) 确保前部 1 个卡夹安装到位。

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

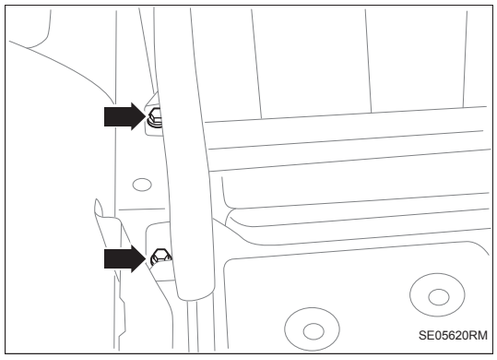


(c) 确保内侧 1 个卡扣安装到位。



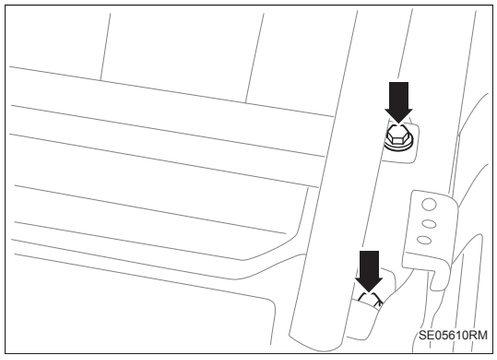
(d) 确保外侧 1 个卡扣安装到位。

3. 安装第三排座椅靠背护面总成



(a) 安装第三排座椅靠背护面总成，拧紧右侧 2 个螺栓。

扭矩：39 ~ 51N•m



(b) 拧紧左侧 2 个螺栓。

扭矩：39 ~ 51N•m

4. 安装行李箱右侧下护板（参见 IR-52）

5. 安装行李箱左侧下护板（参见 IR-52）

6. 安装行李箱右侧护面（参见 IR-52）

7. 安装行李箱左侧护面（参见 IR-52）

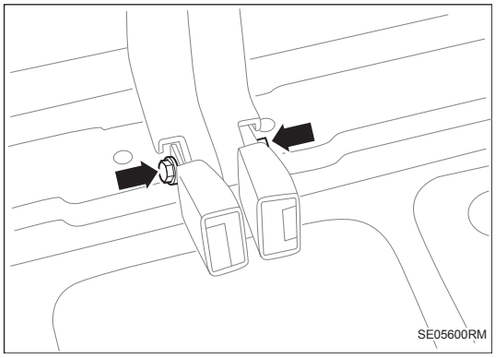
8. 安装行李箱地毯（参见 IR-52）

SE

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

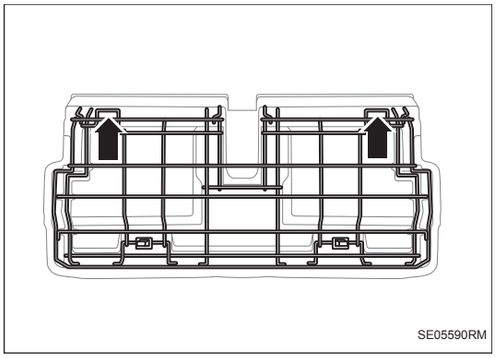
9. 安装第三排安全带锁扣总成

(a) 安装两个第三排安全带锁扣总成，拧紧 2 个螺栓。

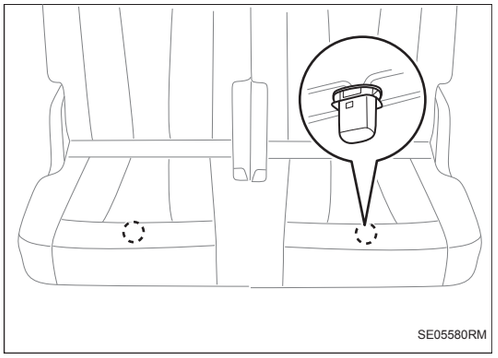


10. 安装第三排座椅座垫总成

(a) 安装第三排座椅座垫总成，确保下部 2 个卡钩安装到位。

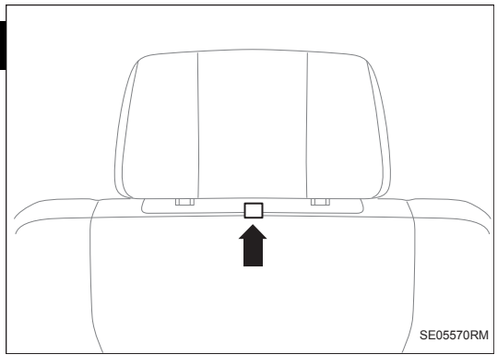


(b) 确保下部 2 个锁止卡扣安装到位。



11. 安装第三排座椅两侧头枕总成

(a) 安装第三排座椅两侧头枕总成。



12. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

照明系统

前照明控制系统

注意事项 LI-1
零件位置 LI-2
系统图 LI-6
系统描述 LI-6
故障症状表 LI-8
ECU 端子 LI-9
如何进行故障排除 LI-10
诊断故障码表 LI-13
B151000 . . . . . LI-15
B151100 . . . . . LI-17
B151300 . . . . . LI-17
B151600 . . . . . LI-17
B151900 . . . . . LI-18
B151C00 . . . . . LI-18
B151F00 . . . . . LI-18
B152200 . . . . . LI-18
B152500 . . . . . LI-18
B151200 . . . . . LI-24
B151400 . . . . . LI-27
B151500 . . . . . LI-30
B151700 . . . . . LI-34
B151800 . . . . . LI-37
B151A00 . . . . . LI-40
B151D00 . . . . . LI-40
B151E00 . . . . . LI-40
B151B00 . . . . . LI-43
B152000 . . . . . LI-47
B152300 . . . . . LI-47
B152400 . . . . . LI-47
B152100 . . . . . LI-50
B152600 . . . . . LI-54

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B152700 . . . . . LI-54
B152800 . . . . . LI-57
B152900 . . . . . LI-57
B152A00 . . . . . LI-57
B152B00 . . . . . LI-60
B152F00 . . . . . LI-60
B152C00 . . . . . LI-63
B152D00 . . . . . LI-64
B152E00 . . . . . LI-64
U002888 . . . . . LI-66
U014087 . . . . . LI-67
U014687 . . . . . LI-67
U112187 . . . . . LI-67
U124587 . . . . . LI-67
U113287 . . . . . LI-67
U124387 . . . . . LI-67
U129387 . . . . . LI-67

后灯控制系统

注意事项 LI-68
零件位置 LI-69
系统图 LI-71
系统描述 LI-71
故障症状表 LI-73
ECU 端子 LI-74
如何进行故障排除 LI-75
诊断故障码表 LI-77
B153000 . . . . . LI-78
B153100 . . . . . LI-78
B153200 . . . . . LI-78
B153300 . . . . . LI-78
B153400 . . . . . LI-83
B153500 . . . . . LI-86
B153600 . . . . . LI-89
B153A00 . . . . . LI-89
B153700 . . . . . LI-93
B153B00 . . . . . LI-93
B153800 . . . . . LI-97
B153900 . . . . . LI-101

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B153C00 . . . . . LI-104
B153D00 . . . . . LI-104
B153F00 . . . . . LI-107
B154000 . . . . . LI-111
U002888 . . . . . LI-114
U014087 . . . . . LI-114
U014687 . . . . . LI-114
U112187 . . . . . LI-114
U124587 . . . . . LI-114
U023087 . . . . . LI-114

智能远光控制系统

注意事项 LI-115
零件位置 LI-116
系统图 LI-117
系统描述 LI-117
故障症状表 LI-119
ECU 端子 LI-120
如何进行故障排除 LI-121
诊断故障码表 LI-123
B164104 . . . . . LI-124
B164204 . . . . . LI-124
B164117 . . . . . LI-124
B164217 . . . . . LI-124
B16434B LI-126
B164411 . . . . . LI-126
B164413 . . . . . LI-126
B16454B LI-126
B164717 . . . . . LI-127
B164716 . . . . . LI-127
B164888 . . . . . LI-130
B1BC888 . . . . . LI-130
B1BC117 . . . . . LI-130
B1BC217 . . . . . LI-130
B1BC104 . . . . . LI-131
B1BC204 . . . . . LI-132
B1BC34B LI-132
B1BC411 . . . . . LI-132
B1BC413 . . . . . LI-132

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B1BC54B LI-133
B1BC717 . . . . . LI-134
B1BC716 . . . . . LI-134
前组合灯Ⅰ总成
零部件 LI-137
拆卸 LI-137
安装 LI-138
前组合灯Ⅱ总成
零部件 LI-140
拆卸 LI-140
安装 LI-141
前组合灯Ⅲ总成
零部件 LI-143
拆卸 LI-143
安装 LI-144
后组合灯Ⅰ总成
零部件 LI-146
拆卸 LI-146
安装 LI-147
后组合灯Ⅱ总成
零部件 LI-149
拆卸 LI-149
安装 LI-151
前室内灯总成
零部件 LI-153
拆卸 LI-153
安装 LI-154
前格栅旗标灯总成
零部件 LI-156
拆卸 LI-156
安装 LI-157
前部灯具控制器
零部件 LI-159
拆卸 LI-159
安装 LI-160
后部灯具控制器
零部件 LI-162
拆卸 LI-162

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装 LI-163
后阅读灯总成
零部件 LI-164
拆卸 LI-164
安装 LI-165
行李箱灯总成
零部件 LI-167
拆卸 LI-167
安装 LI-168
高位制动灯
零部件 LI-169
拆卸 LI-169
安装 LI-170

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前照明控制系统

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

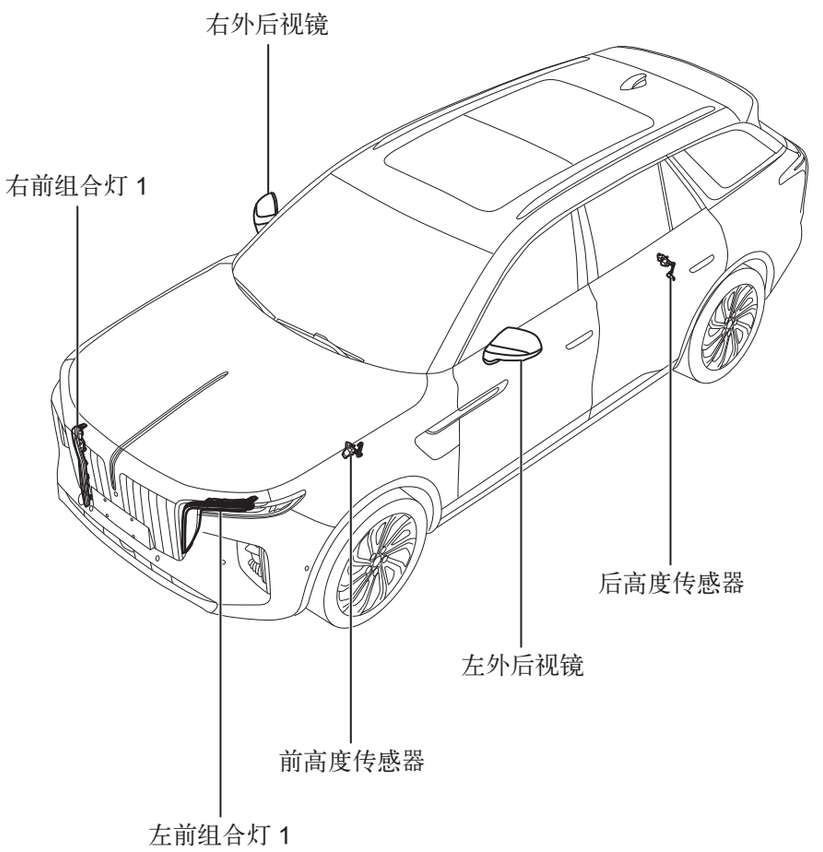
2. 一般维修须知

(a) 检修前照灯控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(b) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

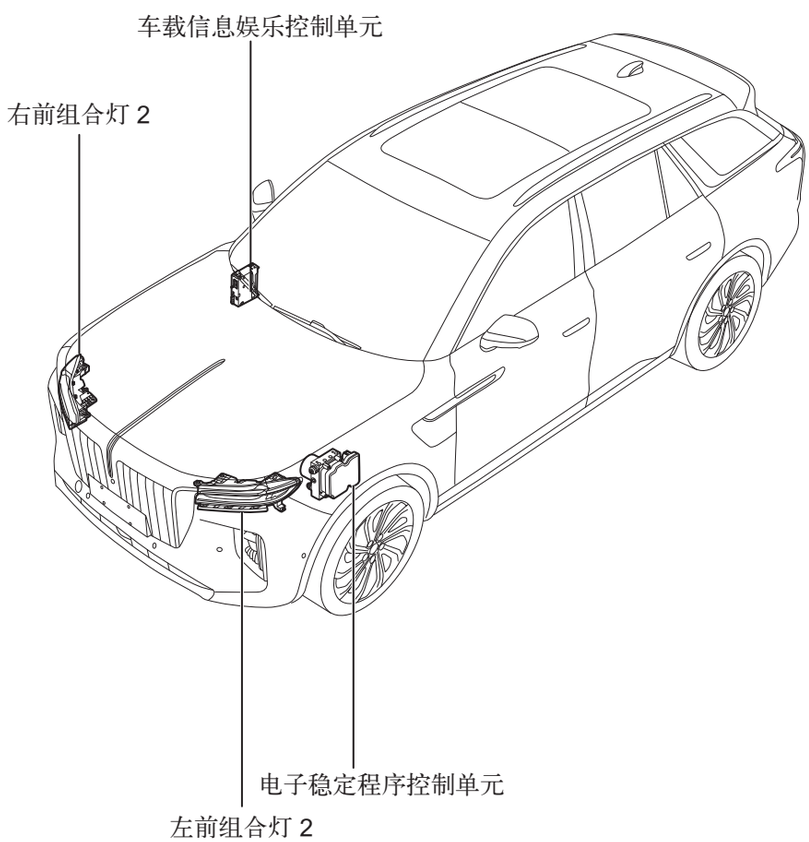
零件位置



LI00100RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

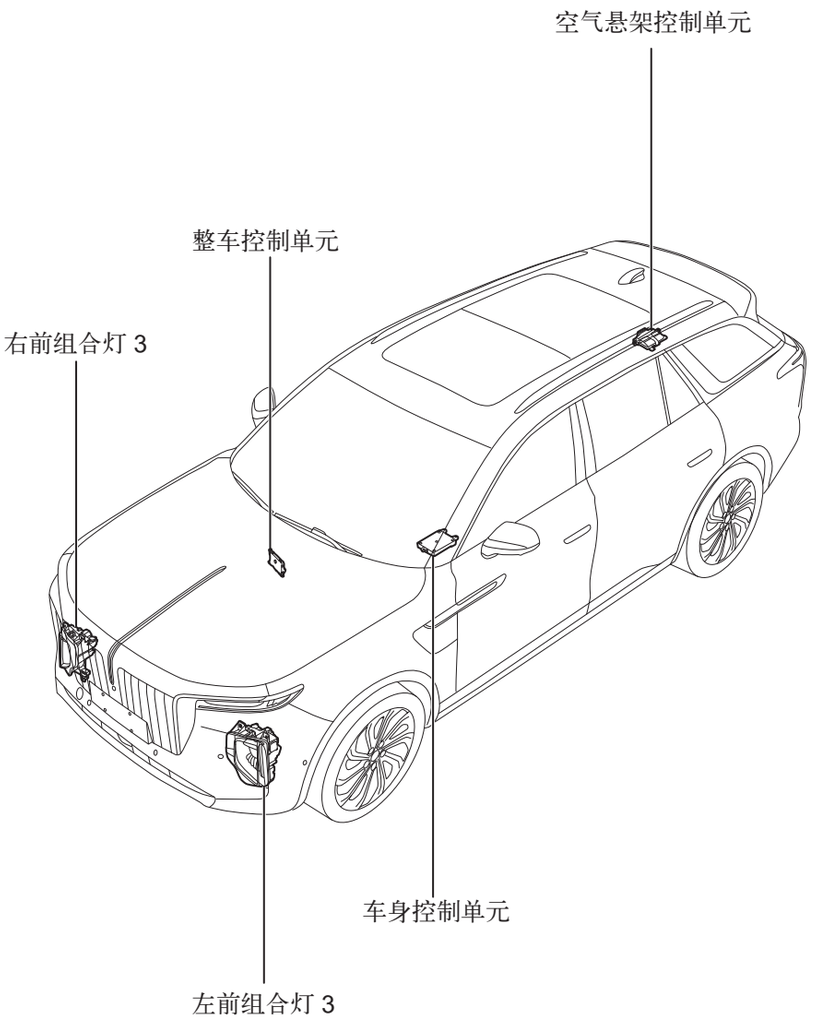
零件位置



LI00110RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

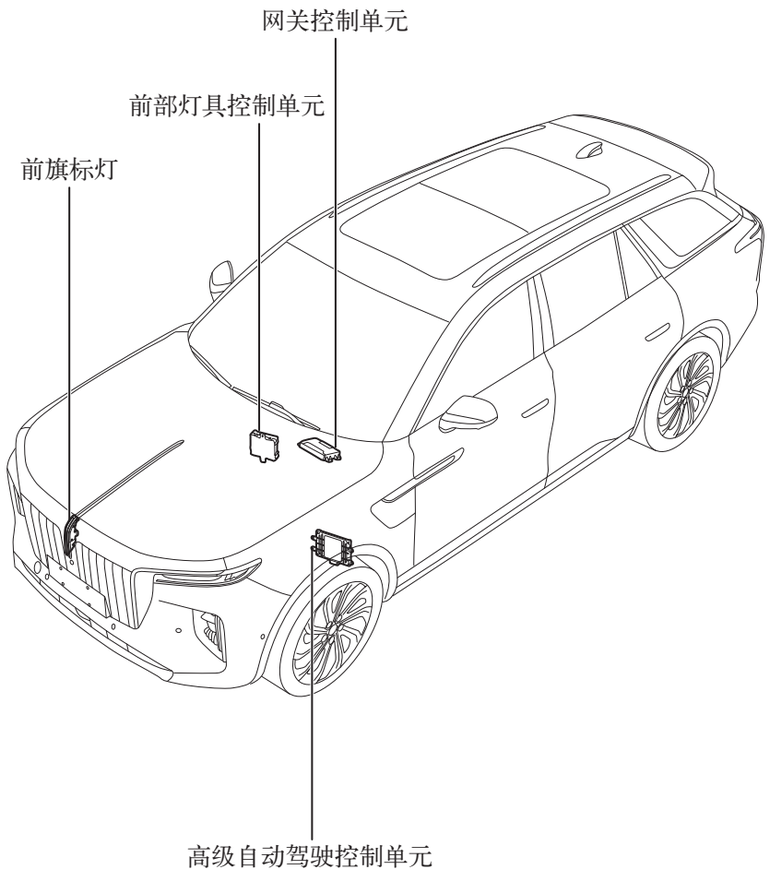
零件位置



LI00120RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

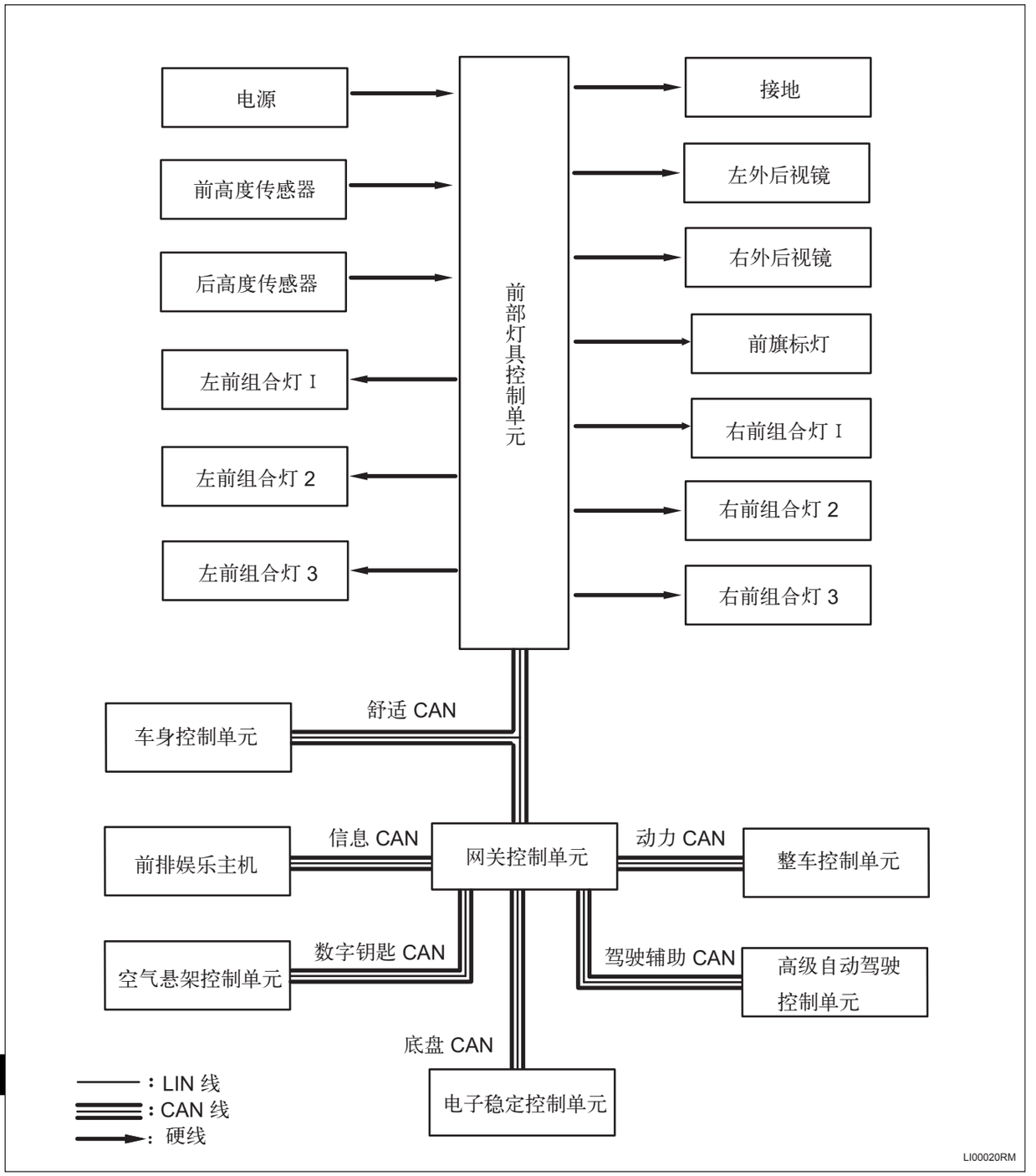
零件位置



LI00130RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 前照灯控制系统概述

(a) 前照灯光束高度自动调节系统可根据乘员人数、车辆的载重状况以及道路环境自动调节前照灯光束高度，确保前照灯不会干扰到其他道路使用者。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 控制前部灯光。

(c) 前部灯具控制单元具有诊断功能。

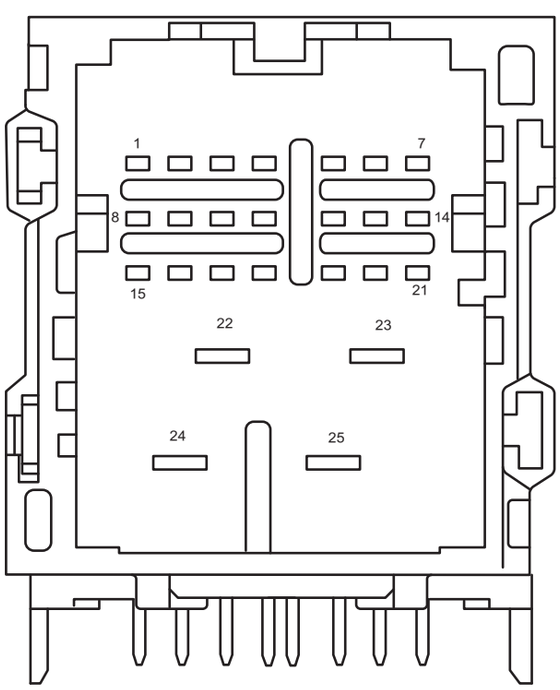
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

故障症状表

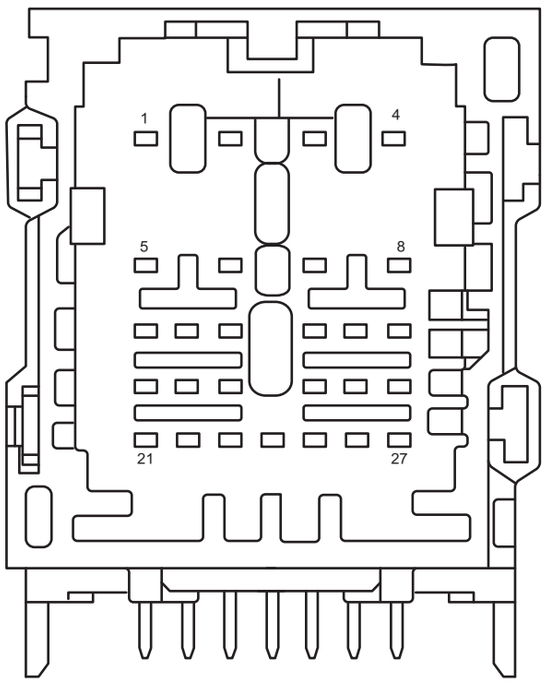
故障	可能发生部位
前照灯自动调节失效	• 蓄电池 • 相关线束及连接器 • 前车身高度传感器 • 后车身高度传感器 • 前部组合灯 • 前部灯具控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



前部灯具控制单元 A



前部灯具控制单元 B

LI00010RM

前部灯具控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	ALS_LIN 信号	14	-
2	灯具LIN信号地	15	左转向信号
3	灯具LIN信号	16	右转向信号
4	前高度传感器信号	17	-
5	后高度传感器信号	18	-
6	舒适_CAN_H	19	-
7	舒适_CAN_L	20	-
8	-	21	-
9	-	22	左供电B+
10	-	23	接地
11	-	24	域控制器电源
12	-	25	右供电B+
13	-	-	-

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前部灯具控制单元 B			
引脚号码	定义	引脚号码	
1	右前组合灯II电源+	15	-
2	右前组合灯III电源+	16	-
3	左前组合灯III电源+	17	-
4	左迎宾灯	18	左电机+
5	右前位置灯+	19	右电机+
6	左前位置灯+	20	-
7	右迎宾灯	21	-
8	-	22	-
9	格栅发罩灯电源+	23	-
10	左前组合灯II电源+	24	-
11	右侧转向灯	25	-
12	左侧转向灯	26	前高度传感器+
13	-	27	后高度传感器+
14	-	-	-

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

LI

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B151A00	前照灯3右日行位置灯N-1故障	(参见 LI-40)
B151D00	前照灯3右近光灯N-1故障	(参见 LI-40)
B151E00	前照灯3右角灯N-1故障	(参见 LI-40)
B151B00	前照灯3右转向灯N-1故障	(参见 LI-43)
B152B00	右电机通信故障	(参见 LI-60)
B152F00	左电机通信故障	(参见 LI-60)
B152C00	左电机短路	(参见 LI-64)
B152D00	左电机堵转	(参见 LI-64)
B152E00	左电机过温	(参见 LI-64)
B151000	前照灯1右日行位置灯N-1故障	(参见 LI-15)
B151100	前照灯1右通信故障	(参见 LI-18)
B151300	前照灯1左通信故障	(参见 LI-18)
B151600	前照灯2右通信故障	(参见 LI-18)
B151900	前照灯2左通信故障	(参见 LI-18)
B151C00	前照灯3右信号灯通信故障	(参见 LI-18)
B151F00	前照灯3近光角灯模块右通信故障	(参见 LI-18)
B152200	前照灯3左信号灯通信故障	(参见 LI-18)
B152500	前照灯3近光角灯模块左通信故障	(参见 LI-18)
B151200	前照灯1左日行位置灯N-1故障	(参见 LI-25)
B151400	前照灯2右日行位置灯N-1故障	(参见 LI-27)
B151500	前照灯2右转向灯N-1故障	(参见 LI-30)
B151700	前照灯2左日行位置灯N-1故障	(参见 LI-34)
B151800	前照灯2左转向灯N-1故障	(参见 LI-37)
B152000	前照灯3左日行位置灯N-1故障	(参见 LI-47)
B152300	前照灯3左近光灯N-1故障	(参见 LI-47)
B152400	前照灯3左角灯N-1故障	(参见 LI-47)
B152100	前照灯3左转向灯N-1故障	(参见 LI-50)
B152600	KL30过压	(参见 LI-54)
B152700	KL30欠压	(参见 LI-54)
B152800	右电机短路	(参见 LI-57)
B152900	右电机堵转	(参见 LI-57)
B152A00	右电机过温	(参见 LI-57)
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 LI-67)
U014087	车身控制单元1节点丢失	(参见 LI-67)
U014687	网关节点丢失	(参见 LI-67)
U112187	ESP报文丢失	(参见 LI-67)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 LI-67)
U113287	空气悬架报文丢失	(参见 LI-67)
U124387	自动驾驶控制单元报文丢失	(参见 LI-67)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 LI-67)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

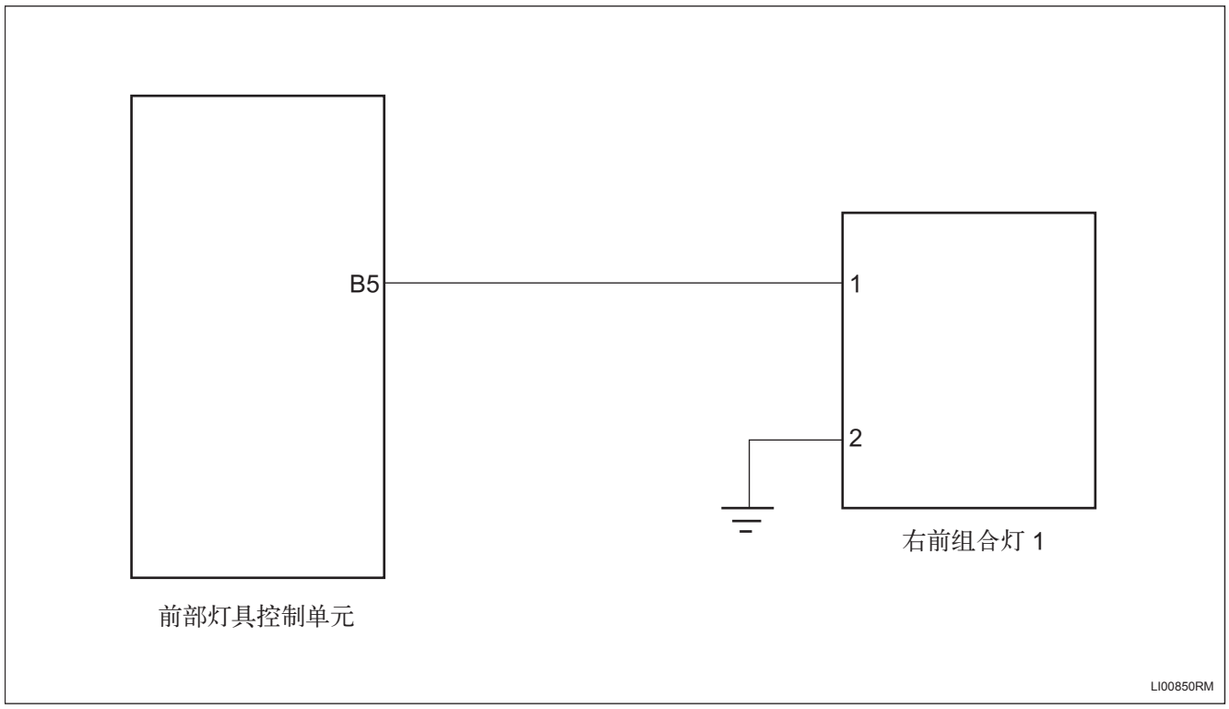
DTC	B151000	前照灯1右日行位置灯N-1故障

描述

当右前日行位置灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B151000	(a) 右前日行位置灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 1 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查右前日行位置灯

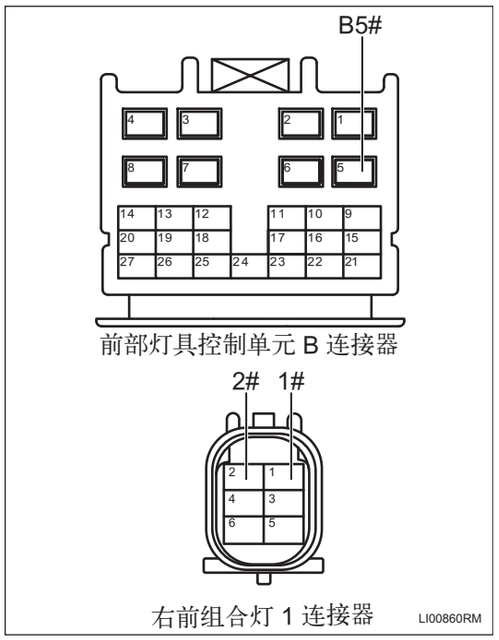
(a) 检查右前日行位置灯是否损坏。

异常 → 根据故障进行维修

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右前组合灯 1 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开右前组合灯 1 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

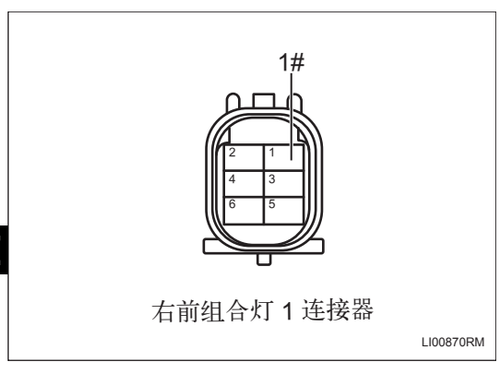
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 B5# - 右前组合灯 1 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 1 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查右前组合灯 1 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 1 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

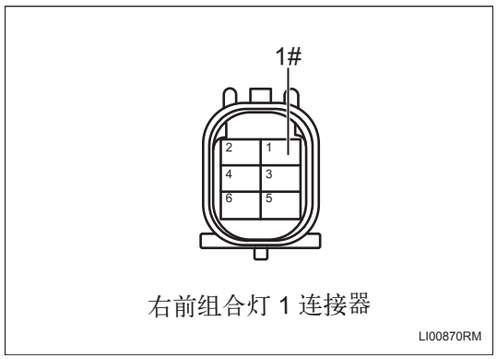
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查右前组合灯 1 线束及连接器对电源短路**



右前组合灯 1 连接器

LI00870RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 1 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换右前组合灯 1（参见 LI-137）**

(a) 更换右前组合灯 1。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

正常

诊断结束

LI

DTC	**B151100**	**前照灯1右通信故障**
DTC	**B151300**	**前照灯1左通信故障**
DTC	**B151600**	**前照灯2右通信故障**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B151900	前照灯2左通信故障
DTC	B151C00	前照灯3右信号灯通信故障
DTC	B151F00	前照灯3近光角灯模块右通信故障
DTC	B152200	前照灯3左信号灯通信故障
DTC	B152500	前照灯3近光角灯模块左通信故障

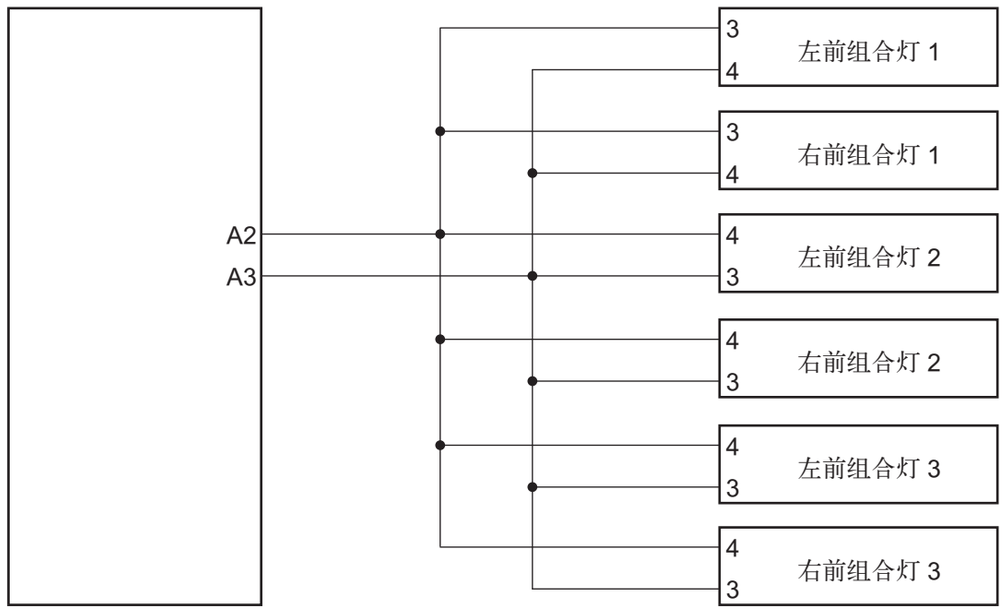
描述

当前部灯具 LIN 通讯出现故障时，前照灯控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B151100	(a) 前照灯 1 右通信故障。	• 前照灯控制单元 • 右前组合灯 1 • 线束及连接器
B151300	(a) 前照灯 1 左通信故障。	• 前照灯控制单元 • 左前组合灯 1 • 线束及连接器
B151600	(a) 前照灯 2 右通信故障。	• 前照灯控制单元 • 右前组合灯 2 • 线束及连接器
B151900	(a) 前照灯 2 左通信故障。	• 前照灯控制单元 • 左前组合灯 2 • 线束及连接器
B151C00	(a) 前照灯 3 右信号灯通信故障。	• 前照灯控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器
B151F00	(a) 前照灯 3 近光角灯模块右通信故障。	• 前照灯控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器
B152200	(a) 前照灯 3 左信号灯通信故障。	• 前照灯控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器
B152500	(a) 前照灯 3 近光角灯模块左通信故障。	• 前照灯控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器

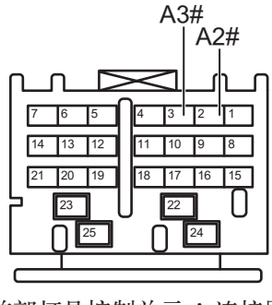
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

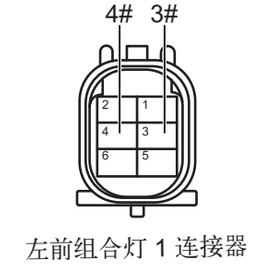
电路图



检查程序

1	**检查前部灯具 LIN 线开路（前部灯具控制单元 - 左前组合灯 1）**





(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开前部灯具控制单元连接器。
(d) 断开左前组合灯 1 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

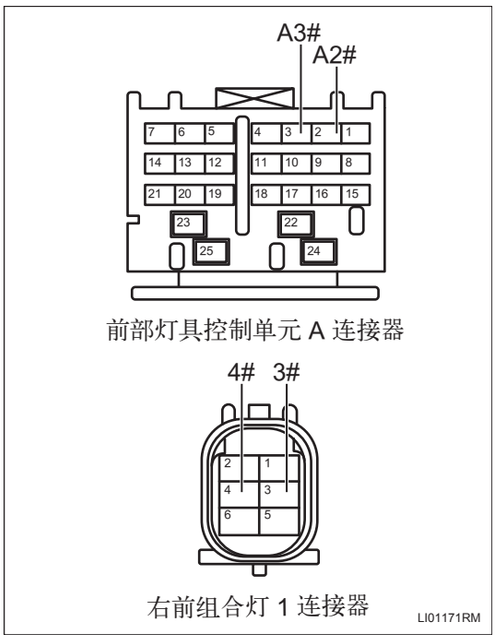
检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A3# - 左前组合灯 1 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 A2# - 左前组合灯 1 连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查前部灯具 LIN 线开路（前部灯具控制单元 - 右前组合灯 1）



(a) 断开右前组合灯 1 连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

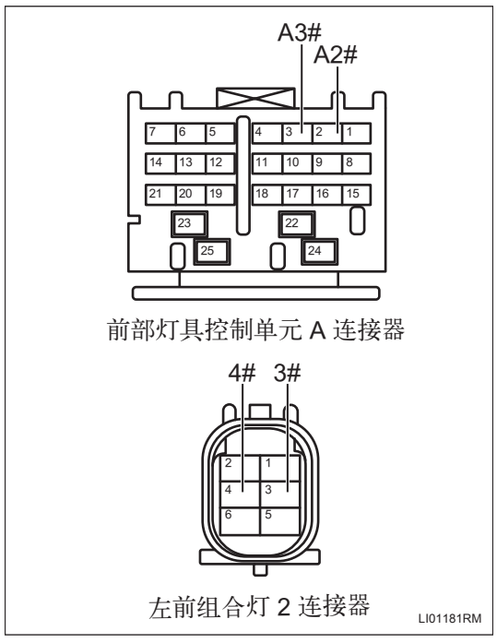
检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A3# - 右前组合灯 1 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 A2# - 右前组合灯 1 连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查前部灯具 LIN 线开路（前部灯具控制单元 - 左前组合灯 2）



(a) 断开左前组合灯 2 连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

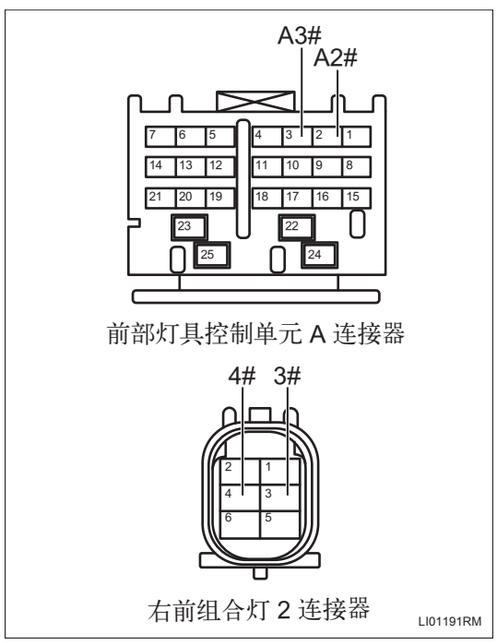
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A3# - 左前组合灯 2 连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 A2# - 左前组合灯 2 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查前部灯具 LIN 线开路（前部灯具控制单元 - 右前组合灯 2）



(a) 断开右前组合灯 2 连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A3# - 右前组合灯 2 连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 A2# - 右前组合灯 2 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

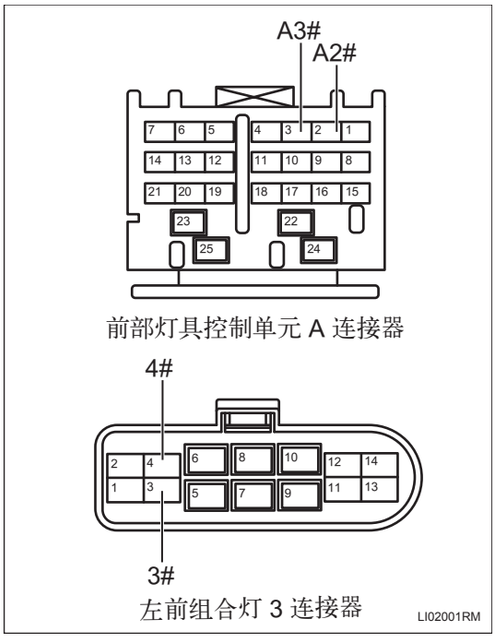
LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**检查前部灯具 LIN 线开路（前部灯具控制单元 - 左前组合灯 3）**



(a) 断开左前组合灯 3 连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

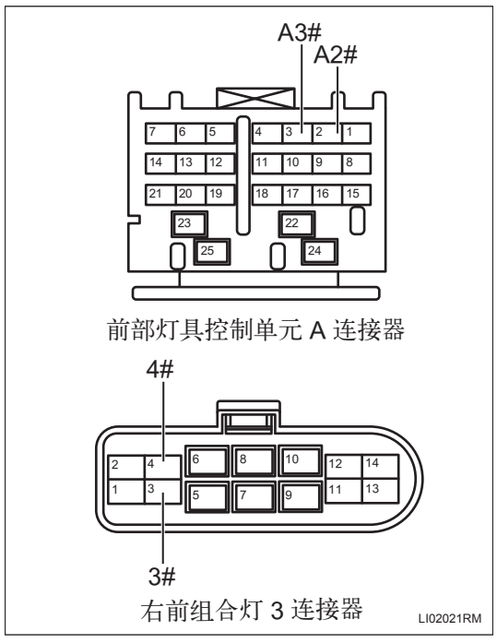
检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A3# - 左前组合灯 3 连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 A2# - 左前组合灯 3 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6 检查前部灯具 LIN 线开路（前部灯具控制单元 - 右前组合灯 3）



(a) 断开右前组合灯 3 连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

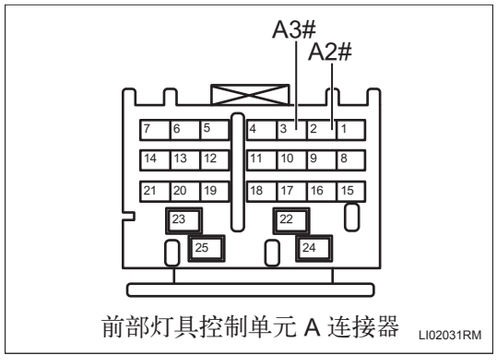
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A3# - 右前组合灯 3 连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 A2# - 右前组合灯 3 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7 检查前部灯具 LIN 线对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

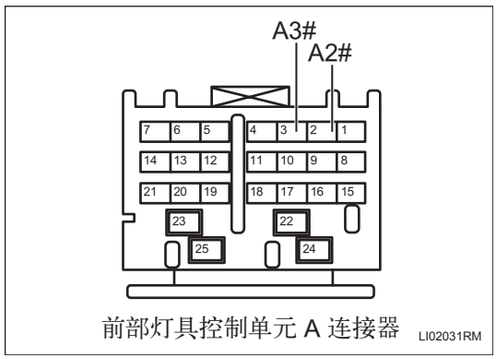
检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
前部灯具控制单元连接器 A3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	检查前部灯具 LIN 线对电源短路



前部灯具控制单元 A 连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
前部灯具控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

9	更换前部组合灯（参见 LI-137）

(a) 更换前部组合灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

正常

诊断结束

LI

DTC	B151200	前照灯1左日行位置灯N-1故障

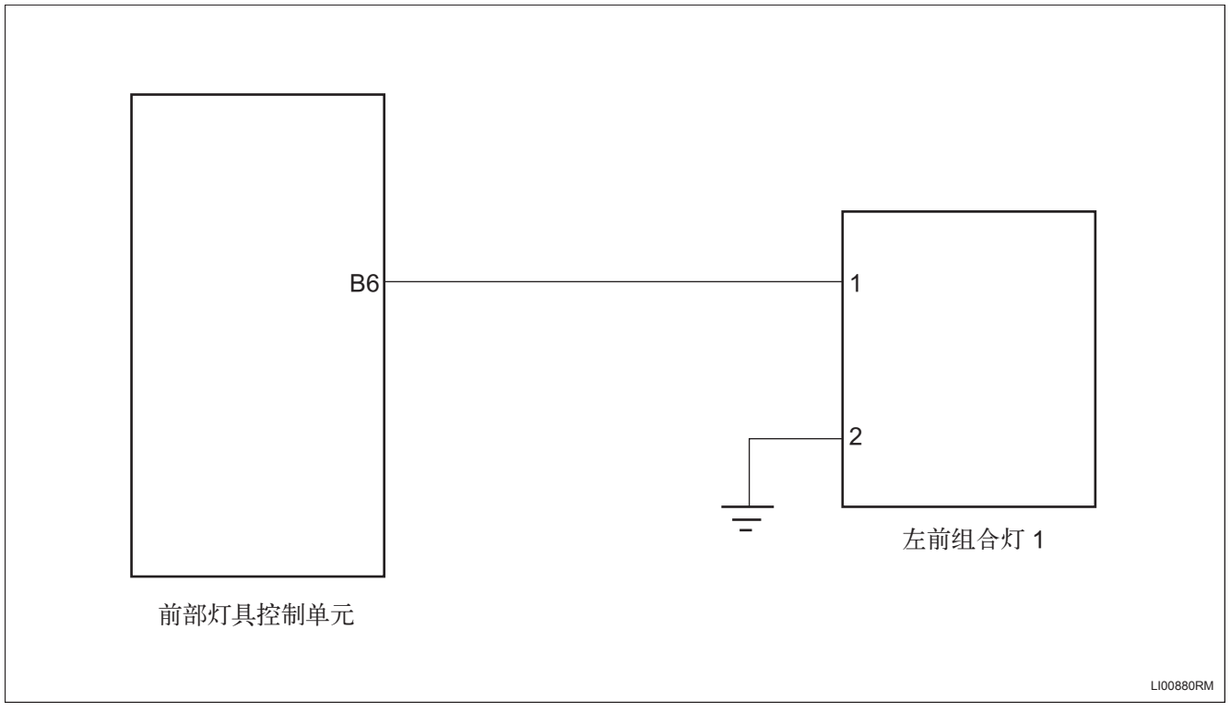
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当左前日行位置灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B151200	(a) 左前日行位置灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 1 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查左前日行位置灯

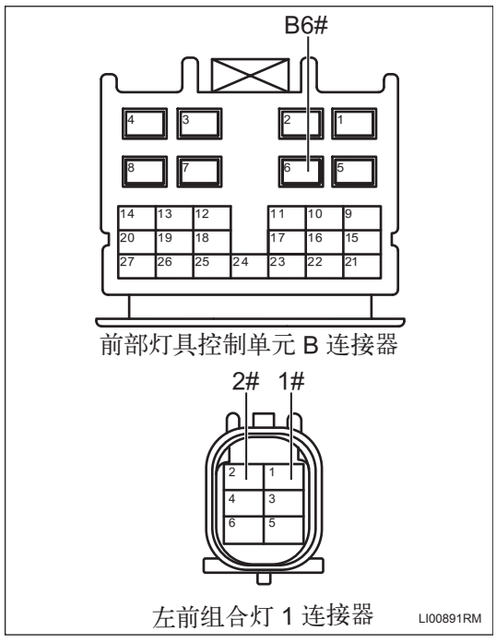
(a) 检查左前日行位置灯是否损坏。

异常 → 根据故障进行维修

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前组合灯 1 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开左前组合灯 1 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

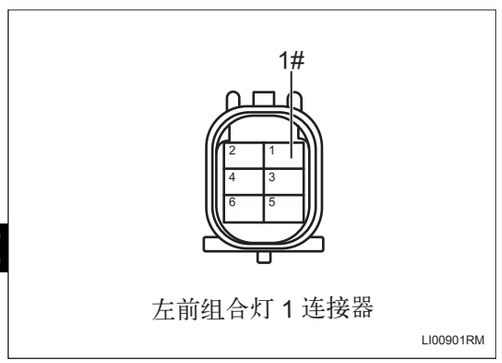
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 B6# - 左前组合灯 1 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 1 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查左前组合灯 1 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 1 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

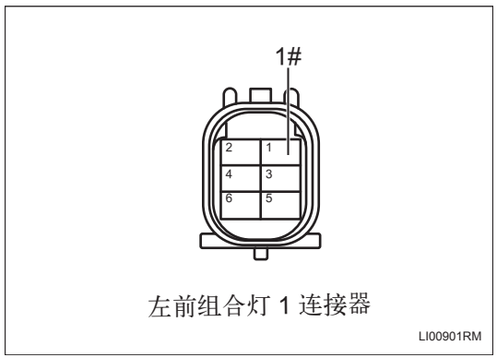
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查左前组合灯 1 线束及连接器对电源短路**



左前组合灯 1 连接器

LI00901RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 1 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换左前组合灯 1（参见 LI-137）**

(a) 更换左前组合灯 1。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

正常

诊断结束

LI

DTC	B151400	前照灯2右日行位置灯N-1故障

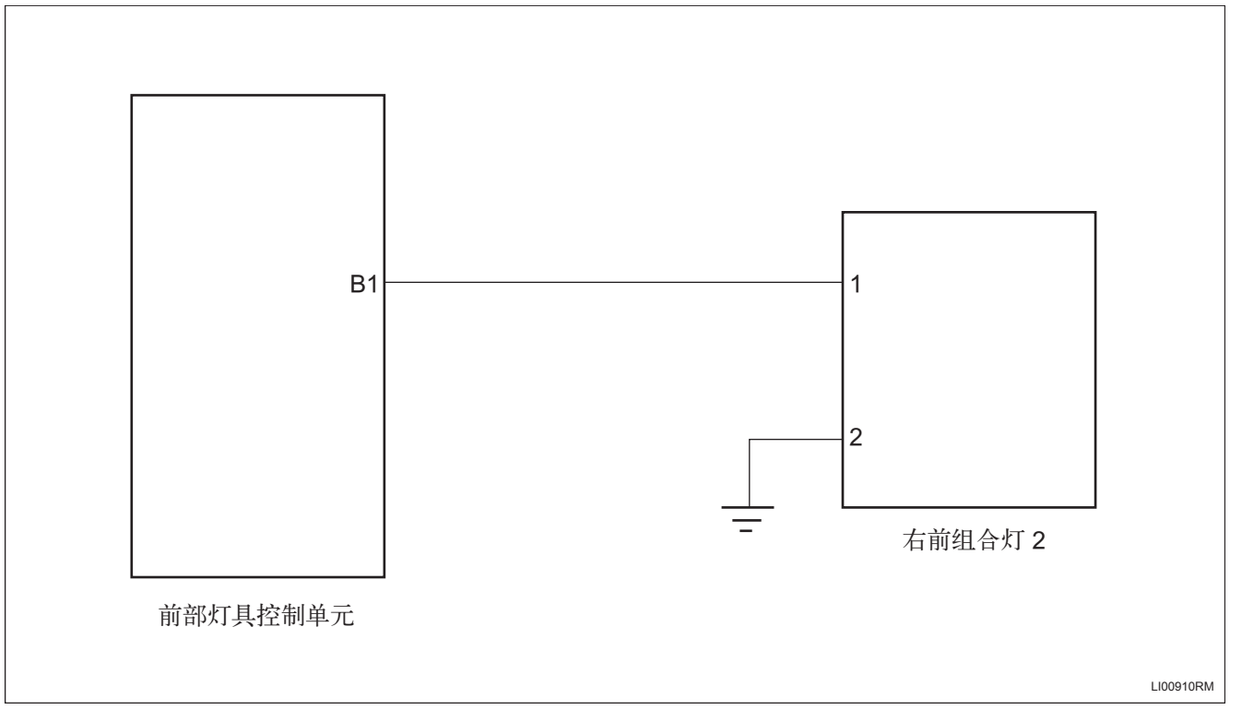
描述

当右前日行位置灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B151400	(a) 右前日行位置灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 2 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查右前日行位置灯

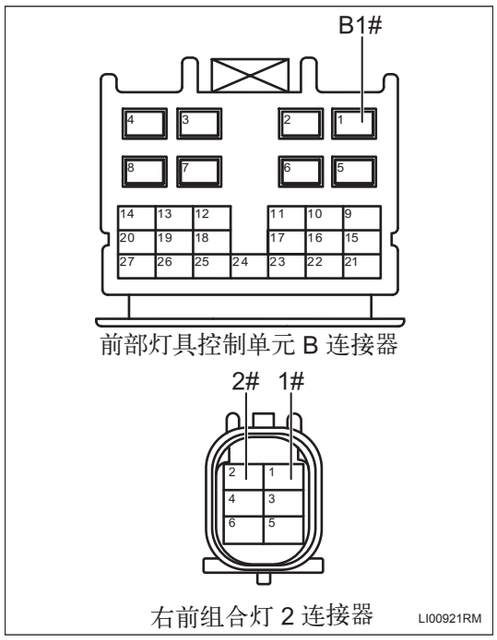
(a) 检查右前日行位置灯是否损坏。

异常 → 根据故障进行维修

正常 → LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右前组合灯 2 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开右前组合灯 2 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

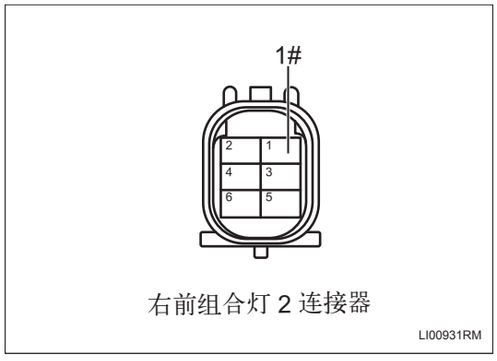
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 B1# - 右前组合灯 2 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 2 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查右前组合灯 2 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 2 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右前组合灯 2 线束及连接器对电源短路



右前组合灯 2 连接器

LI00931RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 2 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换右前组合灯 2（参见 LI-140）

(a) 更换右前组合灯 2。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

正常

诊断结束

LI

DTC	B151500	前照灯2右转向灯N-1故障

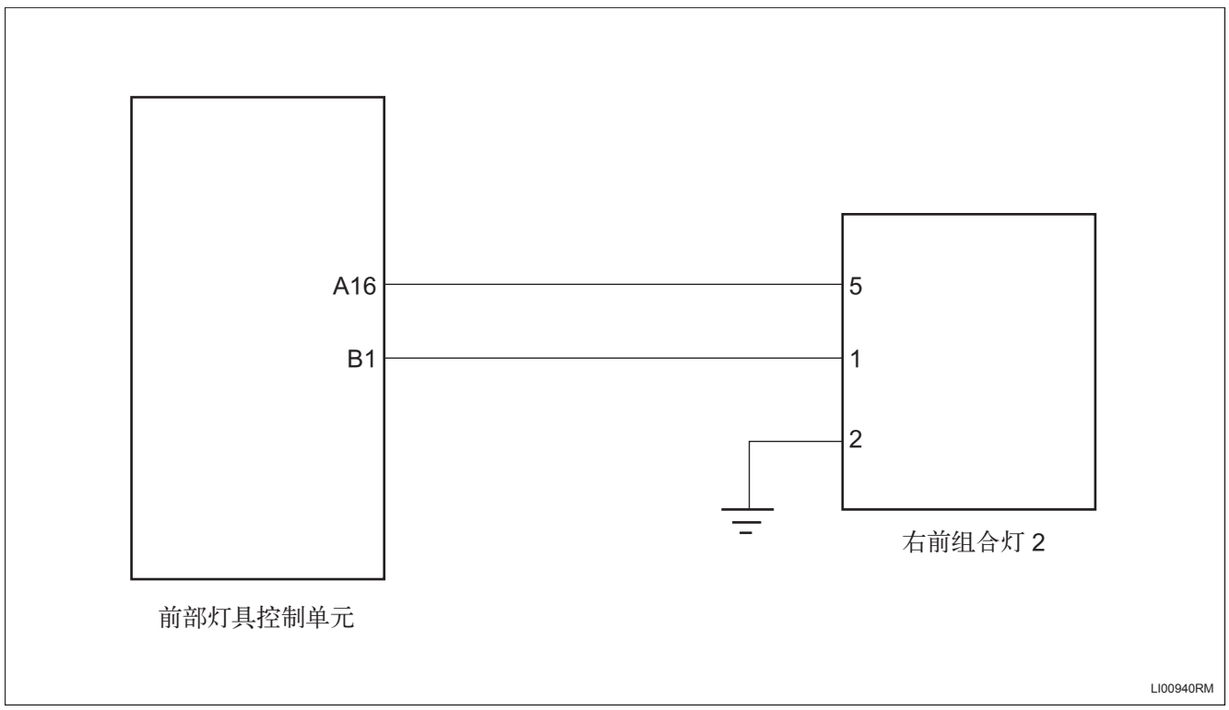
描述

当右前转向灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B151500	(a) 右前转向灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 2 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查右前转向灯

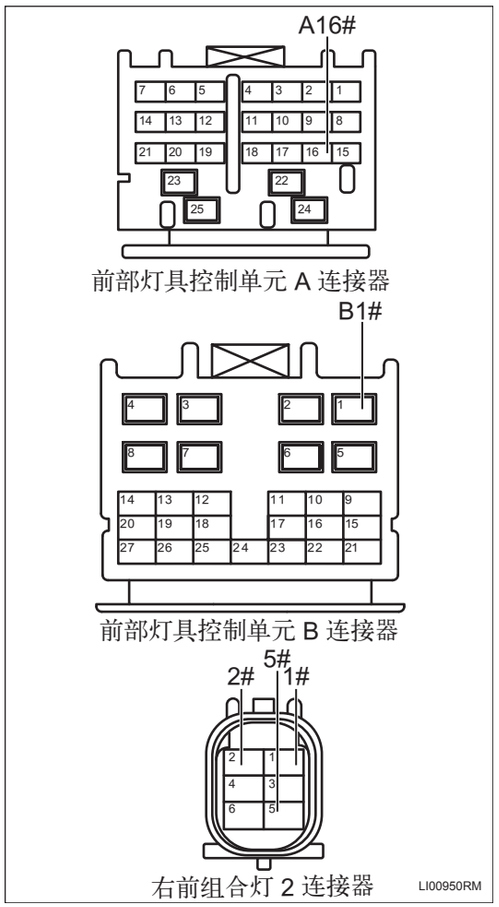
(a) 检查右前转向灯是否损坏。

异常 → 根据故障进行维修

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右前组合灯 2 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开右前组合灯 2 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

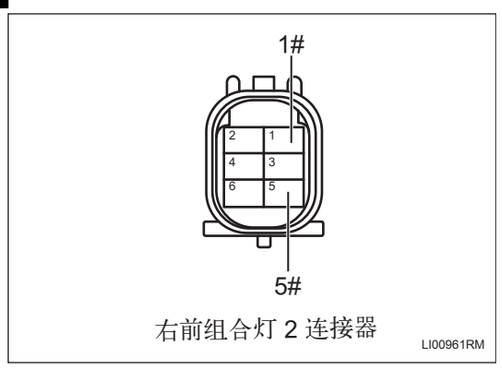
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A16# - 右前组合灯 2 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 B1# - 右前组合灯 2 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 2 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查右前组合灯 2 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

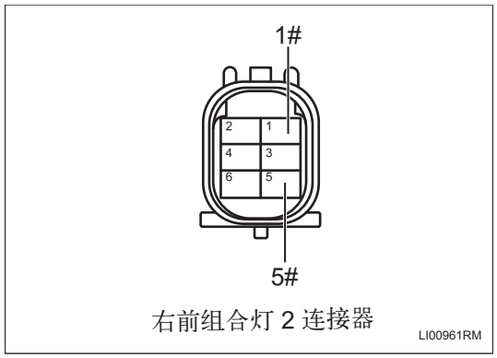
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 2 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前组合灯 2 连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	检查右前组合灯 2 线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 2 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右前组合灯 2 连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5	更换右前组合灯 2（参见 LI-140）

(a) 更换右前组合灯 2。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

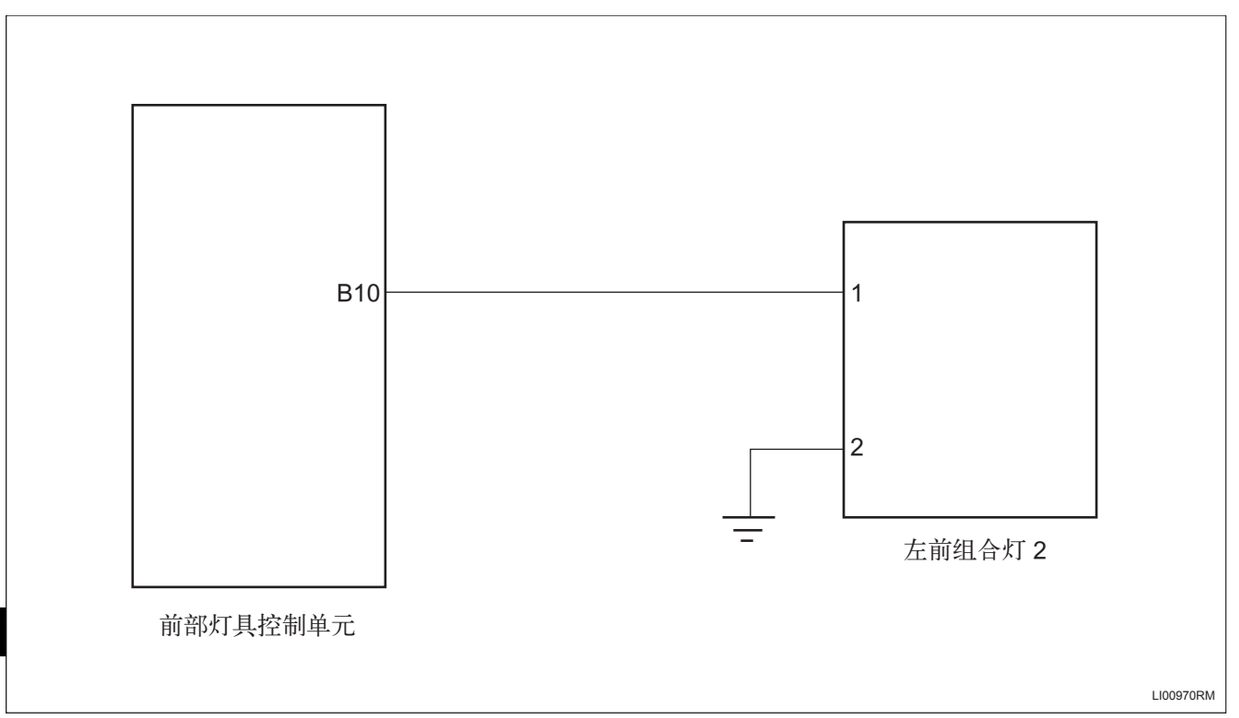
DTC	B151700	前照灯2左日行位置灯N-1故障

描述

当左前日行位置灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B151700	(a) 左前日行位置灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 2 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查左前日行位置灯

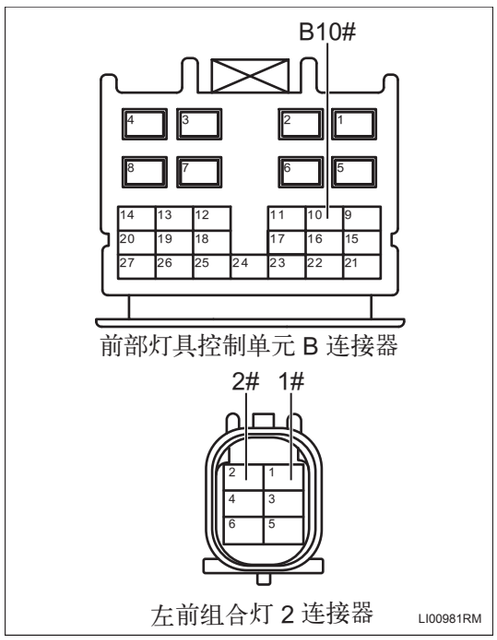
(a) 检查左前日行位置灯是否损坏。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 **根据故障进行维修**

正常

2 检查左前组合灯 2 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开前部灯具控制单元连接器。
(d) 断开左前组合灯 2 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

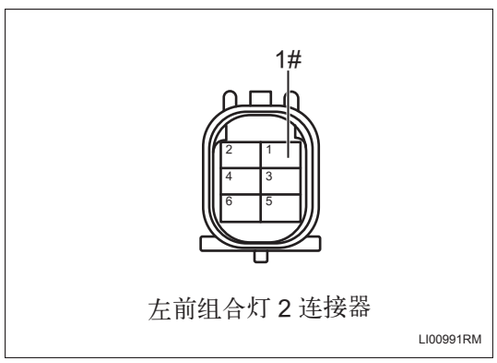
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 B10# - 左前组合灯 2 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 2 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查左前组合灯 2 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 2 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

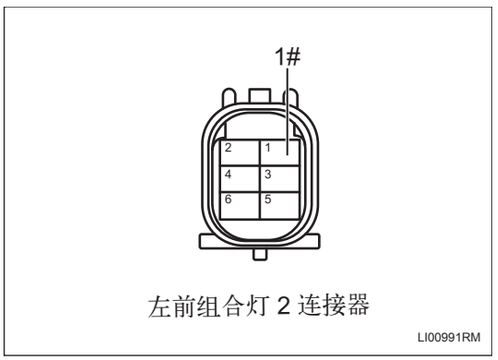
LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查左前组合灯 2 线束及连接器对电源短路



左前组合灯 2 连接器

LI00991RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 2 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换左前组合灯 2（参见 LI-140）

(a) 更换左前组合灯 2。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

LI

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

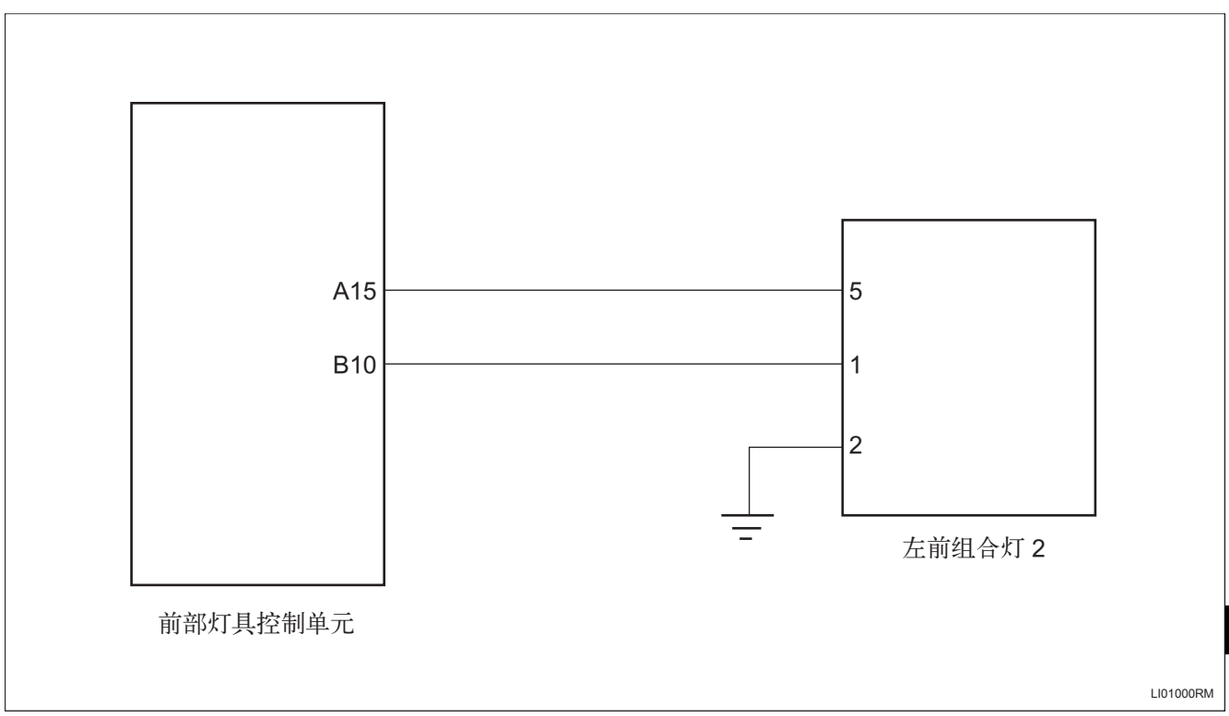
DTC	B151800	前照灯2左转向灯N-1故障

描述

当左前转向灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B151800	(a) 左前转向灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 2 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查左前转向灯

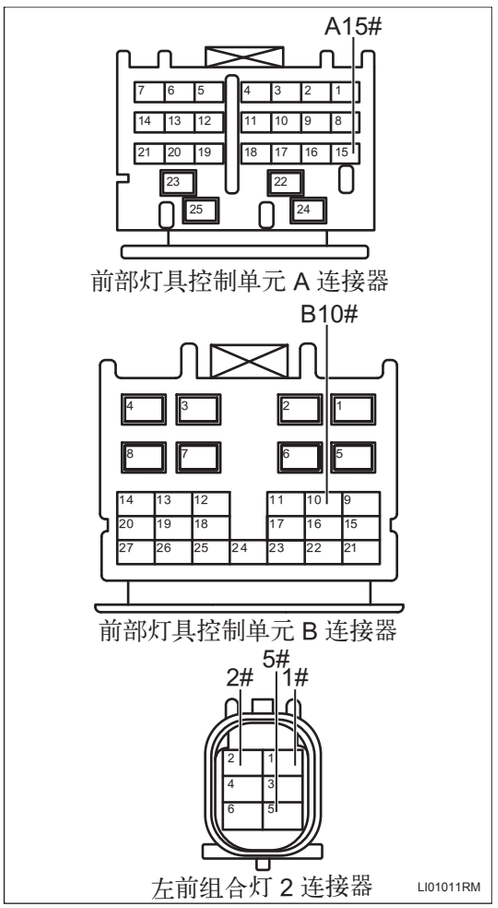
(a) 检查左前转向灯是否损坏。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2 检查左前组合灯 2 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开左前组合灯 2 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

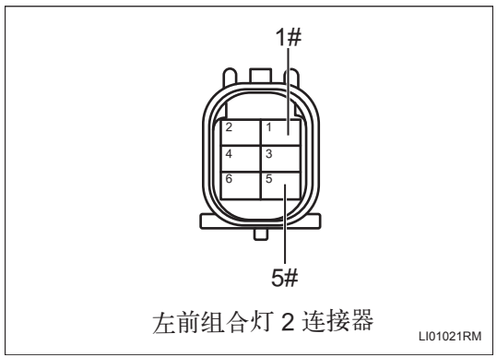
检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A15# - 左前组合灯 2 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 B10# - 左前组合灯 2 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 2 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查左前组合灯 2 线束及连接器对地短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

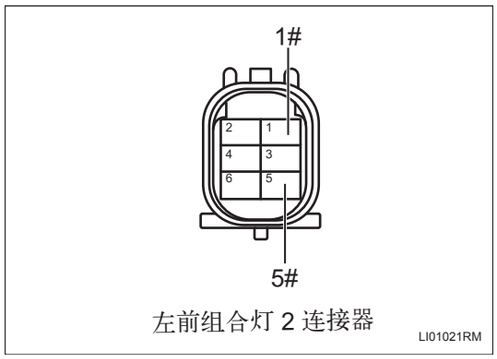
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 2 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前组合灯 2 连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查左前组合灯 2 线束及连接器对电源短路**



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 2 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前组合灯 2 连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换左前组合灯 2 (参见 LI-159)**

(a) 更换左前组合灯 2。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-140）**

正常

诊断结束

DTC	**B151A00**	**前照灯3右日行位置灯N-1故障**
DTC	**B151D00**	**前照灯3右近光灯N-1故障**
DTC	**B151E00**	**前照灯3右角灯N-1故障**

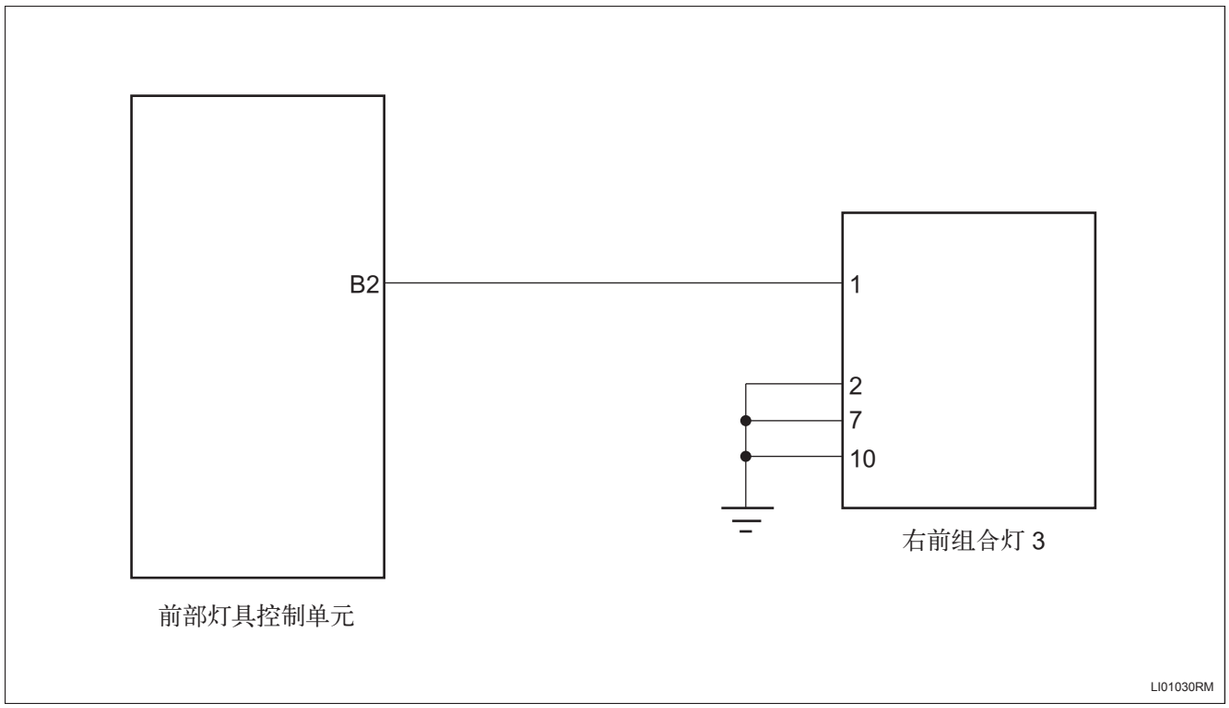
描述

当右前日行位置灯、近光灯及角灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B151A00	(a) 右前日行位置灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器
B151D00	(a) 右前近光灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器
B151E00	(a) 右前角灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查右前日行位置灯、角灯及近光灯**

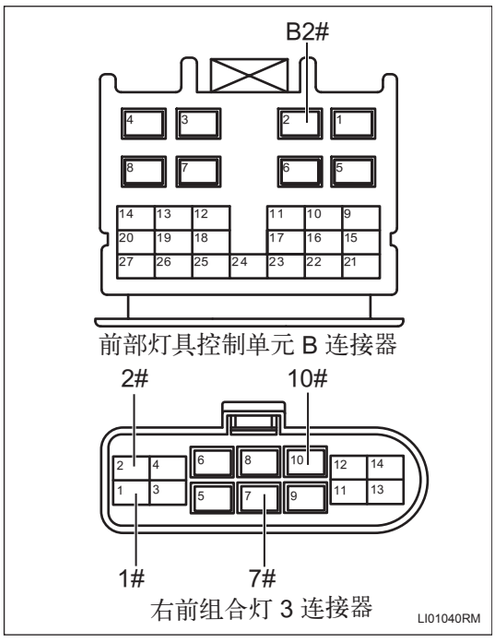
(a) 检查右前日行位置灯、角灯及近光灯。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查右前组合灯 3 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开右前组合灯 3 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

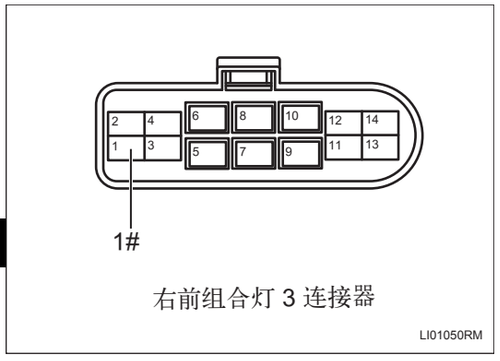
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 B2# - 右前组合灯 3 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 3 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 3 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 3 连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查右前组合灯 3 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

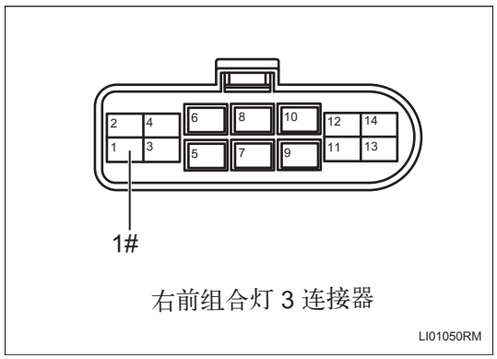
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 3 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右前组合灯 3 线束及连接器对电源短路



右前组合灯 3 连接器

LI01050RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 3 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换右前组合灯 3（参见 LI-143）

(a) 更换右前组合灯 3。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

正常

诊断结束

LI

DTC	B151B00	前照灯3右转向灯N-1故障

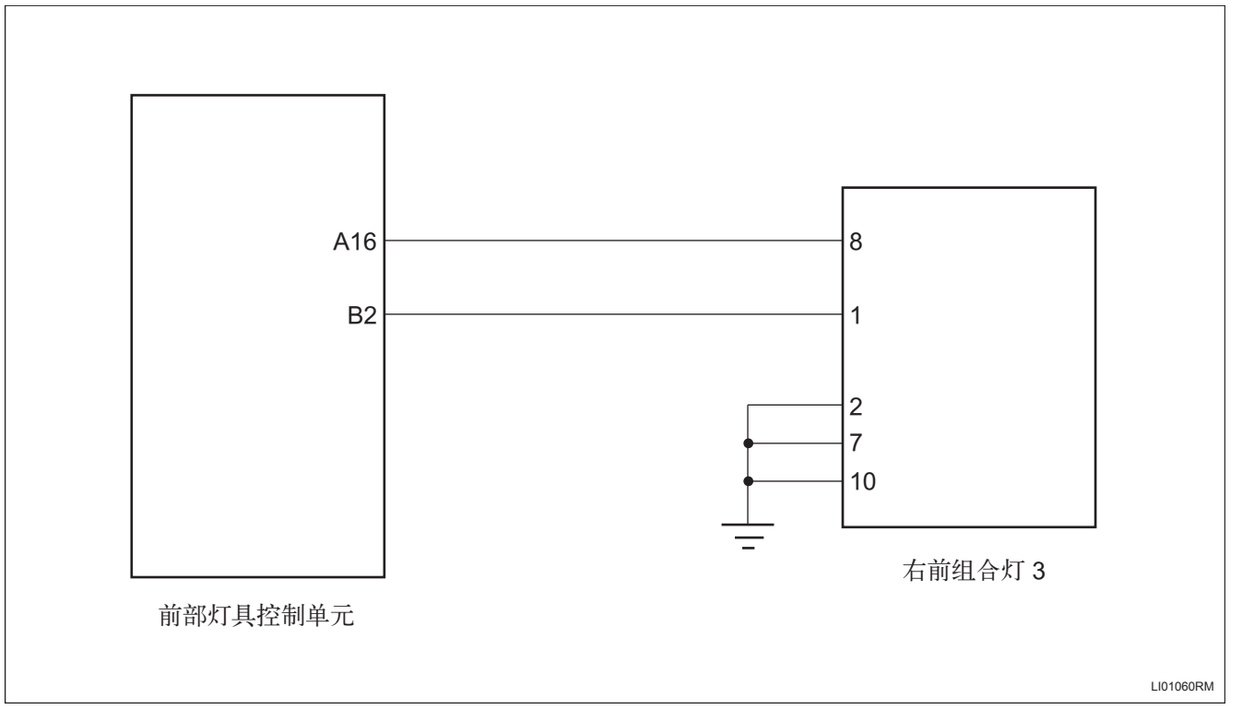
描述

当右前转向灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B151B00	(a) 右前转向灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	**检查右前转向灯**

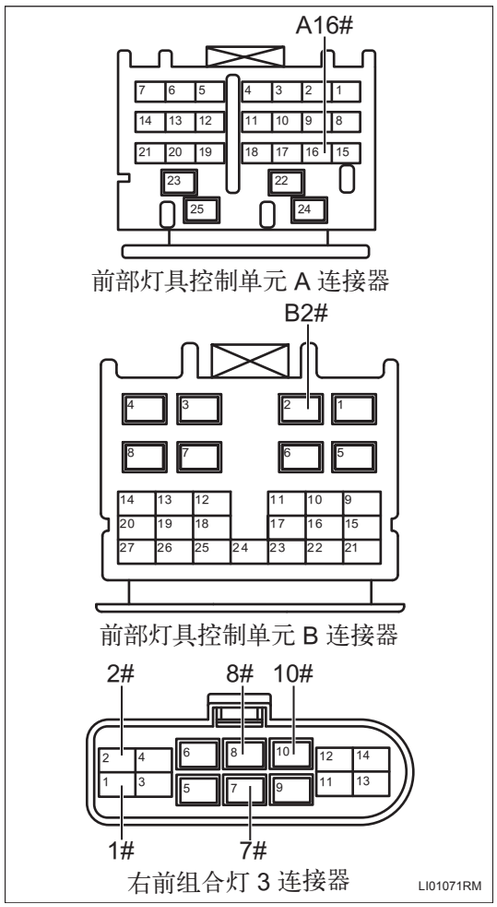
(a) 检查右前转向灯是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常 → LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查右前组合灯 3 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开右前组合灯 3 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

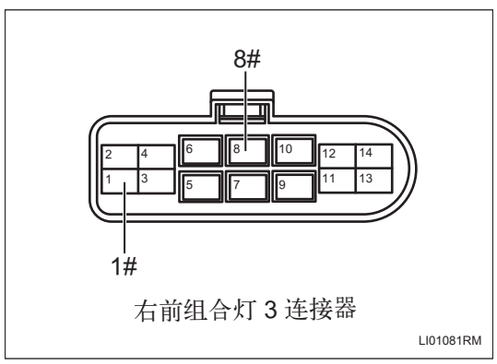
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A16# - 右前组合灯 3 连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 B2# - 右前组合灯 3 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 3 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 3 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 3 连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查右前组合灯 3 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 3 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前组合灯 3 连接器 8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

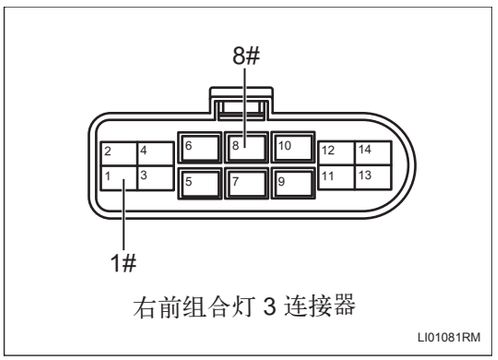
LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查右前组合灯 3 线束及连接器对电源短路



右前组合灯 3 连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 3 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右前组合灯 3 连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换右前组合灯 3（参见 LI-143）

(a) 更换右前组合灯 3。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B152000	前照灯3左日行位置灯N-1故障
DTC	B152300	前照灯3左近光灯N-1故障
DTC	B152400	前照灯3左角灯N-1故障

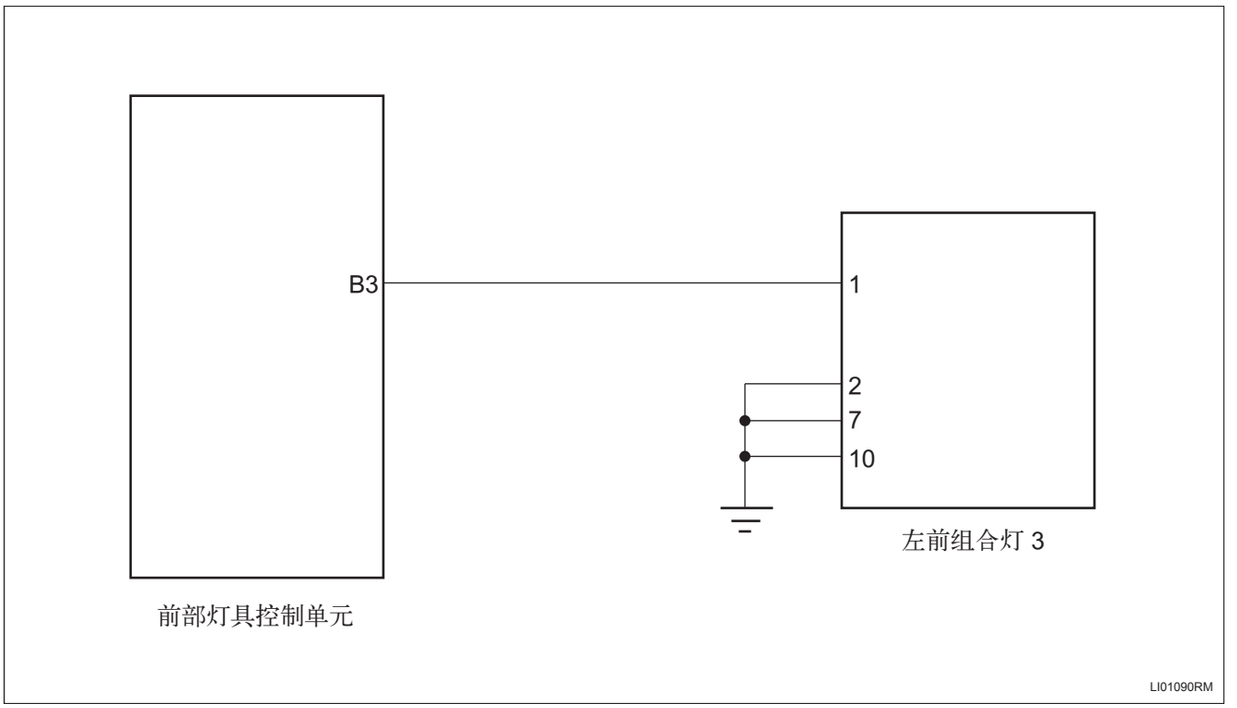
描述

当左前日行位置灯、近光灯及角灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B152000	(a) 左前日行位置灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器
B152300	(a) 左前近光灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器
B152400	(a) 左前角灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查左前日行位置灯、角灯及近光灯**

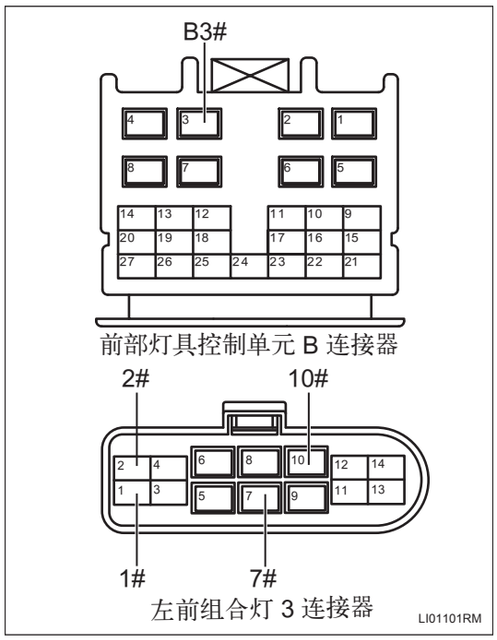
(a) 检查左前日行位置灯、角灯及近光灯。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前组合灯 3 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开左前组合灯 3 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

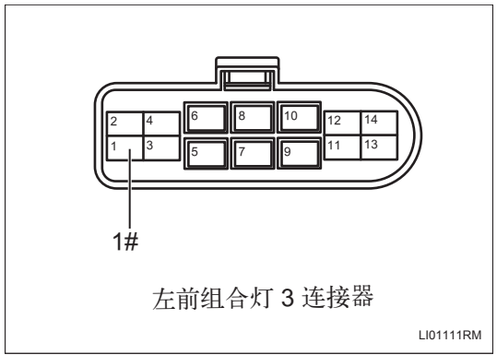
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 B3# - 左前组合灯 3 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 3 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 3 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 3 连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查左前组合灯 3 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 3 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

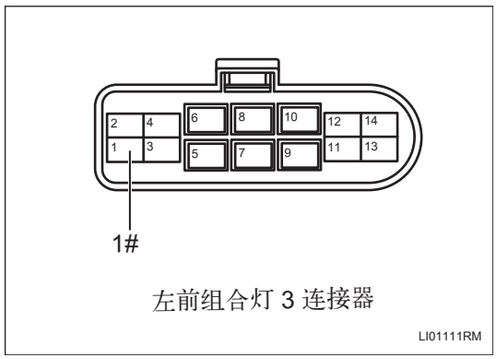
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左前组合灯 3 线束及连接器对电源短路



左前组合灯 3 连接器

LI01111RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 3 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换左前组合灯 3（参见 LI-143）

(a) 更换左前组合灯 3。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

正常

诊断结束

LI

DTC	B152100	前照灯3左转向灯N-1故障

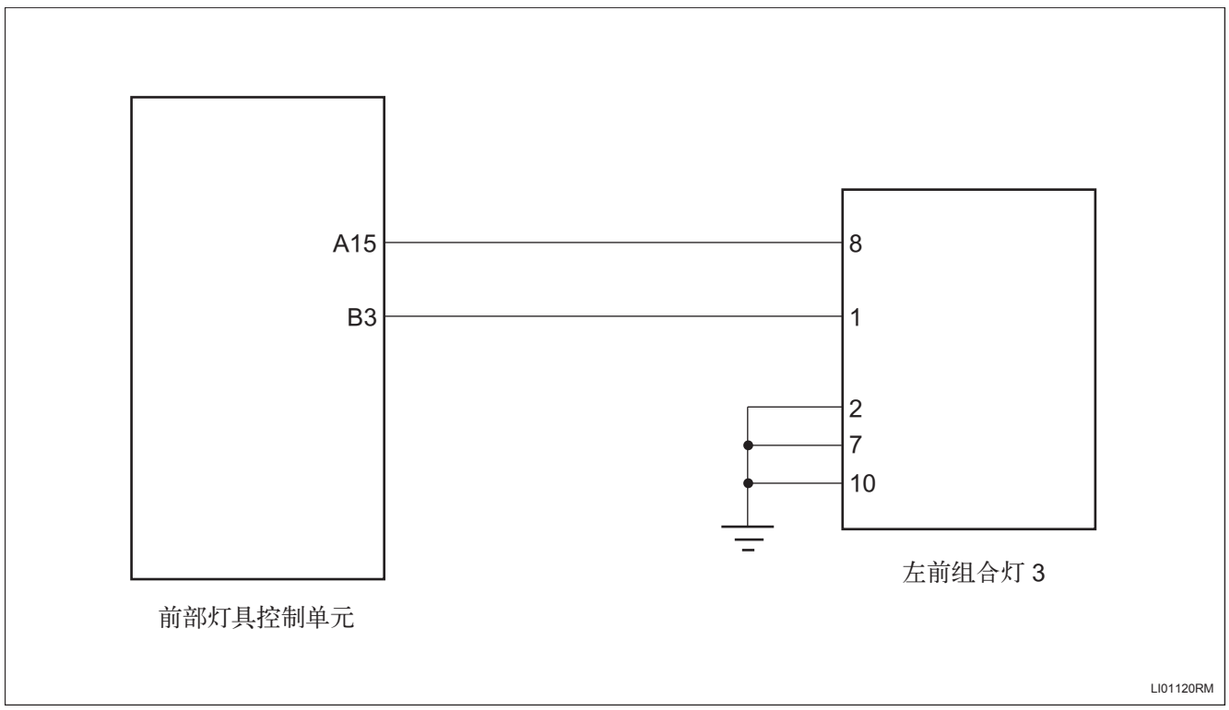
描述

当左前转向灯出现故障时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B152100	(a) 左前转向灯故障。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查左前转向灯

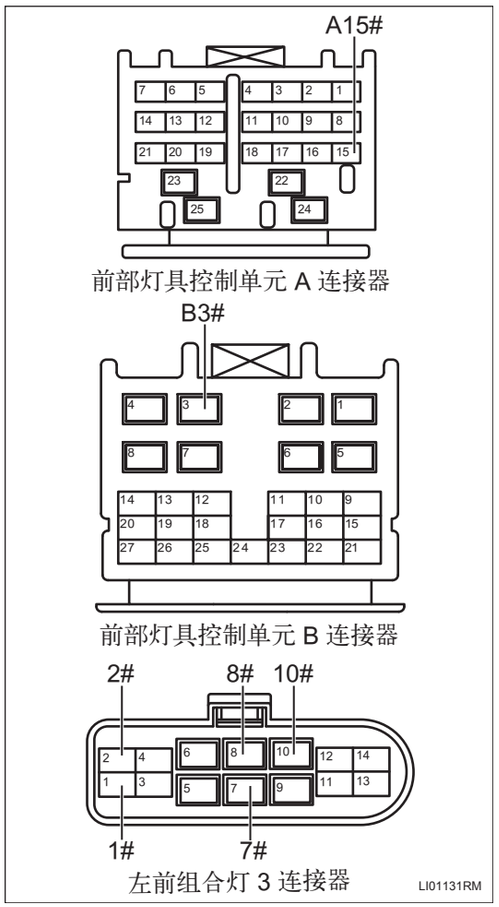
(a) 检查左前转向灯是否损坏。

异常 → 根据故障进行维修

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查左前组合灯 3 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开左前组合灯 3 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

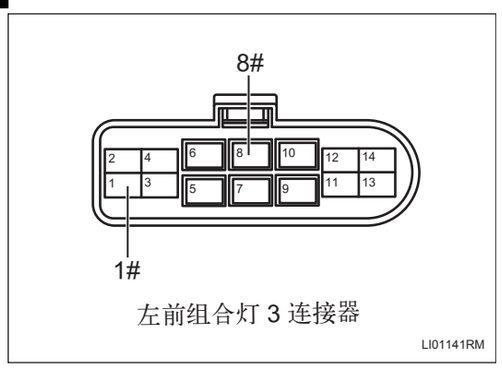
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A15# - 左前组合灯 3 连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 B3# - 左前组合灯 3 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 3 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 3 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 3 连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查左前组合灯 3 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 3 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前组合灯 3 连接器 8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

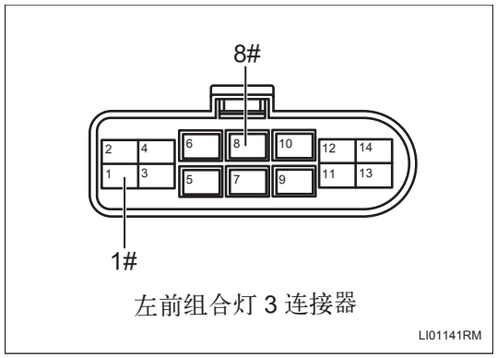
LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	检查左前组合灯 3 线束及连接器对电源短路



左前组合灯 3 连接器

LI01141RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 3 连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左前组合灯 3 连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5	更换左前组合灯 3（参见 LI-143）

(a) 更换左前组合灯 3。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

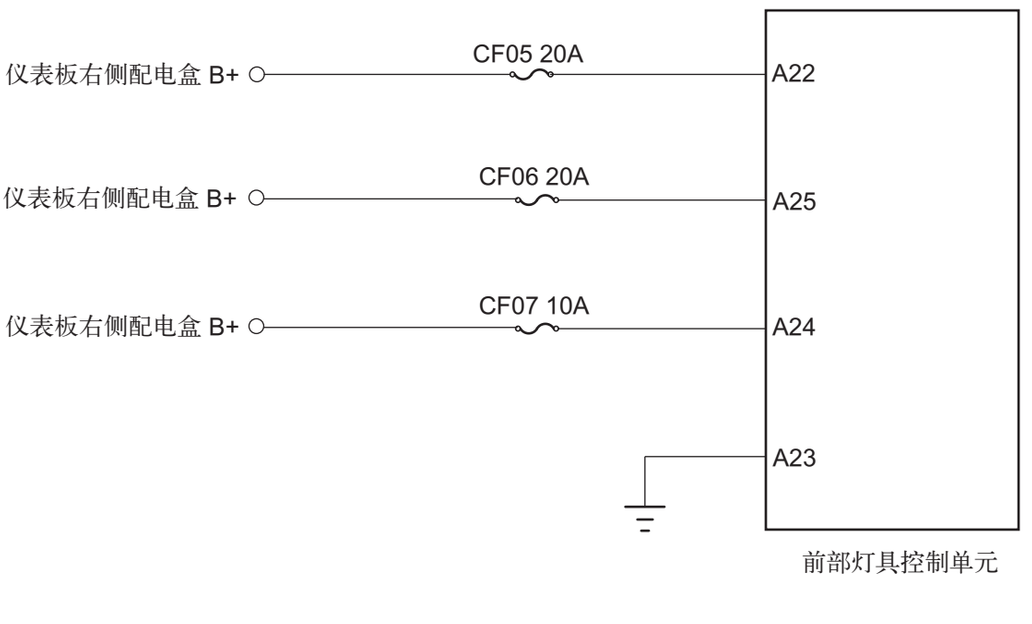
DTC	B152600	KL30过压
DTC	B152700	KL30欠压

描述

当前部灯具控制单元供电电压超出正常工作范围时，前部灯具控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B152600	(a) 供电电压超出正常范围。	• 前部灯具控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
B152700	(a) 供电电压超出正常范围。	• 前部灯具控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查前部灯具控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下前部灯具控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

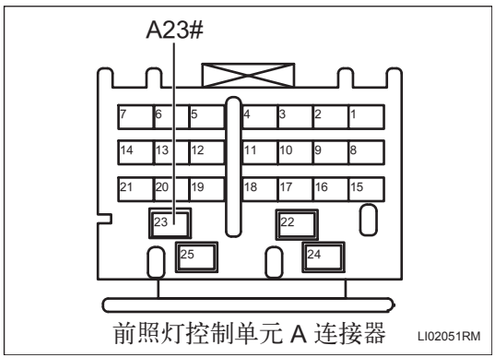
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查前部灯具控制单元搭铁



(a) 断开前部灯具控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

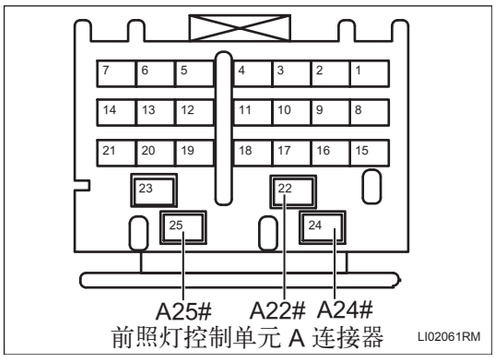
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A23# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查前部灯具控制单元供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前部灯具控制单元连接器 A24# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前部灯具控制单元连接器 A25# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）

DTC	B152800	右电机短路
DTC	B152900	右电机堵转
DTC	B152A00	右电机过温

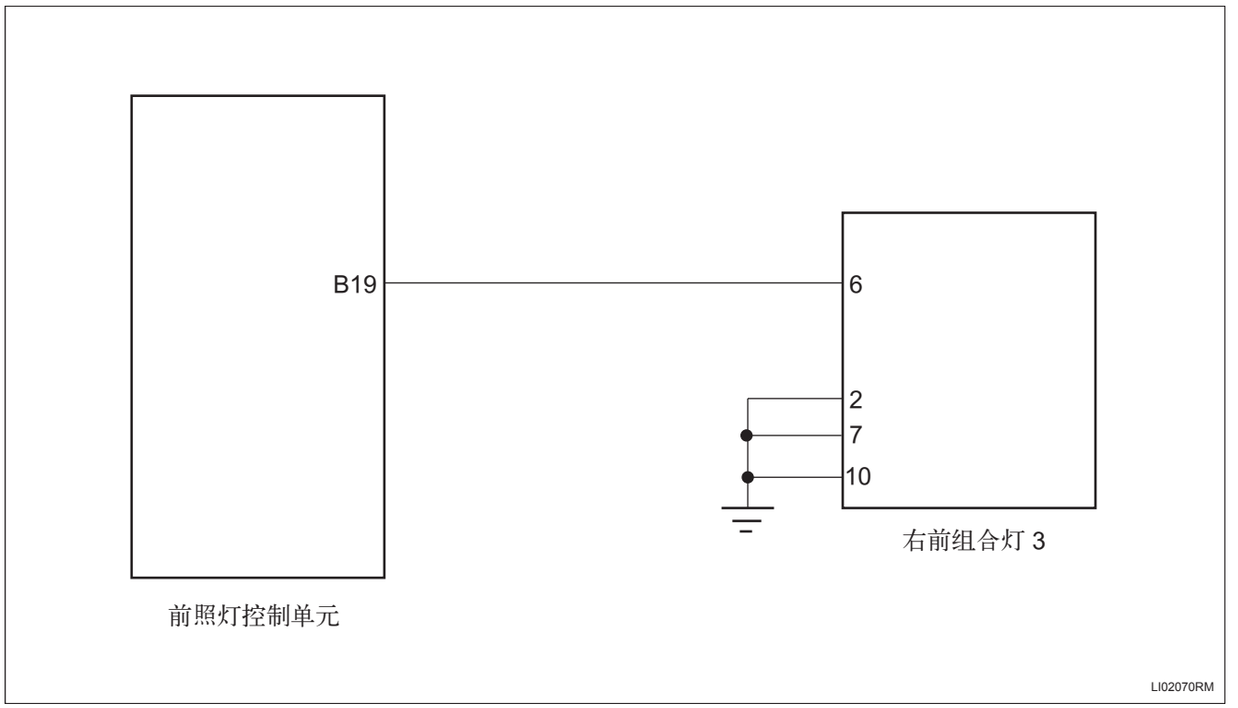
描述

当右前灯光电机短路或堵转、温度过高时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B152800	(a) 右前电机短路。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器
B152900	(a) 右前电机堵转。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器
B152A00	(a) 右前电机温度过高。	• 前部灯具控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器

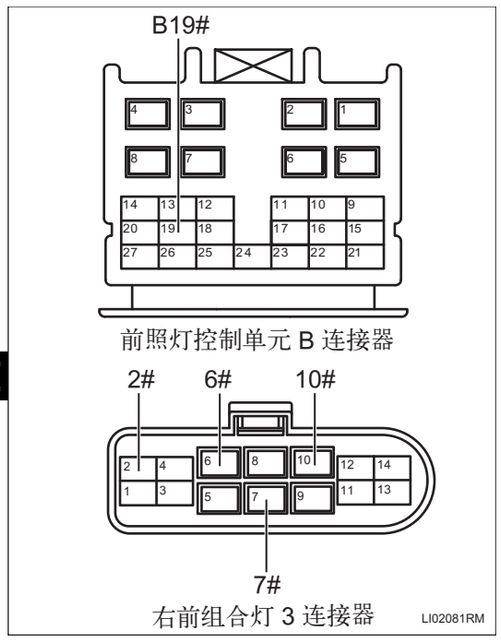
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查右前组合灯 3 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开右前组合灯 3 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

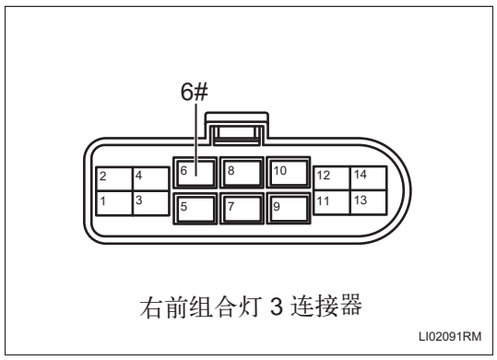
检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 B19# - 右前组合灯 3 连接器 6#	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 3 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 3 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 3 连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查右前组合灯 3 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

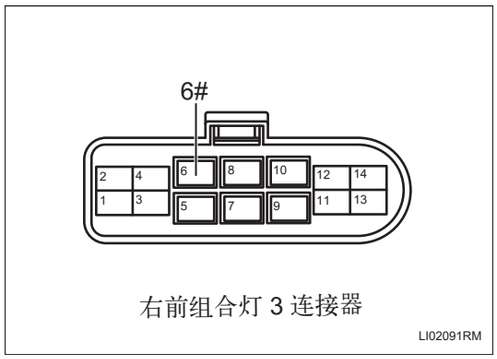
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 3 连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查右前组合灯 3 线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 3 连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换右前组合灯 3 (参见 LI-143)

(a) 更换右前组合灯 3。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

正常

诊断结束

DTC	B152B00	右电机通信故障
DTC	B152F00	左电机通信故障

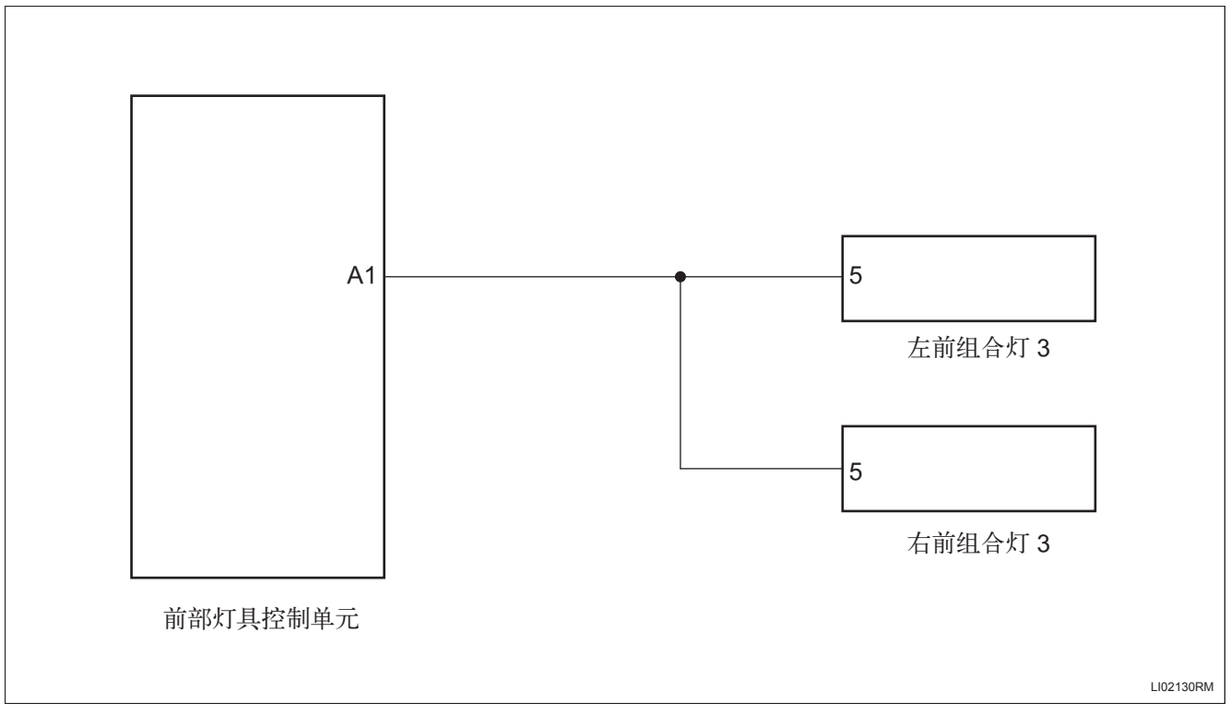
描述

当两前大灯电机 LIN 通讯出现故障时，前照灯控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B152B00	(a) 右电机通信故障。	• 前照灯控制单元 • 右前组合灯 3 • 线束及连接器
B152F00	(a) 左电机通信故障。	• 前照灯控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器

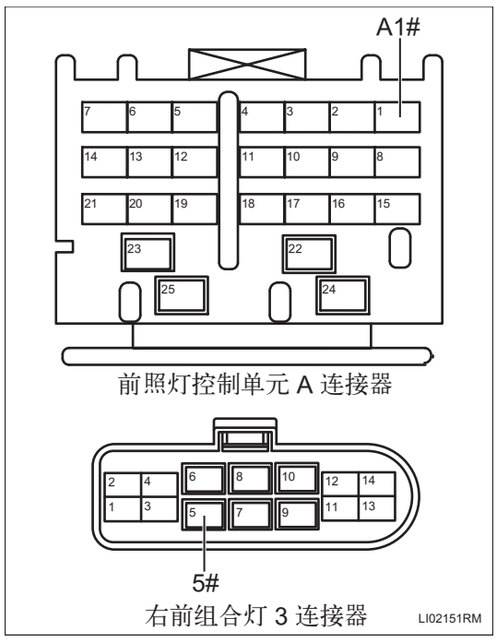
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查前部灯具 LIN 线开路（前部灯具控制单元 - 右前组合灯 3）



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开右前组合灯 3 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A1# - 右前组合灯 3 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω

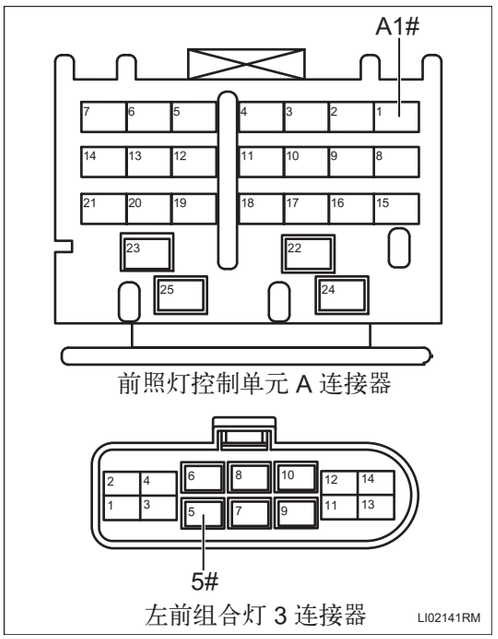
LI

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查前部灯具 LIN 线开路（前部灯具控制单元 - 左前组合灯 3）



(a) 断开左前组合灯 3 连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

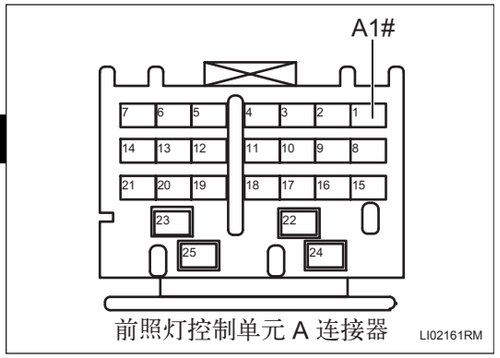
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A1# - 左前组合灯 3 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查前部灯具 LIN 线对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

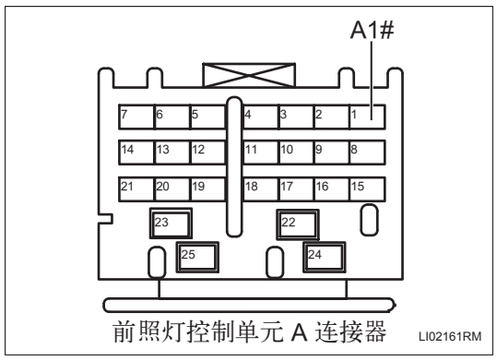
异常 → **检修或更换线束及连接器**

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	检查前部灯具 LIN 线对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5	更换前部组合灯 3（参见 LI-143）

(a) 更换前部组合灯 3。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）

正常

诊断结束

LI

DTC	B152C00	左电机短路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

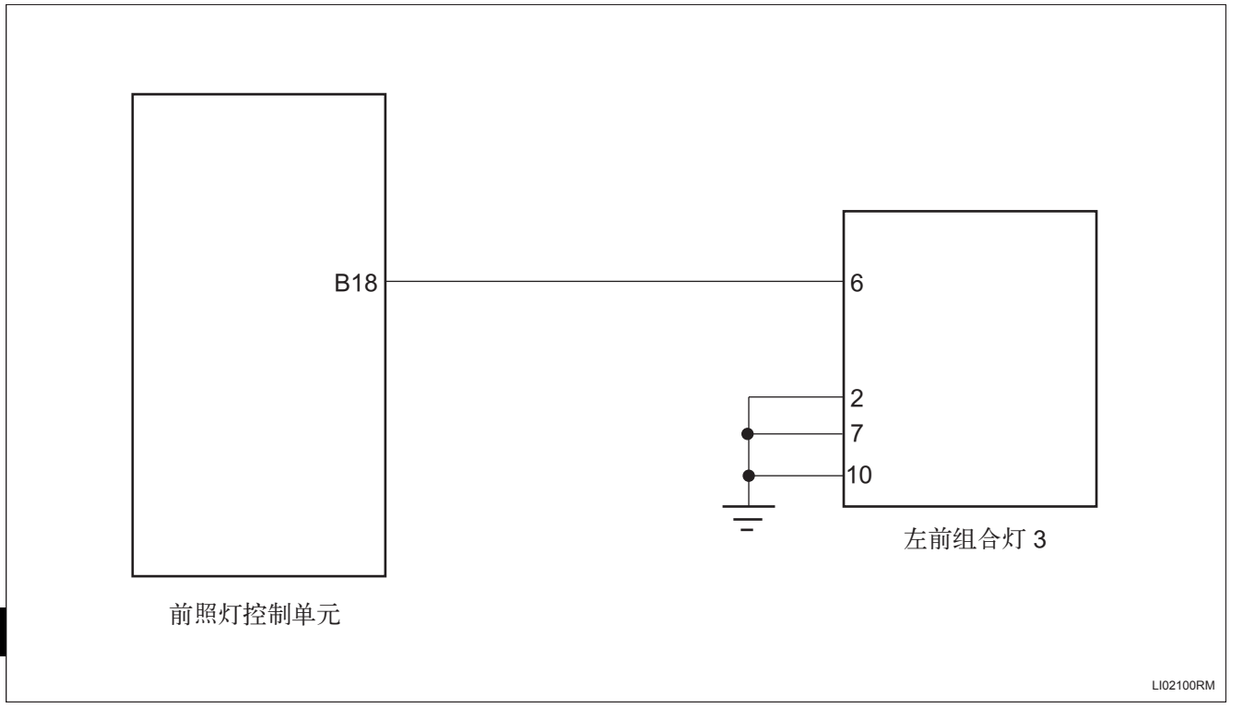
DTC	B152D00	左电机堵转
DTC	B152E00	左电机过温

描述

当左前灯光电机短路或堵转、温度过高时，前部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B152C00	(a) 左前电机短路。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器
B152D00	(a) 左前电机堵转。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器
B152E00	(a) 左前电机温度过高。	• 前部灯具控制单元 • 左前组合灯 3 • 线束及连接器

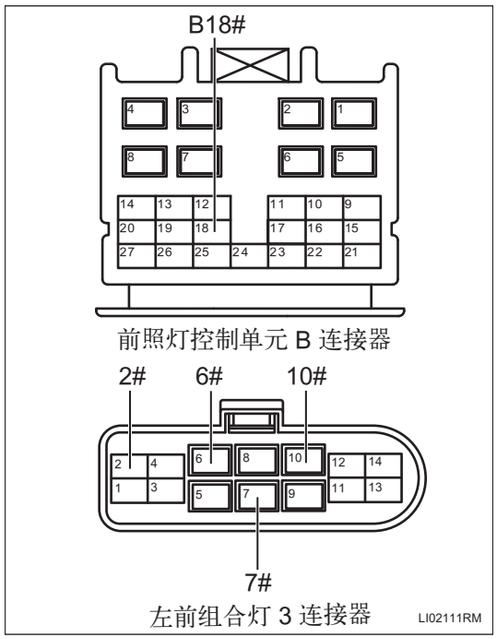
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左前组合灯 3 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开前部灯具控制单元连接器。

(d) 断开左前组合灯 3 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

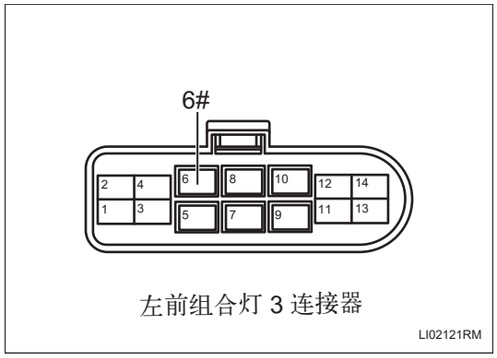
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 B18# - 左前组合灯 3 连接器 6#	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 3 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 3 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 3 连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查左前组合灯 3 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

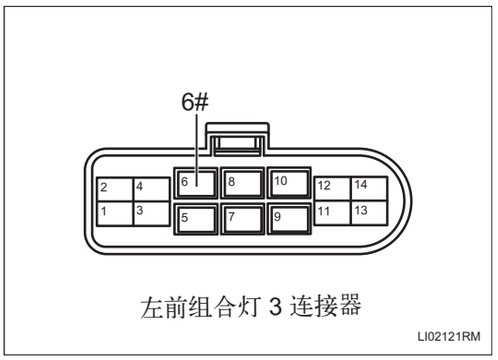
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 3 连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查左前组合灯 3 线束及连接器对电源短路



左前组合灯 3 连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 3 连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换左前组合灯 3 (参见 LI-143)

(a) 更换左前组合灯 3。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 **更换前部灯具控制单元 (参见 LI-159)**

正常

LI

诊断结束

DTC	U002888	舒适CAN总线关闭

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U014087	车身控制单元1节点丢失
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失
DTC	U113287	空气悬架报文丢失
DTC	U124387	自动驾驶控制单元报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失

描述

当前部灯具控制单元与其他系统通讯异常或中断时，前部灯具控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U113287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U124387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U129387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后灯控制系统

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

2. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

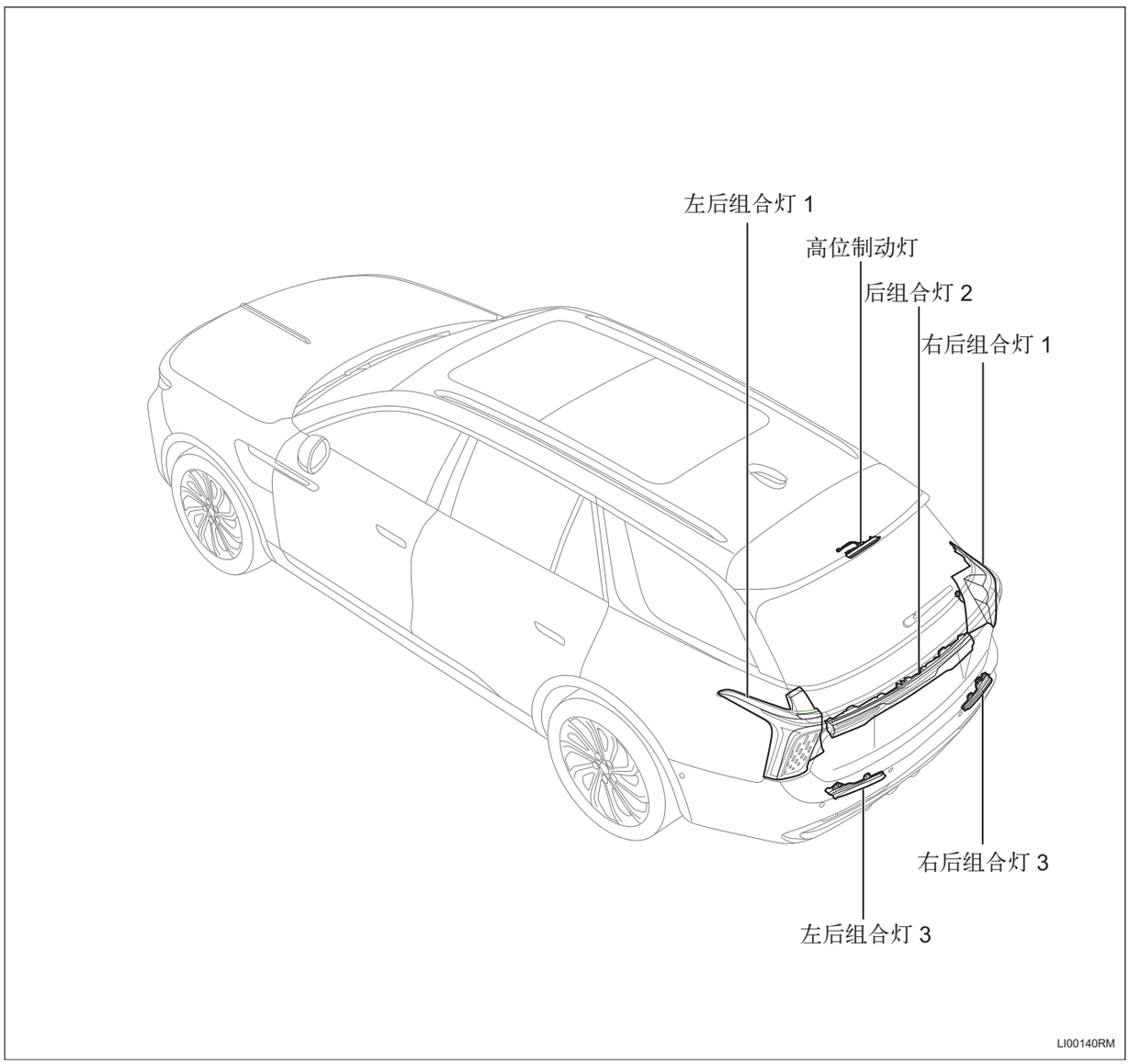
3. 一般维修须知

(a) 检修后灯控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(b) 重新连接蓄电池后需要对车门及座椅等控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

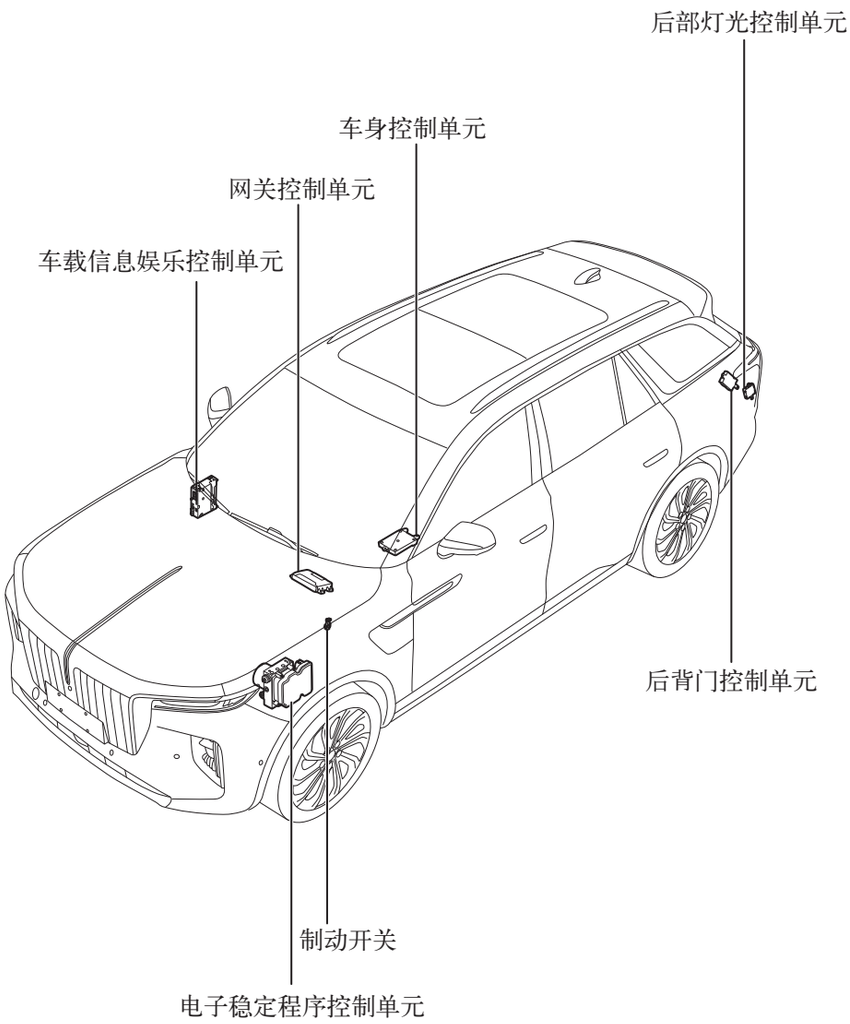
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

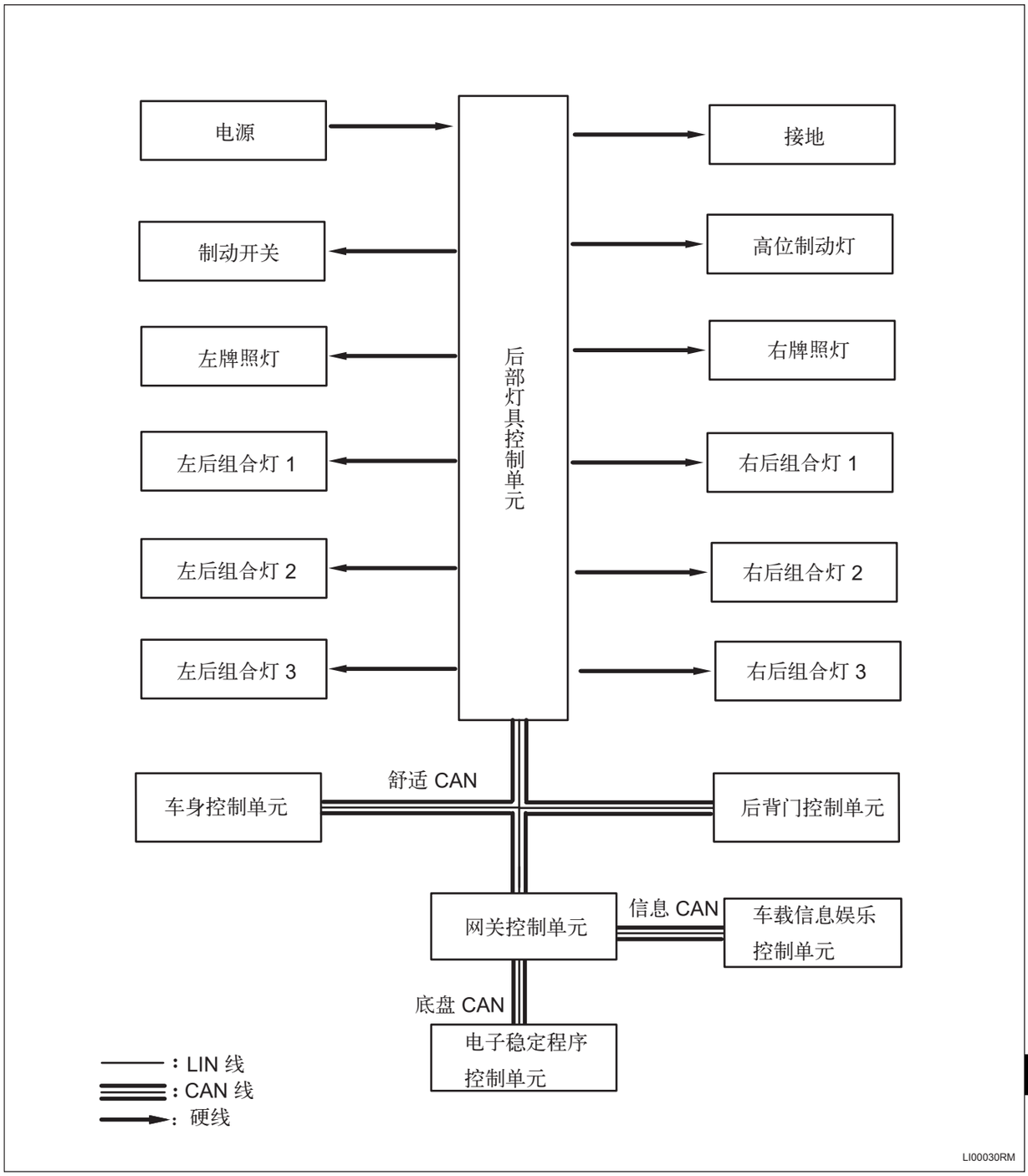
零件位置



LI00150RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 后灯控制系统概述

(a) 后部灯具控制单元控制位于车辆后部的灯光，主要控制车辆后位置灯、后转向灯、制动灯、高位制动

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

灯、牌照灯、倒车灯、后雾灯灯具，对外部电路具有保护功能，控制单元可诊断外部负载状态。

(b) 后部灯具控制单元具有诊断功能。

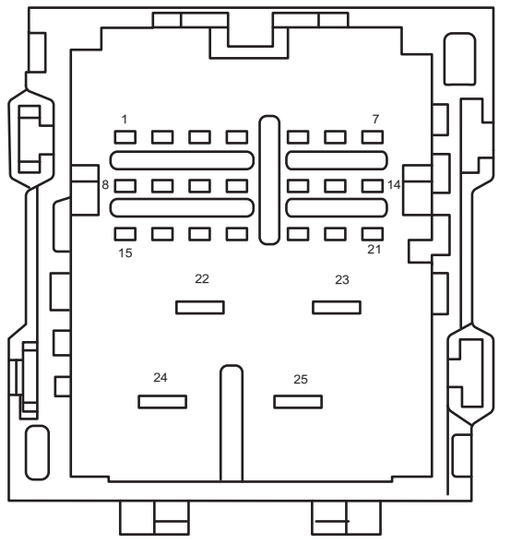
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

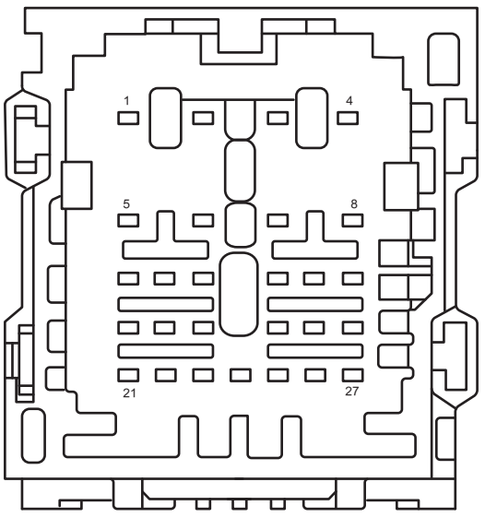
故障	可能发生部位
后部灯光不亮	• 蓄电池 • 相关线束及连接器 • 后部灯具 • 后部灯具控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



后部灯具控制单元 A



后部灯具控制单元 B

LI00080RM

后部灯具控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	–	14	常闭制动开关
2	–	15	–
3	–	16	–
4	–	17	–
5	–	18	–
6	右转向信号线	19	–
7	–	20	常开制动开关
8	–	21	制动信号线
9	–	22	域控制器电源
10	灯具LIN信号	23	接地
11	舒适_CAN_L	24	左供电B+
12	舒适_CAN_H	25	右供电B+
13	左转向信号线	-	–

后部灯具控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	–	15	牌照灯+
2	–	16	左后位置/侧标供电+
3	转向灯+	17	位置灯+

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后部灯具控制单元 B			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
4	转向灯+	18	右后位置灯+
5	–	19	位置灯+
6	–	20	高位制动灯+
7	–	21	–
8	–	22	左后转向灯+
9	–	23	右后转向灯+
10	–	24	制动灯
11	左倒车灯	25	牌照灯+
12	左后雾灯	26	制动灯
13	右后倒车灯	27	–
14	右后雾灯	-	–

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B153C00	KL30过压	(参见 LI-104)
B153D00	KL30欠压	(参见 LI-104)
B153F00	尾2左转向灯N-1故障	(参见 LI-107)
B153000	尾1左通信故障	(参见 LI-78)
B153100	尾1右通信故障	(参见 LI-78)
B153200	尾2左通信故障	(参见 LI-78)
B153300	尾2右通信故障	(参见 LI-78)
B153400	尾1左转向灯N-1故障	(参见 LI-83)
B153500	尾1右转向灯N-1故障	(参见 LI-86)
B153600	尾1左位置灯N-1故障	(参见 LI-89)
B153A00	尾2左位置灯N-1故障	(参见 LI-89)
B153700	尾1右位置灯N-1故障	(参见 LI-93)
B153B00	尾2右位置灯N-1故障	(参见 LI-93)
B153800	尾1左制动灯N-1故障	(参见 LI-97)
B153900	尾1右制动灯N-1故障	(参见 LI-101)
B154000	尾2右转向灯N-1故障	(参见 LI-111)
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 LI-114)
U014087	车身控制单元1节点丢失	(参见 LI-114)
U014687	网关节点丢失	(参见 LI-114)
U112187	ESP报文丢失	(参见 LI-114)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 LI-114)
U023087	行李箱控制单元报文丢失	(参见 LI-114)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

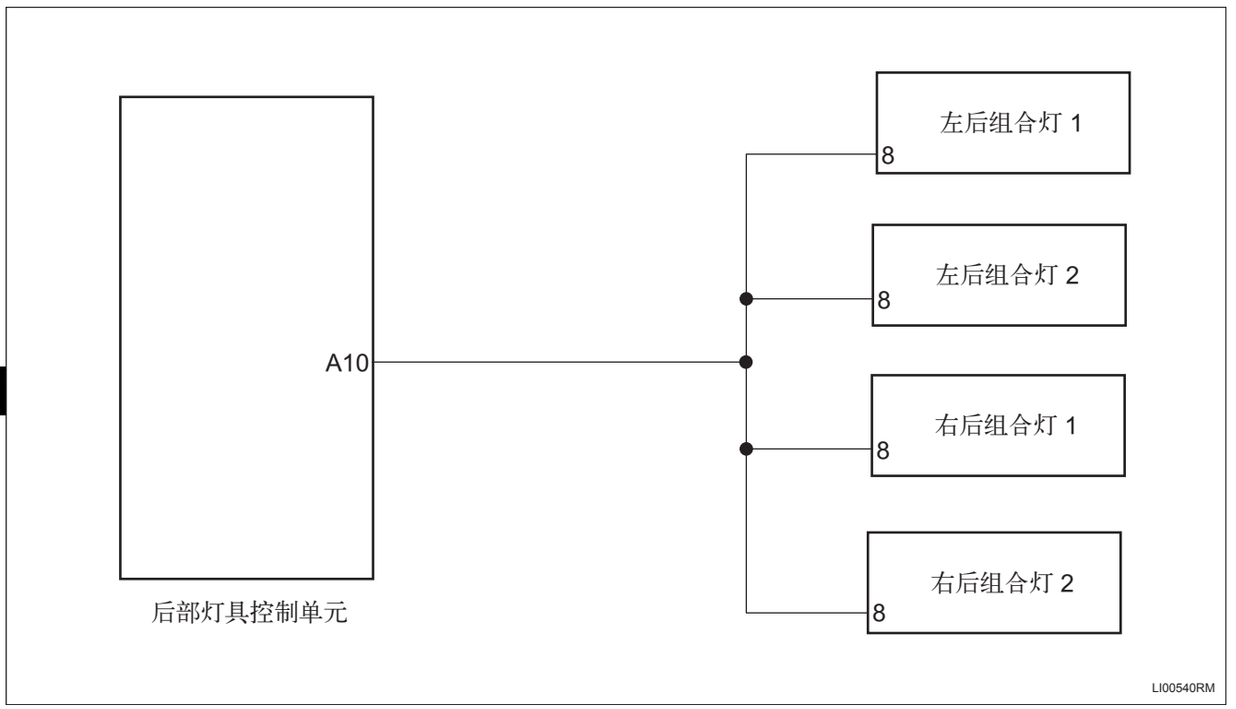
DTC	B153000	尾1左通信故障
DTC	B153100	尾1右通信故障
DTC	B153200	尾2左通信故障
DTC	B153300	尾2右通信故障

描述

当两后尾灯与后部灯具控制单元通讯异常时，后部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B153000	(a) 尾灯通讯异常。	• 后部灯具控制单元 • 左后组合灯 1 • 线束及连接器
B153100	(a) 尾灯通讯异常。	• 后部灯具控制单元 • 右后组合灯 1 • 线束及连接器
B153200	(a) 尾灯通讯异常。	• 后部灯具控制单元 • 左后组合灯 2 • 线束及连接器
B153300	(a) 尾灯通讯异常。	• 后部灯具控制单元 • 右后组合灯 2 • 线束及连接器

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

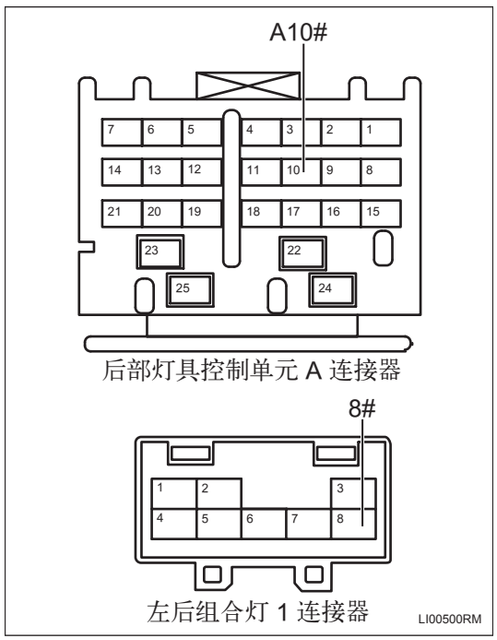
1	**检查后组合灯**

(a) 检查后组合灯是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	**检查左后组合灯 1 线束及连接器开路**



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后部灯具控制单元连接器。
(d) 断开左后组合灯 1 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

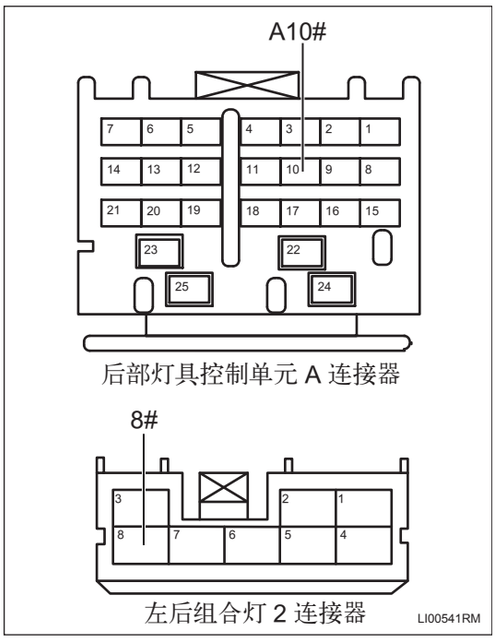
检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A10# - 左后组合灯 1 连接器 8#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后组合灯 2 线束及连接器开路



(a) 断开左后组合灯 2 连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

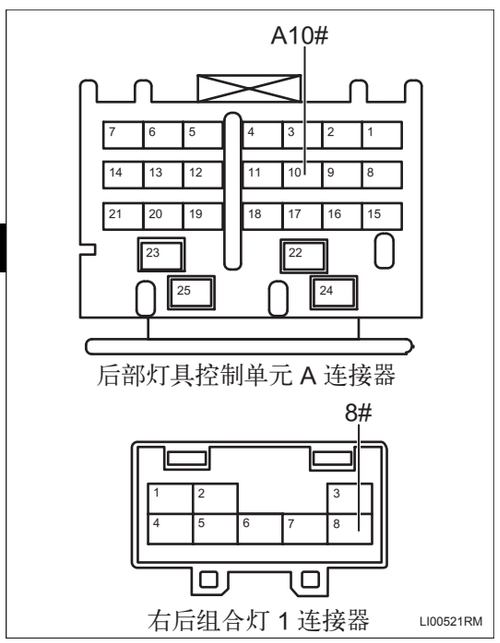
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A10# - 左后组合灯 2 连接器 8#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查右后组合灯 1 线束及连接器开路



(a) 断开右后组合灯 1 连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A10# - 右后组合灯 1 连接器 8#	始终连接	小于 1Ω

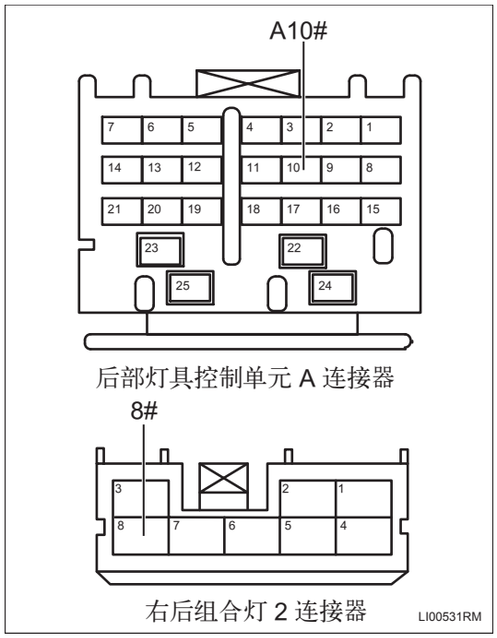
LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查右后组合灯 2 线束及连接器开路



(a) 断开右后组合灯 2 连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

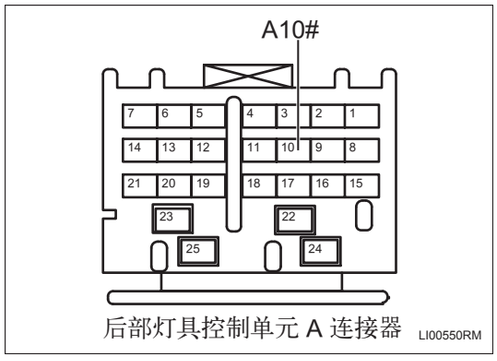
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A10# - 右后组合灯 2 连接器 8#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6 检查后组合灯线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

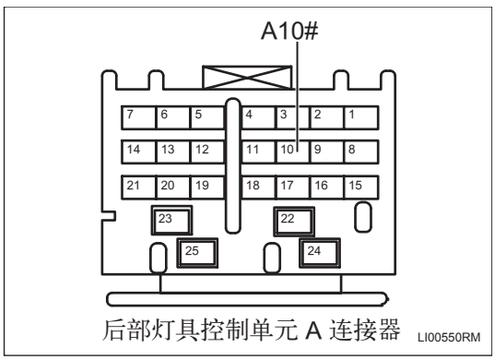
检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A10# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7 检查后组合灯线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

8 更换后组合灯（参见 LI-146）

(a) 更换后组合灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

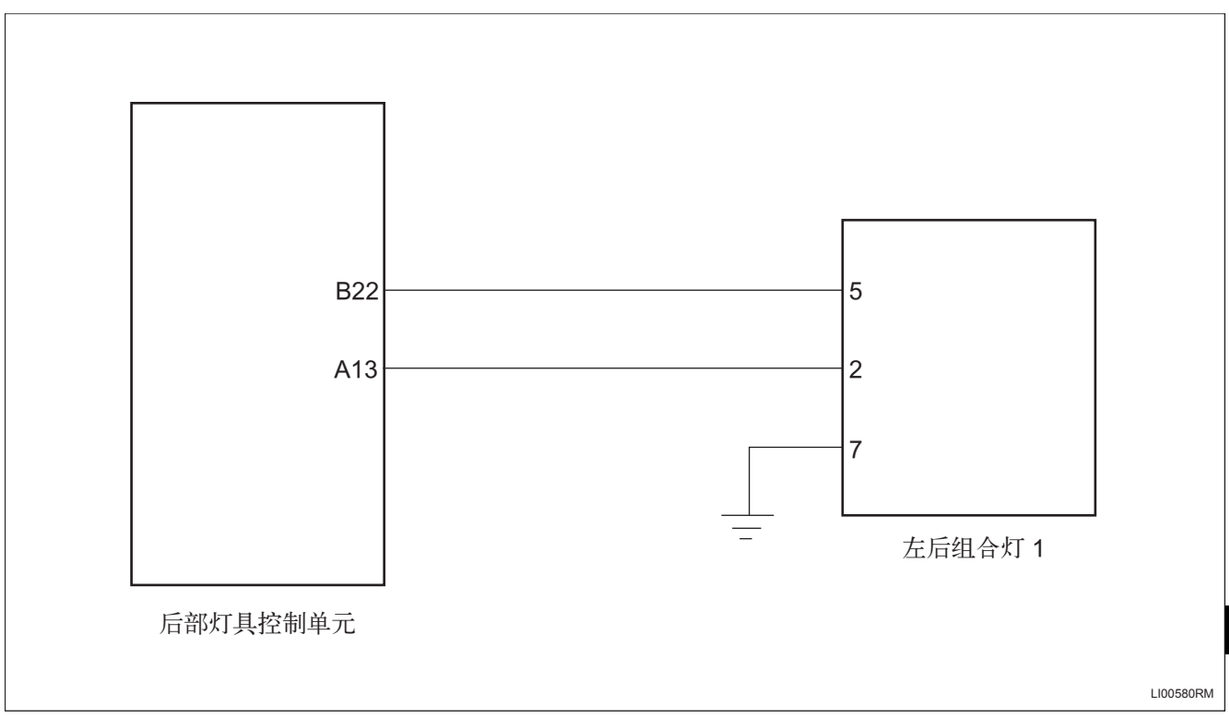
DTC	B153400	尾1左转向灯N-1故障

描述

当左后转向灯出现故障时，后部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B153400	(a) 左后转向灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 左后组合灯 1 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查左后转向灯

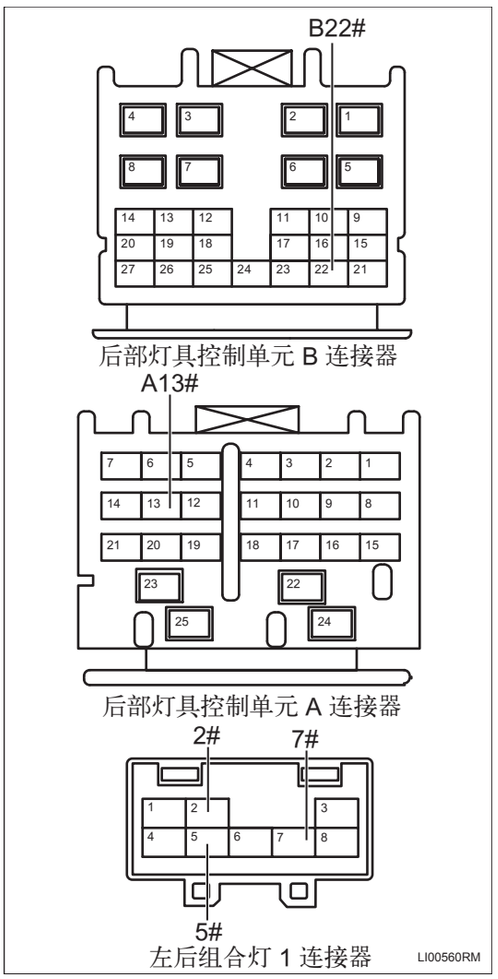
(a) 检查左后转向灯是否损坏。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2 检查左后组合灯 1 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开后部灯具控制单元连接器。

(d) 断开左后组合灯 1 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A13# - 左后组合灯 1 连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
后部灯具控制单元连接器 B22# - 左后组合灯 1 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
左后组合灯 1 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

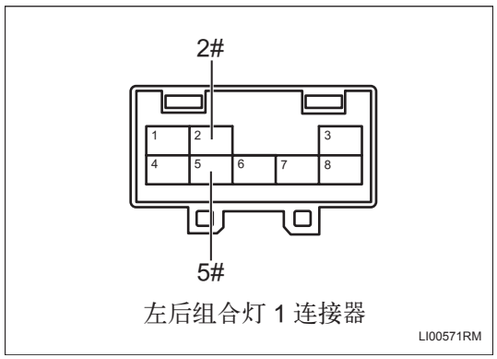
LI

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后组合灯 1 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

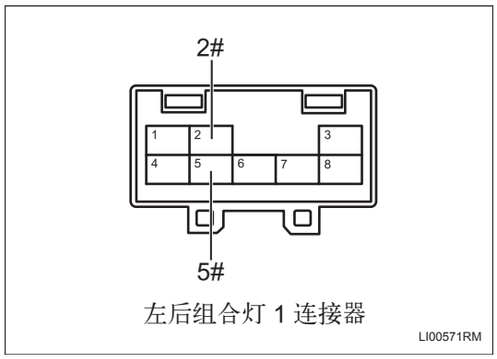
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后组合灯 1 连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后组合灯 1 连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查左后组合灯 1 线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后组合灯 1 连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后组合灯 1 连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换左后组合灯 1 (参见 LI-146)

(a) 更换左后组合灯 1。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）**

正常

诊断结束

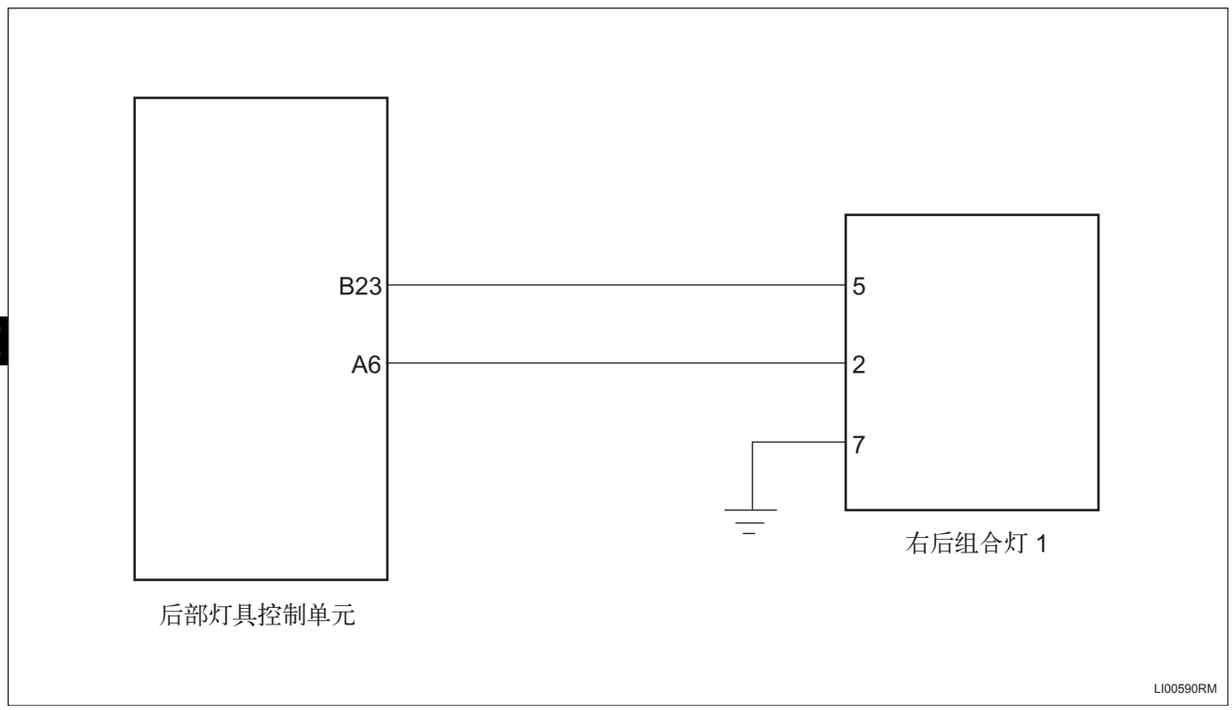
DTC	B153500	尾1右转向灯N-1故障

描述

当右后转向灯出现故障时，后部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B153500	(a) 右后转向灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 右后组合灯 1 • 线束及连接器

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

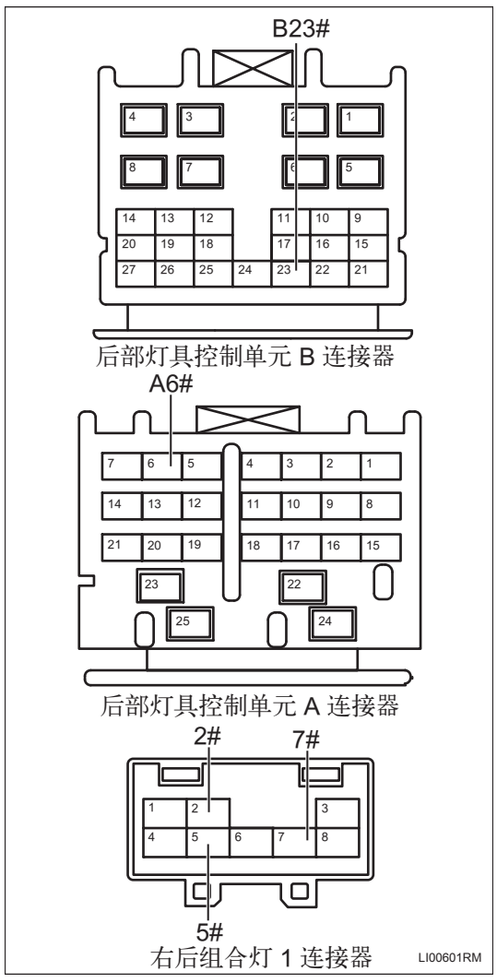
1	**检查右后转向灯**

(a) 检查右后转向灯是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	**检查右后组合灯 1 线束及连接器开路**



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后部灯具控制单元连接器。
(d) 断开右后组合灯 1 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A6# - 右后组合灯 1 连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
后部灯具控制单元连接器 B23# - 右后组合灯 1 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
右后组合灯 1 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

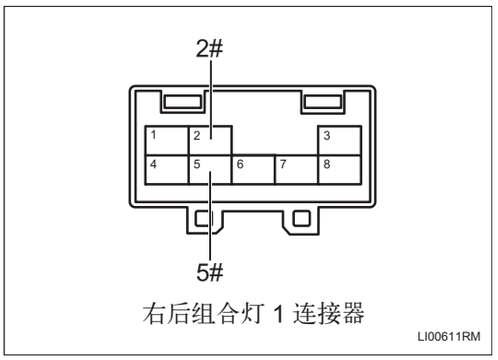
异常 → **检修或更换线束及连接器**

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查右后组合灯 1 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

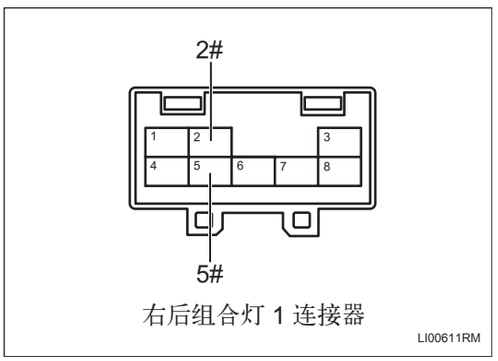
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后组合灯 1 连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后组合灯 1 连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查右后组合灯 1 线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后组合灯 1 连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后组合灯 1 连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换右后组合灯 1 (参见 LI-146)

(a) 更换右后组合灯 1。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）**

正常

诊断结束

DTC	B153600	尾1左位置灯N-1故障
DTC	B153A00	尾2左位置灯N-1故障

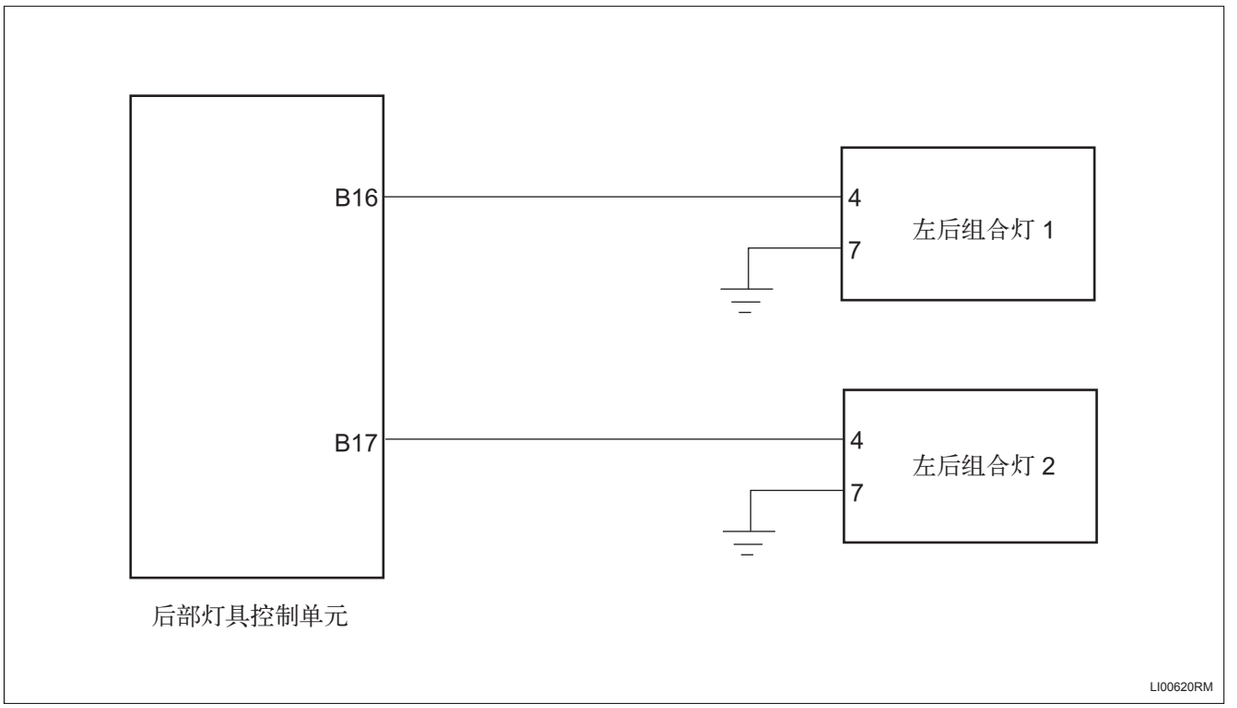
描述

当左后位置灯出现故障时，后部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B153600	(a) 左后位置灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 左后组合灯 1 • 线束及连接器
B153A00	(a) 左后位置灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 左后组合灯 2 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查左后位置灯**

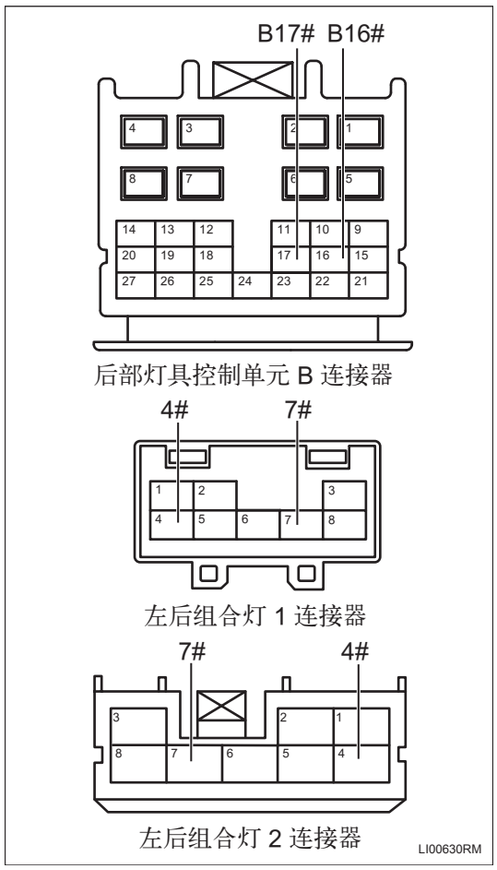
(a) 检查左后位置灯是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左后位置灯线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开后部灯具控制单元连接器。

(d) 断开左后位置灯连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 B16# - 左后组合灯 1 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
后部灯具控制单元连接器 B17# - 左后组合灯 2 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
左后组合灯 1 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左后组合灯 2 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

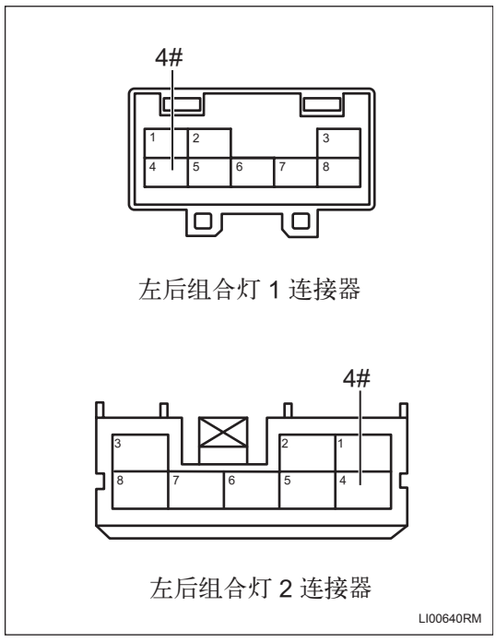
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后组合灯线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

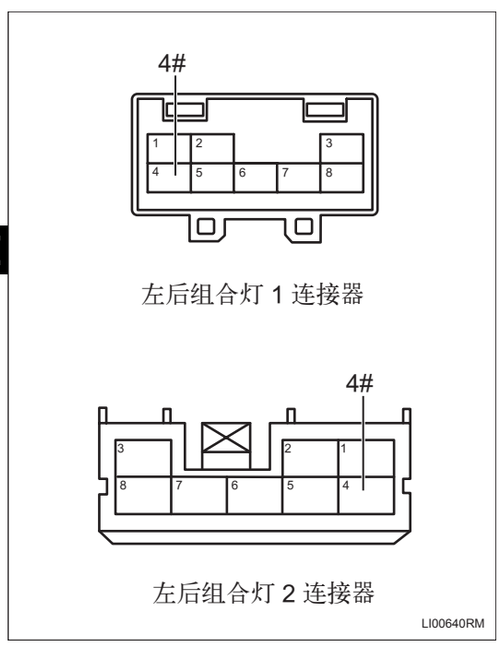
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后组合灯 1 连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后组合灯 2 连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查左后组合灯线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后组合灯 1 连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后组合灯 2 连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5	更换左后组合灯（参见 LI-146）

(a) 更换左后组合灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）

正常

诊断结束

DTC	B153700	尾1右位置灯N-1故障
DTC	B153B00	尾2右位置灯N-1故障

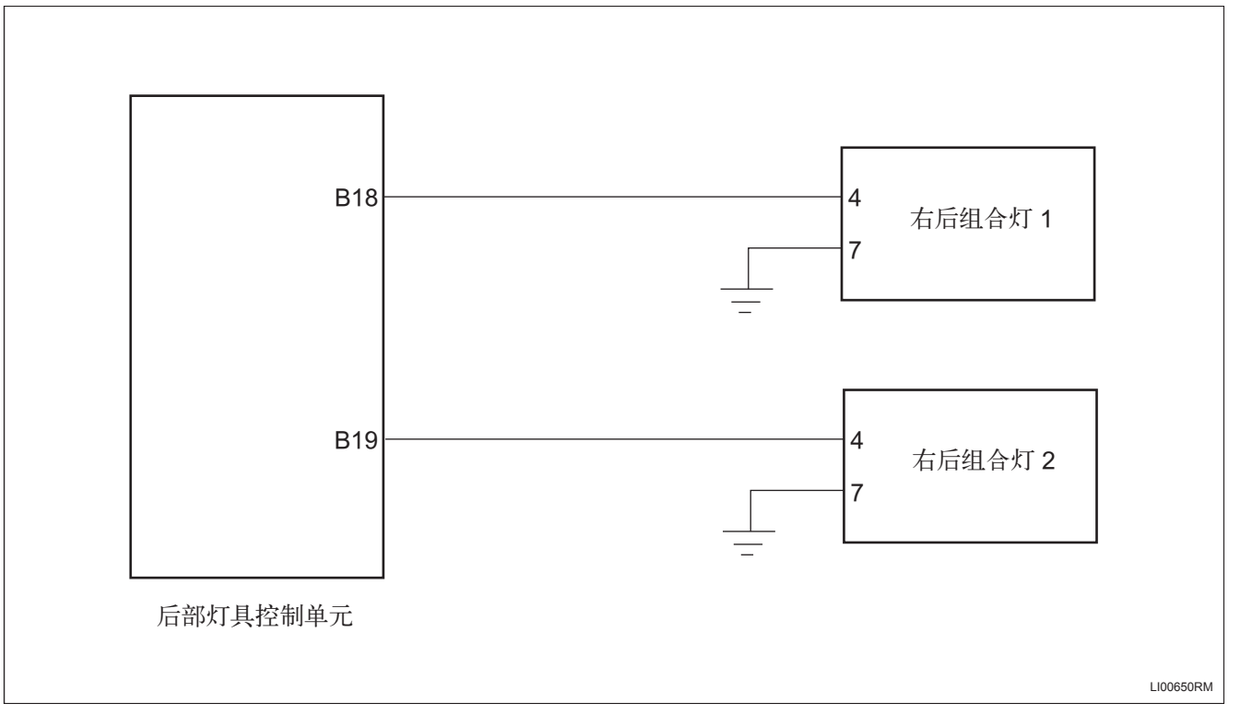
描述

当右后位置灯出现故障时，后部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B153700	(a) 右后位置灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 右后组合灯 1 • 线束及连接器
B153B00	(a) 右后位置灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 右后组合灯 2 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查右后位置灯**

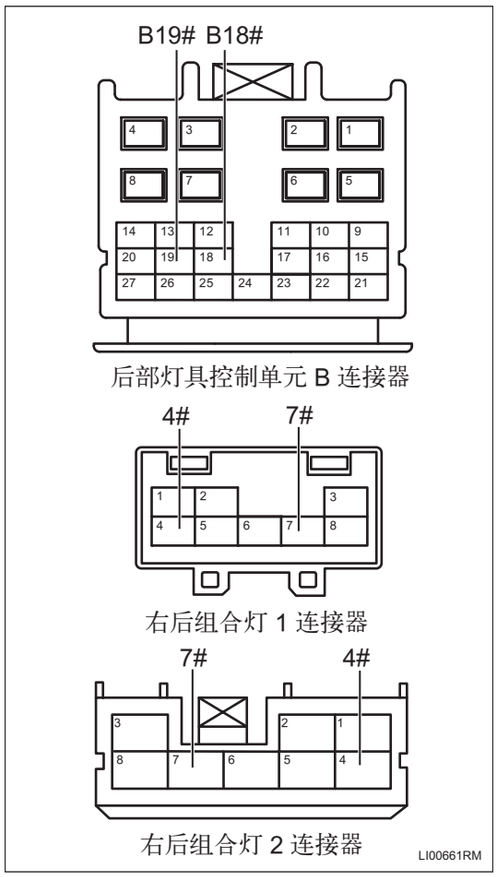
(a) 检查右后位置灯是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右后位置灯线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开后部灯具控制单元连接器。

(d) 断开右后位置灯连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 B18# - 右后组合灯 1 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
后部灯具控制单元连接器 B19# - 右后组合灯 2 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
右后组合灯 1 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右后组合灯 2 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

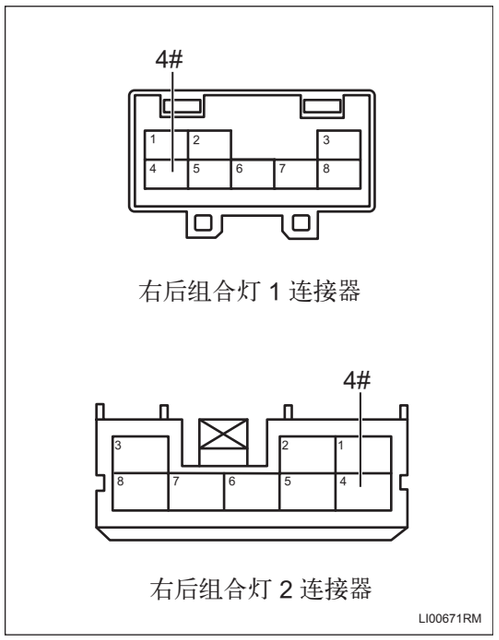
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右后组合灯线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

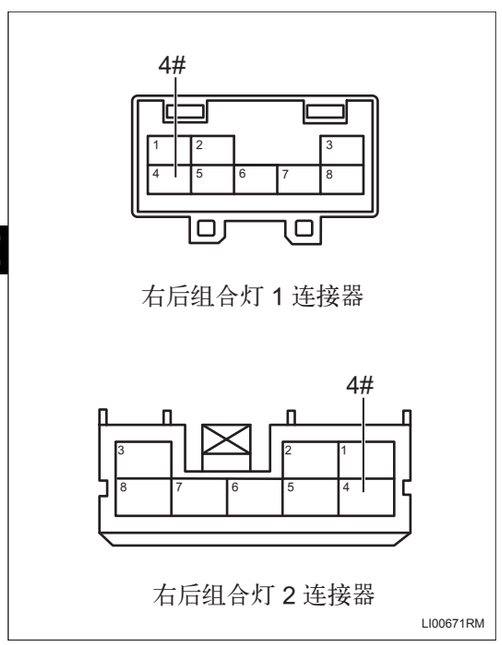
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后组合灯 1 连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后组合灯 2 连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查右后组合灯线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后组合灯 1 连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后组合灯 2 连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5	更换右后组合灯（参见 LI-146）

(a) 更换右后组合灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）

正常

诊断结束

DTC	B153800	尾1左制动灯N-1故障

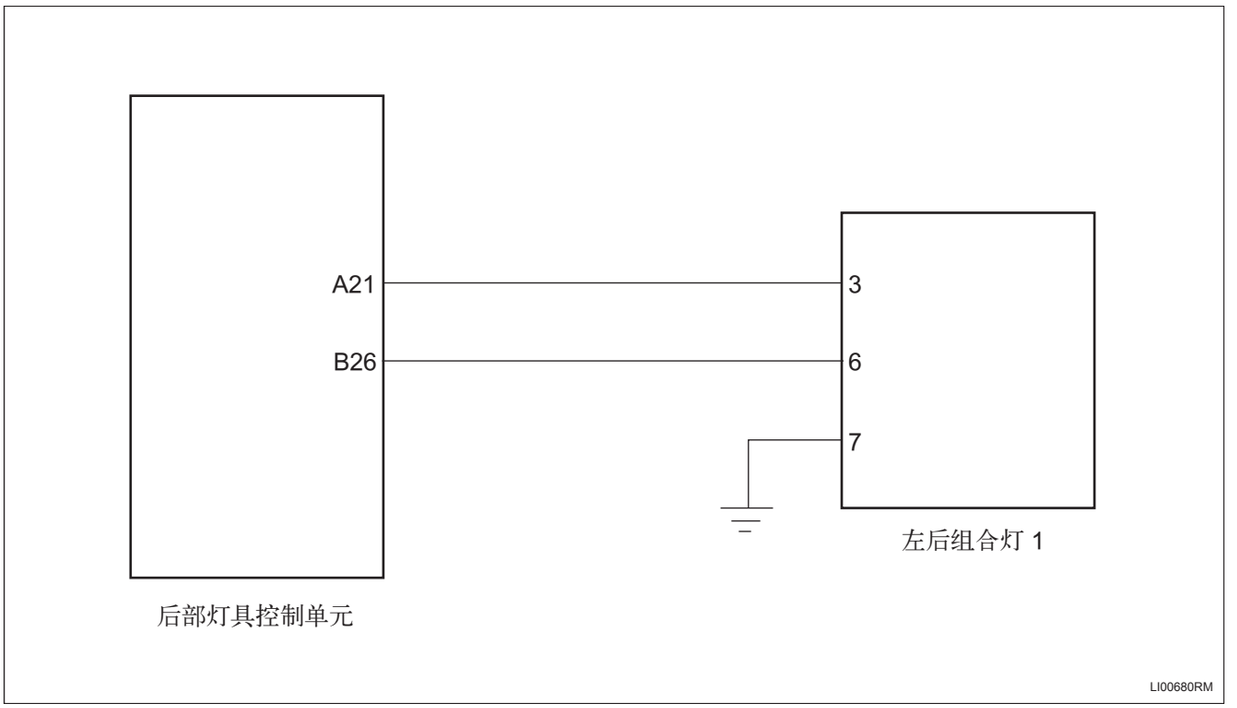
描述

当左后制动灯出现故障时，后部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B153800	(a) 左后制动灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 左后组合灯 1 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查左后制动灯**

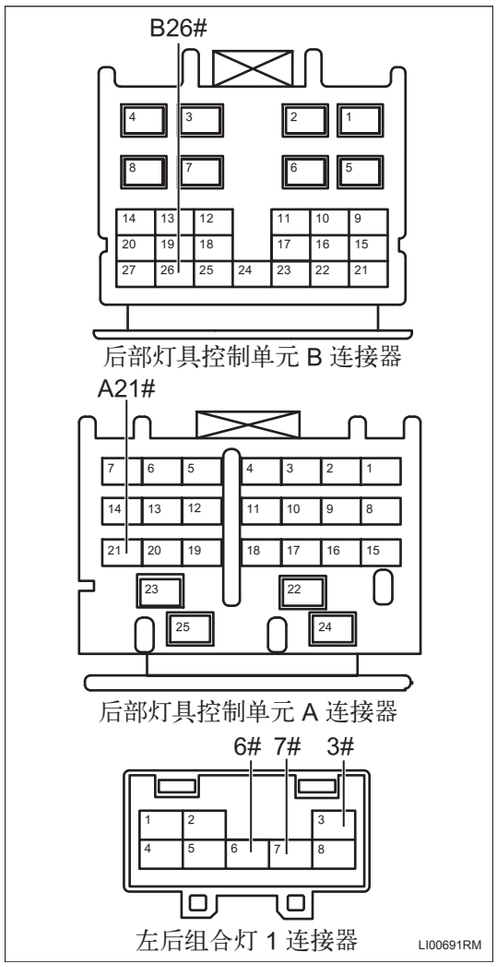
(a) 检查左后制动灯是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左后组合灯 1 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开后部灯具控制单元连接器。

(d) 断开左后组合灯 1 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 B26# - 左后组合灯 1 连接器 6#	始终连接	小于 1Ω
后部灯具控制单元连接器 A21# - 左后组合灯 1 连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
左后组合灯 1 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

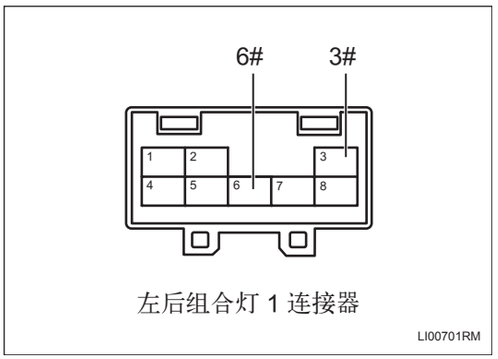
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后组合灯 1 线束及连接器对地短路



左后组合灯 1 连接器

LI00701RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

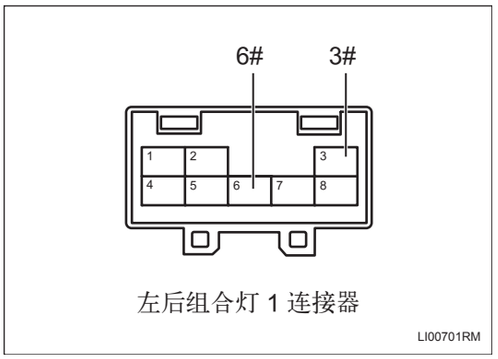
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后组合灯 1 连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后组合灯 1 连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查左后组合灯 1 线束及连接器对电源短路



左后组合灯 1 连接器

LI00701RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后组合灯 1 连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后组合灯 1 连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

LI

正常

5	更换左后组合灯 1 (参见 LI-146)

(a) 更换左后组合灯 1。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）**

正常

诊断结束

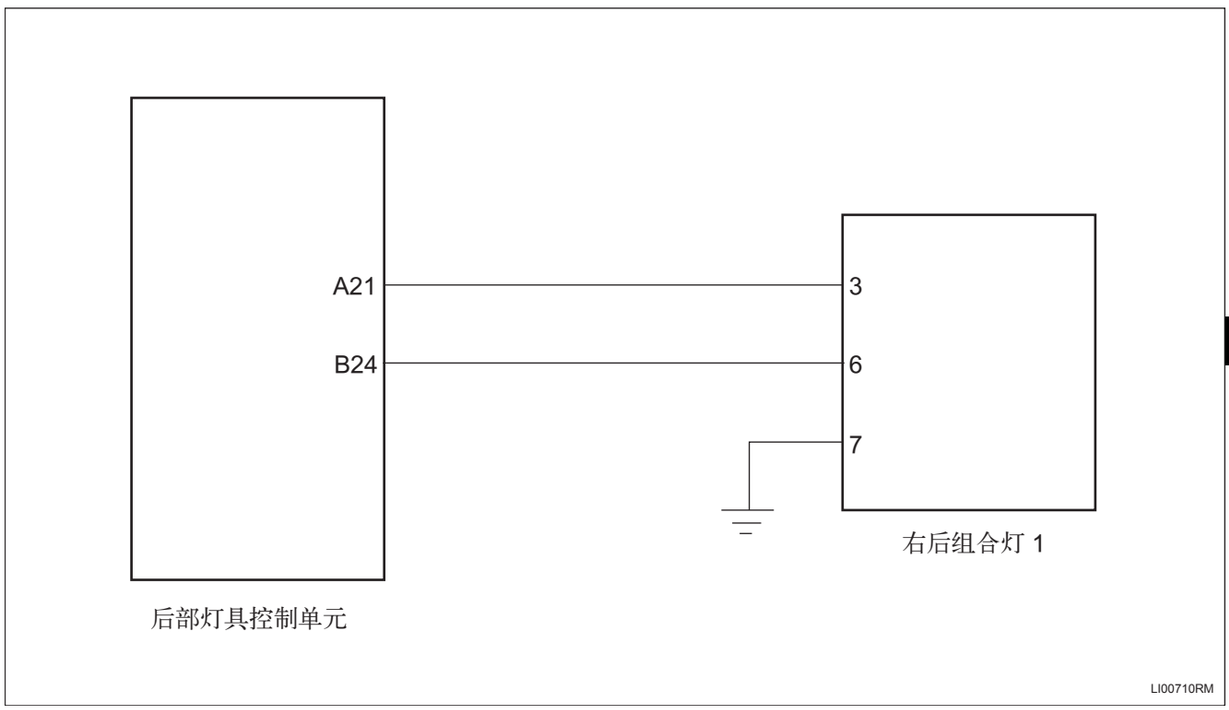
DTC	B153900	尾1右制动灯N-1故障

描述

当右后制动灯出现故障时，后部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B153900	(a) 右后制动灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 右后组合灯 1 • 线束及连接器

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

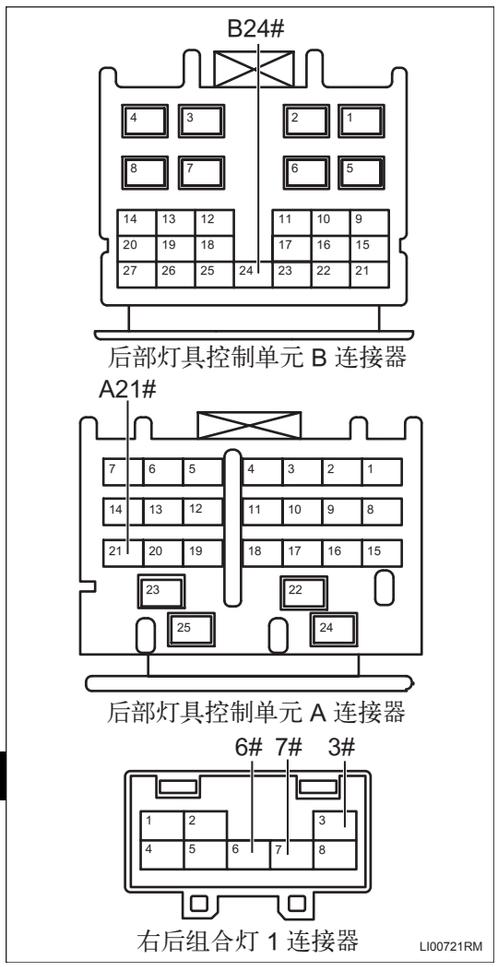
1	检查右后制动灯

(a) 检查右后制动灯是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查右后组合灯 1 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后部灯具控制单元连接器。
(d) 断开右后组合灯 1 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

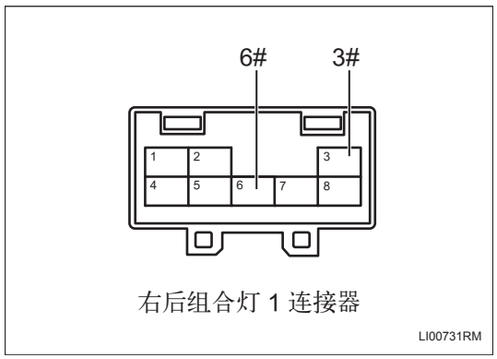
检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 B24# - 右后组合灯 1 连接器 6#	始终连接	小于 1Ω
后部灯具控制单元连接器 A21# - 右后组合灯 1 连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
右后组合灯 1 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右后组合灯 1 线束及连接器对地短路



右后组合灯 1 连接器

LI00731RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

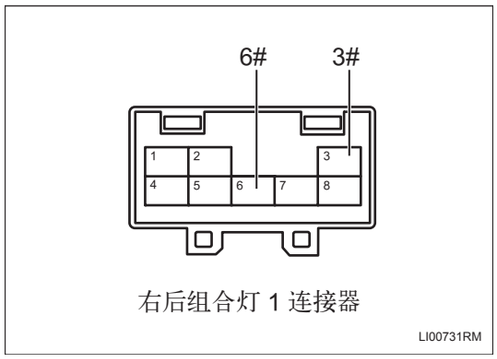
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后组合灯 1 连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后组合灯 1 连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查右后组合灯 1 线束及连接器对电源短路



右后组合灯 1 连接器

LI00731RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后组合灯 1 连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后组合灯 1 连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换右后组合灯 1 (参见 LI-146)

(a) 更换右后组合灯 1。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）**

正常

诊断结束

DTC	**B153C00**	**KL30过压**
DTC	**B153D00**	**KL30欠压**

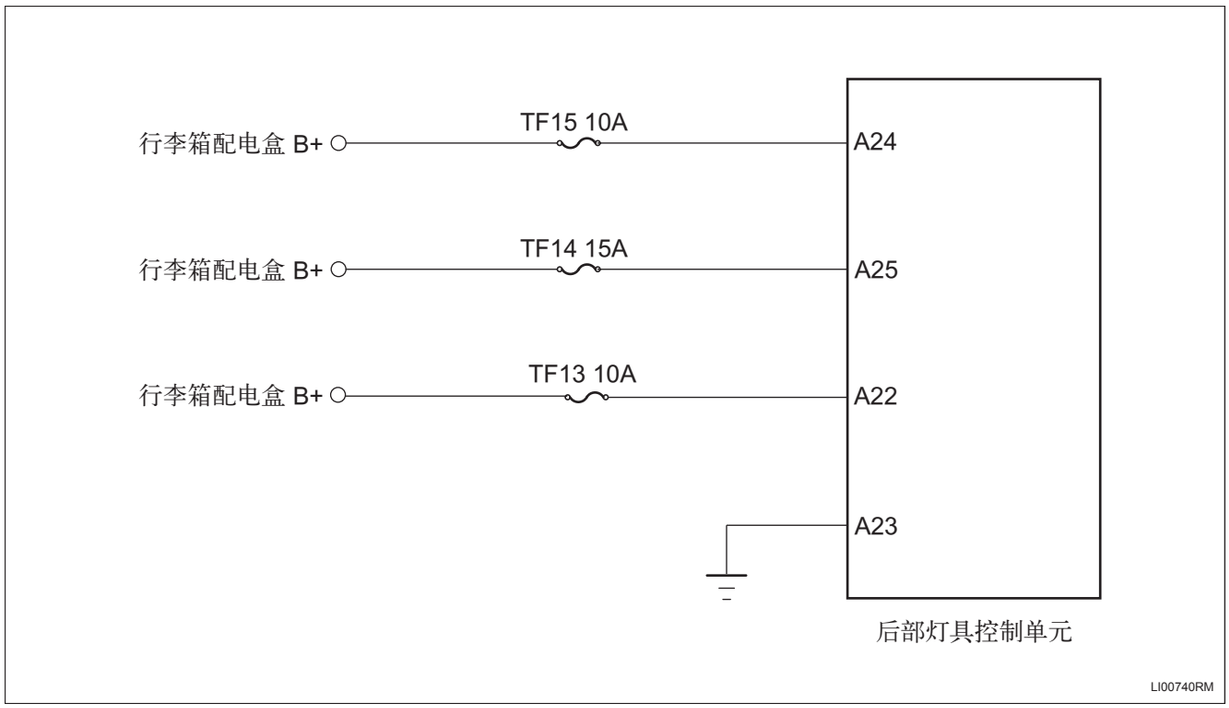
描述

当后部灯具控制单元供电电压超出正常工作范围时，后部灯具控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B153C00	(a) 供电电压超出正常范围。	• 后部灯具控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
B153D00	(a) 供电电压超出正常范围。	• 后部灯具控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查后部灯具控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后部灯具控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

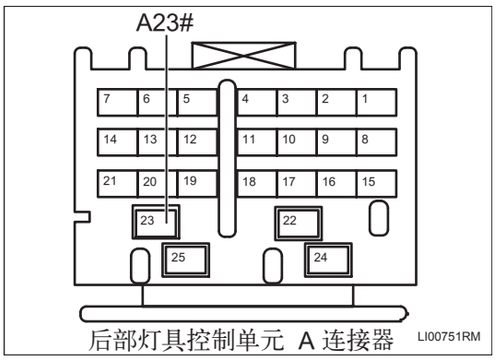
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查后部灯具控制单元搭铁



(a) 断开后部灯具控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

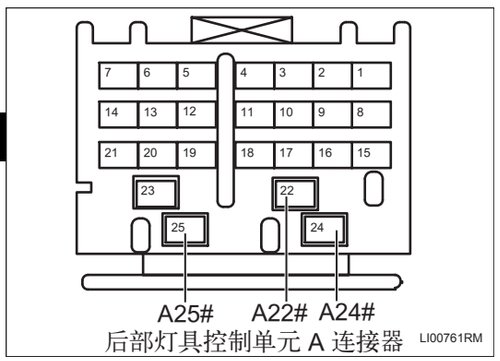
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A23# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查后部灯具控制单元供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后部灯具控制单元连接器 A24# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A25# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）

DTC B153F00 尾2左转向灯N-1故障

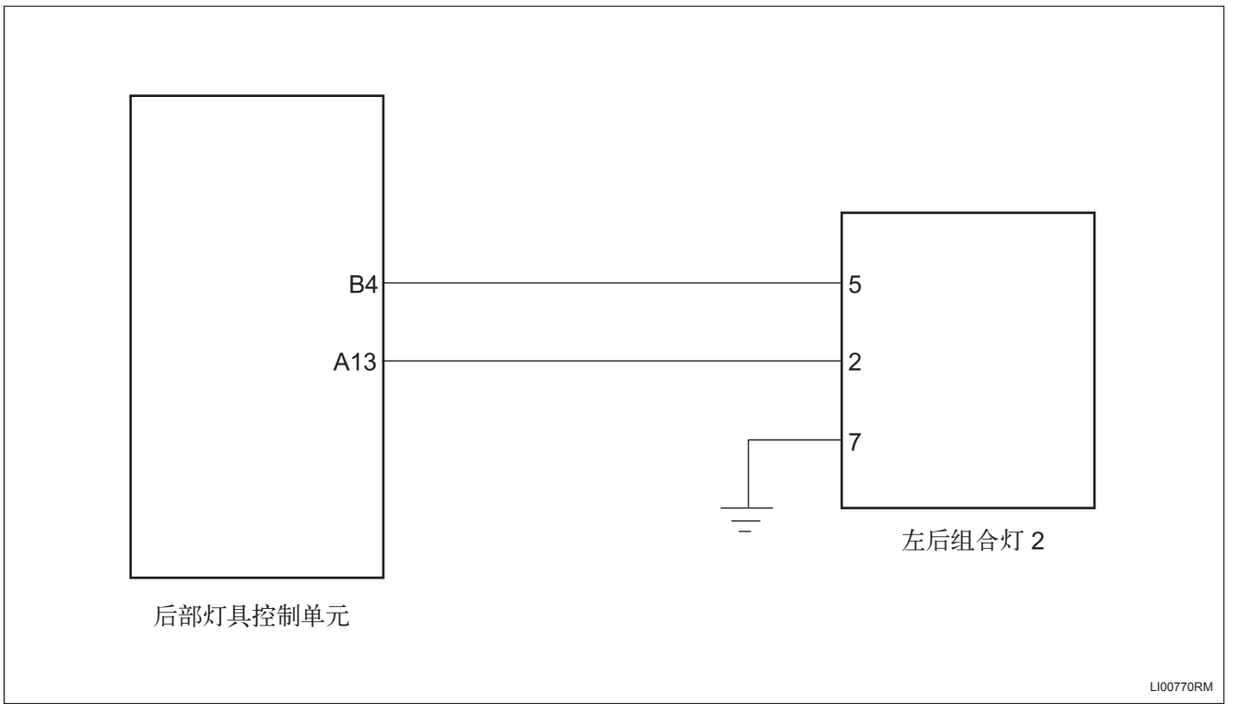
描述

当左后转向灯出现故障时，后部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B153F00	(a) 左后转向灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 左后组合灯 2 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查左后转向灯**

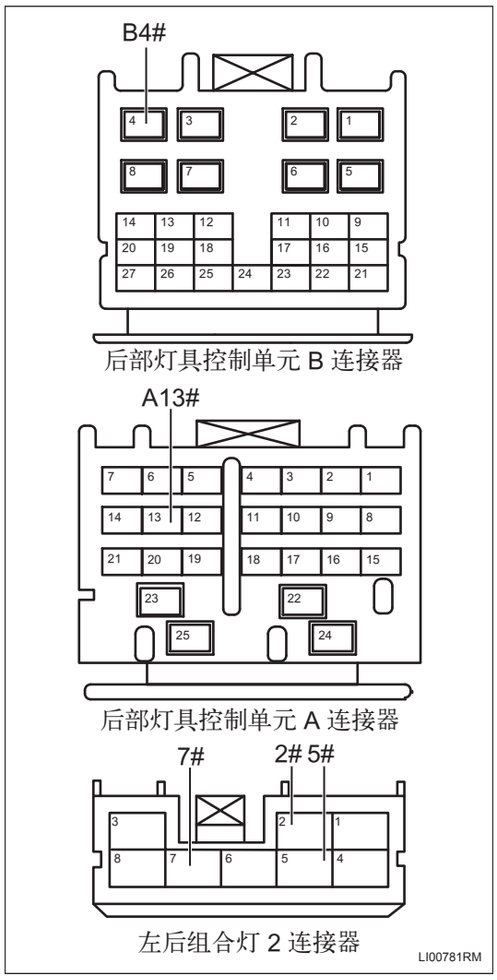
(a) 检查左后转向灯是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查左后组合灯 2 线束及连接器开路**



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开后部灯具控制单元连接器。

(d) 断开左后组合灯 2 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A13# - 左后组合灯 2 连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
后部灯具控制单元连接器 B4# - 左后组合灯 2 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
左后组合灯 2 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

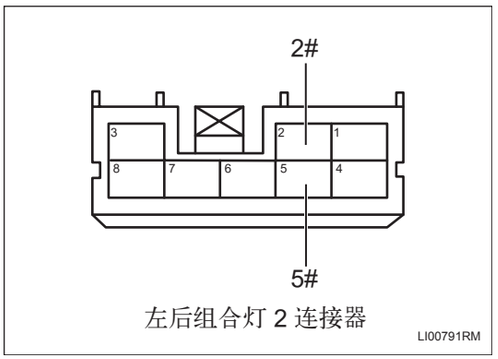
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后组合灯 2 线束及连接器对地短路



左后组合灯 2 连接器
LI00791RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

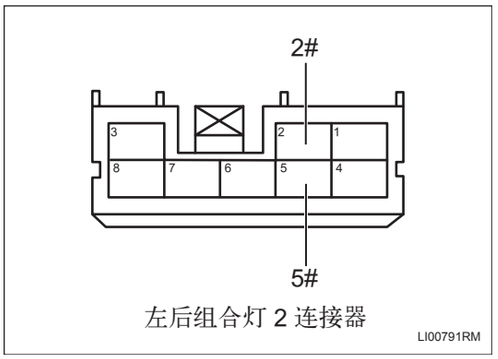
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后组合灯 2 连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后组合灯 2 连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查左后组合灯 2 线束及连接器对电源短路



左后组合灯 2 连接器
LI00791RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后组合灯 2 连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
左后组合灯 2 连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

LI

正常

5	更换左后组合灯 2 (参见 LI-149)

(a) 更换左后组合灯 2。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

异常 → 更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）

正常

诊断结束

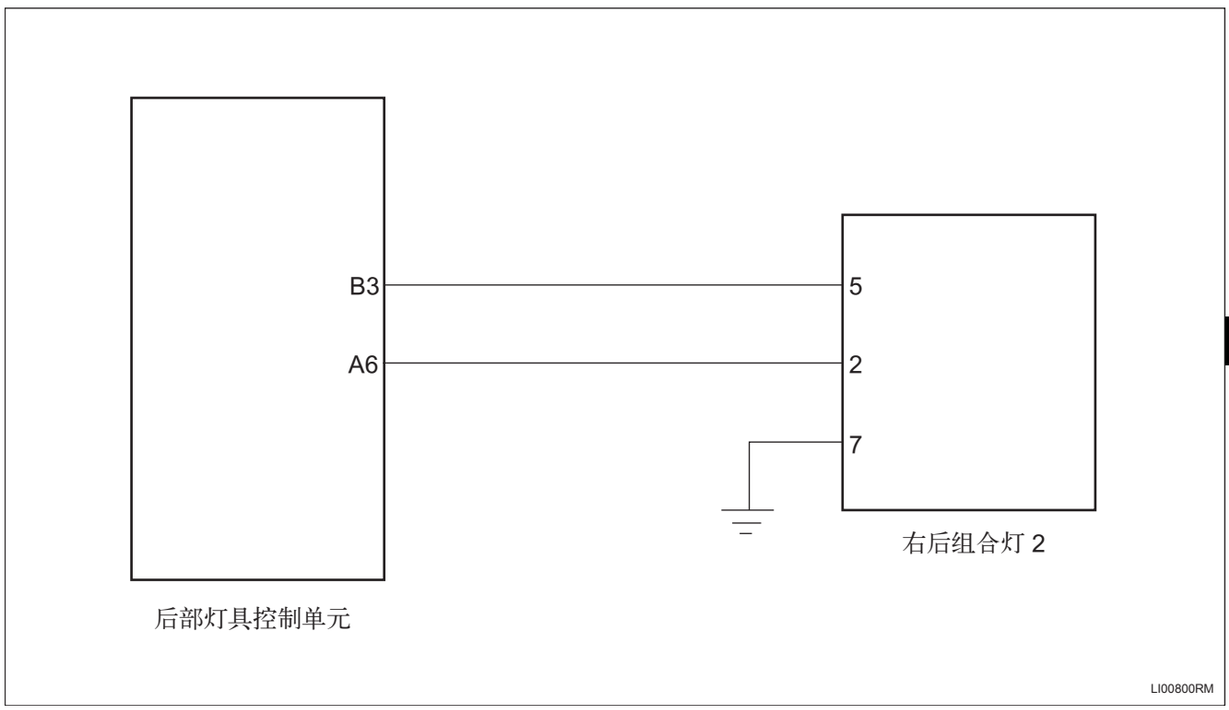
DTC	B154000	尾2右转向灯N-1故障

描述

当右后转向灯出现故障时，后部灯具控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B154000	(a) 右后转向灯故障。	• 后部灯具控制单元 • 右后组合灯 2 • 线束及连接器

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

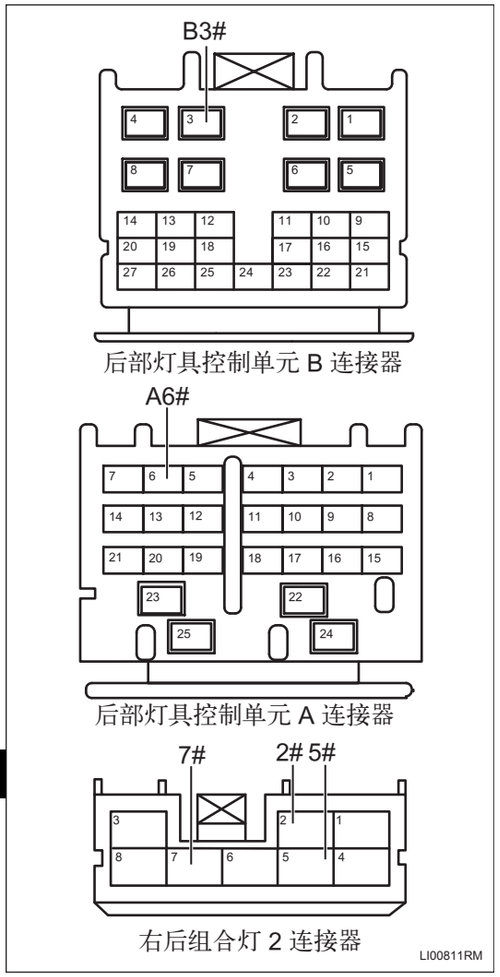
1	检查右后转向灯

(a) 检查右后转向灯是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查右后组合灯 2 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后部灯具控制单元连接器。
(d) 断开右后组合灯 2 连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

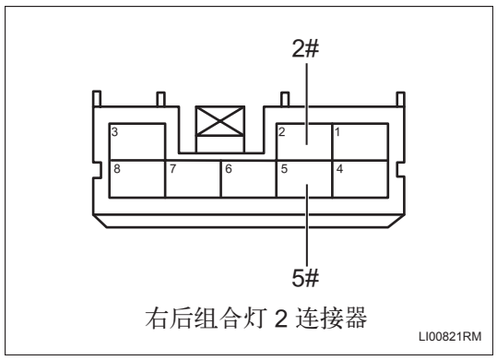
检测仪连接	检测条件	规定状态
后部灯具控制单元连接器 A6# - 右后组合灯 2 连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
后部灯具控制单元连接器 B3# - 右后组合灯 2 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
右后组合灯 2 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查右后组合灯 2 线束及连接器对地短路



右后组合灯 2 连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

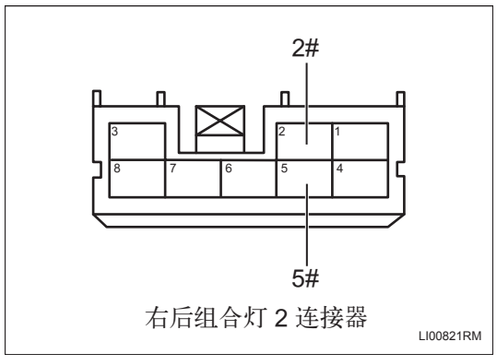
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后组合灯 2 连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后组合灯 2 连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查右后组合灯 2 线束及连接器对电源短路



右后组合灯 2 连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后组合灯 2 连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
右后组合灯 2 连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换右后组合灯 2 (参见 LI-149)

(a) 更换右后组合灯 2。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

异常 → **更换后部灯具控制单元（参见 LI-162）**

正常

诊断结束

DTC	**U002888**	**舒适CAN总线关闭**
DTC	**U014087**	**车身控制单元1节点丢失**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失**
DTC	**U112187**	**ESP报文丢失**
DTC	**U124587**	**娱乐主机控制单元报文丢失**
DTC	**U023087**	**行李箱控制单元报文丢失**

描述

当后部灯具控制单元与其他系统通讯异常或中断时，后部灯具控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014087	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U023087	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能远光控制系统

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

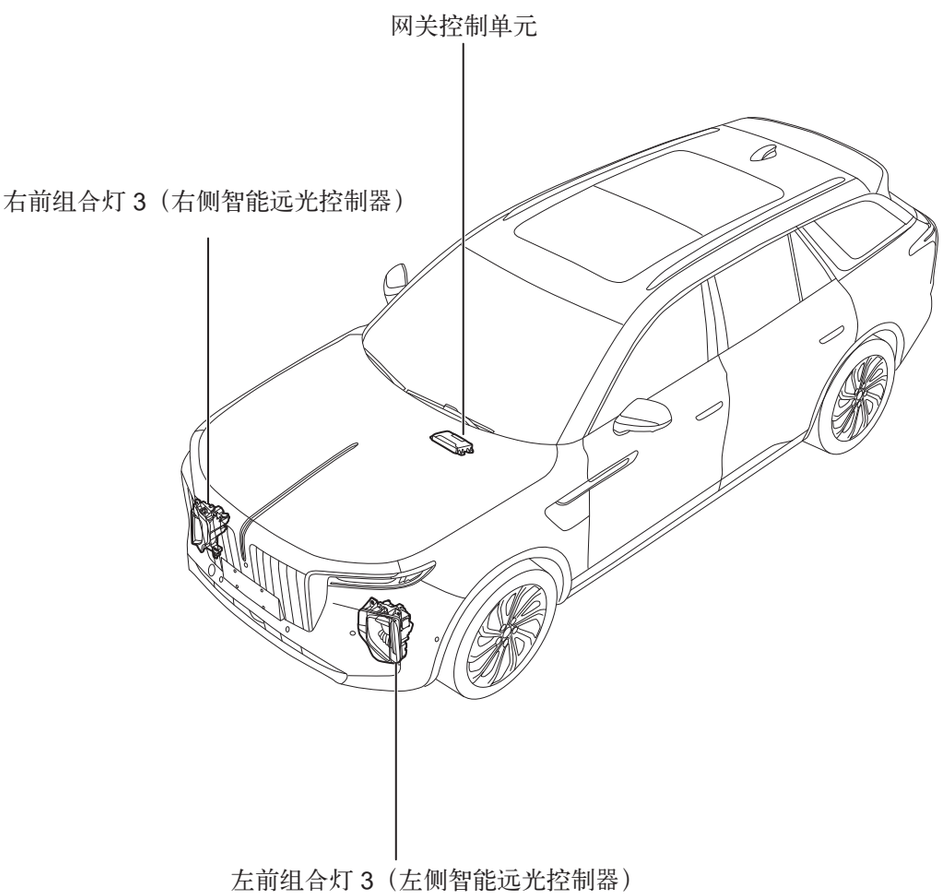
2. 一般维修须知

(a) 检修智能远光控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(b) 重新连接蓄电池后需要对车门及座椅等控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

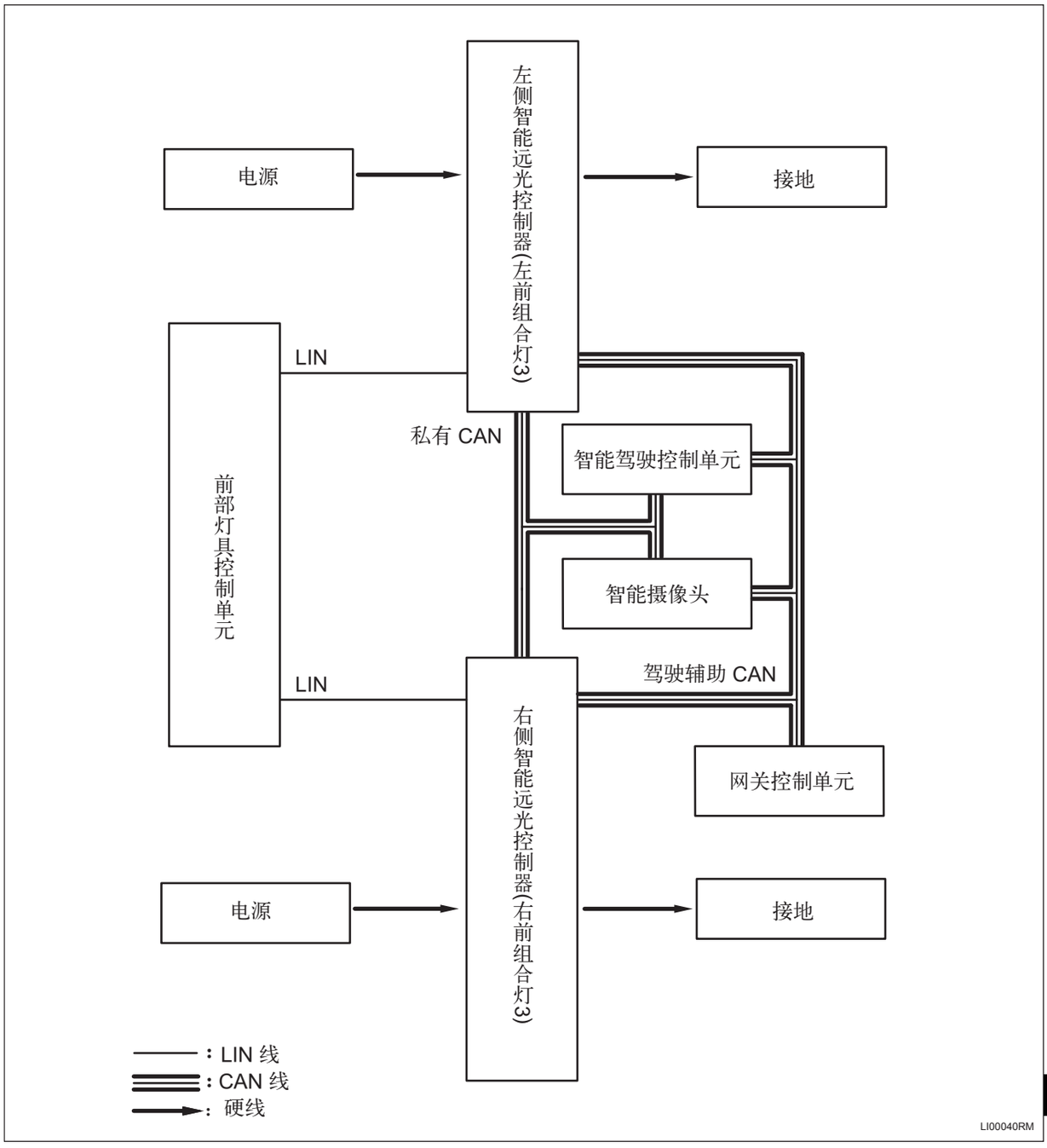
零件位置



LI00170RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 智能远光控制系统概述

(a) 车辆行驶时，在道路前方一定距离内，若车辆前方无其它车辆且对向无车辆会开启此功能。如果检测到前方或对向有车辆，系统会自动调整远光光束，在正常光照区域内形成一个暗区，使对方车辆的驾驶员不感到炫目，同时提高驾驶员的视线距离。当

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车辆驶过或达到一定距离后远光自动恢复到初始状态。

(b) 智能远光控制单元具有诊断功能。

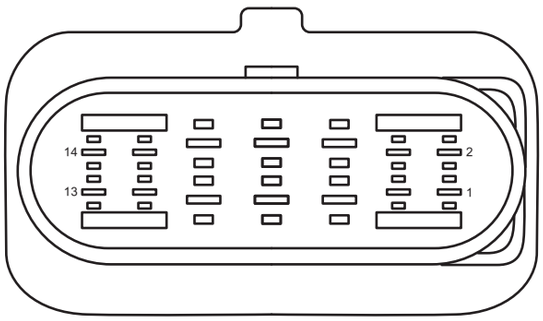
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

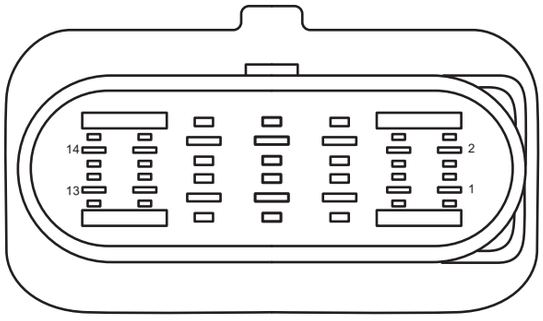
故障	可能发生部位
系统功能失效	• 蓄电池 • 相关线束及连接器 • 智能远光控制器 • CAN 通讯

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



左侧智能远光控制器(左前组合灯3)



右侧智能远光控制器(右前组合灯3)

LI00070RM

左侧智能远光控制器(左前组合灯3)			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	左前组合灯3电源+	8	左转向信号
2	接地	9	B+
3	灯具 LIN 信号	10	接地
4	灯具 LIN 信号地	11	驾驶辅助 CAN-L
5	ALS_LIN 信号	12	驾驶辅助 CAN-H
6	左电机+	13	HAD1 CAN-L
7	接地	14	HAD1 CAN-H

右侧智能远光控制器(右前组合灯3)			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	右前组合灯3电源+	8	右转向信号
2	接地	9	B+
3	灯具 LIN 信号	10	接地
4	灯具 LIN 信号地	11	驾驶辅助 CAN-L
5	ALS_LIN 信号	12	驾驶辅助 CAN-H
6	右电机+	13	HAD1 CAN-L

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

右侧智能远光控制器(右前组合灯3)			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
7	接地	14	HAD1 CAN-H

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B164117	左灯控制器Buck1输出过压故障	(参见 LI-125)
B164104	左灯控制器SPI口通信故障	(参见 LI-125)
B164217	左灯控制器Buck2输出过压故障	(参见 LI-125)
B164204	左灯控制器BUCK2 SPI口通信故障	(参见 LI-124)
B16434B	左灯控制器LED灯板过温故障	(参见 LI-126)
B164411	左灯控制器LED灯板LED短路故障	(参见 LI-126)
B164413	左灯控制器LED灯板LED开路故障	(参见 LI-126)
B16454B	左控制器LED灯芯过温故障	(参见 LI-126)
B164717	左灯控制器供电过压故障	(参见 LI-127)
B164716	左灯控制器供电欠压故障	(参见 LI-127)
B164888	左灯灯板CAN bus off故障	(参见 LI-130)
B1BC117	右灯控制器Buck1输出过压故障	(参见 LI-130)
B1BC104	右灯控制器SPI口通信故障	(参见 LI-132)
B1BC217	右灯控制器Buck2输出过压故障	(参见 LI-132)
B1BC204	右灯控制器BUCK2 SPI口通信故障	(参见 LI-132)
B1BC34B	右灯控制器LED灯板过温故障	(参见 LI-133)
B1BC411	右灯控制器LED灯板LED短路故障	(参见 LI-133)
B1BC413	右灯控制器LED灯板LED开路故障	(参见 LI-133)
B1BC717	右灯控制器供电过压故障	(参见 LI-134)
B1BC716	右灯控制器供电欠压故障	(参见 LI-134)
B1BC888	右灯灯板CAN bus off故障	(参见 LI-130)
B1BC54B	右控制器LED灯芯过温故障	(参见 LI-133)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B164104	左灯控制器BUCK1 SPI口通信故障
DTC	B164204	左灯控制器BUCK2 SPI口通信故障

描述

当左侧智能远光控制器(左前组合灯3) SPI 口通信故障时，左侧智能远光控制器(左前组合灯3)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B164104	(a) Buck1 SPI 口通信故障。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3)
B164204	(a) Buck2 SPI 口通信故障。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3)

检查程序

1	左侧智能远光控制器(左前组合灯3)执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 左侧智能远光控制器(左前组合灯3)执行自动配置模块程序。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左侧智能远光控制器(左前组合灯3)（参见 LI-143）**

正常

诊断结束

DTC	B164117	左灯控制器Buck1输出过压故障
DTC	B164217	左灯控制器Buck2输出过压故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当左侧智能远光控制器(左前组合灯3)芯片硬件故障、电压参数设置错误时，左侧智能远光控制器(左前组合灯3)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B164117	(a) Buck1输出过压故障。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3) • 充电系统
B164217	(a) Buck2输出过压故障。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3) • 充电系统

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	左侧智能远光控制器(左前组合灯3)执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 左侧智能远光控制器(左前组合灯3)执行自动配置模块程序。

(d) 清除故障代码。

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左侧智能远光控制器(左前组合灯3)（参见 LI-143）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B16434B	左灯控制器LED灯板过温故障
DTC	B164411	左灯控制器LED灯板LED短路故障
DTC	B164413	左灯控制器LED灯板LED开路故障
DTC	B16454B	左控制器LED灯芯过温故障

描述

当 LED 灯短路或开路、硬件出现故障时，左侧智能远光控制器(左前组合灯3)会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B16434B	(a) LED 驱动硬件故障 。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3)
B164411	(a) LED 短路。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3)
B164413	(a) LED 开路。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3)
B16454B	(a) 芯片过温故障。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3)

检查程序

1	检查左前组合灯3

(a) 检查左前组合灯3是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

LI 正常

2	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左侧智能远光控制器(左前组合灯3)（参见 LI-143）**

正常

诊断结束

DTC	B164717	左灯控制器供电过压故障
DTC	B164716	左灯控制器供电欠压故障

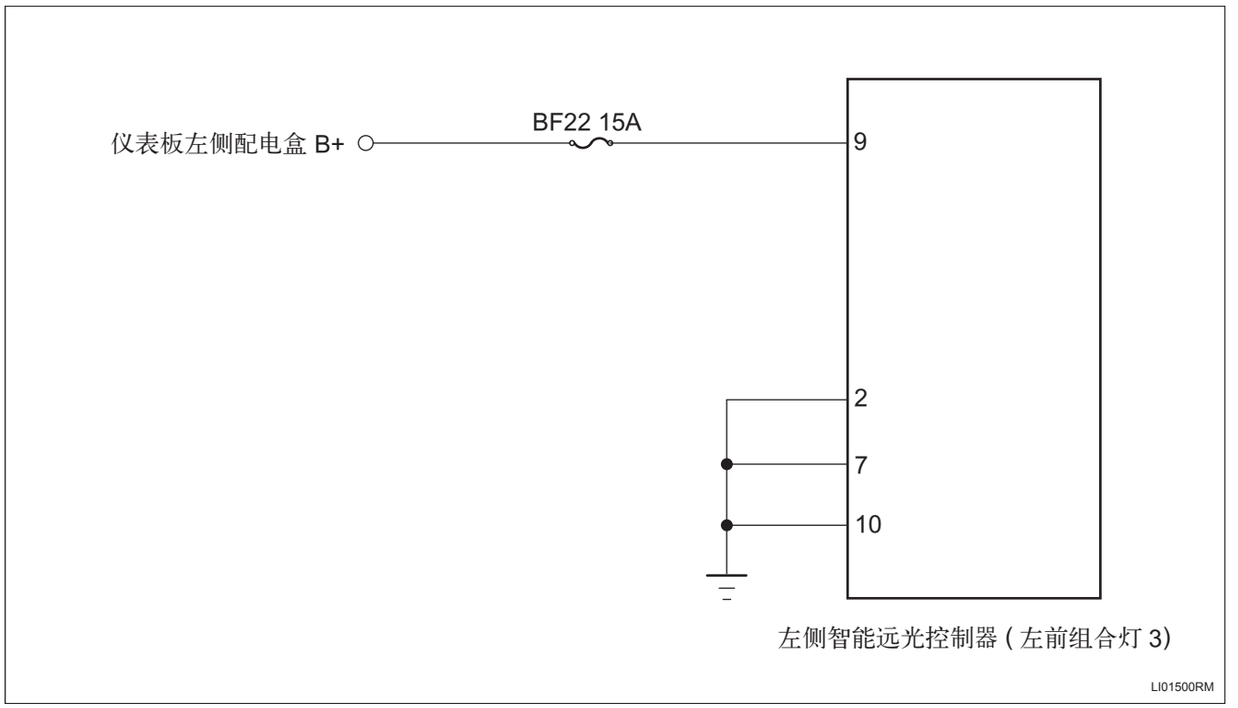
描述

当左侧智能远光控制器(左前组合灯3)供电电压超出正常工作范围时，左侧智能远光控制器(左前组合灯3)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B164717	(a) 供电电压超出正常范围。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3) • 充电系统
B164716	(a) 供电电压超出正常范围。	• 左侧智能远光控制器(左前组合灯3) • 线束及连接器 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

LI 正常

2	检查左侧智能远光控制器(左前组合灯3)保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下左侧智能远光控制器(左前组合灯3)保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

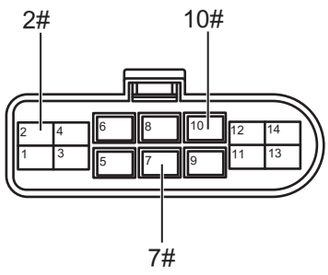
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查左侧智能远光控制器(左前组合灯3)搭铁



左前组合灯 3 连接器

LI01511RM

(a) 断开左侧智能远光控制器(左前组合灯3)连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

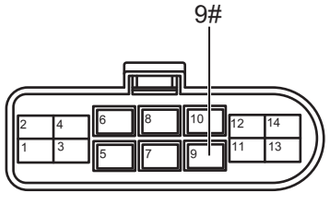
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左侧智能远光控制器(左前组合灯3)连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左侧智能远光控制器(左前组合灯3)连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左侧智能远光控制器(左前组合灯3)连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查左侧智能远光控制器(左前组合灯3)供电



左前组合灯3连接器

LI01521RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左侧智能远光控制器(左前组合灯3)连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换左侧智能远光控制器(左前组合灯3)（参见 LI-143）

DTC	B164888	左灯灯板 CAN bus off故障
DTC	B1BC888	右灯灯板 CAN bus off故障

描述

当智能远光控制器(前组合灯Ⅰ)与其他系统通讯异常或中断时，智能远光控制器(前组合灯Ⅰ)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B164888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
B1BC888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	B1BC117	右灯控制器Buck1输出过压故障
DTC	B1BC217	右灯控制器Buck2输出过压故障

描述

当右侧智能远光控制器(右前组合灯3)芯片硬件故障、电压参数设置错误时，右侧智能远光控制器(右前组合灯3)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1BC117	(a) Buck1 输出过压故障。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3) • 充电系统
B1BC217	(a) Buck2 输出过压故障。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3) • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	右侧智能远光控制器(右前组合灯3)执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 右侧智能远光控制器(右前组合灯3)执行自动配置模块程序。

(d) 清除故障代码。

(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右侧智能远光控制器(右前组合灯3)（参见 LI-137）**

正常

诊断结束

DTC	B1BC104	右灯控制器BUCK1 SPI口通信故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B1BC204	右灯控制器BUCK2 SPI口通信故障

描述

当右侧智能远光控制器(右前组合灯3) SPI 口通信故障时，右侧智能远光控制器(右前组合灯3)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1BC104	(a) Buck1 SPI 口通信故障。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3)
B1BC204	(a) Buck2 SPI 口通信故障。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3)

检查程序

1	右侧智能远光控制器(右前组合灯3)执行自动配置模块程序

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 右侧智能远光控制器(右前组合灯3)执行自动配置模块程序。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右侧智能远光控制器(右前组合灯3)（参见 LI-137）**

正常

诊断结束

DTC	B1BC34B	右灯控制器LED灯板过温故障
DTC	B1BC411	右灯控制器LED灯板LED短路故障
DTC	B1BC413	右灯控制器LED灯板LED开路故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B1BC54B	右控制器LED灯芯过温故障

描述

当 LED 灯短路或开路、硬件出现故障时，右侧智能远光控制器(右前组合灯3)会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1BC34B	(a) LED 灯板过温故障。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3)
B1BC411	(a) LED 短路。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3)
B1BC413	(a) LED 开路。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3)
B1BC54B	(a) 芯片过温故障。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3)

检查程序

1	检查右前组合灯3

(a) 检查右前组合灯 3 是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换右侧智能远光控制器(右前组合灯3)（参见 LI-143）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

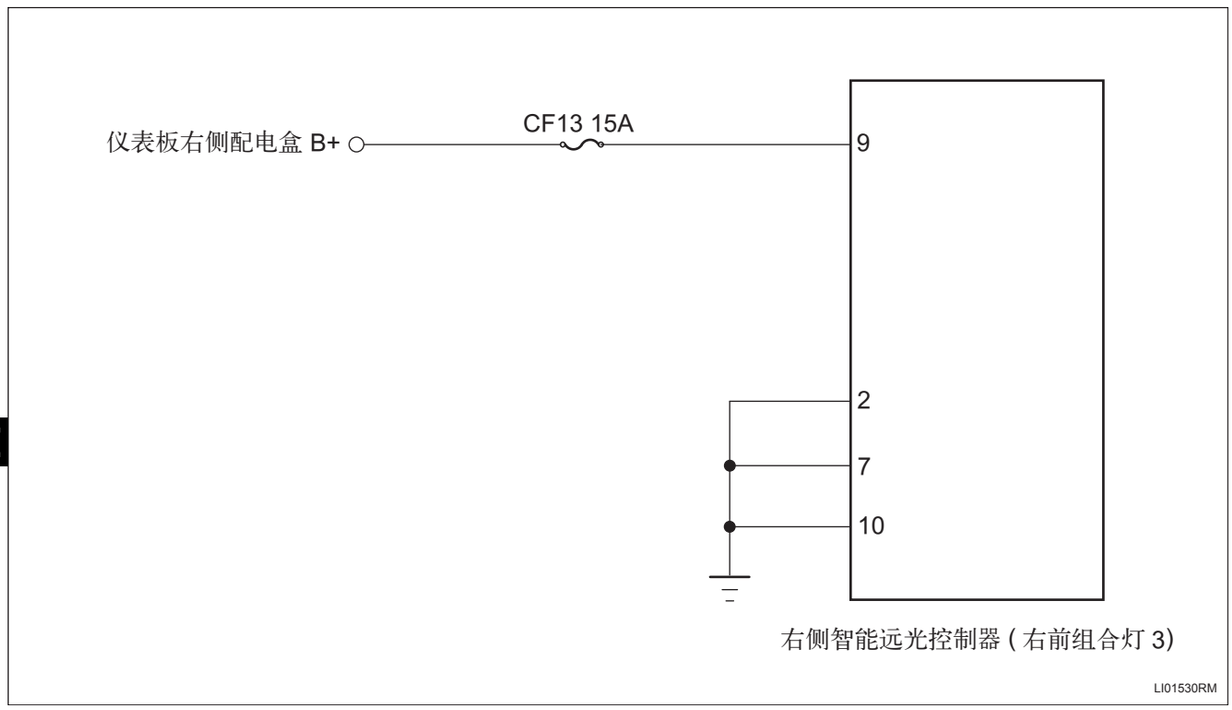
DTC	B1BC717	右灯控制器供电过压故障
DTC	B1BC716	右灯控制器供电欠压故障

描述

当右侧智能远光控制器(右前组合灯3)供电电压超出正常工作范围时，右侧智能远光控制器(右前组合灯3)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1BC717	(a) 供电电压超出正常范围。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3) • 充电系统
B1BC716	(a) 供电电压超出正常范围。	• 右侧智能远光控制器(右前组合灯3) • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查右侧智能远光控制器(右前组合灯3)保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下右侧智能远光控制器(右前组合灯3)保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

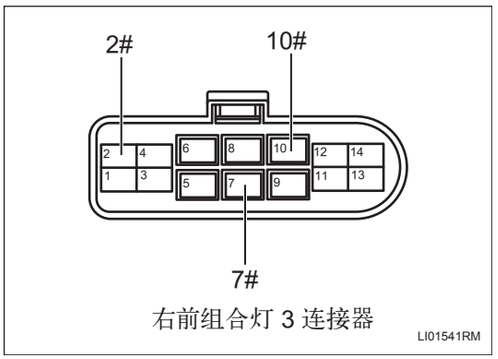
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右侧智能远光控制器(右前组合灯3)搭铁



(a) 断开右侧智能远光控制器(右前组合灯3)连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

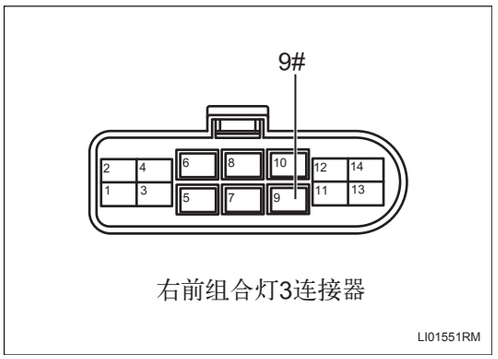
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右侧智能远光控制器(右前组合灯3)连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右侧智能远光控制器(右前组合灯3)连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右侧智能远光控制器(右前组合灯3)连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查右侧智能远光控制器(右前组合灯3)供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右侧智能远光控制器(右前组合灯3)连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

LI

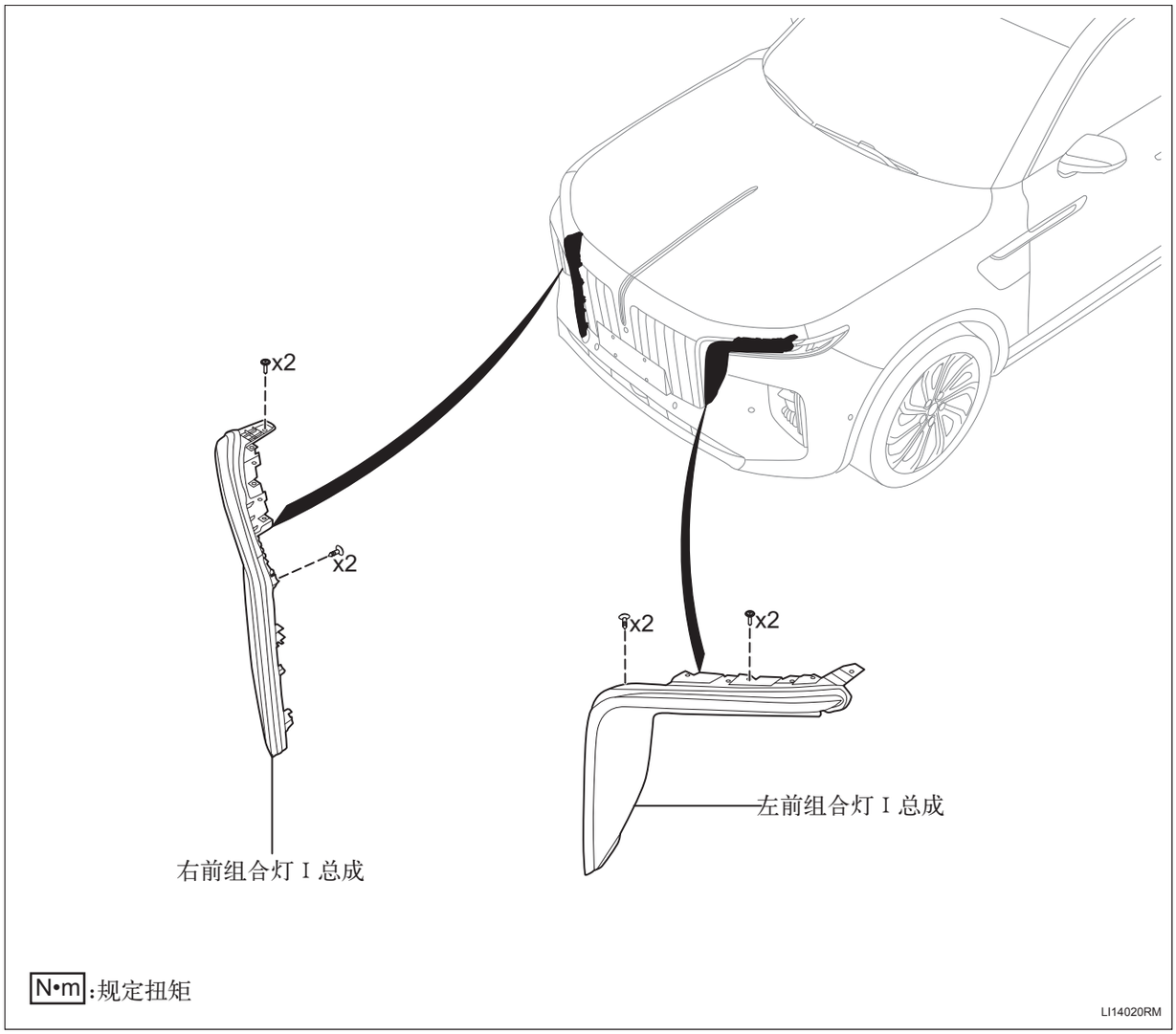
正常

更换右侧智能远光控制器(右前组合灯3)（参见 LI-137）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前组合灯 I 总成

零部件



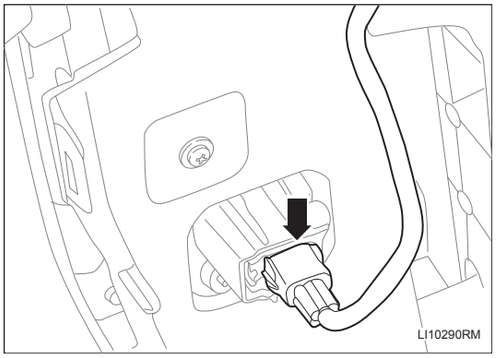
拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

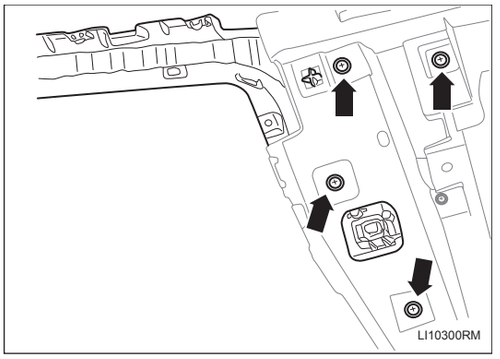
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸散热器格栅总成（参见 ET-58）**
3. **拆卸左前组合灯 I 总成**

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开左前组合灯 I 总成线束连接器。

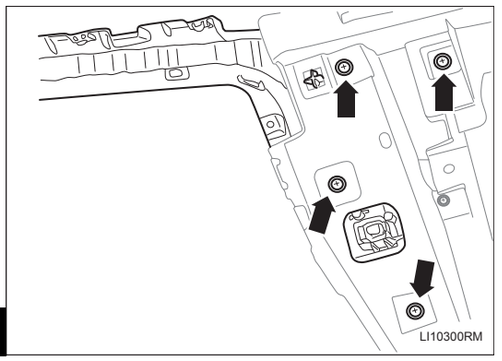


(b) 拆下 4 个螺钉，并拆下左前组合灯 I 总成。

安装

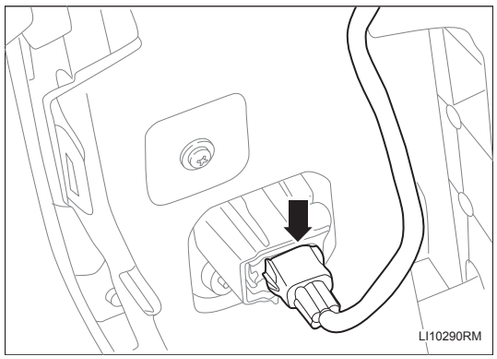
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左前组合灯 I 总成



(a) 用 4 个螺钉安装左前组合灯 I 总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



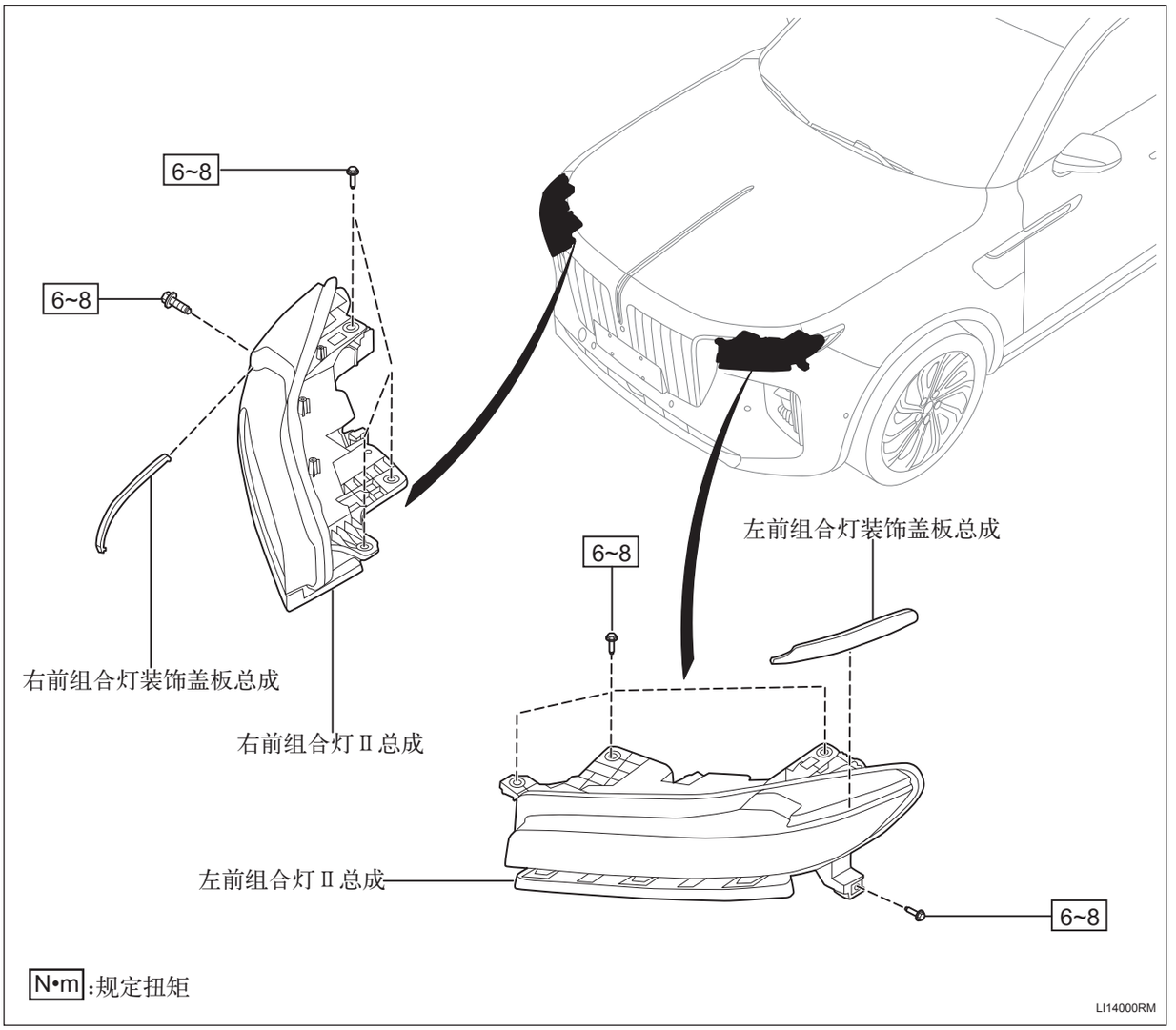
(b) 连接左前组合灯 I 总成线束连接器。

2. **安装散热器格栅总成（参见 ET-60）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前组合灯Ⅱ总成

零部件



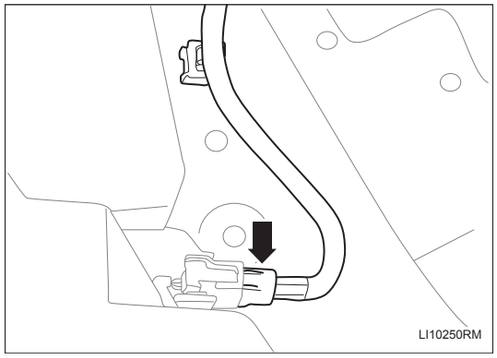
拆卸

LI

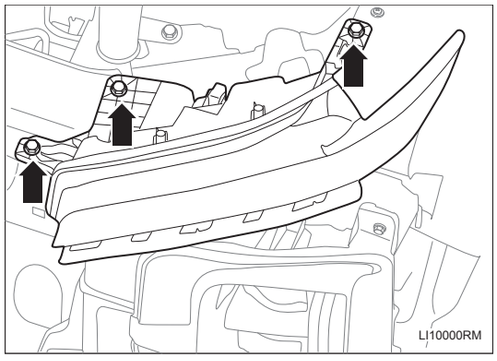
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠（参见 ET-1）**
3. **拆卸前组合灯Ⅱ总成**

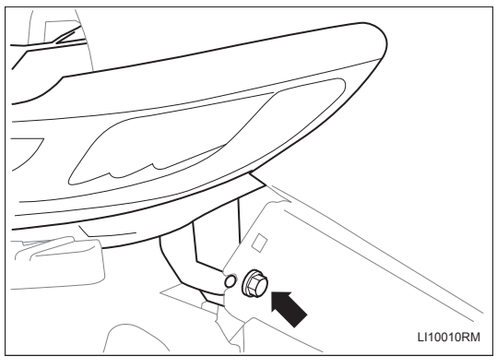
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开前组合灯Ⅱ总成线束连接器。



(b) 拆下前组合灯Ⅱ总成上部 3 个固定螺栓。



(c) 拆下 1 个螺栓，并拆下前组合灯Ⅱ总成。

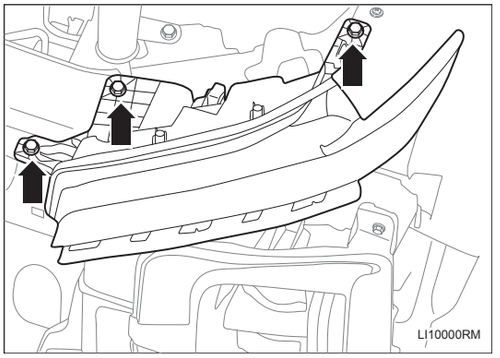
安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

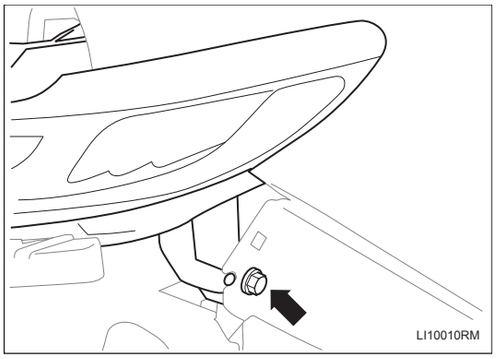
1. 安装前组合灯Ⅱ总成

LI

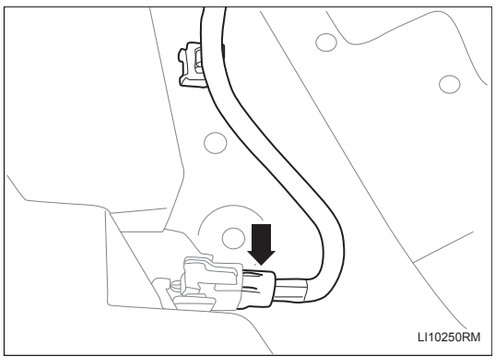
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装前组合灯Ⅱ总成上部 3 个固定螺栓。
扭矩：6～8N•m



(b) 用 1 个螺栓安装前组合灯Ⅱ总成。
扭矩：6～8N•m



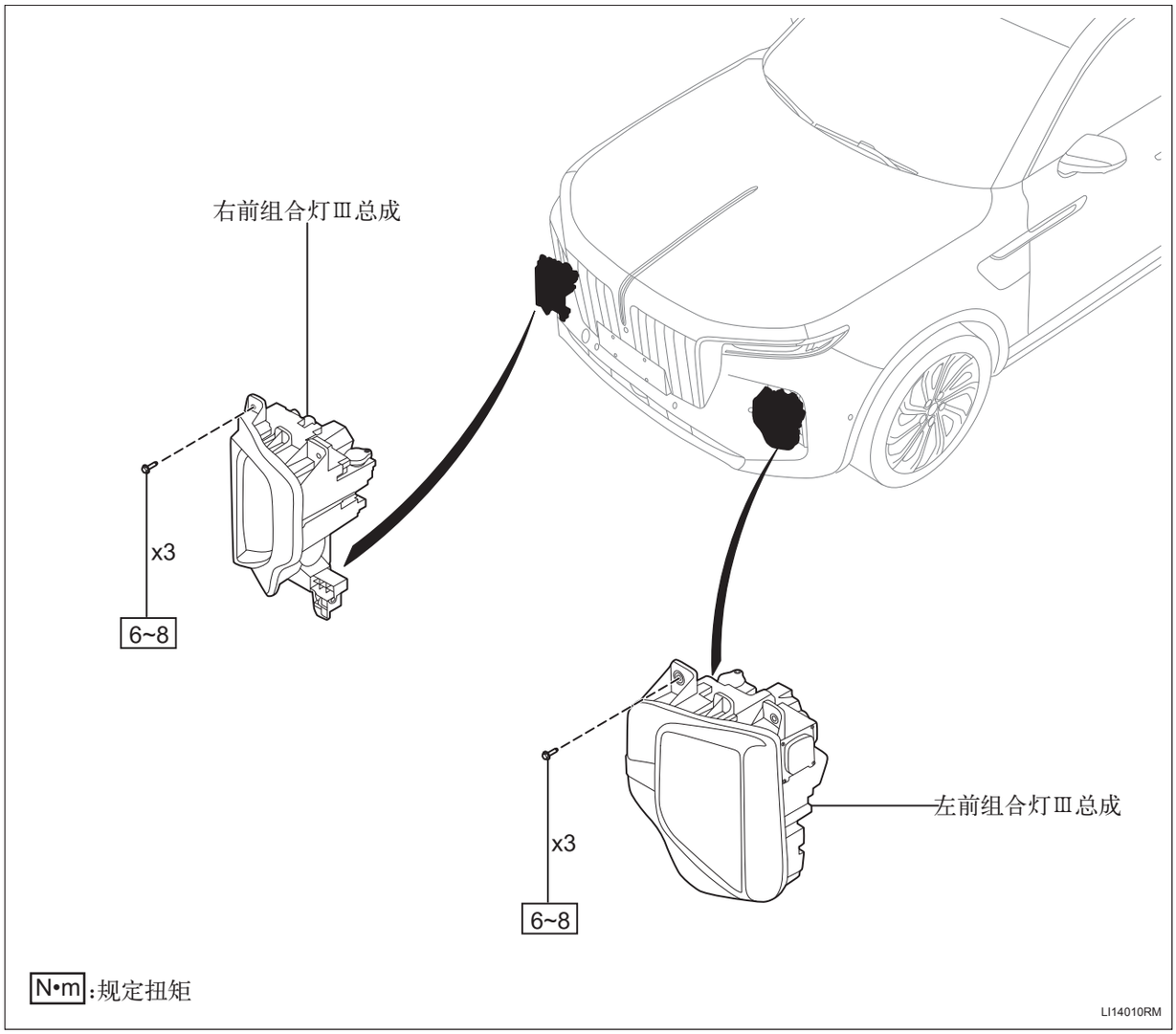
(c) 连接前组合灯Ⅱ总成线束连接器。

2. **安装前保险杠（参见 ET-4）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前组合灯Ⅲ总成

零部件

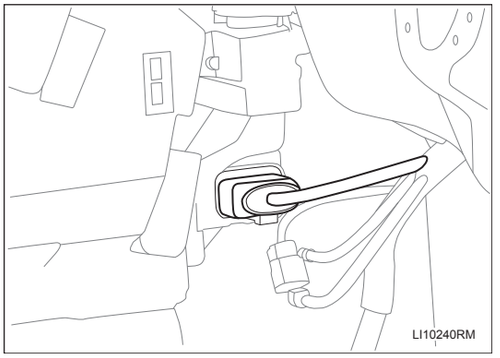


拆卸

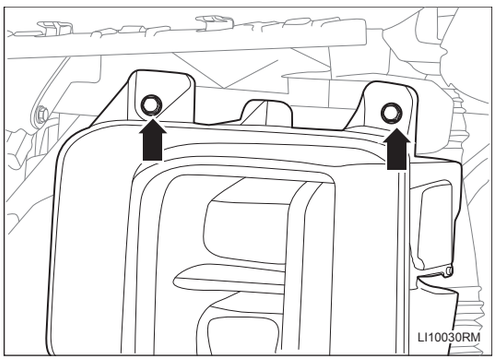
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠（参见 ET-1）**
3. **拆卸前组合灯Ⅲ总成**

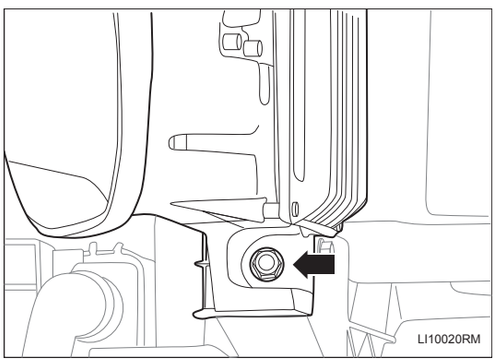
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开前组合灯Ⅲ总成线束连接器。



(b) 拆下前组合灯Ⅲ总成上部 2 个固定螺栓。



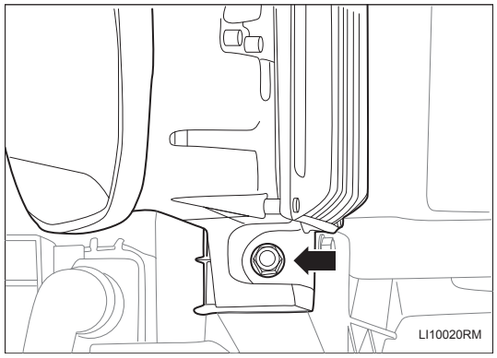
(c) 拆下 1 个螺栓，并拆下前组合灯Ⅲ总成。

安装

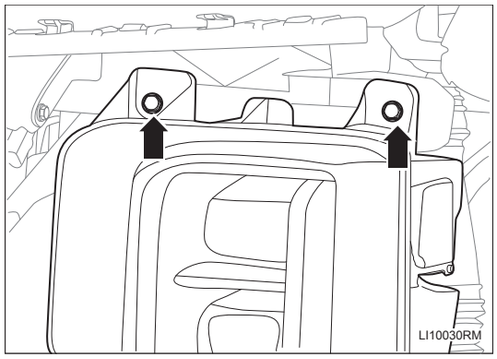
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装前组合灯Ⅲ总成

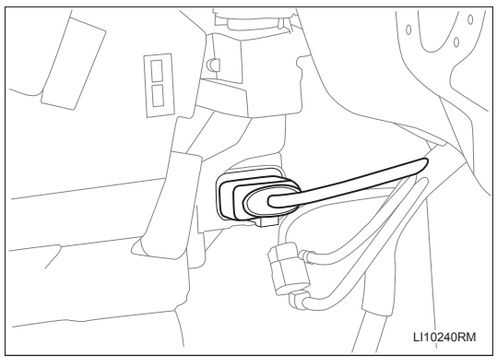
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 1 个螺栓安装前组合灯Ⅲ总成。
扭矩：6～8N•m



(b) 安装前组合灯Ⅲ总成上部 2 个固定螺栓。
扭矩：6～8N•m



(c) 连接前组合灯Ⅲ总成线束连接器。

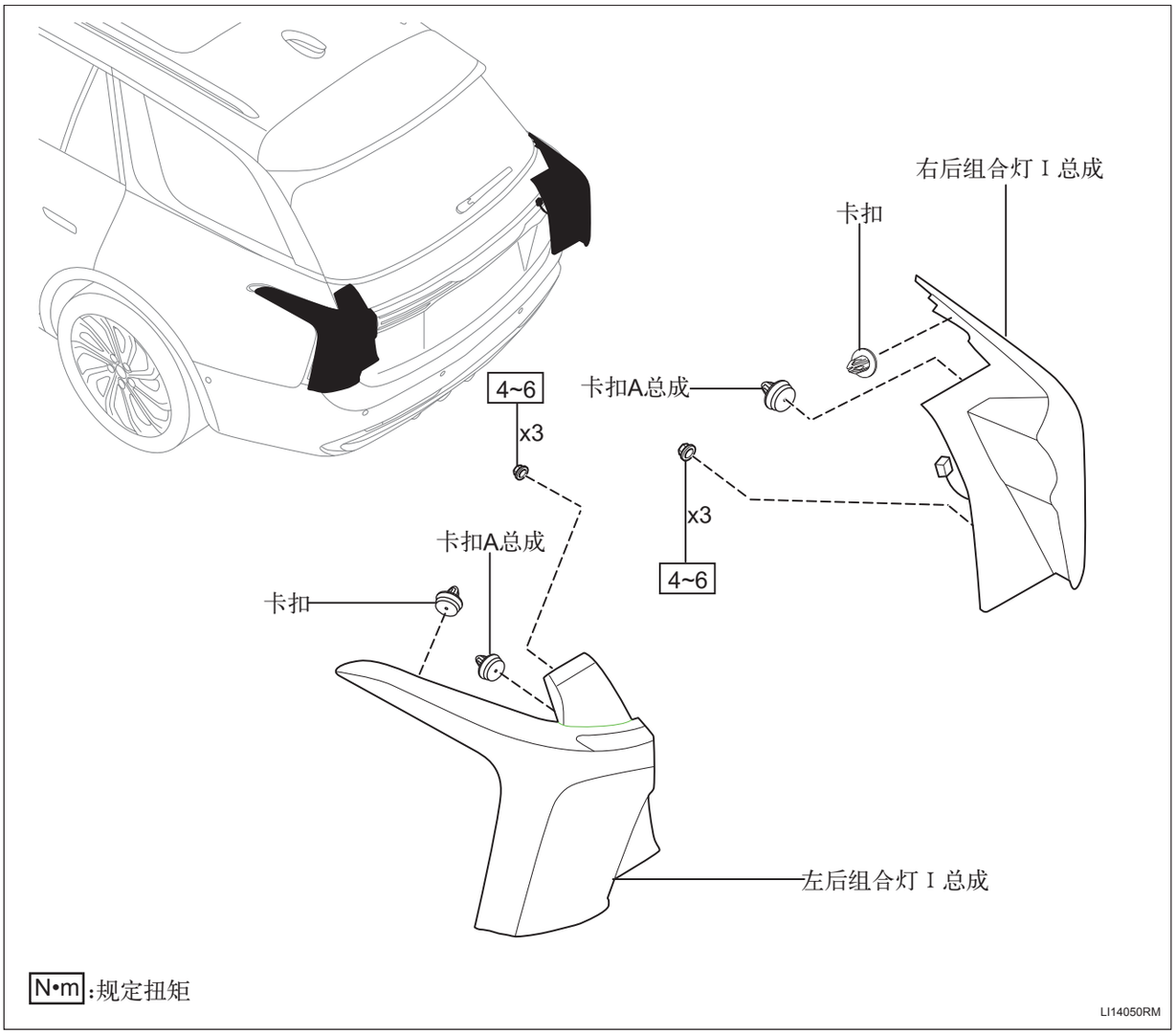
2. **安装前保险杠（参见 ET-4）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后组合灯 I 总成

零部件

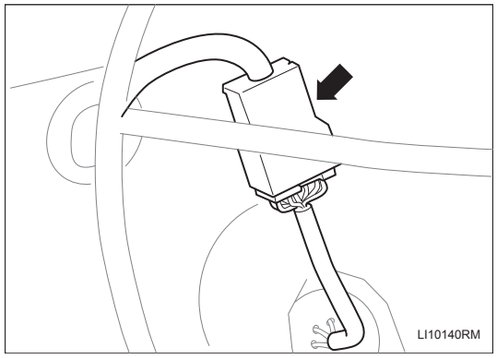


拆卸

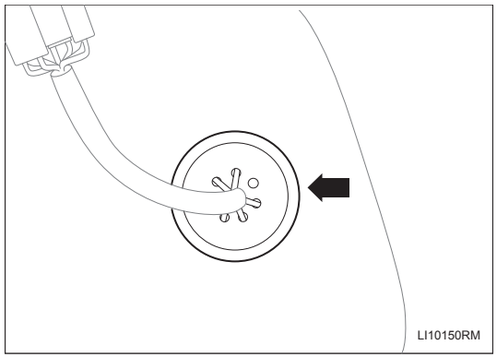
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱左侧维修口盖（参见 ET-11）**
3. **拆卸后组合灯 I 总成**

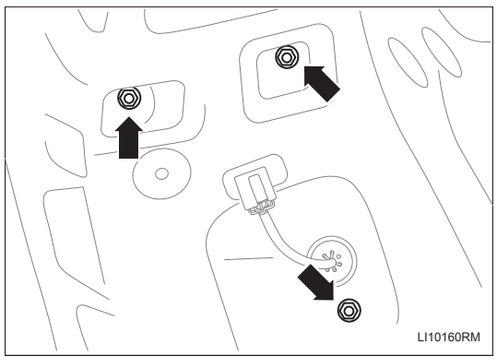
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开后组合灯 I 总成线束连接器。



(b) 脱开后组合灯 I 总成线束保护套。



(c) 拆下 3 个螺母，并拆下后组合灯 I 总成。

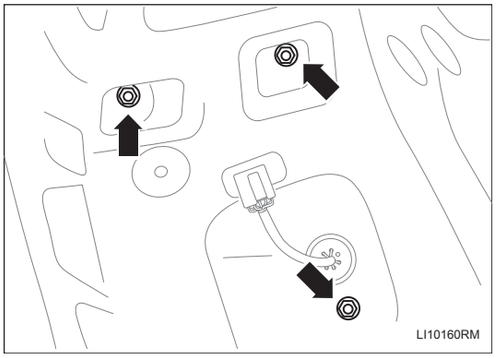
安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装后组合灯 I 总成

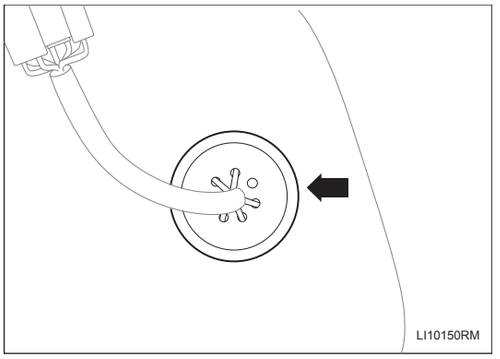
LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

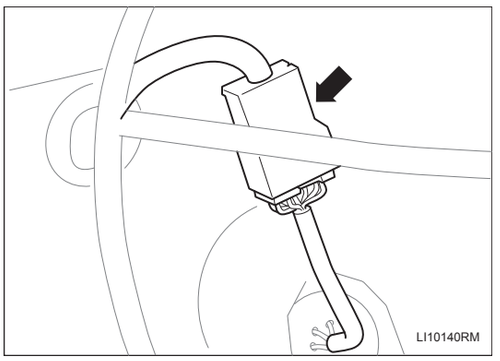


(a) 用 3 个螺母安装后组合灯 I 总成。

扭矩：4～6N•m



(b) 安装后组合灯 I 总成线束保护套。



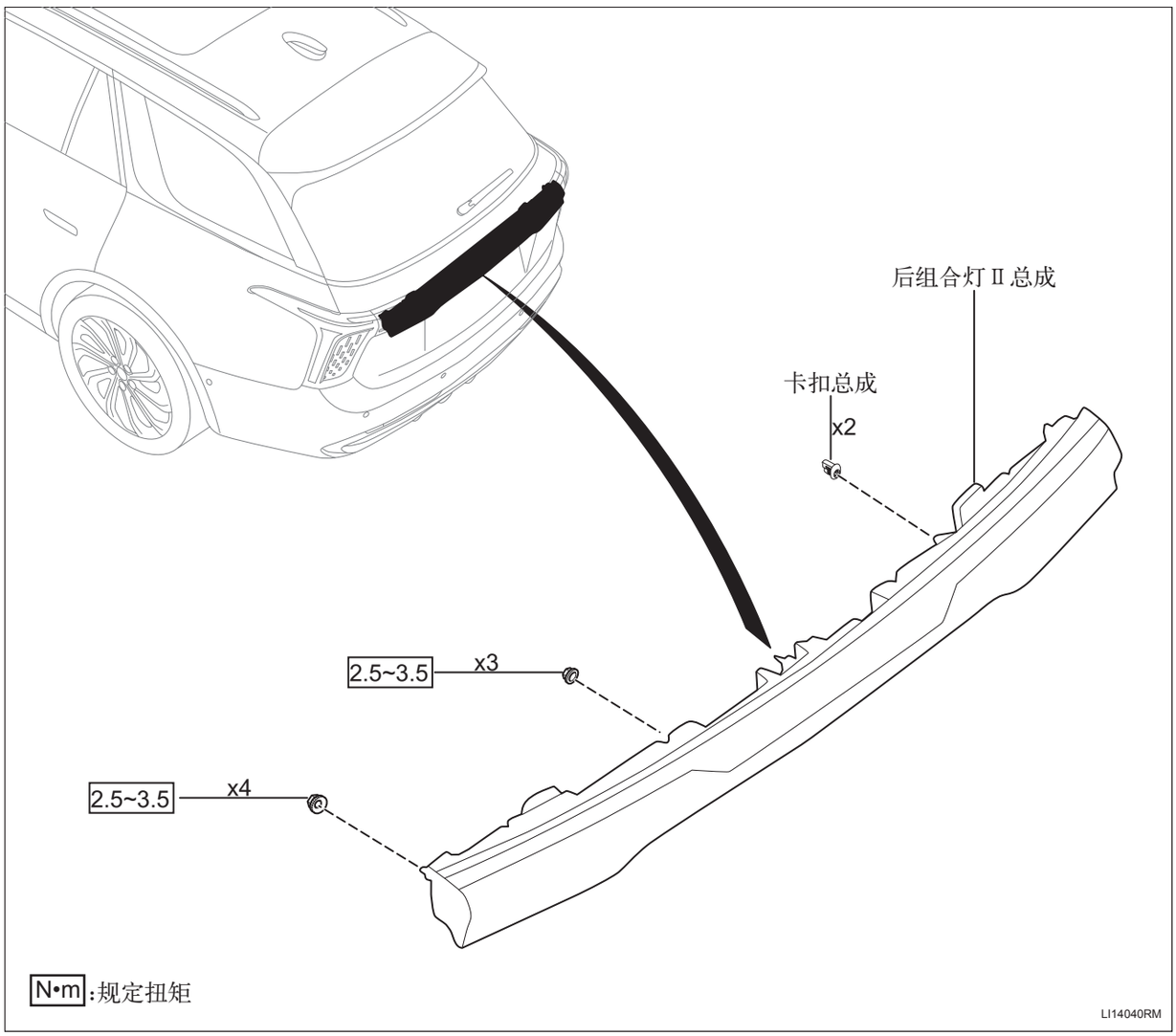
(c) 连接后组合灯 I 总成线束连接器。

2. **安装行李箱左侧维修口盖（参见 ET-11）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-46）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后组合灯Ⅱ总成

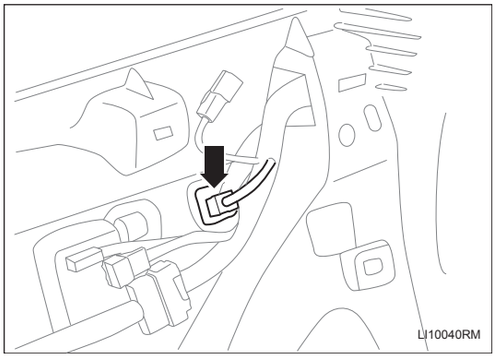
零部件



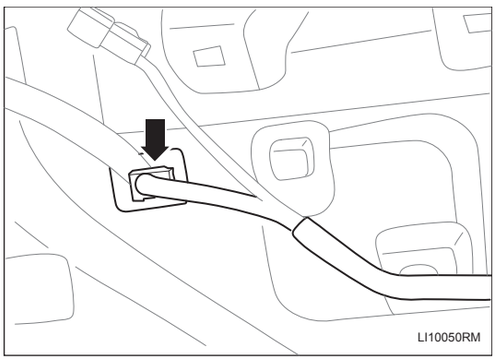
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后背门护板总成（参见 IR-60）**
3. **拆卸后组合灯Ⅱ总成**

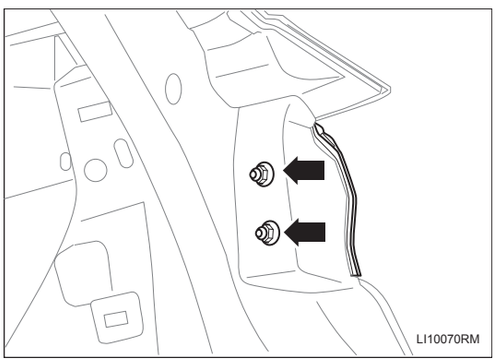
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



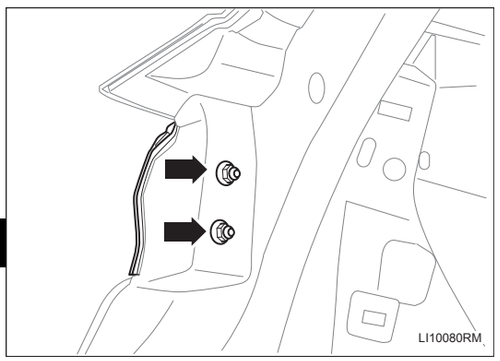
(a) 断开后组合灯Ⅱ总成左侧线束连接器。



(b) 断开后组合灯Ⅱ总成右侧线束连接器。

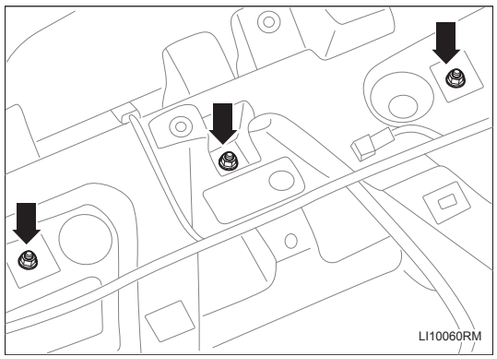


(c) 拆下后组合灯Ⅱ总成左侧 2 个固定螺母。

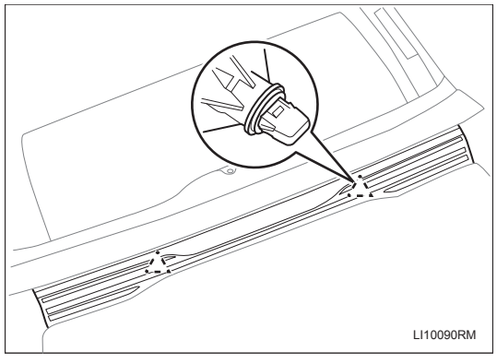


(d) 拆下后组合灯Ⅱ总成右侧 2 个固定螺母。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拆下后组合灯Ⅱ总成中部 3 个固定螺母。



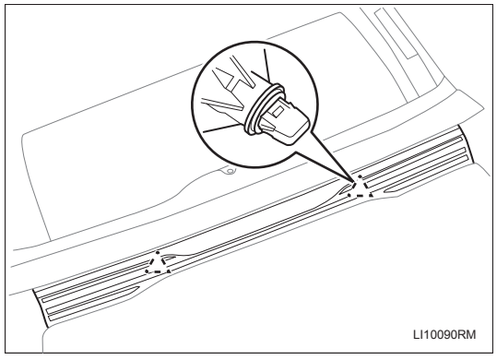
(f) 脱开 2 个卡扣，并拆下后组合灯Ⅱ总成。

4. 拆卸行李箱外开启开关 (参见 PL-34)

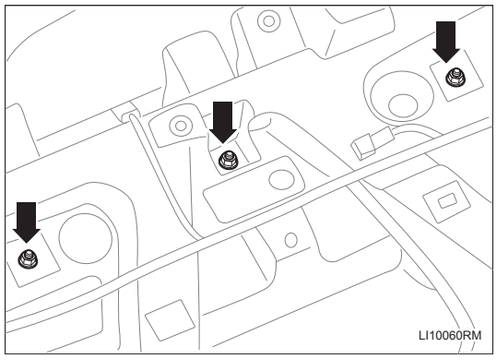
安装

1. 安装行李箱外开启开关 (参见 PL-35)

2. 安装后组合灯Ⅱ总成



(a) 连接 2 个卡扣安装后组合灯Ⅱ总成。

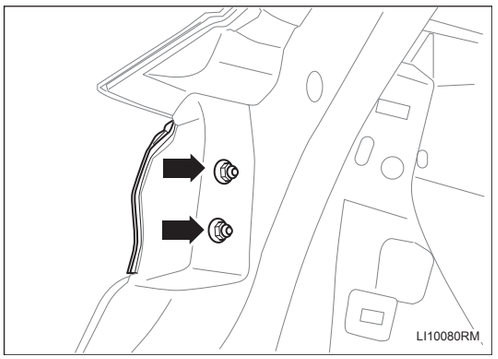


(b) 安装后组合灯Ⅱ总成中部 3 个固定螺母。

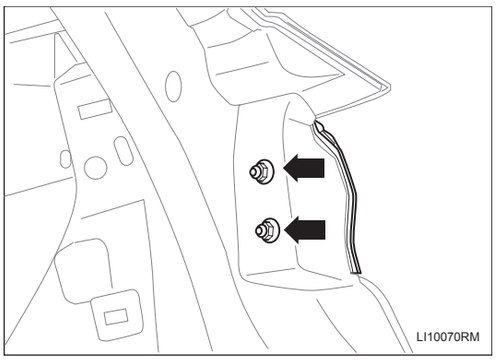
扭矩：2.5～3.5N•m

LI

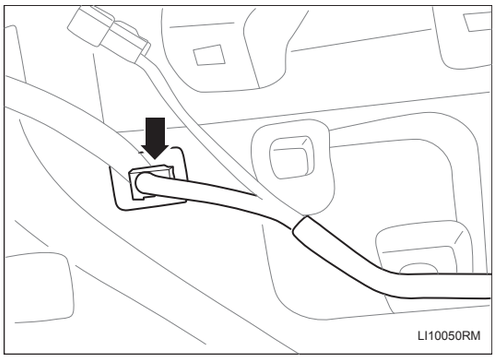
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



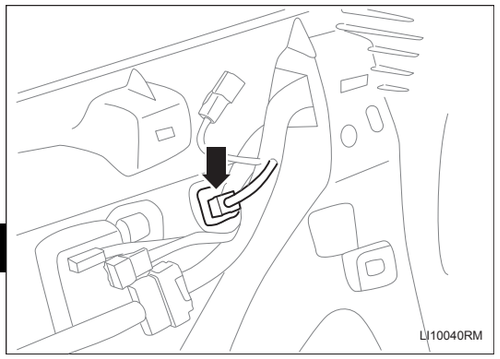
(c) 安装后组合灯Ⅱ总成右侧 2 个固定螺母。
扭矩：2.5～3.5N•m



(d) 安装后组合灯Ⅱ总成左侧 2 个固定螺母。
扭矩：2.5～3.5N•m



(e) 连接后组合灯Ⅱ总成右侧线束连接器。



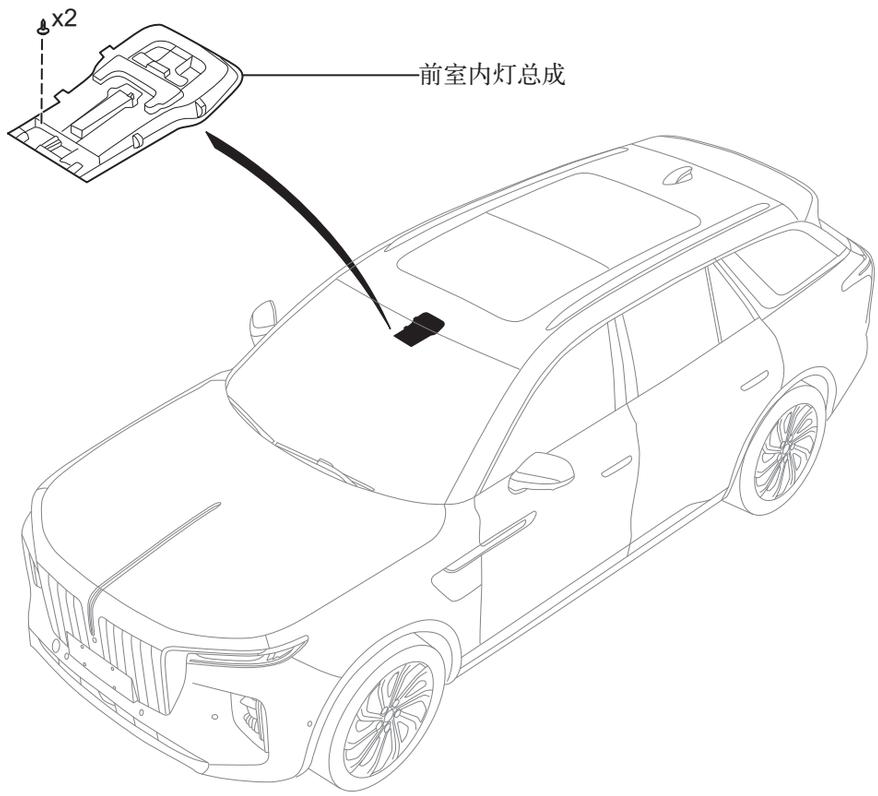
(f) 连接后组合灯Ⅱ总成左侧线束连接器。

3. **安装后背门护板总成（参见 IR-61）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前室内灯总成

零部件



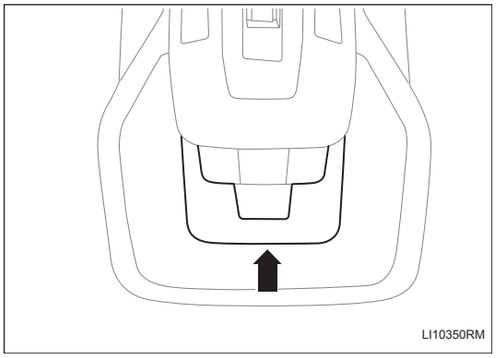
N•m:规定扭矩

LI14060RM

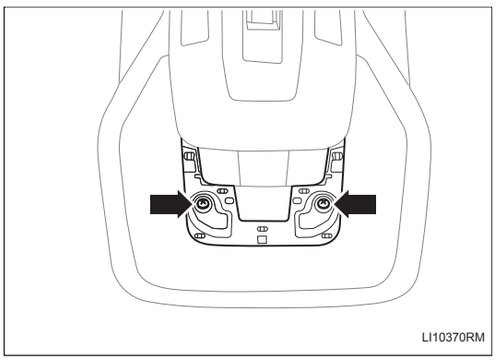
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前室内灯总成**

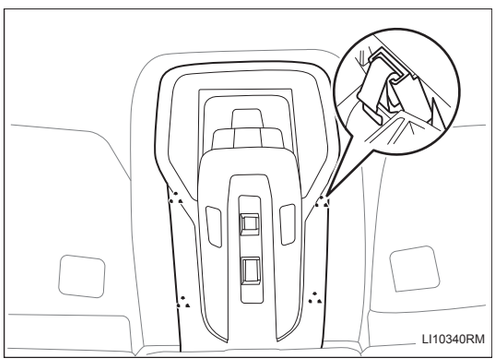
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



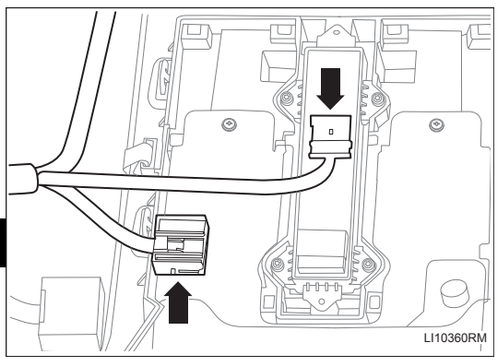
(a) 从室内灯本体上拆下室内灯小盖板。



(b) 拆下 2 个螺栓。



(c) 脱开 4 个卡爪，并断开前室内灯总成与顶棚的连接。



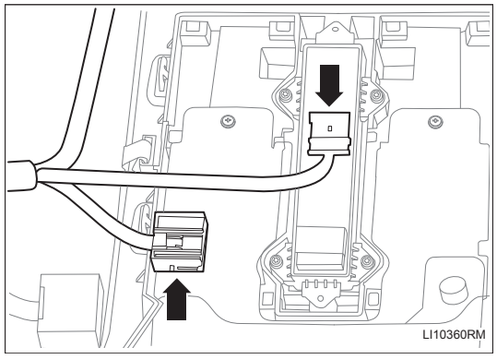
(d) 断开前室内灯总成线束连接器。

LI

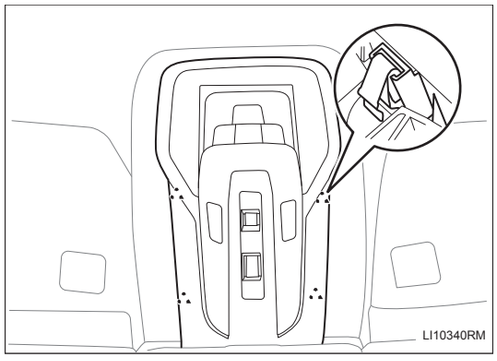
安装

1. 安装前室内灯总成

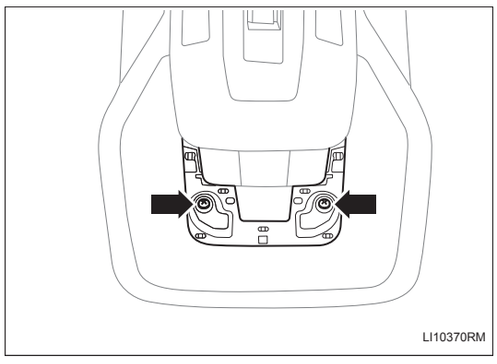
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



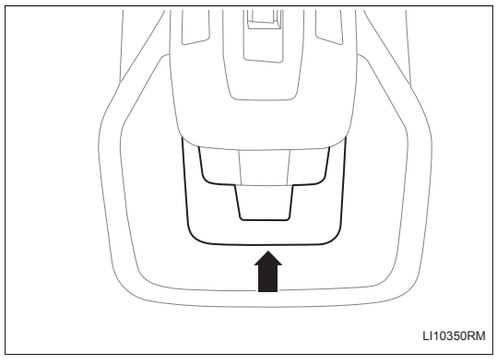
(a) 连接前室内灯总成线束连接器。



(b) 连接 4 个卡爪安装前室内灯总成与顶棚的连接。



(c) 安装 2 个螺栓。



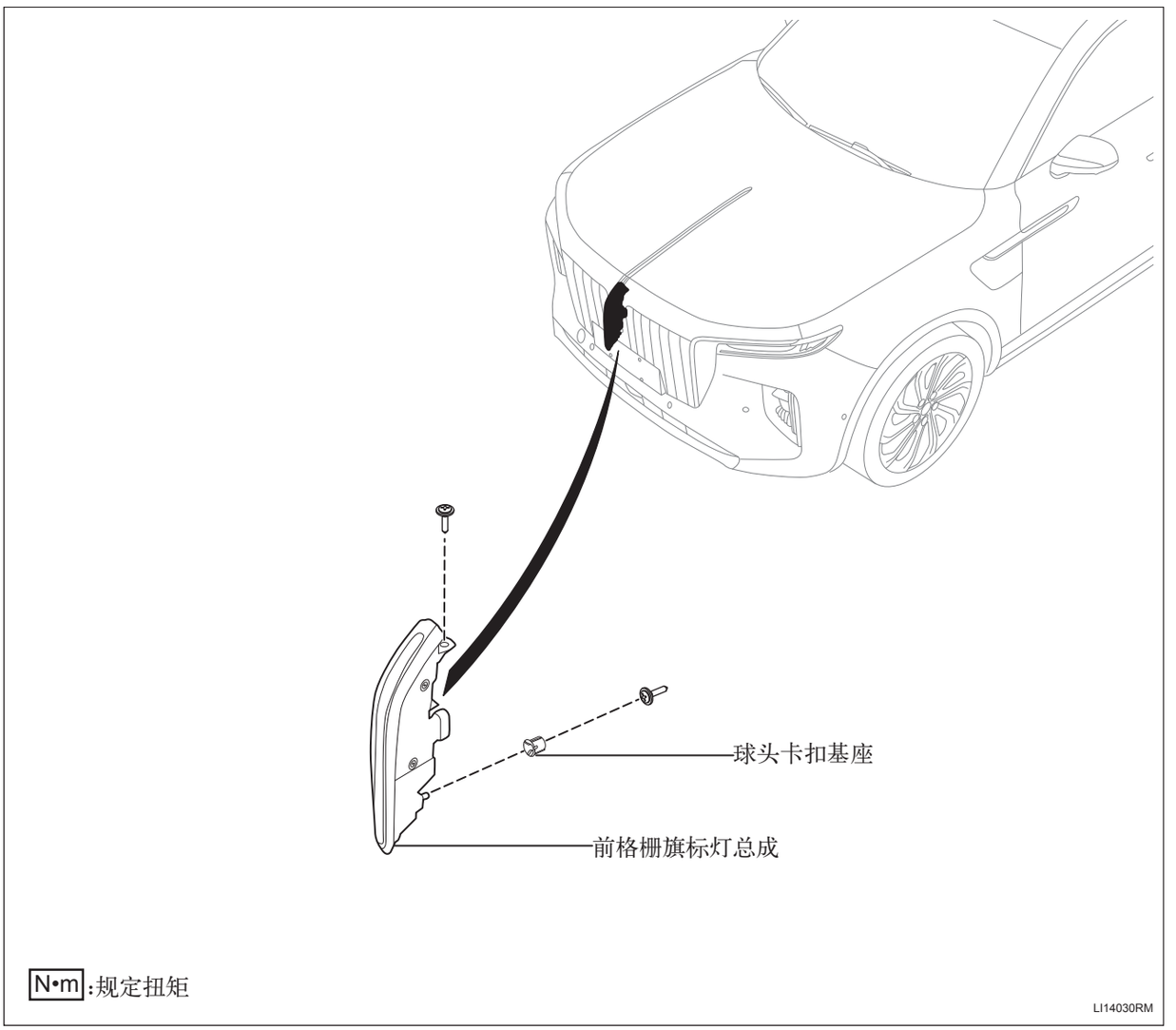
(d) 安装室内灯小盖板。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前格栅旗标灯总成

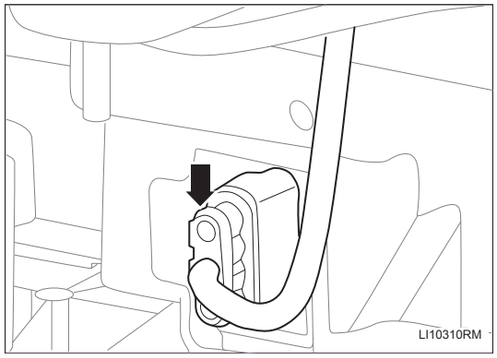
零部件



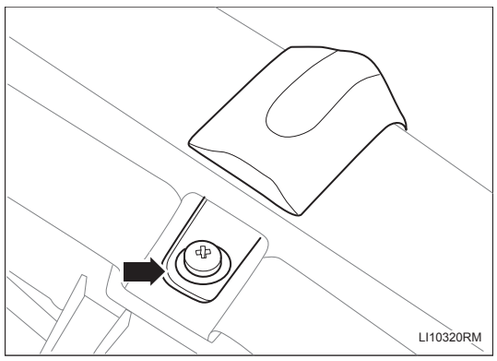
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前格栅总成（参见 ET-58）**
3. **拆卸前格栅旗标灯总成**

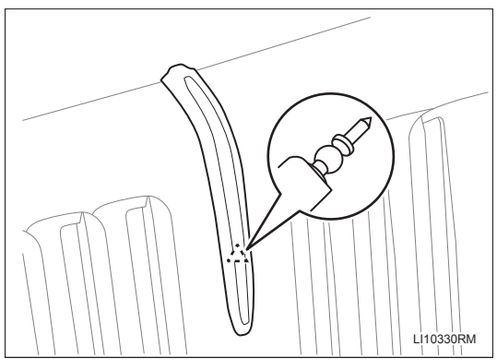
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开前格栅旗标灯总成线束连接器。



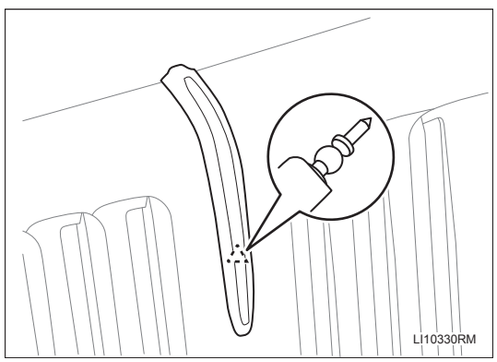
(b) 拆下前格栅旗标灯总成 1 个固定螺钉。



(c) 拆下 1 个固定销钉，并拆下前格栅旗标灯总成。

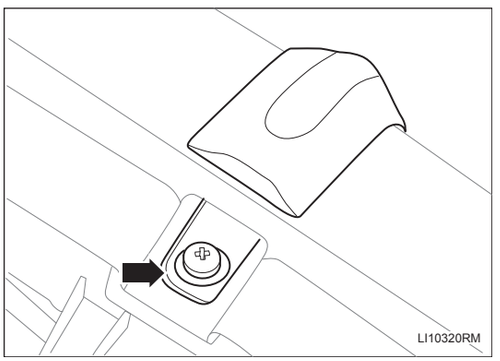
安装

1. 安装前格栅旗标灯总成

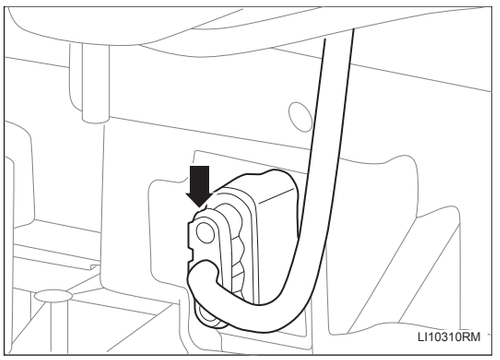


(a) 用 1 个固定销钉安装前格栅旗标灯总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装前格栅旗标灯总成 1 个螺钉。



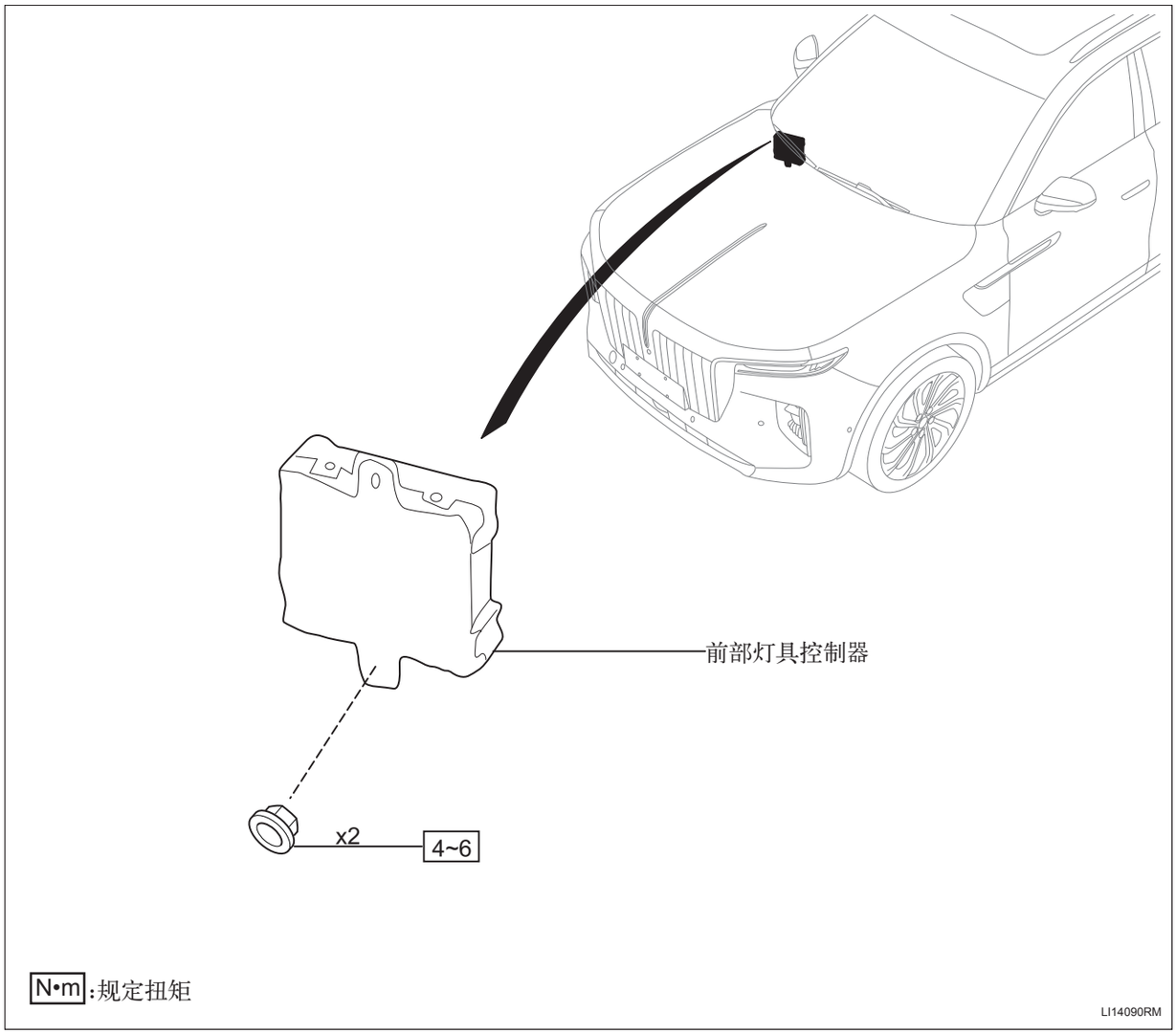
(c) 连接前格栅旗标灯总成线束连接器。

2. **安装前格栅总成（参见 ET-60）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前部灯具控制器

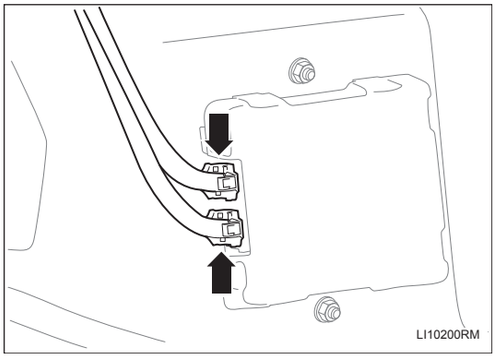
零部件



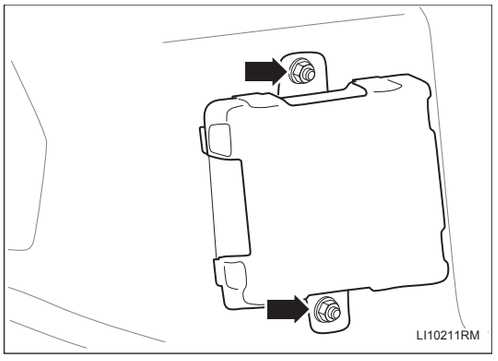
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸右下底护板（参见 IP-1）**
3. **拆卸右前门槛护板总成（参见 ET-52）**
4. **拆卸前地毯总成（参见 IR-37）**
5. **拆卸前部灯具控制器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



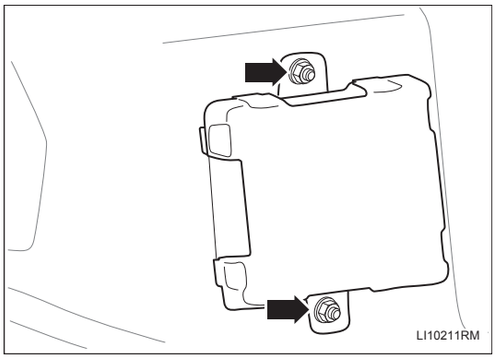
(a) 断开前部灯具控制器线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺母，并拆下前部灯具控制器。

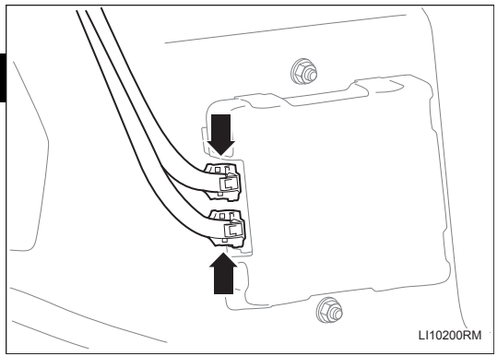
安装

1. 安装前部灯具控制器



(a) 用 2 个螺母安装前部灯具控制器。

扭矩：4～6N•m



(b) 连接前部灯具控制器线束连接器。

2. 安装前地毯总成（参见 IR-39）

3. 安装右下底护板（参见 IP-6）

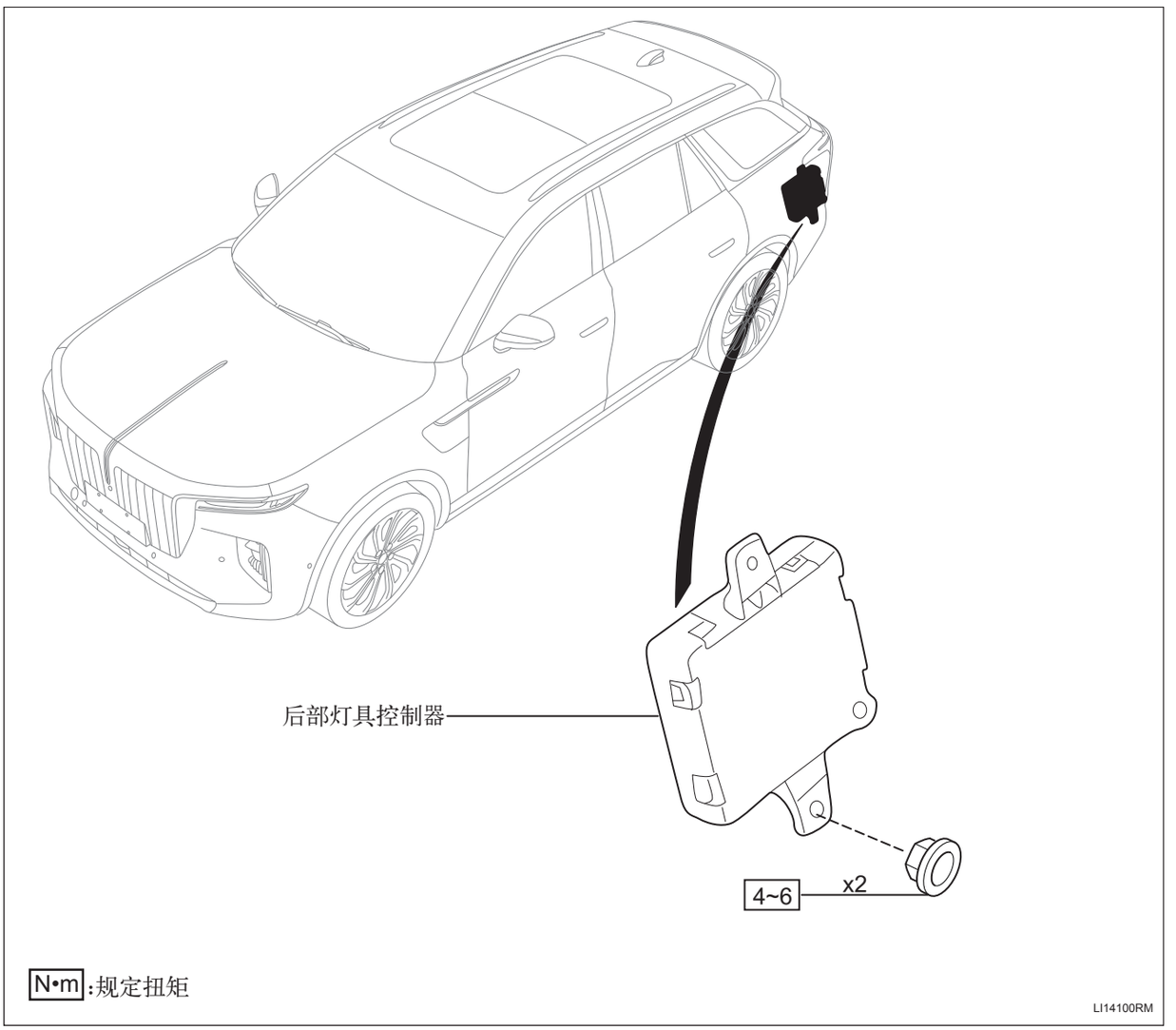
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. **安装右前门槛护板总成（参见 ET-53）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

后部灯具控制器

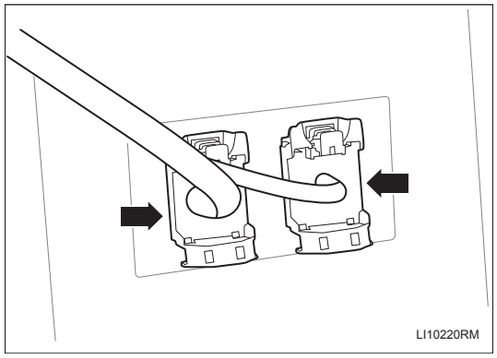
零部件



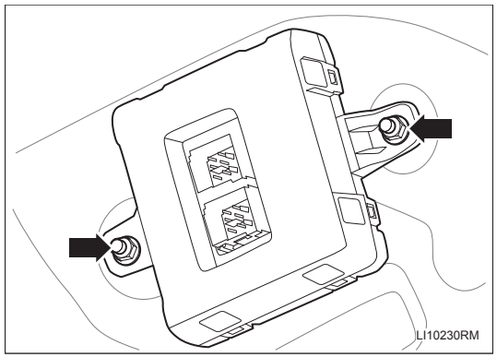
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱左侧护面（参见 IR-45）**
3. **拆卸后部灯具控制器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



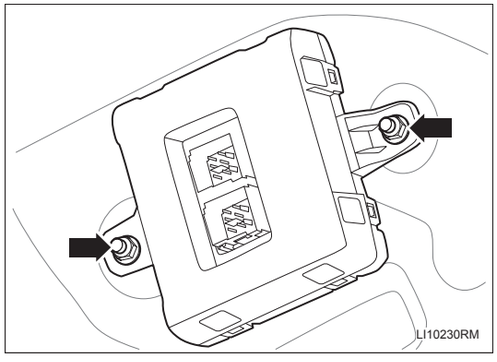
(a) 断开后部灯具控制器线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺母，并拆下后部灯具控制器。

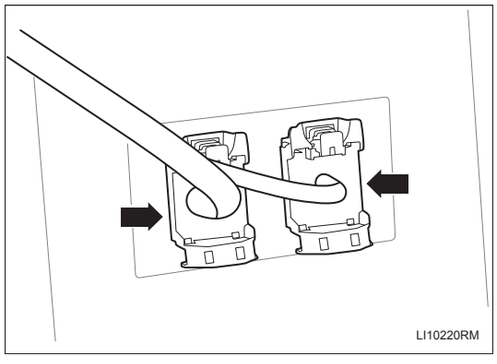
安装

1. 安装后部灯具控制器



(a) 用 2 个螺母安装后部灯具控制器。

扭矩：4～6N•m



(b) 连接后部灯具控制器线束连接器。

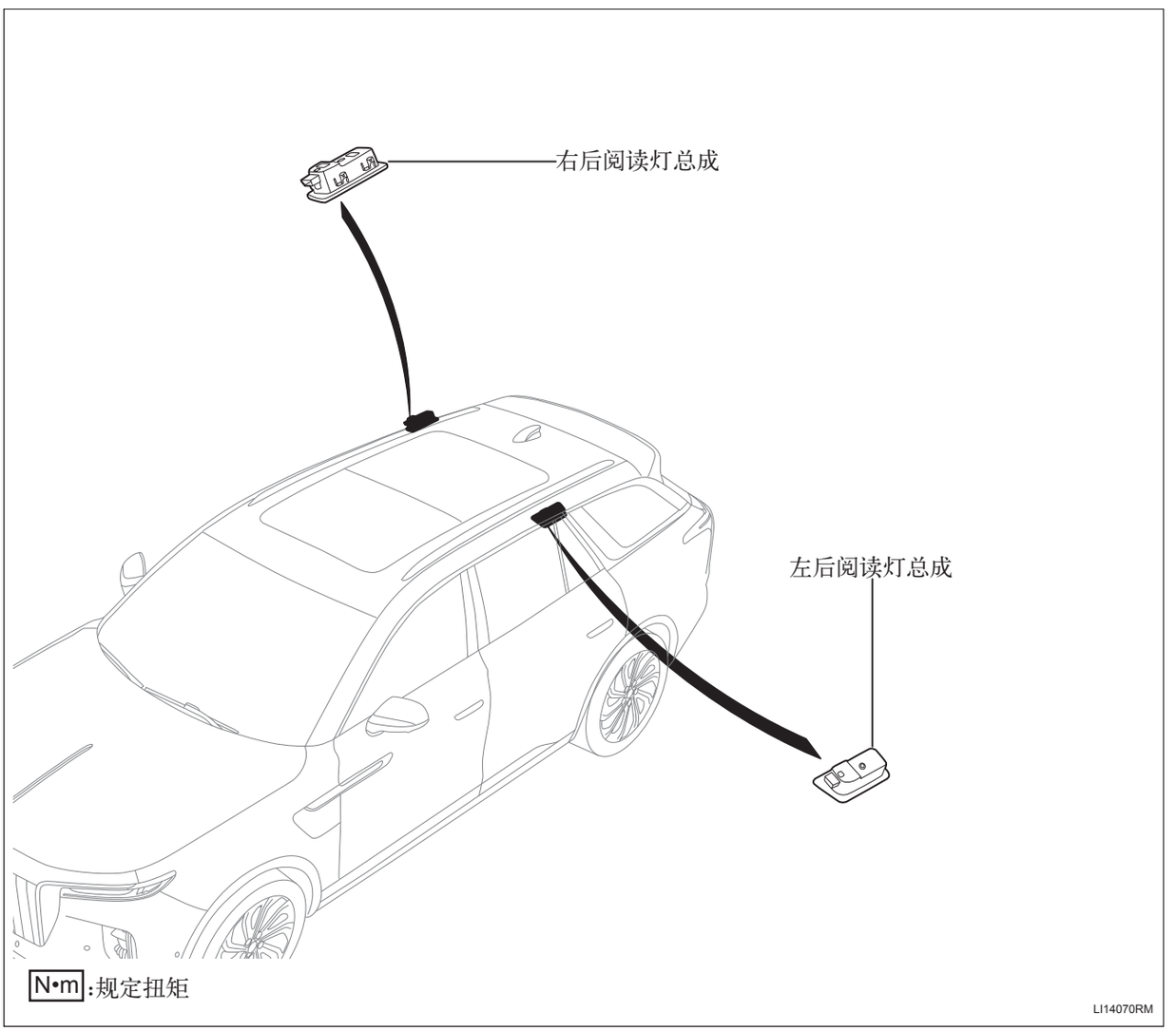
2. 安装行李箱左侧护面（参见 IR-52）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后阅读灯总成

零部件

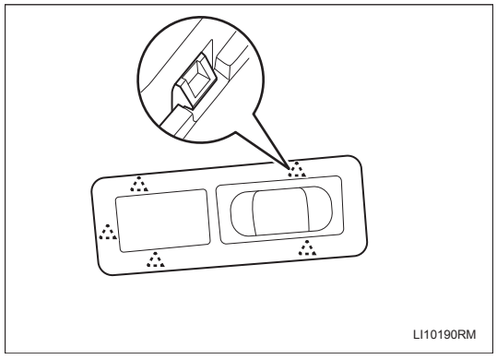


拆卸

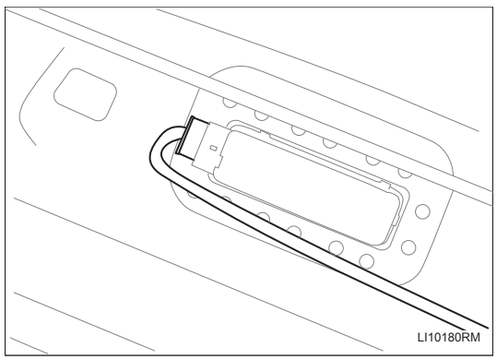
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后阅读灯总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开 5 个卡爪，断开后阅读灯总成与顶棚的连接。

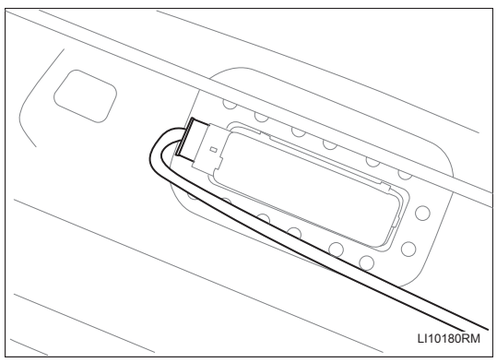


(b) 断开后阅读灯总成线束连接器，并拆下后阅读灯总成。

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

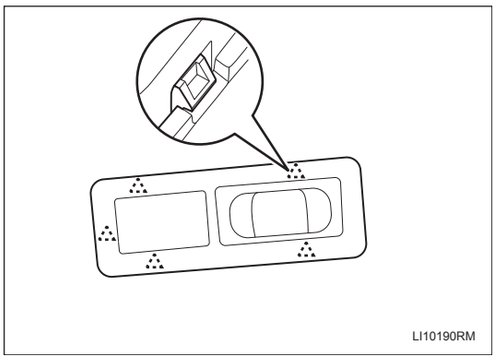
1. 安装后阅读灯总成



(a) 连接后阅读灯总成线束连接器。

LI

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



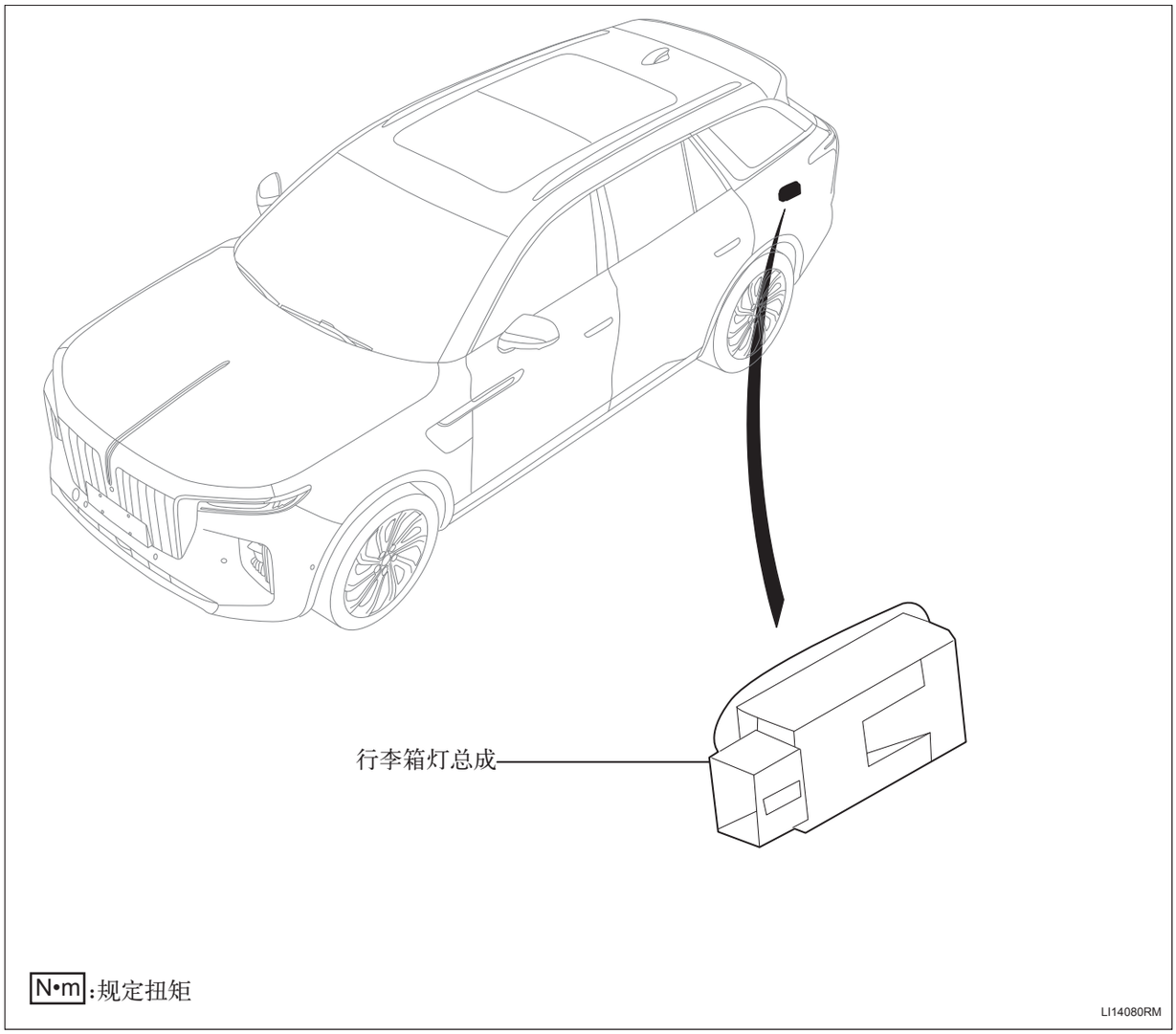
(b) 连接 5 个卡爪安装后阅读灯总成。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行李箱灯总成

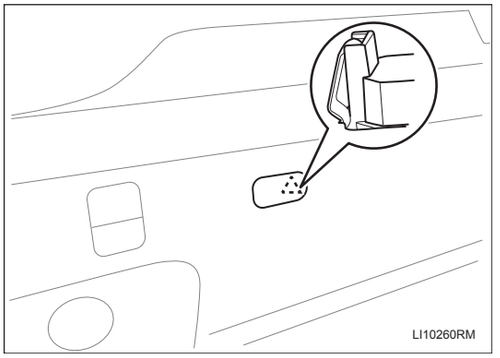
零部件



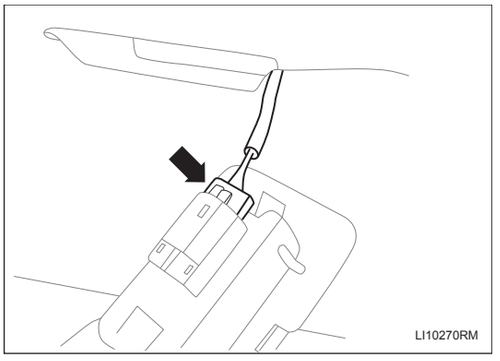
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱灯总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



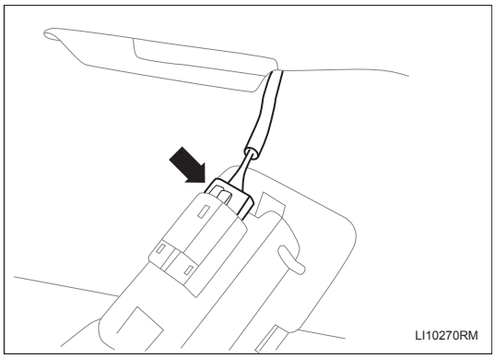
(a) 脱开 1 个卡爪，并拆下行李箱灯总成。



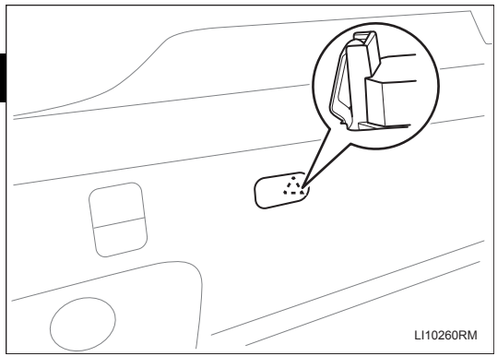
(b) 断开行李箱灯总成线束连接器，并拆下行李箱灯总成。

安装

1. 安装行李箱灯总成



(a) 连接行李箱灯总成线束连接器。



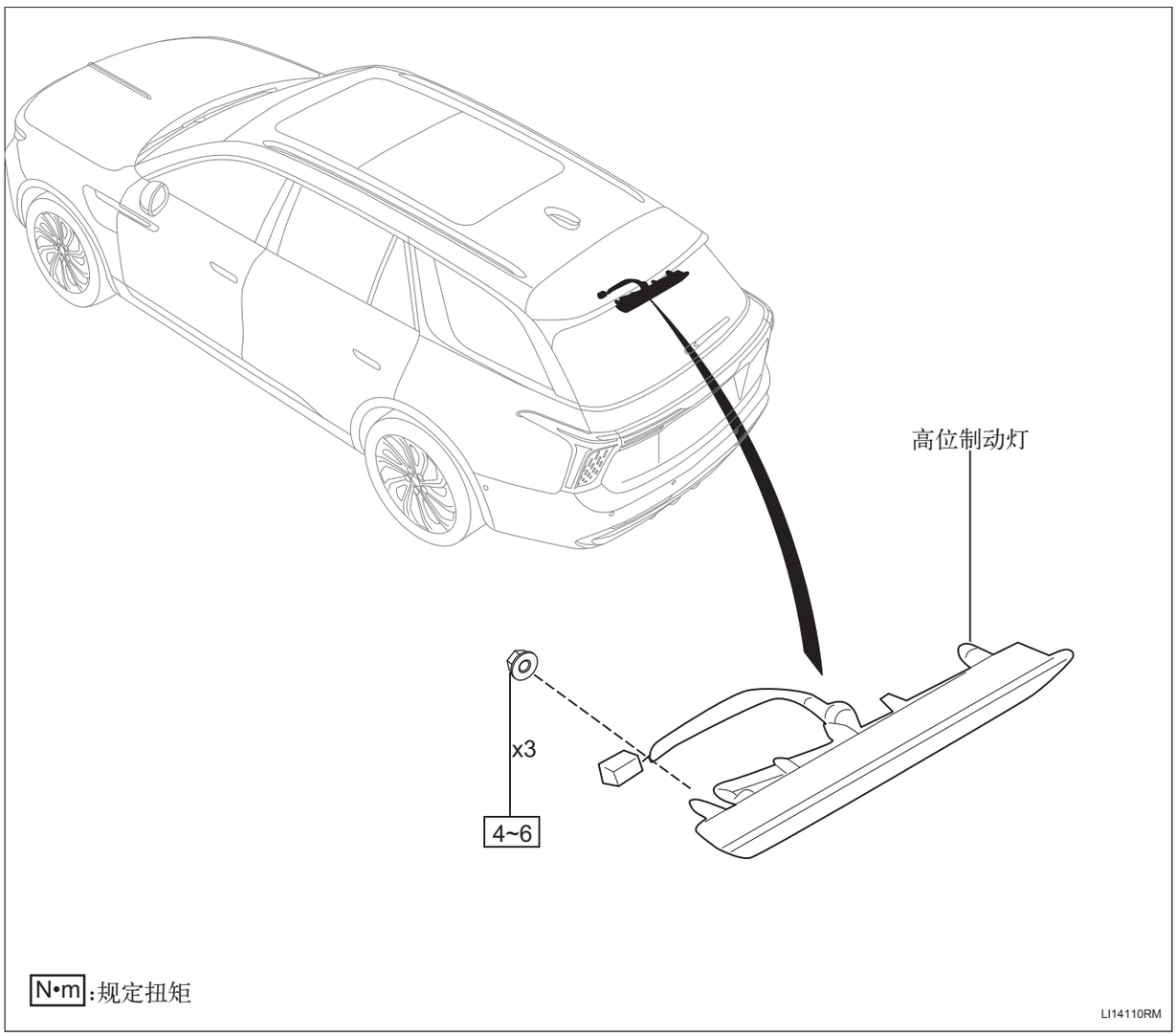
(b) 连接 1 个卡爪安装行李箱灯总成。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高位制动灯

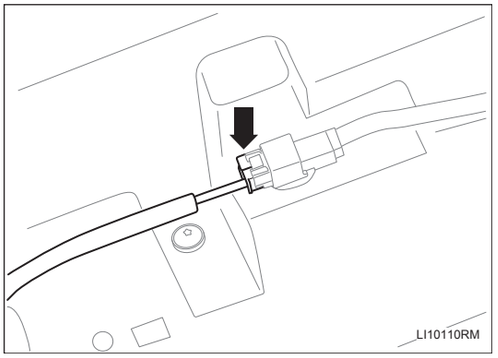
零部件



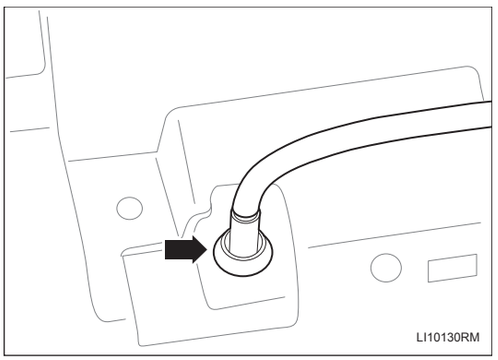
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸扰流板下部总成（参见 ET-55）
3. 拆卸高位制动灯

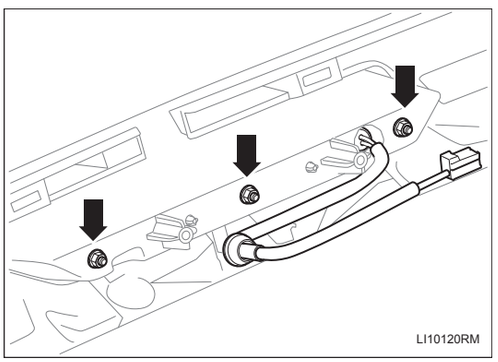
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开高位制动灯线束连接器。



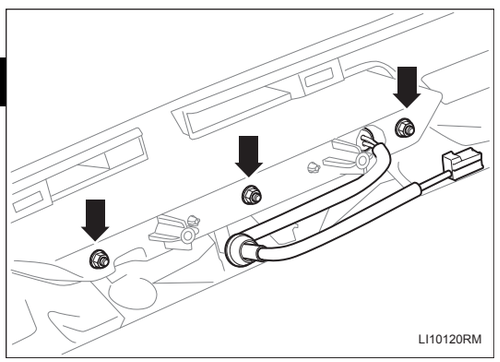
(b) 脱开高位制动灯线束保护套。



(c) 拆下 3 个螺母，并拆下高位制动灯。

安装

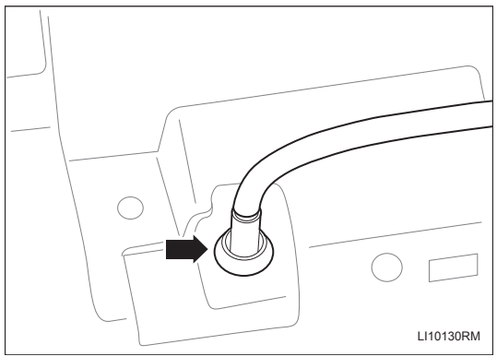
1. 安装高位制动灯



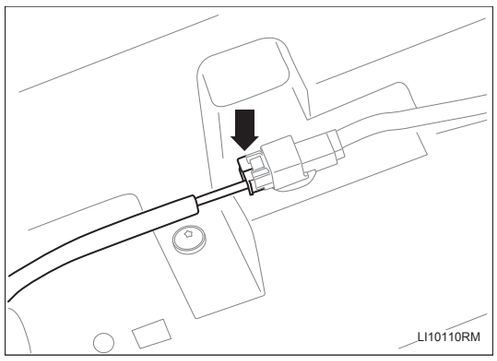
(a) 用 3 个螺母安装高位制动灯。

扭矩：4～6N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装高位制动灯线束保护套。



(c) 连接高位制动灯线束连接器。

2. **安装扰流板下部总成（参见 ET-56）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

自动空调控制系统

空调控制系统

注意事项 AC-1
零件位置 AC-7
系统图 AC-9
系统描述 AC-10
故障症状表 AC-13
ECU 端子 AC-15
如何进行故障排除 AC-17
诊断故障码表 AC-19
B130015 . . . . . AC-22
B130011 . . . . . AC-22
B130115 . . . . . AC-25
B130111 . . . . . AC-25
B130215 . . . . . AC-28
B130211 . . . . . AC-28
B131503 . . . . . AC-31
B130412 . . . . . AC-35
B130512 . . . . . AC-35
B130615 . . . . . AC-39
B130611 . . . . . AC-39
B132D00 . . . . . AC-39
B132E00 . . . . . AC-39
B132F00 . . . . . AC-39
B130313 . . . . . AC-43
B131904 . . . . . AC-46
B131901 . . . . . AC-46
B131998 . . . . . AC-46
B131911 . . . . . AC-49
B131913 . . . . . AC-49
B131900 . . . . . AC-49
B131947 . . . . . AC-49
B131E00 . . . . . AC-49

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B131916 . . . . . AC-50
B131917 . . . . . AC-52
B131986 . . . . . AC-53
B131603 . . . . . AC-54
B131800 . . . . . AC-58
B131801 . . . . . AC-58
B131886 . . . . . AC-58
B13184B AC-58
B130771 . . . . . AC-63
B130871 . . . . . AC-63
B130971 . . . . . AC-63
B130A71 . . . . . AC-63
B130B71 . . . . . AC-63
B130C71 . . . . . AC-63
B130D71 . . . . . AC-63
B130E71 . . . . . AC-63
B130F71 . . . . . AC-63
B131071 . . . . . AC-63
B131171 . . . . . AC-63
B131308 . . . . . AC-63
B131771 . . . . . AC-68
B131A00 . . . . . AC-73
B131B00 . . . . . AC-73
B131C00 . . . . . AC-73
B131C15 . . . . . AC-73
B131C01 . . . . . AC-73
B131C47 . . . . . AC-73
B131C86 . . . . . AC-73
B131C08 . . . . . AC-73
B131C98 . . . . . AC-73
B131C04 . . . . . AC-74
B131C16 . . . . . AC-74
B131C17 . . . . . AC-74
B131C4B AC-74
B131D71 . . . . . AC-79
B131D7B AC-79
B131D17 . . . . . AC-79
B131D01 . . . . . AC-79

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B131D16 . . . . . AC-79
B131D4B AC-79
B131F01 . . . . . AC-84
B132171 . . . . . AC-87
B132115 . . . . . AC-87
B132111 . . . . . AC-87
B132271 . . . . . AC-90
B132215 . . . . . AC-90
B132211 . . . . . AC-90
B132371 . . . . . AC-94
B132315 . . . . . AC-94
B132311 . . . . . AC-94
B132413 . . . . . AC-98
B132411 . . . . . AC-98
B132513 . . . . . AC-101
B132511 . . . . . AC-102
B132613 . . . . . AC-105
B132611 . . . . . AC-105
B132715 . . . . . AC-108
B132711 . . . . . AC-109
B132815 . . . . . AC-112
B132811 . . . . . AC-112
B132A15 . . . . . AC-116
B132A11 . . . . . AC-116
B132B15 . . . . . AC-119
B132B11 . . . . . AC-119
B132C15 . . . . . AC-123
B132C11 . . . . . AC-123
B133017 . . . . . AC-126
B133016 . . . . . AC-126
B133000 . . . . . AC-129
B132001 . . . . . AC-130
B132915 . . . . . AC-134
B132911 . . . . . AC-134
U002888 . . . . . AC-138
U014687 . . . . . AC-138
U014087 . . . . . AC-138
U112187 . . . . . AC-138

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U113887 . . . . . AC-138
U124587 . . . . . AC-138
U129387 . . . . . AC-138
U129A87 . . . . . AC-138
U024D87 . . . . . AC-138
U011F87 . . . . . AC-138
U101088 . . . . . AC-138
U101188 . . . . . AC-138
U132C86 . . . . . AC-139
U132D86 . . . . . AC-139
U02E687 . . . . . AC-139
U02E587 . . . . . AC-139
U132186 . . . . . AC-139
U132086 . . . . . AC-139
U132286 . . . . . AC-139
U132386 . . . . . AC-139
U02EA87 . . . . . AC-139
U02EB87 . . . . . AC-139
U02F687 . . . . . AC-139
U028A87 . . . . . AC-139
车上检查
空调滤芯
更换 AC-144
阳光传感器总成
零部件 AC-146
拆卸 AC-146
安装 AC-147
AQS总成
零部件 AC-148
拆卸 AC-148
安装 AC-149
PM2.5传感器总成
零部件 AC-150
拆卸 AC-150
安装 AC-151
内温传感器总成
零部件 AC-153
拆卸 AC-153

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装 AC-154
车外温度传感器总成
零部件 AC-156
拆卸 AC-156
安装 AC-157
防雾传感器总成
零部件 AC-158
拆卸 AC-158
安装 AC-159
等离子发生器总成
零部件 AC-160
拆卸 AC-160
安装 AC-161
香氛发生装置总成
零部件 AC-162
香氛盒更换 AC-162
拆卸 AC-163
安装 AC-164
空调屏总成
零部件 AC-166
拆卸 AC-166
安装 AC-167
后控面板开关总成
零部件 AC-168
拆卸 AC-168
安装 AC-169
三排空调开关总成
零部件 AC-171
拆卸 AC-171
安装 AC-172
后排扶手控制屏总成
零部件 AC-173
拆卸 AC-173
安装 AC-174
空调屏控制器总成
零部件 AC-175
拆卸 AC-175
安装 AC-176

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调控制器总成
零部件 AC-177
拆卸 AC-177
安装 AC-178
空调风道
零部件 AC-179
拆卸 AC-180
安装 AC-185
空调出风口总成
零部件 AC-192
拆卸 AC-193
安装 AC-197
前HVAC总成
零部件 AC-202
拆卸 AC-202
安装 AC-205
后空调箱体总成
零部件 AC-209
拆卸 AC-209
安装 AC-211
空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成
零部件 AC-213
拆卸 AC-213
安装 AC-215
电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成
零部件 AC-217
拆卸 AC-217
安装 AC-219
电子膨胀阀（制热）总成
零部件 AC-221
拆卸 AC-221
安装 AC-223
空调压力传感器（制冷）
零部件 AC-225
拆卸 AC-225
安装 AC-226
空调压力传感器（制热）
零部件 AC-228

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

拆卸 AC-228
安装 AC-229
两通阀总成
零部件 AC-231
拆卸 AC-231
安装 AC-233
电动压缩机总成
零部件 AC-235
拆卸 AC-235
检查 AC-236
安装 AC-237
冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压胶管管路总成
零部件 AC-239
拆卸 AC-239
安装 AC-241
冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成
零部件 AC-243
拆卸 AC-243
安装 AC-244
水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成
零部件 AC-246
拆卸 AC-246
安装 AC-247
电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压胶管管路总成
零部件 AC-249
拆卸 AC-249
安装 AC-250
电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压铝管管路总成
零部件 AC-251
拆卸 AC-251
安装 AC-252
中间换热器总成
零部件 AC-254
拆卸 AC-254
安装 AC-255
中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成
零部件 AC-257
拆卸 AC-257

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装 AC-258
冷凝器总成
零部件 AC-260
拆卸 AC-260
安装 AC-261
冷凝器至两通阀高压胶管管路总成
零部件 AC-263
拆卸 AC-263
安装 AC-264
冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成
零部件 AC-266
拆卸 AC-266
安装 AC-268
冷凝器至蒸发器高压铝管管路总成
零部件 AC-270
拆卸 AC-270
安装 AC-271
压缩机至水冷冷凝器高压胶管管路总成
零部件 AC-273
拆卸 AC-273
安装 AC-274
压缩机至水冷冷凝器高压铝管管路总成
零部件 AC-276
拆卸 AC-276
安装 AC-278
暖风水阀总成
零部件 AC-280
拆卸 AC-280
安装 AC-281
水冷冷凝器总成
零部件 AC-283
拆卸 AC-283
安装 AC-285
液气分离器总成
零部件 AC-287
拆卸 AC-287
安装 AC-288
液气分离器至压缩机低压胶管管路总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零部件 AC-290
拆卸 AC-290
安装 AC-291

蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成

零部件 AC-292
拆卸 AC-292
安装 AC-294

高低压铝管管路总成

零部件 AC-297
拆卸 AC-297
安装 AC-299

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调控制系统

注意事项

1. **高压安全操作注意事项**

   (a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

   小心：
   维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. **电源（点火）开关表示法：**

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

3. **在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。**
4. **断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。**
5. **制冷剂必须使用HFC - 134a （简称R134a）。**
6. **不要在密闭的环境内或接近明火的区域处理制冷剂。**
7. **使用 R134a 专用设备进行回收及填充。作业时务必戴上护目镜。**
8. **维修注意事项：**

   (a) 如果液体制冷剂溅入眼睛或溅到皮肤上：

   (1) 用大量冷水清洗这些部位不要擦眼睛或皮肤。

   (2) 在皮肤上涂抹干净的凡士林。

   (3) 立即去医院接受专业治疗。

9. **禁止加热存放制冷剂的容器或将容器暴露在明火处，不要使存放制冷剂的容器掉落或受到冲击。**
10. **制冷系统内的制冷剂不足或尚未充填制冷剂时，不要运行电动压缩机。**
11. **注意不要向系统中加注过量的制冷剂。**

    (a) 如果制冷剂加注过量，会导致制冷不足，压缩机液击、压缩机工作耗电增加等问题。

12. **注意检查空调系统是否泄漏。**

    (a) 该车型装备的是电动压缩机，应按照用户手册按时检查空调系统是否泄漏。

13. **压缩机冷冻机油。**

    (a) 冷冻机油必须使用ND-OIL 11。

    (b) 因冷冻机油吸湿性强，所以拆下空调部件时要立即用塞子或塑料胶带使之与空气隔绝。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 电动压缩机润滑油，由于不同品牌的压缩机润滑油电阻值不同，售后如若更换其它品牌压缩机润滑油，会影响压缩机的绝缘阻抗值。

14. 连接制冷剂充注系统状态下，压缩机工作期间，不要打开高压歧管阀。

(a) 仅允许打开和关闭低压阀。如果高压阀打开，可能导致制冷剂反向流动，会导致加注缸破裂。

15. 一般注意事项：

(a) 在检测过程中检测蓄电池电压时，不要将检测仪的正极和负极探针离得太近，以免发生短路。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

功能检查

1. 空调性能检查

(a) 将冷媒回收机连接到空调管路接口上。

(b) 根据下列条件设定车辆。

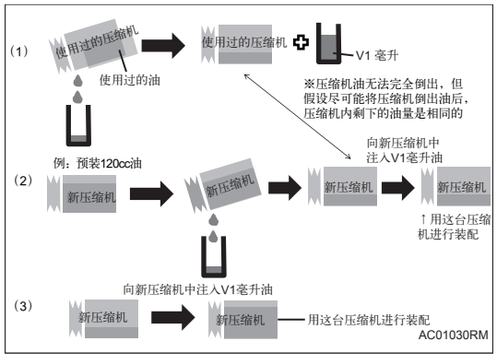
项目	条件
车辆状态	Ready 模式
车门	全开
电动压缩机	运行
设定温度	最冷
鼓风机转速	高速
进风模式风门	内循环
车室内温度	25 ~ 35°C
出风模式	吹面

(c) 空调工作，稳定出风口温度。(约 5 ~ 6 分钟)

(d) 出风口与进风口测量温差应在：**标准值：**

10 ~ 20°C

2. 检查压缩机油量



(a) 更换压缩机

(1) 旧压缩机拆下后，将压缩机内压缩机油全部倒入量杯中。(倒出的油V1毫升)

(2) 如果新压缩机中有预装的压缩机油，则先将压缩机油全部倒入清洁的量杯中。之后将V1毫升新的油（与旧压缩机倒出的油量相同）加入新压缩机中。

(3) 如果新压缩机中未预装压缩机油，则需要补加V1毫升新油。

提示：
压缩机中预装油量约120毫升。操作过程中，避免异物和水分进入压缩机及压缩机油中。

(b) 更换其他空调系统总成部件

(1) 将相应总成部件拆下后，将总成部件中的压缩机油全部倒出，并用量杯测量倒出油的体积，在换装新的总成部件后，补充与倒出油量同等的压缩机油；

(2) 如果从换装的总成中倒出的油量小于 10 毫升，可不进行补加；

(3) 新品的液气分离器中预装油量约150毫升。

(c) 制冷剂回收补油

(1) 用制冷剂加注机对空调系统进行制冷剂回收后，应记录分离出的旧油量（V2毫升），然后

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

将相同量（V2毫升）的新油补充到空调系统中。 之后再启动抽真空，重新充注制冷剂。

(d) 更换有明显破损且已经造成空调系统制冷剂完全泄漏的总成部件

(1) 如果破损部件周边无明显油污，遵循第 b 点。

(2) 如果部件破损部位周边有明显油污，则在遵循第 b 点的同时，额外补加 20 毫升压缩机油；

(e) 压缩机油规格

(1) 冷冻机油：ND-OIL 11。

(f) 加注量

(1) 120 ± 15 cc

注：
回收机如果加注过“其他型号的冷媒和压缩机油”严禁用于 EV 车辆的冷媒加注。

3. 检查冷凝器总成

(a) 冷凝器总成的散热片有污垢时，用水洗净后再用压缩空气吹干。

(b) 冷凝器总成的散热片弯曲时，用螺丝刀或钳子将其修直。

注意：
不要损害冷凝器总成散热片。

4. 检查制冷剂气体是否泄漏

(a) 用卤素泄漏检测器检查配管结合部是否漏气。

(b) 配管的接合部有漏气现象时，须确认配管接头部用标准件的力矩。

5. 更换制冷剂

(a) 回收“热泵空调系统”中的制冷剂

(1) 起动动力总成。

(2) 在以下所示条件下操作冷却器压缩机：

项目	条件
操作时间	电动压缩机低速运转3–5分钟
温度设定	25
鼓风机转速	高
车辆状态	Ready 模式
电动压缩机	运转

提示：
如果由于压缩机锁止等导致空调不工作，也无需操作冷却器压缩机。

(3) 停止电动压缩机运转。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(4) 使用制冷剂回收装置从空调系统中回收制冷剂。
提示：
请按照制造商说明使用制冷剂回收装置。

(b) 向空调系统加注制冷剂

(1) 用真空泵或合适的设备进行真空清污操作。建议抽真空时的环境温度至少大于0℃。环境温度过低可能使溶解于压缩机油的制冷剂排除不完全。

(2) 向空调系统加注制冷剂 HFC-134a。

标准加注量:1120 ± 25g

提示：

- 向空调系统加注制冷剂前不要打开空调开关。否则可能会使压缩机在无制冷剂的情况下工作，导致压缩机过热。
- 应根据数量（重量）检查制冷剂量。

提示：
使用制冷剂回收装置时，确保有足够的制冷剂来加注系统。制冷剂回收装置并不能 100% 地回收空调系统中的制冷剂。

(c) 压缩机暖机

(1) 蓄电池电缆重新连接后，空调系统启动后将实施暖机运转，2分钟内压缩机转速不高于4500rpm。

提示：
拆下并安装空调系统管路（包括压缩机）后打开空调时，务必使压缩机暖机以防止其损坏。

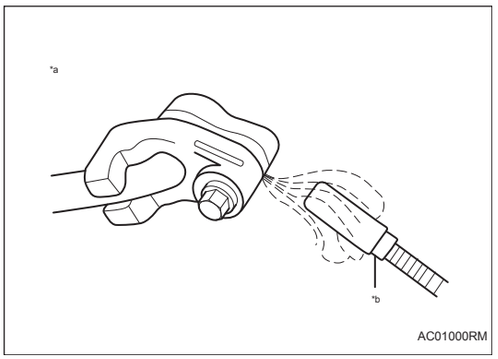
(d) 检查制冷剂是否泄漏

(1) 向空调系统重新加注制冷剂后，使用卤素泄漏检测器检查制冷剂是否泄漏。

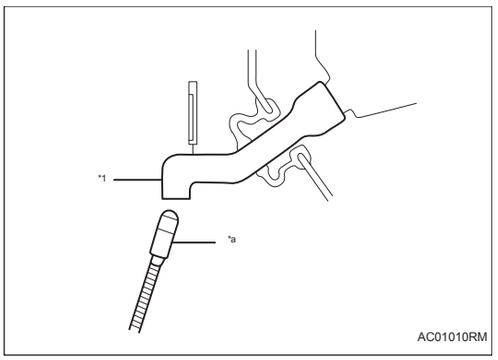
(2) 在下列条件下进行测试：

- 将点火开关置于 OFF 位置。
- 确保通风良好（卤素泄漏检测器可能对不是制冷剂的挥发性气体作出反应，如汽油蒸汽和废气）。
- 重复检查 2 或 3 次。
- 测量压力以确认空调系统内残留有制冷剂。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(3) 使用卤素泄漏检测器检查空调系统是否存在制冷剂泄漏。

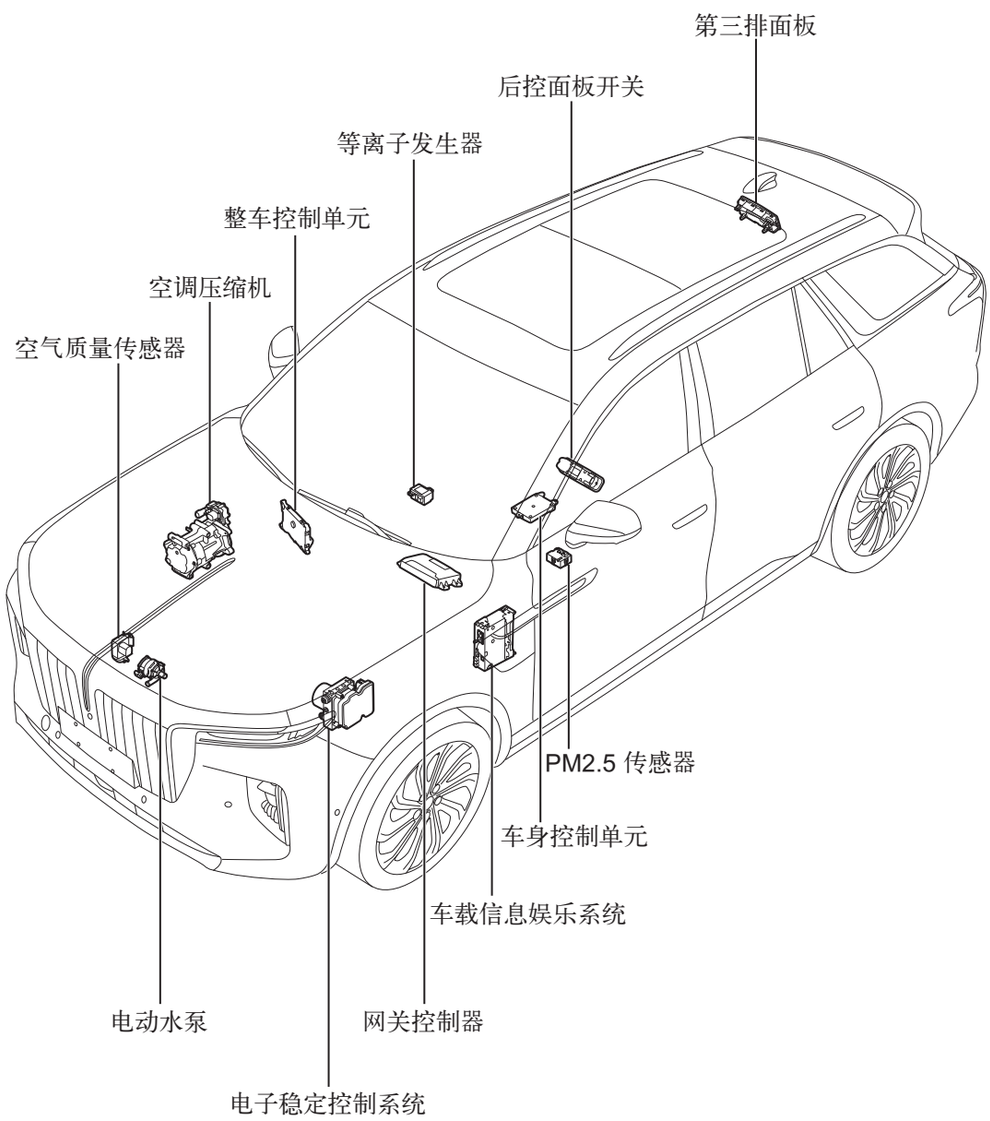


(4) 关闭卤素泄漏检测器电源，将其靠近排放软管，然后打开检测器。
提示：
- 鼓风机电动机停止后，空置 HVAC总成 15 分钟以上。
- 将卤素泄漏检测器传感器置于排水软管下。
- 卤素泄漏检测器接近排放软管时，确保卤素泄漏检测器对挥发性气体不作出反应。如果不能避免挥发性气体的干扰，则应将车辆举升以检查是否泄漏。

(5) 断开压力传感器连接器，放置约 20 分钟。将卤素泄漏检测器传感器靠近压力传感器并检查是否泄漏。
提示：
检查是否泄漏时，连接处存在油污可推测存在泄漏。

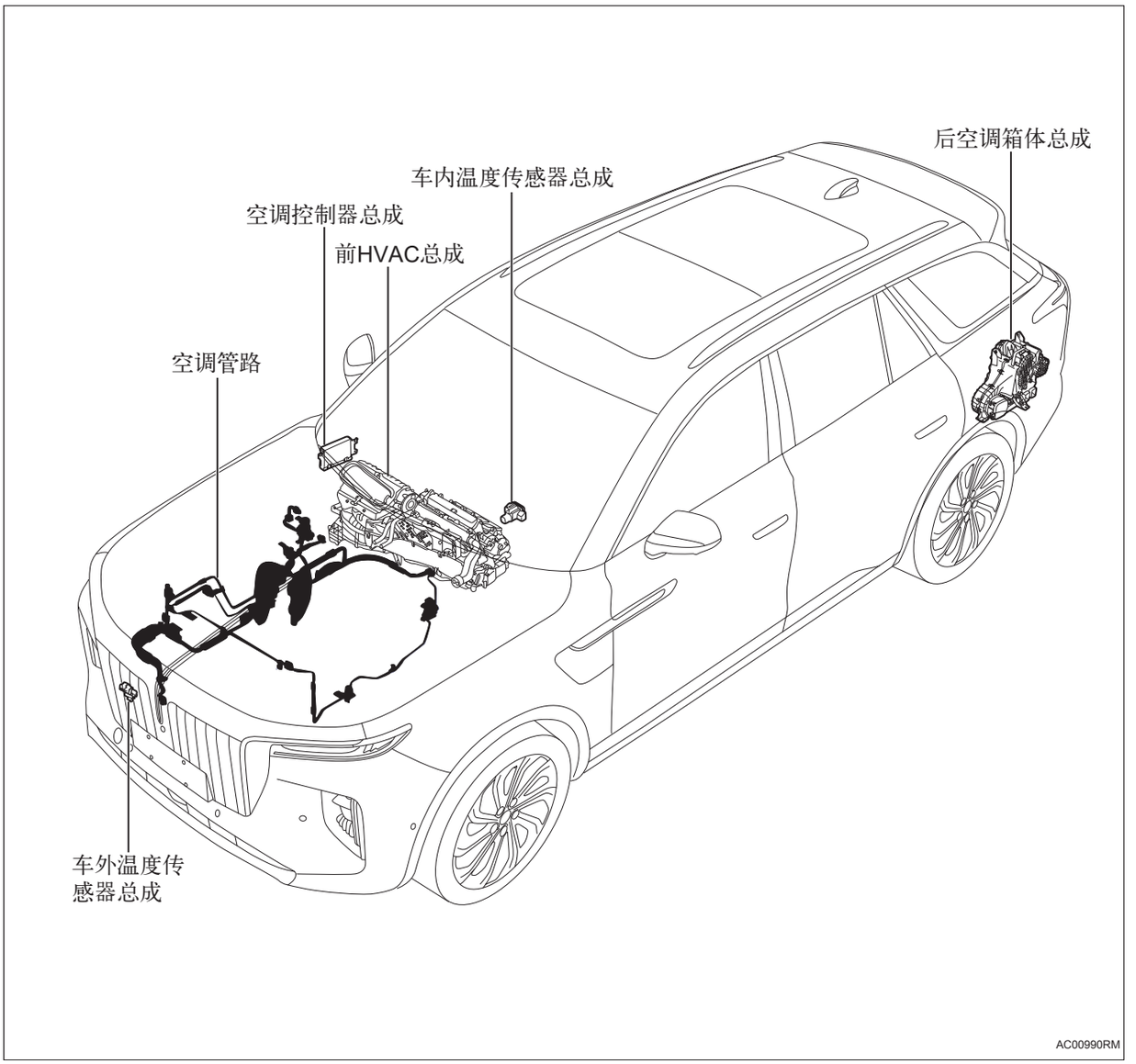
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



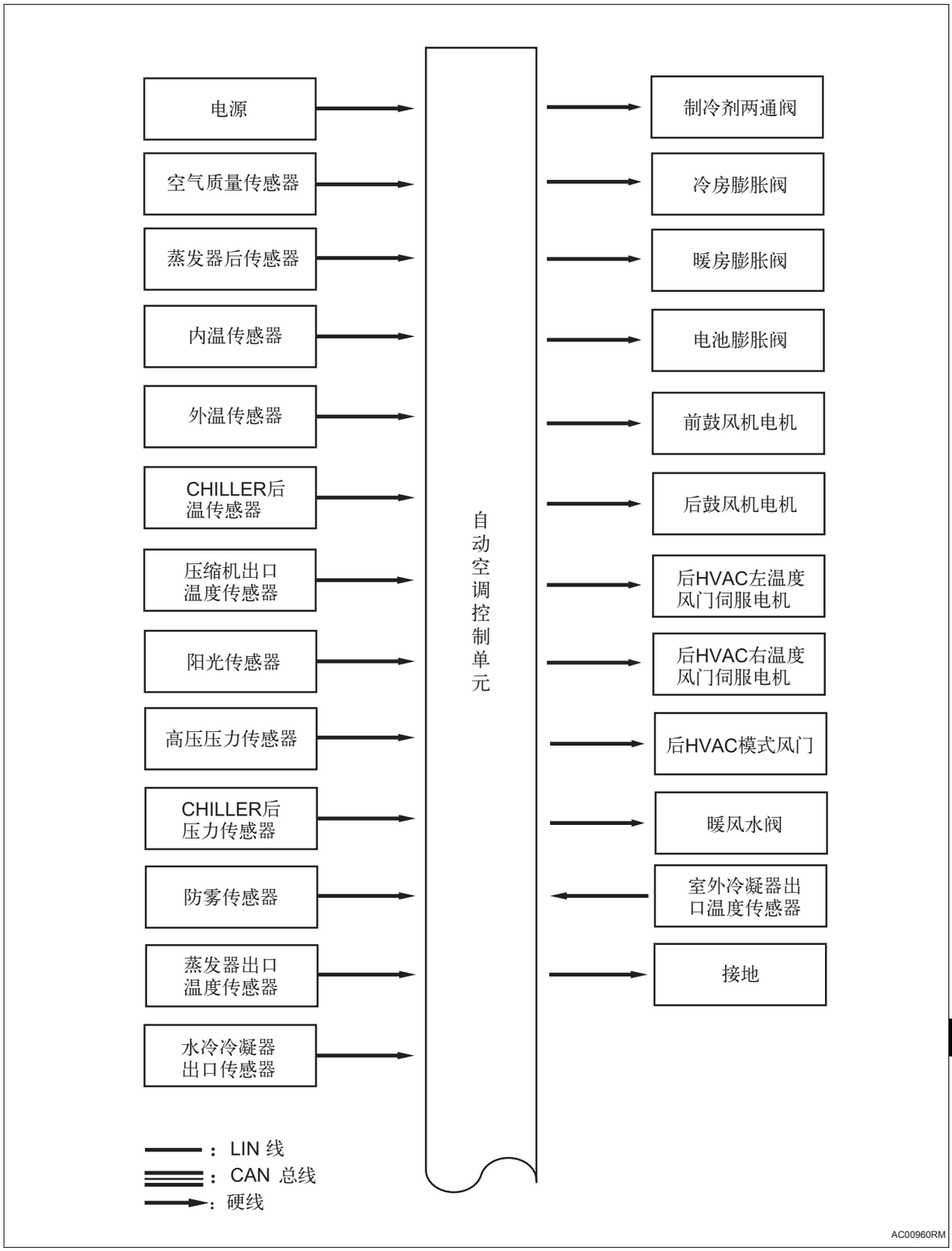
AC00980RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



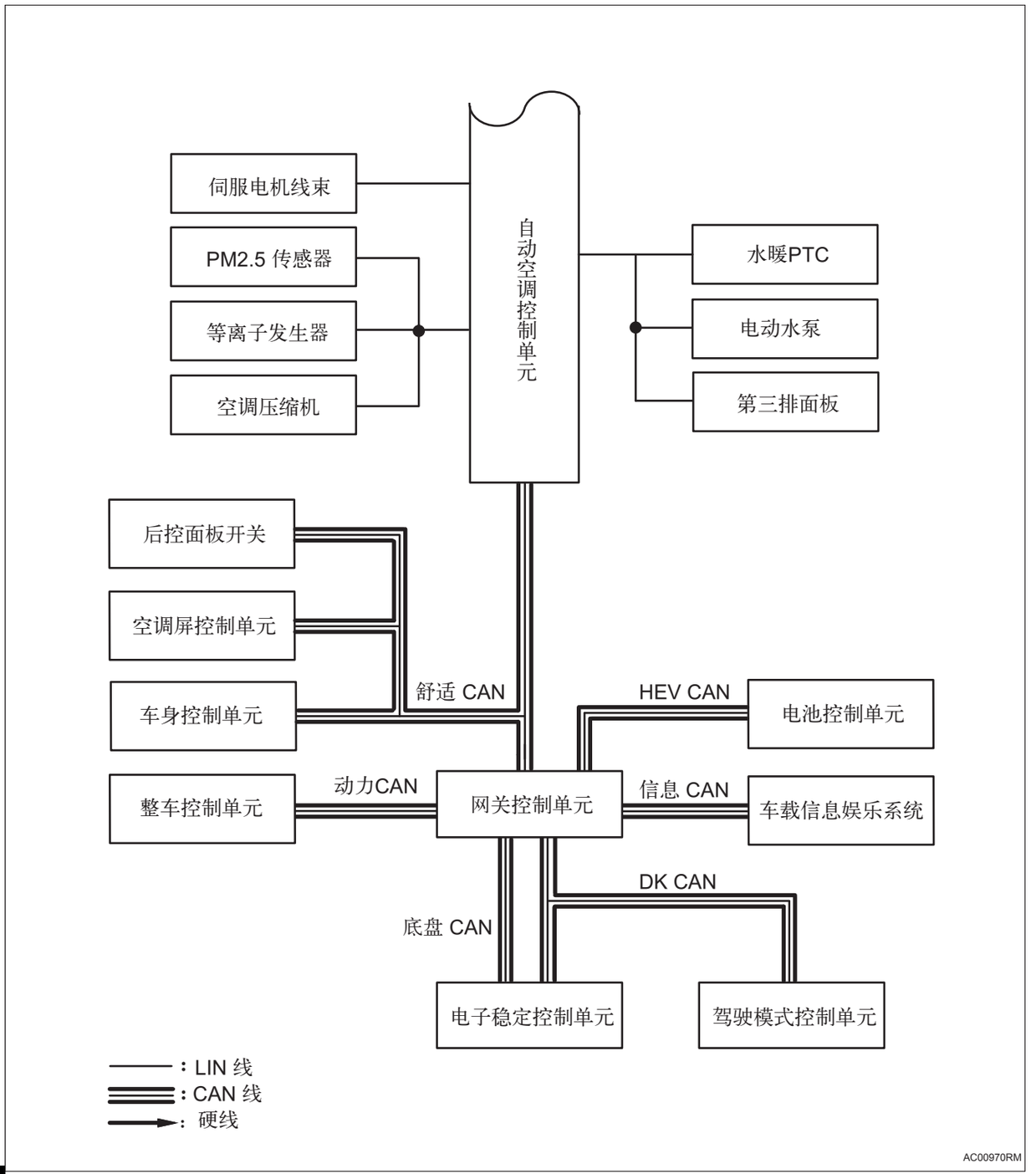
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



AC

系统描述

1. 功能简述

(a) 本车配备多温区空调系统，本空调系统采用先进的热泵空调系统和高电压水暖 PTC 加热器， 一套系统可实现制冷和制热功能，夏季制冷采用电动空调系统，冬季制热采用热泵空调系统，环境温度较低时使用高电压水暖 PTC 加热器补充制热。热泵空

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

调系统高效节能， 可以有效地提高整车的续航里程。

(b) 本空调系统为全自动控制，可根据用户的设定温度自动实现制冷和制热功能，也可手动实现通风功能及进风模式和出风模式的设定。

2. 使用自动空调系统

(a) 自动空调模式下，您可根据个人需求，通过触按温度设定按键设定温度，温度显示屏同时会对设定温度进行显示。

(b) AUTO 按键指示灯：本车区分驾驶席、副驾席、第二排三个区域的自动空调功能。如果操作风量设定，则三个区域的AUTO按键指示灯全部熄灭。如果分别操作各区域出风模式，则相应区域的AUTO按键指示灯熄灭。

(c) 使用自动模式：出风温度、风量、出风模式、循环模式均会根据温度设置和环境状况自动进行调节。

(1) 在夏季，选择低温设置或在冬季，选择高温设置时，系统将自动切换到内循环模式。

(2) 按下开关后，鼓风机可能不会立即转动，也可能处于低挡运行状态，直到暖气或冷气已准备妥当才会进行正常送风操作。

3. 切换出风模式

(a) 触按风向指示可选择相应的出风模式，再次触按可取消该出风模式，出风模式可进行组合选择,但无法全部关闭。

4. 内 / 双层流 / 外循环模式切换

(a) 触按内/双层流/外循环按键，可切换循环模式。

(b) 切换至自动空调模式时，空调系统自动切换循环模式。

5. 前风窗强制除霜 / 除雾

(a) 触按前风窗强制除霜 / 除雾按键，指示灯点亮,开启前风窗强制除霜/除雾功能。

6. ADS 防雾传感器

(a) 当前风窗结雾且有影响安全驾驶倾向时，空调系统进入自动除雾模式，风量适当增加并吹向前风窗，当该倾向解除后，空调系统自动切回除雾之前的工作状态。进入自动除雾模式时，可通过操作自动空调开启按键或出风模式调节按键退出自动除雾模式，空调系统在一段时间内不会重复启动该模式。

7. 自然通风功能

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 触按自然通风按键，进入自然通风模式，进气模式切换为外循环，出风模式切换为吹面吹脚,此时压缩机停止工作，从而起到节能作用。

8. 离子净化

(a) 系统有两种净化模式，分别是除菌工作模式和负离子工作模式，系统工作时，车辆自动切换两种模式。

9. PM2.5 传感器

(a) 触按 PM2.5 按键，指示灯点亮，开始检测车内空气的 PM2.5 浓度。检测完成后，如浓度达标，系统自动退出；如不达标，系统自动进行过滤，过滤完成后自动退出。

10. 空调制热/制冷功能（车辆充电过程中）

(a) 对车辆进行充电时，依然可以启动车辆后操作空调进行制冷/制热；但如果充电中电池冷却/电池加热功能也在启动的话，空调系统性能将受限。

11. 除冰功能

(a) 在整车充电时，通过除冰检测循环确认是否有结冰现象，如果有结冰，则自动进入除冰模式，结束后自动退出。在除冰过程中，暂时无法对驾驶室内进行供暖。

12. 电池冷却 / 加热功能

(a) 若电池需要冷却/加热，车辆会自动对电池进行冷却/加热，冷却/加热功能开启后，车内空调舒适性可能会不佳。

13. AQS 空气质量传感器

(a) 系统自动检测车外空气质量，当外界空气污染时，空调系统自动切换为内循环，阻止污染空气进入车内，以确保车内空气质量。当出风模式为前风窗强制除霜/除雾时，为了避免车窗起雾，将切换为双层流模式。

14. 空调系统远程操作

(a) 通过手机APP可远程操作空调系统。

15. 循环模式

(a) 在多尘路面 (如隧道) 或交通拥挤的道路上行驶时，切换至内循环模式。这样可有效防止外界空气进入车内。制冷操作期间，设定内循环模式也将会有效降低车内温度。

(b) 如果长时间使用内循环模式，则车窗可能起雾。

16. 风窗除霜器

(a) 除霜/除雾功能运行时风量可能会有所提升，增大风量可尽快给前风窗玻璃除霜/除雾。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

17. 空调气味

(a) 使用过程中，车内和车外的各种气味可能进入并积聚在空调系统内。 这可能会导致通风口散发出气味。

故障症状表

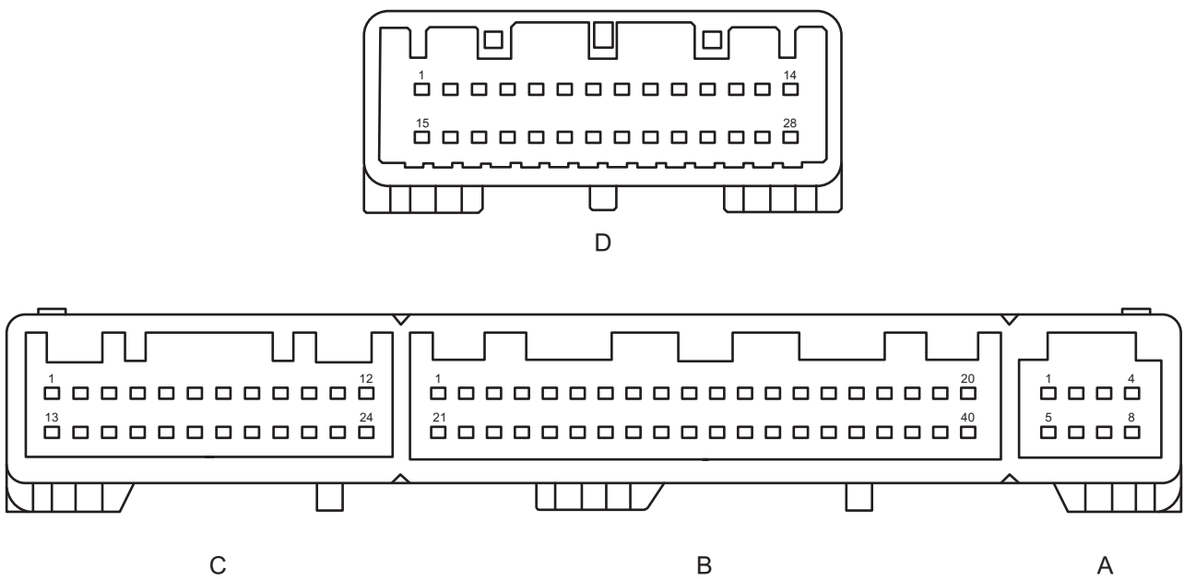
故障	可能发生部位
空调系统完全不工作	• 保险丝 • 空调屏控制单元 • 相关线束及连接器 • 自动空调控制单元 • 蓄电池
开关操作失效	• 网关控制器 • 空调屏控制单元 • 自动空调控制单元
鼓风机电机 (带风扇) 不转动	• 鼓风机电机电路 • 空调屏控制单元 • 线束及连接器 • 自动空调控制单元
鼓风机电机 (带风扇) 不变速	• 鼓风机电机电路 • 空调屏控制单元 • 自动空调控制单元 • 线束及连接器
鼓风机可以正常工作，但不出冷风	• 制冷剂容量 • 制冷剂压力 • 空调压缩机 • 压力传感器 • 空调线束总成 • 伺服电机总成 • 内温传感器 • 外温传感器 • 膨胀阀 • 自动空调控制单元 • 空调屏控制单元 • 蒸发器出口温度传感器 • 室外冷凝器出口温度传感器 • 压缩机出口温度传感器 • 水冷冷凝器出口温度传感器 • 制冷膨胀阀 • 采暖膨胀阀 • 电池膨胀阀 • 电磁阀 • Chiller后压力传感器 • Chiller后温度传感器 • LIN通信 • 蒸发器后温度传感器 • 冷却风扇

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障	可能发生部位
鼓风机可以正常工作，但不出暖风	• 伺服电机总成 • 空调线束总成 • 内温传感器 • 外温传感器 • 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 空调压缩机 • 水暖PTC • 空调屏控制单元 • 室外冷凝器出口温度传感器 • 压缩机出口温度传感器 • 水冷冷凝器出口温度传感器 • 制冷膨胀阀 • 采暖膨胀阀 • 电池膨胀阀 • 电磁阀 • Chiller后压力传感器 • Chiller后温度传感器 • LIN通信 • 蒸发器后温度传感器 • 蒸发器出口温度传感器 • 冷却风扇 • 电动水泵
比设定温度高或低	• 制冷剂容量 • 制冷剂压力 • 阳光传感器 • 内温传感器 • 蒸发器后温度传感器 • 外温传感器 • 伺服电机 • 自动空调控制单元 • 空调压缩机 • 线束或连接器 • PTC出口水温传感器 • 电池冷却 • 电池加热
无法调整温度	• 自动空调控制单元 • 空调屏控制单元 • 线束及连接器
无法切换进风模式和出风模式	• 伺服电机 • 空调线束总成 • 空调屏控制单元 • 自动空调控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



自动空调控制单元

AC01020RM

自动空调控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	伺服电机(LIN1)	5	LIN6
2	CAN_L	6	GND1
3	CAN_H	7	—
4	电源	8	B+

自动空调控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	外气传感器	21	Fr 内气传感器
2	蒸发器后传感器输入	22	—
3	压力传感器	23	蒸发器出口温度传感器信号
4	水阀1反馈	24	水冷冷凝器出口温度传感器信号
5	反馈电压输出	25	室外冷凝器出口温度传感器信号
6	后 HVAC 左侧温度风门FB	26	压缩机出口温度传感器信号
7	后 HVAC 右侧温度风门FB	27	日射传感器Pa
8	传感器5V	28	日射传感器Dr
9	chiller后压力传感器	29	传感器GND
10	—	30	—
11	Chiller 后温度传感器	31	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

自动空调控制单元 B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
12	—	32	—
13	Fr鼓风机控制端子_PWM控制输出	33	—
14	—	34	—
15	—	35	—
16	—	36	—
17	—	37	—
18	低压电磁阀	38	—
19	GND	39	AQS 传感器输入
20	LIN5	40	ADS传感器输入信号

自动空调控制单元 C			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	冷房膨胀阀B1	13	暖房膨胀阀A1
2	冷房膨胀阀B2	14	暖房膨胀阀A2
3	冷房膨胀阀A2	15	暖房膨胀阀B2
4	冷房膨胀阀A1	16	暖房膨胀阀B1
5	—	17	—
6	后 HVAC 右侧温度风门输出(最热到最冷)	18	—
7	后 HVAC 右侧温度风门输出(最冷到最热)	19	—
8	后 HVAC 模式风门输出(吹脚到吹面)	20	空调继电器控制
9	后 HVAC 模式风门输出(吹面到吹脚)	21	—
10	水阀1输出1（水阀OFF）	22	—
11	水阀1输出2（水阀ON）	23	—
12	后 HVAC 左侧温度风门输出(最热到最冷)	24	后 HVAC 左侧温度风门输出(最冷到最热)

自动空调控制单元 D			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	电池膨胀阀B1	15	—
2	电池膨胀阀B2	16	—
3	电池膨胀阀A2	17	—
4	电池膨胀阀A1	18	—
5	—	19	—
6	—	20	—
7	—	21	—
8	Rr鼓风机控制端子_PWM控制输出	22	—
9	—	23	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

自动空调控制单元 D			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
10	—	24	—
11	—	25	—
12	—	26	—
13	—	27	—
14	—	28	—

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

AC

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
B130015	内气温传感器对电源开路·短路	(参见 AC-22)
B130011	内气温传感器对地短路	(参见 AC-22)
B130115	外气温传感器对电源开路·短路	(参见 AC-25)
B130111	外气温传感器对地短路	(参见 AC-25)
B130215	蒸发器传感器对电源开路·短路	(参见 AC-28)
B130211	蒸发器传感器对地短路	(参见 AC-28)
B131503	离子发生器故障	(参见 AC-31)
B130412	日射传感器(Driver)对电源短路	(参见 AC-35)
B130512	日射传感器(Passenser)对电源短路	(参见 AC-35)
B130615	压力传感器电源开路·短路	(参见 AC-39)
B130611	压力传感器电源对地短路	(参见 AC-39)
B132D00	空调系统冷媒压力过高	(参见 AC-39)
B132E00	空调系统冷媒压力过低	(参见 AC-39)
B132F00	压力上升冷媒不足	(参见 AC-39)
B130313	AQS传感器开路	(参见 AC-43)
B131904	电动压缩机过负荷	(参见 AC-46)
B131901	电动压缩机空调系统异常	(参见 AC-46)
B131998	电动压缩机过热警报	(参见 AC-46)
B131911	电动压缩机输出短路	(参见 AC-49)
B131913	电动压缩机输出断路	(参见 AC-49)
B131900	电动压缩机电流传感器异常	(参见 AC-49)
B131947	电动压缩机CPU异常	(参见 AC-49)
B131E00	电动压缩机温度传感器异常	(参见 AC-49)
B131916	电动压缩机高电压过低	(参见 AC-50)
B131917	电动压缩机高电压过高	(参见 AC-52)
B131986	电动压缩机高电压异常	(参见 AC-53)
B131603	ADS传感器故障	(参见 AC-54)
B131800	PM2.5传感器激光故障	(参见 AC-58)
B131801	PM2.5传感器风扇故障	(参见 AC-58)
B131886	PM2.5传感器电压错误	(参见 AC-58)
B13184B	PM2.5传感器温度故障	(参见 AC-58)
B130771	空气混合风门(Driver)(Upper)故障	(参见 AC-63)
B130871	空气混合风门(Driver)(Lower)故障	(参见 AC-63)
B130971	空气混合风门(Passenger)(Upper)故障	(参见 AC-63)
B130A71	空气混合风门(Passenger)(Lower)故障	(参见 AC-63)
B130B71	空气混合风门(SecondRowLeft)故障	(参见 AC-63)
B130C71	空气混合风门(SecondRowRight)故障	(参见 AC-63)
B130D71	模式风门(Driver)故障	(参见 AC-63)
B130E71	模式风门(Passenger)故障	(参见 AC-63)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
B130F71	模式风门(SecondRow)故障	(参见 AC-63)
B131071	模式风门(DEF)故障	(参见 AC-63)
B131171	内外器风门故障	(参见 AC-63)
B131308	伺服电机通信故障	(参见 AC-63)
B131771	水阀电机锁死	(参见 AC-68)
B131A00	PTC入口温度传感器异常	(参见 AC-74)
B131B00	PTC出口温度传感器异常	(参见 AC-74)
B131C00	PTC过热监测传感器异常	(参见 AC-74)
B131C15	PTC高低边IGBT短路开路故障	(参见 AC-74)
B131C01	PTC消耗电流异常	(参见 AC-74)
B131C47	PTC内存损坏	(参见 AC-74)
B131C86	PTC DCDC转换电压范围异常	(参见 AC-74)
B131C08	PTC内部SPI通信错误	(参见 AC-74)
B131C98	PTC过热报警	(参见 AC-74)
B131C04	PTC硬件保护	(参见 AC-74)
B131C16	PTC低压报警	(参见 AC-74)
B131C17	PTC高压报警	(参见 AC-74)
B131C4B	PTC冷却液温度过高	(参见 AC-74)
B131D71	水泵3堵转故障	(参见 AC-79)
B131D7B	水泵3空载故障	(参见 AC-79)
B131D17	水泵3过电压故障	(参见 AC-79)
B131D01	水泵3过电流故障	(参见 AC-79)
B131D16	水泵3低电压故障	(参见 AC-79)
B131D4B	水泵3高温故障	(参见 AC-79)
B131F01	+B继电器故障	(参见 AC-84)
B132171	空气混合风门锁死(ThirdRowLeft)	(参见 AC-87)
B132115	空气混合风门反馈对地短路(ThirdRowLeft)	(参见 AC-87)
B132111	空气混合风门反馈对电源开路或短路 (ThirdRowLeft)	(参见 AC-87)
B132271	空气混合风门锁死(ThirdRowRight)	(参见 AC-90)
B132215	空气混合风门反馈对地短路(ThirdRowRight)	(参见 AC-90)
B132211	空气混合风门反馈对电源开路或短路 (ThirdRowRight)	(参见 AC-90)
B132371	模式风门锁死 (ThirdRow)	(参见 AC-94)
B132315	模式风门反馈对地开路或短路	(参见 AC-94)
B132311	模式风门反馈对电源开路或短路 (ThirdRow)	(参见 AC-94)
B132413	暖房电子膨胀阀开路	(参见 AC-98)
B132411	暖房电子膨胀阀短路	(参见 AC-98)
B132513	冷房电子膨胀阀开路	(参见 AC-102)
B132511	冷房电子膨胀阀短路	(参见 AC-102)
B132613	电池膨胀阀开路	(参见 AC-105)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
B132611	电池膨胀阀短路	(参见 AC-105)
B132715	Chiller出口压力传感器开路或对电源短路	(参见 AC-109)
B132711	Chiller出口压力传感器对地短路	(参见 AC-109)
B132815	Chiller出口冷媒温度传感器开路或对电源短路	(参见 AC-112)
B132811	Chiller出口冷媒温度传感器对地短路	(参见 AC-112)
B132A15	室外冷凝器出口冷媒温度传感器开路或对电源短路	(参见 AC-116)
B132A11	室外冷凝器出口冷媒温度传感器对地短路	(参见 AC-116)
B132B15	水冷冷凝器出口冷媒温度传感器开路或对电源短路	(参见 AC-119)
B132B11	水冷冷凝器出口冷媒温度传感器对地短路	(参见 AC-119)
B132C15	蒸发器出口冷媒温度传感器开路或对电源短路	(参见 AC-123)
B132C11	蒸发器出口冷媒温度传感器对地短路	(参见 AC-123)
B133017	后排面板电压过高	(参见 AC-126)
B133016	后排面板电压过低	(参见 AC-126)
B133000	后排面板按键锁死	(参见 AC-130)
B132001	低压电磁阀故障	(参见 AC-130)
B132915	水冷冷凝器入口冷媒温度传感器开路或对地短路	(参见 AC-134)
B132911	水冷冷凝器入口冷媒温度传感器对地短路	(参见 AC-134)
U002888	总线关闭故障	(参见 AC-139)
U014687	GW节点丢失故障	(参见 AC-139)
U014087	BCM1节点丢失	(参见 AC-139)
U112187	ESP报文丢失	(参见 AC-139)
U113887	DMS报文丢失	(参见 AC-139)
U124587	Head unit报文丢失	(参见 AC-139)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 AC-139)
U129A87	电池管理系统报文丢失	(参见 AC-139)
U024D87	前空调面板节点丢失	(参见 AC-139)
U011F87	中通道控制面板节点丢失	(参见 AC-139)
U101088	ATC LIN总线物理故障	(参见 AC-139)
U101188	ATC LIN2物理总线错误	(参见 AC-139)
U132C86	PM2.5传感器LIN通信故障	(参见 AC-139)
U132D86	ION通信故障	(参见 AC-139)
U02E687	ION丢失故障	(参见 AC-139)
U02E587	PM2.5传感器故障	(参见 AC-139)
U132186	热泵控制单元LIN通信错误	(参见 AC-139)
U132086	水泵3LIN通信错误	(参见 AC-139)
U132286	三排空调面板LIN通信错误	(参见 AC-139)
U132386	空调压缩机LIN通信错误	(参见 AC-139)
U02EA87	空调压缩机节点丢失	(参见 AC-139)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U02EB87	三排空调面板节点丢失	(参见 AC-139)
U02F687	热泵控制单元节点丢失	(参见 AC-139)
U028A87	水泵3节点丢失	(参见 AC-139)

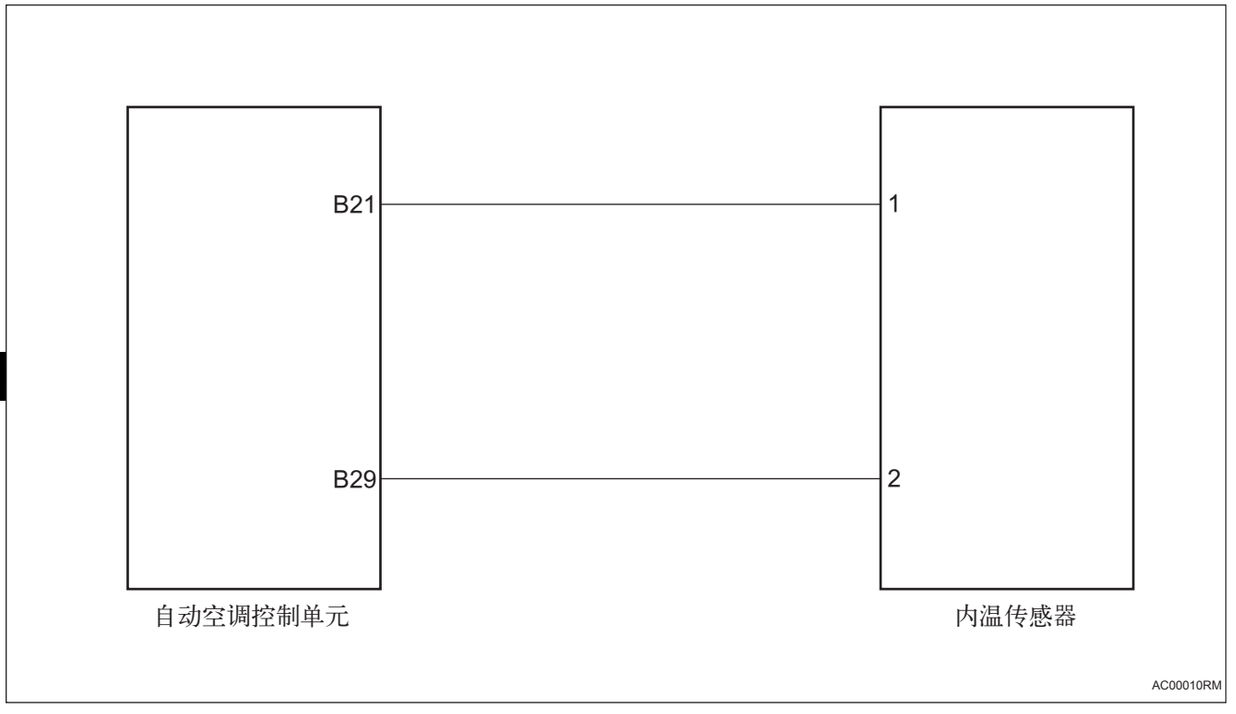
DTC	B130015	内气温传感器对电源开路•短路
DTC	B130011	内气温传感器对地短路

描述

当内温传感器电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B130015	(a) 内气温传感器对电源开路或短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 内温传感器
B130011	(a) 内气温传感器对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 内温传感器

电路图

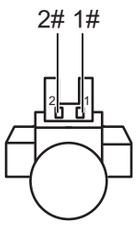


AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查内温传感器电阻**



内温传感器

AC00080RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开内温传感器连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

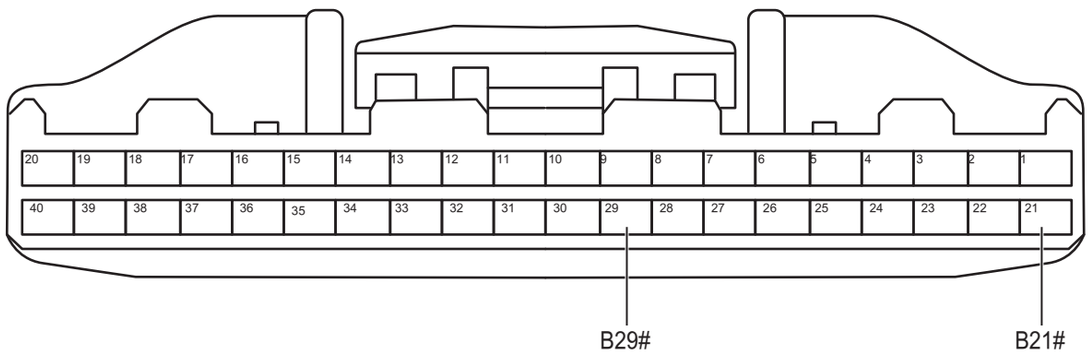
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
内温传感器 1# - 内温传感器 2#	-10℃	10.94～12.85KΩ
	0℃	6.616～7.535KΩ
	10℃	4.123～4.56KΩ
	20℃	2.641～2.841KΩ
	30℃	1.713～1.842KΩ

异常 → **更换内温传感器（参见 AC-153）**

正常

2	**检查内温传感器线束及连接器开路**

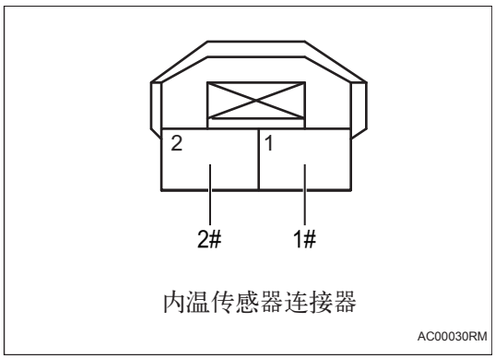


自动空调控制单元 B 连接器

AC00020RM

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



内温传感器连接器

(a) 断开自动空调控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

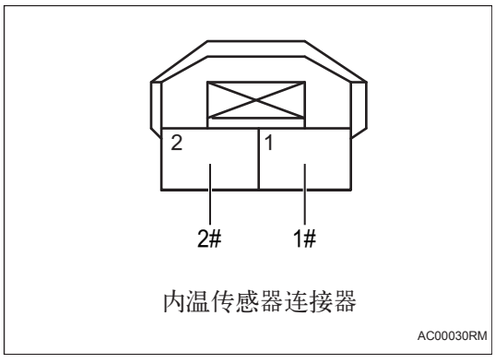
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B21# - 内温传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B29# - 内温传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查内温传感器线束及连接器对地短路**



内温传感器连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
内温传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
内温传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

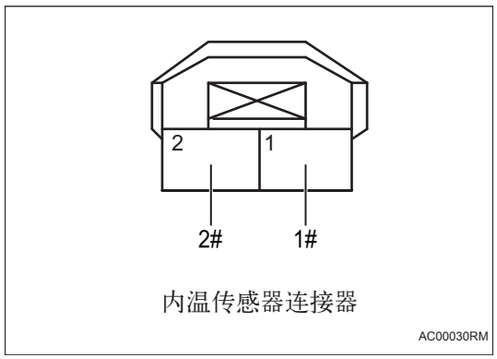
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查内温传感器线束及连接器对电源短路



内温传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
内温传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
内温传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC B130115 外气温传感器对电源开路•短路
DTC B130111 外气温传感器对地短路

描述

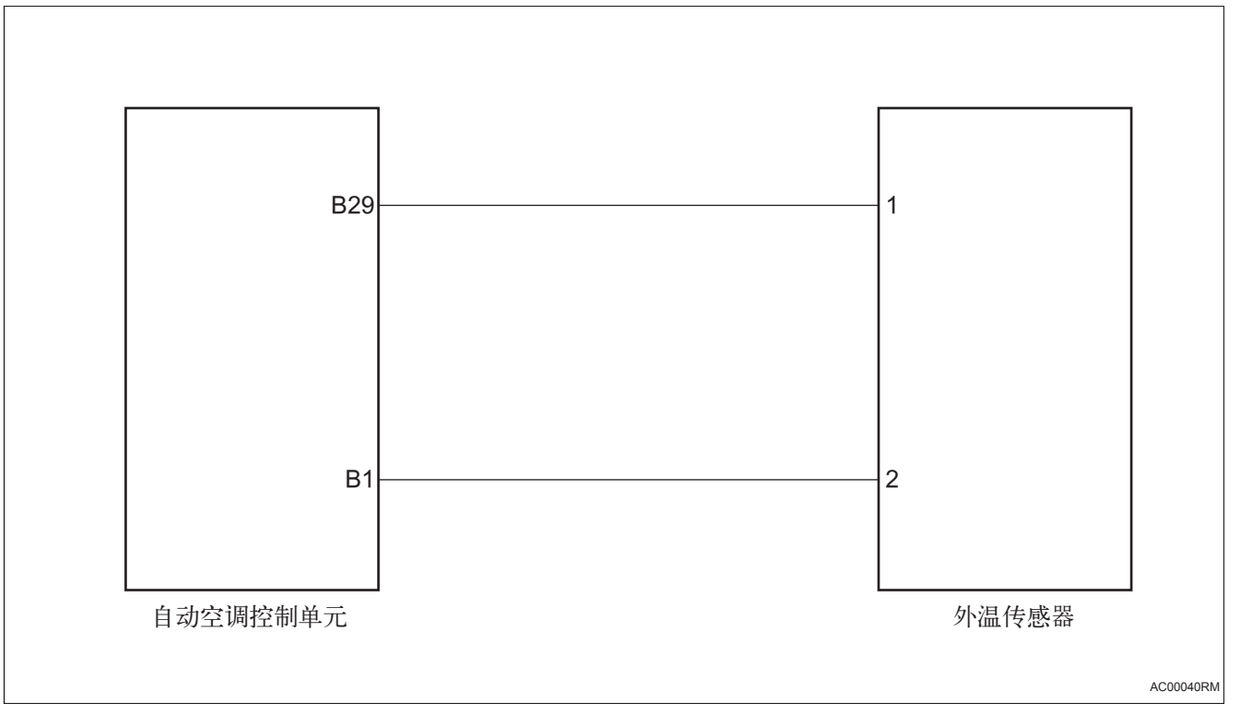
当外温传感器电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B130115	(a) 外温传感器电路-开路或对电源短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 外温传感器
B130111	(a) 外温传感器电路-对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 外温传感器

AC

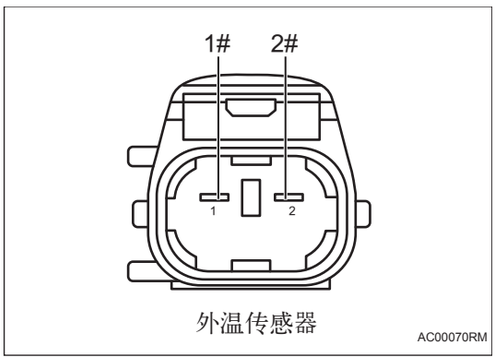
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查外温传感器电阻



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开外温传感器连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
外温传感器 1# - 外温传感器 2#	20℃	2.436～2.636KΩ

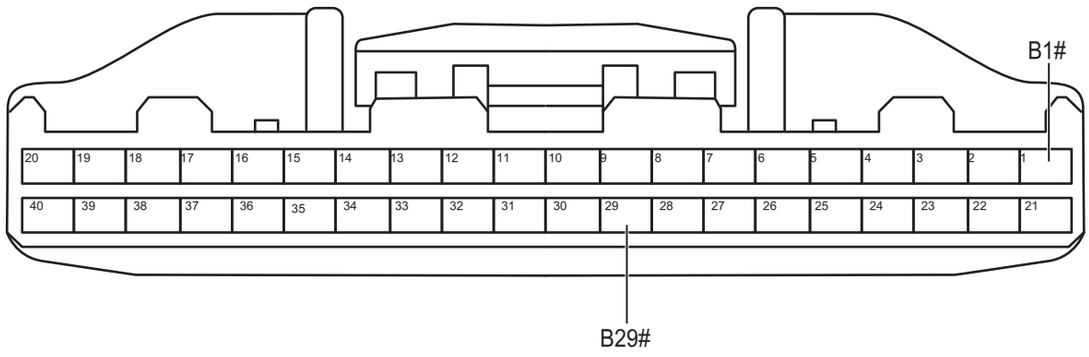
AC

异常 → **更换外温传感器（参见 AC-156）**

正常

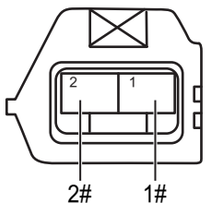
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查外温传感器线束及连接器开路



自动空调控制单元 B 连接器

AC00051RM



外温传感器连接器

AC00060RM

(a) 断开自动空调控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

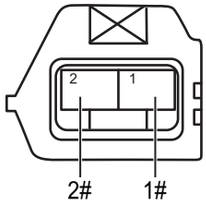
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B29# - 外温传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B1# - 外温传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查外温传感器线束及连接器对地短路



外温传感器连接器

AC00060RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
外温传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
外温传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

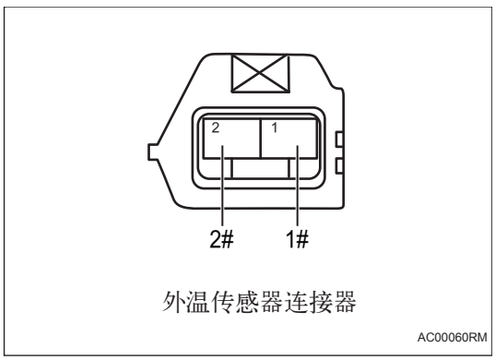
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查外温传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
外温传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
外温传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	B130215	蒸发器传感器对电源开路•短路
DTC	B130211	蒸发器传感器对地短路

AC

描述

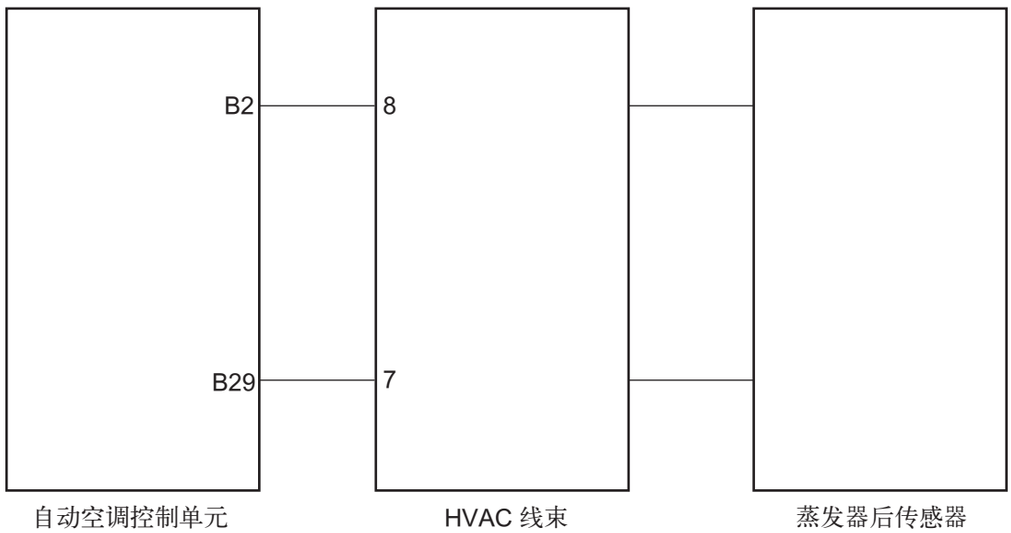
当蒸发器后传感器电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B130215	(a) 蒸发器后传感器电路-开路或对电源短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 蒸发器后传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

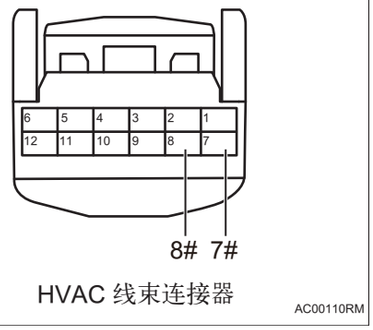
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B130211	(a) 蒸发器后传感器电路-对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 蒸发器后传感器

电路图



检查程序

1	检查蒸发器后传感器电阻



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开 HVAC 线束连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
HVAC 线束 7# - HVAC 线束 8#	0℃	4790～4914Ω
	15℃	2247～2435Ω

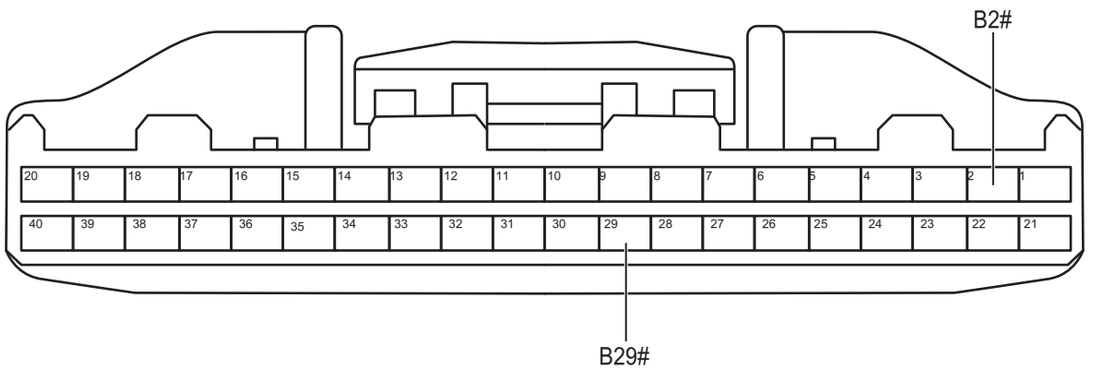
异常 → **更换蒸发器后传感器（参见 AC-202）**

正常

AC

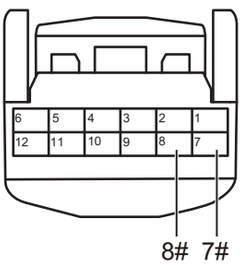
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查 HVAC 线束及连接器开路



自动空调控制单元 B 连接器

AC00120RM



HVAC 线束连接器

AC00110RM

(a) 断开自动空调控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

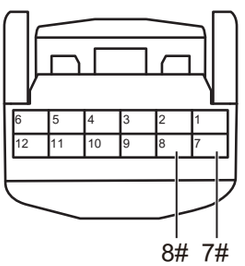
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B2# - HVAC 线束连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B29# - HVAC 线束连接器 7#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查 HVAC 线束及连接器对地短路



HVAC 线束连接器

AC00110RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
HVAC 线束连接器 8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
HVAC 线束连接器 7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

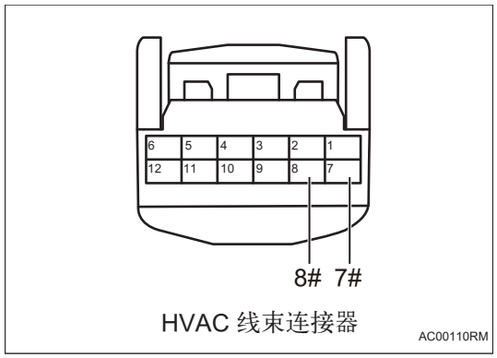
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查 HVAC 线束及连接器对电源短路**



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
HVAC 线束连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
HVAC 线束连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC B131503 离子发生器故障

描述

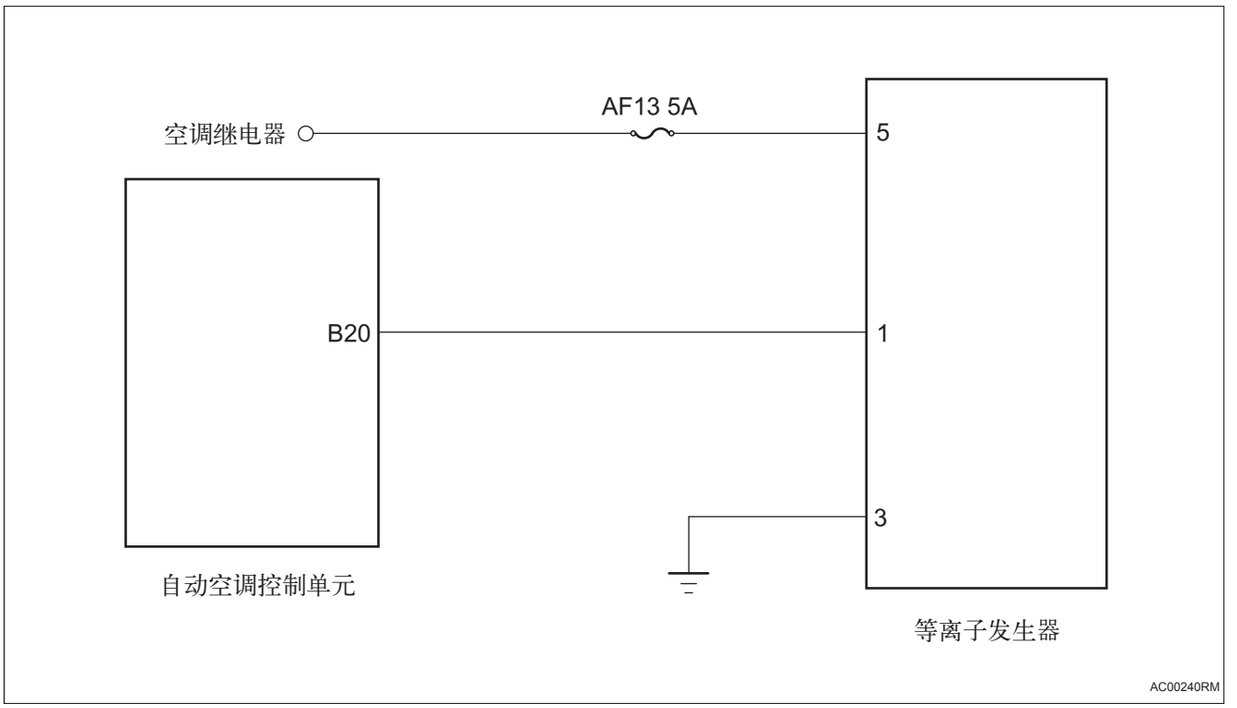
当等离子发生器出现故障时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131503	(a) 等离子发生器故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 等离子发生器

AC

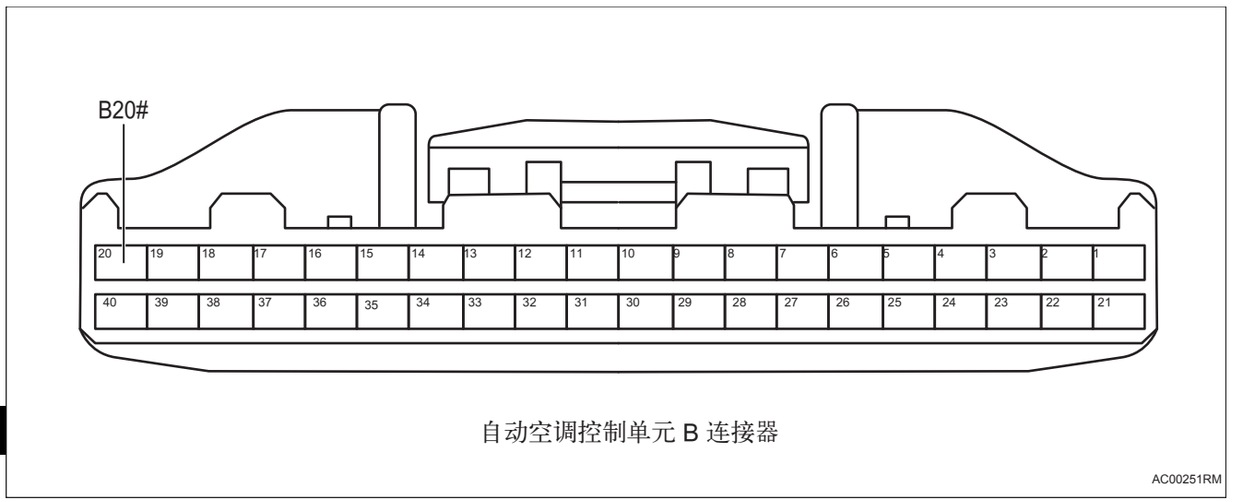
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



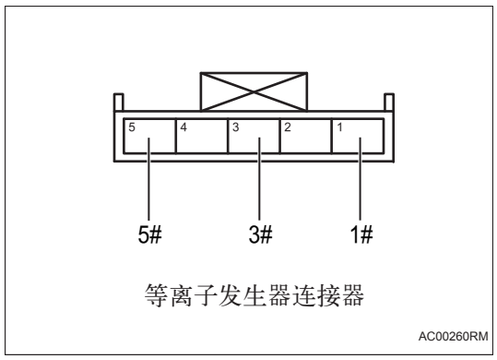
检查程序

1	**检查等离子发生器线束及连接器开路**



AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



等离子发生器连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开自动空调控制单元连接器。
(d) 断开等离子发生器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

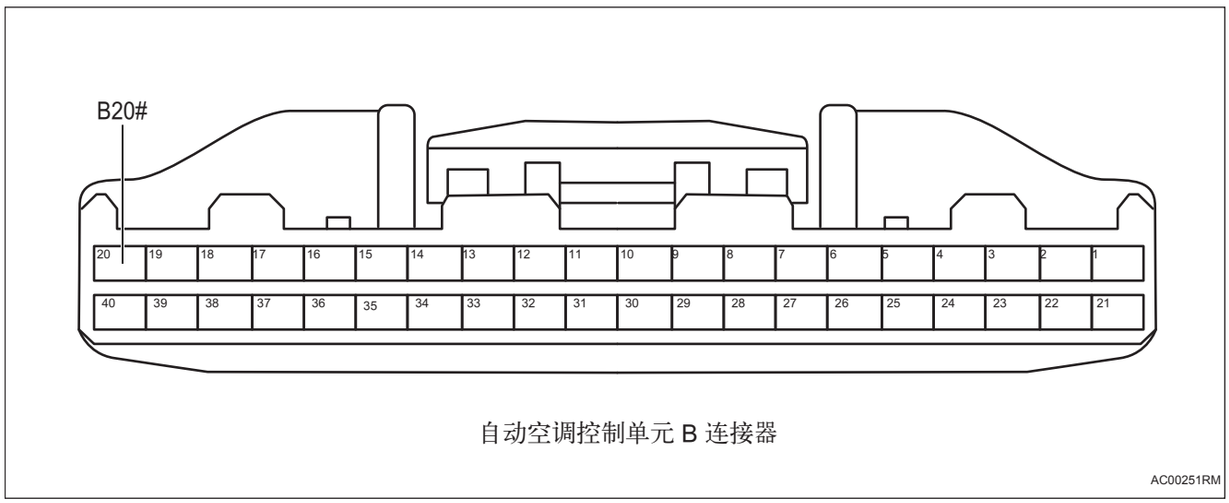
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B20# - 等离子发生器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
等离子发生器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查等离子发生器线束及连接器对地短路



自动空调控制单元 B 连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

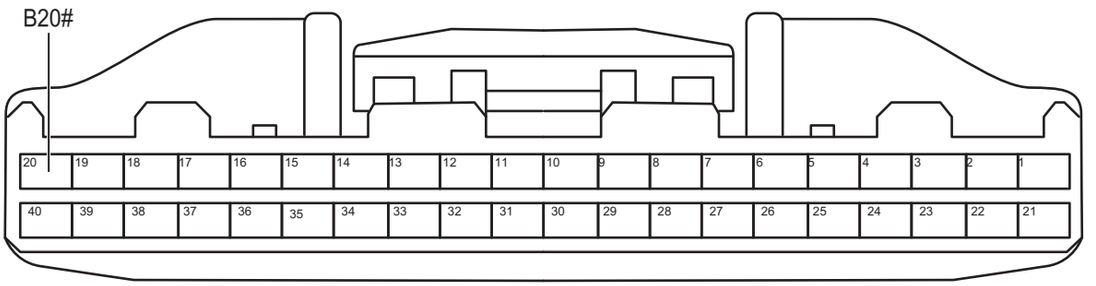
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查等离子发生器线束及连接器对电源短路



自动空调控制单元 B 连接器

AC00251RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

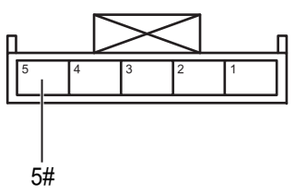
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查等离子发生器供电



等离子发生器连接器

AC00271RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接自动空调控制单元连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
等离子发生器连接器 5# - 车身接地	空调继电器吸合	蓄电池电压

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束或连接器**

正常

5	**更换等离子发生器（参见 AC-160）**

(a) 更换等离子发生器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC	B130412	日射传感器(Driver)对电源短路
DTC	B130512	日射传感器(Passenser)对电源短路

描述

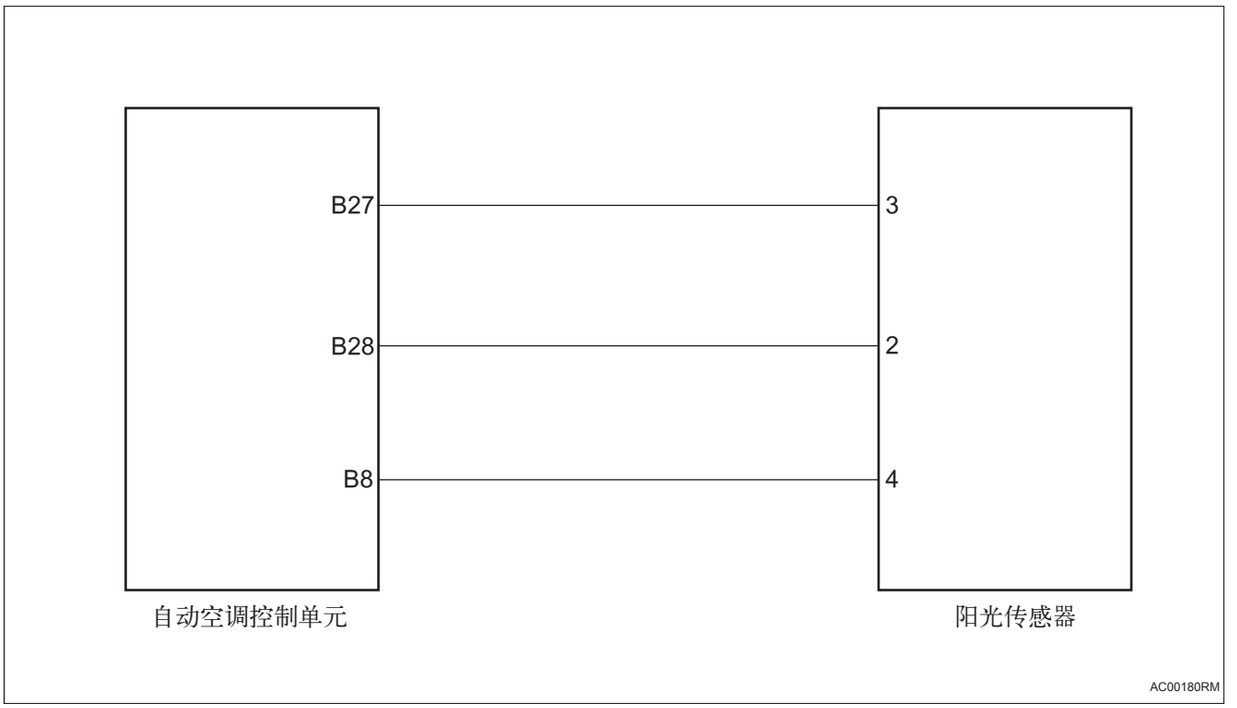
当阳光传感器电路对电源短路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B130412	(a) 日照传感器（驾驶员）电路对电源短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 阳光传感器
B130512	(a) 日照传感器（乘客）电路对电源短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 阳光传感器

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查阳光传感器**

(a) 将车辆置于阴凉处，测量并记录传感器输出电压。
(b) 将车辆置于阳光下，测量并记录传感器输出电压。
(c) 对比两次测量的电压值。

标准：

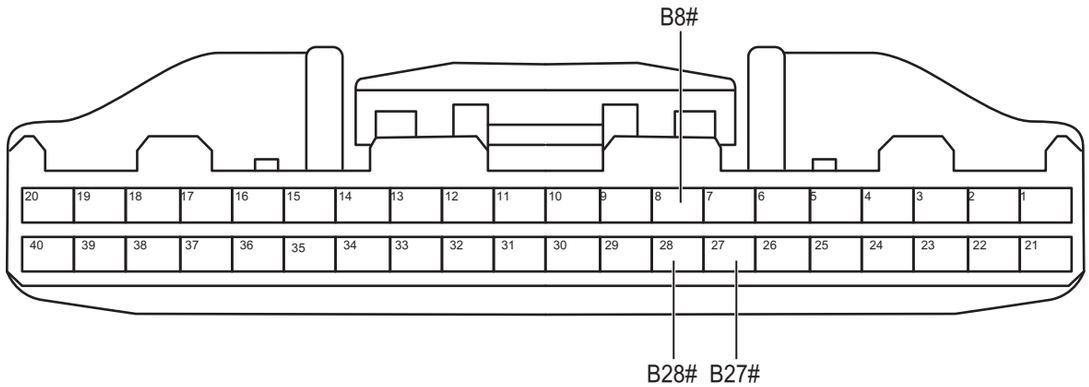
两次测量的电压值有变化。

异常 → **更换阳光传感器（参见 AC-146）**

正常

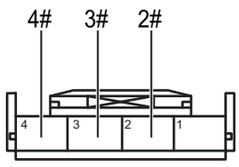
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查阳光传感器线束及连接器开路**



自动空调控制单元 B 连接器

AC00191RM



阳光传感器连接器

AC00200RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开自动空调控制单元连接器。

(d) 断开阳光传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B28# - 阳光传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B8# - 阳光传感器连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B27# - 阳光传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

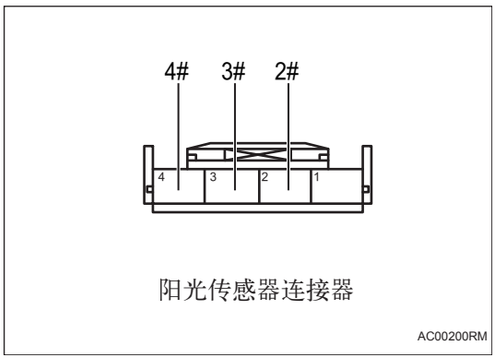
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查阳光传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

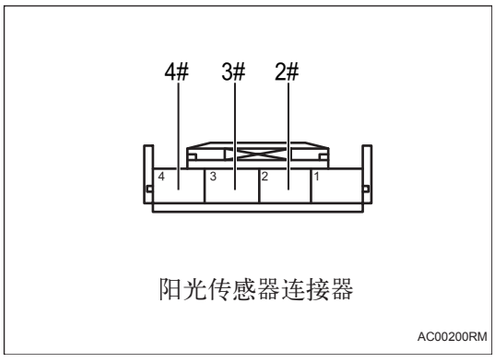
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
阳光传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
阳光传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
阳光传感器连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查阳光传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
阳光传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
阳光传感器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
阳光传感器连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

AC

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	**B130615**	**压力传感器电源开路•短路**
DTC	**B130611**	**压力传感器电源对地短路**
DTC	**B132D00**	**空调系统冷媒压力过高**
DTC	**B132E00**	**空调系统冷媒压力过低**
DTC	**B132F00**	**压力上升冷媒不足**

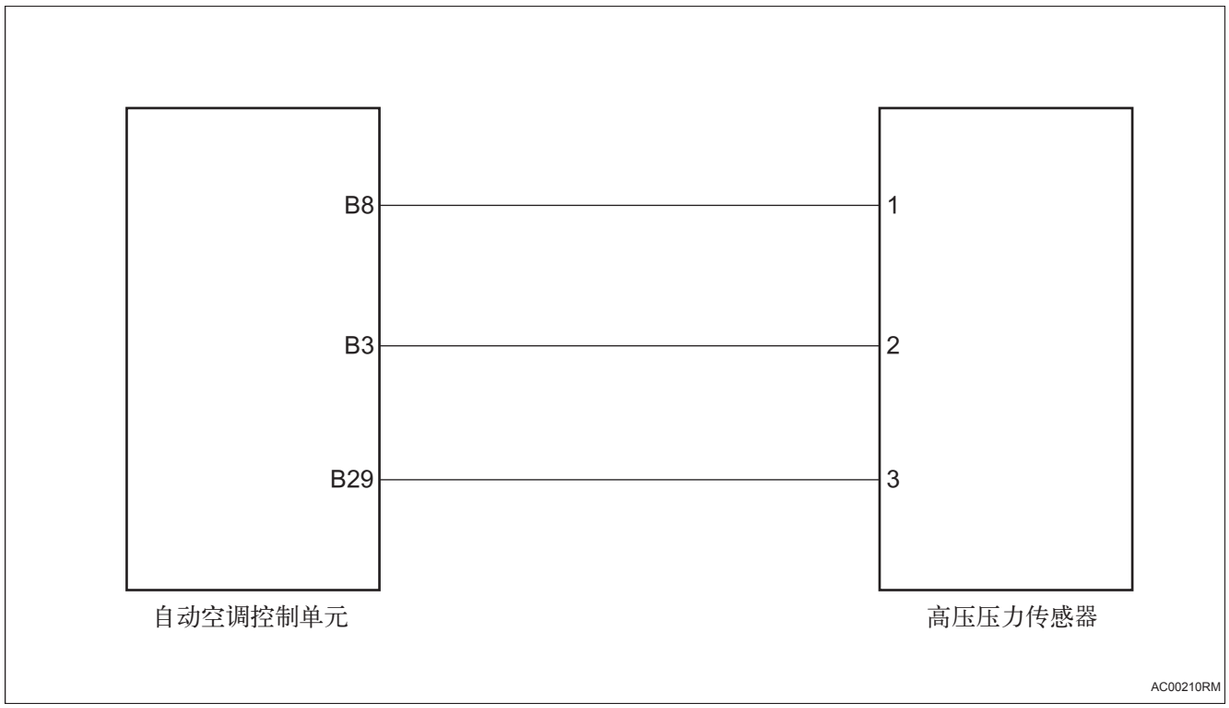
描述

当高压压力传感器电路短路、开路或信号异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B130615	(a) 压力传感器电源开路或短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 高压压力传感器
B130611	(a) 压力传感器电源对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 高压压力传感器
B132D00	(a) 空调系统冷媒压力过高。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 高压压力传感器 • 水冷冷凝器散热系统 • 室外冷凝器散热系统 • 制冷剂充填量过多 • 空调系统管路 • 膨胀阀
B132E00	(a) 空调系统冷媒压力过低。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 高压压力传感器 • 制冷剂残余量不足
B132F00	(a) 压力上升冷媒不足。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 高压压力传感器 • 制冷剂残余量不足

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查空调系统压力

(a) 检查系统是否泄漏。
(b) 检查系统压力是否正常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

2	检查冷却散热系统

AC

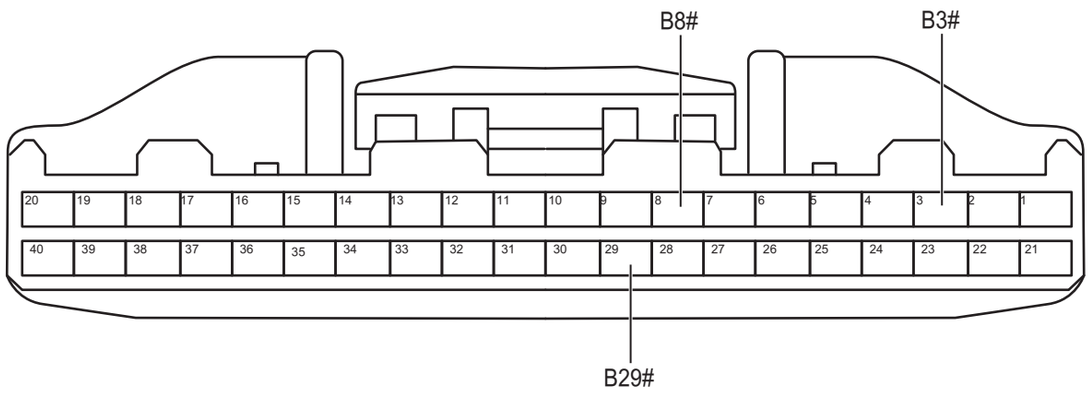
(a) 检查水冷冷凝器散热系统”和“室外冷凝器散热系统是否泄漏或堵塞。
(b) 检查电子扇控制系统是否正常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

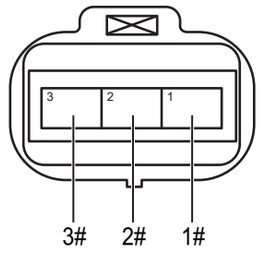
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查高压压力传感器线束及连接器开路**



自动空调控制单元 B 连接器

AC00221RM



高压压力传感器连接器

AC00230RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开自动空调控制单元连接器。

(d) 断开高压压力传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B29# - 高压压力传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B3# - 高压压力传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B8# - 高压压力传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

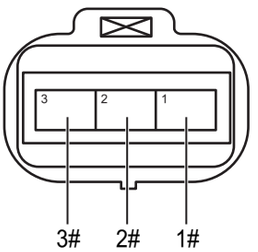
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4 检查高压压力传感器线束及连接器对地短路



高压压力传感器连接器

AC00230RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

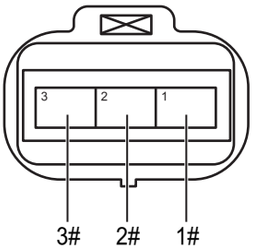
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高压压力传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
高压压力传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
高压压力传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查高压压力传感器线束及连接器对电源短路



高压压力传感器连接器

AC00230RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高压压力传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
高压压力传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
高压压力传感器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

AC

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6 检查高压压力传感器

(a) 点火开关置于“OFF”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接自动空调控制单元连接器。
(d) 连接高压压力传感器连接器。
(e) 启动车辆，空调设置为制冷状态(外气温6度以上，空调温度设置为LO)。
(f) 读取压力传感器压力值。

标准值：0.176Mpag～3.025Mpag

异常 → **更换高压压力传感器（参见 AC-225）**

正常

7	**更换膨胀阀(制冷电子膨胀阀、采暖电子膨胀阀、电池冷却电子膨胀阀三个电子膨胀阀，应根据不同工况判断更换)**

(a) 更换膨胀阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

AC

DTC	B130313	AQS传感器开路

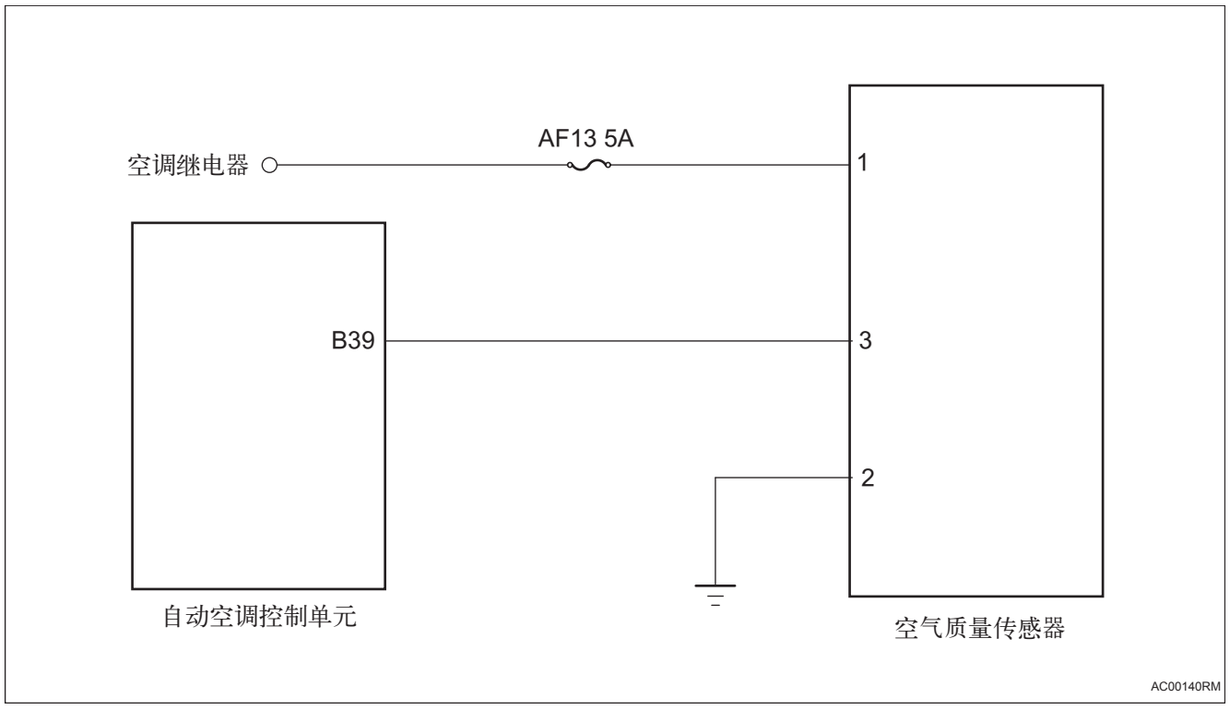
描述

当空气质量传感器电路断路时，自动空调控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

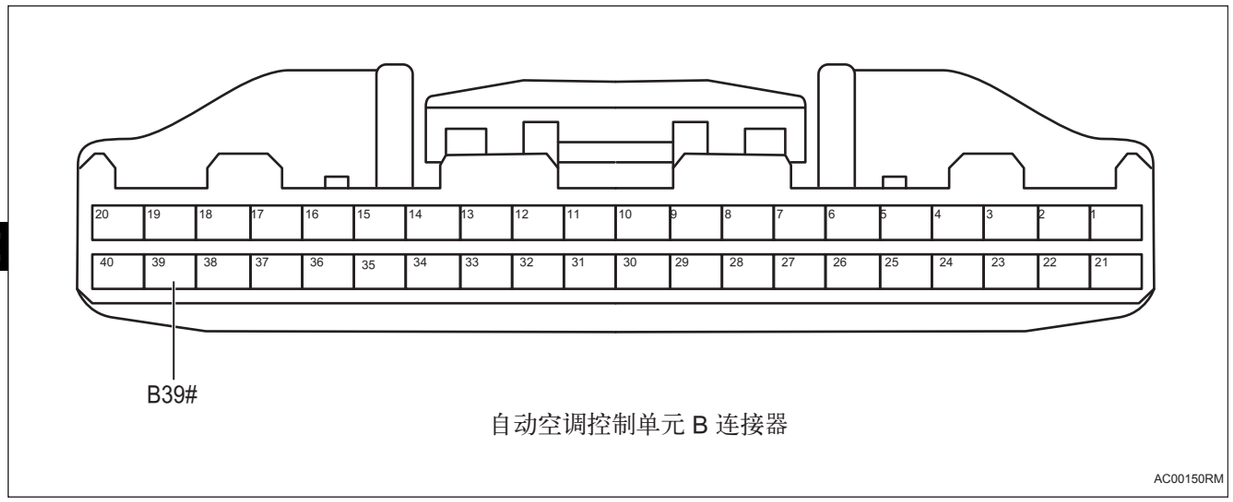
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B130313	(a) 空气质量传感器电路-开路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 空气质量传感器

电路图



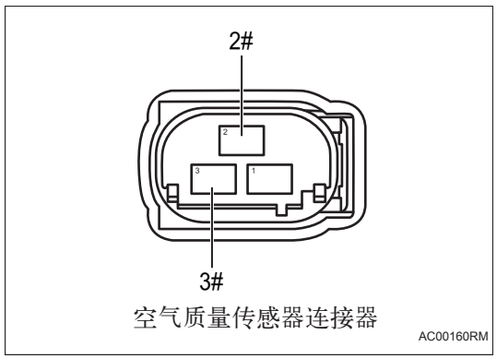
检查程序

1	检查空气质量传感器线束及连接器开路



AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开自动空调控制单元连接器。
(d) 断开空气质量传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

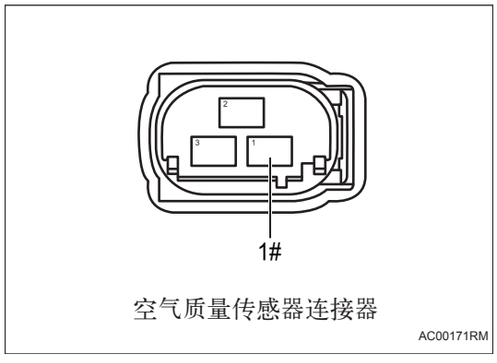
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B39# - 空气质量传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
空气质量传感器连接器 2# – 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查空气质量传感器供电



(a) 连接自动空调控制单元连接器。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气质量传感器连接器 1# - 车身接地	空调继电器吸合	蓄电池电压

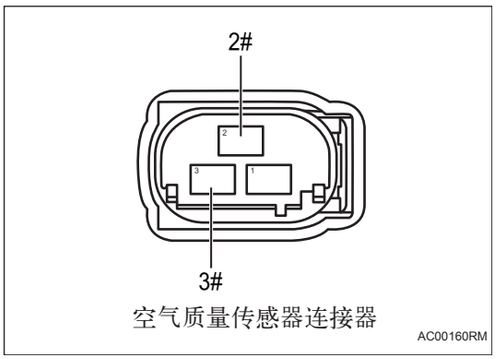
异常 → **检修或更换线束及连接器、保险丝、继电器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查空气质量传感器



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 连接空气质量传感器连接器。
(c) 起动车辆。
(d) 打开空调系统。
(e) 向空气质量传感器喷洒含有一氧化碳或二氧化氮的烟雾。（例如汽车尾气）
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气质量传感器 2# - 空气质量传感器 3#	打开空调	约 0.6～0.7V

异常 → **更换空气质量传感器（参见 AC-148）**

正常

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	B131904	电动压缩机过负荷
DTC	B131901	电动压缩机空调系统异常
DTC	B131998	电动压缩机过热警报

描述

AC

当空调压缩机出现故障时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131904	(a) 电动压缩机过负荷。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机
B131901	(a) 电动压缩机空调系统异常。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机
B131998	(a) 电动压缩机过热警报。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**清除故障代码(清除故障代码之前保存所有故障码信息)**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子,等待3分钟。
(c) 连接蓄电池负极端子。
(d) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 清除故障代码。
(g) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**检查冷凝器风扇是否运转**

(a) 检查冷凝器风扇是否运转。

异常 → **检修冷凝器风扇**

正常

3	**检查冷凝器外部是否存在堵塞（参见 PB-125）**

(a) 检查冷凝器外部是否存在堵塞。

异常 → **清理或更换冷凝器**

正常

4	**检查电动水泵是否运转（参见 PB-125）**

(a) 检查电动水泵是否运转。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修水泵

正常

5	检查冷却液是否充足（参见 PB-125）

(a) 检查冷却液是否充足。

异常 → 检修冷却系统

正常

6	检查空调系统是否存在泄漏（参见 PB-125）

(a) 检查空调系统是否存在泄漏。

异常 → 检修空调系统后，更换空调压缩机

正常

7	重新充注冷媒并确认冷媒回收量（参见 PB-125）

(a) 重新充注冷媒并确认冷媒回收量。

异常 → 转至下一步

下一步

AC

8	更换空调压缩机（参见 AC-235）

(a) 更换空调压缩机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC	**B131911**	**电动压缩机输出短路**
DTC	**B131913**	**电动压缩机输出断路**
DTC	**B131900**	**电动压缩机电流传感器异常**
DTC	**B131947**	**电动压缩机CPU异常**
DTC	**B131E00**	**电动压缩机温度传感器异常**

描述

当空调压缩机出现故障时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131911	(a) 电动压缩机输出短路。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机
B131913	(a) 电动压缩机输出断路。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机
B131900	(a) 电动压缩机电流传感器异常。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机
B131947	(a) 电动压缩机CPU异常。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机
B131E00	(a) 电动压缩机温度传感器异常。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机

AC

检查程序

1	**清除故障代码(清除故障代码之前保存所有故障码信息)**

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子,等待3分钟。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 连接蓄电池负极端子。
(d) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 清除故障代码。
(g) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	更换空调压缩机（参见 AC-235）

(a) 更换空调压缩机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

AC

DTC	B131916	电动压缩机高电压过低

描述

当电动压缩机高电压过低时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131916	(a) 电动压缩机高电压过低。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**清除故障代码(清除故障代码之前保存所有故障码信息)**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	**读取数据流**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取数据流。

结果	转至
低于130V	下一步
高于130V	更换空调压缩机

下一步

3	**检查高压回路**

(a) 检查高压回路。

异常 → **检修高压回路系统**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	B131917	电动压缩机高电压过高

描述

当电动压缩机高电压过高时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131917	(a) 电动压缩机高电压过高。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机

检查程序

1	清除故障代码(清除故障代码之前保存所有故障码信息)

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

下一步

2	读取数据流

AC

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取数据流。

结果	转至
高于487V	下一步
低于487V	更换空调压缩机

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

下一步

3	**检查高压回路**

(a) 检查高压回路。

异常 → **检修高压回路系统**

正常

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	**B131986**	**电动压缩机高电压异常**

描述

当电动压缩机高电压异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131986	(a) 电动压缩机高电压异常。	• 自动空调控制单元 • 空调压缩机

检查程序

1	**清除故障代码(清除故障代码之前保存所有故障码信息)**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

结果	转至
存在故障码	下一步
不存在故障码	诊断结束

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

下一步

2	读取数据流

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取数据流。

结果	转至
高于600V	下一步
低于600V	更换空调压缩机

下一步

3	检查高压回路

(a) 检查高压回路。

异常 → **检修高压回路系统**

正常

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	B131603	ADS传感器故障

AC

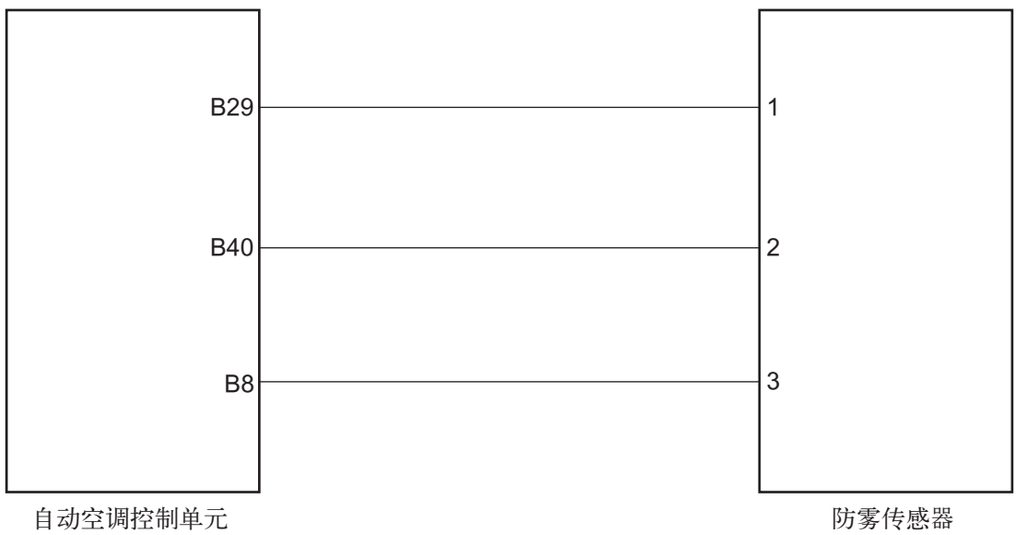
描述

当防雾传感器电路短路、开路或信号异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131603	(a) ADS传感器故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 防雾传感器

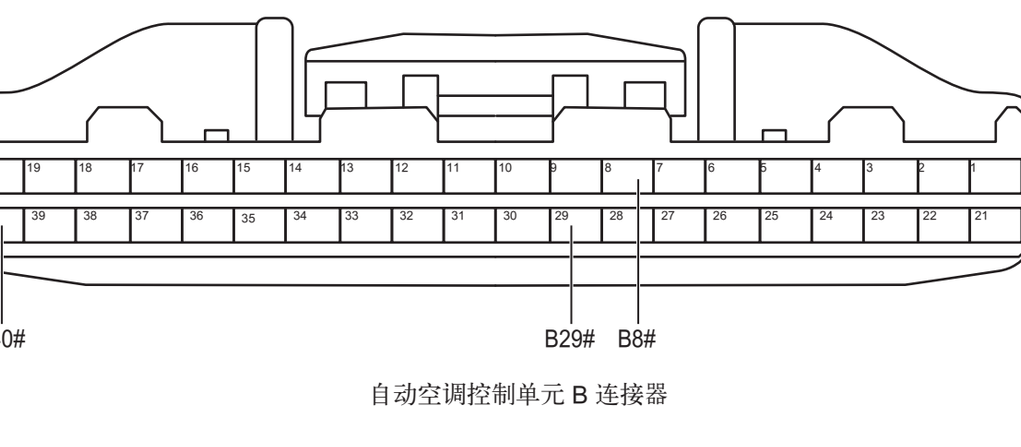
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



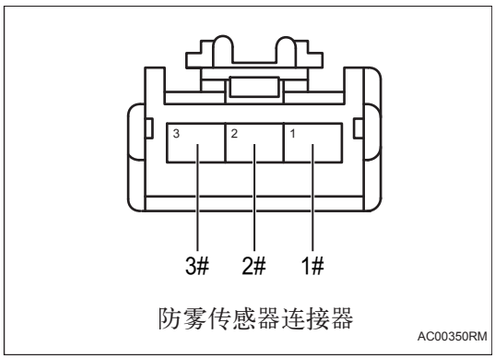
检查程序

1	**检查防雾传感器线束及连接器开路**



AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开自动空调控制单元连接器。
(d) 断开防雾传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

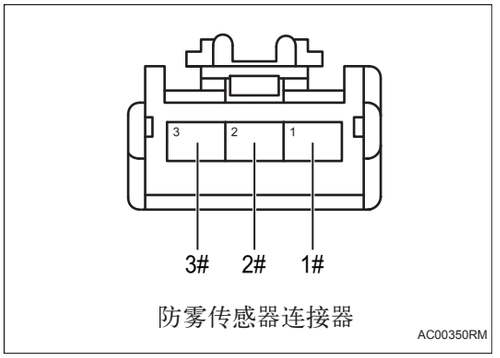
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B29# - 防雾传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B40# - 防雾传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B8# - 防雾传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 **检查防雾传感器线束及连接器对地短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
防雾传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
防雾传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
防雾传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

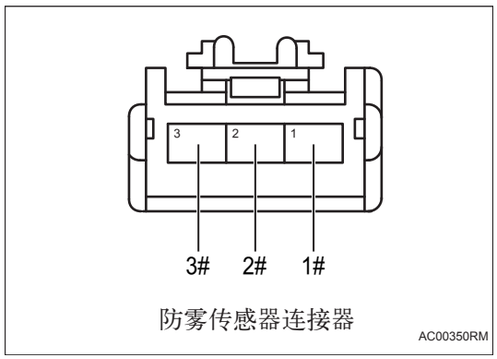
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查防雾传感器线束及连接器对电源短路**



防雾传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
防雾传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
防雾传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
防雾传感器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查防雾传感器**

(a) 测量防雾传感器波形。

(b) 读取防雾传感器数据流。

标准

波形：不应持续高或低。

湿度：2%～98%。

信号频率：50Hz～70Hz。

异常 → **更换防雾传感器（参见 AC-158）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	**B131800**	**PM2.5传感器激光故障**
DTC	**B131801**	**PM2.5传感器风扇故障**
DTC	**B131886**	**PM2.5传感器电压错误**
DTC	**B13184B**	**PM2.5传感器温度故障**

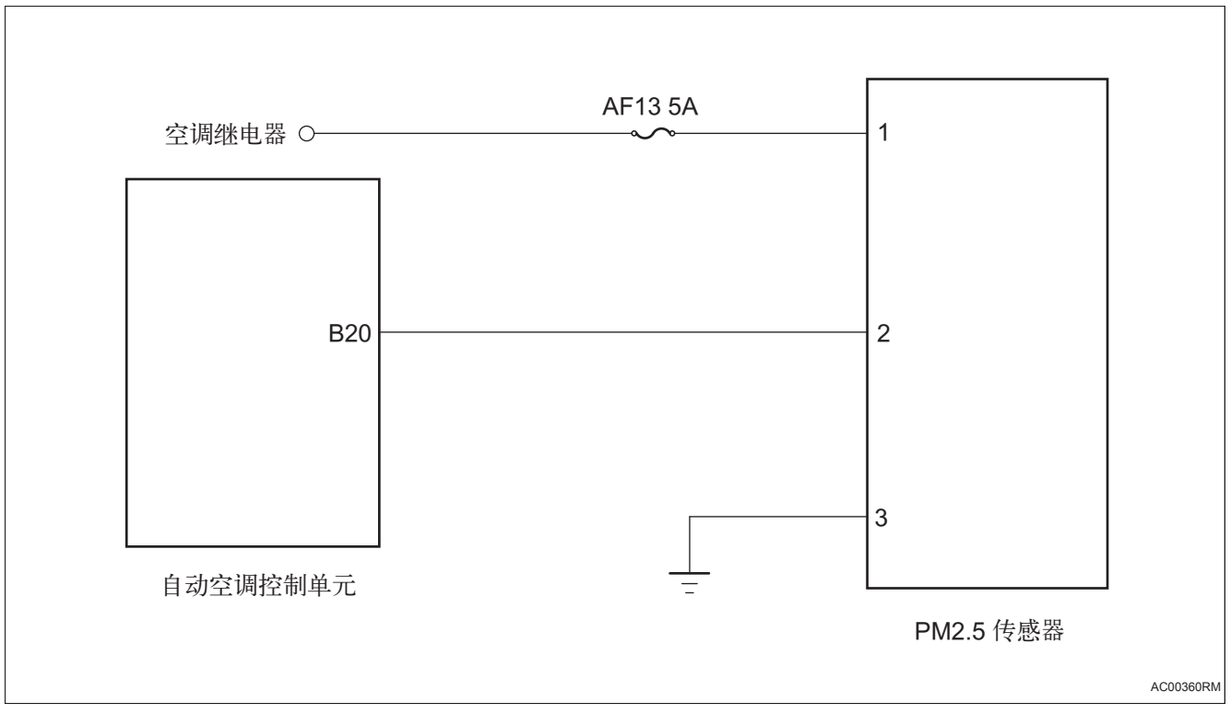
描述

当 PM2.5 传感器出现故障时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131800	(a) PM2.5传感器激光故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • PM2.5 传感器
B131801	(a) PM2.5传感器风扇故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • PM2.5 传感器
B131886	(a) PM2.5传感器电压错误。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • PM2.5 传感器
B13184B	(a) PM2.5传感器温度故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • PM2.5 传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查 PM2.5 传感器**

(a) 打开空调系统。
(b) 按下 PM2.5 按键。
(c) 根据仪表显示检查 PM2.5 传感器。

标准：

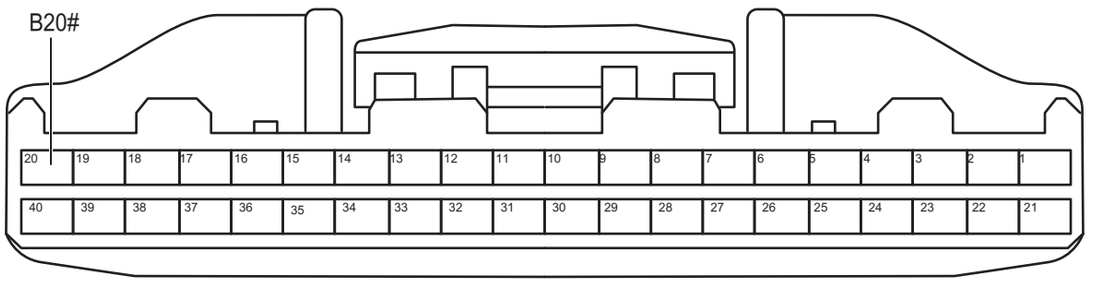
仪表 PM2.5 显示数值稳定后不超过 1000。

异常 → **更换 PM2.5 传感器（参见 AC-150）**

正常

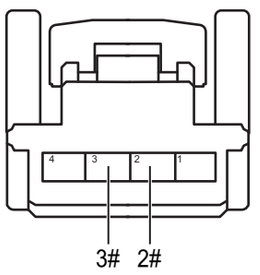
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查 PM2.5 传感器线束及连接器开路



自动空调控制单元 B 连接器

AC00371RM



PM2.5 传感器连接器

AC00380RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开自动空调控制单元连接器。

(d) 断开 PM2.5 传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B20# - PM2.5 传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
PM2.5 传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

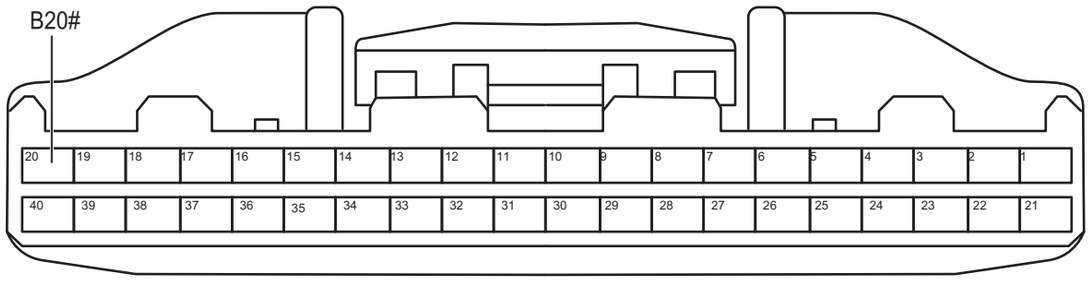
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查 PM2.5 传感器线束及连接器对地短路**



自动空调控制单元 B 连接器

AC00371RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

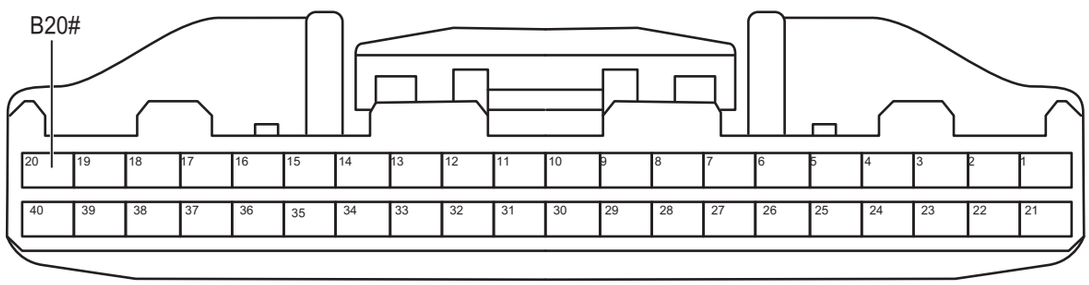
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查 PM2.5 传感器线束及连接器对电源短路**



自动空调控制单元 B 连接器

AC00371RM

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

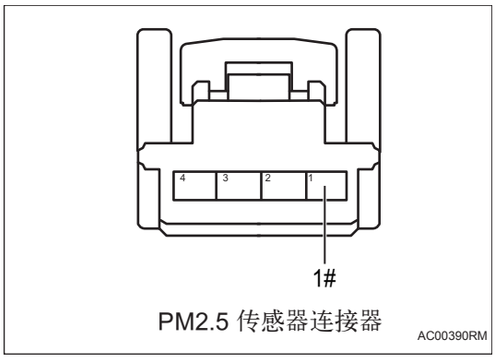
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查 PM2.5 传感器供电



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 连接自动空调控制单元连接器。
(d) 连接蓄电池负极端子。
(e) 点火开关置于“ON”。
(f) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
PM2.5 传感器连接器 1# - 车身接地	空调继电器吸合	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束或连接器**

正常

6 更换 PM2.5 传感器（参见 AC-150）

(a) 更换 PM2.5 传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC	**B130771**	**空气混合风门(Driver)(Upper)故障**
DTC	**B130871**	**空气混合风门(Driver)(Lower)故障**
DTC	**B130971**	**空气混合风门(Passenger)(Upper)故障**
DTC	**B130A71**	**空气混合风门(Passenger)(Lower)故障**
DTC	**B130B71**	**空气混合风门(SecondRowLeft)故障**
DTC	**B130C71**	**空气混合风门(SecondRowRight)故障**
DTC	**B130D71**	**模式风门(Driver)故障**
DTC	**B130E71**	**模式风门(Passenger)故障**
DTC	**B130F71**	**模式风门(SecondRow)故障**
DTC	**B131071**	**模式风门(DEF)故障**
DTC	**B131171**	**内外器风门故障**
DTC	**B131308**	**伺服电机通信故障**

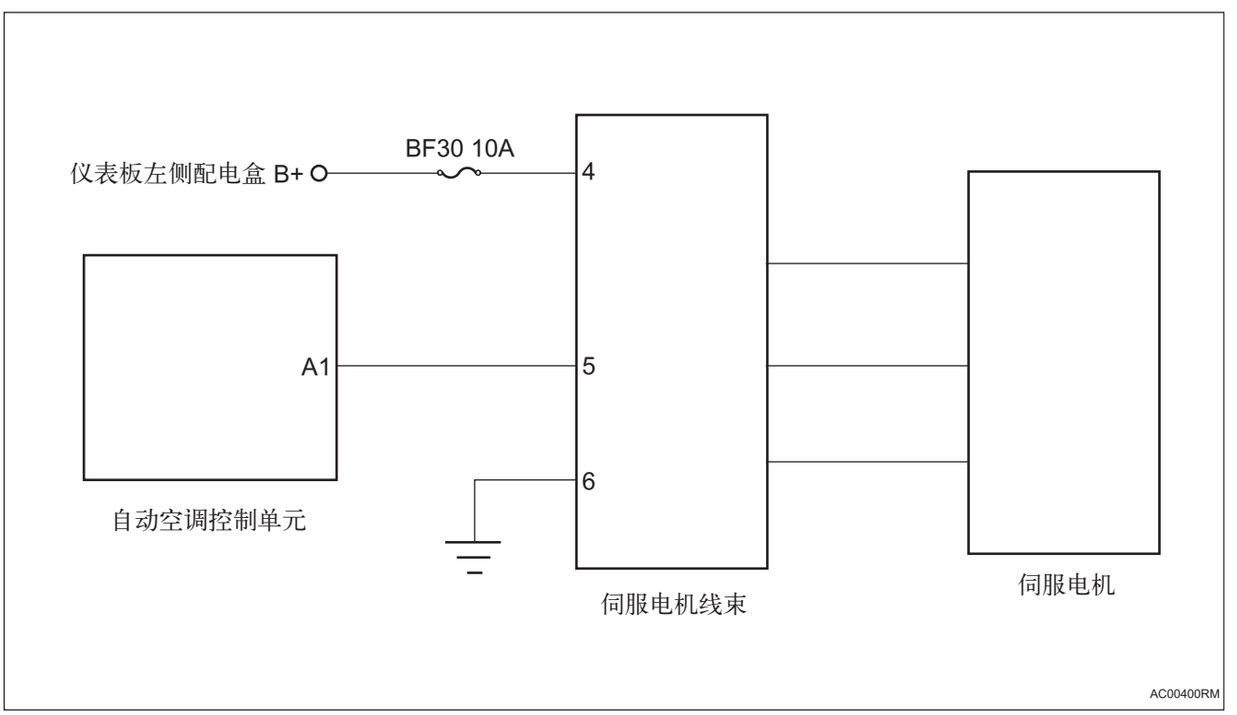
描述

当伺服电机电路短路或开路、通信异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B130771	(a) 空气混合风门(Driver)(Upper)故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 伺服电机
B130871	(a) 空气混合风门(Driver)(Lower)故障。	
B130971	(a) 空气混合风门(Passenger)(Upper)故障。	
B130A71	(a) 空气混合风门(Passenger)(Lower)故障。	
B130B71	(a) 空气混合风门(SecondRowLeft)故障。	
B130C71	(a) 空气混合风门(SecondRowRight)故障。	
B130D71	(a) 模式风门(Driver)故障。	
B130E71	(a) 模式风门(Passenger)故障。	
B130F71	(a) 模式风门(SecondRow)故障。	
B131071	(a) 模式风门(DEF)故障。	
B131171	(a) 内外器风门故障。	
B131308	(a) 伺服电机通信故障。	

电路图

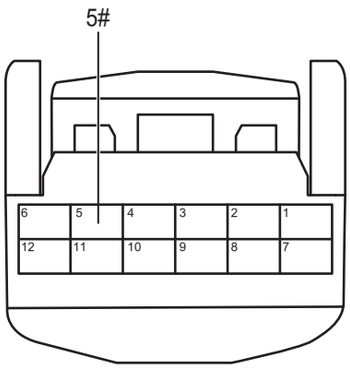


AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查伺服电机线束及连接器开路（自动空调控制单元 - 伺服电机线束）**



HVAC 线束连接器

AC00410RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

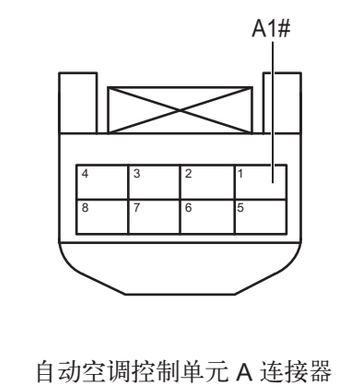
(c) 断开自动空调控制单元连接器。

(d) 断开伺服电机线束连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 A1# - 伺服电机线束连接器 5#	始终连接	小于 1Ω



自动空调控制单元 A 连接器

AC00420RM

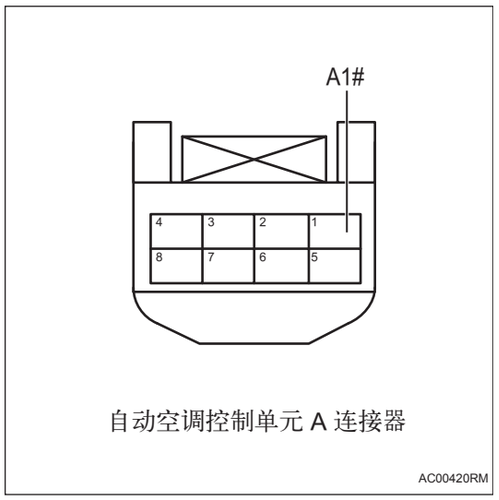
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 **检查伺服电机线束及连接器对地短路（自动空调控制单元 - 伺服电机线束）**



自动空调控制单元 A 连接器

AC00420RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

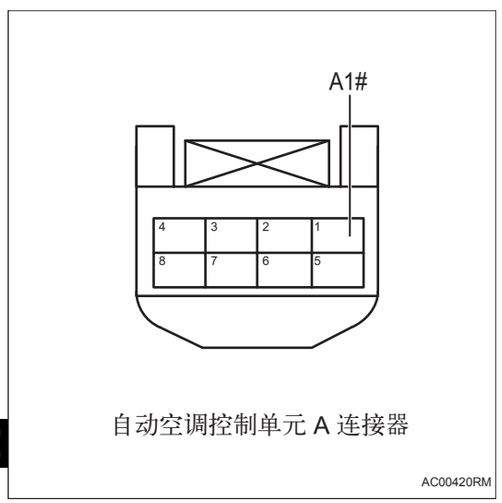
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 A1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 **检查伺服电机线束及连接器对电源短路（自动空调控制单元 - 伺服电机线束）**



自动空调控制单元 A 连接器

AC00420RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

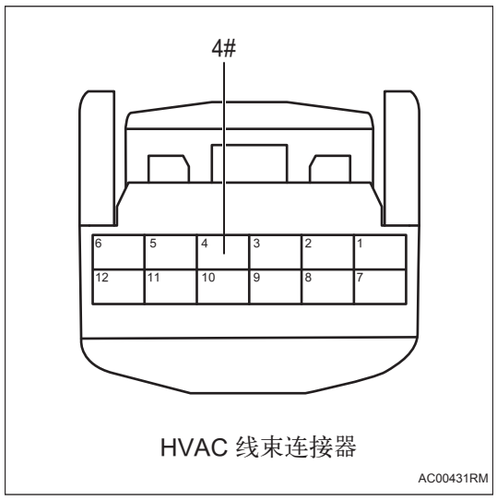
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查伺服电机供电**



(a) 根据下表的值测量电压。

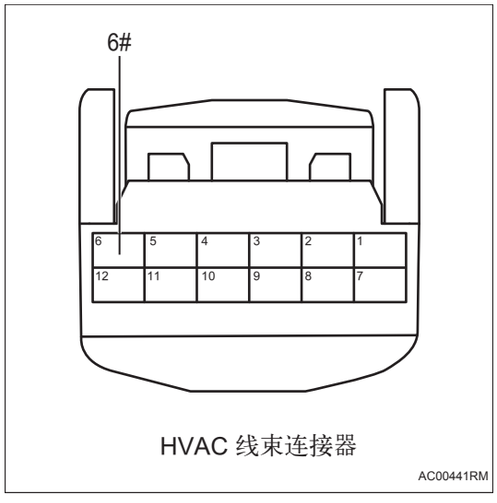
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
伺服电机线束连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**检查伺服电机搭铁**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
伺服电机线束连接器 6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查伺服电机线束

(a) 检查伺服电机线束是否连接紧固。
(b) 检查伺服电机线束是否短路断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7	更换伺服电机

(a) 更换伺服电机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC	B131771	水阀电机锁死

AC

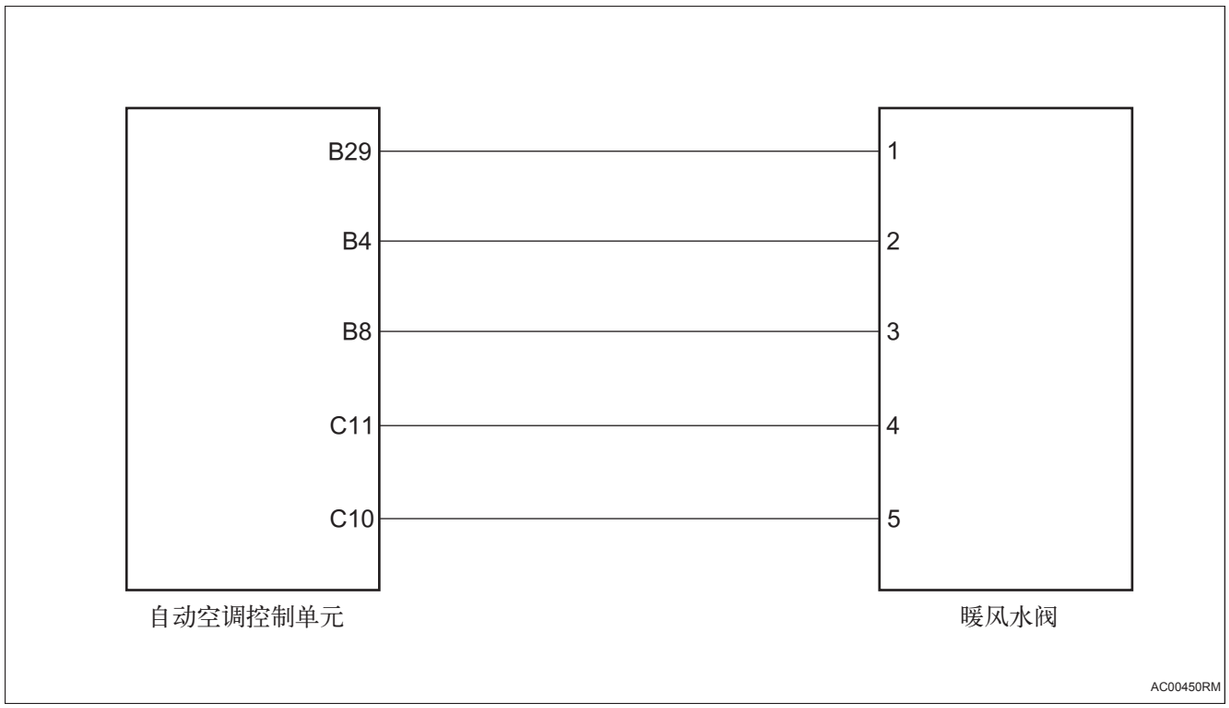
描述

当暖风水阀锁死或异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131771	(a) 暖风水阀锁死。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 暖风水阀

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

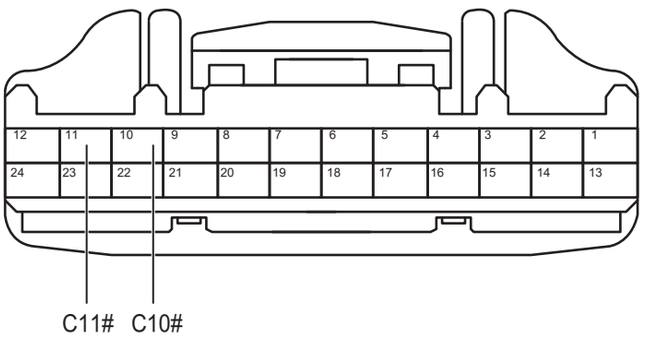
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

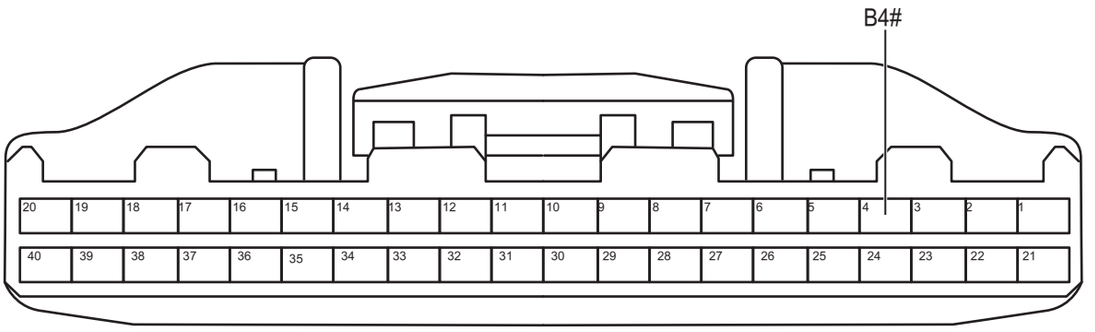
检查程序

1	检查暖风水阀线束及连接器开路



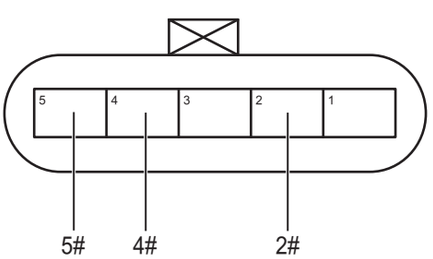
自动空调控制单元 C 连接器

AC00470RM



自动空调控制单元 B 连接器

AC00480RM



暖风水阀连接器

AC00460RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开自动空调控制单元连接器。

(d) 断开暖风水阀连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B4# - 暖风水阀连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C11# - 暖风水阀连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C10# - 暖风水阀连接器 5#	始终连接	小于 1Ω

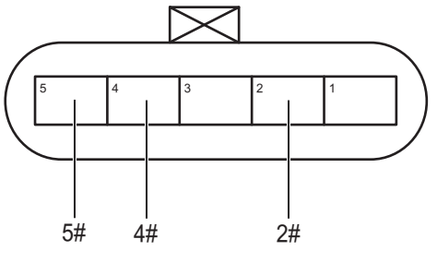
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查暖风水阀线束及连接器对地短路



暖风水阀连接器

AC00460RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

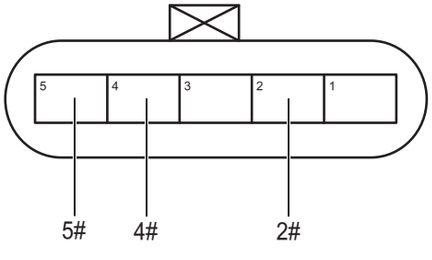
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
暖风水阀连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
暖风水阀连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
暖风水阀连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查暖风水阀线束及连接器对电源短路



暖风水阀连接器

AC00460RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
暖风水阀连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
暖风水阀连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
暖风水阀连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

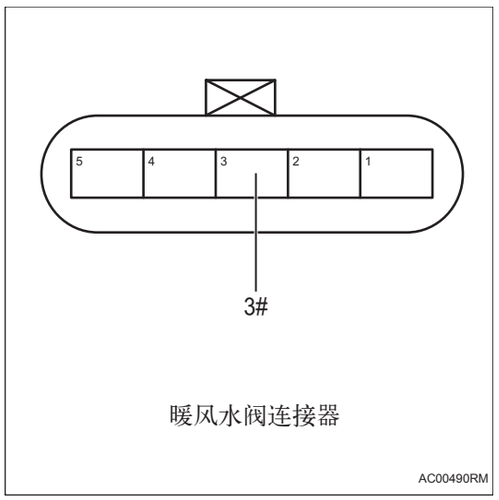
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查暖风水阀供电



(a) 根据下表的值测量电压。

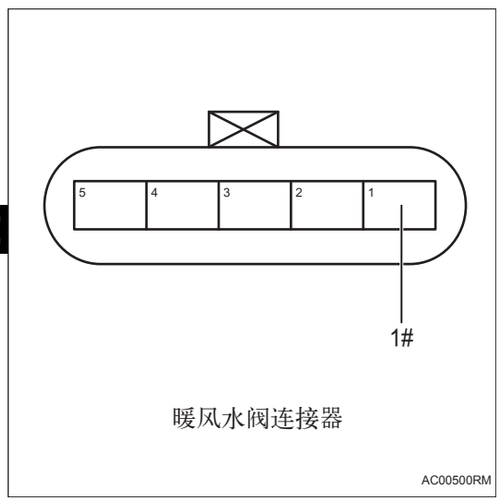
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
暖风水阀连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	约 5V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查暖风水阀搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
暖风水阀连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

6	更换暖风水阀（参见 AC-280）

(a) 更换暖风水阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

正常

诊断结束

DTC	B131A00	PTC入口温度传感器异常
DTC	B131B00	PTC出口温度传感器异常
DTC	B131C00	PTC过热监测传感器异常
DTC	B131C15	PTC高低边IGBT短路开路故障
DTC	B131C01	PTC消耗电流异常
DTC	B131C47	PTC内存损坏
DTC	B131C86	PTC DCDC转换电压范围异常
DTC	B131C08	PTC内部SPI通信错误
DTC	B131C98	PTC过热报警

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**B131C04**	**PTC硬件保护**
DTC	**B131C16**	**PTC低压报警**
DTC	**B131C17**	**PTC高压报警**
DTC	**B131C4B**	**PTC冷却液温度过高**

描述

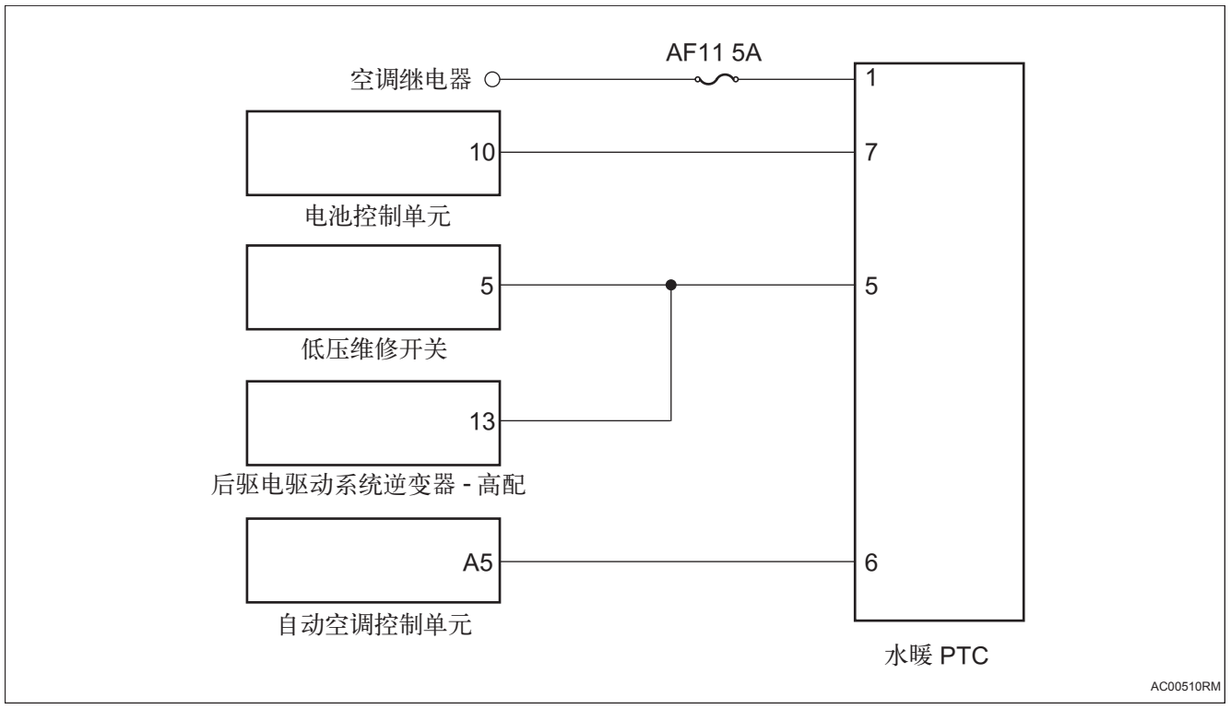
当水暖 PTC 出现故障或异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131A00	(a) PTC入口温度传感器异常。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131B00	(a) PTC出口温度传感器异常。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C00	(a) PTC过热监测传感器异常。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C15	(a) PTC高低边IGBT短路开路故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C01	(a) PTC消耗电流异常。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C47	(a) PTC内存损坏。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C86	(a) PTC DCDC转换电压范围异常。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C08	(a) PTC内部SPI通信错误。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C98	(a) PTC过热报警。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C04	(a) PTC硬件保护。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C16	(a) PTC低压报警。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC
B131C17	(a) PTC高压报警。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131C4B	(a) PTC冷却液温度过高。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水暖 PTC

电路图



检查程序

1	检查冷却系统是否正常

(a) 检查冷却系统管路、压力是否正常。

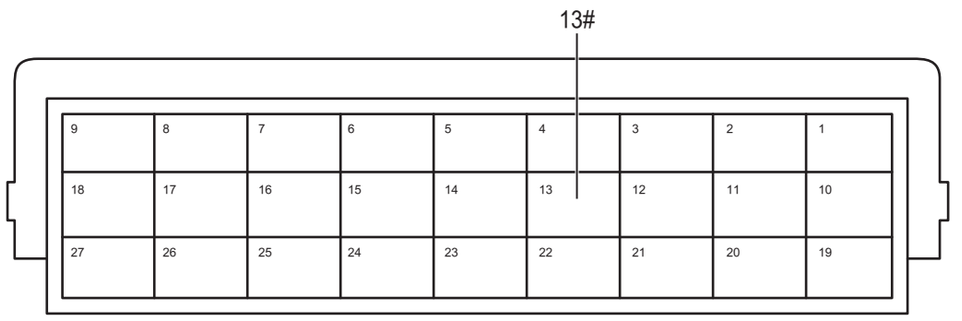
异常 → 检查或维修异常的部位

正常

AC

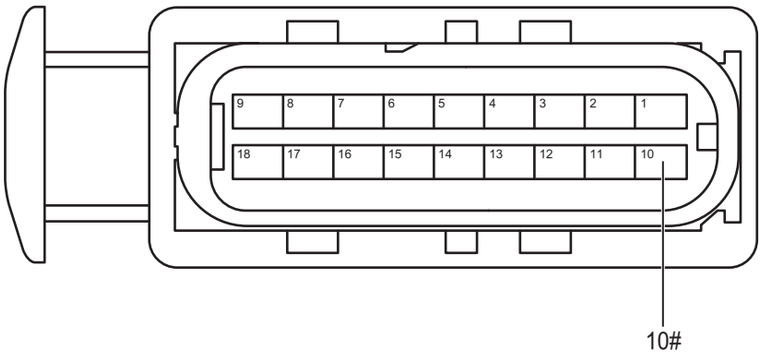
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查水暖 PTC 线束及连接器开路



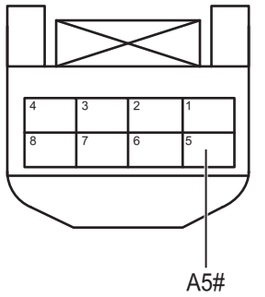
后驱电驱动系统逆变器-高配连接器

AC00540RM



电池控制单元连接器

AC00550RM



自动空调控制单元 A 连接器

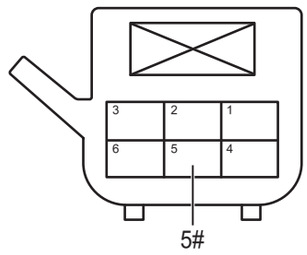
AC00520RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开空调继电器。
(d) 断开水暖 PTC 连接器。
(e) 断开电池控制单元连接器。
(f) 断开低压维修开关连接器。
(g) 断开后驱电驱动系统逆变器-高配连接器。
(h) 断开自动空调控制单元连接器。
(i) 根据下表的值测量电阻。

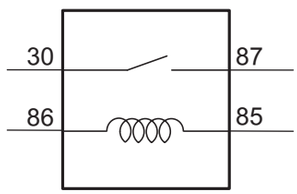
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 10# - 水暖 PTC 连接器 7#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

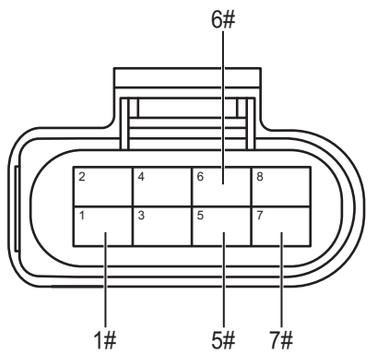


低压维修开关连接器



空调系统继电器

AC00530RM



水暖 PTC 连接器

AC00560RM

检测仪连接	检测条件	规定状态
后驱电驱动系统逆变器-高配连接器 13# - 水暖 PTC 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
低压维修开关连接器 5# - 水暖 PTC 连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
空调继电器连接器 87# - 水暖 PTC 连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 A5# - 水暖 PTC 连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

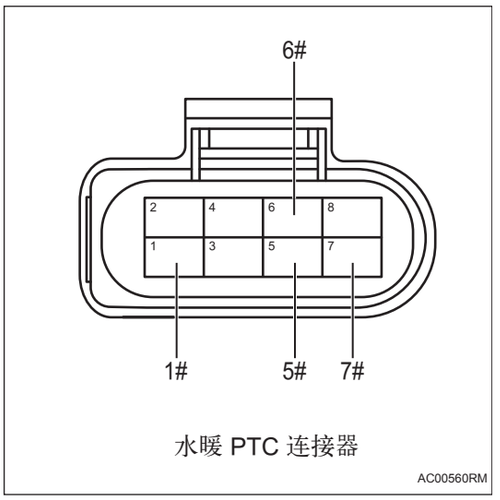
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查水暖 PTC 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

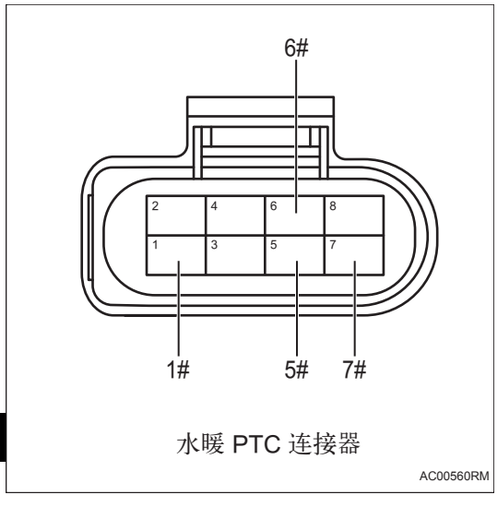
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
水暖 PTC 连接器 7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
水暖 PTC 连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
水暖 PTC 连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
水暖 PTC 连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查水暖 PTC 线束及连接器对电源短路



(a) 安装空调系统继电器。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
水暖 PTC 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1V
水暖 PTC 连接器 5# - 车身接地	始终连接	小于 1V
水暖 PTC 连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
水暖 PTC 连接器 6# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换水暖 PTC（参见 CO-64）

(a) 更换水暖 PTC。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

DTC	**B131D71**	**水泵3堵转故障**
DTC	**B131D7B**	**水泵3空载故障**
DTC	**B131D17**	**水泵3过电压故障**
DTC	**B131D01**	**水泵3过电流故障**
DTC	**B131D16**	**水泵3低电压故障**
DTC	**B131D4B**	**水泵3高温故障**

描述

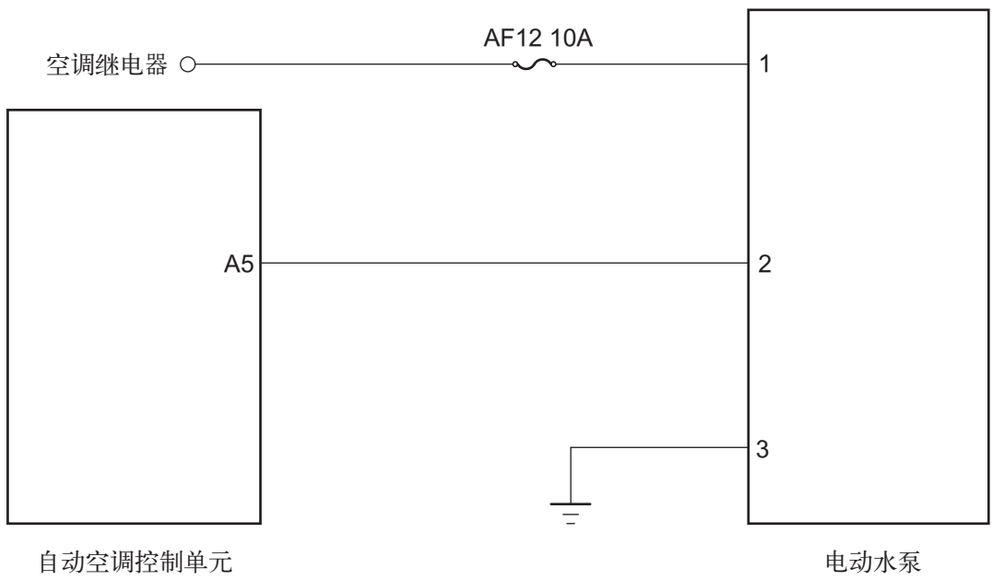
当电动水泵出现故障或异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131D71	(a) 水泵3堵转故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵
B131D7B	(a) 水泵3空载故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵
B131D17	(a) 水泵3过电压故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵
B131D01	(a) 水泵3过电流故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131D16	(a) 水泵3低电压故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵
B131D4B	(a) 水泵3高温故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 电动水泵

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查电动水泵保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下电动水泵保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

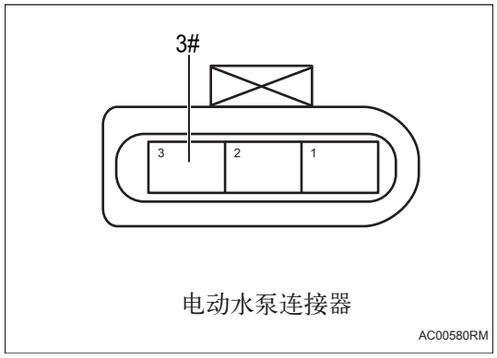
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	**检查电动水泵搭铁**



(a) 断开电动水泵连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动水泵连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

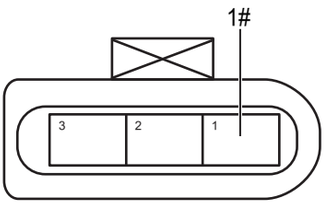
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4 检查电动水泵供电



电动水泵连接器

AC00591RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

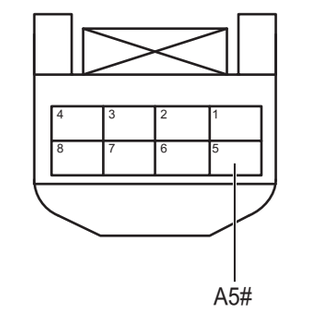
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动水泵连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查电动水泵线束及连接器开路



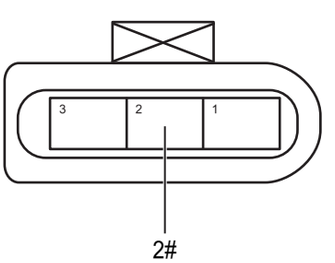
自动空调控制单元 A 连接器

AC00600RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开自动空调控制单元连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 A5# - 电动水泵连接器 2#	始终连接	小于 1Ω



电动水泵连接器

AC00611RM

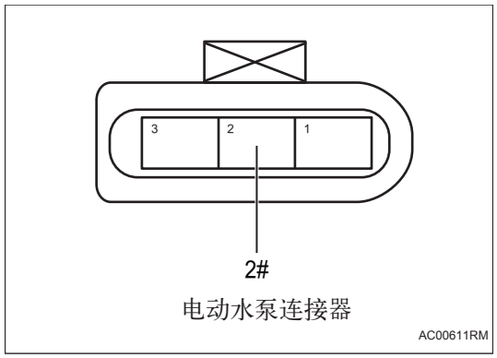
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

6 检查电动水泵线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

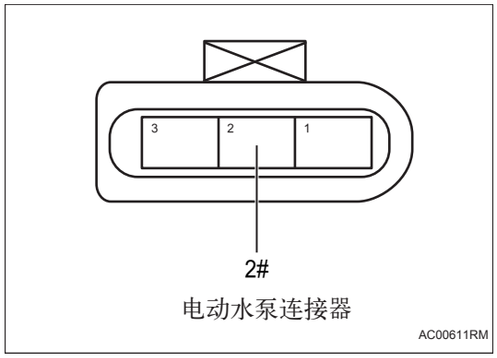
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动水泵连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

7 检查电动水泵线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动水泵连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V

AC

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换电动水泵

(a) 更换电动水泵。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

DTC	B131F01	+B继电器故障

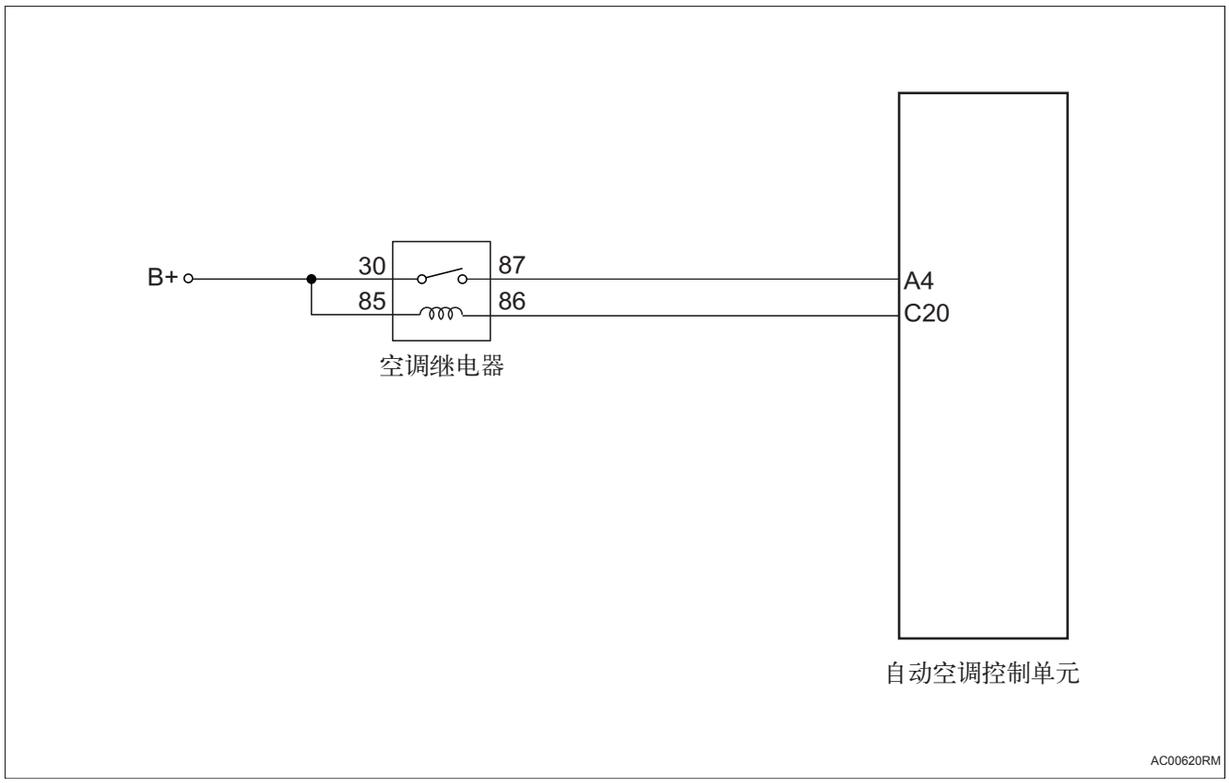
描述

当空调继电器出现故障时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B131F01	(a) 空调继电器故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 空调继电器

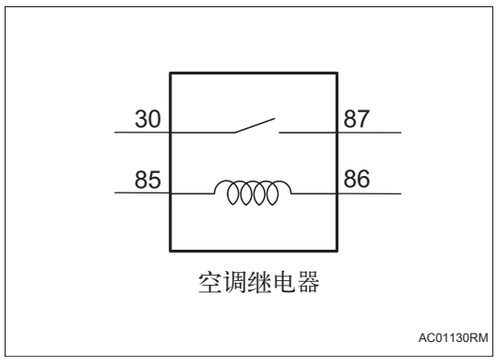
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查空调继电器**



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下空调继电器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

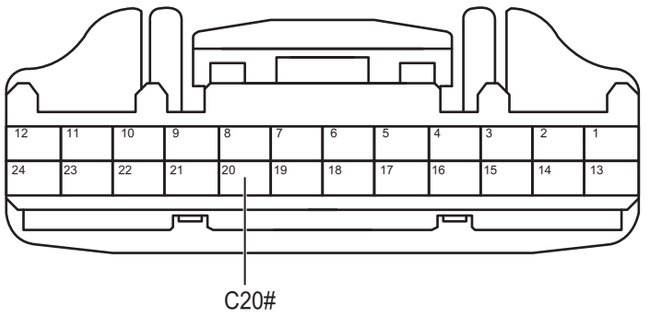
检测仪连接	检测条件	规定状态
空调继电器 30# - 空调继电器 87#	在端子 85# 和 86# 之间施加蓄电池电压	小于 1Ω
空调继电器 30# - 空调继电器 87#	未在端子 85# 和 86# 之间施加蓄电池电压	10KΩ 或更大

异常 → **更换空调继电器**

正常

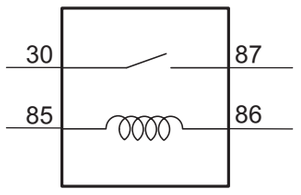
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查空调继电器线束及连接器（空调继电器 - 自动空调控制单元）

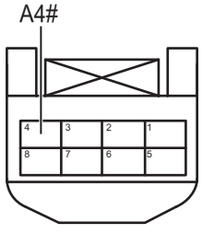


自动空调控制单元 C 连接器

AC00640RM



空调继电器



自动空调控制单元 A 连接器 AC00630RM

(a) 断开自动空调控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空调继电器连接器 86# - 自动空调控制单元连接器 C20#	始终连接	小于 1Ω
空调继电器连接器 87# - 自动空调控制单元连接器 A4#	始终连接	小于 1Ω
空调继电器连接器 86# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
空调继电器连接器 86# - B+	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	**B132171**	**空气混合风门锁死(ThirdRowLeft)**
DTC	**B132115**	**空气混合风门反馈对地短路(ThirdRowLeft)**
DTC	**B132111**	**空气混合风门反馈对电源开路或短路(ThirdRowLeft)**

描述

当后 HVAC 左温度风门伺服电机电路短路或开路、通信异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132171	(a) 空气混合风门锁死(ThirdRowLeft)。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 后 HVAC 左温度风门伺服电机
B132115	(a) 空气混合风门反馈对地短路(ThirdRowLeft)。	
B132111	(a) 空气混合风门反馈对电源开路或短路(ThirdRowLeft)。	

电路图

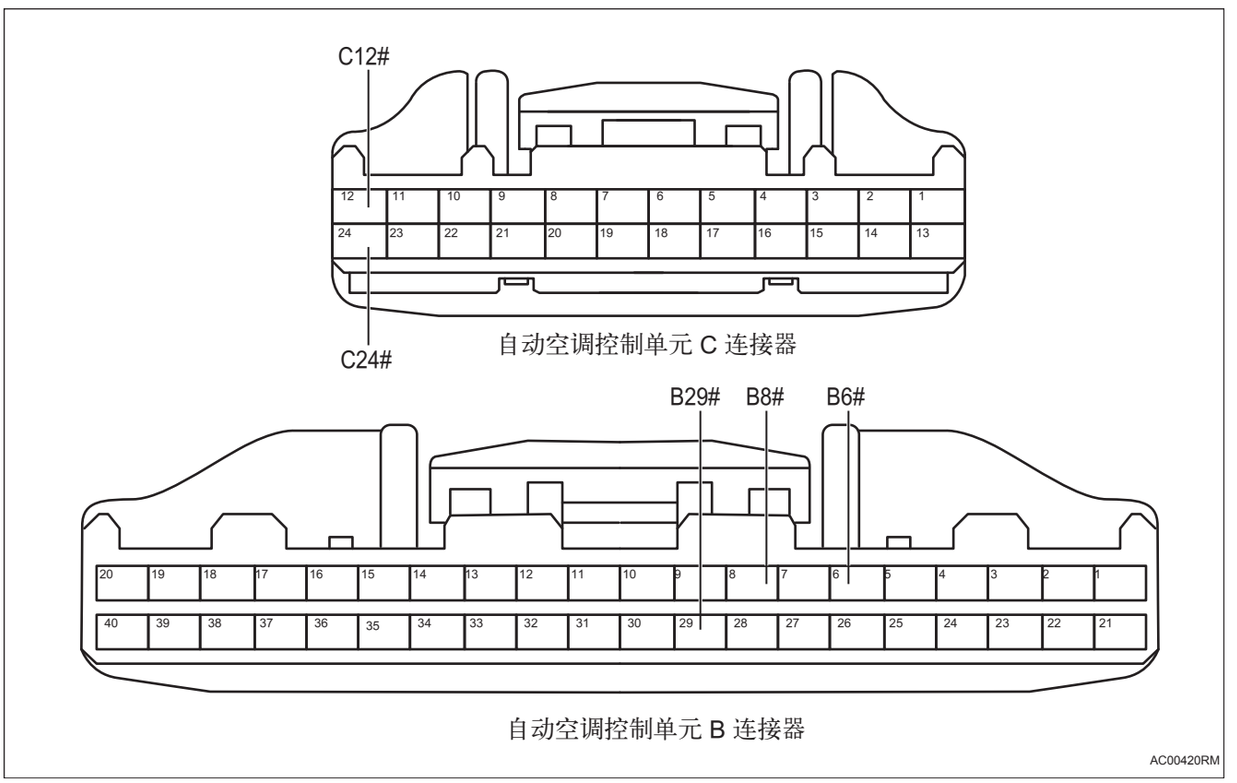


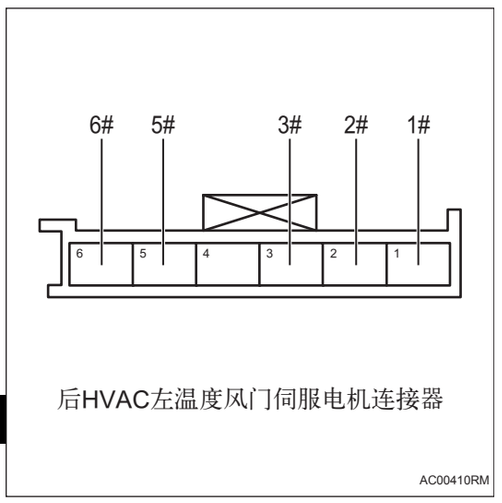
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查后 HVAC 左温度风门伺服电机线束及连接器开路





(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开自动空调控制单元连接器。

(d) 断开后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B29# - 后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B6# - 后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B8# - 后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C12# - 后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C24# - 后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

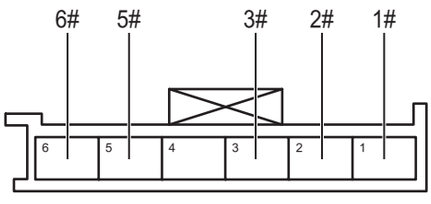
异常	检修或更换线束及连接器

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2 检查后 HVAC 左温度风门伺服电机线束及连接器对地短路



后HVAC左温度风门伺服电机连接器

AC00410RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

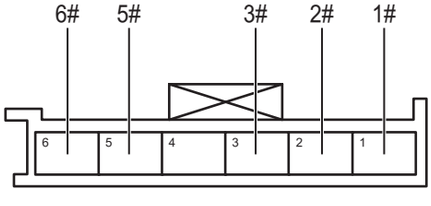
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查后 HVAC 左温度风门伺服电机线束及连接器对电源短路



后HVAC左温度风门伺服电机连接器

AC00410RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
后 HVAC 左温度风门伺服电机线束连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换后 HVAC 左温度风门伺服电机

(a) 更换后 HVAC 左温度风门伺服电机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC	B132271	空气混合风门锁死(ThirdRowRight)
DTC	B132215	空气混合风门反馈对地短路(ThirdRowRight)
DTC	B132211	空气混合风门反馈对电源开路或短路(ThirdRowRight)

AC

描述

当后 HVAC 右温度风门伺服电机电路短路或开路、通信异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132271	(a) 空气混合风门锁死(ThirdRowRight)。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 后 HVAC 右温度风门伺服电机
B132215	(a) 空气混合风门反馈对地短路(ThirdRowRight)。	
B132211	(a) 空气混合风门反馈对电源开路或短路(ThirdRowRight)。	

电路图

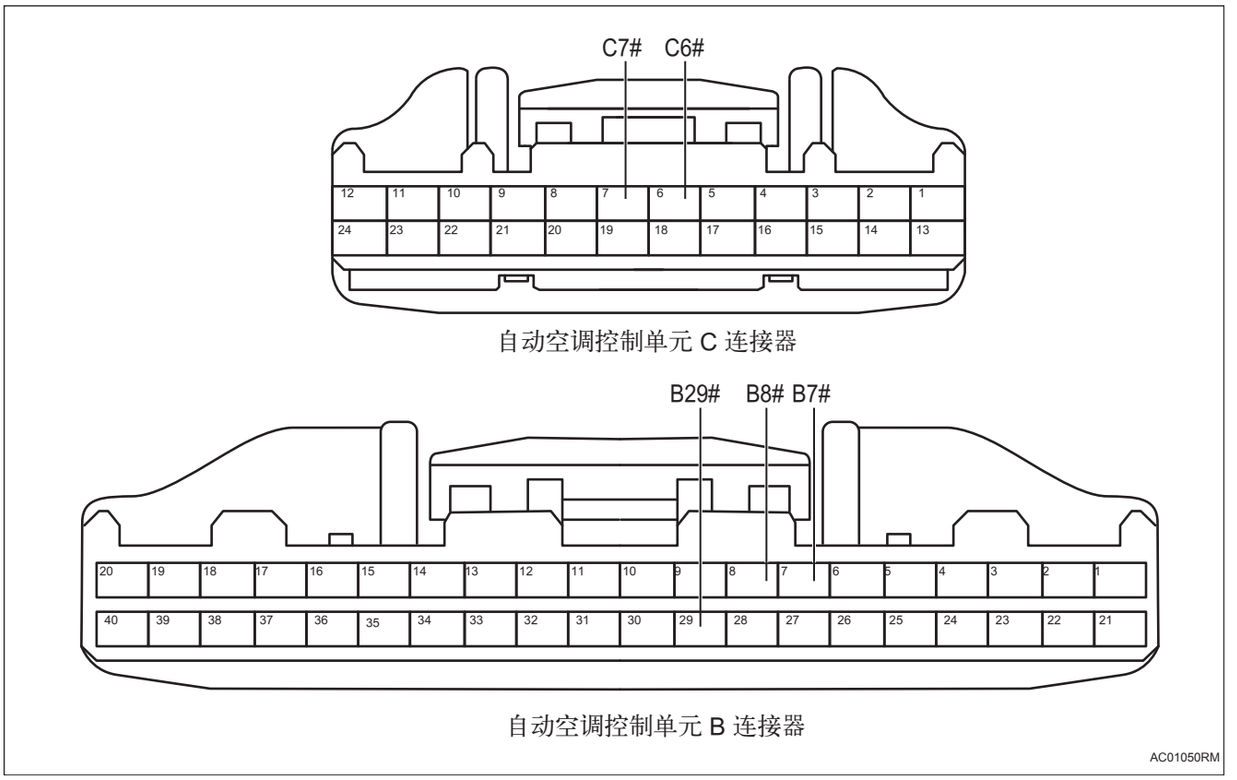


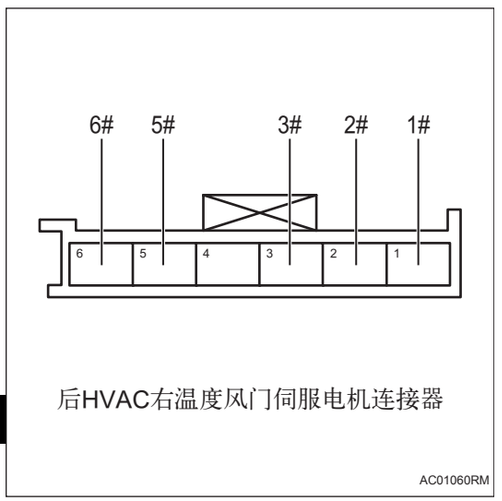
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查后 HVAC 右温度风门伺服电机线束及连接器开路





(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开自动空调控制单元连接器。

(d) 断开后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

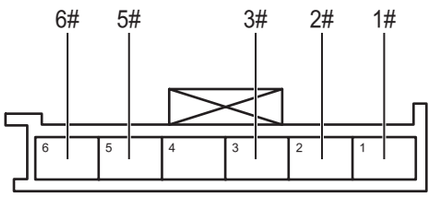
检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B29# - 后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B7# - 后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B8# - 后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C7# - 后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C6# - 后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2 检查后 HVAC 右温度风门伺服电机线束及连接器对地短路



后HVAC右温度风门伺服电机连接器

AC01060RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

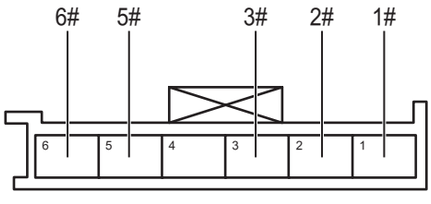
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查后 HVAC 右温度风门伺服电机线束及连接器对电源短路



后HVAC右温度风门伺服电机连接器

AC01060RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
后 HVAC 右温度风门伺服电机线束连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换后 HVAC 右温度风门伺服电机**

(a) 更换后 HVAC 右温度风门伺服电机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC	B132371	模式风门锁死(ThirdRow)
DTC	B132315	模式风门反馈对地开路或短路
DTC	B132311	模式风门反馈对电源开路或短路(ThirdRow)

AC

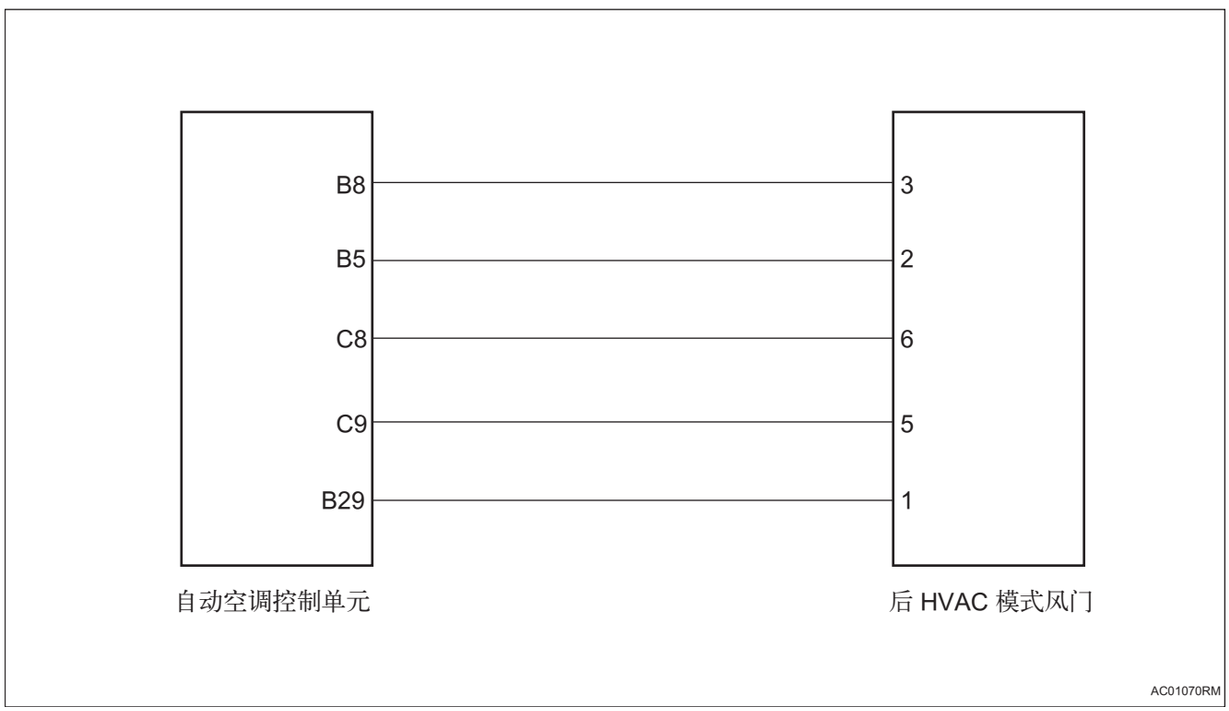
描述

当后 HVAC 模式风门电路短路或开路、通信异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132371	(a) 模式风门锁死(ThirdRow)。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 后 HVAC 模式风门
B132315	(a) 模式风门反馈对地开路或短路。	
B132311	(a) 模式风门反馈对电源开路或短路(ThirdRow)。	

电路图

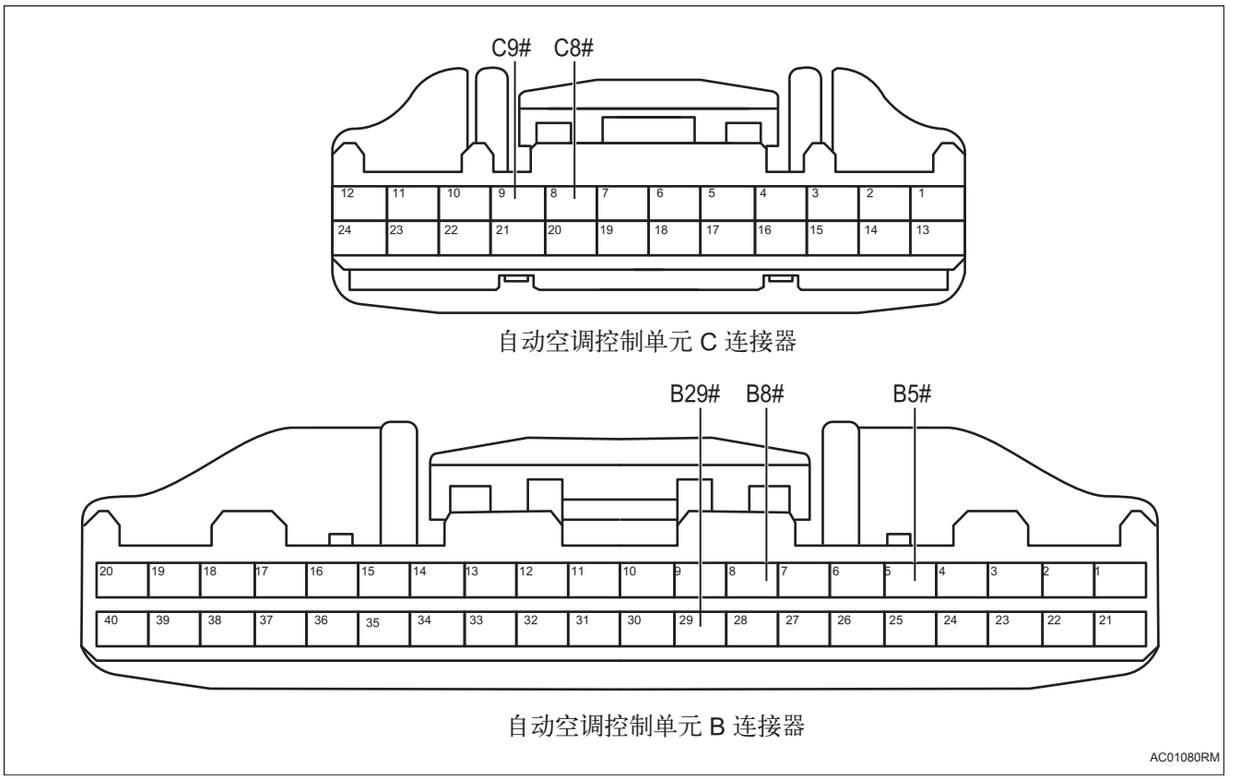


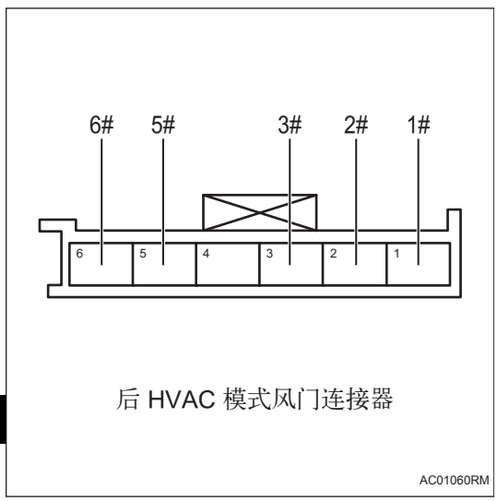
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查后 HVAC 模式风门线束及连接器开路





(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开自动空调控制单元连接器。

(d) 断开后 HVAC 模式风门线束连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B29# - 后 HVAC 模式风门线束连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B5# - 后 HVAC 模式风门线束连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B8# - 后 HVAC 模式风门线束连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C9# - 后 HVAC 模式风门线束连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C8# - 后 HVAC 模式风门线束连接器 6#	始终连接	小于 1Ω

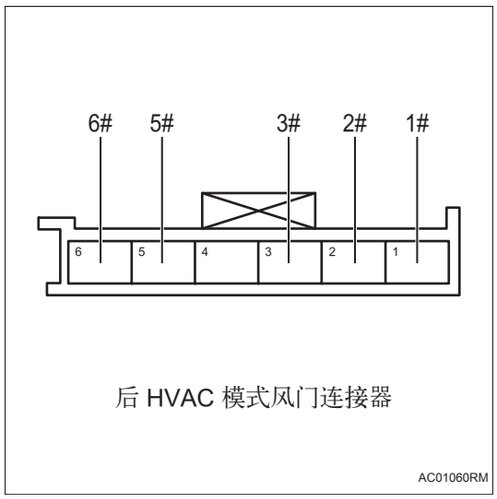
异常	检修或更换线束及连接器

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2 检查后 HVAC 模式风门线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

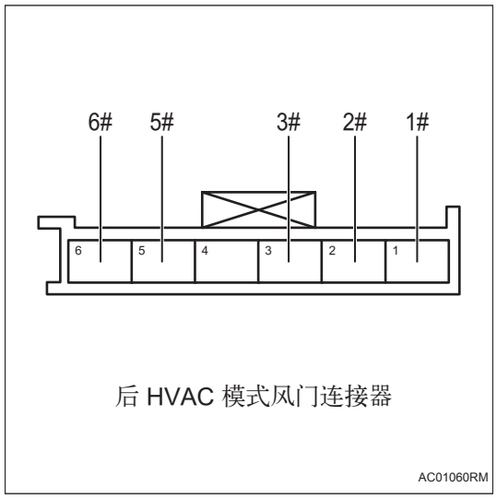
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后 HVAC 模式风门线束连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 模式风门线束连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 模式风门线束连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 模式风门线束连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后 HVAC 模式风门线束连接器 6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查后 HVAC 模式风门线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后 HVAC 模式风门线束连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后 HVAC 模式风门线束连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后 HVAC 模式风门线束连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后 HVAC 模式风门线束连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
后 HVAC 模式风门线束连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换后 HVAC 模式风门

(a) 更换后 HVAC 模式风门。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC	B132413	暖房电子膨胀阀开路
DTC	B132411	暖房电子膨胀阀短路

AC

描述

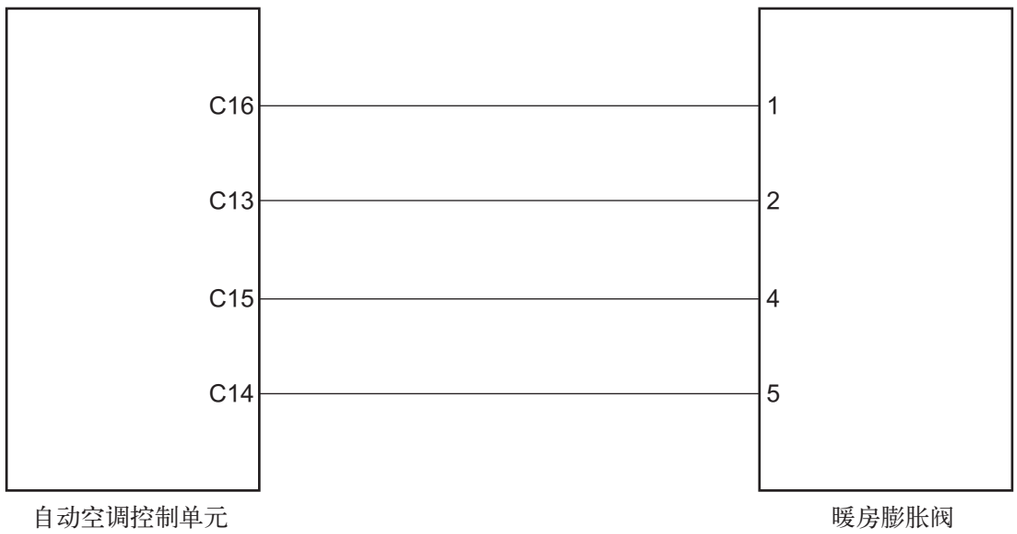
当暖房膨胀阀电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132413	(a) 暖房电子膨胀阀开路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 暖房膨胀阀

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

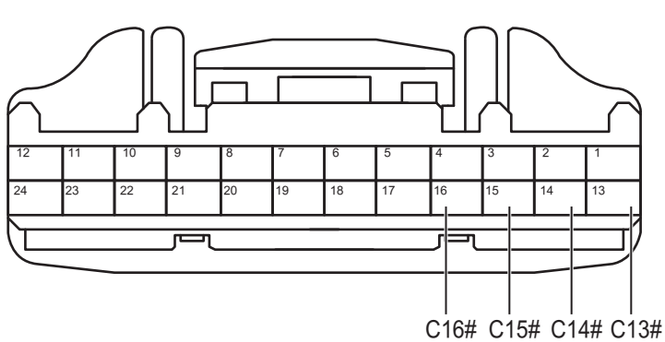
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132411	(a) 暖房电子膨胀阀短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 暖房膨胀阀

电路图



检查程序

1	检查暖房膨胀阀线束及连接器开路

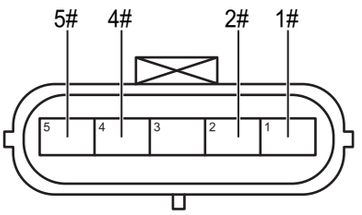


自动空调控制单元 C 连接器

AC00660RM

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



暖房膨胀阀连接器

AC00670RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开暖房膨胀阀连接器。

(d) 断开自动空调控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

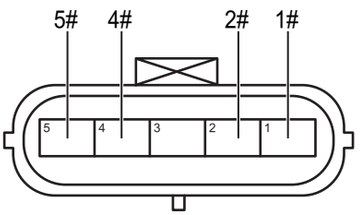
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 C16# - 暖房膨胀阀连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C13# - 暖房膨胀阀连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C15# - 暖房膨胀阀连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C14# - 暖房膨胀阀连接器 5#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查暖房膨胀阀线束及连接器对地短路



暖房膨胀阀连接器

AC00670RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
暖房膨胀阀连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
暖房膨胀阀连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
暖房膨胀阀连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
暖房膨胀阀连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

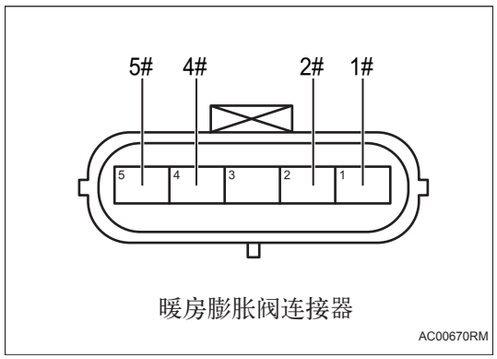
异常 → **检修或更换线束及连接器**

AC

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查暖房膨胀阀线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
暖房膨胀阀连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
暖房膨胀阀连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
暖房膨胀阀连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
暖房膨胀阀连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换暖房膨胀阀（参见 AC-221）

(a) 更换暖房膨胀阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

AC

DTC	B132513	冷房电子膨胀阀开路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

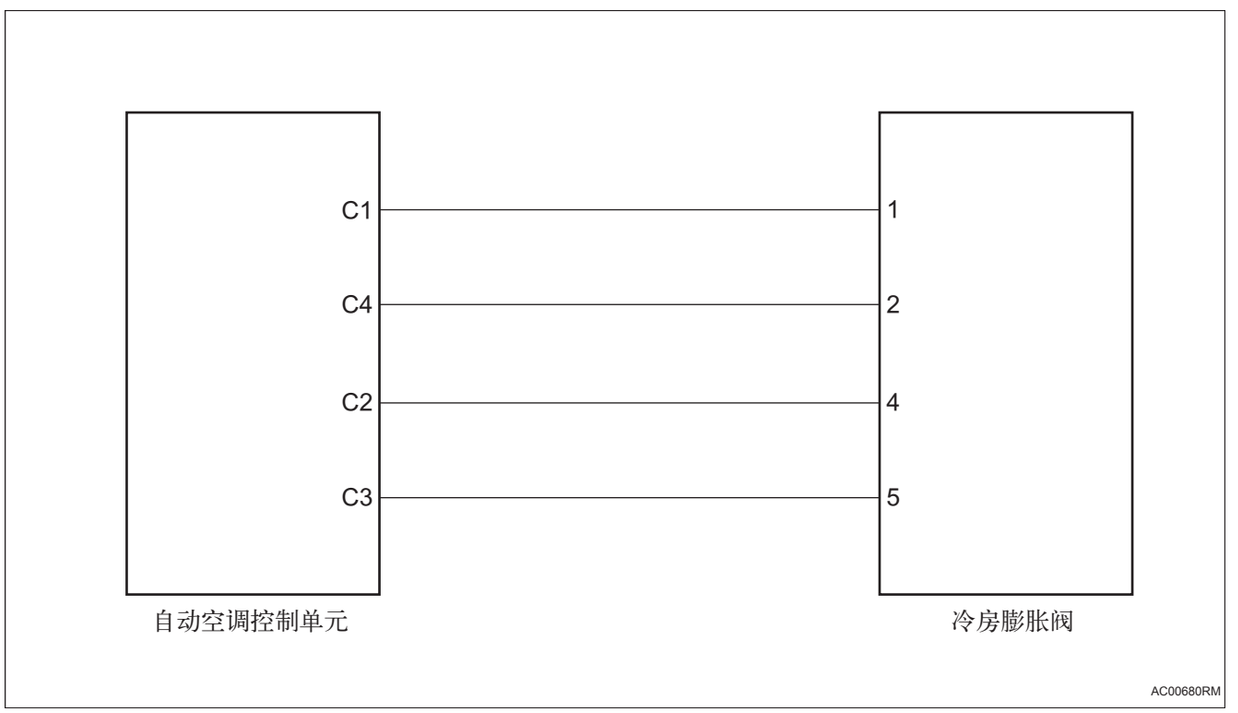
DTC	B132511	冷房电子膨胀阀短路

描述

当冷房膨胀阀电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132513	(a) 冷房电子膨胀阀开路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 冷房膨胀阀
B132511	(a) 冷房电子膨胀阀短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 冷房膨胀阀

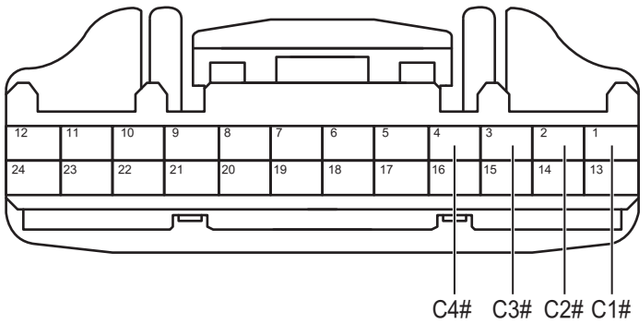
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

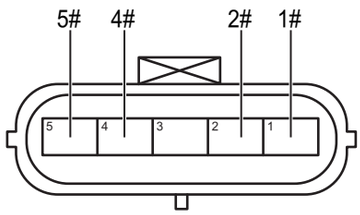
检查程序

1	**检查冷房膨胀阀线束及连接器开路**



自动空调控制单元 C 连接器

AC00691RM



冷房膨胀阀连接器

AC00700RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开冷房膨胀阀连接器。

(d) 断开自动空调控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 C1# - 冷房膨胀阀连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C4# - 冷房膨胀阀连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C2# - 冷房膨胀阀连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 C3# - 冷房膨胀阀连接器 5#	始终连接	小于 1Ω

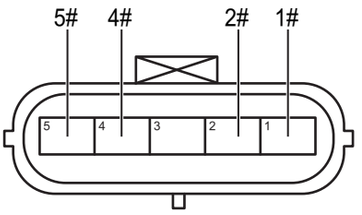
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查冷房膨胀阀线束及连接器对地短路



冷房膨胀阀连接器

AC00700RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

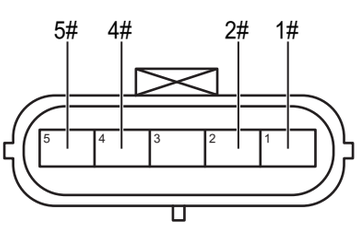
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
冷房膨胀阀连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
冷房膨胀阀连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
冷房膨胀阀连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
冷房膨胀阀连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查冷房膨胀阀线束及连接器对电源短路



冷房膨胀阀连接器

AC00700RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
冷房膨胀阀连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
冷房膨胀阀连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
冷房膨胀阀连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
冷房膨胀阀连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换冷房膨胀阀（参见 AC-213）

(a) 更换冷房膨胀阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

DTC	**B132613**	**电池膨胀阀开路**
DTC	**B132611**	**电池膨胀阀短路**

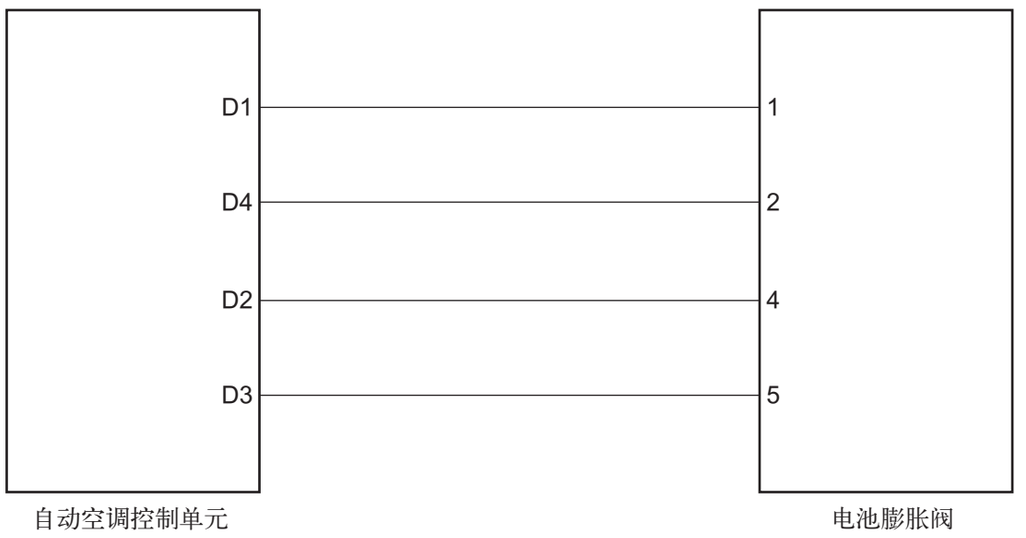
描述

当电池膨胀阀电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132613	(a) 电池膨胀阀开路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 电池膨胀阀
B132611	(a) 电池膨胀阀短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 电池膨胀阀

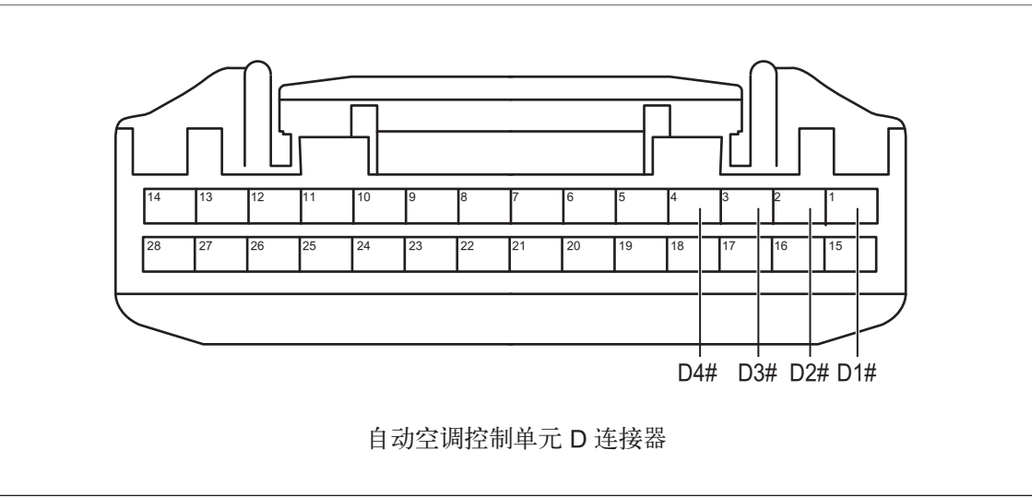
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



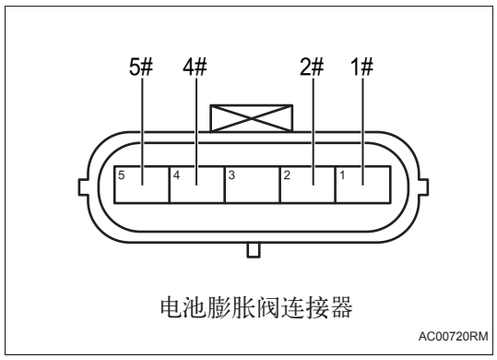
检查程序

1	**检查电池膨胀阀线束及连接器开路**



AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



电池膨胀阀连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电池膨胀阀连接器。

(d) 断开自动空调控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

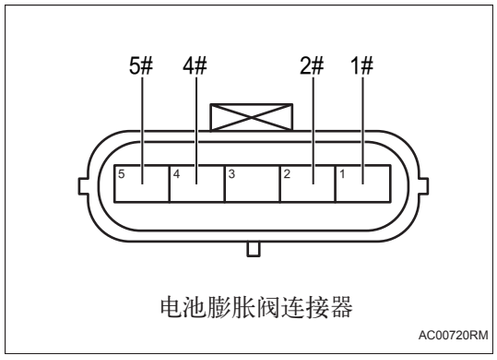
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 D1# - 电池膨胀阀连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 D4# - 电池膨胀阀连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 D2# - 电池膨胀阀连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 D3# - 电池膨胀阀连接器 5#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查电池膨胀阀线束及连接器对地短路



电池膨胀阀连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池膨胀阀连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电池膨胀阀连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电池膨胀阀连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
电池膨胀阀连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

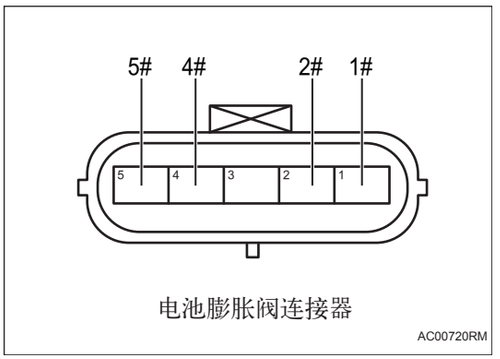
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查电池膨胀阀线束及连接器对电源短路



电池膨胀阀连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池膨胀阀连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电池膨胀阀连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电池膨胀阀连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
电池膨胀阀连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换电池膨胀阀（参见 AC-217）

(a) 更换电池膨胀阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

AC

DTC	B132715	Chiller出口压力传感器开路或对电源短路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

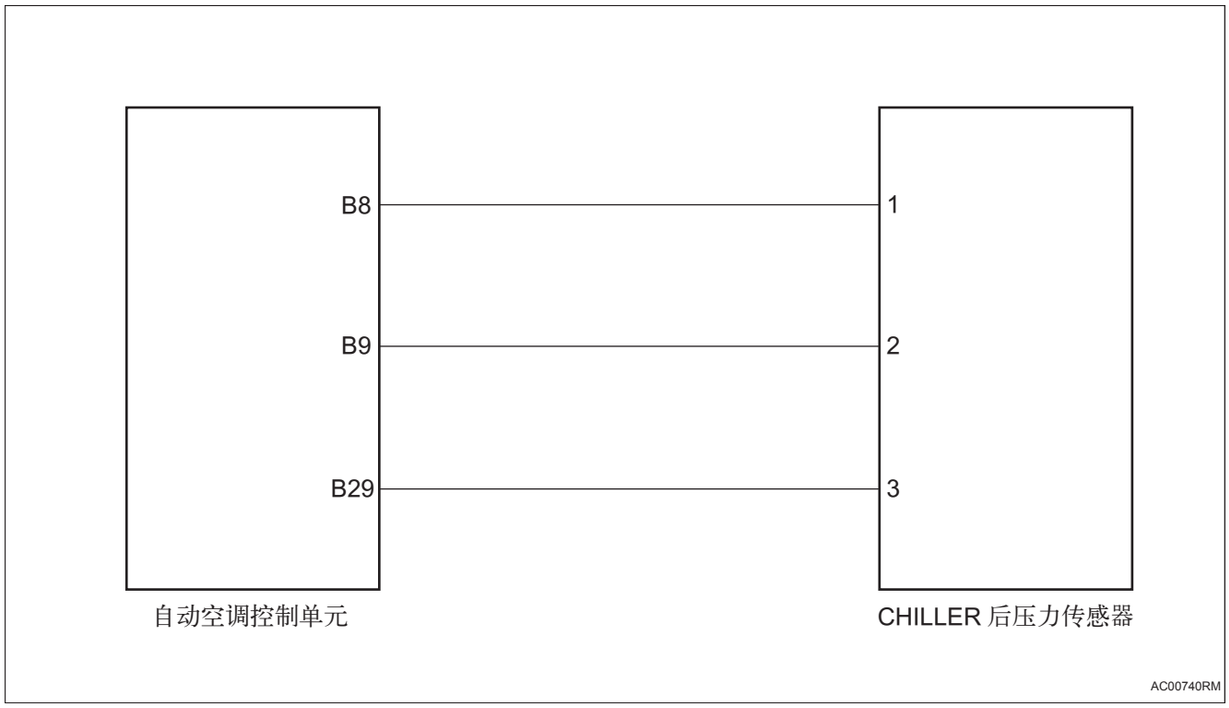
DTC	B132711	Chiller出口压力传感器对地短路

描述

当 CHILLER后压力传感器电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132715	(a) Chiller出口压力传感器开路或对电源短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • CHILLER后压力传感器
B132711	(a) Chiller出口压力传感器对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • CHILLER后压力传感器

电路图

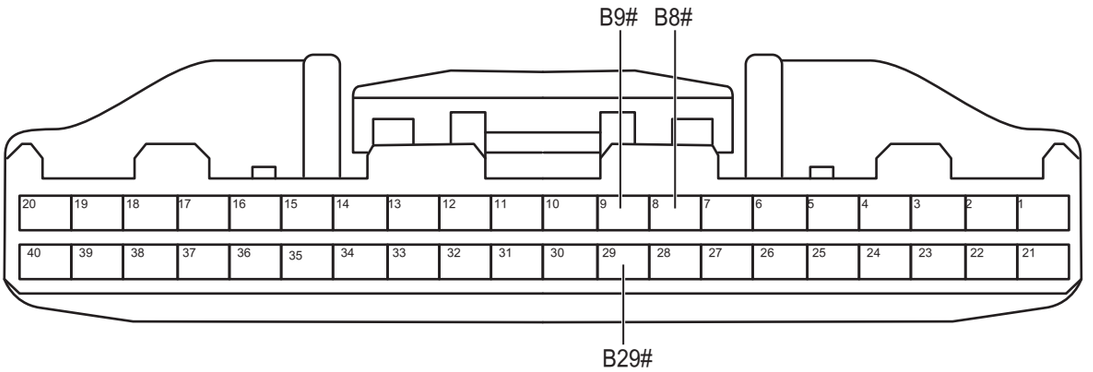


AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

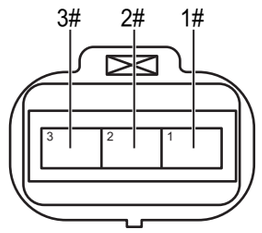
检查程序

1	检查 CHILLER后压力传感器线束及连接器开路



自动空调控制单元 B 连接器

AC00760RM



CHILLER后压力传感器连接器

AC00750RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开 CHILLER后压力传感器连接器。
(d) 断开自动空调控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

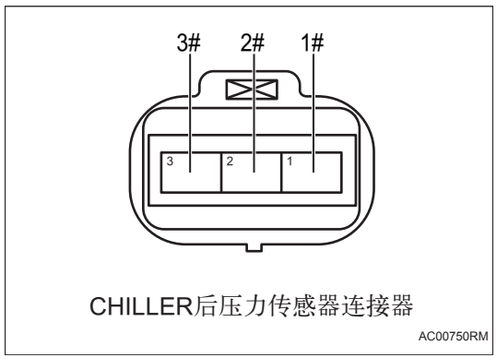
检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B8# - CHILLER后压力传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B9# - CHILLER后压力传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B29# - CHILLER后压力传感器连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

AC 正常	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查 CHILLER后压力传感器线束及连接器对地短路



CHILLER后压力传感器连接器

AC00750RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

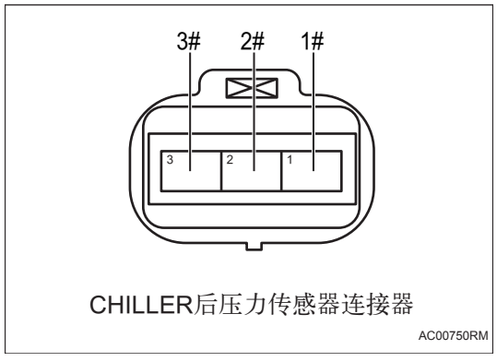
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
CHILLER后压力传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
CHILLER后压力传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
CHILLER后压力传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查 CHILLER后压力传感器线束及连接器对电源短路



CHILLER后压力传感器连接器

AC00750RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
CHILLER后压力传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
CHILLER后压力传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
CHILLER后压力传感器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换 CHILLER 后压力传感器

(a) 更换 CHILLER 后压力传感器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常	**更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

DTC	B132815	Chiller出口冷媒温度传感器开路或对电源短路
DTC	B132811	Chiller出口冷媒温度传感器对地短路

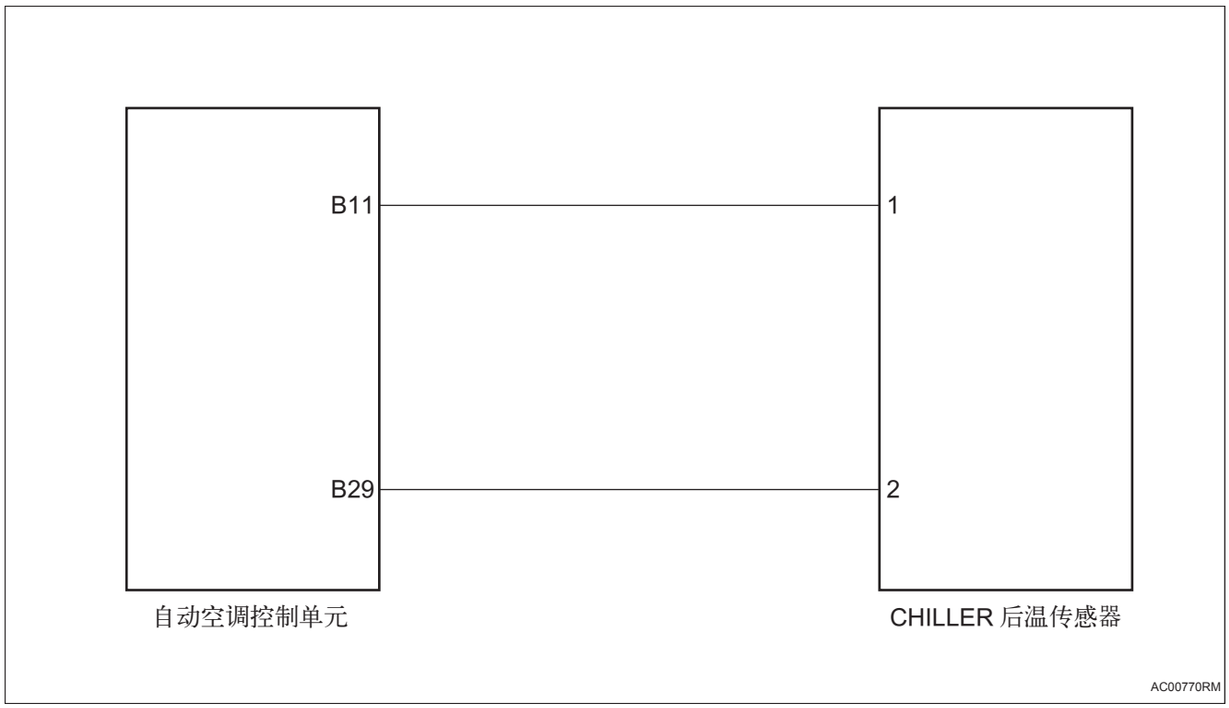
描述

当 CHILLER后温传感器电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132815	(a) Chiller出口冷媒温度传感器开路或对电源短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • CHILLER后温传感器
B132811	(a) Chiller出口冷媒温度传感器对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • CHILLER后温传感器

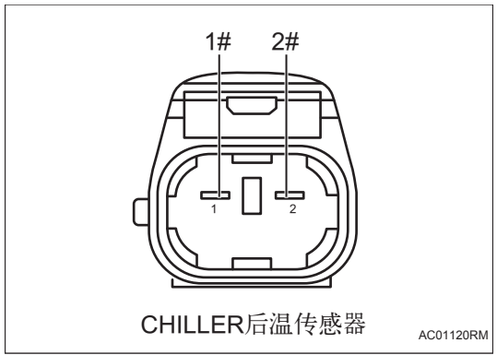
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查 CHILLER后温传感器电阻



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开 CHILLER后温传感器连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
CHILLER后温传感器 1# - CHILLER后温传感器 2#	0℃	5.940～6.060KΩ

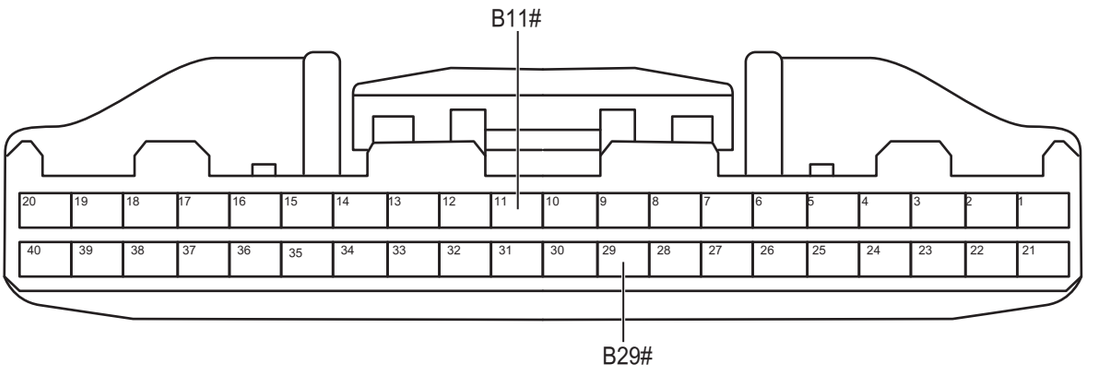
异常 → **更换 CHILLER后温传感器**

正常

AC

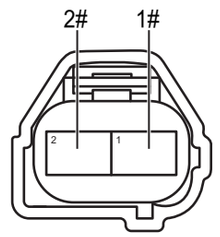
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查 CHILLER后温传感器线束及连接器开路



自动空调控制单元 B 连接器

AC00781RM



CHILLER后温传感器连接器

AC00790RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开 CHILLER后温传感器连接器。

(d) 断开自动空调控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

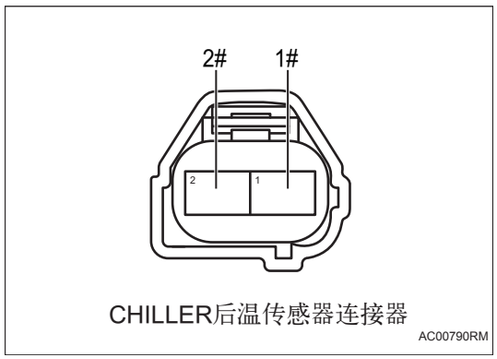
检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B11# - CHILLER后温传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B29# - CHILLER后温传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查 CHILLER后温传感器线束及连接器对地短路**



CHILLER后温传感器连接器
AC00790RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

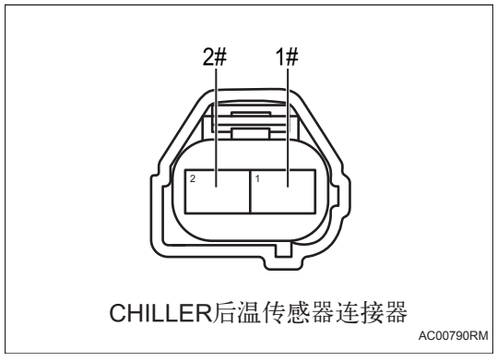
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
CHILLER后温传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
CHILLER后温传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查 CHILLER后温传感器线束及连接器对电源短路**



CHILLER后温传感器连接器
AC00790RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
CHILLER后温传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
CHILLER后温传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

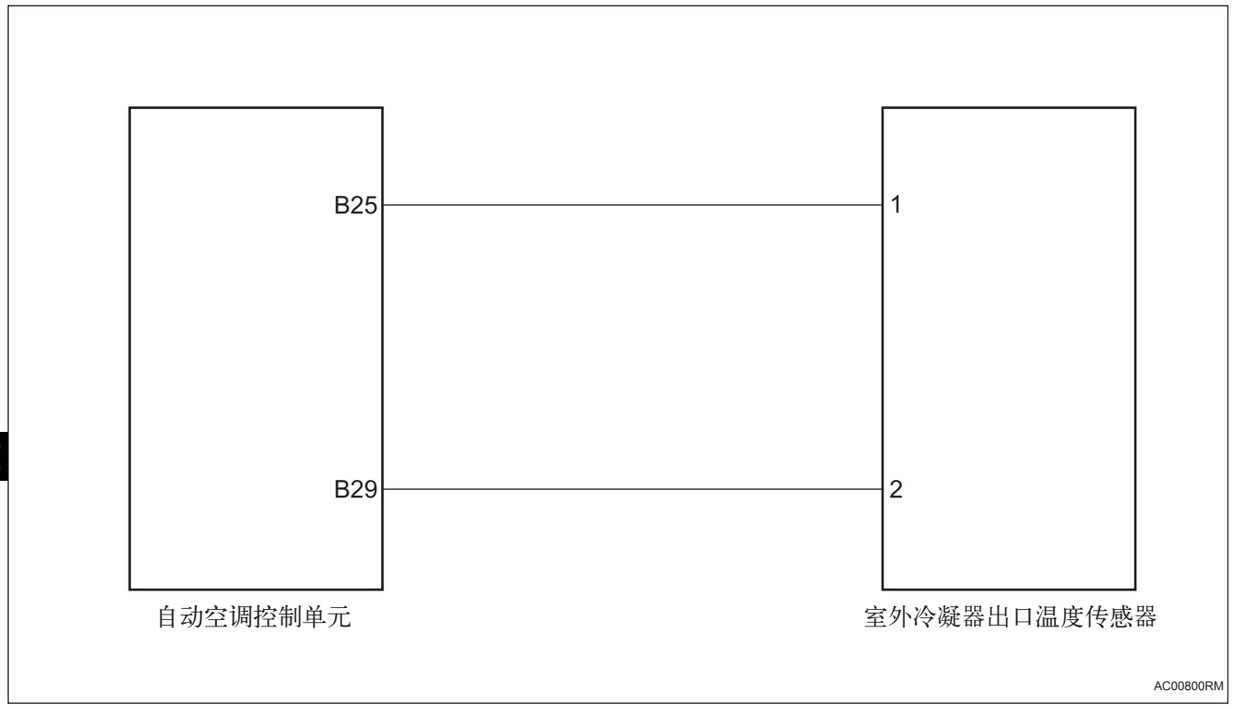
DTC	B132A15	室外冷凝器出口冷媒温度传感器开路或对电源短路
DTC	B132A11	室外冷凝器出口冷媒温度传感器对地短路

描述

当室外冷凝器出口温度传感器电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132A15	(a) 室外冷凝器出口冷媒温度传感器开路或对电源短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 室外冷凝器出口温度传感器
B132A11	(a) 室外冷凝器出口冷媒温度传感器对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 室外冷凝器出口温度传感器

电路图

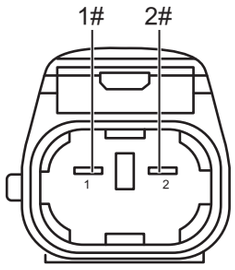


AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查室外冷凝器出口温度传感器电阻**



室外冷凝器出口温度传感器 AC01110RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开室外冷凝器出口温度传感器连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

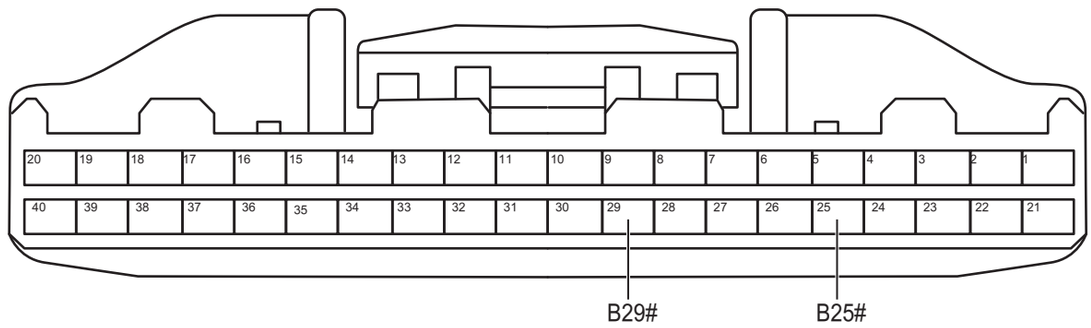
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
室外冷凝器出口温度传感器 1# - 室外冷凝器出口温度传感器 2#	0℃	5.940 ~ 6.060KΩ

异常 → **更换室外冷凝器出口温度传感器**

正常

2	**检查室外冷凝器出口温度传感器线束及连接器开路**

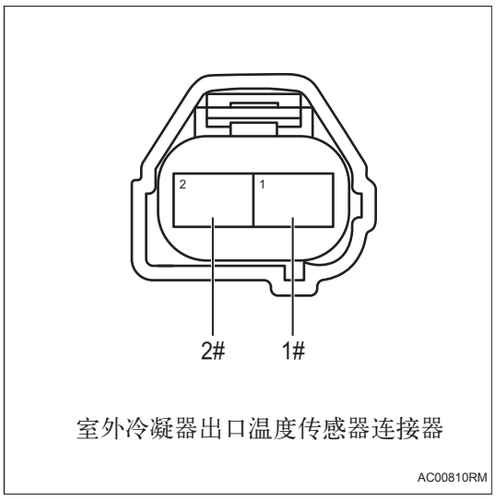


自动空调控制单元 B 连接器

AC00821RM

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开室外冷凝器出口温度传感器连接器。
(d) 断开自动空调控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

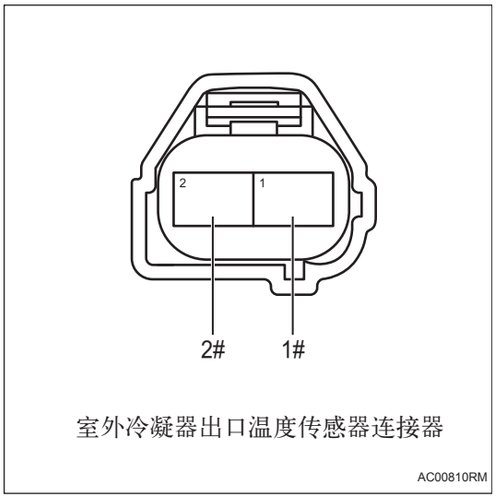
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B25# - 室外冷凝器出口温度传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B29# - 室外冷凝器出口温度传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查室外冷凝器出口温度传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
室外冷凝器出口温度传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
室外冷凝器出口温度传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

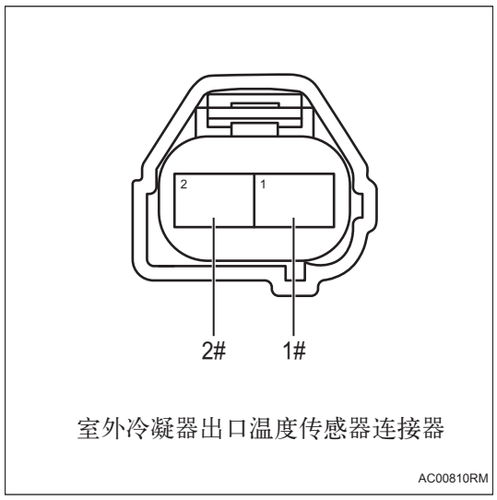
AC

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查室外冷凝器出口温度传感器线束及连接器对电源短路



室外冷凝器出口温度传感器连接器

AC00810RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
室外冷凝器出口温度传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
室外冷凝器出口温度传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	B132B15	水冷冷凝器出口冷媒温度传感器开路或对电源短路
DTC	B132B11	水冷冷凝器出口冷媒温度传感器对地短路

描述

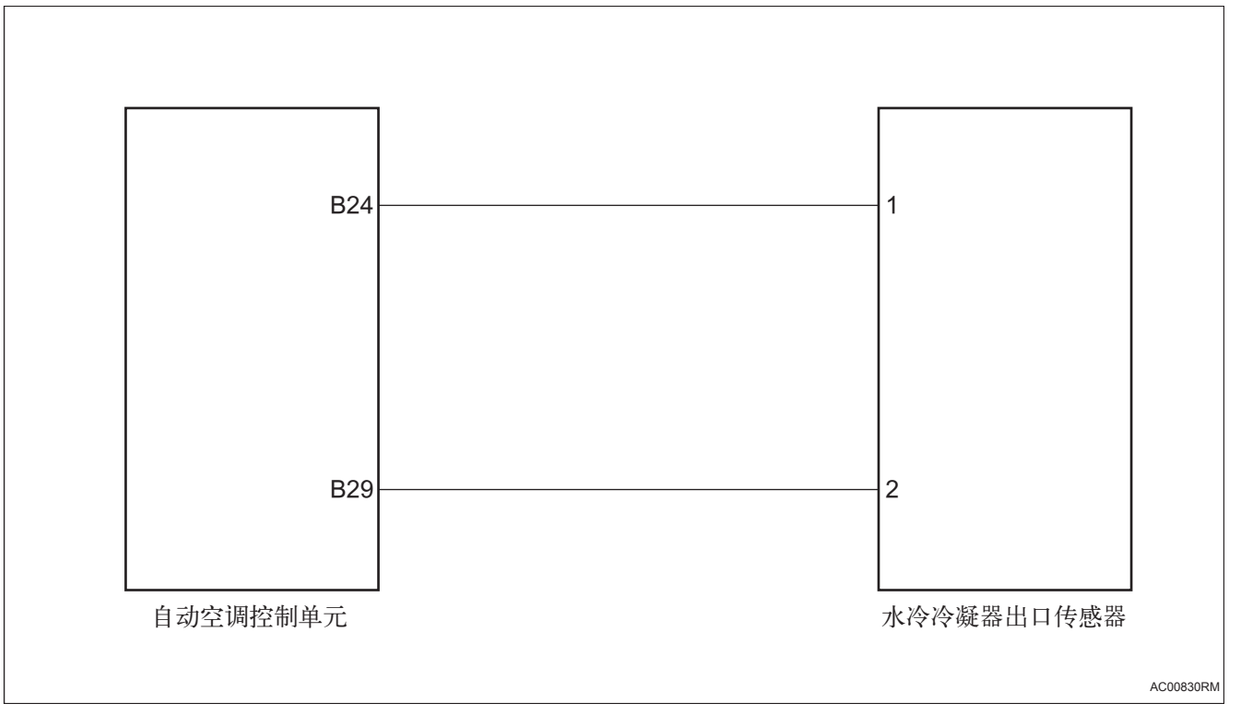
当水冷冷凝器出口传感器电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132B15	(a) 水冷冷凝器出口冷媒温度传感器开路或对电源短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水冷冷凝器出口传感器
B132B11	(a) 水冷冷凝器出口冷媒温度传感器对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 水冷冷凝器出口传感器

AC

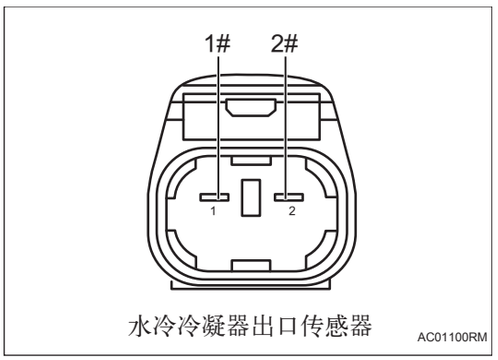
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查水冷冷凝器出口传感器电阻



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开水冷冷凝器出口传感器连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
水冷冷凝器出口传感器 1# - 水冷冷凝器出口传感器 2#	150℃	1.550～1.713KΩ

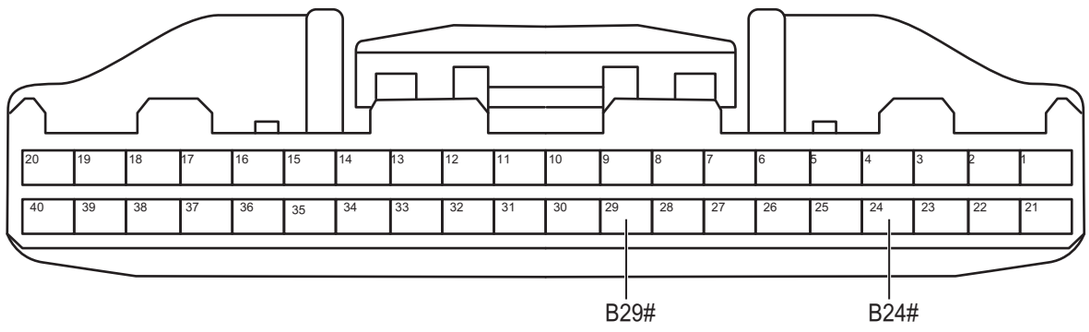
AC

异常 → **更换水冷冷凝器出口传感器**

正常

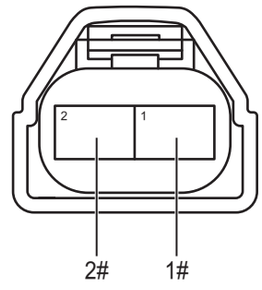
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查水冷冷凝器出口传感器线束及连接器开路**



自动空调控制单元 B 连接器

AC00841RM



水冷冷凝器出口传感器连接器

AC00850RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开水冷冷凝器出口传感器连接器。

(d) 断开自动空调控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B24# - 水冷冷凝器出口传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B29# - 水冷冷凝器出口传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

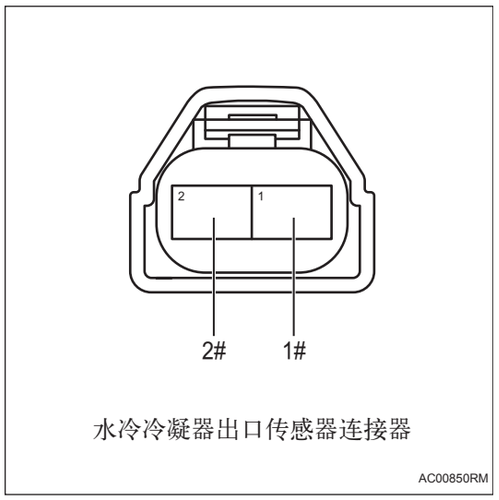
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查水冷冷凝器出口传感器线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

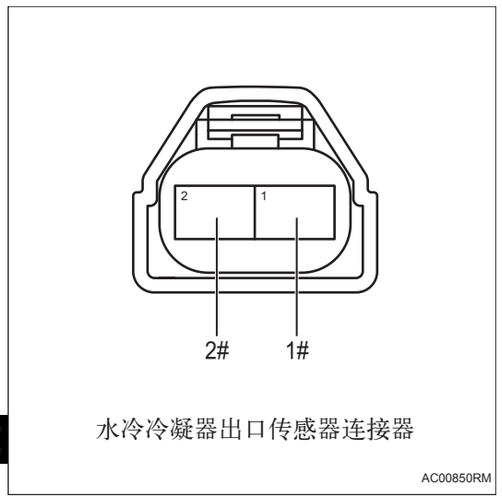
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
水冷冷凝器出口传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
水冷冷凝器出口传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查水冷冷凝器出口传感器线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
水冷冷凝器出口传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
水冷冷凝器出口传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

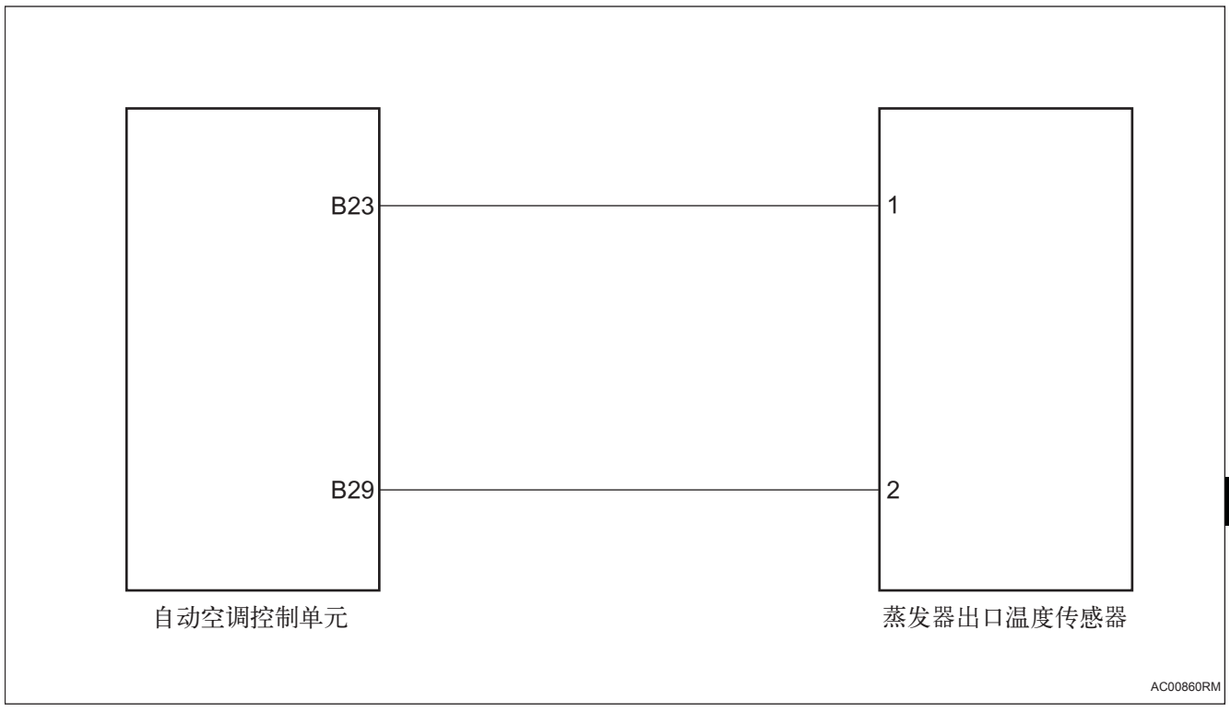
DTC	**B132C15**	**蒸发器出口冷媒温度传感器开路或对电源短路**
DTC	**B132C11**	**蒸发器出口冷媒温度传感器对地短路**

描述

当蒸发器出口温度传感器电路短路或开路时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132C15	(a) 蒸发器出口冷媒温度传感器开路或对电源短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 蒸发器出口温度传感器
B132C11	(a) 蒸发器出口冷媒温度传感器对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 蒸发器出口温度传感器

电路图

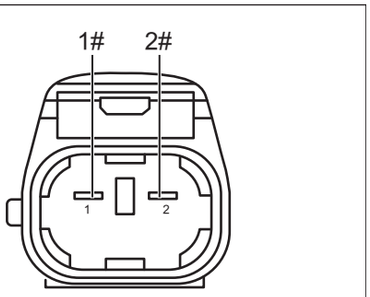


AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查蒸发器出口温度传感器电阻



蒸发器出口温度传感器

AC01090RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开蒸发器出口温度传感器连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

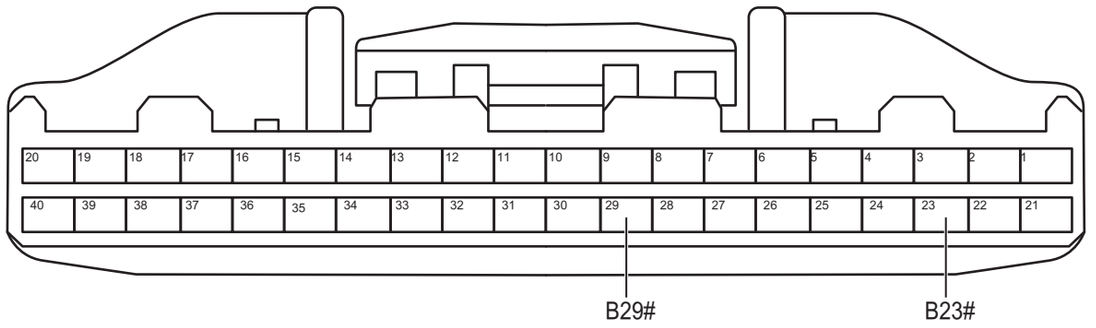
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蒸发器出口温度传感器 1# - 蒸发器出口温度传感器 2#	0℃	5.940 ~ 6.060KΩ

异常 → **更换蒸发器出口温度传感器**

正常

2	检查蒸发器出口温度传感器线束及连接器开路

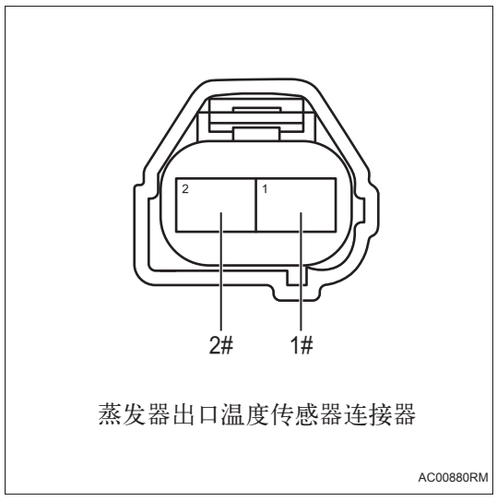


自动空调控制单元 B 连接器

AC00871RM

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



蒸发器出口温度传感器连接器

AC00880RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开蒸发器出口温度传感器连接器。
(d) 断开自动空调控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

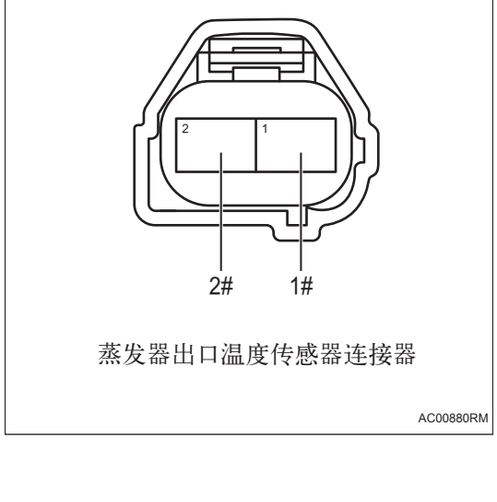
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B23# - 蒸发器出口温度传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B29# - 蒸发器出口温度传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 **检查蒸发器出口温度传感器线束及连接器对地短路**



蒸发器出口温度传感器连接器

AC00880RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蒸发器出口温度传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
蒸发器出口温度传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

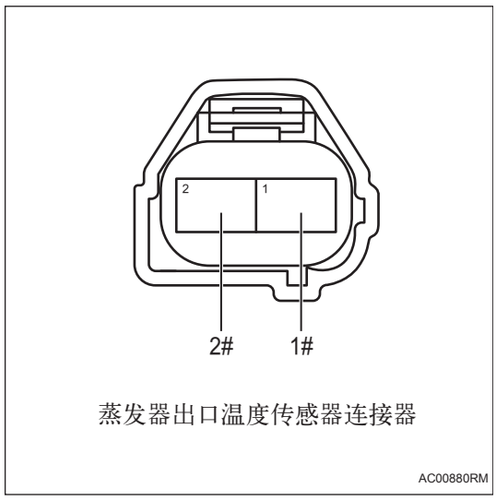
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查蒸发器出口温度传感器线束及连接器对电源短路



蒸发器出口温度传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蒸发器出口温度传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
蒸发器出口温度传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换自动空调控制单元（参见 AC-177）

DTC	B133017	后排面板电压过高
DTC	B133016	后排面板电压过低

描述

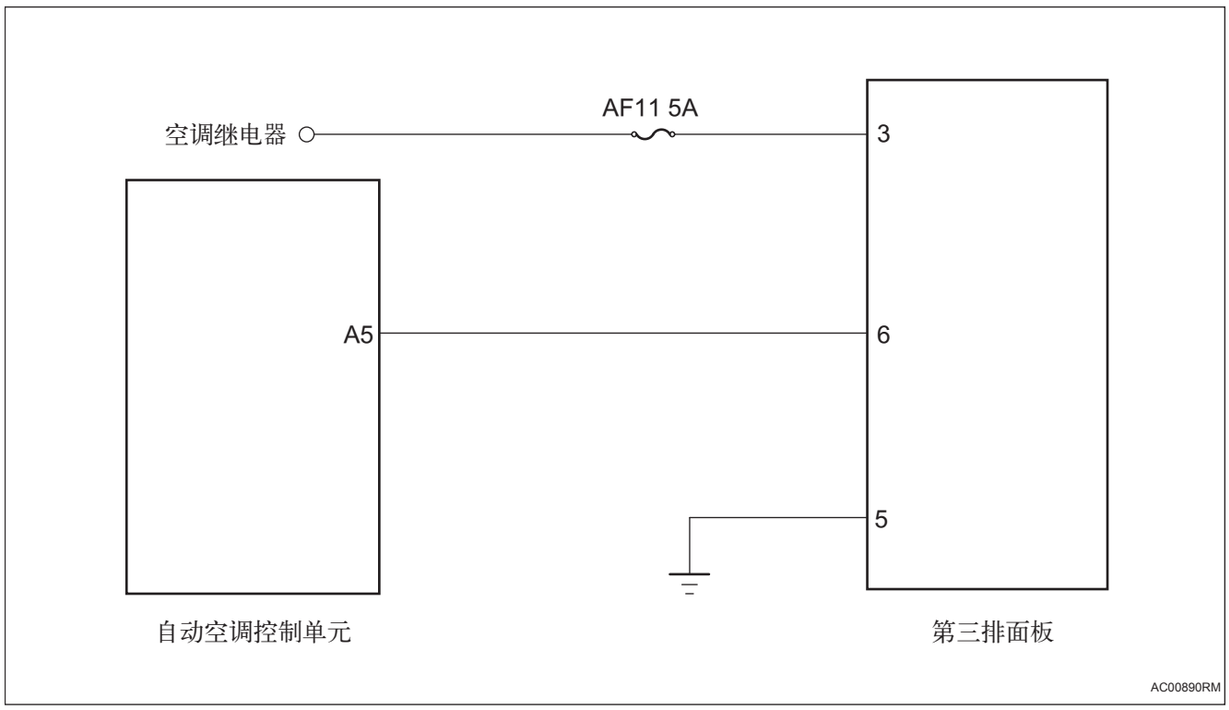
AC 当第三排面板供电电压超出正常工作范围时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B133017	(a) 后排面板电压过高。	• 自动空调控制单元 • 第三排面板 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B133016	(a) 后排面板电压过低。	• 自动空调控制单元 • 第三排面板 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查第三排面板保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下第三排面板保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

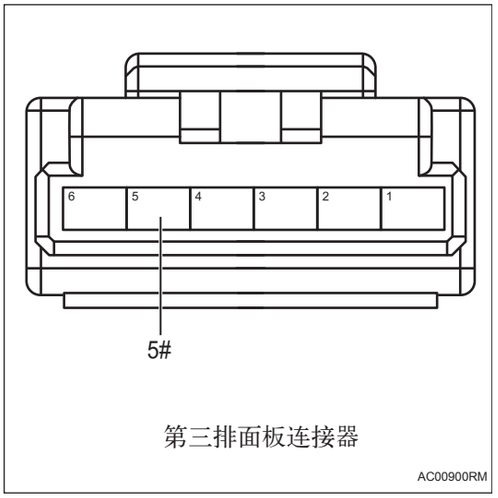
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查第三排面板搭铁



(a) 断开第三排面板连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
第三排面板连接器 5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

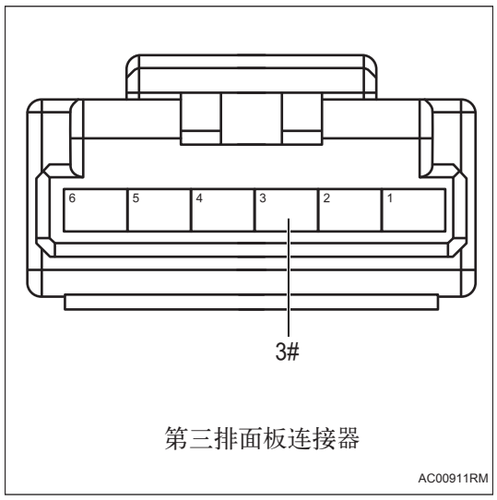
异常 → **检修或更换线束及连接器**

AC

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查第三排面板供电**



第三排面板连接器

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
第三排面板连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换第三排面板（参见 AC-171）

(a) 更换第三排面板。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障码输出

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

AC

DTC	B133000	后排面板按键锁死

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当第三排面板按键锁死时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B133000	(a) 后排面板按键锁死。	• 第三排面板 • 线束及连接器 • 自动空调控制单元

检查程序

1	更换第三排面板（参见 AC-171）

(a) 更换第三排面板。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC B132001 低压电磁阀故障

AC

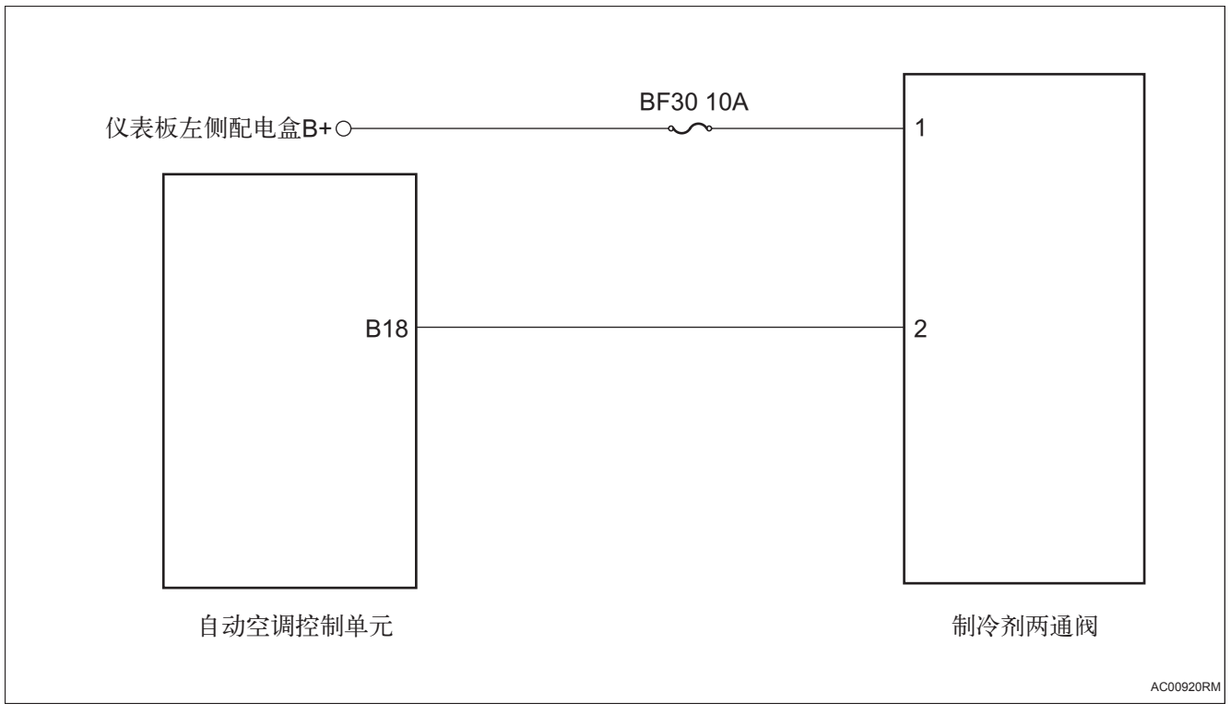
描述

当制冷剂两通阀异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132001	(a) 低压电磁阀故障。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 制冷剂两通阀

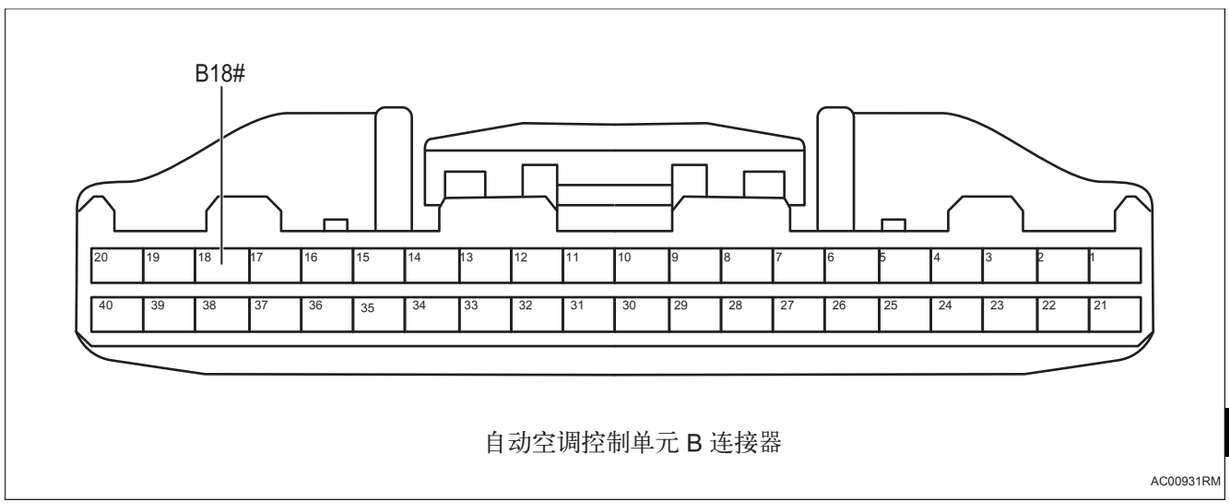
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



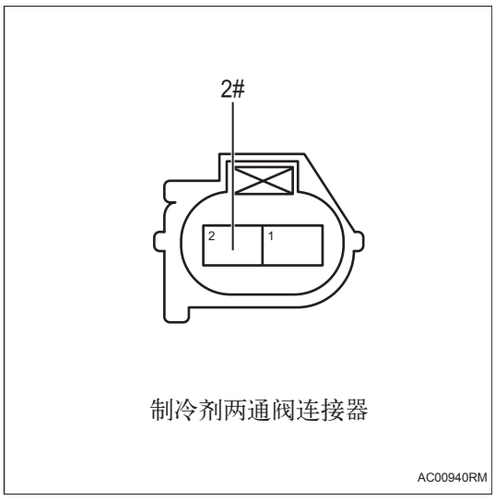
检查程序

1	**检查制冷剂两通阀线束及连接器开路**



AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开自动空调控制单元连接器。
(d) 断开制冷剂两通阀连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

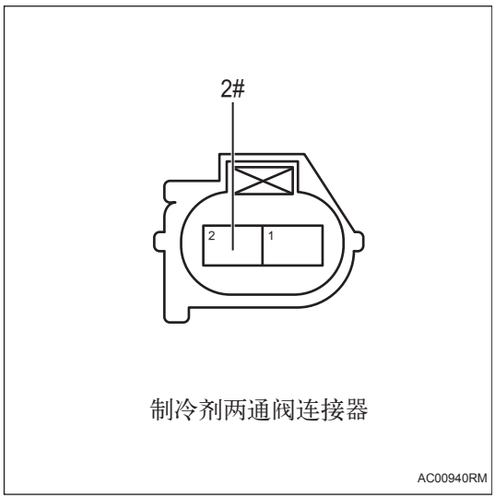
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B18# - 制冷剂两通阀连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查制冷剂两通阀线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
制冷剂两通阀连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

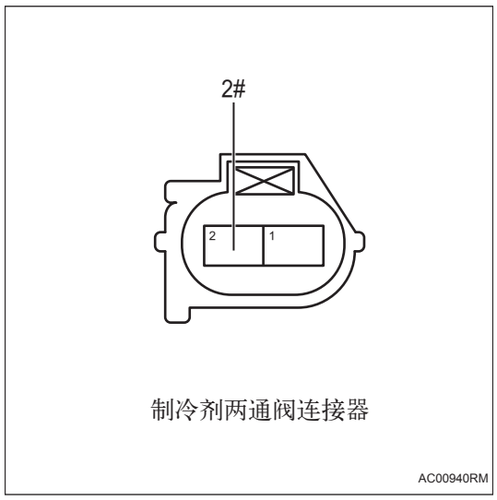
AC

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查制冷剂两通阀线束及连接器对电源短路**



制冷剂两通阀连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

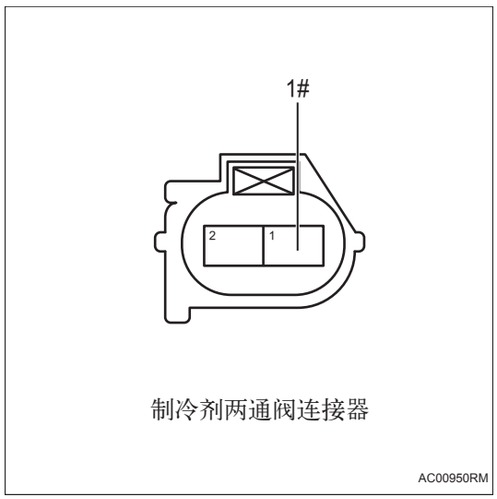
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
制冷剂两通阀连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查制冷剂两通阀供电**



制冷剂两通阀连接器

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
制冷剂两通阀连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**更换制冷剂两通阀（参见 AC-231）**

(a) 更换制冷剂两通阀。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC	**B132915**	**水冷冷凝器入口冷媒温度传感器开路或对地短路**
DTC	**B132911**	**水冷冷凝器入口冷媒温度传感器对地短路**

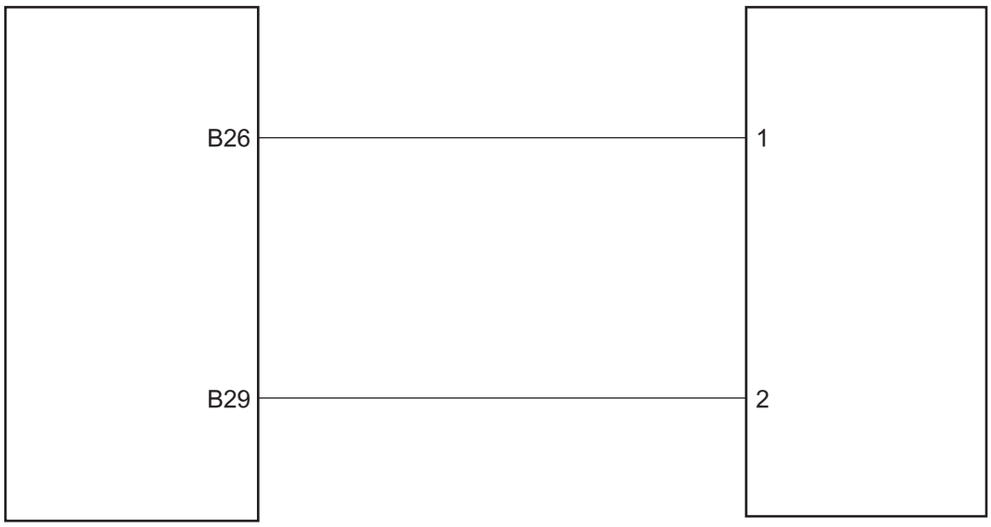
描述

当压缩机出口温度传感器异常时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B132915	(a) 水冷冷凝器入口冷媒温度传感器开路或对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 压缩机出口温度传感器
B132911	(a) 水冷冷凝器入口冷媒温度传感器对地短路。	• 自动空调控制单元 • 线束及连接器 • 压缩机出口温度传感器

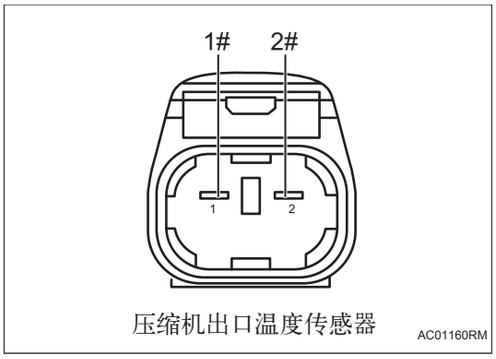
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查压缩机出口温度传感器电阻**



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开压缩机出口温度传感器连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

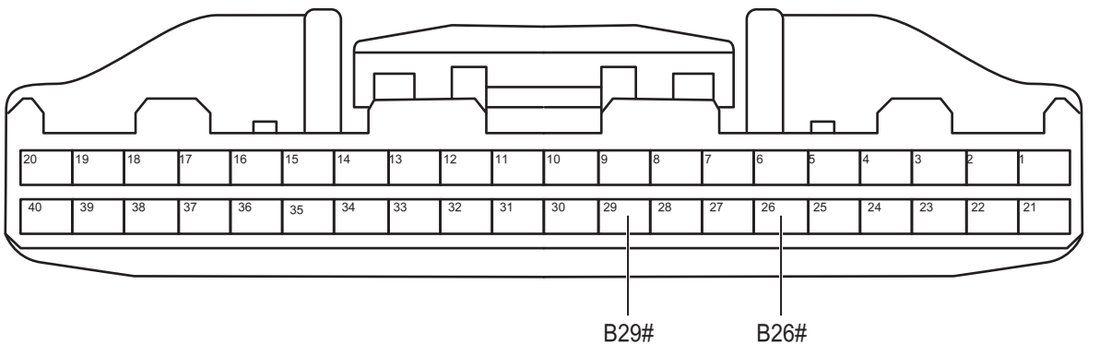
检测仪连接	检测条件	规定状态
压缩机出口温度传感器 1# - 压缩机出口温度传感器 2#	150℃	1.550～1.713KΩ

异常 → **更换压缩机出口温度传感器**

正常

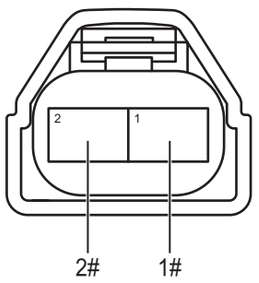
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查压缩机出口温度传感器线束及连接器开路



自动空调控制单元 B 连接器

AC01140RM



压缩机出口温度传感器连接器

AC01150RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开自动空调控制单元连接器。

(d) 断开压缩机出口温度传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 B26# - 压缩机出口温度传感器连接器 1#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B29# - 压缩机出口温度传感器连接器 2#	始终连接	小于 1Ω

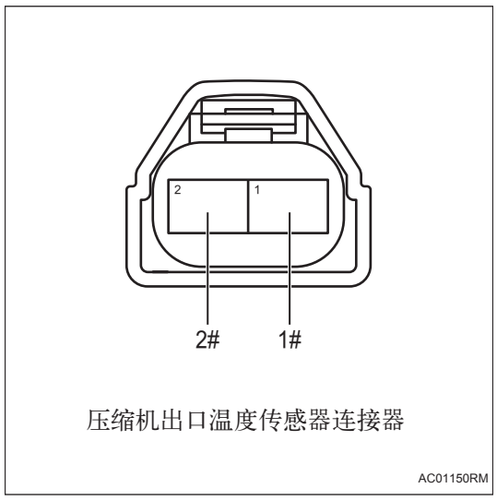
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查压缩机出口温度传感器线束及连接器对地短路



压缩机出口温度传感器连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

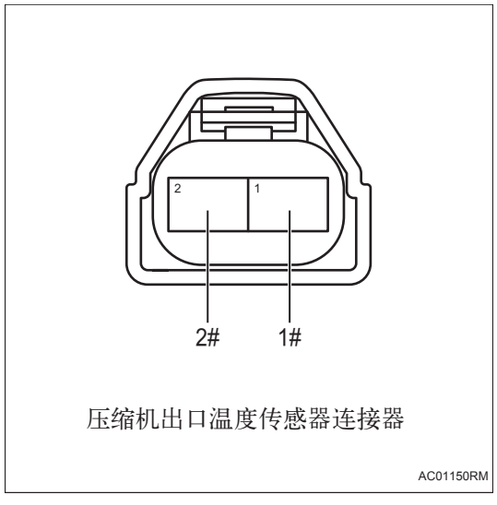
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
压缩机出口温度传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
压缩机出口温度传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4	检查压缩机出口温度传感器线束及连接器对电源短路



压缩机出口温度传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
压缩机出口温度传感器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
压缩机出口温度传感器连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

AC

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	更换压缩机出口温度传感器

(a) 更换压缩机出口温度传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

正常

诊断结束

DTC	U002888	总线关闭故障
DTC	U014687	GW节点丢失故障
DTC	U014087	BCM1节点丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U113887	DMS报文丢失
DTC	U124587	Head unit报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失
DTC	U129A87	电池管理系统报文丢失
DTC	U024D87	前空调面板节点丢失
DTC	U011F87	中通道控制面板节点丢失
DTC	U101088	ATC LIN总线物理故障
DTC	U101188	ATC LIN2物理总线错误

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U132C86**	**PM2.5传感器LIN通信故障**
DTC	**U132D86**	**ION通信故障**
DTC	**U02E687**	**ION丢失故障**
DTC	**U02E587**	**PM2.5传感器故障**
DTC	**U132186**	**热泵控制单元LIN通信错误**
DTC	**U132086**	**水泵3LIN通信错误**
DTC	**U132286**	**三排空调面板LIN通信错误**
DTC	**U132386**	**空调压缩机LIN通信错误**
DTC	**U02EA87**	**空调压缩机节点丢失**
DTC	**U02EB87**	**三排空调面板节点丢失**
DTC	**U02F687**	**热泵控制单元节点丢失**
DTC	**U028A87**	**水泵3节点丢失**

描述

当自动空调控制单元与其它系统通讯异常或中断时，自动空调控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 总线关闭故障。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) GW节点丢失故障。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014087	(a) BCM1节点丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) ESP报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113887	(a) DMS报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) Head unit报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U129387	(a) 整车控制器报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U129A87	(a) 电池管理系统报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U024D87	(a) 前空调面板节点丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U011F87	(a) 中通道控制面板节点丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U101088	(a) ATC LIN总线物理故障。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U101188	(a) ATC LIN2物理总线错误。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U132C86	(a) PM2.5传感器LIN通信故障。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U132D86	(a) ION通信故障。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U02E687	(a) ION丢失故障。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U02E587	(a) PM2.5传感器故障。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U132186	(a) 热泵控制单元LIN通信错误。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U132086	(a) 水泵3LIN通信错误。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U132286	(a) 三排空调面板LIN通信错误。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U132386	(a) 空调压缩机LIN通信错误。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U02EA87	(a) 空调压缩机节点丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U02EB87	(a) 三排空调面板节点丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U02F687	(a) 热泵控制单元节点丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U028A87	(a) 水泵3节点丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车上检查

1. 使用歧管压力表组件检查制冷剂压力。

提示：

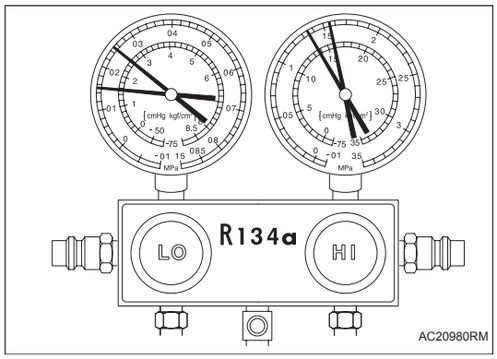
以下示例为歧管压力表组件读数和相应的空调系统故障。

(a) 满足下列条件时读取歧管压力表压力：

- 将车辆停在阴凉处。
- 车门全开。
- 打开空调开关。
- 空调切换至内循环。
- 温度设定为最冷。
- 鼓风机转速设定为高速。
- 进气口温度为 25 至 35°C。（常湿）

(b) 空调系统工作正常。

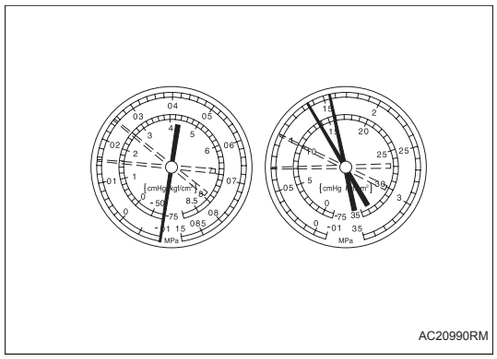
(1) 压力表读数



标准值	
低压侧	0.15 至 0.25 MPa
高压侧	1.1 至 1.6 MPa

(c) 空调系统工作异常。

(1) 工作期间，低压侧的压力在正常和真空之间循环

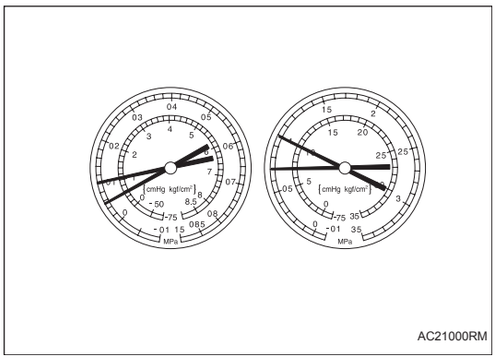


症状	空调系统间断性制冷，最终无法制冷
可能原因	空调系统内的湿气在膨胀阀节流孔冻结，导致制冷剂暂时停止循环
	系统停止后，再次暖机，冰融化且工作暂时恢复正常
诊断	液气分离器总成（储液罐）中，湿气饱和
	空调系统内的湿气会在膨胀阀节流孔冻结，阻碍制冷剂的循环
纠正措施	更换液气分离器总成
	通过反复排出空气，除去空调系统中的湿气
	向空调系统重新加注适量新的或净化过的制冷剂

提示：

上述示例中，空调系统中存在湿气。

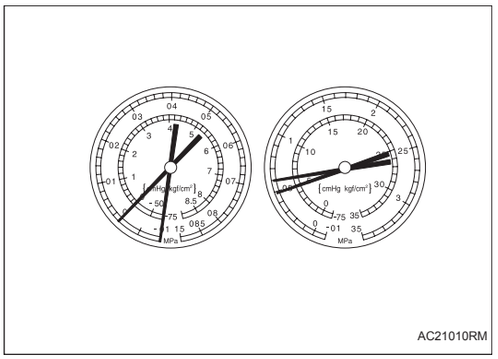
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(2) 低压侧和高压侧的压力均低

症状	冷却性能不良
	空调系统无法有效制冷
可能原因	空调系统制冷剂泄漏
诊断	制冷剂不足
	制冷剂泄漏
纠正措施	检查制冷剂是否泄漏，必要时进行维修
	向空调系统重新加注适量新的或净化过的制冷剂
	如果表指示压力接近于 0，则在维修泄漏部位后，需要进行“抽真空保压”

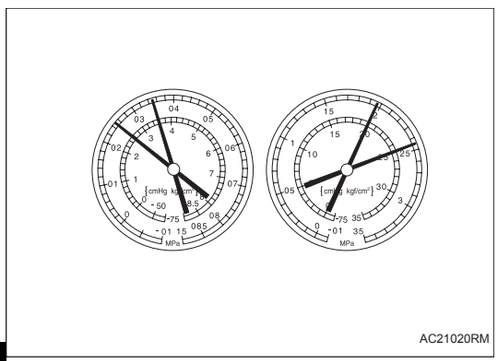
提示：
上述示例中，存在制冷剂不足。



(3) 低压侧显示真空，高压侧显示压力非常低

症状	空调系统无法有效制冷（系统偶尔制冷）
	在储液罐/干燥器或膨胀阀的两侧管路上均能看到结霜或冷凝现象
可能原因	空调系统中的湿气或污垢阻碍制冷剂流动
	膨胀阀卡在关闭位置
诊断	制冷剂不循环
纠正措施	更换膨胀阀
	更换冷凝器
	排空空调系统并重新加注适量新的或净化过的制冷剂

提示：
上述示例中，制冷剂不循环。



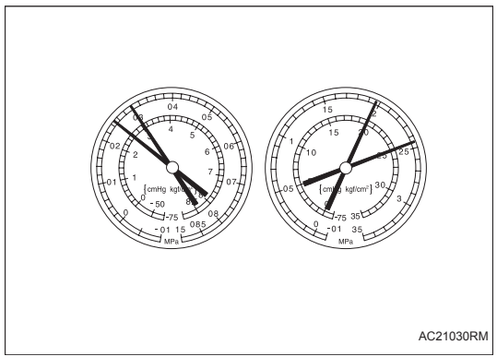
(4) 低压侧和高压侧的压力均过高

症状	空调系统无法有效制冷
可能原因	制冷剂过量导致性能不能充分发挥
	冷凝器的冷却效果不良
诊断	由于重新加注期间加注过量制冷剂，导致空调系统制冷剂过量
	由于冷凝器散热片阻塞或冷却风扇故障导致冷凝器制冷效果不充分
纠正措施	清洁冷凝器
	检查冷凝器冷却风扇的工作情况
	如果上述纠正措施均正常，则检查制冷剂量，并重新向空调系统加注适量新的或净化过的制冷剂

提示：
上述示例中，空调系统加注过量或冷凝器的制冷效果不充分。

AC

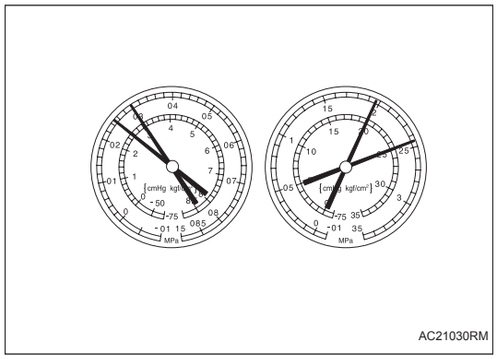
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(5) 低压侧和高压侧的压力均过高

症状	空调系统无法制冷
	低压管路过热，不能触摸
可能原因	空调系统中存在空气
诊断	空调系统中存在空气
	排空空调系统时，真空清污不足
纠正措施	更换液气分离器总成
	检查压缩机机油是否脏污或不足
	排空空调系统并重新加注新的或净化过的制冷剂

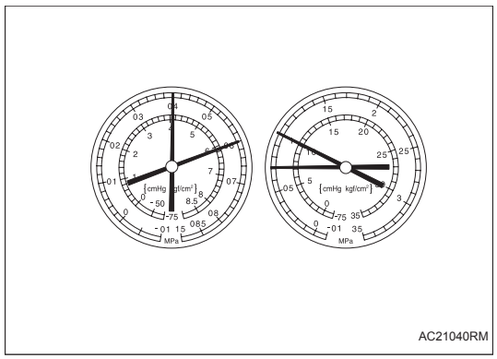
提示：
当空调系统打开，然后在未排空系统的情况下重新加注时，出现这些仪表指示。
注意：
上述示例中，空调系统中存在空气。



(6) 低压侧和高压侧的压力均过高

症状	空调系统无法有效制冷
	低压侧管路有霜或大量冷凝
可能原因	膨胀阀卡在打开位置或制冷剂计量错误
诊断	在低压管路内存在过量制冷剂
	膨胀阀打开过大
纠正措施	更换膨胀阀

提示：
上述示例中，膨胀阀存在故障。



(7) 低压侧和高压侧的压力过高或高压侧的压力过低

症状	空调系统无法有效制冷
可能原因	压缩机内部泄漏
诊断	压缩能力低
	损坏的阀或其他压缩机部件出现泄漏
纠正措施	更换压缩机

提示：
上述示例中，压缩机压缩能力不足。

AC

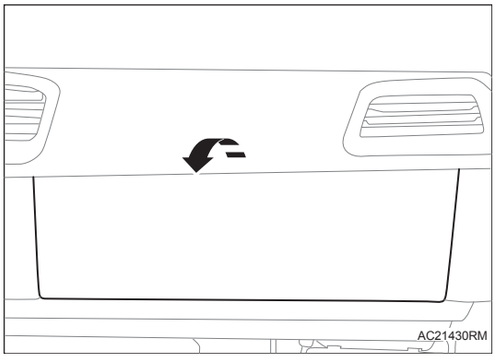
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调滤芯

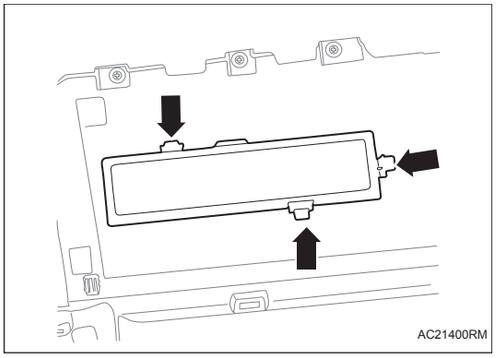
更换

1. 拆卸空调滤芯

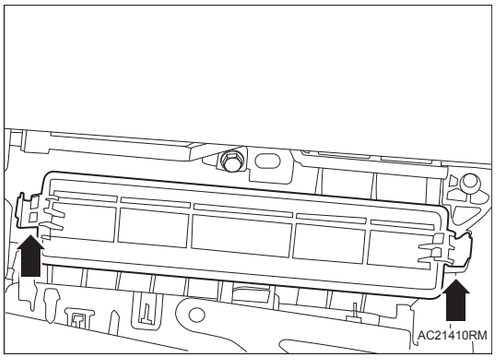
(a) 打开杂物箱。



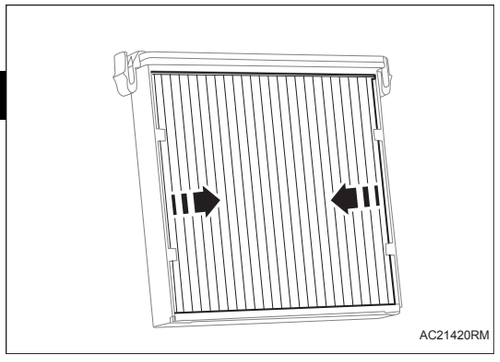
(b) 脱开 3 个卡爪，并拆下空调滤芯维修口盖板。



(c) 脱开 2 个卡爪，并拉出空调滤芯及支架总成。

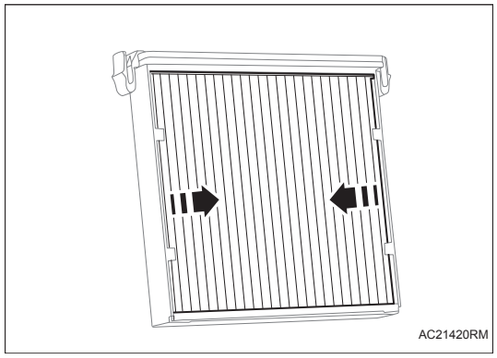


(d) 如图所示，向内按压空调滤芯并拆下。

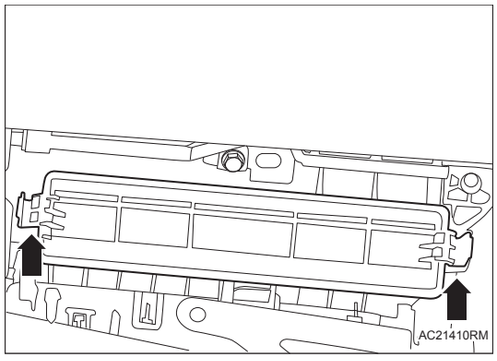


2. 安装空调滤芯

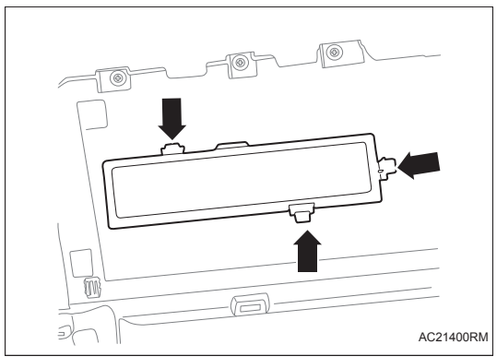
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



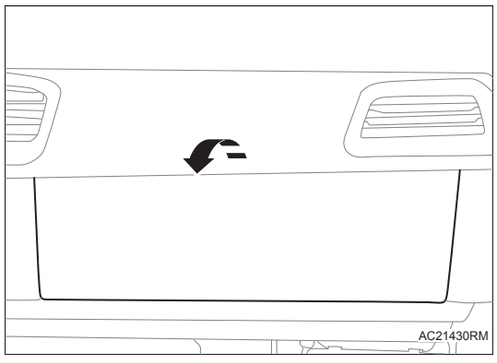
(a) 如图所示，向内按压空调滤芯并安装。



(b) 插入空调滤芯及支架总成卡固 2 个卡爪。



(c) 卡固 3 个卡爪安装空调滤芯维修口盖板。



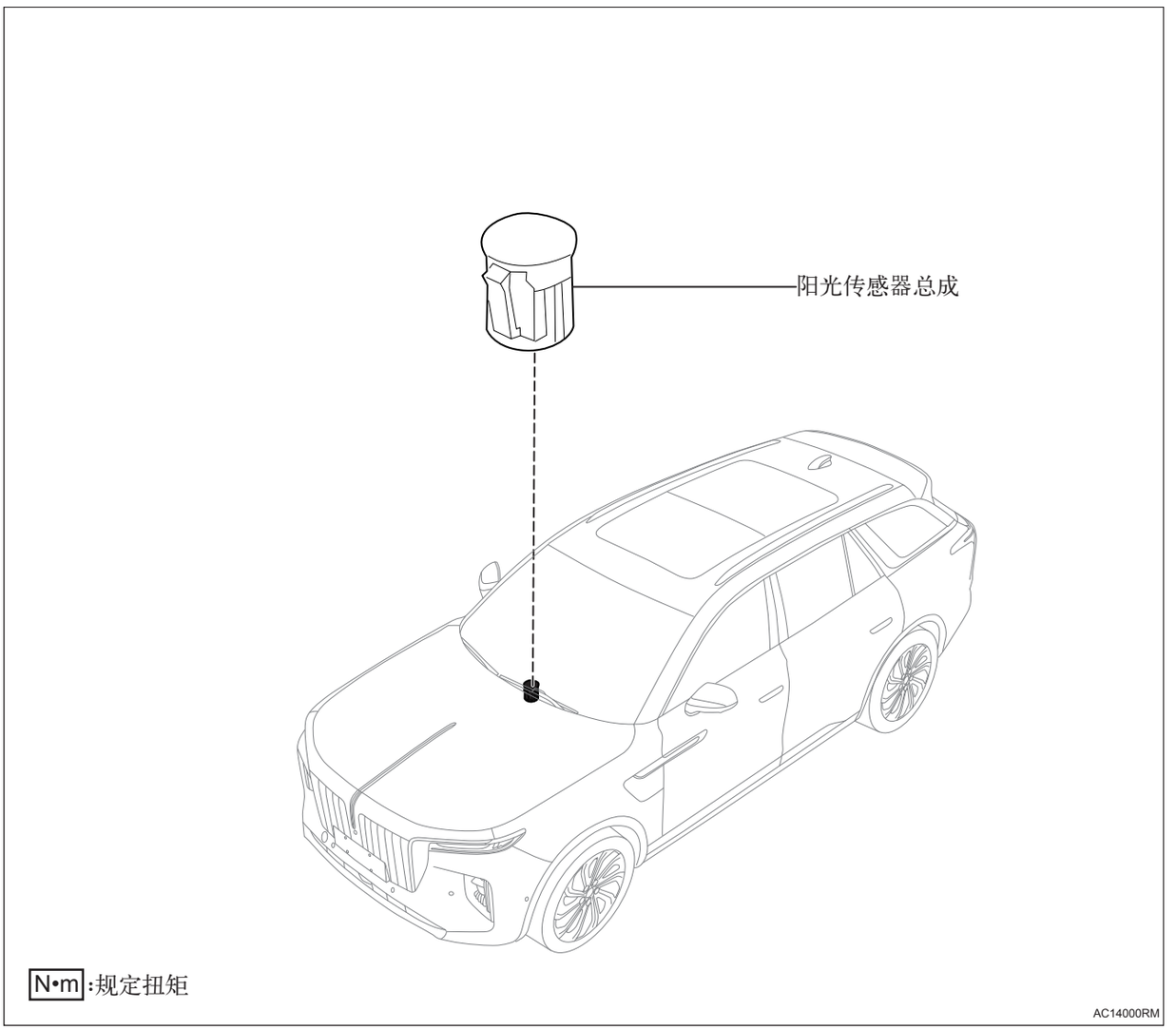
(d) 关闭杂物箱。

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

阳光传感器总成

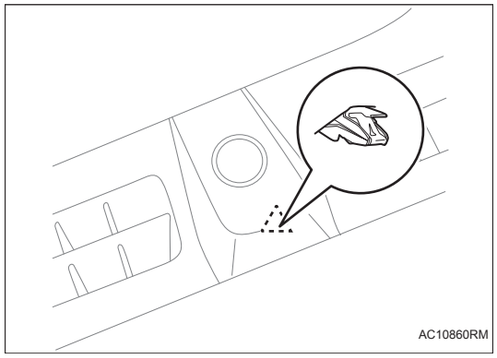
零部件



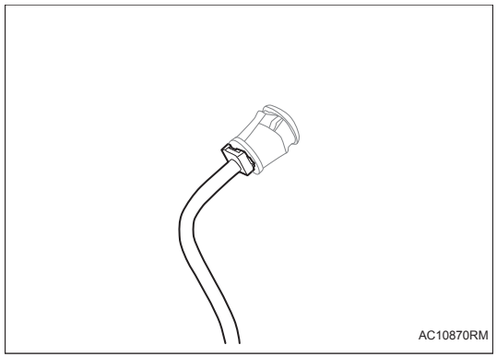
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸阳光传感器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



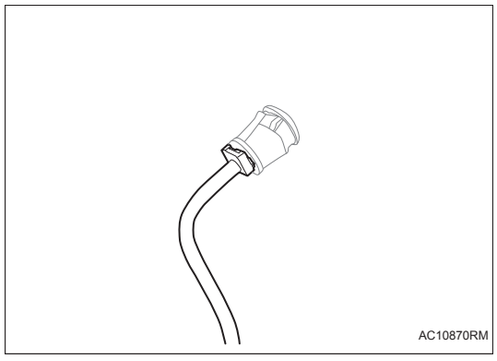
(a) 脱开 1 个卡爪，并拆下阳光传感器装饰盖。



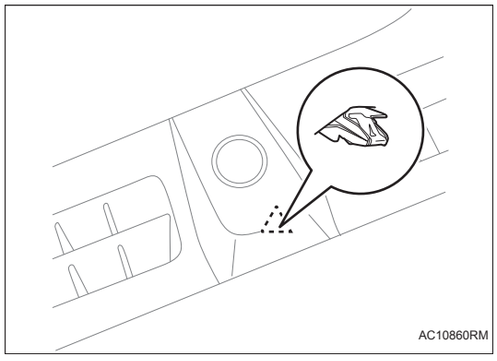
(b) 断开阳光传感器总成线束连接器，并拆下阳光传感器总成。

安装

1. 安装阳光传感器总成



(a) 连接阳光传感器总成线束连接器。



(b) 卡固 1 个卡爪安装阳光传感器装饰盖。

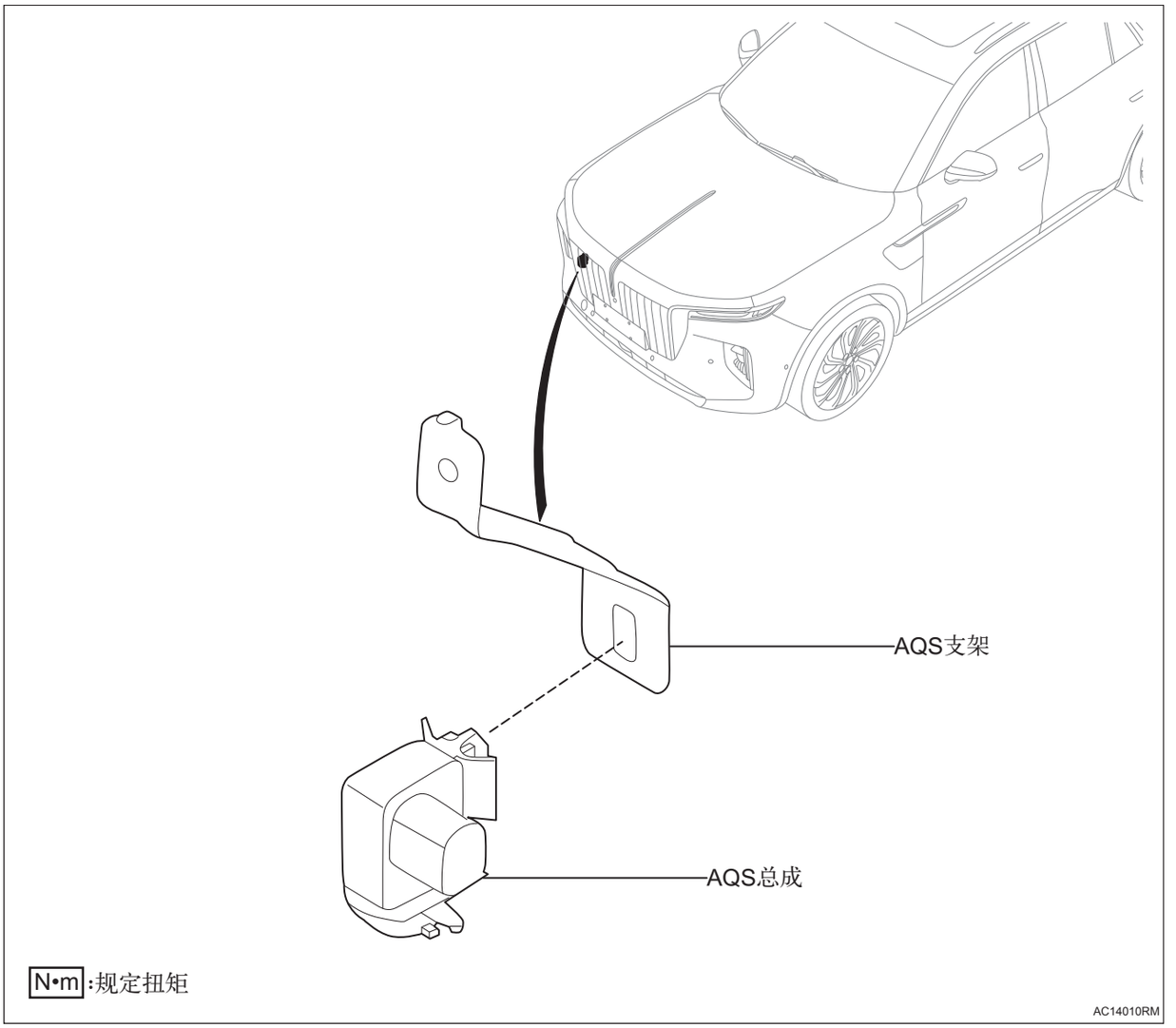
2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AQS总成

零部件

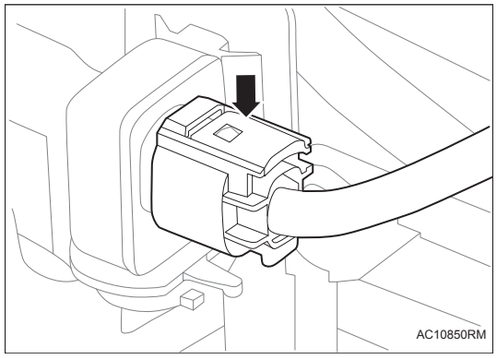


拆卸

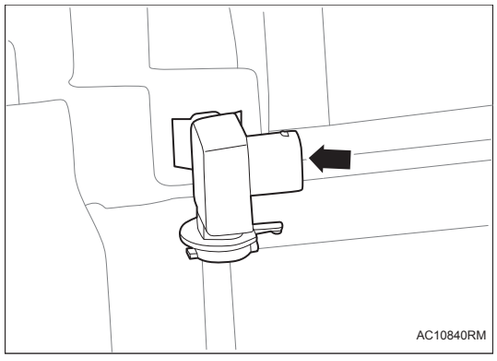
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前散热器格栅总成（参见 ET-58）**
3. **拆卸AQS总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



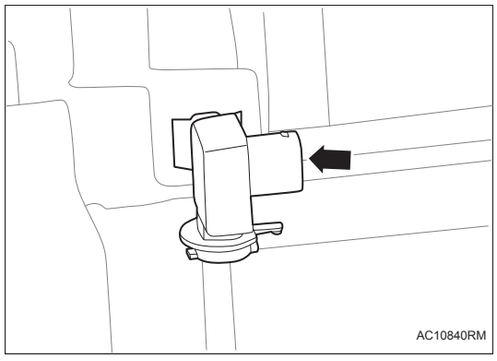
(a) 断开AQS总成线束连接器。



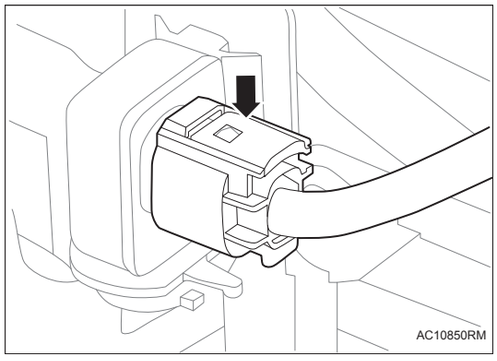
(b) 拆下AQS总成。

安装

1. 安装AQS总成



(a) 安装AQS总成。



(b) 连接AQS总成线束连接器。

2. 安装前散热器格栅总成（参见 ET-60）

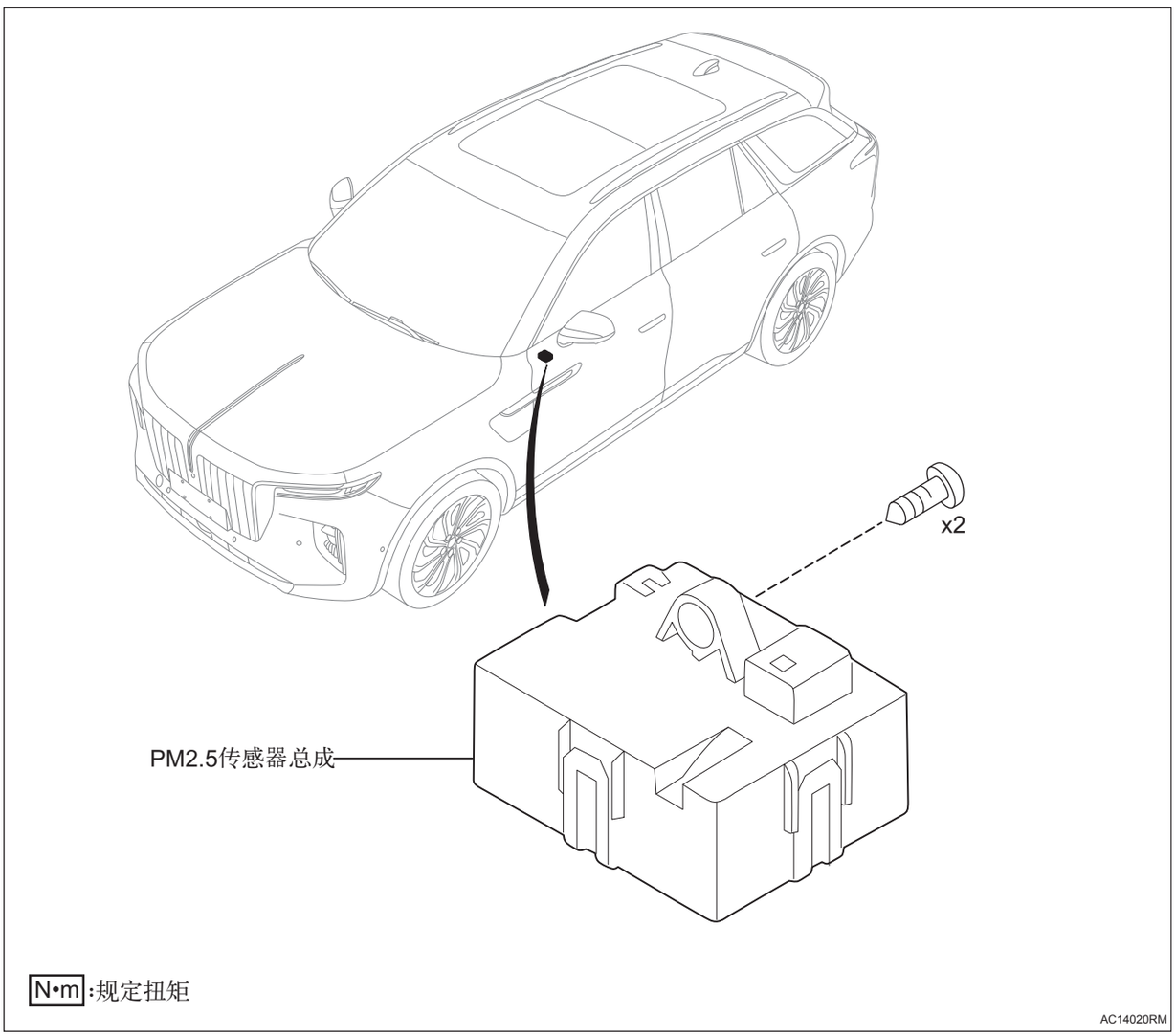
3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PM2.5传感器总成

零部件

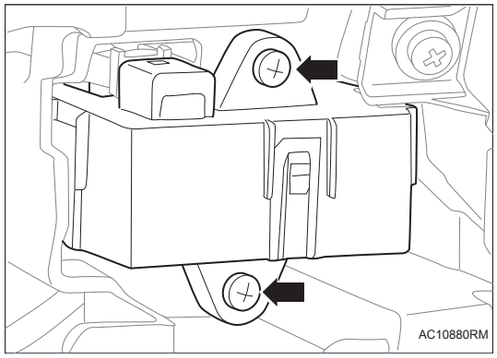


拆卸

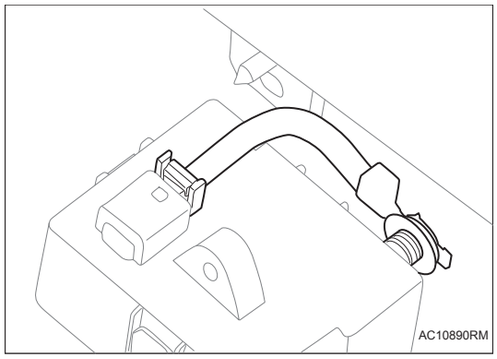
1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸仪表板左下护板（参见 IP-1）
3. 拆卸仪表板左侧出风口总成（参见 IP-1）
4. 拆卸仪表板左装饰板（参见 IP-1）
5. 拆卸PM2.5传感器总成

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



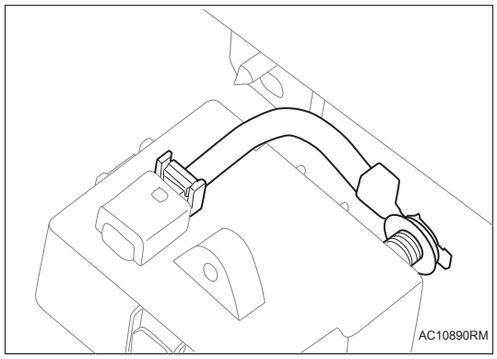
(a) 拆下 2 个螺钉，并拆下PM2.5传感器总成。
提示：
PM2.5传感器总成不要完全取出。



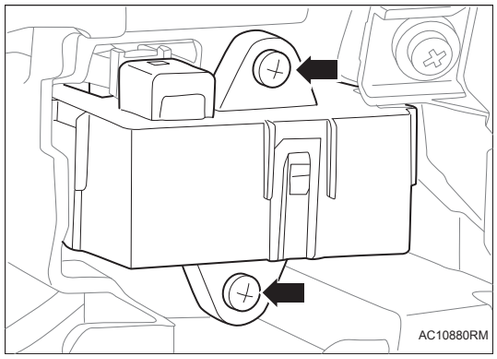
(b) 断开PM2.5传感器总成线束连接器。

安装

1. 安装PM2.5传感器总成



(a) 连接PM2.5传感器总成线束连接器。



(b) 用 2 个螺钉安装PM2.5传感器总成。

2. 安装仪表板左侧出风口总成（参见 IP-6）

3. 安装仪表板左装饰板（参见 IP-6）

AC

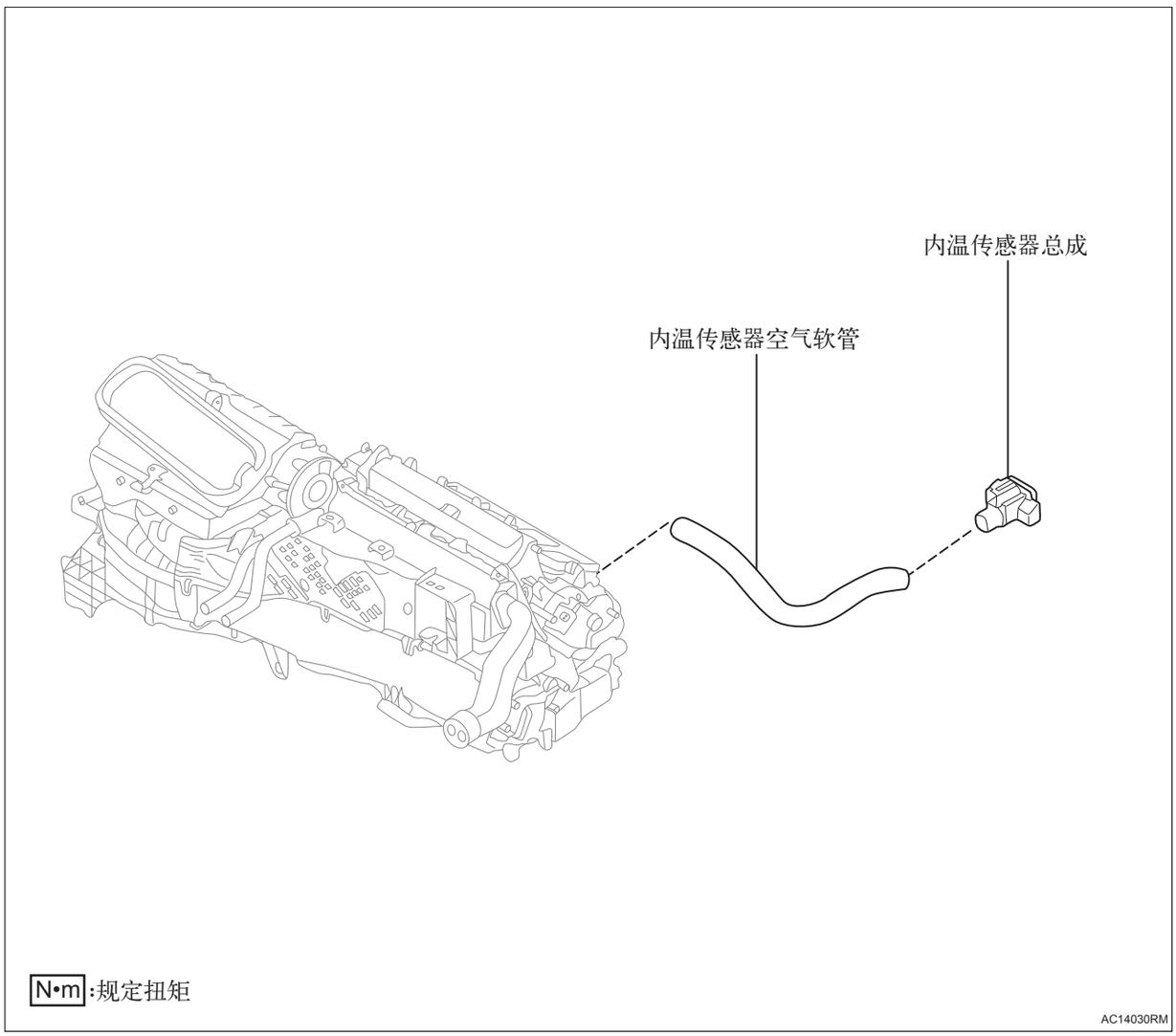
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. **安装仪表板左下护板（参见 IP-6）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

内温传感器总成

零部件

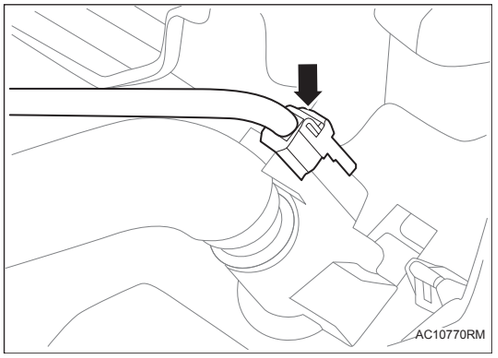


拆卸

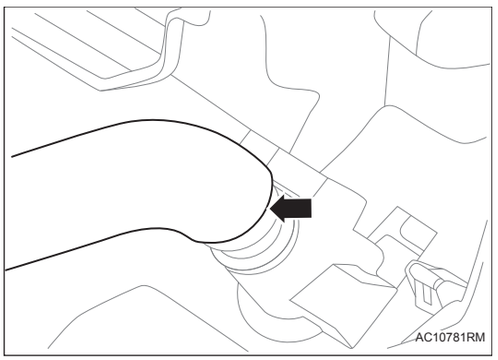
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸仪表板左下护板（参见 IP-1）**
3. **拆卸内温传感器总成**

AC

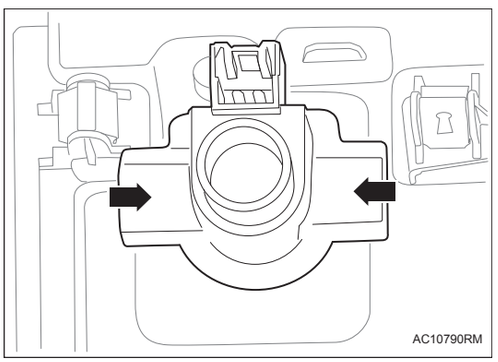
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开内温传感器总成线束连接器。



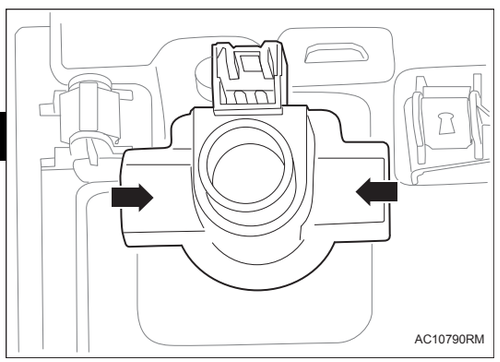
(b) 断开内温传感器总成气管。



(c) 脱开 2 个卡爪，并拆下内温传感器总成。

安装

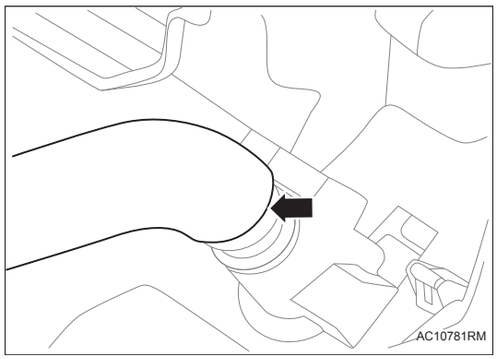
1. 安装内温传感器总成



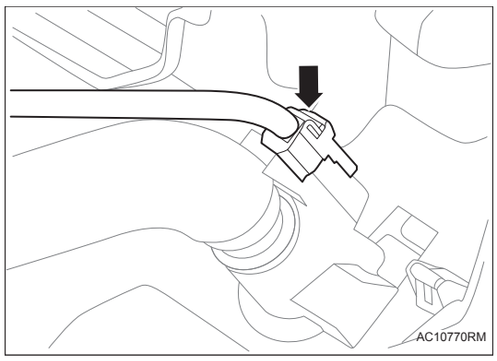
(a) 连接 2 个卡爪安装内温传感器总成。

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 连接内温传感器总成气管。



(c) 连接内温传感器总成线束连接器。

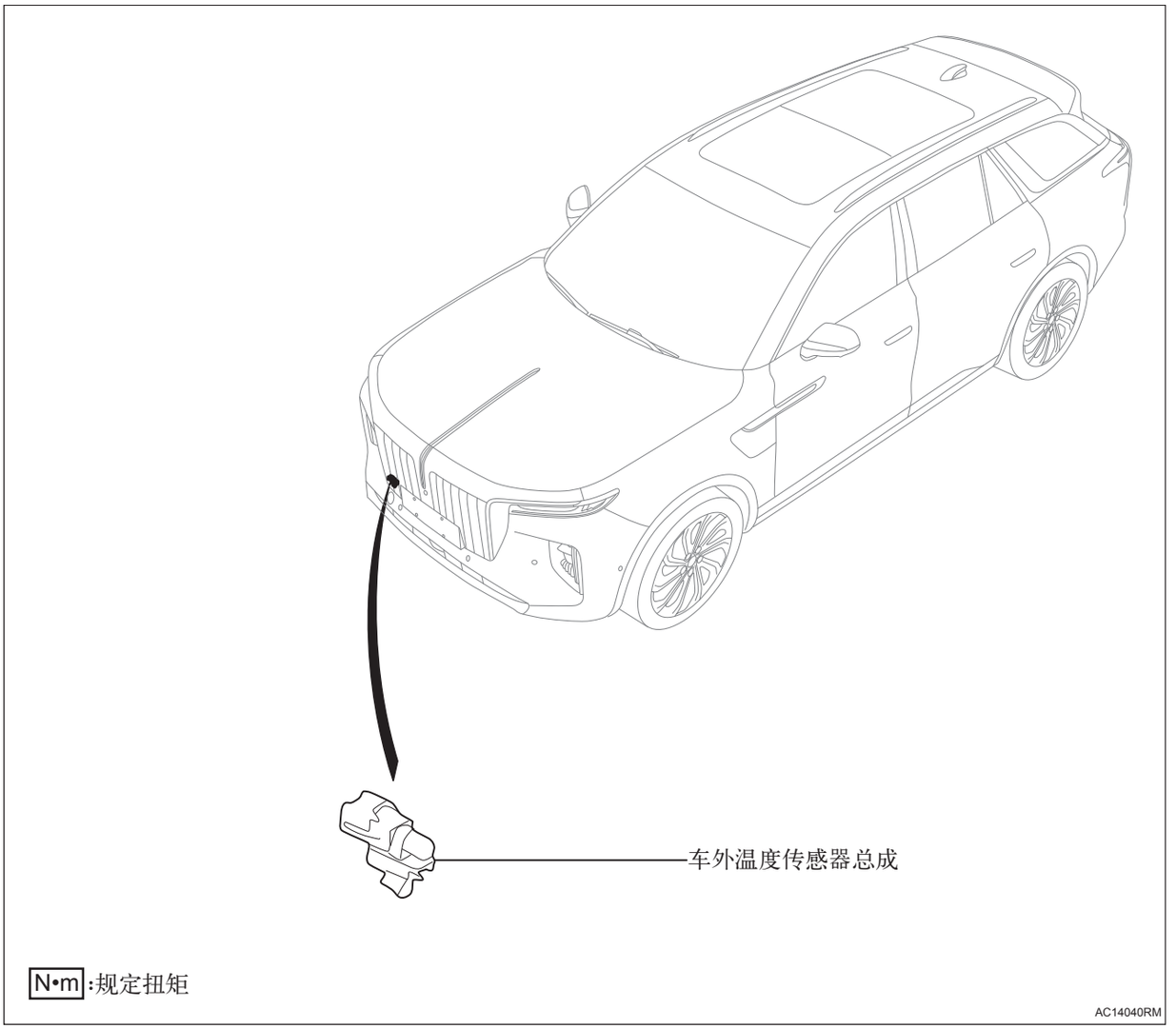
2. **安装仪表板左下护板（参见 IP-6）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车外温度传感器总成

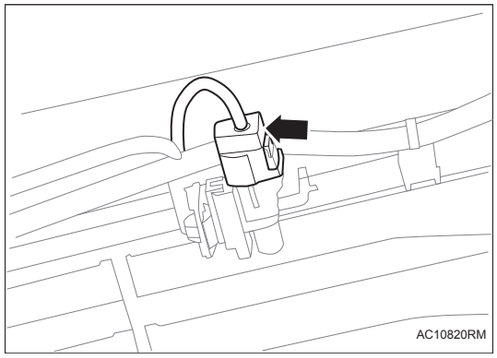
零部件



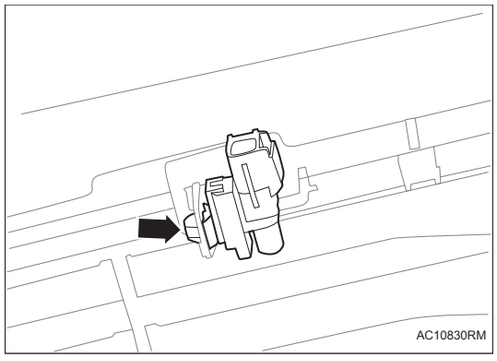
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）**
3. **拆卸车外温度传感器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



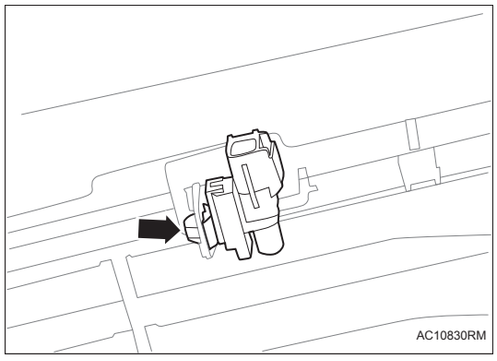
(a) 断开车外温度传感器总成线束连接器。



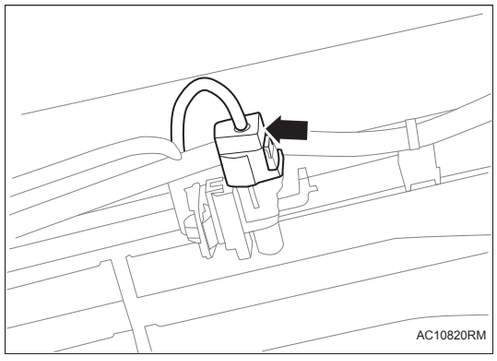
(b) 拆下车外温度传感器总成。

安装

1. 安装车外温度传感器总成



(a) 安装车外温度传感器总成。



(b) 连接车外温度传感器总成线束连接器。

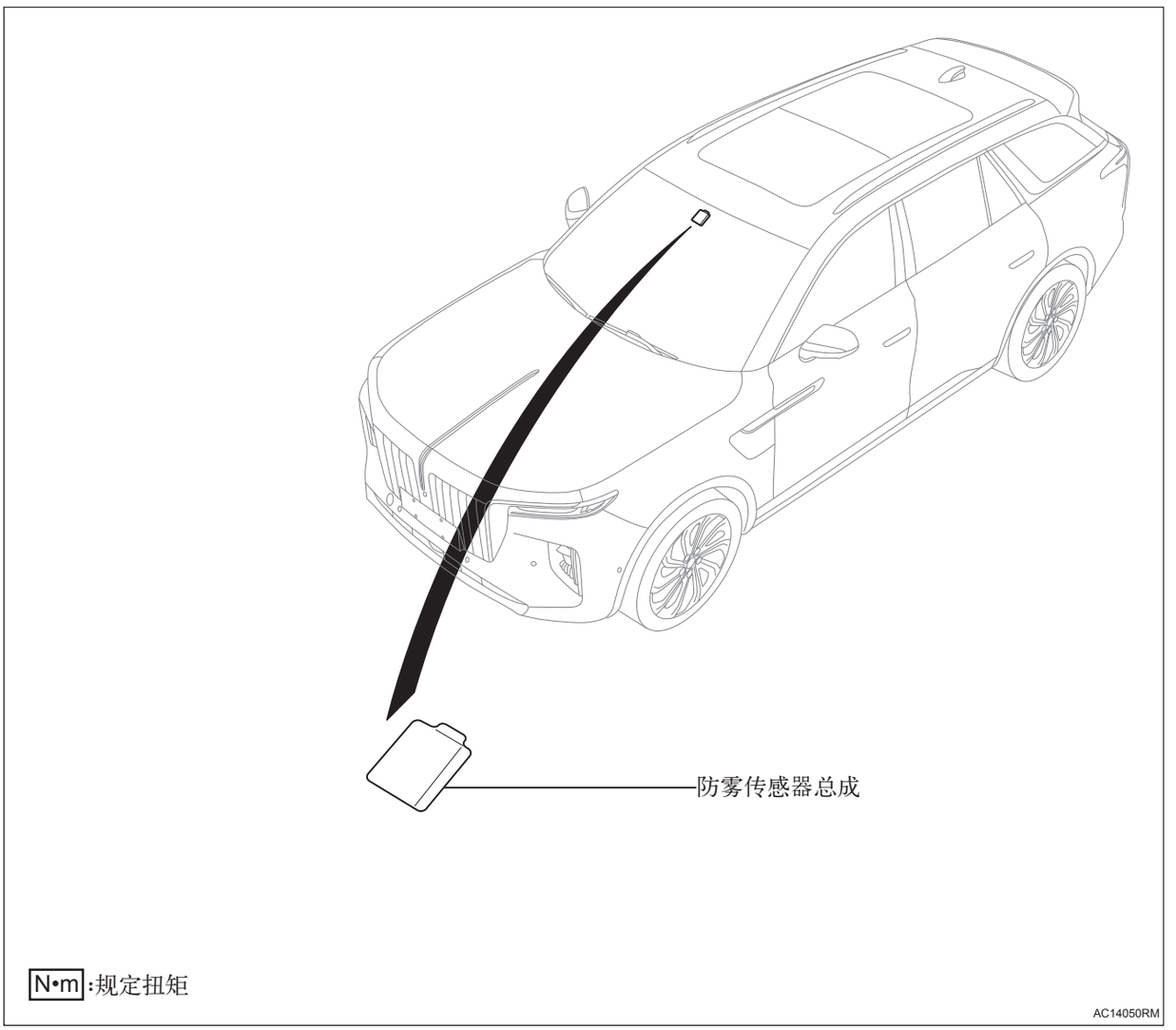
2. 安装前保险杠总成（参见 ET-4）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

防雾传感器总成

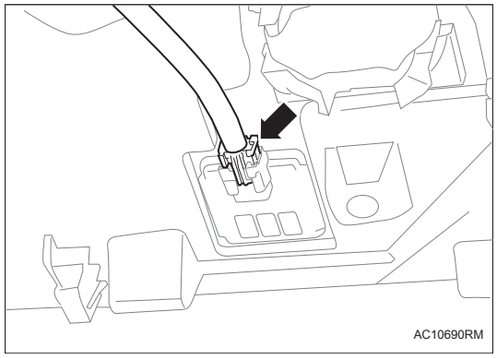
零部件



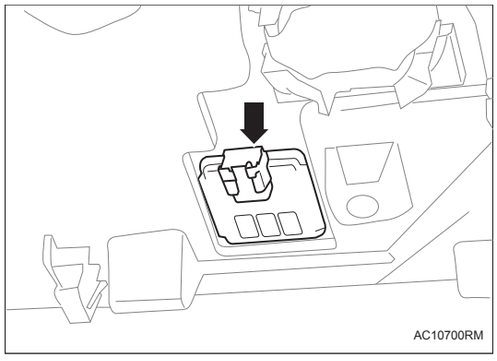
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸内后视镜总成（参见 IM-24）**
3. **拆卸防雾传感器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



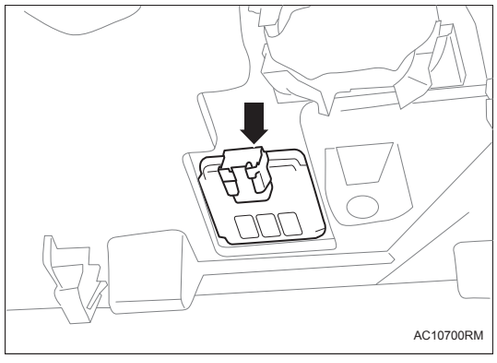
(a) 断开防雾传感器总成线束连接器。



(b) 拆下防雾传感器总成。

安装

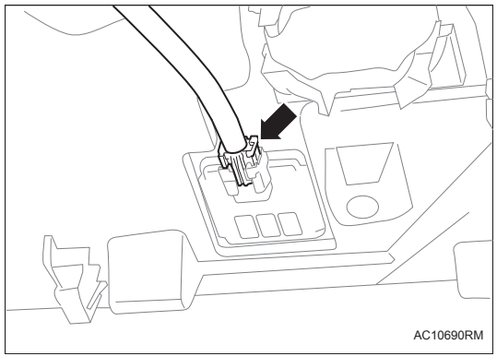
1. 安装防雾传感器总成



(a) 安装防雾传感器总成。

注意：

- 粘接前对应玻璃表面无污痕、灰尘，粘接环境温度20℃ ~ 40℃，湿度小于65%RH。
- 粘接前将粘接保护膜撕去，使用 100kPa 的压力均匀按压并持续 5s ~ 10s， 安装后至少 1 小时内禁止对其施加外力，防雾传感器粘接至玻璃后，垂直防雾传感器方向施加 50N 拔出力，防雾传感器不应脱落。



(b) 连接防雾传感器总成线束连接器。

2. 安装内后视镜总成（参见 IM-25）

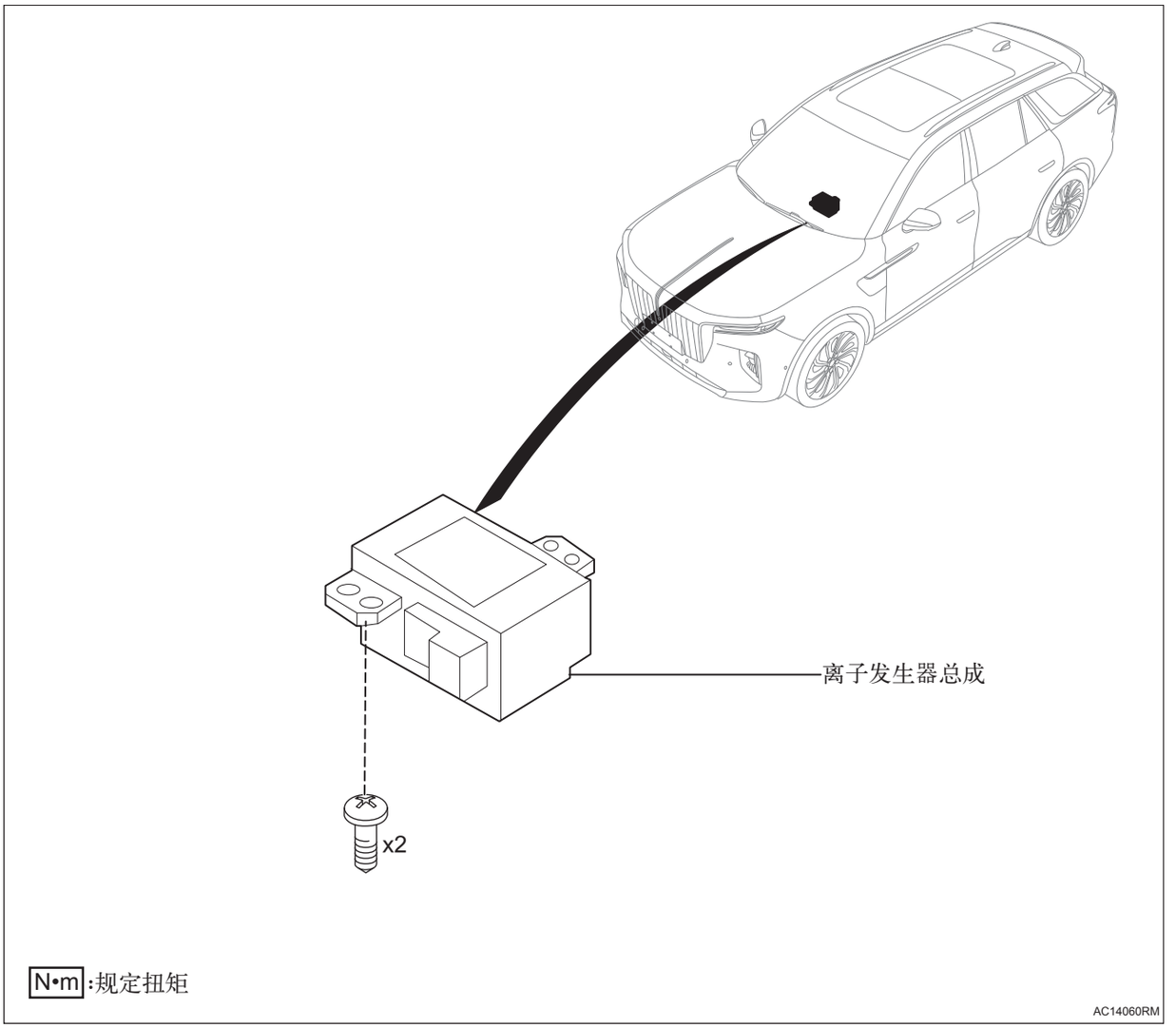
3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

等离子发生器总成

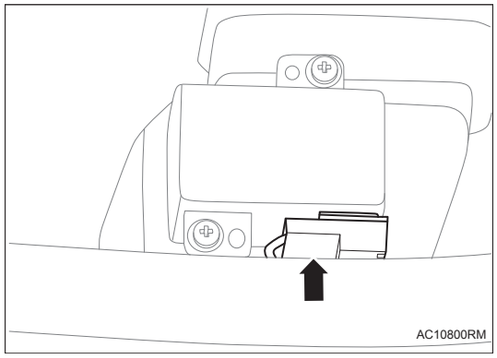
零部件



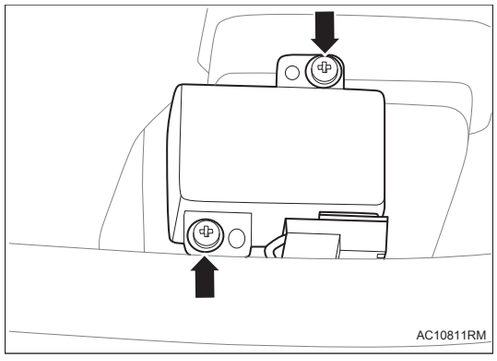
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸仪表板总成（参见 IP-1）**
3. **拆卸等离子发生器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



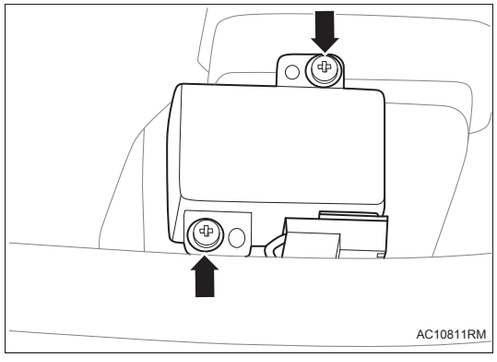
(a) 断开等离子发生器总成线束连接器。



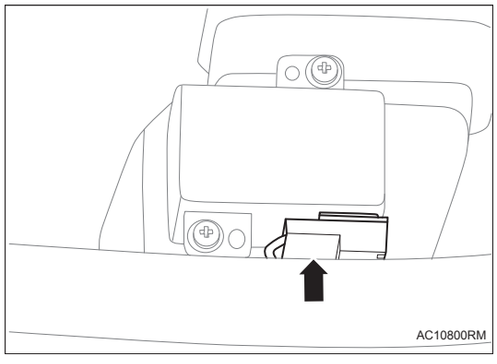
(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下等离子发生器总成。

安装

1. 安装等离子发生器总成



(a) 用 2 个螺钉安装等离子发生器总成。



(b) 连接等离子发生器总成线束连接器。

2. 安装仪表板总成（参见 IP-6）

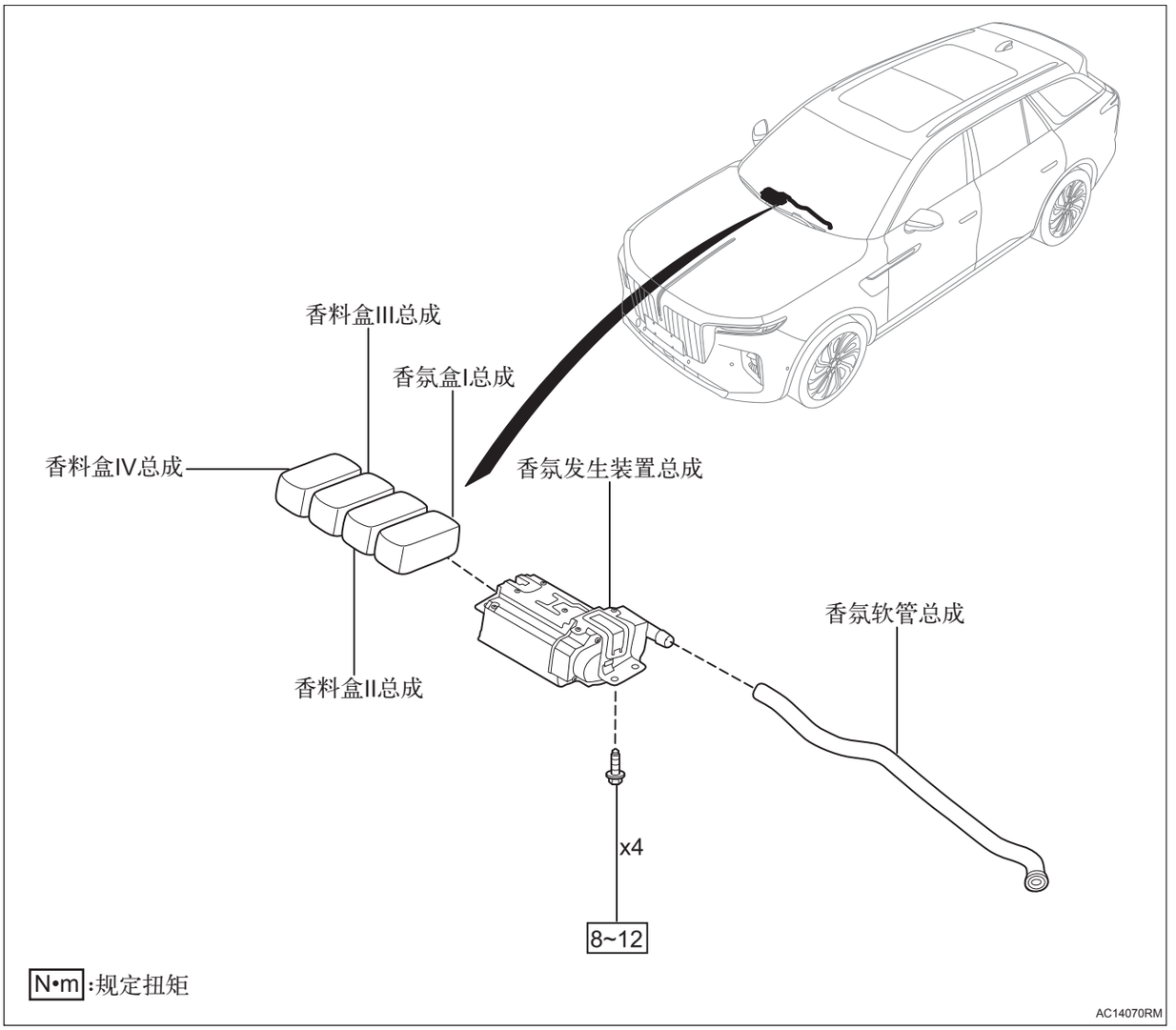
3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

香氛发生装置总成

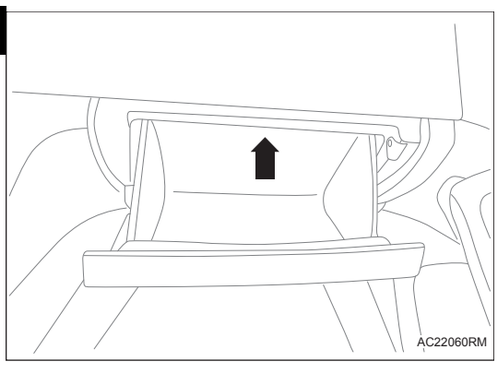
零部件



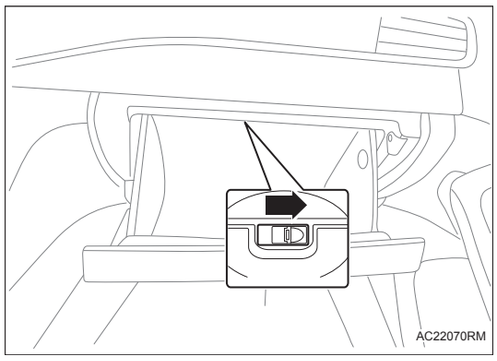
香氛盒更换

1. 更换香氛盒

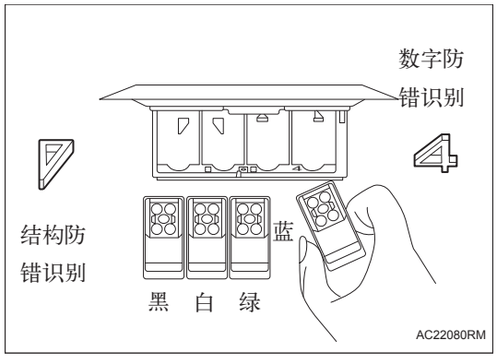
(a) 打开杂物箱，香氛盒位于杂物箱上侧。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 向右拨动开关，打开香氛盒盖板。

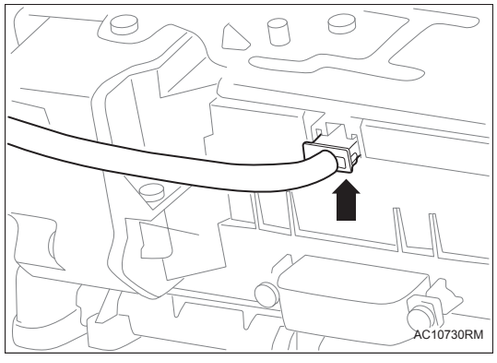


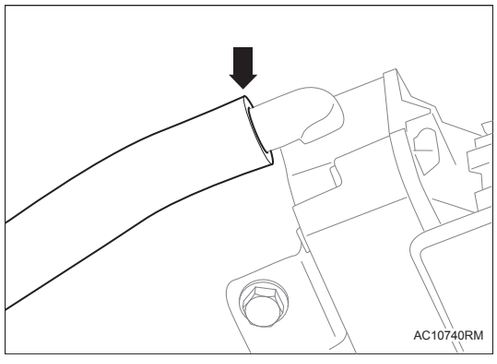
(c) 从香氛盒中取出香氛，并更换新的香氛。
提示：
从左到右依次为1、2、3、4，分别按顺序放入黑、白、绿、蓝香氛。

拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸杂物箱总成（参见 IP-1）**
3. **拆卸香氛发生装置总成**

(a) 断开香氛发生装置总成线束连接器。

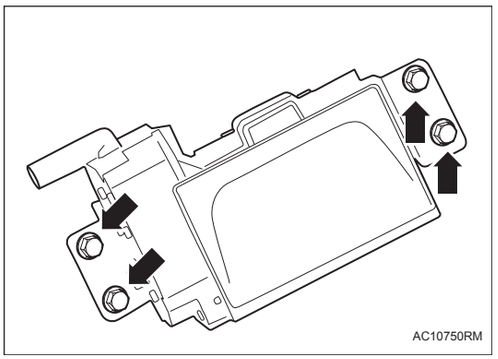




(b) 断开香氛软管总成总成。

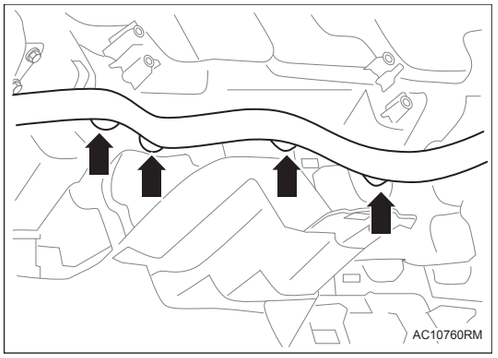
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 拆下 4 个螺栓，并拆下香氛发生装置总成。

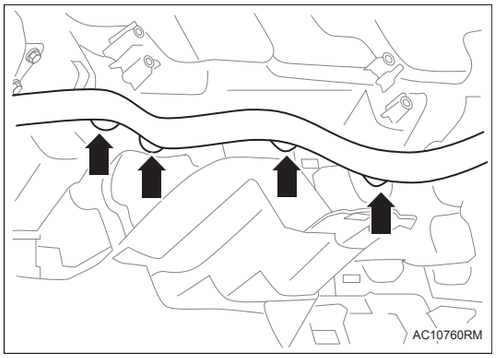
4. **拆卸仪表板本体总成（参见 IP-1）**
5. **拆卸香氛软管总成**



(a) 脱开 4 个卡扣，并拆下香氛软管总成。

安装

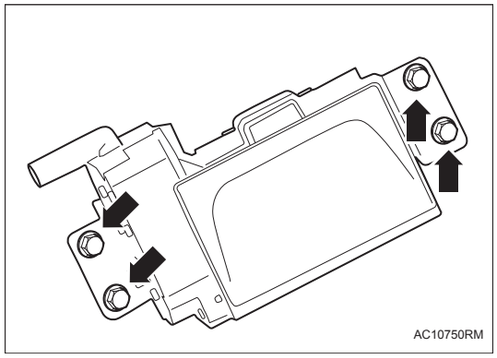
1. **安装香氛软管总成**



(a) 用 4 个卡扣安装香氛软管总成。

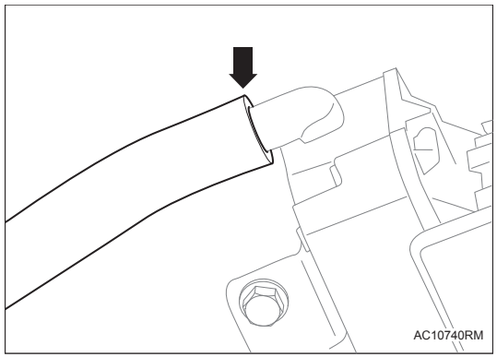
2. **安装仪表板本体总成（参见 IP-6）**
3. **安装香氛发生装置总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

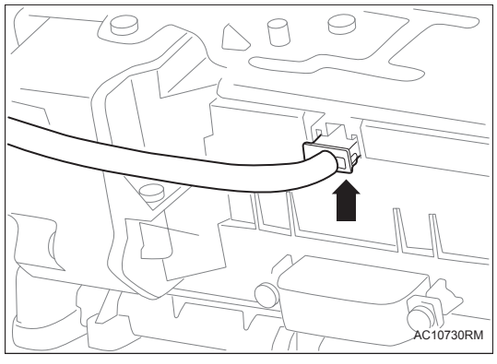


(a) 用 4 个螺栓安装香氛发生装置总成。

扭矩：8～12 N•m



(b) 连接香氛软管总成总成。



(c) 连接香氛发生装置总成线束连接器。

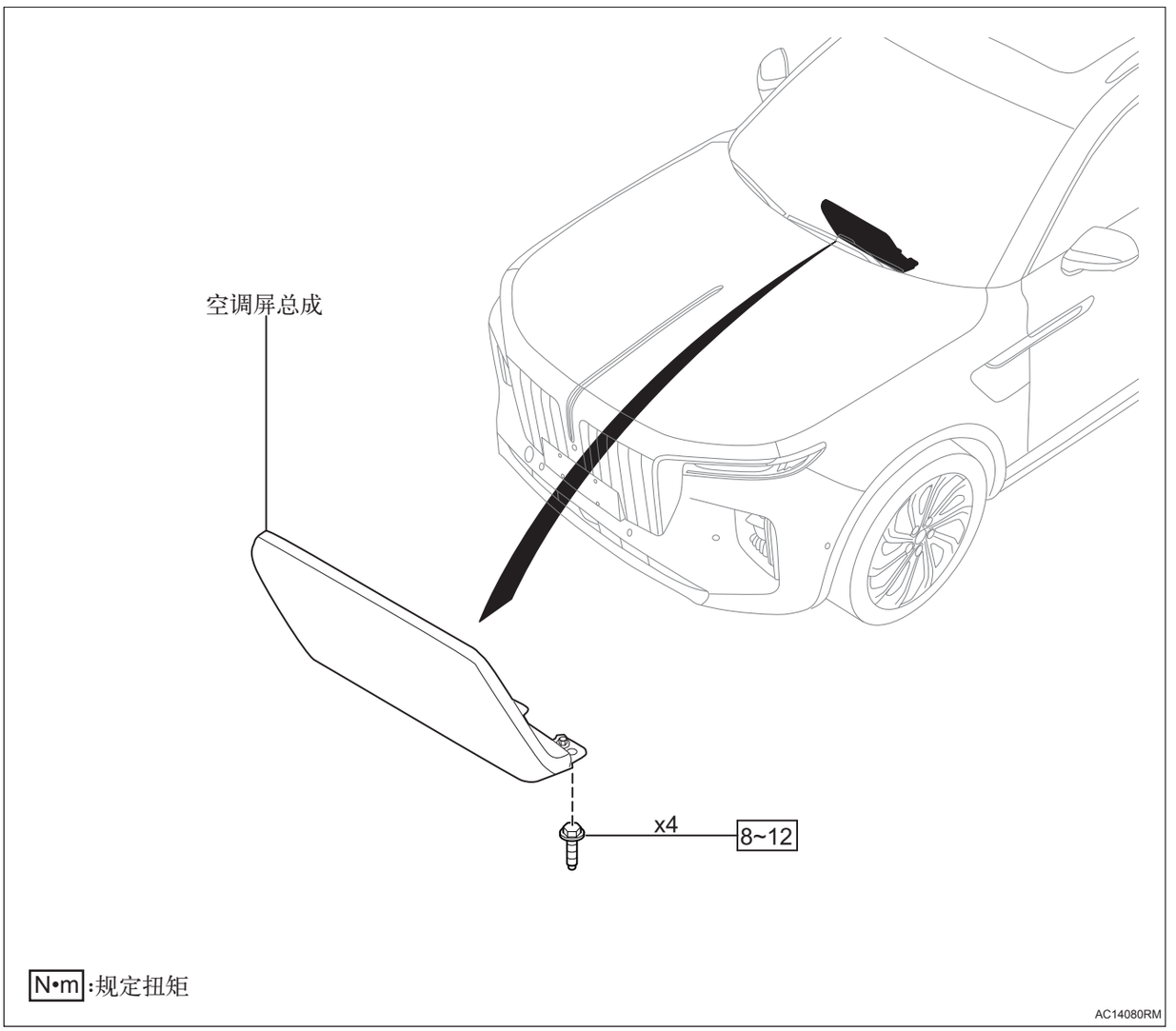
4. **安装杂物箱总成（参见 IP-6）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调屏总成

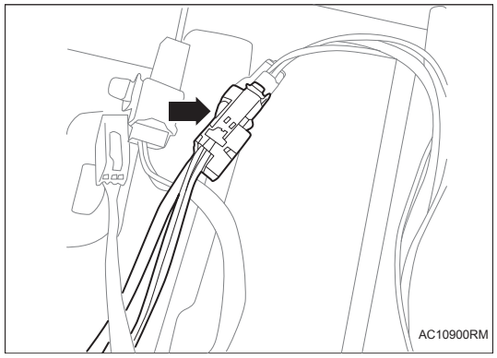
零部件



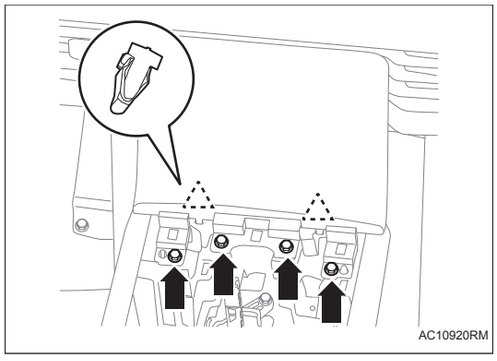
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸上盖板总成（参见 IP-11）
3. 拆卸空调屏总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



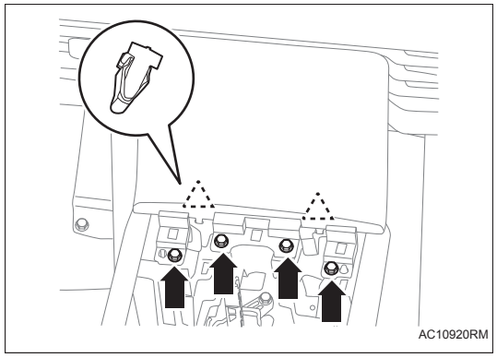
(a) 断开空调屏总成线束连接器。



(b) 拆下 4 个螺栓和 2 个卡扣并拆下空调屏总成。

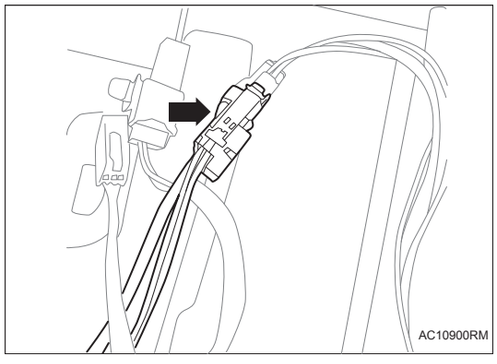
安装

1. 安装空调屏总成



(a) 用 4 个螺栓和 2 个卡扣安装空调屏总成。

扭矩：8～12 N•m



(b) 连接空调屏总成线束连接器。

2. 安装上盖板总成（参见 IP-17）

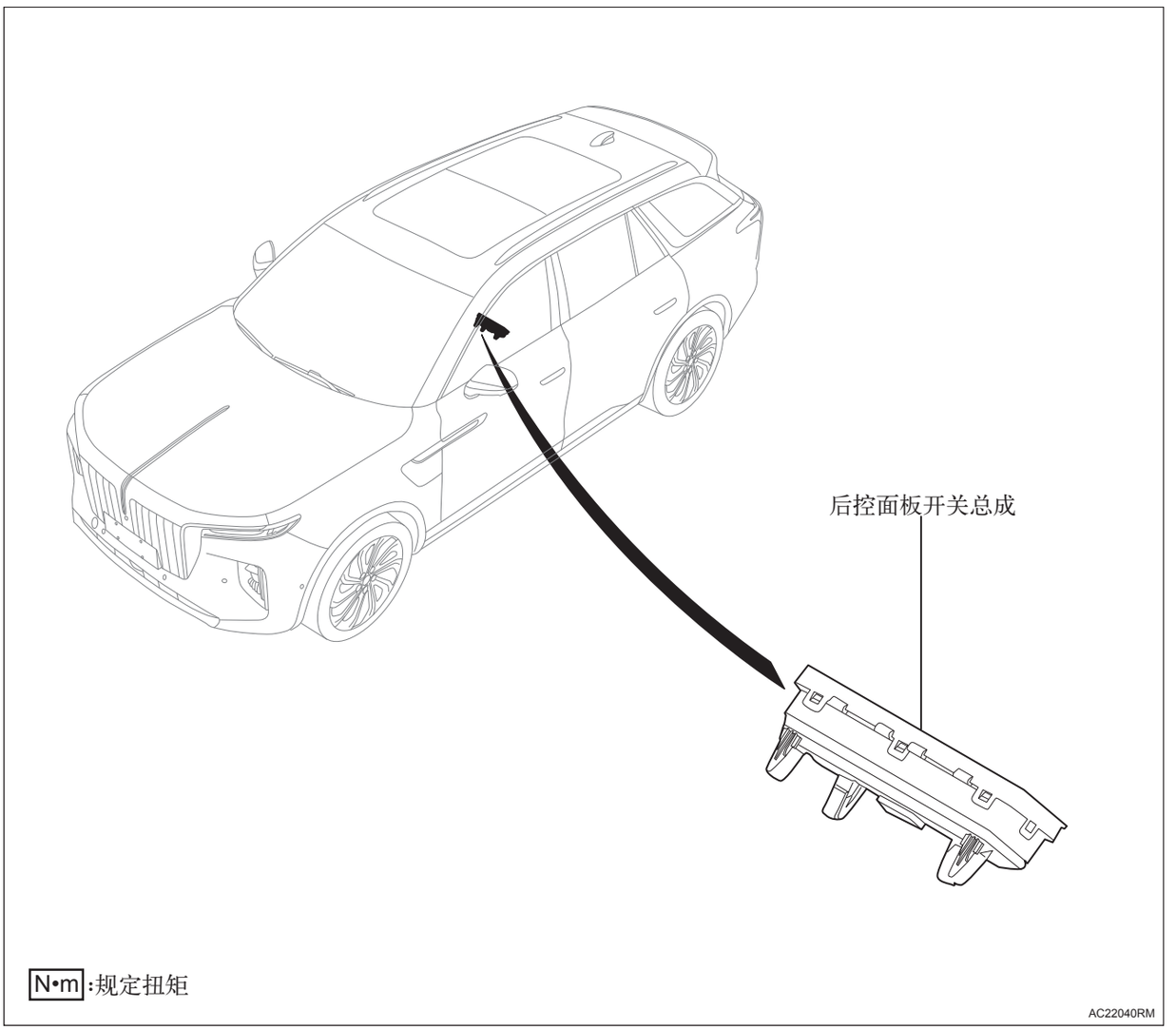
3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后控面板开关总成

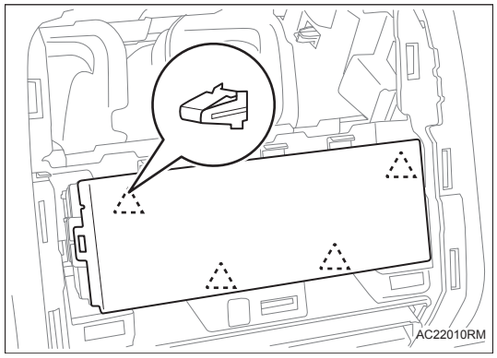
零部件



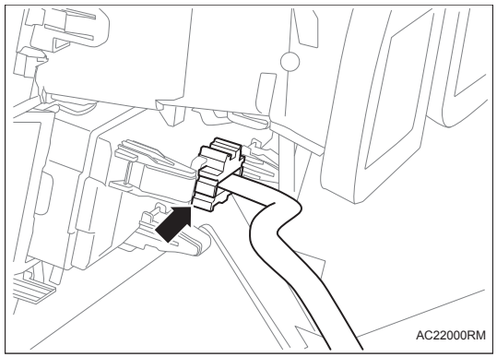
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
2. **拆卸副仪表板后端板（参见 IP-11）**
3. **拆卸副仪表板出风口总成（参见 IP-11）**
4. **拆卸后控面板开关总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



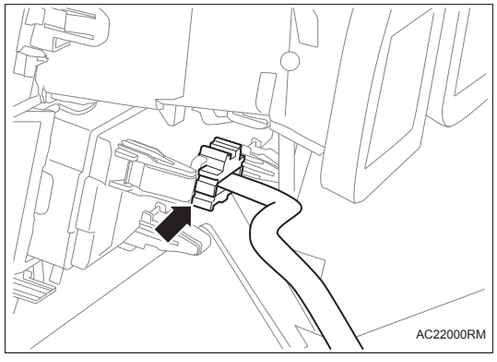
(a) 脱开 4 个卡爪，并向外拉出后控面板开关总成。
提示：
后控面板开关总成不要完全取出。



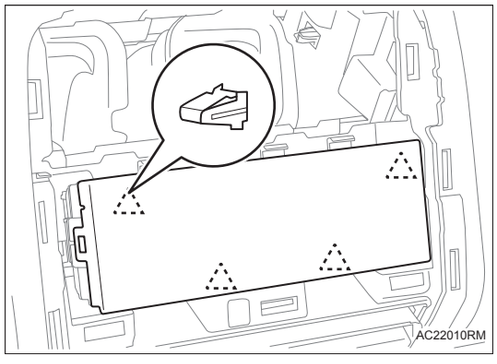
(b) 断开后控面板开关总成线束连接器，并拆下后控面板开关总成。

安装

1. 安装后控面板开关总成



(a) 连接后控面板开关总成线束连接器。



(b) 连接 4 个卡爪安装后控面板开关总成。
提示：
安装时小心按压，不要损坏后控面板开关总成。

2. 安装副仪表板出风口总成（参见 IP-17）

3. 安装副仪表后端板（参见 IP-17）

AC

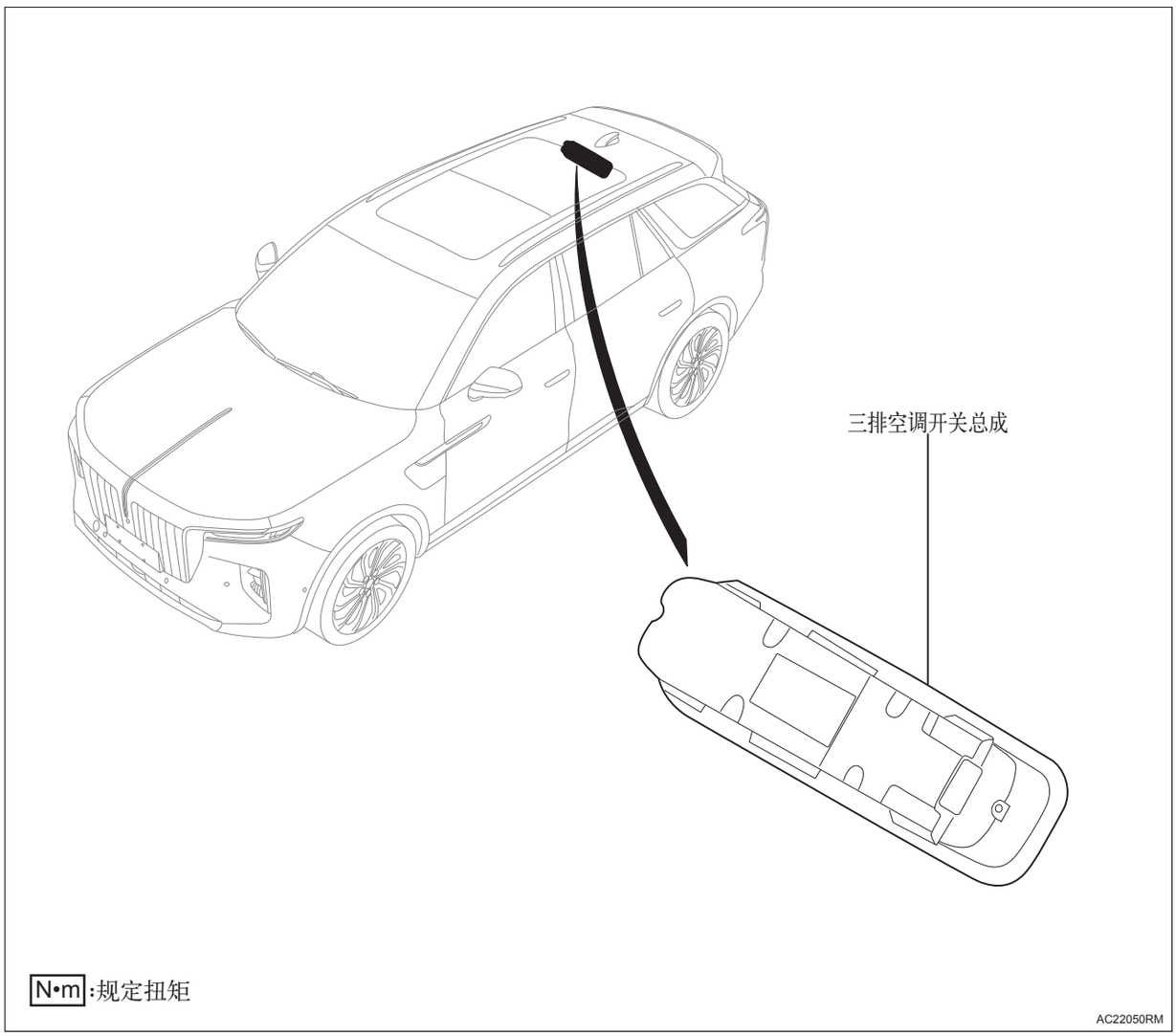
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

三排空调开关总成

零部件

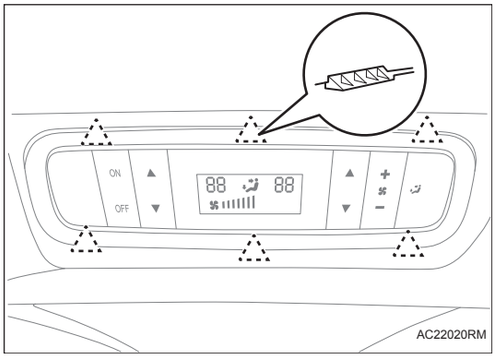


拆卸

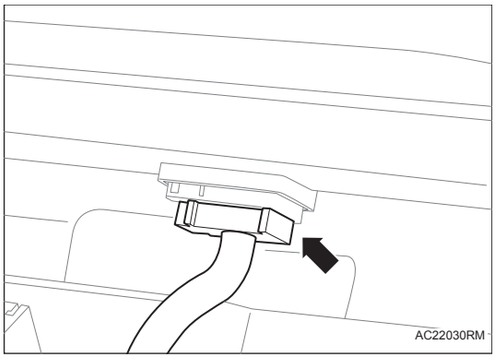
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸三排空调开关总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



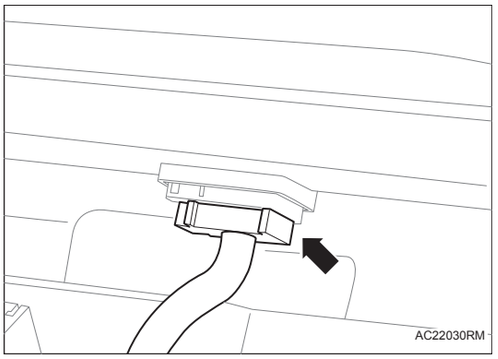
(a) 脱开 6 个卡爪，并向外拉出三排空调开关总成。
提示：
三排空调开关总成不要完全取出。



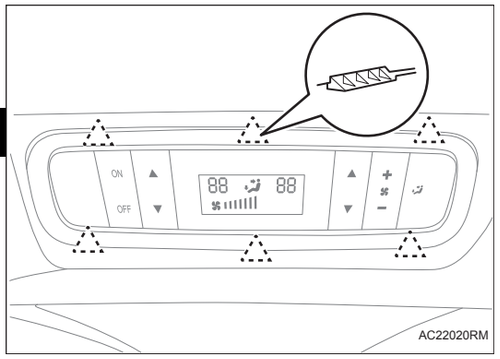
(b) 断开三排空调开关总成线束连接器，并拆下三排空调开关总成。

安装

1. 安装三排空调开关总成



(a) 连接三排空调开关总成线束连接器。



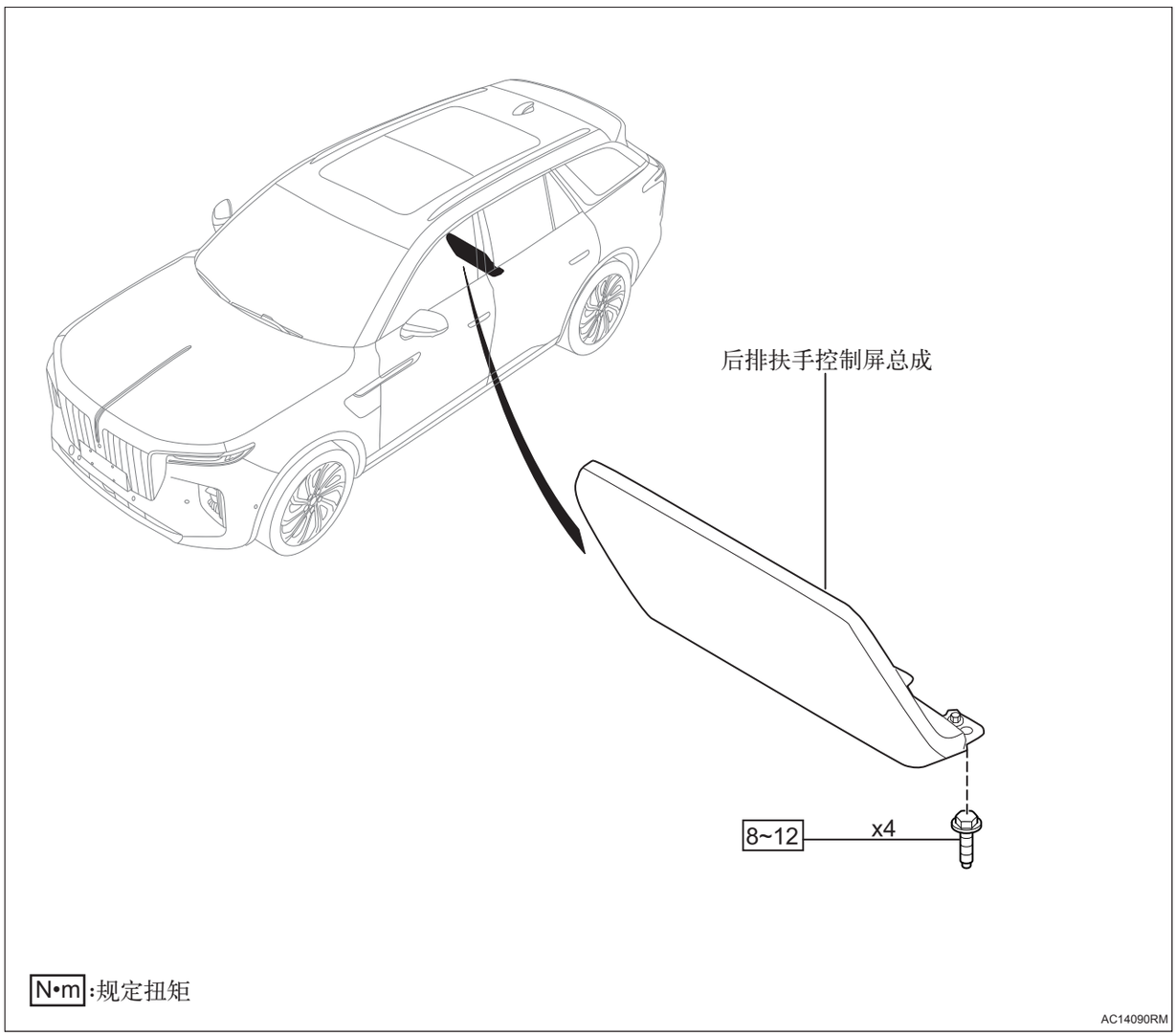
(b) 连接 6 个卡爪安装三排空调开关总成。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后排扶手控制屏总成

零部件

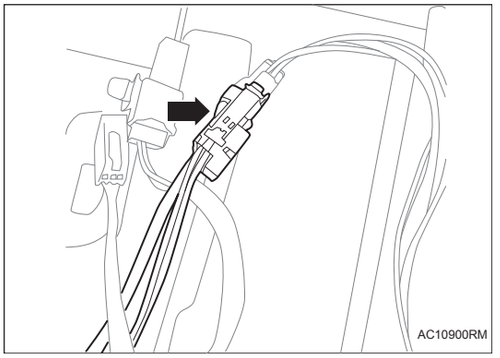


拆卸

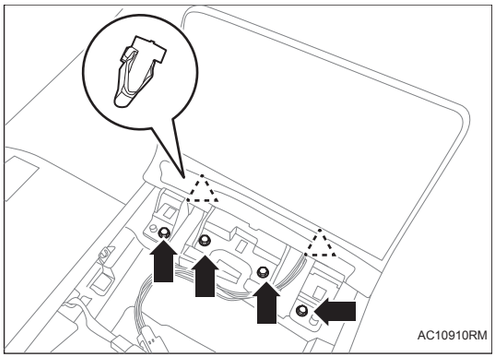
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后上盖板总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸后排扶手控制屏总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



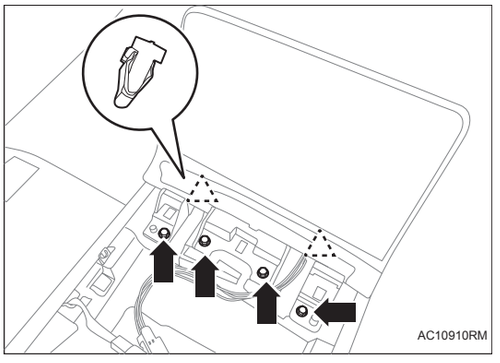
(a) 断开后排扶手控制屏总成线束连接器。



(b) 拆下 4 个螺栓和 2 个卡扣并拆下后排扶手控制屏总成。

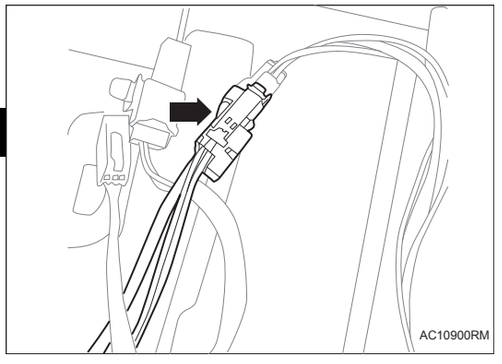
安装

1. 安装后排扶手控制屏总成



(a) 用 4 个螺栓和 2 个卡扣安装后排扶手控制屏总成。

扭矩：8～12 N•m



(b) 连接后排扶手控制屏总成线束连接器。

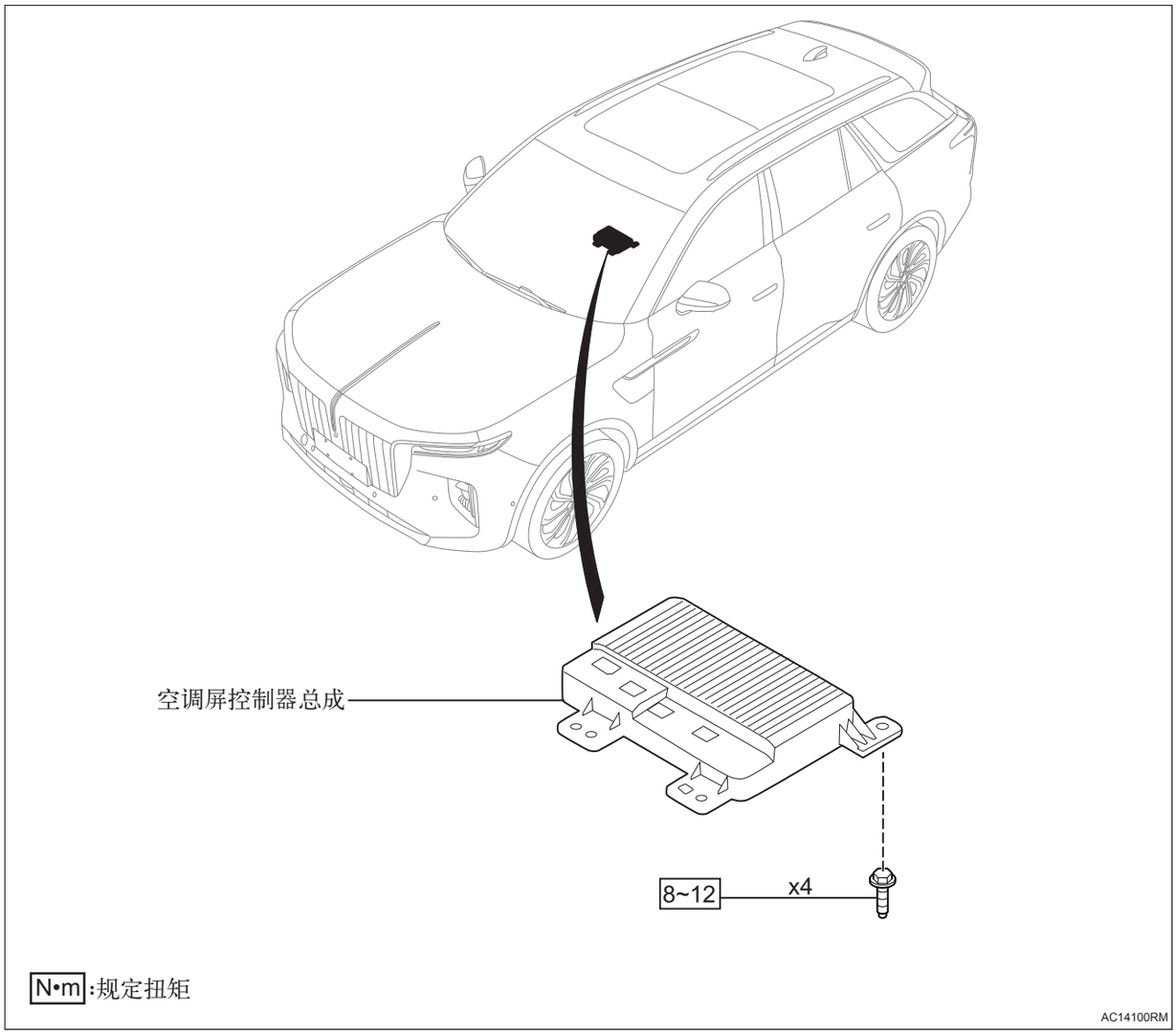
2. 安装后上盖板总成（参见 IP-17）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调屏控制器总成

零部件

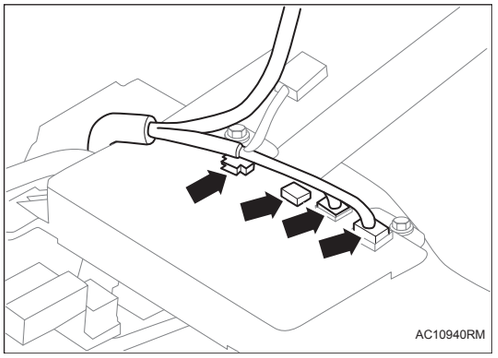


拆卸

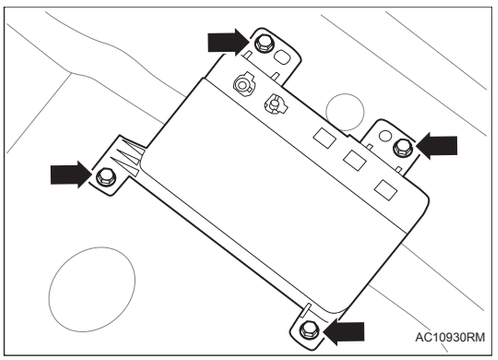
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸副仪表板总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸空调屏控制器总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



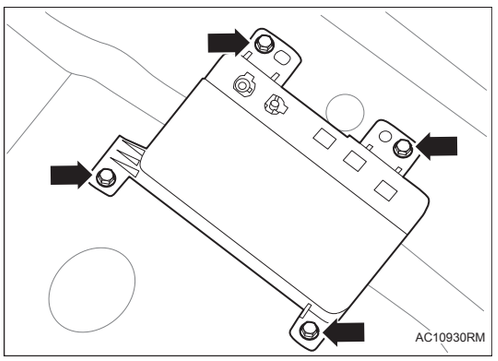
(a) 断开空调屏控制器总成线束连接器。



(b) 拆下 4 个螺栓并拆下空调屏控制器总成。

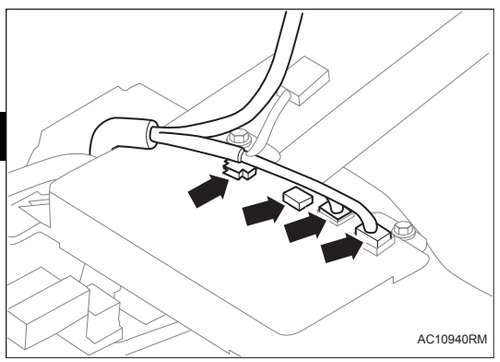
安装

1. 安装空调屏控制器总成



(a) 用 4 个螺栓安装空调屏控制器总成。

扭矩：8～12 N•m



(b) 连接空调屏控制器总成线束连接器。

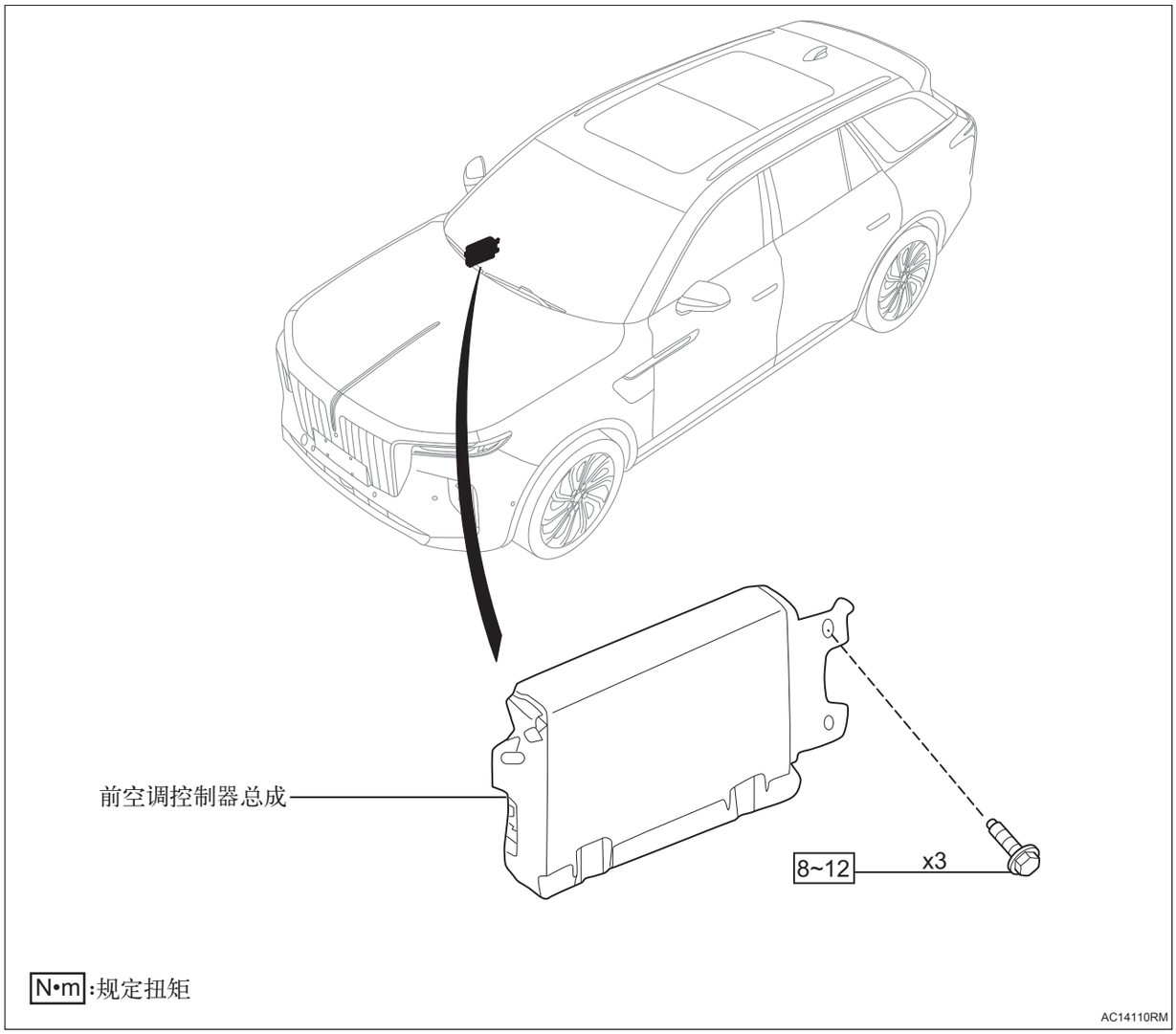
2. 安装副仪表板总成（参见 IP-17）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调控制器总成

零部件

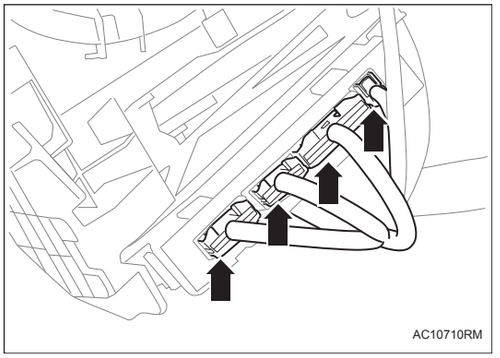


拆卸

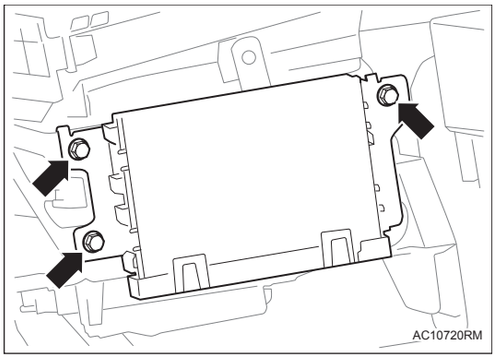
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸杂物箱总成（参见 IP-1）**
3. **拆卸前空调控制器总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



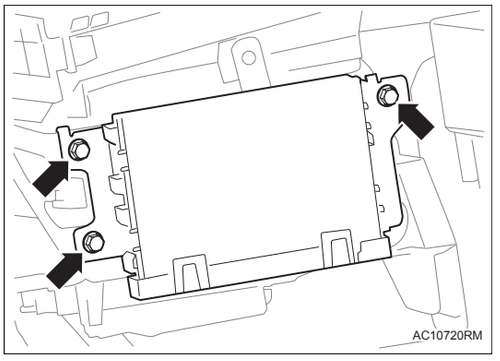
(a) 断开前空调控制器总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺栓，并拆下前空调控制器总成。

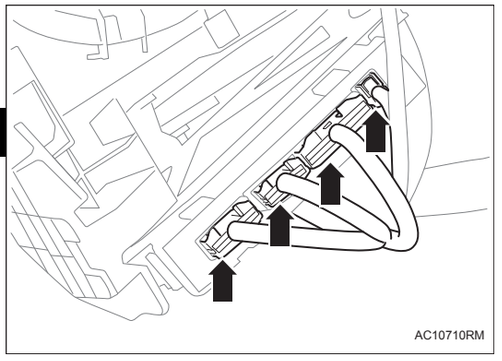
安装

1. 安装前空调控制器总成



(a) 用 3 个螺栓安装前空调控制器总成。

扭矩：8～12 N•m



(b) 连接前空调控制器总成线束连接器。

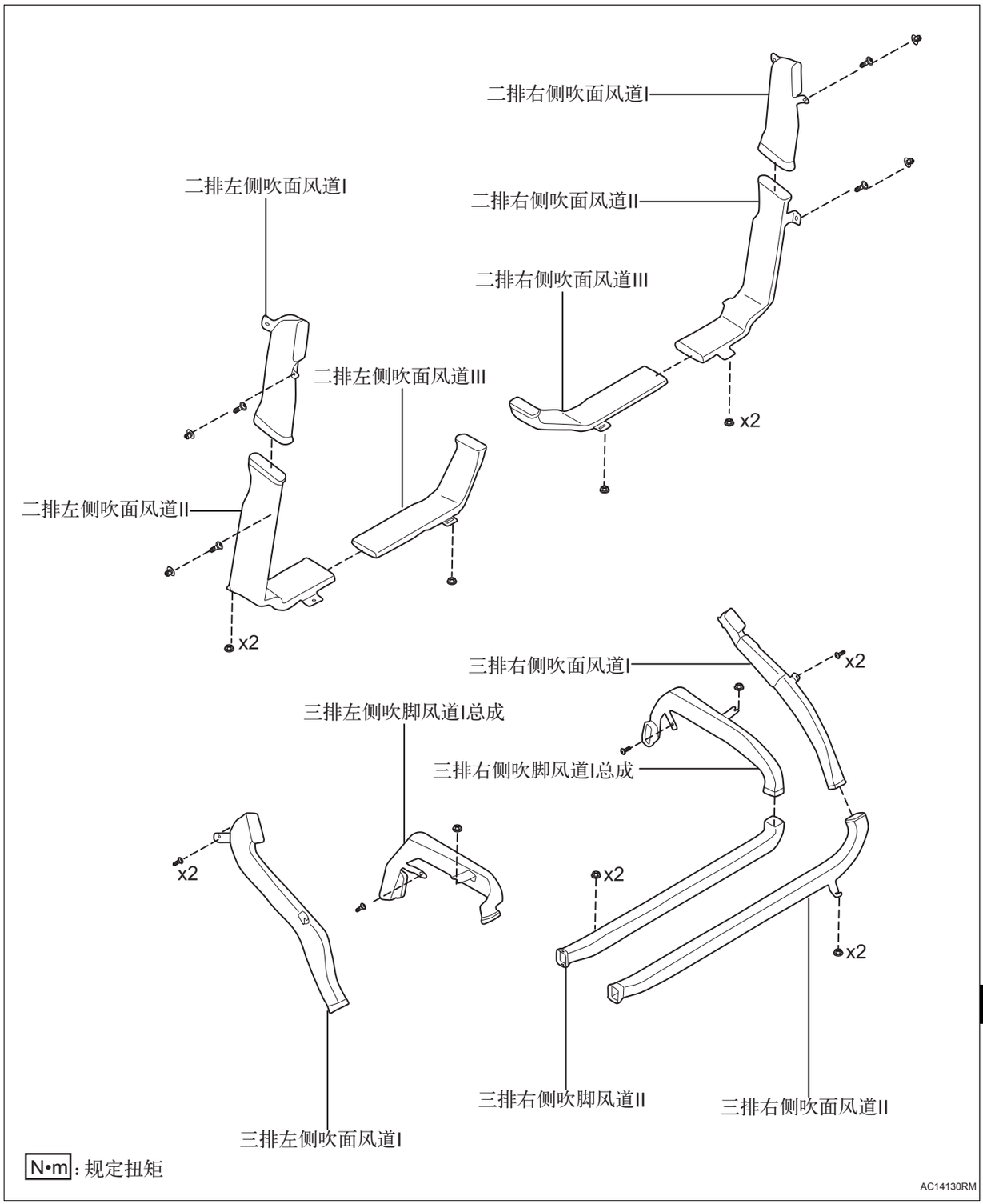
2. 安装杂物箱总成（参见 IP-6）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

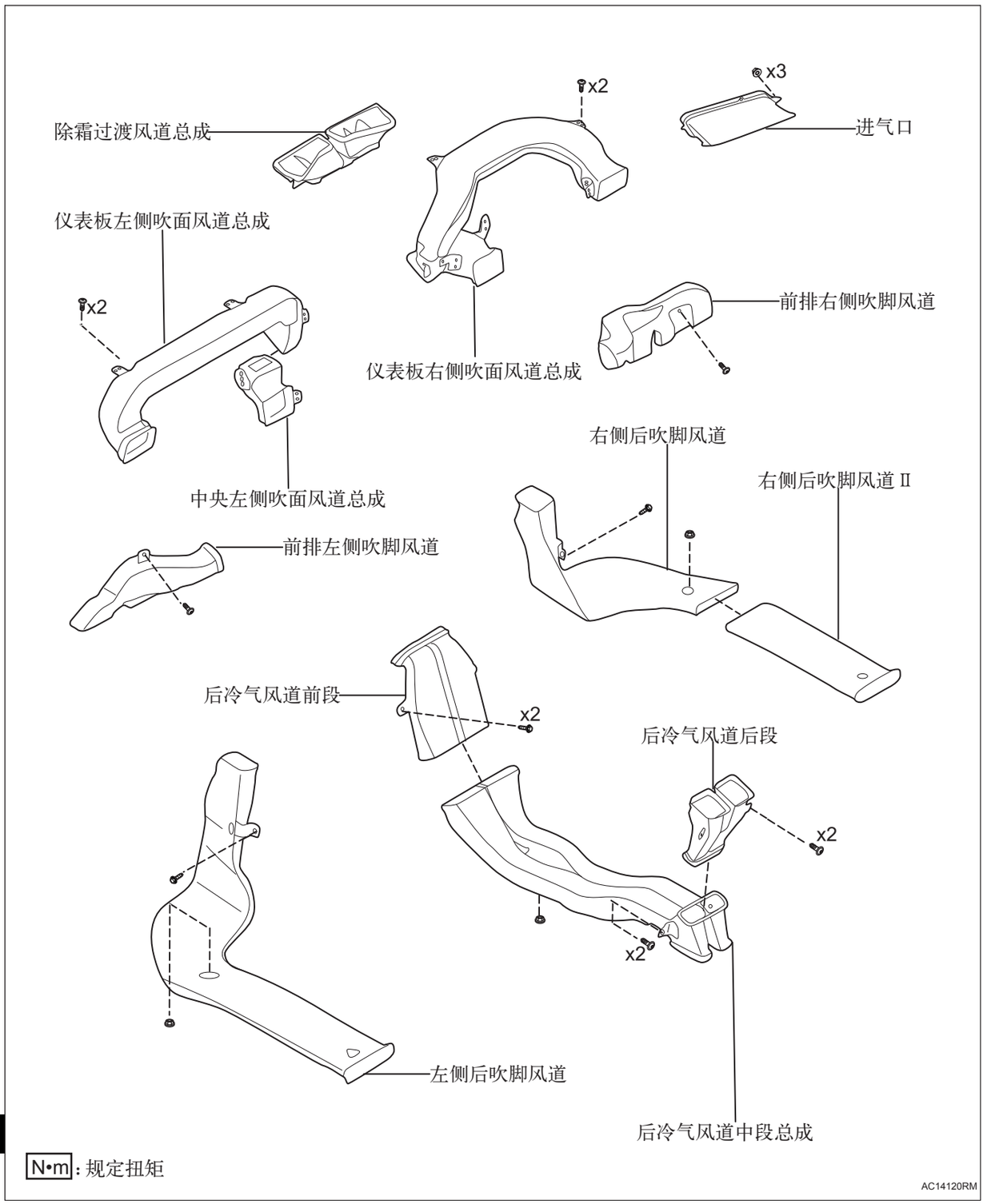
空调风道

零部件



AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

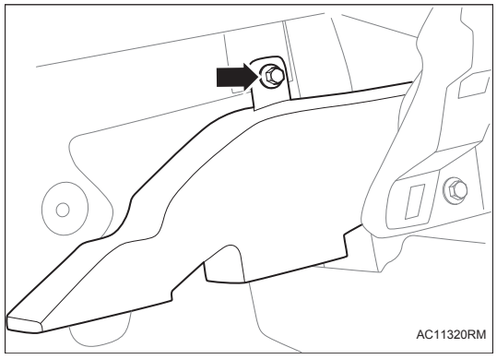


AC

拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
2. **拆卸左下护板总成（参见 PL-34）**
3. **拆卸前排左侧吹脚风道总成**

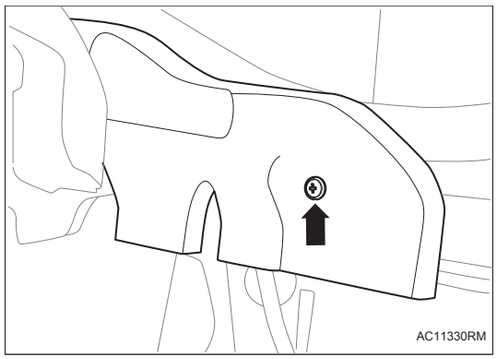
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺钉，并拆下前排左侧吹脚风道总成。

4. **拆卸杂物箱总成（参见 PL-34）**

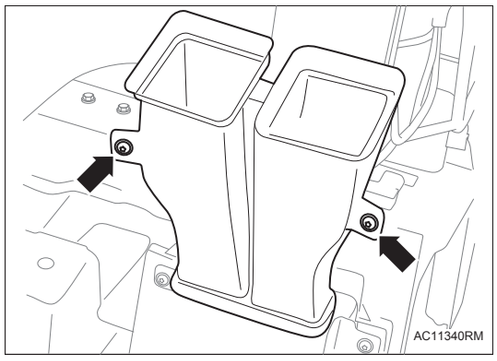
5. **拆卸前排右侧吹脚风道总成**



(a) 拆下 1 个螺钉，并拆下前排右侧吹脚风道总成。

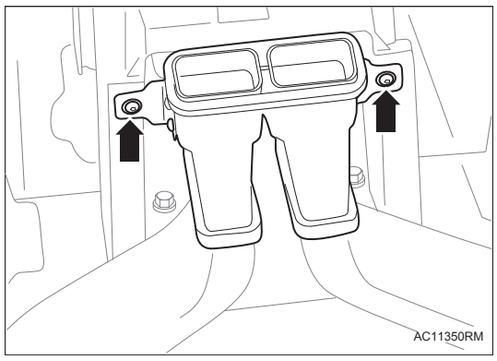
6. **拆卸副仪表板总成（参见 IP-11）**

7. **拆卸后冷气风道后段**



(a) 拆下 2 个螺钉，并拆下后冷气风道后段。

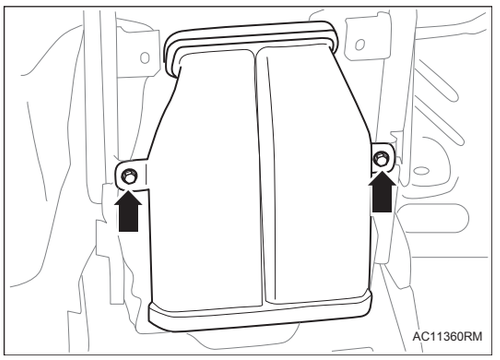
8. **拆卸后冷气风道中段**



(a) 拆下 2 个螺钉，并拆下后冷气风道中段。

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



9. 拆卸后冷气风道前段

(a) 拆下 2 个螺钉，并拆下后冷气风道前段。

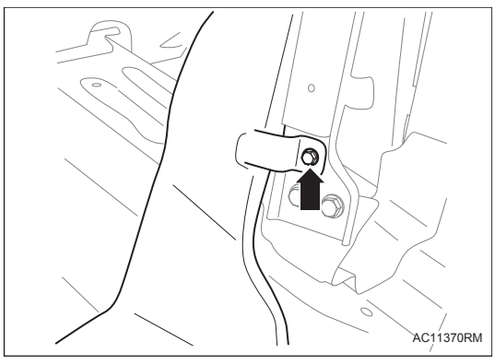
10. 拆卸后吹脚格栅（参见 IR-37）

11. 拆卸地毯总成（参见 IR-37）

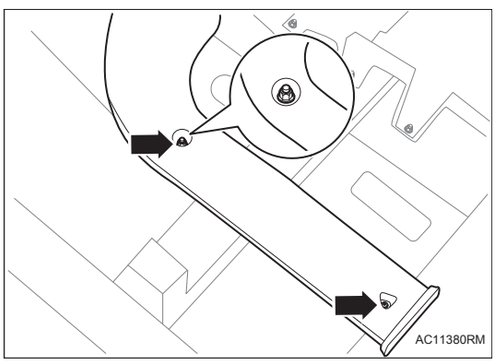
12. 拆卸左侧后吹脚风道

提示：

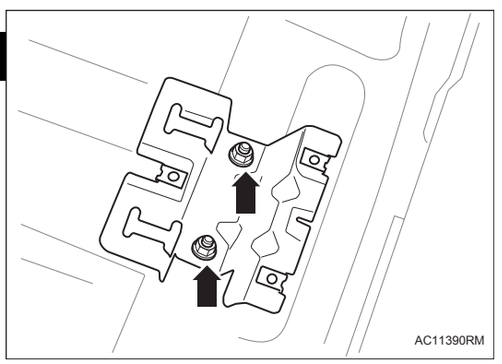
右侧拆卸顺序与左侧相同。



(a) 拆下左侧后吹脚风道前部 1 个固定螺钉。



(b) 拆下 1 个螺母及 1 个螺钉，并拆下左侧后吹脚风道。



(c) 拆下 2 个螺母，并拆下左后吹脚格栅支架。

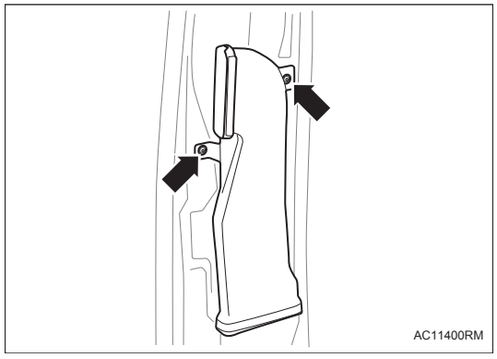
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

13. **拆卸左侧B柱上护板总成（参见 IR-24）**
14. **拆卸左侧B柱下护板总成（参见 IR-24）**
15. **拆卸二排左侧吹面风道I**

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。

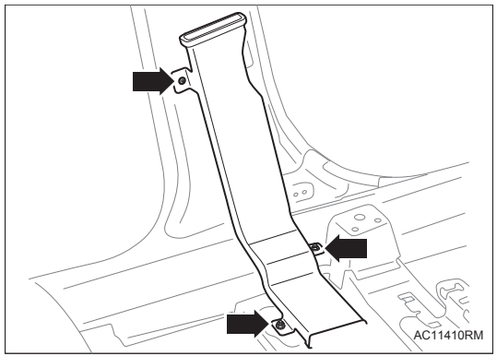
(a) 拆下 2 个螺钉，并拆下二排左侧吹面风道I。



16. **拆卸二排左侧吹面风道II**

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。

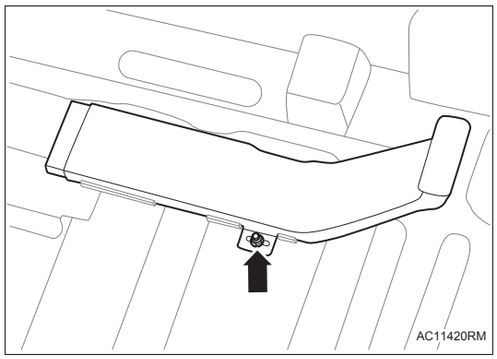
(a) 拆下 2 个螺母及 1 个螺钉，并拆下二排左侧吹面风道II。



17. **拆卸二排左侧吹面风道III**

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。

(a) 拆下 1 个螺母，并拆下二排左侧吹面风道III。



18. **拆卸C柱上护板（参见 IR-24）**
19. **拆卸行李箱左侧护面（参见 IR-45）**

AC

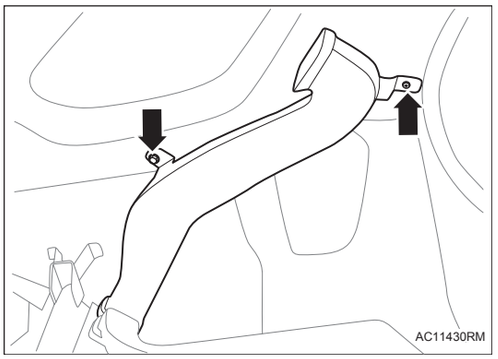
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

20. 拆卸三排左侧吹面风道I（仅适用于配备第三排后空调车型）

提示：

右侧拆卸顺序与左侧相同。

(a) 拆下 1 个螺栓及 1 个螺钉，并拆下三排左侧吹面风道I。

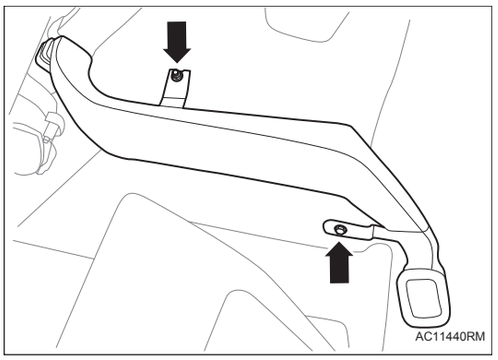


21. 拆卸三排左侧吹脚风道I（仅适用于配备第三排后空调车型）

提示：

右侧拆卸顺序与左侧相同。

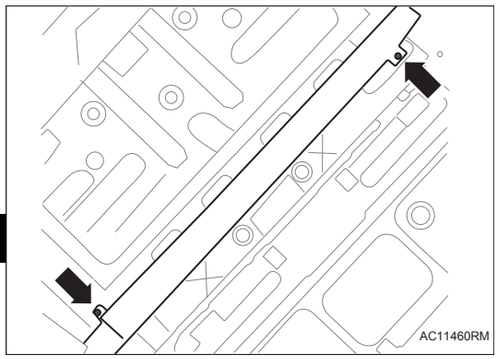
(a) 拆下 1 个螺栓及 1 个螺母，并拆下三排左侧吹脚风道I。



22. 拆卸行李箱前地毯总成（参见 IR-45）

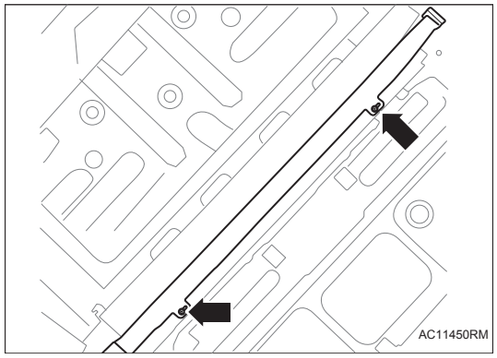
23. 拆卸三排右侧吹面风道II（仅适用于配备第三排后空调车型）

(a) 拆下 2 个螺母，并拆下三排右侧吹面风道II。



24. 拆卸三排右侧吹脚风道II（仅适用于配备第三排后空调车型）

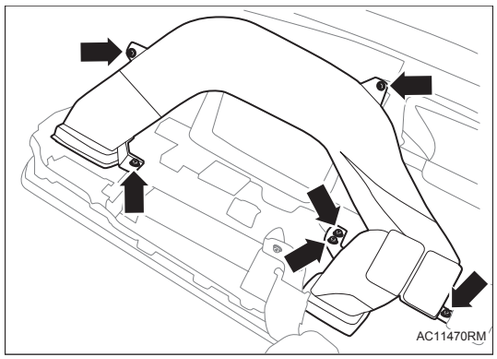
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 2 个螺母，并拆下三排右侧吹脚风道II。

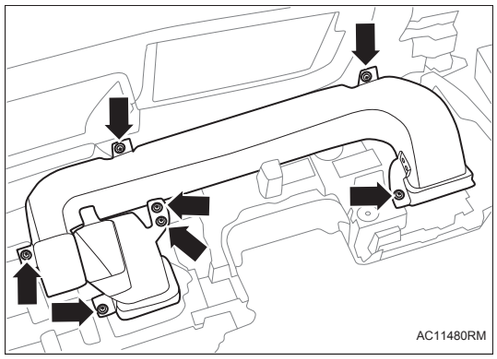
25. 拆卸仪表板横梁总成（参见 IP-1）

26. 拆卸仪表板右侧吹面风道总成



(a) 拆下 6 个螺钉，并拆下仪表板右侧吹面风道总成。

27. 拆卸仪表板左侧吹面风道总成



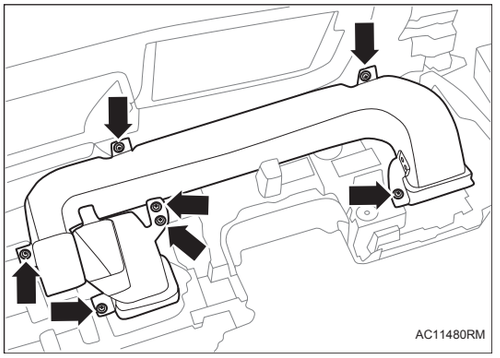
(a) 拆下 7 个螺钉，并拆下仪表板左侧吹面风道总成。

安装

1. 安装仪表板左侧吹面风道总成

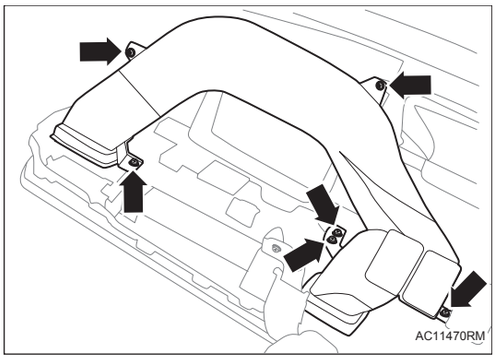
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 7 个螺钉安装仪表板左侧吹面风道总成。

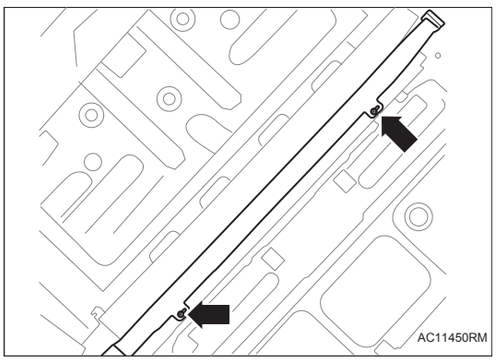
2. 安装仪表板右侧吹面风道总成



(a) 用 6 个螺钉安装仪表板右侧吹面风道总成。

3. 安装仪表板横梁总成（参见 IP-6）

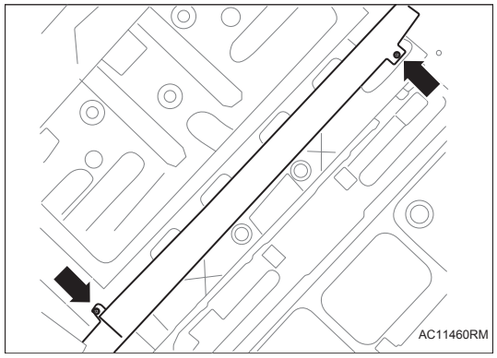
4. 安装三排右侧吹脚风道II（仅适用于配备第三排后空调车型）



(a) 用 2 个螺母安装三排右侧吹脚风道II。

5. 安装三排右侧吹面风道II（仅适用于配备第三排后空调车型）

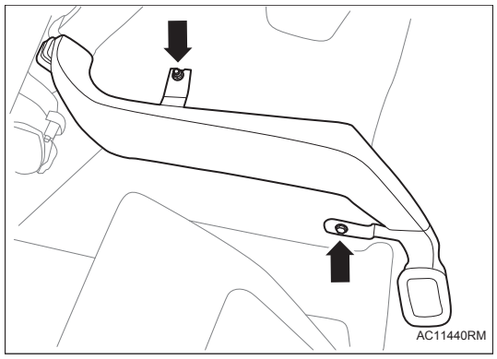
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 2 个螺母安装三排右侧吹面风道II。

6. **安装行李箱前地毯总成（参见 IR-52）**
7. **安装三排左侧吹脚风道I（仅适用于配备第三排后空调车型）**

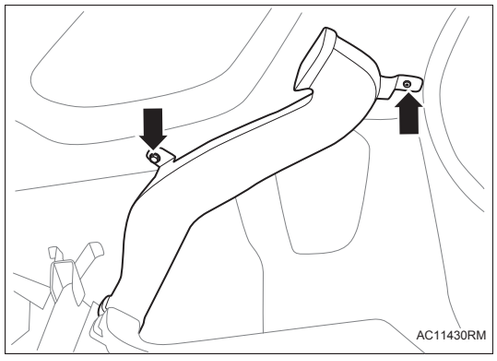
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。



(a) 用 1 个螺栓及 1 个螺母安装三排左侧吹脚风道I。

8. **安装三排左侧吹面风道I（仅适用于配备第三排后空调车型）**

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。

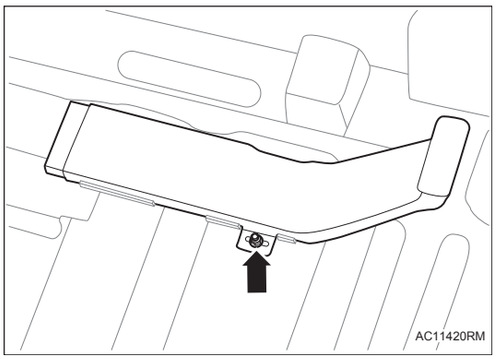


(a) 用 1 个螺栓及 1 个螺钉安装三排左侧吹面风道I。

9. **安装行李箱左侧护面（参见 IR-52）**
10. **安装C柱上护板（参见 IR-28）**
11. **安装二排左侧吹面风道III**

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



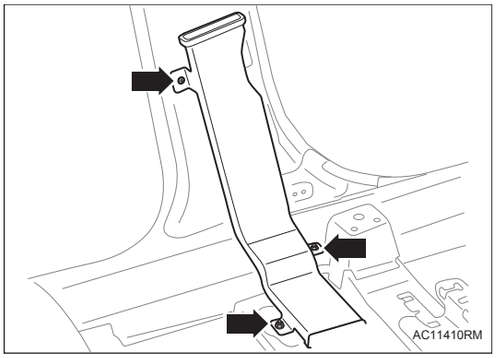
(a) 用 1 个螺母安装二排左侧吹面风道III。

12. 安装二排左侧吹面风道II

提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

(a) 用 2 个螺母及 1 个螺钉安装二排左侧吹面风道II。

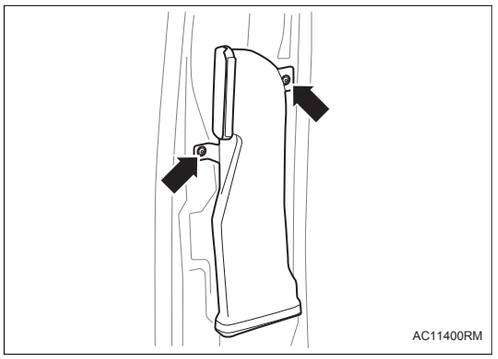


13. 安装二排左侧吹面风道I

提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

(a) 用 2 个螺钉安装二排左侧吹面风道I。



14. 安装左侧B柱下护板总成（参见 IR-28）

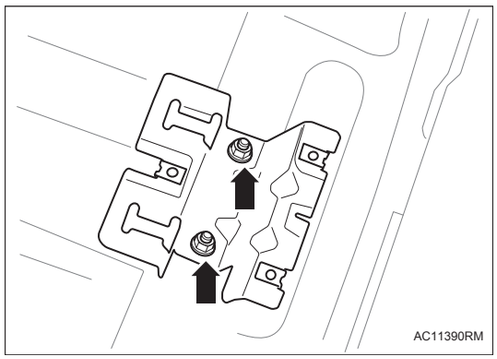
15. 安装左侧B柱上护板总成（参见 IR-28）

16. 安装左侧后吹脚风道

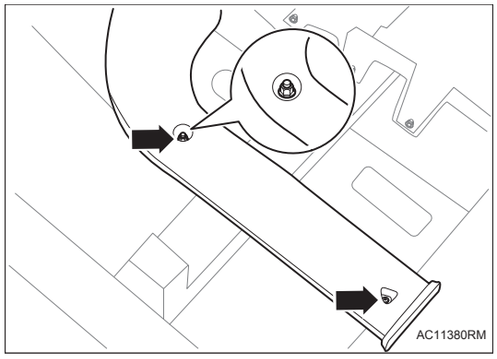
提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

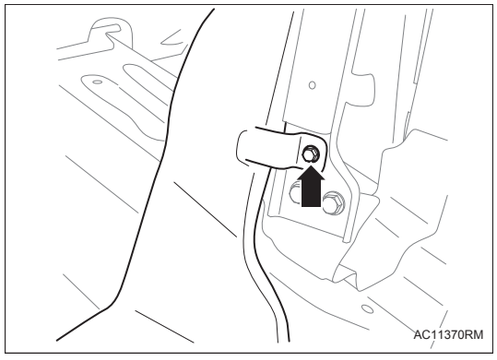
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 2 个螺母安装左后吹脚格栅支架。



(b) 用 1 个螺母及 1 个螺钉安装左侧后吹脚风道。

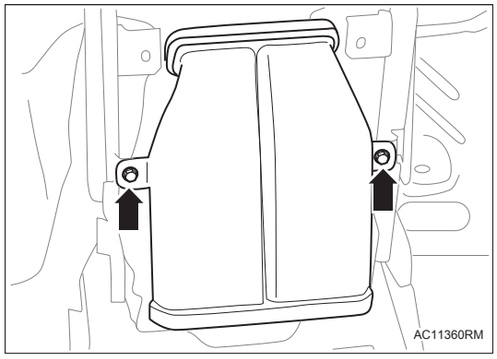


(c) 安装左侧后吹脚风道前部 1 个固定螺钉。

17. 安装地毯总成（参见 IR-39）

18. 安装后吹脚格栅（参见 IR-39）

19. 安装后冷气风道前段

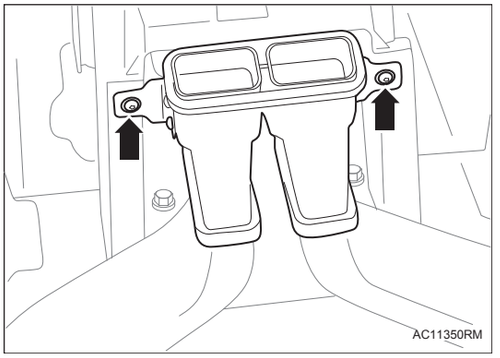


(a) 用 2 个螺钉安装后冷气风道前段。

20. 安装后冷气风道中段

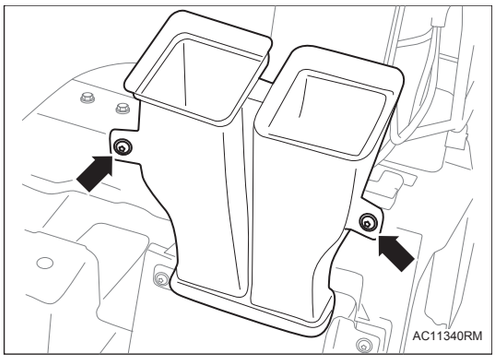
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 2 个螺钉安装后冷气风道中段。

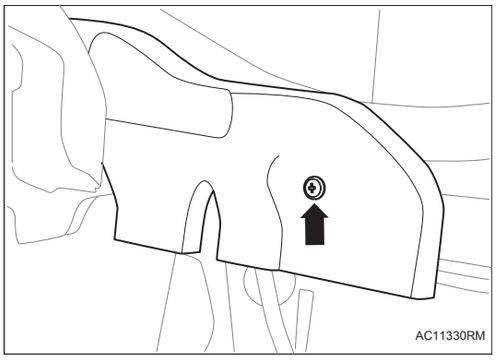
21. 安装后冷气风道后段



(a) 用 2 个螺钉安装后冷气风道后段。

22. 安装副仪表板总成（参见 IP-17）

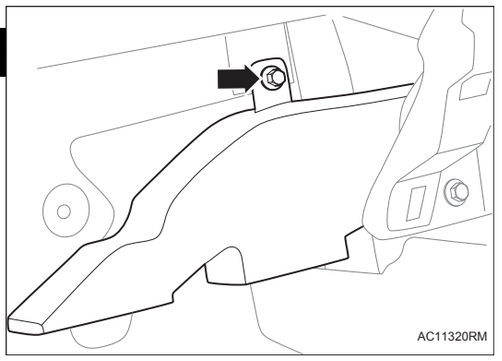
23. 安装前排右侧吹脚风道总成



(a) 用 1 个螺钉安装前排右侧吹脚风道总成。

24. 安装杂物箱总成（参见 IP-6）

25. 安装前排左侧吹脚风道总成



(a) 用 1 个螺钉安装前排左侧吹脚风道总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

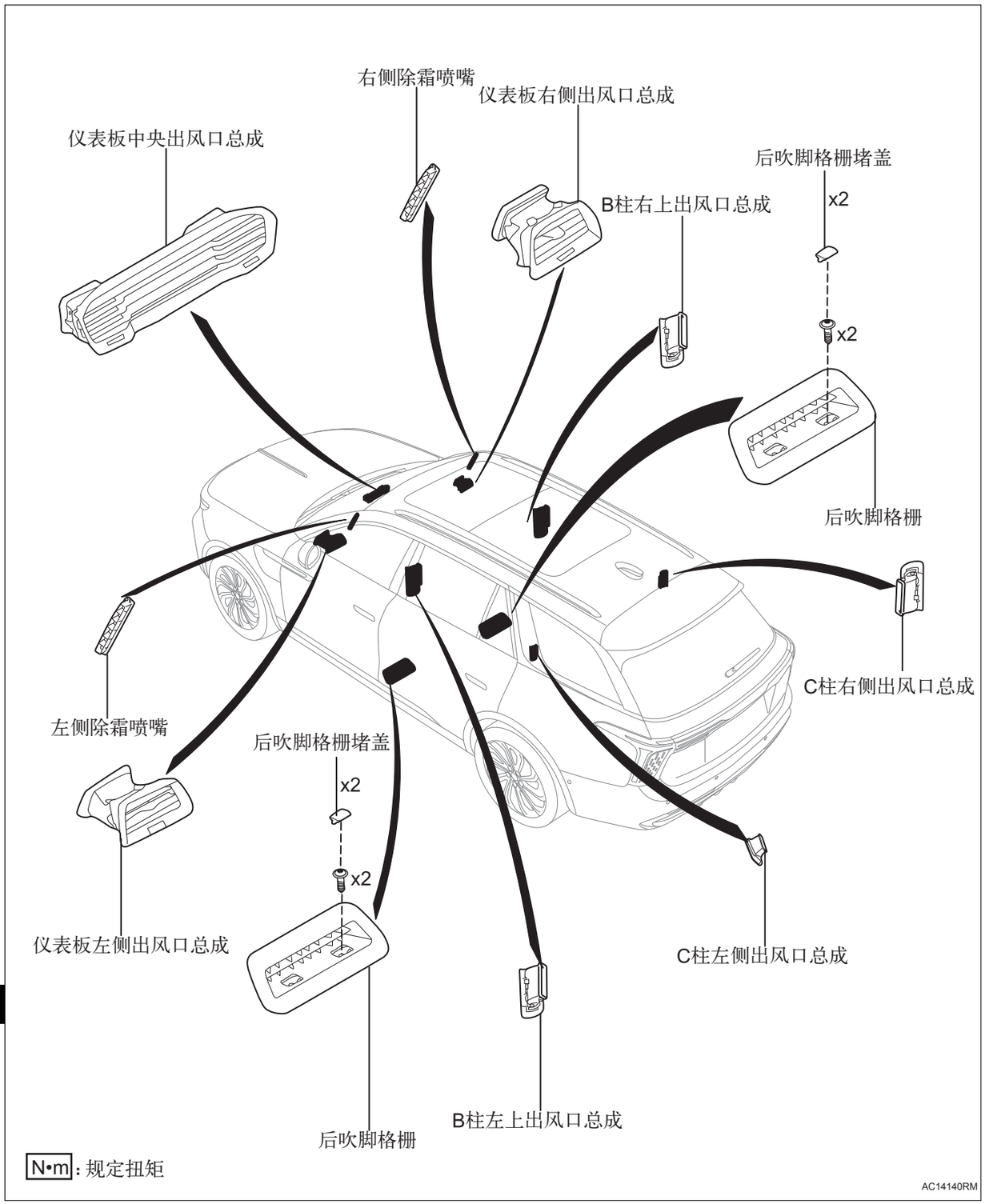
26. 安装左下护板总成（参见 IP-6）

27. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调出风口总成

零部件



AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

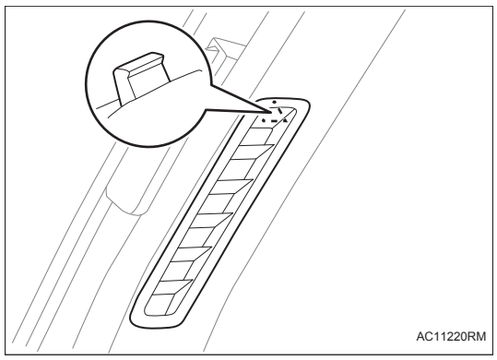
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸A柱左侧除霜喷嘴**

   提示：

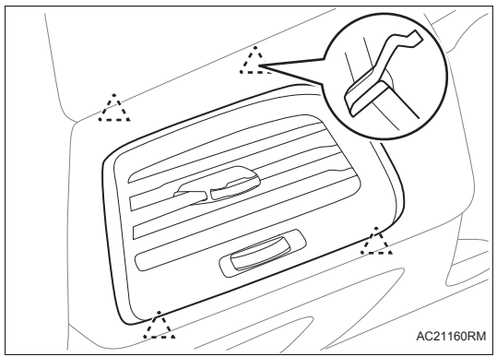
   右侧拆卸顺序与左侧相同。

   (a) 脱开 1 个卡子，并拆下A柱左侧除霜喷嘴。

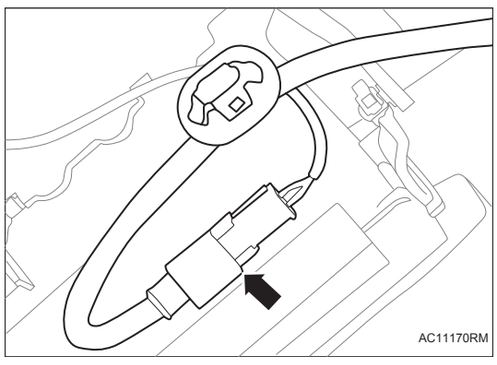


3. **拆卸仪表板左装饰板（参见 IP-1）**
4. **拆卸仪表板左侧出风口总成**

   (a) 脱开 4 个弹簧卡片，并拆下仪表板左侧出风口总成。



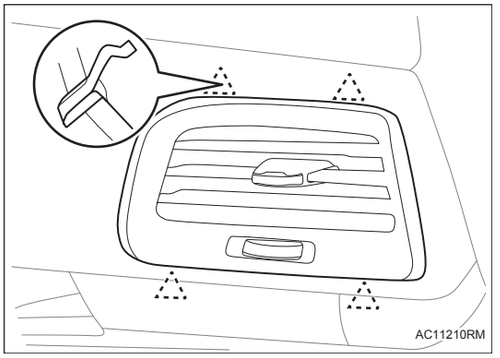
   (b) 断开仪表板左侧出风口总成线束连接器。



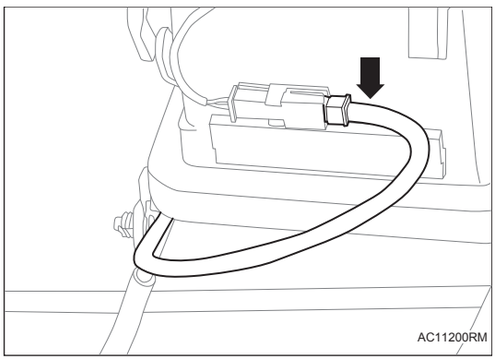
5. **拆卸仪表板右侧出风口总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

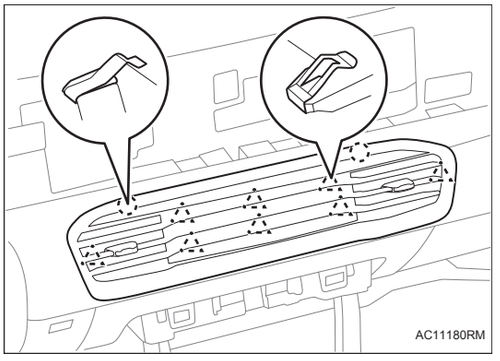


(a) 脱开 4 个弹簧卡片，并拆下仪表板左侧出风口总成。

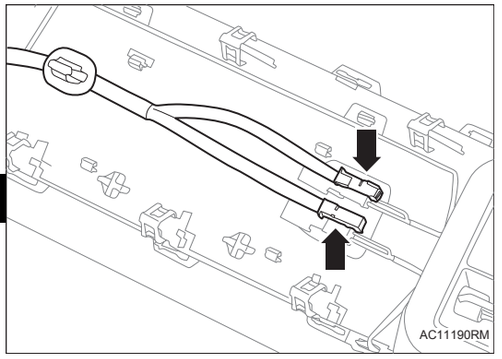


(b) 断开仪表板右侧出风口总成线束连接器。

6. **拆卸空调屏总成（参见 AC-166）**
7. **拆卸仪表板中央出风口总成**



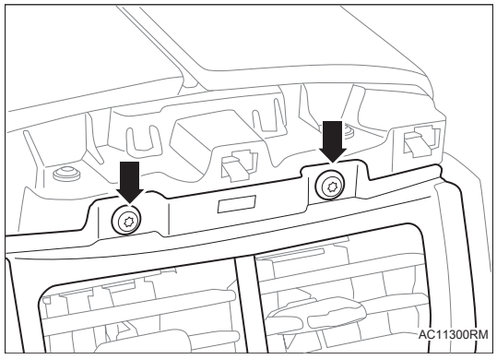
(a) 脱开 10 个弹簧卡片，并拆下仪表板中央出风口总成。
提示：
仪表板中央出风口总成不要完全取出。



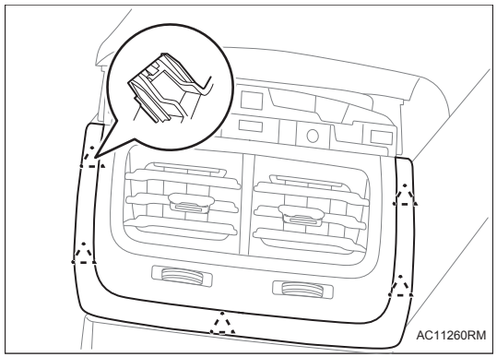
(b) 断开仪表板中央出风口总成线束连接器，并拆下仪表板中央出风口总成。

8. **拆卸副仪表后盖板（参见 IP-11）**
9. **拆卸副仪表板出风口总成**

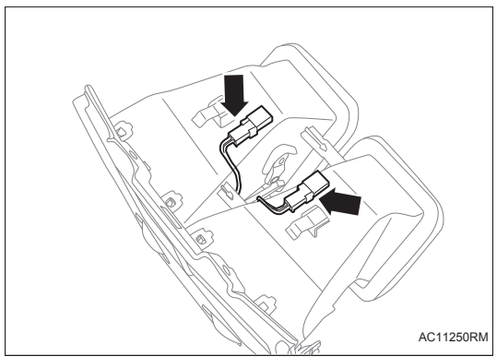
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下副仪表板出风口总成 2 个固定螺钉。



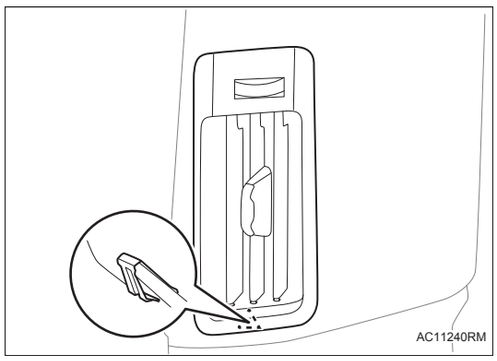
(b) 脱开 5 个卡爪，并拆下副仪表板后端板及出风口。
提示：
副仪表板出风口总成不要完全取出。



(c) 断开副仪表板出风口总成线束连接器，并拆下副仪表板出风口总成。

10. 拆卸B柱左侧出风口总成

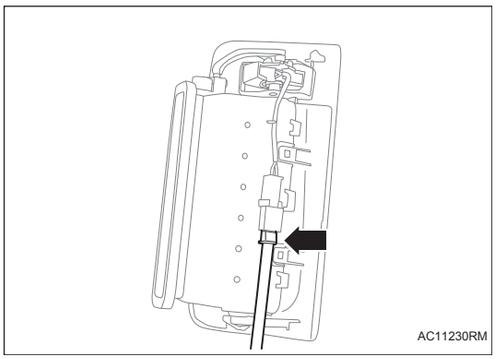
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。



(a) 脱开 1 个弹簧卡片，并拆下B柱左侧出风口总成。
提示：
B柱左侧出风口总成不要完全取出。

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



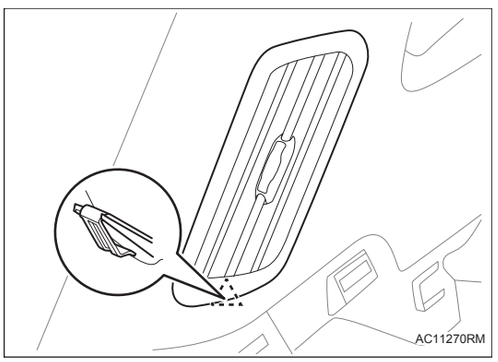
(b) 断开B柱左侧出风口总成线束连接器，并拆下B柱左侧出风口总成。

11. 拆卸C柱左侧出风口总成（仅适用于配备第三排后空调车型）

提示：

右侧拆卸顺序与左侧相同。

(a) 脱开 1 个弹簧卡片，并拆下C柱左侧出风口总成。

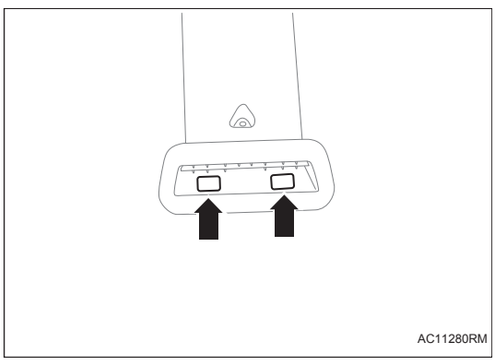


12. 拆卸后吹脚格栅

提示：

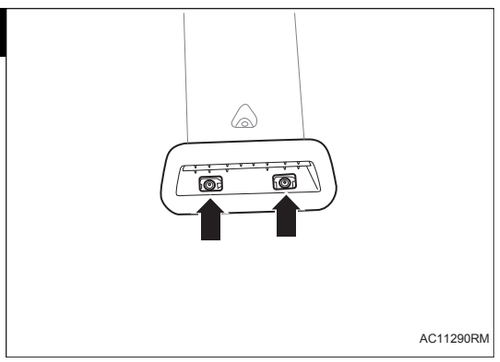
右侧拆卸顺序与左侧相同。

(a) 拆下后吹脚格栅堵盖。



AC

(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下后吹脚格栅。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

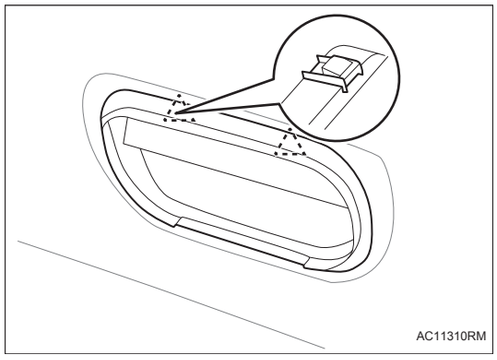
13. 拆卸后保险杠总成（参见 ET-1）

14. 拆卸排风口总成

提示：

右侧拆卸顺序与左侧相同。

(a) 脱开 2 个卡爪，并拆下排风口总成。



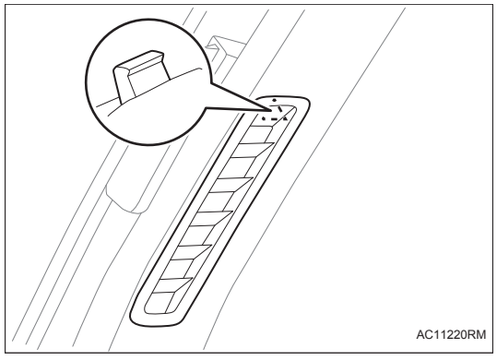
安装

1. 安装A柱左侧除霜喷嘴

提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

(a) 卡固 1 个卡子安装A柱左侧除霜喷嘴。

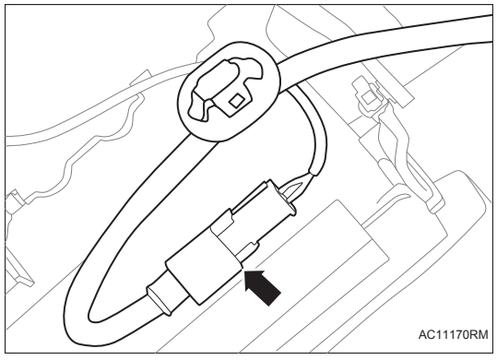


2. 安装A柱左上护板总成（参见 IR-28）

3. 安装仪表板左装饰板（参见 IP-1）

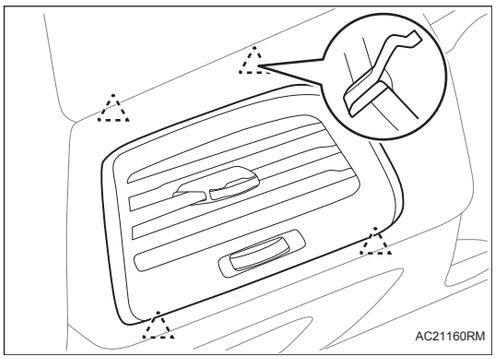
4. 安装仪表板左侧出风口总成

(a) 连接仪表板左侧出风口总成线束连接器。



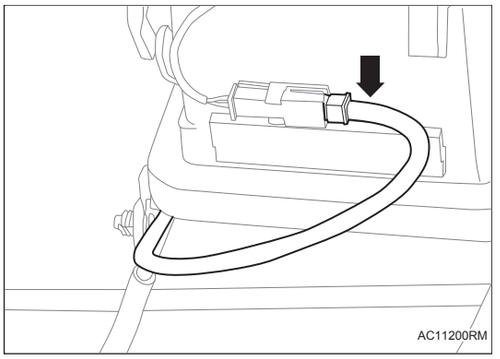
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

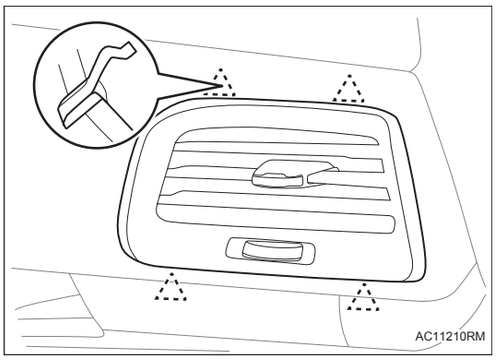


(b) 用 4 个弹簧卡片安装仪表板左侧出风口总成。

5. 安装仪表板右侧出风口总成

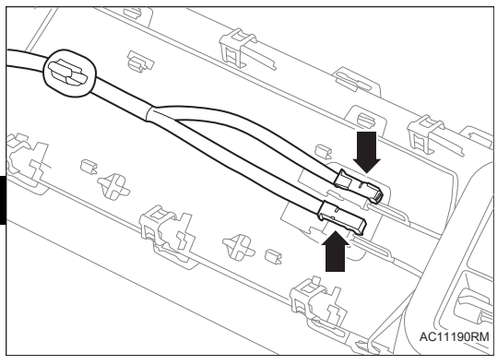


(a) 连接仪表板右侧出风口总成线束连接器。



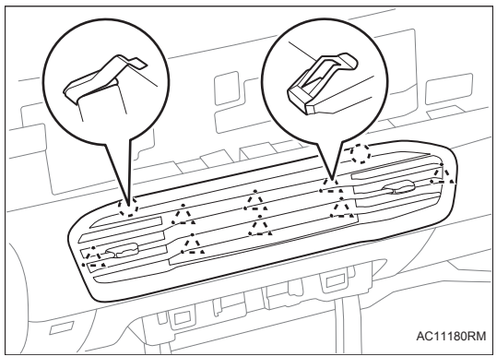
(b) 用 4 个弹簧卡片安装仪表板右侧出风口总成。

6. 安装仪表板中央出风口总成



(a) 连接仪表板中央出风口总成线束连接器。

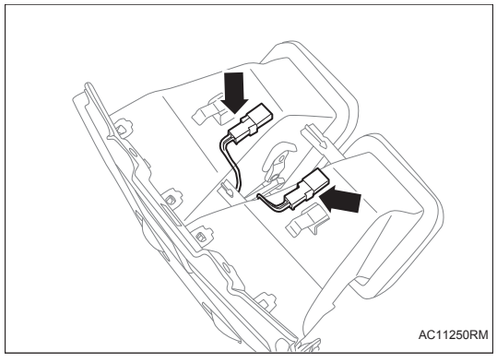
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



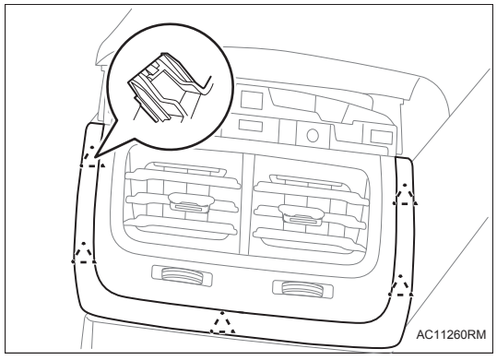
(b) 用 10 个弹簧卡片安装仪表板中央出风口总成。

7. 安装空调屏总成（参见 AC-167）

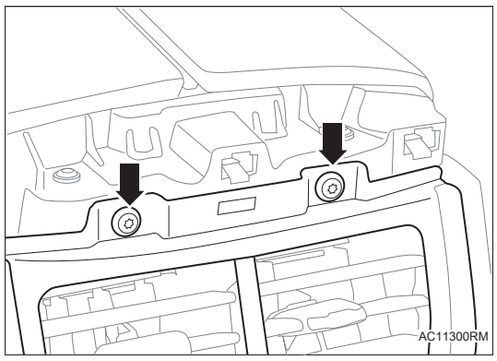
8. 安装副仪表板出风口总成



(a) 连接副仪表板出风口总成线束连接器。



(b) 卡固 5 个卡爪安装副仪表板后端板及出风口。
提示：
副仪表板出风口总成不要完全取出。



(c) 安装副仪表板出风口总成 2 个固定螺钉。

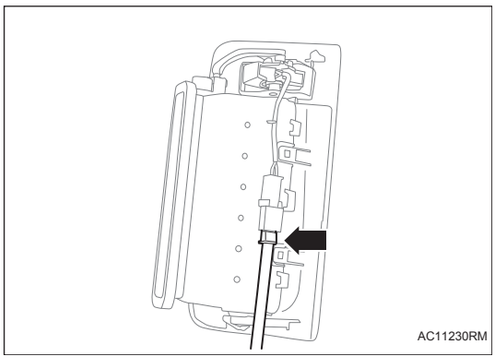
9. 安装副仪表后盖板（参见 IP-17）

10. 安装B柱左侧出风口总成

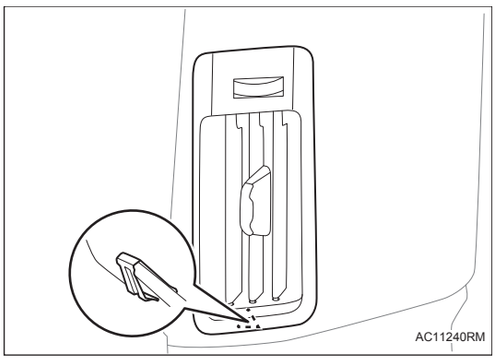
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 连接B柱左侧出风口总成线束连接器。



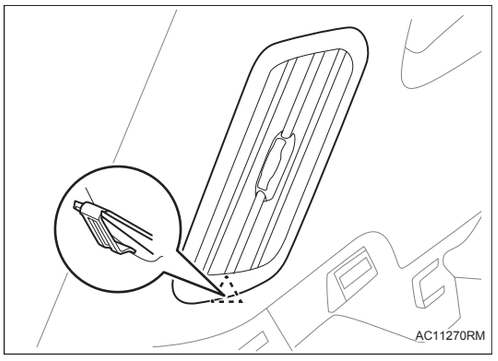
(b) 用 1 个弹簧卡片安装B柱左侧出风口总成。

11. 安装C柱左侧出风口总成（仅适用于配备第三排后空调车型）

提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

(a) 用 1 个弹簧卡片安装C柱左侧出风口总成。

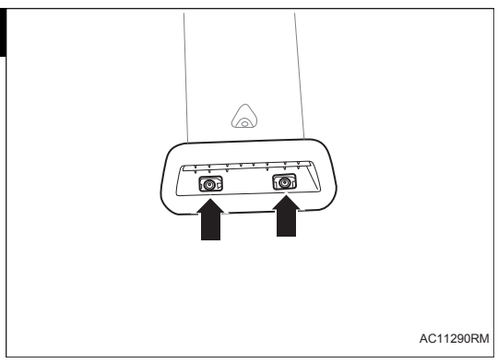


12. 安装后吹脚格栅

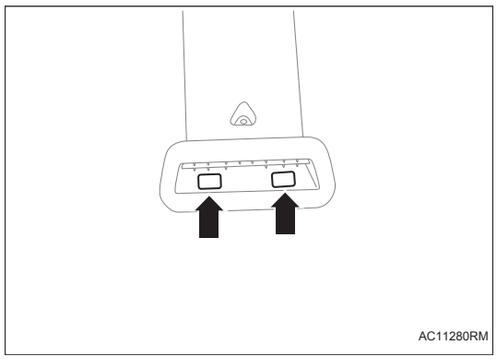
提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

(a) 用 2 个螺钉安装后吹脚格栅。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



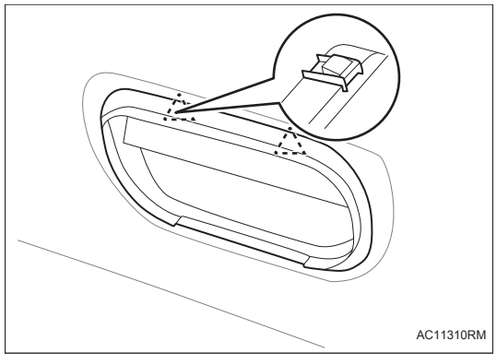
(b) 安装后吹脚格栅堵盖。

13. 安装排风口总成

提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

(a) 卡固 2 个卡爪安装排风口总成。



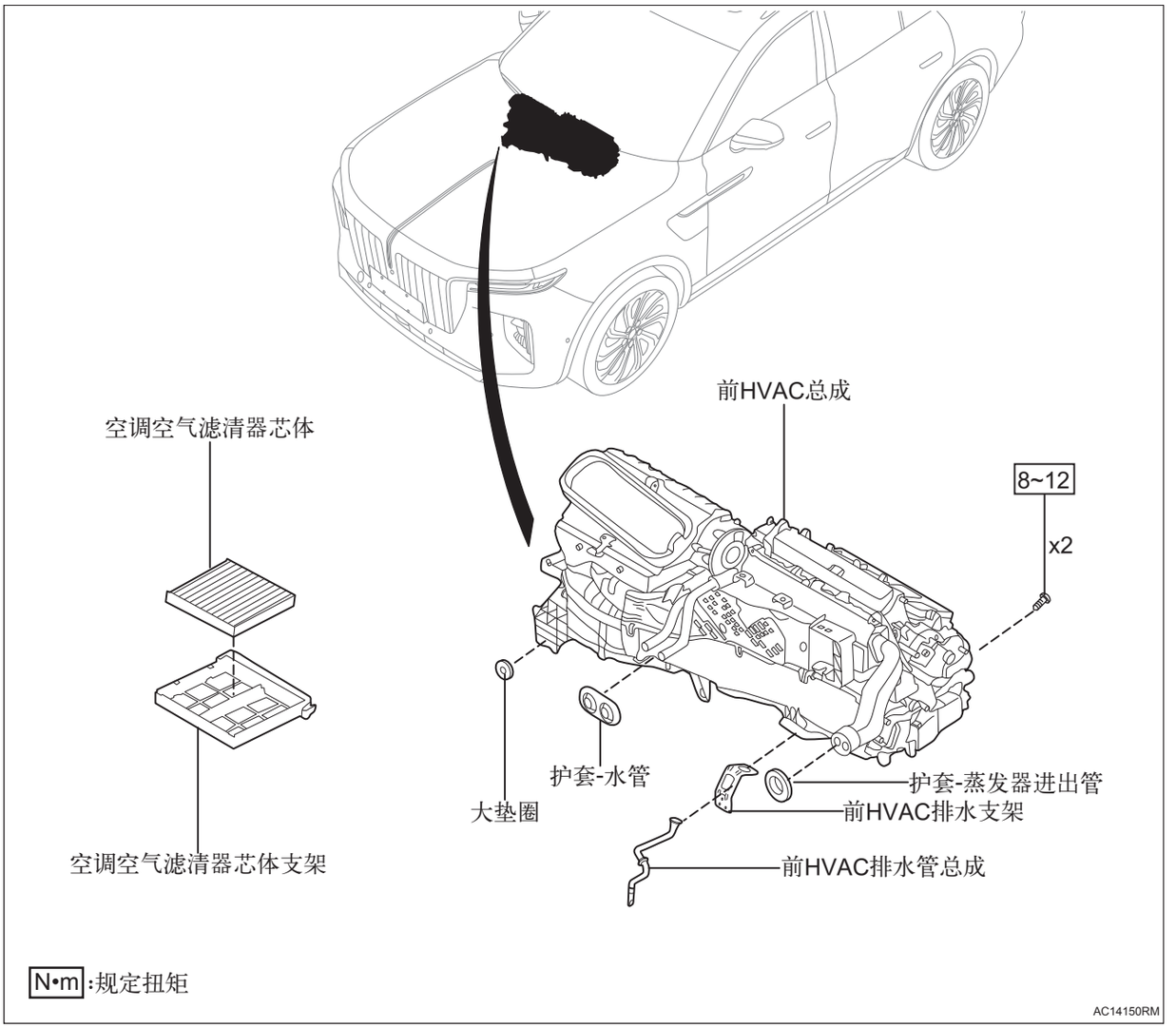
14. 安装后保险杠总成（参见 ET-16）

15. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前HVAC总成

零部件

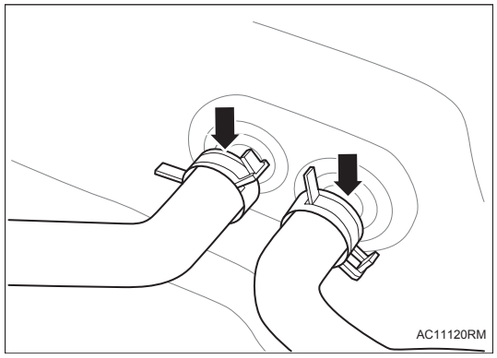


拆卸

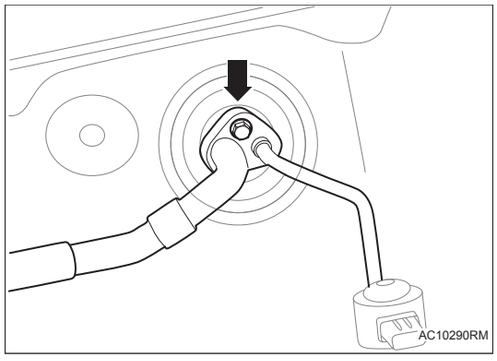
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
3. **排空冷却液（参见 CO-3）**
4. **拆卸空调控制器总成（参见 AC-177）**
5. **拆卸仪表板本体总成（参见 IP-1）**
6. **拆卸前HVAC总成**

AC

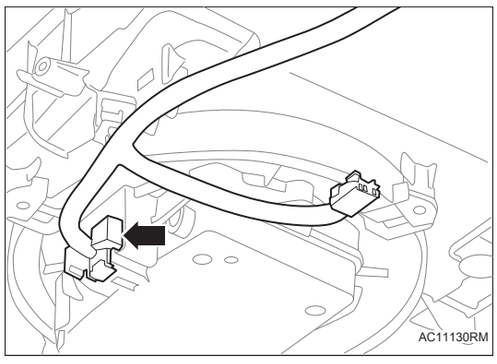
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



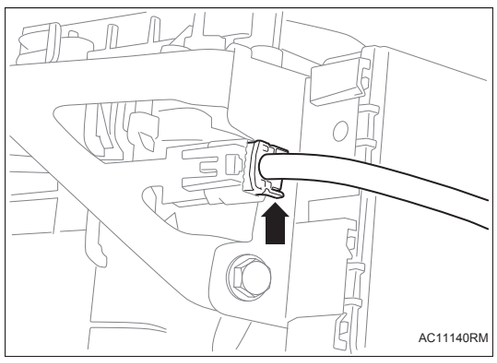
(a) 脱开 2 个钢带式弹性软管夹箍，并断开前HVAC总成水管。



(b) 拆下 1 个螺栓，并断开蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成。



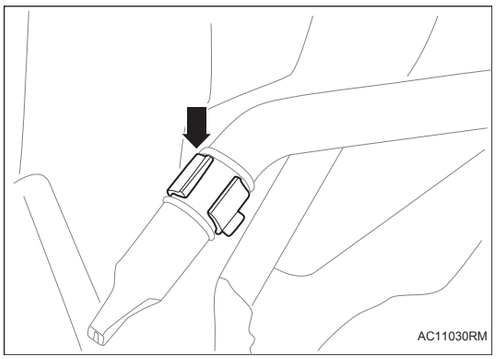
(c) 断开鼓风机线束连接器。



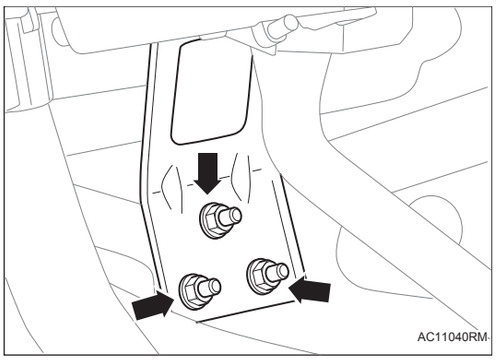
(d) 断开前HVAC总成线束连接器。

AC

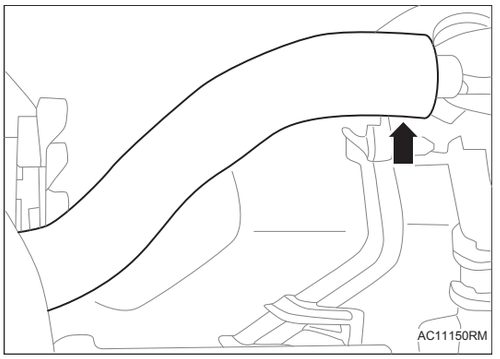
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



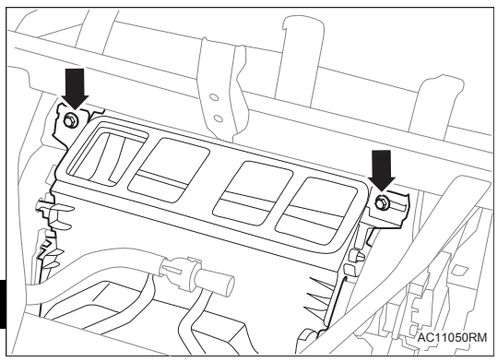
(e) 脱开前HVAC排水管总成车身下部固定管夹。



(f) 拆下 3 个螺母，并拆下前HVAC排水支架及排水管。

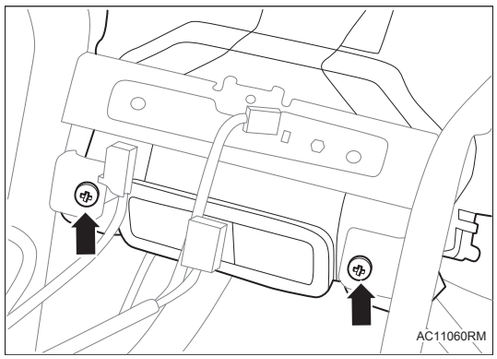


(g) 拆下内温传感器总成气管

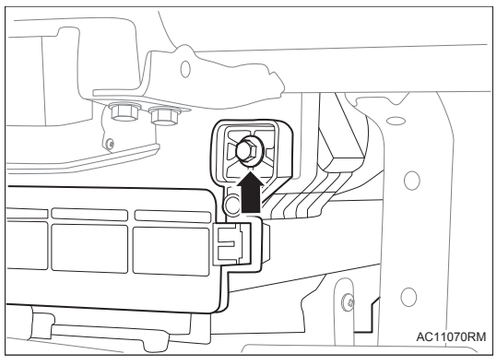


(h) 拆卸前HVAC总成中部 2 个固定螺栓。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

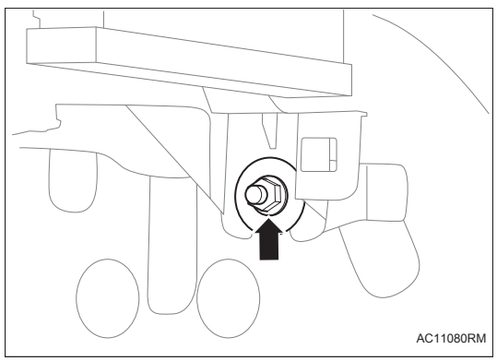


(i) 拆卸前HVAC总成下部 2 个固定螺钉。



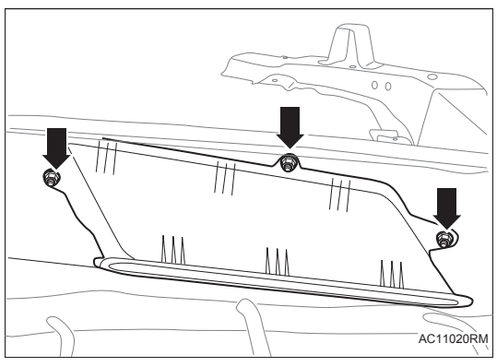
(j) 拆卸前HVAC总成右侧上部 1 个螺栓。

(k) 拆卸仪表板横梁总成 **(参见 IP-1)**



(l) 拆下 1 个螺母，并拆下前HVAC总成。

7. 拆卸进气口总成

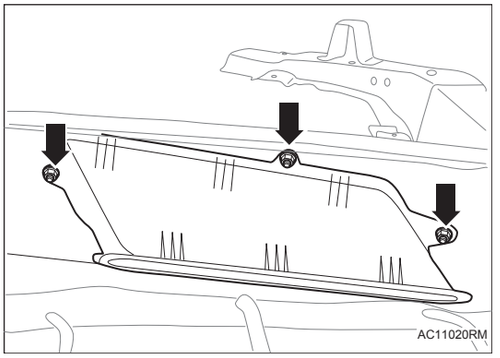


(a) 拆下 3 个螺母，并拆下进气口总成。

安装

1. 安装进气口总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

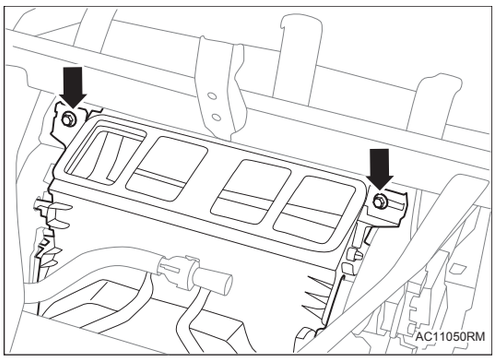


(a) 用 3 螺母安装进气口总成。

扭矩：4～6 N•m

2. 安装前HVAC总成

(a) 安装仪表板横梁总成 **(参见 IP-6)**

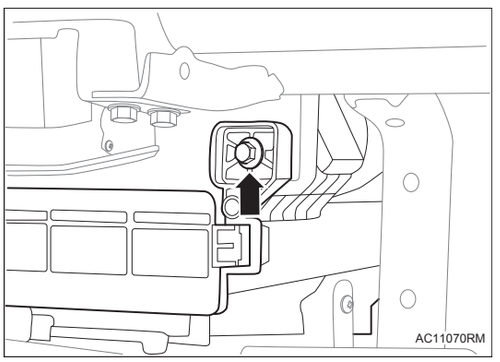


(b) 安装前HVAC总成中部 2 个固定螺栓。

提示：

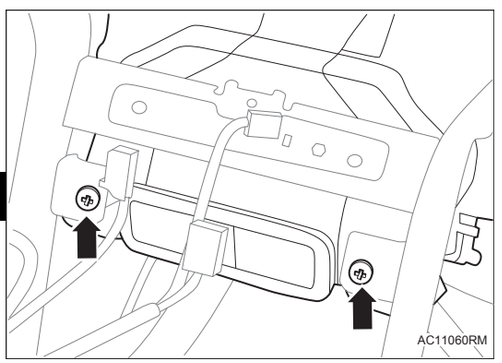
螺栓须要先安装左侧后安装右侧。

扭矩：7.8～11.8 N•m



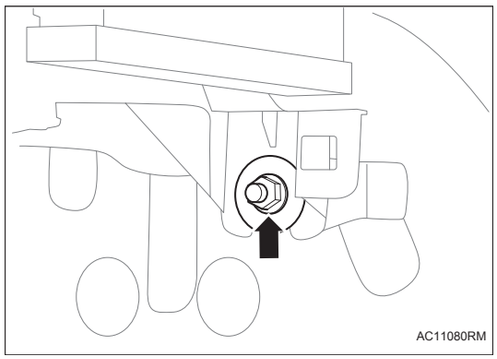
(c) 安装前HVAC总成右侧上部 1 个螺栓。

扭矩：7.8～11.8 N•m

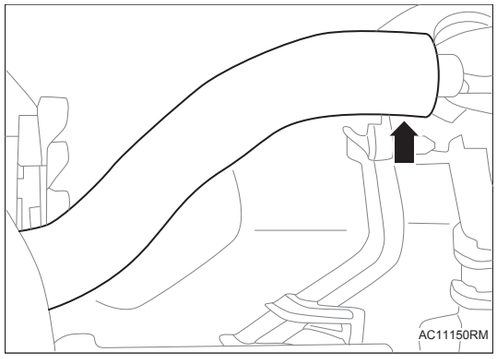


(d) 安装前HVAC总成下部 2 个固定螺钉。

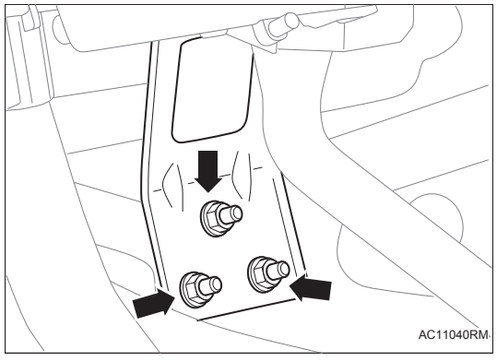
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



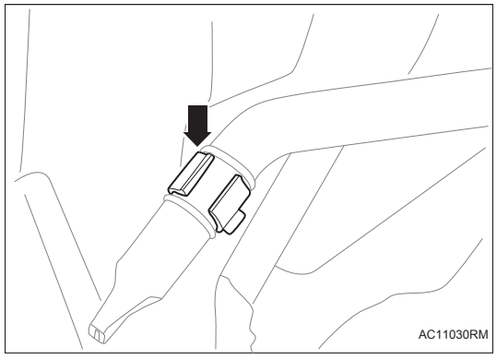
(e) 用 1 个螺母安装前HVAC总成。
扭矩：8～12 N•m



(f) 安装内温传感器总成气管



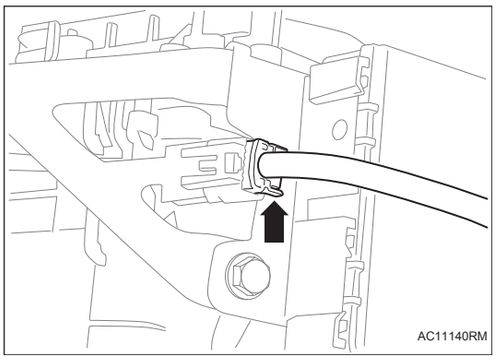
(g) 用 3 个螺母安装前HVAC排水支架及排水管。
扭矩：8～12 N•m



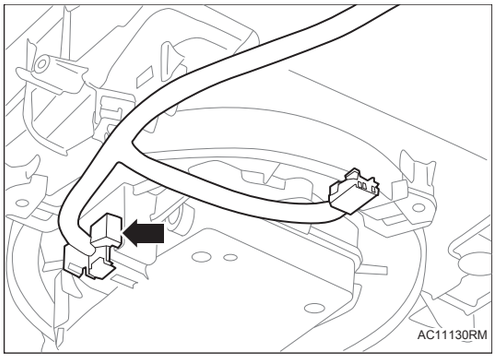
(h) 卡固前HVAC排水管总成车身下部固定管夹。

AC

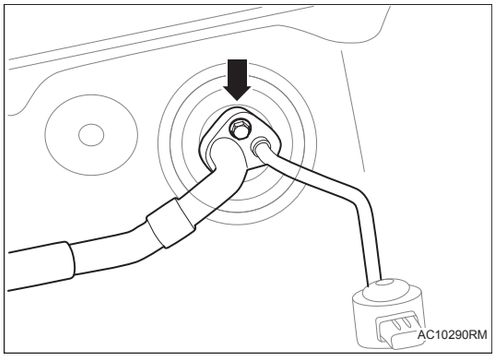
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(i) 连接前HVAC总成线束连接器。

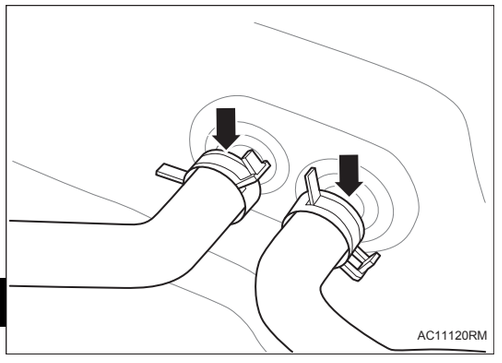


(j) 连接鼓风机线束连接器。



(k) 用 1 个螺栓安装蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成。

扭矩：4～6 N•m



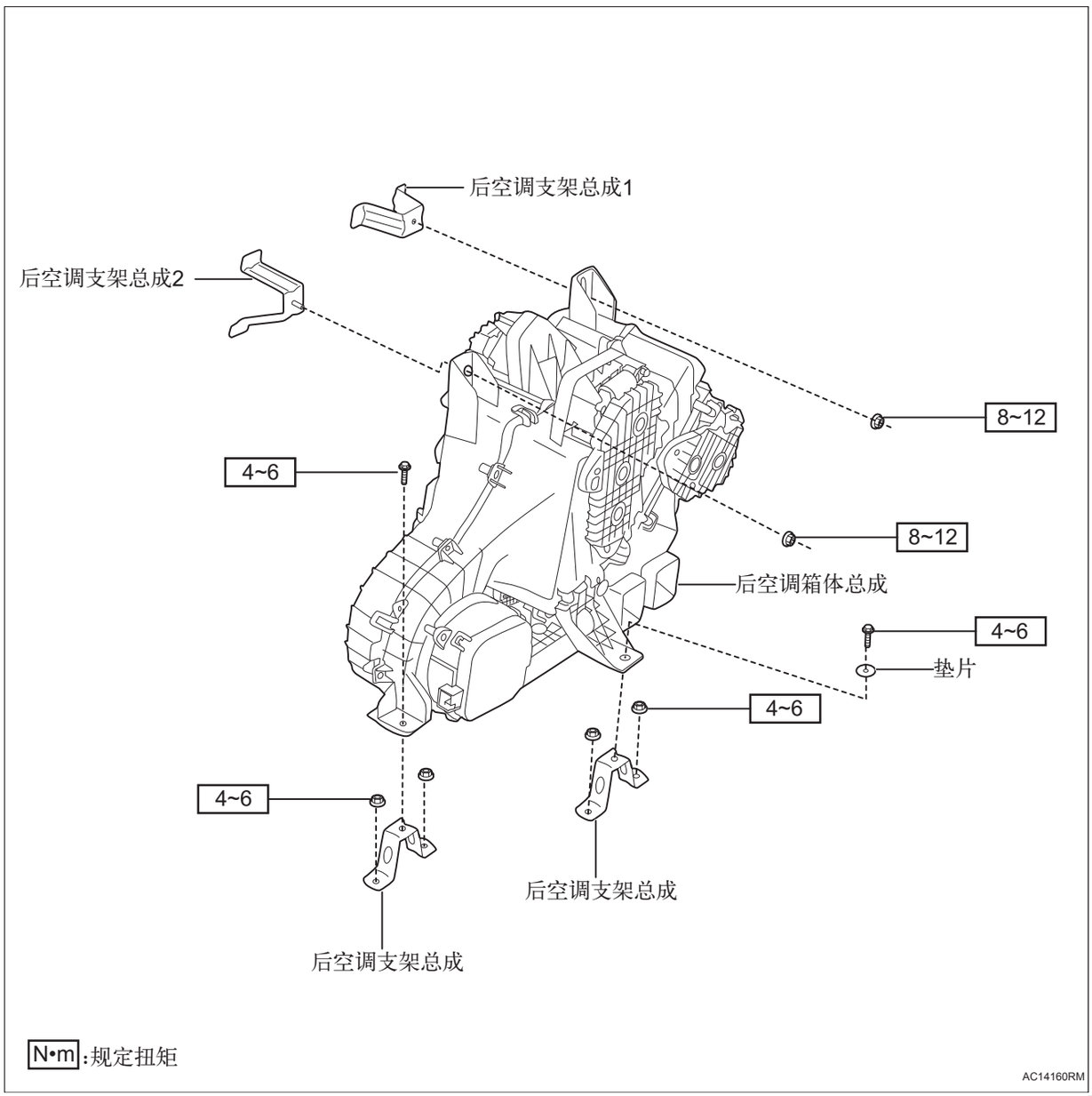
(l) 用 2 个钢带式弹性软管夹箍安装前HVAC总成水管。

3. **安装仪表板本体总成（参见 IP-6）**
4. **安装空调控制器总成（参见 AC-176）**
5. **加注冷却液（参见 CO-3）**
6. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
7. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后空调箱体总成

零部件

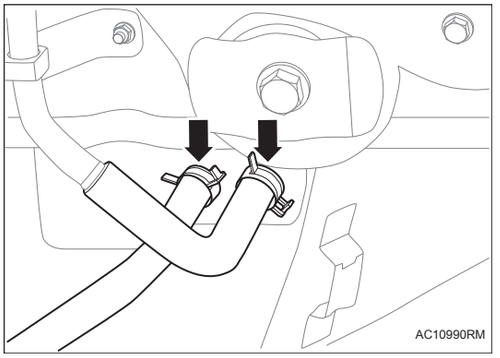


AC

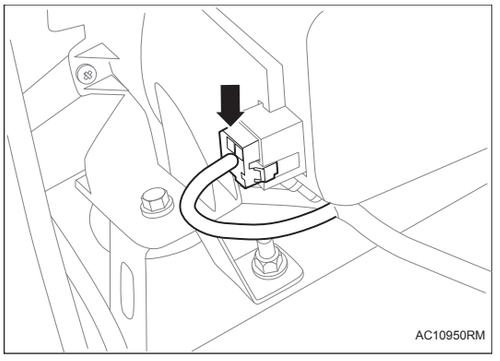
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱左侧护面（参见 IR-45）**
3. **拆卸三排左侧吹脚风道I（参见 AC-180）**
4. **拆卸三排右侧吹脚风道II（参见 AC-180）**
5. **拆卸三排右侧吹面风道II（参见 AC-180）**
6. **拆卸后空调箱体总成**

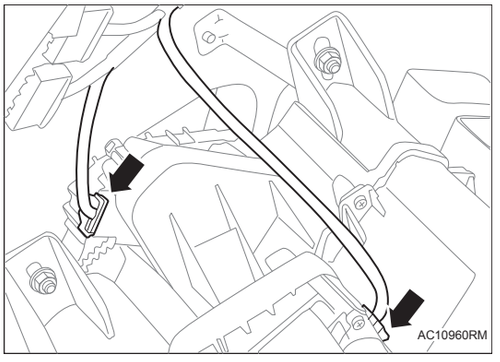
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



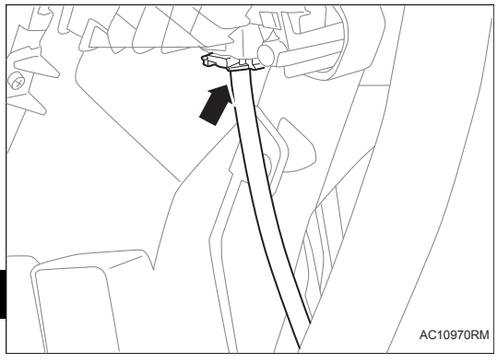
(a) 断开后空调箱体总成下部连接水管。



(b) 断开后空调箱体总成鼓风机线束连接器。

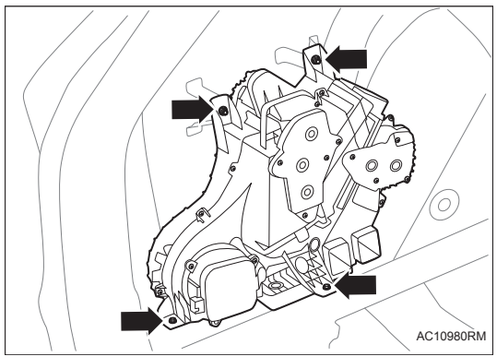


(c) 断开后空调箱体总成伺服电机线束连接器。



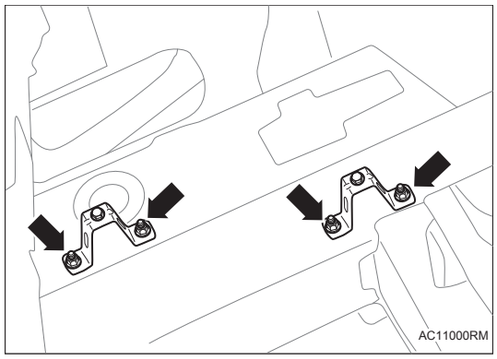
(d) 断开后空调箱体总成伺服电机线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拆下 2 个螺栓及 2 个螺母，并拆下后空调箱体总成。

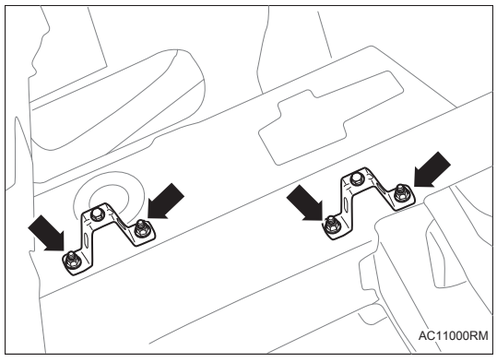
7. 拆卸后空调支架



(a) 拆下 4 个螺母，并拆下后空调支架。

安装

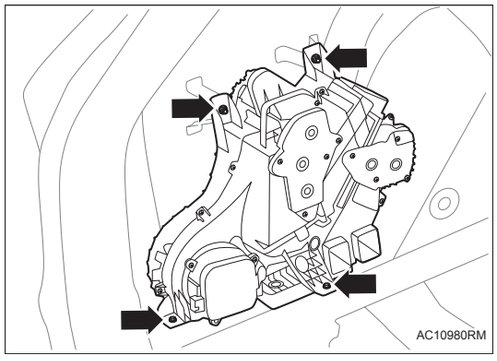
1. 安装后空调支架



(a) 用 4 个螺母安装后空调支架。

扭矩：4～6 N•m

2. 安装后空调箱体总成



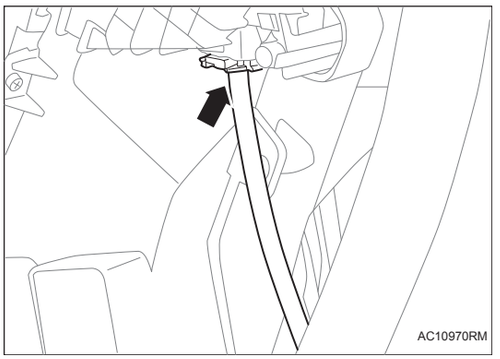
(a) 用 2 个螺栓及 2 个螺母安装后空调箱体总成。

螺栓扭矩：4～6 N•m

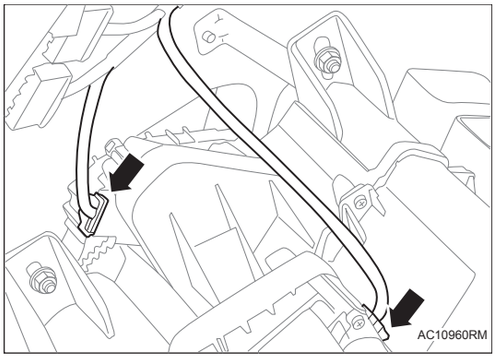
螺母扭矩：8～12 N•m

AC

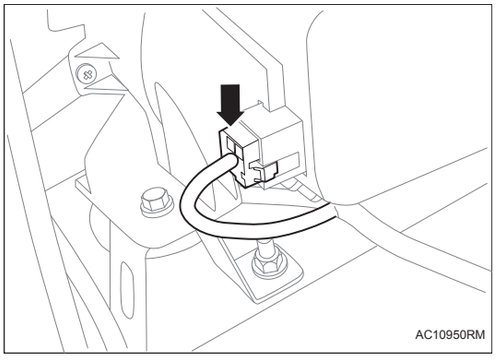
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



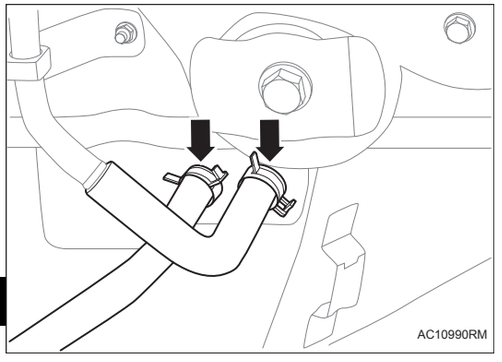
(b) 连接后空调箱体总成伺服电机线束连接器。



(c) 连接后空调箱体总成伺服电机线束连接器。



(d) 连接后空调箱体总成鼓风机线束连接器。



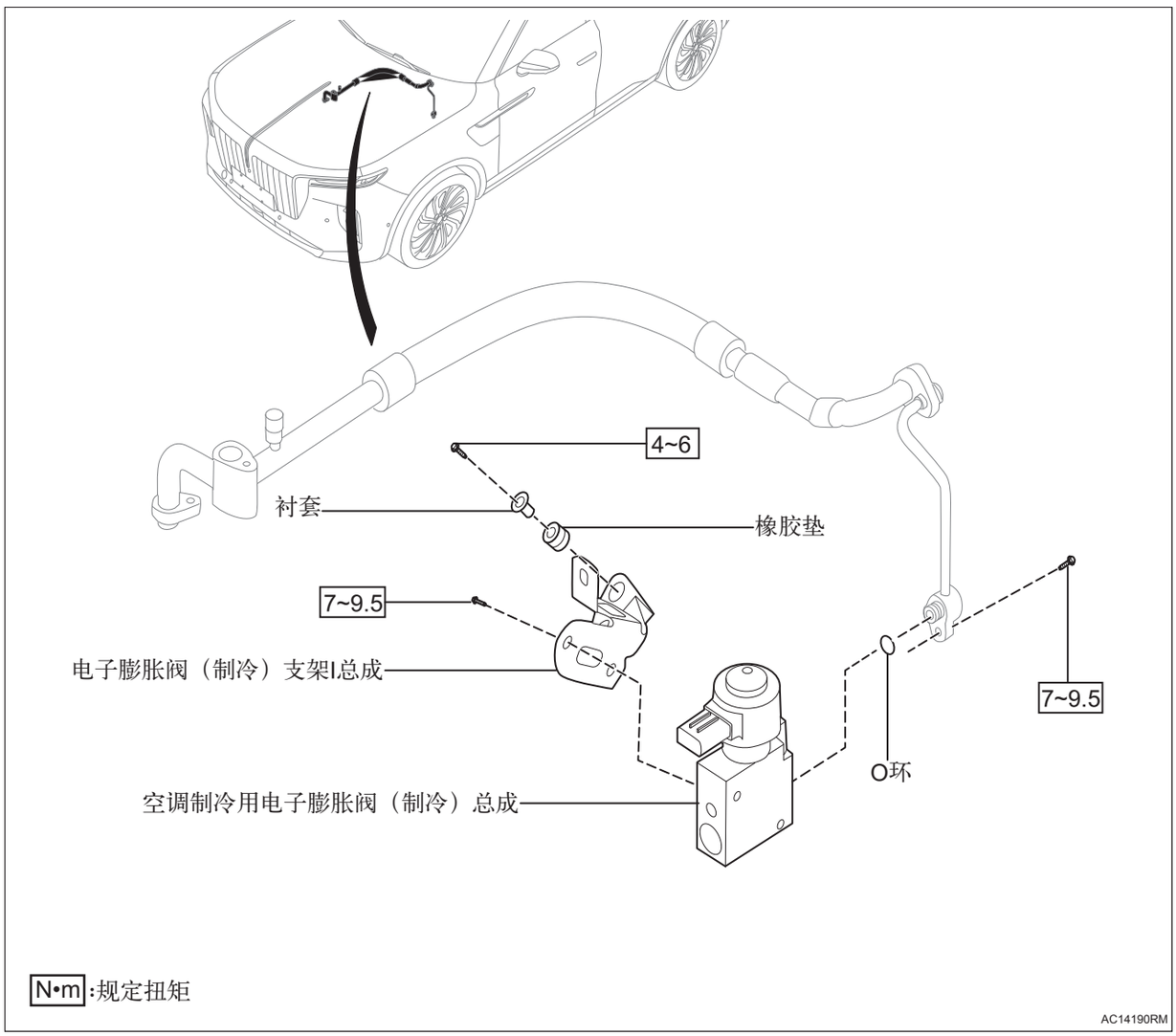
(e) 安装后空调箱体总成下部连接水管。

3. **安装三排右侧吹面风道II（参见 AC-185）**
4. **安装三排右侧吹脚风道II（参见 AC-185）**
5. **安装三排左侧吹脚风道I（参见 AC-185）**
6. **安装行李箱左侧护面（参见 IR-52）**
7. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成

零部件

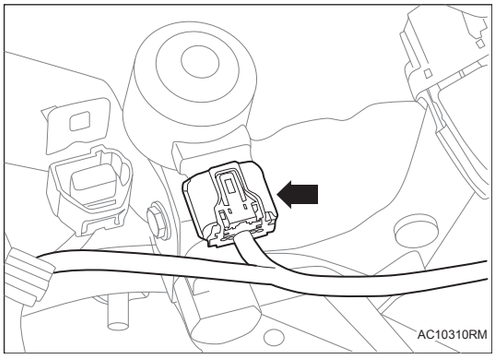


拆卸

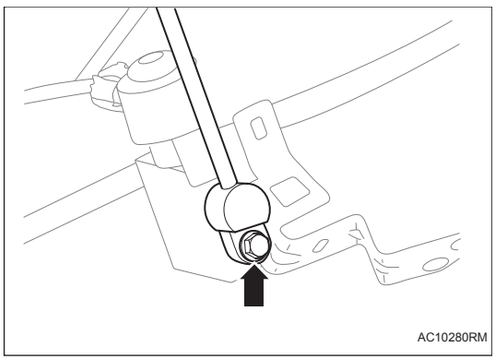
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
3. **拆卸空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成**

AC

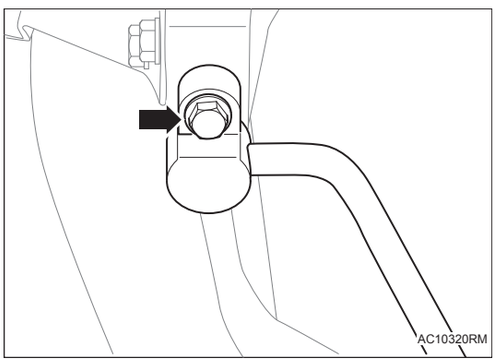
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



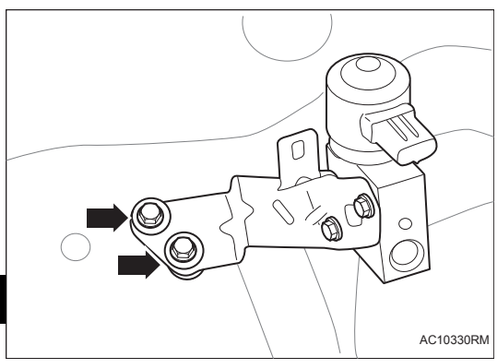
(a) 断开空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成线束连接器。



(b) 拆下 1 个螺栓，并断开蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成。

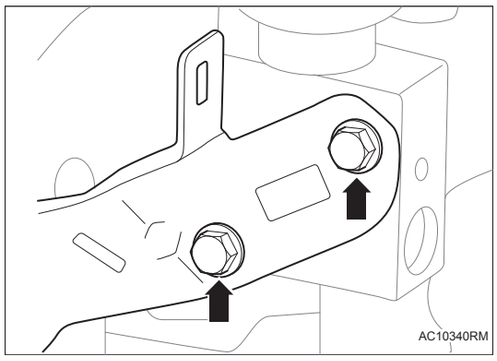


(c) 拆下 1 个螺栓，并断开冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成。



(d) 拆下 2 个螺栓，并拆下空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成及支架。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



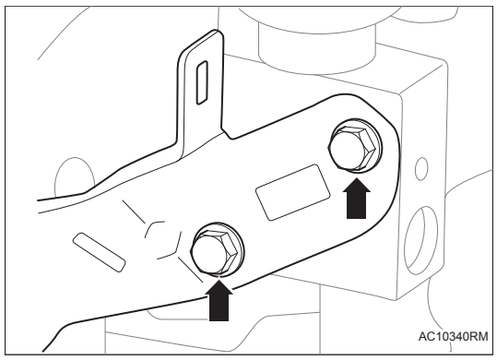
(e) 拆下 2 个螺栓，并拆下空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成。

安装

1. 安装空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成

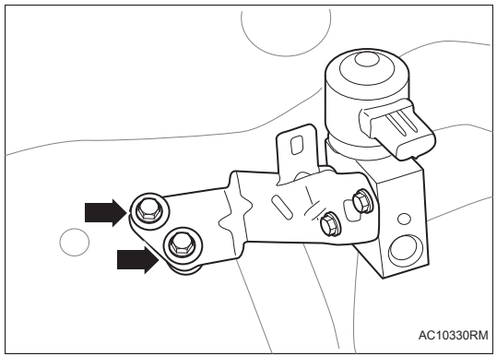
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 2 个螺栓安装空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成。

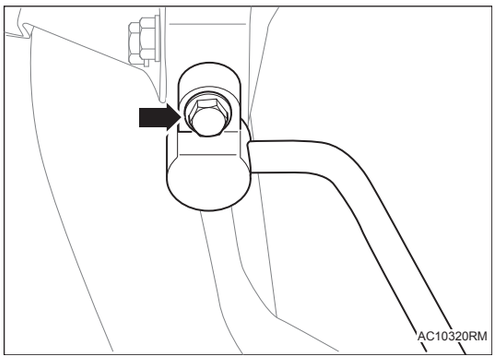
扭矩：7～9.5 N•m



(b) 用 2 个螺栓安装空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成及支架。

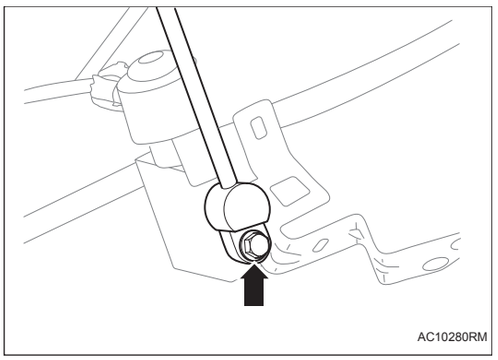
扭矩：7～9.5 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



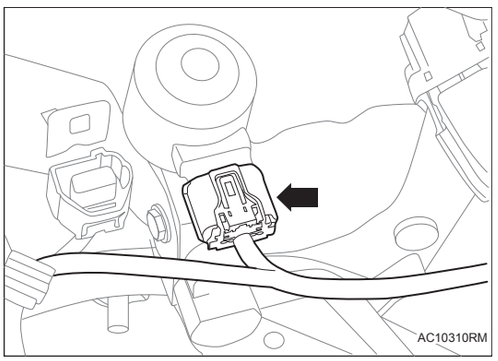
(c) 用 1 个螺栓安装冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(d) 用 1 个螺栓安装蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



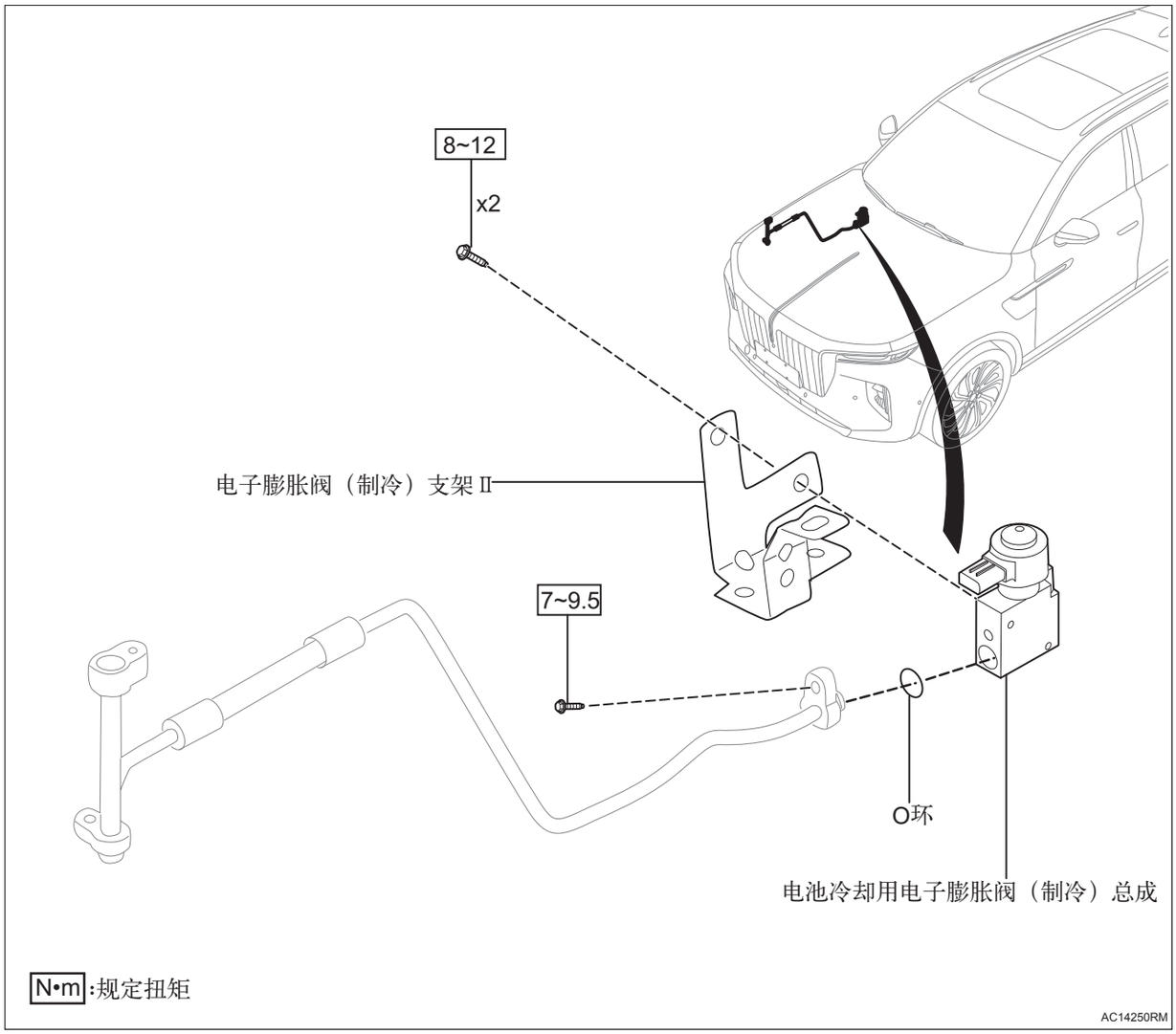
(e) 连接空调制冷用电子膨胀阀（制冷）总成线束连接器。

2. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成

零部件

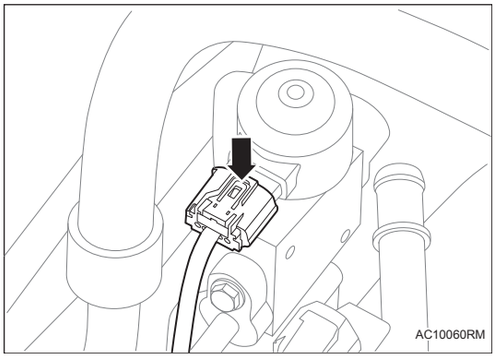


拆卸

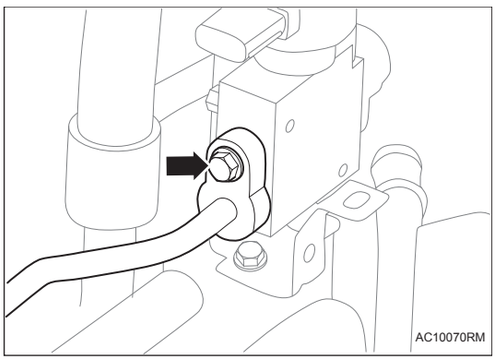
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
3. **拆卸电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成**

AC

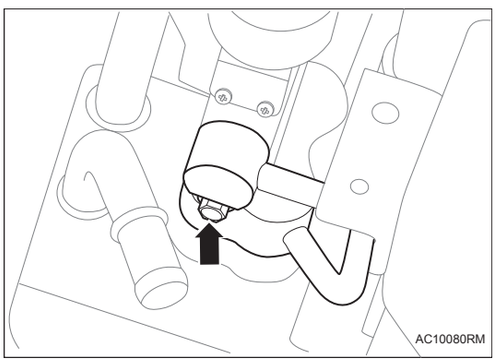
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



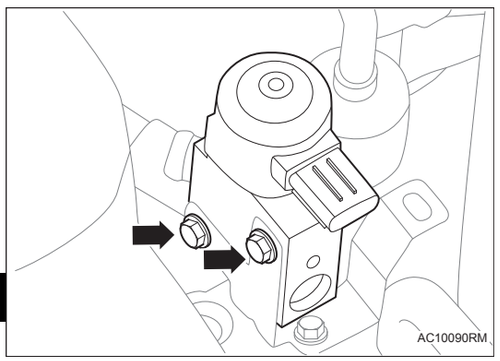
(a) 断开电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成线束连接器。



(b) 拆下 1 个螺栓，并断开高压胶管管路总成。



(c) 拆下 1 个螺栓，并断开高低压铝管管路总成。



(d) 拆下 2 个螺栓，并拆下电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成。

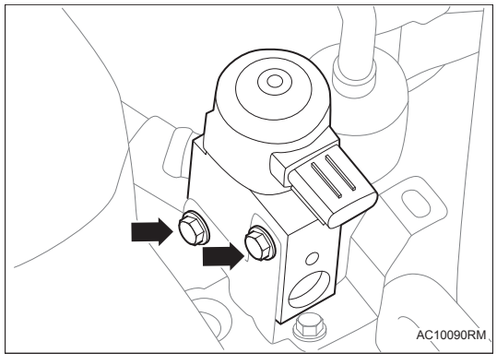
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

1. 安装电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成

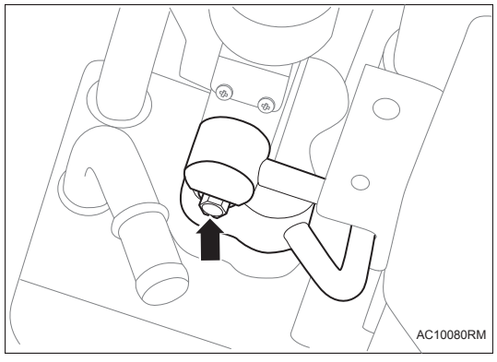
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



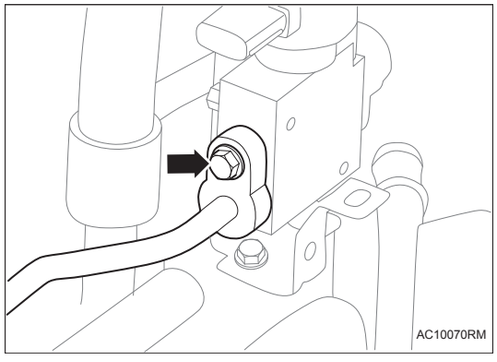
(a) 用 2 个螺栓安装电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成。

扭矩：8～12 N•m



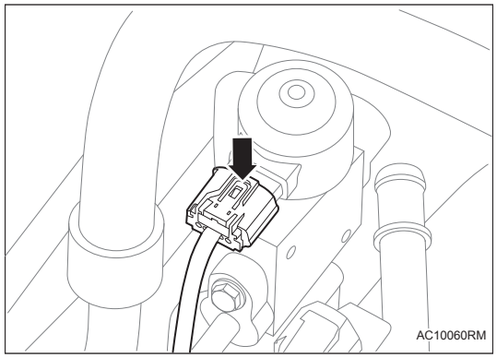
(b) 用 1 个螺栓安装高低压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(c) 用 1 个螺栓安装高压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(d) 连接电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成线束连接器。

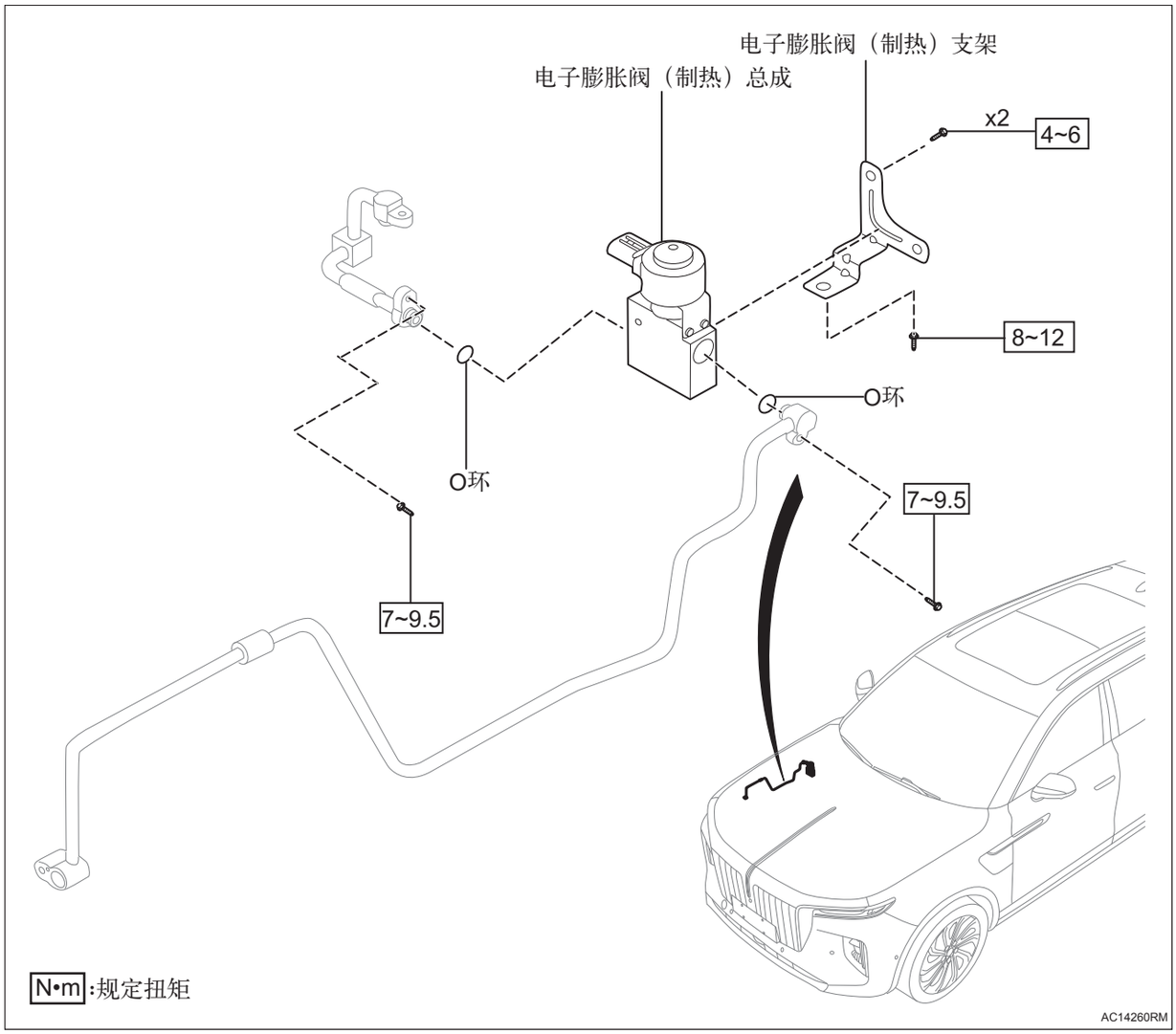
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
3. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电子膨胀阀（制热）总成

零部件

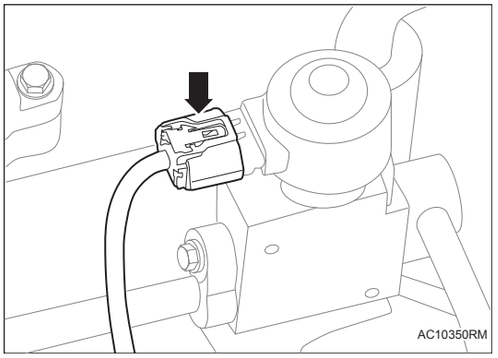


拆卸

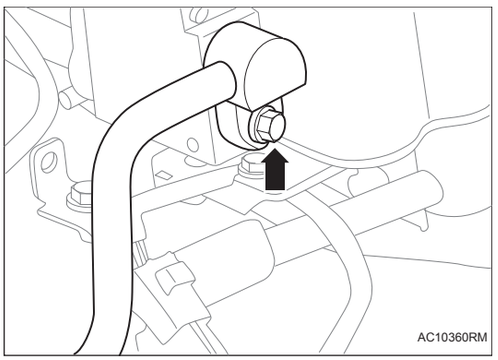
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
3. **拆卸电子膨胀阀（制热）总成**

AC

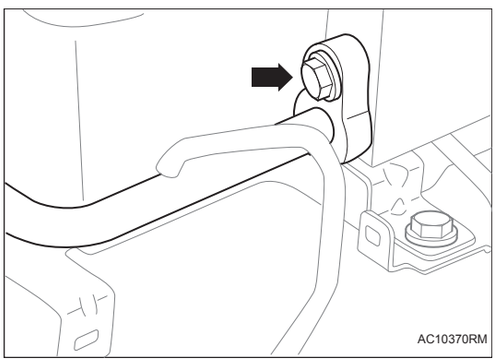
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



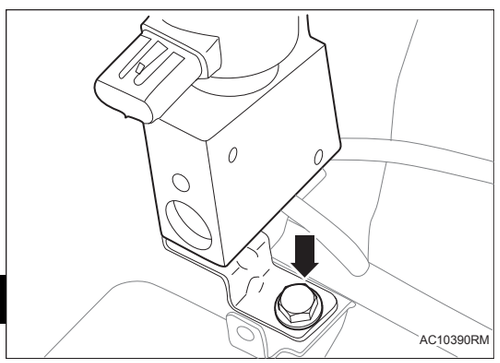
(a) 断开电子膨胀阀（制热）总成线束连接器。



(b) 拆下 1 个螺栓，并断开电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压铝管管路总成。

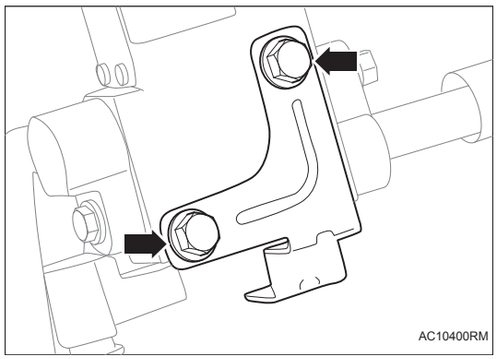


(c) 拆下 1 个螺栓，并断开水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成。



(d) 拆下 1 个螺栓，并拆下电子膨胀阀（制热）及支架总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



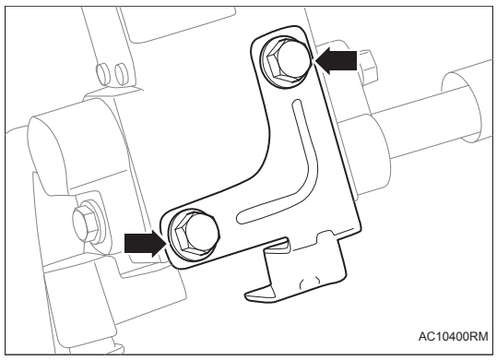
(e) 拆下 2 个螺栓，并拆下电子膨胀阀（制热）总成。

安装

1. 安装左侧电子膨胀阀（制热）总成

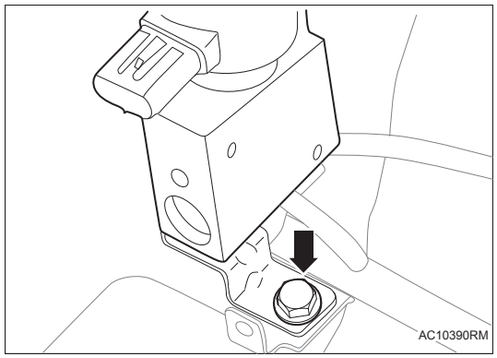
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 2 个螺栓安装电子膨胀阀（制热）总成。

扭矩：7～9.5 N•m

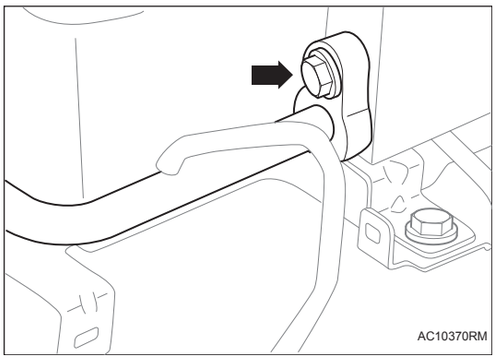


(b) 用 1 个螺栓安装电子膨胀阀（制热）及支架总成。

扭矩：8～12 N•m

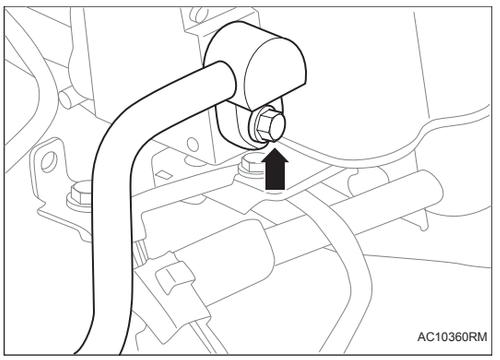
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



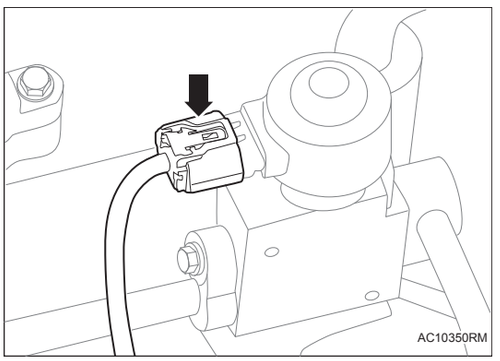
(c) 用1个螺栓安装水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(d) 用 1 个螺栓安装电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



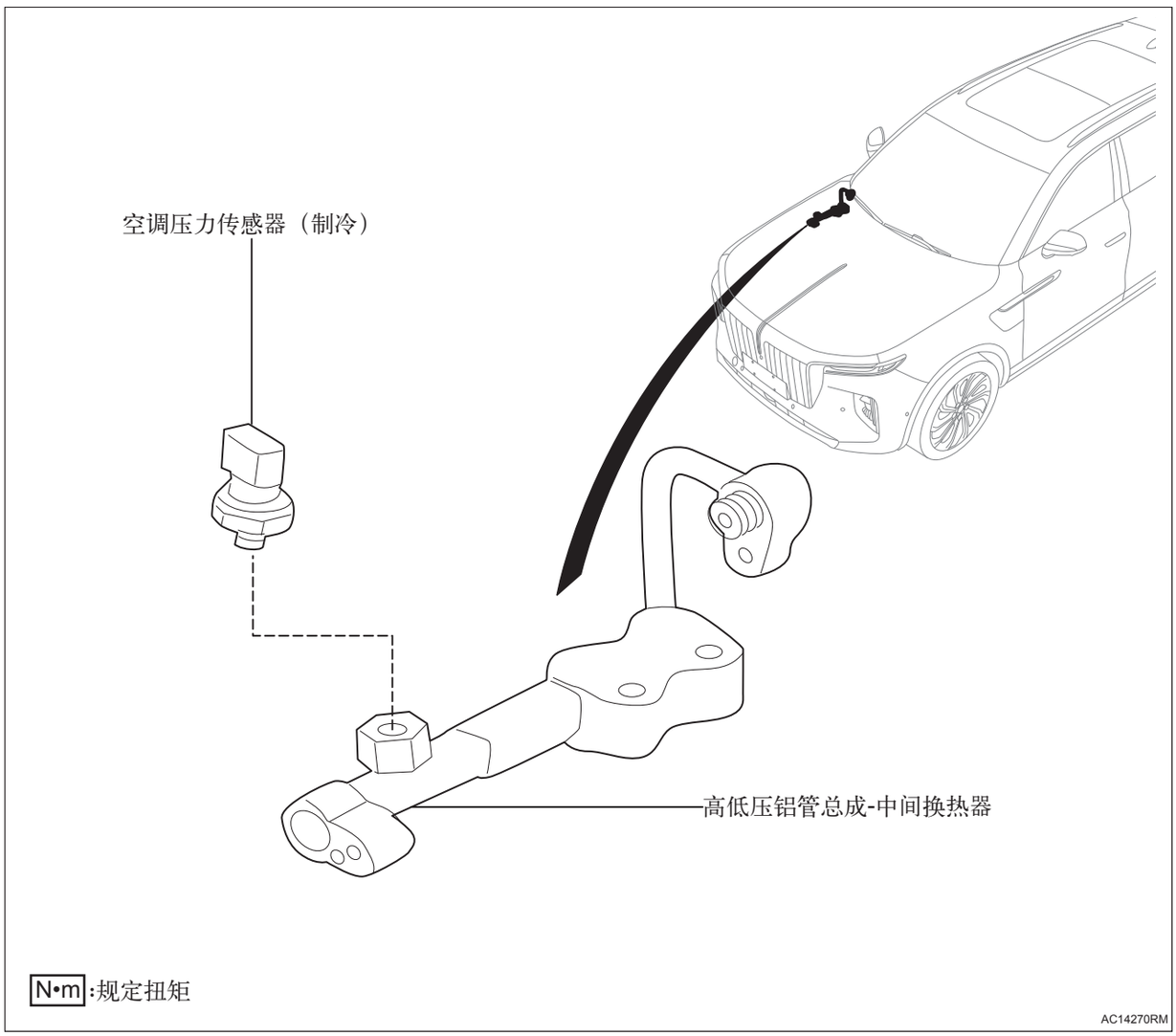
(e) 连接电子膨胀阀（制热）总成线束连接器。

2. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-141）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调压力传感器（制冷）

零部件

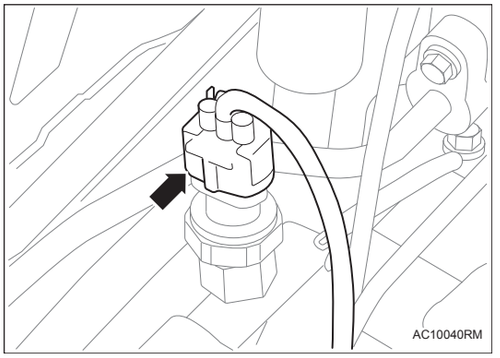


拆卸

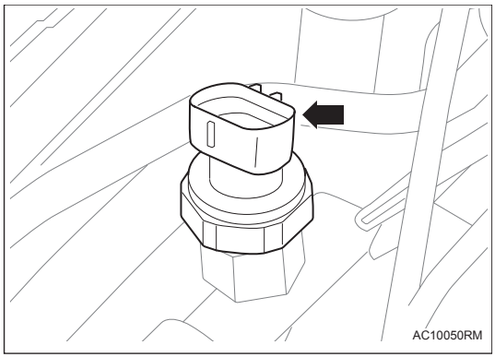
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸空调压力传感器（制冷）**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开空调压力传感器（制冷）线束连接器。



(b) 旋转拆下空调压力传感器（制冷）。

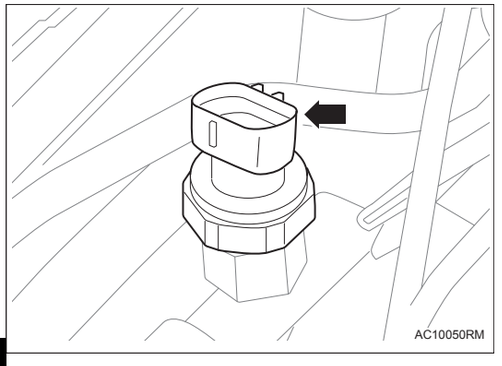
安装

1. 安装空调压力传感器（制冷）

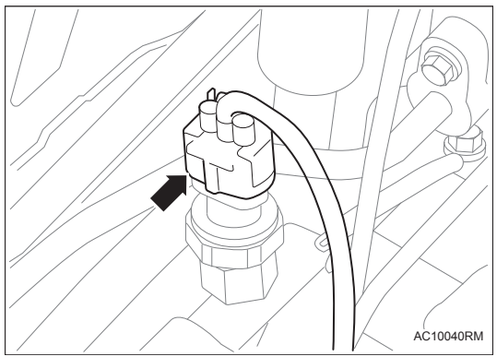
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。

(a) 旋转安装空调压力传感器（制冷）。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



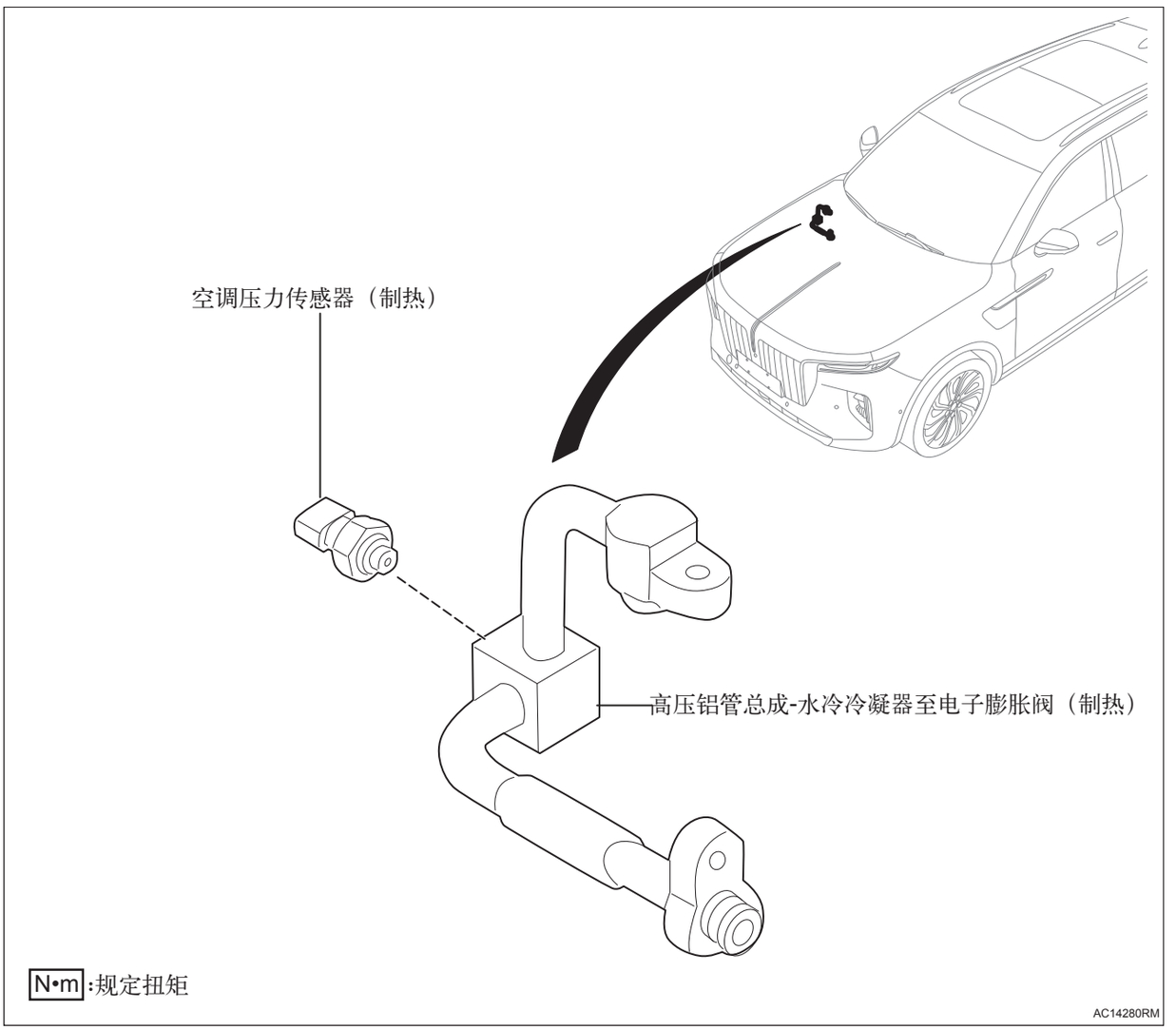
(b) 连接空调压力传感器（制冷）线束连接器。

2. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调压力传感器（制热）

零部件

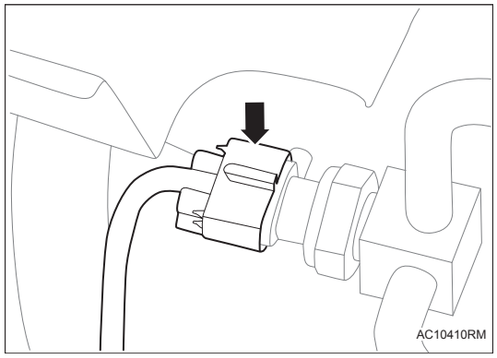


拆卸

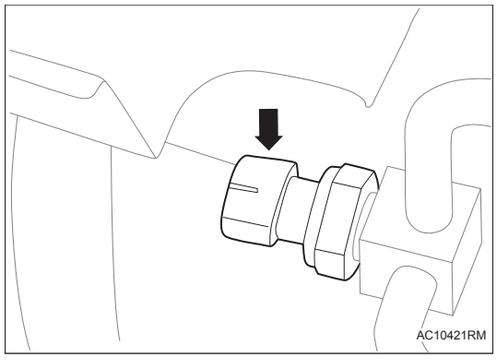
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸空调压力传感器（制热）**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开空调压力传感器（制热）线束连接器。



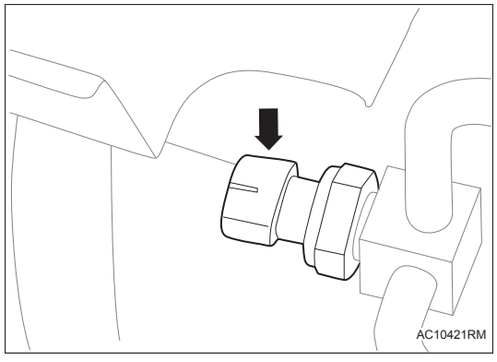
(b) 旋转拆下空调压力传感器（制热）。

安装

1. 安装空调压力传感器（制热）

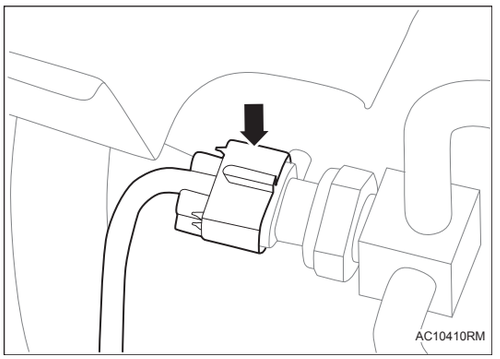
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 旋转安装空调压力传感器（制热）。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



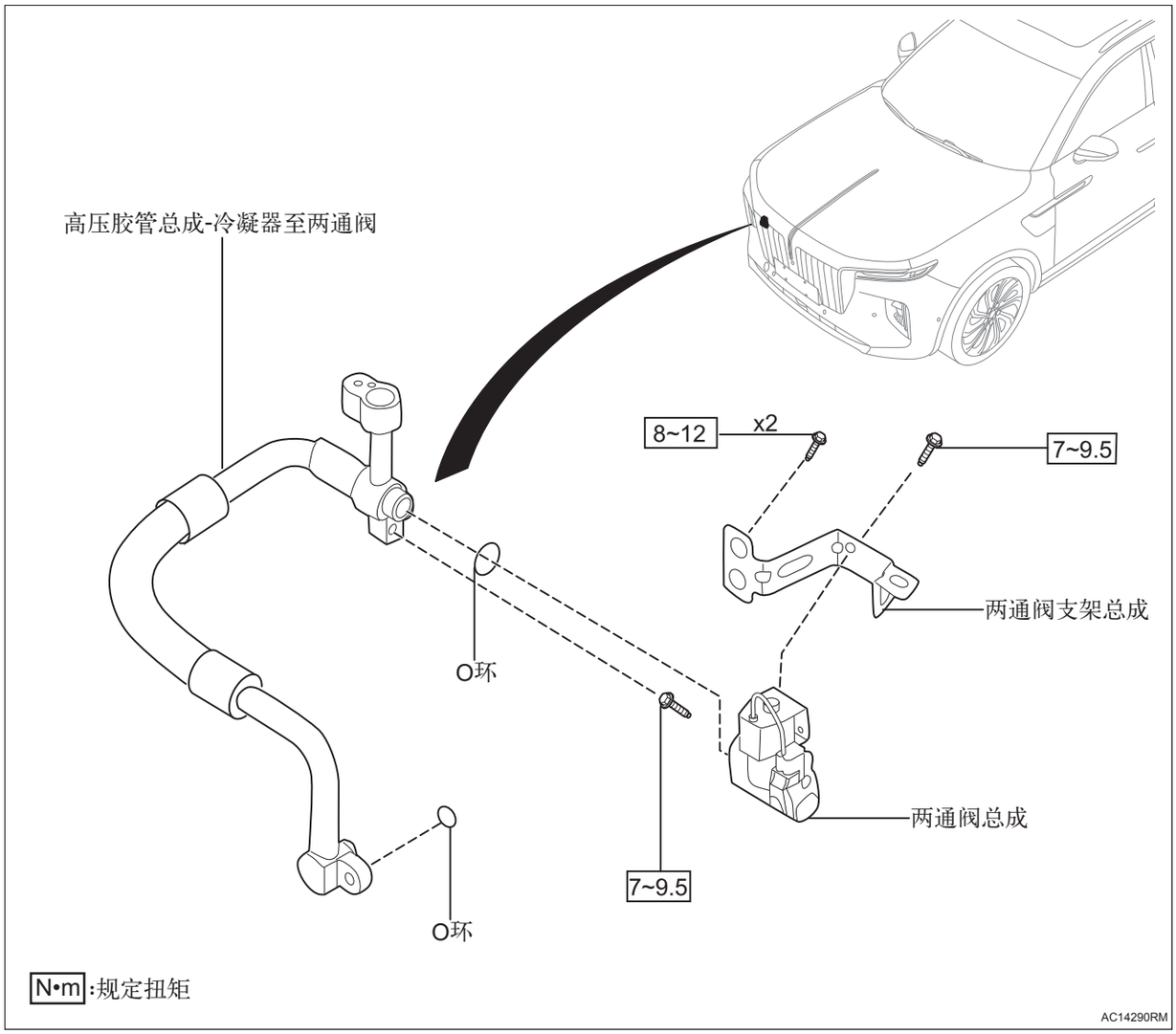
(b) 连接空调压力传感器（制热）线束连接器。

2. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

两通阀总成

零部件

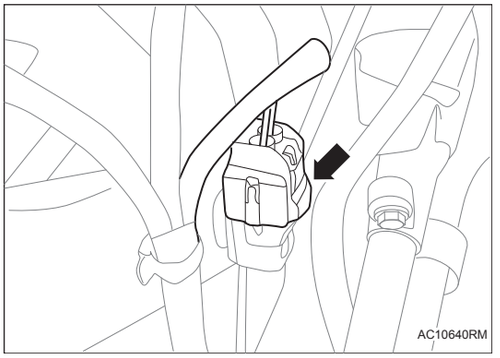


拆卸

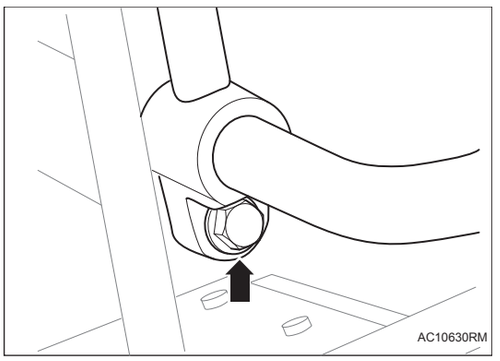
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸膨胀水箱总成（参见 CO-40）**
3. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
4. **拆卸两通阀总成**

AC

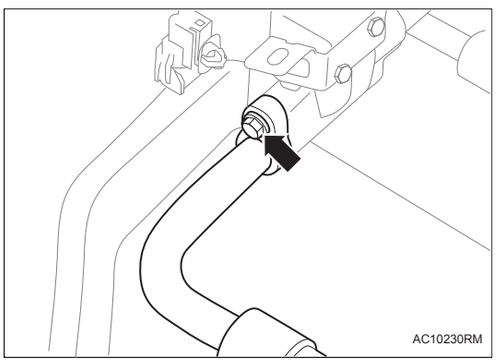
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



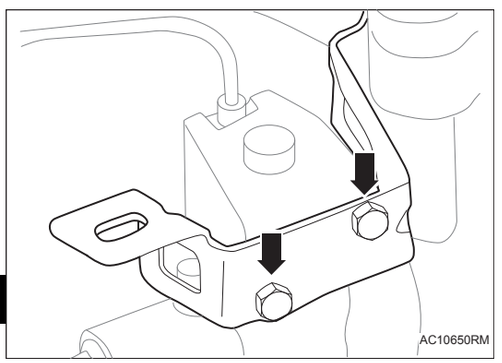
(a) 断开两通阀总成线束连接器。



(b) 拆下 1 个螺栓，并断开冷凝器至两通阀高压胶管管路总成。

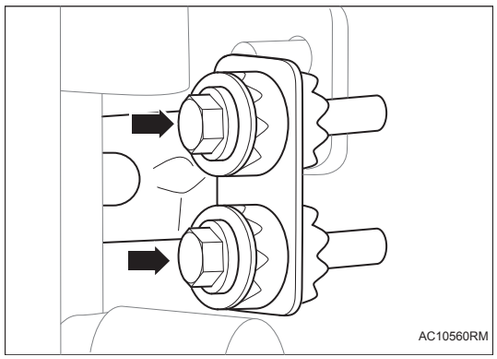


(c) 拆下 1 个螺栓，并断开中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成。



(d) 拆下 2 个螺栓，并拆下两通阀总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



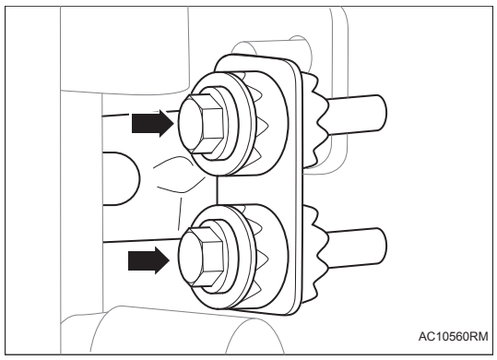
(e) 拆下 2 个螺栓，并拆下两通阀支架总成。

安装

1. 安装两通阀总成

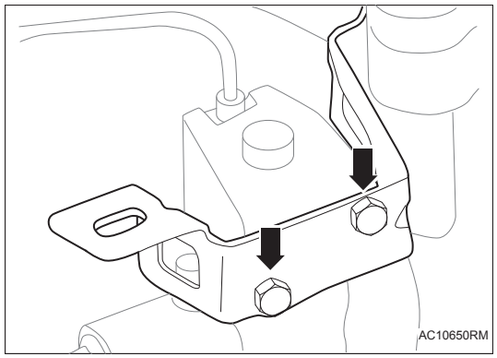
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 2 个螺栓安装两通阀支架总成。

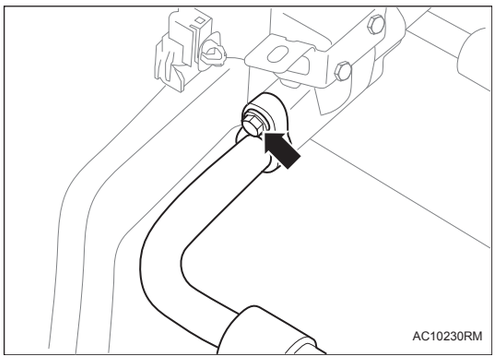
扭矩：8～12 N•m



(b) 用 2 个螺栓安装两通阀总成。

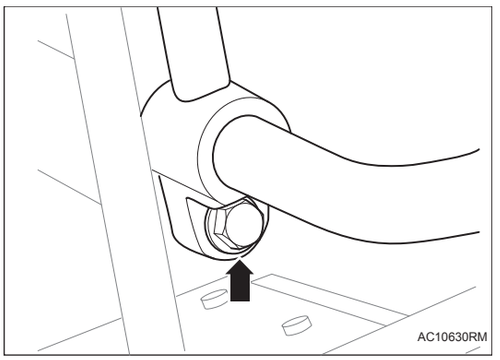
扭矩：7～9.5 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



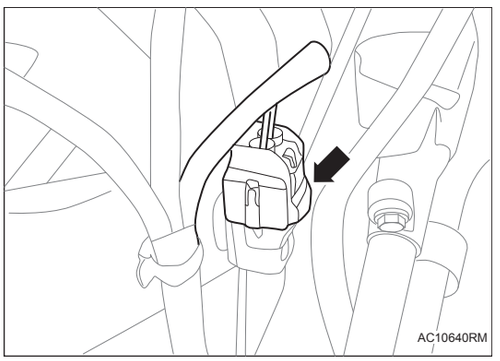
(c) 用 1 个螺栓安装中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(d) 用 1 个螺栓安装冷凝器至两通阀高压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



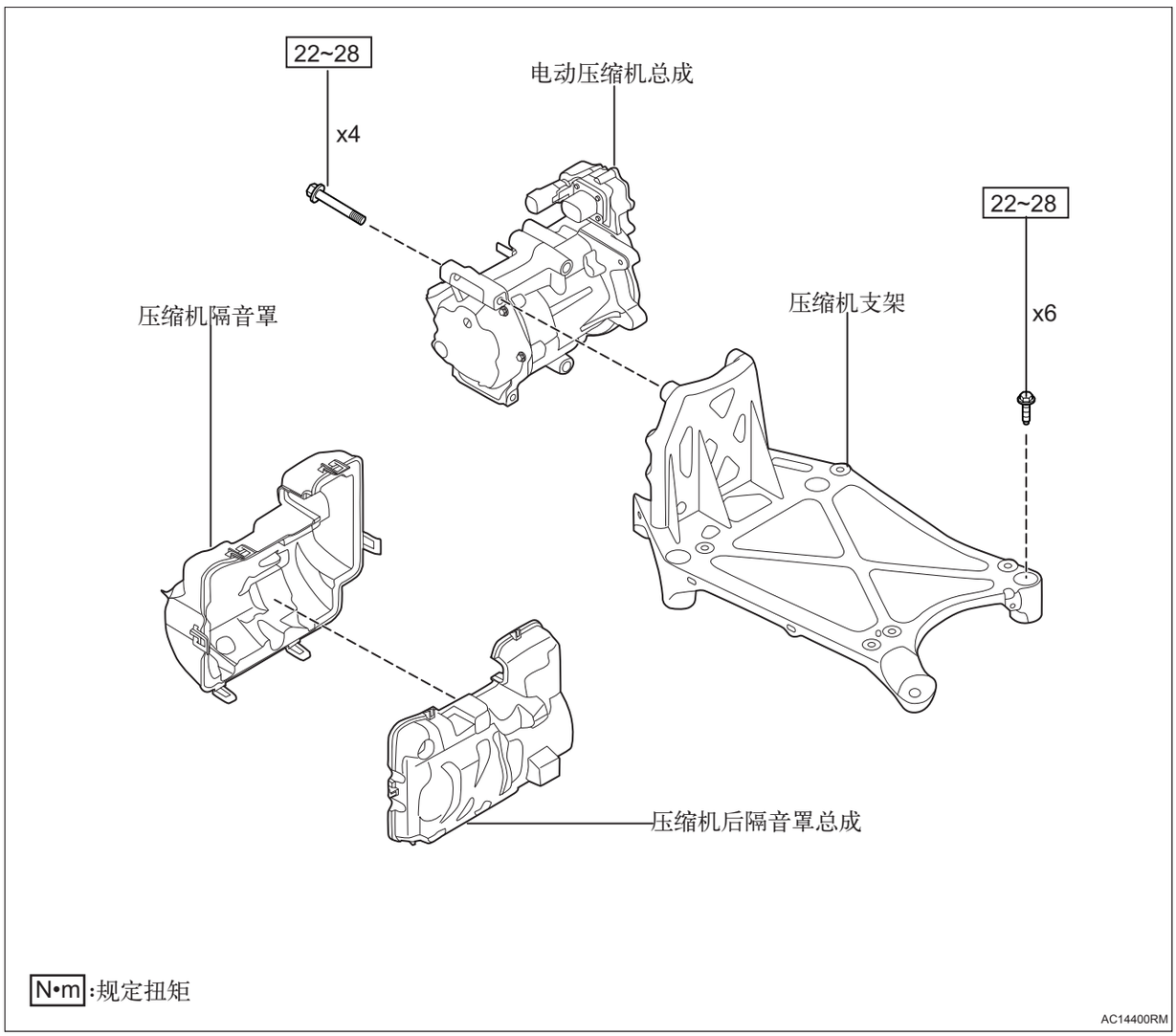
(e) 连接两通阀总成线束连接器。

2. **安装膨胀水箱总成（参见 CO-42）**
3. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电动压缩机总成

零部件



拆卸

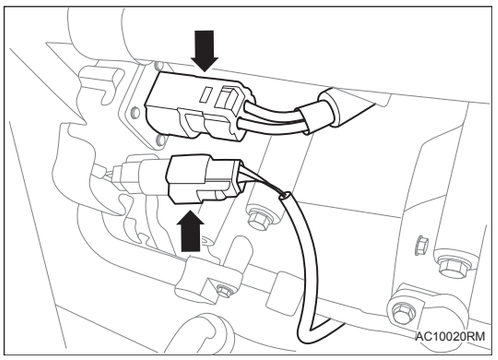
1. **车辆静止后，将点火开关置于OFF（STOP）。**
2. **脱开维修开关（参见 CH-39）**
   小心：
   脱开维修开关等待高压部件放电结束等待 5min 后可以进行后续操作。
   佩戴绝缘手套。
3. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
   小心：
   需等待 5s 后断开蓄电池负极端子。
4. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**

AC

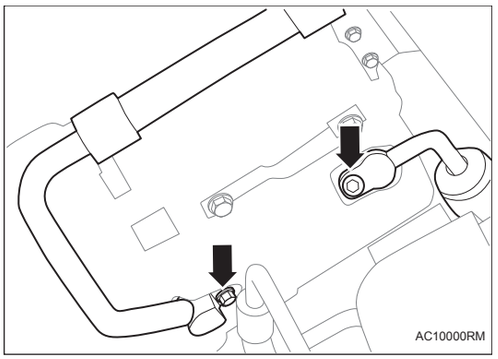
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5. 拆卸电动压缩机总成

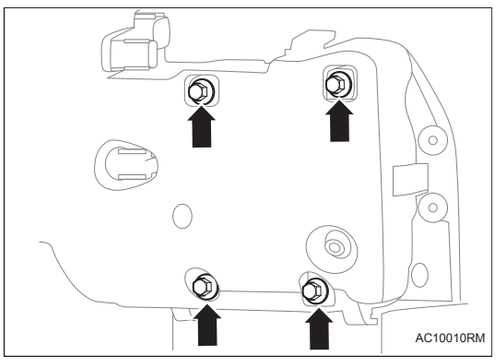
(a) 断开电动压缩机总成低压线束连接器及高压线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺栓，并断开压缩机总成连接管路。

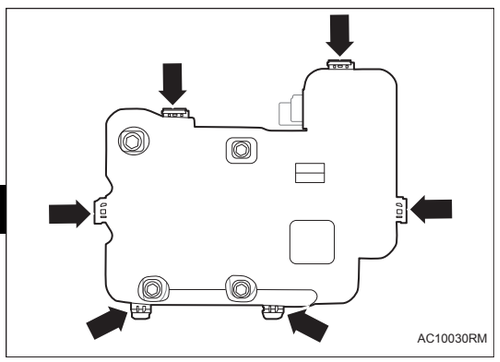


(c) 拆下 4 个螺栓，并拆下压缩机总成。



6. 拆卸电动压缩机隔音罩

(a) 拆下 6 个卡爪，并拆下电动压缩机隔音罩。



AC

检查

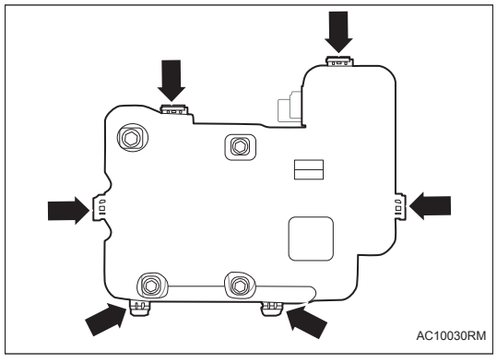
1. 确认本体是否绝缘不良

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 测量压缩机高压正负极端子与压缩机壳体间阻值。
提示：
测量时请用万用表的最大电阻档。
大于10MΩ，压缩机绝缘良好。
小于10MΩ，确认是否有使用ND11以外的冷冻油或其它冷媒，如有使用，清洗管路后更换压缩机。
如果未使用过其他型号的冷冻油或冷媒，请直接更换压缩机。

安装

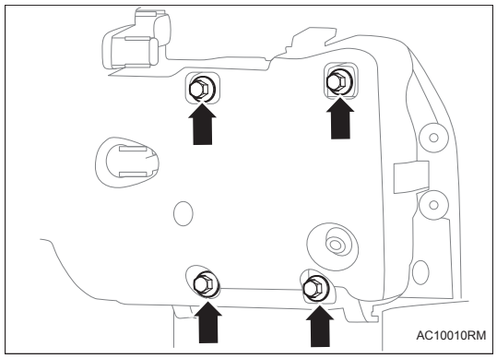
1. 安装电动压缩机隔音罩



(a) 卡固 6 个卡爪安装电动压缩机隔音罩。

2. 安装电动压缩机总成

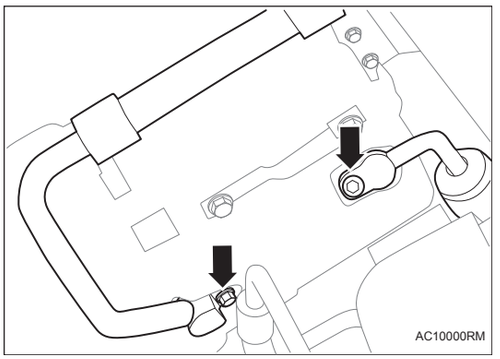
提示：
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 4 个螺栓安装电动压缩机总成。

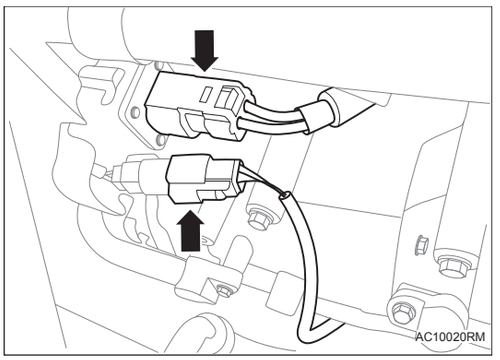
扭矩：22～28 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 2 个螺栓安装电动压缩机总成连接管路。

扭矩：8～10 N•m



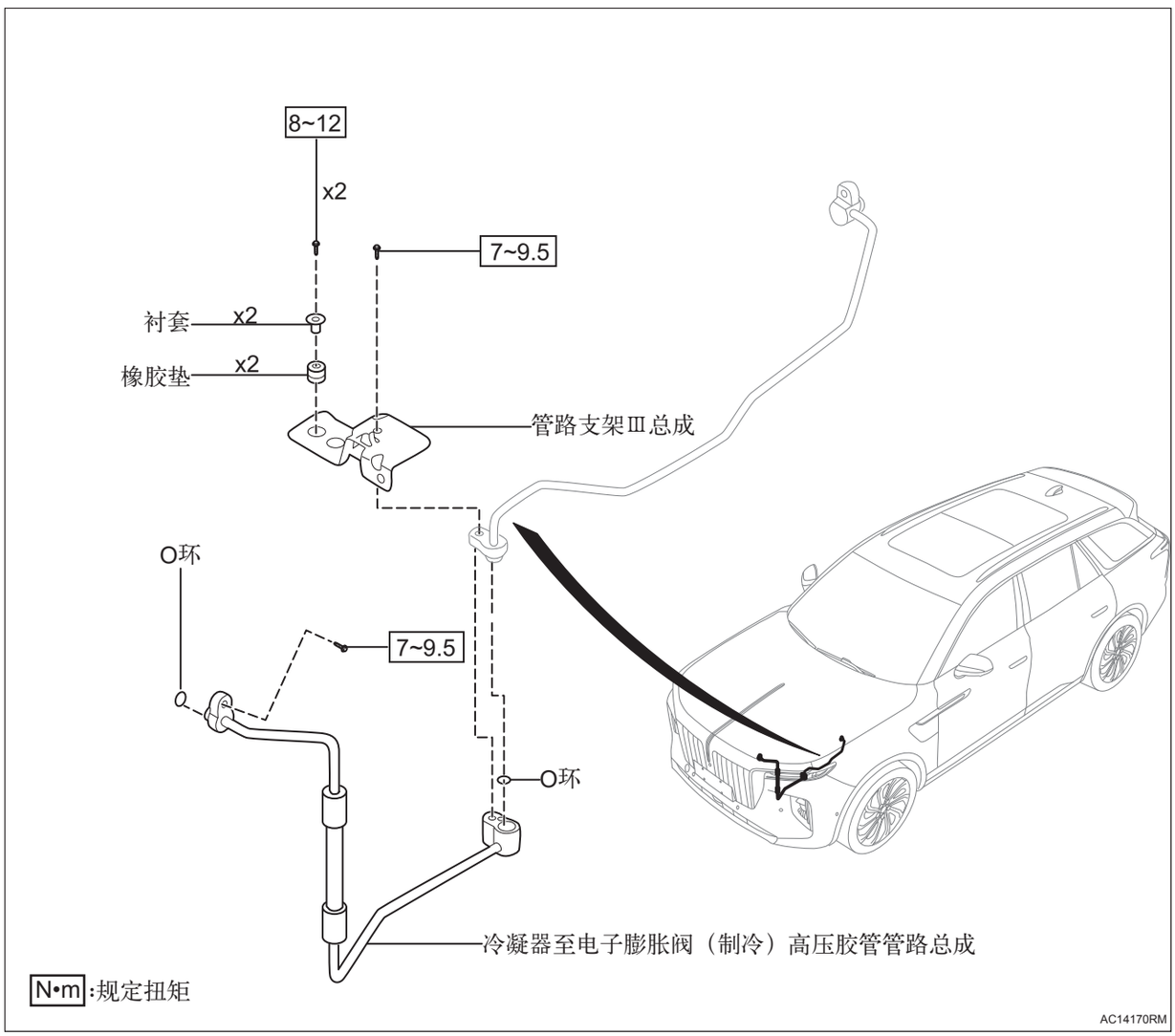
(c) 连接电动压缩机总成低压线束连接器及高压线束连接器。

3. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
5. **连接维修开关（参见 CH-40）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压胶管管路总成

零部件

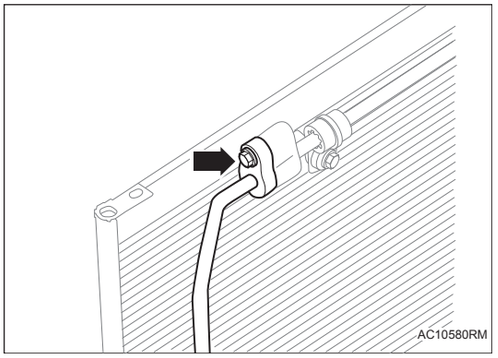


拆卸

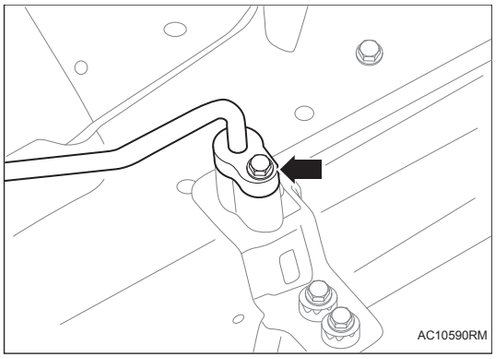
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压胶管管路总成**

AC

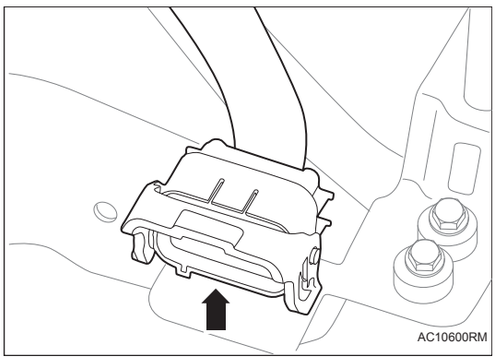
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



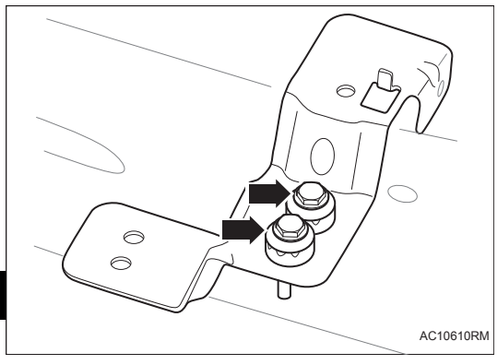
(a) 拆下 1 个螺栓，并断开冷凝器至蒸发器高压铝管管路总成。



(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压胶管管路总成。



(c) 脱开线束连接器固定卡扣。



(d) 拆下 2 个螺栓，并拆下管路支架Ⅲ总成。

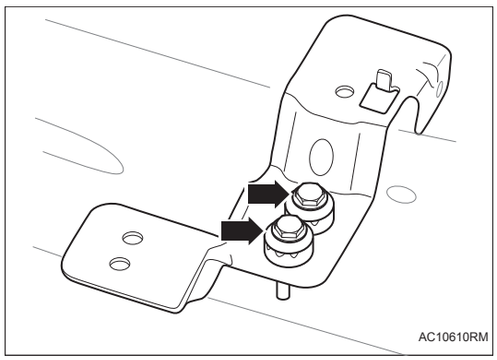
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

1. 安装冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压胶管管路总成

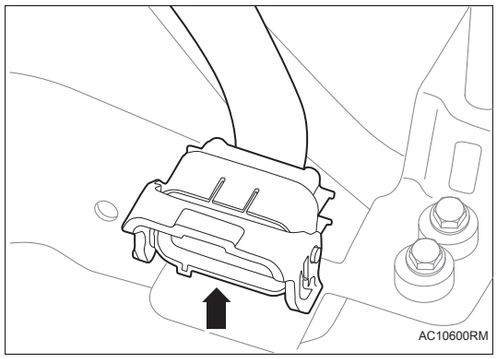
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。

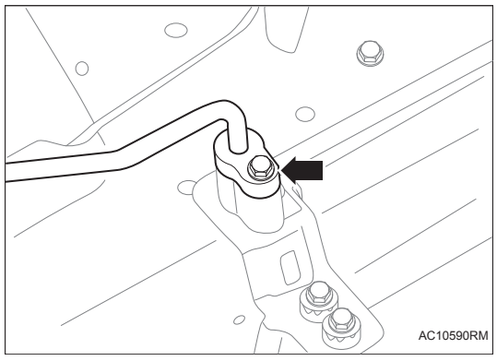


(a) 用 2 个螺栓安装管路支架Ⅲ总成。

扭矩：8～12 N•m

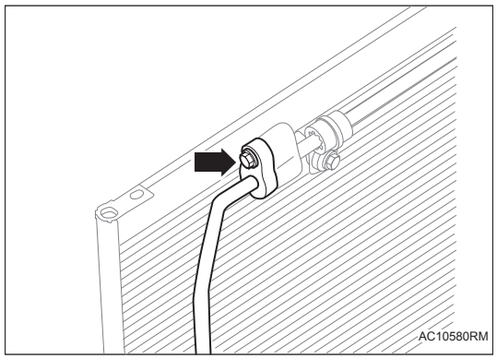


(b) 安装线束连接器固定卡扣。



(c) 用 1 个螺栓安装冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(d) 用 1 个螺栓安装冷凝器至蒸发器高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m

AC

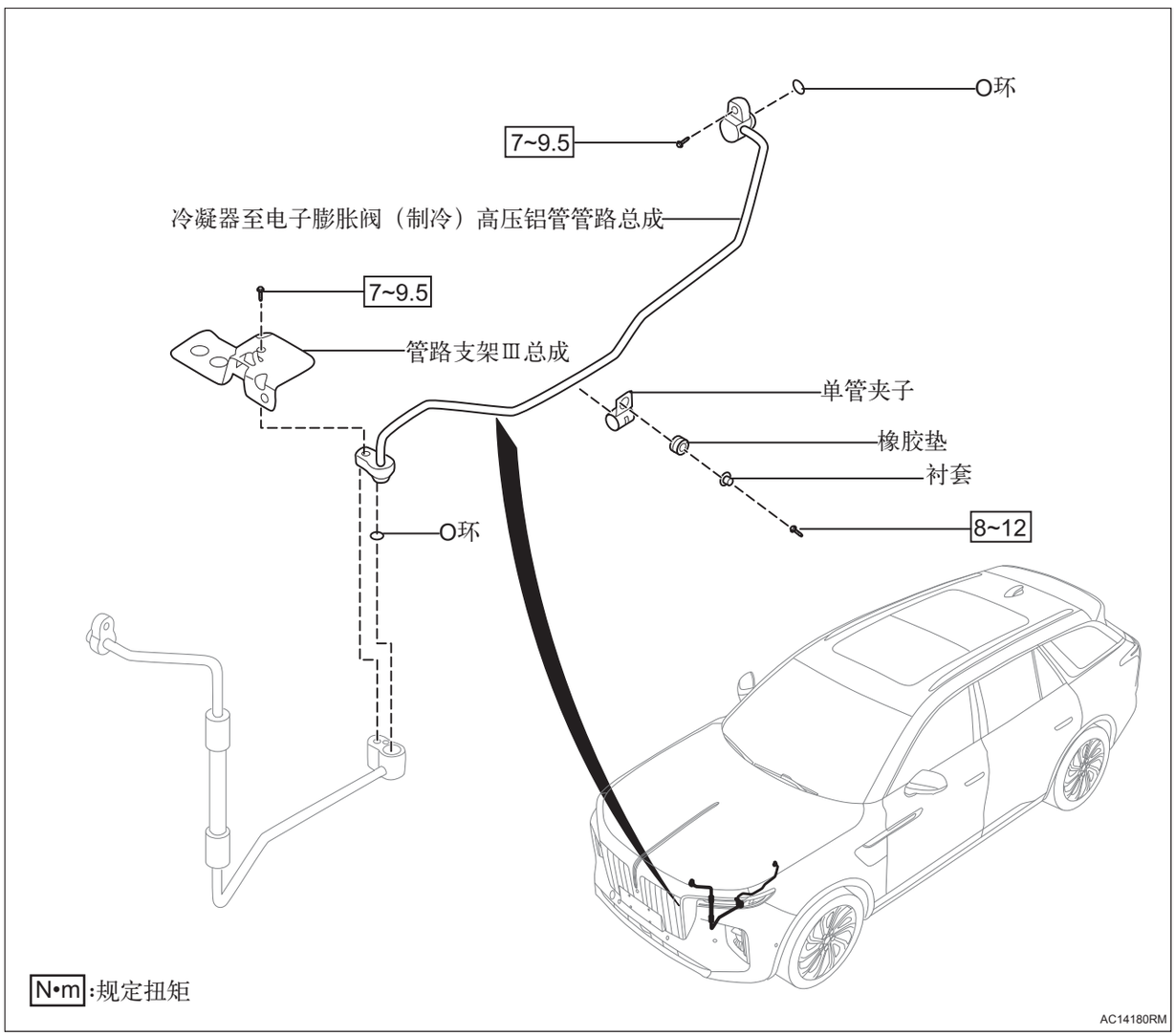
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成

零部件

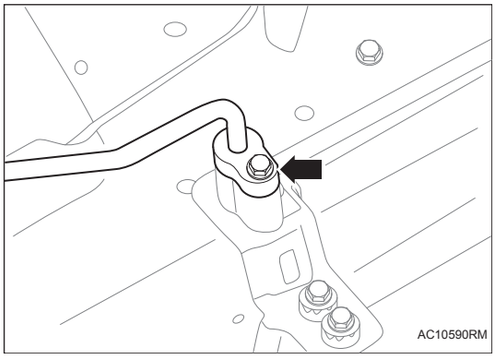


拆卸

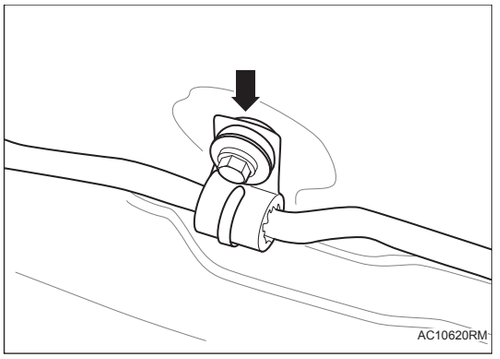
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸蓄电池总成（参见 CH-46）**
3. **拆卸拆卸蓄电池总成固定支架Ⅰ（参见 CH-46）**
4. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
5. **拆卸冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成**

AC

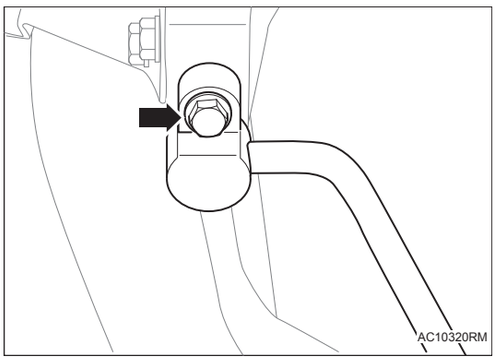
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓，并断开冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成。



(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下单管夹子。



(c) 拆下 1 个螺栓，并拆下冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成。

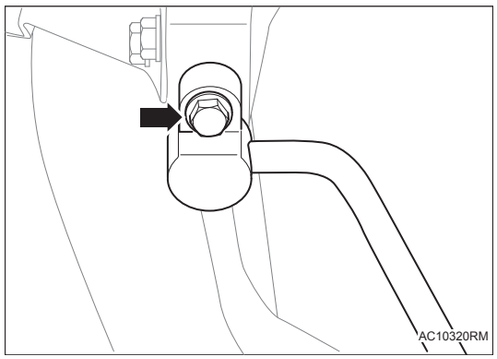
安装

1. **安装冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成**

提示：

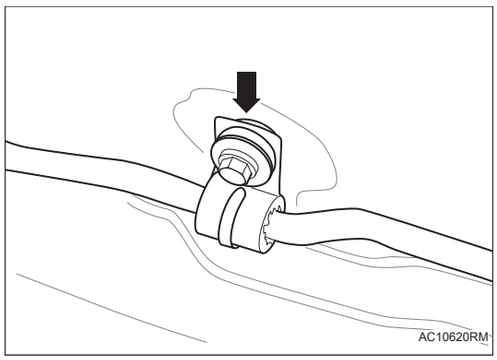
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



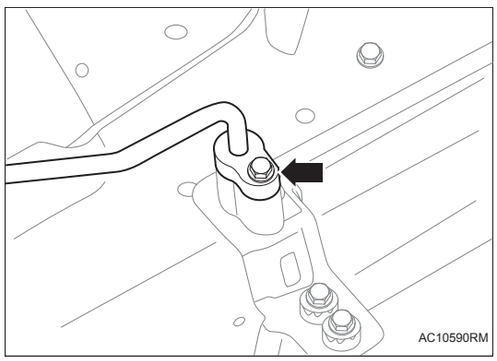
(a) 用 1 个螺栓安装冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(b) 用 1 个螺栓安装单管夹子。

扭矩：8～12 N•m



(c) 用 1 个螺栓安装冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压铝管管路总成。

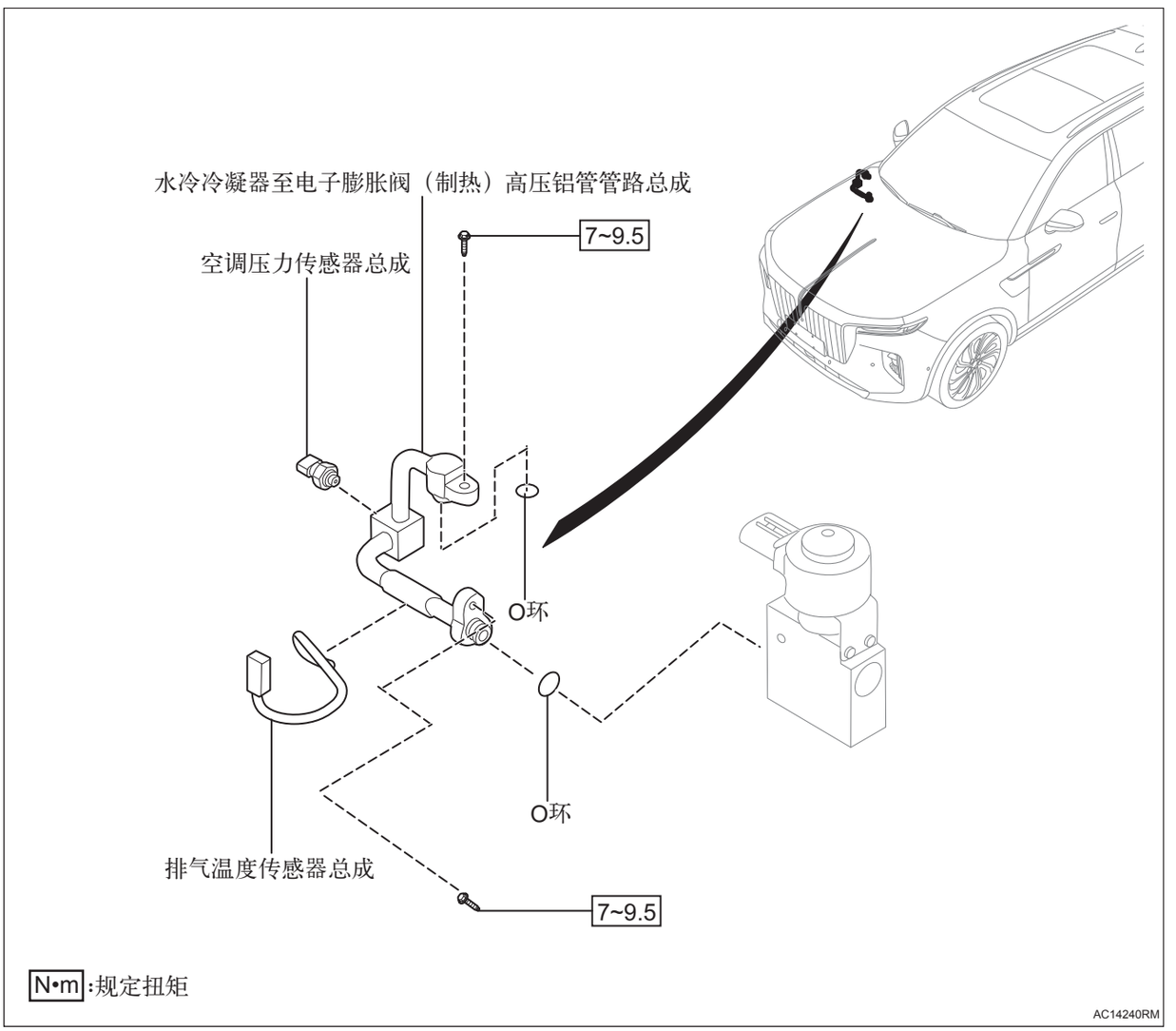
扭矩：7～9.5 N•m

2. **安装拆卸蓄电池总成固定支架Ⅰ（参见 CH-50）**
3. **安装蓄电池总成（参见 CH-50）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
5. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成

零部件

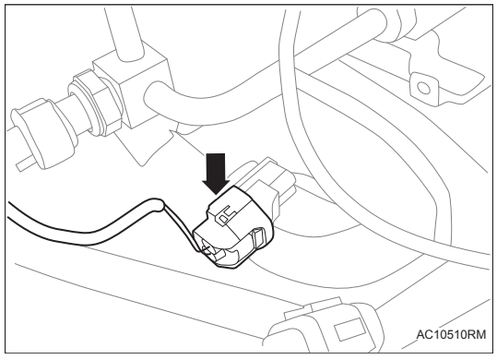


拆卸

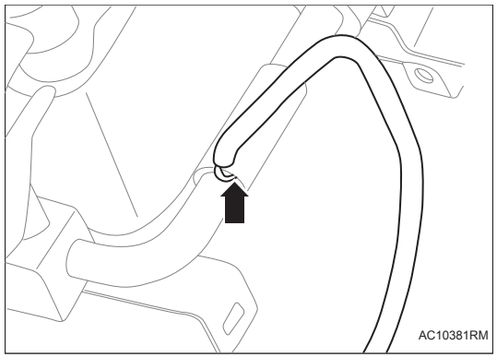
AC

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸空调压力传感器（参见 AC-228）**
4. **拆卸排气温度传感器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

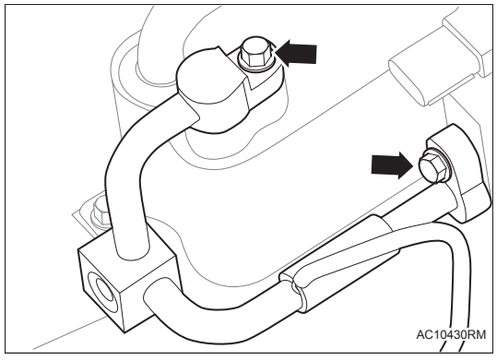


(a) 断开排气温度传感器总成线束连接器。



(b) 拆除扎带及保温护套并拆下排气温度传感器总成。
提示：
扎带及保温护套为一次性用件。

5. 拆卸水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成



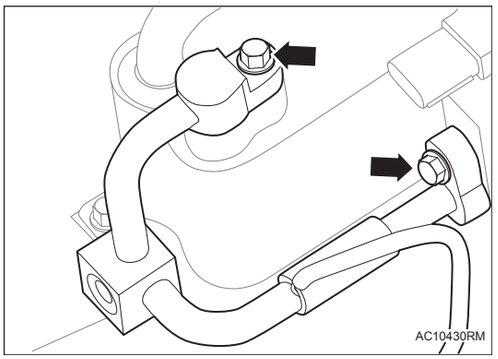
(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成。

安装

1. 安装水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成

提示：
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。

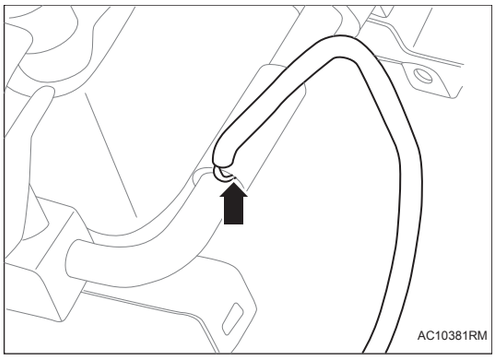
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用2个螺栓安装水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m

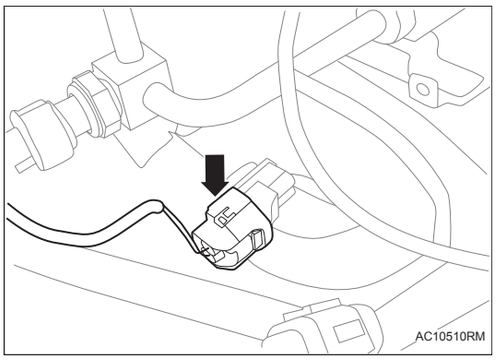
2. 安装排气温度传感器总成



(a) 安装排气温度传感器总成，粘贴新的保温护套，并用两根扎带重新绑紧。

注意：

注意安装传感器时，必须使用金属凹面贴合配管。



(b) 连接排气温度传感器总成线束连接器。

3. 安装空调压力传感器（参见 AC-229）

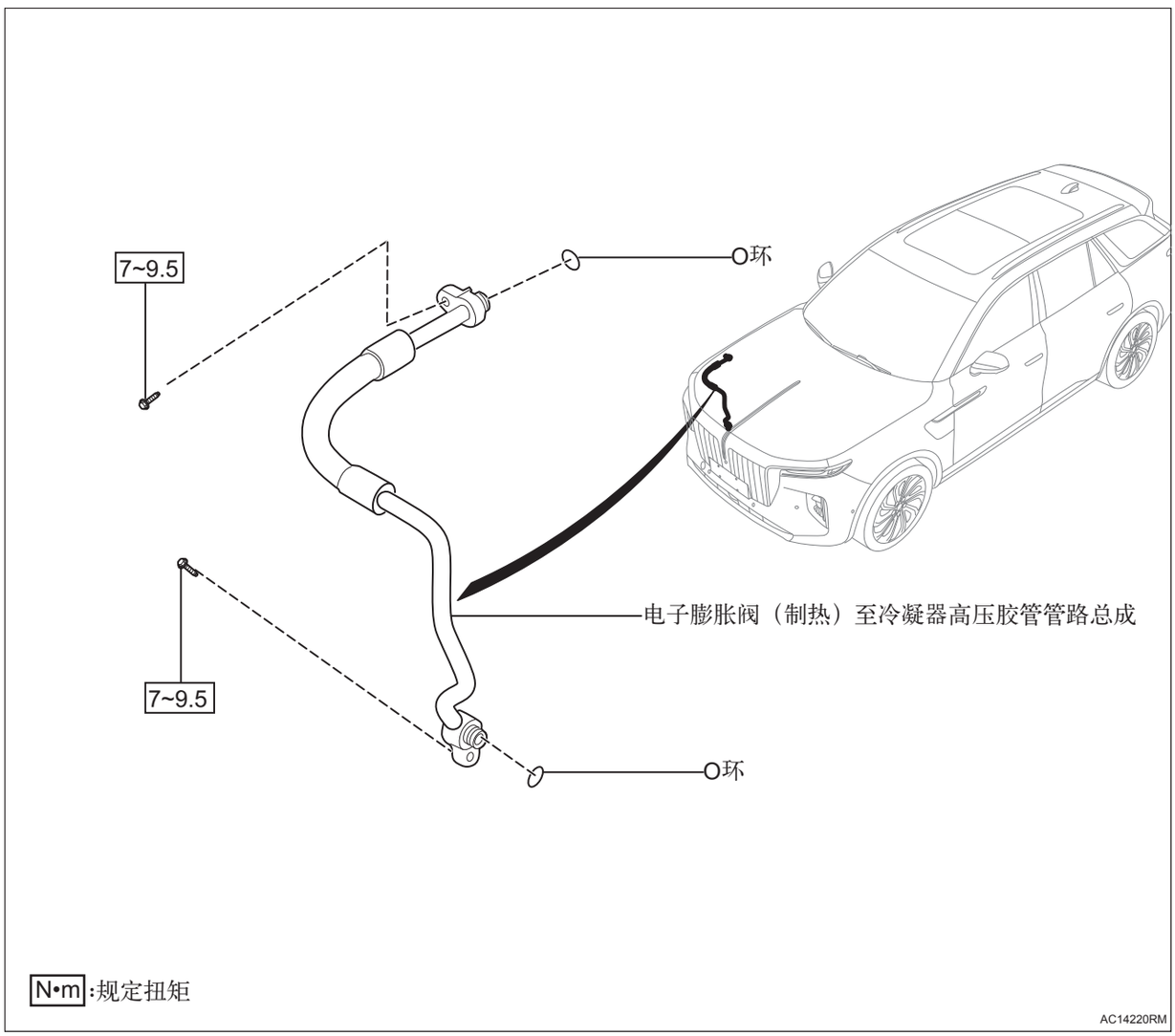
4. 加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）

5. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压胶管管路总成

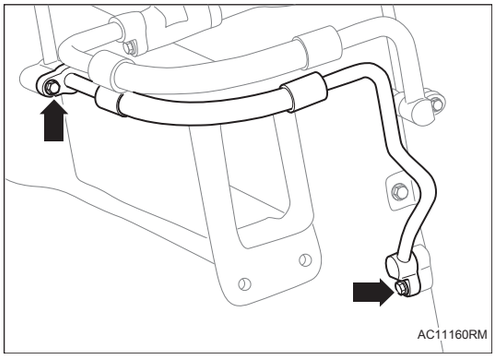
零部件



拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）**
4. **拆卸电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压胶管管路总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



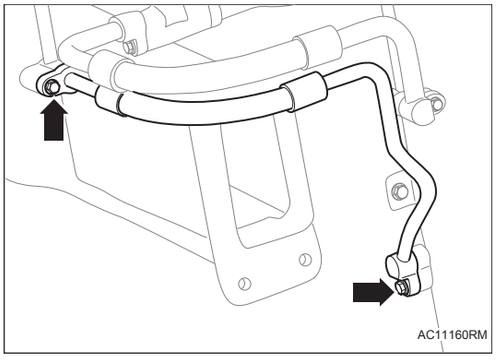
(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压胶管管路总成。

安装

1. 安装冷凝器至两通阀高压胶管管路总成

提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 2 个螺栓安装电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m

2. 安装前保险杠总成（参见 ET-4）

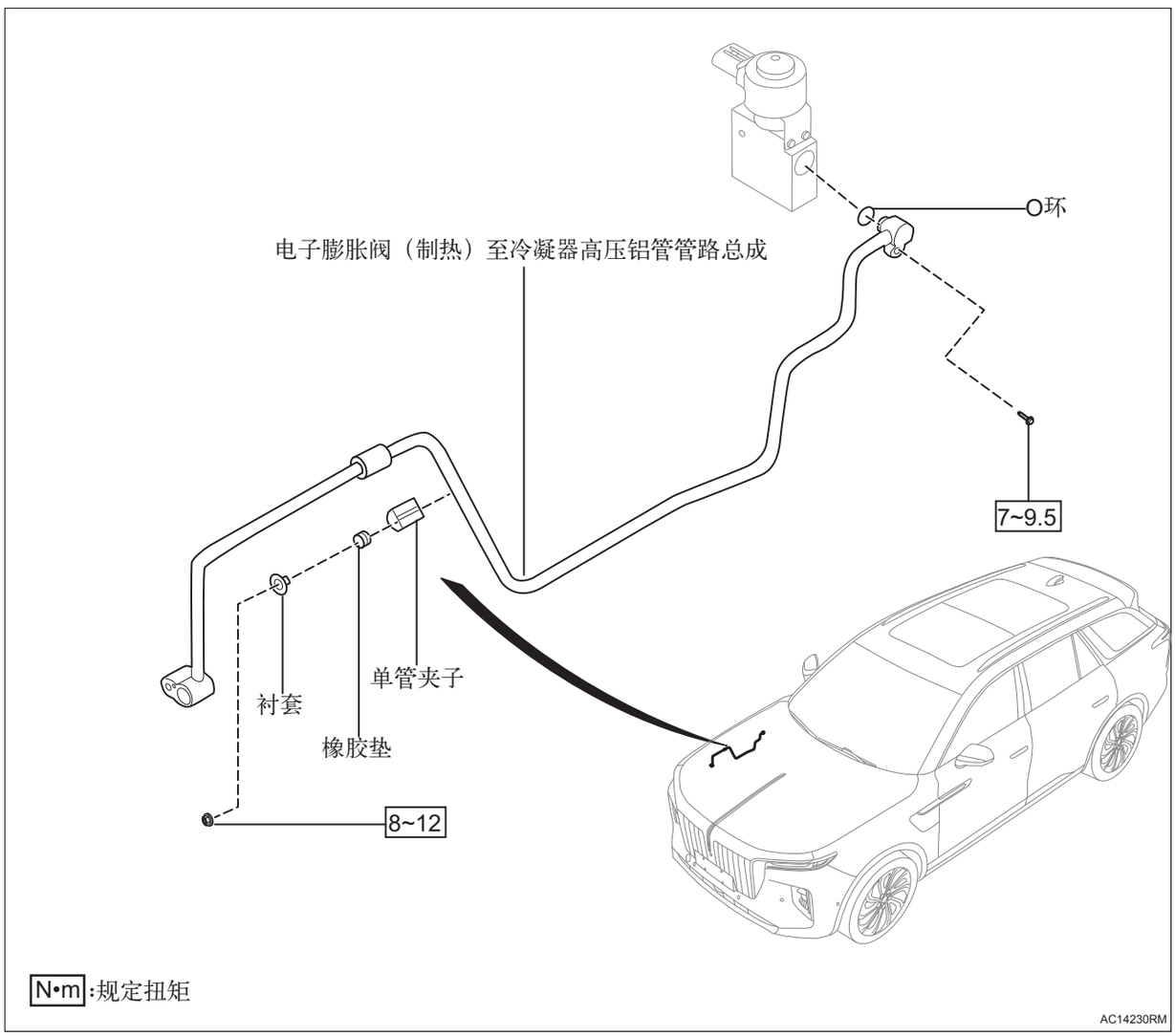
3. 加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）

4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压铝管管路总成

零部件

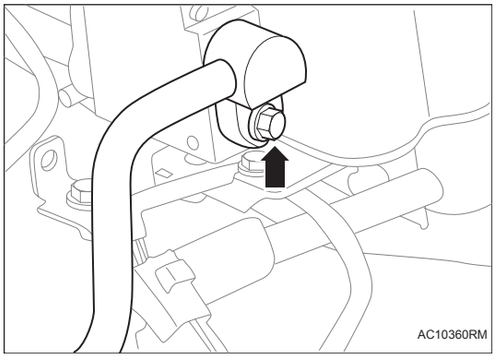


拆卸

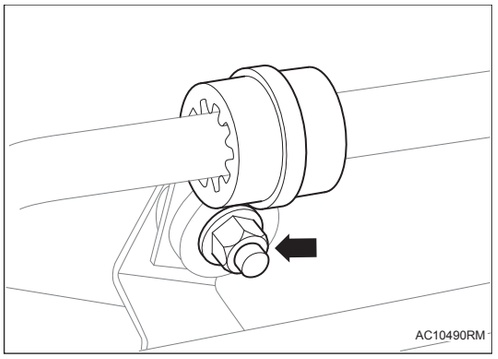
AC

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸右前蓄电池总成（参见 CH-46）**
3. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
4. **拆卸电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压铝管管路总成**

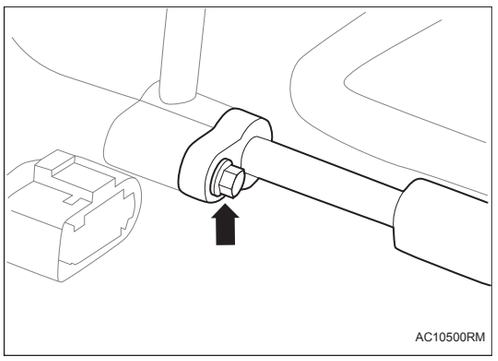
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓，并断开电子膨胀阀（制热）总成。



(b) 拆下 1 个螺母，并拆下单管夹子。



(c) 拆下 1 个螺栓，并拆下电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压铝管管路总成。

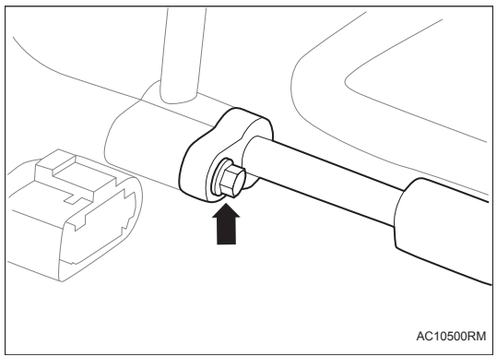
安装

1. **安装电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压铝管管路总成**

提示：

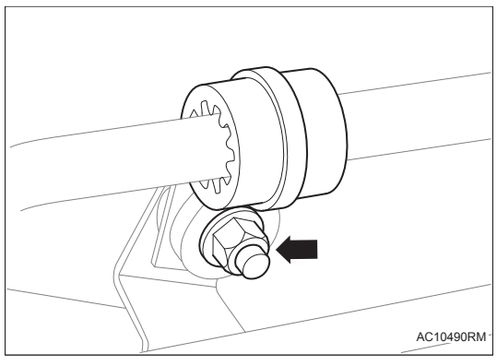
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



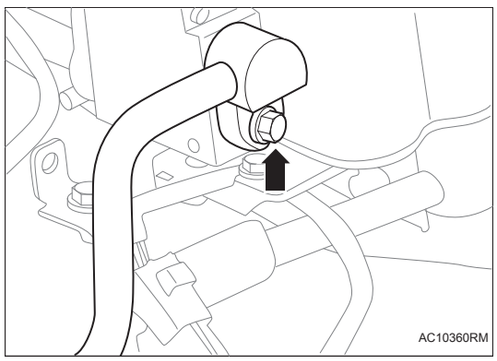
(a) 用 1 个螺栓安装电子膨胀阀（制热）至冷凝器高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(b) 用 1 个螺母安装单管夹子。

扭矩：8～12 N•m



(c) 用 1 个螺栓安装电子膨胀阀（制热）总成。

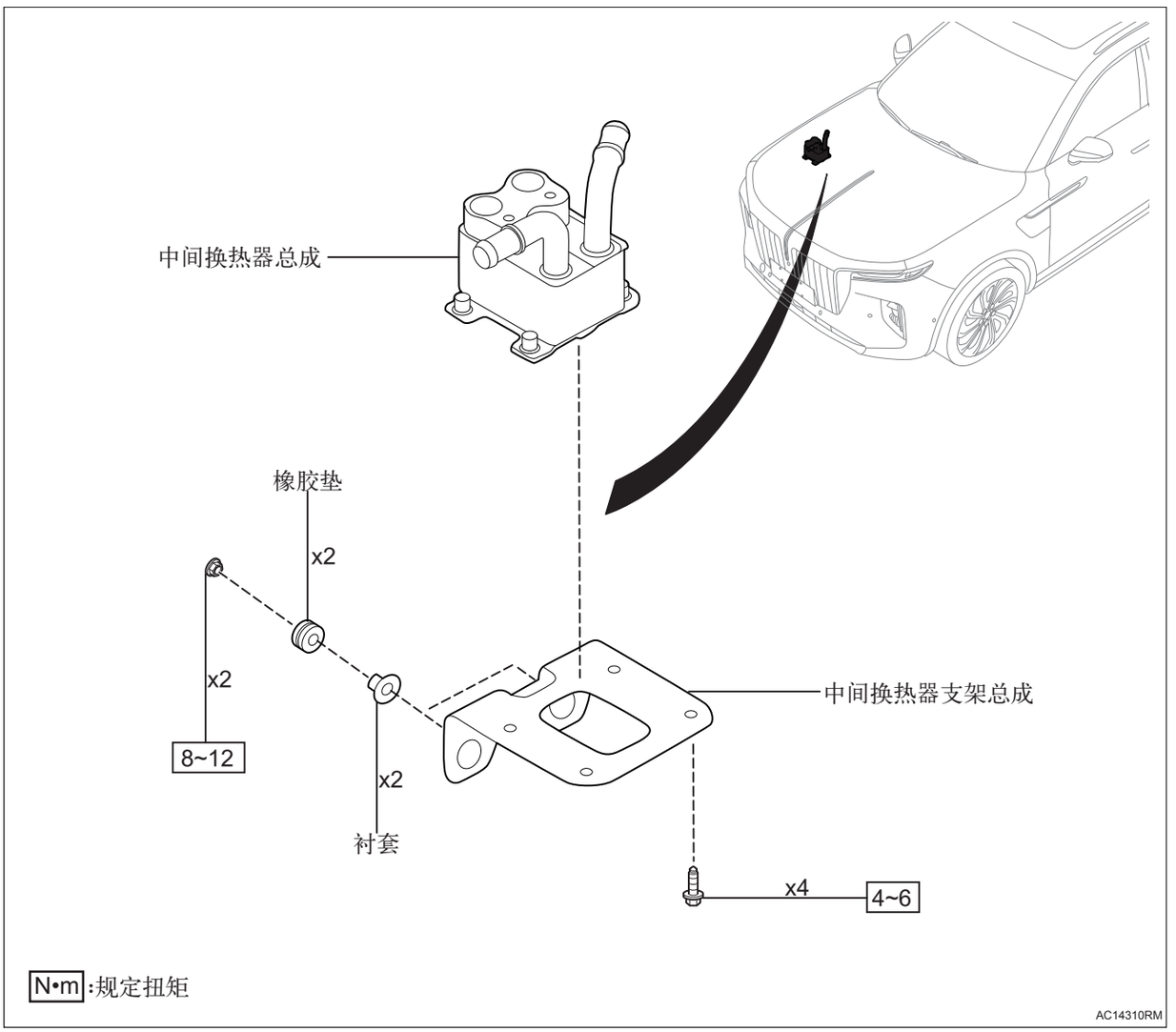
扭矩：7～9.5 N•m

2. **拆卸右前蓄电池总成（参见 CH-50）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
4. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

中间换热器总成

零部件

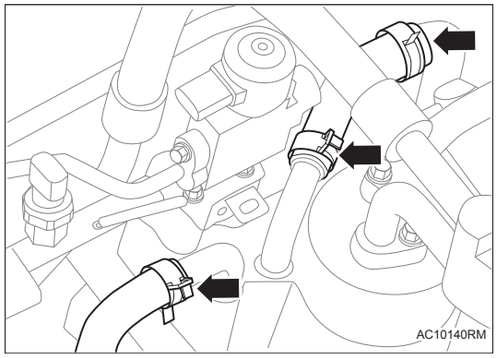


拆卸

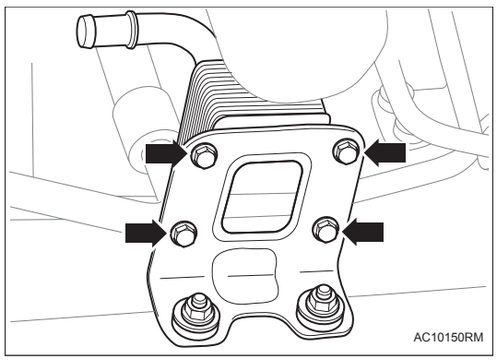
1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 排空冷却液（参见 CO-3）
3. 回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）
4. 拆卸电子膨胀阀（制冷）总成（参见 AC-217）
5. 拆卸高低压铝管管路总成（参见 AC-297）
6. 拆卸中间换热器总成

AC

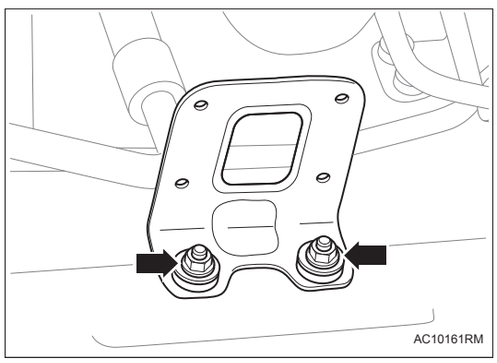
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开中间换热器总成连接水管。



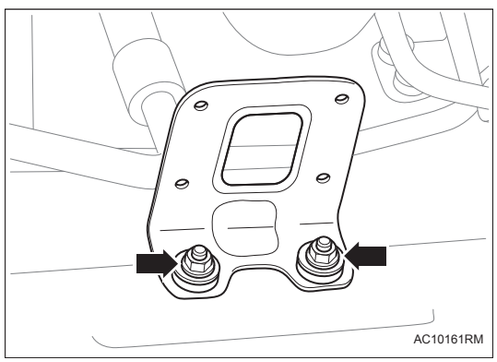
(b) 拆下 4 个螺栓，并拆下中间换热器总成。



(c) 拆下 2 个螺母，并拆下中间换热器支架。

安装

1. 安装中间换热器总成

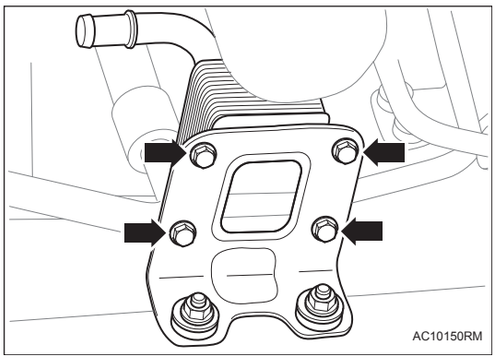


(a) 用 2 个螺母安装中间换热器支架。

扭矩：8～12 N•m

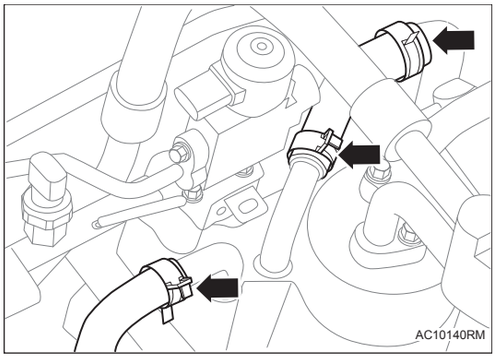
AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 4 个螺栓安装中间换热器总成。

扭矩：4～6 N•m



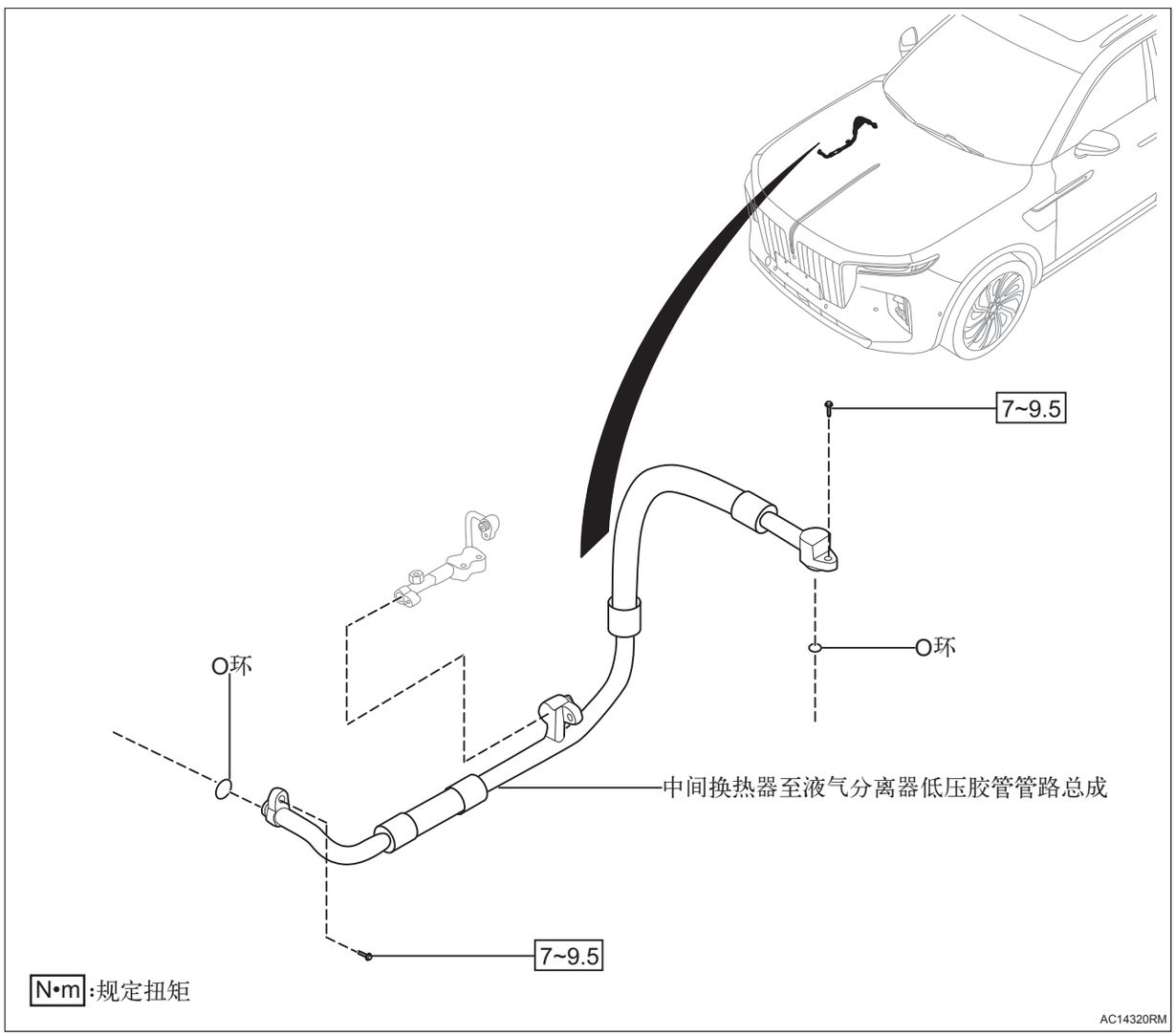
(c) 安装中间换热器总成连接水管。

2. **安装高低压铝管管路总成（参见 AC-299）**
3. **安装电子膨胀阀（制冷）总成（参见 AC-219）**
4. **加注冷却液（参见 CO-3）**
5. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成

零部件

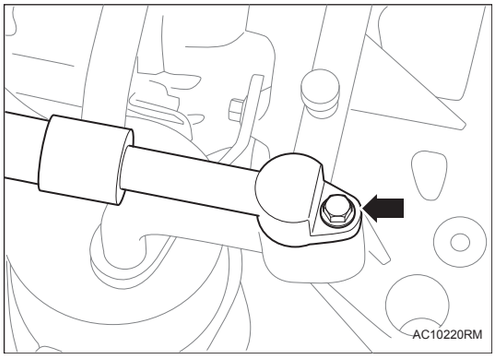


拆卸

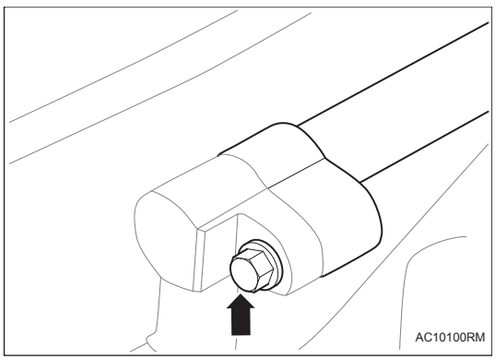
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成**

AC

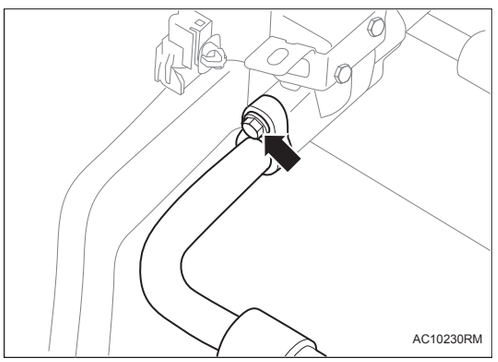
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓，并断开蒸发器至液气分离器低压胶管总成。



(b) 拆下 1 个螺栓，并断开高低压铝管管路总成。



(c) 拆下 1 个螺栓，并拆下中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成。

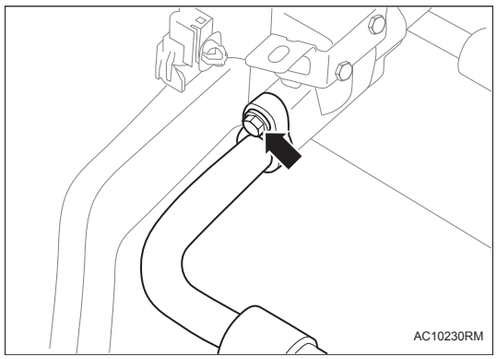
安装

1. **安装中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成**

提示：

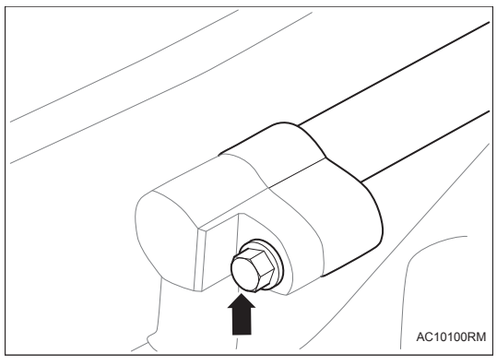
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



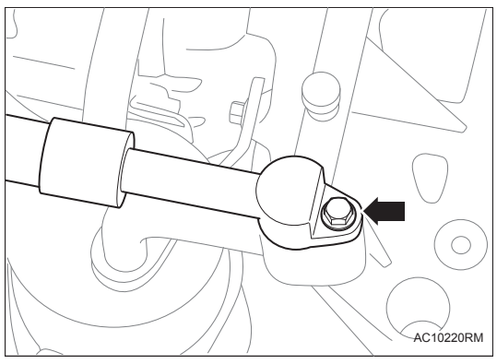
(a) 用 1 个螺栓安装中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(b) 用 1 个螺栓安装高低压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(c) 用 1 个螺栓安装蒸发器至液气分离器低压胶管总成。

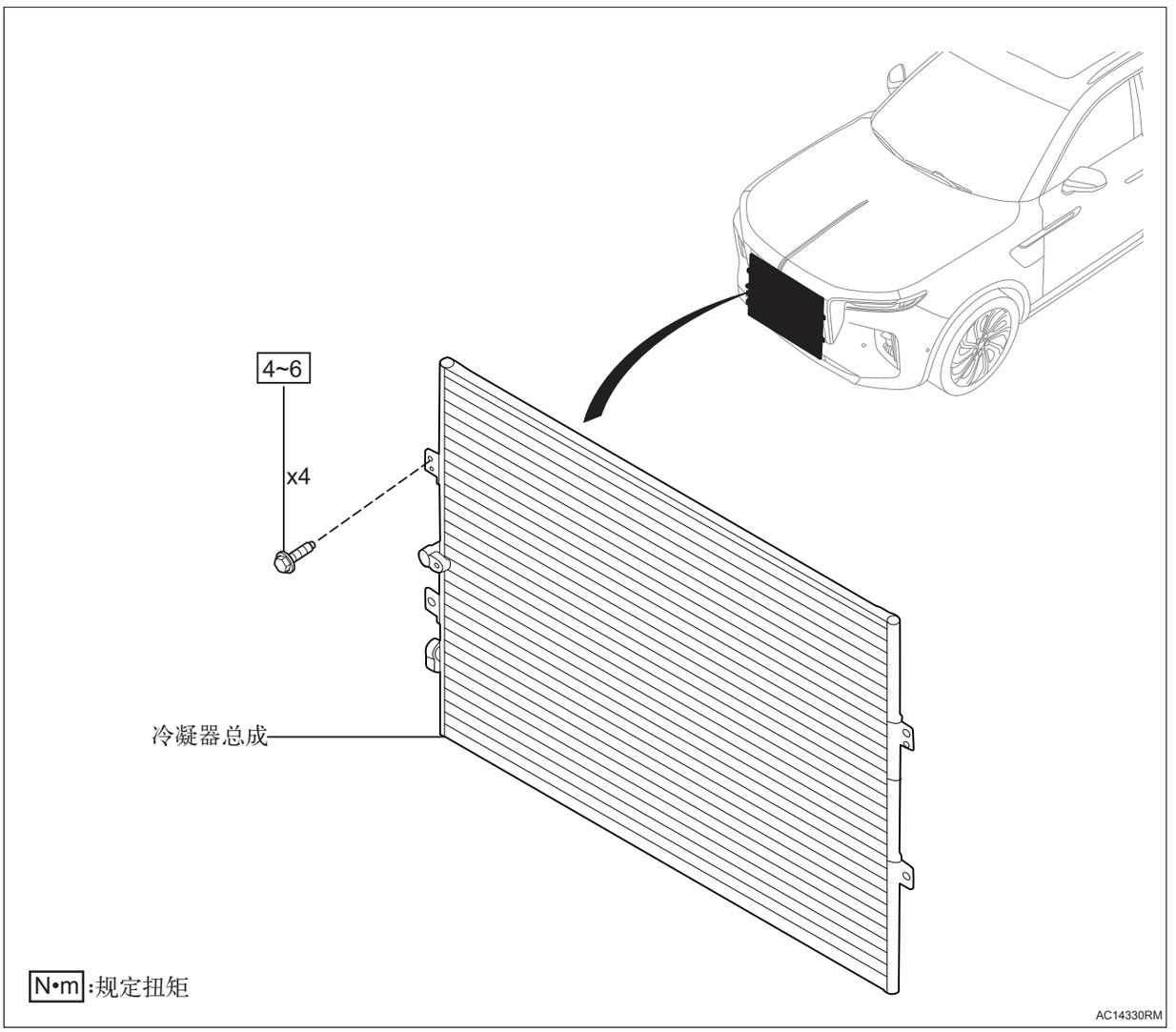
扭矩：7～9.5 N•m

2. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

冷凝器总成

零部件

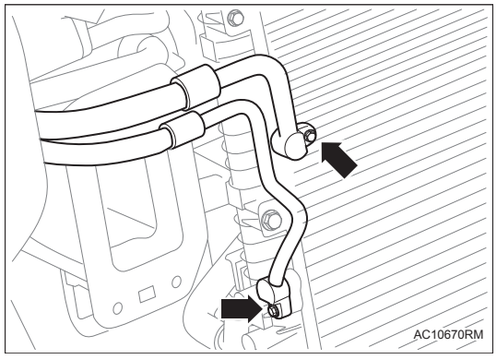


拆卸

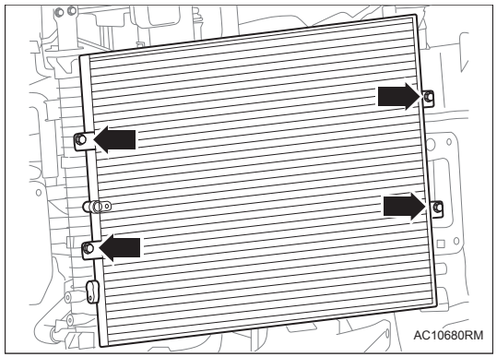
1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸前保险杠（参见 ET-1）
3. 排空冷却液（参见 CO-3）
4. 回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）
5. 拆卸电池散热器总成（参见 CO-36）
6. 拆卸冷凝器总成

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 2 个螺栓，并断开冷凝器总成连接管路。



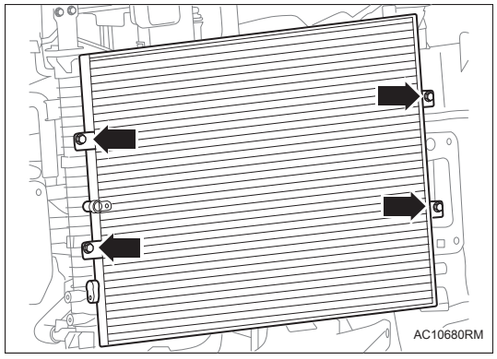
(b) 拆下 4 个螺栓，并拆下冷凝器总成。

安装

1. 安装冷凝器总成

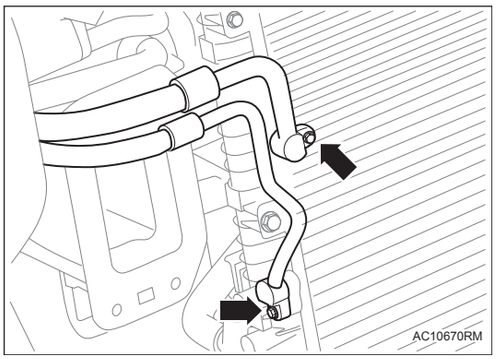
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 4 个螺栓安装冷凝器总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



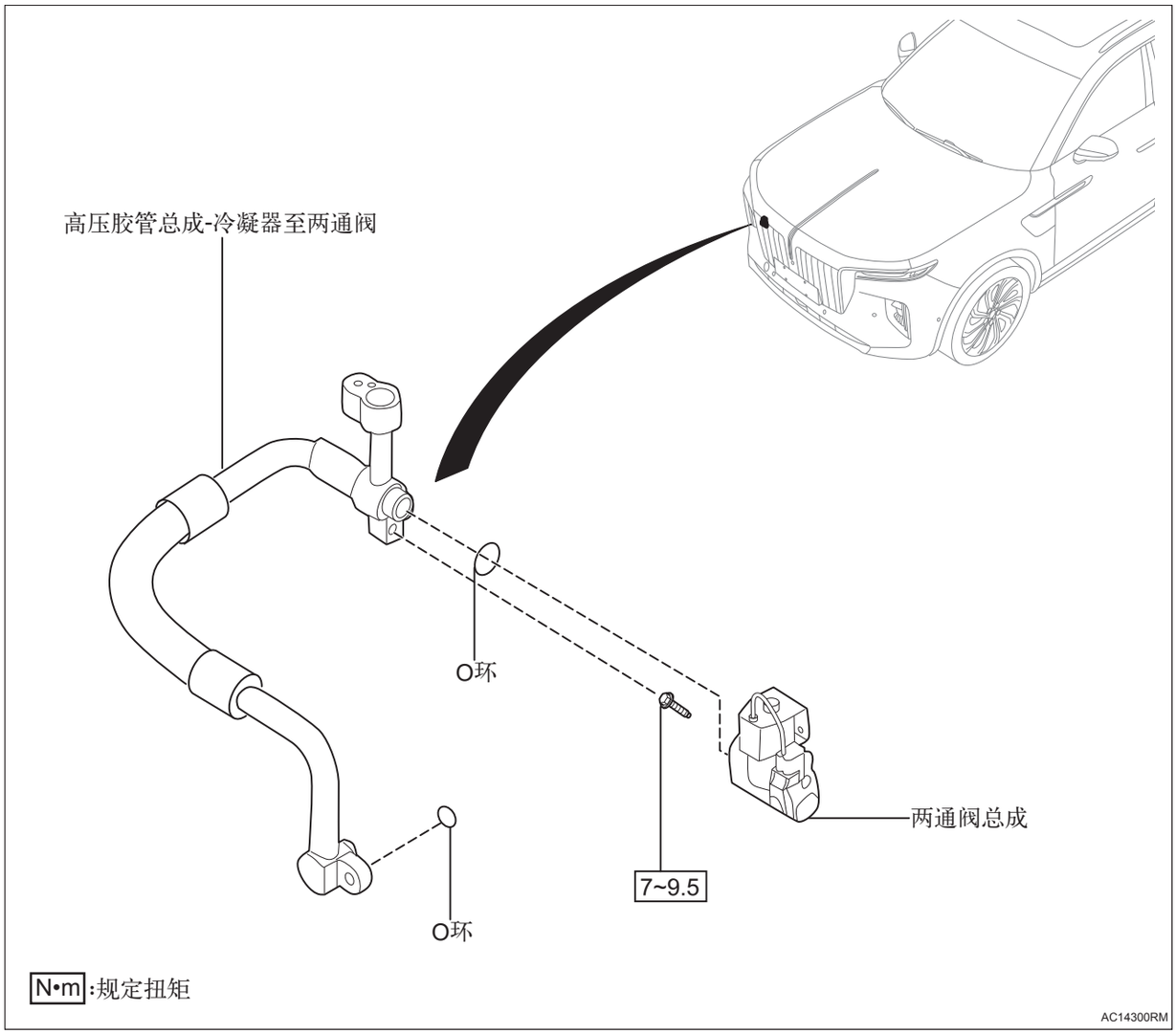
(b) 用 2 个螺栓安装冷凝器总成连接管路。
提示：
在安装管路之前拔除冷凝器连接口的防尘堵帽。
扭矩：7～9.5 N•m

2. **安装电池散热器总成（参见 CO-38）**
3. **加注冷却液（参见 CO-3）**
4. **安装前保险杠（参见 ET-4）**
5. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

冷凝器至两通阀高压胶管管路总成

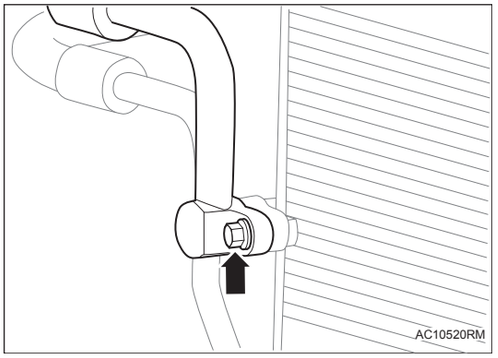
零部件



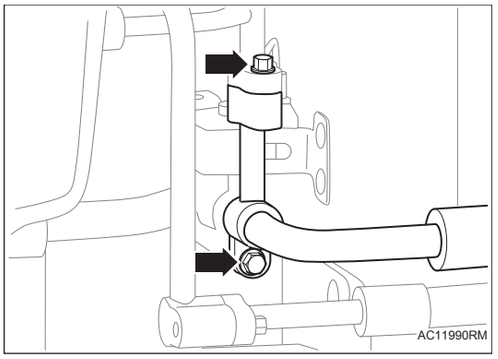
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）**
4. **拆卸冷凝器至两通阀高压胶管管路总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓，并断开冷凝器总成。



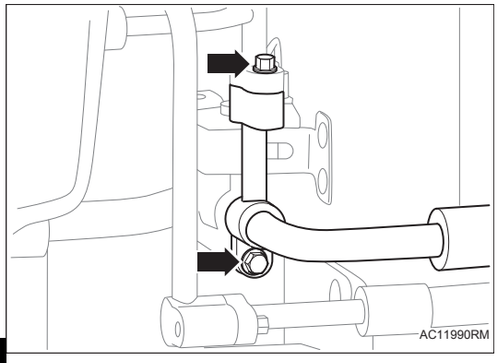
(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下冷凝器至两通阀高压胶管管路总成。

安装

1. 安装冷凝器至两通阀高压胶管管路总成

提示：

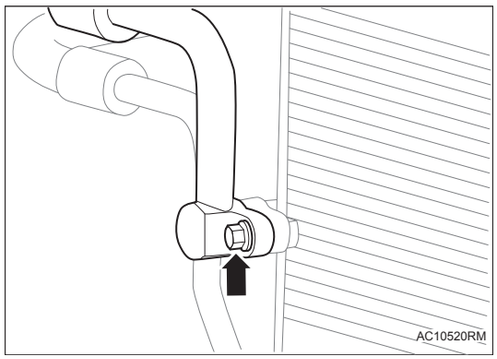
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 2 个螺栓安装冷凝器至两通阀高压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 1 个螺栓连接冷凝器总成。

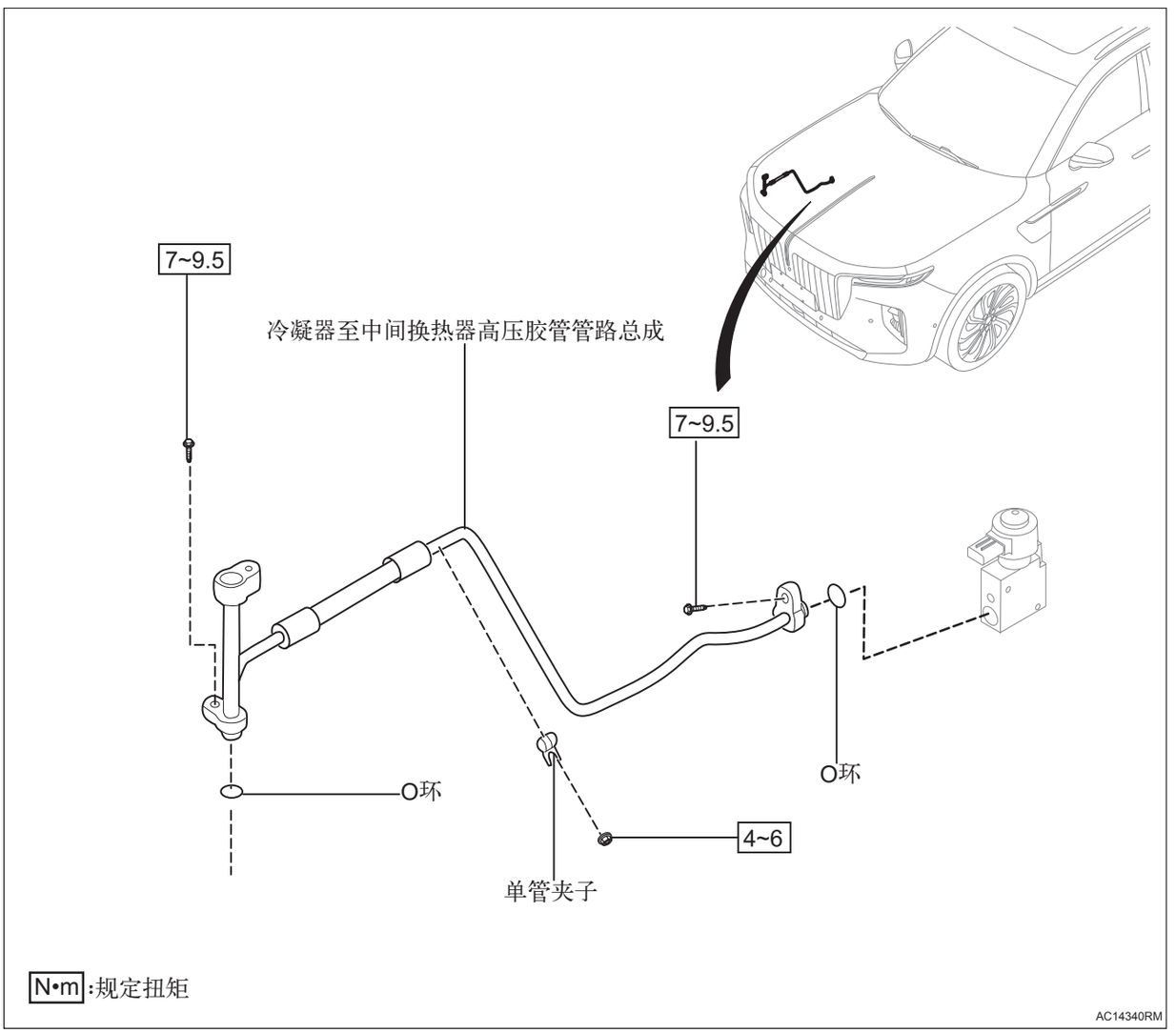
扭矩：7～9.5 N•m

2. **安装前保险杠总成（参见 ET-4）**
3. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成

零部件

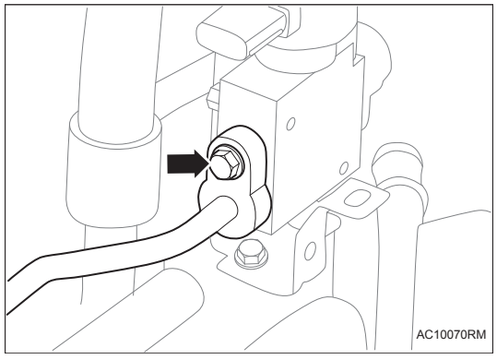


拆卸

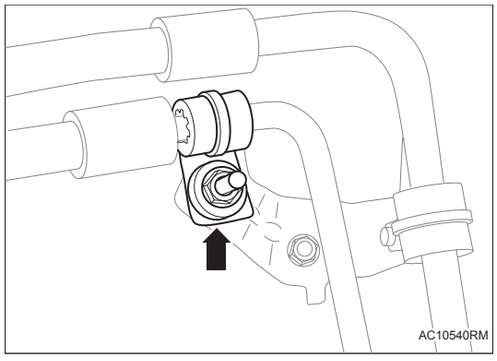
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸膨胀水箱总成（参见 CO-40）**
3. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
4. **拆卸冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成**

AC

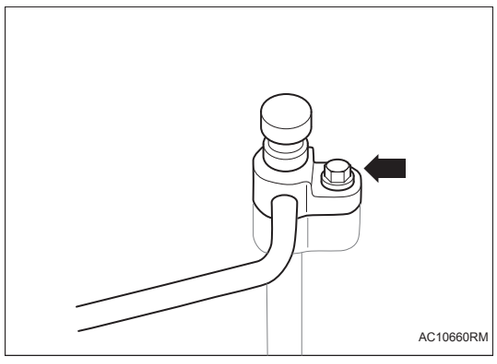
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



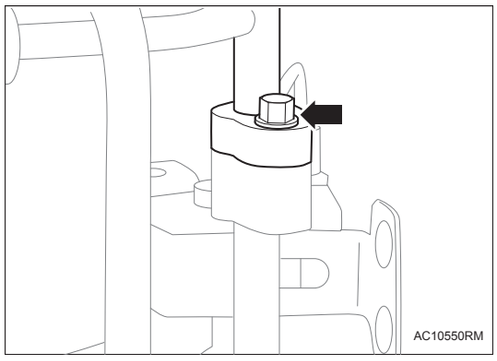
(a) 拆下 1 个螺栓，并断开冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成。



(b) 拆下 1 个螺母，并拆下单管夹子。



(c) 拆下 1 个螺栓，并断开冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成。



(d) 拆下 1 个螺栓，并拆下冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成。

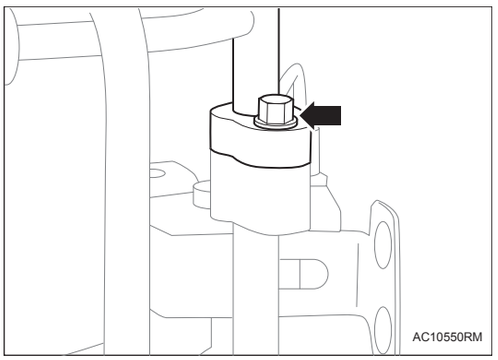
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

1. 安装冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成

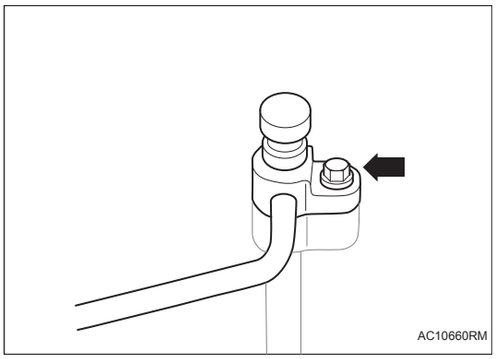
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



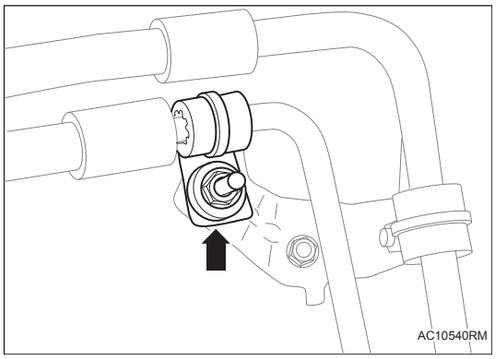
(a) 用 1 个螺栓安装冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



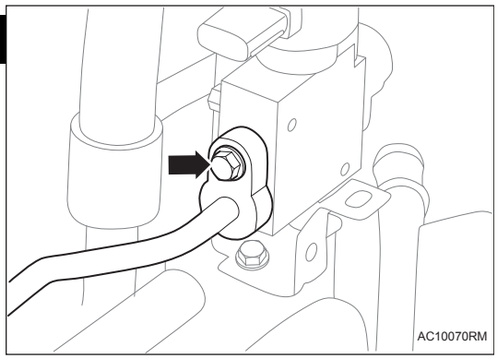
(b) 用 1 个螺栓连接冷凝器至蒸发器高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(c) 用 1 个螺母安装单管夹子。

扭矩：4～6 N•m



(d) 用 1 个螺栓安装冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m

AC

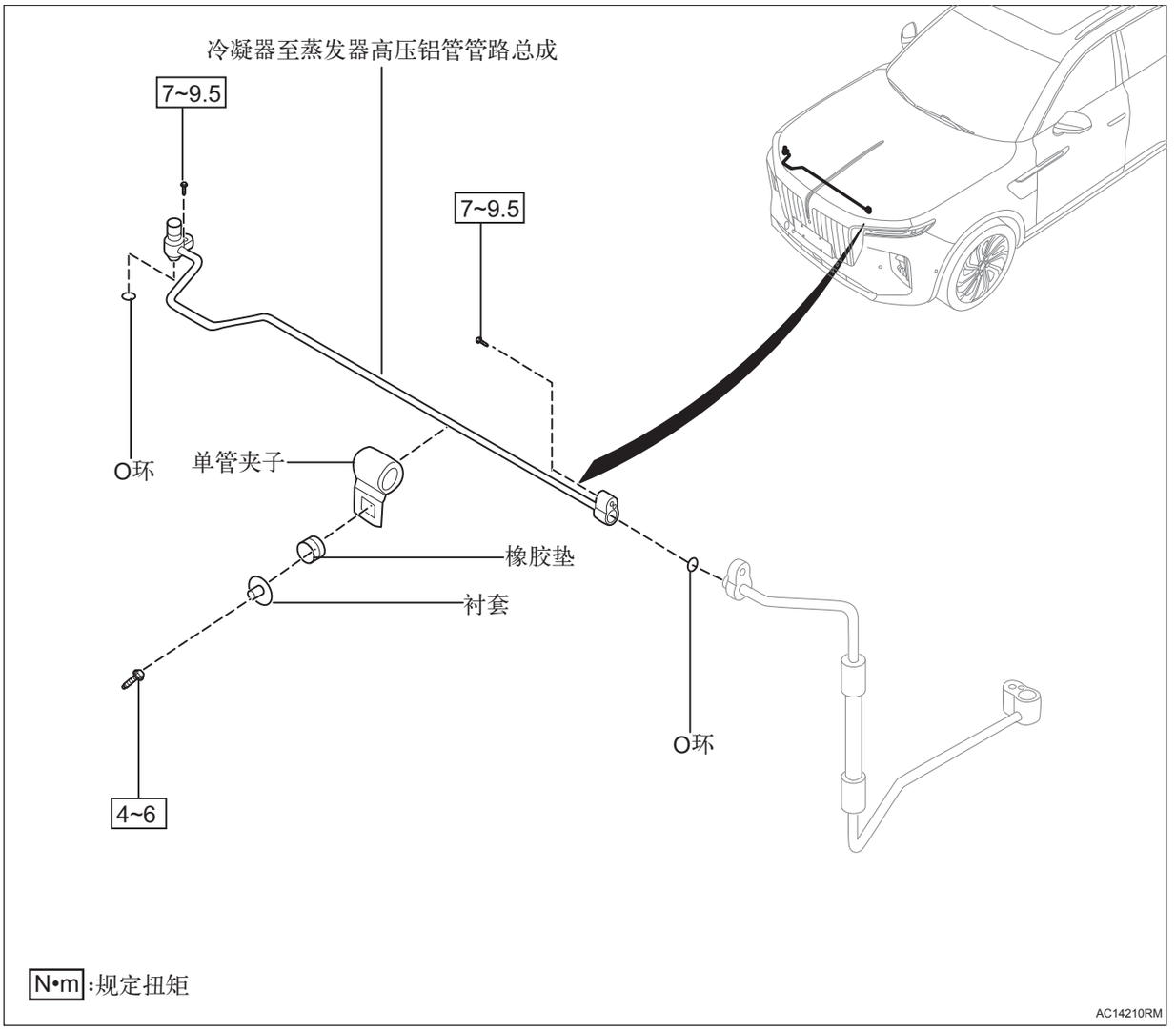
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. **安装膨胀水箱总成（参见 CO-42）**
3. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

冷凝器至蒸发器高压铝管管路总成

零部件

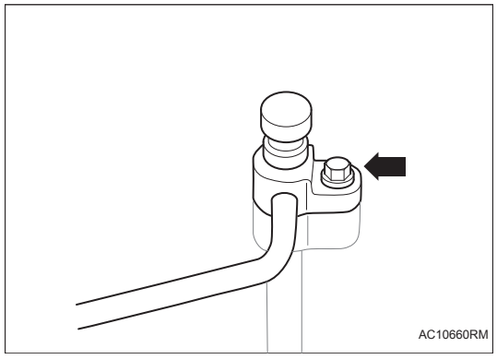


拆卸

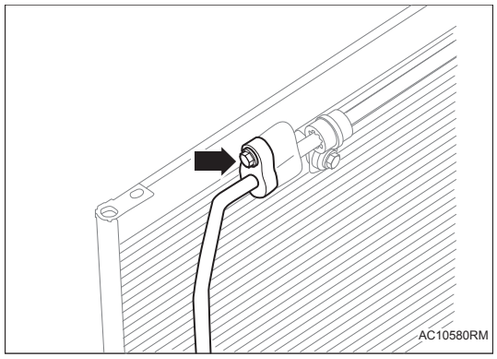
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸冷凝器至蒸发器高压铝管管路总成**

AC

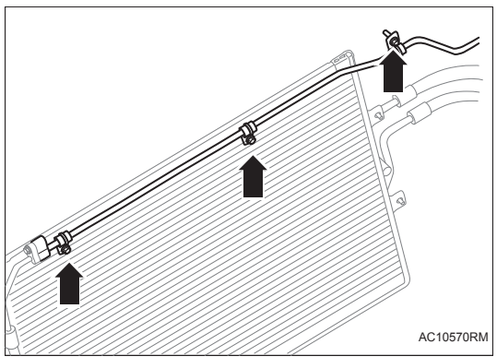
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺栓，并断开冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成。



(b) 拆下 1 个螺栓，并断开冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压胶管管路总成。



(c) 拆下 3 个螺栓，并拆下冷凝器至蒸发器高压铝管管路总成。

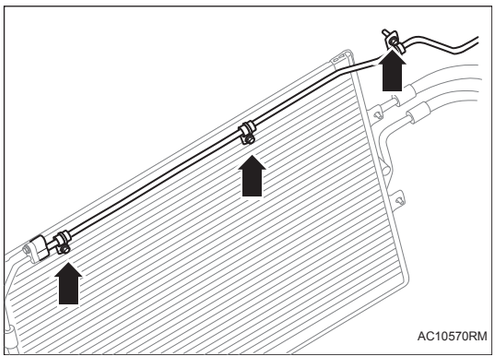
安装

1. 安装冷凝器至蒸发器高压铝管管路总成

提示：

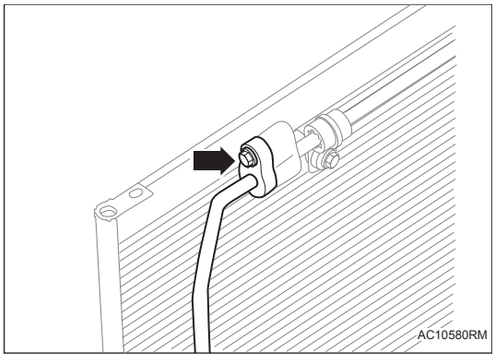
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



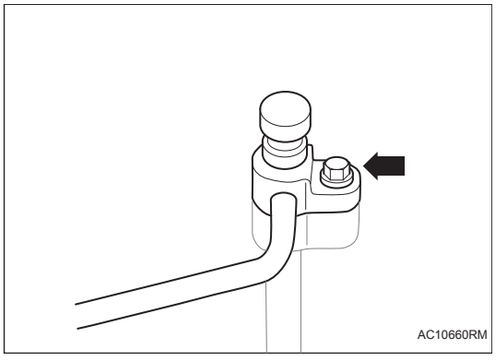
(a) 用 3 个螺栓安装冷凝器至蒸发器高压铝管管路总成。

扭矩：4～6 N•m



(b) 用 1 个螺栓安装冷凝器至电子膨胀阀（制冷）高压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(c) 用 1 个螺栓安装冷凝器至中间换热器高压胶管管路总成。

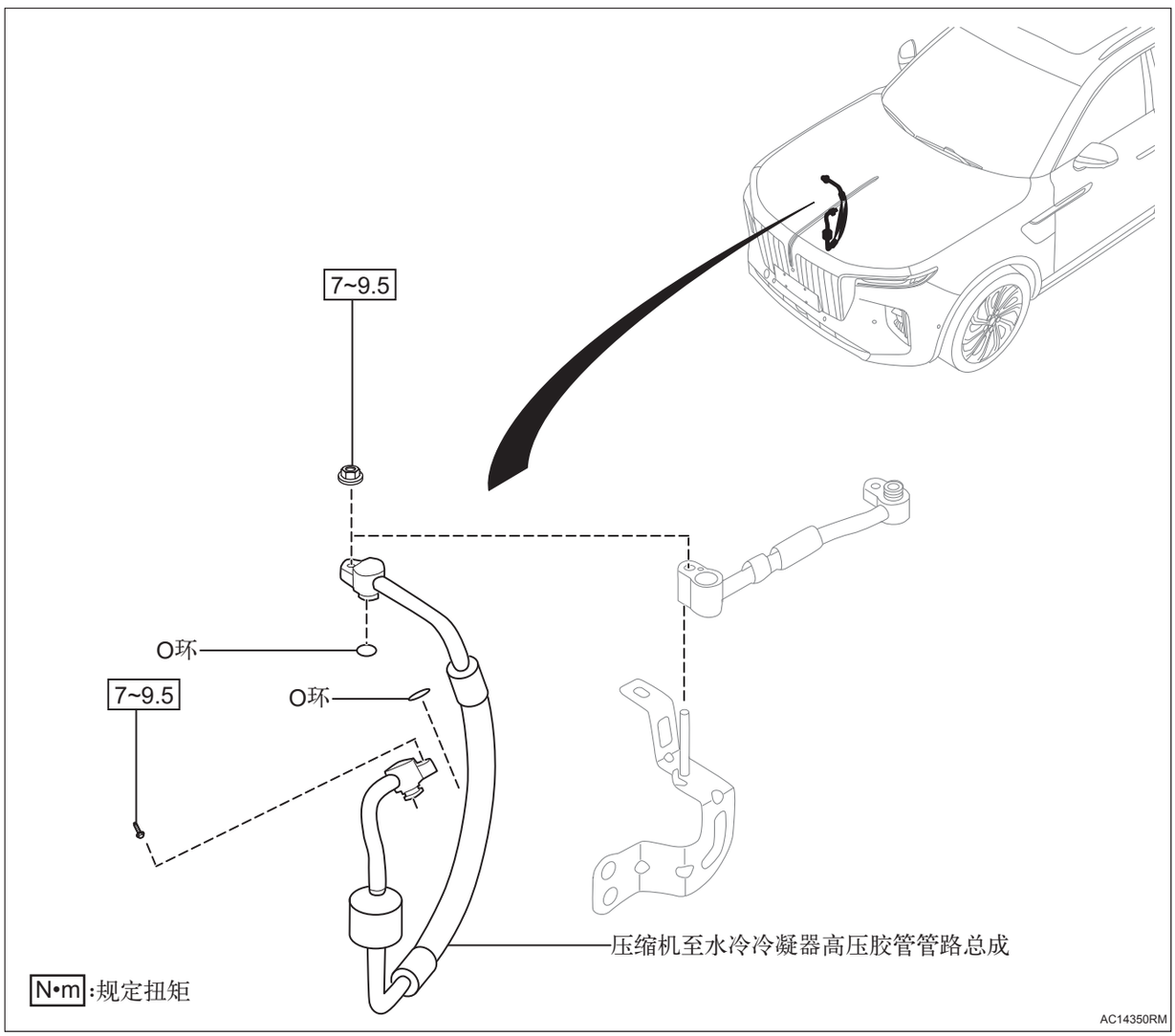
扭矩：7～9.5 N•m

2. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

压缩机至水冷冷凝器高压胶管管路总成

零部件

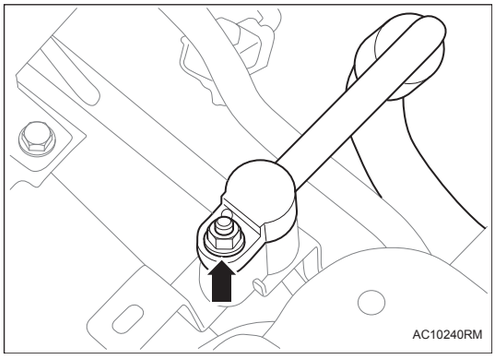


拆卸

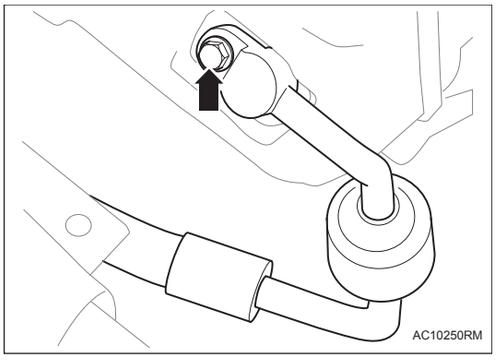
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸压缩机至水冷冷凝器高压胶管管路总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 1 个螺母，并断开压缩机至水冷冷凝器高压胶管管路总成。



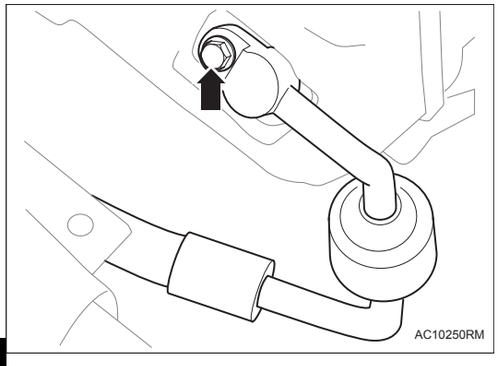
(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下压缩机至水冷冷凝器高压胶管管路总成。

安装

1. 安装压缩机至水冷冷凝器高压胶管管路总成

提示：

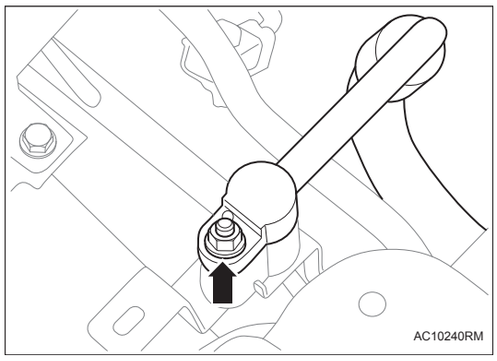
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 1 个螺栓安装压缩机至水冷冷凝器高压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 1 个螺母安装压缩机至水冷冷凝器高压胶管管路总成。

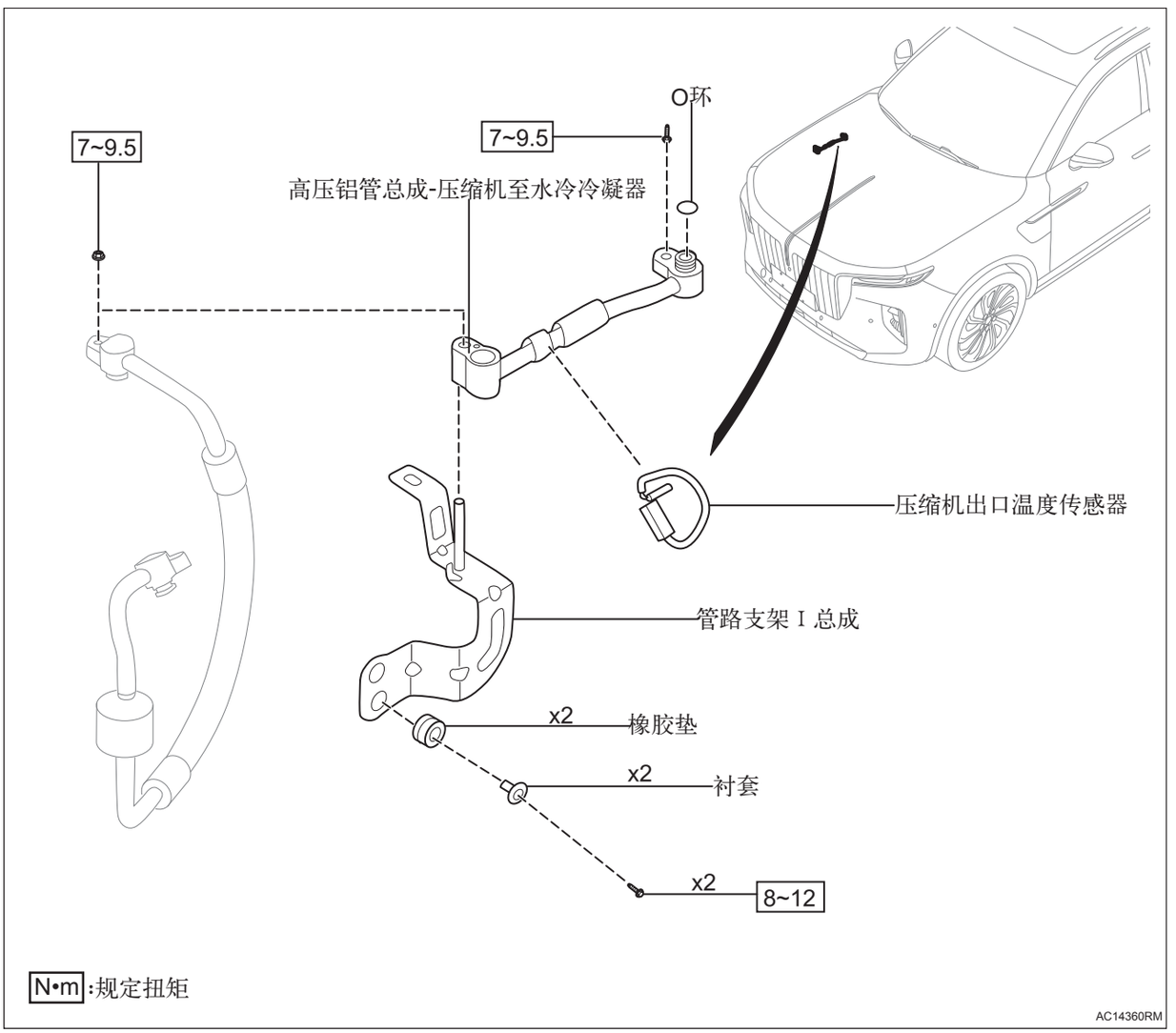
扭矩：7 ~ 9.5 N•m

2. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

压缩机至水冷冷凝器高压铝管管路总成

零部件

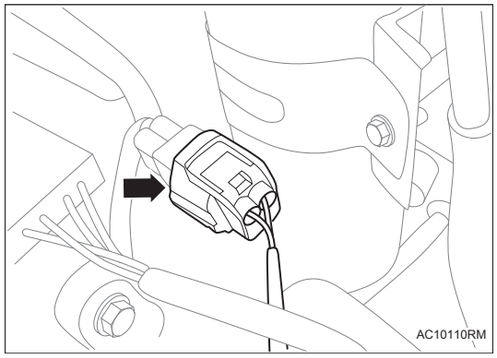


拆卸

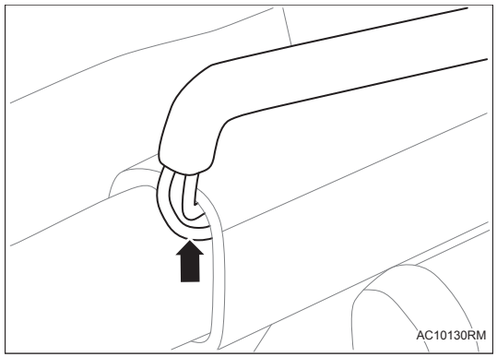
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸压缩机出口温度传感器总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

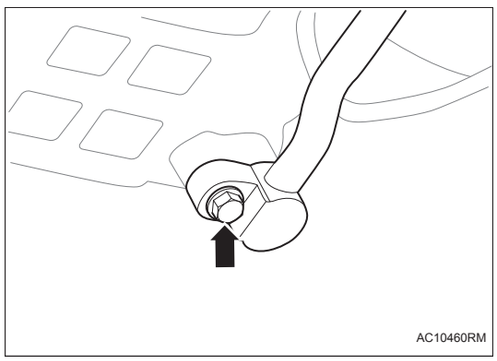


(a) 断开压缩机出口温度传感器线束连接器。

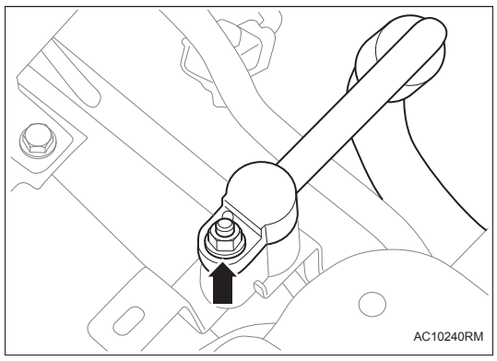


(b) 拆除扎带及保温护套并拆下压缩机出口温度传感器。
提示：
扎带及保温护套为一次性用件。

4. 拆卸压缩机至水冷冷凝器高压铝管管路总成



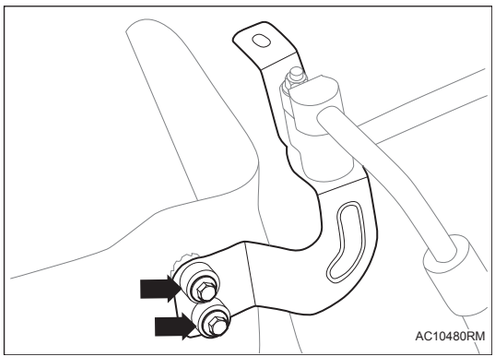
(a) 拆下 1 个螺栓，并断开水冷冷凝器总成。



(b) 拆下 1 个螺母，并拆下压缩机至水冷冷凝器高压铝管管路总成。

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 拆下 2 个螺栓，并拆下管路支架 I 总成。

安装

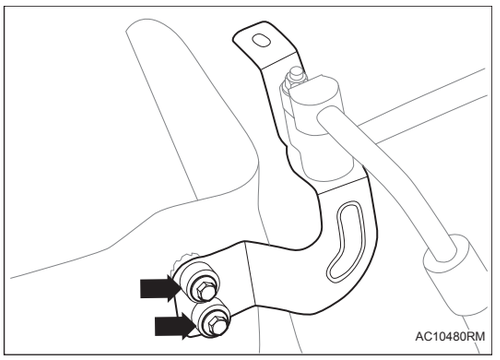
1. 安装压缩机至水冷冷凝器高压铝管管路总成

提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。

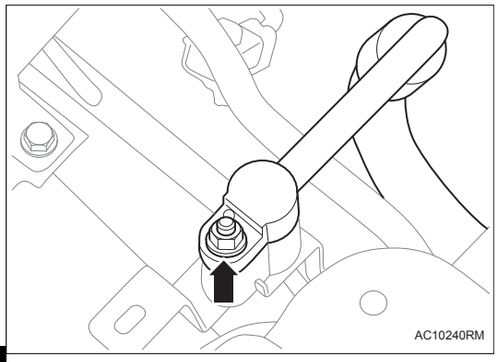
(a) 用 2 个螺栓安装管路支架 I 总成。

扭矩：8～12 N•m

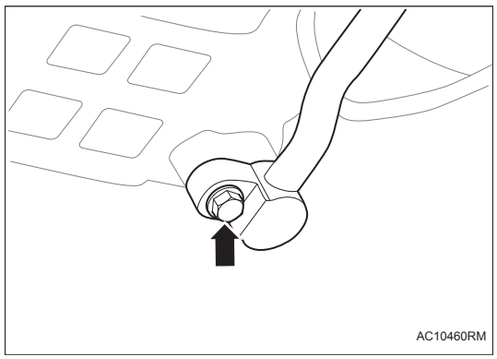


(b) 用 1 个螺母安装压缩机至水冷冷凝器高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



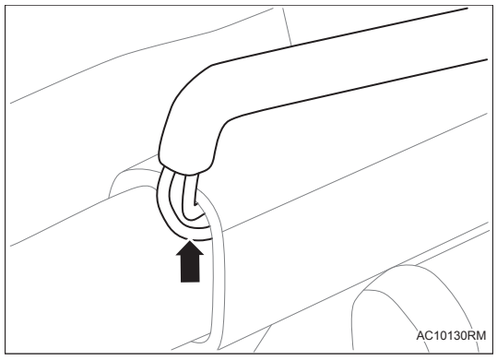
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 用 1 个螺栓安装水冷冷凝器总成。

扭矩：7～9.5 N•m

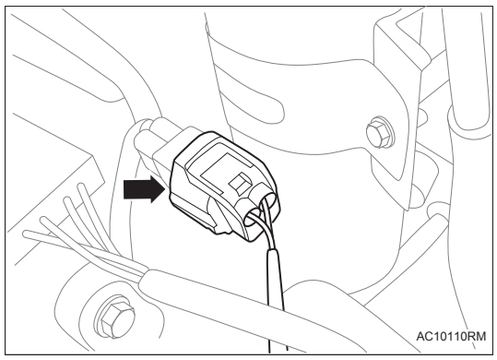
2. 安装压缩机出口温度传感器总成



(a) 安装压缩机出口温度传感器总成 ,粘贴新的保温护套，并用两根扎带重新绑紧。

注意：

注意安装传感器时，必须使用金属凹面贴合配管。



(b) 连接压缩机出口温度传感器总成线束连接器。

3. 加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）

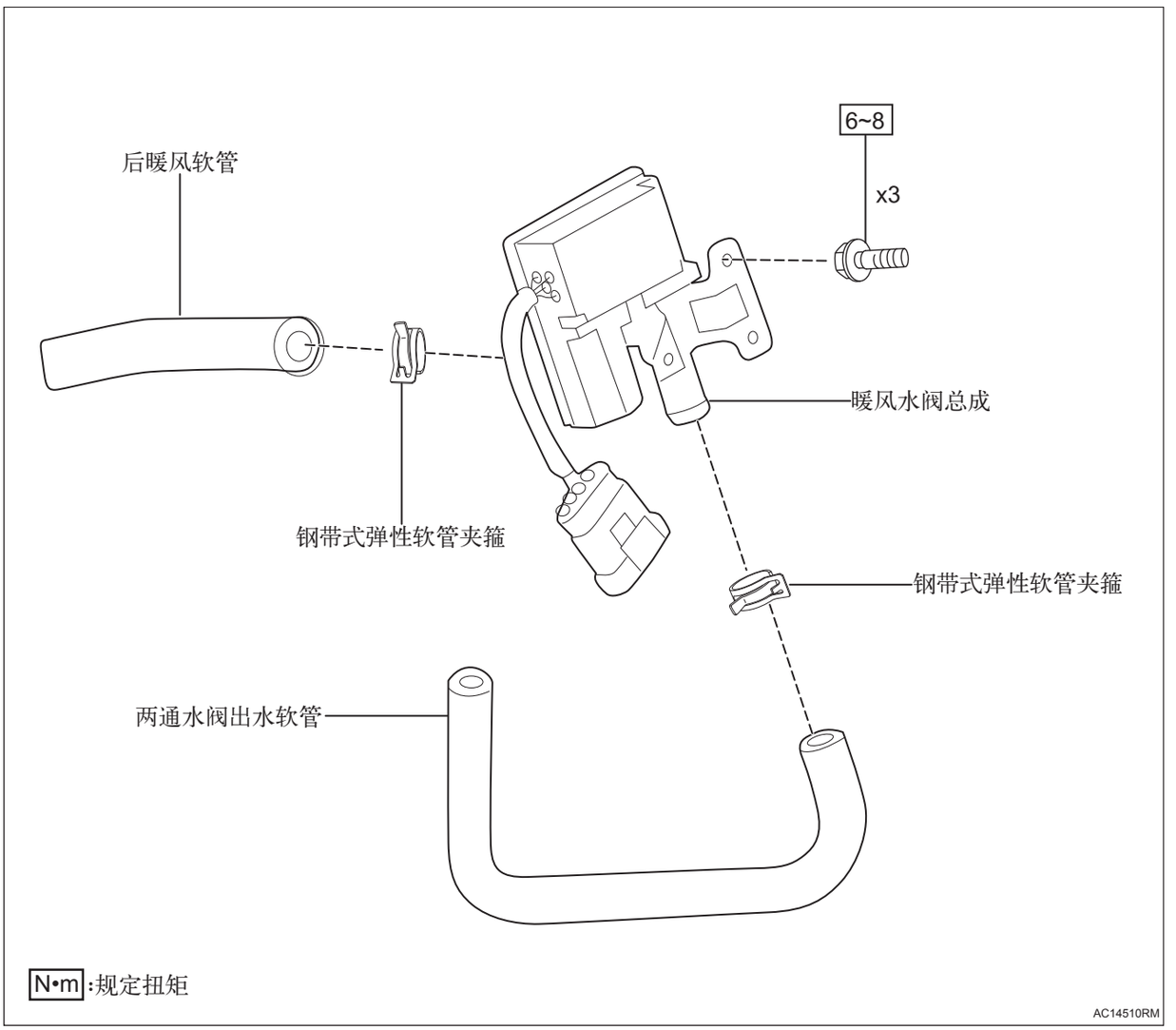
4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

暖风水阀总成

零部件

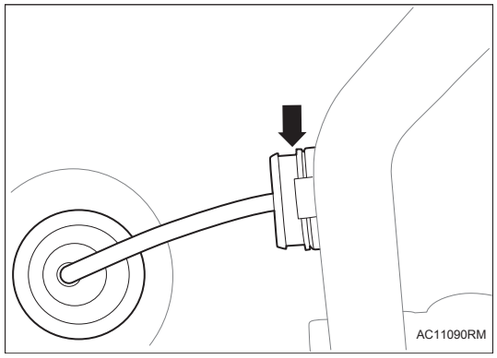


拆卸

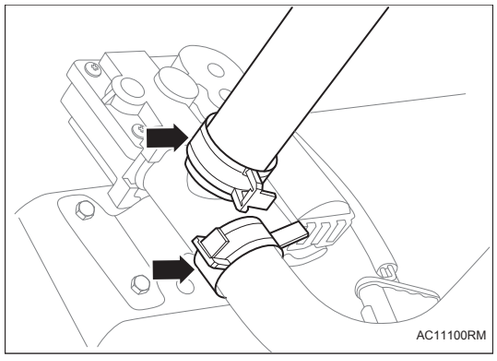
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **排空冷却液（参见 CO-3）**
3. **拆卸后悬架底护板II（参见 ET-46）**
4. **拆卸暖风水阀总成**

AC

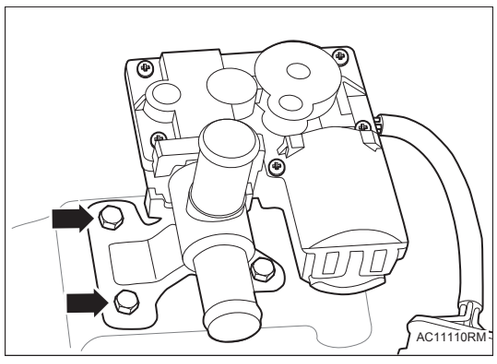
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开暖风水阀总成线束连接器。



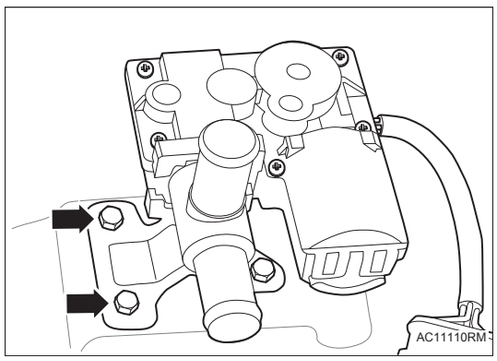
(b) 脱开 2 个钢带式弹性软管夹箍，并断开暖风水阀总成水管。



(c) 拆下 2 个螺栓，并拆下暖风水阀总成。

安装

1. 安装暖风水阀总成

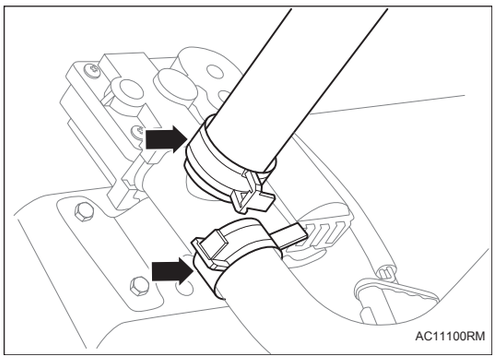


(a) 用 2 个螺栓安装暖风水阀总成。

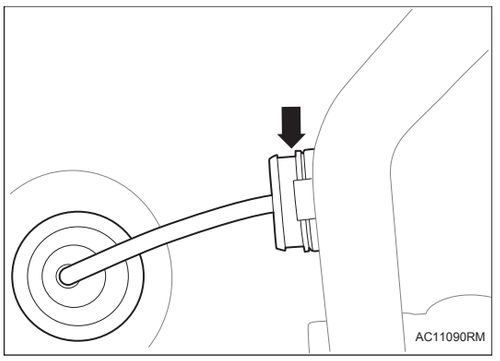
扭矩：6～8 N•m

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 2 个钢带式弹性软管夹箍安装暖风水阀总成水管。



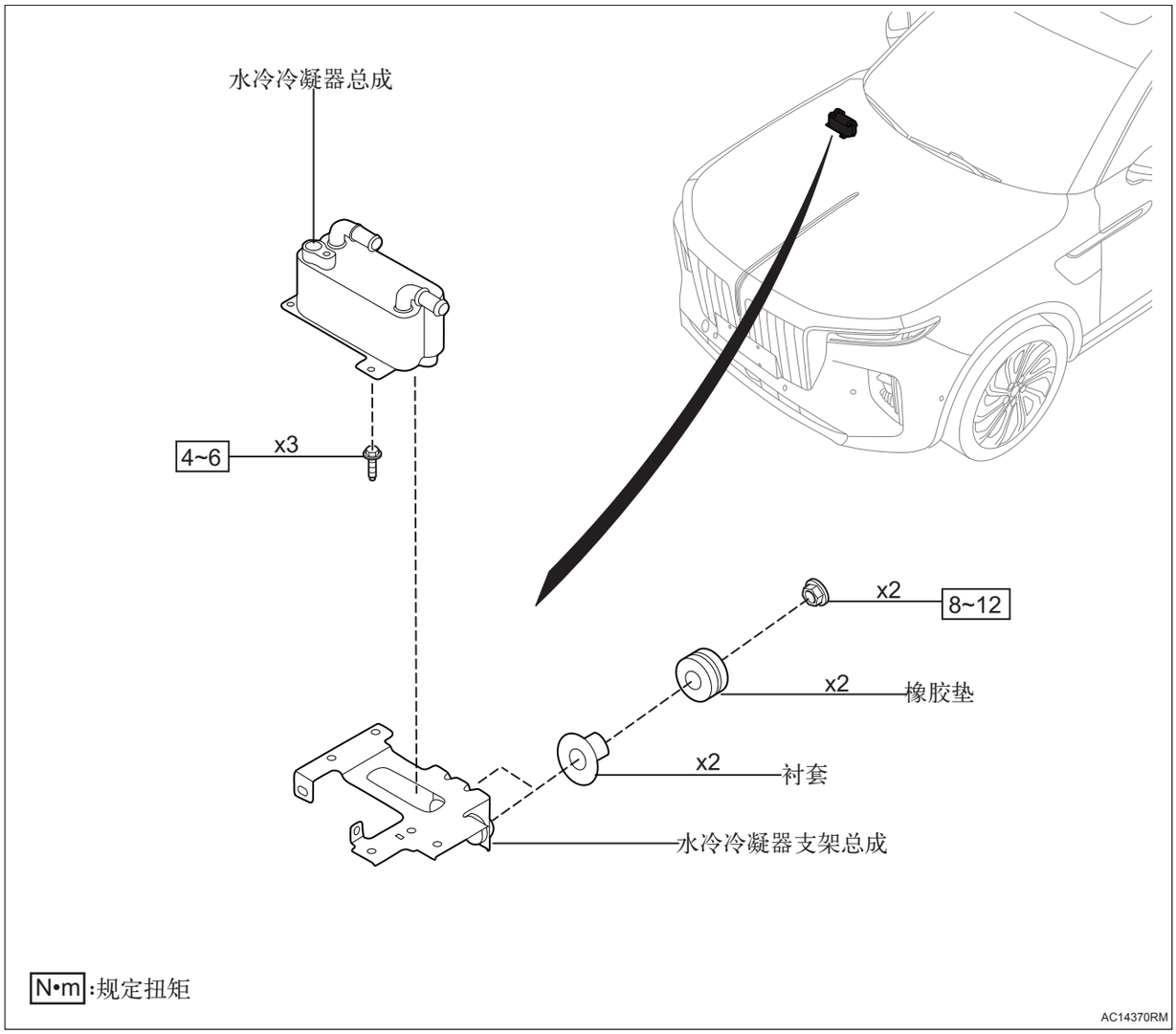
(c) 连接暖风水阀总成线束连接器。

2. **安装后悬架底护板II（参见 ET-47）**
3. **加注冷却液（参见 CO-3）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

水冷冷凝器总成

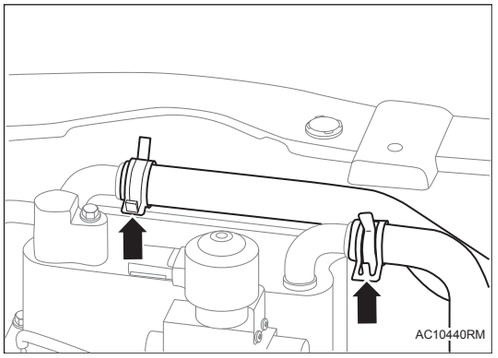
零部件



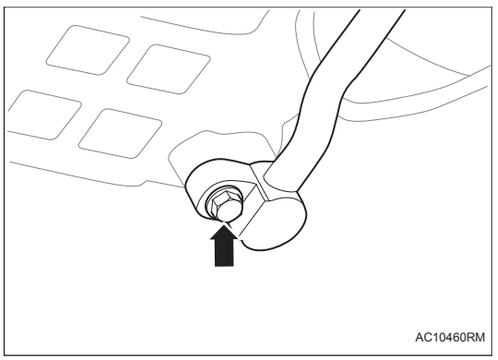
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **排空冷却液（参见 CO-3）**
3. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
4. **拆卸水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成（参见 AC-246）**
5. **拆卸电子膨胀阀（制热）总成（参见 AC-223）**
6. **拆卸水冷冷凝器总成**

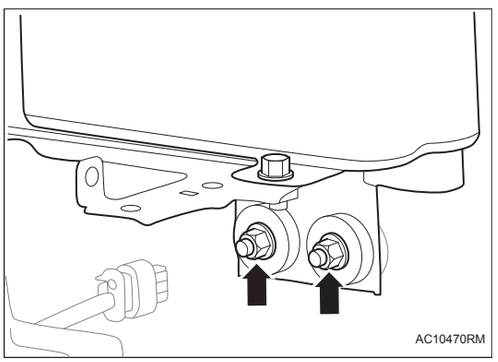
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



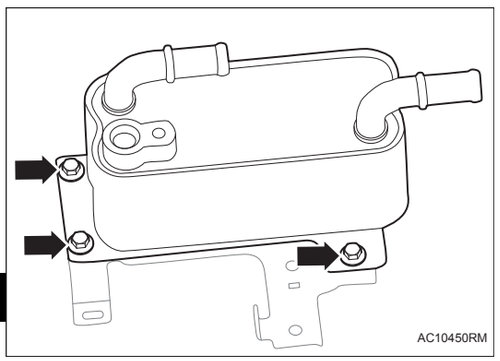
(a) 断开水冷冷凝器总成连接水管。



(b) 拆下 1 个螺栓，并断开压缩机至水冷冷凝器高压铝管管路总成。



(c) 拆下 2 个螺母，并拆下水冷冷凝器及支架总成。



(d) 拆下 3 个螺栓，并拆下水冷冷凝器总成。

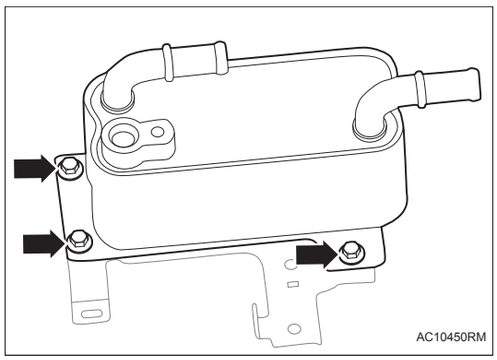
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

1. 安装水冷冷凝器总成

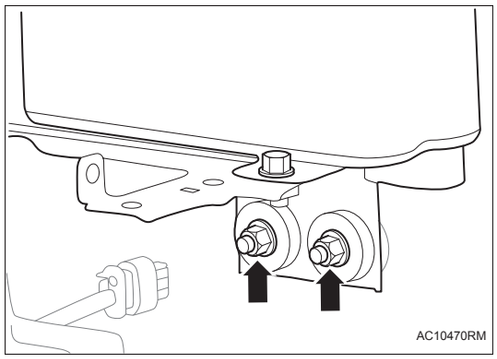
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



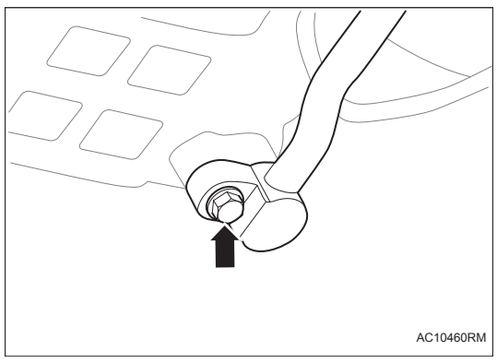
(a) 用 3 个螺栓安装水冷冷凝器总成。

扭矩：4～6 N•m



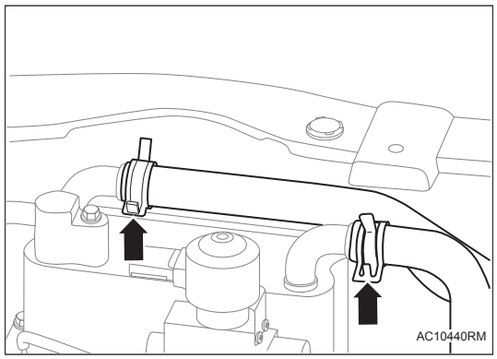
(b) 用 2 个螺母安装水冷冷凝器及支架总成。

扭矩：8～12 N•m



(c) 用 1 个螺栓安装压缩机至水冷冷凝器高压铝管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m



(d) 连接水冷冷凝器总成连接水管。

AC

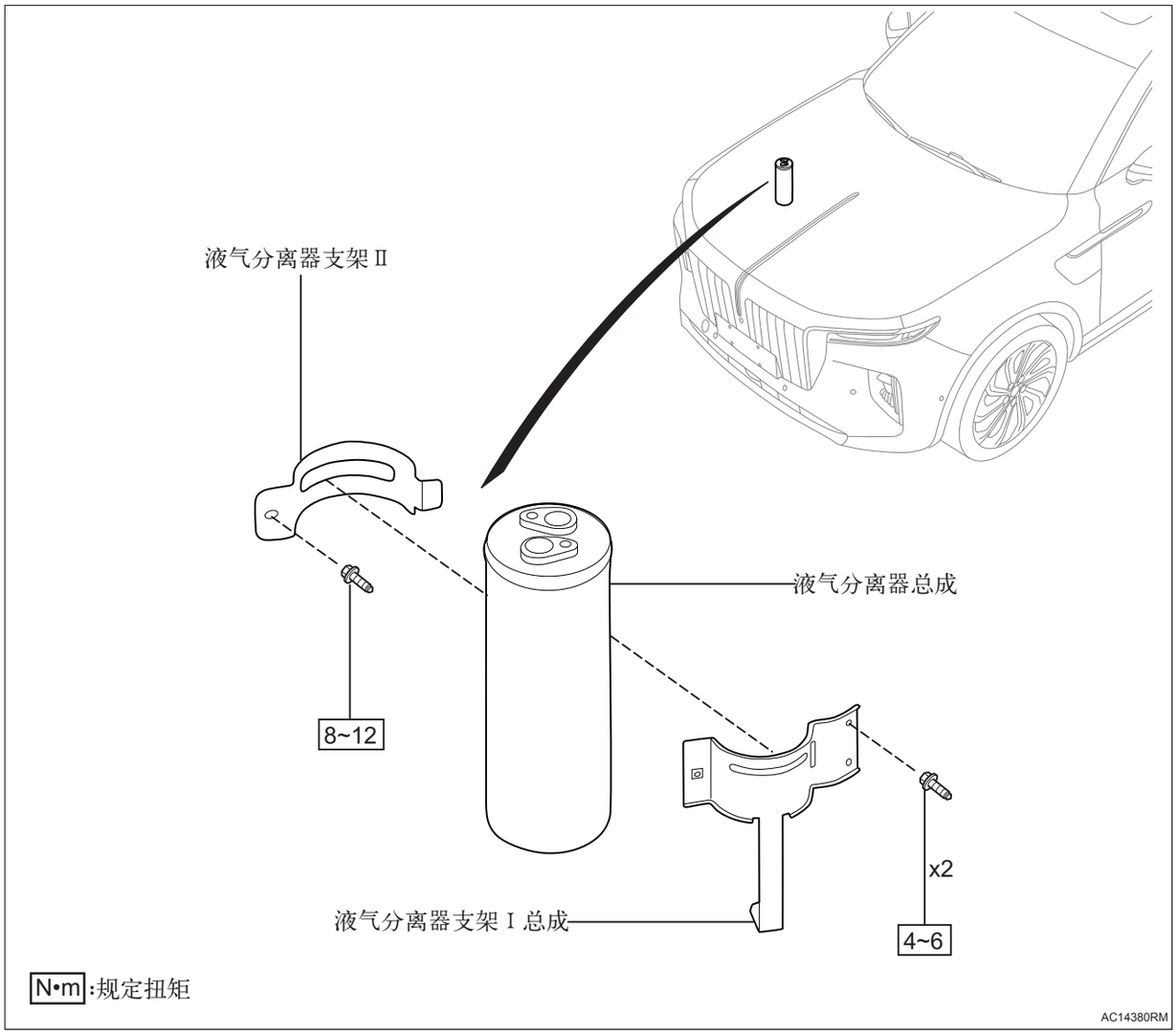
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. **安装电子膨胀阀（制热）总成（参见 AC-223）**
3. **安装水冷冷凝器至电子膨胀阀（制热）高压铝管管路总成（参见 AC-247）**
4. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
5. **加注冷却液（参见 CO-3）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

液气分离器总成

零部件

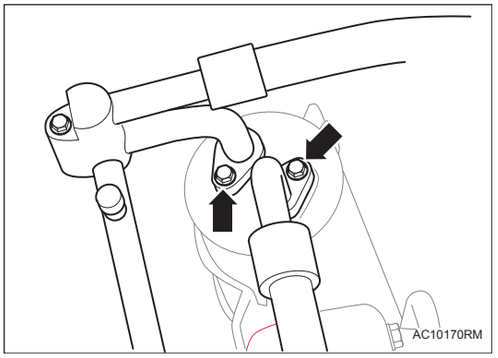


拆卸

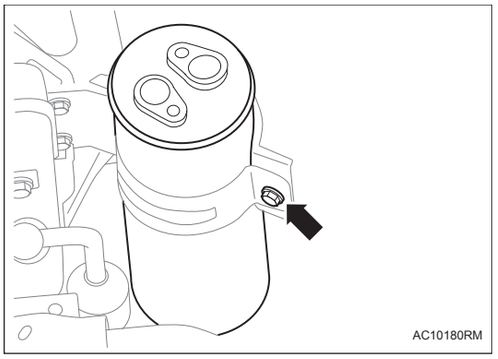
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸液气分离器总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

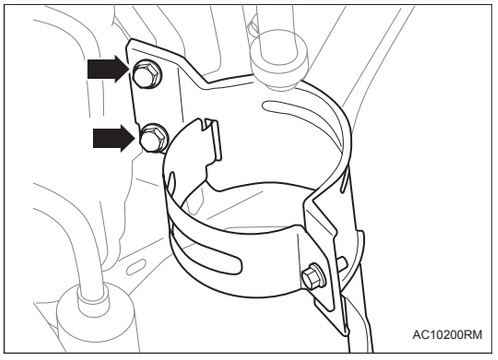


(a) 拆下 2 个螺栓，并断开液气分离器总成连接管路。



(b) 拆下 1 个螺栓，并拆下液气分离器总成。

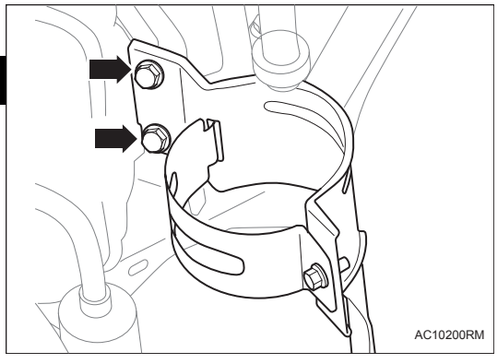
4. 拆卸液气分离器支架



(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下液气分离器支架。

安装

1. 安装液气分离器支架



(a) 用 2 个螺栓安装液气分离器支架。

扭矩：4～6 N•m

AC

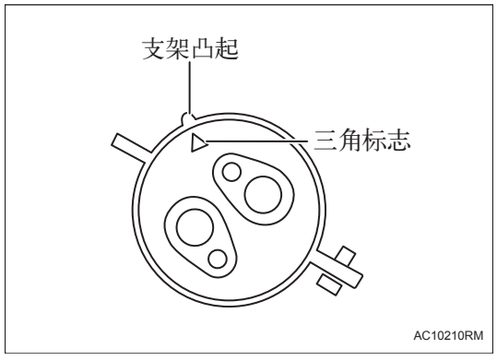
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. 安装液气分离器总成

提示：

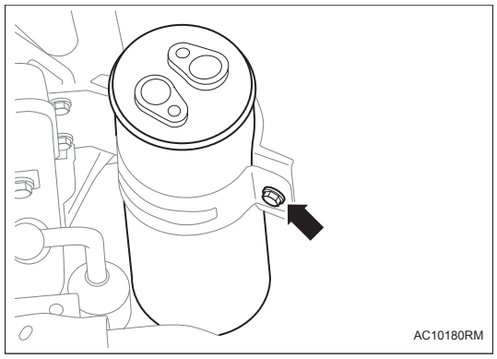
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。

(a) 如图所示对准定位三角标志。



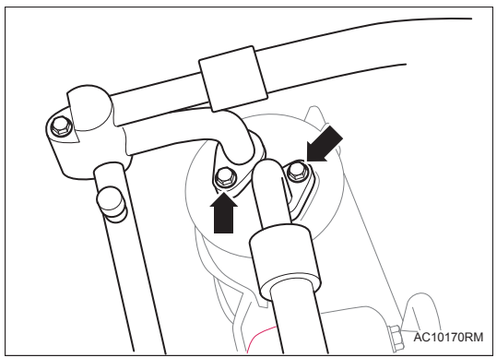
(b) 用 1 个螺栓安装液气分离器总成。

扭矩：8～12 N•m



(c) 用 2 个螺栓安装液气分离器总成连接管路。

扭矩：7～9.5 N•m



3. 加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）

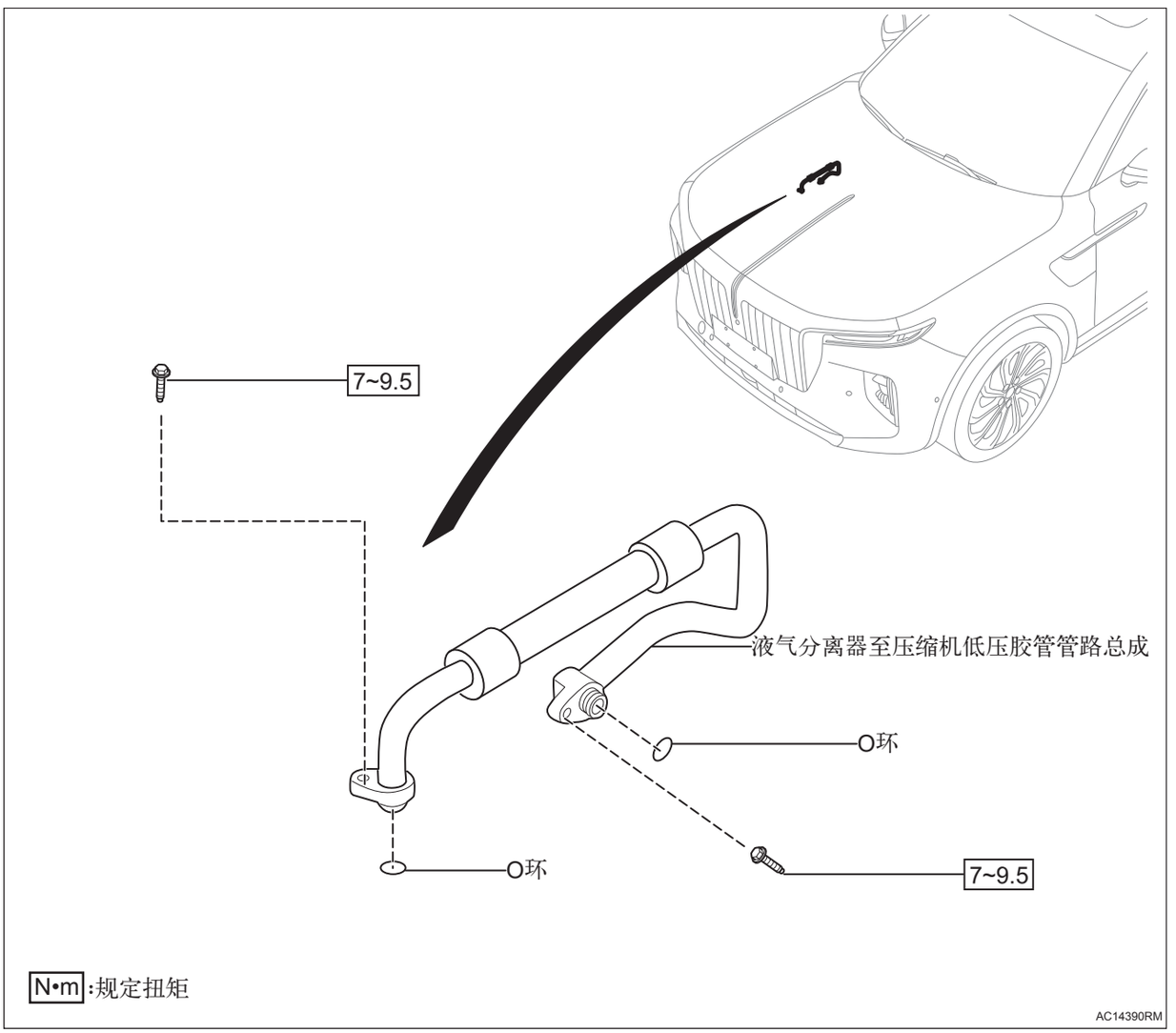
4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

液气分离器至压缩机低压胶管管路总成

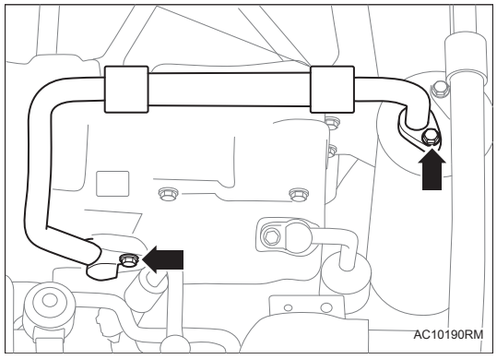
零部件



拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸液气分离器至压缩机低压胶管管路总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



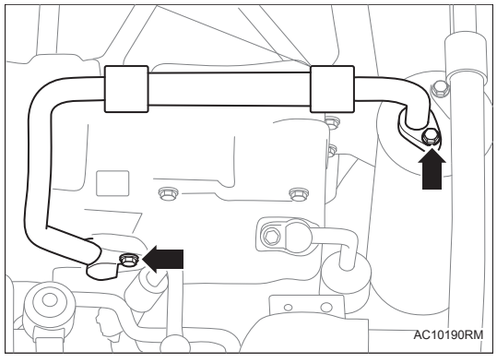
(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下液气分离器至压缩机低压胶管管路总成。

安装

1. 安装液气分离器至压缩机低压胶管管路总成

提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 2 个螺栓安装液气分离器至压缩机低压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m

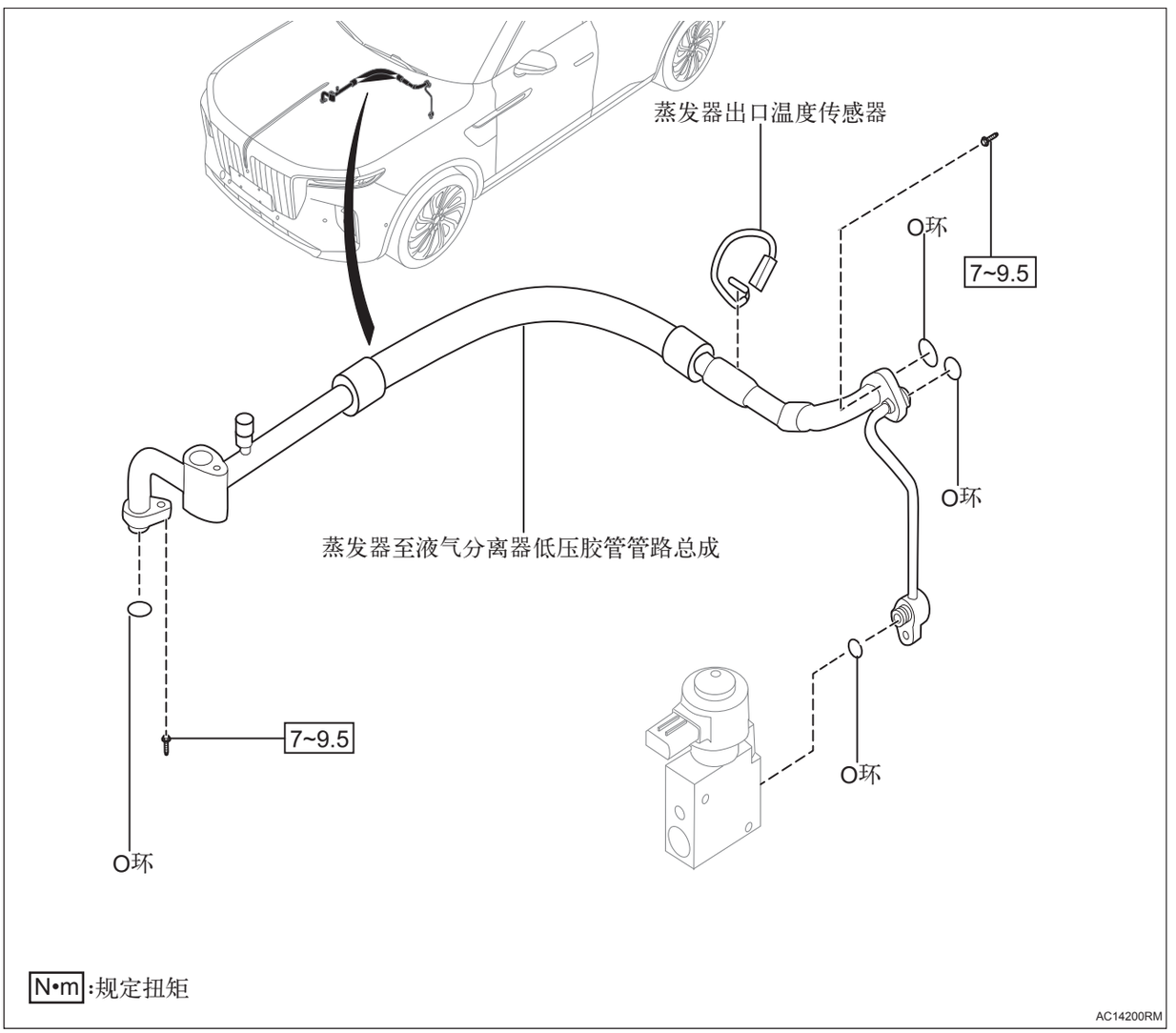
2. 加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成

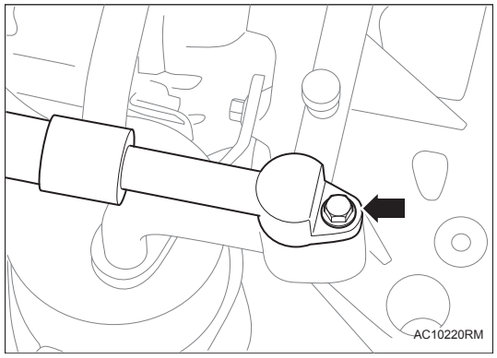
零部件



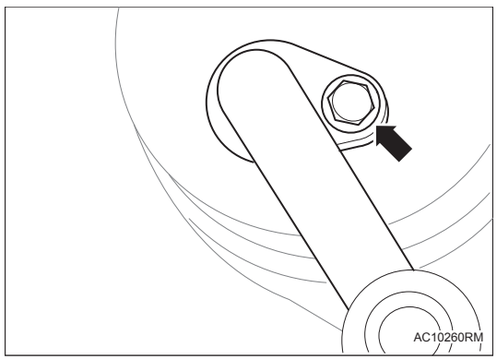
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成**

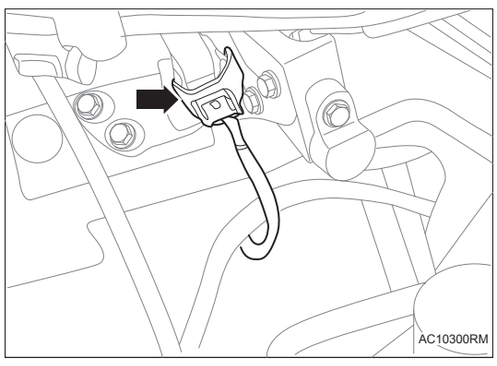
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



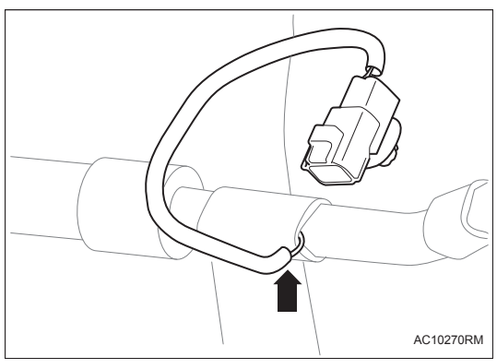
(a) 拆下 1 个螺栓，并断开中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成。



(b) 拆下 1 个螺栓，并断开蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成。



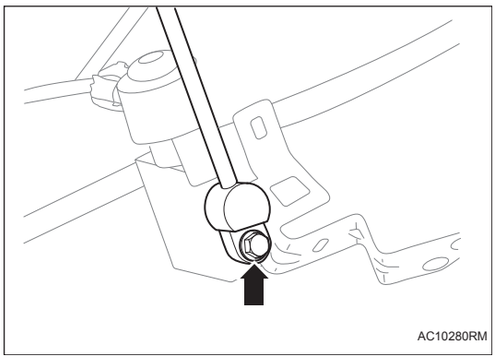
(c) 断开蒸发器出口温度传感器线束连接器。



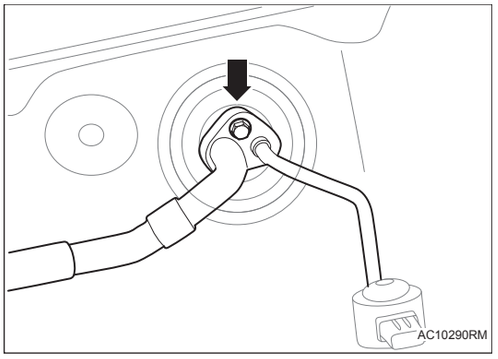
(d) 拆除扎带及保温护套并拆下蒸发器出口温度传感器。
提示：
扎带及保温护套为一次性用件。

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拆下 1 个螺栓，并断开电子膨胀阀（制冷）总成。



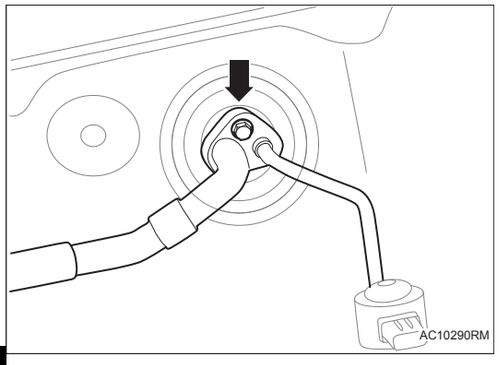
(f) 拆下 1 个螺栓，并拆下蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成。

安装

1. 安装蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成

提示：

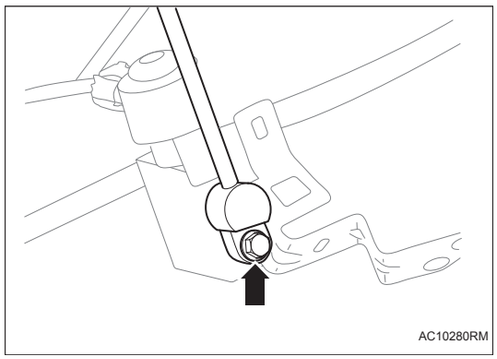
将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 1 个螺栓安装蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成。

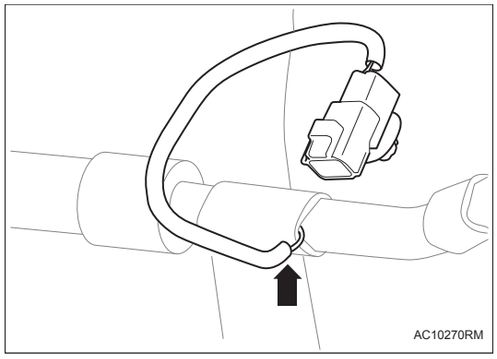
扭矩：7～9.5 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 1 个螺栓安装电子膨胀阀（制冷）总成。

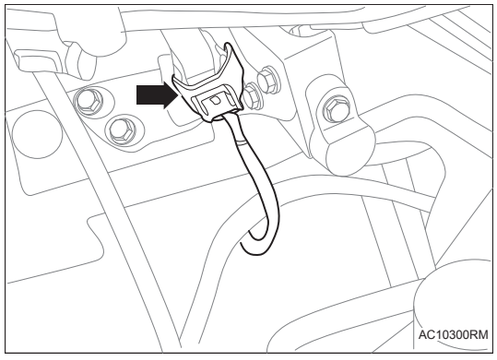
扭矩：7～9.5 N•m



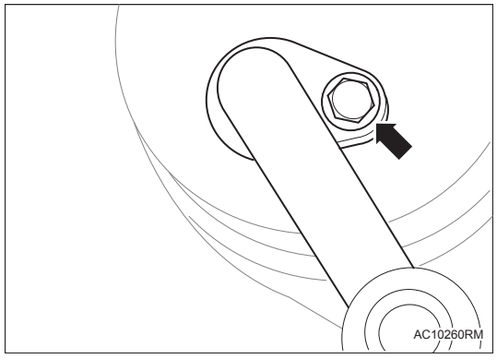
(c) 安装蒸发器出口温度传感器 ,粘贴新的保温护套，并用两根扎带重新绑紧。

注意：

注意安装传感器时，必须使用金属凹面贴合配管。



(d) 连接蒸发器出口温度传感器线束连接器。

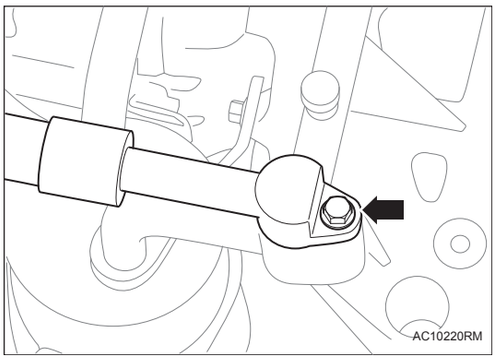


(e) 用 1 个螺栓安装蒸发器至液气分离器低压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(f) 用 1 个螺栓安装中间换热器至液气分离器低压胶管管路总成。

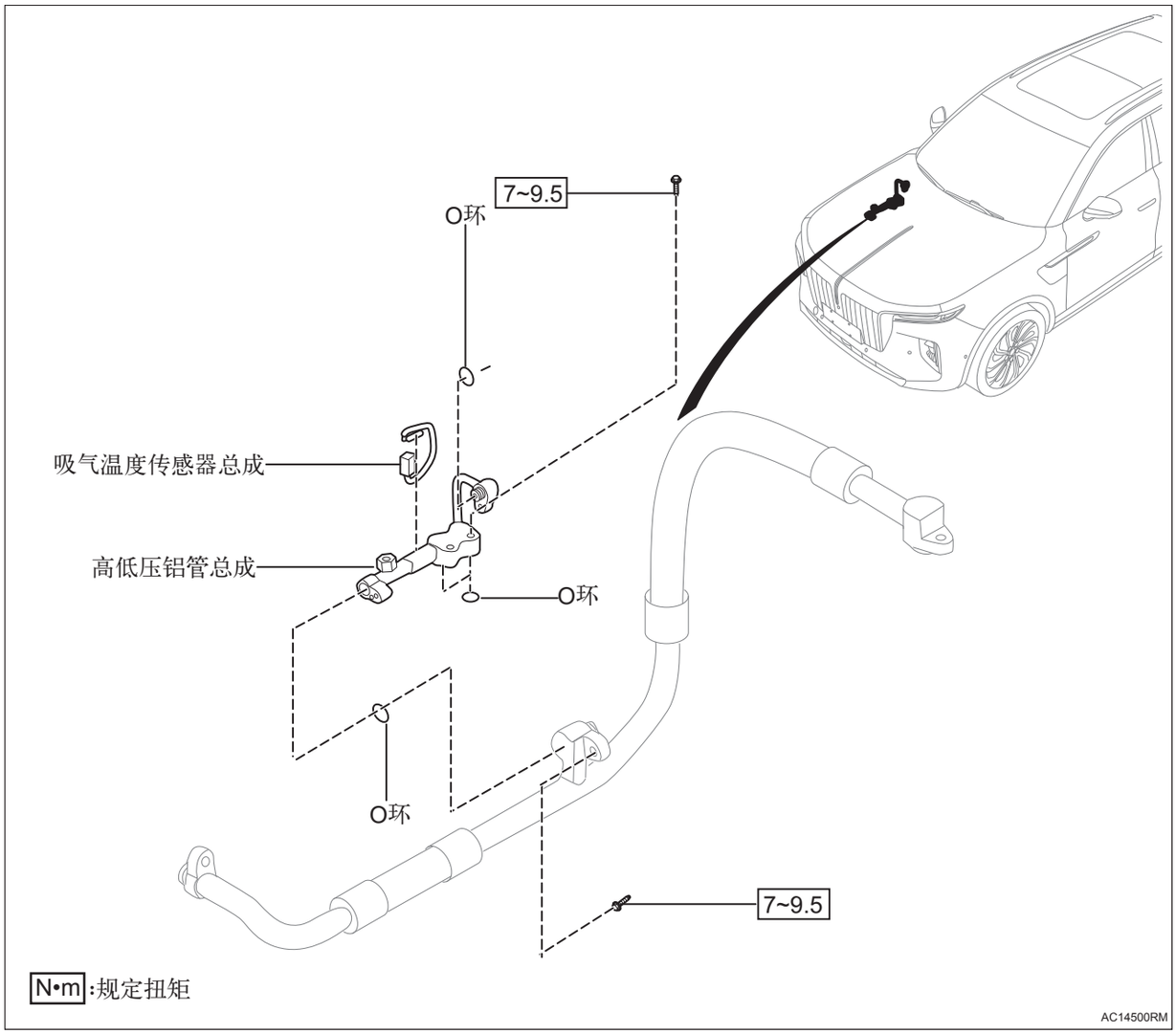
扭矩：7～9.5 N•m

2. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高低压铝管管路总成

零部件

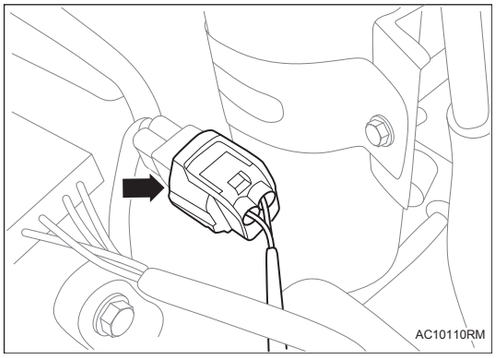


拆卸

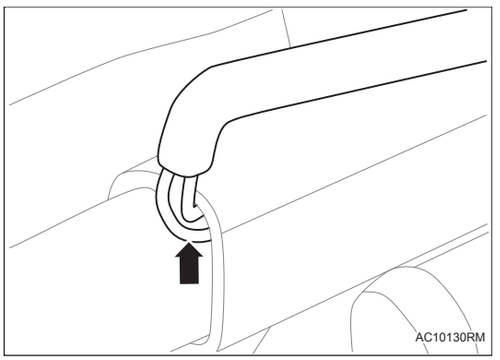
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **回收制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
3. **拆卸电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成（参见 AC-217）**
4. **拆卸空调压力传感器（参见 AC-225）**
5. **拆卸吸气温度传感器总成**

AC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

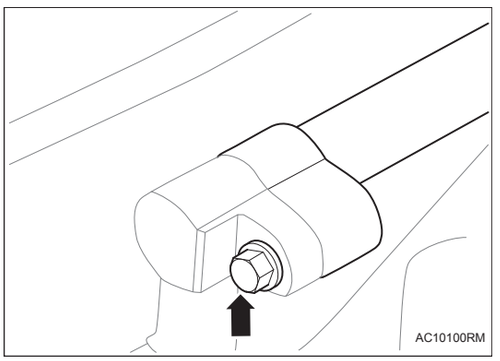


(a) 断开吸气温度传感器总成线束连接器。

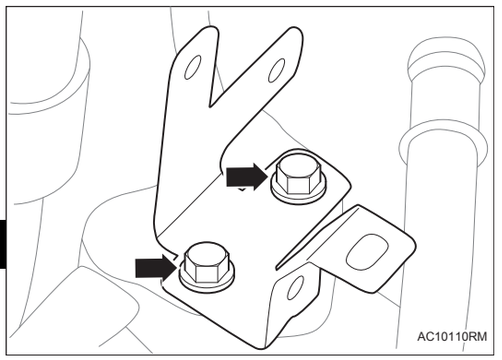


(b) 拆除扎带及保温护套并拆下吸气温度传感器总成。
提示：
扎带及保温护套为一次性用件。

6. 拆卸高低压铝管管路总成



(a) 拆下 1 个螺栓，并断开低压胶管管路总成。



(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下高低压铝管管路总成。

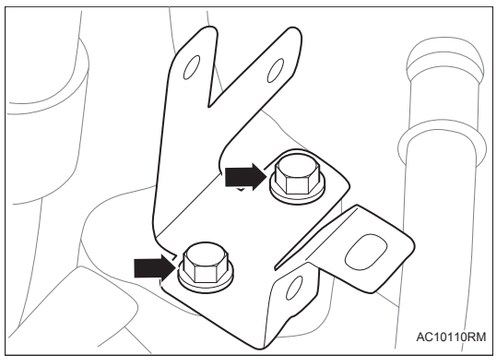
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

1. 安装高低压铝管管路总成

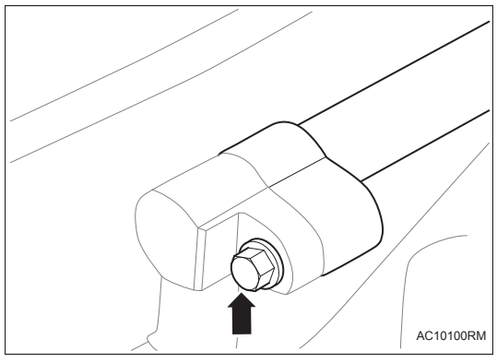
提示：

将压缩机机油（ND-OIL 11）充分涂抹到新 O 形圈和装配面上，不要使用其他油品避免混油导致电动压缩机绝缘性下降。



(a) 用 2 个螺栓安装高低压铝管管路总成。

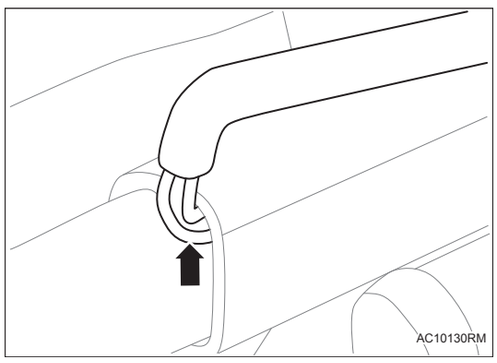
扭矩：8～12 N•m



(b) 用 1 个螺栓安装低压胶管管路总成。

扭矩：7～9.5 N•m

2. 安装吸气温度传感器总成

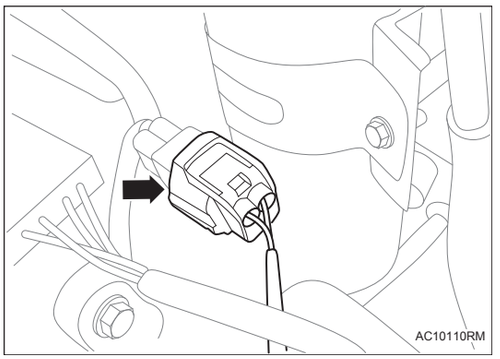


(a) 安装吸气温度传感器总成，粘贴新的保温护套，并用两根扎带重新绑紧。

注意：

注意安装传感器时，必须使用金属凹面贴合配管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 连接吸气温度传感器总成线束连接器。

3. **安装空调压力传感器（参见 AC-226）**
4. **安装电池冷却用电子膨胀阀（制冷）总成（参见 AC-219）**
5. **加注制冷系统中的制冷剂（参见 AC-3）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调屏控制系统

空调屏控制单元

注意事项 CP-1
零件位置 CP-2
系统图 CP-5
功能描述 CP-5
ECU 端子 CP-7
故障症状表 CP-7
如何进行故障排除 CP-8
诊断故障码表 CP-10
B134087 . . . . . CP-11
B134116 . . . . . CP-12
B134117 . . . . . CP-12
B134200 . . . . . CP-15
B134300 . . . . . CP-16
B134400 . . . . . CP-16
B134500 . . . . . CP-16
B134600 . . . . . CP-17
U002888 . . . . . CP-18
U014687 . . . . . CP-18
U014087 . . . . . CP-18
U023087 . . . . . CP-18
U024687 . . . . . CP-18
U019987 . . . . . CP-18
U016487 . . . . . CP-18
U112187 . . . . . CP-18
U124587 . . . . . CP-18
U123A87 . . . . . CP-18

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

空调屏控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

(a) 在检查空调屏控制单元系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修空调屏控制单元系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

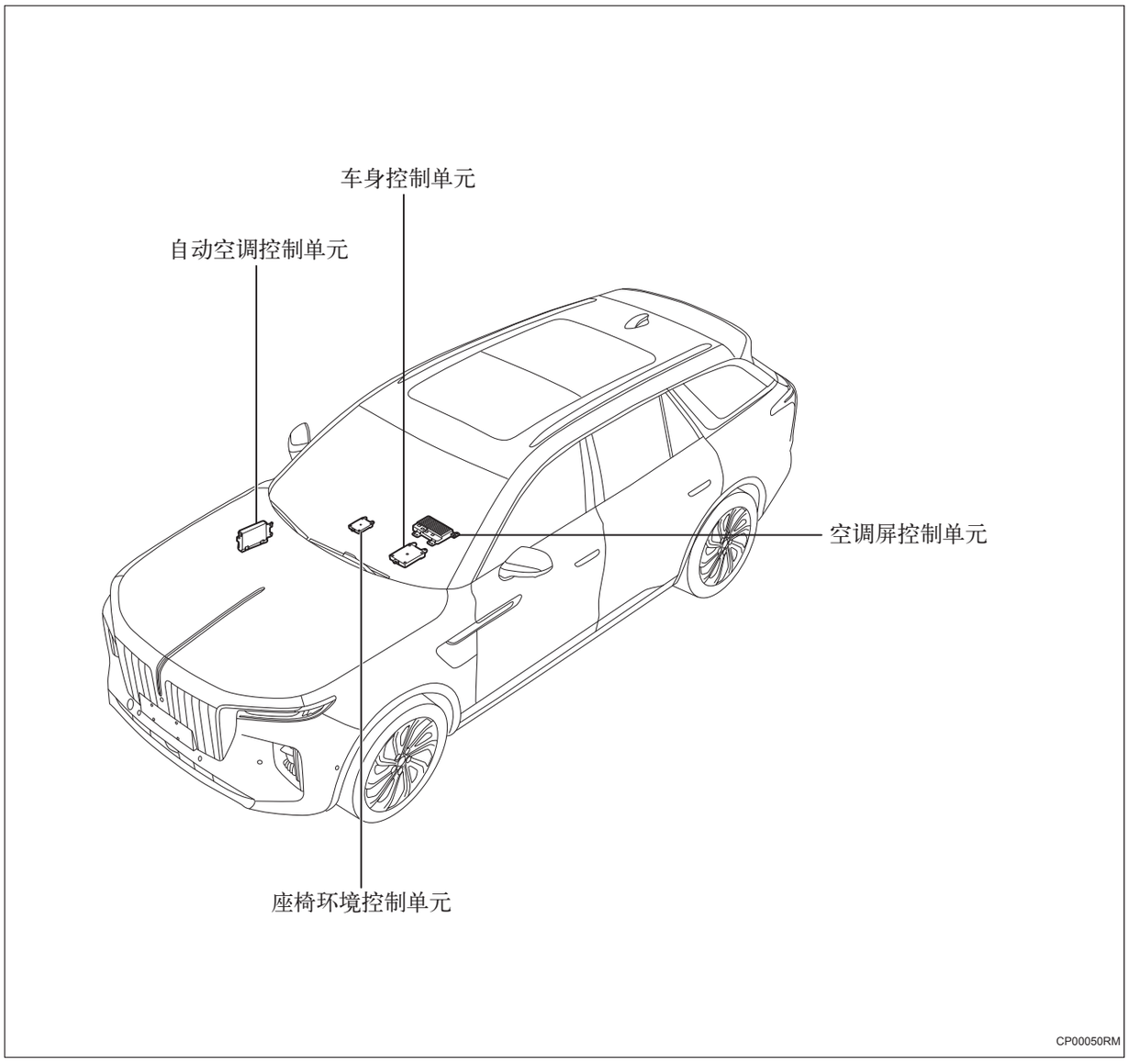
(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

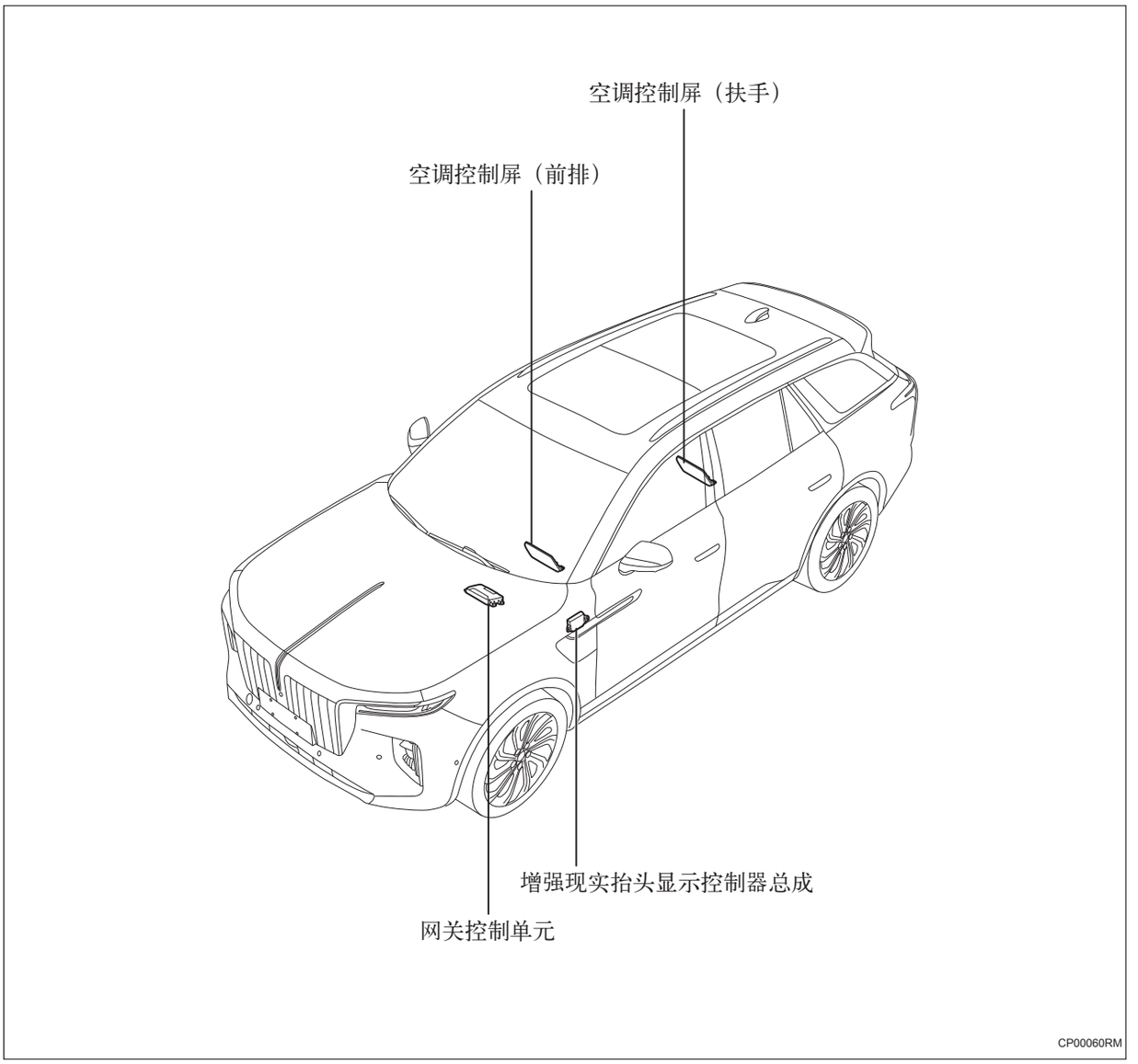
零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

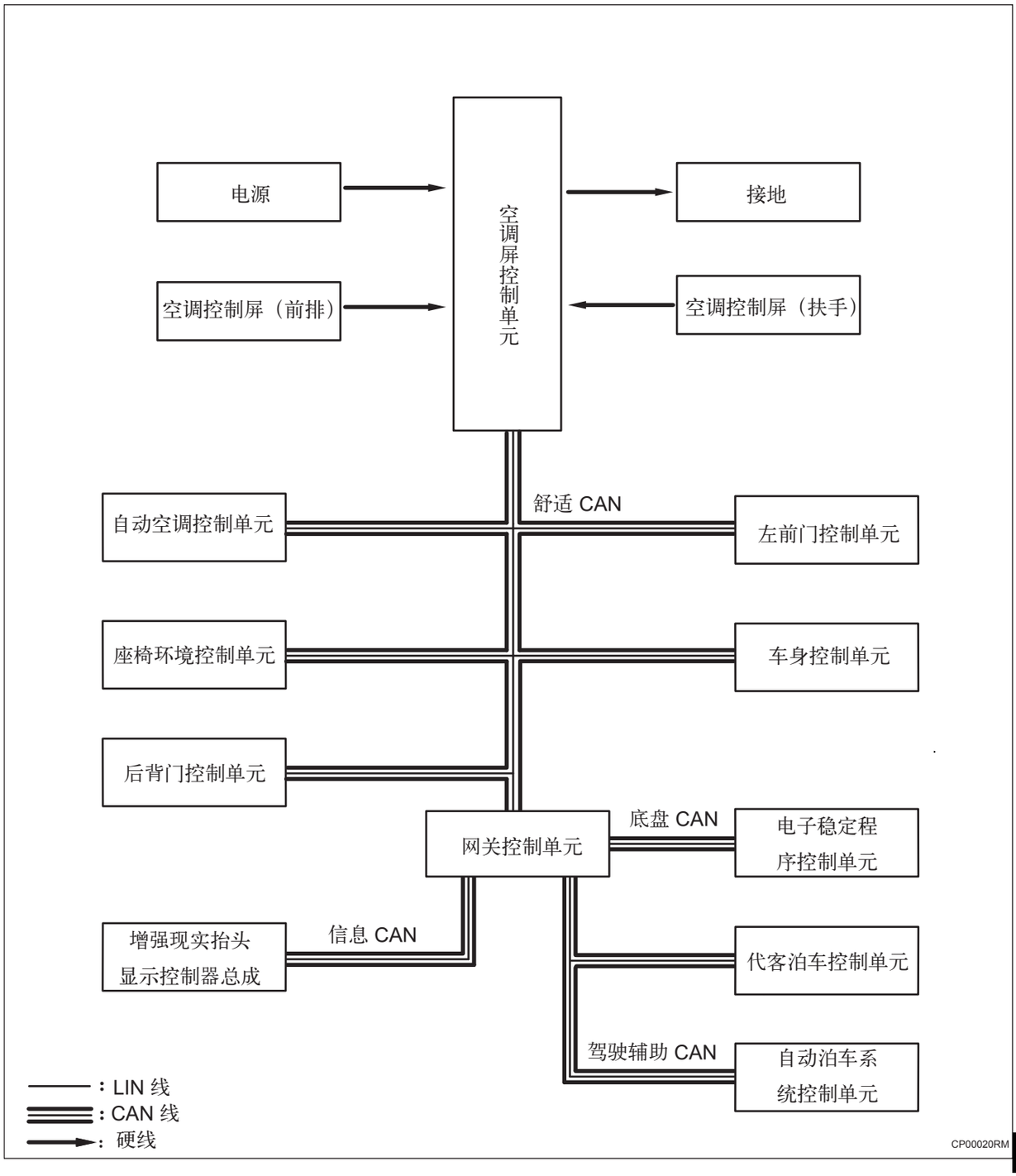


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



功能描述

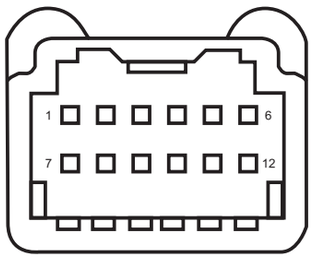
1. **根据温度设置自动选择出风口，并自动调节风量。**
2. **自动空调模式下，您可根据个人需求，通过触按温度设定按键设定温度，温度显示屏同时会对设定温度进行显示。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

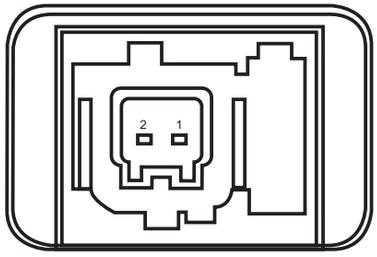
3. **在前排空调显示屏屏幕上方向下滑动拉出设置菜单，可对香氛系统、环境模式、按键音及屏幕亮度进行设置。**
4. **后空调控制系统能够根据乘员的需要，同步或单独调节后排区域的温度和出风模式，提高乘坐舒适性。**
5. **自动空调模式下，您可根据个人需求，通过触按温度设定按键设定温度，温度显示屏同时会对设定温度进行显示。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



空调屏控制单元 A



空调屏控制单元 B

CP00010RM

空调屏控制单元 A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	—	7	GND
2	—	8	—
3	GND	9	—
4	—	10	GAN-L
5	B+	11	GAN-H
6	B+	12	GND

空调屏控制单元 B	
引脚号码	**定义**
1	ETH-FCP-P
2	ETH-FCP-N

故障症状表

故障	可能发生部位
系统无法正常工作	• 蓄电池 • 保险丝 • CAN 通讯 • 相关线束及连接器 • 空调屏控制单元 • 自动空调控制单元

CP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B134116	蓄电池电压过低	(参见 CP-12)
B134117	蓄电池电压过高	(参见 CP-12)
B134087	MCU与SOC通讯丢失	(参见 CP-11)
B134200	屏幕过载故障	(参见 CP-15)
B134300	触摸屏iic通讯异常故障	(参见 CP-16)
B134400	fpd—link连接异常故障	(参见 CP-16)
B134500	lvds输出异常故障	(参见 CP-16)
B134600	MPU和屏端mcu通讯异常故障	(参见 CP-17)
U002888	buss off	(参见 CP-18)
U014687	网关节点丢失	(参见 CP-18)
U014087	BCM节点丢失	(参见 CP-18)
U023087	PLGM节点丢失	(参见 CP-18)
U024687	SCCU节点丢失	(参见 CP-18)
U019987	前左DCU节点丢失	(参见 CP-18)
U016487	AC节点丢失	(参见 CP-18)
U112187	ESC节点丢失	(参见 CP-18)
U124587	HU节点丢失	(参见 CP-18)
U123A87	AVS/AVM节点丢失	(参见 CP-18)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B134087	MCU与SOC通讯丢失

描述

当空调屏控制单元与空调控制屏通讯异常时，空调屏控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B134087	(a) MCU与SOC通讯丢失。	• 空调控制屏（前排） • 空调控制屏（扶手） • 线束及连接器 • 空调屏控制单元

检查程序

1	**检查空调控制屏线束及连接器**

(a) 检查空调控制屏连接器是否紧固。
(b) 检查空调控制屏线束及连接器是否断裂老化。
(c) 检查空调控制屏线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**更换空调控制屏**

(a) 更换空调控制屏。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换空调屏控制单元（参见 AC-175）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

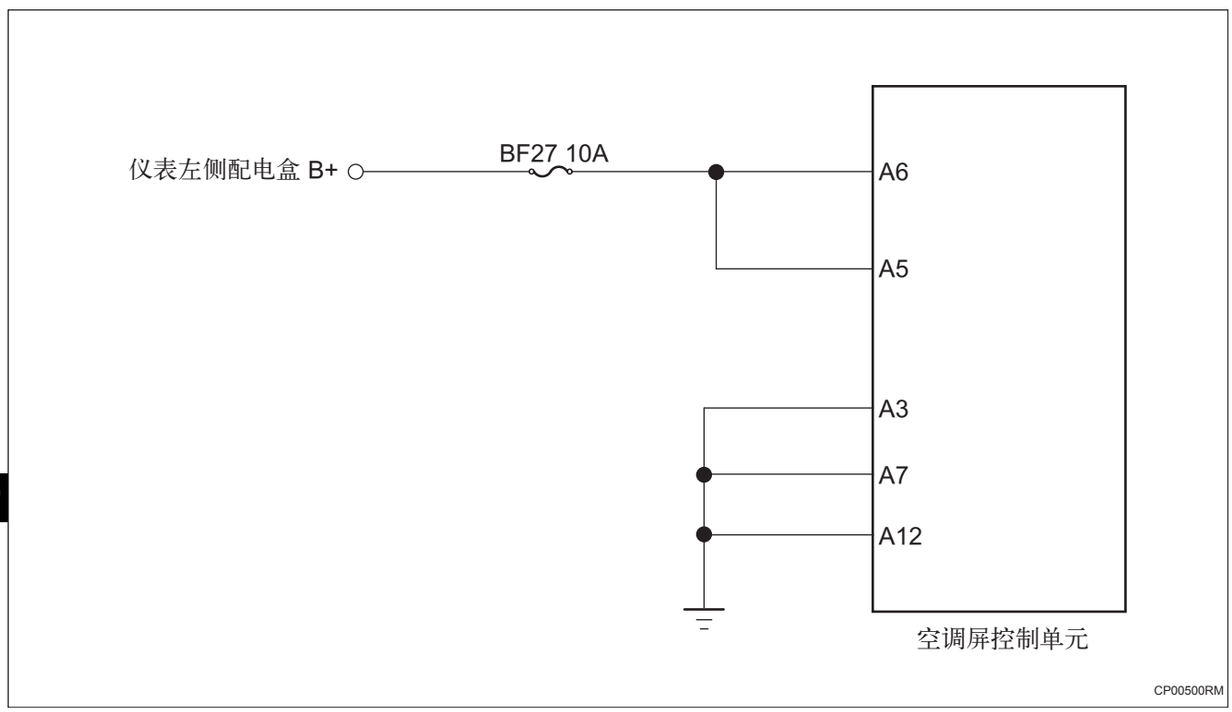
DTC	**B134116**	**蓄电池电压过低**
DTC	**B134117**	**蓄电池电压过高**

描述

当空调屏控制单元供电电压超出正常工作范围时，空调屏控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B134116	(a) 供电电压超出正常范围。	• 空调屏控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
B134117	(a) 供电电压超出正常范围。	• 空调屏控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查空调屏控制单元保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下空调屏控制单元保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

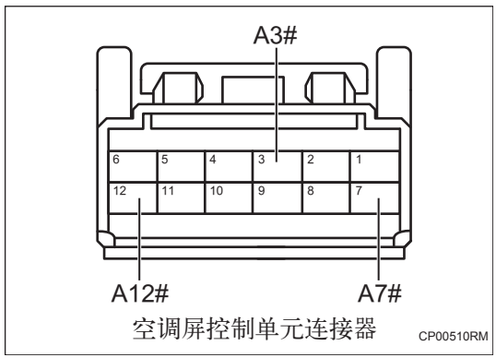
异常 → **更换保险丝**

正常

CP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查空调屏控制单元搭铁



(a) 断开空调屏控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

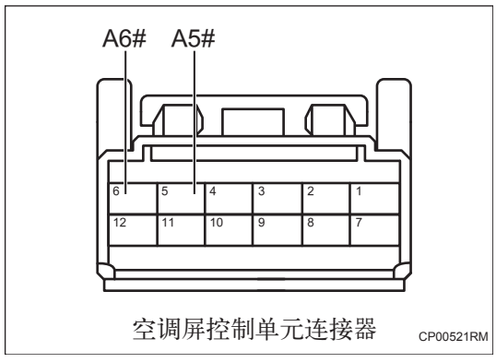
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空调屏控制单元连接器 A3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
空调屏控制单元连接器 A7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
空调屏控制单元连接器 A12# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查空调屏控制单元供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空调屏控制单元连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
空调屏控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

CP 正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换空调屏控制单元（参见 AC-175）

DTC	**B134200**	**屏幕过载故障**

描述

当空调控制屏过载异常时，空调屏控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B134200	(a) 屏幕过载故障。	• 空调控制屏（前排） • 空调控制屏（扶手） • 线束及连接器 • 空调屏控制单元

检查程序

1	**检查空调控制屏线束及连接器**

(a) 检查空调控制屏连接器是否紧固。
(b) 检查空调控制屏线束及连接器是否断裂老化。
(c) 检查空调控制屏线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**检查空调控制屏**

(a) 检查空调控制屏是否正确安装。
(b) 检查空调控制屏是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

CP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换空调屏控制单元（参见 AC-175）

DTC	**B134300**	**触摸屏iic通讯异常故障**
DTC	**B134400**	**fpd—link连接异常故障**
DTC	**B134500**	**lvds输出异常故障**

描述

当空调控制屏通讯异常时，空调屏控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B134300	(a) 触摸屏iic通讯异常故障。	• 空调屏控制单元 • 线束及连接器 • 空调控制屏
B134400	(a) fpd—link连接异常故障。	• 空调屏控制单元 • 线束及连接器 • 空调控制屏
B134500	(a) lvds输出异常故障。	• 空调屏控制单元 • 线束及连接器 • 空调控制屏

检查程序

1	**检查空调控制屏视频线束及连接器**

(a) 检查空调控制屏视频连接器是否紧固。
(b) 检查空调控制屏视频线束及连接器是否断裂老化。
(c) 检查空调控制屏视频线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**更换空调控制屏（参见 AC-166）**

(a) 更换空调控制屏。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换空调屏控制单元（参见 AC-175）**

正常

诊断结束

DTC	B134600	MPU和屏端mcu通讯异常故障

描述

当空调屏控制单元软件或硬件出现故障时，空调屏控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B134600	(a) 软件或硬件故障。	• 空调屏控制单元

检查程序

1	**检测软件版本号**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取软件版本号。

异常 → **更新空调屏控制单元软件**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换空调屏控制单元（参见 AC-175）

DTC	**U002888**	**buss off**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失**
DTC	**U014087**	**BCM节点丢失**
DTC	**U023087**	**PLGM节点丢失**
DTC	**U024687**	**SCCU节点丢失**
DTC	**U019987**	**前左DCU节点丢失**
DTC	**U016487**	**AC节点丢失**
DTC	**U112187**	**ESC节点丢失**
DTC	**U124587**	**HU节点丢失**
DTC	**U123A87**	**AVS/AVM节点丢失**

描述

当空调屏控制单元与其他系统通讯异常或中断时，空调屏控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U014087	(a) 通讯异常或中断。	
U023087	(a) 通讯异常或中断。	
U024687	(a) 通讯异常或中断。	
U019987	(a) 通讯异常或中断。	
U016487	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U123A87	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后控面板系统

CP

后控面板开关

注意事项 CP-1
零件位置 CP-2
系统图 CP-3
功能描述 CP-3
ECU 端子 CP-5
故障症状表 CP-5
如何进行故障排除 CP-6
诊断故障码表 CP-8
B136017 . . . . . CP-9
B136016 . . . . . CP-9
U002888 . . . . . CP-11
U014687 . . . . . CP-11
U014087 . . . . . CP-11
U024687 . . . . . CP-11
U016487 . . . . . CP-11
U112187 . . . . . CP-11
U124587 . . . . . CP-11

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后控面板开关

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

(a) 在检查后控面板开关控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

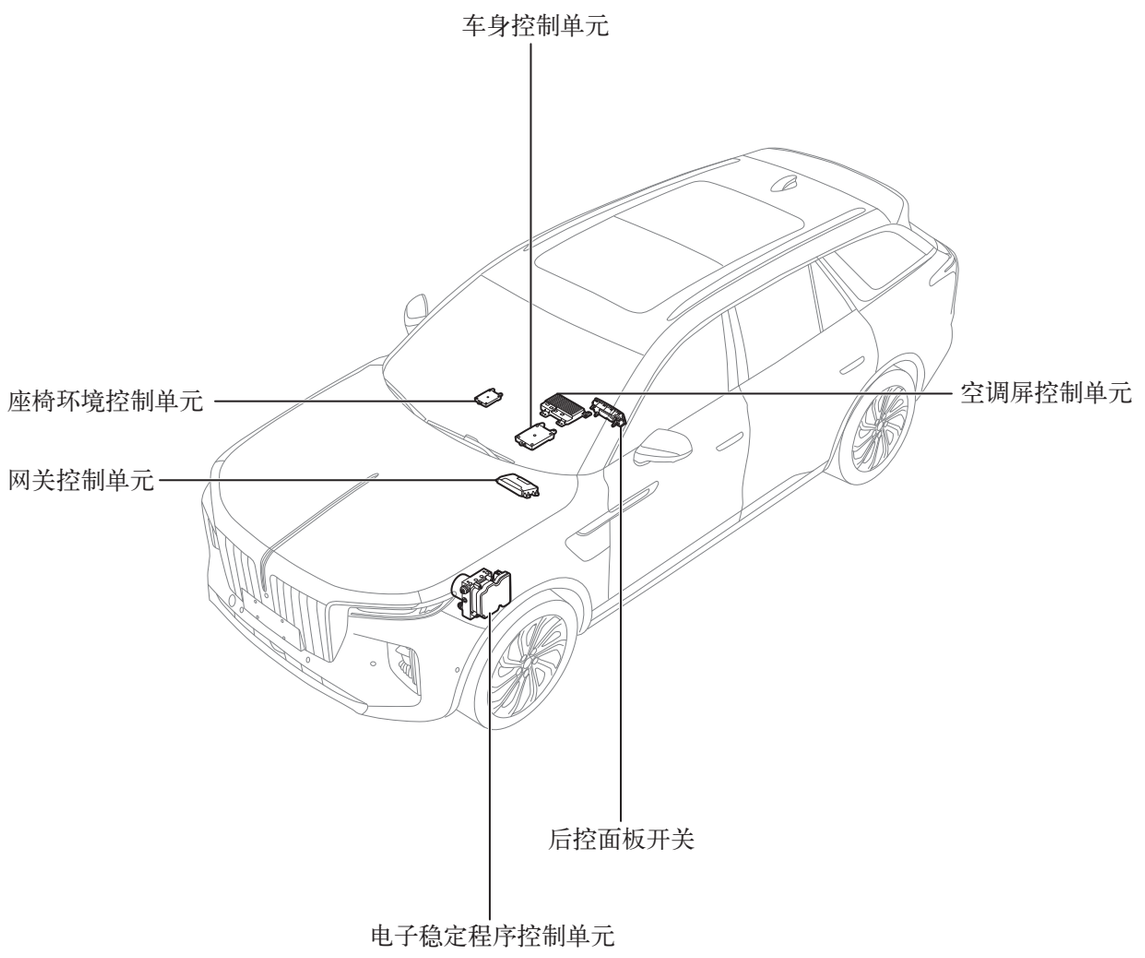
(b) 检修后控面板开关控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

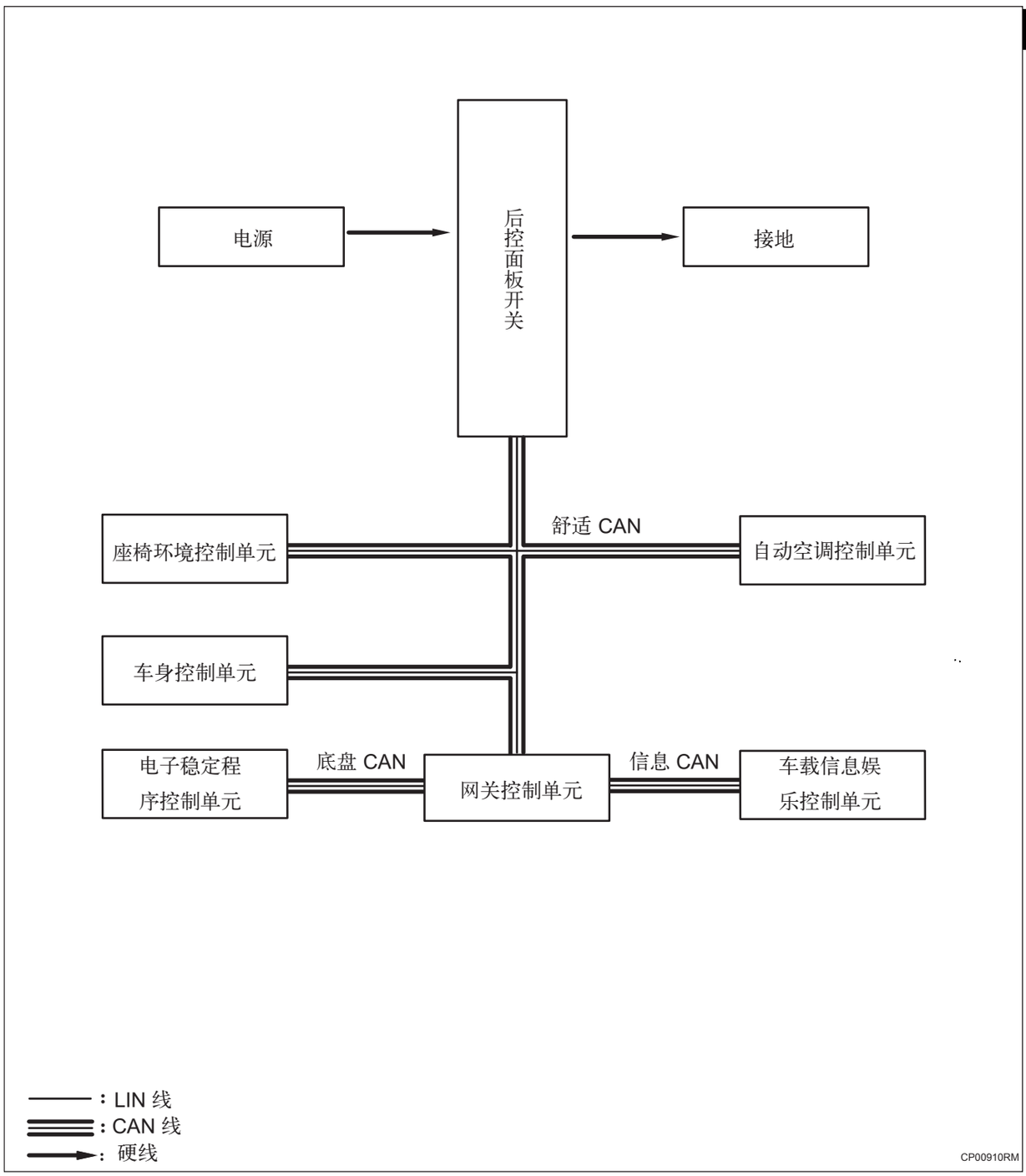
零件位置

CP



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



功能描述

1. 手动调节设定

(a) 调节风量:通过操作面板上风量设定按键，实现空调系统1-5级风量调节。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

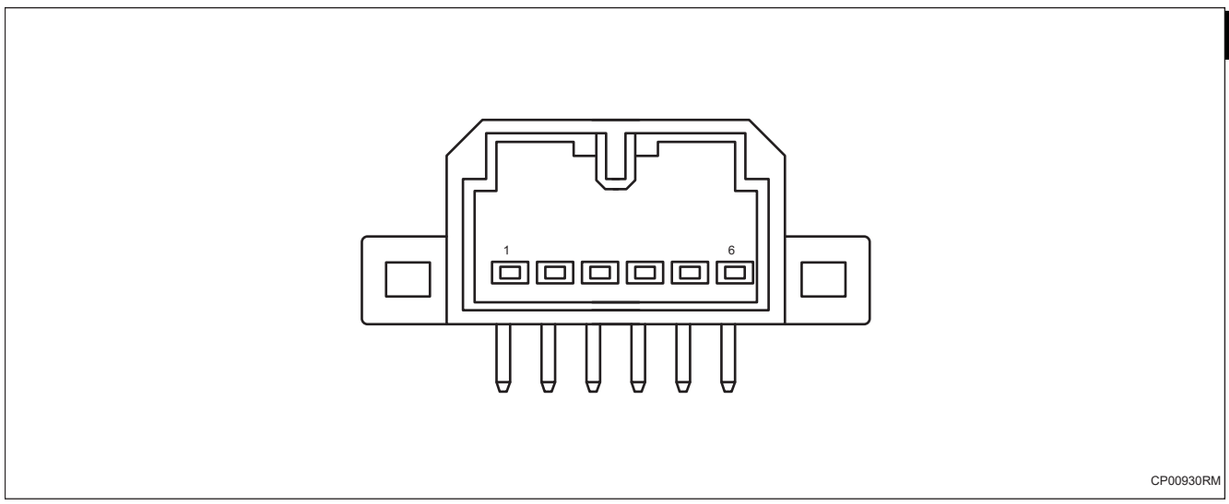
(b) 调节温度:通过操作面板温度设定按键进行温度设定(可单独调节第三排左侧乘员及第三排右侧乘员温度)。

(c) 关闭空调:触按操作面板【OFF】按键关闭空调系统。

(d) 切换出风模式:触按出风模式按键可切换出风模式。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



后控面板开关	
引脚号码	**定义**
1	—
2	—
3	IG
4	舒适_CAN_L
5	GND
6	舒适_CAN_H

故障症状表

故障	可能发生部位
系统无法正常工作	• 蓄电池 • 保险丝 • CAN 通讯 • 相关线束及连接器 • 后控面板开关 • 自动空调控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

CP

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

CP

DTC 代码	检测项目	参见页
U002888	总线关闭	(参见 CP-11)
B136017	过压	(参见 CP-9)
B136016	欠压	(参见 CP-9)
U014687	网关节点丢失	(参见 CP-11)
U014087	车身控制单元1节点丢失	(参见 CP-11)
U024687	座椅环境控制器节点丢失	(参见 CP-11)
U016487	空调控制器1节点丢失	(参见 CP-11)
U112187	ESP报文丢失	(参见 CP-11)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 CP-11)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

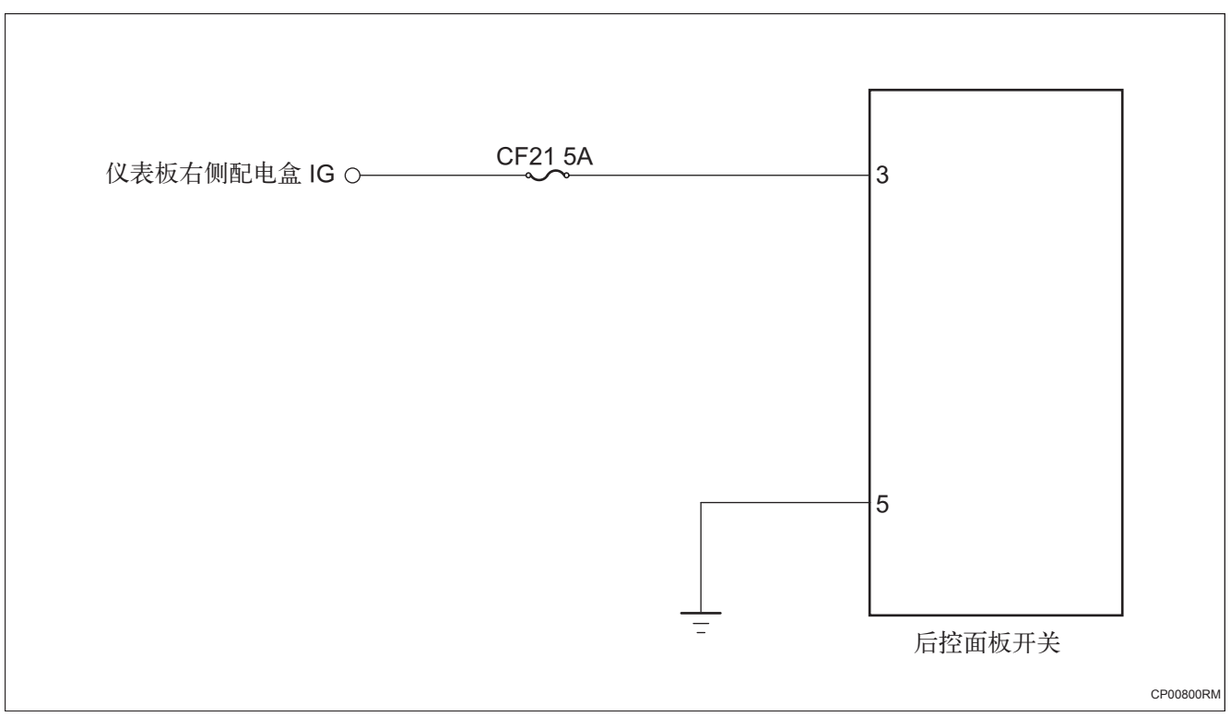
DTC	**B136017**	**过压**
DTC	**B136016**	**欠压**

描述

当后控面板开关供电电压超出正常工作范围时，后控面板开关记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B136017	(a) 供电电压超出正常范围。	• 后控面板开关 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
B136016	(a) 供电电压超出正常范围。	• 后控面板开关 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CP

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11 ~ 14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查后控面板开关保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后控面板开关保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

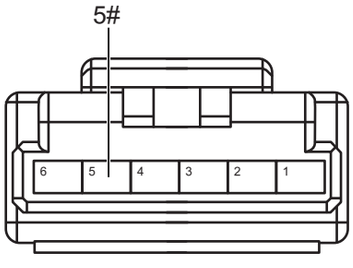
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查后控面板开关搭铁



后控面板开关连接器
CP00810RM

(a) 断开后控面板开关连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

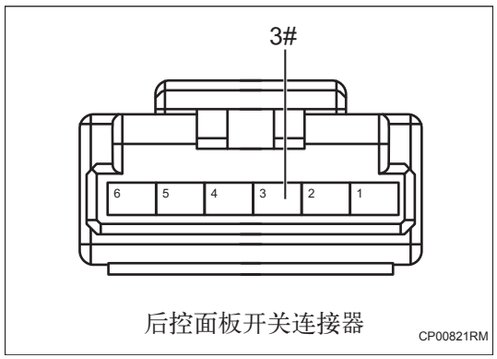
检测仪连接	检测条件	规定状态
后控面板开关连接器 5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查后控面板开关供电**



(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后控面板开关连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换后控面板开关（参见 AC-168）

DTC	U002888	总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U014087	车身控制单元1节点丢失
DTC	U024687	座椅环境控制器节点丢失
DTC	U016487	空调控制器1节点丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失

描述

当后控面板开关与其他系统通讯异常或中断时，后控面板开关记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CP

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U014087	(a) 通讯异常或中断。	
U024687	(a) 通讯异常或中断。	
U016487	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能驾驶系统

AD

智能驾驶系统控制单元

注意事项 AD-1
零件位置 AD-2
系统图 AD-8
系统描述 AD-8
ECU 端子 AD-10
故障症状表 AD-11
如何进行故障排除 AD-12
诊断故障码表 AD-14
C1A0017 . . . . . AD-15
C1A0016 . . . . . AD-15
C1A014B AD-18
U003788 . . . . . AD-19
U112187 . . . . . AD-19
U113187 . . . . . AD-19
U114087 . . . . . AD-19
U119987 . . . . . AD-19
U120087 . . . . . AD-19
U120187 . . . . . AD-19
U120287 . . . . . AD-19
U129387 . . . . . AD-19
U124587 . . . . . AD-19
U123087 . . . . . AD-19
U119787 . . . . . AD-19
U014687 . . . . . AD-19
U023587 . . . . . AD-19
U015987 . . . . . AD-19
U023A87 . . . . . AD-19
U023287 . . . . . AD-19
U023387 . . . . . AD-19
U041582/83 . . . . . AD-19
U059482/83 . . . . . AD-19

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U042082/83 . . . . . AD-19
U040482/83 . . . . . AD-20
U054682/83 . . . . . AD-20
U049882/83 . . . . . AD-20
U042282/83 . . . . . AD-20
U007788 . . . . . AD-21

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能驾驶系统控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

(a) 在检查智能驾驶系统控制单元控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

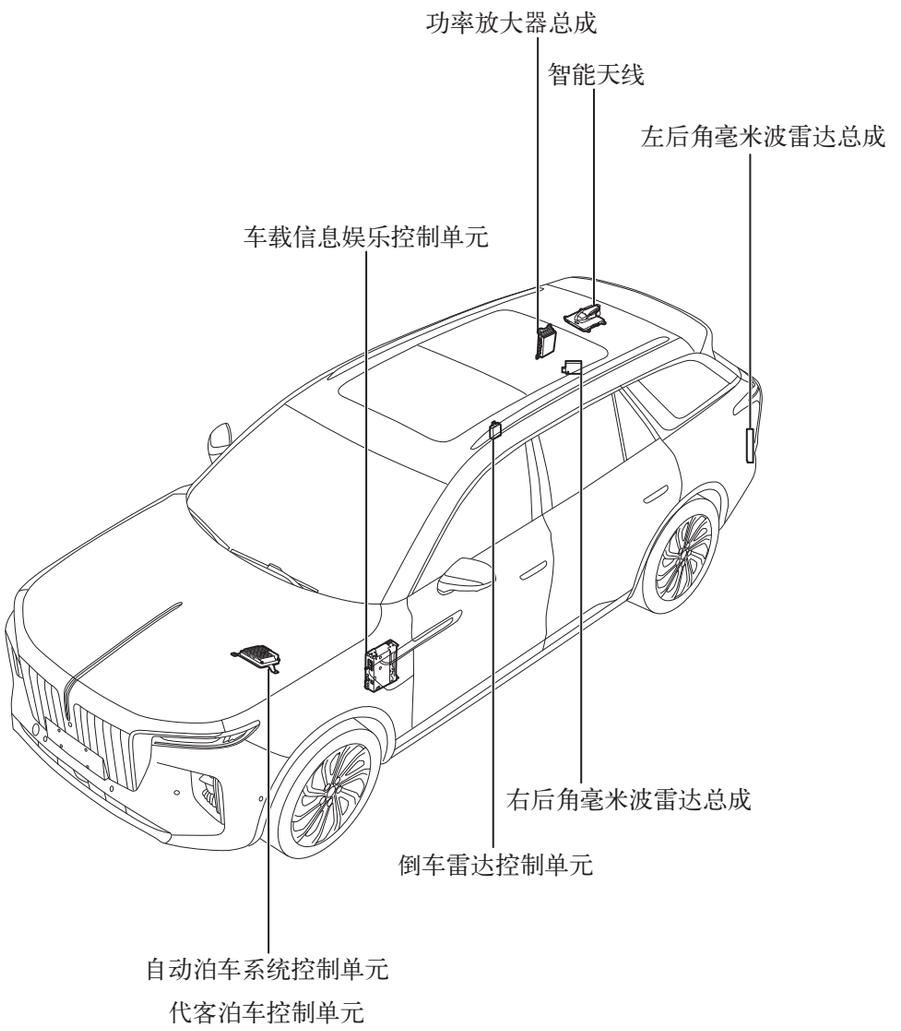
(b) 检修智能驾驶系统控制单元控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

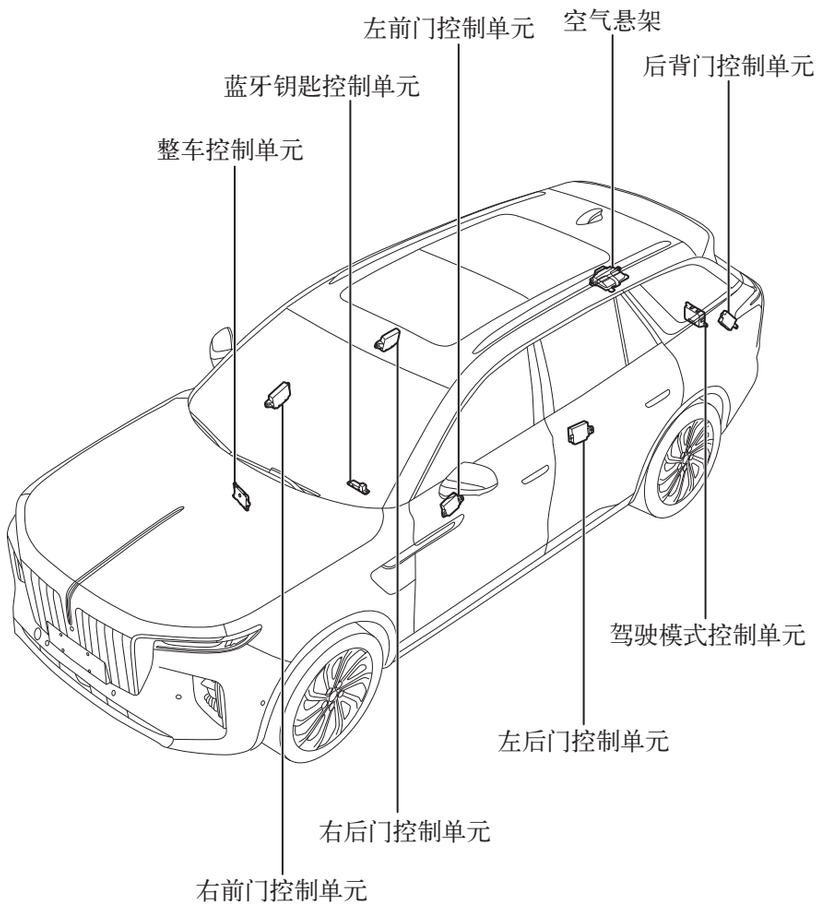
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

AD



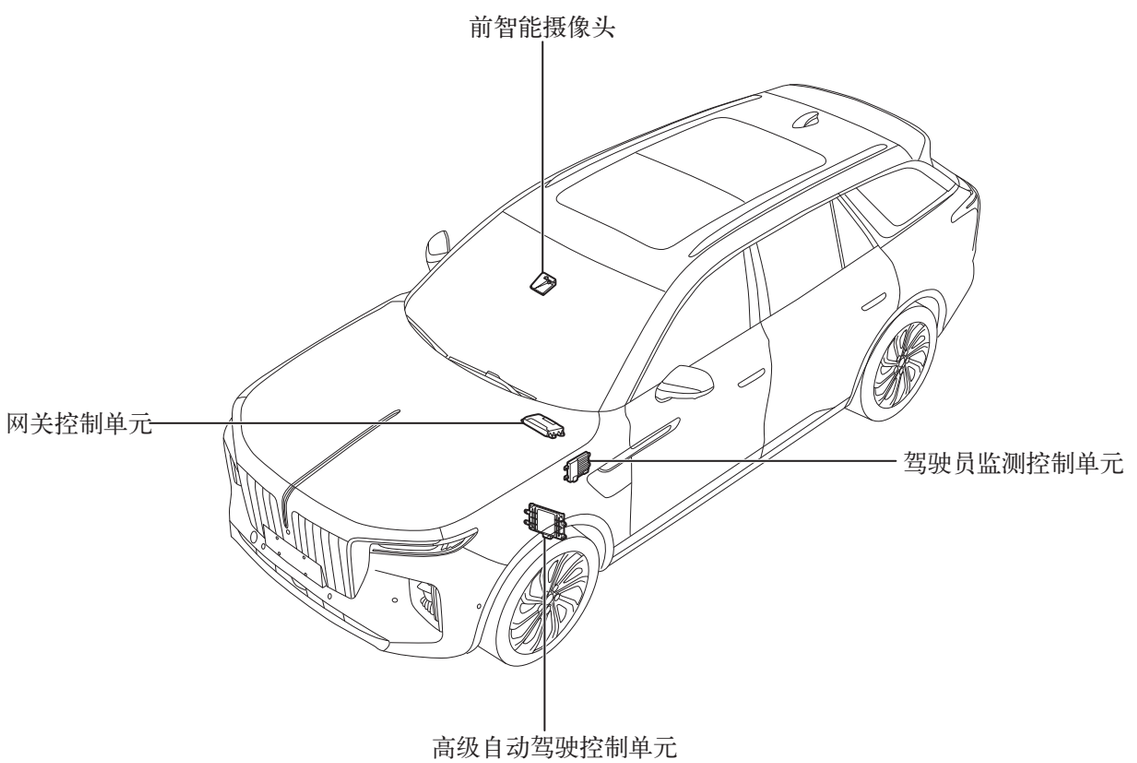
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



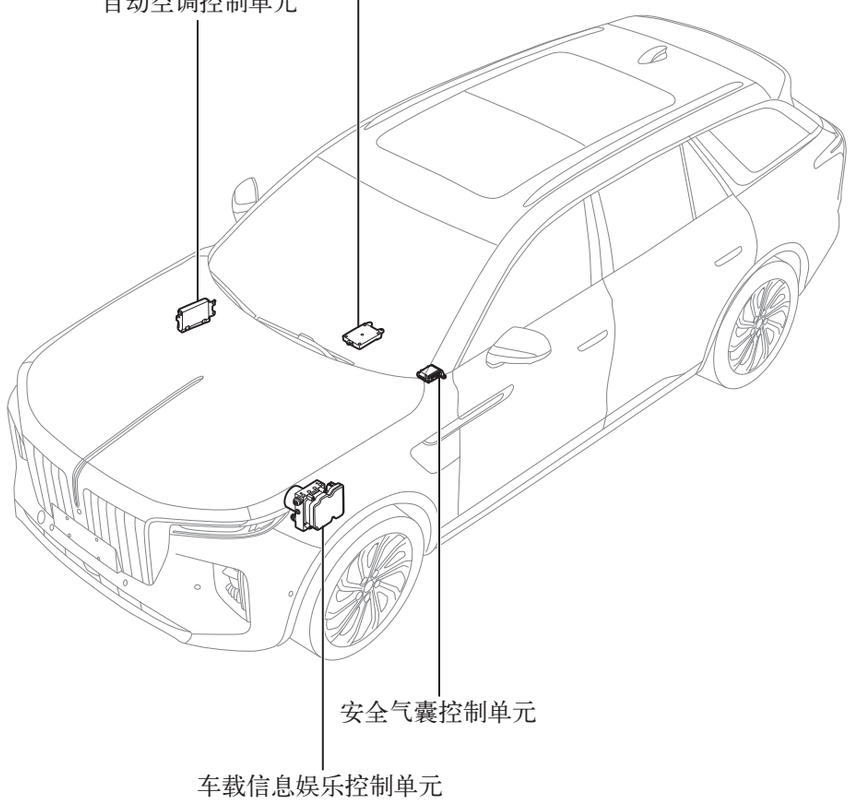
AD00040RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD



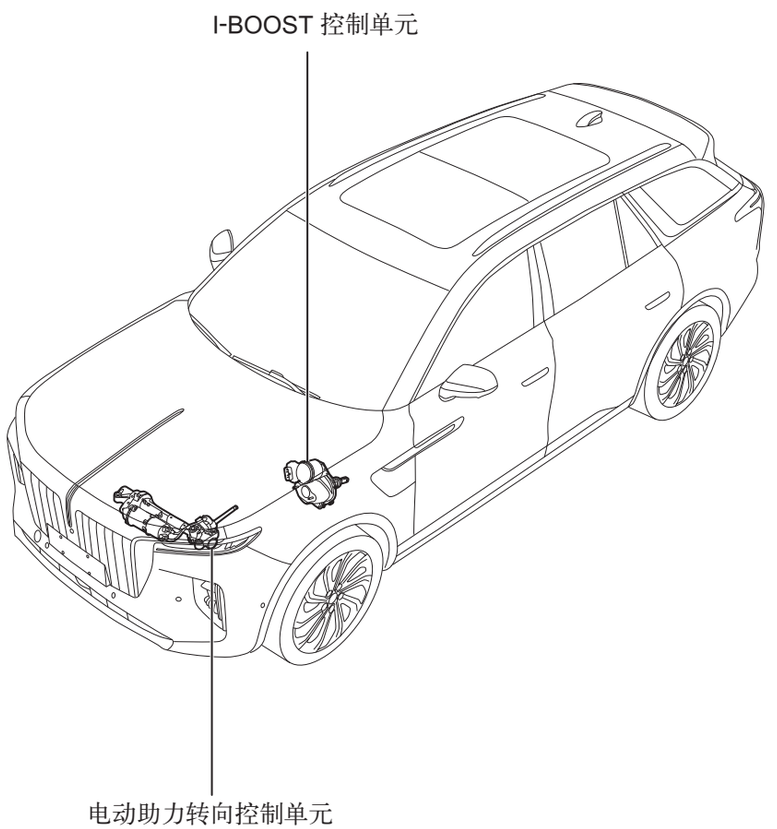
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



AD00060RM

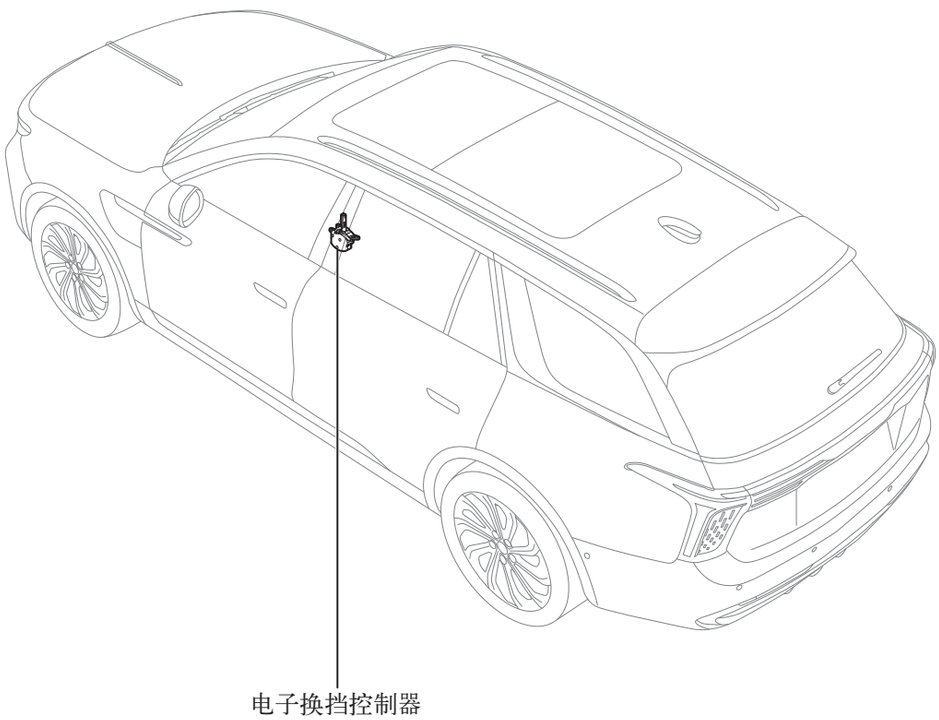
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD



AD00070RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

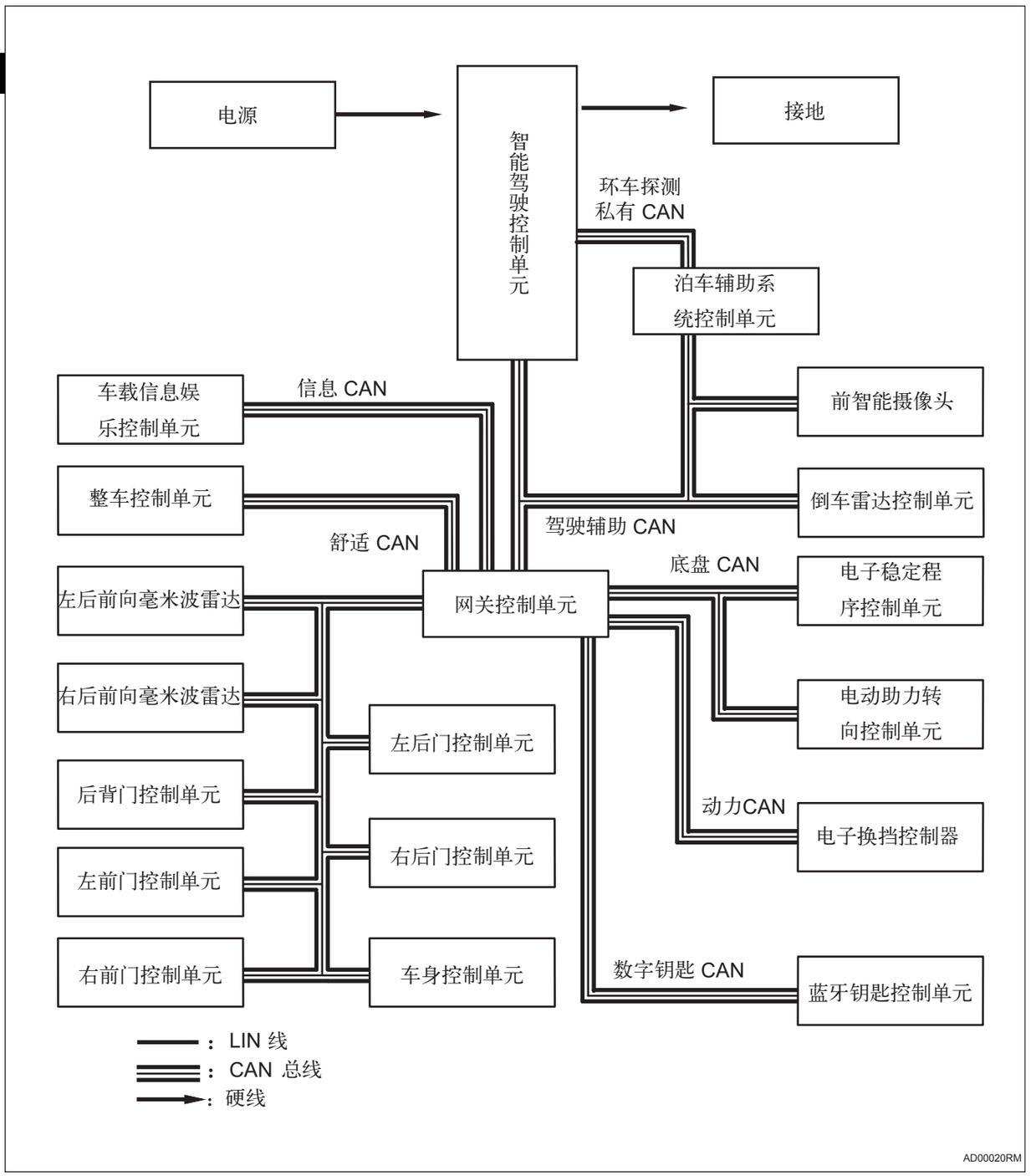


AD00080RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD

系统图



系统描述

1. 功能简述

(a) 全自动泊车分为自动泊入、自动泊出功能。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 全自动泊车可以识别侧方，垂直，斜位泊车，并进行自动向后泊入，支持水平和垂直车位自动泊出功能.

2. 工作原理

(a) 当车辆处于自动泊车状态时，智能驾驶综合控制单元通过 CAN 总线发送使能信号至泊车辅助系统控制单元，系统开始工作直至自动泊车过程结束。

(b) 当车辆处于自动泊车状态时，泊车辅助系统控制单元需采集传感器的实时信息，计算车辆位置和尺寸、障碍物的实时距离信息等，通过 CAN 总线输出给智能驾驶综合控制单元，智能驾驶综合控制单元按照信息进行轨迹规划和计算，并对整车进行横向和纵向控制直至泊车过程结束。

3. 自动泊车雷达系统提示

(a) 泊车辅助系统控制单元发送障碍物距离信息和分级报警给娱乐主机，娱乐主机进行影像及声音提示。

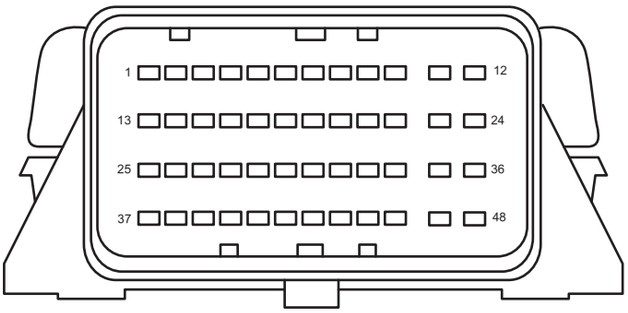
(b) 系统工作过程中，泊车辅助系统控制单元持续监控传感器和外设电路的正常功能，若发现故障将其分类存入存储器并通过总线送给娱乐主机，由娱乐主机进行报警提示。

4. 泊车控制：在泊车过程中，在娱乐主机上显示泊车步数、当前车辆运行状态和车辆周边影像，可通过三种方式进行车辆走停。

(a) 通过换挡手柄解锁按键进行控制。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



AD00010RM

智能驾驶系统			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	—	25	—
2	—	26	—
3	—	27	—
4	前方探测CAN2 低	28	环车探测CAN3 低
5	前方探测CAN2 高	29	环车探测CAN3 高
6	驾驶辅助 CAN5 低	30	—
7	—	31	—
8	—	32	—
9	—	33	—
10	—	34	—
11	功率地	35	—
12	常电(KL30)	36	功率地
13	—	37	—
14	—	38	—
15	—	39	—
16	—	40	—
17	—	41	—
18	驾驶辅助 CAN5 高	42	—
19	—	43	—
20	—	44	—
21	—	45	—
22	—	46	—
23	—	47	钥匙门(KL15)
24	常电(KL30)	48	功率地

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
自动泊车功能失效	• 倒车雷达 • 摄像头 • 相关线束及连接器 • 泊车辅助系统控制单元 • 智能驾驶综合控制单元 • CAN 线 • T-BOX • 网关控制单元 • 智能前摄像头 • 盲区监测控制单元 • 电子换挡控制器 • 电子助力转向控制单元 • PEPS • 整车控制单元 • 转角传感器 • 车载信息娱乐控制单元 • 电子稳定程序控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
C1A0017	电池输入电压高	(参见 AD-15)
C1A0016	电池输入电压低	(参见 AD-15)
C1A014B	PCB温度过高	(参见 AD-18)
U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭	(参见 AD-20)
U007788	ADV-AVM CAN总线关闭	(参见 AD-21)
U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失	(参见 AD-20)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 AD-20)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 AD-20)
U119987	左前门模块报文丢失	(参见 AD-20)
U120087	右前门模块报文丢失	(参见 AD-20)
U120187	左后门模块报文丢失	(参见 AD-20)
U120287	右后门模块报文丢失	(参见 AD-20)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 AD-20)
U124587	娱乐主机/音响控制单元报文丢失	(参见 AD-20)
U123087	行李箱举升电机/后背门控制单元报文丢失	(参见 AD-20)
U119787	蓝牙模块报文丢失	(参见 AD-20)
U014687	网关节点丢失	(参见 AD-20)
U023587	智能前视控制/多功能摄像头单元节点丢失	(参见 AD-20)
U015987	停车辅助节点丢失	(参见 AD-20)
U023A87	全景影响控制单元/全景视觉控制单元节点丢失	(参见 AD-20)
U023287	左换道辅助控制器节点丢失	(参见 AD-20)
U023387	右换道辅助控制器/盲区探测控制单元节点丢失	(参见 AD-20)
U041582/83	ESPwithAPB报文内容故障	(参见 AD-20)
U059482/83	整车控制器报文内容故障	(参见 AD-20)
U042082/83	电动助力转向控制单元报文内容故障	(参见 AD-20)
U040482/83	电子换挡器报文内容故障	(参见 AD-20)
U054682/83	娱乐主机/音响控制单元报文内容故障	(参见 AD-20)
U049882/83	蓝牙控制单元报文内容故障	(参见 AD-20)
U042282/83	车身控制单元1报文内容故障	(参见 AD-20)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

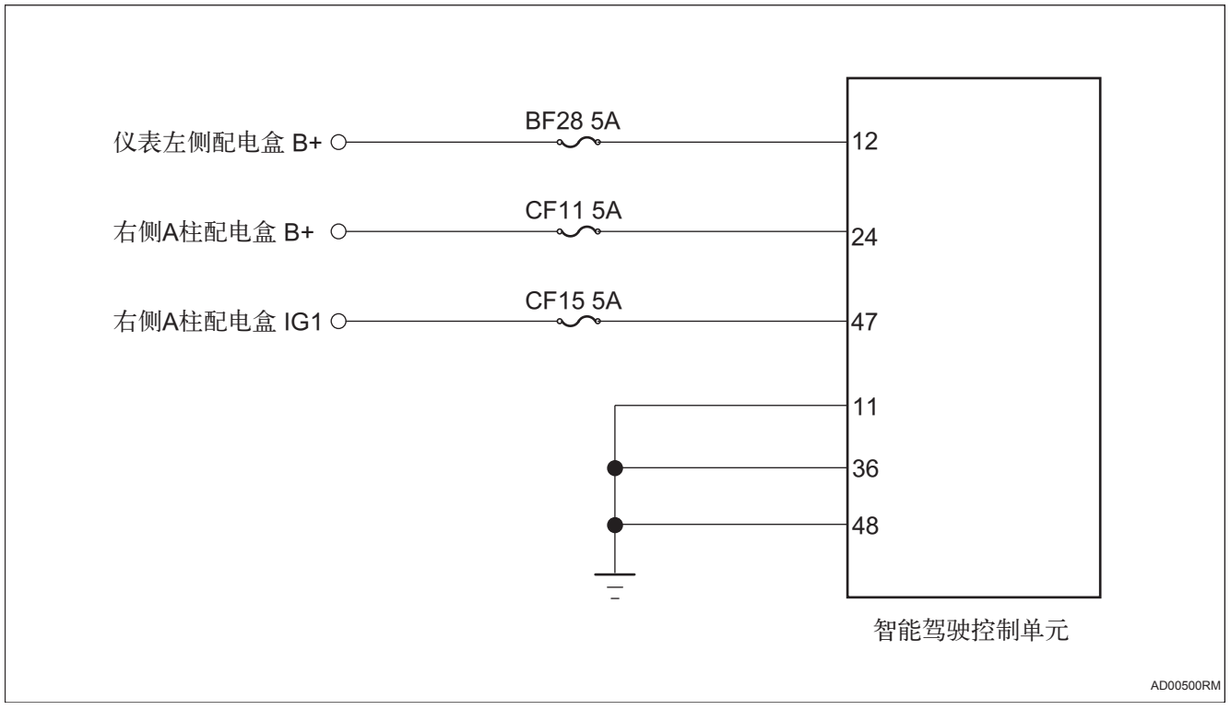
DTC	C1A0017	电池输入电压高
DTC	C1A0016	电池输入电压低

描述

当智能驾驶控制单元供电电压超出正常工作范围时，智能驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C1A0017	(a) 供电电压超出正常范围。	• 智能驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
C1A0016	(a) 供电电压超出正常范围。	• 智能驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修充电系统**

正常

AD

2 检查智能驾驶控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下智能驾驶控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

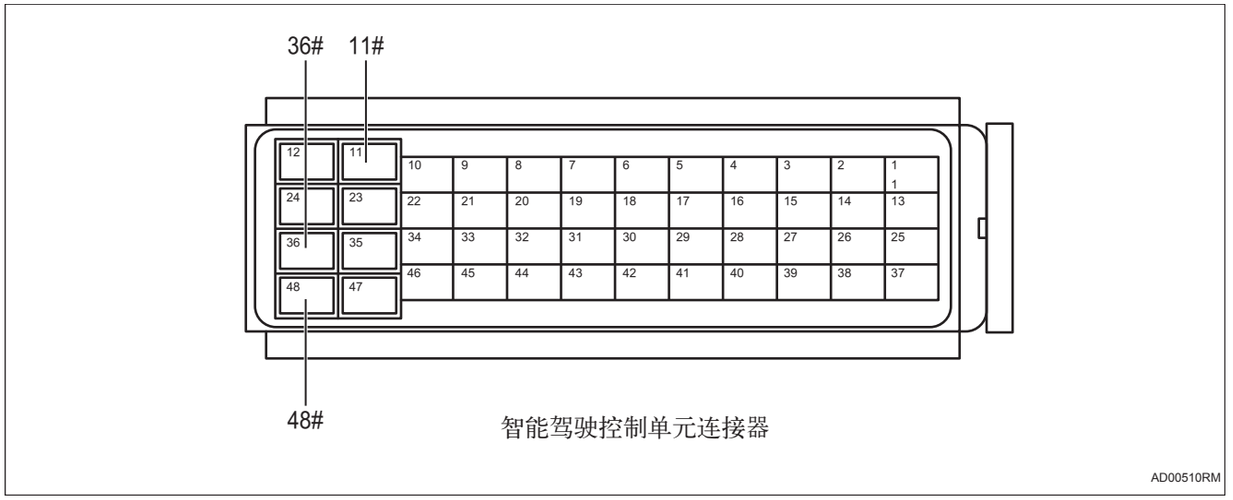
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查智能驾驶控制单元搭铁



智能驾驶控制单元连接器

AD00510RM

(a) 断开智能驾驶控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能驾驶控制单元连接器 11# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

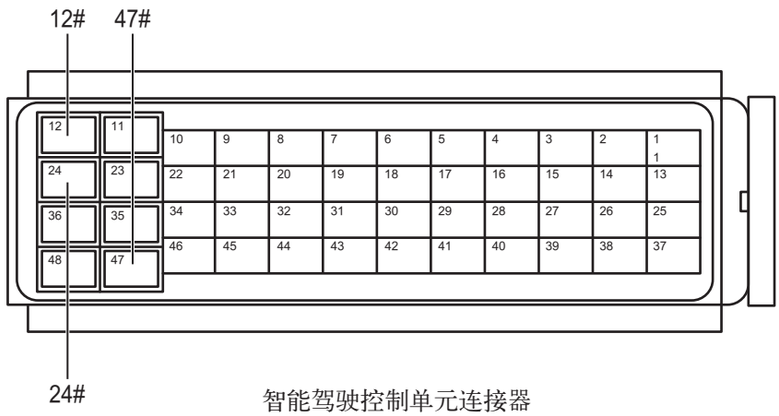
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能驾驶控制单元连接器 36# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
智能驾驶控制单元连接器 48# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查智能驾驶控制单元供电



智能驾驶控制单元连接器

AD00521RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能驾驶控制单元连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
智能驾驶控制单元连接器 24# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
智能驾驶控制单元连接器 47# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换智能驾驶控制单元（参见 AD-48）

DTC	C1A014B	PCB 温度过高

描述

当 PCB 温度过高时，智能驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C1A014B	(a) PCB 温度过高。	• 环境温度 • 智能驾驶控制单元

检查程序

1	智能驾驶控制单元断电或降温

(a) 将智能驾驶控制单元温度降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换智能驾驶控制单元（参见 AD-48）

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	U003788	驾驶辅助CAN总线关闭
DTC	U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失
DTC	U113187	电动助力转向控制单元报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U119987	左前门模块报文丢失
DTC	U120087	右前门模块报文丢失
DTC	U120187	左后门模块报文丢失
DTC	U120287	右后门模块报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机/音响控制单元报文丢失
DTC	U123087	行李箱举升电机/后背门控制单元报文丢失
DTC	U119787	蓝牙模块报文丢失
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U023587	智能前视控制/多功能摄像头单元节点丢失
DTC	U015987	停车辅助节点丢失
DTC	U023A87	全景影响控制单元/全景视觉控制单元节点丢失
DTC	U023287	左换道辅助控制器节点丢失
DTC	U023387	右换道辅助控制器/盲区探测控制单元节点丢失
DTC	U041582/83	ESPwithAPB报文内容故障
DTC	U059482/83	整车控制器报文内容故障
DTC	U042082/83	电动助力转向控制单元报文内容故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U040482/83**	**电子换挡器报文内容故障**
DTC	**U054682/83**	**娱乐主机/音响控制单元报文内容故障**
DTC	**U049882/83**	**蓝牙控制单元报文内容故障**
DTC	**U042282/83**	**车身控制单元1报文内容故障**

描述

当智能驾驶控制单元与其他系统通讯异常或中断时，智能驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U119987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U129387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U123087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U119787	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U023587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U015987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U023A87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U023287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U023387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041582/83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059482/83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042082/83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U040482/83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U054682/83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U049882/83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042282/83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	U007788	ADV-AVS CAN总线关闭

描述

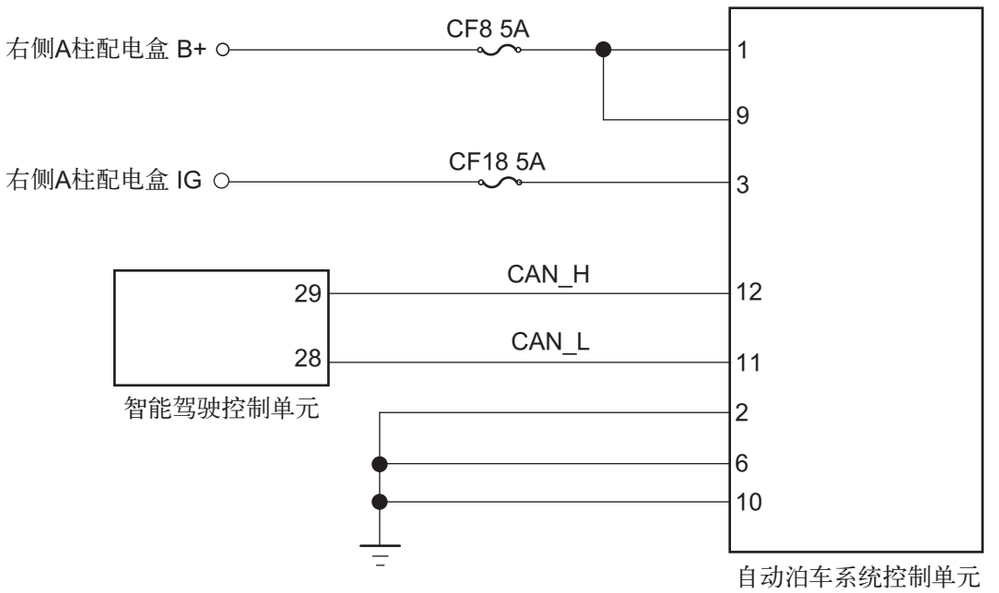
当智能驾驶控制单元与自动泊车系统控制单元通讯异常或中断时，智能驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U007788	(a) ADV-AVS CAN总线关闭。	• 智能驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 自动泊车系统控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

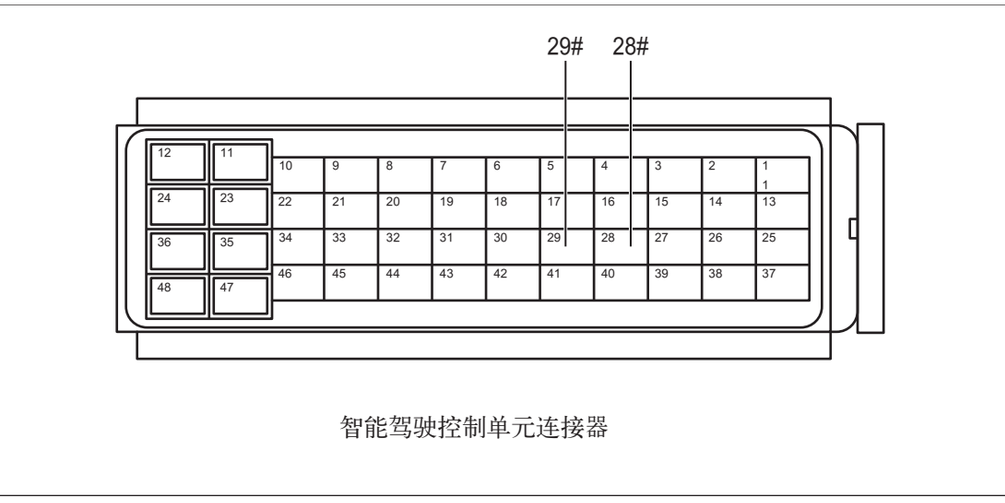
AD

电路图



检查程序

1	**检查私有 CAN 总线 CAN-L 与 CAN-H 之间是否短路**



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开私有 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

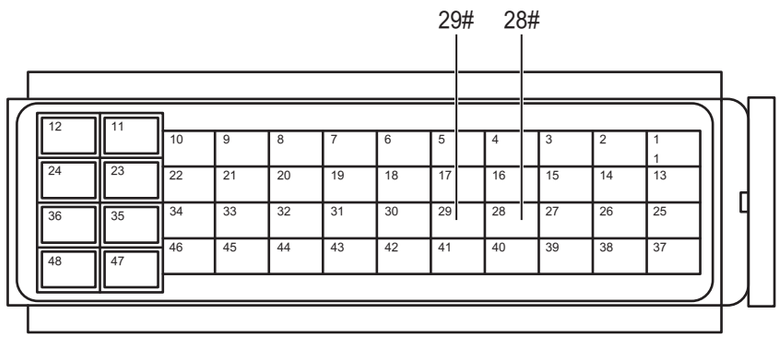
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能驾驶控制单元连接器 29# - 智能驾驶控制单元连接器 28#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

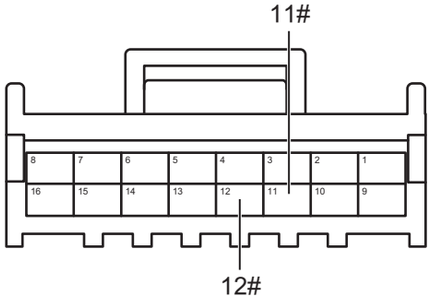
正常

2 检查私有 CAN 总线开路（自动泊车系统控制单元 - 智能驾驶控制单元）



智能驾驶控制单元连接器

AD00541RM



自动泊车系统控制单元连接器

AD00550RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能驾驶控制单元连接器 29# - 自动泊车系统控制单元连接器 12#	始终连接	小于 1Ω
智能驾驶控制单元连接器 28# - 自动泊车系统控制单元连接器 11#	始终连接	小于 1Ω

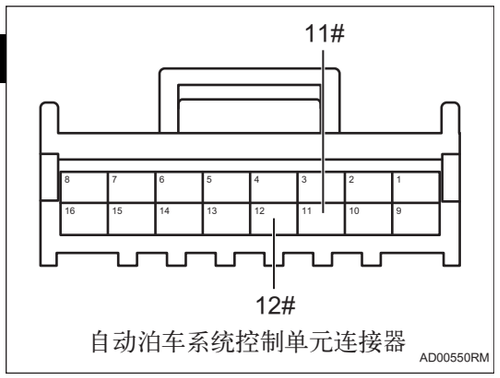
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD

3	检查私有 CAN 总线对地短路（自动泊车系统控制单元 - 智能驾驶控制单元）



(a) 根据下表的值测量电阻。

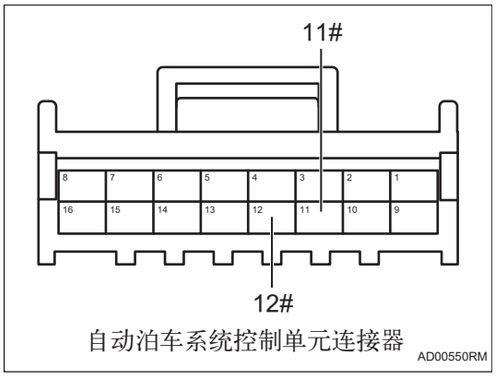
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制单元连接器 12# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
自动泊车系统控制单元连接器 11# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查私有 CAN 总线对电源短路（自动泊车系统控制单元 - 智能驾驶控制单元）



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制单元连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
自动泊车系统控制单元连接器 11# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	检查自动泊车系统控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下自动泊车系统控制单元保险丝。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 根据下表的值测量电阻。

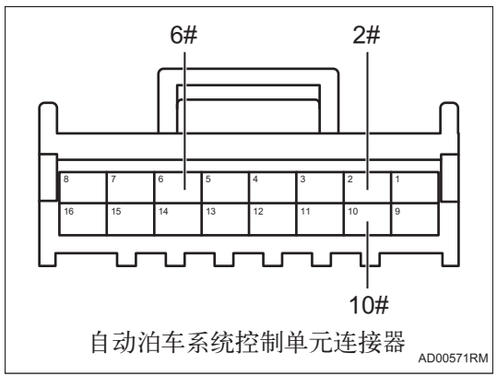
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

6 检查自动泊车系统控制单元搭铁



自动泊车系统控制单元连接器 AD00571RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

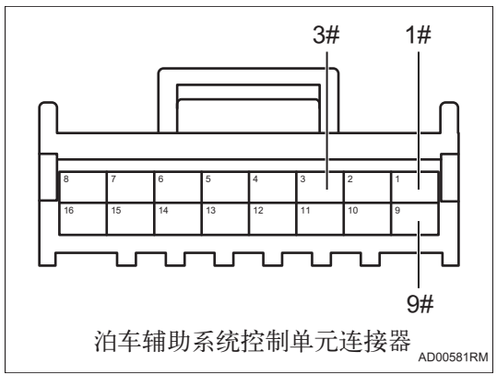
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
自动泊车系统控制单元连接器 6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
自动泊车系统控制单元连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7 检查自动泊车系统控制单元供电



泊车辅助系统控制单元连接器 AD00581RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
自动泊车系统控制单元连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
自动泊车系统控制单元连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

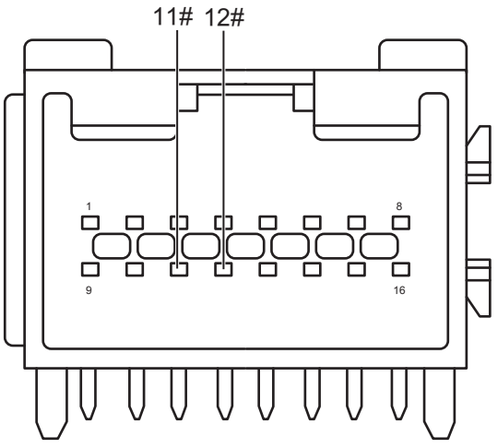
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

AD

8	检查自动泊车系统控制单元终端电阻



自动泊车系统控制单元

AD00660RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

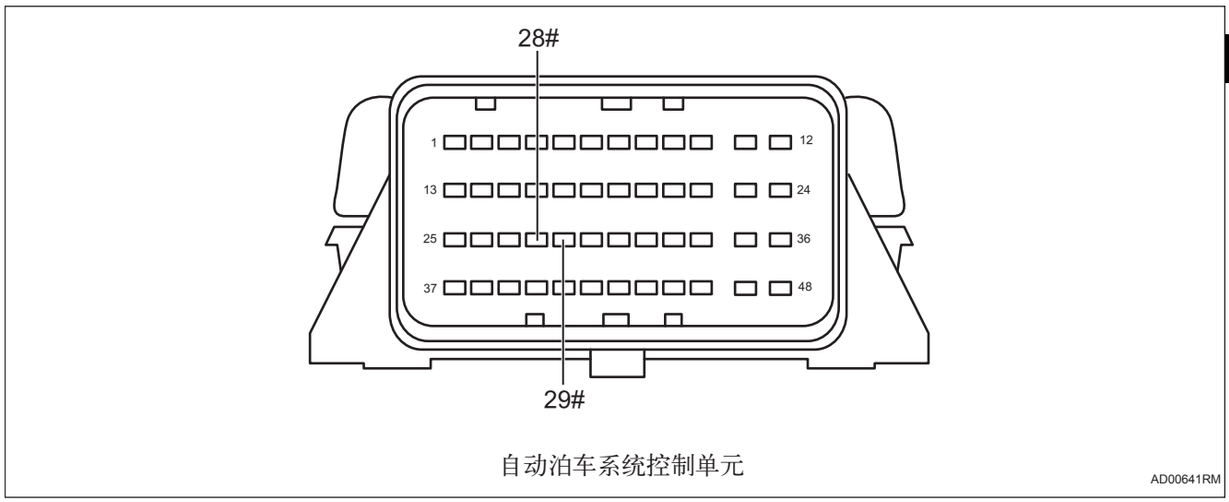
检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制单元 11# - 自动泊车系统控制单元 12#	始终连接	120Ω

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	**检查智能驾驶控制单元终端电阻**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能驾驶控制单元 28# - 智能驾驶控制单元 29#	始终连接	120Ω

异常 → **检修或更换智能驾驶控制单元**

正常

10	**更换智能驾驶控制单元（参见 AD-48）**

(a) 更换智能驾驶控制单元

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准值

无故障代码输出。

异常 → **更换自动泊车系统控制单元（参见 PA-44）**

正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

高级自动驾驶

AD

高级自动驾驶控制单元

注意事项 AD-1
零件位置 AD-2
系统图 AD-7
系统描述 AD-7
ECU 端子 AD-12
故障症状表 AD-14
如何进行故障排除 AD-15
诊断故障码表 AD-17
C138557 . . . . . AD-20
C13A123 . . . . . AD-20
C13A211 . . . . . AD-20
C13A311 . . . . . AD-20
C13A411 . . . . . AD-20
C138D81 . . . . . AD-25
C138E81 . . . . . AD-25
C138F81 . . . . . AD-25
C139081 . . . . . AD-25
C139181 . . . . . AD-25
C139281 . . . . . AD-26
C13824B AD-26
C138017 . . . . . AD-27
C138116 . . . . . AD-27
C138397 . . . . . AD-31
C138446 . . . . . AD-32
C138696 . . . . . AD-33
C138787 . . . . . AD-34
U003788 . . . . . AD-34
U112187 . . . . . AD-35
U112287 . . . . . AD-35
U113887 . . . . . AD-35
U113187 . . . . . AD-35

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U113287 . . . . . AD-35
U114087 . . . . . AD-35
U119987 . . . . . AD-35
U120087 . . . . . AD-35
U120187 . . . . . AD-35
U120287 . . . . . AD-35
U119887 . . . . . AD-35
U129387 . . . . . AD-35
U124587 . . . . . AD-35
U123587 . . . . . AD-35
U110387 . . . . . AD-35
U123087 . . . . . AD-35
U116487 . . . . . AD-35
U115187 . . . . . AD-35
U015A87 . . . . . AD-35
U015987 . . . . . AD-35
U023A87 . . . . . AD-35
U119787 . . . . . AD-35
U02E087 . . . . . AD-35
U02E187 . . . . . AD-35
U014687 . . . . . AD-35
U041582 . . . . . AD-36
U041583 . . . . . AD-36
U059482 . . . . . AD-36
U059483 . . . . . AD-36
U042082 . . . . . AD-36
U042083 . . . . . AD-36
U045282 . . . . . AD-36
U045283 . . . . . AD-36
U040482 . . . . . AD-36
U040483 . . . . . AD-36
U043382 . . . . . AD-36
U043383 . . . . . AD-36
U141582 . . . . . AD-36
U141583 . . . . . AD-36
U054682 . . . . . AD-36
U054683 . . . . . AD-36
U045B82 . . . . . AD-36

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U045B83 . . . . . AD-36
U049882 . . . . . AD-36
U049883 . . . . . AD-36
U042282 . . . . . AD-36
U042283 . . . . . AD-36
U007888 . . . . . AD-39
U023787 . . . . . AD-39
U007A88 . . . . . AD-39
U023887 . . . . . AD-39
U007B88 . . . . . AD-39
U023987 . . . . . AD-39
U023D87 . . . . . AD-39
U007C88 . . . . . AD-39
U023B87 . . . . . AD-39
U023C87 . . . . . AD-40
U007788 . . . . . AD-40
U023E87 . . . . . AD-40
U008088 . . . . . AD-41
U012387 . . . . . AD-41
U100387 . . . . . AD-41
U113887 . . . . . AD-41
U013287 . . . . . AD-41
U113287 . . . . . AD-41
U114087 . . . . . AD-41
U119987 . . . . . AD-41
U120087 . . . . . AD-41
U120187 . . . . . AD-41
U120287 . . . . . AD-41
U129387 . . . . . AD-41
U124587 . . . . . AD-41
U110387 . . . . . AD-41
U123087 . . . . . AD-41
U116487 . . . . . AD-41
U115187 . . . . . AD-41
U014687 . . . . . AD-41
U041682 . . . . . AD-41
U041683 . . . . . AD-41
U042582 . . . . . AD-42

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U042583 . . . . . AD-42
U141682 . . . . . AD-42
U141683 . . . . . AD-42
U142889 . . . . . AD-43
U145E8A AD-43

AD

高级自动驾驶控制器

零部件 AD-48
拆卸 AD-48
安装 AD-49

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高级自动驾驶控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

(a) 在检查高级自动驾驶控制器控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修高级自动驾驶控制器控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

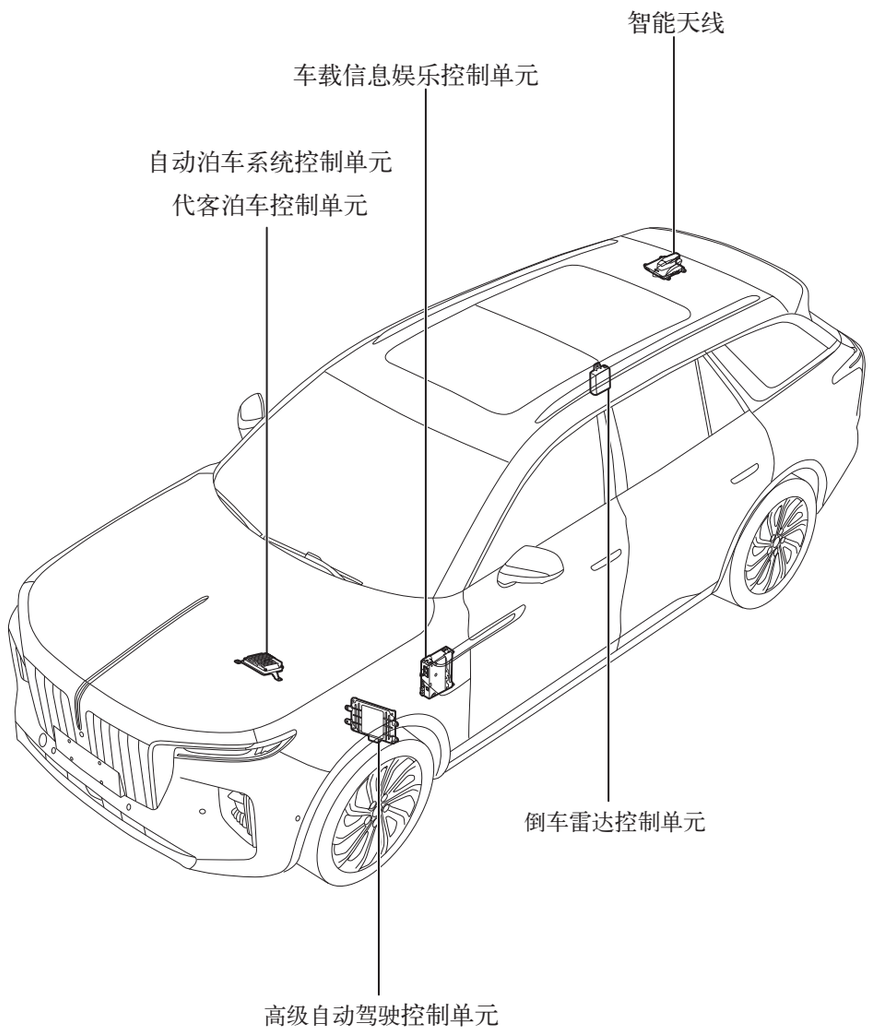
(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

(d) 驾驶过程中，驾驶员仍然是第一责任人，在驾驶过程中需全程观察车辆周围情况。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

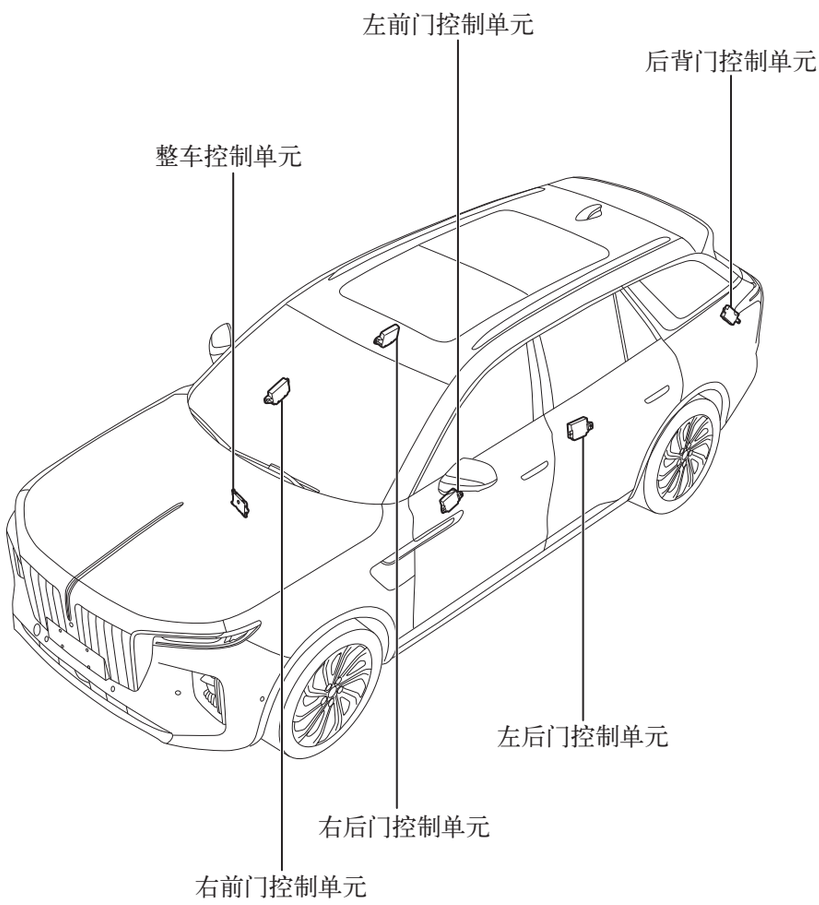
零件位置

AD



AD00920RM

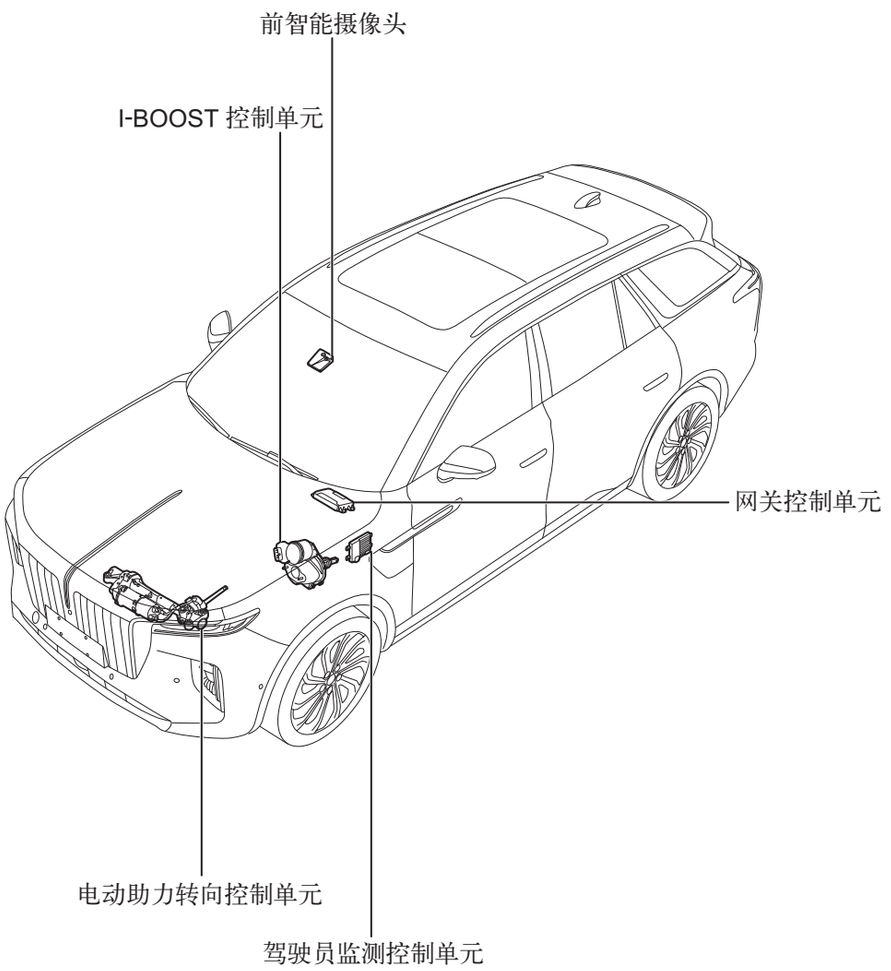
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



AD00930RM

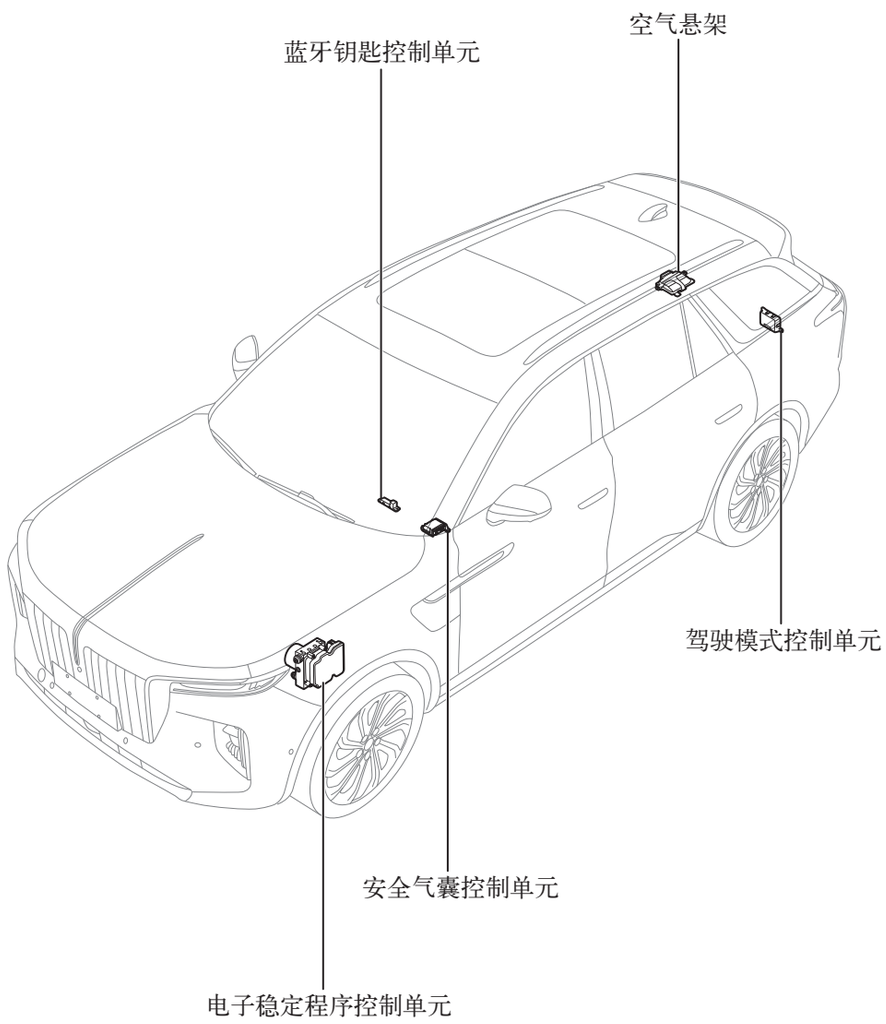
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD



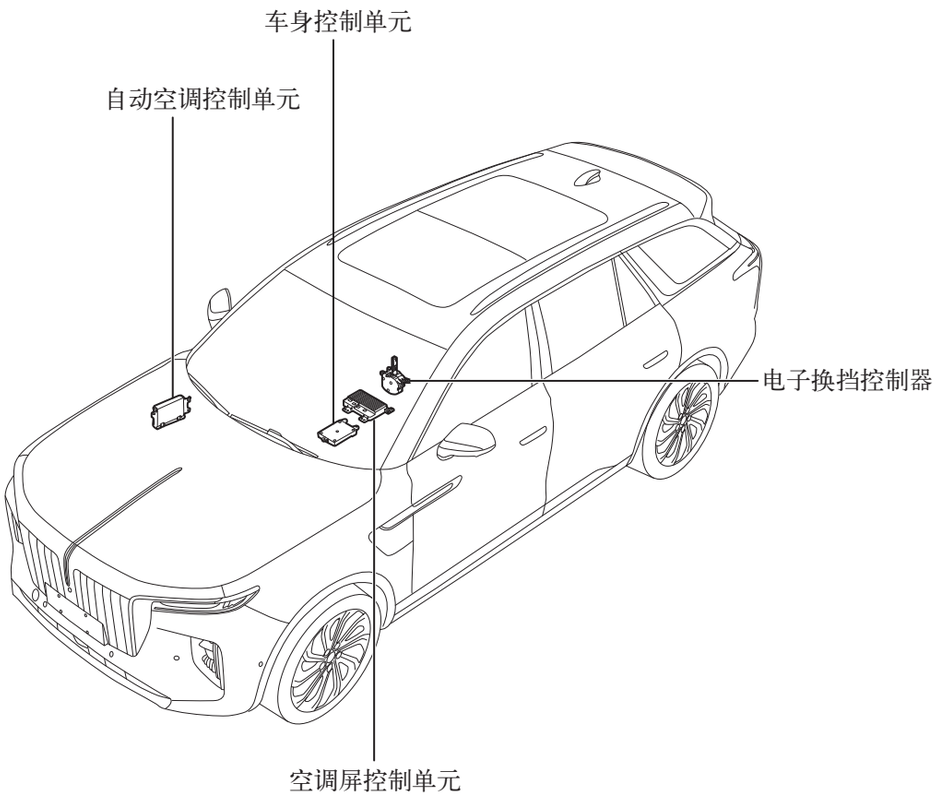
AD00940RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

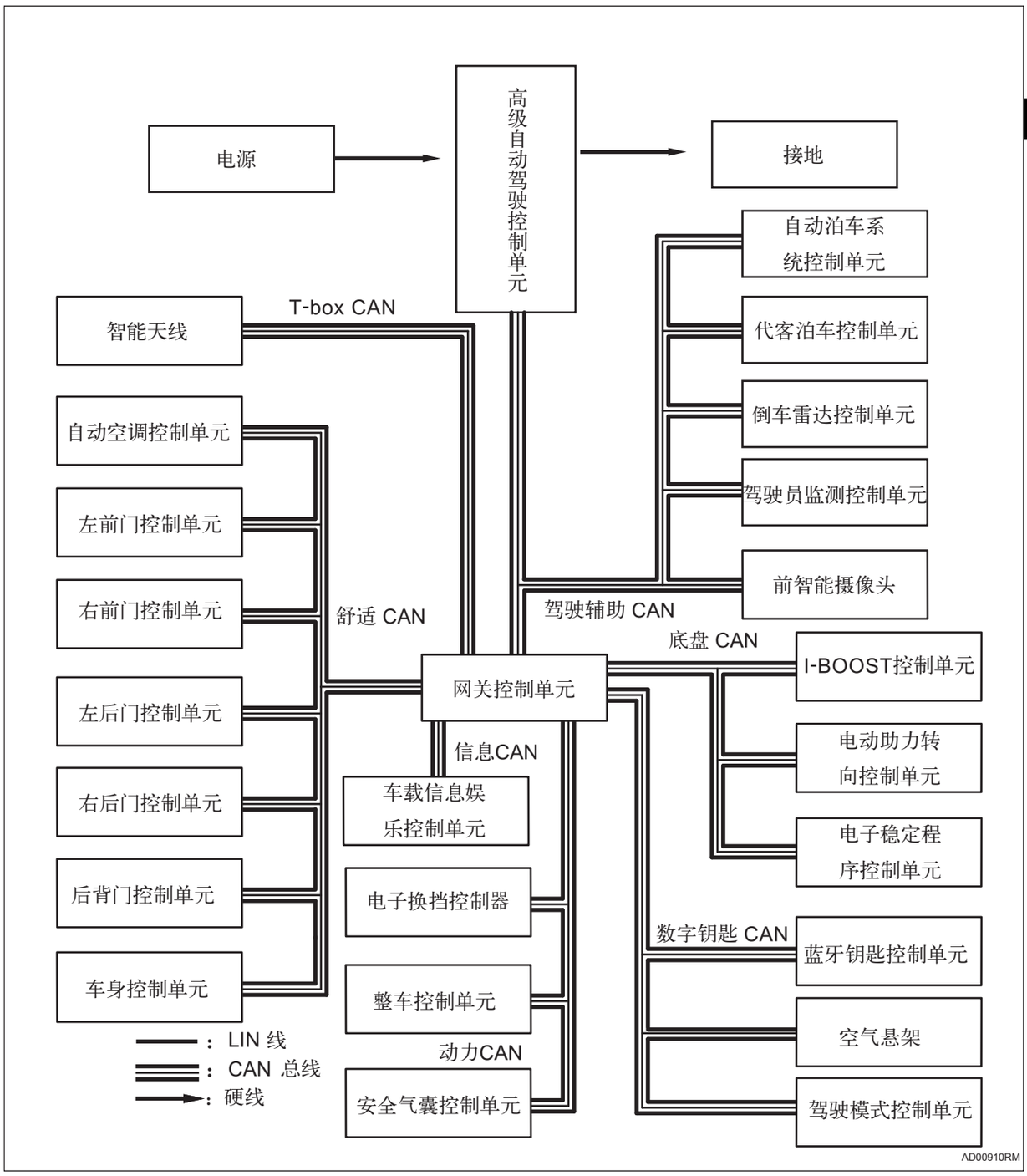
AD



AD00960RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. **高级自动驾驶系统包含 HWP 高速公路自动驾驶系统功能和 TJP 交通拥堵自动驾驶系统功能。**
2. **HWP高速公路自动驾驶系统**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HWP高速公路自动驾驶功能是一种适用于高速公路或城市快速路等结构化道路的自动驾驶功能，车速在0~120km/h时，驾驶员可以根据车辆仪表上的提示激活HWP功能。该功能激活后正常情况下驾驶员无需进行驾驶操作，车辆可进行横向的车道保持和纵向的跟车控制，并可以实现自动换道功能，系统突发故障或其它紧急情况时提醒驾驶员接管，如果驾驶员一段时间内未接管车辆则自动在本车道内停车。

(a) 高速公路自动驾驶功能设定：

(1) 在音响系统的车辆设置中开启自动驾驶功能。

(2) 当组合仪表自动驾驶白色指示灯点亮时，按仪表文字提示按下AI按键，激活自动驾驶系统。

(b) 取消高速公路自动驾驶功能：

(1) 按下AI按键取消交通拥堵自动驾驶功能；

(2) 深踩制动踏板或长时间轻踩制动踏板；

(3) 深踩油门踏板或长时间轻踩油门踏板；

(4) 急打转向或长时间打方向盘。

(c) 高速公路自动驾驶功能请求驾驶员接管:

(1) 车辆出现自动驾驶系统故障、相关执行器和传感器故障、驾驶员状态疲劳或分神，即将驶出自动驾驶区域、车门/机舱盖/行李箱盖等打开等都会触发高速公路自动驾驶功能请求驾驶员接管；

(2) 自动驾驶功能激活后，自动驾驶系统根据当前状态判断是否需要提醒驾驶员注意前方道路，在仪表上显示请注意前方道路等信息；

(3) 在自动驾驶功能激活后，自动驾驶系统根据当前状态判断是否需要提醒驾驶员手扶方向盘，在仪表上显示请手扶方向盘等信息；

(4) 自动驾驶功能激活后，自动驾驶系统根据当前状态判断是否需要驾驶员接管，根据事件严重程度在仪表上分别进行一级接管请求、二级接管请求、三级接管请求、四级接管请求和五级接管请求，一级至三级接管请求时，车辆收油或进行小减速度制动，四级接管请求时，进行较大减速度制动，五级接管请求时，车辆已制动至停车。

(d) HWP的激活设定条件:

(1) 仪表提示驾驶员可通过AI按键开启自动驾驶。

(2) 车辆在高精度地图覆盖的高速公路或城市快速路等结构化道路行驶。

(3) 音响系统中自动驾驶设置为开启。

(4) 关闭所有车门、机舱盖。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(5) 驾驶员系好安全带。

(6) 挡位处于D挡。

(7) 未踩下制动踏板。

(8) 先进驾驶辅助系统摄像头未被遮挡且无故障。

(9) 车道线清晰且符合国家标准要求。

(10) ESC/AEB/TCS/ABS/EPS/DSM等功能无故障。

(11) AEB/APA功能未激活。

(12) 驾驶模式处于常规模式(长续航、舒适、运动模式)。

(e) HWP暂停条件:

(1) 当驾驶员超车时，短时踩加速踏板不超过10s(秒)，满足激活设定条件时自动恢复HWP。

(2) 当驾驶员减速时，短时踩制动踏板不超过5s(秒)，松开制动踏板后恢复HWP。

(3) 当驾驶员转向时，短时开启转向灯或打方向盘不超过10s(秒)，满足激活设定条件时自动恢复HWP。

(f) HWP取消条件:

(1) 关闭AI按键。

(2) 深踩制动踏板或施加电子驻车制动。

(3) 驾驶员同时干预方向盘和制动/加速踏板。

(4) AEB功能激活。

(g) 下列情况下请调整或校准HWP，否则HWP可能无法正常工作：

(1) 前风窗玻璃损坏或更换。

(2) 拆装自动驾驶控制单元单元、高精地图控制单元、驾驶员疲劳检测控制单元及其摄像头、前视摄像头、备份摄像头、前向毫米波雷达、4个角毫米波雷达定位支架之一。

(3) 车辆调整四轮定位后。

(4) 前、后保险杠被撞或变形。

注意：

HWP工作时，驾驶员应关注道路交通环境，保证驾驶安全。防止意外激活HWP自动驾驶功能。不使用该功能时，将自动驾驶功能关闭。

3. TJP交通拥堵自动驾驶系统

TJP交通拥堵自动驾驶功能是一种适用于高速公路或城市快速路等结构化道路拥堵路段的自动驾驶功能，车速低于40km/h 且有前方 引导车时，驾驶员可以根据车辆仪表上的提示激活TJP功能。该功能激活后正常情况

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

下驾驶员无需进行驾驶操作，车辆可跟随前车在本车道内自动进行横向的车道保持和纵向的跟车控制，系统突发故障或其它紧急情况时会提醒驾驶员接管车辆，如果驾驶员一段时间内未接管车辆则自动在本车道内停车。

(a) 交通拥堵自动驾驶功能设定：

(1) 在音响系统的车辆设置中开启自动驾驶功能。

(2) 当组合仪表自动驾驶白色指示灯点亮时，按仪表文字提示按下AI按键，激活自动驾驶系统。

(b) 取消交通拥堵自动驾驶功能：

(1) 按下AI按键；

(2) 深踩制动踏板或长时间轻踩制动 踏板；

(3) 深踩油门踏板或长时间轻踩油门 踏板；

(4) 急打转向或长时间打方向盘。

(c) TJP与SACC/ACC切换设置:

(1) SACC/ACC功能激活时，仪表提示驾驶员可通过AI按键开启自动驾驶时，驾驶员按下AI按键，自动切换至TJP自动驾驶。

(d) TJP的激活设定条件:

(1) 仪表提示驾驶员可通过AI按键开启自动驾驶。

(2) 车辆在高精度地图覆盖的高速公路或城市快速路等结构化道路行驶。

(3) 音响系统中自动驾驶设置为开启。

(4) 关闭所有车门、机舱盖。

(5) 驾驶员系好安全带。

(6) 挡位处于 D 挡。

(7) 未踩下制动踏板。

(8) 先进驾驶辅助系统摄像头未被遮挡且无故障。

(9) 车道线清晰且符合国家标准要求。

(10) ESC/AEB/TCS/ABS/EPS/DSM等功能无故障。

(11) lAEB/APA功能未激活。

(12) 驾驶模式处于常规模式(长续航、舒适、运动模式)。

(e) TJP暂停条件:

(1) 当驾驶员超车时，短时踩加速踏板不超过10s(秒)，满足激活设定条件时自动恢复TJP。

(2) 当驾驶员减速时，短时踩制动踏板不超过5s(秒)，松开制动踏板后恢复TJP。

(3) 当驾驶员转向时，短时开启转向灯或打方向盘不超过10s(秒)，满足激活设定条件时自动恢复TJP。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(f) 下列情况下请调整或校准TJP ，否则TJP 可能无法正常工作：

(1) 前风窗玻璃损坏或更换。

(2) 拆装先进驾驶辅助系统摄像头单元或雷达定位支架。

(3) 车辆调整四轮定位后。

(4) 前、后保险杠被撞或变形。

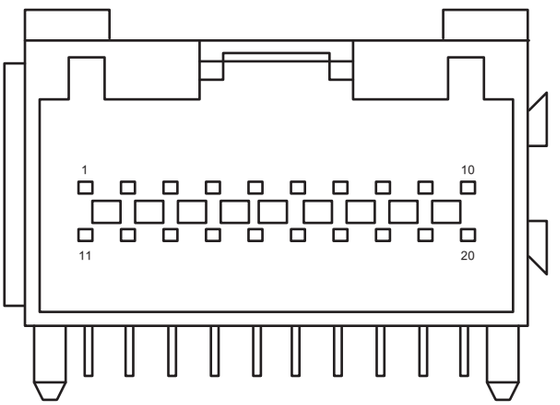
注意：

TJP 工作时，驾驶员应关注道路交通环境，保证驾驶安全。防止意外激活 TJP 自动驾驶功能。 不使用该功能时，将自动驾驶功能关闭。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD

ECU 端子



AD00900RM

高级自动驾驶控制单元 A	
引脚号码	**定义**
1	HAD2_CAN_L
2	HAD4_CAN_L
3	—
4	HAD5_CAN_L
5	—
6	—
7	—
8	地
9	地
10	地
11	HAD2_CAN_L
12	HAD4_CAN_H
13	—
14	HAD5_CAN_H
15	—
16	—
17	—
18	地
19	以太网P
20	以太网M

高级自动驾驶控制单元 B	
引脚号码	**定义**
1	地
2	地

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高级自动驾驶控制单元 B	
引脚号码	**定义**
3	地
4	—
5	—
6	常电
7	常电
8	—
9	HAD3_CAN_L
10	ADAS_CAN_L
11	—
12	—
13	地
14	L3功能开关量采集（低有效）
15	—
16	常电
17	IG
18	—
19	HAD3_CAN_H
20	ADAS_CAN_H

高级自动驾驶控制单元 C	
引脚号码	**定义**
1	备用常电
2	—
3	—
4	HAD1_CAN_H
5	—
6	底盘2_CAN_H
7	ADAS_CAN_H
8	—
9	—
10	L3功能开关指示灯驱动Red LED
11	备用常电
12	备用常电
13	HAD1_CAN_L
14	—
15	底盘2_CAN_L
16	ADAS_CAN_L
17	—
18	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高级自动驾驶控制单元 C	
引脚号码	**定义**
19	L3功能开关指示灯驱动Green LED
20	L3功能开关指示灯驱动White LED

故障症状表

故障	可能发生部位
自动泊车功能失效	• 倒车雷达 • 摄像头 • 相关线束及连接器 • 泊车辅助系统控制单元 • 智能驾驶综合控制单元 • CAN 线 • T-BOX • 网关控制单元 • 智能前摄像头 • 盲区监测控制单元 • 电子换挡控制器 • 电子助力转向控制单元 • PEPS • 整车控制单元 • 转角传感器 • 娱乐主机 • ESP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	清除 DTC

下一步

AD

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
C138017	蓄电池电压过高	(参见 AD-27)
C138116	蓄电池电压过低	(参见 AD-27)
C13824B	HAD系统温度过高	(参见 AD-26)
C138397	HAD摄像头视野遮挡	(参见 AD-31)
C138446	HAD标定异常	(参见 AD-32)
C138557	HAD软件版本不匹配	(参见 AD-20)
C138787	HAD 内部异常	(参见 AD-34)
C138696	远端摄像头故障	(参见 AD-33)
C138D81	AEB功能不可用	(参见 AD-26)
C138E81	SACC功能不可用	(参见 AD-26)
C138F81	LKA功能不可用	(参见 AD-26)
C139081	TJA功能不可用	(参见 AD-26)
C139181	HWP功能不可用	(参见 AD-26)
C139281	TJP功能不可用	(参见 AD-26)
C13A123	L3功能开关粘滞	(参见 AD-20)
C13A211	L3功能开关红色指示灯对地短路	(参见 AD-20)
C13A311	L3功能开关绿色指示灯对地短路	(参见 AD-20)
C13A411	L3功能开关白色指示灯对地短路	(参见 AD-20)
U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭	(参见 AD-37)
U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失	(参见 AD-37)
U112287	eBooster报文丢失	(参见 AD-37)
U113887	驾驶模式选择/全地形控制单元报文丢失	(参见 AD-37)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 AD-37)
U113287	空气悬架报文丢失	(参见 AD-37)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 AD-37)
U119987	左前门模块报文丢失	(参见 AD-37)
U120087	右前门模块报文丢失	(参见 AD-37)
U120187	左后门模块报文丢失	(参见 AD-37)
U120287	右后门模块报文丢失	(参见 AD-37)
U119887	T-BOX报文丢失	(参见 AD-37)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 AD-37)
U124587	娱乐主机/音响控制单元报文丢失	(参见 AD-37)
U123587	多功能摄像头报文丢失	(参见 AD-37)
U110387	电子换挡器报文丢失	(参见 AD-37)
U123087	行李箱举升电机/后背门控制单元报文丢失(可选)	(参见 AD-37)
U116487	空调控制器1报文丢失(可选)	(参见 AD-37)
U115187	安全气囊控制单元报文丢失	(参见 AD-37)
U015A87	疲劳监测控制器节点丢失	(参见 AD-37)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U015987	停车辅助节点丢失	(参见 AD-37)
U023A87	全景影响控制单元/全景视觉控制单元节点丢失	(参见 AD-37)
U119787	蓝牙模块报文丢失	(参见 AD-37)
U02E087	右智能远光灯控制器节点丢失	(参见 AD-37)
U02E187	左智能远光灯控制器节点丢失	(参见 AD-37)
U014687	网关节点丢失	(参见 AD-37)
U041582	ESPwithAPB报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U041583	ESPwithAPB报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U059482	整车控制器报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U059483	整车控制器报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U042082	电动助力转向控制单元报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U042083	电动助力转向控制单元报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U045282	安全气囊控制器报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U045283	安全气囊控制器报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U040482	电子换挡器报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U040483	电子换挡器报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U043382	多功能摄像头报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U043383	多功能摄像头报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U141582	eBooster报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U141583	eBooster报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U054682	娱乐主机/音响控制单元报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U054683	娱乐主机/音响控制单元报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U045B82	疲劳监测控制单元报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U045B83	疲劳监测控制单元报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U049882	蓝牙控制单元报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U049883	蓝牙控制单元报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U042282	车身控制单元1报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-37)
U042283	车身控制单元1报文内容故障-Checksum	(参见 AD-37)
U008088	底盘2/备份CAN总线关闭	(参见 AD-42)
U012387	ABS/ESP/ESPwithAPB2节点丢失	(参见 AD-42)
U100387	eBooster2节点丢失	(参见 AD-42)
U113887	驾驶模式选择/全地形控制单元报文丢失	(参见 AD-42)
U013287	电动助力转向控制单元2节点丢失	(参见 AD-42)
U113287	空气悬架报文丢失	(参见 AD-42)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 AD-42)
U119987	左前门模块报文丢失	(参见 AD-42)
U120087	右前门模块报文丢失	(参见 AD-42)
U120187	左后门模块报文丢失	(参见 AD-42)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U120287	右后门模块报文丢失	(参见 AD-42)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 AD-42)
U124587	娱乐主机/音响控制单元报文丢失	(参见 AD-42)
U110387	电子换挡器报文丢失	(参见 AD-42)
U123087	行李箱举升电机/后背门控制单元报文丢失(可选)	(参见 AD-42)
U116487	空调控制器1报文丢失(可选)	(参见 AD-42)
U115187	安全气囊控制单元报文丢失	(参见 AD-42)
U014687	网关节点丢失	(参见 AD-42)
U041682	ESPwithAPB2报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-42)
U041683	ESPwithAPB2报文内容故障-Checksum	(参见 AD-42)
U042582	电动助力转向控制单元2报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-42)
U042583	电动助力转向控制单元2报文内容故障-Checksum	(参见 AD-42)
U141682	eBooster2报文内容故障-Livecounter	(参见 AD-42)
U141683	eBooster2报文内容故障-Checksum	(参见 AD-42)
U007888	自动驾驶控制单元私有CAN1-CAN总线关闭	(参见 AD-40)
U023787	自动驾驶控制单元私有CAN1-智能前视控制单元节点丢失	(参见 AD-40)
U007A88	自动驾驶控制单元私有CAN2-CAN总线关闭	(参见 AD-40)
U023887	自动驾驶控制单元私有CAN2-智能后视控制单元节点丢失	(参见 AD-40)
U007B88	自动驾驶控制单元私有CAN3-CAN总线关闭	(参见 AD-40)
U023987	自动驾驶控制单元私有CAN3-后主雷达单元节点丢失	(参见 AD-40)
U023D87	自动驾驶控制单元私有CAN3-后从雷达单元节点丢失	(参见 AD-40)
U007C88	自动驾驶控制单元私有CAN4-CAN总线关闭	(参见 AD-40)
U023B87	自动驾驶控制单元私有CAN4-前主雷达单元节点丢失	(参见 AD-40)
U023C87	自动驾驶控制单元私有CAN4-前从雷达单元节点丢失	(参见 AD-40)
U007788	自动驾驶控制单元私有CAN5-CAN总线关闭	(参见 AD-40)
U023E87	自动驾驶控制单元私有CAN5-全景影像节点丢失	(参见 AD-40)
U142889	ETH1物理总线错误	(参见 AD-43)
U145E8A	ETH1建立连接失败	(参见 AD-43)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	C138557	HAD软件版本不匹配

描述

当高级自动驾驶控制单元内部软件出现故障时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C138557	(a) 软件故障。	• 高级自动驾驶控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更新高级自动驾驶控制单元软件版本**

正常

诊断结束

DTC	C13A123	L3功能开关粘滞
DTC	C13A211	L3功能开关红色指示灯对地短路
DTC	C13A311	L3功能开关绿色指示灯对地短路
DTC	C13A411	L3功能开关白色指示灯对地短路

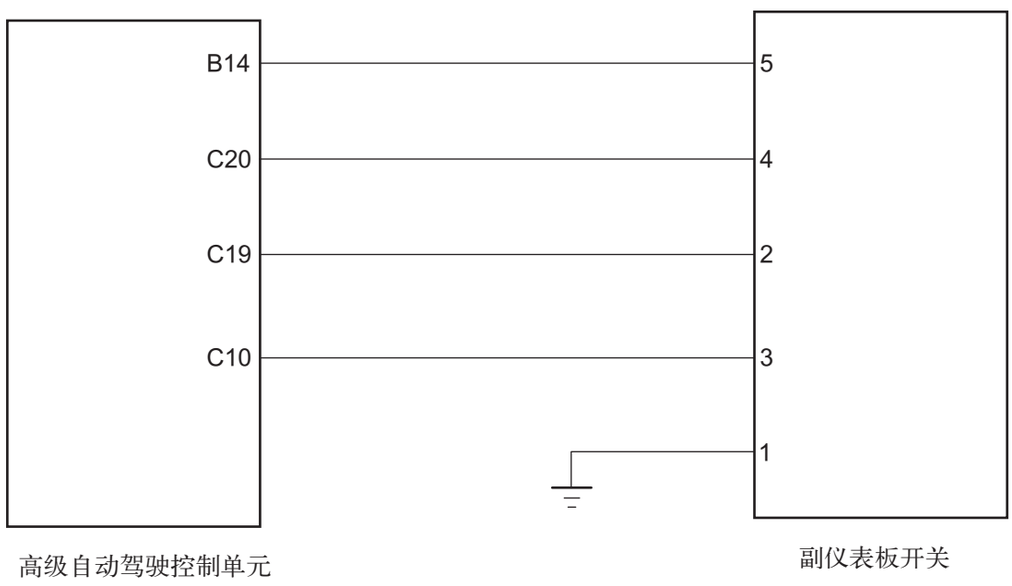
描述

当副仪表板开关出现卡滞时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C13A123	(a) L3功能开关粘滞。	• 高级自动驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 副仪表板开关
C13A211	(a) L3功能开关红色指示灯对地短路。	• 高级自动驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 副仪表板开关
C13A311	(a) L3功能开关绿色指示灯对地短路。	• 高级自动驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 副仪表板开关
C13A411	(a) L3功能开关白色指示灯对地短路。	• 高级自动驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 副仪表板开关

电路图



检查程序

1	检查副仪表板开关

(a) 检查副仪表板开关处是否损坏。

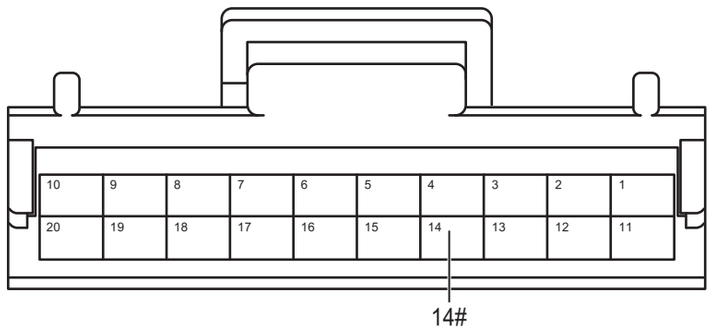
异常 → 根据故障进行维修

正常

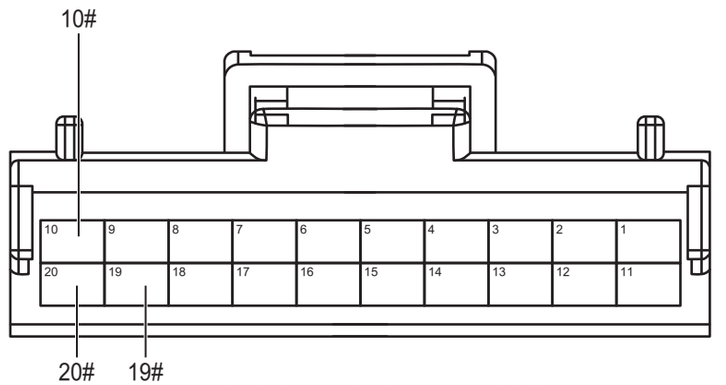
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查副仪表板开关线束及连接器开路

AD

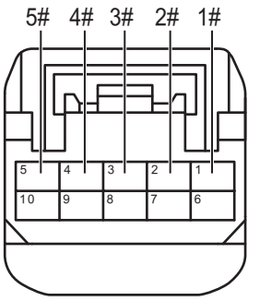


高级自动驾驶控制单元 B 连接器



高级自动驾驶控制单元 C 连接器

AD01041RM



副仪表板开关连接器

AD01050RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开高级自动驾驶控制单元连接器。

(d) 断开副仪表板开关连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

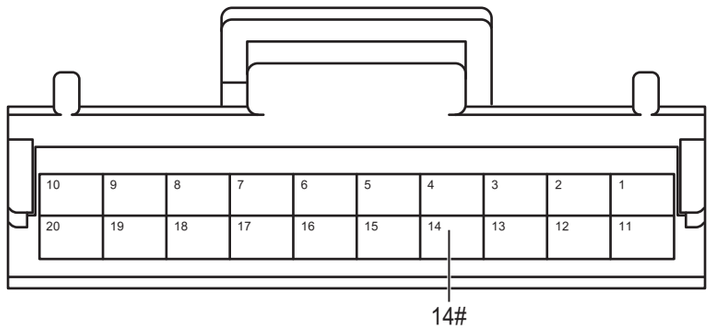
检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制单元连接器 B14# - 副仪表板开关连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制单元连接器 C20# - 副仪表板开关连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制单元连接器 C19# - 副仪表板开关连接器 2#	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制单元连接器 C10# - 副仪表板开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω
副仪表板开关连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

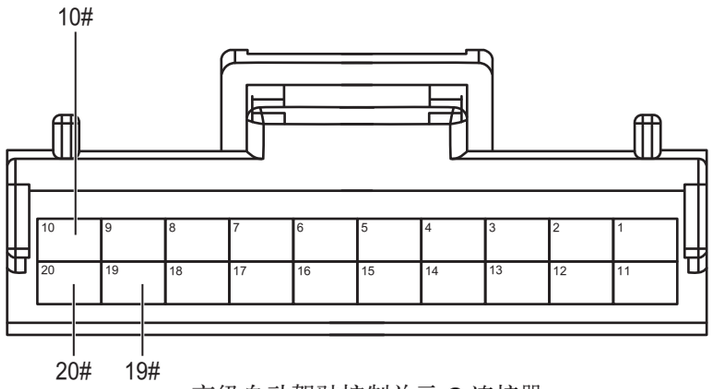
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查副仪表板开关线束及连接器对地短路**



高级自动驾驶控制单元 B 连接器



高级自动驾驶控制单元 C 连接器

AD01041RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制单元连接器 B14# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
高级自动驾驶控制单元连接器 C10# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
高级自动驾驶控制单元连接器 C19# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
高级自动驾驶控制单元连接器 C20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

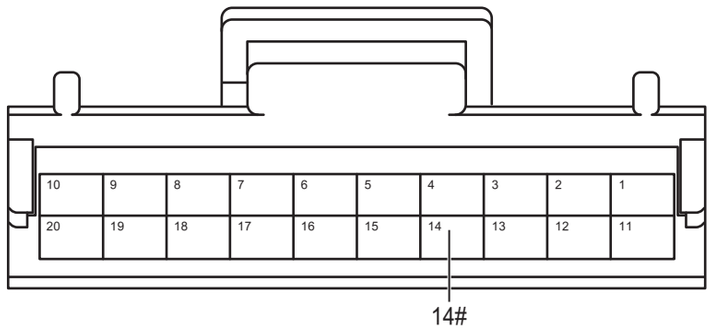
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

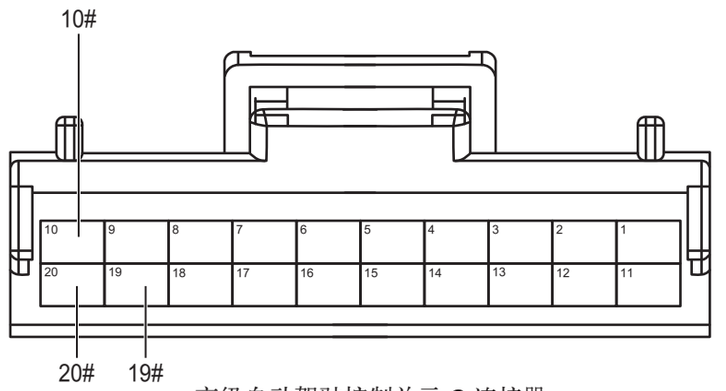
正常

AD

4	**检查副仪表板开关线束及连接器对电源短路**



高级自动驾驶控制单元 B 连接器



高级自动驾驶控制单元 C 连接器

AD01041RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制单元连接器 B14# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
高级自动驾驶控制单元连接器 C10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制单元连接器 C19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
高级自动驾驶控制单元连接器 C20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换副仪表板开关（参见 IP-11）**

(a) 更换副仪表板开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换高级自动驾驶控制单元（参见 AD-48）**

正常

诊断结束

DTC	**C138D81**	**AEB功能不可用**
DTC	**C138E81**	**SACC功能不可用**
DTC	**C138F81**	**LKA功能不可用**
DTC	**C139081**	**TJA功能不可用**
DTC	**C139181**	**HWP功能不可用**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	C139281	TJP功能不可用

描述

当高级自动驾驶控制单元功能未满足工作条件时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

AD

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C138D81	(a) AEB功能不可用。	• 高级自动驾驶控制单元
C138E81	(a) SACC功能不可用。	• 高级自动驾驶控制单元
C138F81	(a) LKA功能不可用。	• 高级自动驾驶控制单元
C139081	(a) TJA功能不可用。	• 高级自动驾驶控制单元
C139181	(a) HWP功能不可用。	• 高级自动驾驶控制单元
C139281	(a) TJP功能不可用。	• 高级自动驾驶控制单元

检查程序

1	检查系统是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

更换高级自动驾驶控制单元（参见 AD-48）

DTC	C13824B	HAD系统温度过高

描述

当高级自动驾驶控制单元温度过高时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C13824B	(a) HAD系统温度过高。	• 环境温度 • 高级自动驾驶控制单元

检查程序

1	高级自动驾驶控制单元断电或降温

(a) 将高级自动驾驶控制单元温度降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换高级自动驾驶控制单元（参见 AD-48）**

正常

诊断结束

DTC C138017 蓄电池电压过高

DTC C138116 蓄电池电压过低

描述

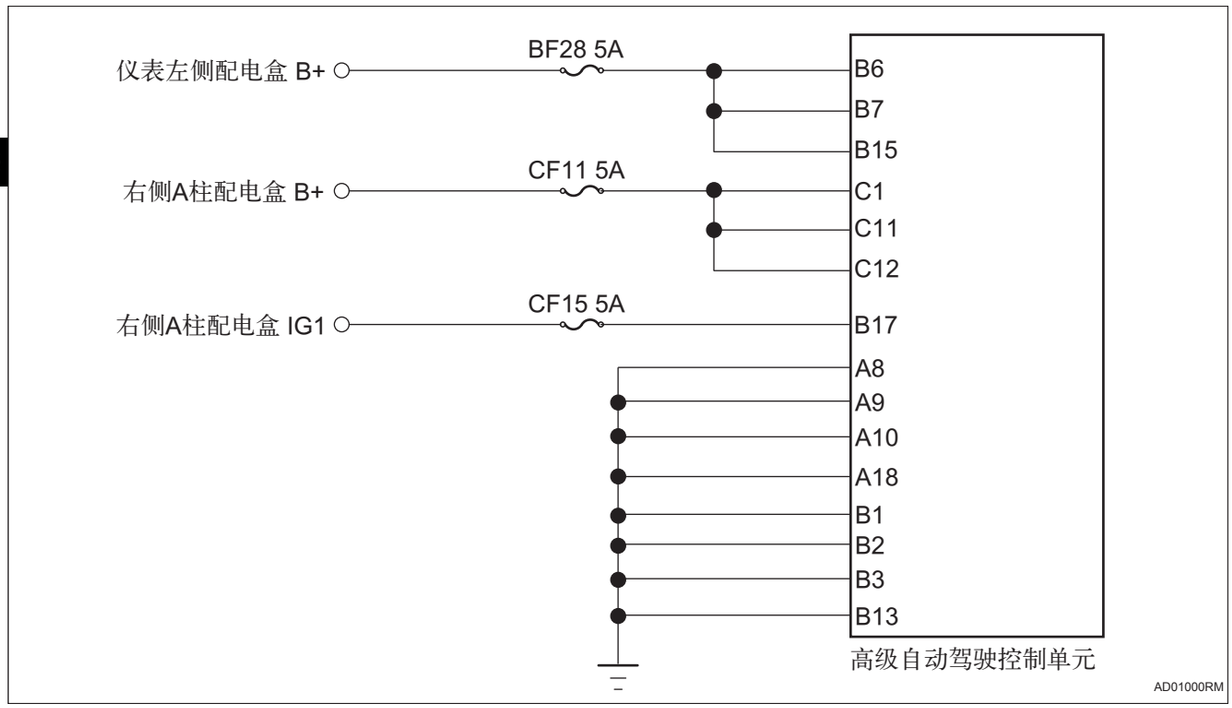
当高级自动驾驶控制单元供电电压超出正常工作范围时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C138017	(a) 供电电压超出正常范围。	• 高级自动驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
C138116	(a) 供电电压超出正常范围。	• 高级自动驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查高级自动驾驶控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下高级自动驾驶控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

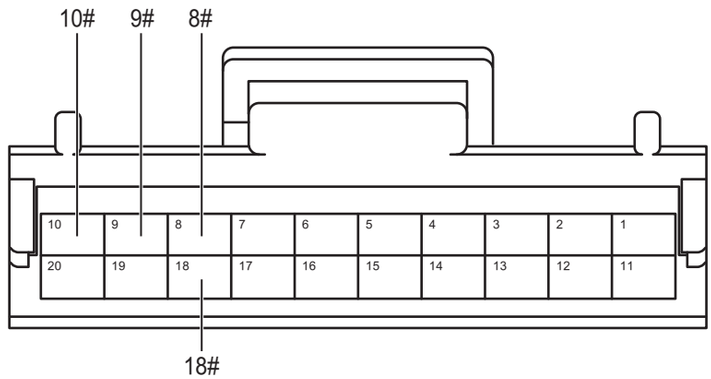
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

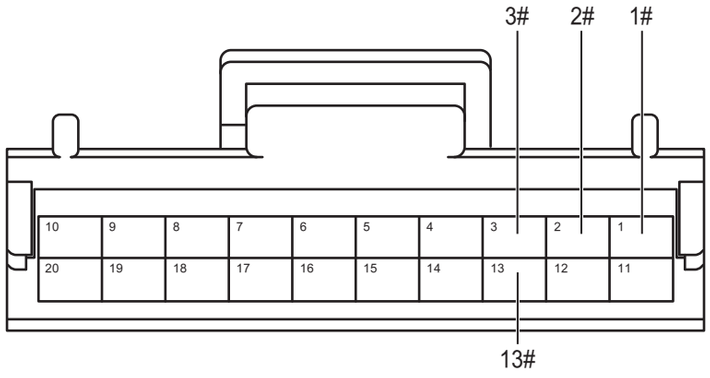
异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查高级自动驾驶控制单元搭铁



高级自动驾驶控制单元 A 连接器



高级自动驾驶控制单元 B 连接器

AD01010RM

(a) 断开高级自动驾驶控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制单元连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制单元连接器 A10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

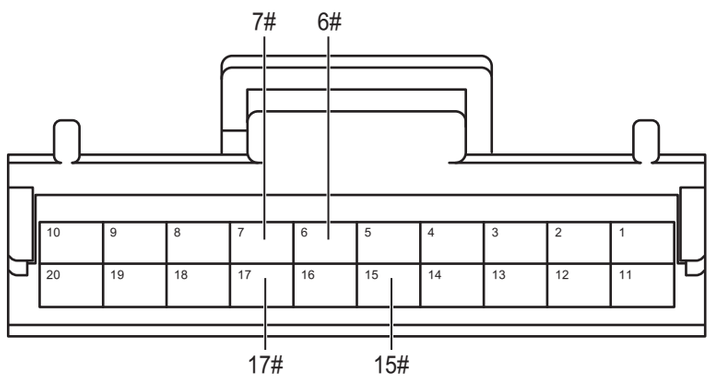
AD

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制单元连接器 A18# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制单元连接器 B1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制单元连接器 B2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制单元连接器 B3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制单元连接器 B13# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

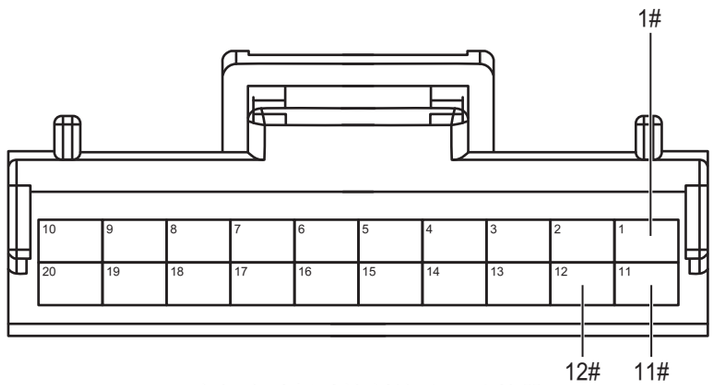
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查高级自动驾驶控制单元供电



高级自动驾驶控制单元 B 连接器



高级自动驾驶控制单元 C 连接器

AD01021RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制单元连接器 B6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制单元连接器 B7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制单元连接器 B15# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制单元连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制单元连接器 C11# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制单元连接器 C12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制单元连接器 B17# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换高级自动驾驶控制单元（参见 AD-48）

DTC	C138397	HAD摄像头视野遮挡

描述

当高级自动驾驶控制单元摄像头脏污或被遮挡时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C138397	(a) HAD摄像头视野遮挡。	• 高级自动驾驶控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查高级自动驾驶控制单元摄像头

AD

(a) 查看高级自动驾驶控制单元摄像头是否摘除保护套。
(b) 检查高级自动驾驶控制单元摄像头是否脏污。
(c) 检查高级自动驾驶控制单元摄像头是否被遮挡。

异常 → **清洁高级自动驾驶控制单元摄像头或移除遮挡物**

正常

更换高级自动驾驶控制单元（参见 AD-48）

DTC C138446 HAD标定异常

描述

当高级自动驾驶控制单元未进行标定或校准操作错误时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C138446	(a) HAD标定异常。	• 高级自动驾驶控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **校准标定高级自动驾驶控制单元**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

AD

DTC	C138696	远端摄像头故障

描述

当前视摄像头短路或开路时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C138696	(a) 前视摄像头故障。	• 高级自动驾驶控制单元 • 线束及连接器 • 前视摄像头

检查程序

1	检查前视摄像头线束及连接器

(a) 检查前视摄像头连接器是否连接紧固。
(b) 检查前视摄像头线束及连接器是否断裂损坏。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	更换前视摄像头（参见 PA-40）

(a) 更换前视摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换高级自动驾驶控制单元（参见 AD-48）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

AD

DTC	C138787	HAD 内部异常

描述

当高级自动驾驶控制单元内部电路出现故障时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C138787	(a) HAD 内部异常。	• 高级自动驾驶控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换高级自动驾驶控制单元（参见 AD-48）**

正常

诊断结束

DTC	U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U112187	ABS/ESP/ESPwithAPB报文丢失
DTC	U112287	eBooster报文丢失
DTC	U113887	驾驶模式选择/全地形控制单元报文丢失
DTC	U113187	电动助力转向控制单元报文丢失
DTC	U113287	空气悬架报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U119987	左前门模块报文丢失
DTC	U120087	右前门模块报文丢失
DTC	U120187	左后门模块报文丢失
DTC	U120287	右后门模块报文丢失
DTC	U119887	T-BOX报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机/音响控制单元报文丢失
DTC	U123587	多功能摄像头报文丢失
DTC	U110387	电子换挡器报文丢失
DTC	U123087	行李箱举升电机/后背门控制单元报文丢失(可选)
DTC	U116487	空调控制器1报文丢失(可选)
DTC	U115187	安全气囊控制单元报文丢失
DTC	U015A87	疲劳监测控制器节点丢失
DTC	U015987	停车辅助节点丢失
DTC	U023A87	全景影响控制单元/全景视觉控制单元节点丢失
DTC	U119787	蓝牙模块报文丢失
DTC	U02E087	右智能远光灯控制器节点丢失
DTC	U02E187	左智能远光灯控制器节点丢失
DTC	U014687	网关节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U041582	ESPwithAPB报文内容故障-Livecounter
DTC	U041583	ESPwithAPB报文内容故障-Checksum
DTC	U059482	整车控制器报文内容故障-Livecounter
DTC	U059483	整车控制器报文内容故障-Checksum
DTC	U042082	电动助力转向控制单元报文内容故障-Livecounter
DTC	U042083	电动助力转向控制单元报文内容故障-Checksum
DTC	U045282	安全气囊控制器报文内容故障-Livecounter
DTC	U045283	安全气囊控制器报文内容故障-Checksum
DTC	U040482	电子换挡器报文内容故障-Livecounter
DTC	U040483	电子换挡器报文内容故障-Checksum
DTC	U043382	多功能摄像头报文内容故障-Livecounter
DTC	U043383	多功能摄像头报文内容故障-Checksum
DTC	U141582	eBooster报文内容故障-Livecounter
DTC	U141583	eBooster报文内容故障-Checksum
DTC	U054682	娱乐主机/音响控制单元报文内容故障-Livecounter
DTC	U054683	娱乐主机/音响控制单元报文内容故障-Checksum
DTC	U045B82	疲劳监测控制单元报文内容故障-Livecounter
DTC	U045B83	疲劳监测控制单元报文内容故障-Checksum
DTC	U049882	蓝牙控制单元报文内容故障-Livecounter
DTC	U049883	蓝牙控制单元报文内容故障-Checksum
DTC	U042282	车身控制单元1报文内容故障-Livecounter
DTC	U042283	车身控制单元1报文内容故障-Checksum

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当高级自动驾驶控制单元的驾驶辅助 CAN 与其他系统通讯异常或中断时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U112287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U119987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U119887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U129387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U123587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U110387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U123087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U116487	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U015A87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U015987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023A87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U119787	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U02E087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U02E187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U041583	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U059482	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U059483	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U042082	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U042083	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U045282	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U045283	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U040482	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U040483	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U043382	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U043383	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U141582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U141583	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U054682	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U054683	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U045B82	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U045B83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U049882	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U049883	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U042282	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U042283	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	U007888	自动驾驶控制单元私有CAN1-CAN总线关闭
DTC	U023787	自动驾驶控制单元私有CAN1-智能前视控制单元节点丢失
DTC	U007A88	自动驾驶控制单元私有CAN2-CAN总线关闭
DTC	U023887	自动驾驶控制单元私有CAN2-智能后视控制单元节点丢失
DTC	U007B88	自动驾驶控制单元私有CAN3-CAN总线关闭
DTC	U023987	自动驾驶控制单元私有CAN3-后主雷达单元节点丢失
DTC	U023D87	自动驾驶控制单元私有CAN3-后从雷达单元节点丢失
DTC	U007C88	自动驾驶控制单元私有CAN4-CAN总线关闭
DTC	U023B87	自动驾驶控制单元私有CAN4-前主雷达单元节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U023C87	自动驾驶控制单元私有CAN4-前从雷达单元节点丢失
DTC	U007788	自动驾驶控制单元私有CAN5-CAN总线关闭
DTC	U023E87	自动驾驶控制单元私有CAN5-全景影像节点丢失

描述

当高级自动驾驶控制单元的私有 CAN 与其他系统通讯异常或中断时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U007888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023787	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007A88	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007B88	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023D87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007C88	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023B87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023C87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023E87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	U008088	底盘2/备份CAN总线关闭
DTC	U012387	ABS/ESP/ESPwithAPB2节点丢失
DTC	U100387	eBooster2节点丢失
DTC	U113887	驾驶模式选择/全地形控制单元报文丢失
DTC	U013287	电动助力转向控制单元2节点丢失
DTC	U113287	空气悬架报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U119987	左前门模块报文丢失
DTC	U120087	右前门模块报文丢失
DTC	U120187	左后门模块报文丢失
DTC	U120287	右后门模块报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机/音响控制单元报文丢失
DTC	U110387	电子换挡器报文丢失
DTC	U123087	行李箱举升电机/后背门控制单元报文丢失(可选)
DTC	U116487	空调控制器1报文丢失(可选)
DTC	U115187	安全气囊控制单元报文丢失
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U041682	ESPwithAPB2报文内容故障-Livecounter
DTC	U041683	ESPwithAPB2报文内容故障-Checksum

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U042582**	**电动助力转向控制单元2报文内容故障-Livecounter**
DTC	**U042583**	**电动助力转向控制单元2报文内容故障-Checksum**
DTC	**U141682**	**eBooster2报文内容故障-Livecounter**
DTC	**U141683**	**eBooster2报文内容故障-Checksum**

描述

当高级自动驾驶控制单元与其他系统通讯异常或中断时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U008088	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U012387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U100387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U013287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U119987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U129387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U110387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U123087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U116487	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U041682	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U041683	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U042582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U042583	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U141682	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U141683	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	**U142889**	**ETH1物理总线错误**
DTC	**U145E8A**	**ETH1建立连接失败**

描述

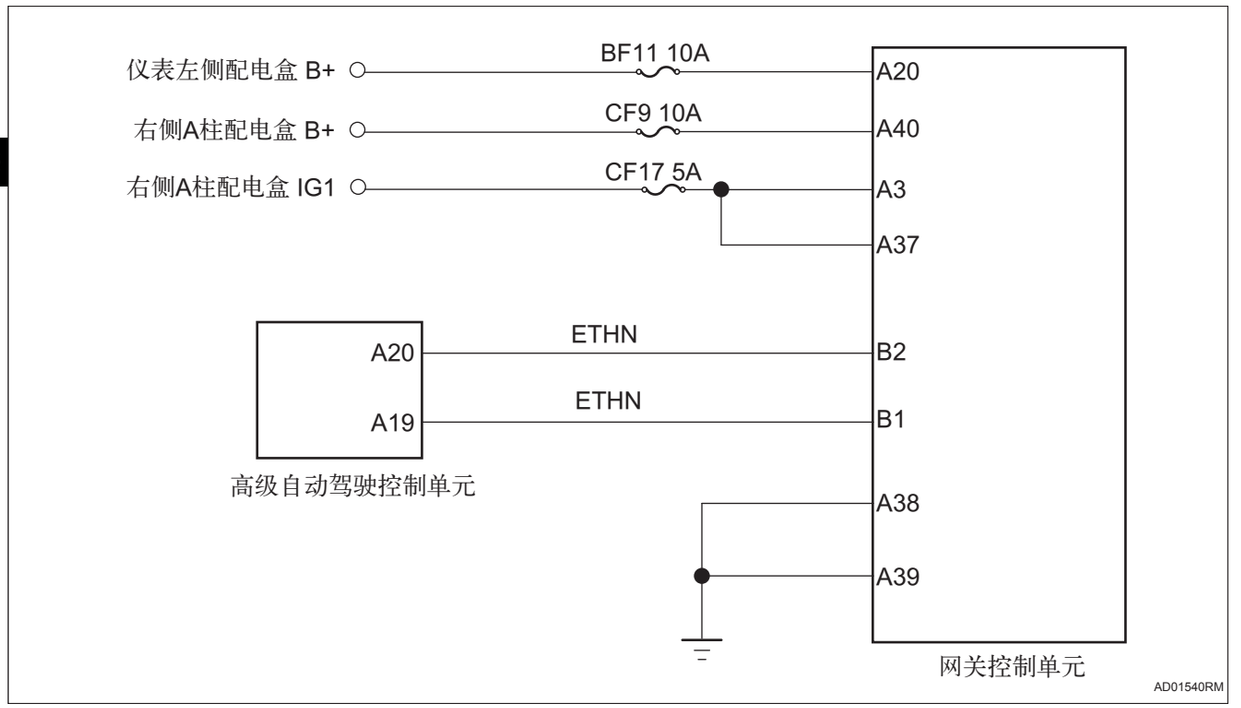
当网关控制单元与高级自动驾驶控制单元以太网通讯异常或中断时，高级自动驾驶控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U142889	(a) 物理总线错误。	• 网关控制单元 • 以太网线及连接器 • 高级自动驾驶控制单元
U145E8A	(a) 建立连接失败。	• 网关控制单元 • 以太网线及连接器 • 高级自动驾驶控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

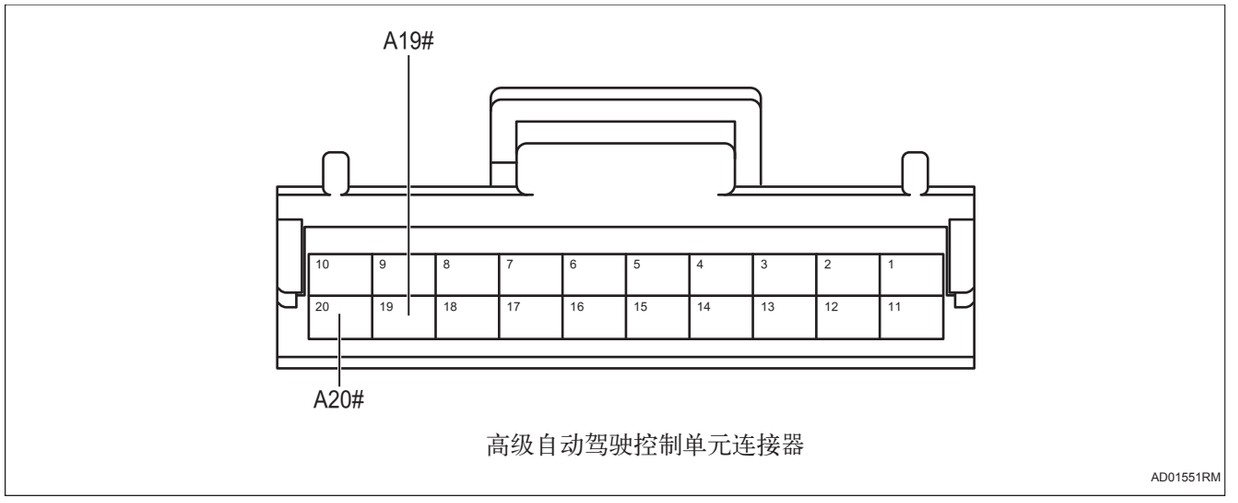
AD

电路图

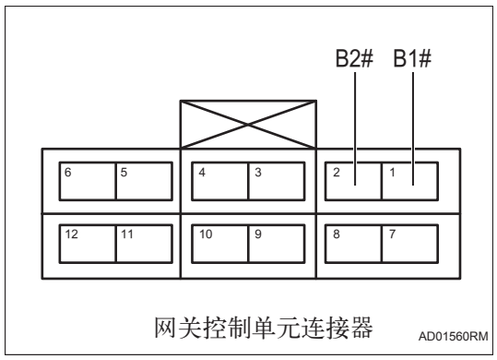


检查程序

1	**检查网关控制单元以太网线断路（高级自动驾驶控制单元 - 网关控制单元）**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



网关控制单元连接器 AD01560RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开高级自动驾驶控制单元连接器。

(d) 断开网关控制单元连接器。

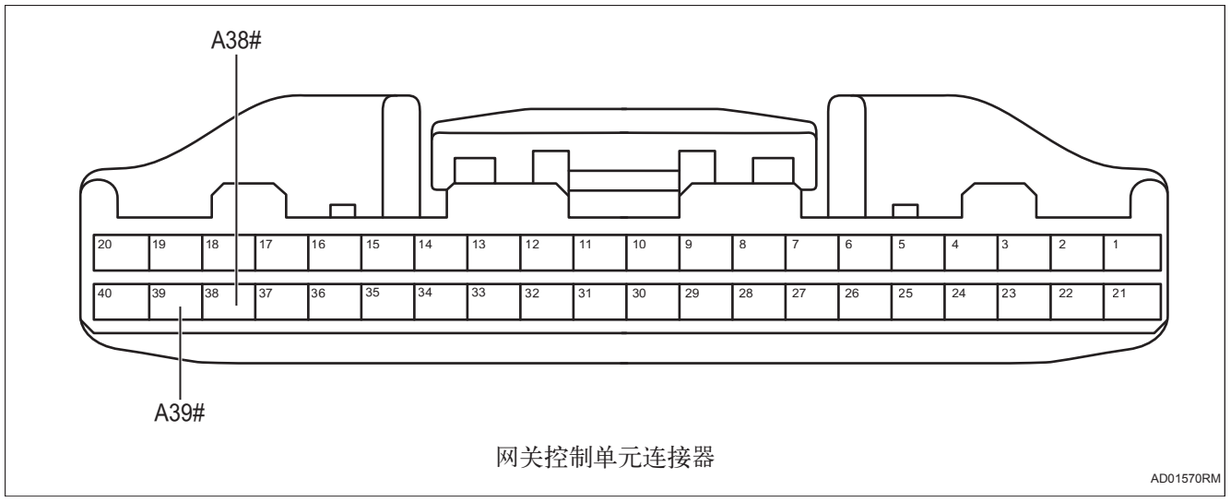
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 B2# - 高级自动驾驶控制单元连接器 A20#	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 B1# - 高级自动驾驶控制单元连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

2 检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器 AD01570RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

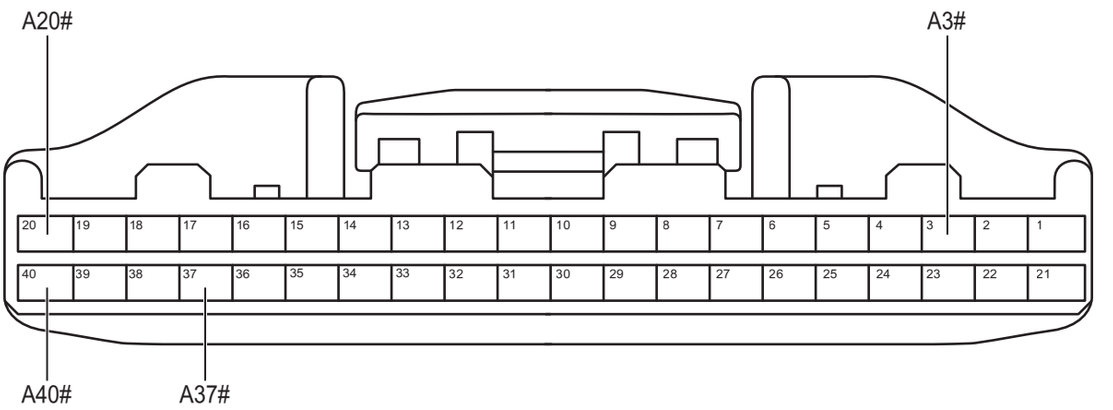
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38 - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39 - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AD

3	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

AD01581RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

(a) 更换网关控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

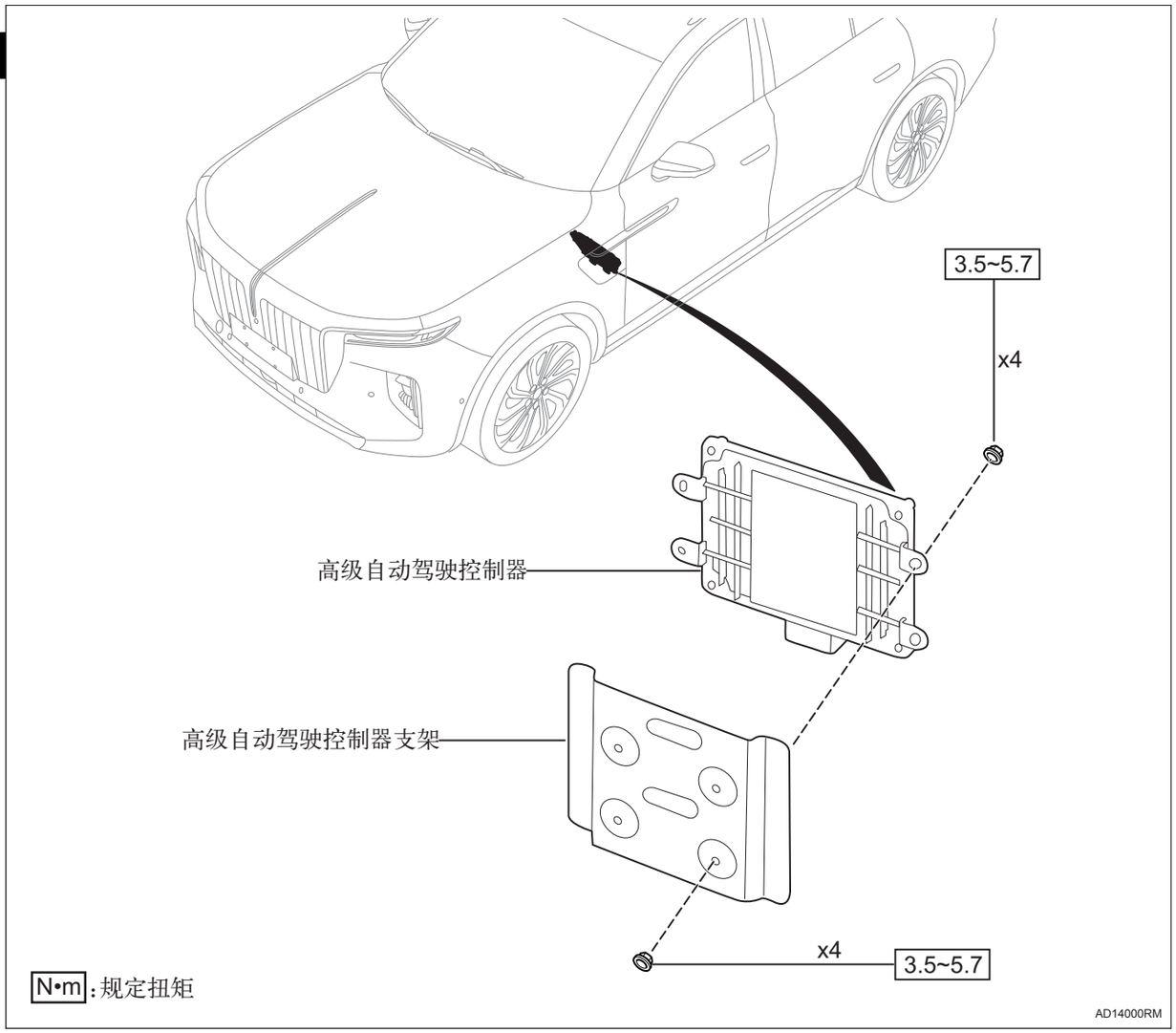
异常	**更换高级自动驾驶控制单元（参见 AD-48）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

高级自动驾驶控制器

零部件

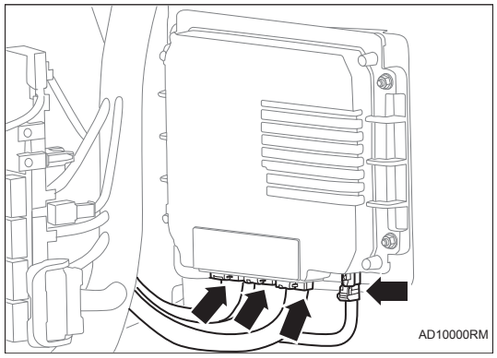
AD



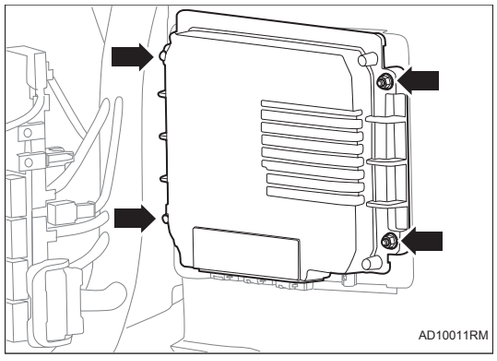
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左端盖总成（参见 IP-1）**
3. **拆卸左下底护板总成（参见 IP-1）**
4. **拆卸左下护板总成（参见 IP-1）**
5. **拆卸高级自动驾驶控制器**

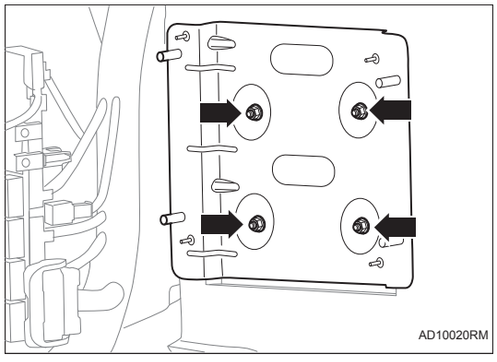
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开高级自动驾驶控制器线束连接器。



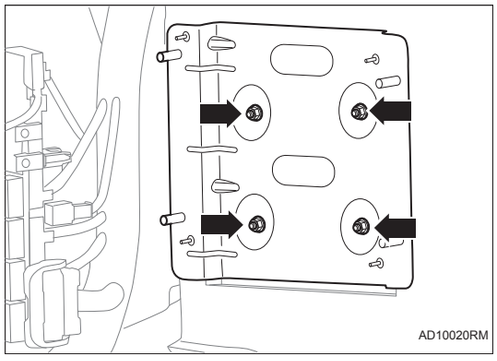
(b) 拆下 4 个螺母，并拆下高级自动驾驶控制器。



(c) 拆下 4 个螺母，并拆下高级自动驾驶控制器支架。

安装

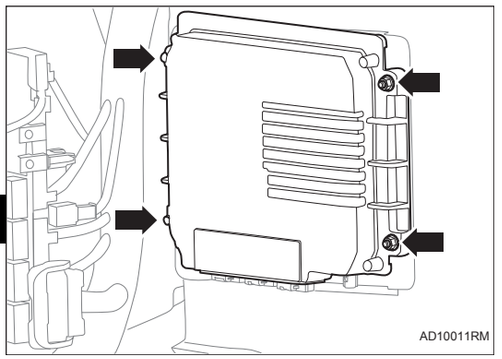
1. 安装高级自动驾驶控制器



(a) 用 4 个螺母安装高级自动驾驶控制器支架。

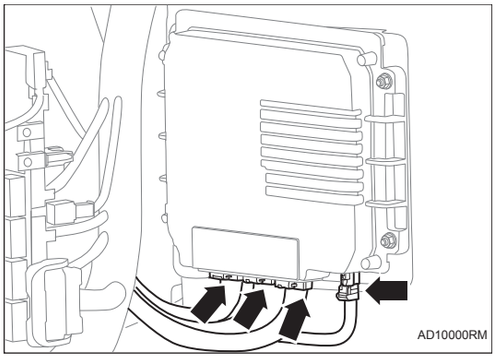
扭矩：3.5 ~ 5.7N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 4 个螺母安装高级自动驾驶控制器。

扭矩：3.5 ~ 5.7N•m



(c) 连接高级自动驾驶控制器线束连接器。

2. **安装左下护板总成（参见 IP-6）**
3. **安装左下底护板总成（参见 IP-6）**
4. **安装左端盖总成（参见 IP-6）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高精地图控制系统

高精地图控制单元

注意事项 HP-1
零件位置 HP-2
系统图 HP-4
系统描述 HP-5
ECU 端子 HP-6
如何进行故障排除 HP-7
诊断故障码表 HP-9
B1B8042 . . . . . HP-10
B1B8145 . . . . . HP-10
B1B8296 . . . . . HP-10
B1B8445 . . . . . HP-10
B1B8529 . . . . . HP-10
B1B8648 . . . . . HP-10
B1B8709 . . . . . HP-10
B1B8867 . . . . . HP-10
B1B9016 . . . . . HP-11
B1B9117 . . . . . HP-11
B1B921C HP-14
B1B9349 . . . . . HP-14
B1B9401 . . . . . HP-15
B1B9805 . . . . . HP-15
U007388 . . . . . HP-15
U014687 . . . . . HP-15
U023787 . . . . . HP-15
U024387 . . . . . HP-15
U112187 . . . . . HP-15
U113187 . . . . . HP-15
U114087 . . . . . HP-15
U124587 . . . . . HP-15
U129387 . . . . . HP-15
U142289 . . . . . HP-15

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U144E8A HP-15
B1B9554 . . . . . HP-16
B1B9604 . . . . . HP-17
B1B9705 . . . . . HP-17
高精度地图终端总成
零部件 HP-18
拆卸 HP-18
安装 HP-19

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高精地图控制单元

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

2. 蓄电池端子的拆卸与安装

(a) 在进行电气部件拆卸检修操作前，断开蓄电池负极端子，防止系统产生短路。

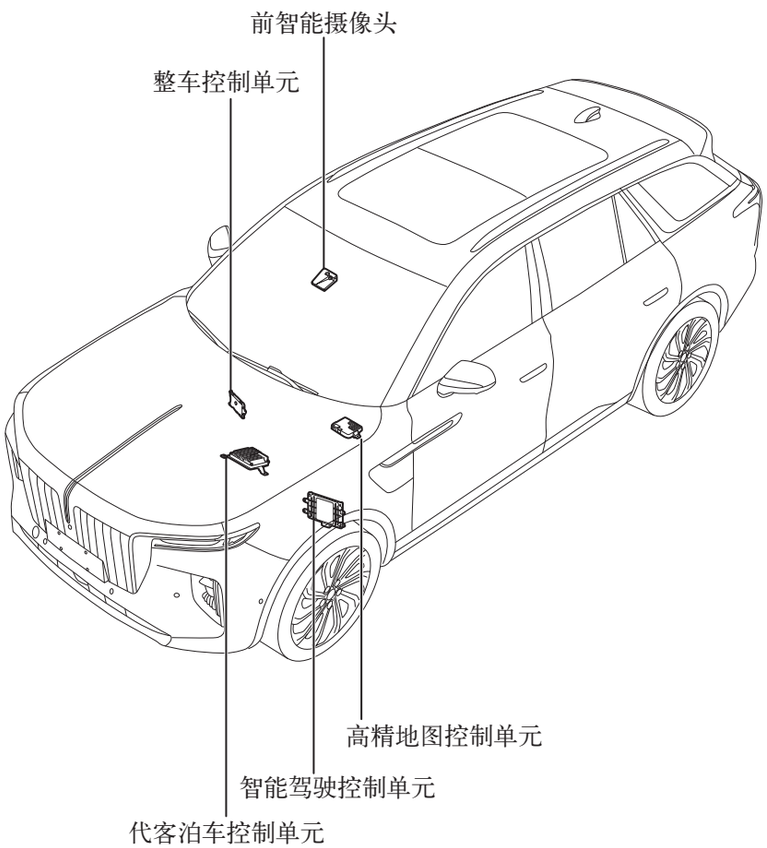
(b) 当断开或重新连接蓄电池电缆端子前，首先关掉电源（点火）开关和照明开关，再彻底松开或紧固蓄电池电缆端子螺母。

(c) 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

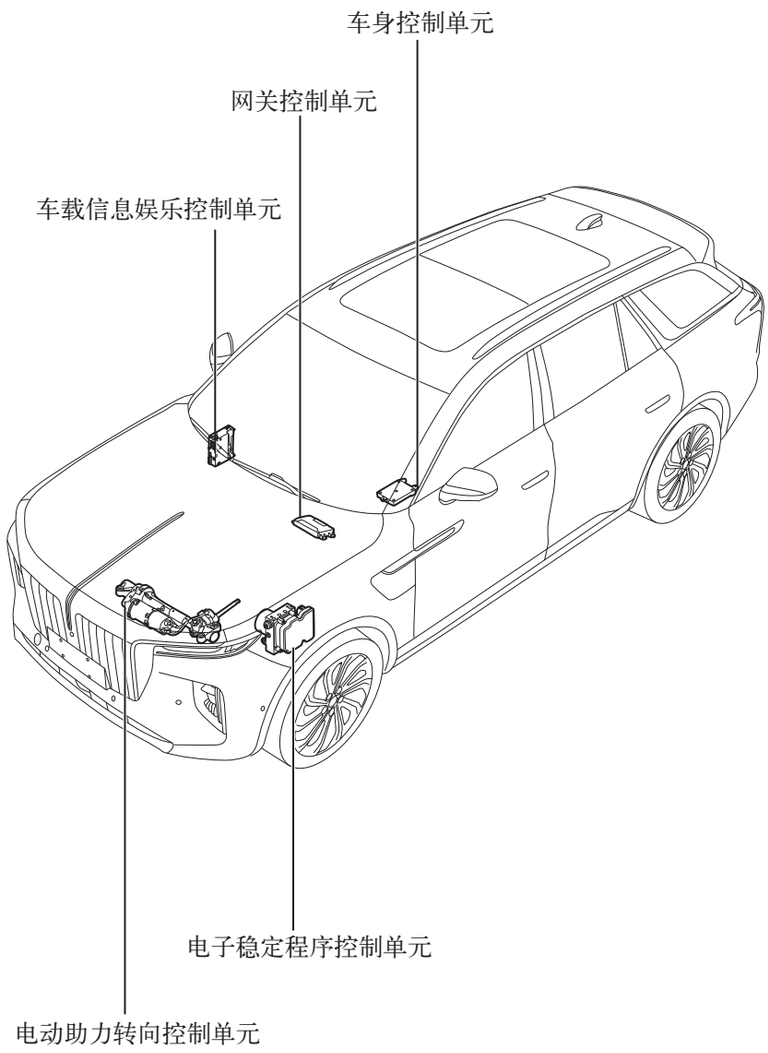
零件位置

HP



HP00030RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

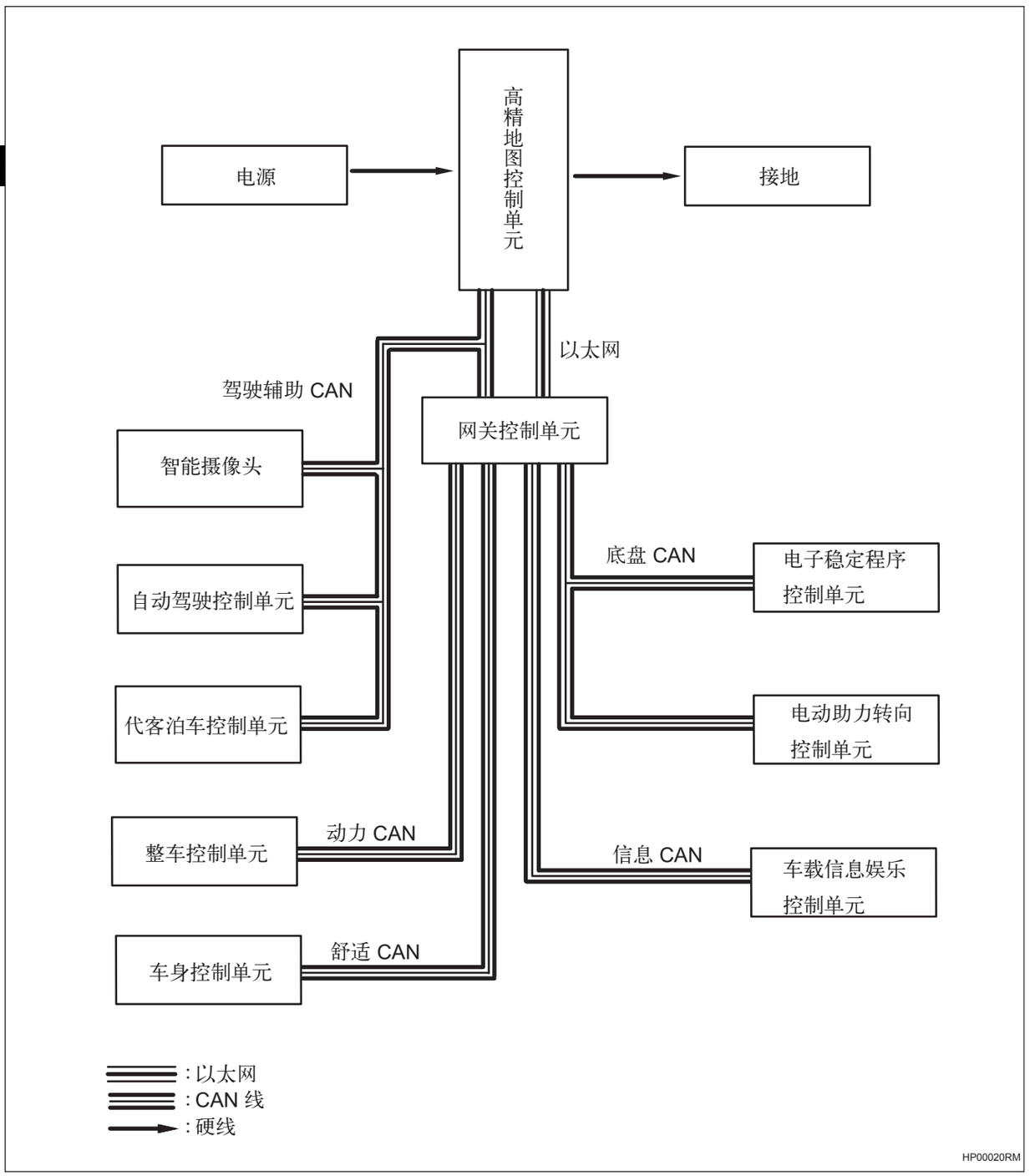


HP00040RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HP

系统图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

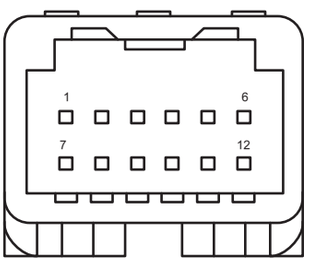
系统描述

1. 功能简述

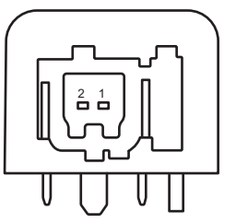
(a) 为自动驾驶及代客泊车等功能提供高精地图信息。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



高精地图控制单元 A



高精地图控制单元 B-以太网

HP00010RM

高精地图控制单元 A	
引脚号码	**定义**
1	B+
2	HAD1_CAN_L
3	ADAS_CAN_L
4	接地
5	—
6	B+
7	IG
8	HAD1_CAN_H
9	ADAS_CAN_H
10	接地
11	—
12	—

高精地图控制单元 B-以太网	
引脚号码	**定义**
1	ETH-P
2	ETH-N

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B1B921C	系统内部电压故障	(参见 HP-14)
B1B9349	硬件故障	(参见 HP-14)
B1B8042	地图升级存储空间异常 (高德)	(参见 HP-10)
B1B8145	地图获取设备唯一标识失败 (高德)	(参见 HP-10)
B1B8296	高德内部故障 (高德)	(参见 HP-10)
B1B8445	地图数据存储路径异常 (高德)	(参见 HP-10)
B1B8529	前端融合定位信息丢失 (高德)	(参见 HP-10)
B1B8648	地图读写权限异常	(参见 HP-10)
B1B8709	高精应用初始化失败	(参见 HP-10)
B1B8867	设备未激活或者激活失效	(参见 HP-10)
B1B9016	整车电压过低	(参见 HP-11)
B1B9117	整车电压过高	(参见 HP-11)
B1B9554	IMU标定故障	(参见 HP-16)
B1B9604	系统内部故障	(参见 HP-17)
B1B9705	软件故障	(参见 HP-17)
B1B9401	CAN 收发器故障	(参见 HP-15)
B1B9805	系统外部故障	(参见 HP-15)
U007388	驾驶辅助CAN总线关闭	(参见 HP-15)
U014687	网关节点丢失	(参见 HP-15)
U023787	智能前视控制单元节点丢失	(参见 HP-15)
U024387	全自动泊车/自动驾驶控制单元节点丢失	(参见 HP-15)
U112187	ESP报文丢失	(参见 HP-15)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 HP-15)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 HP-15)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 HP-15)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 HP-15)
U142289	ETH1物理总线错误	(参见 HP-15)
U144E8A	ETH1建立连接失败	(参见 HP-15)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B1B8042	地图升级存储空间异常（高德）
DTC	B1B8145	地图获取设备唯一标识失败（高德）
DTC	B1B8296	高德内部故障（高德）
DTC	B1B8445	地图数据存储路径异常（高德）
DTC	B1B8529	前端融合定位信息丢失（高德）
DTC	B1B8648	地图读写权限异常
DTC	B1B8709	高精应用初始化失败
DTC	B1B8867	设备未激活或者激活失效

描述

当高精地图系统软件异常或初始化异常时，高精地图控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B8042	(a) 地图升级存储空间异常。	• 高精地图控制单元
B1B8145	(a) 地图获取设备唯一标识失败。	• 高精地图控制单元
B1B8296	(a) 高德内部故障。	• 高精地图控制单元
B1B8445	(a) 地图数据存储路径异常。	• 高精地图控制单元
B1B8529	(a) 前端融合定位信息丢失。	• 高精地图控制单元
B1B8648	(a) 地图读写权限异常。	• 高精地图控制单元
B1B8709	(a) 高精应用初始化失败。	• 高精地图控制单元
B1B8867	(a) 设备未激活或者激活失效。	• 高精地图控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关至于“ON”。
(c) 清除并记录故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → **更换高精地图控制单元（参见 HP-18）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

HP

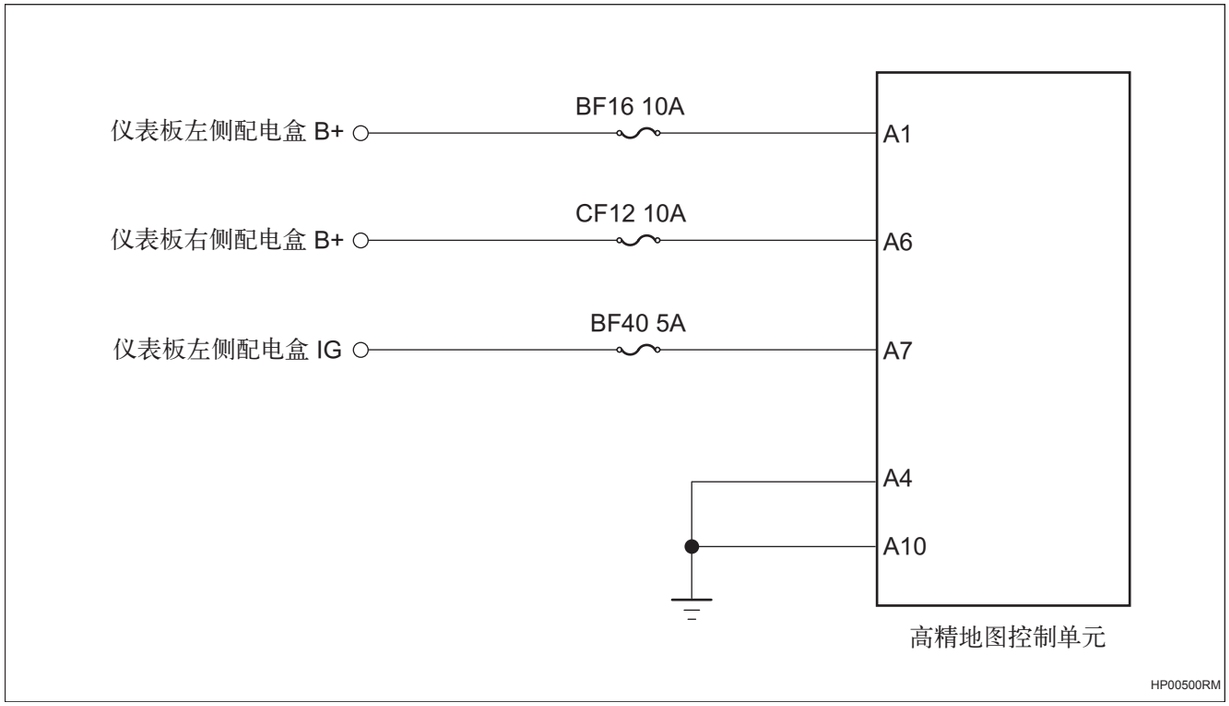
DTC	B1B9016	整车电压过低
DTC	B1B9117	整车电压过高

描述

当高精地图控制单元供电超出正常工作范围时，高精地图控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B9016	(a) 电源电压过低。	• 高精地图控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统
B1B9117	(a) 电源电压过高。	• 高精地图控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11V ~ 14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查高精地图控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下高精地图控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

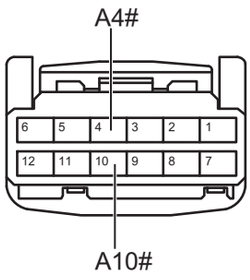
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查高精地图控制单元搭铁



高精地图控制单元 A 连接器
HP00510RM

(a) 断开高精地图控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

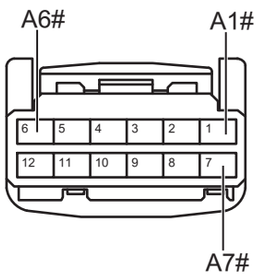
检测仪连接	检测条件	规定状态
高精地图控制单元连接器 A4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高精地图控制单元连接器 A10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

HP

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查高精地图控制单元供电



高精地图控制单元 A 连接器
HP00521RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高精地图控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高精地图控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高精地图控制单元连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换高精地图控制单元（参见 HP-18）

HP

DTC	B1B921C	系统内部电压故障
DTC	B1B9349	硬件故障

描述

当高精地图系统内部电压异常或硬件有故障时，高精地图控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B921C	(a) 系统内部电压故障。	• 高精地图控制单元
B1B9349	(a) 硬件故障。	• 高精地图控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关至于“ON”。
(c) 清除并记录故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → **更换高精地图控制单元（参见 HP-18）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	**B1B9401**	**CAN 收发器故障**
DTC	**B1B9805**	**系统外部故障**
DTC	**U007388**	**驾驶辅助CAN总线关闭**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失**
DTC	**U023787**	**智能前视控制单元节点丢失**
DTC	**U024387**	**全自动泊车/自动驾驶控制单元节点丢失**
DTC	**U112187**	**ESP报文丢失**
DTC	**U113187**	**电动助力转向控制单元报文丢失**
DTC	**U114087**	**车身控制单元1报文丢失**
DTC	**U124587**	**娱乐主机控制单元报文丢失**
DTC	**U129387**	**整车控制器报文丢失**
DTC	**U142289**	**ETH1物理总线错误**
DTC	**U144E8A**	**ETH1建立连接失败**

描述

当高精地图控制单元与其他系统通讯异常或中断时，高精地图控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B9401	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
B1B9805	(a) 通讯异常或中断。	
U007388	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U023787	(a) 通讯异常或中断。	
U024387	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U113187	(a) 通讯异常或中断。	
U114087	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	
U142289	(a) 通讯异常或中断。	
U144E8A	(a) 通讯异常或中断。	

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	B1B9554	IMU标定故障

描述

当 IMU 标定错误或未标定时，高精地图控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B9554	(a) IMU 标定故障。	• 高精地图控制单元

检查程序

1	标定 IMU

(a) 重新标定 IMU。
(b) 清除并记录故障码。
(c) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换高精地图控制单元（参见 HP-18）

正常

诊断结束

DTC	B1B9604	系统内部故障
DTC	B1B9705	软件故障

描述

当控制器内部出现故障或软件出现故障时，高精地图控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B9604	(a) 系统内部故障。	• 重启系统 • 更新软件
B1B9705	(a) 软件故障。	• 更新软件

检查程序

1	重启系统

(a) 重启系统。
(b) 清除并记录故障码。
(c) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → 更新软件

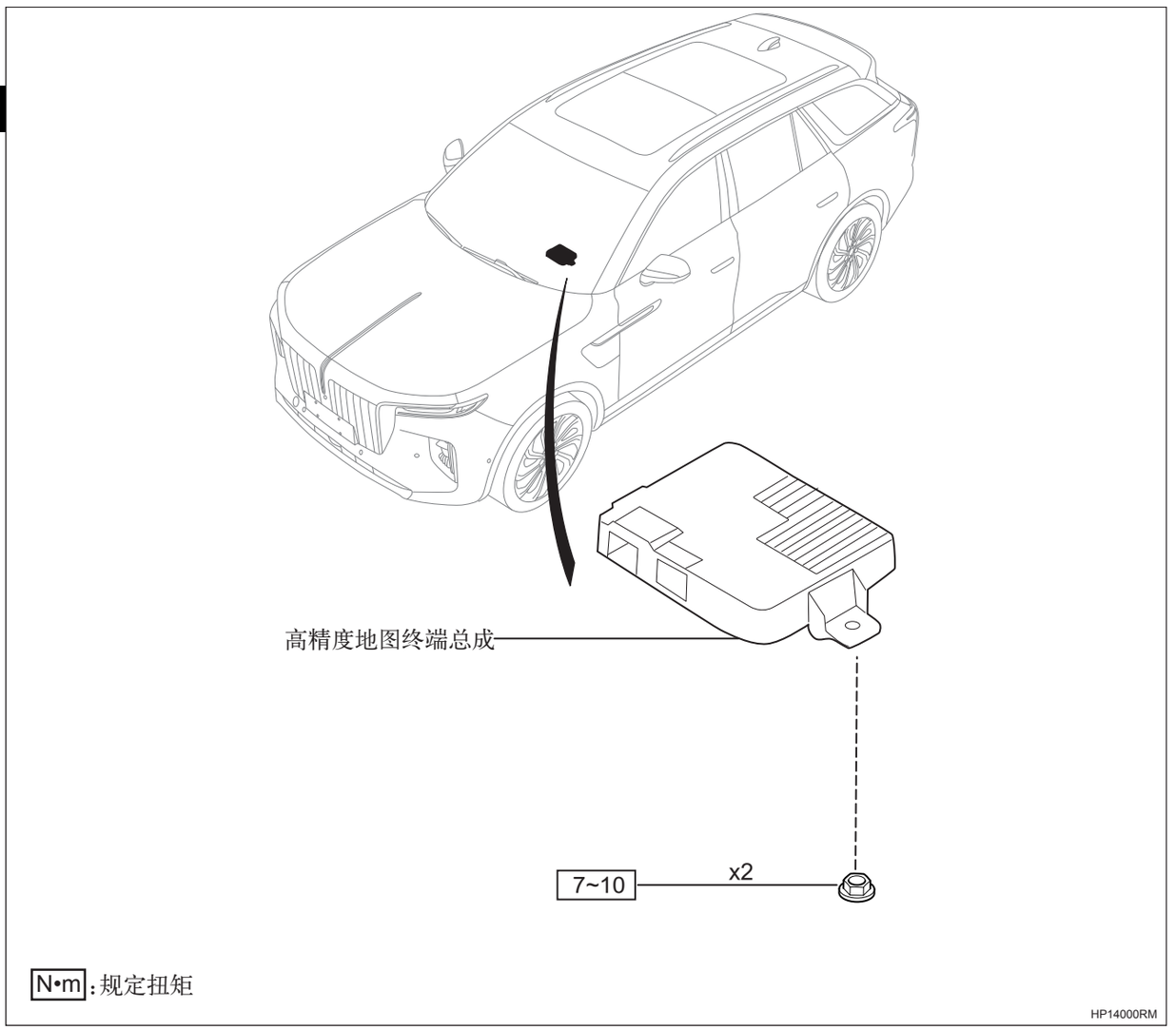
正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

高精度地图终端总成

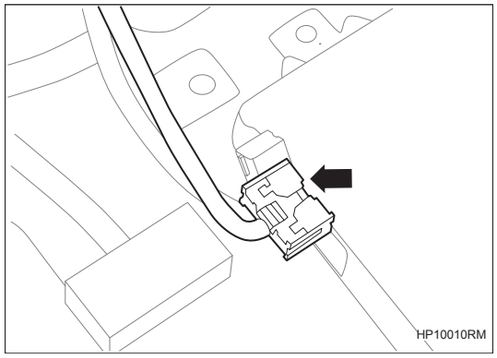
零部件



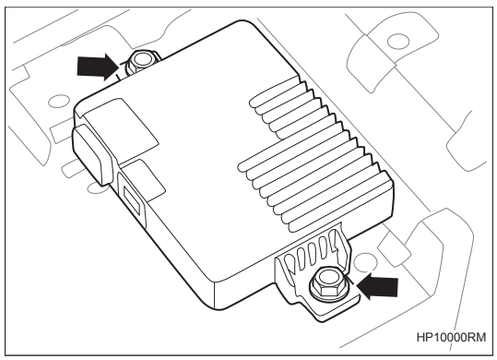
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸副仪表板总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸高精度地图终端总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



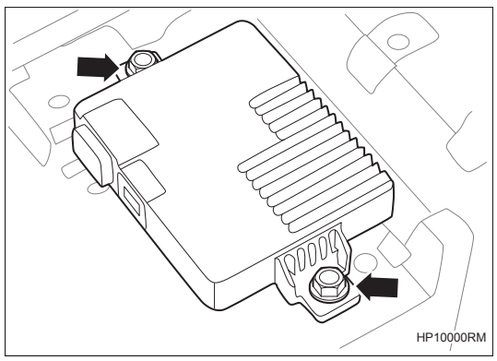
(a) 断开高精度地图终端总成线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺母，并拆下高精度地图终端总成。

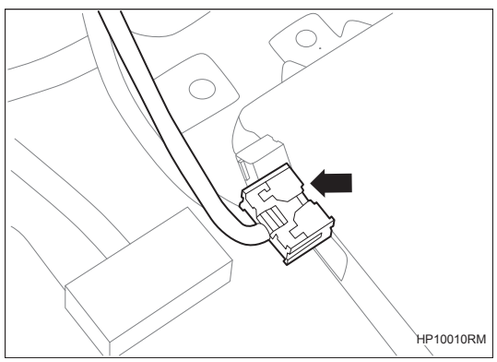
安装

1. 安装高精度地图终端总成



(a) 用 2 个螺母安装高精度地图终端总成。

扭矩：7～10N•m



(b) 连接高精度地图终端总成线束连接器。

2. 安装副仪表板总成（参见 IP-6）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

驾驶员疲劳检测系统

驾驶员疲劳检测系统

注意事项 SM-1
零件位置 SM-2
系统图 SM-3
系统描述 SM-3
故障症状表 SM-4
ECU 端子 SM-5
如何进行故障排除 SM-5
诊断故障码表 SM-8
B1B0017 . . . . . SM-9
B1B0016 . . . . . SM-9
B1B14C6 . . . . . SM-9
B1B0117 . . . . . SM-9
B1B0116 . . . . . SM-9
B1B0200 . . . . . SM-12
B1B0800 . . . . . SM-12
B1B0300 . . . . . SM-12
B1B0500 . . . . . SM-12
B1B0600 . . . . . SM-12
B1B0400 . . . . . SM-12
B1B0900 . . . . . SM-13
B1B0700 . . . . . SM-14
B1B0100 . . . . . SM-15
B1B0B00 . . . . . SM-15
U003700 . . . . . SM-16
U003788 . . . . . SM-16
U024387 . . . . . SM-16
U112187 . . . . . SM-16
U114087 . . . . . SM-16
U113187 . . . . . SM-16
U119887 . . . . . SM-16
U113187 . . . . . SM-16

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U113187 . . . . . SM-16
U113187 . . . . . SM-17
U140A89 . . . . . SM-17
U144A8A SM-17
U124587 . . . . . SM-17
U042286 . . . . . SM-17
驾驶员监测摄像头带支架总成
零部件 SM-18
拆卸 SM-18
安装 SM-19
驾驶员监测控制器总成
零部件 SM-20
拆卸 SM-20
安装 SM-21

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驾驶员疲劳检测系统

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：
维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

3. 蓄电池端子的拆卸与安装

(a) 在进行电气部件拆卸检修操作前，断开蓄电池负极端子，防止系统产生短路。

(b) 当断开或重新连接蓄电池电缆端子前，首先关掉电源（点火）开关和照明开关，再彻底松开或紧固蓄电池电缆端子螺母。

(c) 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

4. 一般维修须知

(a) 在检查驾驶员监测控制单元时，可能会影响到安全气囊系统工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

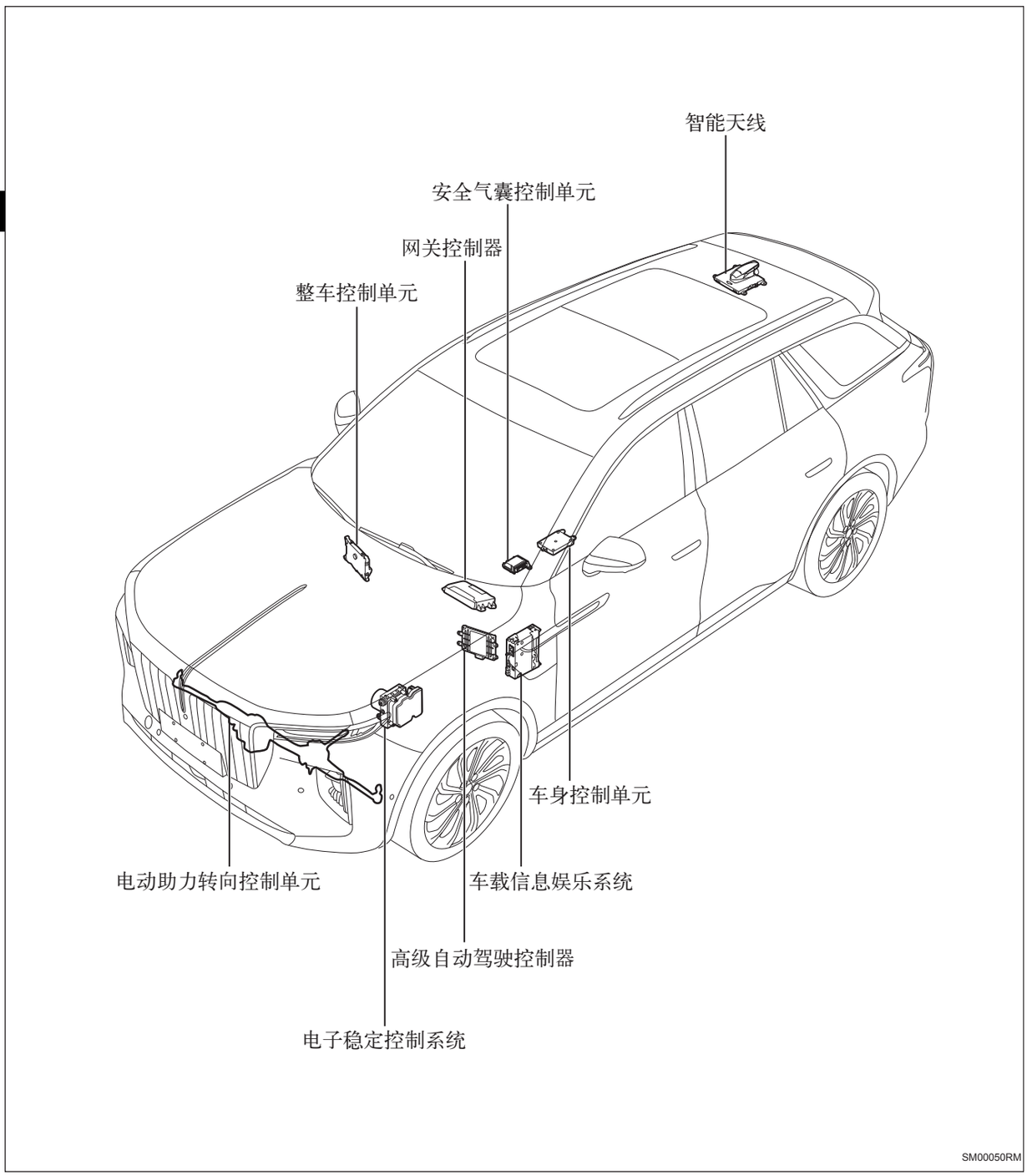
(b) 天气状况可能会对驾驶员监测系统的监测造成影响，需谨慎驾驶。

5. 更换驾驶员监测摄像头后需要用诊断仪进行标定。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

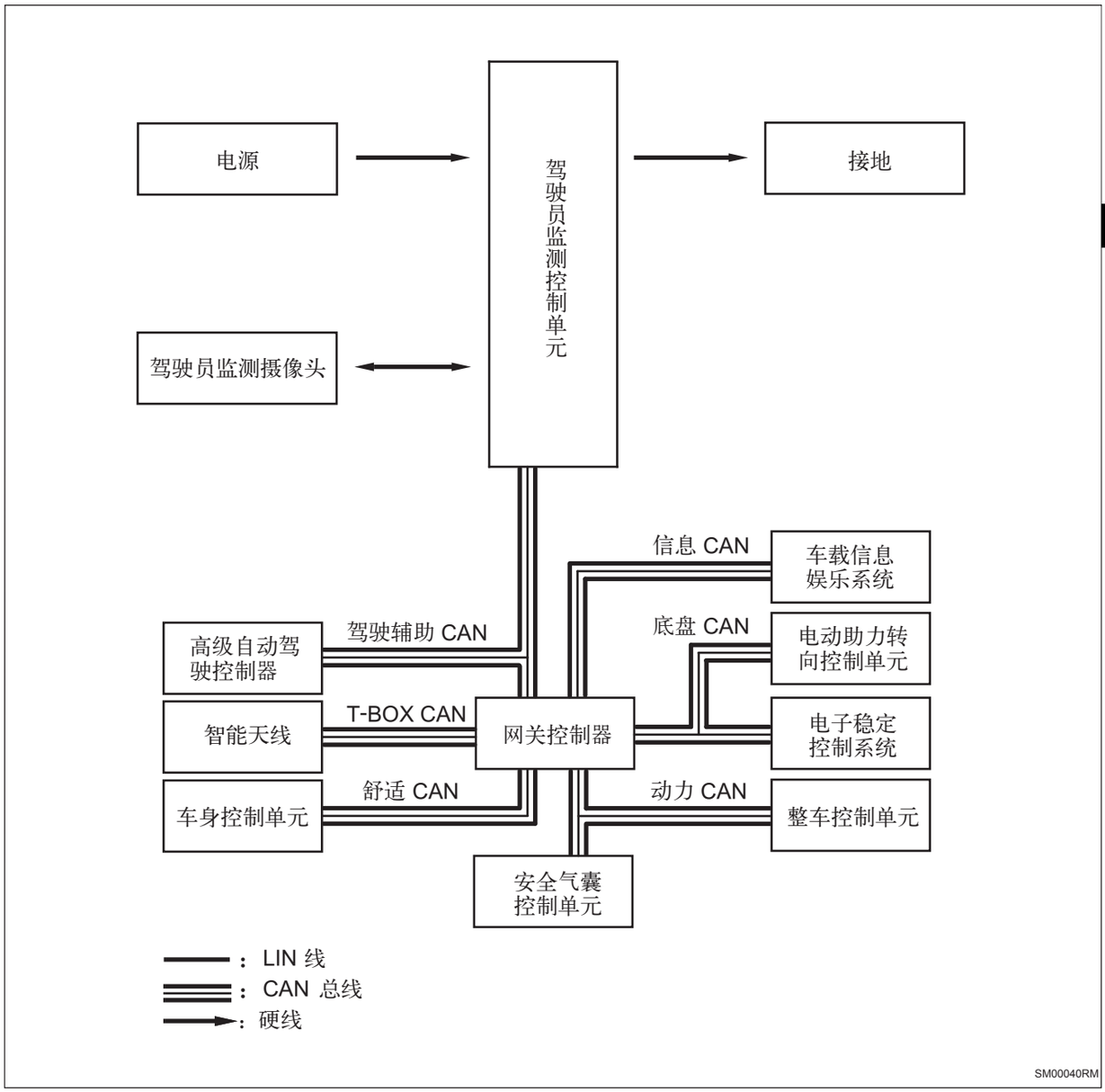
SM

零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 功能简述

(a) 驾驶员状态监测系统（DSM）主要通过车辆相关信息综合判断驾驶员当前的状态，配备驾驶员状态监测摄像头的车辆还可结合驾驶员当前面部状态进一步判断，当出现驾驶员疲劳或注意力不集中时，及时报警降低道路交通事故风险。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

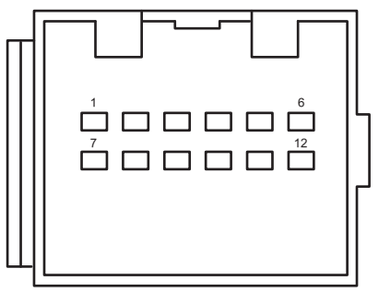
故障症状表

故障	可能发生部位
LDW 功能无法激活	• 前智能摄像头 • 网关控制单元 • 车载信息娱乐系统 • 挡位信号 • 转角传感器 • CAN 总线
驾驶员监测摄像头不工作	• 驾驶员监测摄像头 • 驾驶员监测控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

驾驶员监测控制单元



驾驶员监测控制单元

SM00060RM

驾驶员监测控制单元			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	B+	7	GND
2	IG	8	—
3	—	9	ADAS_CAN_L
4	—	10	ADAS_CAN_H
5	ETH_DSM_P	11	—
6	ETH_DSM_N	12	—

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B1B0017	蓄电池电压过高	(参见 SM-9)
B1B0016	蓄电池电压过低	(参见 SM-9)
B1B14C6	K15故障	(参见 SM-9)
B1B0117	POC电压过高	(参见 SM-9)
B1B0116	POC电压过低	(参见 SM-9)
B1B0200	PMIC电源故障	(参见 SM-12)
B1B0800	PMIC内部故障	(参见 SM-12)
B1B0300	VPC通信故障	(参见 SM-12)
B1B0500	VPC运行故障	(参见 SM-12)
B1B0600	VPC初始化失败	(参见 SM-12)
B1B0400	MCU内部故障	(参见 SM-12)
B1B0900	DSM镜头角度偏差过大	(参见 SM-13)
B1B0700	图像处理器温度过高	(参见 SM-14)
B1B0100	同轴电缆断开	(参见 SM-15)
B1B0B00	相机模组故障	(参见 SM-15)
U003700	CAN 线路短路	(参见 SM-17)
U003788	控制器通讯CANBusOff	(参见 SM-17)
U024387	自动驾驶控制单元节点丢失	(参见 SM-17)
U112187	与ABS模块失去通讯	(参见 SM-17)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 SM-17)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 SM-17)
U119887	T-BOX报文丢失	(参见 SM-17)
U113187	GW报文丢失	(参见 SM-17)
U113187	ESC报文丢失	(参见 SM-17)
U113187	HCU报文丢失	(参见 SM-17)
U140A89	ETH1物理总线错误	(参见 SM-17)
U144A8A	ETH1建立连接失败	(参见 SM-17)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 SM-17)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**B1B0017**	**蓄电池电压过高**
DTC	**B1B0016**	**蓄电池电压过低**
DTC	**B1B14C6**	**K15故障**
DTC	**B1B0117**	**POC电压过高**
DTC	**B1B0116**	**POC电压过低**

描述

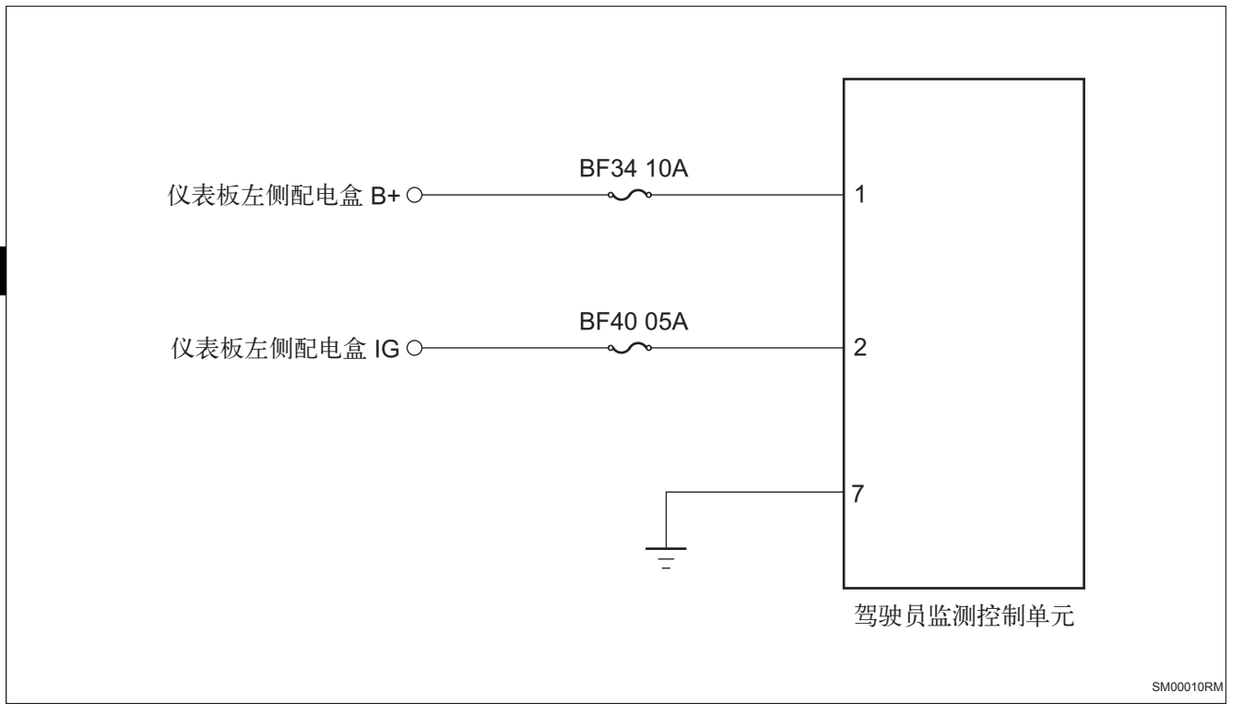
当驾驶员监测控制单元供电电压超出正常工作范围时，驾驶员监测控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B0017	(a) 供电电压超出正常范围。	• 驾驶员监测控制单元 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
B1B0016	(a) 供电电压超出正常范围。	• 驾驶员监测控制单元 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
B1B14C6	(a) K15故障。	• 驾驶员监测控制单元 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
B1B0117	(a) POC电压过高。	• 驾驶员监测控制单元 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
B1B0116	(a) POC电压过低。	• 驾驶员监测控制单元 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

SM

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查驾驶员监测控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下驾驶员监测控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

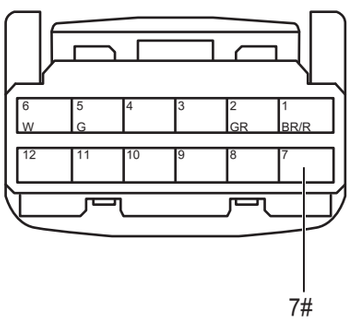
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查驾驶员监测控制单元搭铁



驾驶员监测控制单元连接器

SM00020RM

(a) 断开驾驶员监测控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

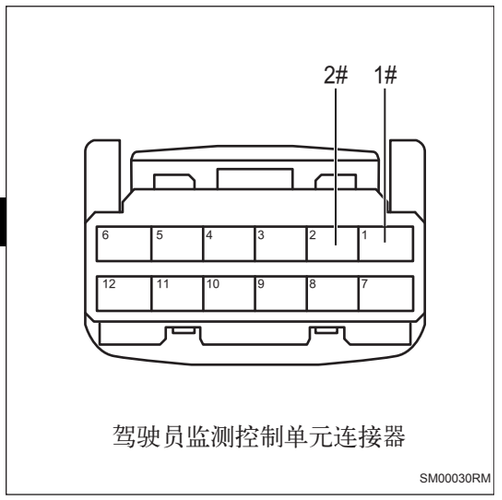
检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员监测控制单元连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查驾驶员监测控制单元供电**



驾驶员监测控制单元连接器

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员监测控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
驾驶员监测控制单元连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换驾驶员监测控制单元（参见 SM-20）

DTC	B1B0200	PMIC电源故障
DTC	B1B0800	PMIC内部故障
DTC	B1B0300	VPC通信故障
DTC	B1B0500	VPC运行故障
DTC	B1B0600	VPC初始化失败
DTC	B1B0400	MCU内部故障

描述

当驾驶员监测控制单元内部电路出现故障时，驾驶员监测控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B0200	(a) PMIC电源故障。	• 驾驶员监测控制单元
B1B0800	(a) PMIC内部故障。	• 驾驶员监测控制单元
B1B0300	(a) PMIC内部故障。	• 驾驶员监测控制单元
B1B0500	(a) PMIC内部故障。	• 驾驶员监测控制单元
B1B0600	(a) PMIC内部故障。	• 驾驶员监测控制单元
B1B0400	(a) PMIC内部故障。	• 驾驶员监测控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换驾驶员监测控制单元（参见 SM-20）**

正常

诊断结束

DTC B1B0900 DSM镜头角度偏差过大

描述

当驾驶员监测控制单元监测到镜头角度偏差过大时，驾驶员监测控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B0900	(a) DSM镜头角度偏差过大。	• 驾驶员监测控制单元 • 驾驶员监测摄像头

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查驾驶员监测摄像头**

(a) 检查驾驶员监测摄像头是否安装角度不正确。

异常 → **调整驾驶员监测摄像头安装角度**

正常

2	**清除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **校准驾驶员监测摄像头**

正常

更换驾驶员监测控制单元（参见 SM-20）

DTC B1B0700 图像处理器温度过高

描述

当驾驶员监测摄像头工作温度过高时，驾驶员监测控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B0700	(a) 图像处理器温度过高。	• 驾驶员监测摄像头 • 驾驶员监测控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**驾驶员监测摄像头断电或降温**

(a) 将驾驶员监测摄像头温度降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换驾驶员监测摄像头（参见 SM-18）**

正常

更换驾驶员监测控制单元（参见 SM-20）

SM

DTC	**B1B0100**	**同轴电缆断开**
DTC	**B1B0B00**	**相机模组故障**

描述

当驾驶员监测摄像头异常时，驾驶员监测控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B0100	(a) 同轴电缆断开。	• 驾驶员监测摄像头 • 驾驶员监测控制单元
B1B0B00	(a) 相机模组故障。	• 驾驶员监测摄像头 • 驾驶员监测控制单元

检查程序

1	**检查驾驶员监测摄像头线束及连接器连接是否正常**

(a) 驾驶员监测摄像头线束及连接器连接是否正常。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

2	更换驾驶员监测摄像头（参见 SM-18）

SM

(a) 更换驾驶员监测摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换驾驶员监测控制单元（参见 SM-20）

正常

诊断结束

DTC	U003700	CAN 线路短路
DTC	U003788	控制器通讯CANBusOff
DTC	U024387	自动驾驶控制单元节点丢失
DTC	U112187	与ABS模块失去通讯
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U113187	电动助力转向控制单元报文丢失
DTC	U119887	T-BOX报文丢失
DTC	U113187	GW报文丢失
DTC	U113187	ESC报文丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U113187**	**HCU报文丢失**
DTC	**U140A89**	**ETH1物理总线错误**
DTC	**U144A8A**	**ETH1建立连接失败**
DTC	**U124587**	**娱乐主机控制单元报文丢失**
DTC	**U042286**	**车身控制单元1报文内容故障**

描述

当驾驶员监测控制单元与其它系统通讯异常或中断时，驾驶员监测控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003700	(a) CAN 线路短路。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U003788	(a) 控制器通讯CANBusOff。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U024387	(a) 自动驾驶控制单元节点丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 与ABS模块失去通讯。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114087	(a) 车身控制单元1报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113187	(a) 电动助力转向控制单元报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U119887	(a) T-BOX报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113187	(a) GW报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113187	(a) ESC报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113187	(a) HCU报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U140A89	(a) ETH1物理总线错误。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U144A8A	(a) ETH1建立连接失败。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 娱乐主机控制单元报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042286	(a) 娱乐主机控制单元报文丢失。	• 相关控制器 • 线束及连接器

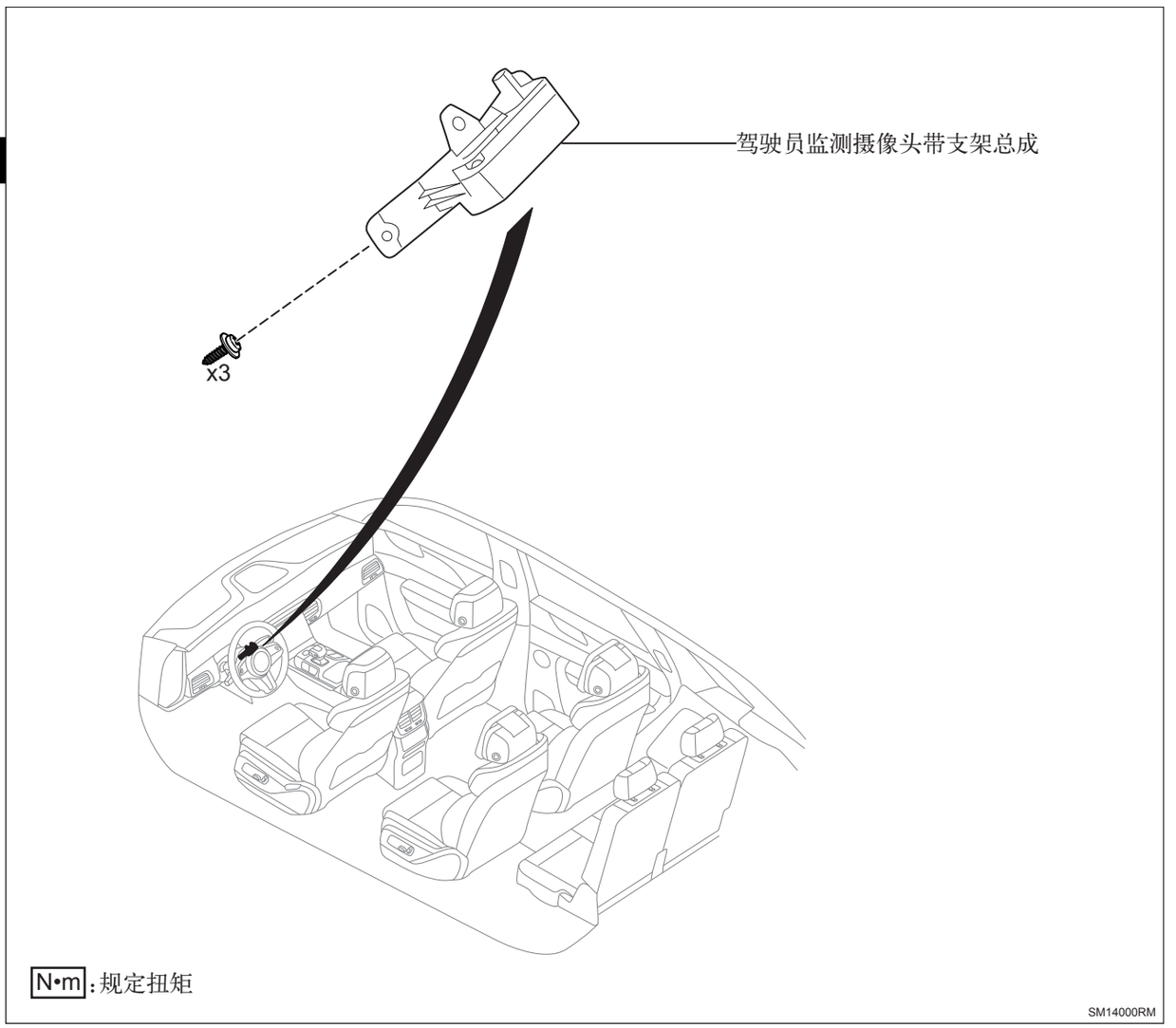
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驾驶员监测摄像头带支架总成

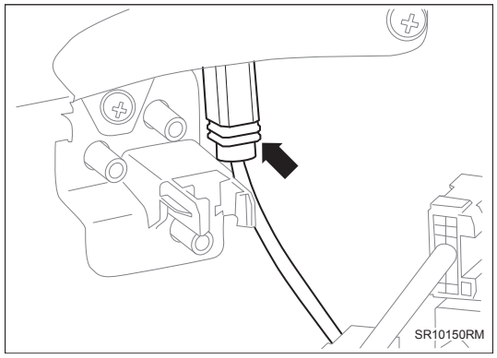
零部件



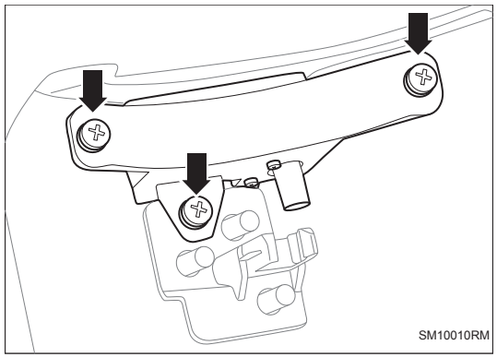
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸转向柱上护罩（参见 SR-44）**
3. **拆卸驾驶员监测摄像头带支架总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



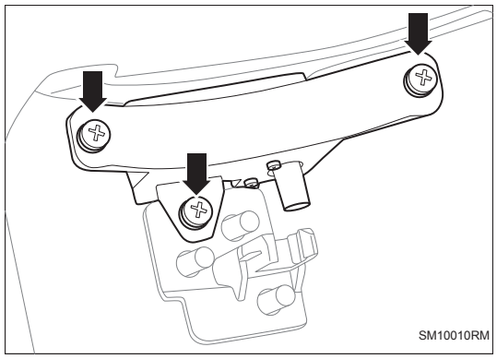
(a) 断开驾驶员监测摄像头带支架总成线束连接器。



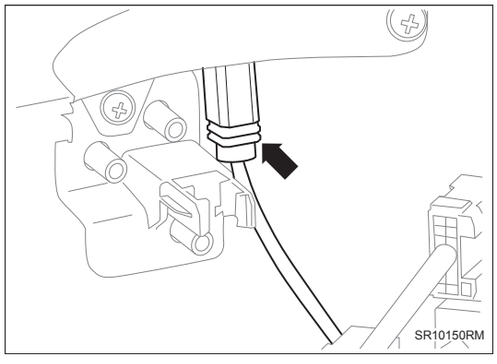
(b) 拆下 3 个螺钉，并拆下驾驶员监测摄像头带支架总成。

安装

1. 安装驾驶员监测摄像头带支架总成



(a) 用 3 个螺钉安装驾驶员监测摄像头带支架总成。



(b) 连接驾驶员监测摄像头带支架总成线束连接器。

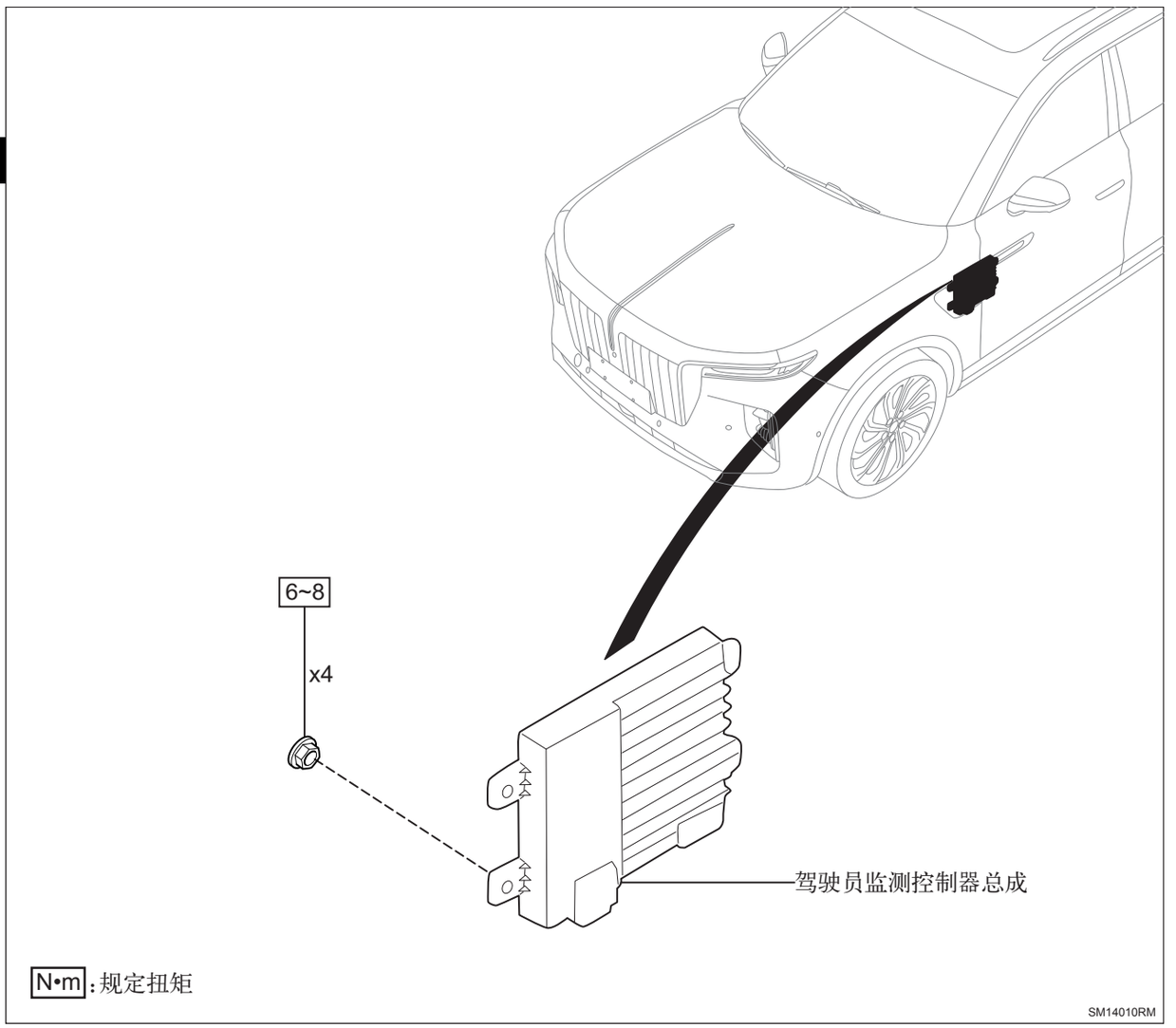
2. 安装转向柱上护罩（参见 SR-46）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驾驶员监测控制器总成

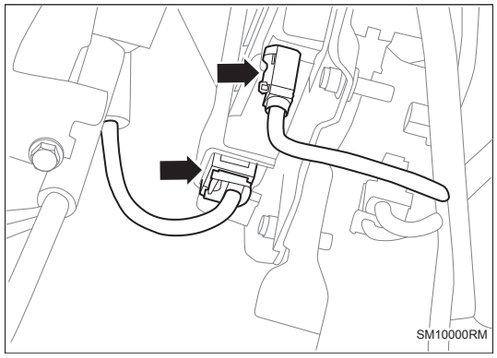
零部件



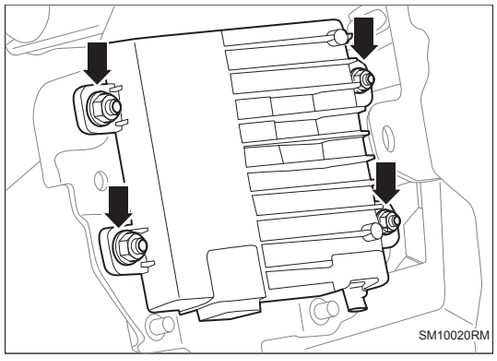
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左下护板总成（参见 IP-1）**
3. **拆卸驾驶员监测控制器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



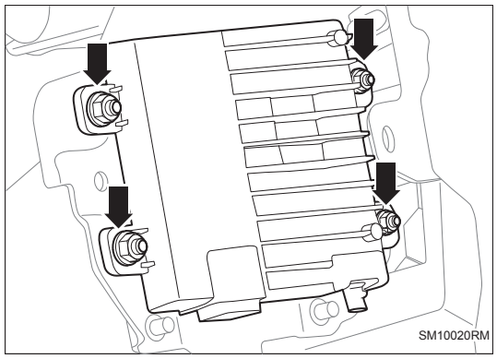
(a) 断开驾驶员监测控制器总成线束连接器。



(b) 拆下 4 个螺母,并拆下驾驶员监测控制器总成。

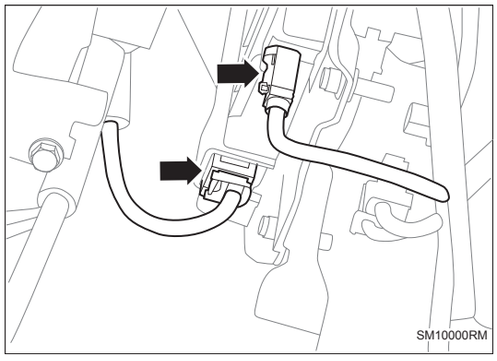
安装

1. 拆安装驾驶员监测控制器总成



(a) 用 4 个螺母安装驾驶员监测控制器总成。

扭矩：6～8N•m



(b) 连接驾驶员监测控制器总成线束连接器。

2. 安装左下护板总成（参见 IP-6）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

SM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

智能前摄像头控制系统

智能前摄像头

注意事项 CC-1
零件位置 CC-2
系统图 CC-5
系统描述 CC-5
故障症状表 CC-7
ECU 端子 CC-8
如何进行故障排除 CC-8
诊断故障码表 CC-11
B168017 . . . . . CC-12
B168116 . . . . . CC-12
B168249 . . . . . CC-14
B16834B CC-15
B168479 . . . . . CC-16
B168546 . . . . . CC-16
B168648 . . . . . CC-17
B168781 . . . . . CC-18
B168881 . . . . . CC-18
B169081 . . . . . CC-18
B169181 . . . . . CC-18
B168981 . . . . . CC-18
B169281 . . . . . CC-18
B169381 . . . . . CC-18
B169481 . . . . . CC-18
B169581 . . . . . CC-18
U003788 . . . . . CC-19
U014687 . . . . . CC-19
U112187 . . . . . CC-19
U115187 . . . . . CC-19
U114087 . . . . . CC-19
U113887 . . . . . CC-19
U113187 . . . . . CC-19

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U124587 . . . . . CC-19
U119987 . . . . . CC-19
U120087 . . . . . CC-19
U120187 . . . . . CC-19
U120287 . . . . . CC-20
U125687 . . . . . CC-20
B169681 . . . . . CC-20

智能前视摄像头

零部件 CC-23
拆卸 CC-23
安装 CC-24

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能前摄像头

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

(a) 在检查智能摄像头系统时，可能会影响到安全气囊系统工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 天气状况可能会对智能摄像头系统的监测造成影响，需谨慎驾驶。

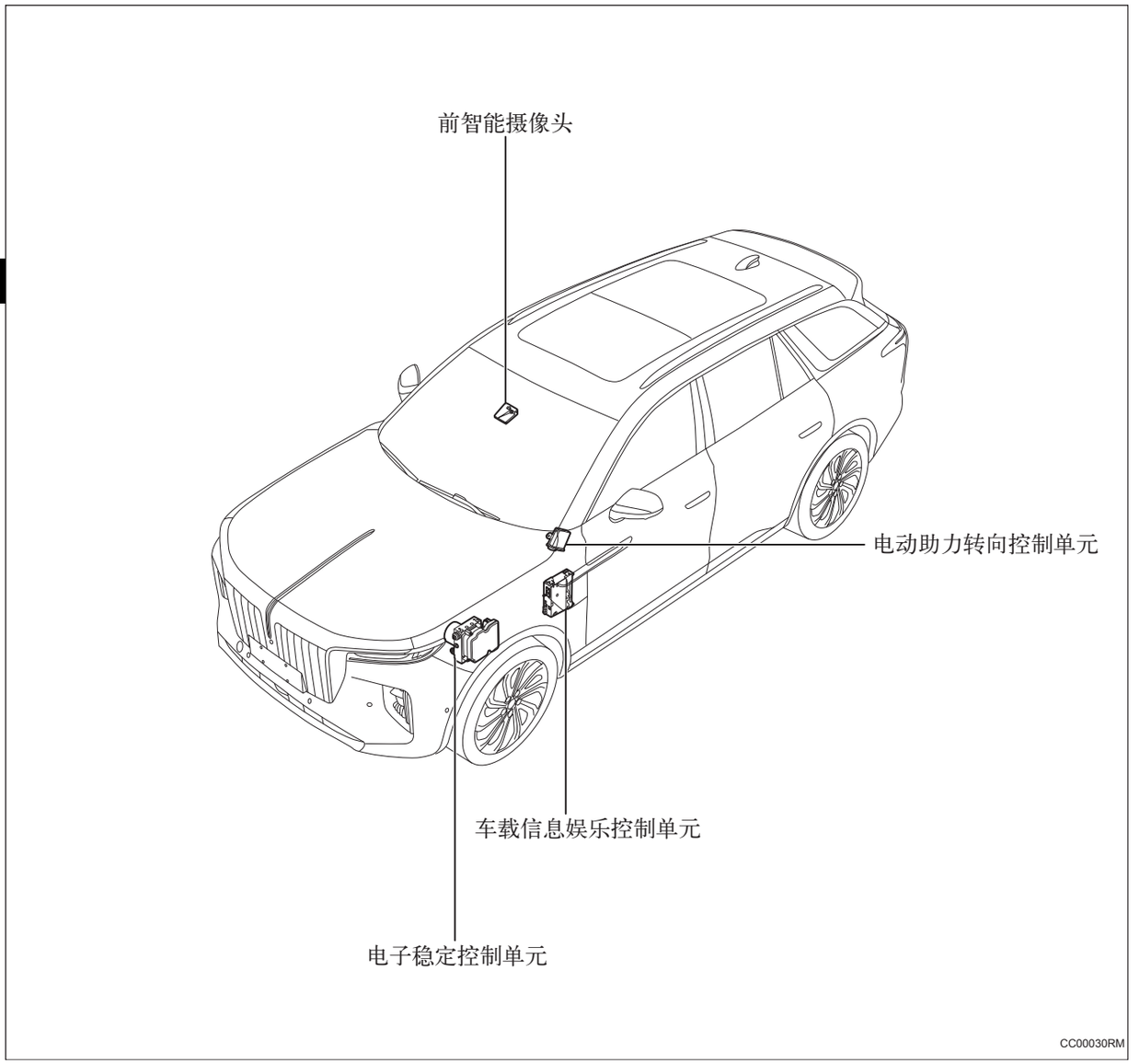
(c) 驾驶员是汽车的最主要操控者，其对车辆的控制优先于智能摄像头控制系统。驾驶员应根据实际状况接管车辆，保证车辆的行驶安全。

5. 更换智能摄像头后需要用诊断仪进行标定。

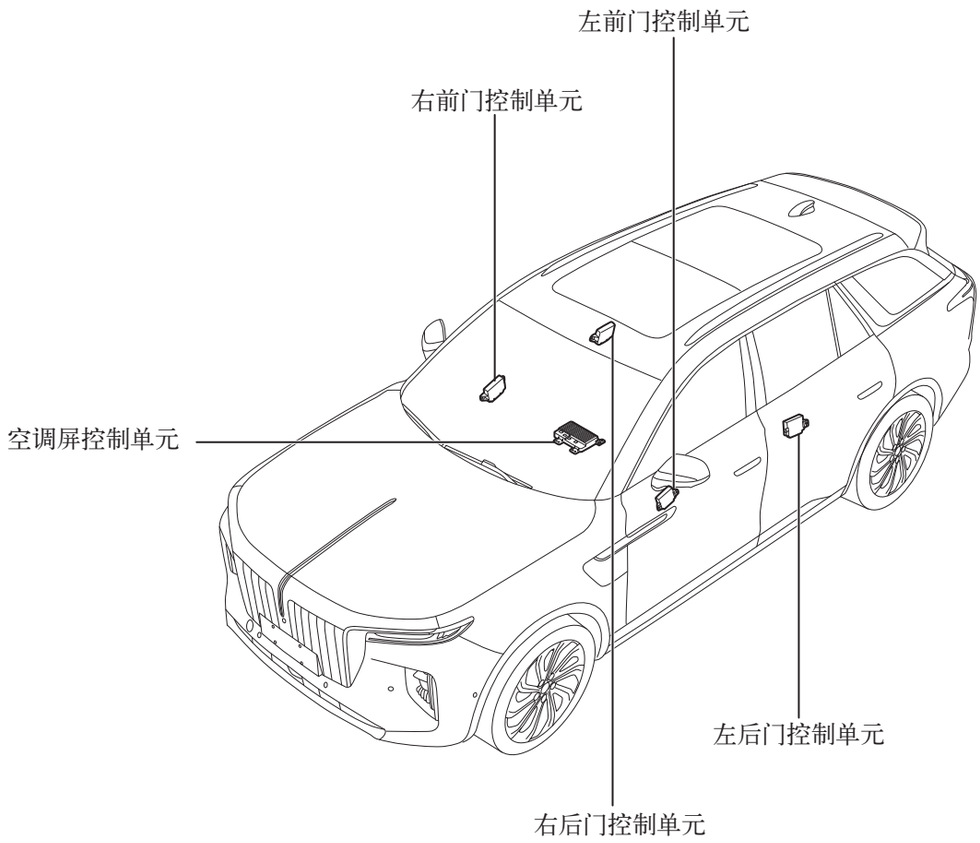
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CC

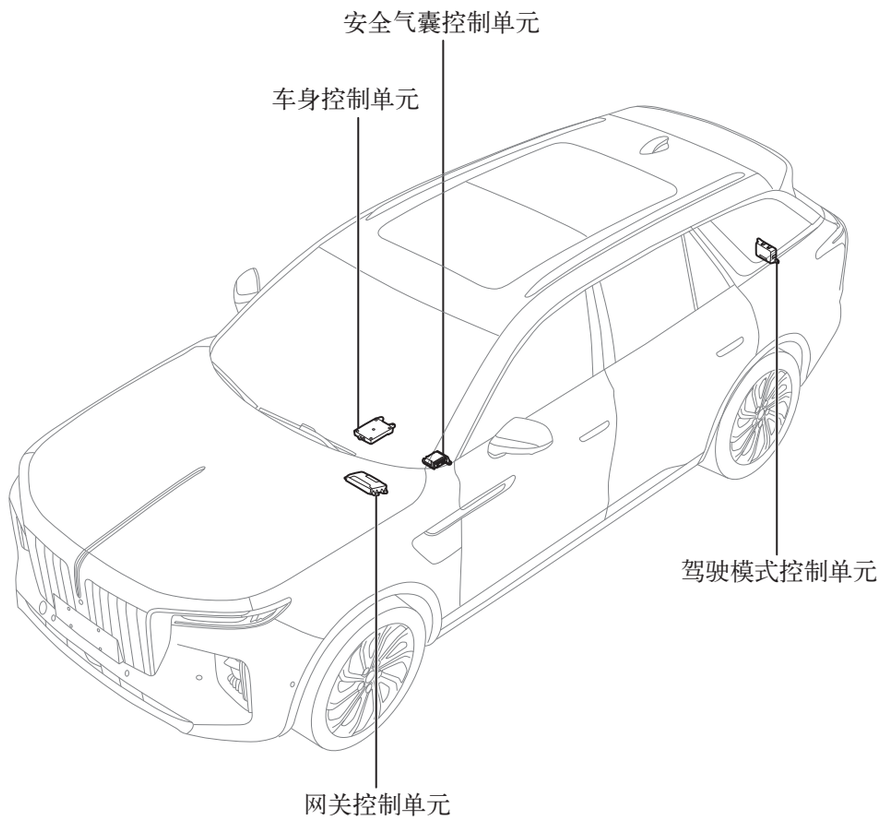
零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

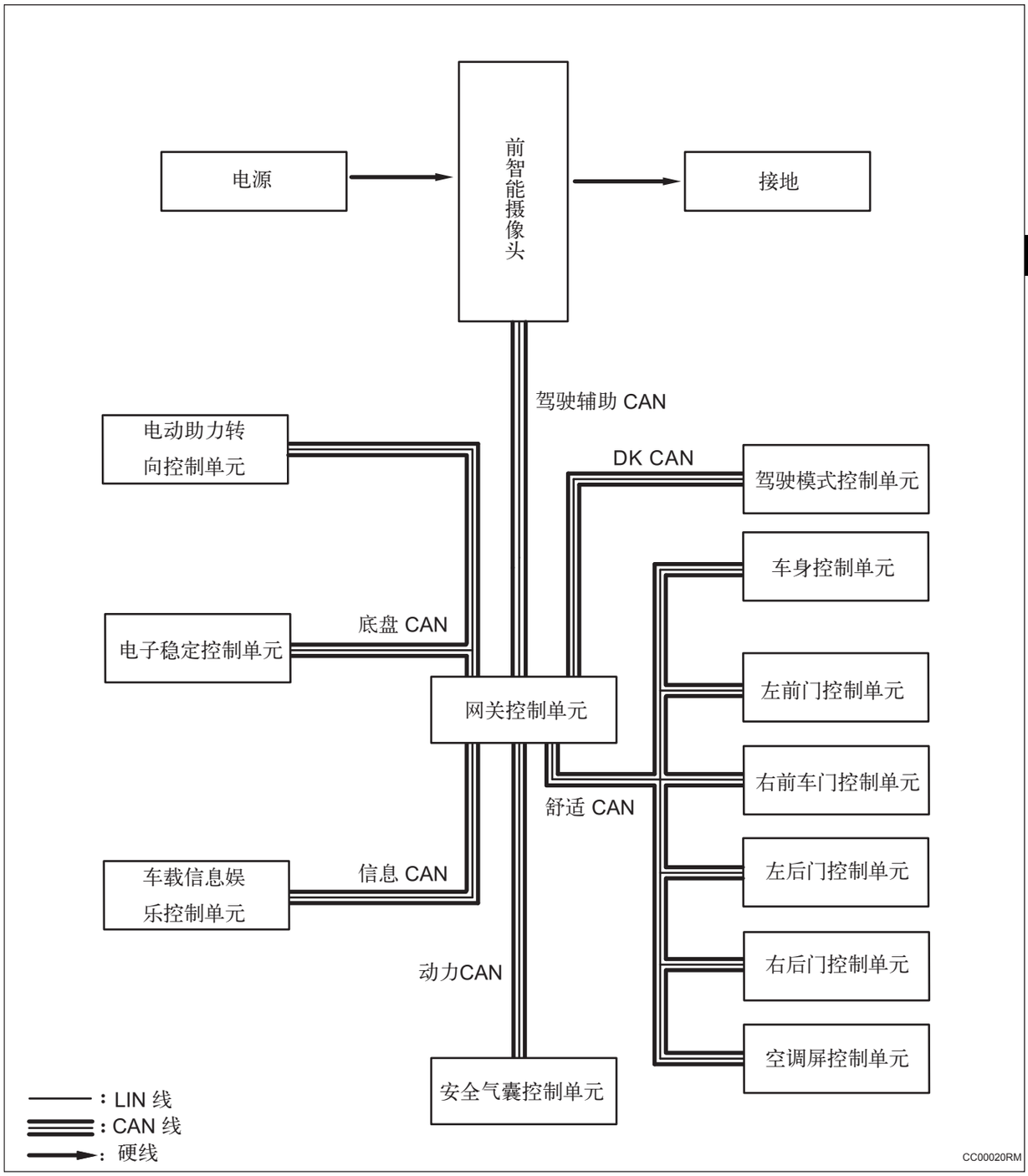


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



CC

系统描述

1. 功能简述

(a) 系统包含主动巡航功能、前碰撞预警、针对于行人/城郊/城市的先进紧急制动功能、车道偏离预警

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

功能、道路交通标志识别、驾驶员状态监测、智能大灯控制、高级巡航等功能。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

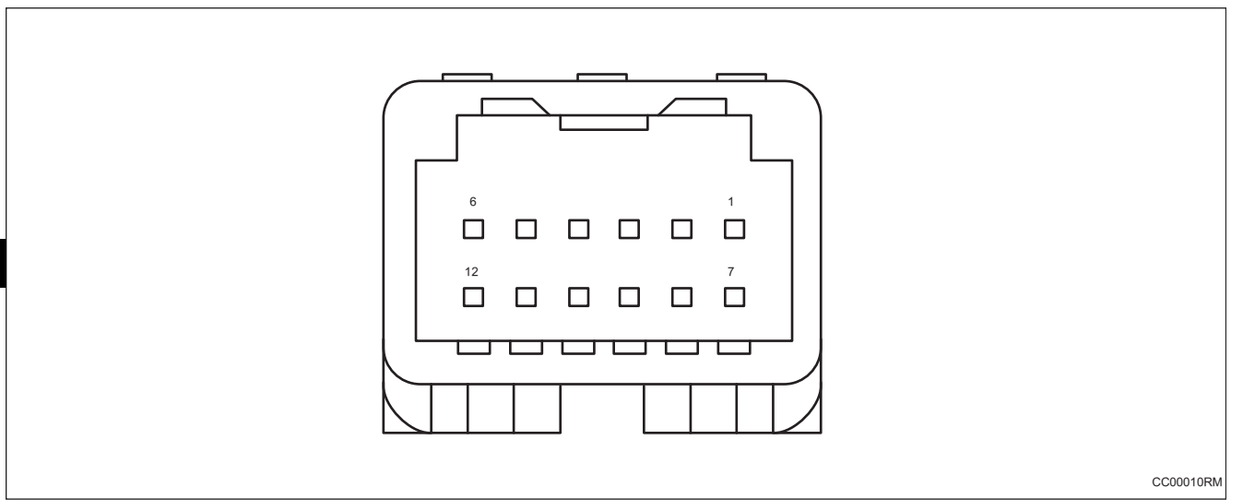
故障症状表

故障	可能发生部位
LDW 功能无法激活	• 智能前摄像头 • 网关控制单元 • 娱乐主机显示屏 • 电子换挡控制器 • 转角传感器 • CAN 总线
ACC 不工作	• ACC 开关 • 智能前摄像头 • 电子稳定控制单元 • CAN 总线
AEB 不工作	• 智能摄像头 • 电子稳定控制单元 • CAN 总线
FCW 不工作	• 智能前摄像头 • 网关控制单元 • 娱乐主机 • 挡位信号 • 转角传感器 • CAN 总线

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

智能前摄像头



智能前摄像头			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	IG1	7	B+
2	-	8	(目标信息)私有 CAN_L
3	(目标信息)私有 CAN_H	9	-
4	GND	10	-
5	(前雷达)私有 CAN_H	11	(前雷达)私有 CAN_L
6	驾驶辅助 CAN_H	12	驾驶辅助 CAN_L

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

CC

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B168017	蓄电池电压过高	(参见 CC-12)
B168116	蓄电池电压过低	(参见 CC-12)
B168249	IFC内部故障	(参见 CC-14)
B168479	IFC摄像头视野遮挡	(参见 CC-16)
B168546	IFC标定异常	(参见 CC-16)
B168648	IFC软件版本不匹配	(参见 CC-17)
U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭	(参见 CC-20)
U014687	网关节点丢失	(参见 CC-20)
U112187	ESP报文丢失	(参见 CC-20)
U115187	安全气囊控制单元报文丢失	(参见 CC-20)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 CC-20)
U113887	驾驶模式选择控制单元报文丢失	(参见 CC-20)
U125687	前空调面板报文丢失	(参见 CC-20)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 CC-20)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 CC-20)
U119987	左前门模块报文丢失	(参见 CC-20)
U120087	右前门模块报文丢失	(参见 CC-20)
U120187	左后门模块报文丢失	(参见 CC-20)
U120287	右后门模块报文丢失	(参见 CC-20)
B168781	LDW功能因网络数据无效禁止	(参见 CC-18)
B168881	FCW功能因网络数据无效禁止	(参见 CC-18)
B168981	AEB功能因网络数据无效禁止	(参见 CC-18)
B169081	ACC功能因网络数据无效禁止	(参见 CC-18)
B169181	IHC功能因网络数据无效禁止	(参见 CC-18)
B169281	TSR功能因网络数据无效禁止	(参见 CC-18)
B169381	DSM功能因网络数据无效禁止	(参见 CC-18)
B169481	LKA功能因网络数据无效禁止	(参见 CC-18)
B169581	SACC功能因网络数据无效禁止	(参见 CC-18)
B16834B	图像处理器温度过高	(参见 CC-15)
B169681	私有CAN认证失败	(参见 CC-21)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

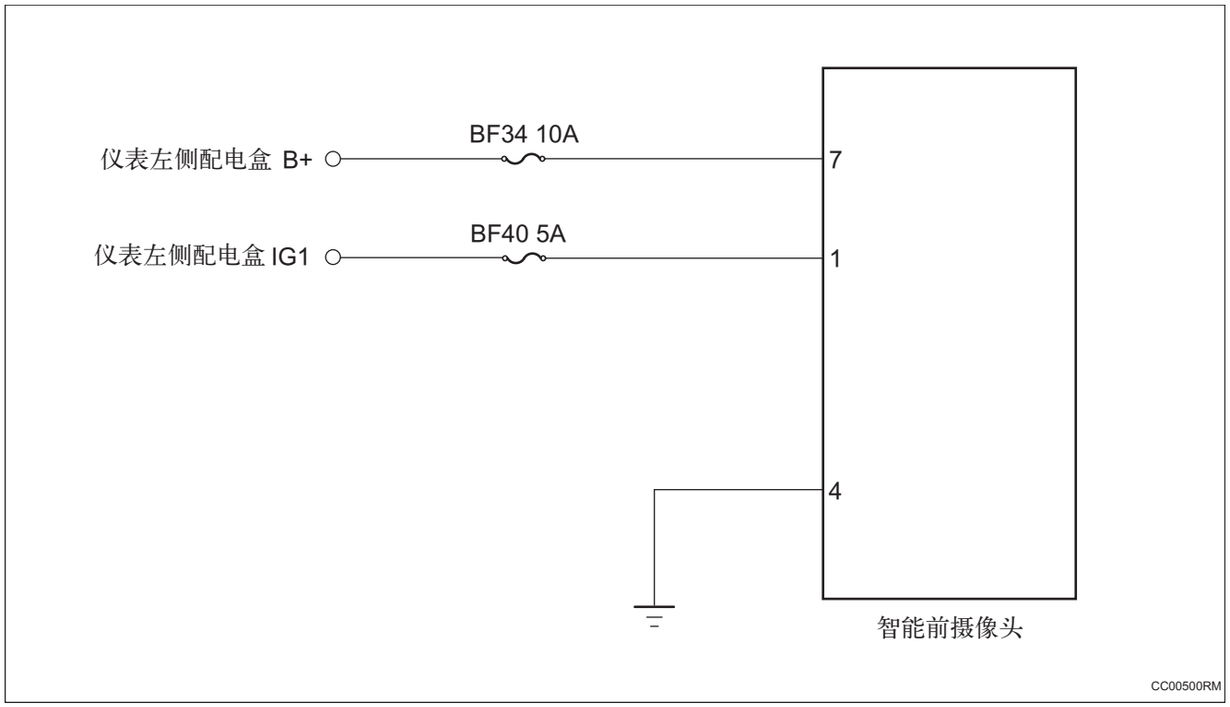
DTC	B168017	蓄电池电压过高
DTC	B168116	蓄电池电压过低

描述

当智能前摄像头供电电压超出正常工作范围时，智能前摄像头记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B168017	(a) 供电电压超出正常范围。	• 智能前摄像头 • 线束及连接器 • 充电系统
B168116	(a) 供电电压超出正常范围。	• 智能前摄像头 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查智能前摄像头保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下智能前摄像头保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

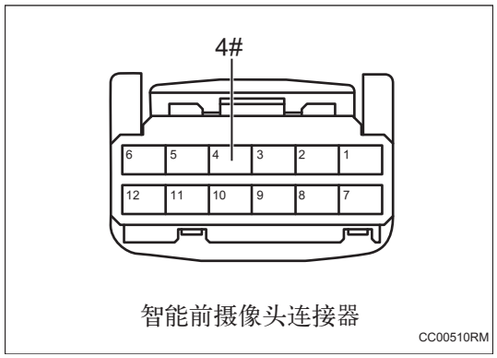
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查智能前摄像头搭铁



智能前摄像头连接器

(a) 断开智能前摄像头连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

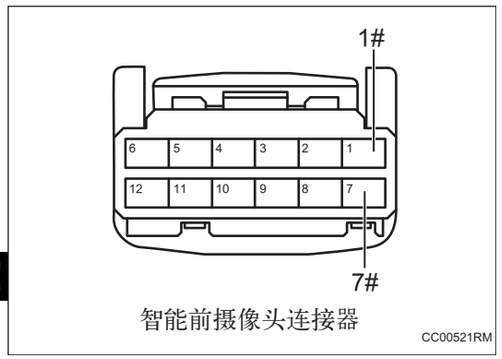
检测仪连接	检测条件	规定状态
智能前摄像头连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查智能前摄像头供电



智能前摄像头连接器

CC00521RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能前摄像头连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
智能前摄像头连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换智能前摄像头（参见 CC-23）

DTC B168249 IFC内部故障

描述

当智能前摄像头内部电路出现故障时，智能前摄像头记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B168249	(a) 摄像头内部电路异常。	• 智能前摄像头

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换智能前摄像头（参见 CC-23）**

正常

诊断结束

DTC	B16834B	图像处理器温度过高

描述

当智能前摄像头工作温度过高时，智能前摄像头记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B16834B	(a) 图像处理器温度过高。	• 环境温度 • 智能前摄像头

检查程序

1	智能前摄像头断电或降温

(a) 将智能前摄像头温度降至正常工作温度。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换智能前摄像头（参见 CC-23）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B168479	IFC摄像头视野遮挡

CC

描述

当智能前摄像头脏污或被遮挡时，智能前摄像头记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B168479	(a) 摄像头视野遮挡。	• 智能前摄像头

检查程序

1	检查智能前摄像头

(a) 检查智能前摄像头是否脏污。
(b) 检查智能前摄像头是否被遮挡。

异常 → **清洁智能前摄像头或移除遮挡物**

正常

更换智能前摄像头（参见 CC-23）

DTC	B168546	IFC标定异常

描述

当智能前摄像头未进行标定或校准操作错误时，智能前摄像头记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B168546	(a) 标定异常。	• 智能前摄像头

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **校准智能前摄像头**

正常

诊断结束

DTC B168648 IFC软件版本不匹配

描述

当智能前摄像头内部软件出现故障时，智能前摄像头记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B168648	(a) 软件故障。	• 智能前摄像头

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更新智能前摄像头软件

正常

诊断结束

CC

DTC	B168781	LDW功能因网络数据无效禁止
DTC	B168881	FCW功能因网络数据无效禁止
DTC	B169081	ACC功能因网络数据无效禁止
DTC	B169181	IHC功能因网络数据无效禁止
DTC	B168981	AEB功能因网络数据无效禁止
DTC	B169281	TSR功能因网络数据无效禁止
DTC	B169381	DSM功能因网络数据无效禁止
DTC	B169481	LKA功能因网络数据无效禁止
DTC	B169581	SACC功能因网络数据无效禁止

描述

当智能前摄像头功能未满足工作条件时，智能前摄像头记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B168781	(a) LDW功能因网络数据无效禁止。	• 智能前摄像头
B168881	(a) FCW 功能因网络数据无效禁止。	• 智能前摄像头
B169081	(a) ACC 功能因网络数据无效禁止。	• 智能前摄像头
B169181	(a) IHC 功能因网络数据无效禁止。	• 智能前摄像头
B168981	(a) AEB 功能因网络数据无效禁止。	• 智能前摄像头
B169281	(a) TSR 功能因网络数据无效禁止。	• 智能前摄像头
B169381	(a) DSM 功能因网络数据无效禁止。	• 智能前摄像头
B169481	(a) LKA 功能因网络数据无效禁止。	• 智能前摄像头
B169581	(a) SACC 功能因网络数据无效禁止。	• 智能前摄像头

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查系统是否有故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

CC

异常 → 根据故障码进行维修

正常

更换智能前摄像头（参见 CC-23）

DTC	U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U115187	安全气囊控制单元报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U113887	驾驶模式选择控制单元报文丢失
DTC	U113187	电动助力转向控制单元报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失
DTC	U119987	左前门模块报文丢失
DTC	U120087	右前门模块报文丢失
DTC	U120187	左后门模块报文丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U120287	右后门模块报文丢失
DTC	U125687	前空调面板报文丢失

描述

当智能前摄像头与其它系统通讯异常或中断时，智能前摄像头记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U125687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U119987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	B169681	私有CAN认证失败

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当智能前摄像头与智能远光控制器或智能驾驶控制单元通讯出现异常时，智能前摄像头记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B169681	(a) 私有 CAN 认证失败。	• 左前组合灯Ⅲ（左侧智能远光控制器） • 右前组合灯Ⅲ（右侧智能远光控制器） • 智能驾驶控制单元 • 线束及连接器

检查程序

1 **检查左前组合灯 Ⅲ 是否有故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

2 **检查右前组合灯 Ⅲ 是否有故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查智能驾驶控制单元是否有故障码输出**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在故障码	异常
不存在故障码	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

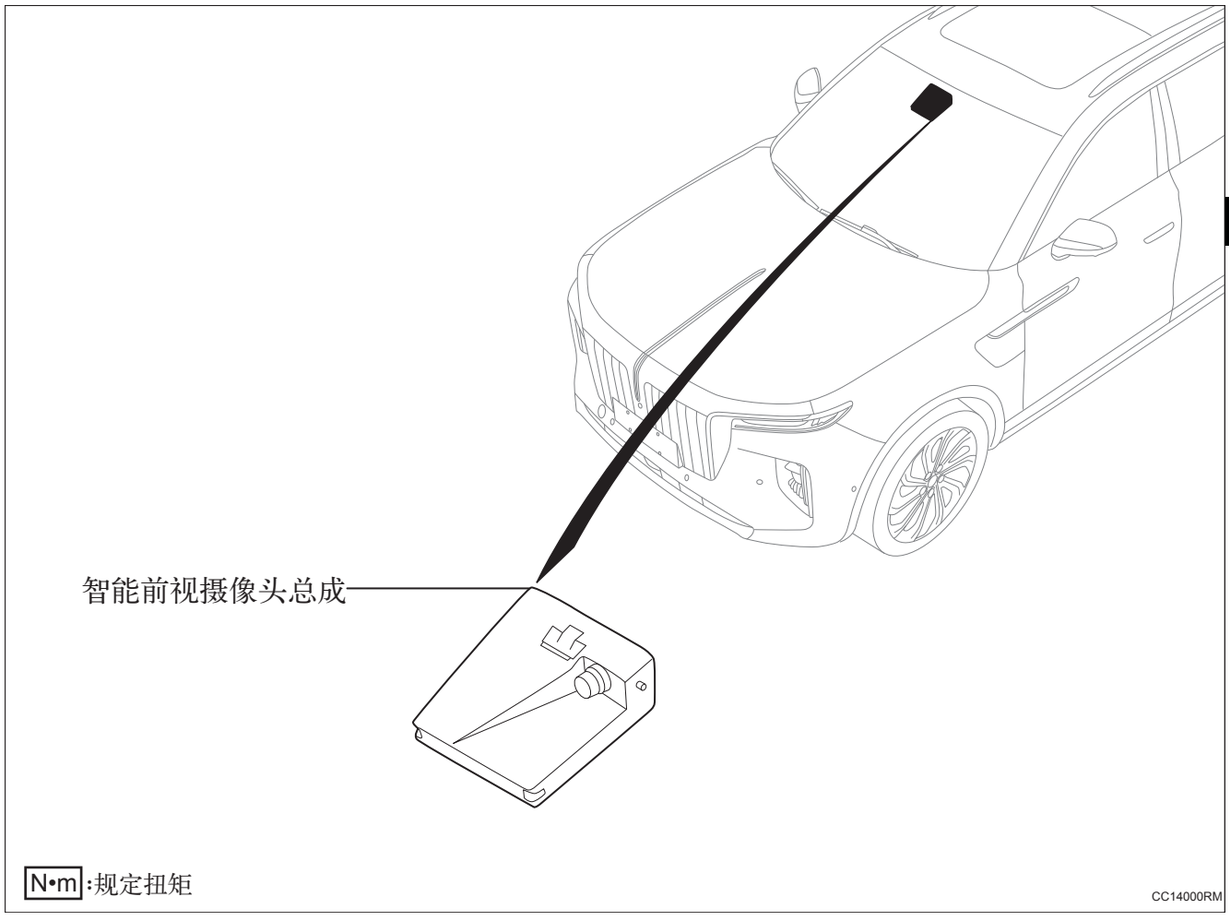
正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

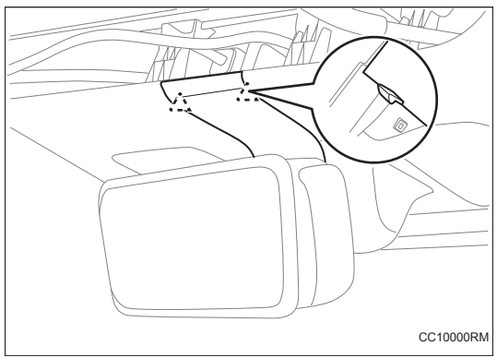
智能前视摄像头

零部件

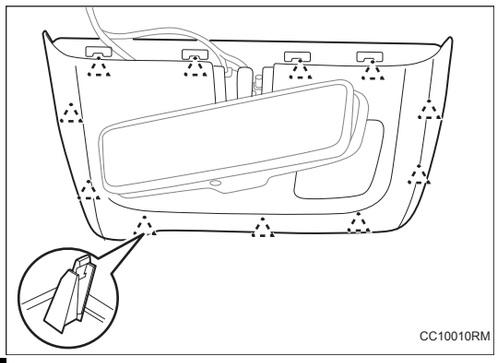


拆卸

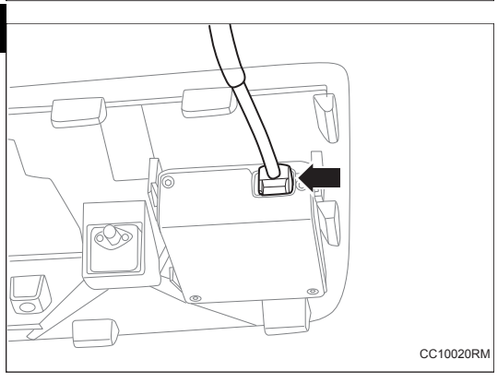
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸智能前视摄像头**
   (a) 脱开 2 个卡爪，并拆下线束罩。



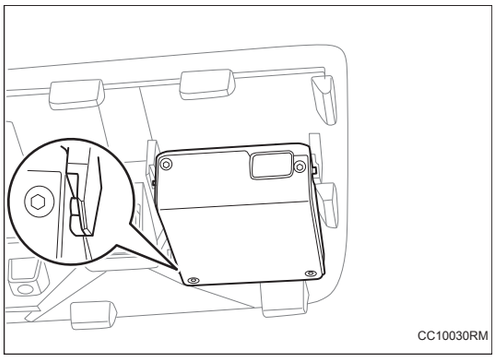
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 脱开 11 个卡爪，并拆下雨量传感器装饰罩。



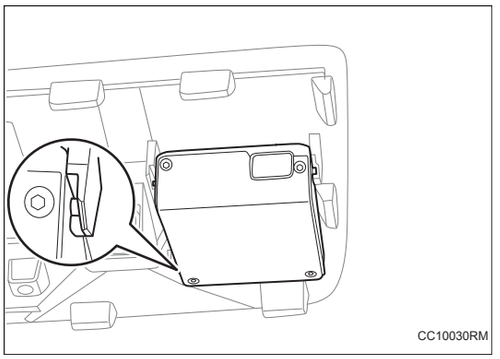
(c) 断开智能前视摄像头线束连接器。



(d) 脱开 4 个卡夹，拆下智能前视摄像头。

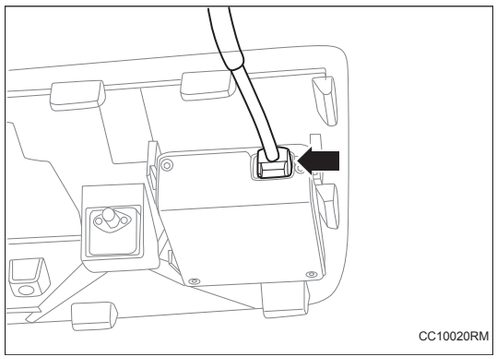
安装

1. 安装智能前视摄像头

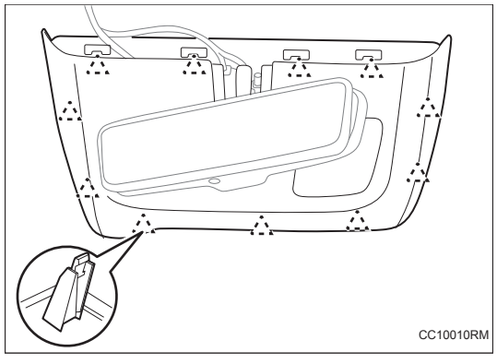


(a) 安装智能前视摄像头，确保固定卡卡接到位。

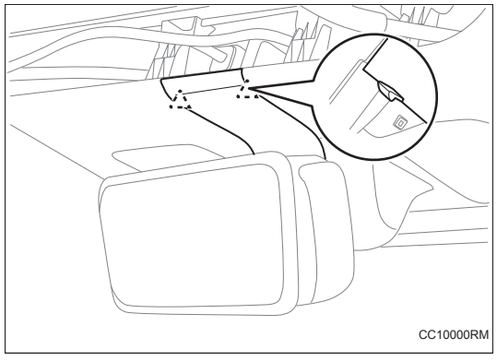
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 连接智能前视摄像头线束连接器。



(c) 卡固 11 个卡爪安装雨量传感器装饰罩。



(d) 卡固 2 个卡爪安装线束罩。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

后视智能摄像头控制系统

后视智能摄像头控制器单元

注意事项 CC-1
零件位置 CC-2
系统图 CC-5
系统描述 CC-5
故障症状表 CC-6
ECU 端子 CC-7
如何进行故障排除 CC-7
诊断故障码表 CC-10
B1B4017 . . . . . CC-11
B1B4116 . . . . . CC-11
B1B4204 . . . . . CC-13
B1B4304 . . . . . CC-14
U003788 . . . . . CC-15
U103887 . . . . . CC-15
U103D87 . . . . . CC-15
U103E87 . . . . . CC-15
U104087 . . . . . CC-15
U104329 . . . . . CC-15
U104429 . . . . . CC-15
U104582 . . . . . CC-15
U104882 . . . . . CC-15
U104782 . . . . . CC-15
U104983 . . . . . CC-15
U104B83 . . . . . CC-15
U104C83 . . . . . CC-15
U003888 . . . . . CC-16

智能后视摄像头

零部件 CC-23
拆卸 CC-23
安装 CC-24
标定环境要求 CC-24

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标定 CC-25
智能后视摄像头控制器总成
零部件 CC-29
拆卸 CC-29
安装 CC-30

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后视智能摄像头控制器单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

(a) 在检查智能摄像头系统时，可能会影响到安全气囊系统工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

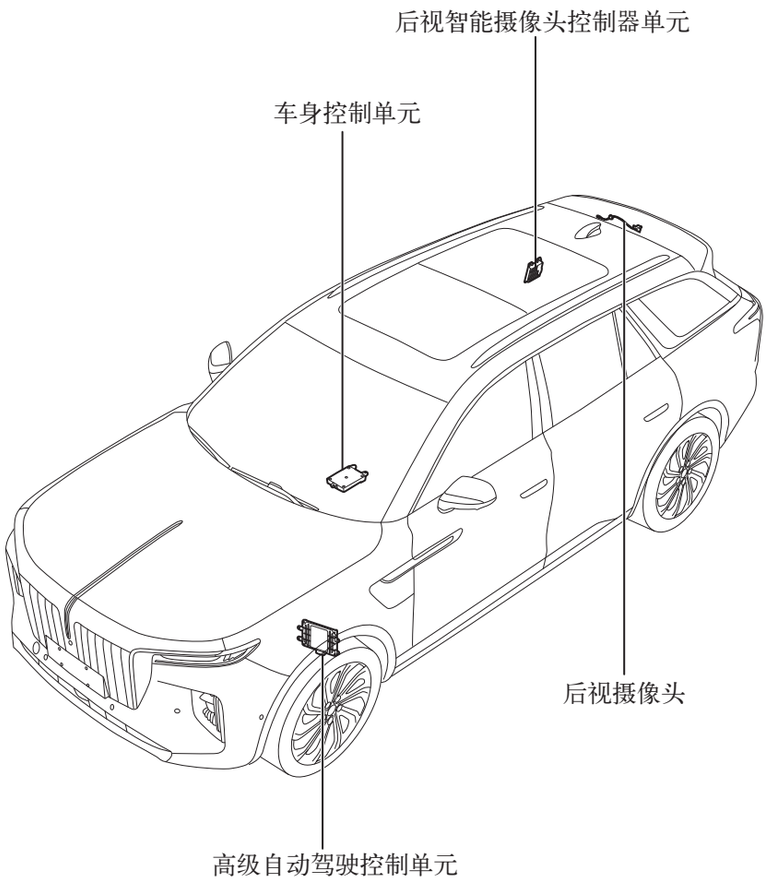
(b) 天气状况可能会对智能摄像头系统的监测造成影响，需谨慎驾驶。

(c) 驾驶员是汽车的最主要操控者，其对车辆的控制优先于智能摄像头控制系统。驾驶员应根据实际状况接管车辆，保证车辆的行驶安全。

5. 更换智能摄像头后需要用诊断仪进行标定。

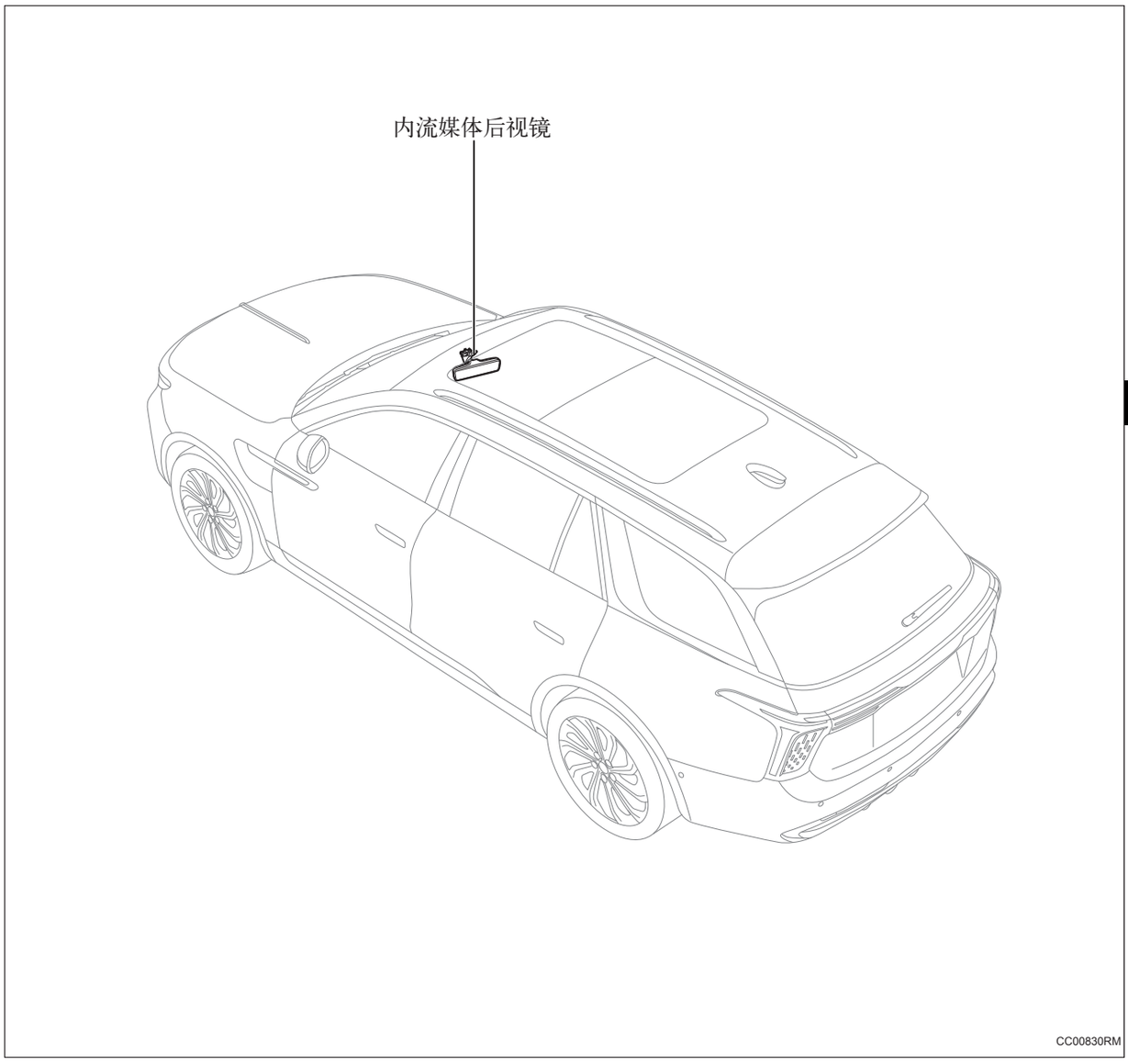
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

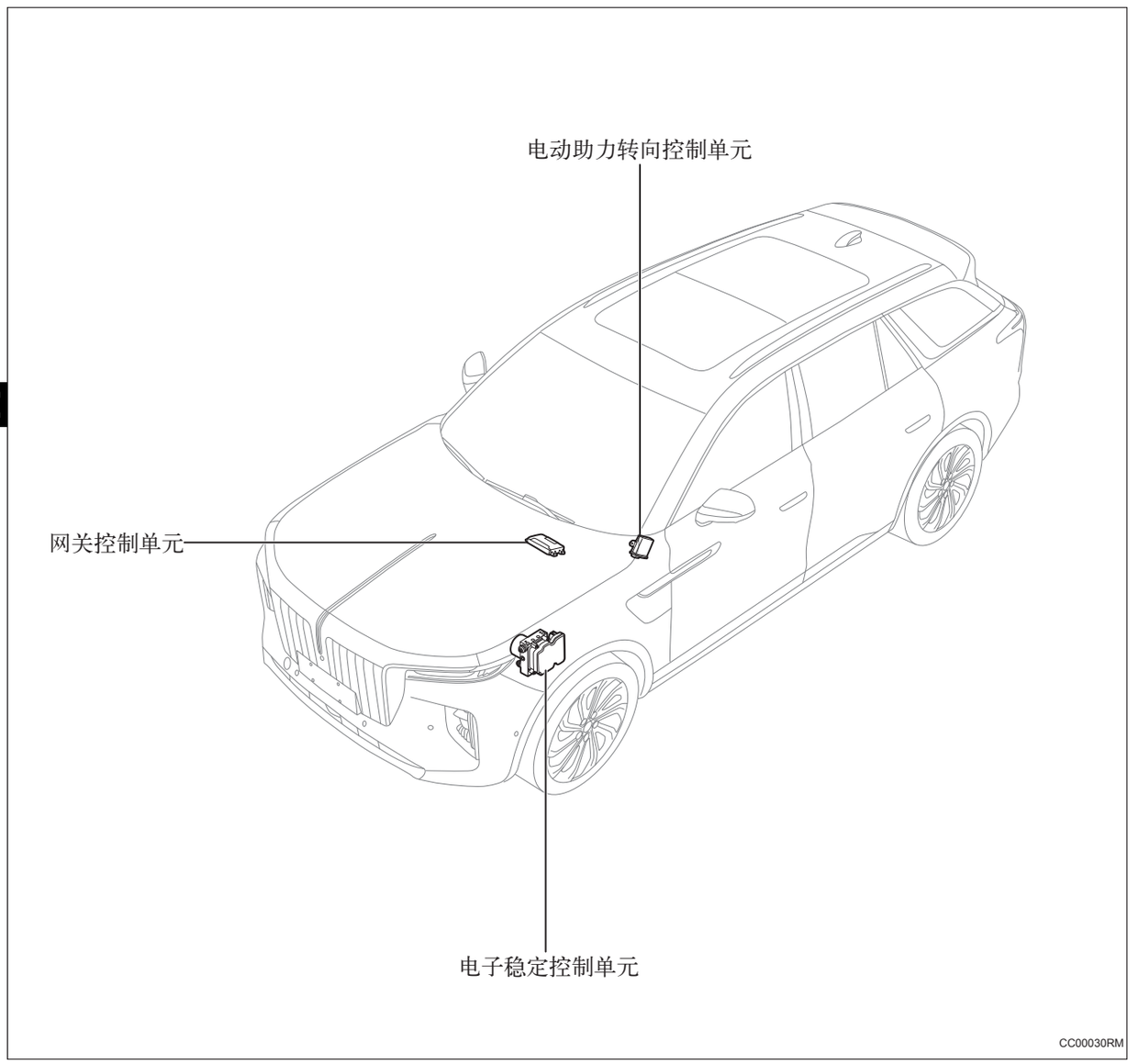


CC00820RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

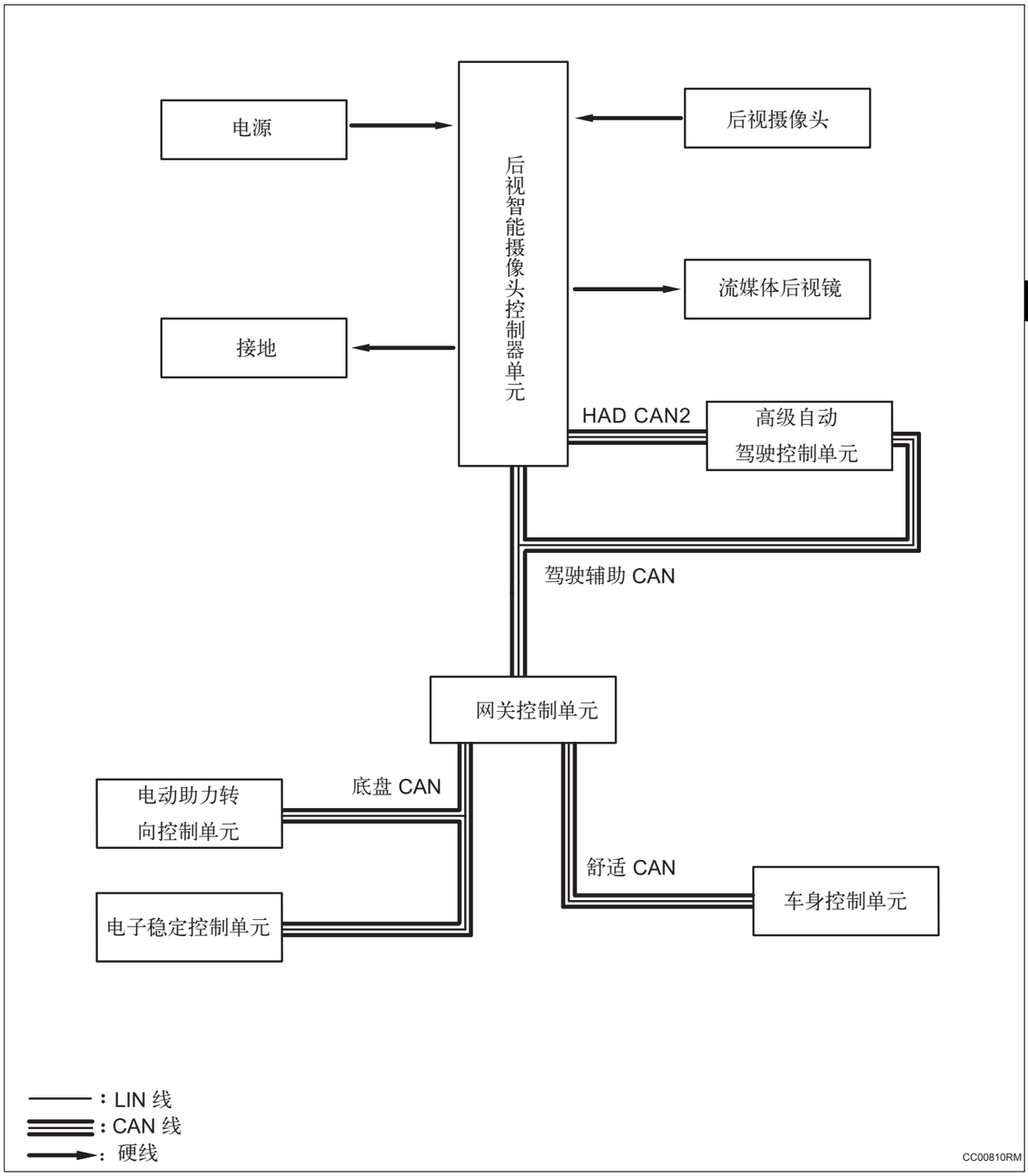


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 功能简述

(a) 系统包含流媒体后视镜功能、高级自动驾驶等功能。

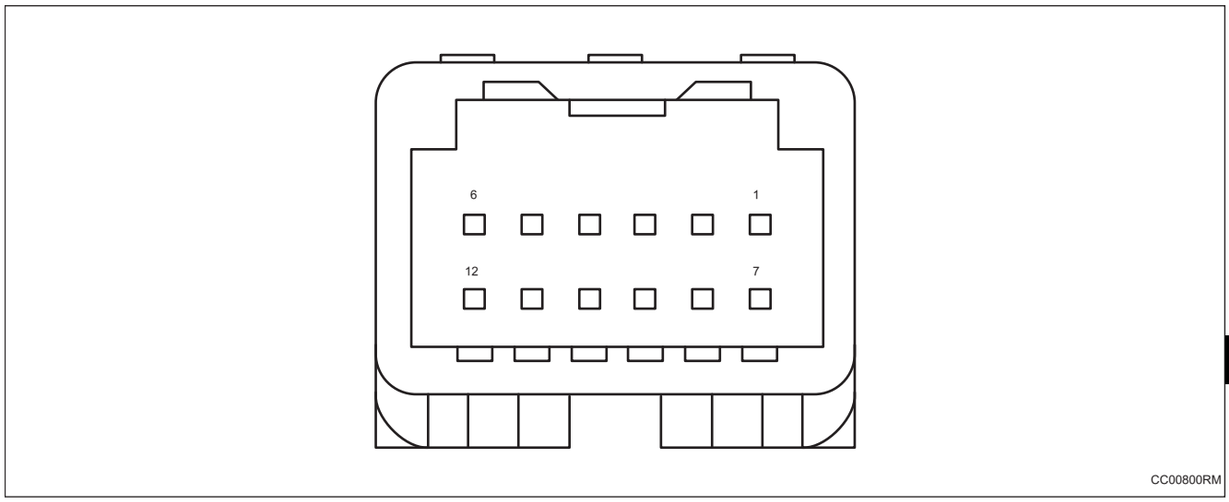
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
LDW 功能无法激活	• 智能前摄像头 • 网关控制单元 • 娱乐主机显示屏 • 电子换挡控制器 • 转角传感器 • CAN 总线
ACC 不工作	• ACC 开关 • 智能前摄像头 • 电子稳定控制单元 • CAN 总线
AEB 不工作	• 智能摄像头 • 电子稳定控制单元 • CAN 总线
FCW 不工作	• 智能前摄像头 • 网关控制单元 • 娱乐主机 • 挡位信号 • 转角传感器 • CAN 总线

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



后视智能摄像头控制器单元			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	CAN1H	7	CAN1L
2	CAN2H	8	CAN2L
3	GND	9	-
4	—	10	-
5	—	11	-
6	IG	12	UBD

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4 检查 DTC 表

下一步

5 检查电路

下一步

6 修理或更换

下一步

7 清除 DTC

下一步

8 检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B1B4017	诊断电压高	(参见 CC-11)
B1B4116	诊断电压低	(参见 CC-11)
B1B4204	控制器故障	(参见 CC-13)
B1B4304	摄像头故障	(参见 CC-14)
U003788	公有can Bus-off	(参见 CC-15)
U003888	私有can Bus-off	(参见 CC-16)
U103887	丢失与BCM1 的通信	(参见 CC-15)
U103D87	丢失与ESC_3_1的通信	(参见 CC-15)
U103E87	丢失与ABS_1的通信	(参见 CC-15)
U104087	丢失与EPS_1_SAS_1的通信	(参见 CC-15)
U104329	车速失效(ABS_VehicleSpeed无效或超出范围)	(参见 CC-15)
U104429	偏航率失效 (YawRate无效或超出范围)	(参见 CC-15)
U104582	ABS_1 liveconuter 错误	(参见 CC-15)
U104882	EPS_1_SAS_1 livecounter 错误	(参见 CC-15)
U104782	ESC_3_1 livecounter 错误	(参见 CC-15)
U104983	ABS_1 checksum 错误	(参见 CC-15)
U104B83	ESC_3_1 checksum 错误	(参见 CC-15)
U104C83	EPS_1_SAS_1 checksum 错误	(参见 CC-15)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**B1B4017**	**诊断电压高**
DTC	**B1B4116**	**诊断电压低**

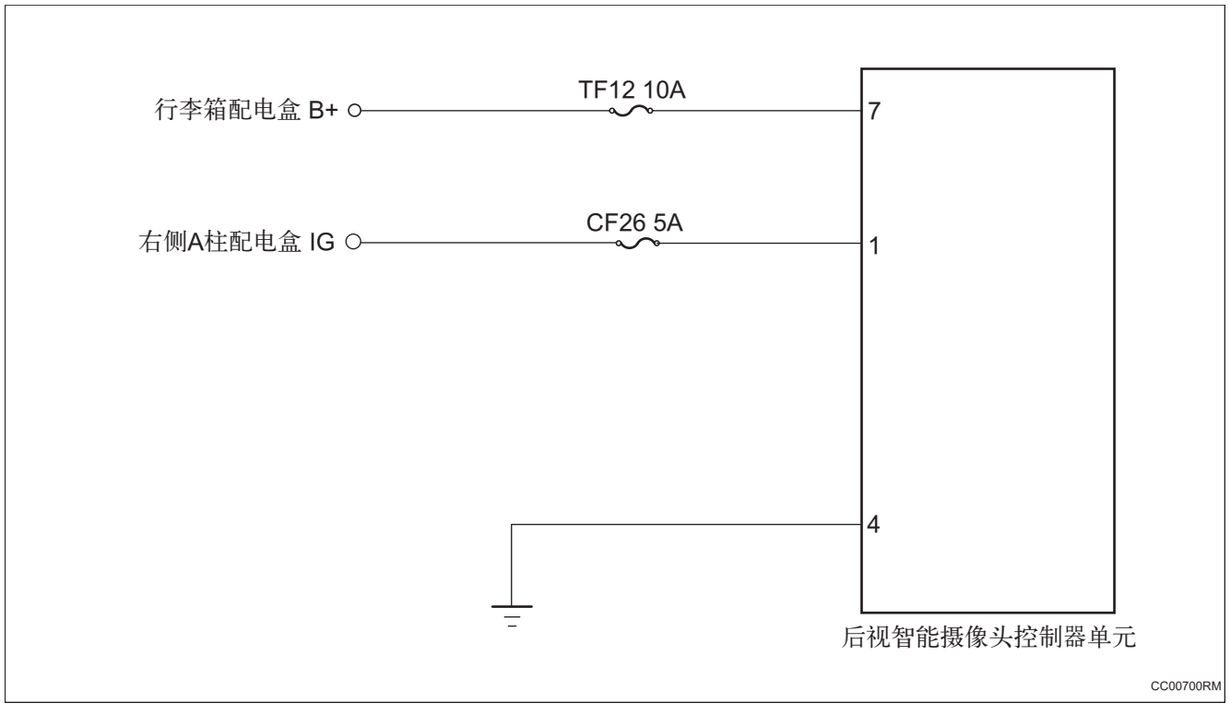
描述

当后视智能摄像头控制器单元供电电压超出正常工作范围时，后视智能摄像头控制器单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B4017	(a) 供电电压超出正常范围。	• 后视智能摄像头控制器单元 • 线束及连接器 • 充电系统
B1B4116	(a) 供电电压超出正常范围。	• 后视智能摄像头控制器单元 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

CC

电路图



检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查后视智能摄像头控制器单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后视智能摄像头控制器单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

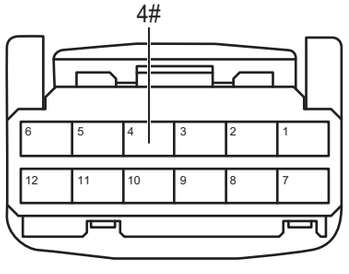
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查后视智能摄像头控制器单元搭铁



后视智能摄像头控制器单元连接器 AD01421RM

(a) 断开后视智能摄像头控制器单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

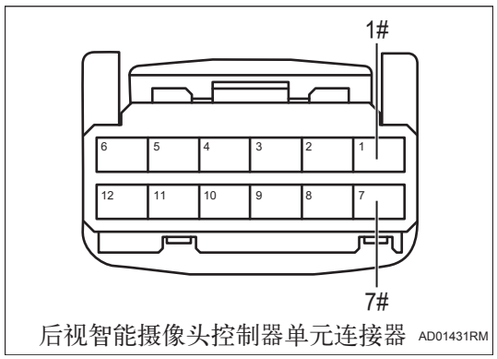
检测仪连接	检测条件	规定状态
后视智能摄像头控制器单元连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查后视智能摄像头控制器单元供电



后视智能摄像头控制器单元连接器 AD01431RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后视智能摄像头控制器单元连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后视智能摄像头控制器单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

CC

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换后视智能摄像头控制器单元（参见 CC-29）

DTC	B1B4204	控制器故障

描述

当后视智能摄像头控制器单元内部电路出现故障时，后视智能摄像头控制器单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B4204	(a) 摄像头内部电路异常。	• 后视智能摄像头控制器单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后视智能摄像头控制器单元（参见 CC-29）**

正常

诊断结束

DTC	B1B4304	摄像头故障

描述

当后视智能摄像头控制器单元检测到摄像头电路出现故障时，后视智能摄像头控制器单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B4304	(a) 摄像头故障。	• 后视智能摄像头控制器单元 • 后视摄像头

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 清除故障代码。

(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后视摄像头（参见 CC-23）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	**U003788**	**公有can Bus-off**
DTC	**U103887**	**丢失与BCM1 的通信**
DTC	**U103D87**	**丢失与ESC_3_1的通信**
DTC	**U103E87**	**丢失与ABS_1的通信**
DTC	**U104087**	**丢失与EPS_1_SAS_1的通信**
DTC	**U104329**	**车速失效(ABS_VehicleSpeed无效或超出范围)**
DTC	**U104429**	**偏航率失效（YawRate无效或超出范围)**
DTC	**U104582**	**ABS_1 liveconuter 错误**
DTC	**U104882**	**EPS_1_SAS_1 livecounter 错误**
DTC	**U104782**	**ESC_3_1 livecounter 错误**
DTC	**U104983**	**ABS_1 checksum 错误**
DTC	**U104B83**	**ESC_3_1 checksum 错误**
DTC	**U104C83**	**EPS_1_SAS_1 checksum 错误**

描述

当后视智能摄像头控制器单元与其它系统通讯异常或中断时，后视智能摄像头控制器单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U103887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U103D87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U103E87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U104087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U104329	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U104429	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U104582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U104882	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U104782	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U104983	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U104B83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U104C83	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	U003888	私有can Bus-off

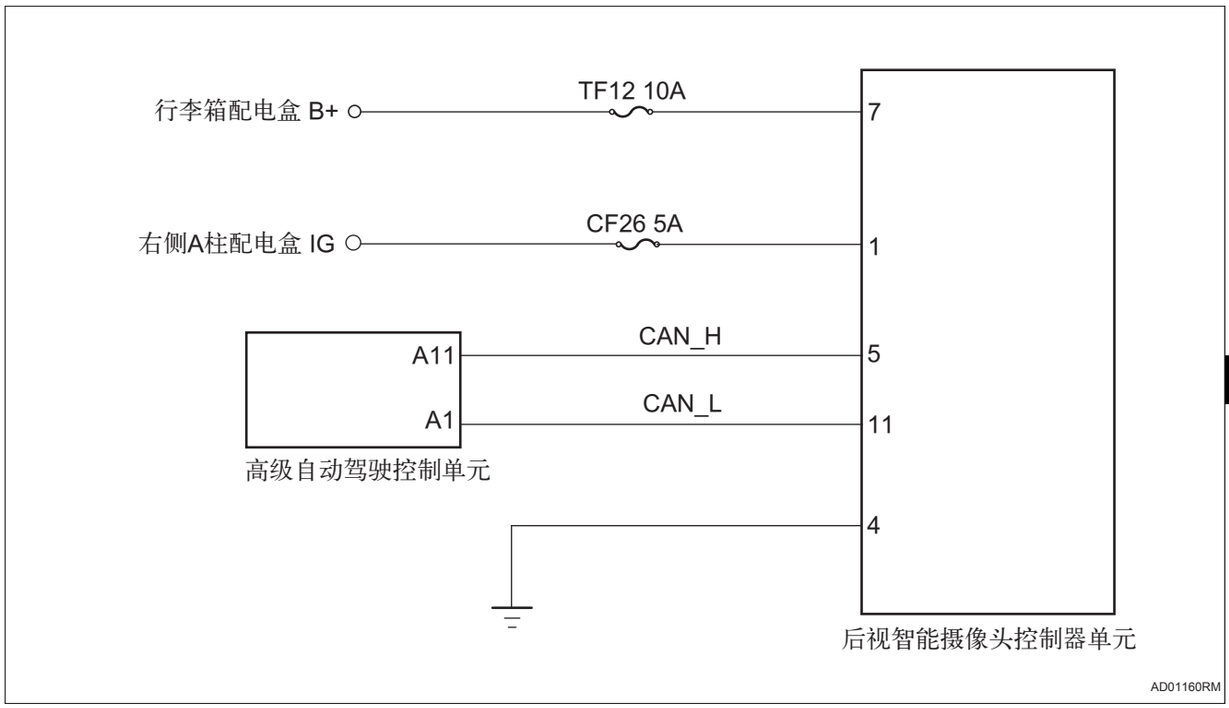
描述

当后视智能摄像头制器单元单元与高级自动驾驶制器单元通讯异常或中断时，后视智能摄像头制器单元单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003888	(a) 私有can Bus-off 。	• 高级自动驾驶制器单元 • 私有 CAN 线及连接器 • 后视智能摄像头制器单元单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

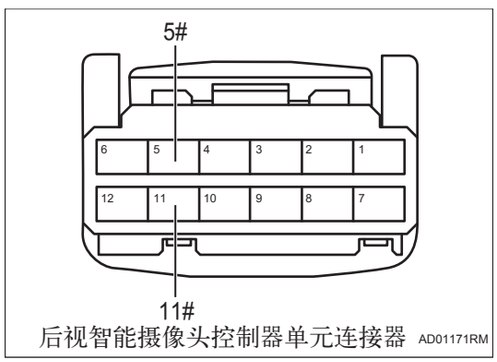
电路图



CC

检查程序

1	**检查私有 CAN2 总线 CAN-L 与 CAN-H 之间是否短路**



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开私有 CAN2 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

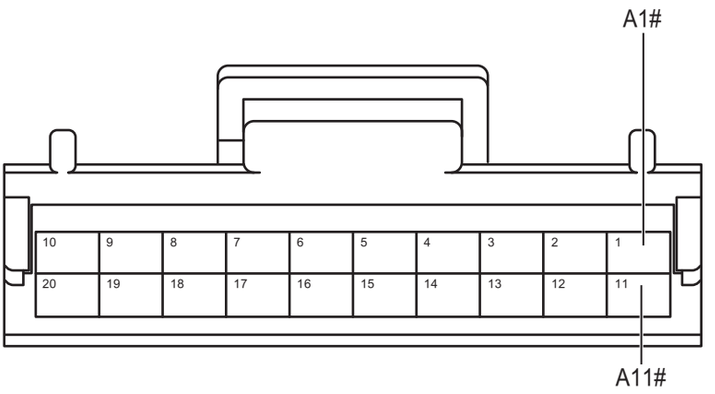
检测仪连接	检测条件	规定状态
后视智能摄像头制器单元连接器 5# - 后视智能摄像头制器单元连接器 11#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

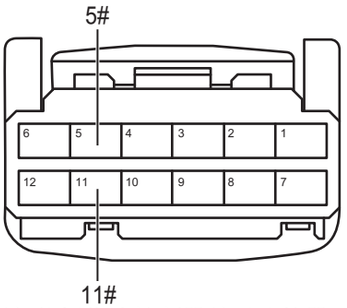
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查私有 CAN2 总线开路（高级自动驾驶制器单元 - 后视智能摄像头制器单元）



高级自动驾驶控制单元连接器

AD01130RM



后视智能摄像头控制器单元连接器 AD01171RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

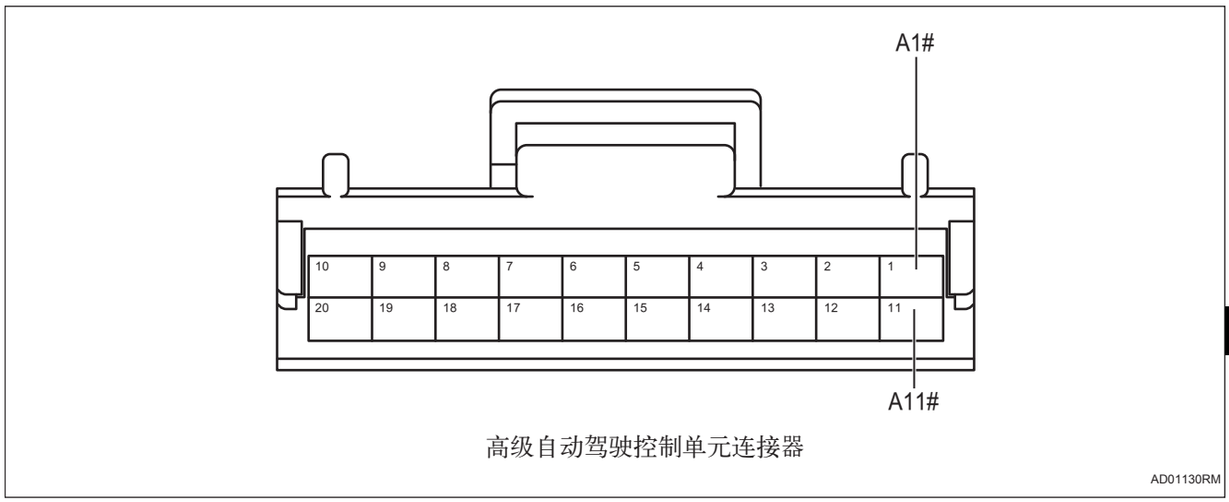
检测仪连接	检测条件	规定状态
后视智能摄像头制器单元连接器 5# - 高级自动驾驶制器单元连接器 A11#	始终连接	小于 1Ω
后视智能摄像头制器单元连接器 11# - 高级自动驾驶制器单元连接器 A1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查私有 CAN2 总线对地短路（高级自动驾驶制器单元 - 后视智能摄像头制器单元）**



高级自动驾驶控制单元连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

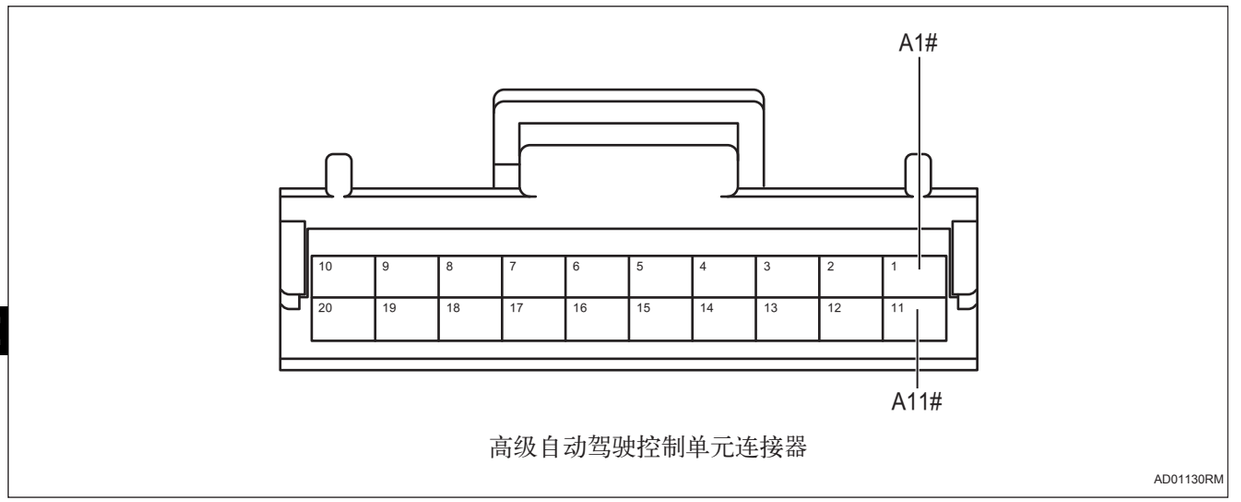
检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶制器单元连接器 A11# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
高级自动驾驶制器单元连接器 A1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查私有 CAN2 总线对电源短路（高级自动驾驶制器单元 - 后视智能摄像头制器单元）



高级自动驾驶控制单元连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶制器单元连接器 A11# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
高级自动驾驶制器单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	检查后视智能摄像头制器单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下后视智能摄像头制器单元保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

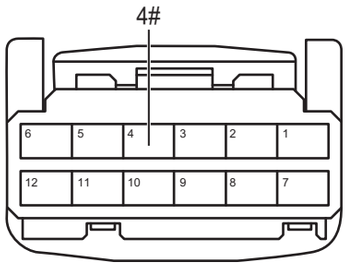
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换保险丝**

正常

6 检查后视智能摄像头制器单元搭铁



后视智能摄像头控制器单元连接器 AD01421RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

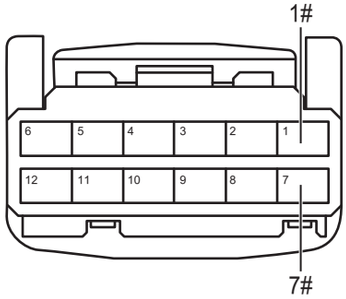
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后视智能摄像头制器单元连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7 检查后视智能摄像头制器单元供电



后视智能摄像头控制器单元连接器 AD01431RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后视智能摄像头制器单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后视智能摄像头制器单元连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	**更换后视智能摄像头制器单元（参见 CC-29）**

(a) 更换后视智能摄像头制器单元
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准值

无故障代码输出。

异常 → **更换高级自动驾驶制器单元（参见 AD-48）**

正常

诊断结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能后视摄像头

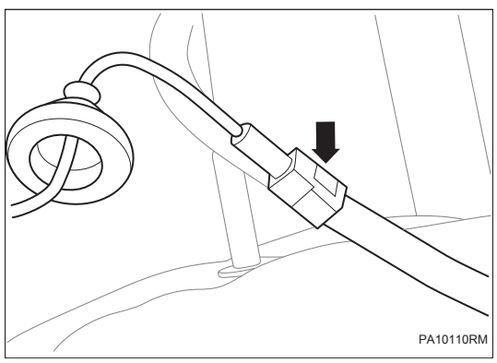
零部件



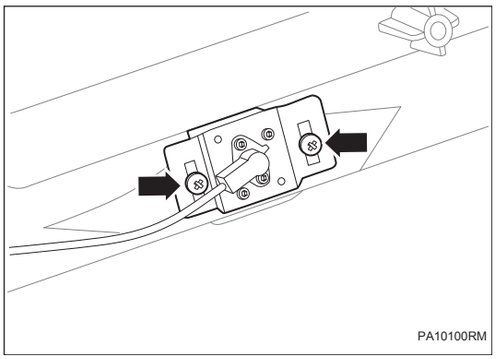
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸扰流板下部总成（参见 ET-55）**
3. **拆卸智能后视摄像头总成**

   (a) 断开智能后视摄像头总成线束连接器。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

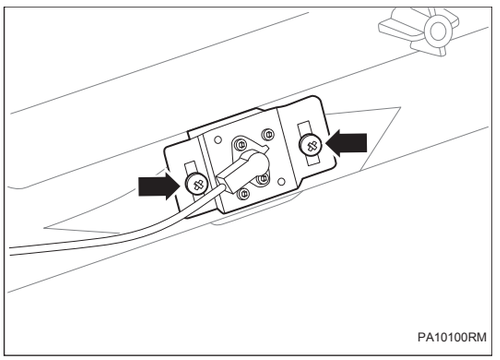


(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下智能后视摄像头总成。

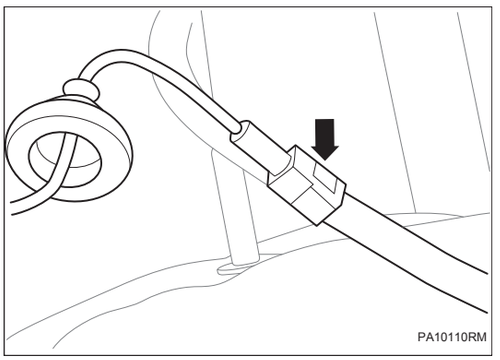
CC

安装

1. 安装智能后视摄像头总成



(a) 用 2 个螺钉安装智能后视摄像头总成。



(b) 连接智能后视摄像头总成线束连接器。

2. 安装扰流板下部总成（参见 ET-56）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

标定环境要求

1. 标定场地要求

(a) 标定场地推荐选在室内，标定场地中无其他障碍物；

(b) 空间尺寸要求：长度 ≥ 车长+4m；宽度 ≥ 车宽；

(c) 用于设置标定板安装架的地面区域，平整度误差≤5mm（绝对误差）；

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. 光照条件要求

(a) 在室内标定时，确保光照为200~1000Lux，不逆光；

(b) 在室外标定时，不要在夜晚或恶劣天气进行售后标定，建议在白天，无风，天气阴天或晴天的情况下，在不逆光的方向进行售后标定；

3. 车辆状态要求

(a) 驾驶席上坐有驾驶员或等量载重（建议60~80kg）；

(b) 全车上电，车辆静止，车速为零；

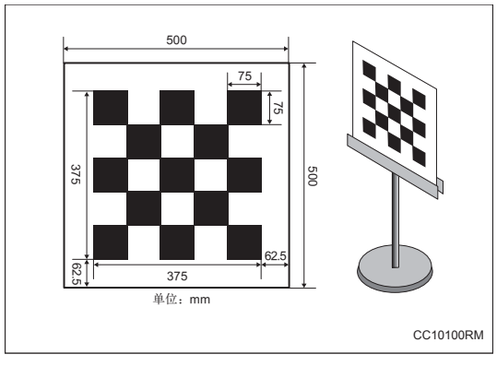
(c) 胎压正常；

(d) 车辆后备箱，雨刷等可能遮挡或影响摄像头的部件处于闭合状态；

(e) 尾灯等影响光照的部件处于关闭状态；

4. 标定板要求

(a) SST (9503615QR01)标定板的规格；
提示：
标定板的颜色：白色色号N9.5，黑色色号N1.5；
标定板的平整度：平整度误差≤3mm；
标定板表面应为亚光材质，反光能力差；
标定板材质应该具有一定的强度和韧性，不易变形折损；



5. 标定板的摆放要求

(a) 标定板需固定于便于移动的支架上；

(b) 支架应该能够长期使用，不易变形，耐腐蚀；

(c) 固定标定板的支架应该保证：

(1) 标定板的完整图案（黑白格子部分）不会被遮盖。

(2) 标定板平面垂直于地面。

(3) 标定板相对于支架位置不变。

(4) 标定板不会晃动。

标定

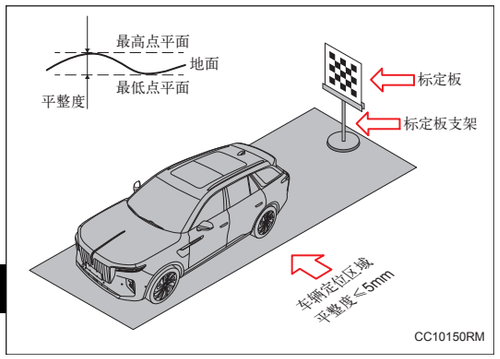
1. 将需要标定的车辆停放在符合条件的区域，并连接好相关设备；
提示：
空间尺寸要求：长度 ≥ 车长+4m；宽度 ≥ 车宽；

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

用于设置标定板安装架的地面区域，平整度误差≤5mm（绝对误差）；

注意：

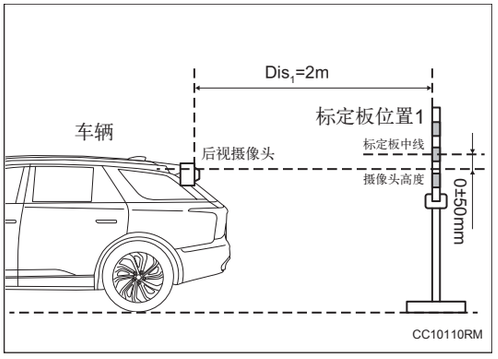
场地内不存在其他类似标定板的图案；



2. 开启诊断仪，并启动标定程序。

3. 标定操作

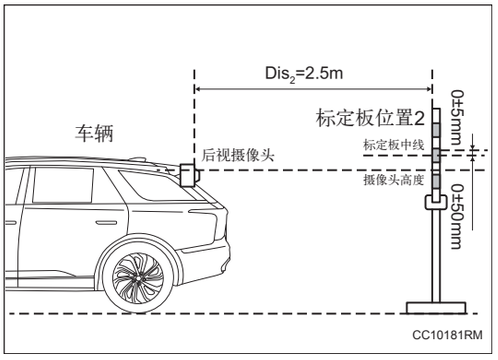
(a) 将标定板摆放在摄像头正后方2m处；



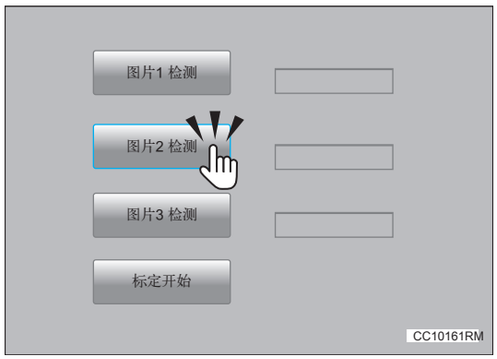
(b) 点击“图片1检测”，等待返回检测结果“成功”；



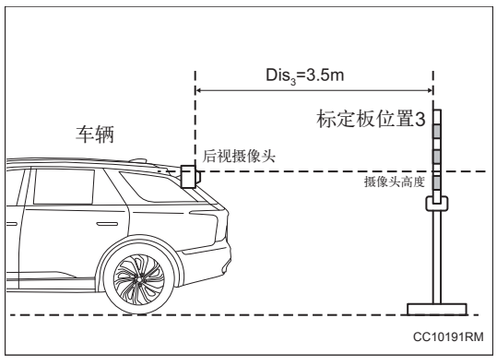
(c) 将标定板摆放在摄像头正后方2.5m处；



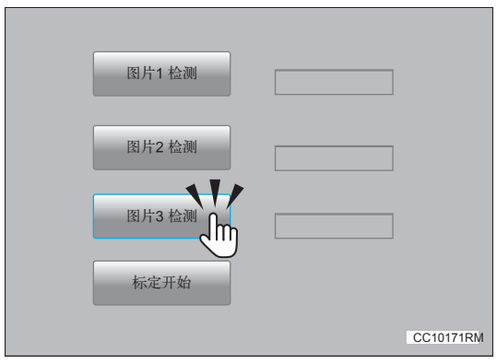
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



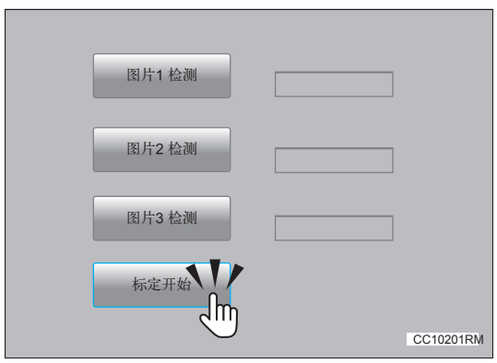
(d) 点击“图片2检测”，等待返回检测结果“成功”；



(e) 将标定板摆放在摄像头正后方3.5m处；



(f) 点击“图片3检测”，等待返回检测结果“成功”；



(g) 点击“标定开始”执行标定，等待返回“标定成功”；

(h) 关闭摄像头，断开相关设备，重启摄像头以更新数据；

(i) 标定结束。

4. 标定时应确保

(a) 摄像头中心和标定板中心距离地面的高度相同，误差≤±50mm；

CC

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 三次摆放时需保证标定板高度一致，任意两次之间误差≤±5mm；

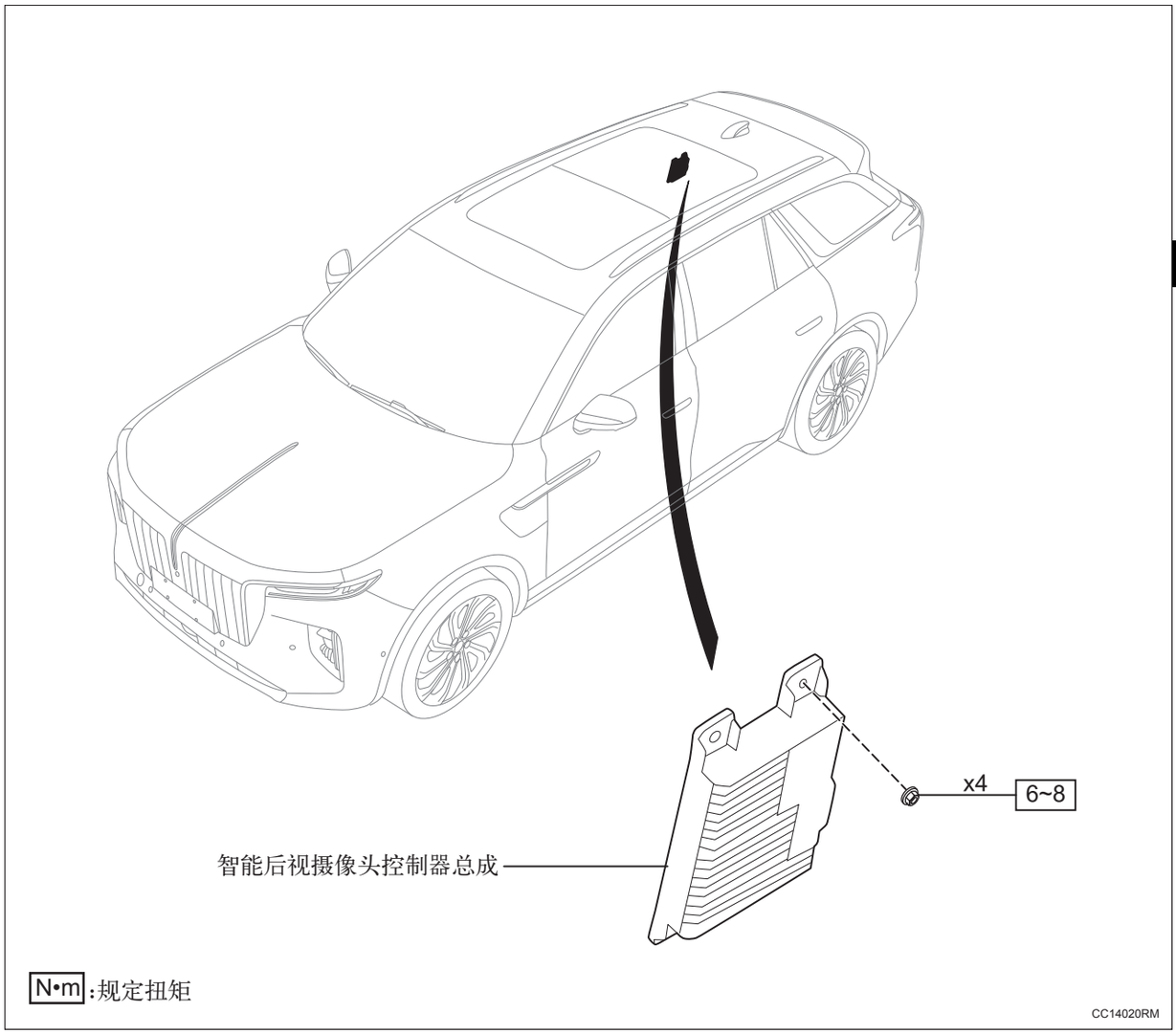
(c) 标定板每次摆放前后误差≤±100mm，对车辆中线误差≤±100mm；

(d) 图像检测过程中，摄像头（车辆）和标定板保持静止；

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能后视摄像头控制器总成

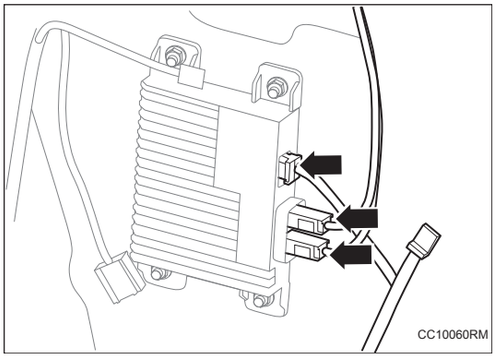
零部件



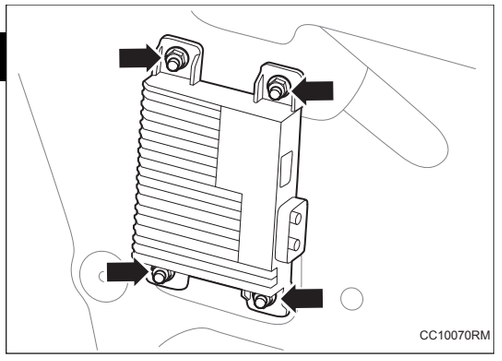
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱右侧护面（参见 IR-45）**
3. **拆卸智能后视摄像头控制器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



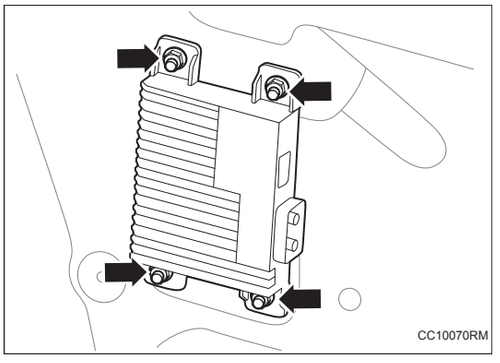
(a) 断开智能后视摄像头控制器总成线束连接器。



(b) 拆下 4 个螺母，并拆下智能后视摄像头控制器总成。

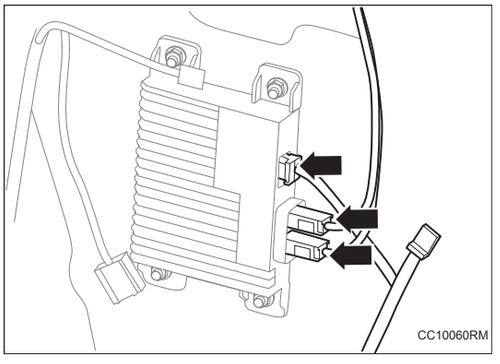
安装

1. 安装智能后视摄像头控制器总成



(a) 用 4 个螺母安装智能后视摄像头控制器总成。

扭矩：6～8 N•m



(b) 连接智能后视摄像头控制器总成线束连接器。

2. 安装行李箱右侧护面（参见 IR-52）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

毫米波雷达系统

毫米波雷达

注意事项 RA-1
零件位置 RA-2
系统图 RA-4
系统描述 RA-6
ECU 端子 RA-7
如何进行故障排除 RA-9
诊断故障码表 RA-11
C12E300 . . . . . RA-13
C12E600 . . . . . RA-13
C12E100 . . . . . RA-14
C12E200 . . . . . RA-14
C12E400 . . . . . RA-15
C12E500 . . . . . RA-16
C12E716 . . . . . RA-17
C12E717 . . . . . RA-17
C12E800 . . . . . RA-20
C12E900 . . . . . RA-20
C12EA00 . . . . . RA-20
C12EB00 . . . . . RA-20
C12EC00 . . . . . RA-20
U003788 . . . . . RA-20
U014687 . . . . . RA-20
U042082 . . . . . RA-20
U042083 . . . . . RA-20
U041582 . . . . . RA-20
U041583 . . . . . RA-20
U059482 . . . . . RA-20
U059483 . . . . . RA-20
U008388 . . . . . RA-20
C12E300 . . . . . RA-21
C12E600 . . . . . RA-21

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

C12E100 . . . . . RA-22
C12E200 . . . . . RA-23
C130700 . . . . . RA-23
C12E400 . . . . . RA-23
C12E500 . . . . . RA-24
C12E716 . . . . . RA-25
C12E717 . . . . . RA-25
C12E800 . . . . . RA-28
C12E900 . . . . . RA-28
C12EA00 . . . . . RA-28
C12EB00 . . . . . RA-28
C12EC00 . . . . . RA-28
C12ED00 . . . . . RA-28
C12EE00 . . . . . RA-28
U059482 . . . . . RA-28
U059483 . . . . . RA-28
U041582 . . . . . RA-29
U041583 . . . . . RA-29
U054682 . . . . . RA-29
U054683 . . . . . RA-29
U053882 . . . . . RA-29
U053883 . . . . . RA-29
U008188 . . . . . RA-29
U100887 . . . . . RA-29
U024387 . . . . . RA-29
C12E300 . . . . . RA-30
C12E600 . . . . . RA-30
C12E100 . . . . . RA-31
C12E200 . . . . . RA-32
C130600 . . . . . RA-32
C12E400 . . . . . RA-32
C12E500 . . . . . RA-33
C12E716 . . . . . RA-34
C12E717 . . . . . RA-34
C12E800 . . . . . RA-37
C12E900 . . . . . RA-37
C12EA00 . . . . . RA-37
C12EB00 . . . . . RA-37

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

C12EC00 . . . . . RA-37
C12ED00 . . . . . RA-37
C12EE00 . . . . . RA-37
C12EF00 . . . . . RA-37
U008288 . . . . . RA-38
U003788 . . . . . RA-38
U023287 . . . . . RA-38
U024387 . . . . . RA-38
U014687 . . . . . RA-38
U042082 . . . . . RA-38
U042083 . . . . . RA-38
U059482 . . . . . RA-38
U059483 . . . . . RA-38
U041582 . . . . . RA-38
U041583 . . . . . RA-38
U054682 . . . . . RA-38
U054683 . . . . . RA-38
U053382 . . . . . RA-38
U053383 . . . . . RA-38

前向毫米波雷达总成

零部件 RA-40
拆卸 RA-40
安装 RA-42

后角毫米波雷达总成

零部件 RA-45
拆卸 RA-45
安装 RA-46

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

RA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

毫米波雷达

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 蓄电池端子的拆卸与安装

(a) 在进行电气操作前，断开蓄电池负极 (-) 端子，防止 系统产生短路。

(b) 当断开以及重新连接蓄电池电缆时，关掉点火开关和照明开关，彻底松开端子螺母。

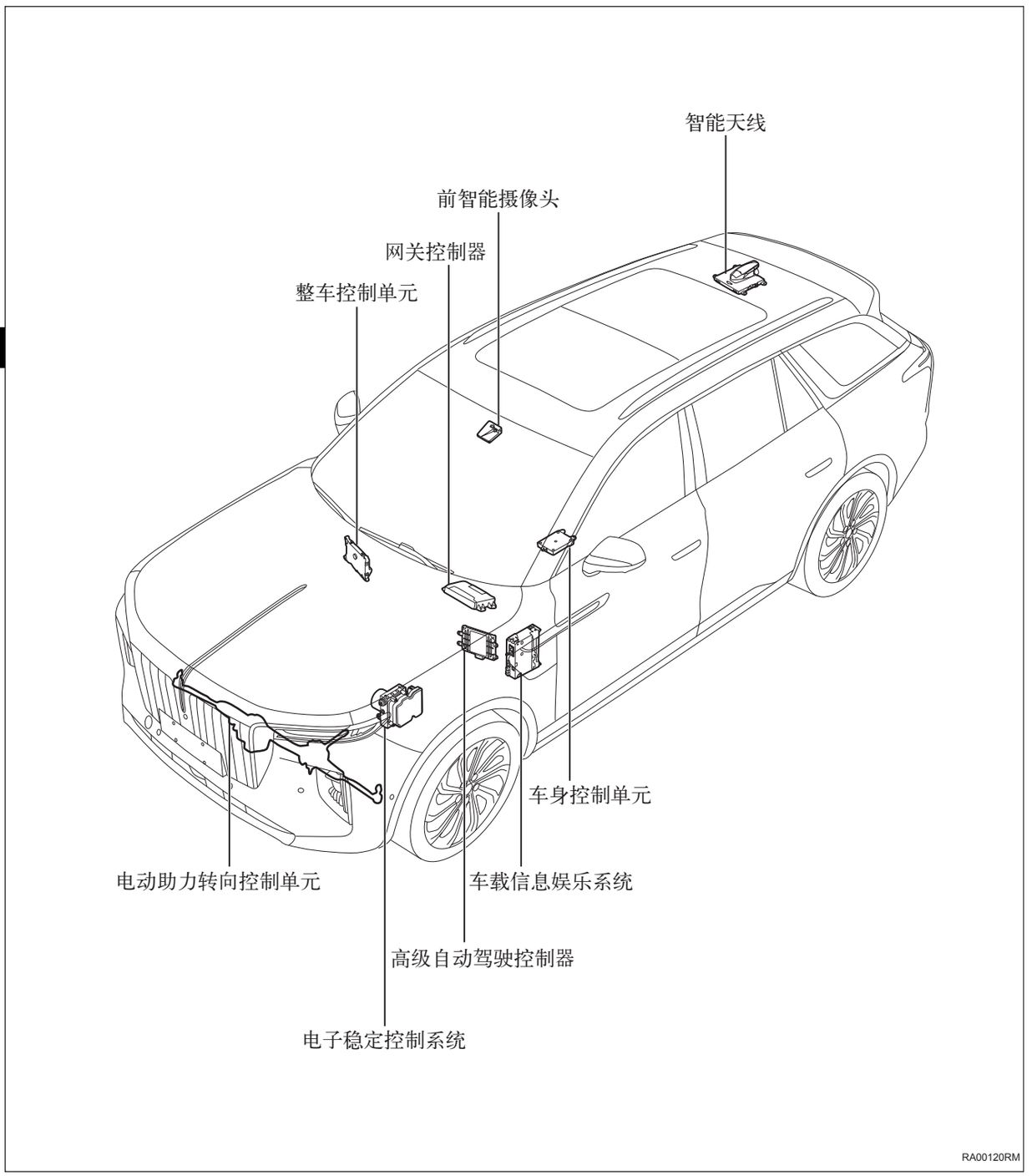
3. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

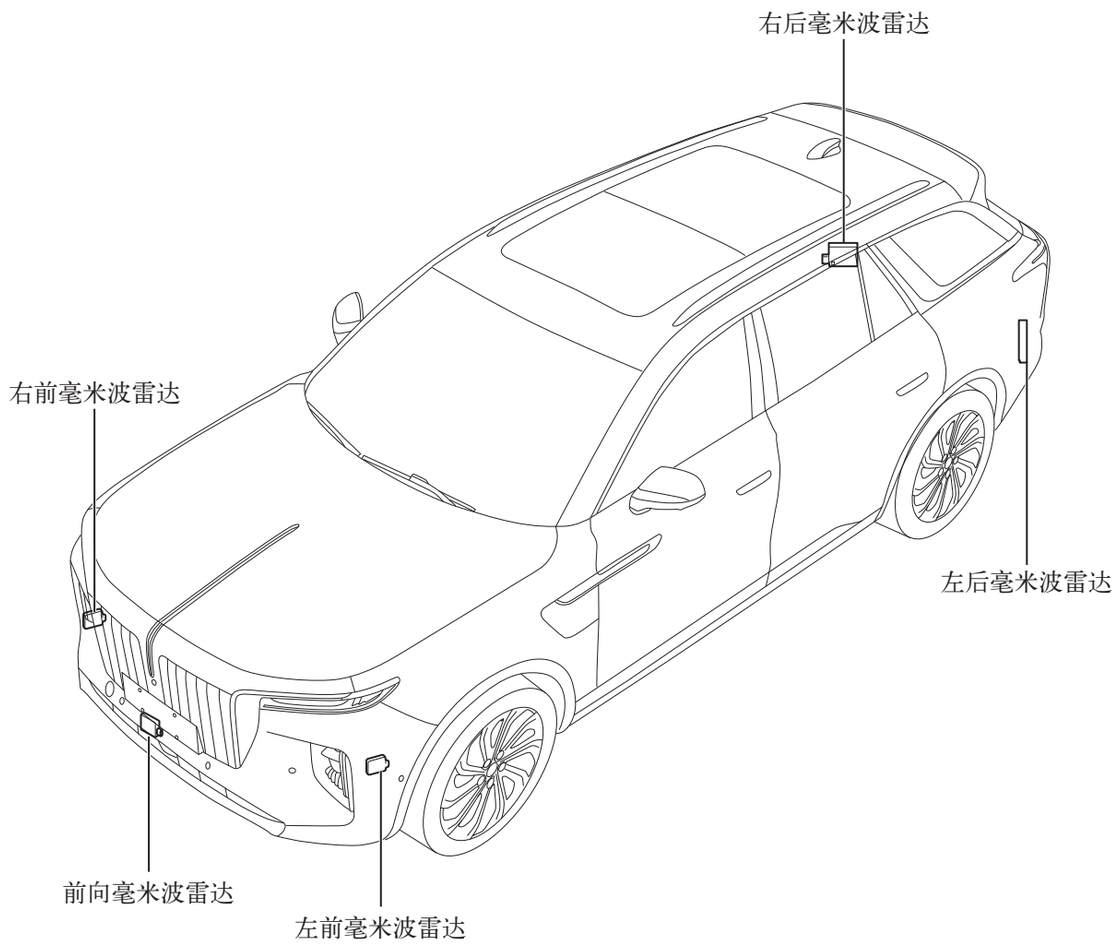
4. 更换毫米波雷达后需要用诊断仪进行标定。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



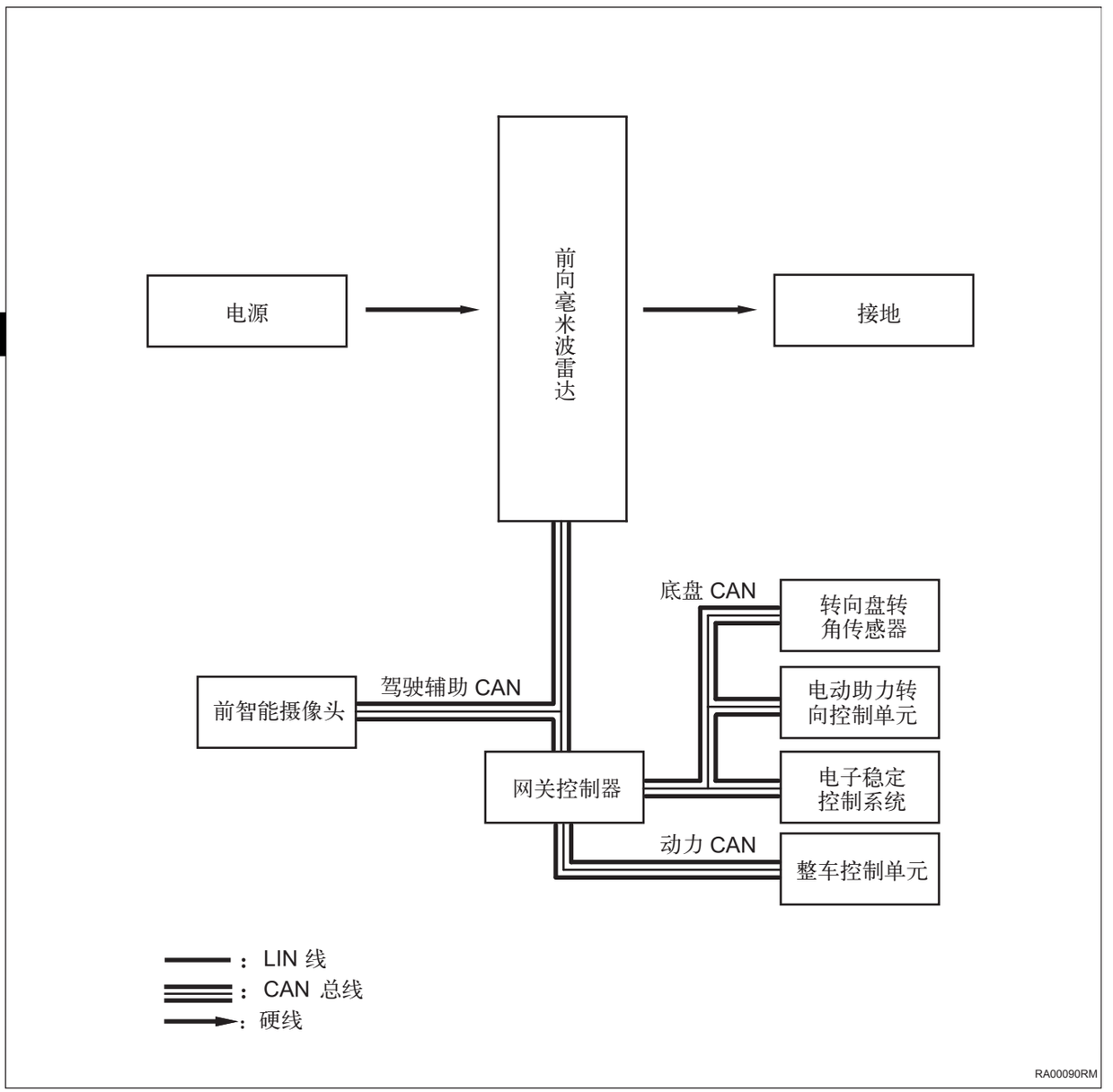
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

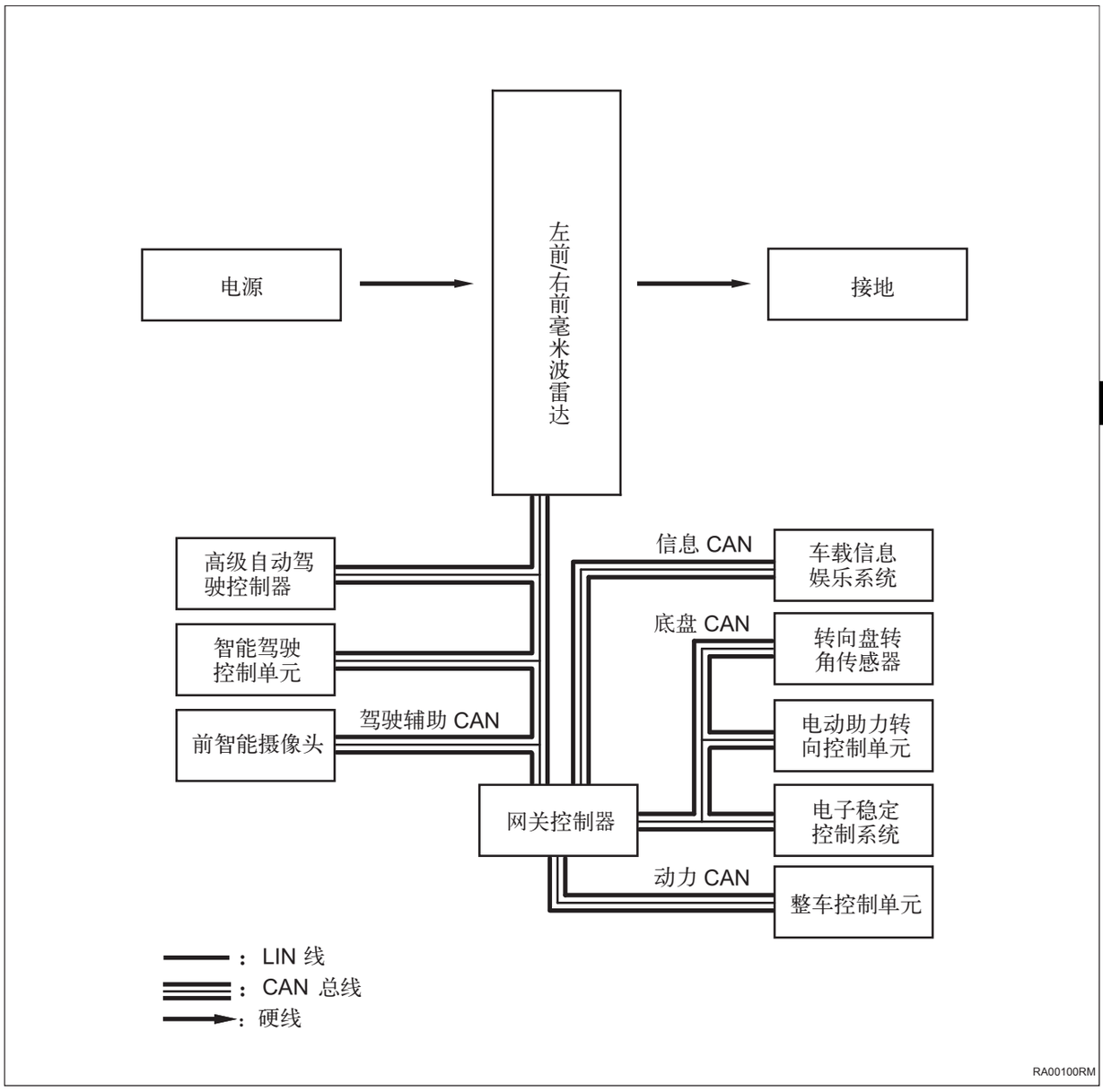
系统图

前向毫米波雷达



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

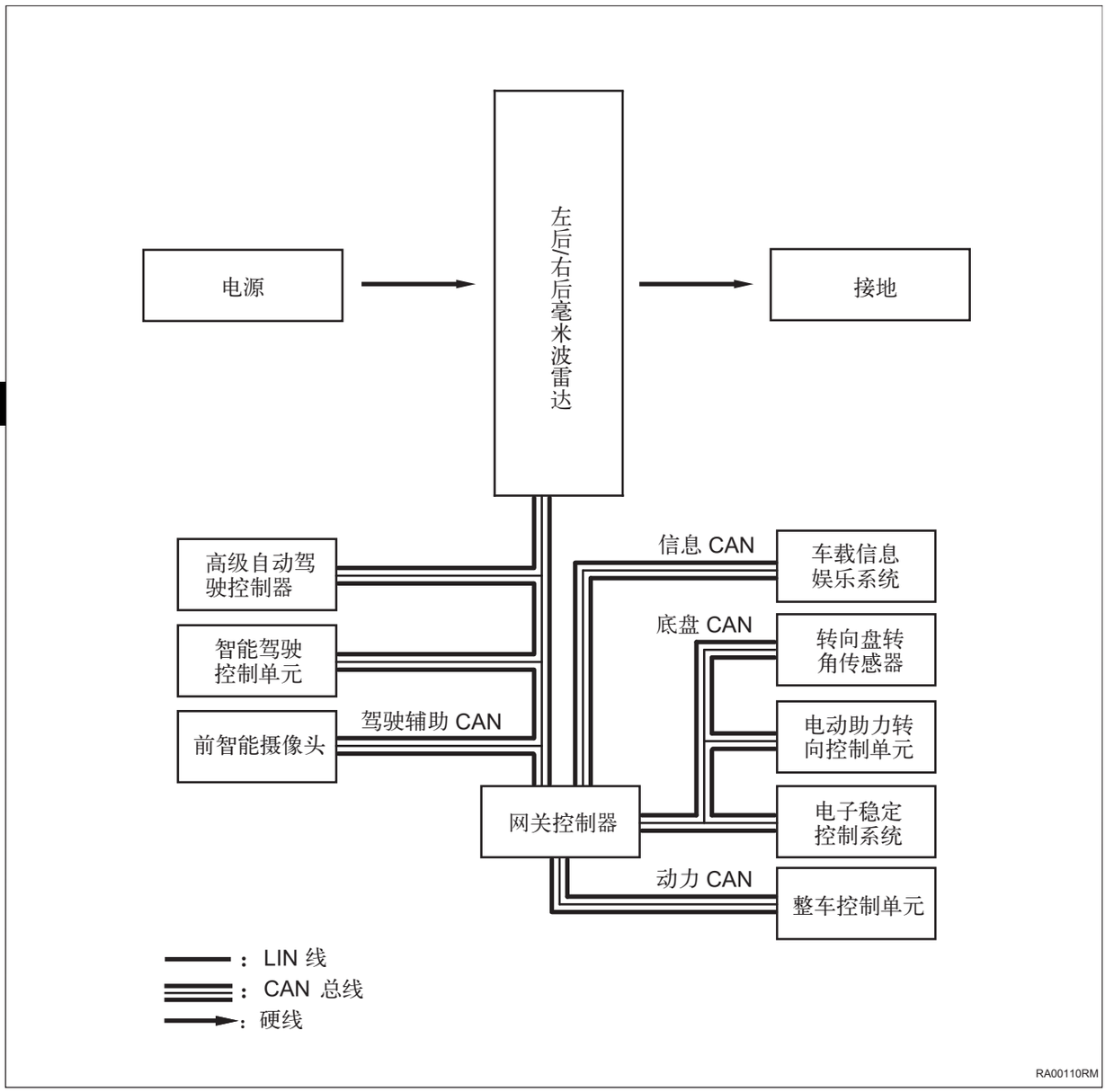
左前/右前毫米波雷达



RA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

左后/右后毫米波雷达



RA

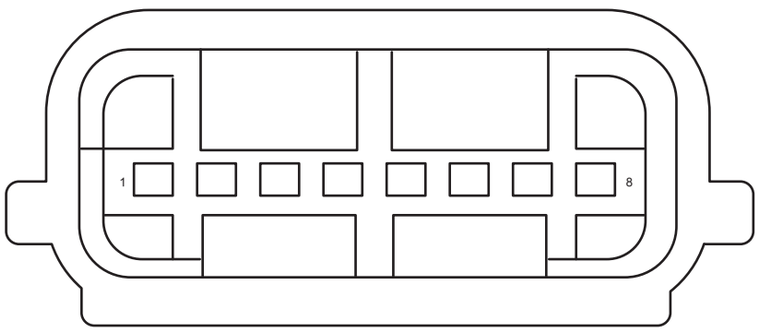
系统描述

1. 毫米波雷达系统

(a) 探测车辆或移动物体的速度、距离及位置，将信息通过 CAN 网络传递给智能前摄像头，智能前摄像头进行两种类型传感器数据融合从而实现驾驶辅助功能，控制动力电机控制系统、ESP控制单元等控制器，从而提高车辆行驶安全性。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



RA00150RM

RA

前向毫米波雷达端子

前向毫米波雷达	
引脚号码(8PIN)	**定义**
1	GND
2	—
3	—
4	B+
5	ADAS_CAN_L
6	ADAS_CAN_H
7	HAD2_CAN_L
8	HAD2_CAN_H

左前毫米波雷达端子

左前毫米波雷达	
引脚号码(8PIN)	**定义**
1	GND
2	—
3	—
4	B+
5	HAD4_CAN_L
6	HAD4_CAN_H
7	—
8	—

右前毫米波雷达端子

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

右前毫米波雷达	
引脚号码(8PIN)	**定义**
1	GND
2	GND
3	GND
4	B+
5	HAD4_CAN_L
6	HAD4_CAN_H
7	—
8	—

左后毫米波雷达端子

左后毫米波雷达	
引脚号码(8PIN)	**定义**
1	GND
2	—
3	—
4	B+
5	HAD3_CAN_L
6	HAD3_CAN_H
7	—
8	—

右后毫米波雷达端子

右后毫米波雷达	
引脚号码(8PIN)	**定义**
1	GND
2	GND
3	—
4	B+
5	HAD3_CAN_L
6	HAD3_CAN_H
7	—
8	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

前向毫米波雷达

DTC 代码	检测项目	参加页
C12E300	雷达内部电子故障	(参见 RA-13)
C12E600	雷达内部存储器故障	(参见 RA-13)
C12E100	雷达安装角度误差过大	(参见 RA-14)
C12E200	模块未标定	(参见 RA-15)
C12E400	雷达系统过温	(参见 RA-15)
C12E500	系统遮挡故障	(参见 RA-16)
C12E716	供电电源低	(参见 RA-17)
C12E717	供电电源高	(参见 RA-17)
C12E800	ABS车速信号无效	(参见 RA-20)
C12E900	SAS转角信号无效	(参见 RA-20)
C12EA00	ESC偏航率信号无效	(参见 RA-20)
C12EB00	ESC AX AY信号无效	(参见 RA-20)
C12EC00	HCU档位信号无效	(参见 RA-20)
U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭	(参见 RA-20)
U014687	网关节点丢失	(参见 RA-20)
U042082	EPS 消息counter错误	(参见 RA-20)
U042083	EPS 消息checksum错误	(参见 RA-20)
U041582	ABS/ESP/ESP With APB消息counter错误	(参见 RA-20)
U041583	ABS/ESP/ESP With APB 消息checksum错误	(参见 RA-20)
U059482	HCU 消息counter错误	(参见 RA-20)
U059483	HCU 消息checksum错误	(参见 RA-20)
U008388	前毫米波雷达-前视摄像头CAN总线关闭	(参见 RA-20)

左前、右前毫米波雷达

DTC 代码	检测项目	参加页
C12E300	雷达内部电子故障	(参见 RA-21)
C12E600	雷达内部存储器故障	(参见 RA-21)
C12E100	雷达安装角度误差过大	(参见 RA-22)
C12E200	模块未标定	(参见 RA-23)
C130700	前角雷达_地址线错误 /不稳定	(参见 RA-23)
C12E400	雷达系统过温	(参见 RA-24)
C12E500	系统遮挡故障	(参见 RA-24)
C12E716	供电电源低	(参见 RA-25)
C12E717	供电电源高	(参见 RA-25)
C12E800	ABS车速信号无效	(参见 RA-29)
C12E900	SAS转角信号无效	(参见 RA-29)
C12EA00	ESC偏航率信号无效	(参见 RA-29)
C12EB00	ESC AX AY信号无效	(参见 RA-29)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参加页
C12EC00	TCU档位信号无效	(参见 RA-29)
C12ED00	加速踏板信号无效	(参见 RA-29)
C12EE00	power mode信号无效	(参见 RA-29)
U059482	HCU 消息counter错误	(参见 RA-29)
U059483	HCU 消息checksum错误	(参见 RA-29)
U041582	ABS/ESP/ESP With APB消息counter错误	(参见 RA-29)
U041583	BS/ESP/ESP withAPB 消息checksum错误	(参见 RA-29)
U054682	娱乐主机/音响控制单元 报文内容故障 (livecounter)	(参见 RA-29)
U054683	娱乐主机/音响控制单元 报文内容故障 (checksum)	(参见 RA-29)
U053882	前从毫米波雷达控制器 报文内容故障	(参见 RA-29)
U053883	前从毫米波雷达控制器 报文内容故障	(参见 RA-29)
U008188	自动驾驶控制单元-前角雷达 控制单元CAN总线关闭	(参见 RA-29)
U100887	前从角雷达节点丢失	(参见 RA-29)
U024387	全自动泊车/自动驾驶控制单元 节点丢失(FCR)点	(参见 RA-29)

左后、右后毫米波雷达

DTC 代码	检测项目	参加页
C12E300	雷达内部电子故障	(参见 RA-30)
C12E600	雷达内部存储器故障	(参见 RA-30)
C12E100	雷达安装角度误差过大	(参见 RA-31)
C12E200	模块未标定	(参见 RA-32)
C130600	后角雷达_地址线错误 /不稳定	(参见 RA-32)
C12E400	雷达系统过温	(参见 RA-33)
C12E500	系统遮挡故障	(参见 RA-33)
C12E716	供电电源低	(参见 RA-34)
C12E717	供电电源高	(参见 RA-34)
C12E800	ABS车速信号无效	(参见 RA-38)
C12E900	SAS转角信号无效	(参见 RA-38)
C12EA00	ESC偏航率信号无效	(参见 RA-38)
C12EB00	ESC AX AY信号无效	(参见 RA-38)
C12EC00	TCU档位信号无效	(参见 RA-38)
C12ED00	加速踏板信号无效	(参见 RA-38)
C12EE00	power mode信号无效	(参见 RA-38)
C12EF00	行驶灯错误	(参见 RA-38)
U008288	自动驾驶控制单元-后角雷达 控制单元CAN总线关闭	(参见 RA-38)
U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭	(参见 RA-38)
U023287	左换道辅助控制器节点丢失	(参见 RA-38)
U024387	全自动泊车/自动驾驶控制单元 节点丢失(RCR)	(参见 RA-38)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参加页
U014687	网关节点丢失	(参见 RA-38)
U042082	EPS 消息counter错误	(参见 RA-38)
U042083	EPS 消息checksum错误	(参见 RA-38)
U059482	HCU 消息counter错误	(参见 RA-38)
U059483	HCU 消息checksum错误	(参见 RA-38)
U041582	ABS/ESP/ESP With APB消息counter错误	(参见 RA-38)
U041583	BS/ESP/ESP withAPB 消息checksum错误	(参见 RA-38)
U054682	娱乐主机/音响控制单元 报文内容故障 (livecounter)	(参见 RA-38)
U054683	娱乐主机/音响控制单元 报文内容故障 (checksum)	(参见 RA-38)
U053382	后从毫米波雷达控制器报文内容故障 (livecounter)	(参见 RA-38)
U053383	后从毫米波雷达控制器 报文内容故障 (checksum)	(参见 RA-38)

RA

DTC	C12E300	雷达内部电子故障
DTC	C12E600	雷达内部存储器故障

描述

当前向毫米波雷达内部电路出现故障时，前向毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E300	(a) 雷达内部电子故障。	• 前向毫米波雷达
C12E600	(a) 雷达内部存储器故障。	• 前向毫米波雷达

检查程序

1	软件升级

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 更新前向毫米波雷达软件
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **更换前向毫米波雷达（参见 RA-40）**

正常

诊断结束

RA

DTC	C12E100	雷达安装角度误差过大

描述

当前向毫米波雷达安装角度超过范围时，前向毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E100	(a) 雷达安装角度误差过大。	• 前向毫米波雷达

检查程序

1	检查前向毫米波雷达

(a) 检查前向毫米波雷达安装角度是否正确。

异常 → **调整前向毫米波雷达安装角度**

正常

更换前向毫米波雷达（参见 RA-40）

DTC	C12E200	模块未标定

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当前向毫米波雷达未进行标定或校准操作错误时，前向毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E200	(a) 模块未标定。	• 前向毫米波雷达

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **校准前向毫米波雷达**

正常

更换前向毫米波雷达（参见 RA-40）

RA

DTC C12E400 雷达系统过温

描述

当前向毫米波雷达工作温度过高时，前向毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E400	(a) 雷达系统过温。	• 前向毫米波雷达

检查程序

1	前向毫米波雷达断电或降温

(a) 将前向毫米波雷达温度降至正常工作温度。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换前向毫米波雷达（参见 RA-40）**

正常

RA **诊断结束**

DTC	C12E500	系统遮挡故障

描述

当前向毫米波雷达脏污或被遮挡时，前向毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E500	(a) 系统遮挡故障。	• 前向毫米波雷达

检查程序

1	检查前向毫米波雷达

(a) 检查前向毫米波雷达是否脏污。
(b) 检查前向毫米波雷达是否被遮挡。

异常 → **清洁前向毫米波雷达或移除遮挡物**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换前向毫米波雷达（参见 RA-40）

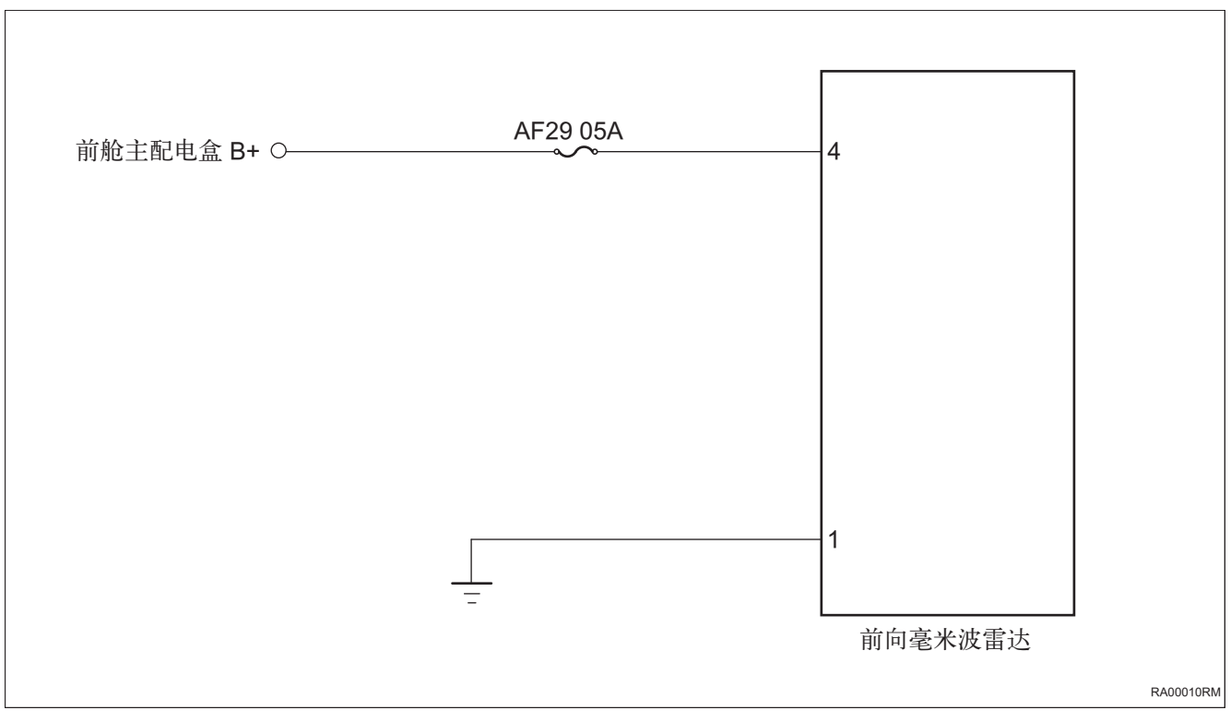
DTC	C12E716	供电电源低
DTC	C12E717	供电电源高

描述

当前向毫米波雷达供电电压超出正常工作范围时，前向毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E716	(a) 供电电压超出正常范围。	• 前向毫米波雷达 • 线束及连接器 • 充电系统
C12E717	(a) 供电电压超出正常范围。	• 前向毫米波雷达 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查前向毫米波雷达保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下前向毫米波雷达保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

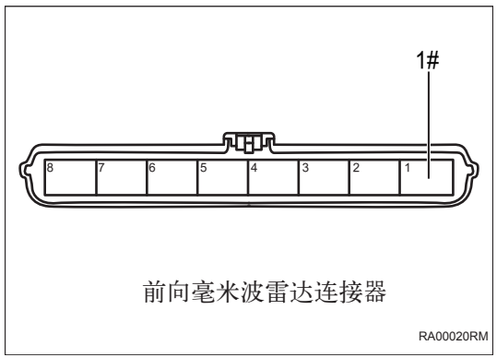
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查前向毫米波雷达搭铁



(a) 断开前向毫米波雷达连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

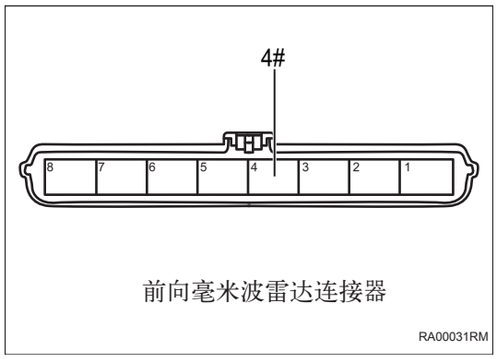
检测仪连接	检测条件	规定状态
前向毫米波雷达连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

RA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查前向毫米波雷达供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前向毫米波雷达连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换前向毫米波雷达（参见 RA-40）

DTC	C12E800	ABS车速信号无效
DTC	C12E900	SAS转角信号无效
DTC	C12EA00	ESC偏航率信号无效
DTC	C12EB00	ESC AX AY信号无效
DTC	C12EC00	HCU档位信号无效
DTC	U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U042082	EPS 消息counter错误
DTC	U042083	EPS 消息checksum错误
DTC	U041582	ABS/ESP/ESP With APB消息counter错误
DTC	U041583	ABS/ESP/ESP With APB 消息checksum错误
DTC	U059482	HCU 消息counter错误
DTC	U059483	HCU 消息checksum错误
DTC	U008388	前毫米波雷达-前视摄像头CAN总线关闭

描述

当前向毫米波雷达与其它系统通讯异常或中断时，前向毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E800	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12E900	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EA00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EB00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12EC00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U003788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042082	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042083	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041583	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059482	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059483	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U008388	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	C12E300	雷达内部电子故障
DTC	C12E600	雷达内部存储器故障

描述

当左前/右前毫米波雷达内部电路出现故障时，左前/右前毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E300	(a) 雷达内部电子故障。	• 左前/右前毫米波雷达
C12E600	(a) 雷达内部存储器故障。	• 左前/右前毫米波雷达

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	软件升级

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 更新左前/右前毫米波雷达软件
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

RA

异常 → **更换左前/右前毫米波雷达（参见 RA-40）**

正常

诊断结束

DTC	C12E100	雷达安装角度误差过大

描述

当左前/右前毫米波雷达安装角度超过范围时，左前/右前毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E100	(a) 雷达安装角度误差过大。	• 左前/右前毫米波雷达

检查程序

1	检查左前/右前毫米波雷达

(a) 检查左前/右前毫米波雷达安装角度是否正确。

异常 → **调整左前/右前毫米波雷达安装角度**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换左前/右前毫米波雷达（参见 RA-40）

DTC	C12E200	模块未标定
DTC	C130700	前角雷达_地址线错误 /不稳定

描述

当左前/右前毫米波雷达未进行标定或校准操作错误时，左前/右前毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E200	(a) 模块未标定。	• 左前/右前毫米波雷达
C130700	(a) 前角雷达_地址线错误 /不稳定。	• 左前/右前毫米波雷达

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **校准左前/右前毫米波雷达**

正常

更换左前/右前毫米波雷达（参见 RA-40）

DTC	C12E400	雷达系统过温

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当左前/右前毫米波雷达工作温度过高时，左前/右前毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E400	(a) 雷达系统过温。	• 左前/右前毫米波雷达

检查程序

1	左前/右前毫米波雷达断电或降温

(a) 将左前/右前毫米波雷达温度降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左前/右前毫米波雷达（参见 RA-40）**

正常

诊断结束

DTC	C12E500	系统遮挡故障

描述

当左前/右前毫米波雷达脏污或被遮挡时，左前/右前毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E500	(a) 系统遮挡故障。	• 左前/右前毫米波雷达

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左前/右前毫米波雷达

(a) 检查左前/右前毫米波雷达是否脏污。
(b) 检查左前/右前毫米波雷达是否被遮挡。

异常 → **清洁左前/右前毫米波雷达或移除遮挡物**

正常

更换左前/右前毫米波雷达（参见 RA-40）

DTC	C12E716	供电电源低
DTC	C12E717	供电电源高

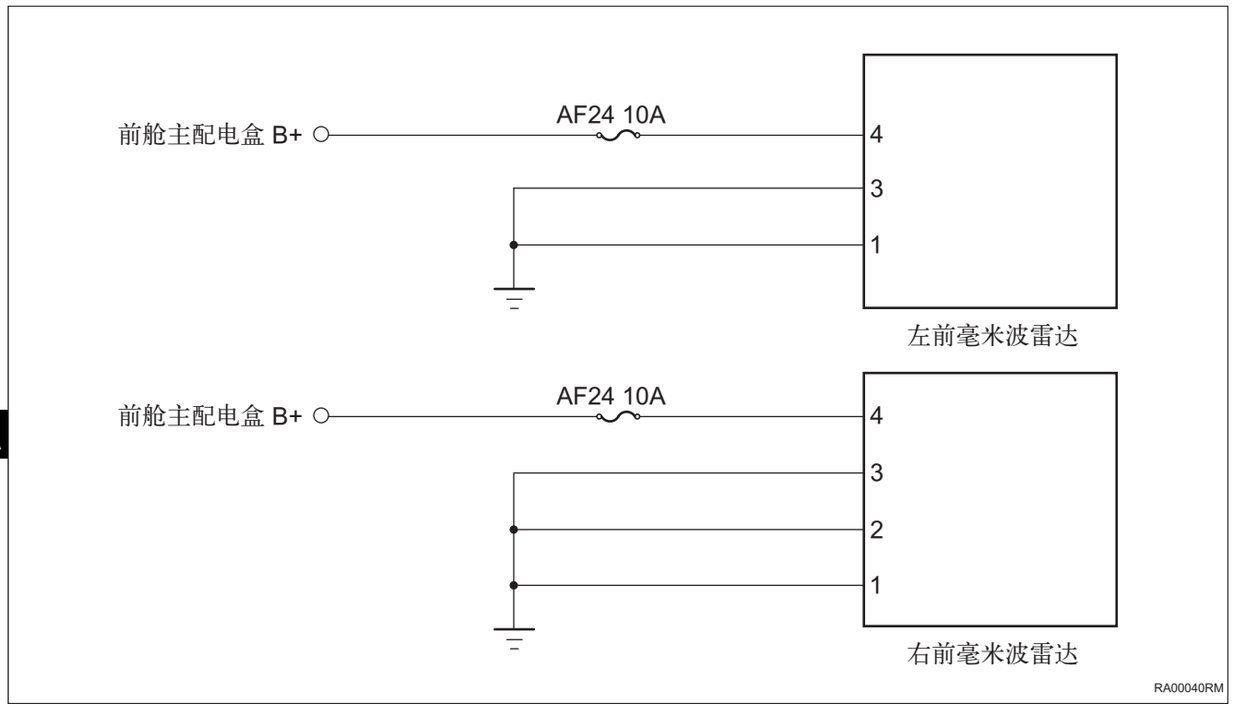
描述

当左前/右前毫米波雷达供电电压超出正常工作范围时，左前/右前毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E716	(a) 供电电压超出正常范围。	• 左前/右前毫米波雷达 • 线束及连接器 • 充电系统
C12E717	(a) 供电电压超出正常范围。	• 左前/右前毫米波雷达 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



RA

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查左前、右前毫米波雷达保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下左前、右前毫米波雷达保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

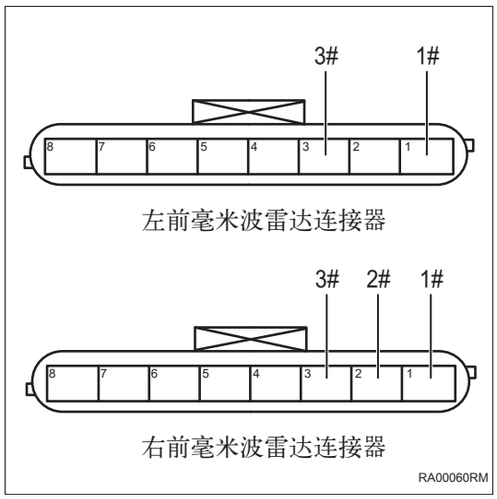
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查左前、右前毫米波雷达搭铁



(a) 断开左前、右前毫米波雷达连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

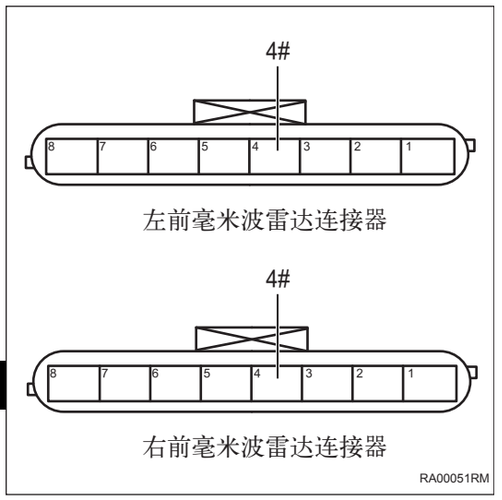
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前毫米波雷达连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左前毫米波雷达连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前毫米波雷达连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前毫米波雷达连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前毫米波雷达连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左前、右前毫米波雷达供电



(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前毫米波雷达连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
右前毫米波雷达连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

RA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换左前、右前毫米波雷达（参见 RA-40）

DTC	C12E800	ABS车速信号无效
DTC	C12E900	SAS转角信号无效
DTC	C12EA00	ESC偏航率信号无效
DTC	C12EB00	ESC AX AY信号无效
DTC	C12EC00	TCU档位信号无效
DTC	C12ED00	加速踏板信号无效
DTC	C12EE00	power mode信号无效
DTC	U059482	HCU 消息counter错误
DTC	U059483	HCU 消息checksum错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U041582	ABS/ESP/ESP With APB消息counter错误
DTC	U041583	BS/ESP/ESP withAPB 消息checksum错误
DTC	U054682	娱乐主机/音响控制单元报文内容故障(livecounter)
DTC	U054683	娱乐主机/音响控制单元报文内容故障(checksum)
DTC	U053882	前从毫米波雷达控制器报文内容故障
DTC	U053883	前从毫米波雷达控制器报文内容故障
DTC	U008188	自动驾驶控制单元-前角雷达控制单元CAN总线关闭
DTC	U100887	前从角雷达节点丢失
DTC	U024387	全自动泊车/自动驾驶控制单元节点丢失(FCR)点

描述

当左前、右前毫米波雷达与其它系统通讯异常或中断时，左前、右前毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E800	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12E900	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EA00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EB00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EC00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12ED00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EE00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059482	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059483	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U041583	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U054682	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U054683	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U053882	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U053883	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U008188	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U100887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U024387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	C12E300	雷达内部电子故障
DTC	C12E600	雷达内部存储器故障

描述

当左后/右后毫米波雷达内部电路出现故障时，左后/右后毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E300	(a) 雷达内部电子故障。	• 左后/右后毫米波雷达
C12E600	(a) 雷达内部存储器故障。	• 左后/右后毫米波雷达

检查程序

1	软件升级

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 更新左后/右后毫米波雷达软件

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左后/右后毫米波雷达（参见 RA-45）**

正常

诊断结束

DTC	C12E100	雷达安装角度误差过大

描述

当左后/右后毫米波雷达安装角度超过范围时，左后/右后毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E100	(a) 雷达安装角度误差过大。	• 左后/右后毫米波雷达

检查程序

1	检查左后/右后毫米波雷达

(a) 检查左后/右后毫米波雷达安装角度是否正确。

异常 → **调整左后/右后毫米波雷达安装角度**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换左后/右后毫米波雷达（参见 RA-45）

DTC	**C12E200**	**模块未标定**
DTC	**C130600**	**后角雷达_地址线错误 /不稳定**

RA

描述

当左后/右后毫米波雷达未进行标定或校准操作错误时，左后/右后毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E200	(a) 模块未标定。	• 左后/右后毫米波雷达
C130600	(a) 后角雷达_地址线错误 /不稳定。	• 左后/右后毫米波雷达

检查程序

1	**清除故障码**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **校准左后/右后毫米波雷达**

正常

更换左后/右后毫米波雷达（参见 RA-45）

DTC	**C12E400**	**雷达系统过温**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当左后/右后毫米波雷达工作温度过高时，左后/右后毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E400	(a) 雷达系统过温。	• 左后/右后毫米波雷达

检查程序

1	左后/右后毫米波雷达断电或降温

(a) 将左后/右后毫米波雷达温度降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换左后/右后毫米波雷达（参见 RA-45）**

正常

诊断结束

RA

DTC C12E500 系统遮挡故障

描述

当左后/右后毫米波雷达脏污或被遮挡时，左后/右后毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E500	(a) 系统遮挡故障。	• 左后/右后毫米波雷达

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查左后/右后毫米波雷达**

(a) 检查左后/右后毫米波雷达是否脏污。
(b) 检查左后/右后毫米波雷达是否被遮挡。

异常 → **清洁左后/右后毫米波雷达或移除遮挡物**

正常

RA

更换左后/右后毫米波雷达（参见 RA-45）

DTC	**C12E716**	**供电电源低**
DTC	**C12E717**	**供电电源高**

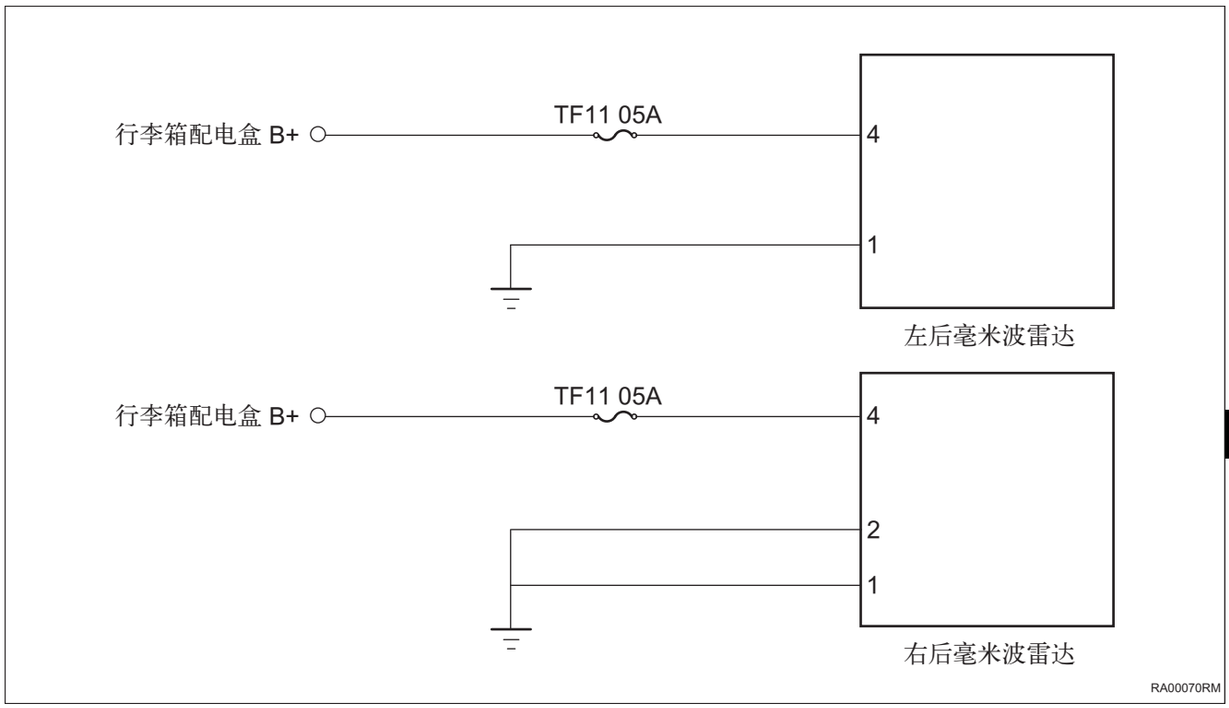
描述

当左后/右后毫米波雷达供电电压超出正常工作范围时，左后/右后毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E716	(a) 供电电压超出正常范围。	• 左后/右后毫米波雷达 • 线束及连接器 • 充电系统
C12E717	(a) 供电电压超出正常范围。	• 左后/右后毫米波雷达 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



RA

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	蓄电池电压

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查左后、右后毫米波雷达保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下左后、右后毫米波雷达保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准值

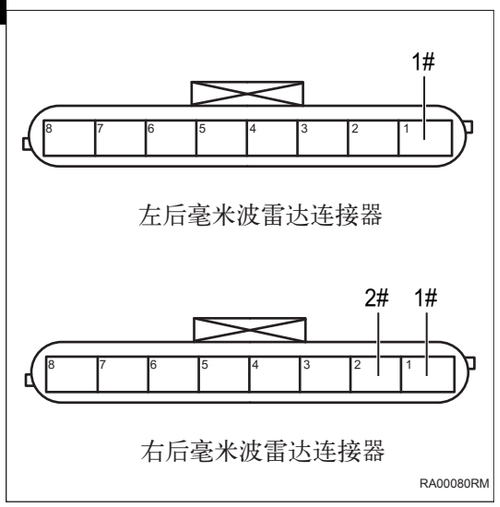
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查左后、右后毫米波雷达搭铁

RA



(a) 断开左后、右后毫米波雷达连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

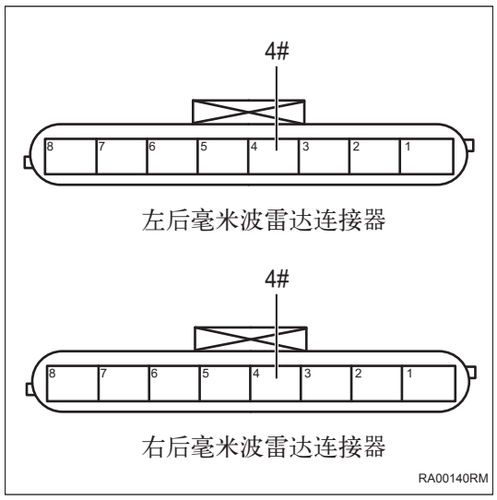
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后毫米波雷达连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右后毫米波雷达连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右后毫米波雷达连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左后、右后毫米波雷达供电



(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后毫米波雷达连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
右后毫米波雷达连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

RA

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

更换左后、右后毫米波雷达（参见 RA-45）

DTC	C12E800	ABS车速信号无效
DTC	C12E900	SAS转角信号无效
DTC	C12EA00	ESC偏航率信号无效
DTC	C12EB00	ESC AX AY信号无效
DTC	C12EC00	TCU档位信号无效
DTC	C12ED00	加速踏板信号无效
DTC	C12EE00	power mode信号无效
DTC	C12EF00	行驶灯错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U008288	自动驾驶控制单元-后角雷达 控制单元CAN总线关闭
DTC	U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭
DTC	U023287	左换道辅助控制器节点丢失
DTC	U024387	全自动泊车/自动驾驶控制单元 节点丢失(RCR)
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U042082	EPS 消息counter错误
DTC	U042083	EPS 消息checksum错误
DTC	U059482	HCU 消息counter错误
DTC	U059483	HCU 消息checksum错误
DTC	U041582	ABS/ESP/ESP With APB消息counter错误
DTC	U041583	BS/ESP/ESP withAPB 消息checksum错误
DTC	U054682	娱乐主机/音响控制单元 报文内容故障(livecounter)
DTC	U054683	娱乐主机/音响控制单元 报文内容故障(checksum)
DTC	U053382	后从毫米波雷达控制器报文内容故障(livecounter)
DTC	U053383	后从毫米波雷达控制器 报文内容故障(checksum)

RA

描述

当左后、右后毫米波雷达与其它系统通讯异常或中断时，左后、右后毫米波雷达记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12E800	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12E900	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EA00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EB00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
C12EC00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12ED00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EE00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
C12EF00	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U008288	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U003788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U023287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U024387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042082	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U042083	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059482	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U059483	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041582	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U041583	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U054682	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U054683	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U053382	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U053383	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

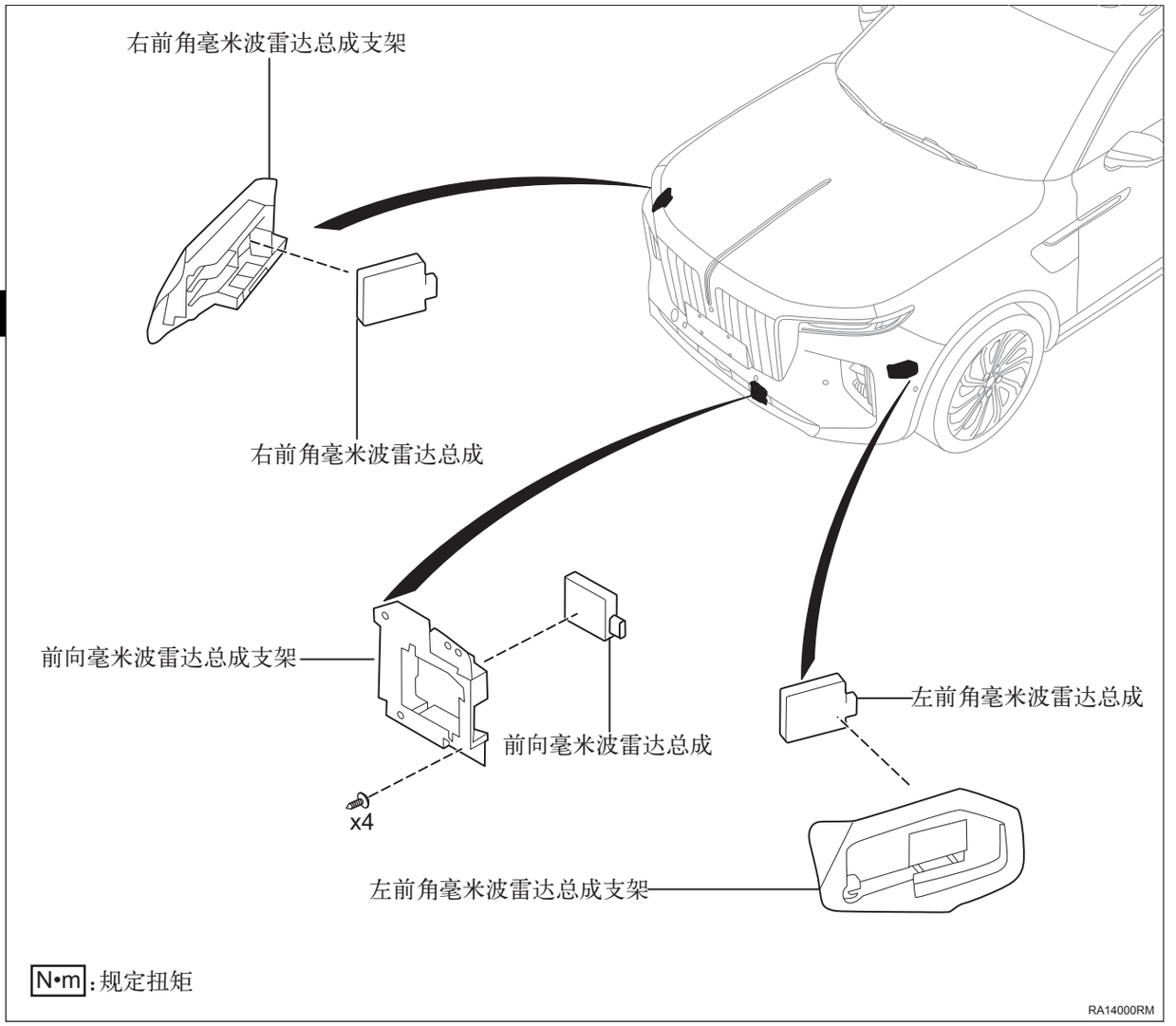
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前向毫米波雷达总成

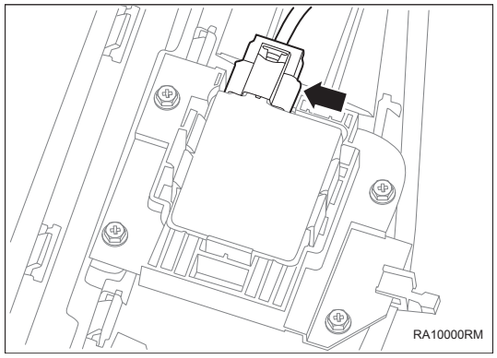
零部件



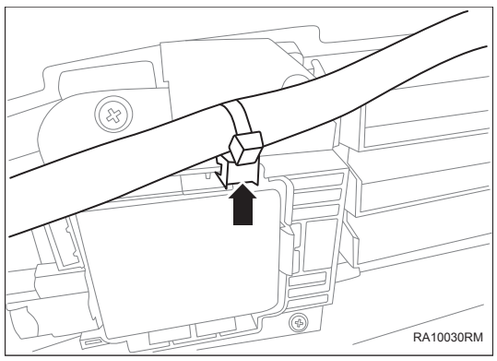
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）**
3. **拆卸前向毫米波雷达总成**

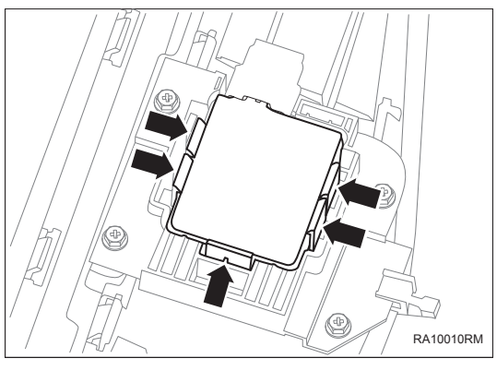
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开前向毫米波雷达总成线束连接器。

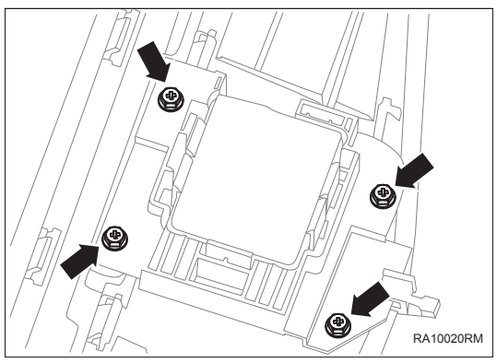


(b) 脱开前向毫米波雷达总成线束固定卡夹。



(c) 脱开 5 个卡爪，并拆下前向毫米波雷达总成。

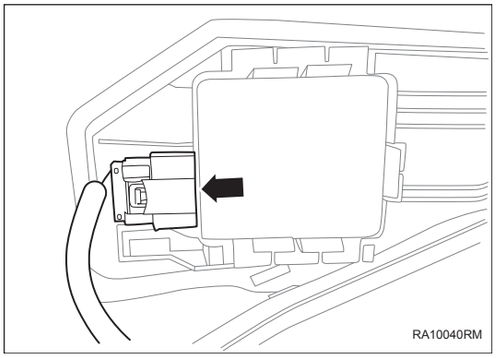
4. 拆卸前向毫米波雷达总成支架



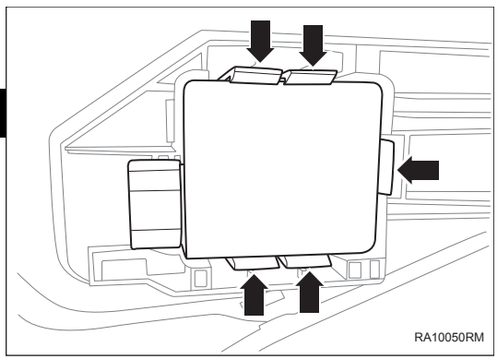
(a) 拆下 4 个螺钉，并拆下前向毫米波雷达总成支架。

5. 拆卸左前角毫米波雷达总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

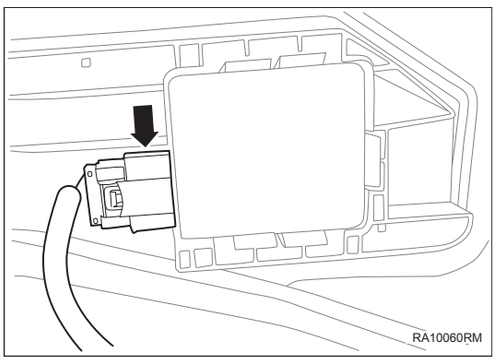


(a) 断开左前角毫米波雷达总成线束连接器。

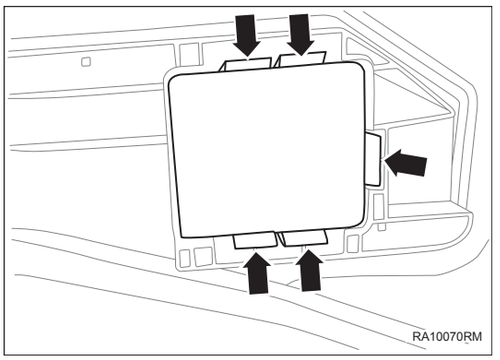


(b) 脱开 5 个卡爪，并拆下左前角毫米波雷达总成。

6. 拆卸右前角毫米波雷达总成



(a) 断开右前角毫米波雷达总成线束连接器。

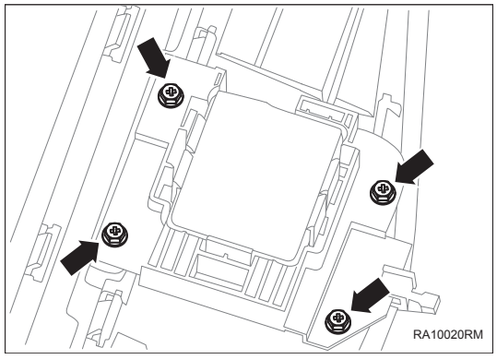


(b) 脱开 5 个卡爪，并拆下右前角毫米波雷达总成。

安装

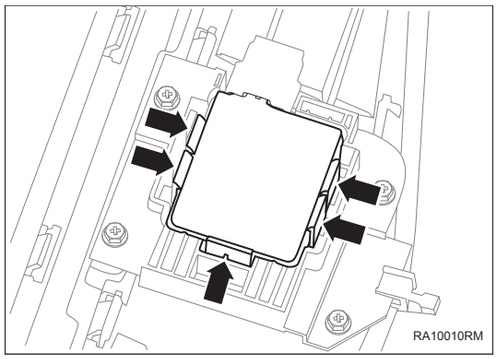
1. 安装前向毫米波雷达总成支架

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

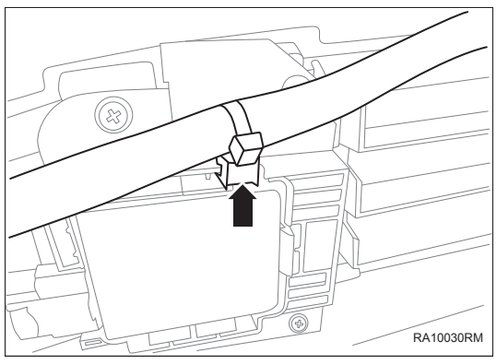


(a) 用 4 个螺钉安装前向毫米波雷达总成支架。

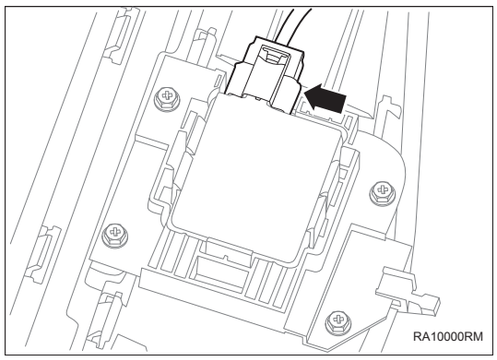
2. 安装前向毫米波雷达总成



(a) 卡固 5 个卡爪安装前向毫米波雷达总成。



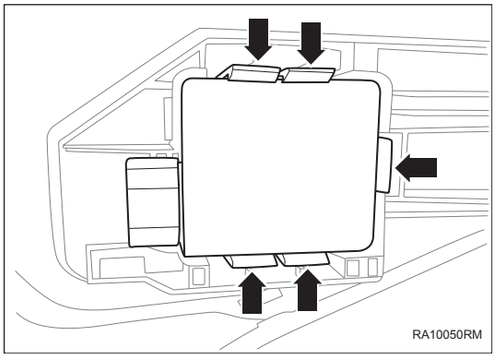
(b) 安装前向毫米波雷达总成线束固定卡夹。



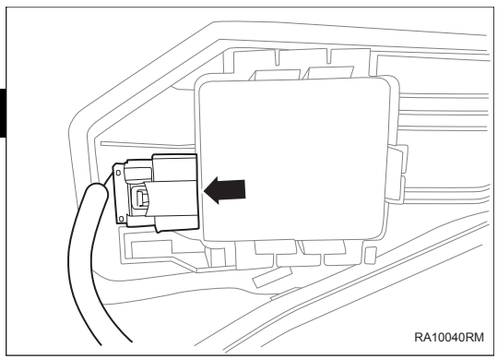
(c) 连接前向毫米波雷达总成线束连接器。

3. 安装左前角毫米波雷达总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

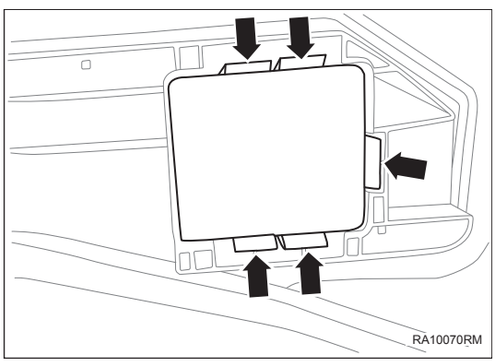


(a) 卡固 5 个卡爪安装左前角毫米波雷达总成。

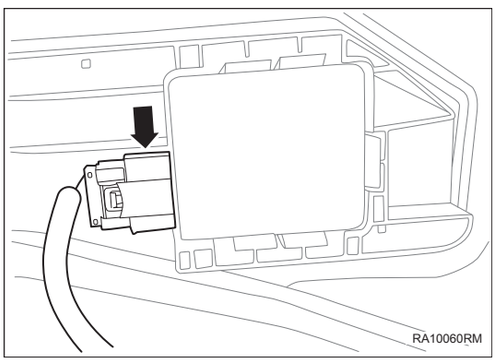


(b) 连接左前角毫米波雷达总成线束连接器。

4. 安装右前角毫米波雷达总成



(a) 卡固 5 个卡爪安装右前角毫米波雷达总成。



(b) 连接右前角毫米波雷达总成线束连接器。

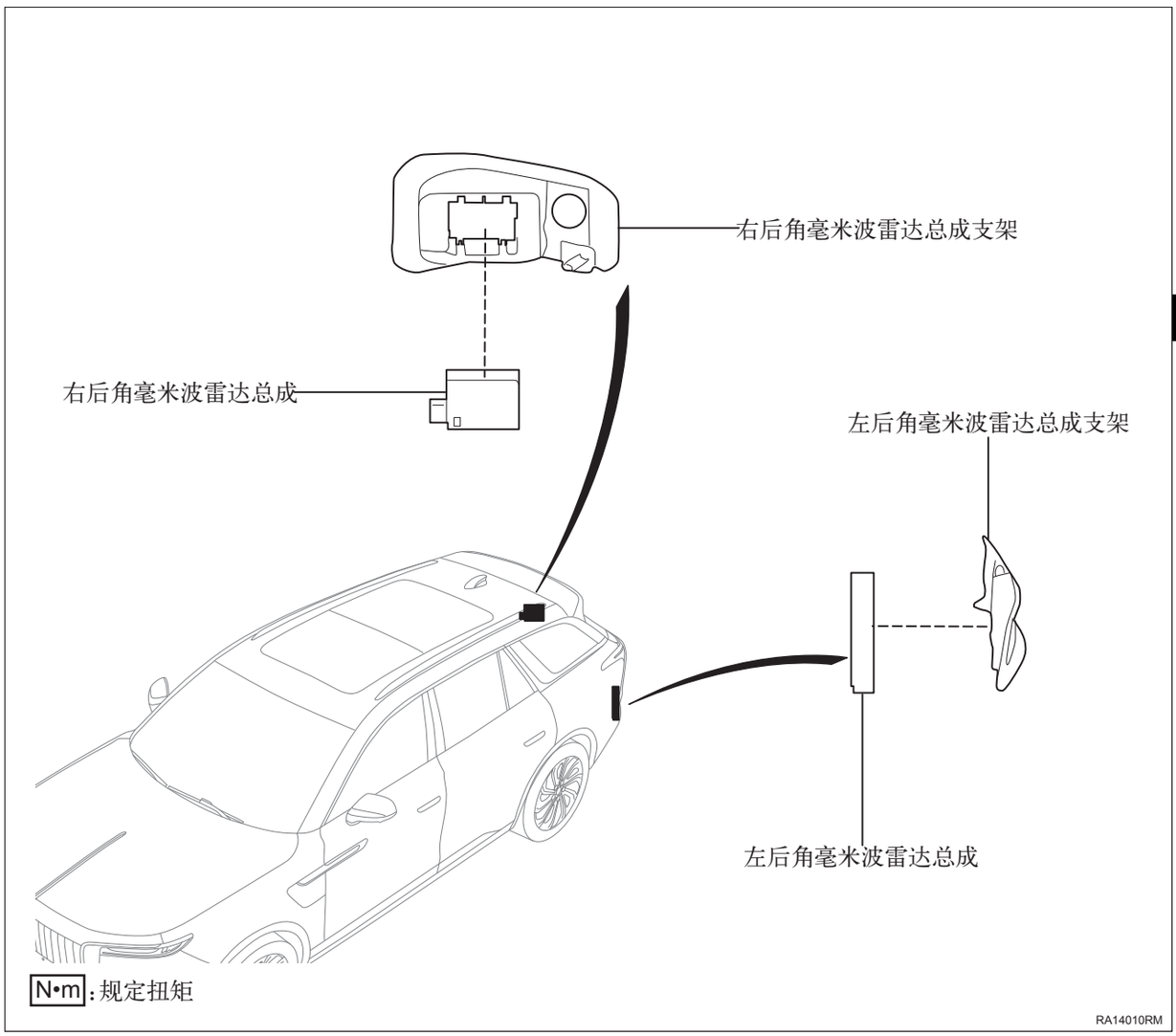
5. 安装前保险杠总成（参见 ET-4）

6. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后角毫米波雷达总成

零部件



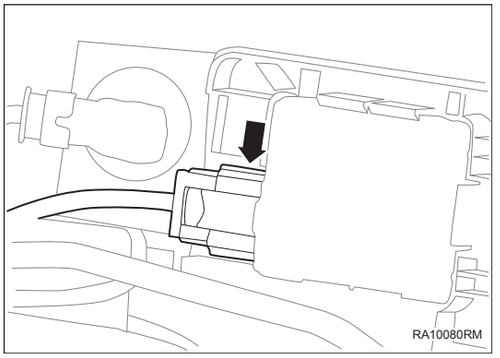
RA

拆卸

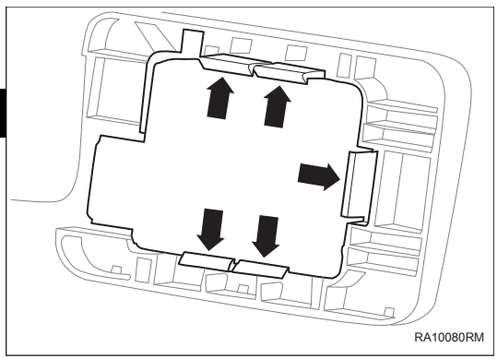
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后保险杠总成（参见 ET-13）**
3. **拆卸左后角毫米波雷达总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开左后角毫米波雷达总成线束连接器。

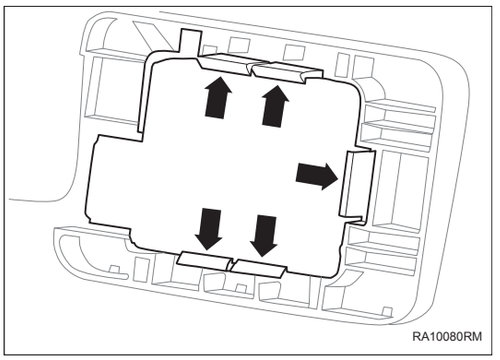


(b) 脱开 5 个卡爪，并拆下左后角毫米波雷达总成。

安装

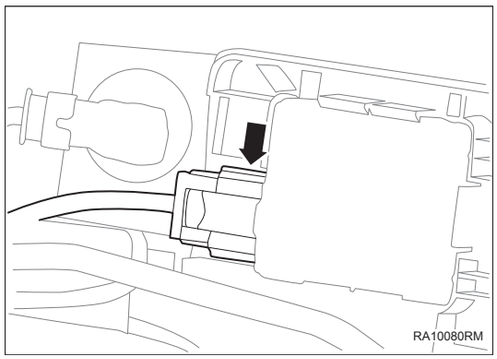
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左后角毫米波雷达总成



(a) 卡固 5 个卡爪安装左后角毫米波雷达总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 连接左后角毫米波雷达总成线束连接器。

2. **安装后保险杠总成（参见 ET-16）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

RA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

代客泊车系统

代客泊车控制单元

注意事项 VP-1
零件位置 VP-3
系统图 VP-8
系统描述 VP-9
故障症状表 VP-12
ECU 端子 VP-13
如何进行故障排除 VP-14
诊断故障码表 VP-16
B1A8100 . . . . . VP-18
B1A8200 . . . . . VP-18
B1A8300 . . . . . VP-21
B1A8700 . . . . . VP-21
B1A8B00 . . . . . VP-21
B1A8400 . . . . . VP-23
B1A8800 . . . . . VP-23
B1A8C00 . . . . . VP-23
B1A8500 . . . . . VP-24
B1A8900 . . . . . VP-24
B1A8D00 . . . . . VP-24
B1A8600 . . . . . VP-25
B1A8A00 . . . . . VP-25
B1A8E00 . . . . . VP-25
B1A8F00 . . . . . VP-26
U003788 . . . . . VP-27
U007888 . . . . . VP-27
U007A88 . . . . . VP-27
U007B88 . . . . . VP-27
U007C88 . . . . . VP-27
U007788 . . . . . VP-27
U014687 . . . . . VP-28
U024387 . . . . . VP-28

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U015987 . . . . . VP-28
U02DC87 . . . . . VP-28
U112187 . . . . . VP-28
U116487 . . . . . VP-28
U114087 . . . . . VP-28
U119987 . . . . . VP-28
U120087 . . . . . VP-28
U120187 . . . . . VP-28
U120287 . . . . . VP-28
U113187 . . . . . VP-28
U113887 . . . . . VP-28
U113287 . . . . . VP-28
U124587 . . . . . VP-28
U123087 . . . . . VP-28
U119887 . . . . . VP-28
U120387 . . . . . VP-28
U129387 . . . . . VP-28
U023787 . . . . . VP-28
U023887 . . . . . VP-28
U023987 . . . . . VP-28
U023D87 . . . . . VP-28
U023B87 . . . . . VP-28
U023C87 . . . . . VP-28
U14A18E VP-28
U14A28E VP-29
U142089 . . . . . VP-30
U144C8A VP-30

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

代客泊车控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

(a) 在检查代客泊车系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修代客泊车系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

5. 代客泊车系统注意事项

(a) 请特别注意车辆周围的人员、动物和各种障碍物，传感器存在无法探测的盲区。

(b) 寻找车位时或泊车过程中，请确认停车位内没有障碍物，例如石头、细柱子或牵引杆等，因为系统可能探测不到这类障碍物。

(c) 系统可能无法识别某些物体（例如铁丝网篱笆、蓬松的雪、带棱角的柱子等）的表面或结构。因此在停车入位前，请再次检查停车位及周围环境是否有足够的空间。

(d) 泊车雷达系统探测到一个障碍物，汽车接近后该障碍物可能在传感器探测范 围内消失(探测过高和过低的障碍物时极易发生这种情况），从而探测不到这些物品。切勿忽视驻车距离报警系统发出的警报，否则，车辆可能会有碰撞的风险。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(e) 由于受到来自各种外界声场和电磁场的影响(例如：其他使用超声测距的车辆、气压、引擎噪音、电控齿轮、感应圈等)，系统无法达到绝对抗干扰。

(f) 超声波测距的抗干扰能力和探测性能可能会因为环境情况和障碍物反射特性 而降低，这是由超声波传播的物理属性决定的。

(g) 传感器的安装位置对系统性能有重要的影响，体现在车辆保险杠表面本身的反射、地面回波反射、探测范围。

(h) 避免用高压清洗机或蒸汽清洗机对传感器进行清洁，以免损坏传感器。清洗车辆时应使用较小的水流短时间冲洗传感器表面，且至少保持 10 cm(厘米)以上的距离。

(i) 声波在空气中的传播基于物理特性存在折射和衍射现象。空气中的温度差异是产生非均匀传播媒介的最主要因素之一，进而导致声波衍射。

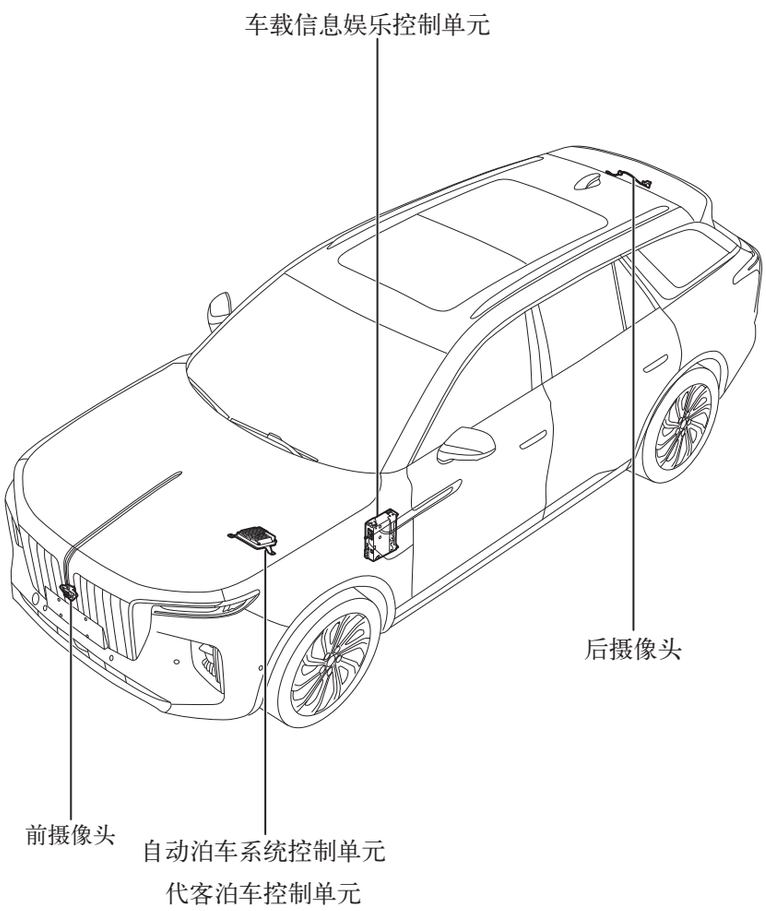
(j) 超声波探测设备的探测性能会受到以下因素影响：热汽车尾气、高温柏油路面、夏天微风、温度分层。

(k) 当保险杠温度与环境空气温度存在差异(通常在冬季发生)会产生温度分层，从 而导致声波衍射，在特定保险杠结构下会产生反射回波，存在误报警风险。

(l) 会导致探测范围降低或无法探测的一些重要因素：保险杠表面黏附积雪或污泥、传感器表面黏附灰泥或冰、较高的声波衰减 (例如：在干燥高温的环境中)、大雨或泡沫中、具有吸波材料的障碍物、扁平类障碍物棱角正对传感器，反射回波只发生在特定的角度范围内。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

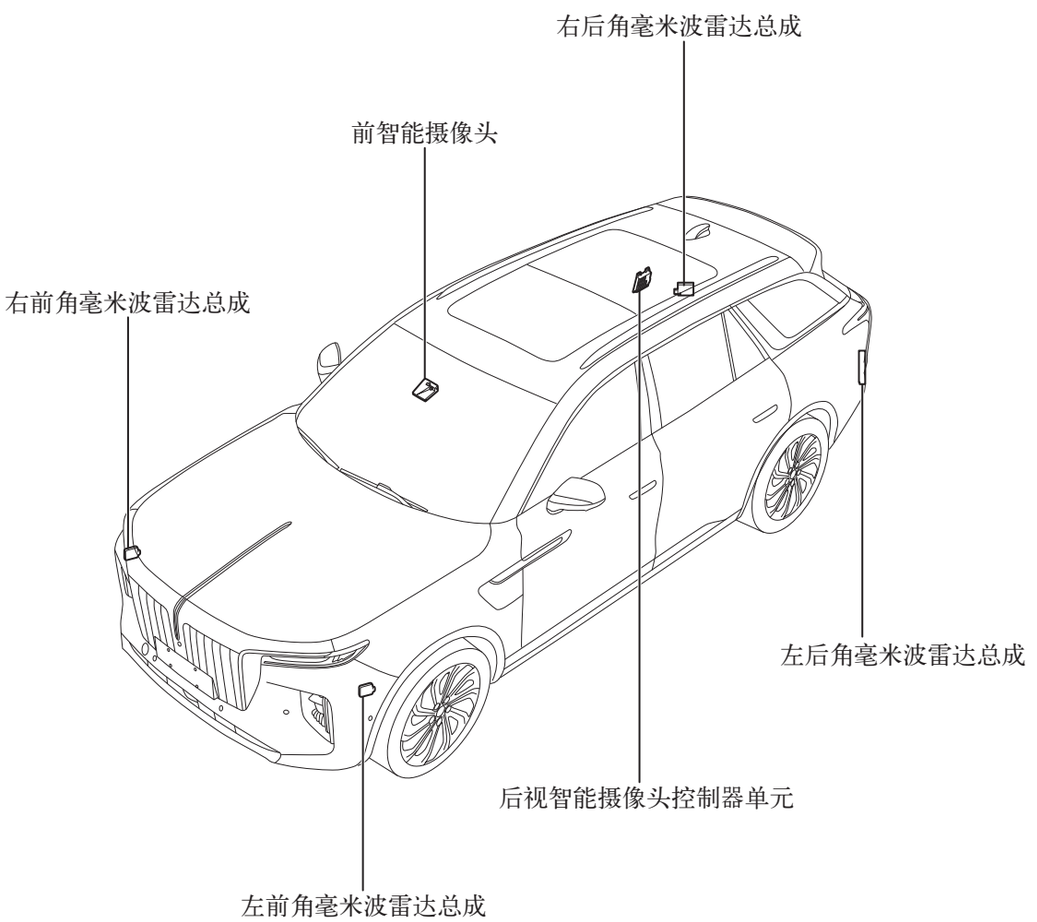
零件位置



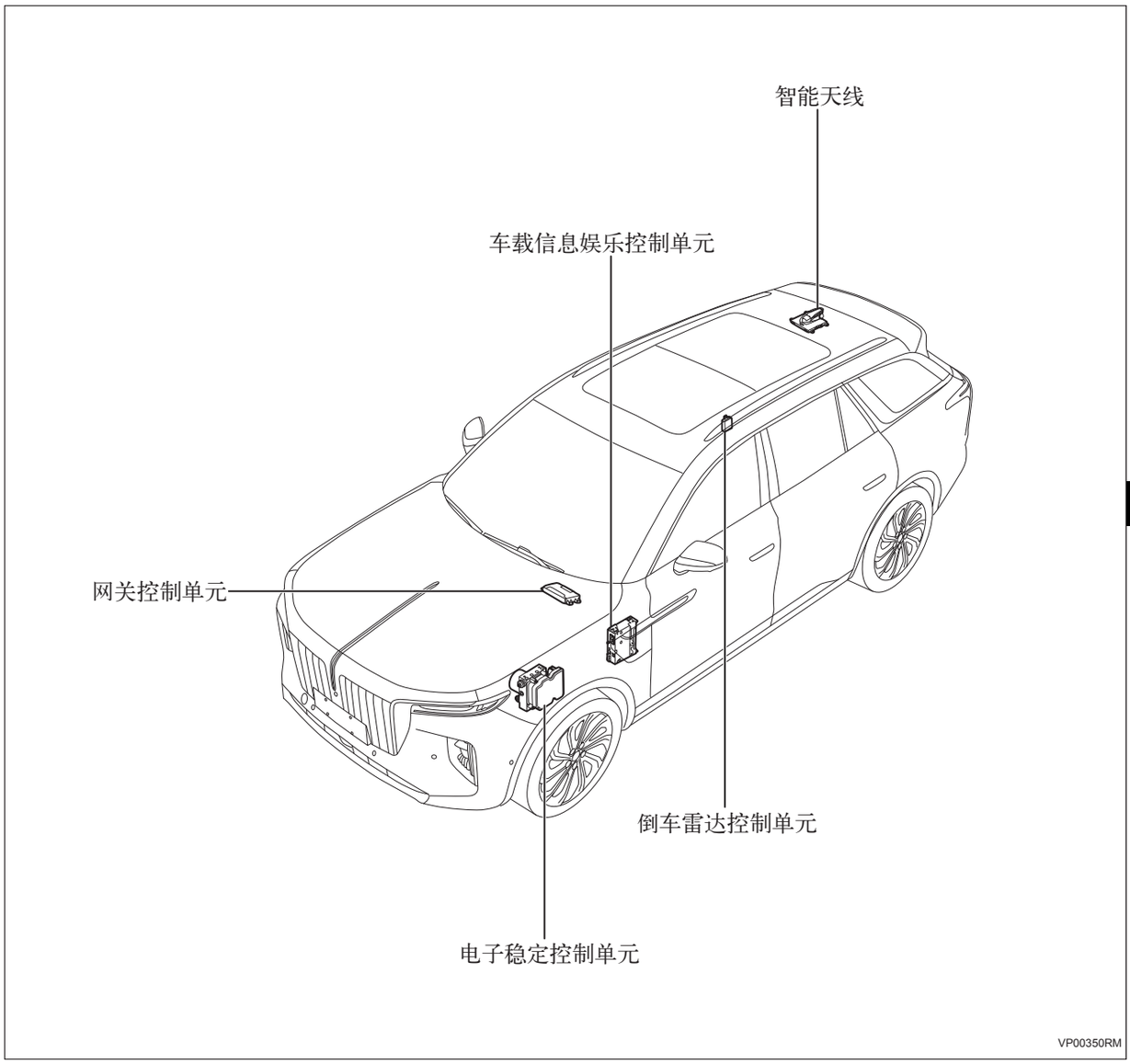
VP00320RM

VP

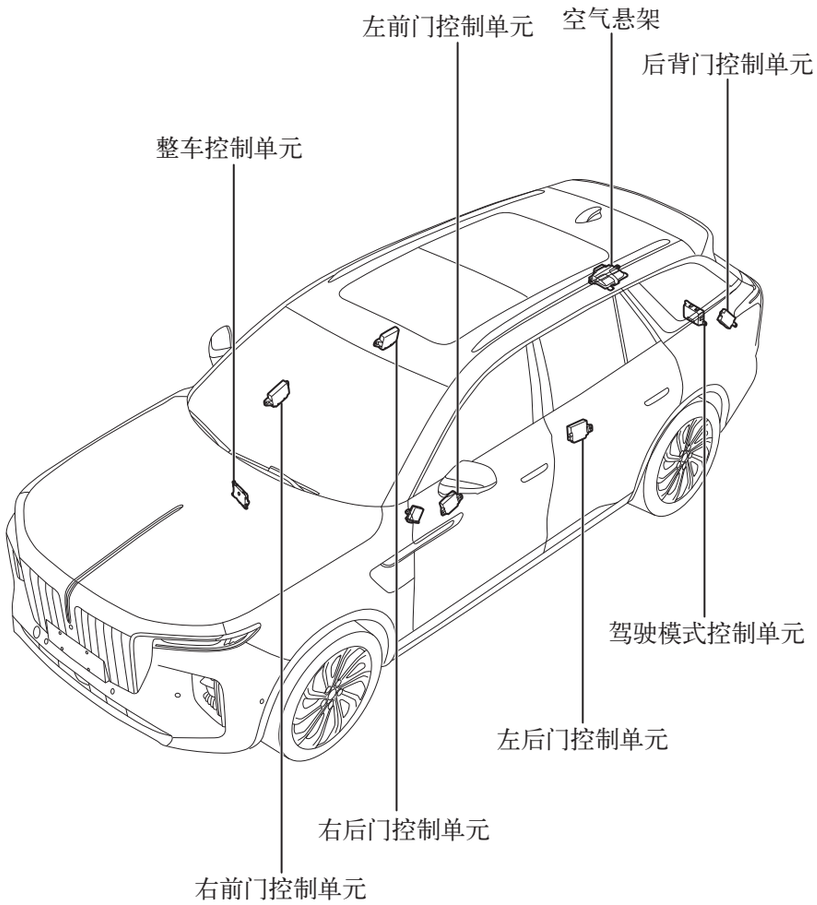
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

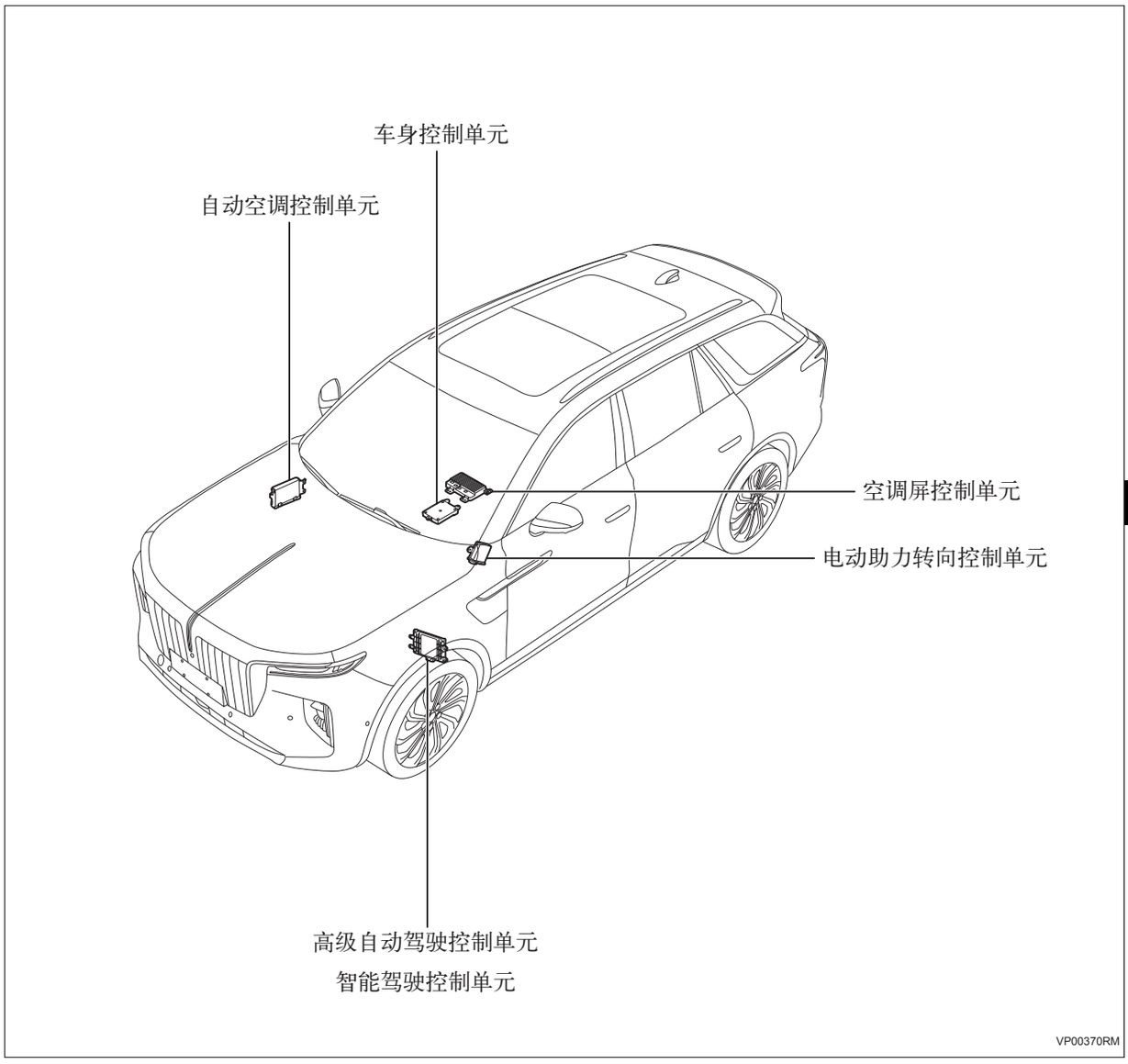


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



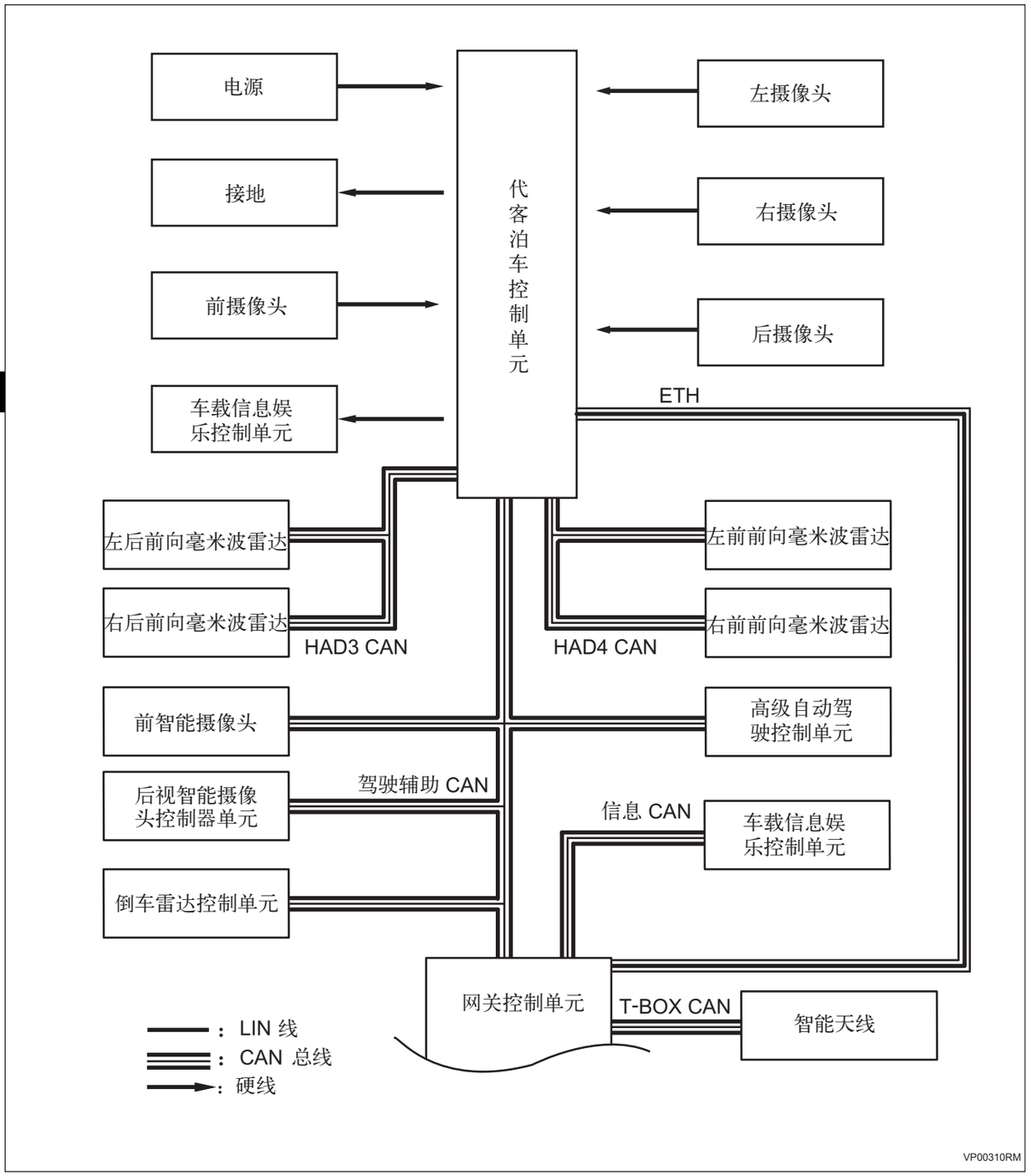
VP00360RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

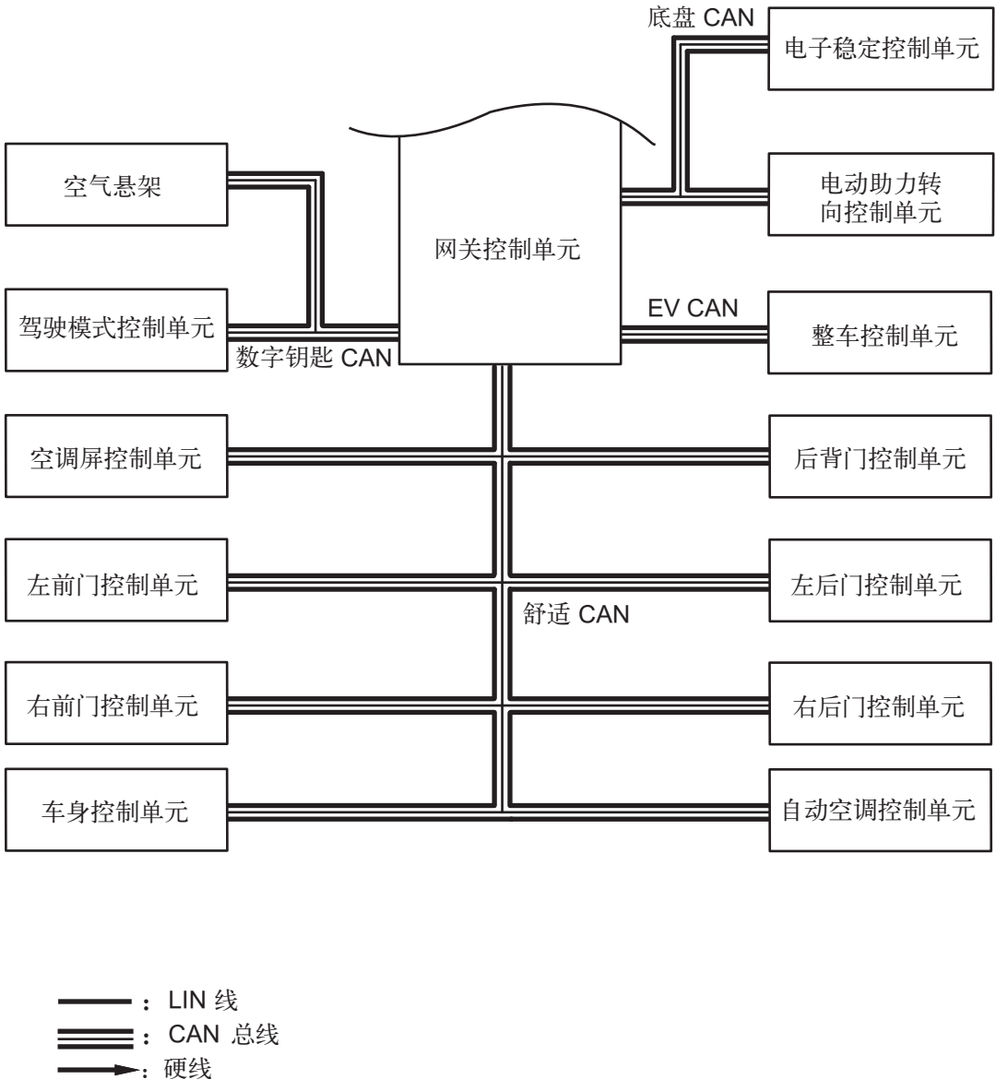


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



系统描述

1. 代客泊车系统概述

(a) 代客泊车能够在预先获取过高精地图的停车场实现无人驾驶的自主泊车，减少驾驶员出入、滞留停车场的时间，实现了有限的停车场区域低速自动驾驶，实现无人驾驶的自主泊入和自主泊出功能。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 用户可以在车内和车外实现代客泊车，通过手机及车机进行代客泊车的用户交互及地图显示。

(c) 地图需要覆盖停车场出入口外部道路地图，支持停车场类型：园区、室内、平面、多层、环形停车场；可泊车位类型：水平、垂直、倾斜、环形车位、立体车库，泊入方式支持头入，尾入。

2. 激活和解除全景影像系统

(a) 激活：

(1) 方法一：通过音响系统设置激活推送代客泊车服务，当用户使用音响系统上的导航服务时，到达目的地后，若1km内有支持代客泊车的停车场，则提示驾驶员附近有AVP停车场可以使用，点击查看更多可进入代客泊车功能。

(2) 方法二：通过音响系统设置激活推送代客泊车服务，当车辆在代客泊车停车场定位成功后，则提示驾驶员车辆已经定位成功，点击查看更多可进入代客泊车功能。

(3) 方法三：通过触控空调操作面板上的代客泊车按键。

(4) 方法四：通过长按中控台上的AI按键进入代客泊车功能。

(b) 退出：

(1) 方法一：通过触控音响系统上的代客泊车界面退出按键。

(2) 方法二：通过手机APP的泊车界面的退出按钮。当处于非自动驾驶状态时，点击一次后即可退出，当处于自动驾驶状态时，用户需要二次确认才可以退出。

(3) 方法三：通过触控空调操作面板上的代客泊车按键退出系统。当进入自动驾驶状态后，触控无效。

(4) 方法四：通过长按中控台上的AI按键退出系统。当进入自动驾驶状态后，触控无效。

3. 自主泊入:

(a) 方法一：搜索车位

自动搜索空闲车位开启搜索车位自主泊车后，系统遍历整个停车场道路，并沿途搜索车位状态，在搜索到的第一个空闲车位进行泊车。若自动搜索一圈后无空闲车位，可选择重新搜索或原地等待，若选择超时，系统默认重新搜索。

(b) 方法二：指定车位

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

手动输入车位号，车辆驾驶到指定车位后进行泊入。若指定车位不可用，可选择自动搜索车位或原地等待，若选择超时，系统默认重新搜索。

确定目标泊车位后，将挡位置于 P 挡，施加电子驻车制动，可选择留 在车内，或下车在车外激活自动驾驶（车外锁车激活）通过手机了解泊 入情况。

泊入完成后，系统控制车辆挂 P 挡，施加电子驻车制动，同时控制 C 柱指示灯（绿色）常亮显示，旗标灯（红色）常亮指示泊车完成。

4. 自主接驾:

(a) 通过音响系统或手机 APP 选择泊出目的地。泊出完成后，系统控制车辆挂 P 挡，施加电子驻车制动，同时控制 C 柱指示灯（绿色）常亮显示，旗标灯（红色）常亮指示泊出完成。

5. 记忆泊车功能:

记忆泊车用于未事先采集高精地图，有清晰停车线，光线良好的封闭停车场，通过车身传感器自建地图，实现寻迹式泊车。创建地图分两步，第一步用户驾驶车辆录制地图并上传，第二步在地图上选择泊入车位和接驾点。对已完成的地图，可进行自定义名称、删除、更新。

(a) 创建地图:

(1) 触控音响系统上的创建地图。

(2) 驾驶车辆以低于15km/h的速度进行路径学习，最大支持距离为200m。

(3) 可设置泊入车位和泊出位置，显示已创建的地图和对应的视频数据（默认为鸟瞰视图，可切换为前视图）。

(b) 记忆泊入:

(1) 当定位成功后，驾驶员无需选择车位，触按确定按钮开启自动驾驶，车辆自主泊入。

(c) 记忆泊出:

(1) 当定位成功后，驾驶员无需选择泊出位置，触按确定按钮开启自动驾 驶，车辆自主泊出。

警告：

驾驶员是车辆的主要操控者，AVP代客泊车系统仅是驾驶辅助系统，该系统虽然能在泊车时为驾驶员提供帮助，但是泊车系统不能替代驾驶员进行泊车，驾驶员必须承担泊车责任。在泊车过程中驾驶员需注意车辆周围环境，必要时接管车辆，避免危险。

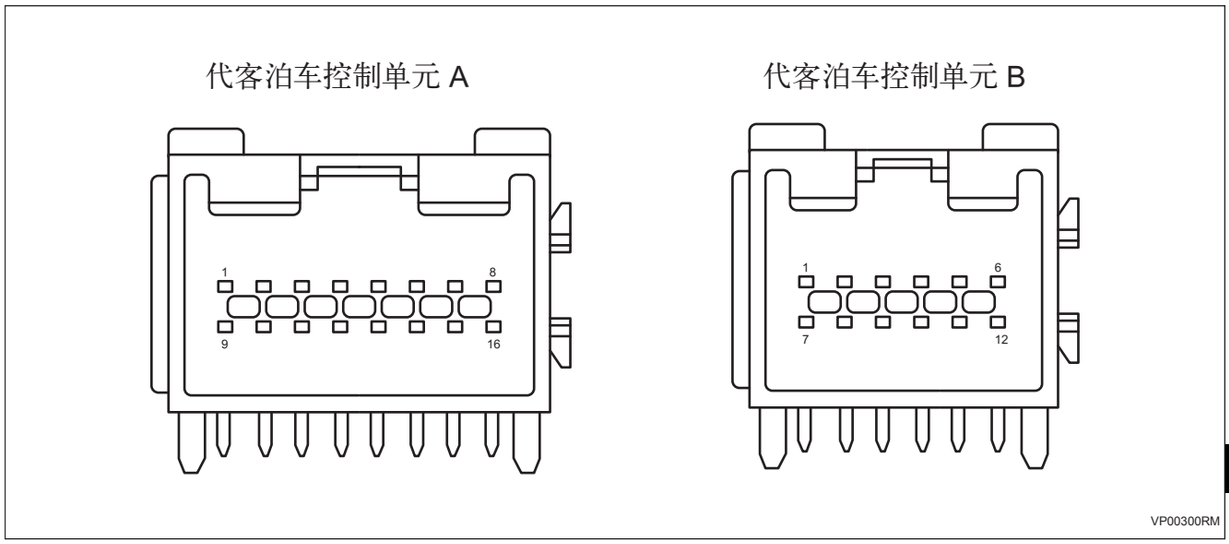
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
系统不工作或工作异常	• 蓄电池 • 相关线束及连接器 • 娱乐主机显示屏 • 高精地图控制单元 • 高级自动驾驶控制单元 • 娱乐主机 • 雷达传感器 • 摄像头 • AI 按键 • 代客泊车控制单元 • 电子换挡控制器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



VP

代客泊车控制单元 A	
引脚号码	**定义**
1	ETHERNET_D-
2	ETHERNET_D+
3	—
4	CAN4_L
5	CAN4_H
6	CAN5_L
7	CAN5_H
8	GND
9	GND
10	—
11	—
12	CAN3_L
13	CAN3_H
14	CAN1_L
15	CAN1_H
16	GND

代客泊车控制单元 B	
引脚号码	**定义**
1	CAN6_L
2	CAN6_L
3	CAN0_L (主CAN)
4	CAN0_H (主CAN)
5	GND

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

代客泊车控制单元 B	
引脚号码	**定义**
6	BAT+
7	CAN2_L
8	CAN2_H
9	—
10	IGN
11	GND
12	BAT+

如何进行故障排除

VP

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B1A8100	控制器模块上输入比正常高电压	(参见 VP-18)
B1A8200	控制器模块上输入比正常低电压	(参见 VP-18)
B1A8300	跟前摄像头连接的LVDS电缆断路情况	(参见 VP-21)
B1A8400	跟后摄像头连接的LVDS电缆断路情况	(参见 VP-23)
B1A8500	跟左摄像头连接的LVDS电缆断路情况	(参见 VP-24)
B1A8600	跟右摄像头连接的LVDS电缆断路情况	(参见 VP-25)
B1A8700	跟前摄像头连接的Ground短路情况	(参见 VP-21)
B1A8800	跟后摄像头连接的Ground短路情况	(参见 VP-23)
B1A8900	跟左摄像头连接的Ground短路情况	(参见 VP-24)
B1A8A00	跟右摄像头连接的Ground短路情况	(参见 VP-25)
B1A8B00	跟前摄像头连接的正极短路情况	(参见 VP-21)
B1A8C00	跟后摄像头连接的正极短路情况	(参见 VP-23)
B1A8D00	跟左摄像头连接的正极短路情况	(参见 VP-24)
B1A8E00	跟右摄像头连接的正极短路情况	(参见 VP-25)
B1A8F00	控制器未标定	(参见 VP-27)
U003788	扩展CAN总线关闭	(参见 VP-29)
U007888	自动驾驶控制单元-智能前视摄像头CAN总线关闭	(参见 VP-29)
U007A88	自动驾驶控制单元-智能后视摄像头CAN总线关闭	(参见 VP-29)
U007B88	自动驾驶控制单元-后雷达CAN总线关闭	(参见 VP-29)
U007C88	自动驾驶控制单元-前雷达CAN总线关闭	(参见 VP-29)
U007788	ADV-AVM CAN总线关闭	(参见 VP-29)
U014687	网关节点丢失	(参见 VP-29)
U024387	自动驾驶控制单元节点丢失	(参见 VP-29)
U015987	停车辅助节点丢失	(参见 VP-29)
U02DC87	前雷达控制器节点丢失	(参见 VP-29)
U112187	ESP报文丢失	(参见 VP-29)
U116487	空调控制器报文丢失	(参见 VP-29)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 VP-29)
U119987	左前门模块报文丢失	(参见 VP-29)
U120087	右前门模块报文丢失	(参见 VP-29)
U120187	左后门模块报文丢失	(参见 VP-29)
U120287	右后门模块报文丢失	(参见 VP-29)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 VP-29)
U113887	驾驶模式选择控制单元报文丢失	(参见 VP-29)
U113287	空气悬架报文丢失	(参见 VP-29)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 VP-29)
U123087	后背门控制单元报文丢失	(参见 VP-29)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U119887	T-BOX报文丢失	(参见 VP-29)
U120387	前部控制面板报文丢失	(参见 VP-29)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 VP-29)
U023787	智能前视控制单元节点丢	(参见 VP-29)
U023887	智能后视控制单元节点丢失	(参见 VP-29)
U023987	后主雷达控制单元节点丢失	(参见 VP-29)
U023D87	后从雷达控制单元节点丢失	(参见 VP-29)
U023B87	前主雷达控制单元节点丢失	(参见 VP-29)
U023C87	前从雷达控制单元节点丢失	(参见 VP-29)
U142089	ETH1物理总线错误	(参见 VP-30)
U144C8A	ETH1建立连接失败	(参见 VP-30)
U14A18E	T-Box SOMEIP无应答	(参见 VP-29)
U14A28E	IVI1 SOMEIP无应答	(参见 VP-29)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

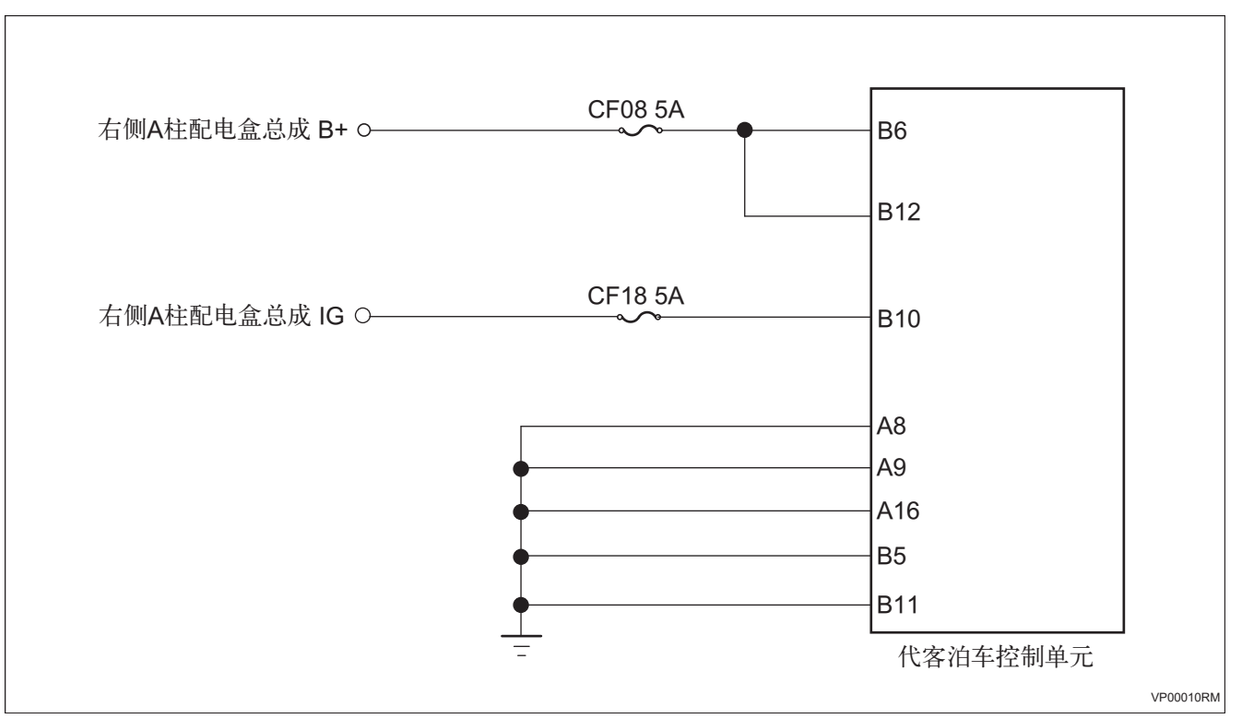
DTC	B1A8100	控制器模块上输入比正常高电压
DTC	B1A8200	控制器模块上输入比正常低电压

描述

当代客泊车控制单元输入电压过高或过低时，代客泊车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8100	(a) 控制器模块上输入比正常高电压。	• 代客泊车控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
B1A8200	(a) 控制器模块上输入比正常低电压。	• 代客泊车控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查代客泊车控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下代客泊车控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

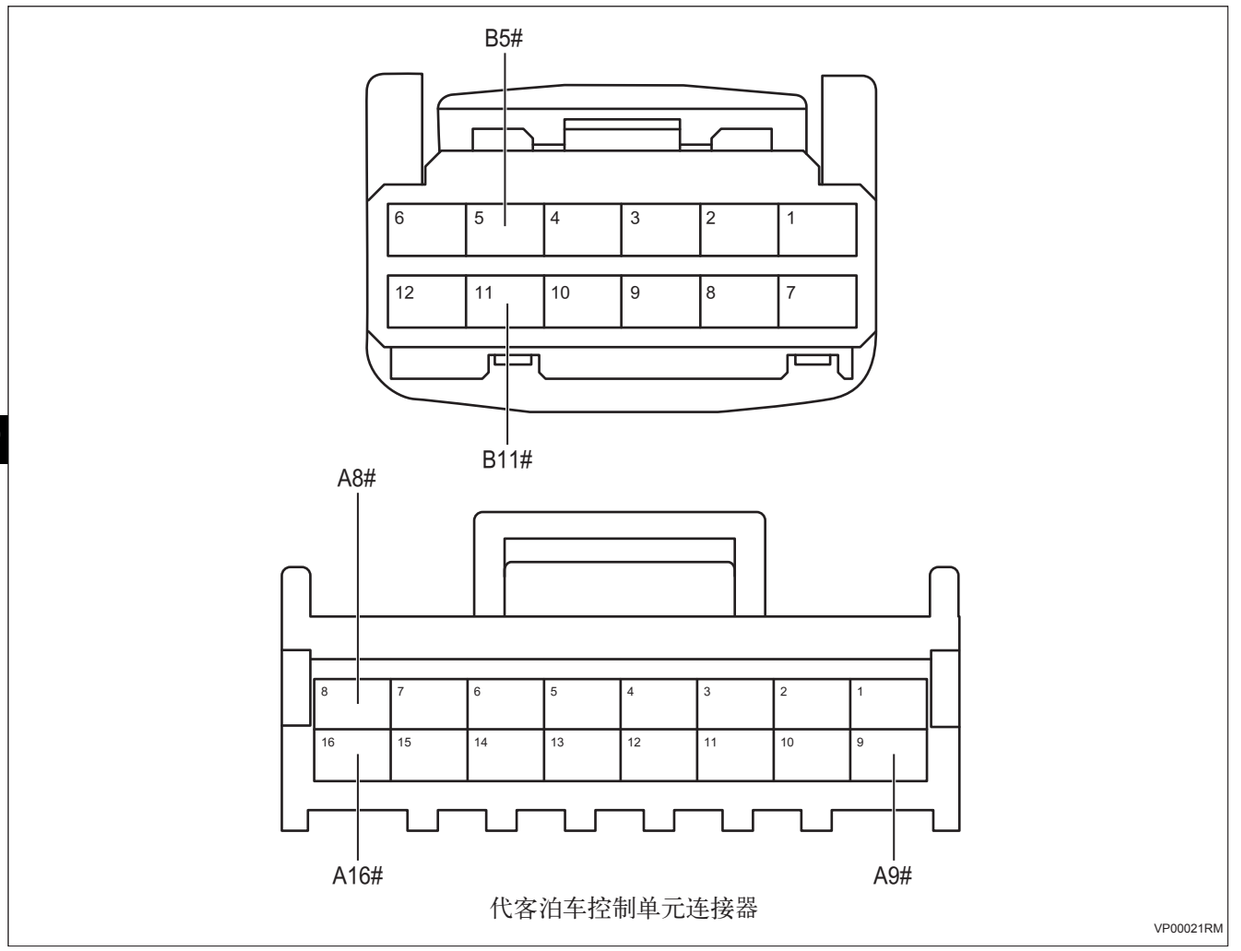
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查代客泊车控制单元搭铁



代客泊车控制单元连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

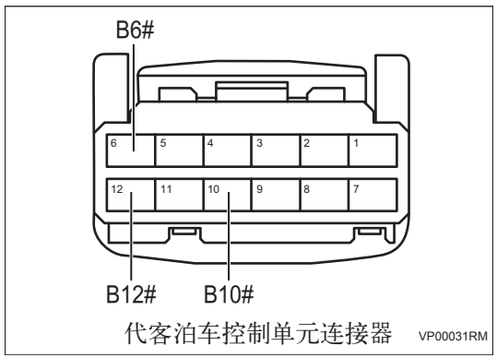
检测仪连接	检测条件	规定状态
代客泊车控制单元连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
代客泊车控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
代客泊车控制单元连接器 A16# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
代客泊车控制单元连接器 B5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
代客泊车控制单元连接器 B11# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查代客泊车控制单元供电**



(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
代客泊车控制单元连接器 B6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
代客泊车控制单元连接器 B10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
代客泊车控制单元连接器 B12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换代客泊车控制单元（参见 PA-46）

VP

DTC	B1A8300	跟前摄像头连接的LVDS电缆断路情况
DTC	B1A8700	跟前摄像头连接的Ground短路情况
DTC	B1A8B00	跟前摄像头连接的正极短路情况

描述

当前摄像头短路或开路时，代客泊车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8300	(a) 跟前摄像头连接的LVDS电缆断路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 前摄像头

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8700	(a) 跟前摄像头连接的Ground短路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 前摄像头
B1A8B00	(a) 跟前摄像头连接的正极短路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 前摄像头

检查程序

1	检查前摄像头线束及连接器

(a) 检查前摄像头连接器是否连接紧固。
(b) 检查前摄像头线束及连接器是否断裂损坏。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	更换前摄像头（参见 PA-49）

(a) 更换前摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换代客泊车控制单元（参见 PA-46）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	**B1A8400**	**跟后摄像头连接的LVDS电缆断路情况**
DTC	**B1A8800**	**跟后摄像头连接的Ground短路情况**
DTC	**B1A8C00**	**跟后摄像头连接的正极短路情况**

描述

当后摄像头短路或开路时，代客泊车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8400	(a) 跟后摄像头连接的LVDS电缆断路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 后摄像头
B1A8800	(a) 跟后摄像头连接的Ground短路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 后摄像头
B1A8C00	(a) 跟后摄像头连接的正极短路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 后摄像头

检查程序

1	**检查后摄像头线束及连接器**

(a) 检查后摄像头连接器是否连接紧固。
(b) 检查后摄像头线束及连接器是否断裂损坏。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**更换后摄像头（参见 CC-23）**

(a) 更换后摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换代客泊车控制单元（参见 PA-46）**

正常

诊断结束

VP

DTC	**B1A8500**	**跟左摄像头连接的LVDS电缆断路情况**
DTC	**B1A8900**	**跟左摄像头连接的Ground短路情况**
DTC	**B1A8D00**	**跟左摄像头连接的正极短路情况**

描述

当左摄像头短路或开路时，代客泊车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8500	(a) 跟左摄像头连接的LVDS电缆断路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 左摄像头
B1A8900	(a) 跟左摄像头连接的Ground短路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 左摄像头
B1A8D00	(a) 跟左摄像头连接的正极短路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 左摄像头

检查程序

1	**检查左摄像头线束及连接器**

(a) 检查左摄像头连接器是否连接紧固。

(b) 检查左摄像头线束及连接器是否断裂损坏。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**更换左摄像头（参见 IM-21）**

(a) 更换左摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换代客泊车控制单元（参见 PA-46）**

正常

诊断结束

DTC	**B1A8600**	**跟右摄像头连接的LVDS电缆断路情况**
DTC	**B1A8A00**	**跟右摄像头连接的Ground短路情况**
DTC	**B1A8E00**	**跟右摄像头连接的正极短路情况**

描述

当右摄像头短路或开路时，代客泊车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8600	(a) 跟右摄像头连接的LVDS电缆断路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 右摄像头
B1A8A00	(a) 跟右摄像头连接的Ground短路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 右摄像头

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8E00	(a) 跟右摄像头连接的正极短路情况。	• 代客泊车控制单元 • 线束及连接器 • 右摄像头

检查程序

1	检查右摄像头线束及连接器

(a) 检查右摄像头连接器是否连接紧固。
(b) 检查右摄像头线束及连接器是否断裂损坏。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	更换右摄像头（参见 IM-21）

(a) 更换右摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换代客泊车控制单元（参见 PA-46）**

正常

诊断结束

DTC	B1A8F00	控制器未标定

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当代客泊车控制单元出现未标定故障时，代客泊车控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8F00	(a) 控制器未标定。	• 代客泊车控制单元

检查程序

1	**标定代客泊车控制单元**

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 标定代客泊车控制单元。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换代客泊车控制单元（参见 PA-46）**

正常

诊断结束

DTC	**U003788**	**扩展CAN总线关闭**
DTC	**U007888**	**自动驾驶控制单元-智能前视摄像头CAN总线关闭**
DTC	**U007A88**	**自动驾驶控制单元-智能后视摄像头CAN总线关闭**
DTC	**U007B88**	**自动驾驶控制单元-后雷达CAN总线关闭**
DTC	**U007C88**	**自动驾驶控制单元-前雷达CAN总线关闭**
DTC	**U007788**	**ADV-AVM CAN总线关闭**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U024387	自动驾驶控制单元节点丢失
DTC	U015987	停车辅助节点丢失
DTC	U02DC87	前雷达控制器节点丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U116487	空调控制器报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U119987	左前门模块报文丢失
DTC	U120087	右前门模块报文丢失
DTC	U120187	左后门模块报文丢失
DTC	U120287	右后门模块报文丢失
DTC	U113187	电动助力转向控制单元报文丢失
DTC	U113887	驾驶模式选择控制单元报文丢失
DTC	U113287	空气悬架报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失
DTC	U123087	后背门控制单元报文丢失
DTC	U119887	T-BOX报文丢失
DTC	U120387	前部控制面板报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失
DTC	U023787	智能前视控制单元节点丢
DTC	U023887	智能后视控制单元节点丢失
DTC	U023987	后主雷达控制单元节点丢失
DTC	U023D87	后从雷达控制单元节点丢失
DTC	U023B87	前主雷达控制单元节点丢失
DTC	U023C87	前从雷达控制单元节点丢失
DTC	U14A18E	T-Box SOMEIP无应答

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U14A28E	IVI1 SOMEIP无应答

描述

当代客泊车控制单元与其它系统通讯异常或中断时，代客泊车控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007888	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007A88	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007B88	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007C88	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U024387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U015987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U02DC87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U116487	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U119987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U113287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U123087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U119887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U129387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023787	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023D87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023B87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023C87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U14A18E	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U14A28E	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	U142089	ETH1物理总线错误
DTC	U144C8A	ETH1建立连接失败

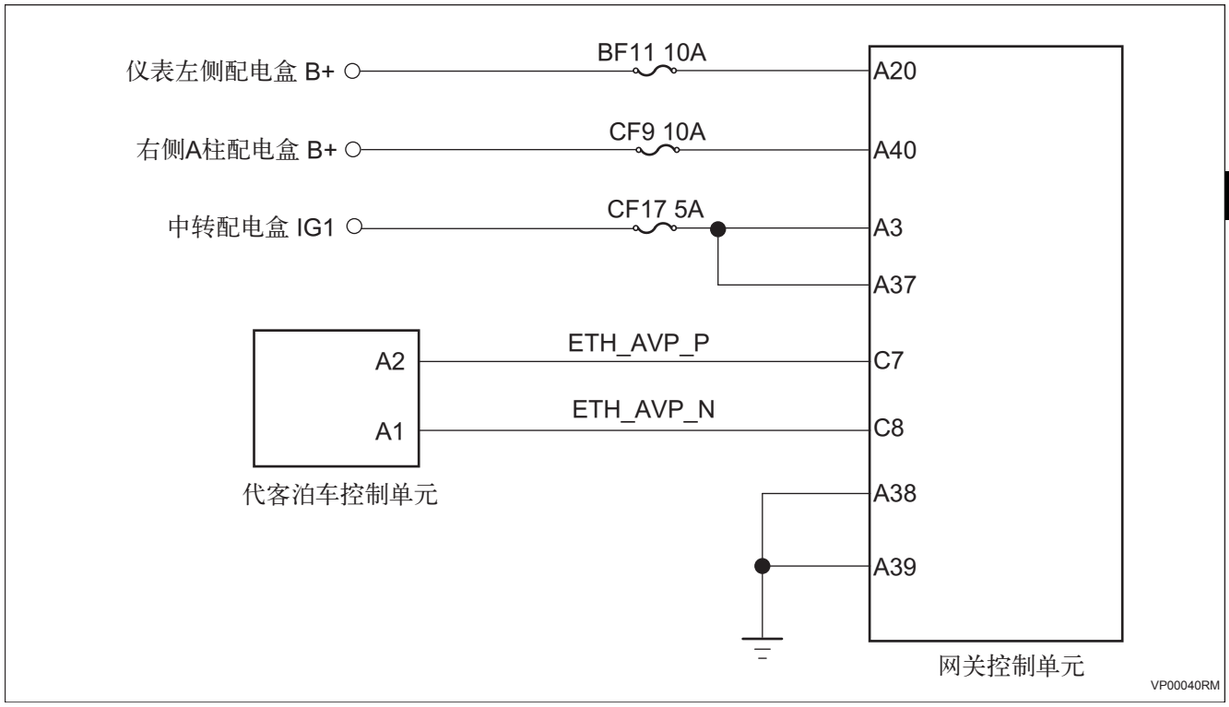
描述

当网关控制单元与代客泊车控制单元以太网通讯异常或中断时，代客泊车控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U142089	(a) ETH1物理总线错误。	• 网关控制单元 • 以太网线及连接器 • 代客泊车控制单元
U144C8A	(a) ETH1建立连接失败。	• 网关控制单元 • 以太网线及连接器 • 代客泊车控制单元

电路图

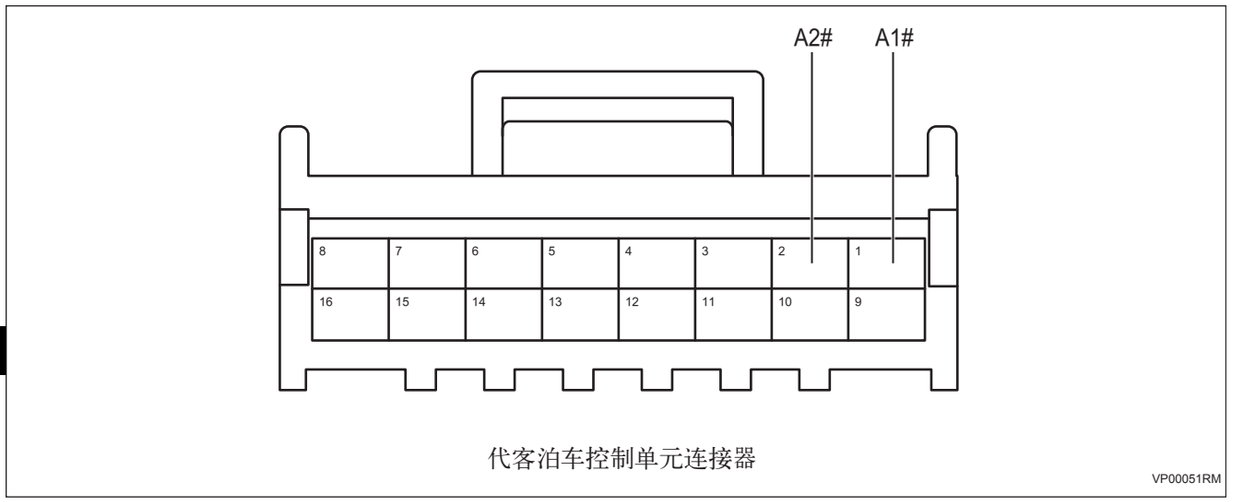


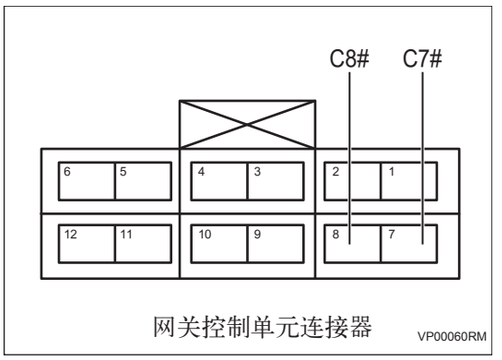
VP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查网关控制单元以太网线断路（代客泊车控制单元 - 网关控制单元）**





(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开代客泊车控制单元连接器。
(d) 断开网关控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

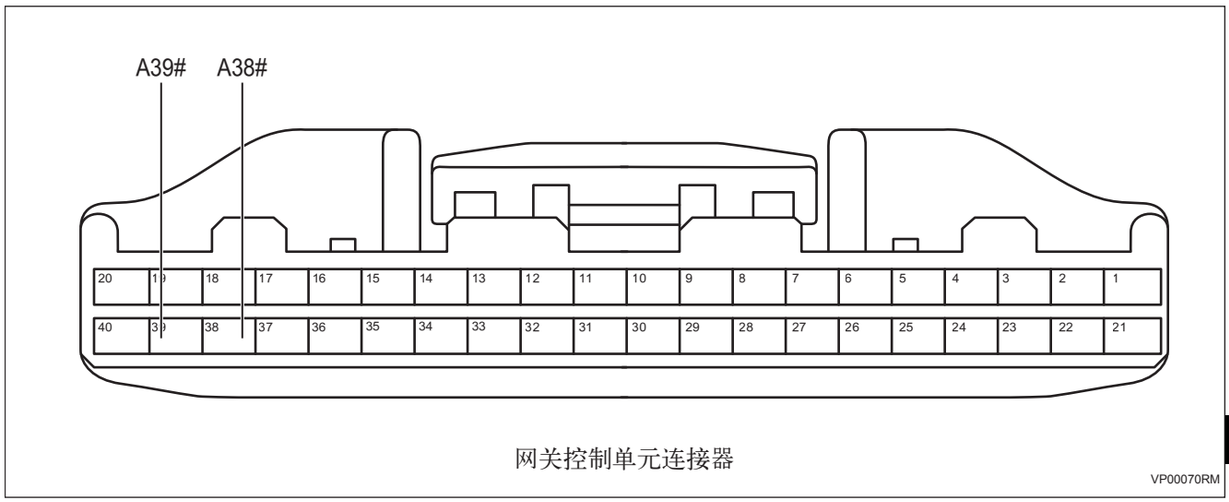
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 C8# - 代客泊车控制单元连接器 A1#	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 C7# - 代客泊车控制单元连接器 A2#	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查网关控制单元搭铁**



网关控制单元连接器

VP00070RM

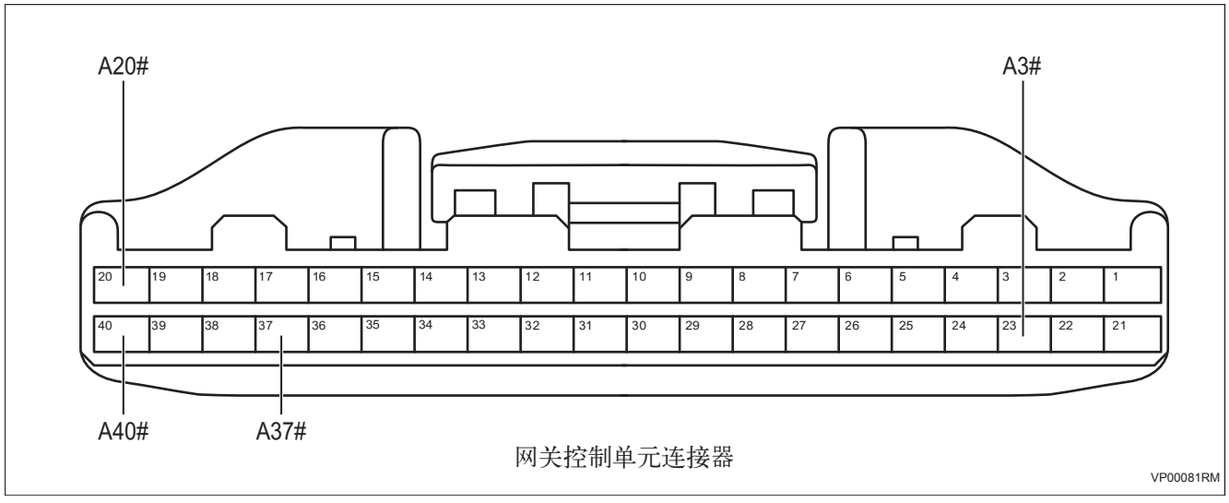
(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38 - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39 - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

3	**检查网关控制单元供电**



网关控制单元连接器

VP00081RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

(a) 更换网关控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换代客泊车控制单元（参见 PA-46）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

泊车辅助系统

泊车辅助系统控制单元

注意事项 PA-1
零件位置 PA-2
系统图 PA-8
系统描述 PA-9
ECU 端子 PA-12
故障症状表 PA-13
如何进行故障排除 PA-14
诊断故障码表 PA-16
B1A8100 . . . . . PA-18
B1A8200 . . . . . PA-18
B1A8300 . . . . . PA-21
B1A8700 . . . . . PA-21
B1A8B00 . . . . . PA-21
B1A8400 . . . . . PA-22
B1A8800 . . . . . PA-22
B1A8C00 . . . . . PA-22
B1A8500 . . . . . PA-23
B1A8900 . . . . . PA-23
B1A8D00 . . . . . PA-23
B1A8600 . . . . . PA-25
B1A8A00 . . . . . PA-25
B1A8E00 . . . . . PA-25
B1A8F00 . . . . . PA-26
U003788 . . . . . PA-27
U007788 . . . . . PA-27
U014687 . . . . . PA-27
U024387 . . . . . PA-27
U023287 . . . . . PA-27
U015987 . . . . . PA-27
U112187 . . . . . PA-27
U116487 . . . . . PA-27

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U114087 . . . . . PA-27
U119987 . . . . . PA-27
U120087 . . . . . PA-27
U120187 . . . . . PA-27
U120287 . . . . . PA-27
U113187 . . . . . PA-27
U113887 . . . . . PA-27
U113287 . . . . . PA-27
U124587 . . . . . PA-27
U123087 . . . . . PA-27
U119887 . . . . . PA-27
U120387 . . . . . PA-27
U129387 . . . . . PA-27
U14A18E PA-28
U14A28E PA-28
U142089 . . . . . PA-29
U144C8A PA-29
AVS标定
标定环境要求 PA-34
标定 PA-35
设置标定板 PA-38
前视摄像头总成
零部件 PA-40
拆卸 PA-40
安装 PA-41
后置摄像头
零部件 PA-42
拆卸 PA-42
安装 PA-43
泊车辅助系统控制器总成
零部件 PA-44
拆卸 PA-44
安装 PA-45
代客泊车辅助控制器总成
零部件 PA-46
拆卸 PA-46
安装 PA-47
前置摄像头及支架总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零部件 PA-49
拆卸 PA-49
安装 PA-50

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

泊车辅助系统控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

5. 一般维修须知

(a) 检修泊车辅助系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(b) 重新连接蓄电池后要用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

6. 泊车辅助系统注意事项

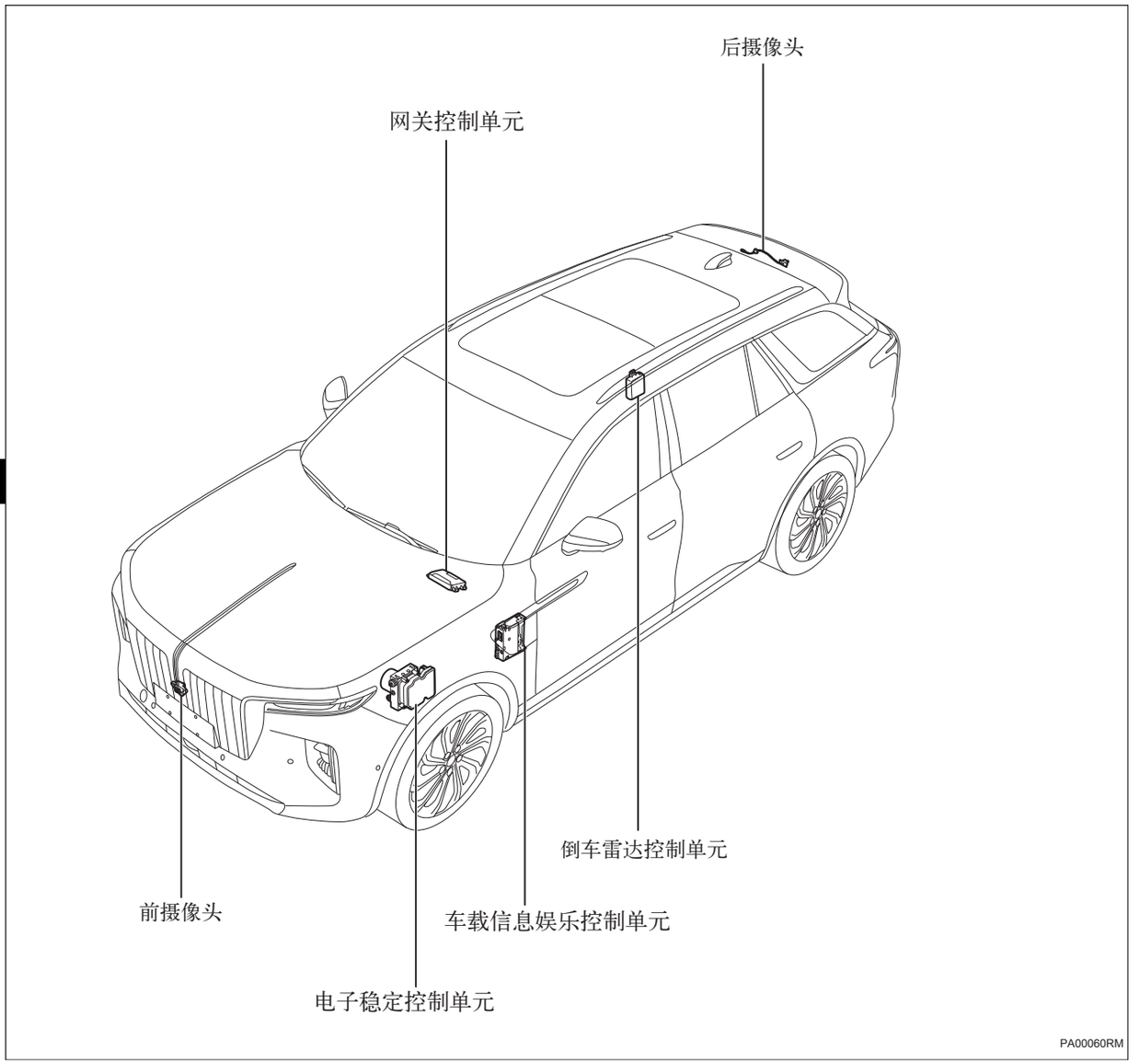
(a) 由于受到由物理特性决定的来自各种外界声场和电磁场的影响(例如：其他使用超声测距的车辆、气压、引擎噪音、电控齿轮、感应圈等)，系统无法达到绝对抗干扰。

(b) 如果摄像头变脏，则不能传送清晰图像。用水冲洗并用软布擦净。如果摄像头非常脏，则用中性清洁剂清洗并擦净。

(c) 系统温度较低时，显示的图像可能会变暗，移动的图像可能会轻微失真。

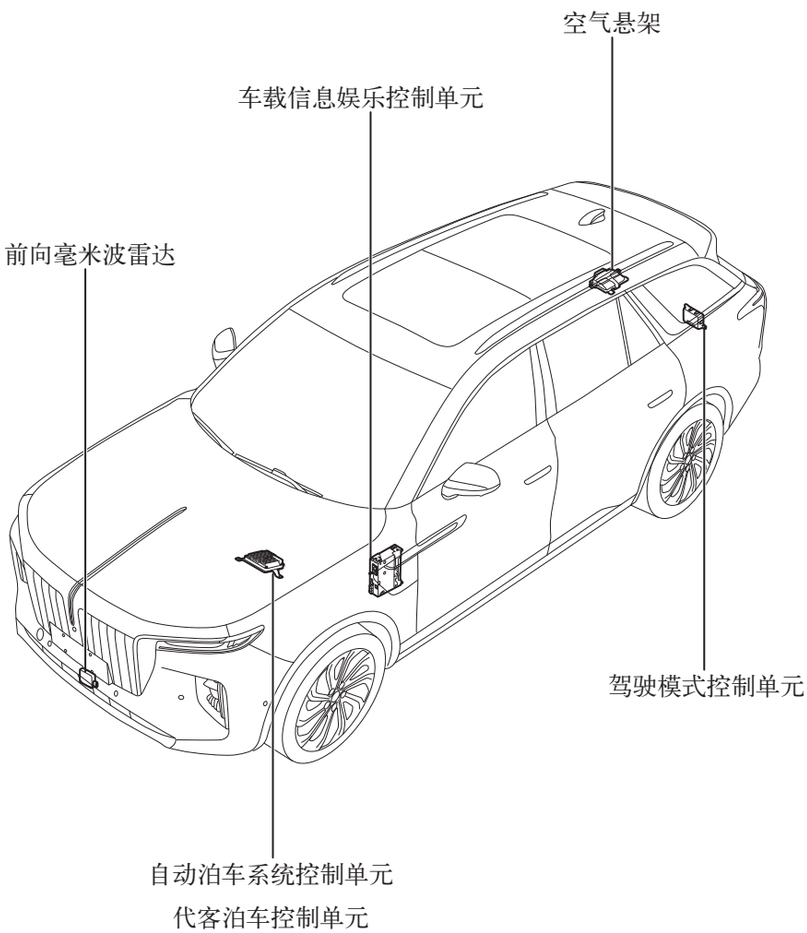
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

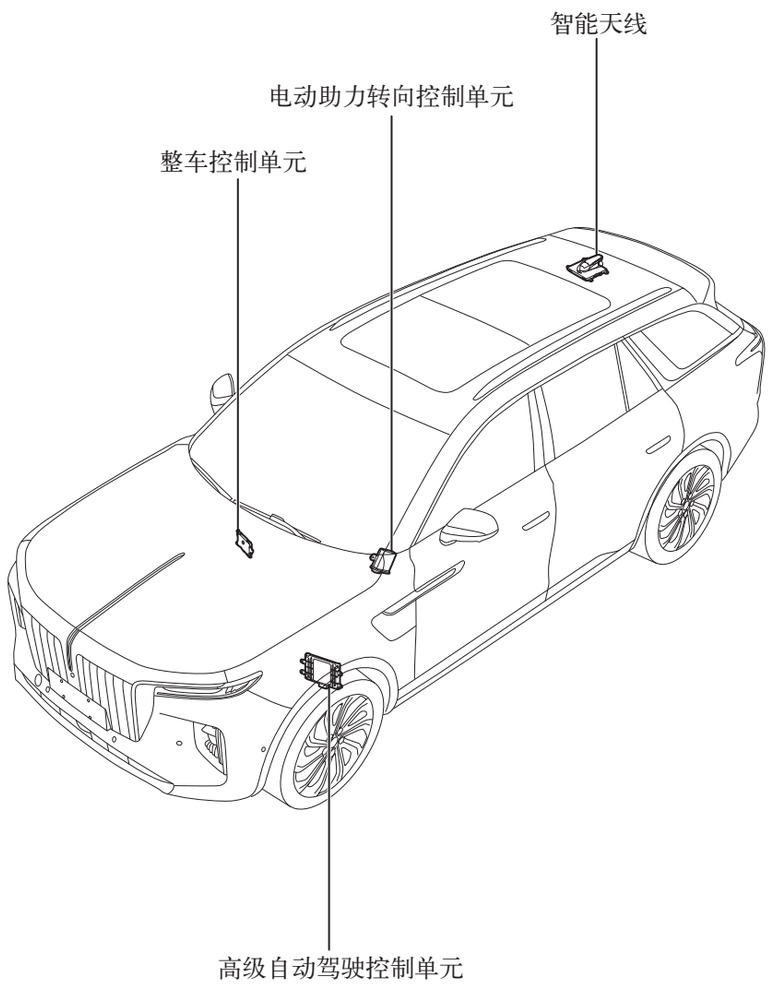


PA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

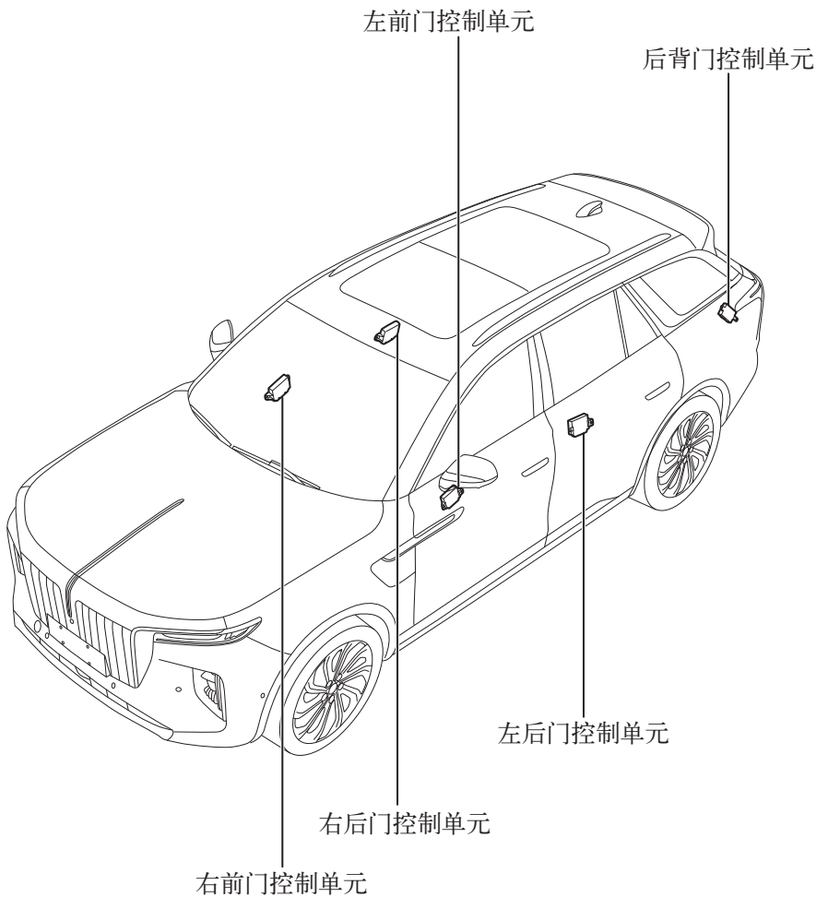


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



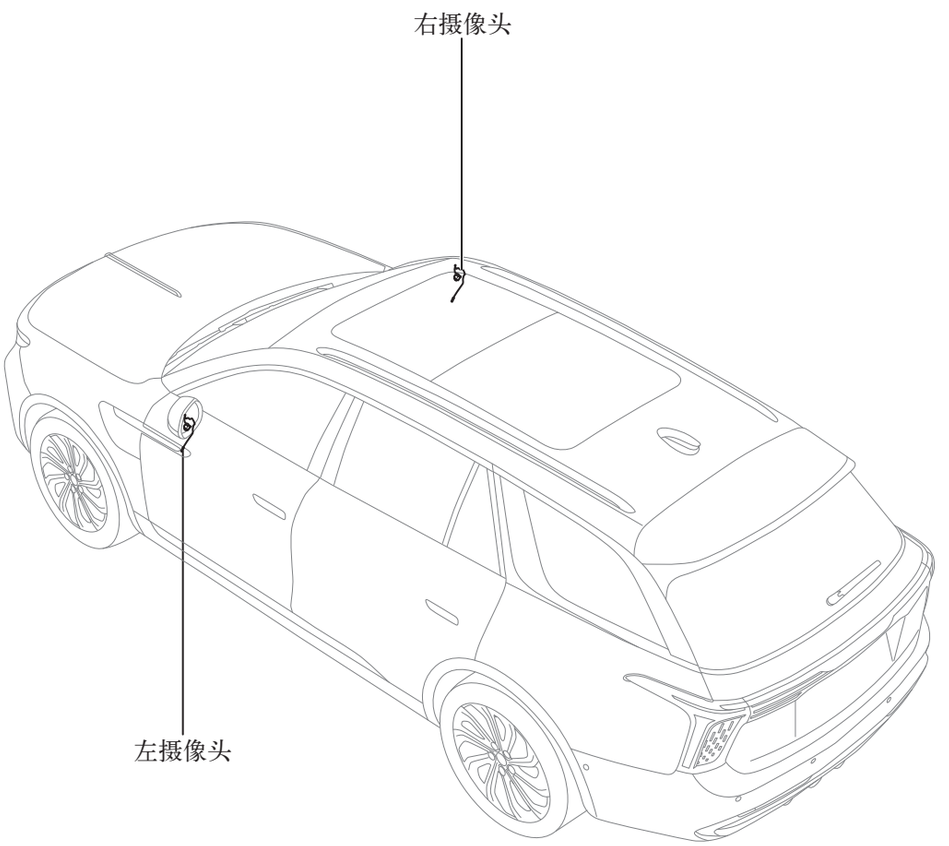
PA00080RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



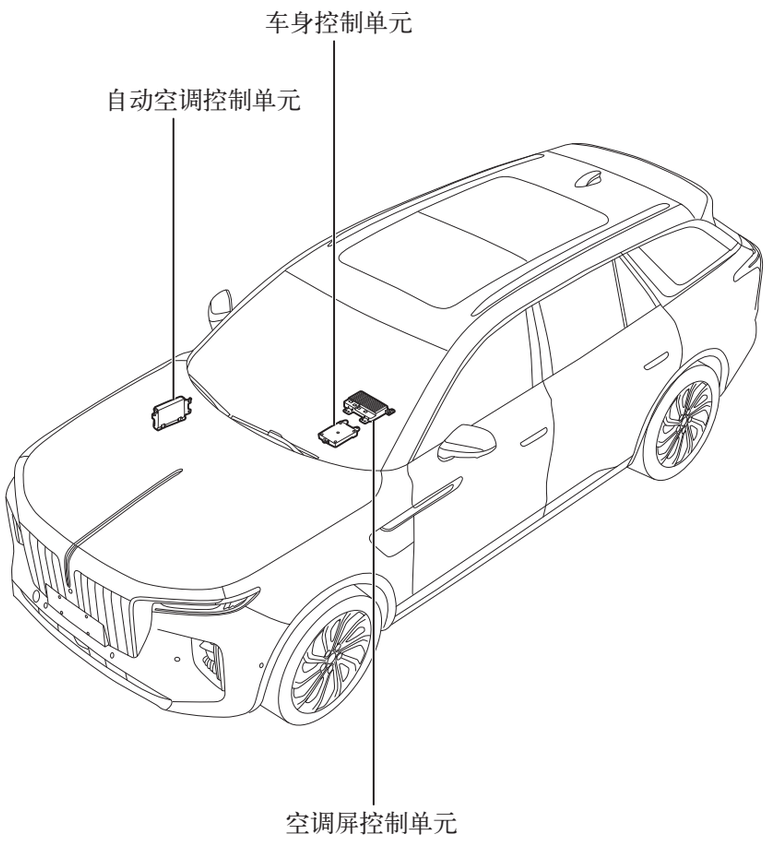
PA00100RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



PA00110RM

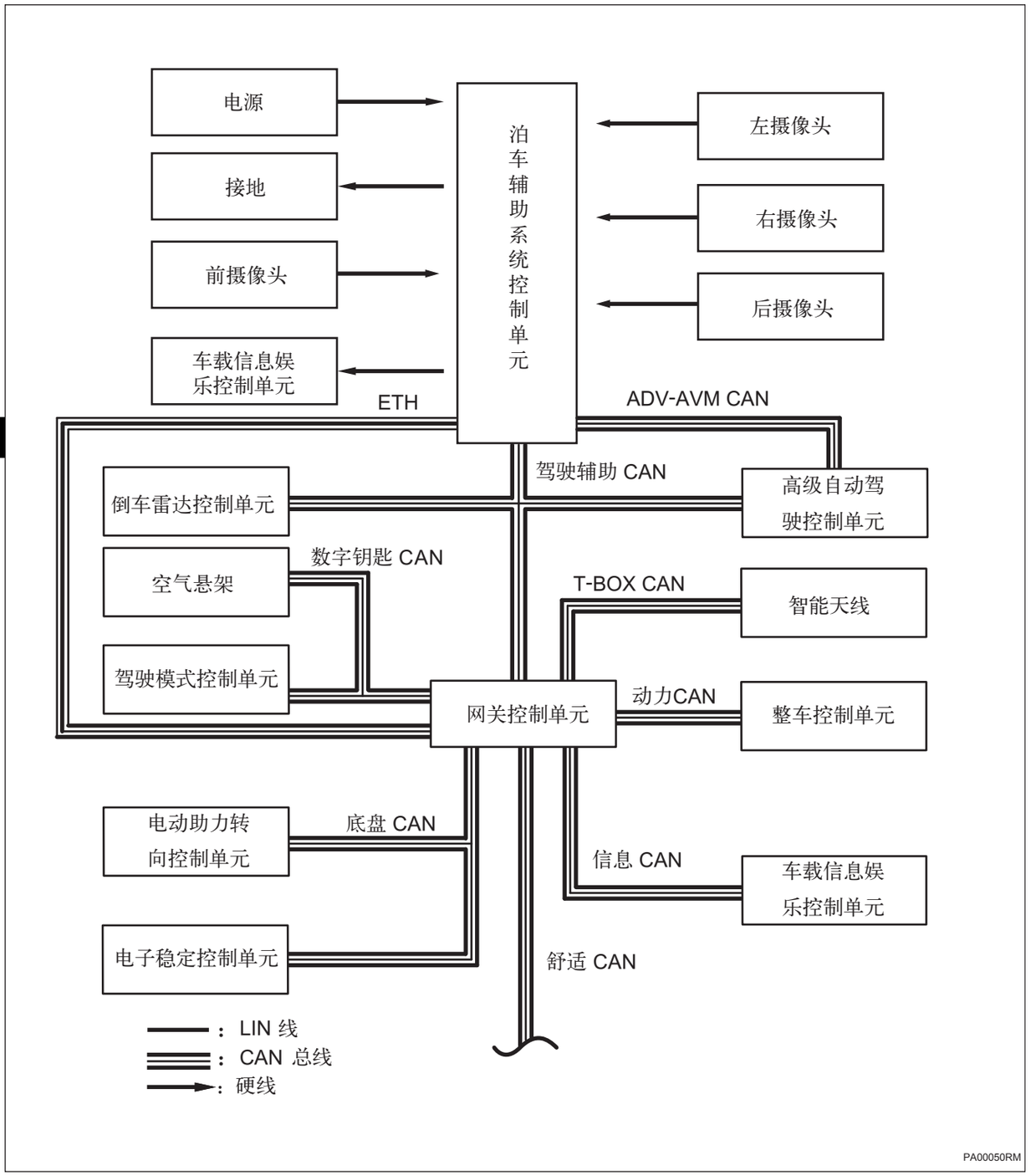
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



PA00100RM

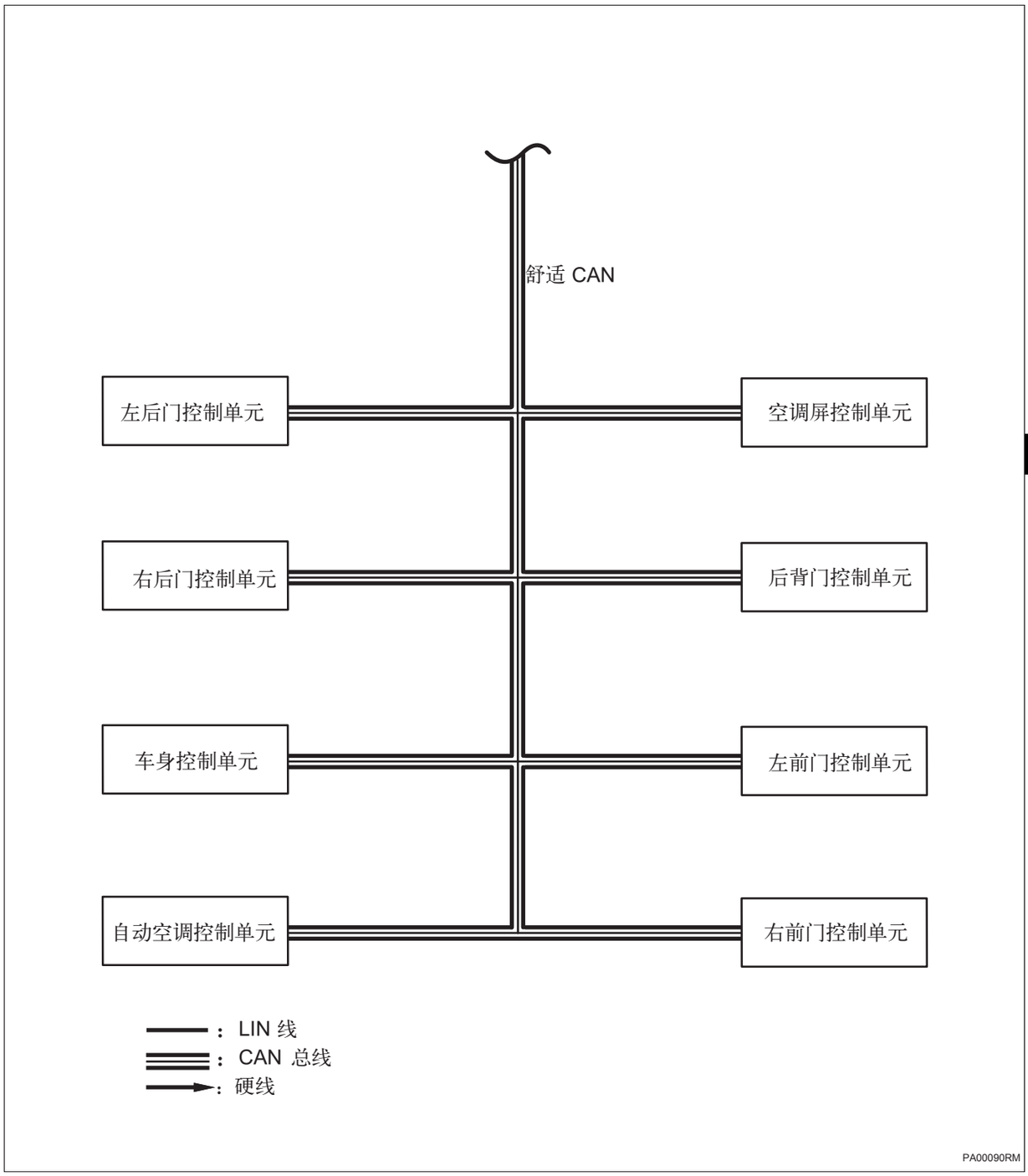
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 泊车辅助系统概述

(a) 自动泊车通过超声波及摄像头测量道路两侧的车位长度，选定适合的车位后自动控制车辆进行泊车，并将车辆停靠在选定的车位中。自动泊车系统包括

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

自动泊入和自动泊出。通过多媒体显示屏进行选择操作。

2. 进入自动泊车系统

(a) 按下自动泊车按键，进入自动泊车选择界面。

(b) 在泊车选择界面可选择泊车模式为泊入或泊出。

3. 自动泊入

(a) 选择车位类型:可通过自动模式和手动模式寻找车位，每种模式下，有垂直泊车、斜位泊车、水平泊车三种车位类型(当车速不为零时，系统默认为自动模式。只有当车速为零时，可选择手动模式)。

(b) 选择泊车车位:

(1) 方法一：自动模式选择

选择自动模式后默认为全车位类型，可以搜索所有的车位类型，用户若选择车位类型则可以提高单一车位类型的搜索成功率，系统会在行驶过程中识别行驶方向两侧与用户选择车位类型相同的车位。系统默认优选车位为目标泊车位；也可触按显示屏中的其他可选车位，作为目标泊车位。

(2) 方法二：手动模式选择

选择手动模式并选择车位类型后，屏幕会出现相应的目标车位框，用户可拖拽和旋转目标车位框。车位框内车为红色时，表示车辆无法泊入该区域，需调整目标车位框在屏幕中的位姿。

(3) 泊车控制

泊车过程中，在显示屏上显示泊车步数、当前车辆运行状态及车辆周边影像，可通过三种方法控制车辆走停。

1. **方法一：使用音响系统“开始泊车”按键，确定目标泊车位后，踩下制动踏板，触按“开始泊车”按键，松开制动踏板开始进行泊车。**
2. **方法二：使用遥控钥匙寻车按键，确定目标泊车位后，将车辆挺稳，持续按下遥控钥匙寻车按键，直至车辆泊车完成。**
3. **方法三：使用手机APP，确定目标泊车位后，将车辆挺稳，持续按下手机APP泊车按键，直至车辆泊车完成。**

泊车过程中，触按泊车“暂停”按键或松开钥匙和 APP 上的按键，泊车过程停止，再次按下泊车按键，继续泊车，三种泊车控制方法可交互使用。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. 自动泊出

(a) 选择出车类型

(1) 选择出车类型方法一：音响系统显示屏选择，通过音响系统显示屏可选择垂直向后、垂直向前、平行向左、平行向右四种出车类型。

(2) 方法二：手机APP选择，远程起动车辆后，可通过手机选择垂直向前、垂直向后、水平向左、水平向右、遥控出车四种出车模式。

(b) 出车控制

选择出车类型后，踩下制动踏板，触按“开始泊出”按键，松开制动踏板开始进行出车。

(1) 方法一：使用音响系统“开始泊出”按键，选择出车类型后，踩下制动踏板，触按“开始泊出”按键，松开制动踏板开始进行出车。

(2) 方法二：使用遥控钥匙泊车按键，远程启动车辆后，持续按下遥控钥匙泊车按键，直至车辆泊出完成。

(3) 方法三：使用手机APP(垂直向前、垂直向后、水平向左、水平向右)，出车过程中，持续按下手机APP出车按键，直至车辆泊出完成。

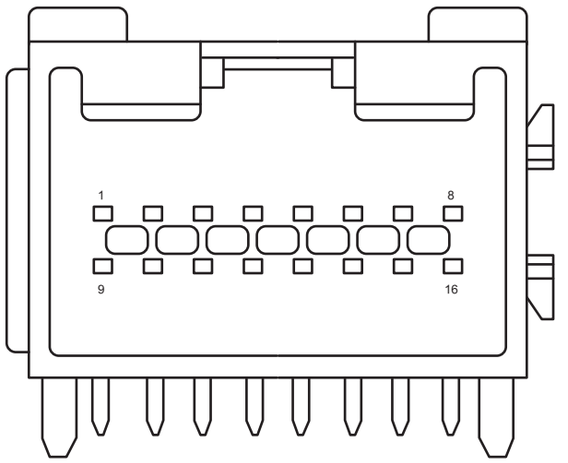
(4) 方法四：使用手机APP(遥控出车)，出车过程中，可转动“方向盘”、触按“前进”、“后退”按键控制车辆出车。

注意：

驾驶员是车辆的主要操控者，APA自动泊车系统仅是驾驶辅助系统，该系统虽然能在泊车时为驾驶员提供帮助，但是泊车系统不能替代驾驶员进行泊车，驾驶员必须承担泊车责任。在泊车过程中驾驶员需注意车辆周围环境，必要时接管车辆，避免危险。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



PA00040RM

PA

泊车辅助系统控制单元	
引脚号码	**定义**
1	BAT+
2	GND_B
3	IGN
4	—
5	—
6	GND (信号地)
7	EARTHNET_D-
8	EARTHNET_D+
9	BAT+
10	GND_B
11	CAN1_L (私有 CAN)
12	CAN1_H (私有 CAN)
13	CAN0_L (ADAS CAN)
14	CAN0_H (ADAS CAN)
15	—
16	—

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
系统不工作或工作异常	• 蓄电池 • 相关线束及连接器 • 娱乐主机显示屏 • 娱乐主机 • 雷达传感器 • 摄像头 • 泊车雷达开关 • 泊车辅助系统控制单元 • 电子换挡控制器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

PA

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B1A8100	控制器模块上输入比正常高电压	(参见 PA-18)
B1A8200	控制器模块上输入比正常低电压	(参见 PA-18)
B1A8300	跟前摄像头连接的LVDS电缆断路情况	(参见 PA-21)
B1A8400	跟后摄像头连接的LVDS电缆断路情况	(参见 PA-22)
B1A8500	跟左摄像头连接的LVDS电缆断路情况	(参见 PA-23)
B1A8600	跟右摄像头连接的LVDS电缆断路情况	(参见 PA-25)
B1A8700	跟前摄像头连接的Ground短路情况	(参见 PA-21)
B1A8800	跟后摄像头连接的Ground短路情况	(参见 PA-22)
B1A8900	跟左摄像头连接的Ground短路情况	(参见 PA-23)
B1A8A00	跟右摄像头连接的Ground短路情况	(参见 PA-25)
B1A8B00	跟前摄像头连接的正极短路情况	(参见 PA-21)
B1A8C00	跟后摄像头连接的正极短路情况	(参见 PA-22)
B1A8D00	跟左摄像头连接的正极短路情况	(参见 PA-23)
B1A8E00	跟右摄像头连接的正极短路情况	(参见 PA-25)
B1A8F00	控制器未标定	(参见 PA-26)
U003788	扩展CAN总线关闭	(参见 PA-28)
U007788	ADV-AVM CAN总线关闭	(参见 PA-28)
U014687	网关节点丢失	(参见 PA-28)
U024387	自动驾驶控制单元节点丢失	(参见 PA-28)
U023287	左换道辅助控制器节点丢失	(参见 PA-28)
U015987	停车辅助节点丢失	(参见 PA-28)
U112187	ESP报文丢失	(参见 PA-28)
U116487	空调控制器报文丢失	(参见 PA-28)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 PA-28)
U119987	左前门模块报文丢失	(参见 PA-28)
U120087	右前门模块报文丢失	(参见 PA-28)
U120187	左后门模块报文丢失	(参见 PA-28)
U120287	右后门模块报文丢失	(参见 PA-28)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 PA-28)
U113887	驾驶模式选择控制单元报文丢失	(参见 PA-28)
U113287	空气悬架报文丢失	(参见 PA-28)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 PA-28)
U123087	后背门控制单元报文丢失	(参见 PA-28)
U119887	T-BOX报文丢失	(参见 PA-28)
U120387	前部控制面板报文丢失	(参见 PA-28)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 PA-28)
U142089	ETH1物理总线错误	(参见 PA-29)
U144C8A	ETH1建立连接失败	(参见 PA-29)
U14A18E	T-Box SOMEIP无应答	(参见 PA-28)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U14A28E	IVI1 SOMEIP无应答	(参见 PA-28)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

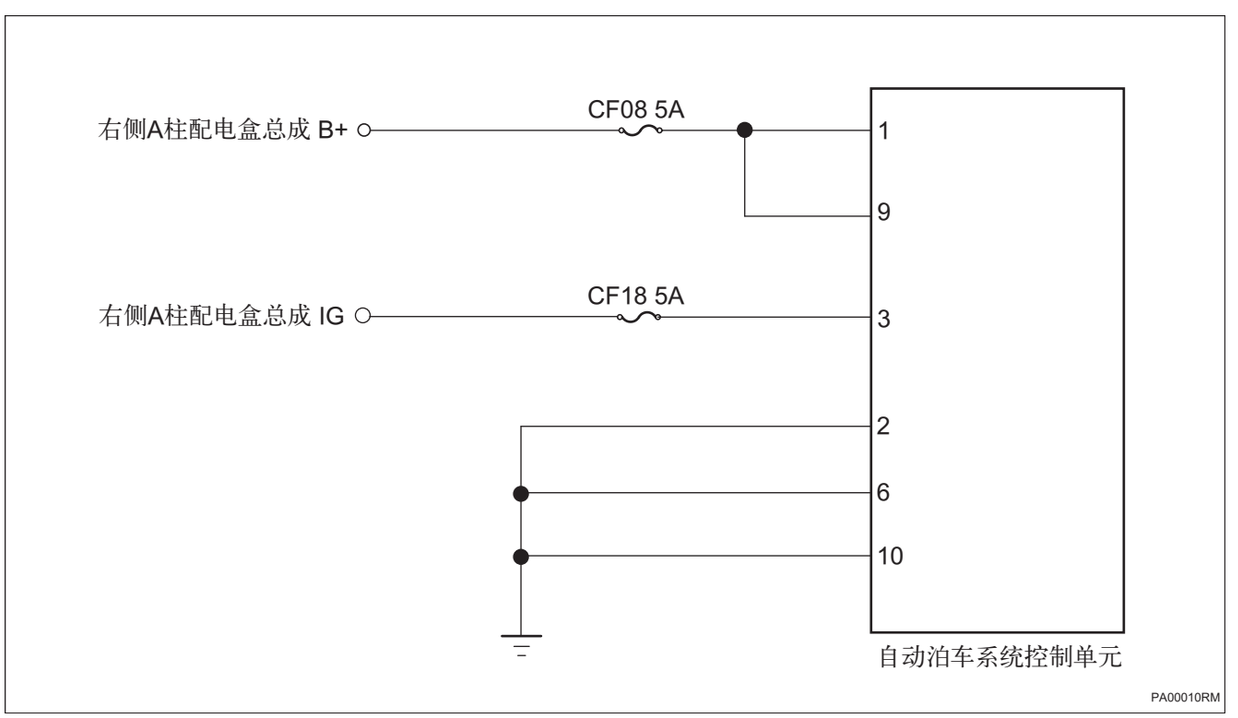
DTC	B1A8100	控制器模块上输入比正常高电压
DTC	B1A8200	控制器模块上输入比正常低电压

描述

当自动泊车系统控制单元输入电压过高或过低时，自动泊车系统控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8100	(a) 控制单元模块上输入比正常高电压。	• 自动泊车系统控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
B1A8200	(a) 控制单元模块上输入比正常低电压。	• 自动泊车系统控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查自动泊车系统控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下自动泊车系统控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

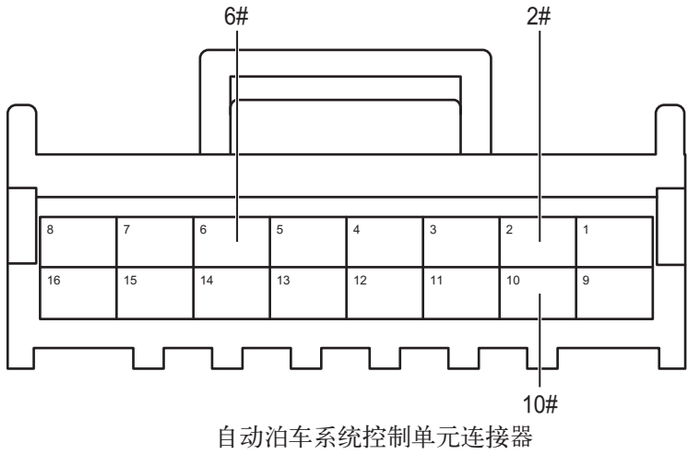
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查自动泊车系统控制单元搭铁



自动泊车系统控制单元连接器

PA00021RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

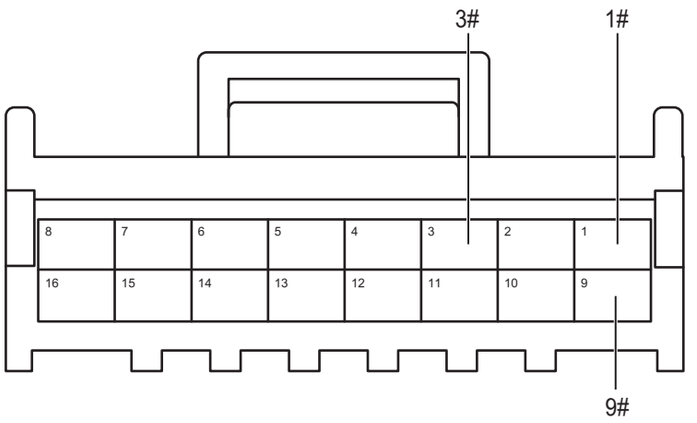
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
自动泊车系统控制单元连接器 6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
自动泊车系统控制单元连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查自动泊车系统控制单元供电



自动泊车系统控制单元连接器

PA00031RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
自动泊车系统控制单元连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
自动泊车系统控制单元连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换自动泊车系统控制单元（参见 PA-44）

DTC	**B1A8300**	**跟前摄像头连接的LVDS电缆断路情况**
DTC	**B1A8700**	**跟前摄像头连接的Ground短路情况**
DTC	**B1A8B00**	**跟前摄像头连接的正极短路情况**

描述

当前摄像头短路或开路时，自动泊车系统控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8300	(a) 跟前摄像头连接的LVDS电缆断路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 前摄像头
B1A8700	(a) 跟前摄像头连接的Ground短路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 前摄像头
B1A8B00	(a) 跟前摄像头连接的正极短路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 前摄像头

检查程序

1	**检查前摄像头线束及连接器**

(a) 检查前摄像头连接器是否连接紧固。
(b) 检查前摄像头线束及连接器是否断裂损坏。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**更换前摄像头（参见 PA-40）**

(a) 更换前摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动泊车系统控制单元（参见 PA-44）**

正常

PA

诊断结束

DTC	**B1A8400**	**跟后摄像头连接的LVDS电缆断路情况**
DTC	**B1A8800**	**跟后摄像头连接的Ground短路情况**
DTC	**B1A8C00**	**跟后摄像头连接的正极短路情况**

描述

当后摄像头短路或开路时，自动泊车系统控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8400	(a) 跟后摄像头连接的LVDS电缆断路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 后摄像头
B1A8800	(a) 跟后摄像头连接的Ground短路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 后摄像头
B1A8C00	(a) 跟后摄像头连接的正极短路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 后摄像头

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查后摄像头线束及连接器**

(a) 检查后摄像头连接器是否连接紧固。
(b) 检查后摄像头线束及连接器是否断裂损坏。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**更换后摄像头（参见 PA-42）**

(a) 更换后摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动泊车系统控制单元（参见 PA-44）**

正常

诊断结束

DTC	**B1A8500**	**跟左摄像头连接的LVDS电缆断路情况**
DTC	**B1A8900**	**跟左摄像头连接的Ground短路情况**
DTC	**B1A8D00**	**跟左摄像头连接的正极短路情况**

描述

当左摄像头短路或开路时，自动泊车系统控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8500	(a) 跟左摄像头连接的LVDS电缆断路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 左摄像头
B1A8900	(a) 跟左摄像头连接的Ground短路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 左摄像头
B1A8D00	(a) 跟左摄像头连接的正极短路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 左摄像头

检查程序

1	检查左摄像头线束及连接器

PA

(a) 检查左摄像头连接器是否连接紧固。
(b) 检查左摄像头线束及连接器是否断裂损坏。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	更换左摄像头（参见 IM-21）

(a) 更换左摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动泊车系统控制单元（参见 PA-44）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	**B1A8600**	**跟右摄像头连接的LVDS电缆断路情况**
DTC	**B1A8A00**	**跟右摄像头连接的Ground短路情况**
DTC	**B1A8E00**	**跟右摄像头连接的正极短路情况**

描述

当右摄像头短路或开路时，自动泊车系统控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8600	(a) 跟右摄像头连接的LVDS电缆断路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 右摄像头
B1A8A00	(a) 跟右摄像头连接的Ground短路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 右摄像头
B1A8E00	(a) 跟右摄像头连接的正极短路情况。	• 自动泊车系统控制单元 • 线束及连接器 • 右摄像头

检查程序

1	**检查右摄像头线束及连接器**

(a) 检查右摄像头连接器是否连接紧固。
(b) 检查右摄像头线束及连接器是否断裂损坏。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**更换右摄像头（参见 IM-21）**

(a) 更换右摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。
(d) 再次读取故障码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动泊车系统控制单元（参见 PA-44）**

正常

诊断结束

DTC	B1A8F00	控制器未标定

描述

当自动泊车系统控制单元出现未标定故障时，自动泊车系统控制单元会记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A8F00	(a) 控制单元未标定。	• 自动泊车系统控制单元

检查程序

1	标定自动泊车系统控制单元

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 标定自动泊车系统控制单元。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换自动泊车系统控制单元（参见 PA-44）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	**U003788**	**扩展CAN总线关闭**
DTC	**U007788**	**ADV-AVM CAN总线关闭**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失**
DTC	**U024387**	**自动驾驶控制单元节点丢失**
DTC	**U023287**	**左换道辅助控制器节点丢失**
DTC	**U015987**	**停车辅助节点丢失**
DTC	**U112187**	**ESP报文丢失**
DTC	**U116487**	**空调控制器报文丢失**
DTC	**U114087**	**车身控制单元1报文丢失**
DTC	**U119987**	**左前门模块报文丢失**
DTC	**U120087**	**右前门模块报文丢失**
DTC	**U120187**	**左后门模块报文丢失**
DTC	**U120287**	**右后门模块报文丢失**
DTC	**U113187**	**电动助力转向控制单元报文丢失**
DTC	**U113887**	**驾驶模式选择控制单元报文丢失**
DTC	**U113287**	**空气悬架报文丢失**
DTC	**U124587**	**娱乐主机控制单元报文丢失**
DTC	**U123087**	**后背门控制单元报文丢失**
DTC	**U119887**	**T-BOX报文丢失**
DTC	**U120387**	**前部控制面板报文丢失**
DTC	**U129387**	**整车控制器报文丢失**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U14A18E	T-Box SOMEIP无应答
DTC	U14A28E	IVI1 SOMEIP无应答

描述

当自动泊车系统控制单元与其它系统通讯异常或中断时，自动泊车系统控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U007788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U024387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U023287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U015987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U116487	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U119987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U113287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U123087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U119887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U120387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U129387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U14A18E	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器
U14A28E	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制单元 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	U142089	ETH1物理总线错误
DTC	U144C8A	ETH1建立连接失败

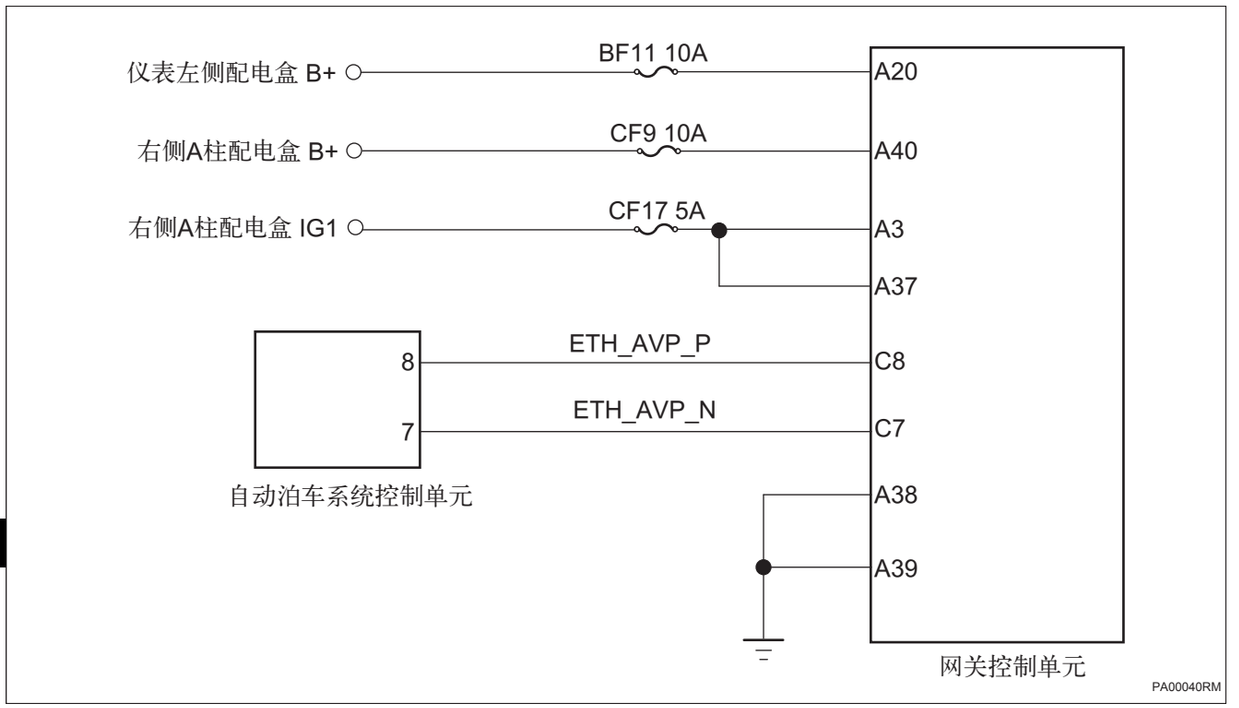
描述

当网关控制单元与自动泊车系统控制单元以太网通讯异常或中断时，自动泊车系统控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U142089	(a) ETH1物理总线错误。	• 网关控制单元 • 以太网线及连接器 • 自动泊车系统控制单元
U144C8A	(a) ETH1建立连接失败。	• 网关控制单元 • 以太网线及连接器 • 自动泊车系统控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

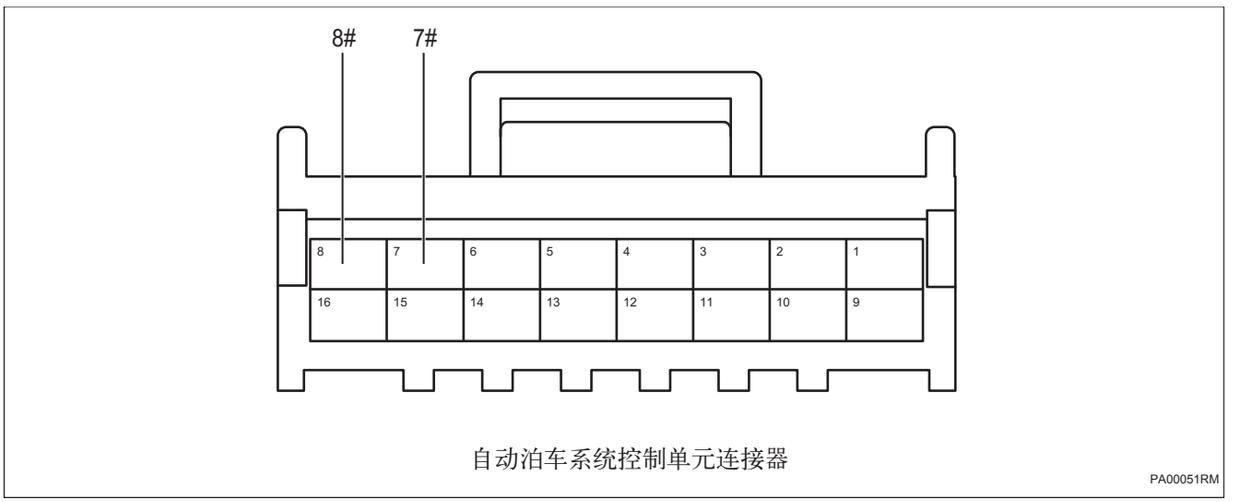
电路图



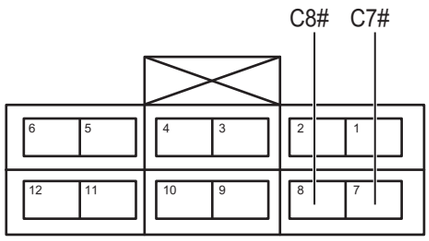
PA

检查程序

1	**检查网关控制单元以太网线断路（自动泊车系统控制单元 - 网关控制单元）**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



网关控制单元连接器 VP00060RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开自动泊车系统控制单元连接器。

(d) 断开网关控制单元连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

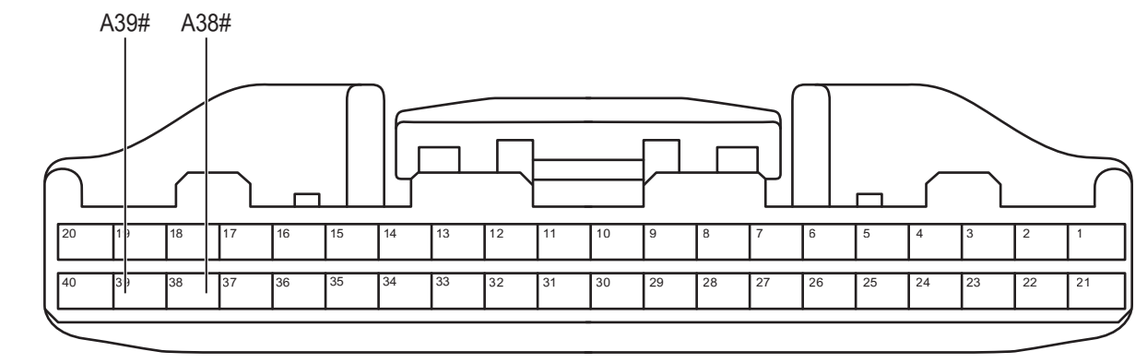
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 C7# - 自动泊车系统控制单元连接器 7#	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 C8# - 自动泊车系统控制单元连接器 8#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

PA

2 检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器 VP00070RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

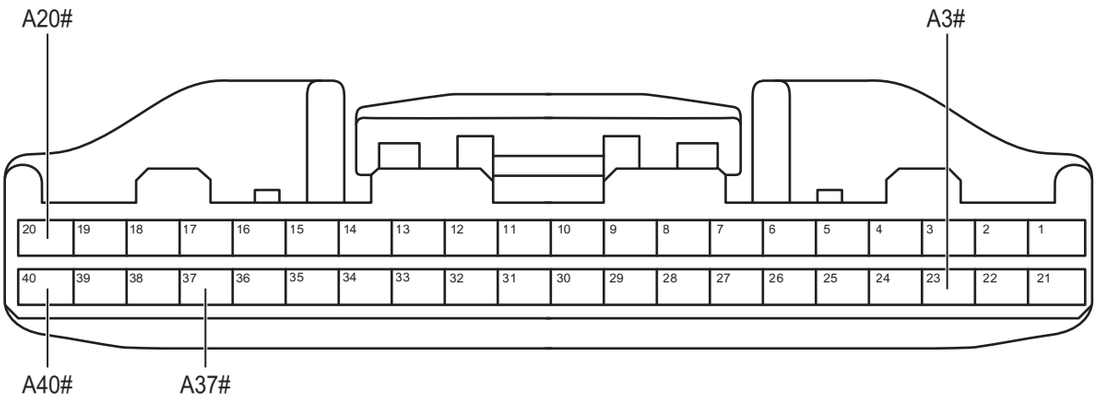
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38 - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39 - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

VP00081RM

PA

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

(a) 更换网关控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常	**更换自动泊车系统控制单元（参见 PA-44）**

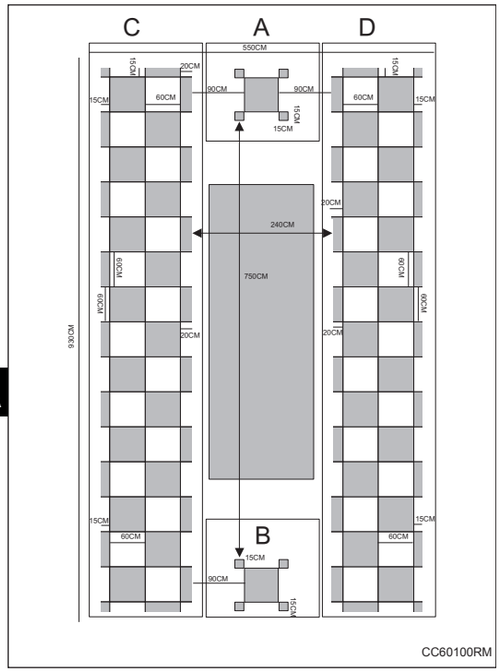
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AVS标定

标定环境要求

1. 场地尺寸要求

(a) 场地要求最少面积是 5.5m X 9.3m, Chessboard 模样的 4 块儿黑白标定块儿黑白标定块(A, B, C, D)是放置车辆的区域。



2. 校准操作的事前准备

(a) 确认摄像头表面无保护膜以及附着物（水滴，泥浆等）。

(b) 折叠外后视镜，保证不在非正常标定位置。

(c) 确认空气悬架等级是否为 Normal模式。

(d) 确认周围是否有强光源干扰摄像头。

(e) 确认后备箱没有打开。

(f) 确认四个车门没有打开。

3. 地面平整度及标定布铺设要求

(a) 为保证标定效果，标定场地需要选择尽量平整的地面，标定布在铺设后不会出现明显凹凸的情况；

(b) 标定布在铺设时注意完全打开，平整放置，且每块按照要求进行对应。

(c) 标定空间的地面平坦度建议的误差范围为3mm、最大限度为5mm以内。

4. 光照条件

(a) 模式地面周围无反射光源的照明(阳光等)。

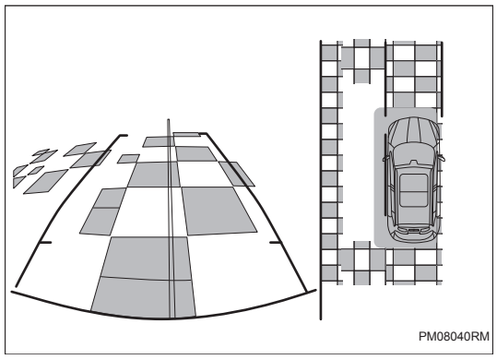
5. 标定布的保存

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

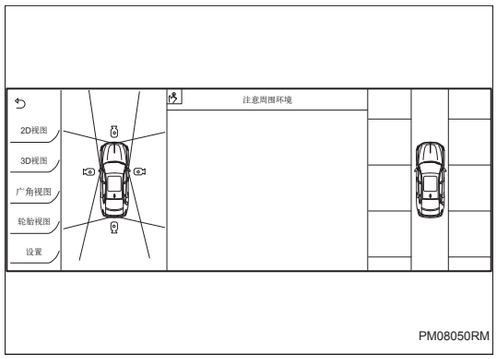
(a) 标定布在使用完成后应当平整卷起，并妥善保存。
注意：
若标定布沾水后还请擦干再卷起保存，避免卷动时褶皱影响后续的使用。

标定

1. 将车辆停放在固定的场地


PM08040RM

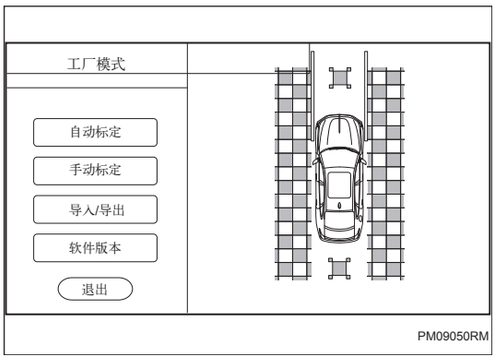
2. 将车辆停放在固定的场地，连续点击右上角红色方框区域 4 次进入标定模式。
提示：
标定过程中，所有下方图标置灰，无法操作。
此时保持外界无物体干扰摄像头，不切断电源，不开门进出。



PM08050RM

3. 如图所示，标定模式分为两种，包括自动标定和手动标定。
提示：
1-1、选择自动标定：点击自动标定，之后进行操作。
1-2、选择手动标定：点击手动标定，之后进行操作。
1-3、选择退出：显示画面退回到 AVM 主界面。

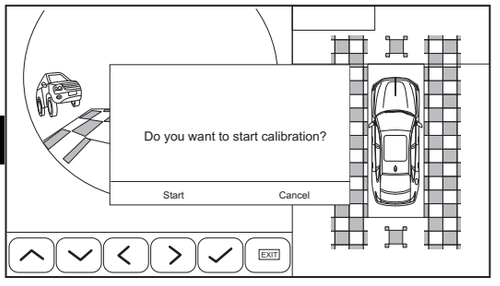
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



PM09050RM

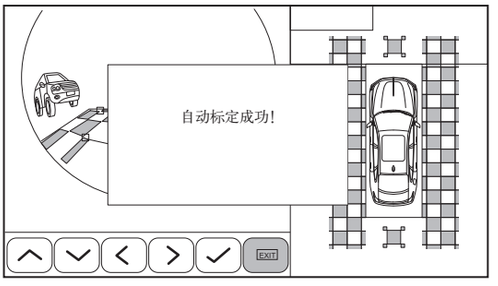
4. 自动标定

(a) 用户进入自动标定模式后，点击“自动标定”按钮，进入如下界面。 点击 “Start”按钮 启动自动标定功能，系统自动进行标定，时间在 10 秒内完成。点击 “Cancel” 按钮，显示画面退回到上一个界面。



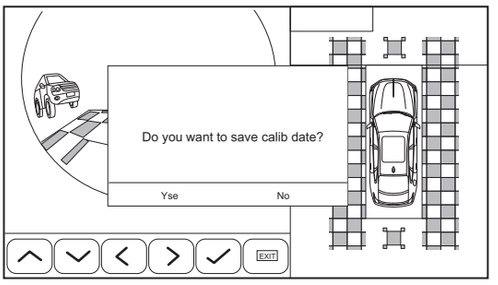
PM08060RM

(b) （如图所示）标定完成后显示标定结果内容，标定成功或者失败。



PM09060RM

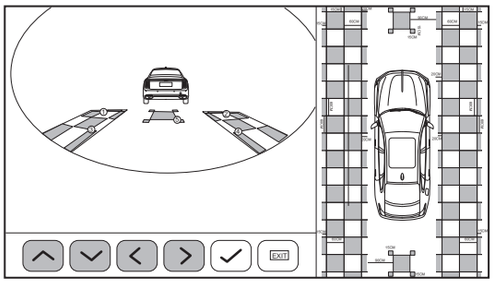
(c) 标定结果显示之后，需要用户点击“EXIT”按键，进行 如下内容提示，点击“Yes”后保存数据并重启后保存数据并重启 AVM系统，重启时间在 重启时间在10秒内完成。点击 “No”后显示画面退回到上一个界面。



PM09860RM

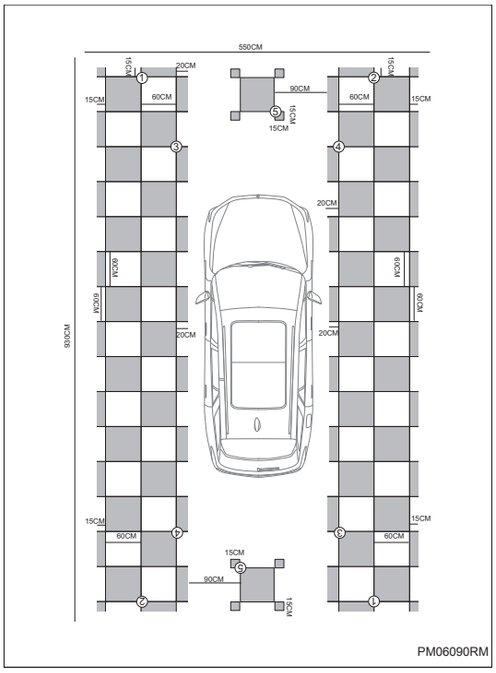
5. 手动标定

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



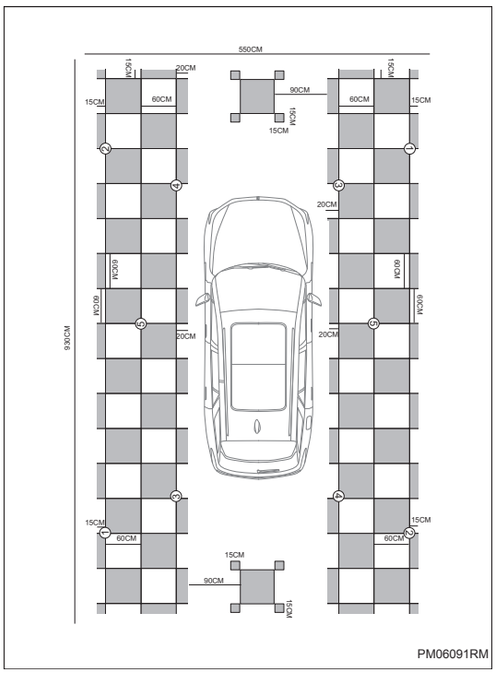
PM06080RM

(a) 手动标定选点可以通过屏幕触屏来进行操作，蓝色点代表当前选中的点，白色的点代表标定点的位置，请严格按照顺序进行一对一对应选择，前后左右每个视图均有 5 个点，请按照选点的序号顺序依次选点，在确定完每一个视图的 5 个点后，系统会自动跳到下一个视图，也可以通过点击 Top View中相应的区域进行视图的切换。



PM06090RM

(b) （如图所示）具体前后路视图手动标定点位置。



PM06091RM

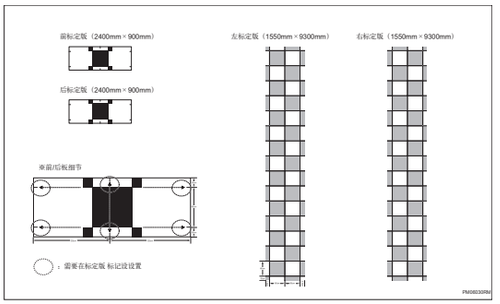
(c) （如图所示）具体前后路视图手动标定点位置。

PA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

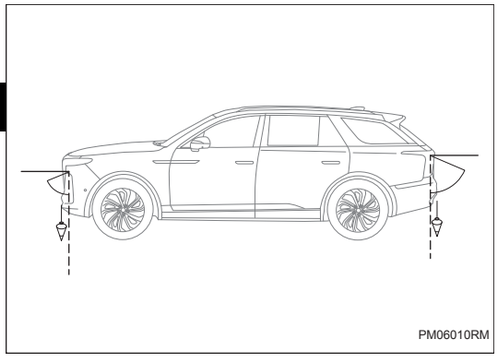
设置标定板

1. 标定板尺寸细节

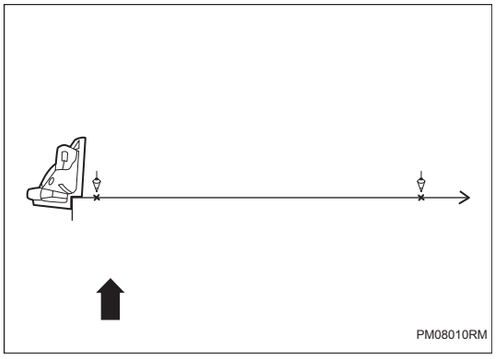


2. 设置前后标定板

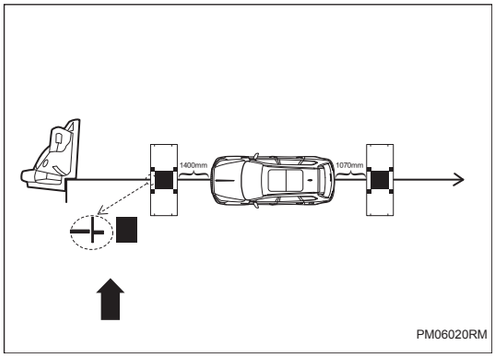
(a) 车辆前后放的中心使用铅锤进行标记。



(b) 将激光水平仪直线贯通前后方标记的部分。

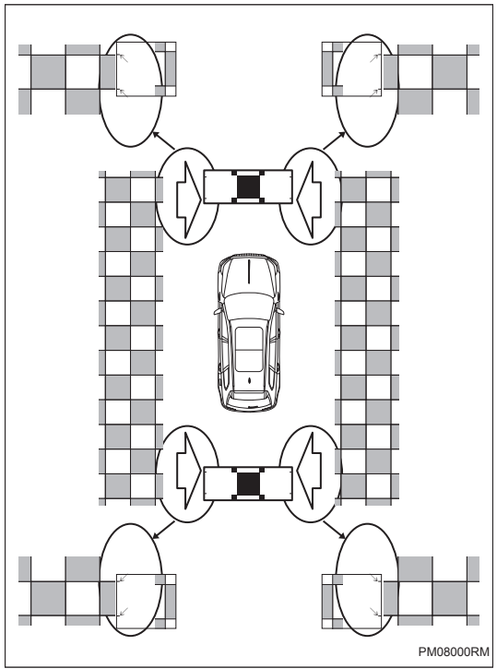


(c) 调整前后方标定版的中心线，要与激光水平仪线对齐成直线。
提示：
前标定板距离 1400 mm。
后标定板距离 1070 mm。



3. 设置前后标定板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

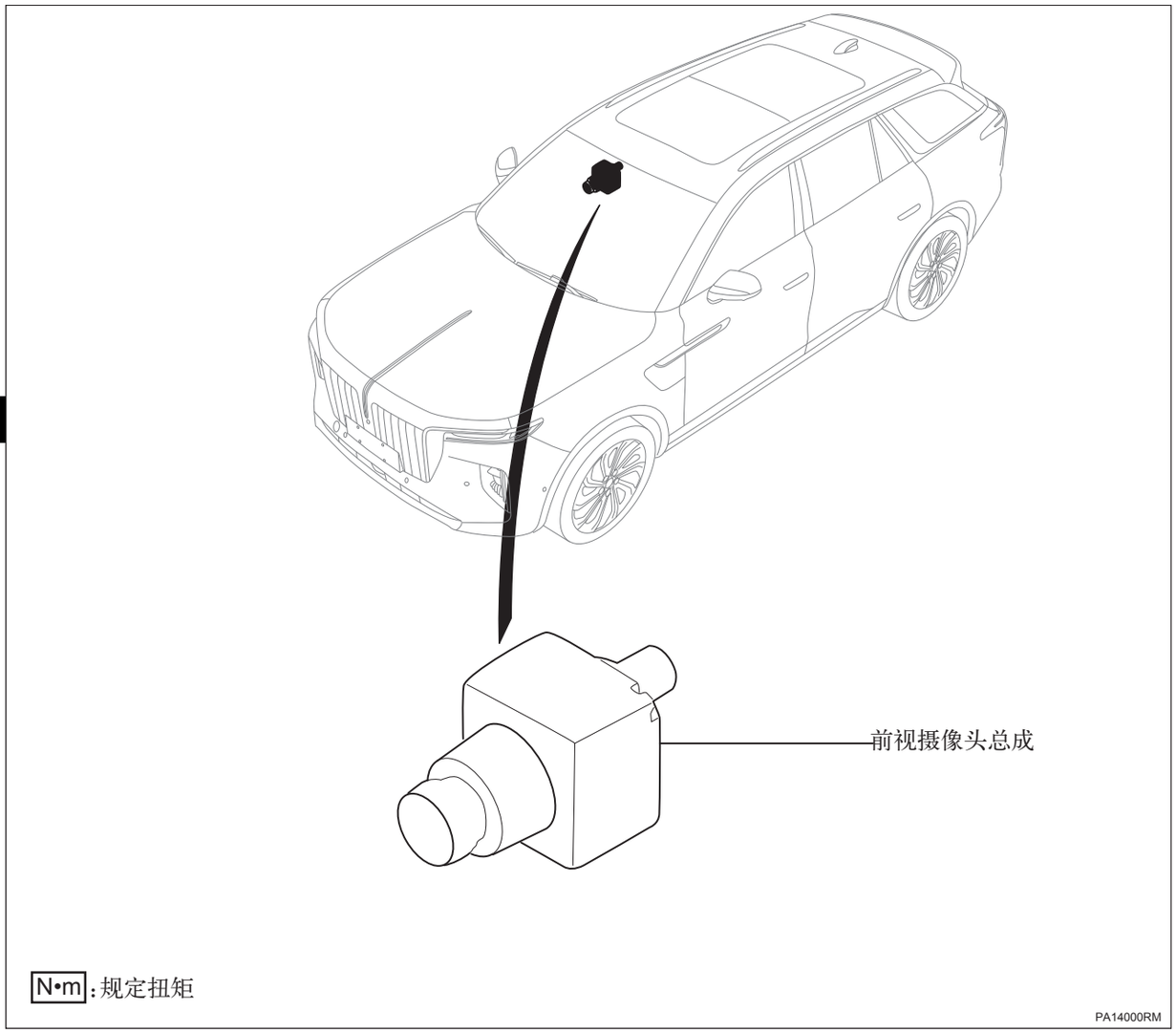


(a) 把左右标定版对齐已设置好的前后方标定版的侧面标记线。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前视摄像头总成

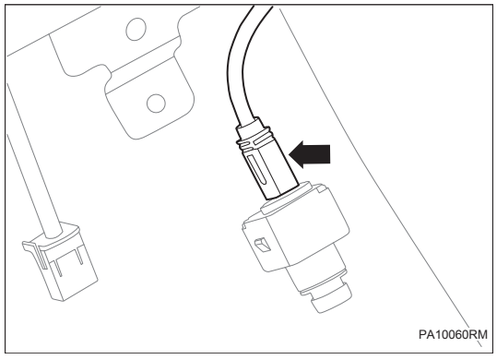
零部件



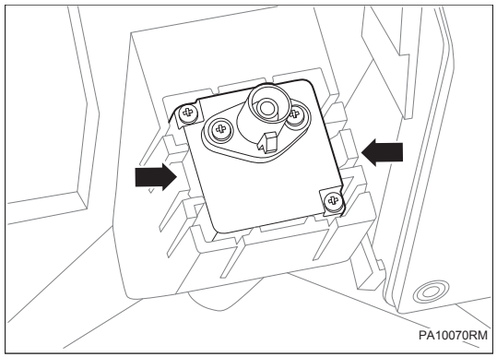
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸雨量传感器装饰罩（参见 CC-23）**
3. **拆卸前视摄像头总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



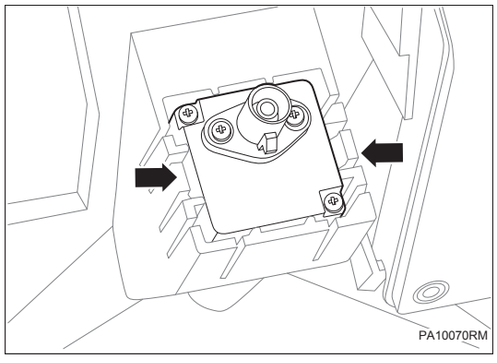
(a) 断开前视摄像头总成线束连接器。



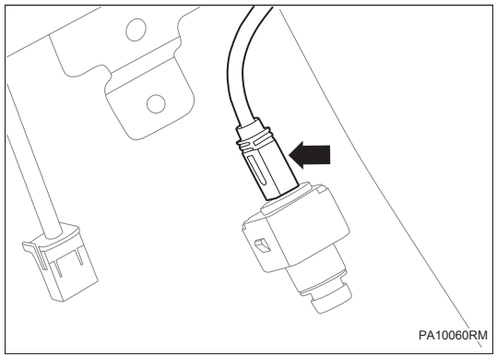
(b) 脱开 2 个卡爪，并拆下前视摄像头总成。

安装

1. 安装前视摄像头总成



(a) 用 2 个卡爪安装前视摄像头总成。



(b) 连接前视摄像头总成线束连接器。

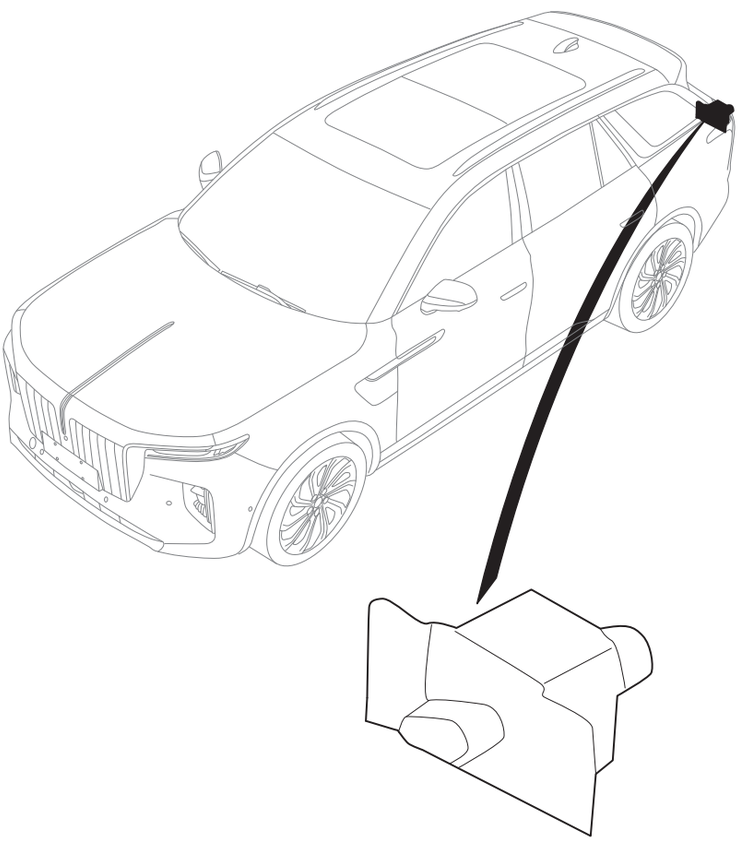
2. 安装雨量传感器装饰罩（参见 CC-24）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后置摄像头

零部件



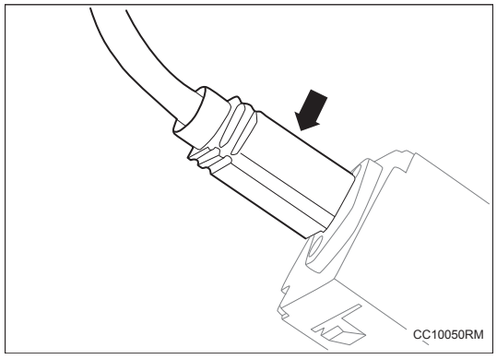
N•m：规定扭矩

PA14010RM

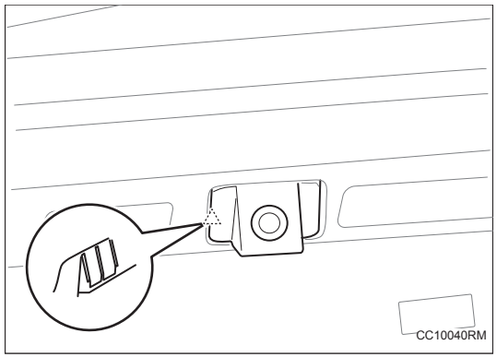
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸后组合灯II总成（参见 LI-149）
3. 拆卸后置摄像头

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



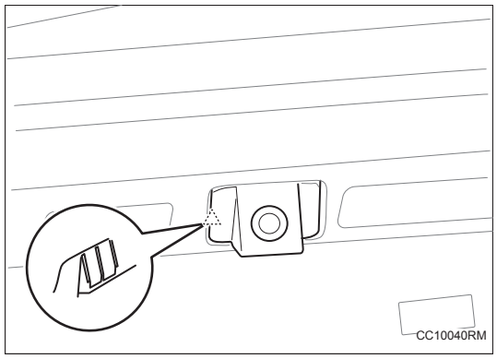
(a) 断开后置摄像头线束连接器。



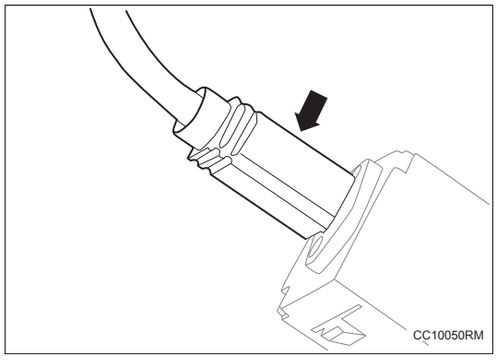
(b) 脱开 2 个卡爪，拆下后置摄像头。

安装

1. 安装后置摄像头



(a) 安装后置摄像头，确保卡爪卡接到位。



(b) 连接后置摄像头线束连接器。

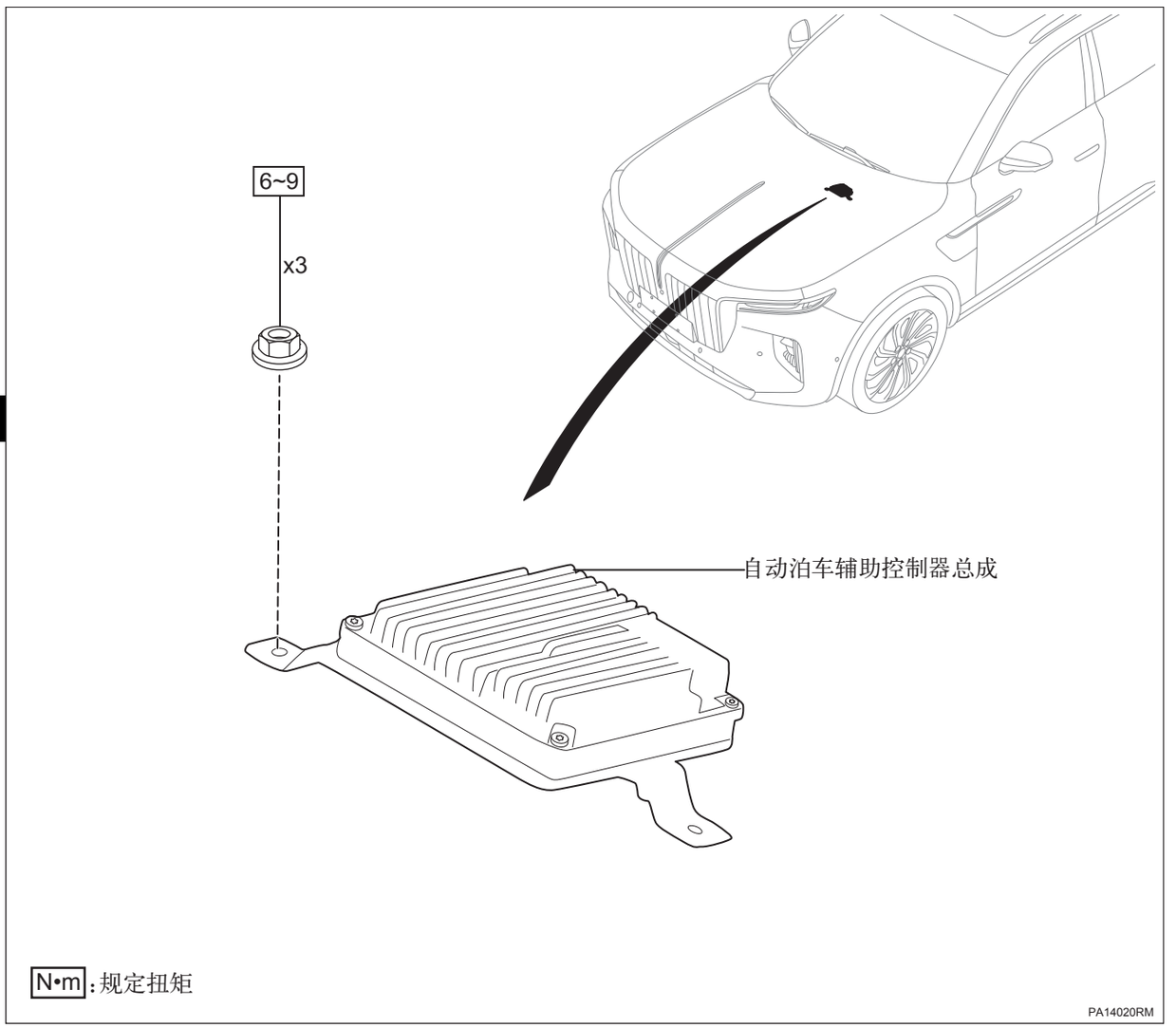
2. 安装后组合灯Ⅱ总成（参见 LI-151）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

泊车辅助系统控制器总成

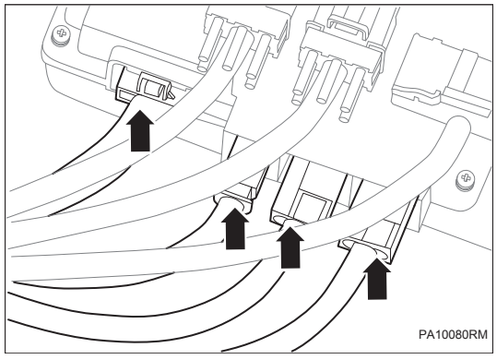
零部件



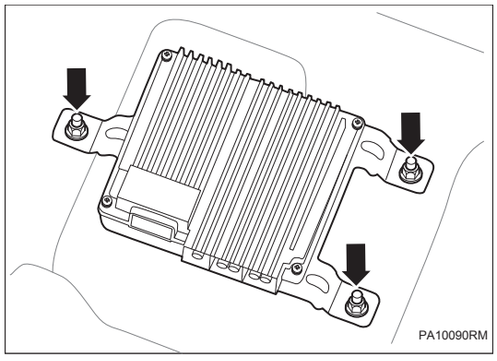
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸副仪表板总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸自动泊车辅助控制器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



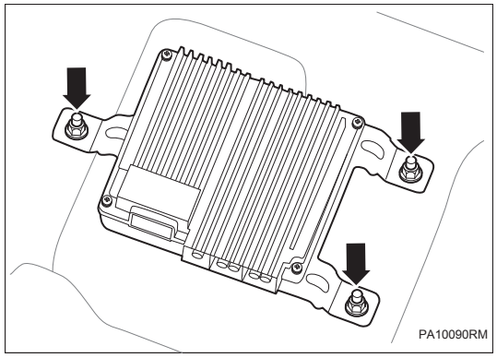
(a) 断开自动泊车辅助控制器总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺母，并拆下自动泊车辅助控制器总成。

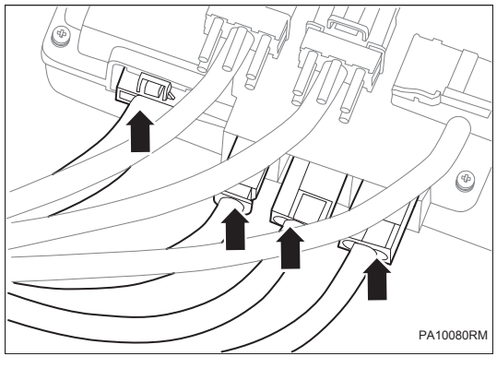
安装

1. 安装自动泊车辅助控制器总成



(a) 用 3 个螺母安自动泊车辅助控制器总成。

扭矩：6～9N•m



(b) 连接自动泊车辅助控制器总成线束连接器。

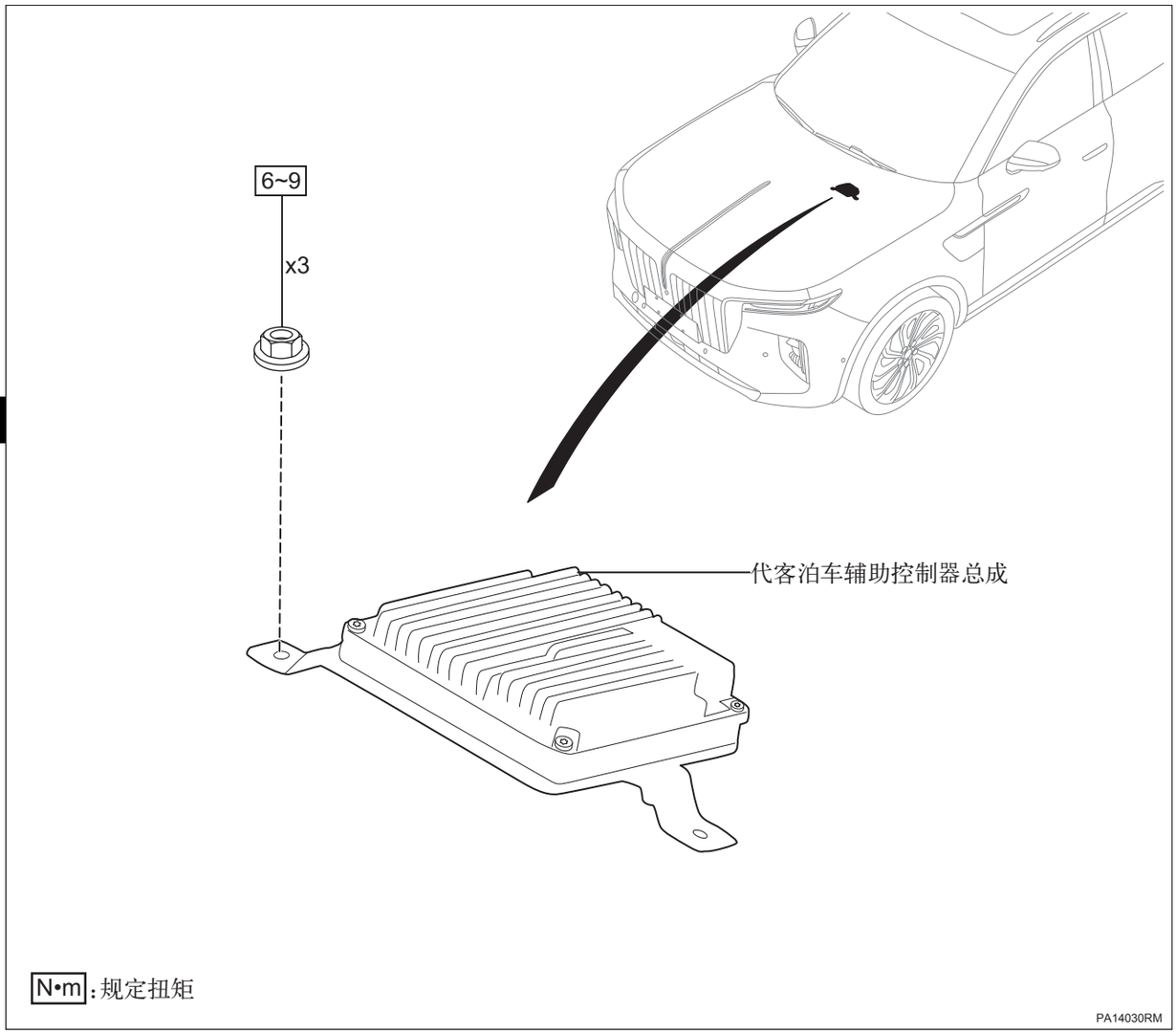
2. 安装副仪表板总成（参见 IP-6）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

代客泊车辅助控制器总成

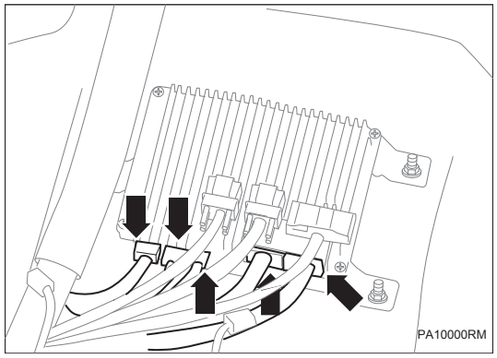
零部件



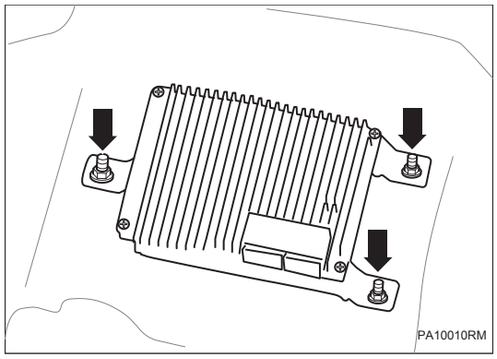
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸副仪表板总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸代客泊车辅助控制器总成（仅适用于配备代客泊车功能的车型）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



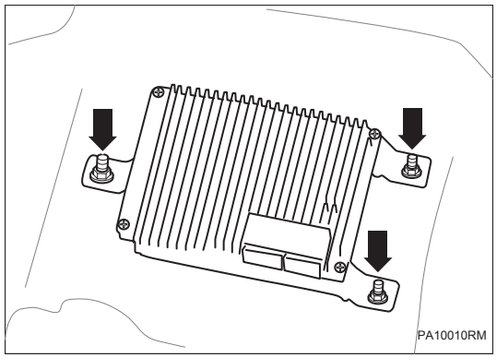
(a) 断开代客泊车辅助控制器总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺母，并拆下代客泊车辅助控制器总成。

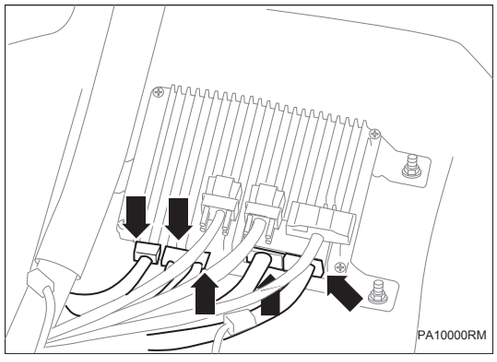
安装

1. 安装代客泊车辅助控制器总成（仅适用于配备代客泊车功能的车型）



(a) 用 3 个螺母安代客泊车辅助控制器总成。

扭矩：6～9N•m



(b) 连接代客泊车辅助控制器总成线束连接器。

2. 安装副仪表板总成（参见 IP-6）

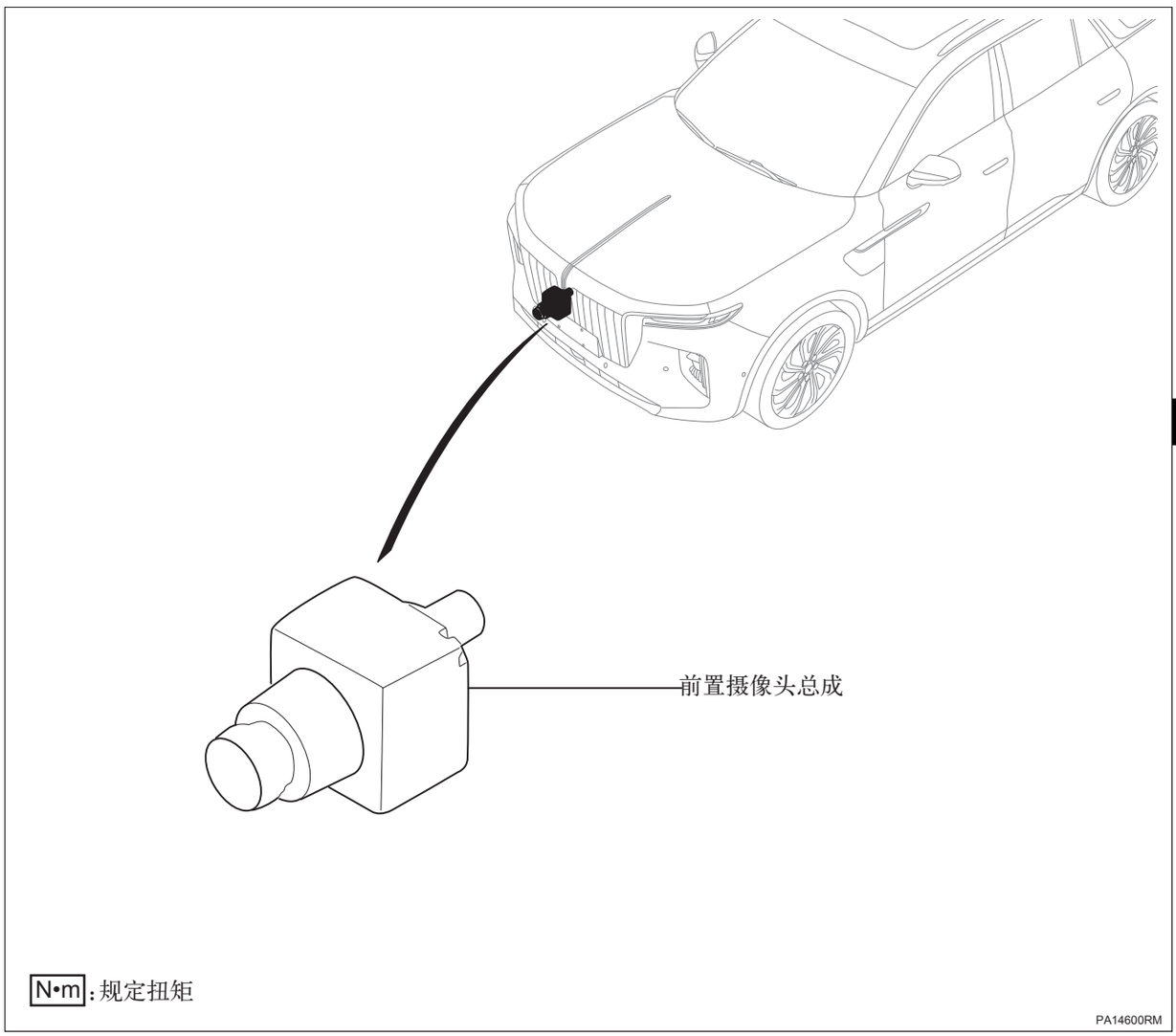
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前置摄像头及支架总成

零部件

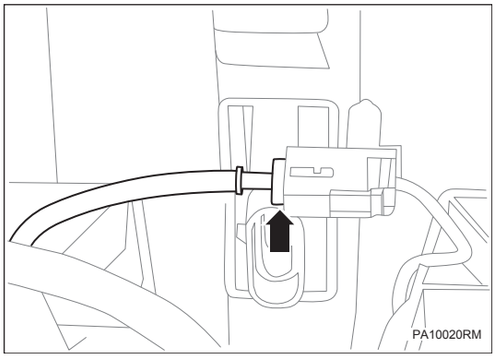


PA

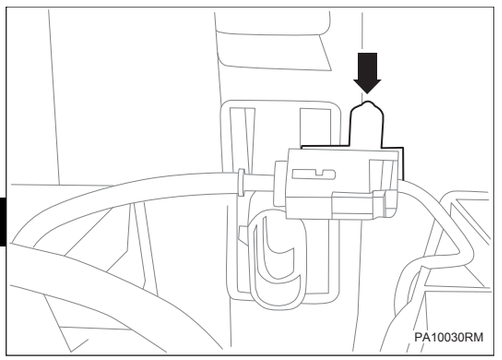
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）
3. 拆卸主动进气格栅本体总成（参见 ET-58）
4. 拆卸前置摄像头及支架总成

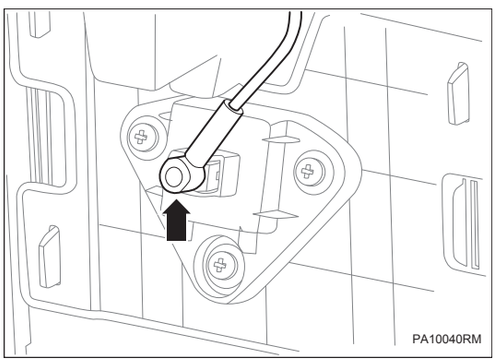
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



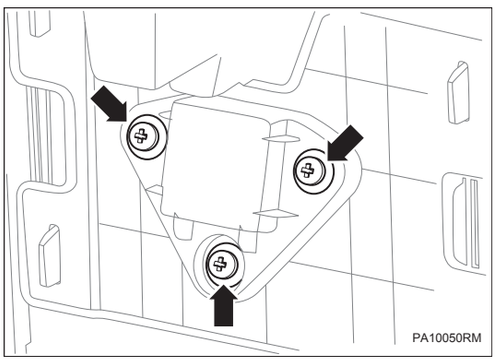
(a) 断开影像传输线束连接器。



(b) 脱开影像传输线束固定卡扣。



(c) 断开前置摄像头及支架总成线束连接器。

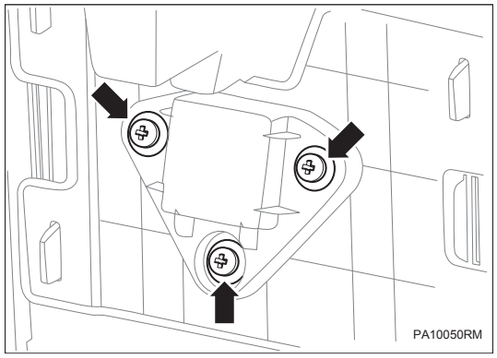


(d) 拆下 3 个螺钉,并拆下前置摄像头及支架总成。

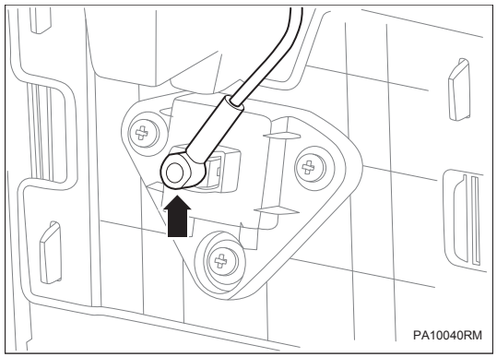
安装

1. 安装前置摄像头及支架总成

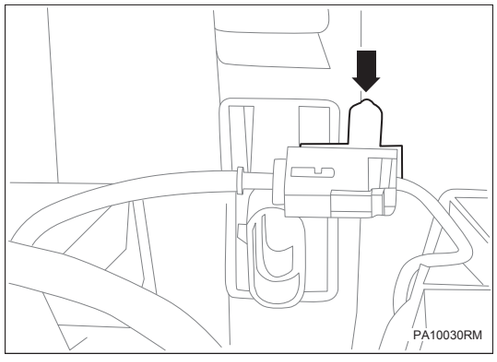
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



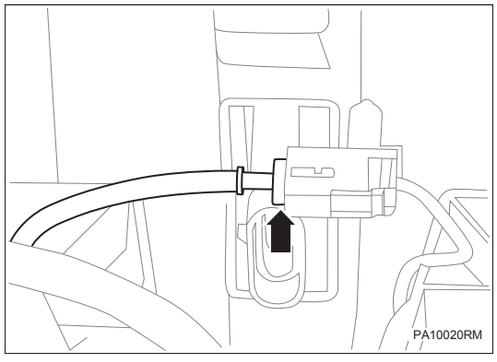
(a) 用 3 个螺钉安装前置摄像头及支架总成。



(b) 连接前置摄像头及支架总成线束连接器。



(c) 安装影像传输线束固定卡扣。



(d) 连接影像传输线束连接器。

2. **安装主动进气格栅本体总成（参见 ET-60）**
3. **安装前保险杠总成（参见 ET-4）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

倒车雷达控制系统

倒车雷达控制单元

注意事项 PM-1
零件位置 PM-2
系统图 PM-6
系统描述 PM-7
故障症状表 PM-9
ECU 端子 PM-11
如何进行故障排除 PM-12
诊断故障码表 PM-15
B1A4015 . . . . . PM-16
B1A4011 . . . . . PM-16
B1A4000 . . . . . PM-16
B1A4115 . . . . . PM-19
B1A4111 . . . . . PM-19
B1A4100 . . . . . PM-20
B1A4215 . . . . . PM-23
B1A4211 . . . . . PM-23
B1A4200 . . . . . PM-23
B1A4315 . . . . . PM-26
B1A4311 . . . . . PM-26
B1A4300 . . . . . PM-27
B1A4415 . . . . . PM-30
B1A4411 . . . . . PM-30
B1A4400 . . . . . PM-30
B1A4515 . . . . . PM-33
B1A4511 . . . . . PM-33
B1A4500 . . . . . PM-34
B1A4615 . . . . . PM-37
B1A4611 . . . . . PM-37
B1A4600 . . . . . PM-37
B1A4715 . . . . . PM-40
B1A4711 . . . . . PM-40

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B1A4700 . . . . . PM-41
B1A4815 . . . . . PM-44
B1A4811 . . . . . PM-44
B1A4800 . . . . . PM-44
B1A4915 . . . . . PM-47
B1A4911 . . . . . PM-47
B1A4900 . . . . . PM-48
B1A5015 . . . . . PM-51
B1A5011 . . . . . PM-51
B1A5000 . . . . . PM-51
B1A5115 . . . . . PM-54
B1A5111 . . . . . PM-54
B1A5100 . . . . . PM-55
P245117 . . . . . PM-58
P245216 . . . . . PM-58
U003788 . . . . . PM-61
U023A87 . . . . . PM-61
U024387 . . . . . PM-61
U014687 . . . . . PM-62
U112187 . . . . . PM-62
U116487 . . . . . PM-62
U114087 . . . . . PM-62
U113287 . . . . . PM-62
U124587 . . . . . PM-62
U120387 . . . . . PM-62
U113187 . . . . . PM-62
U129387 . . . . . PM-62
超声波传感器总成
零部件 PM-63
拆卸 PM-63
安装 PM-64
驻车雷达控制器总成
零部件 PM-66
拆卸 PM-66
安装 PM-67

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

倒车雷达控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

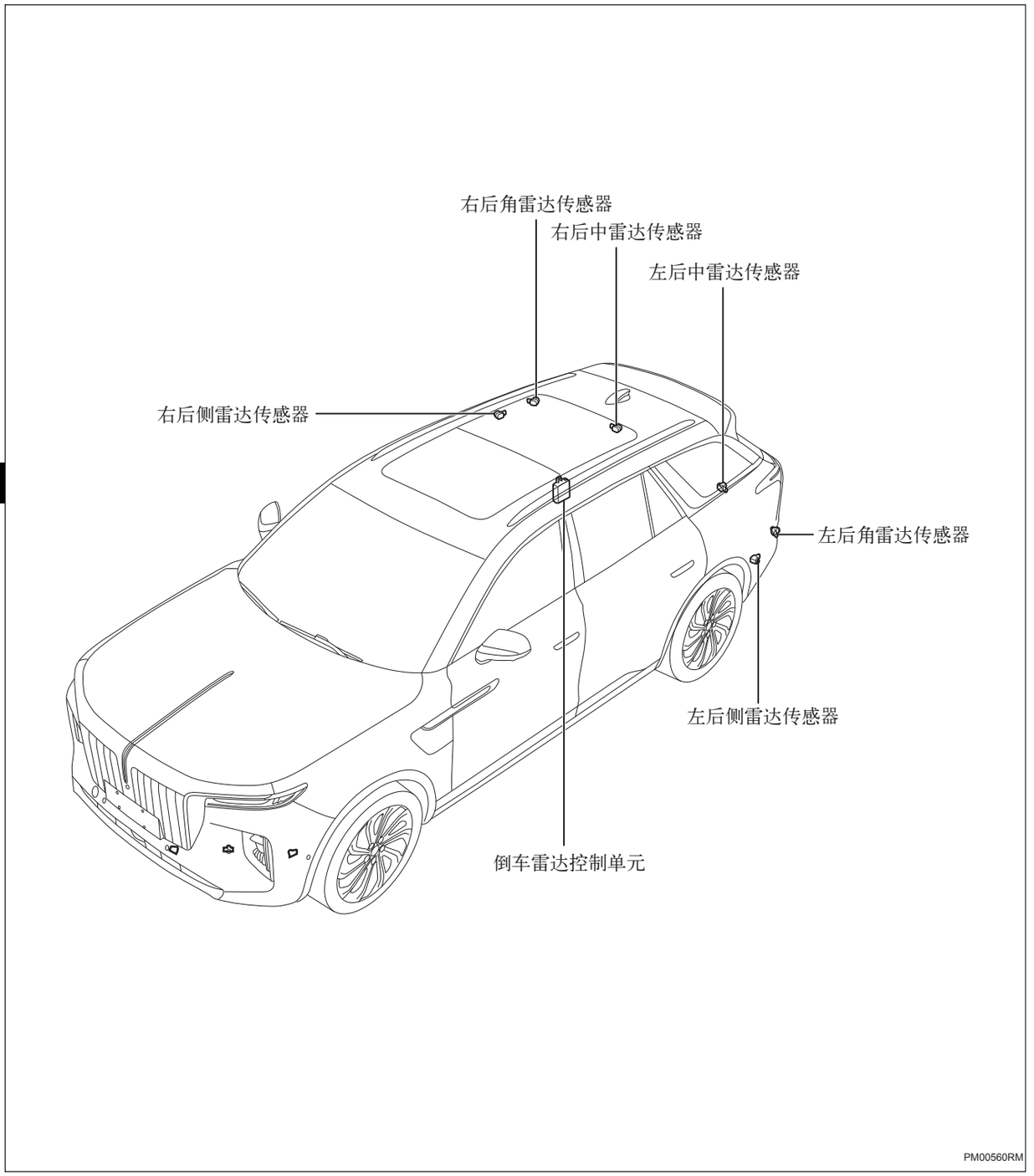
(a) 在检查倒车雷达控制单元控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修倒车雷达控制单元控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

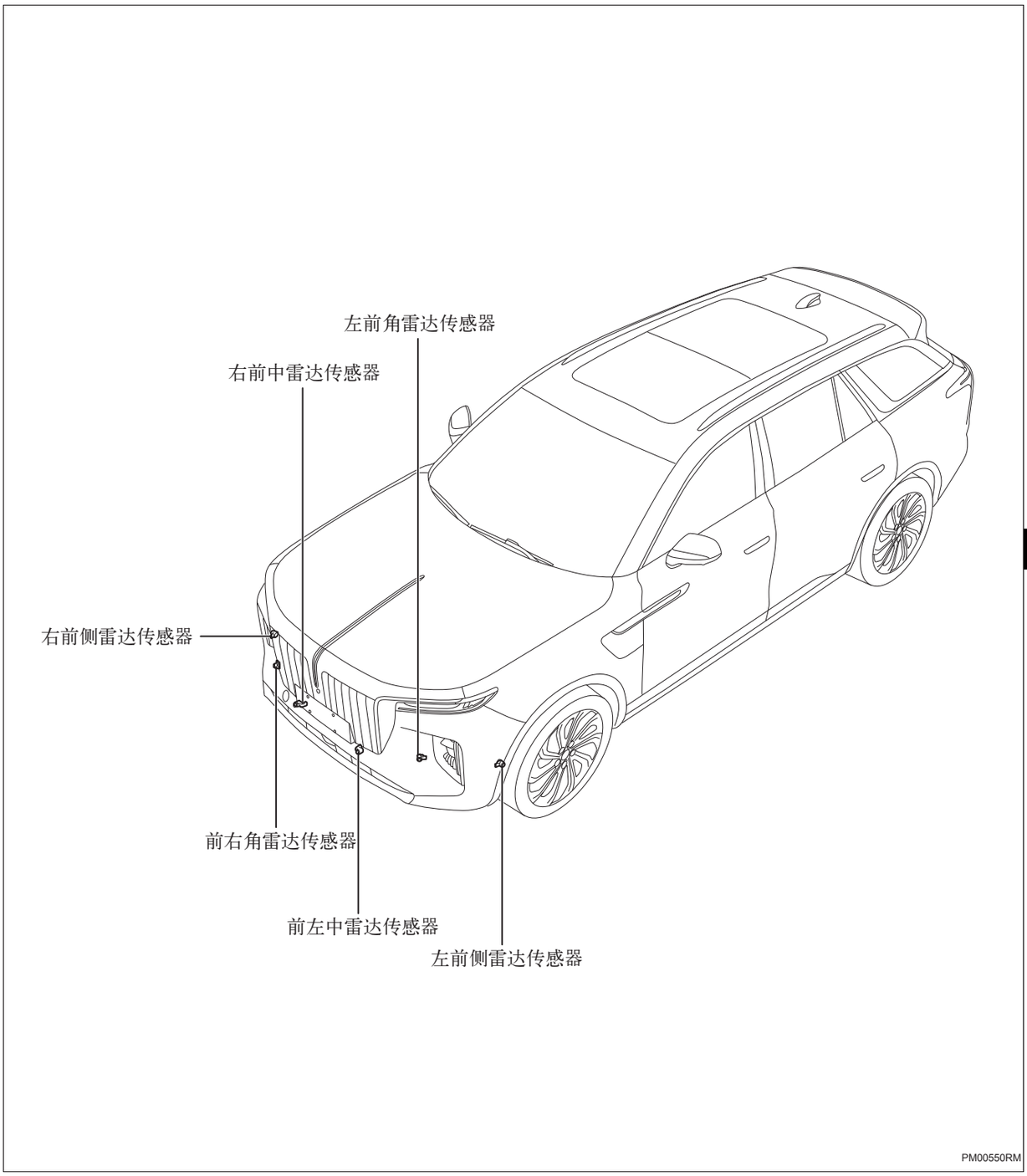
(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

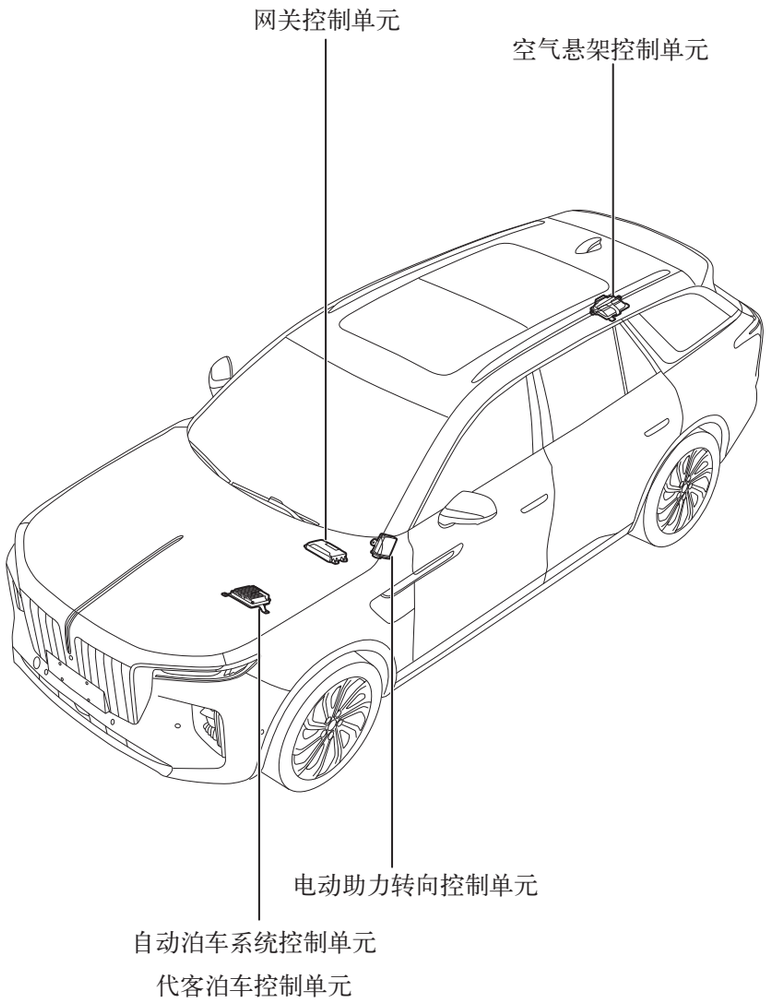
零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

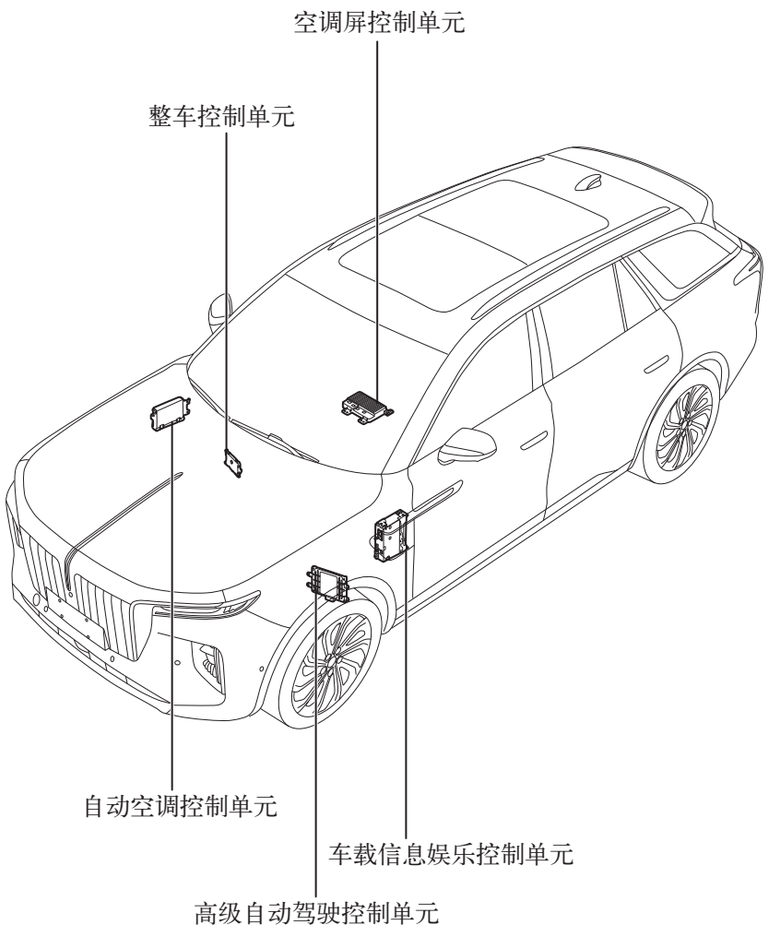


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



PM00570RM

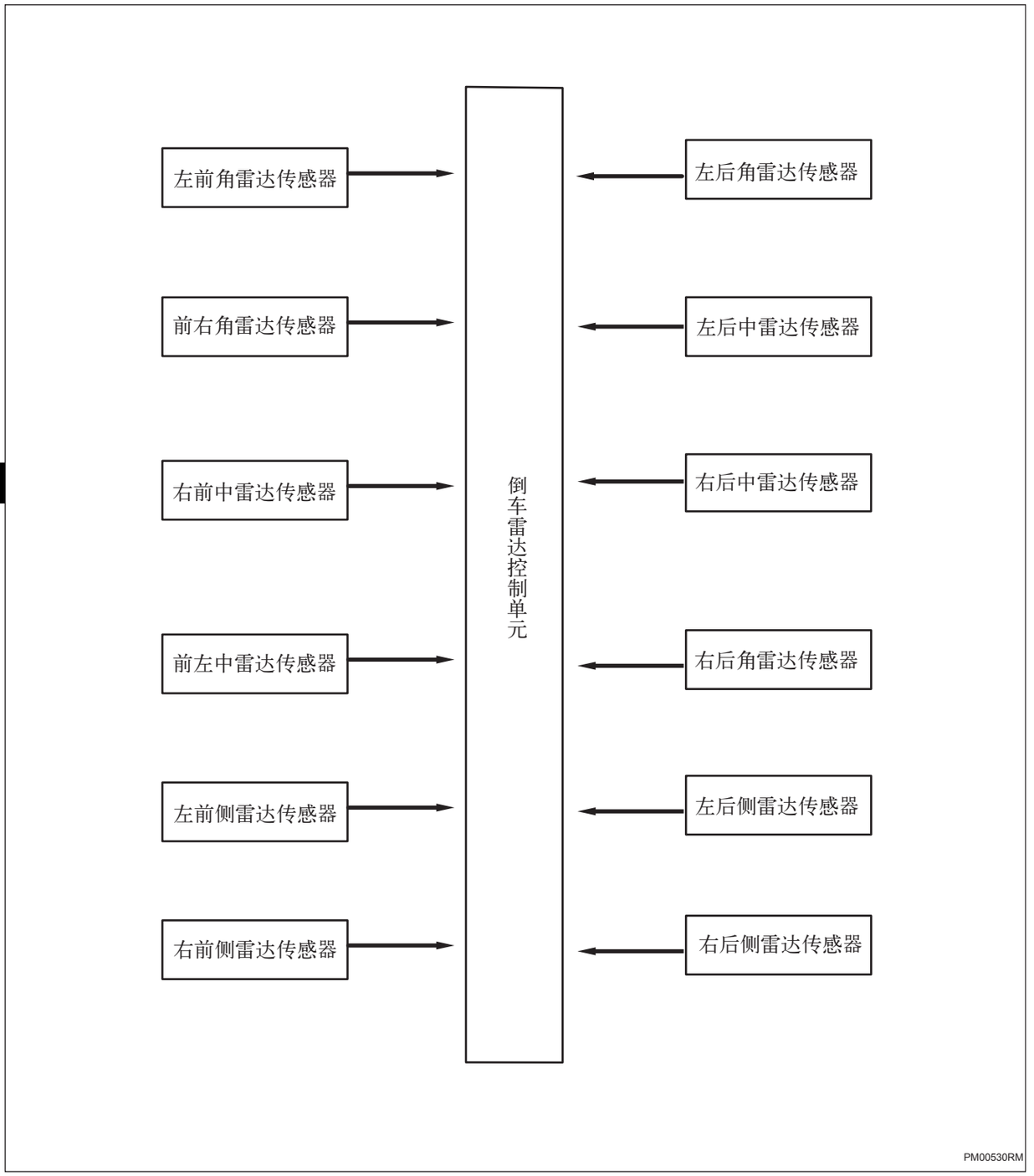
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



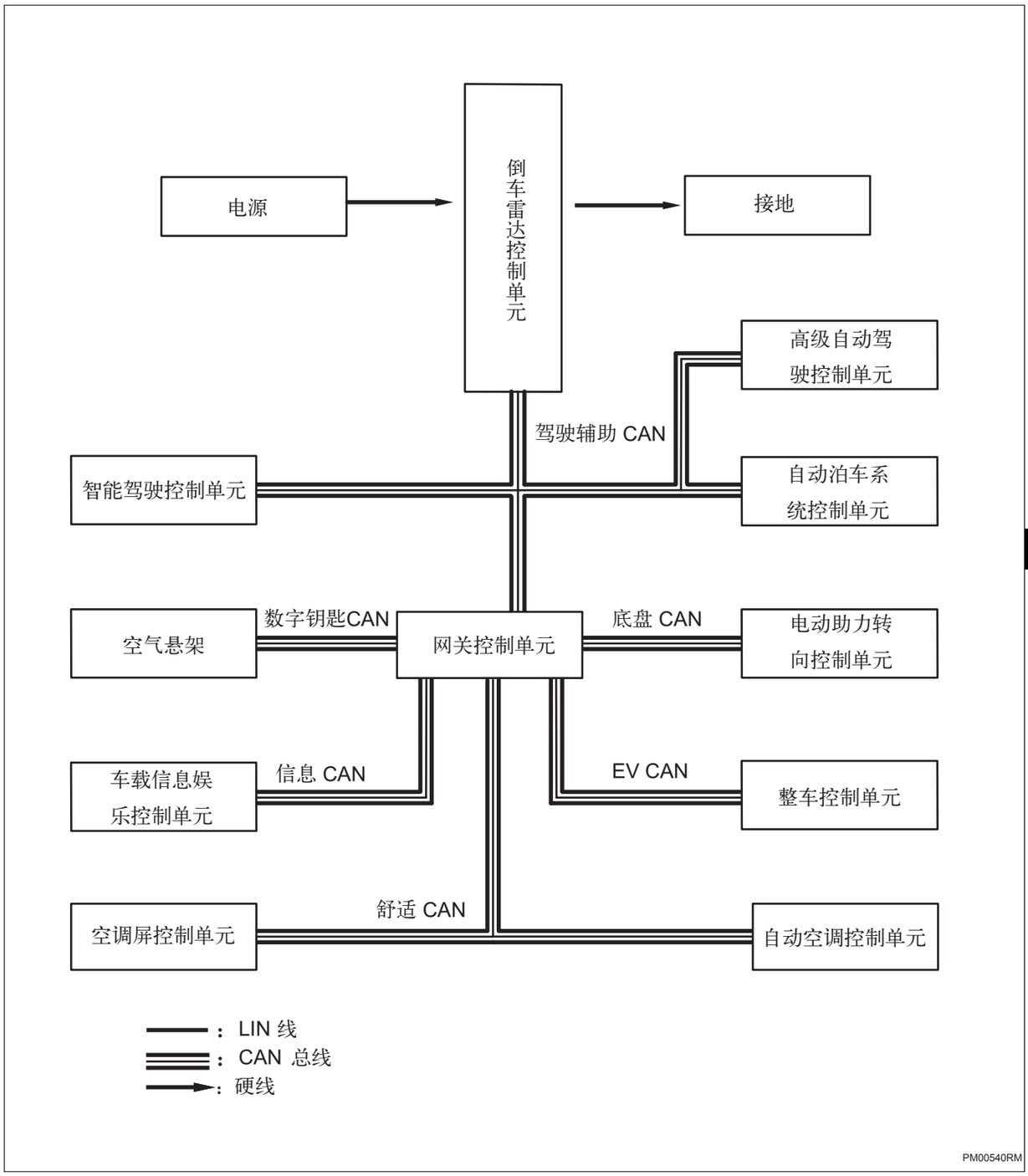
PM00580RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



系统描述

1. 倒车雷达控制系统

(a) 倒车雷达控制系统由控制单元和超声波传感器组成，超声波传感器可测量车辆与障碍物之间的距离，根据进入探测区域障碍物的距离变化，扬声器以不同频率鸣响，同时音响多媒体显示屏会显示障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

碍物的距离和方位信息。在使用该系统时，务必留意周围区域。

2. 开启和关闭泊车雷达:

(a) 当车速低于15km/h(公里/小时)时，按下雷达/影像开关按键，按键点亮，泊车雷达开启；再次按下雷达/影像开关按键，按键熄灭，泊车雷达关闭。

3. 雷达设置

在音响系统的全景影像界面下可对雷达报警音量及前雷达自动开启进行设置。

(a) 当自动雷达设置为开启时:

(1) 挡位置于D/N挡，车速低于15km/h(公里/小时)时，如在80cm(厘米)范围内有障碍物，则音响显示屏弹出雷达警示画面。触按返回按键退出雷达提示，此时在本次点火循环内前雷达自动开启功能关闭。注：挡位置于N挡且车辆静止时雷达不报警。

(2) 将挡位切换至R挡时，泊车雷达系统开启，此时按下雷达/影像开关按键可以关闭泊车雷达系统。

(3) 泊车雷达系统开启后，当车速高于15km/h(公里/小时)时，系统退出工作，当车速低于10km/h(公里/小时)时，泊车雷达系统再次工作。

(b) 当自动雷达设置为关闭时:

(1) 将挡位切换至R挡时，泊车雷达系统开启，此时按下雷达/影像开关按键可以关闭泊车雷达系统。

(2) 系统开启后，挡位置于R挡，当车速高于15km/h(公里/小时)时，系统退出工作，当车速低于10km/h(公里/小时)时，泊车雷达系统再次工作；挡位置于D挡，当车速高于15km/h(公里/小时)时，系统退出工作且不自动恢复。

4. 系统性能局限性

(a) 某些车辆状况和周围环境可能影响传感器正确检测障碍物的能力：

(1) 传感器上有污垢、积雪或结冰。

(2) 传感器被遮盖。

(3) 车辆明显侧倾。

(4) 在特别颠簸的道路、斜坡、碎石路面或草地上。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(5) 由于车辆喇叭声、摩托车引擎声、大型车辆的气制动声或其他会产生超声波的强烈噪声，车辆附近十分嘈杂。

(6) 附近有另一装备泊车辅助传感器的车辆，并且该车的传感器正在工作。

(7) 车辆装备了翼子板天线杆或无线天线。

(8) 车辆安装了牵引环。

(9) 保险杠或传感器受到强烈冲击。

(10) 车辆正在接近一个较高或曲折的路缘。

(11) 在烈日或严寒天气中。

除上列情形之外，交通标志和其他物体有时可能因其自身形状的原因被传感器判断为比其实际距离更近。

(b) 障碍物的形状可能妨碍传感器对其进行检测，尤其要注意以下障碍物：

(1) 电线、栅栏、绳索等。

(2) 棉花、积雪和其他吸收无线电波的材料。

(3) 有尖锐棱角的物体。

(4) 低矮障碍物。

(5) 上部朝外伸向您车辆方向的高障碍物。

注意：

使用前后泊车雷达的警告，为避免引发事故，请遵守下列注意事项：

1. **在传感器工作范围以内，请勿加装任何物品。**
2. **泊车雷达系统仅是驾驶辅助系统，不要过度依赖其作用，请谨慎驾驶。必要 时，应主动干预车辆，以免发生危险。**
3. **驾驶员是车辆的最主要操控者，必须一直保持对车辆的控制并且对车辆负 有全部责任。**
4. **当车速过快时，系统会退出工作，驾驶员应谨慎驾驶。**

警告：

洗车时请注意：请勿对着传感器部位用水或蒸汽冲洗。否则可能导致传感器发生故障。

故障症状表

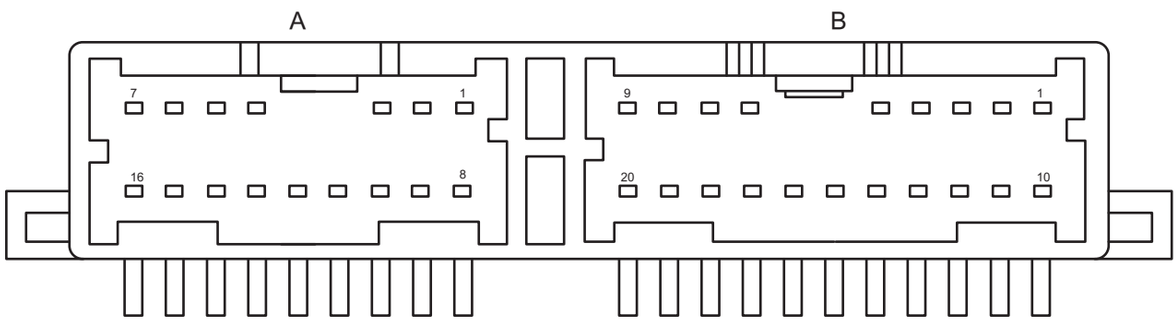
故障	可能发生部位
换挡杆位于R 档时不切换到倒车导向监控画面（除黑屏 外）	• 检查线束和连接器 • 检查换档开关 • 检查或更换音响显示屏

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障	可能发生部位
换挡杆不位于R 档时，倒车导向监控器有画面显示	• 检查线束和连接器 • 检查换档开关 • 检查或更换音响显示屏
不显示预定线路	断开蓄电池端子后应重新标定
换挡杆位于R 档时，雷达系统不工作	• 检查换档开关 • 检查雷达系统电路 • 检查倒车雷达控制单元 • 检查组合仪表
换挡杆不位于R 档时，雷达系统工作	• 检查换档开关 • 检查雷达系统电路 • 检查倒车雷达控制单元
仅后超声波传感器不工作	• 检查后超声波传感器电路 • 检查倒车雷达控制单元 • 检查组合仪表
仅前超声波传感器不工作	• 检查前超声波传感器电路 • 检查倒车雷达控制单元
倒车导向监控器画面不正常（颜色、图像紊乱）	• 检查音响显示屏 • 检查音响显示屏电路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



倒车雷达控制单元

PM00510RM

倒车雷达控制单元 A	
引脚号码(16PIN)	**定义**
1	系统电源
2	后传感器电源
3	—
4	—
5	后右角传感器信号
6	后右中传感器信号
7	后左中传感器信号
8	系统地
9	—
10	—
11	—
12	—
13	CAN-L(骡子车ADAS CAN)
14	CAN-H(骡子车ADAS CAN)
15	后传感器地
16	后左角传感器信号

倒车雷达控制单元 B	
引脚号码(20PIN)	**定义**
1	前传感器地
2	前左角传感器信号
3	前左中传感器信号
4	前右中传感器信号
5	前右角传感器信号
6	前左侧传感器信号

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

倒车雷达控制单元 B	
引脚号码(20PIN)	**定义**
7	前右侧传感器信号
8	后左侧传感器信号
9	—
10	前传感器电源
11	—
12	侧传感器地
13	侧传感器电源
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	后右侧传感器信号

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

PM

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参加页
B1A4015	前左传感器信号线与电源短路	(参见 PM-16)
B1A4011	前左传感器信号线与地线短路	(参见 PM-16)
B1A4000	前左传感器故障	(参见 PM-16)
B1A4115	前左中传感器信号线与电源短路	(参见 PM-20)
B1A4111	前左中传感器信号线与地线短路	(参见 PM-20)
B1A4100	前左中传感器故障	(参见 PM-20)
B1A4215	前右中传感器信号线与电源短路	(参见 PM-23)
B1A4211	前右中传感器信号线与地线短路	(参见 PM-23)
B1A4200	前右中传感器故障	(参见 PM-23)
B1A4315	前右传感器信号线与电源短路	(参见 PM-27)
B1A4311	前右传感器信号线与地线短路	(参见 PM-27)
B1A4300	前右传感器故障	(参见 PM-27)
B1A4415	后左传感器信号线与电源短路	(参见 PM-30)
B1A4411	后左传感器信号线与地线短路	(参见 PM-30)
B1A4400	后左传感器故障	(参见 PM-30)
B1A4515	后左中传感器信号线与电源短路	(参见 PM-34)
B1A4511	后左中传感器信号线与地线短路	(参见 PM-34)
B1A4500	后左中传感器故障	(参见 PM-34)
B1A4615	后右中传感器信号线与电源短路	(参见 PM-37)
B1A4611	后右中传感器信号线与地线短路	(参见 PM-37)
B1A4600	后右中传感器故障	(参见 PM-37)
B1A4715	后右传感器信号线与电源短路	(参见 PM-41)
B1A4711	后右传感器信号线与地线短路	(参见 PM-41)
B1A4700	后右传感器故障	(参见 PM-41)
B1A4815	前左侧传感器信号线与电源短路	(参见 PM-44)
B1A4811	前左侧传感器信号线与地线短路	(参见 PM-44)
B1A4800	前左侧传感器故障	(参见 PM-44)
B1A4915	前右侧传感器信号线与电源短路	(参见 PM-48)
B1A4911	前右侧传感器信号线与地线短路	(参见 PM-48)
B1A4900	前右侧传感器故障	(参见 PM-48)
B1A5015	后左侧传感器信号线与电源短路	(参见 PM-51)
B1A5011	后左侧传感器信号线与地线短路	(参见 PM-51)
B1A5000	后左侧传感器故障	(参见 PM-51)
B1A5115	后右侧传感器信号线与电源短路	(参见 PM-55)
B1A5111	后右侧传感器信号线与地线短路	(参见 PM-55)
B1A5100	后右侧传感器故障	(参见 PM-55)
P245117	供电过压	(参见 PM-58)
P245216	供电欠压	(参见 PM-58)
U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭	(参见 PM-62)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参加页
U023A87	全景影响控制单元/全景视觉控制单元节点丢失	(参见 PM-62)
U024387	全自动泊车/自动驾驶控制单元节点丢失	(参见 PM-62)
U014687	网关节点丢失	(参见 PM-62)
U112187	ESP报文丢失	(参见 PM-62)
U116487	空调控制器报文丢失	(参见 PM-62)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 PM-62)
U113287	空气悬架报文丢失	(参见 PM-62)
U124587	娱乐主机控制单元报文丢失	(参见 PM-62)
U120387	前部控制面板报文丢失	(参见 PM-62)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 PM-62)
U129387	整车控制器报文丢失	(参见 PM-62)

DTC	**B1A4015**	**前左传感器信号线与电源短路**
DTC	**B1A4011**	**前左传感器信号线与地线短路**
DTC	**B1A4000**	**前左传感器故障**

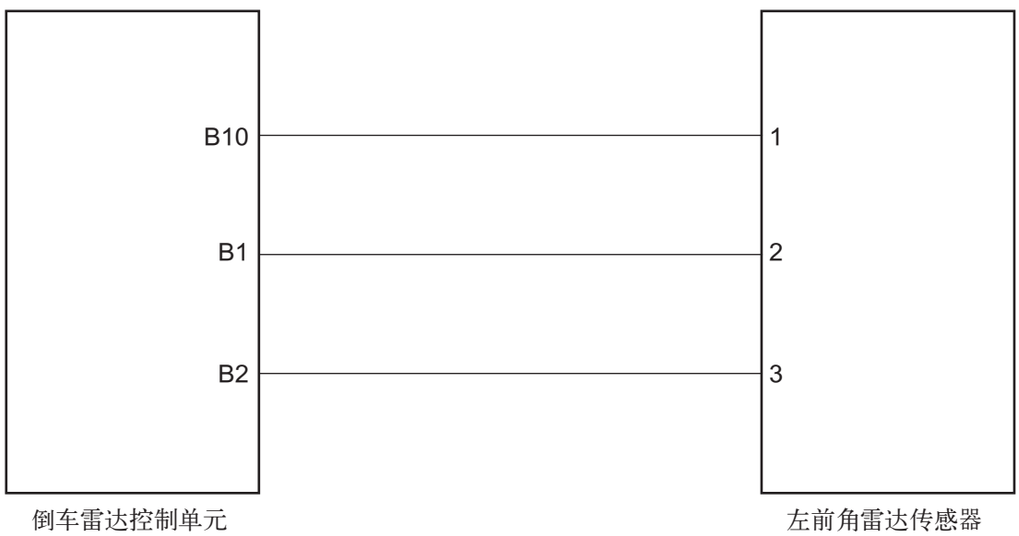
描述

当倒车雷达控制单元检测到左前角雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4015	(a) 前左传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左前角雷达传感器
B1A4011	(a) 前左传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左前角雷达传感器
B1A4000	(a) 前左传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左前角雷达传感器

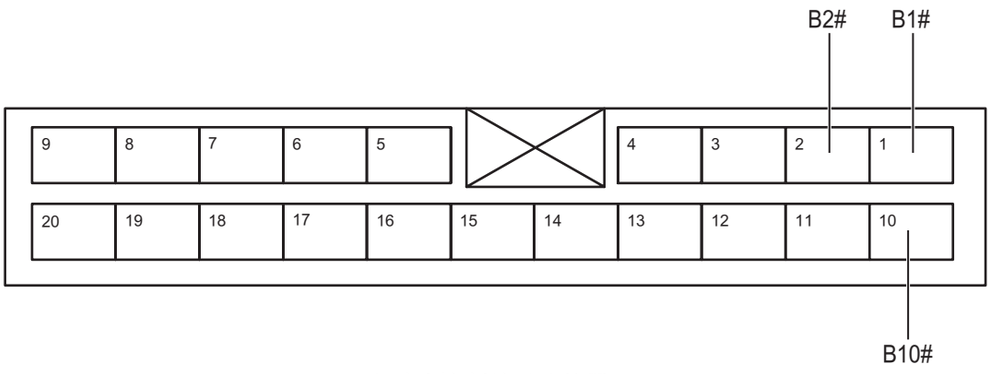
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

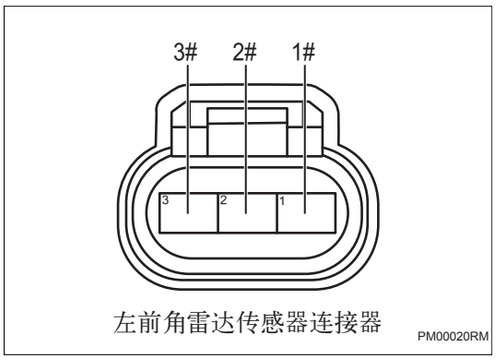


检查程序

1	**检查左前角雷达传感器线束和连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



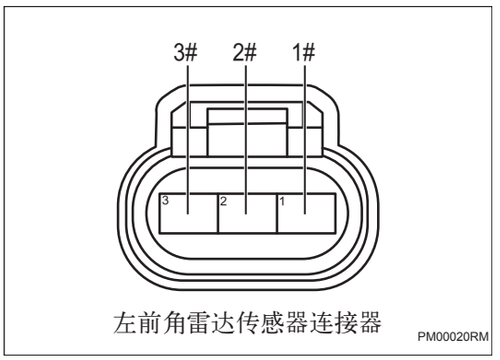
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。
(d) 断开所有前传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前角雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 B10#	始终连接	小于 1Ω
左前角雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 B1#	始终连接	小于 1Ω
左前角雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 B2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换左前角雷达传感器线束或连接器**

PM 正常

2	**检查左前角雷达传感器线束和连接器对地短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

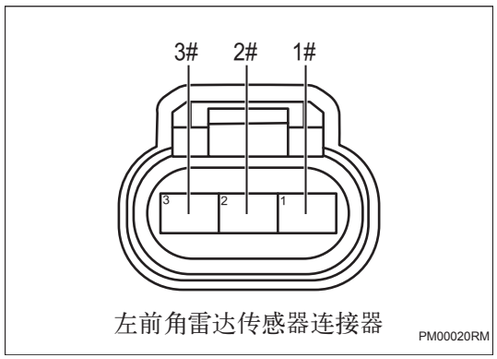
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前角雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前角雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前角雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换左前角雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查左前角雷达传感器线束和连接器对电源短路**



左前角雷达传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前角雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前角雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前角雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换左前角雷达传感器线束或连接器**

正常

PM

4	**更换左前角雷达传感器（参见 PM-63）**

(a) 更换左前角雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	B1A4115	前左中传感器信号线与电源短路
DTC	B1A4111	前左中传感器信号线与地线短路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

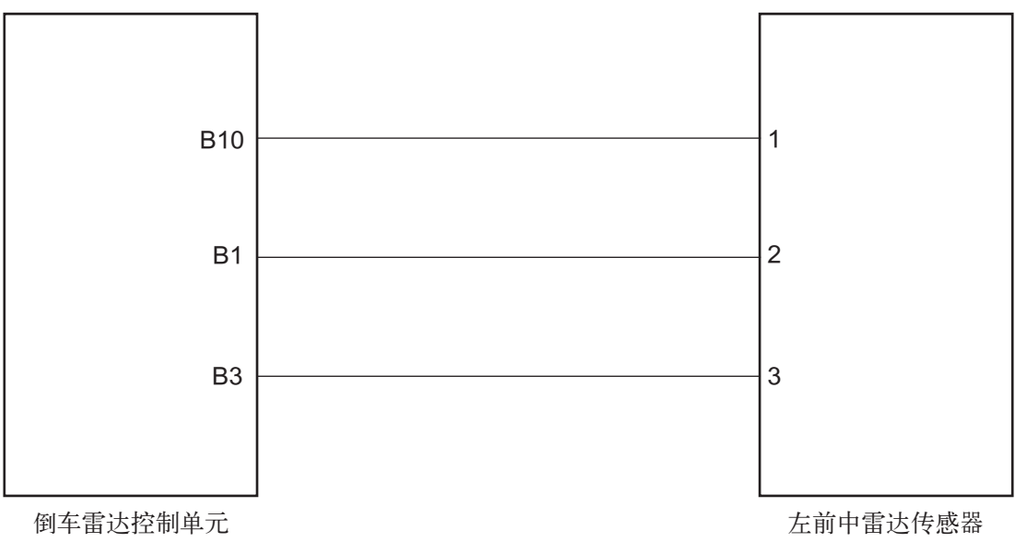
DTC	B1A4100	前左中传感器故障

描述

当倒车雷达控制单元检测到左前中雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4115	(a) 前左中传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左前中雷达传感器
B1A4111	(a) 前左中传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左前中雷达传感器
B1A4100	(a) 前左中传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左前中雷达传感器

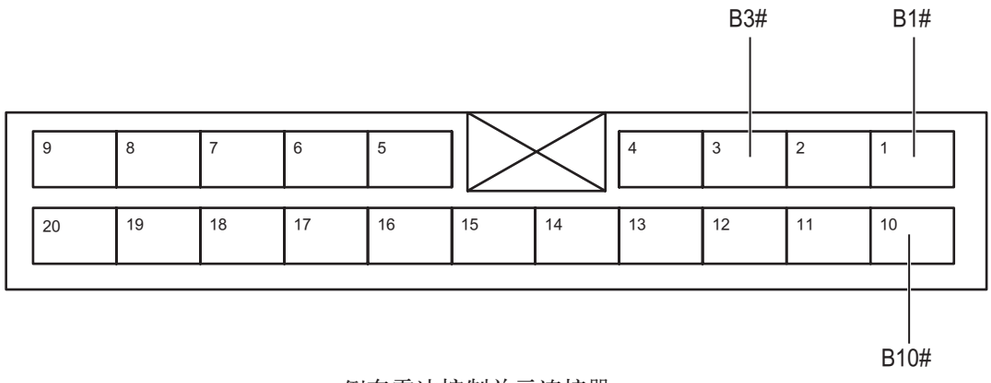
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

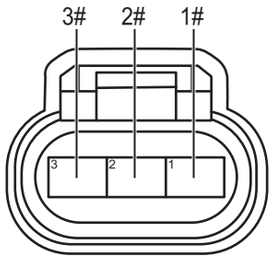
检查程序

1	**检查左前中雷达传感器线束和连接器开路**



倒车雷达控制单元连接器

PM00061RM



左前中雷达传感器连接器

PM00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。

(d) 断开所有前传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

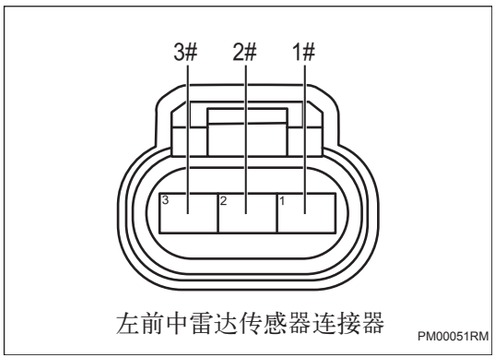
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前中雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 B10#	始终连接	小于 1Ω
左前中雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 B1#	始终连接	小于 1Ω
左前中雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 B3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换左前中雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前中雷达传感器线束和连接器对地短路



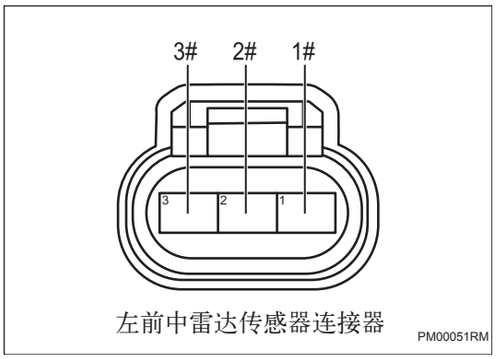
(a) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前中雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前中雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前中雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换左前中雷达传感器线束或连接器**

PM 正常

3	检查左前中雷达传感器线束和连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前中雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前中雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前中雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换左前中雷达传感器线束或连接器**

正常

4	更换左前中雷达传感器（参见 PM-63）

(a) 更换左前中雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	**B1A4215**	**前右中传感器信号线与电源短路**
DTC	**B1A4211**	**前右中传感器信号线与地线短路**
DTC	**B1A4200**	**前右中传感器故障**

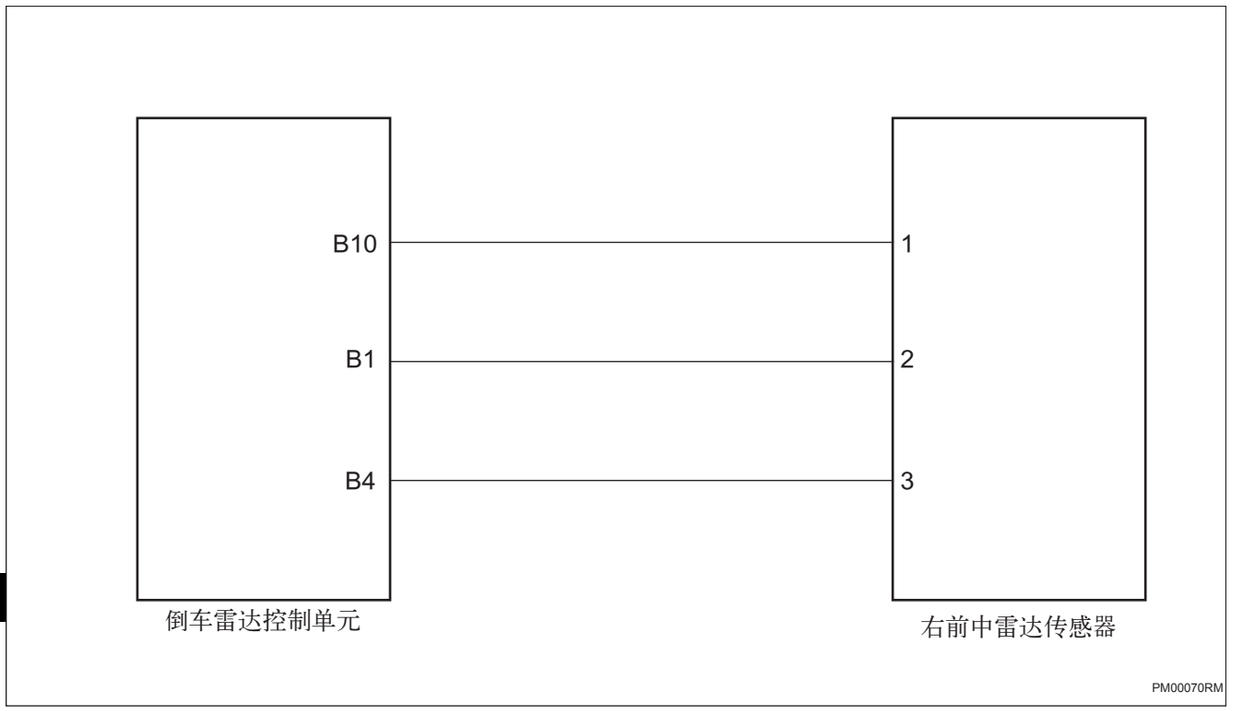
描述

当倒车雷达控制单元检测到右前中雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4215	(a) 前右中传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右前中雷达传感器
B1A4211	(a) 前右中传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右前中雷达传感器
B1A4200	(a) 前右中传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右前中雷达传感器

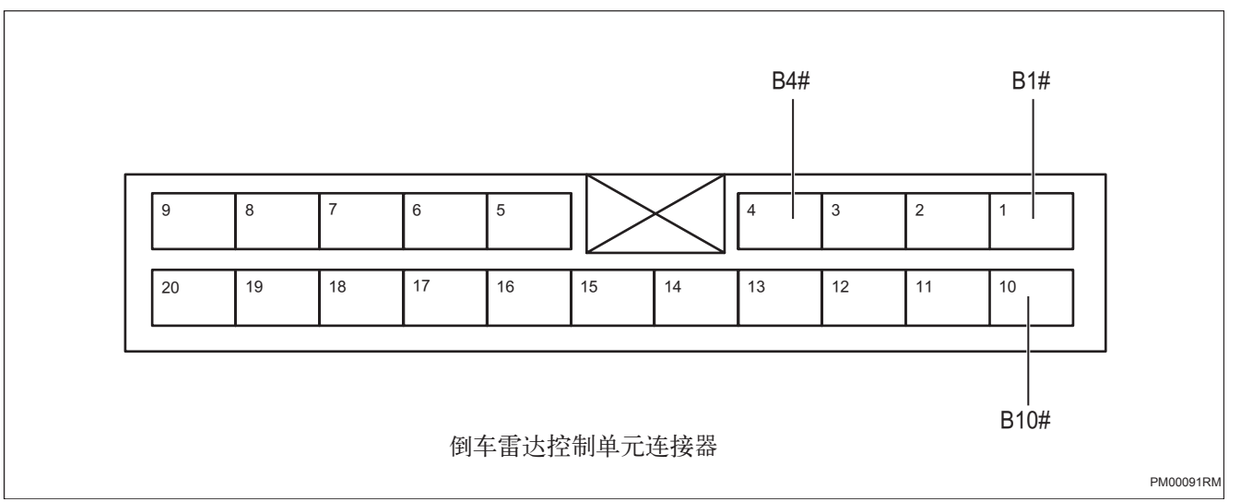
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

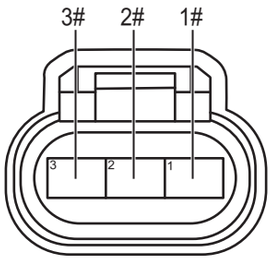


检查程序

1	检查右前中雷达传感器线束和连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



右前中雷达传感器连接器

PM00081RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。

(d) 断开所有前传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

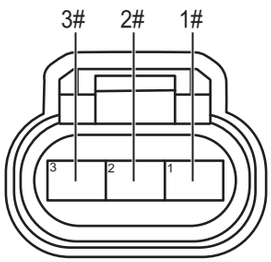
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前中雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 B10#	始终连接	小于 1Ω
右前中雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 B1#	始终连接	小于 1Ω
右前中雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 B4#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换右前中雷达传感器线束或连接器**

正常

PM

2	**检查右前中雷达传感器线束和连接器对地短路**



右前中雷达传感器连接器

PM00081RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

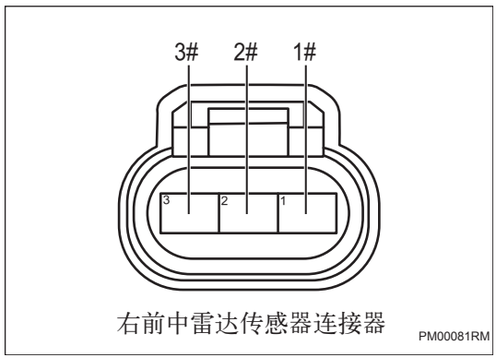
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前中雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前中雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前中雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换右前中雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右前中雷达传感器线束和连接器对电源短路



右前中雷达传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前中雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前中雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前中雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换右前中雷达传感器线束或连接器**

PM 正常

4	更换右前中雷达传感器（参见 PM-63）

(a) 更换右前中雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	B1A4315	前右传感器信号线与电源短路
DTC	B1A4311	前右传感器信号线与地线短路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

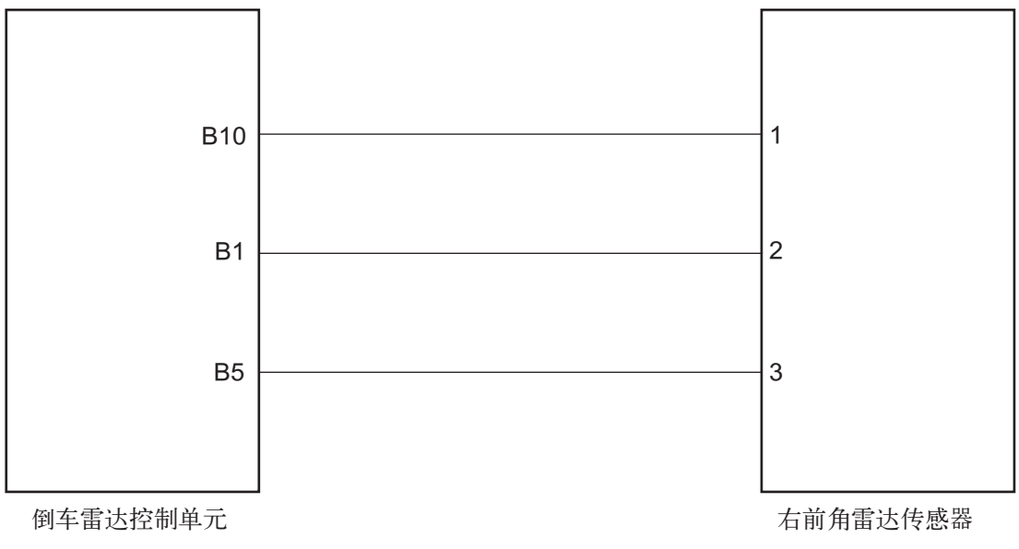
DTC	B1A4300	前右传感器故障

描述

当倒车雷达控制单元检测到右前角雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4315	(a) 前右传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右前角雷达传感器
B1A4311	(a) 前右传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右前角雷达传感器
B1A4300	(a) 前右传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右前角雷达传感器

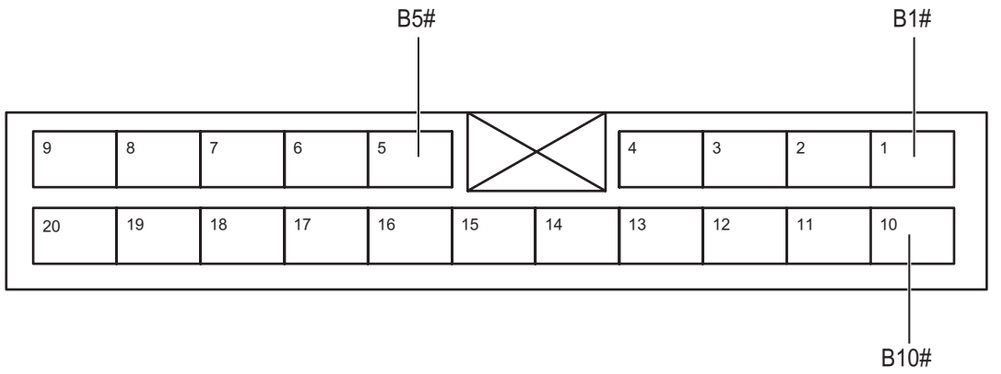
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

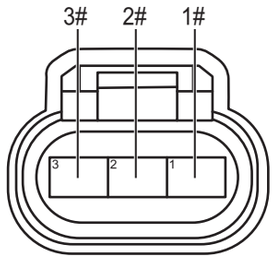
检查程序

1	检查右前角雷达传感器线束和连接器开路



倒车雷达控制单元连接器

PM00121RM



右前角雷达传感器连接器

PM00111RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。
(d) 断开所有前传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

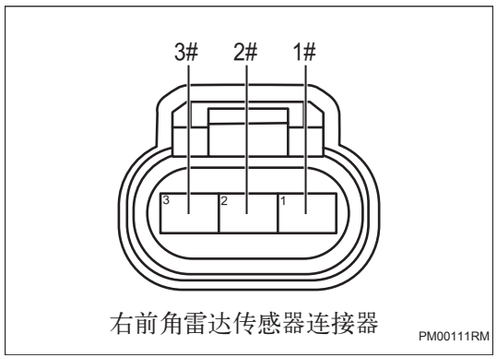
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前角雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 B10#	始终连接	小于 1Ω
右前角雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 B1#	始终连接	小于 1Ω
右前角雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 B5#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换右前角雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查右前角雷达传感器线束和连接器对地短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

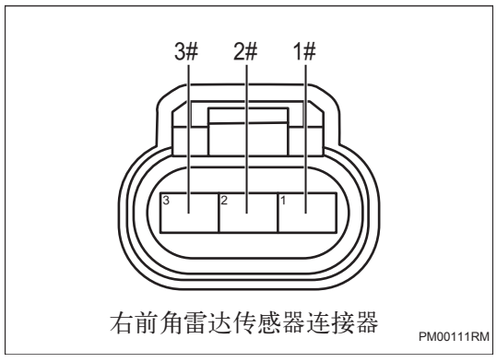
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前角雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前角雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前角雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换右前角雷达传感器线束或连接器**

正常

PM

3	**检查右前角雷达传感器线束和连接器对电源短路**



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前角雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前角雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前角雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换右前角雷达传感器线束或连接器**

正常

4	**更换右前角雷达传感器（参见 PM-63）**

(a) 更换右前角雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	**B1A4415**	**后左传感器信号线与电源短路**
DTC	**B1A4411**	**后左传感器信号线与地线短路**
DTC	**B1A4400**	**后左传感器故障**

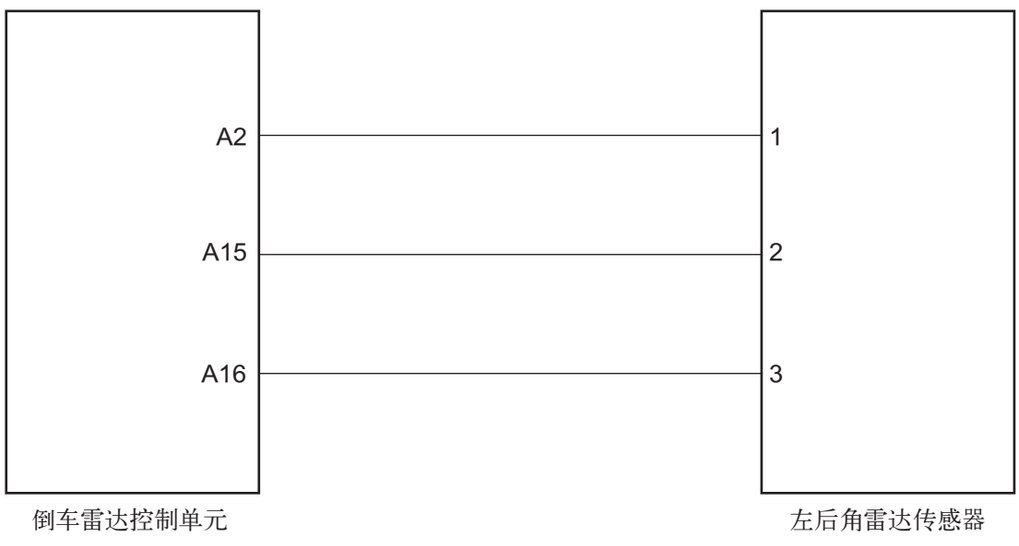
描述

当倒车雷达控制单元检测到左后角雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4415	(a) 后左传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左后角雷达传感器
B1A4411	(a) 后左传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左后角雷达传感器
B1A4400	(a) 后左传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左后角雷达传感器

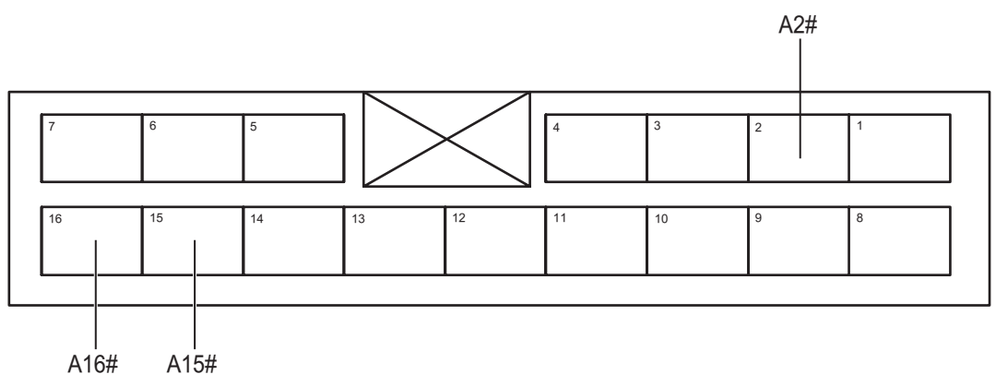
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

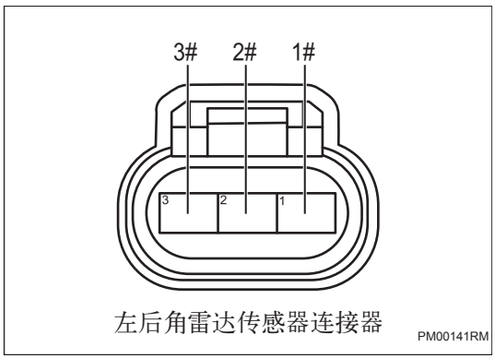


检查程序

1	**检查左后角雷达传感器线束和连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



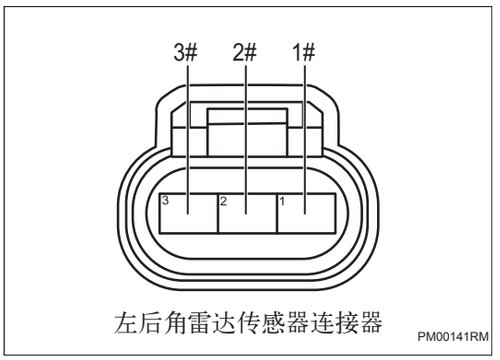
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。
(d) 断开所有后传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后角雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 B2#	始终连接	小于 1Ω
左后角雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 B15#	始终连接	小于 1Ω
左后角雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 B16#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换左后角雷达传感器线束或连接器**

PM 正常

2 检查左后角雷达传感器线束和连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

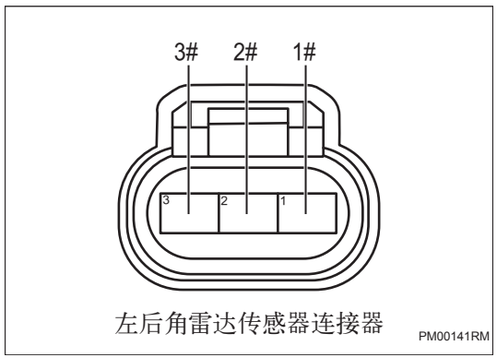
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后角雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后角雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后角雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换左后角雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后角雷达传感器线束和连接器对电源短路



左后角雷达传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后角雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后角雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后角雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换左后角雷达传感器线束或连接器**

正常

PM

4	更换左后角雷达传感器（参见 PM-63）

(a) 更换左后角雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	B1A4515	后左中传感器信号线与电源短路
DTC	B1A4511	后左中传感器信号线与地线短路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

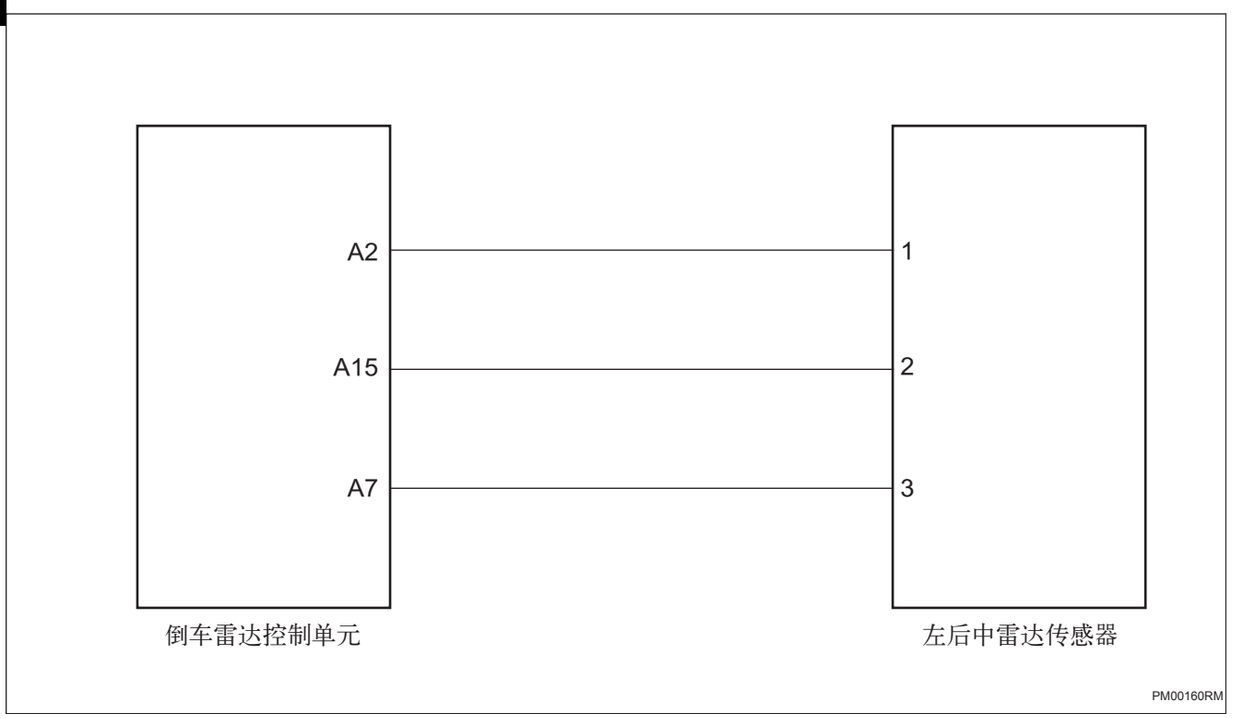
DTC	B1A4500	后左中传感器故障

描述

当倒车雷达控制单元检测到左后中雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4515	(a) 后左中传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左后中雷达传感器
B1A4511	(a) 后左中传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左后中雷达传感器
B1A4500	(a) 后左中传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左后中雷达传感器

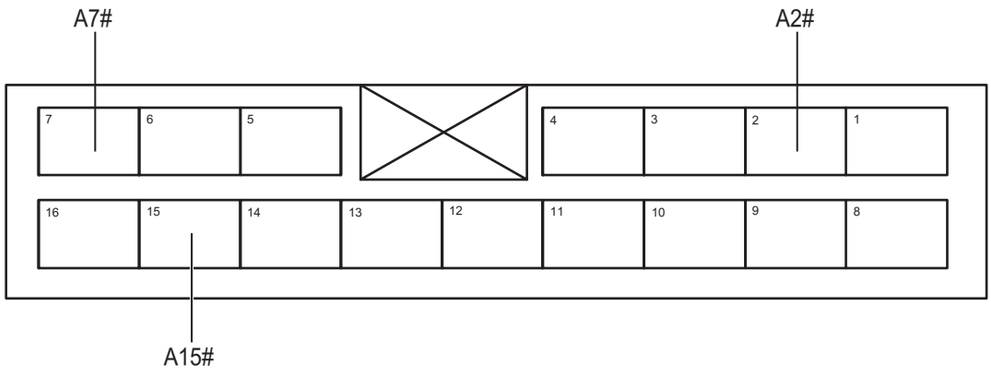
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

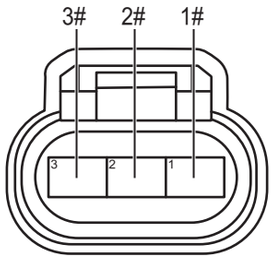
检查程序

1	**检查左后中雷达传感器线束和连接器开路**



倒车雷达控制单元连接器

PM00181RM



左后中雷达传感器连接器

PM00171RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。

(d) 断开所有后传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

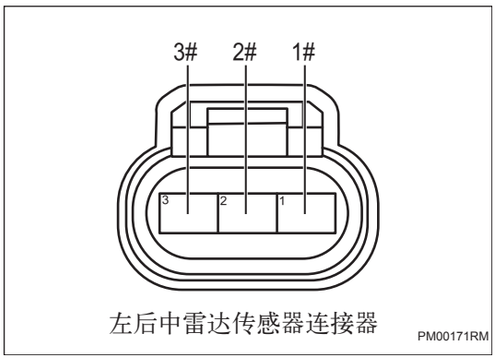
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后中雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 A2#	始终连接	小于 1Ω
左后中雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 A15#	始终连接	小于 1Ω
左后中雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 A7#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换左后中雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查左后中雷达传感器线束和连接器对地短路



左后中雷达传感器连接器

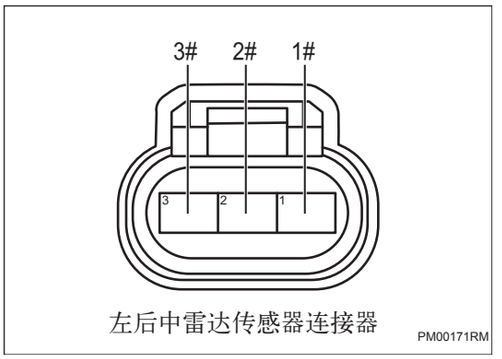
(a) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后中雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后中雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后中雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换左后中雷达传感器线束或连接器**

PM 正常

3 检查左后中雷达传感器线束和连接器对电源短路



左后中雷达传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后中雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后中雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后中雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换左后中雷达传感器线束或连接器**

正常

4 更换左后中雷达传感器（参见 PM-63）

(a) 更换左后中雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	**B1A4615**	**后右中传感器信号线与电源短路**
DTC	**B1A4611**	**后右中传感器信号线与地线短路**
DTC	**B1A4600**	**后右中传感器故障**

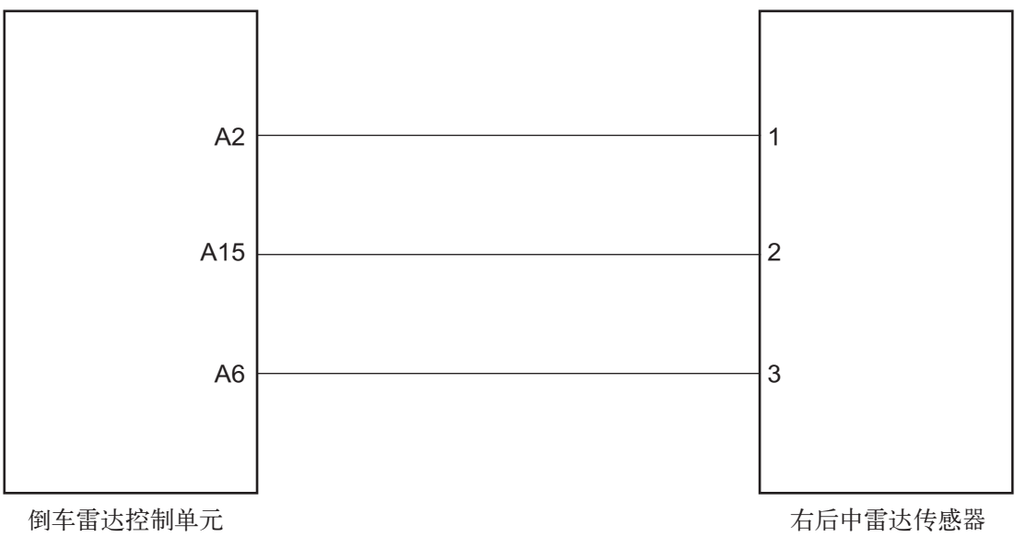
描述

当倒车雷达控制单元检测到右后中雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4615	(a) 后右中传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右后中雷达传感器
B1A4611	(a) 后右中传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右后中雷达传感器
B1A4600	(a) 后右中传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右后中雷达传感器

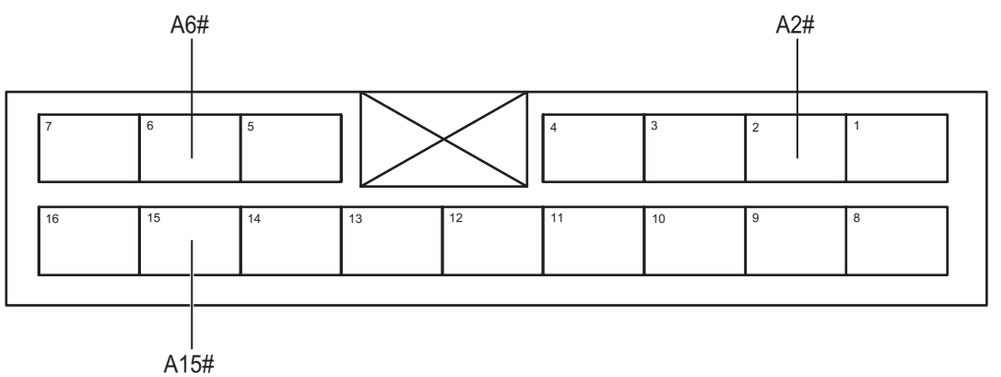
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

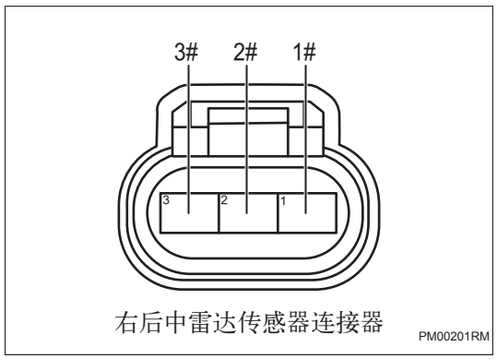


检查程序

1	**检查右后中雷达传感器线束和连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。
(d) 断开所有后传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

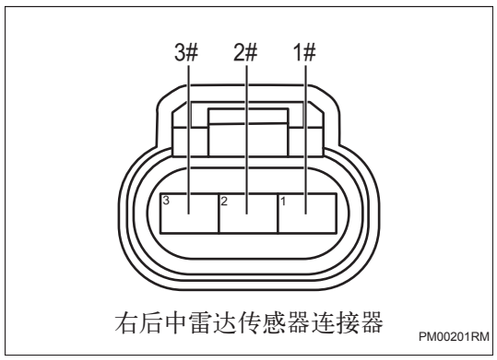
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后中雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 A2#	始终连接	小于 1Ω
右后中雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 A15#	始终连接	小于 1Ω
右后中雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 A6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换右后中雷达传感器线束或连接器**

正常

PM

2	**检查右后中雷达传感器线束和连接器对地短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

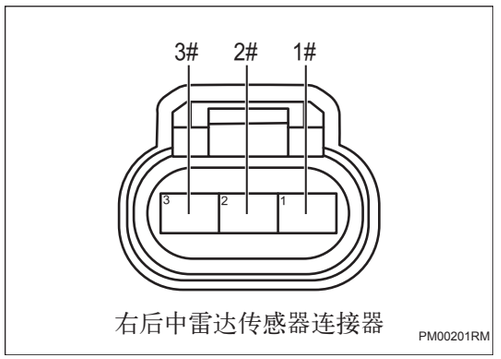
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后中雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后中雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后中雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换右后中雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右后中雷达传感器线束和连接器对电源短路



右后中雷达传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后中雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后中雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后中雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换右后中雷达传感器线束或连接器**

PM 正常

4	更换右后中雷达传感器（参见 PM-63）

(a) 更换右后中雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	B1A4715	后右传感器信号线与电源短路
DTC	B1A4711	后右传感器信号线与地线短路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

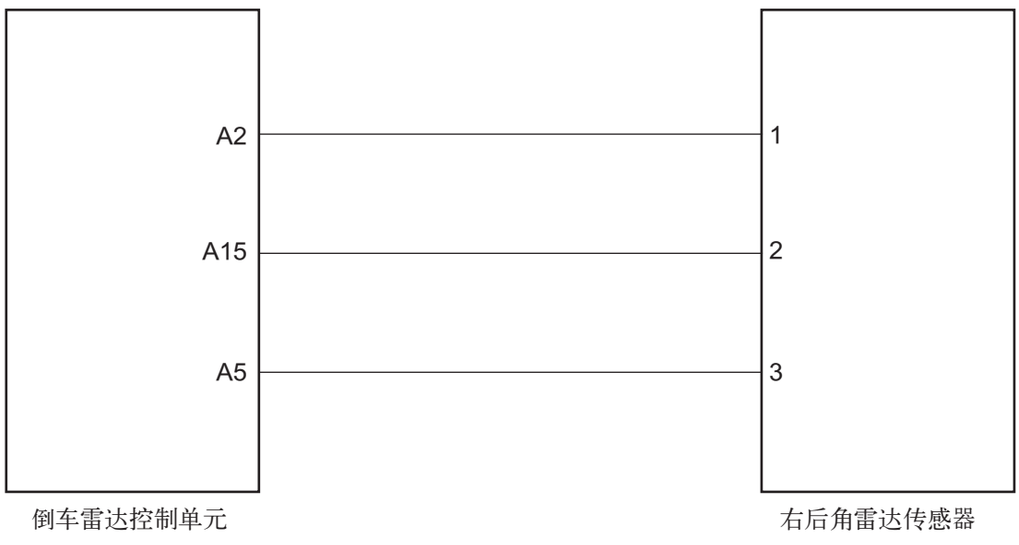
DTC	B1A4700	后右传感器故障

描述

当倒车雷达控制单元检测到右后角雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4715	(a) 后右传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右后角雷达传感器
B1A4711	(a) 后右传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右后角雷达传感器
B1A4700	(a) 后右传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右后角雷达传感器

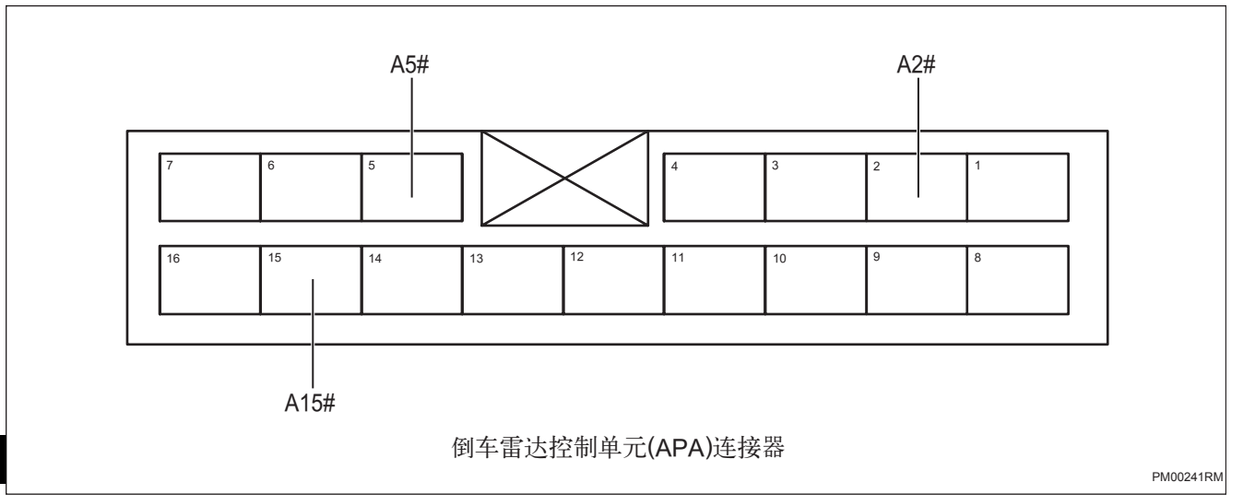
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

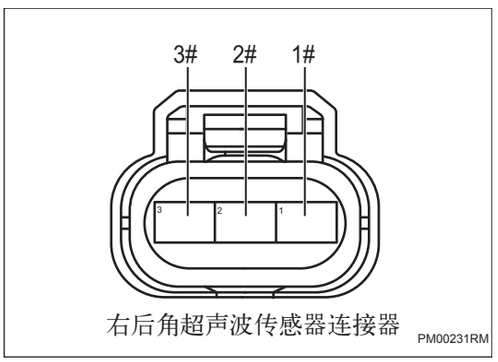
检查程序

1	检查右后角雷达传感器线束和连接器开路



倒车雷达控制单元(APA)连接器

PM00241RM



右后角超声波传感器连接器

PM00231RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。
(d) 断开所有后传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

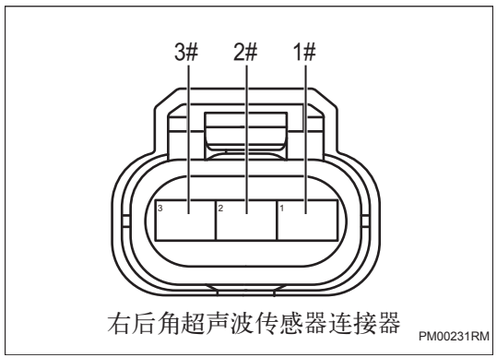
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后角雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 A2#	始终连接	小于 1Ω
右后角雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 A15#	始终连接	小于 1Ω
右后角雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 A5#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换右后角雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查右后角雷达传感器线束和连接器对地短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

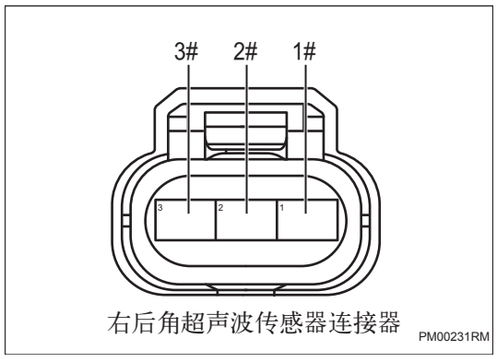
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后角雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后角雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后角雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换右后角雷达传感器线束或连接器**

正常

PM

3	**检查右后角雷达传感器线束和连接器对电源短路**



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后角雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后角雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后角雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换右后角雷达传感器线束或连接器**

正常

4	**更换右后角雷达传感器（参见 PM-63）**

(a) 更换右后角雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	**B1A4815**	**前左侧传感器信号线与电源短路**
DTC	**B1A4811**	**前左侧传感器信号线与地线短路**
DTC	**B1A4800**	**前左侧传感器故障**

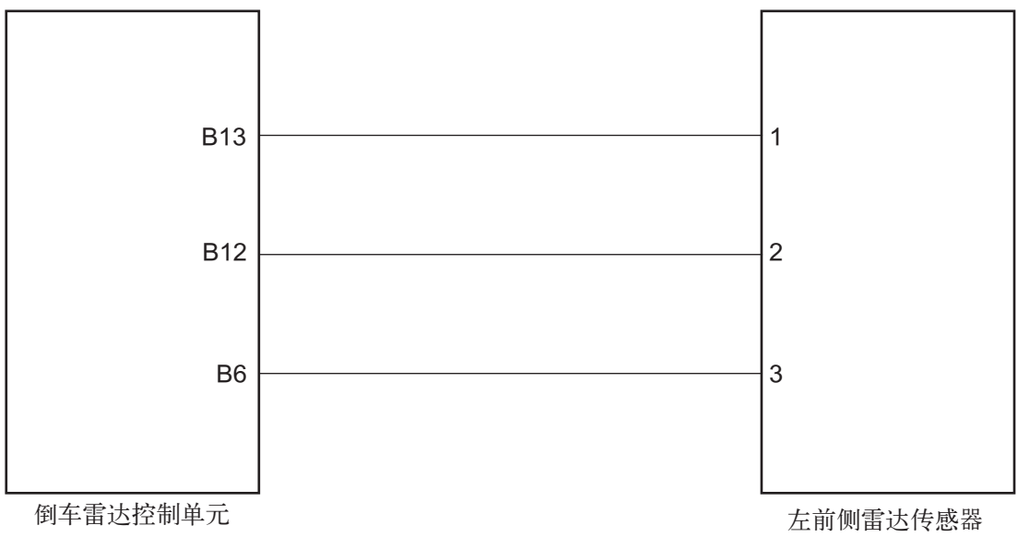
描述

当倒车雷达控制单元检测到左前侧雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4815	(a) 前左侧传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左前侧雷达传感器
B1A4811	(a) 前左侧传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左前侧雷达传感器
B1A4800	(a) 前左侧传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左前侧雷达传感器

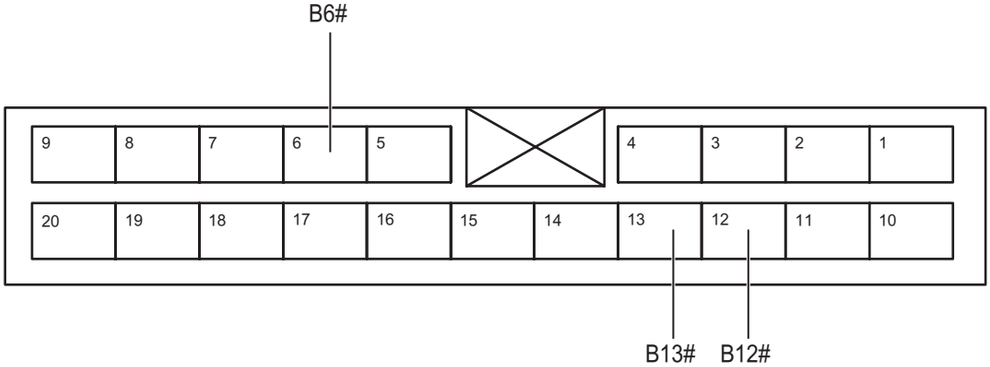
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

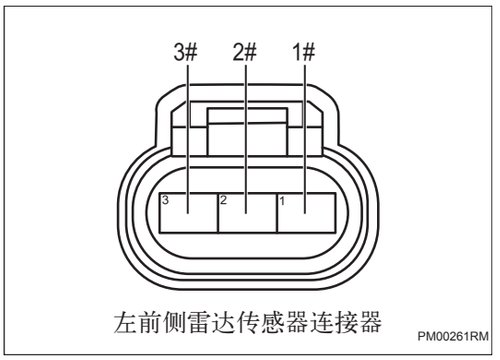


检查程序

1	**检查左前侧雷达传感器线束和连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



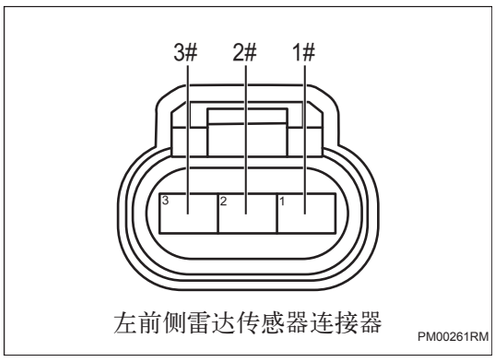
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。
(d) 断开前后侧自动泊车传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前侧雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 B13#	始终连接	小于 1Ω
左前侧雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 B12#	始终连接	小于 1Ω
左前侧雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 B6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换左前侧雷达传感器线束或连接器**

PM 正常

2 检查左前侧雷达传感器线束和连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

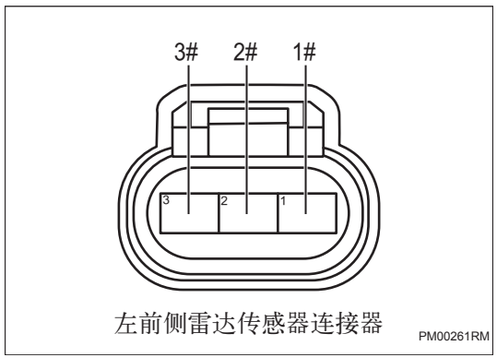
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前侧雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前侧雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前侧雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换左前侧雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查左前侧雷达传感器线束和连接器对电源短路**



左前侧雷达传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前侧雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前侧雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前侧雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换左前侧雷达传感器线束或连接器**

正常

PM

4	**更换左前侧雷达传感器（参见 PM-63）**

(a) 更换左前侧雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	B1A4915	前右侧传感器信号线与电源短路
DTC	B1A4911	前右侧传感器信号线与地线短路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

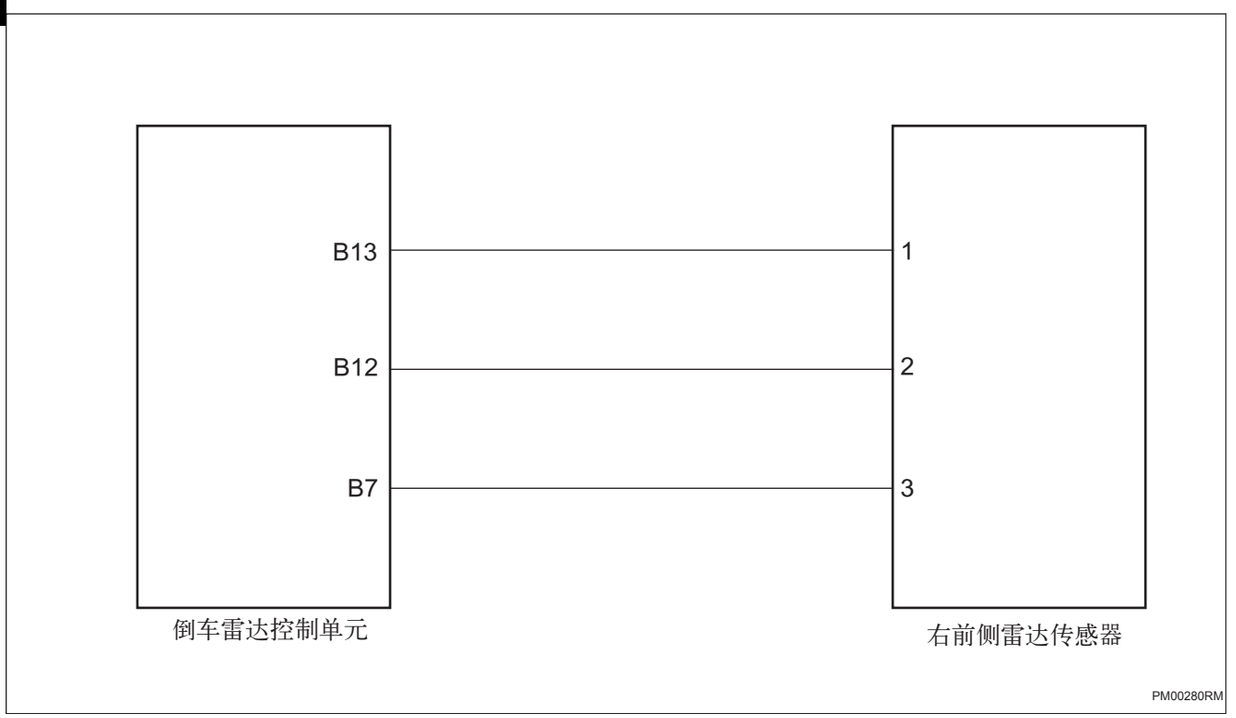
DTC	B1A4900	前右侧传感器故障

描述

当倒车雷达控制单元检测到右前侧雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A4915	(a) 前右侧传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右前侧雷达传感器
B1A4911	(a) 前右侧传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右前侧雷达传感器
B1A4900	(a) 前右侧传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右前侧雷达传感器

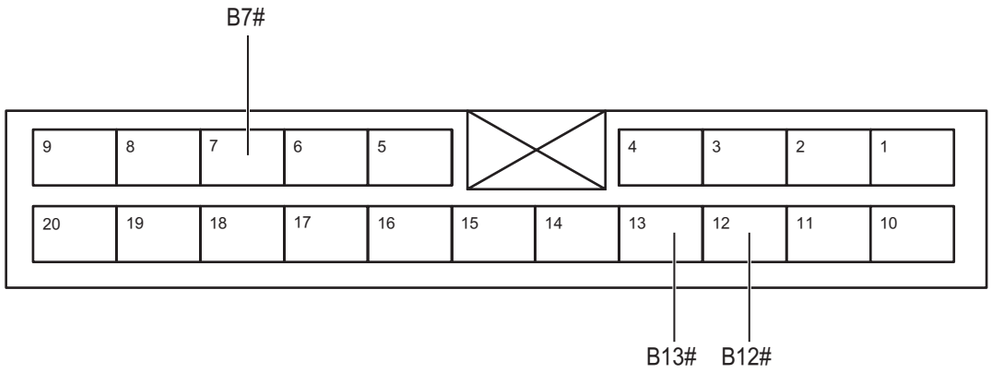
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

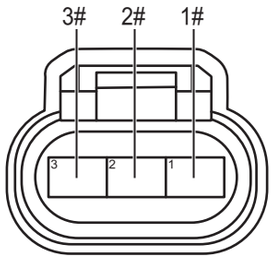
检查程序

1	检查右前侧雷达传感器线束和连接器开路



倒车雷达控制单元连接器

PM00301RM



右前侧雷达传感器连接器

PM00291RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。
(d) 断开前后侧自动泊车传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

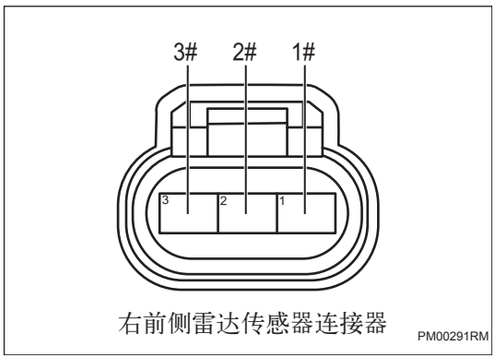
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前侧雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 B13#	始终连接	小于 1Ω
右前侧雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 B12#	始终连接	小于 1Ω
右前侧雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 B7#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换右前侧雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查右前侧雷达传感器线束和连接器对地短路



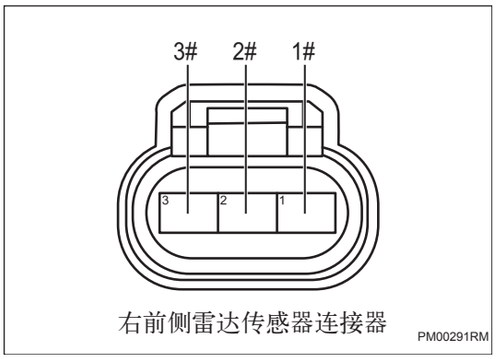
(a) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前侧雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前侧雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前侧雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换右前侧雷达传感器线束或连接器**

PM 正常

3 检查右前侧雷达传感器线束和连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前侧雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前侧雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前侧雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换右前侧雷达传感器线束或连接器**

正常

4 更换右前侧雷达传感器（参见 PM-63）

(a) 更换右前侧雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	**B1A5015**	**后左侧传感器信号线与电源短路**
DTC	**B1A5011**	**后左侧传感器信号线与地线短路**
DTC	**B1A5000**	**后左侧传感器故障**

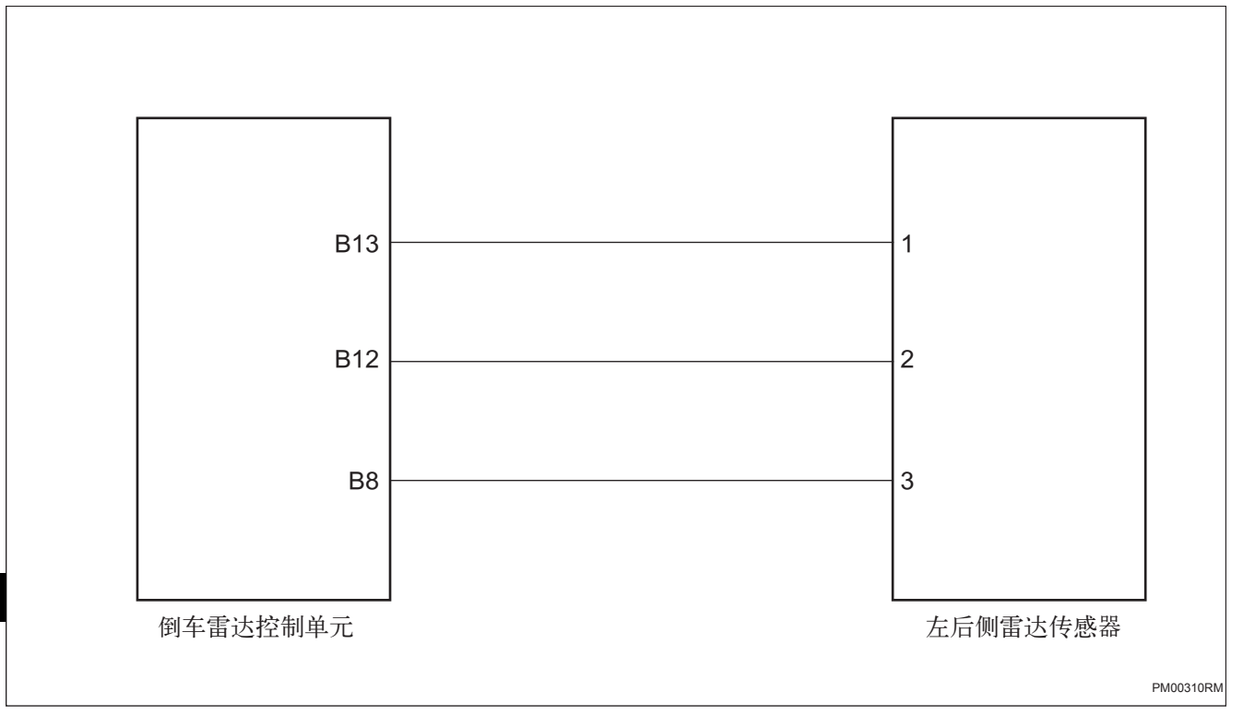
描述

当倒车雷达控制单元检测到左后侧雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A5015	(a) 后左侧传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左后侧雷达传感器
B1A5011	(a) 后左侧传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左后侧雷达传感器
B1A5000	(a) 后左侧传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 左后侧雷达传感器

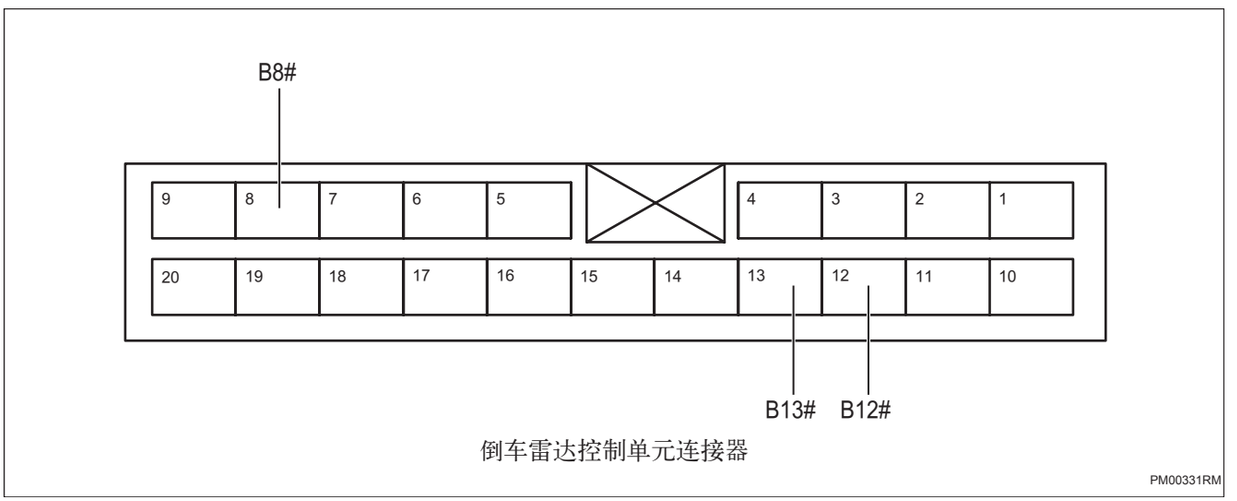
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

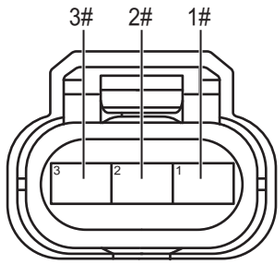


检查程序

1	检查左后侧雷达传感器线束和连接器开路



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



左后侧雷达传感器连接器

PM00321RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。

(d) 断开前后侧自动泊车传感器连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

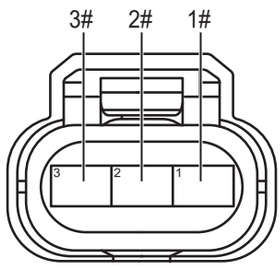
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后侧雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 B13#	始终连接	小于 1Ω
左后侧雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 B12#	始终连接	小于 1Ω
左后侧雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换左后侧雷达传感器线束或连接器**

正常

PM

2	**检查左后侧雷达传感器线束和连接器对地短路**



左后侧雷达传感器连接器

PM00321RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

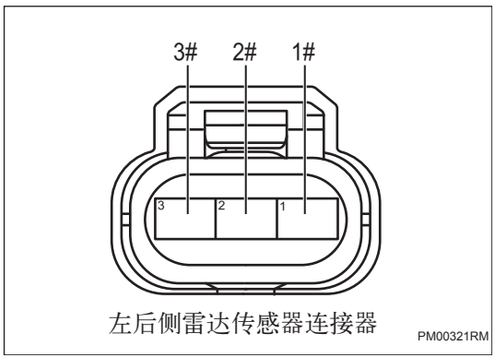
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后侧雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后侧雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后侧雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换左后侧雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后侧雷达传感器线束和连接器对电源短路



左后侧雷达传感器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后侧雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后侧雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后侧雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换左后侧雷达传感器线束或连接器**

PM 正常

4	更换左后侧雷达传感器（参见 PM-63）

(a) 更换左后侧雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	B1A5115	后右侧传感器信号线与电源短路
DTC	B1A5111	后右侧传感器信号线与地线短路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

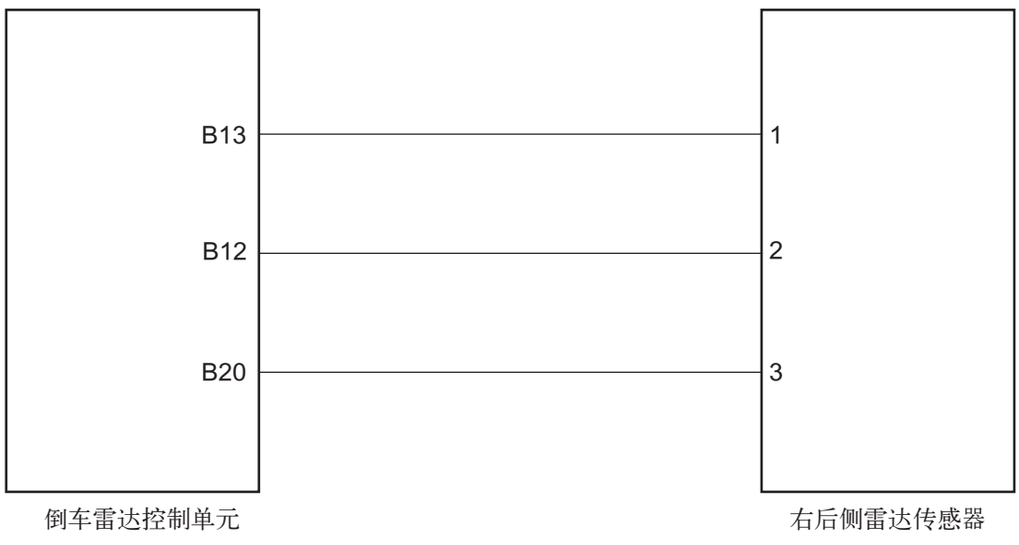
DTC	B1A5100	后右侧传感器故障

描述

当倒车雷达控制单元检测到右后侧雷达传感器短路、断路时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1A5115	(a) 后右侧传感器信号线与电源短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右后侧雷达传感器
B1A5111	(a) 后右侧传感器信号线与地线短路。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右后侧雷达传感器
B1A5100	(a) 后右侧传感器故障。	• 倒车雷达控制单元 • 相关线束故障 • 右后侧雷达传感器

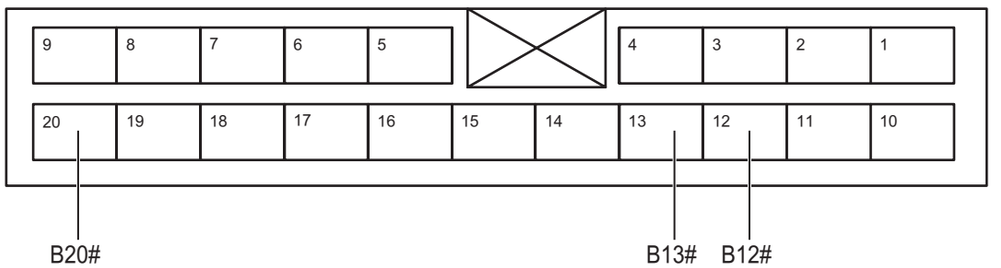
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

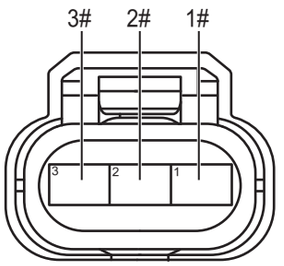
检查程序

1	检查右后侧雷达传感器线束和连接器开路



倒车雷达控制单元连接器

PM00361RM



右后侧雷达传感器连接器

PM00351RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开倒车雷达控制单元连接器。
(d) 断开前后侧自动泊车传感器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

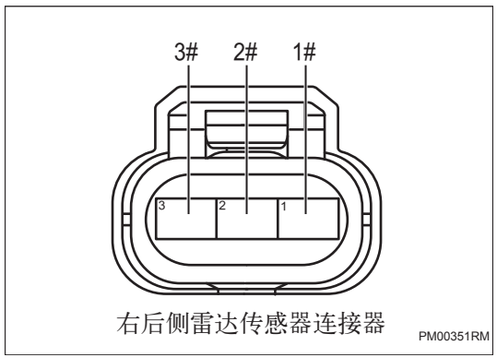
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后侧雷达传感器连接器 1# - 倒车雷达控制单元连接器 B13#	始终连接	小于 1Ω
右后侧雷达传感器连接器 2# - 倒车雷达控制单元连接器 B12#	始终连接	小于 1Ω
右后侧雷达传感器连接器 3# - 倒车雷达控制单元连接器 B20#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修更换右后侧雷达传感器线束或连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查右后侧雷达传感器线束和连接器对地短路**



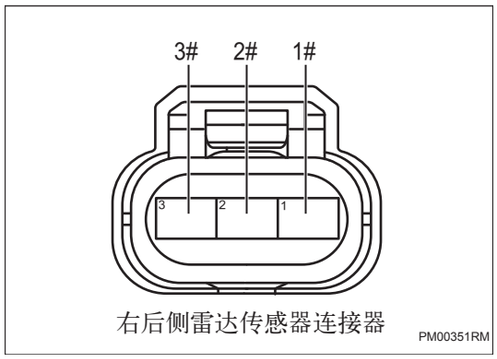
(a) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后侧雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后侧雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后侧雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修更换右后侧雷达传感器线束或连接器**

正常

3	**检查右后侧雷达传感器线束和连接器对电源短路**



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后侧雷达传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后侧雷达传感器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后侧雷达传感器连接器 3# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修更换右后侧雷达传感器线束或连接器**

正常

4	**更换右后侧雷达传感器（参见 PM-63）**

(a) 更换右后侧雷达传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

PM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

诊断结束

DTC	**P245117**	**供电过压**
DTC	**P245216**	**供电欠压**

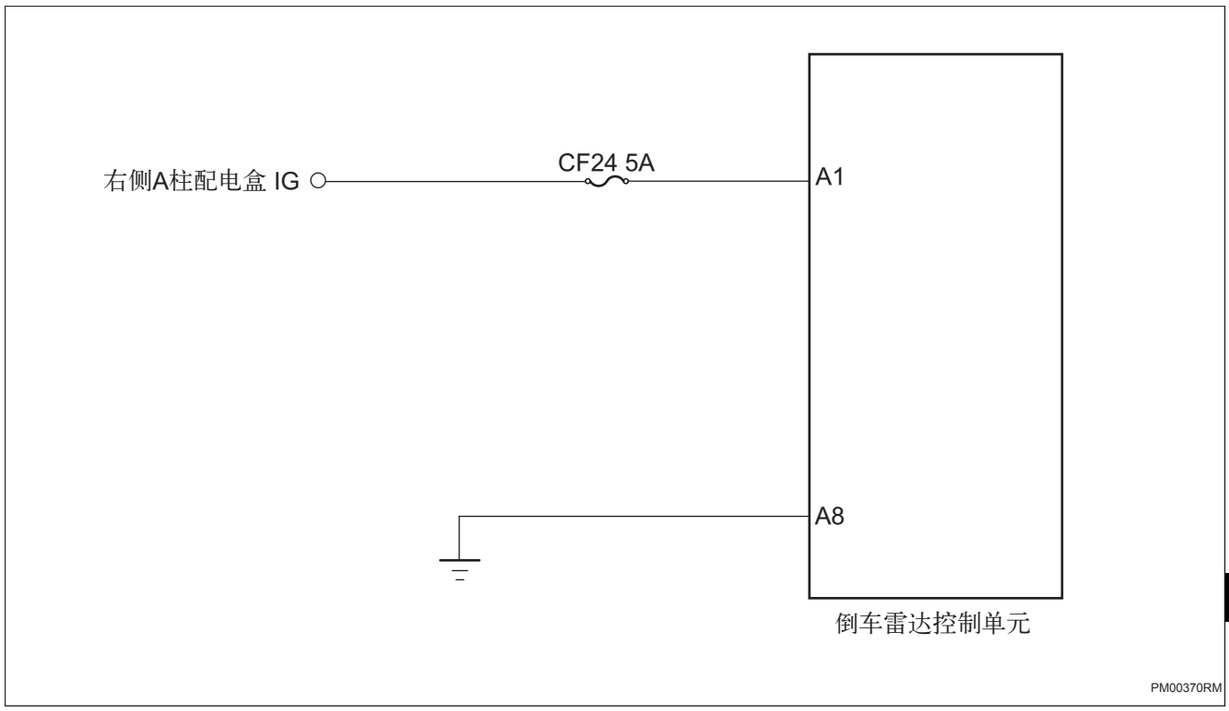
描述

当倒车雷达控制单元检测到电压过大、过小时记录故障码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P245117	(a) 供电过压。	• 倒车雷达控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统 • 保险丝
P245216	(a) 供电欠压。	• 倒车雷达控制单元 • 线束及连接器 • 充电系统 • 保险丝

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查倒车雷达控制单元保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下倒车雷达控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

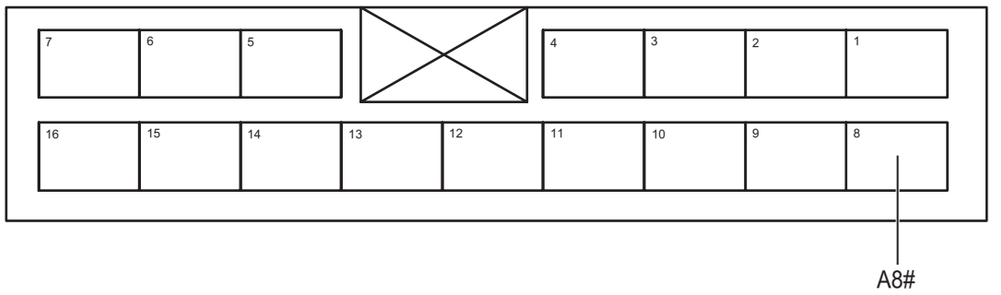
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查倒车雷达控制单元搭铁



倒车雷达控制单元连接器

PM00381RM

(a) 断开倒车雷达控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

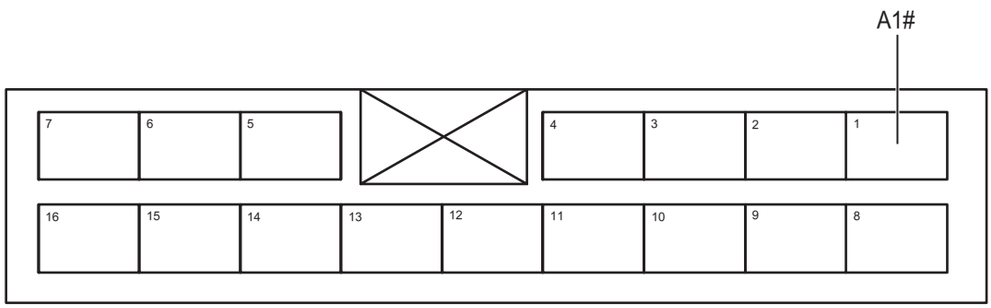
检测仪连接	检测条件	规定状态
倒车雷达控制单元连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查倒车雷达控制单元供电



倒车雷达控制单元连接器

PM00391RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
倒车雷达控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）

DTC	U003788	驾驶辅助/扩展CAN总线关闭
DTC	U023A87	全景影响控制单元/全景视觉控制单元节点丢失
DTC	U024387	全自动泊车/自动驾驶控制单元节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U116487	空调控制器报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U113287	空气悬架报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机控制单元报文丢失
DTC	U120387	前部控制面板报文丢失
DTC	U113187	电动助力转向控制单元报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失

PM 描述

当倒车雷达控制单元与其他系统通讯异常或中断时，倒车雷达控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003788	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U023A87	(a) 通讯异常或中断。	
U024387	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U116487	(a) 通讯异常或中断。	
U114087	(a) 通讯异常或中断。	
U113287	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U120387	(a) 通讯异常或中断。	
U113187	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	

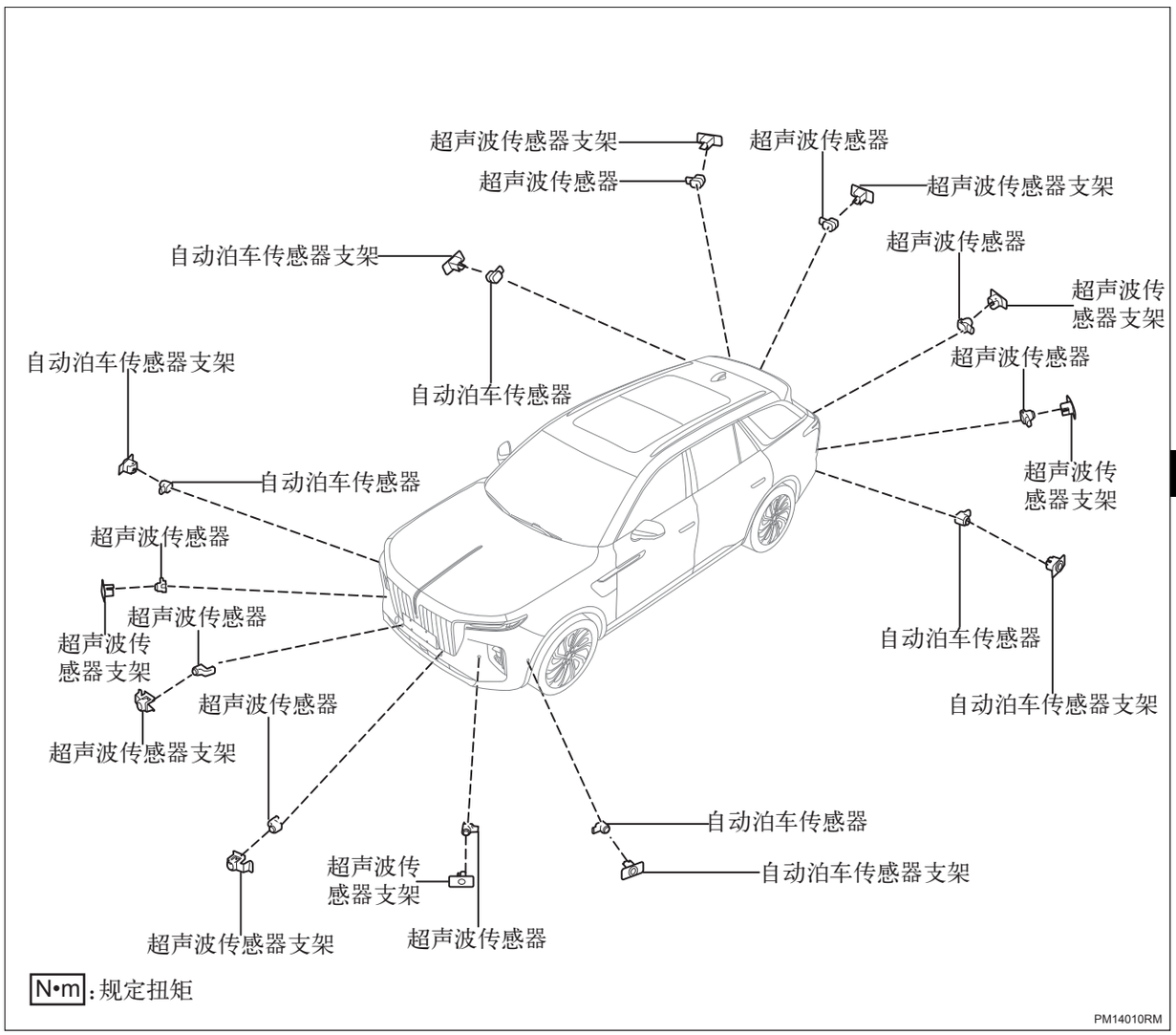
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

超声波传感器总成

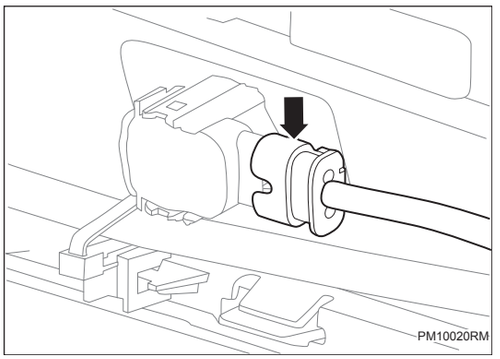
零部件



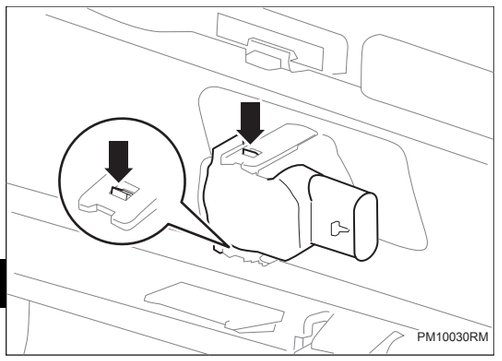
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠（参见 ET-1）**
3. **拆卸后保险杠（参见 ET-13）**
4. **拆卸超声波传感器总成**
   提示：
   前后所有超声波传感器总成及自动泊车传感器总成拆卸顺序相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开超声波传感器总成线束连接器。



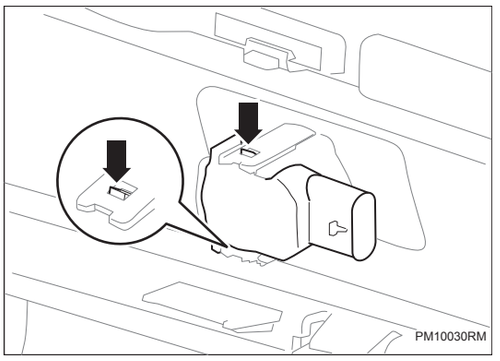
(b) 脱开 2 个卡爪，并拆下超声波传感器总成。

安装

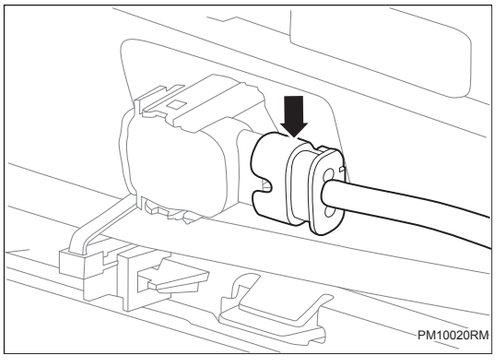
1. 安装超声波传感器总成

提示：

前后所有超声波传感器总成及自动泊车传感器总成安装顺序相同。



(a) 连接 2 个卡爪安装超声波传感器总成。



(b) 连接超声波传感器总成线束连接器。

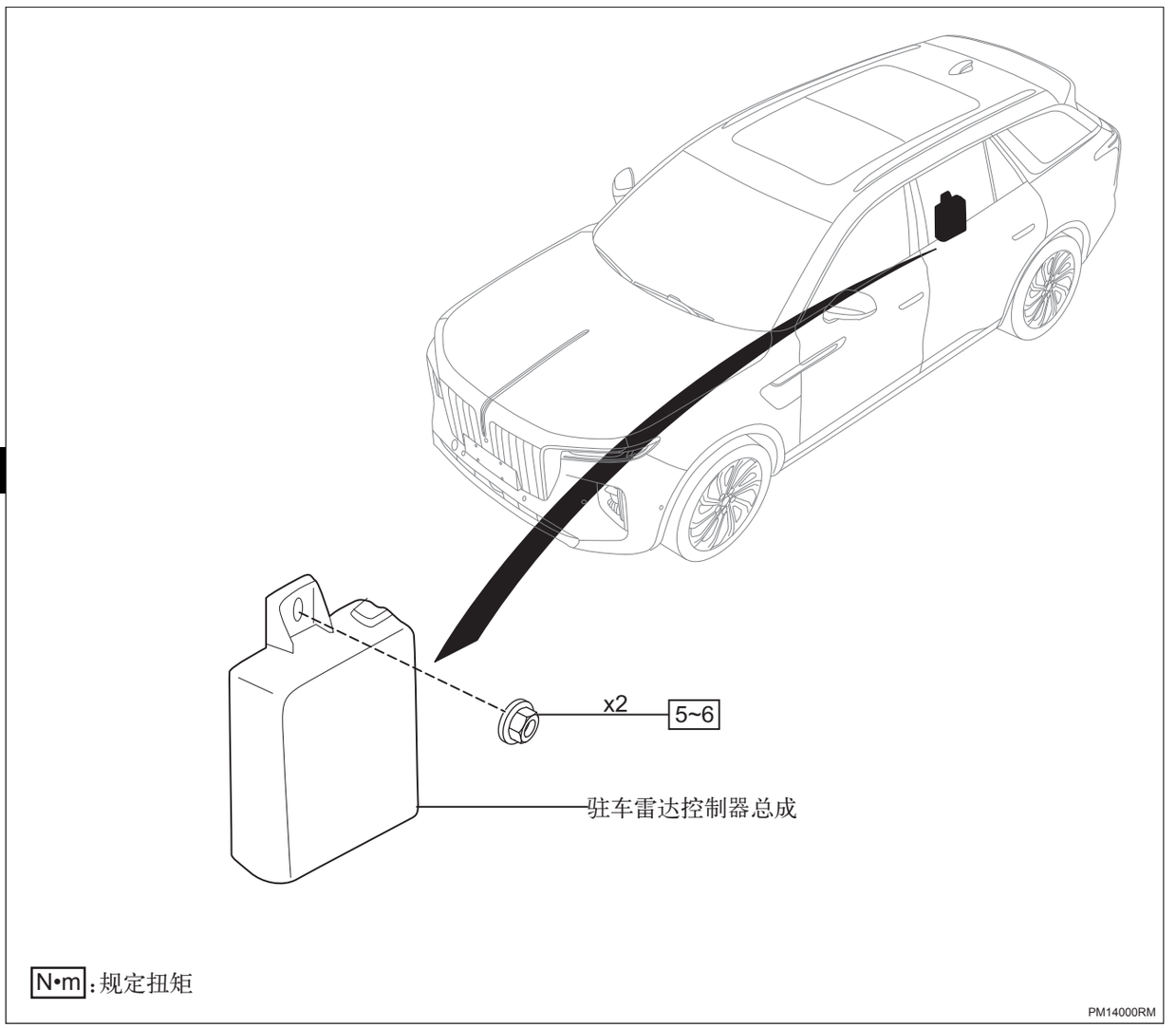
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. **安装前保险杠（参见 ET-4）**
3. **安装后保险杠（参见 ET-16）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驻车雷达控制器总成

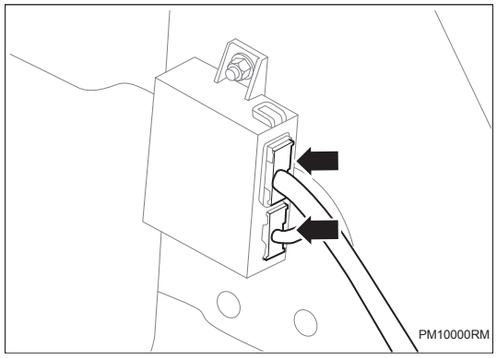
零部件



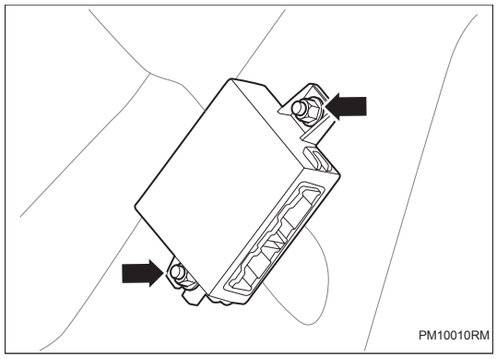
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱右侧护面（参见 IR-45）**
3. **拆卸驻车雷达控制器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



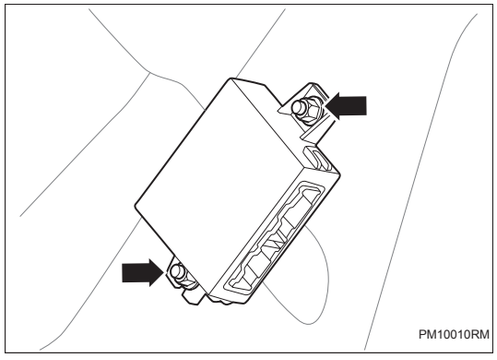
(a) 断开驻车雷达控制器总成线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺母，并拆下驻车雷达控制器总成。

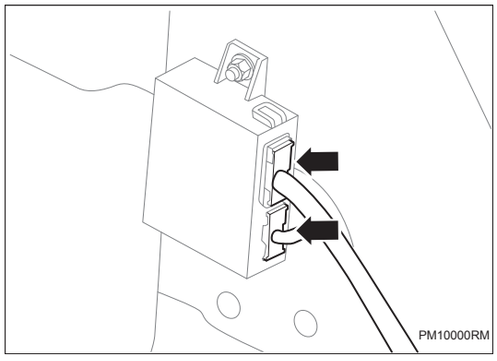
安装

1. 安装驻车雷达控制器总成



(a) 用 2 个螺母安装驻车雷达控制器总成。

扭矩：5～6N•m



(b) 连接驻车雷达控制器总成线束连接器。

2. 安装行李箱右侧护面（参见 IR-52）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

PM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

行人警示控制系统

行人警示控制单元

注意事项 NS-1
零件位置 NS-2
系统图 NS-3
功能描述 NS-3
故障症状表 NS-5
ECU 端子 NS-6
如何进行故障排除 NS-6
诊断故障码表 NS-9
B13E001 . . . . . NS-10
B13E002 . . . . . NS-10
B13E101 . . . . . NS-12
B13E102 . . . . . NS-12
U000188 . . . . . NS-13
U112187 . . . . . NS-13
U124587 . . . . . NS-13
U014687 . . . . . NS-13
U059482 . . . . . NS-13

行人警示器

零部件 NS-14
拆卸 NS-14
安装 NS-15

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

NS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行人警示控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

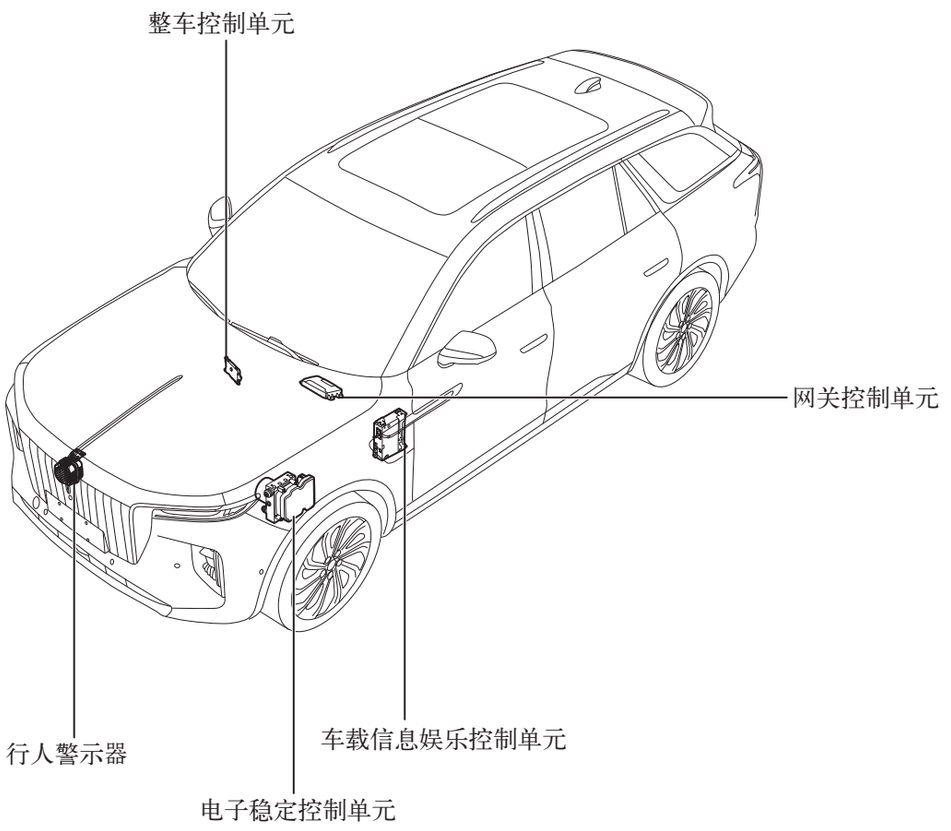
(a) 在检查行人警示控制单元控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修行人警示控制单元控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

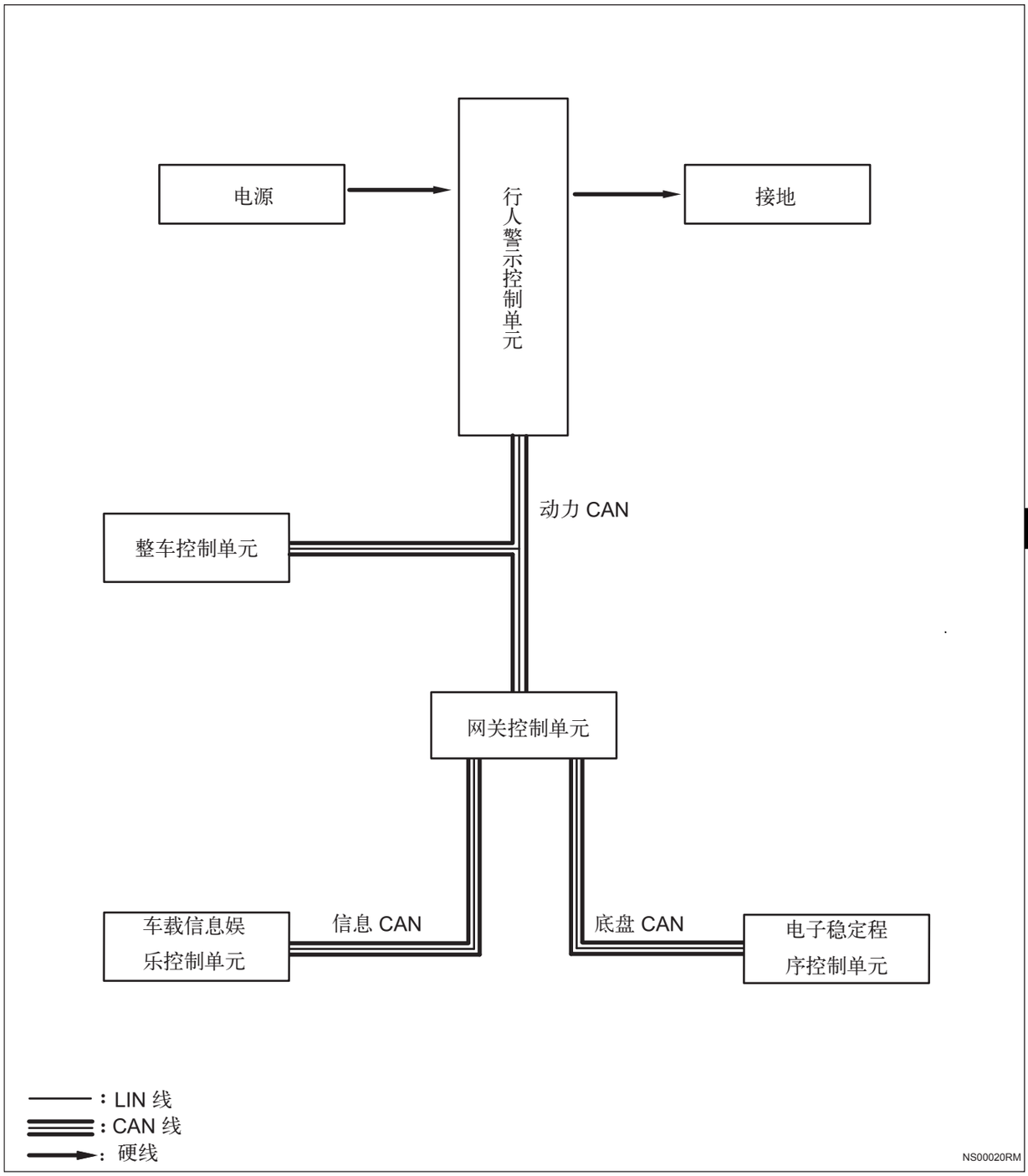
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



功能描述

1. 功能简述

(a) 驾驶员将档位置于 D 或 R 档，且车速在 0-30km/h(公里/小时)范围内，行人警示系统发出

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

警示声音。D 档时，声音大小随车速变化而变化；R 档时，警示声音不会发生变化。

(b) 可在音响系统的车辆设置中设置行人警示音的开启与关闭。

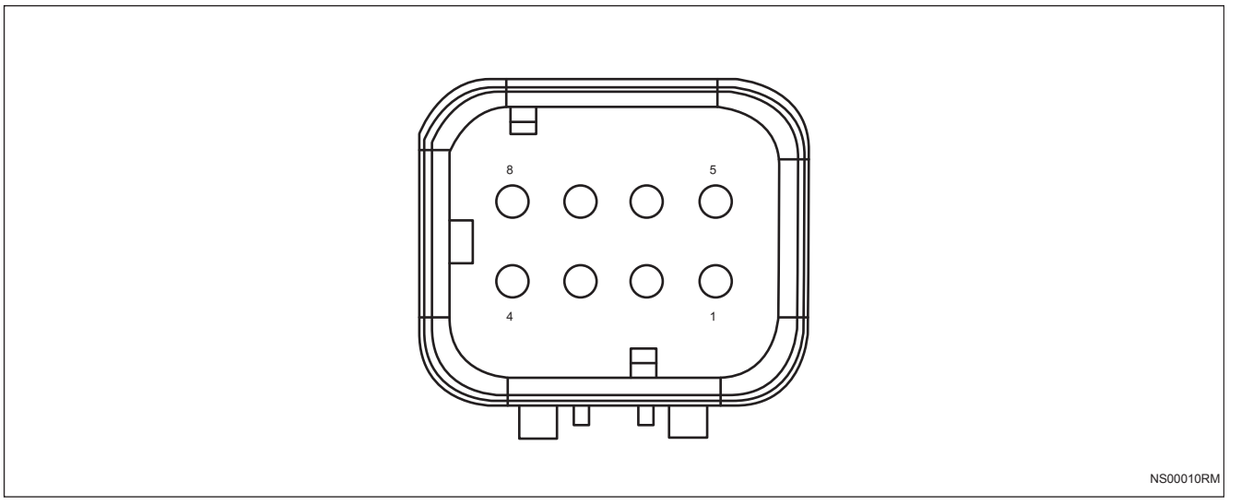
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
系统无法正常工作	• 蓄电池 • 保险丝 • CAN 通讯 • 相关线束及连接器 • 行人警示控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



行人警示控制单元	
引脚号码	**定义**
1	B+
2	GND
3	CAN_H
4	CAN_L
5	—
6	—
7	—
8	—

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B13E001	电池电压过高	(参见 NS-10)
B13E002	电池电压过低	(参见 NS-10)
B13E101	内部功放模块故障	(参见 NS-12)
B13E102	Flash故障	(参见 NS-12)
U000188	CAN总线关闭	(参见 NS-13)
U112187	ABS节点丢失	(参见 NS-13)
U124587	IC_1节点丢失	(参见 NS-13)
U014687	GateWay节点丢失	(参见 NS-13)
U059482	HCU_2_12节点丢失	(参见 NS-13)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

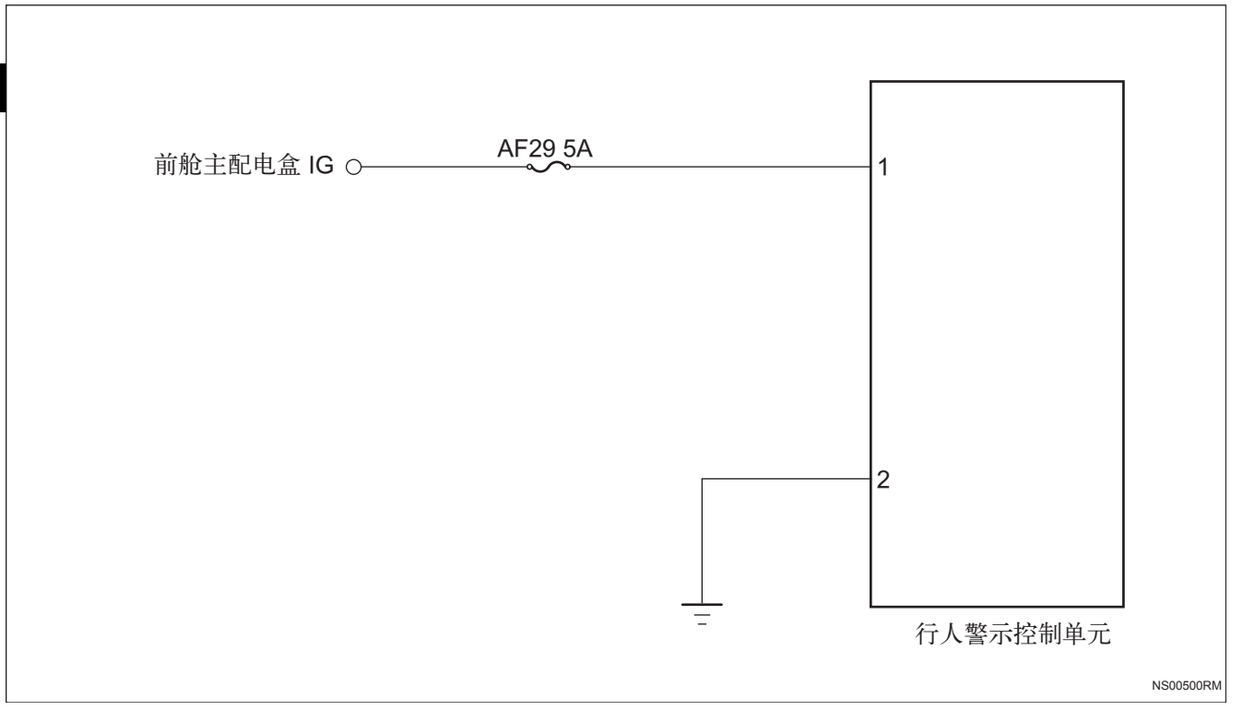
DTC	B13E001	电池电压过高
DTC	B13E002	电池电压过低

描述

当行人警示控制单元供电电压超出正常工作范围时，行人警示控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B13E001	(a) 供电电压超出正常范围。	• 行人警示控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器
B13E002	(a) 供电电压超出正常范围。	• 行人警示控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11 ~ 14V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查行人警示控制单元保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下行人警示控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

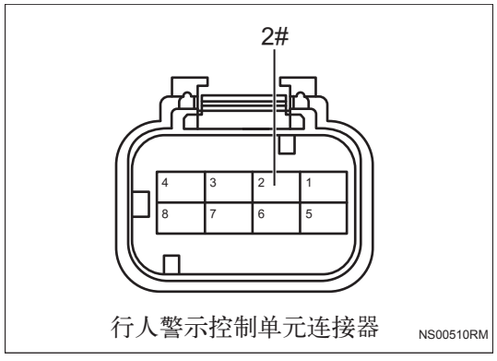
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查行人警示控制单元搭铁



行人警示控制单元连接器 NS00510RM

(a) 断开行人警示控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

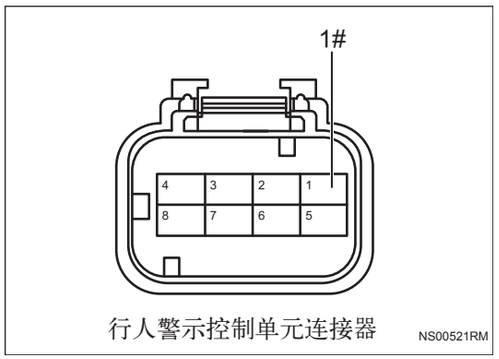
检测仪连接	检测条件	规定状态
行人警示控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查行人警示控制单元供电



(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行人警示控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换行人警示控制单元（参见 NS-14）

NS

DTC	B13E101	内部功放模块故障
DTC	B13E102	Flash故障

描述

当行人警示控制单元内部模块故障时，行人警示控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B13E101	(a) 内部功放模块故障。	• 行人警示控制单元
B13E102	(a) Flash故障。	• 行人警示控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换行人警示控制单元（参见 NS-14）**

正常

诊断结束

DTC	**U000188**	**CAN总线关闭**
DTC	**U112187**	**ABS节点丢失**
DTC	**U124587**	**IC_1节点丢失**
DTC	**U014687**	**GateWay节点丢失**
DTC	**U059482**	**HCU_2_12节点丢失**

描述

当行人警示控制单元与其他系统通讯异常或中断时，行人警示控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U000188	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制单元 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U124587	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U059482	(a) 通讯异常或中断。	

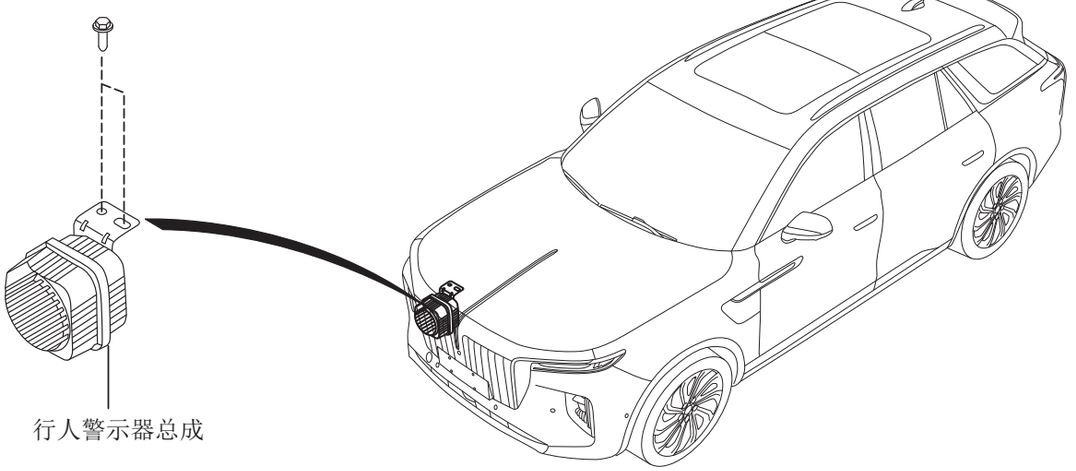
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行人警示器

零部件



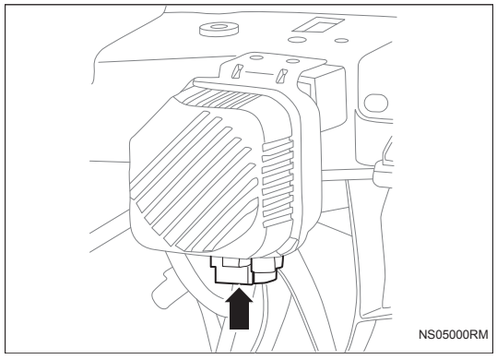
N•m: 规定扭矩

NS05010RM

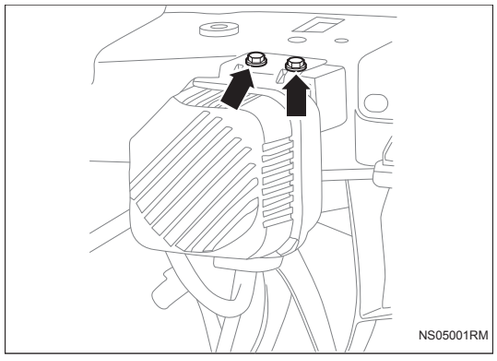
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸机舱前上护板（参见 ET-48）
3. 拆卸散热器格栅（参见 ET-58）
4. 拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）
5. 拆卸行人警示器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



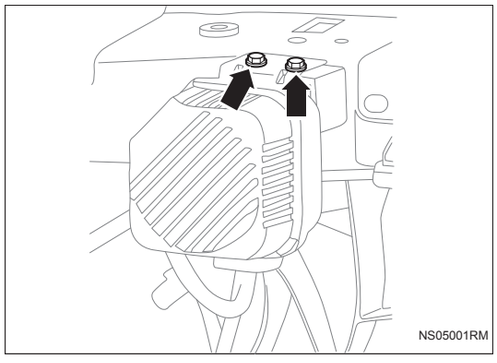
(a) 断开行人警示器线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下行人警示器。

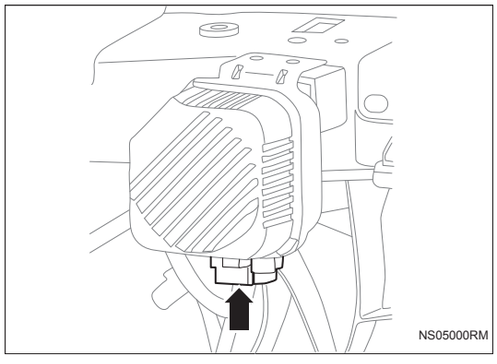
安装

1. 安装行人警示器



(a) 安装下行人警示器，拧紧 2 个螺栓。

扭矩：8 ~ 12N•m



(b) 连接行人警示器线束连接器。

2. 安装前保险杠总成（参见 ET-4）

3. 安装散热器格栅（参见 ET-60）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. **安装机舱前上护板（参见 ET-50）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

音响娱乐系统

车载信息娱乐系统

注意事项 AV-1
零件位置 AV-2
系统图 AV-7
系统描述 AV-10
故障症状表 AV-11
ECU 端子 AV-12
如何进行故障排除 AV-13
诊断故障码表 AV-16
B144216 . . . . . AV-18
B144217 . . . . . AV-18
B144313 . . . . . AV-21
B144311 . . . . . AV-21
B144312 . . . . . AV-21
B144413 . . . . . AV-21
B144411 . . . . . AV-21
B144412 . . . . . AV-21
B144513 . . . . . AV-21
B144511 . . . . . AV-21
B144512 . . . . . AV-22
B144613 . . . . . AV-22
B144611 . . . . . AV-22
B144612 . . . . . AV-22
B144713 . . . . . AV-26
B144712 . . . . . AV-26
B144711 . . . . . AV-26
B144800 . . . . . AV-26
B144900 . . . . . AV-26
B144A13 . . . . . AV-27
B144A12 . . . . . AV-28
B144A11 . . . . . AV-28
B144B00 . . . . . AV-28

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B144C00 . . . . . AV-28
B144D13 . . . . . AV-29
B144D12 . . . . . AV-29
B144D11 . . . . . AV-29
B144E00 . . . . . AV-29
B144F00 . . . . . AV-29
B145000 . . . . . AV-31
B145312 . . . . . AV-37
B145311 . . . . . AV-37
B145400 . . . . . AV-37
B145512 . . . . . AV-39
B145511 . . . . . AV-39
B145600 . . . . . AV-39
B145A11 . . . . . AV-41
B145A12 . . . . . AV-41
B145B00 . . . . . AV-41
B145A13 . . . . . AV-41
B145D11 . . . . . AV-41
B145D12 . . . . . AV-41
B145D00 . . . . . AV-42
B145D13 . . . . . AV-42
B145C00 . . . . . AV-43
B146800 . . . . . AV-44
B146A00 . . . . . AV-45
B146D00 . . . . . AV-47
B146F00 . . . . . AV-50
U102488 . . . . . AV-51
U131386 . . . . . AV-51
U02FA87 . . . . . AV-51
U133886 . . . . . AV-51
U110687 . . . . . AV-51
U14468A AV-54
B146B00 . . . . . AV-58
U004688 . . . . . AV-61
U014687 . . . . . AV-61
U015887 . . . . . AV-61
U02DE87 . . . . . AV-61
U112187 . . . . . AV-61

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U115187 . . . . . AV-61
U124387 . . . . . AV-61
U12DF87 . . . . . AV-61
U123A87 . . . . . AV-61
U115987 . . . . . AV-61
U116487 . . . . . AV-61
U114087 . . . . . AV-61
U119987 . . . . . AV-61
U120087 . . . . . AV-61
U120187 . . . . . AV-61
U120287 . . . . . AV-61
U113887 . . . . . AV-61
U120887 . . . . . AV-61
U124687 . . . . . AV-61
U113287 . . . . . AV-61
U121287 . . . . . AV-61
U113187 . . . . . AV-62
U123587 . . . . . AV-62
U123287 . . . . . AV-62
U114687 . . . . . AV-62
U14A18E AV-62
U12DC87 . . . . . AV-62
U02DD87 . . . . . AV-62
U12E187 . . . . . AV-62
U12E087 . . . . . AV-62
U123087 . . . . . AV-62
U129387 . . . . . AV-62
U12FC87 . . . . . AV-62
U120387 . . . . . AV-62
U129A87 . . . . . AV-62
U129687 . . . . . AV-62
U119787 . . . . . AV-62
U018287 . . . . . AV-62

后排娱乐主机

注意事项 AV-65
零件位置 AV-66
系统图 AV-67
系统描述 AV-68

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表 AV-68
ECU 端子 AV-69
如何进行故障排除 AV-70
诊断故障码表 AV-72
B140016 . . . . . AV-72
B140017 . . . . . AV-72
B140400 . . . . . AV-75
B140C00 . . . . . AV-76
B140D00 . . . . . AV-76
B140E00 . . . . . AV-76
B140F00 . . . . . AV-76
B141000 . . . . . AV-76
B141100 . . . . . AV-78
B141200 . . . . . AV-78
B141300 . . . . . AV-78
B141400 . . . . . AV-78
B141500 . . . . . AV-78
B141600 . . . . . AV-79
B141900 . . . . . AV-79
B141800 . . . . . AV-79
B141700 . . . . . AV-85
U14488A AV-85
U004688 . . . . . AV-89
U014687 . . . . . AV-89
U024587 . . . . . AV-89
U112187 . . . . . AV-89
U114087 . . . . . AV-89
U124687 . . . . . AV-89

功率放大器

注意事项 AV-90
零件位置 AV-91
系统图 AV-95
系统描述 AV-97
故障症状表 AV-98
ECU 端子 AV-99
如何进行故障排除 AV-103
诊断故障码表 AV-106
B148016 . . . . . AV-107

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B148117 . . . . . AV-108
B14814B AV-112
B14824B AV-112
B14834B AV-112
B14844B AV-112
B14901A AV-113
B149011 . . . . . AV-113
B149012 . . . . . AV-113
B149013 . . . . . AV-113
B14911A AV-119
B149111 . . . . . AV-119
B149112 . . . . . AV-119
B149113 . . . . . AV-119
B14921A AV-125
B149211 . . . . . AV-125
B149212 . . . . . AV-125
B149213 . . . . . AV-125
B14931A AV-131
B149311 . . . . . AV-131
B149312 . . . . . AV-131
B149313 . . . . . AV-131
B14941A AV-137
B149411 . . . . . AV-137
B149412 . . . . . AV-137
B149413 . . . . . AV-137
B14981A AV-137
B149811 . . . . . AV-137
B149812 . . . . . AV-137
B149813 . . . . . AV-137
B14951A AV-142
B149511 . . . . . AV-142
B149512 . . . . . AV-142
B149513 . . . . . AV-142
B14961A AV-145
B149611 . . . . . AV-145
B149612 . . . . . AV-146
B149613 . . . . . AV-146
B14971A AV-149

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

B149711 . . . . . AV-149
B149712 . . . . . AV-149
B149713 . . . . . AV-149
B14991A AV-152
B149911 . . . . . AV-152
B149912 . . . . . AV-153
B149913 . . . . . AV-153
B149A1A AV-156
B149A11 . . . . . AV-156
B149A12 . . . . . AV-157
B149A13 . . . . . AV-157
B149B1A AV-160
B149B11 . . . . . AV-160
B149B12 . . . . . AV-161
B149B13 . . . . . AV-161
B149C1A AV-164
B149C11 . . . . . AV-164
B149C12 . . . . . AV-165
B149C13 . . . . . AV-165
U004688 . . . . . AV-168
U014687 . . . . . AV-168
U024487 . . . . . AV-169
U112187 . . . . . AV-169
U119987 . . . . . AV-169
U120087 . . . . . AV-169
U120187 . . . . . AV-169
U120287 . . . . . AV-169
U123087 . . . . . AV-169
U120387 . . . . . AV-169
U013887 . . . . . AV-169
U041582 . . . . . AV-169
U041583 . . . . . AV-169
U041586 . . . . . AV-169

A柱高音扬声器总成

零部件 AV-170
拆卸 AV-170
检查 AV-171
安装 AV-171

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

中置中高音扬声器总成
零部件 AV-173
拆卸 AV-173
检查 AV-175
安装 AV-176
低音箱总成
零部件 AV-178
拆卸 AV-178
安装 AV-179
前门扬声器
零部件 AV-181
拆卸 AV-181
检查 AV-182
安装 AV-183
后门扬声器
零部件 AV-185
拆卸 AV-185
检查 AV-187
安装 AV-188
麦克风总成
零部件 AV-190
拆卸 AV-190
安装 AV-191
信息娱乐控制器总成
零部件 AV-193
拆卸 AV-193
安装 AV-194
功率放大器
零部件 AV-195
拆卸 AV-195
安装 AV-196
后排信息娱乐控制器总成
零部件 AV-197
拆卸 AV-197
安装 AV-198

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车载信息娱乐系统

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

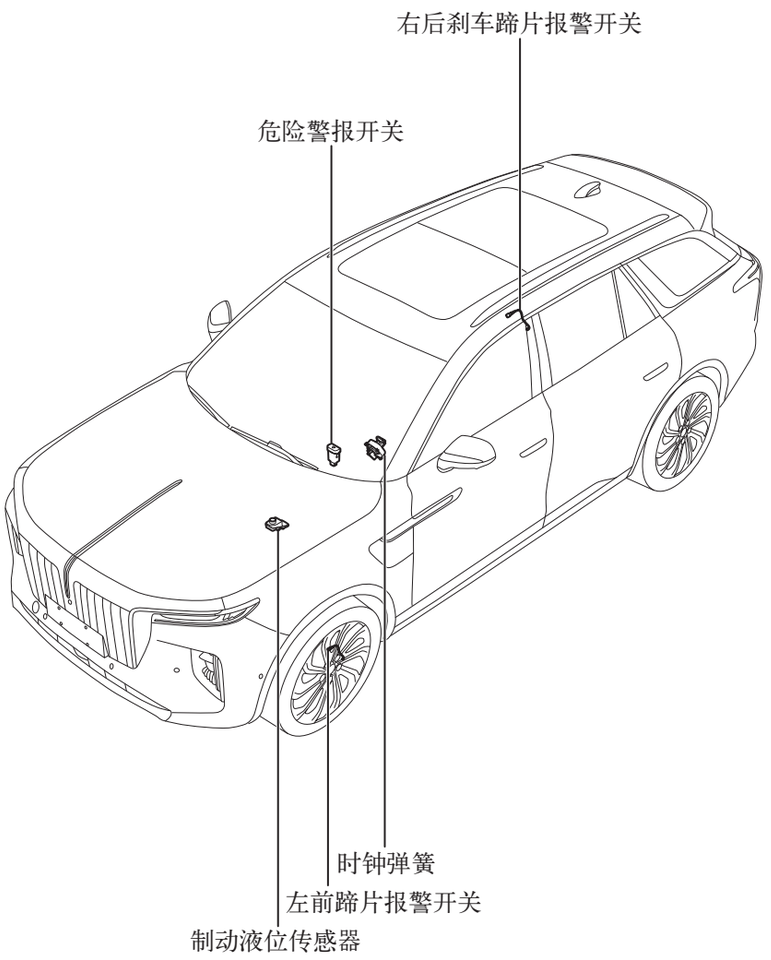
3. 一般维修须知

(a) 在检查音响视频娱乐系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 检修音响视频娱乐系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

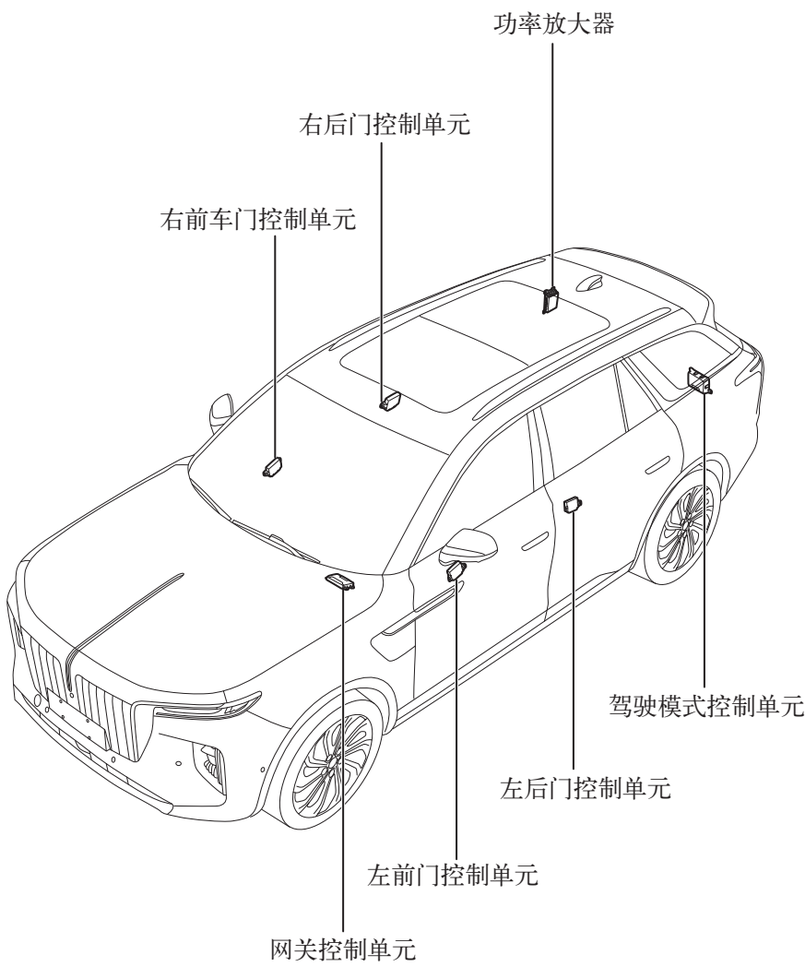


AV00050RM

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

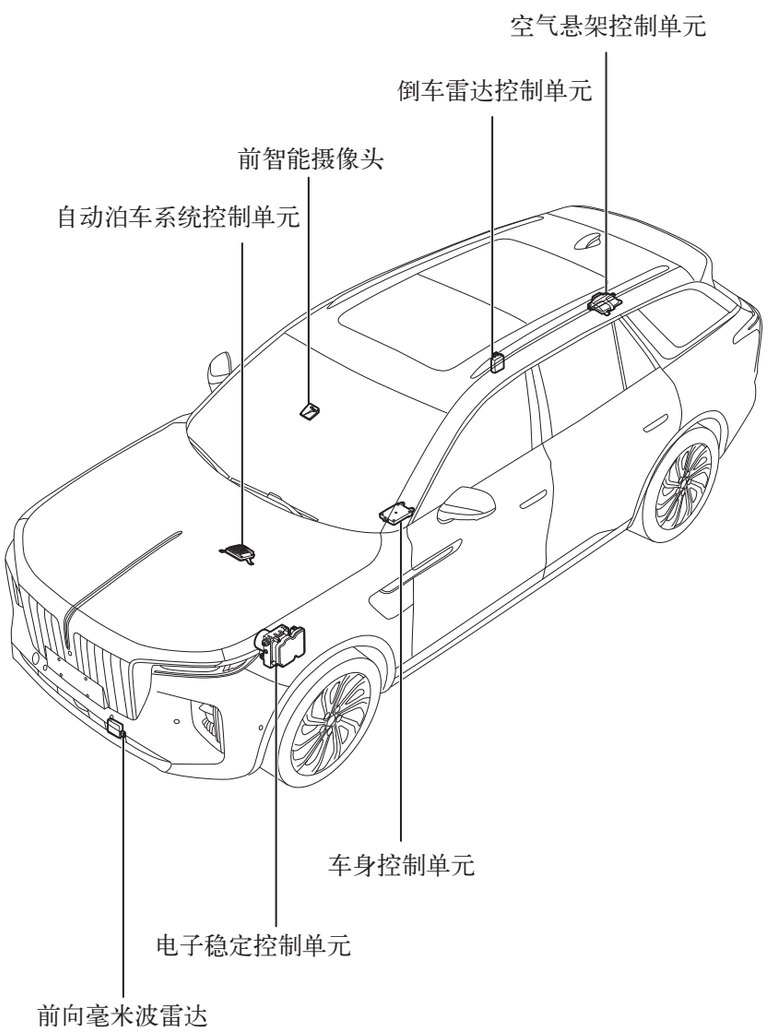
零件位置



AV00060RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

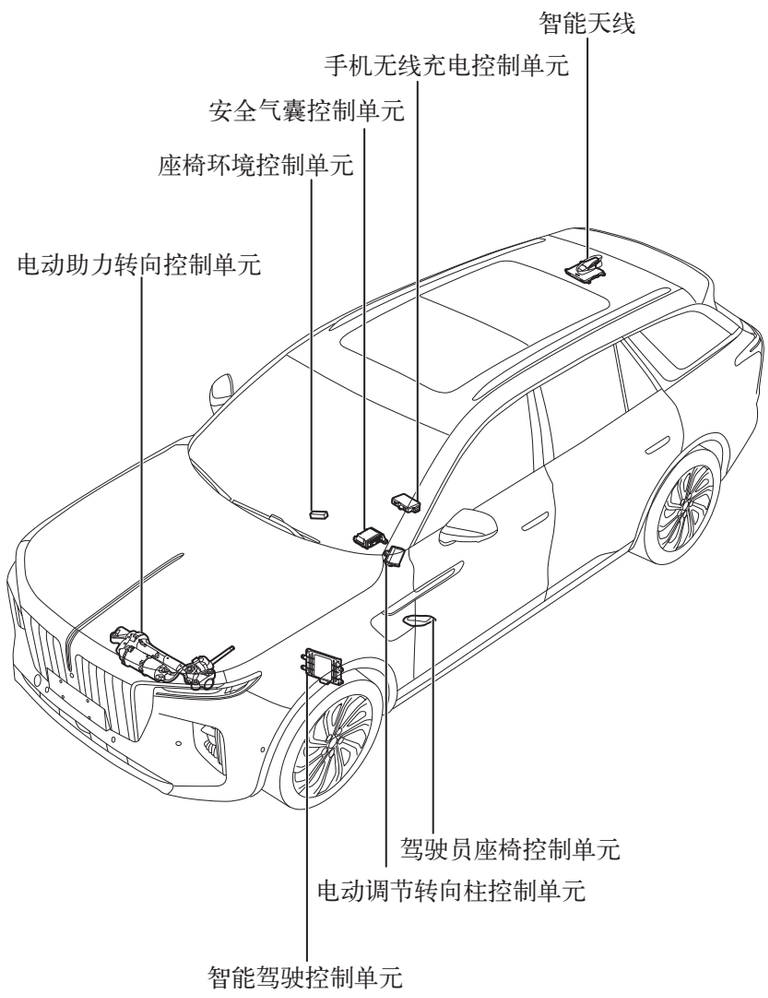
零件位置



AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

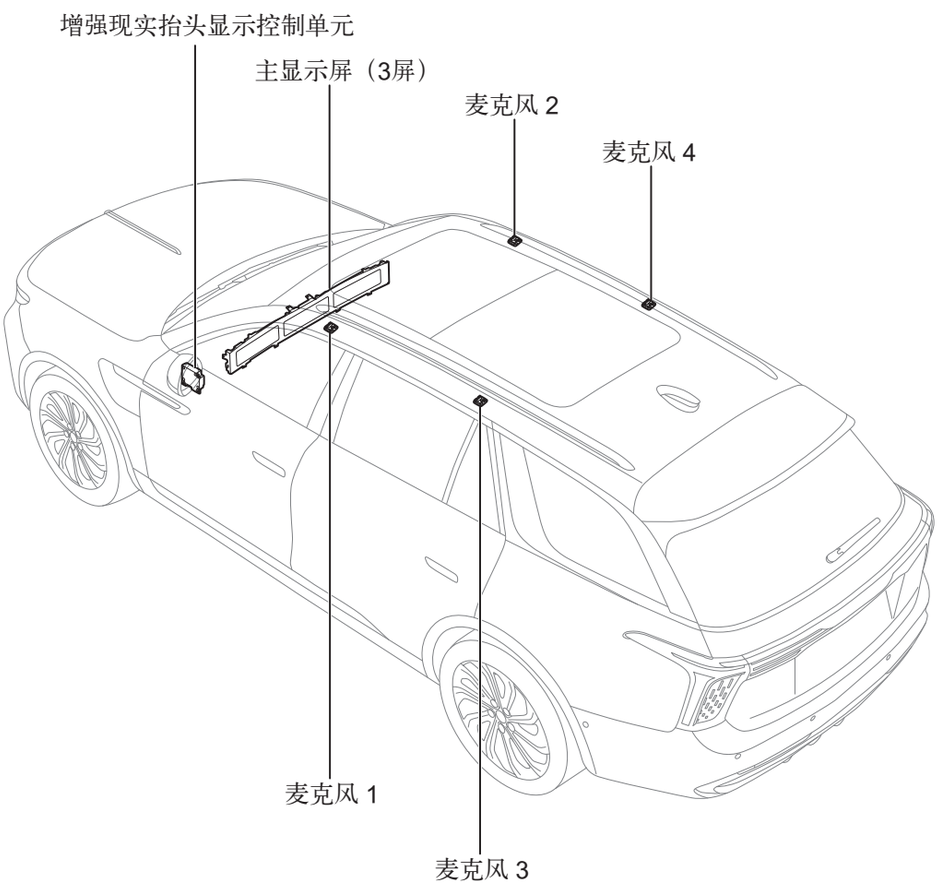


AV00080RM

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

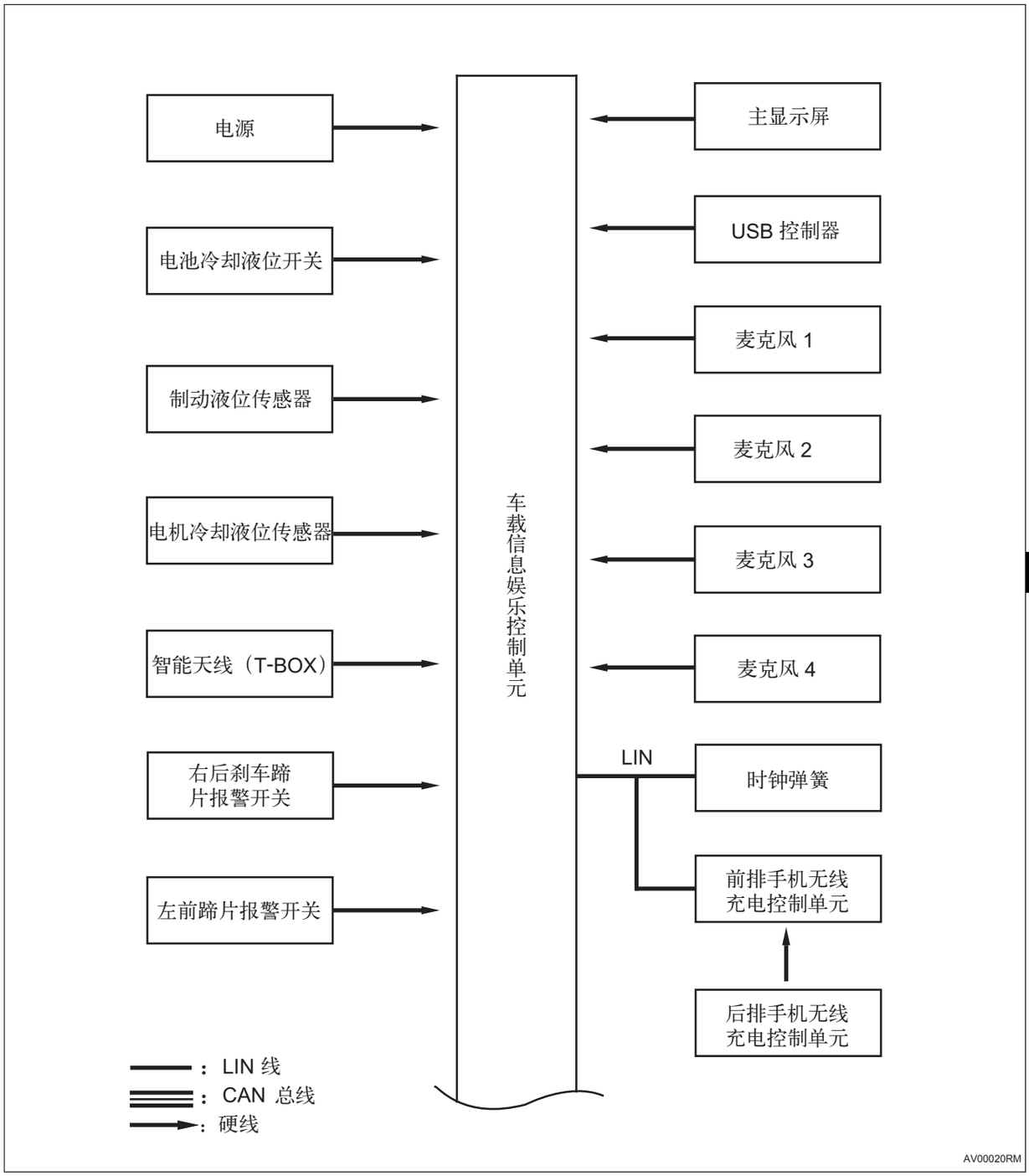
零件位置



AV

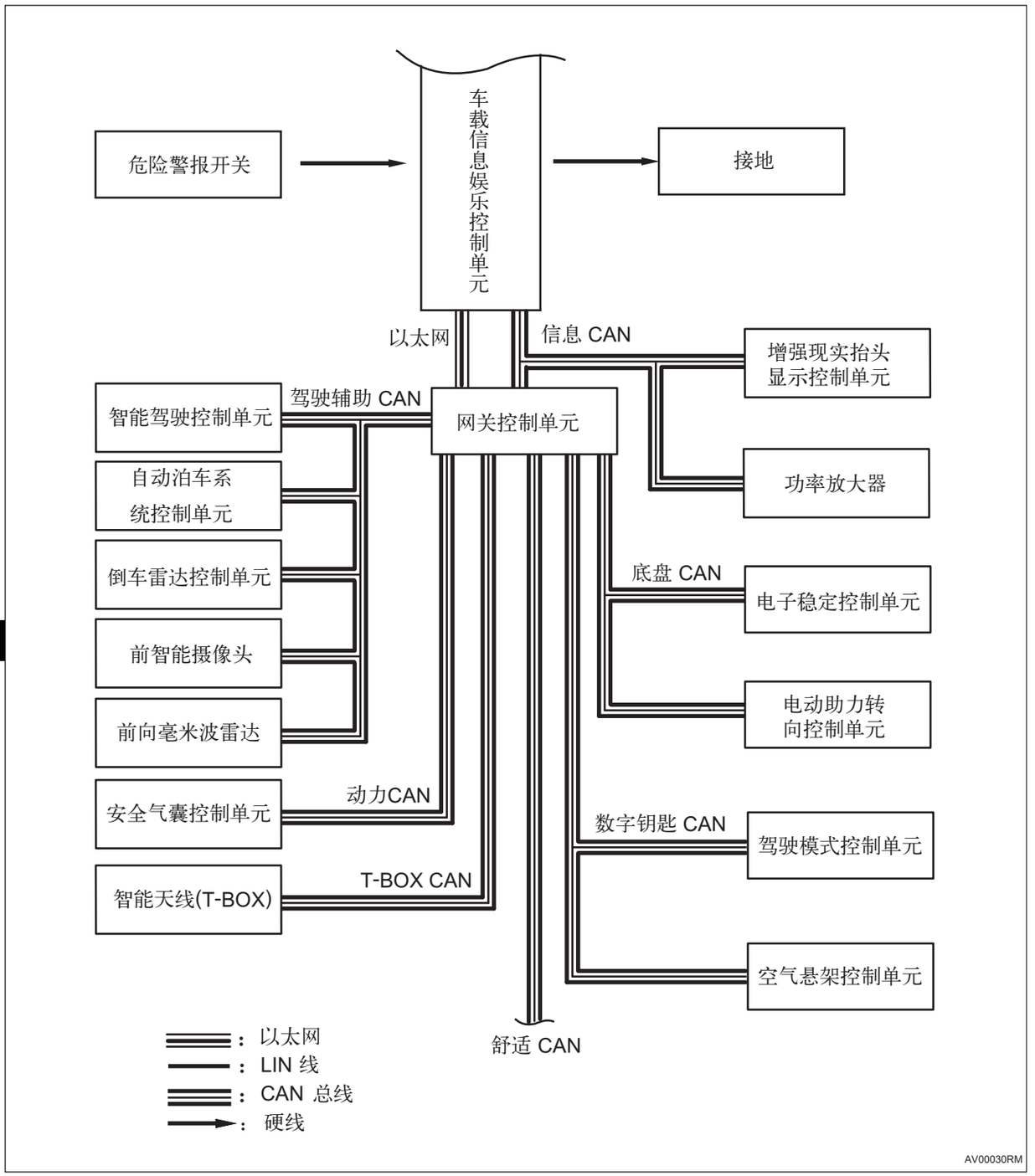
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



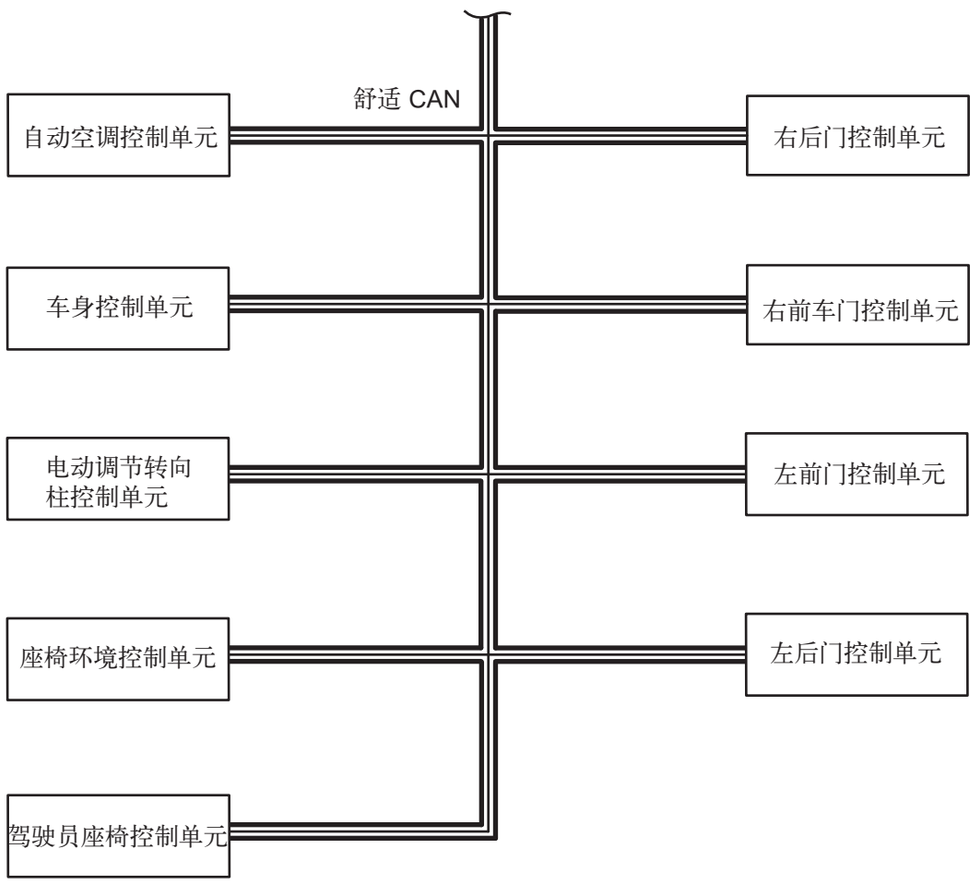
AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 功能简述

(a) 蓝牙功能：用于连接支持蓝牙功能的移动电话或蓝牙设备，在车内通过信息娱乐系统或多功能方向盘使用移动电话或蓝牙设备，达到免提的效果。

(b) 图库：系统支持图片的浏览、幻灯片模式播放、分享图片给副驾娱乐系统和后排娱乐系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

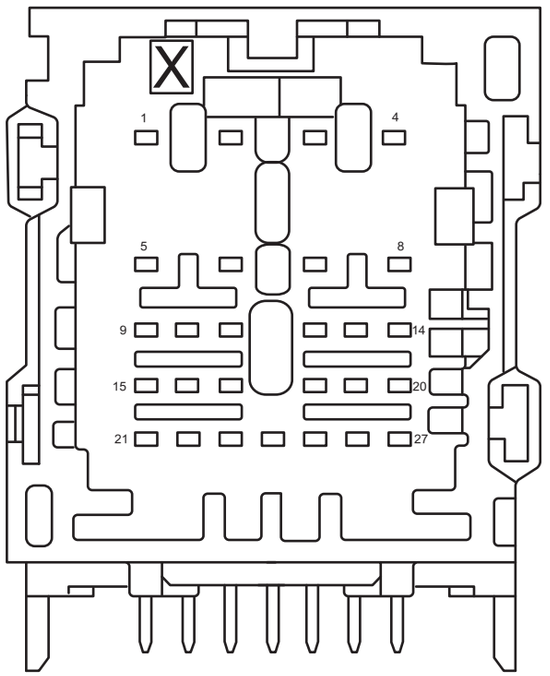
故障症状表

故障	可能发生部位
显示屏无显示	• 相关线束及连接器 • 蓄电池 • 保险丝 • 车载信息娱乐控制单元 • 显示屏

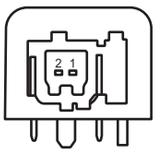
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

车载信息娱乐控制单元



车载信息娱乐控制单元-12/13



车载信息娱乐控制单元-9(EHT)

AV00010RM

AV

车载信息娱乐控制单元-12			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	开关背光	15	音频输出到智能天线屏蔽地
2	GND	16	左音频输出到智能天线
3	危险报警灯开关背光	17	左音频输出地
4	-	18	电池冷却液位开关“+”
5	-	19	电池冷却液位开关“-”
6	制动液位低信号输入	20	麦克 3 信号输入
7	副驾屏背光使能信号	21	麦克 3 输入地线
8	副驾屏故障信号输出	22	麦克 4 信号输入
9	LIN	23	麦克 4 输入地线
10	-	24	副驾屏唤醒信号
11	电机冷却液位传感器“+”	25	左音频输入地
12	电机冷却液位传感器“-”	26	左音频输入到智能天线
13	-	27	音频输入到智能天线屏蔽地
14	-	-	-

车载信息娱乐控制单元-13			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	-	15	麦克 2 信号输入

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车载信息娱乐控制单元-13			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
2	-	16	信息 CAN-H
3	常电	17	信息 CAN-L
4	常电	18	仪表屏唤醒信号
5	IG	19	-
6	-	20	中间显示屏唤醒信号
7	GND	21	中间显示屏故障信号输出
8	GND	22	仪表屏故障信号输出
9	音频输入 -	23	左前蹄片报警开关
10	音频输入 +	24	右后刹车蹄片报警开关
11	仪表屏背光使能信号	25	中间显示屏背光使能信号
12	麦克 1 输入地线	26	-
13	麦克 1 信号输入	27	-
14	麦克 2 输入地线	-	-

车载信息娱乐控制单元-9			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	ETH IVI1 P	2	ETH IVI1 N

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 转至步骤 5

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → 转至步骤 4

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

车载信息娱乐系统

DTC代码	检测项目	参见页
B144216	【IVI】电源供电电压过低	(参见 AV-18)
B144217	【IVI】电源电压过高	(参见 AV-18)
B145C00	【IVI】温度过高	(参见 AV-43)
B144313	【IVI】麦克风1 - 左前开路	(参见 AV-22)
B144311	【IVI】麦克风1 - 左前短接地	(参见 AV-22)
B144312	【IVI】麦克风1 - 左前短接电源	(参见 AV-22)
B144413	【IVI】麦克风2 -右前开路	(参见 AV-22)
B144411	【IVI】麦克风2 - 右前短接地	(参见 AV-22)
B144412	【IVI】麦克风2 - 右前短接电源	(参见 AV-22)
B144513	【IVI】麦克风3 -左后开路	(参见 AV-22)
B144511	【IVI】麦克风3 - 左后短接地	(参见 AV-22)
B144512	【IVI】麦克风3 - 左后短接电源	(参见 AV-22)
B144613	【IVI】麦克风4 -右后开路	(参见 AV-22)
B144611	【IVI】麦克风4 - 右后短接地	(参见 AV-22)
B144612	【IVI】麦克风4 - 右后短接电源	(参见 AV-22)
B144713	【GMSL2 Central Display】中控屏GMSL2开路	(参见 AV-26)
B144712	【GMSL2 Central Display】中控屏GMSL2短接电源	(参见 AV-26)
B144711	【GMSL2 Central Display】中控屏GMSL2短接地	(参见 AV-26)
B144800	【GMSL2 Central Display】中控屏GMSL2 IO短接	(参见 AV-26)
B144900	[GMSL2 Central Display]中控屏 LVDS环路异常	(参见 AV-26)
B144A13	【GMSL2 Driver Display】仪表屏GMSL2 开路	(参见 AV-28)
B144A12	【GMSL2 Driver Display】仪表屏GMSL2短接电源	(参见 AV-28)
B144A11	【GMSL2 Driver Display】仪表屏GMSL2短接地	(参见 AV-28)
B144B00	【GMSL2 Driver Display】仪表屏GMSL2 IO短接	(参见 AV-28)
B144C00	[GMSL2 Driver Display]仪表屏LVDS环路异常	(参见 AV-28)
B144D13	【GMSL2 Passenger Display】副驾屏GMSL2开路	(参见 AV-29)
B144D12	【GMSL2 Passenger Display】副驾屏GMSL2短接电源	(参见 AV-29)
B144D11	【GMSL2 Passenger Display】副驾屏GMSL2短接地	(参见 AV-29)
B144E00	【GMSL2 Passenger Display】副驾屏GMSL2 IO短接	(参见 AV-29)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
B144F00	【GMSL2 Passenger Display】 LVDS环路异常	(参见 AV-29)
B145312	【GMSL AVM Camera】GMSL短接电源	(参见 AV-37)
B145311	【GMSL AVM Camera】GMSL短接地	(参见 AV-37)
B145400	【GMSL AVM Camera】LVDS环路异常	(参见 AV-37)
B145512	【GMSL AVP Camera】GMSL2短接电源	(参见 AV-39)
B145511	【GMSL AVP Camera】GMSL2短接地	(参见 AV-39)
B145600	【GMSL2 AVP Camera】LVDS环路异常	(参见 AV-39)
B145A11	【IVI】A2B短接地	(参见 AV-42)
B145A12	【IVI】A2B短接电源	(参见 AV-42)
B145B00	【IVI】A2B线短路	(参见 AV-42)
B145A13	【IVI】A2B线开路	(参见 AV-42)
B146800	【IVI】子板故障	(参见 AV-44)
B146A00	【IVI】唤醒信号对地短路	(参见 AV-45)
B146D00	【IVI】整车背光驱动PWM2信号故障	(参见 AV-47)
B146F00	【IVI】DVR连接的WIFI模块异常	(参见 AV-50)
B145000	[Display] 屏幕硬件端口诊断	(参见 AV-31)
U004688	CAN总线关闭	(参见 AV-62)
U014687	网关节点丢失	(参见 AV-62)
U015887	抬头显示节点丢失	(参见 AV-62)
U02DE87	功放控制器节点丢失	(参见 AV-62)
U101388	LIN1物理总线错误	(参见 AV-51)
U131386	多功能方向盘LIN通信错误	(参见 AV-51)
U02FA87	多功能方向盘节点丢失	(参见 AV-51)
U133886	无线充电模块LIN通信错误	(参见 AV-51)
U024887	无线充电模块节点丢失	(参见 AV-51)
U112187	ESP报文丢失	(参见 AV-62)
U115187	安全气囊控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U124387	自动驾驶控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U12DF87	氛围灯控制器报文丢失	(参见 AV-62)
U123A87	全景影像控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U115987	驻车雷达控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U116487	空调控制器报文丢失	(参见 AV-62)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 AV-62)
U119987	左前门模块报文丢失	(参见 AV-62)
U120087	右前门模块报文丢失	(参见 AV-62)
U120187	左后门模块报文丢失	(参见 AV-62)
U120287	右后门模块报文丢失	(参见 AV-62)
U113887	驾驶模式选择控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U120887	座椅控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U124687	座椅环境控制单元报文丢失	(参见 AV-62)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
U113287	空气悬架报文丢失	(参见 AV-62)
U121287	转向柱调节控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U113187	电动助力转向控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U123587	智能前视摄像头控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U123287	盲区探测控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U114687	网关控制单元报文丢失	(参见 AV-62)
U12DC87	前雷达控制器报文丢失	(参见 AV-62)
U14468A	IVI1 ETH1建立连接失败	(参见 AV-55)
U14A18E	TBox SOMEIP无应答	(参见 AV-62)
B145D11	【ALCU】A2B短接地	(参见 AV-42)
B145D12	【ALCU】A2B短接电源	(参见 AV-42)
B145D00	【ALCU】A2B线短路	(参见 AV-42)
B145D13	【ALCU】A2B线开路	(参见 AV-42)
B146B00	[IVI]大屏氛围灯故障	(参见 AV-58)

AV

DTC	B144216	【IVI】电源供电电压过低
DTC	B144217	【IVI】电源电压过高

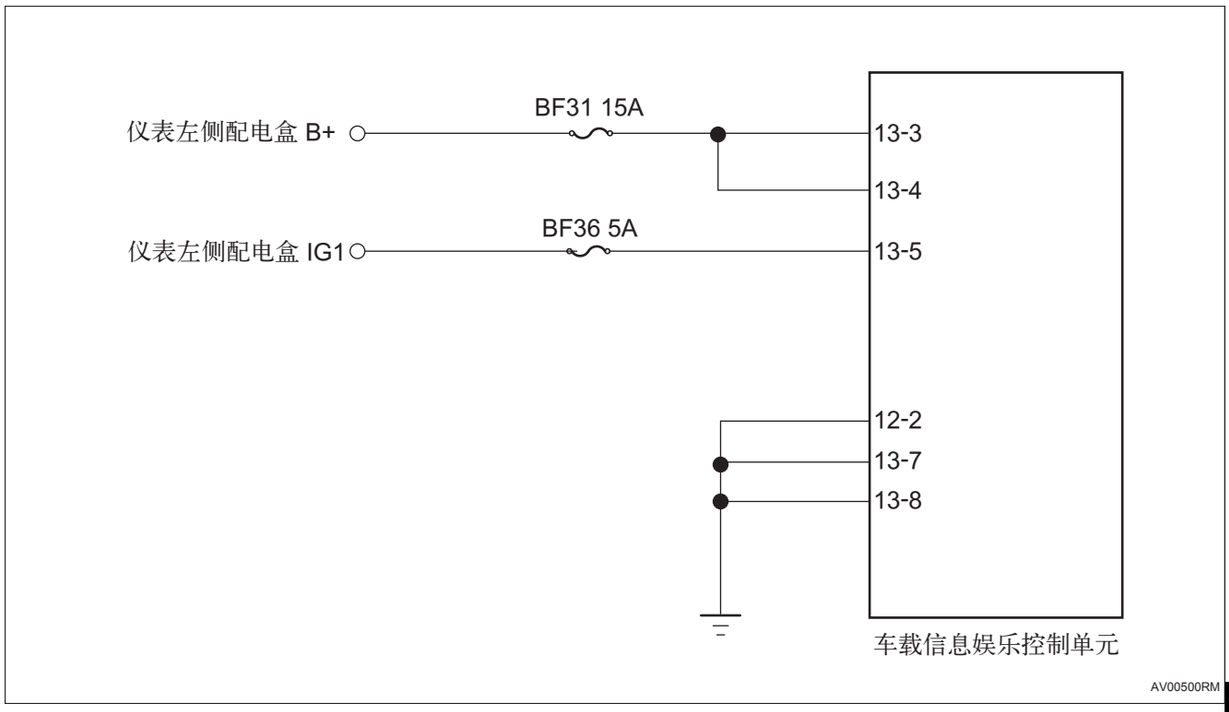
描述

当车载信息娱乐控制单元供电电压过高或过低时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B144216	(a) 电源电压过低。	• 车载信息娱乐控制单元 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
B144217	(a) 电源电压过高。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



AV

检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查车载信息娱乐控制单元保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下车载信息娱乐控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

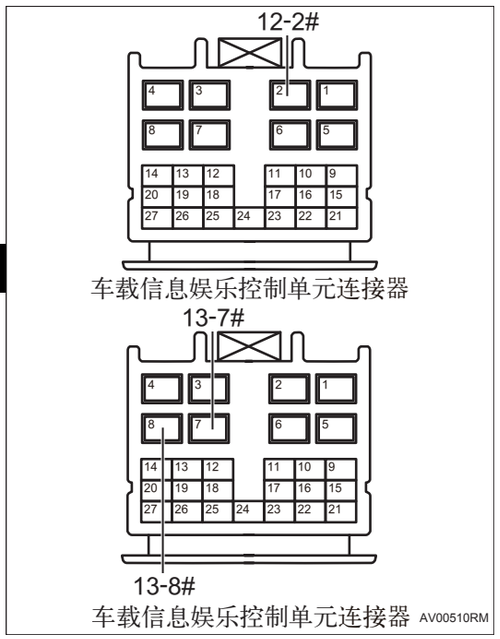
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查车载信息娱乐控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

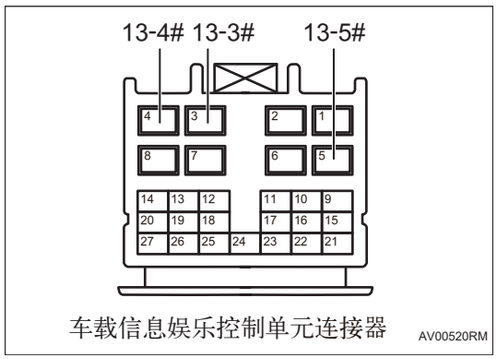
检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 12-2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐控制单元连接器 13-7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐控制单元连接器 13-8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查车载信息娱乐控制单元供电



车载信息娱乐控制单元连接器

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 13-3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车载信息娱乐控制单元连接器 13-4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车载信息娱乐控制单元连接器 13-5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

AV

正常

更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）

DTC	B144313	【IVI】麦克风1 - 左前开路
DTC	B144311	【IVI】麦克风1 - 左前短接地
DTC	B144312	【IVI】麦克风1 - 左前短接电源
DTC	B144413	【IVI】麦克风2 -右前开路
DTC	B144411	【IVI】麦克风2 - 右前短接地
DTC	B144412	【IVI】麦克风2 - 右前短接电源
DTC	B144513	【IVI】麦克风3 -左后开路
DTC	B144511	【IVI】麦克风3 - 左后短接地

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**B144512**	**【IVI】麦克风3 - 左后短接电源**
DTC	**B144613**	**【IVI】麦克风4 -右后开路**
DTC	**B144611**	**【IVI】麦克风4 - 右后短接地**
DTC	**B144612**	**【IVI】麦克风4 - 右后短接电源**

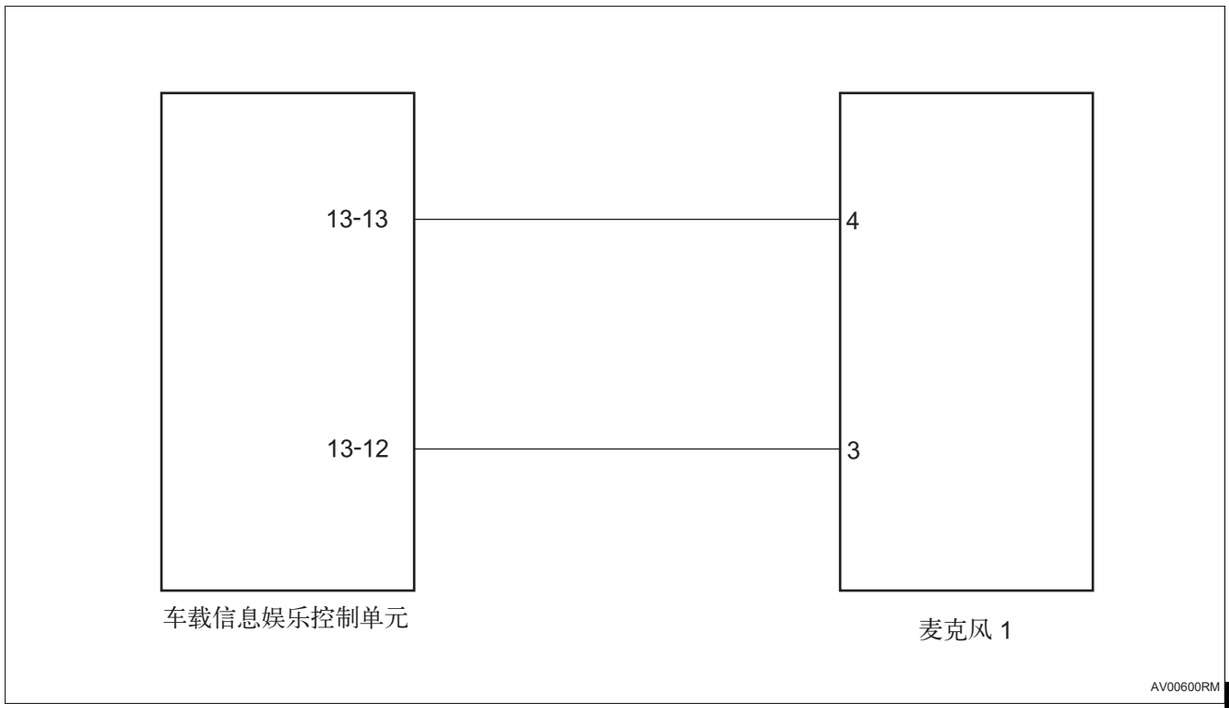
描述

当麦克风电路出现短路或开路时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B144313	(a) 麦克风开路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 1
B144311	(a) 麦克风对地短路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 1
B144312	(a) 麦克风对电源短路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 1
B144413	(a) 麦克风开路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 2
B144411	(a) 麦克风对地短路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 2
B144412	(a) 麦克风对电源短路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 2
B144513	(a) 麦克风开路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 3
B144511	(a) 麦克风对地短路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 3
B144512	(a) 麦克风对电源短路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 3
B144613	(a) 麦克风开路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 4
B144611	(a) 麦克风对地短路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 4
B144612	(a) 麦克风对电源短路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 麦克风 4

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



AV

检查程序

注：解析步骤以麦克风 1 故障为例，麦克风 2、3、4 故障解析步骤与此类似。

1	**检查麦克风 1 连接器**

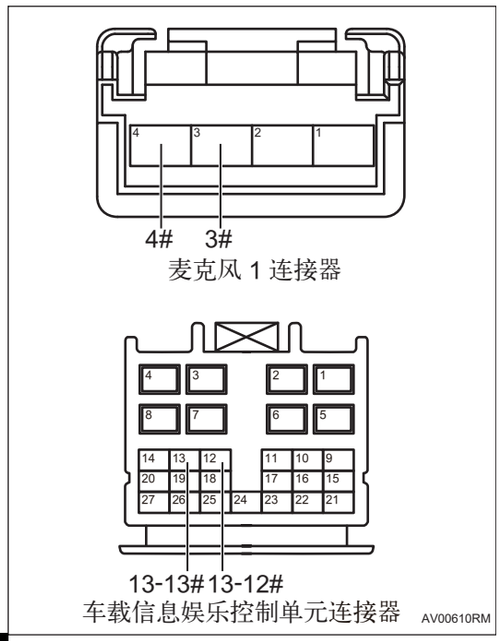
(a) 检查麦克风 1 连接器连接是否正确。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查麦克风 1 线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开车载信息娱乐控制单元连接器。

(d) 断开麦克风 1 连接器。

(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

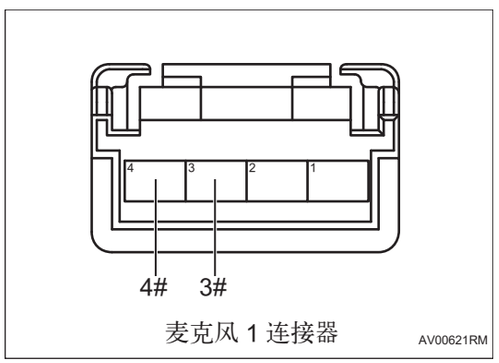
检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 13-13# - 麦克风 1 连接器 4#	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐控制单元连接器 13-12# - 麦克风 1 连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查麦克风 1 线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

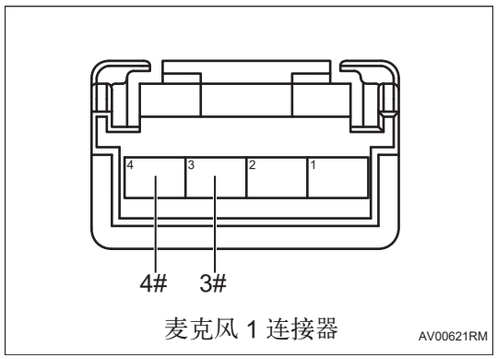
检测仪连接	检测条件	规定状态
麦克风 1 连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
麦克风 1 连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查麦克风 1 线束及连接器对电源短路



麦克风 1 连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
麦克风 1 连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
麦克风 1 连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

5	更换麦克风 1（参见 AV-190）

(a) 更换麦克风 1。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B144713	【GMSL2 Central Display】中控屏GMSL2开路
DTC	B144712	【GMSL2 Central Display】中控屏GMSL2短接电源
DTC	B144711	【GMSL2 Central Display】中控屏GMSL2短接地
DTC	B144800	【GMSL2 Central Display】中控屏GMSL2 IO短接
DTC	B144900	[GMSL2 Central Display]中控屏 LVDS环路异常.

AV

描述

当主显示屏（中间显示屏）显示异常时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B144713	(a) 中控屏 GMSL2 开路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（中间显示屏）
B144712	(a) 中控屏 GMSL2 短接电源。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（中间显示屏）
B144711	(a) 中控屏 GMSL2 短接地。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（中间显示屏）
B144800	(a) 中控屏 GMSL2 IO 短接。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（中间显示屏）
B144900	(a) 中控屏 LVDS 环路异常。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（中间显示屏）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查主显示屏（中间显示屏）视频线束及连接器

(a) 检查主显示屏（中间显示屏）视频连接器是否紧固。
(b) 检查主显示屏（中间显示屏）视频线束及连接器是否断裂老化。
(c) 检查主显示屏（中间显示屏）视频线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	更换主显示屏（中间显示屏）（参见 ME-1）

(a) 更换主显示屏（中间显示屏）。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

诊断结束

DTC	B144A13	【GMSL2 Driver Display】仪表屏GMSL2 开路

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B144A12	【GMSL2 Driver Display】仪表屏GMSL2短接电源
DTC	B144A11	【GMSL2 Driver Display】仪表屏GMSL2短接地
DTC	B144B00	【GMSL2 Driver Display】仪表屏GMSL2 IO短接
DTC	B144C00	[GMSL2 Driver Display]仪表屏LVDS环路异常.

描述

当主显示屏（仪表显示屏）显示时异常，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B144A13	(a) 仪表屏 GMSL2 开路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（仪表显示屏）
B144A12	(a) 仪表屏 GMSL2 短接电源。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（仪表显示屏）
B144A11	(a) 仪表屏 GMSL2 短接地。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（仪表显示屏）
B144B00	(a) 仪表屏 GMSL2 IO 短接。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（仪表显示屏）
B144C00	(a) 仪表屏 LVDS 环路异常。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（仪表显示屏）

AV

检查程序

1	检查主显示屏（仪表显示屏）视频线束及连接器

(a) 检查主显示屏（仪表显示屏）视频连接器是否紧固。

(b) 检查主显示屏（仪表显示屏）视频线束及连接器是否断裂老化。

(c) 检查主显示屏（仪表显示屏）视频线束及连接器是否短路或断路。

异常 → 检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	更换主显示屏（仪表显示屏）（参见 ME-1）

(a) 更换主显示屏（仪表显示屏）。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

诊断结束

DTC	B144D13	【GMSL2 Passenger Display】副驾屏GMSL2开路
DTC	B144D12	【GMSL2 Passenger Display】副驾屏GMSL2短接电源
DTC	B144D11	【GMSL2 Passenger Display】副驾屏GMSL2短接地
DTC	B144E00	【GMSL2 Passenger Display】副驾屏GMSL2 IO短接
DTC	B144F00	【GMSL2 Passenger Display】 LVDS环路异常

描述

当主显示屏（副驾显示屏）显示时异常，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B144D13	(a) 副驾屏 GMSL2 开路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（副驾显示屏）
B144D12	(a) 副驾屏 GMSL2 短接电源。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（副驾显示屏）
B144D11	(a) 副驾屏 GMSL2 短接地。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（副驾显示屏）
B144E00	(a) 副驾屏 GMSL2 IO 短接。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（副驾显示屏）
B144F00	(a) 副驾屏 LVDS 环路异常。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（副驾显示屏）

检查程序

AV

1 检查主显示屏（副驾显示屏）视频线束及连接器

(a) 检查主显示屏（副驾显示屏）视频连接器是否紧固。
(b) 检查主显示屏（副驾显示屏）视频线束及连接器是否断裂老化。
(c) 检查主显示屏（副驾显示屏）视频线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 更换主显示屏（副驾显示屏）（参见 ME-1）

(a) 更换主显示屏（副驾显示屏）。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B145000	[Display] 屏幕硬件端口诊断

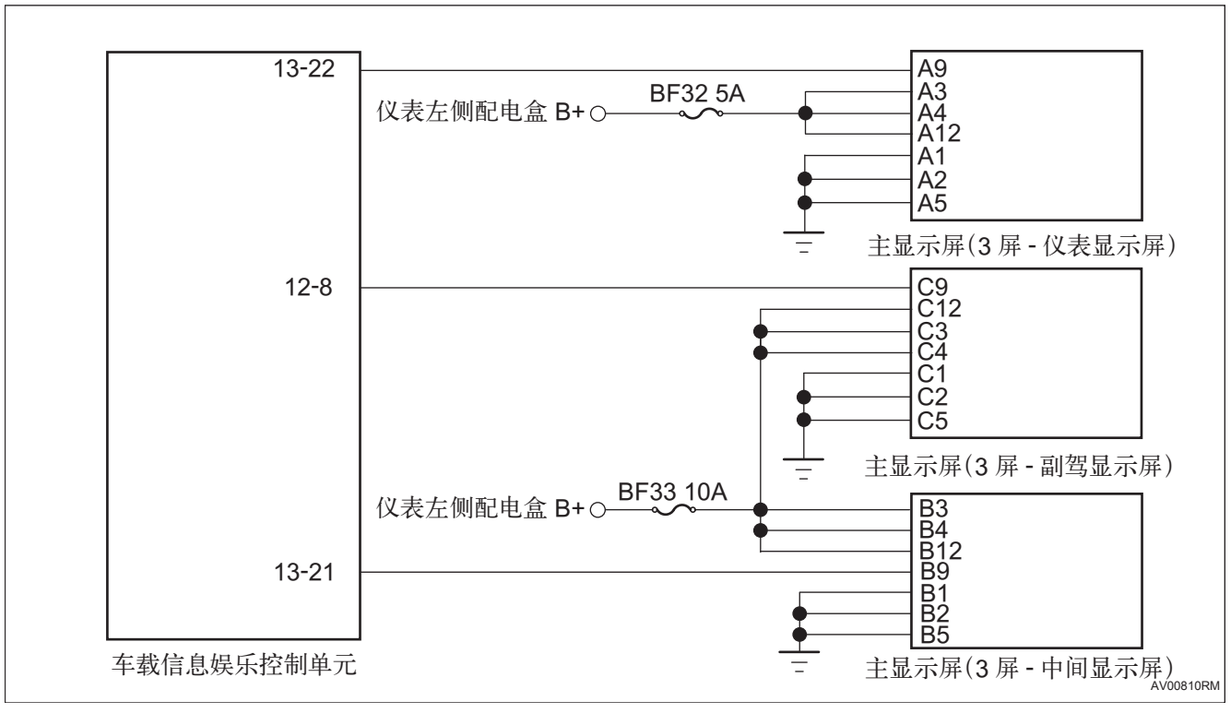
描述

当车载信息娱乐控制单元故障输出信号电路短路或开路时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B145000	(a) 故障信号输出异常。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（3屏）

AV

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查显示屏保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下显示屏保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

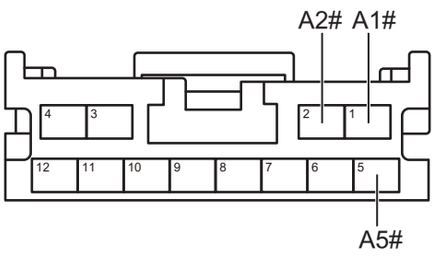
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

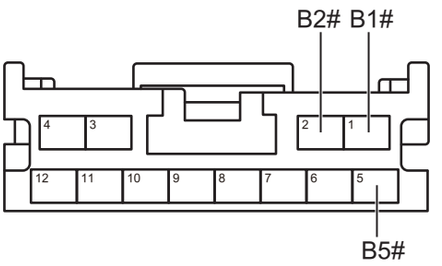
正常

AV

2	检查显示屏搭铁

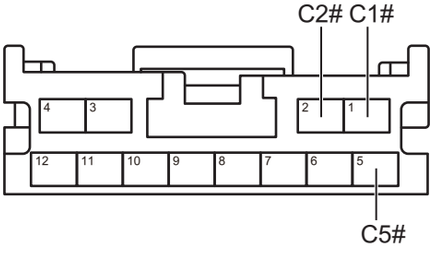


主显示屏(3 屏 - 仪表显示屏)A 连接器



主显示屏(3 屏 - 中间显示屏)B 连接器

AV01301RM



主显示屏(3 屏 - 副驾显示屏)C 连接器

AV01321RM

(a) 断开主显示屏（3屏-仪表显示屏）连接器。
(b) 断开主显示屏（3屏-中间显示屏）连接器。
(c) 断开主显示屏（3屏-副驾显示屏）连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主显示屏（3屏-仪表显示屏）连接器 A1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
主显示屏（3屏-仪表显示屏）连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

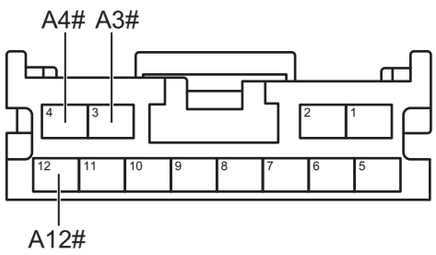
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
主显示屏（3屏-仪表显示屏）连接器 A5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
主显示屏（3屏-中间显示屏）连接器 B1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
主显示屏（3屏-中间显示屏）连接器 B2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
主显示屏（3屏-中间显示屏）连接器 B5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
主显示屏（3屏-副驾显示屏）连接器 C1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
主显示屏（3屏-副驾显示屏）连接器 C2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
主显示屏（3屏-副驾显示屏）连接器 C5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

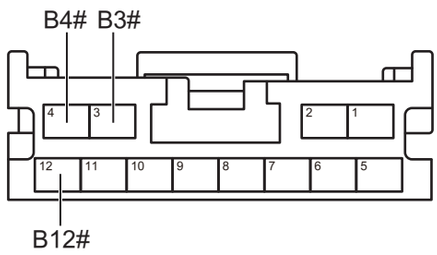
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查显示屏供电

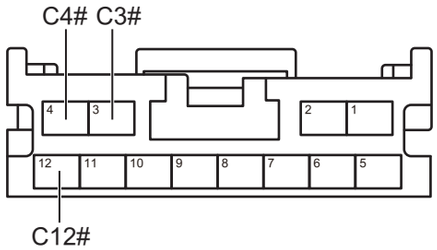


主显示屏(3 屏 - 仪表显示屏)A 连接器



主显示屏(3 屏 - 中间显示屏)B 连接器

AV01311RM



主显示屏(3 屏 - 副驾显示屏)C 连接器

AV01331RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
主显示屏（3屏-仪表显示屏）连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
主显示屏（3屏-仪表显示屏）连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
主显示屏（3屏-仪表显示屏）连接器 A12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
主显示屏（3屏-中间显示屏）连接器 B3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
主显示屏（3屏-中间显示屏）连接器 B4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
主显示屏（3屏-中间显示屏）连接器 B12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
主显示屏（3屏-副驾显示屏）连接器 C3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
主显示屏（3屏-副驾显示屏）连接器 C4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
主显示屏（3屏-副驾显示屏）连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

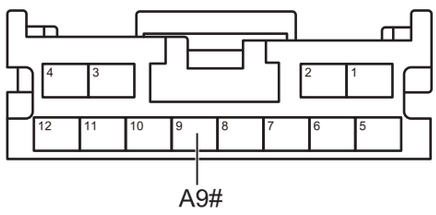
AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

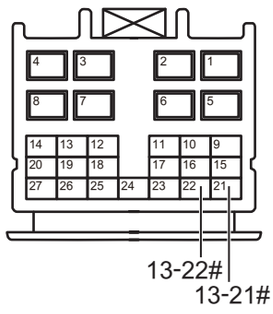
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

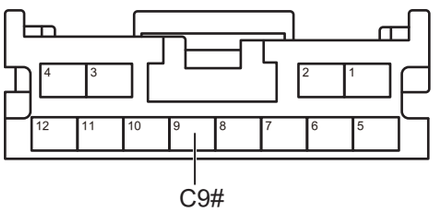
4	检查显示屏线束及连接器开路



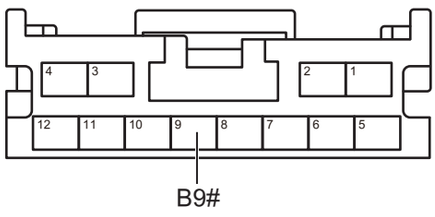
主显示屏(3 屏 - 仪表显示屏)A 连接器



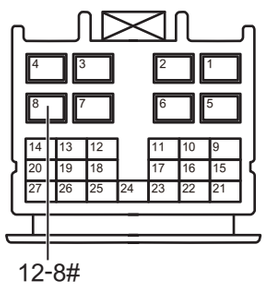
车载信息娱乐控制单元连接器



主显示屏(3 屏 - 副驾显示屏)C 连接器



主显示屏(3 屏 - 中间显示屏)B 连接器 AV00821RM



车载信息娱乐控制单元连接器 AV00831RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开车载信息娱乐控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 13-22# - 主显示屏（3屏-仪表显示屏）连接器 A9#	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐控制单元连接器 13-21# - 主显示屏（3屏-中间显示屏）连接器 B9#	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐控制单元连接器 12-8# - 主显示屏（3屏-副驾显示屏）连接器 C9#	始终连接	小于 1Ω

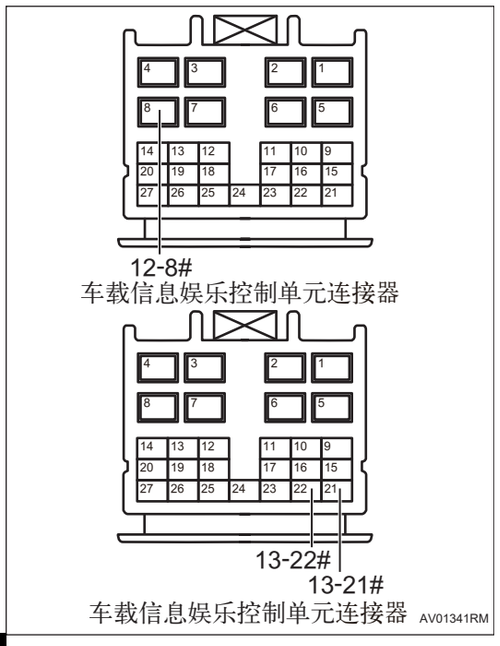
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5 检查显示屏线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

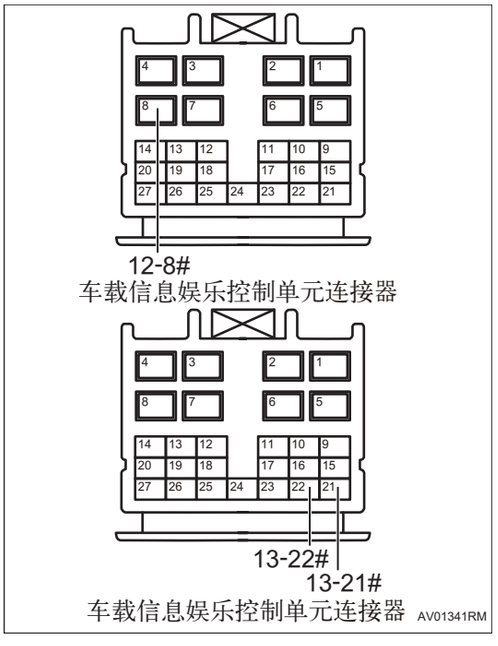
检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 13-22# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车载信息娱乐控制单元连接器 13-21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车载信息娱乐控制单元连接器 12-8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6 检查显示屏线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 13-22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车载信息娱乐控制单元连接器 13-21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车载信息娱乐控制单元连接器 12-8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

7	更换主显示屏（3屏）（参见 ME-1）

(a) 更换主显示屏（3屏）。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）

正常

诊断结束

DTC	B145312	【GMSL AVM Camera】GMSL短接电源
DTC	B145311	【GMSL AVM Camera】GMSL短接地
DTC	B145400	【GMSL AVM Camera】LVDS环路异常

描述

当自动泊车系统控制单元视频信号异常时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B145312	(a) GMSL 短接电源。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 自动泊车系统摄像头 • 自动泊车系统控制单元（AVM）
B145311	(a) GMSL 短接地。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 自动泊车系统摄像头 • 自动泊车系统控制单元（AVM）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B145400	(a) LVDS 环路异常。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 自动泊车系统摄像头 • 自动泊车系统控制单元（AVM）

检查程序

1	检查车载信息娱乐控制单元视频信号（AVM）线束及连接器

(a) 检查车载信息娱乐控制单元视频信号（AVM）连接器是否紧固。
(b) 检查车载信息娱乐控制单元视频信号（AVM）连接器是否断裂老化。
(c) 检查车载信息娱乐控制单元视频信号（AVM）线束是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

AV

正常

2	检查自动泊车系统控制单元（AVM）线束及连接器

(a) 检查自动泊车系统控制单元（AVM）连接器是否紧固。
(b) 检查自动泊车系统控制单元（AVM）连接器是否断裂老化。
(c) 检查自动泊车系统控制单元（AVM）线束是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查 AVM 摄像头

(a) 检查 AVM 摄像头连接器是否紧固。
(b) 检查 AVM 摄像头连接器是否断裂老化。
(c) 检查 AVM 摄像头线束是否短路或断路。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 检查自动泊车系统控制单元（AVM）前、后、左、右摄像头工作是否正常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

4	**更换自动泊车系统控制单元（AVM）（参见 PA-44）**

(a) 更换自动泊车系统控制单元（AVM）。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

诊断结束

DTC	B145512	【GMSL AVP Camera】GMSL2短接电源
DTC	B145511	【GMSL AVP Camera】GMSL2短接地
DTC	B145600	【GMSL2 AVP Camera】LVDS环路异常

描述

当代客泊车控制单元视频信号异常时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B145512	(a) GMSL2 短接电源。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 代客泊车控制单元摄像头 • 代客泊车控制单元(AVP)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B145511	(a) GMSL2短接地。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 代客泊车控制单元摄像头 • 代客泊车控制单元(AVP)
B145600	(a) LVDS 环路异常。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 代客泊车控制单元摄像头 • 代客泊车控制单元(AVP)

检查程序

1	检查车载信息娱乐控制单元视频信号（AVP）线束及连接器

(a) 检查车载信息娱乐控制单元视频信号（AVP）连接器是否紧固。
(b) 检查车载信息娱乐控制单元视频信号（AVP）连接器是否断裂老化。
(c) 检查车载信息娱乐控制单元视频信号（AVP）线束是否短路或断路。

AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查代客泊车控制单元(AVP)线束及连接器

(a) 检查代客泊车控制单元(AVP)连接器是否紧固。
(b) 检查代客泊车控制单元(AVP)连接器是否断裂老化。
(c) 检查代客泊车控制单元(AVP)线束是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查 APA 摄像头

(a) 检查 AVP 摄像头连接器是否紧固。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查 AVP 摄像头连接器是否断裂老化。
(c) 检查 AVP 摄像头线束是否短路或断路。
(d) 检查代客泊车控制单元(AVP)前、后、左、右摄像头工作是否正常。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

4	**更换代客泊车控制单元(AVP)（参见 PA-46）**

(a) 更换代客泊车控制单元(AVP)。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

诊断结束

DTC	**B145A11**	**【IVI】A2B短接地**
DTC	**B145A12**	**【IVI】A2B短接电源**
DTC	**B145B00**	**【IVI】A2B线短路**
DTC	**B145A13**	**【IVI】A2B线开路**
DTC	**B145D11**	**【ALCU】A2B短接地**
DTC	**B145D12**	**【ALCU】A2B短接电源**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B145D00	【ALCU】A2B线短路
DTC	B145D13	【ALCU】A2B线开路

描述

当车载信息娱乐控制单元与功率放大器之间的电路出现短路或开路时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B145A11	(a) A2B 短接地。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 功率放大器
B145A12	(a) A2B 短接电源。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 功率放大器
B145B00	(a) A2B 线短接。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 功率放大器
B145A13	(a) A2B 线开路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 功率放大器
B145D11	(a) A2B 短接地。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 功率放大器
B145D12	(a) A2B 短接电源。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 功率放大器
B145D00	(a) A2B 线短接。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 功率放大器
B145D13	(a) A2B 线开路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 功率放大器

AV

检查程序

1	检查车载信息娱乐控制单元 A2B 线束及连接器

(a) 检查车载信息娱乐控制单元A2B连接器是否紧固。

(b) 检查车载信息娱乐控制单元 A2B 线束及连接器是否断裂老化。

(c) 检查车载信息娱乐控制单元 A2B 线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查功率放大器 A2B 线束及连接器

(a) 检查功率放大器 A2B 连接器是否紧固。
(b) 检查功率放大器 A2B 线束及连接器是否断裂老化。
(c) 检查功率放大器 A2B 线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	更换功率放大器（参见 AV-195）

(a) 更换功率放大器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

诊断结束

DTC	B145C00	【IVI】温度过高

描述

当车载信息娱乐控制单元工作温度过高时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B145C00	(a) 温度过高。	• 车载信息娱乐控制单元 • 环境温度

检查程序

1	车载信息娱乐控制单元断电或降温

(a) 将车载信息娱乐控制单元降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

AV

正常 →

诊断结束

DTC B146800 【IVI】子板故障

描述

当车载信息娱乐控制单元内部电路出现故障时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B146800	(a) 子板故障。	• 车载信息娱乐控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

诊断结束

DTC	B146A00	【IVI】唤醒信号对地短路

AV

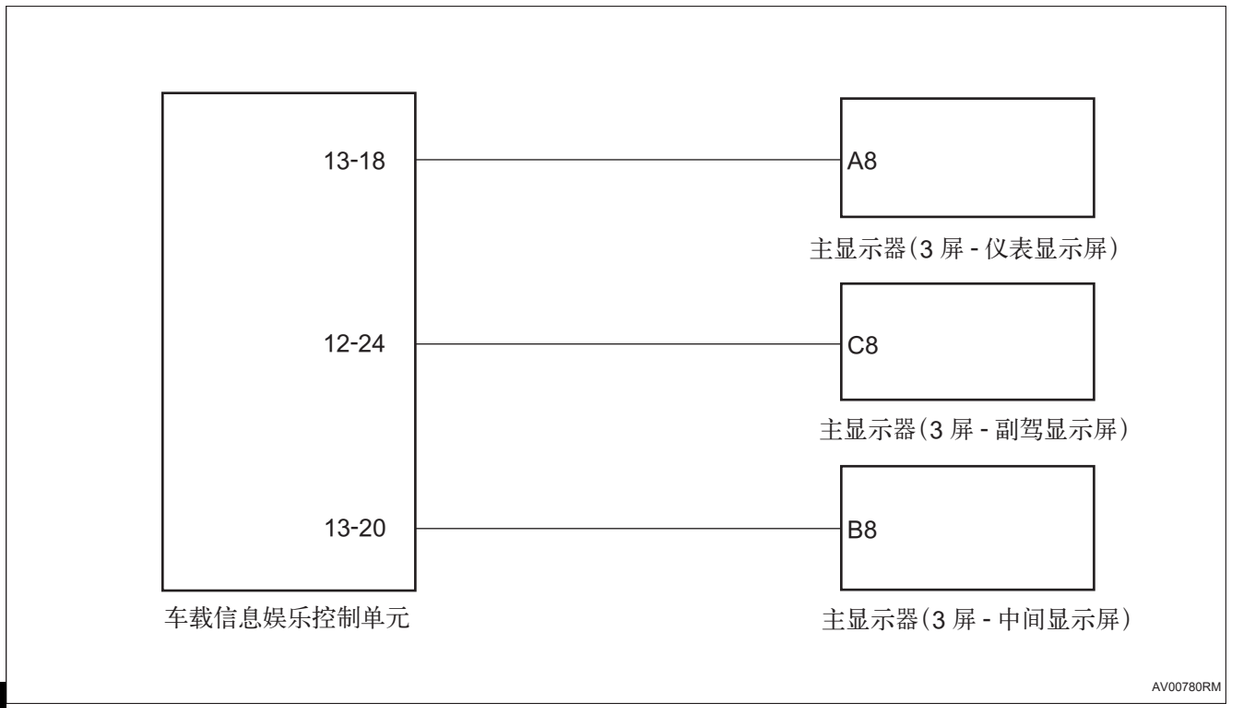
描述

当车载信息娱乐控制单元唤醒、背光信号电路对地短路时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B146A00	(a) 唤醒信号对地短路。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 主显示屏（3屏）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

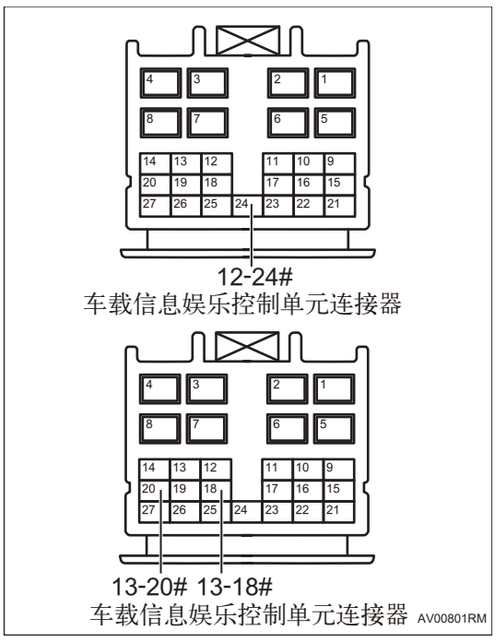
电路图



AV

检查程序

1	检查车载信息娱乐控制单元线束及连接器对地短路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车载信息娱乐控制单元连接器。
(d) 断开主显示器（3 屏-仪表显示屏）连接器。
(e) 断开主显示器（3 屏-副驾显示屏）连接器。
(f) 断开主显示器（3 屏-中间显示屏）连接器。
(g) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 13-18# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车载信息娱乐控制单元连接器 13-20# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车载信息娱乐控制单元连接器 12-24# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	更换主显示屏（3屏）（参见 ME-1）

(a) 更换主显示屏（3屏）。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

诊断结束

DTC	B146D00	【IVI】整车背光驱动PWM2信号故障

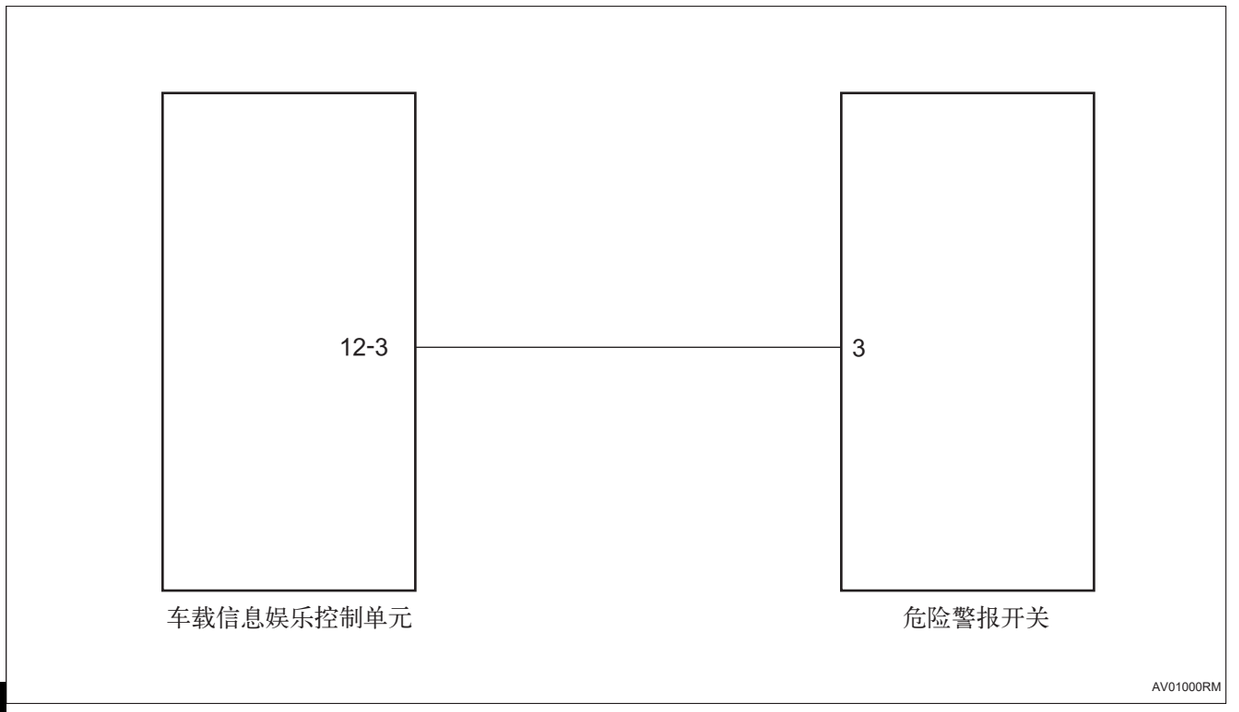
描述

当危险警报开关背景光信号电路出现短路或开路时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B146D00	(a) 整车背光驱动 PWM2 信号故障。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 危险警报开关

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

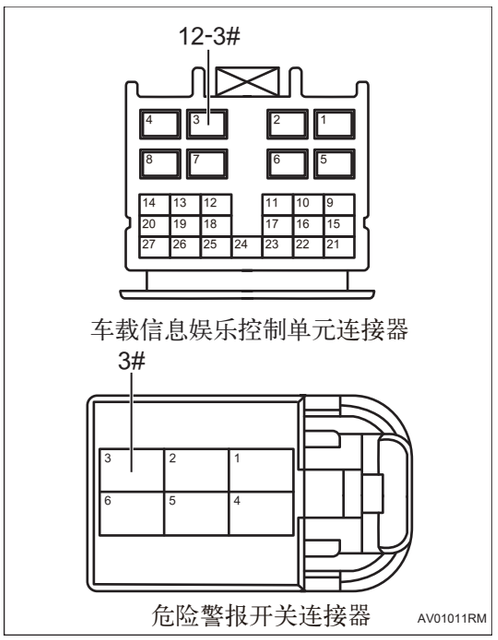
电路图



AV

检查程序

1	检查危险警报开关线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车载信息娱乐控制单元连接器。
(d) 断开危险警报开关连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

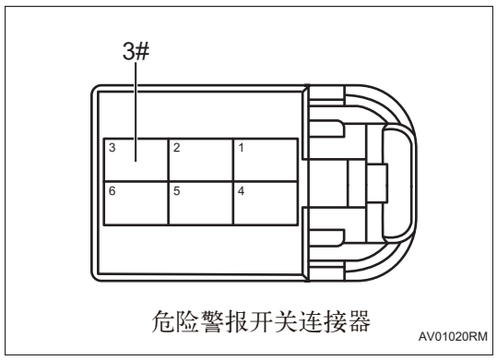
检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 12–3# - 危险警报开关连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查危险警报开关线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

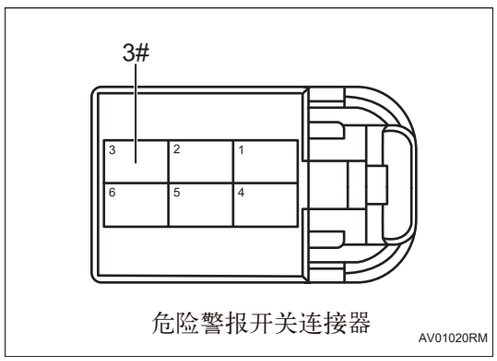
检测仪连接	检测条件	规定状态
危险警报开关连接器 3# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

3	检查危险警报开关线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
危险警报开关连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换危险警报开关（参见 IP-11）

(a) 更换危险警报开关。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

诊断结束

AV

DTC	B146F00	【IVI】DVR连接的WIFI模块异常

描述

当车载信息娱乐控制单元 WIFI 功能异常时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B146F00	(a) WIFI 模块异常。	• 车载信息娱乐控制单元

检查程序

1	清除故障代码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(b) 清除故障代码。

(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	U102488	LIN1物理总线错误
DTC	U131386	多功能方向盘LIN通信错误
DTC	U02FA87	多功能方向盘节点丢失
DTC	U133886	无线充电模块LIN通信错误
DTC	U110687	无线充电模块节点丢失

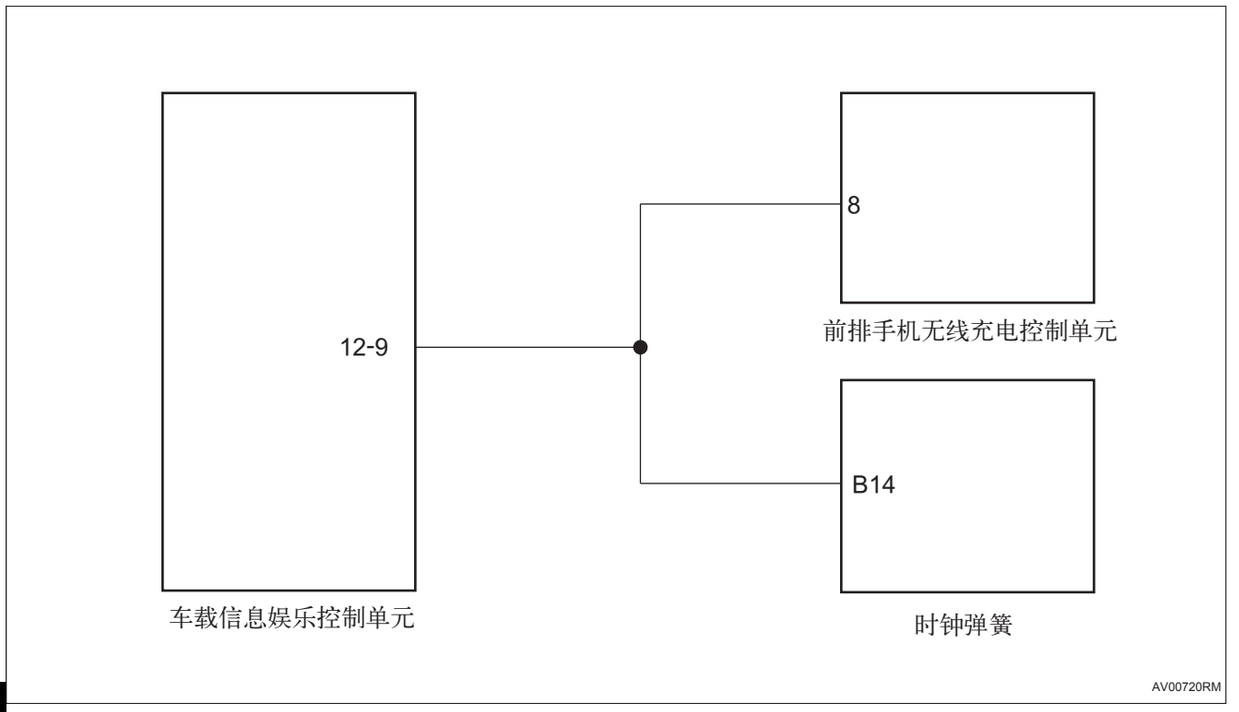
描述

当车载信息娱乐控制单元与前排手机无线充电控制单元、时钟弹簧通讯异常时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U102488	(a) 物理总线错误。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 时钟弹簧 • 前排手机无线充电控制单元
U131386	(a) 多功能方向盘 LIN 通信错误。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 时钟弹簧
U02FA87	(a) 多功能方向盘节点丢失。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 时钟弹簧
U133886	(a) 无线充电模块 LIN 通信错误。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 前排手机无线充电控制单元
U110687	(a) 无线充电模块节点丢失。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 前排手机无线充电控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

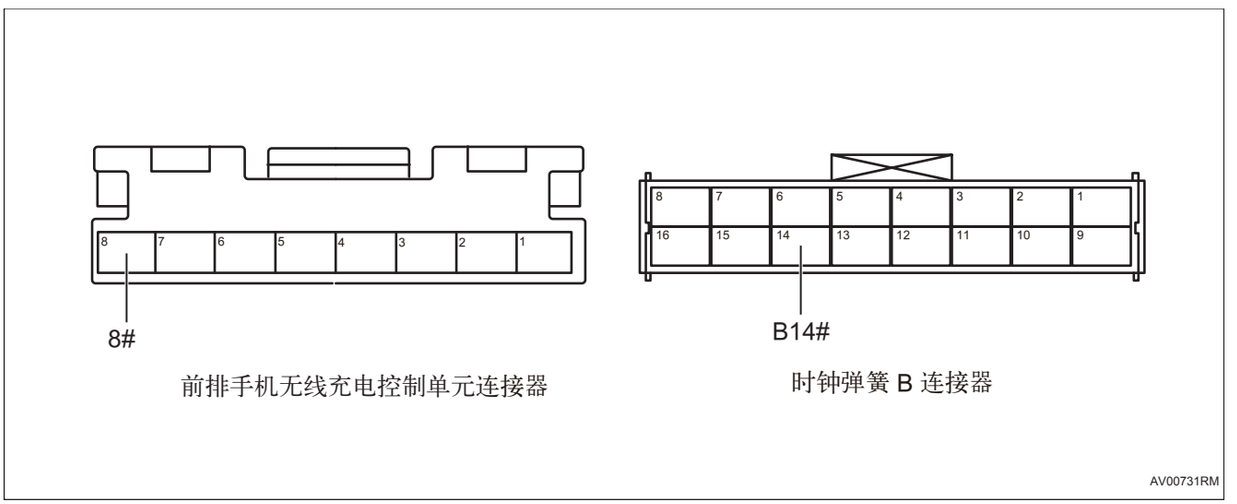
电路图



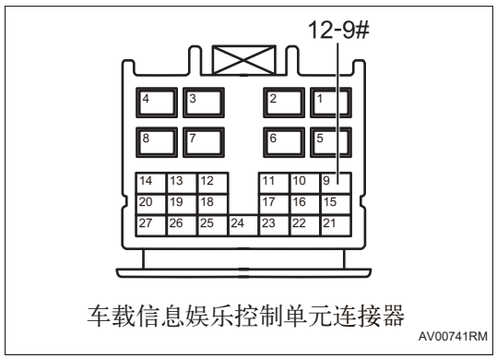
AV

检查程序

1	**检查车载信息娱乐控制单元线束及连接器开路**



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



车载信息娱乐控制单元连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车载信息娱乐控制单元连接器。
(d) 断开前排手机无线充电控制单元连接器。
(e) 断开时钟弹簧连接器。
(f) 根据下表的值测量电阻。

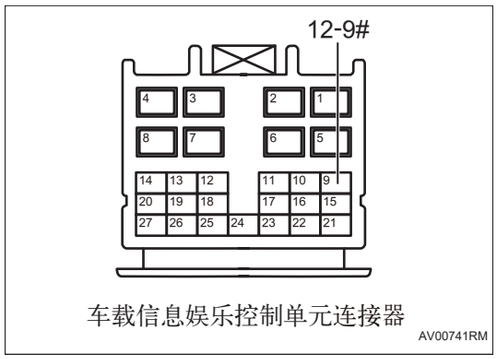
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 12-9# - 前排手机无线充电控制单元连接器 8#	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐控制单元连接器 12-9# - 时钟弹簧连接器 B14#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查车载信息娱乐控制单元线束及连接器对地短路



车载信息娱乐控制单元连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 12-9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

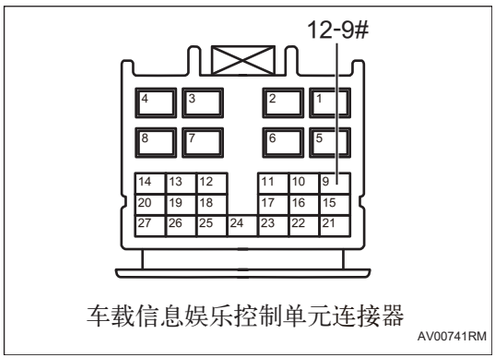
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查车载信息娱乐控制单元线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 12-9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

4	更换前排手机无线充电控制单元 / 时钟弹簧（参见 OT-1）（参见 SR-41）

(a) 更换前排手机无线充电控制单元 / 时钟弹簧。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

诊断结束

DTC	U14468A	IVI1 ETH1建立连接失败

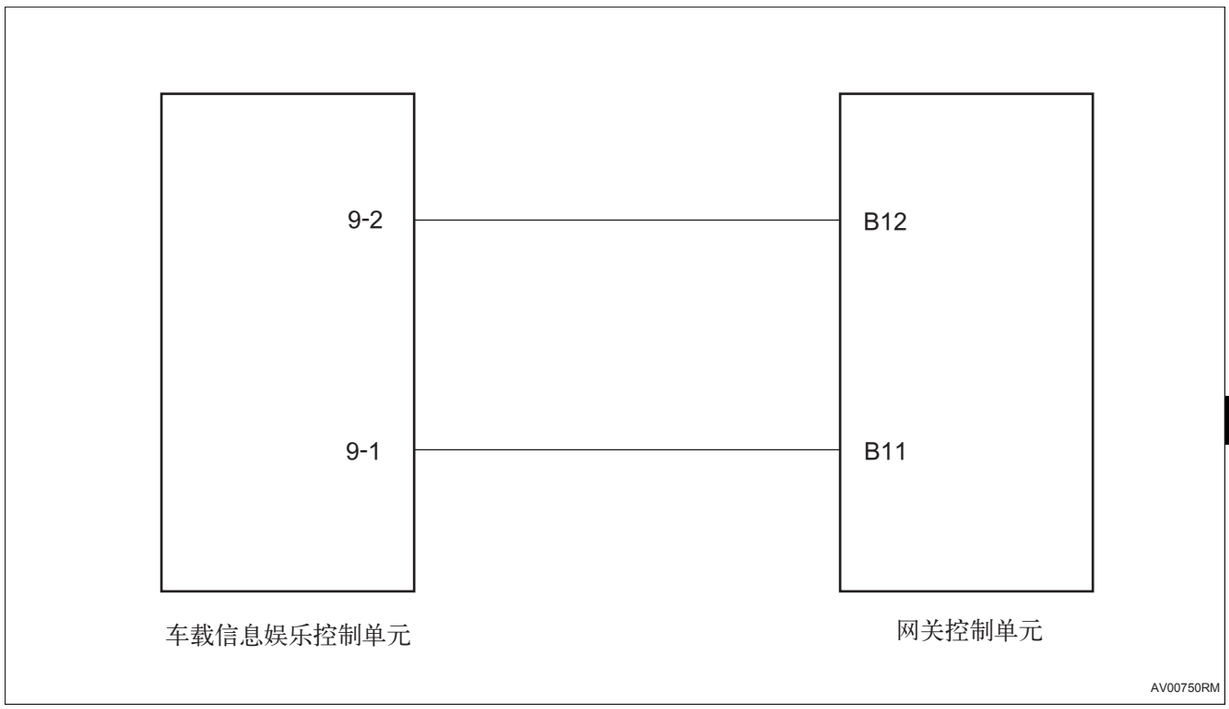
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当车载信息娱乐控制单元以太网电路出现短路或开路时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U14468A	(a) 建立连接失败。	• 车载信息娱乐控制单元 • 线束及连接器 • 网关控制单元

电路图

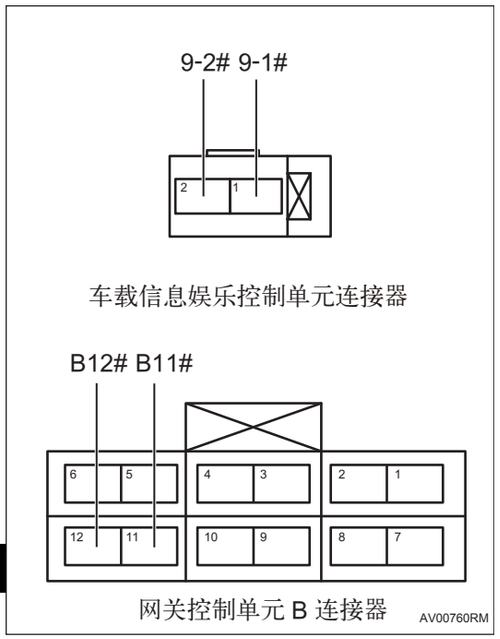


AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查车载信息娱乐控制单元线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车载信息娱乐控制单元连接器。
(d) 断开网关控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

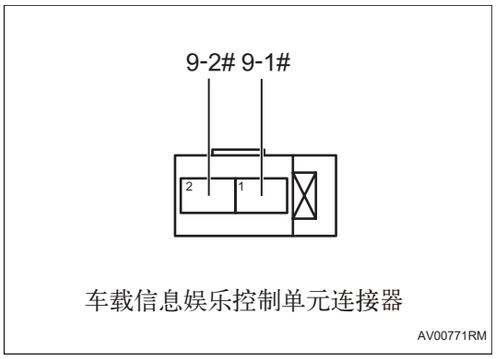
检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 9-2# - 网关控制单元连接器 B12#	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐控制单元连接器 9-1# - 网关控制单元连接器 B11#	始终连接	小于 1Ω

AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查车载信息娱乐控制单元线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

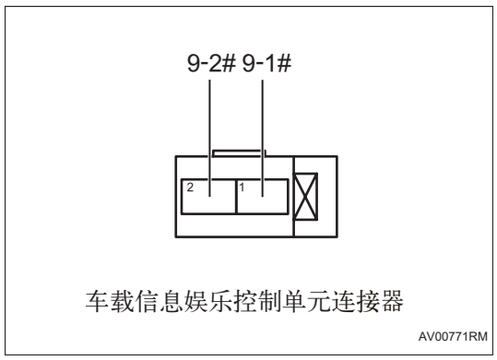
检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 9-2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
车载信息娱乐控制单元连接器 9-1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查车载信息娱乐控制单元线束及连接器对电源短路



车载信息娱乐控制单元连接器

AV00771RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐控制单元连接器 9-2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
车载信息娱乐控制单元连接器 9-1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 **检修或更换线束及连接器**

AV

正常

4	更换网关控制单元（参见 CA-299）

(a) 更换网关控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 **更换车载信息娱乐控制单元（参见 AV-193）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B146B00	[IVI]大屏氛围灯故障

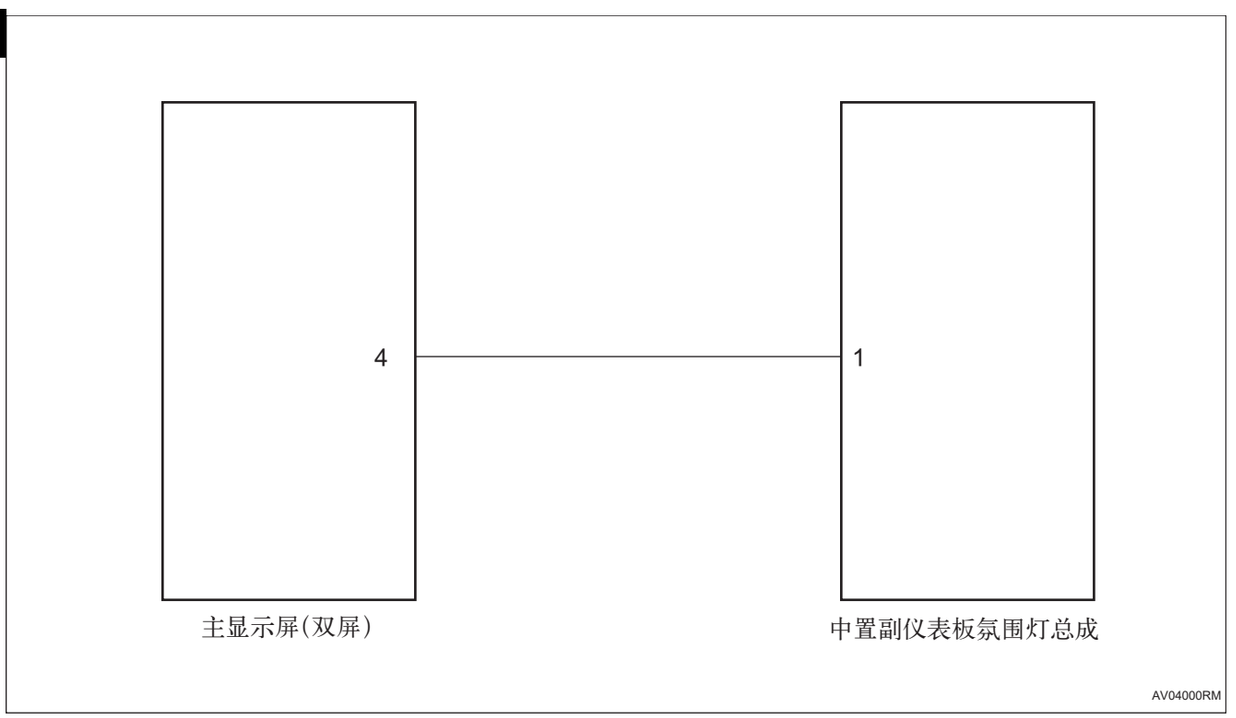
描述

当中置副仪表板氛围灯线路出现短路、开路时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B146B00	(a) 大屏氛围灯故障。	• 主显示屏（双屏） • 线束及连接器 • 中置副仪表板氛围灯总成

电路图

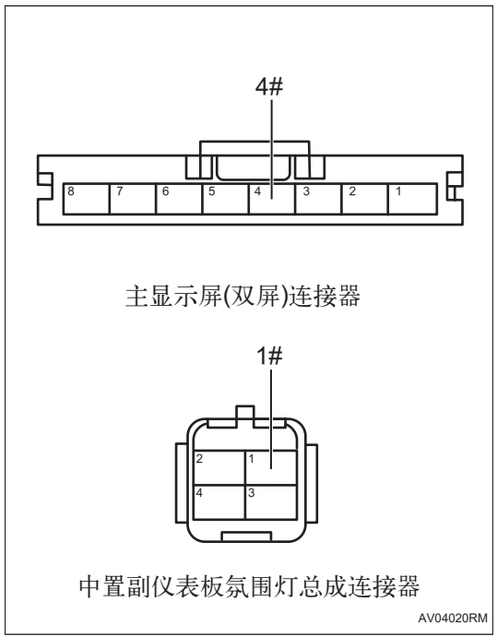
AV



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查主显示屏（双屏）线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开中置副仪表板氛围灯总成连接器。
(d) 断开主显示屏（双屏）连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

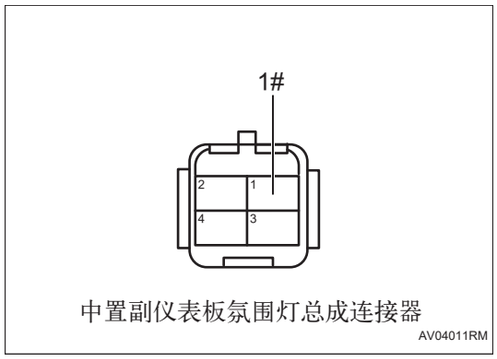
检测仪连接	检测条件	规定状态
中置副仪表板氛围灯总成连接器 1# - 主显示屏（双屏）连接器 4#	始终连接	小于 1Ω

AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查主显示屏（双屏）线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

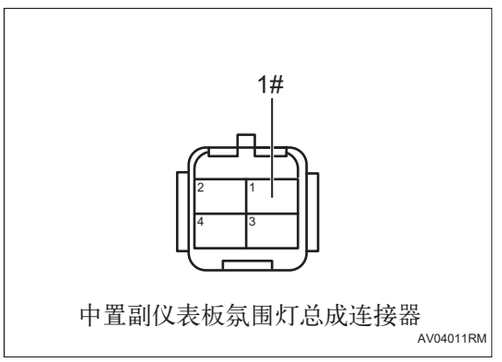
检测仪连接	检测条件	规定状态
中置副仪表板氛围灯总成连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查主显示屏（双屏）线束及连接器对电源短路



中置副仪表板氛围灯总成连接器
AV04011RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
中置副仪表板氛围灯总成连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 **检修或更换线束及连接器**

AV 正常

4	更换中置副仪表板氛围灯总成（参见 IP-11）

(a) 更换中置副仪表板氛围灯总成。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 **更换主显示屏（双屏）（参见 ME-1）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	U004688	CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U015887	抬头显示节点丢失
DTC	U02DE87	功放控制器节点丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U115187	安全气囊控制单元报文丢失
DTC	U124387	自动驾驶控制单元报文丢失
DTC	U12DF87	氛围灯控制器报文丢失
DTC	U123A87	全景影像控制单元报文丢失
DTC	U115987	驻车雷达控制单元报文丢失
DTC	U116487	空调控制器报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U119987	左前门模块报文丢失
DTC	U120087	右前门模块报文丢失
DTC	U120187	左后门模块报文丢失
DTC	U120287	右后门模块报文丢失
DTC	U113887	驾驶模式选择控制单元报文丢失
DTC	U120887	座椅控制单元报文丢失
DTC	U124687	座椅环境控制单元报文丢失
DTC	U113287	空气悬架报文丢失
DTC	U121287	转向柱调节控制单元报文丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U113187	电动助力转向控制单元报文丢失
DTC	U123587	智能前视摄像头控制单元报文丢失
DTC	U123287	盲区探测控制单元报文丢失
DTC	U114687	网关控制单元报文丢失
DTC	U14A18E	TBox SOMEIP无应答
DTC	U12DC87	前雷达控制器报文丢失
DTC	U02DD87	行车记录仪控制器节点丢失
DTC	U12E187	左智能远光灯控制器报文丢失
DTC	U12E087	右智能远光灯控制器报文丢失
DTC	U123087	后背门控制单元报文丢失
DTC	U129387	整车控制器报文丢失
DTC	U12FC87	行人警示控制器报文丢失
DTC	U120387	前部控制面板报文丢失
DTC	U129A87	电池管理系统报文丢失
DTC	U129687	车载充电机报文丢失
DTC	U119787	蓝牙模块报文丢失
DTC	U018287	氛围灯控制器节点丢失

AV

描述

当车载信息娱乐控制单元与其它系统通讯异常或中断时，车载信息娱乐控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U004688	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U015887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U02DE87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U115187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U12DF87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U123A87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U115987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U116487	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U119987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120887	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U121287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U123587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U123287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U14A18E	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U12DC87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02DD87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U12E187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U12E087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U123087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U129387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U12FC87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120387	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U129A87	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U129687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U119787	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U018287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

AV

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后排娱乐主机

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
电源（点火）开关置于 ON（IG）位置	ON	打开 (IG)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

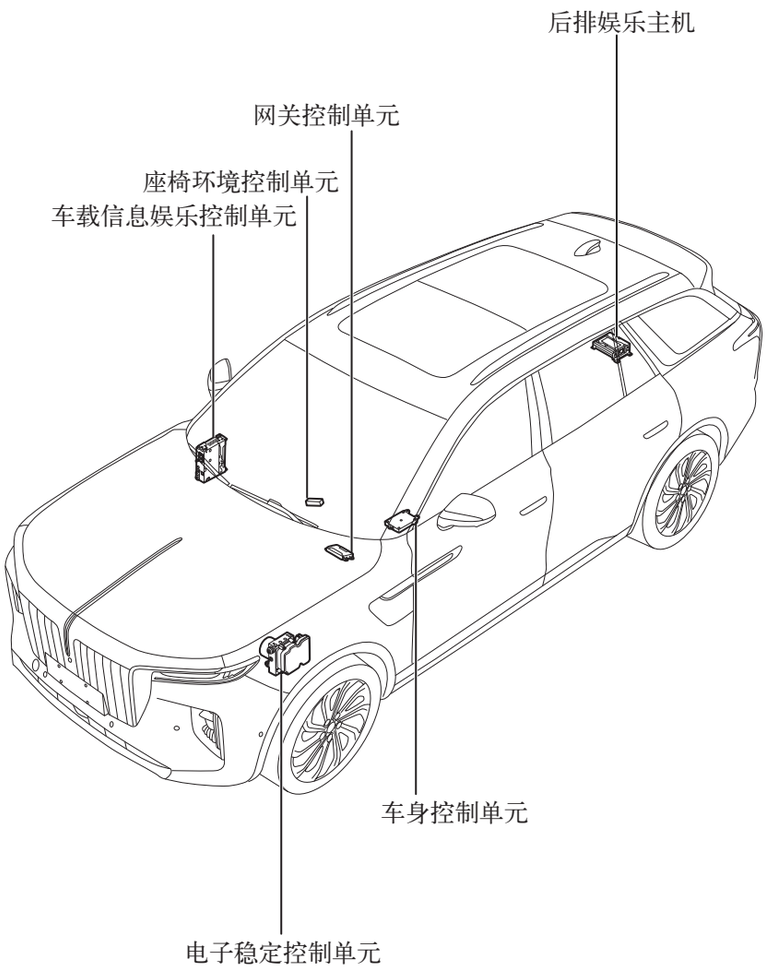
3. 一般维修须知

(a) 在检查音频视频系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 检修娱乐主机系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

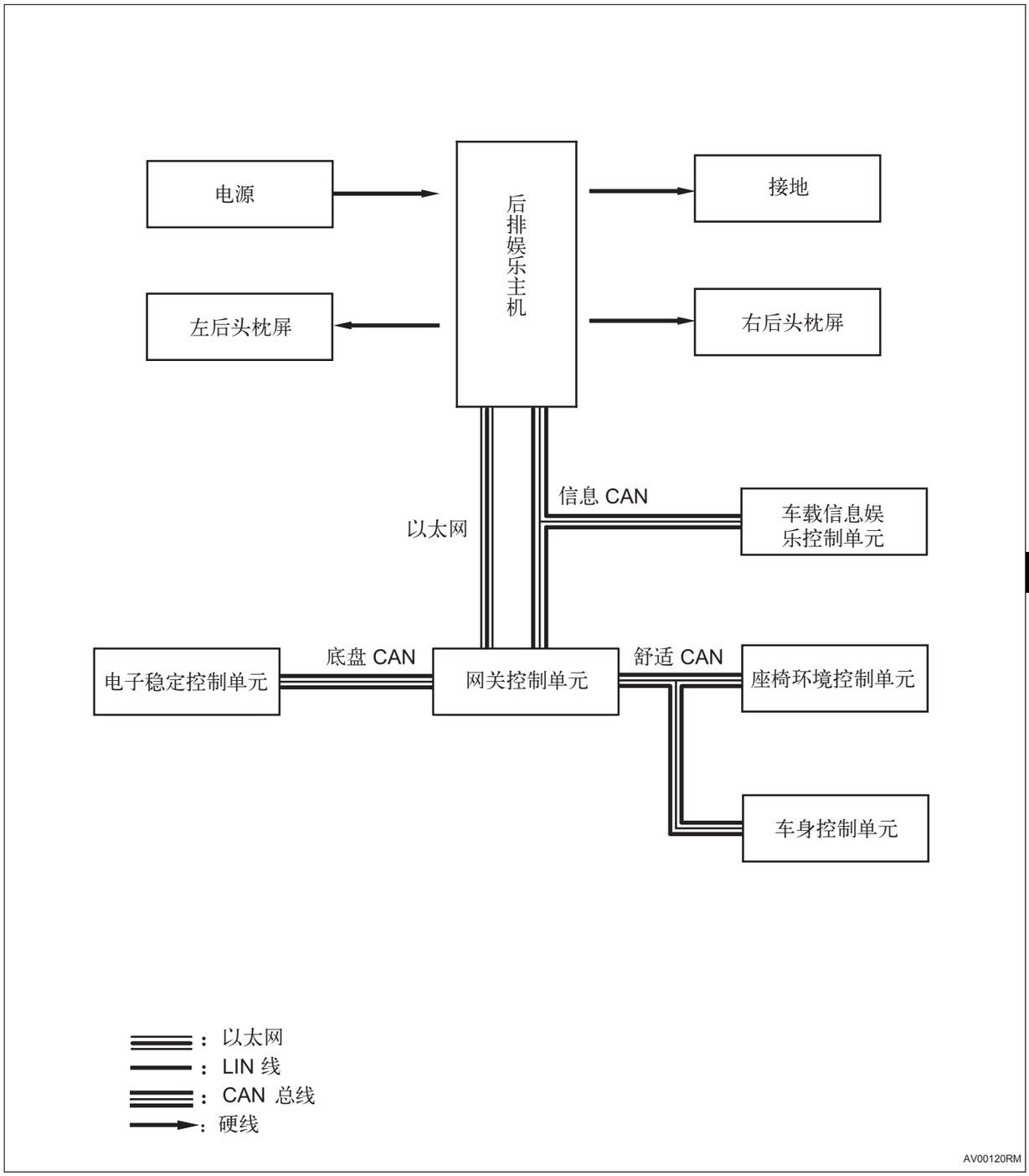
零件位置



AV00130RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 后排娱乐主机显示屏分为：左后头枕屏、右后头枕屏。

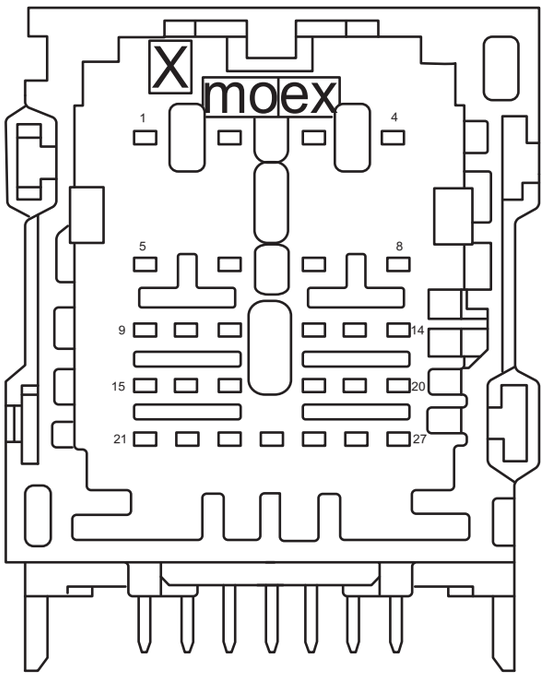
故障症状表

故障	可能发生部位
显示屏无显示	• 相关线束及连接器 • 蓄电池 • 保险丝 • 后排娱乐主机 • 显示屏

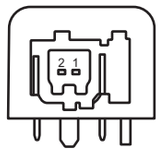
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

后排娱乐主机



后排娱乐主机



后排娱乐主机-B

AV00110RM

AV

后排娱乐主机			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	-	15	-
2	-	16	信息 CAN-H
3	常电	17	信息 CAN-L
4	常电	18	右后头枕屏 - 唤醒信号
5	IG	19	-
6	-	20	左后头枕屏 - 唤醒信号
7	GND	21	左后头枕屏 - 故障信号输出
8	GND	22	右后头枕屏 - 故障信号输出
9	-	23	-
10	-	24	-
11	右后头枕屏 - 背光使能信号	25	左后头枕屏 - 背光使能信号
12	-	26	-
13	-	27	-
14	-	-	-

后排娱乐主机-B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	ETH_IVI2_P	2	ETH_IVI2_N

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → 转至步骤 5

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

AV

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
B140016	【IVI】电源供电电压过低	(参见 AV-73)
B140117	【IVI】电源供电电压过高	(参见 AV-73)
B140400	【IVI】温度过高	(参见 AV-75)
B141700	【IVI】子板故障	(参见 AV-85)
B140C00	【GMSL2 Rear Left Display】后左屏GMSL2开路	(参见 AV-76)
B140D00	【GMSL2 Rear Left Display】后左屏GMSL2短接电源	(参见 AV-76)
B140E00	【GMSL2 Rear Left Display】后左屏GMSL2短接地	(参见 AV-76)
B140F00	【GMSL2 Rear Left Display】后左屏 GMSL2 IO短接	(参见 AV-76)
B141000	[GMSL2 Rear Left Display] 后左屏LVDS环路异常	(参见 AV-76)
B141100	【GMSL2 Rear Right Display】GMSL2 开路	(参见 AV-78)
B141200	【GMSL2 Rear Right Display】后右屏GMSL2短接电源	(参见 AV-78)
B141300	【GMSL2 Rear Right Display】GMSL2短接地	(参见 AV-78)
B141400	【GMSL2 Rear Right Display】后右屏GMSL2 IO短接	(参见 AV-78)
B141500	【GMSL2 Rear Right Display】后右屏 LVDS环路异常	(参见 AV-78)
B141600	屏幕硬件端口诊断	(参见 AV-80)
U004688	信息CAN总线关闭	(参见 AV-89)
U014687	网关节点丢失	(参见 AV-89)
U024587	娱乐主机节点丢失	(参见 AV-89)
U112187	ESP报文丢失	(参见 AV-89)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 AV-89)
U124687	座椅环境控制单元报文丢失	(参见 AV-89)
U14488A	IVI2 ETH1建立连接失败	(参见 AV-85)
B141900	[Display] 后右屏幕硬件端口诊断	(参见 AV-80)
B141800	[Display] 后左屏幕硬件端口诊断	(参见 AV-80)

AV

DTC	B140016	【IVI】电源供电电压过低
DTC	B140017	【IVI】电源供电电压过高

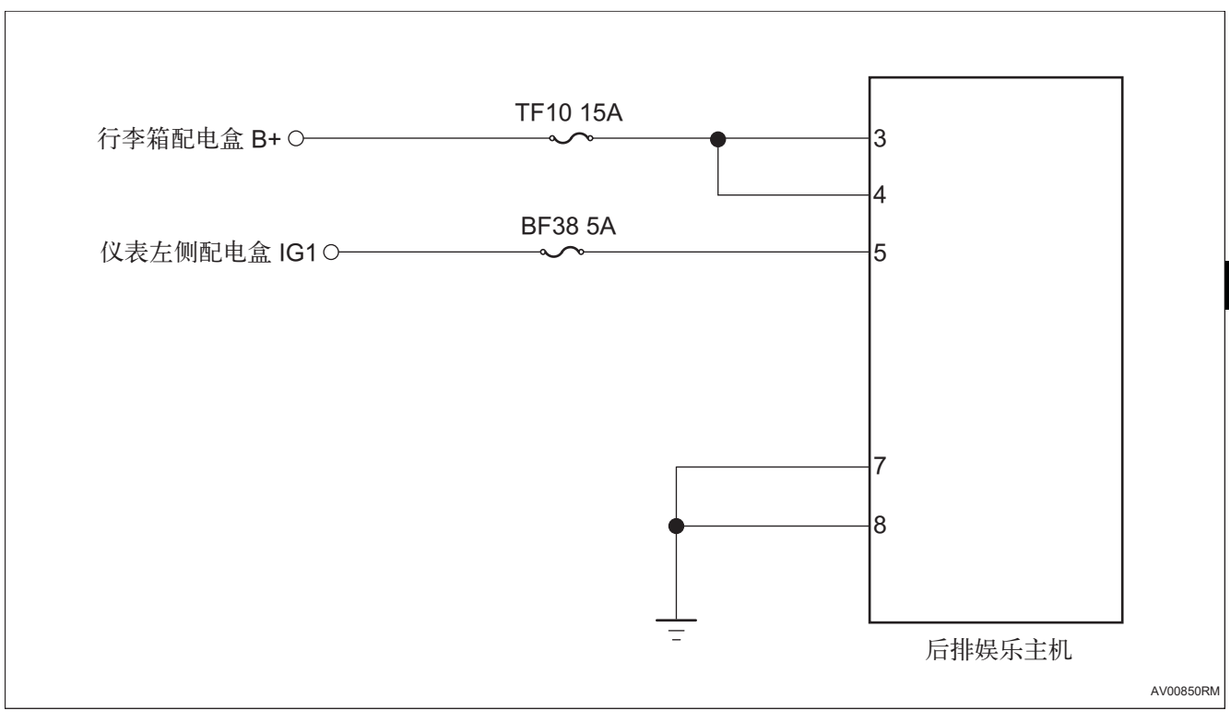
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当后排娱乐主机供电电压过高或过低时，后排娱乐主机记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B140016	(a) 电源供电电压过低。	• 后排娱乐主机 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统
B140017	(a) 电源供电电压过高。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 蓄电池 / 充电系统

电路图



AV

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11 ~ 14V

异常	检修充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查后排娱乐主机保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后排娱乐主机保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

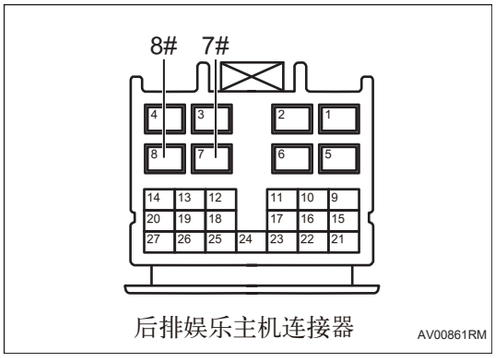
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查后排娱乐主机搭铁



后排娱乐主机连接器

(a) 断开后排娱乐主机连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

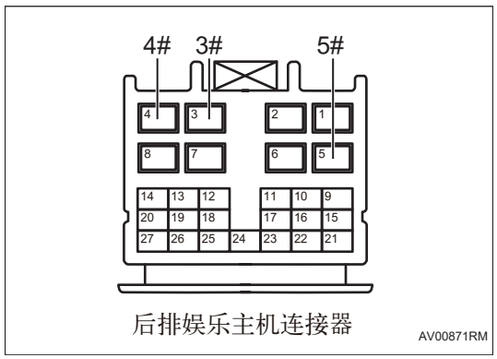
检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后排娱乐主机连接器 8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查后排娱乐主机供电



后排娱乐主机连接器
AV00871RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后排娱乐主机连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后排娱乐主机连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

AV

正常

更换后排娱乐主机（参见 AV-197）

DTC B140400 【IVI】温度过高

描述

当后排娱乐主机工作温度过高时，后排娱乐主机记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B140400	(a) 后主机温度过高。	• 后排娱乐主机 • 环境温度

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**后排娱乐主机断电或降温**

(a) 将后排娱乐主机降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后排娱乐主机（参见 AV-197）**

正常

诊断结束

DTC	B140C00	【GMSL2 Rear Left Display】后左屏GMSL2开路
DTC	B140D00	【GMSL2 Rear Left Display】后左屏GMSL2短接电源
DTC	B140E00	【GMSL2 Rear Left Display】后左屏GMSL2短接地
DTC	B140F00	【GMSL2 Rear Left Display】后左屏 GMSL2 IO短接
DTC	B141000	[GMSL2 Rear Left Display] 后左屏LVDS环路异常

描述

当左后头枕屏显示时异常时，后排娱乐主机记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B140C00	(a) 左后屏 GMSL2 开路。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 左后头枕屏
B140D00	(a) 左后屏 GMSL2 短接电源。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 左后头枕屏
B140E00	(a) 左后屏 GMSL2 短接地。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 左后头枕屏
B140F00	(a) 左后屏 GMSL2 I/O 短接。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 左后头枕屏
B141000	(a) 左后屏 LVDS 环路异常。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 左后头枕屏

检查程序

1 **检查左后头枕屏视频线束及连接器**

(a) 检查左后头枕屏视频连接器是否紧固。
(b) 检查左后头枕屏视频线束及连接器是否断裂老化。
(c) 检查左后头枕屏视频线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 **更换左后头枕屏（参见 SE-105）**

(a) 更换左后头枕屏。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后排娱乐主机（参见 AV-197）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B141100	【GMSL2 Rear Right Display】GMSL2 开路
DTC	B141200	【GMSL2 Rear Right Display】后右屏 GMSL2短接电源
DTC	B141300	【GMSL2 Rear Right Display】GMSL2短接地
DTC	B141400	【GMSL2 Rear Right Display】后右屏 GMSL2 IO短接
DTC	B141500	【GMSL2 Rear Right Display】后右屏 LVDS 环路异常

AV

描述

当右后头枕屏显示异常时，后排娱乐主机记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B141100	(a) 右后屏 GMSL2 开路。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 右后头枕屏
B141200	(a) 右后屏 GMSL2 短接电源。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 右后头枕屏
B141300	(a) 右后屏 GMSL2 短接地。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 右后头枕屏
B141400	(a) 右后屏 GMSL2 I/O 短接。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 右后头枕屏
B141500	(a) 右后屏 LVDS 环路异常。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 右后头枕屏

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查右后头枕屏视频线束及连接器

(a) 检查右后头枕屏视频连接器是否紧固。
(b) 检查右后头枕屏视频线束及连接器是否断裂老化。
(c) 检查右后头枕屏视频线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	更换右后头枕屏（参见 SE-105）

(a) 更换右后头枕屏。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后排娱乐主机（参见 AV-197）**

正常

诊断结束

AV

DTC	B141600	屏幕硬件端口诊断
DTC	B141900	[Display] 后右屏幕硬件端口诊断
DTC	B141800	[Display] 后左屏幕硬件端口诊断

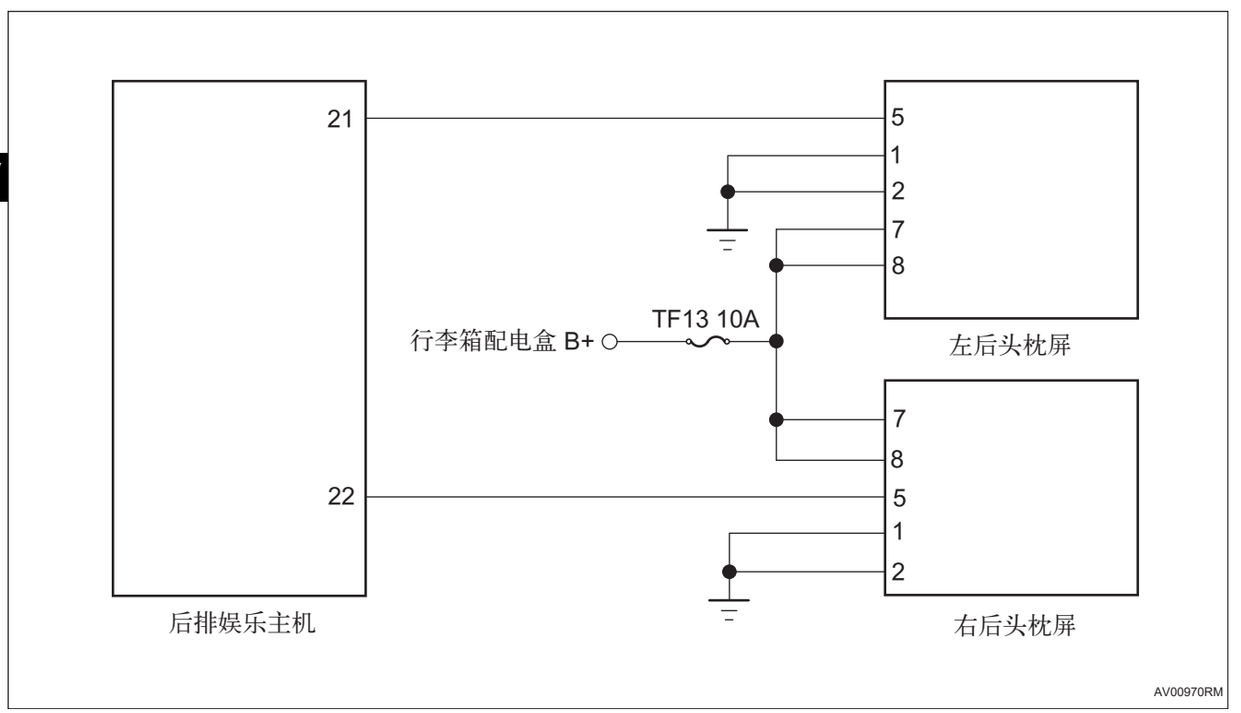
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当后排娱乐主机故障输出信号电路短路或开路时，后排娱乐主机记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B141600	(a) 故障信号输出异常。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 左后头枕屏 • 右后头枕屏
B141900	(a) 后右屏幕故障信号输出异常。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 右后头枕屏
B141800	(a) 后左屏幕故障信号输出异常。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 左后头枕屏

电路图



检查程序

1	检查后头枕屏保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下后头枕屏保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

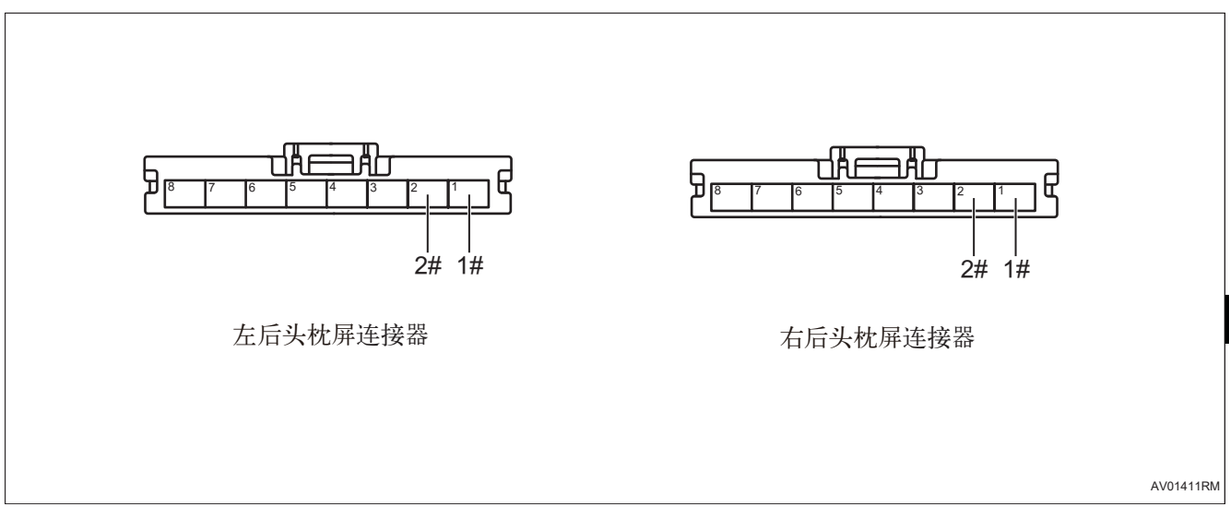
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

2 检查后头枕屏搭铁



(a) 断开左后头枕屏连接器。

(b) 断开右后头枕屏连接器。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后头枕屏连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左后头枕屏连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右后头枕屏连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右后头枕屏连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

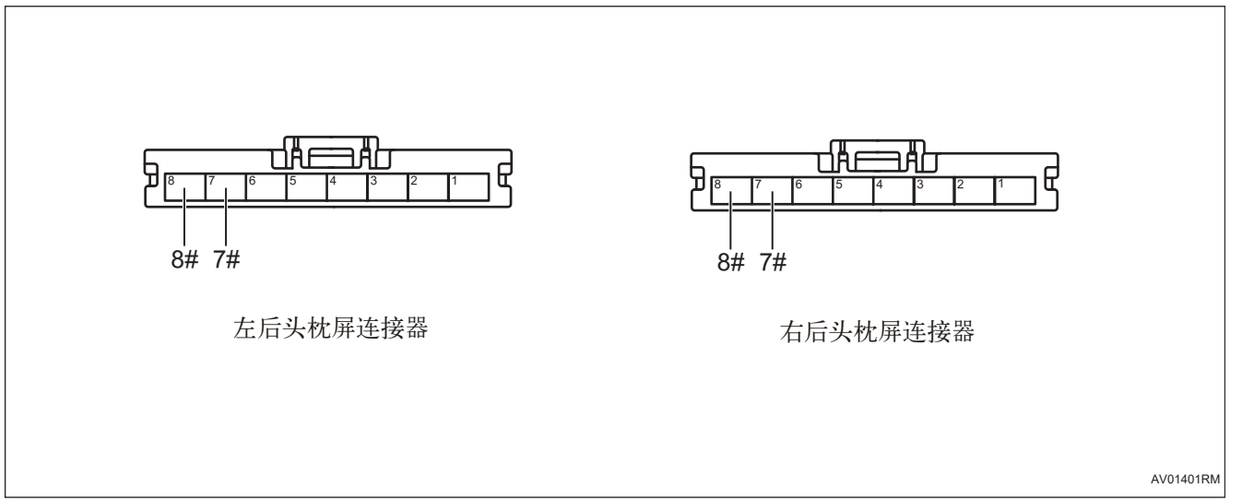
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查后头枕屏供电



(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

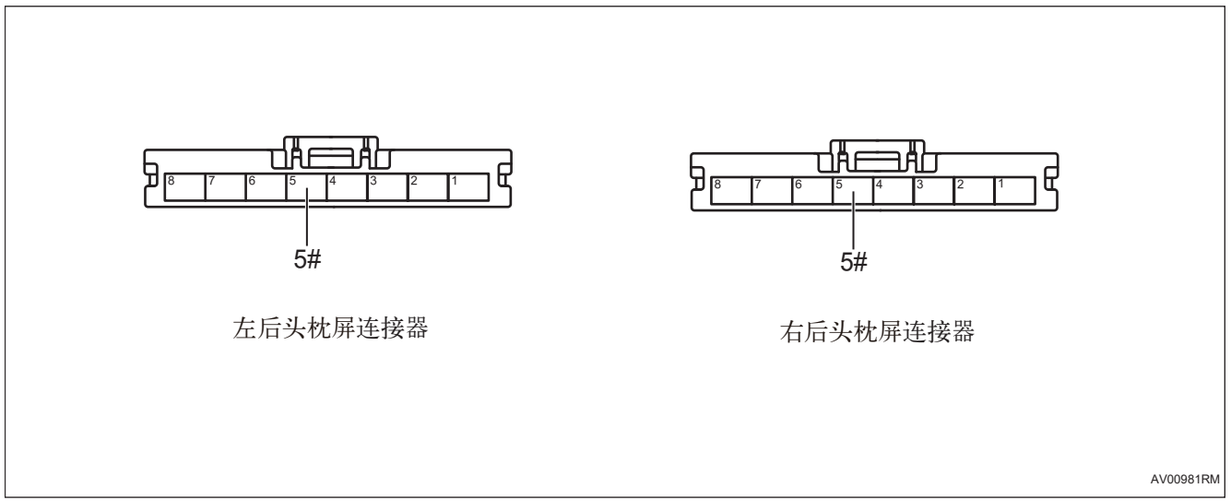
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后头枕屏连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
左后头枕屏连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
右后头枕屏连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
右后头枕屏连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

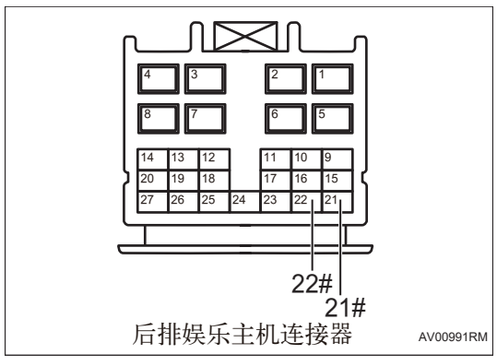
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4 检查后头枕屏线束及连接器开路





(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开后排娱乐主机连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

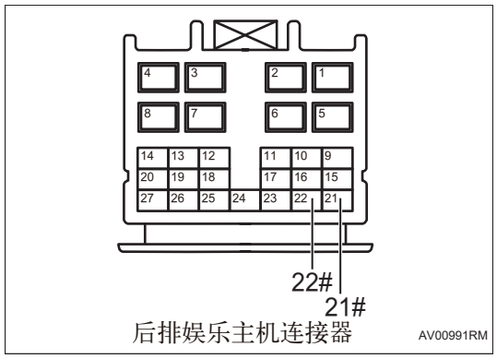
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 22# - 右后头枕屏连接器 5#	始终连接	小于 1Ω
后排娱乐主机连接器 21# - 左后头枕屏连接器 5#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5 检查后头枕屏线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 22# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后排娱乐主机连接器 21# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

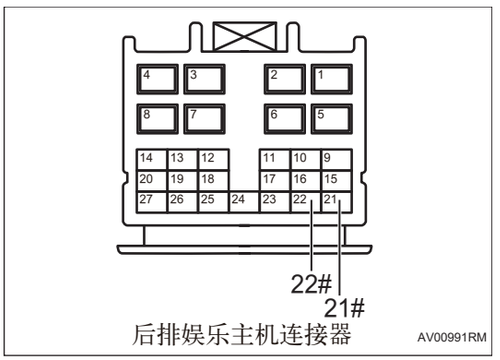
AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6 检查后头枕屏线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后排娱乐主机连接器 21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

7 更换左后头枕屏 / 右后头枕屏（参见 SE-105）

(a) 更换左后头枕屏 / 右后头枕屏。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后排娱乐主机（参见 AV-197）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B141700	【IVI】子板故障

描述

当后排娱乐主机工作异常时，后排娱乐主机记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B141700	(a) 子板故障。	• 后排娱乐主机

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换后排娱乐主机（参见 AV-197）**

正常

诊断结束

DTC	U14488A	IVI2 ETH1建立连接失败

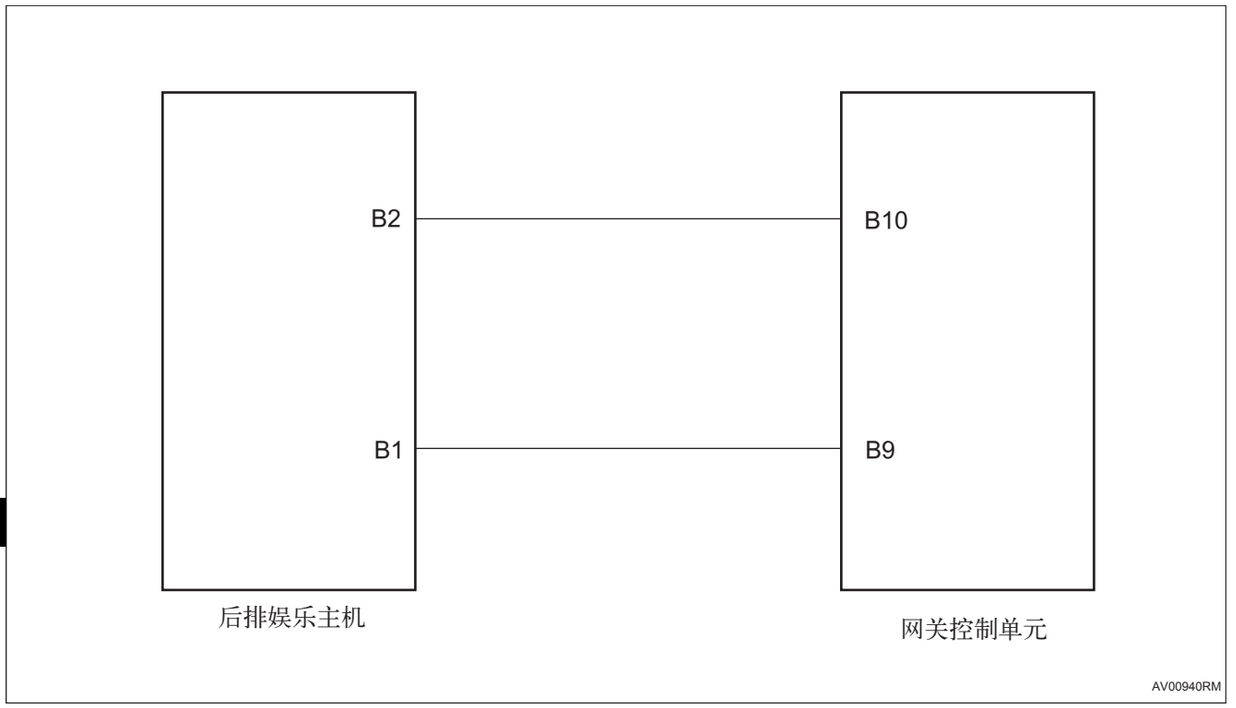
描述

当后排娱乐主机以太网连接异常时，后排娱乐主机记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U14488A	(a) 建立连接失败。	• 后排娱乐主机 • 线束及连接器 • 网关控制单元

电路图

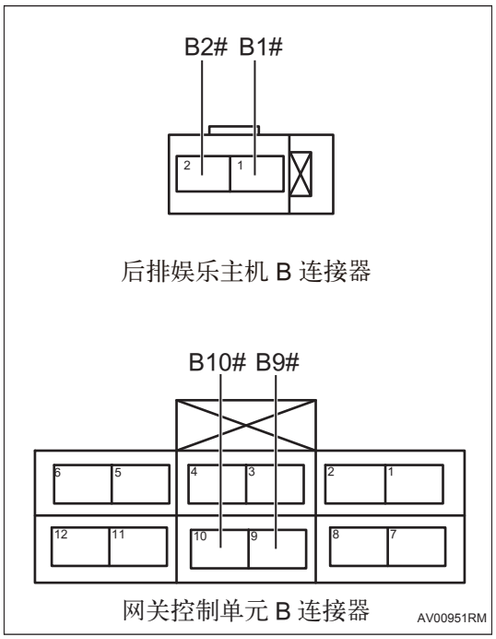


AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查后排娱乐主机线束及连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开后排娱乐主机连接器。
(d) 断开网关控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

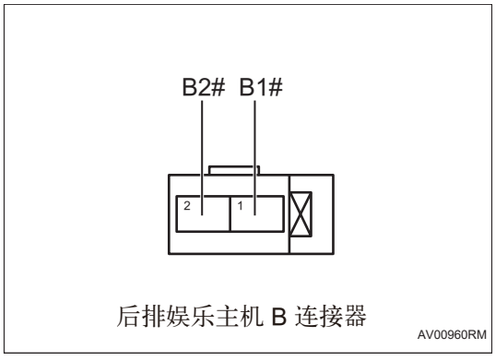
检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 B2# - 网关控制单元连接器 B10#	始终连接	小于 1Ω
后排娱乐主机连接器 B1# - 网关控制单元连接器 B9#	始终连接	小于 1Ω

AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查后排娱乐主机线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

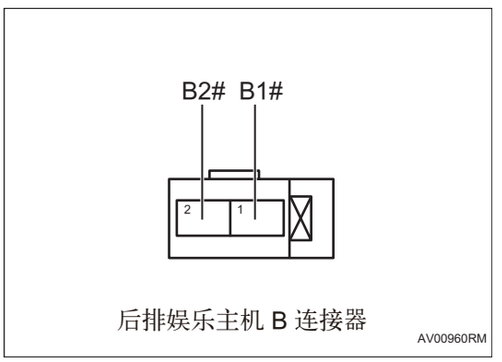
检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 B2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
后排娱乐主机连接器 B1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查后排娱乐主机线束及连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 B2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
后排娱乐主机连接器 B1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

AV

正常

4	更换后排娱乐主机（参见 AV-197）

(a) 更换后排娱乐主机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	U004688	信息CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U024587	娱乐主机节点丢失
DTC	U112187	ESP报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U124687	座椅环境控制单元报文丢失

描述

当后排娱乐主机与其它系统通讯异常或中断时，后排娱乐主机记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U004688	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U024587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

功率放大器

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
电源（点火）开关置于 ON（IG）位置	ON	打开 (IG)
车辆启动	START	起动 (READY)

2. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

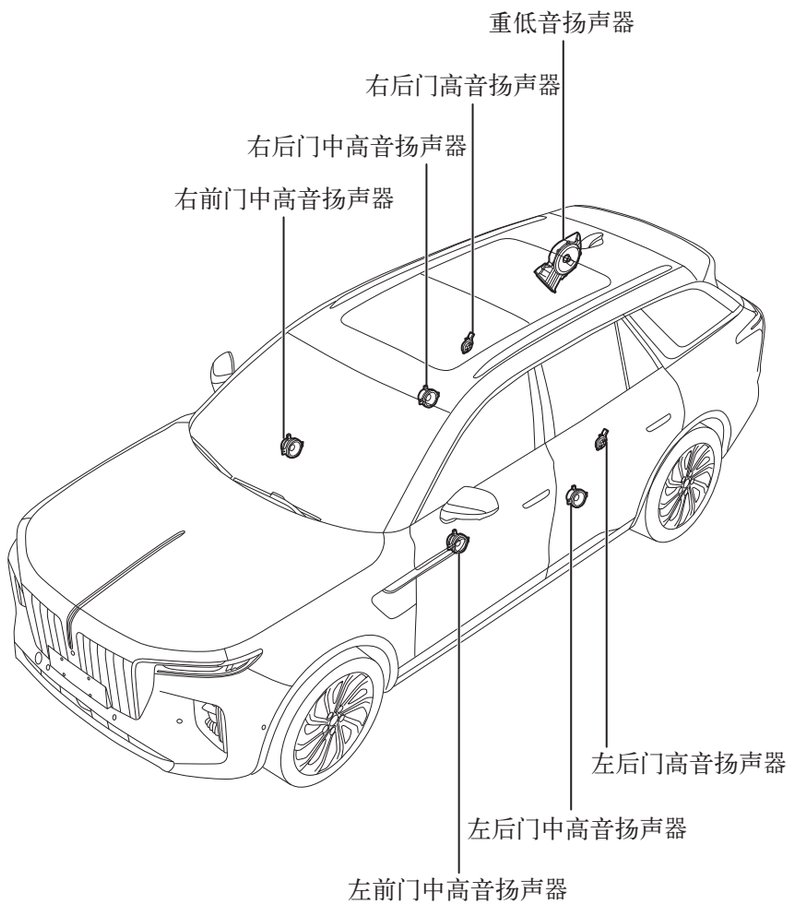
3. 一般维修须知

(a) 在检查音频视频系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 检修功率放大器系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

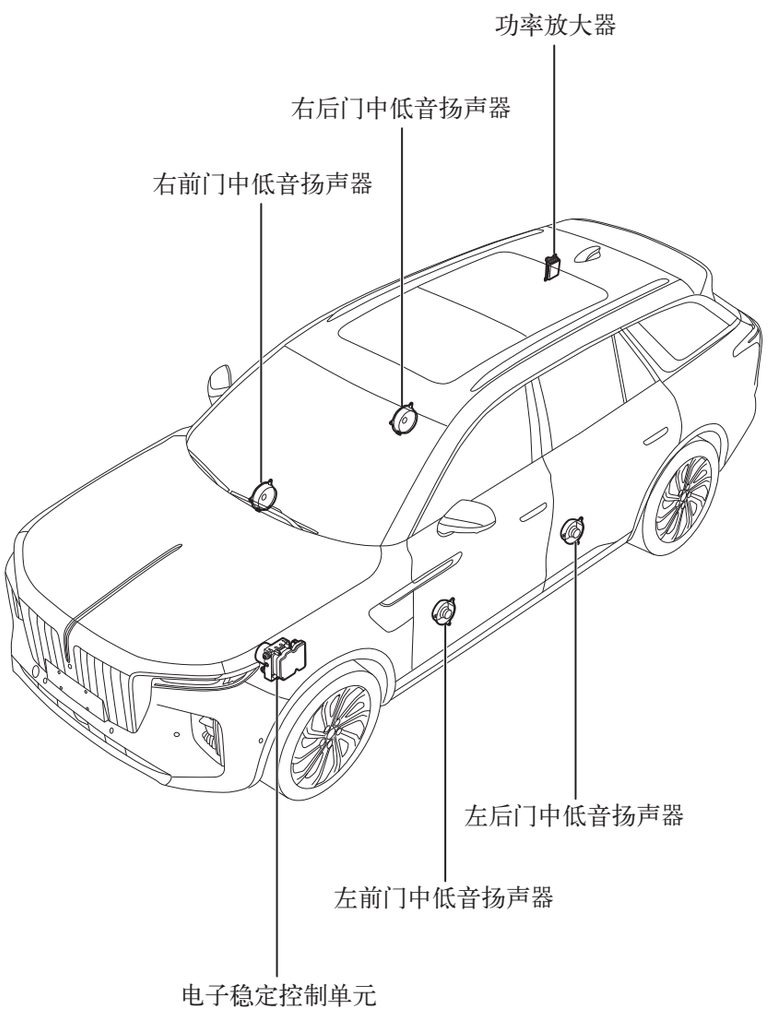


AV00250RM

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

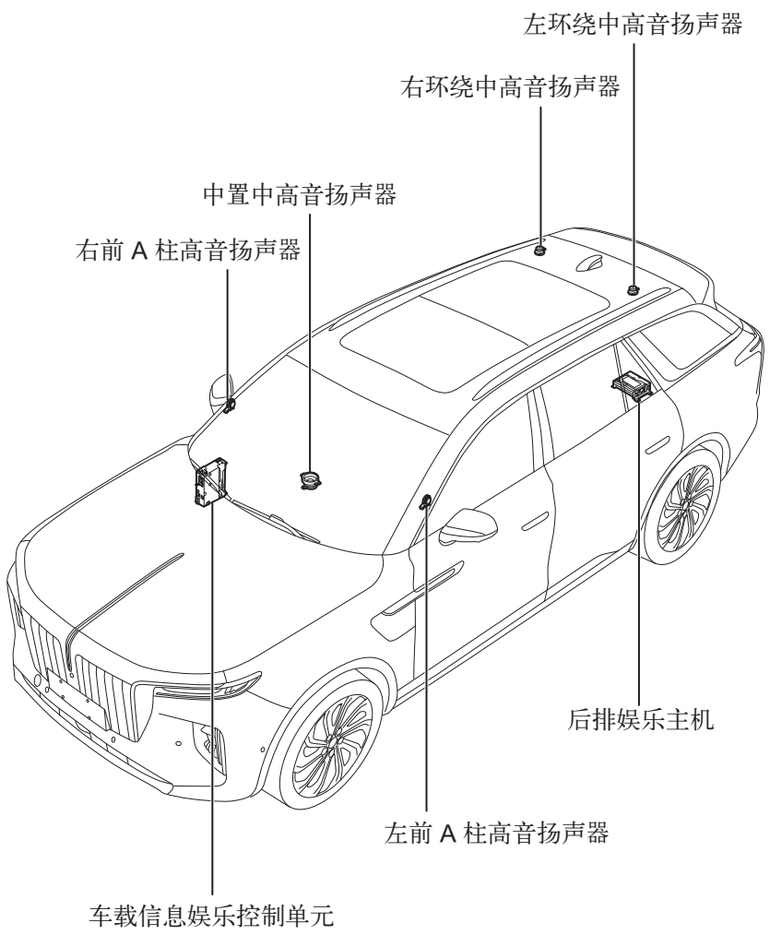
零件位置



AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

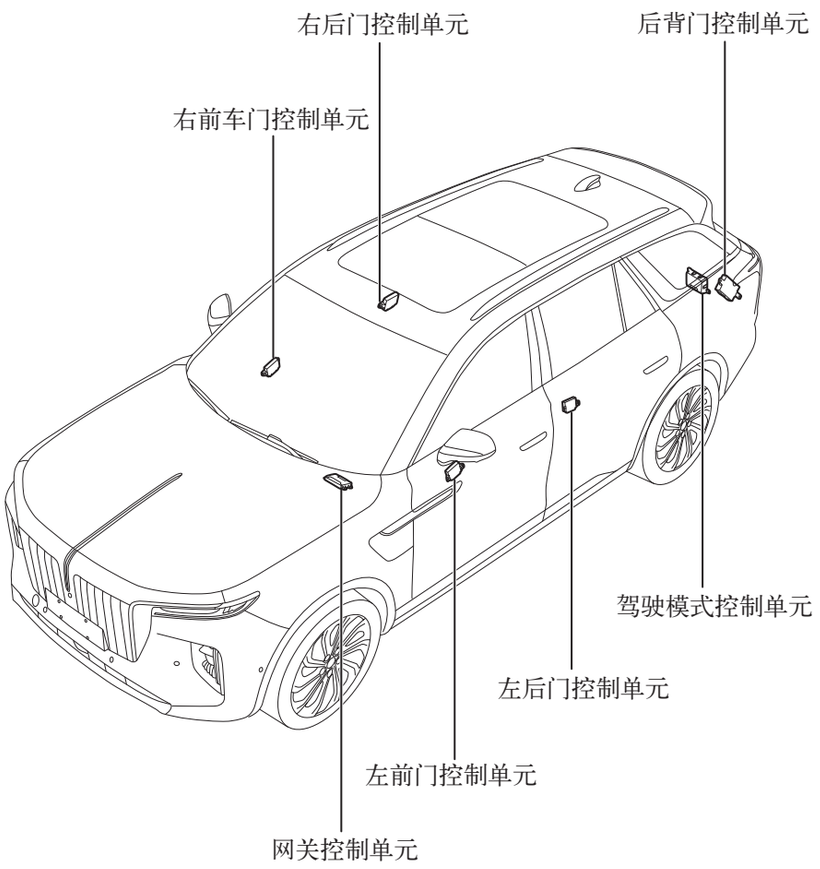
零件位置



AV00270RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

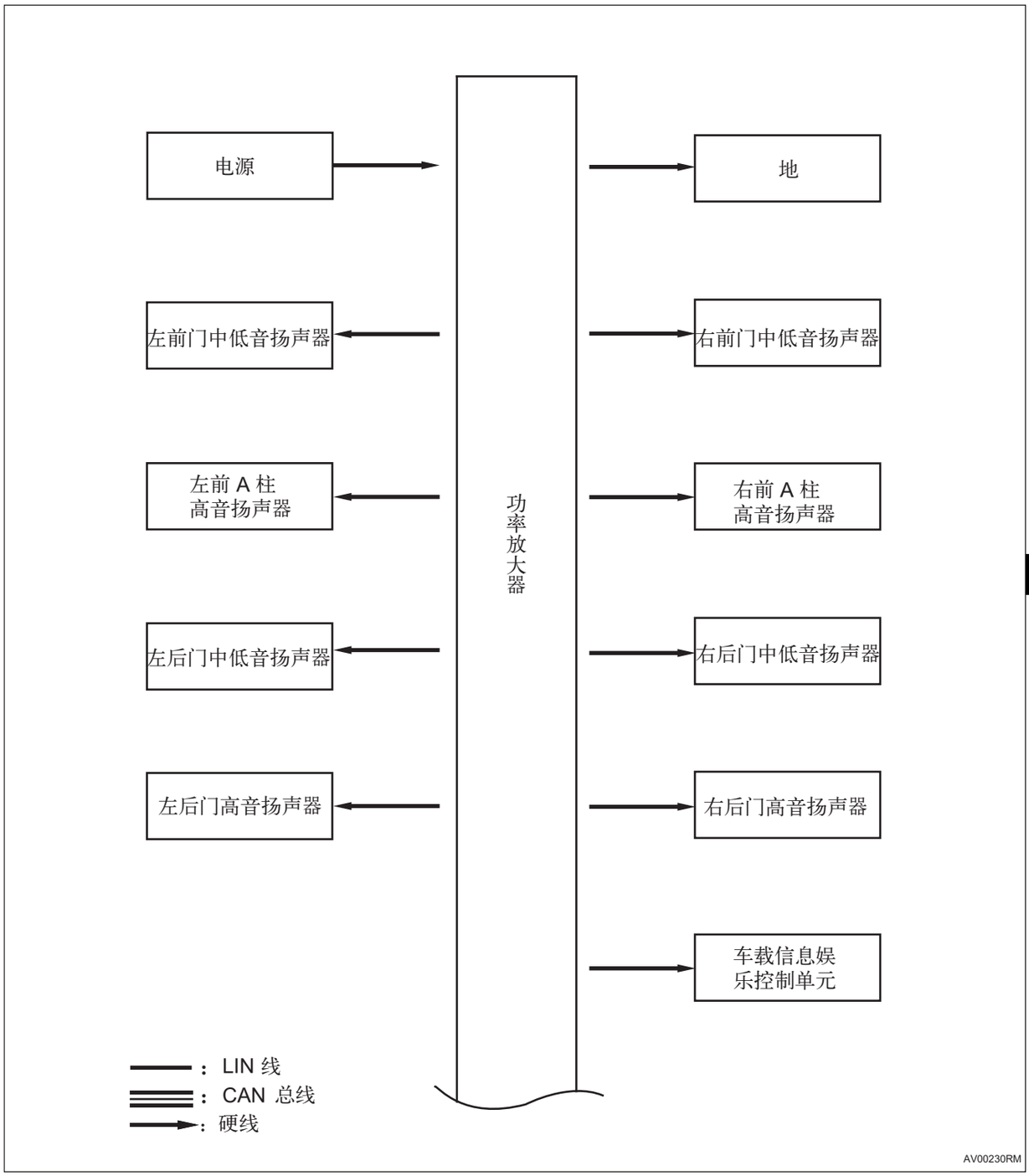
零件位置



AV

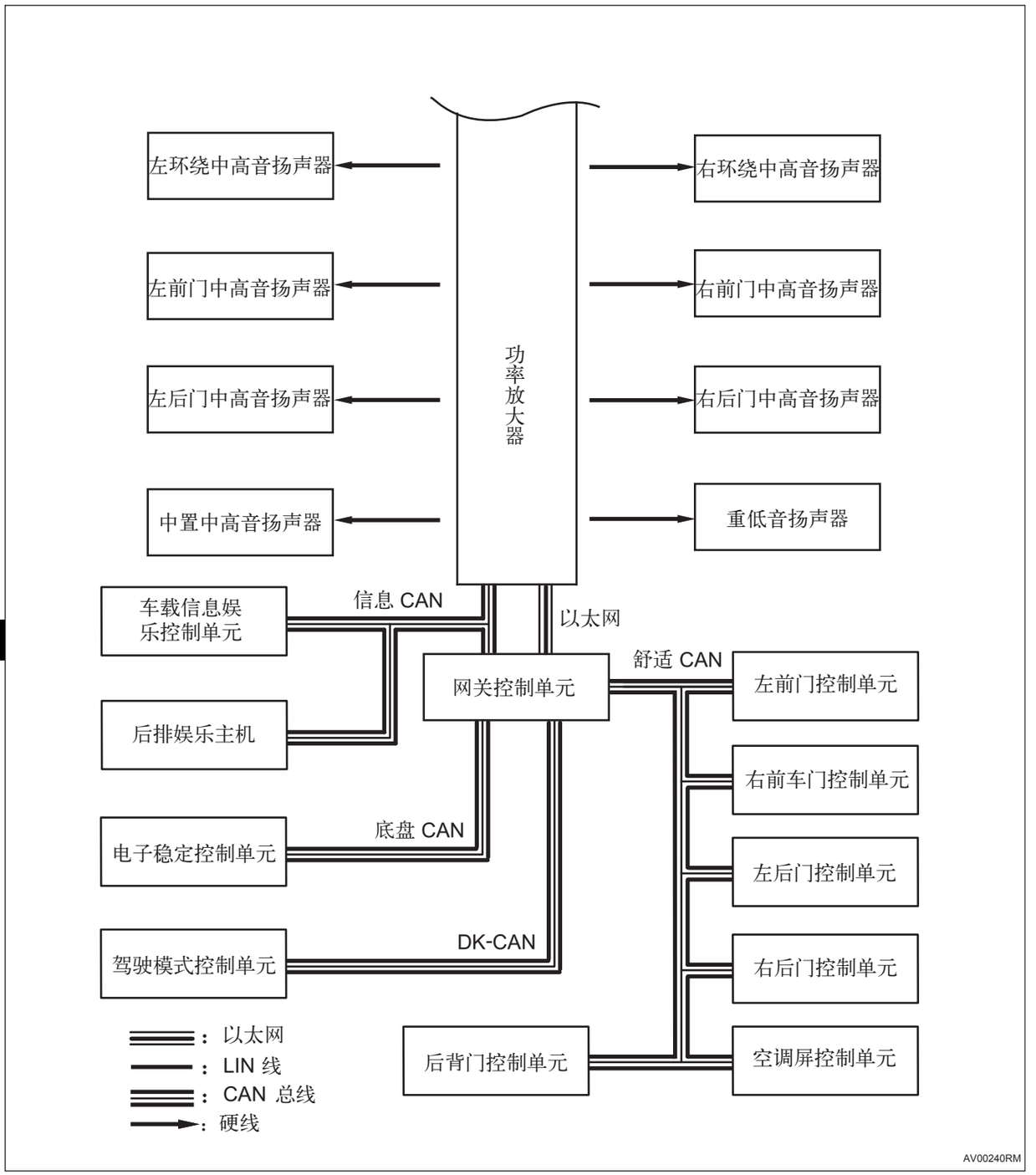
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 扬声器

(a) 音效设置：可设置正常均衡、驾驶座优先、后排VIP、虚拟环绕声四种模式。

(b) 音色设置：可调节低音、中音、高音的音值。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

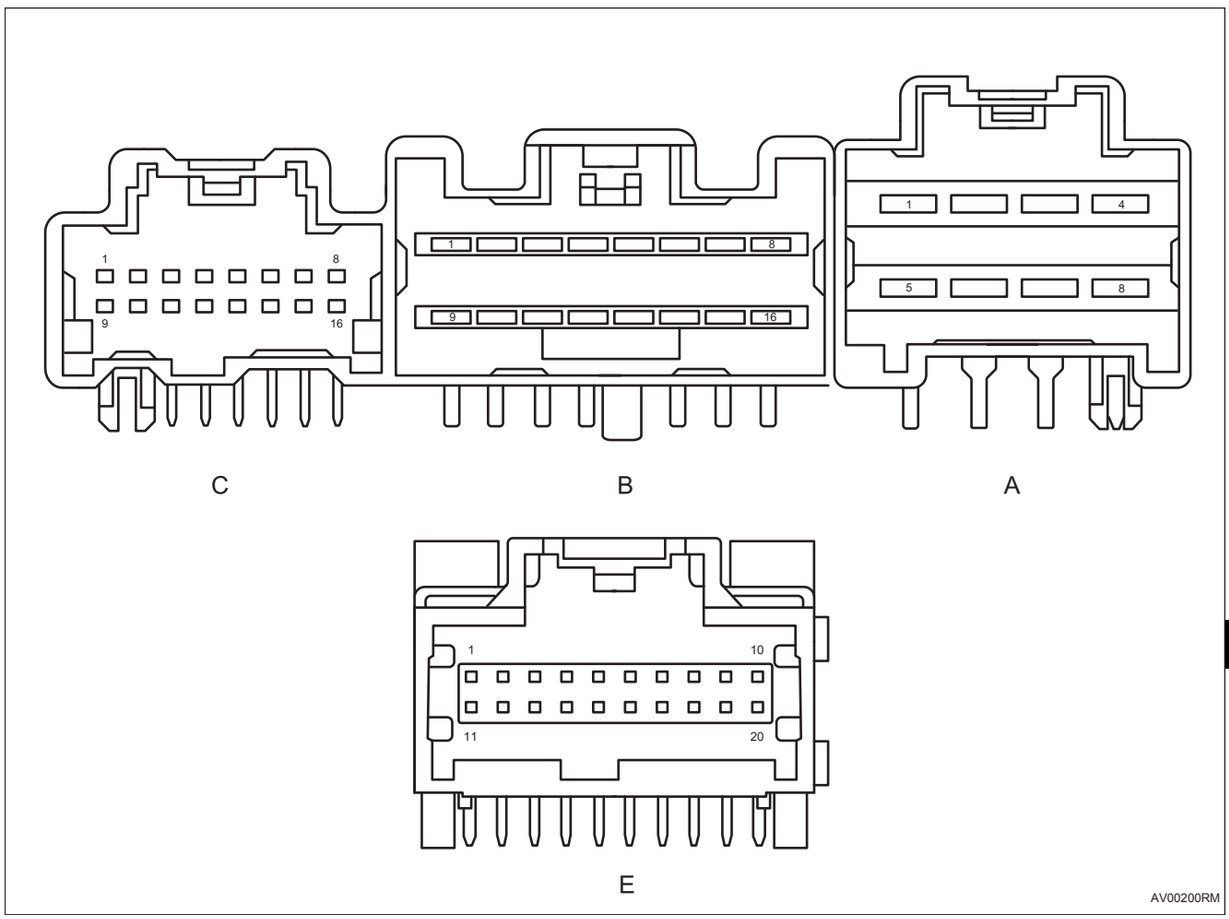
故障症状表

故障	可能发生部位
扬声器工作异常	• 相关线束及连接器 • 蓄电池 • 保险丝 • 功率放大器 • 扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子

功率放大器(高配)



AV

功率放大器(高配)-A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	左前门中低音扬声器正极	5	左前门中低音扬声器负极
2	重低音扬声器 2 正极	6	重低音扬声器 2 负极
3	重低音扬声器 1 正极	7	重低音扬声器 1 负极
4	电源	8	GND

功率放大器(高配)-B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	左后门中高音扬声器正极	9	左后门中高音扬声器负极
2	右前门中高音扬声器正极	10	右前门中高音扬声器负极
3	左前门中高音扬声器正极	11	左前门中高音扬声器负极
4	-	12	-
5	-	13	-
6	右后门中低音扬声器正极	14	右后门中低音扬声器负极
7	左后门中低音扬声器正极	15	左后门中低音扬声器负极

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

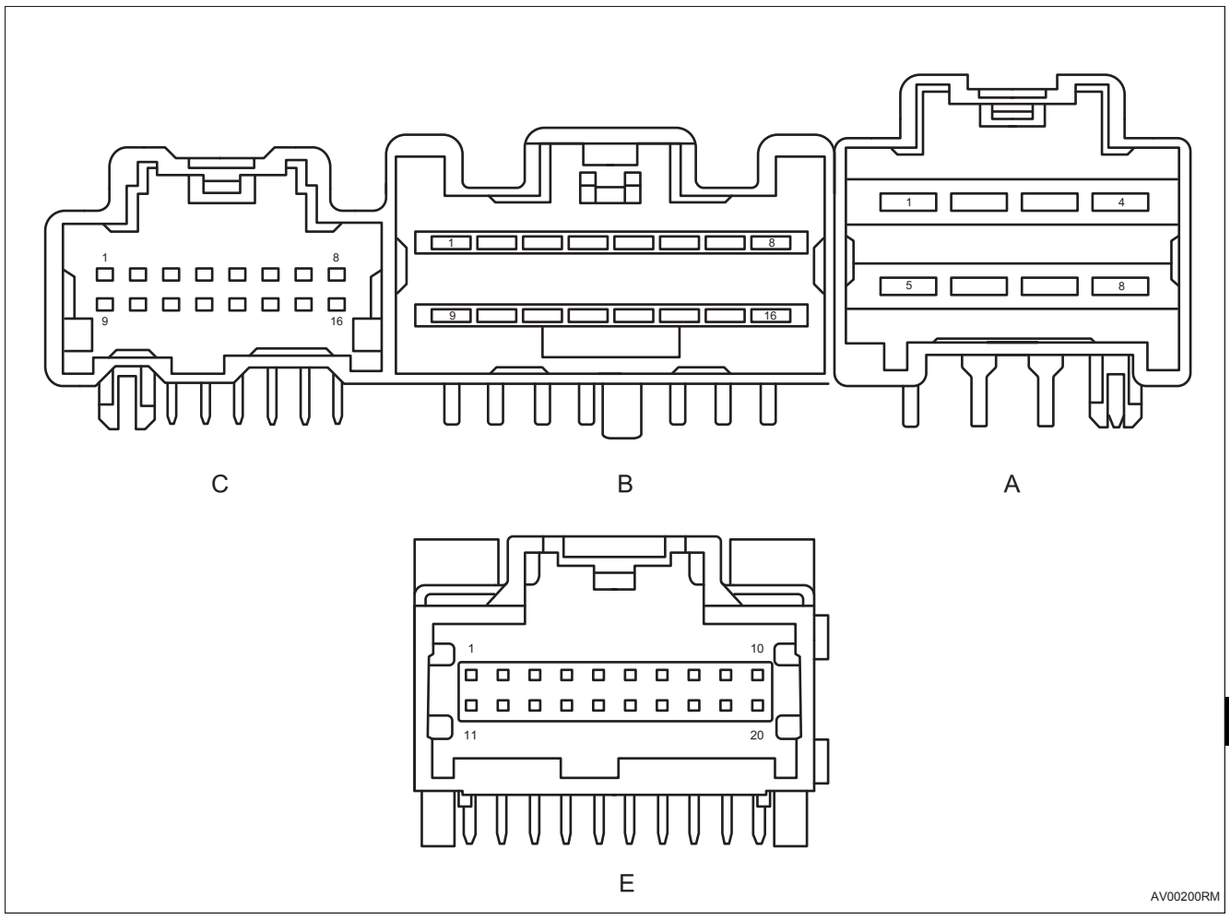
功率放大器(高配)-B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
8	右前门中低音扬声器正极	16	右前门中低音扬声器负极

功率放大器(高配)-C			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	-	9	-
2	中置中高音扬声器正极	10	-
3	中置中高音扬声器负极	11	-
4	右环绕中高音扬声器正极	12	-
5	右环绕中高音扬声器负极	13	-
6	左环绕中高音扬声器正极	14	-
7	左环绕中高音扬声器负极	15	-
8	右后门中高音扬声器正极	16	右后门中高音扬声器负极

功率放大器(高配)-E			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	信息 CAN-H	11	-
2	信息 CAN-L	12	-
3	-	13	-
4	-	14	-
5	-	15	-
6	-	16	-
7	-	17	-
8	-	18	-
9	-	19	-
10	-	20	-

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

功率放大器(中配)



功率放大器(中配)-A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	左前门中低音扬声器正极	5	左前门中低音扬声器负极
2	重低音扬声器 2 正极	6	重低音扬声器 2 负极
3	重低音扬声器 1 正极	7	重低音扬声器 1 负极
4	电源	8	GND

功率放大器(中配)-B			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	-	9	-
2	-	10	-
3	-	11	-
4	-	12	-
5	-	13	-
6	右后门中低音扬声器正极	14	右后门中低音扬声器负极
7	左后门中低音扬声器正极	15	左后门中低音扬声器负极
8	右前门中低音扬声器正极	16	右前门中低音扬声器负极

AV

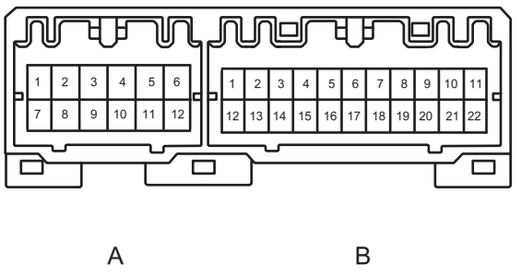
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

功率放大器(中配)-C			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	-	9	-
2	中置中高音扬声器正极	10	-
3	中置中高音扬声器负极	11	-
4	右环绕中高音扬声器正极	12	-
5	右环绕中高音扬声器负极	13	-
6	左环绕中高音扬声器正极	14	-
7	左环绕中高音扬声器负极	15	-
8	-	16	-

功率放大器(中配)-E			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	信息 CAN-H	11	-
2	信息 CAN-L	12	-
3	-	13	-
4	-	14	-
5	-	15	-
6	-	16	-
7	-	17	-
8	-	18	-
9	-	19	-
10	-	20	-

AV

功率放大器(低配)



AV00210RM

功率放大器(低配)-A			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	电源	7	GND
2	电源	8	GND
3	-	9	-

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

功率放大器(低配)-A			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
4	-	10	-
5	-	11	-
6	信息 CAN-H	12	信息 CAN-L

功率放大器(低配)-B			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	-	12	-
2	-	13	-
3	GND	14	GND
4	-	15	-
5	-	16	-
6	右后门中低音扬声器负极	17	右后门中低音扬声器正极
7	左后门中低音扬声器负极	18	左后门中低音扬声器正极
8	右前门中低音扬声器负极	19	右前门中低音扬声器正极
9	左前门中低音扬声器负极	20	左前门中低音扬声器正极
10	-	21	-
11	-	22	-

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC代码	检测项目	参见页
B148016	电源电压低于合理范围	(参见 AV-108)
B148117	电源电压高于合理范围	(参见 AV-108)
B14814B	功放芯片1过温	(参见 AV-112)
B14824B	功放芯片2过温	(参见 AV-112)
B14834B	功放芯片3过温	(参见 AV-112)
B14844B	功放芯片4过温	(参见 AV-112)
B14901A	左前门中低音或高音喇叭常规故障	(参见 AV-113)
B149011	左前门中低音或高音喇叭短地	(参见 AV-113)
B149012	左前门中低音或高音喇叭短电源	(参见 AV-113)
B149013	左前门中低音或高音喇叭开路	(参见 AV-113)
B14911A	右前门中低音或高音喇叭常规故障	(参见 AV-119)
B149111	右前门中低音或高音喇叭短地	(参见 AV-119)
B149112	右前门中低音或高音喇叭短电源	(参见 AV-119)
B149113	右前门中低音或高音喇叭开路	(参见 AV-119)
B14921A	左后门中低音或高音喇叭常规故障	(参见 AV-125)
B149211	左后门中低音或高音喇叭短地	(参见 AV-125)
B149212	左后门中低音或高音喇叭短电源	(参见 AV-125)
B149213	左后门中低音或高音喇叭开路	(参见 AV-125)
B14931A	右后门中低音或高音喇叭常规故障	(参见 AV-131)
B149311	右后门中低音或高音喇叭短地	(参见 AV-131)
B149312	右后门中低音或高音喇叭短电源	(参见 AV-131)
B149313	右后门中低音或高音喇叭开路	(参见 AV-131)
B14941A	重低音扬声器1.1常规故障	(参见 AV-137)
B149411	重低音扬声器1.1短地	(参见 AV-137)
B149412	重低音扬声器1.1短电源	(参见 AV-137)
B149413	重低音扬声器1.1开路	(参见 AV-137)
B14951A	中置喇叭常规故障	(参见 AV-142)
B149511	中置喇叭短地	(参见 AV-142)
B149512	中置喇叭短电源	(参见 AV-142)
B149513	中置喇叭开路	(参见 AV-142)
B14961A	左环绕喇叭常规故障	(参见 AV-146)
B149611	左环绕喇叭短地	(参见 AV-146)
B149612	左环绕喇叭短电源	(参见 AV-146)
B149613	左环绕喇叭开路	(参见 AV-146)
B14971A	右环绕喇叭常规故障	(参见 AV-149)
B149711	右环绕喇叭短地	(参见 AV-149)
B149712	右环绕喇叭短电源	(参见 AV-149)
B149713	右环绕喇叭开路	(参见 AV-149)
B14981A	重低音扬声器1.2(BW)常规故障	(参见 AV-137)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC代码	检测项目	参见页
B149811	重低音扬声器1.2(BW)短地	(参见 AV-137)
B149812	重低音扬声器1.2(BW)短电源	(参见 AV-137)
B149813	重低音扬声器1.2(BW)开路	(参见 AV-137)
B14991A	左前中高音(FLM)扬声器常规故障	(参见 AV-153)
B149911	左前中高音(FLM)扬声器短地	(参见 AV-153)
B149912	左前中高音(FLM)扬声器短电源	(参见 AV-153)
B149913	左前中高音(FLM)扬声器开路	(参见 AV-153)
B149A1A	右前中高音(FRM)扬声器常规故障	(参见 AV-157)
B149A11	右前中高音(FRM)扬声器短地	(参见 AV-157)
B149A12	右前中高音(FRM)扬声器短电源	(参见 AV-157)
B149A13	右前中高音(FRM)扬声器开路	(参见 AV-157)
B149B1A	左后中高音(GLM)扬声器常规故障	(参见 AV-161)
B149B11	左后中高音(GLM)扬声器短地	(参见 AV-161)
B149B12	左后中高音(GLM)扬声器短电源	(参见 AV-161)
B149B13	左后中高音(GLM)扬声器开路	(参见 AV-161)
B149C1A	右后中高音(GRM)扬声器常规故障	(参见 AV-165)
B149C11	右后中高音(GRM)扬声器短地	(参见 AV-165)
B149C12	右后中高音(GRM)扬声器短电源	(参见 AV-165)
B149C13	右后中高音(GRM)扬声器开路	(参见 AV-165)
U004688	信息CAN总线关闭	(参见 AV-169)
U014687	网关节点丢失	(参见 AV-169)
U024487	娱乐主机/音响控制单元节点丢失	(参见 AV-169)
U112187	ESPwithAPB报文丢失	(参见 AV-169)
U119987	左前门模块报文丢失	(参见 AV-169)
U120087	右前门模块报文丢失	(参见 AV-169)
U120187	左后门模块报文丢失	(参见 AV-169)
U120287	右后门模块报文丢失	(参见 AV-169)
U123087	后背门控制单元报文丢失	(参见 AV-169)
U120387	前部控制面板报文丢失	(参见 AV-169)
U013887	驾驶模式选择/全地形控制单元节点丢失	(参见 AV-169)
U041582	ESP报文内容故障	(参见 AV-169)
U041583	ESP报文内容故障	(参见 AV-169)
U041586	ESP报文内容故障	(参见 AV-169)

AV

DTC	B148016	电源电压低于合理范围

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

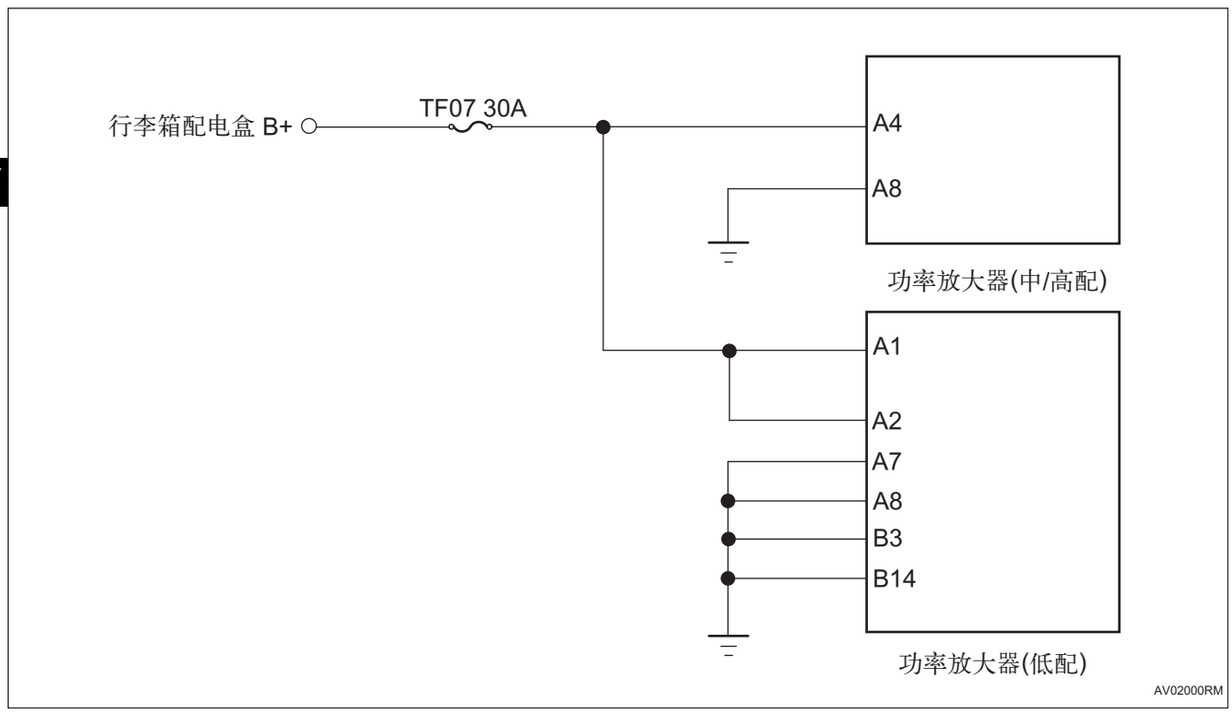
DTC	B148117	电源电压高于合理范围

描述

当功率放大器供电电压过高或过低时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B148016	(a) 电源电压低于合理范围。	• 功率放大器 • 线束及连接器 • 充电系统 • 保险丝
B148117	(a) 电源电压高于合理范围。	• 功率放大器 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



AV

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11 ~ 14V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修充电系统

正常

2	检查功率放大器保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下功率放大器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

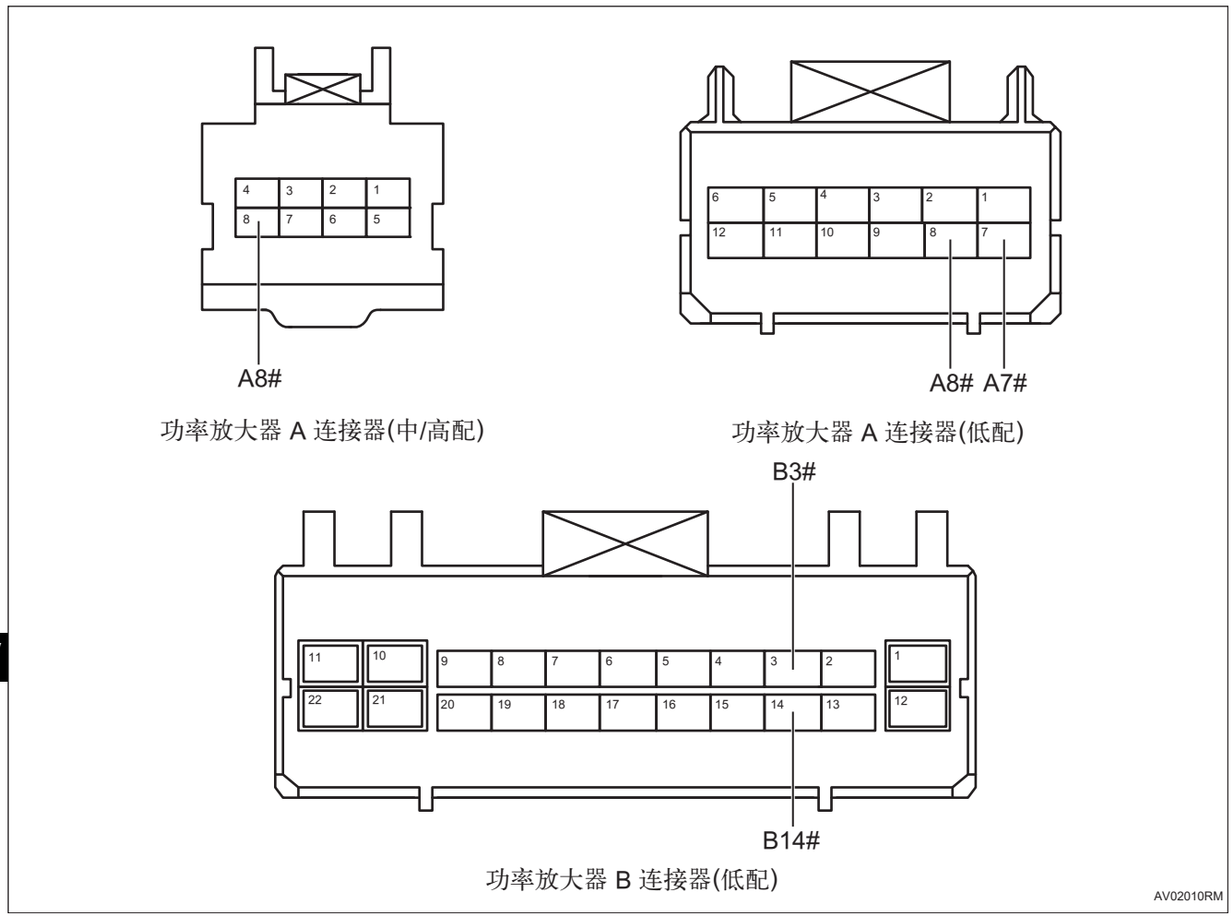
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → 更换保险丝

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查功率放大器搭铁



(a) 断开功率放大器连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

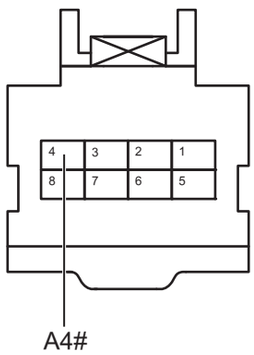
检测仪连接	检测条件	规定状态
功率放大器(中/高配)连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
功率放大器(低配)连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
功率放大器(低配)连接器 A7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
功率放大器(低配)连接器 B3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
功率放大器(低配)连接器 B14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

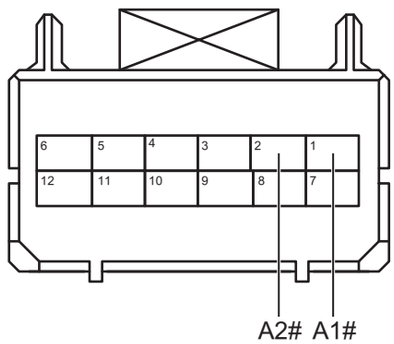
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查功率放大器供电



功率放大器 A 连接器(中/高配)



功率放大器 A 连接器(低配)

AV02021RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
功率放大器(中/高配)连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
功率放大器(低配)连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
功率放大器(低配)连接器 A2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换功率放大器（参见 AV-195）

DTC	B14814B	功放芯片1过温
DTC	B14824B	功放芯片2过温
DTC	B14834B	功放芯片3过温
DTC	B14844B	功放芯片4过温

描述

当功率放大器芯片温度过高时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14814B	(a) 功放芯片 1 过温。	• 功率放大器 • 环境温度
B14824B	(a) 功放芯片 2 过温。	• 功率放大器 • 环境温度
B14834B	(a) 功放芯片 3 过温。	• 功率放大器 • 环境温度
B14844B	(a) 功放芯片 4 过温。	• 功率放大器 • 环境温度

AV

检查程序

1	功率放大器断电或降温

(a) 将功率放大器降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B14901A	左前门中低音或高音喇叭常规故障
DTC	B149011	左前门中低音或高音喇叭短地
DTC	B149012	左前门中低音或高音喇叭短电源
DTC	B149013	左前门中低音或高音喇叭开路

描述

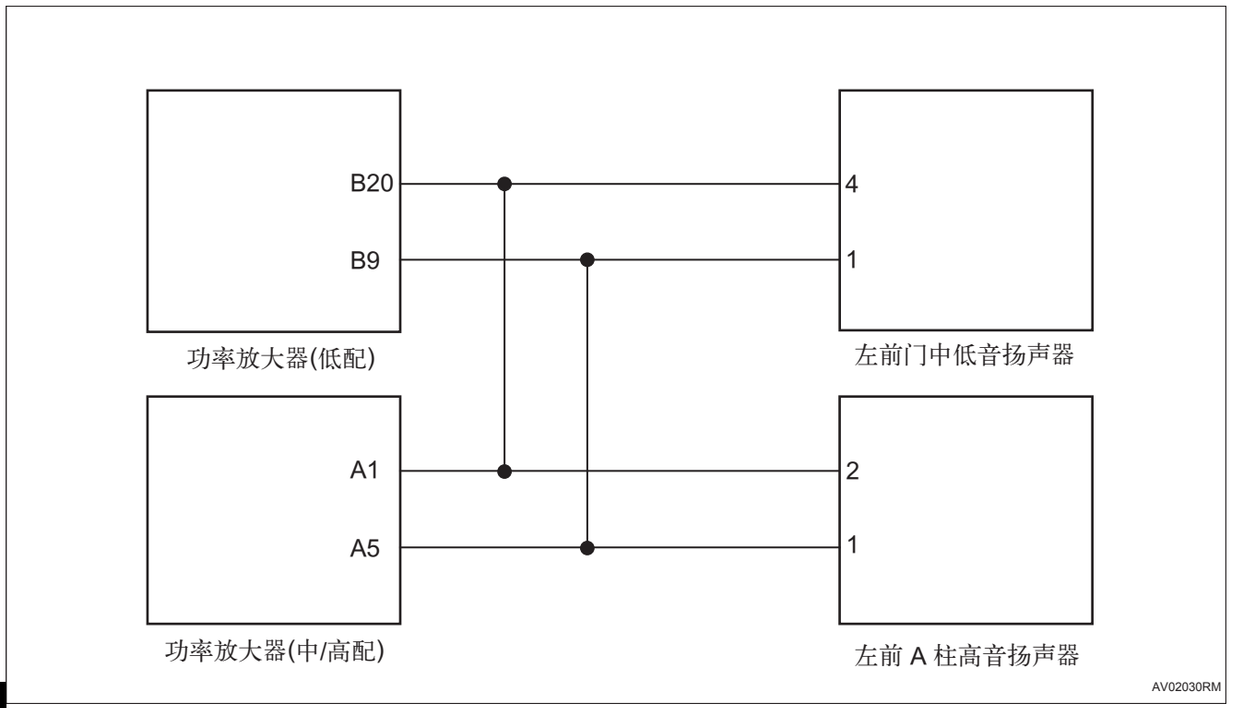
当左前门中低音或高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14901A	(a) 左前门中低音或高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左前门中低音扬声器 • 左前 A 柱高音扬声器
B149011	(a) 左前门中低音或高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左前门中低音扬声器 • 左前 A 柱高音扬声器
B149012	(a) 左前门中低音或高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左前门中低音扬声器 • 左前 A 柱高音扬声器
B149013	(a) 左前门中低音或高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左前门中低音扬声器 • 左前 A 柱高音扬声器

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

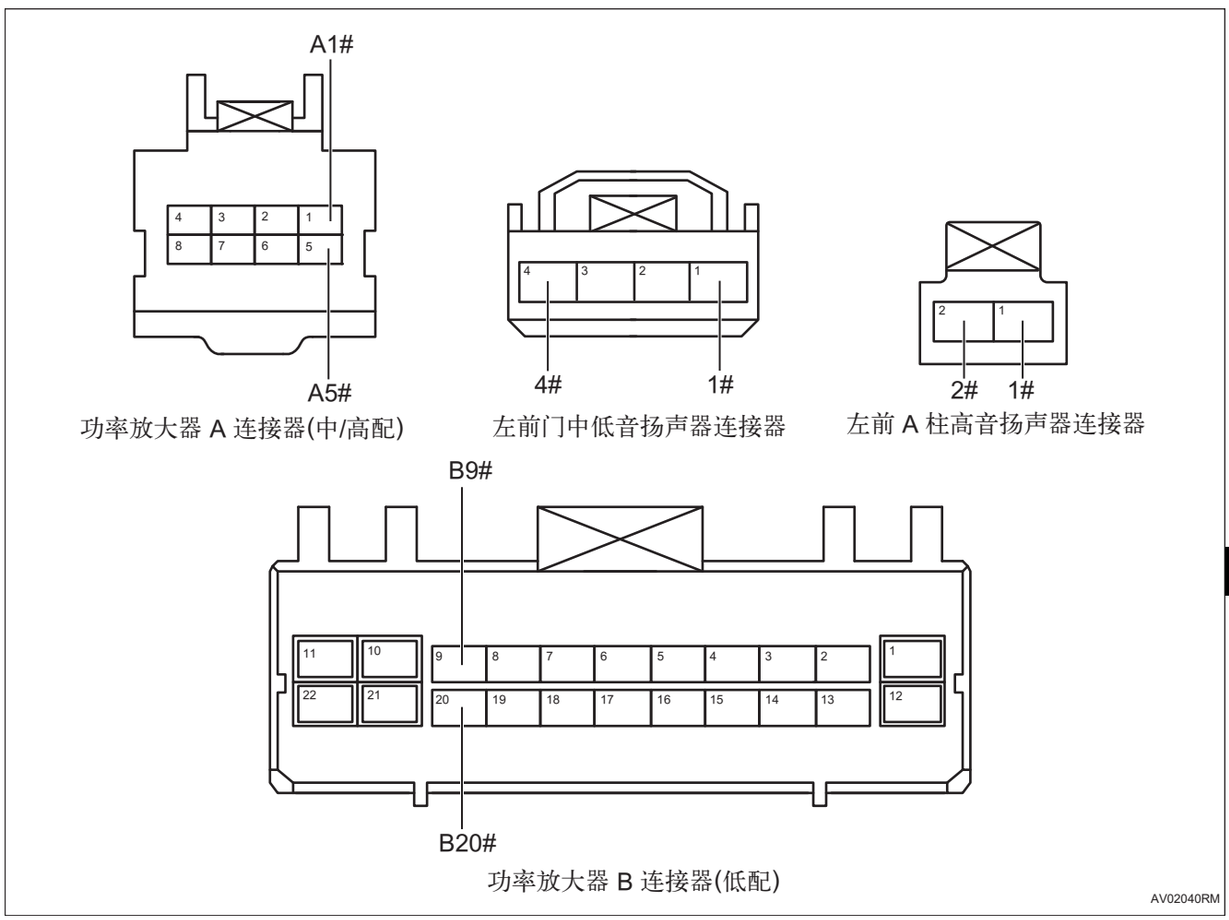
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左前门中音扬声器线束和连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开功率放大器连接器。

(d) 断开左前门中低音扬声器连接器。

(e) 断开左前 A 柱高音扬声器连接器。

(f) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门中低音扬声器连接器 4# - 功率放大器(低配)连接器 B20#	始终连接	小于 1Ω
左前门中低音扬声器连接器 1# - 功率放大器(低配)连接器 B9#	始终连接	小于 1Ω
左前门中低音扬声器连接器 4# - 功率放大器(中/高配)连接器 A1#	始终连接	小于 1Ω
左前门中低音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 A5#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

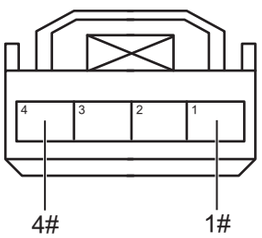
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(中/高配)连接器 A1#	始终连接	小于 1Ω
左前 A 柱高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 A5#	始终连接	小于 1Ω
左前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(低配)连接器 B20#	始终连接	小于 1Ω
左前 A 柱高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(低配)连接器 B9#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

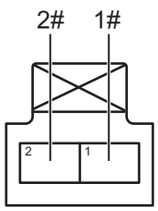
正常

2 检查左前门中音扬声器线束和连接器对地短路

AV



左前门中低音扬声器连接器



左前 A 柱高音扬声器连接器

AV02050RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

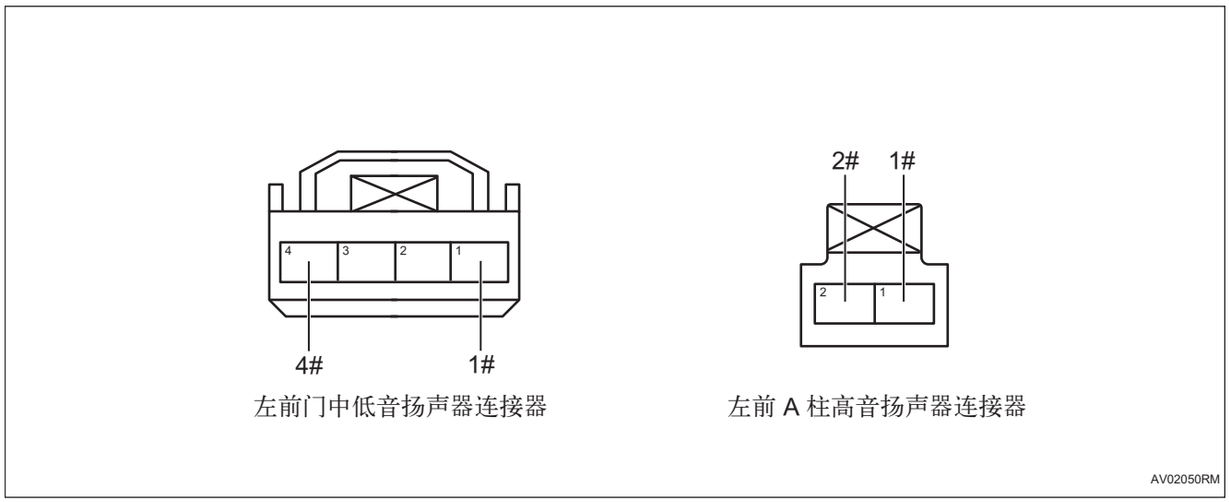
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门中低音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门中低音扬声器连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前 A 柱高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左前门中音扬声器线束及连接器相互短路



左前门中低音扬声器连接器　　左前 A 柱高音扬声器连接器

AV02050RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门中低音扬声器连接器 4# - 左前门中低音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大
左前门中低音扬声器连接器 4# - 左前 A 柱高音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大
左前门中低音扬声器连接器 1# - 左前 A 柱高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大
左前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 左前 A 柱高音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大

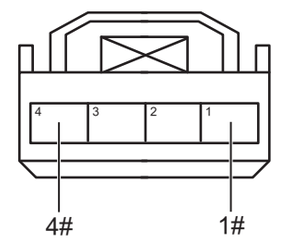
.

异常 → **检修或更换线束及连接器**

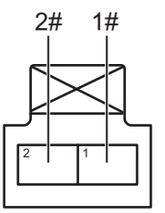
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左前门中音扬声器线束和连接器对电源短路



左前门中低音扬声器连接器



左前 A 柱高音扬声器连接器

AV02050RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门中低音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前门中低音扬声器连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前 A 柱高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换左前门中低音扬声器 / 左前 A 柱高音扬声器（参见 AV-181）（参见 AV-170）

(a) 更换左前门中低音扬声器 / 左前 A 柱高音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B14911A	右前门中低音或高音喇叭常规故障
DTC	B149111	右前门中低音或高音喇叭短地
DTC	B149112	右前门中低音或高音喇叭短电源
DTC	B149113	右前门中低音或高音喇叭开路

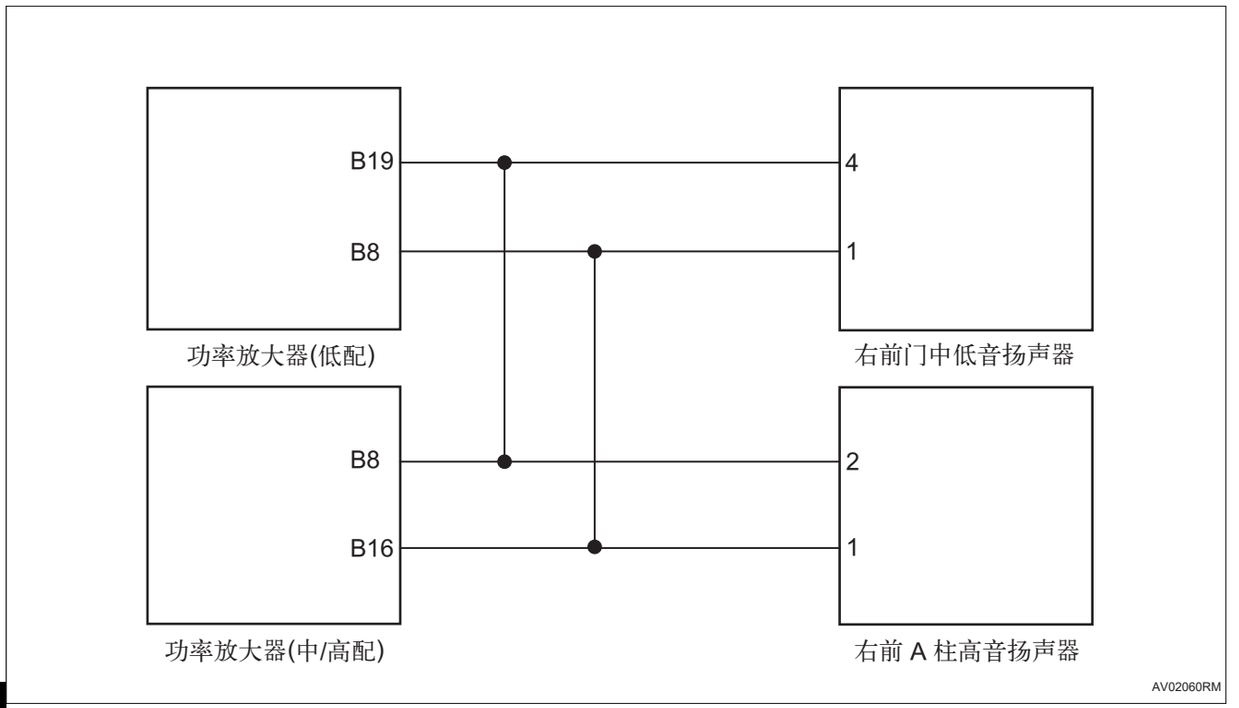
描述

当右前门中低音或高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14911A	(a) 右前门中低音或高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右前门中低音扬声器 • 右前 A 柱高音扬声器
B149111	(a) 右前门中低音或高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右前门中低音扬声器 • 右前 A 柱高音扬声器
B149112	(a) 右前门中低音或高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右前门中低音扬声器 • 右前 A 柱高音扬声器
B149113	(a) 右前门中低音或高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右前门中低音扬声器 • 右前 A 柱高音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

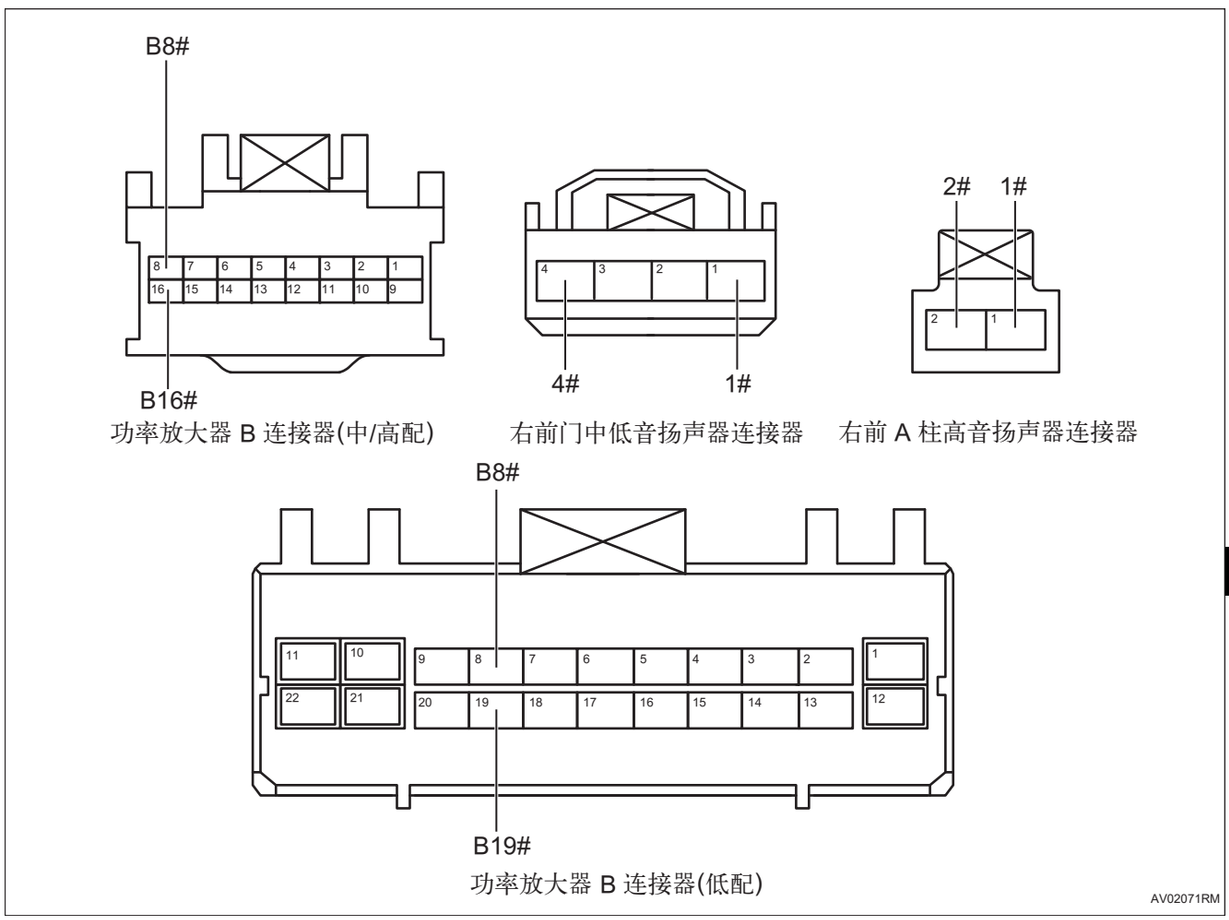
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查右前门中音扬声器线束和连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开功率放大器连接器。

(d) 断开右前门中低音扬声器连接器。

(e) 断开右前 A 柱高音扬声器连接器。

(f) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门中低音扬声器连接器 4# - 功率放大器(中/高配)连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω
右前门中低音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 B16#	始终连接	小于 1Ω
右前门中低音扬声器连接器 4# - 功率放大器(低配)连接器 B19#	始终连接	小于 1Ω
右前门中低音扬声器连接器 1# - 功率放大器(低配)连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

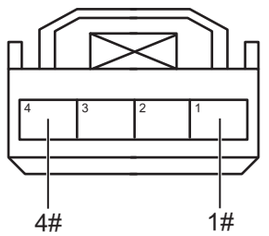
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(中/高配)连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω
右前 A 柱高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 B16#	始终连接	小于 1Ω
右前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(低配)连接器 B19#	始终连接	小于 1Ω
右前 A 柱高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(低配)连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

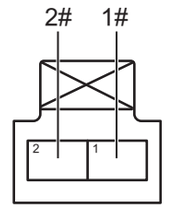
正常

2 检查右前门中音扬声器线束和连接器对地短路

AV



右前门中低音扬声器连接器



右前 A 柱高音扬声器连接器

AV02080RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

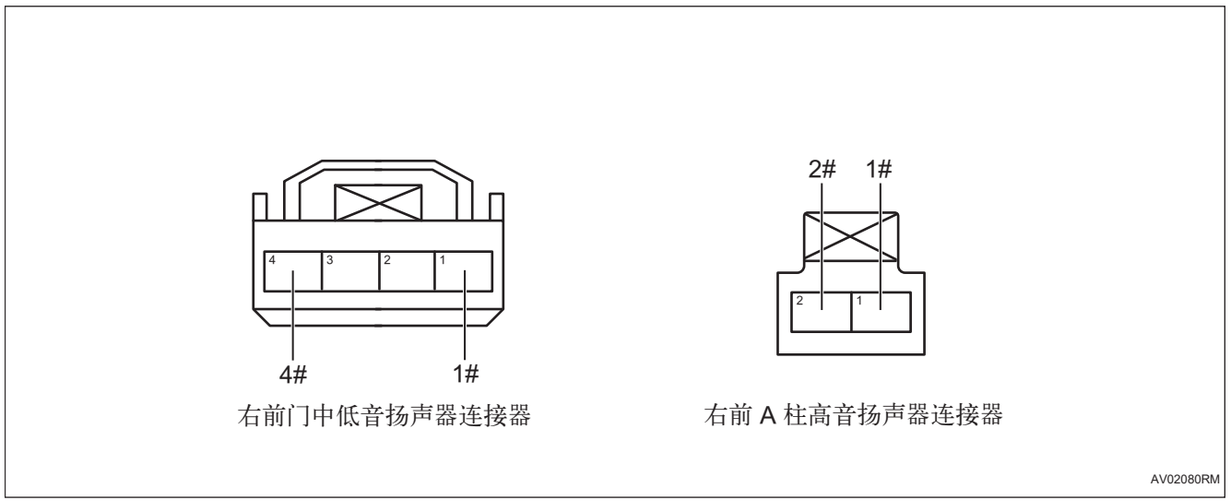
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门中低音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前门中低音扬声器连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前 A 柱高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右前门中音扬声器线束及连接器相互短路



右前门中低音扬声器连接器　　右前 A 柱高音扬声器连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门中低音扬声器连接器 4# - 右前门中低音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大
右前门中低音扬声器连接器 4# - 右前 A 柱高音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大
右前门中低音扬声器连接器 1# - 右前 A 柱高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大
右前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 右前 A 柱高音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大

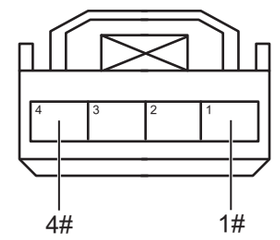
AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

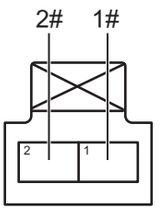
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右前门中音扬声器线束和连接器对电源短路



右前门中低音扬声器连接器



右前 A 柱高音扬声器连接器

AV02080RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门中低音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前门中低音扬声器连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前 A 柱高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前 A 柱高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换右前门中低音扬声器 / 右前 A 柱高音扬声器（参见 AV-181）（参见 AV-170）

(a) 更换右前门中低音扬声器 / 右前 A 柱高音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B14921A	左后门中低音或高音喇叭常规故障
DTC	B149211	左后门中低音或高音喇叭短地
DTC	B149212	左后门中低音或高音喇叭短电源
DTC	B149213	左后门中低音或高音喇叭开路

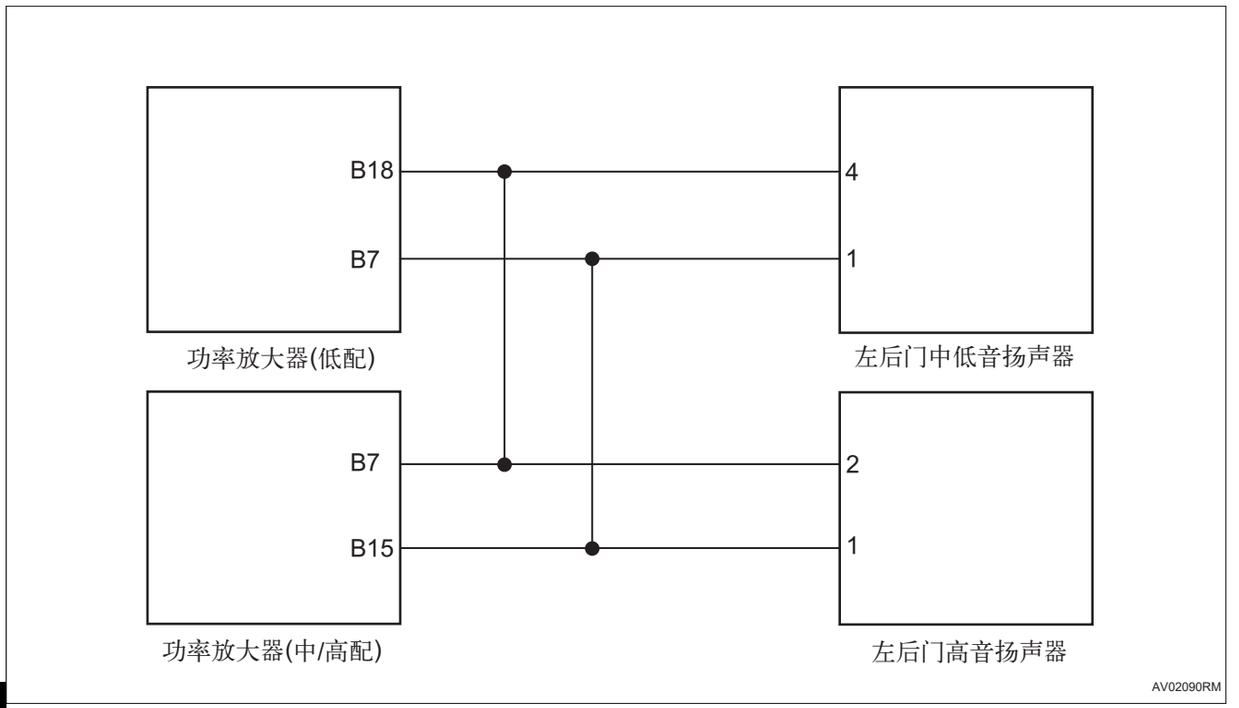
描述

当左后门中低音或高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14921A	(a) 左后门中低音或高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左后门中低音扬声器 • 左后门高音扬声器
B149211	(a) 左后门中低音或高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左后门中低音扬声器 • 左后门高音扬声器
B149212	(a) 左后门中低音或高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左后门中低音扬声器 • 左后门高音扬声器
B149213	(a) 左后门中低音或高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左后门中低音扬声器 • 左后门高音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

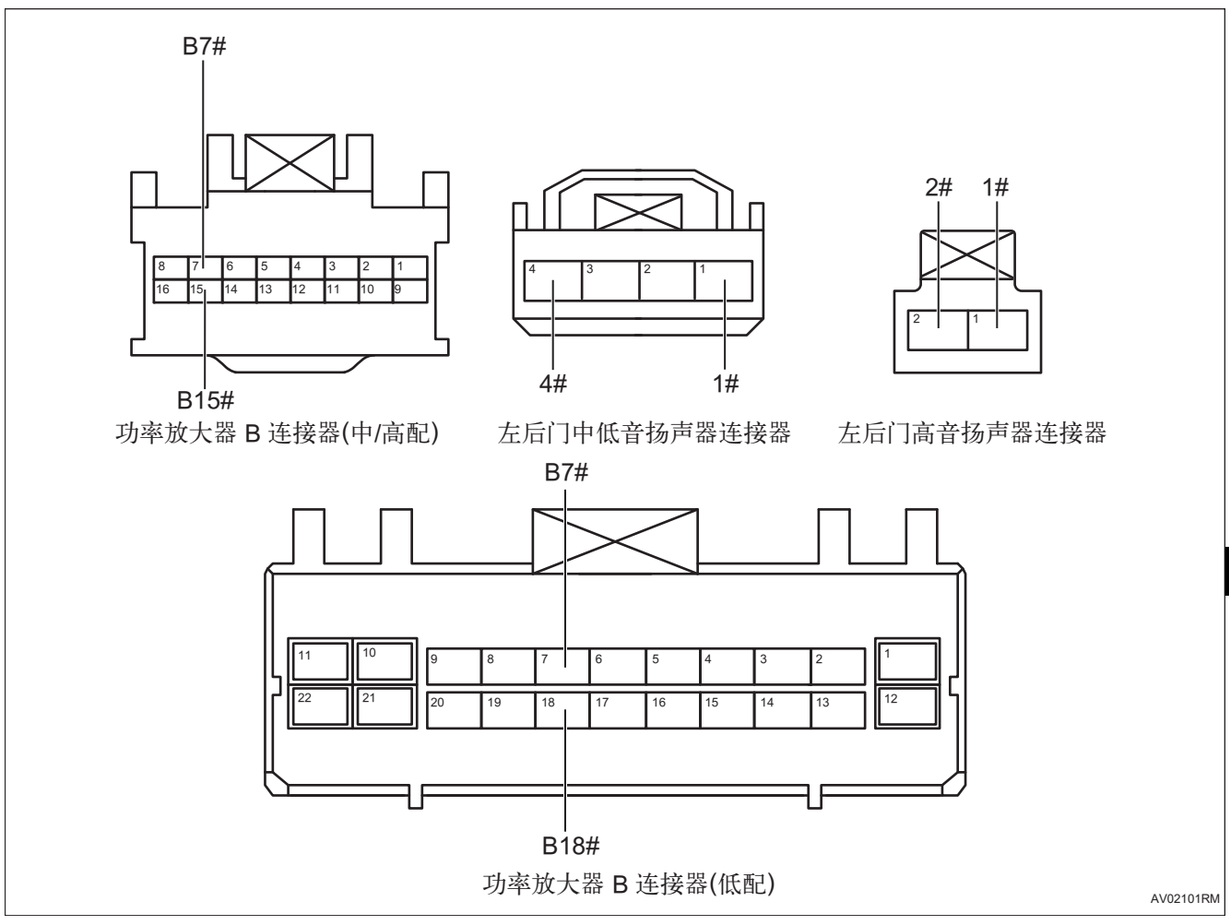


AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左后门中音扬声器线束和连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开功率放大器连接器。

(d) 断开左后门中低音扬声器连接器。

(e) 断开左后门高音扬声器连接器。

(f) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门中低音扬声器连接器 4# - 功率放大器(中/高配)连接器 B7#	始终连接	小于 1Ω
左后门中低音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 B15#	始终连接	小于 1Ω
左后门中低音扬声器连接器 4# - 功率放大器(低配)连接器 B18#	始终连接	小于 1Ω
左后门中低音扬声器连接器 1# - 功率放大器(低配)连接器 B7#	始终连接	小于 1Ω

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

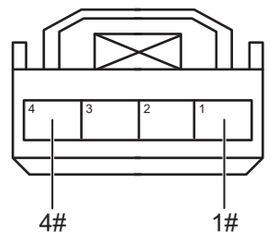
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(中/高配)连接器 B7#	始终连接	小于 1Ω
左后门高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 B15#	始终连接	小于 1Ω
左后门高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(低配)连接器 B18#	始终连接	小于 1Ω
左后门高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(低配)连接器 B7#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

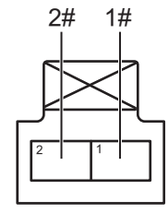
正常

2 检查左后门中音扬声器线束和连接器对地短路

AV



左后门中低音扬声器连接器



左后门高音扬声器连接器

AV02110RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

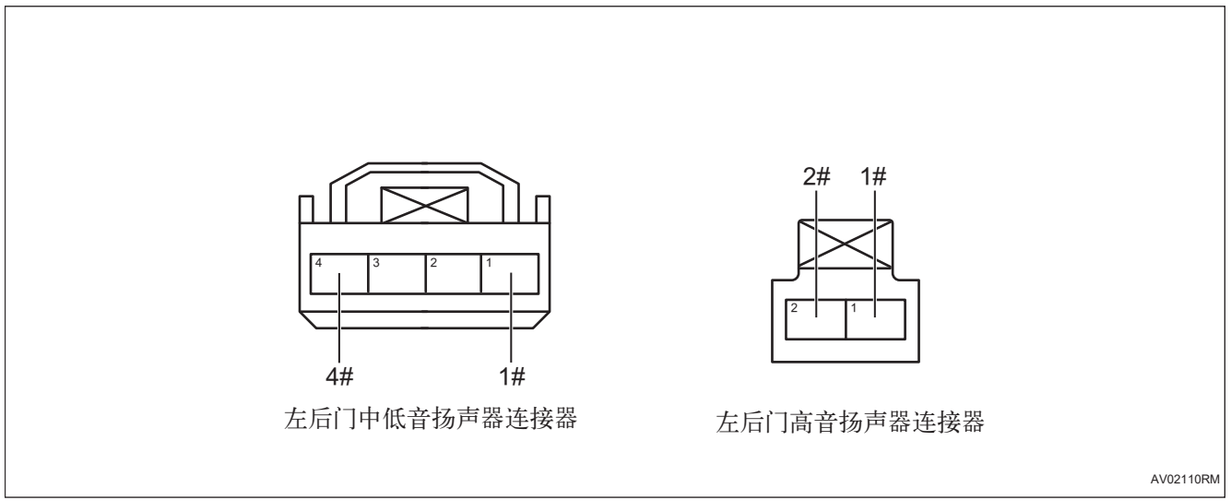
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门中低音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门中低音扬声器连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左后门中音扬声器线束及连接器相互短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门中低音扬声器连接器 4# - 左后门中低音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大
左后门中低音扬声器连接器 4# - 左后门高音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大
左后门中低音扬声器连接器 1# - 左后门高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大
左后门高音扬声器连接器 2# - 左后门高音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大

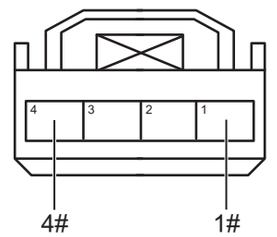
AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

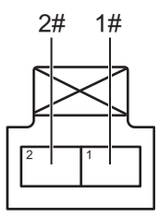
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左后门中音扬声器线束和连接器对电源短路



左后门中低音扬声器连接器



左后门高音扬声器连接器

AV02110RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门中低音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后门中低音扬声器连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后门高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后门高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换左后门中低音扬声器 / 左后门高音扬声器（参见 AV-185）

(a) 更换左后门中低音扬声器 / 左后门高音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B14931A	右后门中低音或高音喇叭常规故障
DTC	B149311	右后门中低音或高音喇叭短地
DTC	B149312	右后门中低音或高音喇叭短电源
DTC	B149313	右后门中低音或高音喇叭开路

描述

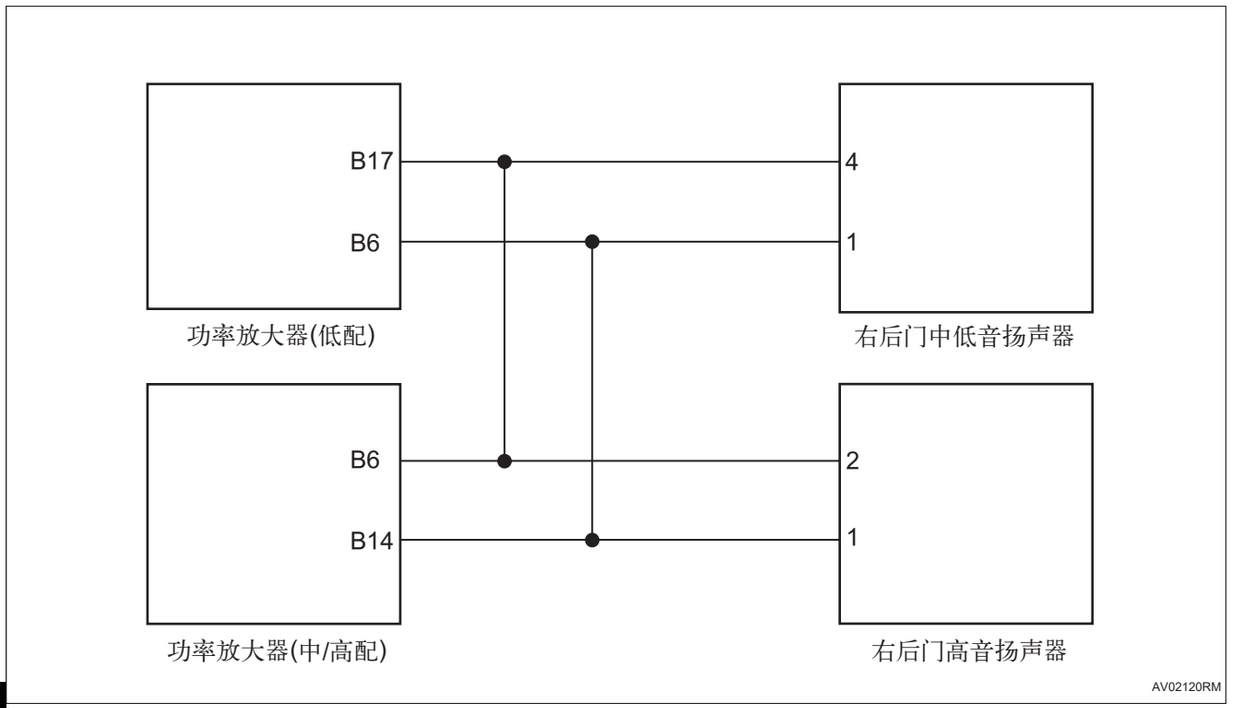
当右后门中低音或高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

AV

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14931A	(a) 右后门中低音或高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右后门中低音扬声器 • 右后门高音扬声器
B149311	(a) 右后门中低音或高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右后门中低音扬声器 • 右后门高音扬声器
B149312	(a) 右后门中低音或高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右后门中低音扬声器 • 右后门高音扬声器
B149313	(a) 右后门中低音或高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右后门中低音扬声器 • 右后门高音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

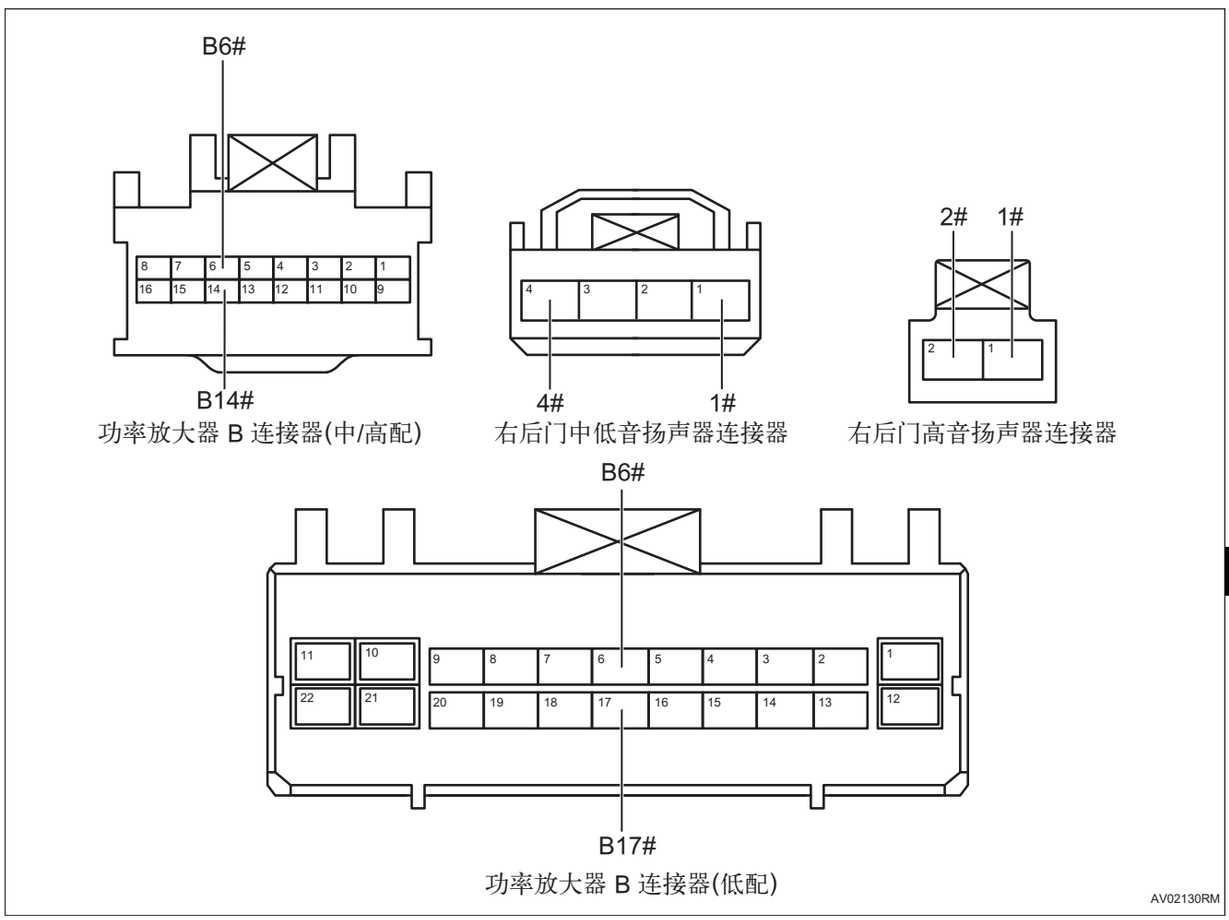


AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查右后门中音扬声器线束和连接器开路



AV

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开功率放大器连接器。

(d) 断开右后门中低音扬声器连接器。

(e) 断开右后门高音扬声器连接器。

(f) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门中低音扬声器连接器 4# - 功率放大器(中/高配)连接器 B6#	始终连接	小于 1Ω
右后门中低音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 B14#	始终连接	小于 1Ω
右后门中低音扬声器连接器 4# - 功率放大器(低配)连接器 B17#	始终连接	小于 1Ω
右后门中低音扬声器连接器 1# - 功率放大器(低配)连接器 B6#	始终连接	小于 1Ω
右后门高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(中/高配)连接器 B6#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 B14#	始终连接	小于 1Ω
右后门高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(低配)连接器 B17#	始终连接	小于 1Ω
右后门高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(低配)连接器 B6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右后门中音扬声器线束和连接器对地短路



右后门中低音扬声器连接器　　右后门高音扬声器连接器

AV02140RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

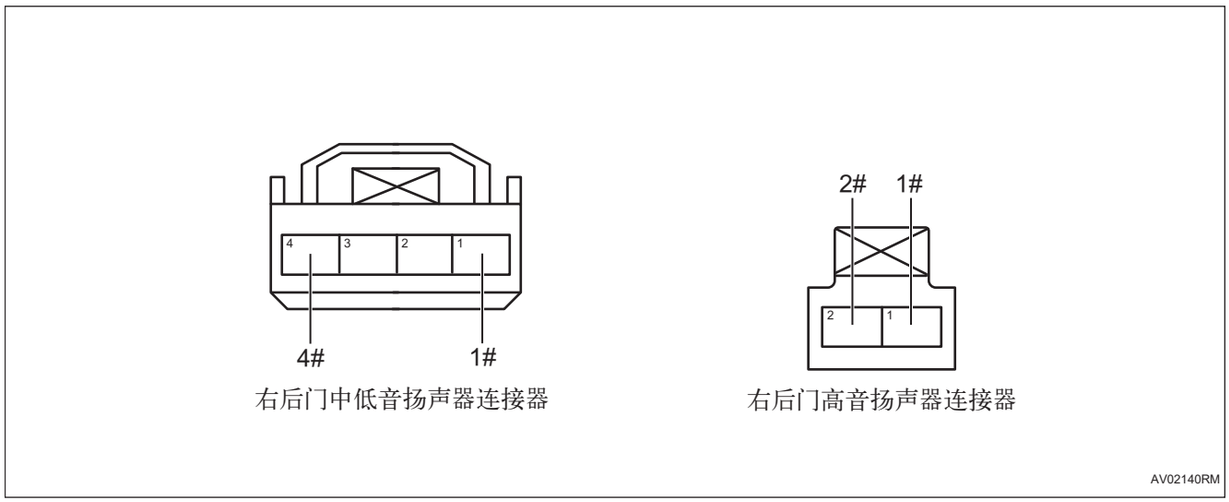
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门中低音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门中低音扬声器连接器 4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右后门中音扬声器线束及连接器相互短路



右后门中低音扬声器连接器　　右后门高音扬声器连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门中低音扬声器连接器 4# - 右后门中低音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大
右后门中低音扬声器连接器 4# - 右后门高音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大
右后门中低音扬声器连接器 1# - 右后门高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大
右后门高音扬声器连接器 2# - 右后门高音扬声器连接器 1#	始终连接	10KΩ 或更大

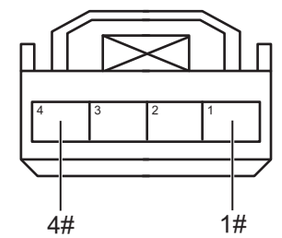
AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

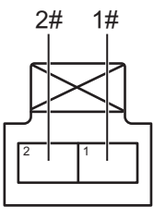
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右后门中音扬声器线束和连接器对电源短路



右后门中低音扬声器连接器



右后门高音扬声器连接器

AV02140RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门中低音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后门中低音扬声器连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后门高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后门高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换右后门中低音扬声器 / 右后门高音扬声器（参见 AV-185）

(a) 更换右后门中低音扬声器 / 右后门高音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B14941A	重低音扬声器1.1常规故障
DTC	B149411	重低音扬声器1.1短地
DTC	B149412	重低音扬声器1.1短电源
DTC	B149413	重低音扬声器1.1开路
DTC	B14981A	重低音扬声器1.2(BW)常规故障
DTC	B149811	重低音扬声器1.2(BW)短地
DTC	B149812	重低音扬声器1.2(BW)短电源
DTC	B149813	重低音扬声器1.2(BW)开路

描述

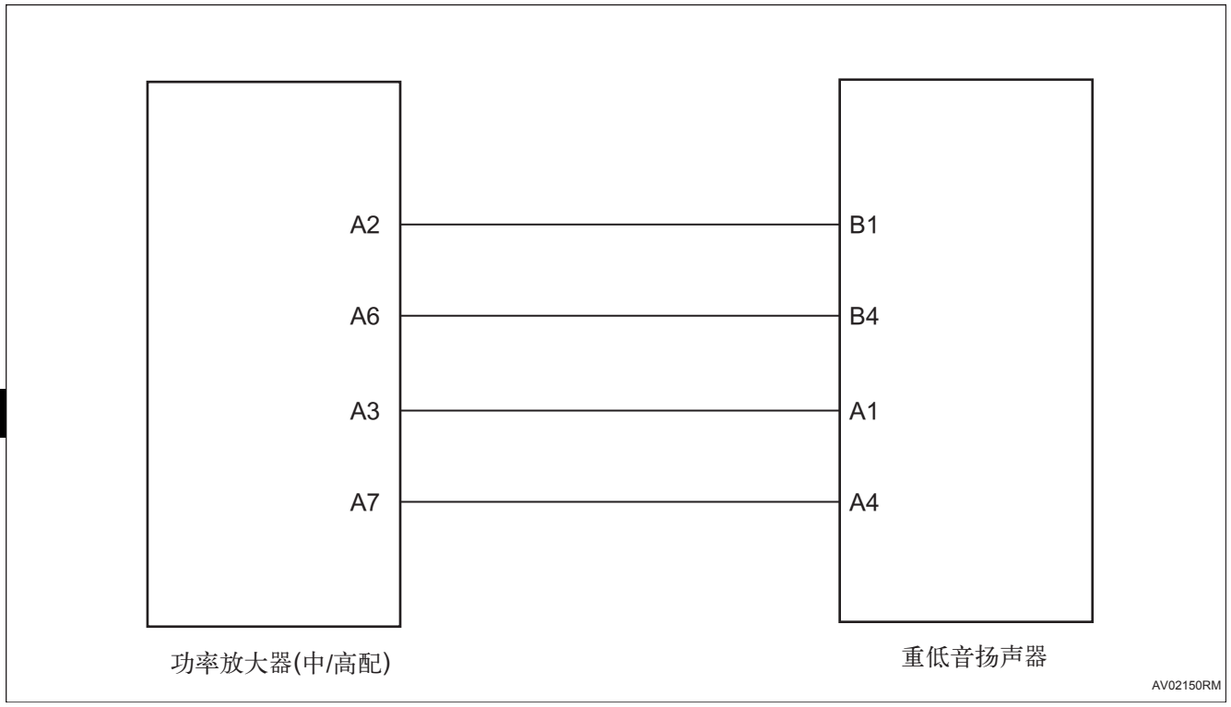
当重低音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14941A	(a) 重低音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 重低音扬声器
B149411	(a) 重低音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 重低音扬声器
B149412	(a) 重低音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 重低音扬声器
B149413	(a) 重低音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 重低音扬声器
B14981A	(a) BW 喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 重低音扬声器
B149811	(a) BW 喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 重低音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B149812	(a) BW 喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 重低音扬声器
B149813	(a) BW 喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 重低音扬声器

电路图

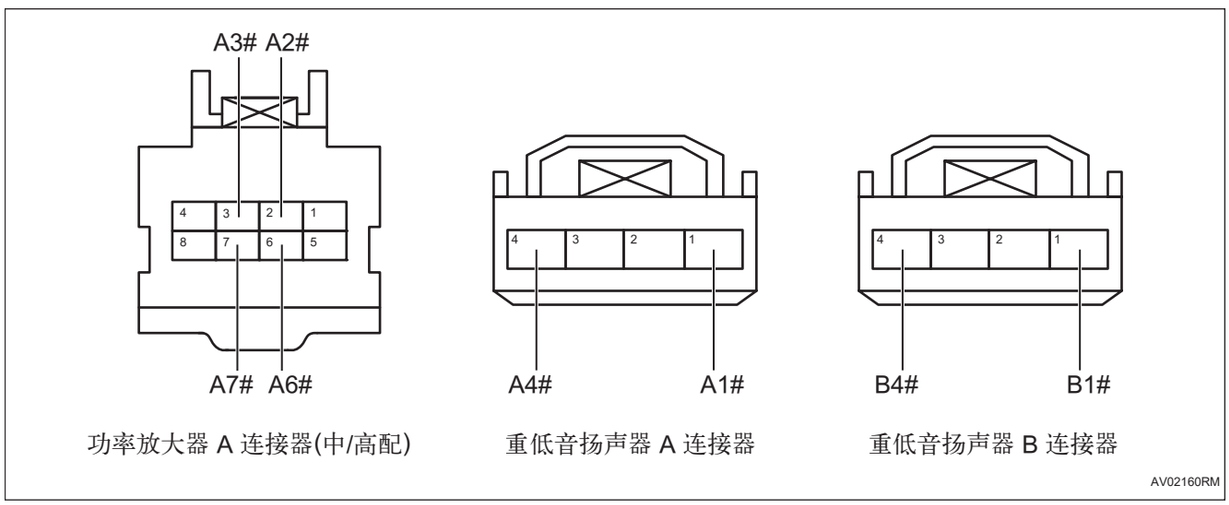


AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查重低音扬声器线束和连接器开路



功率放大器 A 连接器(中/高配) 重低音扬声器 A 连接器 重低音扬声器 B 连接器

AV02160RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开功率放大器连接器。
(d) 断开重低音扬声器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

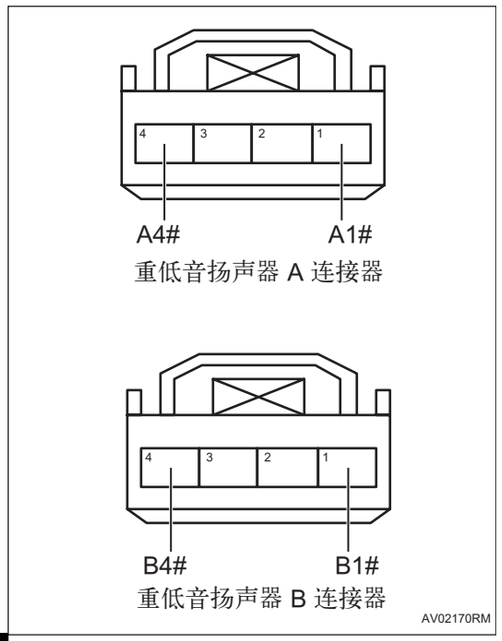
检测仪连接	检测条件	规定状态
重低音扬声器连接器 B4# - 功率放大器(中/高配)连接器 A6#	始终连接	小于 1Ω
重低音扬声器连接器 B1# - 功率放大器(中/高配)连接器 A2#	始终连接	小于 1Ω
重低音扬声器连接器 A4# - 功率放大器(中/高配)连接器 A7#	始终连接	小于 1Ω
重低音扬声器连接器 A1# - 功率放大器(中/高配)连接器 A3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查重低音扬声器线束和连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

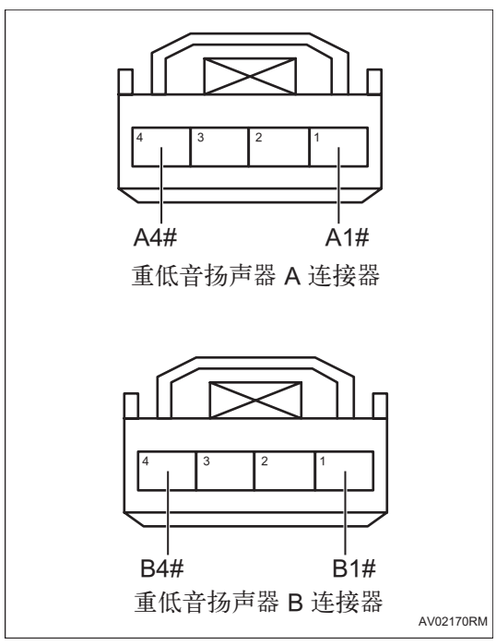
检测仪连接	检测条件	规定状态
重低音扬声器连接器 B1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
重低音扬声器连接器 B4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
重低音扬声器连接器 A1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
重低音扬声器连接器 A4# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

AV

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查重低音扬声器线束及连接器相互短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

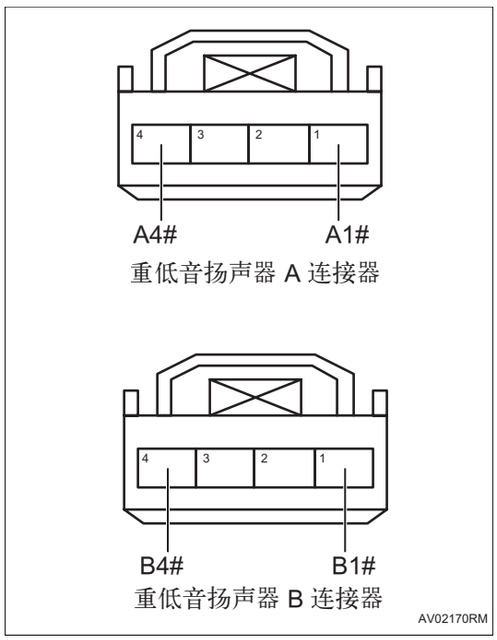
检测仪连接	检测条件	规定状态
重低音扬声器连接器 B4# - 重低音扬声器连接器 B1#	始终连接	10KΩ 或更大
重低音扬声器连接器 B4# - 重低音扬声器连接器 A4#	始终连接	10KΩ 或更大
重低音扬声器连接器 B4# - 重低音扬声器连接器 A1#	始终连接	10KΩ 或更大
重低音扬声器连接器 B1# - 重低音扬声器连接器 A4#	始终连接	10KΩ 或更大
重低音扬声器连接器 B1# - 重低音扬声器连接器 A1#	始终连接	10KΩ 或更大
重低音扬声器连接器 A4# - 重低音扬声器连接器 A1#	始终连接	10KΩ 或更大

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

4 检查重低音扬声器线束和连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
重低音扬声器连接器 B1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
重低音扬声器连接器 B4# - 车身接地	始终连接	小于 1V
重低音扬声器连接器 A1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
重低音扬声器连接器 A4# - 车身接地	始终连接	小于 1V

AV

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5 更换重低音扬声器（参见 AV-178）

(a) 更换重低音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → 更换功率放大器（参见 AV-195）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	B14951A	中置喇叭常规故障
DTC	B149511	中置喇叭短地
DTC	B149512	中置喇叭短电源
DTC	B149513	中置喇叭开路

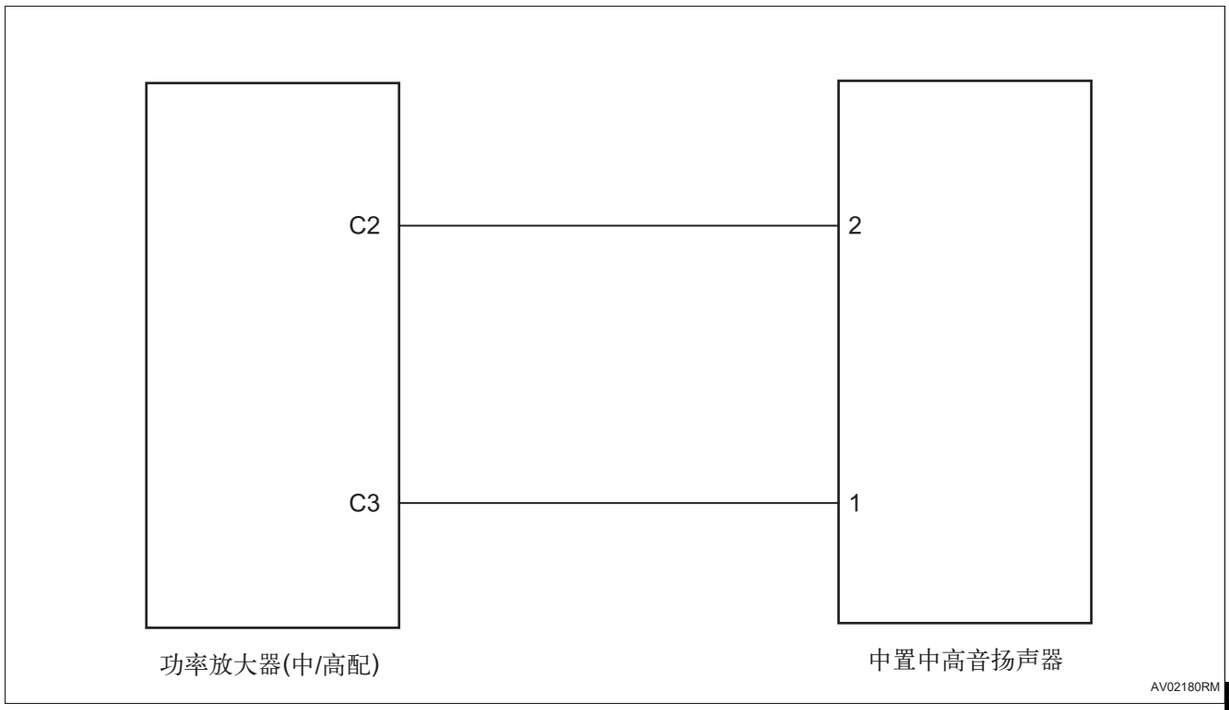
描述

当中置中高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14951A	(a) 中置中高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 中置中高音扬声器
B149511	(a) 中置中高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 中置中高音扬声器
B149512	(a) 中置中高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 中置中高音扬声器
B149513	(a) 中置中高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 中置中高音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

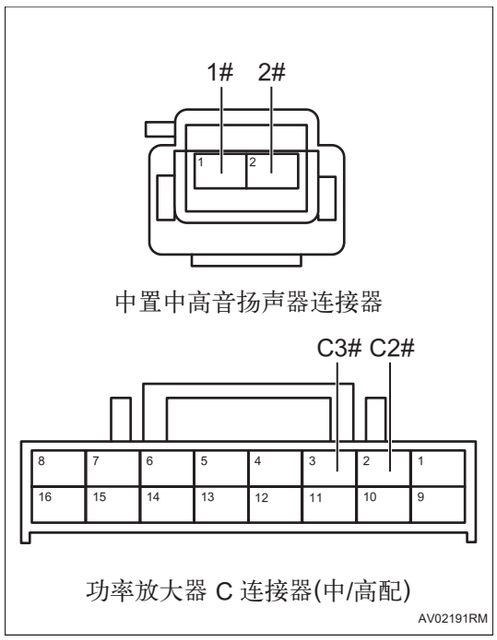
电路图



AV

检查程序

1	检查中置中高音扬声器线束和连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开功率放大器连接器。
(d) 断开中置中高音扬声器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

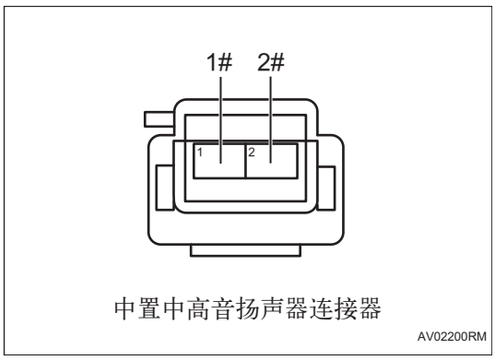
检测仪连接	检测条件	规定状态
中置中高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(中/高配)连接器 C2#	始终连接	小于 1Ω
中置中高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 C3#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查中置中高音扬声器线束和连接器对地短路



中置中高音扬声器连接器

AV02200RM

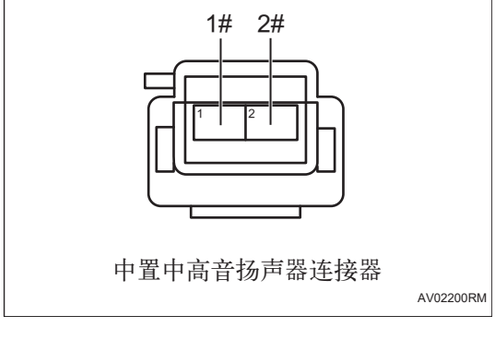
(a) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
中置中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
中置中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

AV 正常

3	检查中置中高音扬声器线束及连接器相互短路



中置中高音扬声器连接器

AV02200RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

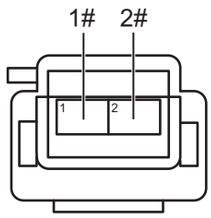
检测仪连接	检测条件	规定状态
中置中高音扬声器连接器 1# - 中置中高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查中置中高音扬声器线束和连接器对电源短路



中置中高音扬声器连接器

AV02200RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
中置中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
中置中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换中置中高音扬声器（参见 AV-173）

AV

(a) 更换中置中高音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

正常

诊断结束

DTC	B14961A	左环绕喇叭常规故障
DTC	B149611	左环绕喇叭短地

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B149612	左环绕喇叭短电源
DTC	B149613	左环绕喇叭开路

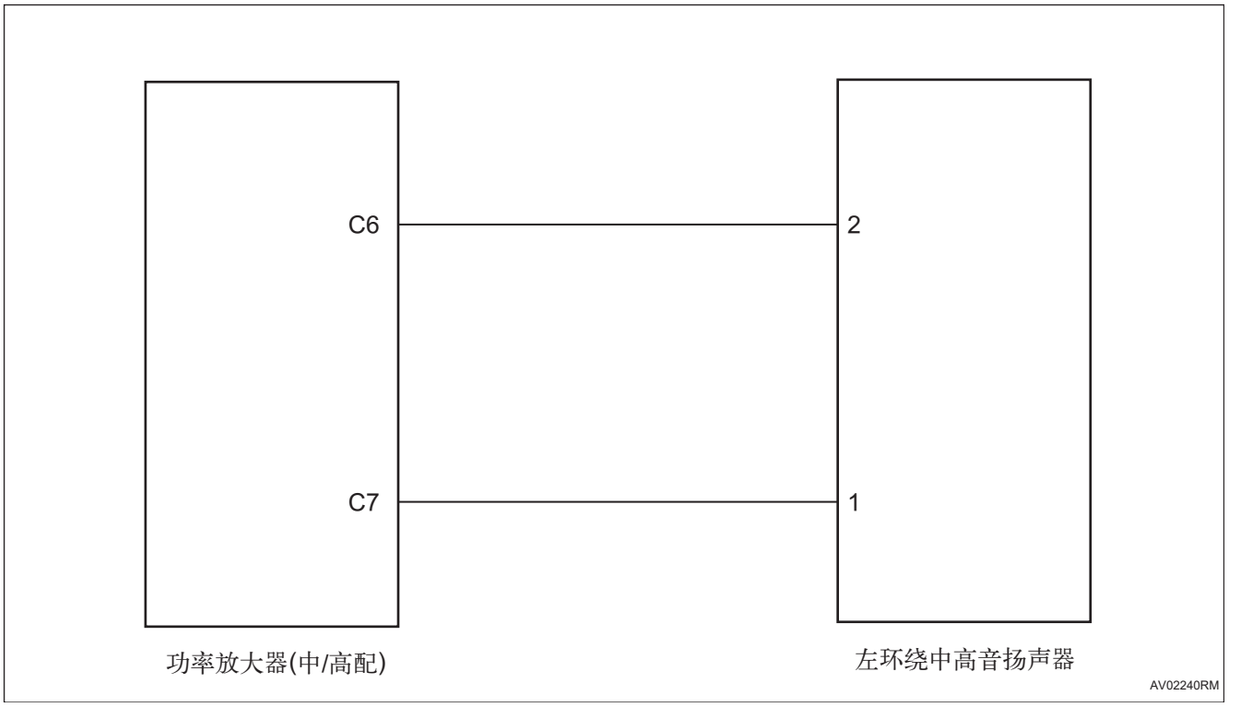
描述

当左环绕中高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14961A	(a) 左环绕中高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左环绕中高音扬声器
B149611	(a) 左环绕中高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左环绕中高音扬声器
B149612	(a) 左环绕中高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左环绕中高音扬声器
B149613	(a) 左环绕中高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左环绕中高音扬声器

AV

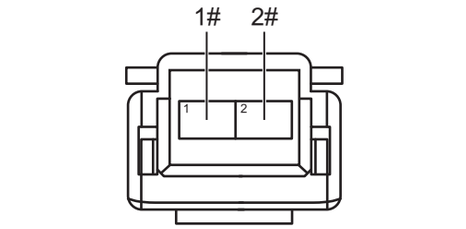
电路图



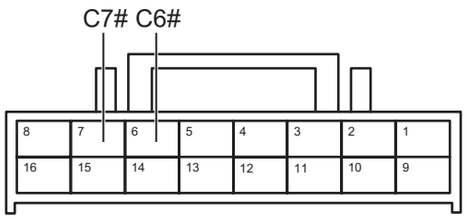
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左环绕中高音扬声器线束和连接器开路



左环绕中高音扬声器连接器



功率放大器 C 连接器(中/高配)

AV02251RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开功率放大器连接器。
(d) 断开左环绕中高音扬声器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

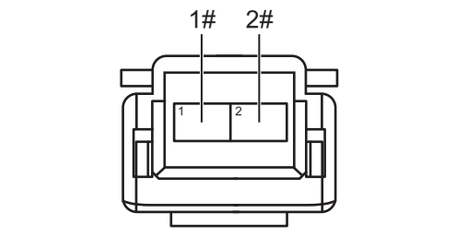
检测仪连接	检测条件	规定状态
左环绕中高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(中/高配)连接器 C6#	始终连接	小于 1Ω
左环绕中高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 C7#	始终连接	小于 1Ω

AV

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

2	检查左环绕中高音扬声器线束和连接器对地短路



左环绕中高音扬声器连接器

AV02260RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

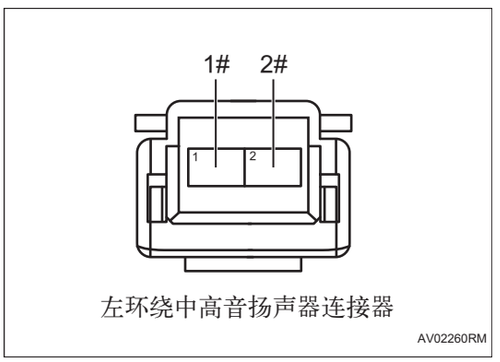
检测仪连接	检测条件	规定状态
左环绕中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左环绕中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查左环绕中高音扬声器线束及连接器相互短路



左环绕中高音扬声器连接器

AV02260RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

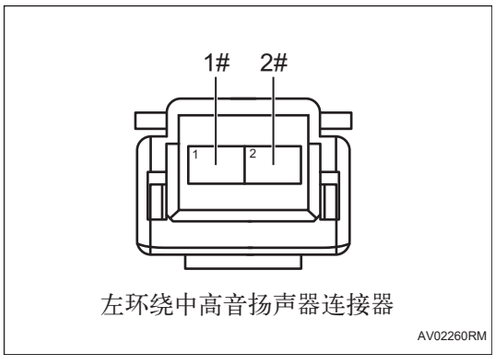
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左环绕中高音扬声器连接器 1# - 左环绕中高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

AV 正常

4	检查左环绕中高音扬声器线束和连接器对电源短路



左环绕中高音扬声器连接器

AV02260RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左环绕中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左环绕中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

5	更换左环绕中高音扬声器 (参见 AV-173)

(a) 更换左环绕中高音扬声器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

正常

诊断结束

DTC	**B14971A**	**右环绕喇叭常规故障**
DTC	**B149711**	**右环绕喇叭短地**
DTC	**B149712**	**右环绕喇叭短电源**
DTC	**B149713**	**右环绕喇叭开路**

AV

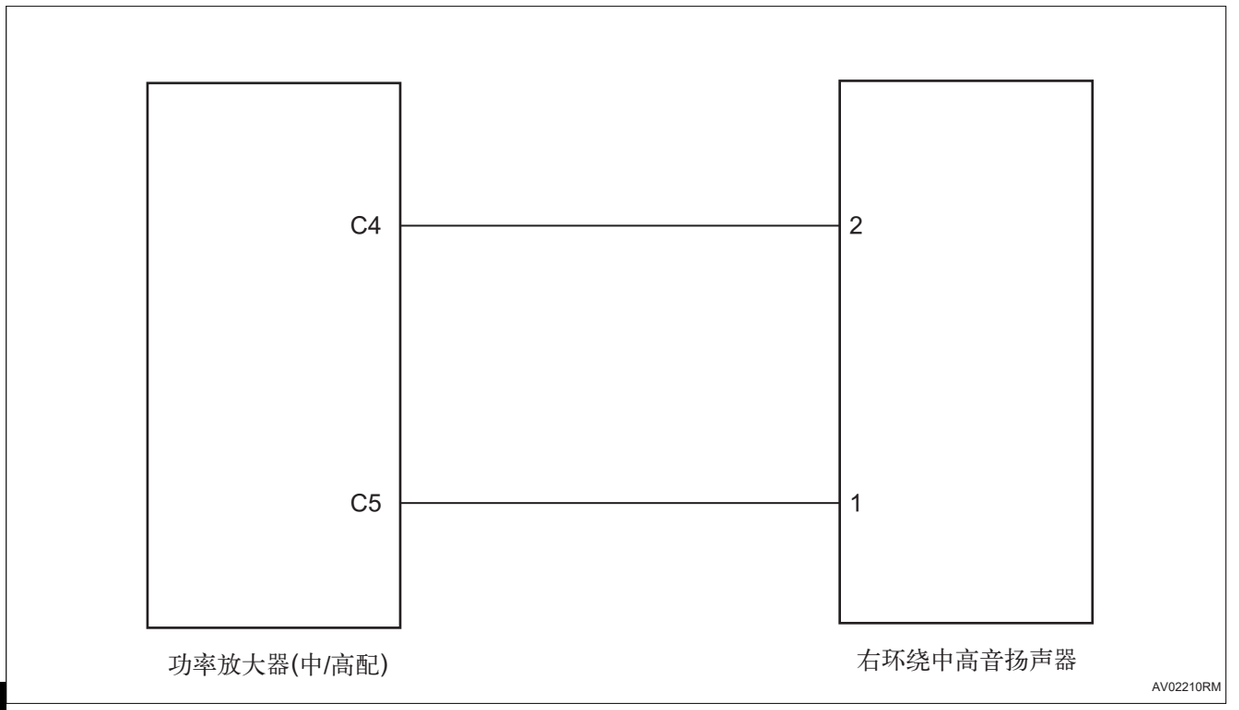
描述

当右环绕中高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14971A	(a) 右环绕中高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右环绕中高音扬声器
B149711	(a) 右环绕中高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右环绕中高音扬声器
B149712	(a) 右环绕中高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右环绕中高音扬声器
B149713	(a) 右环绕中高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右环绕中高音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

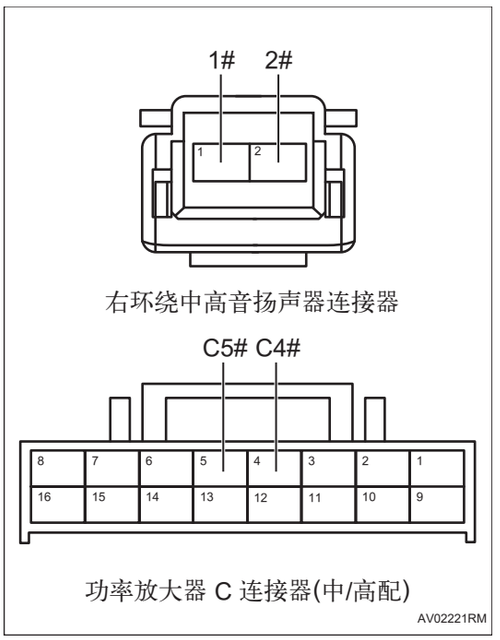
电路图



AV

检查程序

1	检查右环绕中高音扬声器线束和连接器开路



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开功率放大器连接器。
(d) 断开右环绕中高音扬声器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

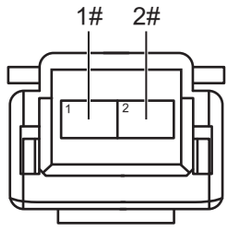
检测仪连接	检测条件	规定状态
右环绕中高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(中/高配)连接器 C4#	始终连接	小于 1Ω
右环绕中高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(中/高配)连接器 C5#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2 检查右环绕中高音扬声器线束和连接器对地短路



右环绕中高音扬声器连接器

AV02230RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

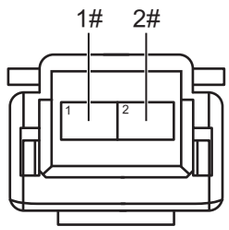
检测仪连接	检测条件	规定状态
右环绕中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右环绕中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

3 检查右环绕中高音扬声器线束及连接器相互短路



右环绕中高音扬声器连接器

AV02230RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

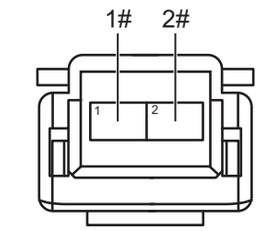
检测仪连接	检测条件	规定状态
右环绕中高音扬声器连接器 1# - 右环绕中高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右环绕中高音扬声器线束和连接器对电源短路



右环绕中高音扬声器连接器

AV02230RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右环绕中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右环绕中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

5	更换右环绕中高音扬声器（参见 AV-173）

(a) 更换右环绕中高音扬声器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

正常

诊断结束

DTC	B14991A	左前中高音(FLM)扬声器常规故障
DTC	B149911	左前中高音(FLM)扬声器短地

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B149912	左前中高音(FLM)扬声器短电源
DTC	B149913	左前中高音(FLM)扬声器开路

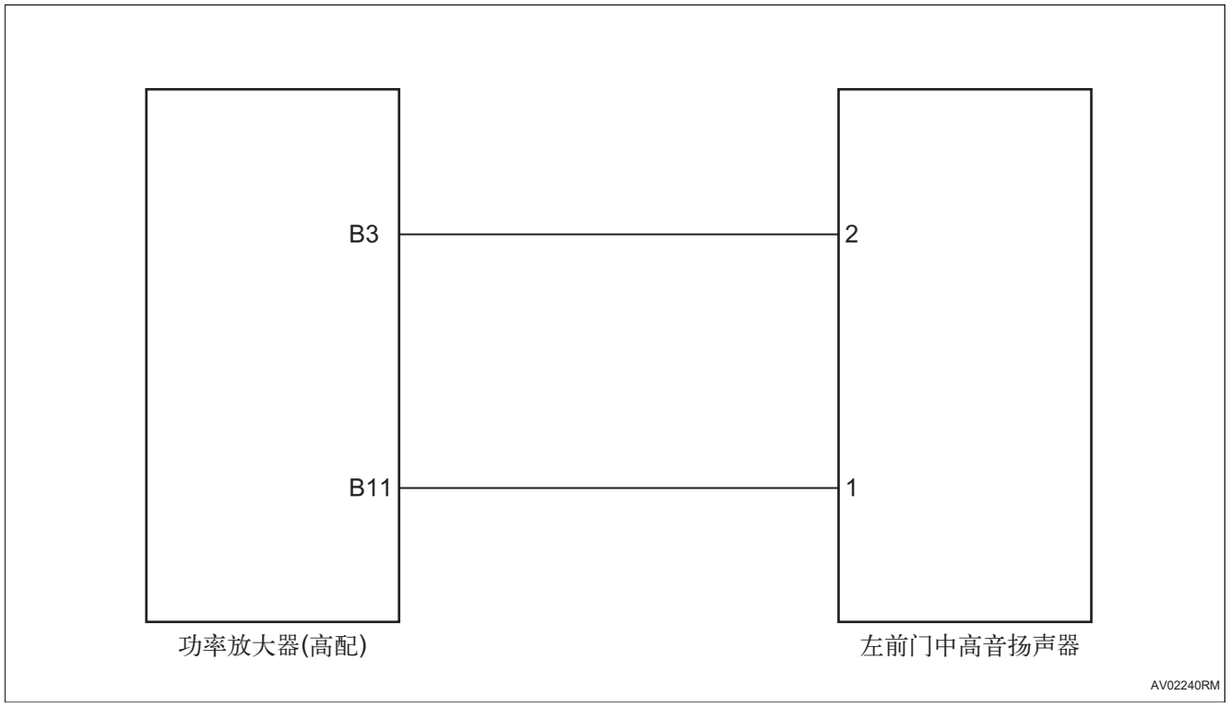
描述

当左前门中高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14991A	(a) 左前门中高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左前门中高音扬声器
B149911	(a) 左前门中高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左前门中高音扬声器
B149912	(a) 左前门中高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左前门中高音扬声器
B149913	(a) 左前门中高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左前门中高音扬声器

AV

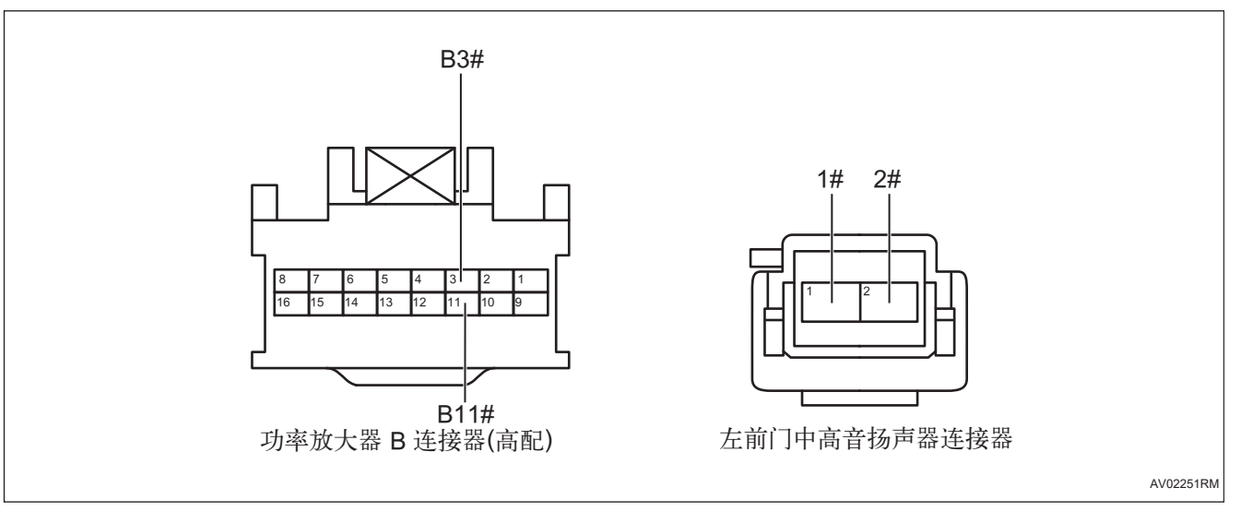
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左前门中高音扬声器线束和连接器开路



AV

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开功率放大器连接器。
(d) 断开左前门中高音扬声器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

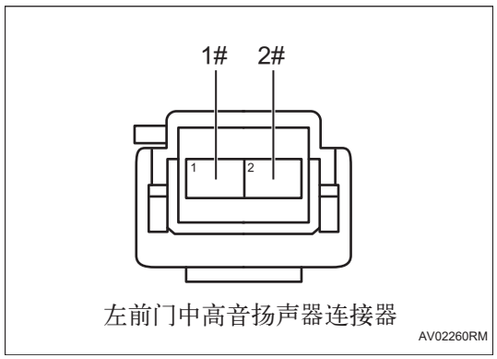
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门中高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(高配)连接器 B3#	始终连接	小于 1Ω
左前门中高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(高配)连接器 B11#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左前门中高音扬声器线束和连接器对地短路



左前门中高音扬声器连接器
AV02260RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

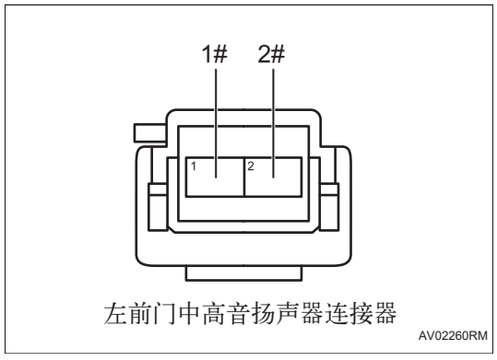
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左前门中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

3	检查左前门中高音扬声器线束及连接器相互短路

AV



左前门中高音扬声器连接器
AV02260RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

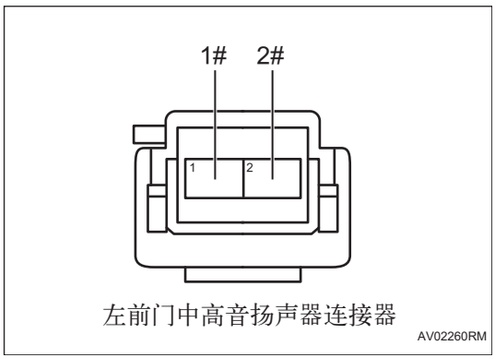
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门中高音扬声器连接器 1# - 左前门中高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左前门中高音扬声器线束和连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左前门中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

5	更换左前门中高音扬声器（参见 AV-181）

(a) 更换左前门中高音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

正常

诊断结束

DTC	B149A1A	右前中高音(FRM)扬声器常规故障
DTC	B149A11	右前中高音(FRM)扬声器短地

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B149A12	右前中高音(FRM)扬声器短电源
DTC	B149A13	右前中高音(FRM)扬声器开路

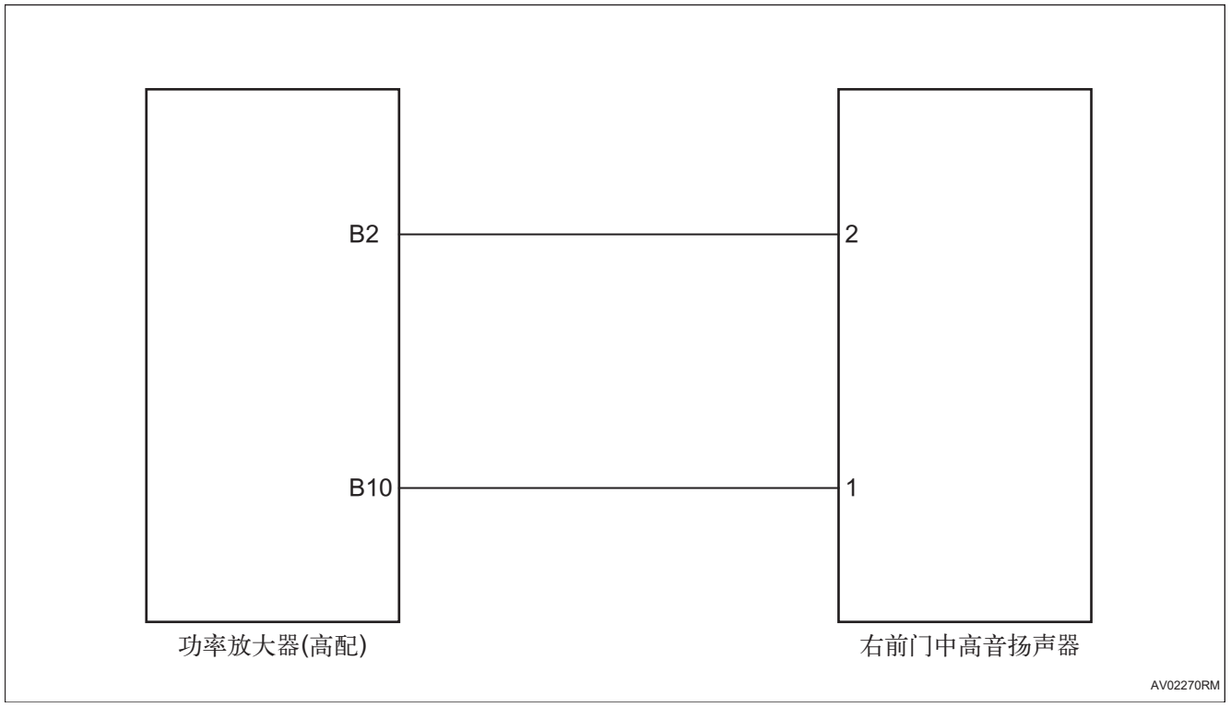
描述

当右前门中高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B149A1A	(a) 右前门中高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右前门中高音扬声器
B149A11	(a) 右前门中高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右前门中高音扬声器
B149A12	(a) 右前门中高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右前门中高音扬声器
B149A13	(a) 右前门中高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右前门中高音扬声器

AV

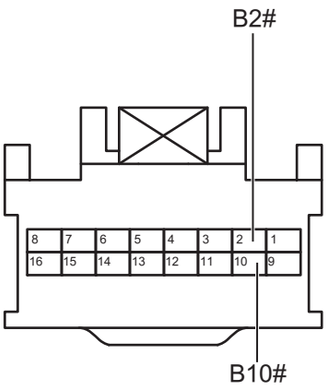
电路图



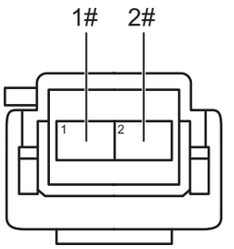
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查右前门中高音扬声器线束和连接器开路



功率放大器 B 连接器(高配)



右前门中高音扬声器连接器

AV02281RM

AV

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开功率放大器连接器。
(d) 断开右前门中高音扬声器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

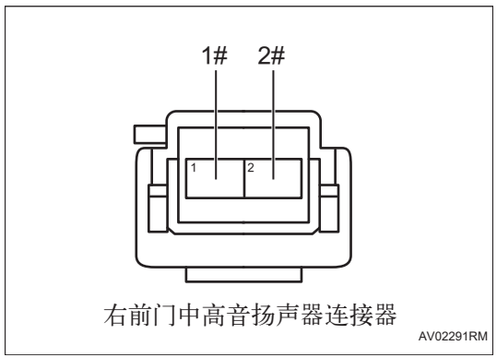
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门中高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(高配)连接器 B2#	始终连接	小于 1Ω
右前门中高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(高配)连接器 B10#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 **检查右前门中高音扬声器线束和连接器对地短路**



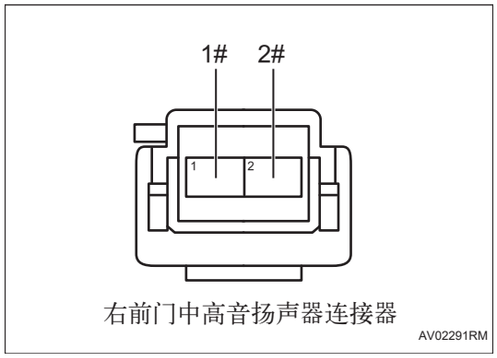
(a) 根据下表的值测量电阻。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右前门中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 **检查右前门中高音扬声器线束及连接器相互短路**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

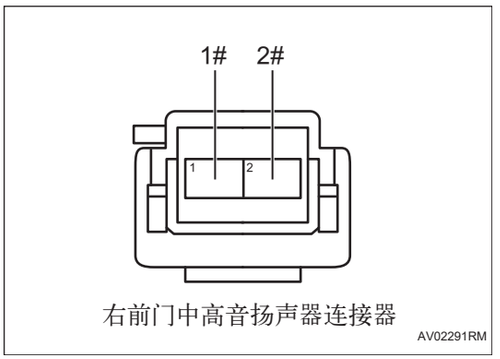
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门中高音扬声器连接器 1# - 右前门中高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右前门中高音扬声器线束和连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前门中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右前门中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

5	更换右前门中高音扬声器（参见 AV-195）

(a) 更换右前门中高音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

正常

诊断结束

DTC	B149B1A	左后中高音(GLM)扬声器常规故障
DTC	B149B11	左后中高音(GLM)扬声器短地

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B149B12	左后中高音(GLM)扬声器短电源
DTC	B149B13	左后中高音(GLM)扬声器开路

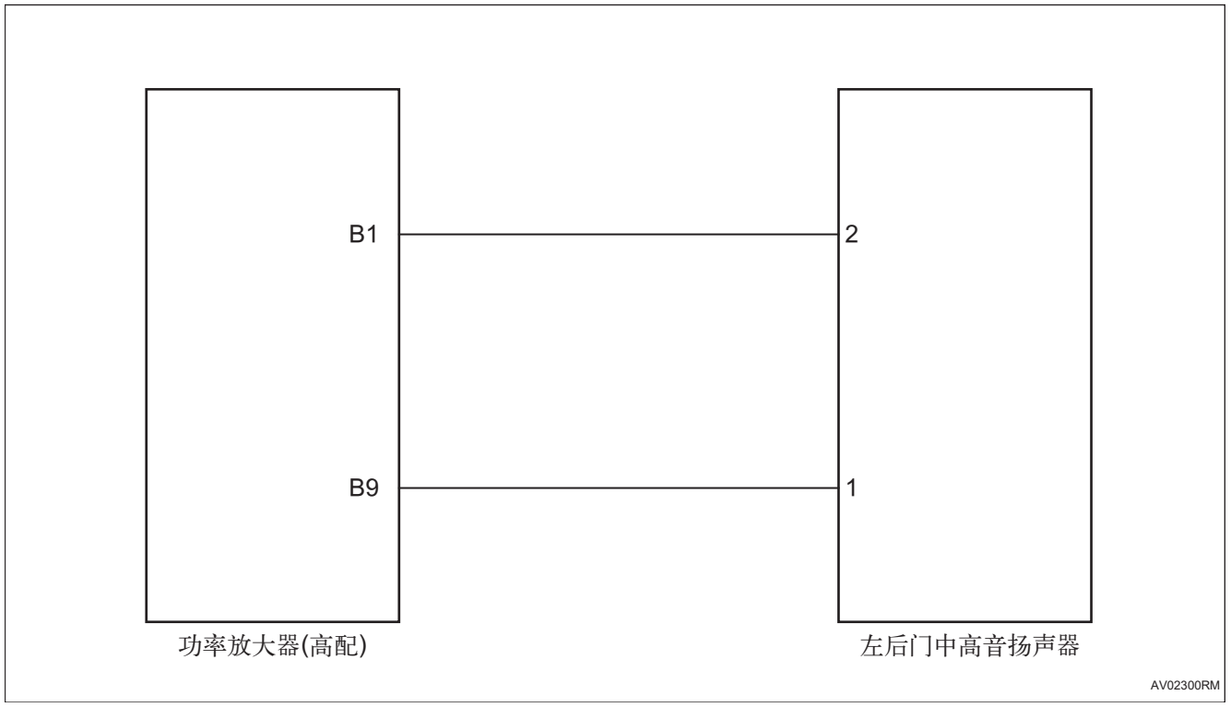
描述

当左后门中高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B149B1A	(a) 左后门中高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左后门中高音扬声器
B149B11	(a) 左后门中高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左后门中高音扬声器
B149B12	(a) 左后门中高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左后门中高音扬声器
B149B13	(a) 左后门中高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 左后门中高音扬声器

AV

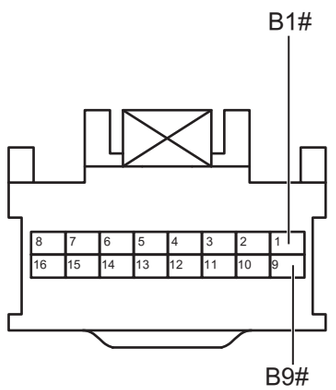
电路图



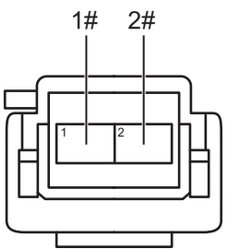
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查左后门中高音扬声器线束和连接器开路



功率放大器 B 连接器(高配)



左后门中高音扬声器连接器

AV02311RM

AV

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开功率放大器连接器。
(d) 断开左后门中高音扬声器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

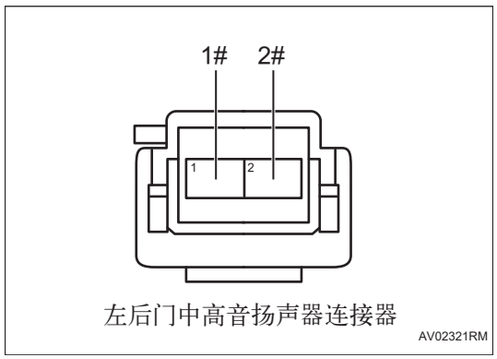
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门中高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(高配)连接器 B1#	始终连接	小于 1Ω
左后门中高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(高配)连接器 B9#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查左后门中高音扬声器线束和连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

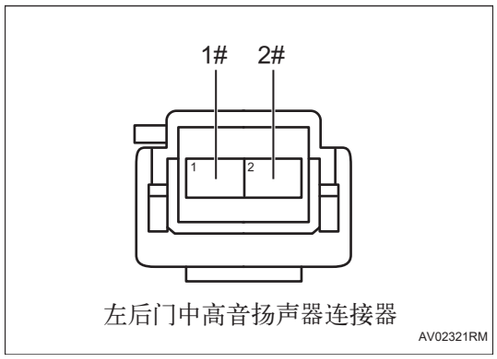
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
左后门中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

3	检查左后门中高音扬声器线束及连接器相互短路

AV



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

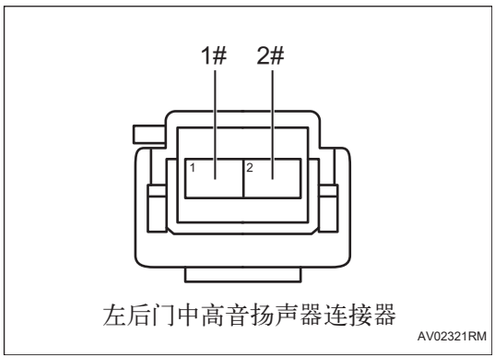
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门中高音扬声器连接器 1# - 左后门中高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查左后门中高音扬声器线束和连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
左后门中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

5	更换左后门中高音扬声器（参见 AV-185）

(a) 更换左后门中高音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

正常

诊断结束

DTC	B149C1A	右后中高音(GRM)扬声器常规故障
DTC	B149C11	右后中高音(GRM)扬声器短地

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B149C12	右后中高音(GRM)扬声器短电源
DTC	B149C13	右后中高音(GRM)扬声器开路

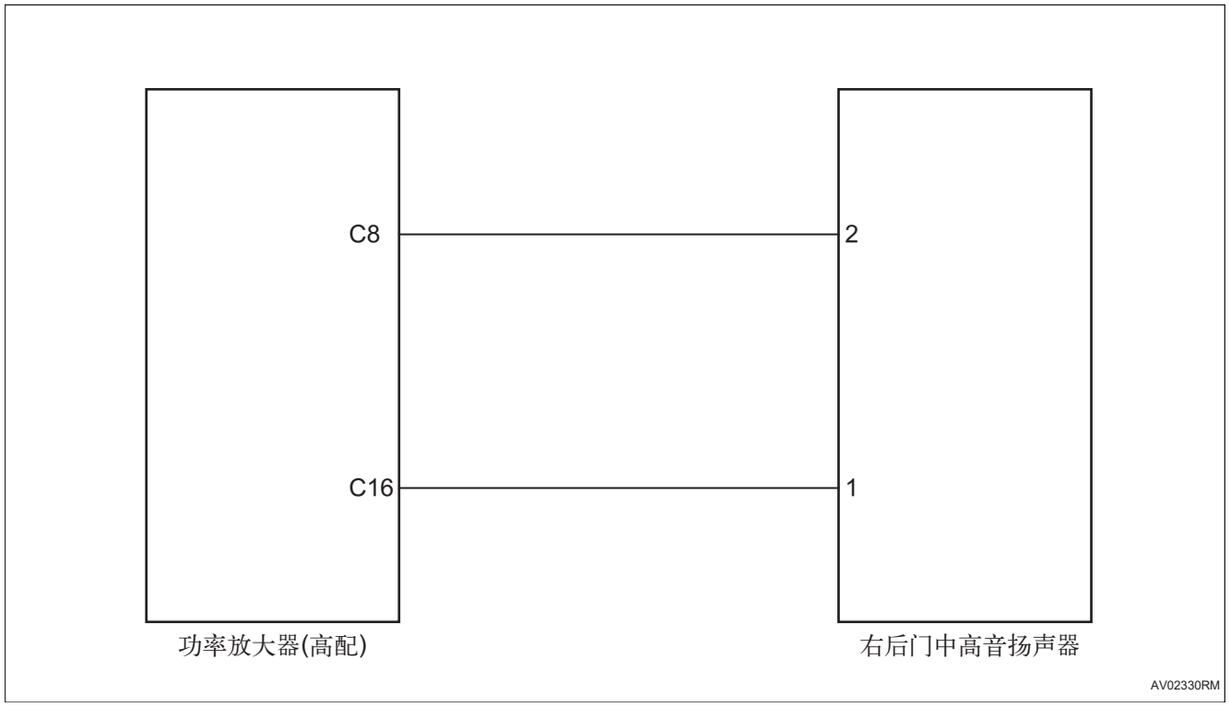
描述

当右后门中高音扬声器出现故障或电路出现短路、开路时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B149C1A	(a) 右后门中高音喇叭常规故障。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右后门中高音扬声器
B149C11	(a) 右后门中高音喇叭短地。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右后门中高音扬声器
B149C12	(a) 右后门中高音喇叭短电源。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右后门中高音扬声器
B149C13	(a) 右后门中高音喇叭开路。	• 功率放大器 • 相关线束故障 • 右后门中高音扬声器

AV

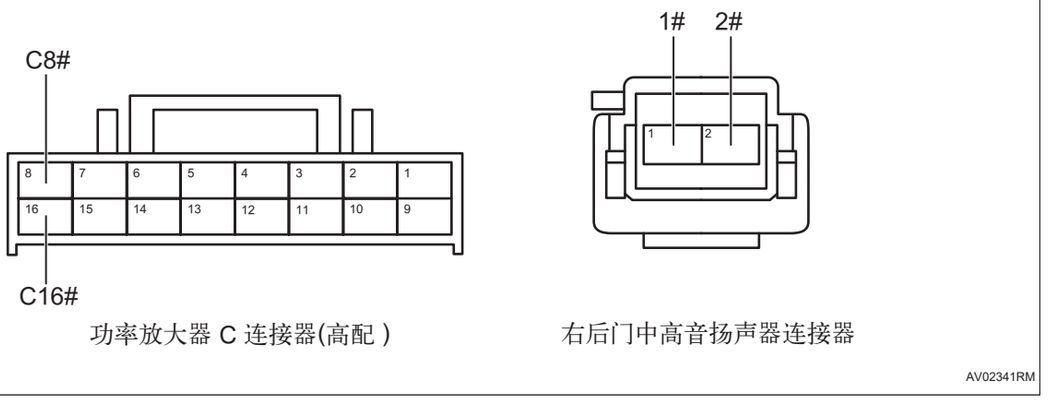
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查右后门中高音扬声器线束和连接器开路



AV

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开功率放大器连接器。
(d) 断开右后门中高音扬声器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

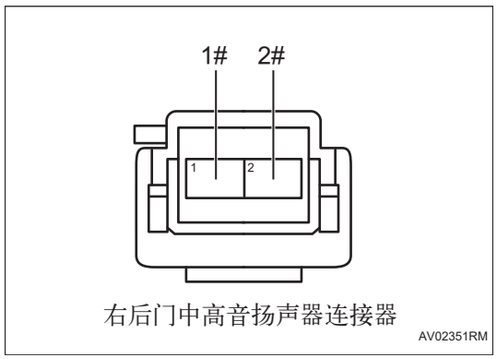
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门中高音扬声器连接器 2# - 功率放大器(高配)连接器 C8#	始终连接	小于 1Ω
右后门中高音扬声器连接器 1# - 功率放大器(高配)连接器 C16#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右后门中高音扬声器线束和连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

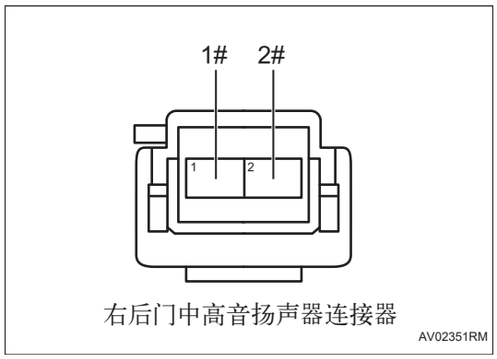
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
右后门中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

3	检查右后门中高音扬声器线束及连接器相互短路

AV



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

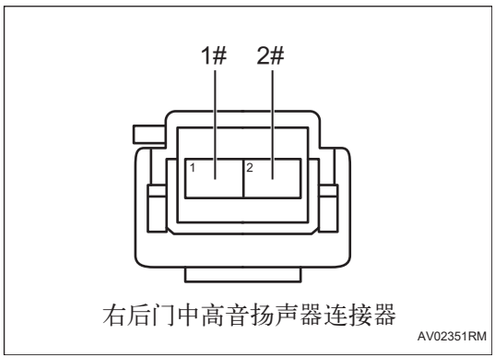
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门中高音扬声器连接器 1# - 右后门中高音扬声器连接器 2#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查右后门中高音扬声器线束和连接器对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门中高音扬声器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1V
右后门中高音扬声器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

AV

5	更换右后门中高音扬声器（参见 AV-185）

(a) 更换右后门中高音扬声器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换功率放大器（参见 AV-195）**

正常

诊断结束

DTC	U004688	信息CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U024487	娱乐主机/音响控制单元节点丢失
DTC	U112187	ESPwithAPB报文丢失
DTC	U119987	左前门模块报文丢失
DTC	U120087	右前门模块报文丢失
DTC	U120187	左后门模块报文丢失
DTC	U120287	右后门模块报文丢失
DTC	U123087	后背门控制单元报文丢失
DTC	U120387	前部控制面板报文丢失
DTC	U013887	驾驶模式选择/全地形控制单元节点丢失
DTC	U041582	ESP报文内容故障
DTC	U041583	ESP报文内容故障
DTC	U041586	ESP报文内容故障

描述

当功率放大器与其他系统通讯异常或中断时，功率放大器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U004688	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U024487	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U119987	(a) 通讯异常或中断。	
U120087	(a) 通讯异常或中断。	
U120187	(a) 通讯异常或中断。	
U120287	(a) 通讯异常或中断。	
U123087	(a) 通讯异常或中断。	
U120387	(a) 通讯异常或中断。	
U013887	(a) 通讯异常或中断。	
U041582	(a) 通讯异常或中断。	
U041583	(a) 通讯异常或中断。	
U041586	(a) 通讯异常或中断。	

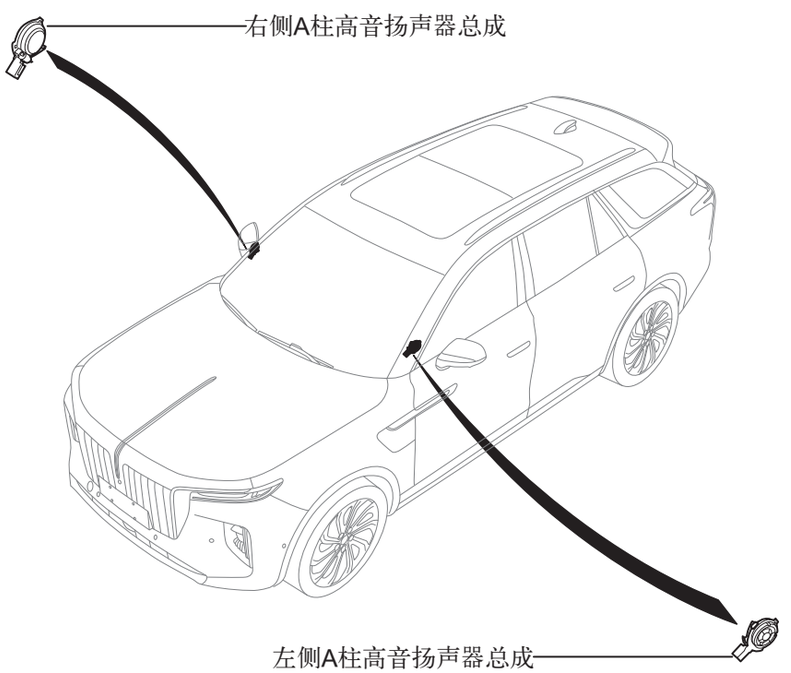
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

A柱高音扬声器总成

零部件



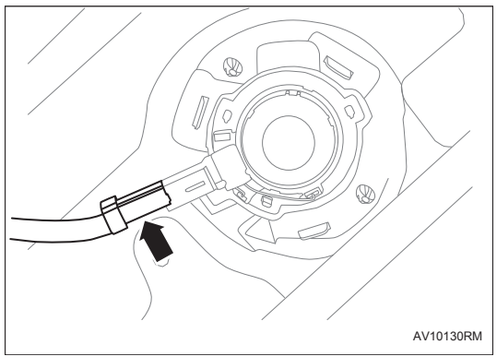
N•m：规定扭矩

AV11200RM

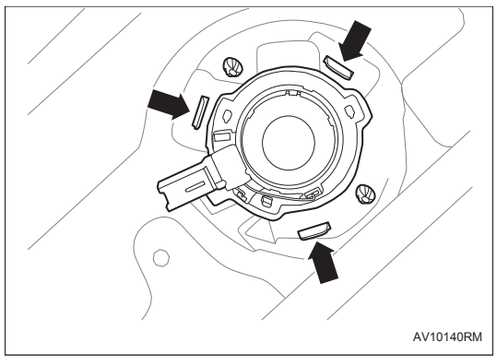
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸A柱上护板总成（参见 IR-24）**
3. **拆卸A柱高音扬声器总成**
   提示：
   右侧拆卸顺序与左侧相同。
   下面列出顺序适用于左侧。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开后门高音扬声器线束连接器。



(b) 脱开 3 个卡爪，并拆下后门高音扬声器。

检查

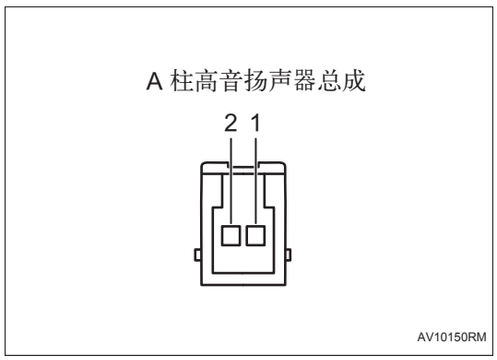
1. 检查A柱高音扬声器总成

(a) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻:

检测仪连接	条件	规定状态
A柱高音扬声器总成连接器 1 # - A柱高音扬声器总成连接器2 #	始终	2 Ω

如果结果不符合规定，则更换A柱高音扬声器总成。



安装

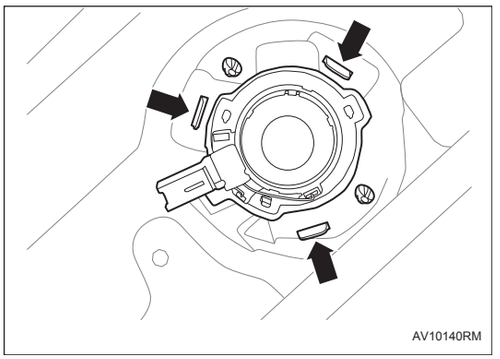
1. 安装A柱高音扬声器总成

提示：

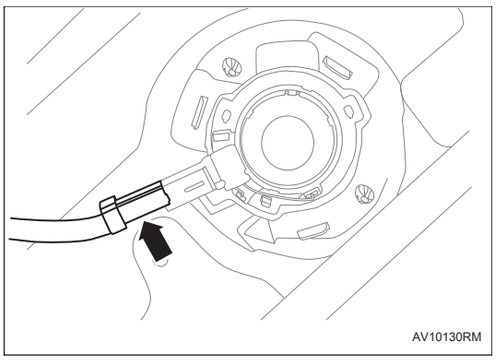
右侧安装顺序与左侧相同。

下面列出顺序适用于左侧。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 固定 3 个卡爪安装后门高音扬声器。



(b) 连接后门高音扬声器线束连接器。

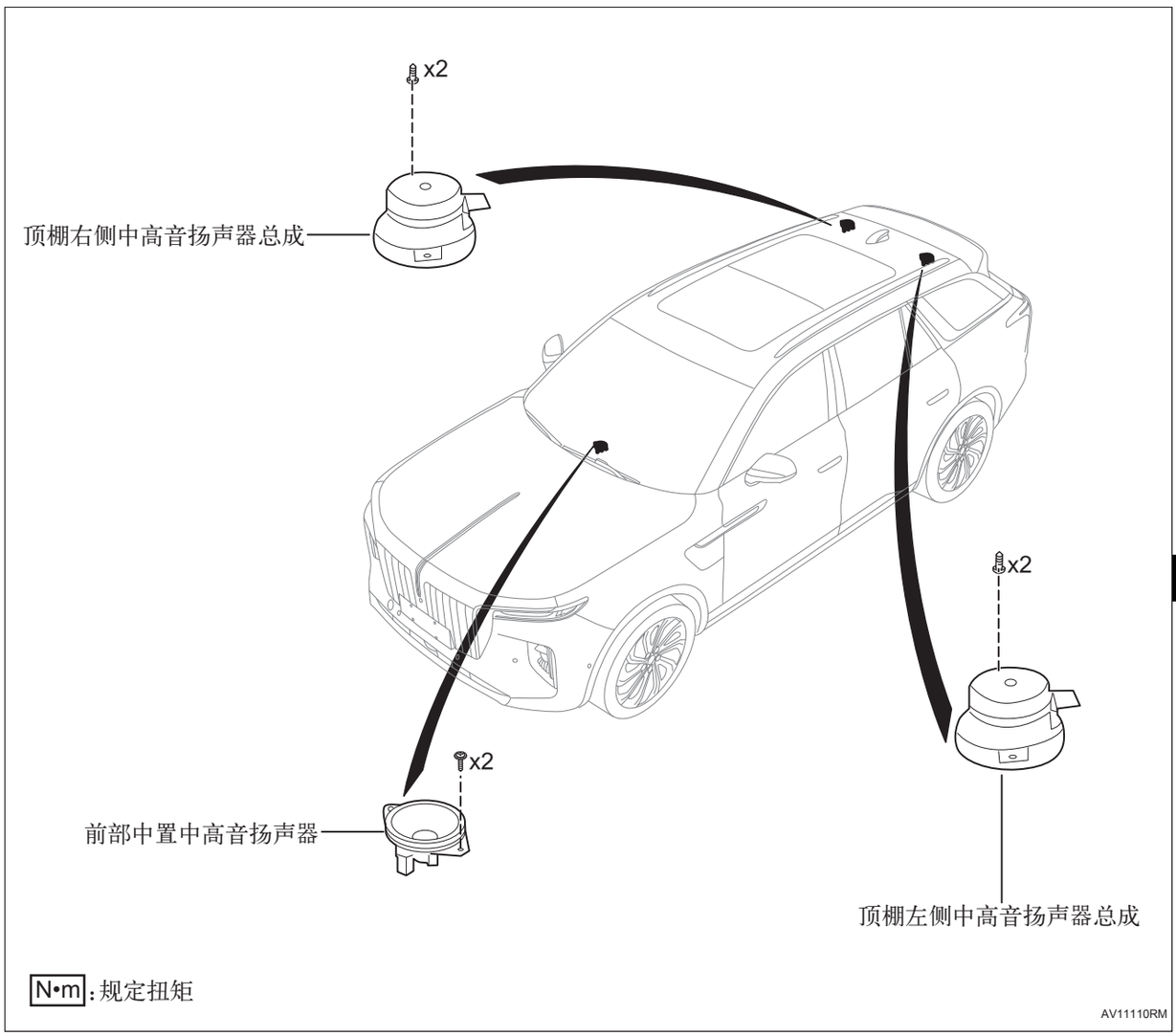
AV

2. **安装A柱上护板总成（参见 IR-28）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

中置中高音扬声器总成

零部件

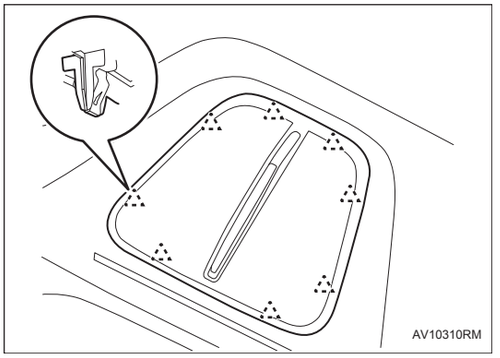


AV

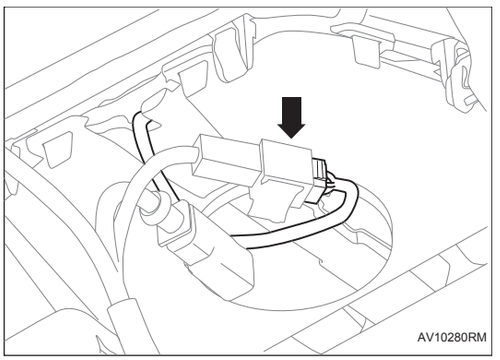
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前部中置中高音扬声器总成**

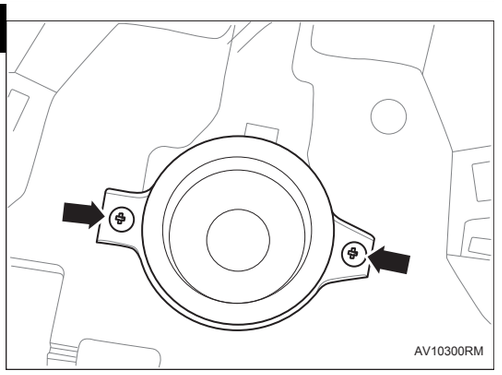
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



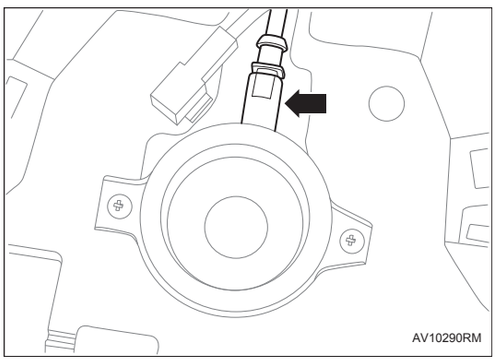
(a) 脱开 8 个卡爪，并拆下中部扬声器罩。



(b) 断开中置仪表板氛围灯总成线束连接器。



(c) 拆下前部中置中高音扬声器总成的 2 个螺钉。

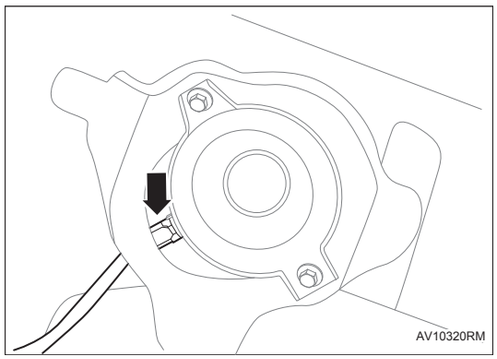


(d) 断开前部中置中高音扬声器总成线束连接器。

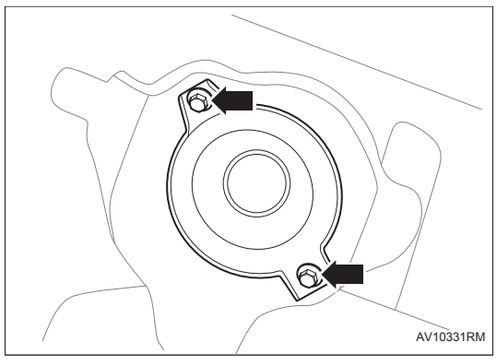
3. **拆卸顶棚左侧扬声器格栅**
4. **拆卸顶棚右侧扬声器格栅**
5. **拆卸顶棚左侧中高音扬声器总成**

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开顶棚左侧中高音扬声器总成线束连接器。

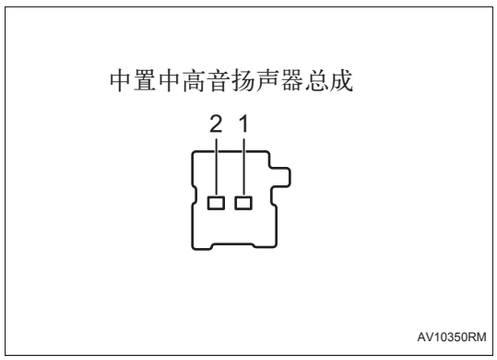


(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下顶棚左侧中高音扬声器总成。

AV

检查

1. 检查中置中高音扬声器总成



(a) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻:

检测仪连接	条件	规定状态
中置中高音扬声器总成连接器 1 # - 中置中高音扬声器总成连接器 2 #	始终	2 Ω

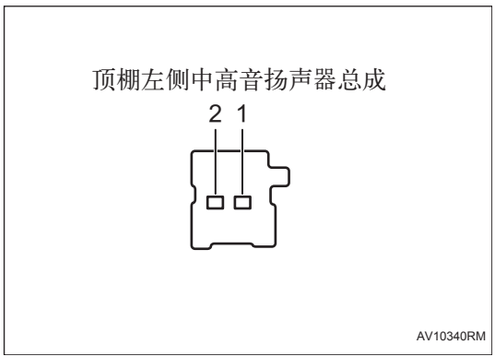
如果结果不符合规定，则更换中置中高音扬声器总成。

2. 检查顶棚左侧中高音扬声器总成

提示：

右侧检查顺序与左侧相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表中的值测量电阻。

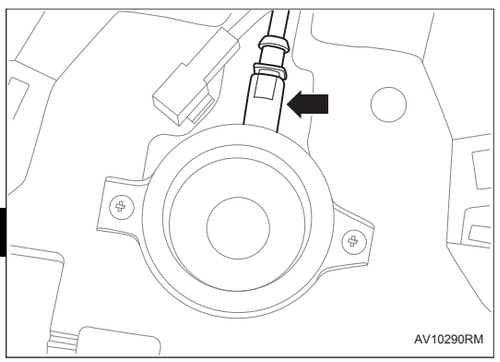
标准电阻:

检测仪连接	条件	规定状态
顶棚左侧中高音扬声器总成连接器 1 # - 顶棚左侧中高音扬声器总成连接器 2 #	始终	2 Ω

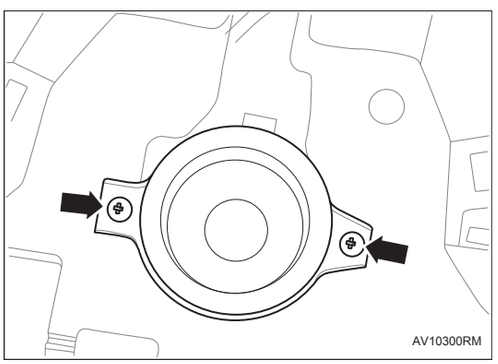
如果结果不符合规定，则更换顶棚左侧中高音扬声器总成。

安装

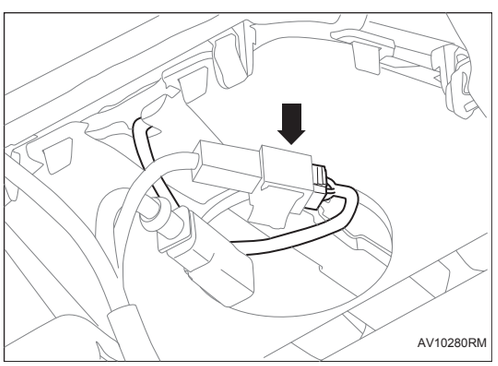
1. 安装前部中置中高音扬声器总成



(a) 连接前部中置中高音扬声器总成线束连接器。

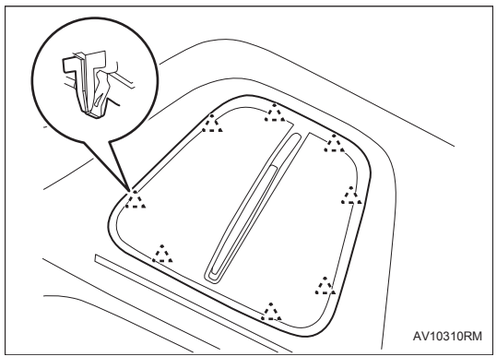


(b) 安装前部中置中高音扬声器总成的 2 个螺钉。



(c) 连接中置仪表板氛围灯总成线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

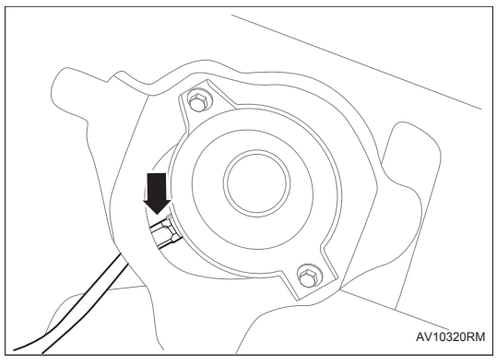


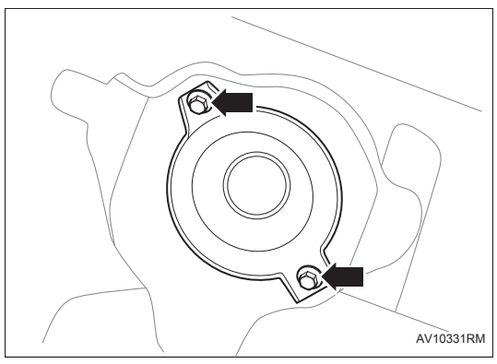
(d) 用 8 个卡爪安装中部扬声器罩。

2. 安装顶棚左侧中高音扬声器总成

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

(a) 断开顶棚左侧中高音扬声器总成线束连接器。





(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下顶棚左侧中高音扬声器总成。

3. 安装顶棚左侧扬声器格栅

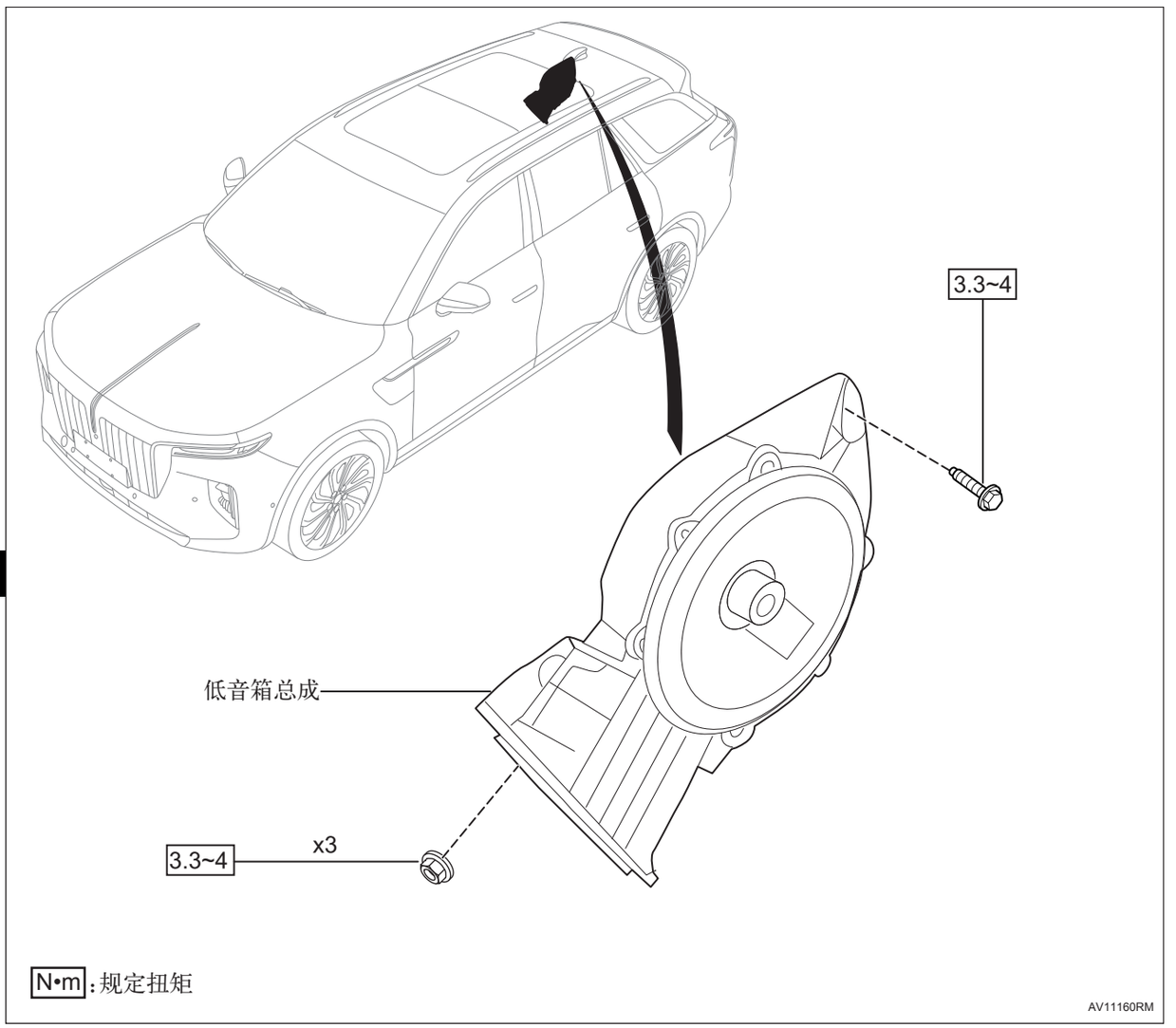
4. 安装顶棚右侧扬声器格栅

5. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

低音箱总成

零部件

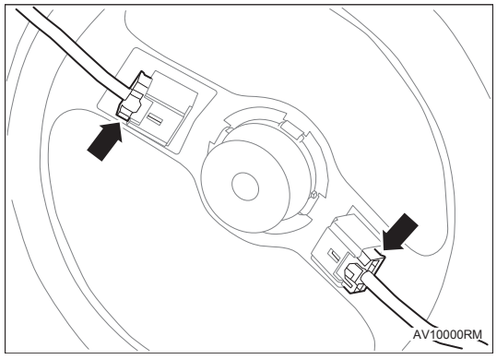


AV

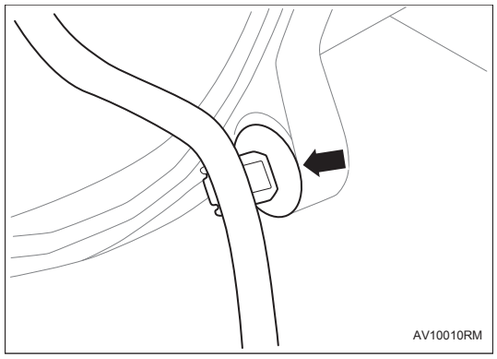
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸行李箱右侧护面（参见 IR-45）
3. 拆卸低音箱总成

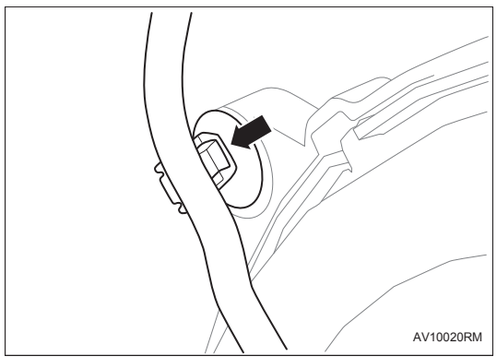
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



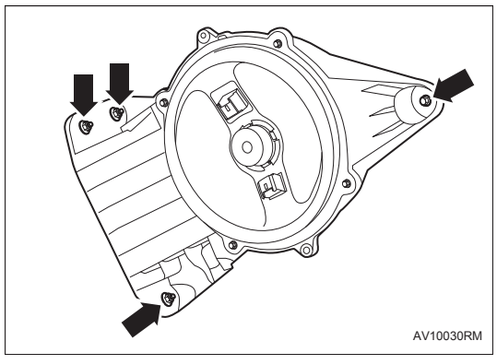
(a) 断开低音箱总成线束连接器。



(b) 拆下低音箱总成上部线束固定卡扣。



(c) 拆下低音箱总成下部线束固定卡扣。

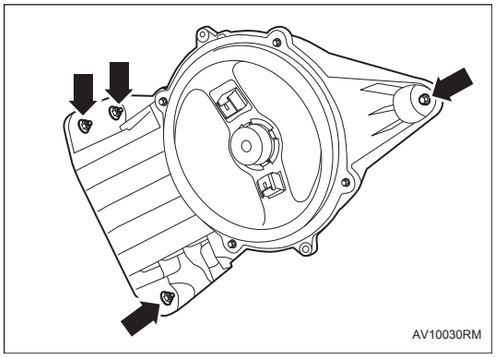


(d) 拆下 3 个螺母及 1 个螺栓，并拆下低音箱总成。

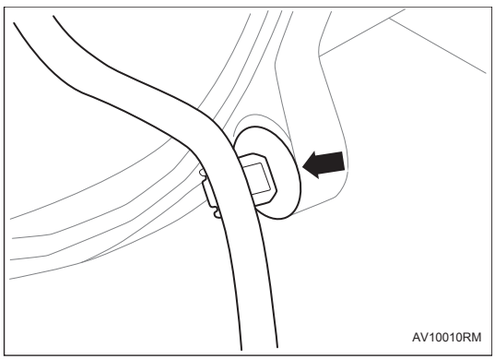
安装

1. 安装低音箱总成

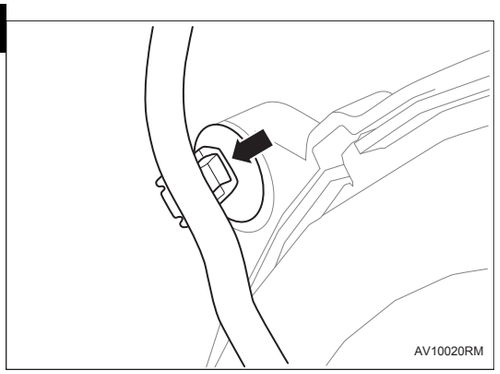
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



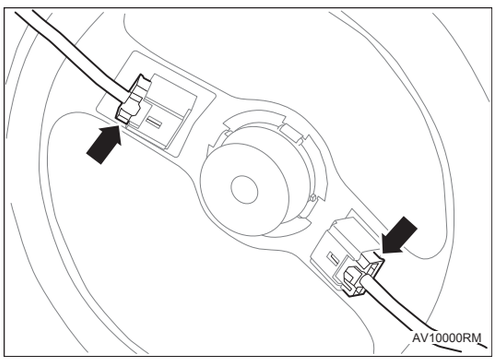
(a) 用 3 个螺母及 1 个螺栓安装低音箱总成。
扭矩：3.3～4 N•m



(b) 安装低音箱总成上部线束固定卡扣。



(c) 安装低音箱总成下部线束固定卡扣。



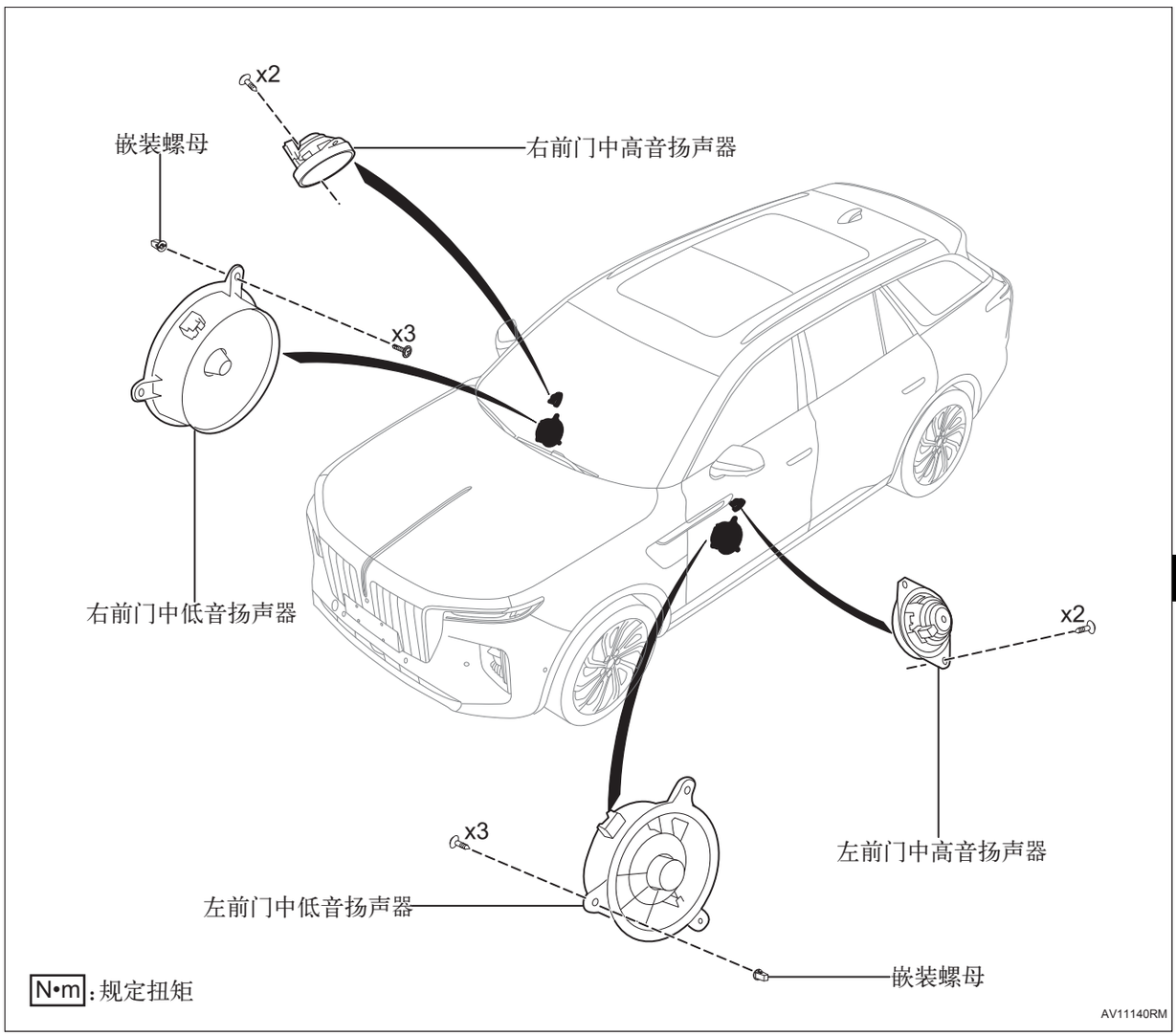
(d) 连接低音箱总成线束连接器。

2. **安装行李箱右侧护面（参见 IR-52）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前门扬声器

零部件



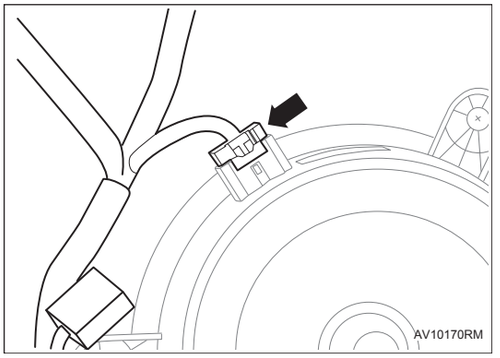
AV

拆卸

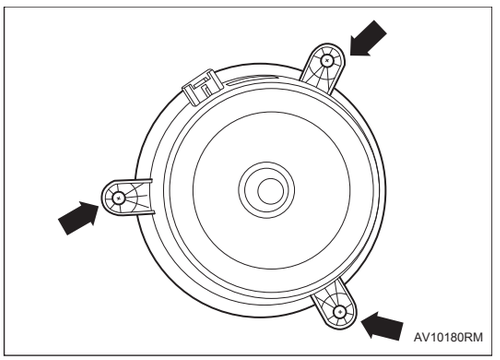
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前车门护板（参见 IR-1）**
3. **拆卸前门中低音扬声器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



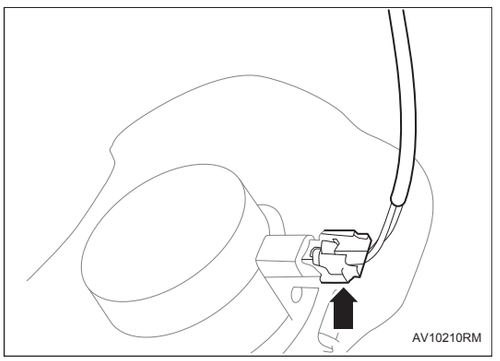
(a) 断开前门中低音扬声器线束连接器。



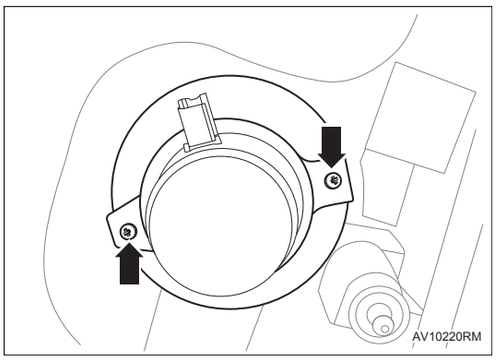
(b) 拆下 3 个螺钉，并拆下前门中低音扬声器。

AV

4. 拆卸前门中高音扬声器



(a) 断开前门中高音扬声器线束连接器。

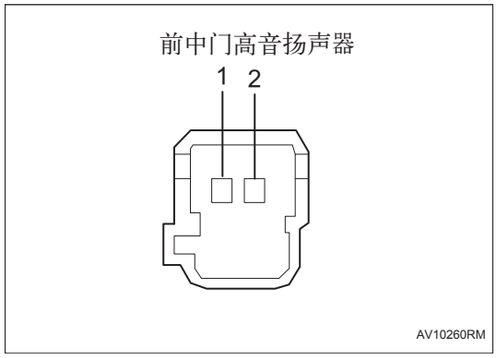


(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下前门中高音扬声器。

检查

1. 检查前门中高音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



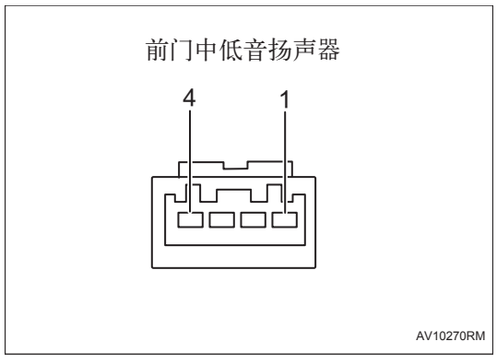
(a) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻:

检测仪连接	条件	规定状态
前门中高音扬声器连接器 1 # - 前门中高音扬声器连接器2 #	始终	2 Ω

如果结果不符合规定，则更换前门中高音扬声器。

2. 检前门中低音扬声器



(a) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻:

检测仪连接	条件	规定状态
前门中低音扬声器连接器 1 # - 前门中低音扬声器连接器 4 #	始终	2 Ω

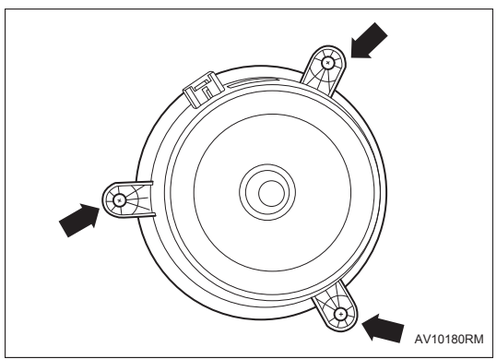
如果结果不符合规定，则更换前门中低音扬声器。

AV

安装

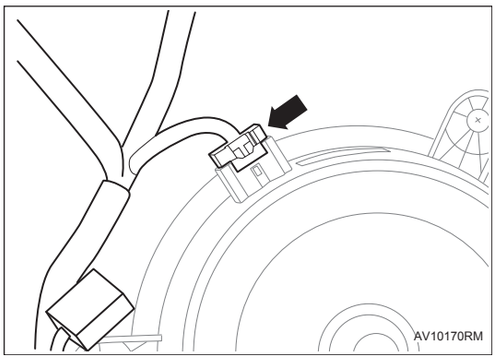
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装前门中低音扬声器



(a) 用 3 个螺钉安装前门中低音扬声器。

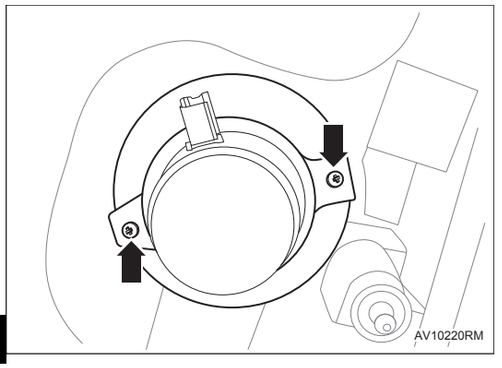
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

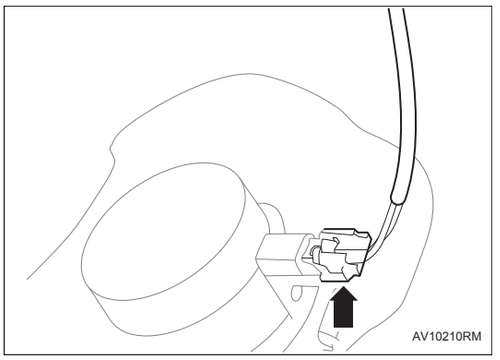


(b) 连接前门中低音扬声器线束连接器。

2. 安装前门中高音扬声器

(a) 用 2 个螺钉安装前门中高音扬声器。





(b) 连接前门中高音扬声器线束连接器。

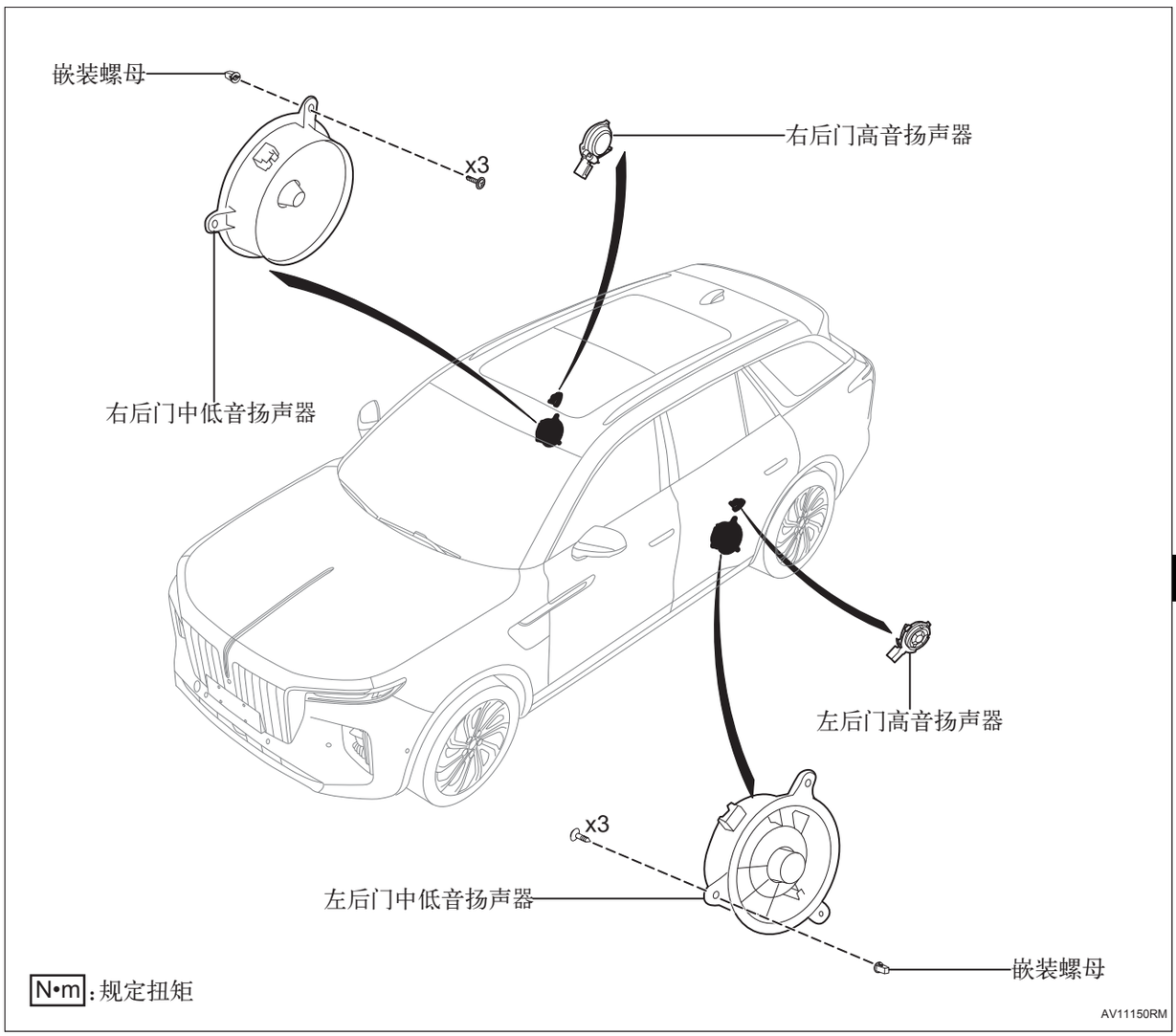
3. 安装前车门护板（参见 IR-7）

4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后门扬声器

零部件



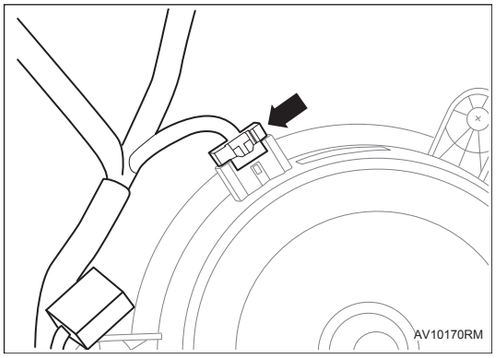
AV

拆卸

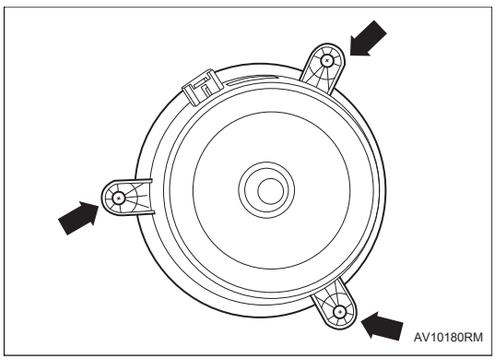
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后门护板（参见 IR-13）**
3. **拆卸后门中低音扬声器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



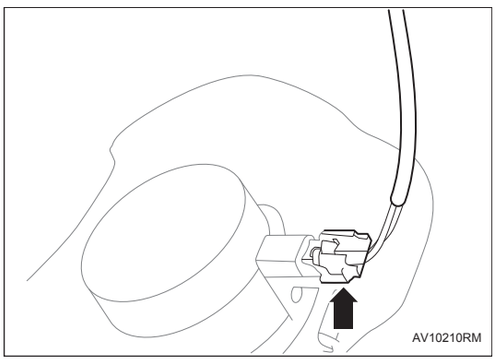
(a) 断开后门中低音扬声器线束连接器。



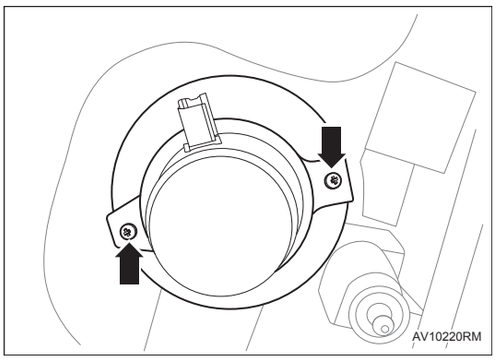
(b) 拆下 3 个螺钉，并拆下后门中低音扬声器。

AV

4. 拆卸后门中高音扬声器



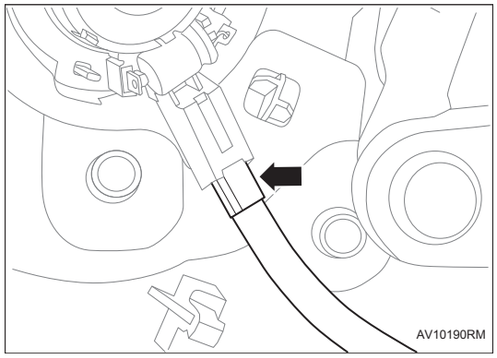
(a) 断开后门中高音扬声器线束连接器。



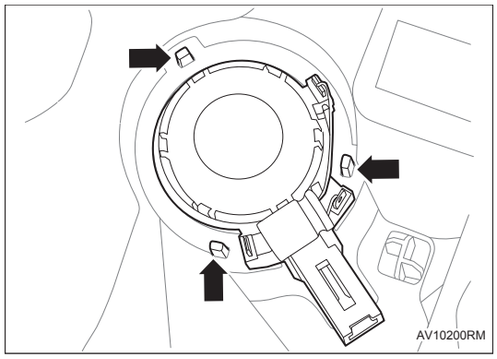
(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下后门中高音扬声器。

5. 拆卸后门高音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开后门高音扬声器线束连接器。

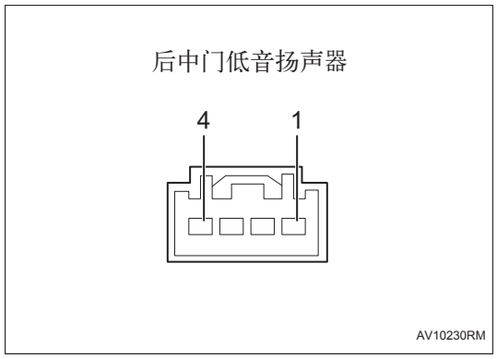


(b) 脱开 3 个卡爪，并拆下后门高音扬声器。

AV

检查

1. 检查后门中低音扬声器



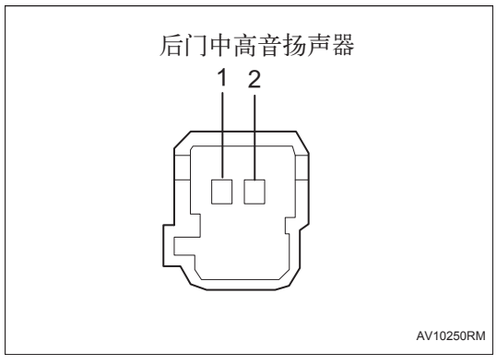
(a) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻:

检测仪连接	条件	规定状态
后门中低音扬声器连接器 1 # - 后门中低音扬声器连接器 4 #	始终	2 Ω

如果结果不符合规定，则更换后门中低音扬声器。

2. 检查后门中高音扬声器



(a) 根据下表中的值测量电阻。

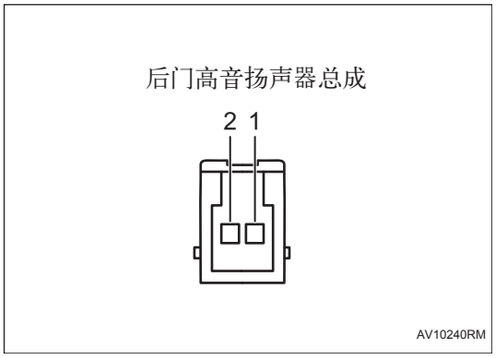
标准电阻:

检测仪连接	条件	规定状态
后门中高音扬声器连接器 1 # - 后门中高音扬声器连接器 2 #	始终	2 Ω

如果结果不符合规定，则更换后门中高音扬声器。

3. 检查后门高音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻:

检测仪连接	条件	规定状态
后门高音扬声器连接器 1 # - 后门高音扬声器连接器 2 #	始终	2 Ω

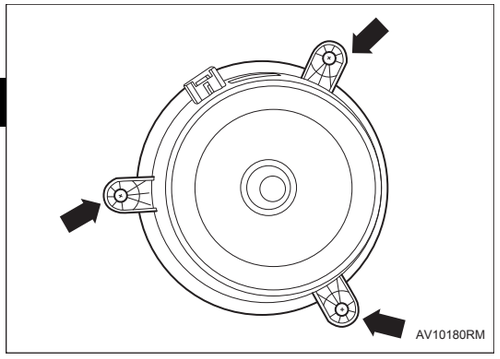
如果结果不符合规定，则更换后门高音扬声器。

安装

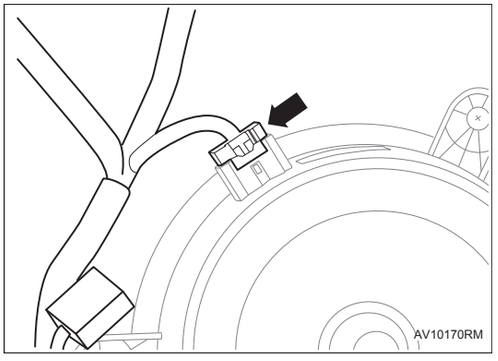
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出安装适用于左侧。

1. 安装后门中低音扬声器

(a) 用 3 个螺钉安装后门中低音扬声器。

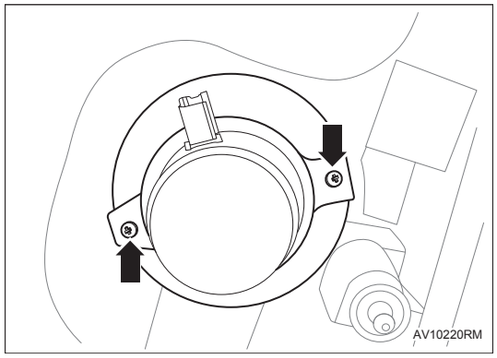


(b) 连接后门中低音扬声器线束连接器。

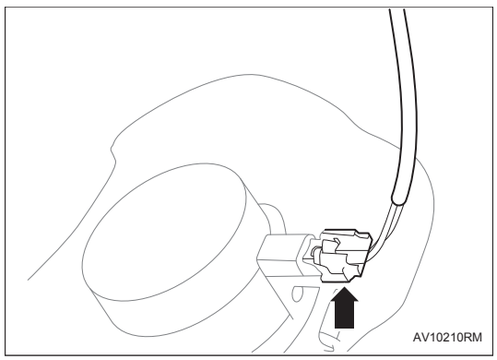


2. 安装后门中高音扬声器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

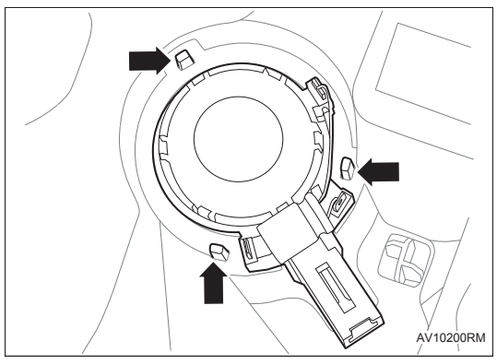


(a) 用 2 个螺钉安装后门中高音扬声器。

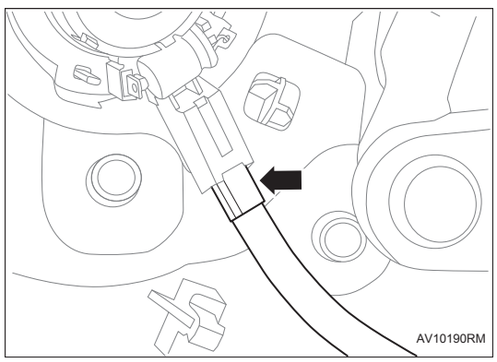


(b) 连接后门高音扬声器线束连接器。

3. 安装后门高音扬声器



(a) 固定 3 个卡爪安装后门中高音扬声器。



(b) 连接后门中高音扬声器线束连接器。

4. 安装后门护板（参见 IR-18）

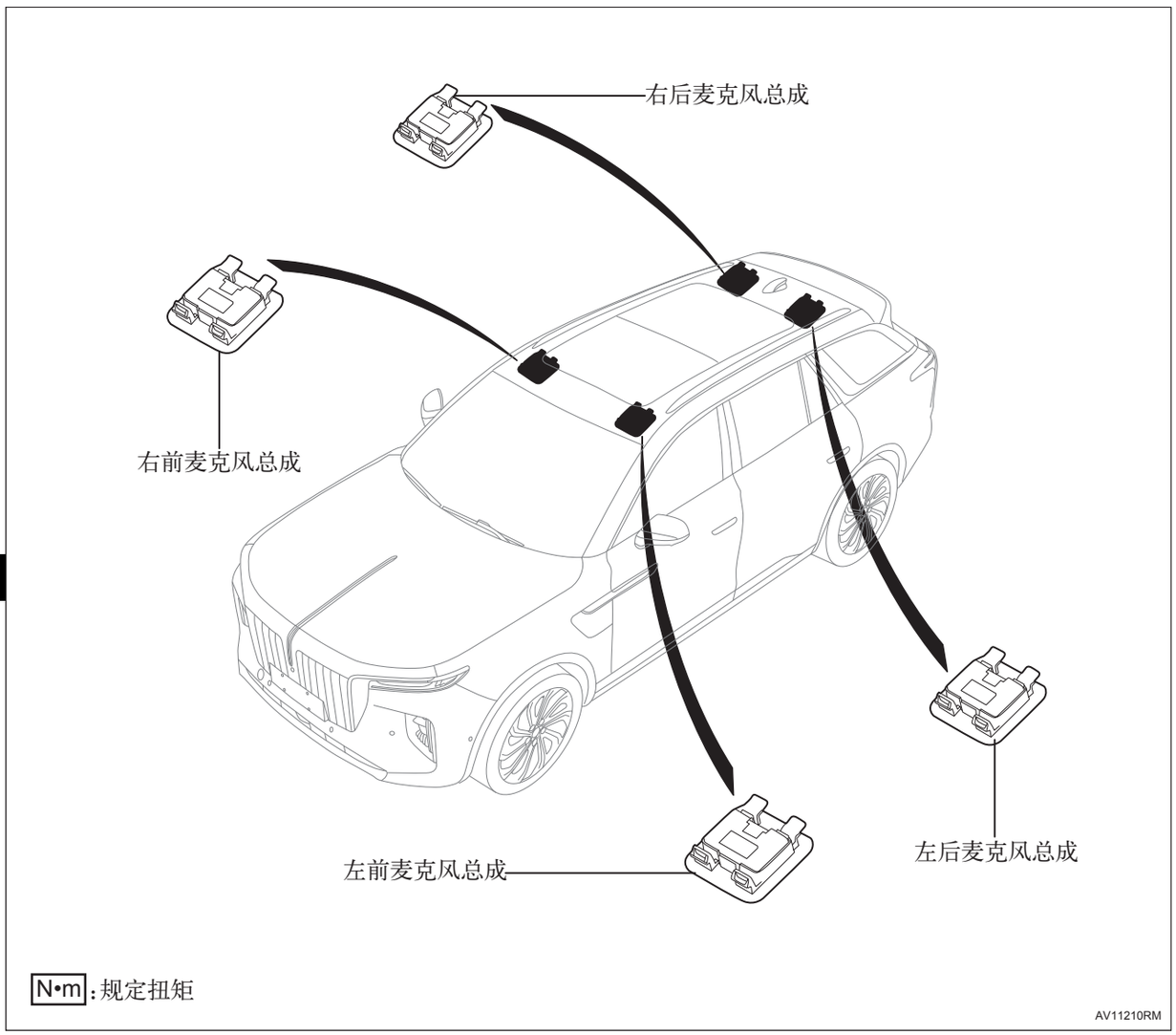
5. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

AV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

麦克风总成

零部件



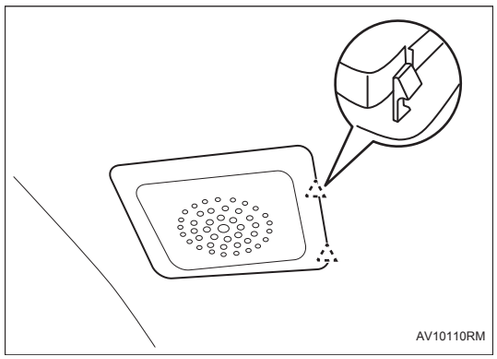
AV

拆卸

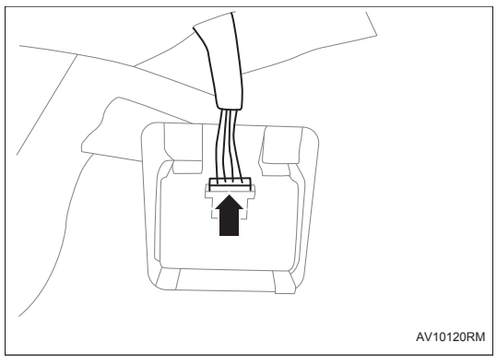
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸麦克风总成**
   提示：
   前麦克风总成与后麦克风总成拆卸顺序相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开 2 个卡爪，并向外拉出麦克风总成。
提示：
麦克风总成不要完全取出。



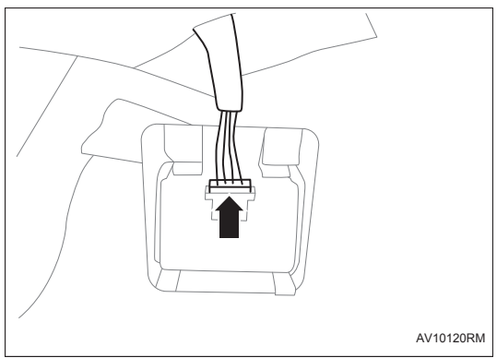
(b) 断开麦克风总成线束连接器，并拆下麦克风总成。

AV

安装

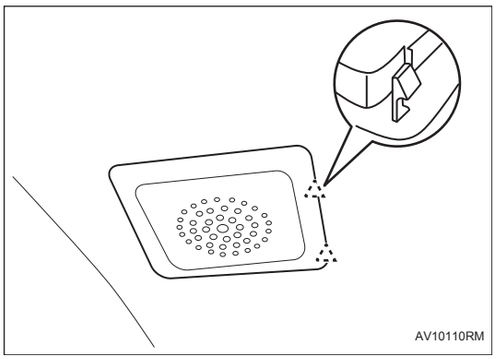
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装麦克风总成



(a) 连接麦克风总成线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



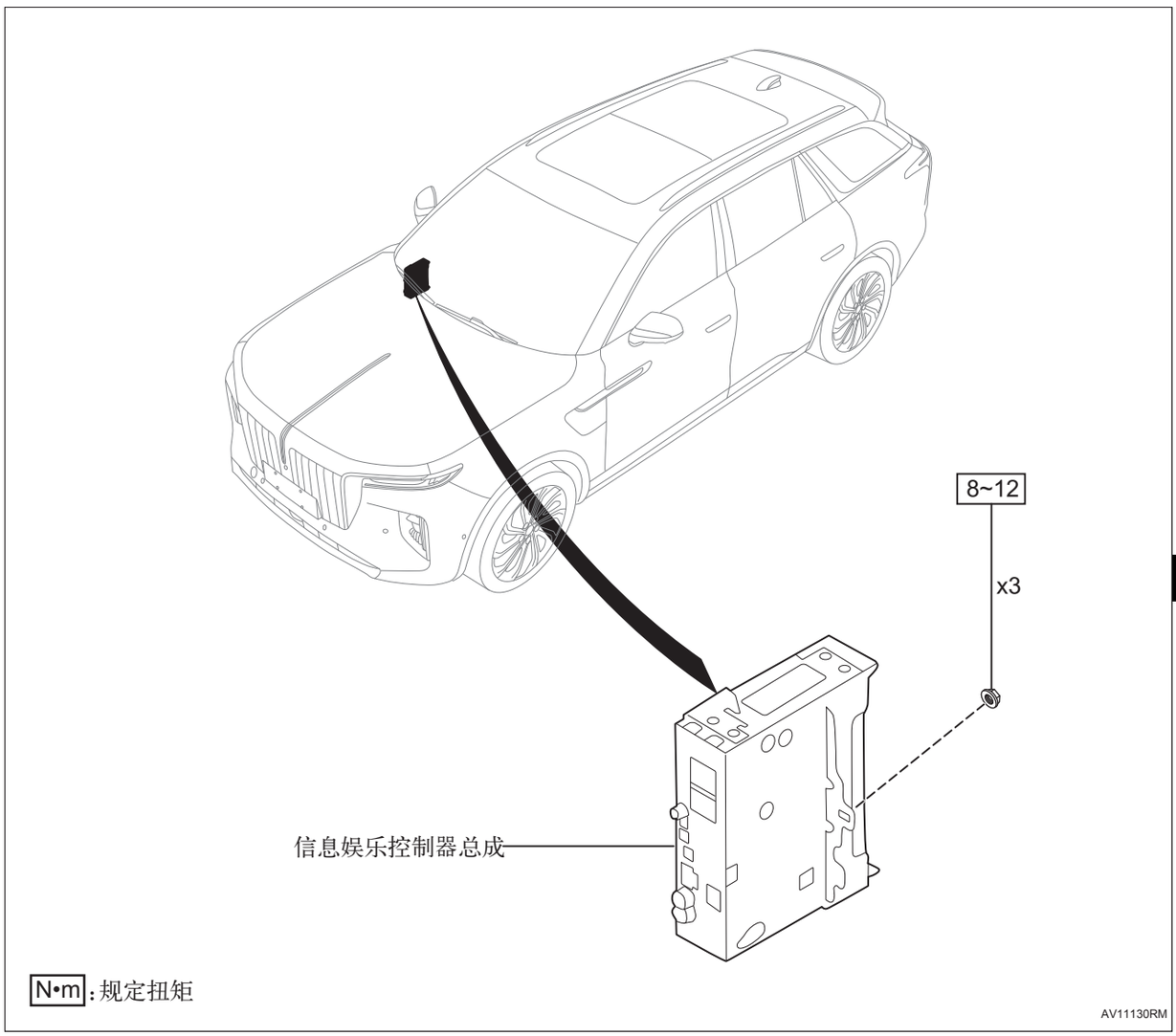
(b) 连接 2 个卡爪安装麦克风总成。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

信息娱乐控制器总成

零部件

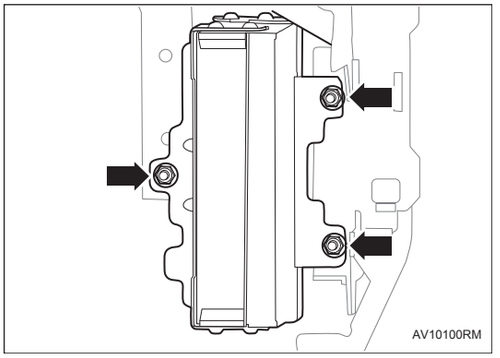


AV

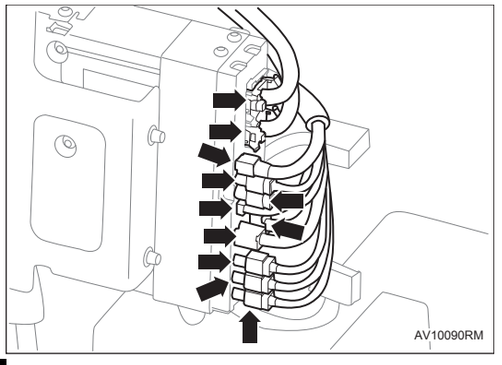
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸杂物箱总成（参见 IP-32）**
3. **拆卸信息娱乐控制器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 3 个螺母，并向外拉出信息娱乐控制器总成。

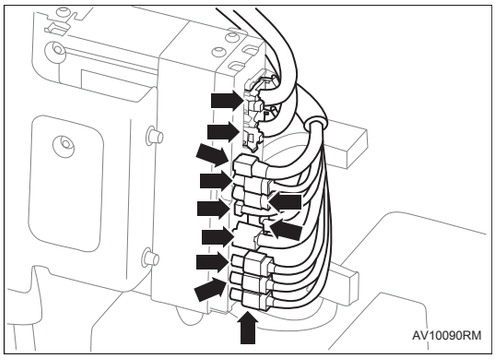


(b) 断开信息娱乐控制器总成线束连接器，并拆下信息娱乐控制器总成。

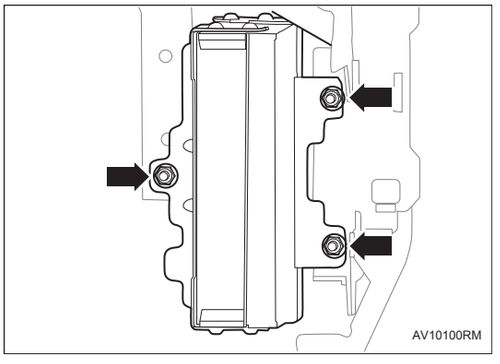
AV

安装

1. 安装信息娱乐控制器总成



(a) 连接信息娱乐控制器总成线束连接器。



(b) 用 3 个螺母安装信息娱乐控制器总成。

扭矩：8～12 N•m

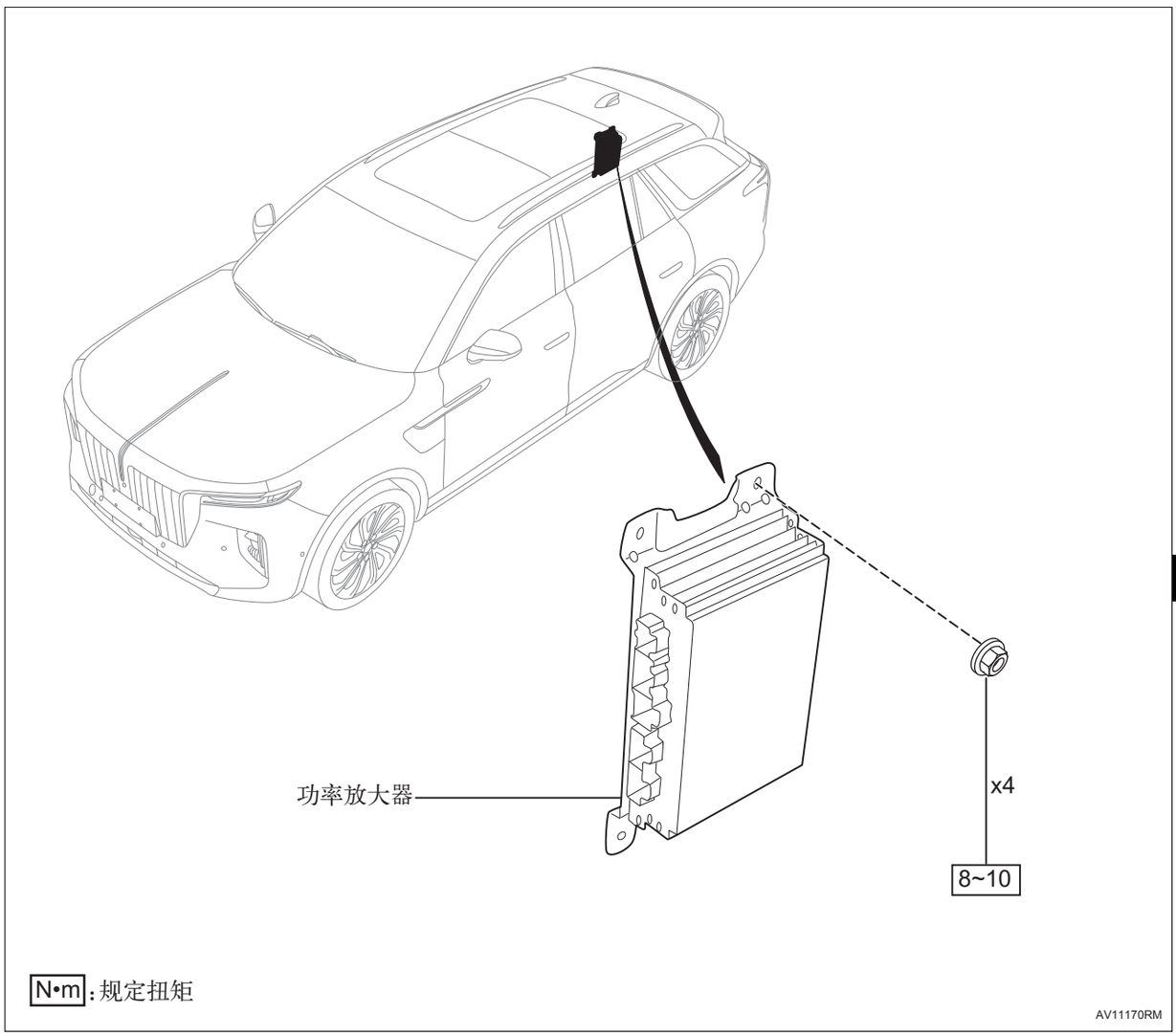
2. 安装杂物箱总成（参见 IP-34）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

功率放大器

零部件

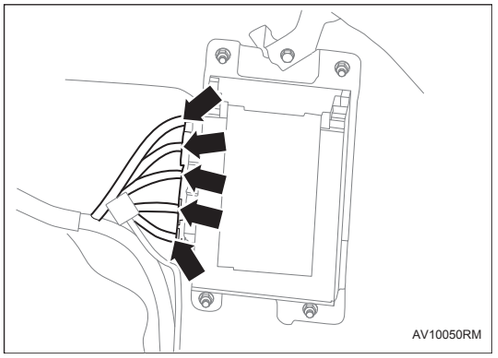


AV

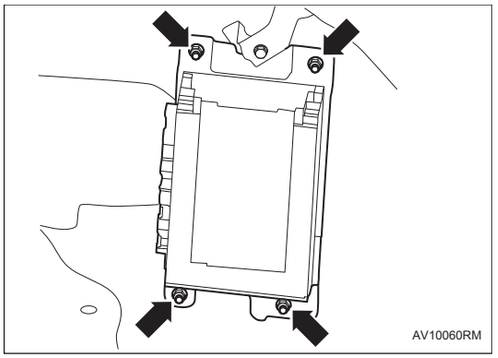
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱右侧护面（参见 IR-45）**
3. **拆卸功率放大器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开功率放大器线束连接器。

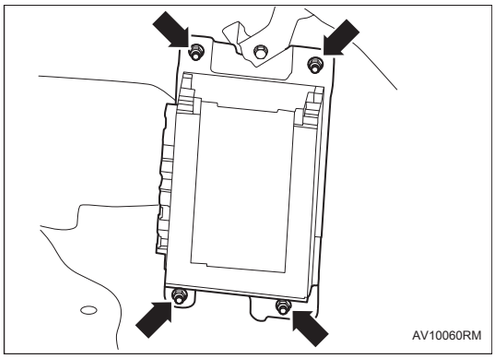


(b) 拆下 4 个螺母，并拆下功率放大器。

AV

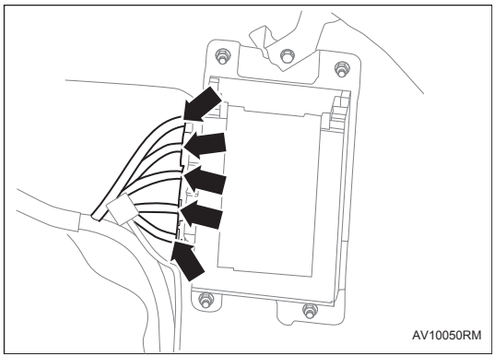
安装

1. 安装功率放大器



(a) 用 4 个螺母安装功率放大器。

扭矩：8～12 N•m



(b) 连接功率放大器线束连接器。

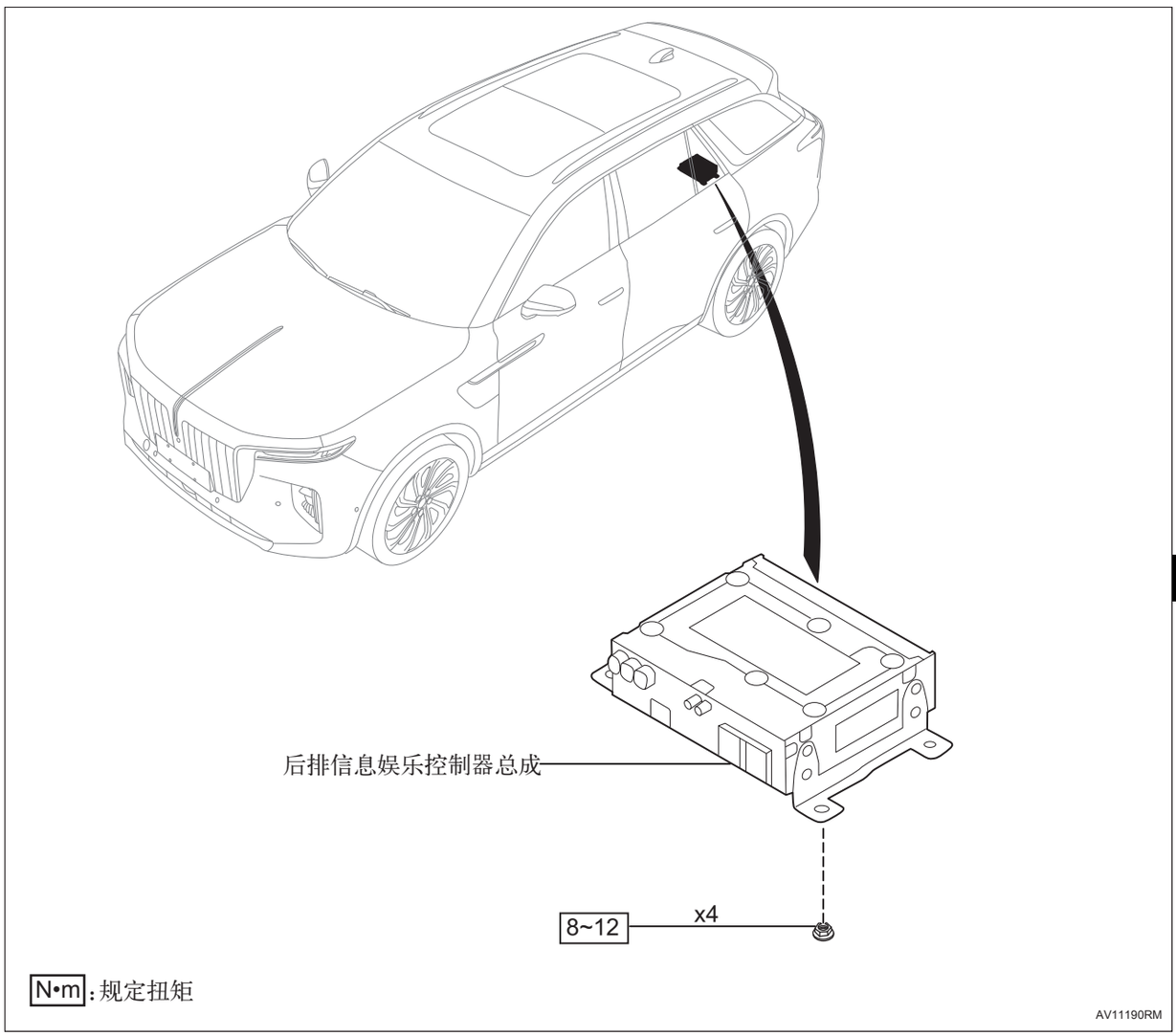
2. 安装行李箱右侧护面（参见 IR-52）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后排信息娱乐控制器总成

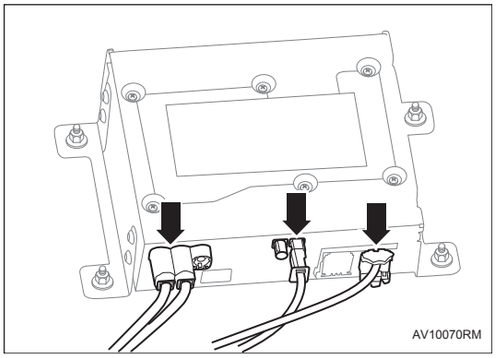
零部件



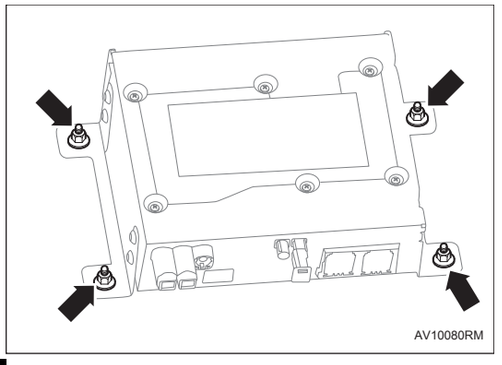
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸行李箱地毯（参见 IR-45）**
3. **拆卸后排信息娱乐控制器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开后排信息娱乐控制器总成线束连接器。

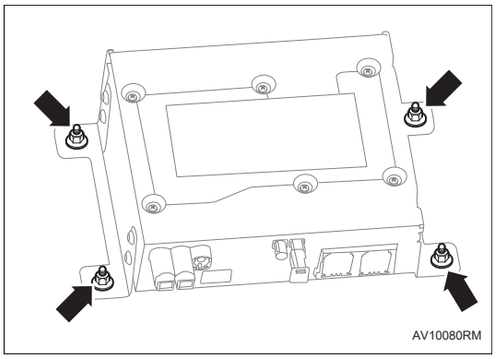


(b) 拆下4个螺母，并拆下后排信息娱乐控制器总成。

AV

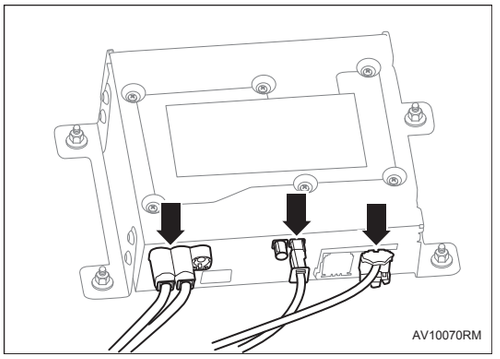
安装

1. 安装后排信息娱乐控制器总成



(a) 用 4 个螺母安装后排信息娱乐控制器总成。

扭矩：8～12 N•m



(b) 连接后排信息娱乐控制器总成线束连接器。

2. 安装行李箱地毯（参见 IR-52）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

组合仪表

组合仪表

零部件 ME-1
拆卸 ME-1
安装 ME-4

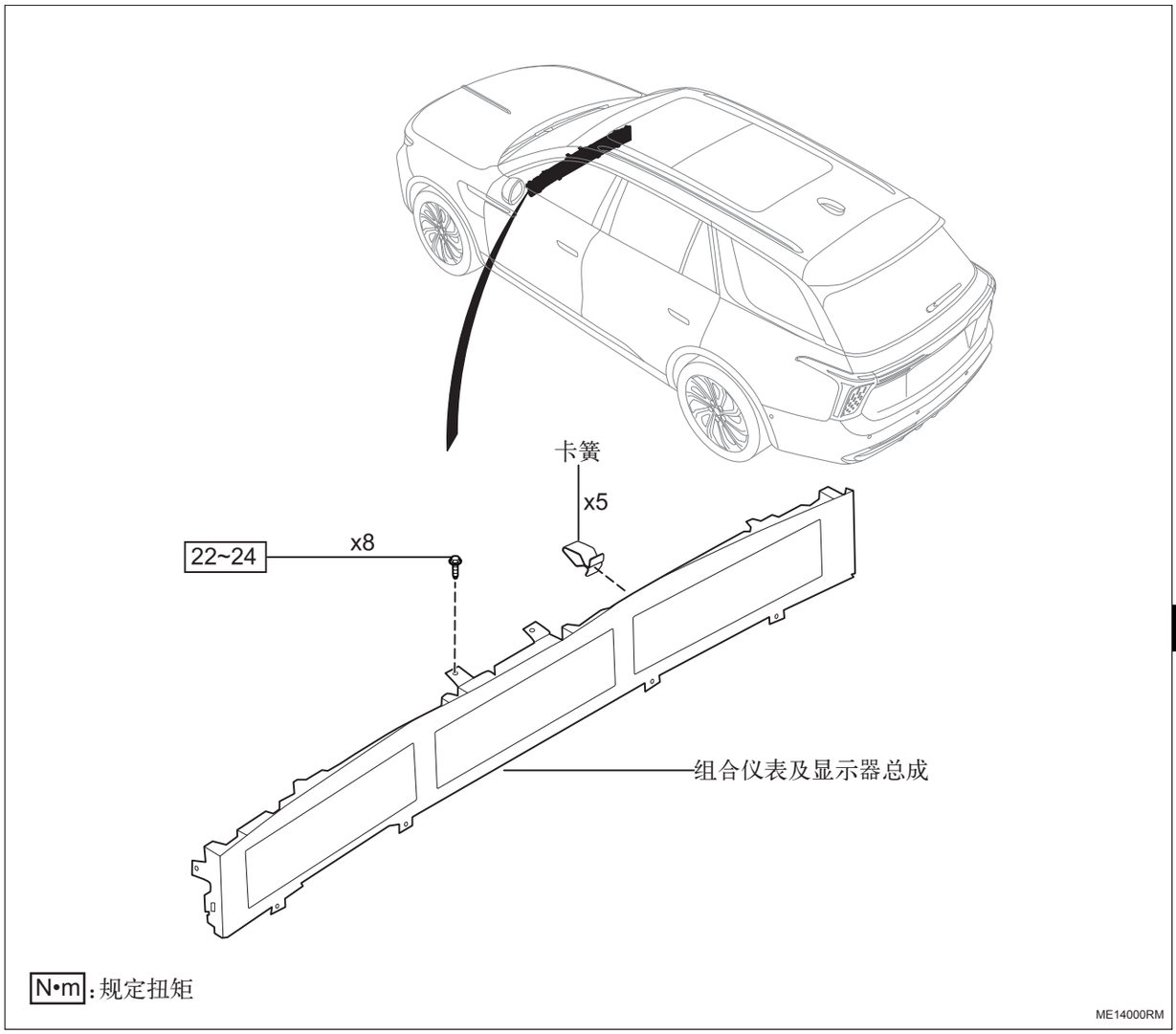
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ME

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

组合仪表

零部件

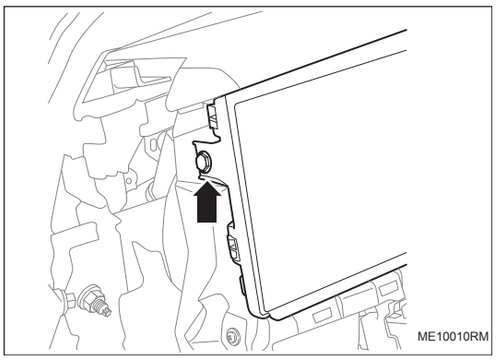


拆卸

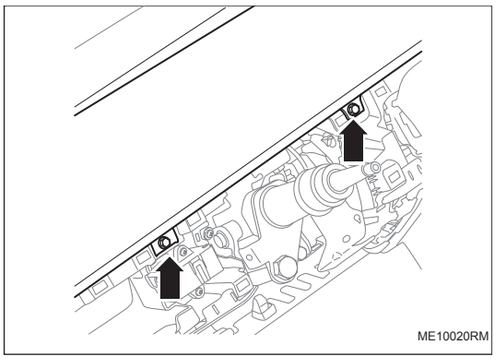
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸仪表左装饰板总成（参见 IP-1）**
3. **拆卸仪表右装饰板总成（参见 IP-1）**
4. **拆卸转向柱下护罩（参见 SR-44）**
5. **拆卸转向柱上护罩（参见 SR-44）**
6. **拆卸仪表板左端盖总成（参见 IP-1）**
7. **拆卸仪表板右端盖总成（参见 IP-1）**
8. **拆卸中部扬声器罩（参见 AV-173）**
9. **拆卸中部扬声器罩支架（参见 AV-173）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

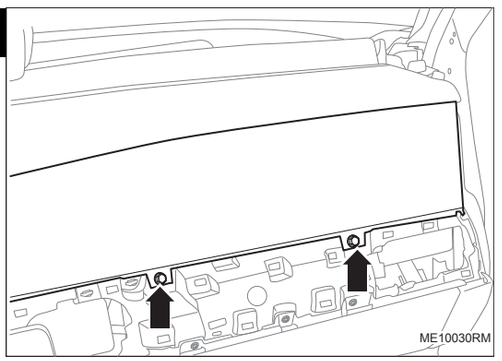
10. 拆卸组合仪表及显示器总成



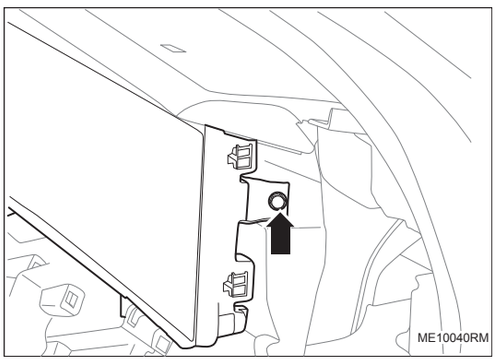
(a) 拆下组合仪表及显示器总成左侧 1 个固定螺栓。



(b) 拆下转向柱上方组合仪表及显示器总成 2 个固定螺钉。

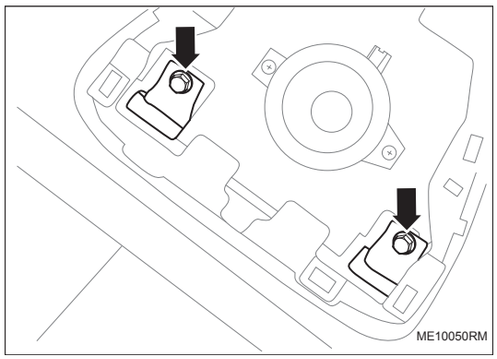


(c) 拆下杂物箱上方组合仪表及显示器总成 2 个固定螺钉。

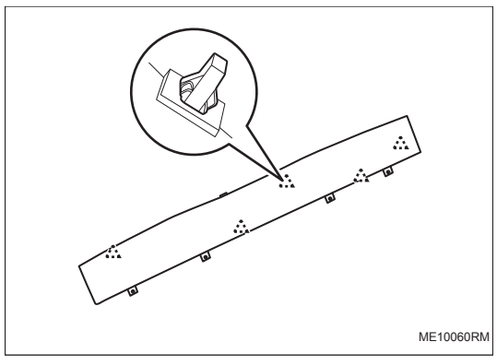


(d) 拆下组合仪表及显示器总成右侧 1 个固定螺栓。

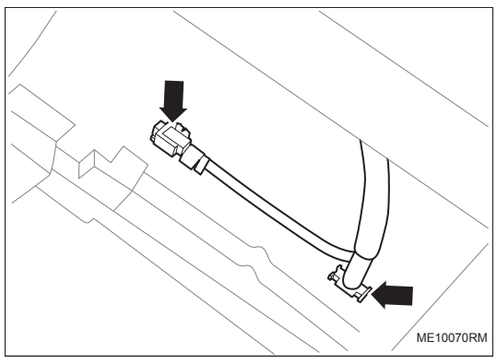
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



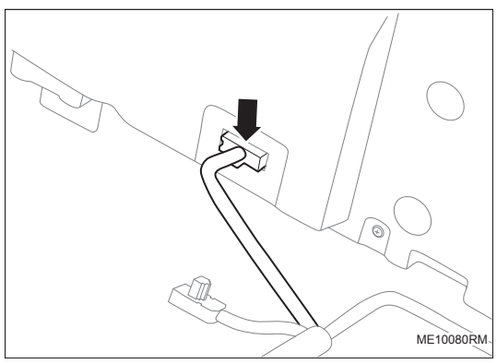
(e) 拆下组合仪表及显示器总成上方 2 个固定螺栓。



(f) 脱开组合仪表及显示器总成 5 个固定卡爪。

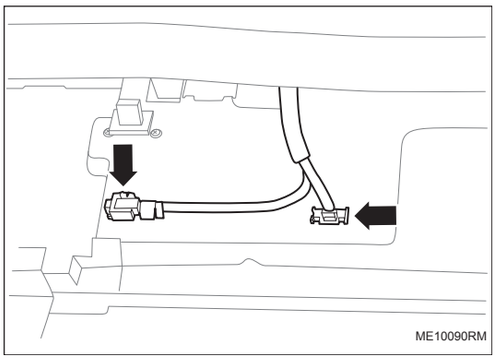


(g) 断开组合仪表及显示器总成左侧线束连接器。



(h) 断开组合仪表及显示器总成中部线束连接器。

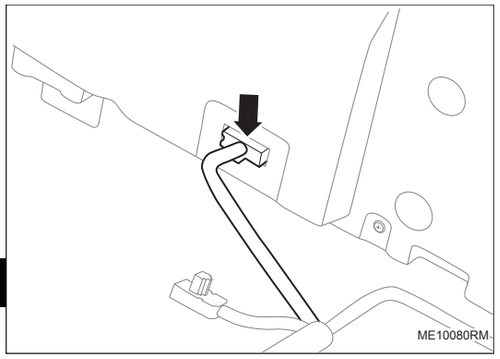
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



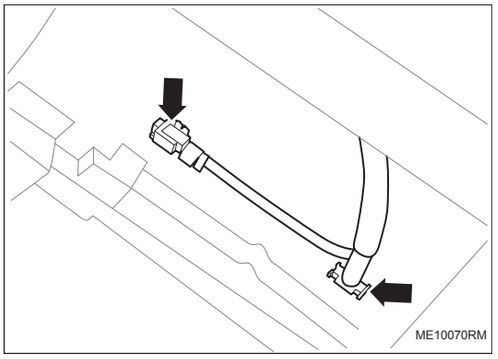
(i) 断开组合仪表及显示器总成右侧线束连接器，并拆下组合仪表及显示器总成。

安装

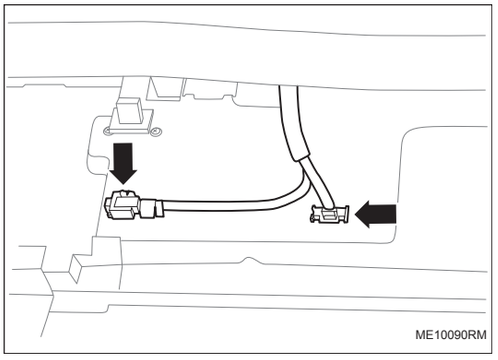
1. 安装组合仪表及显示器总成



(a) 连接组合仪表及显示器总成中部线束连接器。

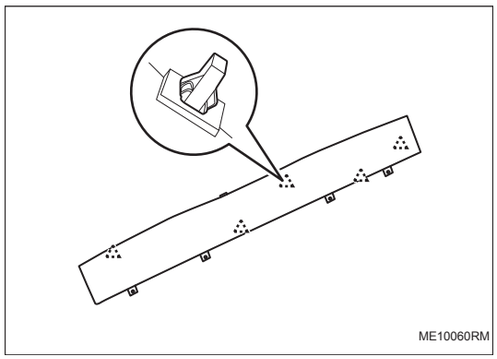


(b) 连接组合仪表及显示器总成左侧线束连接器。

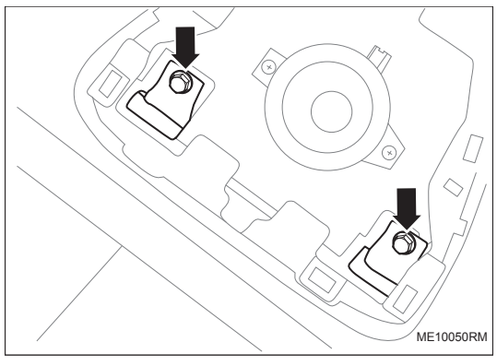


(c) 连接组合仪表及显示器总成右侧线束连接器。

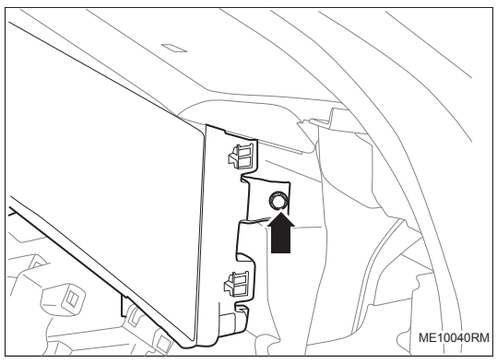
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



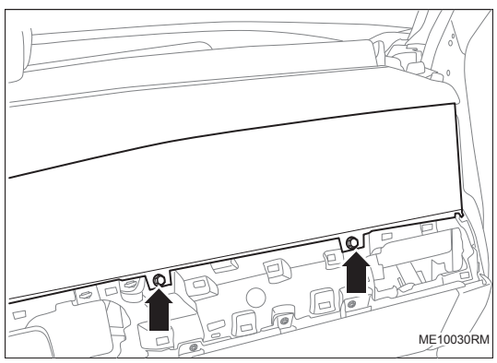
(d) 用 5 个固定卡爪安装组合仪表及显示器总成。



(e) 安装组合仪表及显示器总成上方 2 个固定螺栓。

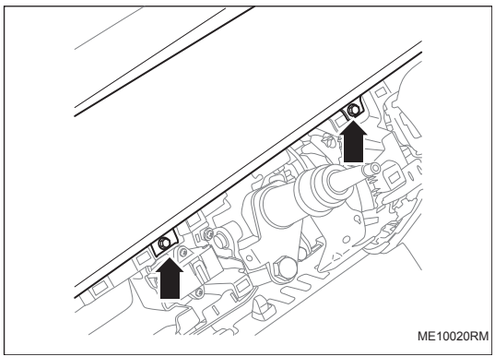


(f) 安装组合仪表及显示器总成右侧 1 个固定螺栓。

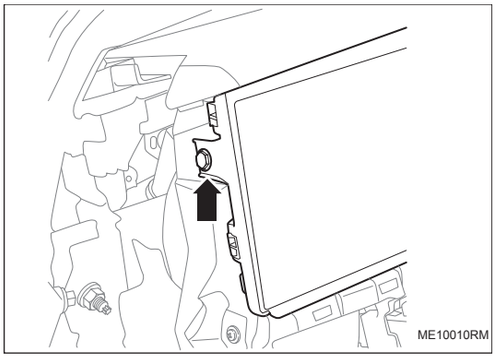


(g) 安装杂物箱上方组合仪表及显示器总成 2 个固定螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(h) 安装转向柱上方组合仪表及显示器总成 2 个固定螺钉。



(i) 安装组合仪表及显示器总成左侧 1 个固定螺栓。

2. 安装中部扬声器罩支架（参见 AV-176）
3. 安装中部扬声器罩（参见 AV-176）
4. 安装仪表板右端盖总成（参见 IP-6）
5. 安装仪表板左端盖总成（参见 IP-6）
6. 安装转向柱上护罩（参见 SR-46）
7. 安装转向柱下护罩（参见 SR-46）
8. 安装仪表右装饰板总成（参见 IP-6）
9. 安装仪表左装饰板总成（参见 IP-6）
10. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行车记录仪控制系统

行车记录仪

注意事项 DV-1
零件位置 DV-2
系统图 DV-4
功能描述 DV-4
故障症状表 DV-6
ECU 端子 DV-7
如何进行故障排除 DV-7
诊断故障码表 DV-10
B14D100 . . . . . DV-11
B14D200 . . . . . DV-11
B14D300 . . . . . DV-11
B14D017 . . . . . DV-14
B14D016 . . . . . DV-14
U004688 . . . . . DV-17
U014687 . . . . . DV-17
U112187 . . . . . DV-17
U115187 . . . . . DV-17
U114087 . . . . . DV-17
U024587 . . . . . DV-17
U129387 . . . . . DV-17
U123287 . . . . . DV-17
U123487 . . . . . DV-17
U124387 . . . . . DV-17
U119887 . . . . . DV-17

行车记录仪

零部件 DV-19
拆卸 DV-19
安装 DV-20

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行车记录仪

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

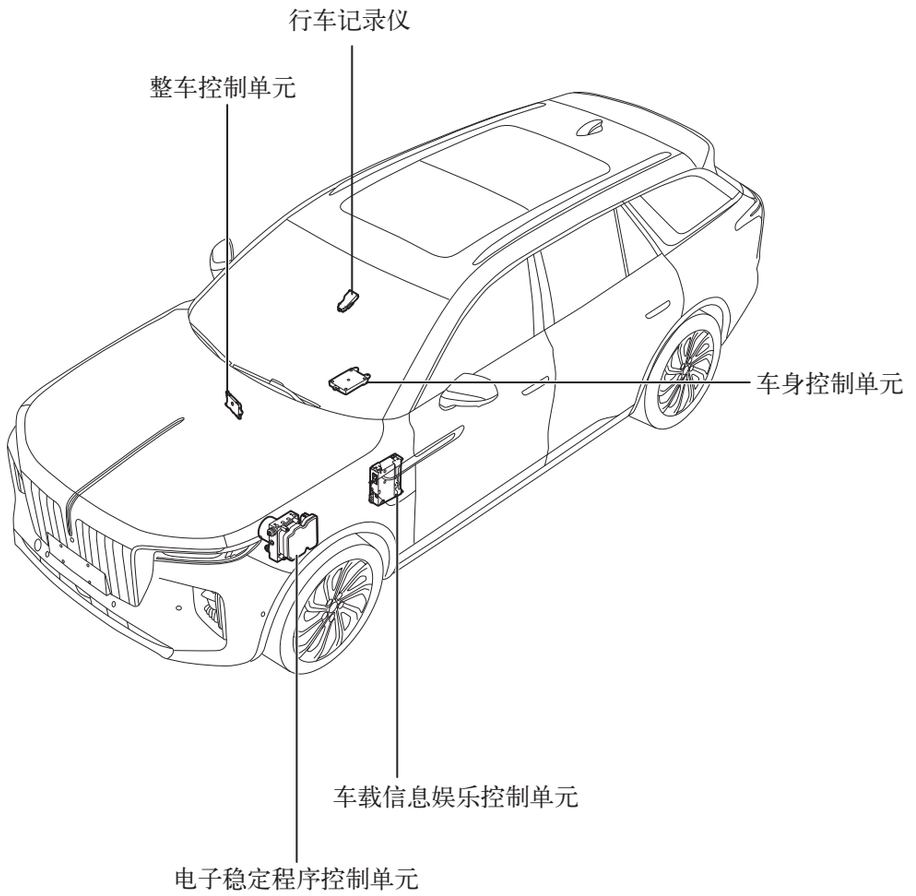
(a) 在检查行车记录仪系统故障时，首先确保系统工作电压正常。

(b) 行车记录仪摄像头脏污可能会影响视频清晰度。

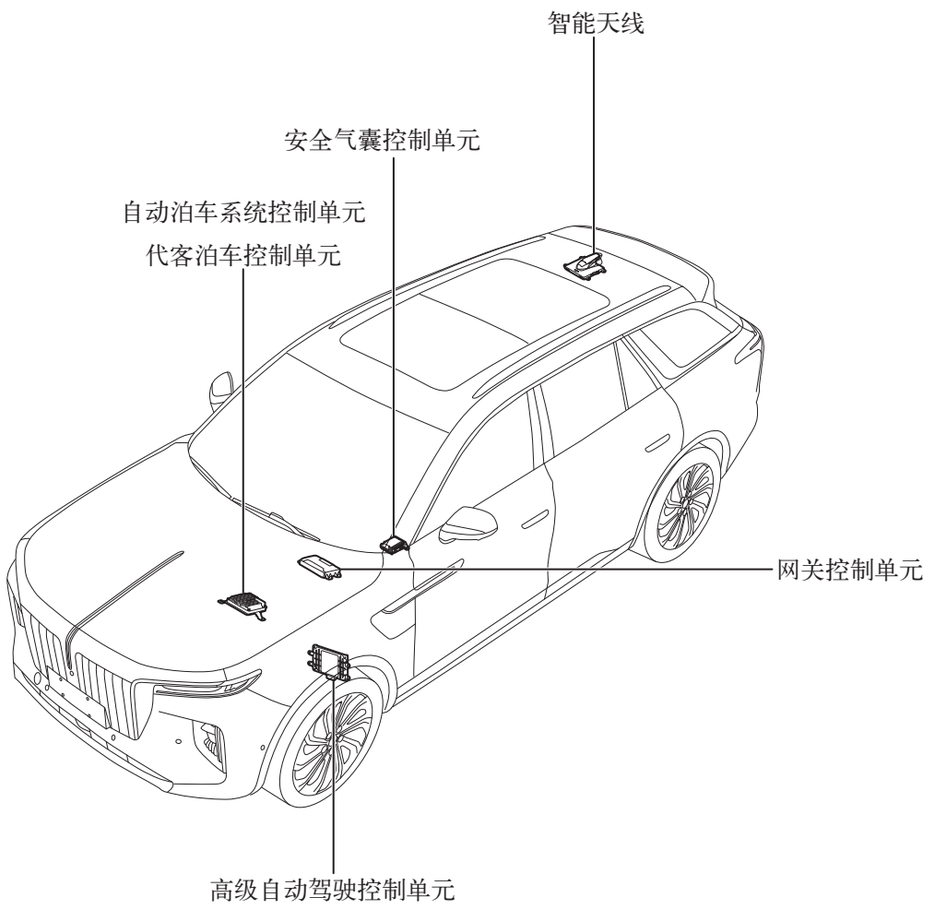
(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

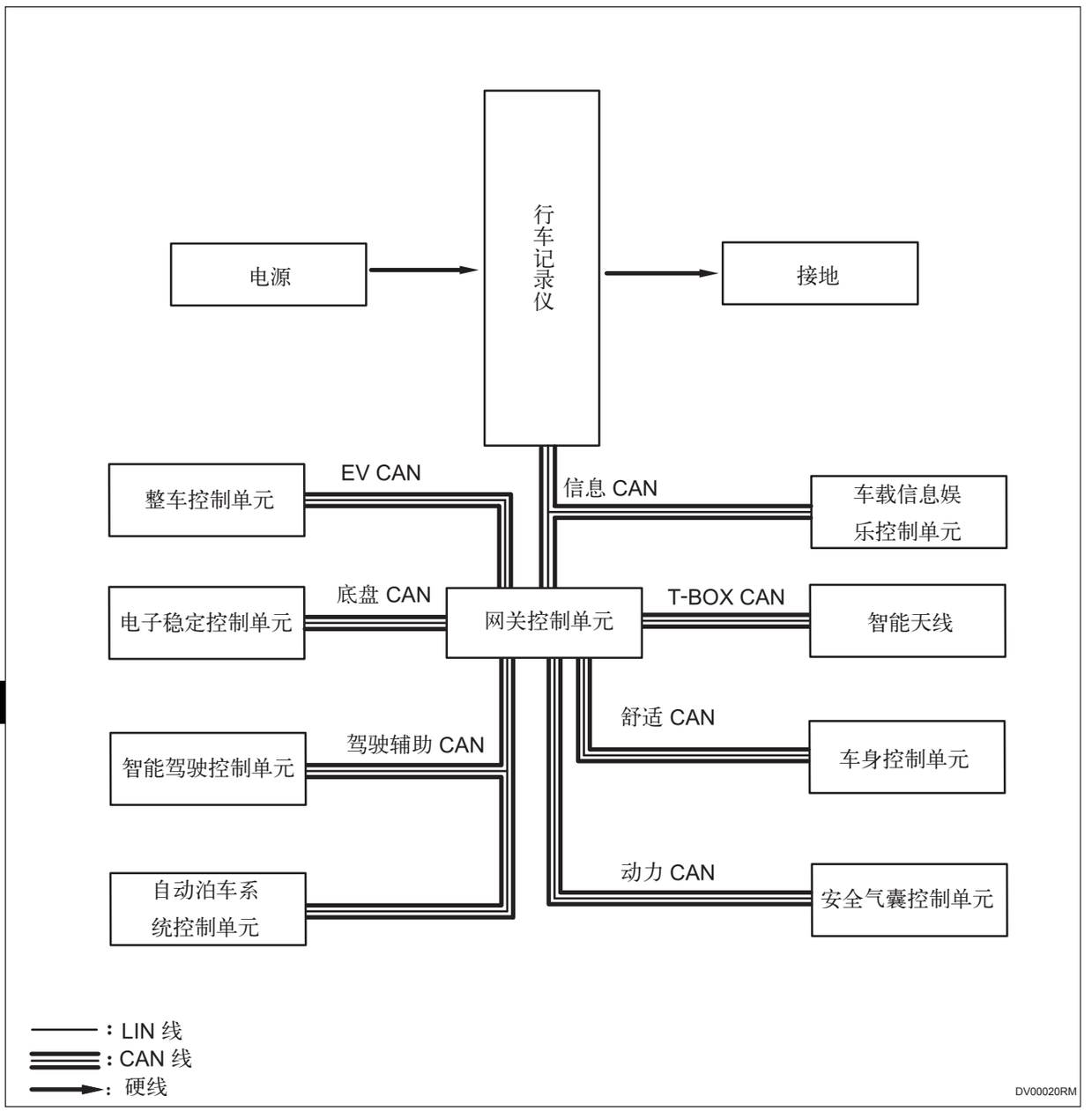


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



功能描述

1. 系统概述

(a) 行车记录仪自动记录行驶过程的影像、声音以及驾驶信息。

2. 紧急录像：

紧急录像功能分为自动紧急录像和手动紧急录像。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 自动紧急录像：当系统判定车辆将要发生碰撞、车辆已经发生碰撞等情况时，紧急录像自动开启，记录触发前及触发后一段时间内的影像及声音信息。

(b) 手动紧急录像：当长按方向盘多功能按键或音响系统行车记录中录像按键，紧急录像手动开启，记录按下按键前和按下按键后一段时间内的影像及声音信息。

3. 行车记录仪设置：

可在音响系统的车辆设置中对行车记录仪进行设置。

(a) 录像存储

(1) 普通录像和紧急录像分开存储，互不占用存储空间。

(2) 普通录像为循环录像，当存储空间不足时，自动覆盖之前的录像。

(3) 当紧急录像存储空间不足时，需手动进行删除。

(b) 录像读取

(1) 可通过音响系统或红旗智联APP进行录像播放。

(c) 存储媒介

(1) 系统支持格式为exFAT的8G-128G MicroSD卡。

注意：

行车记录仪仅具有行驶记录功能，不会干预驾驶员正常驾驶，驾驶员必须谨慎驾驶；大雾、大雨或大雪等能见度较低的天气，行车记录仪可能无法清晰记录影像；对于强烈逆光或环境照明不足等场景，行车记录仪可能无法清晰记录影像；前风窗玻璃上如果有雪、冰或灰尘污渍等遮挡行车记录摄像头时，请及时清理。

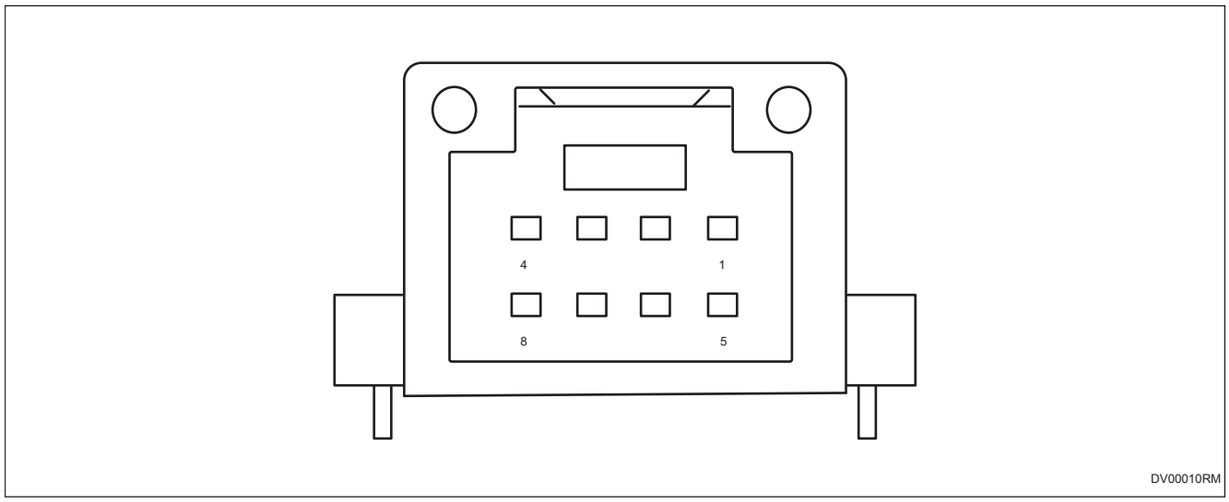
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
系统无法正常工作	• 蓄电池 • 保险丝 • 存储卡 • 相关线束及连接器 • 行车记录仪总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



行车记录仪			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	CAN_H	5	CAN_L
2	-	6	-
3	IG	7	-
4	B+	8	GND

DV

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

DV

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B14D017	电池输入电压高	(参见 DV-14)
B14D016	电池输入电压低	(参见 DV-14)
B14D100	MCU和DSP之间的串口通讯故障	(参见 DV-11)
B14D200	摄像头感光芯片错误	(参见 DV-11)
B14D300	加速度传感器异常	(参见 DV-11)
U004688	信息CAN总线关闭	(参见 DV-17)
U014687	网关节点丢失	(参见 DV-17)
U112187	与ESP节点丢失通信	(参见 DV-17)
U115187	与ACU节点丢失通信	(参见 DV-17)
U114087	与BCM1节点丢失通信	(参见 DV-17)
U024587	与Head unit丢失通信	(参见 DV-17)
U129387	与HCU丢失通信	(参见 DV-17)
U123287	与LCDA_M丢失通信	(参见 DV-17)
U123487	与FmradarM丢失通信	(参见 DV-17)
U124387	与APA/ADV丢失通信	(参见 DV-17)
U119887	与T-BOX节点丢失通信	(参见 DV-17)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

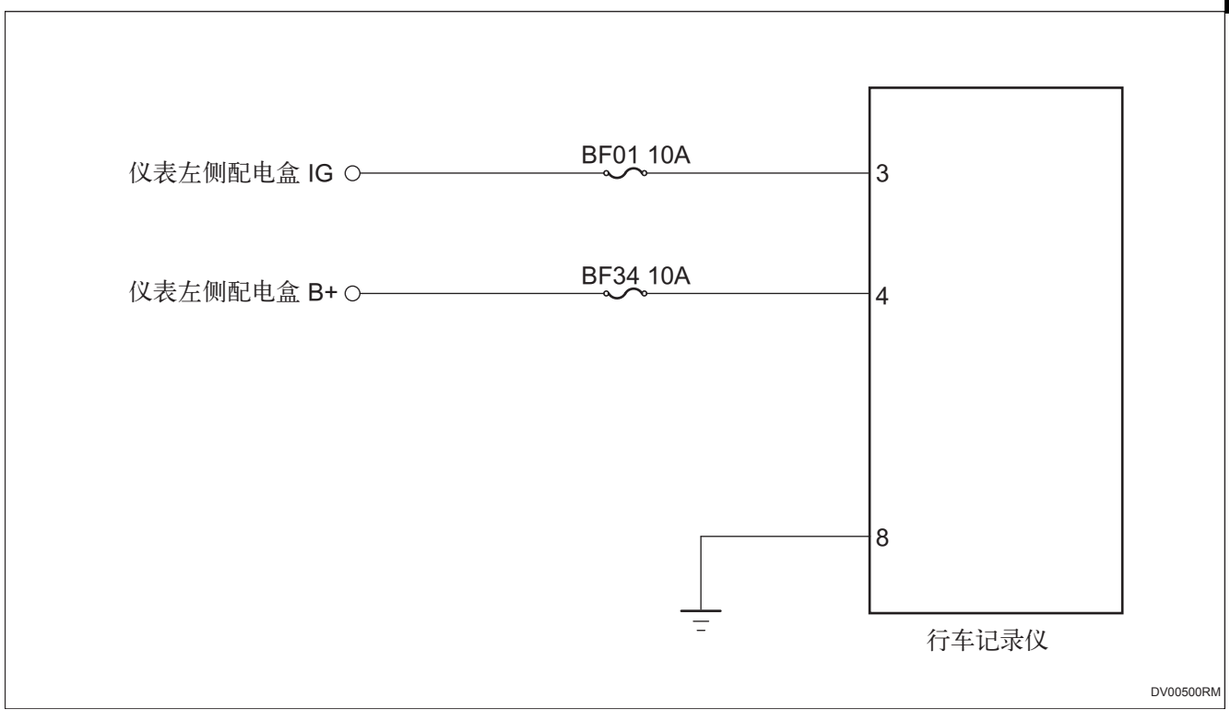
DTC	B14D100	MCU和DSP之间的串口通讯故障
DTC	B14D200	摄像头感光芯片错误
DTC	B14D300	加速度传感器异常

描述

当行车记录仪内部出现故障而导致系统功能异常时，行车记录仪记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14D100	(a) MCU和DSP之间的串口通讯故障。	• 行车记录仪 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
B14D200	(a) 摄像头感光芯片错误。	• 行车记录仪 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统
B14D300	(a) 加速度传感器异常。	• 行车记录仪 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1 检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查行车记录仪保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下行车记录仪保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

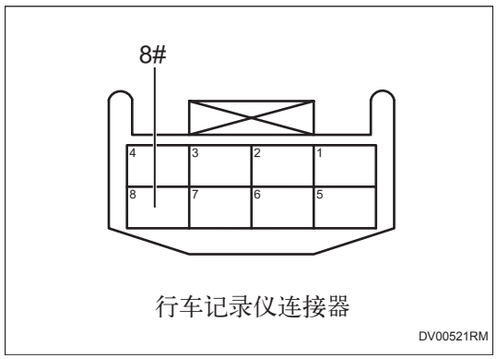
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查行车记录仪搭铁



(a) 断开行车记录仪连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

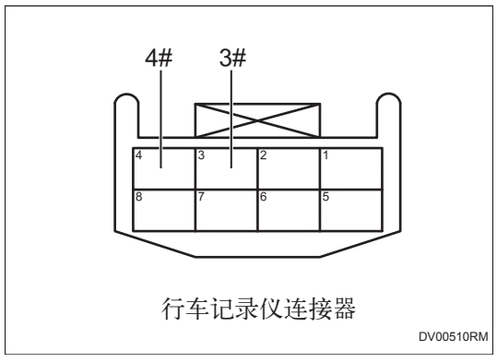
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行车记录仪连接器 8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查行车记录仪供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行车记录仪连接器 3#- 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
行车记录仪连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

DV

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换行车记录仪（参见 DV-19）

DTC	**B14D017**	**电池输入电压高**
DTC	**B14D016**	**电池输入电压低**

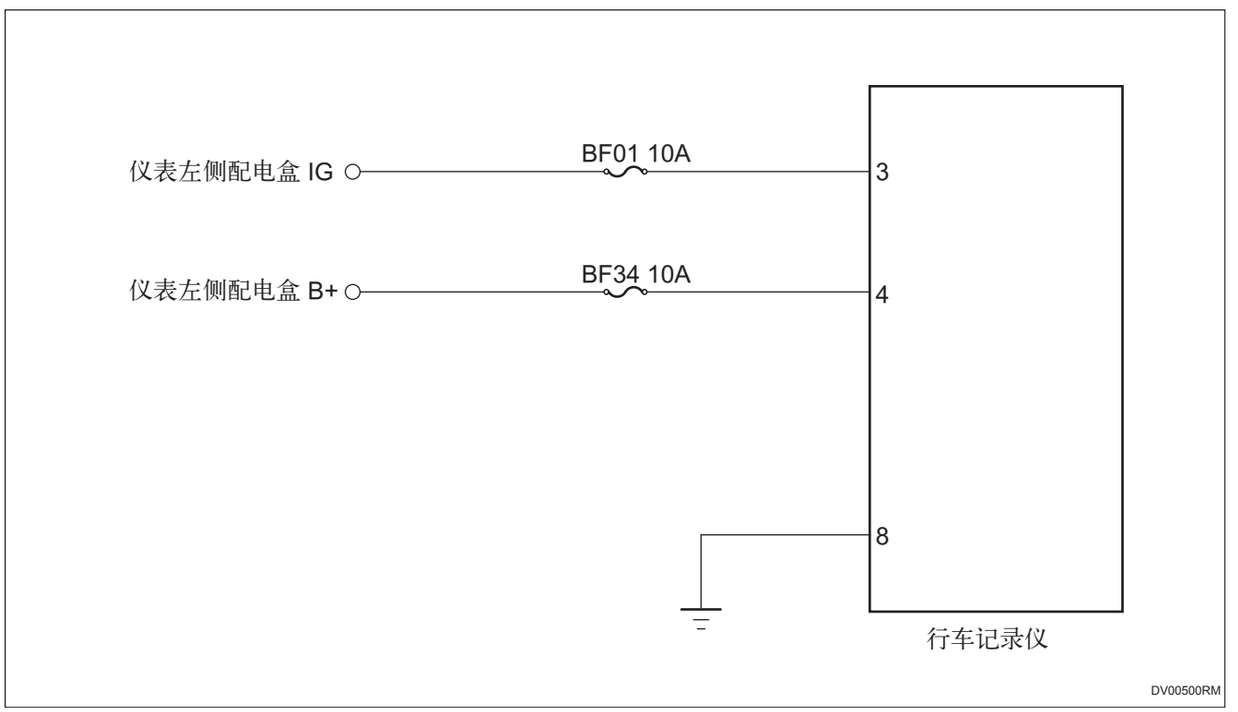
描述

当行车记录仪供电电压超出正常工作范围时，行车记录仪记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14D017	(a) 供电电压超出正常范围。	• 行车记录仪 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
B14D016	(a) 供电电压超出正常范围。	• 行车记录仪 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

DV

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查蓄电池电压**

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	**检查行车记录仪保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下行车记录仪保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

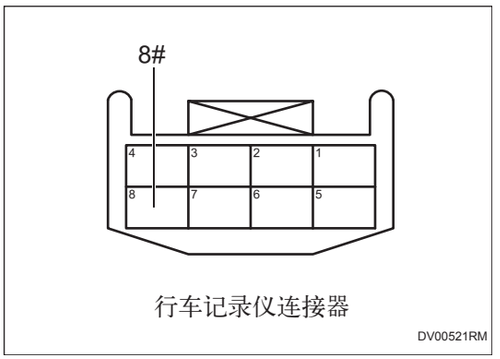
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查行车记录仪搭铁



(a) 断开行车记录仪连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

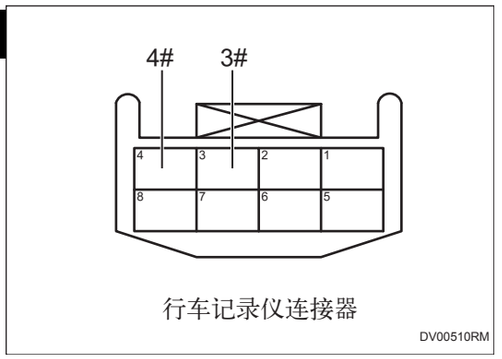
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行车记录仪连接器 8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查行车记录仪供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行车记录仪连接器 3#- 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
行车记录仪连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换行车记录仪（参见 DV-19）

DTC	**U004688**	**信息CAN总线关闭**
DTC	**U014687**	**网关节点丢失**
DTC	**U112187**	**与ESP节点丢失通信**
DTC	**U115187**	**与ACU节点丢失通信**
DTC	**U114087**	**与BCM1节点丢失通信**
DTC	**U024587**	**与Head unit丢失通信**
DTC	**U129387**	**与HCU丢失通信**
DTC	**U123287**	**与LCDA_M丢失通信**
DTC	**U123487**	**与FmradarM丢失通信**
DTC	**U124387**	**与APA/ADV丢失通信**
DTC	**U119887**	**与T-BOX节点丢失通信**

描述

当行车记录仪与其他系统通讯异常或中断时，行车记录仪记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U004688	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U112187	(a) 通讯异常或中断。	
U115187	(a) 通讯异常或中断。	
U114087	(a) 通讯异常或中断。	
U024587	(a) 通讯异常或中断。	
U129387	(a) 通讯异常或中断。	
U123287	(a) 通讯异常或中断。	
U123487	a) 通讯异常或中断。	
U124387	a) 通讯异常或中断。	
U119887	a) 通讯异常或中断。	

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

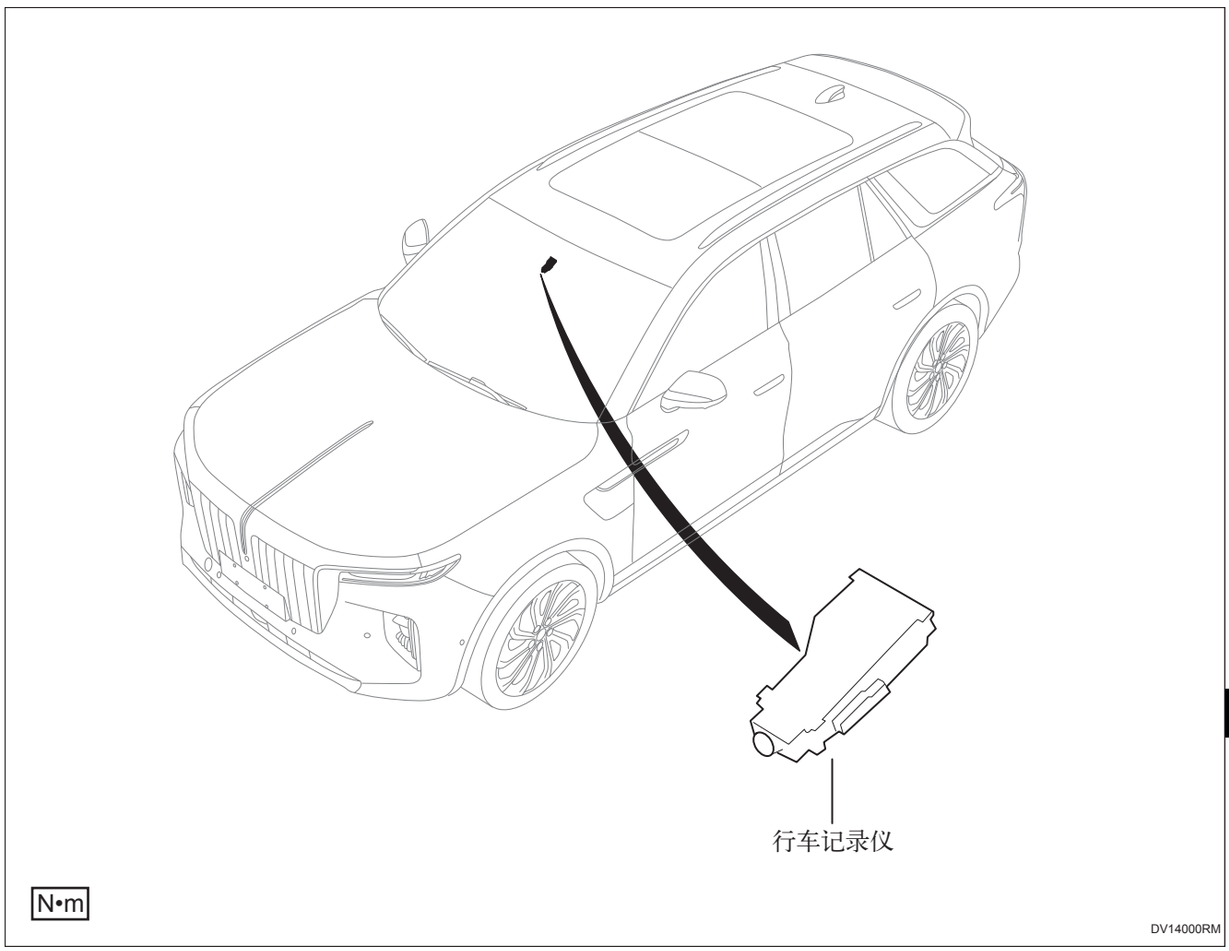
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

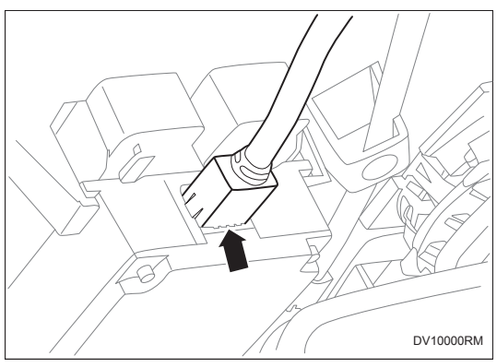
行车记录仪

零部件

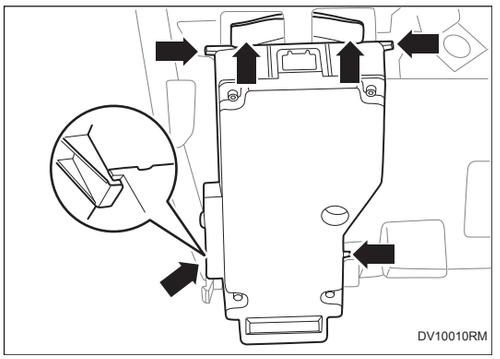


拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸内后视镜总成（参见 IM-24）**
3. **拆卸行车记录仪**
   (a) 断开行车记录仪线束连接器。



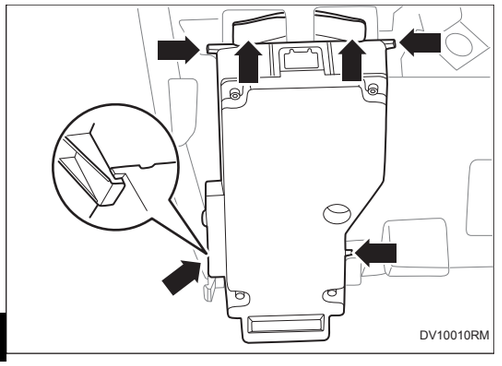
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



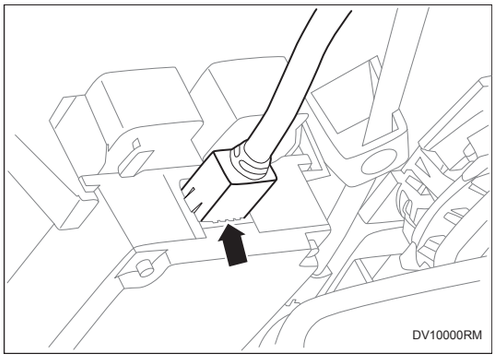
(b) 按下 2 个卡片，滑出 4 个卡爪向外拉出行车记录仪。

安装

1. 安装行车记录仪



(a) 滑入 4 个卡爪安装行车记录仪。



(b) 连接行车记录仪线束连接器。

2. 安装内后视镜总成（参见 IM-25）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

抬头显示控制系统

抬头显示控制器

注意事项 HD-1
零件位置 HD-2
系统图 HD-4
系统描述 HD-4
故障症状表 HD-6
ECU 端子 HD-7
如何进行故障排除 HD-7
诊断故障码表 HD-10
B1B0016 . . . . . HD-11
B1B0017 . . . . . HD-11
B1B14C0 . . . . . HD-13
B1B14C2 . . . . . HD-16
B1B14C3 . . . . . HD-17
B1B14C4 . . . . . HD-18
B1B14C5 . . . . . HD-18
U003088 . . . . . HD-20
U022187 . . . . . HD-20
U022387 . . . . . HD-20
U022487 . . . . . HD-20
U022587 . . . . . HD-20
B1B14C6 . . . . . HD-20

抬头显示器总成

零部件 HD-24
拆卸 HD-24
安装 HD-26

增强现实抬头显示控制器总成

零部件 HD-28
拆卸 HD-28
安装 HD-29

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HD

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

抬头显示控制器

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

2. 蓄电池端子的拆卸与安装

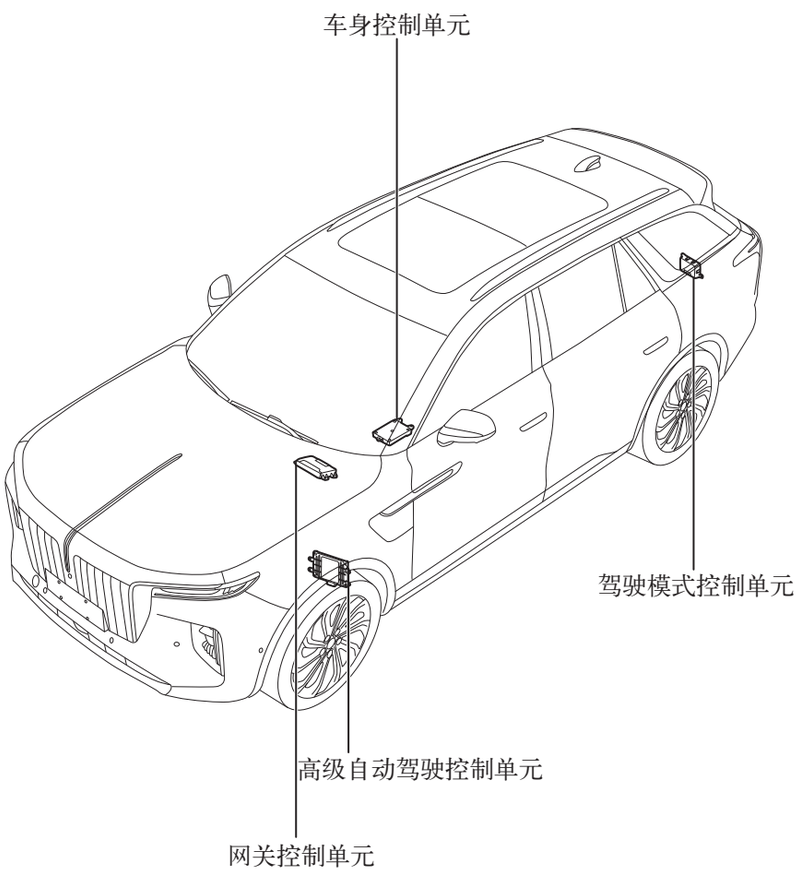
(a) 在进行电气部件拆卸检修操作前，断开蓄电池负极端子，防止系统产生短路。

(b) 当断开或重新连接蓄电池电缆端子前，首先关掉电源（点火）开关和照明开关，再彻底松开或紧固蓄电池电缆端子螺母。

(c) 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

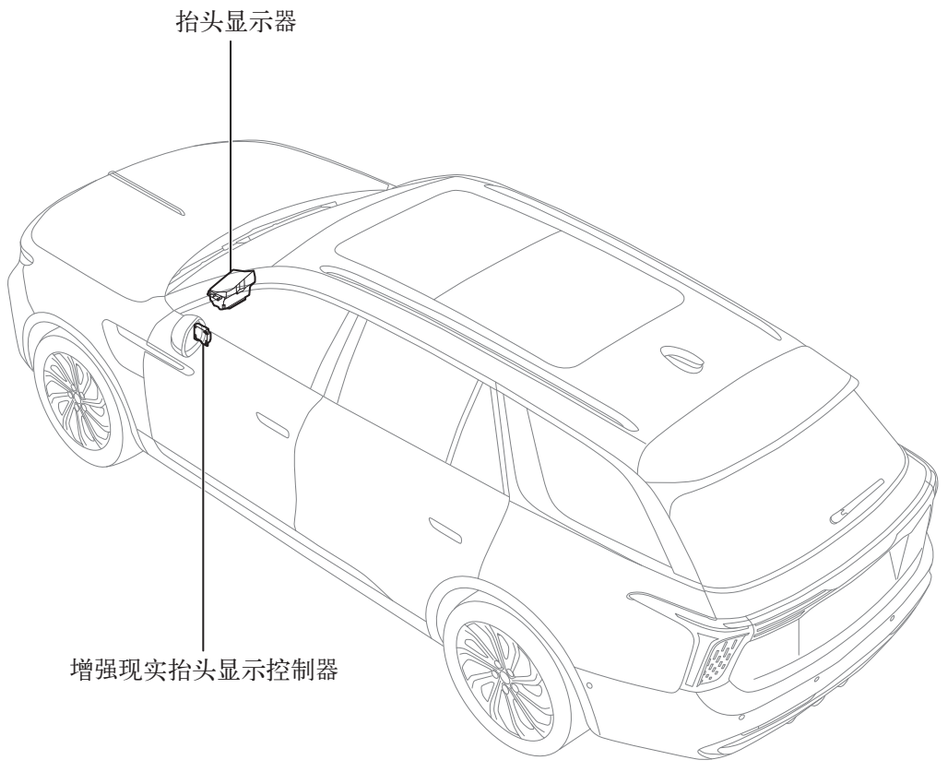
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



HD00030RM

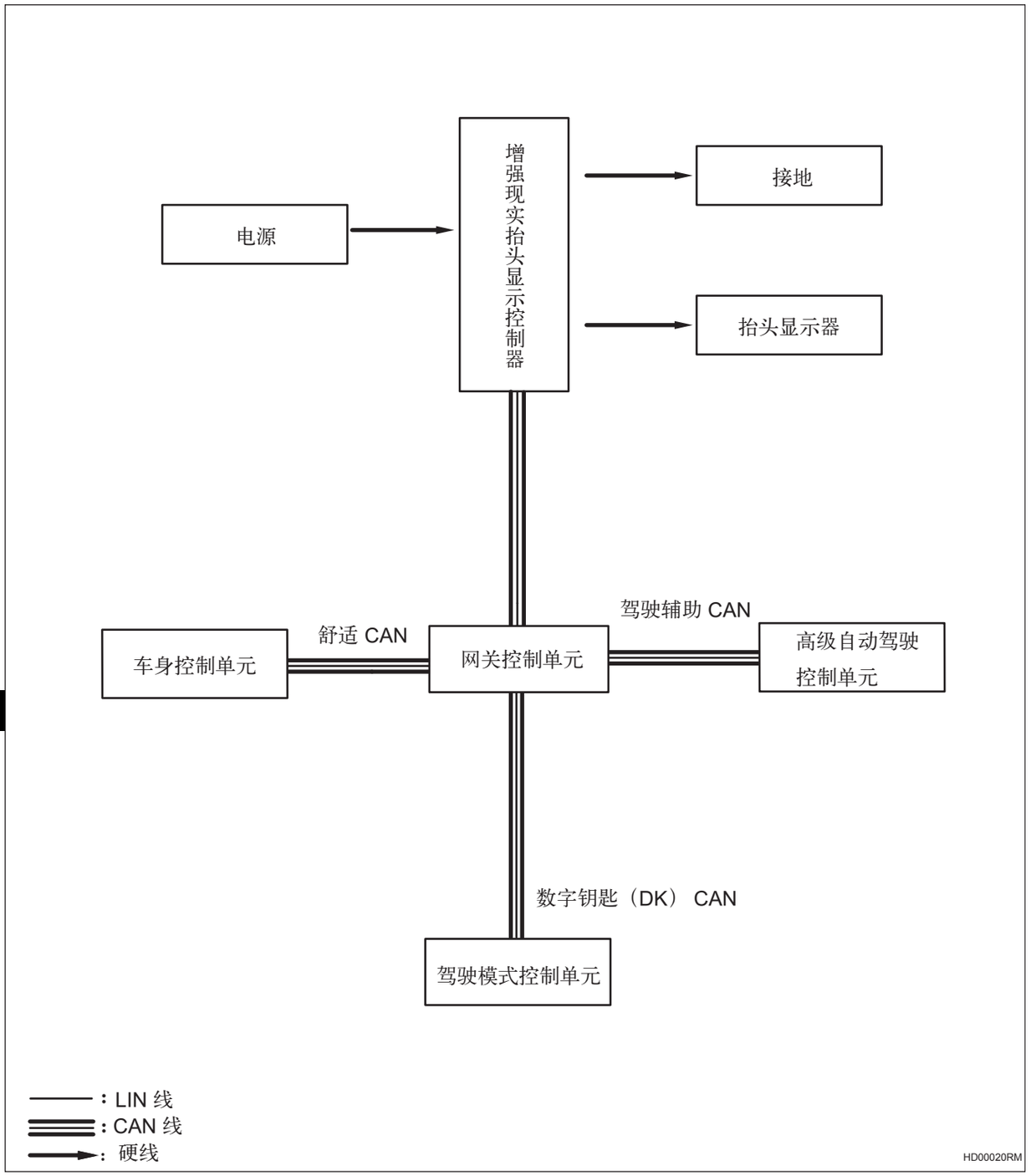
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



HD00040RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 功能简述

(a) 抬头显示系统与仪表和音响系统联动，在驾驶员正对位置的风挡玻璃上为其投射驾驶辅助及音响娱乐信息。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 显示内容包括导航、娱乐、驾驶辅助、车速、限速报警等信息。

2. 系统设置

(a) 可在组合仪表的背光亮度、抬头显示及外后视镜设置中对抬头显示的开启/关闭、虚像高度、亮度以及色彩进行设置。

(b) 可在音响系统的车辆设置中对抬头显示的开启/关闭及显示内容进行设置。

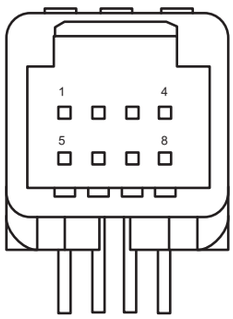
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

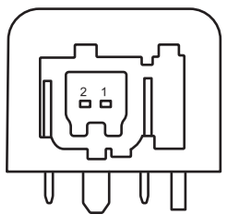
故障	可能发生部位
抬头显示系统不工作	• 增强现实抬头显示控制器 • 抬头显示器 • 保险丝 • 蓄电池 • 网关控制单元 • 相关线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



增强现实抬头显示控制器 A



增强现实抬头显示控制器 B-以太网

HD00010RM

增强现实抬头显示控制器 A	
引脚号码	**定义**
1	信息 CAN-H
2	信息 CAN-L
3	HAD1 CAN-H
4	HAD1 CAN-L
5	接地
6	接地
7	IG
8	B+

增强现实抬头显示控制器 B-以太网	
引脚号码	**定义**
1	ETH-N
2	ETH-P

如何进行故障排除

1	**车辆送入修理车间**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

7	**清除 DTC**

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B1B14C0	马达故障	(参见 HD-13)
B1B14C2	镜片开关异常	(参见 HD-16)
B1B14C3	HUD工作温度高于105	(参见 HD-17)
B1B14C4	ECU内部故障	(参见 HD-18)
B1B14C5	LVDS线束通信故障	(参见 HD-19)
B1B0016	蓄电池电压过高	(参见 HD-11)
B1B0017	蓄电池电压过低	(参见 HD-11)
U003088	总线bus off错误	(参见 HD-20)
U022187	DMS_2信号丢失	(参见 HD-20)
U022387	BCM信号丢失	(参见 HD-20)
U022487	Fmradar信号丢失	(参见 HD-20)
U022587	HAD信号丢失	(参见 HD-20)
B1B14C6	K15 can信号与硬线信号不同步	(参见 HD-20)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

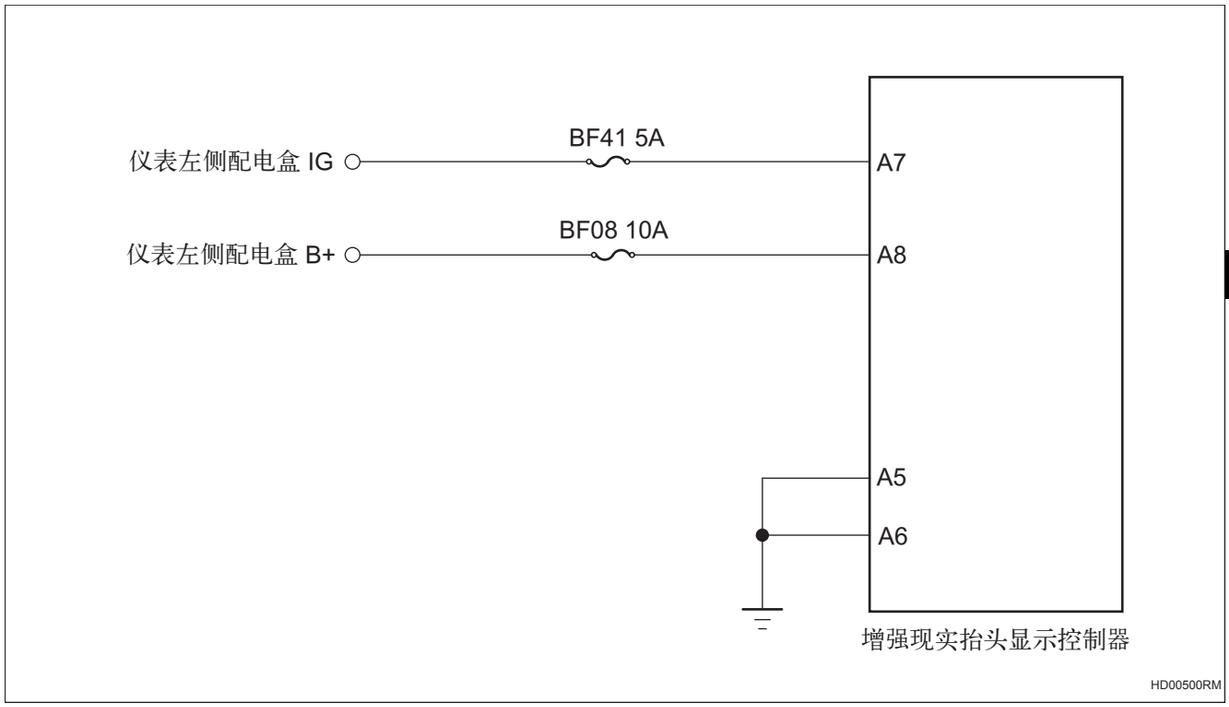
DTC	B1B0016	蓄电池电压过高
DTC	B1B0017	蓄电池电压过低

描述

当增强现实抬头显示控制器输入电压过高或过低时，增强现实抬头显示控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B0016	(a) 系统电压过高。	• 增强现实抬头显示控制器 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统
B1B0017	(a) 系统电压过低。	• 增强现实抬头显示控制器 • 保险丝 • 线束及连接器 • 蓄电池/充电系统

电路图



HD

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11 ~ 14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2 检查增强现实抬头显示控制器保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下增强现实抬头显示控制器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

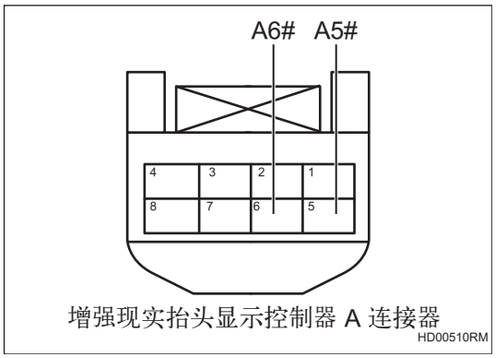
检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

HD

正常

3 检查增强现实抬头显示控制器搭铁



增强现实抬头显示控制器 A 连接器
HD00510RM

(a) 断开增强现实抬头显示控制器连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

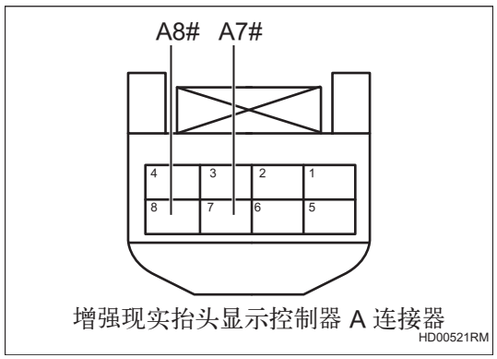
检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
增强现实抬头显示控制器连接器 A6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查增强现实抬头显示控制器供电



增强现实抬头显示控制器 A 连接器
HD00521RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
增强现实抬头显示控制器连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换增强现实抬头显示控制器（参见 HD-28）

HD

DTC	B1B14C0	马达故障

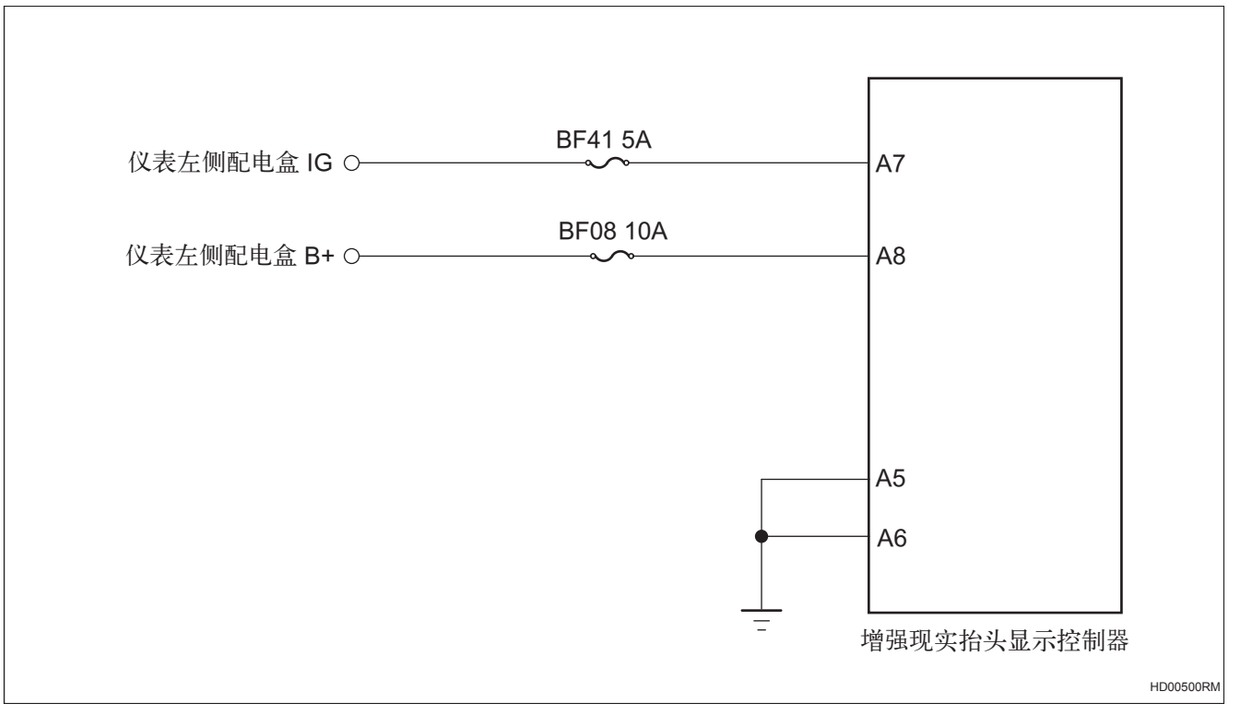
描述

当增强现实抬头显示器马达出现故障时，增强现实抬头显示控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B14C0	(a) 马达故障。	• 增强现实抬头显示控制器 • 增强现实抬头显示器 • 保险丝 • 线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

HD

1	检查增强现实抬头显示控制器保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下增强现实抬头显示控制器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

2	检查增强现实抬头显示器线束及连接器（增强现实抬头显示器 - 增强现实抬头显示控制器）

(a) 检查增强现实抬头显示器线束及连接器是否连接紧固。

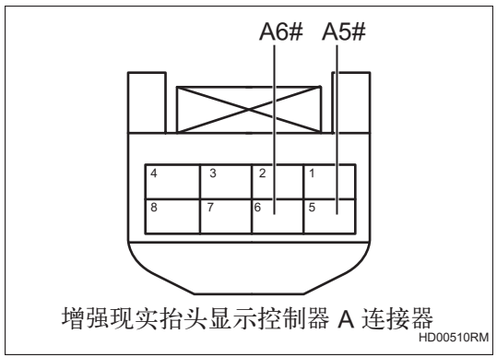
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 检查增强现实抬头显示器线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查增强现实抬头显示控制器搭铁



增强现实抬头显示控制器 A 连接器
HD00510RM

(a) 断开增强现实抬头显示控制器连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

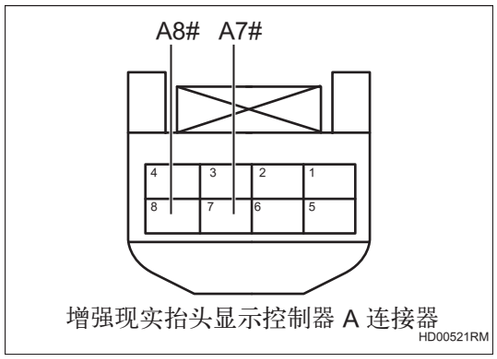
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
增强现实抬头显示控制器连接器 A6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查增强现实抬头显示控制器供电



增强现实抬头显示控制器 A 连接器
HD00521RM

(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
增强现实抬头显示控制器连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

HD

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

5	更换抬头显示器

(a) 更换抬头显示器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → **更换增强现实抬头显示控制器（参见 HD-28）**

正常

诊断结束

DTC	B1B14C2	镜片开关异常

描述

当增强现实抬头显示控制器镜片开关出现故障时，增强现实抬头显示控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B14C2	(a) 镜片开关故障。	• 镜片开关

检查程序

1	检查增强现实抬头显示控制器镜片开关

(a) 检查增强现实抬头显示控制器镜片开关处是否有异物。
(b) 检查增强现实抬头显示控制器镜片开关是否卡滞损坏。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **根据故障进行维修**

正常

更换增强现实抬头显示控制器镜片开关（参见 HD-24）

DTC	B1B14C3	HUD工作温度高于105

描述

当增强现实抬头显示控制器温度过高时，增强现实抬头显示控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B14C3	(a) 控制器温度故障。	• 增强现实抬头显示控制器

检查程序

1	**增强现实抬头显示控制器降温**

(a) 将增强现实抬头显示控制器温度降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 清除故障代码。
(e) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换增强现实抬头显示控制器（参见 HD-28）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B1B14C4	ECU内部故障

描述

当增强现实抬头显示控制器内部出现故障时，增强现实抬头显示控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B14C4	(a) 控制器内部出现故障。	• 增强现实抬头显示控制器

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换增强现实抬头显示控制器（参见 HD-28）**

正常

诊断结束

DTC	B1B14C5	LVDS线束通信故障

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当 LVDS 线束通讯异常时，增强现实抬头显示控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B14C5	(a) LVDS 线束通讯故障。	• 增强现实抬头显示控制器 • 线束及连接器 • 增强现实抬头显示器

检查程序

1	**检查 LVDS 线束及连接器(增强现实抬头显示控制器 - 增强现实抬头显示器)**

(a) 检查 LVDS 线束及连接器是否连接紧固。
(b) 检查 LVDS 线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**更换抬头显示器 (参见 HD-24)**

(a) 更换抬头显示器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → **更换增强现实抬头显示控制器 (参见 HD-28)**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	U003088	总线bus off错误
DTC	U022187	DMS_2信号丢失
DTC	U022387	BCM信号丢失
DTC	U022487	Fmradar信号丢失
DTC	U022587	HAD信号丢失

描述

当增强现实抬头显示控制器与其他控制器通讯异常或中断时，增强现实抬头显示控制器记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003088	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U022187	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U022387	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U022487	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器
U022587	(a) 通讯异常或中断。	• 线束及连接器 • 相关控制器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	B1B14C6	K15 can信号与硬线信号不同步

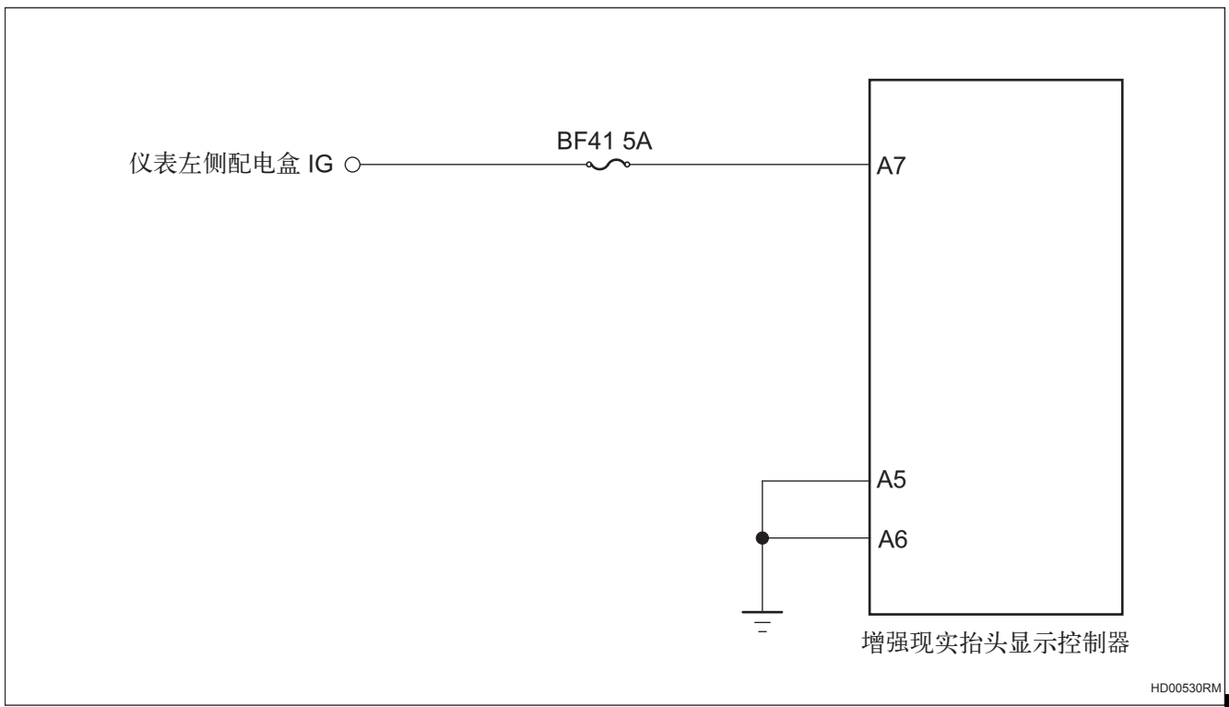
描述

当 IG 信号出现故障时，增强现实抬头显示控制器记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1B14C6	(a) IG 故障。	• 线束及连接器 • 增强现实抬头显示控制器

电路图



HD

检查程序

1	检查是否有其他故障码输出

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 读取故障码。

结果	转至
存在其他故障	异常
不存在其他故障	正常

异常 → **根据故障码进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查增强现实抬头显示控制器保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下增强现实抬头显示控制器保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

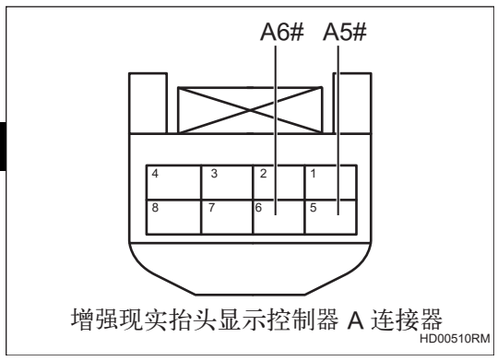
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查增强现实抬头显示控制器搭铁



增强现实抬头显示控制器 A 连接器
HD00510RM

(a) 断开增强现实抬头显示控制器连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

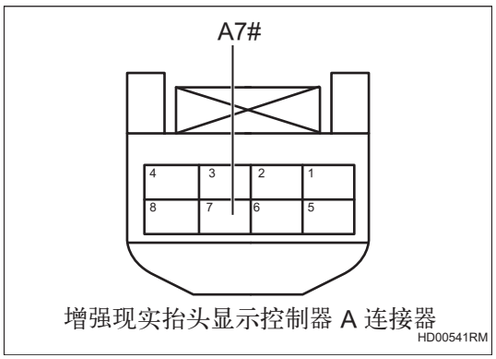
检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
增强现实抬头显示控制器连接器 A6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查增强现实抬头显示控制器供电**



增强现实抬头显示控制器 A 连接器
HD00541RM

(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

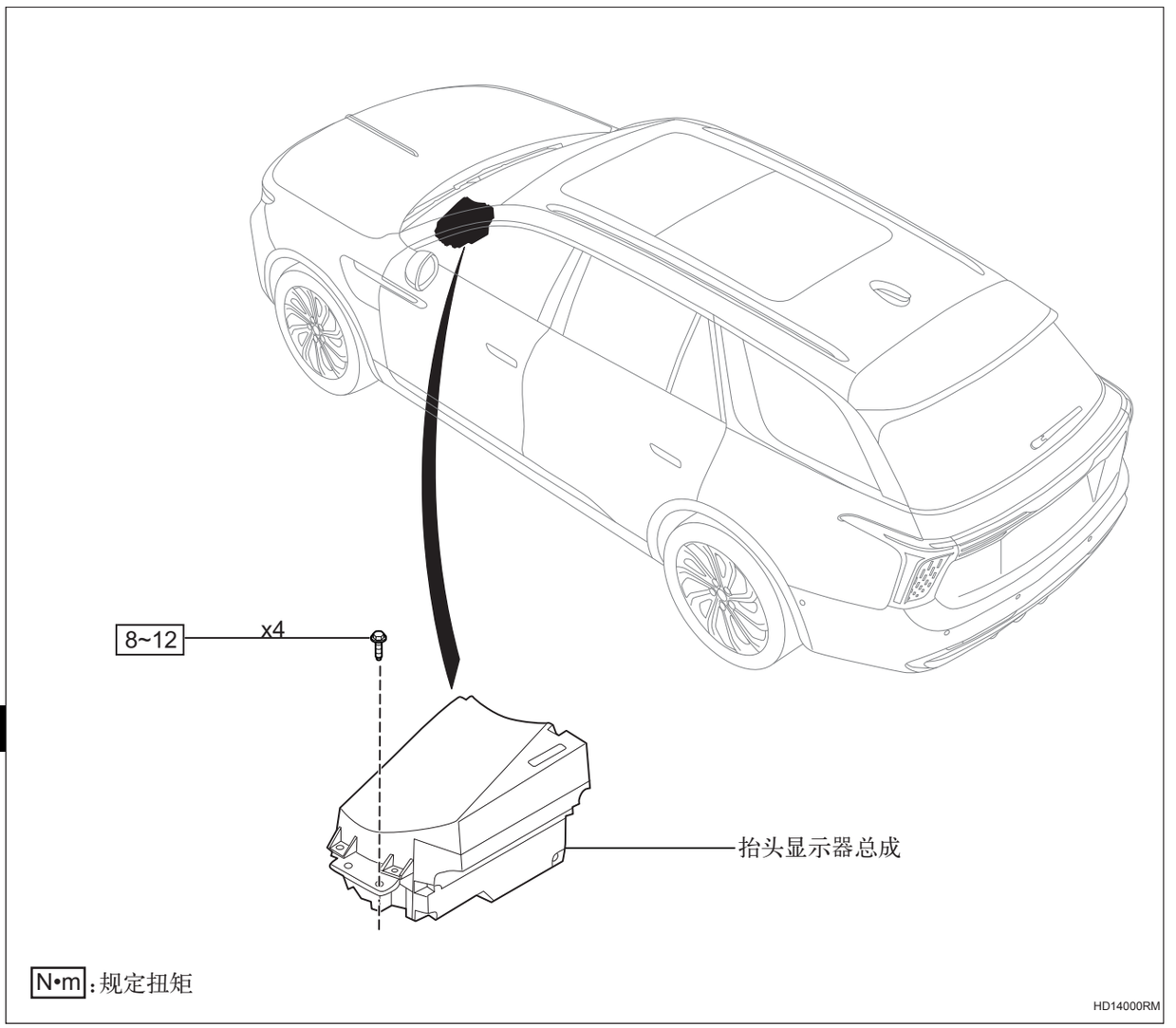
更换增强现实抬头显示控制器（参见 HD-28）

HD

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

抬头显示器总成

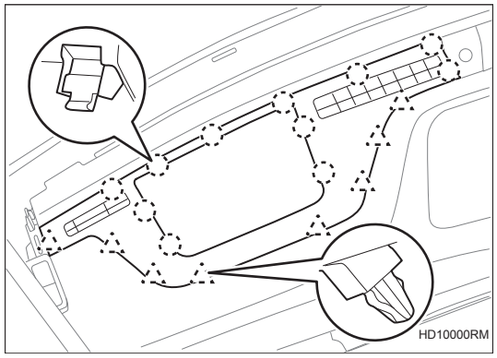
零部件



拆卸

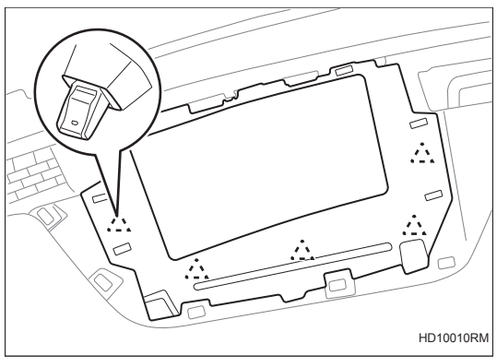
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左侧除霜喷嘴**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开 8 个弹簧卡片及 11 个卡爪，并拆下左侧除霜喷嘴。

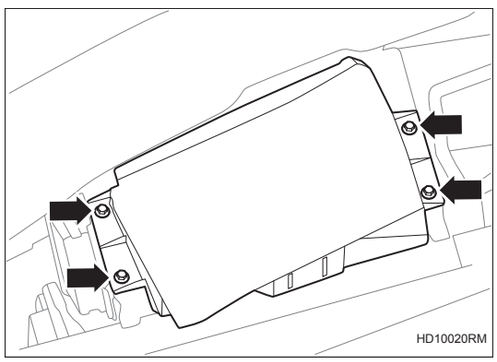
3. 拆卸抬头显示器装饰盖



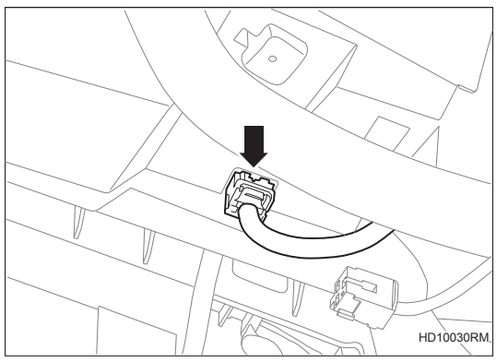
(a) 脱开 5 个弹簧卡片，并拆下抬头显示器装饰盖。

4. 拆卸仪表板总成（参见 IP-1）

5. 拆卸抬头显示器总成



(a) 拆下 4 个螺栓，并拆下抬头显示器总成。



(b) 断开抬头显示器总成线束连接器，并拆下抬头显示器总成。

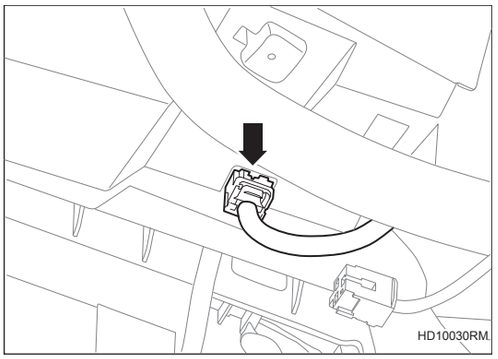
HD

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

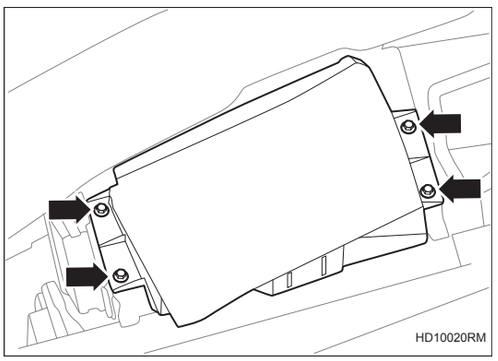
安装

1. 安装抬头显示器总成

(a) 连接抬头显示器总成线束连接器。



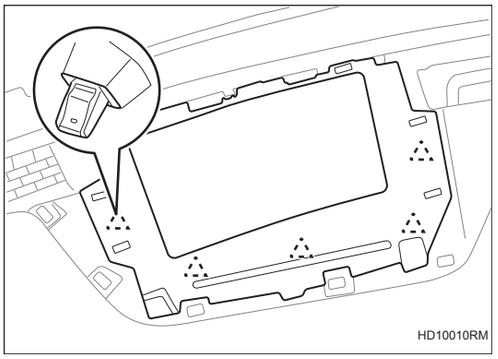
(b) 用 4 个螺栓安装抬头显示器总成。
提示：
安装时请注意将抬头显示器定位柱放入到仪表横梁相对应的定位孔内。
扭矩：8～12N•m



2. 安装仪表板总成（参见 IP-6）

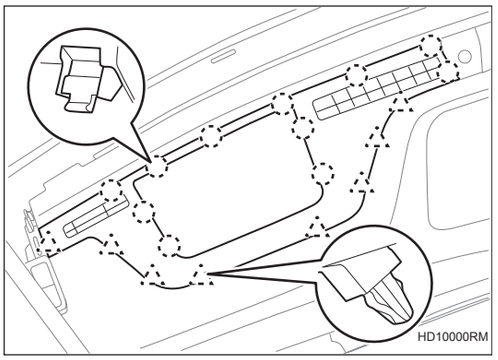
3. 安装抬头显示器装饰盖

(a) 用 5 个弹簧卡片安装抬头显示器装饰盖。



4. 安装左侧除霜喷嘴

(a) 用 8 个弹簧卡片及 11 个卡爪安装左侧除霜喷嘴。



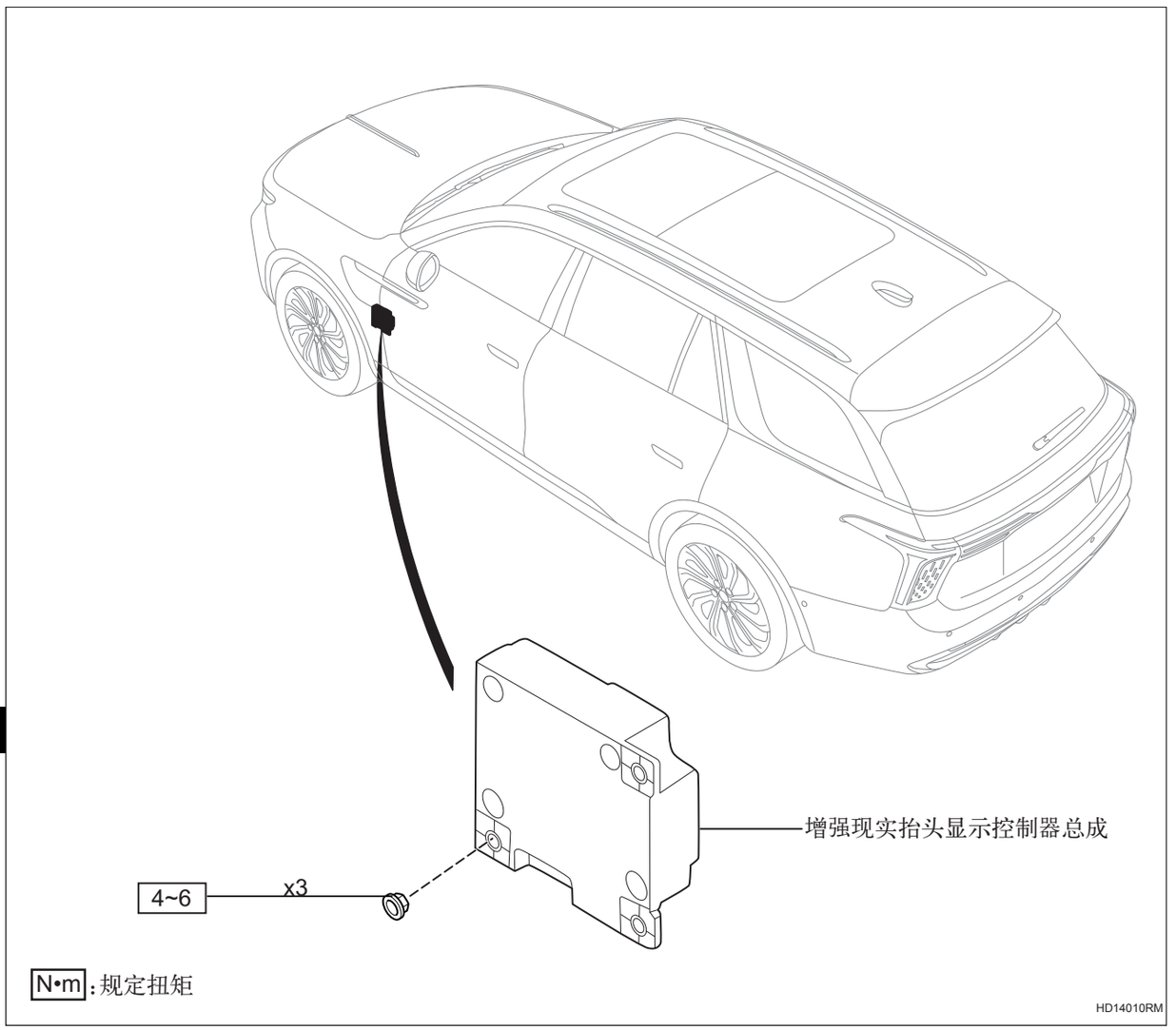
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

增强现实抬头显示控制器总成

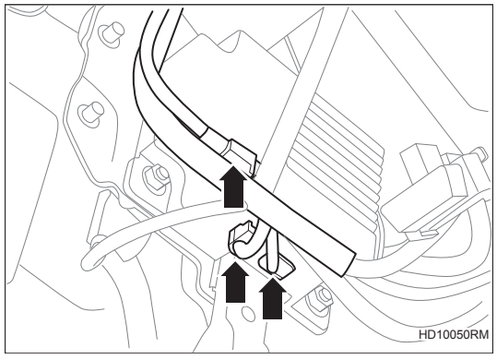
零部件



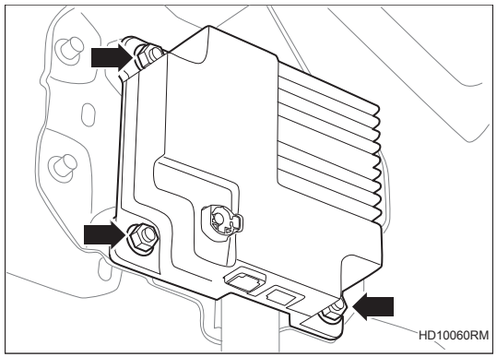
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左下护板总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸增强现实抬头显示控制器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



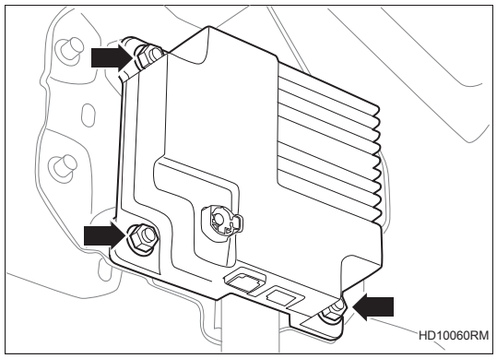
(a) 断开增强现实抬头显示控制器总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺母,并拆下增强现实抬头显示控制器总成。

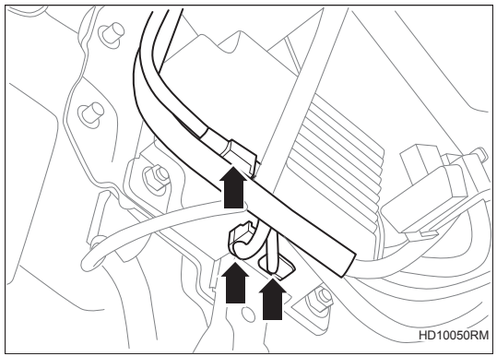
安装

1. 安装增强现实抬头显示控制器总成



(a) 用 3 个螺母安装增强现实抬头显示控制器总成。

扭矩：4～6N•m



(b) 连接增强现实抬头显示控制器总成线束连接器。

2. 安装左下护板总成（参见 IP-17）

3. 连接蓄电池负极端子

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

流媒体内后视镜控制系统

流媒体内后视镜

注意事项 IM-1
零件位置 IM-2
系统图 IM-4
功能描述 IM-4
故障症状表 IM-6
ECU 端子 IM-7
如何进行故障排除 IM-7
诊断故障码表 IM-10
B14E000 . . . . . IM-11
B14E100 . . . . . IM-12
B14E400 . . . . . IM-12
B14E200 . . . . . IM-15
B14E300 . . . . . IM-15
B14E500 . . . . . IM-16
B14E600 . . . . . IM-17
B14E700 . . . . . IM-17
U004688 . . . . . IM-20
U014687 . . . . . IM-20
U024587 . . . . . IM-20

外后视镜

零部件 IM-21
拆卸 IM-21
安装 IM-22

内后视镜

零部件 IM-24
拆卸 IM-24
安装 IM-25

流媒体内视镜总成

零部件 IM-27
拆卸 IM-27
安装 IM-28

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

IM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

流媒体内后视镜

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

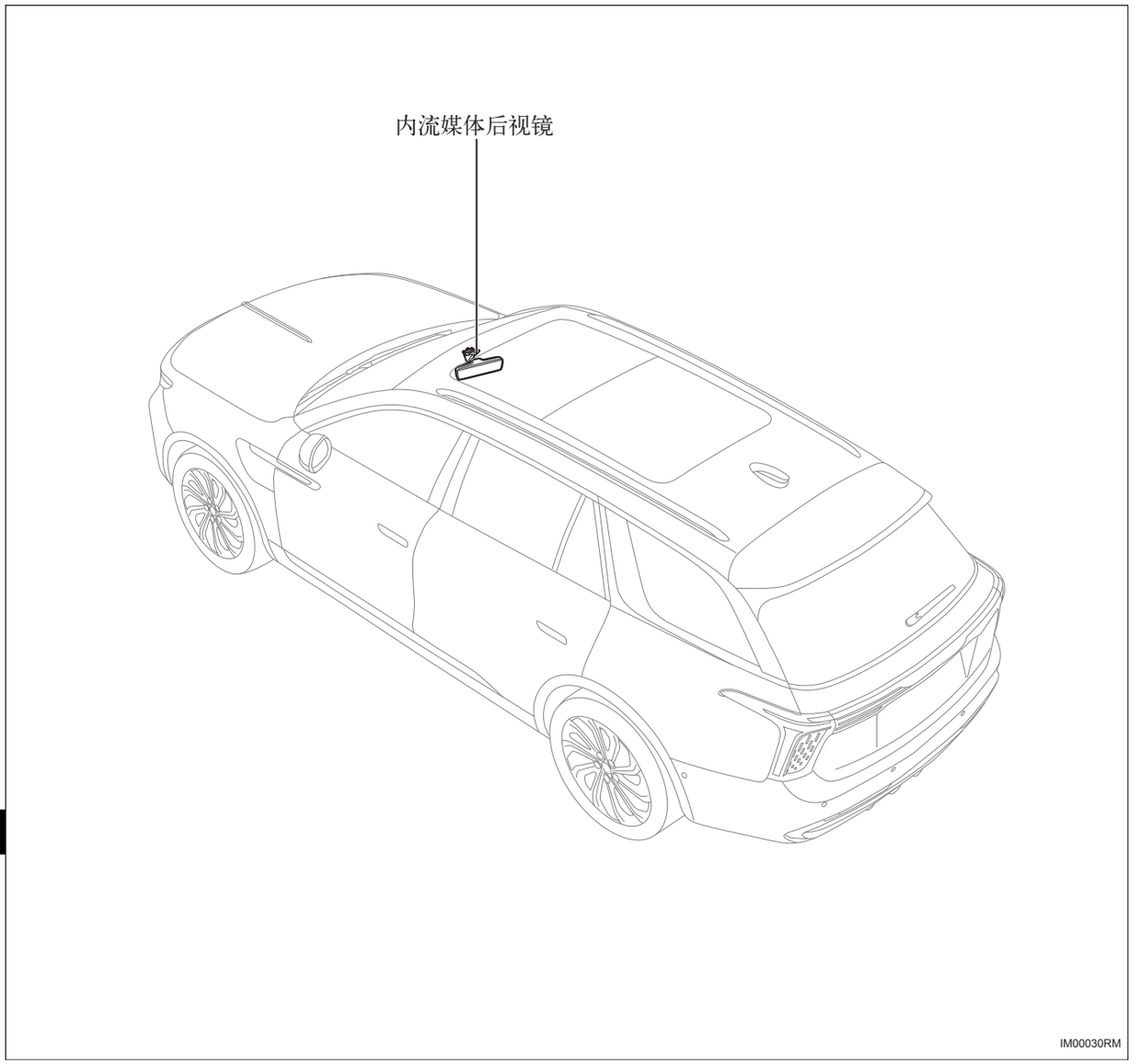
(a) 在检查内流媒体后视镜控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修内流媒体后视镜控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

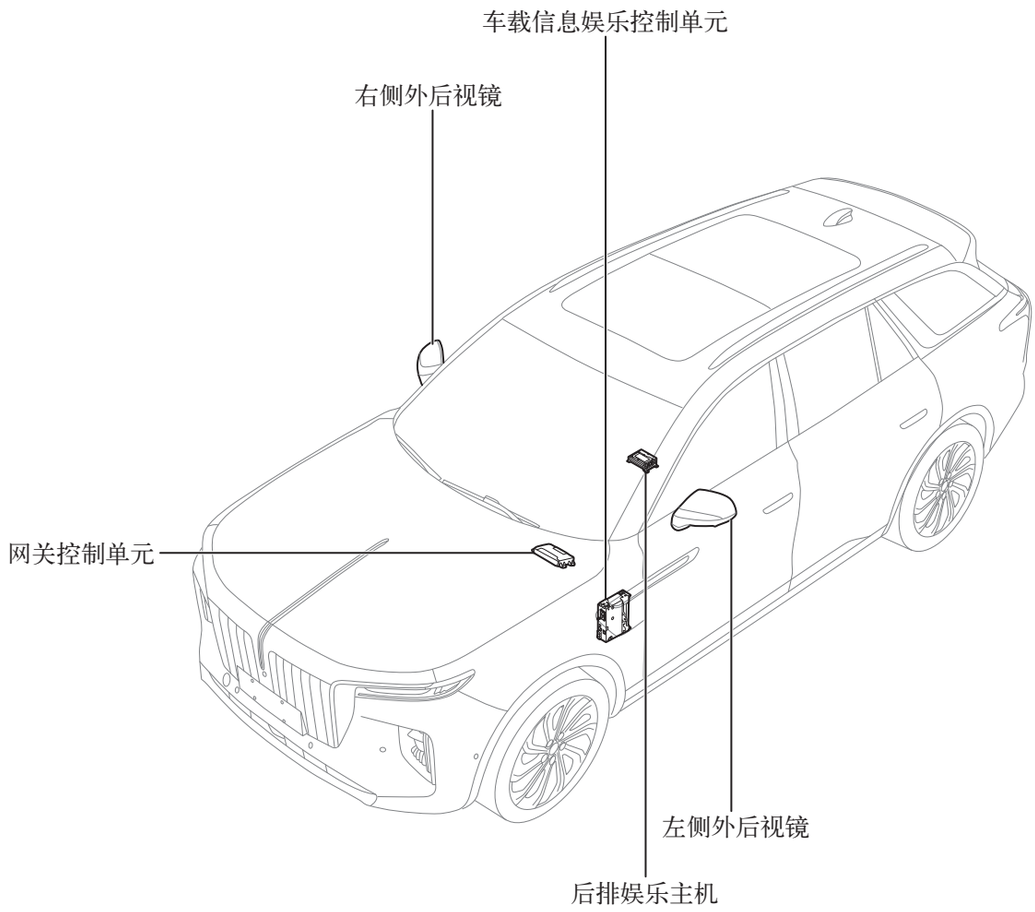
(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置

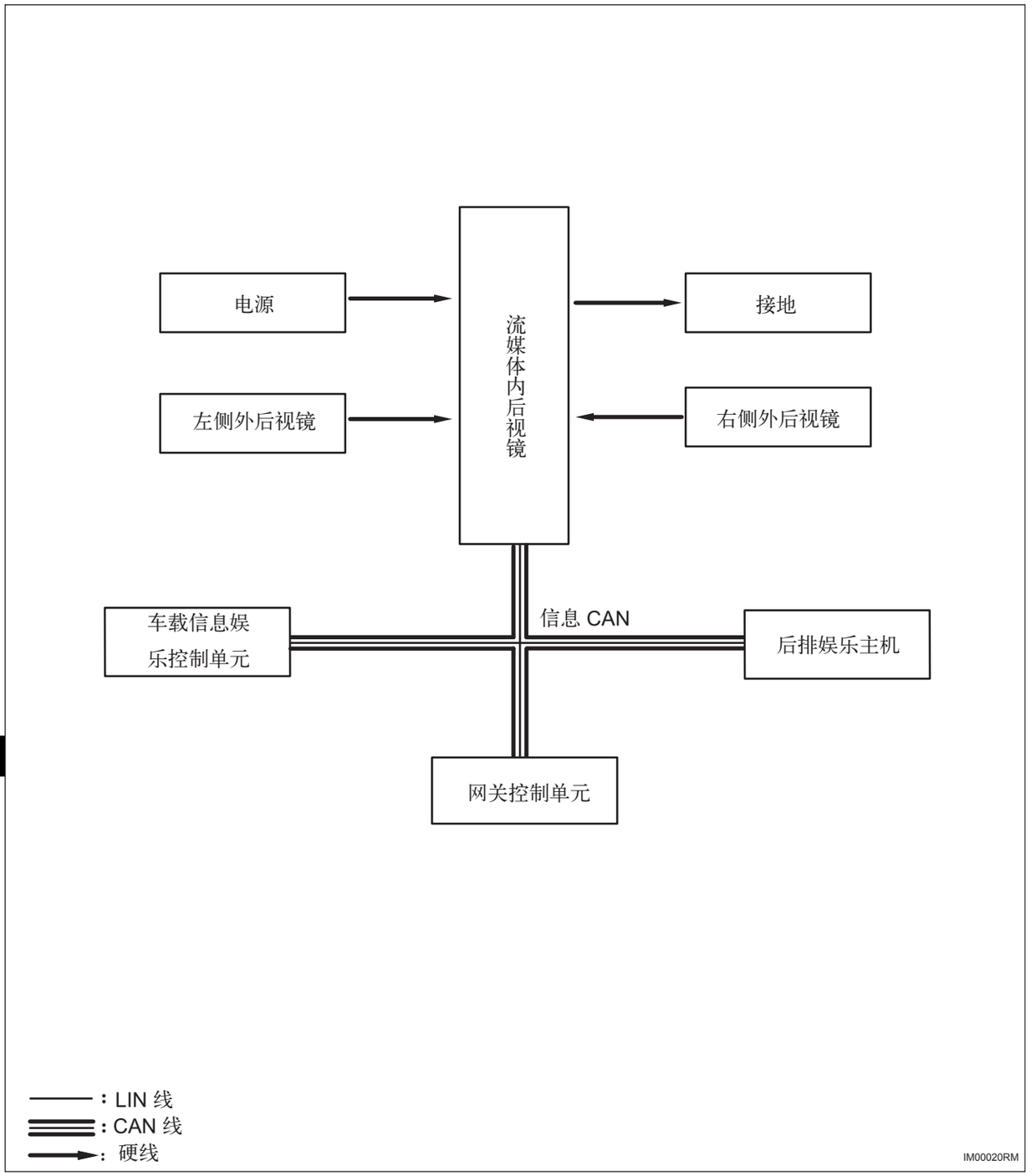


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



功能描述

1. 功能简述

(a) 流媒体内后视镜可通过内后视镜显示后视摄像头采集的图像，使视线不受后风窗及后排乘员等因素影响。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. 流媒体内后视镜开关

(a) 按下开关可开启/关闭流媒体内后视镜，在关闭状态下具有自动防眩目功能。

3. 流媒体内后视镜基本设置

(a) 可在音响系统的车辆设置中对显示比例、显示区域以及显示亮度进行设置。

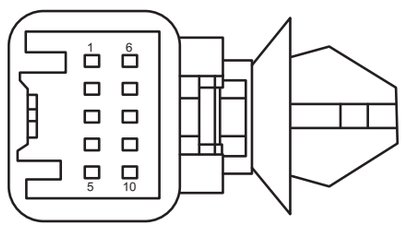
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
系统无法正常工作	• 蓄电池 • 保险丝 • CAN 通讯 • 相关线束及连接器 • 内流媒体后视镜

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



IM00010RM

流媒体内后视镜			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	EC_OUT	6	–
2	CAN_L	7	–
3	CAN_H	8	–
4	GND	9	–
5	IGN	10	EC_GND

如何进行故障排除

IM

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

结果	转至
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	**检查 DTC 表**

下一步

5	**检查电路**

下一步

6	**修理或更换**

下一步

IM

7	**清除 DTC**

下一步

8	**检查 DTC**

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B14E000	摄像头信号异常	(参见 IM-11)
B14E100	背光电压异常	(参见 IM-12)
B14E200	屏高温	(参见 IM-15)
B14E300	感光Sensor异常	(参见 IM-16)
B14E400	屏驱动IC异常	(参见 IM-12)
B14E500	按键异常	(参见 IM-16)
B14E600	供电电源低压异常	(参见 IM-17)
B14E700	供电电源高压异常	(参见 IM-17)
U004688	信息CAN总线关闭	(参见 IM-20)
U014687	网关节点丢失	(参见 IM-20)
U024587	娱乐主机节点丢失	(参见 IM-20)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B14E000	摄像头信号异常

描述

当流媒体摄像头信号输入异常时，流媒体内后视镜记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14E000	(a) 流媒体摄像头信号异常。	• 流媒体摄像头 • 线束及连接器 • 流媒体内后视镜

检查程序

1	检查流媒体摄像头线束及连接器

(a) 检查流媒体摄像头连接器是否紧固。
(b) 检查流媒体摄像头线束及连接器是否断裂老化。
(c) 检查流媒体摄像头线束及连接器是否短路或断路。

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查流媒体摄像头

(a) 检查流媒体摄像头是否正常脏污。
(b) 检查流媒体摄像头是否正确安装。
(c) 检查流媒体摄像头是否损坏。

异常 → **根据故障进行维修**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换流媒体内后视镜（参见 IM-24）

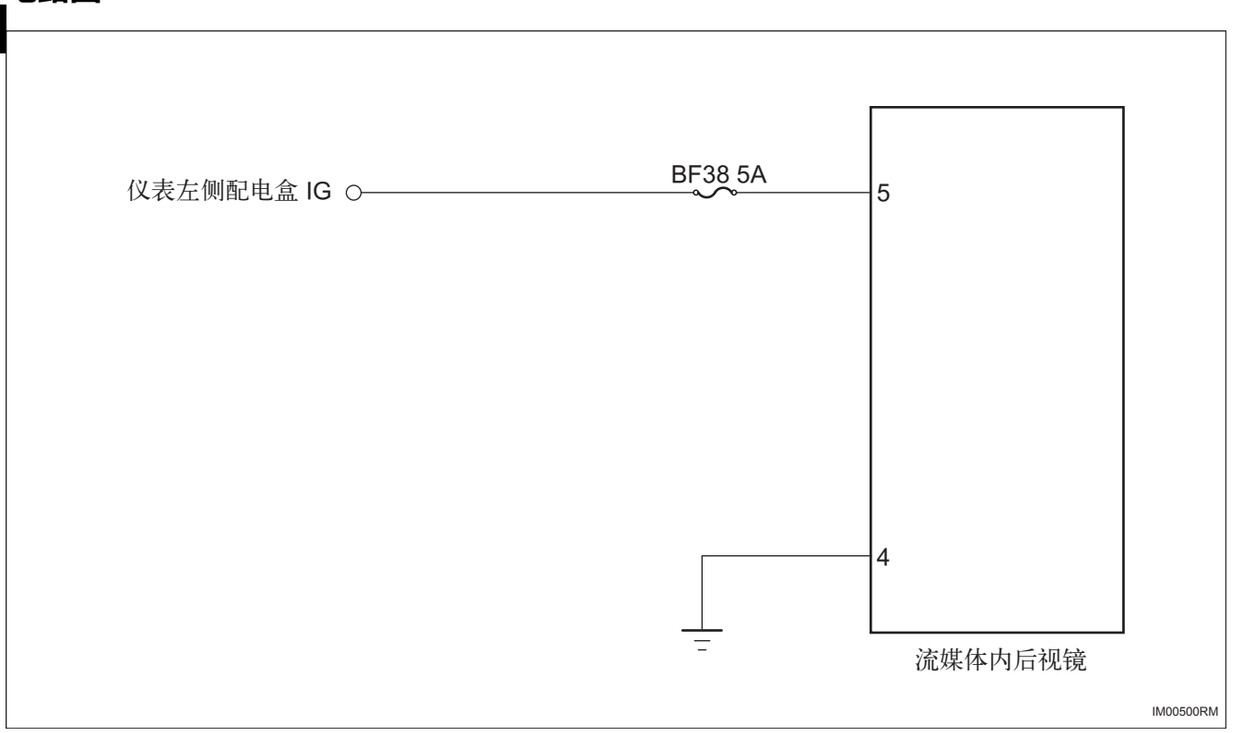
DTC	B14E100	背光电压异常
DTC	B14E400	屏驱动IC异常

描述

当流媒体内后视镜背光电压、屏驱动 IC 异常时，流媒体内后视镜记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14E100	(a) 背光电压异常。	• 流媒体内后视镜 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
B14E400	(a) 屏驱动IC异常。	• 流媒体内后视镜 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查流媒体内后视镜保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 拆下流媒体内后视镜保险丝。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

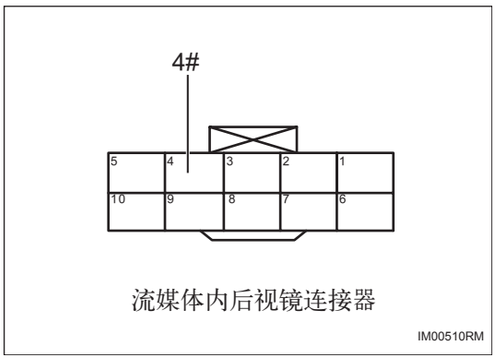
异常 → **更换保险丝**

正常

IM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3 检查流媒体内后视镜搭铁



(a) 断开流媒体内后视镜连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

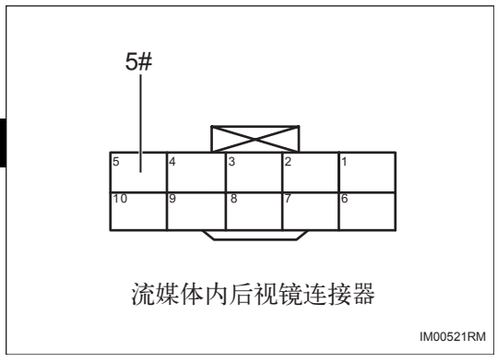
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
流媒体内后视镜连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查流媒体内后视镜供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
流媒体内后视镜连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换流媒体内后视镜（参见 IM-24）

DTC	B14E200	屏高温

描述

当流媒体内后视镜温度过高时，流媒体内后视镜记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14E200	(a) 流媒体内后视镜温度过高。	• 环境温度 • 流媒体内后视镜

检查程序

1	流媒体内后视镜断电或降温

(a) 将流媒体内后视镜温度降至正常工作温度。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换流媒体内后视镜（参见 IM-24）**

正常

诊断结束

DTC	B14E300	感光Sensor异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当流媒体内后视镜不能自动调节屏背光亮度时，流媒体内后视镜记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14E300	(a) 感光Sensor异常。	• 感光Sensor • 流媒体内后视镜

检查程序

1	检查屏背光亮度

(a) 点火开关置于“ON”。
(b) 将后视镜调节至自动调节背光模式。
(c) 用手遮住前面壳感光Sensor。
(d) 确认屏背光亮度是否变化。

异常 → **更换流媒体内后视镜（参见 IM-24）**

正常

诊断结束

DTC B14E500 按键异常

描述

当流媒体内后视镜按键异常时，流媒体内后视镜记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14E500	(a) 流媒体内后视镜按键故障。	• 流媒体内后视镜按键 • 线束及连接器 • 流媒体内后视镜

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查流媒体内后视镜按键

(a) 检查流媒体内后视镜按键是否卡滞。
(b) 检查流媒体内后视镜按键是否损坏。

异常 → 检修或更换流媒体内后视镜按键

正常

更换流媒体内后视镜（参见 IM-24）

DTC	B14E600	供电电源低压异常
DTC	B14E700	供电电源高压异常

IM

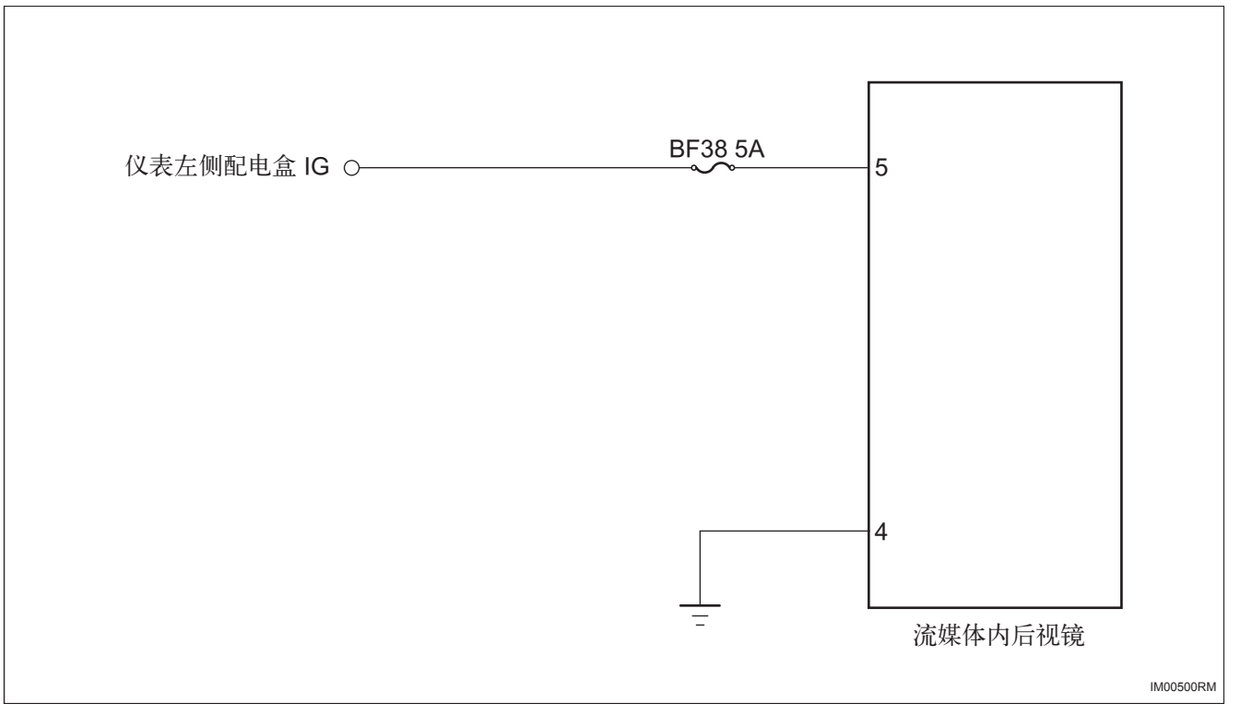
描述

当流媒体内后视镜供电电压超出正常工作范围时，流媒体内后视镜记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14E600	(a) 供电电压超出正常范围。	• 流媒体内后视镜 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统
B14E700	(a) 供电电压超出正常范围。	• 流媒体内后视镜 • 保险丝 • 线束及连接器 • 充电系统

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

IM

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查流媒体内后视镜保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下流媒体内后视镜保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

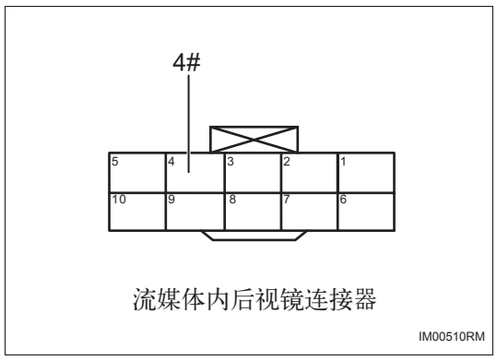
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3 检查流媒体内后视镜搭铁



(a) 断开流媒体内后视镜连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

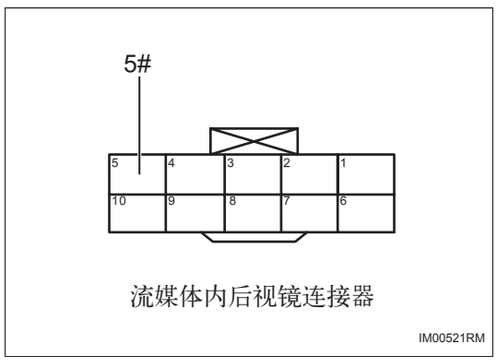
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
流媒体内后视镜连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查流媒体内后视镜供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
流媒体内后视镜连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

更换流媒体内后视镜（参见 IM-24）

DTC	U004688	信息CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U024587	娱乐主机节点丢失

描述

当流媒体内后视镜与其他系统通讯异常或中断时，流媒体内后视镜记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U004688	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U024587	(a) 通讯异常或中断。	

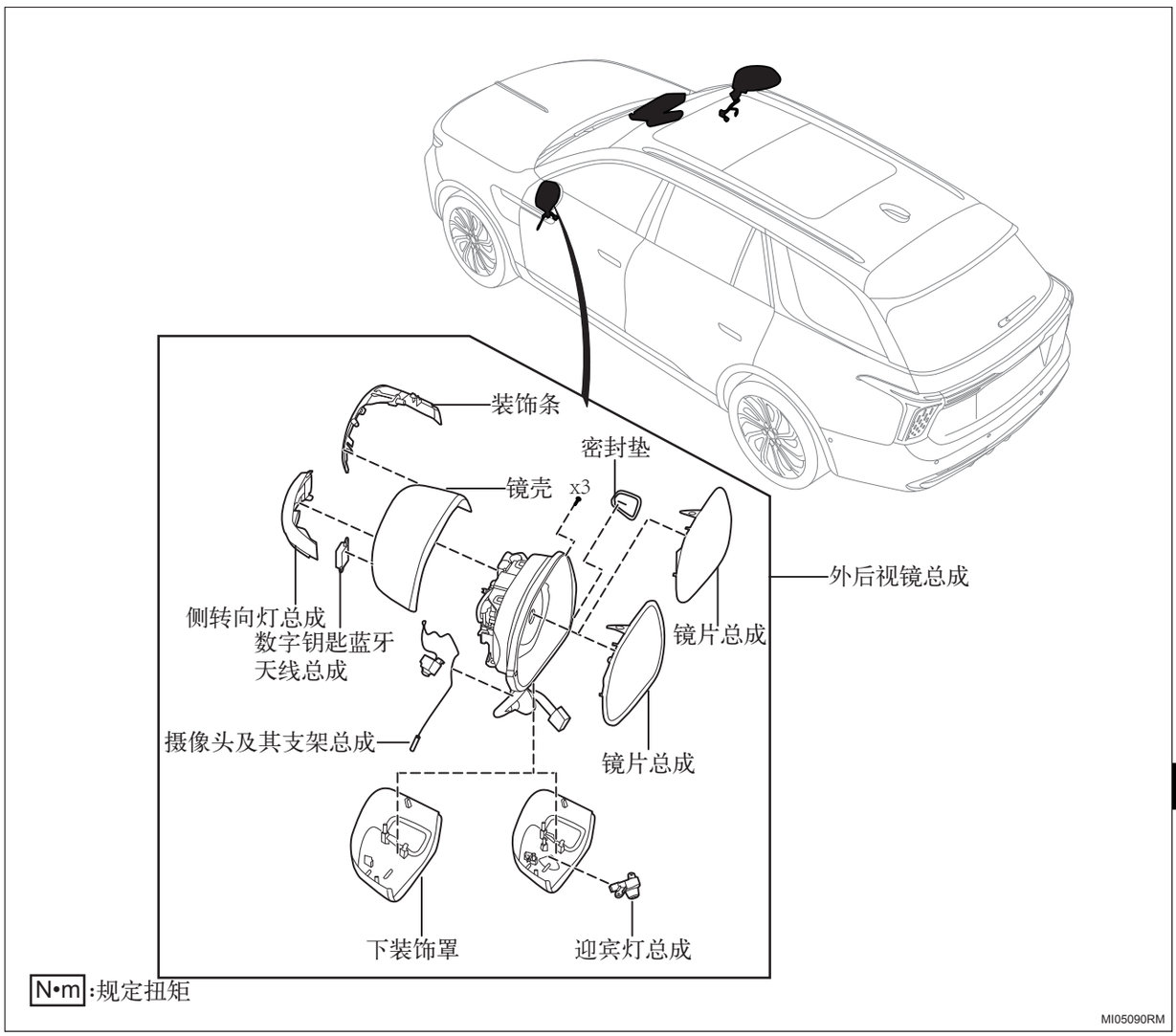
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

外后视镜

零部件



拆卸

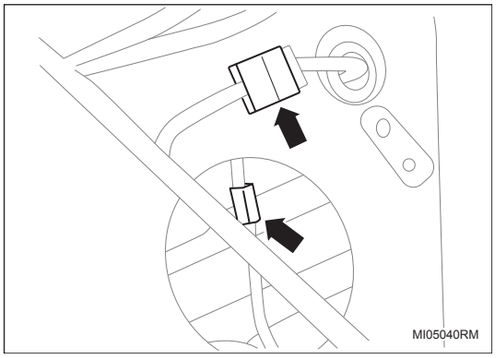
提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

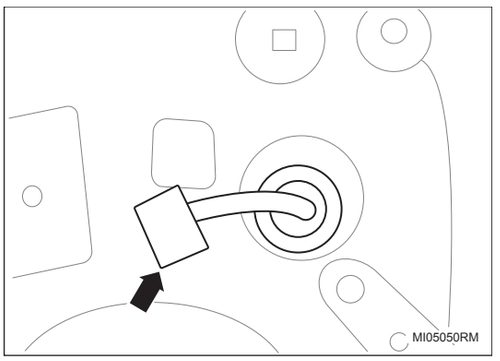
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前门护板装配总成（参见 IR-1）**
3. **拆卸左外后视镜总成**

IM

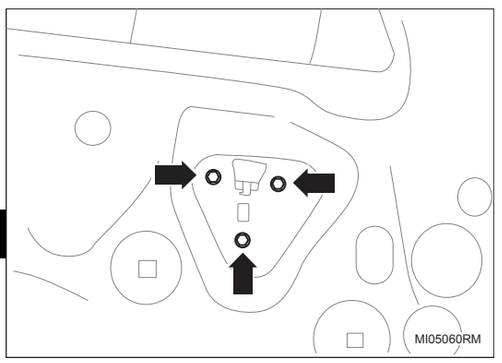
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开左外后视镜总成线束连接器。



(b) 脱开防尘罩。



(c) 拆下 3 个螺栓，拆下左外后视镜总成。

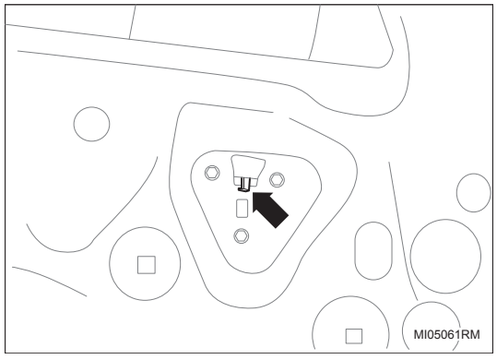
安装

提示：

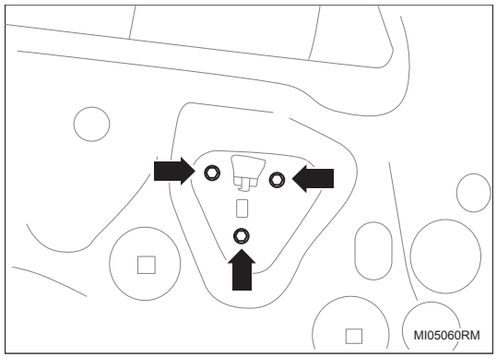
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左外后视镜总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

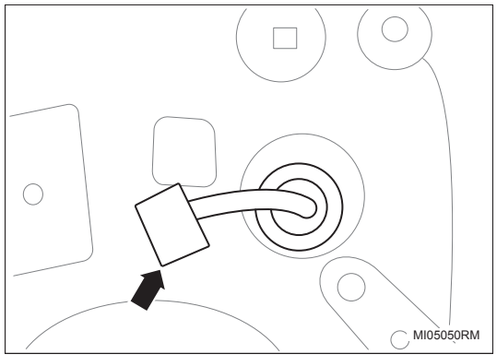


(a) 将辅助定位销上的挂钩挂到左前车门焊接总成相应钣金孔中。

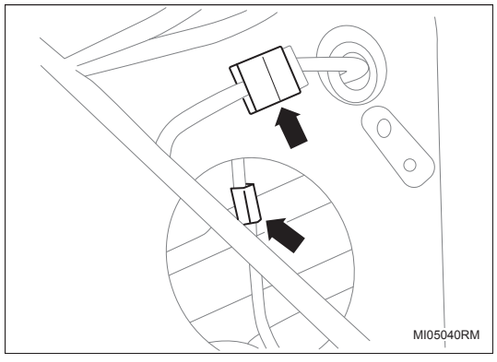


(b) 安装左外后视镜总成，拧紧 3 个螺栓。

扭矩：8 ~ 12N•m



(c) 安装防尘罩。



(d) 连接左外后视镜总成线束连接器。

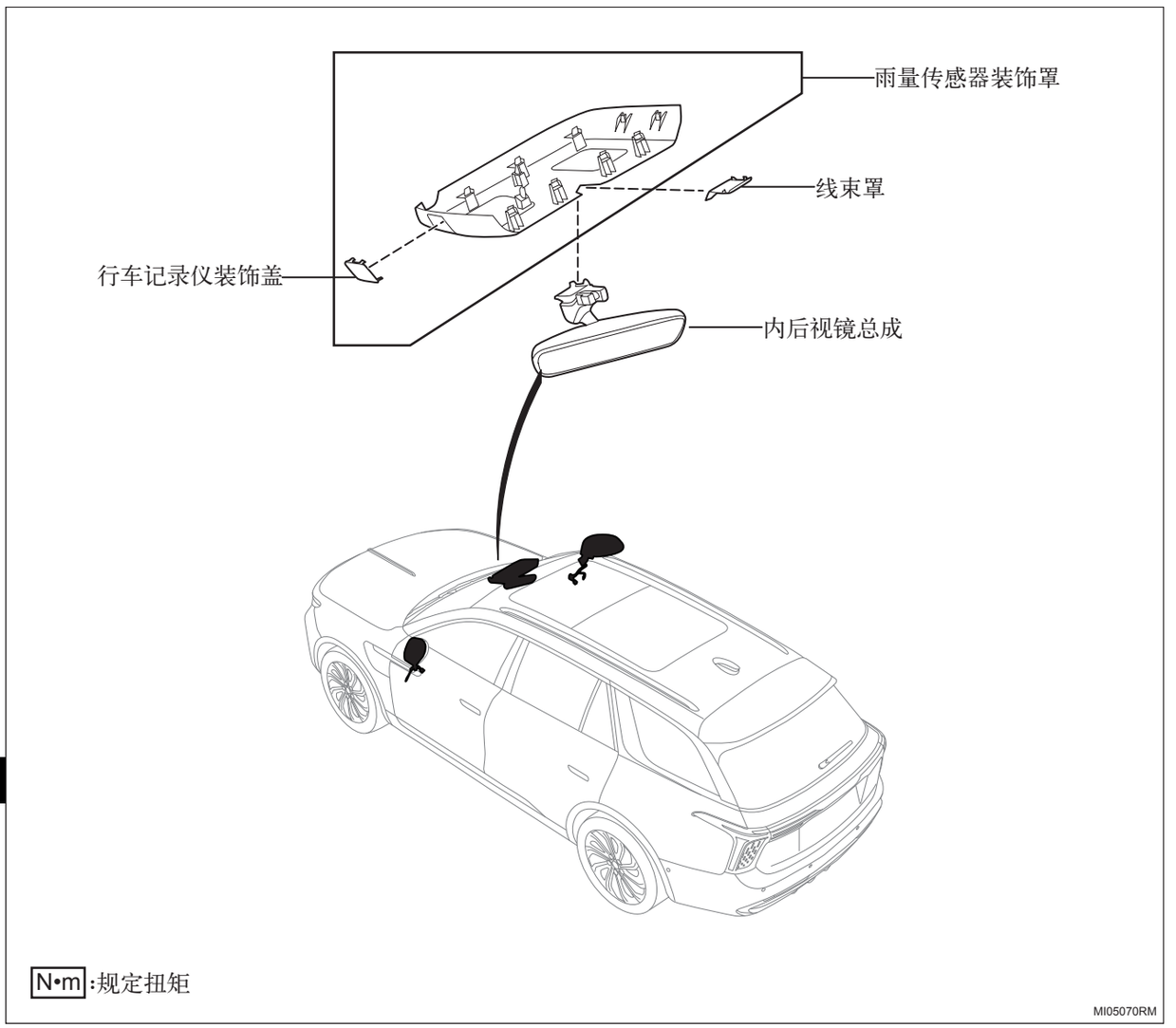
2. **安装前门护板装配总成（参见 IR-7）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

IM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

内后视镜

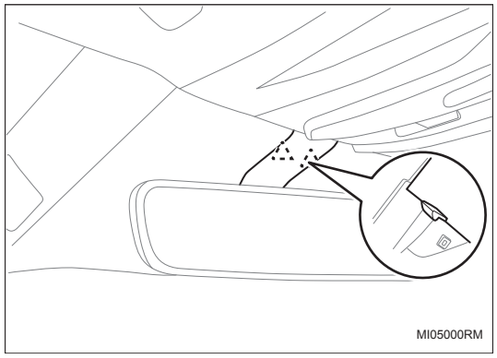
零部件



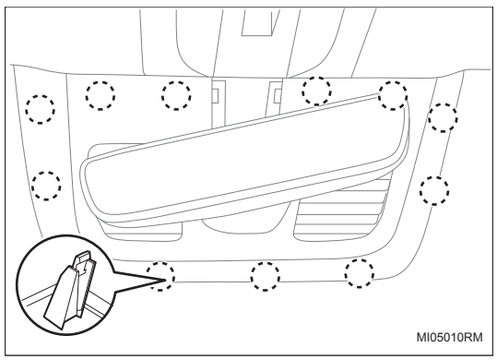
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸内后视镜总成**

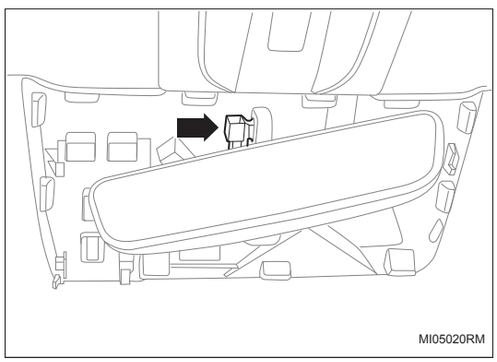
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



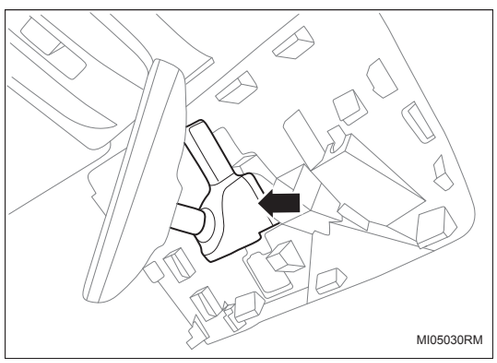
(a) 拆下线束罩。



(b) 脱开 11 个卡爪，并拆下雨量传感器装饰罩。



(c) 断开内后视镜总成线束连接器。



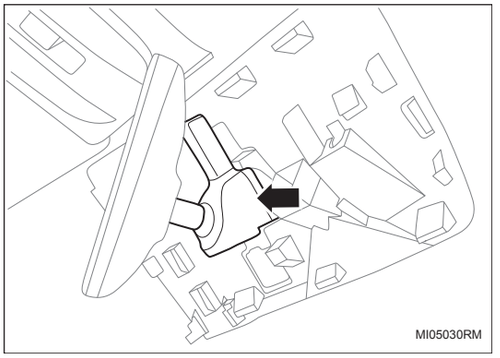
(d) 旋转并拆下内后视镜总成。

IM

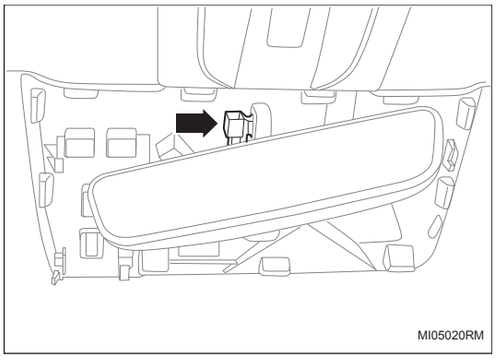
安装

1. 安装内后视镜总成

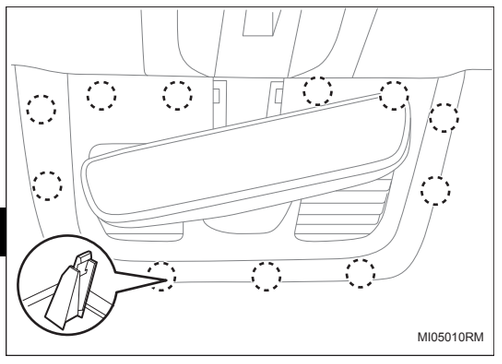
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



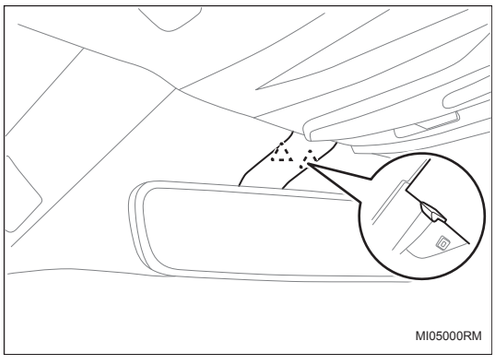
(a) 旋转并安装内后视镜总成。



(b) 连接内后视镜总成线束连接器。



(c) 安装雨量传感器装饰罩，确保 11 个卡爪安装到位。



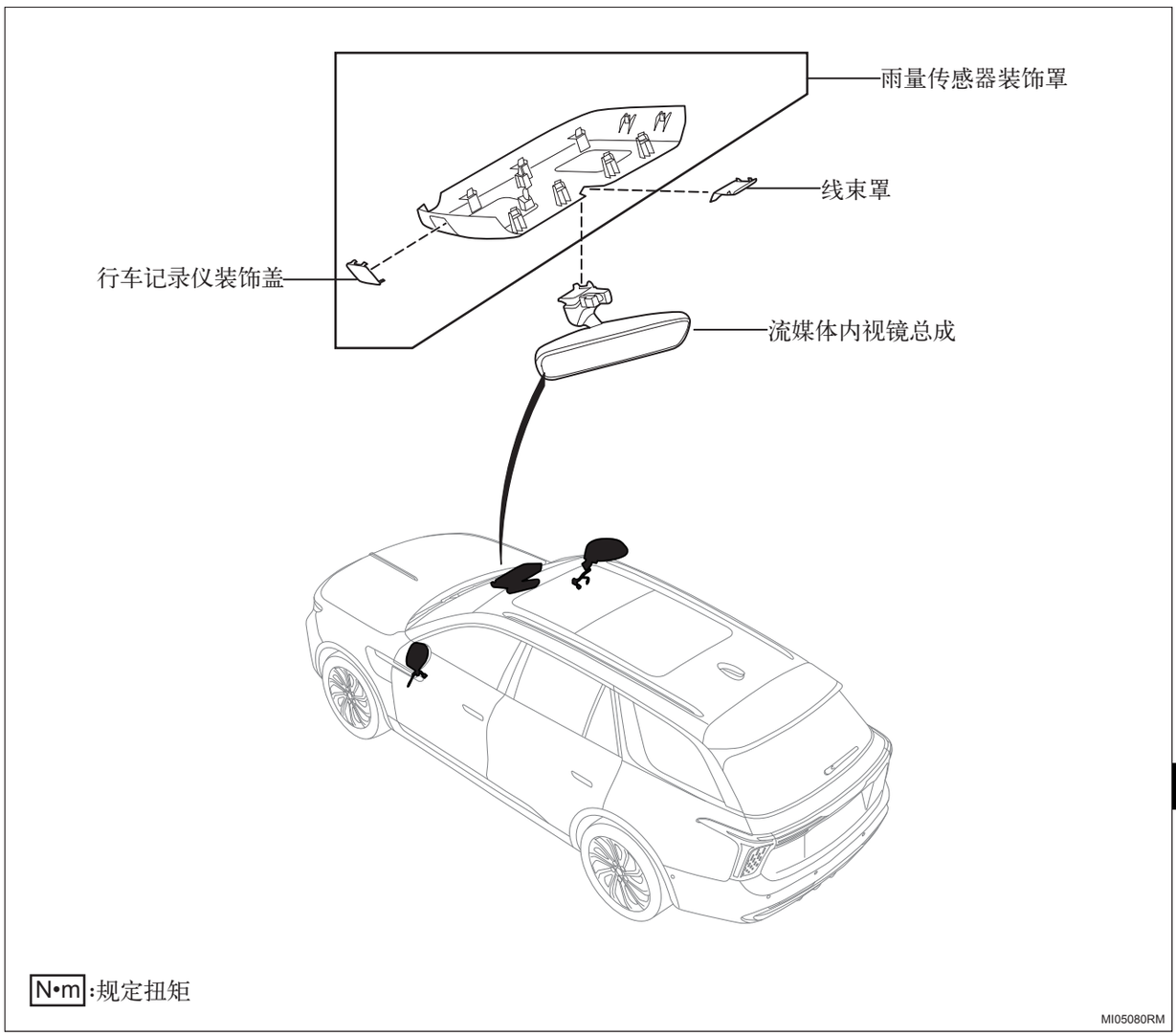
(d) 安装线束罩。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

流媒体内视镜总成

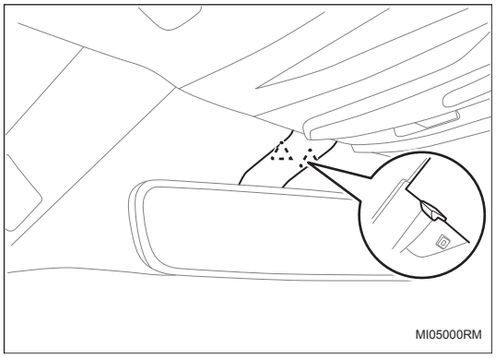
零部件



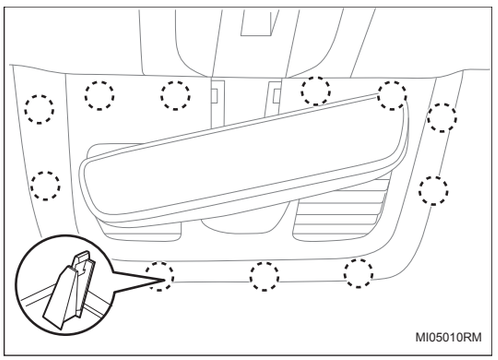
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸流媒体内视镜总成**

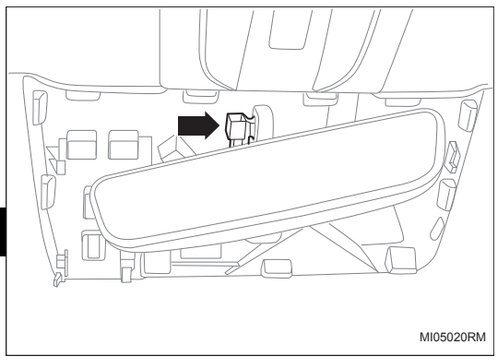
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



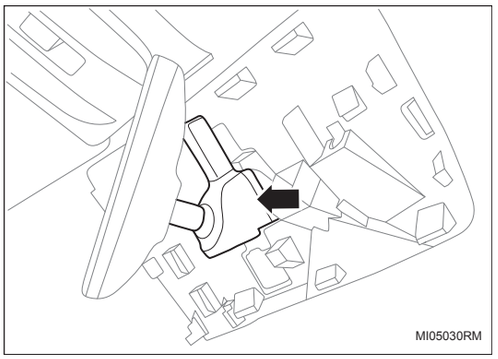
(a) 拆下线束罩。



(b) 脱开 11 个卡爪，并拆下雨量传感器装饰罩。



(c) 断开流媒体内视镜总成线束连接器。

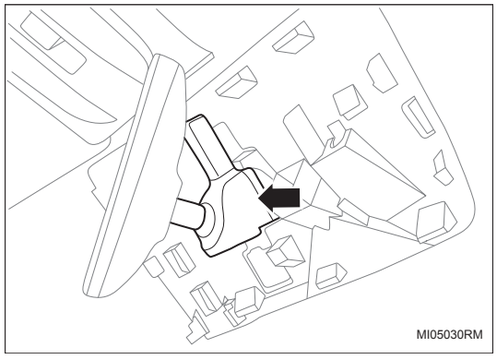


(d) 旋转并拆下流媒体内视镜总成。

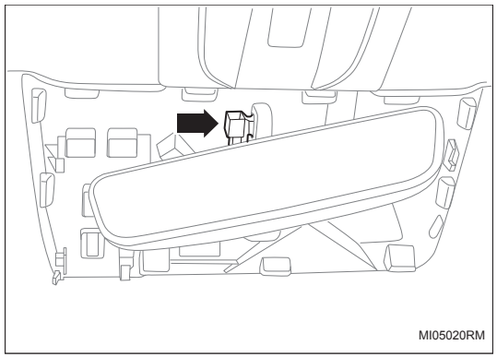
安装

1. 安装流媒体内视镜总成

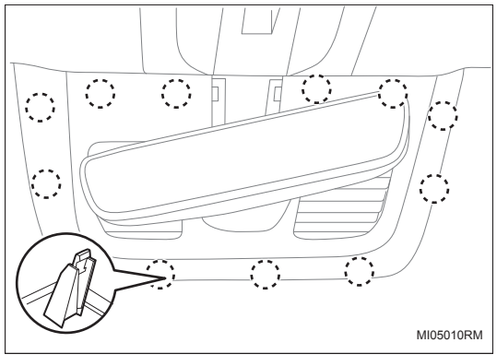
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



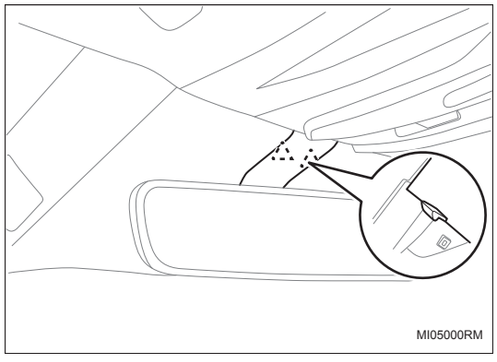
(a) 旋转并安装流媒体内视镜总成。



(b) 连接流媒体内视镜总成线束连接器。



(c) 安装雨量传感器装饰罩，确保 11 个卡爪安装到位。



(d) 安装线束罩。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

蓝牙控制系统

蓝牙钥匙控制单元

注意事项 DK-1
零件位置 DK-2
系统图 DK-5
系统描述 DK-5
故障症状表 DK-7
ECU 端子 DK-8
如何进行故障排除 DK-8
诊断故障码表 DK-11
B155087 . . . . . DK-12
U008188 . . . . . DK-12
U014687 . . . . . DK-12
U123087 . . . . . DK-12
U114087 . . . . . DK-12
U124587 . . . . . DK-12
U119987 . . . . . DK-12
U120087 . . . . . DK-12
U120187 . . . . . DK-13
U120287 . . . . . DK-13
U112187 . . . . . DK-13
U113287 . . . . . DK-13
U102488 . . . . . DK-13
U019A87 . . . . . DK-14
U019B87 . . . . . DK-14
U019C87 . . . . . DK-14
U300317 . . . . . DK-17
U300316 . . . . . DK-17

数字钥匙蓝牙模块

零部件 DK-21
拆卸 DK-21
安装 DK-22

数字钥匙蓝牙后天线

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零部件 DK-23
拆卸 DK-23
安装 DK-24

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

蓝牙钥匙控制单元

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

3. 在检查、更换电子元件时，确保断开蓄电池负极才能对系统进行维修。

4. 一般维修须知

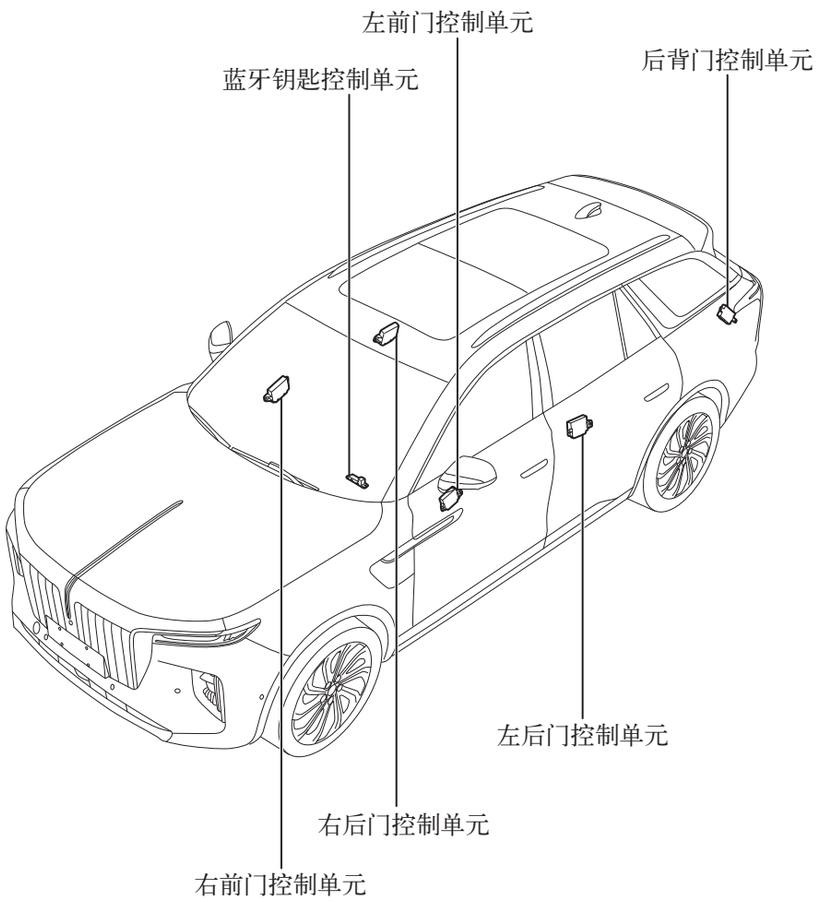
(a) 在检查蓝牙控制单元控制系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的“注意事项”仔细阅读确认。

(b) 检修蓝牙控制单元控制系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

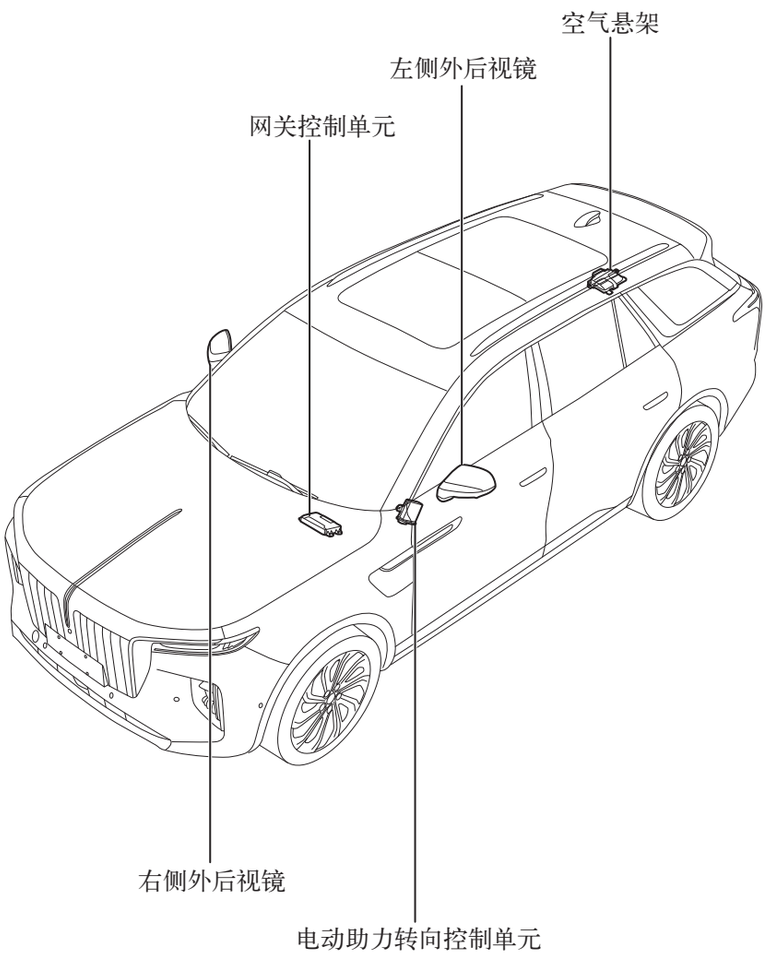
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



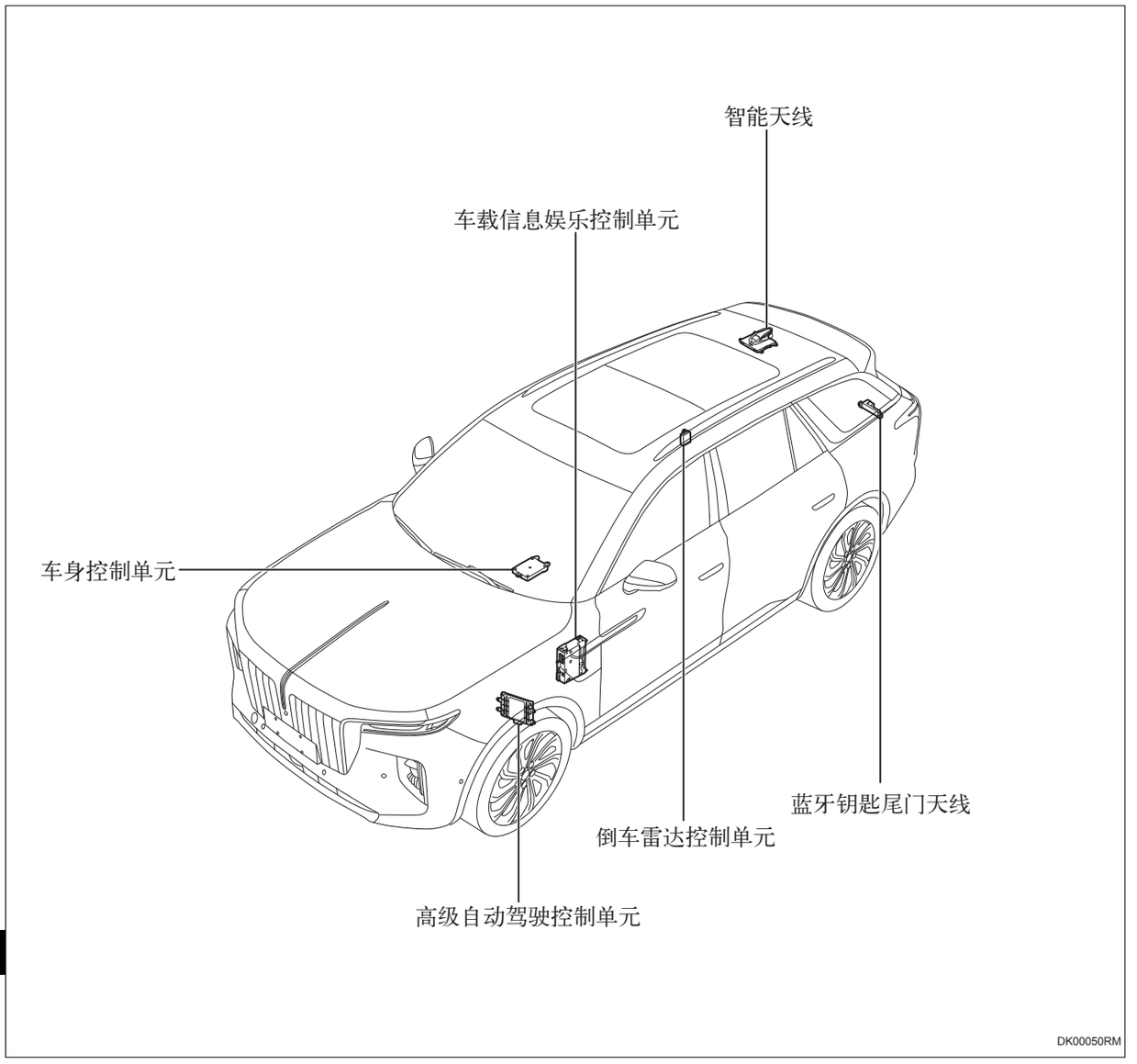
DK00030RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



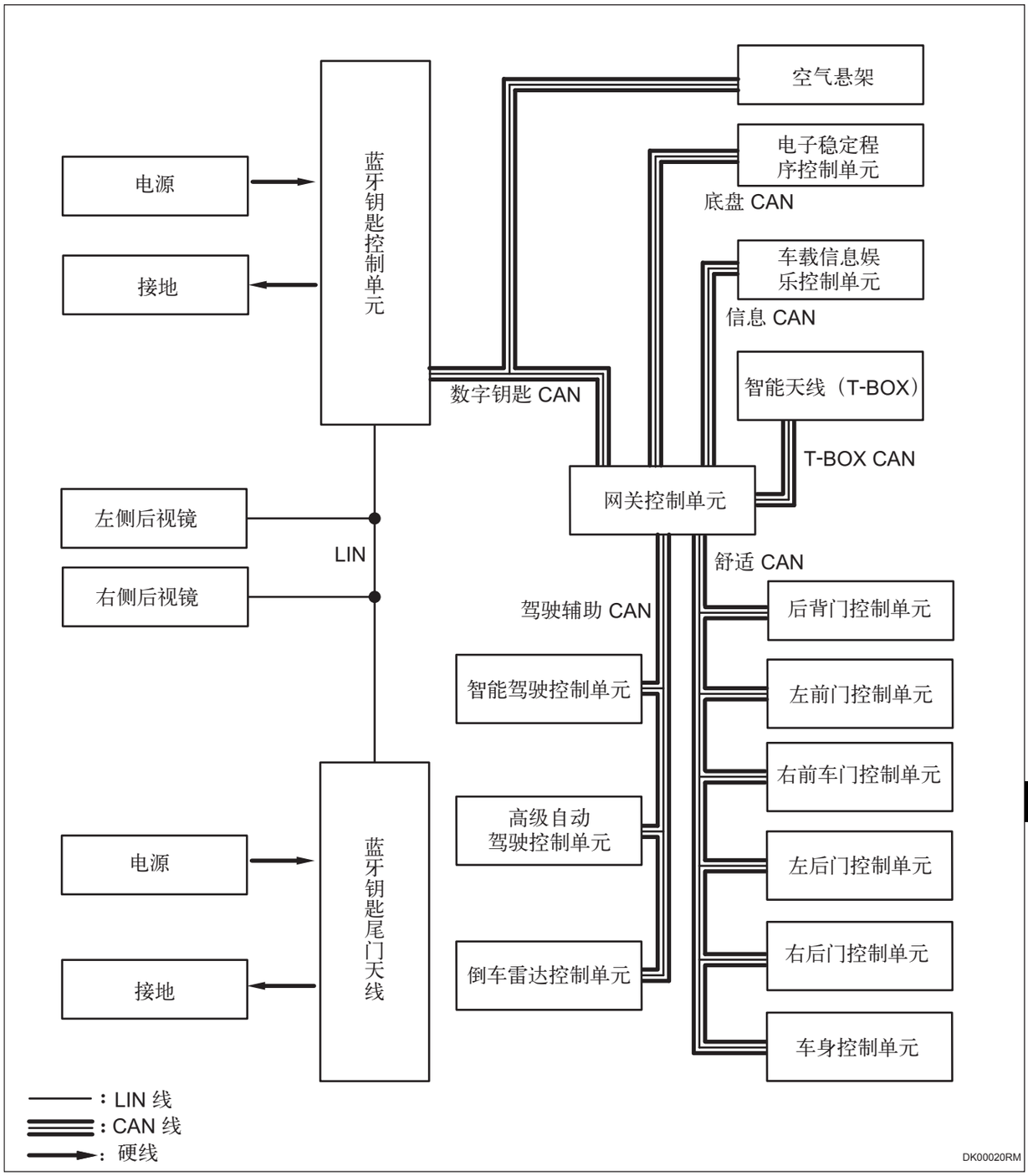
DK00040RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



系统描述

1. 功能简述

(a) 通过红旗智联 APP 可绑定手机蓝牙钥匙，只要随身携带并开启蓝牙钥匙，即可操作智能进入和起动系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(b) 主动控车功能：蓝牙连接后可以触发此功能。通过 APP 发出指令，指令通过蓝牙通道传递给蓝牙主模块，蓝牙主模块将位置信息传递给车身控制单元，实现主动控车功能。

(c) 被动控车功能：蓝牙系统天线获取 APP 场强值，定位 PE 及 PS 范围，并将位置信息传递给蓝牙主模块，蓝牙主模块将位置信息传递给车身控制单元，再由车身控制单元将信息转发给车门控制单元、整车控制单元等控制器，实现被动控车功能。

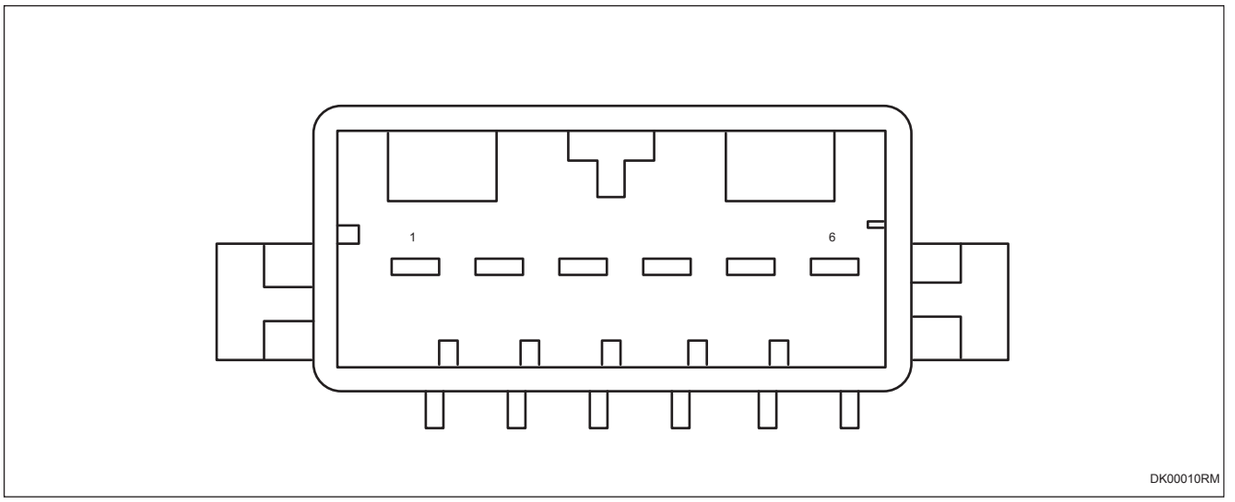
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

故障	可能发生部位
系统工作异常	• 蓝牙主模块 • 蓝牙从模块 • 外后视镜天线 • 线束及连接器 • CAN 通讯

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



蓝牙主模块			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	–	4	CAN_H
2	LIN1，连接蓝牙天线的LIN总线	5	地
3	CAN_L	6	KL30

如何进行故障排除

DK

1	**车辆送入修理车间**

下一步

2	**诊断并确认症状**

下一步

3	**检查 CAN 通信系统**

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 转至步骤 5

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → 转至步骤 4

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9	**确认测试**

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
U300317	蓄电池电池电压过高	(参见 DK-18)
U300316	蓄电池电池电压过低	(参见 DK-18)
B155087	蓝牙钥匙模块内部蓝牙故障	(参见 DK-12)
U008188	数字钥匙CAN总线关闭	(参见 DK-13)
U014687	网关节点丢失	(参见 DK-13)
U123087	PLG节点丢失	(参见 DK-13)
U114087	车身控制单元1报文丢失	(参见 DK-13)
U124587	娱乐主机单元报文丢失	(参见 DK-13)
U119987	左前门模块报文丢失	(参见 DK-13)
U120087	右前门模块报文丢失	(参见 DK-13)
U120187	左后门模块报文丢失	(参见 DK-13)
U120287	右后门模块报文丢失	(参见 DK-13)
U112187	ESP报文丢失	(参见 DK-13)
U113287	空气悬架报文丢失	(参见 DK-13)
U102488	数字钥匙LIN1物理总线错误	(参见 DK-14)
U019A87	数字钥匙左天线节点丢失	(参见 DK-14)
U019B87	数字钥匙右天线节点丢失	(参见 DK-14)
U019C87	数字钥匙右后天线节点丢失	(参见 DK-14)
U119887	T-BOX节点丢失	(参见 DK-14)
U115987	PDC节点丢失	(参见 DK-14)
U124387	自动驾驶控制单元节点丢失	(参见 DK-14)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	B155087	蓝牙钥匙模块内部蓝牙故障

描述

当蓝牙钥匙控制单元内部出现故障时，蓝牙钥匙控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B155087	(a) 蓝牙钥匙控制单元内部异常。	• 蓝牙钥匙控制单元

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 清除故障代码。
(c) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换蓝牙钥匙控制单元（参见 DK-21）**

正常

诊断结束

DTC	U008188	数字钥匙CAN总线关闭
DTC	U014687	网关节点丢失
DTC	U123087	后背门控制单元报文丢失
DTC	U114087	车身控制单元1报文丢失
DTC	U124587	娱乐主机单元报文丢失
DTC	U119987	左前门模块报文丢失
DTC	U120087	右前门模块报文丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	**U120187**	**左后门模块报文丢失**
DTC	**U120287**	**右后门模块报文丢失**
DTC	**U112187**	**ESP报文丢失**
DTC	**U113287**	**空气悬架报文丢失**

描述

当蓝牙主模块与其它系统通讯异常或中断时，蓝牙主模块记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U008188	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U014687	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U123087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U114087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U124587	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U119987	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120087	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U120287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U112187	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器
U113287	(a) 通讯异常或中断。	• 相关控制器 • 线束及连接器

检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

DTC	**U102488**	**数字钥匙LIN1物理总线错误**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

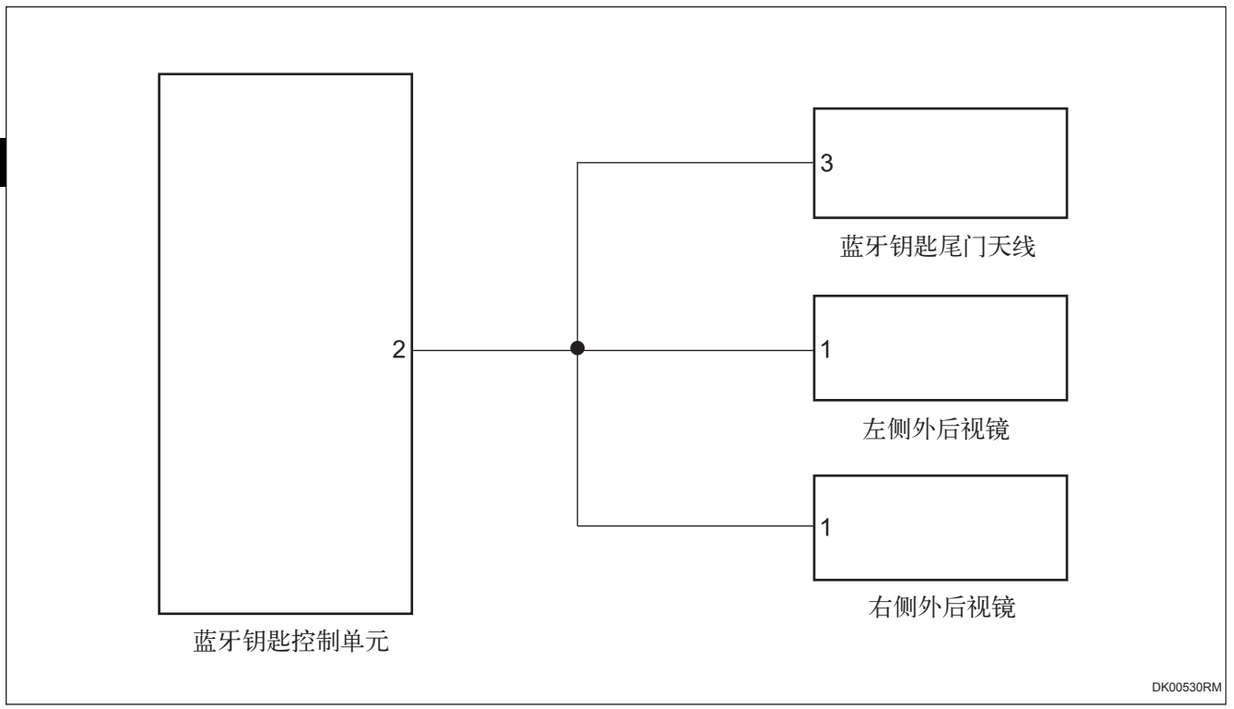
DTC	U019A87	数字钥匙左天线节点丢失
DTC	U019B87	数字钥匙右天线节点丢失
DTC	U019C87	数字钥匙右后天线节点丢失

描述

当外后视镜、蓝牙钥匙尾门天线与蓝牙主模块通讯异常或中断时，蓝牙主模块记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U102488	(a) LIN 总线错误。	• 线束及连接器 • 蓝牙主模块
U019A87	(a) 左侧外后视镜信息丢失。	• 左侧外后视镜 • 线束及连接器 • 蓝牙主模块
U019B87	(a) 右侧外后视镜信息丢失。	• 右侧外后视镜 • 线束及连接器 • 蓝牙主模块
U019C87	(a) 蓝牙钥匙尾门天线信息丢失。	• 蓝牙钥匙尾门天线 • 线束及连接器 • 蓝牙主模块

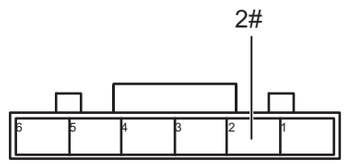
电路图



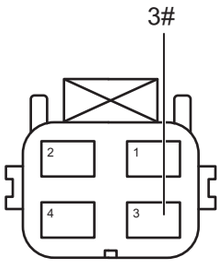
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查 LIN 线及连接器开路（蓝牙钥匙控制单元 - 蓝牙钥匙尾门天线）**



蓝牙钥匙控制单元连接器



蓝牙钥匙尾门天线连接器

DK00540RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开蓝牙钥匙控制单元连接器。
(d) 断开左/右外后视镜连接器。
(e) 断开蓝牙钥匙尾门天线连接器。
(f) 根据下表的值测量电阻。

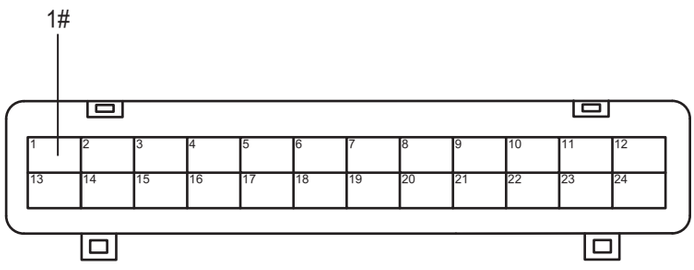
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 2# - 蓝牙钥匙尾门天线连接器 3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

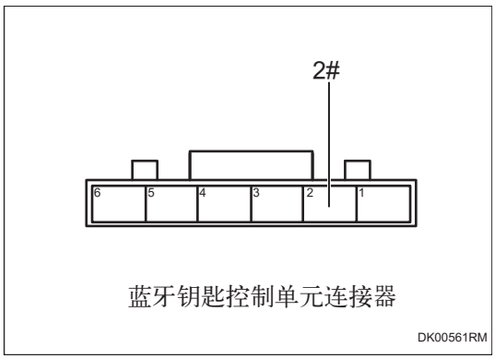
2	**检查 LIN 线及连接器开路（蓝牙钥匙控制单元 - 左/右外后视镜）**



左/右外后视镜连接器

DK00550RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表的值测量电阻。

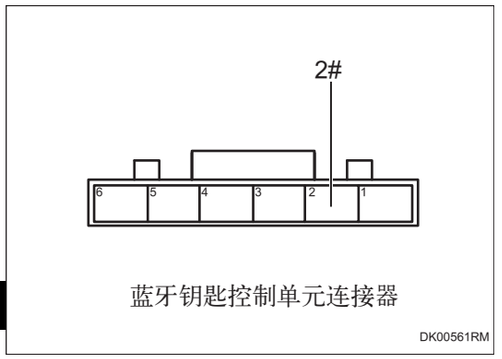
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 2# - 左/右外后视镜连接器 1#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查 LIN 线及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

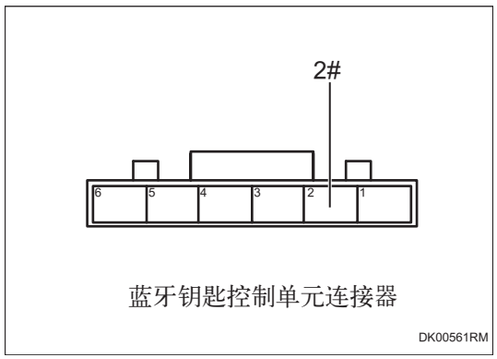
检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**检查 LIN 线及连接器对电源短路**



蓝牙钥匙控制单元连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换蓝牙钥匙尾门天线或左/右外后视镜**

(a) 更换蓝牙钥匙尾门天线或左/右外后视镜。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换蓝牙钥匙控制单元（参见 DK-21）**

正常

诊断结束

DTC	**U300317**	**蓄电池电池电压过高**
DTC	**U300316**	**蓄电池电池电压过低**

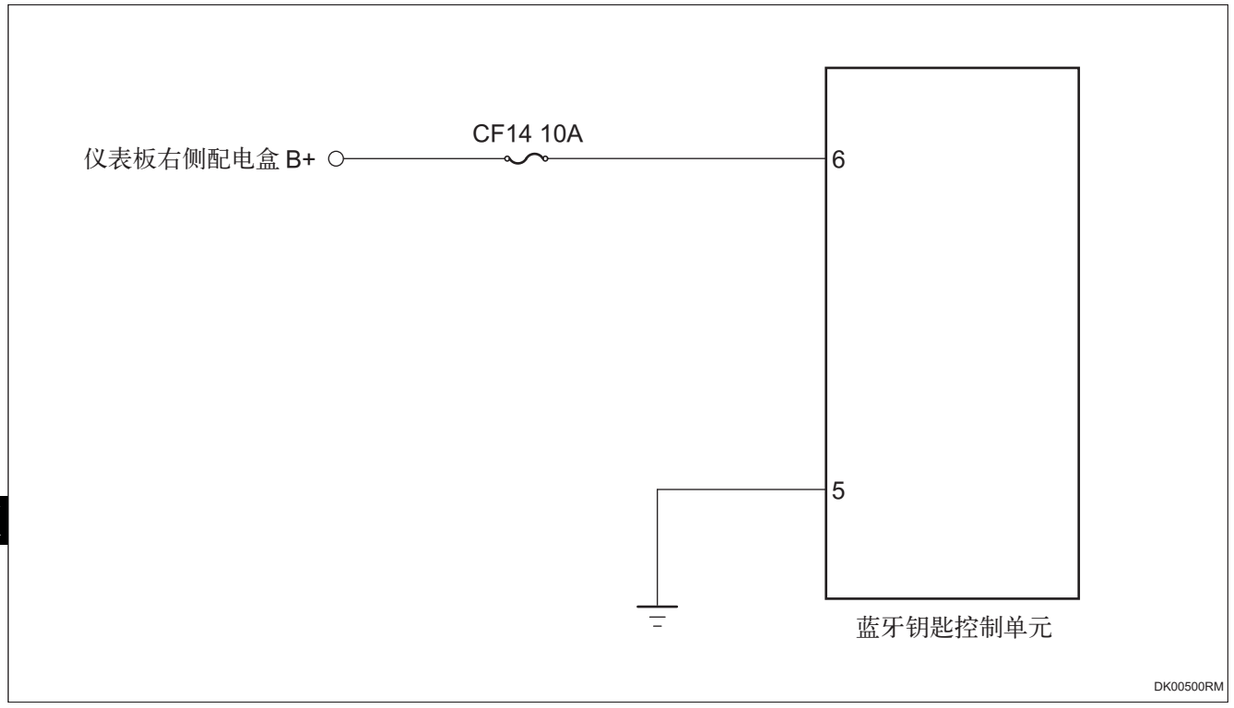
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当蓝牙钥匙控制单元供电电压超出正常工作范围时，蓝牙钥匙控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U300317	(a) 供电电压超出正常范围。	• 蓝牙钥匙控制单元 • 充电系统 • 保险丝 • 充电系统
U300316	(a) 供电电压超出正常范围。	• 蓝牙钥匙控制单元 • 线束及连接器 • 保险丝 • 充电系统

电路图



DK

检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极端子 - 蓄电池负极端子	始终连接	约 11～14V

异常 → **检修充电系统**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	**检查蓝牙钥匙控制单元保险丝**

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下蓝牙钥匙控制单元保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

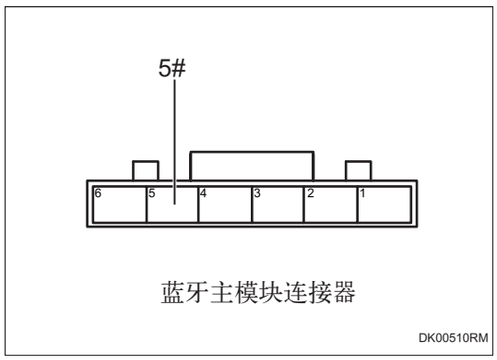
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	**检查蓝牙钥匙控制单元搭铁**



(a) 断开蓝牙钥匙控制单元连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

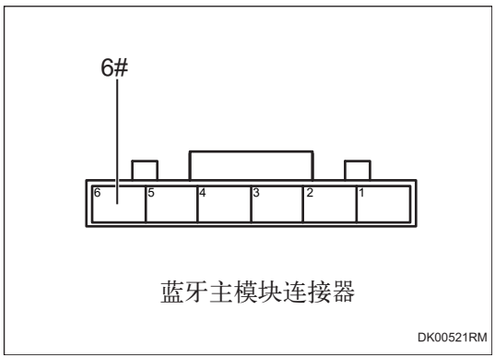
检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查蓝牙钥匙控制单元供电



(a) 安装保险丝。
(b) 连接蓄电池负极端子。
(c) 点火开关置于“ON”。
(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

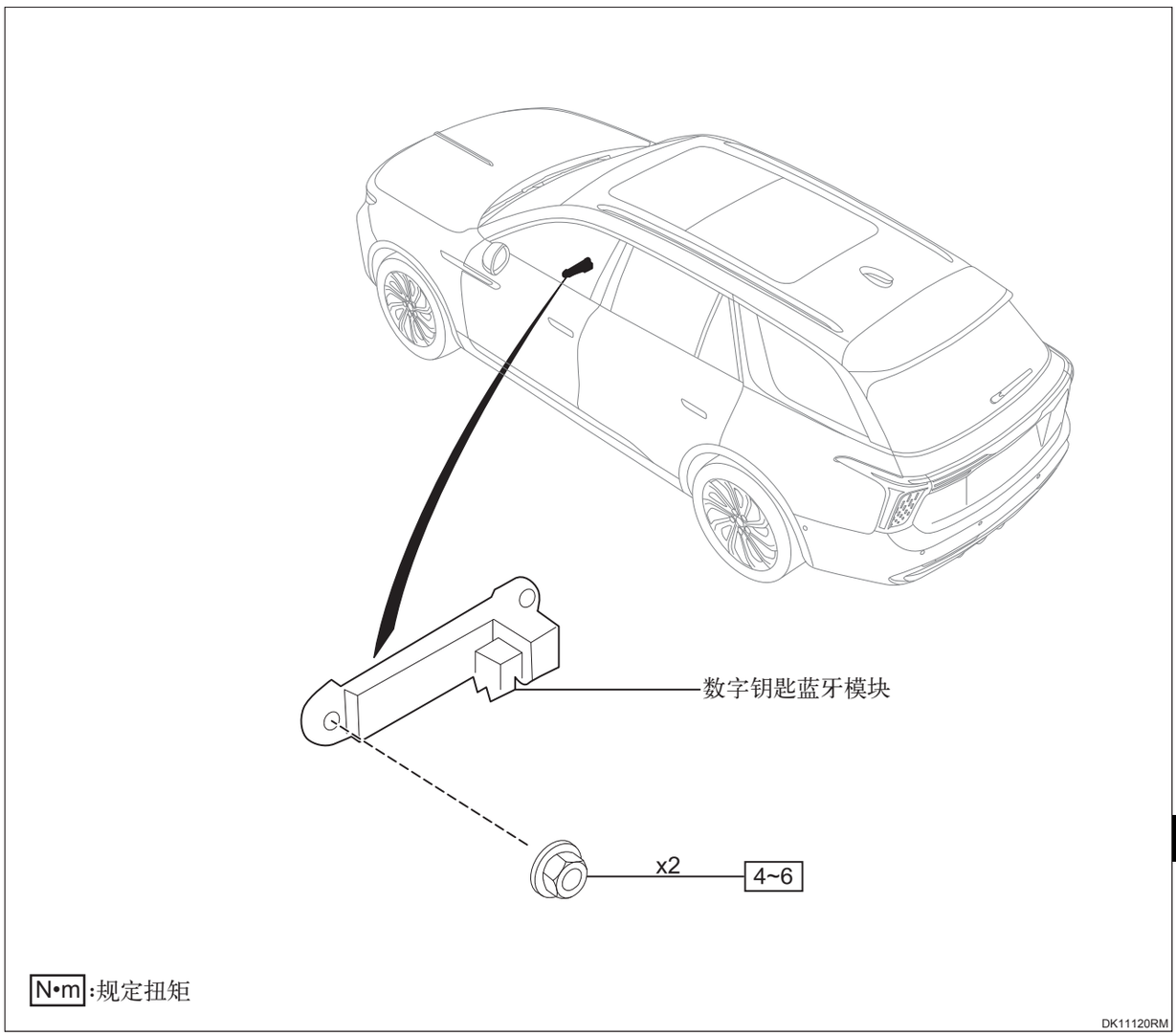
更换蓝牙钥匙控制单元（参见 DK-21）

DK

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

数字钥匙蓝牙模块

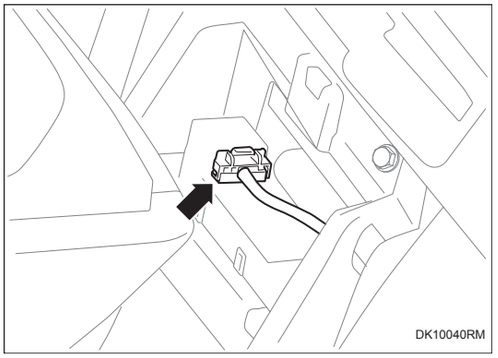
零部件



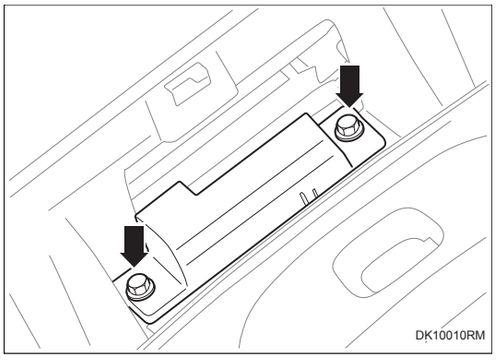
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸副仪表前盖板（参见 IP-11）**
3. **拆卸数字钥匙蓝牙模块**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



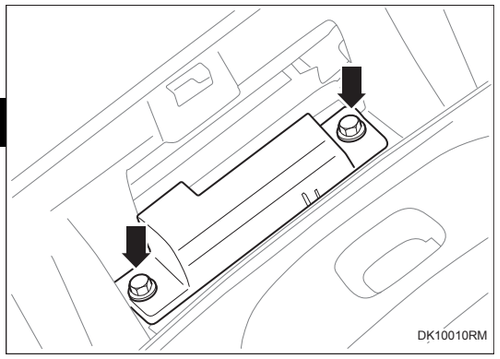
(a) 断开数字钥匙蓝牙模块线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺栓，并拆下数字钥匙蓝牙模块。

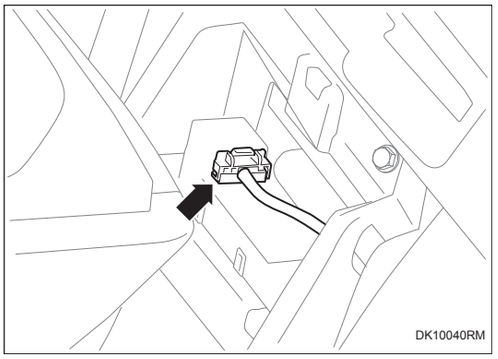
安装

1. 安装数字钥匙蓝牙模块



(a) 用 2 个螺栓安装数字钥匙蓝牙模块。

扭矩：4～6 N•m



(b) 连接数字钥匙蓝牙模块线束连接器。

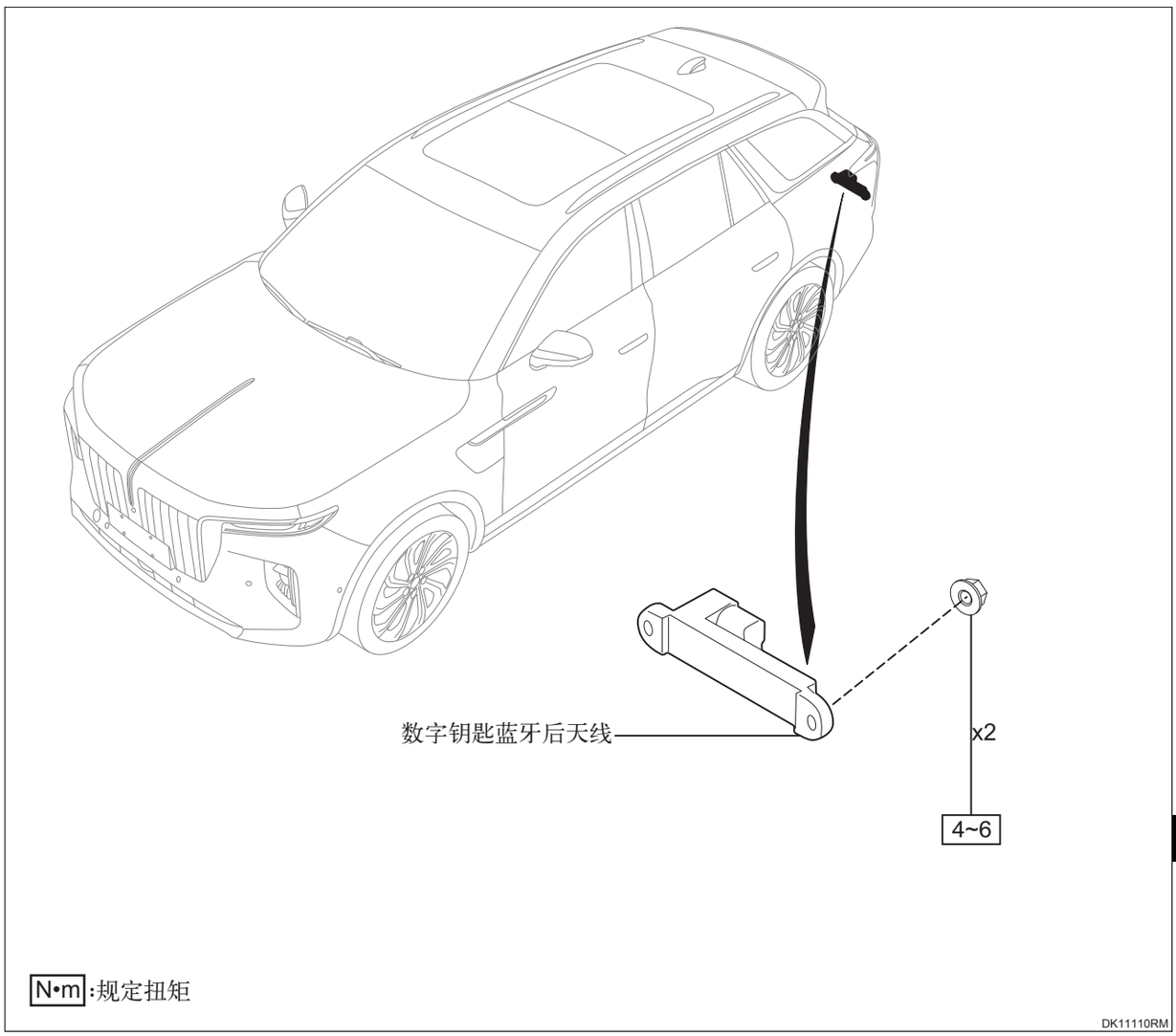
2. 安装副仪表前盖板（参见 IP-17）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

数字钥匙蓝牙后天线

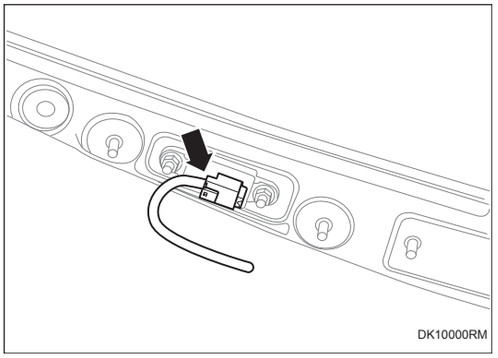
零部件



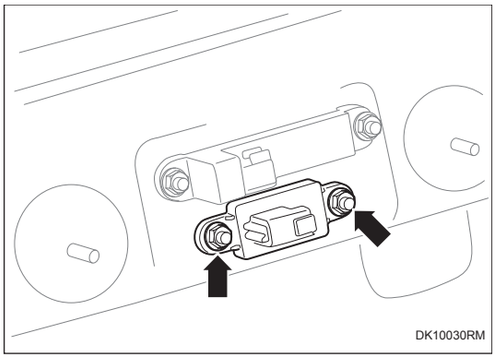
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后保险杠（参见 ET-13）**
3. **拆卸数字钥匙蓝牙后天线**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



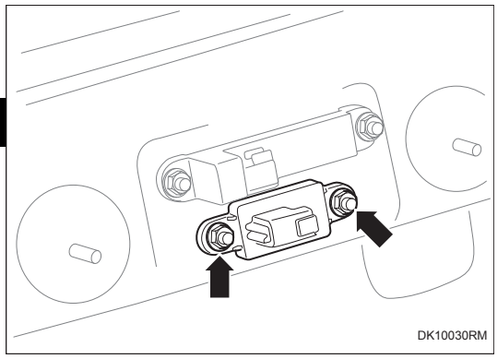
(a) 断开数字钥匙蓝牙后天线线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺母，并拆下数字钥匙蓝牙后天线。

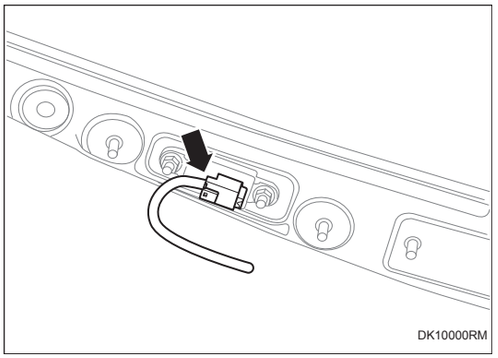
安装

1. 安装数字钥匙蓝牙后天线



(a) 用 2 个螺母安装数字钥匙蓝牙后天线。

扭矩：4～6 N•m



(b) 连接数字钥匙蓝牙后天线线束连接器。

2. 安装后保险杠（参见 ET-16）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车载远程通信系统

T-BOX

注意事项 TB-1
零件位置 TB-2
系统图 TB-3
系统描述 TB-4
故障症状表 TB-5
ECU 端子 TB-6
如何进行故障排除 TB-7
诊断故障码表 TB-9
B14A016 . . . . . TB-10
B14A017 . . . . . TB-10
B14A149 . . . . . TB-13
B14A14B TB-13
B14A211 . . . . . TB-14
B14A271 . . . . . TB-14
B14A245 . . . . . TB-17
B14A276 . . . . . TB-17
B14B050 . . . . . TB-17
B14B151 . . . . . TB-17
B14B252 . . . . . TB-17
B14C113 . . . . . TB-17
B14C201 . . . . . TB-17
B14A264 . . . . . TB-18
B14C092 . . . . . TB-22
U008088 . . . . . TB-23
U14448A TB-23
U14A28E TB-23
U14A68E TB-23
U014687 . . . . . TB-23
U14918D TB-24
U14A08E TB-24

智能天线总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零部件 TB-25
拆卸 TB-25
安装 TB-26

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

T-BOX

注意事项

1. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动(READY)

2. 蓄电池端子的拆卸与安装

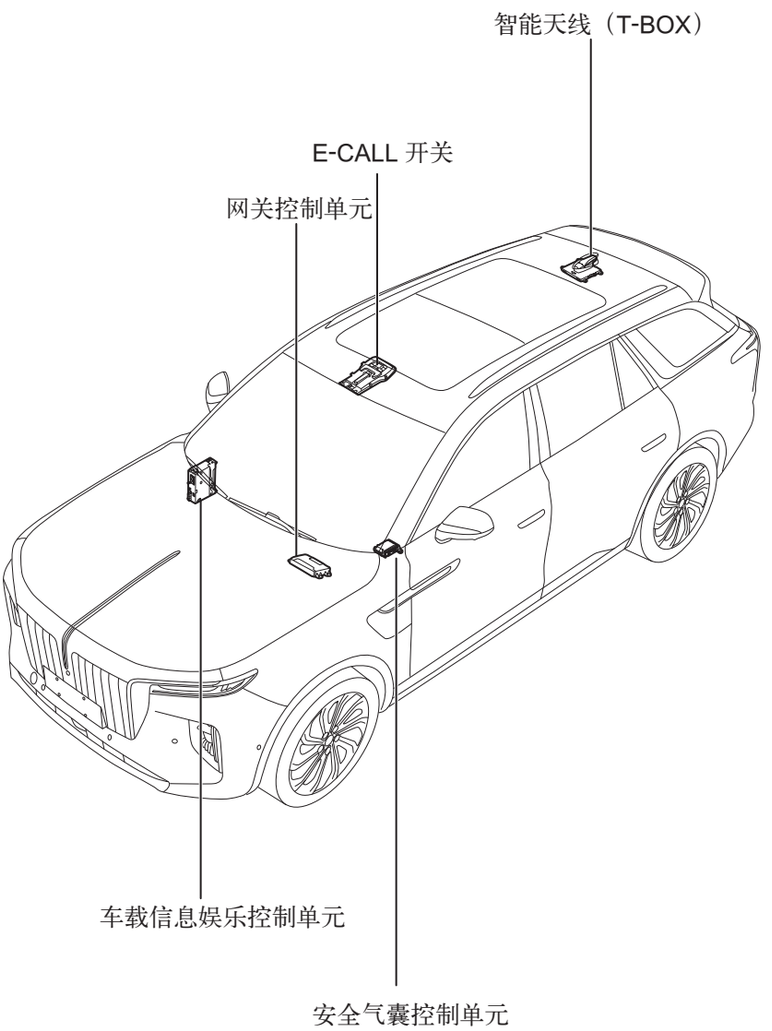
(a) 在进行电气部件拆卸检修操作前，断开蓄电池负极端子，防止系统产生短路。

(b) 当断开或重新连接蓄电池电缆端子前，首先关掉电源（点火）开关和照明开关，再彻底松开或紧固蓄电池电缆端子螺母。

(c) 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

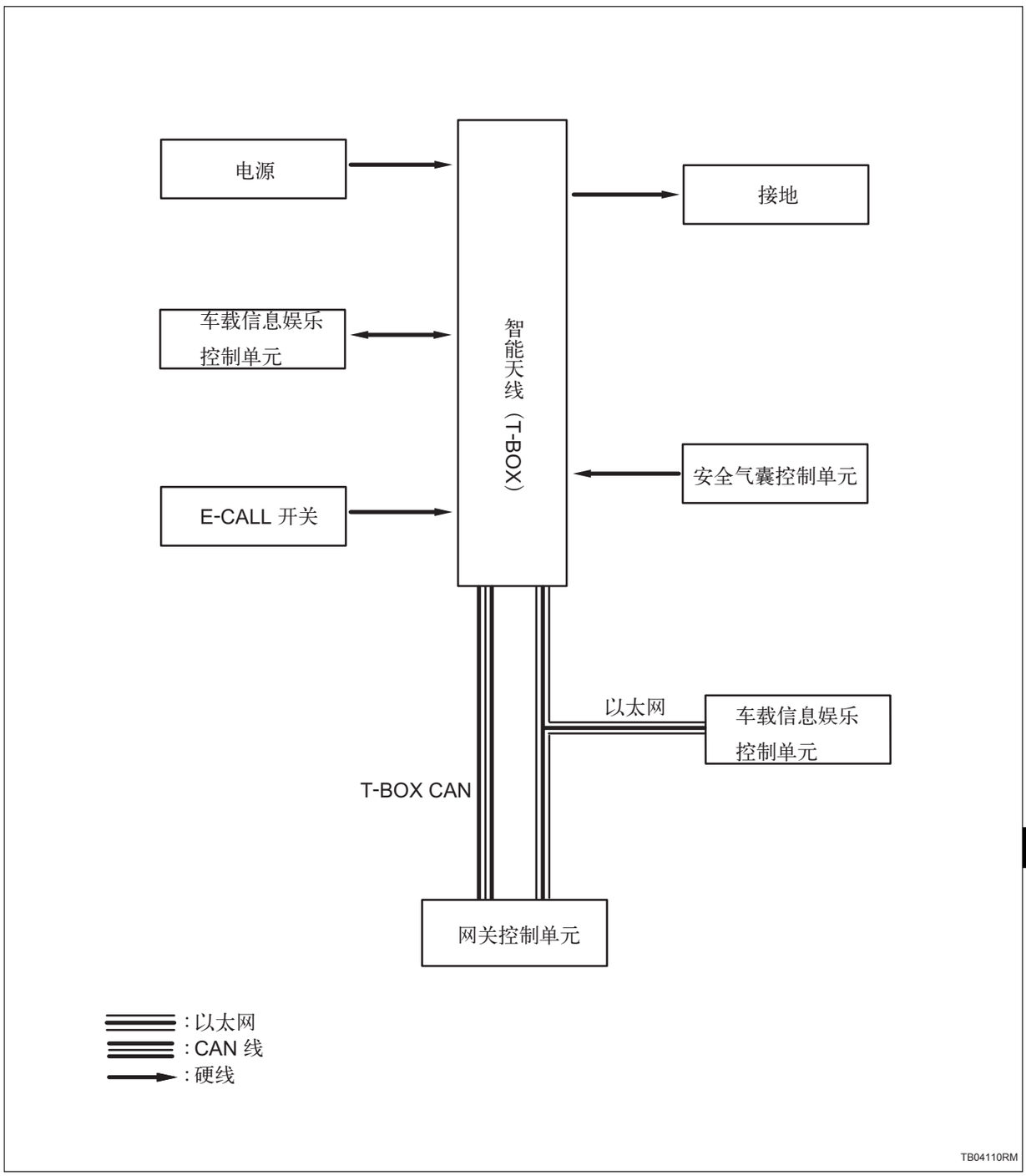
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零件位置



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

1. 功能简述

(a) 当车辆遇到故障需要紧急救援时，用户可通过道路救援联系救援服务。

(b) 当用户驾驶车辆遇到问题时，用户可通过红旗贵宾专线可进行问题咨询。

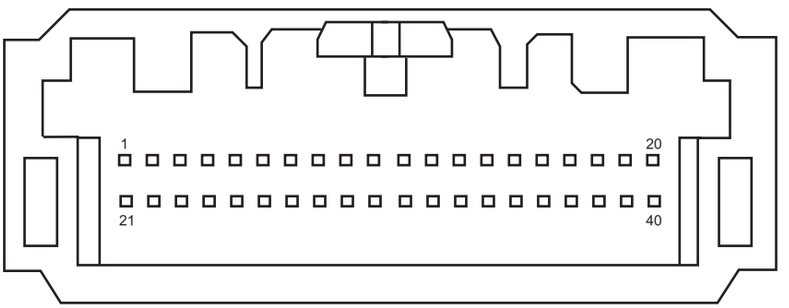
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

故障症状表

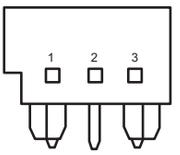
故障	可能发生部位
系统不工作	• 保险丝 • 蓄电池 • 相关线束及连接器 • 智能天线（T-BOX） • 网关控制单元 • 相关控制器 • CAN 总线

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

ECU 端子



智能天线(T-BOX)



智能天线(T-BOX)-以太网

TB00010RM

智能天线（T-BOX）A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	—	21	—
2	—	22	—
3	—	23	—
4	—	24	—
5	—	25	差分模拟音频输出到前排娱乐主机负极
6	差分模拟音频输出到前排娱乐主机正极	26	屏蔽地
7	屏蔽地	27	单端 MIC 输出到前排娱乐主机地线
8	单端 MIC 输出到前排娱乐主机	28	—
9	—	29	—
10	—	30	ECALL 按键输入地
11	ECALL 按键输入	31	—
12	—	32	—
13	—	33	ECALL 工作指示灯
14	—	34	—
15	—	35	—
16	—	36	TBOX CAN-L
17	TBOX CAN-H	37	—
18	—	38	IG
19	安全气囊输入信号	39	—
20	B+	40	接地

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能天线（T-BOX）B	
引脚号码	定义
1	—
2	ETH-N
3	ETH-P

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间

下一步

2	诊断并确认症状

下一步

3	检查 CAN 通信系统

(a) 使用诊断仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
输出 DTC	正常
未输出 DTC	异常

异常 → **转至步骤 5**

正常

4	检查 DTC 表

下一步

5	检查电路

下一步

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	修理或更换

下一步

7	清除 DTC

下一步

8	检查 DTC

(a) 使用诊断仪检查是否有DTC 输出。

结果

结果	转至
输出 DTC	异常
未输出 DTC	正常

异常 → **转至步骤 4**

正常

9	确认测试

下一步

结束

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
B14A016	回路电压过低	(参见 TB-10)
B14A017	回路电压过高	(参见 TB-10)
B14A149	内置电池电压异常	(参见 TB-13)
B14A14B	电池温度异常	(参见 TB-13)
B14A211	LED故障	(参见 TB-14)
B14A271	CALL按键粘结	(参见 TB-14)
B14A245	EMMC故障	(参见 TB-17)
B14A276	内置SIM卡故障	(参见 TB-17)
B14B050	V2X通信故障	(参见 TB-17)
B14B151	Tuner通信故障	(参见 TB-17)
B14B252	Gsensor通信故障	(参见 TB-17)
B14C113	模组通信故障	(参见 TB-17)
B14C201	以太网模块故障	(参见 TB-17)
B14A264	Crash碰撞检出故障	(参见 TB-18)
B14C092	GNSS故障	(参见 TB-22)
U008088	Bus-off Connect-CAN	(参见 TB-24)
U14448A	Tbox ETH1建立连接失败	(参见 TB-24)
U14A28E	IVI SOMEIP无应答	(参见 TB-24)
U14A68E	AVM SOMEIP无应答	(参见 TB-24)
U014687	网关节点丢失	(参见 TB-24)
U14918D	网关PDU报文超时	(参见 TB-24)
U14A08E	网关SOMEIP无应答	(参见 TB-24)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

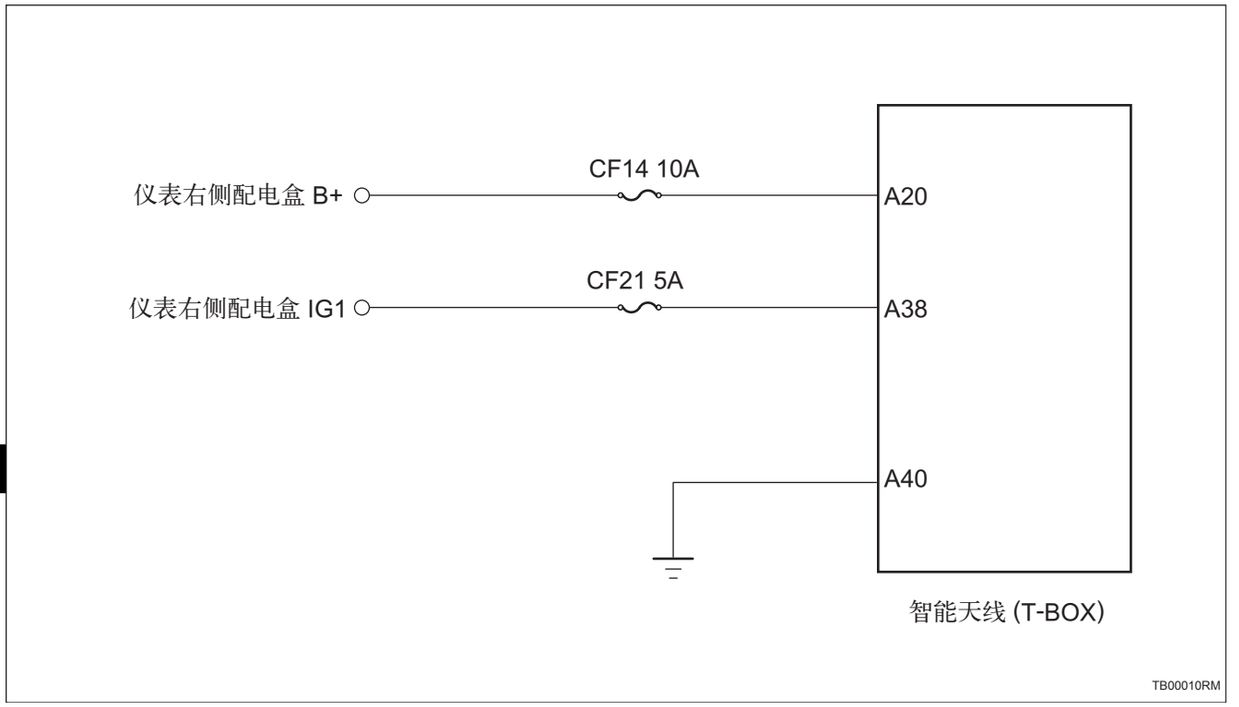
DTC	B14A016	回路电压过低
DTC	B14A017	回路电压过高

描述

当智能天线（T-BOX）供电超出正常工作范围时，智能天线（T-BOX）记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14A016	(a) 电源电压过低。	• 智能天线（T-BOX） • 线束及连接器 • 充电系统
B14A017	(a) 电源电压过高。	• 智能天线（T-BOX） • 线束及连接器 • 充电系统

电路图



检查程序

1	检查蓄电池电压

(a) 起动车辆，测量蓄电池电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池正极 - 蓄电池负极	始终连接	约 11V ~ 14V

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修充电系统**

正常

2	检查智能天线(T-BOX)保险丝

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 拆下智能天线(T-BOX)保险丝。
(d) 根据下表的值测量电阻。

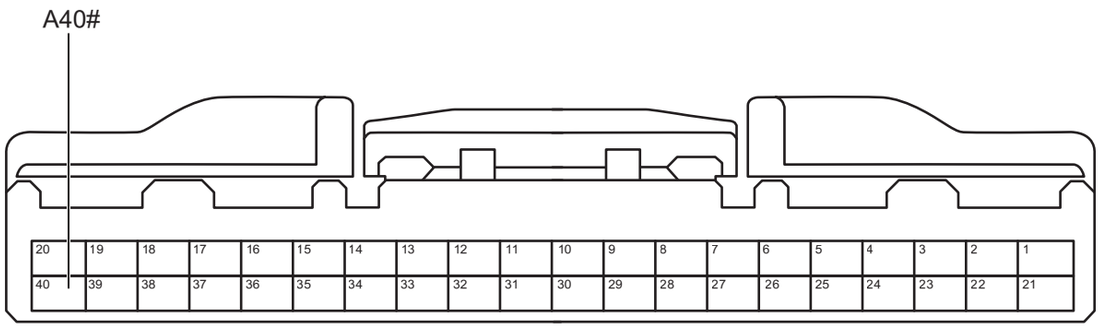
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
保险丝两端	始终连接	小于 1Ω

异常 → **更换保险丝**

正常

3	检查智能天线(T-BOX)搭铁



智能天线(T-BOX) A 连接器

TB00020RM

(a) 断开智能天线(T-BOX)连接器。
(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

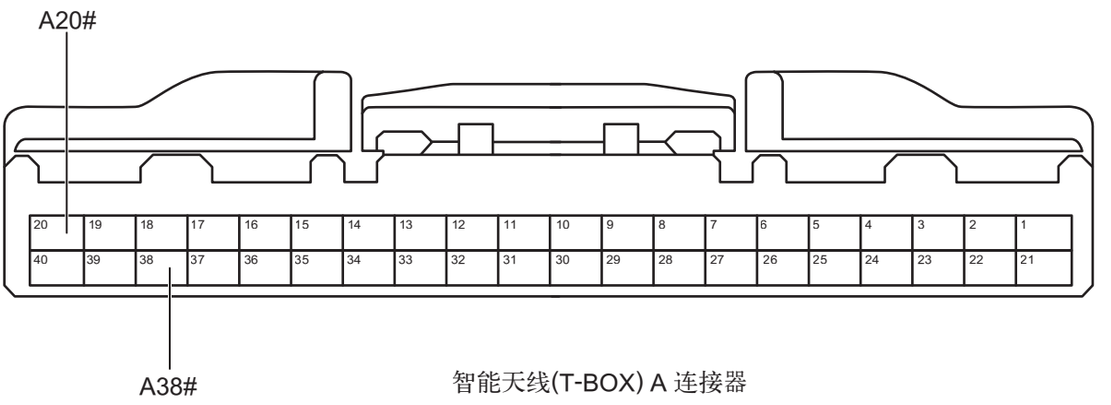
检测仪连接	检测条件	规定状态
智能天线(T-BOX)连接器 A40# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查智能天线(T-BOX)供电



(a) 安装保险丝。

(b) 连接蓄电池负极端子。

(c) 点火开关置于“ON”。

(d) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能天线(T-BOX)连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
智能天线(T-BOX)连接器 A38# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换智能天线(T-BOX)（参见 TB-25）

DTC	B14A149	内置电池电压异常
DTC	B14A14B	电池温度异常

描述

当智能天线(T-BOX)内部电池出现故障而导致系统功能异常时，智能天线(T-BOX)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14A149	(a) 内置电池电压异常。	• 智能天线(T-BOX)
B14A14B	(a) 电池温度异常。	• 智能天线(T-BOX)

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关至于“ON”。
(c) 清除并记录故障码。
(d) 基于用户描述故障发生时的整车工况，执行故障重现测试。
(e) 重新读取故障代码。

标准

无故障码输出

异常 → **更换智能天线(T-BOX)（参见 TB-25）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

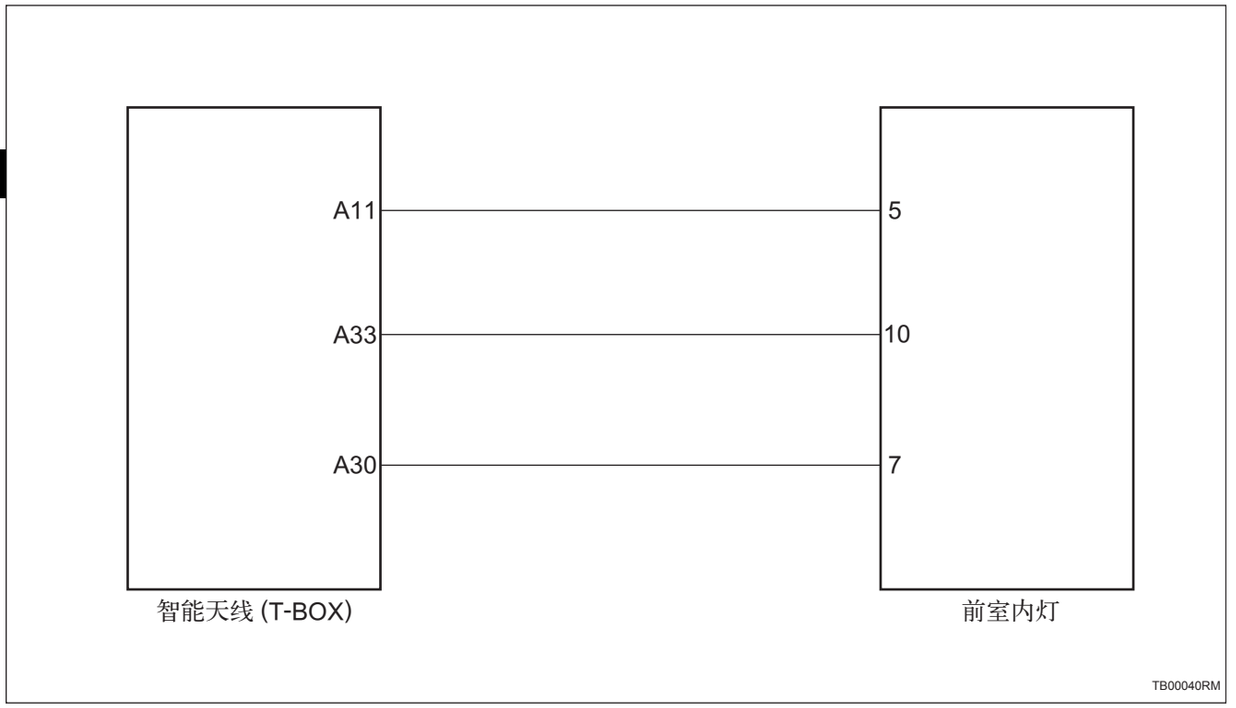
DTC	B14A211	LED故障
DTC	B14A271	CALL按键粘结

描述

当 E-CALL 按键粘滞、短路或开路时，智能天线(T-BOX)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14A211	(a) LED 故障。	• 前室内灯 • 线束及连接器 • 智能天线(T-BOX)
B14A271	(a) CALL 按键粘结。	• 前室内灯 • 线束及连接器 • 智能天线(T-BOX)

电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

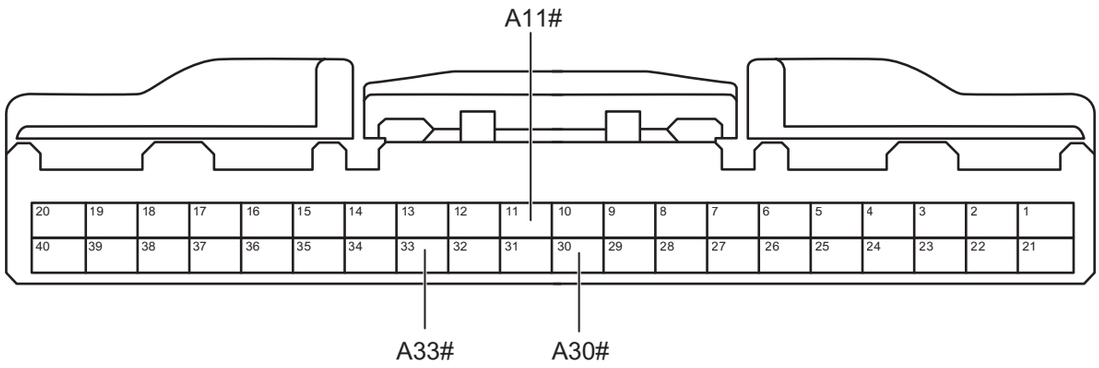
1	检查 E-CALL 开关

(a) 检查 E-CALL 开关是否有异物。
(b) 检查 E-CALL 开关是否有卡滞情况。

异常 → 根据故障进行维修

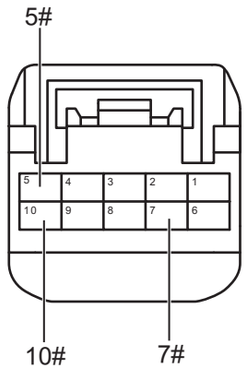
正常

2	检查前室内灯线束及连接器开路



智能天线(T-BOX) A 连接器

TB00061RM



前室内灯连接器

TB00050RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开智能天线(T-BOX)连接器。
(d) 断开前室内灯连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前室内灯连接器 5# - 智能天线(T-BOX)连接器 A11#	始终连接	小于 1Ω
前室内灯连接器 10# - 智能天线(T-BOX)连接器 A33#	始终连接	小于 1Ω
前室内灯连接器 7# - 智能天线(T-BOX)连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

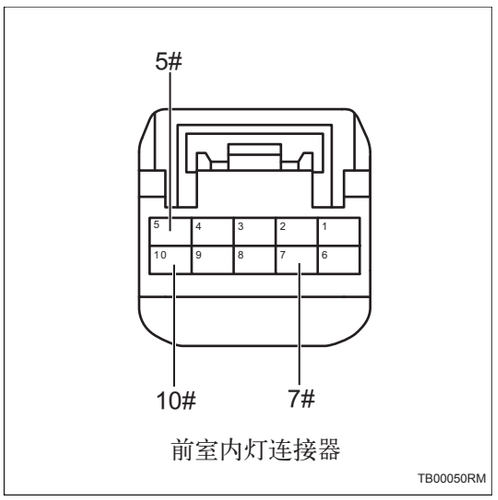
TB

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查前室内灯线束及连接器对地短路



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前室内灯连接器 10# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
前室内灯连接器 7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
前室内灯连接器 5# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

TB

4	更换前室内灯（参见 LI-153）

(a) 更换前室内灯。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → **更换智能天线(T-BOX)（参见 TB-25）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	B14A245	EMMC故障
DTC	B14A276	内置SIM卡故障
DTC	B14B050	V2X通信故障
DTC	B14B151	Tuner通信故障
DTC	B14B252	Gsensor通信故障
DTC	B14C113	模组通信故障
DTC	B14C201	以太网模块故障

描述

当智能天线(T-BOX)内部出现故障而导致系统功能异常时，智能天线(T-BOX)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14A245	(a) EMMC 故障。	• 智能天线(T-BOX)
B14A276	(a) 内置 SIM 卡故障。	• 智能天线(T-BOX)
B14B050	(a) V2X 通信故障。	• 智能天线(T-BOX)
B14B151	(a) Tuner 通信故障。	• 智能天线(T-BOX)
B14B252	(a) Gsensor 通信故障。	• 智能天线(T-BOX)
B14C113	(a) 模组通信故障。	• 智能天线(T-BOX)
B14C201	(a) 以太网模块故障。	• 智能天线(T-BOX)

TB

检查程序

1	清除故障码

(a) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(b) 点火开关至于“ON”。
(c) 清除并记录故障码。
(d) 重启智能天线(T-BOX)。
(e) 基于用户描述故障发生时的整车工况，执行故障重现测试。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(f) 重新读取故障代码。

标准

无故障码输出

异常 → **更换智能天线(T-BOX)（参见 TB-25）**

正常

诊断结束

DTC	B14A264	Crash碰撞检出故障

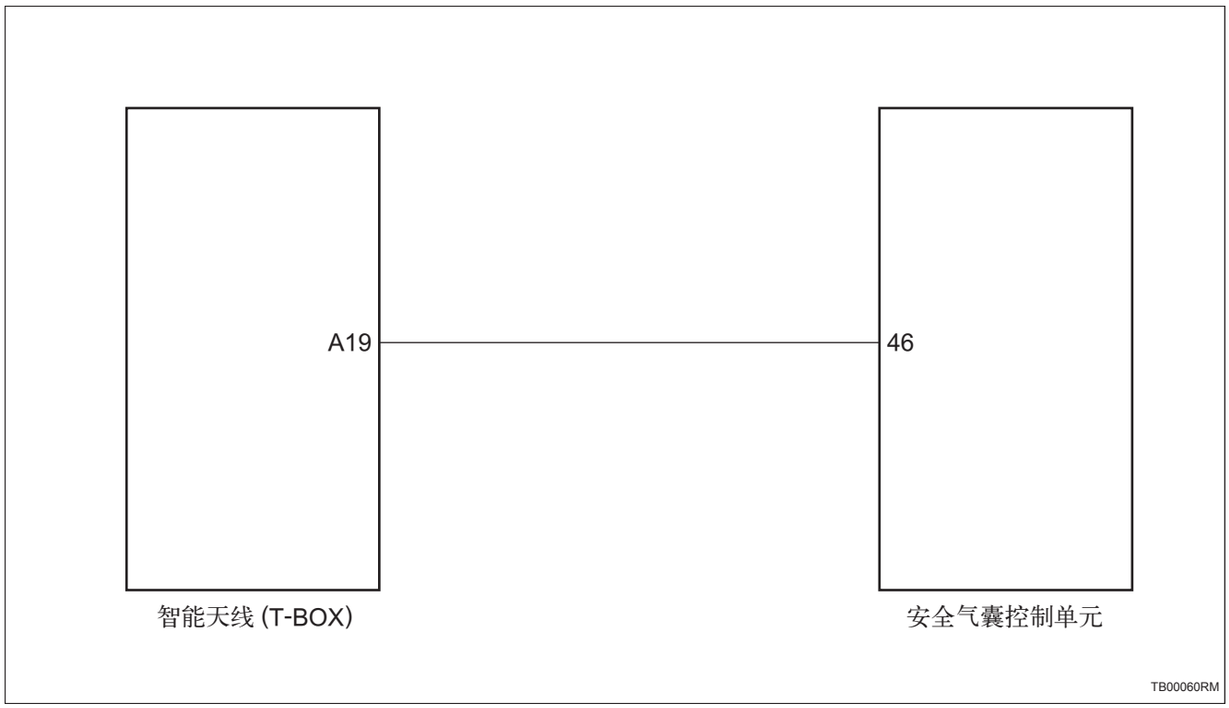
描述

当碰撞无法检出，导致自动 E-CALL 无法触发时，智能天线(T-BOX)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14A264	(a) 碰撞检出故障。	• 安全气囊控制单元 • 线束及连接器 • 智能天线(T-BOX)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**连接 HQ-VDS 诊断仪**

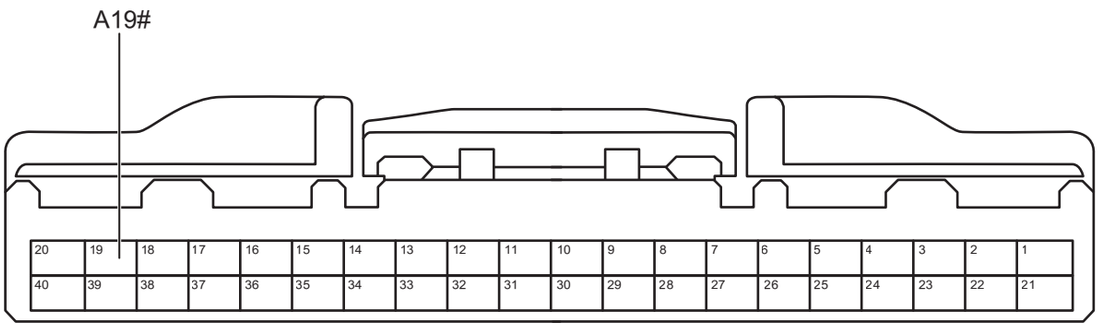
(a) 检查安全气囊系统是否有故障。

异常 → **根据故障进行维修**

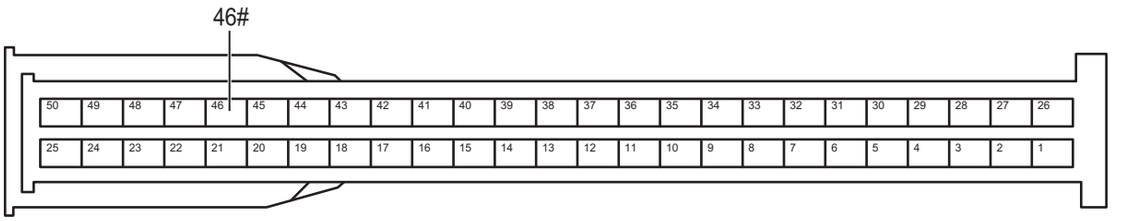
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查线束及连接器开路



智能天线(T-BOX) A 连接器



安全气囊控制单元连接器

TB00070RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开智能天线(T-BOX)连接器。
(d) 断开安全气囊控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

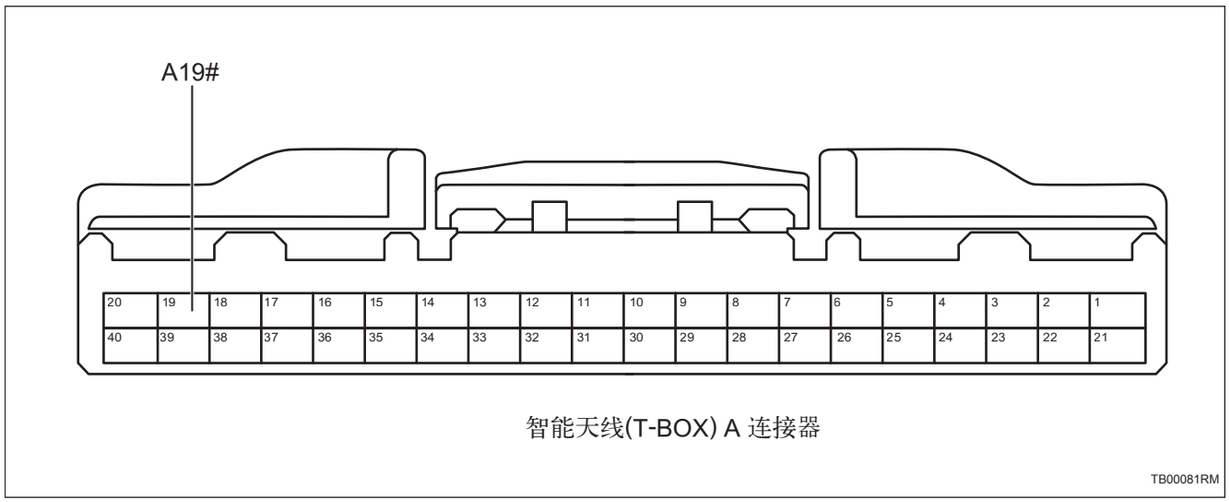
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 46# - 智能天线(T-BOX)连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查线束及连接器对地短路



智能天线(T-BOX) A 连接器

TB00081RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

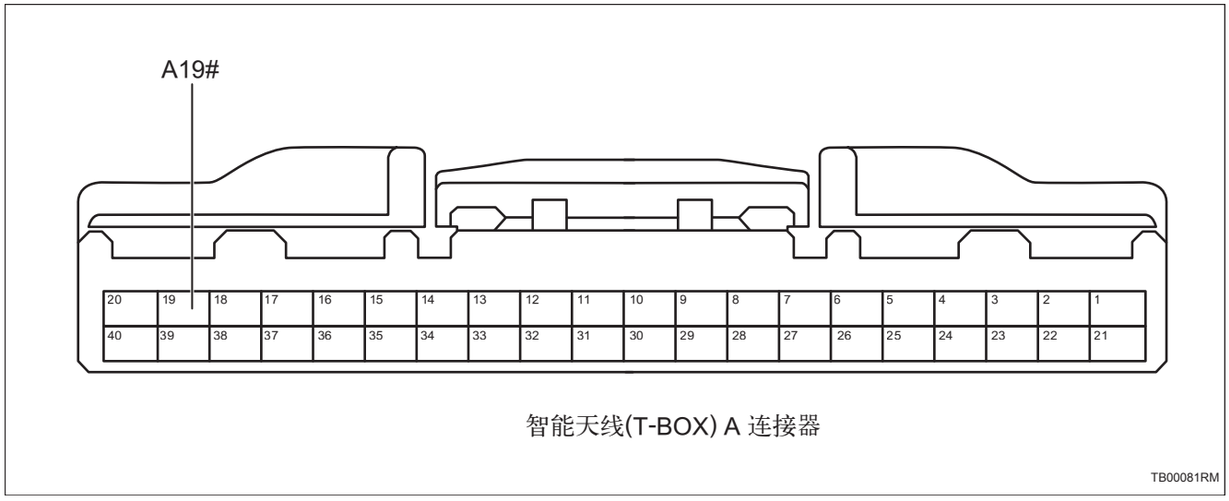
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能天线(T-BOX)连接器 A19# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查线束及连接器对电源短路



智能天线(T-BOX) A 连接器

TB00081RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能天线(T-BOX)连接器 A19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换智能天线(T-BOX)（参见 TB-25）**

(a) 更换智能天线(T-BOX)。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准:

无故障码输出。

异常 → **更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

正常

TB **诊断结束**

DTC	B14C092	GNSS故障

描述

当 GPS 天线开路或短路时，智能天线(T-BOX)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B14C092	(a) GNSS 故障。	• GPS 天线线束及连接器 • GPS 天线 • 智能天线(T-BOX)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查 GPS 天线线束及连接器

(a) 检查 GPS 天线连接器是否连接紧固。
(b) 检查 GPS 天线线束及连接器是否短路或开路。

异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

2	更换 GPS 天线 (参见 TB-25)

(a) 更换 GPS 天线
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障码。
(d) 重新读取故障代码。

标准值

无故障码输出

异常 → 更换智能天线(T-BOX) (参见 TB-25)

正常

TB

诊断结束

DTC	U008088	Bus-off Connect-CAN
DTC	U14448A	Tbox ETH1建立连接失败
DTC	U14A28E	IVI SOMEIP无应答
DTC	U14A68E	AVM SOMEIP无应答
DTC	U014687	网关节点丢失

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC	U14918D	网关PDU报文超时
DTC	U14A08E	网关SOMEIP无应答

描述

当智能天线(T-BOX)与其他系统通讯异常或中断时，智能天线(T-BOX)记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U008088	(a) 通讯异常或中断。	• 相关系统控制器 • 线束及连接器
U14448A	(a) 通讯异常或中断。	
U14A28E	(a) 通讯异常或中断。	
U14A68E	(a) 通讯异常或中断。	
U014687	(a) 通讯异常或中断。	
U14918D	(a) 通讯异常或中断。	
U14A08E	(a) 通讯异常或中断。	

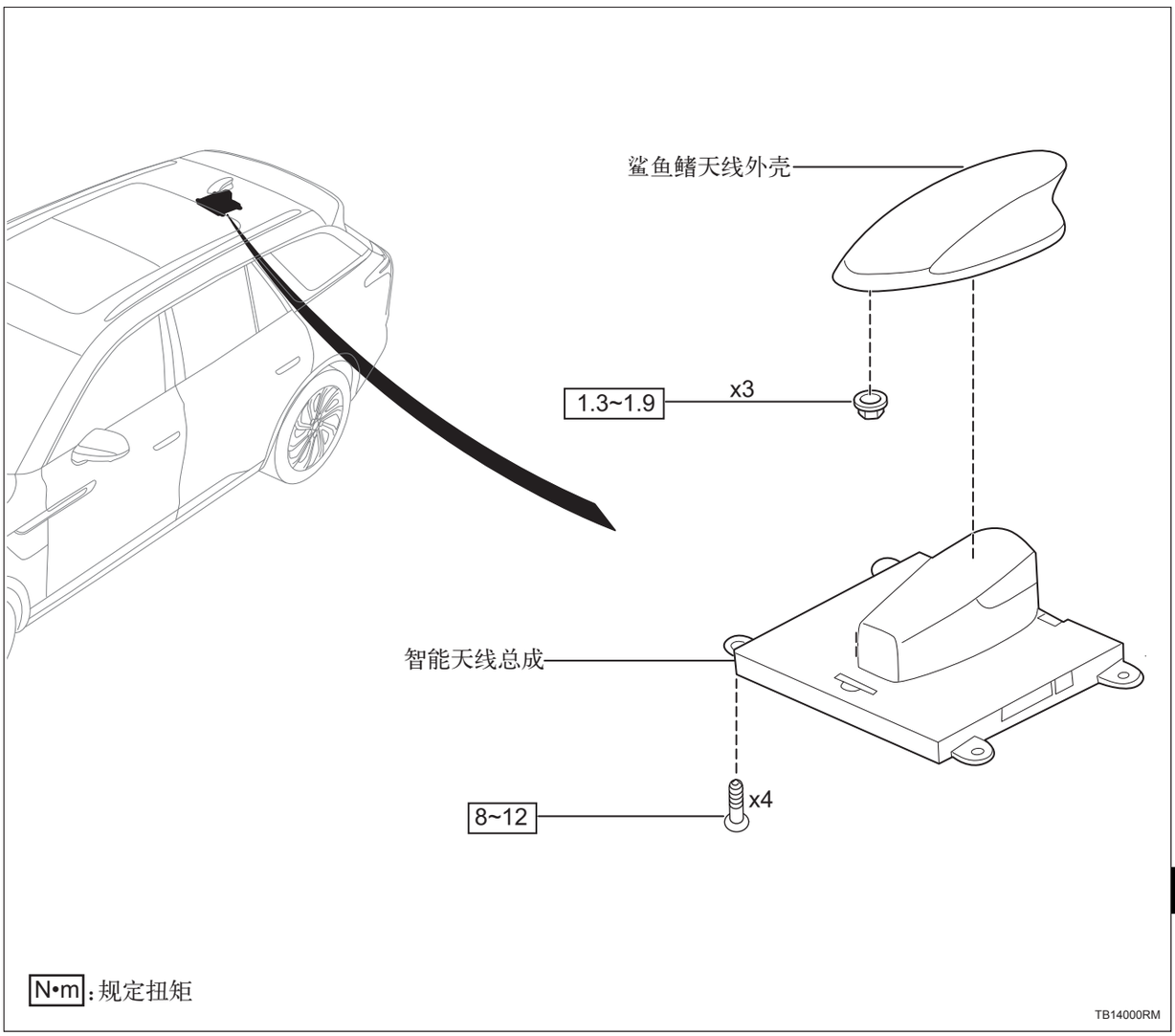
检查程序

注：关于通讯的故障码，具体解析步骤请参考 CAN 通讯系统。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能天线总成

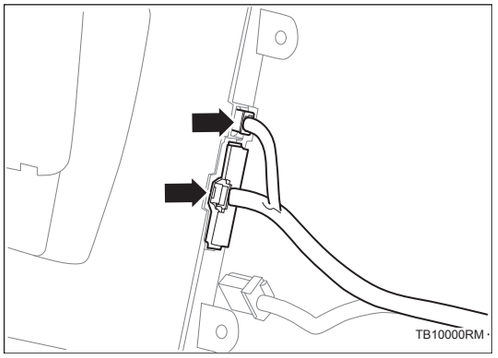
零部件



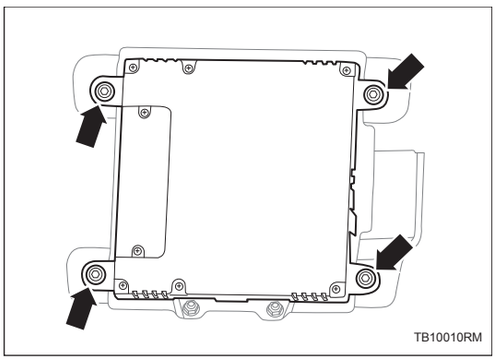
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸顶棚总成（参见 IR-41）**
3. **拆卸智能天线总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

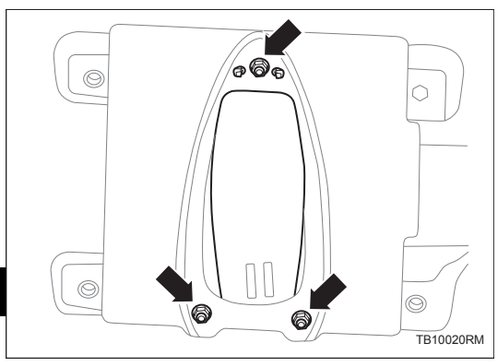


(a) 断开智能天线总成线束连接器。



(b) 拆下 4 个螺栓，并拆下智能天线总成。

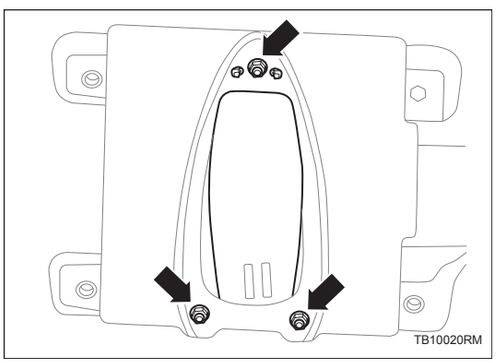
4. 拆卸鲨鱼鳍天线外壳



(a) 拆下 3 个螺母，并拆下鲨鱼鳍天线外壳。

安装

1. 安装鲨鱼鳍天线外壳

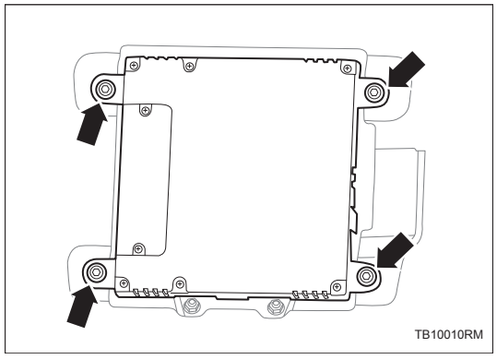


(a) 用 3 个螺母安装鲨鱼鳍天线外壳。

扭矩：1.3 ~ 1.9 N•m

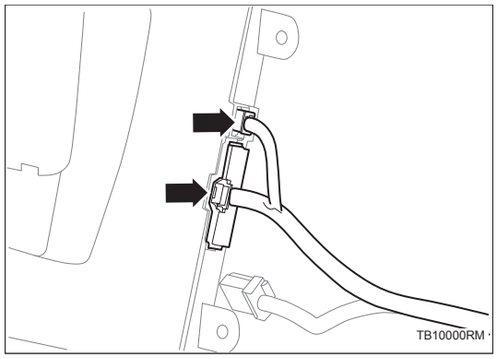
2. 安装智能天线总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 4 个螺栓安装智能天线总成。

扭矩：8～12 N•m



(b) 连接智能天线总成线束连接器。

3. **安装顶棚总成（参见 IR-43）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

CAN 通信系统

CAN 通信系统

注意事项 CA-1
零件位置 CA-2
系统图 CA-9
系统描述 CA-18
ECU 端子 CA-19
终端电阻 CA-20
诊断故障码表 CA-20
U000188 . . . . . CA-24
U000287 . . . . . CA-24
U002888 . . . . . CA-31
U002987 . . . . . CA-31
U100087 . . . . . CA-31
U006488 . . . . . CA-39
U006587 . . . . . CA-39
U008088 . . . . . CA-46
U008187 . . . . . CA-46
U003788 . . . . . CA-53
U003887 . . . . . CA-53
U004688 . . . . . CA-60
U004787 . . . . . CA-60
U008188 . . . . . CA-67
U009187 . . . . . CA-67
U005588 . . . . . CA-74
U005687 . . . . . CA-74
U008288 . . . . . CA-81
U100588 . . . . . CA-88
U130486 . . . . . CA-88
U011187 . . . . . CA-88
U100688 . . . . . CA-94
U130E86 . . . . . CA-94
U011287 . . . . . CA-94

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U140089 . . . . . CA-100
U14408A CA-100
U14A28E CA-100
U140189 . . . . . CA-103
U14418A CA-103
U140289 . . . . . CA-107
U14428A CA-107
U140389 . . . . . CA-109
U14438A CA-110
U14A18E CA-110
U140C89 . . . . . CA-113
U14508A CA-113
U140D89 . . . . . CA-117
U14518A CA-117
U140E89 . . . . . CA-120
U14528A CA-120
U140F89 . . . . . CA-122
U14538A CA-122
U141089 . . . . . CA-125
U14548A CA-125
U029387 . . . . . CA-128
U010387 . . . . . CA-134
U02E787 . . . . . CA-137
U015187 . . . . . CA-142
U02FC87 . . . . . CA-146
U011087 . . . . . CA-149
U029287 . . . . . CA-152
U029887 . . . . . CA-157
U029A87 . . . . . CA-160
U012187 . . . . . CA-165
U100287 . . . . . CA-171
U013187 . . . . . CA-175
U012687 . . . . . CA-179
U014087 . . . . . CA-182
U019987 . . . . . CA-187
U020087 . . . . . CA-190
U020187 . . . . . CA-194
U020287 . . . . . CA-197

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

U020887 . . . . . CA-201
U021187 . . . . . CA-204
U024687 . . . . . CA-208
U021287 . . . . . CA-212
U02E387 . . . . . CA-216
U023087 . . . . . CA-220
U02D987 . . . . . CA-224
U016487 . . . . . CA-227
U024587 . . . . . CA-231
U024487 . . . . . CA-235
U02DD87 . . . . . CA-239
U015887 . . . . . CA-242
U02DE87 . . . . . CA-245
U023587 . . . . . CA-249
U023A87 . . . . . CA-252
U023387 . . . . . CA-256
U024387 . . . . . CA-260
U02E187 . . . . . CA-265
U02E087 . . . . . CA-268
U02DC87 . . . . . CA-271
U015987 . . . . . CA-275
U02DB87 . . . . . CA-279
U013287 . . . . . CA-282
U013887 . . . . . CA-287
U14928D CA-291
U160100 . . . . . CA-295

中央计算单元总成

零部件 CA-299
拆卸 CA-299
安装 CA-300

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

CAN 通信系统

注意事项

1. 高压安全操作注意事项

(a) 维修技师需要具有低压电工操作证和技术培训合格证才有资格使用本手册维修车辆。

警告：

维修高压系统或临近高压系统部件前务必仔细阅读导言中的《维修作业须知和注意事项》！

2. 电源（点火）开关表示法：

表示法	点火开关（位置）	车辆状态
电源（点火）开关置于 OFF 位置	LOCK	关闭 (LOCK)
车辆启动	START	起动 (READY)

3. 断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

4. 一般维修须知

(a) 在检查网关系统时，可能会影响到安全气囊工作。因此在进行检修作业前，务必对安全气囊的注意事项仔细阅读确认。

(b) 检修网关系统作业中需要更换部件或断开连接器时，应断开蓄电池负极电缆。

(c) 重新连接蓄电池后需要对车门控制系统进行初始化。并用诊断仪对全部电控系统进行“清除故障码”操作。

5. 总线维修

(a) 对总线进行焊接维修后，用绝缘胶带缠绕维修部位。

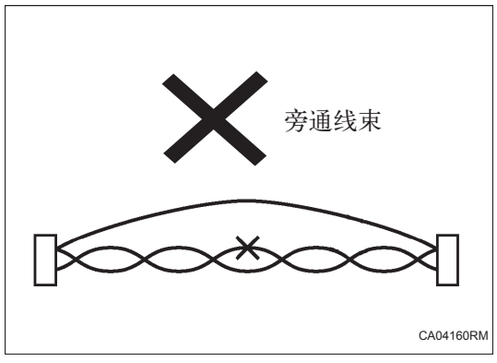
小心：

- 必须始终将 CANL 总线和 CANH 总线安装在一起。
- 安装时，确保将它们扭绞在一起。
- 如果未将 CAN 总线扭绞在一起，则它们更容易受到电噪干扰。

(b) 连接器之间请勿使用旁通线束。

小心：

如果使用旁通线束，扭绞的总线将失去抗干扰的能力。

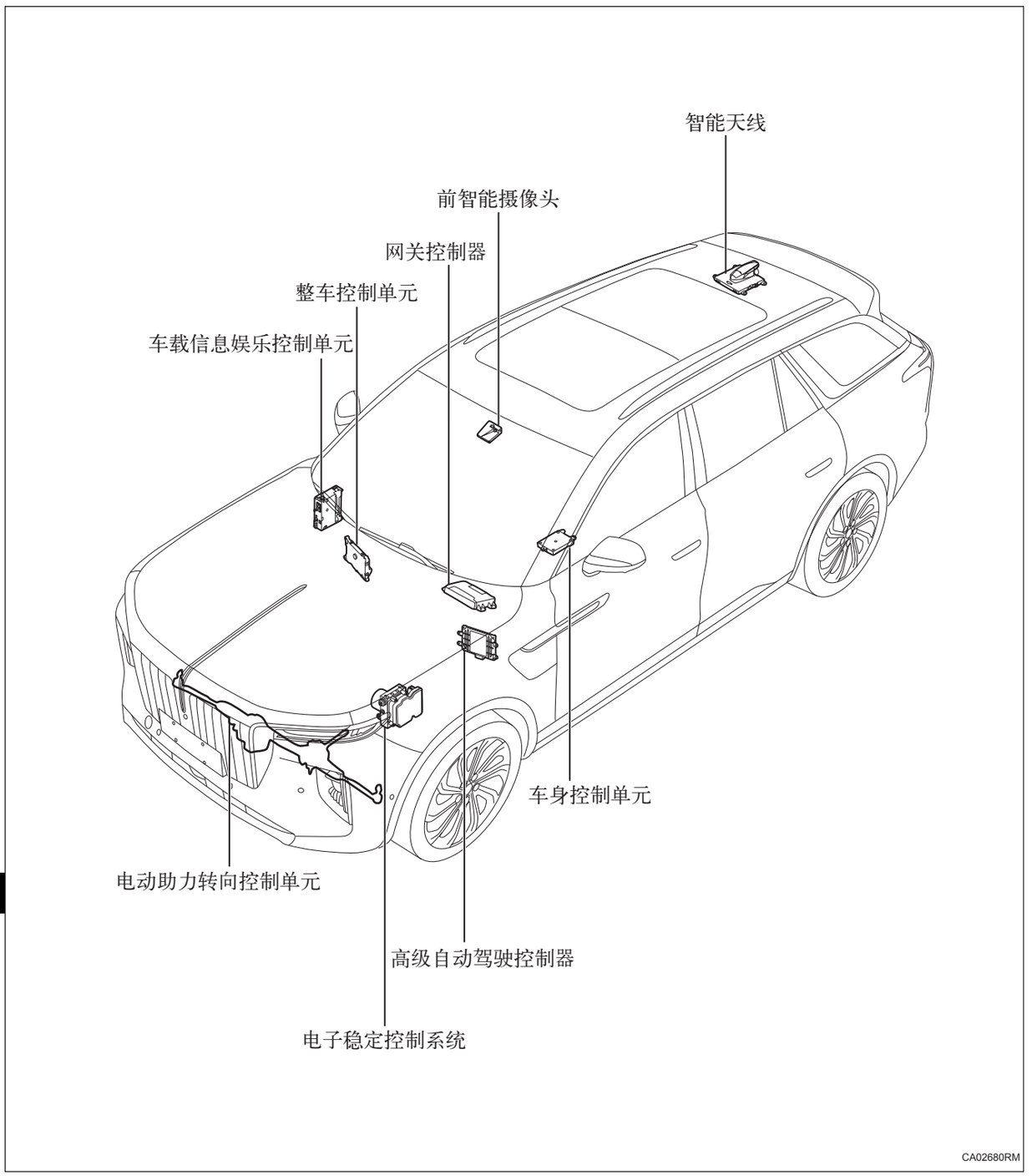


(c) 在检修作业时，不要用导线短接两个连接器之间的 CANH 或CAN-L 线，短接后会影响总线传输性能。

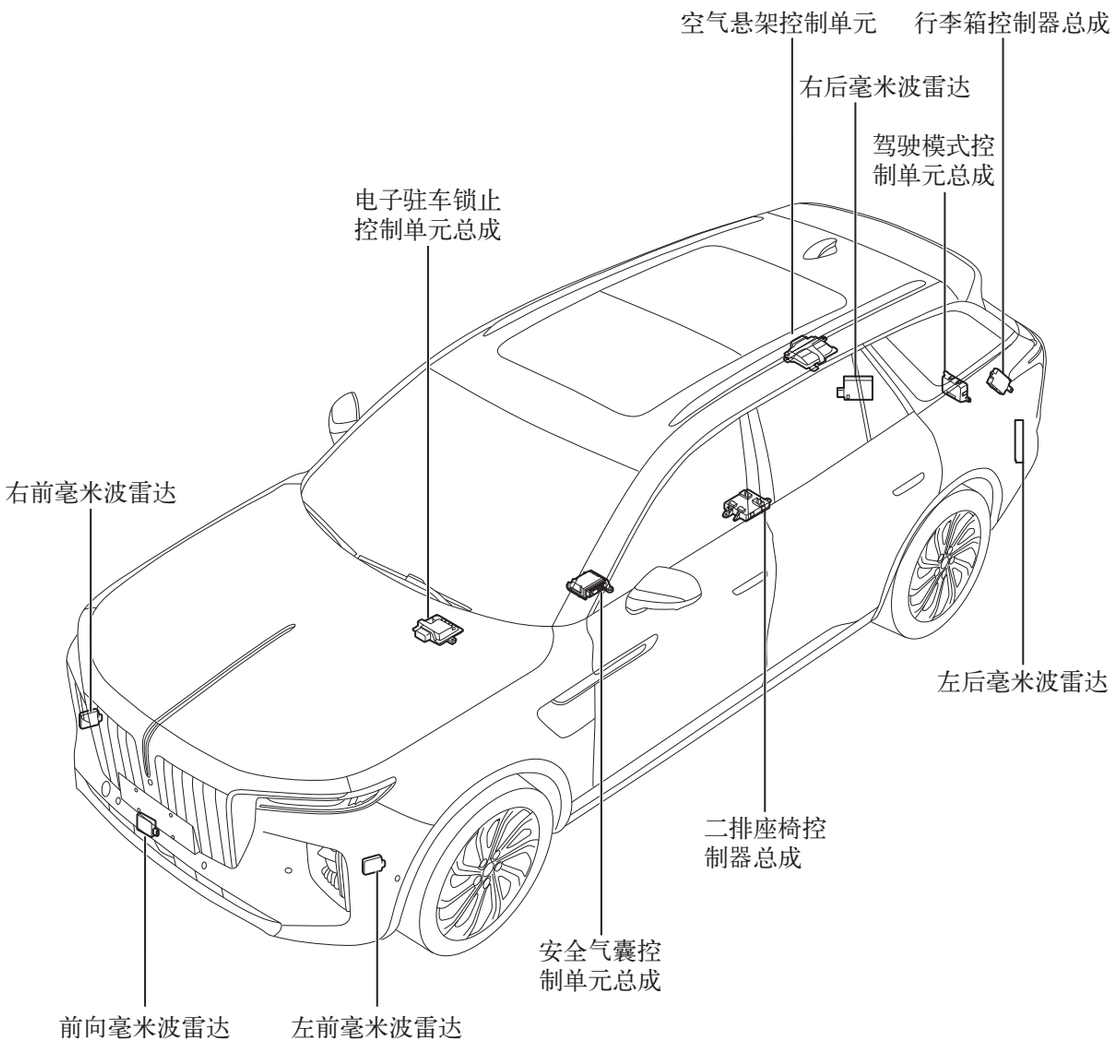
CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

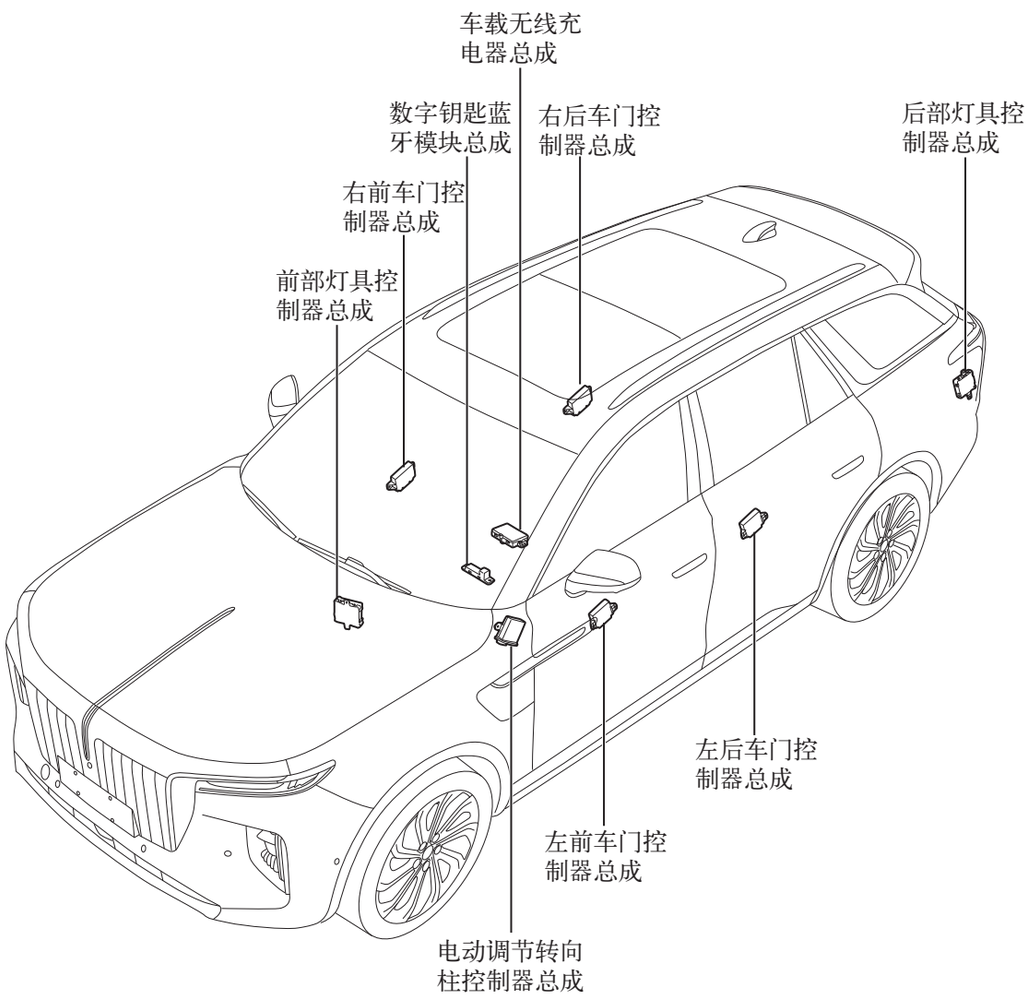
零件位置



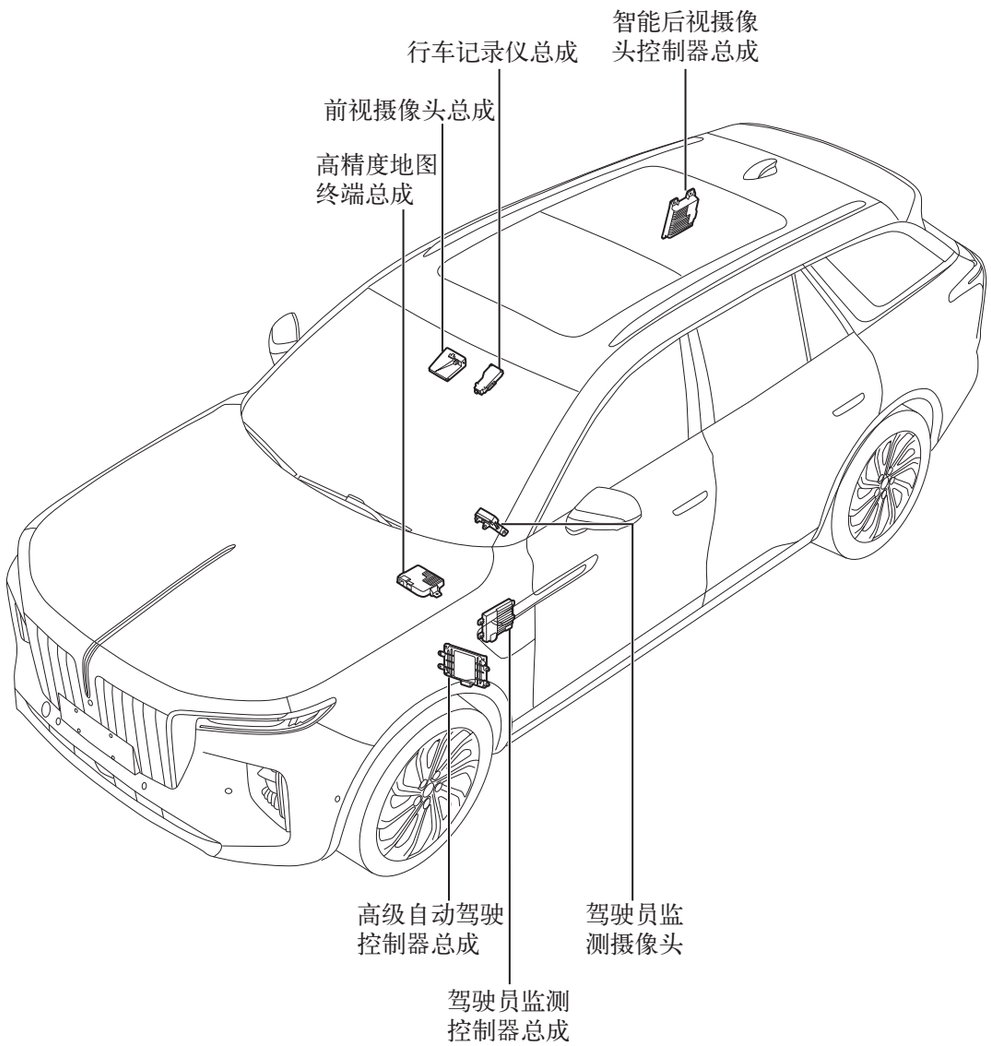
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



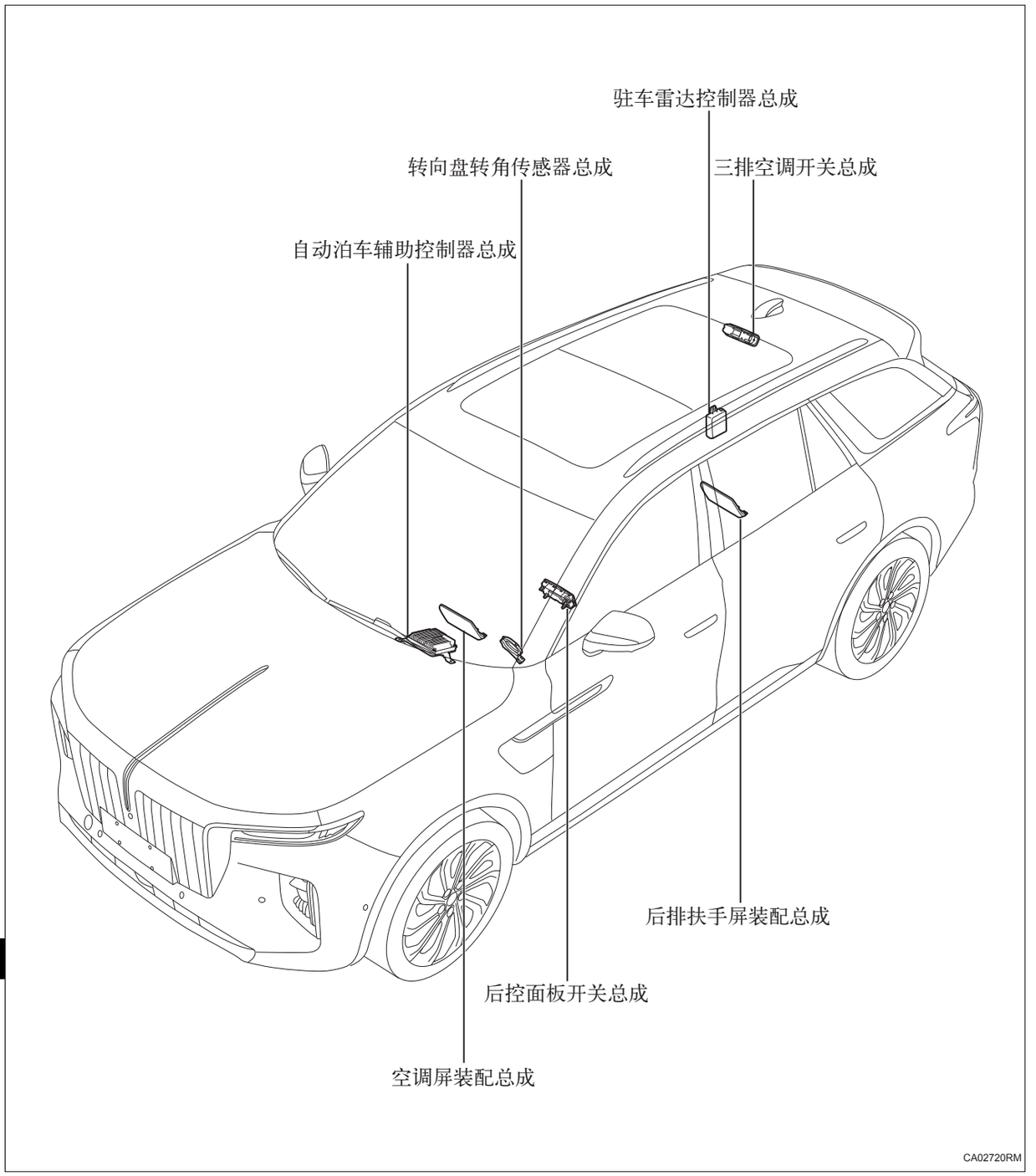
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



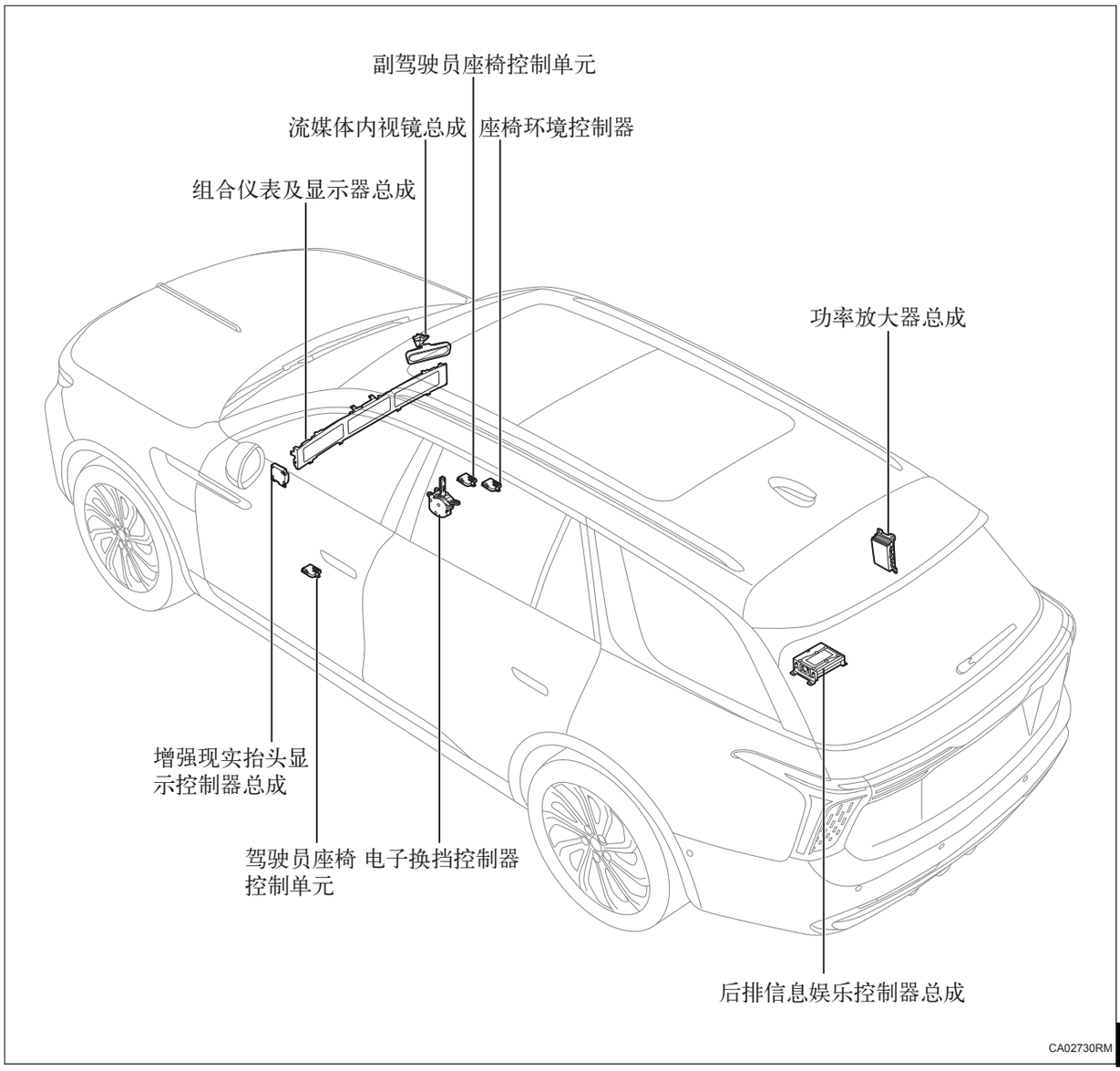
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



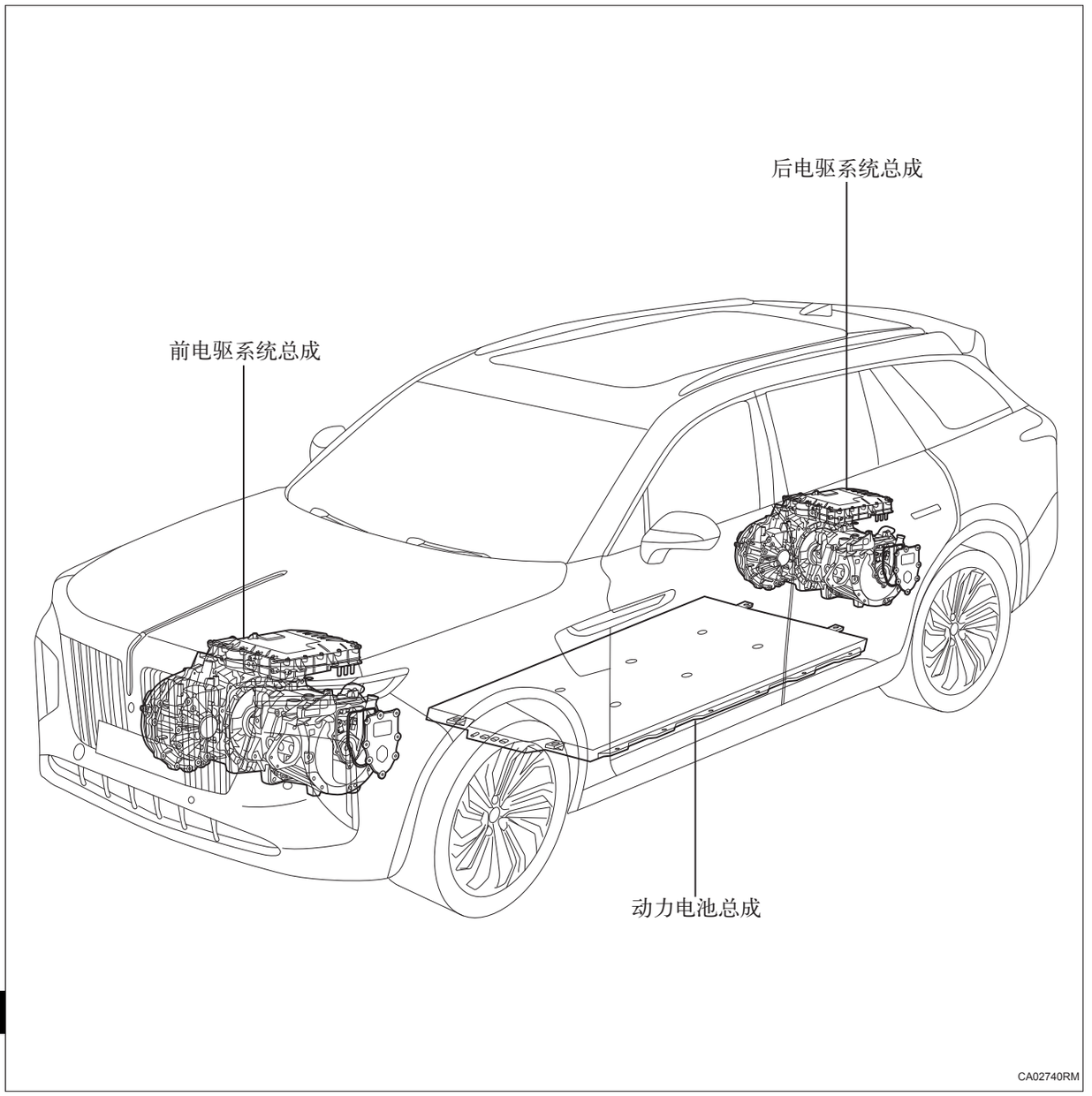
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

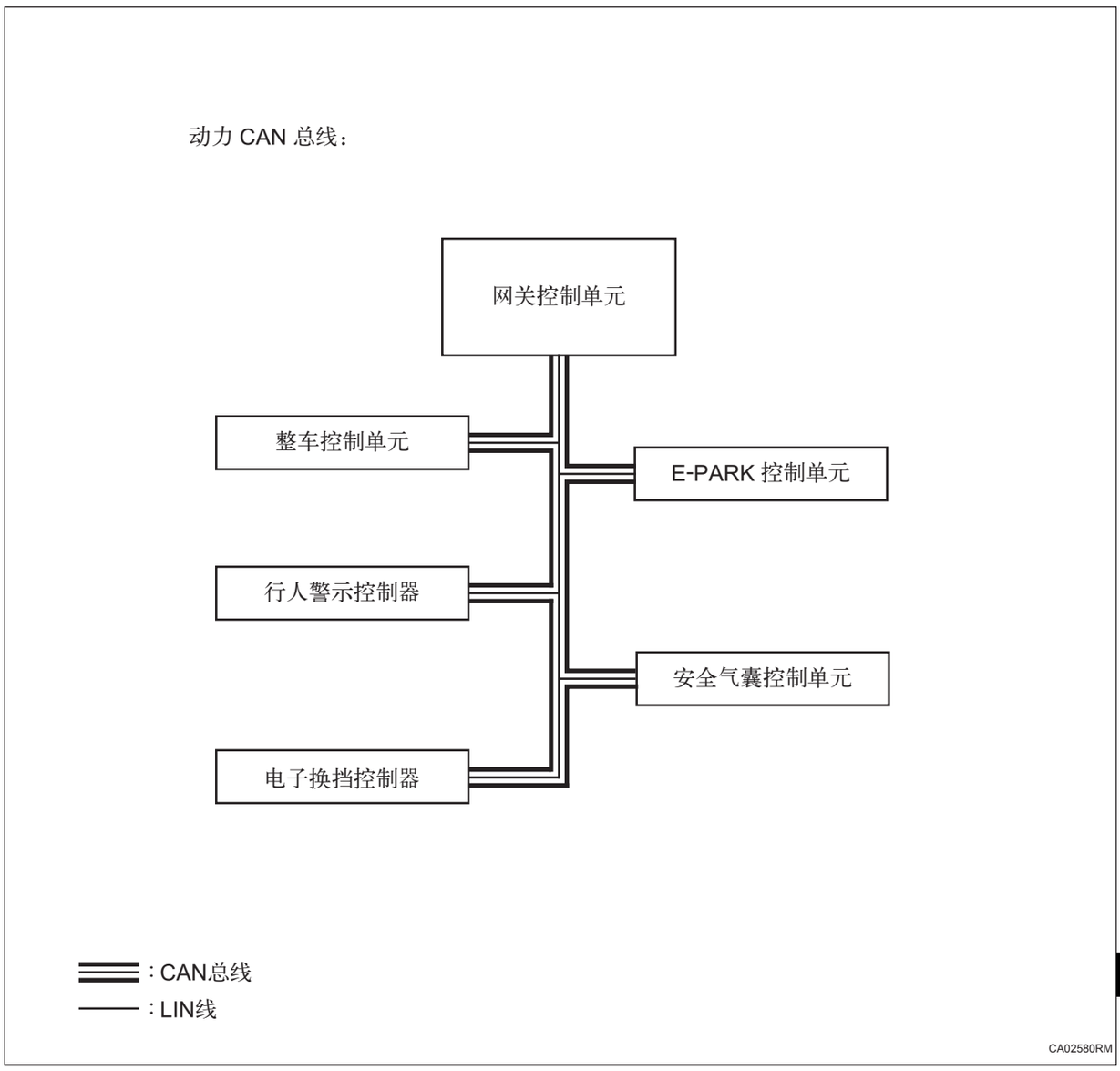


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



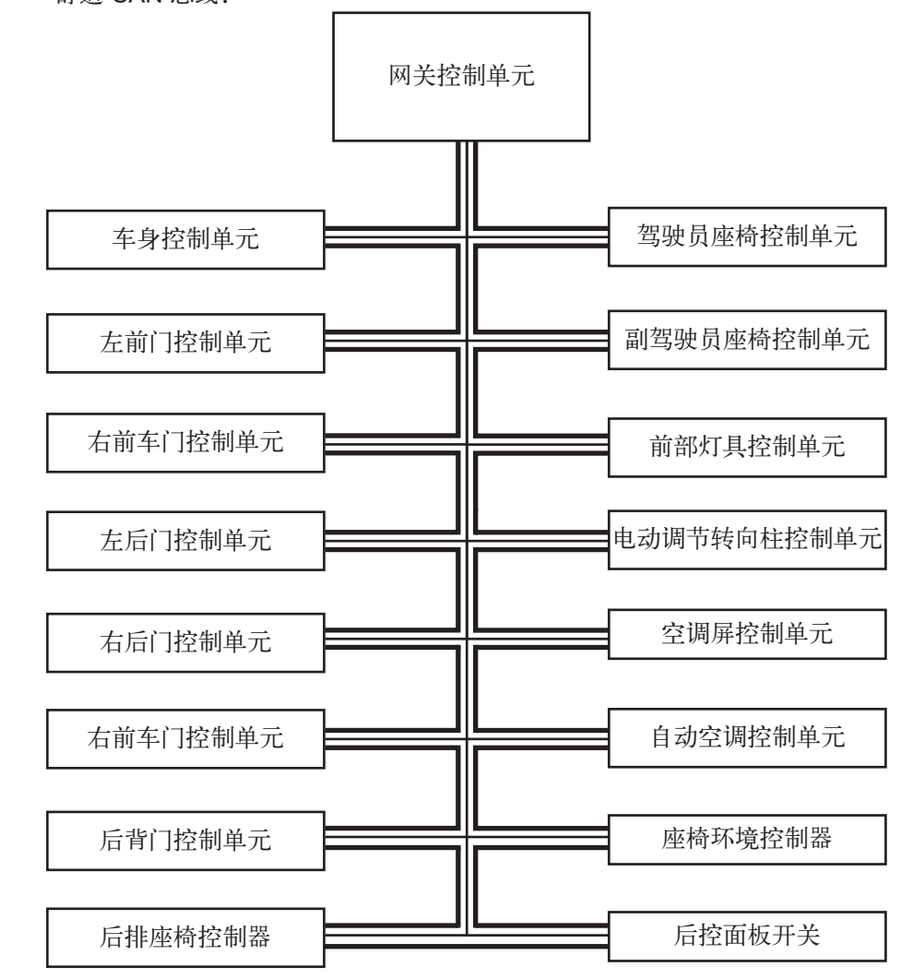
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统图



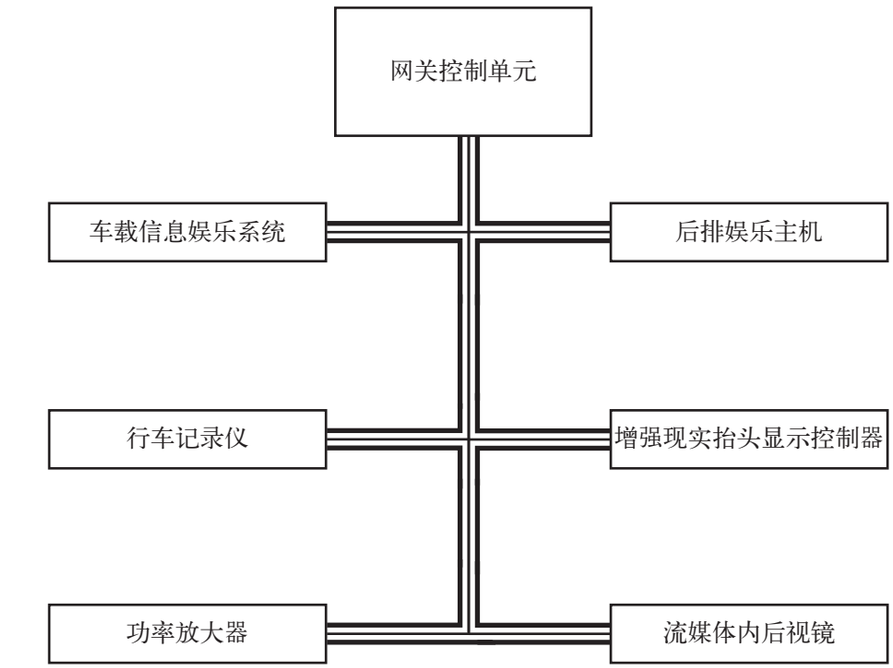
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

舒适 CAN 总线：



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

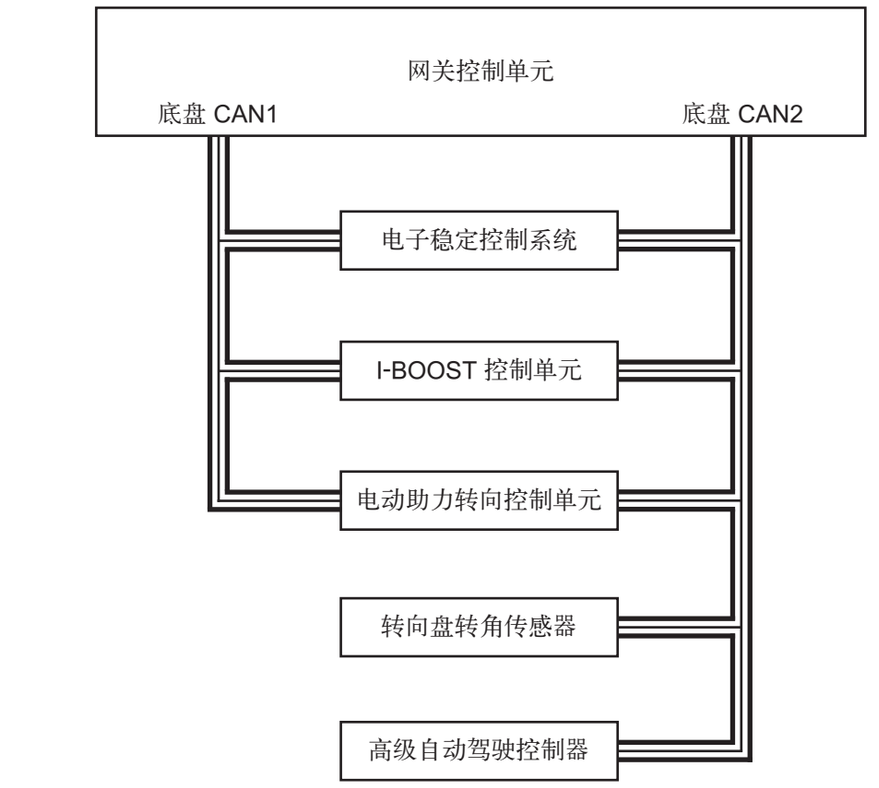
信息 CAN 总线：



CA02600RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

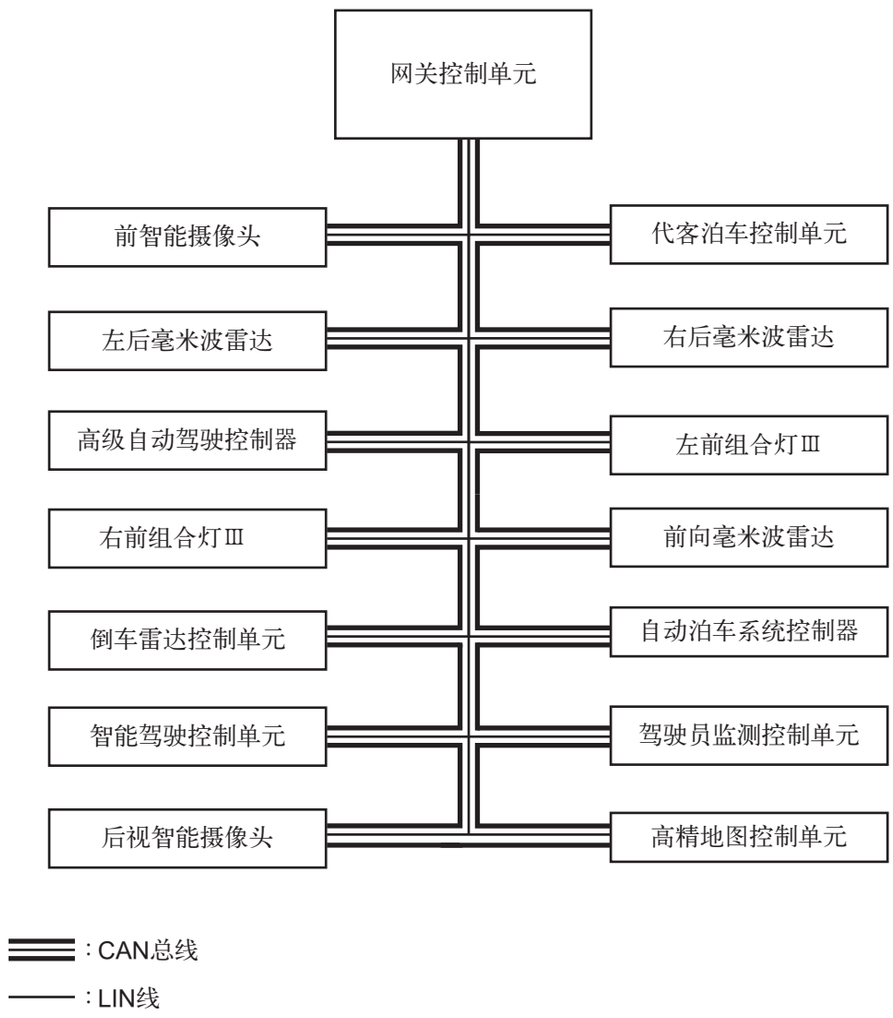
底盘 CAN 总线：



CA02610RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

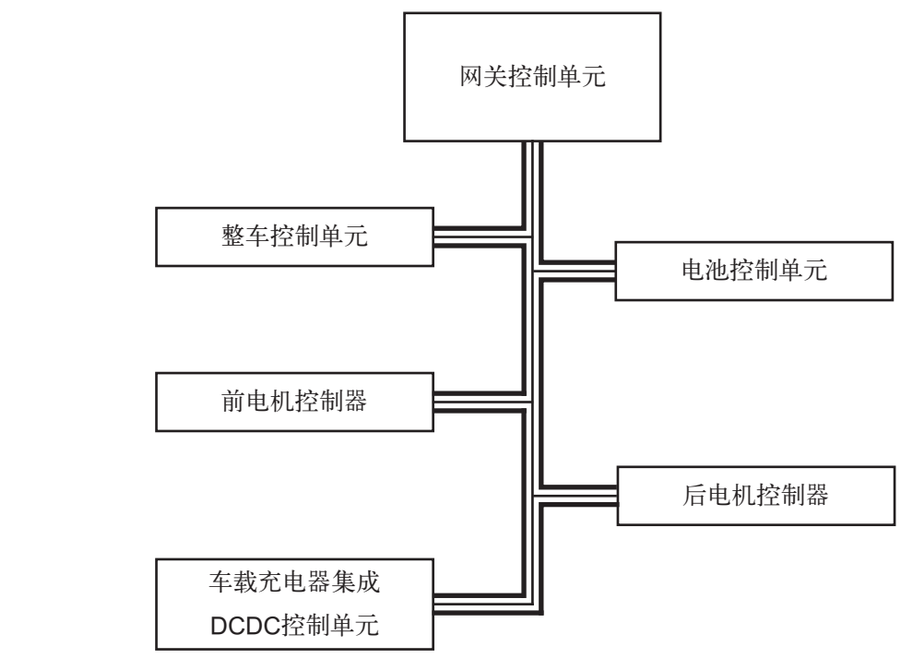
驾驶辅助 CAN 总线：



CA02620RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电动 CAN 总线：



：CAN总线

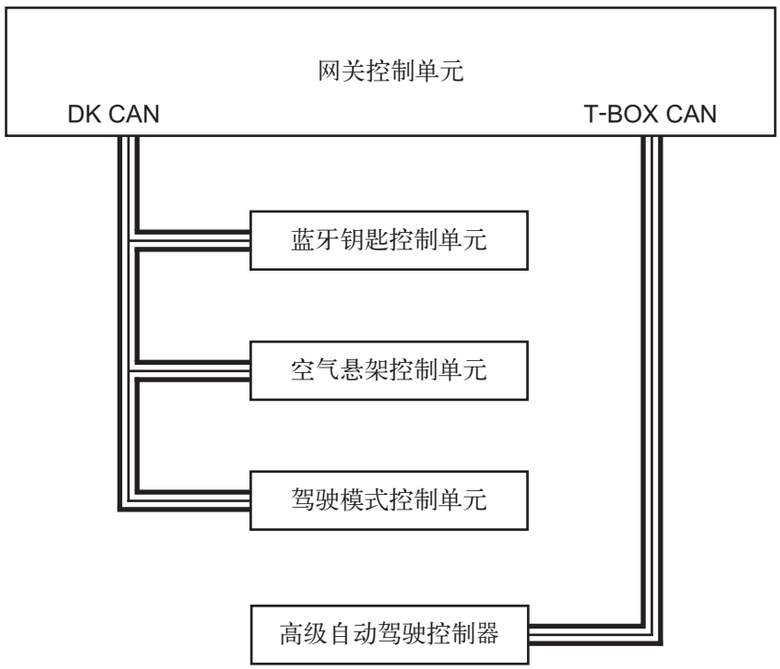
：LIN线

CA

CA02630RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DK CAN、T-BOX CAN总线：



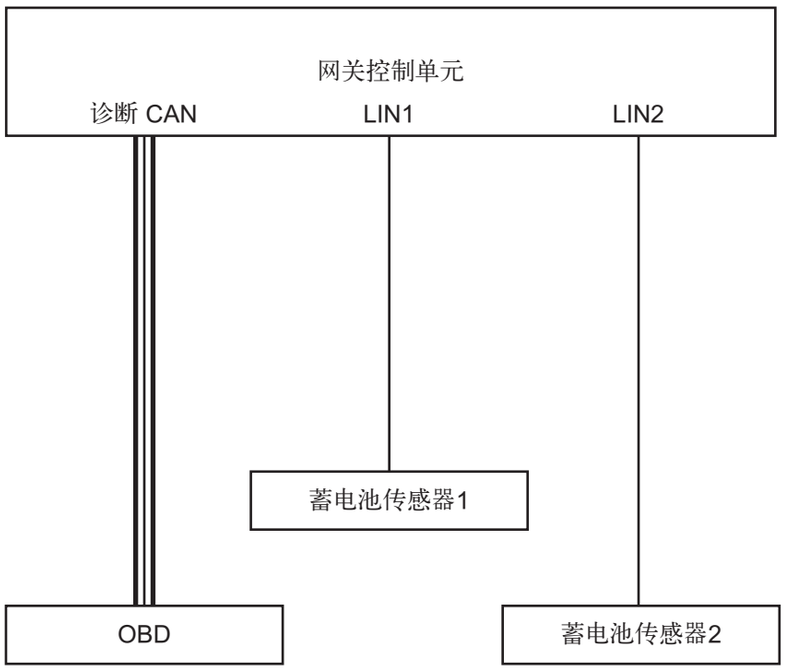
: CAN总线

: LIN线

CA02640RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断 CAN、LIN总线：



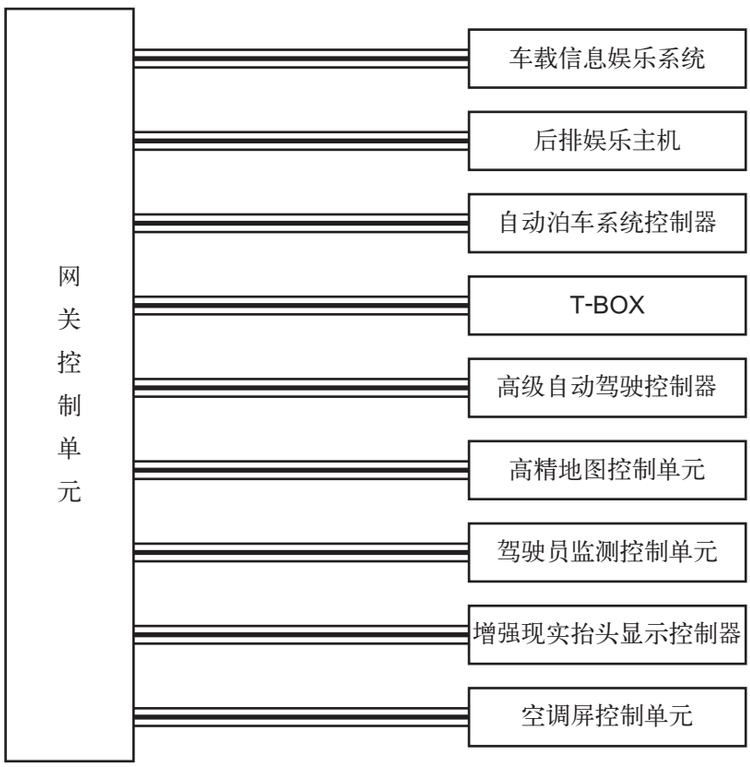
：CAN总线

：LIN线

CA02650RM

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

以太网：



: 以太网

CA02660RM

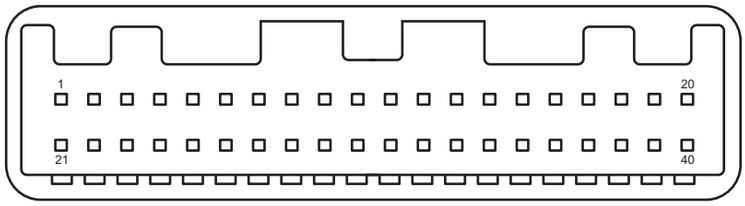
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

系统描述

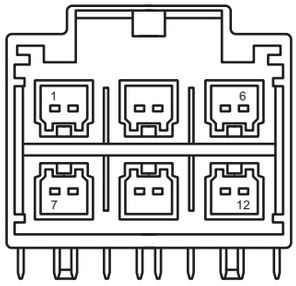
1. **该车辆配有多个现代高科技电控系统，各个系统间的通讯由网关管理，局域网控制能够实现各电控系统进行数据交换通讯功能。该系统具有良好的数据通信能力和自诊断功能。**
2. **整车网络系统由CAN子网、LIN子网、车载以太网组成。**
3. **CAN 将 CAN-H、CAN-L 合成 1 对，在差动电压下实施通信功能，保证了高速通讯。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

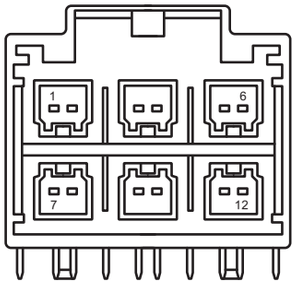
ECU 端子



网关控制单元-A



网关控制单元-B



网关控制单元-C

CA02670RM

网关控制单元-A			
引脚号码	**定义**	**引脚号码**	**定义**
1	DIAG_SW1_P6_RXN	21	DIAG_SW1_P6_TXN
2	DIAG_SW1_P6_RXP	22	DIAG_SW1_P6_TXP
3	IG1	23	—
4	—	24	以太网激活线
5	—	25	诊断_CAN_H
6	底盘_CAN1_L	26	诊断_CAN_L
7	底盘_CAN1_H	27	ADAS_CAN_L
8	信息_CAN_H	28	ADAS_CAN_H
9	信息_CAN_L	29	舒适_CAN_H
10	底盘_CAN2_L	30	舒适_CAN_L
11	底盘_CAN2_H	31	PT_CAN_L
12	—	32	PT_CAN_H
13	—	33	—
14	DK_CAN_L	34	—
15	DK_CAN_H	35	LIN
16	TBOX_CAN_H	36	LIN
17	TBOX_CAN_L	37	IG1
18	EV_CAN_L	38	GND
19	EV_CAN_H	39	GND
20	常电	40	常电

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

网关控制单元-B			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	ETH_HAD	7	ETH_TBOX
2	ETH_HAD	8	ETH_TBOX
3	—	9	ETH_IVI2
4	—	10	ETH_IVI2
5	ETH_HDMAP	11	ETH_IVI1
6	ETH_HDMAP	12	ETH_IVI1

网关控制单元-C			
引脚号码	定义	引脚号码	定义
1	—	7	ETH_AVP/AVM
2	—	8	ETH_AVP/AVM
3	ETH_HUD	9	ETH_DSM
4	ETH_HUD	10	ETH_DSM
5	—	11	ETH_FCP
6	—	12	ETH_FCP

终端电阻

CAN 网络	终端电阻
动力 CAN	约120Ω
舒适 CAN	约120Ω
信息 CAN	约120Ω
底盘 CAN1	约120Ω
底盘 CAN2	约120Ω
驾驶辅助 CAN	约120Ω
数字钥匙 CAN	约120Ω
电动 CAN	约120Ω
Tbox CAN	约120Ω

诊断故障码表

DTC 代码	检测项目	参见页
U000188	动力CAN总线关闭	(参见 CA-24)
U000287	动力CAN总线全局超时错误	(参见 CA-24)
U002888	舒适CAN总线关闭	(参见 CA-31)
U002987	舒适CAN总线全局超时错误	(参见 CA-31)
U100087	舒适CAN总线跛行回家故障	(参见 CA-31)
U006488	底盘1CAN总线关闭	(参见 CA-39)
U006587	底盘1CAN总线全局超时错误	(参见 CA-39)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U008088	底盘2CAN总线关闭	(参见 CA-46)
U008187	底盘2/备份CAN总线全局超时错误	(参见 CA-46)
U003788	驾驶辅助CAN总线关闭	(参见 CA-53)
U003887	驾驶辅助CAN总线全局超时错误	(参见 CA-53)
U004688	信息CAN总线关闭	(参见 CA-60)
U004787	信息CAN总线全局超时错误	(参见 CA-60)
U008188	数字钥匙CAN总线关闭	(参见 CA-67)
U009187	数字钥匙CAN总线全局超时错误	(参见 CA-67)
U005588	电动CAN总线关闭	(参见 CA-74)
U005687	电动CAN总线全局超时错误	(参见 CA-74)
U008288	Tbox CAN总线关闭	(参见 CA-81)
U100588	网关控制器LIN1物理总线错误	(参见 CA-88)
U130486	蓄电池传感器1LIN通信错误	(参见 CA-88)
U011187	蓄电池传感器1节点丢失	(参见 CA-88)
U100688	网关控制器LIN2物理总线错误	(参见 CA-94)
U130E86	蓄电池传感器2LIN通信错误	(参见 CA-94)
U011287	蓄电池传感器2节点丢失	(参见 CA-94)
U140089	网关Eth1(Port1.2 IVI1)物理总线错误	(参见 CA-100)
U14408A	网关Eth1(Port1.2 IVI1)建立连接失败	(参见 CA-100)
U14A28E	IVI1 SOMEIP无应答	(参见 CA-100)
U140189	网关Eth2(Port1.3 IVI2)物理总线错误	(参见 CA-104)
U14418A	网关Eth2(Port1.3 IVI2)建立连接失败	(参见 CA-104)
U140289	网关Eth3(Port1.4 AVM)物理总线错误	(参见 CA-107)
U14428A	网关Eth3(Port1.4 AVM)建立连接失败	(参见 CA-107)
U140389	网关Eth4(Port2.2 TBox)物理总线错误	(参见 CA-110)
U14438A	网关Eth4(Port2.2 TBox)建立连接失败	(参见 CA-110)
U14A18E	T-Box SOMEIP无应答	(参见 CA-110)
U140C89	网关Eth5(Port2.2 HAD)物理总线错误	(参见 CA-113)
U14508A	网关Eth5(Port2.2 HAD)建立连接失败	(参见 CA-113)
U140D89	网关Eth6(Port2.2 HDMAP)物理总线错误	(参见 CA-117)
U14518A	网关Eth6(Port2.2 HDMAP)建立连接失败	(参见 CA-117)
U140E89	网关Eth7(Port2.2 DSM)物理总线错误	(参见 CA-120)
U14528A	网关Eth7(Port2.2 DSM)建立连接失败	(参见 CA-120)
U140F89	网关Eth8(Port2.2 HUD)物理总线错误	(参见 CA-123)
U14538A	网关Eth8(Port2.2 HUD)建立连接失败	(参见 CA-123)
U141089	网关Eth9(Port2.2 FCP)物理总线错误	(参见 CA-126)
U14548A	网关Eth9(Port2.2 FCP)建立连接失败	(参见 CA-126)
U029387	整车控制器节点丢失	(参见 CA-129)
U010387	电子换挡器节点丢失	(参见 CA-134)
U02E787	电子P挡控制单元节点丢失	(参见 CA-138)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U015187	安全气囊控制单元节点丢失	(参见 CA-142)
U02FC87	行人警示控制器节点丢失	(参见 CA-146)
U011087	电机控制单元1节点丢失	(参见 CA-149)
U029287	电机控制单元2节点丢失	(参见 CA-153)
U029887	DCDC(高压)节点丢失	(参见 CA-157)
U029A87	电池管理系统节点丢失	(参见 CA-160)
U012187	电子稳定系统集成电子驻车制动控制单元节点丢失	(参见 CA-165)
U100287	eBooster节点丢失	(参见 CA-171)
U013187	电动助力转向控制单元节点丢失	(参见 CA-175)
U012687	转角传感器节点丢失	(参见 CA-179)
U014087	车身控制单元1节点丢失	(参见 CA-183)
U019987	左前门模块节点丢失	(参见 CA-187)
U020087	右前门模块节点丢失	(参见 CA-191)
U020187	左后门模块节点丢失	(参见 CA-194)
U020287	右后门模块节点丢失	(参见 CA-198)
U020887	左前座椅控制器节点丢失	(参见 CA-201)
U021187	右前座椅控制器节点丢失	(参见 CA-205)
U024687	座椅环境控制器节点丢失	(参见 CA-208)
U021287	转向柱调节控制单元节点丢失	(参见 CA-212)
U02E387	前灯控制器节点丢失	(参见 CA-217)
U023087	后背门控制单元节点丢失	(参见 CA-220)
U02D987	前部控制面板节点丢失	(参见 CA-224)
U016487	空调控制器1节点丢失	(参见 CA-228)
U024587	娱乐主机节点丢失	(参见 CA-231)
U024487	娱乐主机2节点丢失	(参见 CA-235)
U02DD87	行车记录仪控制器节点丢失	(参见 CA-239)
U015887	抬头显示节点丢失	(参见 CA-242)
U02DE87	功放控制器节点丢失	(参见 CA-246)
U023587	多功能摄像头单元节点丢失	(参见 CA-249)
U023A87	全景视觉控制单元集成超声波传感器节点丢失	(参见 CA-253)
U023387	盲区探测控制单元节点丢失	(参见 CA-256)
U024387	自动驾驶控制单元节点丢失	(参见 CA-260)
U02E187	左智能远光灯控制器节点丢失	(参见 CA-265)
U02E087	右智能远光灯控制器节点丢失	(参见 CA-268)
U02DC87	前雷达控制器节点丢失	(参见 CA-272)
U015987	停车辅助节点丢失	(参见 CA-275)
U02DB87	数字钥匙节点丢失	(参见 CA-279)
U013287	空气悬架节点丢失	(参见 CA-282)
U013887	驾驶模式选择/全地形控制单元节点丢失	(参见 CA-287)
U14928D	TBOX PDU报文超时	(参见 CA-291)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 代码	检测项目	参见页
U160100	CAN防火墙报文长度检测错误	(参见 CA-295)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

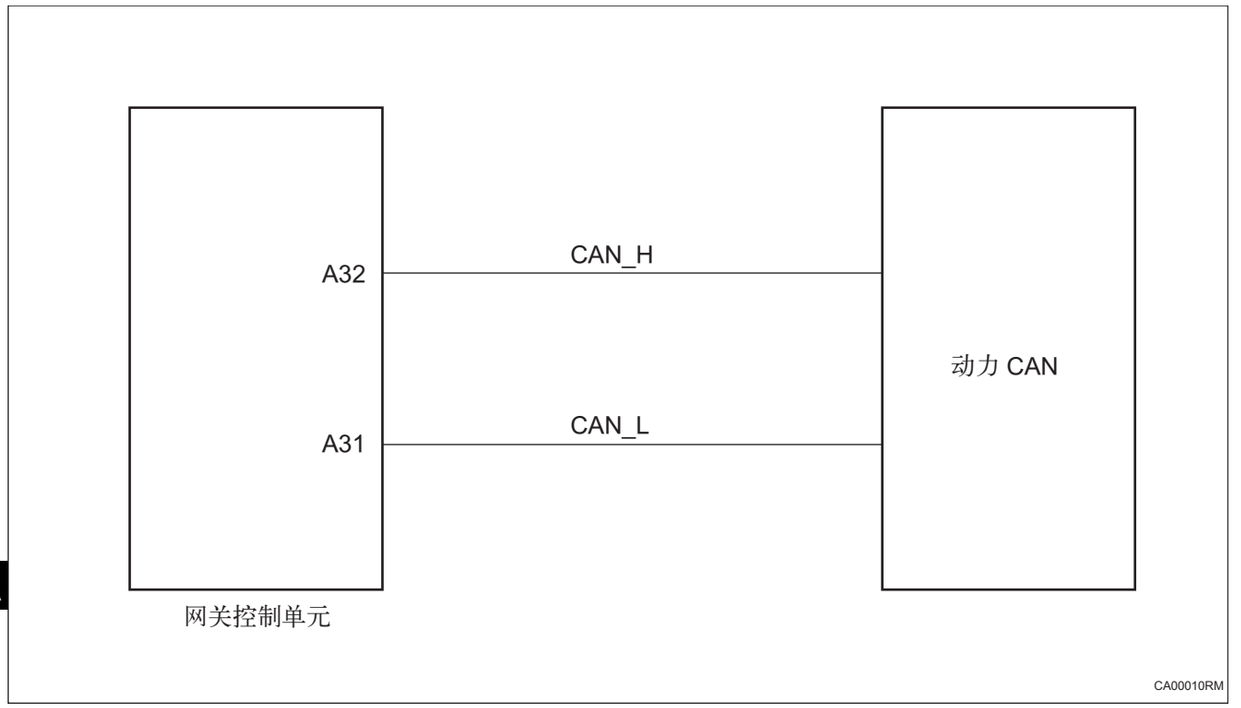
DTC	U000188	动力 CAN 总线关闭
DTC	U000287	动力 CAN 总线全局超时错误

描述

当网关控制单元动力 CAN 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U000188	(a) 动力 CAN 总线关闭。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元
U000287	(a) 动力 CAN 总线全局超时错误。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

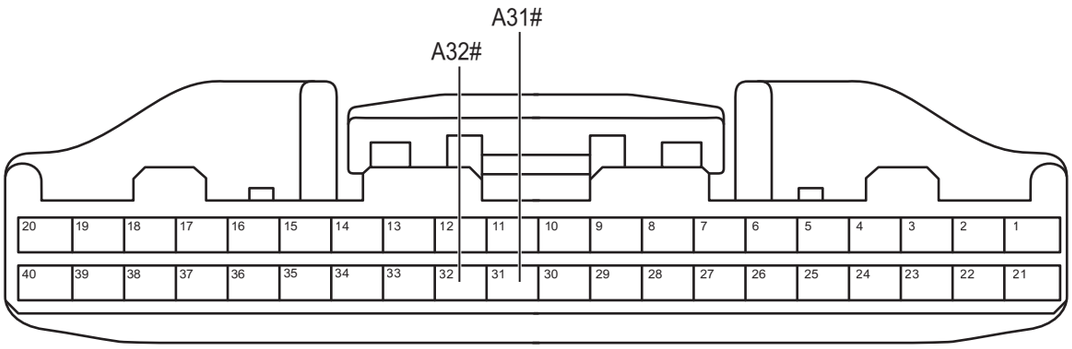
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查动力 CAN 总线 CAN-L 与 CAN-H 之间是否短路**



网关控制单元连接器

CA00020RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开动力 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

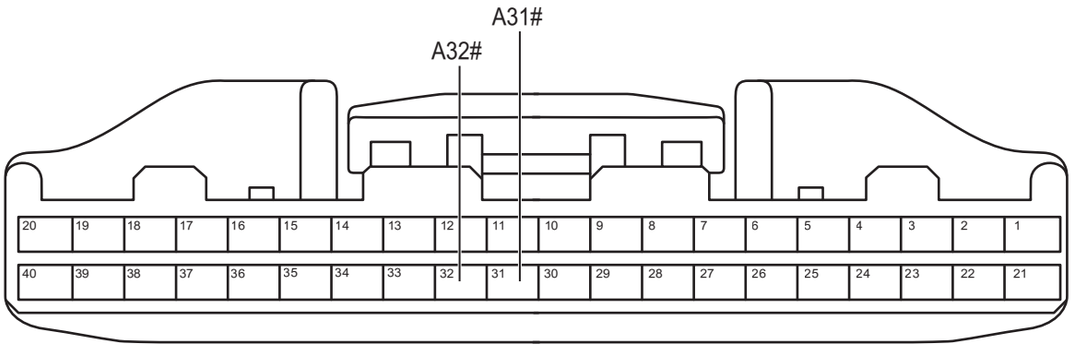
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A32# - 网关控制单元连接器 A31#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

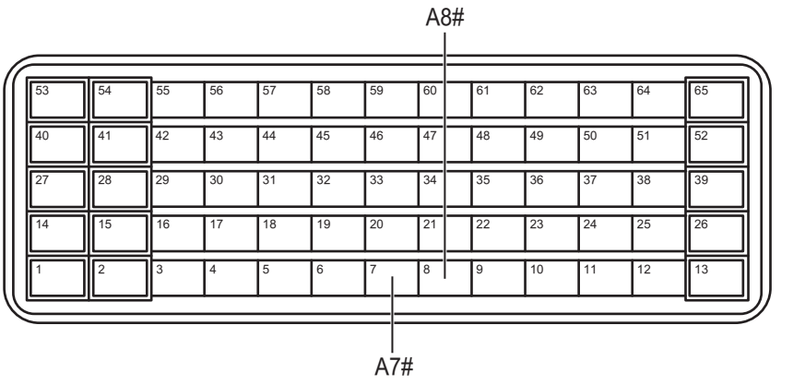
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查动力 CAN 总线断路（网关控制单元 - 整车控制单元）



网关控制单元连接器

CA00020RM



整车控制单元连接器

CA00030RM

CA

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

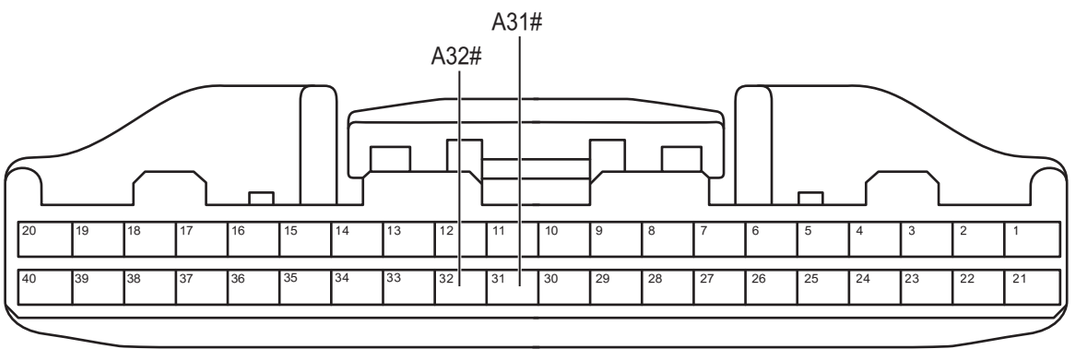
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A8# - 网关控制单元连接器 A32#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A7# - 网关控制单元连接器 A31#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查动力 CAN 总线对地短路



网关控制单元连接器

CA00020RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A32# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
网关控制单元连接器 A31# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

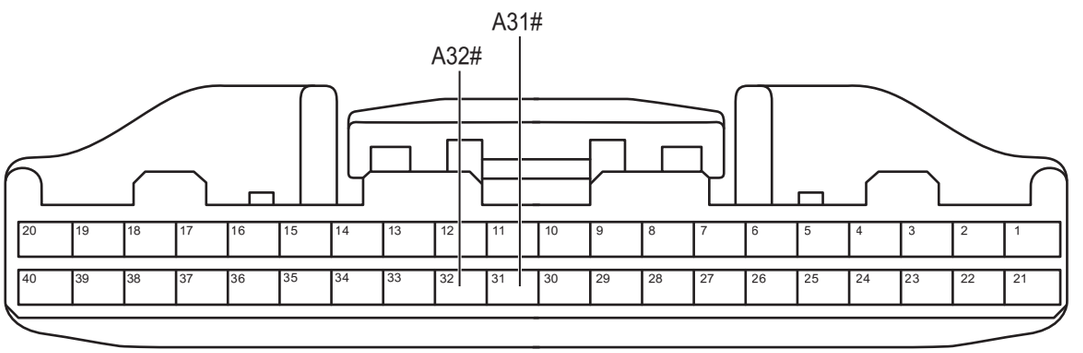
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查动力 CAN 总线对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A32# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
网关控制单元连接器 A31# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

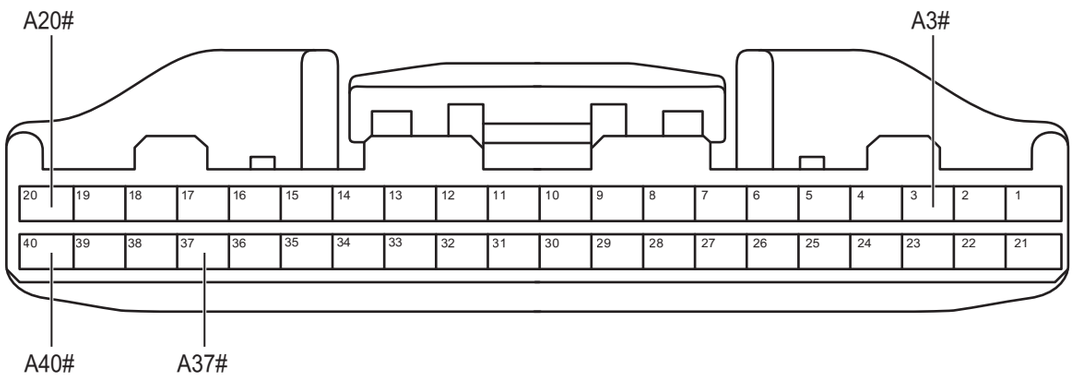
异常	检修或更换线束及连接器

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**检查网关控制单元供电**



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

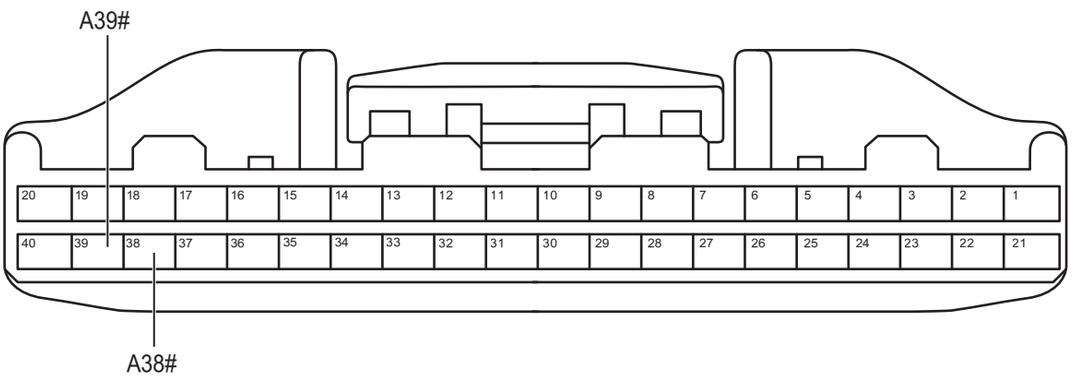
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

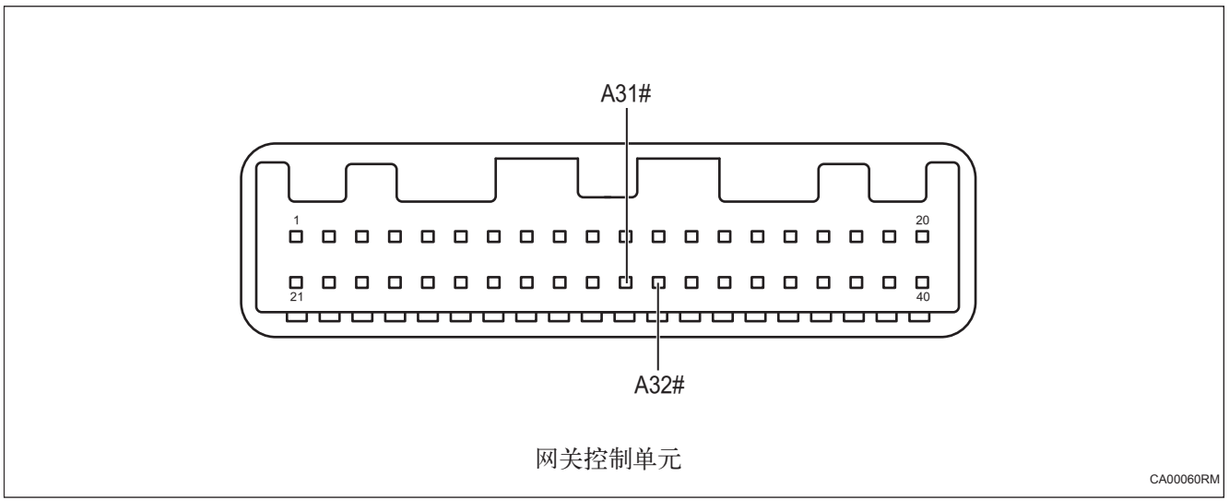
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A32# - 网关控制单元 A31#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

CA

DTC	U002888	舒适CAN总线关闭
DTC	U002987	舒适CAN总线全局超时错误
DTC	U100087	舒适CAN总线跛行回家故障

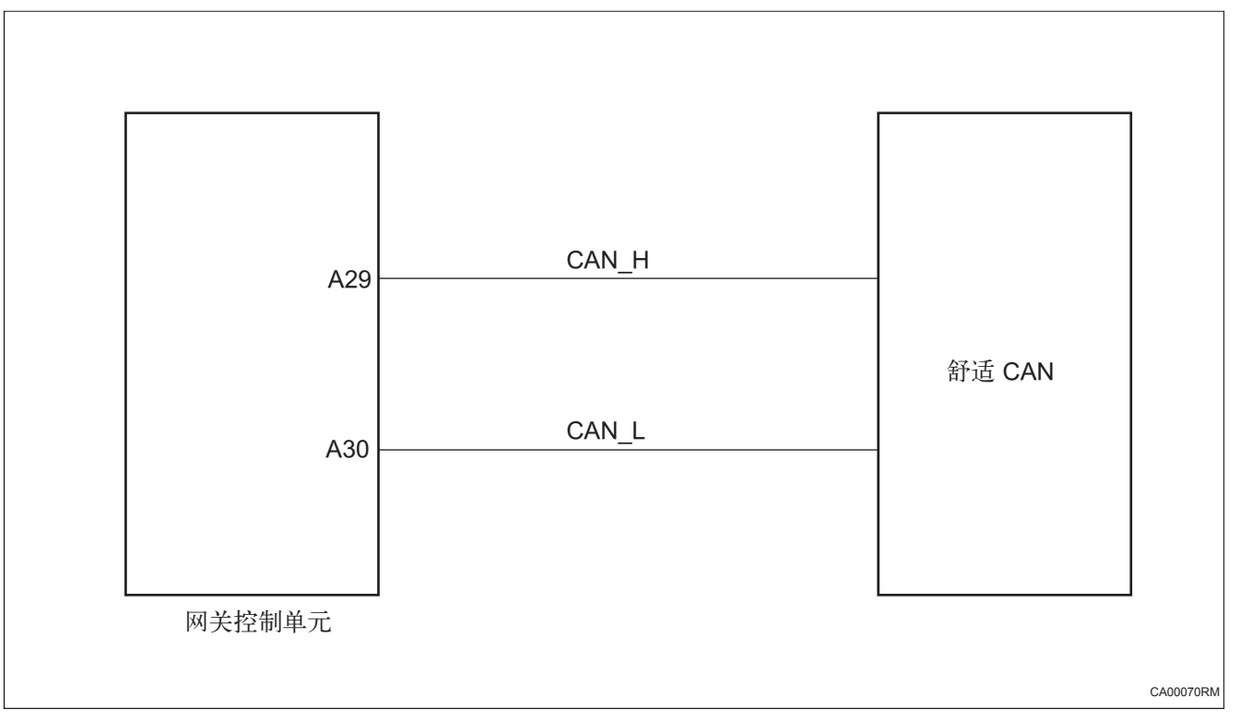
描述

当网关控制单元舒适 CAN 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U002888	(a) 舒适 CAN 总线关闭。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元
U002987	(a) 舒适 CAN 总线全局超时错误。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元
U100087	(a) 舒适 CAN 总线跛行回家故障。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

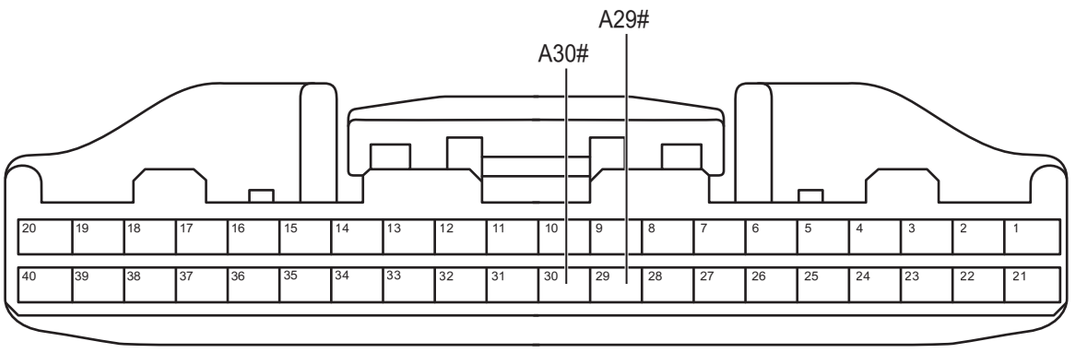
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查舒适 CAN 总线 CAN-L 与 CAN-H 之间是否短路



网关控制单元连接器

CA00090RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

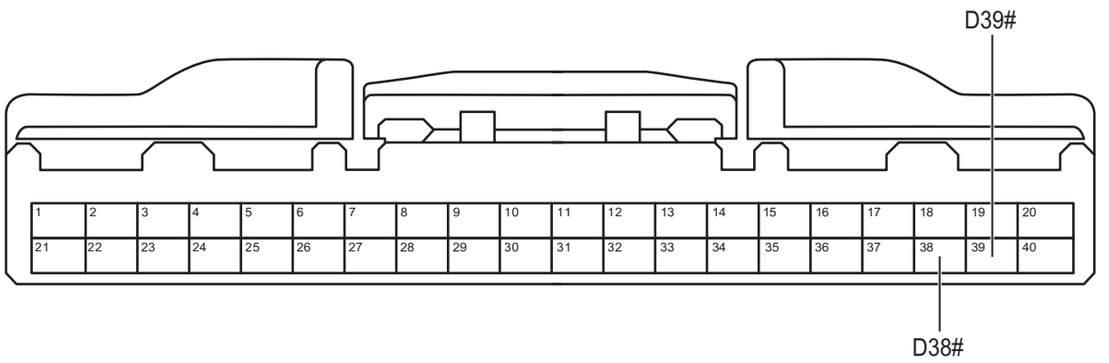
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A29# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

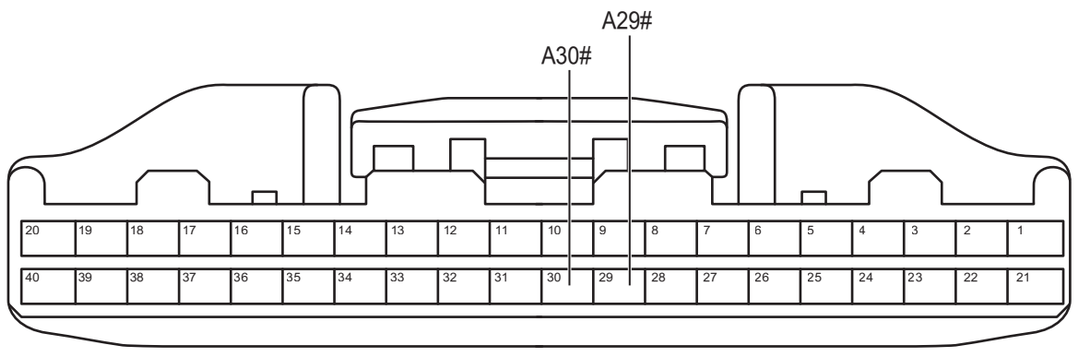
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 车身控制单元）



车身控制单元连接器

CA00080RM



网关控制单元连接器

CA00090RM

CA

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

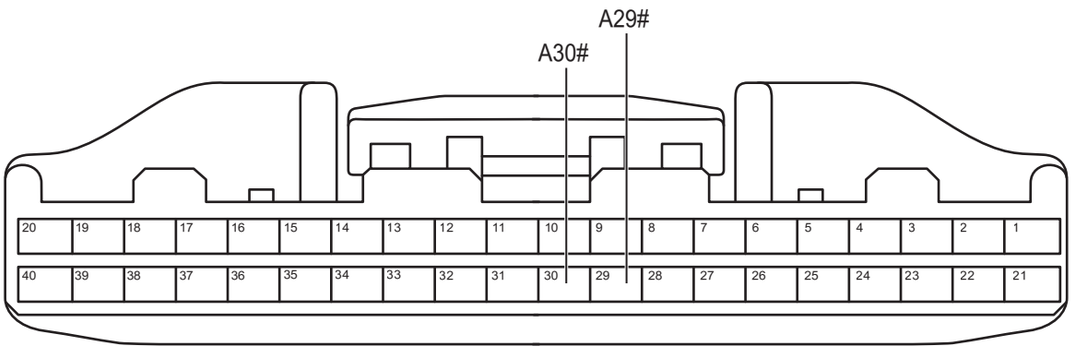
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D39# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D38# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查舒适 CAN 总线对地短路



网关控制单元连接器

CA00090RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A29# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
网关控制单元连接器 A30# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

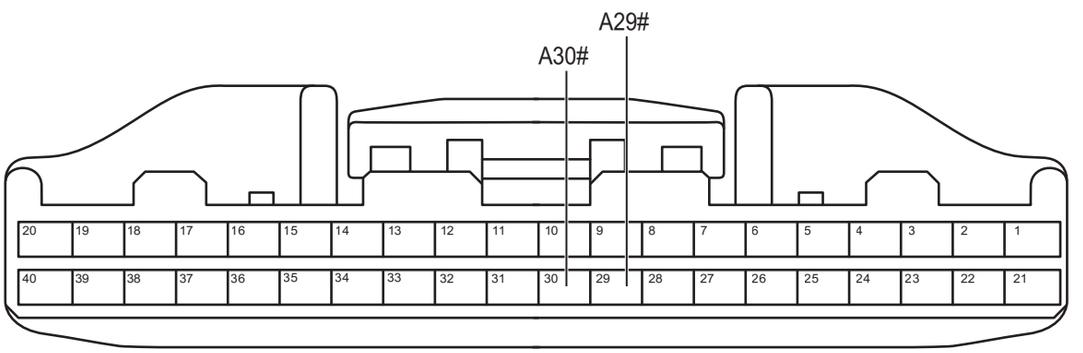
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查舒适 CAN 总线对电源短路



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

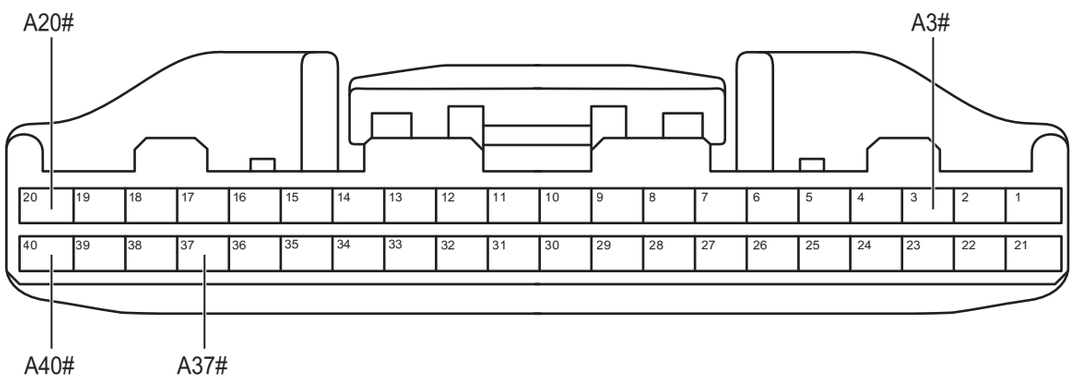
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A29# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
网关控制单元连接器 A30# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

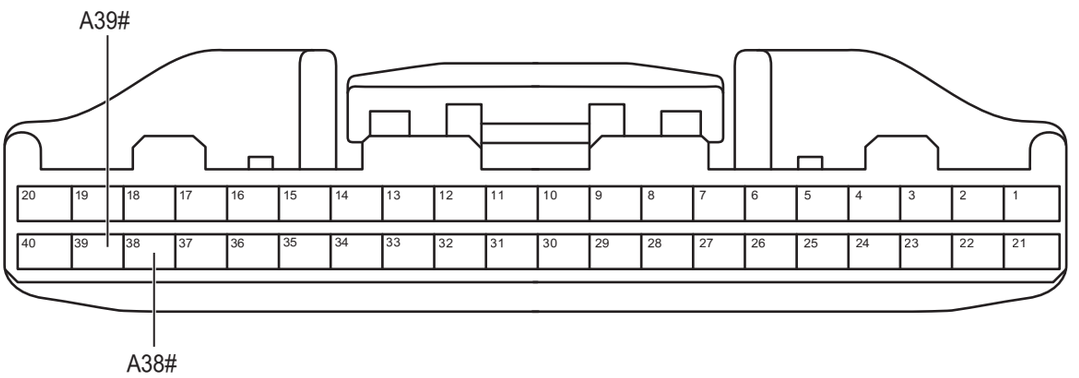
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

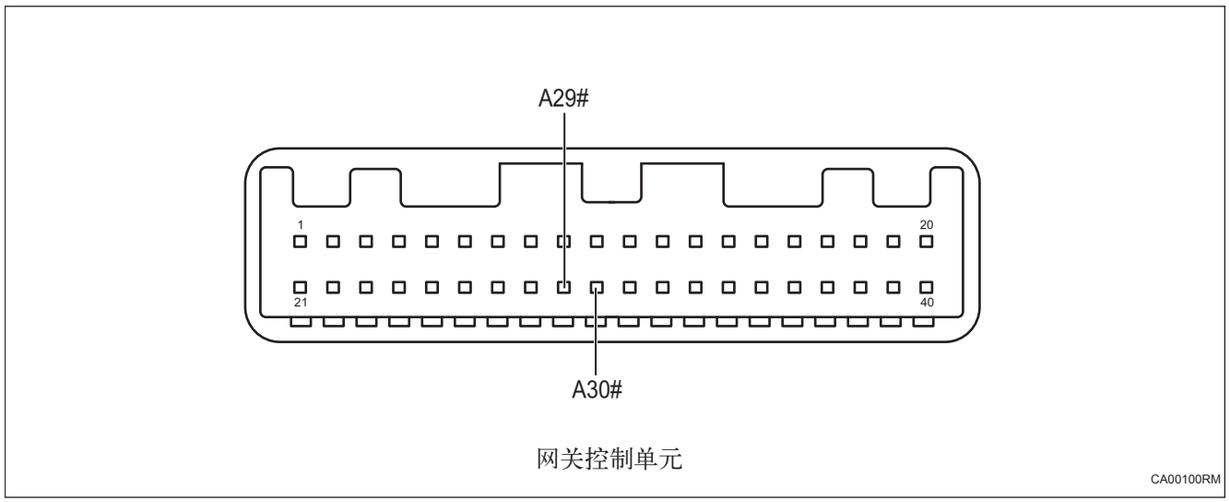
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A29# - 网关控制单元 A30#	始终连接	120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

CA

DTC	U006488	底盘 1CAN 总线关闭
DTC	U006587	底盘 1CAN 总线全局超时错误

描述

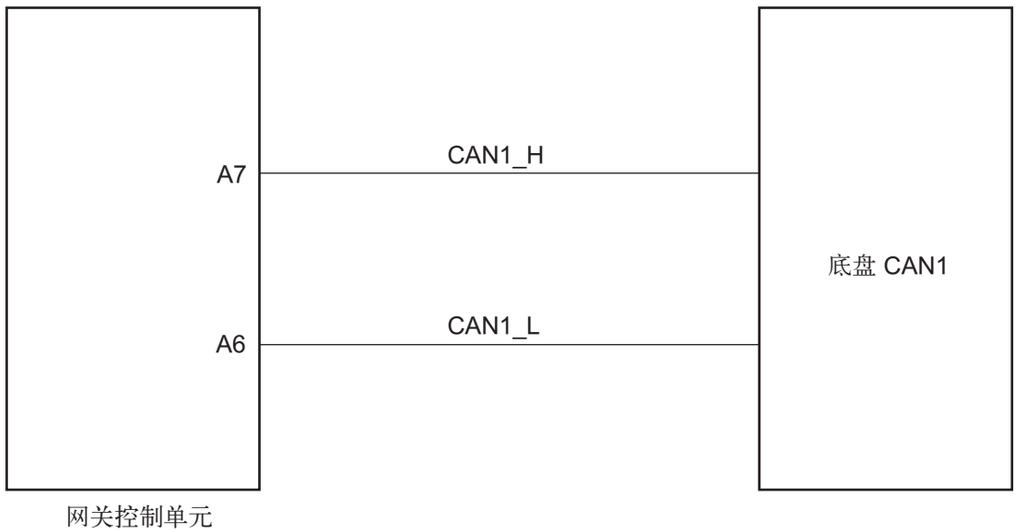
当网关控制单元底盘 CAN1 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U006488	(a) 底盘 CAN1 总线关闭。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U006587	(a) 底盘 CAN1 总线全局超时错误。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

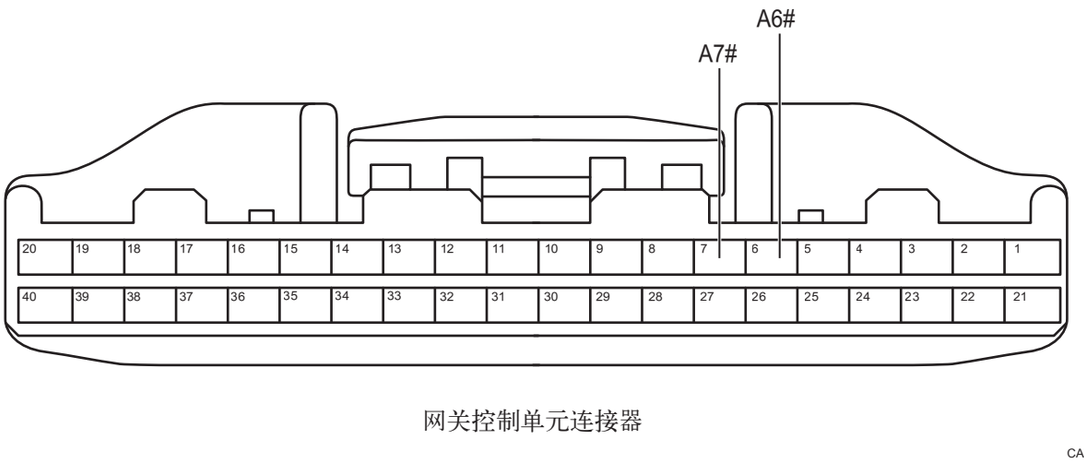
电路图



检查程序

1	检查底盘 CAN1 总线 CAN1-L 与 CAN1-H 之间是否短路

CA



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 断开底盘 CAN1 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

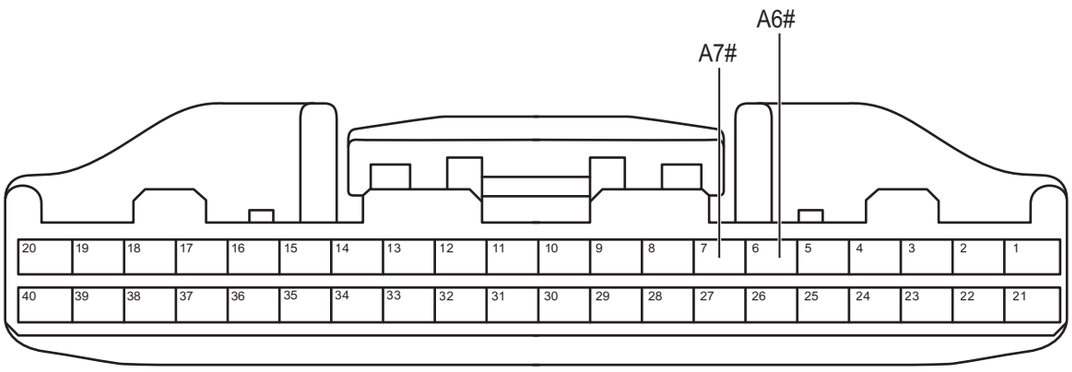
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A6# - 网关控制单元连接器 A7#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

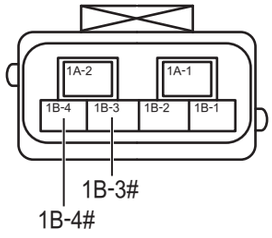
正常

2 检查底盘 CAN1 总线断路（网关控制单元 - 电动助力转向控制单元）



网关控制单元连接器

CA00120RM



电动助力转向控制单元A连接器

CA00130RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

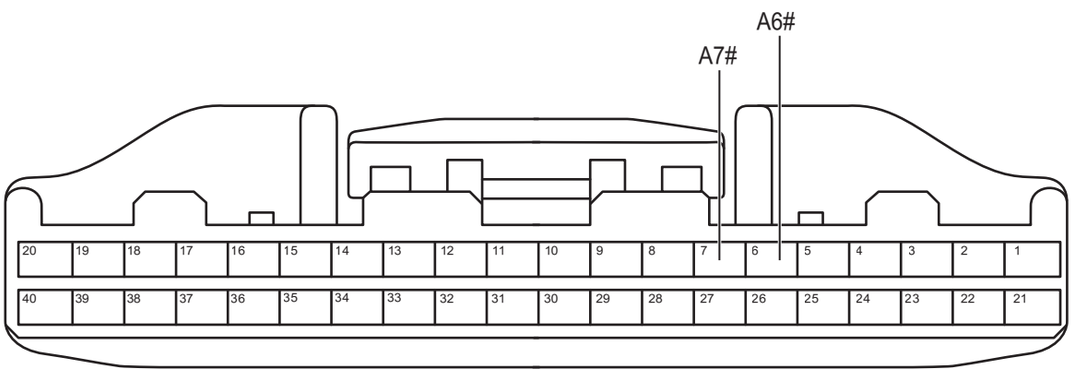
检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 1B-3# - 网关控制单元连接器 A7#	始终连接	小于 1Ω
电动助力转向控制单元连接器 1B-4# - 网关控制单元连接器 A6#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查底盘 CAN1 总线对地短路



网关控制单元连接器

CA00120RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A6# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
网关控制单元连接器 A7# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

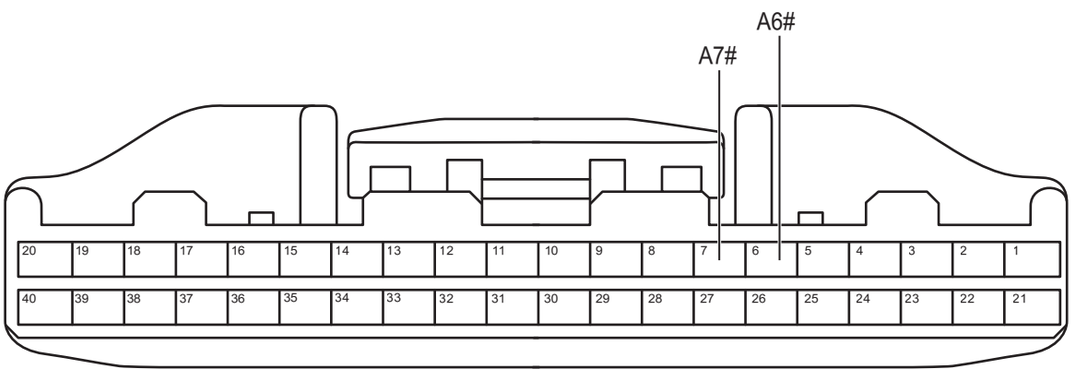
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查底盘 CAN1 总线对电源短路



网关控制单元连接器

CA00120RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
网关控制单元连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

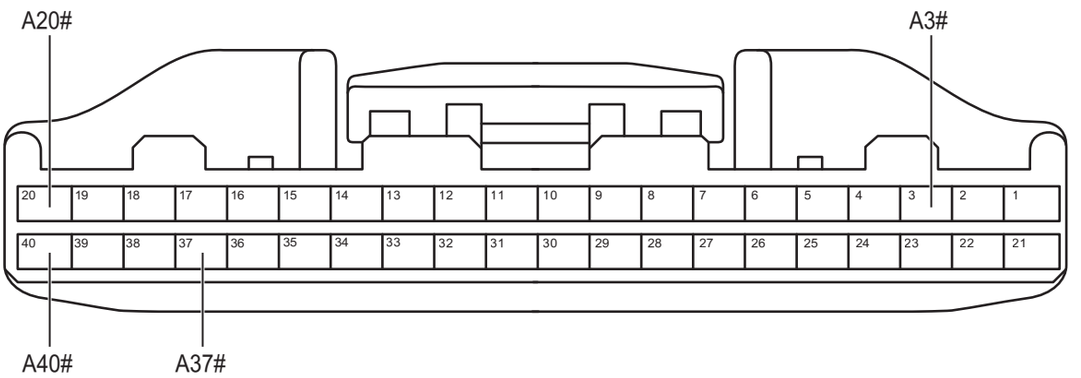
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

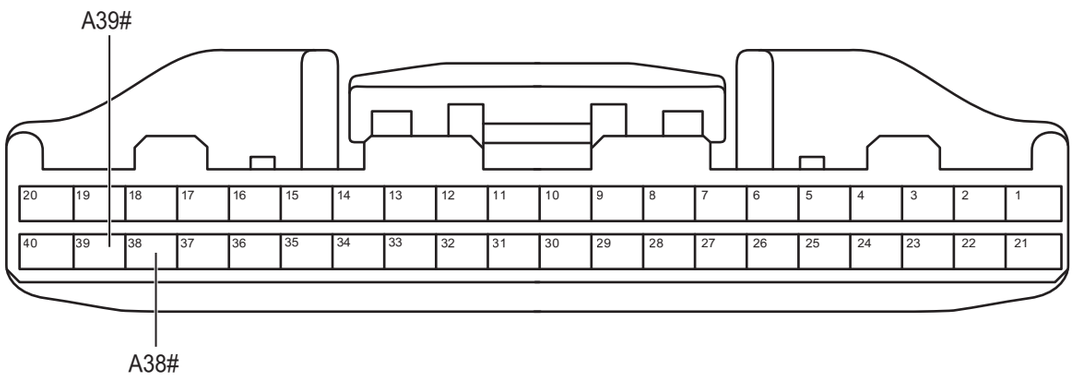
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

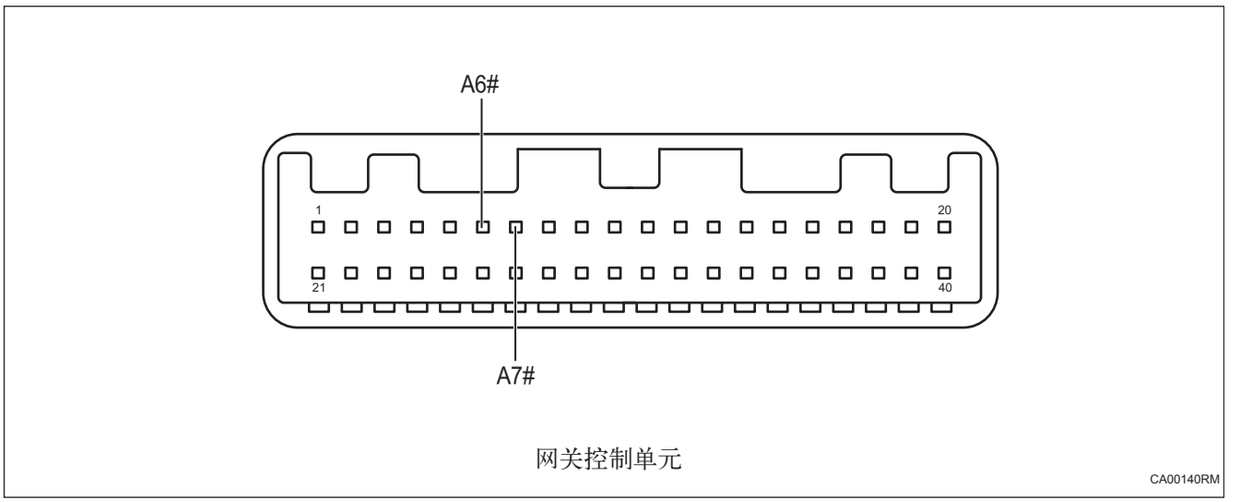
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A6# - 网关控制单元 A7#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

CA

DTC	U008088	底盘 2CAN 总线关闭
DTC	U008187	底盘2/备份 CAN 总线全局超时错误

描述

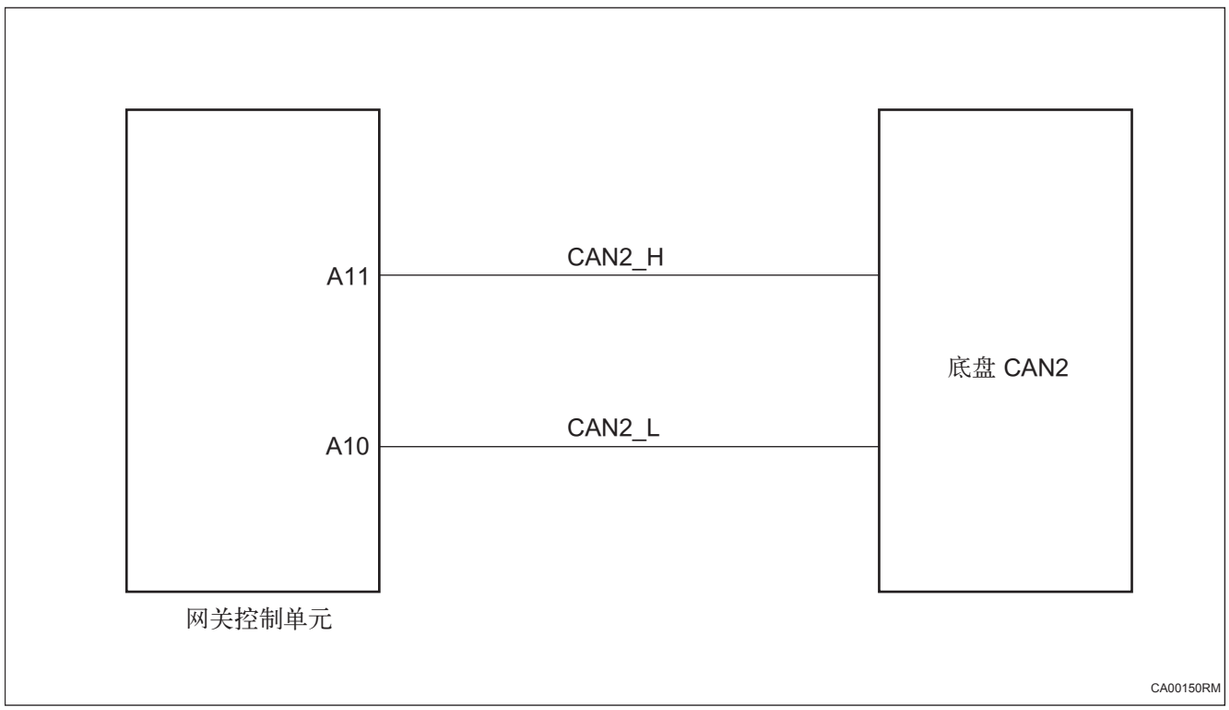
当网关控制单元底盘 CAN2 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U008088	(a) 底盘 CAN2 总线关闭。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

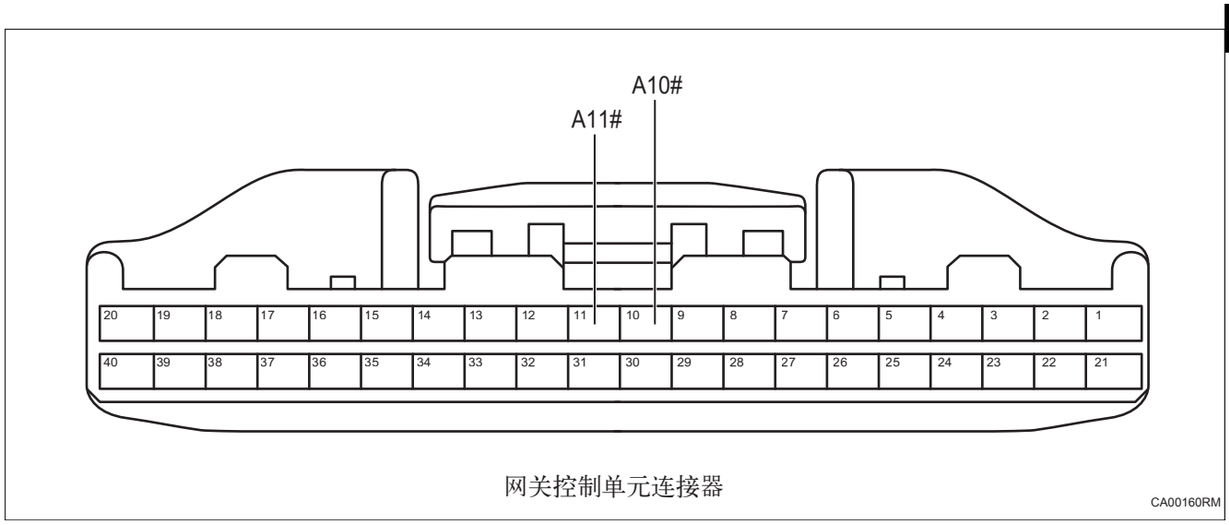
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U008187	(a) 底盘 CAN2 总线全局超时错误。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图



检查程序

1	检查底盘 CAN2 总线 CAN2-L 与 CAN2-H 之间是否短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 断开底盘 CAN2 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

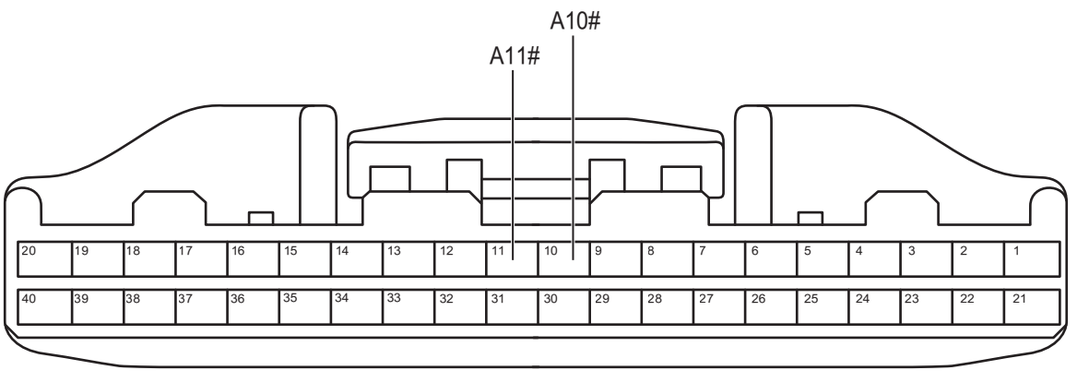
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A10# - 网关控制单元连接器 A11#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

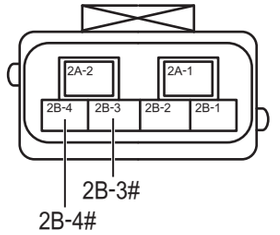
正常

2 检查底盘 CAN2 总线断路（网关控制单元 - 电动助力转向控制单元）



网关控制单元连接器

CA00160RM



电动助力转向控制单元B连接器

CA00170RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

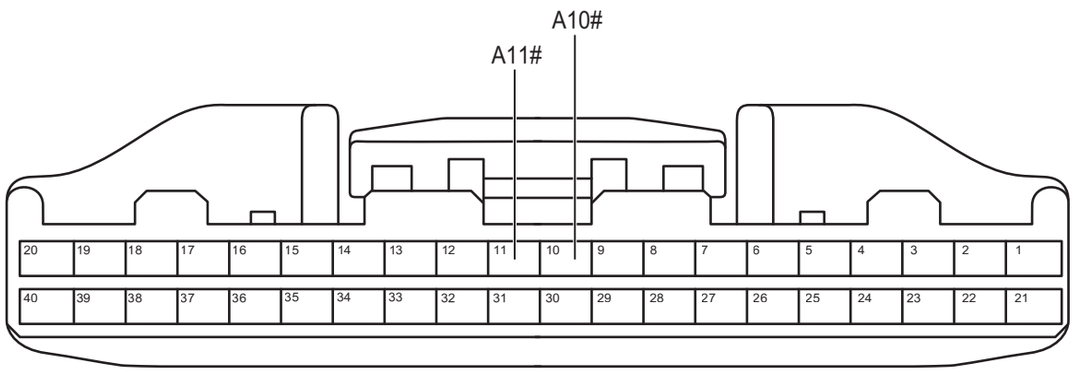
检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 2B-3# - 网关控制单元连接器 A11#	始终连接	小于 1Ω
电动助力转向控制单元连接器 2B-4# - 网关控制单元连接器 A10#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查底盘 CAN2 总线对地短路



网关控制单元连接器

CA00160RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A10# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
网关控制单元连接器 A11# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

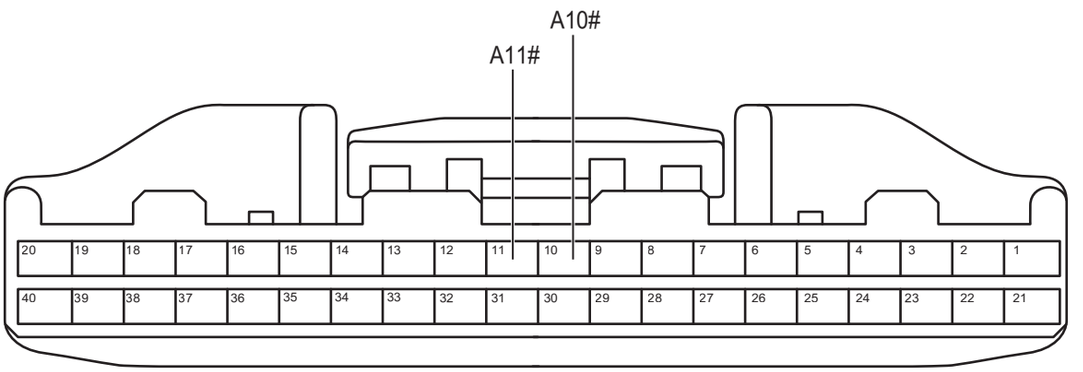
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查底盘 CAN2 总线对电源短路



网关控制单元连接器

CA00160RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
网关控制单元连接器 A11# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

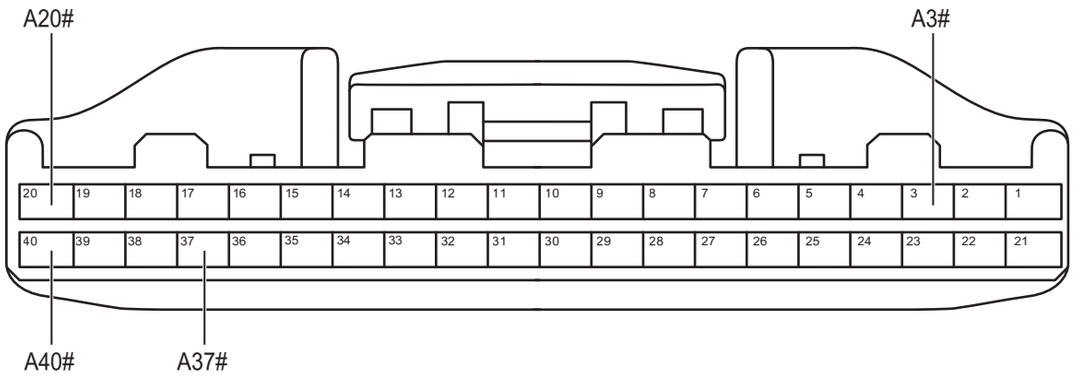
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**检查网关控制单元供电**



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

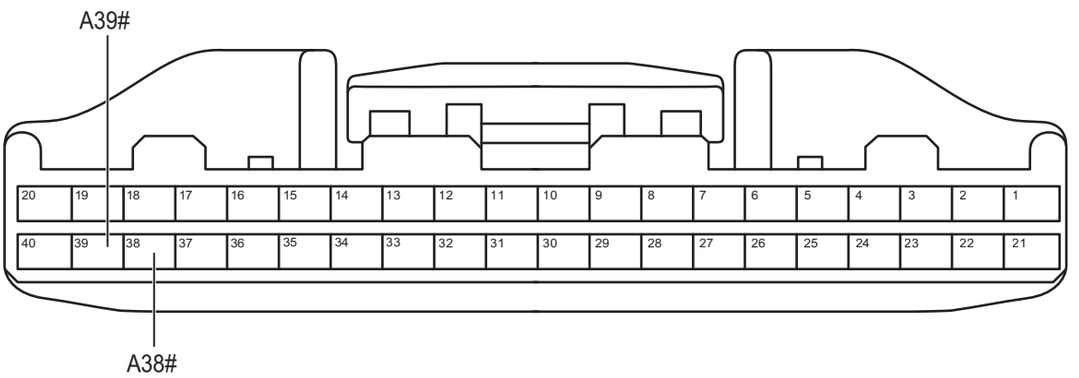
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

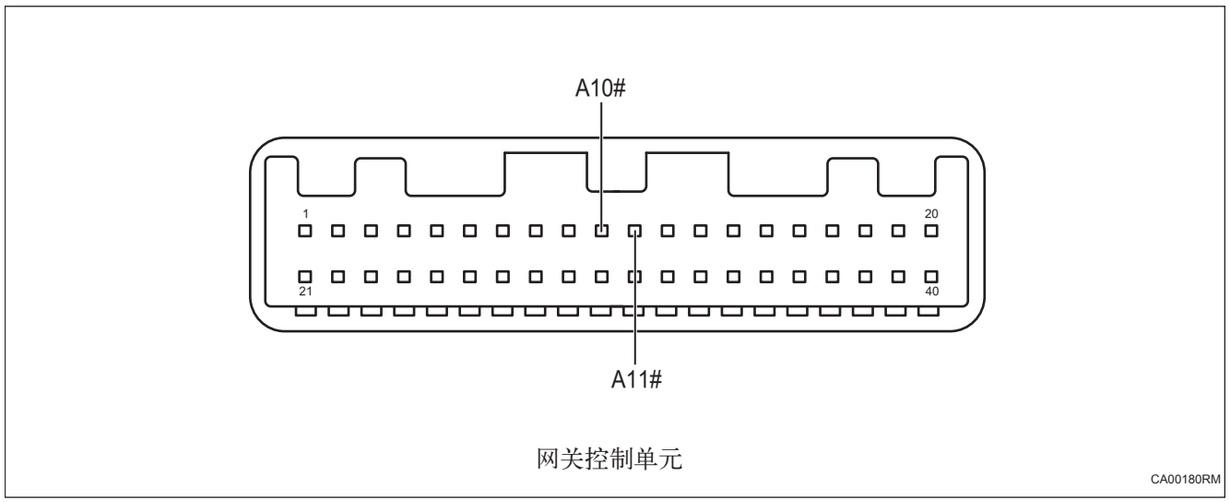
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A10# - 网关控制单元 A11#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

CA

DTC	U003788	驾驶辅助 CAN 总线关闭
DTC	U003887	驾驶辅助 CAN 总线全局超时错误

描述

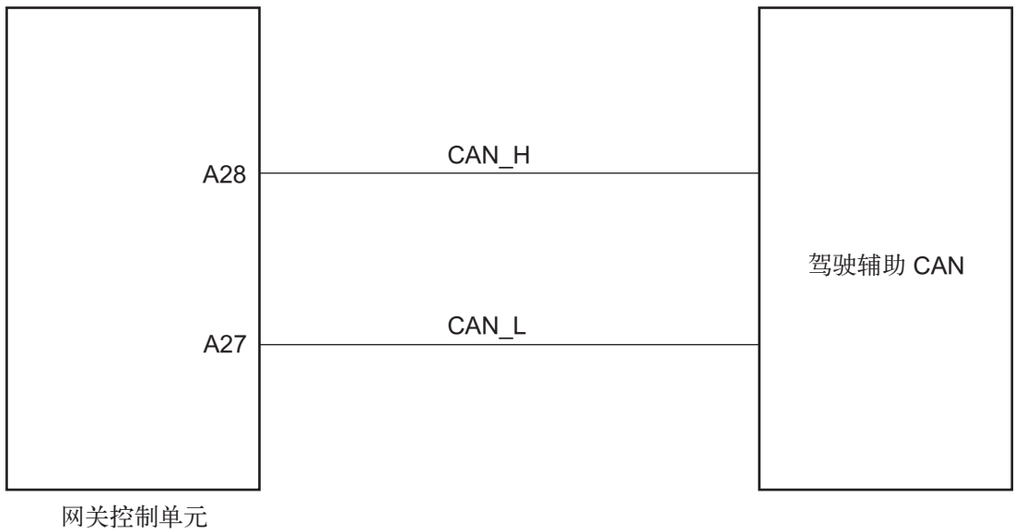
当网关控制单元驾驶辅助 CAN 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003788	(a) 驾驶辅助 CAN 总线关闭。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U003887	(a) 驾驶辅助 CAN 总线全局超时错误。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

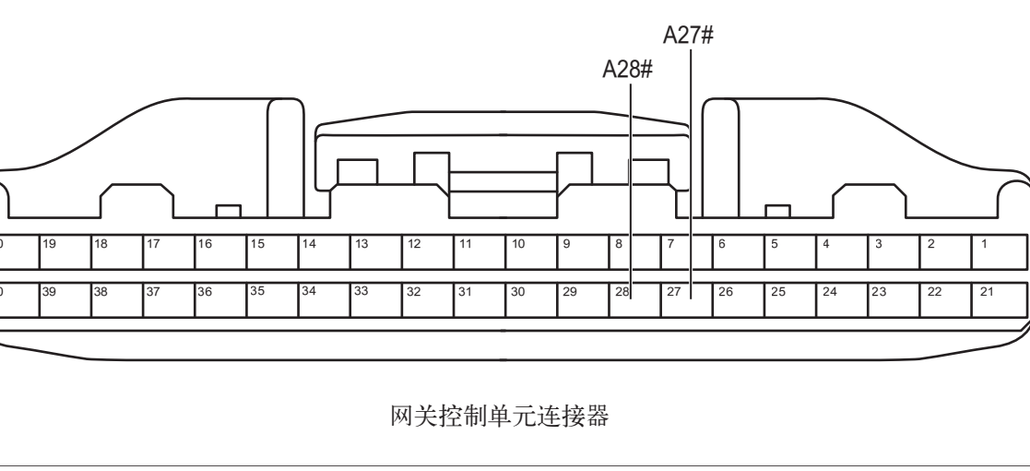
电路图



检查程序

1	检查驾驶辅助 CAN 总线 CAN-L 与 CAN-H 之间是否短路

CA



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 断开驾驶辅助 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

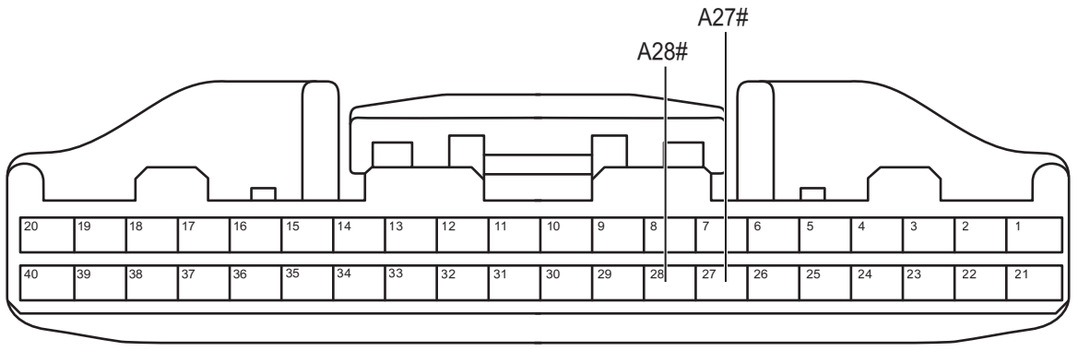
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A27# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

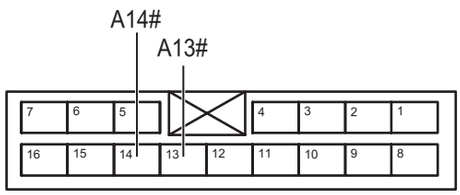
正常

2 检查驾驶辅助 CAN 总线断路（网关控制单元 - 倒车雷达控制单元(PDC)）



网关控制单元连接器

CA00200RM



倒车雷达控制单元连接器

CA00210RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
倒车雷达控制单元连接器 A14# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
倒车雷达控制单元连接器 A13# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω

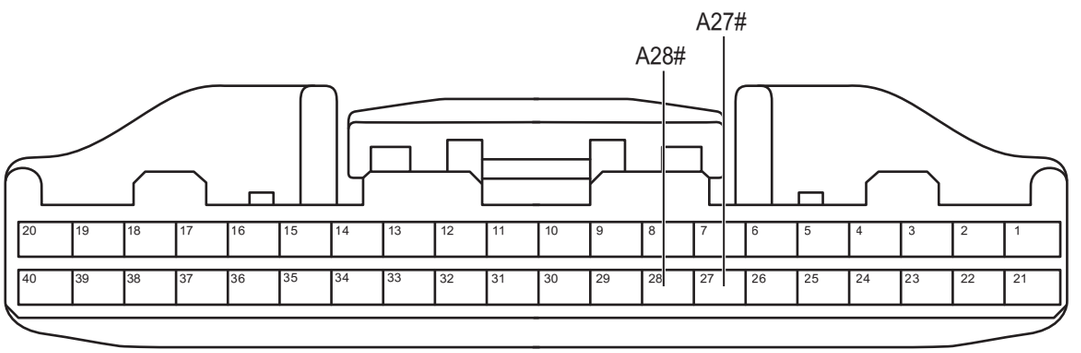
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查驾驶辅助 CAN 总线对地短路



网关控制单元连接器

CA00200RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A27# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
网关控制单元连接器 A28# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

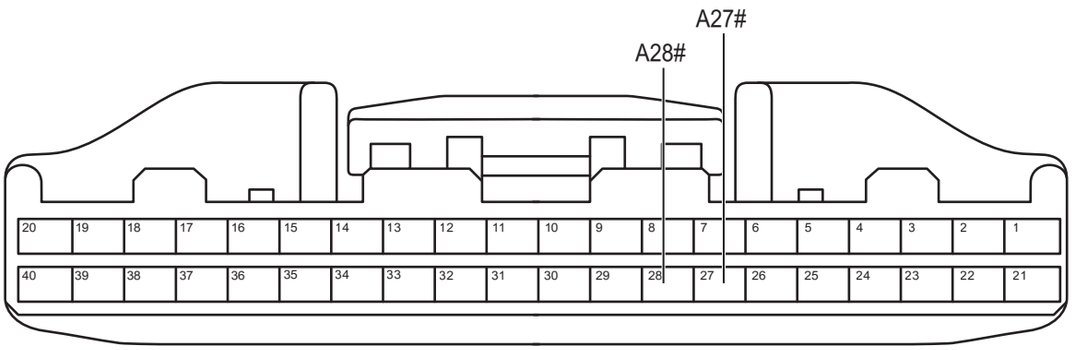
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查驾驶辅助 CAN 总线对电源短路



网关控制单元连接器

CA00200RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A27# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
网关控制单元连接器 A28# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

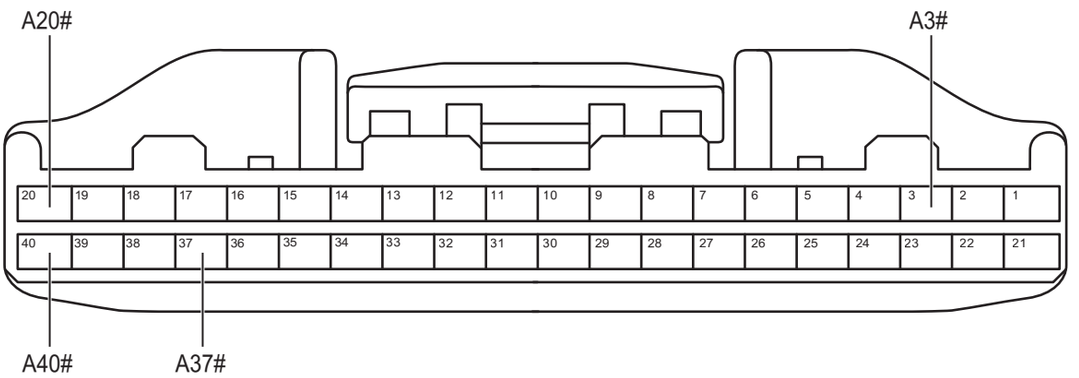
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

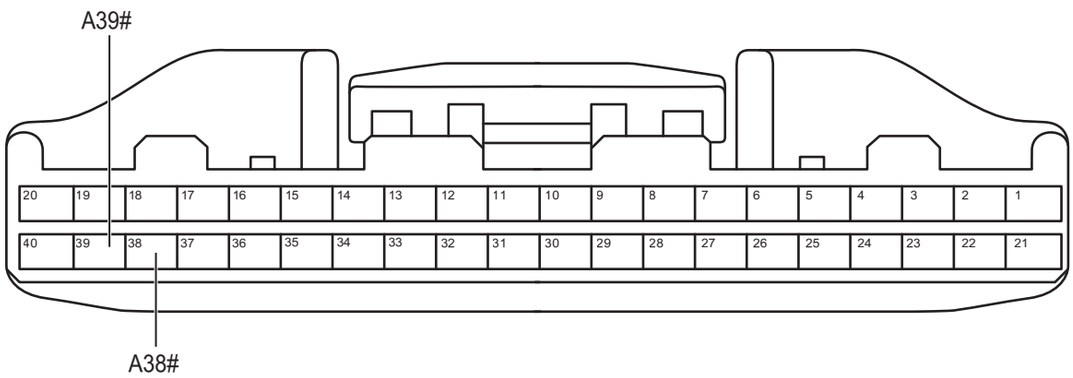
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

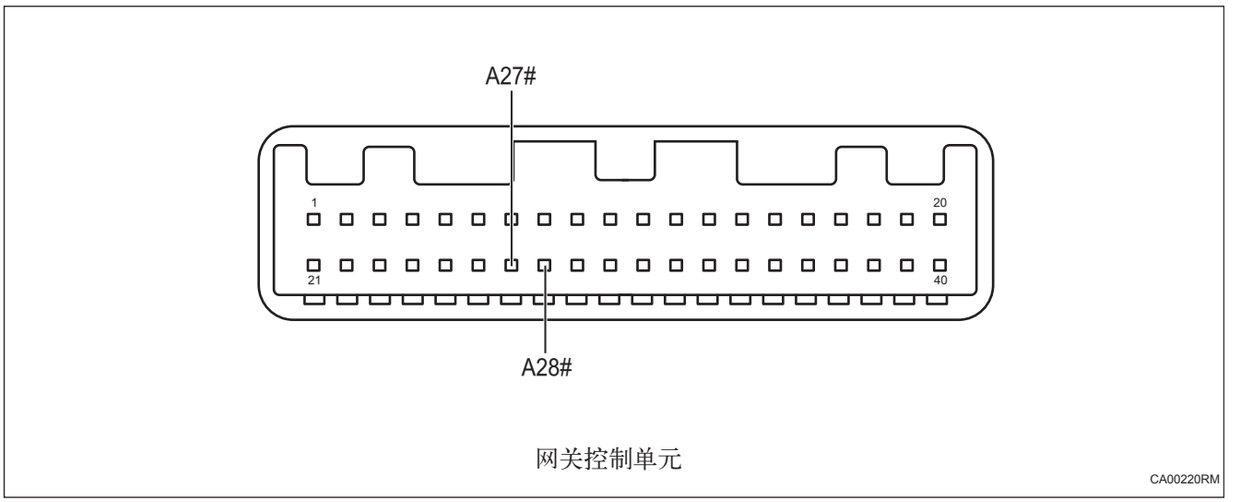
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A27# - 网关控制单元 A28#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

CA

DTC	U004688	信息 CAN 总线关闭
DTC	U004787	信息 CAN 总线全局超时错误

描述

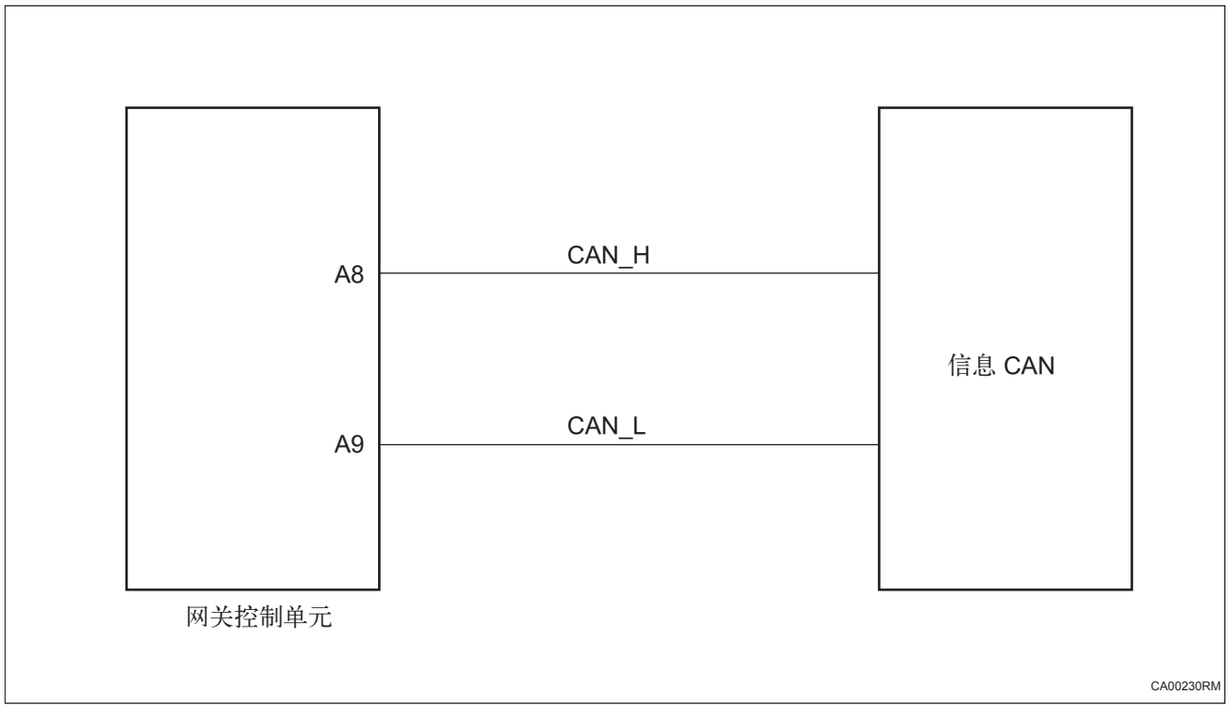
当网关控制单元信息 CAN 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U004688	(a) 信息 CAN 总线关闭。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

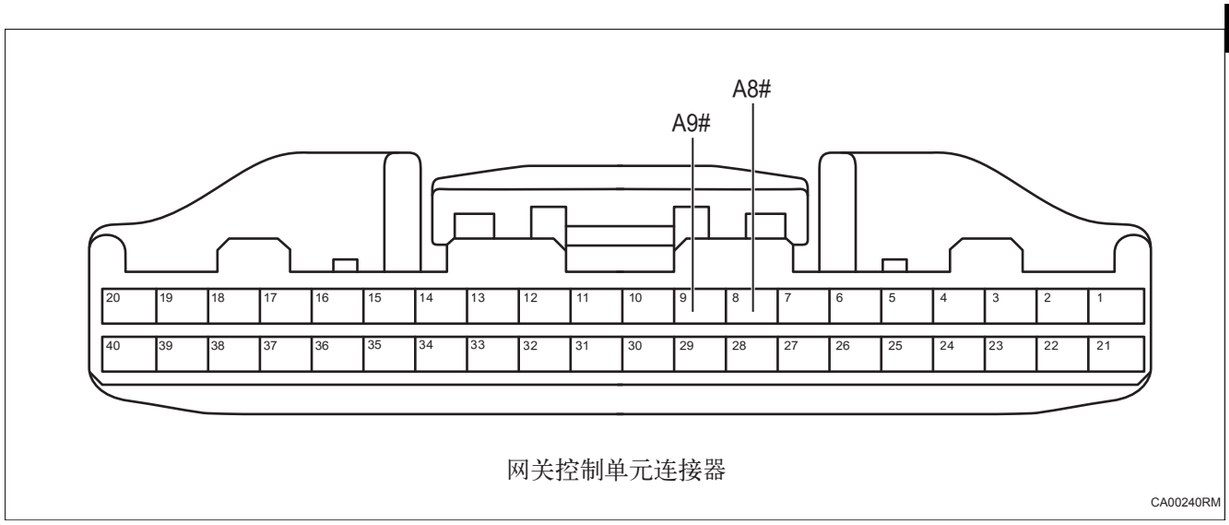
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U004787	(a) 信息 CAN 总线全局超时错误。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图



检查程序

1	检查信息 CAN 总线 CAN-L 与 CAN-H 之间是否短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 断开信息 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

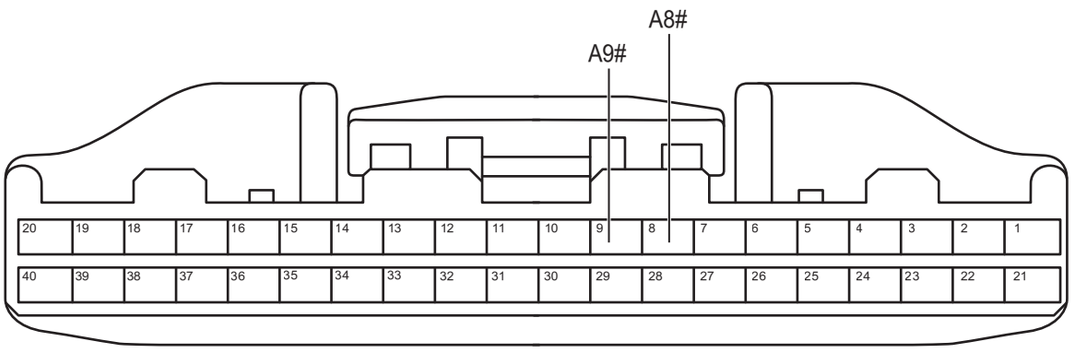
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A8# - 网关控制单元连接器 A9#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

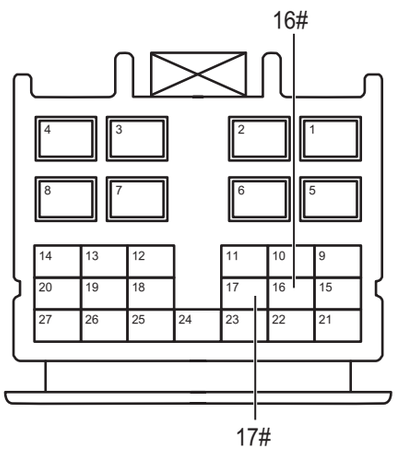
2	检查信息 CAN 总线断路（网关控制单元 - 车载信息娱乐系统）



网关控制单元连接器

CA00240RM

CA



车载信息娱乐系统C13连接器

CA00250RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

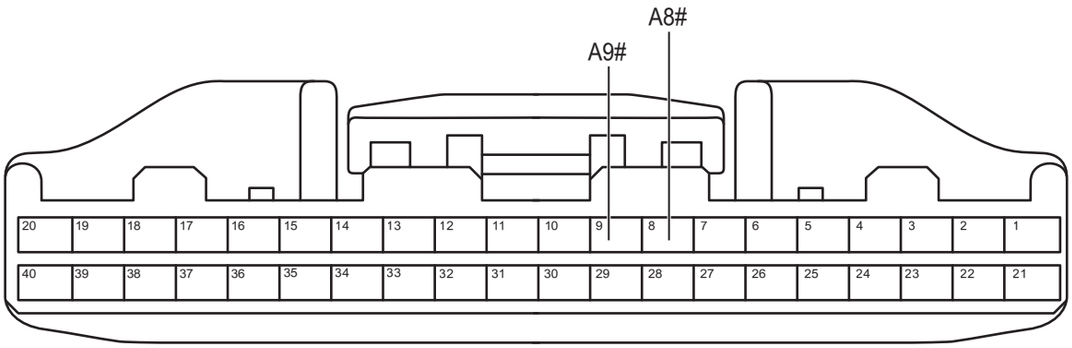
检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐系统C13连接器 16# - 网关控制单元连接器 A8#	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐系统C13连接器 17# - 网关控制单元连接器 A9#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查信息 CAN 总线对地短路



网关控制单元连接器

CA00240RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
网关控制单元连接器 A8# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

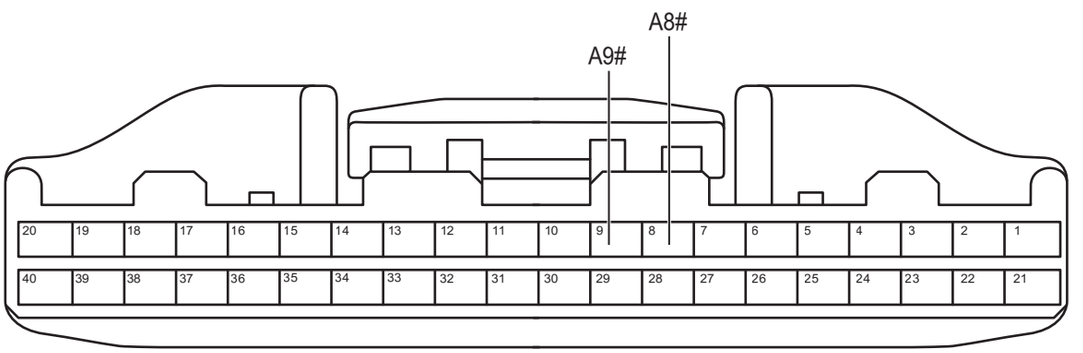
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查信息 CAN 总线对电源短路



网关控制单元连接器

CA00240RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
网关控制单元连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

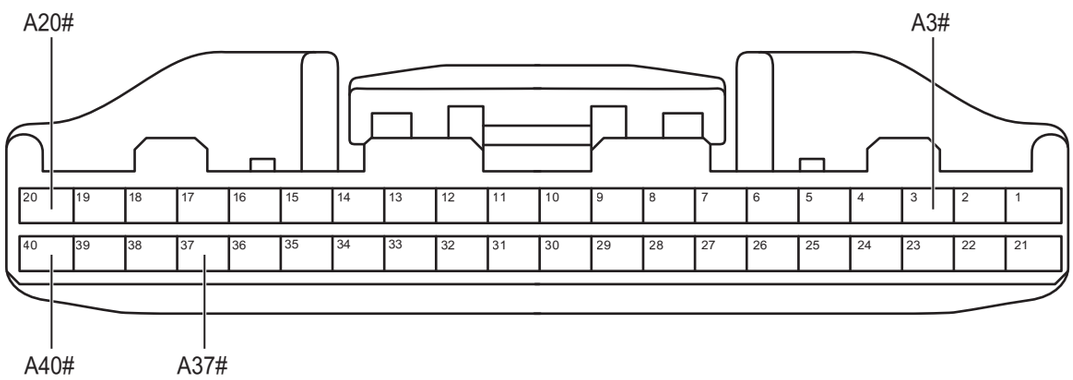
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

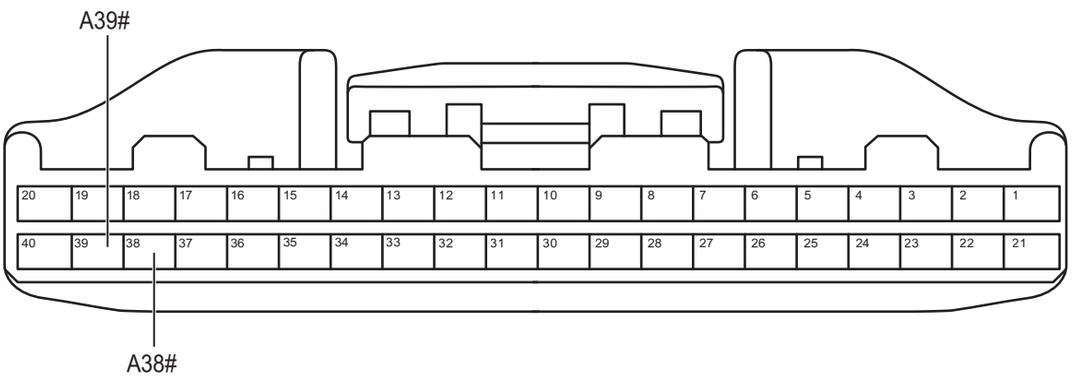
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

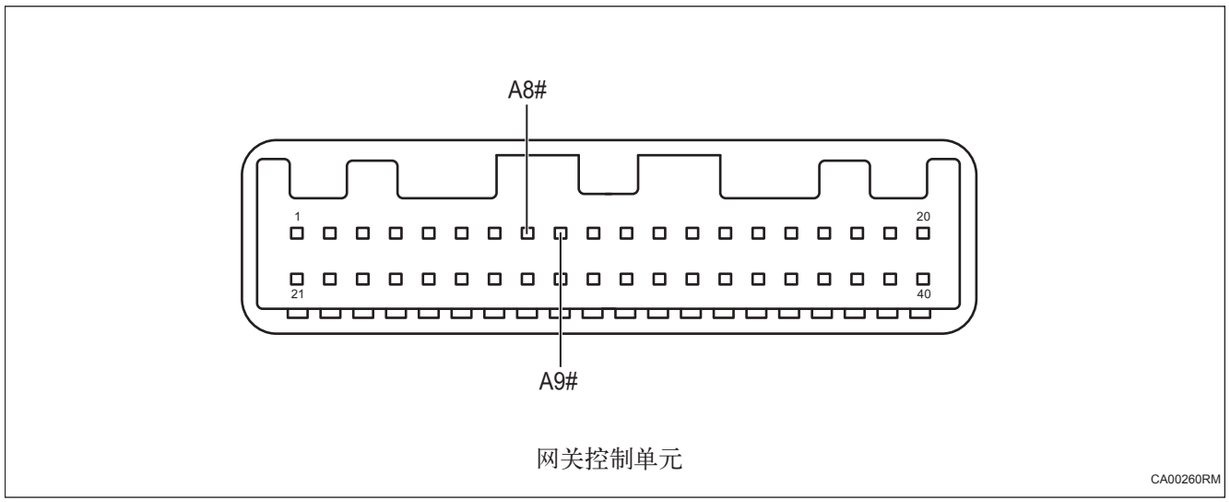
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A9# - 网关控制单元 A8#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

CA

DTC	U008188	数字钥匙 CAN 总线关闭
DTC	U009187	数字钥匙CAN总线全局超时错误

描述

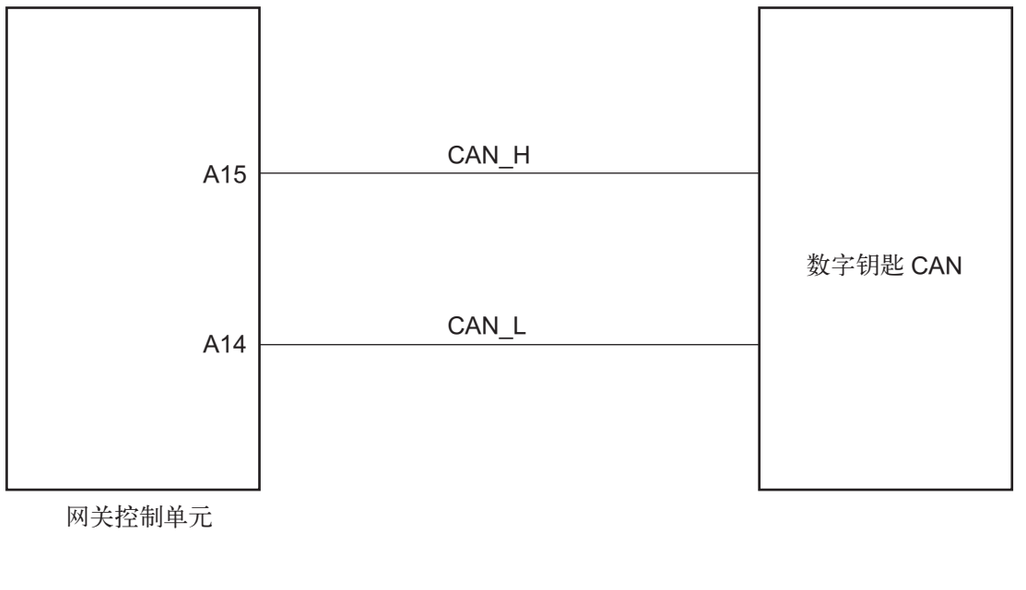
当网关控制单元数字钥匙 CAN 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U008188	(a) 数字钥匙 CAN 总线关闭。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U009187	(a) 数字钥匙 CAN 总线全局超时错误。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

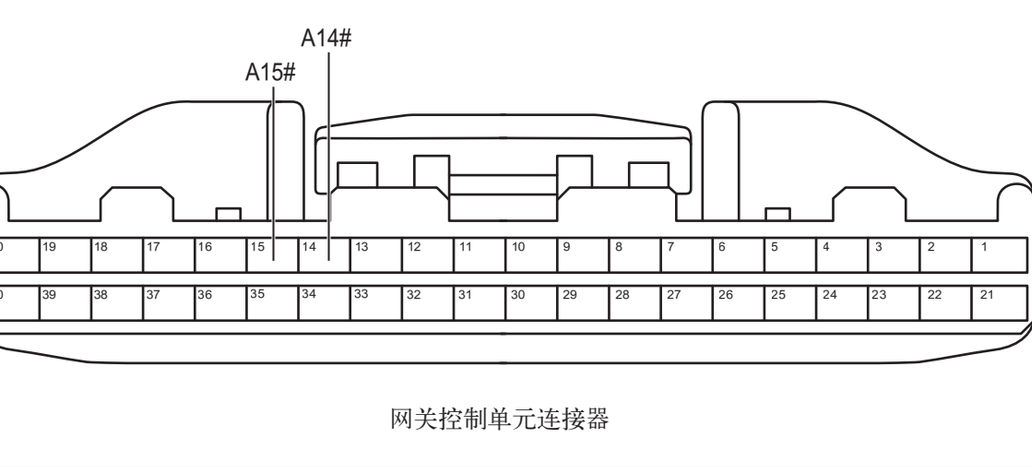
电路图



检查程序

1	检查数字钥匙 CAN 总线 CAN-L 与 CAN-H 之间是否短路

CA



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 断开数字钥匙 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

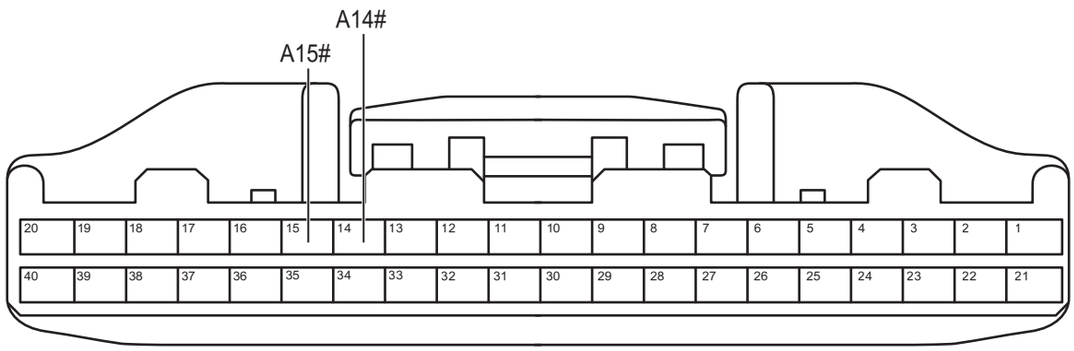
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A15# - 网关控制单元连接器 A14#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

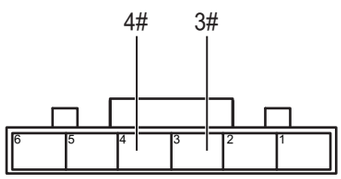
正常

2 检查数字钥匙 CAN 总线断路（网关控制单元 - 蓝牙钥匙控制单元）



网关控制单元连接器

CA00280RM



蓝牙钥匙控制单元连接器

CA00290RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

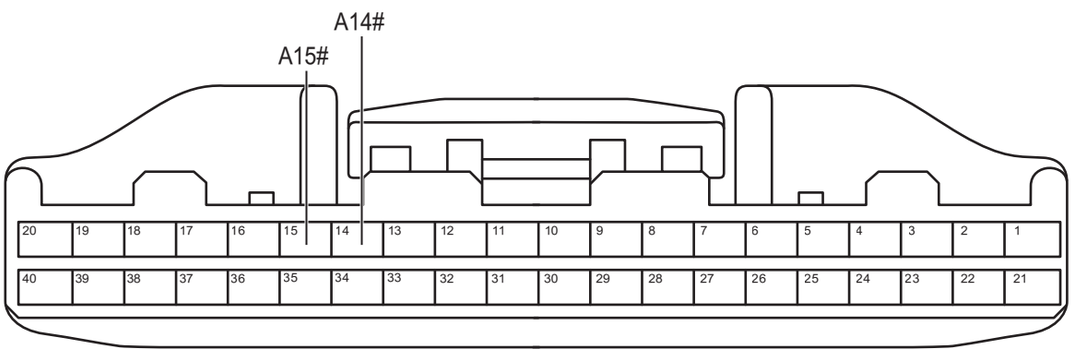
检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 4# - 网关控制单元连接器 A15#	始终连接	小于 1Ω
蓝牙钥匙控制单元连接器 3# - 网关控制单元连接器 A14#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查数字钥匙 CAN 总线对地短路



网关控制单元连接器

CA00280RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A15# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
网关控制单元连接器 A14# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

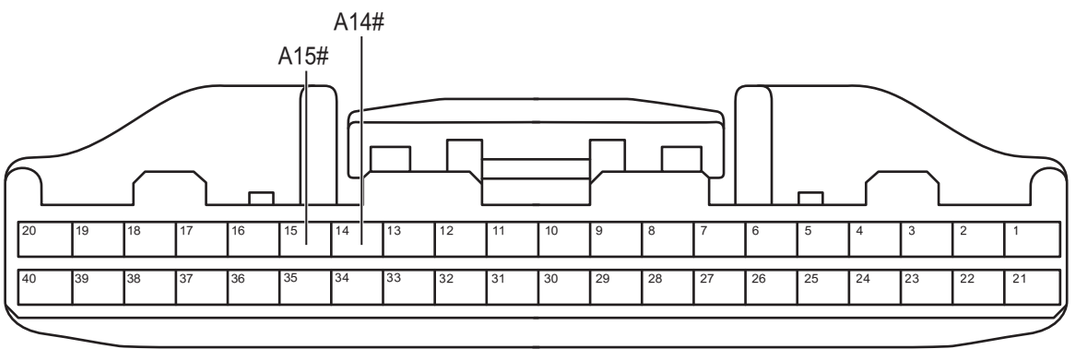
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查数字钥匙 CAN 总线对电源短路



网关控制单元连接器

CA00280RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A15# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
网关控制单元连接器 A14# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

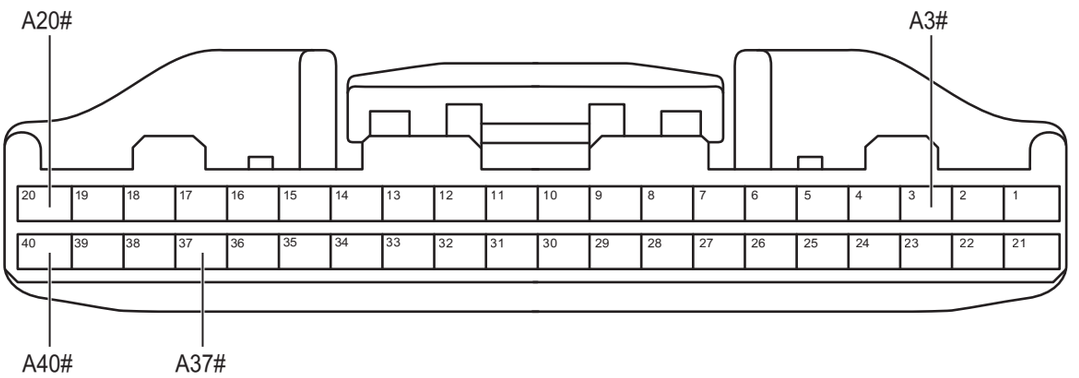
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

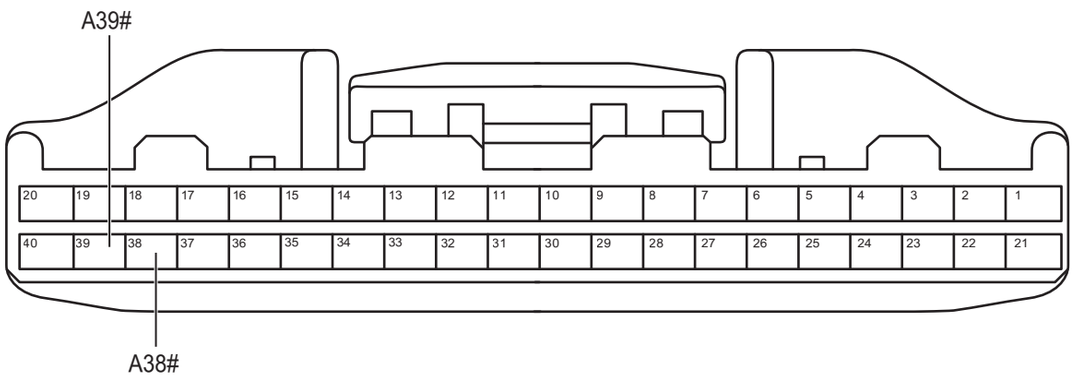
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

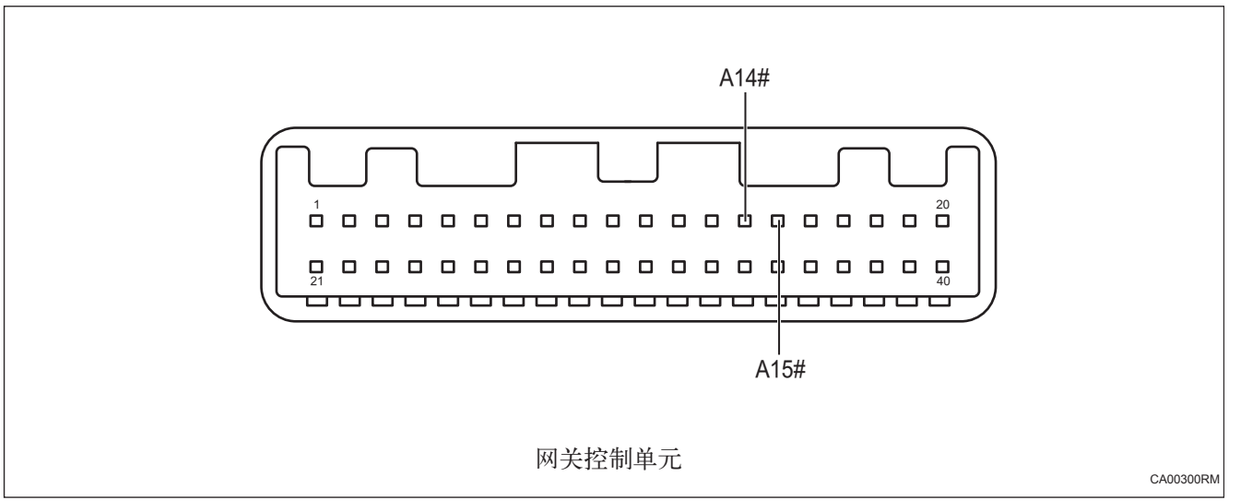
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A15# - 网关控制单元 A14#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

CA

DTC	U005588	电动 CAN 总线关闭
DTC	U005687	电动 CAN 总线全局超时错误

描述

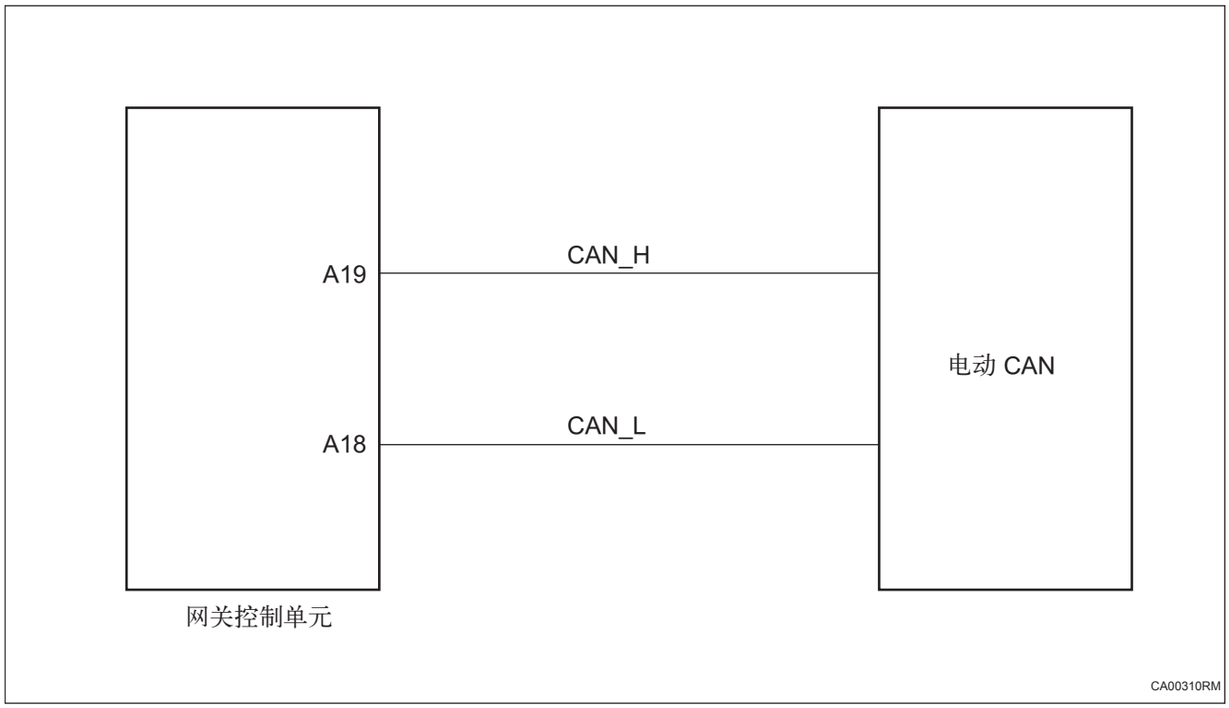
当网关控制单元电动 CAN 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U005588	(a) 电动 CAN 总线关闭。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

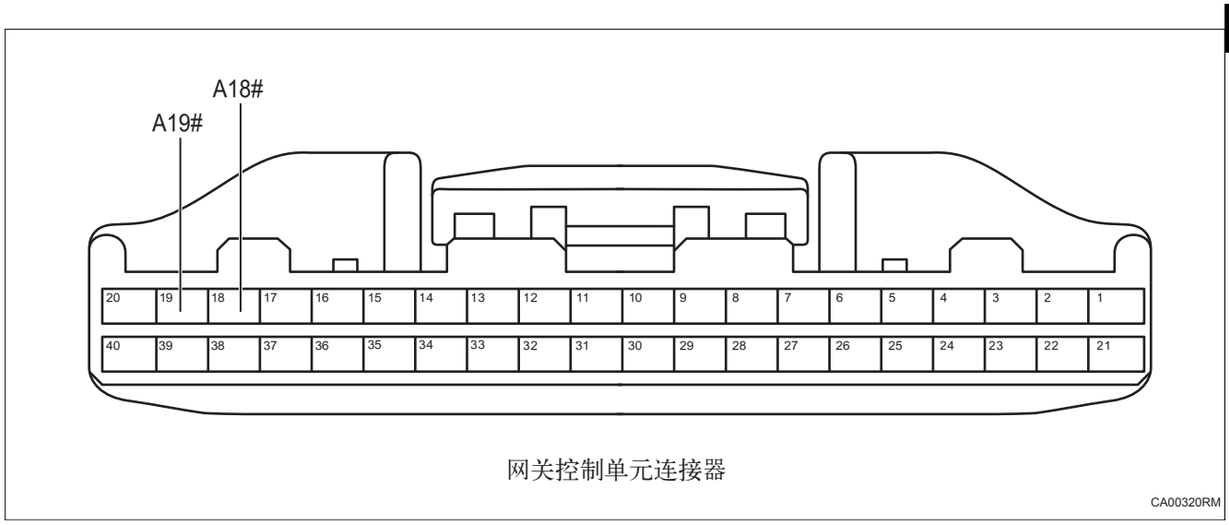
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U005687	(a) 电动 CAN 总线全局超时错误。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图



检查程序

1	检查电动 CAN 总线 CAN-L 与 CAN-H 之间是否短路



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 断开电动 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

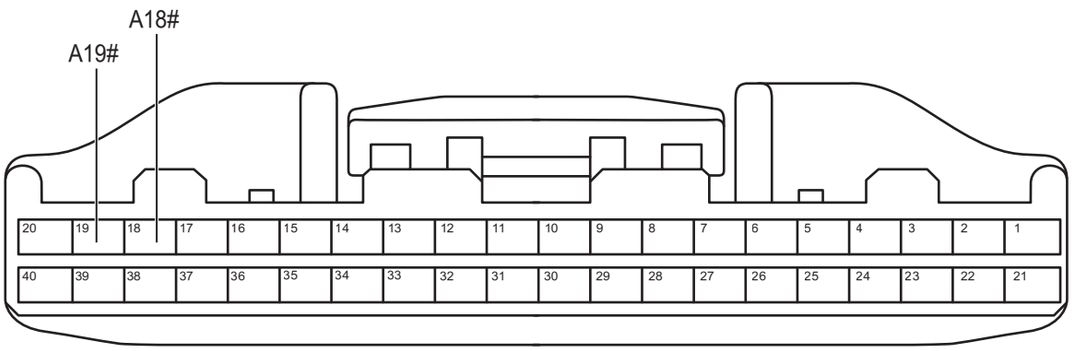
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A19# - 网关控制单元连接器 A18#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

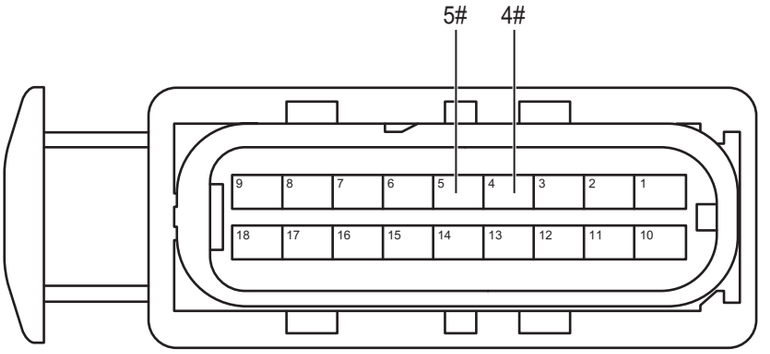
正常

2	检查电动 CAN 总线断路（网关控制单元 - 电池控制单元）



网关控制单元连接器

CA00320RM



电池控制单元连接器

CA00330RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

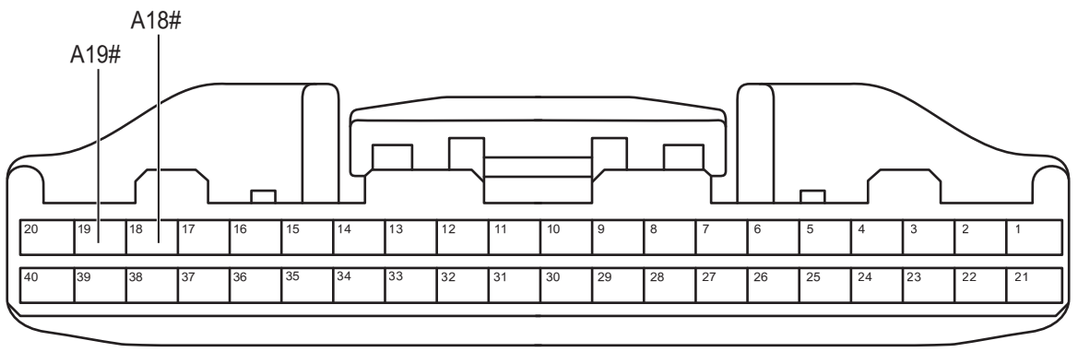
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 5# - 网关控制单元连接器 A18#	始终连接	小于 1Ω
电池控制单元连接器 4# - 网关控制单元连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查电动 CAN 总线对地短路



网关控制单元连接器

CA00320RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

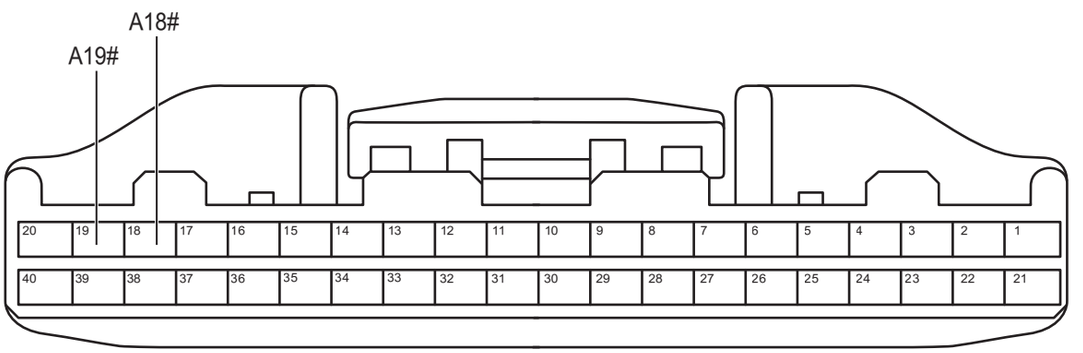
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A19# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
网关控制单元连接器 A18# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查电动 CAN 总线对电源短路



网关控制单元连接器

CA00320RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
网关控制单元连接器 A18# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

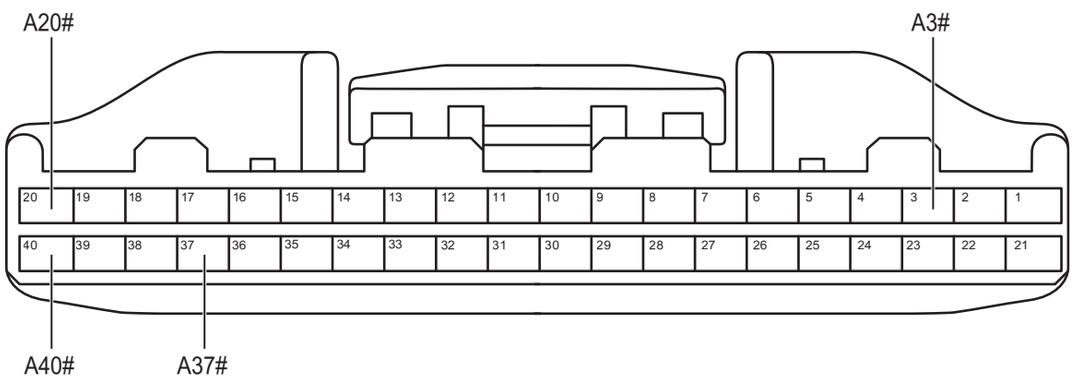
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

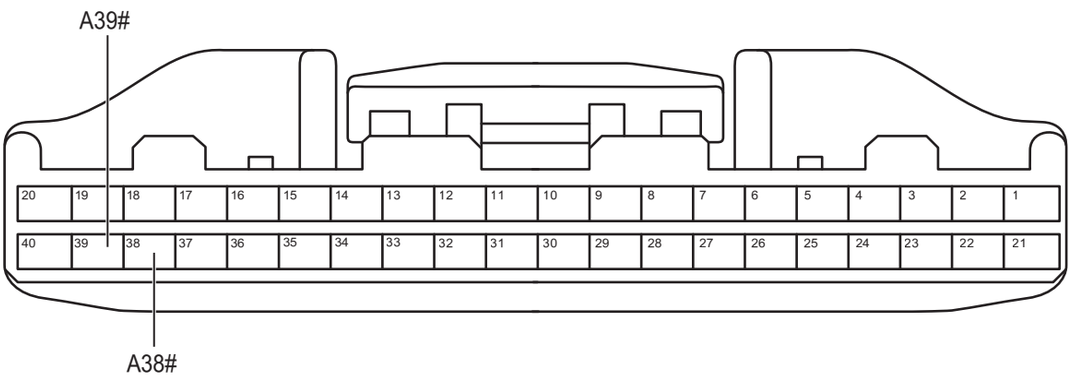
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

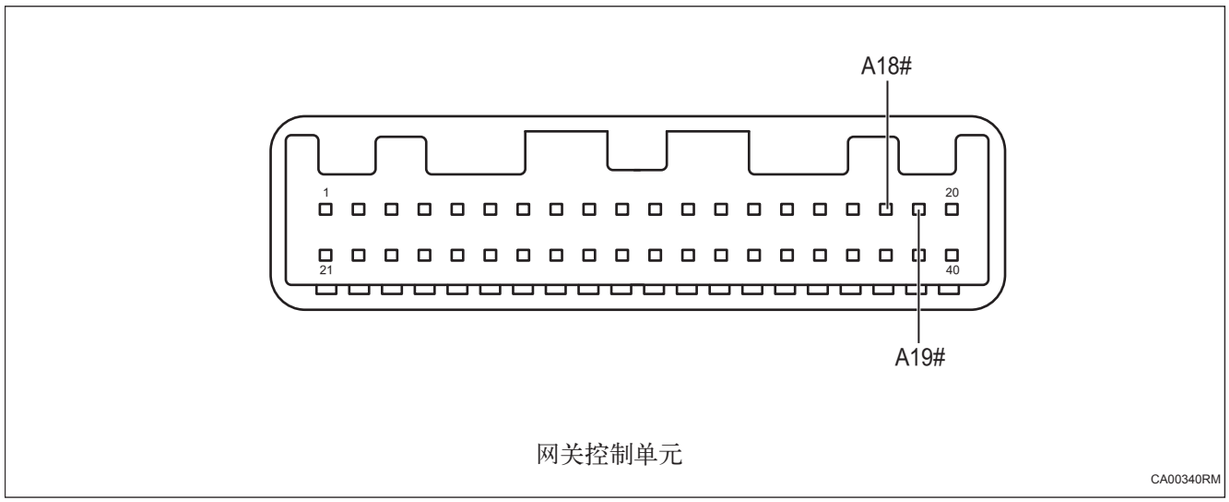
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A19# - 网关控制单元 A18#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

CA

DTC	U008288	Tbox CAN 总线关闭

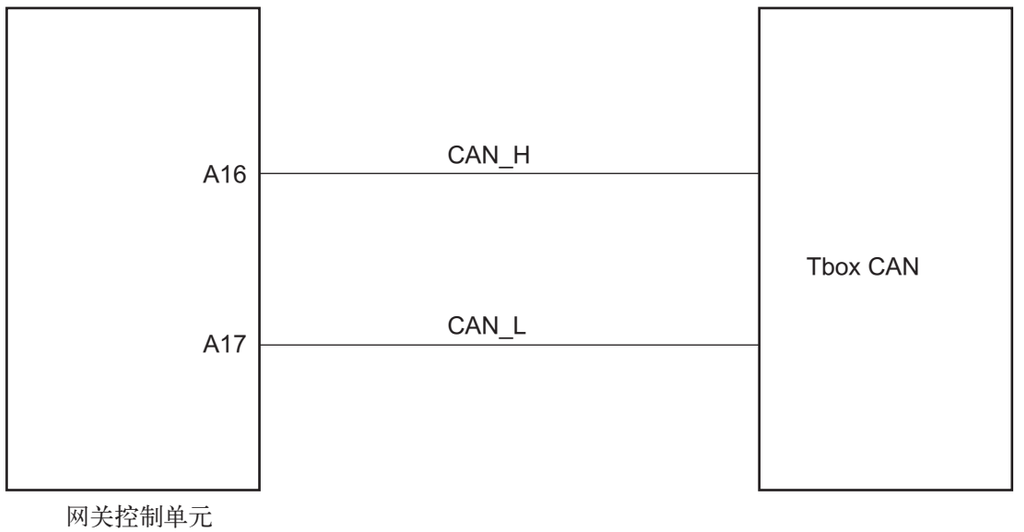
描述

当网关控制单元 Tbox CAN 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U008288	(a) Tbox CAN总线关闭。	• CAN 线及连接器 • 网关控制单元

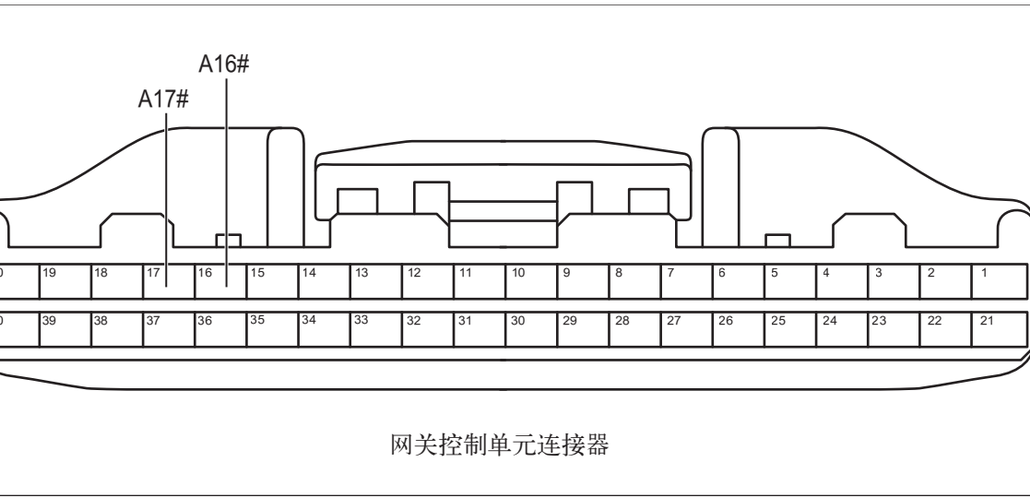
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	**检查 Tbox CAN 总线 CAN-L 与 CAN-H 之间是否短路**



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开 Tbox CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

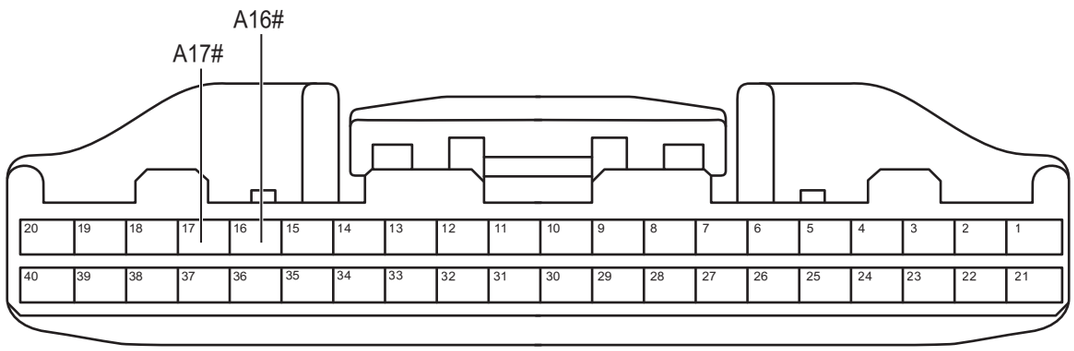
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A17# - 网关控制单元连接器 A16#	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

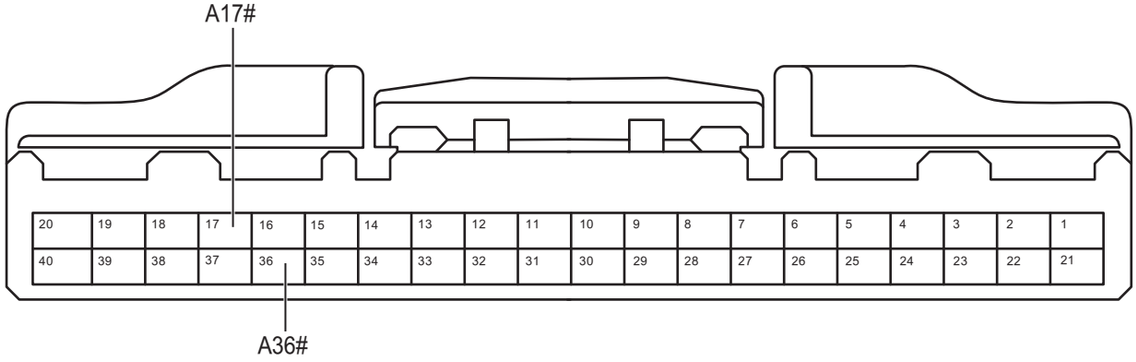
正常

2 检查 Tbox CAN 总线断路（网关控制单元 - Tbox）



网关控制单元连接器

CA00360RM



T-BOX连接器

CA00370RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

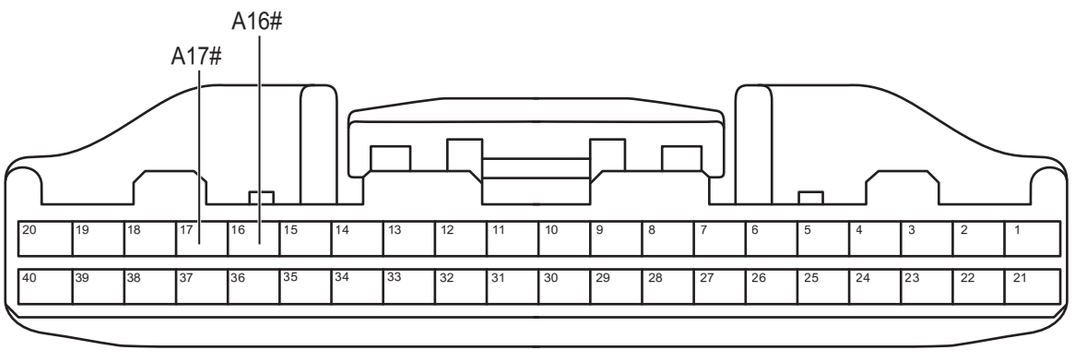
检测仪连接	检测条件	规定状态
Tbox 连接器 A36# - 网关控制单元连接器 A17#	始终连接	小于 1Ω
Tbox 连接器 A17# - 网关控制单元连接器 A16#	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查 Tbox CAN 总线对地短路



网关控制单元连接器

CA00360RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A17# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大
网关控制单元连接器 A16# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

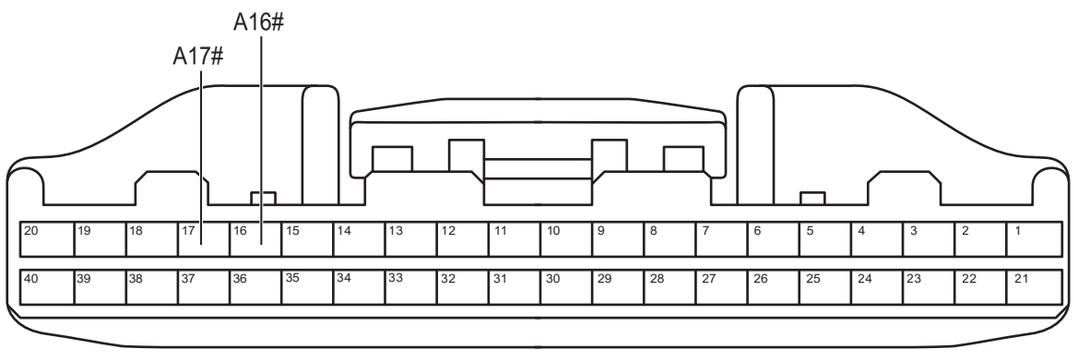
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查 Tbox CAN 总线对电源短路



网关控制单元连接器

CA00360RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A17# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V
网关控制单元连接器 A16# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

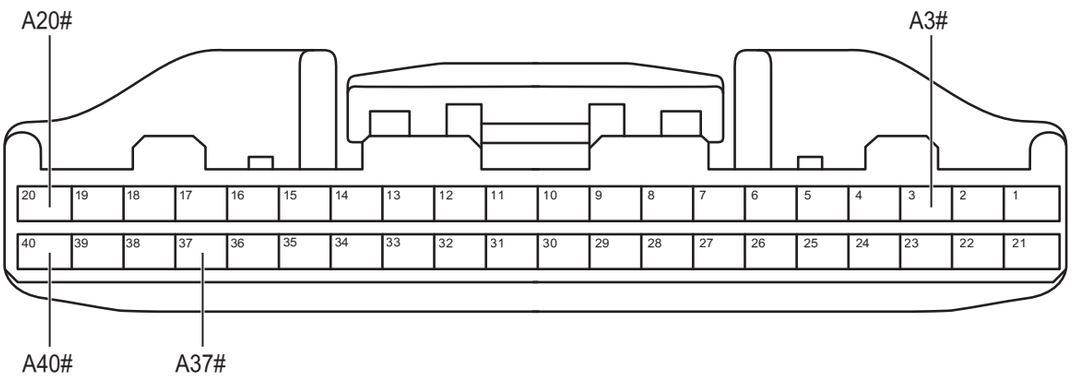
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

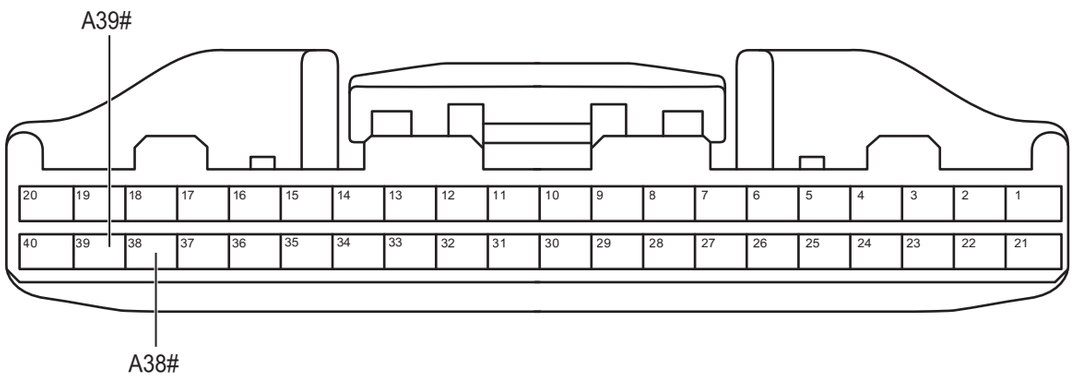
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

6	检查网关控制单元搭铁



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

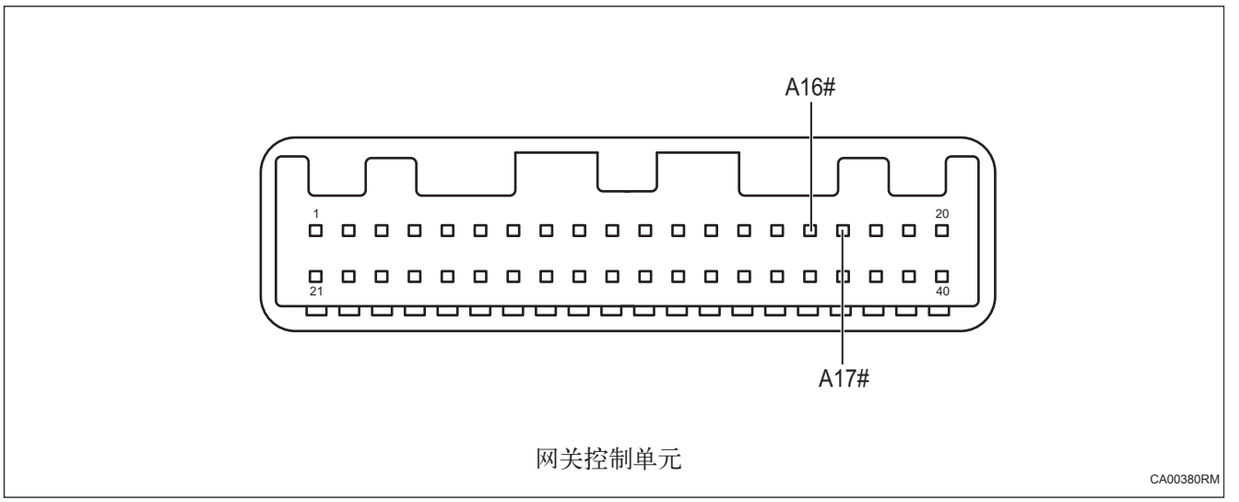
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

7	检查网关控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元 A17# - 网关控制单元 A16#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

CA

DTC	U100588	网关控制器LIN1物理总线错误
DTC	U130486	蓄电池传感器1LIN通信错误
DTC	U011187	蓄电池传感器1节点丢失

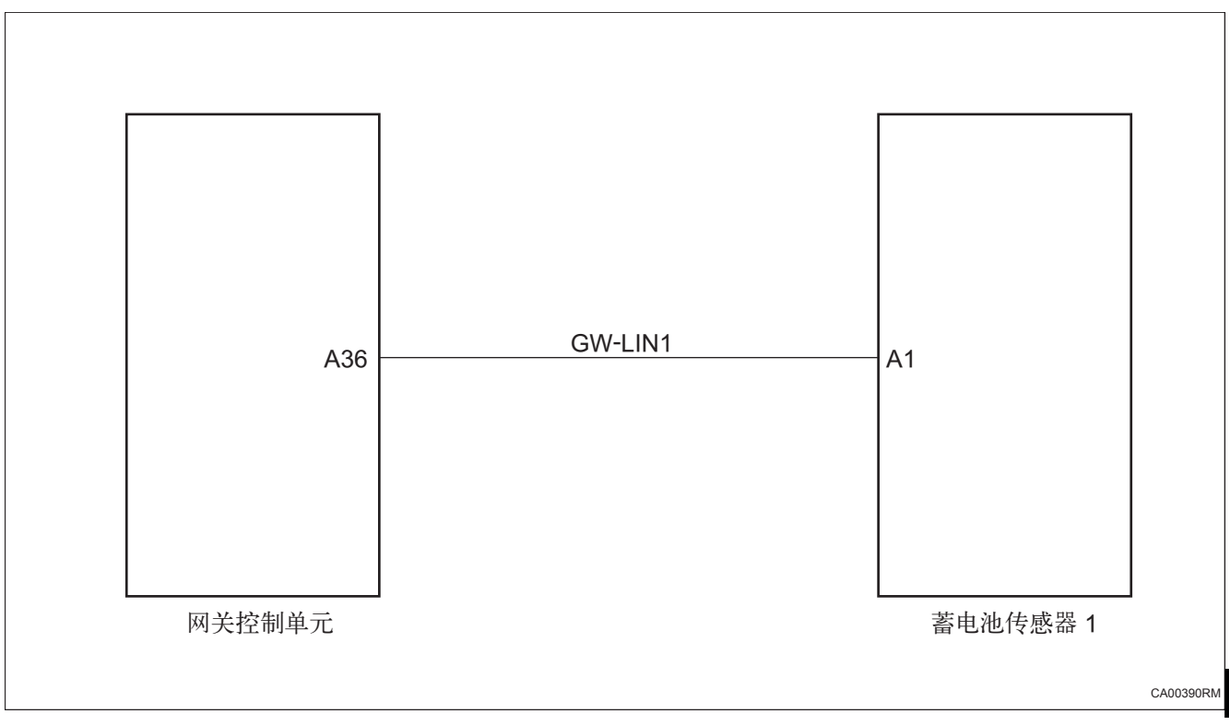
描述

当 LIN1 与网关控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U100588	(a) 网关控制器 LIN1 物理总线错误。	• 蓄电池传感器1 • LIN 线及连接器 • 网关控制单元
U130486	(a) 蓄电池传感器1 LIN 通信错误。	• 蓄电池传感器1 • LIN 线及连接器 • 网关控制单元
U011187	(a) 蓄电池传感器1节点丢失。	• 蓄电池传感器1 • LIN 线及连接器 • 网关控制单元

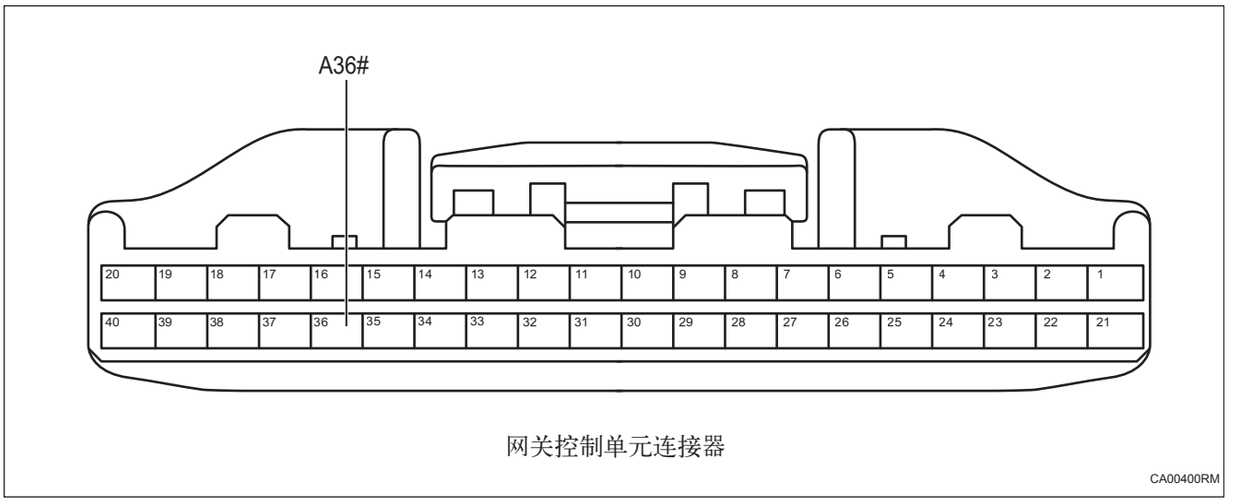
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

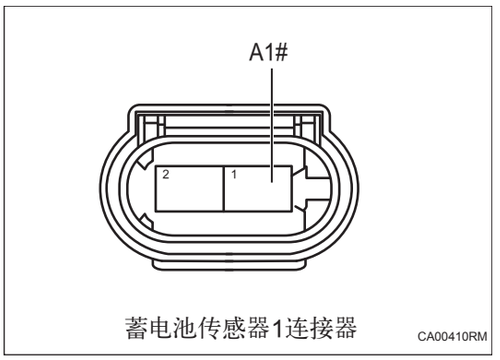
检查程序

1	检查 LIN1 总线断路



网关控制单元连接器

CA00400RM



蓄电池传感器1连接器

CA00410RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开网关 LIN1 总线上所有连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池传感器1连接器 A1# - 网关控制单元连接器 A36#	始终连接	小于 1Ω

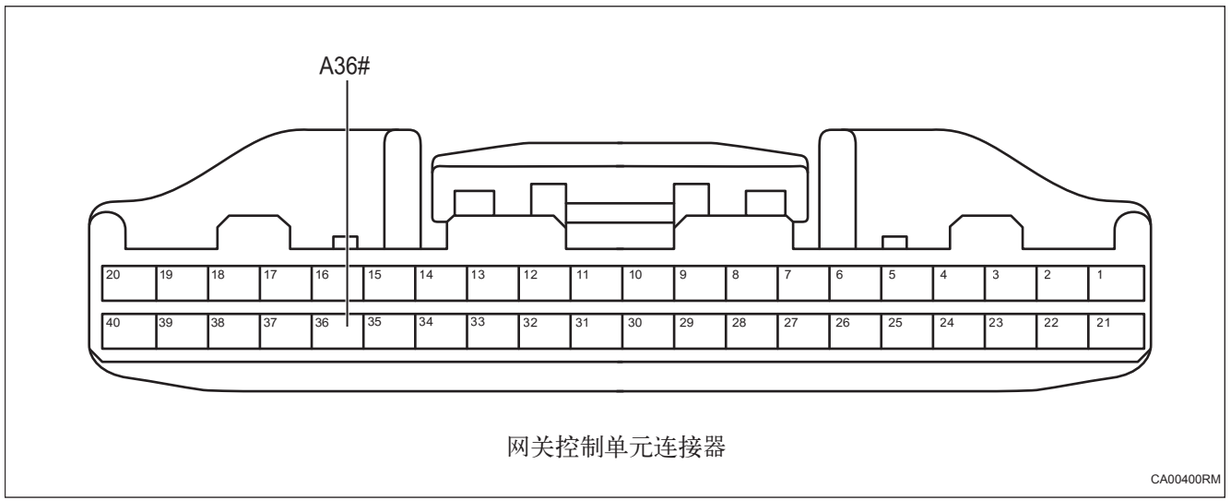
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查 LIN1 总线对地短路**



网关控制单元连接器

CA00400RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

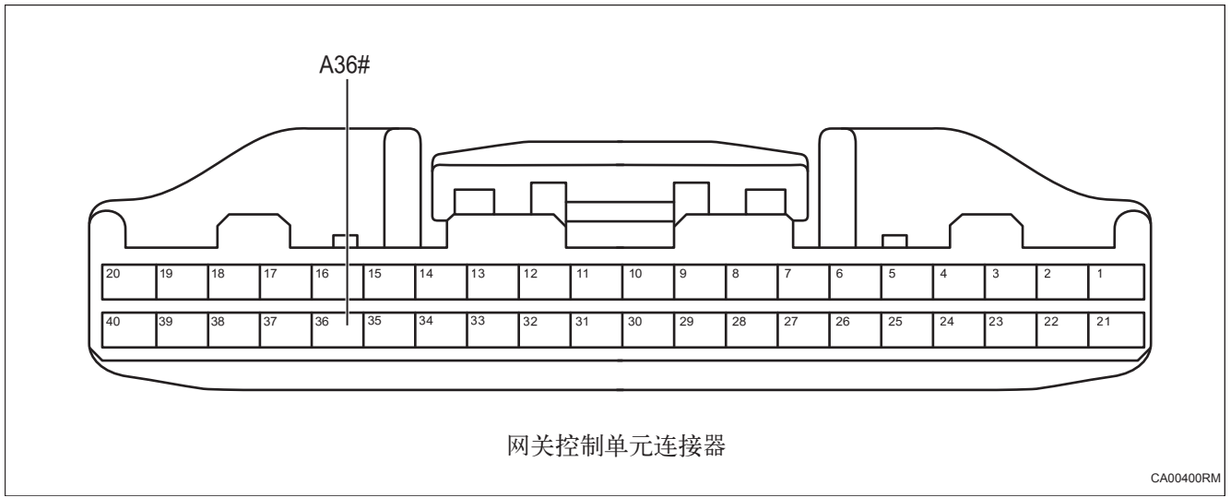
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A36# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查 LIN1 总线对电源短路**



网关控制单元连接器

CA00400RM

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

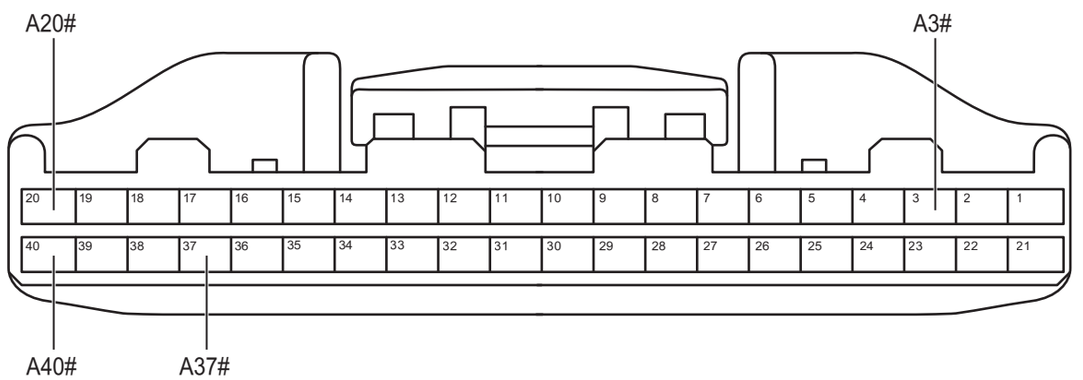
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A36# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

CA

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

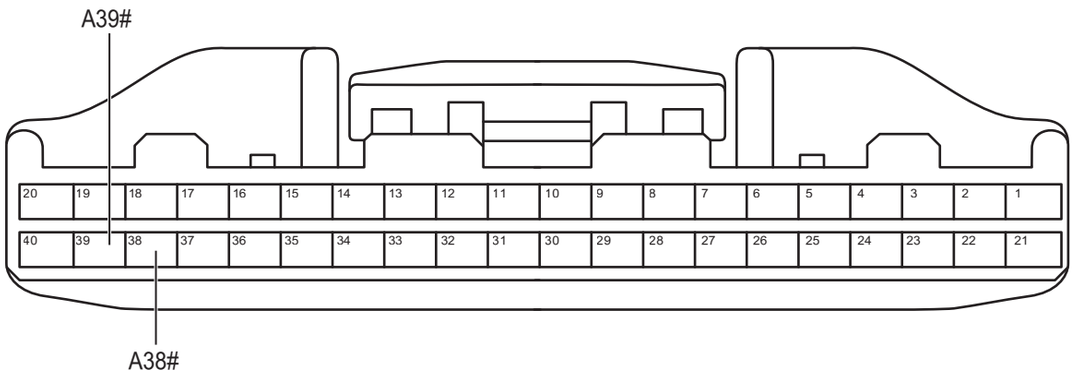
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

5	**检查网关控制单元搭铁**



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

6	**更换网关控制单元（参见 CA-299）**

(a) 更换网关控制单元。

(b) 连接HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换蓄电池传感器1（参见 CH-42）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

诊断结束

DTC	U100688	网关控制器LIN2物理总线错误
DTC	U130E86	蓄电池传感器2LIN通信错误
DTC	U011287	蓄电池传感器2节点丢失

描述

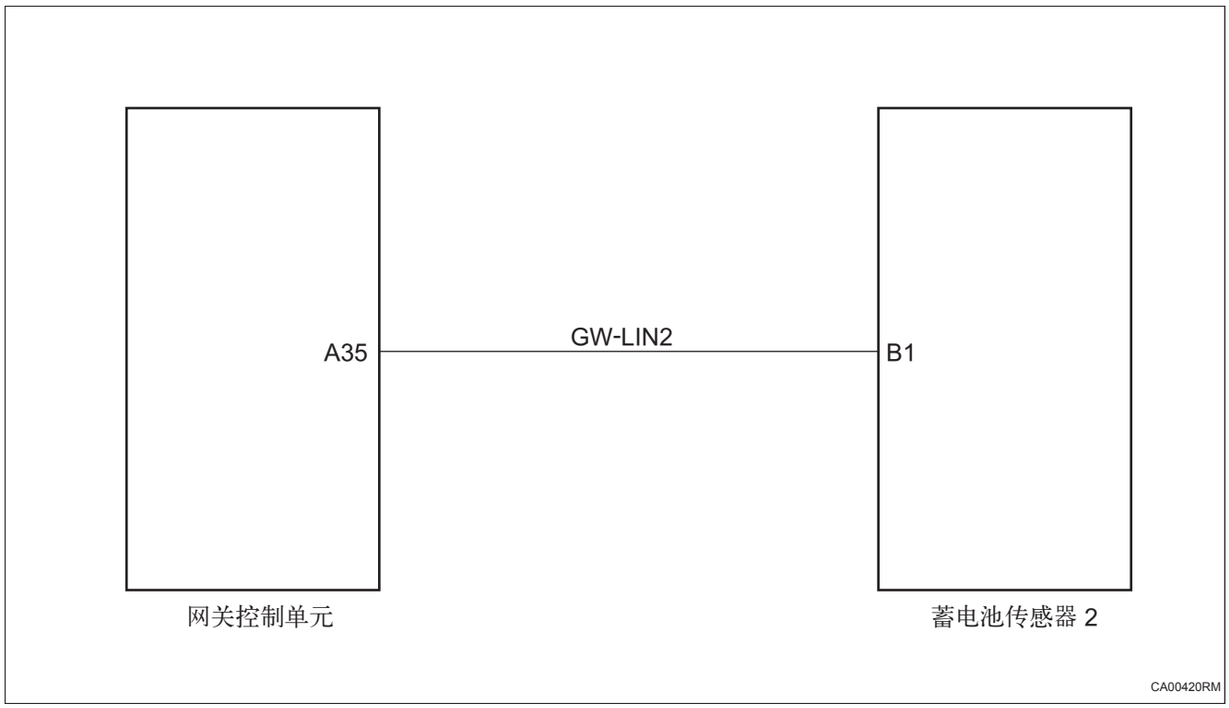
当 LIN2 与网关控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U100688	(a) 网关控制器 LIN2 物理总线错误。	• 蓄电池传感器2 • LIN 线及连接器 • 网关控制单元
U130E86	(a) 蓄电池传感器2 LIN 通信错误。	• 蓄电池传感器2 • LIN 线及连接器 • 网关控制单元
U011287	(a)蓄电池传感器2节点丢失。	• 蓄电池传感器2 • LIN 线及连接器 • 网关控制单元

CA

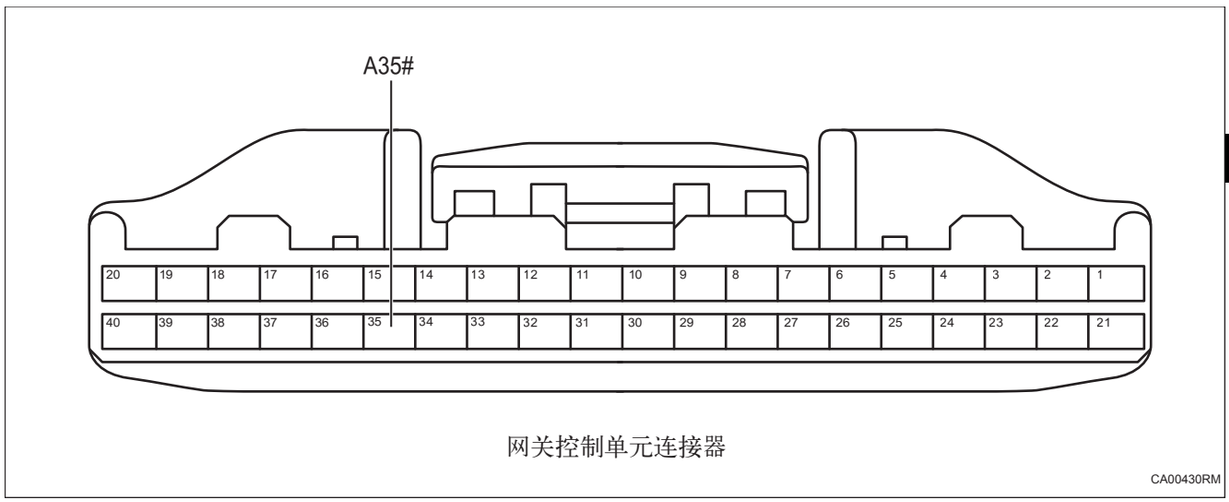
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



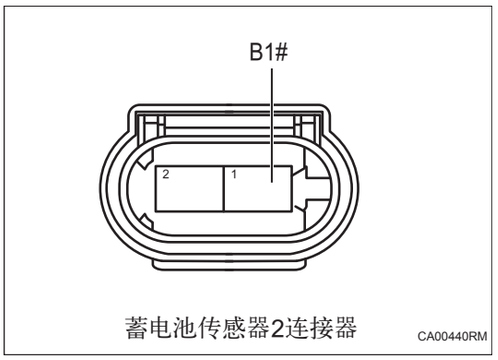
检查程序

1	**检查 LIN2 总线断路**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开网关 LIN2 总线上所有连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

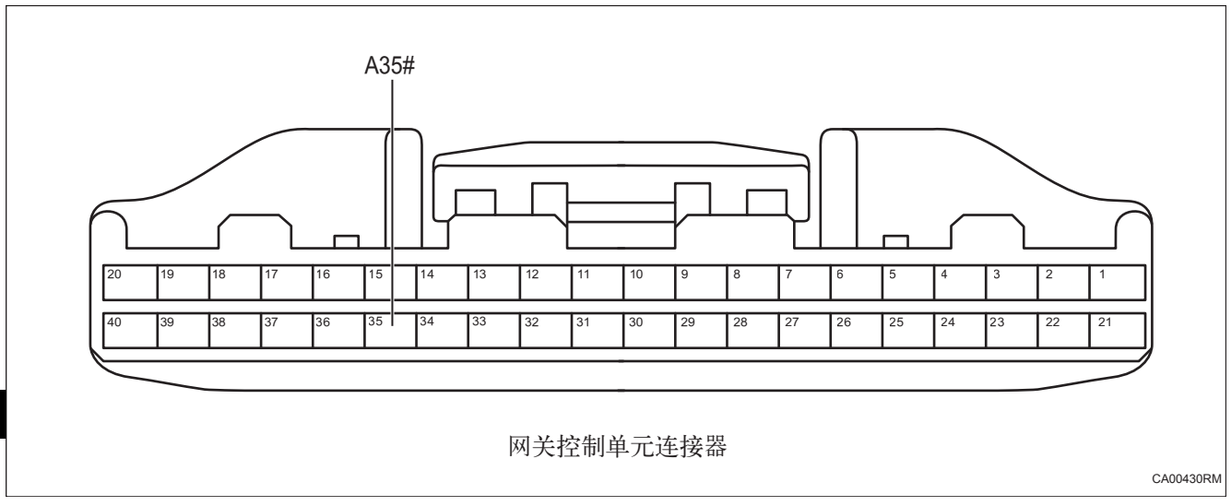
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓄电池传感器2连接器 B1# - 网关控制单元连接器 A35#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查 LIN2 总线对地短路



CA

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

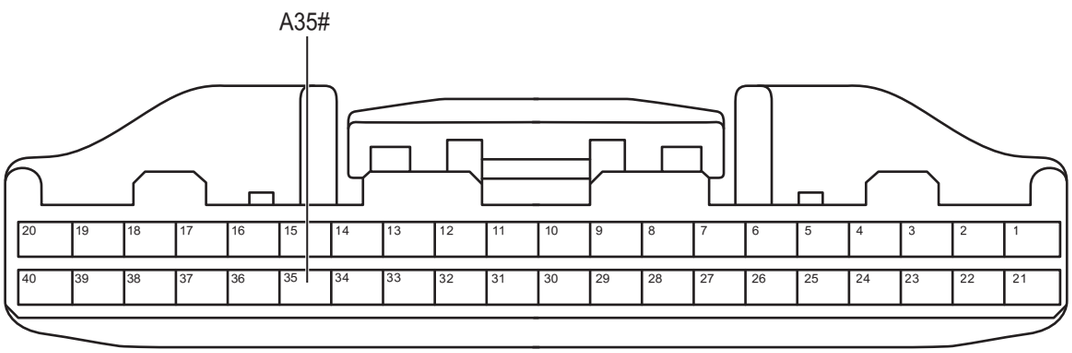
检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A35# - 车身接地	始终连接	10KΩ 或更大

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查 LIN2 总线对电源短路



网关控制单元连接器

CA00430RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A35# - 车身接地	点火开关置于“ON”	小于 1V

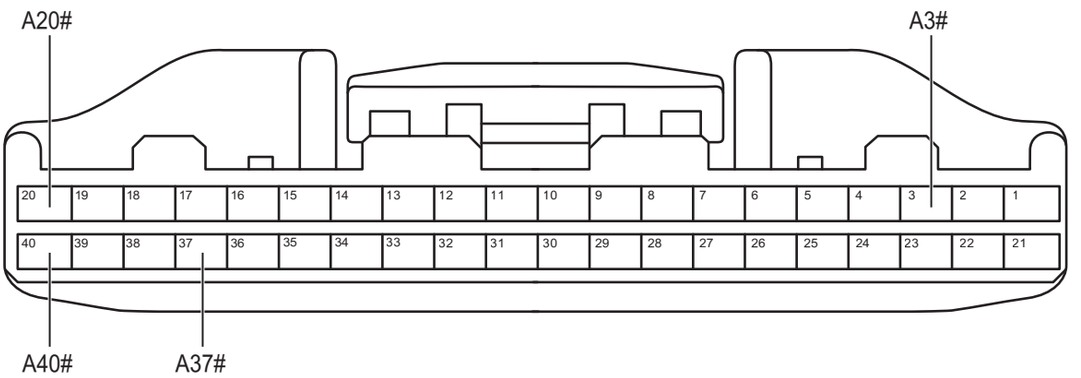
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

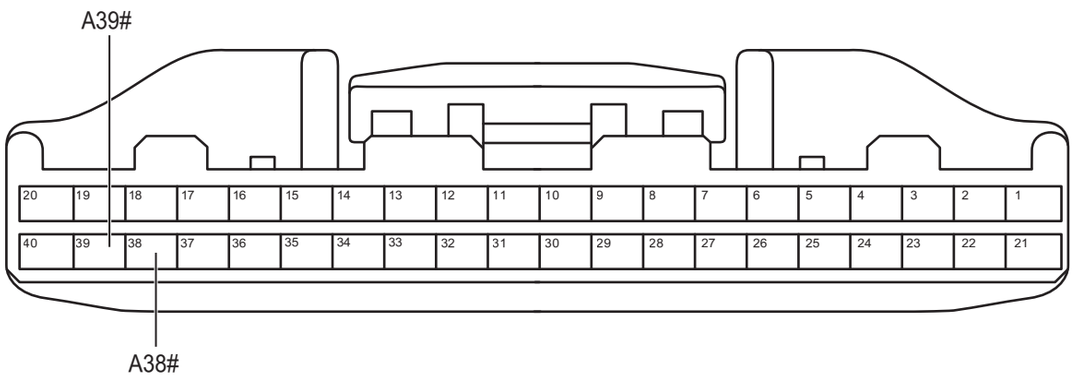
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	**检查网关控制单元搭铁**



网关控制单元连接器

CA00051RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

正常

CA

6	**更换网关控制单元（参见 CA-299）**

(a) 更换网关控制单元。

(b) 连接HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常	**更换蓄电池传感器2（参见 CH-42）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

DTC	U140089	网关Eth1(Port1.2 IVI1)物理总线错误
DTC	U14408A	网关Eth1(Port1.2 IVI1)建立连接失败
DTC	U14A28E	IVI1 SOMEIP无应答

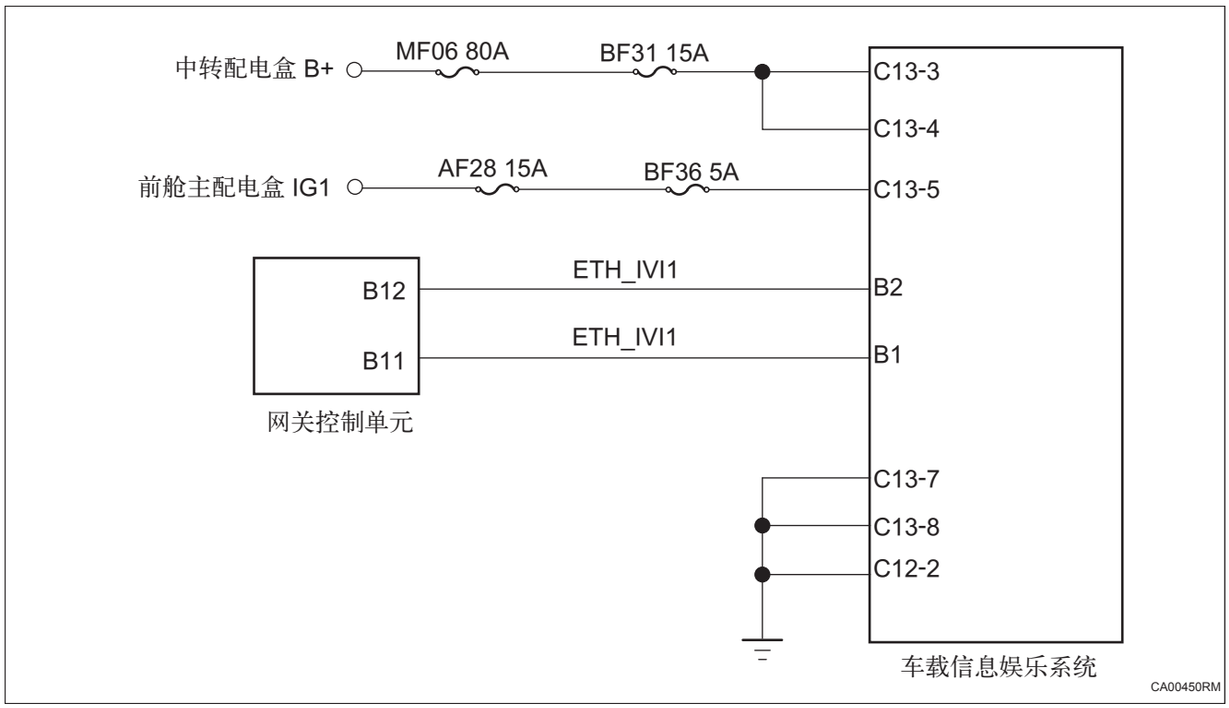
描述

当车载信息娱乐系统与网关控制单元以太网通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U140089	(a) 物理总线错误。	• 车载信息娱乐系统 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14408A	(a) 建立连接失败。	• 车载信息娱乐系统 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14A28E	(a) 无应答。	• 车载信息娱乐系统 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元

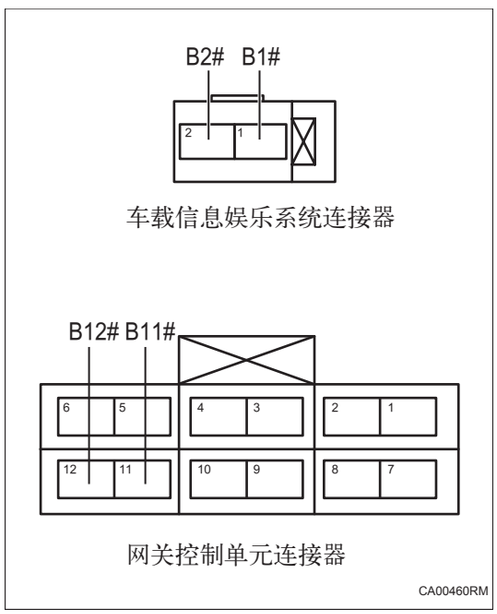
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查车载信息娱乐系统以太网线断路（网关控制单元 - 车载信息娱乐系统）



(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开车载信息娱乐系统连接器。
(d) 断开网关控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

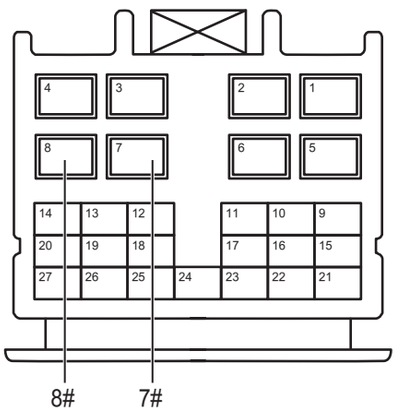
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐系统连接器 B2# - 网关控制单元连接器 B12#	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐系统连接器 B1# - 网关控制单元连接器 B11#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

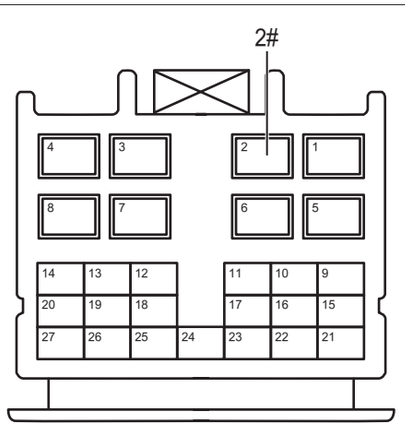
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查车载信息娱乐系统搭铁



车载信息娱乐系统C13连接器

CA00470RM



车载信息娱乐系统C12连接器

CA00480RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

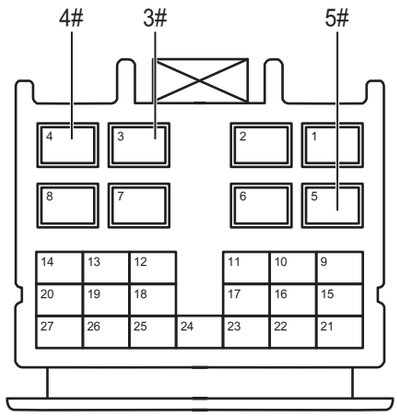
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐系统连接器 C13–7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐系统连接器 C13–8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐系统连接器 C12–2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查车载信息娱乐系统供电



车载信息娱乐系统C13连接器

CA00491RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐系统连接器 C13–3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车载信息娱乐系统连接器 C13–4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车载信息娱乐系统连接器 C13–5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

更换车载信息娱乐系统（参见 AV-193）

(a) 更换车载信息娱乐系统。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

CA

DTC	U140189	网关Eth2(Port1.3 IVI2)物理总线错误
DTC	U14418A	网关Eth2(Port1.3 IVI2)建立连接失败

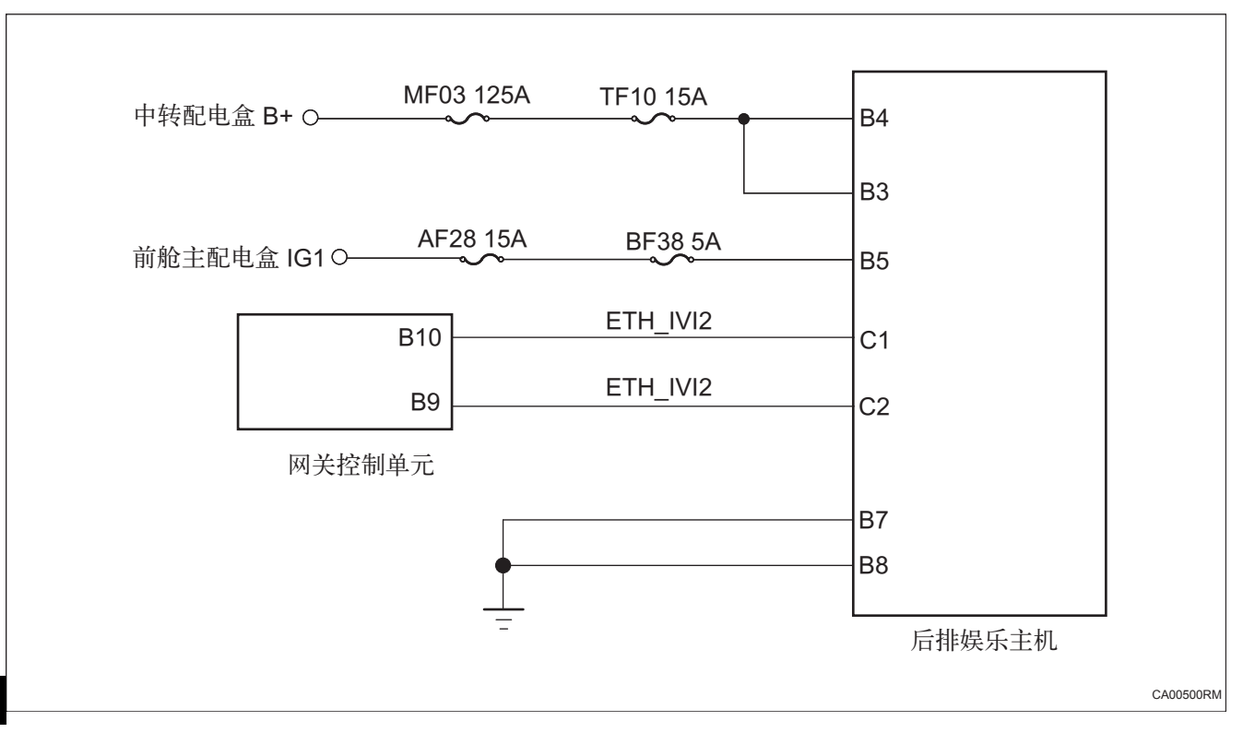
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当后排娱乐主机与网关控制单元以太网通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U140189	(a) 物理总线错误。	• 后排娱乐主机 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14418A	(a) 建立连接失败	• 后排娱乐主机 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元

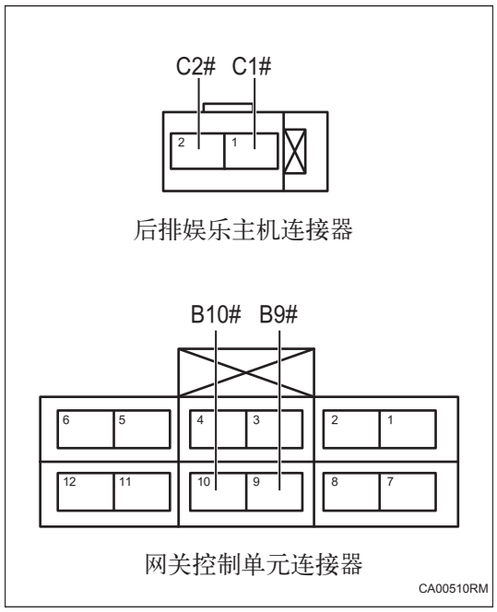
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查以太网线断路（网关控制单元 - 后排娱乐主机）**



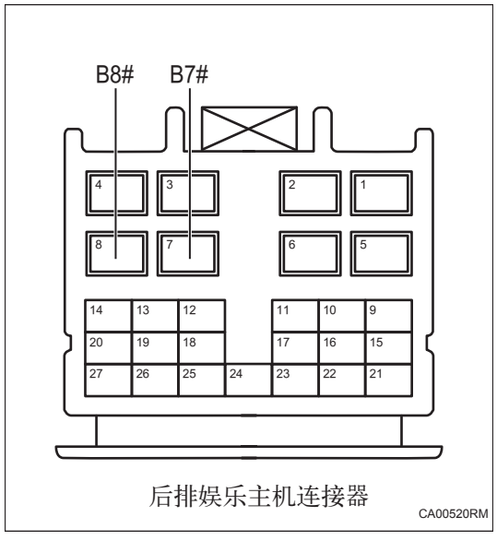
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开网关控制单元连接器。
(d) 断开后排娱乐主机连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 C2# - 网关控制单元连接器 B9#	始终连接	小于 1Ω
后排娱乐主机连接器 C1# - 网关控制单元连接器 B10#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

2	**检查后排娱乐主机搭铁**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

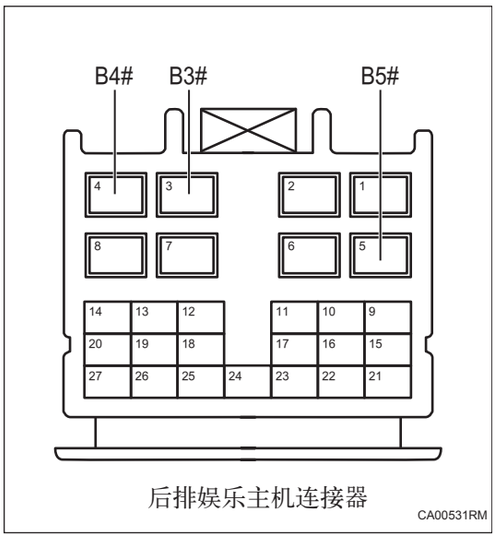
检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 B7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后排娱乐主机连接器 B8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查后排娱乐主机供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 B3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后排娱乐主机连接器 B4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后排娱乐主机连接器 B5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换后排娱乐主机（参见 AV-197）

(a) 更换后排娱乐主机。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

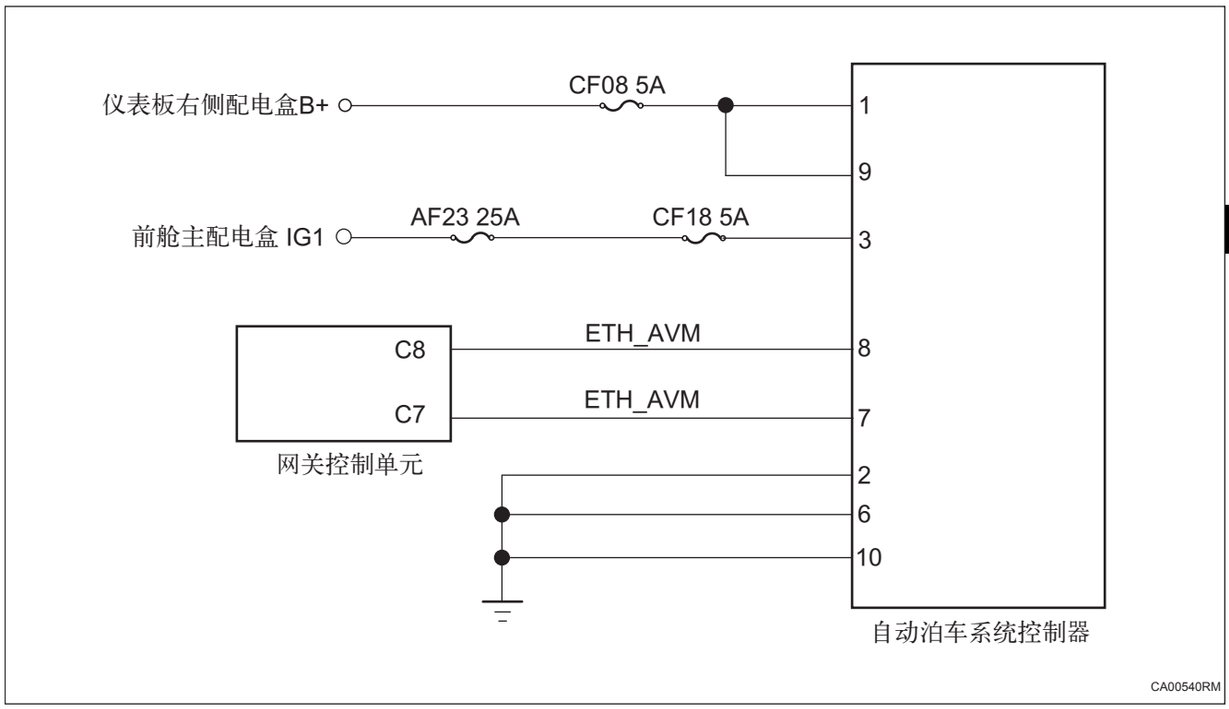
DTC	U140289	网关Eth3(Port1.4 AVM)物理总线错误
DTC	U14428A	网关Eth3(Port1.4 AVM)建立连接失败

描述

当自动泊车系统控制器与网关控制单元以太网通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U140289	(a) 物理总线错误。	• 自动泊车系统控制器 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14428A	(a) 建立连接失败。	• 自动泊车系统控制器 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元

电路图

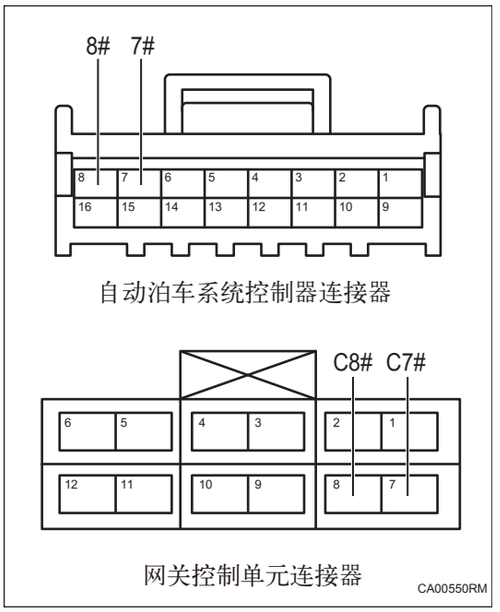


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查以太网线断路（网关控制单元 - 自动泊车系统控制器）



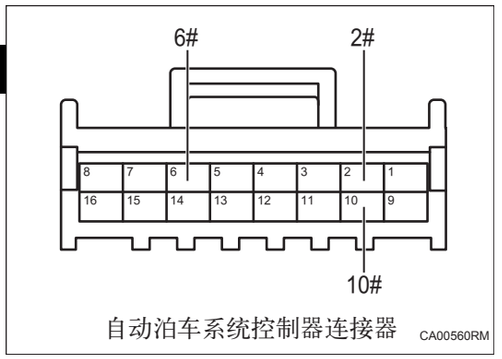
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开网关控制单元连接器。
(d) 断开自动泊车系统控制器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制器连接器 7# - 网关控制单元连接器 C7#	始终连接	小于 1Ω
自动泊车系统控制器连接器 8# - 网关控制单元连接器 C8#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

2	检查自动泊车系统控制器搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

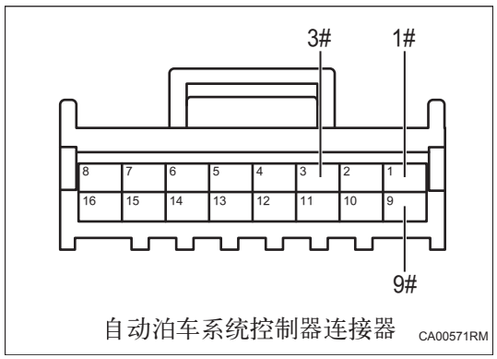
检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
自动泊车系统控制器连接器 6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
自动泊车系统控制器连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查自动泊车系统控制器供电**



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动泊车系统控制器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
自动泊车系统控制器连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
自动泊车系统控制器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换自动泊车系统控制器（参见 PA-1）**

(a) 更换自动泊车系统控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U140389	网关Eth4(Port2.2 TBox)物理总线错误

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

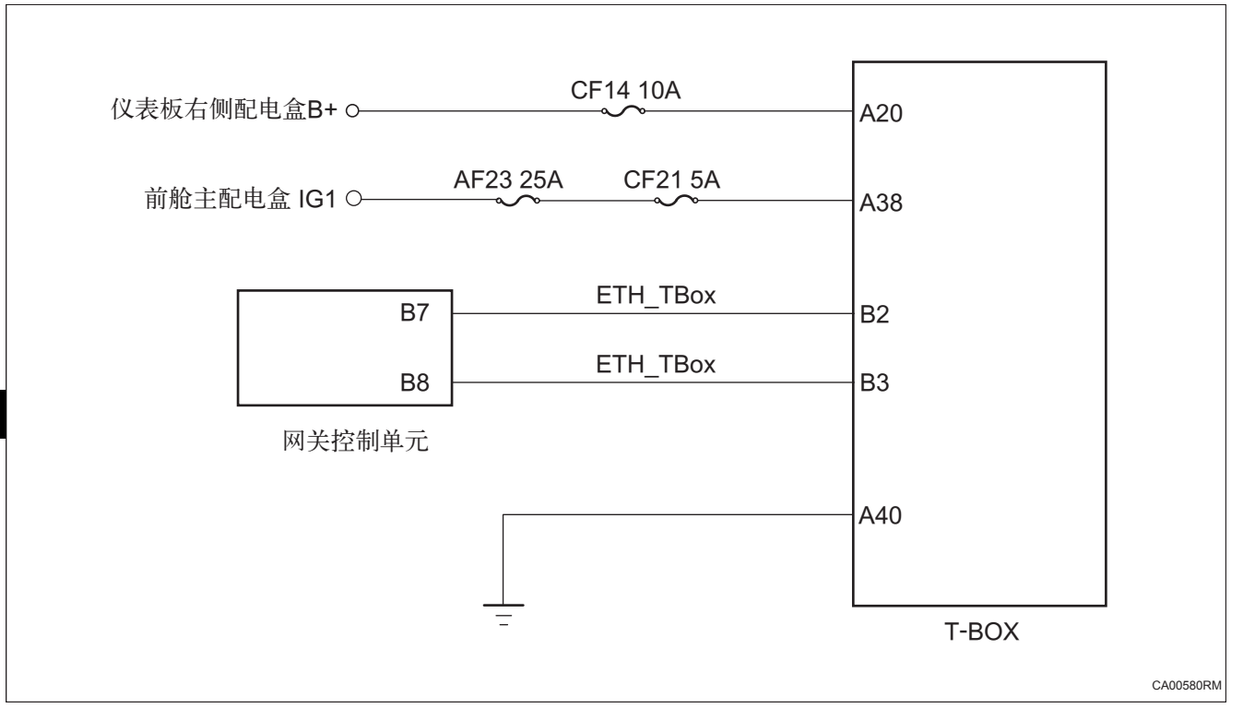
DTC	U14438A	网关Eth4(Port2.2 TBox)建立连接失败
DTC	U14A18E	T-Box SOMEIP无应答

描述

当 T-BOX 与网关控制单元以太网通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U140389	(a) 物理总线错误。	• T-BOX • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14438A	(a) 建立连接失败。	• T-BOX • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14A18E	(a) 无应答。	• T-BOX • 以太网线及连接器 • 网关控制单元

电路图

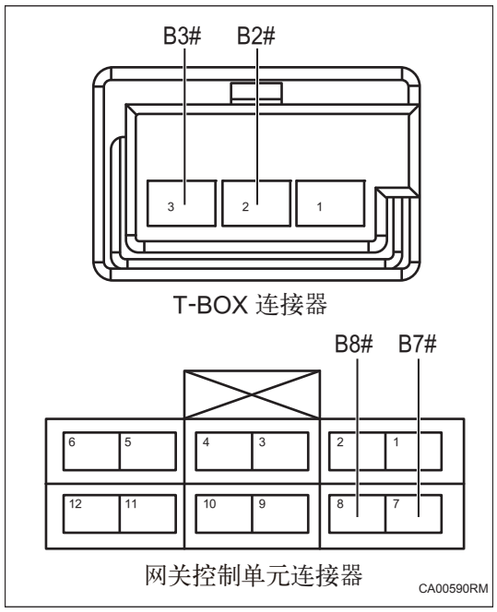


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查以太网线断路（网关控制单元 - T-BOX）**



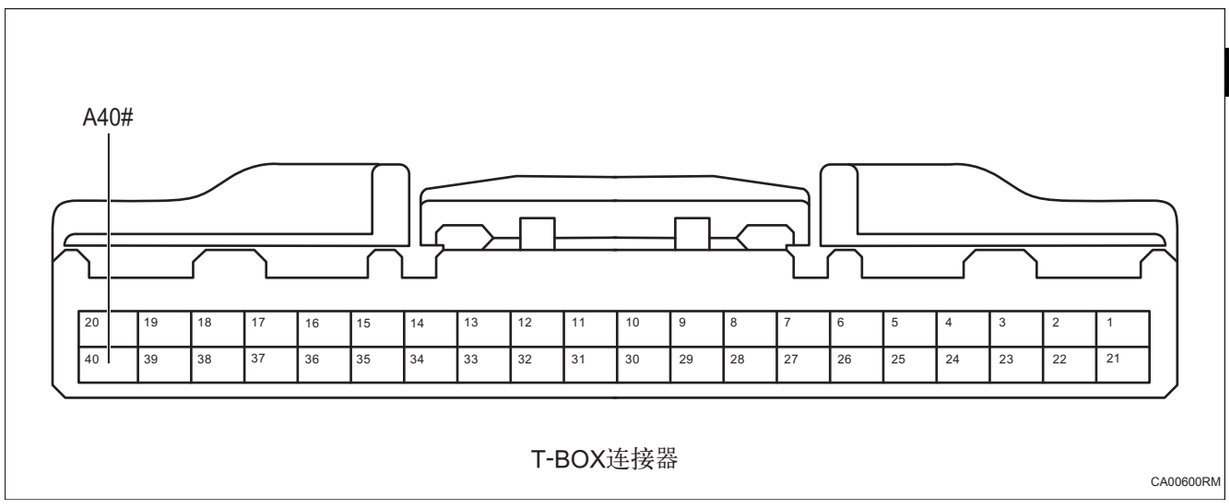
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开网关控制单元连接器。
(d) 断开 T-BOX 控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
T-BOX 连接器 B2# - 网关控制单元连接器 B7#	始终连接	小于 1Ω
T-BOX 连接器 B3# - 网关控制单元连接器 B8#	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

2	**检查 T-BOX 搭铁**



(a) 根据下表的值测量电阻。

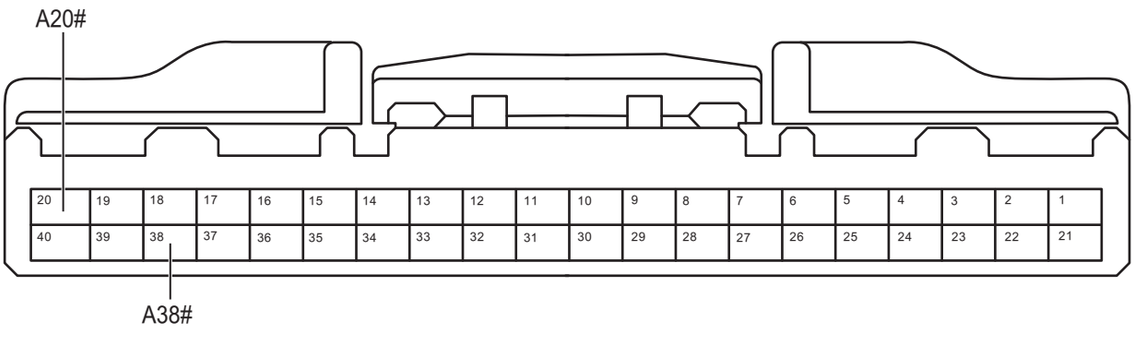
标准值

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
T-BOX 连接器 A40# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

3 检查 T-BOX 供电



T-BOX连接器

CA00611RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
T-BOX 连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
T-BOX 连接器 A38# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 更换 T-BOX (参见 TB-25)

(a) 更换 T-BOX。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	**U140C89**	**网关Eth5(Port2.2 HAD)物理总线错误**
DTC	**U14508A**	**网关Eth5(Port2.2 HAD)建立连接失败**

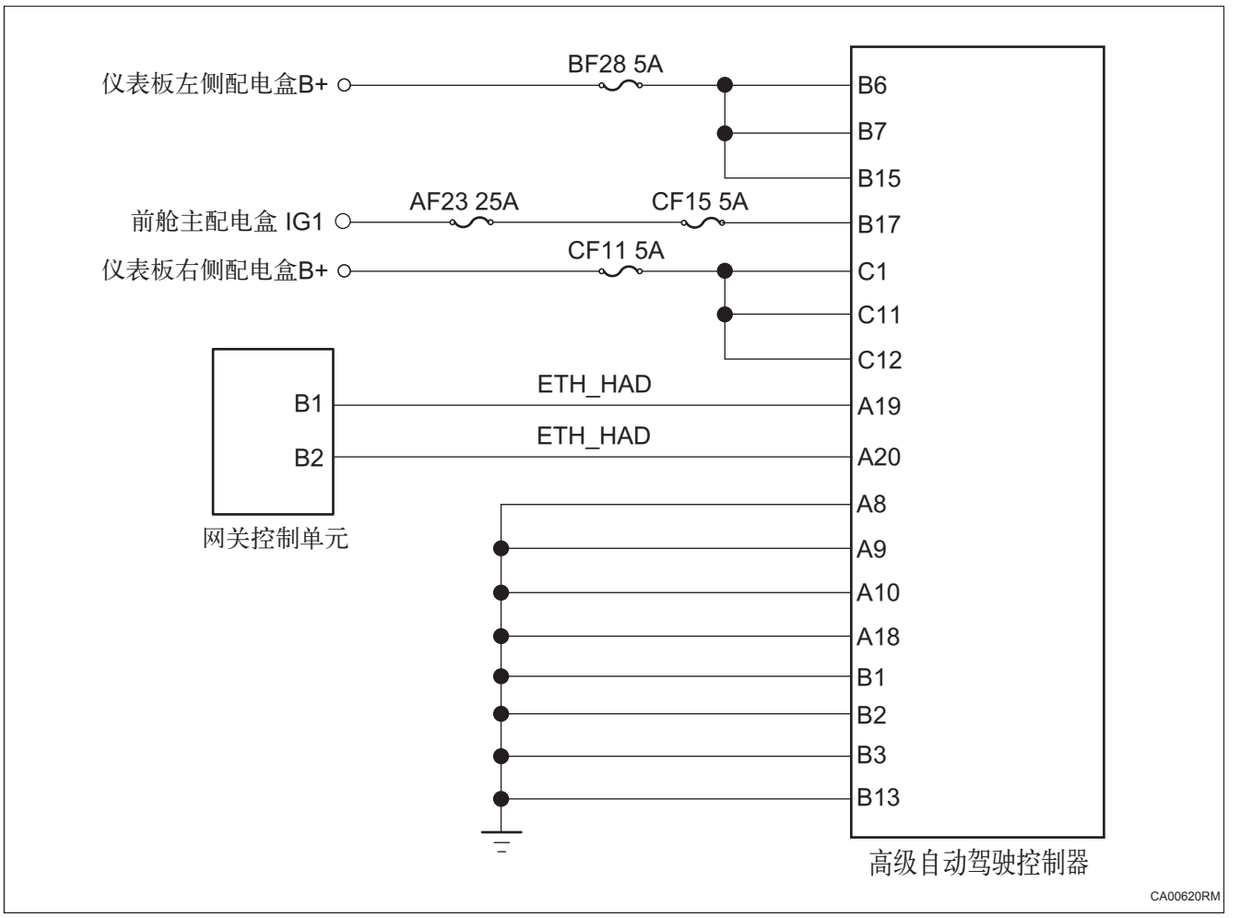
描述

当高级自动驾驶控制器与网关控制单元以太网通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U140C89	(a) 物理总线错误。	• 高级自动驾驶控制器 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14508A	(a) 建立连接失败。	• 高级自动驾驶控制器 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

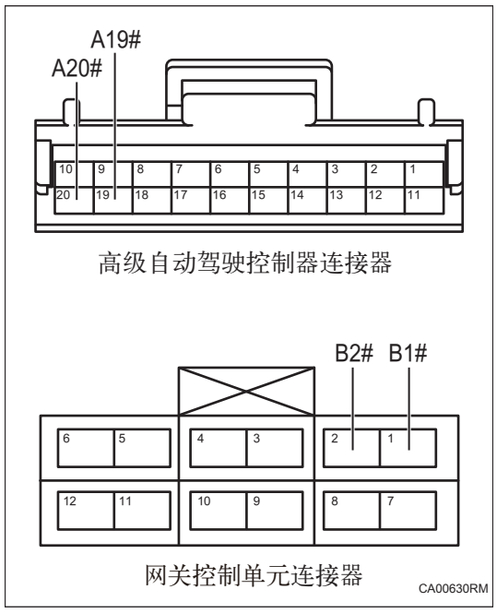


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查以太网线断路（网关控制单元 - 高级自动驾驶控制器）**



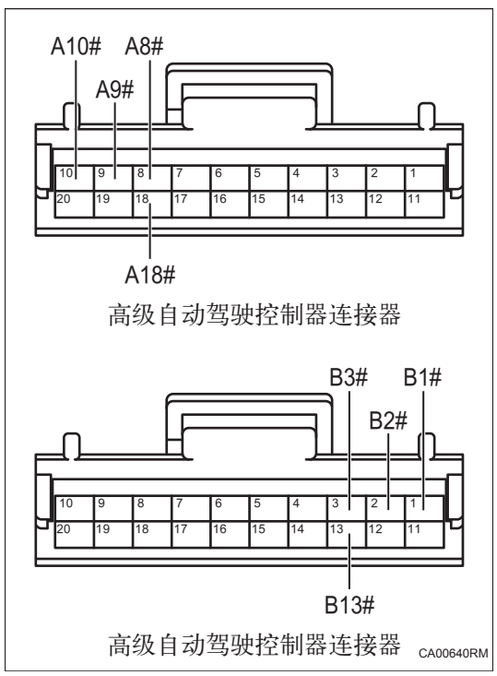
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开网关控制单元连接器。
(d) 断开高级自动驾驶控制器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制器连接器 A19# - 网关控制单元连接器 B1#	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 A20# - 网关控制单元连接器 B2#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

2	**检查高级自动驾驶控制器搭铁**



(a) 根据下表的值测量电阻。

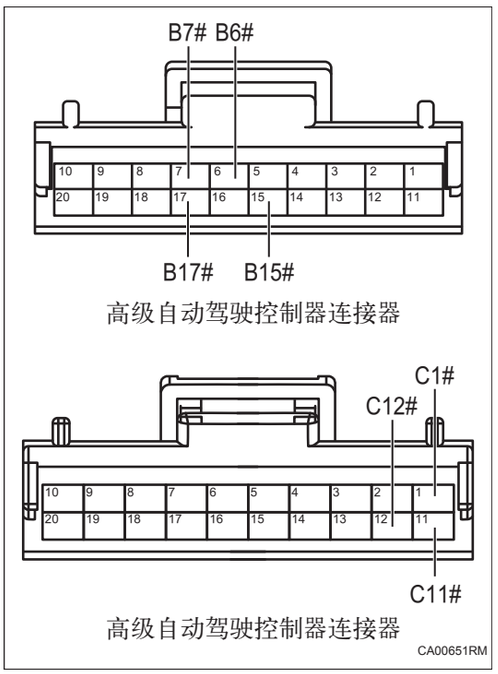
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制器连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 A10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 A18# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 B1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 B2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 B3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 B13# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

3 检查高级自动驾驶控制器供电



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制器连接器 B6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 B7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 B15# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 B17# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 C11# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 C12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

4 更换高级自动驾驶控制器（参见 PA-46）

(a) 更换高级自动驾驶控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

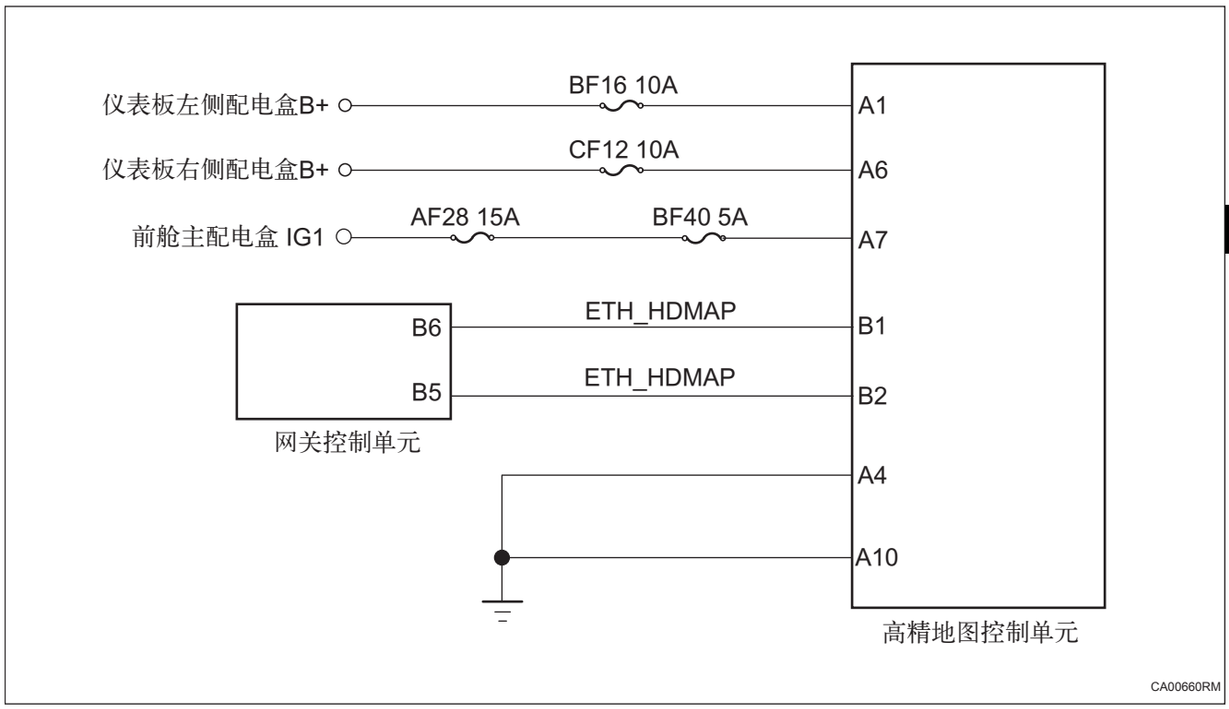
DTC	U140D89	网关Eth6(Port2.2 HDMAP)物理总线错误
DTC	U14518A	网关Eth6(Port2.2 HDMAP)建立连接失败

描述

当高精地图控制单元与网关控制单元以太网通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U140D89	(a) 物理总线错误。	• 高精地图控制单元 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14518A	(a) 建立连接失败。	• 高精地图控制单元 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元

电路图

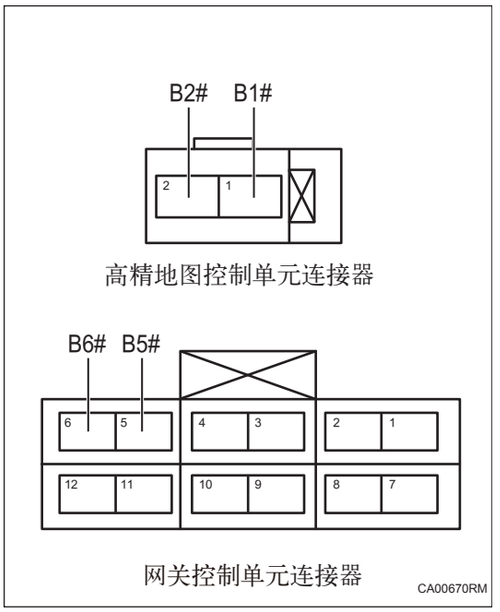


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查以太网线断路（网关控制单元 - 高精地图控制单元）



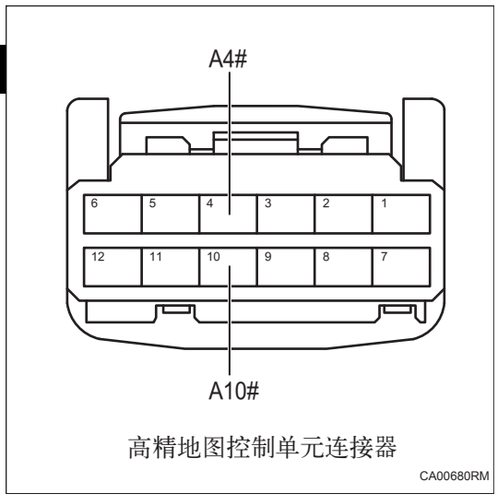
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开网关控制单元连接器。
(d) 断开高精地图控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高精地图控制单元连接器 B1# - 网关控制单元连接器 B6#	始终连接	小于 1Ω
高精地图控制单元连接器 B2# - 网关控制单元连接器 B5#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

2	检查高精地图控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

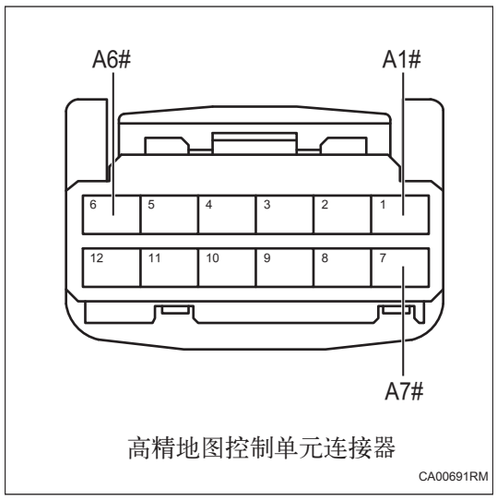
检测仪连接	检测条件	规定状态
高精地图控制单元连接器 A4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高精地图控制单元连接器 A10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查高精地图控制单元供电**



高精地图控制单元连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高精地图控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高精地图控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高精地图控制单元连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换高精地图控制单元（参见 HP-18）**

(a) 更换高精地图控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

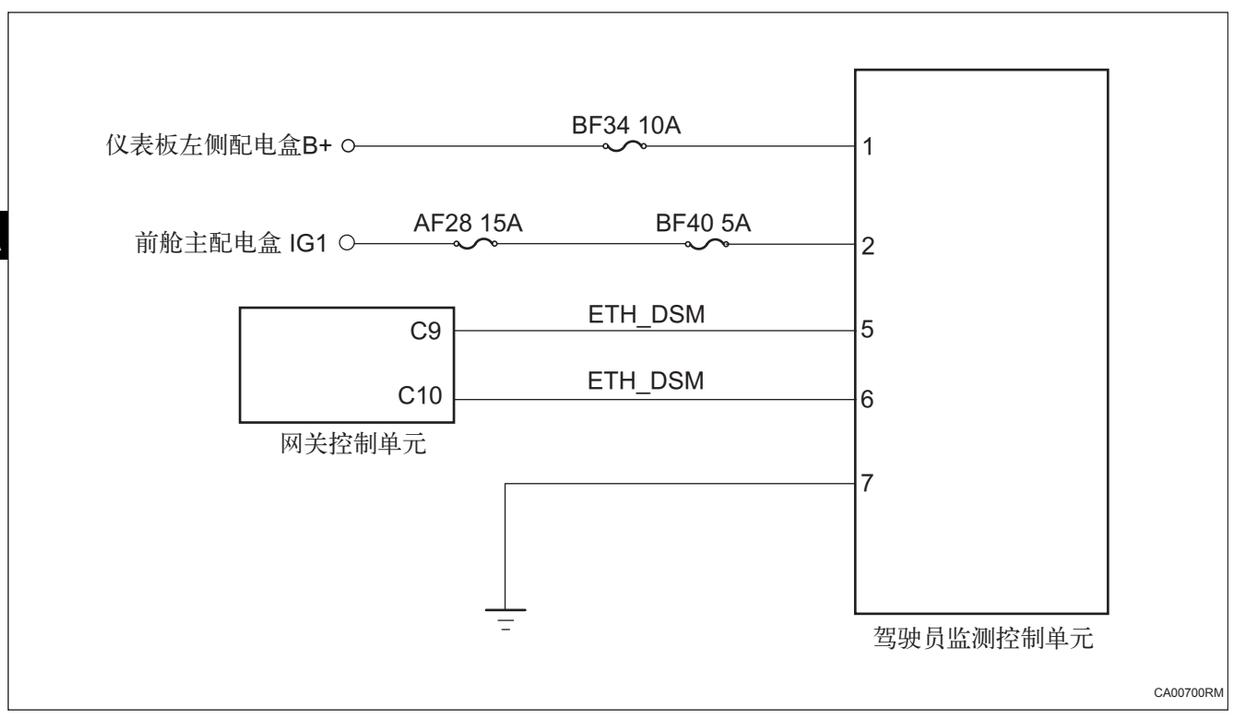
DTC	U140E89	网关Eth7(Port2.2 DSM)物理总线错误
DTC	U14528A	网关Eth7(Port2.2 DSM)建立连接失败

描述

当驾驶员监测控制单元与网关控制单元以太网通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U140E89	(a) 物理总线错误。	• 驾驶员监测控制单元 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14528A	(a) 建立连接失败。	• 驾驶员监测控制单元 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元

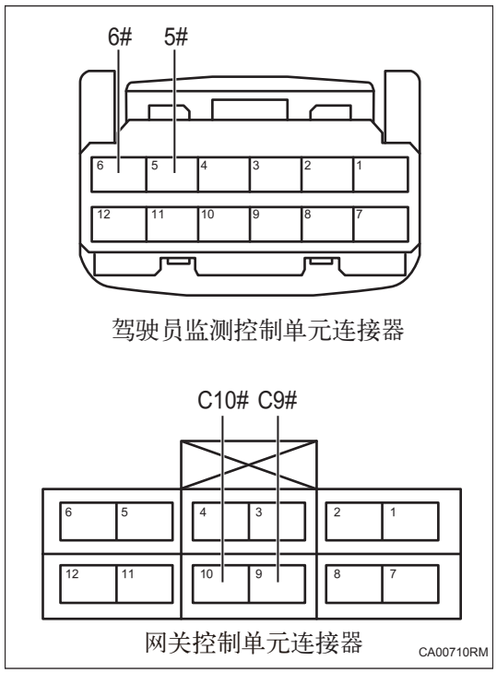
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查以太网线断路（网关控制单元 - 驾驶员监测控制单元）**



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开网关控制单元连接器。

(d) 断开驾驶员监测控制单元连接器。

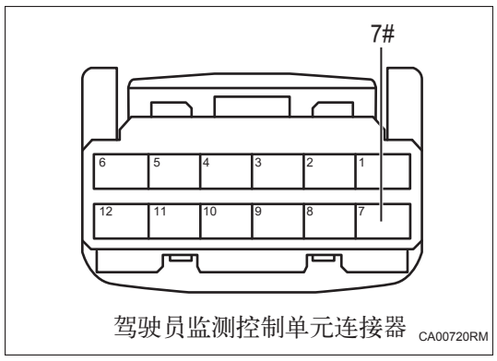
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员监测控制单元连接器 5# - 网关控制单元连接器 C9#	始终连接	小于 1Ω
驾驶员监测控制单元连接器 6# - 网关控制单元连接器 C10#	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

2	**检查驾驶员监测控制单元搭铁**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

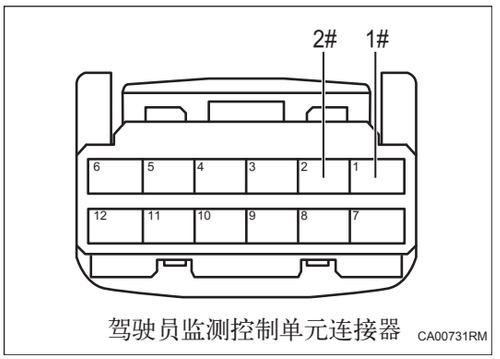
检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员监测控制单元连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查驾驶员监测控制单元供电



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员监测控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
驾驶员监测控制单元连接器 2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换驾驶员监测控制单元（参见 SM-20）

(a) 更换驾驶员监测控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

CA

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U140F89	网关Eth8(Port2.2 HUD)物理总线错误
DTC	U14538A	网关Eth8(Port2.2 HUD)建立连接失败

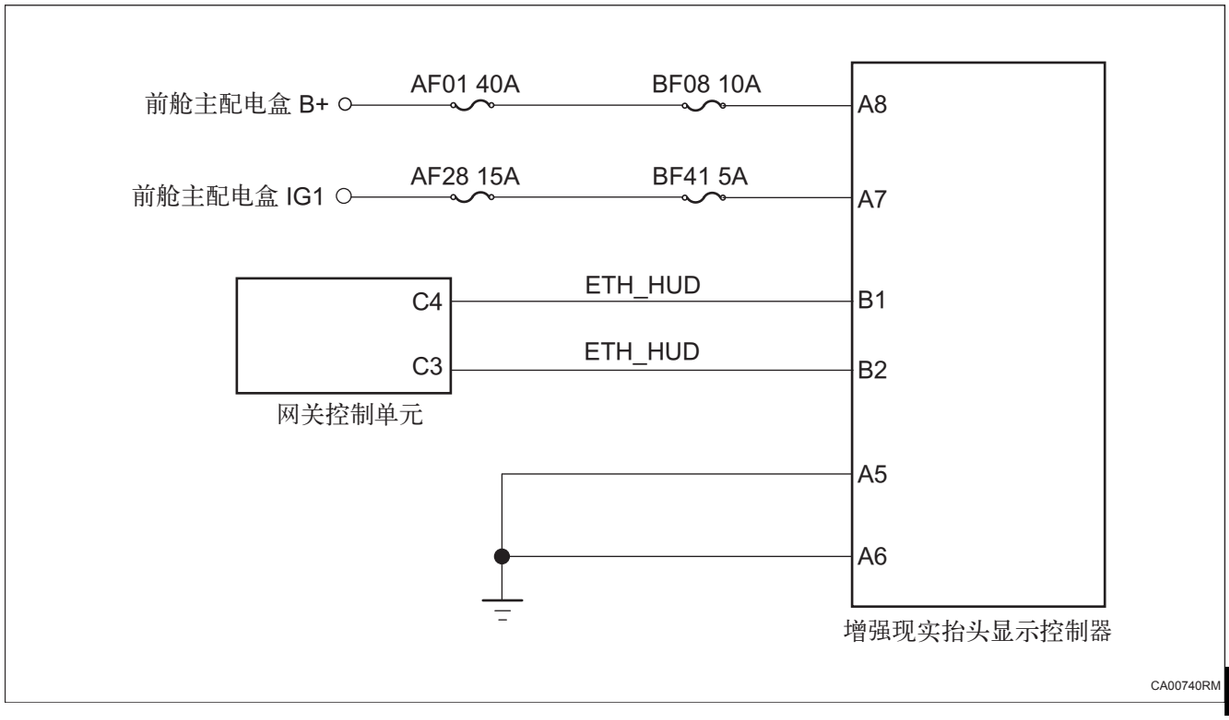
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当增强现实抬头显示控制器与网关控制单元以太网通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U140F89	(a) 物理总线错误。	• 增强现实抬头显示控制器 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14538A	(a) 建立连接失败。	• 增强现实抬头显示控制器 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元

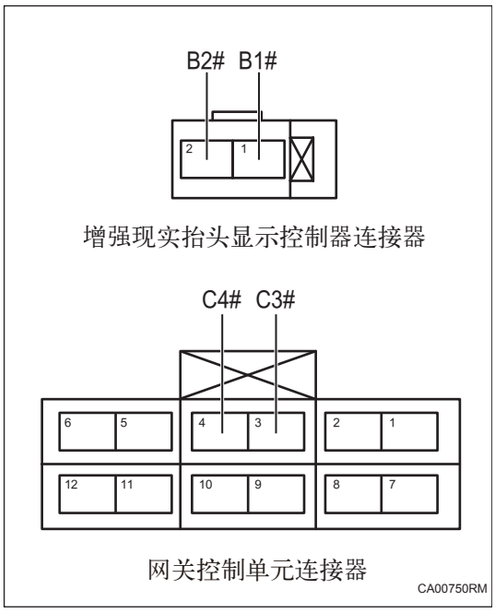
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查以太网线断路（网关控制单元 - 增强现实抬头显示控制器）



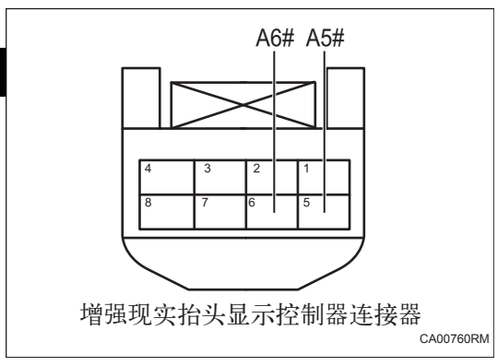
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开网关控制单元连接器。
(d) 断开增强现实抬头显示控制器连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 B1# - 网关控制单元连接器 C4#	始终连接	小于 1Ω
增强现实抬头显示控制器连接器 B2# - 网关控制单元连接器 C3#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

2	检查增强现实抬头显示控制器搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

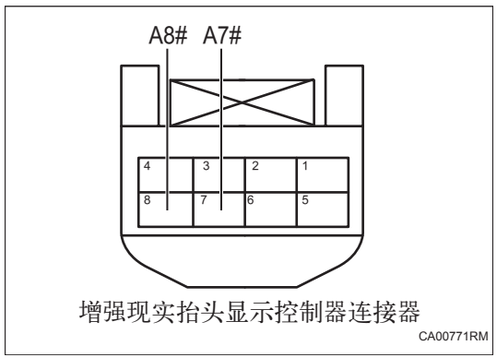
检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
增强现实抬头显示控制器连接器 A6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查增强现实抬头显示控制器供电



增强现实抬头显示控制器连接器
CA00771RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
增强现实抬头显示控制器连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换增强现实抬头显示控制器（参见 HD-28）

(a) 更换增强现实抬头显示控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U141089	网关Eth9(Port2.2 FCP)物理总线错误
DTC	U14548A	网关Eth9(Port2.2 FCP)建立连接失败

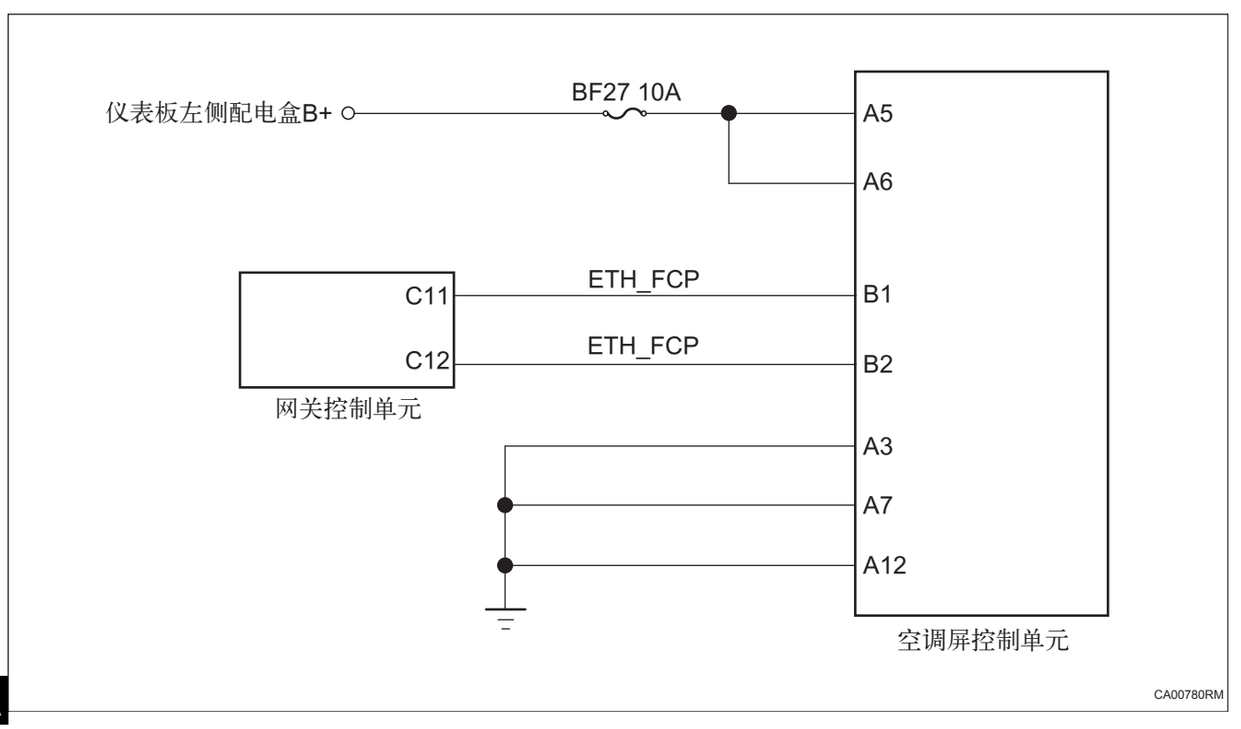
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当空调屏控制单元与网关控制单元以太网通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U141089	(a) 物理总线错误。	• 空调屏控制单元 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元
U14548A	(a) 建立连接失败。	• 空调屏控制单元 • 以太网线及连接器 • 网关控制单元

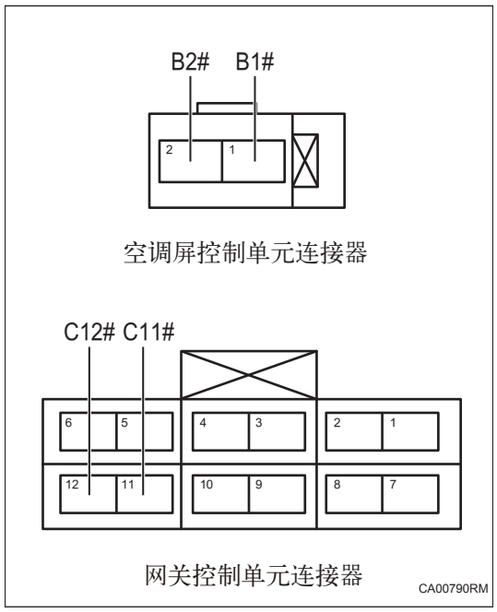
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查以太网线断路（网关控制单元 - 空调屏控制单元）**



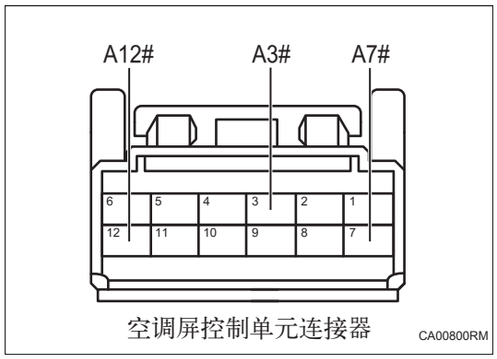
(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开网关控制单元连接器。
(d) 断开空调屏控制单元连接器。
(e) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空调屏控制单元连接器 B1# - 网关控制单元连接器 C11#	始终连接	小于 1Ω
空调屏控制单元连接器 B2# - 网关控制单元连接器 C12#	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

2	**检查空调屏控制单元搭铁**



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

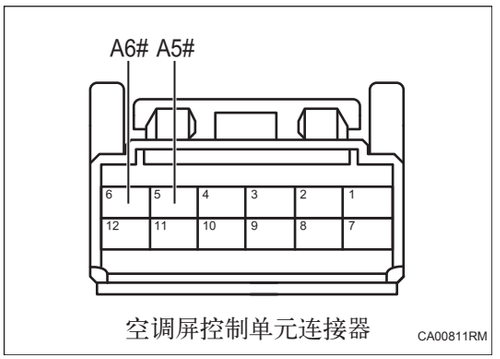
检测仪连接	检测条件	规定状态
空调屏控制单元连接器 A3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
空调屏控制单元连接器 A7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
空调屏控制单元连接器 A12# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查空调屏控制单元供电



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空调屏控制单元连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
空调屏控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换空调屏控制单元（参见 AC-175）

(a) 更换空调屏控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

CA

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U029387	整车控制器节点丢失

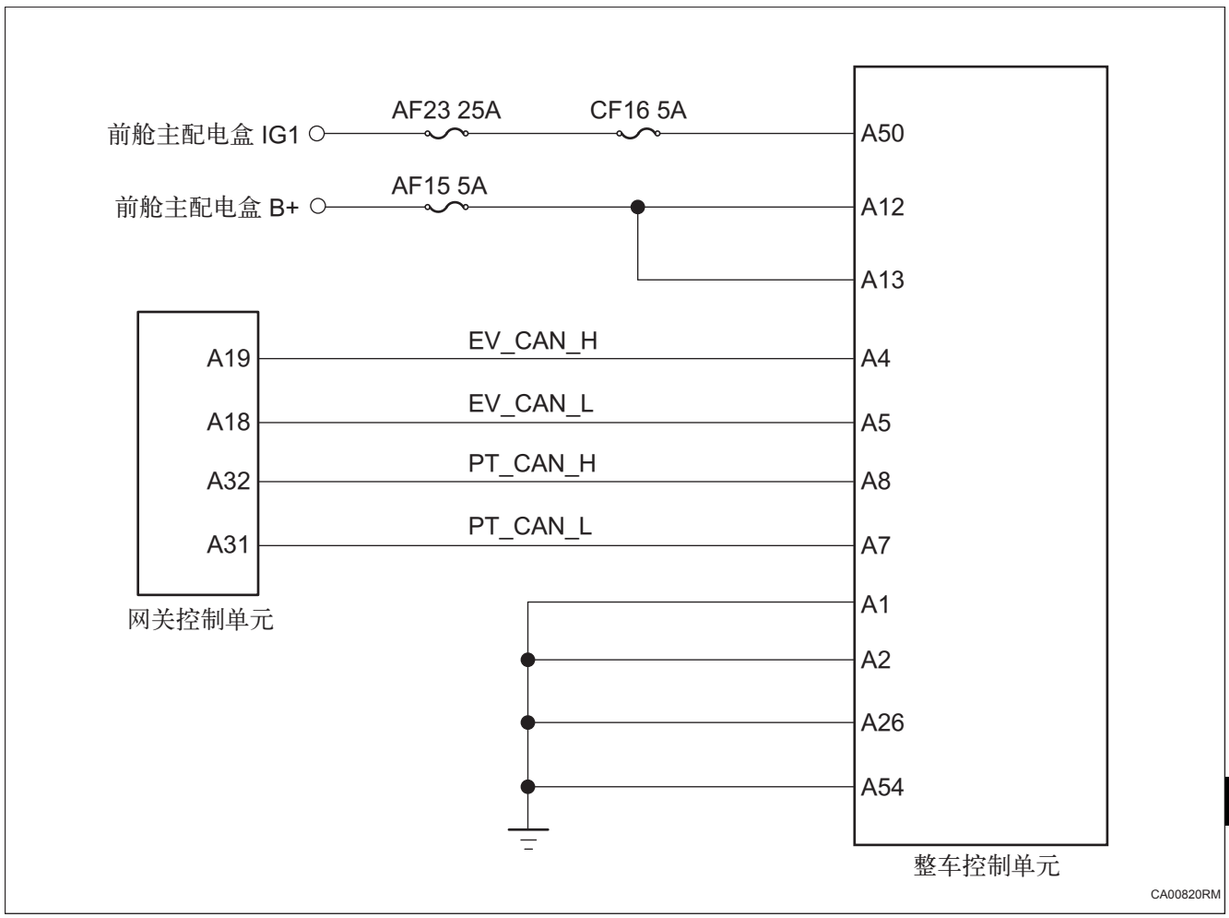
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与整车控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U029387	(a) 整车控制单元节点丢失 。	• 网关控制单元 • CAN 线及连接器 • 整车控制单元

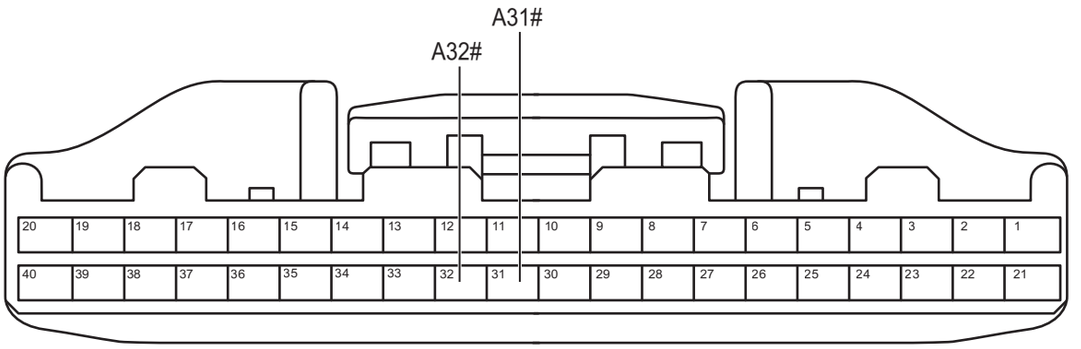
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

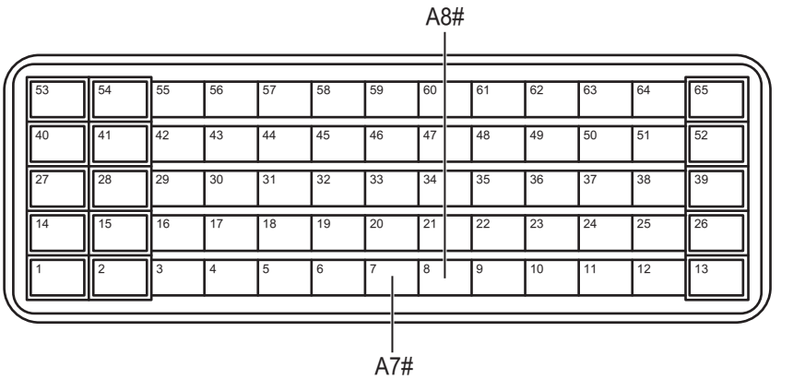
检查程序

1	检查动力 CAN 总线断路（网关控制单元 - 整车控制单元）



网关控制单元连接器

CA00020RM



整车控制单元连接器

CA00030RM

CA

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开动力 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

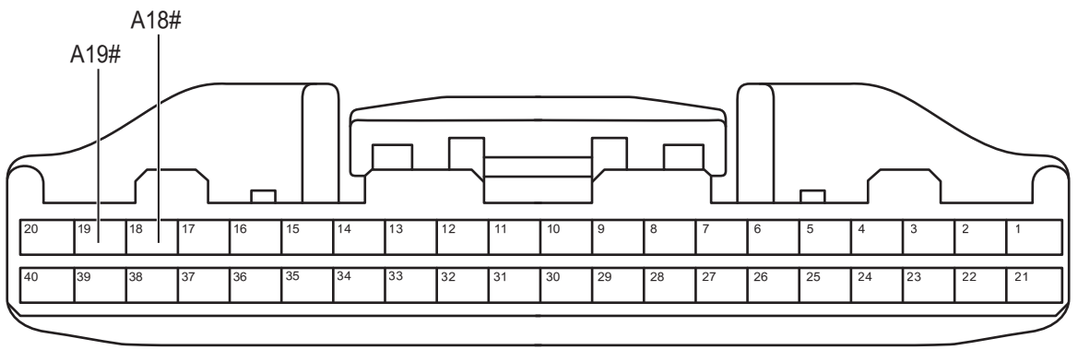
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A8# - 网关控制单元连接器 A32#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A7# - 网关控制单元连接器 A31#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

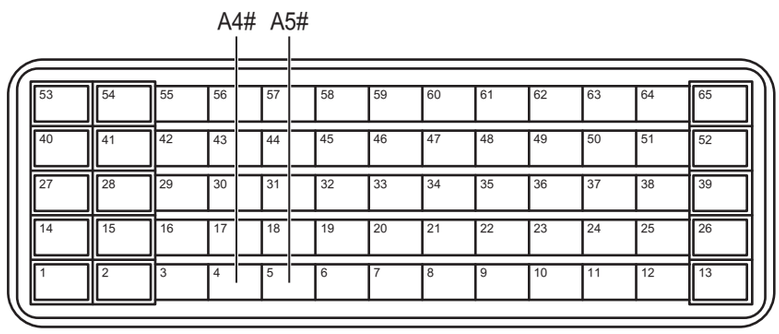
正常

2	检查电动 CAN 总线断路（网关控制单元 - 整车控制单元）



网关控制单元连接器

CA00320RM



整车控制单元连接器

CA00831RM

(a) 断开电动 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A4# - 网关控制单元连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A5# - 网关控制单元连接器 A18#	始终连接	小于 1Ω

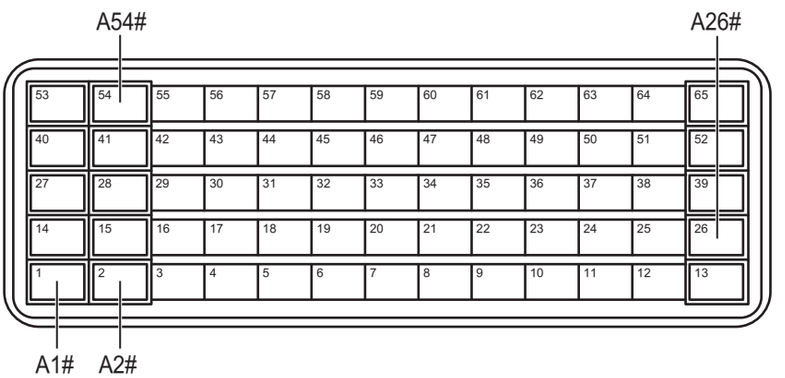
异常 **检修或更换线束及连接器**

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查整车控制单元搭铁



整车控制单元连接器

CA00841RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A26# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
整车控制单元连接器 A54# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

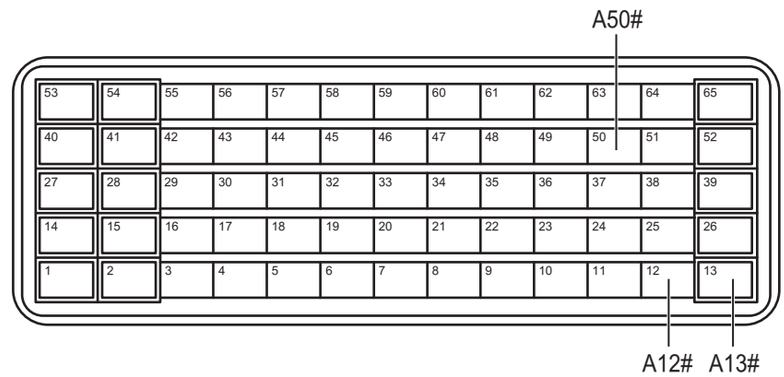
异常 检修或更换线束及连接器

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查整车控制单元供电



整车控制单元连接器

CA00851RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

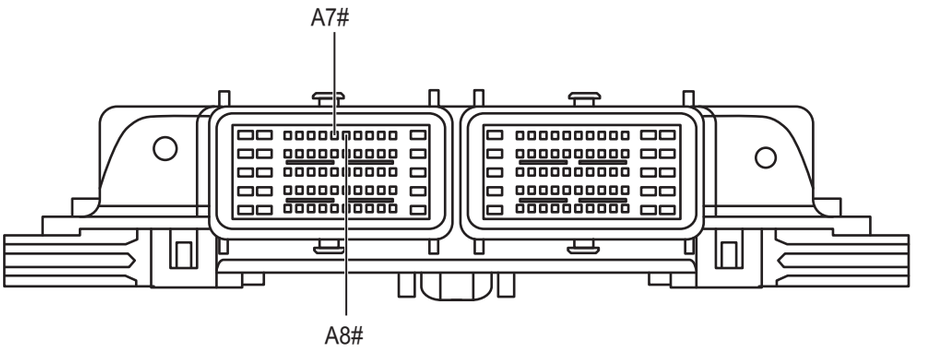
检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元连接器 A12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
整车控制单元连接器 A13# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
整车控制单元连接器 A50# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查整车控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
整车控制单元 A7# - 整车控制单元 A8#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换整车控制单元（参见 HC-156）**

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

CA

DTC U010387 电子换挡器节点丢失

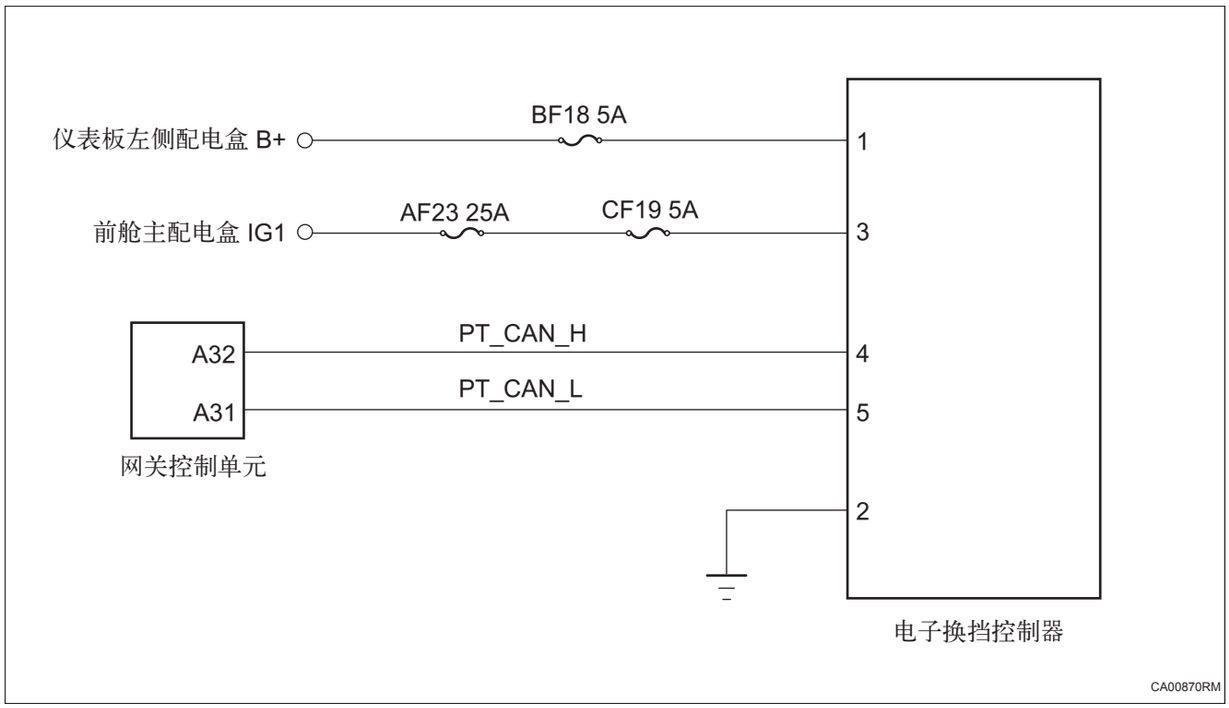
描述

当网关控制单元与电子换挡控制器通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U010387	(a) 电子换挡控制器节点丢失。	• 电子换挡控制器 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

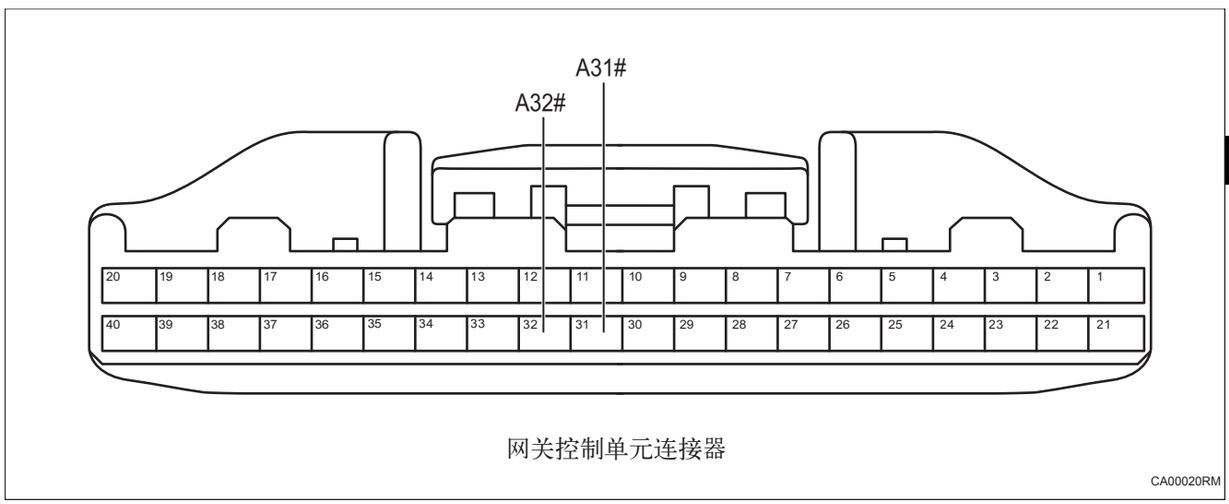
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



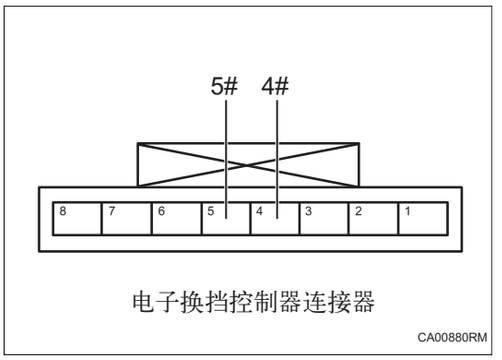
检查程序

1	**检查动力 CAN 总线断路（网关控制单元 - 电子换挡控制器）**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开动力 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

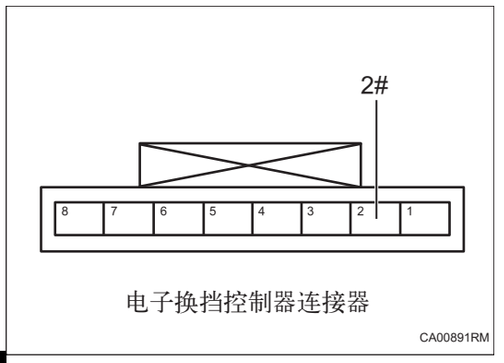
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 4# - 网关控制单元连接器 A32#	始终连接	小于 1Ω
电子换挡控制器连接器 5# - 网关控制单元连接器 A31#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查电子换挡控制器搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

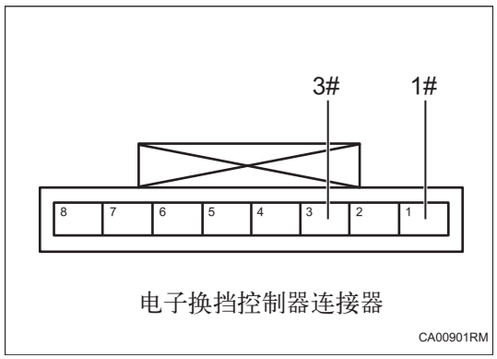
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查电子换挡控制器供电**



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子换挡控制器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子换挡控制器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换电子换挡控制器（参见 EG-30）**

(a) 更换电子换挡控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U02E787	电子P挡控制单元节点丢失

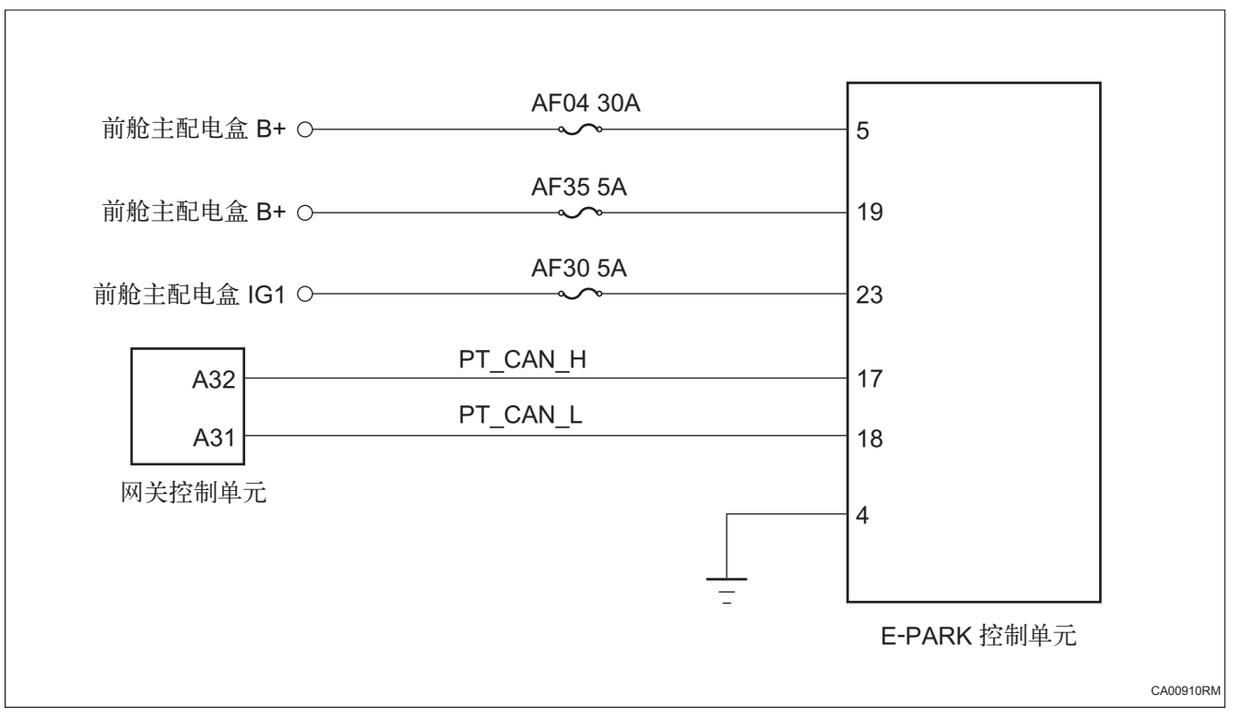
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与 E-PARK 控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02E787	(a) E-PARK 控制单元节点丢失。	• E-PARK 控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

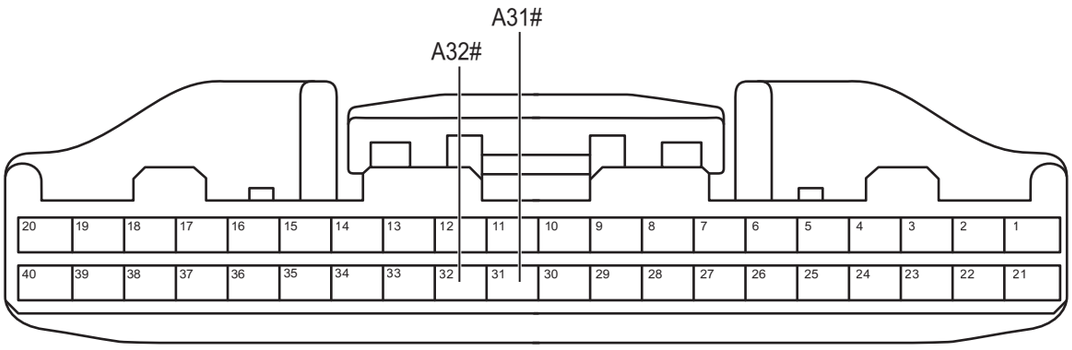
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

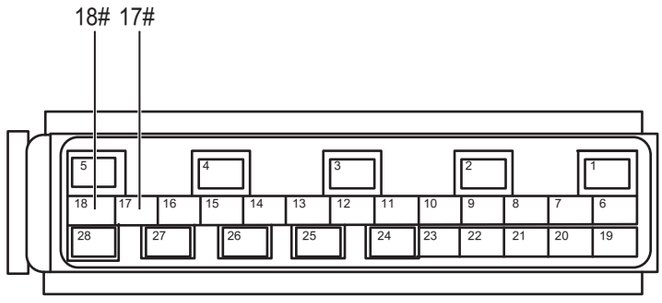
检查程序

1	检查动力 CAN 总线断路（网关控制单元 - E-PARK 控制单元）



网关控制单元连接器

CA00020RM



E-PARK 控制单元连接器

CA00920RM

CA

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开动力 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

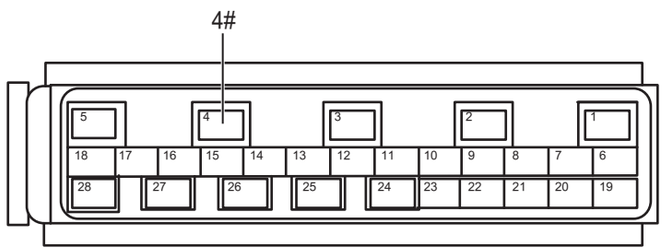
检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 控制单元连接器 17# - 网关控制单元连接器 A32#	始终连接	小于 1Ω
E-PARK 控制单元连接器 18# - 网关控制单元连接器 A31#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查 E-PARK 控制单元搭铁



E-PARK 控制单元连接器

CA00931RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 控制单元连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

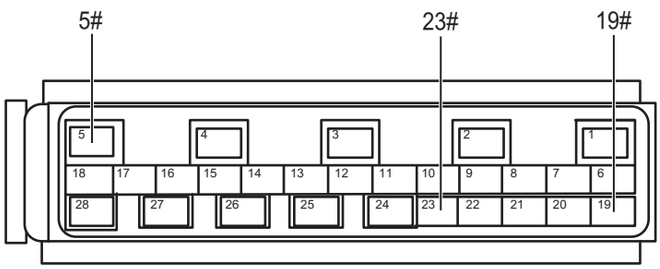
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查 E-PARK 控制单元供电



E-PARK 控制单元连接器

CA00941RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
E-PARK 控制单元连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
E-PARK 控制单元连接器 19# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
E-PARK 控制单元连接器 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换 E-PARK 控制单元 (参见 EK-29)

(a) 更换 E-PARK 控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换网关控制单元（参见 CA-299）

正常

诊断结束

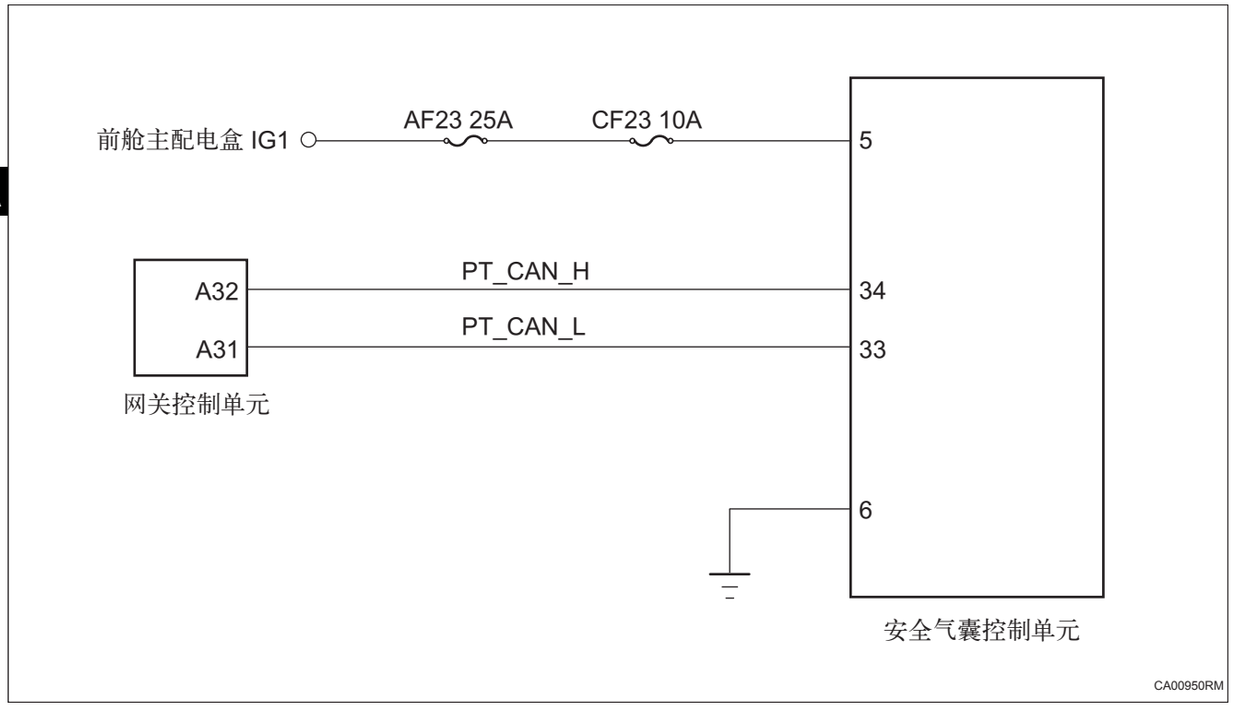
DTC	U015187	安全气囊控制单元节点丢失

描述

当网关控制单元与安全气囊控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U015187	(a)安全气囊控制单元节点丢失。	• 安全气囊控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

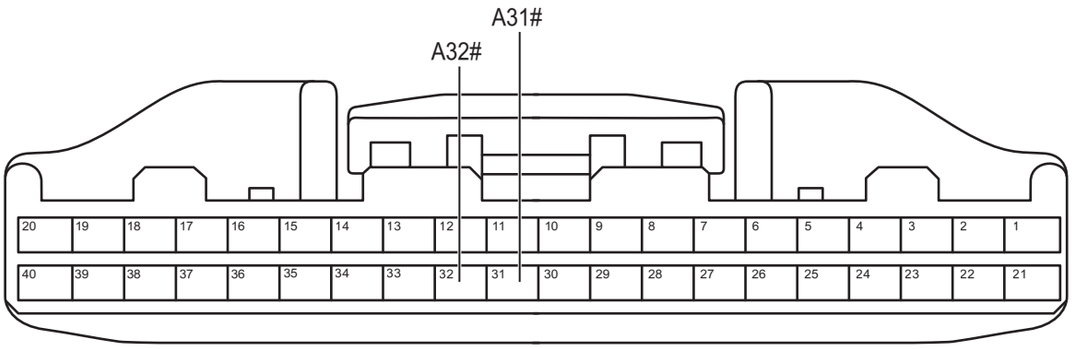


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

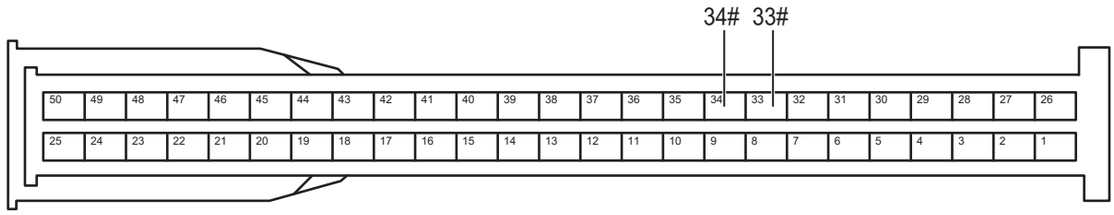
检查程序

1	检查动力 CAN 总线断路（网关控制单元 - 安全气囊控制单元）



网关控制单元连接器

CA00020RM



安全气囊控制单元连接器

CA00960RM

CA

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开动力 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

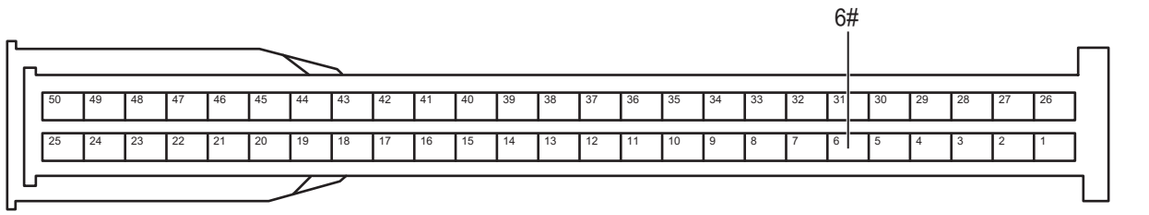
检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 34# - 网关控制单元连接器 A32#	始终连接	小于 1Ω
安全气囊控制单元连接器 33# - 网关控制单元连接器 A31#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查安全气囊控制单元搭铁



安全气囊控制单元连接器

CA00971RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

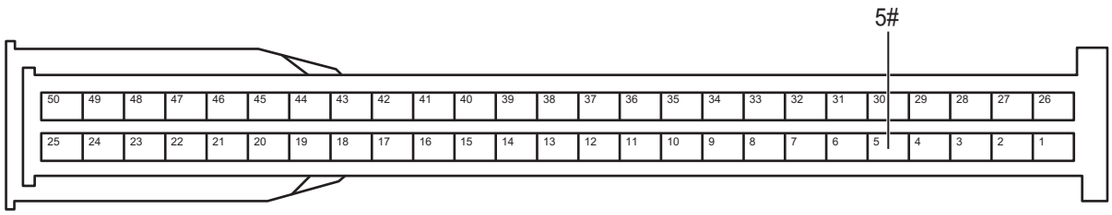
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查安全气囊控制单元供电**



安全气囊控制单元连接器

CA00981RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
安全气囊控制单元连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

4	**更换安全气囊控制单元（参见 RS-170）**

(a) 更换安全气囊控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

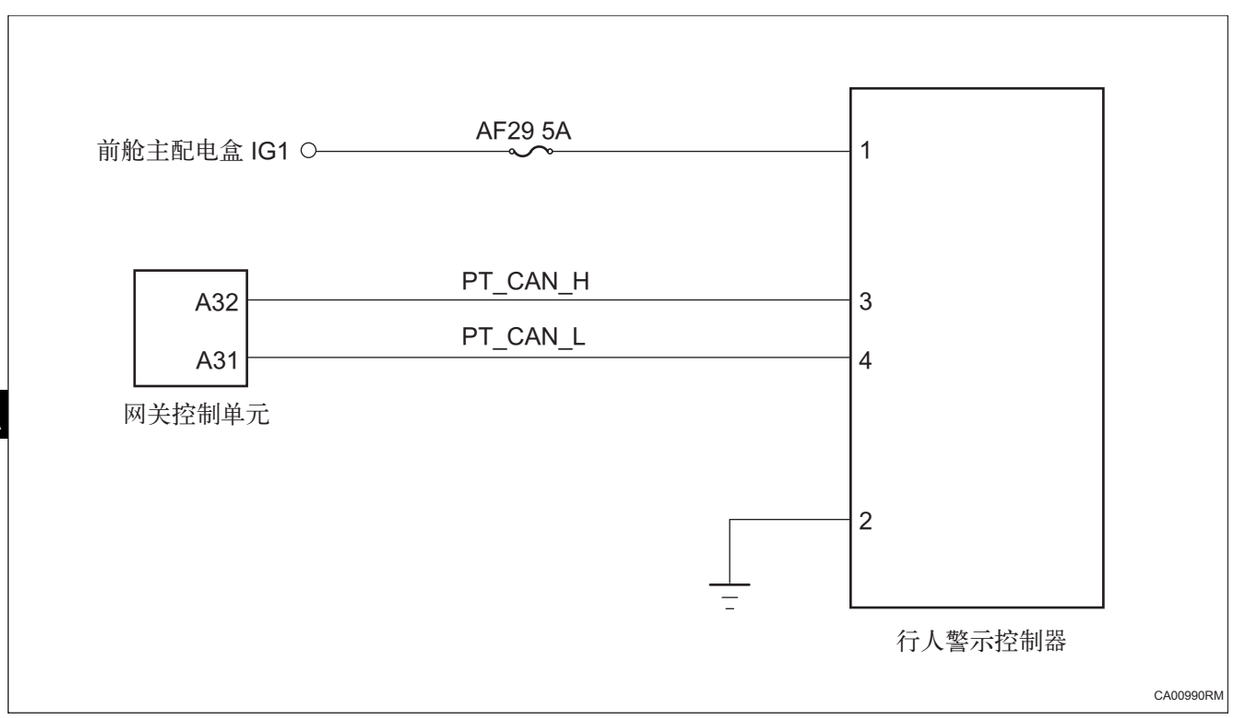
DTC	U02FC87	行人警示控制器节点丢失

描述

当网关控制单元与行人警示控制器通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02FC87	(a)行人警示控制器节点丢失。	• 行人警示控制器 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

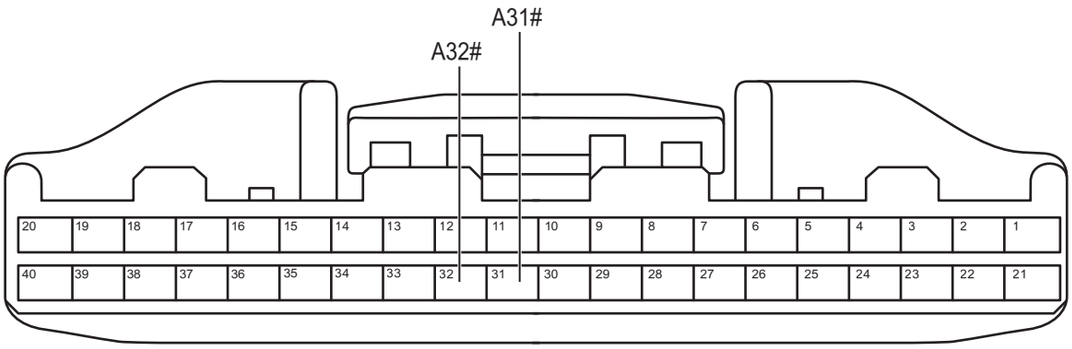
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

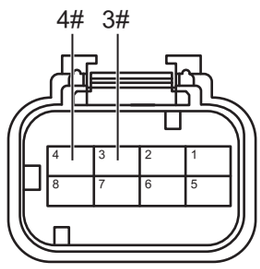
检查程序

1	检查动力 CAN 总线断路（网关控制单元 - 行人警示控制器）



网关控制单元连接器

CA00020RM



行人警示控制器连接器

CA01000RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开动力 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行人警示控制器连接器 3# - 网关控制单元连接器 A32#	始终连接	小于 1Ω
行人警示控制器连接器 4# - 网关控制单元连接器 A31#	始终连接	小于 1Ω

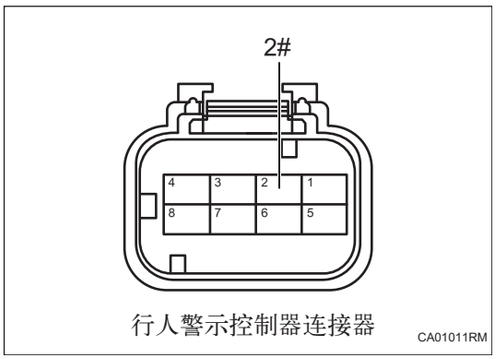
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查行人警示控制器搭铁



行人警示控制器连接器 CA01011RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

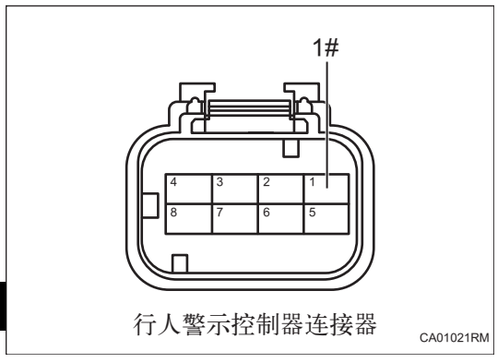
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行人警示控制器连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查行人警示控制器供电



行人警示控制器连接器 CA01021RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行人警示控制器连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换行人警示控制器（参见 NS-14）

(a) 更换行人警示控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U011087	电机控制单元1节点丢失

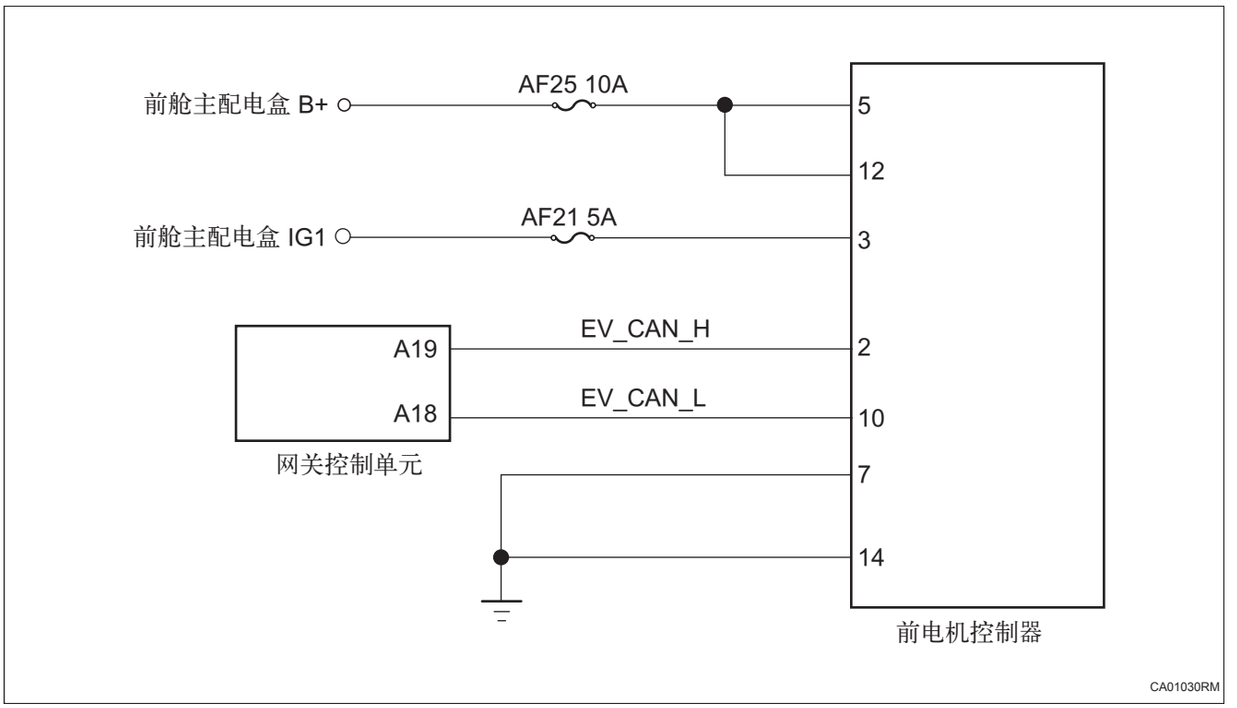
描述

当网关控制单元与前电机控制器通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U011087	(a)前电机控制器节点丢失。	• 前电机控制器 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

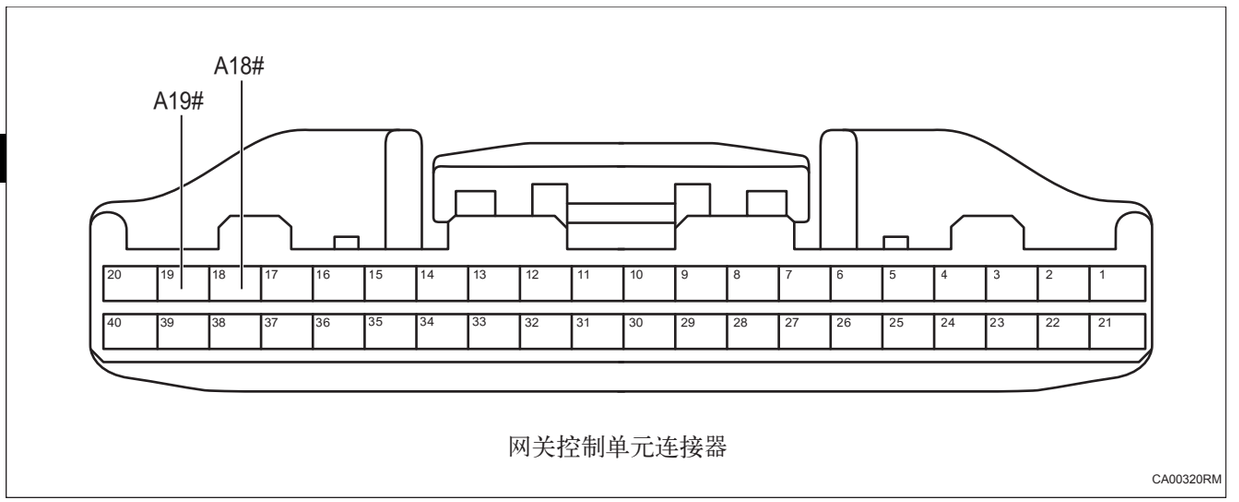
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



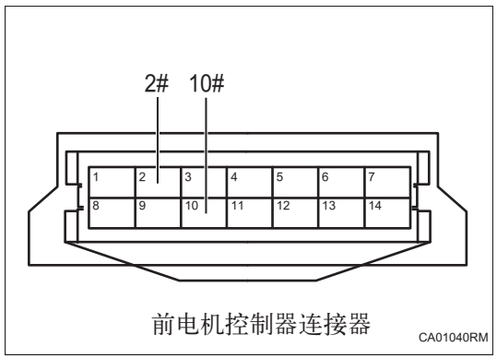
检查程序

1	检查电动 CAN 总线断路（网关控制单元 - 前电机控制器）



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电动 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

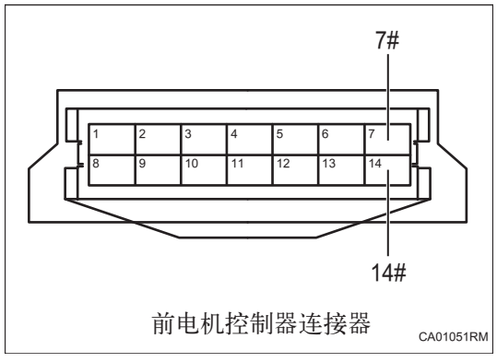
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前电机控制器连接器 2# - 网关控制单元连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω
前电机控制器连接器 10# - 网关控制单元连接器 A18#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查前电机控制器搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前电机控制器连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
前电机控制器连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

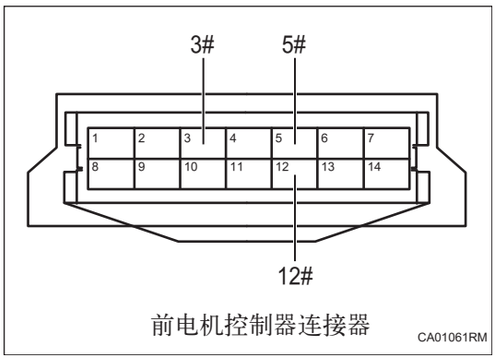
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查前电机控制器供电



前电机控制器连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前电机控制器连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前电机控制器连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前电机控制器连接器 12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换前电机控制器（参见 MC-118）

(a) 更换前电机控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U029287	电机控制单元2节点丢失

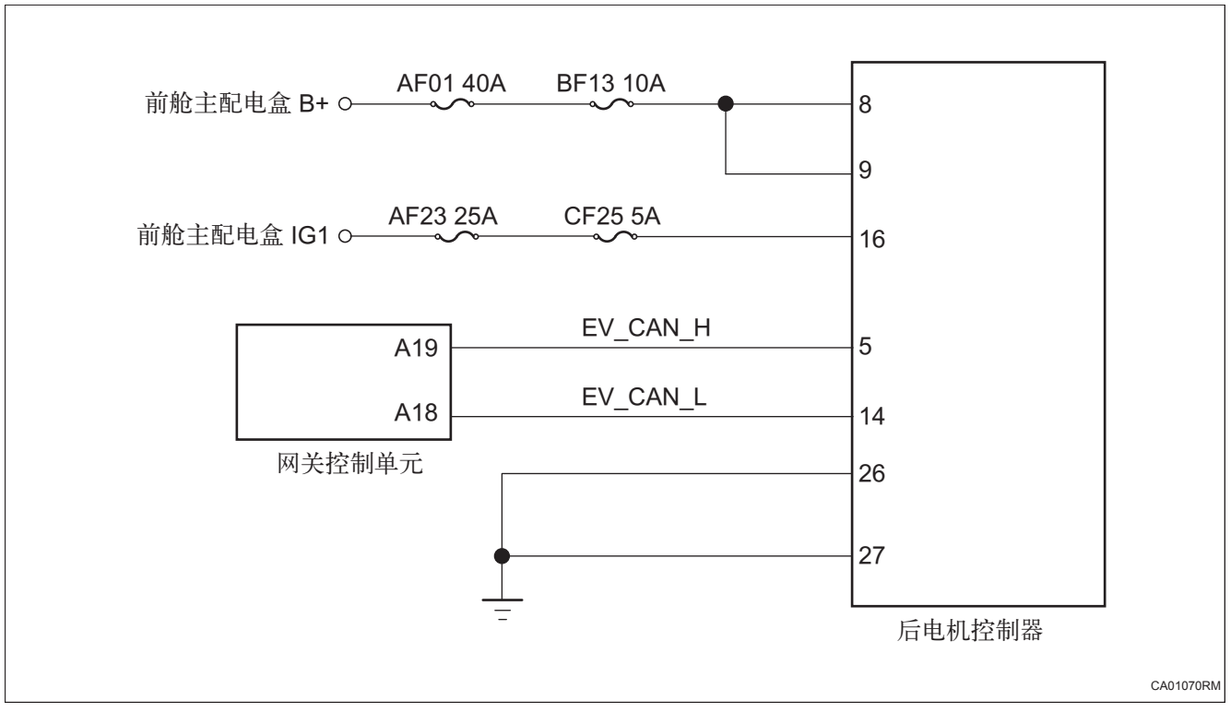
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与后电机控制器通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U029287	(a)后电机控制器节点丢失。	• 后电机控制器 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

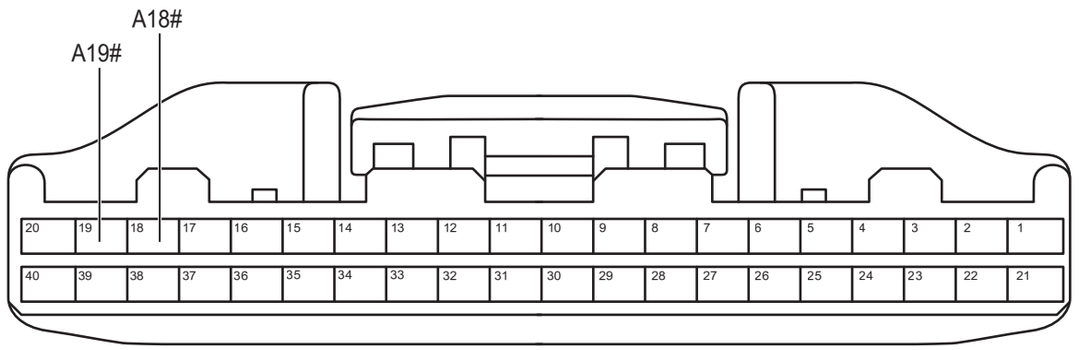


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

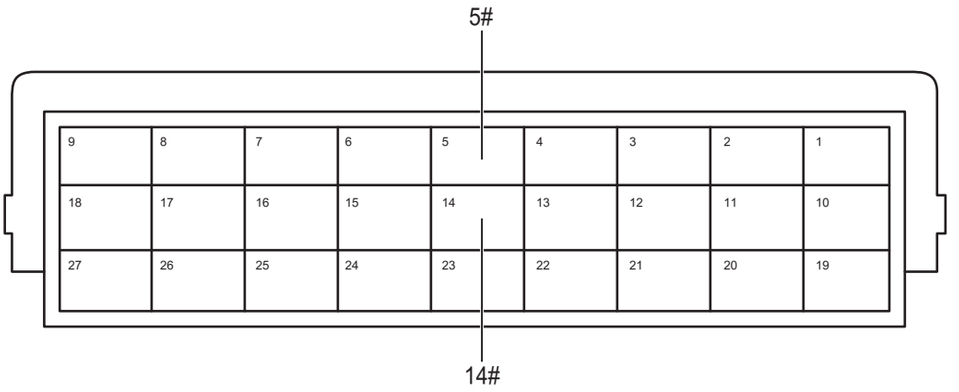
检查程序:解析步骤以后电机控制器(高配)故障为例，后电机控制器(低配)解析步骤与此类似。

1	检查电动 CAN 总线断路（网关控制单元 - 后电机控制器）



网关控制单元连接器

CA00320RM



后电机控制器连接器

CA01080RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电动 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

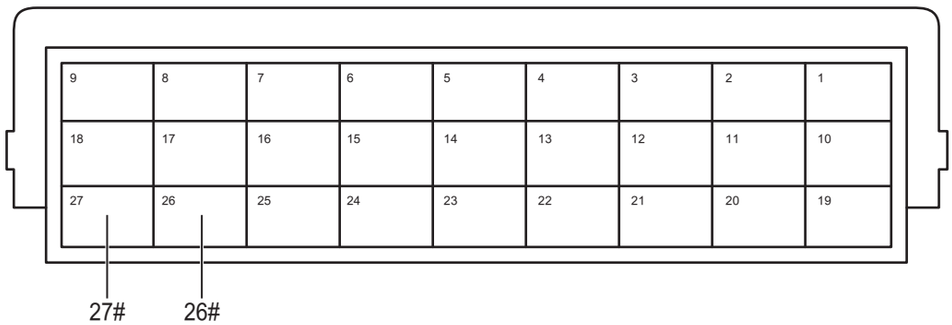
检测仪连接	检测条件	规定状态
后电机控制器连接器 5# - 网关控制单元连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω
后电机控制器连接器 14# - 网关控制单元连接器 A18#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查后电机控制器搭铁



后电机控制器连接器

CA01091RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后电机控制器连接器 26# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后电机控制器连接器 27# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

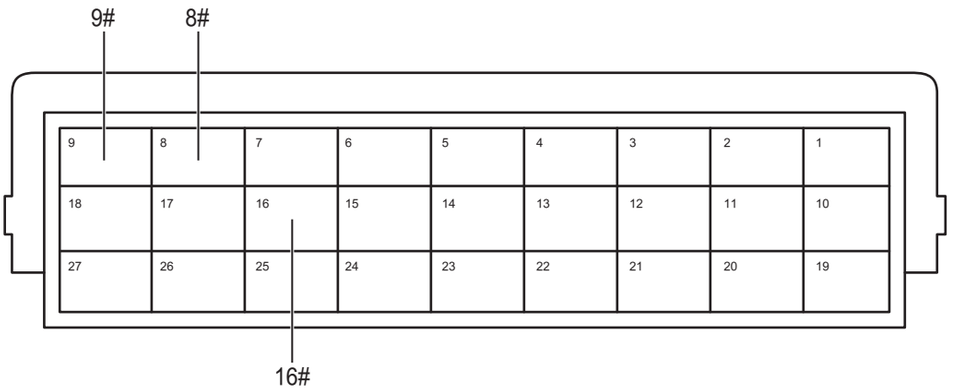
异常 检修或更换线束及连接器

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查后电机控制器供电



后电机控制器连接器

CA01101RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后电机控制器连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后电机控制器连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后电机控制器连接器 16# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换后电机控制器（参见 MC-140）

(a) 更换后电机控制器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换网关控制单元（参见 CA-299）

正常

诊断结束

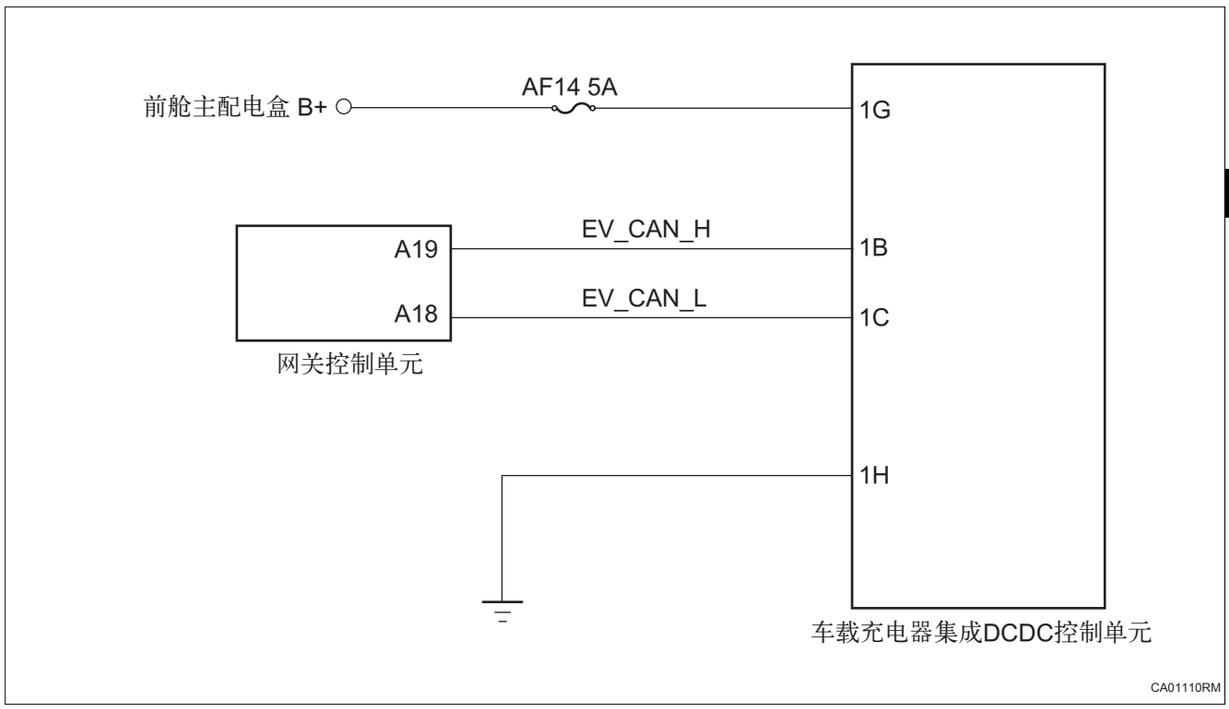
DTC	U029887	DCDC(高压)节点丢失

描述

当网关控制单元与车载充电器集成DCDC控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U029887	(a)车载充电器集成DCDC控制单元节点丢失。	• 车载充电器集成DCDC控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

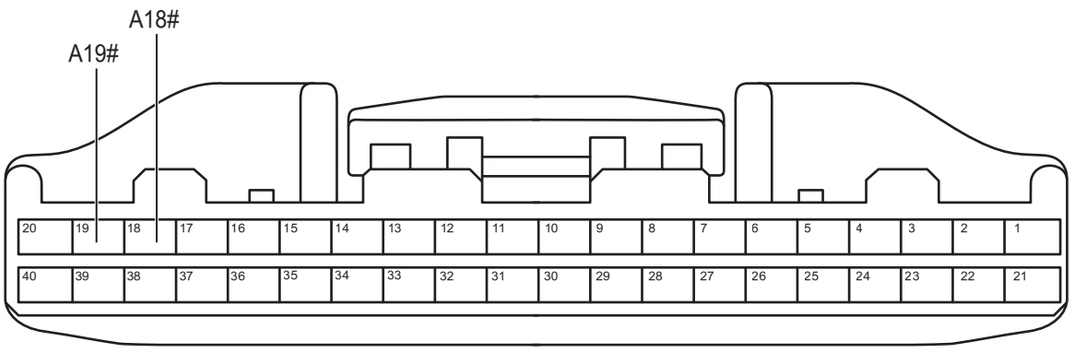


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

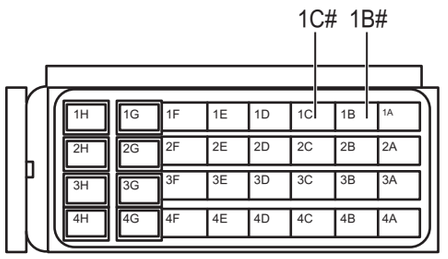
检查程序

1	检查电动 CAN 总线断路（网关控制单元 - 车载充电器集成DCDC控制单元）



网关控制单元连接器

CA00320RM



车载充电器集成DCDC控制单元连接器

CA01120RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电动 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载充电器集成DCDC控制单元连接器 1B# - 网关控制单元连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω
车载充电器集成DCDC控制单元连接器 1C# - 网关控制单元连接器 A18#	始终连接	小于 1Ω

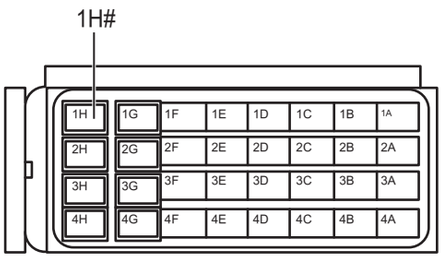
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查车载充电器集成DCDC控制单元搭铁



车载充电器集成DCDC控制单元连接器

CA01131RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

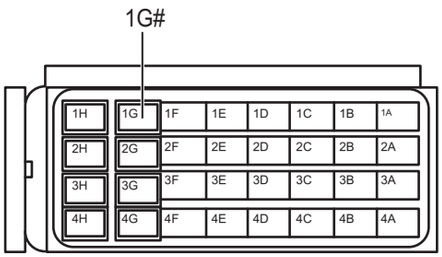
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载充电器集成DCDC控制单元连接器 1H# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查车载充电器集成DCDC控制单元供电



车载充电器集成DCDC控制单元连接器

CA01141RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载充电器集成DCDC控制单元连接器 1G# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 更换车载充电器集成DCDC控制单元 (参见 CH-54)

(a) 更换车载充电器集成DCDC控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U029A87	电池管理系统节点丢失

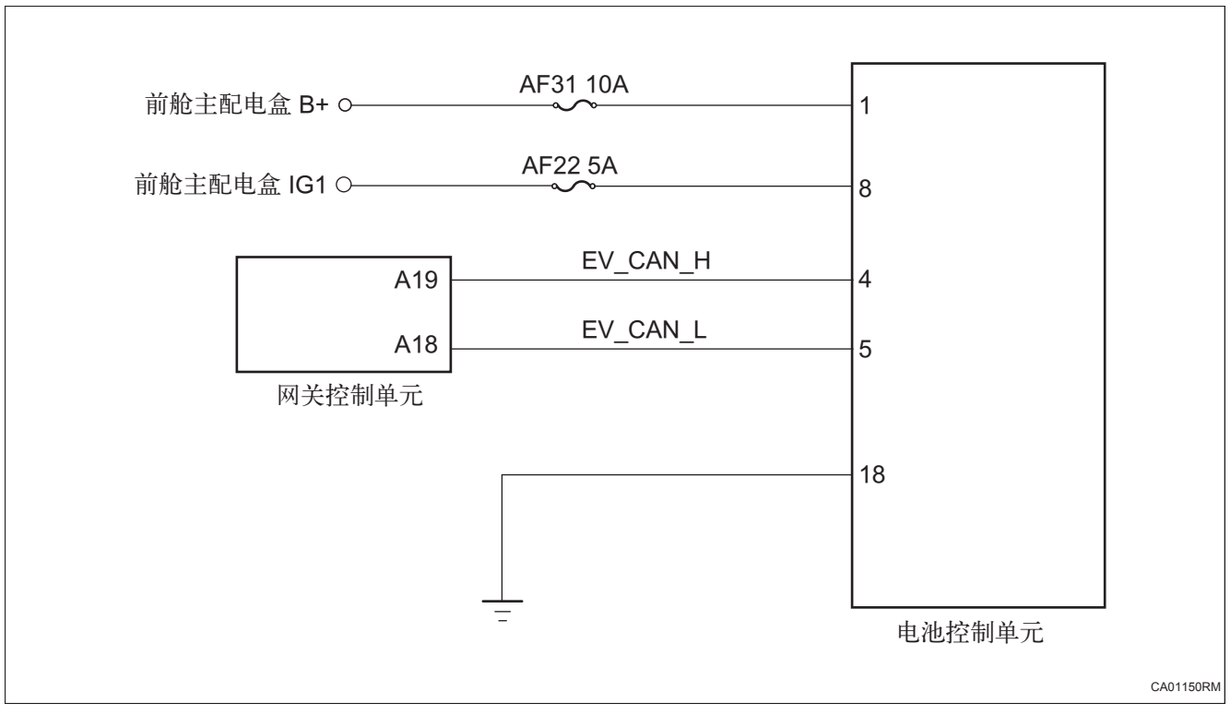
描述

当网关控制单元与电池控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U029A87	(a)电池控制单元节点丢失。	• 电池控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

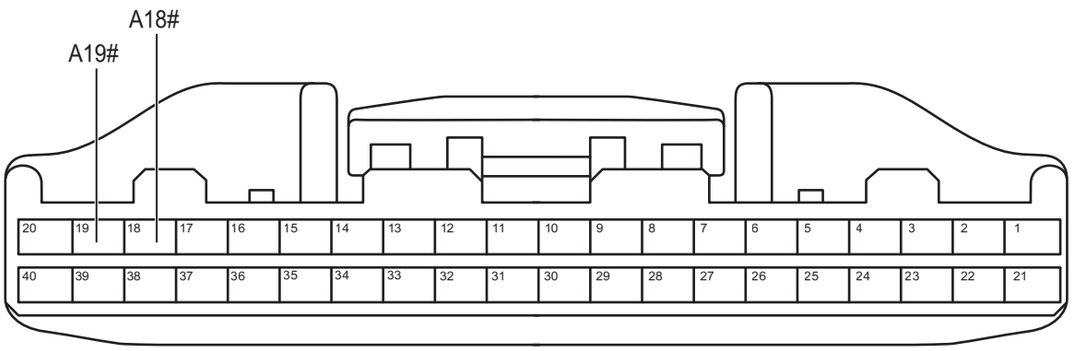
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

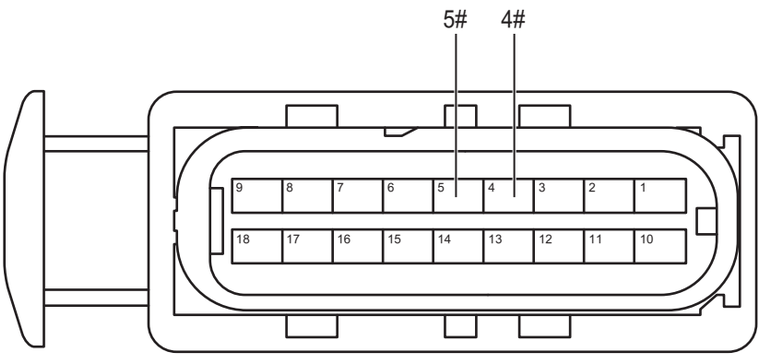
检查程序

1	检查电动 CAN 总线断路（网关控制单元 - 电池控制单元）



网关控制单元连接器

CA00320RM



电池控制单元连接器

CA00330RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开电动 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

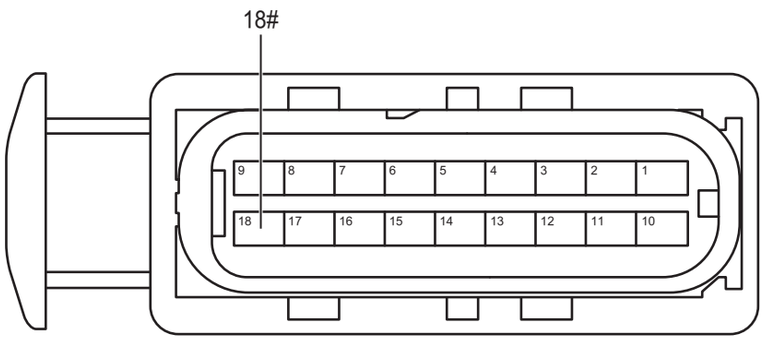
检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 4# - 网关控制单元连接器 A19#	始终连接	小于 1Ω
电池控制单元连接器 5# - 网关控制单元连接器 A18#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查电池控制单元搭铁



电池控制单元连接器

CA01161RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 18# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

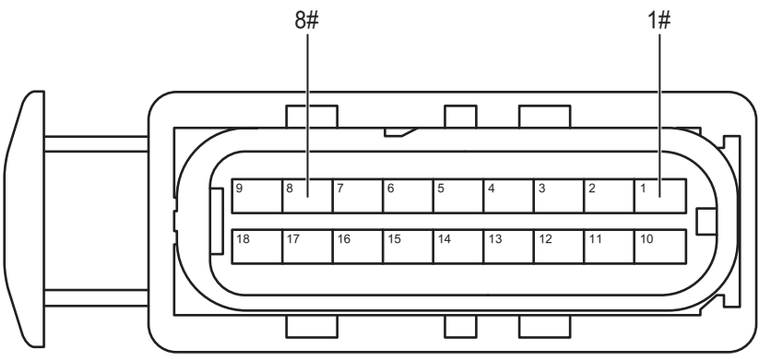
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查电池控制单元供电



电池控制单元连接器

CA01171RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

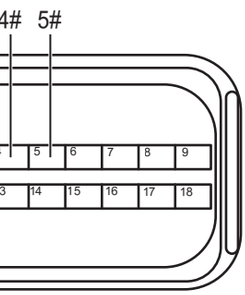
检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电池控制单元连接器 8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

4	检查电池控制单元终端电阻



电池控制单元

CA01180RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电池控制单元 4# - 电池控制单元 5#	始终连接	约 120Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换电池控制单元（参见 PB-125）

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

DTC	U012187	电子稳定系统集成电子驻车制动控制单元节点丢失

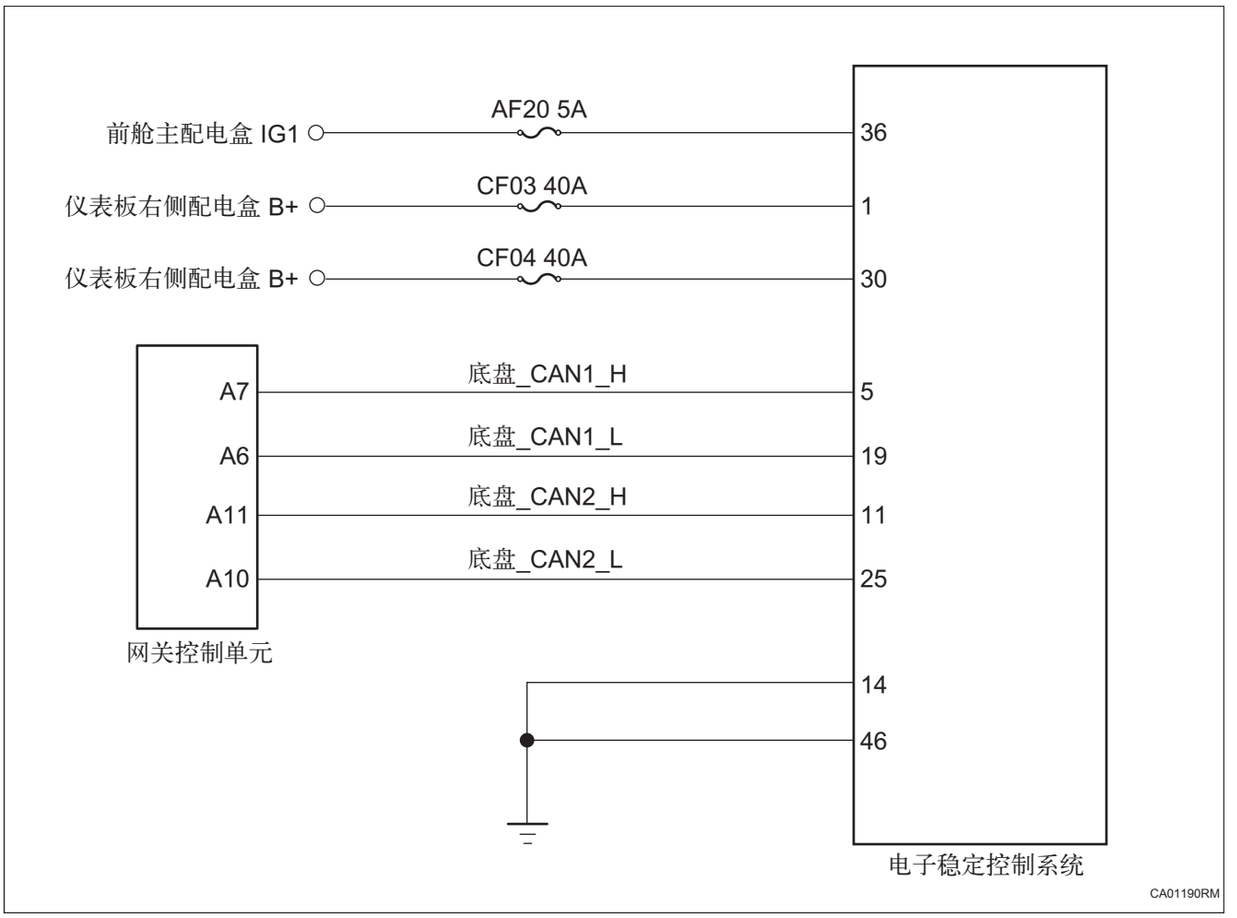
描述

当网关控制单元与电子稳定控制系统通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U012187	(a)电子稳定控制系统节点丢失。	• 电子稳定控制系统 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

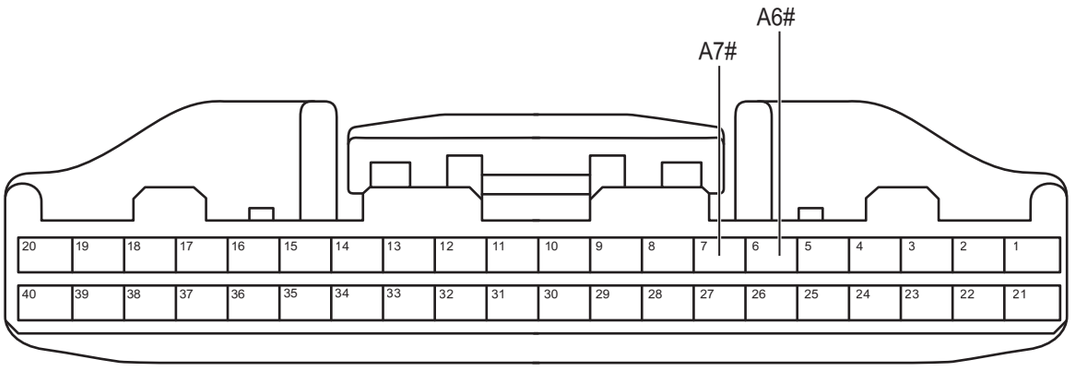
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

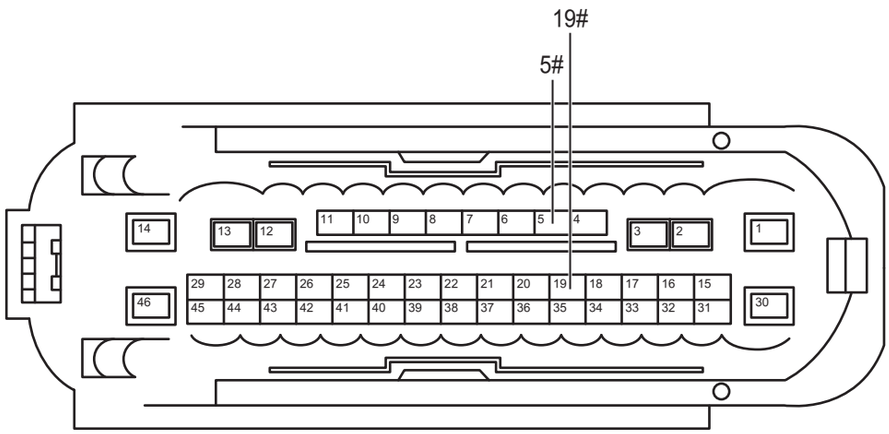
检查程序

1	**检查底盘 CAN1 总线断路（网关控制单元 - 电子稳定控制系统）**



网关控制单元连接器

CA00120RM



电子稳定控制系统连接器

CA01200RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开底盘 CAN1 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

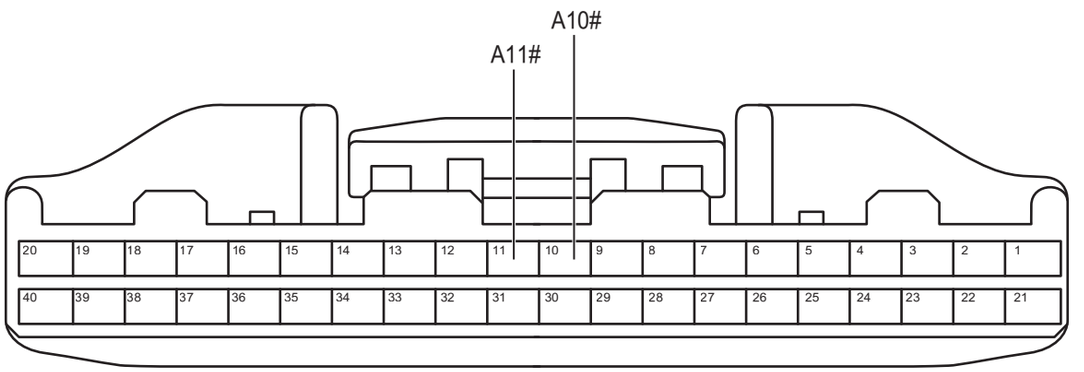
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制系统连接器 5# - 网关控制单元连接器 A7#	始终连接	小于 1Ω
电子稳定控制系统连接器 19# - 网关控制单元连接器 A6#	始终连接	小于 1Ω

异常	**检修或更换线束及连接器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

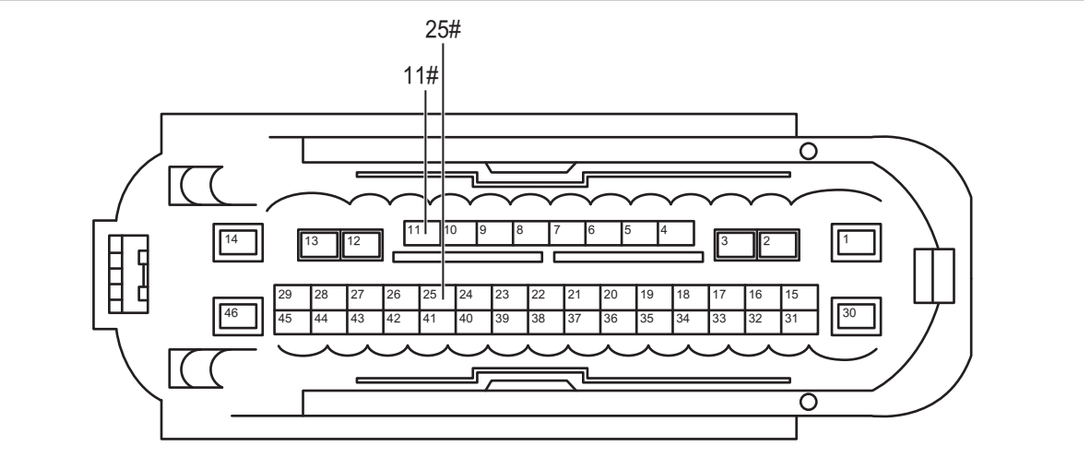
正常

2	检查底盘 CAN2 总线断路（网关控制单元 - 电子稳定控制系统）



网关控制单元连接器

CA00160RM



电子稳定控制系统连接器

CA01211RM

(a) 断开底盘 CAN2 总线上所有控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

标准值

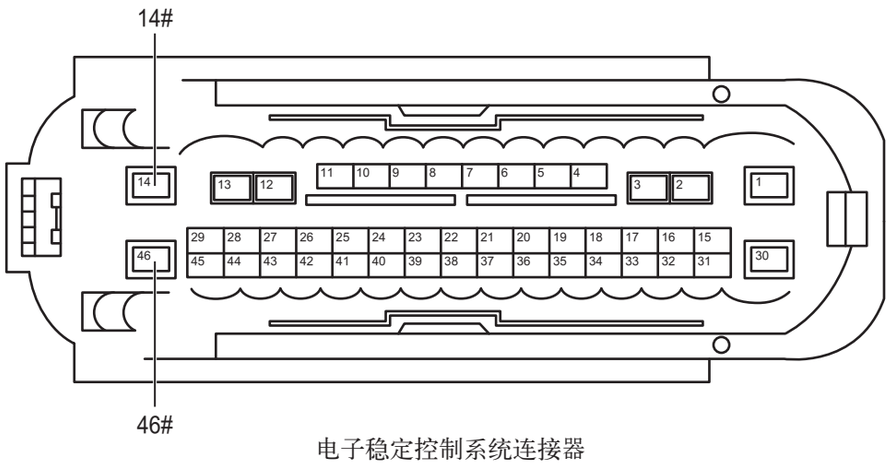
检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制系统连接器 11# - 网关控制单元连接器 A11#	始终连接	小于 1Ω
电子稳定控制系统连接器 25# - 网关控制单元连接器 A10#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

3	检查电子稳定控制系统搭铁



电子稳定控制系统连接器

CA01221RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制系统连接器 14# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
电子稳定控制系统连接器 46# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

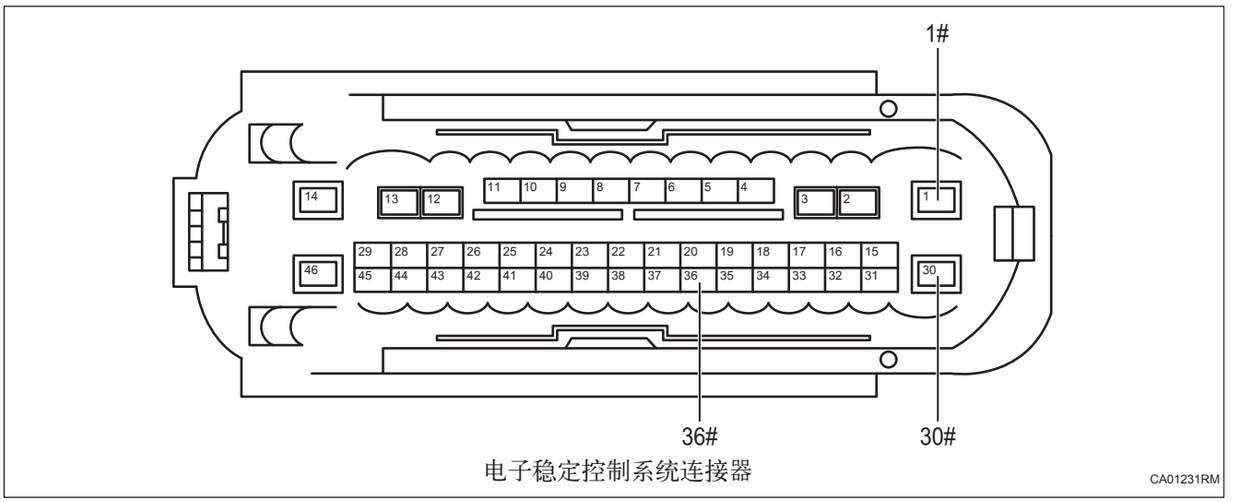
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查电子稳定控制系统供电



电子稳定控制系统连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电子稳定控制系统连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子稳定控制系统连接器 30# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电子稳定控制系统连接器 36# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

CA

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

5	更换电子稳定控制系统 (参见 BC-176)

(a) 更换电子稳定控制系统。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换网关控制单元（参见 CA-299）

正常

诊断结束

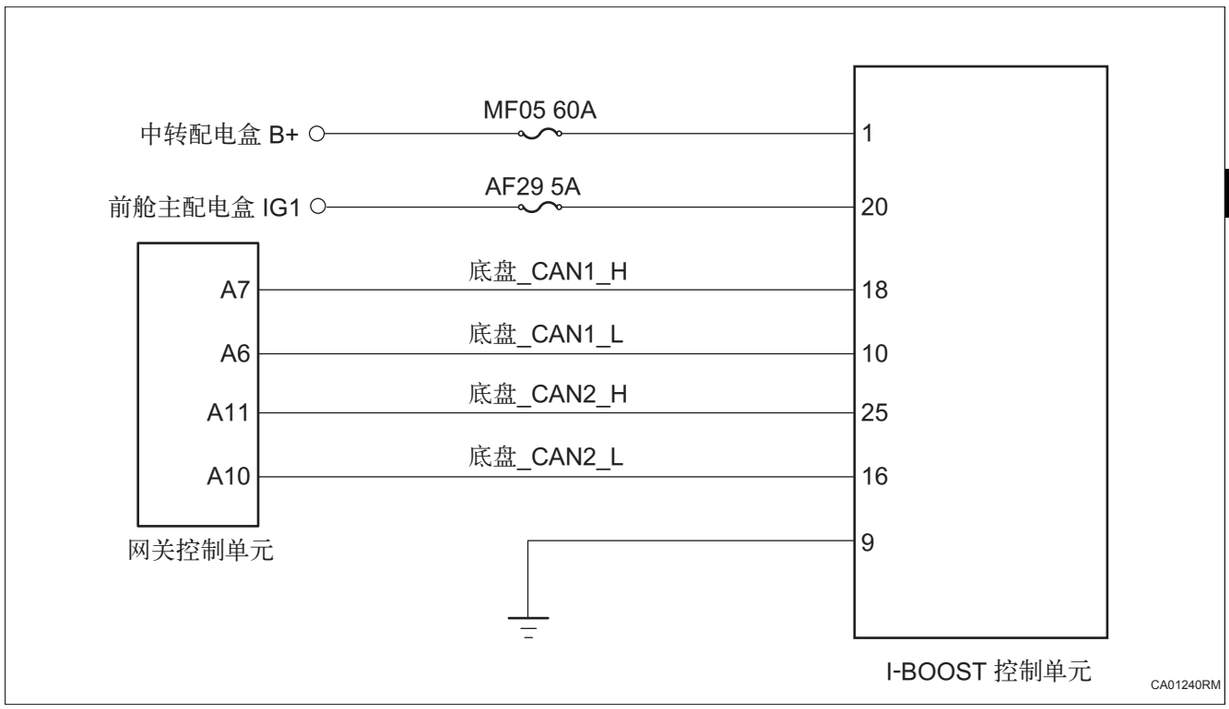
DTC	U100287	eBooster节点丢失

描述

当网关控制单元与 I-BOOST 控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U100287	(a)I-BOOST 控制单元节点丢失。	• I-BOOST 控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

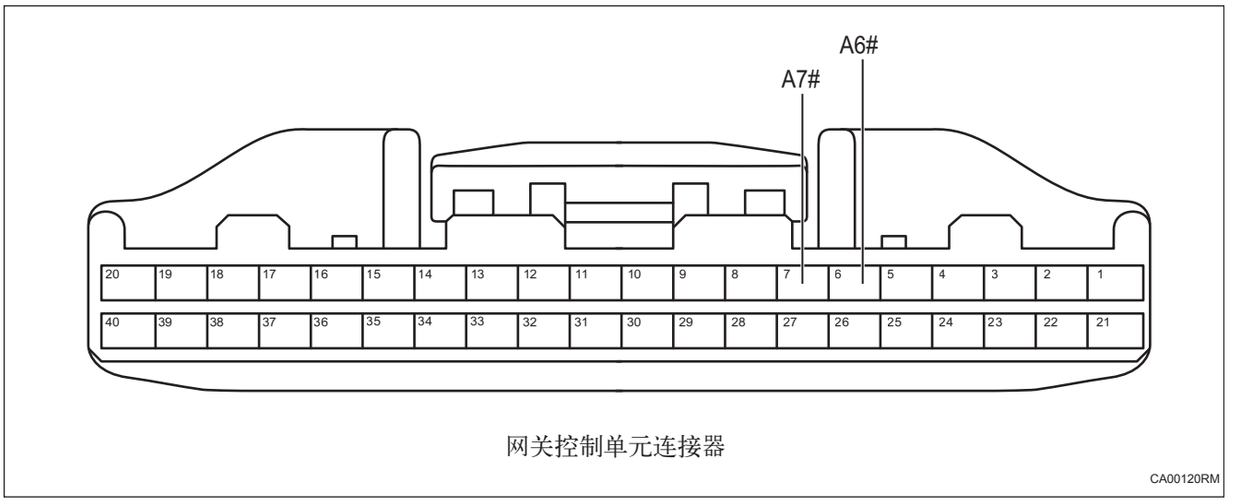


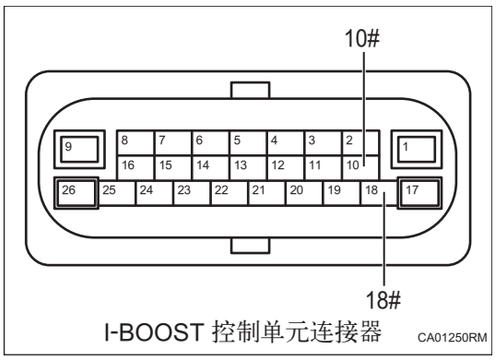
CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	检查底盘 CAN1 总线断路（网关控制单元 - I-BOOST 控制单元）





(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开底盘 CAN1 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 18# - 网关控制单元连接器 A7#	始终连接	小于 1Ω
I-BOOST 控制单元连接器 10# - 网关控制单元连接器 A6#	始终连接	小于 1Ω

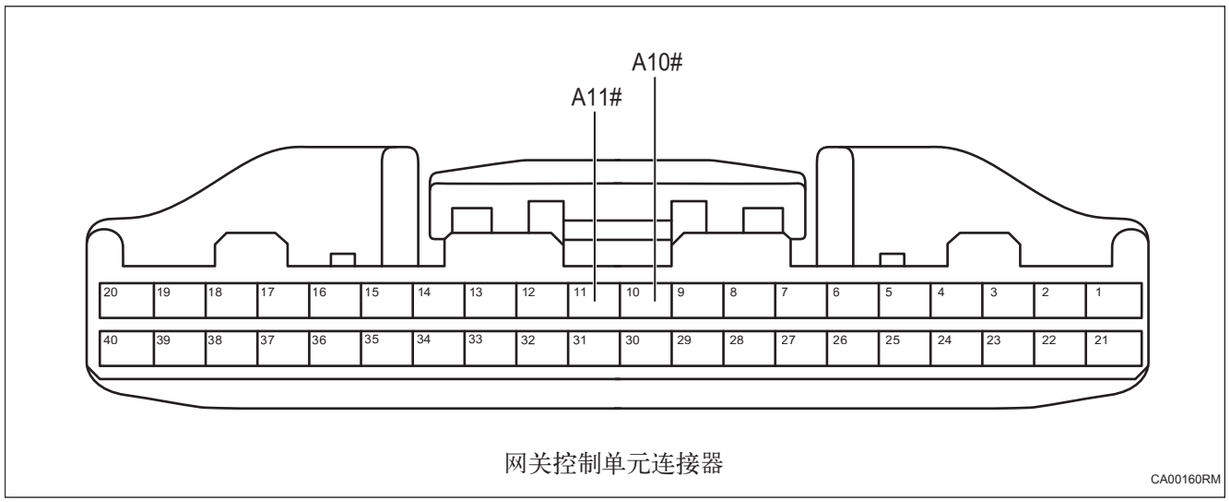
异常 → **检修或更换线束及连接器**

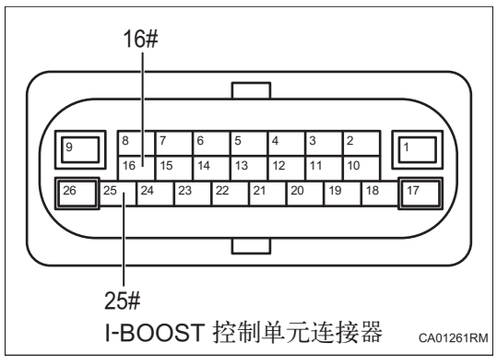
正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查底盘 CAN2 总线断路（网关控制单元 - I-BOOST 控制单元）





(a) 断开底盘 CAN2 总线上所有控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

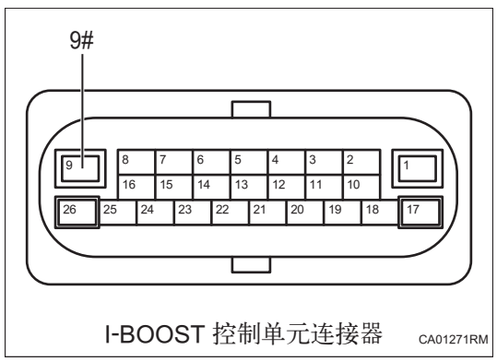
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 25# - 网关控制单元连接器 A11#	始终连接	小于 1Ω
I-BOOST 控制单元连接器 16# - 网关控制单元连接器 A10#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查I-BOOST 控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

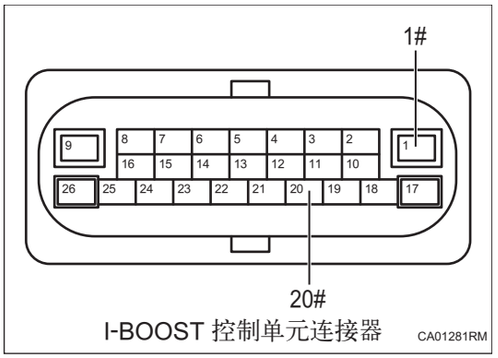
检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**检查I-BOOST 控制单元供电**



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
I-BOOST 控制单元连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
I-BOOST 控制单元连接器 20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

5	**更换I-BOOST 控制单元（参见 BR-9）**

(a) 更换I-BOOST 控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

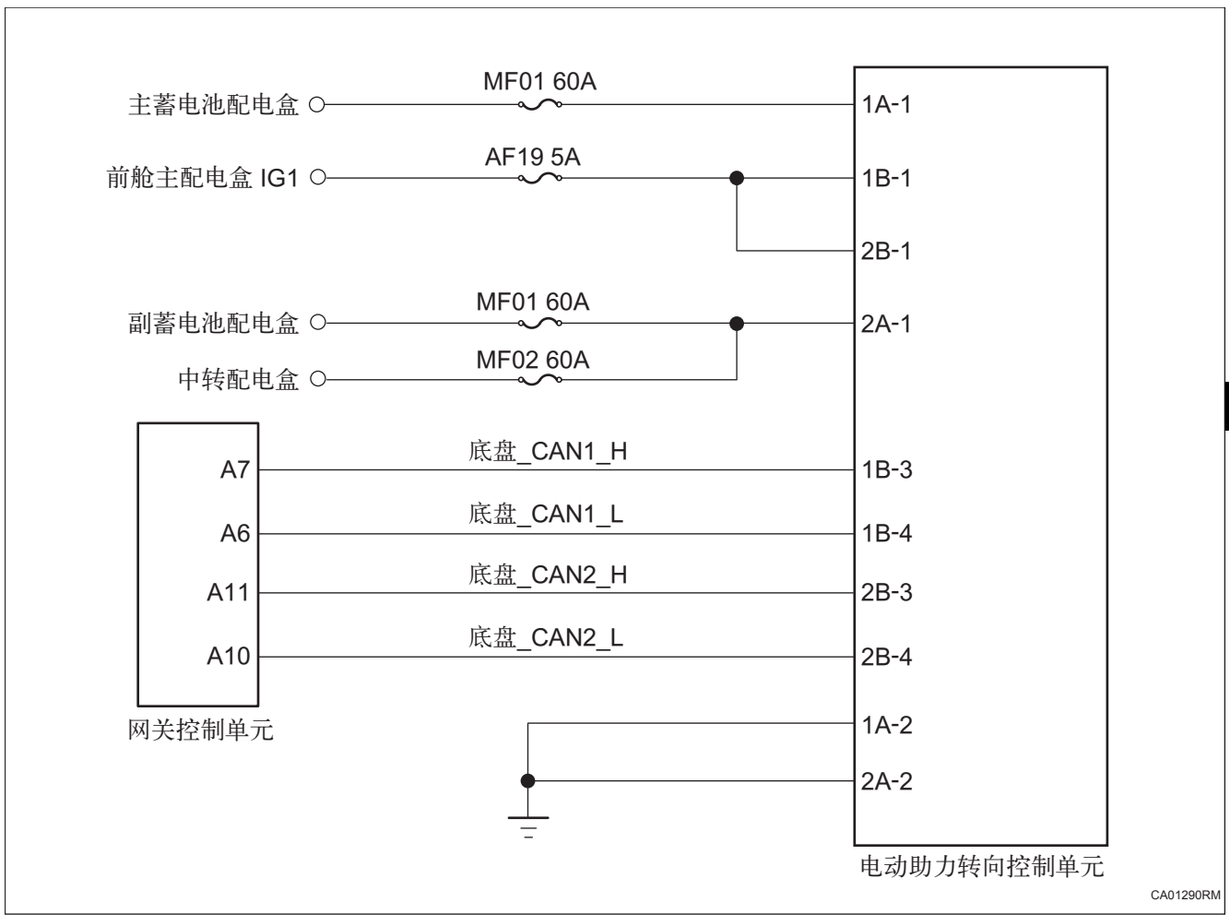
DTC	U013187	电动助力转向控制单元节点丢失

描述

当网关控制单元与电动助力转向控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U013187	(a)电动助力转向控制单元节点丢失。	• 电动助力转向控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

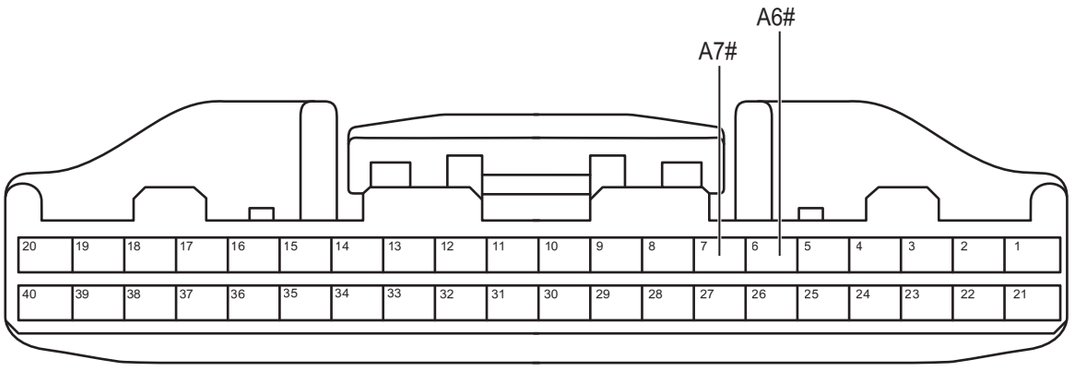


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

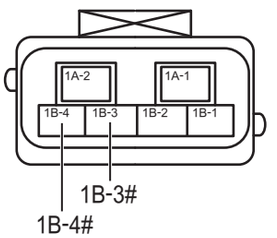
检查程序

1	检查底盘 CAN1 总线断路（网关控制单元 - 电动助力转向控制单元）



网关控制单元连接器

CA00120RM



电动助力转向控制单元A连接器

CA00130RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开底盘 CAN1 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 1B-3# - 网关控制单元连接器 A7#	始终连接	小于 1Ω
电动助力转向控制单元连接器 1B-4# - 网关控制单元连接器 A6#	始终连接	小于 1Ω

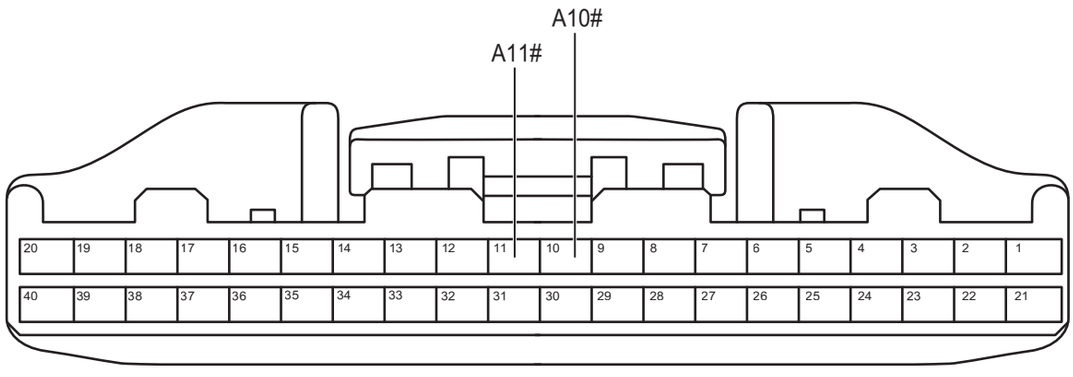
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

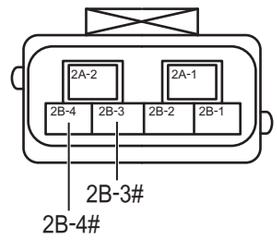
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查底盘 CAN2 总线断路（网关控制单元 - 电动助力转向控制单元）



网关控制单元连接器

CA00160RM



电动助力转向控制单元B连接器

CA00170RM

(a) 断开底盘 CAN2 总线上所有控制单元连接器。

(b) 根据下表的值测量电阻。

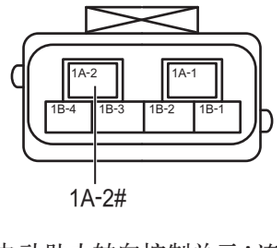
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 2B-3# - 网关控制单元连接器 A11#	始终连接	小于 1Ω
电动助力转向控制单元连接器 2B-4# - 网关控制单元连接器 A10#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查电动助力转向控制单元搭铁



电动助力转向控制单元A连接器

CA01301RM

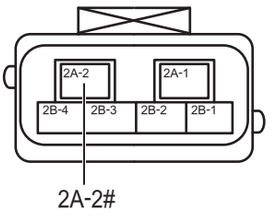
(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 1A-2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
电动助力转向控制单元连接器 2A-2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



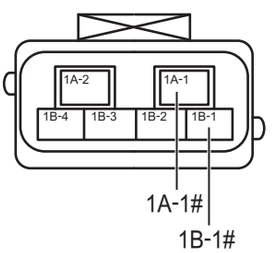
电动助力转向控制单元B连接器

CA01311RM

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 检查电动助力转向控制单元供电



电动助力转向控制单元A连接器

CA01321RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

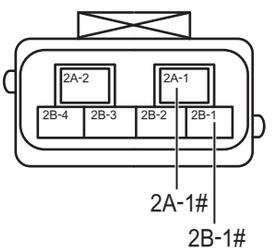
(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元连接器 1A-1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 2A-1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 1B-1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动助力转向控制单元连接器 2B-1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

CA



电动助力转向控制单元B连接器

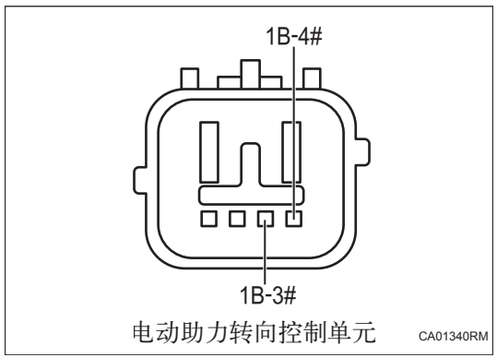
CA01331RM

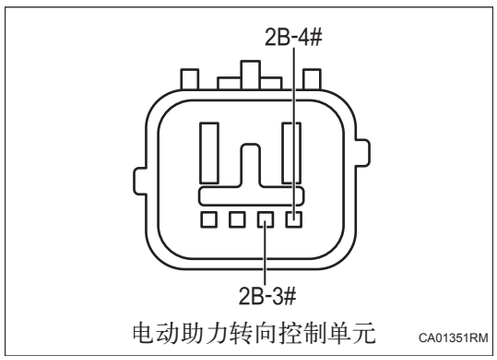
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

5	检查电动助力转向控制单元终端电阻





(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动助力转向控制单元 1B-3# - 电动助力转向控制单元 1B-4#	始终连接	约 120Ω
电动助力转向控制单元 2B-3# - 电动助力转向控制单元 2B-4#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换电动助力转向控制单元（参见 PS-35）**

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

CA

DTC	U012687	转角传感器节点丢失

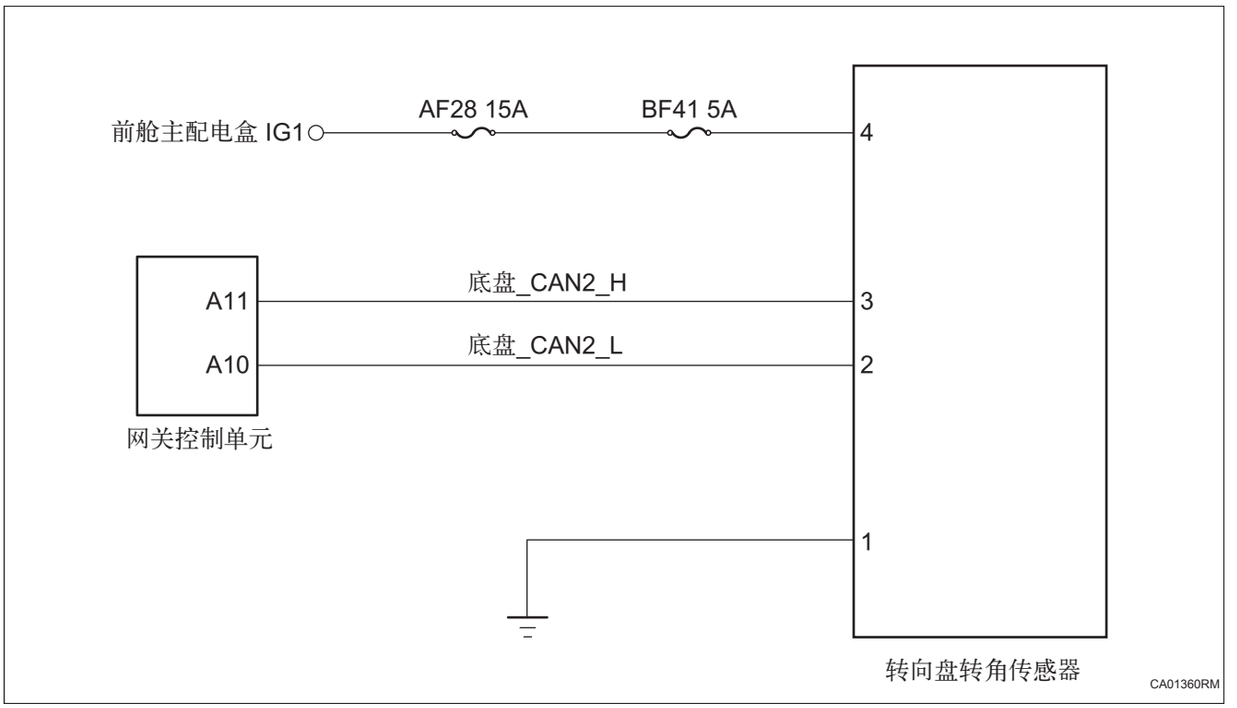
描述

当网关控制单元与转向盘转角传感器通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U012687	(a)转向盘转角传感器节点丢失。	• 转向盘转角传感器 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

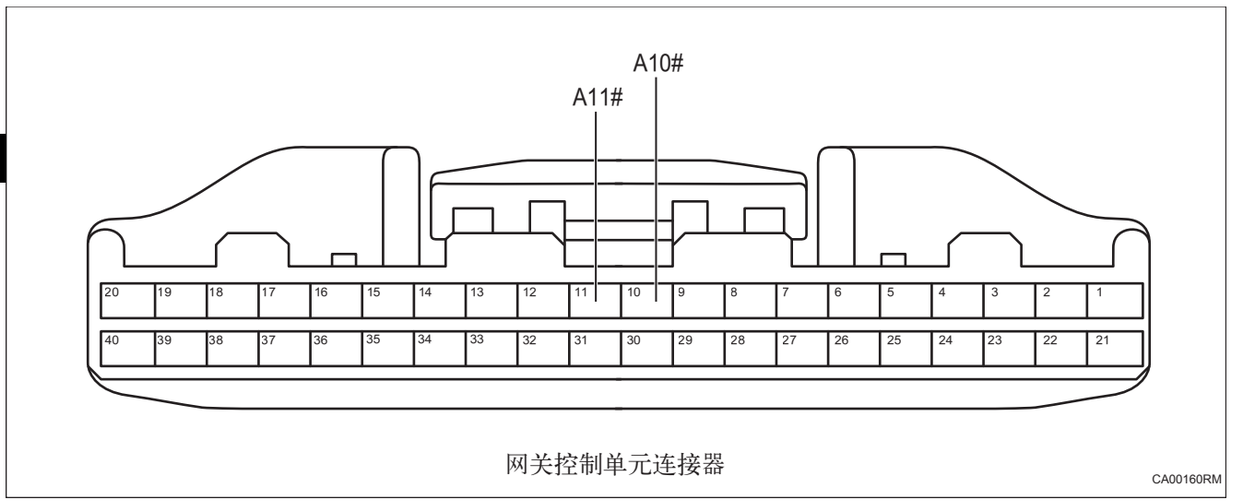
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



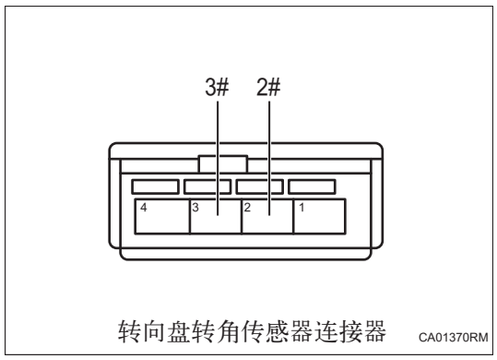
检查程序

1	**检查底盘 CAN2 总线断路（网关控制单元 - 转向盘转角传感器）**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开底盘 CAN2 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

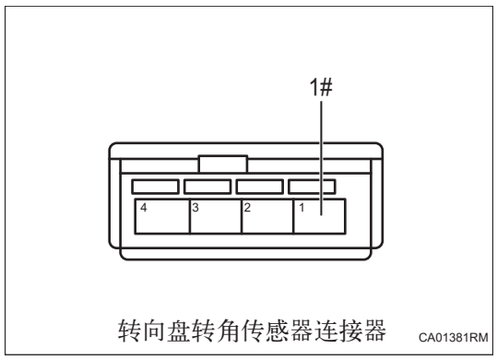
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
转向盘转角传感器连接器 3# - 网关控制单元连接器 A11#	始终连接	小于 1Ω
转向盘转角传感器连接器 2# - 网关控制单元连接器 A10#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查转向盘转角传感器搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

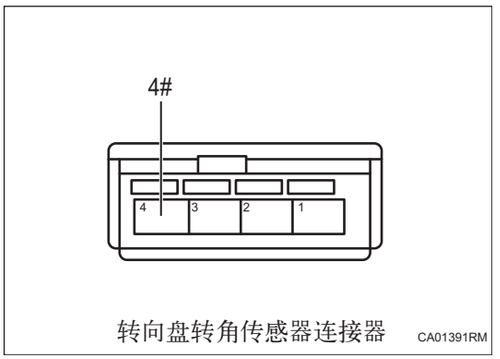
检测仪连接	检测条件	规定状态
转向盘转角传感器连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查转向盘转角传感器供电



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
转向盘转角传感器连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换转向盘转角传感器（参见 SR-38）

(a) 更换转向盘转角传感器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U014087	车身控制单元1节点丢失

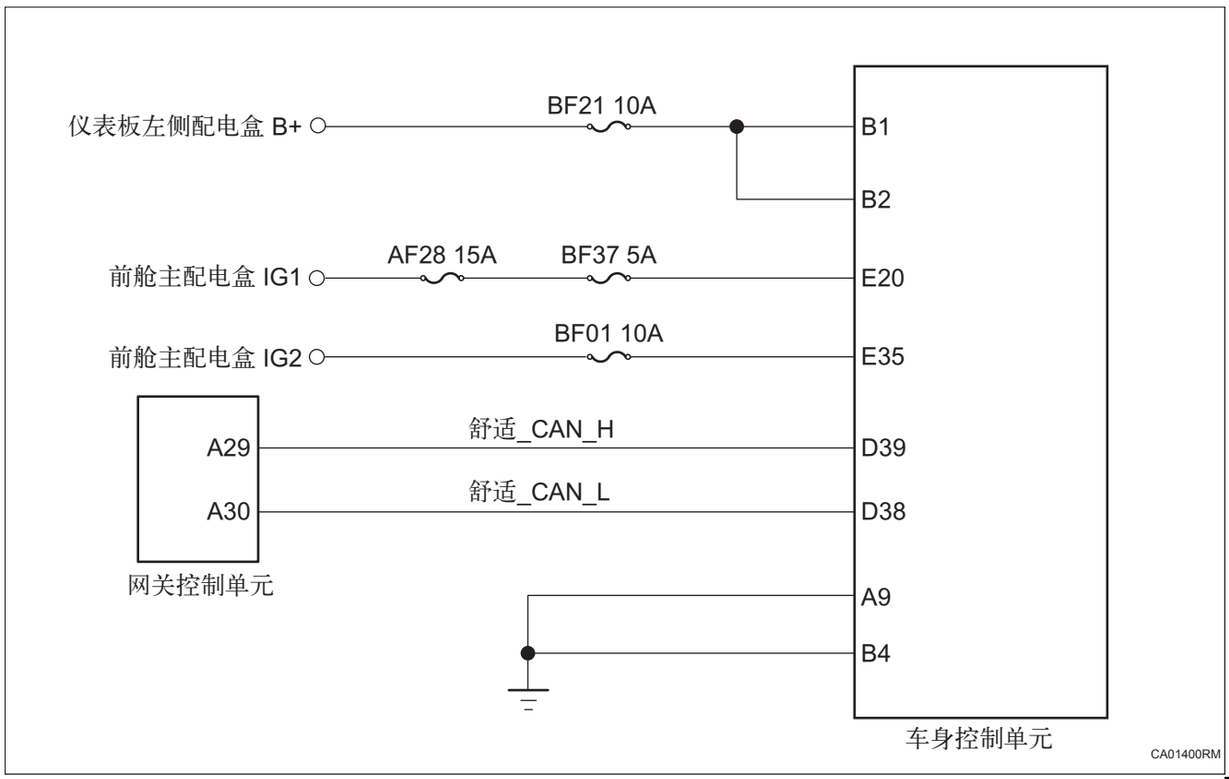
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与车身控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U014087	(a)车身控制单元节点丢失。	• 车身控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

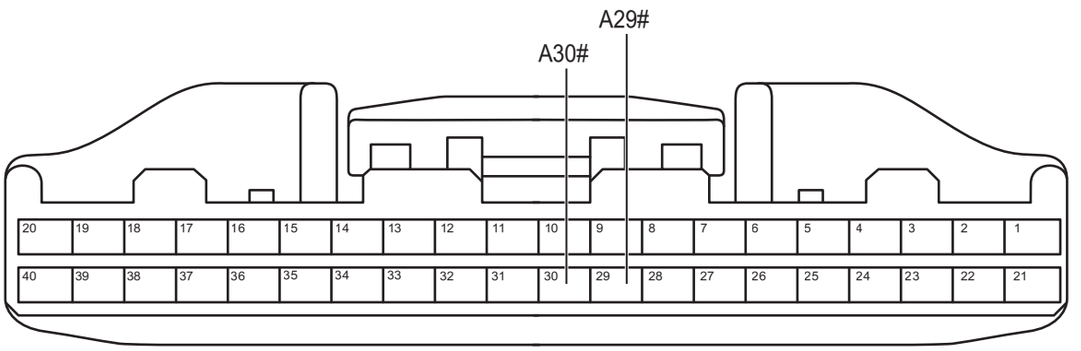


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

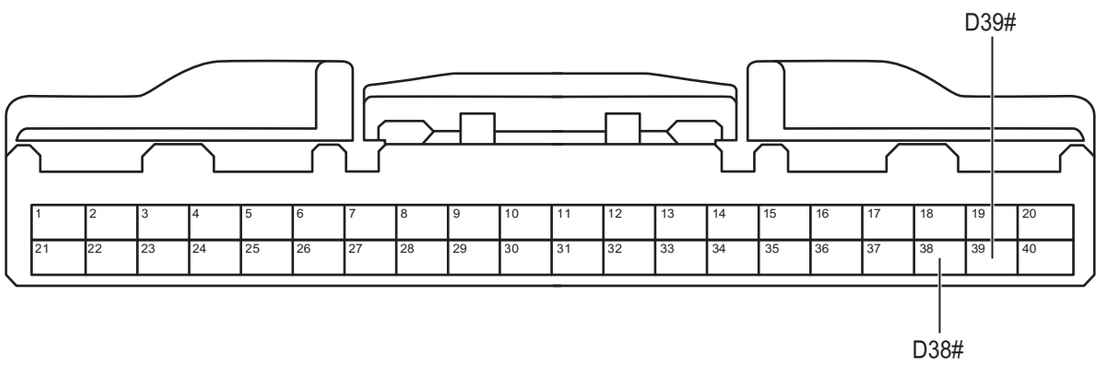
检查程序

1	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 车身控制单元）



网关控制单元连接器

CA00090RM



车身控制单元连接器

CA00080RM

CA

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

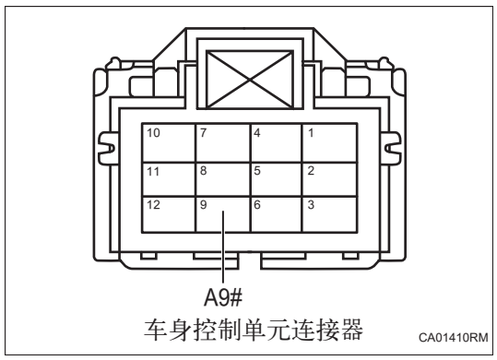
检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 D39# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 D38# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

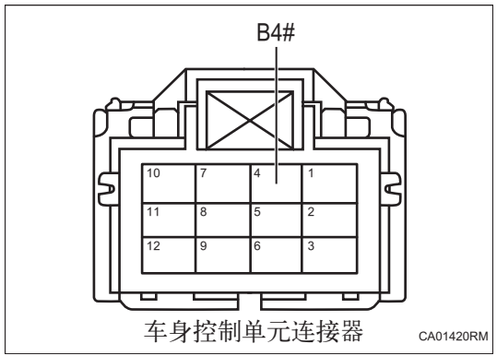
异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查车身控制单元搭铁





(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车身控制单元连接器 B4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

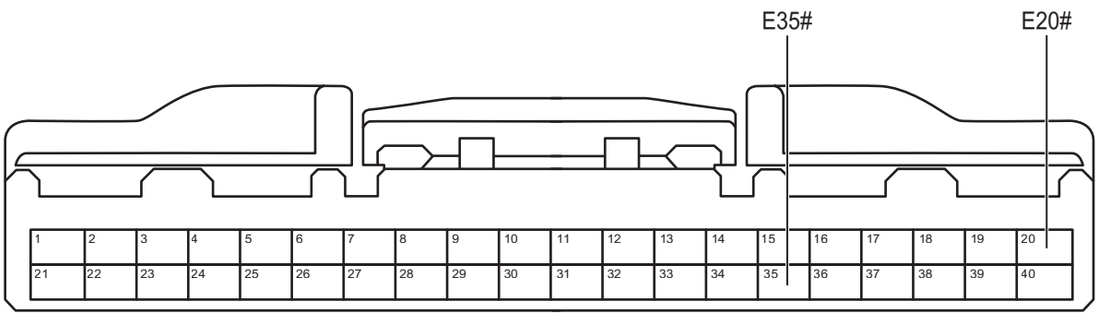
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

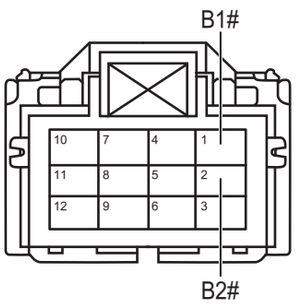
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查车身控制单元供电



车身控制单元连接器

CA01430RM



车身控制单元连接器

CA01441RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元连接器 B1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车身控制单元连接器 B2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车身控制单元连接器 E20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车身控制单元连接器 E35# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

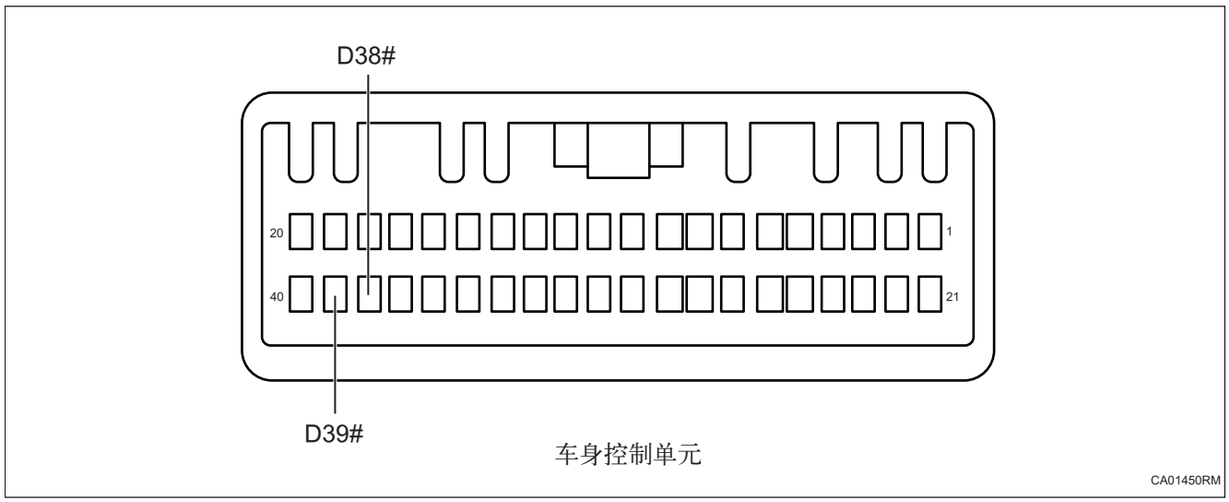
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查车身控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车身控制单元 D39# - 车身控制单元 D38#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换车身控制单元（参见 BM-114）**

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

CA

DTC	U019987	左前门模块节点丢失

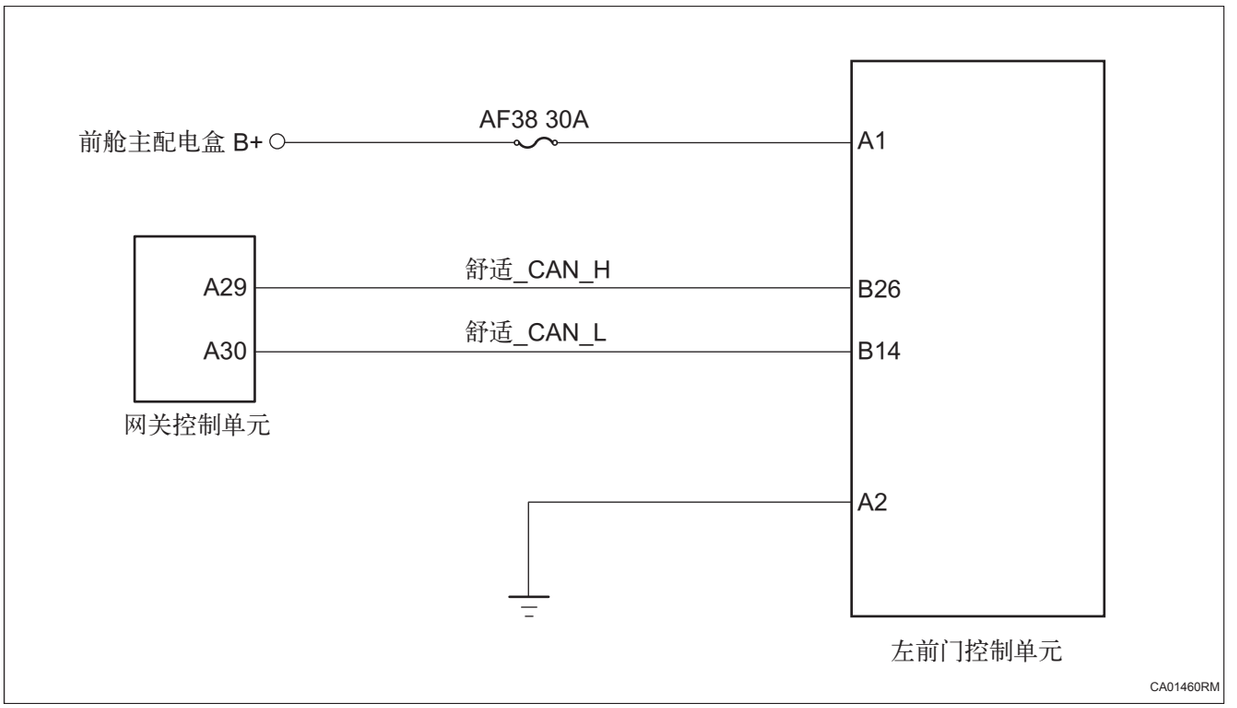
描述

当网关控制单元与左前门控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U019987	(a)左前门控制单元节点丢失。	• 左前门控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

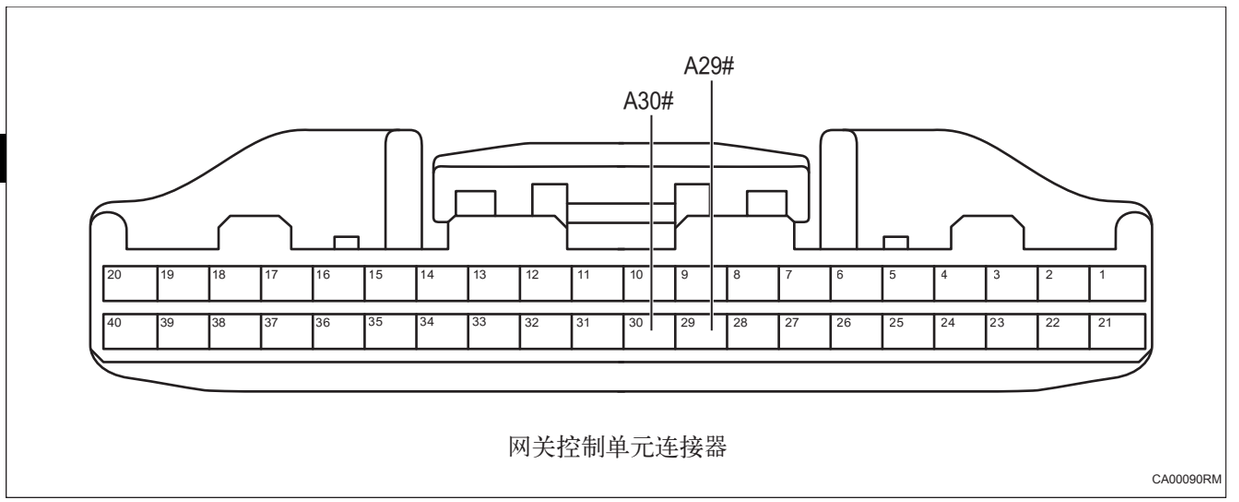
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



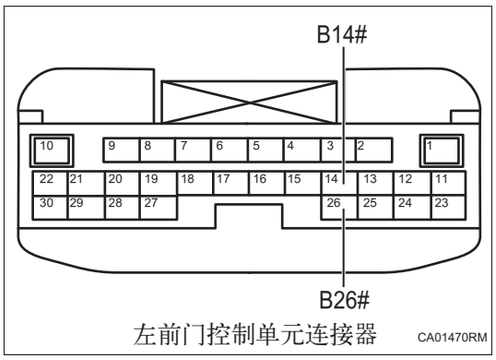
检查程序

1	**检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 左前门控制单元）**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

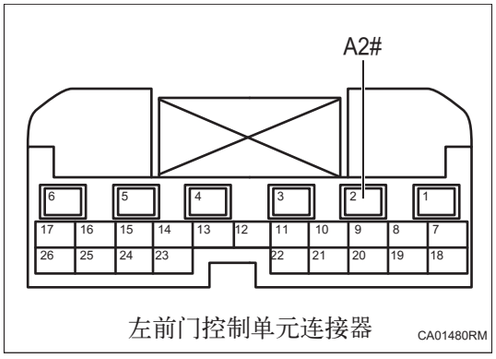
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 B26# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
左前门控制单元连接器 B14# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查左前门控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

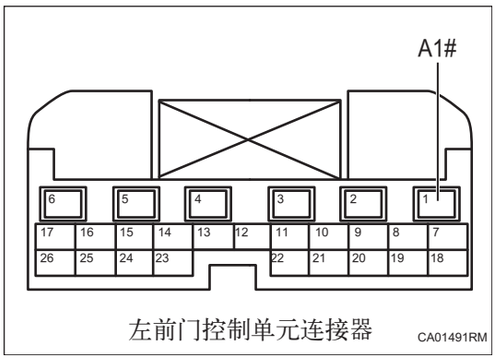
检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查左前门控制单元供电



左前门控制单元连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前门控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换左前门控制单元（参见 ED-177）

(a) 更换左前门控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

CA

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U020087	右前门模块节点丢失

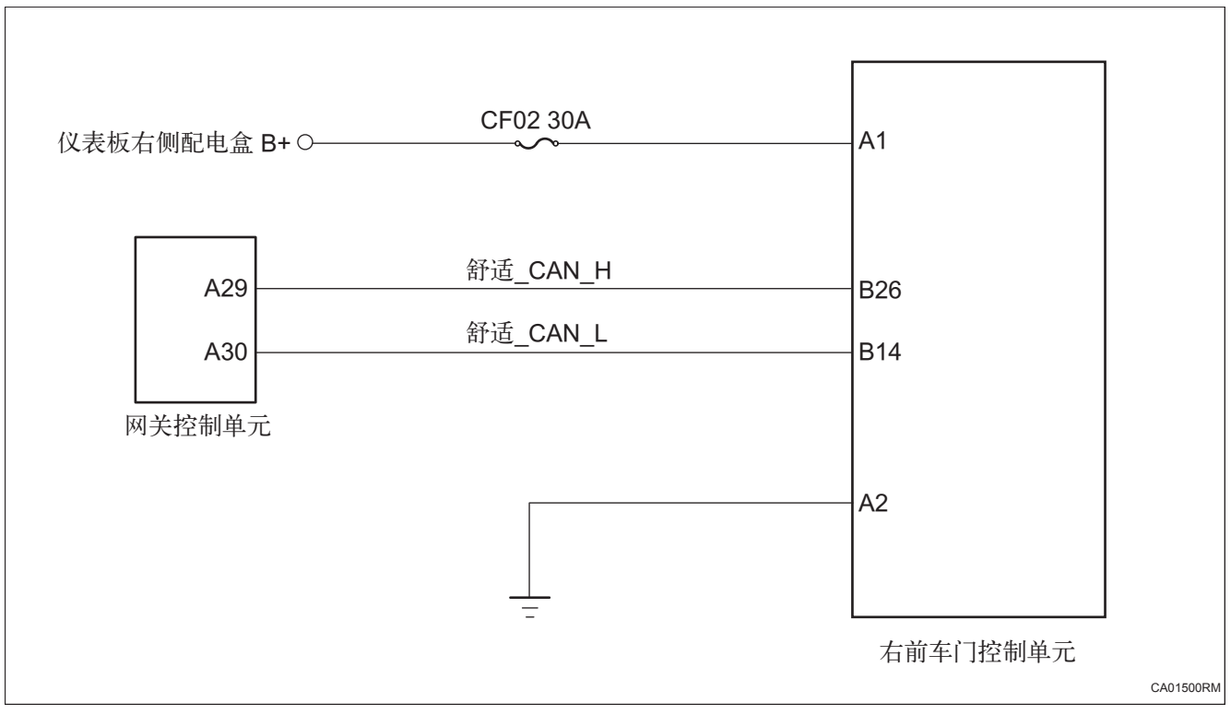
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与右前车门控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U020087	(a)右前车门控制单元节点丢失。	• 右前车门控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

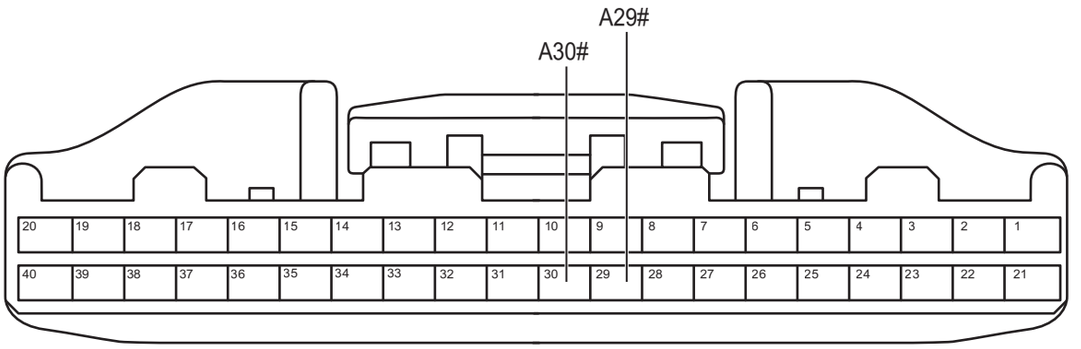


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

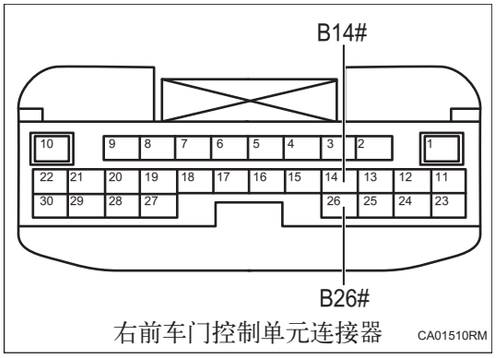
检查程序

1	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 右前车门控制单元）



网关控制单元连接器

CA00090RM



右前车门控制单元连接器 CA01510RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 B26# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
右前车门控制单元连接器 B14# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

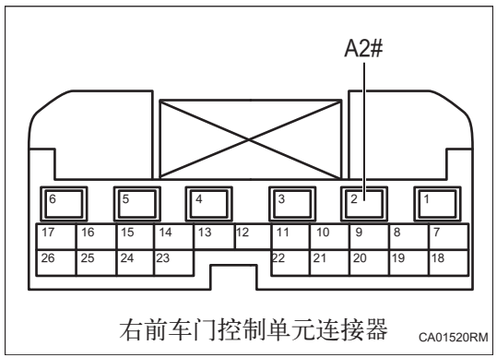
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查右前车门控制单元搭铁**



(a) 根据下表的值测量电阻。

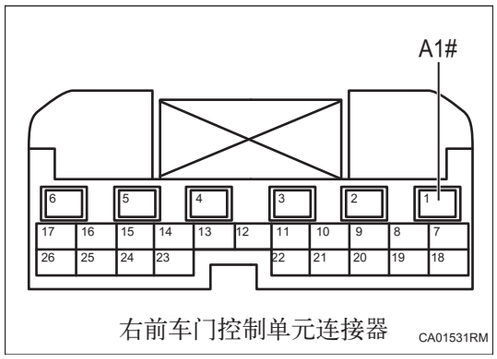
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查右前车门控制单元供电**



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前车门控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换右前车门控制单元（参见 ED-177）**

(a) 更换右前车门控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U020187	左后门模块节点丢失

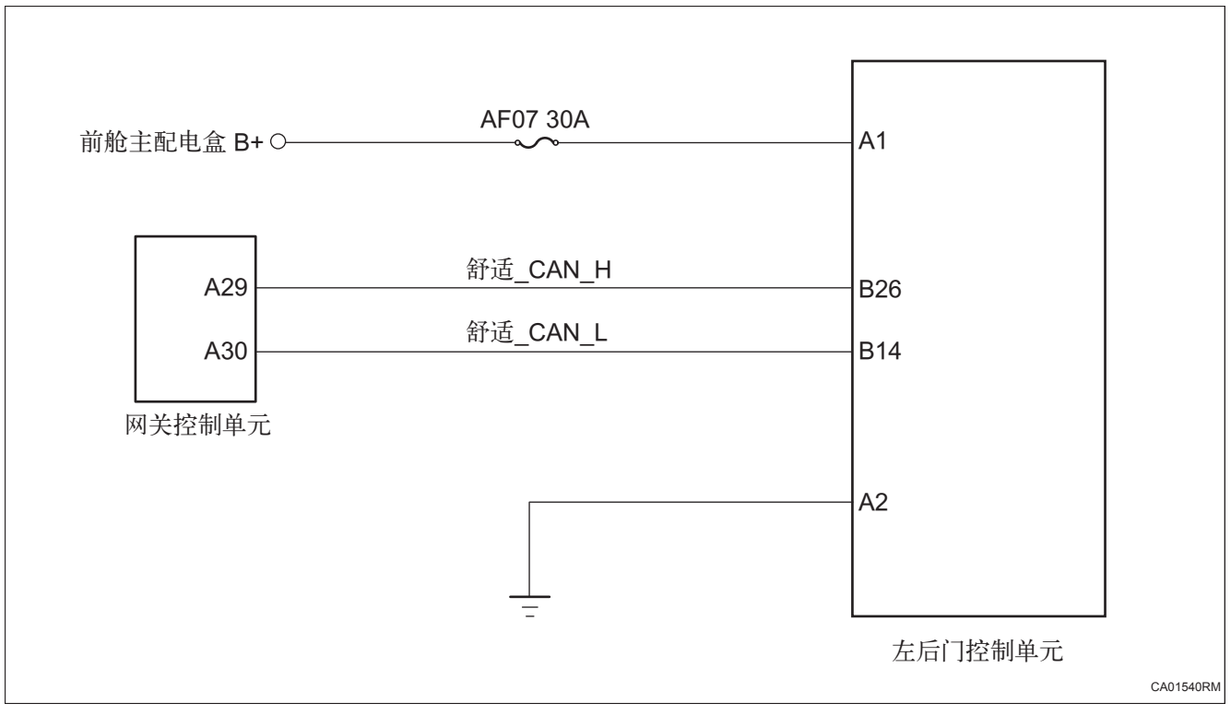
描述

当网关控制单元与左后门控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U020187	(a)左后门控制单元节点丢失。	• 左后门控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

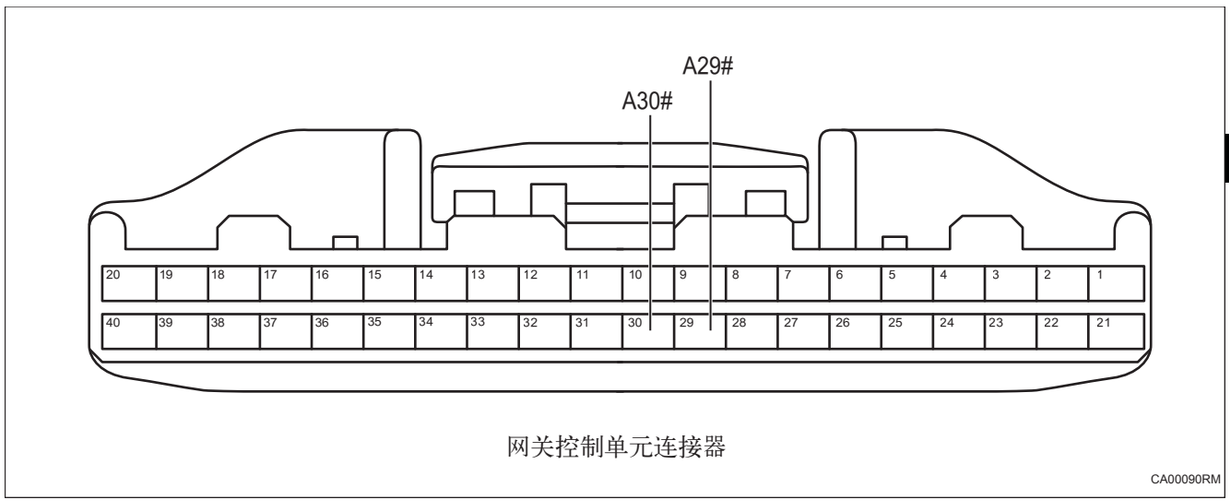
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



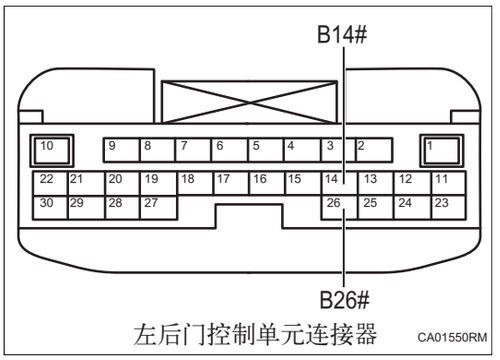
检查程序

1	**检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 左后门控制单元）**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

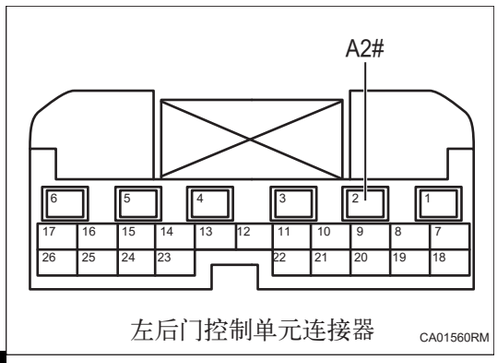
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 B26# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
左后门控制单元连接器 B14# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	检查左后门控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

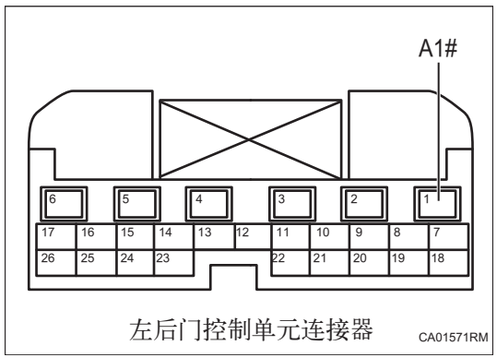
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	**检查左后门控制单元供电**



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后门控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换左后门控制单元（参见 ED-184）**

(a) 更换左后门控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U020287	右后门模块节点丢失

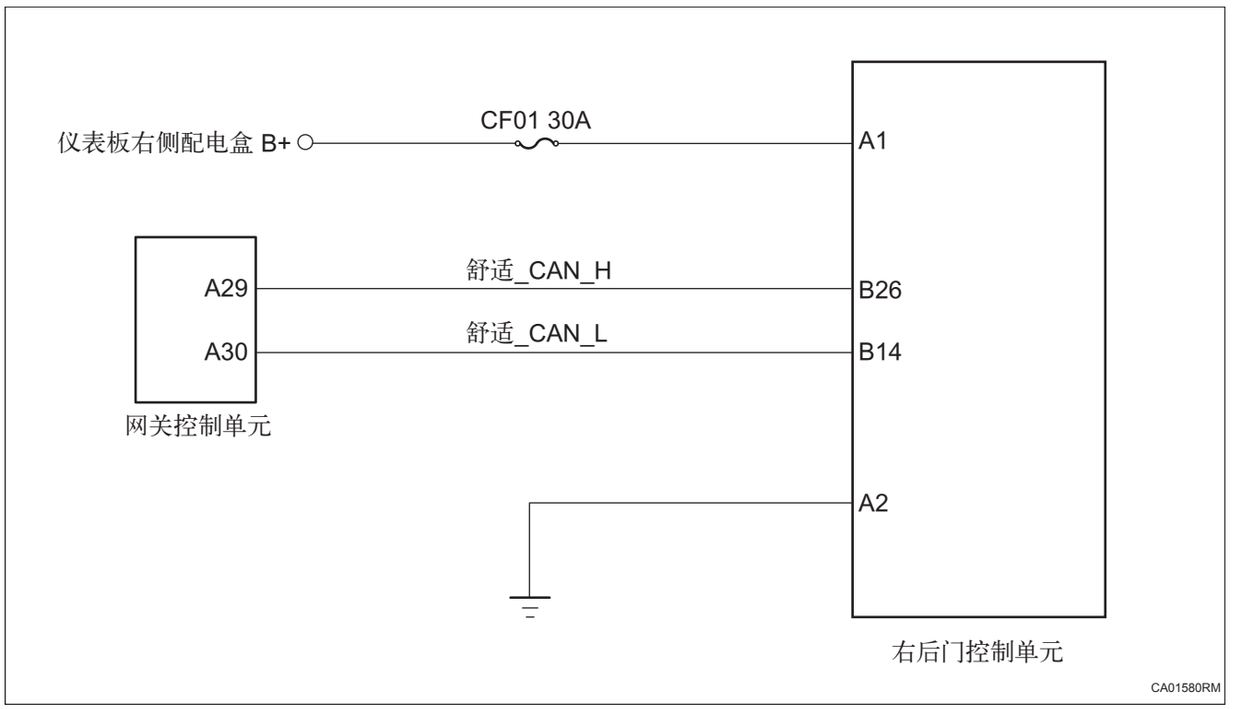
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与右后门控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U020287	(a)右后门控制单元节点丢失。	• 右后门控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

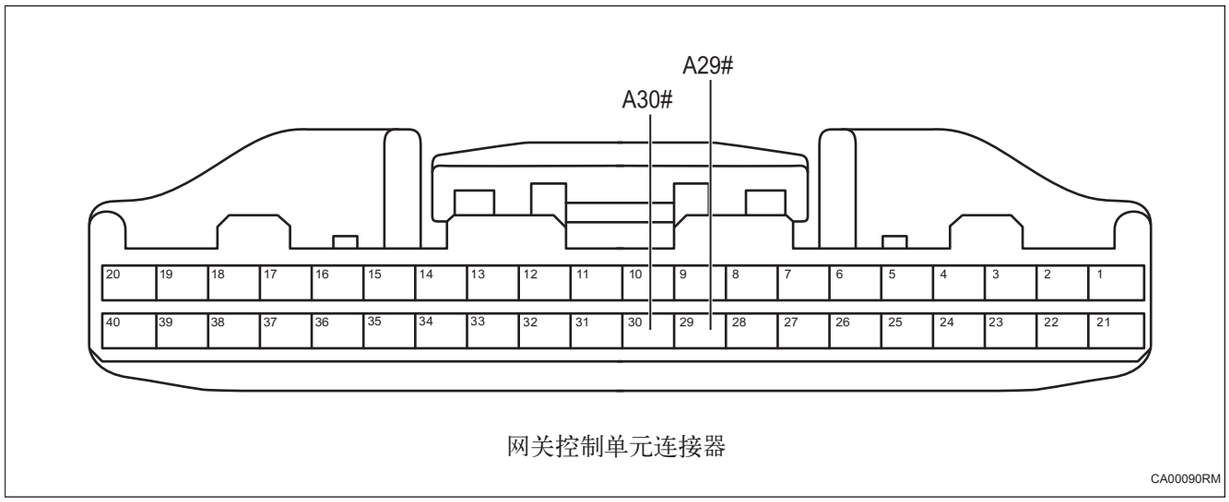
电路图

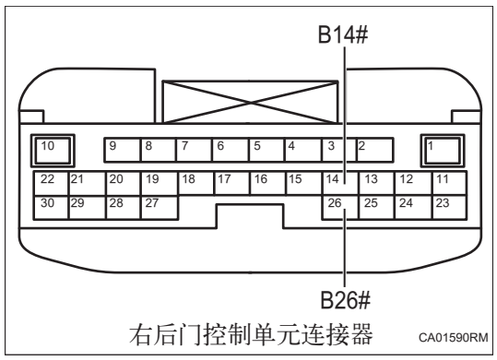


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检查程序

1	**检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 右后门控制单元）**





(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

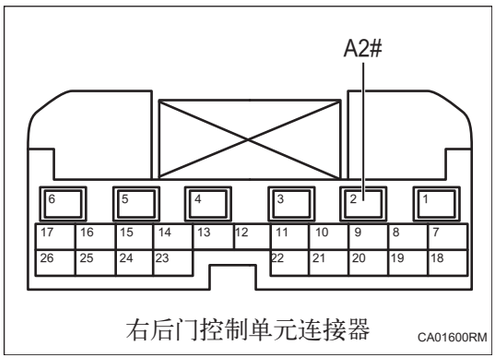
检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 B26# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
右后门控制单元连接器 B14# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查右后门控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

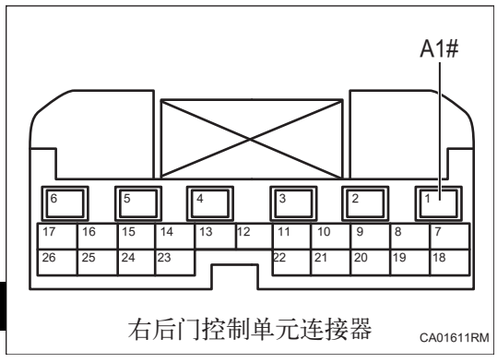
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查右后门控制单元供电



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右后门控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换右后门控制单元（参见 ED-184）

(a) 更换右后门控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U020887	左前座椅控制器节点丢失

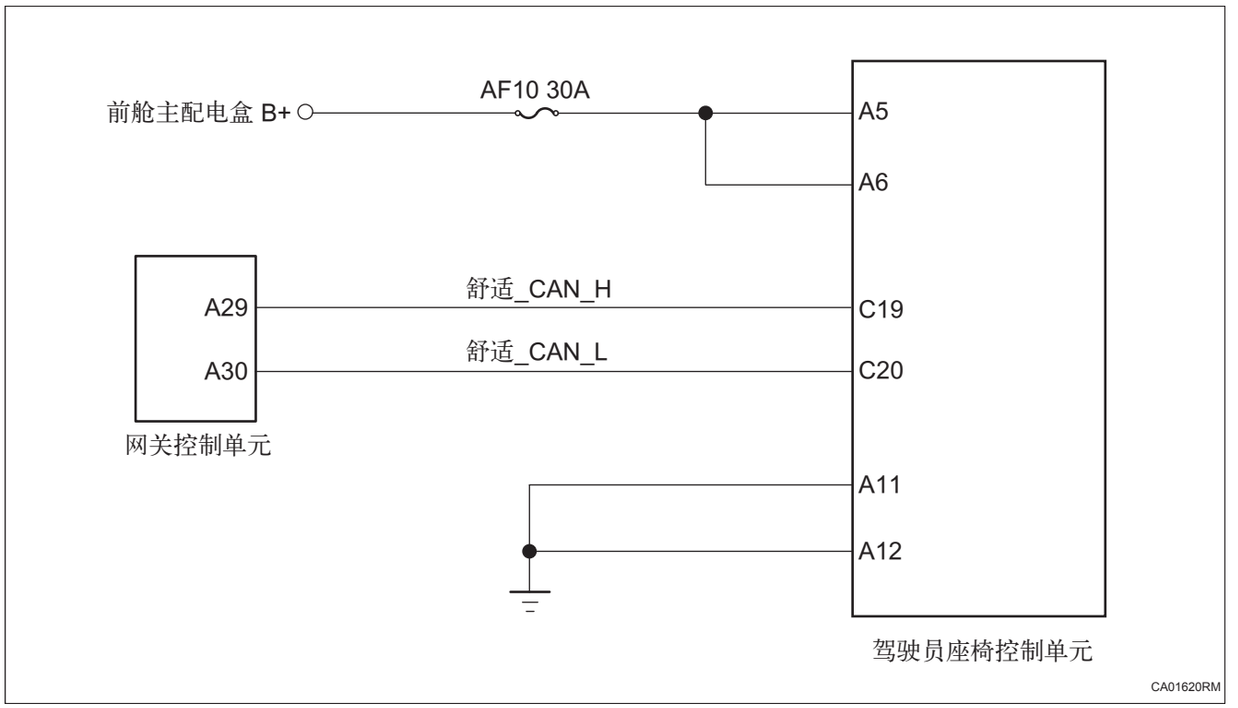
描述

当网关控制单元与驾驶员座椅控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U020887	(a)驾驶员座椅控制单元节点丢失。	• 驾驶员座椅控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

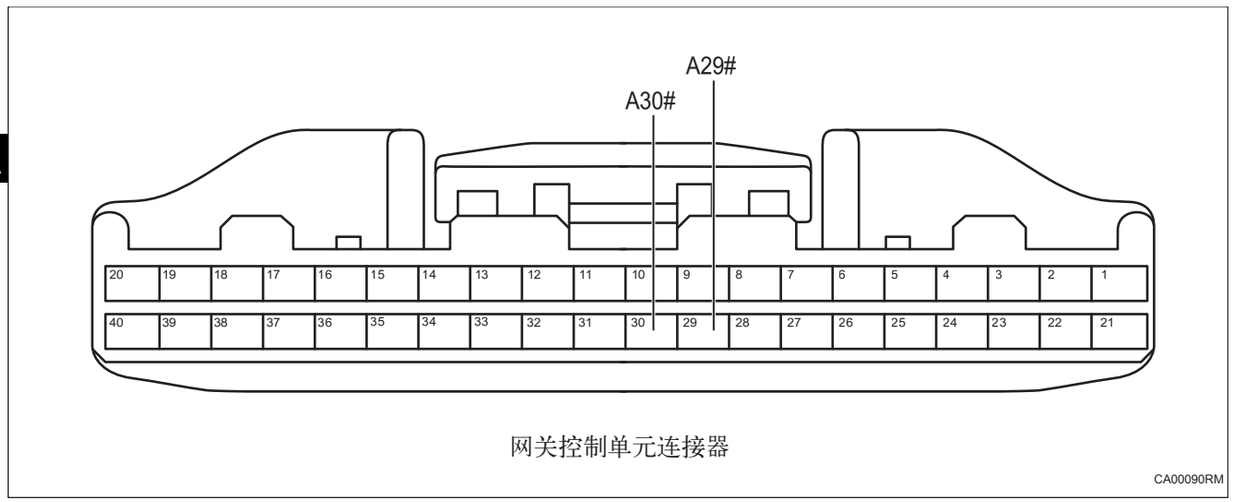
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



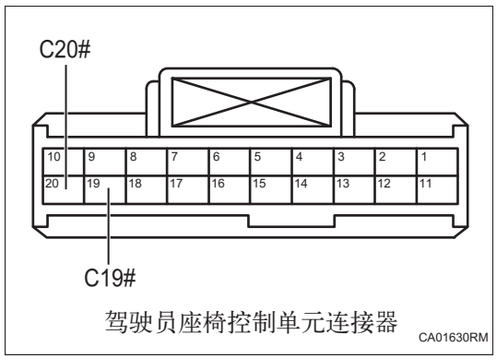
检查程序

1	**检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 驾驶员座椅控制单元）**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

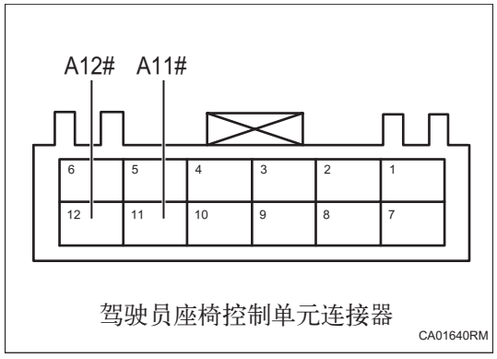
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员座椅控制单元连接器 C19# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
驾驶员座椅控制单元连接器 C20# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查驾驶员座椅控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

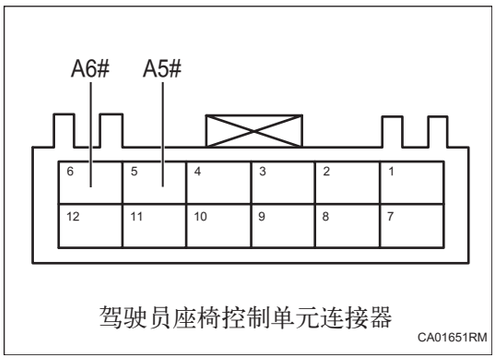
检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员座椅控制单元连接器 A11# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
驾驶员座椅控制单元连接器 A12# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查驾驶员座椅控制单元供电



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶员座椅控制单元连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
驾驶员座椅控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换驾驶员座椅控制单元（参见 SE-103）

(a) 更换驾驶员座椅控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U021187	右前座椅控制器节点丢失

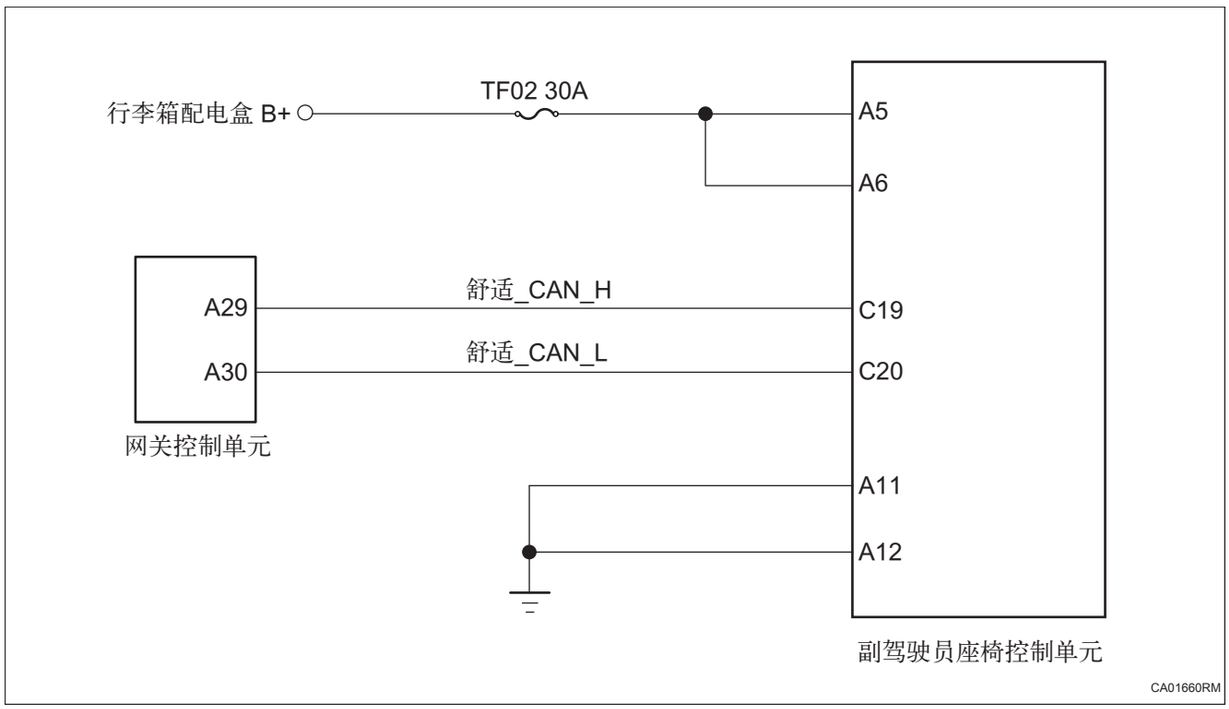
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与副驾驶员座椅控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U021187	(a)副驾驶员座椅控制单元节点丢失。	• 副驾驶员座椅控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

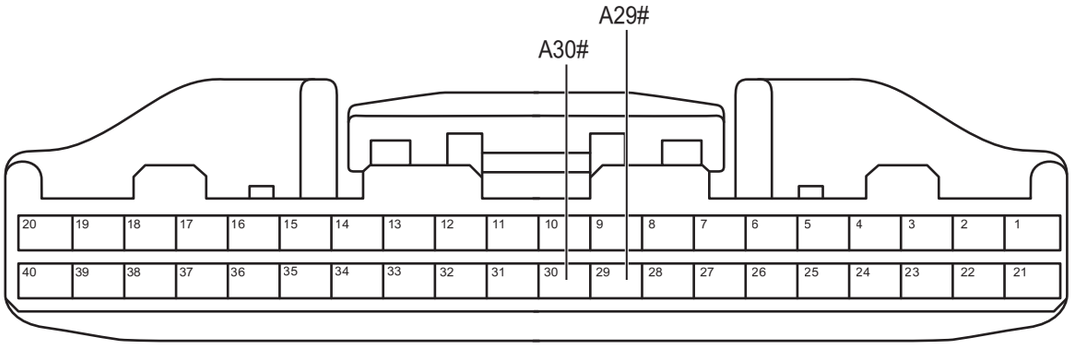


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

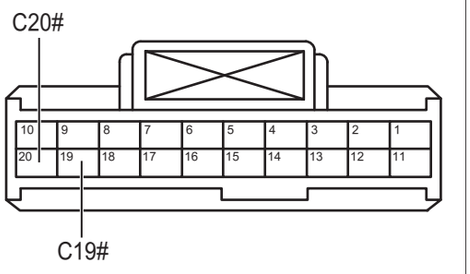
检查程序

1	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 副驾驶员座椅控制单元）



网关控制单元连接器

CA00090RM



副驾驶员座椅控制单元连接器

CA01670RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶员座椅控制单元连接器 C19# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
副驾驶员座椅控制单元连接器 C20# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

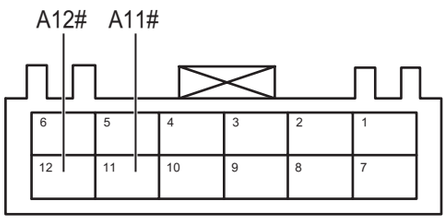
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查副驾驶员座椅控制单元搭铁



副驾驶员座椅控制单元连接器

CA01680RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

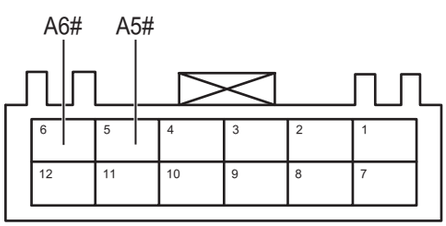
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶员座椅控制单元连接器 A11# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
副驾驶员座椅控制单元连接器 A12# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查副驾驶员座椅控制单元供电



副驾驶员座椅控制单元连接器

CA01691RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
副驾驶员座椅控制单元连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
副驾驶员座椅控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 更换副驾驶员座椅控制单元（参见 SE-117）

(a) 更换副驾驶员座椅控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U024687	座椅环境控制器节点丢失

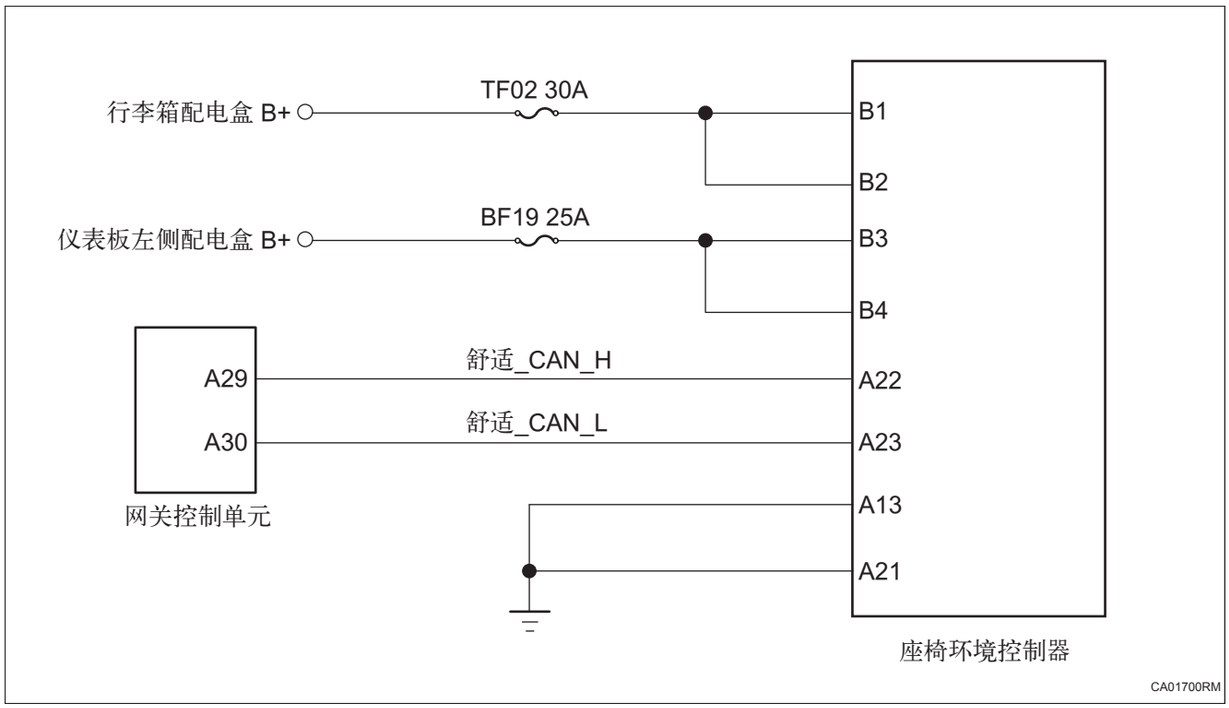
描述

当网关控制单元与座椅环境控制器通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U024687	(a)座椅环境控制器节点丢失。	• 座椅环境控制器 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

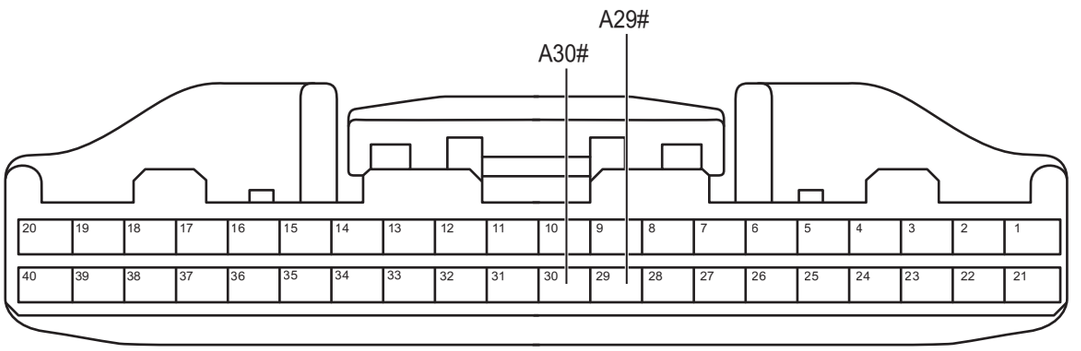
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

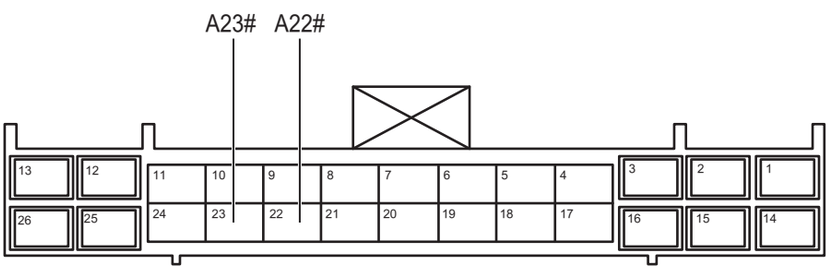
检查程序

1	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 座椅环境控制器）



网关控制单元连接器

CA00090RM



座椅环境控制器连接器

CA01710RM

CA

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

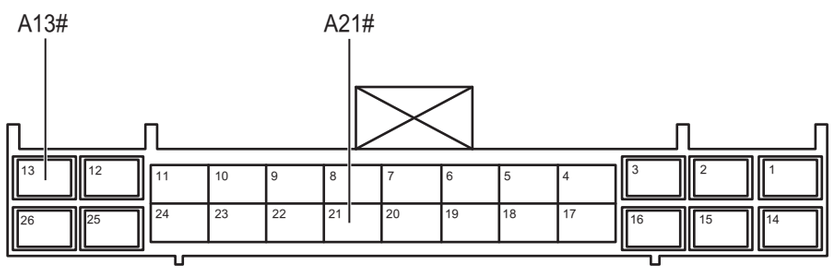
检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A22# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A23# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查座椅环境控制器搭铁



座椅环境控制器连接器

CA01721RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

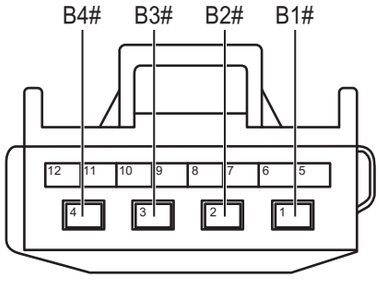
检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 A13# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
座椅环境控制器连接器 A21# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 检修或更换线束及连接器

正常

CA

3	检查座椅环境控制器供电



座椅环境控制器连接器

CA01730RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 B1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
座椅环境控制器连接器 B2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
座椅环境控制器连接器 B3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
座椅环境控制器连接器 B4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换座椅环境控制器（参见 SE-119）**

(a) 更换座椅环境控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U021287	转向柱调节控制单元节点丢失

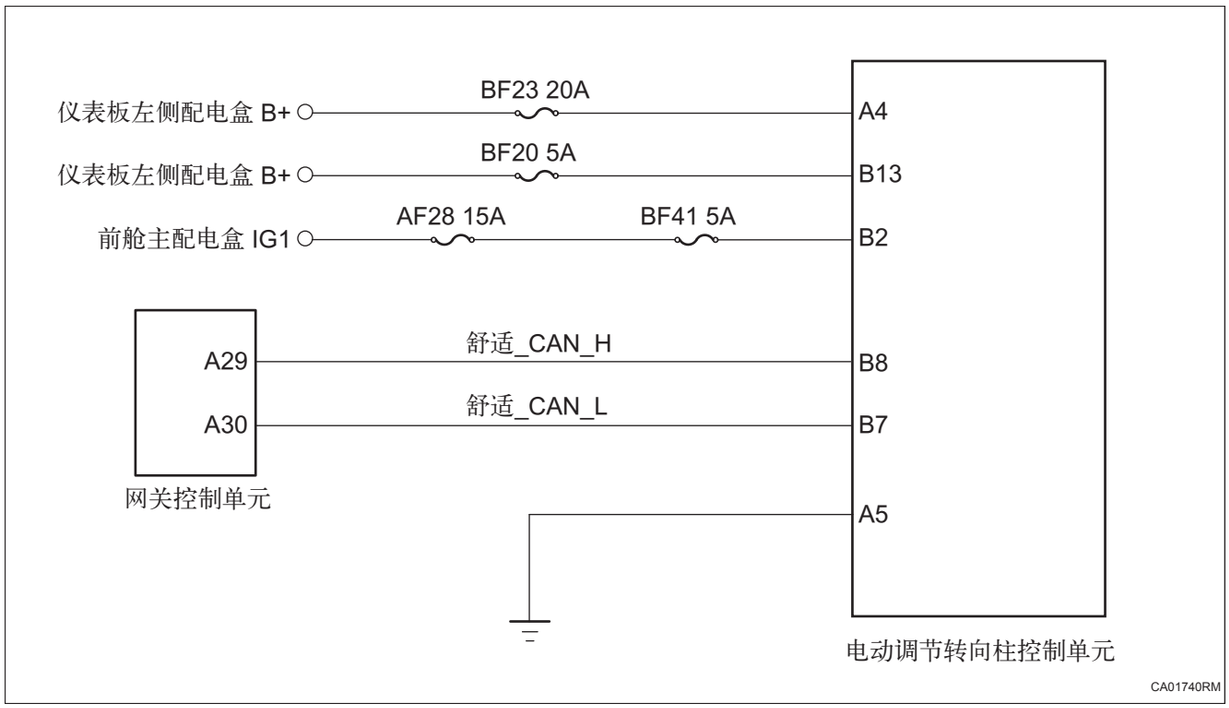
描述

当网关控制单元与电动调节转向柱控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U021287	(a)电动调节转向柱控制单元节点丢失。	• 电动调节转向柱控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

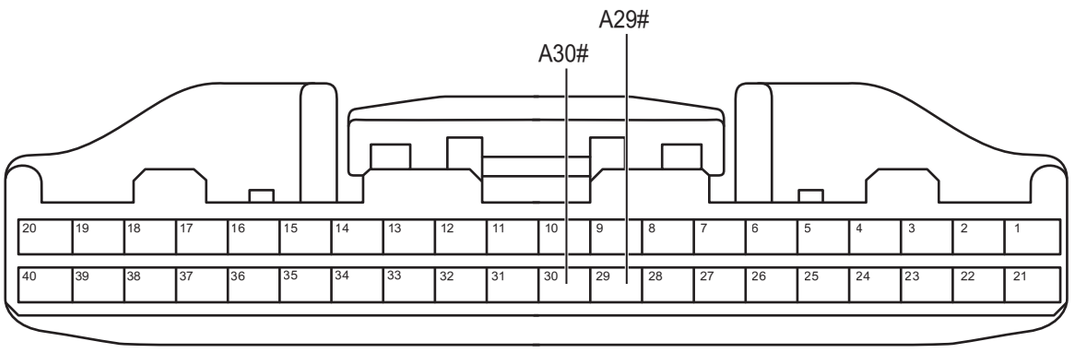


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

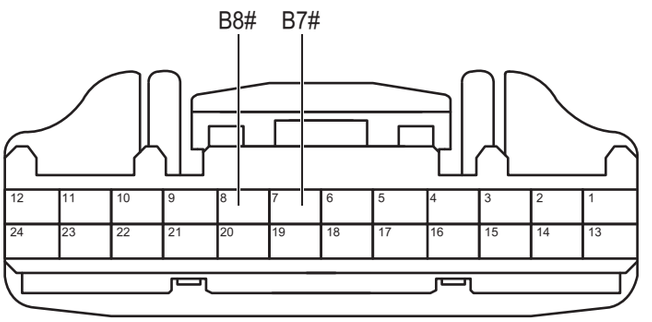
检查程序

1	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 电动调节转向柱控制单元）



网关控制单元连接器

CA00090RM



电动调节转向柱控制单元连接器

CA01750RM

CA

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

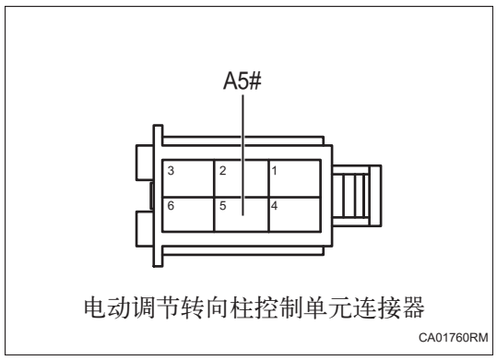
检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 B8# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
电动调节转向柱控制单元连接器 B7# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查电动调节转向柱控制单元搭铁



电动调节转向柱控制单元连接器

CA01760RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

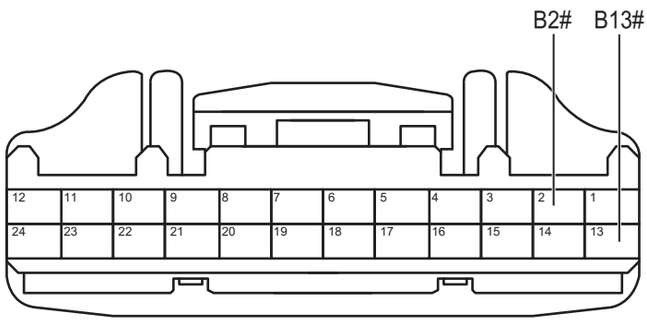
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 A5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查电动调节转向柱控制单元供电

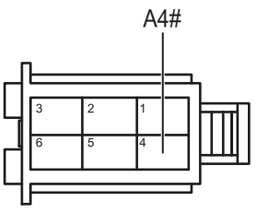


电动调节转向柱控制单元连接器

CA01771RM

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



电动调节转向柱控制单元连接器

CA01781RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
电动调节转向柱控制单元连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动调节转向柱控制单元连接器 B2# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
电动调节转向柱控制单元连接器 B13# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换电动调节转向柱控制单元（参见 PS-35）**

(a) 更换电动调节转向柱控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

CA

正常

诊断结束

DTC	U02E387	前灯控制器节点丢失

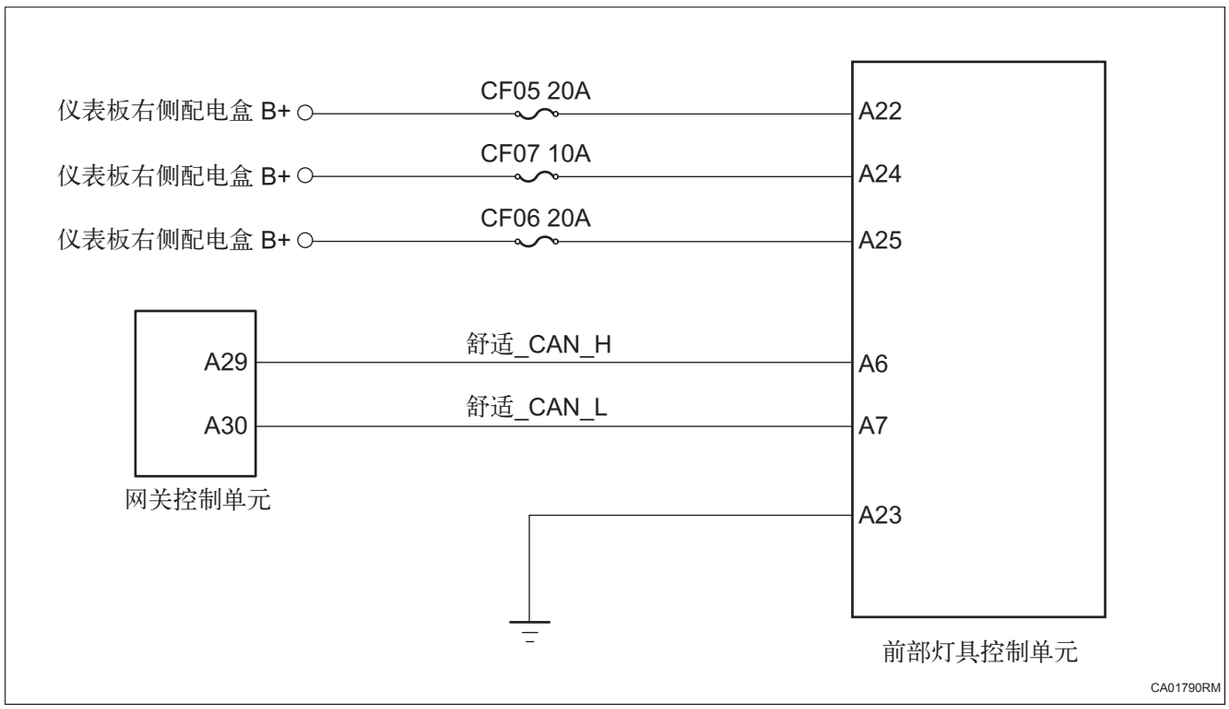
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与前部灯具控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02E387	(a)前部灯具控制单元节点丢失。	• 前部灯具控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

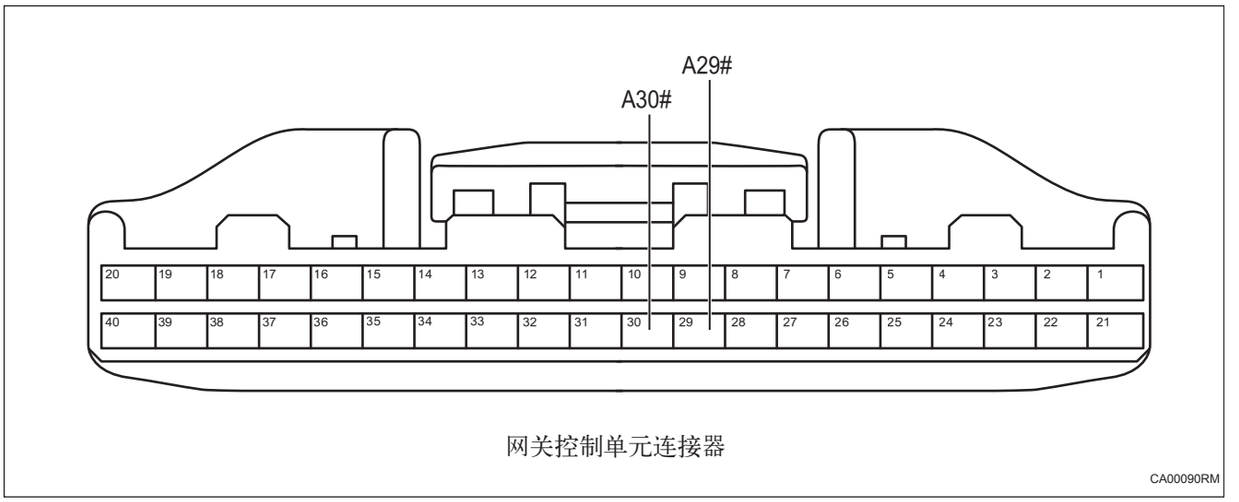


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

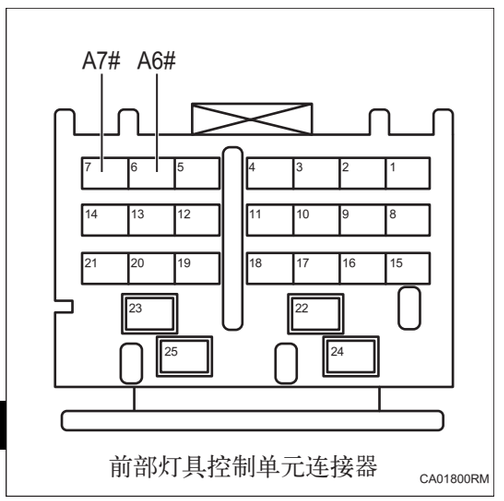
检查程序

1	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 前部灯具控制单元）



网关控制单元连接器

CA00090RM



前部灯具控制单元连接器

CA01800RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A6# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
前部灯具控制单元连接器 A7# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

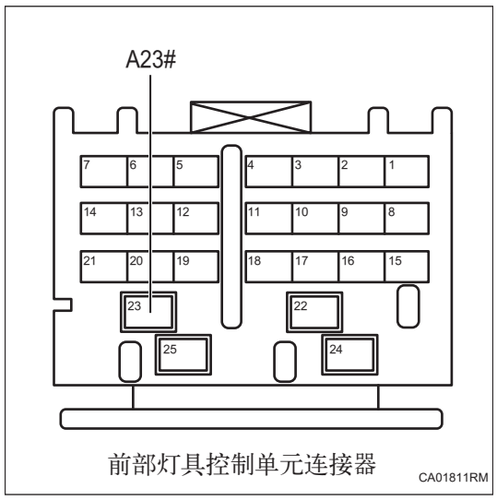
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查前部灯具控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

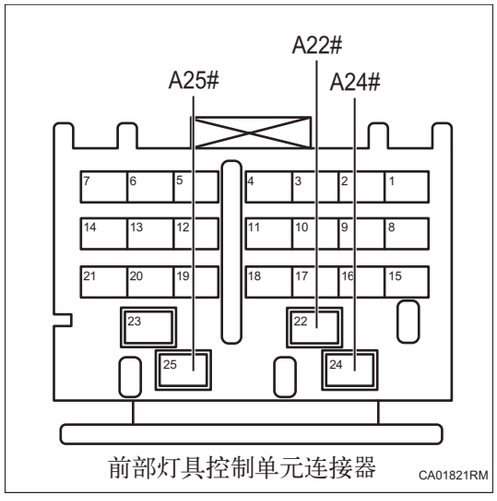
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A23# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查前部灯具控制单元供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前部灯具控制单元连接器 A22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前部灯具控制单元连接器 A24# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前部灯具控制单元连接器 A25# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	**更换前部灯具控制单元（参见 LI-159）**

(a) 更换前部灯具控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U023087	后背门控制单元节点丢失

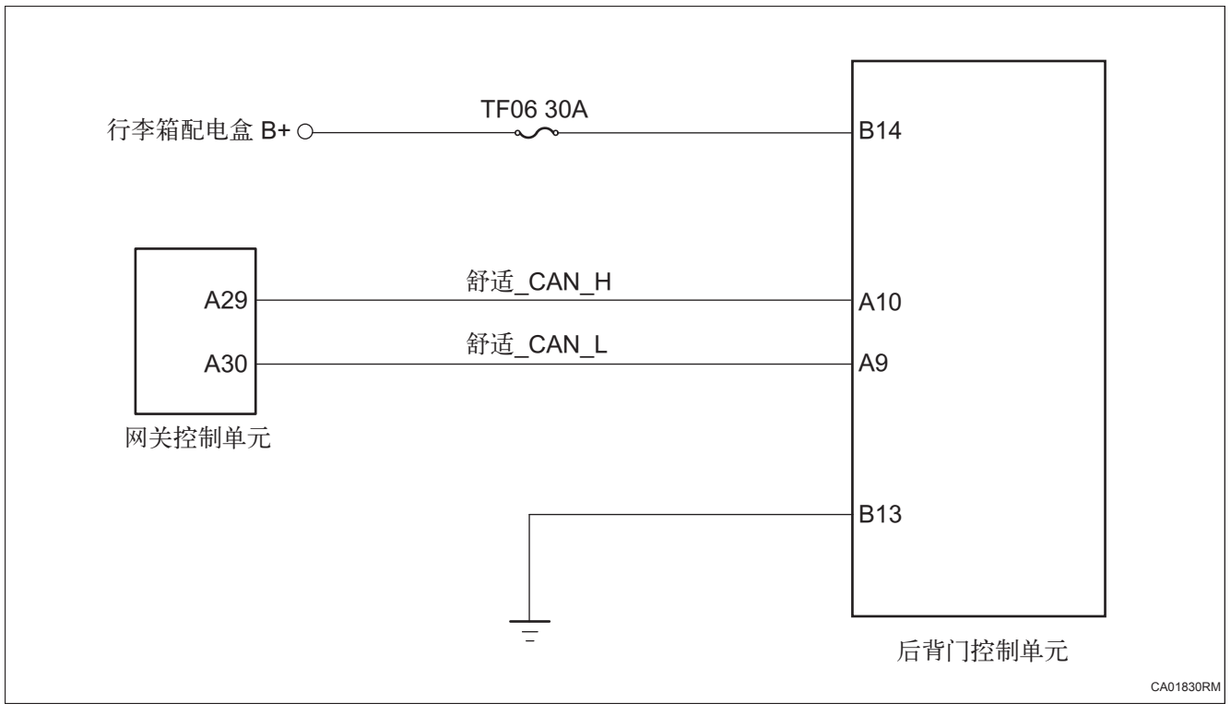
描述

当网关控制单元与后背门控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U023087	(a)后背门控制单元节点丢失。	• 后背门控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

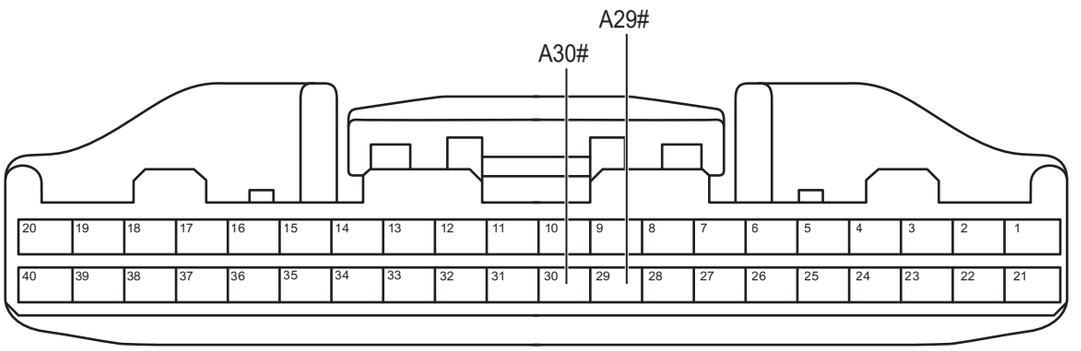
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

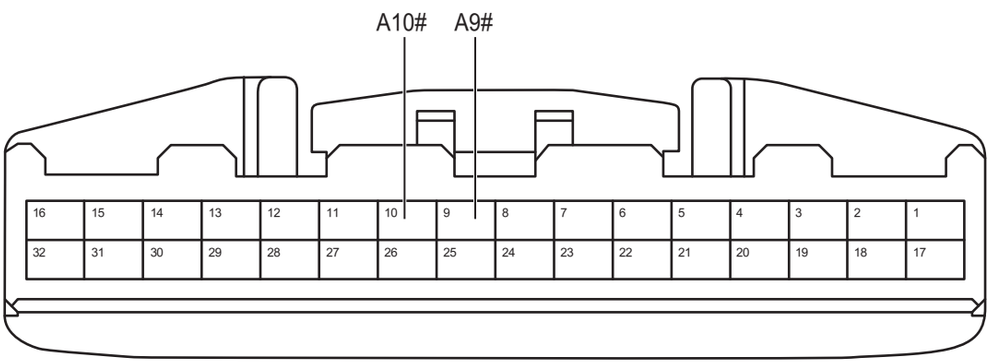
检查程序

1	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 后背门控制单元）



网关控制单元连接器

CA00090RM



后背门控制单元连接器

CA01840RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

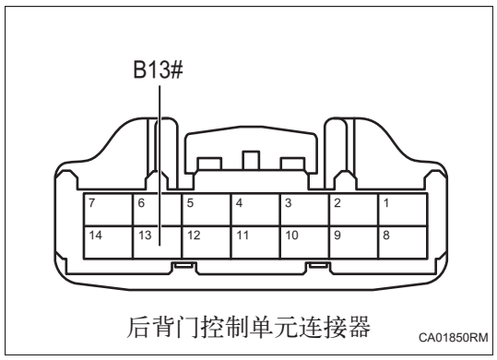
检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 A10# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
后背门控制单元连接器 A9# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查后背门控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

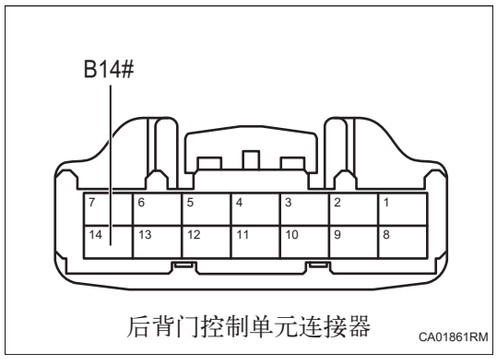
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 B13# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查后背门控制单元供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后背门控制单元连接器 B14# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

CA

异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换后背门控制单元（参见 PL-37）

(a) 更换后背门控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U02D987	前部控制面板节点丢失

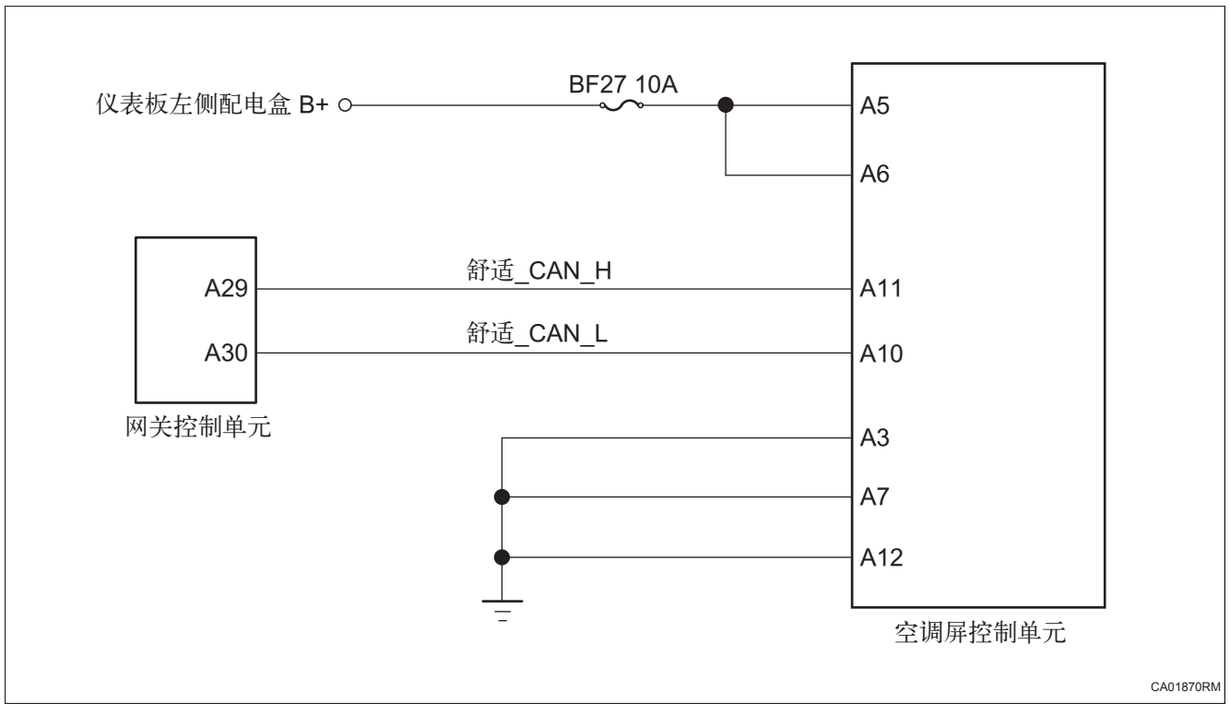
描述

当网关控制单元与空调屏控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02D987	(a)空调屏控制单元节点丢失。	• 空调屏控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

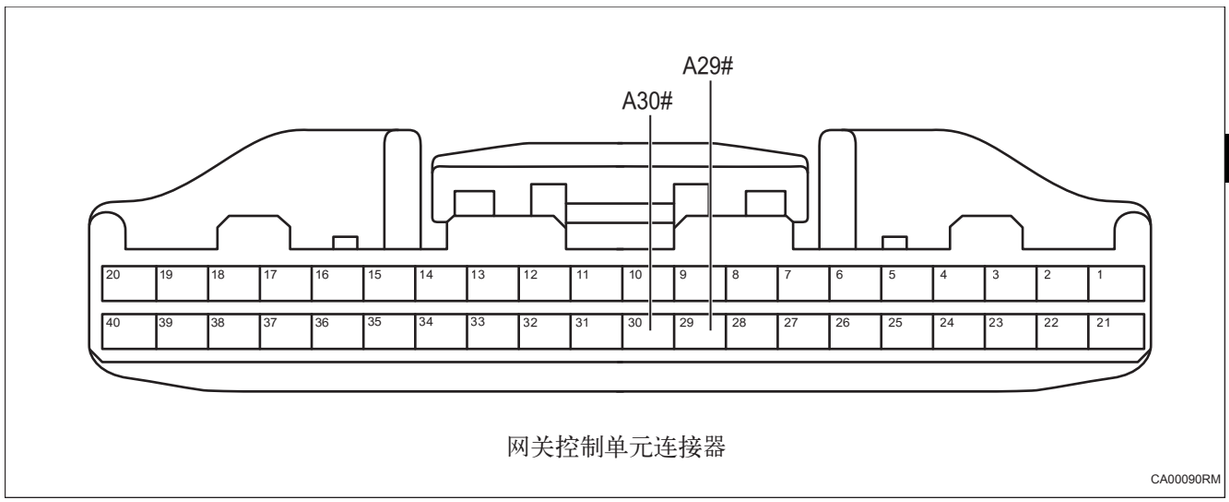
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



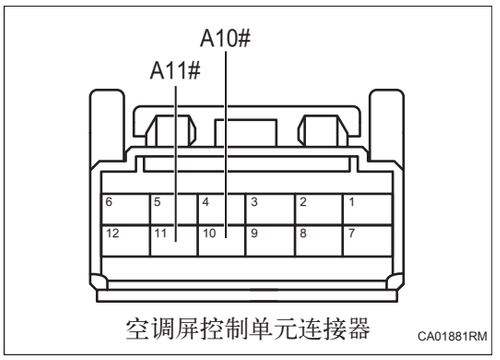
检查程序

1	**检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 空调屏控制单元）**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

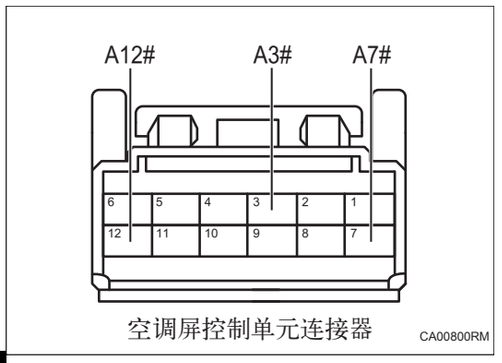
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空调屏控制单元连接器 A11# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
空调屏控制单元连接器 A10# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查空调屏控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空调屏控制单元连接器 A3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
空调屏控制单元连接器 A7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
空调屏控制单元连接器 A12# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

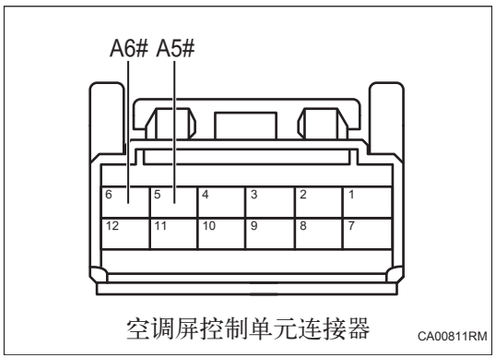
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查空调屏控制单元供电



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空调屏控制单元连接器 A5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
空调屏控制单元连接器 A6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换空调屏控制单元（参见 AC-175）

(a) 更换空调屏控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U016487	空调控制器1节点丢失

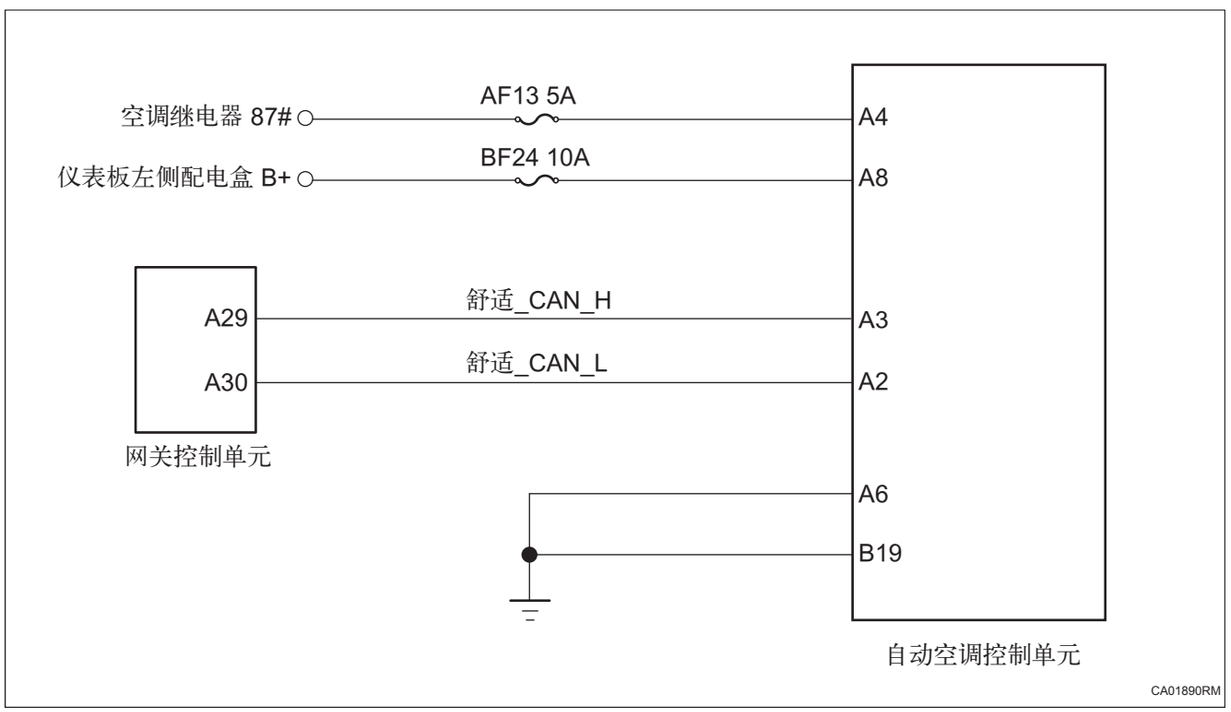
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与自动空调控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U016487	(a)自动空调控制单元节点丢失。	• 自动空调控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

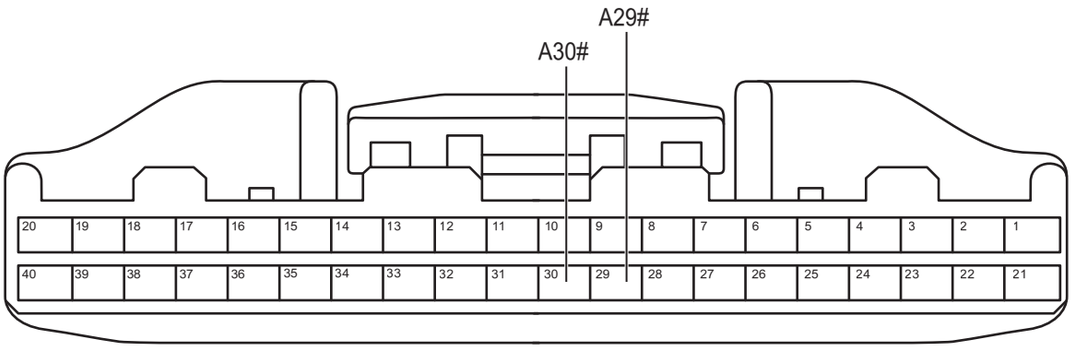


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

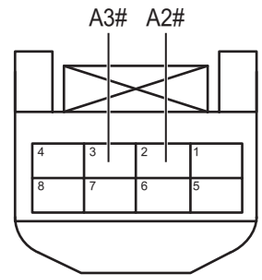
检查程序

1	检查舒适 CAN 总线断路（网关控制单元 - 自动空调控制单元）



网关控制单元连接器

CA00090RM



自动空调控制单元连接器

CA01900RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开舒适 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 A3# - 网关控制单元连接器 A29#	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 A2# - 网关控制单元连接器 A30#	始终连接	小于 1Ω

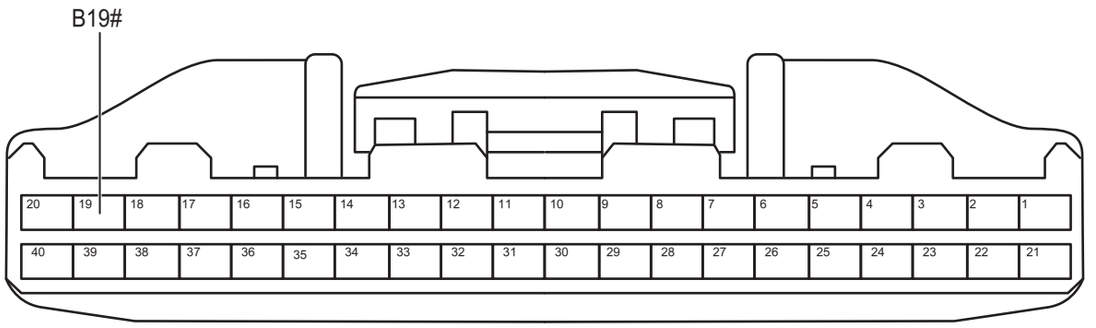
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

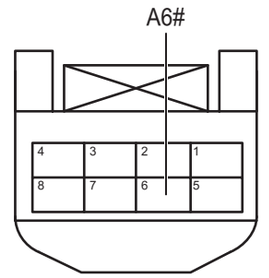
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查自动空调控制单元搭铁



自动空调控制单元连接器

CA01920RM



自动空调控制单元连接器 CA01911RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

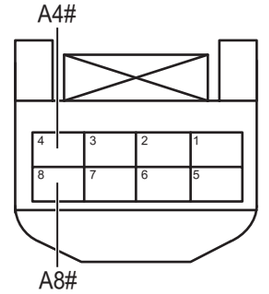
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 A6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
自动空调控制单元连接器 B19# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查自动空调控制单元供电



自动空调控制单元连接器 CA01931RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
自动空调控制单元连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
自动空调控制单元连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换自动空调控制单元（参见 AC-177）**

(a) 更换自动空调控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U024587	娱乐主机节点丢失

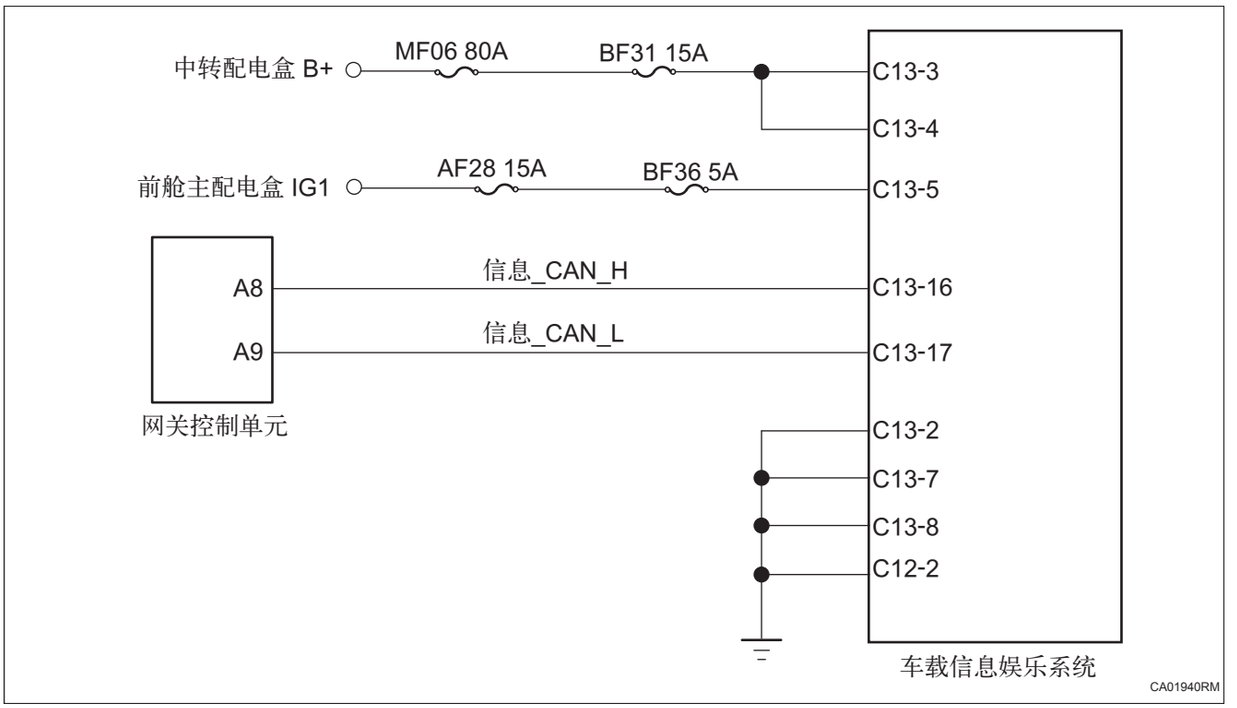
描述

当网关控制单元与车载信息娱乐系统通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U024587	(a)车载信息娱乐系统节点丢失。	• 车载信息娱乐系统 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

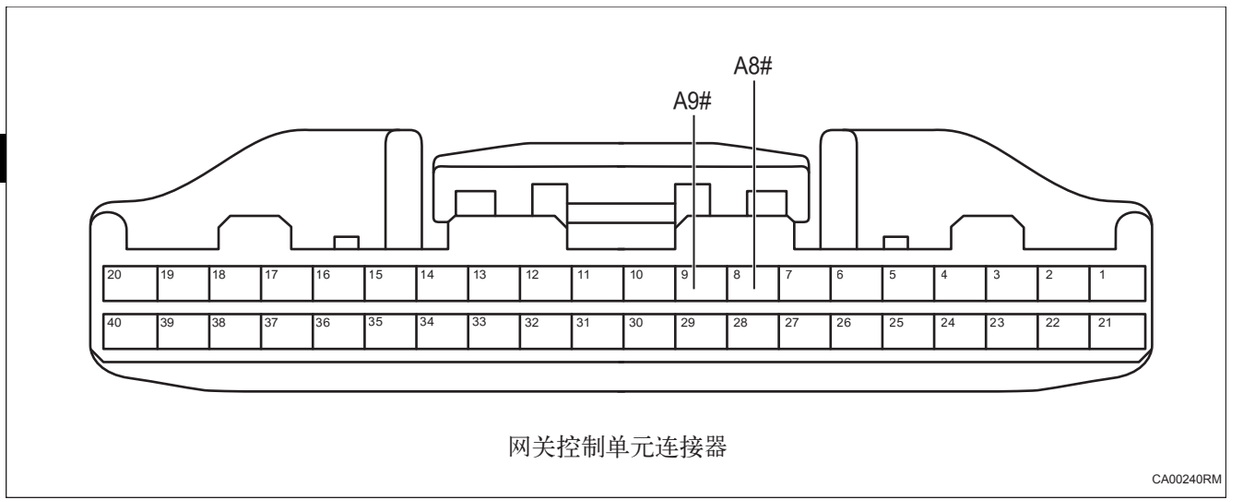
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

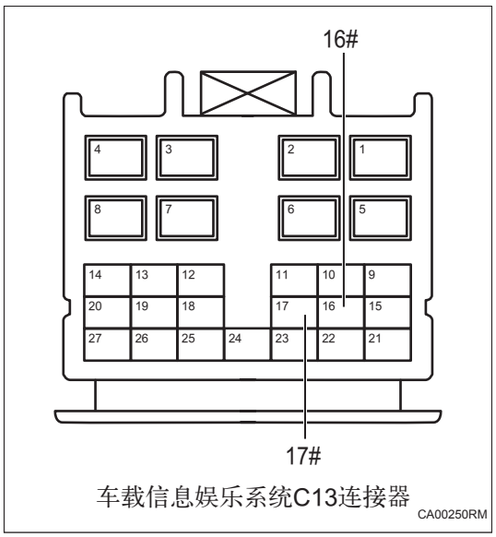


检查程序

1	检查信息 CAN 总线断路（网关控制单元 - 车载信息娱乐系统）



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



车载信息娱乐系统C13连接器
CA00250RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开信息 CAN 总线上所有控制单元连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

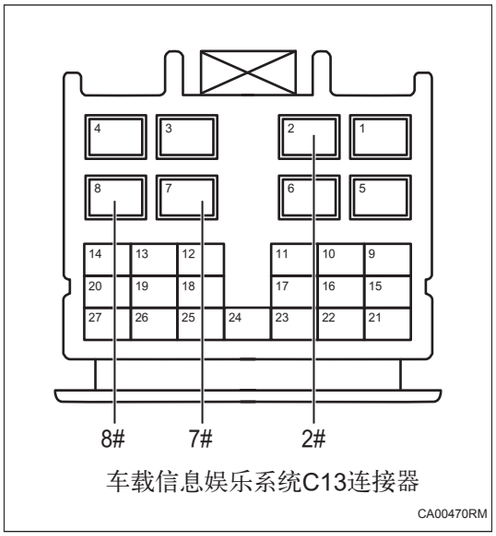
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐系统连接器 C13–16# - 网关控制单元连接器 A8#	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐系统连接器 C13–17# - 网关控制单元连接器 A9#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查车载信息娱乐系统搭铁



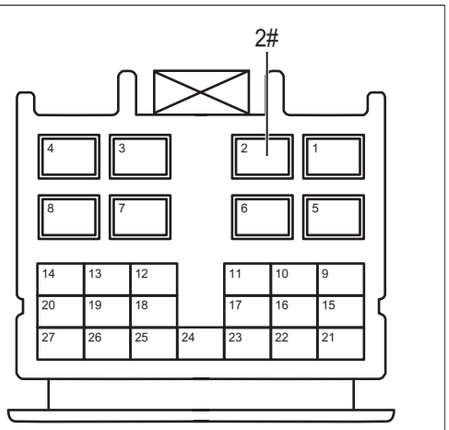
车载信息娱乐系统C13连接器
CA00470RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐系统连接器 C13–2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐系统连接器 C13–7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐系统连接器 C13–8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
车载信息娱乐系统连接器 C12–2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



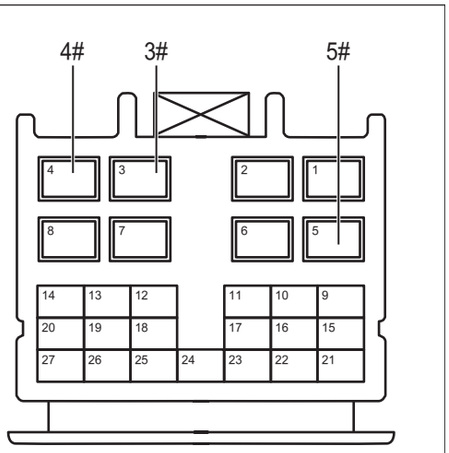
车载信息娱乐系统C12连接器

CA00480RM

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查车载信息娱乐系统供电



车载信息娱乐系统C13连接器

CA00491RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐系统连接器 C13–3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车载信息娱乐系统连接器 C13–4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
车载信息娱乐系统连接器 C13–5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

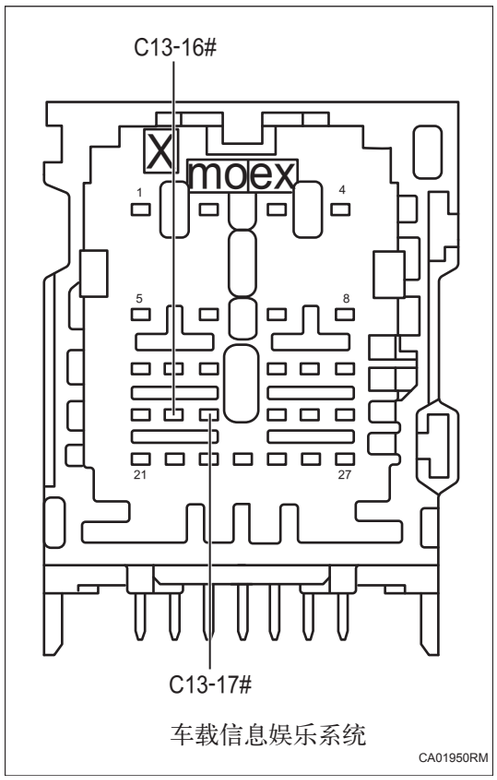
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查车载信息娱乐系统终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
车载信息娱乐系统 C13–16# - 车载信息娱乐系统 C13–17#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换车载信息娱乐系统（参见 AV-193）**

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

CA

DTC	U024487	娱乐主机2节点丢失

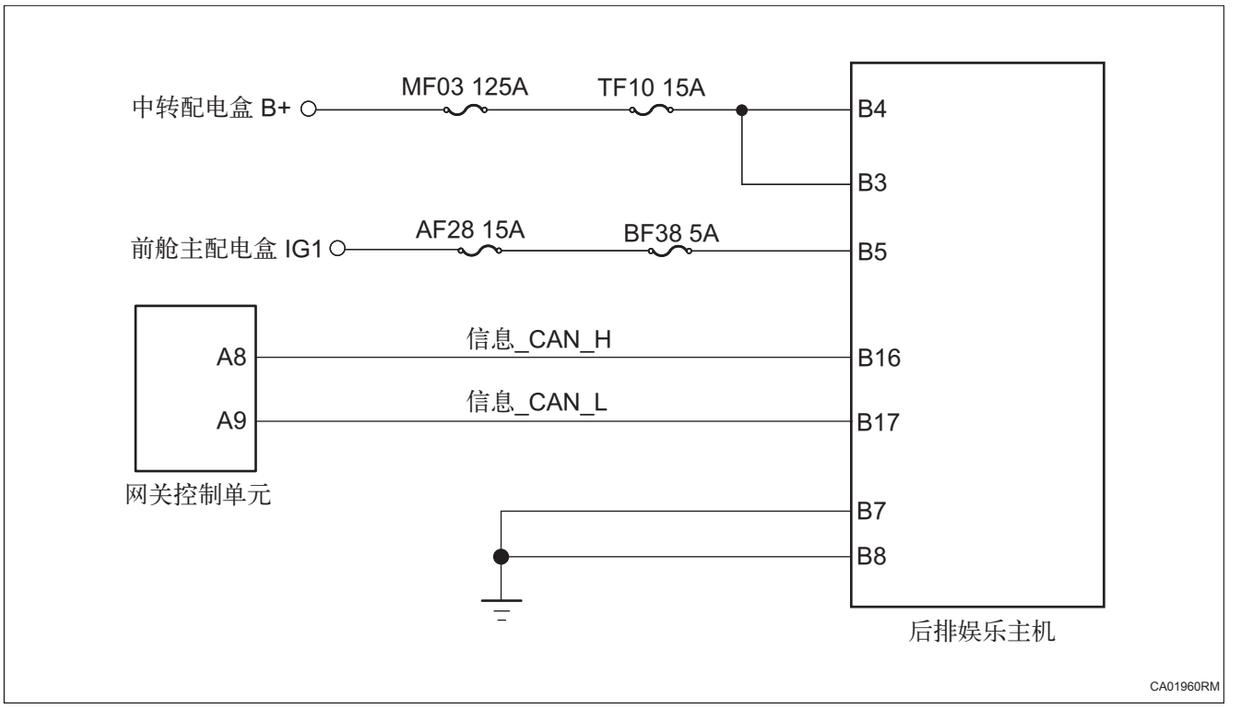
描述

当网关控制单元与后排娱乐主机通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U024487	(a)后排娱乐主机节点丢失。	• 后排娱乐主机 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

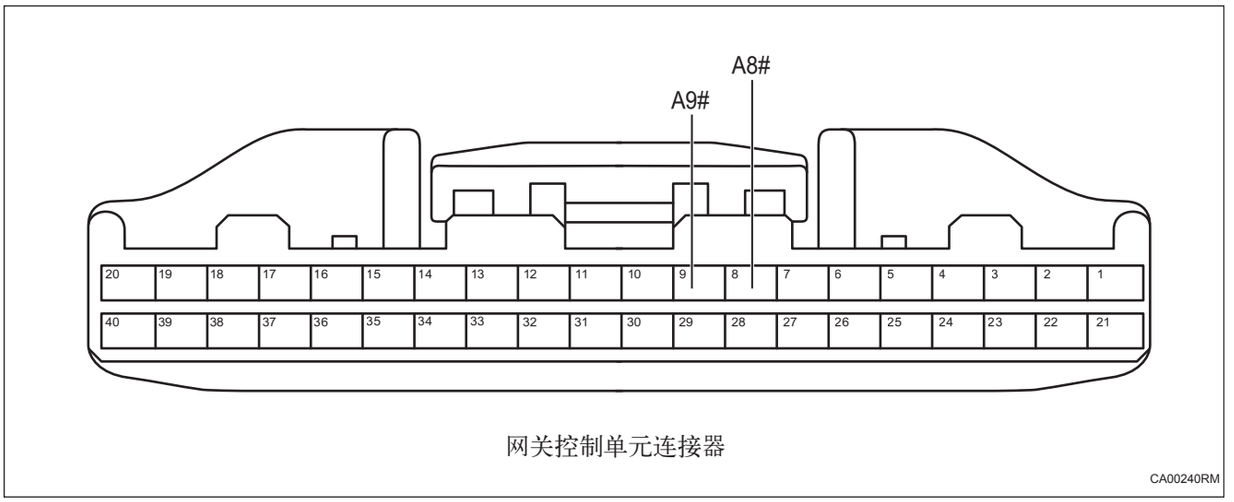
电路图



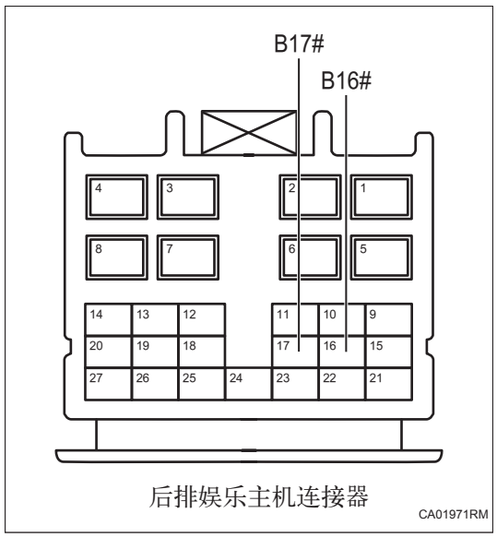
检查程序

1	检查信息 CAN 总线断路（网关控制单元 - 后排娱乐主机）

CA



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开信息 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

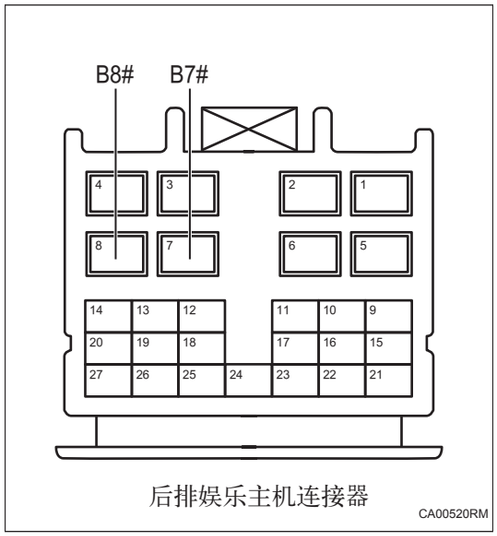
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 B16# - 网关控制单元连接器 A8#	始终连接	小于 1Ω
后排娱乐主机连接器 B17# - 网关控制单元连接器 A9#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查后排娱乐主机搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 B7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
后排娱乐主机连接器 B8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

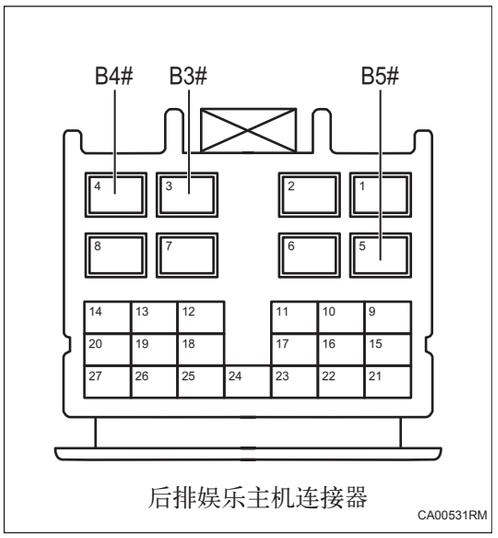
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查后排娱乐主机供电



后排娱乐主机连接器
CA00531RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
后排娱乐主机连接器 B3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后排娱乐主机连接器 B4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
后排娱乐主机连接器 B5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换后排娱乐主机（参见 AV-197）

(a) 更换后排娱乐主机。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

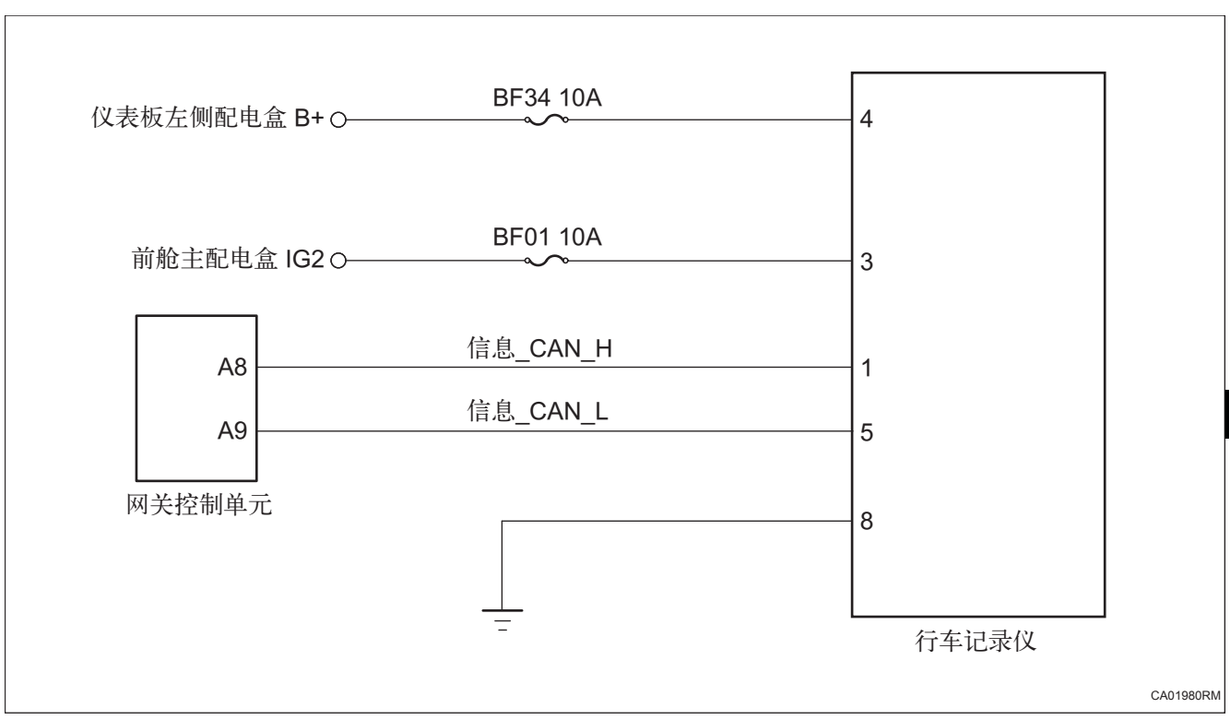
DTC	U02DD87	行车记录仪控制器节点丢失

描述

当网关控制单元与行车记录仪通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02DD87	(a)行车记录仪节点丢失。	• 行车记录仪 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

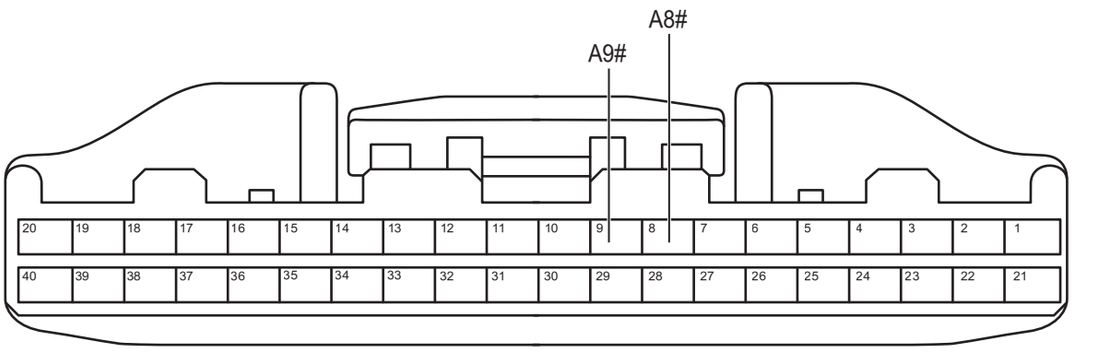


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

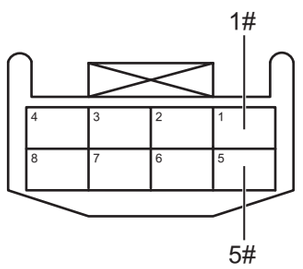
检查程序

1	检查信息 CAN 总线断路（网关控制单元 - 行车记录仪）



网关控制单元连接器

CA00240RM



行车记录仪连接器

CA01990RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开信息 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行车记录仪连接器 1# - 网关控制单元连接器 A8#	始终连接	小于 1Ω
行车记录仪连接器 5# - 网关控制单元连接器 A9#	始终连接	小于 1Ω

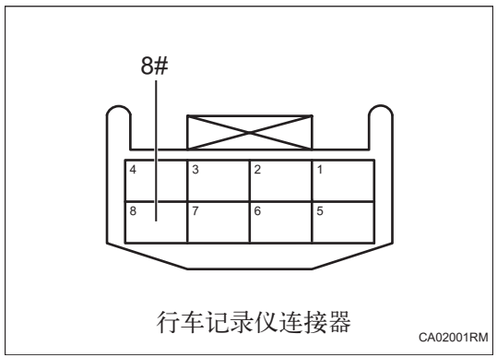
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查行车记录仪搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

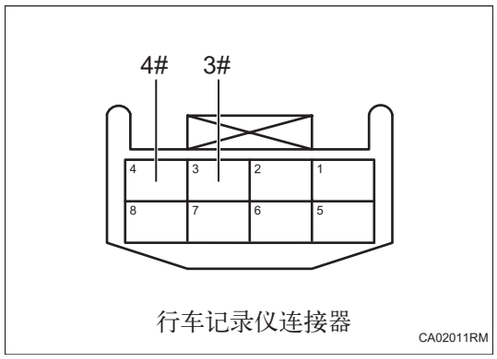
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行车记录仪连接器 8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查行车记录仪供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
行车记录仪连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
行车记录仪连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4 更换行车记录仪（参见 DV-19）

(a) 更换行车记录仪。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U015887	抬头显示节点丢失

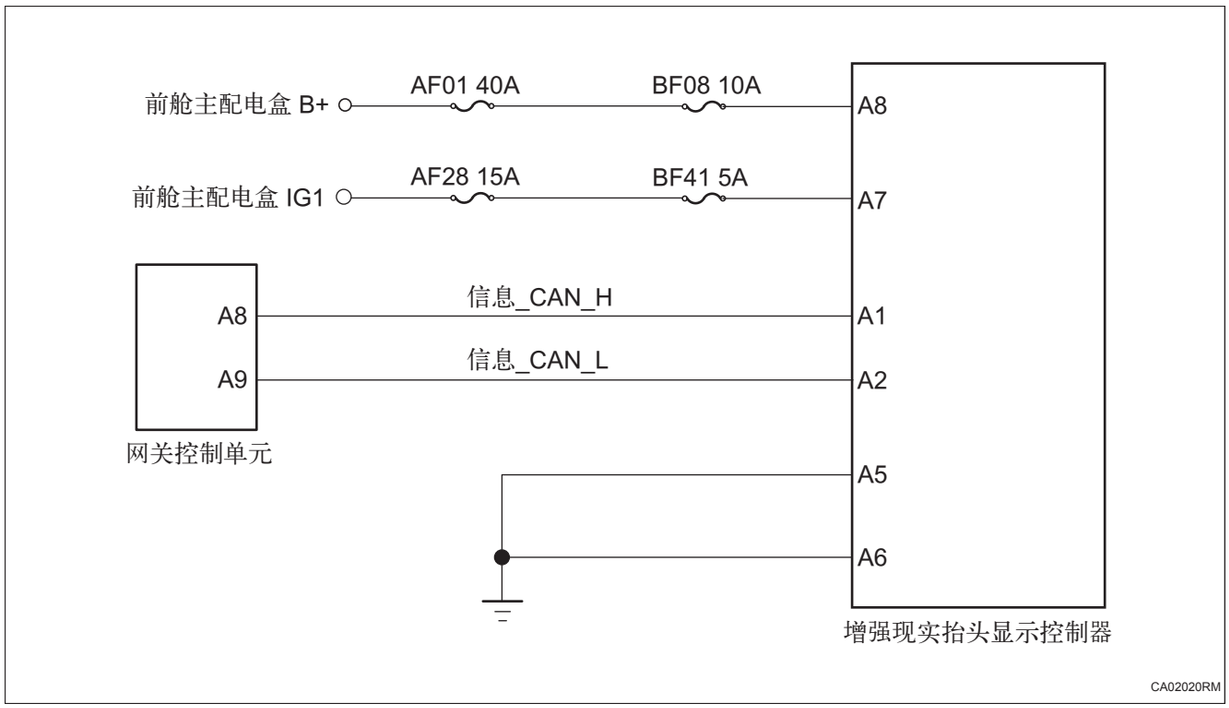
描述

当网关控制单元与增强现实抬头显示控制器通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U015887	(a)增强现实抬头显示控制器节点丢失。	• 增强现实抬头显示控制器 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

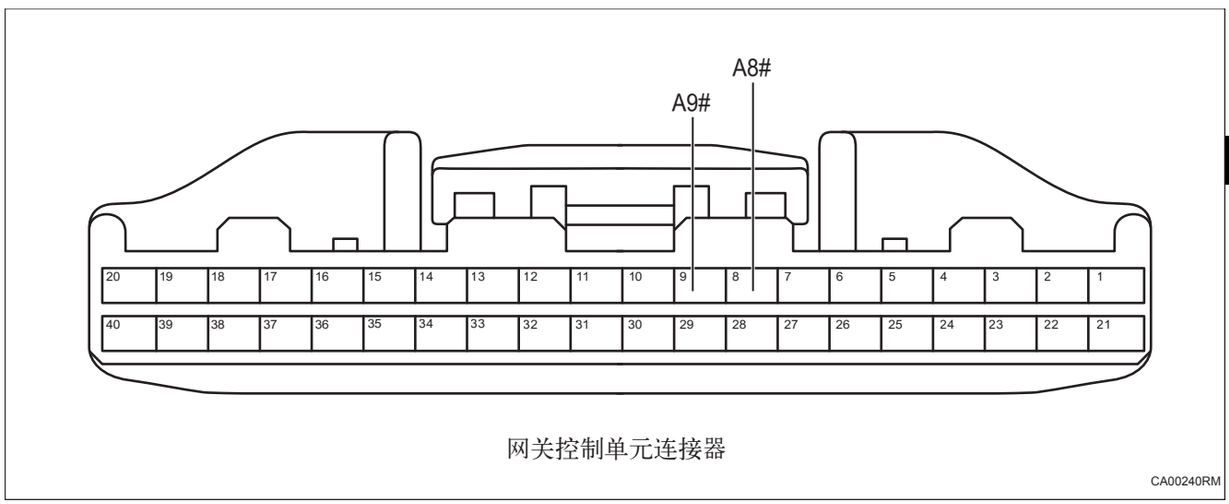
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



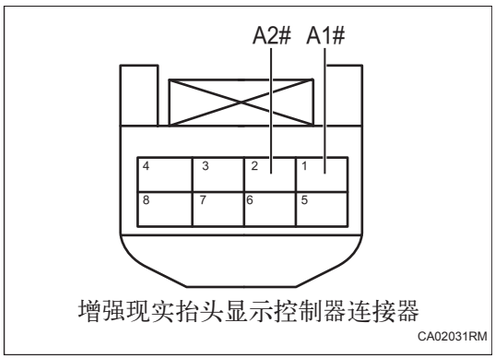
检查程序

1	**检查信息 CAN 总线断路（网关控制单元 - 增强现实抬头显示控制器）**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



增强现实抬头显示控制器连接器
CA02031RM

(a) 点火开关置于“OFF”。
(b) 断开蓄电池负极端子。
(c) 断开信息 CAN 总线上所有控制单元连接器。
(d) 根据下表的值测量电阻。

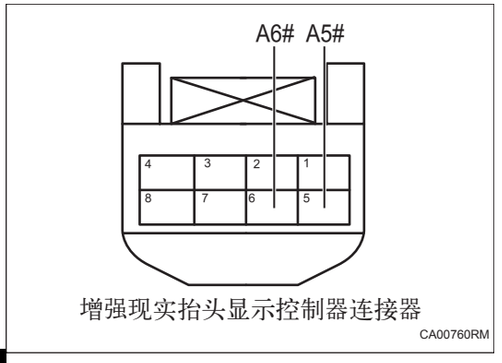
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A1# - 网关控制单元连接器 A8#	始终连接	小于 1Ω
增强现实抬头显示控制器连接器 A2# - 网关控制单元连接器 A9#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2	**检查增强现实抬头显示控制器搭铁**



增强现实抬头显示控制器连接器
CA00760RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
增强现实抬头显示控制器连接器 A6# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

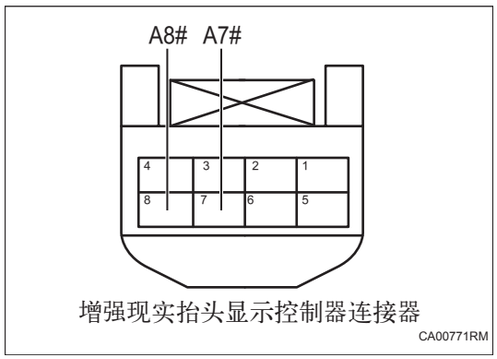
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查增强现实抬头显示控制器供电



增强现实抬头显示控制器连接器
CA00771RM

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
增强现实抬头显示控制器连接器 A7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
增强现实抬头显示控制器连接器 A8# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换增强现实抬头显示控制器（参见 HD-28）

(a) 更换增强现实抬头显示控制器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U02DE87	功放控制器节点丢失

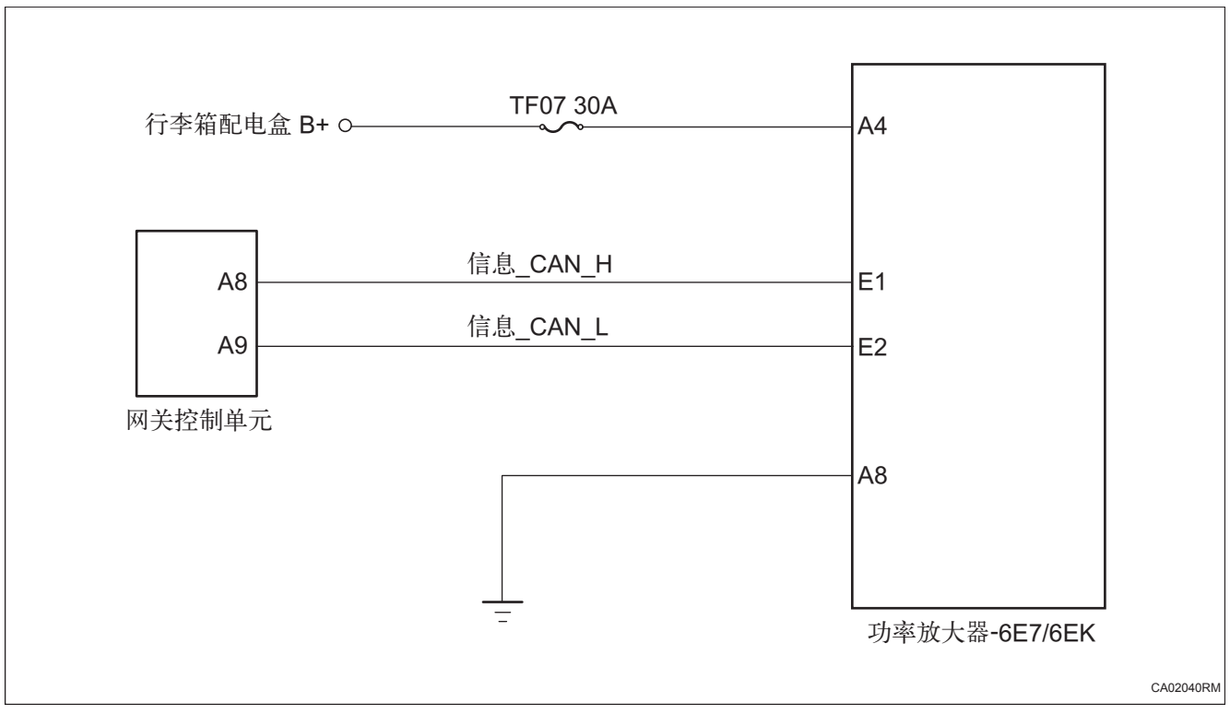
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与功率放大器通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02DE87	(a)功率放大器节点丢失。	• 功率放大器 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

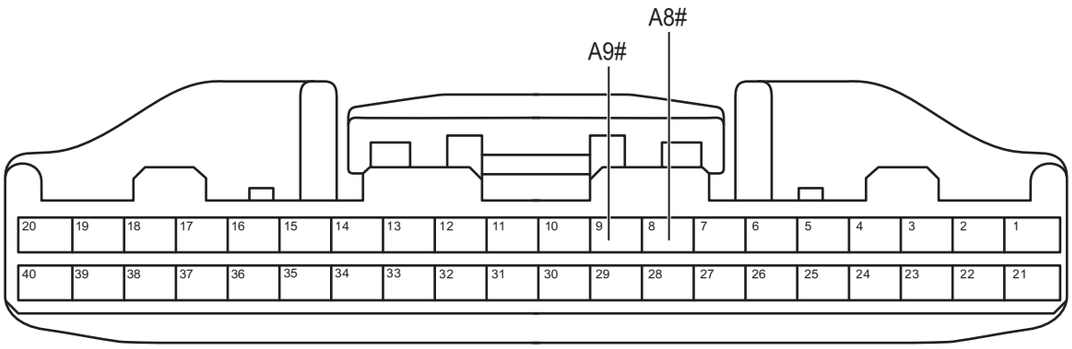


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

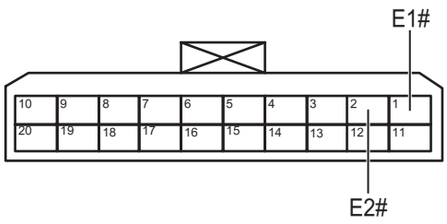
检查程序:解析步骤以功率放大器(高配)故障为例，功率放大器(低配)解析步骤与此类似。

1	**检查信息 CAN 总线断路（网关控制单元 - 功率放大器）**



网关控制单元连接器

CA00240RM



功率放大器连接器

CA02050RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开信息 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
功率放大器连接器 E1# - 网关控制单元连接器 A8#	始终连接	小于 1Ω
功率放大器连接器 E2# - 网关控制单元连接器 A9#	始终连接	小于 1Ω

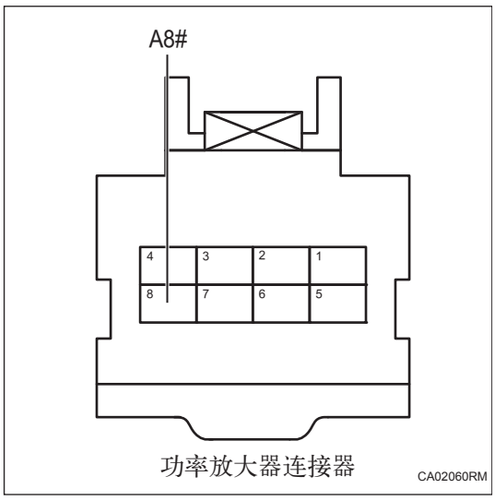
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查功率放大器搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

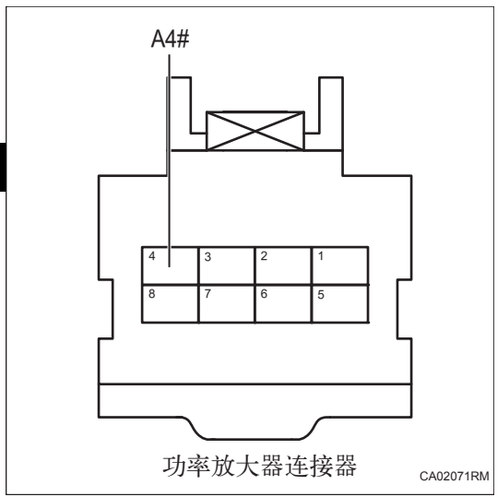
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
功率放大器连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查功率放大器供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
功率放大器连接器 A4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	更换功率放大器（参见 AV-195）

(a) 更换功率放大器。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U023587	多功能摄像头单元节点丢失

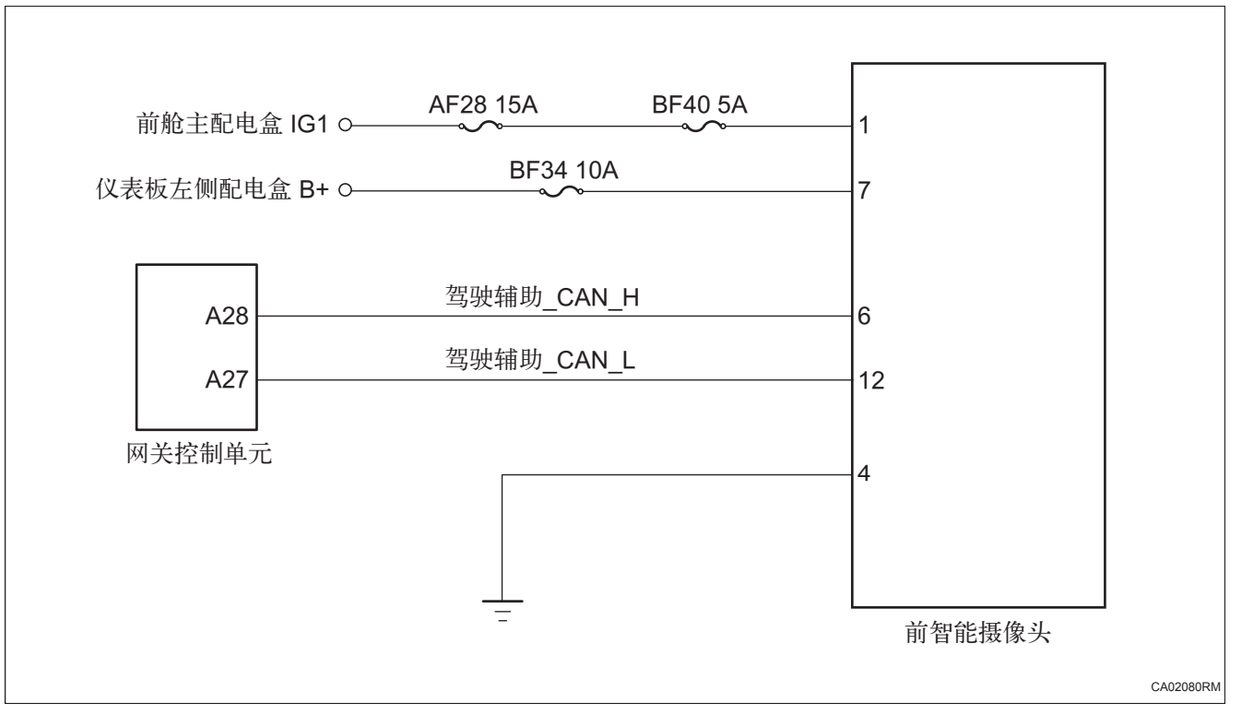
描述

当网关控制单元与前智能摄像头通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U023587	(a)前智能摄像头节点丢失。	• 前智能摄像头 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

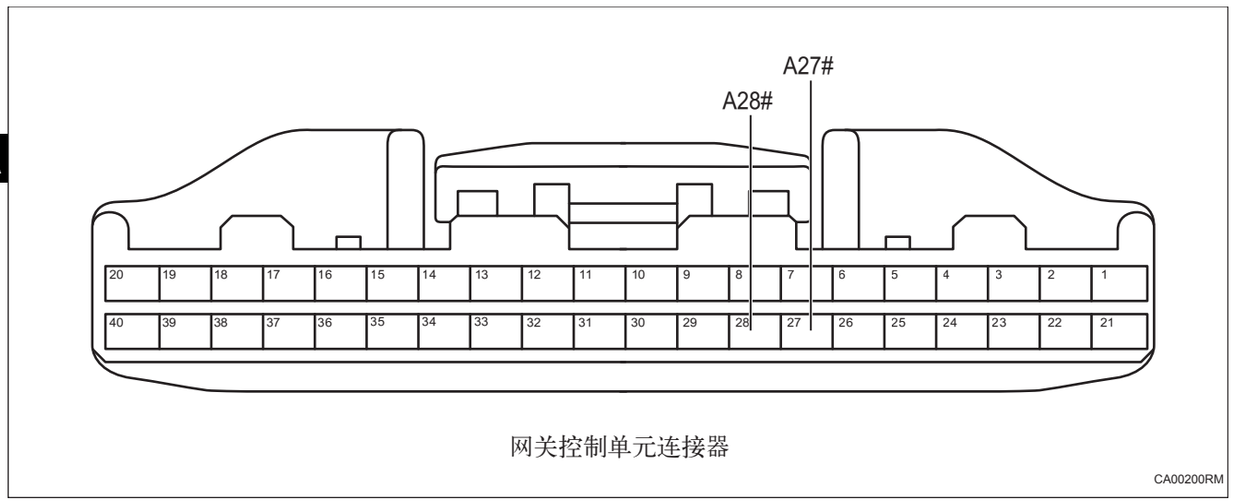
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

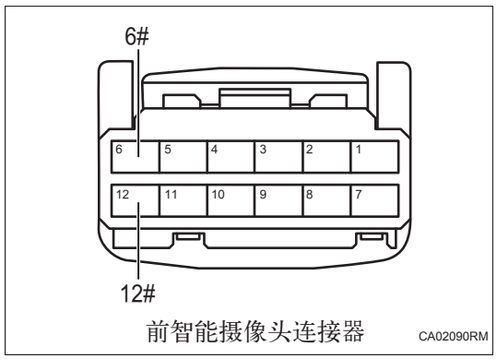


检查程序

1	检查驾驶辅助 CAN 总线断路（网关控制单元 - 前智能摄像头）



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开驾驶辅助 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

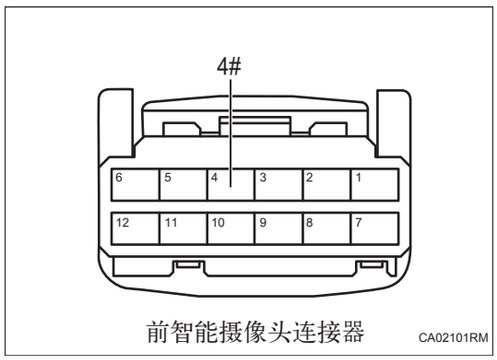
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前智能摄像头连接器 6# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
前智能摄像头连接器 12# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查前智能摄像头搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

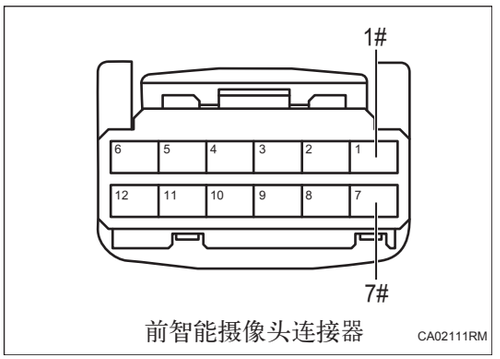
检测仪连接	检测条件	规定状态
前智能摄像头连接器 4# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查前智能摄像头供电



前智能摄像头连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前智能摄像头连接器 1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
前智能摄像头连接器 7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换前智能摄像头（参见 CC-23）

(a) 更换前智能摄像头。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

CA

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U023A87	全景视觉控制单元集成超声波传感器节点丢失

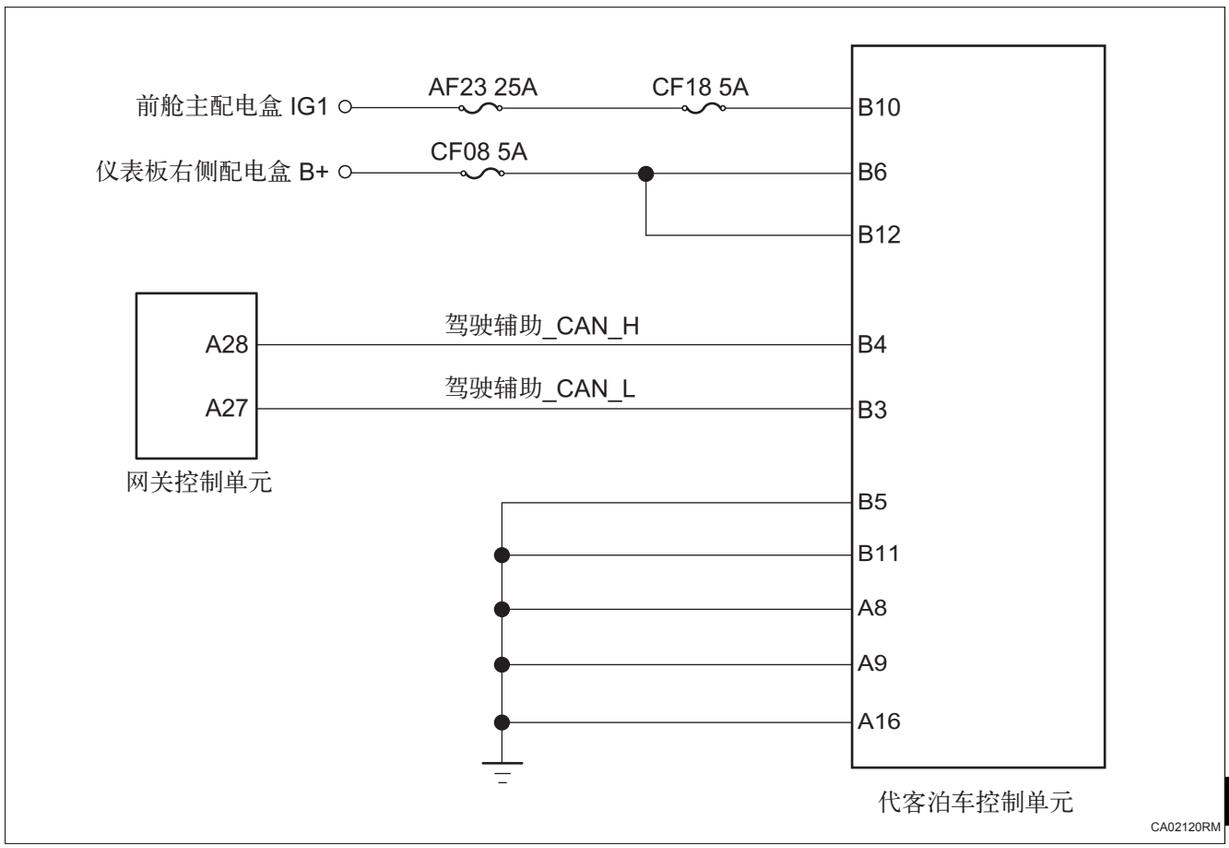
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与代客泊车控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U023A87	(a)代客泊车控制单元节点丢失。	• 代客泊车控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

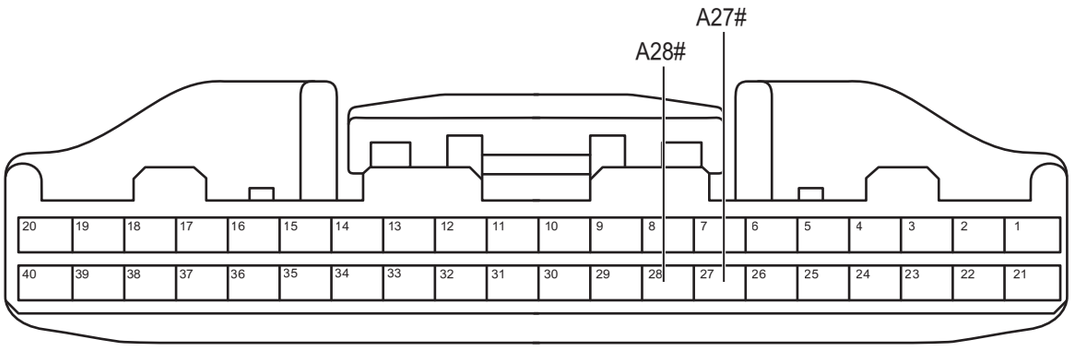
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

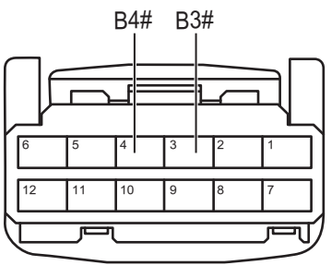
检查程序

1	检查驾驶辅助 CAN 总线断路（网关控制单元 - 代客泊车控制单元）



网关控制单元连接器

CA00200RM



代客泊车控制单元连接器

CA02130RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开驾驶辅助 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
代客泊车控制单元连接器 B4# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
代客泊车控制单元连接器 B3# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω

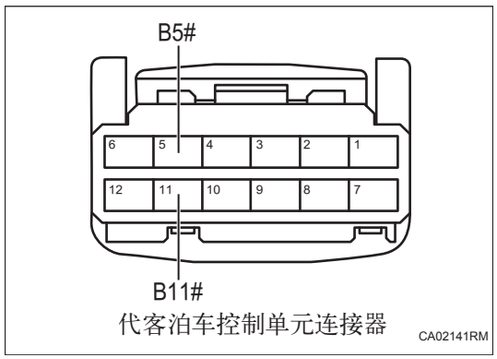
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

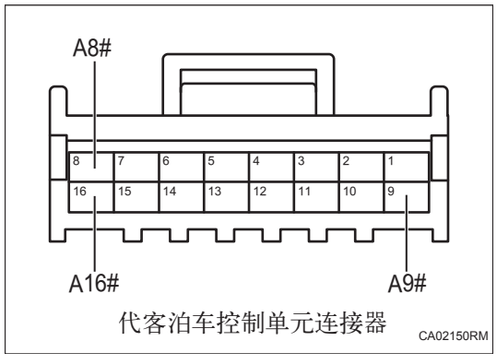
2 检查代客泊车控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

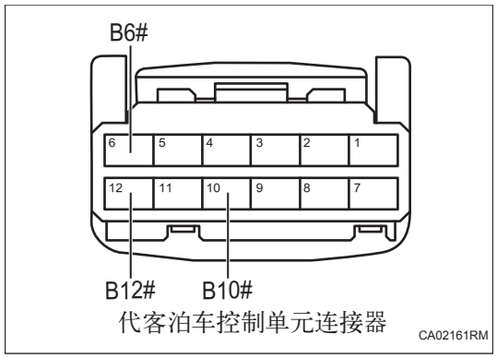
检测仪连接	检测条件	规定状态
代客泊车控制单元连接器 B5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
代客泊车控制单元连接器 B11# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
代客泊车控制单元连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
代客泊车控制单元连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
代客泊车控制单元连接器 A16# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω



异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查代客泊车控制单元供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
代客泊车控制单元连接器 B6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
代客泊车控制单元连接器 B10# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
代客泊车控制单元连接器 B12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

4	更换代客泊车控制单元（参见 PA-46）

(a) 更换代客泊车控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U023387	盲区探测控制单元节点丢失

CA

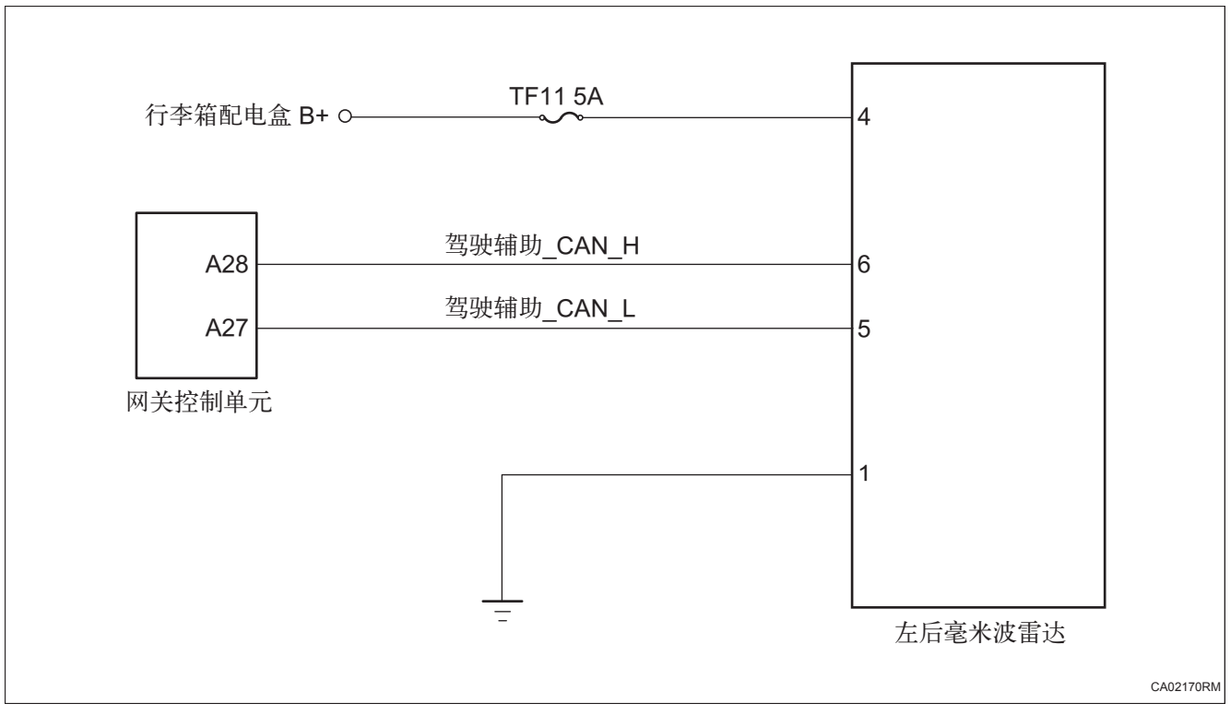
描述

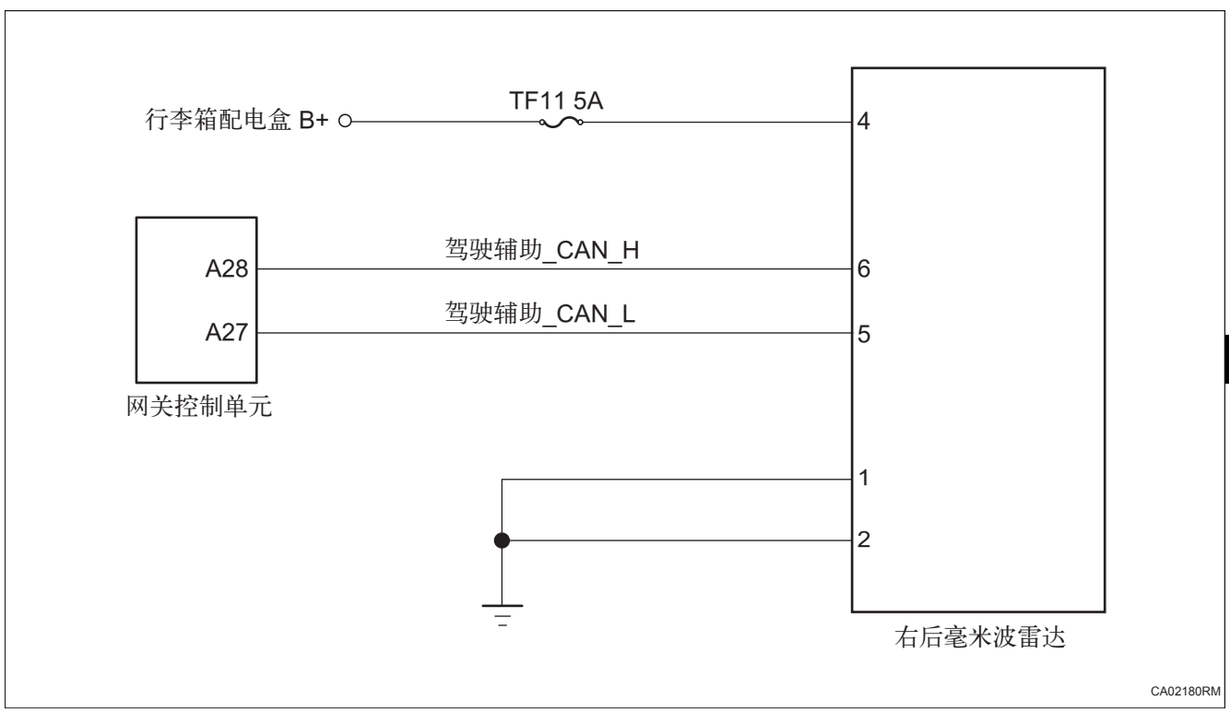
当网关控制单元与后毫米波雷达通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U023387	(a)后毫米波雷达节点丢失。	• 左后毫米波雷达 • 右后毫米波雷达 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



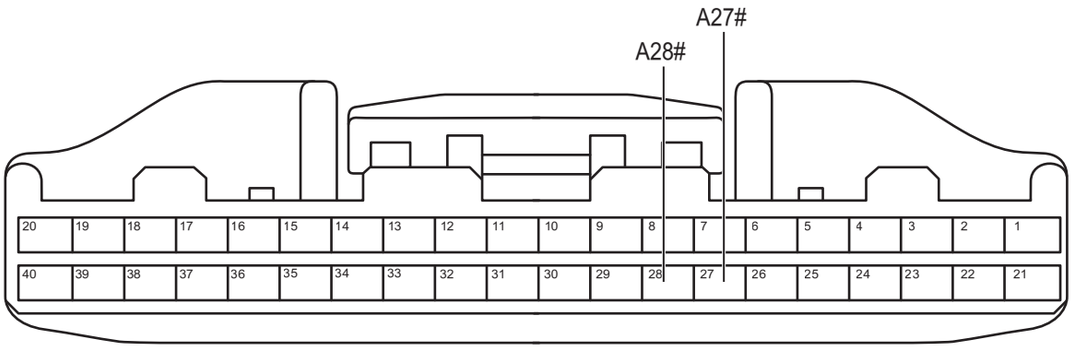


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

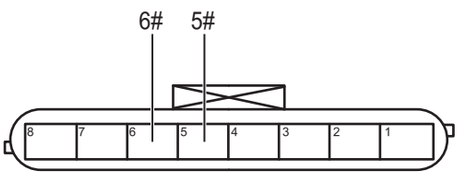
检查程序

1	检查驾驶辅助 CAN 总线断路（网关控制单元 - 后毫米波雷达）



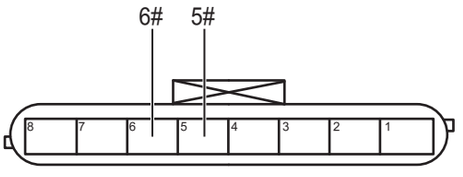
网关控制单元连接器

CA00200RM



左后毫米波雷达连接器

CA02190RM



右后毫米波雷达连接器

CA02200RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开驾驶辅助 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

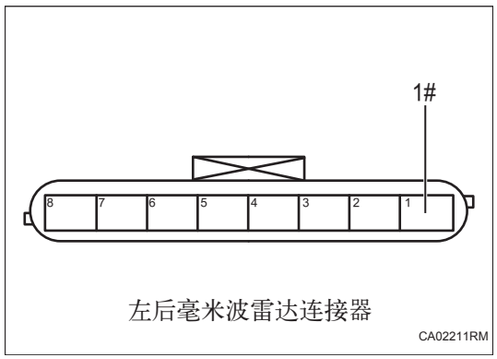
检测仪连接	检测条件	规定状态
左后毫米波雷达连接器 6# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
左后毫米波雷达连接器 5# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω
右后毫米波雷达连接器 6# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
右后毫米波雷达连接器 5# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω

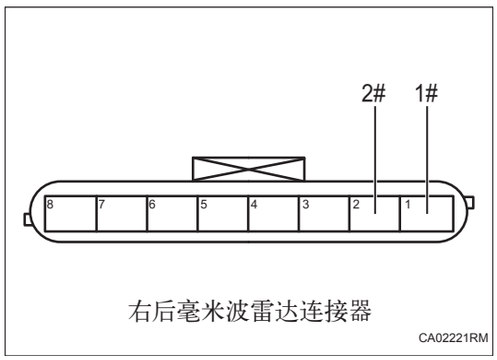
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2 检查后毫米波雷达搭铁





(a) 根据下表的值测量电阻。

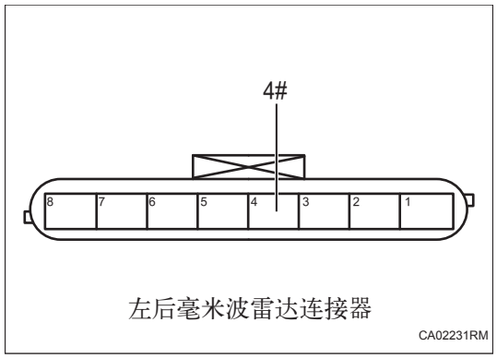
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后毫米波雷达连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右后毫米波雷达连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右后毫米波雷达连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3 检查后毫米波雷达供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

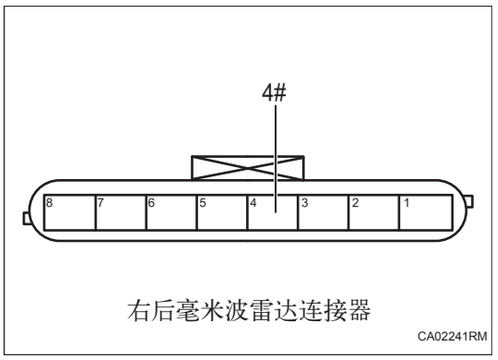
(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左后毫米波雷达连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
右后毫米波雷达连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换后毫米波雷达（参见 RA-45）**

(a) 更换后毫米波雷达。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

CA 正常

诊断结束

DTC	U024387	自动驾驶控制单元节点丢失

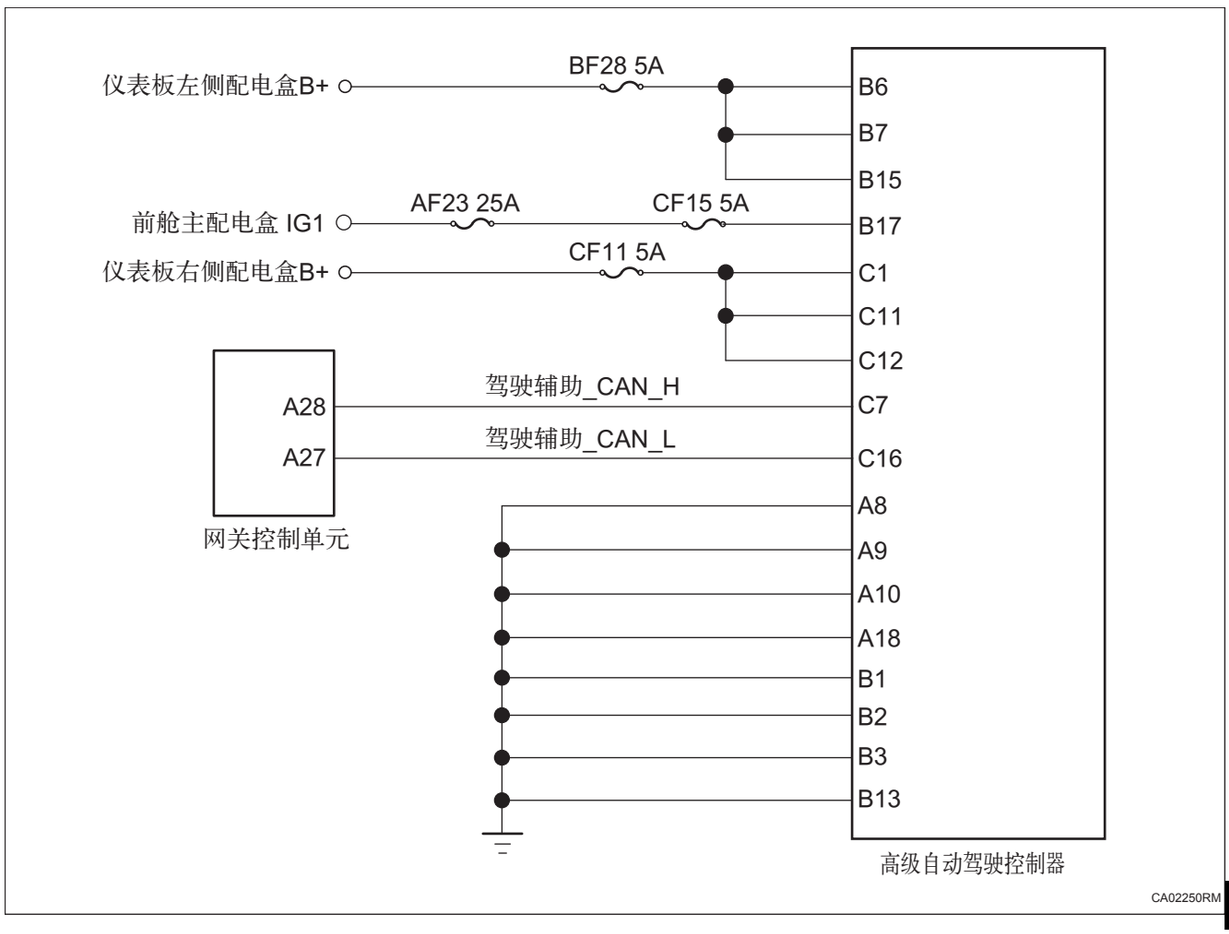
描述

当网关控制单元与高级自动驾驶控制器通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U024387	(a)高级自动驾驶控制器节点丢失。	• 高级自动驾驶控制器 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

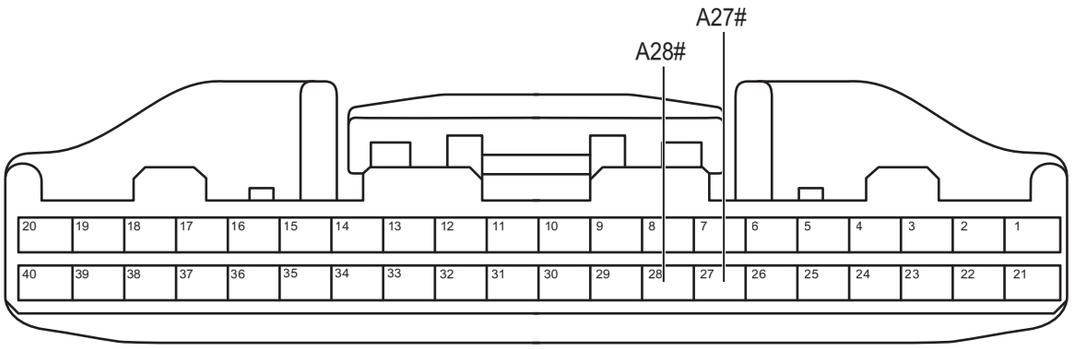


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

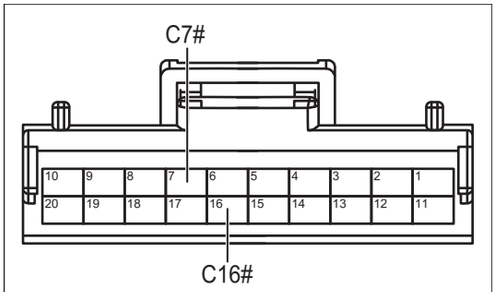
检查程序

1	检查驾驶辅助 CAN 总线断路（网关控制单元 - 高级自动驾驶控制器）



网关控制单元连接器

CA00200RM



高级自动驾驶控制器连接器

CA02261RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开驾驶辅助 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制器连接器 C7# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 C16# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω

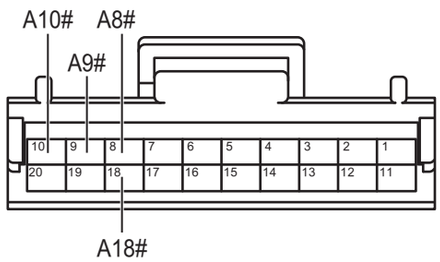
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

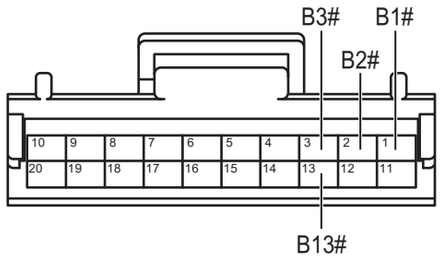
正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查高级自动驾驶控制器搭铁



高级自动驾驶控制器连接器



高级自动驾驶控制器连接器 CA00640RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制器连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 A9# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 A10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 A18# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 B1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 B2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 B3# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
高级自动驾驶控制器连接器 B13# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

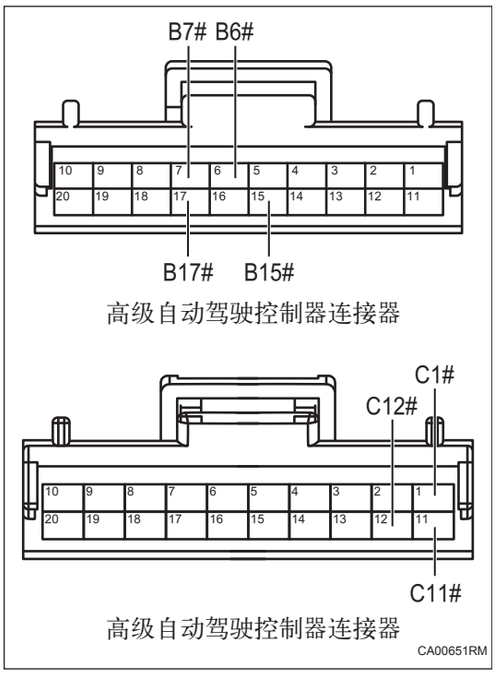
异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查高级自动驾驶控制器供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
高级自动驾驶控制器连接器 B6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 B7# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 B15# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 B17# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 C1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 C11# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
高级自动驾驶控制器连接器 C12# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换高级自动驾驶控制器（参见 AD-48）

CA

(a) 更换高级自动驾驶控制器。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

诊断结束

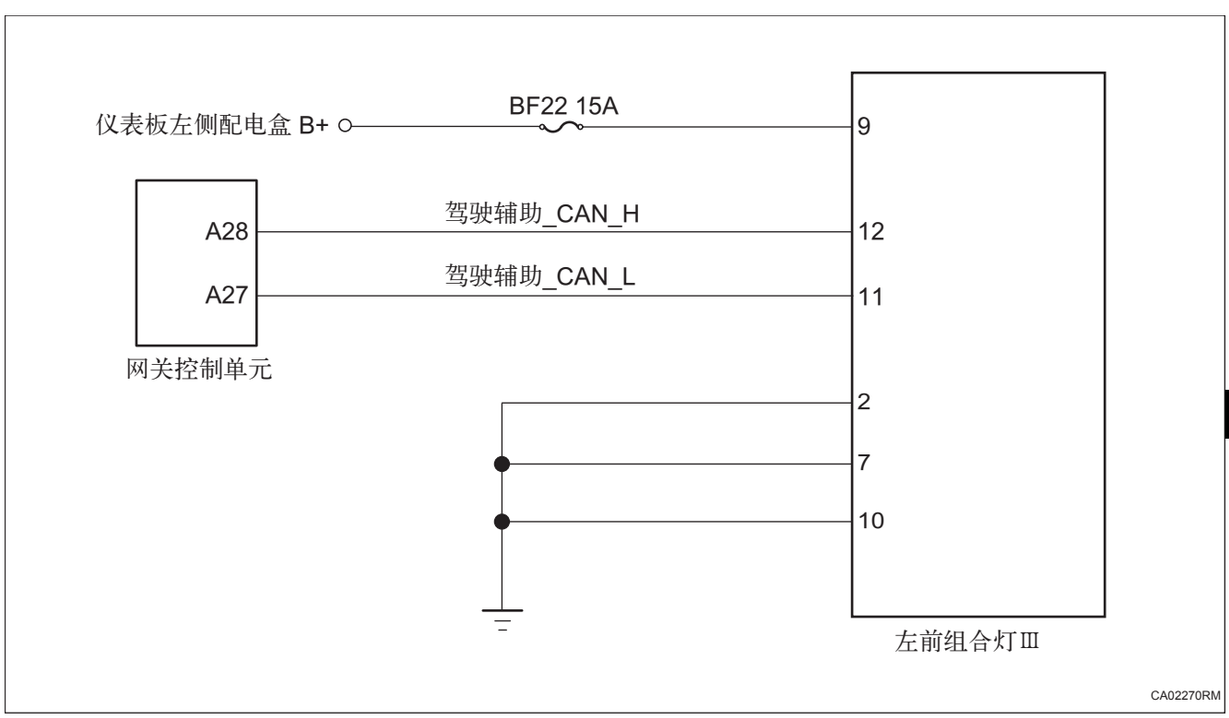
DTC	**U02E187**	**左智能远光灯控制器节点丢失**

描述

当网关控制单元与左前组合灯 Ⅲ 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02E187	(a)左前组合灯 Ⅲ 节点丢失。	• 左前组合灯 Ⅲ • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

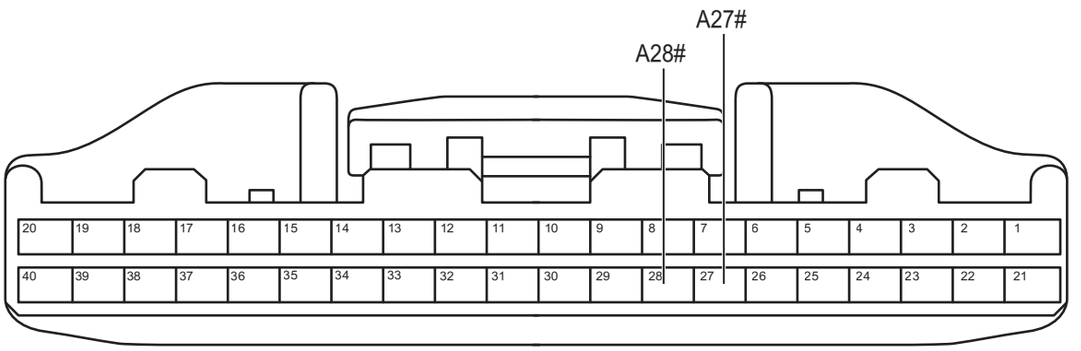


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

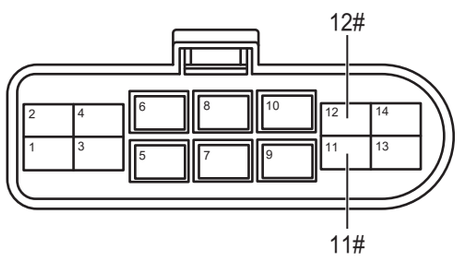
检查程序

1	检查驾驶辅助 CAN 总线断路（网关控制单元 - 左前组合灯 Ⅲ ）



网关控制单元连接器

CA00200RM



左前组合灯 Ⅲ 连接器

CA02280RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开驾驶辅助 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 Ⅲ 连接器 12# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 Ⅲ 连接器 11# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω

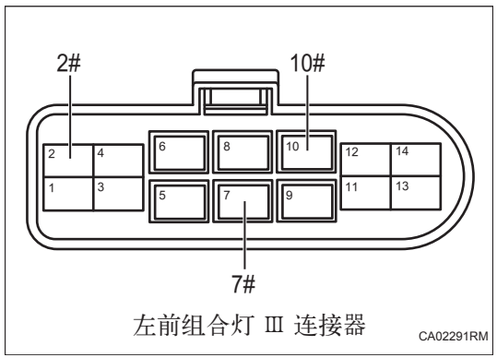
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	**检查左前组合灯 Ⅲ 搭铁**



左前组合灯 Ⅲ 连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

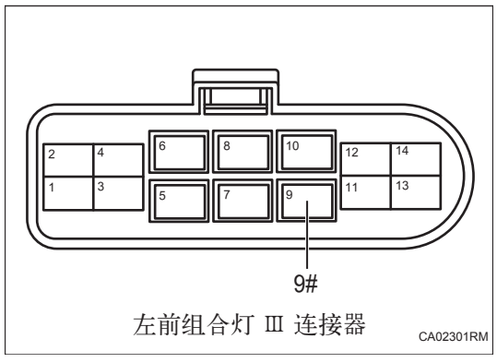
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 Ⅲ 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 Ⅲ 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
左前组合灯 Ⅲ 连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	**检查左前组合灯 Ⅲ 供电**



左前组合灯 Ⅲ 连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
左前组合灯 Ⅲ 连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	**更换左前组合灯 Ⅲ（参见 LI-143）**

(a) 更换左前组合灯 Ⅲ。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U02E087	右智能远光灯控制器节点丢失

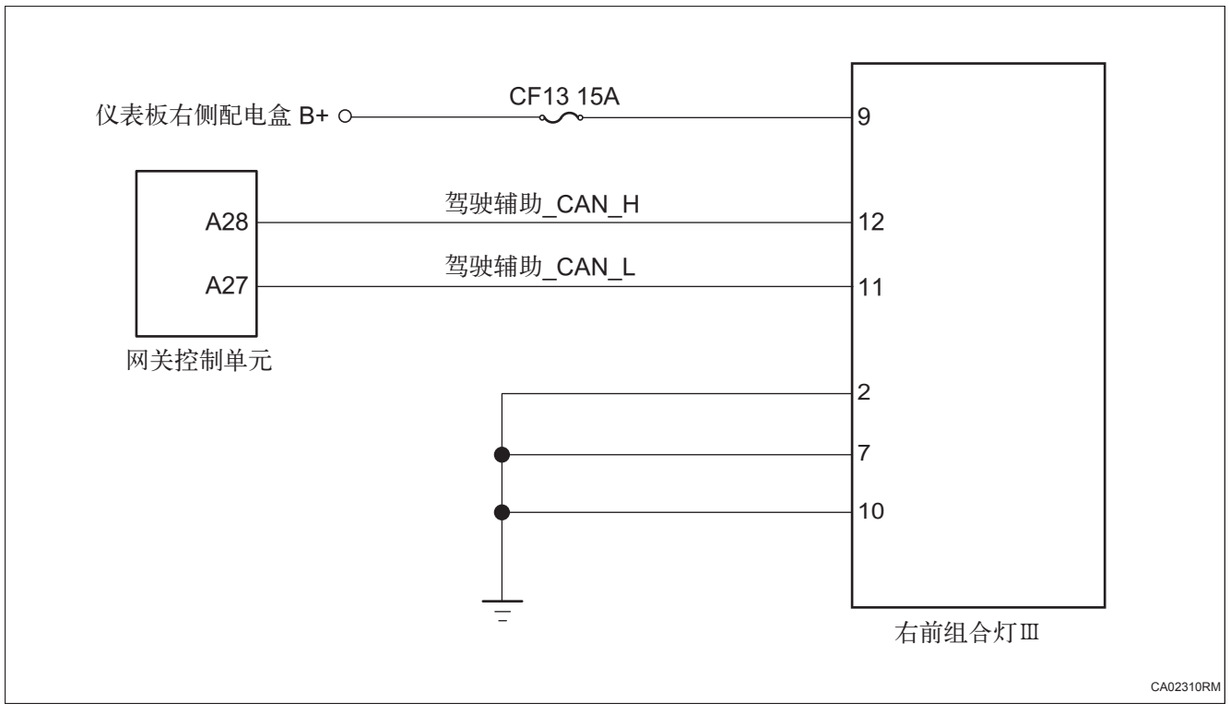
描述

当网关控制单元与右前组合灯 Ⅲ 通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02E087	(a)右前组合灯 Ⅲ 节点丢失。	• 右前组合灯 Ⅲ • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

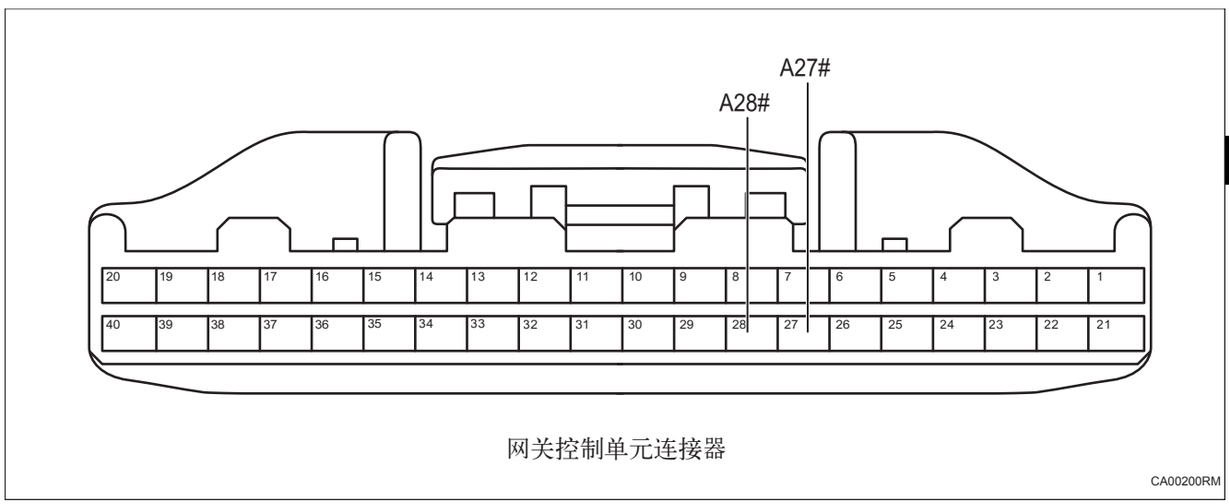
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



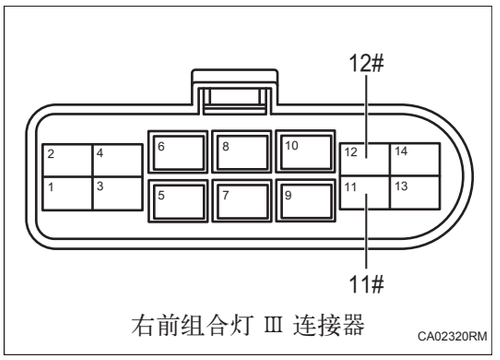
检查程序

1	**检查驾驶辅助 CAN 总线断路（网关控制单元 - 右前组合灯 Ⅲ ）**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



右前组合灯 Ⅲ 连接器

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开驾驶辅助 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

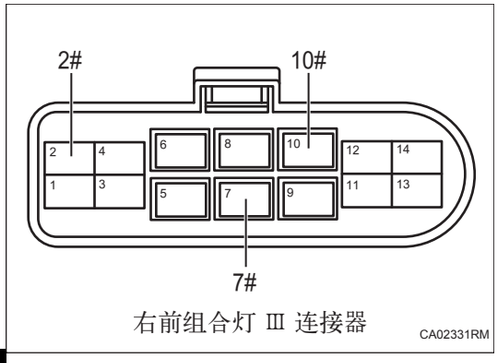
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 Ⅲ 连接器 12# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 Ⅲ 连接器 11# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查右前组合灯 Ⅲ 搭铁



右前组合灯 Ⅲ 连接器

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

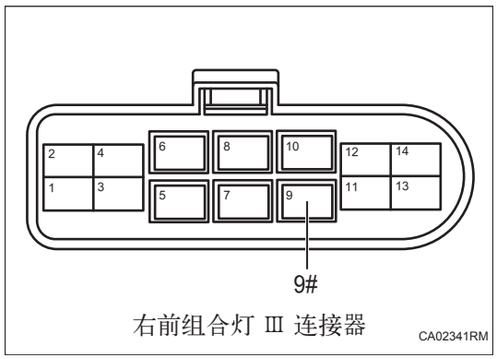
检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 Ⅲ 连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 Ⅲ 连接器 7# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
右前组合灯 Ⅲ 连接器 10# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查右前组合灯 Ⅲ 供电



(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
右前组合灯 Ⅲ 连接器 9# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换右前组合灯 Ⅲ （参见 LI-143）

(a) 更换右前组合灯 Ⅲ。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

CA

正常

诊断结束

DTC	U02DC87	前雷达控制器节点丢失

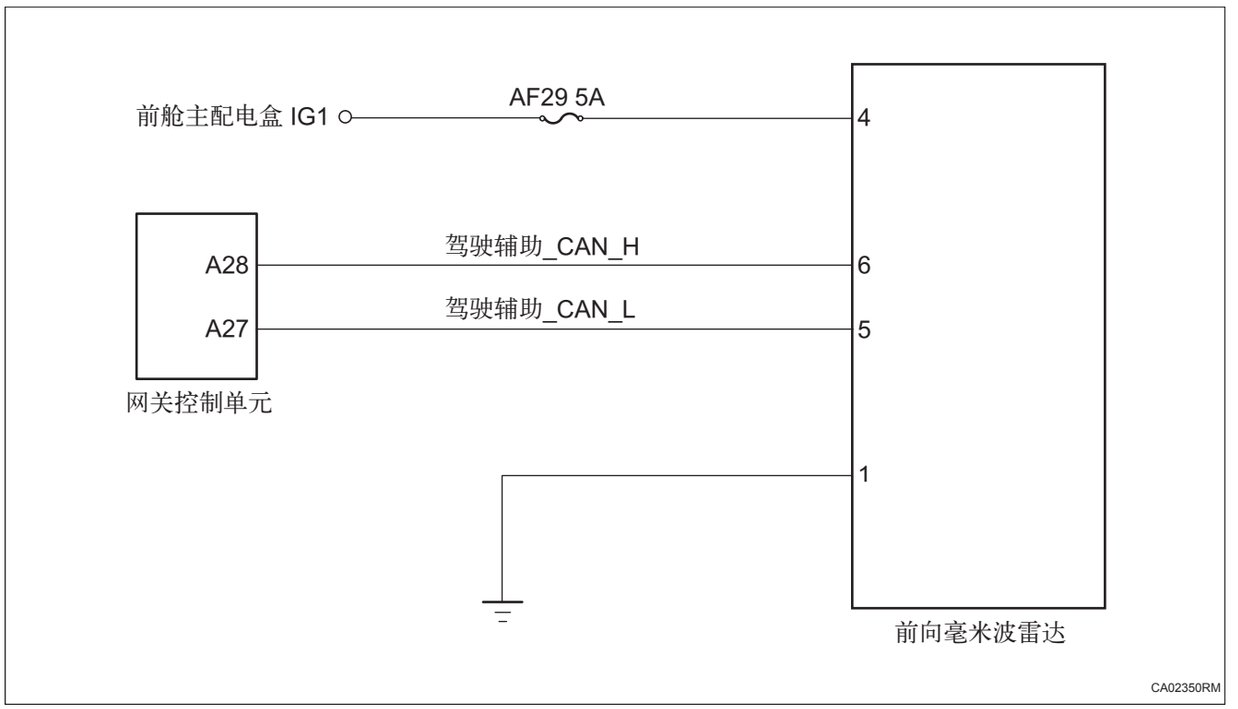
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

描述

当网关控制单元与前向毫米波雷达通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02DC87	(a)前向毫米波雷达节点丢失。	• 前向毫米波雷达 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

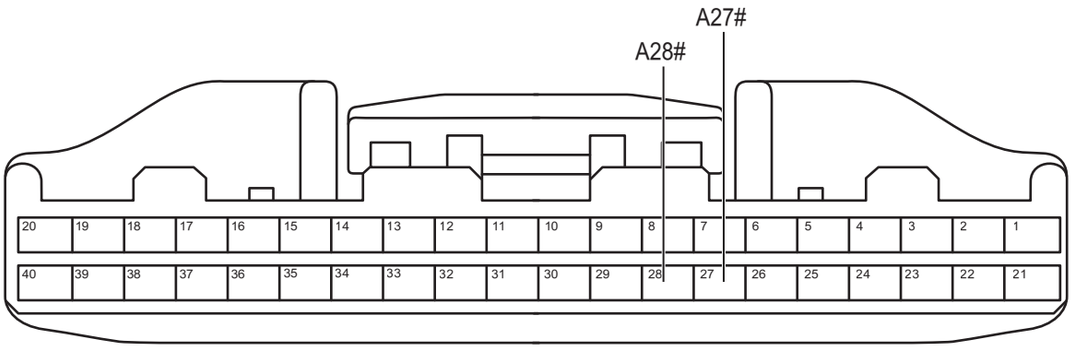
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

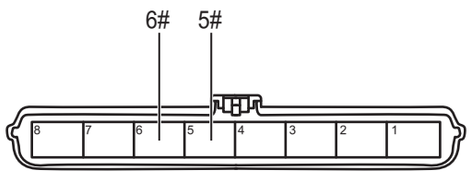
检查程序

1	检查驾驶辅助 CAN 总线断路（网关控制单元 - 前向毫米波雷达）



网关控制单元连接器

CA00200RM



前向毫米波雷达连接器

CA02360RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开驾驶辅助 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前向毫米波雷达连接器 6# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
前向毫米波雷达连接器 5# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω

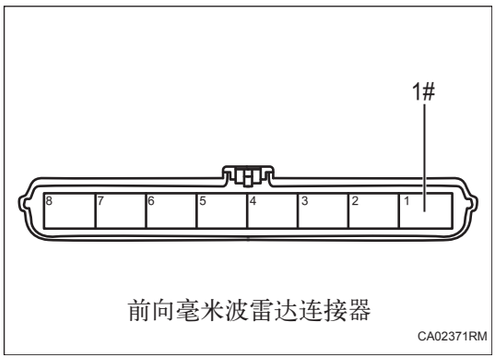
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查前向毫米波雷达搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

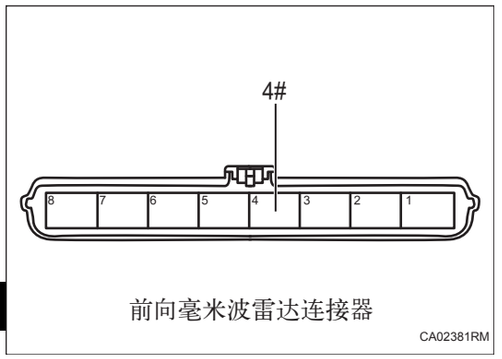
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前向毫米波雷达连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查前向毫米波雷达供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
前向毫米波雷达连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换前向毫米波雷达（参见 RA-40）

(a) 更换前向毫米波雷达。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

标准：

无故障代码输出。

异常 → **更换网关控制单元（参见 CA-299）**

正常

诊断结束

DTC	U015987	停车辅助节点丢失

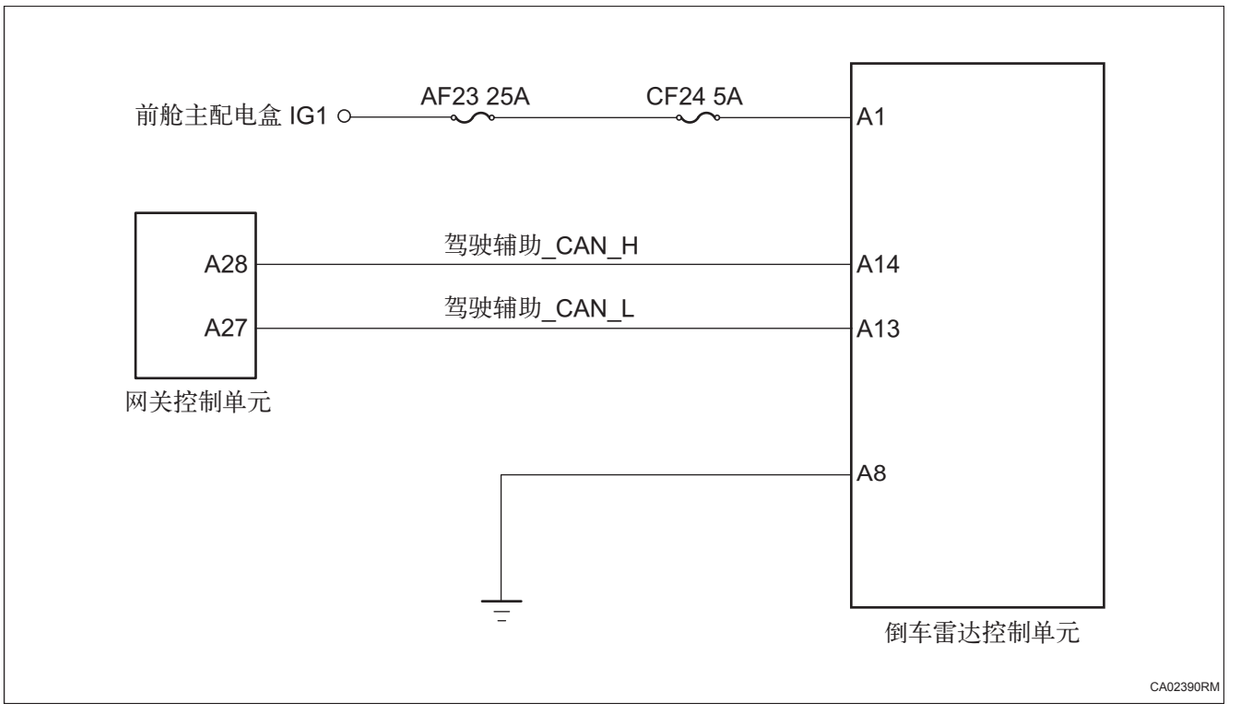
描述

当网关控制单元与倒车雷达控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U015987	(a)倒车雷达控制单元节点丢失。	• 倒车雷达控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

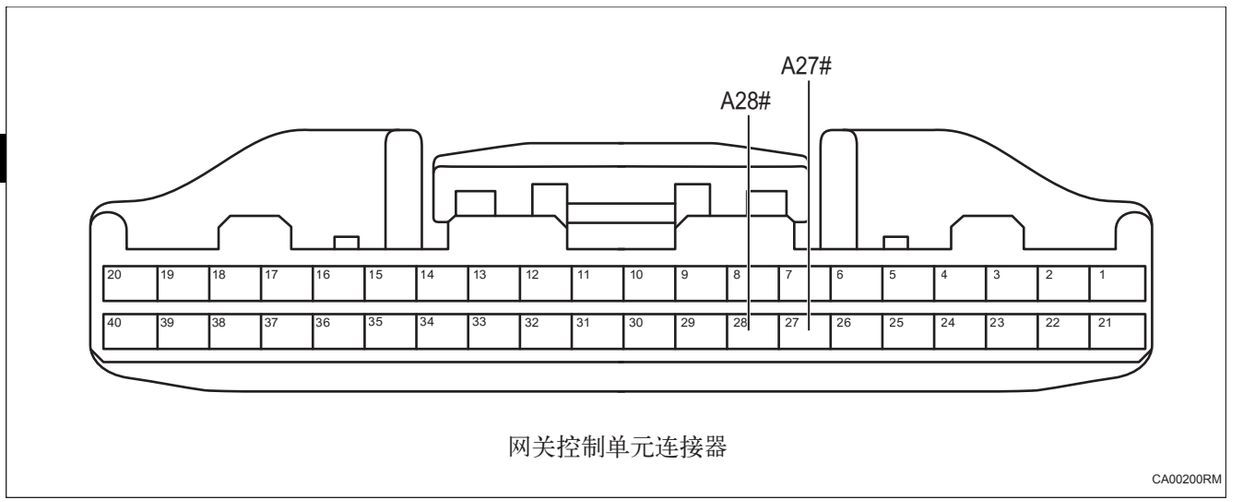
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



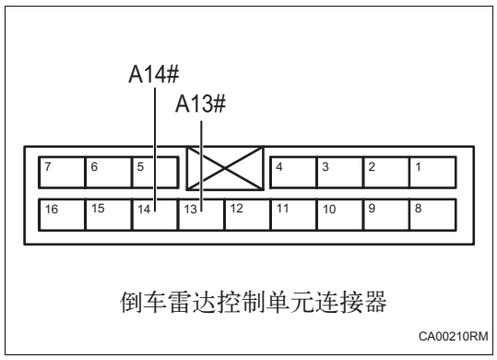
检查程序

1	**检查驾驶辅助 CAN 总线断路（网关控制单元 - 倒车雷达控制单元）**



CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开驾驶辅助 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

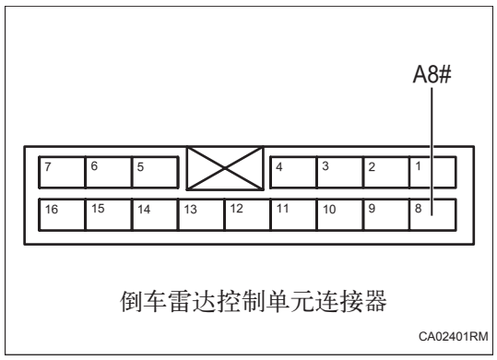
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
倒车雷达控制单元连接器 A14# - 网关控制单元连接器 A28#	始终连接	小于 1Ω
倒车雷达控制单元连接器 A13# - 网关控制单元连接器 A27#	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查倒车雷达控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

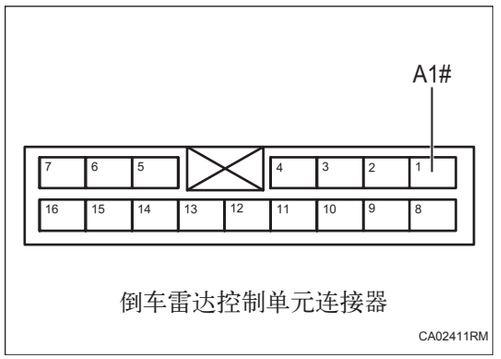
检测仪连接	检测条件	规定状态
倒车雷达控制单元连接器 A8# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查倒车雷达控制单元供电



倒车雷达控制单元连接器

CA02411RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

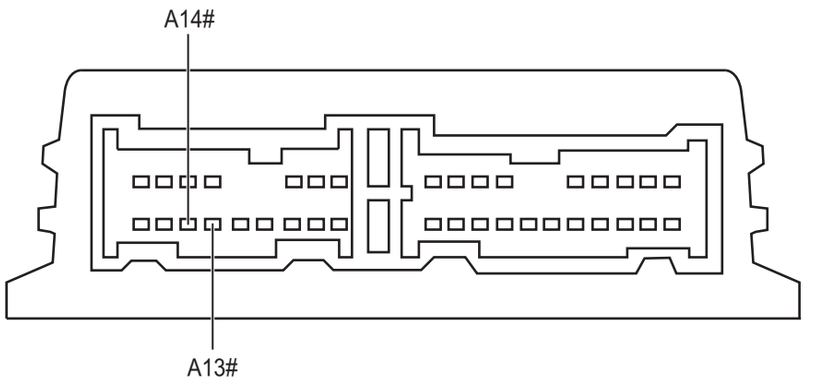
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
倒车雷达控制单元连接器 A1# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	检查倒车雷达控制单元终端电阻



倒车雷达控制单元

CA02420RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
倒车雷达控制单元 A14# - 倒车雷达控制单元 A13#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换倒车雷达控制单元（参见 PM-66）**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

更换网关控制单元（参见 CA-299）

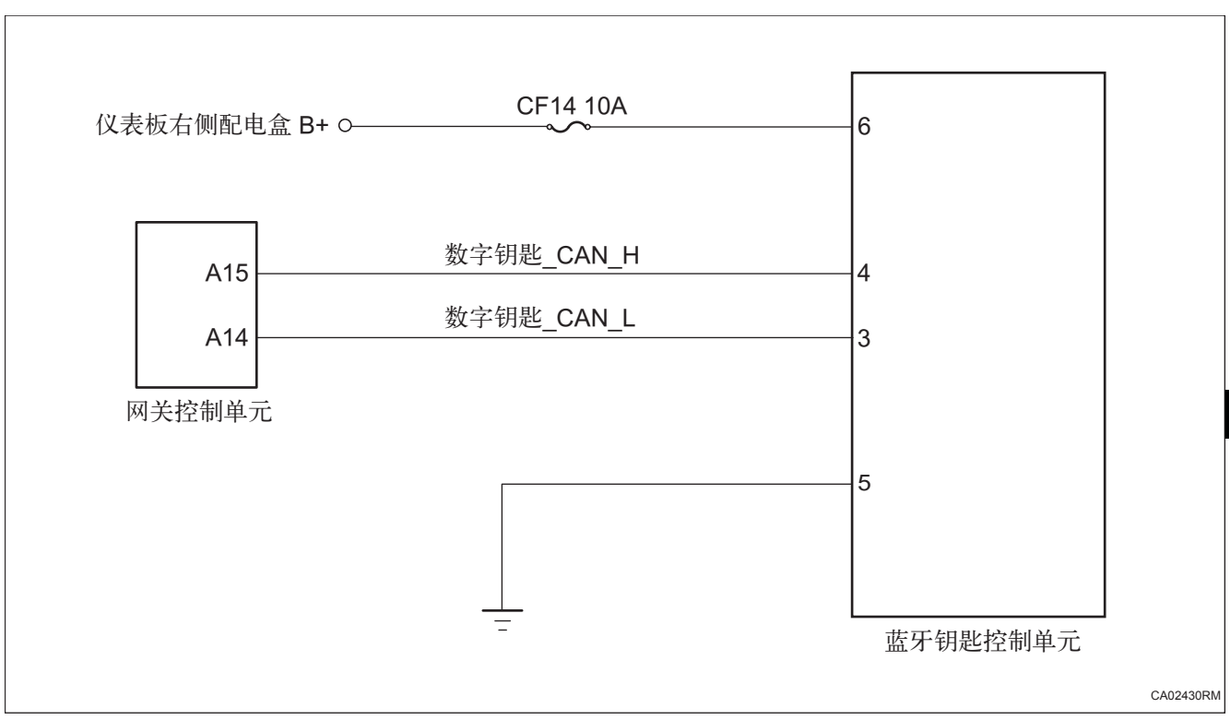
DTC	U02DB87	数字钥匙节点丢失

描述

当网关控制单元与蓝牙钥匙控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U02DB87	(a)蓝牙钥匙控制单元节点丢失。	• 蓝牙钥匙控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

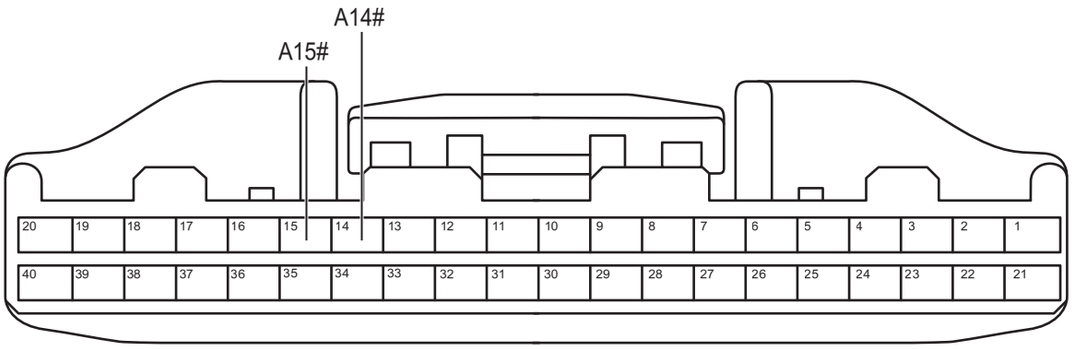
电路图



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

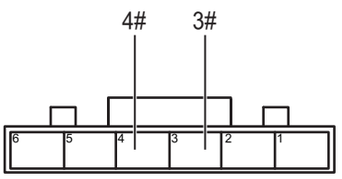
检查程序

1	检查数字钥匙 CAN 总线断路（网关控制单元 - 蓝牙钥匙控制单元）



网关控制单元连接器

CA00280RM



蓝牙钥匙控制单元连接器

CA00290RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开数字钥匙 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 4# - 网关控制单元连接器 A15#	始终连接	小于 1Ω
蓝牙钥匙控制单元连接器 3# - 网关控制单元连接器 A14#	始终连接	小于 1Ω

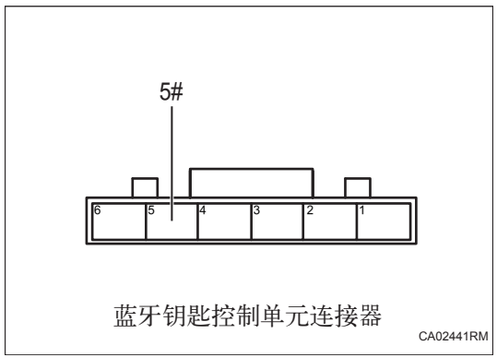
CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2	检查蓝牙钥匙控制单元搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

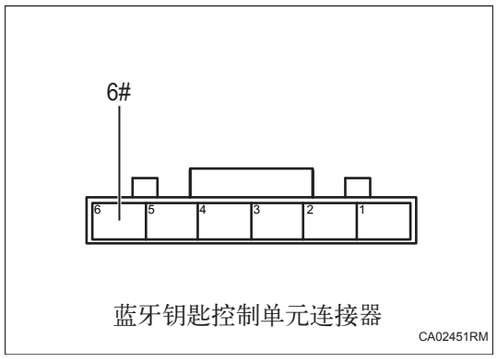
标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 5# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

3	检查蓝牙钥匙控制单元供电



(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

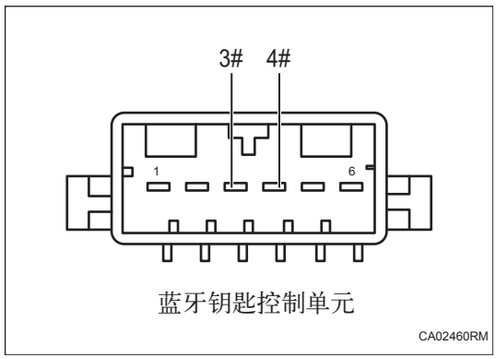
检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元连接器 6# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查蓝牙钥匙控制单元终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
蓝牙钥匙控制单元 4# - 蓝牙钥匙控制单元 3#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换蓝牙钥匙控制单元（参见 DK-21）**

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

DTC	U013287	空气悬架节点丢失

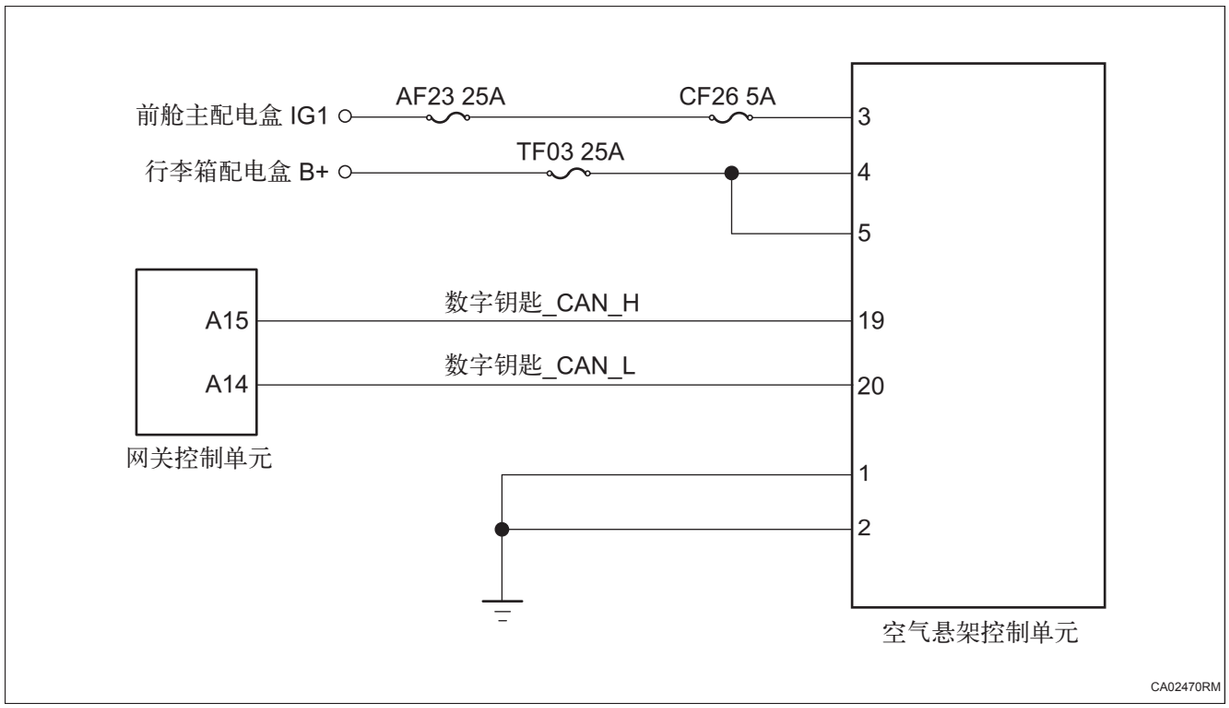
CA 描述

当网关控制单元与空气悬架控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U013287	(a)空气悬架控制单元节点丢失。	• 空气悬架控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图

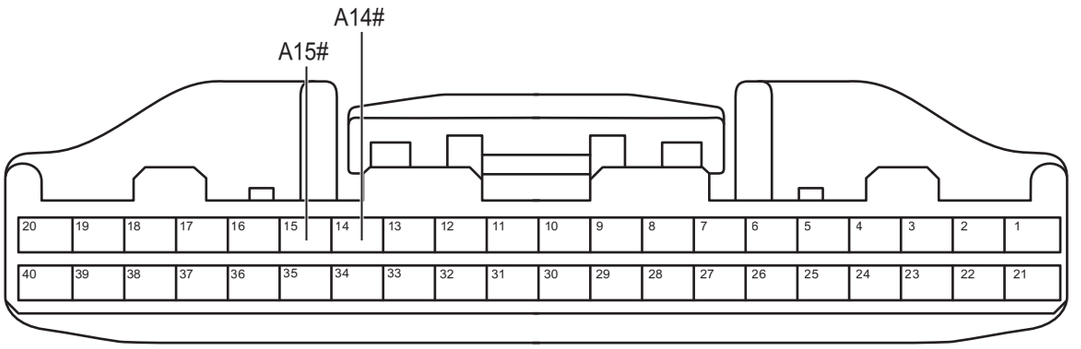


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

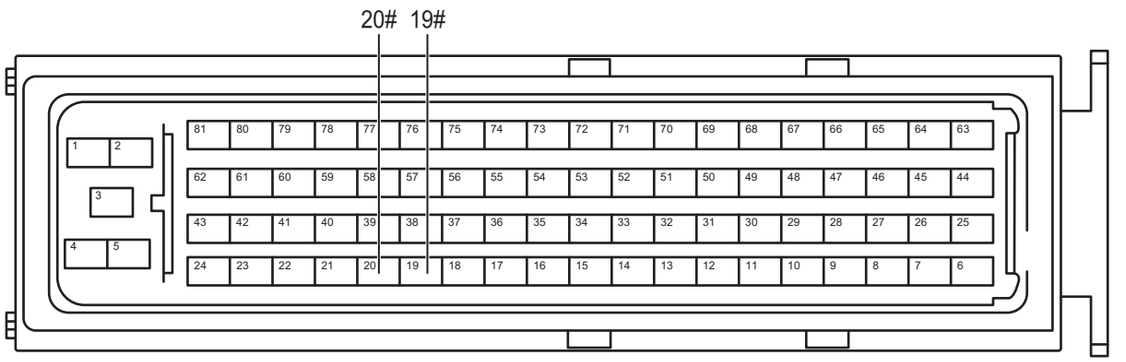
检查程序

1	检查数字钥匙 CAN 总线断路（网关控制单元 - 空气悬架控制单元）



网关控制单元连接器

CA00280RM



空气悬架控制单元连接器

CA02480RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开数字钥匙 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

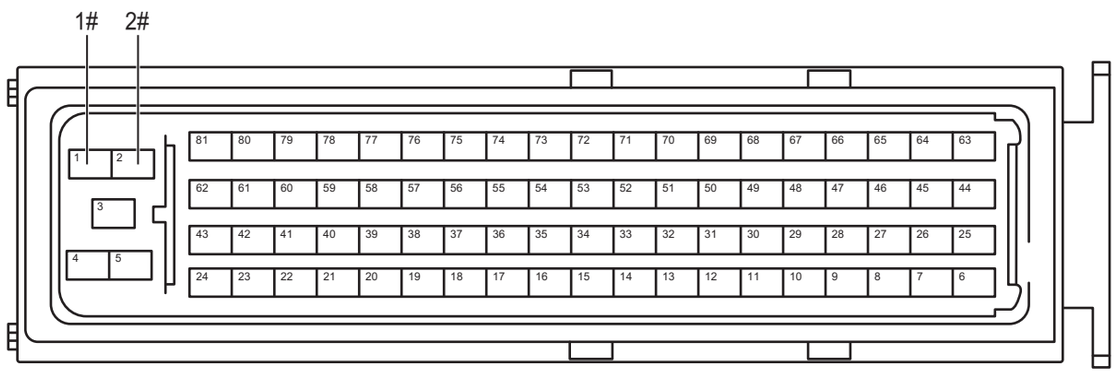
检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 19# - 网关控制单元连接器 A15#	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 20# - 网关控制单元连接器 A14#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查空气悬架控制单元搭铁



空气悬架控制单元连接器

CA02491RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
空气悬架控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

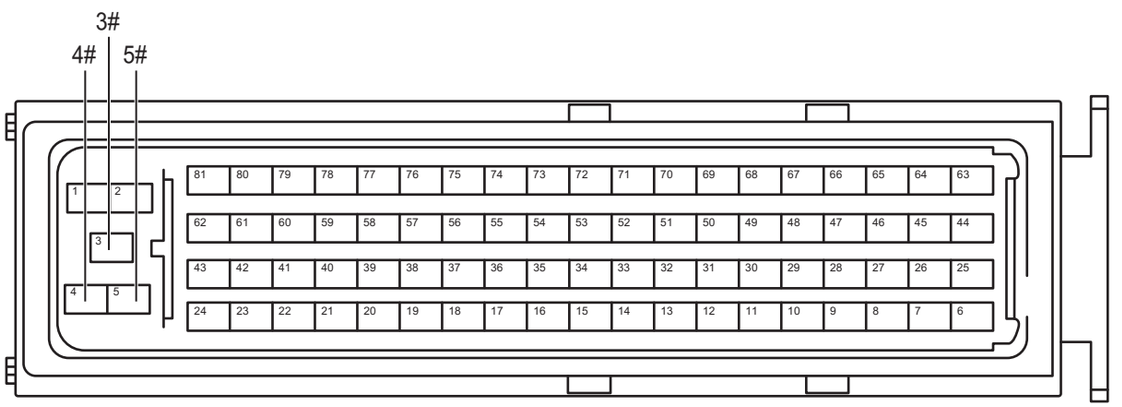
异常 **检修或更换线束及连接器**

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查空气悬架控制单元供电



空气悬架控制单元连接器

(a) 连接蓄电池负极端子。
(b) 点火开关置于“ON”。
(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
空气悬架控制单元连接器 3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
空气悬架控制单元连接器 4# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
空气悬架控制单元连接器 5# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换空气悬架控制单元 (参见 AS-135)

(a) 更换空气悬架控制单元。
(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。
(c) 清除故障代码。
(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换网关控制单元（参见 CA-299）

正常

诊断结束

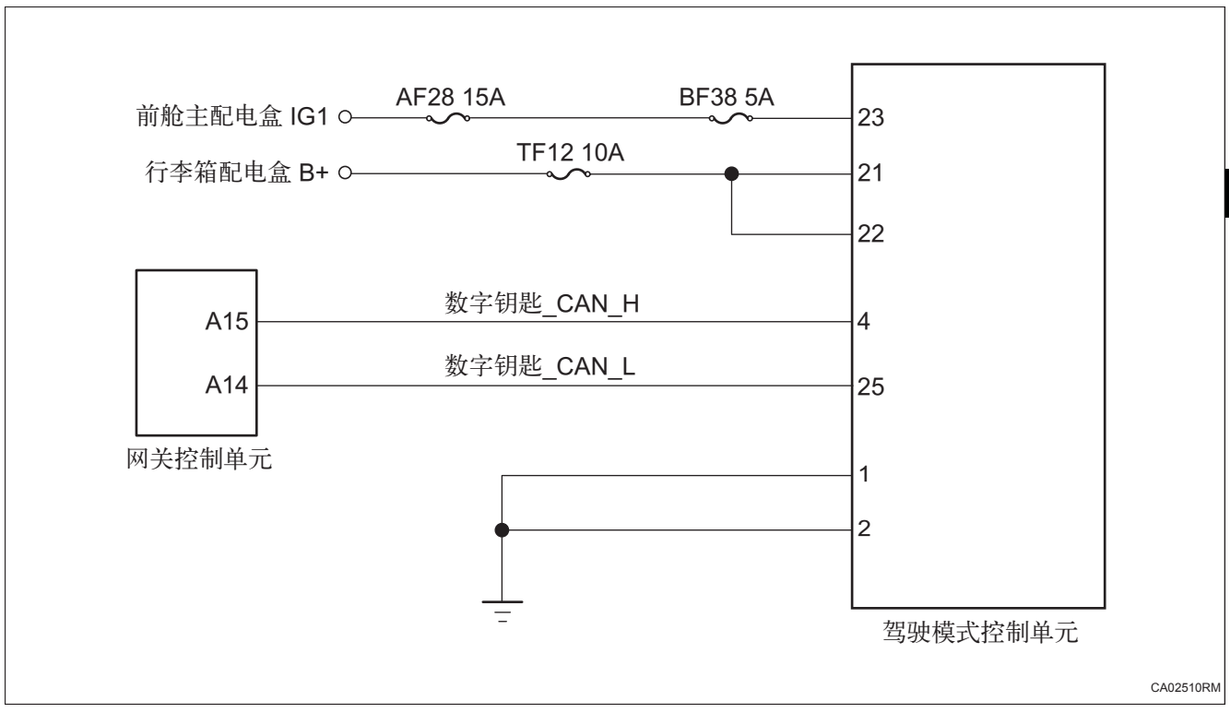
DTC	U013887	驾驶模式选择/全地形控制单元节点丢失

描述

当网关控制单元与驾驶模式控制单元通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U013887	(a)驾驶模式控制单元节点丢失。	• 驾驶模式控制单元 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

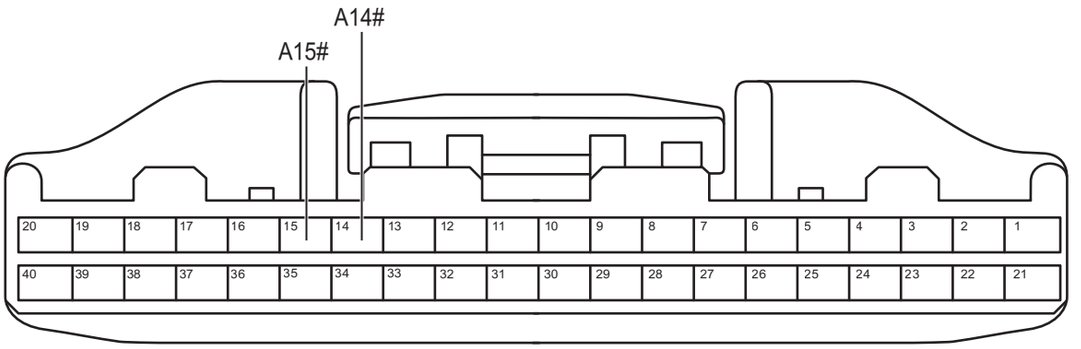


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

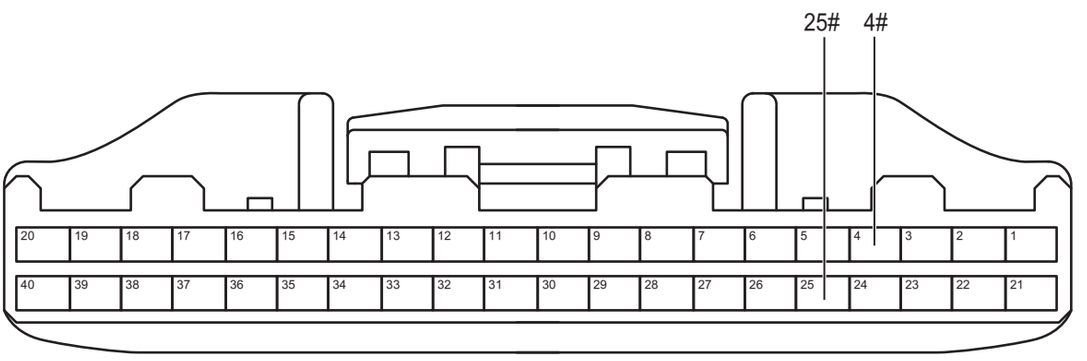
检查程序

1	检查数字钥匙 CAN 总线断路（网关控制单元 - 驾驶模式控制单元）



网关控制单元连接器

CA00280RM



驾驶模式控制单元连接器

CA02520RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开数字钥匙 CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

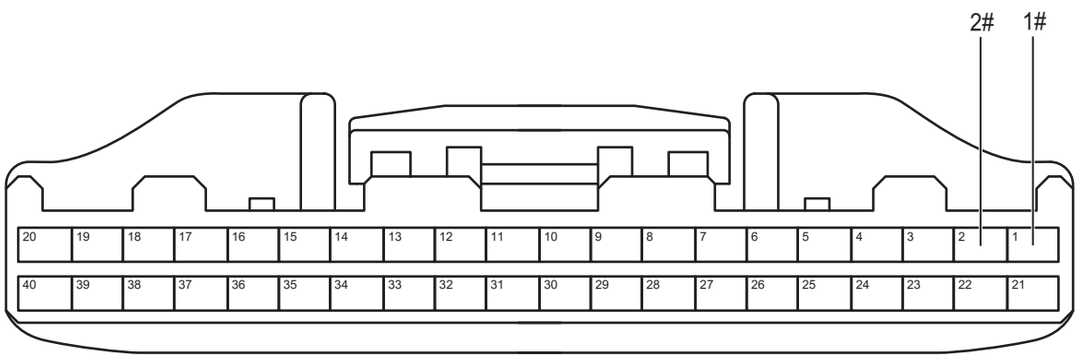
检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶模式控制单元连接器 4# - 网关控制单元连接器 A15#	始终连接	小于 1Ω
驾驶模式控制单元连接器 25# - 网关控制单元连接器 A14#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查驾驶模式控制单元搭铁



驾驶模式控制单元连接器

CA02531RM

(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶模式控制单元连接器 1# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
驾驶模式控制单元连接器 2# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

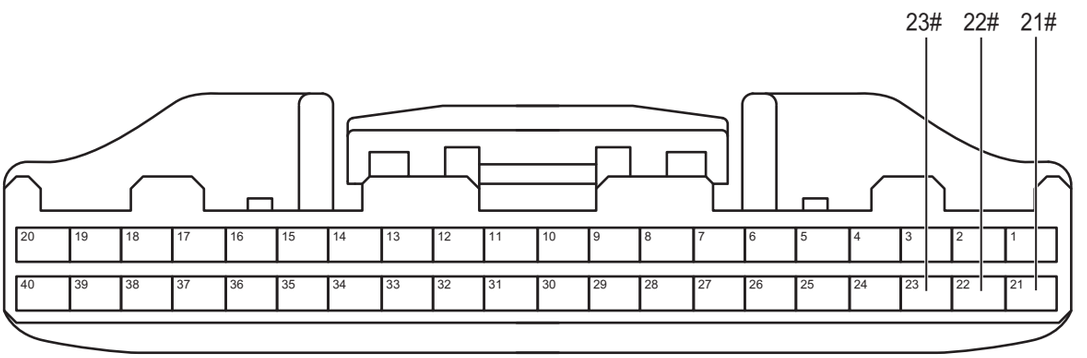
异常 → 检修或更换线束及连接器

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查驾驶模式控制单元供电



驾驶模式控制单元连接器

CA02541RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
驾驶模式控制单元连接器 21# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
驾驶模式控制单元连接器 22# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
驾驶模式控制单元连接器 23# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

CA

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

4	更换驾驶模式控制单元 (参见 DM-21)

(a) 更换驾驶模式控制单元。

(b) 连接 HQ-VDS 诊断仪。

(c) 清除故障代码。

(d) 重新读取故障代码。

标准：

无故障代码输出。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

异常 → 更换网关控制单元（参见 CA-299）

正常

诊断结束

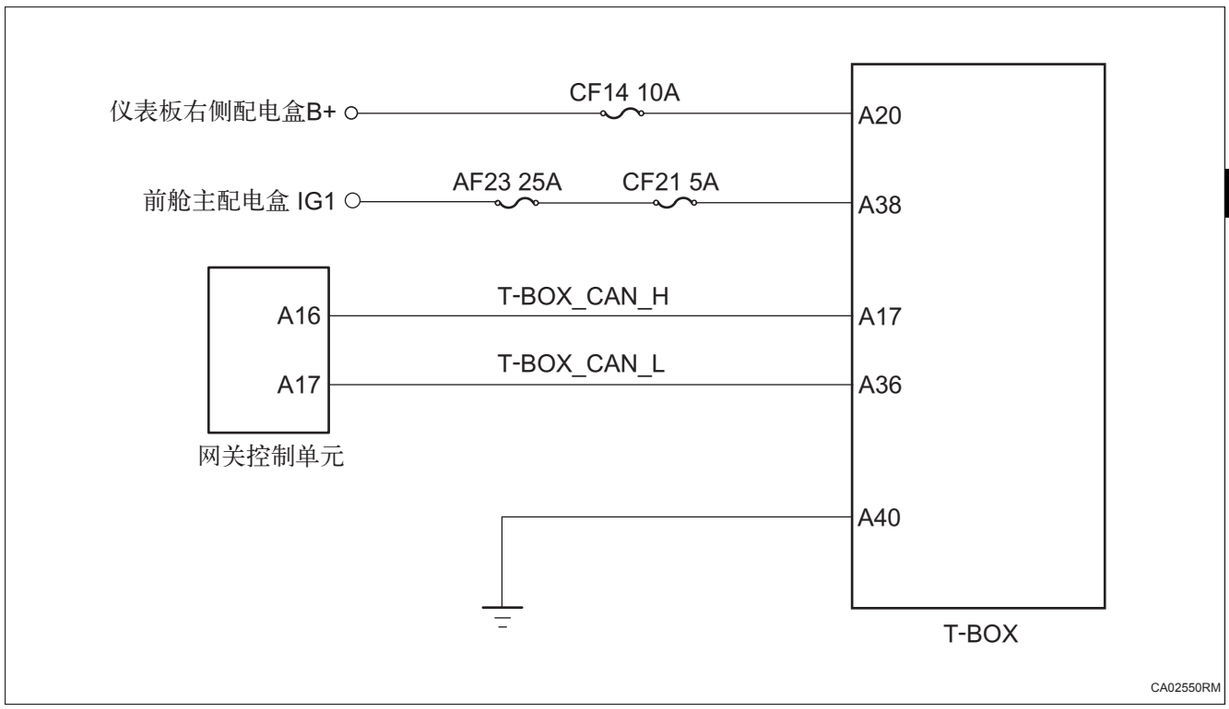
DTC	U14928D	TBOX PDU报文超时

描述

当网关控制单元与智能天线通讯异常或中断时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U14928D	(a)智能天线报文超时。	• 智能天线 • CAN 线及连接器 • 网关控制单元

电路图

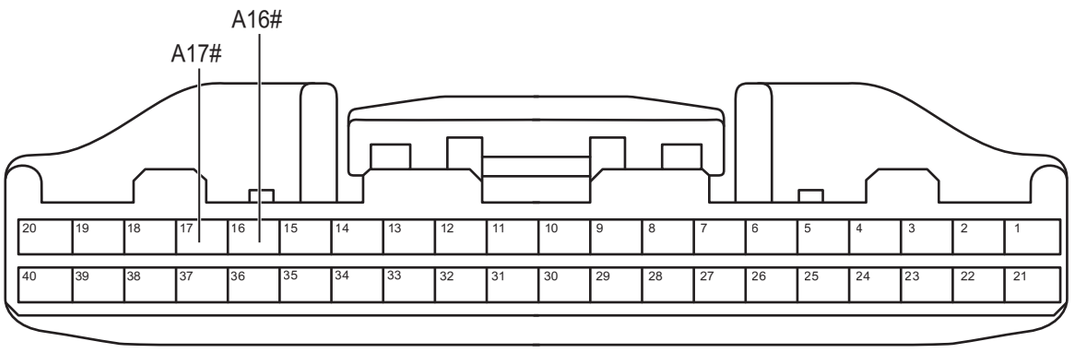


CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

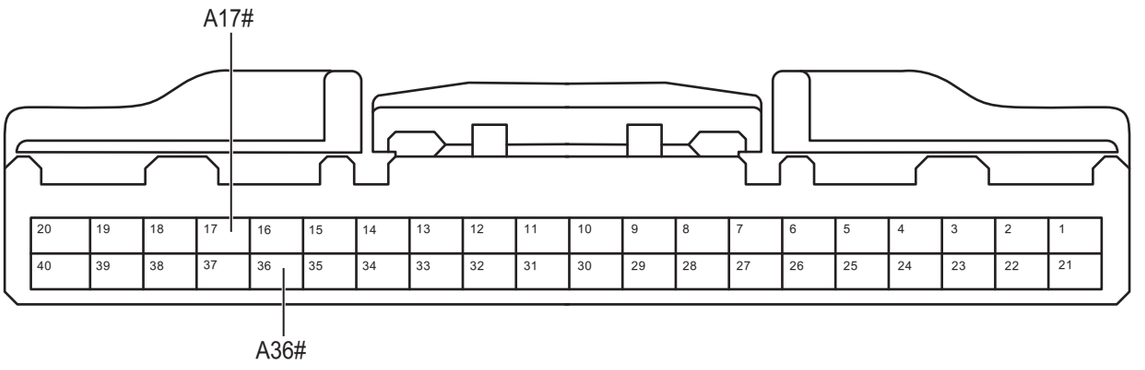
检查程序

1	检查T-BOX CAN 总线断路（网关控制单元 - 智能天线）



网关控制单元连接器

CA00360RM



T-BOX连接器

CA00370RM

(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开T-BOX CAN 总线上所有控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

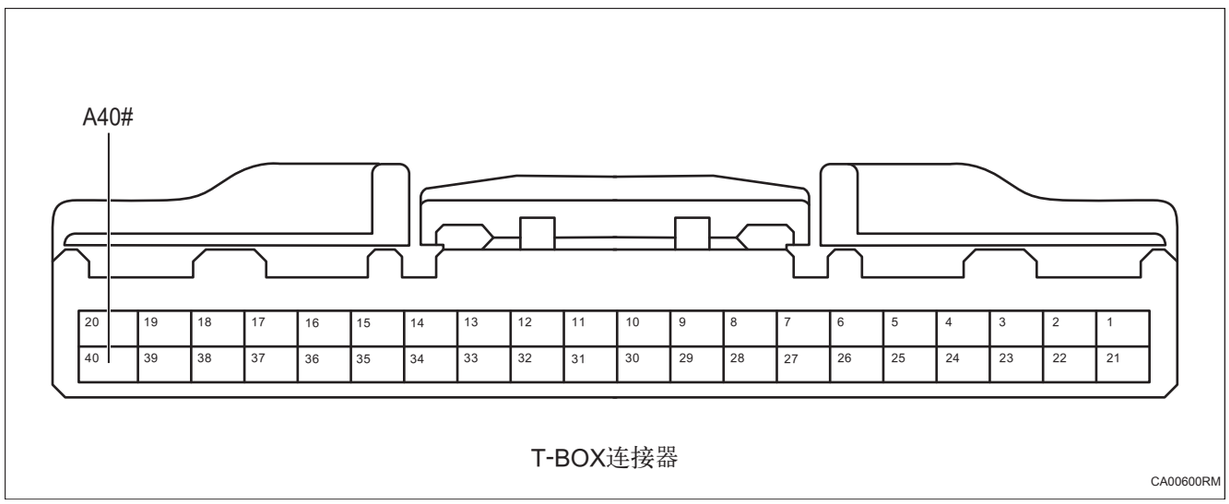
检测仪连接	检测条件	规定状态
智能天线连接器 A17# - 网关控制单元连接器 A16#	始终连接	小于 1Ω
智能天线连接器 A36# - 网关控制单元连接器 A17#	始终连接	小于 1Ω

异常	检修或更换线束及连接器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

正常

2	检查智能天线搭铁



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能天线连接器 A40# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

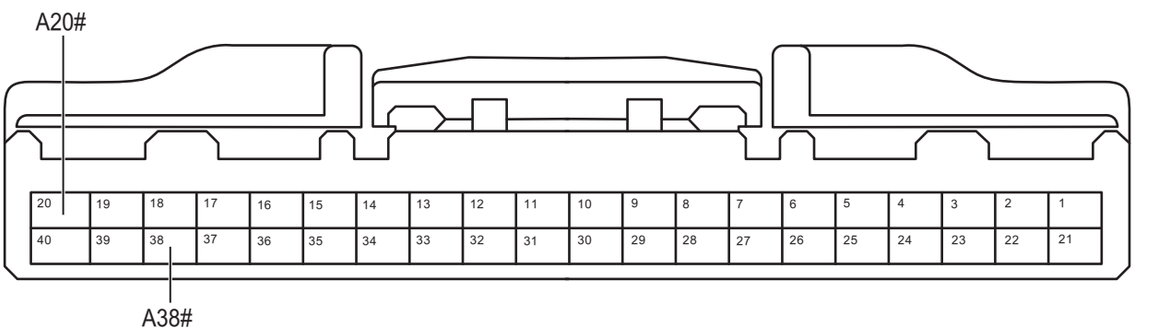
异常 检修或更换线束及连接器

正常

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

3	检查智能天线供电



T-BOX连接器

CA00611RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能天线连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
智能天线连接器 A38# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

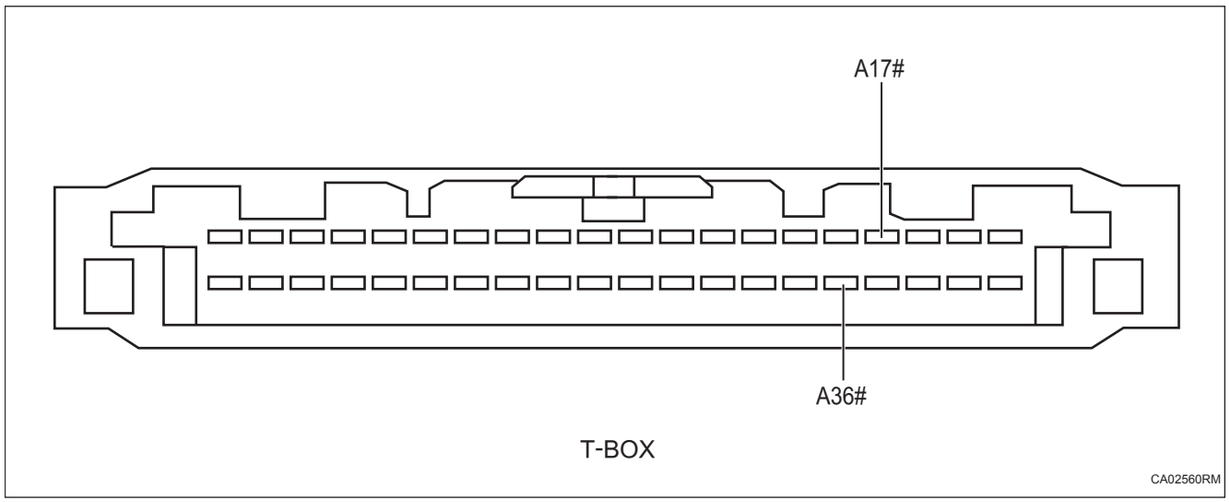
异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

正常

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4	检查智能天线终端电阻



(a) 根据下表的值测量电阻。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
智能天线 A17# - 智能天线 A36#	始终连接	约 120Ω

异常 → **更换智能天线（参见 TB-25）**

正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

CA

DTC	U160100	CAN防火墙报文长度检测错误

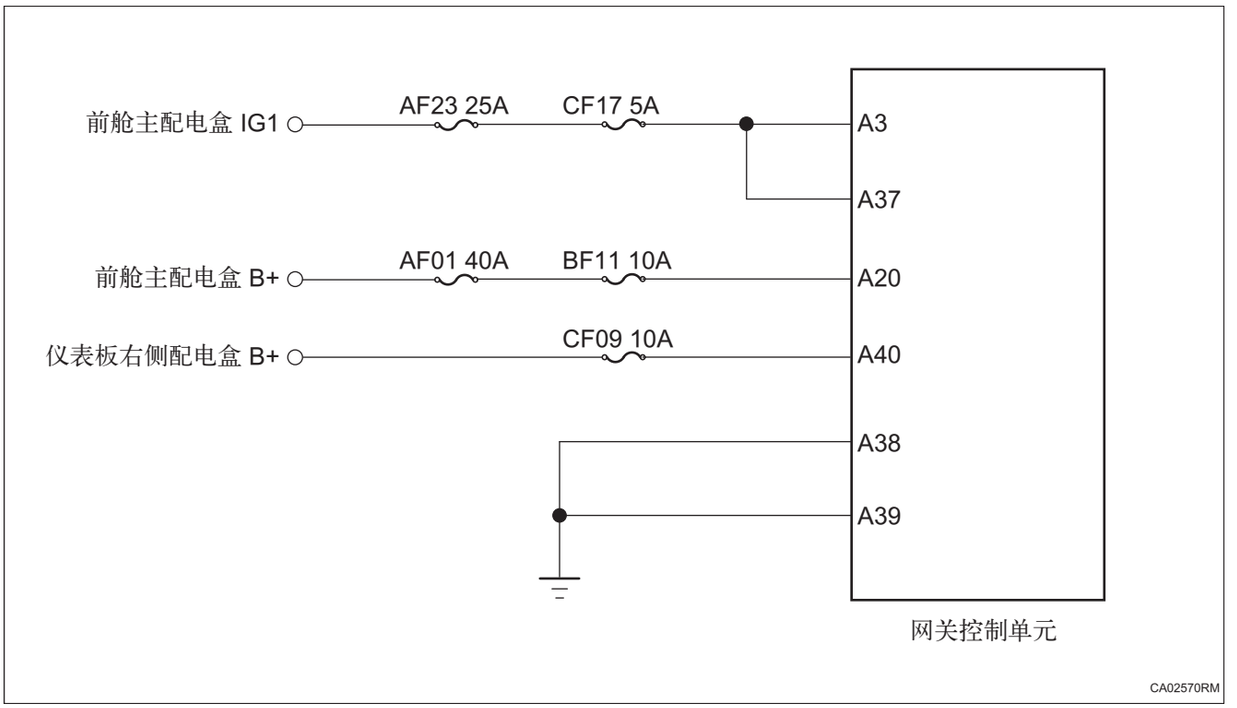
描述

当网关控制单元防火墙报文频率错误时，网关控制单元记录故障代码。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U160100	(a) CAN 防火墙报文长度检测错误。	• 网关控制单元 • 线束及连接器

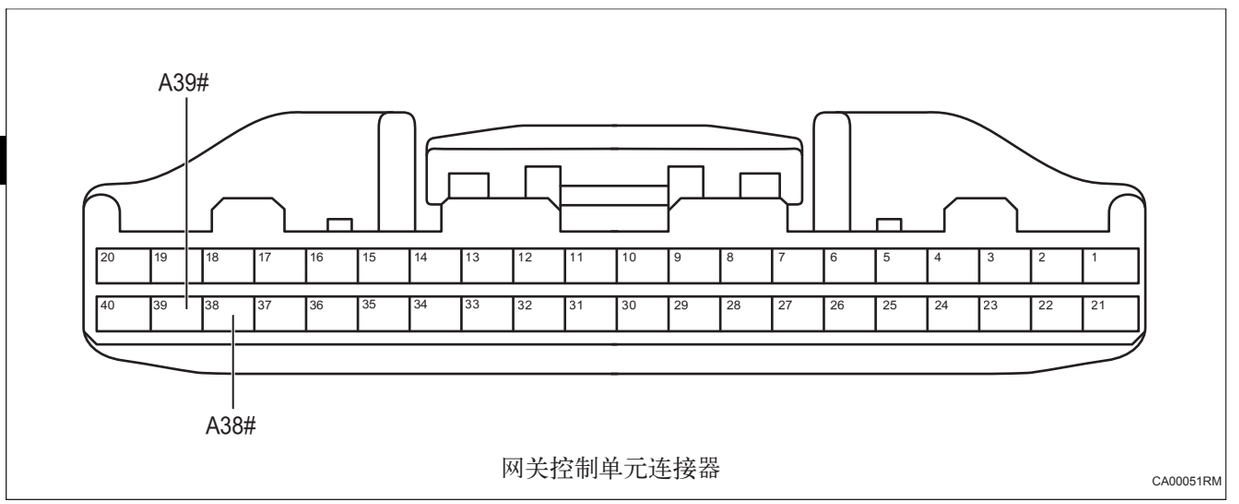
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

电路图



检查程序

1	检查网关控制单元搭铁



(a) 点火开关置于“OFF”。

(b) 断开蓄电池负极端子。

(c) 断开网关控制单元连接器。

(d) 根据下表的值测量电阻。

标准值

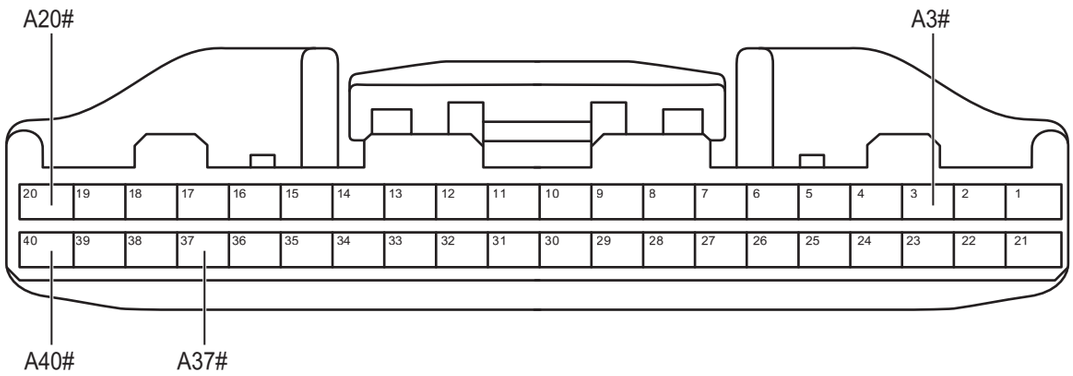
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A38# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω
网关控制单元连接器 A39# - 车身接地	始终连接	小于 1Ω

异常 → **检修或更换线束及连接器**

正常

2 检查网关控制单元供电



网关控制单元连接器

CA00041RM

(a) 连接蓄电池负极端子。

(b) 点火开关置于“ON”。

(c) 根据下表的值测量电压。

标准值

检测仪连接	检测条件	规定状态
网关控制单元连接器 A3# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A20# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A37# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压
网关控制单元连接器 A40# - 车身接地	点火开关置于“ON”	蓄电池电压

异常 → **检修或更换线束及连接器**

CA

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

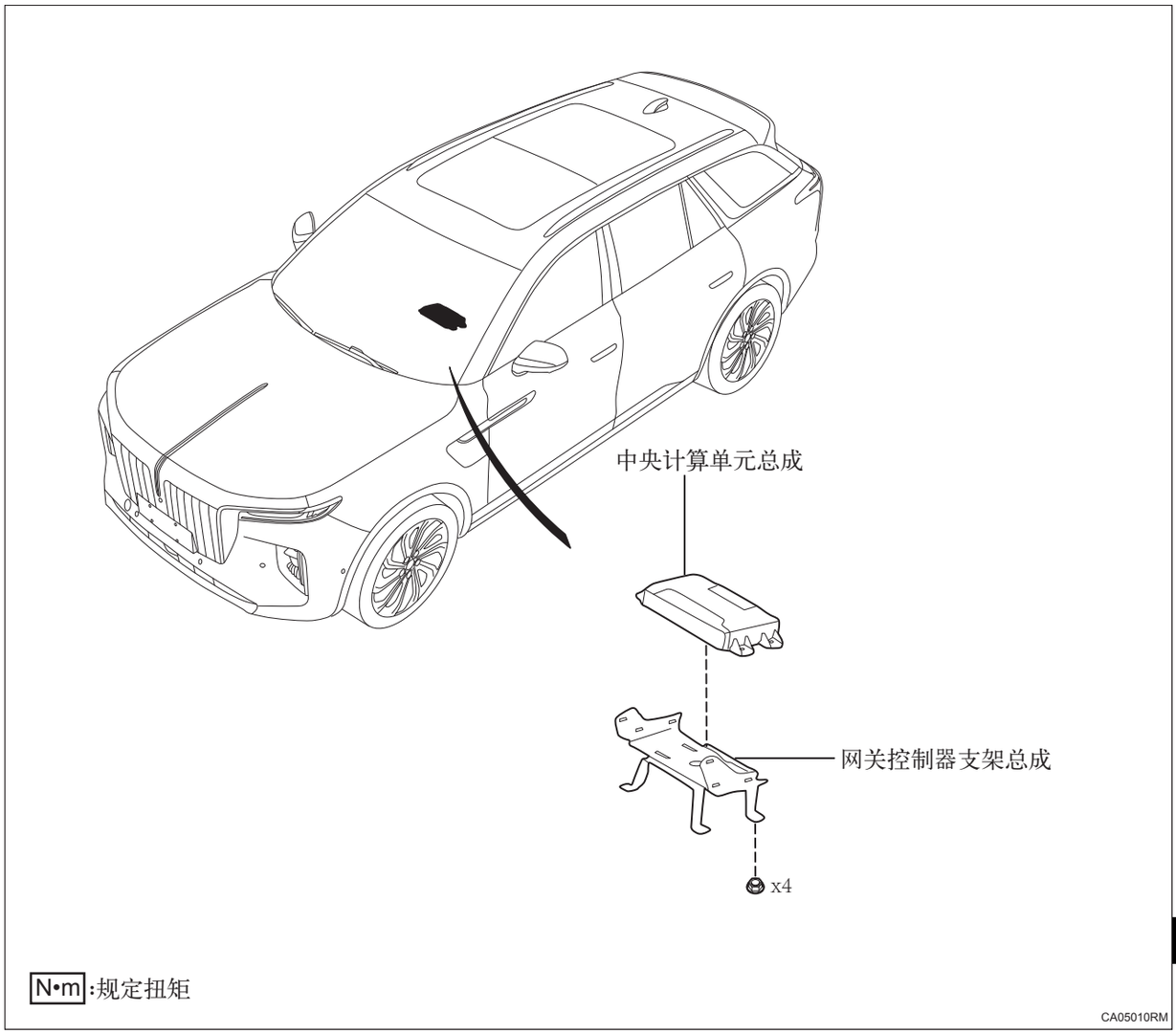
正常

更换网关控制单元（参见 CA-299）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

中央计算单元总成

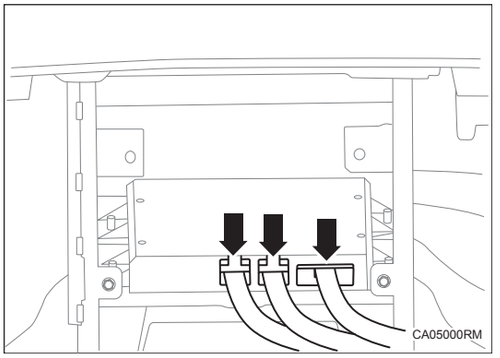
零部件



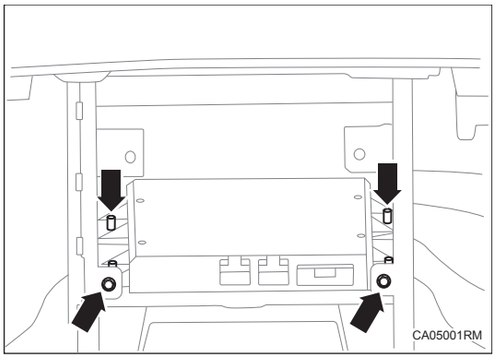
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸副仪表板装配总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸中央计算单元总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



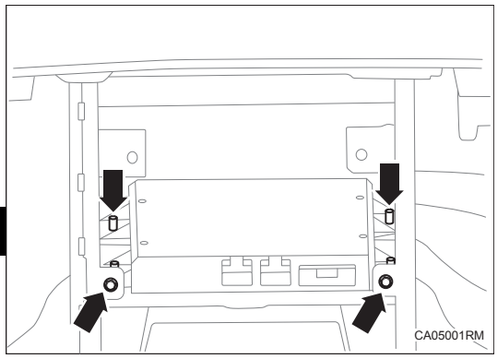
(a) 断开中央计算单元总成线束连接器。



(b) 拆下 4 个螺母，并拆下中央计算单元总成。

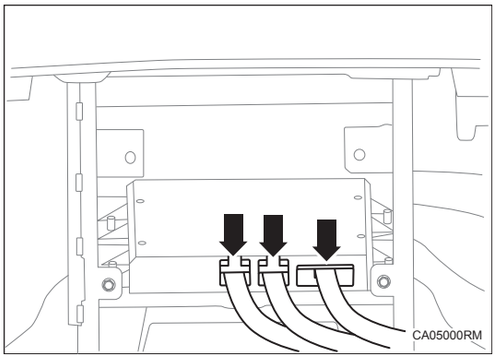
安装

1. 安装中央计算单元总成



(a) 安装中央计算单元总成，拧紧 4 个螺母。

扭矩：4 ~ 6N•m



(b) 连接中央计算单元总成线束连接器。

2. 安装副仪表板装配总成（参见 IP-17）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

驱动轴

前驱动轴

零部件 DS-1
拆卸 DS-1
检查 DS-2
安装 DS-2

后驱动轴

零部件 DS-4
拆卸 DS-4
检查 DS-6
安装 DS-7

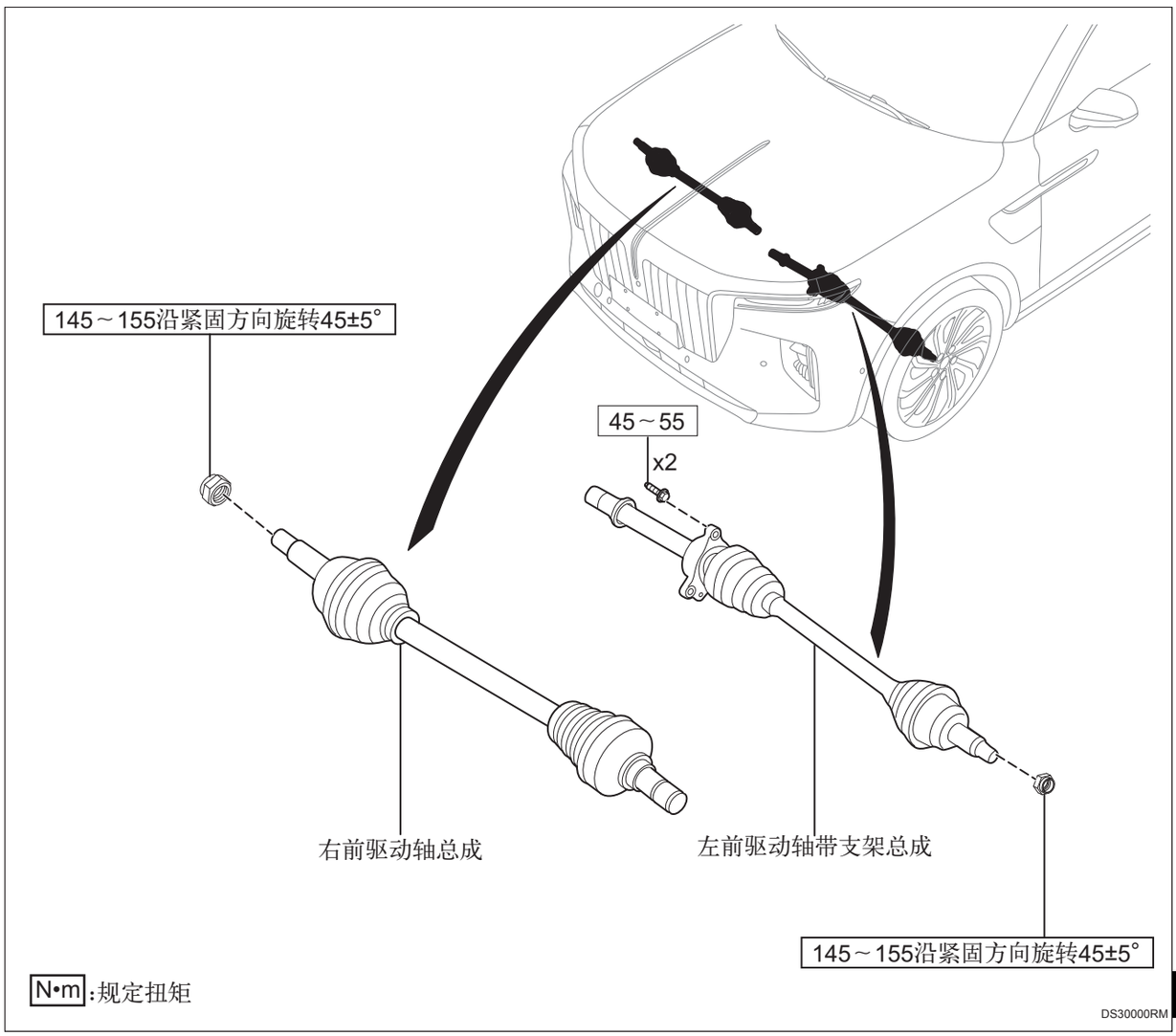
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前驱动轴

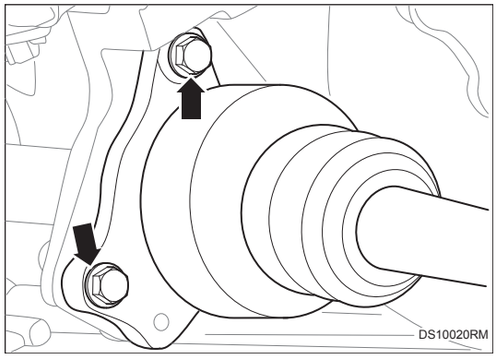
零部件



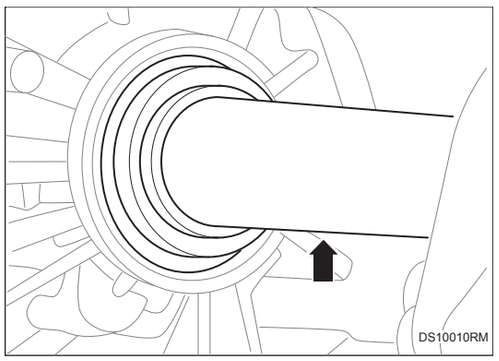
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱底护板Ⅰ总成（参见 ET-43）**
3. **拆卸机舱底护板II总成（参见 ET-43）**
4. **排空前减速器油（参见 MC-116）**
5. **拆卸左前转向节总成（参见 AH-1）**
6. **拆卸左前驱动轴带支架总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下左前驱动轴带支架总成 2 个固定螺栓。



(b) 向外拉出左前驱动轴带支架总成。

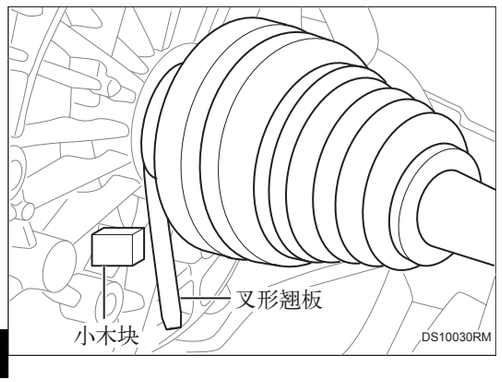
小心：

小心不要损坏防尘套、减速器输出轴油封、前驱动轴带支架总成。

拆卸时双手持两个万向节壳体，防止移动节拉脱。

7. **拆卸右前转向节总成（参见 AH-1）**

8. **拆卸右前驱动轴总成**



(a) 如图所示，使用小木块作为支点用叉形翘板拆下右前驱动轴总成。

小心：

小心不要损坏防尘套、减速器输出轴油封、右前驱动轴总成。

拆卸时双手持两个万向节壳体，防止移动节拉脱。

DS

检查

1. **检查前驱动轴**

(a) 检查并确认外侧万向节在径向无过大间隙。

(b) 检查并确认内侧万向节在止推方向滑动顺畅。

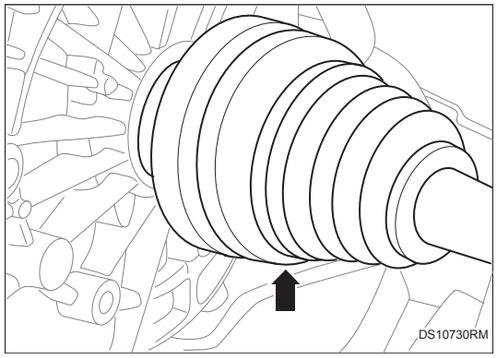
(c) 检查并确认内侧万向节在径向无过大间隙。

(d) 检查 2 个万向节防尘罩是否损坏。

安装

1. **安装右前驱动轴总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



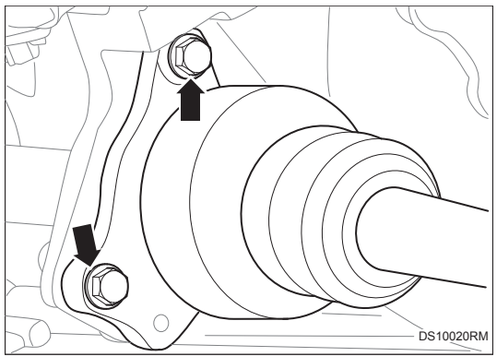
(a) 对准前驱动轴总成内侧万向节花键，并用力推入主减速器。

小心：
安装完成后请确认卡环是否装配到位。
插入过程中不要损坏油封。

2. 安装左前驱动轴总成

(a) 对准左前驱动轴总成内侧万向节花键，并用力推入主减速器。

小心：
安装完成后请确认卡环是否装配到位。
插入过程中不要损坏油封。



(b) 安装左前驱动轴带支架总成 2 个固定螺栓。

扭矩：45～55N•m

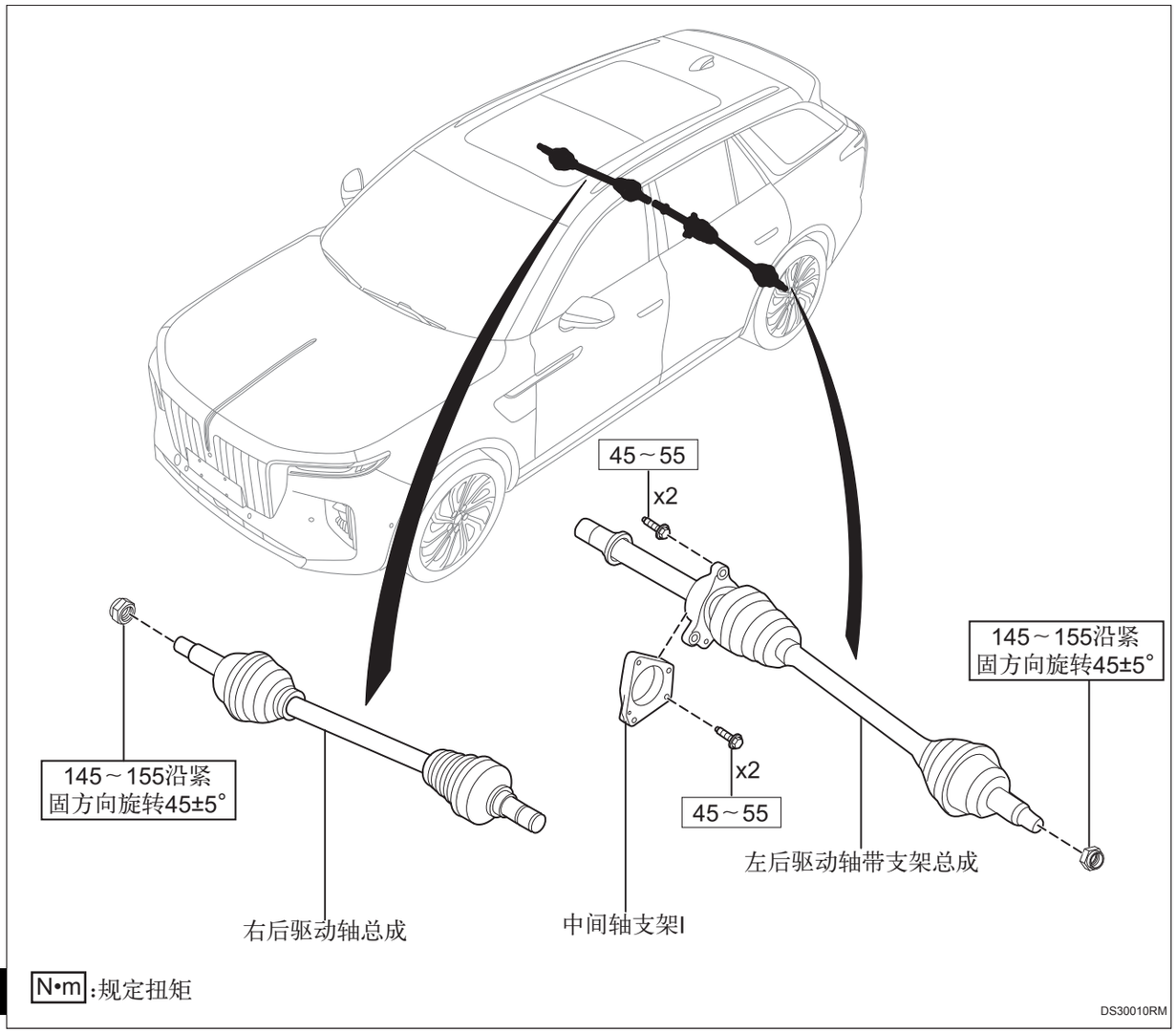
3. 安装前转向节总成（参见 AH-3）
4. 加注前减速器油（参见 MC-116）
5. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）
6. 安装机舱底护板II总成（参见 ET-44）
7. 安装机舱底护板 I 总成（参见 ET-44）

DS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后驱动轴

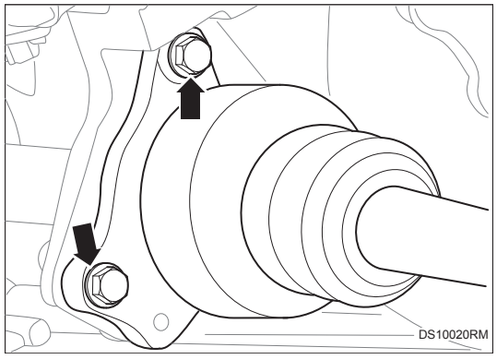
零部件



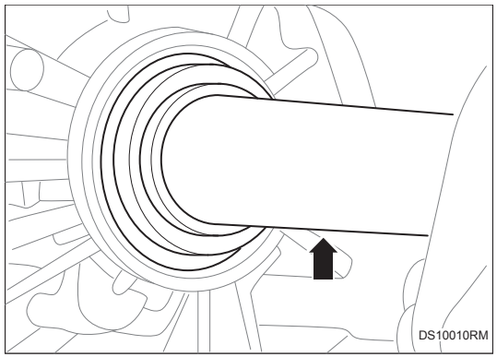
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后悬架底护板I（参见 ET-43）**
3. **排空后减速器油（参见 MC-116）**
4. **拆卸后转向节总成（参见 AH-9）**
5. **拆卸左后驱动轴带支架总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下左后驱动轴带支架总成 2 个固定螺栓。



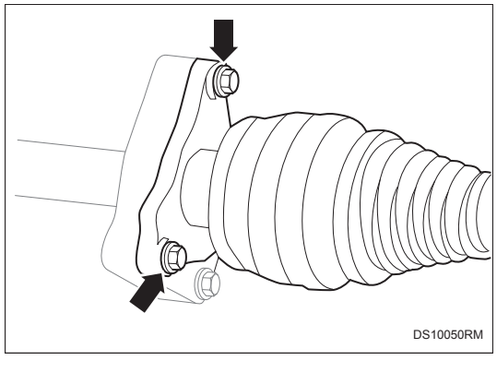
(b) 向外拉出左后驱动轴带支架总成。

小心：

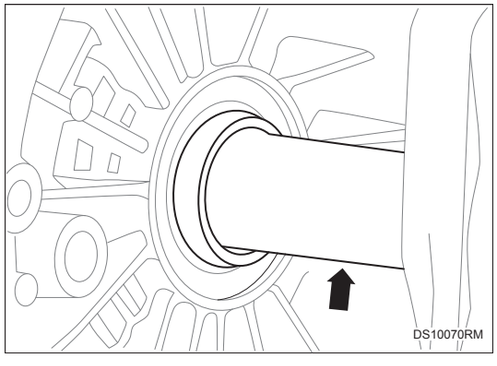
小心不要损坏防尘套、减速器输出轴油封、左后驱动轴带支架总成。

拆卸时双手持两个万向节壳体，防止移动节拉脱。

6. 拆卸左后驱动轴带支架总成（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



(a) 拆下左后驱动轴带支架总成 2 个固定螺栓。



(b) 向外拉出左后驱动轴带支架总成。

小心：

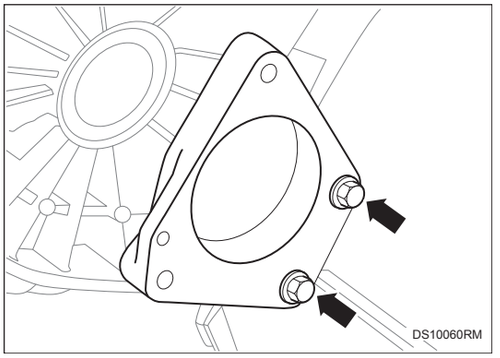
小心不要损坏防尘套、减速器输出轴油封、左后驱动轴带支架总成。

拆卸时双手持两个万向节壳体，防止移动节拉脱。

7. 拆卸中间轴支架I（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）

DS

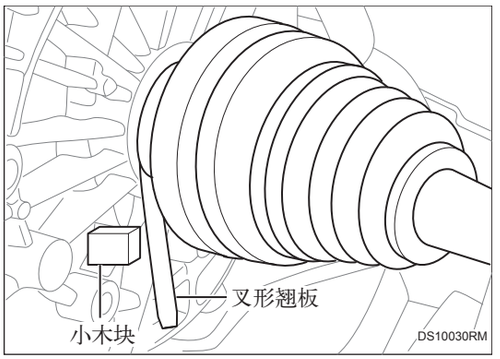
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下中间轴支架I。

8. 拆卸右后转向节总成（参见 AH-9）

9. 拆卸右后驱动轴总成



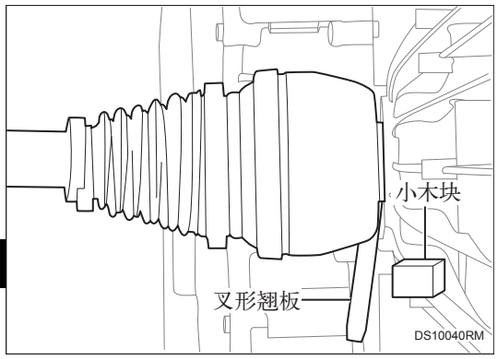
(a) 如图所示，使用小木块作为支点用叉形翘板拆下右后驱动轴总成。

小心：

小心不要损坏防尘套、减速器输出轴油封、右后驱动轴总成。

拆卸时双手持两个万向节壳体，防止移动节拉脱。

10. 拆卸右后驱动轴总成（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



(a) 如图所示，使用小木块作为支点用叉形翘板拆下右后驱动轴总成。

小心：

小心不要损坏防尘套、减速器输出轴油封、右后驱动轴总成。

拆卸时双手持两个万向节壳体，防止移动节拉脱。

DS

检查

1. 检查后驱动轴

(a) 检查并确认外侧万向节在径向无过大间隙。

(b) 检查并确认内侧万向节在止推方向滑动顺畅。

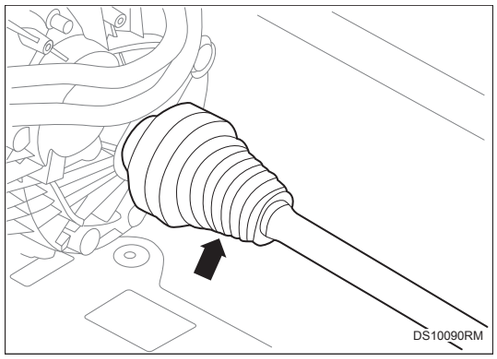
(c) 检查并确认内侧万向节在径向无过大间隙。

(d) 检查 2 个万向节防尘罩是否损坏。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

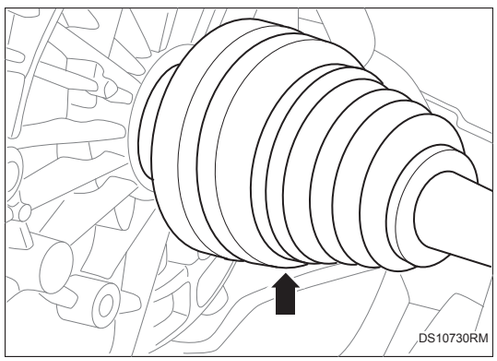
1. 安装右后驱动轴总成（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



(a) 对准后驱动轴总成内侧万向节花键，并用力推入主减速器。

小心：
安装完成后请确认卡环是否装配到位。
插入过程中不要损坏油封。

2. 安装右后驱动轴总成

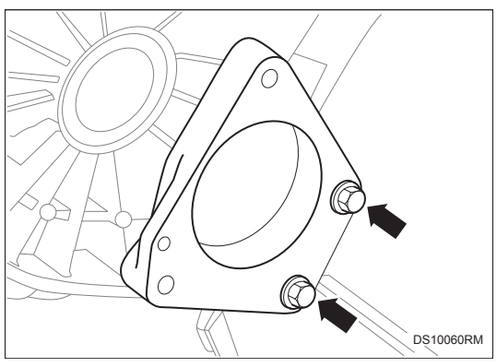


(a) 对准后驱动轴总成内侧万向节花键，并用力推入主减速器。

小心：
安装完成后请确认卡环是否装配到位。
插入过程中不要损坏油封。

3. 安装右后转向节总成（参见 AH-12）

4. 安装中间轴支架I（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）



(a) 用 2 个螺栓安装中间轴支架I。

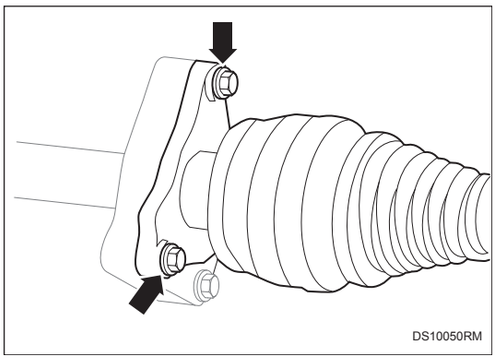
扭矩：45～55N•m

5. 安装左后驱动轴带支架总成（仅适用于配备 245 KW 后电驱系统的车型）

(a) 对准左驱后动轴总成内侧万向节花键，并用力推入主减速器。

小心：
安装完成后请确认卡环是否装配到位。
插入过程中不要损坏油封。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装左前驱动轴带支架总成 2 个固定螺栓。

扭矩：45～55N•m

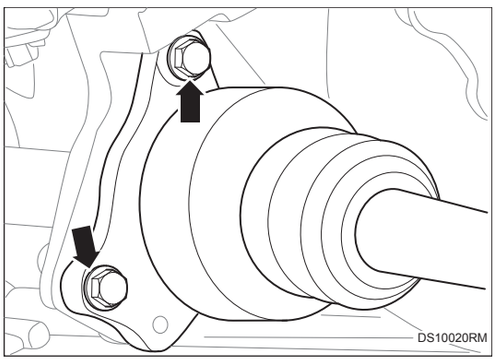
6. 安装左后驱动轴带支架总成

(a) 对准左驱后动轴总成内侧万向节花键，并用力推入主减速器。

小心：

安装完成后请确认卡环是否装配到位。

插入过程中不要损坏油封。



(b) 安装左后驱动轴带支架总成 2 个固定螺栓。

扭矩：45～55N•m

7. 安装后转向节总成（参见 AH-12）

8. 加注后减速器油（参见 MC-116）

9. 安装后悬架底护板I（参见 ET-44）

10. 安装车辆后轮（参见 TW-6）

11. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车桥

前转向节
零部件 AH-1
拆卸 AH-1
安装 AH-3
前轮毂轴承单元总成
零部件 AH-6
检查 AH-6
拆卸 AH-7
安装 AH-7
后转向节
零部件 AH-9
拆卸 AH-9
安装 AH-12
后轮毂轴承单元总成
零部件 AH-16
检查 AH-16
拆卸 AH-17
安装 AH-17

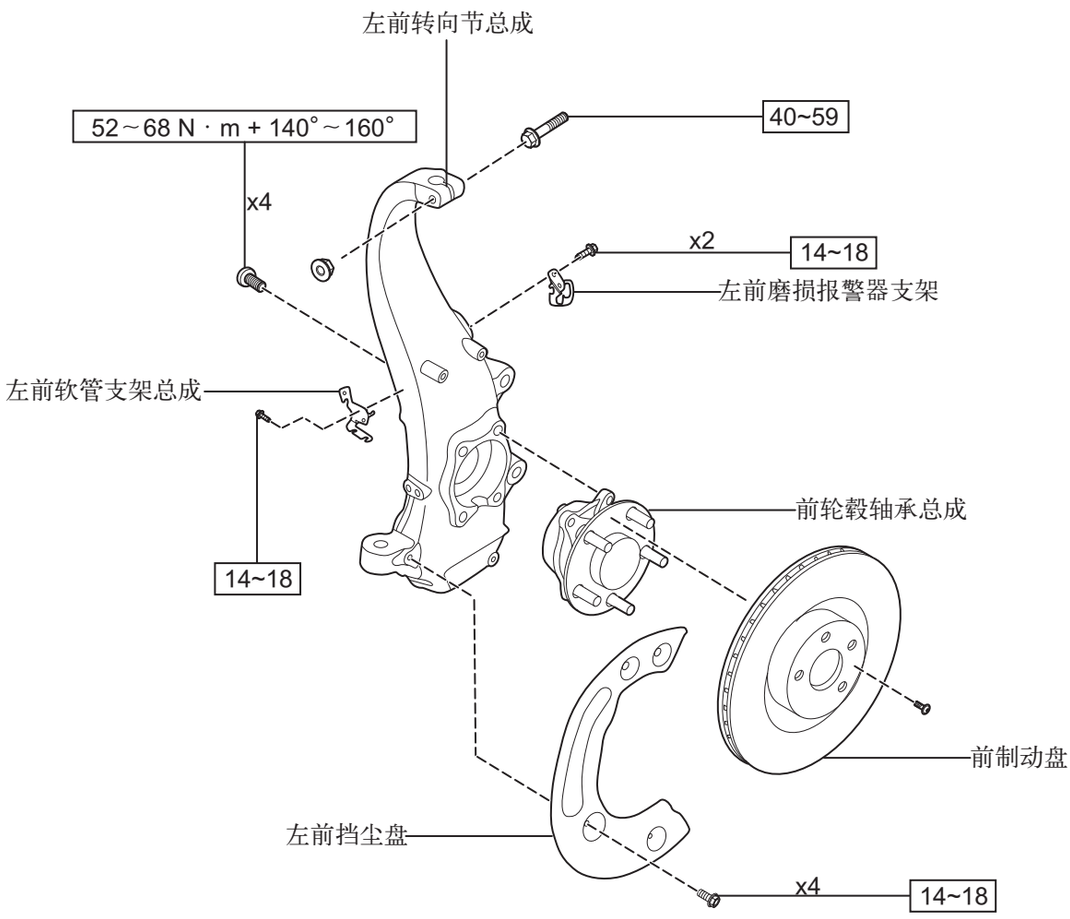
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

AH

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前转向节

零部件

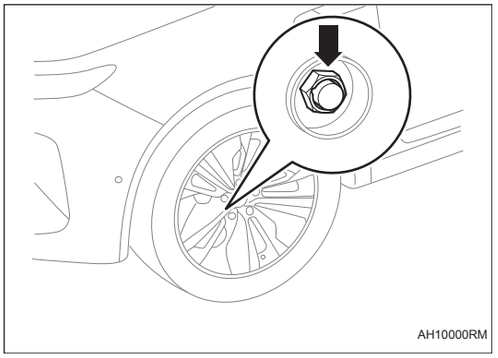


拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

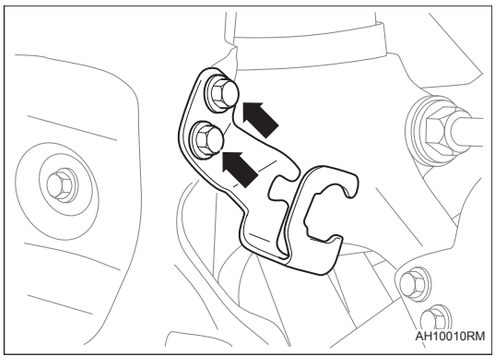
1. **点火开关置于ON 位置。**
2. **连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式对空气弹簧总成进行排气操作。（仅适用于配备空气悬架车型）**
3. **拆卸前驱动轴螺母。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

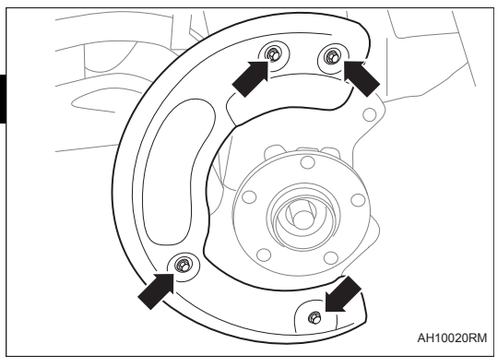


(a) 拆下铝车轮装饰盖总成，并拆下前驱动轴螺母。
提示：
将车轮调整到合适的角度踩住刹车拆下前驱动轴螺母。

4. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
5. **拆卸前制动钳体总成（参见 BR-16）**
6. **拆卸前制动盘（参见 BR-14）**
7. **拆卸前车身高度传感器（参见 AS-130）**
8. **拆卸前轮速传感器（参见 BC-179）**
9. **拆卸平行轴式电动转向器外拉杆球头（参见 PS-35）**
10. **拆卸2号下控制臂总成（参见 SP-14）**
11. **拆卸1号下控制臂总成（参见 SP-9）**
12. **拆卸前转向节**



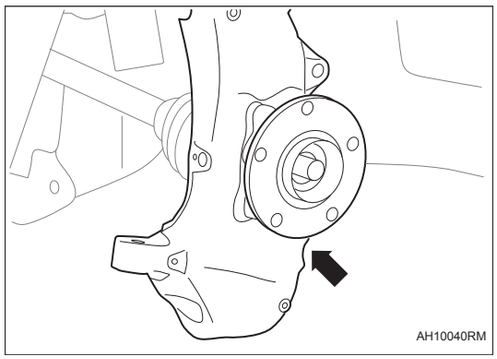
(a) 拆下 2 个螺栓，并拆下左前磨损报警器支架。
提示：
前磨损报警器支架仅适用左侧。



(b) 拆下 4 个螺栓，并拆下左前挡尘盘。

AH

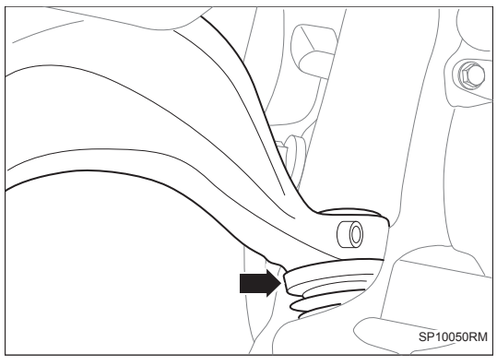
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



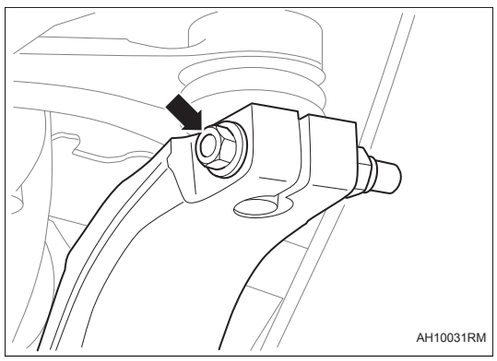
(c) 从前转向节中取出前驱动轴。

小心：

驱动轴不允许自由悬垂，需要使用合适的工具固定驱动轴，移动节角度小于20°，固定节角度小于40°。



(d) 断开1号下控制臂与转向节连接。



(e) 拆下 1 个螺栓，并拆下前转向节。

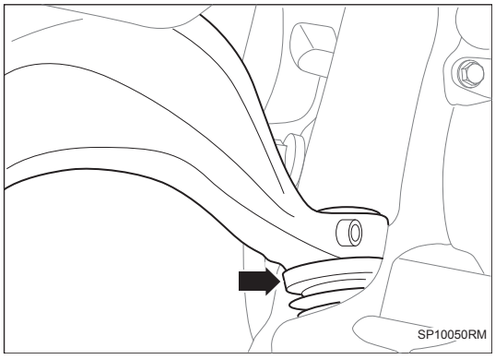
13. 拆卸轮毂轴承单元总成（参见 AH-7）

安装

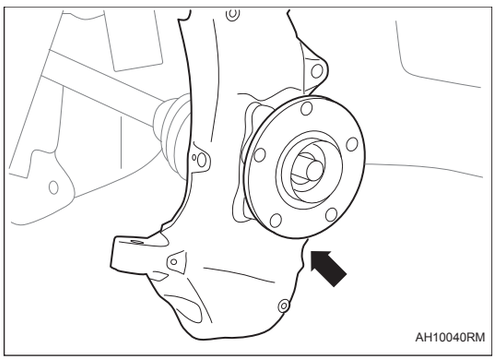
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **安装轮毂轴承单元总成（参见 AH-7）**
2. **安装前转向节**

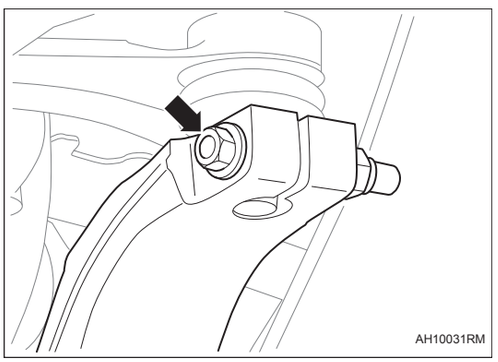
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



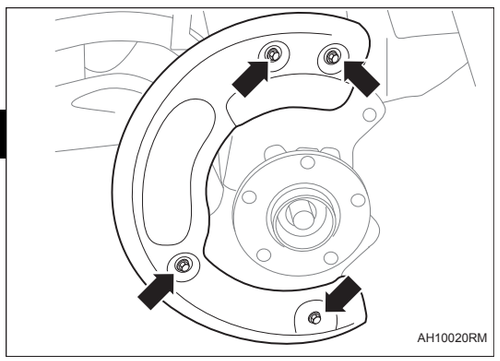
(a) 将1号下控制臂与转向节连接。



(b) 将驱动轴装入前转向节内。



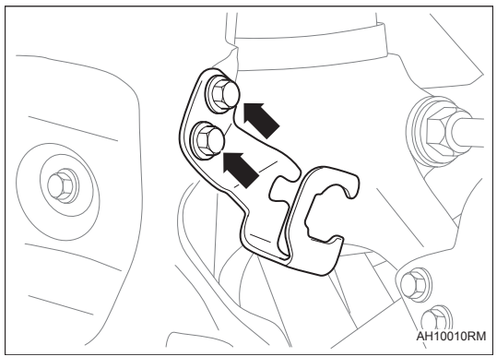
(c) 安装转向节与上控制臂的连接。
扭矩：40～59 N•m



(d) 用 4 个螺栓安装前挡尘盘。
扭矩：14～18N•m

AH

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

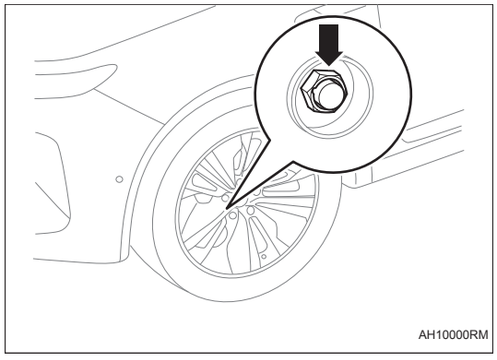


(e) 用 2 个螺栓安装左前磨损报警器支架。

扭矩：14～18N•m

提示：
前磨损报警器支架仅适用左侧。

3. **安装1号下控制臂总成（参见 SP-11）**
4. **安装2号下控制臂总成（参见 SP-15）**
5. **安装平行轴式电动转向器外拉杆球头（参见 PS-36）**
6. **安装前轮速传感器（参见 BC-180）**
7. **安装前车身高度传感器（参见 AS-132）**
8. **安装前制动盘（参见 BR-15）**
9. **安装前制动钳体总成（参见 BR-18）**
10. **安装车辆前轮（参见 TW-6）**
11. **安装前驱动轴螺母。**



(a) 驱动轴螺母为一次性用件，安装前请更换新的驱动轴螺母，并安装铝车轮装饰盖总成。

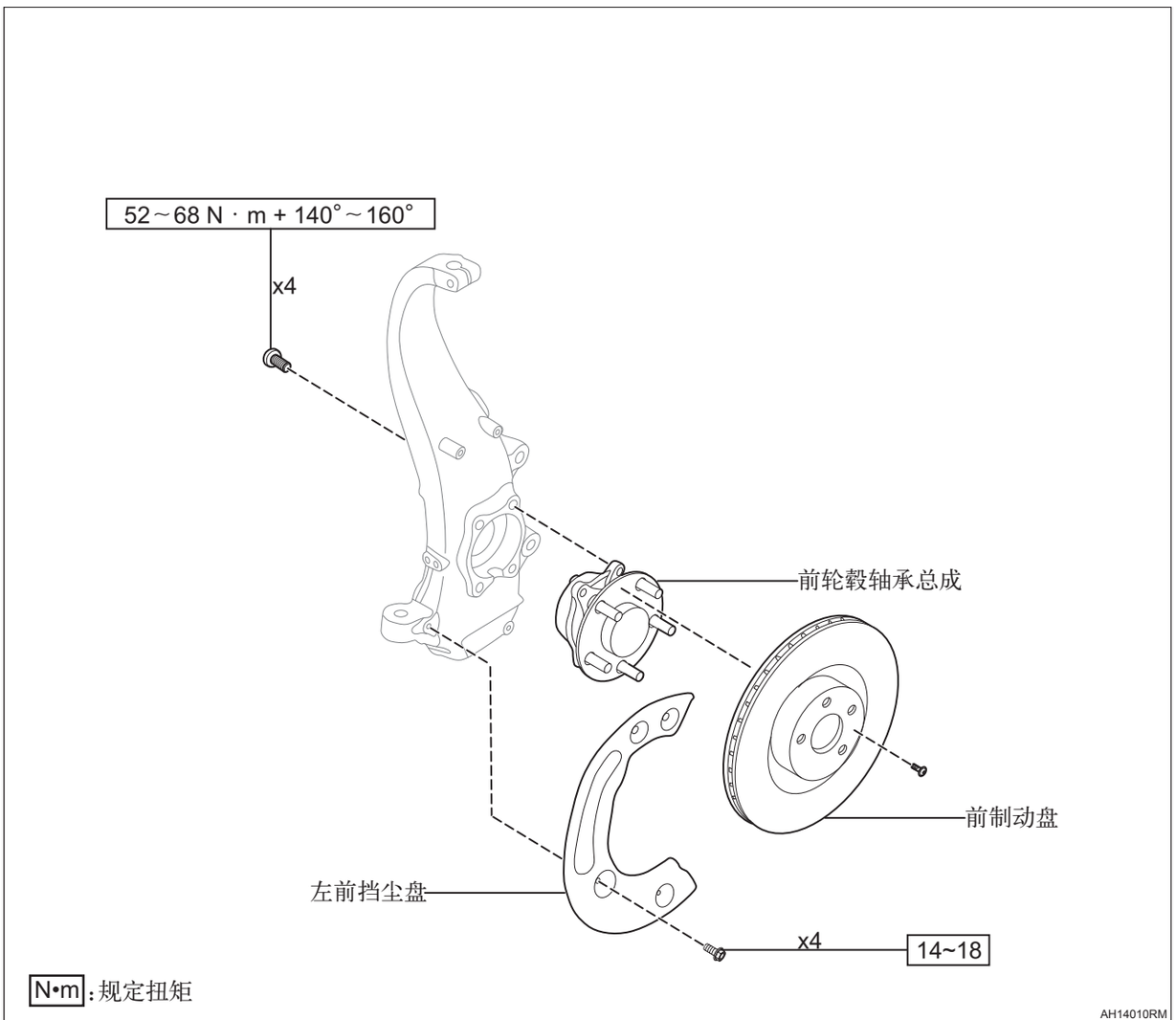
提示：
将车轮调整到合适的角度踩住刹车安装前驱动轴螺母。**扭矩：145～155N•m沿紧固方向旋转45±5°**

12. **重新调整车轮前速值**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前轮毂轴承单元总成

零部件



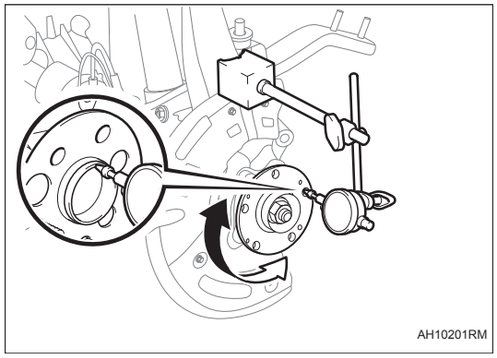
AH

检查

提示：
右侧检查顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮（参见 TW-5）**
2. **拆卸前制动钳体总成（参见 BR-16）**
3. **拆卸前制动盘（参见 BR-14）**
4. **检查前轮毂轴承单元总成的径向跳动**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用百分表检查前轮毂轴承单元总成轴承表面的径向跳动。

注意：

确保百分表垂直置于测量表面。

如果径向跳动超过标准值，则更换前轮毂轴承单元总成。

标准值： 0.05mm（毫米）

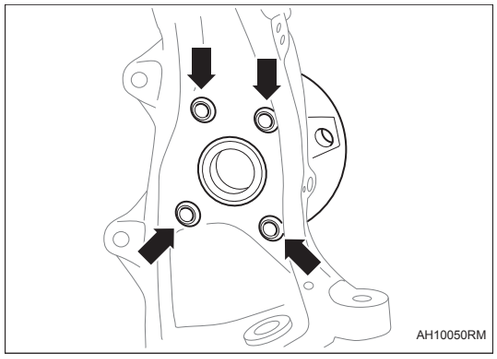
拆卸

提示：

右侧拆卸顺序与左侧相同。

下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸前转向节（参见 AH-1）**
2. **拆卸前轮毂轴承单元总成**



(a) 拆下 4 个螺栓，并拆下轮毂轴承单元总成。

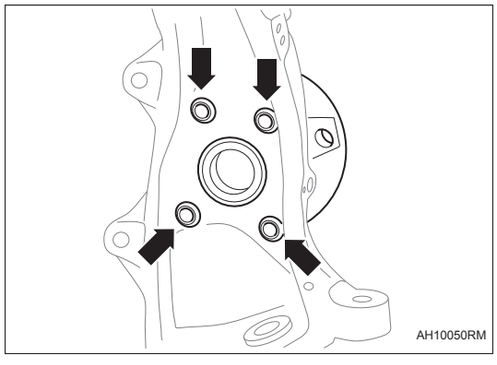
安装

提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

下面列出顺序适用于左侧。

1. **安装前轮毂轴承单元总成**



(a) 用 4 个螺栓安装前轮毂轴承单元总成。

提示：

螺栓和螺母为一次性用件，不可重复使用。

扭矩：52～68 N•m + 140°～160°

AH

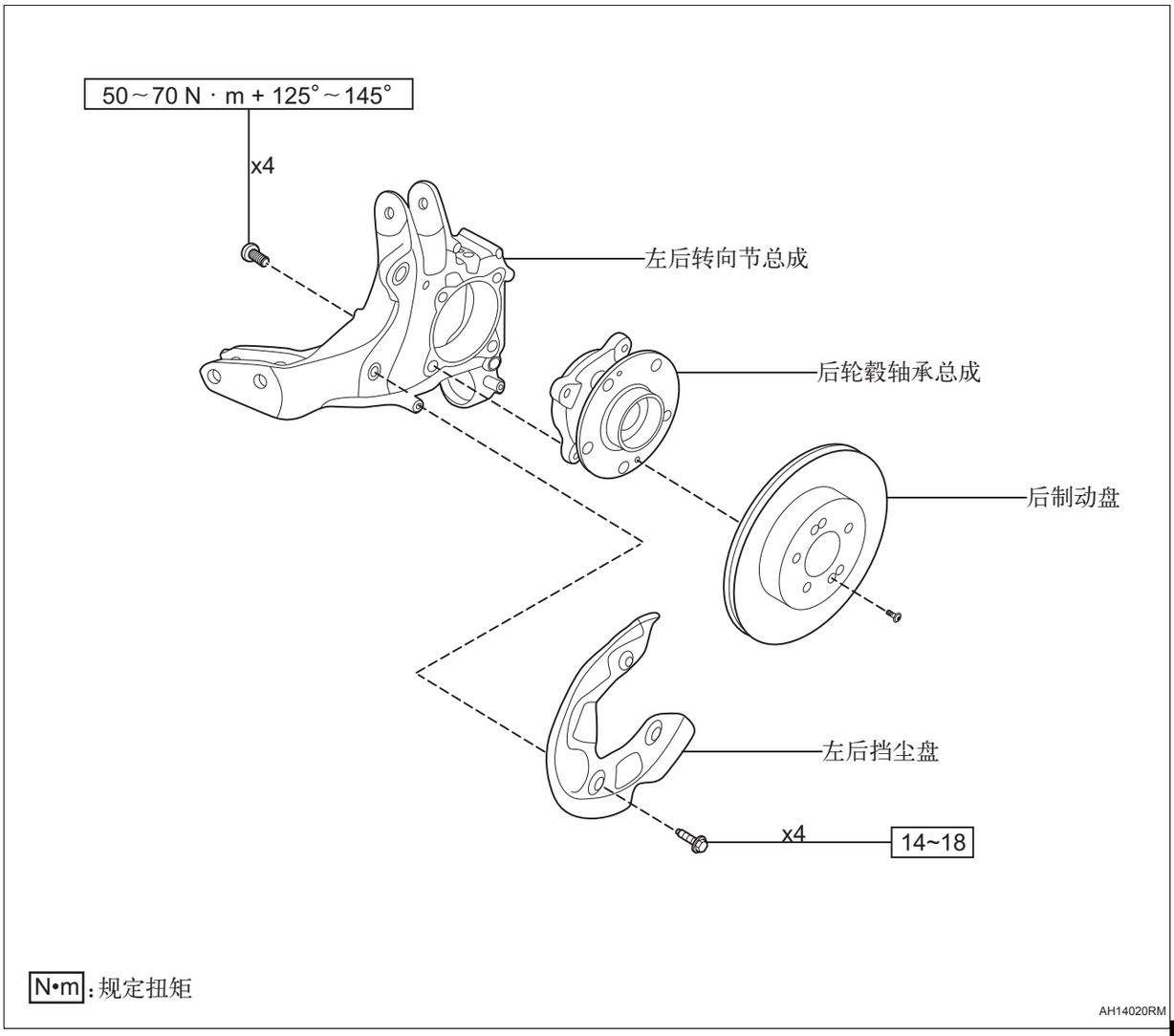
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. 安装前转向节（参见 AH-3）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后转向节

零部件



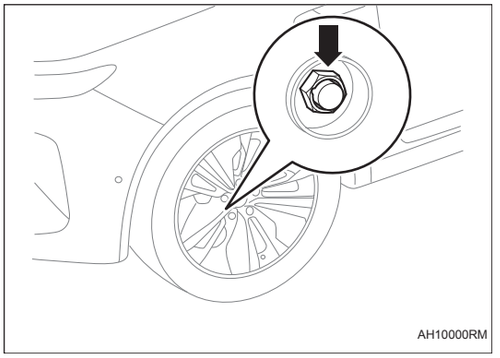
AH

拆卸

提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

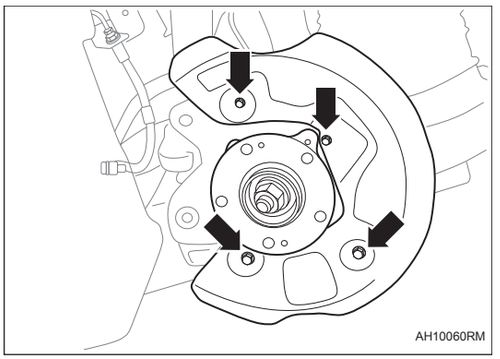
1. **点火开关置于ON 位置。**
2. **连接诊断仪 HQ-VDS 进入维修模式对空气弹簧总成进行排气操作。（仅适用于配备空气悬架车型）**
3. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
4. **拆卸前驱动轴螺母。**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

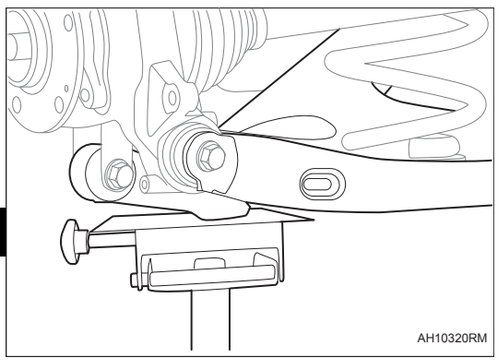


(a) 拆下铝车轮装饰盖总成，并拆下前驱动轴螺母。
提示：
将车轮调整到合适的角度踩住刹车拆下前驱动轴螺母。

5. **拆卸车辆后轮（参见 TW-5）**
6. **拆卸后制动钳总成（参见 BR-23）**
7. **拆卸后制动盘（参见 BR-21）**
8. **拆卸后轮速传感器（参见 BC-182）**
9. **拆卸后车身高度传感器（参见 AS-130）**
10. **拆卸后转向节**

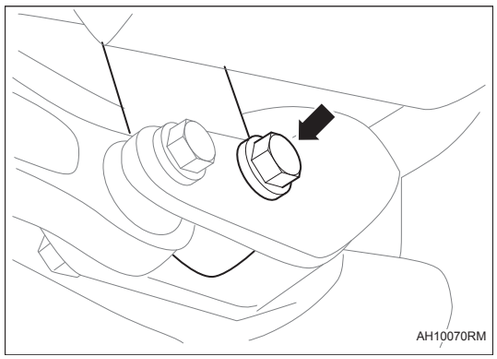


(a) 拆下 4 个螺栓，并拆下后挡尘盘。

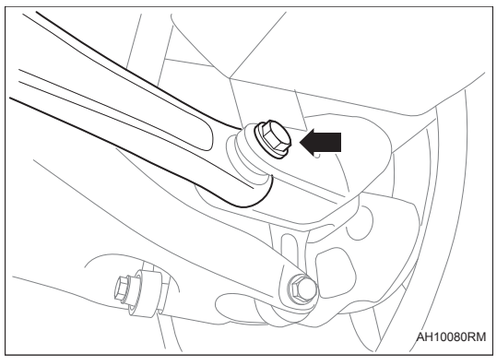


(b) 使用立柱千斤顶支撑后后梯形臂。（仅适用于未配备空气悬架车型）

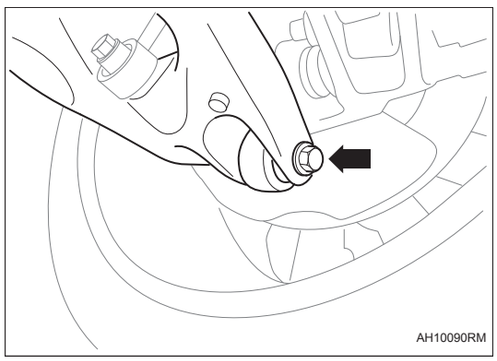
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



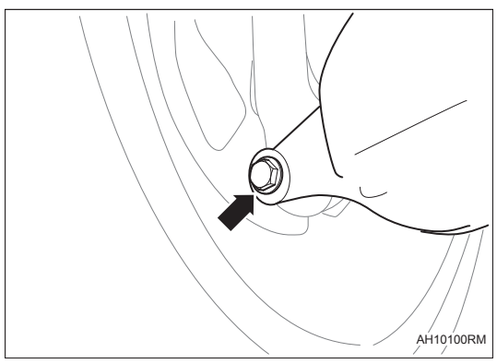
(c) 拆下 1 个螺栓，并断开后减震器与转向节的连接。



(d) 拆下 1 个螺栓，并断开前束控制臂总成与转向节的连接。

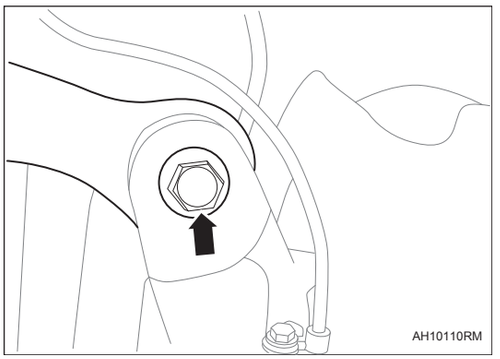


(e) 拆下后梯形臂前部 1 个固定螺栓。

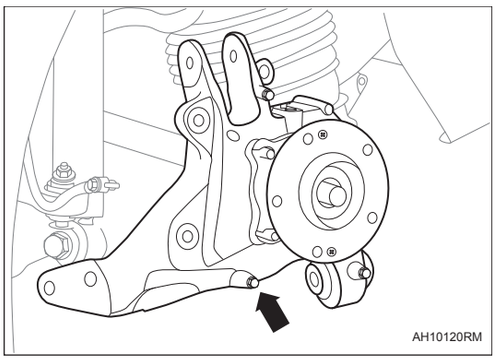


(f) 拆下 1 个螺栓，并断开后梯形臂与转向节的连接。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(g) 拆下 1 个螺栓，并断开后上控制臂与转向节的连接。



(h) 从后转向节中取出前驱动轴，并拆下后转向节。
小心：
驱动轴不允许自由悬垂，需要使用合适的工具固定驱动轴，移动节角度小于20°，固定节角度小于40°。

11. 拆卸轮毂轴承单元总成（参见 AH-17）

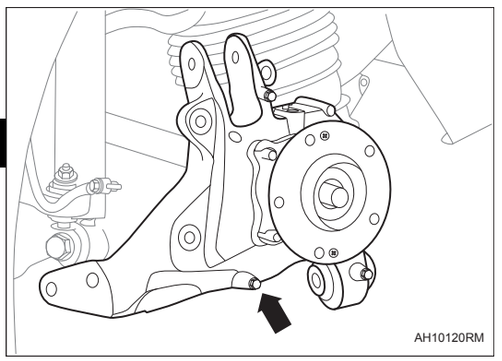
安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装轮毂轴承单元总成（参见 AH-17）

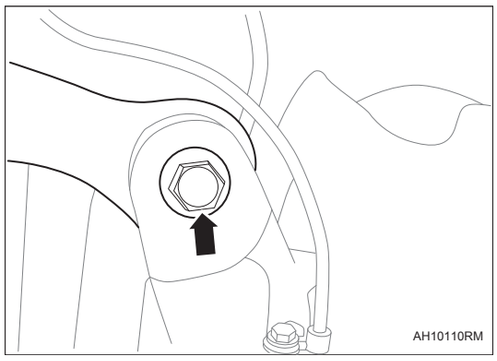
2. 安装后转向节

(a) 将后驱动轴装入后转向节中。



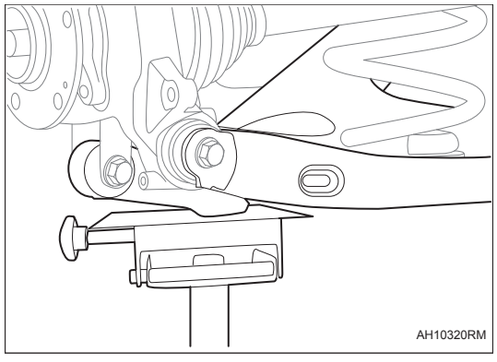
AH

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

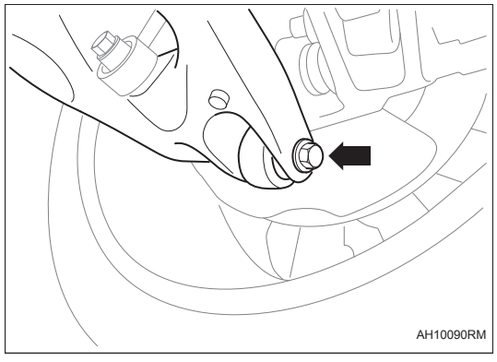


(b) 用 1 个螺栓安装后上控制臂与转向节的连接。

扭矩：140～220N•m

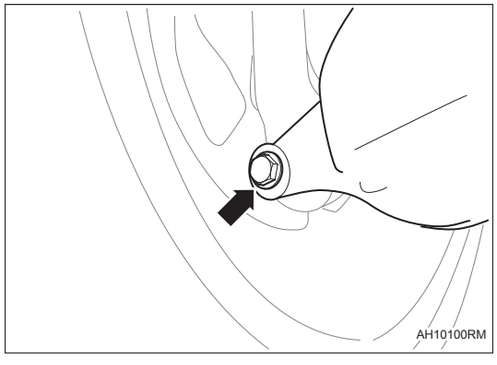


(c) 使用立柱千斤顶支撑后后梯形臂。（仅适用于未配备空气悬架车型）



(d) 安装后梯形臂前部 1 个固定螺栓。

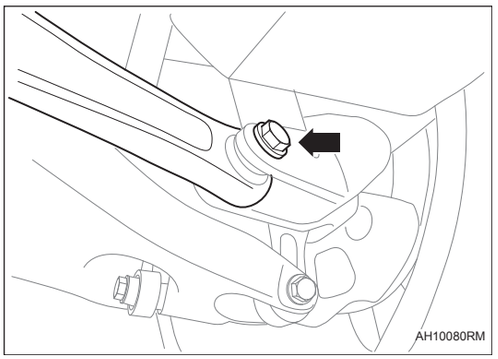
扭矩：140～185N•m



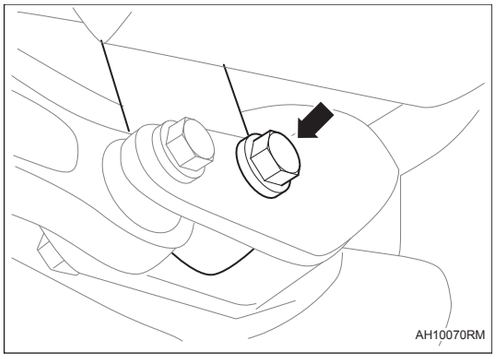
(e) 用 1 个螺栓安装后梯形臂与转向节的连接。

扭矩：270～330N•m

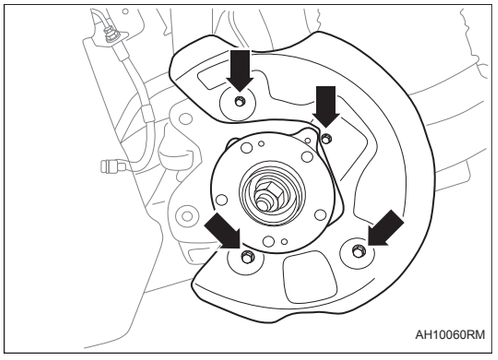
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(f) 用1个螺栓安装前束控制臂总成与转向节的连接。
扭矩：100～170N•m

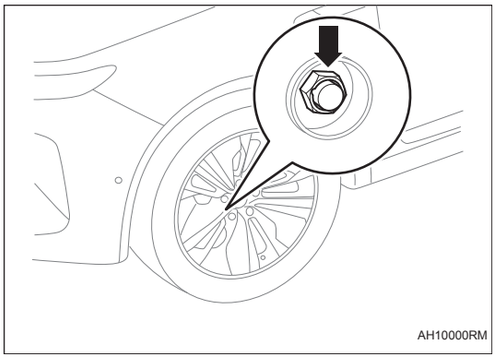


(g) 用 1 个螺栓安装后减震器与转向节的连接。
扭矩：150～205N•m



(h) 用 4 个螺栓安装后挡尘盘。
扭矩：14～18N•m

3. **安装后车身高度传感器（参见 AS-132）**
4. **安装后轮速传感器（参见 BC-184）**
5. **安装后制动盘（参见 BR-22）**
6. **安装后制动钳总成（参见 BR-25）**
7. **安装前驱动轴螺母。**



(a) 驱动轴螺母为一次性用件，安装前请更换新的驱动轴螺母，并安装铝车轮装饰盖总成。
提示：
将车轮调整到合适的角度踩住刹车安装前驱动轴螺母。**扭矩：145～155N•m沿紧固方向旋转45±5°**

8. **安装车辆后轮（参见 TW-6）**

AH

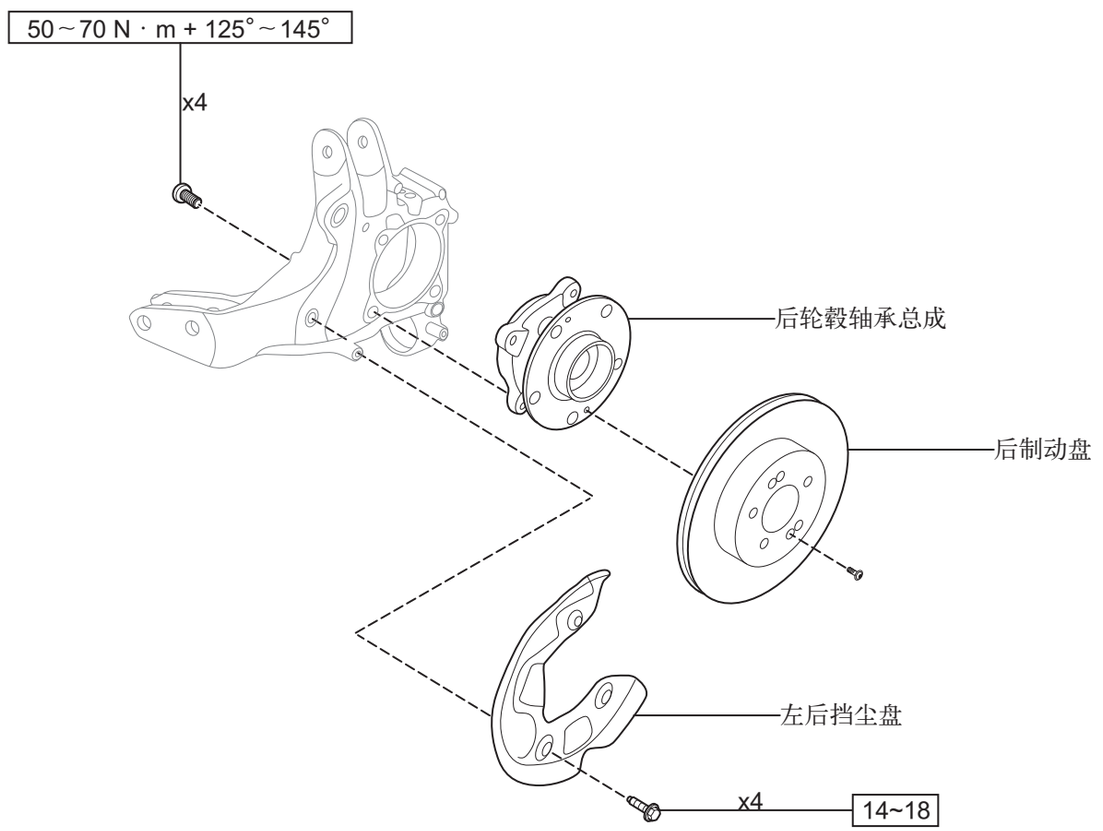
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

9. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
10. **重新调整车轮前束值**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

后轮毂轴承单元总成

零部件



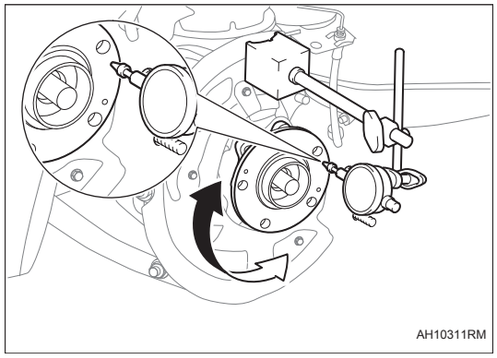
AH

检查

提示：
右侧检查顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸车辆后轮**
2. **拆卸后制动钳体总成**
3. **拆卸后制动盘**
4. **检查后轮毂轴承单元总成的径向跳动**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用百分表检查后轮毂轴承单元总成轴承表面的径向跳动。

注意：

确保百分表垂直置于测量表面。

如果径向跳动超过标准值，则更换后轮毂轴承单元总成。

标准值： 0.05mm（毫米）

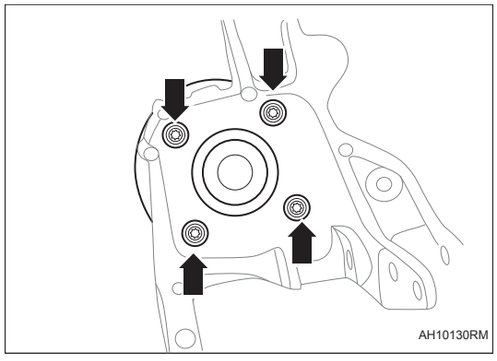
拆卸

提示：

右侧拆卸顺序与左侧相同。

下面列出顺序适用于左侧。

1. **拆卸后转向节（参见 AH-9）**
2. **拆卸后轮毂轴承单元总成**



(a) 拆下 4 个螺栓，并拆下后轮毂轴承单元总成。

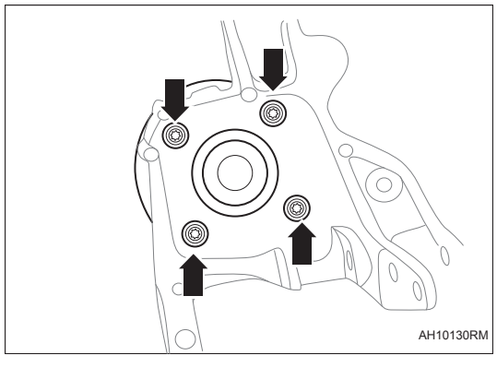
安装

提示：

右侧安装顺序与左侧相同。

下面列出顺序适用于左侧。

1. **安装后轮毂轴承单元总成**



(a) 用 4 个螺栓安装后轮毂轴承单元总成。

扭矩：50～70N•m 再沿紧固方向旋转125～145°

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. 安装后转向节（参见 AH-12）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车轮

车上检查

胎压监控传感器

零部件 TW-3

拆卸 TW-3

安装 TW-4

车轮和轮胎

零部件 TW-5

拆卸 TW-5

安装 TW-6

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

TW

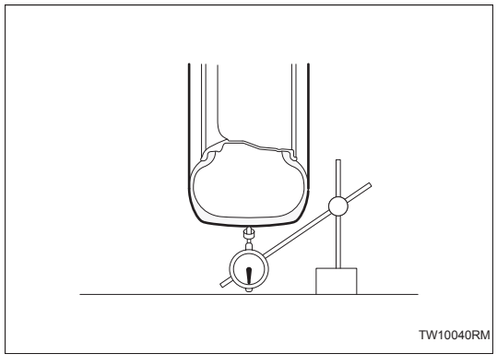
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车上检查

1. 检查轮胎

(a) 检查轮胎是否磨损和充气压力是否正常。

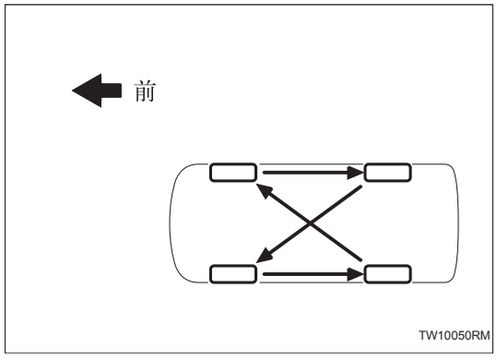
	前轮	后轮
三人	240（2.4）	270（2.7）
ECO	280（2.8）	280（2.8）
满载	240（2.4）	270（2.7）



(b) 用百分表检测轮胎的径向跳动。
提示：
轮胎径向跳动：前轮：上跳95mm/下跳105mm；
后轮：上跳105mm/下跳115mm

2. 轮胎换位

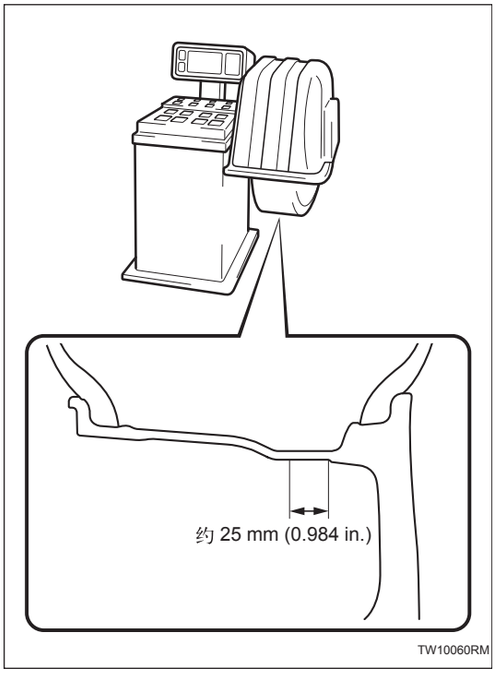
(a) 如图所示使轮胎换位。



3. 检查车轮平衡情况

TW

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



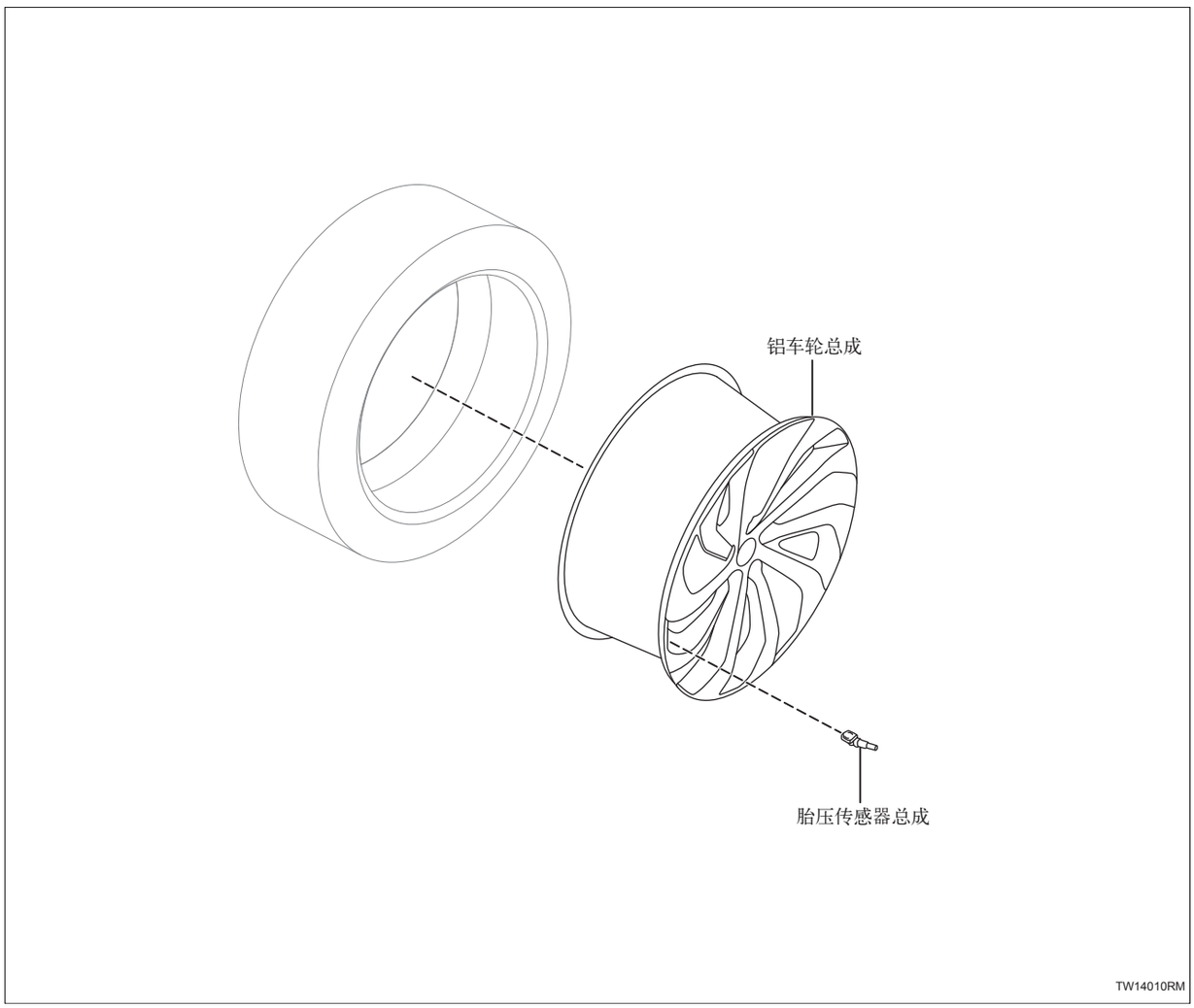
(a) 车轮动平衡要求。
提示：
内侧剩余不平衡量≤8g; 外侧剩余不平衡量≤8g
警告：
用去垢剂清除平衡配重粘贴表面上的污垢、机油和水。
不要触摸胶带的粘贴表面。
将粘贴型平衡配重粘贴到图中所示的平坦位置。
用手指使劲推压平衡配重，使之粘贴到位。
不要重复使用平衡配重。
提示：
内侧平衡配重应该用卡子安装到轮辋上。
必要时，检查并调整车轮的车上平衡情况。

4. 检查轮毂与轴承总成径向跳动。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

胎压监控传感器

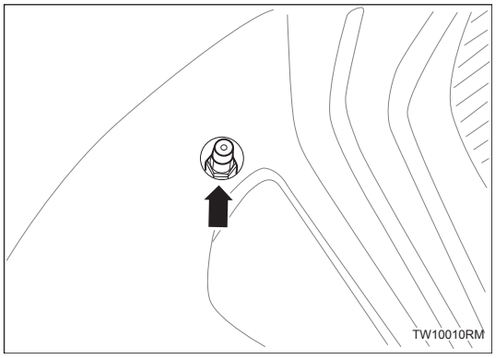
零部件



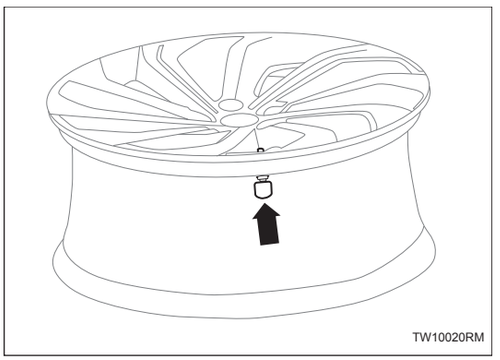
拆卸

1. 拆卸车辆车轮（参见 TW-5）
2. 拆卸车轮轮胎（参见 TW-5）
3. 拆卸胎压监控传感器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



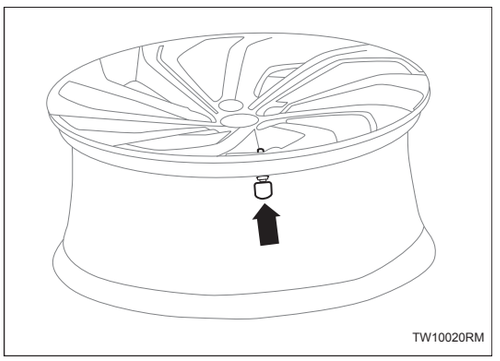
(a) 拆下胎压监控传感器固定螺母。



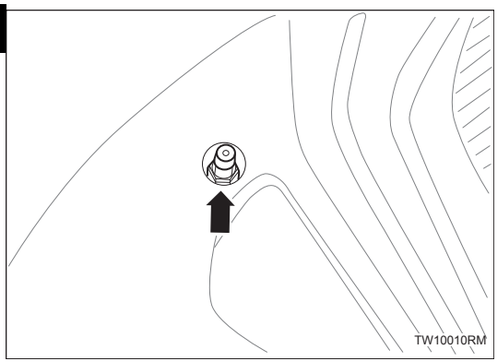
(b) 拆下胎压监控传感器。

安装

1. 安装胎压监控传感器



(a) 安装胎压监控传感器。



(b) 安装胎压监控传感器固定螺母。

扭矩：4.5～5.5N•m

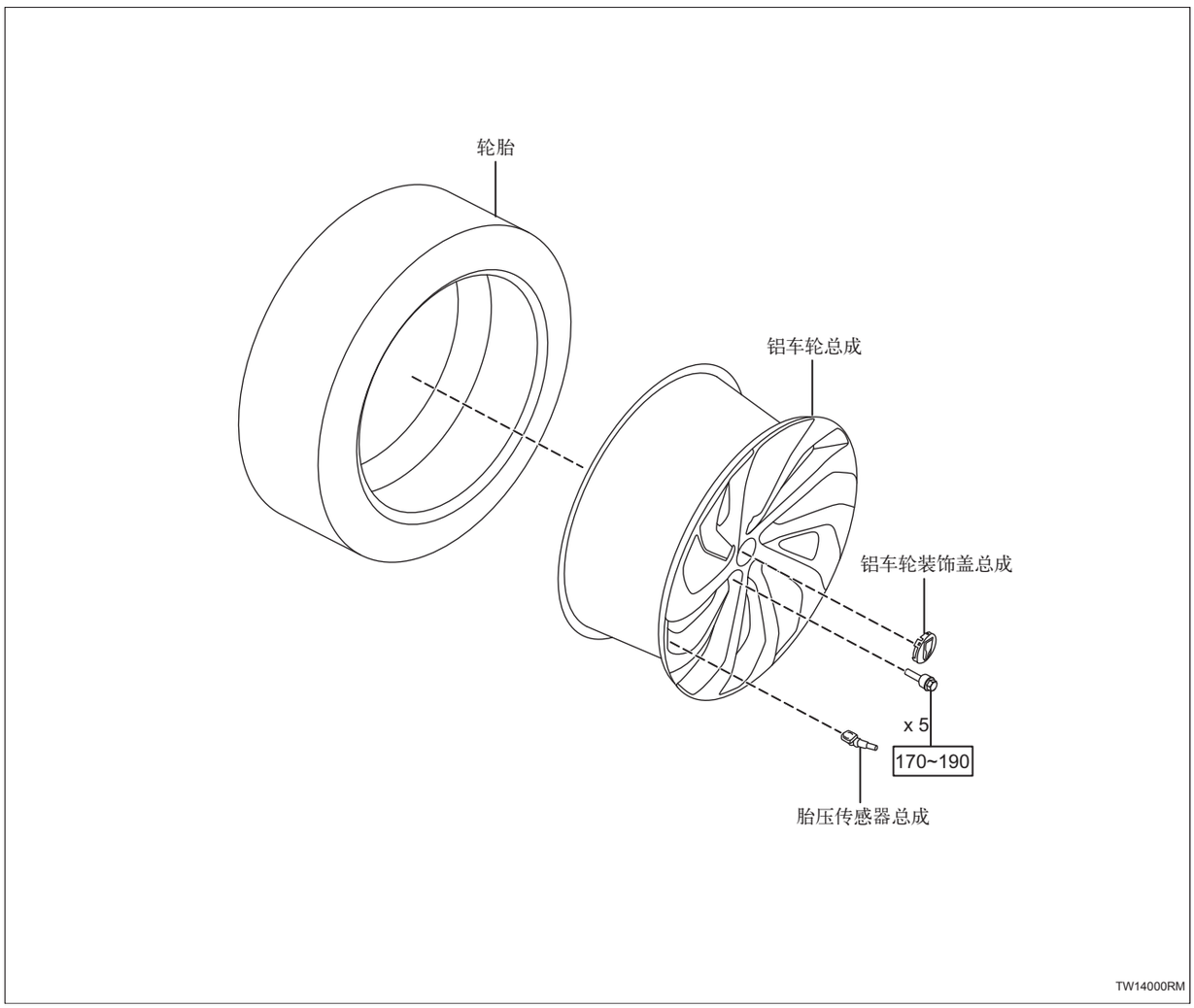
2. 安装车轮轮胎（参见 TW-6）

3. 安装车辆车轮（参见 TW-6）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车轮和轮胎

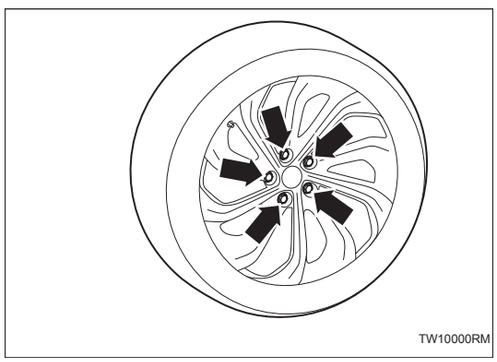
零部件



拆卸

1. 拆卸车轮

(a) 拆下 5 个螺栓，并拆下车辆车轮。



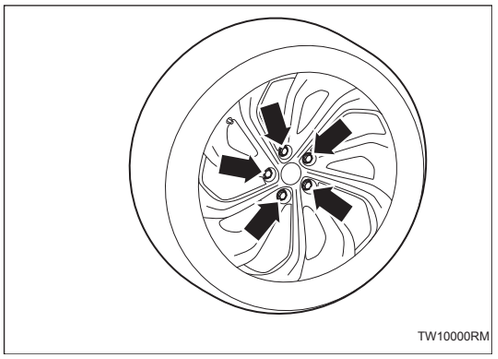
2. 拆卸车轮轮胎

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(a) 使用扒胎机拆下车轮轮胎。
提示：
拆下轮胎时，避免损坏胎压传感器。

安装

1. 安装车轮



(a) 使用扒胎机安装车轮轮胎。
提示：
轮胎规格：265/45 R21 108W XL。
车轮尺寸：21×9J。
轮胎规格：旗尊四座车型275/40 R22 107W XL。
车轮尺寸：旗尊四座车型22×9.5J。
安装轮胎时，避免损坏胎压传感器，注意轮胎规格。

(b) 用 5 个螺栓安装车辆车轮。
扭矩：150～170N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

仪表板

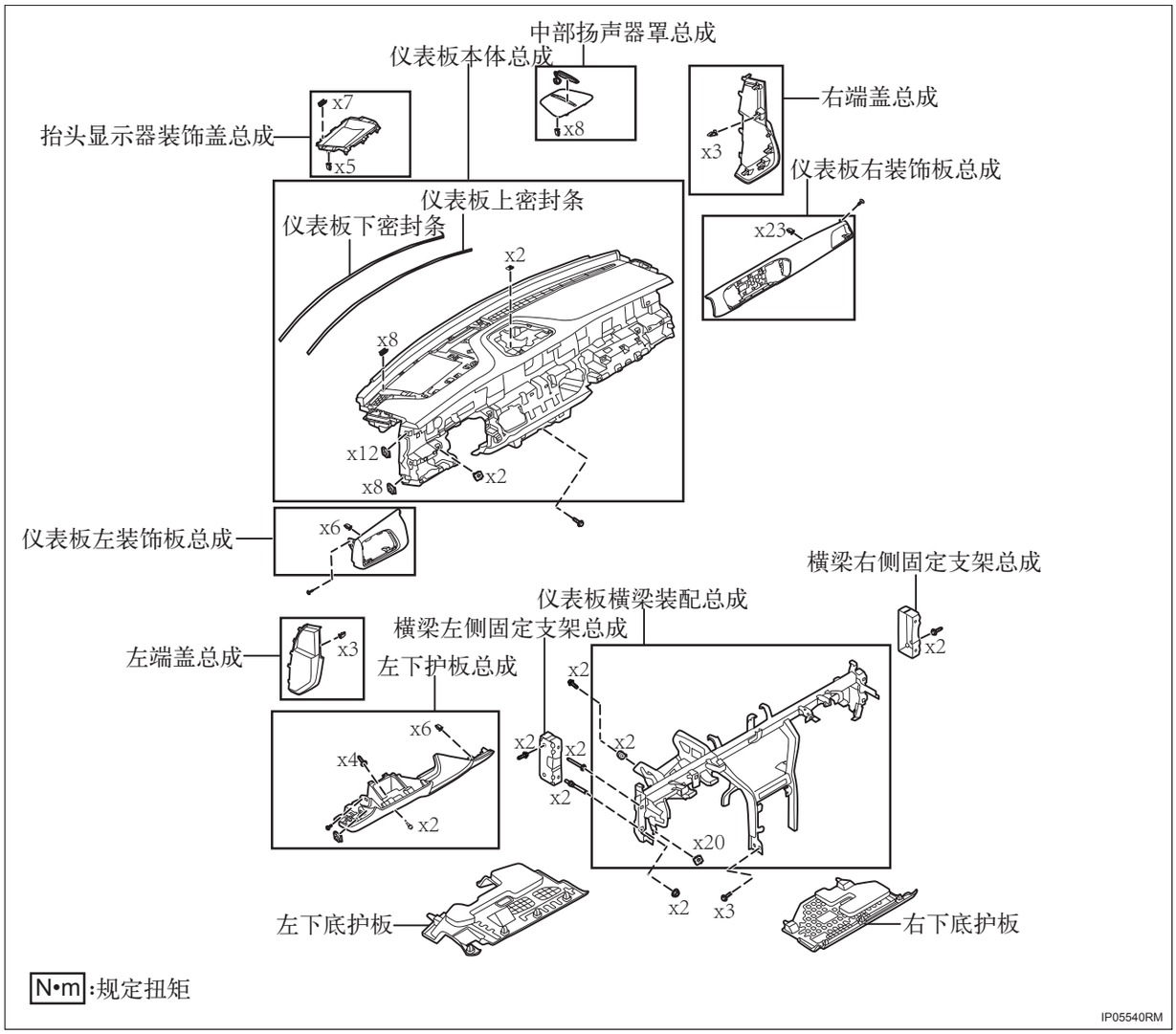
仪表板总成
零部件 IP-1
拆卸 IP-1
安装 IP-6
副仪表板总成
零部件 IP-11
拆卸 IP-11
安装 IP-17
后部副仪表板总成
零部件 IP-24
拆卸 IP-24
安装 IP-28
杂物箱总成
零部件 IP-32
拆卸 IP-32
安装 IP-34

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

仪表板总成

零部件



拆卸

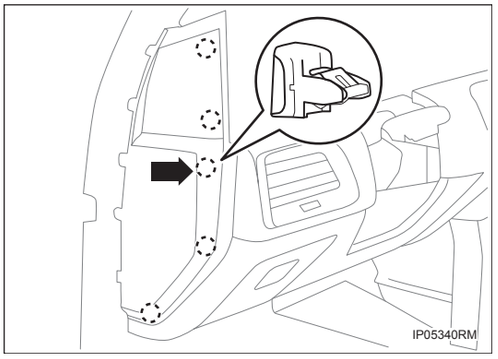
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸 A 柱左下护板（参见 IR-24）**
3. **拆卸 A 柱右下护板（参见 IR-24）**
4. **拆卸 A 柱左上护板（参见 IR-24）**
5. **拆卸 A 柱右上护板（参见 IR-24）**
6. **拆卸阳光传感器（参见 AC-146）**
7. **拆卸转向盘本体总成（参见 SR-48）**
8. **拆卸转向柱上护罩（参见 SR-44）**
9. **拆卸转向柱下护罩（参见 SR-44）**

IP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

10. 拆卸副仪表板总成（参见 IP-11）

11. 拆卸左端盖

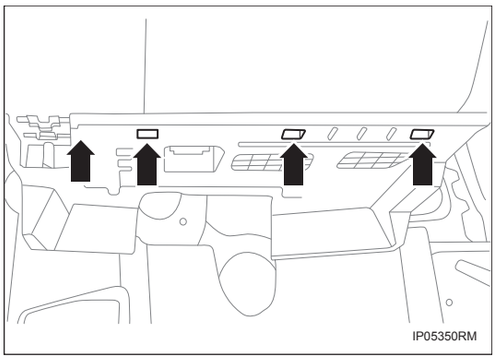


(a) 脱开 5 个卡爪，拆下左端盖。

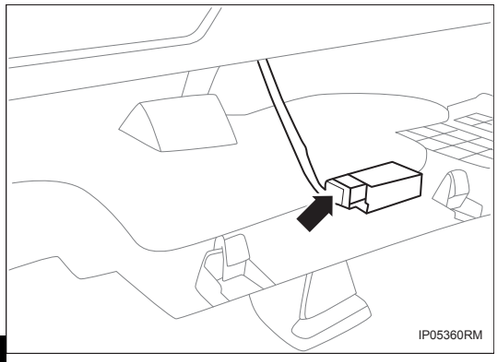
12. 拆卸右端盖

提示：
右侧与左侧步骤相同。

13. 拆卸左下底护板



(a) 分离 4 个卡夹，脱开左下底护板。
提示：
左下底护板不要完全拆下。



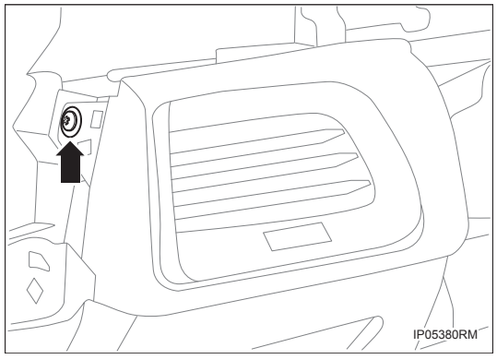
(b) 断开线束连接器，拆下左下底护板。

14. 拆卸右下底护板

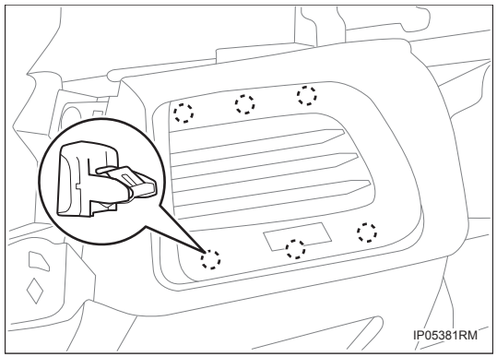
提示：
右侧与左侧步骤相同。

15. 拆卸仪表板左装饰板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

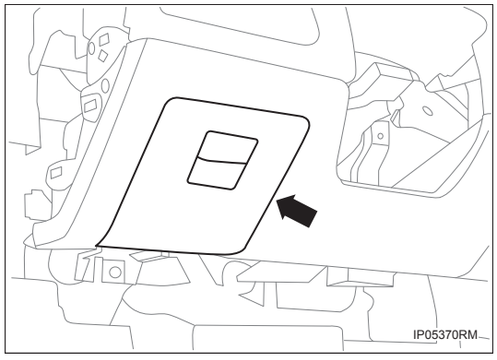


(a) 拆下 1 个螺钉。

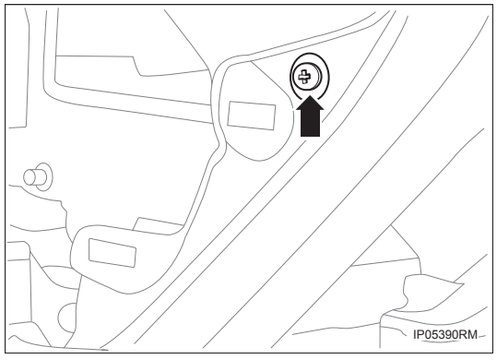


(b) 脱开 6 个卡夹，拆下仪表板左装饰板。

16. 拆卸左下护板



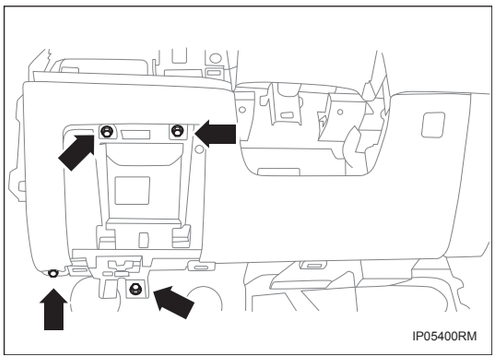
(a) 拆下杂物盒总成。



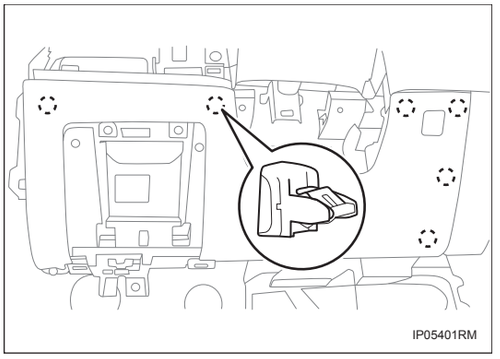
(b) 拆下 1 个螺钉。

IP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



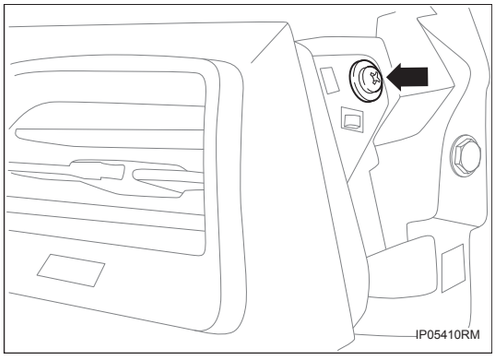
(c) 拆下 4 个螺栓。



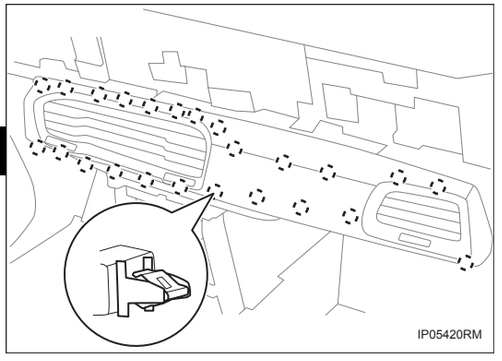
(d) 分离 5 个卡夹，拆下左下护板。

17. 拆卸车内温度传感器总成（参见 AC-153）

18. 拆卸仪表板右装饰板



(a) 拆下 1 个螺钉。



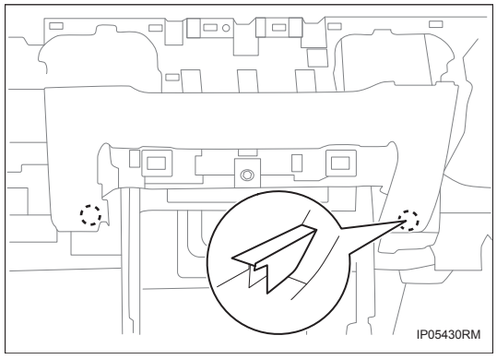
(b) 脱开 23 个卡夹，拆下仪表板右装饰板。

19. 拆卸杂物箱总成（参见 IP-32）

20. 拆卸组合仪表及显示器总成（参见 ME-1）

21. 拆卸左中护板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

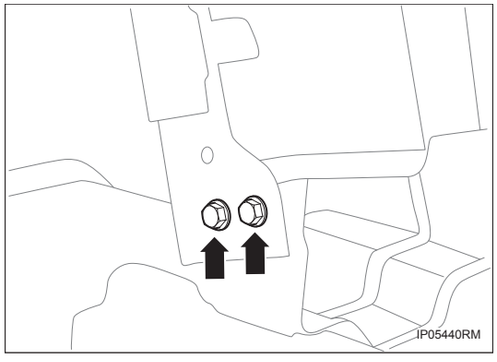


(a) 脱开 2 个卡夹，拆下左中护板。

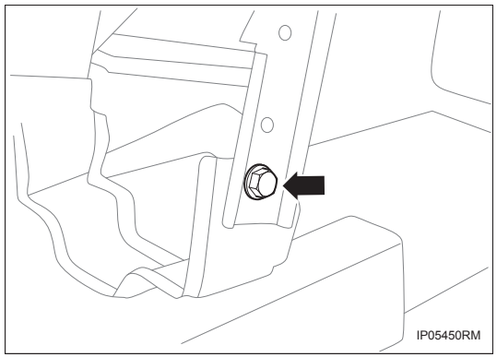
22. 拆卸水槽盖板（参见 WW-13）

23. 拆下转向柱总成（参见 SR-35）

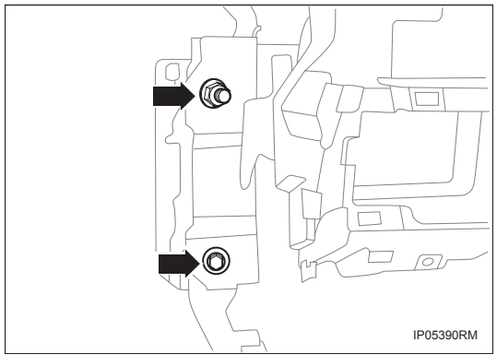
24. 拆卸仪表板及横梁总成



(a) 拆下中部左侧 2 个螺栓。

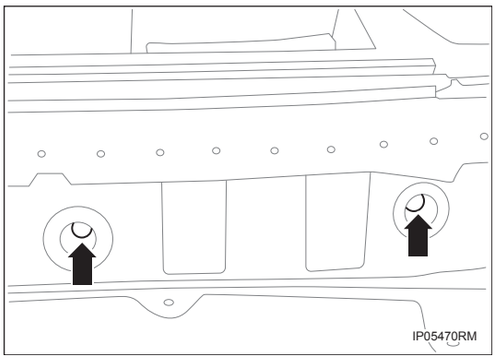


(b) 拆下中部右侧 1 个螺栓。



(c) 拆下左右两侧 2 个螺栓和 2 个螺母。

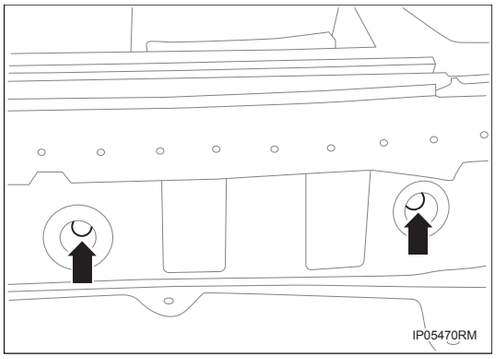
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 拆下 2 个螺栓，断开线束连接器，拆下仪表板及横梁总成。

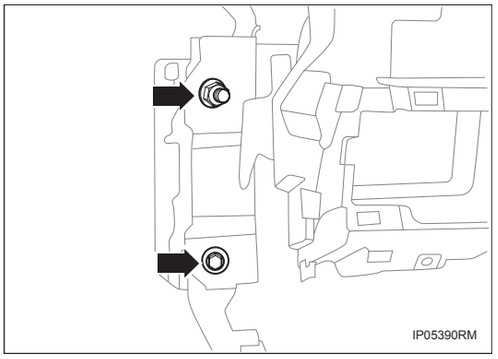
安装

1. 安装仪表板及横梁总成



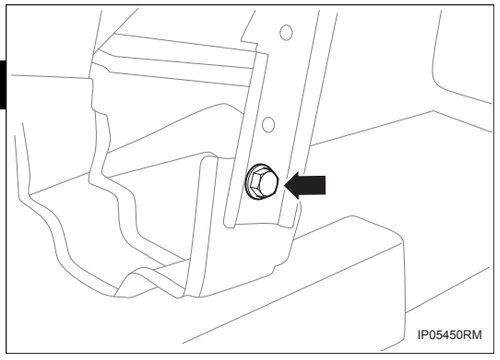
(a) 连接线束连接器，将仪表板及横梁总成固定在前围上，拧紧 2 个螺栓。

扭矩：19 ~ 25N•m



(b) 拧紧左右两侧 2 个螺栓和 2 个螺母。

扭矩：19 ~ 25N•m

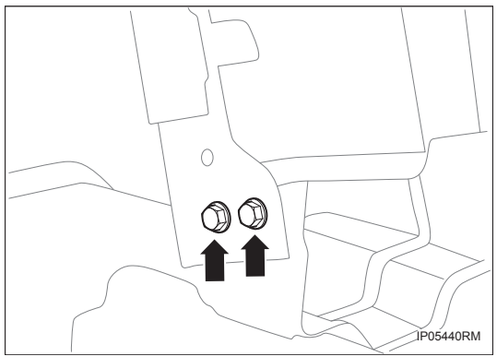


(c) 拧紧中部右侧 1 个螺栓。

扭矩：19 ~ 25N•m

IP

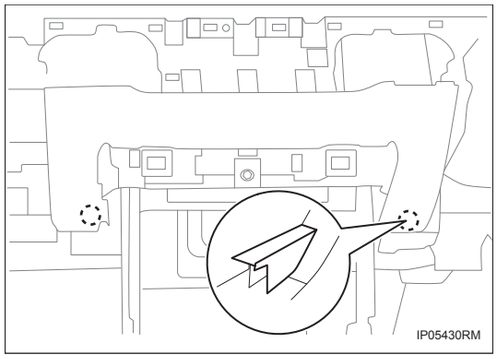
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 拧紧中部左侧 2 个螺栓。

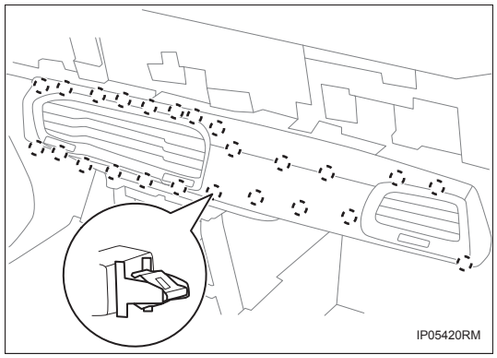
扭矩：19 ~ 25N•m

2. **安装转向柱总成（参见 SR-36）**
3. **安装水槽盖板（参见 WW-15）**
4. **安装左中护板**



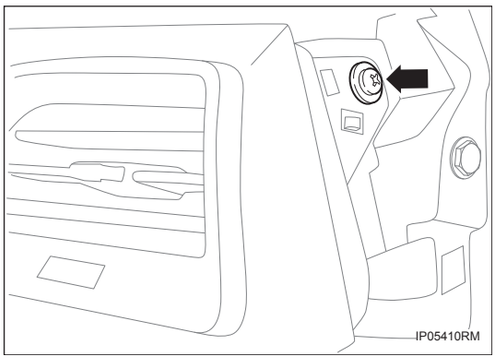
(a) 安装左中护板，确保 2 个卡夹安装到位。

5. **安装组合仪表及显示器总成（参见 ME-4）**
6. **安装杂物箱总成（参见 IP-34）**
7. **安装仪表板右装饰板**



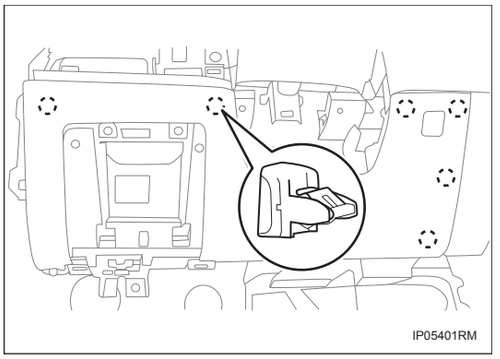
(a) 安装仪表板右装饰板，确保 23 个卡夹安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

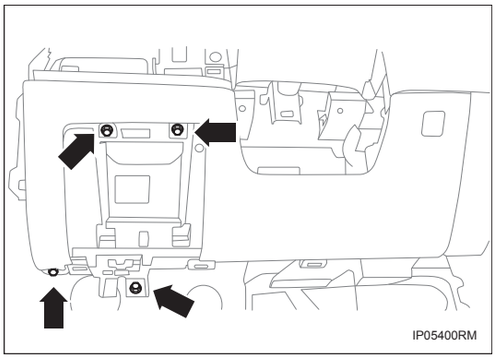


(b) 拧紧 1 个螺钉。

8. 安装左下护板

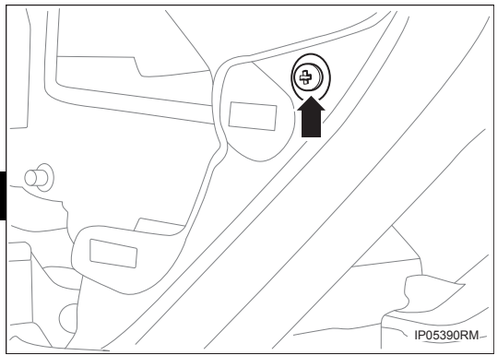


(a) 安装左下护板，确保 5 个卡夹安装到位。



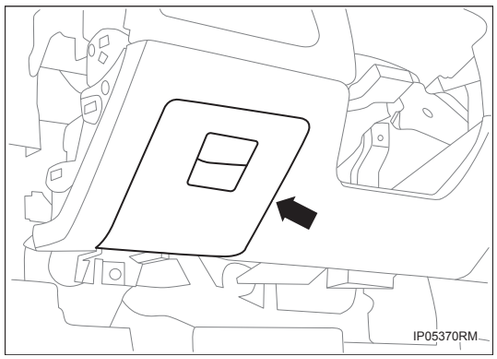
(b) 拧紧 4 个螺栓。

扭矩：6 ~ 8N•m



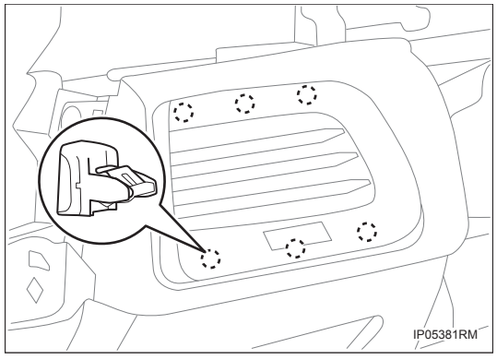
(c) 拧紧 1 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

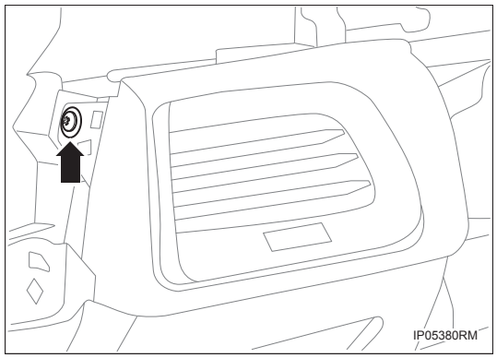


(d) 安装杂物盒总成。

9. 安装仪表板左装饰板



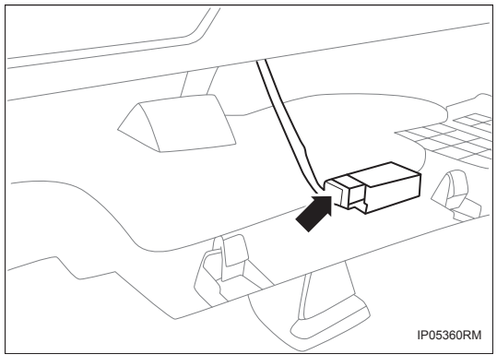
(a) 安装仪表板左装饰板，确保 6 个卡夹安装到位。



(b) 拧紧 1 个螺钉。

10. 安装车内温度传感器总成（参见 AC-154）

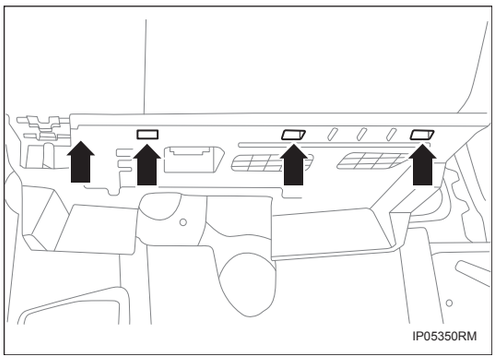
11. 安装左下底护板



(a) 连接线束连接器。

IP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



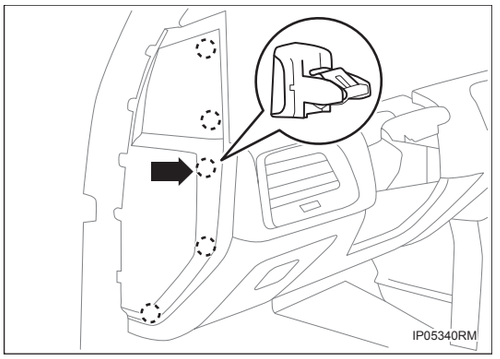
(b) 安装左下底护板，确保 4 个卡夹安装到位。

12. 安装右下底护板

提示：

右侧与左侧步骤相同。

13. 安装左端盖



(a) 安装左端盖，确保 5 个卡爪安装到位。

14. 安装右端盖

提示：

右侧与左侧步骤相同。

15. 安装副仪表板总成（参见 IP-17）

16. 安装转向柱下护罩（参见 SR-46）

17. 安装转向柱上护罩（参见 SR-46）

18. 安装转向盘本体总成（参见 SR-49）

19. 安装阳光传感器（参见 AC-147）

20. 安装 A 柱右上护板（参见 IR-28）

21. 安装 A 柱左上护板（参见 IR-28）

22. 安装 A 柱右下护板（参见 IR-28）

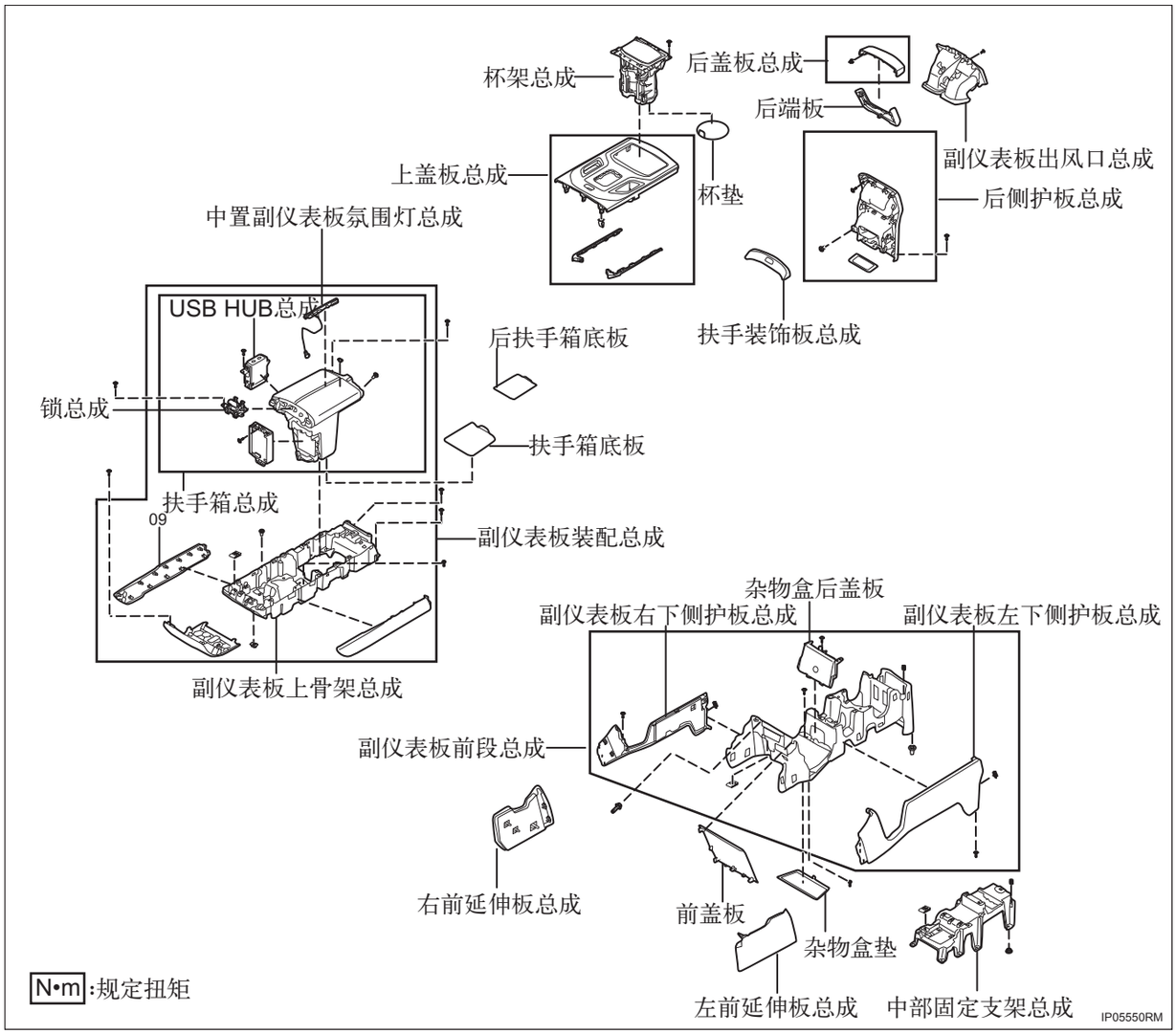
23. 安装 A 柱左下护板（参见 IR-28）

24. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

副仪表板总成

零部件



拆卸

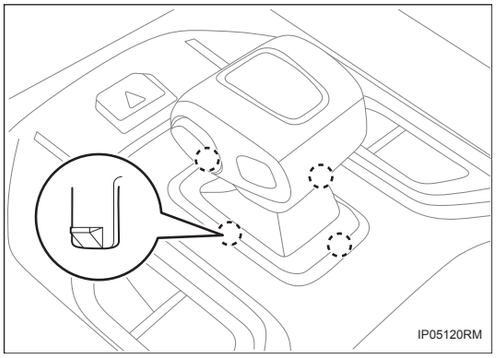
提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

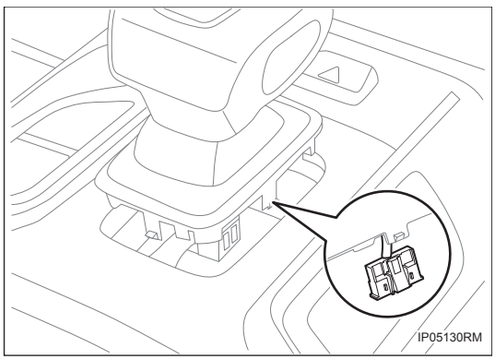
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸换挡手柄及皮裙底框总成**

IP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

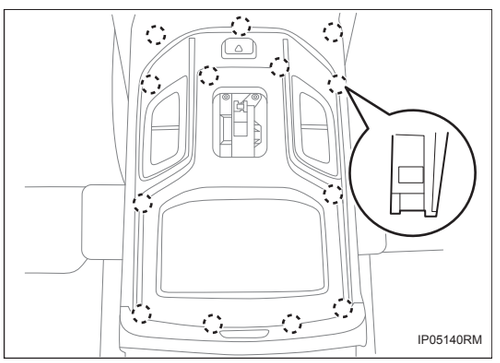


(a) 脱开 4 个卡爪，并向上轻拉换挡手柄及皮裙底框总成。
提示：
换挡手柄及皮裙底框总成不要完全拆下。

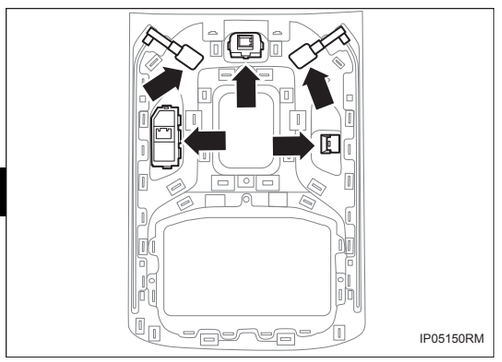


(b) 断开换挡手柄及皮裙底框总成线束连接器，拆下换挡手柄及皮裙底框总成。

3. 拆卸上盖板



(a) 脱开 13 个卡爪，并向上轻拉上盖板。
提示：
上盖板不要完全拆下。

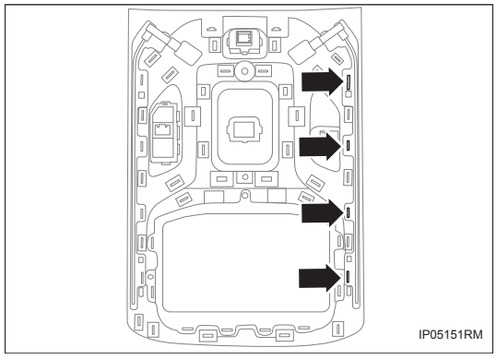


(b) 脱开线束连接器，拆下上盖板。

4. 拆卸空调屏总成（参见 AC-166）

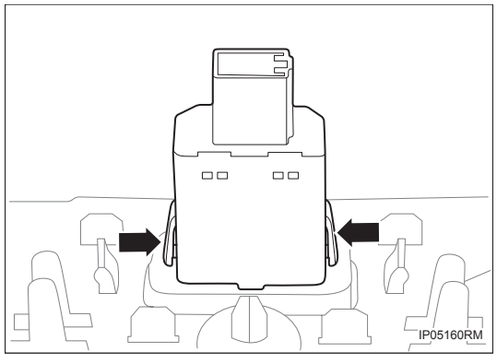
5. 拆卸左副仪表板氛围灯总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



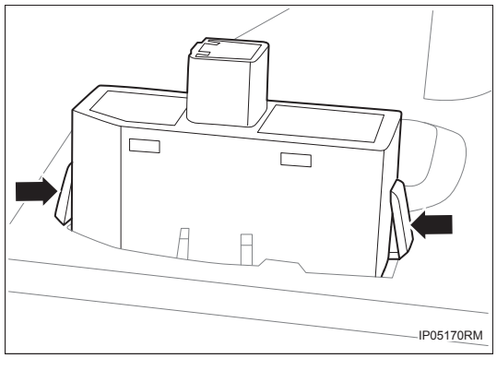
(a) 脱开 4 个卡爪，拆下左副仪表板氛围灯总成。

6. 拆卸危险警报灯开关



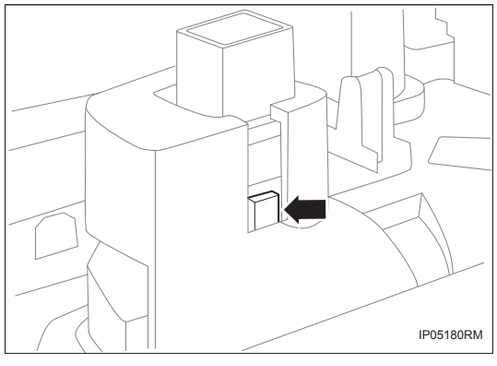
(a) 脱开 2 个卡爪，拆下危险警报灯开关。

7. 拆卸副仪表板开关



(a) 脱开 2 个卡爪，拆下副仪表板开关。

8. 拆卸驻车制动开关总成

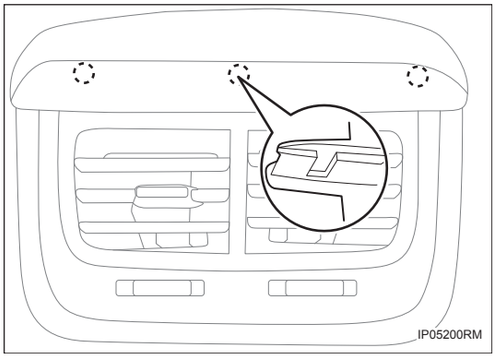


(a) 脱开 2 个卡爪，拆下驻车制动开关总成。

9. 拆卸电子换挡器总成（参见 EG-30）

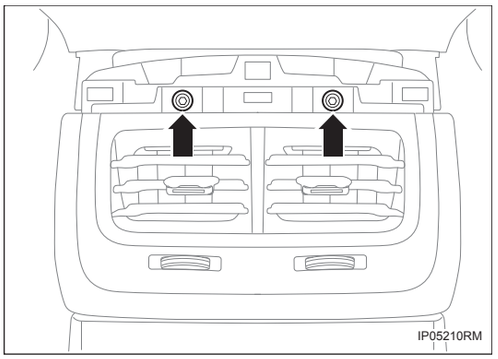
10. 拆卸后盖板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

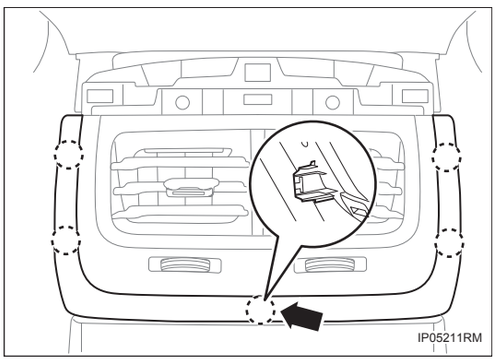


(a) 脱开 3 个卡爪，拆下后盖板。

11. 拆卸后端板

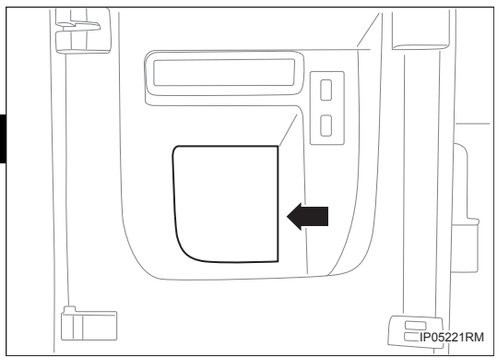


(a) 拆下 2 个螺钉。



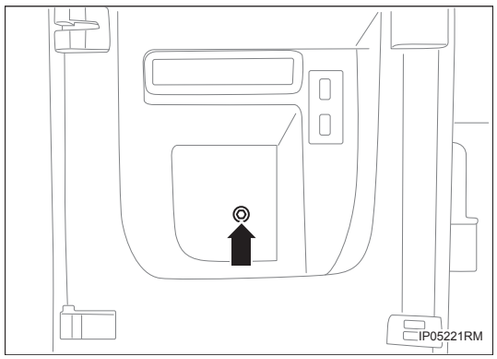
(b) 脱开 5 个卡夹，拆下后端板。

12. 拆卸副仪表板上段

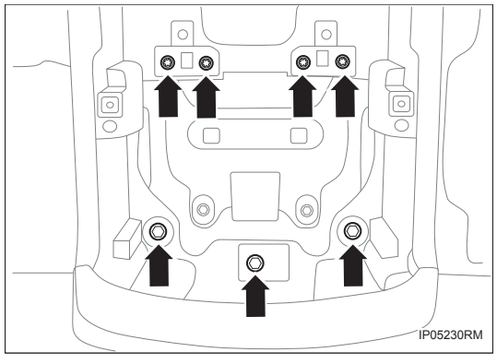


(a) 拆下扶手箱底板。

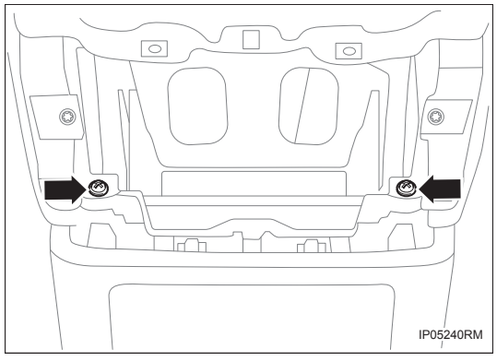
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



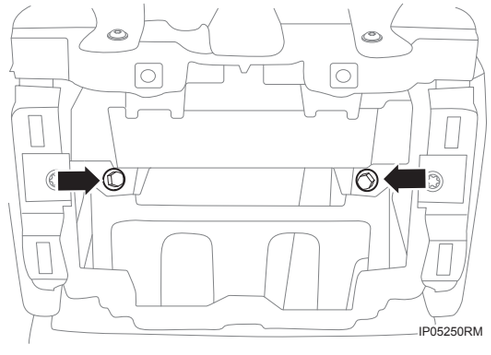
(b) 拆下 1 个螺栓。



(c) 拆下前部 3 个螺栓和 4 个螺钉。



(d) 拆下后部 2 个螺钉。

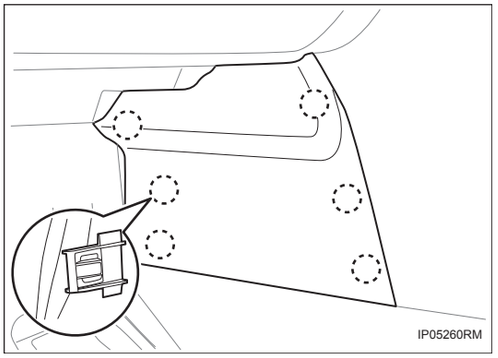


(e) 拆下后部 2 个螺栓，断开连接器，拆下副仪表板上段。

IP

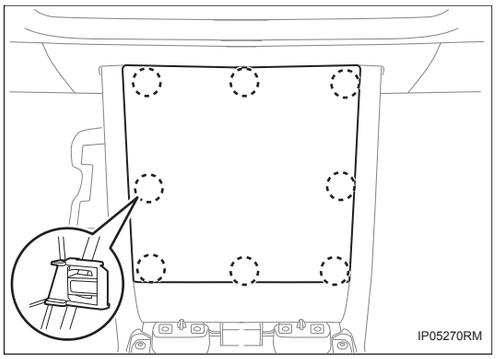
13. 拆卸左前延伸板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



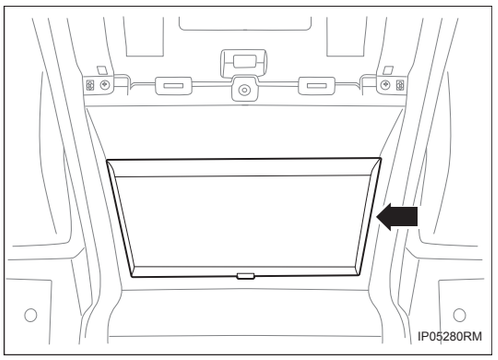
(a) 脱开 6 个卡爪，拆下左前延伸板。

14. 拆卸前盖板

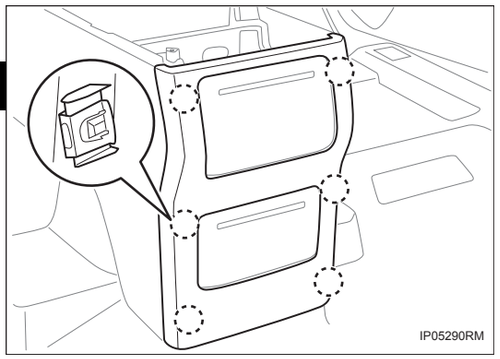


(a) 脱开 8 个卡爪，拆下前盖板。

15. 拆卸杂物盒垫



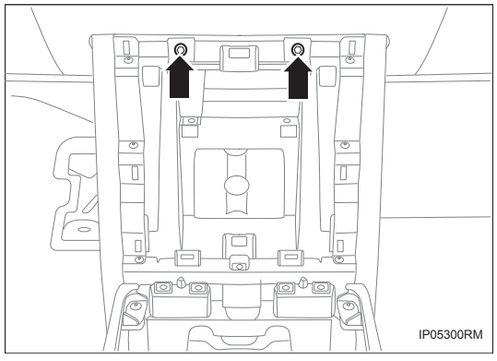
16. 拆卸后侧护板



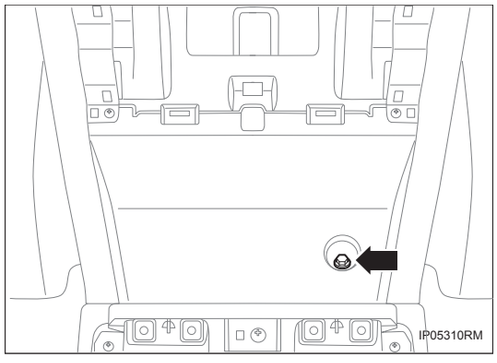
(a) 脱开 6 个卡爪，拆下后侧护板。

17. 拆卸副仪表板总成

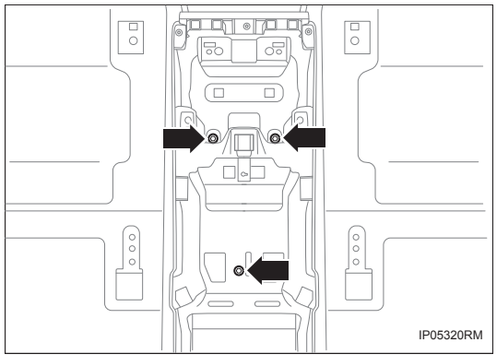
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 2 个螺栓。

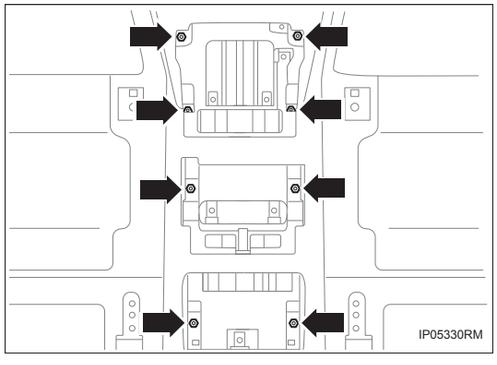


(b) 拆下 1 个螺栓。



(c) 拆下 3 个螺栓，拆下副仪表板总成。

18. 拆卸中部固定支架



(a) 拆下 8 个螺母，拆下中部固定支架。

IP

安装

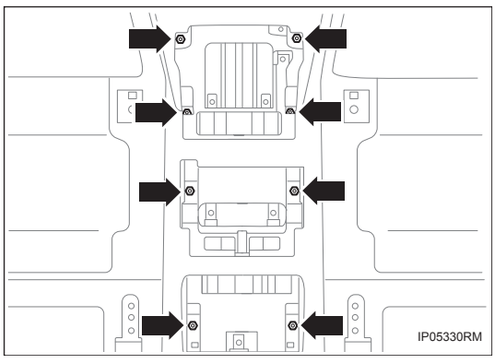
提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 下面列出的程序适用于左侧。

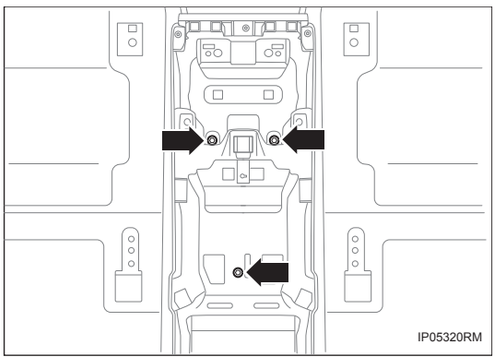
1. 安装中部固定支架



(a) 安装中部固定支架，拧紧 8 个螺母。

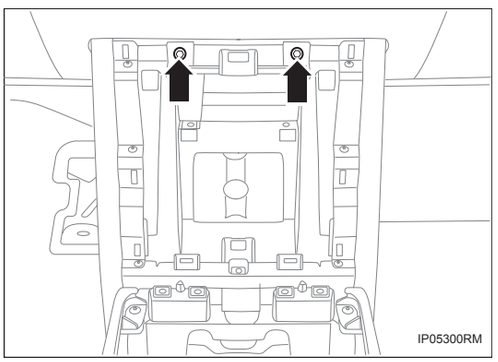
扭矩：8 ~ 12 N•m

2. 安装副仪表板总成



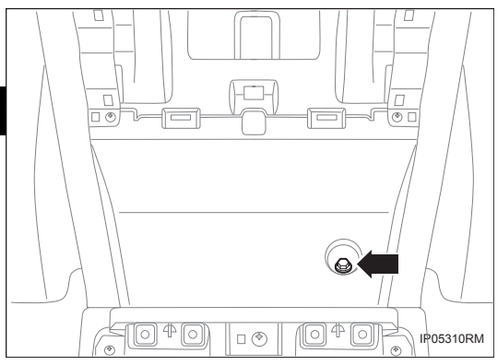
(a) 安装副仪表板总成，拧紧 3 个螺栓。

扭矩：8 ~ 12 N•m



(b) 拧紧 2 个螺栓。

扭矩：8 ~ 12 N•m

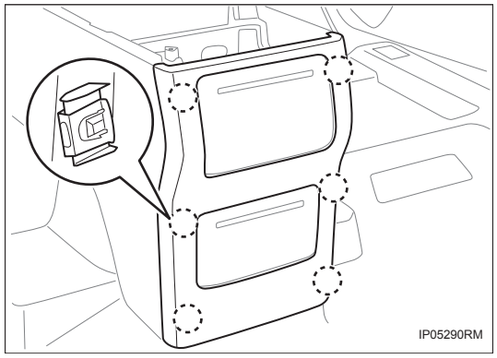


(c) 拧紧 1 个螺栓。

扭矩：8 ~ 12 N•m

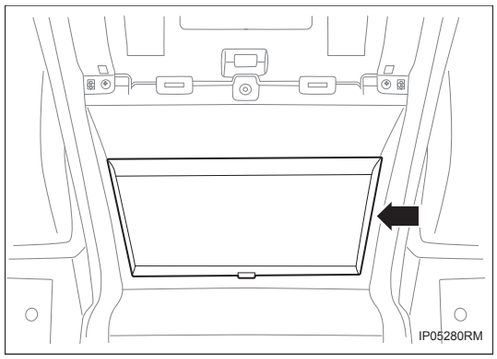
3. 安装后侧护板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



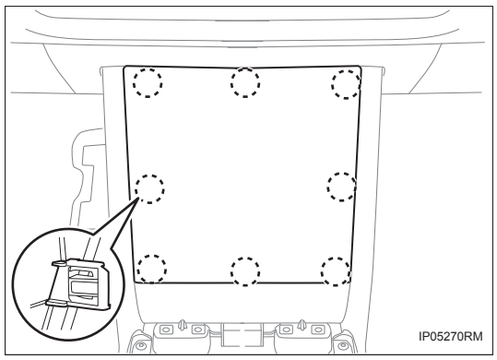
(a) 安装后侧护板，确保 6 个卡爪安装到位。

4. 安装杂物盒垫



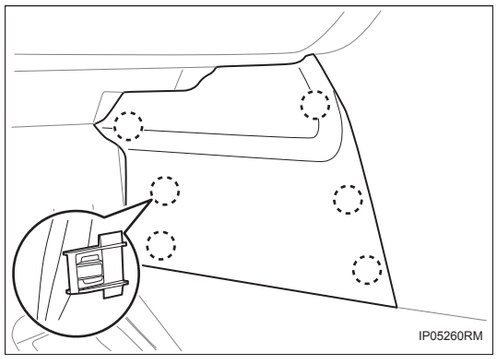
5. 安装前盖板

(a) 安装前盖板，确保 8 个卡爪安装到位。



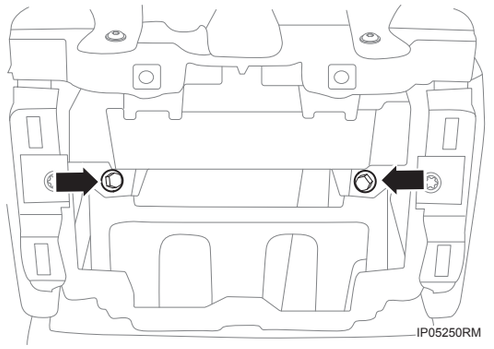
6. 安装左前延伸板

(a) 安装左前延伸板，确保 6 个卡爪安装到位。



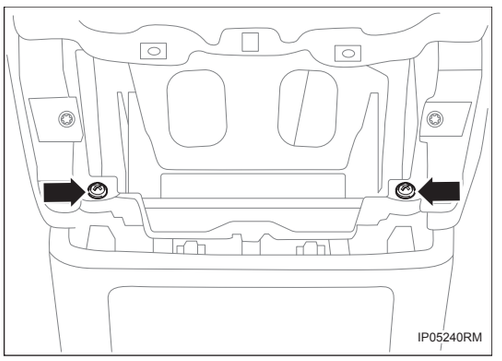
7. 安装副仪表板上段

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

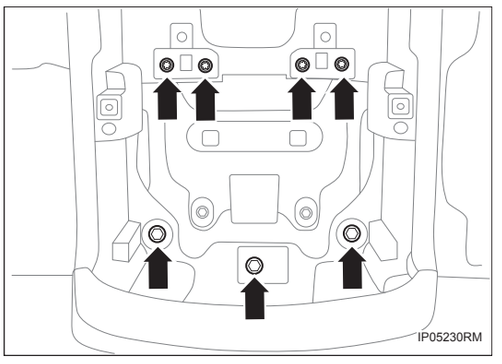


(a) 连接连接器，安装副仪表板上段，安装后部 2 个螺栓。

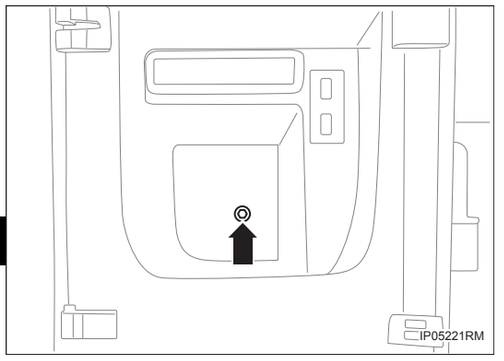
扭矩：8 ~ 12 N•m



(b) 拧紧后部 2 个螺钉。



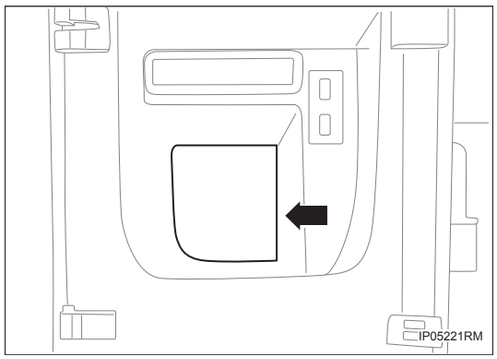
(c) 拧紧前部 3 个螺栓和 4 个螺钉。



(d) 拧紧 1 个螺栓。

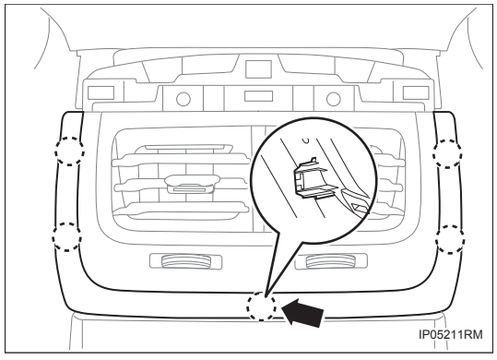
扭矩：8 ~ 12 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

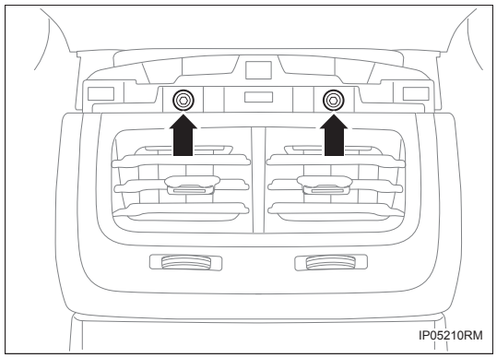


(e) 安装扶手箱底板。

8. 安装后端板

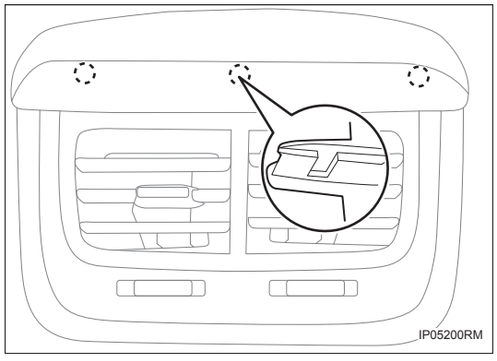


(a) 安装后端板，确保 5 个卡夹安装到位。



(b) 拧紧 2 个螺钉。

9. 安装后盖板



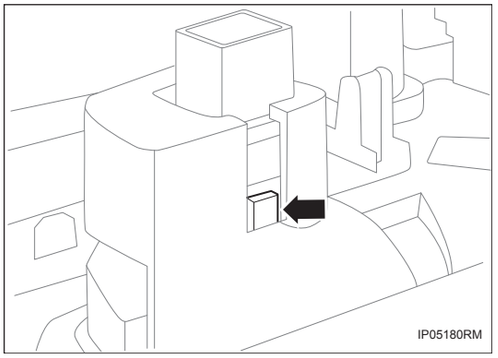
(a) 安装后盖板，确保 3 个卡爪安装到位。

10. 安装电子换挡器总成（参见 EG-31）

11. 安装驻车制动开关总成

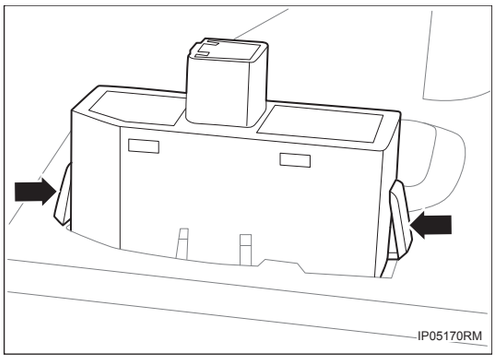
IP

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



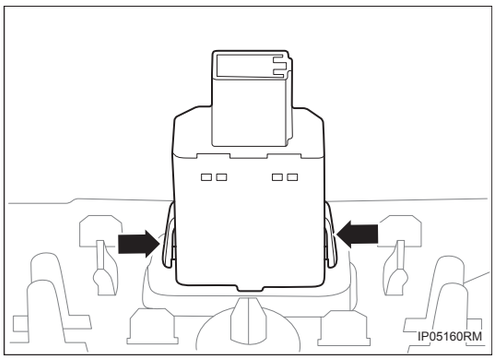
(a) 安装驻车制动开关总成，确保 2 个卡爪安装到位。

12. 安装副仪表板开关



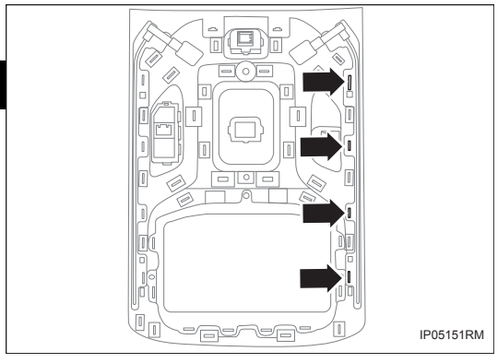
(a) 安装副仪表板开关，确保 2 个卡爪安装到位。

13. 安装危险警报灯开关



(a) 安装危险警报灯开关，确保 2 个卡爪安装到位。

14. 安装左副仪表板氛围灯总成

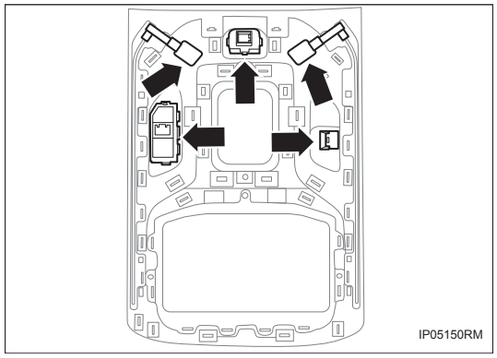


(a) 安装左副仪表板氛围灯总成，确保 4 个卡爪安装到位。

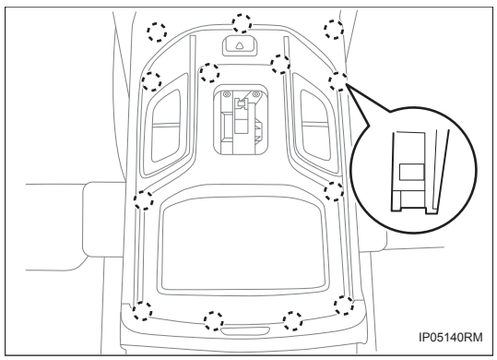
15. 安装空调屏总成（参见 AC-167）

16. 拆卸上盖板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

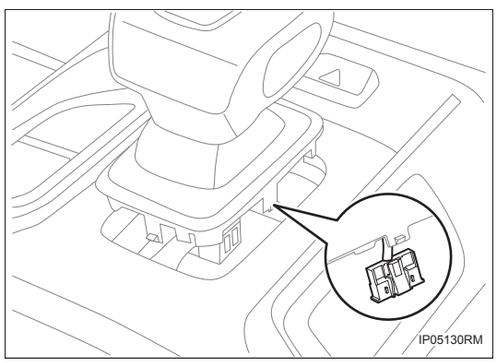


(a) 连接线束连接器。

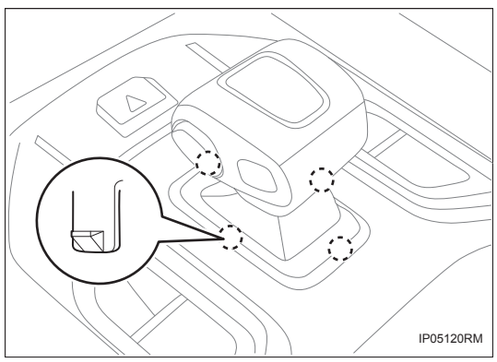


(b) 安装上盖板，确保 13 个卡爪安装到位。

17. 安装换挡手柄及皮裙底框总成



(a) 连接换挡手柄及皮裙底框总成线束连接器。



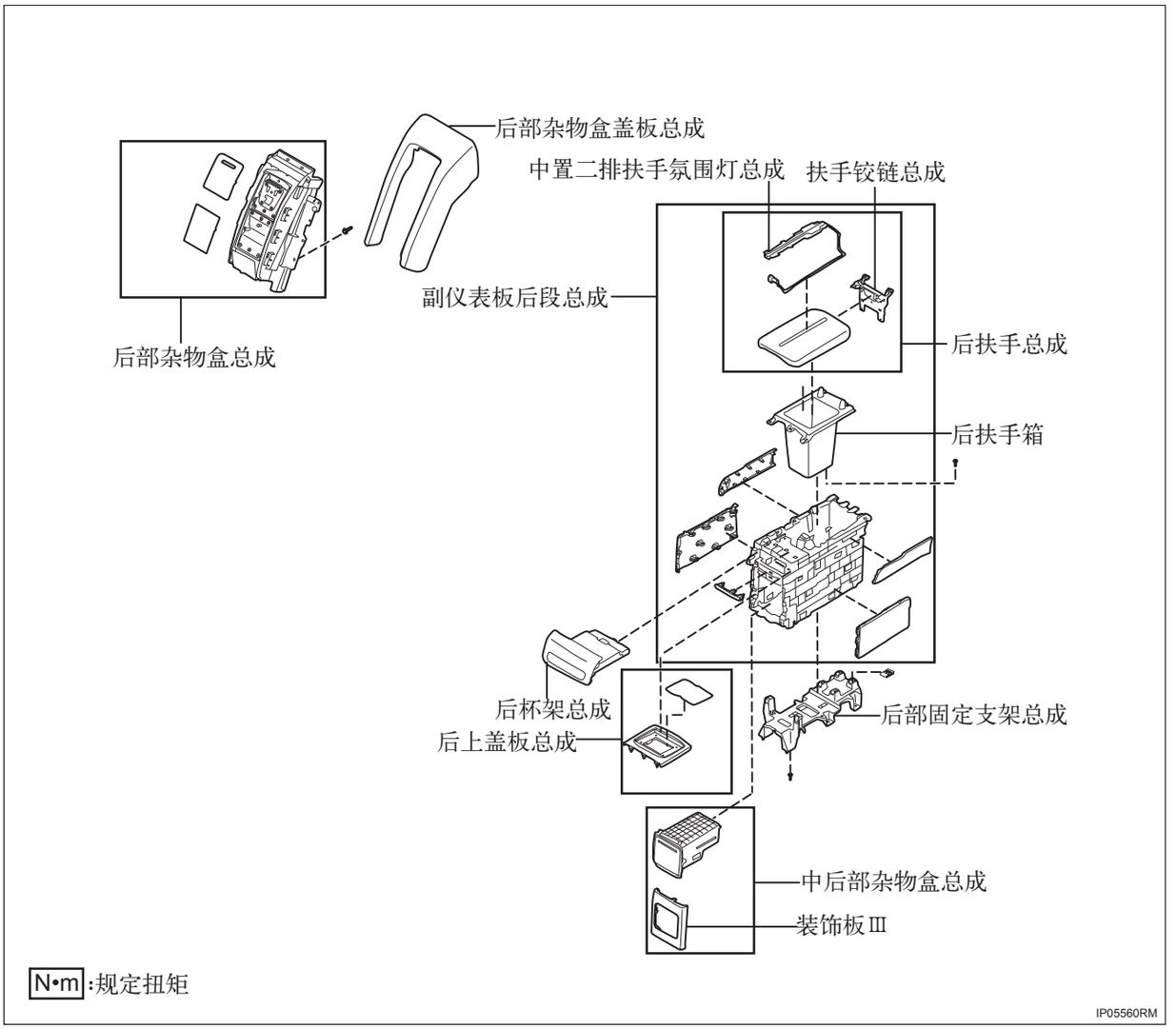
(b) 安装换挡手柄及皮裙底框总成，确保 4 个卡爪安装到位。

18. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后部副仪表板总成

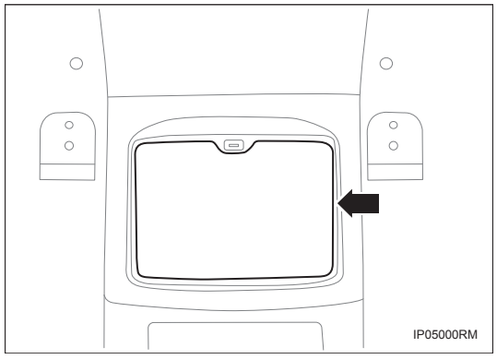
零部件



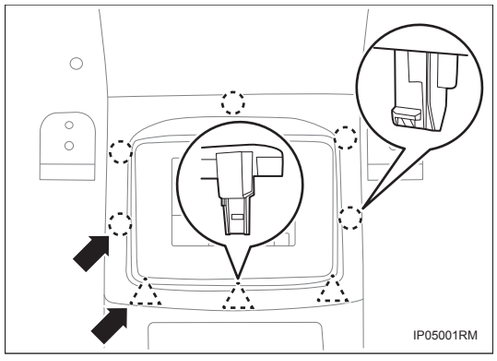
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后上盖板**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

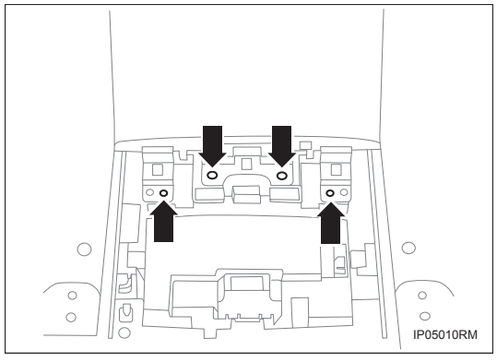


(a) 拆下防滑垫。

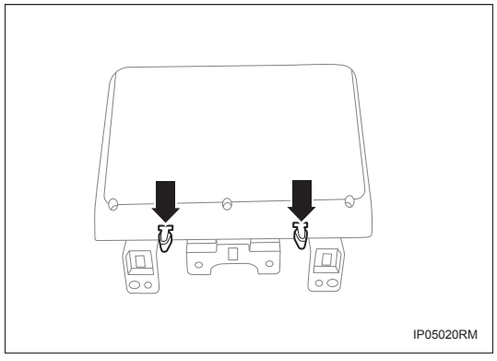


(b) 脱开 8 个卡夹，拆下后上盖板。

3. 拆卸后排扶手屏装配总成



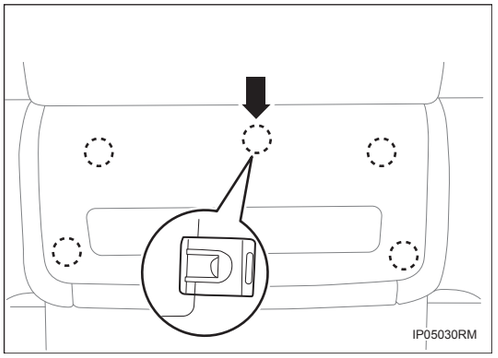
(a) 拆下 4 个螺栓。



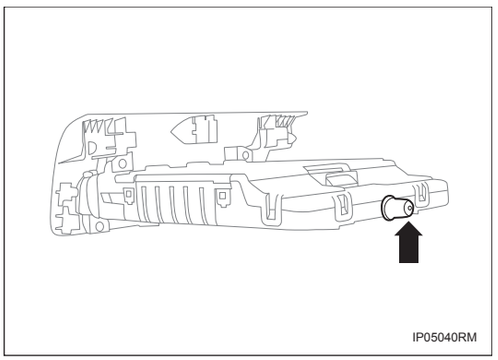
(b) 脱开 2 个卡夹，脱开线束连接器，拆下后排扶手屏装配总成。

4. 拆卸装饰板 I 与后杯体总成

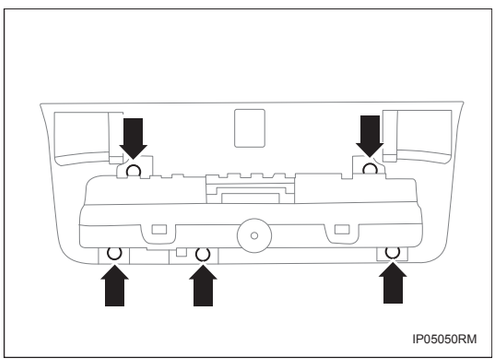
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开 5 个卡夹，拆下装饰板 I 与后杯体总成。

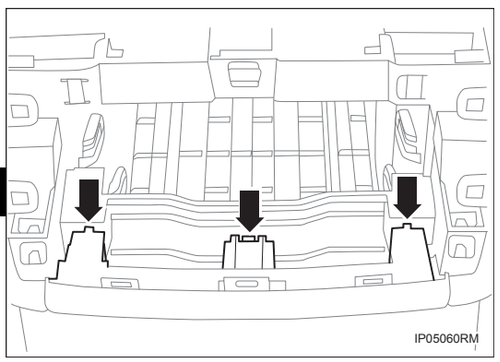


(b) 脱开装饰板 I 与后杯体总成后部固定座，并将装饰板 I 与后杯体总成。



(c) 拆下 5 个螺钉，拆下后杯体总成。

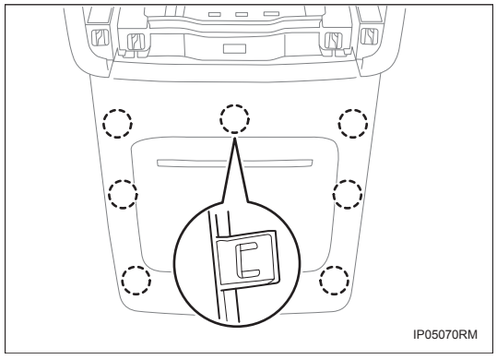
5. 拆卸装饰板II



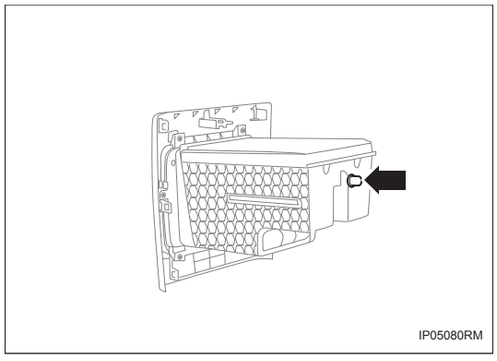
(a) 脱开 3 个卡夹，拆下装饰板 II 成。

6. 拆卸装饰板 III 与中后部杂物箱盒体总成

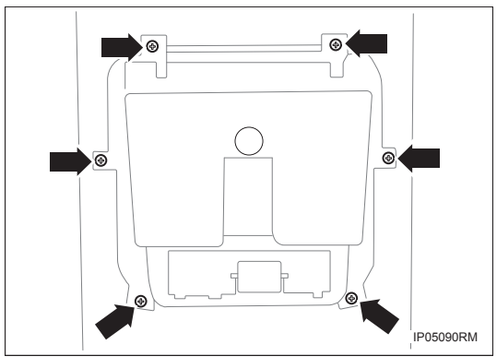
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开 7 个卡夹。

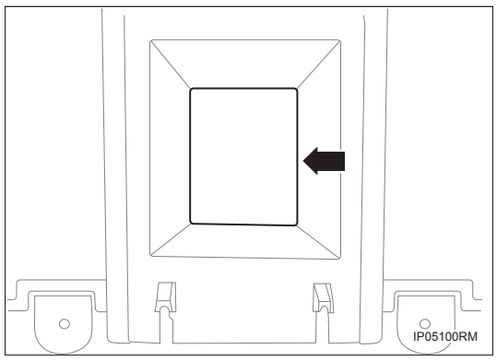


(b) 脱开装饰板 III 与中后部杂物箱盒体总成后部固定座，并将装饰板Ⅲ与中后部杂物箱盒体总成拆下。



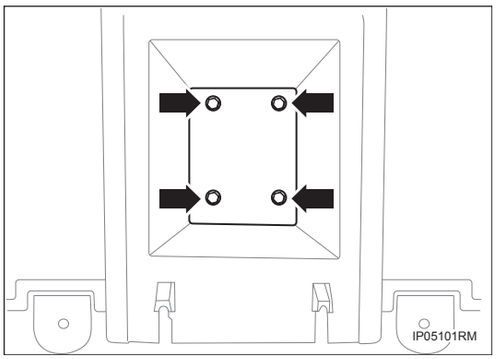
(c) 拆下 6 个螺钉，拆下中后部杂物箱盒体总成。

7. 拆卸后部副仪表板总成

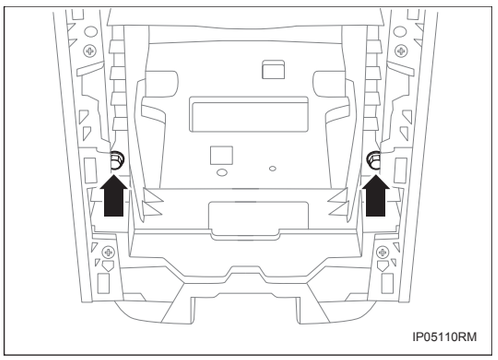


(a) 拆下后扶手箱底板。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



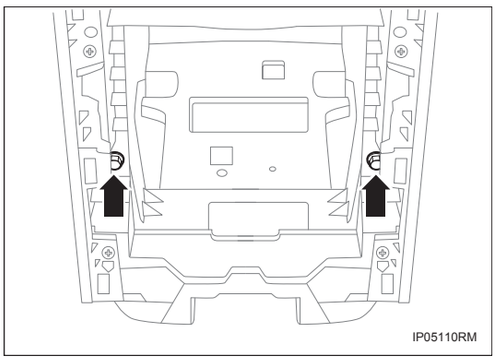
(b) 拆下 4 个螺栓。



(c) 拆下 2 个螺栓，断开线束连接器，拆下后部副仪表板总成。

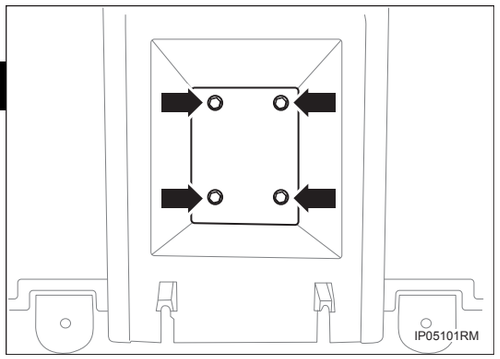
安装

1. 安装后部副仪表板总成



(a) 安装线束连接器，安装后部副仪表板总成，拧紧 2 个螺栓。

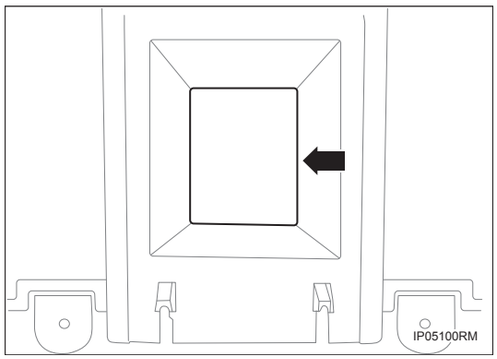
扭矩：8 ~ 12 N•m



(b) 拧紧 4 个螺栓。

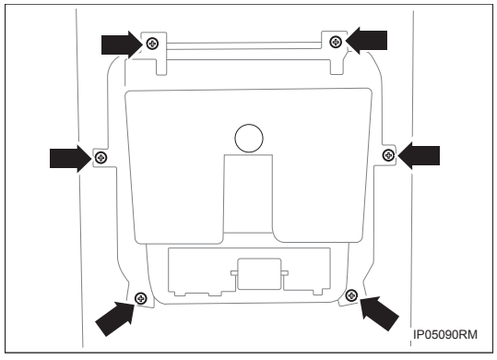
扭矩：8 ~ 12 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

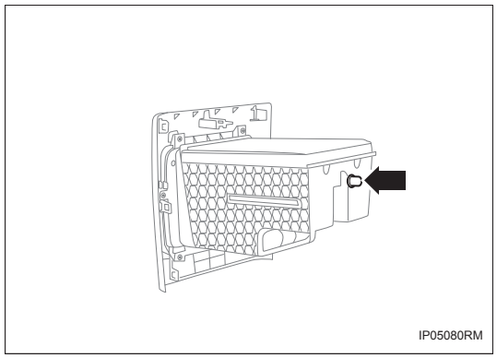


(c) 安装后扶手箱底板。

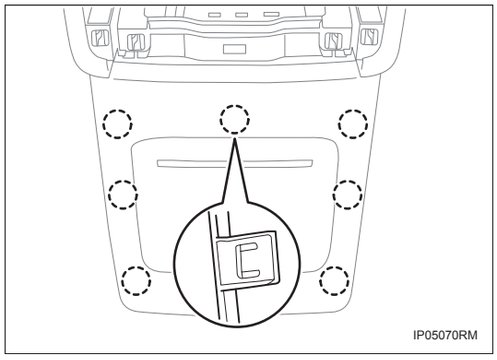
2. 安装装饰板 III 与中后部杂物箱盒体总成



(a) 安装中后部杂物箱盒体总成，拧紧 6 个螺钉。



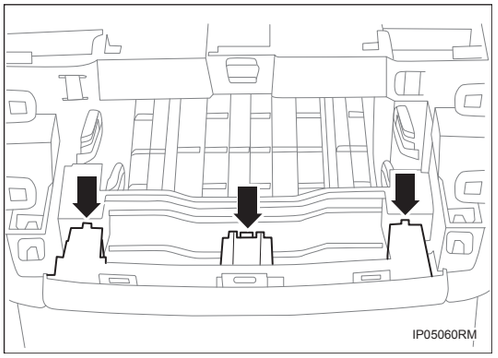
(b) 确保装饰板 III 与中后部杂物箱盒体总成后部固定座安装到位。



(c) 确保 7 个卡夹安装到位。

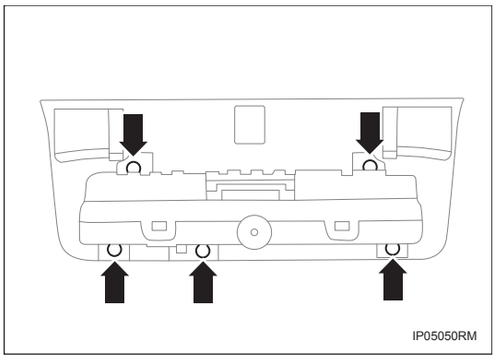
3. 安装装饰板II

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

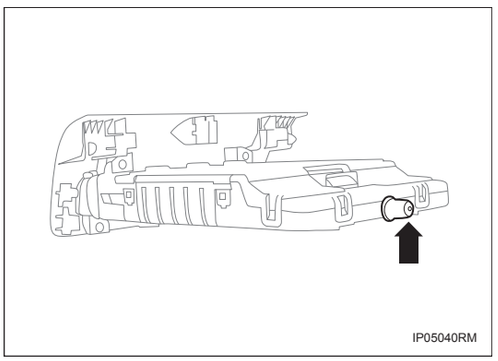


(a) 安装装饰板 II 成，确保 3 个卡夹安装到位。

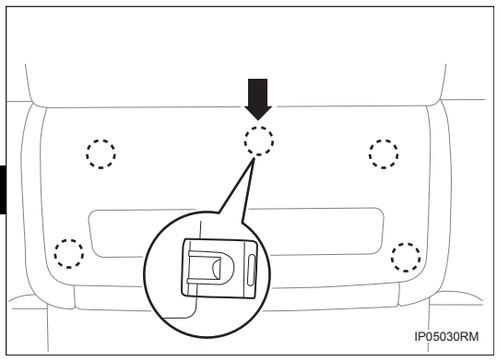
4. 安装装饰板 I 与后杯体总成



(a) 安装后杯体总成，拧紧 5 个螺钉。



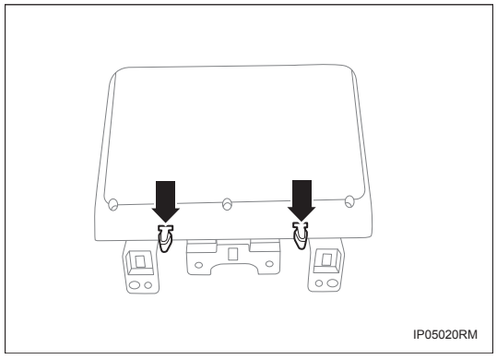
(b) 确保装饰板 I 与后杯体总成后部固定座安装到位。



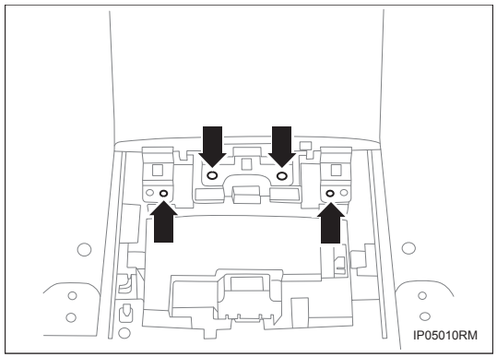
(c) 确保 5 个卡夹安装到位。

5. 安装后排扶手屏装配总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



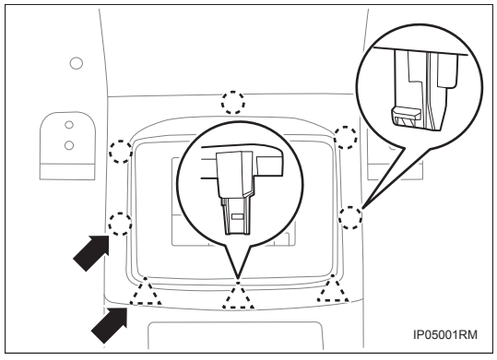
(a) 连接线束连接器，安装后排扶手屏装配总成，确保 2 个卡夹安装到位。



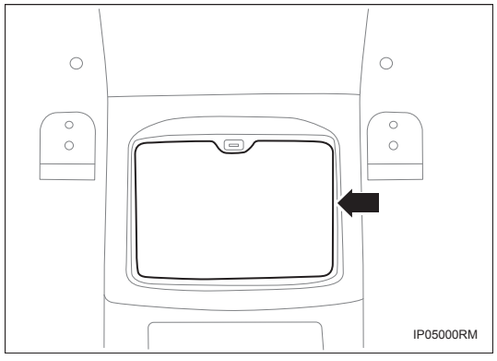
(b) 拧紧 4 个螺栓。

扭矩：8 ~ 12 N•m

6. 安装后上盖板



(a) 安装后上盖板，确保 8 个卡夹安装到位。



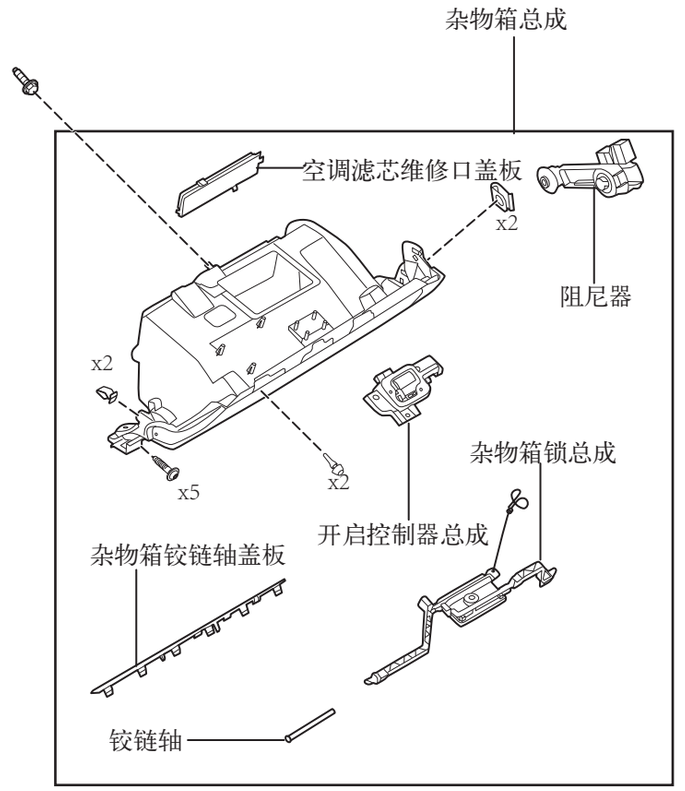
(b) 安装防滑垫。

7. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

杂物箱总成

零部件



N•m :规定扭矩

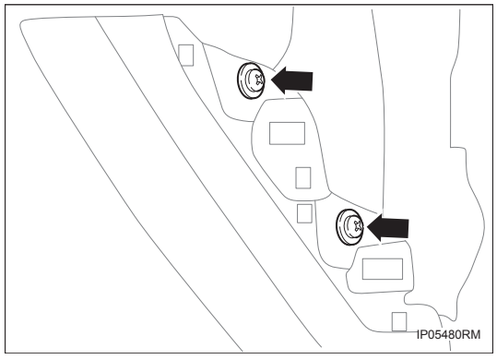
IP05530RM

拆卸

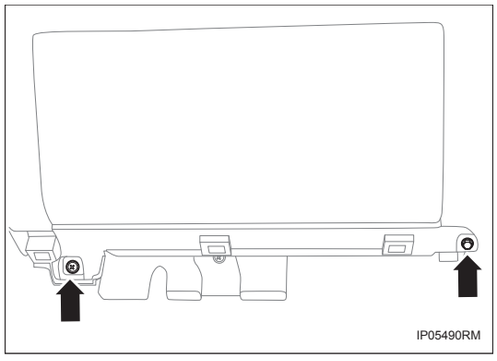
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸右下底护板（参见 IP-1）**
3. **拆卸右端盖（参见 IP-1）**
4. **拆卸仪表板右装饰板（参见 IP-1）**
5. **拆卸杂物箱总成**

IP

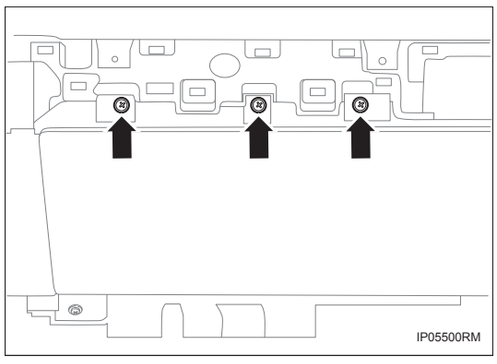
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



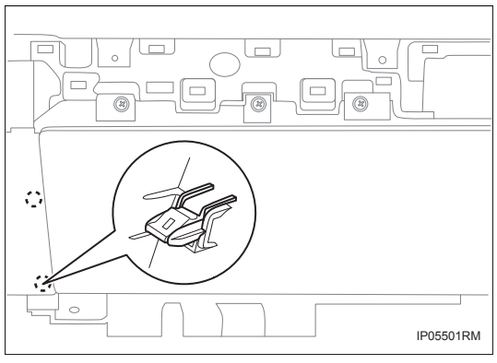
(a) 拆下 2 个螺钉。



(b) 拆下 1 个螺钉和 1 个螺栓。

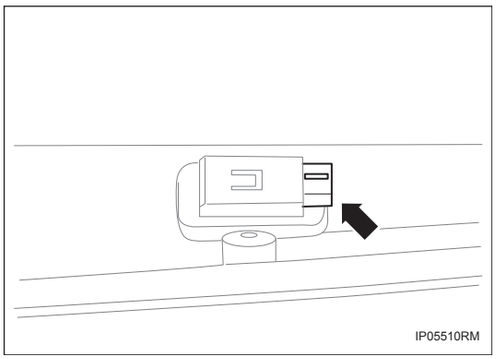


(c) 拆下 3 个螺钉。

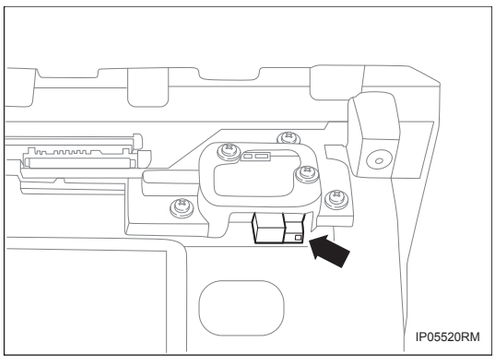


(d) 脱开 2 个卡夹，脱开杂物箱总成。
提示：
杂物箱总成不要完全拆下。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

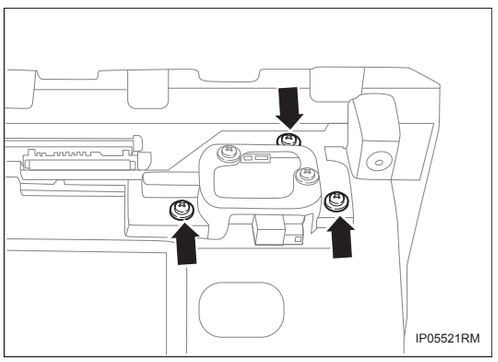


(e) 断开杂物箱灯线束连接器。



(f) 断开开启控制器总成线束连接器，拆下杂物箱总成。

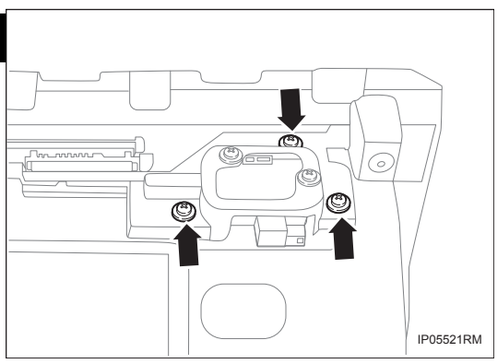
6. 拆卸开启控制器总成



(a) 拆下 3 个螺钉，拆下开启控制器总成。

安装

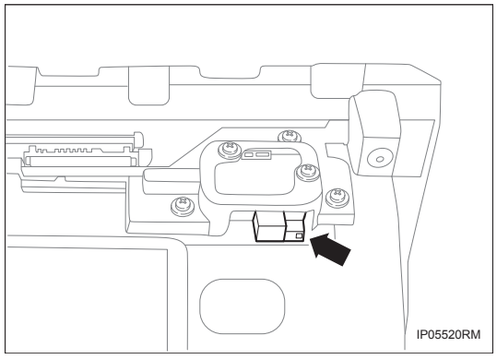
1. 安装开启控制器总成



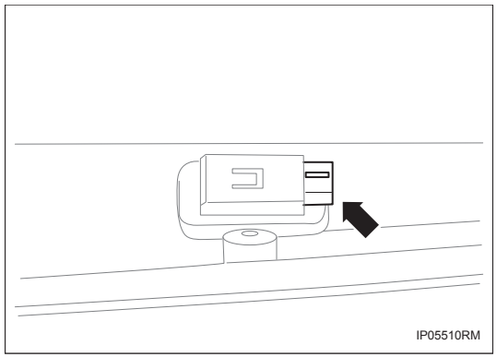
(a) 安装开启控制器总成，拧紧 3 个螺钉。

2. 安装杂物箱总成

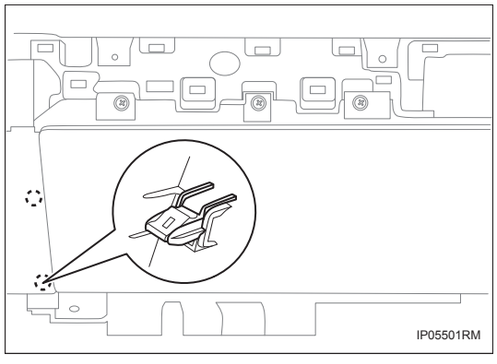
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



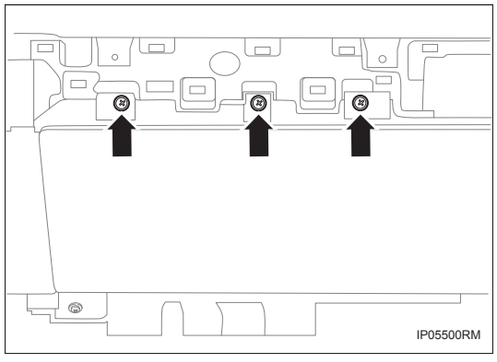
(a) 连接开启控制器总成线束连接器。



(b) 连接杂物箱灯线束连接器。

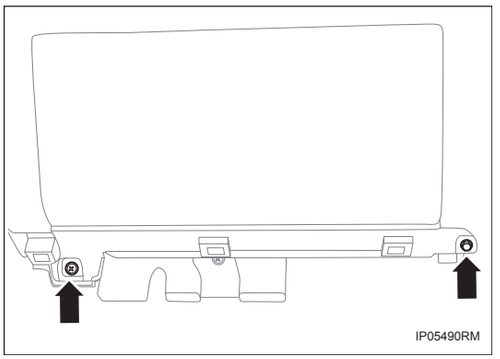


(c) 安装杂物箱总成，确保 2 个卡夹安装到位。

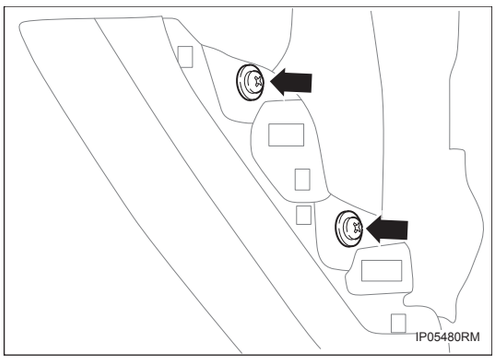


(d) 拧紧 3 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(e) 拧紧 1 个螺钉和 1 个螺栓。



(f) 拧紧 2 个螺钉。

3. **安装仪表板右装饰板（参见 IP-6）**
4. **安装右端盖（参见 IP-6）**
5. **安装右下底护板（参见 IP-6）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

内饰

前门护板

零部件 IR-1
拆卸 IR-1
安装 IR-7

后门护板

零部件 IR-13
拆卸 IR-13
安装 IR-18

A、B、C、D 柱护板

零部件 IR-24
拆卸 IR-24
安装 IR-28

包裹架护板

零部件 IR-33
拆卸 IR-33
安装 IR-35

地毯和衬垫

零部件 IR-37
拆卸 IR-37
安装 IR-39

顶棚

零部件 IR-41
拆卸 IR-41
安装 IR-43

行李箱护面

零部件 IR-45
拆卸 IR-45
安装 IR-52

后背门护板

零部件 IR-60
拆卸 IR-60
安装 IR-61

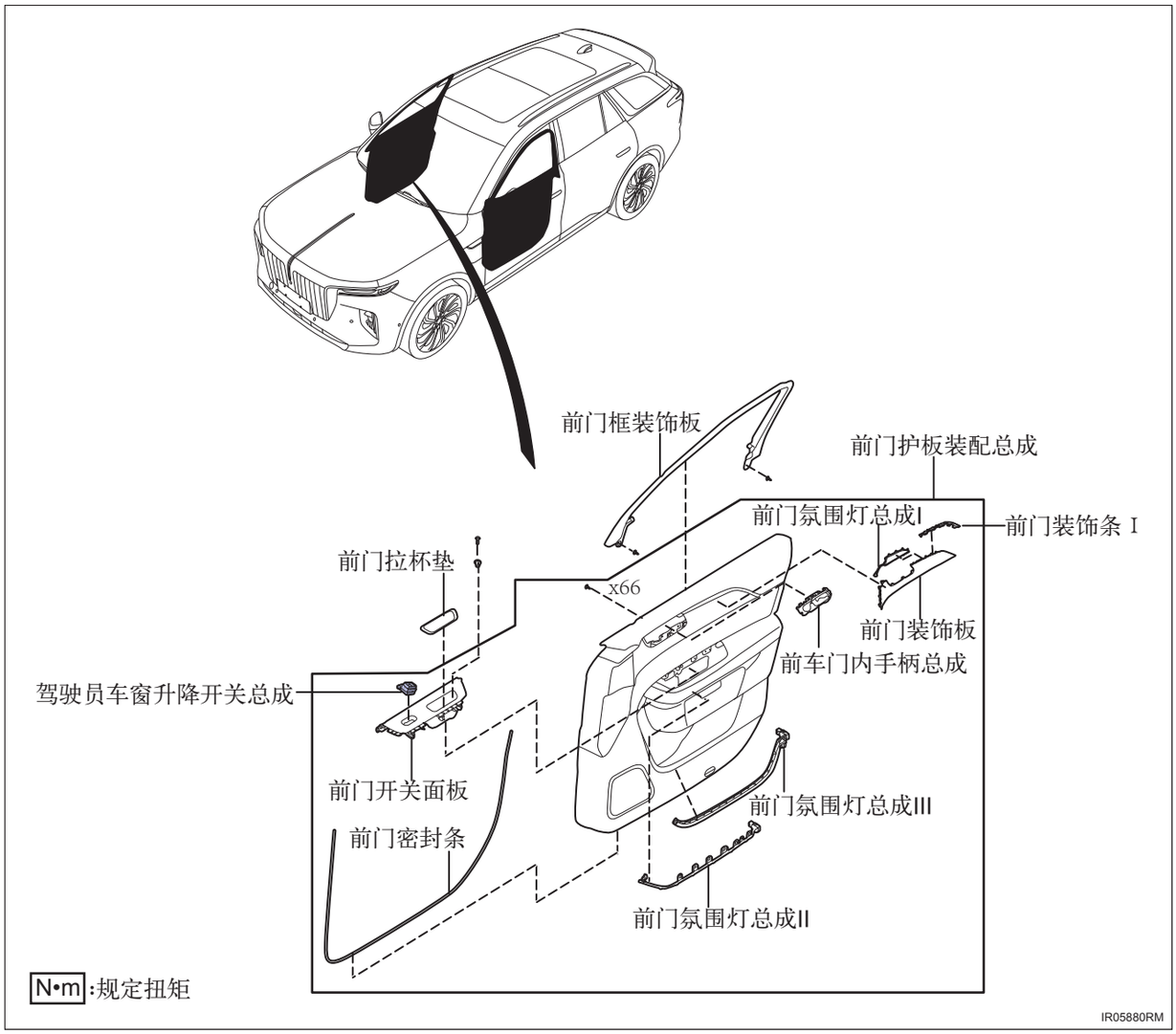
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

拉手总成
零部件 IR-63
拆卸 IR-63
安装 IR-64
门槛护板
零部件 IR-65
拆卸 IR-65
安装 IR-66
遮阳板
零部件 IR-68
拆卸 IR-68
安装 IR-69

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前门护板

零部件



拆卸

提示：

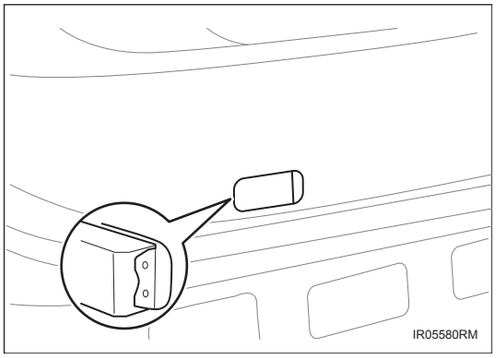
- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）

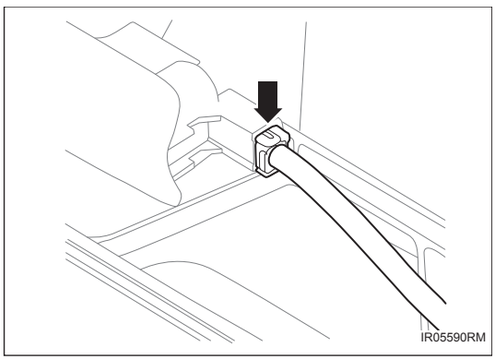
2. 拆卸左前门灯总成

IR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

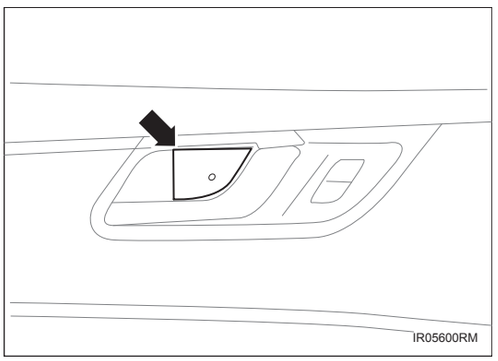


(a) 脱开 1 个卡爪断开门灯总成与前门护板的连接。

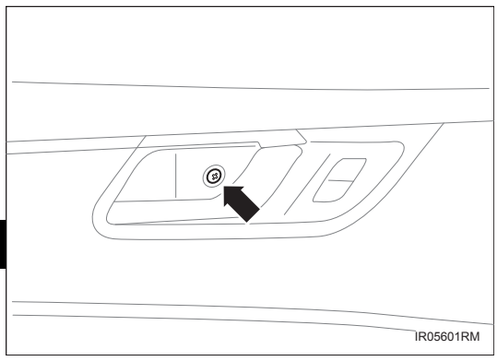


(b) 断开左前门灯总成线束连接器，并拆下左前门灯总成。

3. 拆卸左前门护板

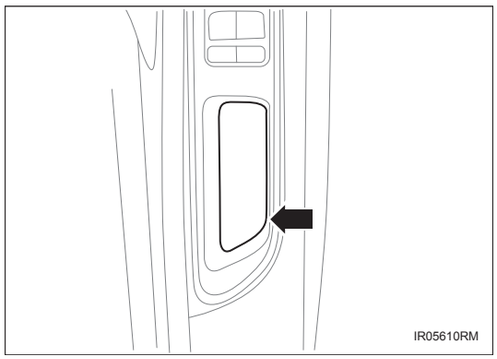


(a) 拆下左前门拉手螺钉装饰盖。

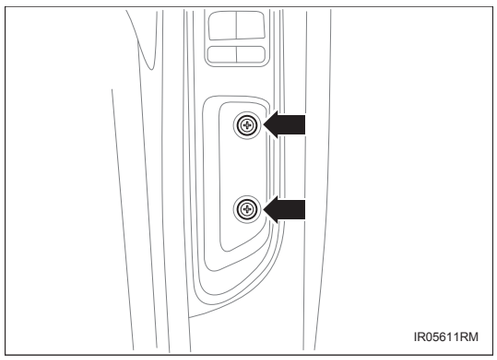


(b) 拆下 1 个螺钉。

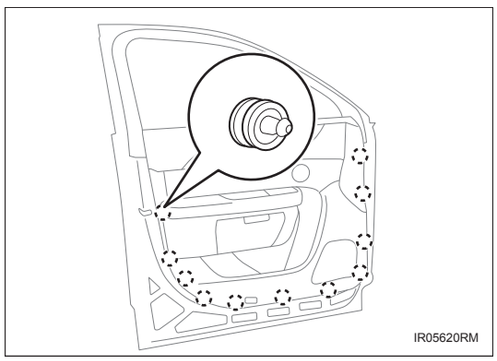
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



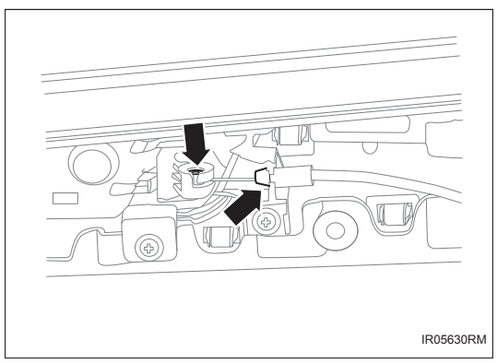
(c) 拆下左前门拉杯垫。



(d) 拆下 2 个螺钉。



(e) 脱开 11 个卡扣，脱开左前门护板。
提示：
左前门护板不要完全拆下。

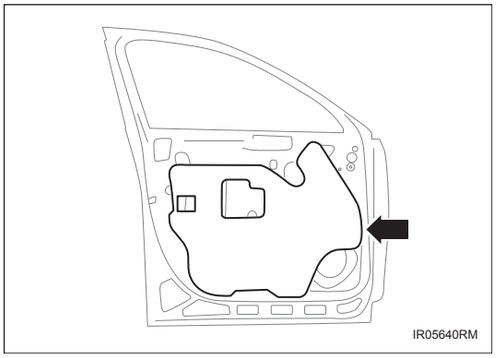


(f) 断开前车门内手柄总成拉线，脱开线束连接器，拆下前门护板。

IR

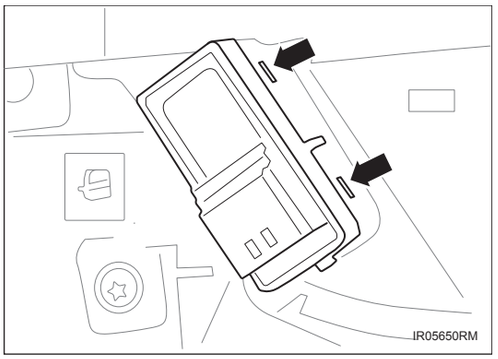
4. 拆卸左前门吸音毛毡I

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



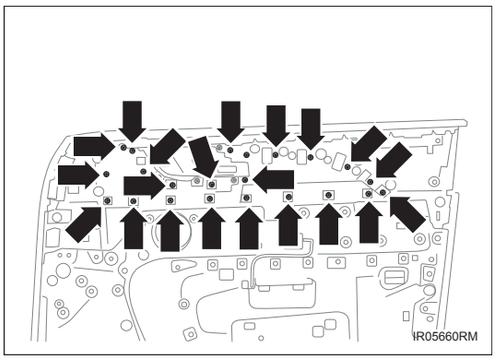
(a) 将左前门吸音毛毡I从左前门护板上小心的拆下。

5. 拆卸中控门锁开关总成

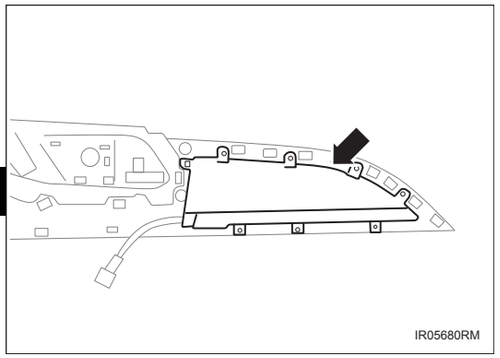


(a) 分离两侧 4 个卡爪，拆下中控门锁开关总成。

6. 拆卸左前门装饰板



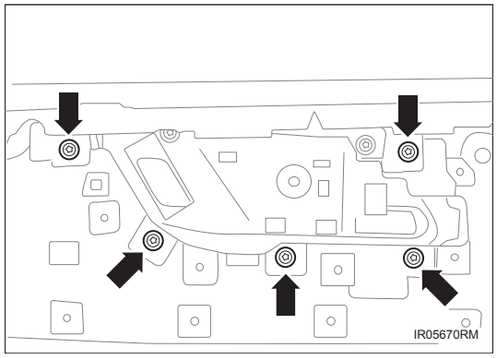
(a) 拆下 22 个螺钉，拆下左前门装饰板。



(b) 从拆下左前门装饰板上拆下左前门氛围灯总成I。

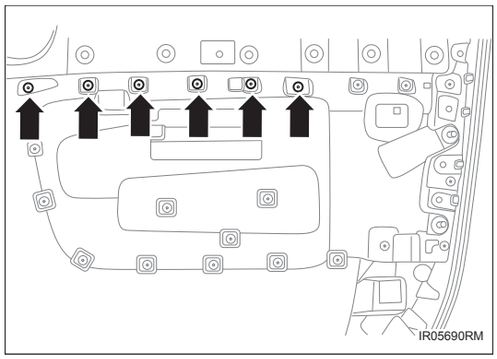
7. 拆卸左前门内手柄总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

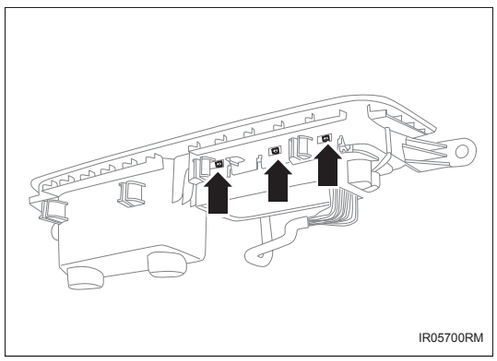


(a) 拆下 5 个螺钉，拆下左前门内手柄总成。

8. 拆卸左前门开关面板

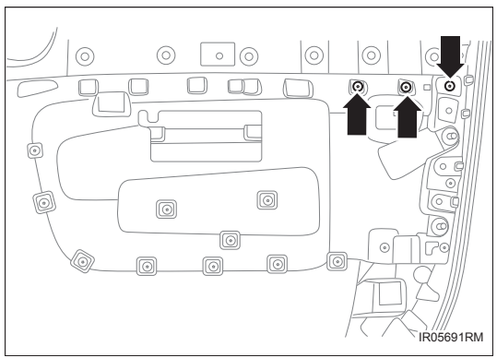


(a) 拆下 6 个螺钉，拆下左前门开关面板。



(b) 脱开两侧 6 个卡爪，拆下驾驶员车窗升降开关总成。

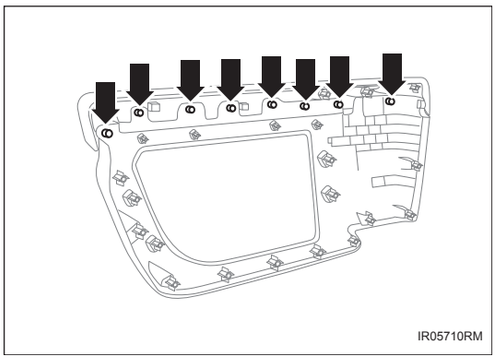
9. 拆卸左前门扶手



(a) 拆下 3 个螺钉。

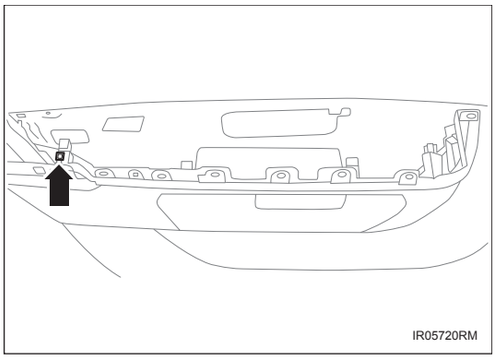
IR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



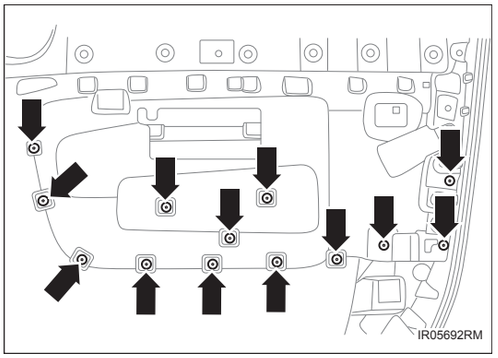
(b) 脱开与左前门下扶手的 8 个固定卡，拆下左前门扶手。

10. 拆卸左前门氛围灯总成II

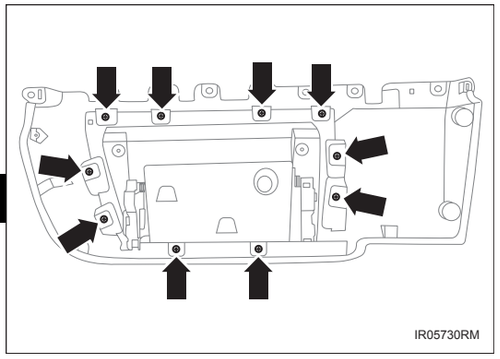


(a) 脱开固定卡，拆下左前门氛围灯总成II。

11. 拆卸左前门下扶手



(a) 拆下 13 个螺钉，拆下左前门下扶手。



(b) 拆下 10 个螺钉，拆下左前门储物盒总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

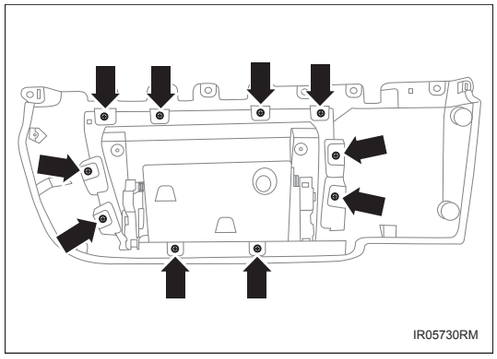
安装

提示：

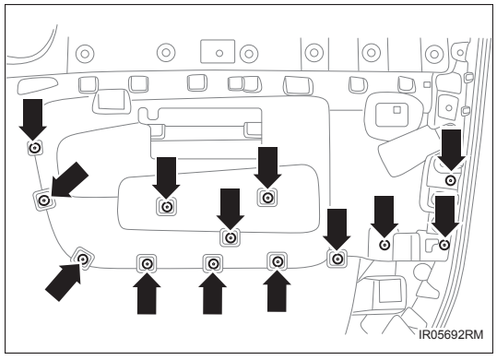
- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左前门下扶手

(a) 安装左前门储物盒总成，拧紧 10 个螺钉。

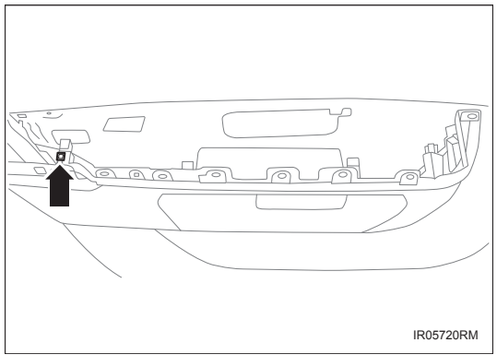


(b) 安装左前门下扶手，拧紧 13 个螺钉。



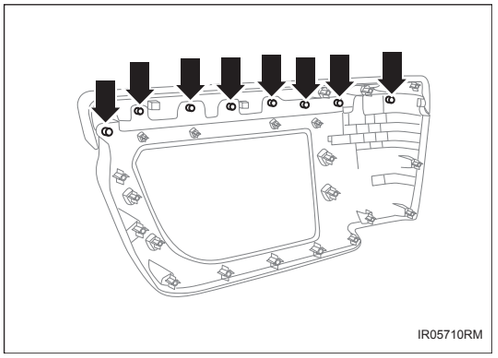
2. 安装左前门氛围灯总成II

(a) 安装左前门氛围灯总成II，确保固定卡安装到位。

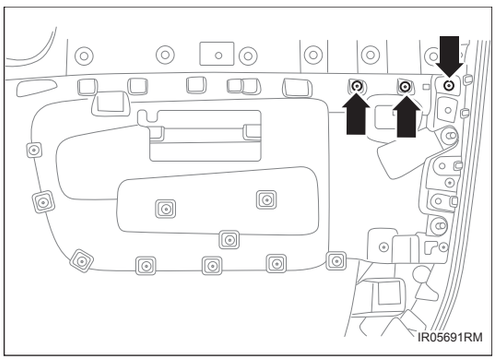


3. 安装左前门扶手

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

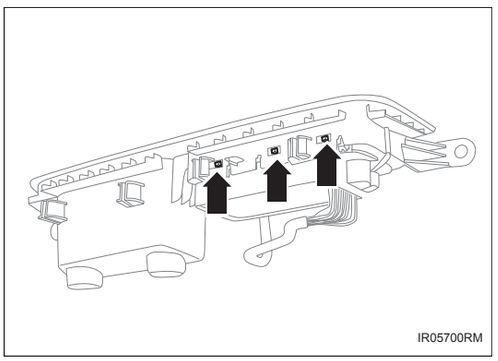


(a) 安装左前门扶手，确保与左前门下扶手的 8 个固定卡安装到位。

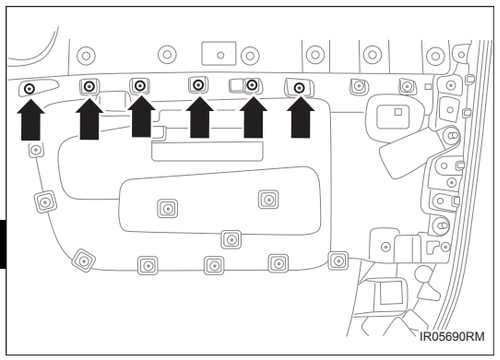


(b) 拧紧 3 个螺钉。

4. 安装左前门开关面板



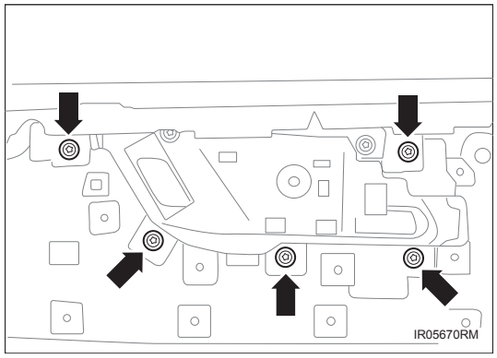
(a) 安装驾驶员车窗升降开关总成，确保两侧 6 个卡爪安装到位。



(b) 安装左前门开关面板，拧紧 6 个螺钉。

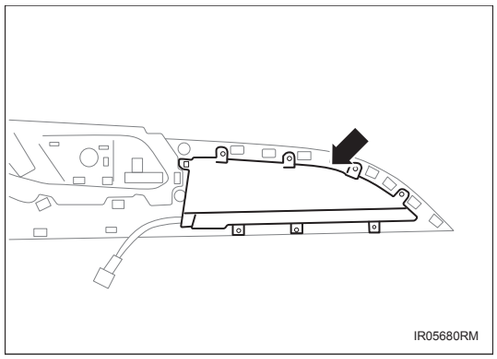
5. 安装左前门内手柄总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

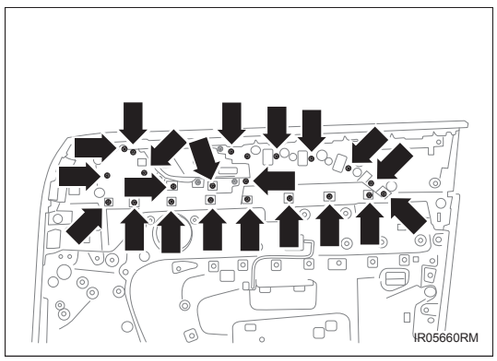


(a) 安装左前门内手柄总成，拧紧 5 个螺钉。

6. 安装左前门装饰板

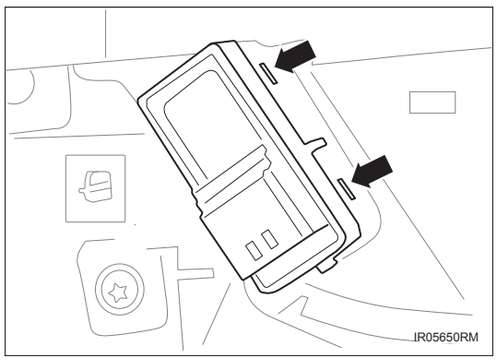


(a) 将左前门氛围灯总成I安装到左前门装饰板上。



(b) 安装左前门装饰板，拧紧 22 个螺钉。

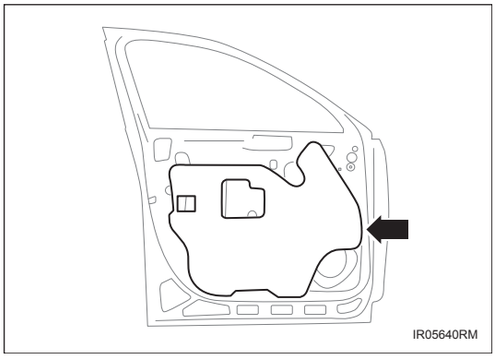
7. 安装中控门锁开关总成



(a) 安装中控门锁开关总成，确保两侧 4 个卡爪安装到位。

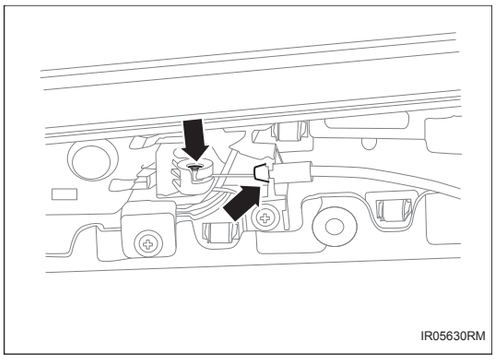
8. 安装左前门吸音毛毡 I

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

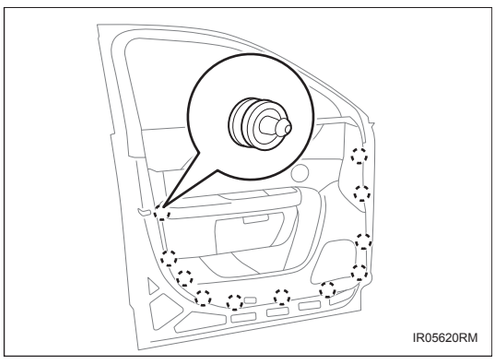


(a) 将左前门吸音毛毡 I 安装到左前门护板上。

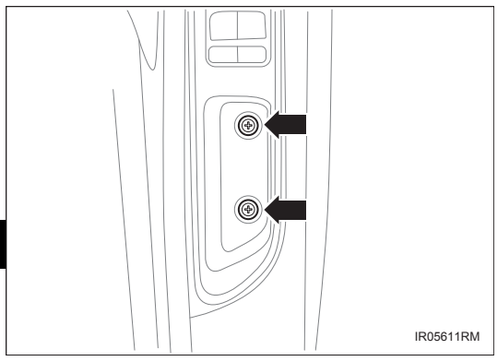
9. 安装左前门护板



(a) 连接线束连接器，确保前车门内手柄总成拉线安装到位。

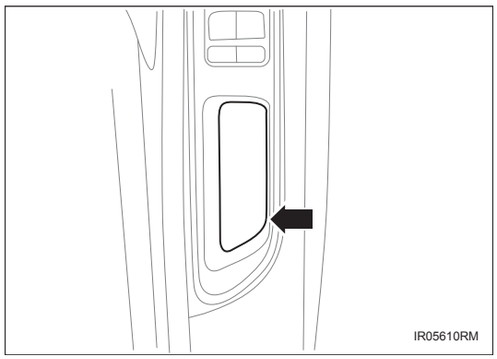


(b) 安装左前门护板，确保 11 个卡扣安装到位。

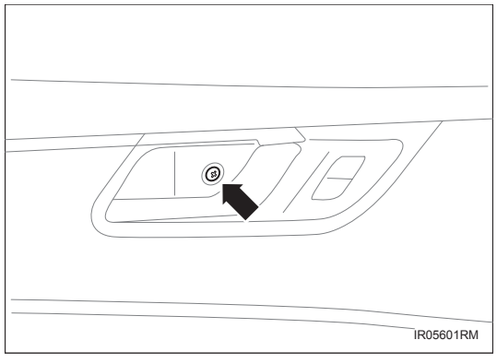


(c) 拧紧 2 个螺钉。

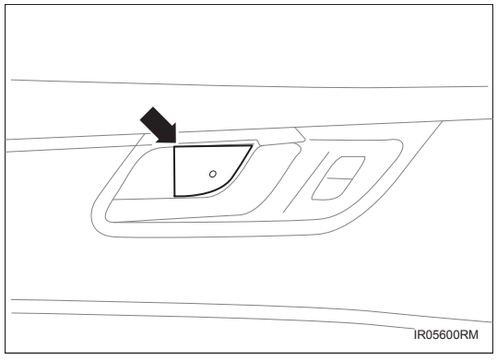
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 安装左前门拉杯垫。

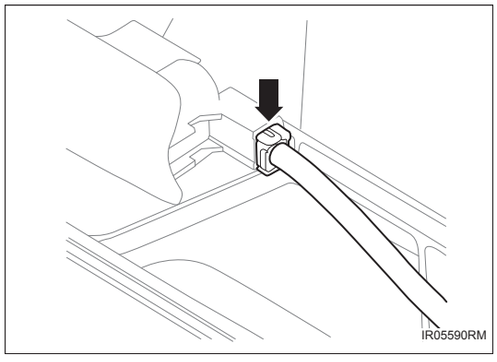


(e) 拧紧 1 个螺钉。



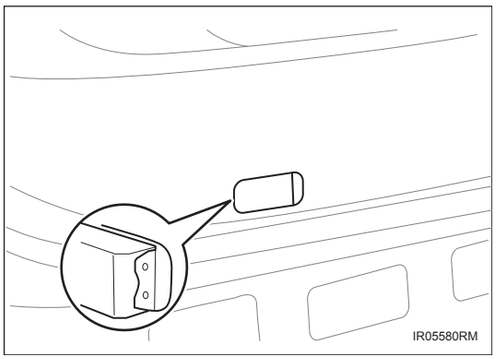
(f) 安装左前门拉手螺钉装饰盖。

10. 安装左前门灯总成



(a) 连接门灯总成线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



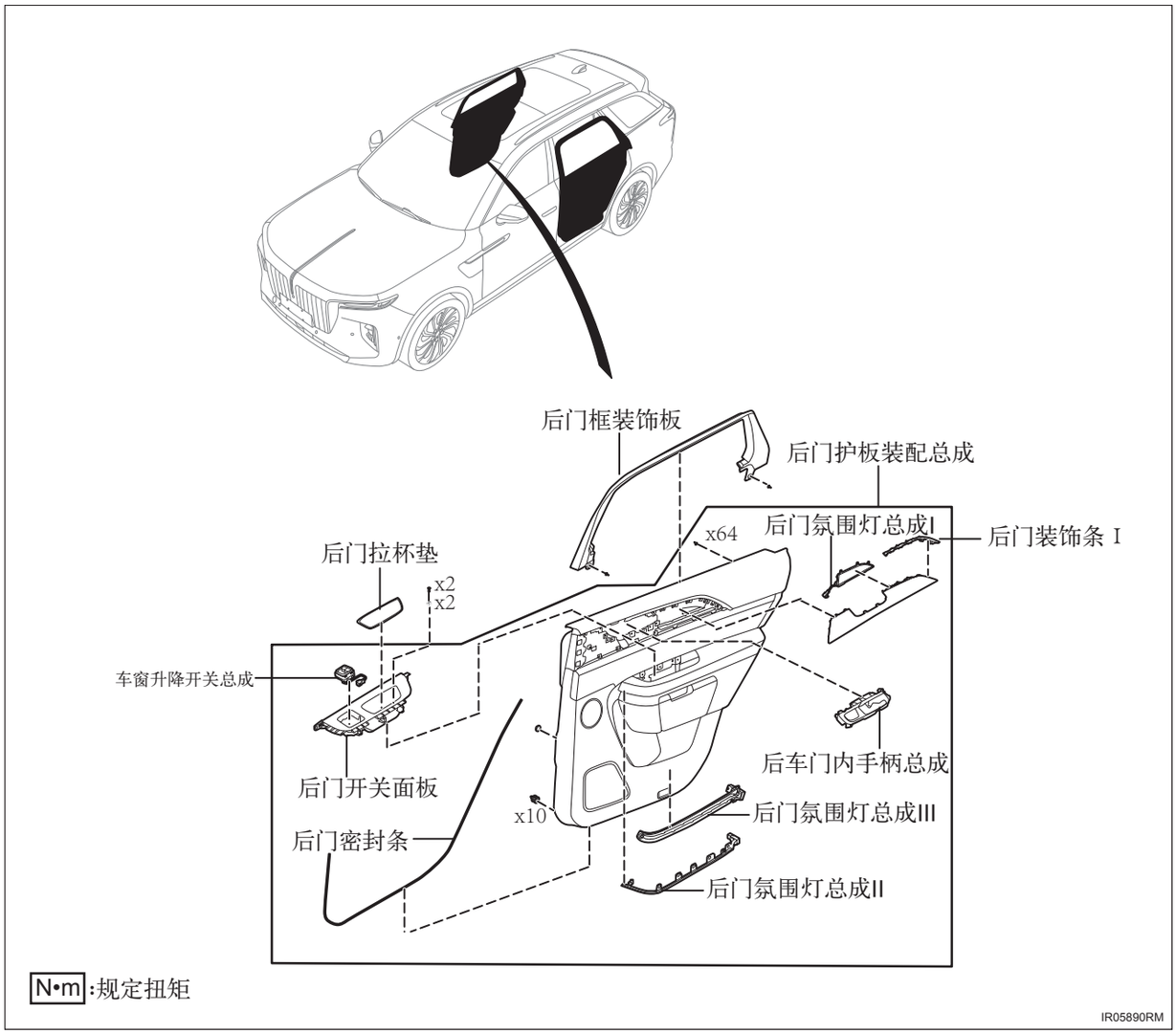
(b) 安装左前门灯总成，确保卡爪安装到位。

11. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后门护板

零部件



拆卸

提示：

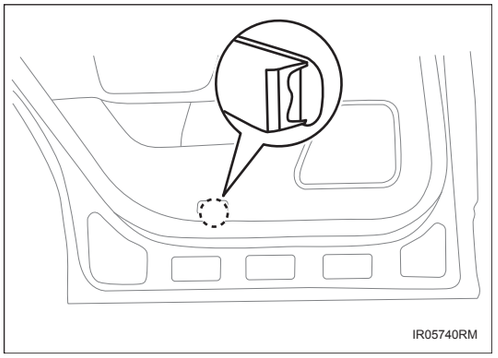
- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）

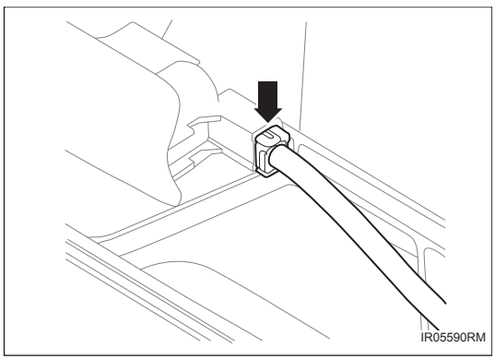
2. 拆卸左后门灯总成

IR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

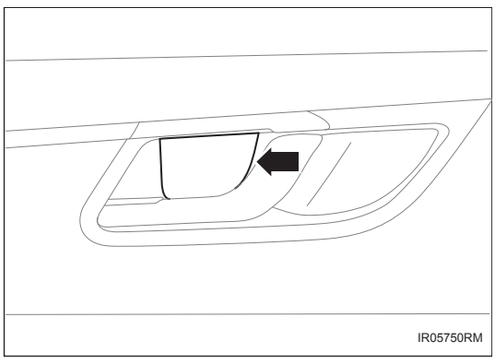


(a) 脱开 1 个卡爪断开门灯总成与后门护板的连接。

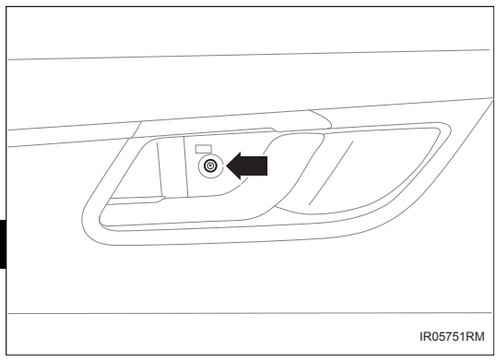


(b) 断开左后门灯总成线束连接器，并拆下左后门灯总成。

3. 拆卸左后门护板

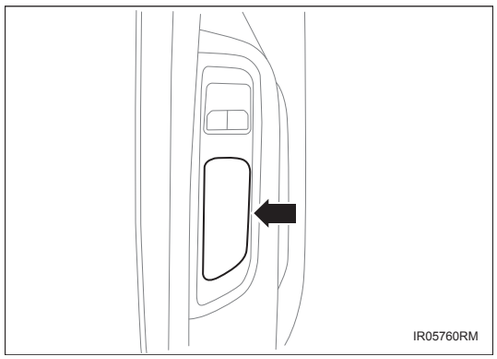


(a) 拆下左后门拉手螺钉装饰盖。

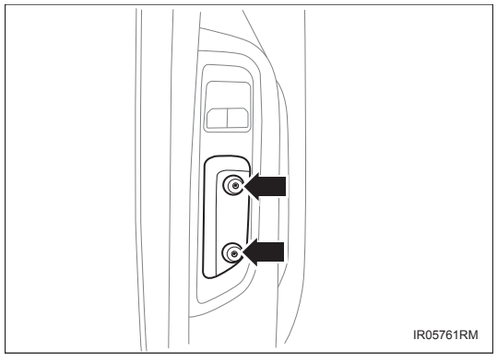


(b) 拆下 1 个螺钉。

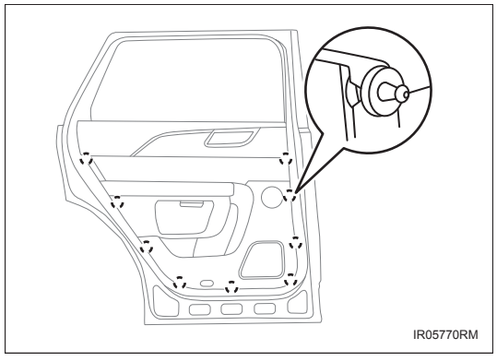
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



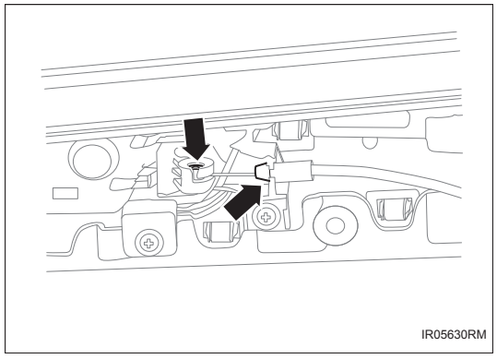
(c) 拆下左后门拉杯垫。



(d) 拆下 2 个螺钉。



(e) 脱开 10 个卡扣，脱开左后门护板。
提示：
左后门护板不要完全拆下。

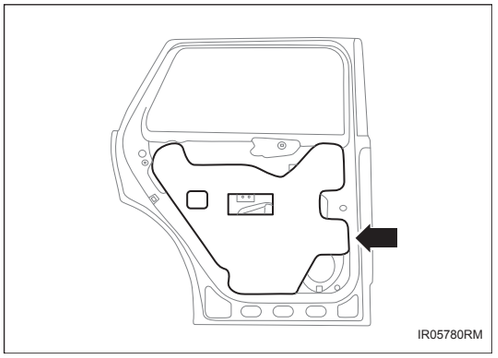


(f) 断开左后车门内手柄总成拉线，脱开线束连接器，拆下左后门护板。

IR

4. 拆卸左后门吸音毛毡I

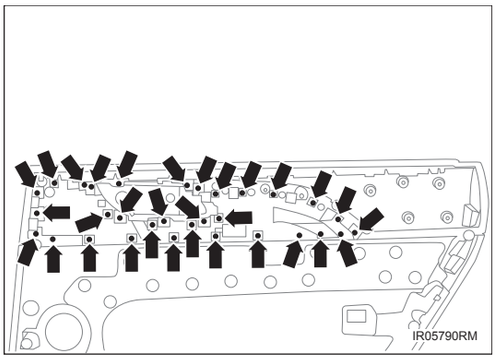
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



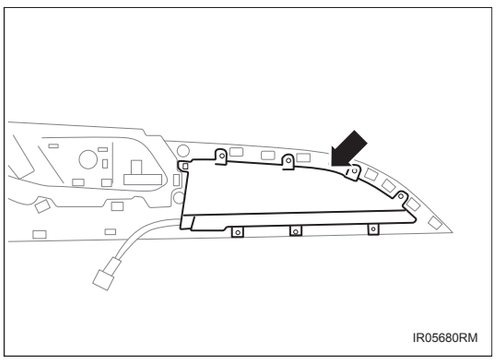
(a) 将左后门吸音毛毡I从左后门护板上小心的拆下。

5. 拆卸左后门装饰板

(a) 拆下 23 个螺钉，拆下左后门装饰板。

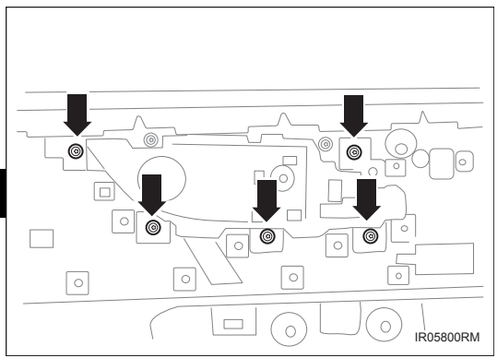


(b) 从拆下左后门装饰板上拆下左后门氛围灯总成I。



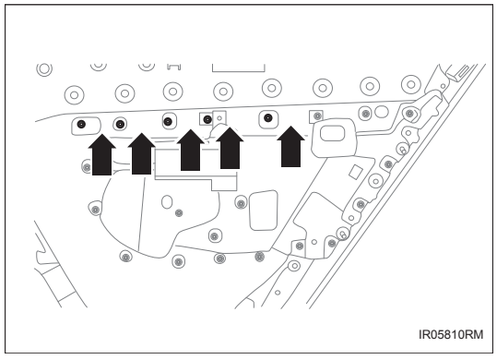
6. 拆卸左后门内手柄总成

(a) 拆下 5 个螺钉，拆下左后门内手柄总成。

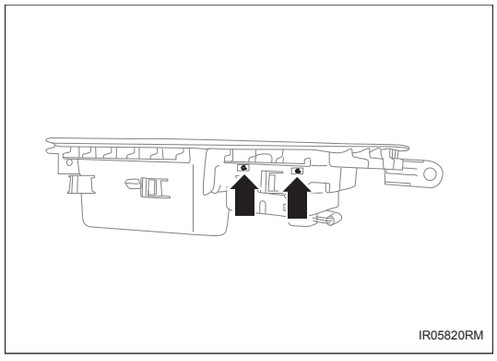


7. 拆卸左后门开关面板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

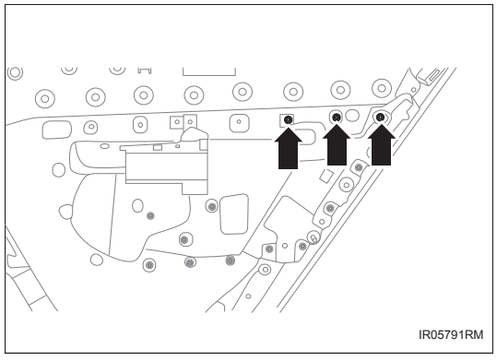


(a) 拆下 5 个螺钉，拆下左后门开关面板。

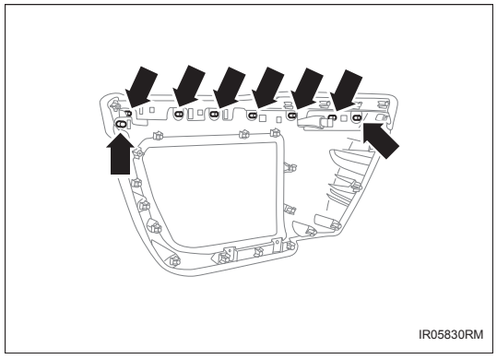


(b) 脱开两侧 4 个卡爪，拆下车窗升降开关总成。

8. 拆卸左后门扶手



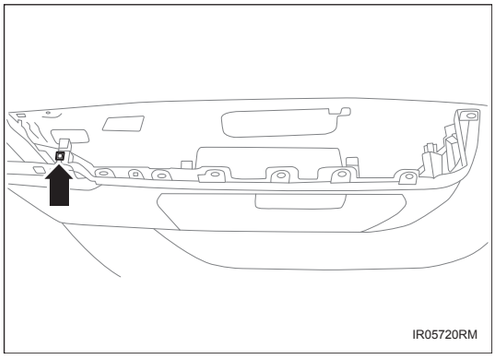
(a) 拆下 3 个螺钉。



(b) 脱开与左后门下扶手的 8 个固定卡，拆下左后门扶手。

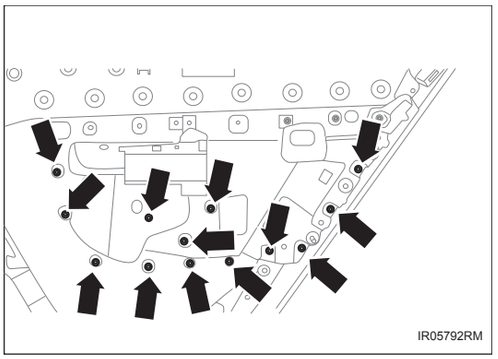
9. 拆卸左后门氛围灯总成II

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

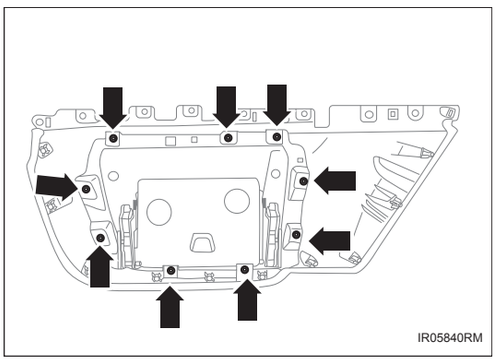


(a) 脱开固定卡，拆下左后门氛围灯总成II。

10. 拆卸左前门下扶手



(a) 拆下 13 个螺钉，拆下左前门下扶手。



(b) 拆下 9 个螺钉，拆下左前门储物盒总成。

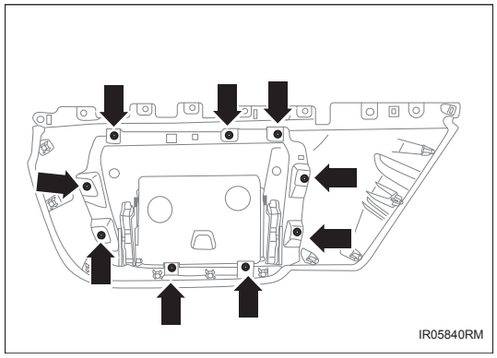
安装

提示：

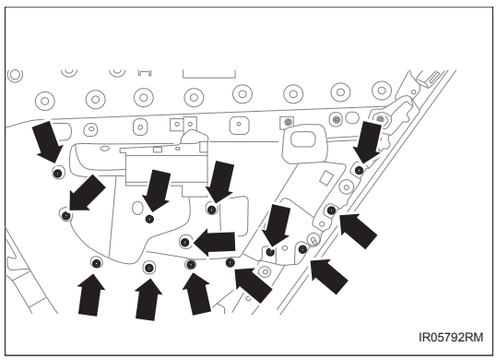
- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左前门下扶手

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

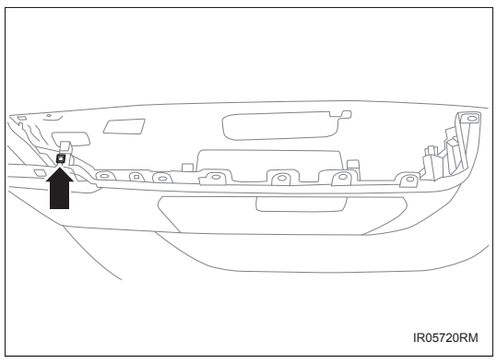


(a) 安装左前门储物盒总成，拧紧 9 个螺钉。



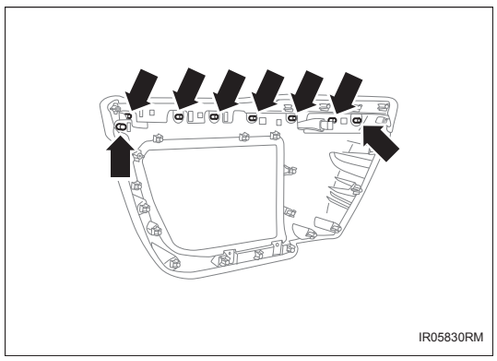
(b) 安装左前门下扶手，拧紧 13 个螺钉。

2. 安装左后门氛围灯总成II



(a) 安装左后门氛围灯总成II，确保固定卡安装到位。

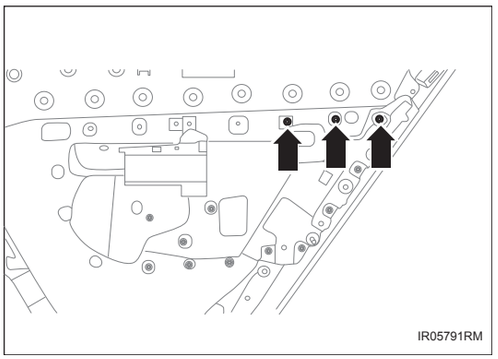
3. 安装左后门扶手



(a) 安装左后门扶手，确保与左后门下扶手的 8 个固定卡安装到位。

IR

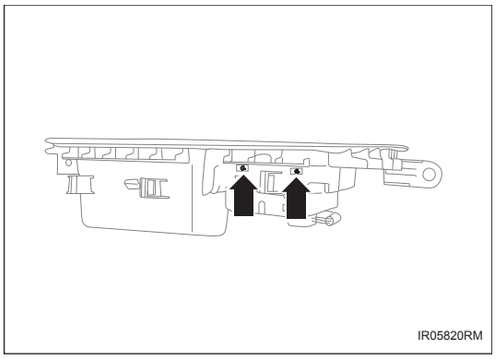
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



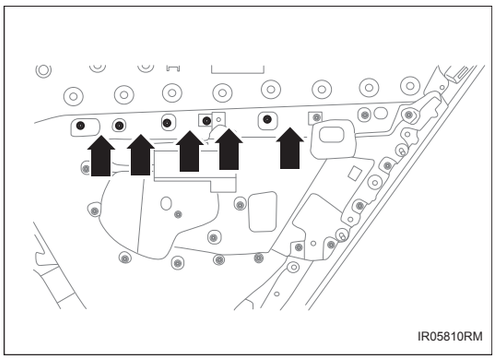
(b) 拧紧 3 个螺钉。

4. 安装左后门开关面板

(a) 安装车窗升降开关总成，确保两侧 4 个卡爪安装到位。

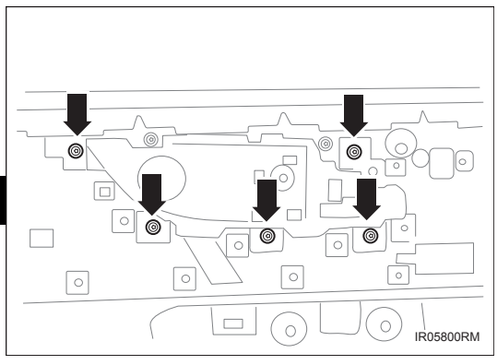


(b) 安装左后门开关面板，拧紧 5 个螺钉。



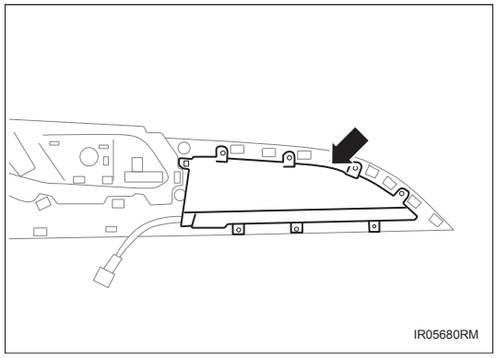
5. 安装左后门内手柄总成

(a) 安装左后门内手柄总成，拧紧 5 个螺钉。

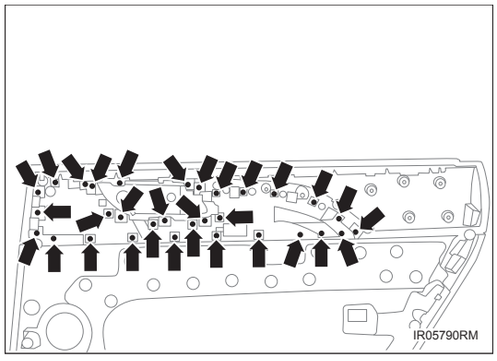


6. 安装左后门装饰板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

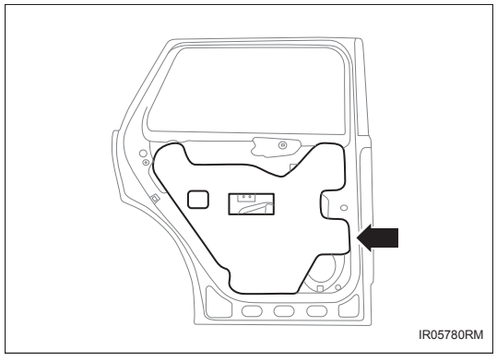


(a) 将左后门氛围灯总成 I 安装到左后门装饰板上。



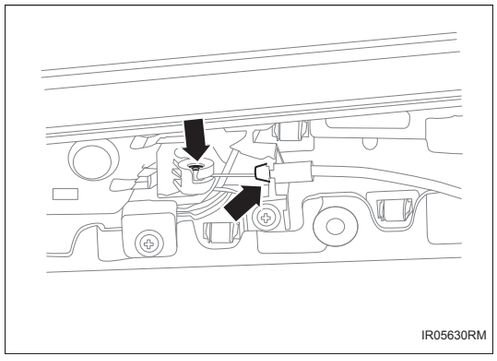
(b) 安装左后门装饰板，拧紧 23 个螺钉。

7. 安装左后门吸音毛毡I



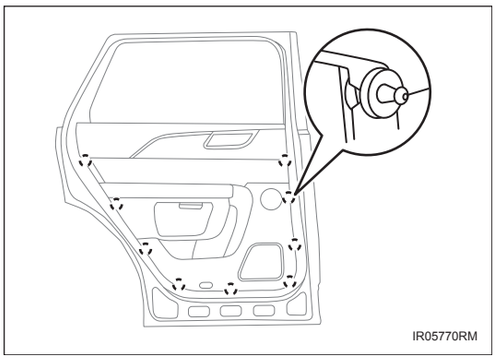
(a) 将左后门吸音毛毡 I 安装到左后门护板上。

8. 安装左后门护板

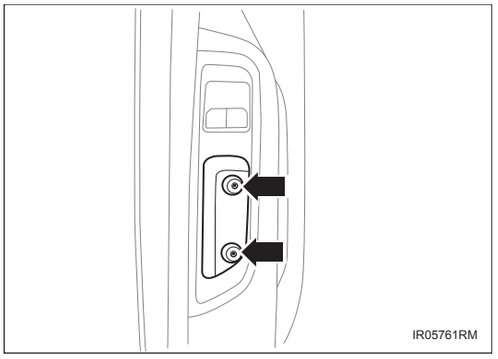


(a) 连接左后车门内手柄总成拉线，确保线束连接器安装到位。

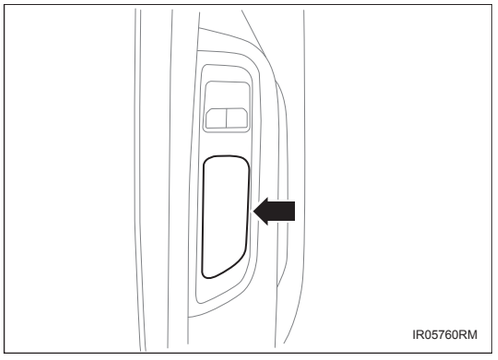
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



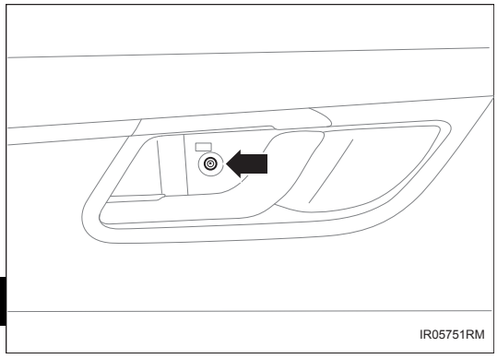
(b) 安装左后门护板，确保 10 个卡扣安装到位。



(c) 拧紧 2 个螺钉。

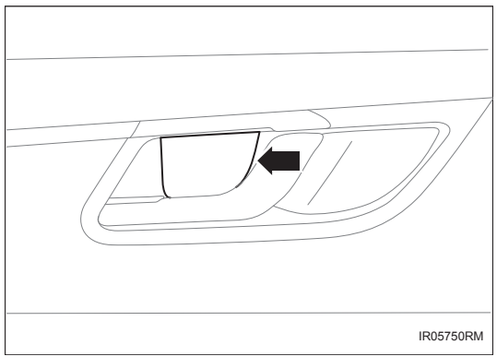


(d) 安装左后门拉杯垫。



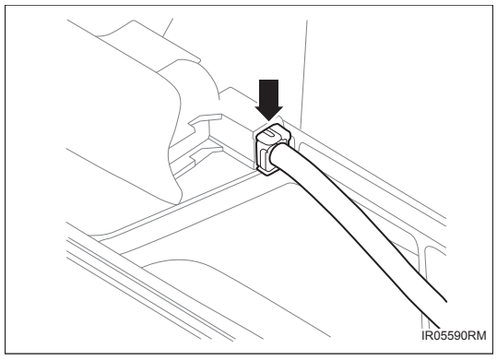
(e) 拧紧 1 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

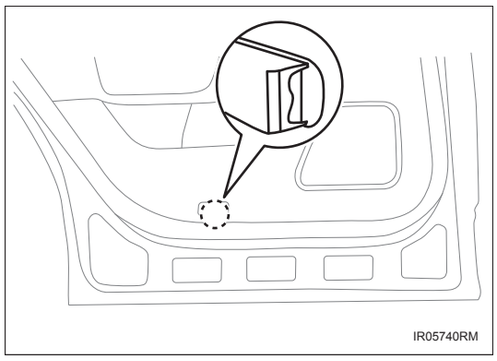


(f) 安装左后门拉手螺钉装饰盖。

9. 安装左后门灯总成



(a) 连接左后门灯总成线束连接器。



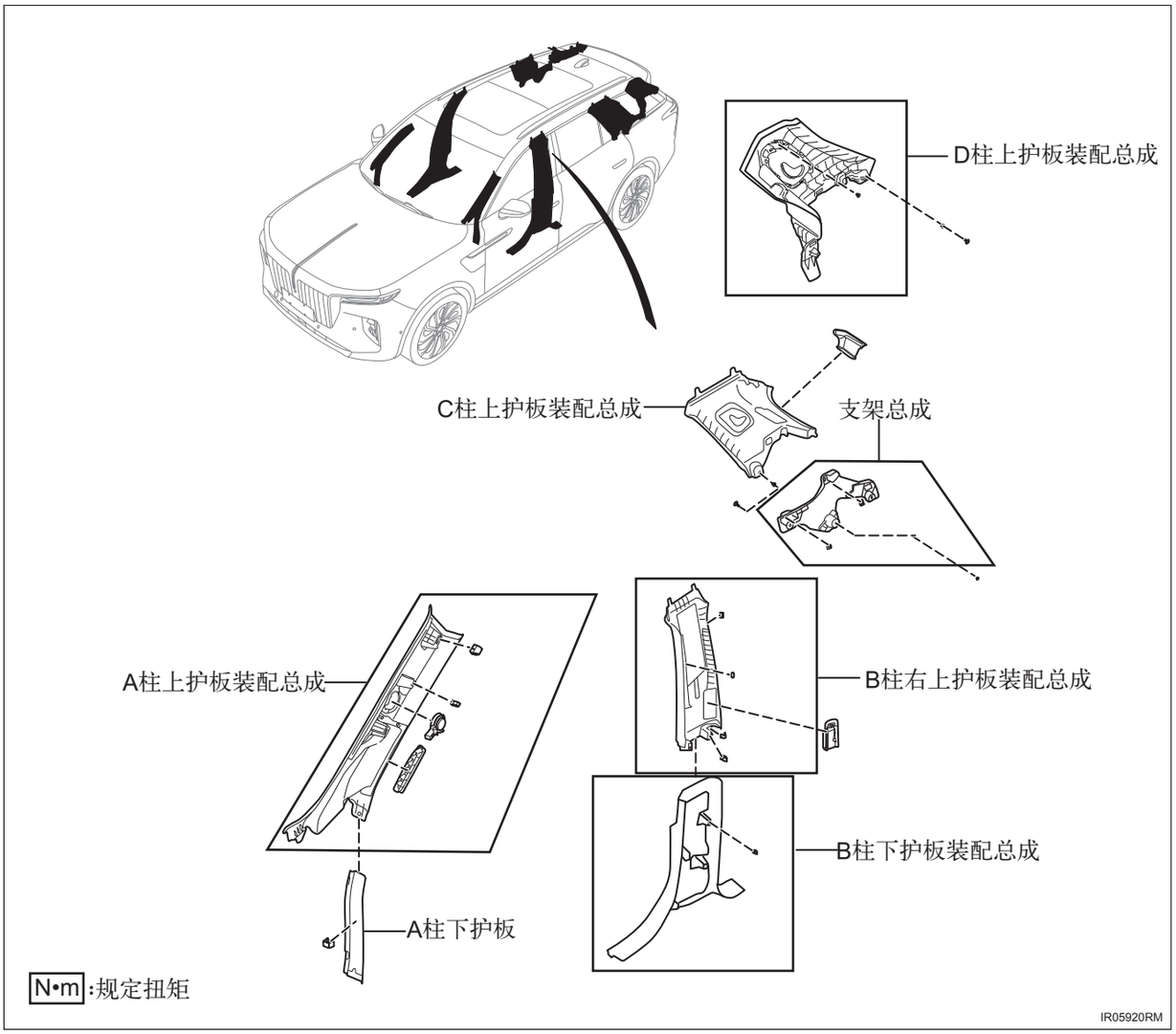
(b) 安装左后门灯总成，确保卡爪安装到位。

10. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

A、B、C、D 柱护板

零部件



拆卸

提示：

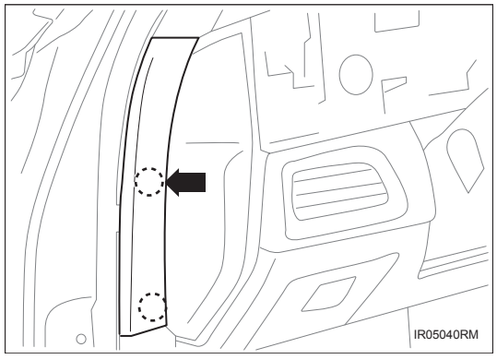
- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）

2. 拆卸 A 柱左下护板

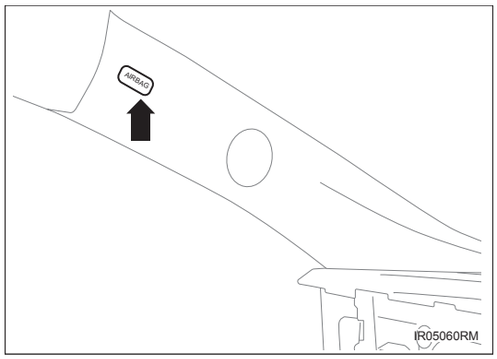
IR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

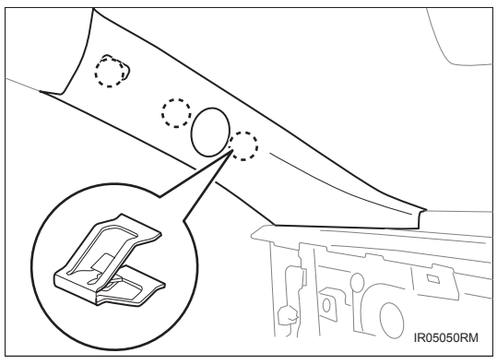


(a) 分离 2 个卡夹，拆下 A 柱左下护板。

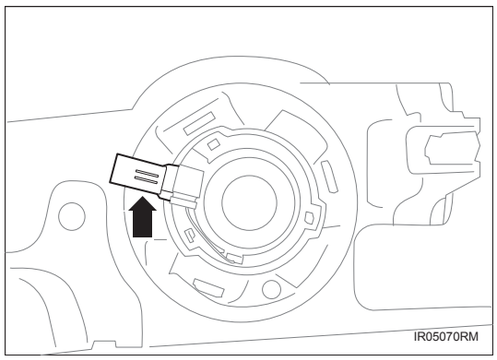
3. 拆卸 A 柱左上护板



(a) 拆下 A 柱左侧装饰盖。



(b) 分离 3 个卡夹，脱开 A 柱左上护板。
提示：
A 柱左上护板不要完全拆下。



(c) 断开线束连接器，拆下 A 柱左上护板。

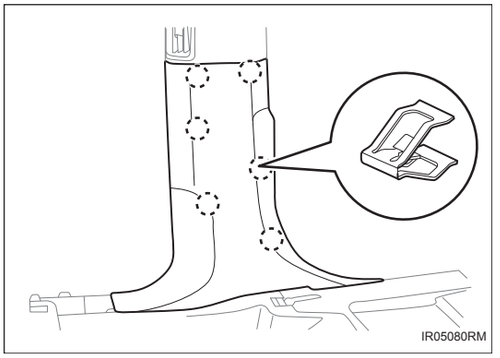
4. 拆卸左前门槛装饰板（参见 ET-52）

5. 拆卸左后门槛装饰板（参见 ET-52）

6. 拆卸 B 柱左下护板

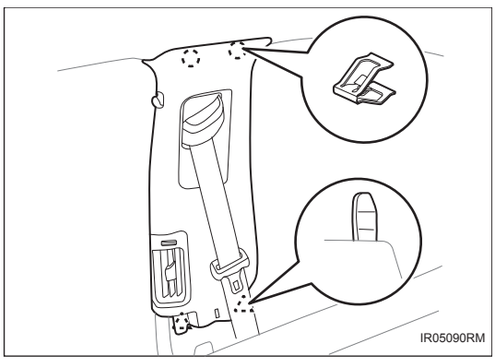
IR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

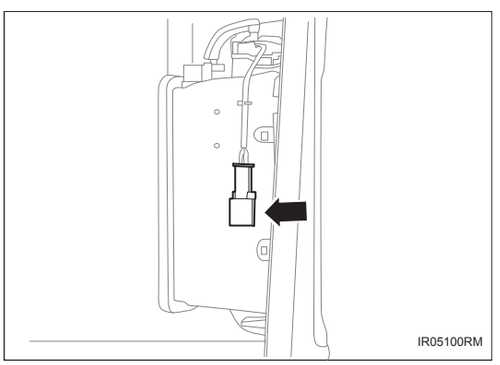


(a) 分离 6 个卡夹，拆下 B 柱左下护板。

7. 拆卸 B 柱左上护板



(a) 分离 4 个卡爪，向下脱开 B 柱左上护板。
提示：
B 柱左上护板不要完全拆下。

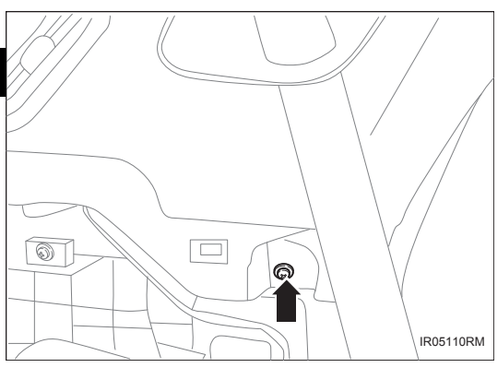


(b) 断开线束连接器，拆下 B 柱左上护板。

8. 拆卸行李箱左侧护板（参见 IR-45）

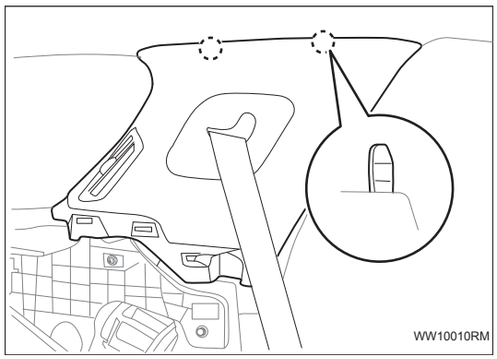
9. 拆卸后排座椅左侧安全带总成下部固定部分（参见 SB-8）

10. 拆卸 C 柱左上护板



(a) 拆下 1 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

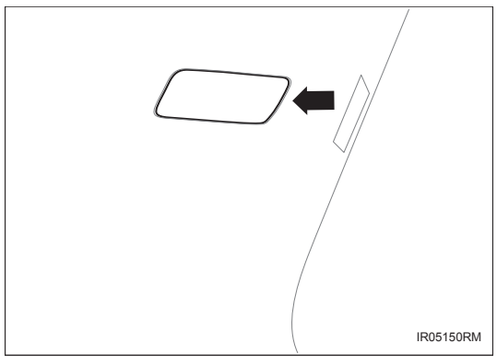


(b) 分离 2 个卡爪，向下拆下 C 柱左上护板。

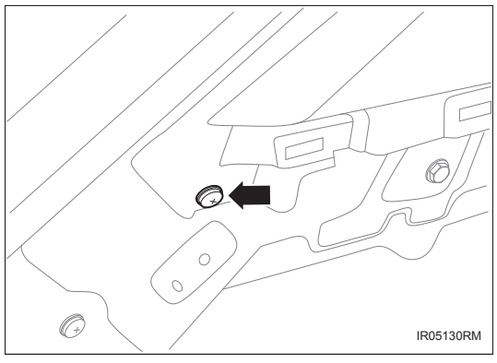
11. 拆卸第三排座椅座垫（参见 SE-152）

12. 拆卸第三排座椅左侧安全带总成下部固定部分（参见 SB-12）

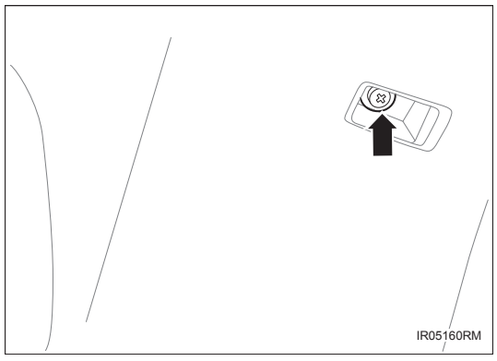
13. 拆卸 D 柱左上护板



(a) 拆下 D 柱左侧装饰盖。



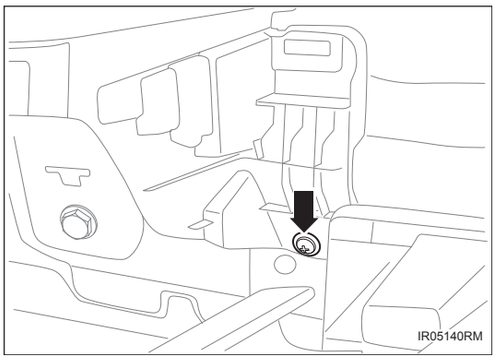
(b) 拆下 1 个螺钉。



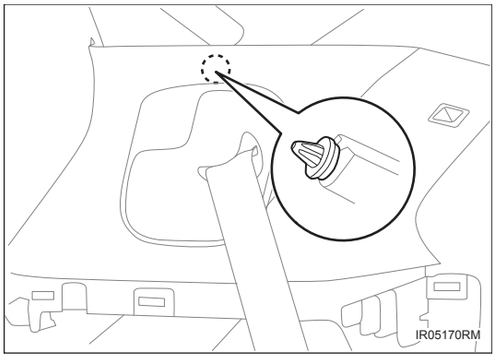
(c) 拆下 1 个螺钉。

IR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 拆下 1 个螺钉。



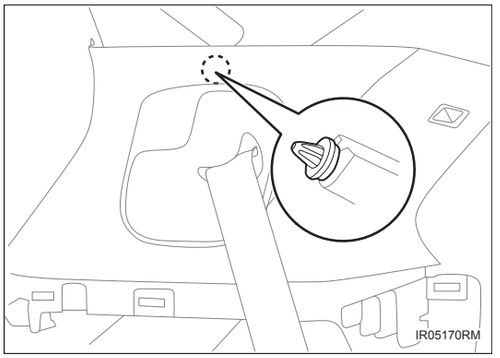
(e) 分离 1 个卡扣，向下拆下 D 柱左上护板。

安装

提示：

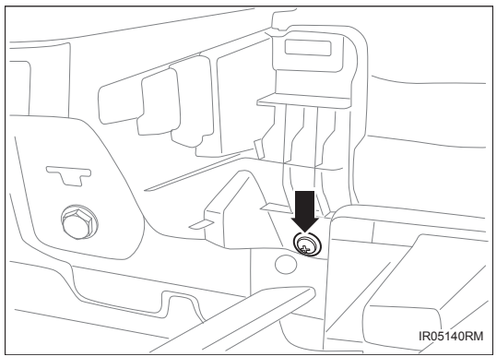
- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装 D 柱左上护板

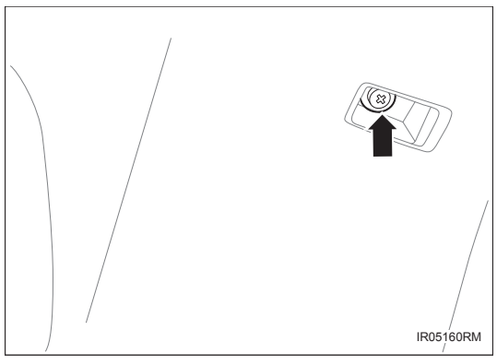


(a) 安装 D 柱左上护板，确保 1 个卡扣安装到位。

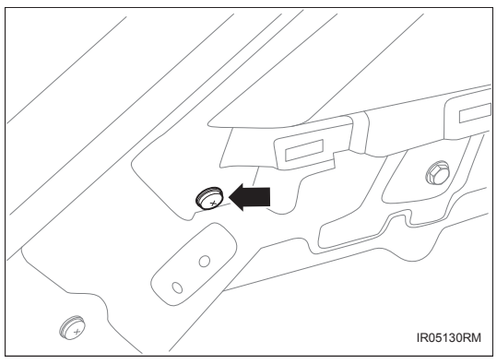
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



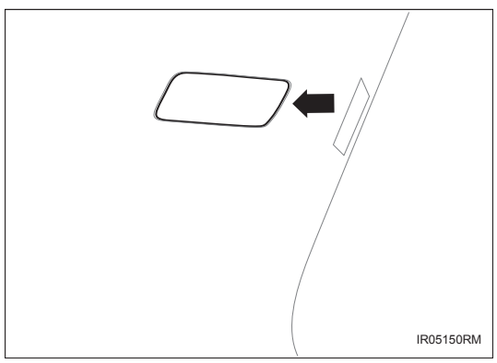
(b) 拧紧 1 个螺钉。



(c) 拧紧 1 个螺钉。



(d) 拧紧 1 个螺钉。

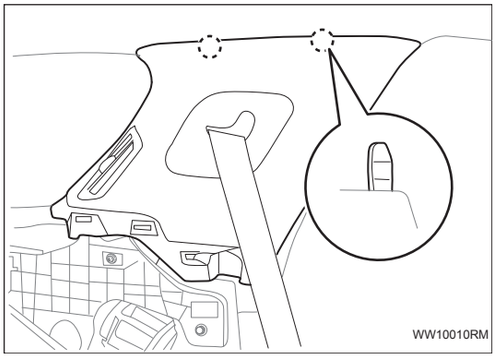


(e) 安装 D 柱左侧装饰盖。

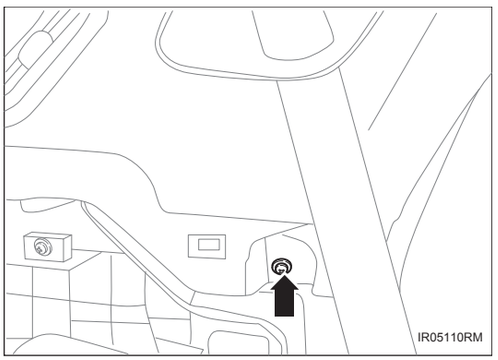
IR

2. **安装第三排座椅左侧安全带总成下部固定部分（参见 SB-13）**
3. **安装卸第三排座椅座垫（参见 SE-155）**
4. **安装 C 柱左上护板**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

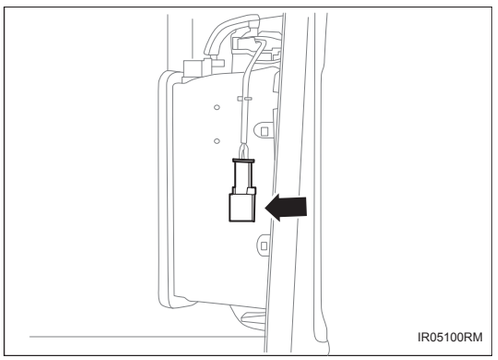


(a) 安装 C 柱左上护板，确保 2 个卡爪安装到位。

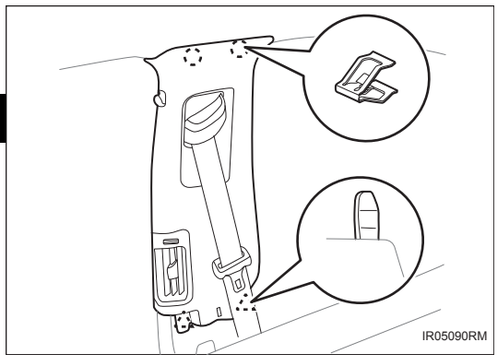


(b) 拧紧 1 个螺钉。

5. **安装后排座椅左侧安全带总成下部固定部分（参见 SB-9）**
6. **安装行李箱左侧护板（参见 IR-52）**
7. **安装 B 柱左上护板**



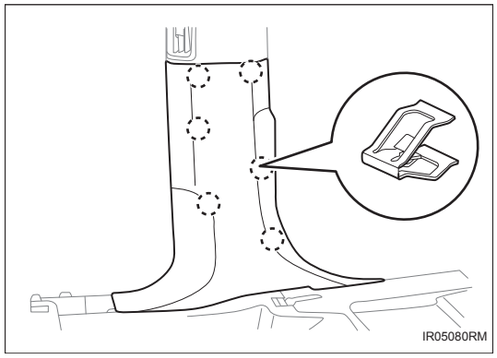
(a) 连接线束连接器。



(b) 安装 B 柱左上护板，确保 4 个卡爪安装到位。

8. **安装 B 柱左下护板**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

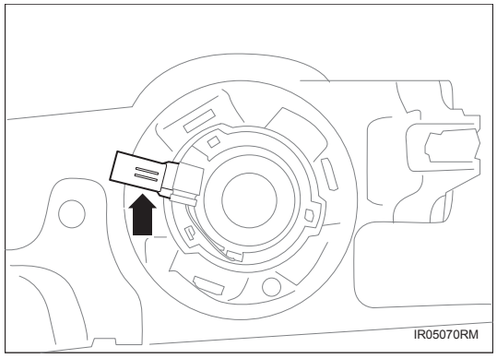


(a) 安装 B 柱左下护板，确保 6 个卡夹安装到位。

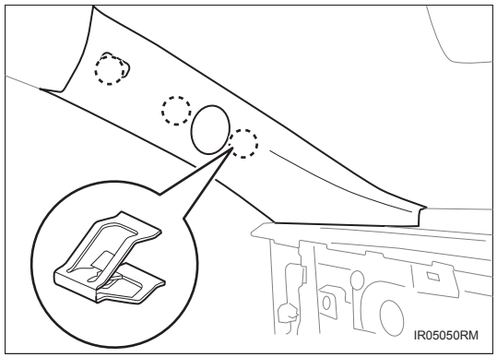
9. 安装左后门槛装饰板（参见 ET-53）

10. 安装左前门槛装饰板（参见 ET-53）

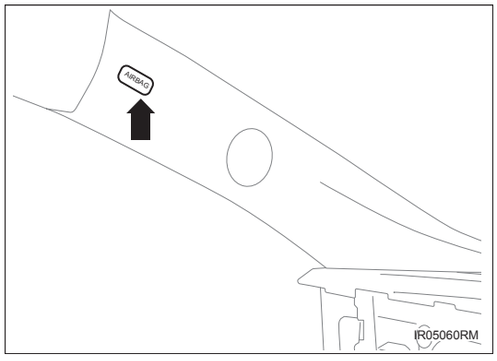
11. 安装 A 柱左上护板



(a) 连接线束连接器。



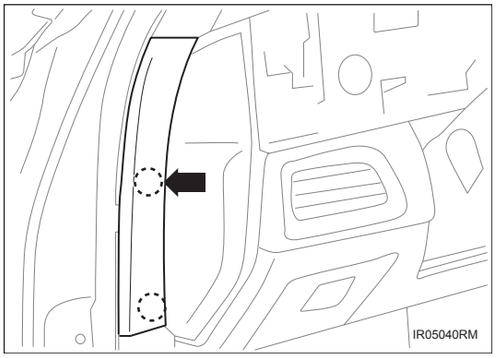
(b) 安装 A 柱左上护板，确保 3 个卡夹安装到位。



(c) 安装 A 柱左侧装饰盖。

12. 安装 A 柱左下护板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



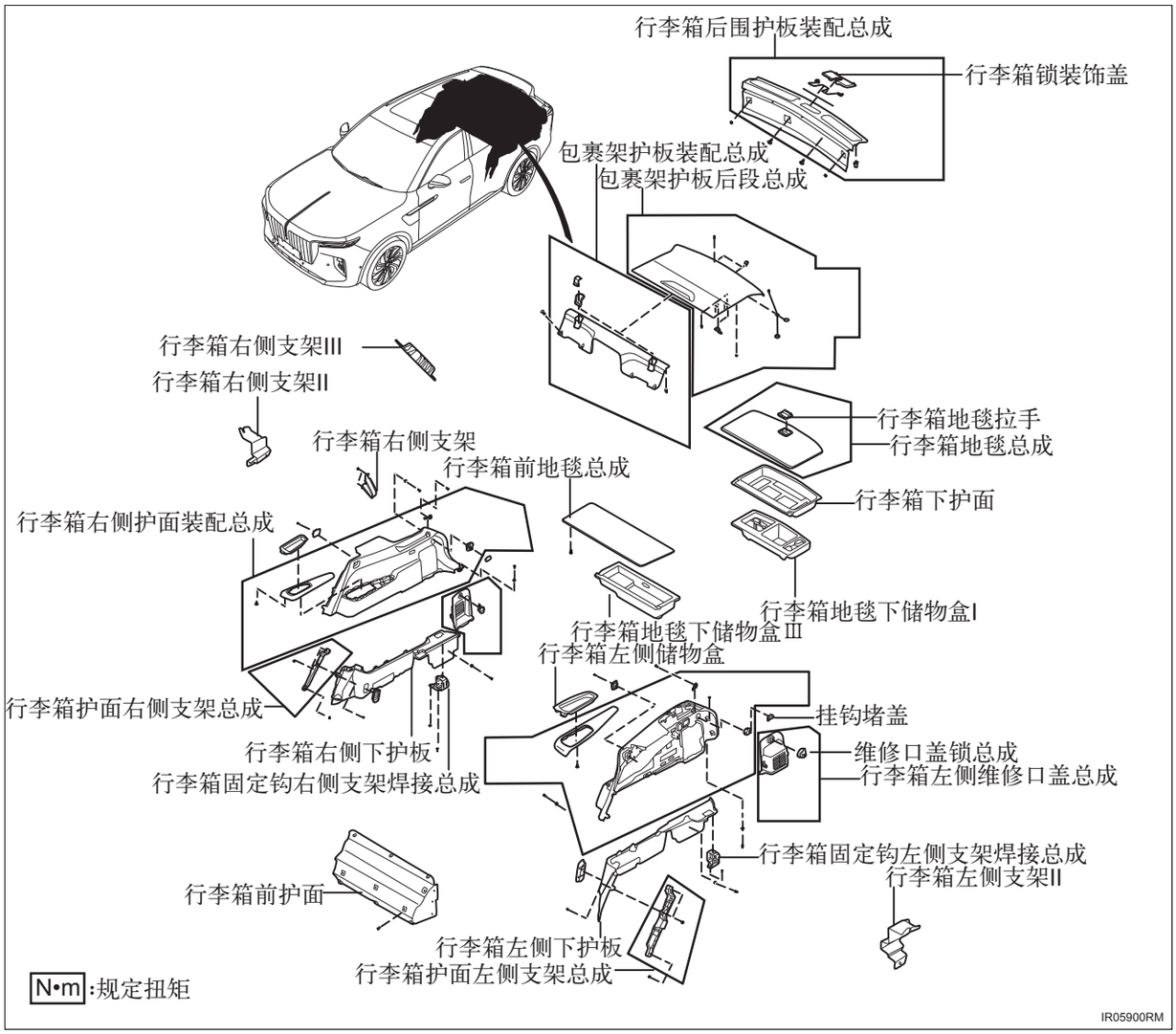
(a) 安装 A 柱左下护板，确保 2 个卡夹安装到位。

13. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

包裹架护板

零部件



拆卸

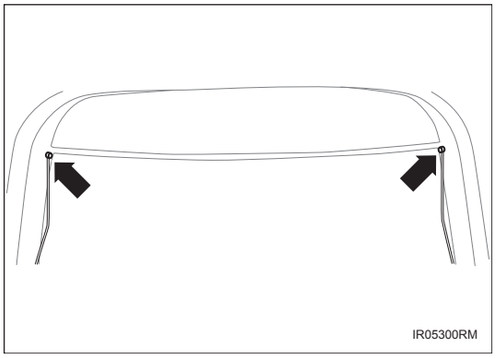
提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出的顺序适用于左侧。

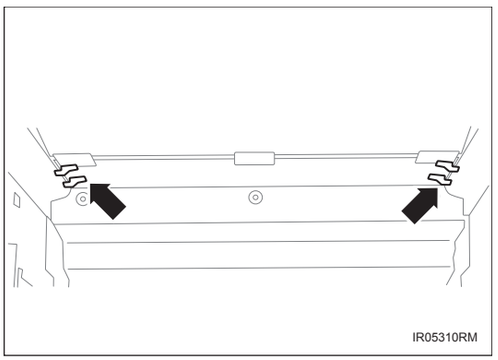
1. 拆卸包裹架中部和后部护板

IR

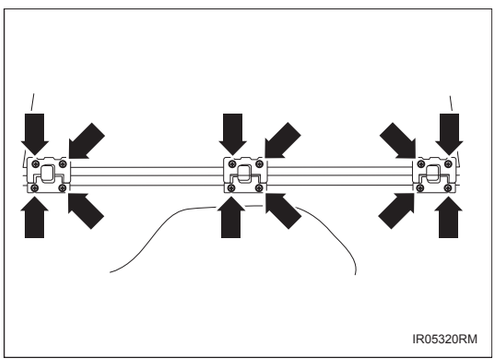
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开包裹架护板两侧吊绳。



(b) 分离 4 个卡夹，拆下包裹架中部和后部护板。



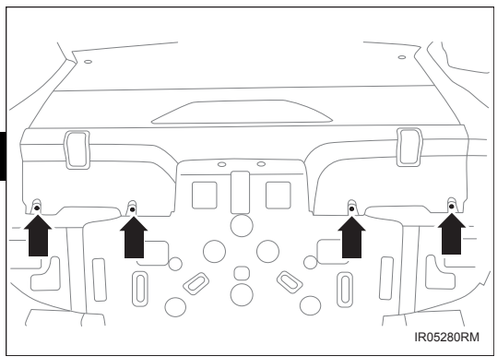
(c) 拆下 12 个螺钉，分离包裹架中部和后部护板。

2. 拆卸第二排座椅（参见 SE-123）

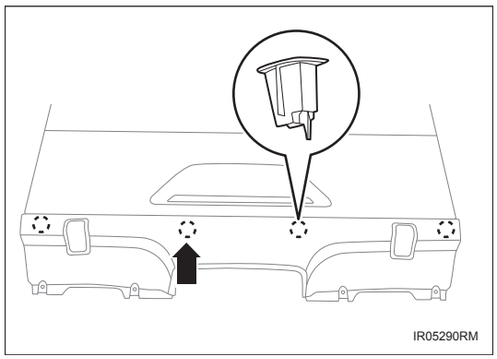
3. 拆卸行李箱前护面（参见 IR-45）

4. 拆卸包裹架护板

(a) 拆下 4 个卡扣。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



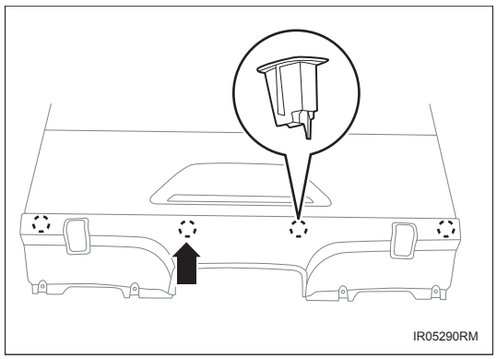
(b) 分离 4 个卡夹，拆下包裹架护板本体。

安装

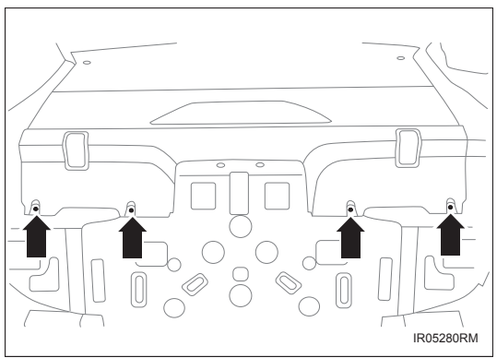
提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出的顺序适用于左侧。

1. 安装包裹架护板



(a) 安装包裹架护板本体，确保 4 个卡夹安装到位。



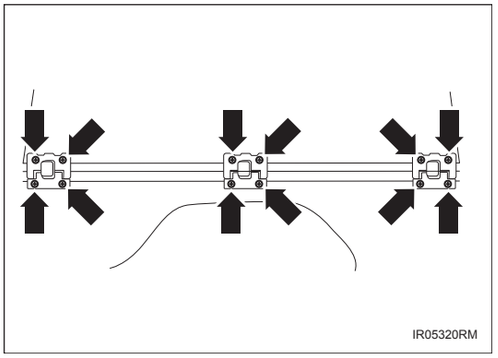
(b) 确保 4 个卡扣安装到位。

2. 安装行李箱前护面（参见 IR-52）

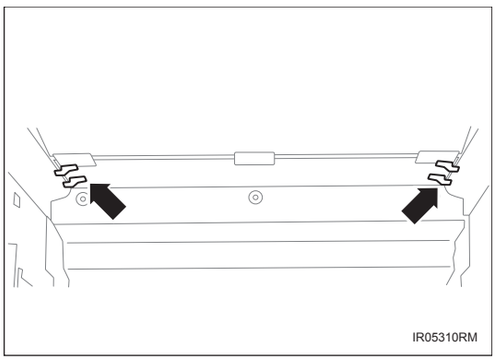
3. 安装第二排座椅（参见 SE-126）

4. 安装包裹架中部和后部护板

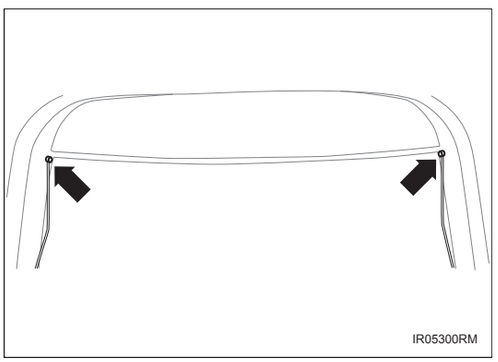
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拧紧 12 个螺钉。



(b) 安装包裹架中部和后部护板，确保 4 个卡夹安装到位。

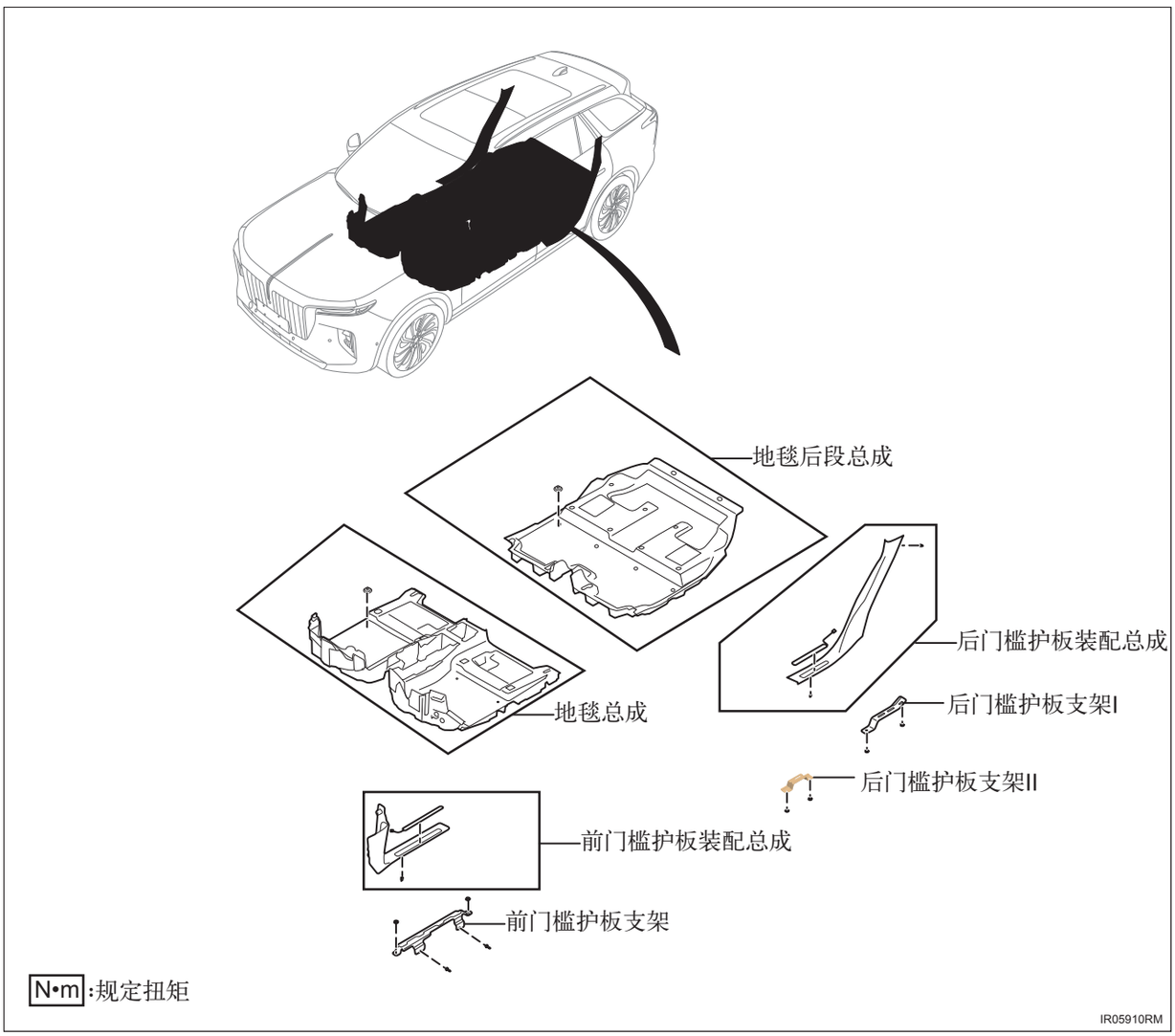


(c) 安装包裹架护板两侧吊绳。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

地毯和衬垫

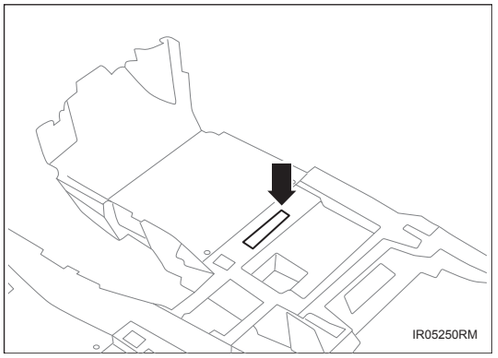
零部件



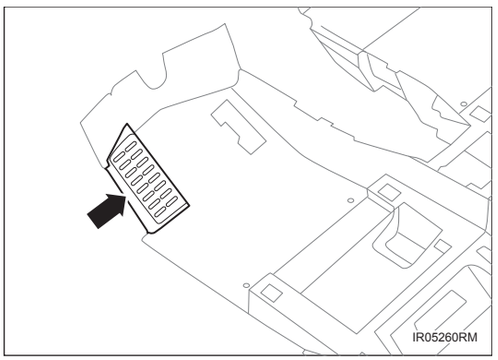
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸A、B、C、D 柱护板（参见 IR-24）
3. 拆卸电子油门踏板总成（参见 HC-159）
4. 拆卸制动踏板及支架总成（参见 BR-6）
5. 拆卸驾驶员座椅总成（参见 SE-105）
6. 拆卸副驾驶员座椅总成（参见 SE-105）
7. 拆卸副仪表板总成（参见 IP-11）
8. 拆卸仪表板总成（参见 IP-1）
9. 拆卸前段地毯总成

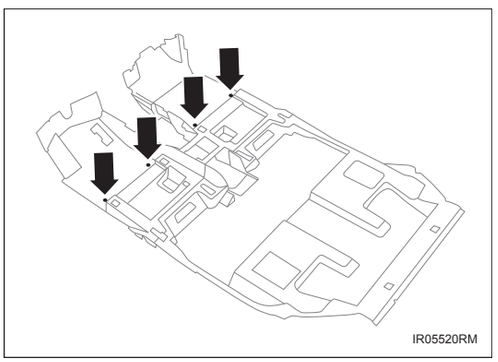
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下罩盖。



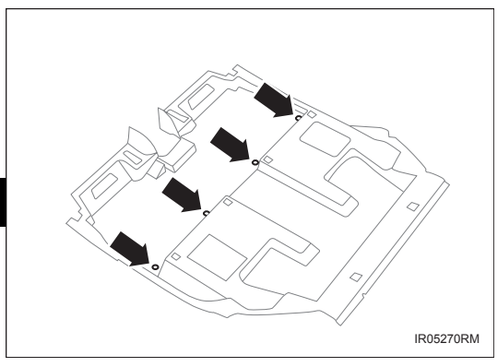
(b) 拆下垫脚板。



(c) 拆下 4 个卡扣，拆下前段地毯总成。

10. 拆卸第二排座椅总成（参见 SE-123）

11. 拆卸后段地毯总成

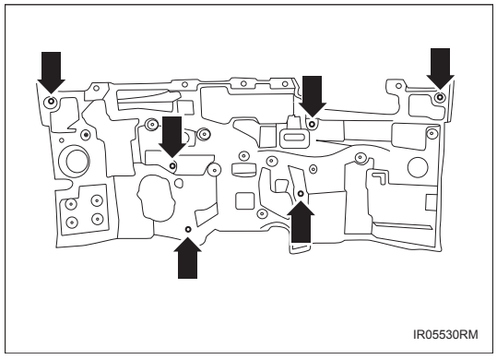


(a) 拆下 4 个卡扣，拆下后段地毯总成。

12. 拆卸前HVAC总成（参见 AC-202）

13. 拆卸前围挡板衬垫

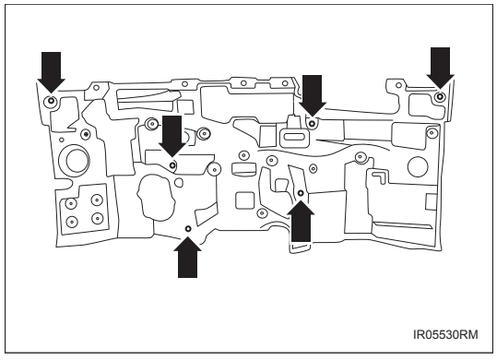
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 6 个突缘螺母，拆下前围挡板衬垫。

安装

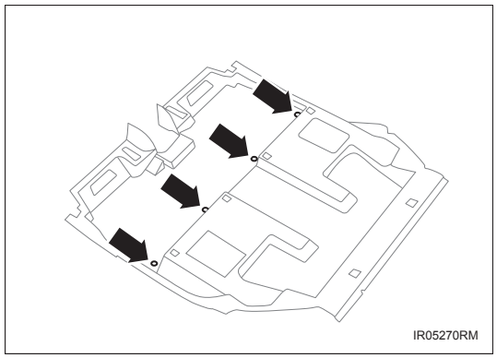
1. 安装前围挡板衬垫



(a) 安装前围挡板衬垫，拧紧 6 个突缘螺母。

2. 安装前HVAC总成（参见 AC-205）

3. 安装后段地毯总成

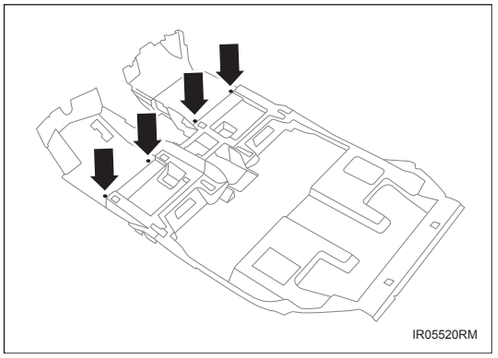


(a) 安装后段地毯总成，确保 4 个卡扣安装到位。

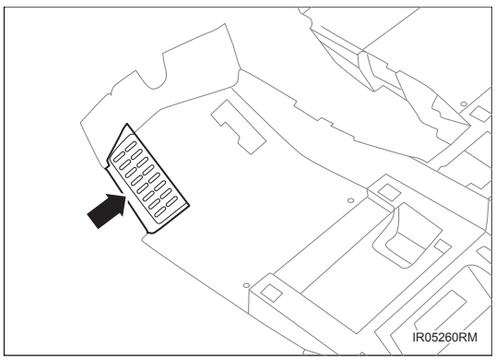
4. 安装第二排座椅总成（参见 SE-126）

5. 安装前段地毯总成

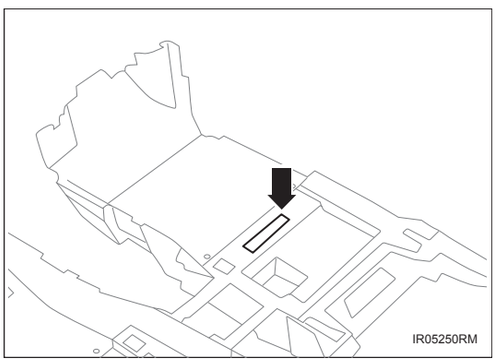
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装前段地毯总成，确保 4 个卡扣安装到位。



(b) 安装垫脚板。



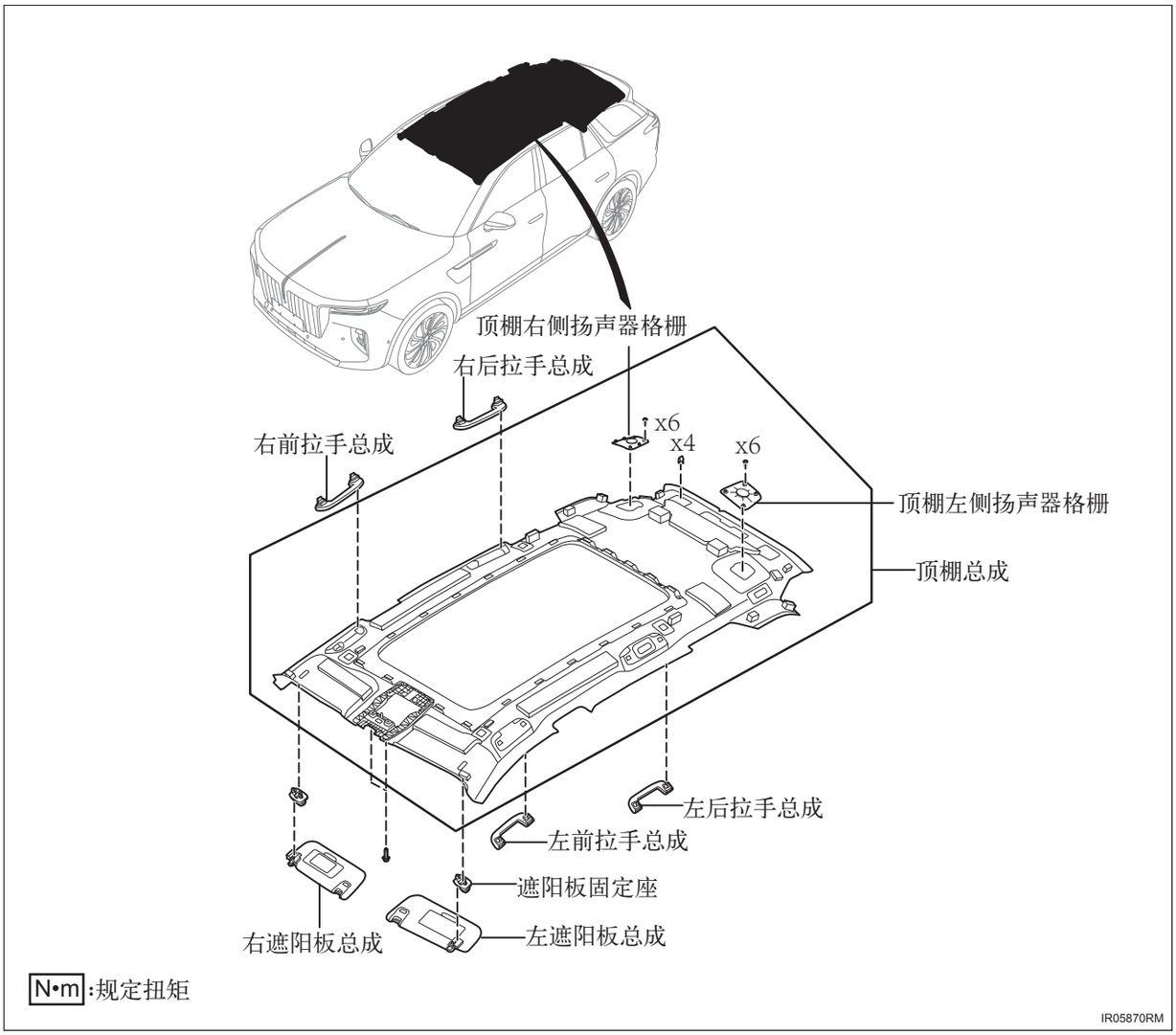
(c) 安装罩盖。

6. **安装仪表板总成（参见 IP-6）**
7. **安装副仪表板总成（参见 IP-17）**
8. **安装副驾驶员座椅总成（参见 SE-111）**
9. **安装驾驶员座椅总成（参见 SE-111）**
10. **安装制动踏板及支架总成（参见 BR-7）**
11. **安装电子油门踏板总成（参见 HC-160）**
12. **安装A、B、C、D 柱护板（参见 IR-28）**
13. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

顶棚

零部件

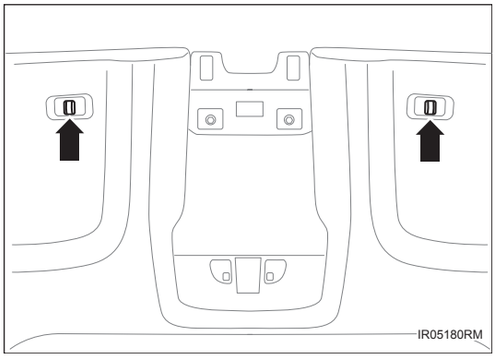


拆卸

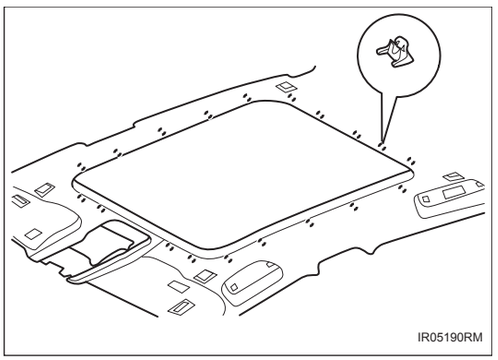
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸A、B、C、D 柱护板（参见 IR-24）**
3. **拆卸遮阳板总成（参见 IR-68）**
4. **拆卸内后视镜总成（参见 IM-24）**
5. **拆卸室内灯总成（参见 LI-153）**
6. **拆卸后阅读灯总成（参见 LI-164）**
7. **拆卸拉手总成（参见 IR-63）**
8. **拆卸顶棚**

IR

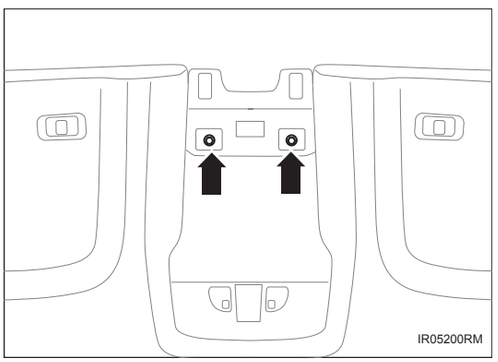
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



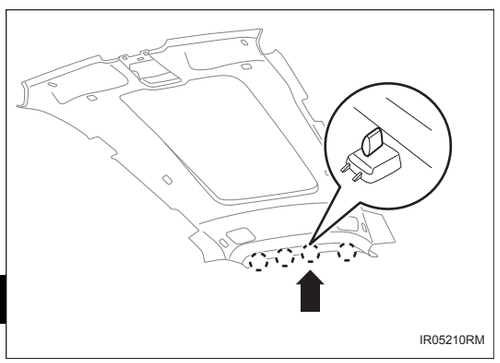
(a) 拆下 2 个遮阳板固定座。



(b) 脱开天窗框与顶棚连接的 19 个卡架。



(c) 拆下 2 个螺栓。



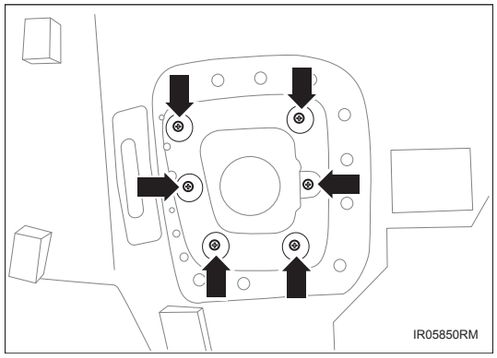
(d) 分离 4 个卡夹，断开顶棚线束连接器，拆下顶棚。

警告：

取出顶棚时小心不要将其损坏。

9. 拆卸顶棚左侧扬声器格栅

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



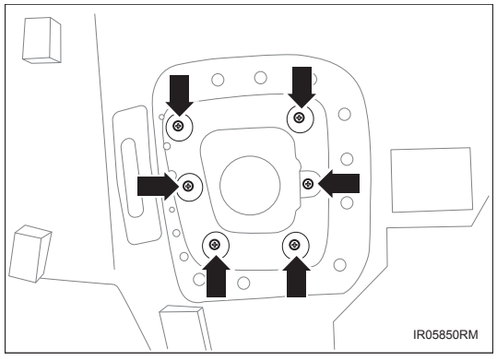
(a) 拆下 6 个螺钉，拆下顶棚左侧扬声器格栅。

10. 拆卸顶棚右侧扬声器格栅

提示：
右侧与左侧使用相同顺序。

安装

1. 安装顶棚左侧扬声器格栅

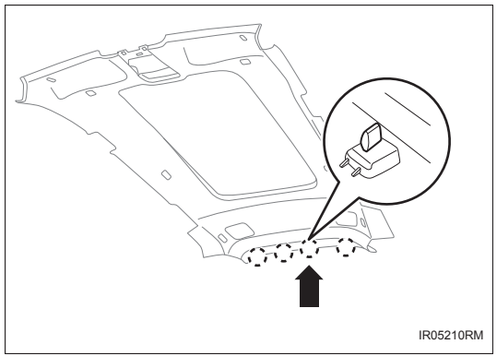


(a) 安装顶棚左侧扬声器格栅，拧紧 6 个螺钉。

2. 安装顶棚右侧扬声器格栅

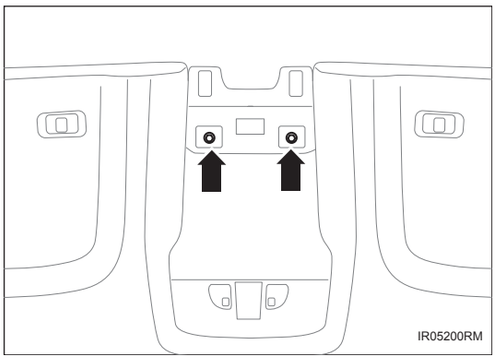
提示：
右侧与左侧使用相同顺序。

3. 安装顶棚



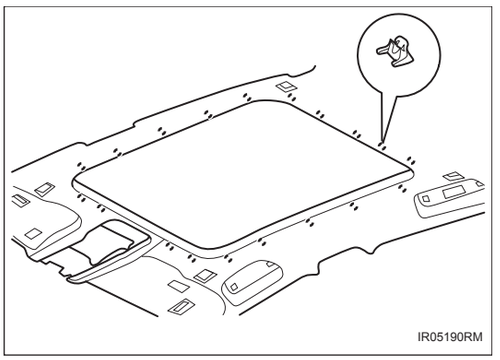
(a) 安装顶棚，连接顶棚线束连接器，确保 4 个卡夹安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

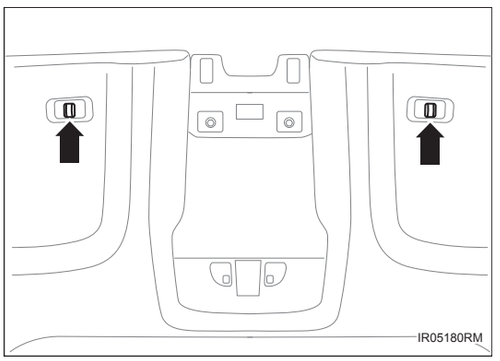


(b) 拧紧 2 个螺栓。

扭矩：8 ~ 12N•m



(c) 确保天窗框与顶棚连接的 19 个卡架安装到位。



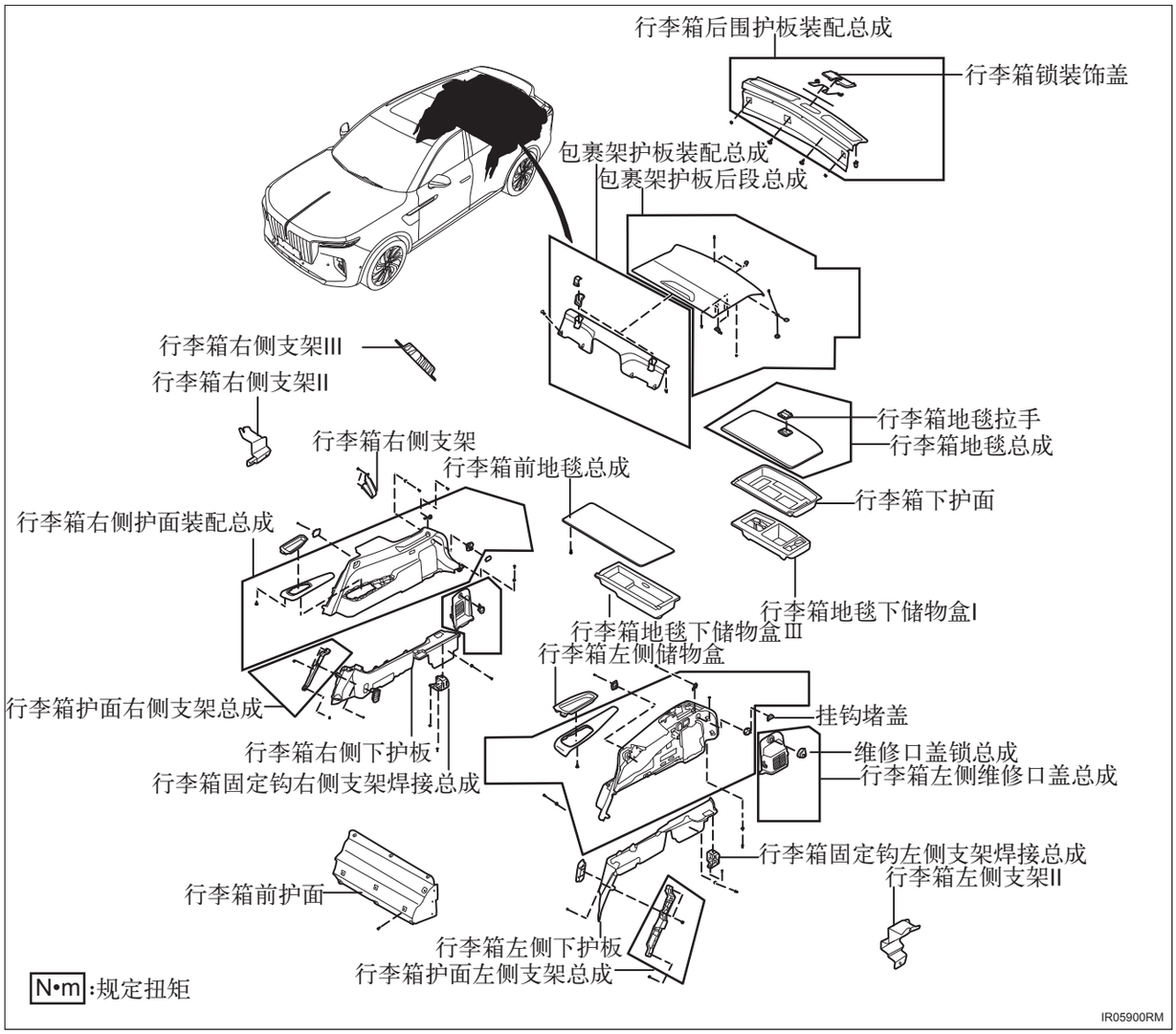
(d) 安装 2 个遮阳板固定座。

4. **安装拉手总成（参见 IR-64）**
5. **安装后阅读灯总成（参见 LI-165）**
6. **安装室内灯总成（参见 LI-154）**
7. **安装内后视镜总成（参见 IM-25）**
8. **安装遮阳板总成（参见 IR-69）**
9. **安装A、B、C、D 柱护板（参见 IR-28）**
10. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行李箱护面

零部件



拆卸

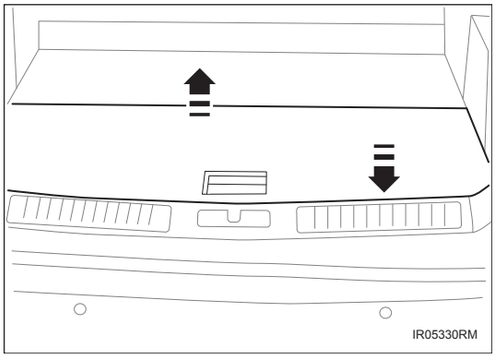
提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出的顺序适用于左侧。

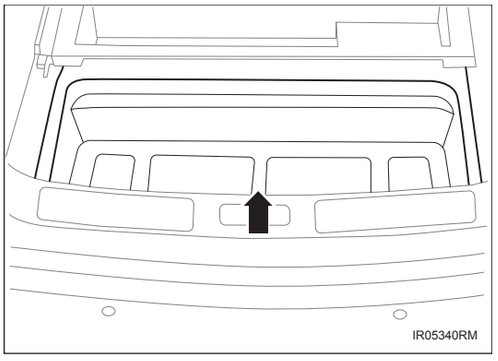
1. 拆卸行李箱地毯

IR

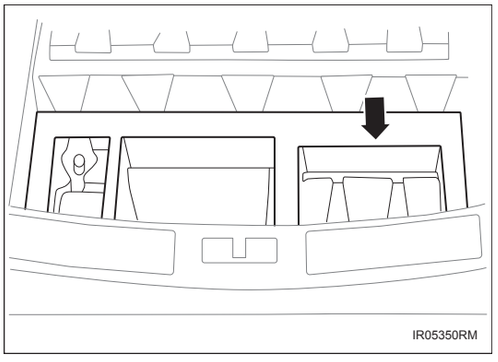
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



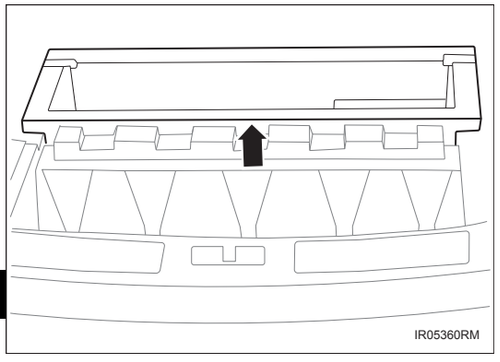
(a) 向上拉起行李箱地毯，向外侧拉出行李箱地毯。



(b) 拆下行李箱下护面。



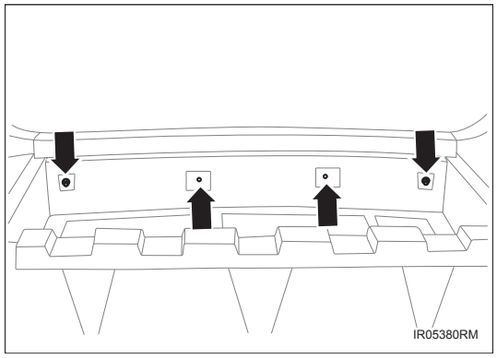
(c) 拆下行李箱地毯下储物盒I。



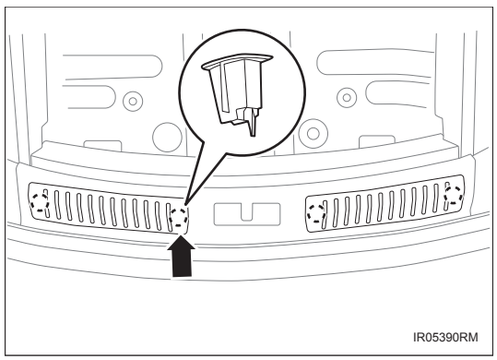
(d) 拆下行李箱地毯下储物盒III。(仅适用4座车型)

2. **拆卸后门槛护板总成（参见 IR-65）**
3. **拆卸行李箱灯总成（参见 LI-167）**
4. **拆卸行李箱后尾护板**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



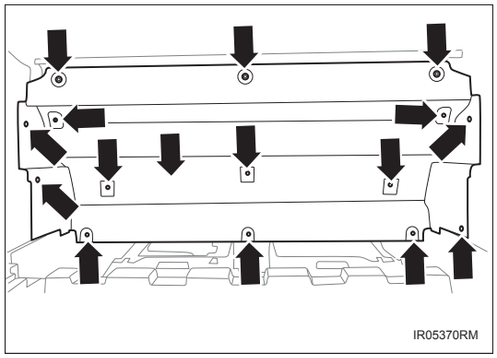
(a) 拆下 2 个卡扣和 2 个螺母。



(b) 分离 4 个卡夹，拆下行李箱后尾护板。

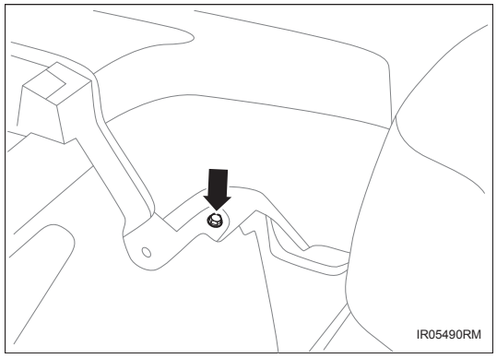
5. 拆卸包裹架护板(仅适用4座车型)（参见 IR-33）

6. 拆卸行李箱前护面(仅适用4座车型)



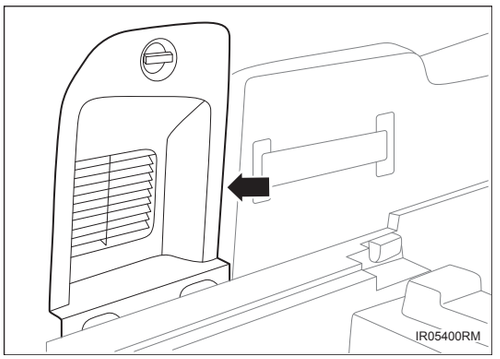
(a) 拆下 17 个卡扣，拆下行李箱前护面。

7. 拆卸行李箱左侧护面装配总成(仅适用4座车型)

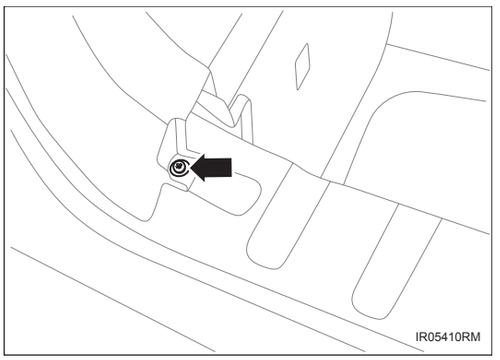


(a) 拆下 1 个卡扣。

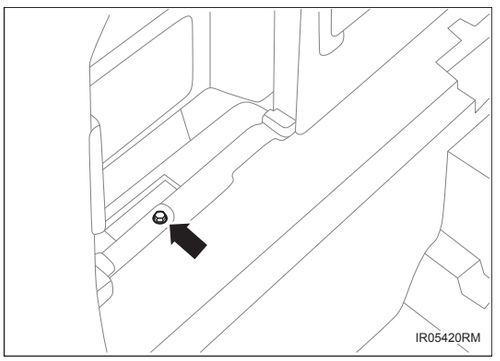
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



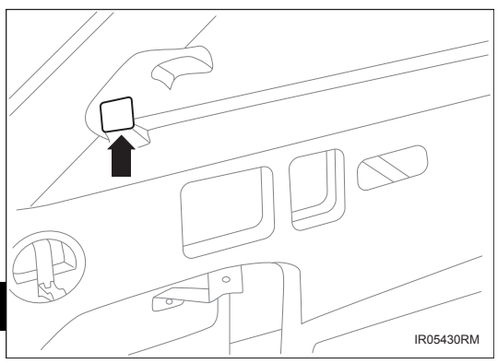
(b) 拆下行李箱左侧维修口盖。



(c) 拆下 1 个螺钉。

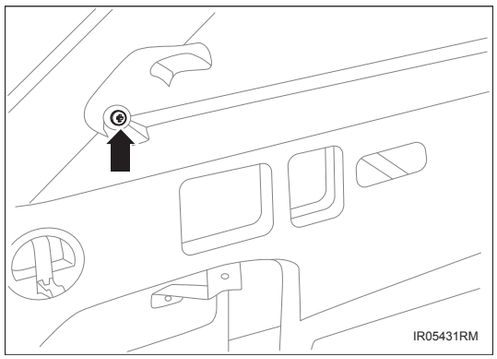


(d) 拆下 1 个螺栓。

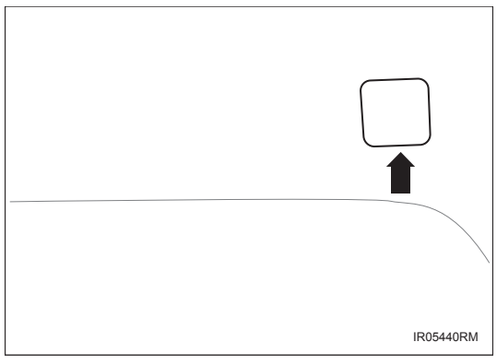


(e) 拆下行李箱左侧护板堵盖II。

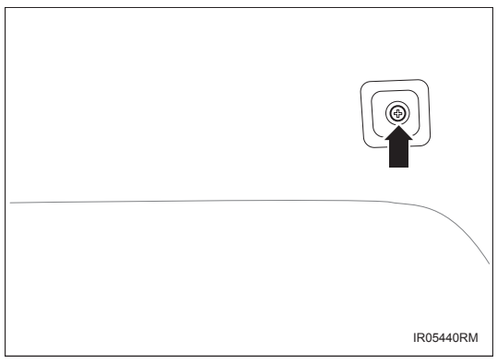
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



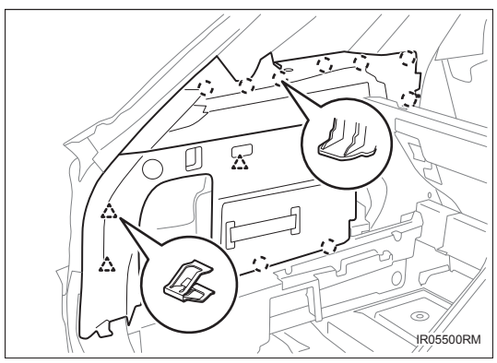
(f) 拆下 1 个螺钉。



(g) 拆下行李箱左侧护板堵盖I。



(h) 拆下 1 个螺钉。

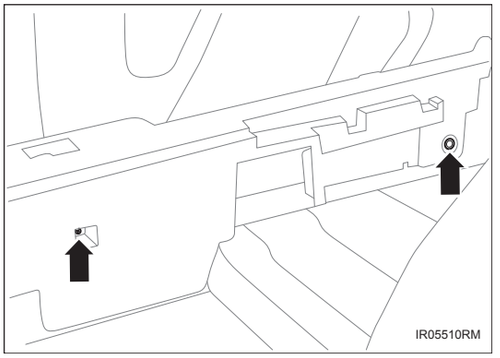


(i) 脱开 10 个卡夹，拆下行李箱左侧护面装配总成。

IR

8. 拆卸行李箱左侧下护板(仅适用4座车型)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

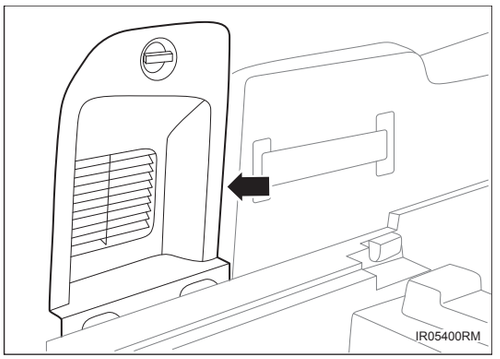


(a) 拆下前部 1 个卡扣。

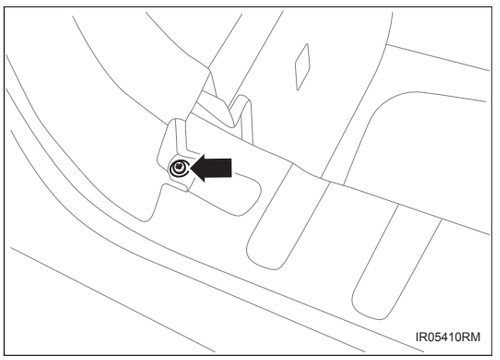
(b) 拆下后部 1 个螺钉，拆下行李箱左侧下护板。

9. 拆卸第三排座椅(仅适用6座车型) (参见 SE-152)

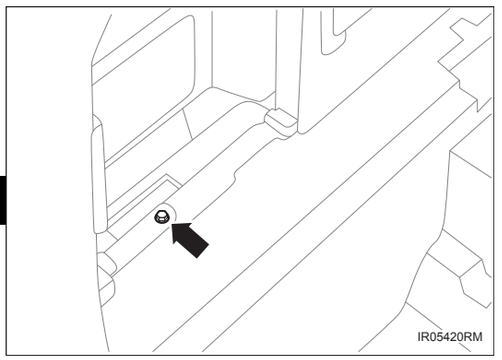
10. 拆卸行李箱左侧护面装配总成(仅适用6座车型)



(a) 拆下行李箱左侧维修口盖。

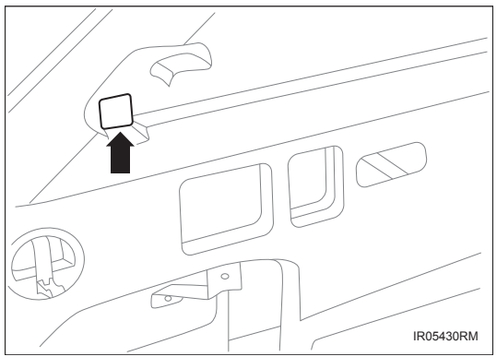


(b) 拆下 1 个螺钉。

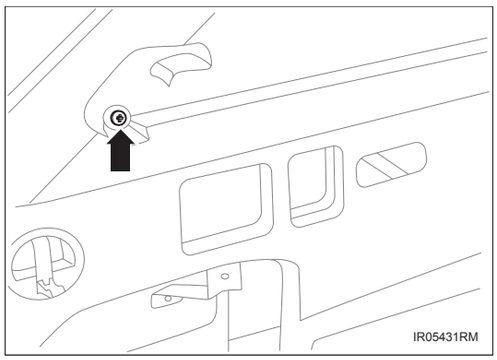


(c) 拆下 1 个螺栓。

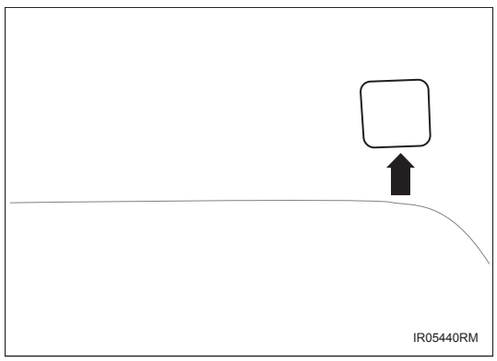
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



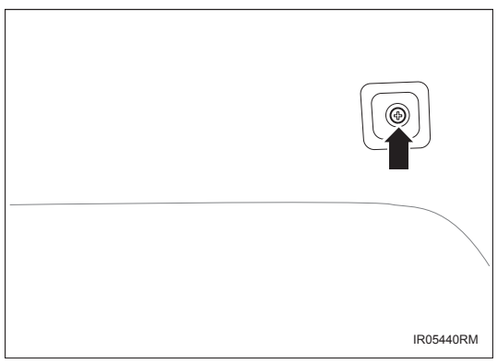
(d) 拆下行李箱左侧护板堵盖II。



(e) 拆下 1 个螺钉。

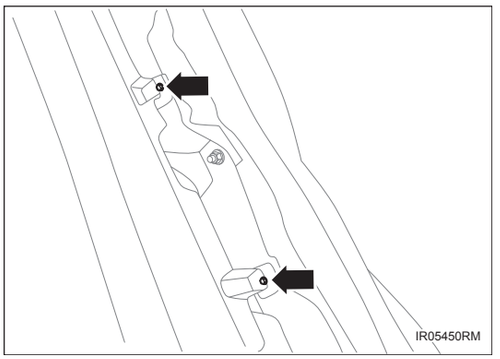


(f) 拆下行李箱左侧护板堵盖I。

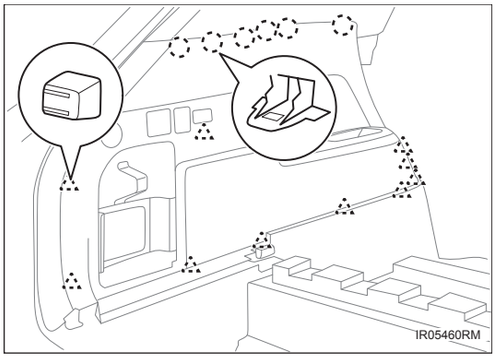


(g) 拆下 1 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

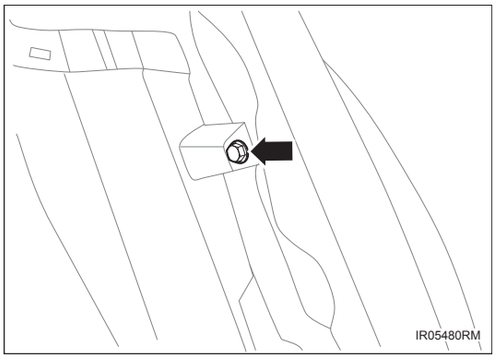


(h) 脱开前部 3 个卡夹。

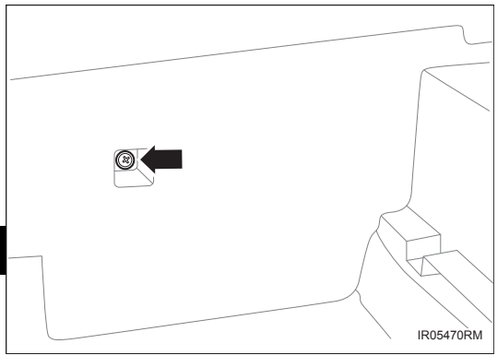


(i) 脱开 16 个卡夹，拆下行李箱左侧护面装配总成。

11. 拆卸行李箱左侧下护板(仅适用6座车型)



(a) 拆下前部 1 个卡扣。



(b) 拆下后部 1 个螺钉，拆下行李箱左侧下护板。

安装

提示：

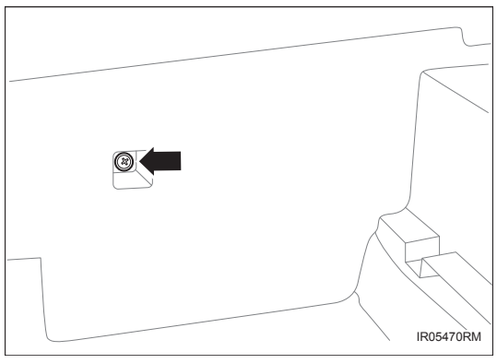
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

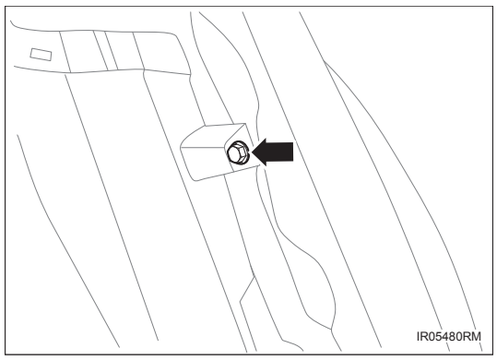
- 下面列出的顺序适用于左侧。

1. 安装行李箱左侧下护板(仅适用6座车型)

(a) 安装行李箱左侧下护板，拧紧后部 1 个螺钉。

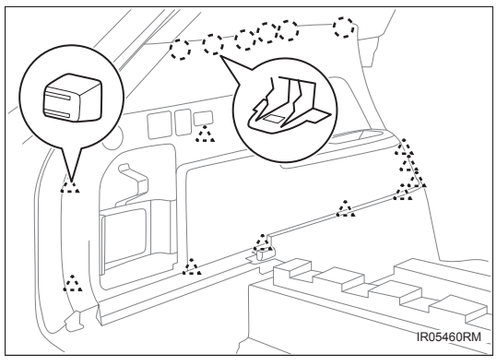


(b) 确保前部 1 个卡扣安装到位。

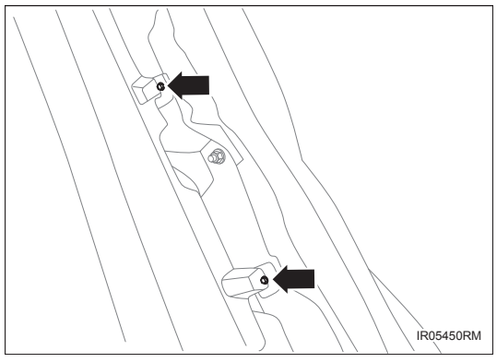


2. 安装行李箱左侧护面装配总成(仅适用6座车型)

(a) 安装行李箱左侧护面装配总成，确保 16 个卡夹安装到位。

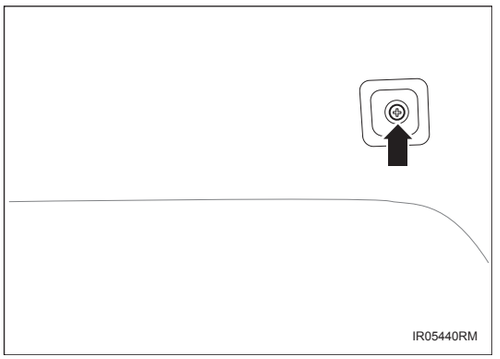


(b) 确保前部 3 个卡夹安装到位。

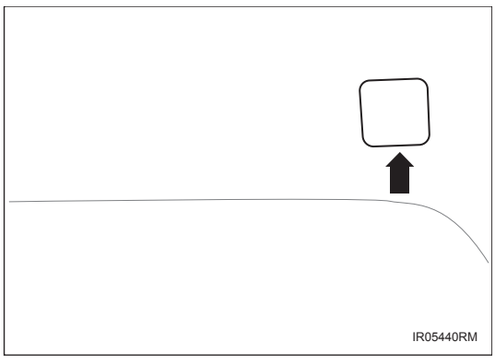


IR

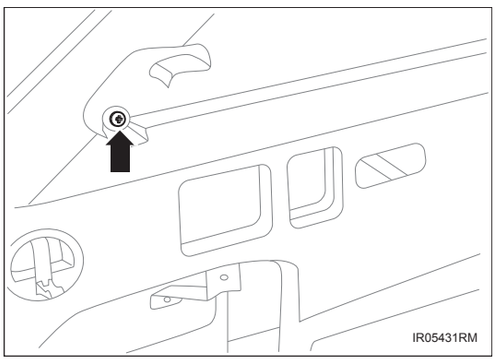
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



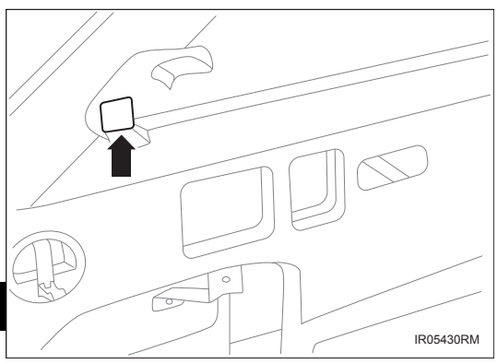
(c) 拧紧 1 个螺钉。



(d) 安装行李箱左侧护板堵盖I。

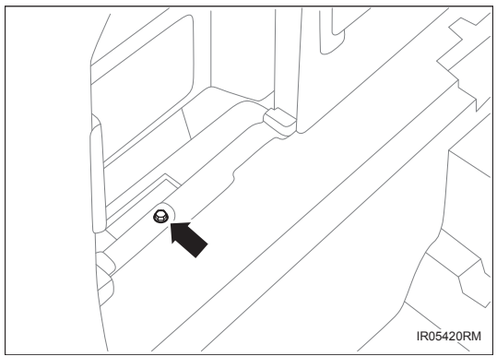


(e) 拧紧 1 个螺钉。

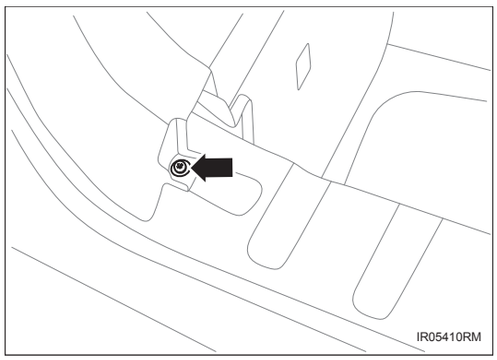


(f) 安装行李箱左侧护板堵盖II。

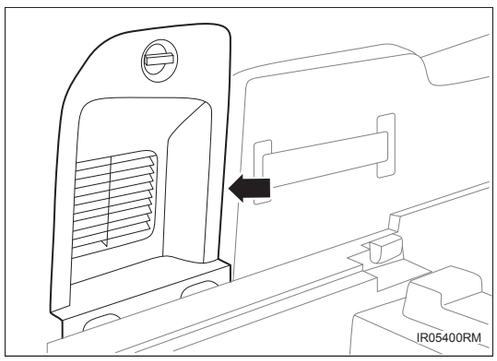
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(g) 拧紧 1 个螺栓。



(h) 拧紧 1 个螺钉。



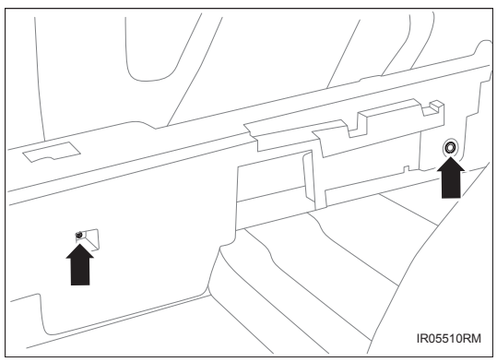
(i) 安装行李箱左侧维修口盖。

3. 安装第三排座椅(仅适用6座车型)（参见 SE-152）

4. 安装行李箱左侧下护板(仅适用4座车型)

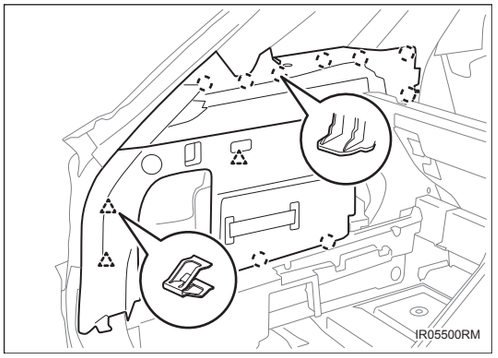
(a) 安装行李箱左侧下护板，拧紧后部 1 个螺钉。

(b) 确保前部 1 个卡扣安装到位。

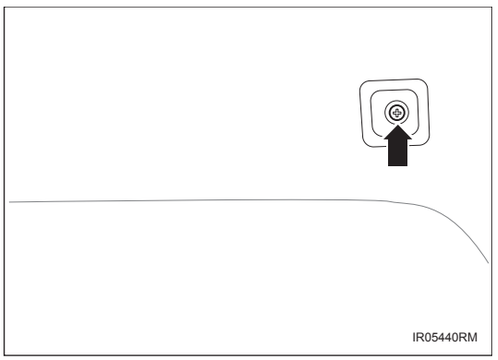


5. 安装行李箱左侧护面装配总成(仅适用4座车型)

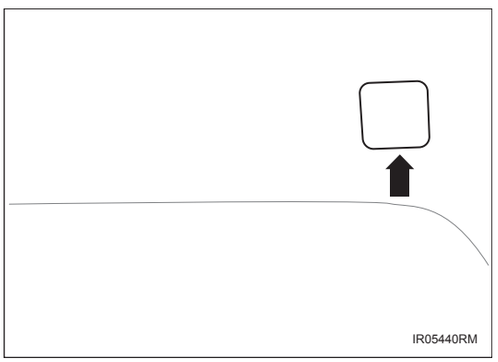
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



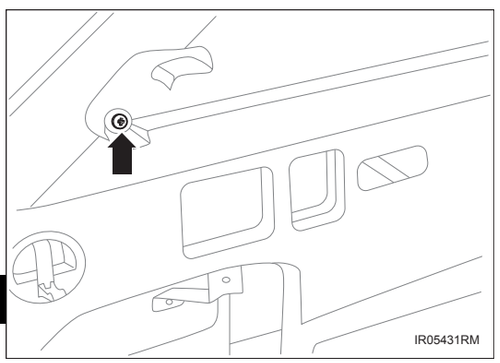
(a) 安装行李箱左侧护面装配总成，确保 10 个卡夹安装到位。



(b) 拧紧 1 个螺钉。

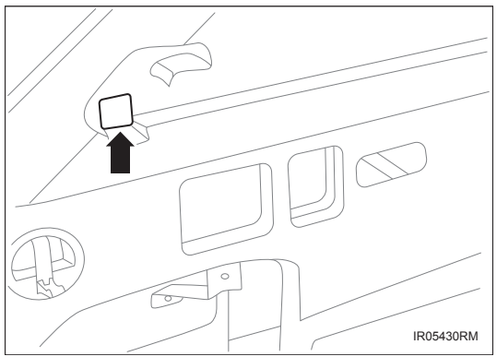


(c) 安装行李箱左侧护板堵盖I。

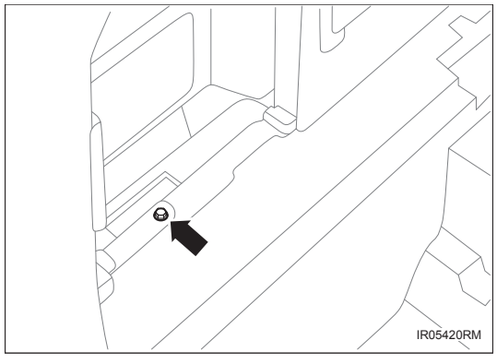


(d) 拧紧 1 个螺钉。

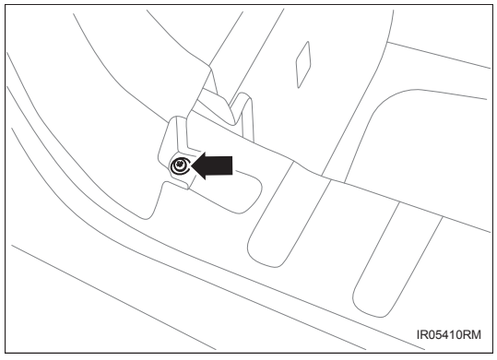
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



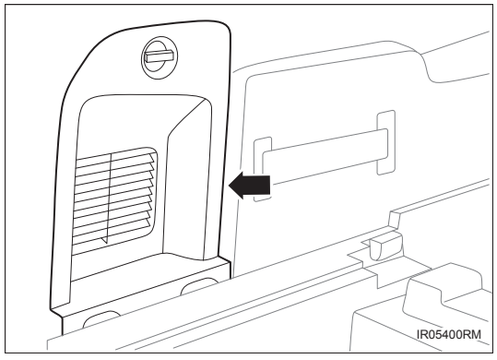
(e) 安装行李箱左侧护板堵盖II。



(f) 拧紧 1 个螺栓。



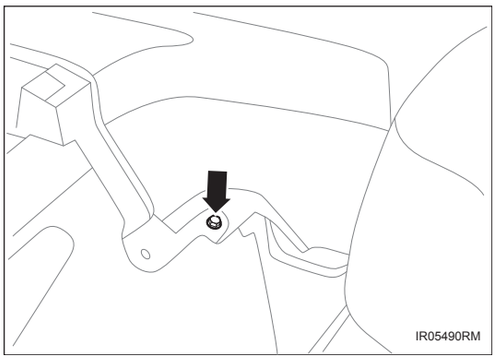
(g) 拧紧 1 个螺钉。



(h) 安装行李箱左侧维修口盖。

IR

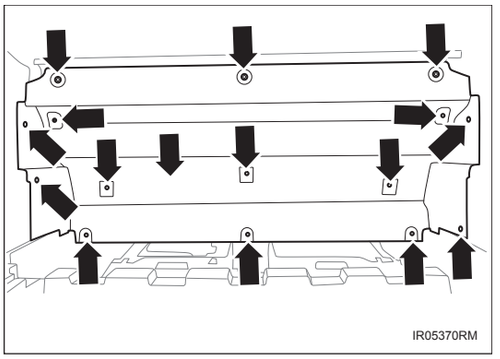
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(i) 确保 1 个卡扣安装到位。

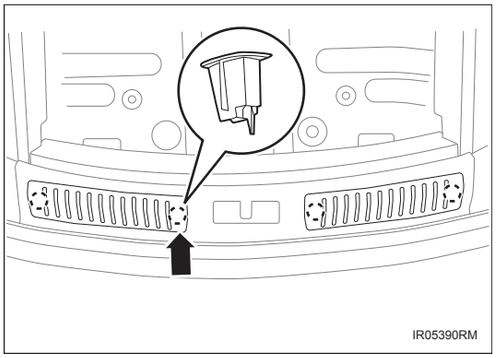
6. 安装行李箱前护面(仅适用4座车型)

(a) 安装行李箱前护面，确保 17 个卡扣安装到位。

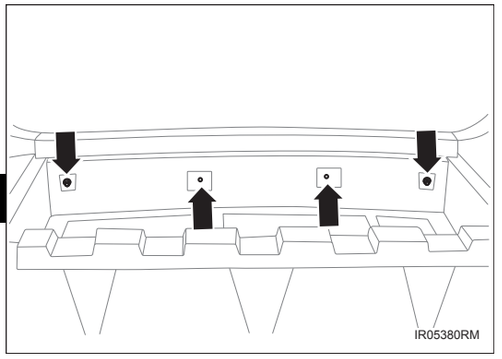


7. 安装行李箱后尾护板

(a) 安装行李箱后尾护板，确保 4 个卡夹安装到位。



(b) 拧紧 2 个螺母，确保 2 个卡扣安装到位。



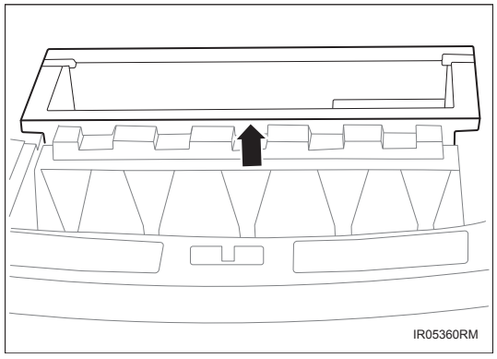
8. 安装包裹架护板(仅适用4座车型)（参见 IR-35）

9. 安装后门槛护板总成（参见 IR-66）

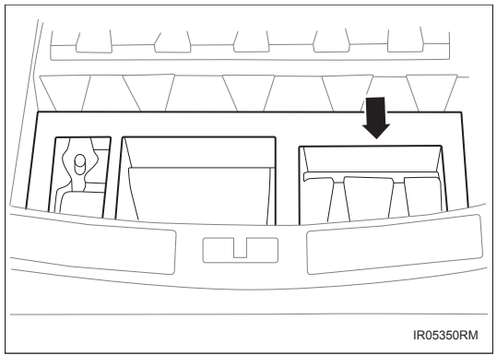
10. 安装行李箱灯总成（参见 LI-168）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

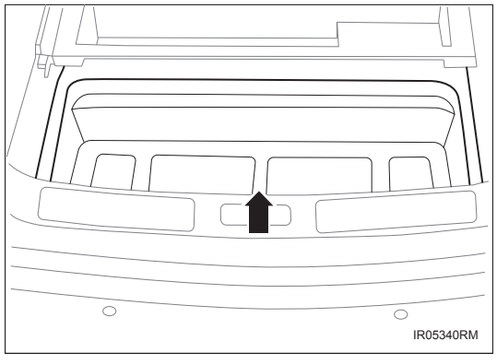
11. 安装行李箱地毯



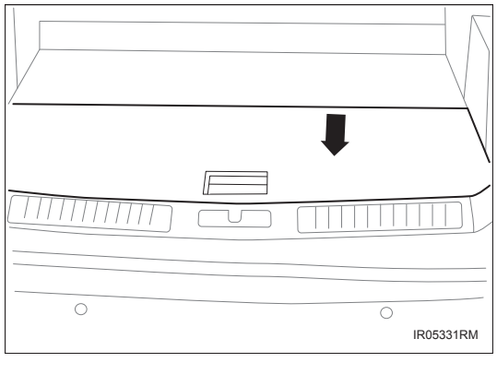
(a) 安装行李箱地毯下储物盒III。(仅适用4座车型)



(b) 安装行李箱地毯下储物盒I。



(c) 安装行李箱下护面。

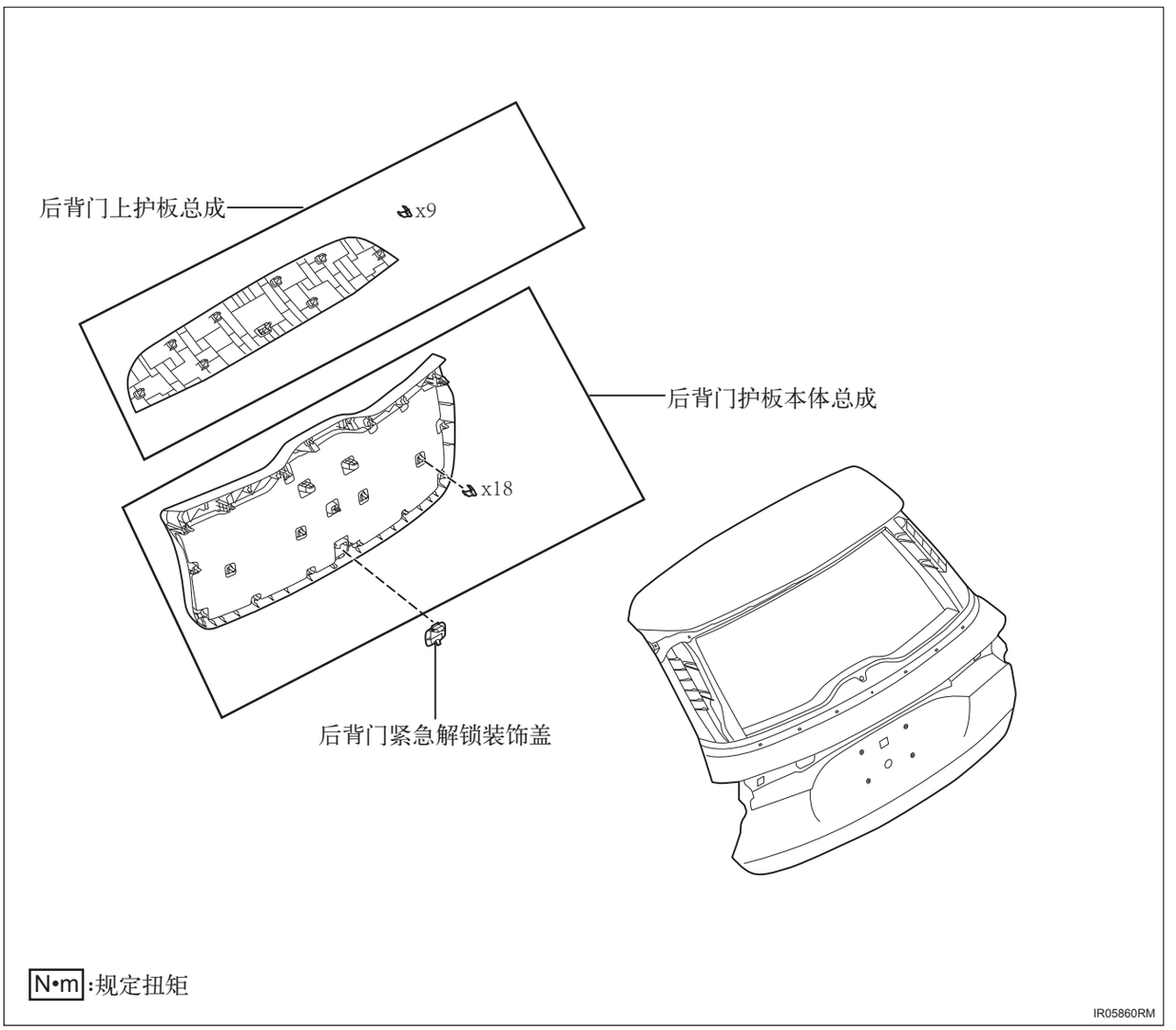


(d) 安装行李箱地毯。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后背门护板

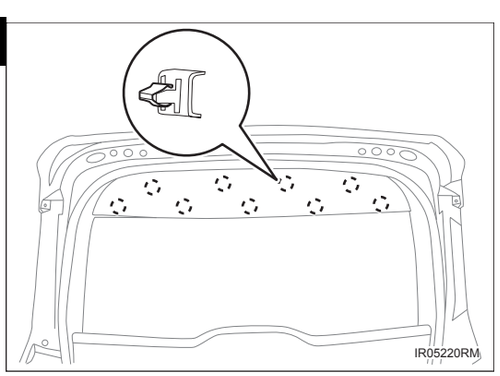
零部件



拆卸

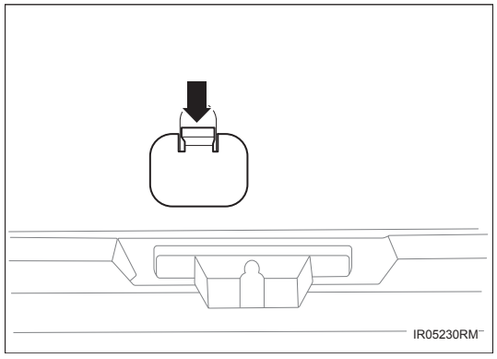
1. 拆卸后背门上护板

(a) 脱开 9 个卡夹，拆下后背门上护板。

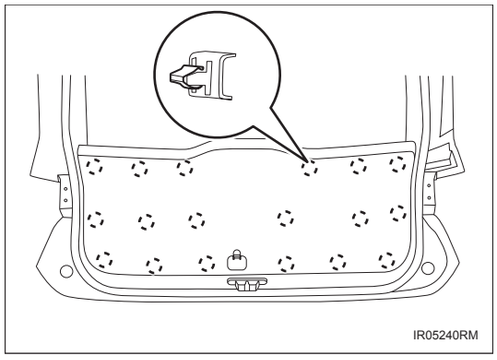


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

2. 拆卸后背门护板本体



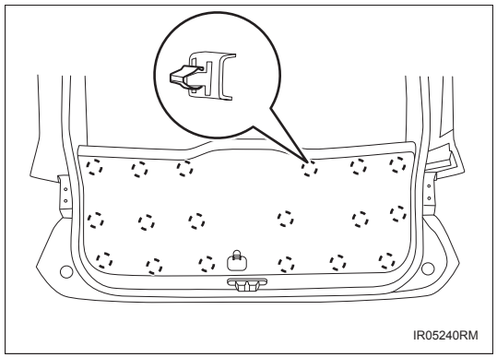
(a) 拆下后背门紧急解锁装饰盖。



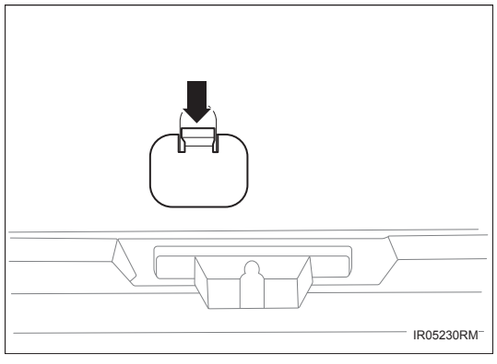
(b) 脱开 18 个卡夹，拆下后背门护板本体。

安装

1. 安装后背门护板本体



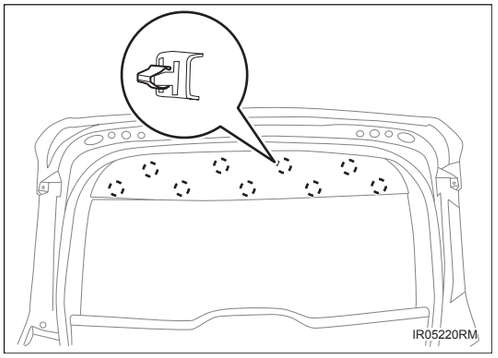
(a) 安装后背门护板本体，确保 18 个卡夹安装到位。



(b) 安装后背门紧急解锁装饰盖。

2. 安装后背门上护板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

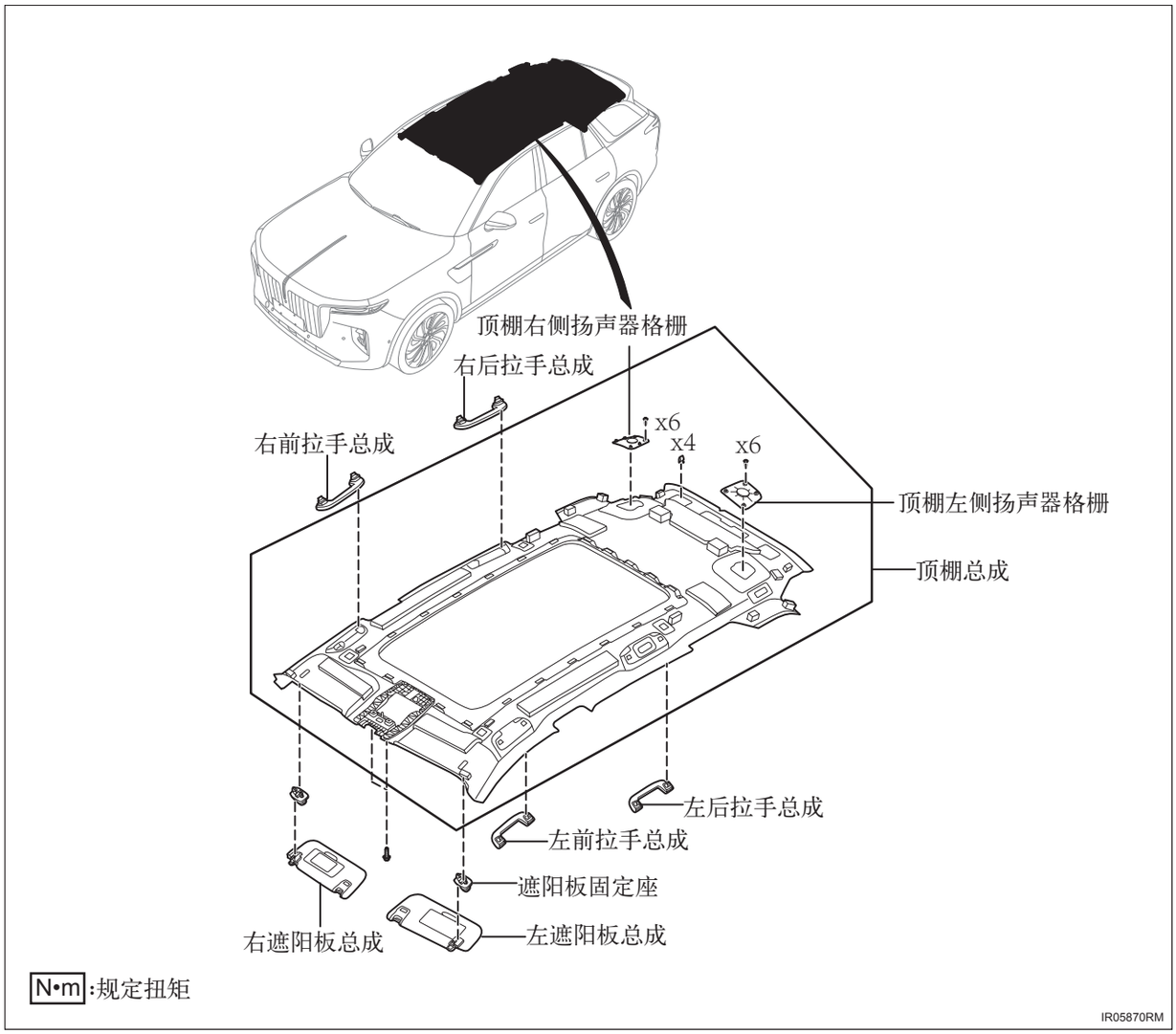


(a) 安装后背门上护板，确保 9 个卡夹安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

拉手总成

零部件



拆卸

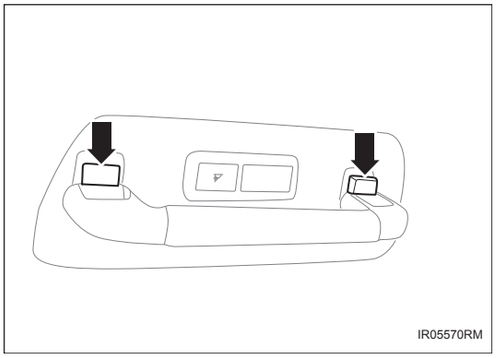
提示：

- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 拆卸左前拉手总成

IR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



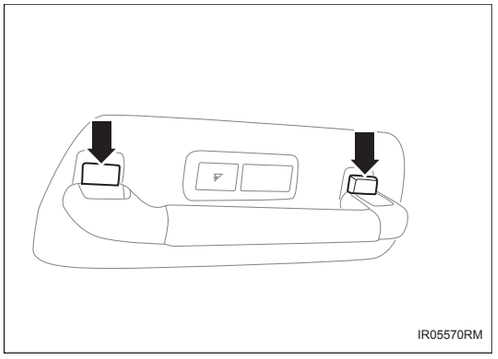
(a) 分离左前拉手总成锁止卡，向外拉出左前拉手总成。

安装

提示：

- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左前拉手总成

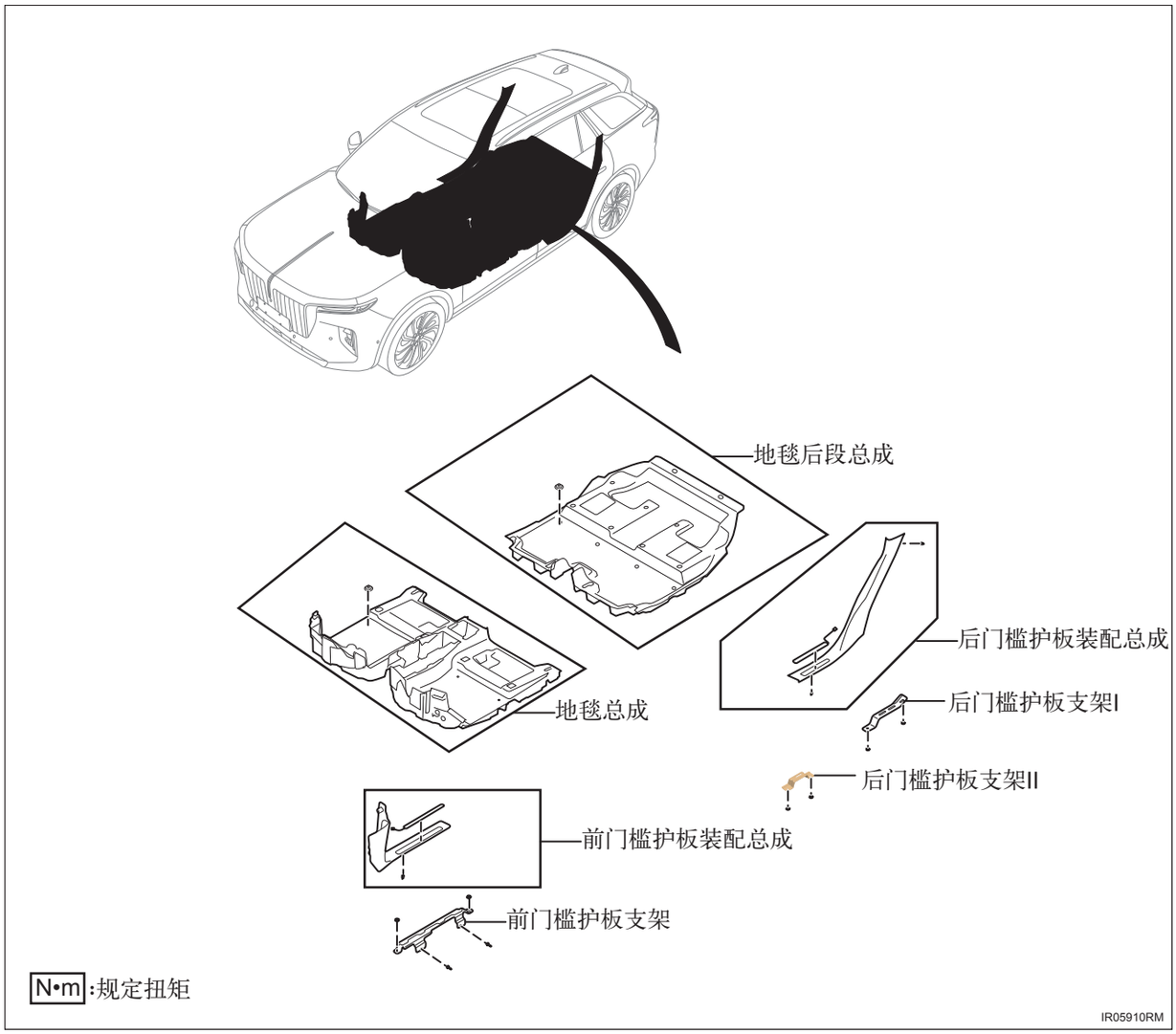


(a) 安装左前拉手总成，确保左前拉手总成锁止卡安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

门槛护板

零部件



拆卸

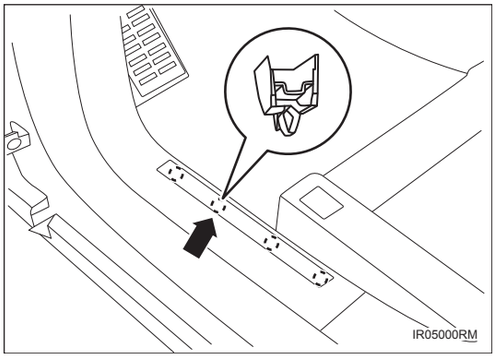
提示：

- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

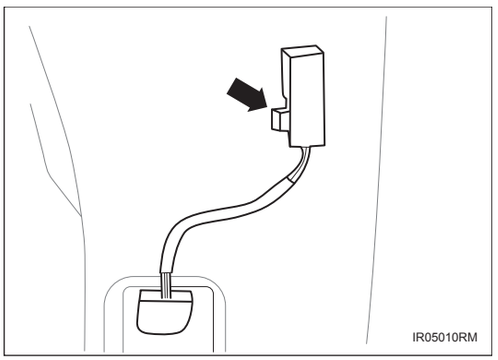
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸 A 柱左下护板（参见 IR-24）**
3. **拆卸左前门槛护板**

IR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

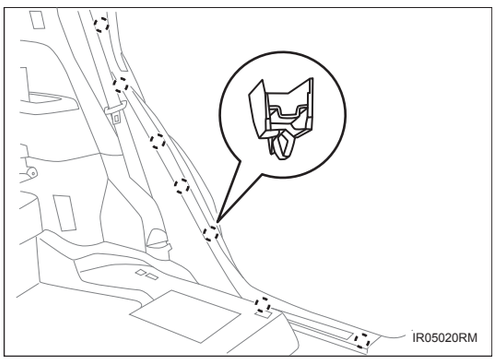


(a) 分离 4 个卡夹，脱开左前门槛护板。
提示：
左前门槛护板不要完全拆下。

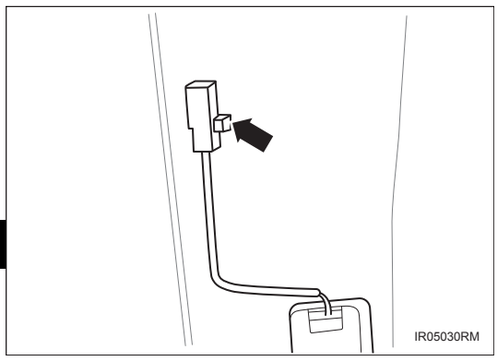


(b) 断开线束连接器，拆下左前门槛护板。

4. 拆卸左后门槛护板



(a) 分离 7 个卡夹，脱开左后门槛护板。
提示：
左后门槛护板不要完全拆下。



(b) 断开线束连接器，拆下左后门槛护板。

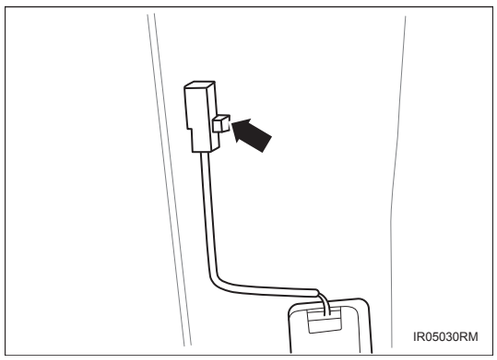
安装

提示：
- 右侧安装顺序与左侧相同。

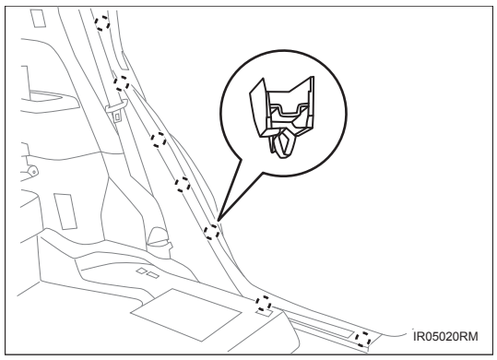
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左后门槛护板

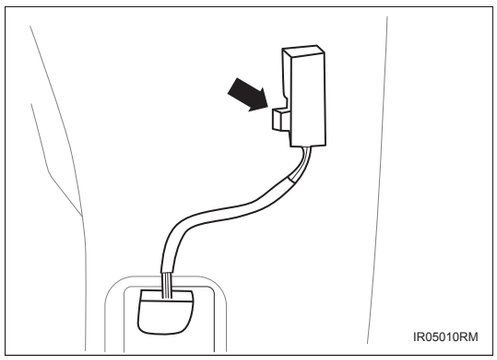


(a) 连接线束连接器。

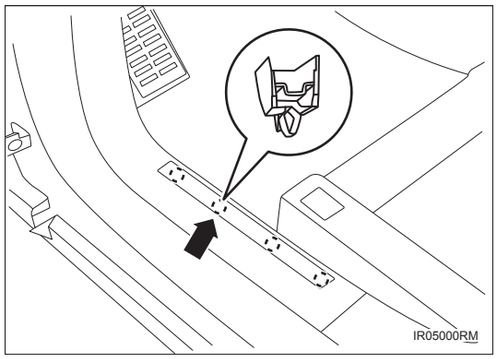


(b) 安装左后门槛护板，确保 7 个卡夹安装到位。

2. 安装左前门槛护板



(a) 连接线束连接器，拆下左前门槛护板。



(b) 安装左前门槛护板，确保 4 个卡夹安装到位。

3. 安装 A 柱左下护板（参见 IR-28）

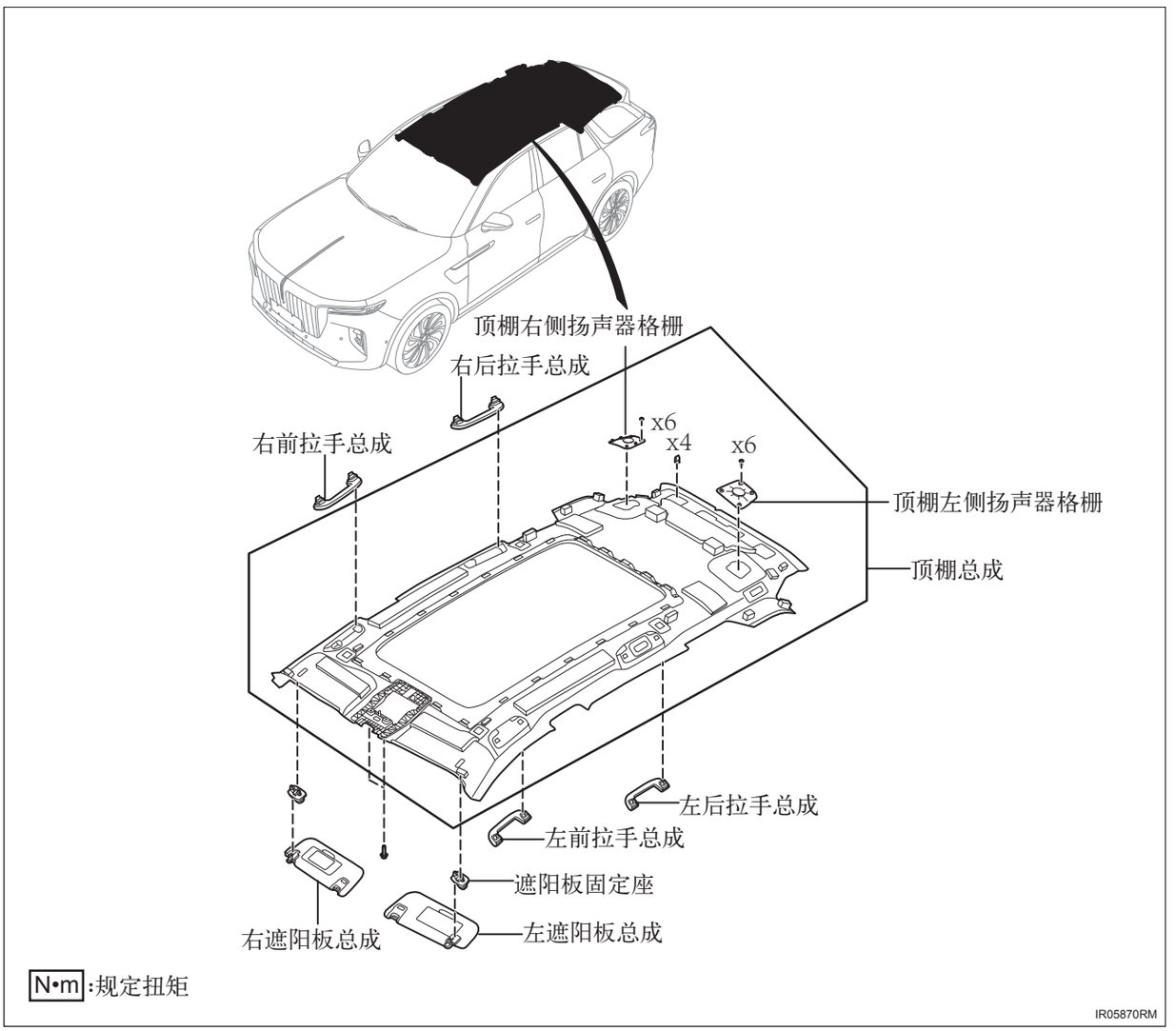
4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

IR

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

遮阳板

零部件



拆卸

提示：

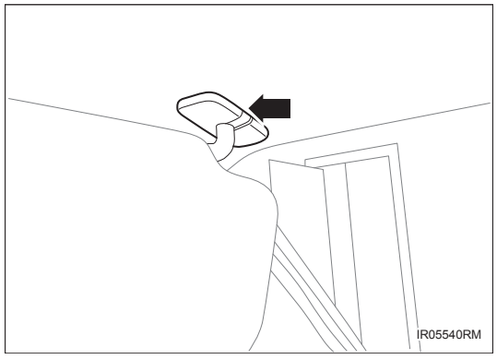
- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）

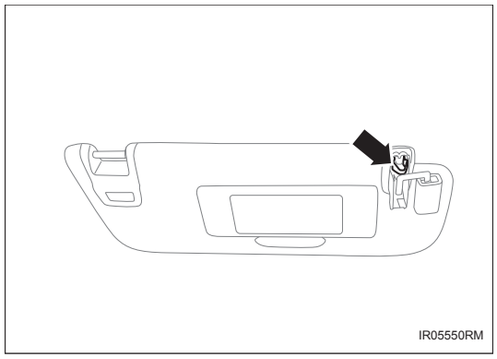
2. 拆卸遮阳板总成

IR

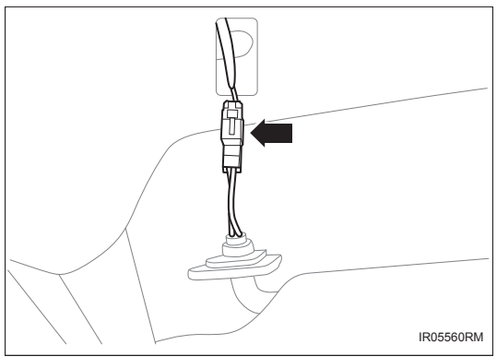
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下护罩。



(b) 脱开遮阳板总成的固定卡。



(c) 断开遮阳板总成的线束连接器。

(d) 拆下遮阳板总成。

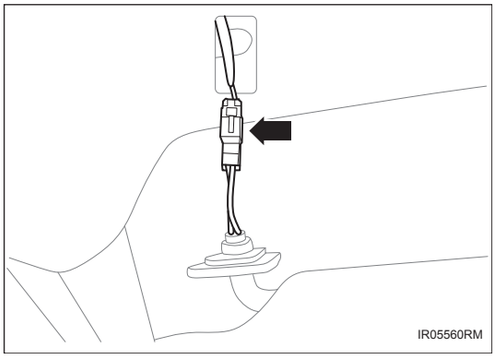
安装

提示：

- 右侧安装顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

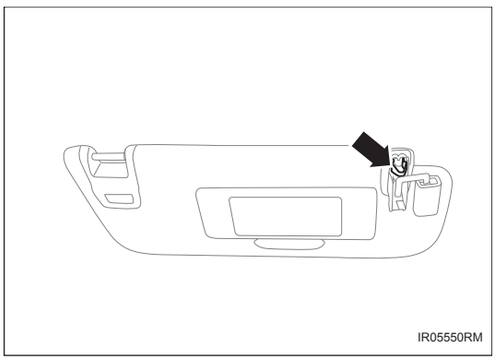
1. 安装遮阳板总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

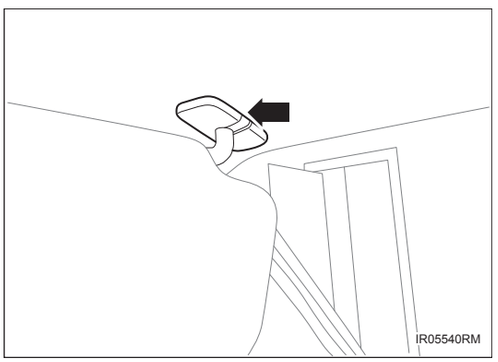


(a) 连接遮阳板总成的线束连接器。

(b) 安装遮阳板总成。



(c) 确保遮阳板总成的固定卡安装到位。



(d) 安装护罩。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

外饰

前保险杠总成

零部件 ET-1
拆卸 ET-1
安装 ET-4

前侧充电口盖

零部件 ET-8
拆卸 ET-8
安装 ET-9

后侧充电口盖

拆卸 ET-11
安装 ET-11

后保险杠面罩总成

零部件 ET-13
拆卸 ET-13
安装 ET-16

车门装饰板

零部件 ET-19
拆卸 ET-19
安装 ET-21

车身装饰条和门框保护膜

零部件 ET-23
拆卸 ET-23
安装 ET-27

防护罩

零部件 ET-31
拆卸 ET-31
安装 ET-35

行李架

零部件 ET-40
拆卸 ET-40
安装 ET-41

机舱底护板总成

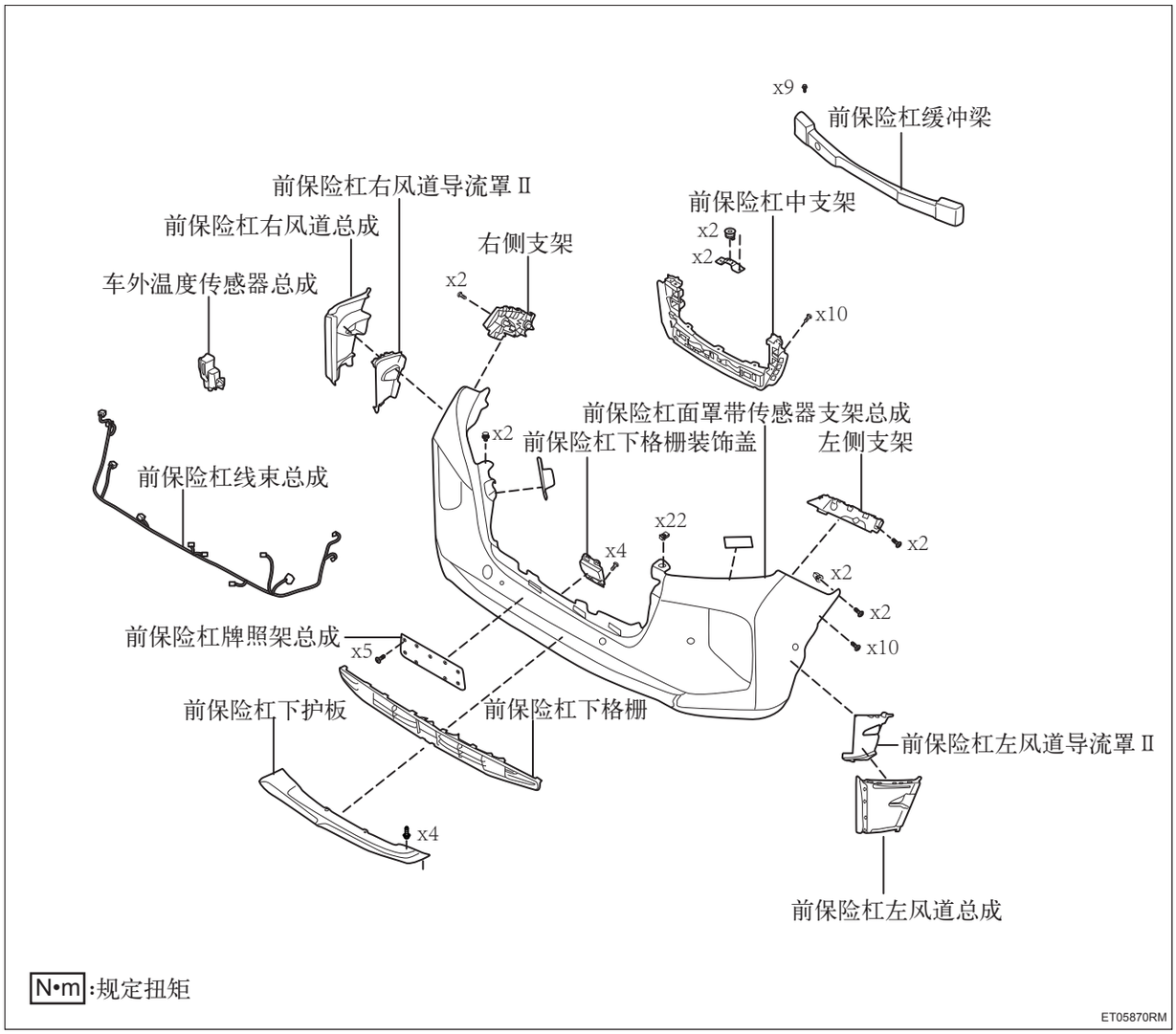
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

零部件 ET-43
拆卸 ET-43
安装 ET-44
悬架底护板
零部件 ET-46
拆卸 ET-46
安装 ET-47
机舱上护板总成
零部件 ET-48
拆卸 ET-48
安装 ET-50
门槛装饰板
零部件 ET-52
拆卸 ET-52
安装 ET-53
扰流板
零部件 ET-55
拆卸 ET-55
安装 ET-56
散热器格栅
零部件 ET-58
拆卸 ET-58
安装 ET-60
车尾标志
零部件 ET-63
拆卸 ET-63
安装 ET-64

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前保险杠总成

零部件



拆卸

提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱左上护板（参见 ET-48）**
3. **拆卸机舱右上护板（参见 ET-48）**
4. **拆卸机舱前上护板（参见 ET-48）**
5. **拆卸左前轮轮眉装饰板（参见 ET-31）**
6. **拆卸右前轮轮眉装饰板（参见 ET-31）**

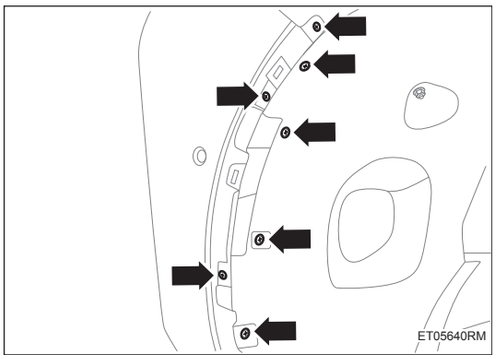
ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

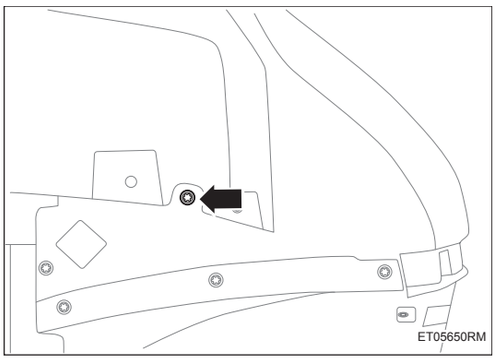
7. 拆卸机舱底护板总成（参见 ET-43）

8. 拆卸散热器格栅（参见 ET-58）

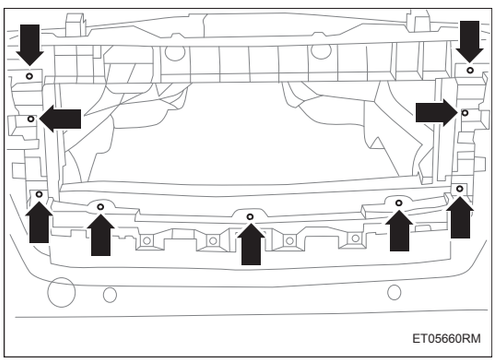
9. 拆卸前保险杠总成



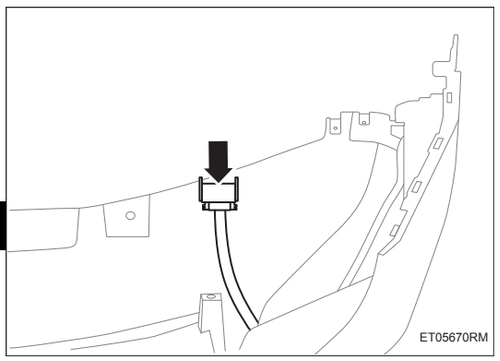
(a) 拆下与左前防护罩连接的 7 个螺钉。



(b) 拆下与左前防护罩下部连接的 1 个螺钉。



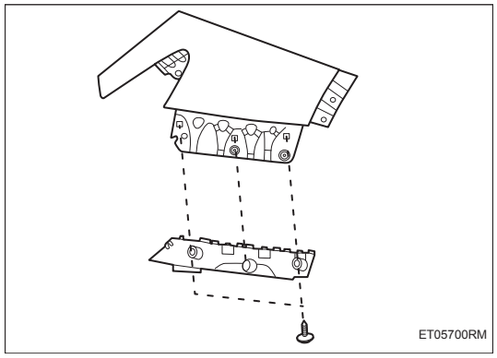
(c) 拆下 9 个螺栓。



(d) 断开线束连接器，拆下前保险杠总成。

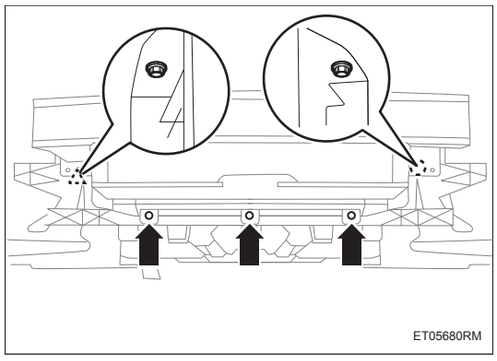
10. 拆卸前保险杠左侧支架

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



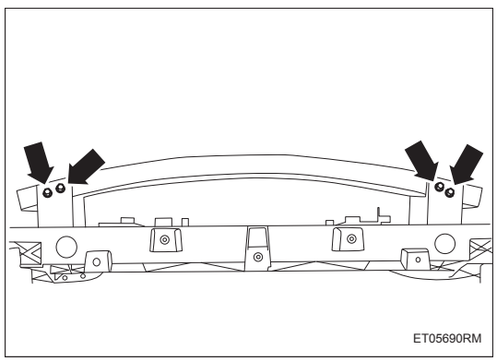
(a) 拆下 2 个螺钉，拆下前保险杠左侧支架。

11. 拆卸机舱下导风板总成



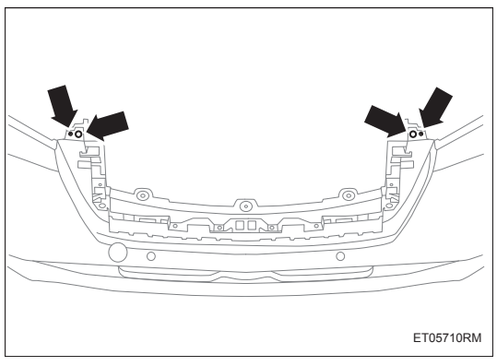
(a) 拆下 2 个螺栓和 3 个卡扣，拆下机舱下导风板总成。

12. 拆卸前保险杠横梁总成



(a) 拆下 4 个螺母，拆下前保险杠横梁总成。

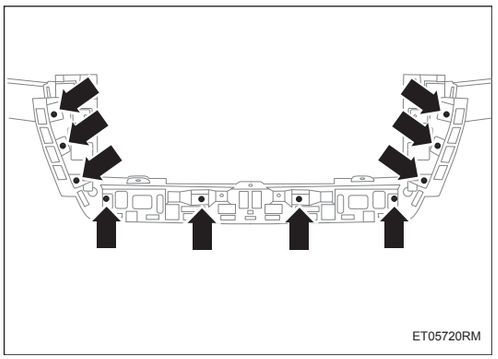
13. 拆卸前保险中支架



(a) 拆下 2 个螺钉和 2 个卡扣。

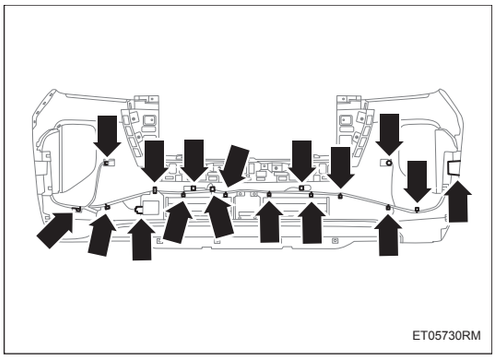
ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 拆下 10 个螺钉，拆下前保险中支架。

14. 拆卸前保险杠线束



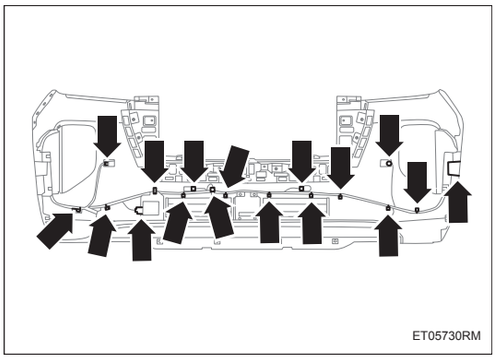
(a) 断开线束连接器，脱开卡夹，拆下前保险杠线束。

安装

提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

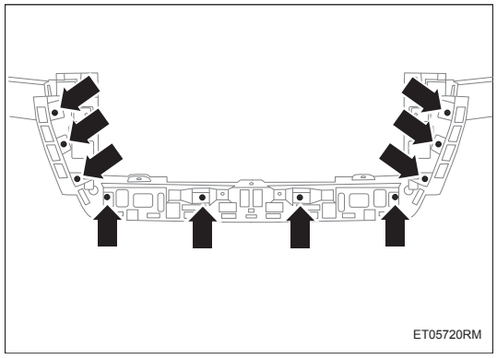
1. 安装前保险杠线束



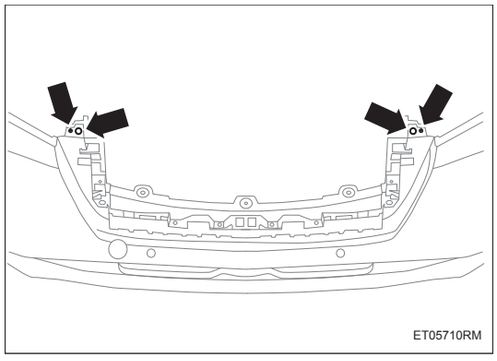
(a) 安装前保险杠线束，连接线束连接器，确保卡夹安装到位。

2. 安装前保险中支架

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

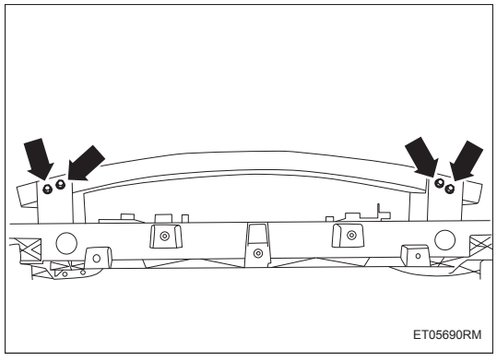


(a) 安装前保险中支架，拧紧 10 个螺钉。



(b) 拧紧 2 个螺钉，确保 2 个卡扣安装到位。

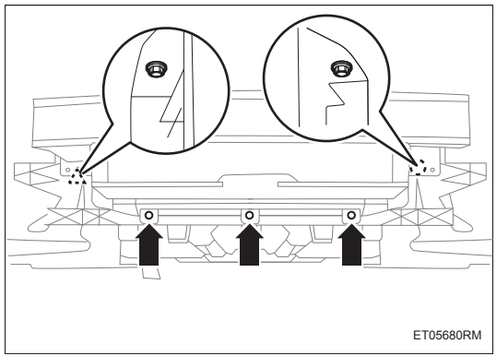
3. 安装前保险杠横梁总成



(a) 安装前保险杠横梁总成，拧紧 4 个螺母。

扭矩：43.1 ~ 60.8N•m

4. 安装机舱下导风板总成

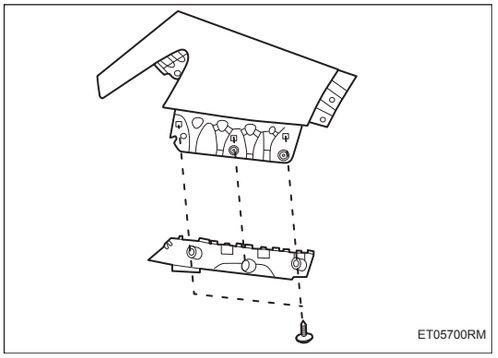


(a) 安装机舱下导风板总成，拧紧 2 个螺栓，确保 3 个卡扣安装到位。

扭矩：6 ~ 8N•m

5. 安装前保险杠左侧支架

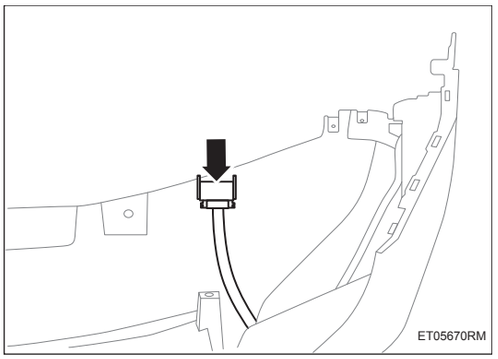
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



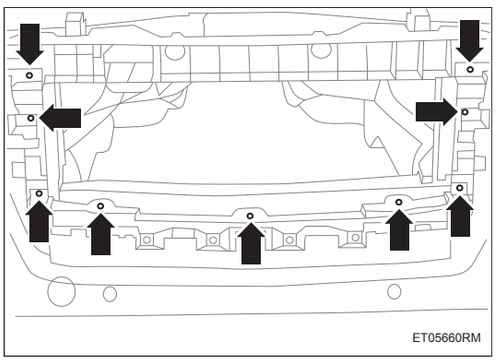
(a) 安装前保险杠左侧支架，拧紧 2 个螺钉。

扭矩：2 ~ 3N•m

6. 拆卸前保险杠总成

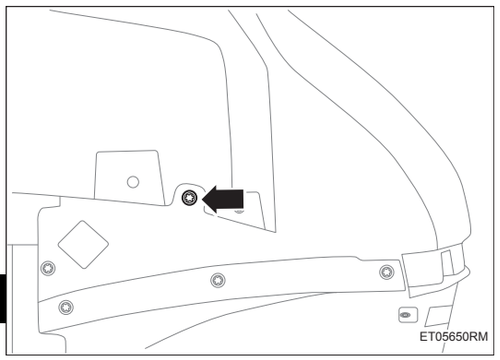


(a) 连接线束连接器，安装前保险杠总成。



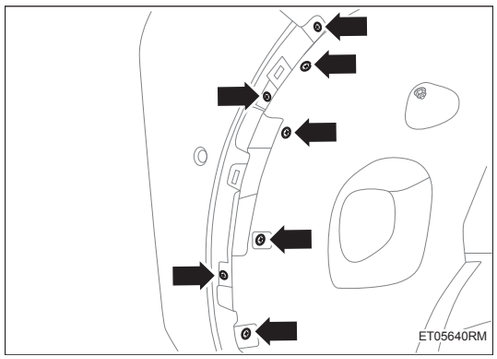
(b) 拧紧 9 个螺栓。

扭矩：6 ~ 8N•m



(c) 拧紧左前防护罩连接下部 1 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



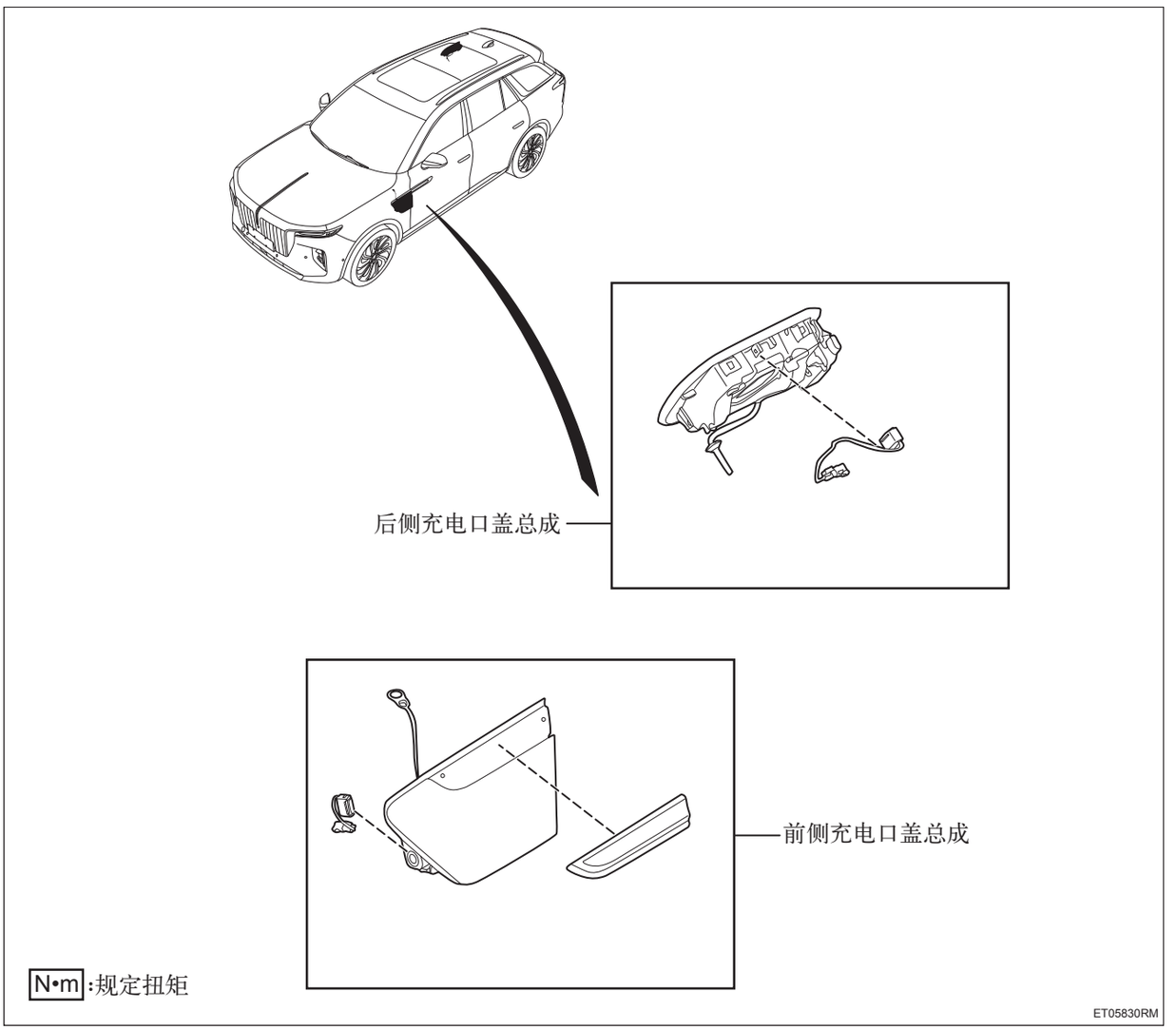
(d) 拧紧与左前防护罩连接的 7 个螺钉。

7. **安装散热器格栅（参见 ET-60）**
8. **安装机舱底护板总成（参见 ET-44）**
9. **安装右前轮轮眉装饰板（参见 ET-35）**
10. **安装左前轮轮眉装饰板（参见 ET-35）**
11. **安装机舱前上护板（参见 ET-50）**
12. **安装机舱右上护板（参见 ET-50）**
13. **安装机舱左上护板（参见 ET-50）**
14. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前侧充电口盖

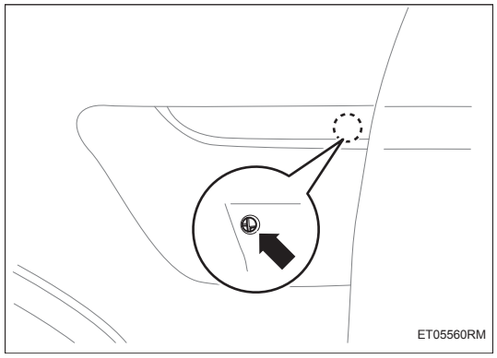
零部件



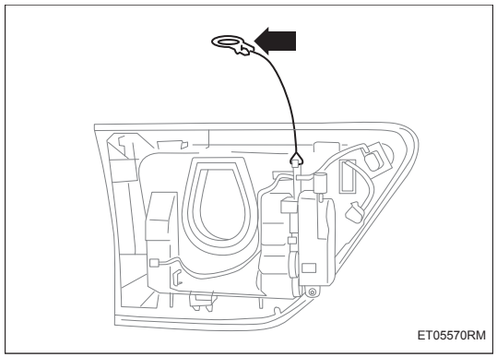
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前侧充电口盖**

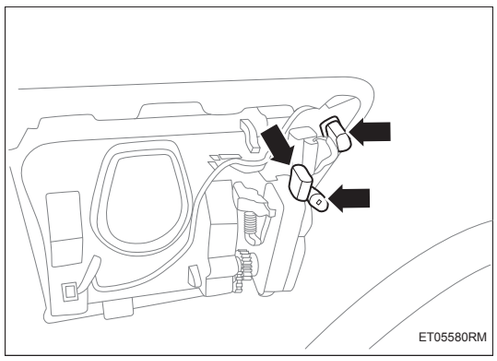
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开前侧充电口盖后部定位，将前侧充电口盖从翼子板上脱开。
提示：
前侧充电口盖不要完全拆下。



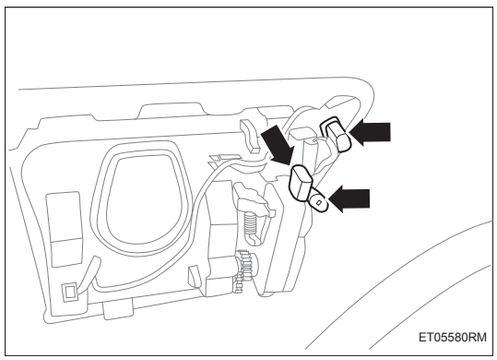
(b) 将应急开启拉线端部从翼子板与前侧充电口盖安装板间向下脱开。



(c) 断开 3 个线束连接器，拆下前侧充电口盖。

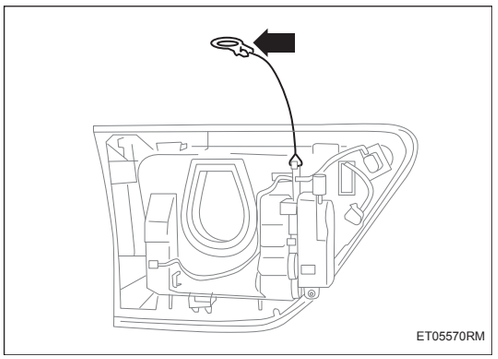
安装

1. 安装前侧充电口盖

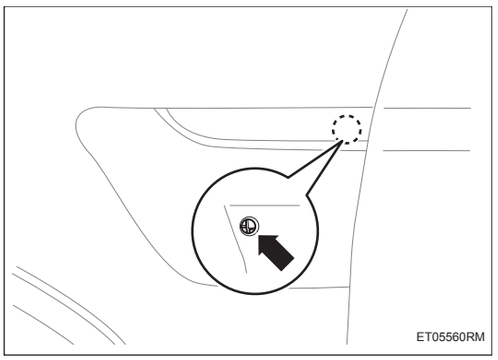


(a) 连接 3 个线束连接器。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 将应急开启拉线端部从翼子板与前侧充电口盖安装板间向上导入，并将应急开启拉线端部卡接到前侧充电口盖安装板上。



(c) 将前侧充电口盖后部定位销插入翼子板定位孔中，将前侧充电口盖按压卡接在翼子板上。

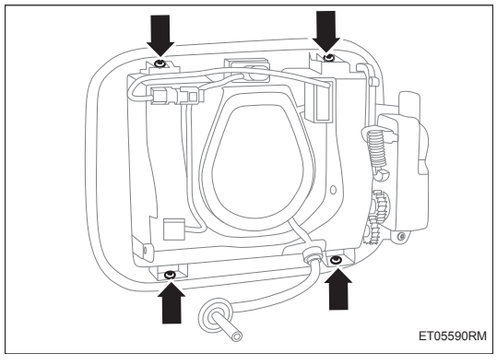
2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

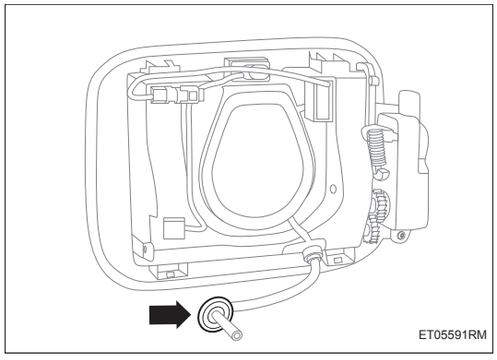
后侧充电口盖

拆卸

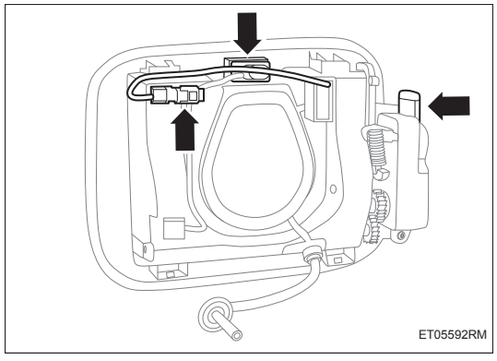
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后侧充电口盖**



(a) 脱开后侧充电口盖上下部 4 个定位，将后侧充电口盖从侧围外板上脱开。
提示：
后侧充电口盖不要完全拆下。



(b) 脱开卡接在右后轮罩外板上的护套，将后侧充电口盖流水管从侧围外板开孔位置上脱开。



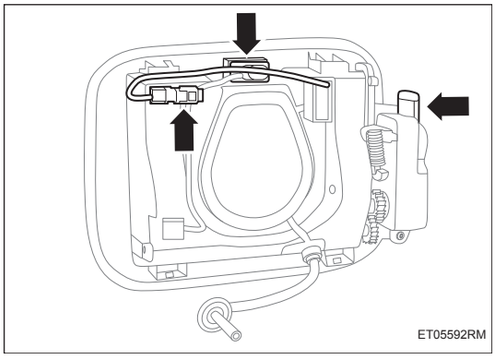
(c) 断开 3 个线束连接器，拆下后侧充电口盖。

安装

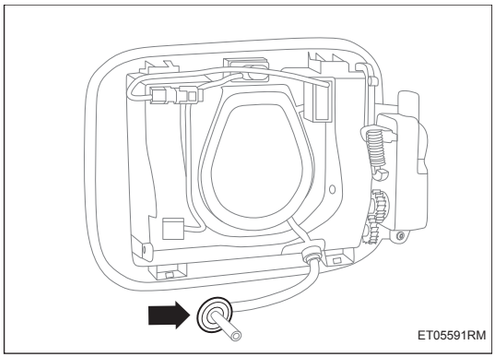
1. **安装后侧充电口盖**

ET

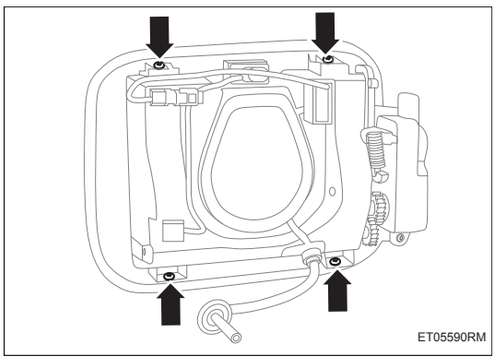
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 老虎 3 个线束连接器。



(b) 将后侧充电口盖流水管通过侧围外板开孔位置穿出右后轮罩外板，并将护套卡接在右后轮罩外板。



(c) 将后侧充电口盖端电气部件放入侧围外板与右后轮罩外板总成间，然后将后侧充电口盖总成卡接到右侧围外板。

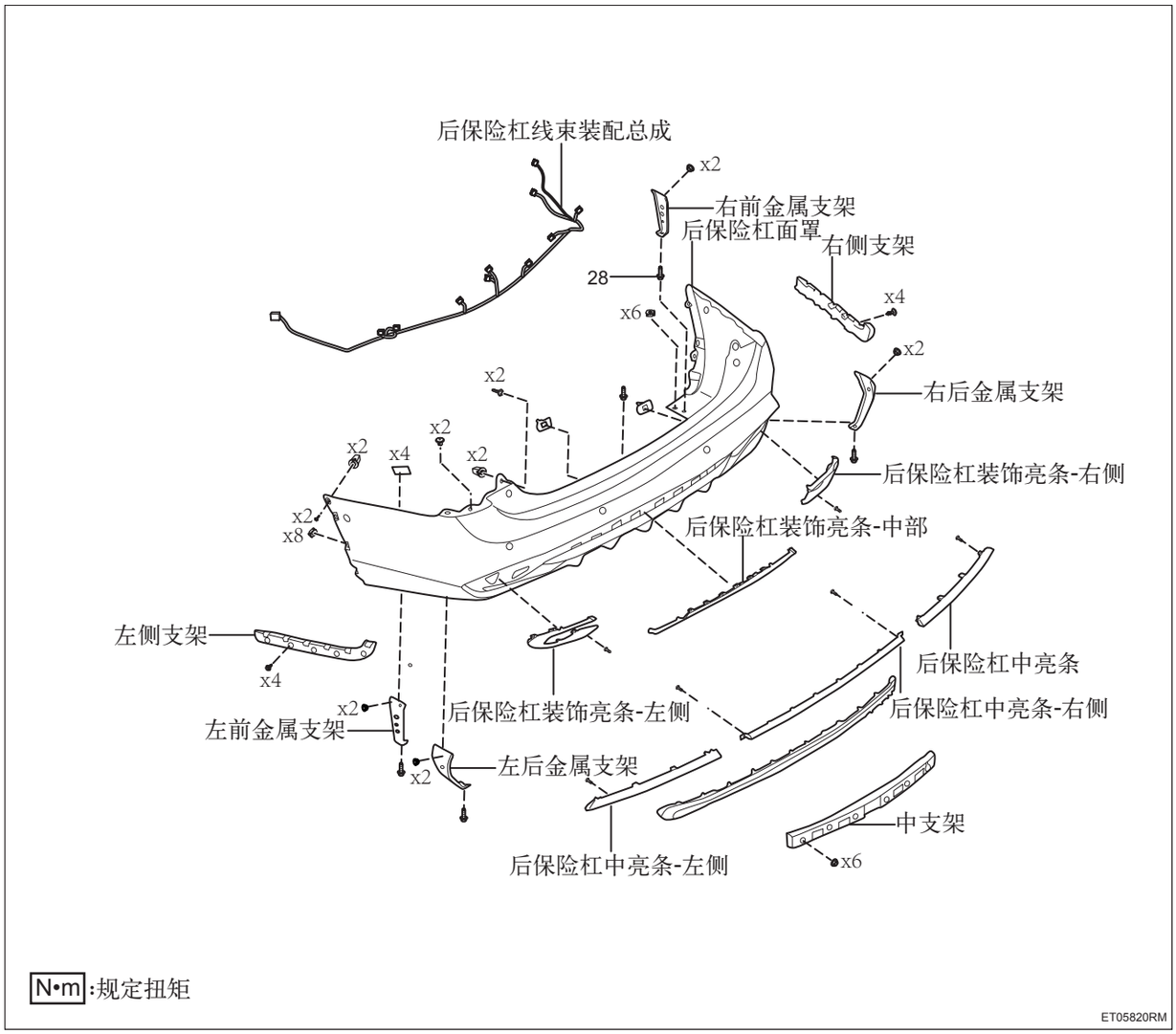
(d) 在车外侧拉一下流水管，使流水管在车内部分无折弯

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后保险杠面罩总成

零部件



拆卸

提示：

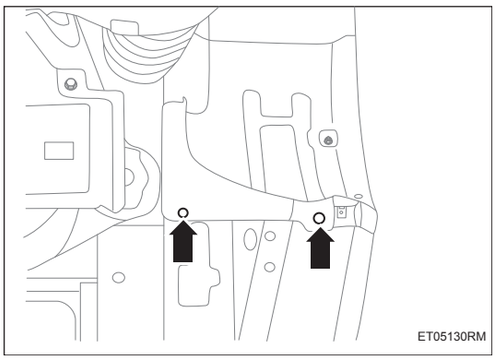
- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左后轮眉装饰板（参见 ET-31）**
3. **拆卸右后轮眉装饰板（参见 ET-31）**
4. **拆卸左后组合灯总成 I（参见 LI-146）**
5. **拆卸右后组合灯总成 I（参见 LI-146）**
6. **拆卸后悬架底护板II（参见 ET-43）**

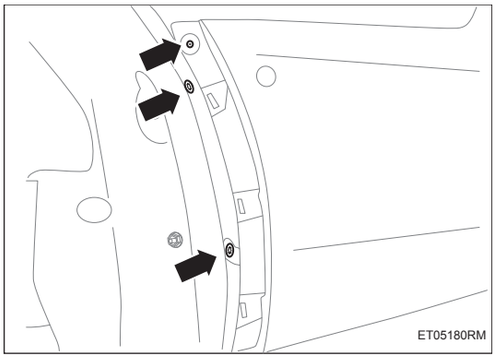
ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

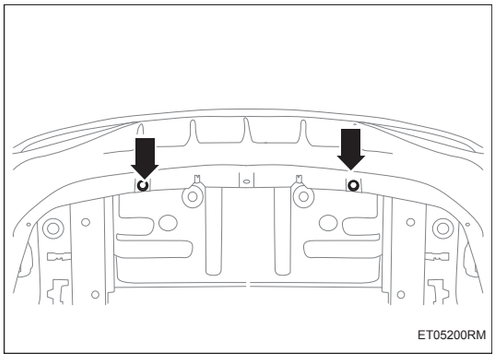
7. 拆卸后保险杠面罩总成



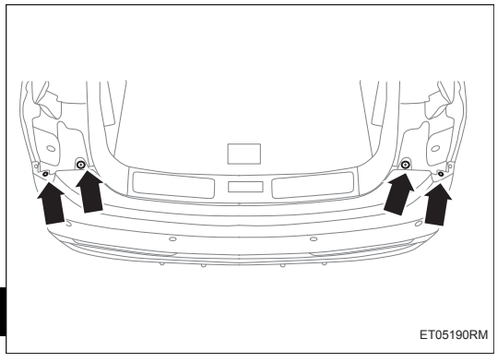
(a) 拆下后保险杠面罩总成左下部 2 个螺钉。



(b) 拆下与左后防护罩连接 3 个螺钉。



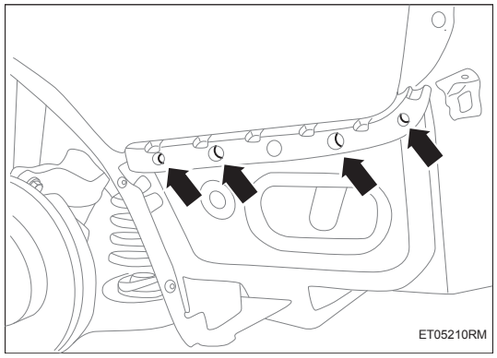
(c) 拆下后保险杠面罩总成下部 2 个螺栓。



(d) 分离 2 个卡扣，拆下 2 个螺钉。
(e) 脱开后保险杠面罩总成线束连接器。
(f) 拆下后保险杠面罩总成。

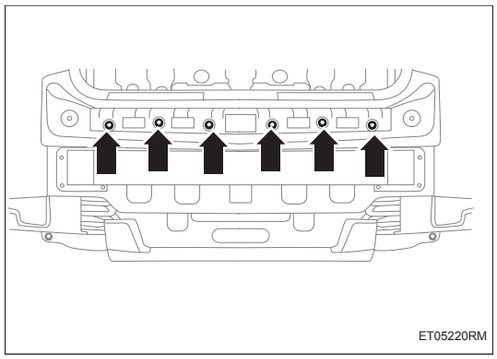
8. 拆卸后保险杠左侧支架

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



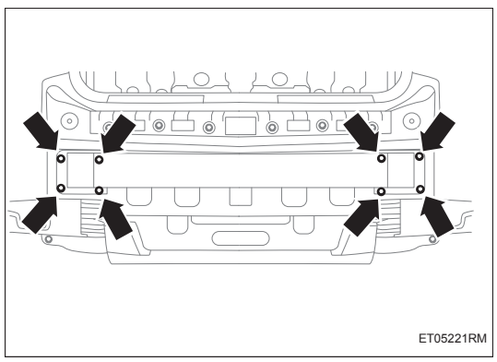
(a) 拆下 4 个螺钉，拆下后保险杠左侧支架。

9. 拆卸后保险杠中支架



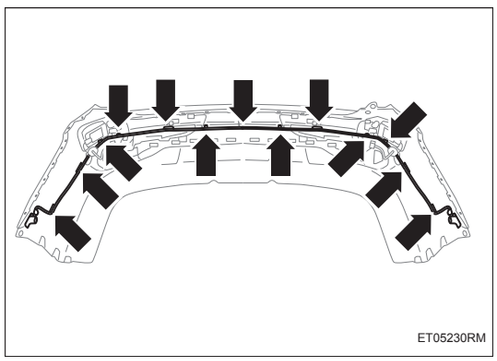
(a) 拆下 6 个螺母，拆下后保险杠中支架。

10. 拆卸后保险横梁总成



(a) 拆下 8 个螺母，拆下后保险横梁总成。

11. 拆卸后保险线束总成



(a) 断开线束连接器。

(b) 脱开 13 个卡夹，拆下后保险线束总成。

ET

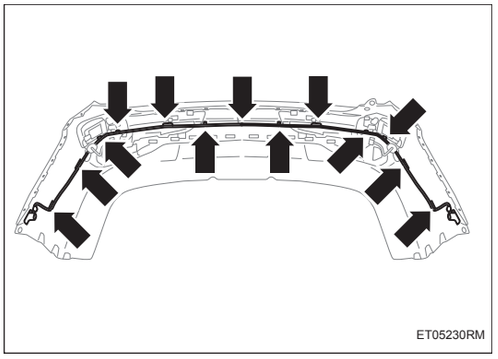
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

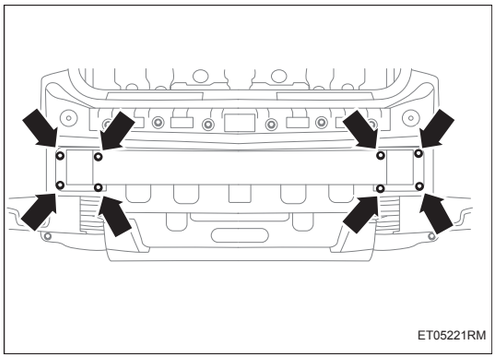
1. 安装后保险线束总成



(a) 安装后保险线束总成，确保 13 个卡夹安装到位。

(b) 连接线束连接器。

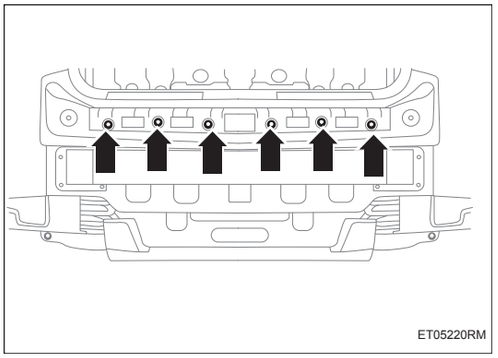
2. 安装后保险横梁总成



(a) 安装后保险横梁总成，拧紧 8 个螺母。

扭矩：17.7 ~ 26.5N•m

3. 安装后保险杠中支架

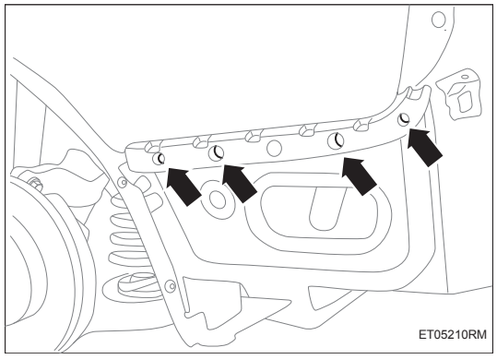


(a) 安装后保险杠中支架，拧紧 6 个螺母。

扭矩：8 ~ 12N•m

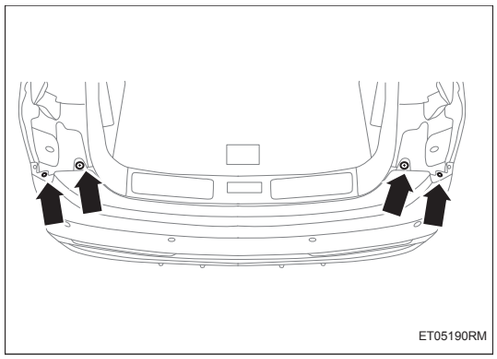
4. 安装后保险杠左侧支架

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

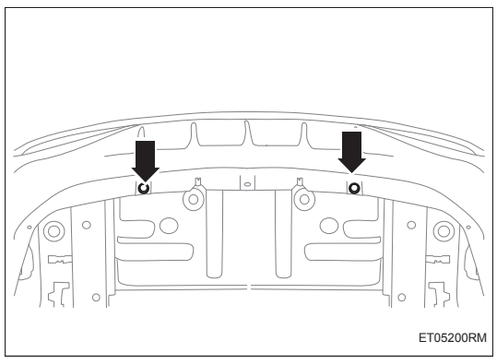


(a) 安装后保险杠左侧支架，拧紧 4 个螺钉。
扭矩：2 ~ 3N•m

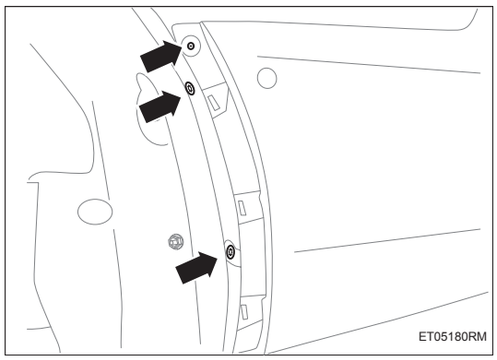
5. 安装后保险杠面罩总成



(a) 连接后保险杠面罩总成线束连接器。
(b) 安装后保险杠面罩总成。
(c) 确保 2 个卡扣安装到位，拧紧 2 个螺钉。
扭矩：2 ~ 3N•m



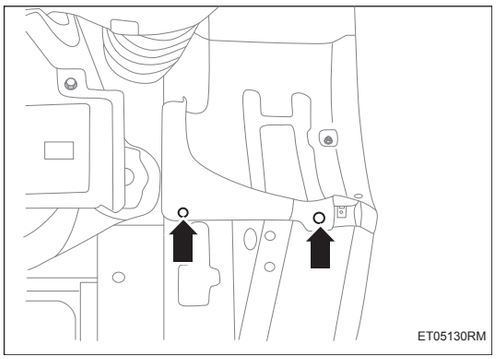
(d) 拧紧后保险杠面罩总成下部 2 个螺栓。



(e) 拧紧与左后防护罩连接 3 个螺钉。

ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



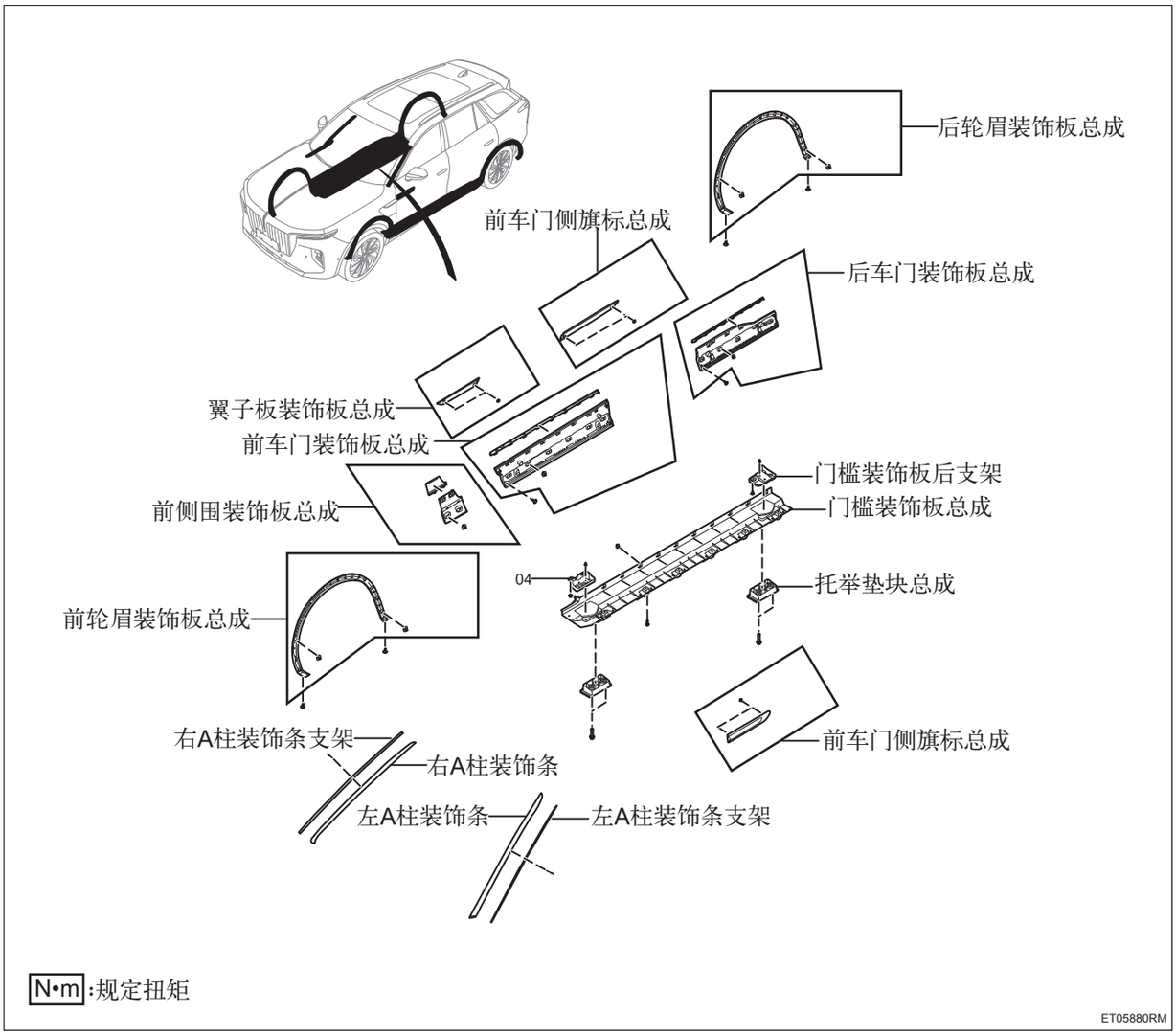
(f) 拧紧后保险杠面罩总成左下部 2 个螺钉。

6. **安装后悬架底护板II（参见 ET-47）**
7. **安装右后组合灯总成 I（参见 LI-147）**
8. **安装左后组合灯总成 I（参见 LI-147）**
9. **安装右后轮眉装饰板（参见 ET-53）**
10. **安装左后轮眉装饰板（参见 ET-53）**
11. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车门装饰板

零部件



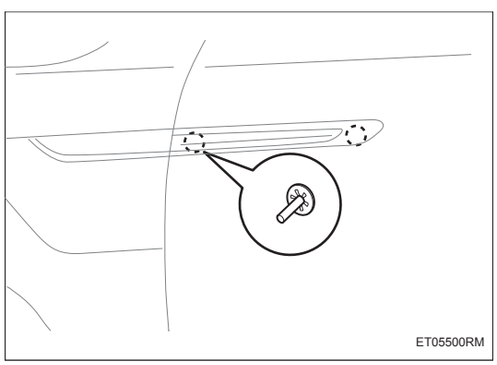
N•m :规定扭矩

ET05880RM

拆卸

1. 拆卸左前车门旗标总成

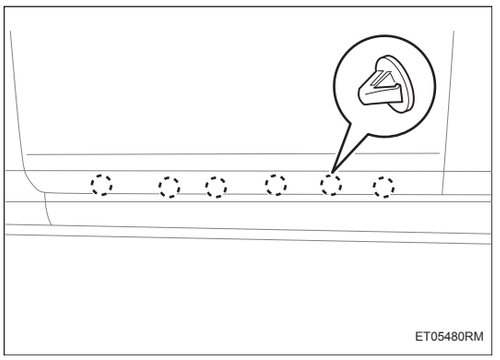
(a) 拆下 2 个卡扣，拆下左前车门旗标总成。



ET05500RM

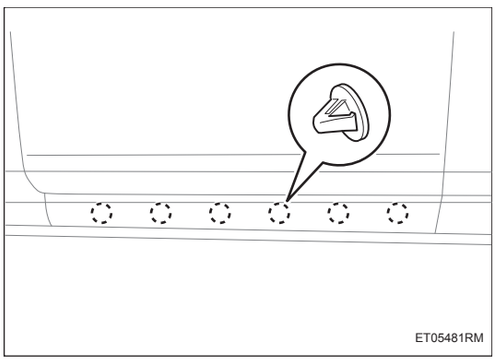
ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



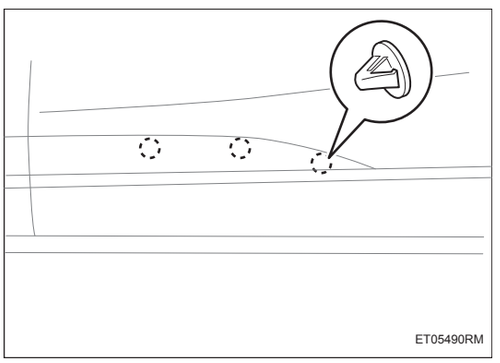
2. 拆卸左前车门装饰板上板

(a) 拆下 6 个卡扣，拆下左前车门装饰板上板。



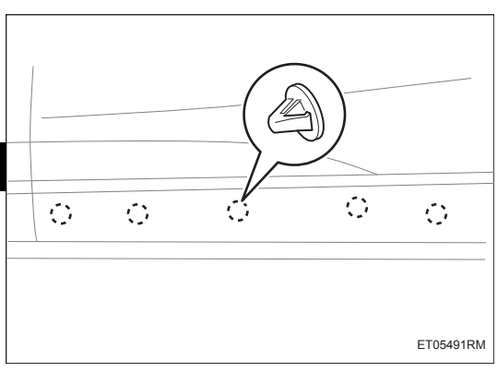
3. 拆卸左前车门装饰板下板

(a) 拆下 6 个卡扣，拆下左前车门装饰板下板。



4. 拆卸左后车门装饰板上板

(a) 拆下 3 个卡扣，拆下左后车门装饰板上板。

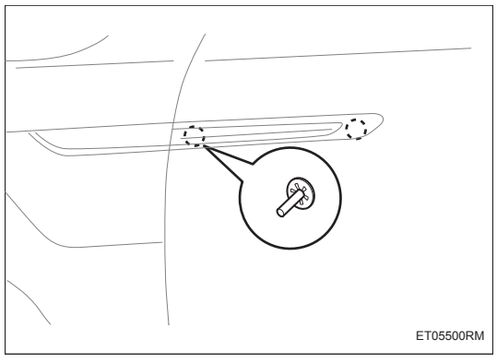


5. 拆卸左后车门装饰板下板

(a) 拆下 5 个卡扣，拆下左后车门装饰板下板。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

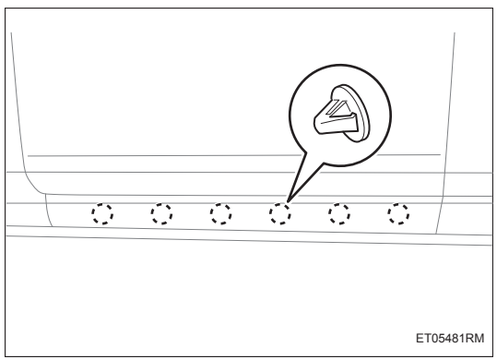


1. 安装左前车门旗标总成

(a) 将车门侧旗标总成放在加热箱加热到 35℃，并保温20分钟以上。

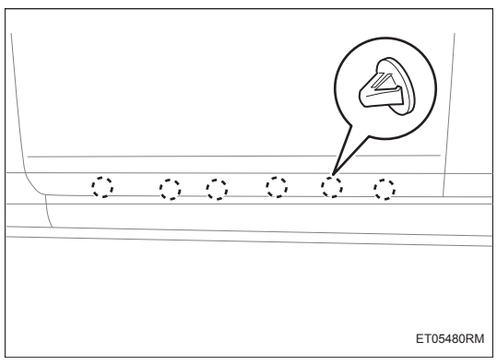
(b) 撕掉加热好的车门侧旗标总成上的离型纸，将车门侧旗标总成的 2 个卡扣依次卡入前车门外板相应固定孔内。

(c) 用按压辅具施加不小于 49N 的力按压车门侧旗标总成沿周，保持 5s 以上。



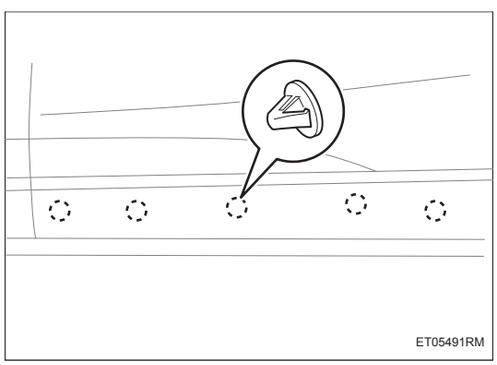
2. 安装左前车门装饰板下板

(a) 安装左前车门装饰板下板，确保 6 个卡扣安装到位。



3. 安装左前车门装饰板上板

(a) 安装左前车门装饰板上板，确保 6 个卡扣安装到位。

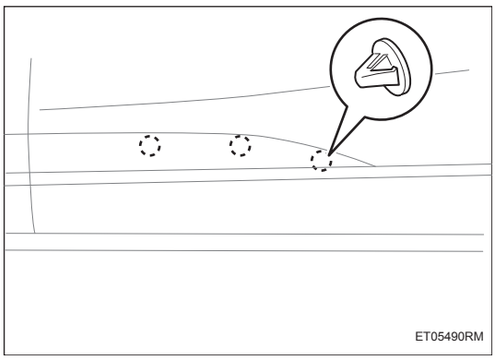


4. 安装左后车门装饰板下板

(a) 安装左后车门装饰板下板，确保 5 个卡扣安装到位。

ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



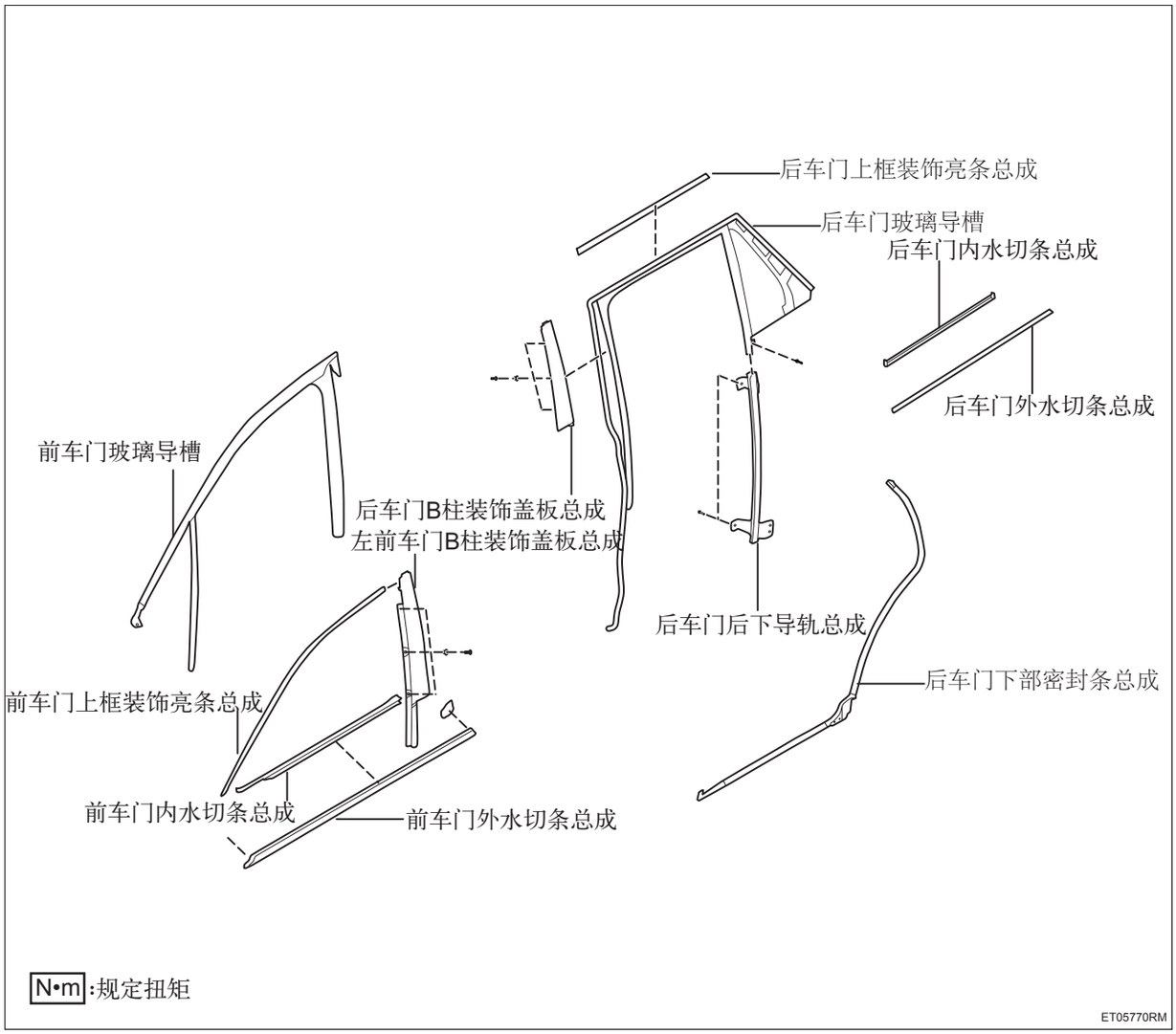
5. 安装左后车门装饰板上板

(a) 安装左后车门装饰板上板，确保 3 个卡扣安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车身装饰条和门框保护膜

零部件



拆卸

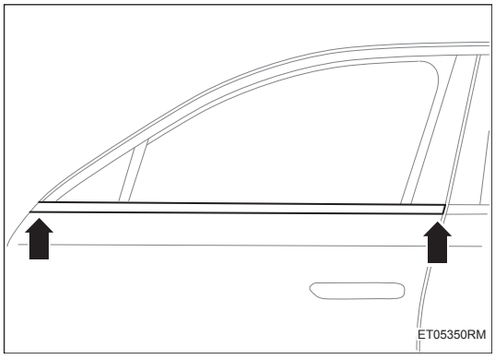
提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. 拆卸左前车门外水切条总成

ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

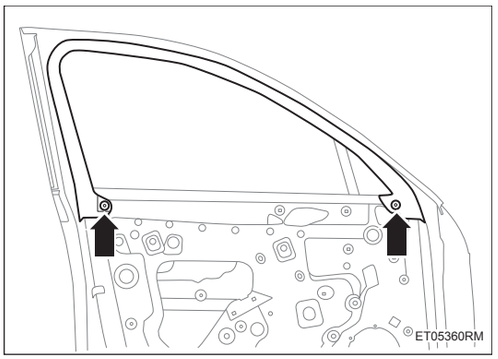


(a) 脱开左前车门外水切条总成在左前车门上的卡夹，并将其拆下。

2. 拆卸左前门护板（参见 IR-1）

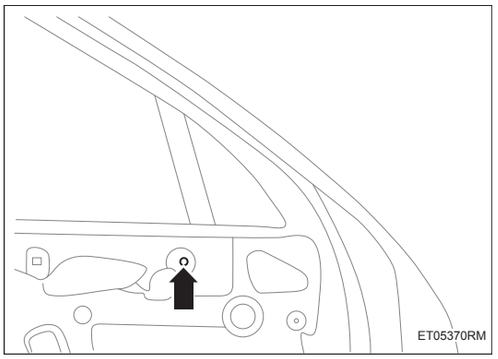
3. 拆卸左前门框装饰板

(a) 拆下 2 个卡扣，拆下左前门框装饰板。

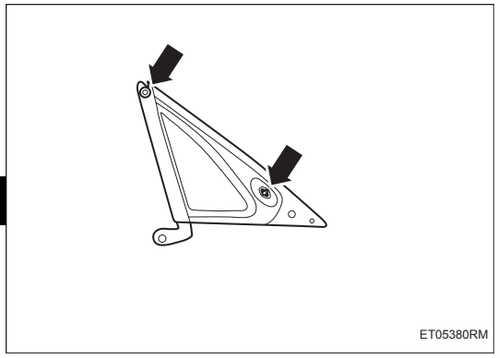


4. 拆卸左前车门三角玻璃总成

(a) 拆下 1 个螺栓。



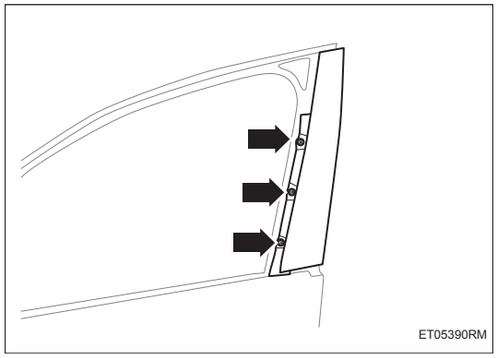
(b) 分离 2 个卡夹，拆下左前车门三角玻璃总成。



5. 拆卸左前门玻璃导槽（参见 WS-5）

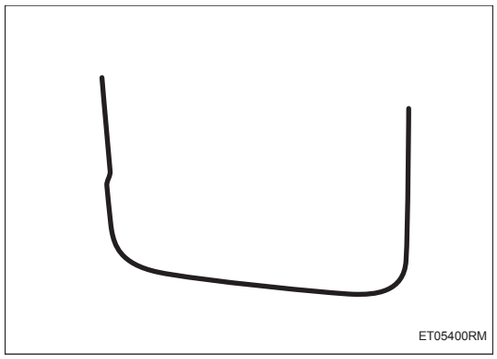
6. 拆卸左前车门 B 柱盖板总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



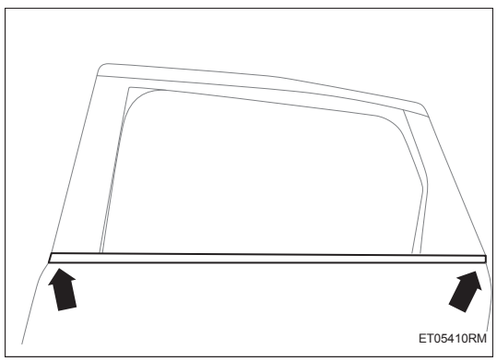
(a) 拆下 3 个螺钉，拆下左前车门 B 柱盖板总成。

7. 拆卸左前门密封条



(a) 拆下固定卡扣，拆下左前门密封条。

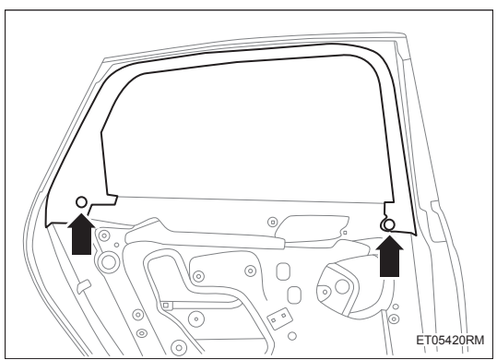
8. 拆卸左后车门外水切条总成



(a) 脱开左后车门外水切条总成在左后车门上的卡夹，并将其拆下。

9. 拆卸左后门护板（参见 IR-13）

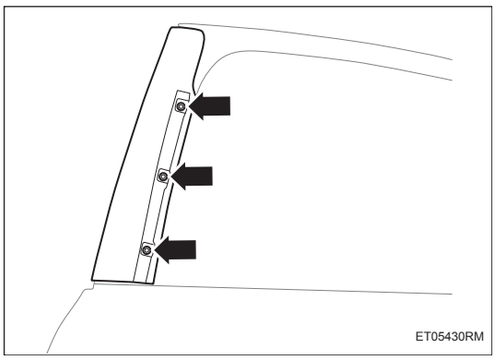
10. 拆卸左后门框装饰板



(a) 拆下 2 个卡扣，拆下左后门框装饰板。

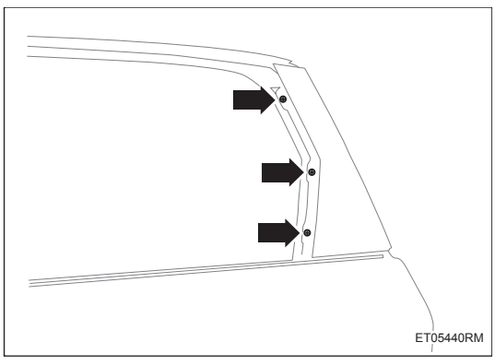
11. 拆卸左后门玻璃导槽（参见 WS-8）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



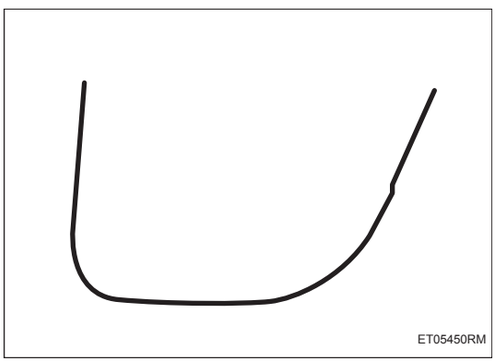
12. 拆卸左后车门 B 柱盖板总成

(a) 拆下 3 个螺钉，拆下左后车门 B 柱盖板总成。



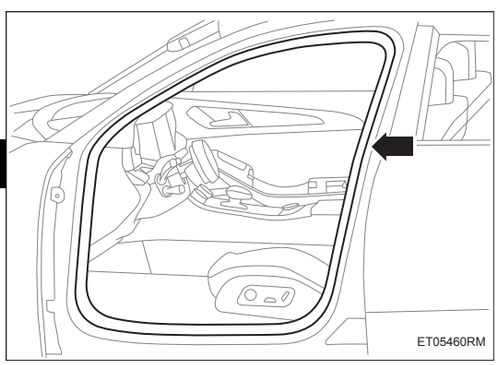
13. 拆卸左后车门 C 柱盖板总成

(a) 拆下 3 个螺钉，拆下左后车门 C 柱盖板总成。



14. 拆卸左后门密封条

(a) 拆下固定卡扣，拆下左后门密封条。

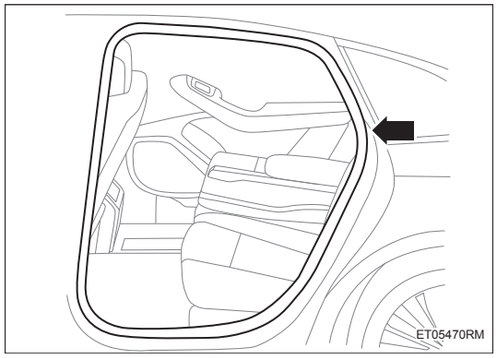


15. 拆卸左前车门密封条总成

16. 拆卸左后车门密封条总成

ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

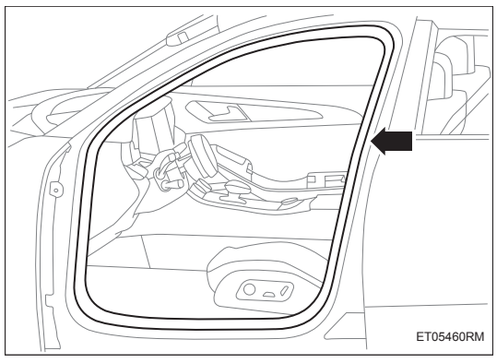


安装

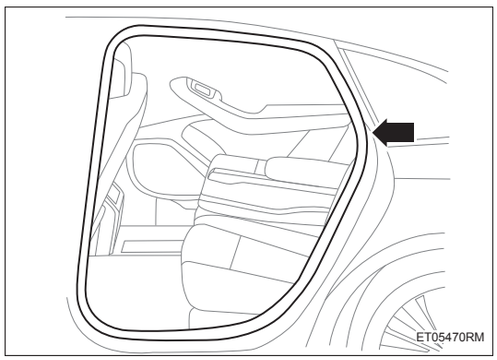
提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. 安装左前车门密封条总成

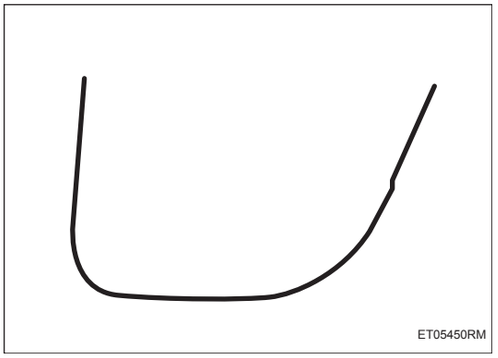


2. 安装左后车门密封条总成



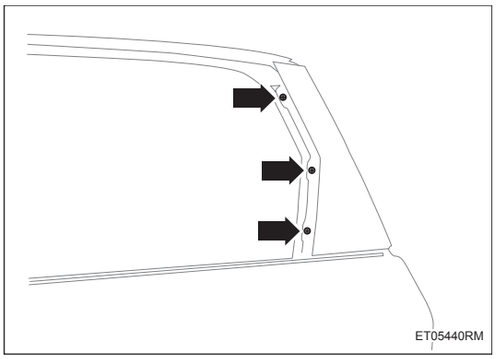
3. 安装左后门密封条

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装左后门密封条，确保固定卡扣安装到位。

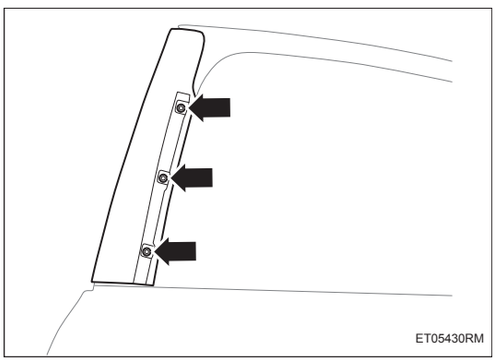
4. 安装左后车门 C 柱盖板总成



(a) 安装左后车门 C 柱盖板总成，拧紧 3 个螺钉。

扭矩：4.4 ~ 6.6N•m

5. 安装左后车门 B 柱盖板总成

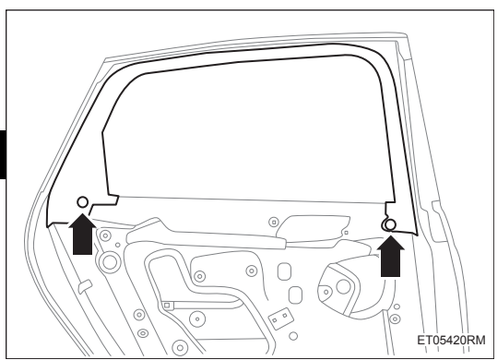


(a) 安装左后车门 B 柱盖板总成，拧紧 3 个螺钉。

扭矩：4.4 ~ 6.6N•m

6. 安装左后门玻璃导槽（参见 WS-8）

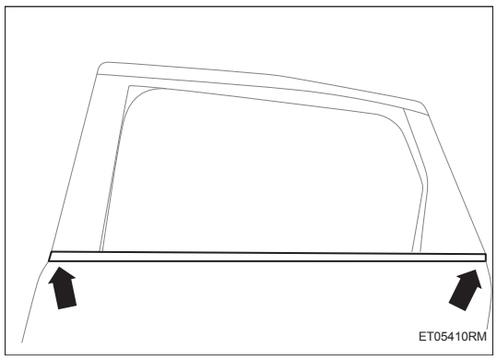
7. 安装左后门框装饰板



(a) 安装左后门框装饰板，确保 2 个卡扣安装到位。

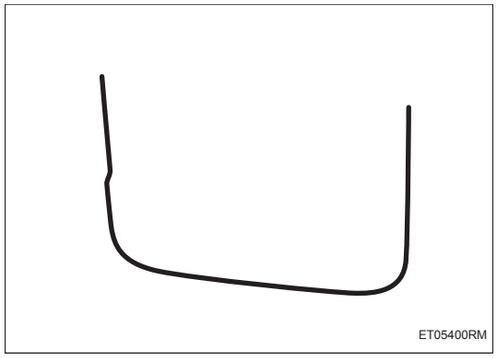
8. 安装左后门护板（参见 IR-13）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



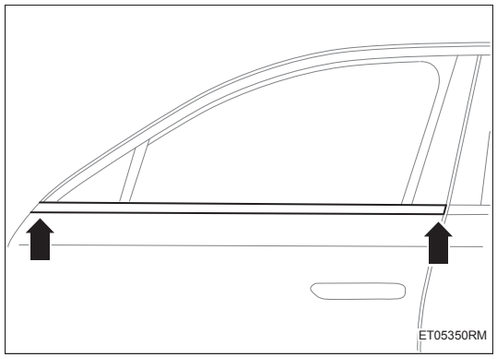
9. 安装左后车门外水切条总成

(a) 曲轴左后车门外水切条总成，确保其在左后车门上的卡夹安装到位。



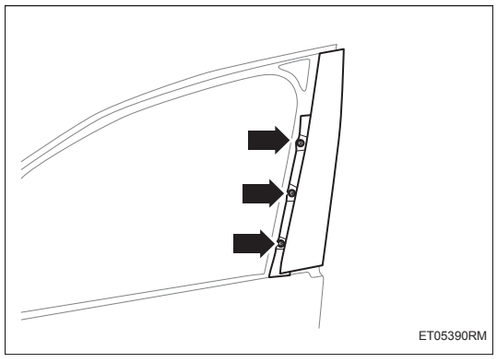
10. 安装左前门密封条

(a) 安装左前门密封条，确保固定卡扣安装到位。



11. 安装左前车门外水切条总成

(a) 安装左前车门外水切条总成，确保其左前车门上的卡夹安装到位。



12. 安装左前车门 B 柱盖板总成

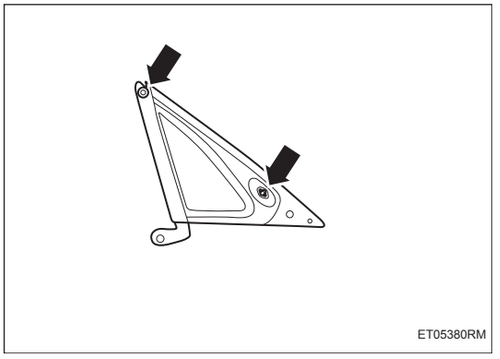
(a) 安装左前车门 B 柱盖板总成，拧紧 3 个螺钉。

扭矩：4.4 ~ 6.6N•m

13. 安装左前门玻璃导槽（参见 IR-7）

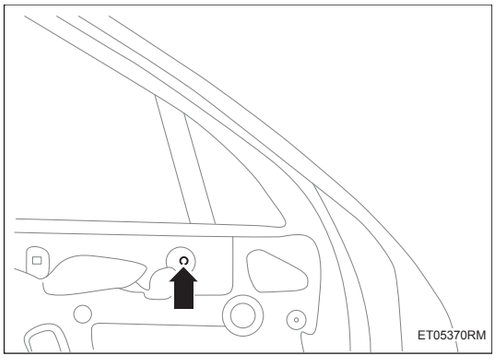
ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



14. 安装左前车门三角玻璃总成

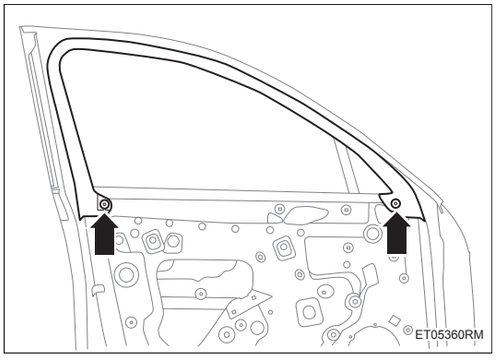
(a) 安装左前车门三角玻璃总成，确保 2 个卡夹安装到位。



(b) 拧紧 1 个螺栓。

扭矩：4.4 ~ 6.6N•m

15. 安装左前门框装饰板



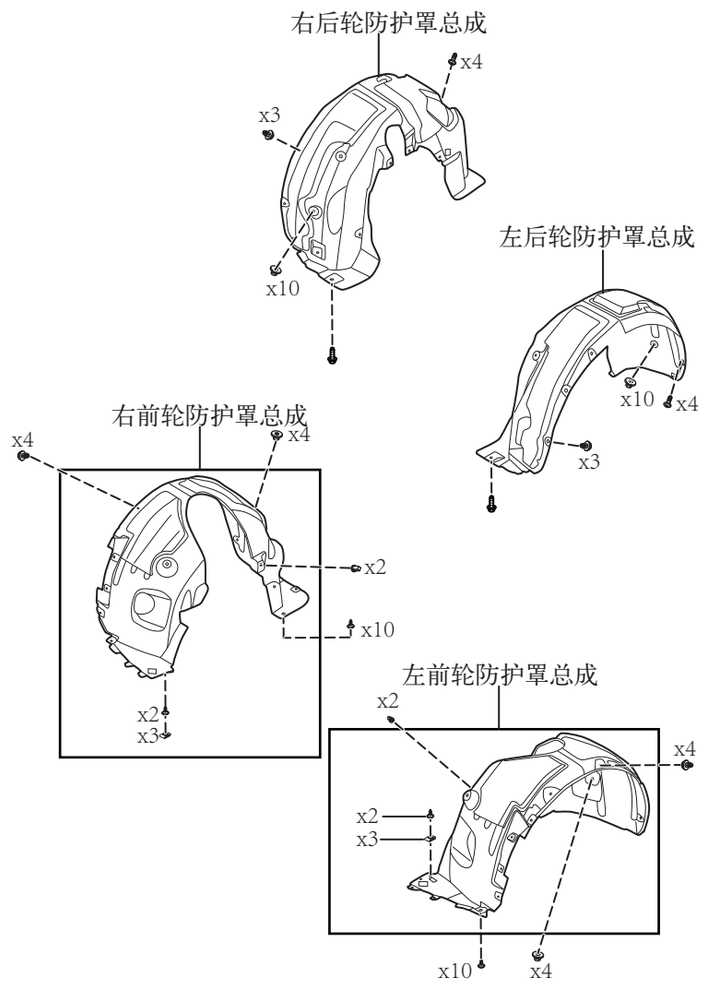
(a) 安装左前门框装饰板，确保 2 个卡扣安装到位。

16. 安装左前门护板（参见 IR-7）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

防护罩

零部件



N•m :规定扭矩

ET05790RM

拆卸

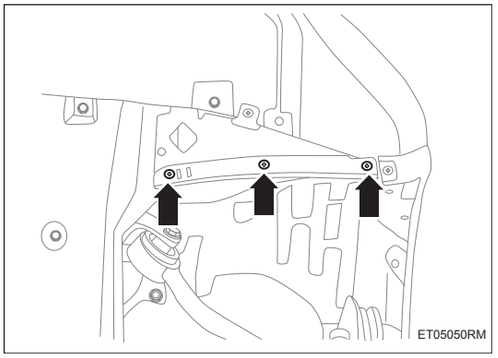
提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. **拆卸车辆前轮总成（参见 TW-5）**
2. **拆卸左前下扰流板**

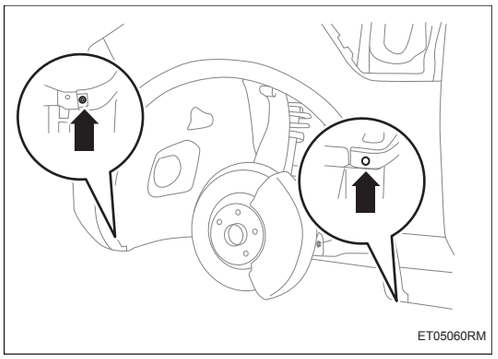
ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

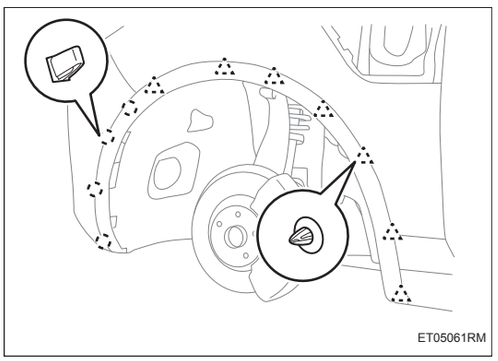


(a) 拆下 3 个螺钉，拆下左前下扰流板。

3. 拆卸左前轮轮眉装饰板

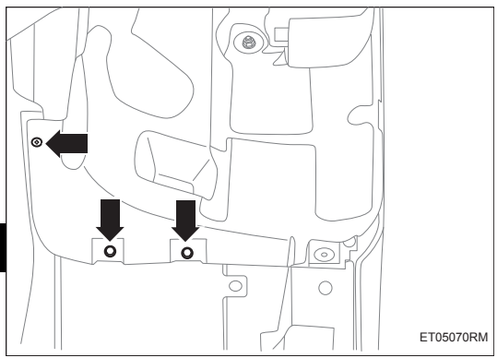


(a) 拆下 1 个螺钉和 1 个卡扣。



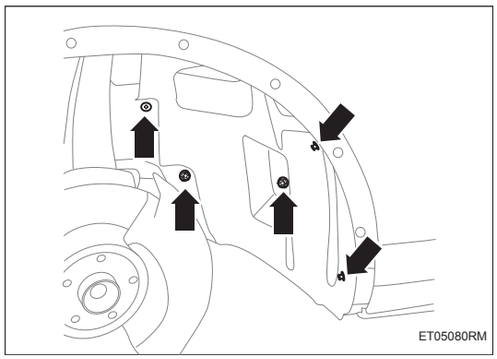
(b) 脱开 4 个卡夹和 7 个卡扣，拆下左前轮轮眉装饰板。

4. 拆卸左前轮防护罩II

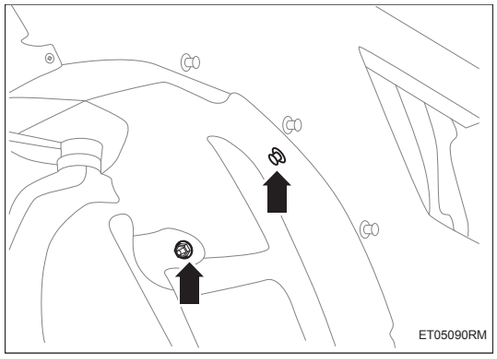


(a) 拆下 2 个螺栓和 1 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

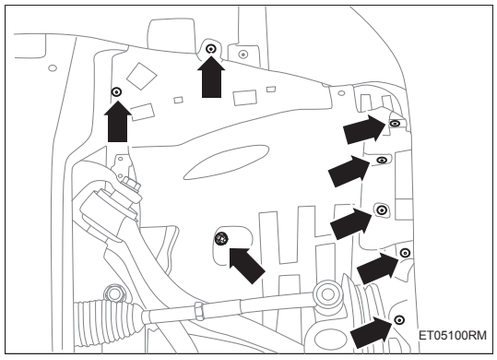


(b) 拆下 2 个锁止螺母， 1 个螺钉和 2 个卡扣。

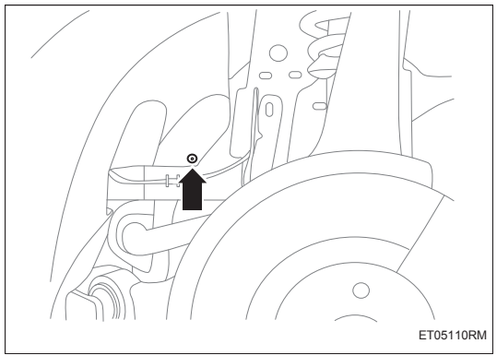


(c) 拆下 1 个锁止螺母和 1 个卡扣，拆下左前轮防护罩Ⅱ。

5. 拆卸左前轮防护罩I



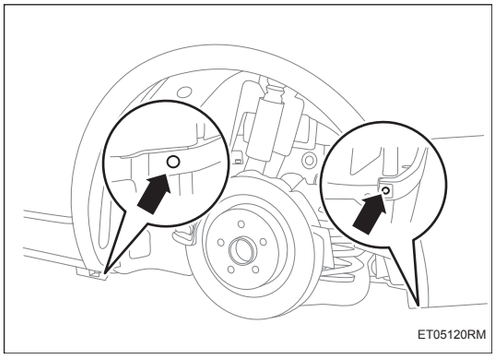
(a) 拆下 6 个螺钉， 1 个锁止螺母和 1 个卡扣。



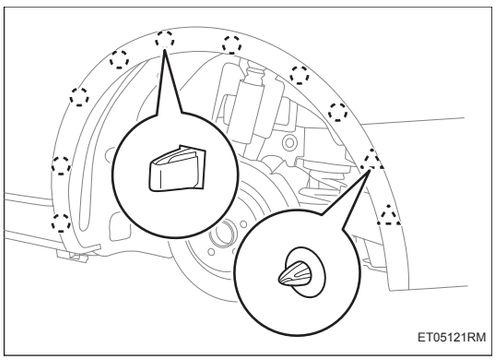
(b) 拆下 1 个螺钉， 拆下左前轮防护罩I。

6. 拆卸左后轮轮眉装饰板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

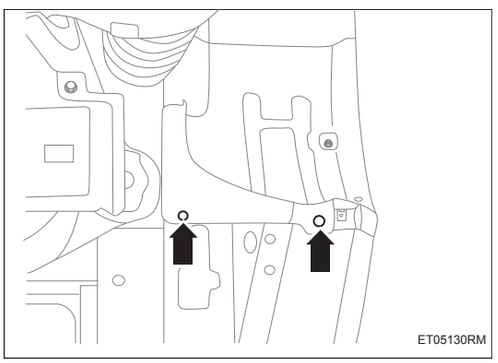


(a) 拆下 1 个螺钉和 1 个卡扣。

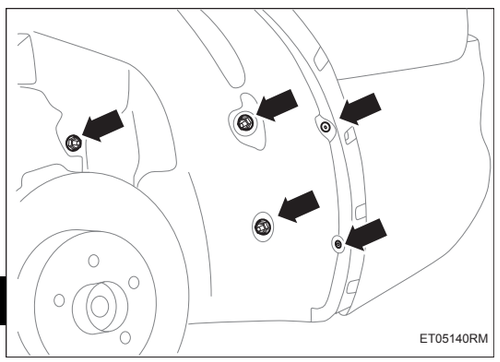


(b) 脱开 3 个卡夹和 8 个卡扣，拆下左后轮轮眉装饰板。

7. 拆卸左后轮防护罩II

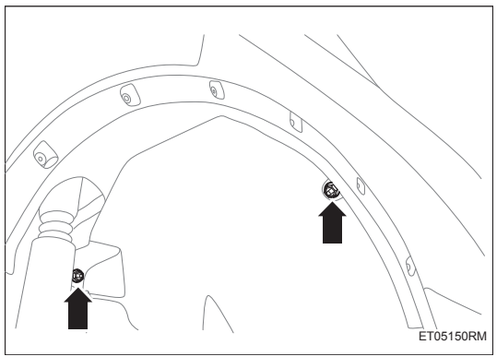


(a) 拆下 2 个螺钉。



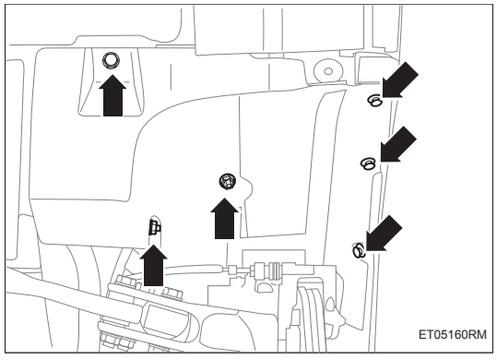
(b) 拆下 2 个螺钉和 3 个锁止螺母。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

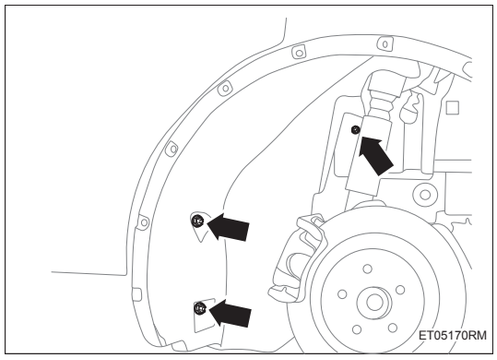


(c) 拆下 2 锁止螺母，拆下左后轮防护罩II。

8. 拆卸左后轮防护罩I



(a) 拆下 1 个螺栓， 2 个锁止螺母和 3 个卡扣。



(b) 拆下 3 个锁紧螺母， 拆下左后轮防护罩I。

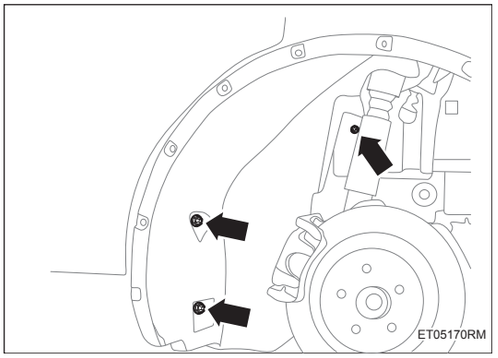
安装

提示：

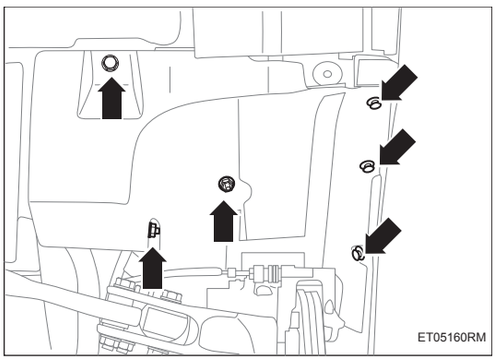
- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. 安装左后轮防护罩I

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

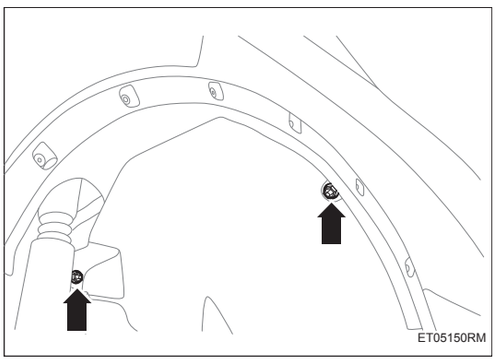


(a) 安装左后轮防护罩I，拧紧 3 个锁紧螺母。

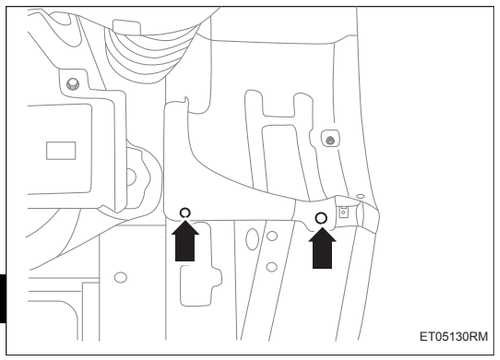


(b) 拧紧 1 个螺栓 2 个锁止螺母，确保 3 个卡扣安装到位。

2. 安装左后轮防护罩II

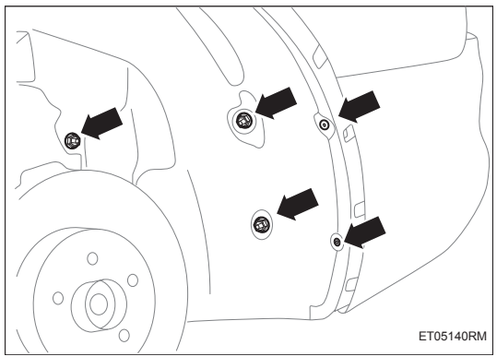


(a) 安装左后轮防护罩II，拧紧 2 锁止螺母。



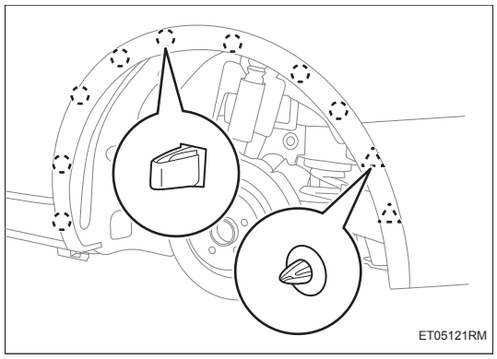
(b) 拧紧 2 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

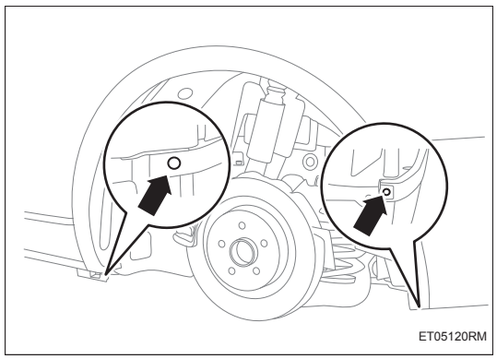


(c) 拧紧 2 个螺钉和 3 个锁止螺母。

3. 安装左后轮轮眉装饰板

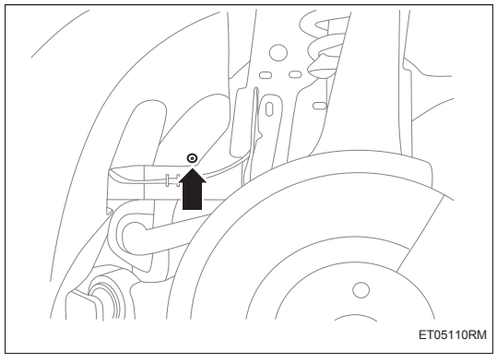


(a) 安装左后轮轮眉装饰板，确保 3 个卡夹和 8 个卡扣安装到位。



(b) 拧紧 1 个螺钉，确保 1 个卡扣安装到位。

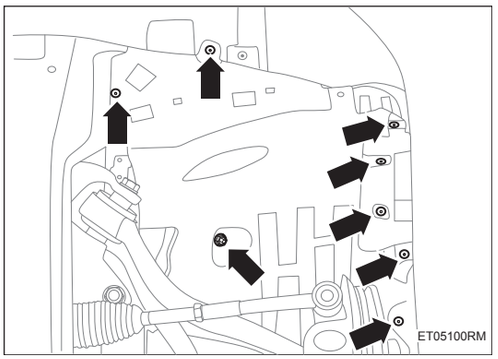
4. 安装左前轮防护罩I



(a) 安装左前轮防护罩I，拧紧 1 个螺钉 。

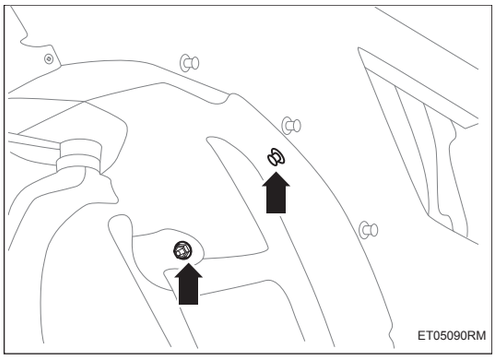
ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

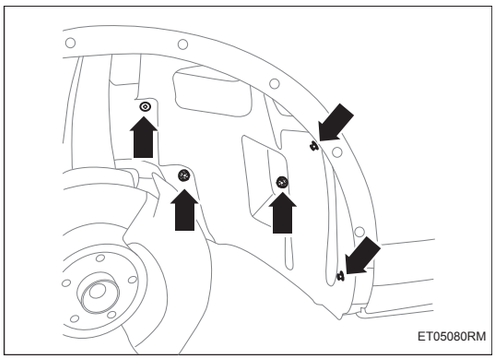


(b) 拧紧 6 个螺钉好人 1 个锁止螺母，确保 1 个卡扣安装到位。

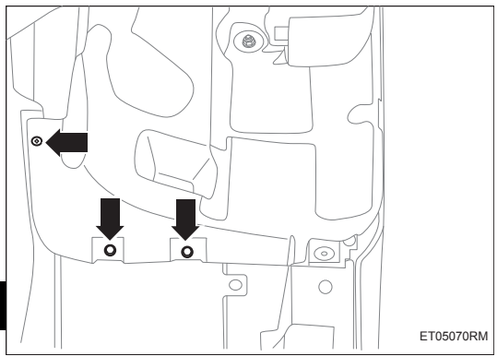
5. 安装左前轮防护罩II



(a) 安装左前轮防护罩II，拧紧 1 个锁止螺母，确保 1 个卡扣安装到位。



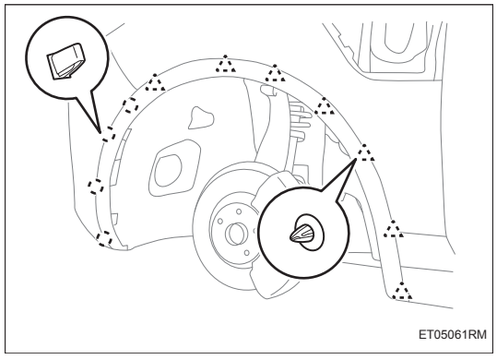
(b) 你还 2 个锁止螺母和 1 个螺钉，确保 2 个卡扣安装到位。



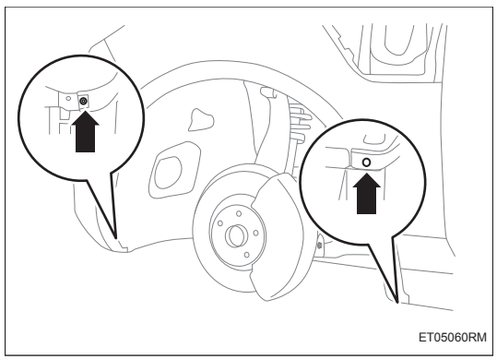
(c) 拧紧 2 个螺栓和 1 个螺钉。

6. 安装左前轮轮眉装饰板

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

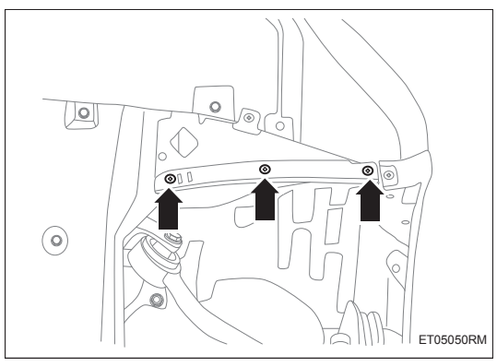


(a) 安装左前轮轮眉装饰板，确保 4 个卡夹和 7 个卡扣安装到位。



(b) 你还 1 个螺钉，确保 1 个卡扣安装到位。

7. 安装左前下扰流板



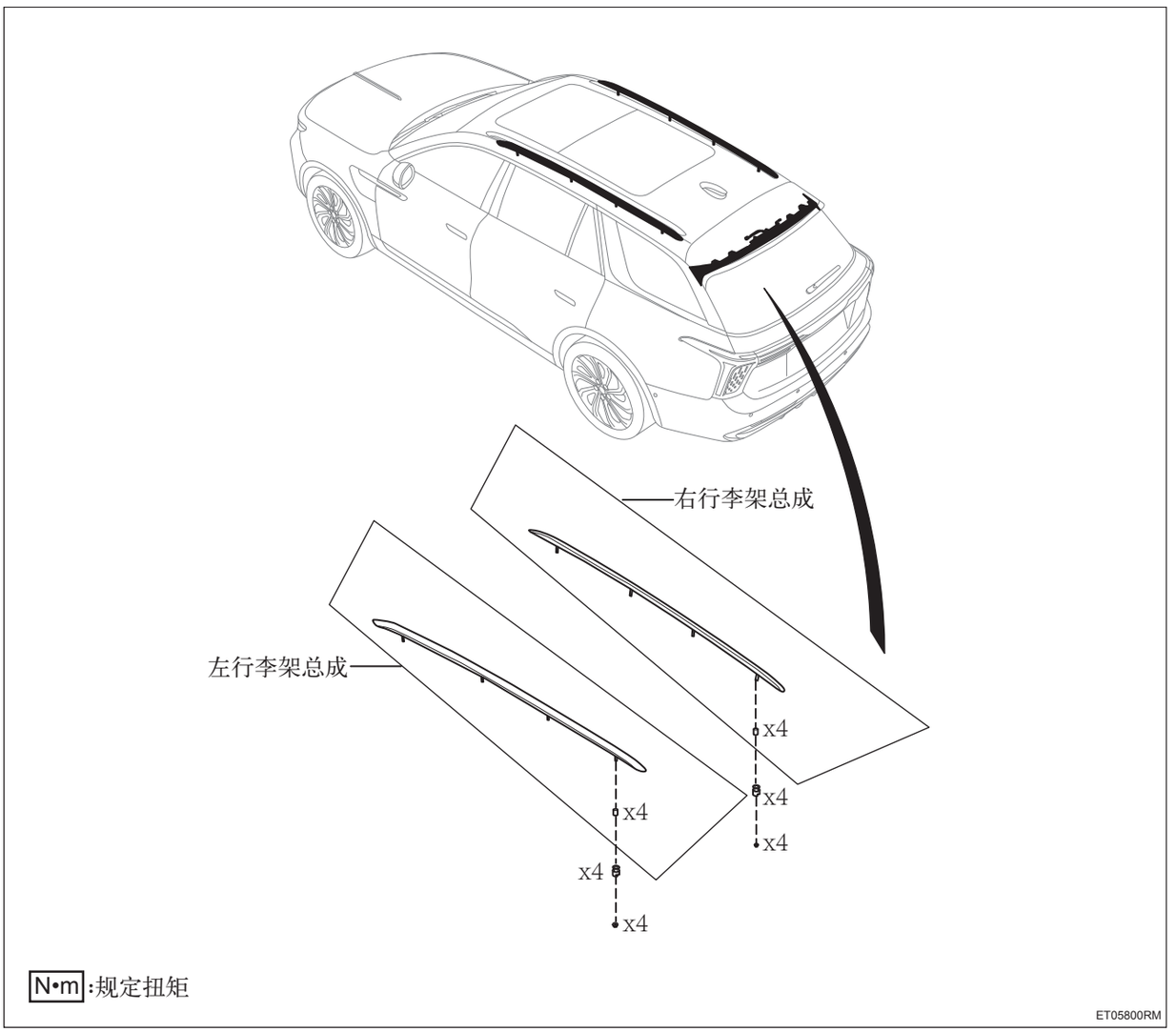
(a) 安装左前下扰流板，拧紧 3 个螺钉。

8. 安装车辆前轮总成（参见 TW-6）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

行李架

零部件



拆卸

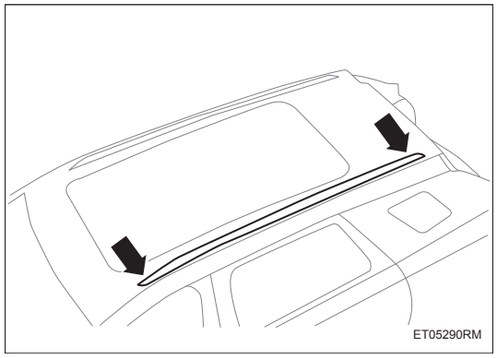
提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

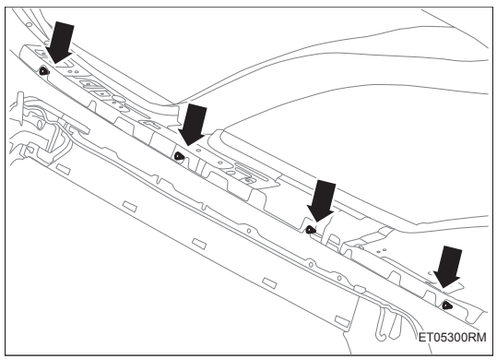
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸顶棚（参见 IR-41）**
3. **拆卸左行李架总成**

ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下左行李架总成前后 2 个防护套。



(b) 拆卸左行李架总成的 4 个固定螺母。

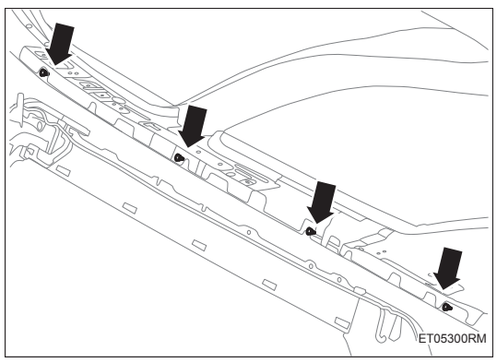
(c) 取下左行李架总成。

安装

提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

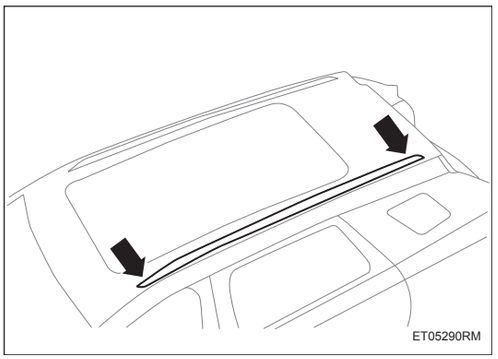
1. 安装左行李架总成



(a) 安装左行李架总成，拧紧左行李架总成的 4 个固定螺母。

扭矩： 8 ~12 N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



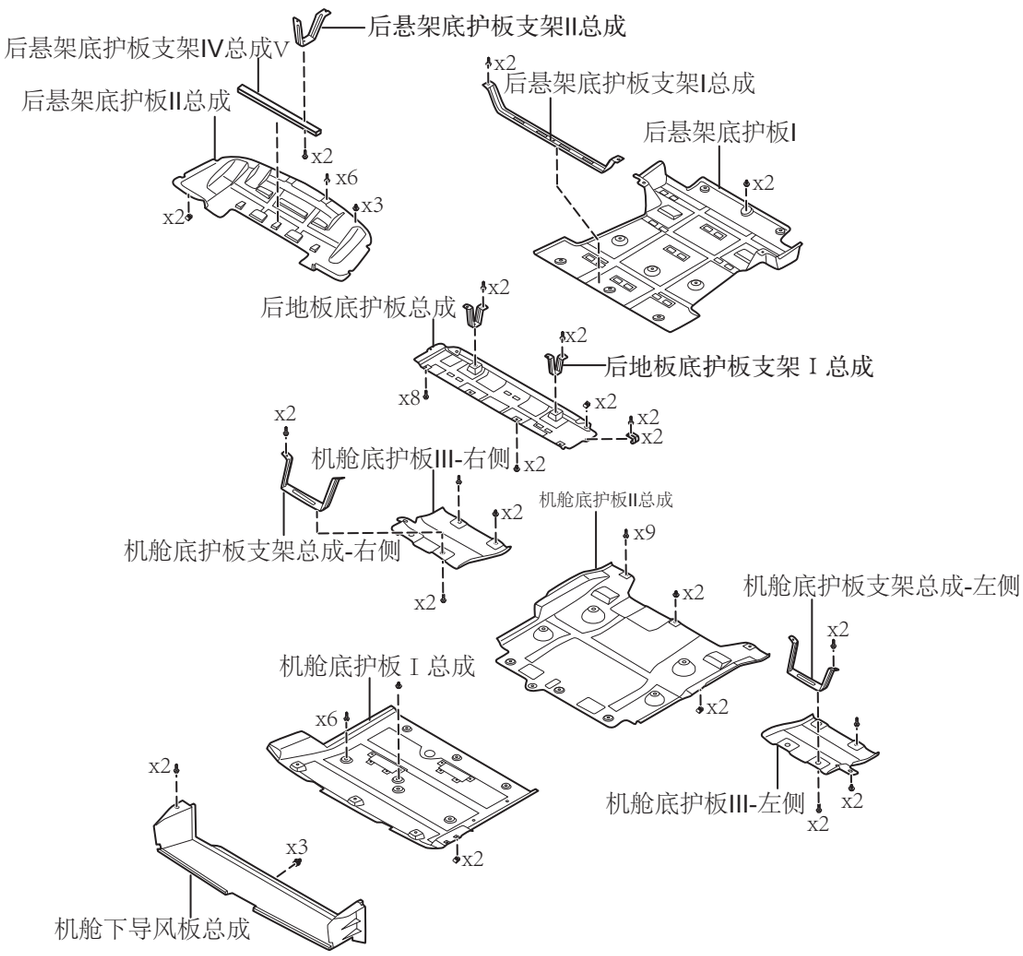
(b) 安装左行李架总成前后 2 个防护套。

2. **安装顶棚（参见 IR-43）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

机舱底护板总成

零部件



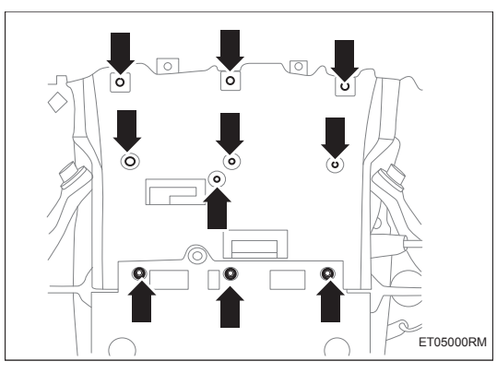
N•m :规定扭矩

ET05840RM

拆卸

1. 拆卸机舱底护板I

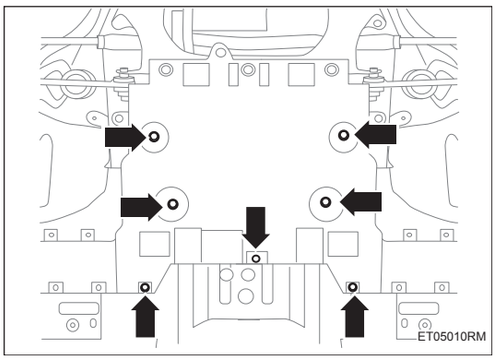
(a) 拆下 9 个螺栓和 1 个卡扣，拆下机舱底护板I。



ET05000RM

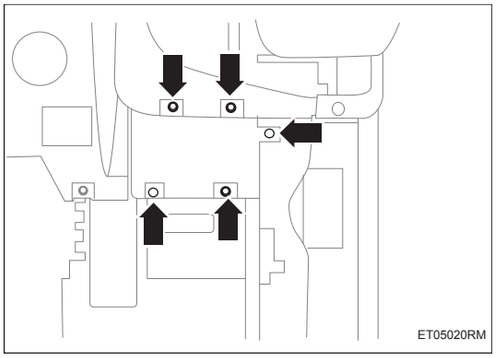
ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



2. 拆卸机舱底护板II

(a) 拆下 6 个螺栓和 1 个卡扣，拆下机舱底护板II。



3. 拆卸机舱底护板III-左侧

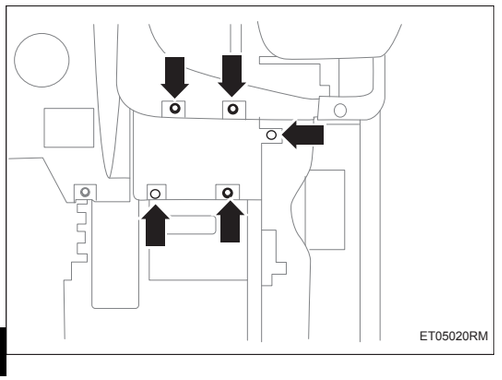
(a) 拆下 3 个螺栓和 2 个卡扣，拆下机舱底护板III-左侧。

4. 拆卸机舱底护板III-右侧

提示：
右侧与左侧使用相同顺序。

安装

1. 安装机舱底护板III-左侧



(a) 安装下机舱底护板III-左侧，拧紧 3 个螺栓，确保 2 个卡扣安装到位。

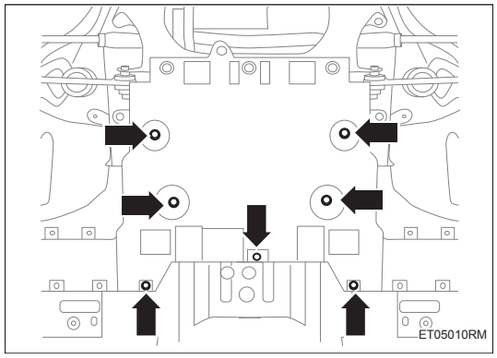
扭矩：6 ~ 8N•m

2. 安装机舱底护板III-右侧

提示：
右侧与左侧使用相同顺序。

3. 安装机舱底护板II

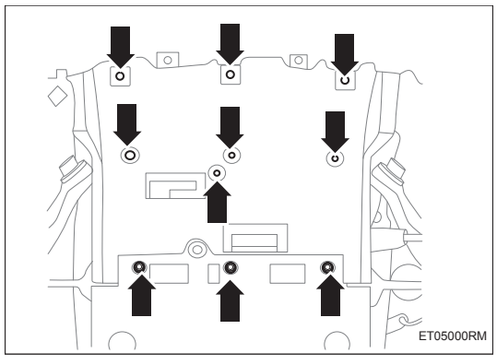
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装机舱底护板II，拧紧 6 个螺栓，确保 1 个卡扣安装到位。

扭矩：6 ~ 8N•m

4. 安装机舱底护板I



(a) 安装机舱底护板I，拧紧 9 个螺栓，确保 1 个卡扣安装到位。

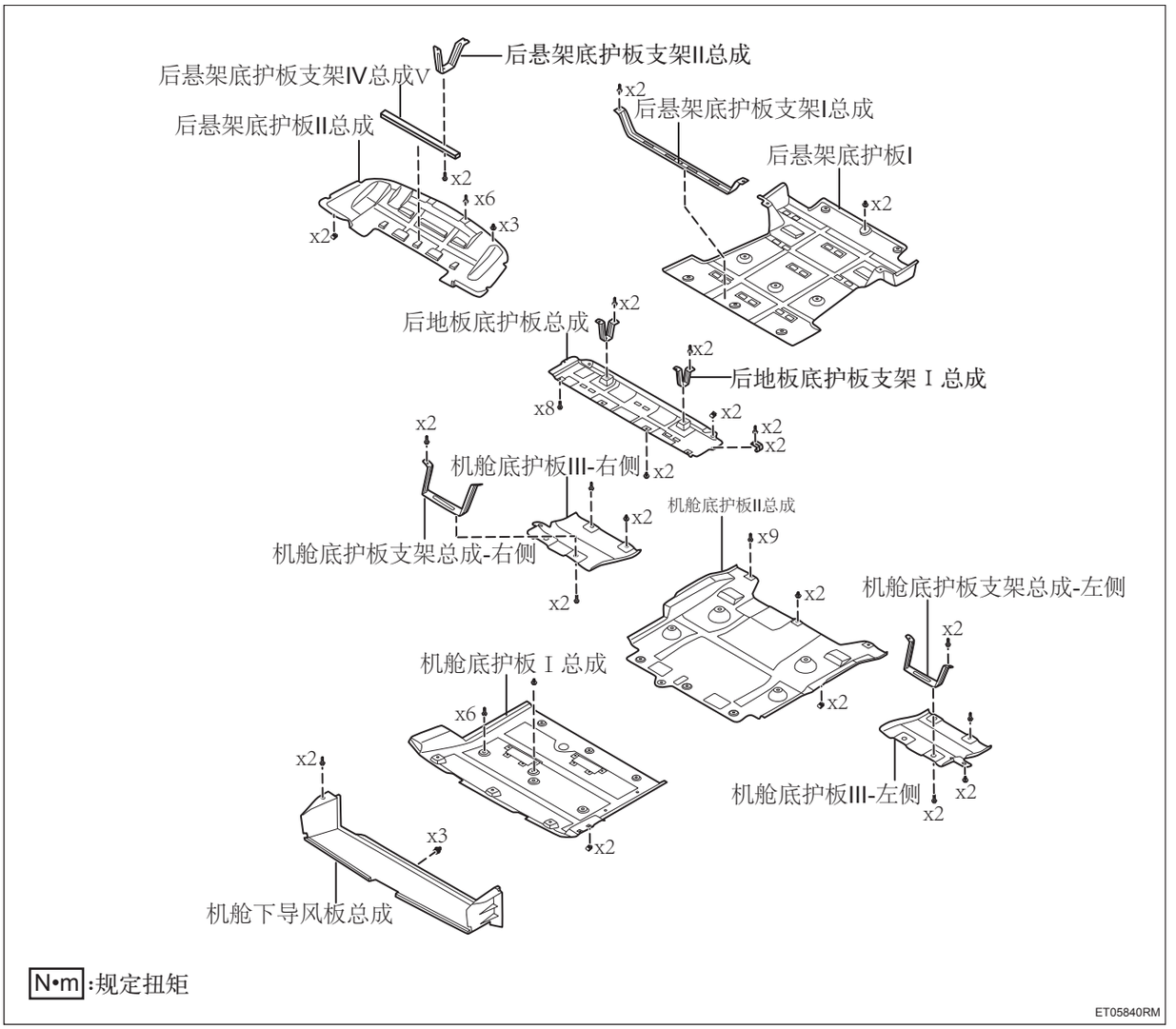
扭矩：6 ~ 8N•m

ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

悬架底护板

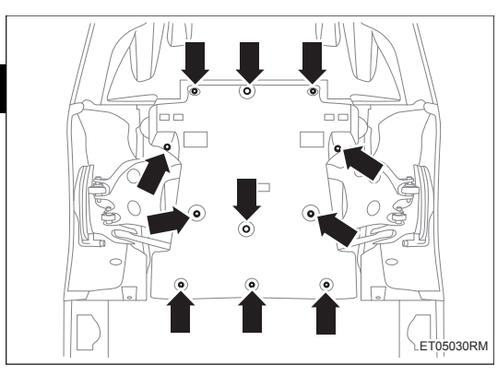
零部件



拆卸

1. 拆卸后悬架底护板I

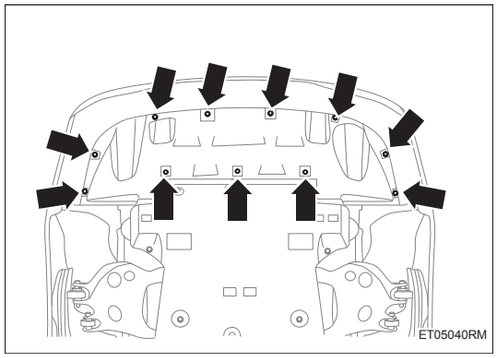
(a) 拆下 9 个螺栓和 2 个卡扣，拆下后悬架底护板I。



ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

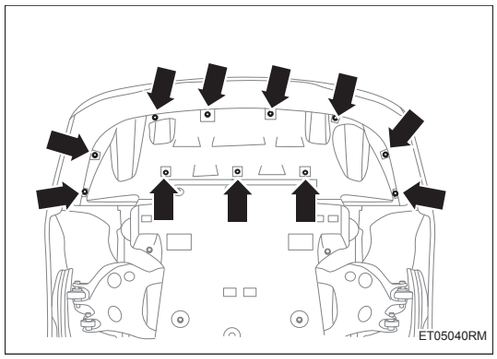
2. **拆下后防护罩与机舱底护板II固定螺钉（参见 ET-13）**
3. **拆卸机舱底护板II**



(a) 拆下 8 个螺栓和 3 个卡扣，拆下机舱底护板II。

安装

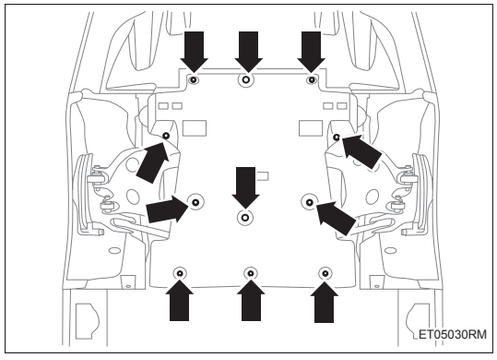
1. **安装机舱底护板II**



(a) 安装机舱底护板II，拧紧 8 个螺栓，确保 3 个卡扣安装到位。

扭矩：6 ~ 8N•m

2. **安装后防护罩与机舱底护板II固定螺钉拆下后防护罩与机舱底护板II固定螺钉（参见 ET-16）**
3. **安装后悬架底护板I**



(a) 安装后悬架底护板I，拧紧 9 个螺栓，确保 2 个卡扣安装到位。

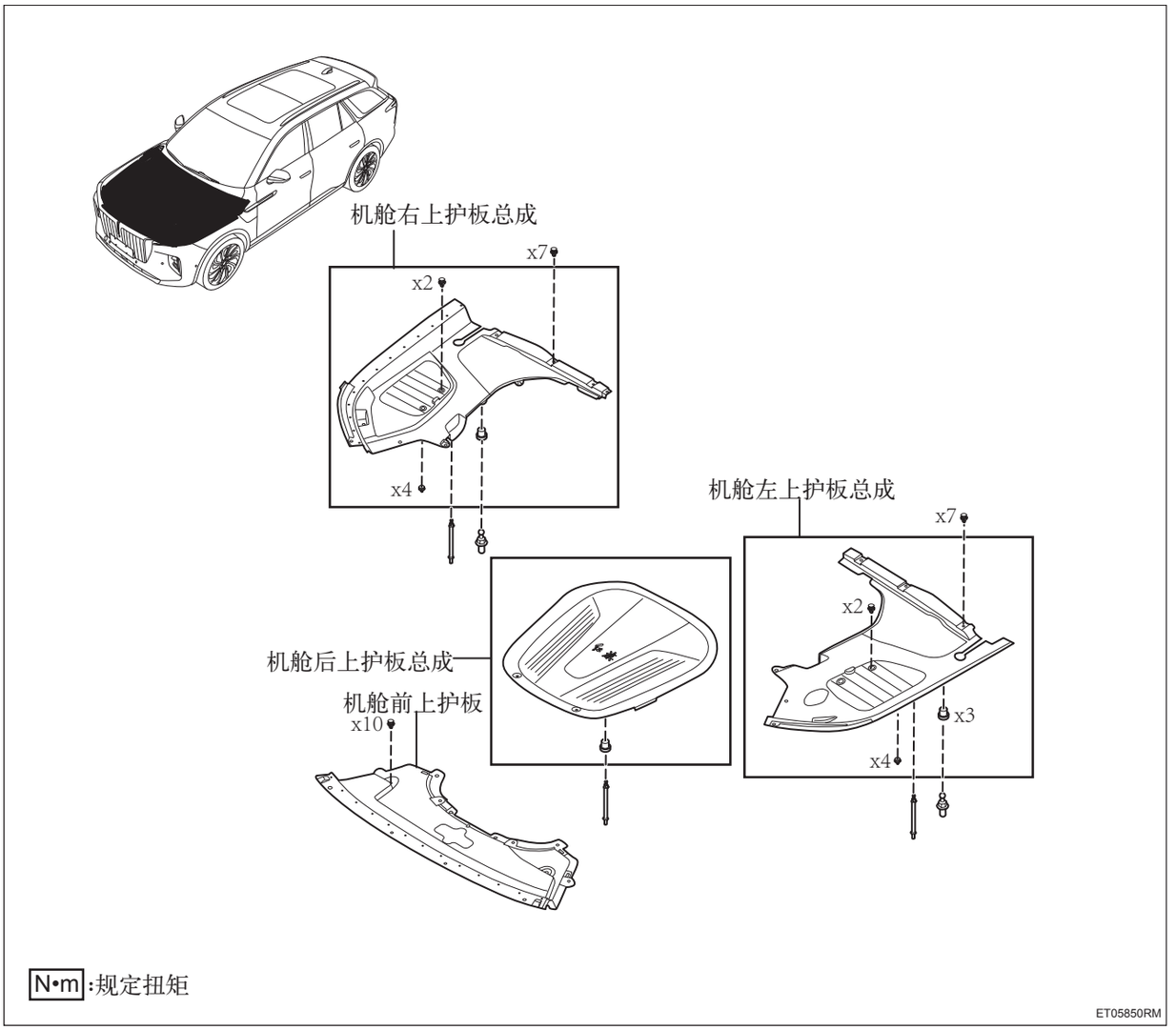
扭矩：6 ~ 8N•m

ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

机舱上护板总成

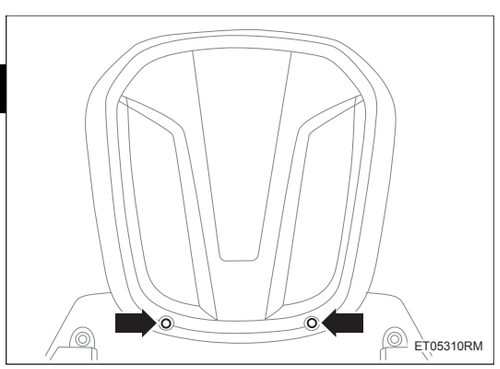
零部件



拆卸

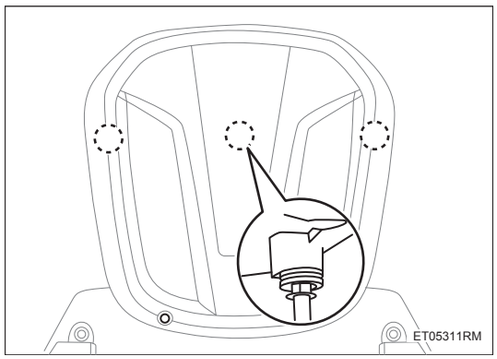
1. 拆卸机舱后上护板

(a) 拆下 2 个卡扣。



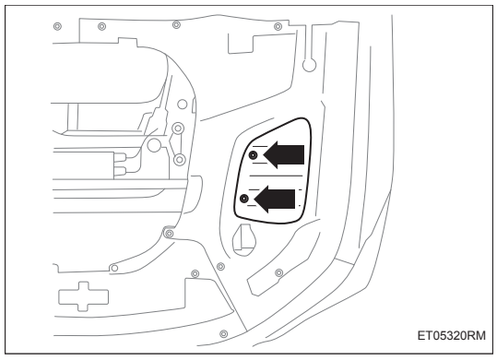
ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

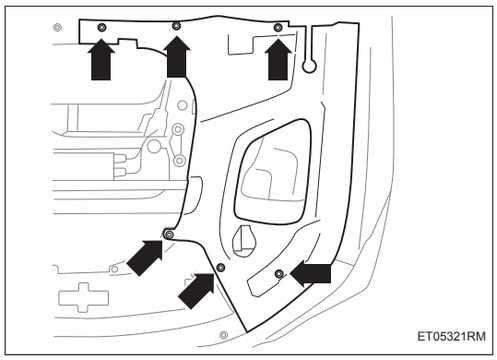


(b) 脱开下部 3 个固定卡，拆下机舱后上护板。

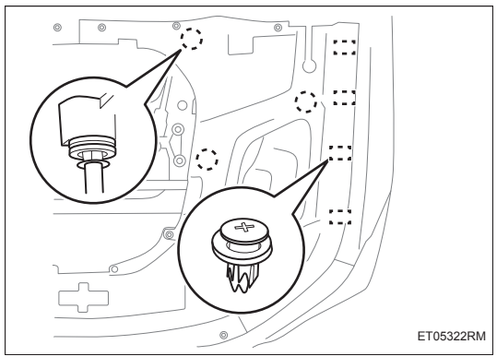
2. 拆卸机舱左上护板



(a) 拆下 2 个卡扣，拆下机舱左上护板装饰板。



(b) 拆下 6 个卡扣。



(c) 脱开下部 3 个固定卡和 4 个卡扣，拆下机舱左上护板。

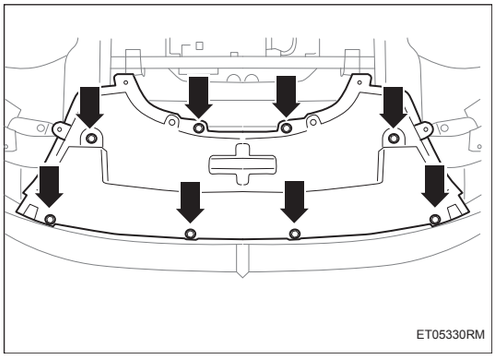
3. 拆卸机舱右上护板

提示：

右侧与左侧使用相同的顺序。

4. 拆卸机舱前上护板

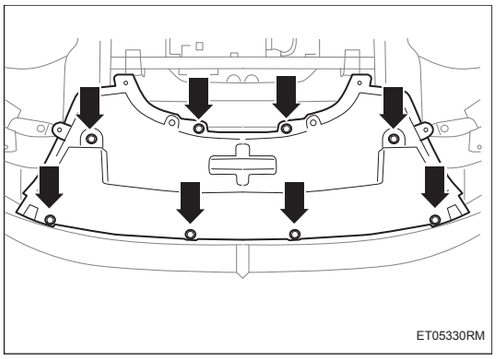
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 8 个卡扣，拆下机舱后上护板。

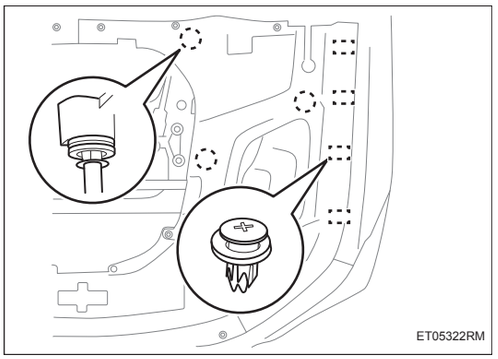
安装

1. 安装机舱前上护板

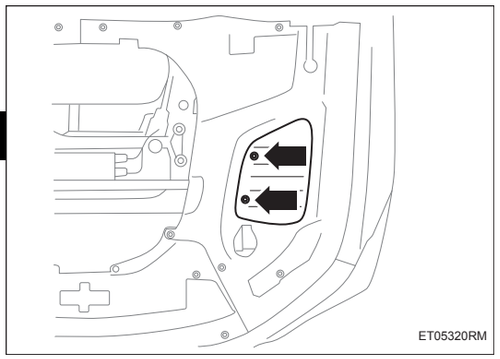


(a) 安装机舱后上护板，确保 8 个卡扣安装到位。

2. 安装机舱左上护板

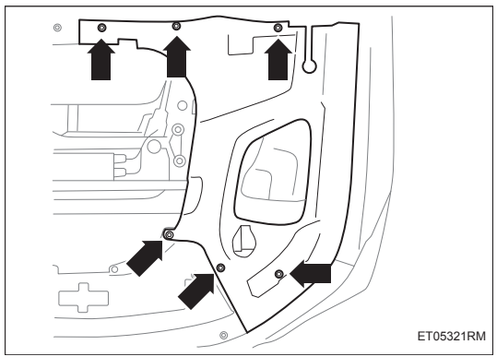


(a) 安装机舱左上护板，确保下部 3 个固定卡和 4 个卡扣安装到位。



(b) 安装机舱左上护板装饰板，确保 2 个卡扣安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



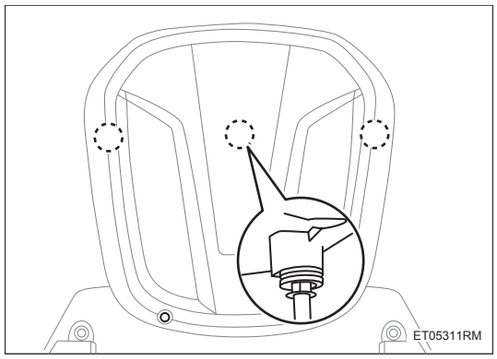
(c) 确保 6 个卡扣安装到位。

3. 安装机舱右上护板

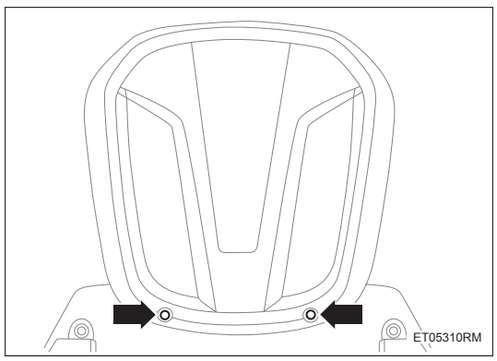
提示：

右侧与左侧使用相同的顺序。

4. 安装机舱后上护板



(a) 安装机舱后上护板，确保下部 3 个固定卡安装到位。

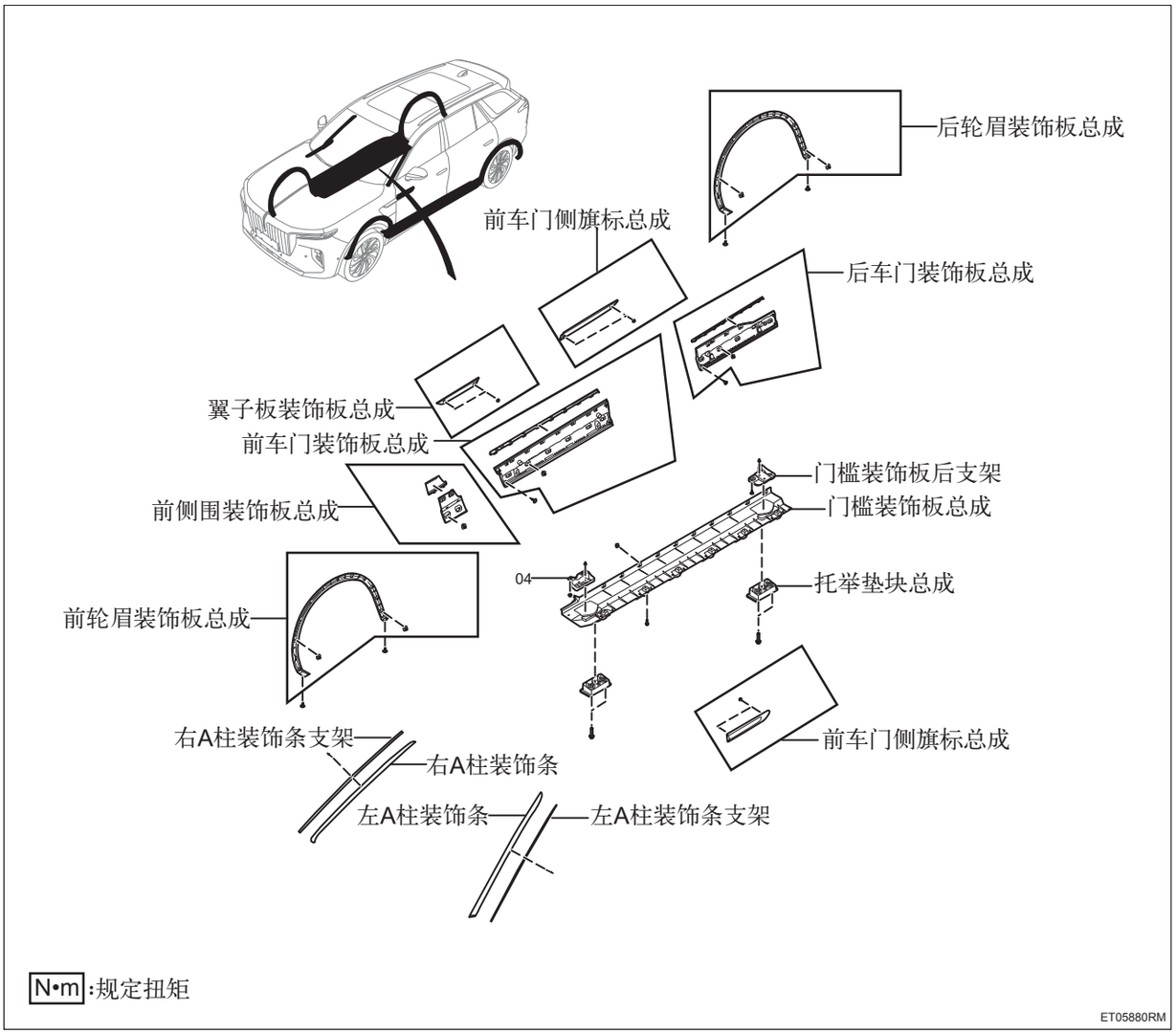


(b) 确保 2 个卡扣安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

门槛装饰板

零部件



拆卸

提示：

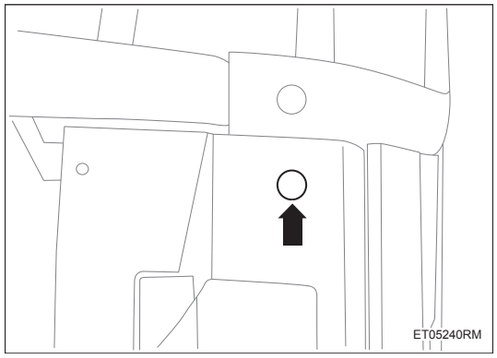
- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

1. 拆卸机舱底护板III（参见 ET-43）

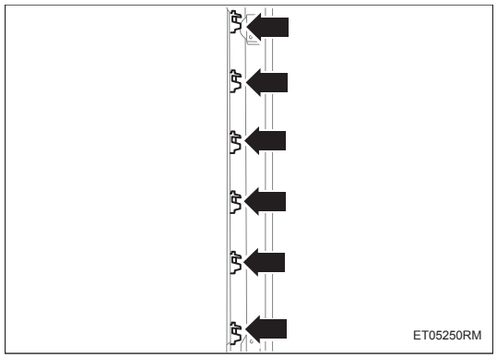
2. 拆卸左前门槛装饰板

ET

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下前部 1 个卡扣。



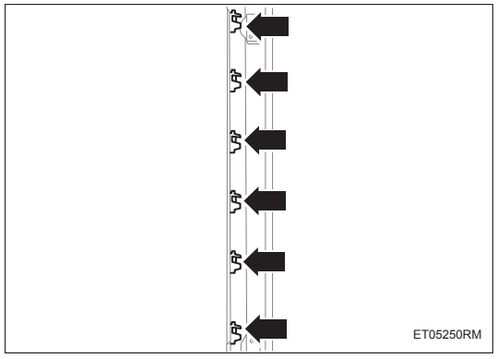
(b) 拆下 6 个螺栓，拆下左前门槛装饰板。

安装

提示：

- 右侧的操作程序与左侧相同。
- 下面列出的程序适用于左侧。

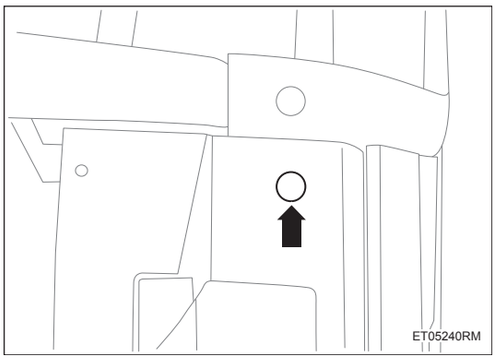
1. 安装左前门槛装饰板



(a) 安装左前门槛装饰板，拧紧 6 个螺栓。

扭矩：6 ~ 8N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



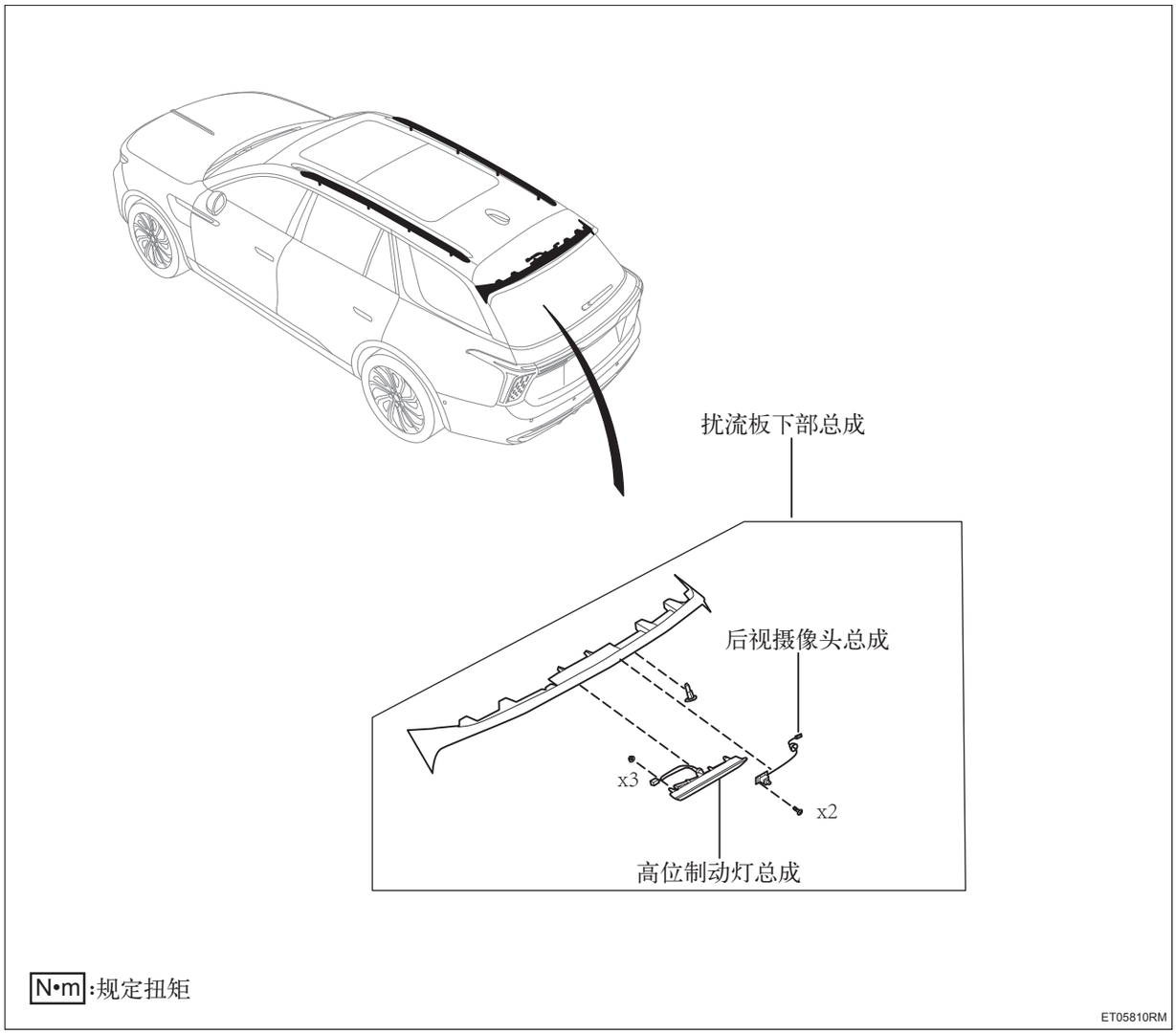
(b) 确保前部 1 个卡扣安装到位。

2. 安装机舱底护板III（参见 ET-44）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

扰流板

零部件

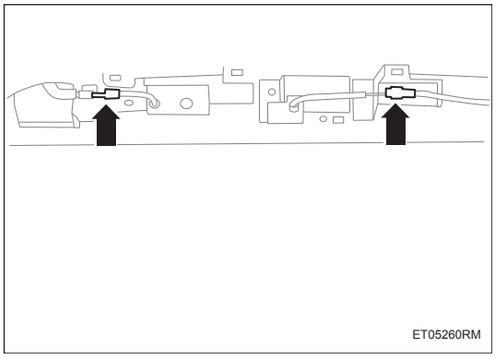


拆卸

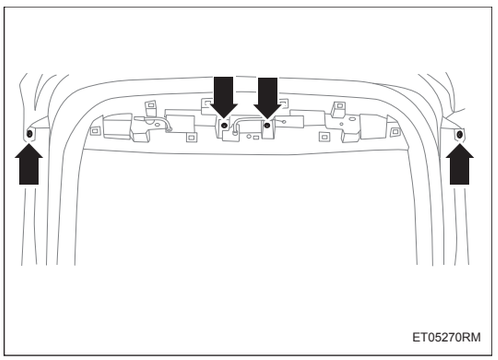
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后背门上护板总成（参见 IR-60）**
3. **拆卸扰流板**

ET

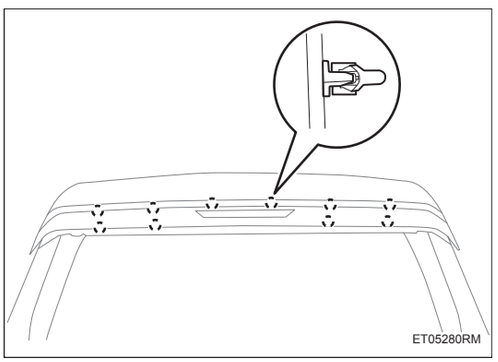
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开高位制动灯线束连接器，脱开后喷嘴后洗涤器喷嘴水管总成。



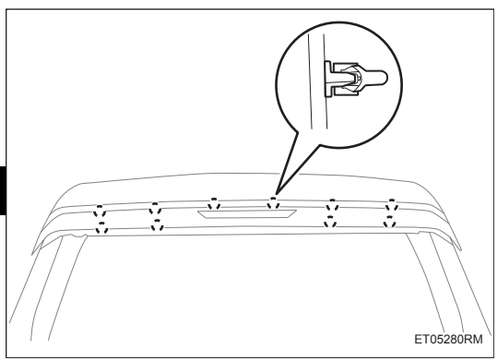
(b) 拆下 4 个螺钉,拆下扰流板上部总成。



(c) 脱开 10 个卡夹，拆下扰流板下部总成。

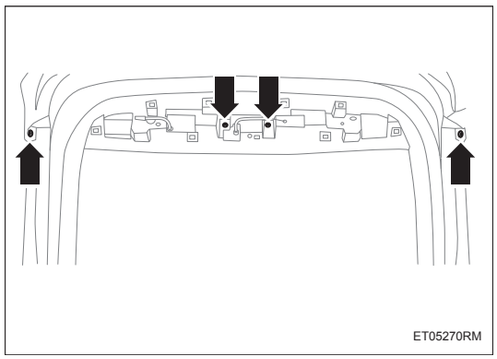
安装

1. 安装扰流板



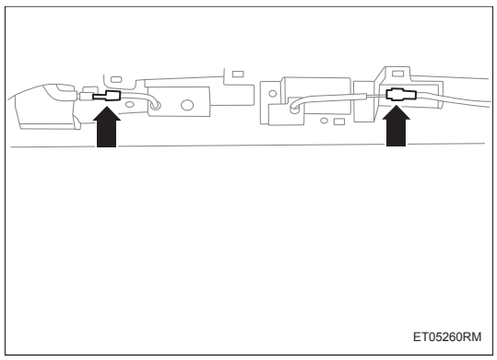
(a) 安装扰流板下部总成，确保 10 个卡夹安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装扰流板上部总成，拧紧 4 个螺钉。

扭矩：20 ~ 25 N•m



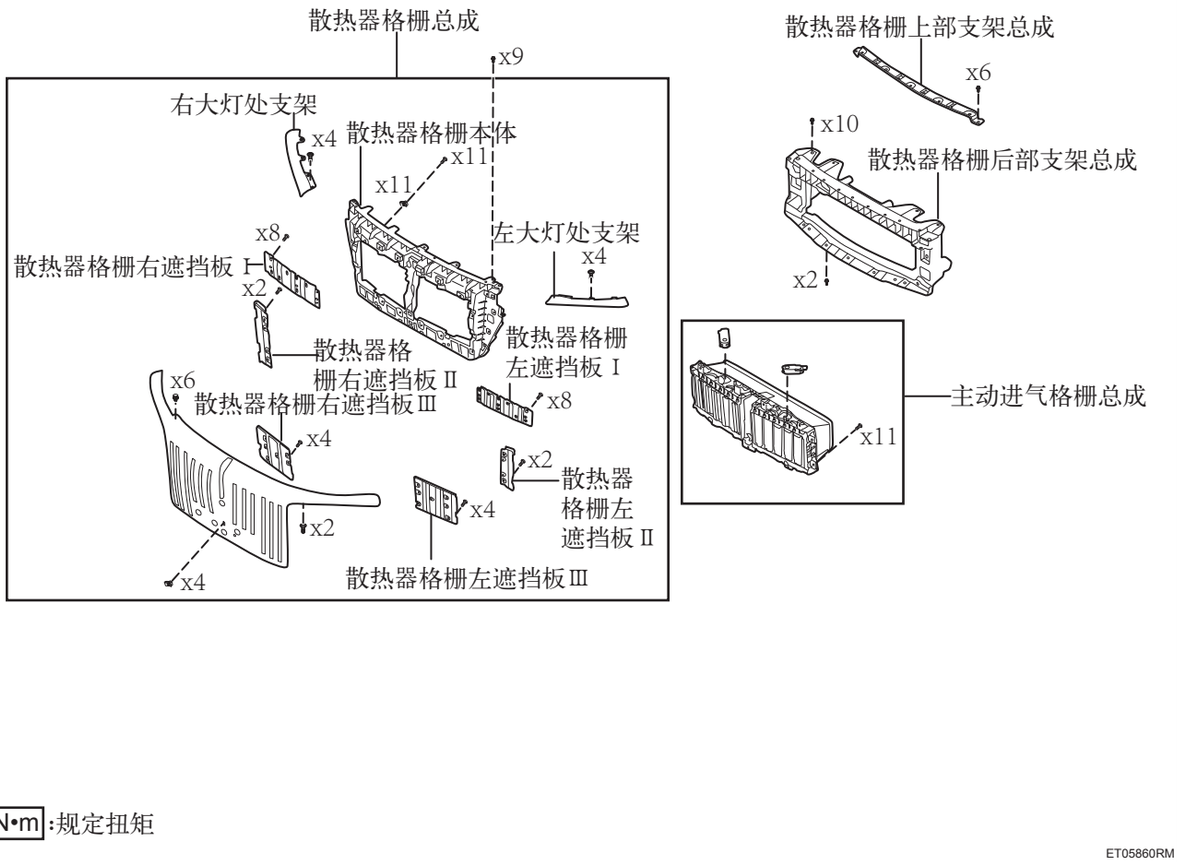
(c) 连接高位制动灯线束连接器，确保后喷嘴后洗涤器喷嘴水管总成安装到位。

2. **安装后背门上护板总成（参见 IR-61）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

散热器格栅

零部件



N•m :规定扭矩

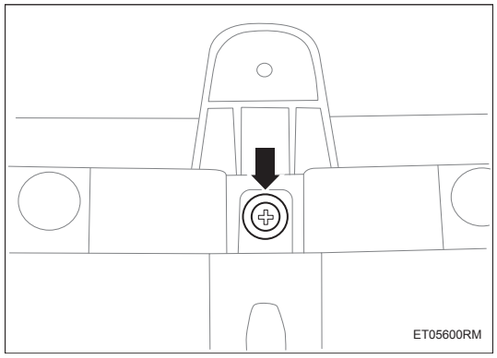
ET05860RM

拆卸

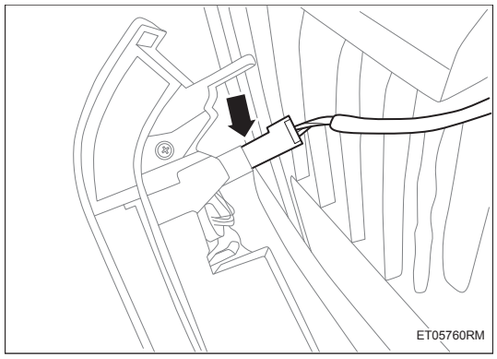
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱左上护板（参见 ET-48）**
3. **拆卸机舱右上护板（参见 ET-48）**
4. **拆卸机舱前上护板（参见 ET-48）**
5. **拆卸散热器格栅**

ET

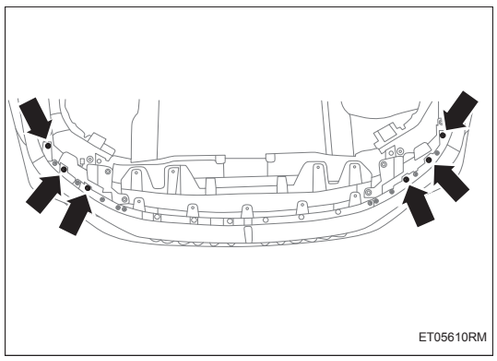
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



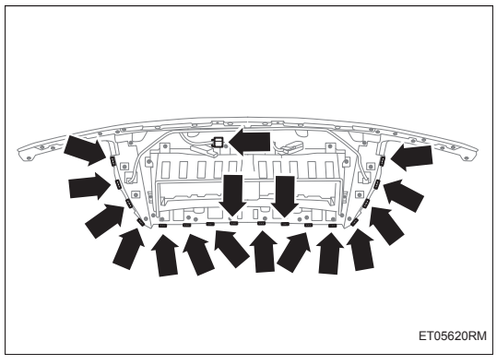
(a) 拆下前格栅旗标灯总成的 1 个固定螺钉。



(b) 断开前格栅旗标灯总成线束连接器。



(c) 拆下 6 个螺钉。

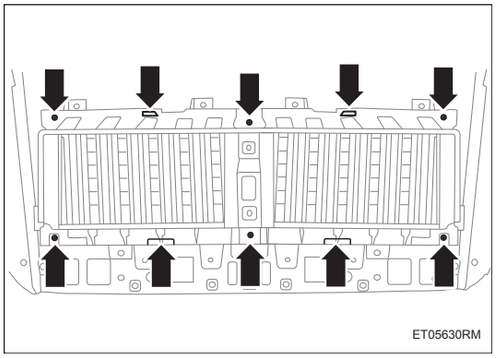


(d) 断开线束连接器

(e) 脱开 16 个卡夹，拆下散热器格栅。

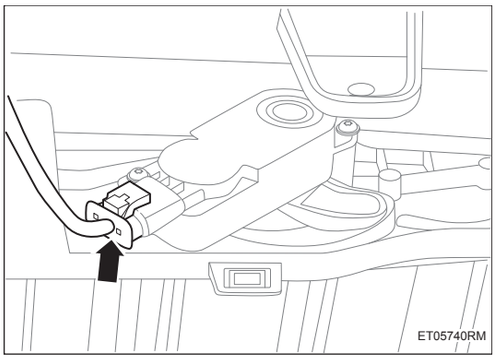
6. 拆卸主动进气格栅上导风罩

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

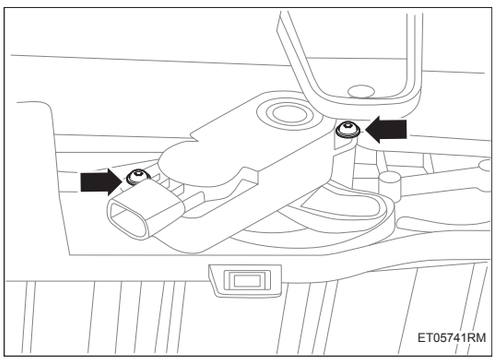


(a) 拆下 6 个螺钉，分离 4 个卡夹，拆下主动进气格栅上导风罩。

7. 拆卸主动进气格栅控制电机总成

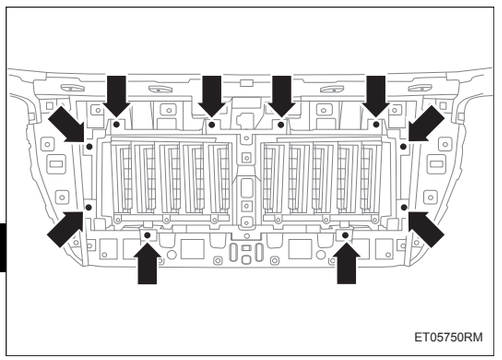


(a) 断开主动进气格栅控制电机总成线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺钉，拆下主动进气格栅控制电机总成。

8. 拆卸主动进气格栅本体总成

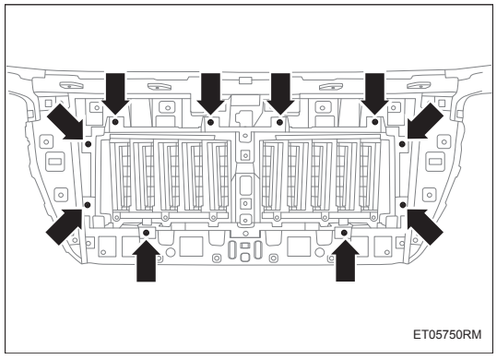


(a) 拆下 10 个螺钉，拆下主动进气格栅本体总成。

安装

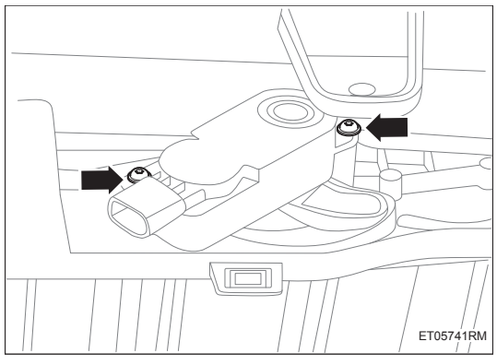
1. 安装主动进气格栅本体总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

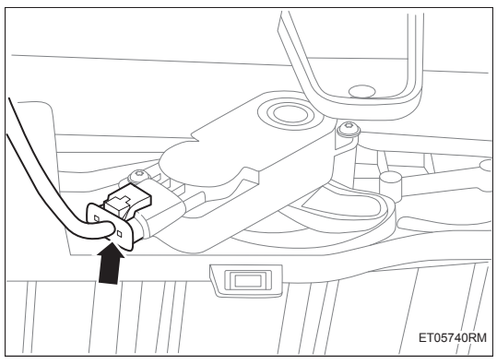


(a) 安装主动进气格栅本体总成，拧紧 10 个螺钉。

2. 安装主动进气格栅控制电机总成

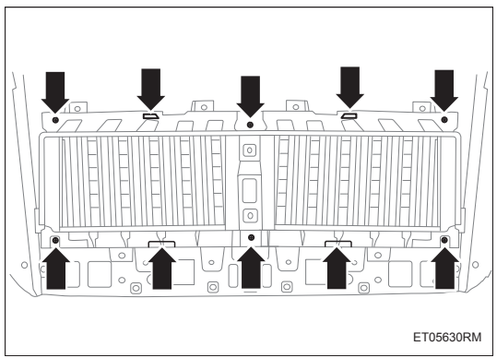


(a) 安装主动进气格栅控制电机总成，拧紧 2 个螺钉。



(b) 连接主动进气格栅控制电机总成线束连接器。

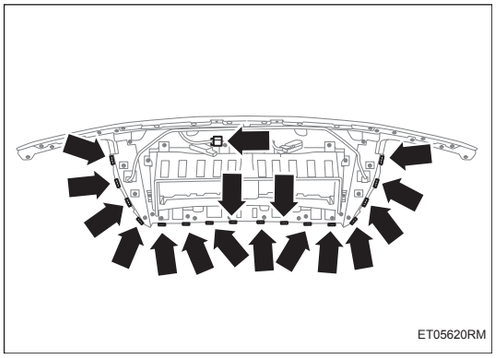
3. 安装主动进气格栅上导风罩



(a) 安装主动进气格栅上导风罩，拧紧 6 个螺钉，确保 4 个卡夹安装到位。

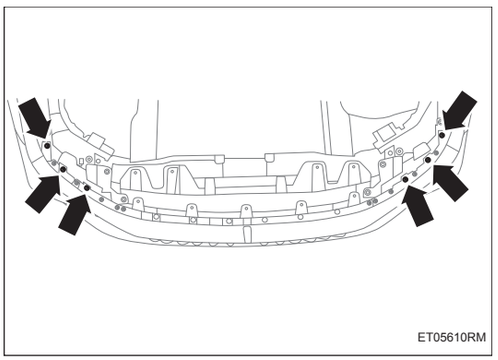
4. 安装散热器格栅

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

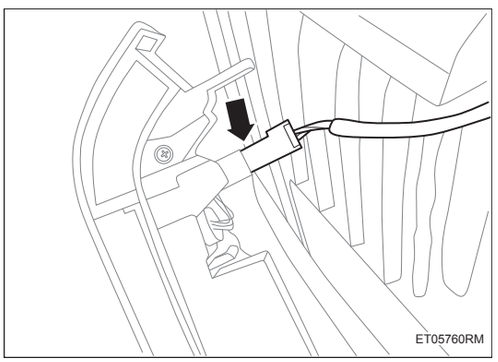


(a) 连接线束连接器。

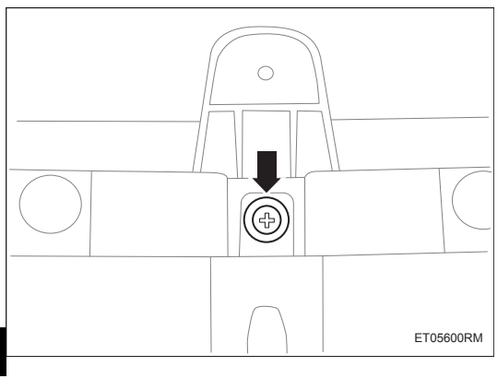
(b) 安装散热器格栅，确保 16 个卡夹安装到位。



(c) 拧紧 6 个螺钉。



(d) 连接前格栅旗标灯总成线束连接器。



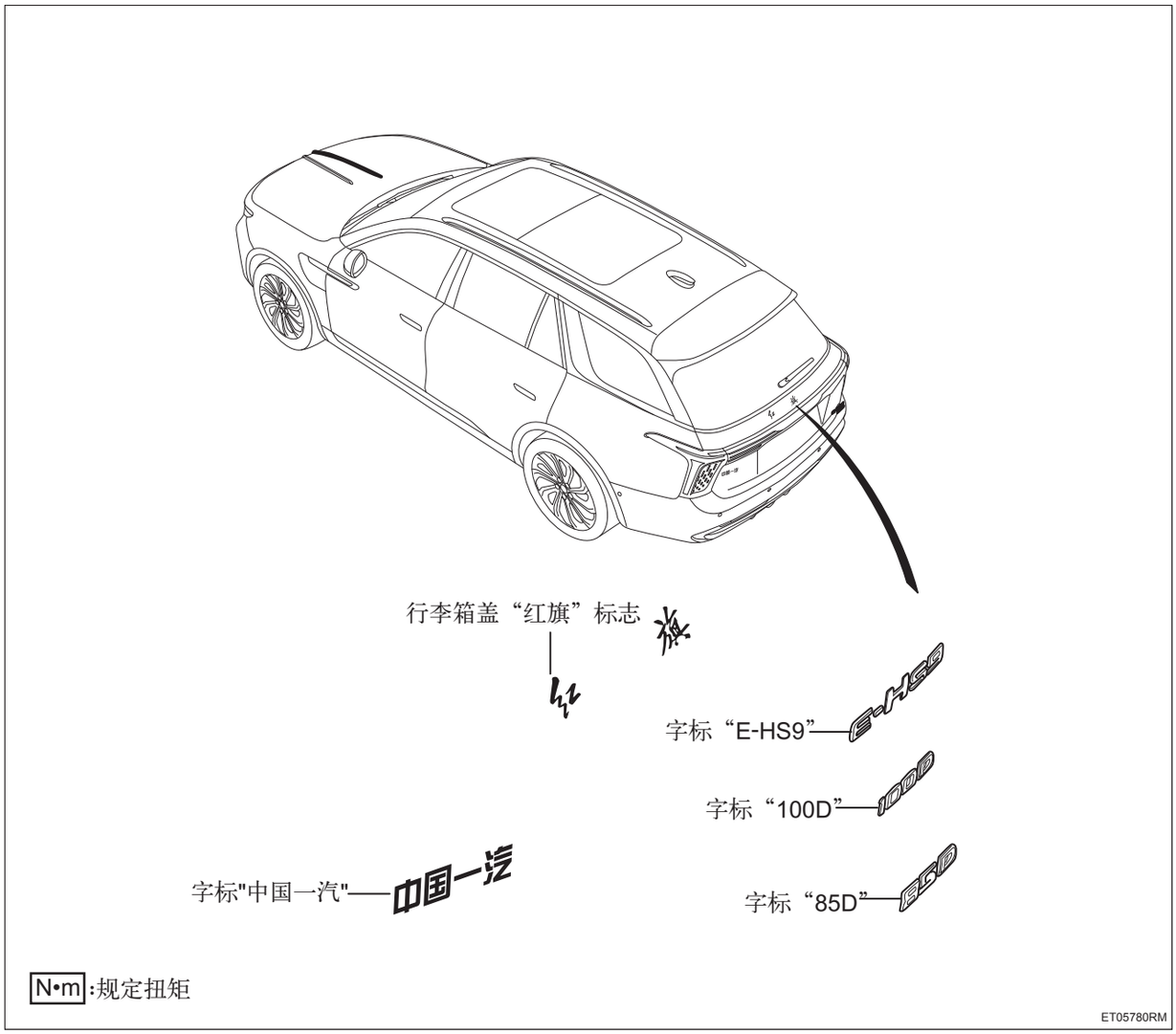
(e) 拧紧前格栅旗标灯总成的 1 个固定螺钉。

5. **安装机舱前上护板（参见 ET-50）**
6. **安装机舱右上护板（参见 ET-50）**
7. **安装机舱左上护板（参见 ET-50）**
8. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车尾标志

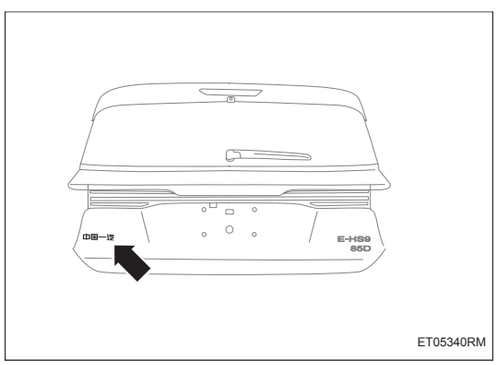
零部件



拆卸

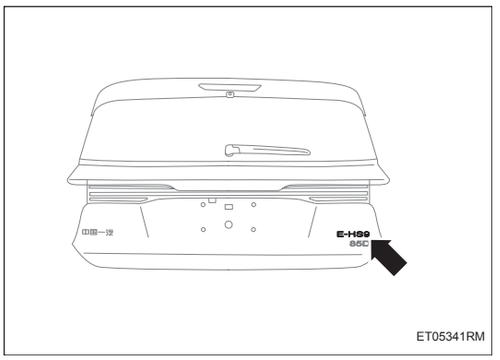
1. 拆卸“中国一汽”标牌

(a) 如图所示，从后背门外板上拆下标牌“中国一汽”。



ET

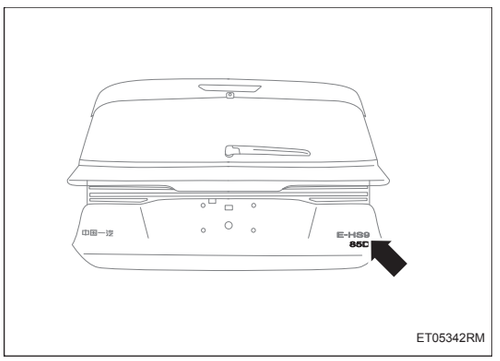
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



ET05341RM

2. 拆卸“E - HS9”标牌

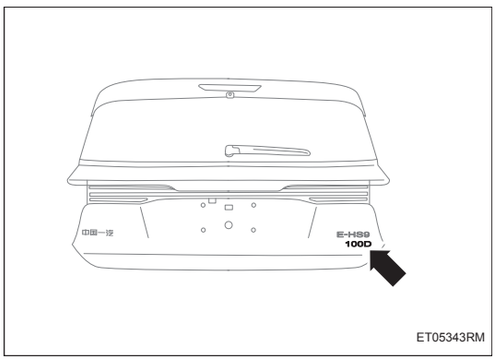
(a) 如图所示，从后背门外板上拆下标牌“E - HS9”。



ET05342RM

3. 拆卸“85D”标牌

(a) 如图所示，从后背门外板上拆下标牌“85D”。



ET05343RM

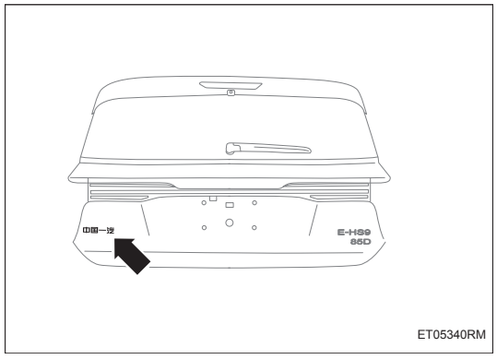
4. 拆卸“100D”标牌

(a) 如图所示，从后背门外板上拆下标牌“100D”。

安装

1. 安装“中国一汽”标牌

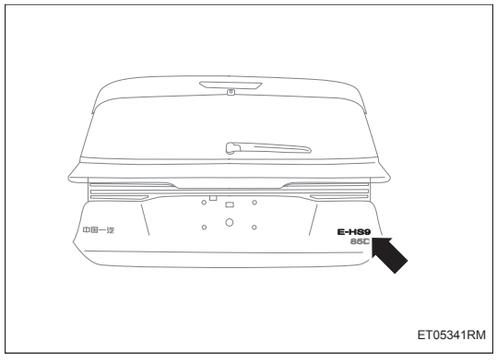
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



ET05340RM

(a) 如图所示，用3M胶带将“中国一汽”标牌安装到后背门外板上。
提示：
- 对行后背门外板及标牌加热至20℃～ 30℃。
- 用滚轮加压（压力为30N）。
- 后背门外板表面不能有油、灰尘、异物等， 使用乙醇清洗表面。
- 3M胶带表面不能附着灰尘、水分等。
- 标牌的夹角及边缘处要保证粘贴质量完好。

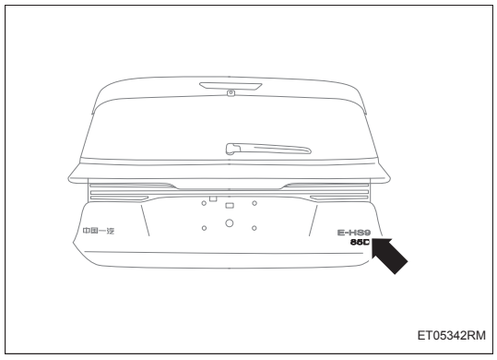
2. 安装“E - HS9”标牌



ET05341RM

(a) 如图所示，用3M胶带将“E - HS9”标牌安装到后背门外板上。
提示：
- 对行后背门外板及标牌加热至20℃～ 30℃。
- 用滚轮加压（压力为30N）。
- 后背门外板表面不能有油、灰尘、异物等， 使用乙醇清洗表面。
- 3M胶带表面不能附着灰尘、水分等。
- 标牌的夹角及边缘处要保证粘贴质量完好。

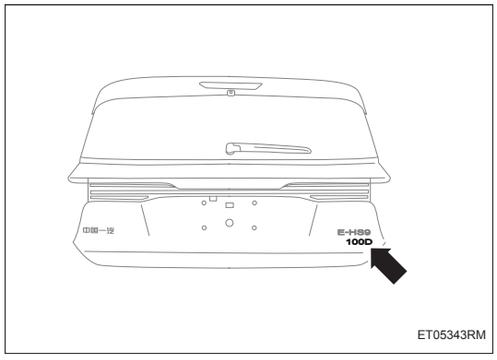
3. 安装“85D”标牌



ET05342RM

(a) 如图所示，用3M胶带将“85D”标牌安装到后背门外板上。
提示：
- 对行后背门外板及标牌加热至20℃～ 30℃。
- 用滚轮加压（压力为30N）。
- 后背门外板表面不能有油、灰尘、异物等， 使用乙醇清洗表面。
- 3M胶带表面不能附着灰尘、水分等。
- 标牌的夹角及边缘处要保证粘贴质量完好。

4. 安装“100D”标牌



ET05343RM

(a) 如图所示，用3M胶带将“100D”标牌安装到后背门外板上。
提示：
- 对行后背门外板及标牌加热至20℃～ 30℃。
- 用滚轮加压（压力为30N）。
- 后背门外板表面不能有油、灰尘、异物等， 使用乙醇清洗表面。
- 3M胶带表面不能附着灰尘、水分等。
- 标牌的夹角及边缘处要保证粘贴质量完好。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

刮水器和洗涤器

雨量传感器总成
零部件 WW-1
拆卸 WW-1
安装 WW-2
前喷嘴
零部件 WW-4
拆卸 WW-4
安装 WW-5
前刮片
零部件 WW-7
拆卸 WW-7
安装 WW-8
前刮臂
零部件 WW-10
拆卸 WW-10
安装 WW-11
前刮水器电机连杆总成
零部件 WW-13
拆卸 WW-13
安装 WW-15
洗涤泵
零部件 WW-17
拆卸 WW-17
检查 WW-18
安装 WW-18
洗涤液液位传感器
零部件 WW-20
拆卸 WW-20
安装 WW-21
洗涤液罐总成
零部件 WW-23
拆卸 WW-23

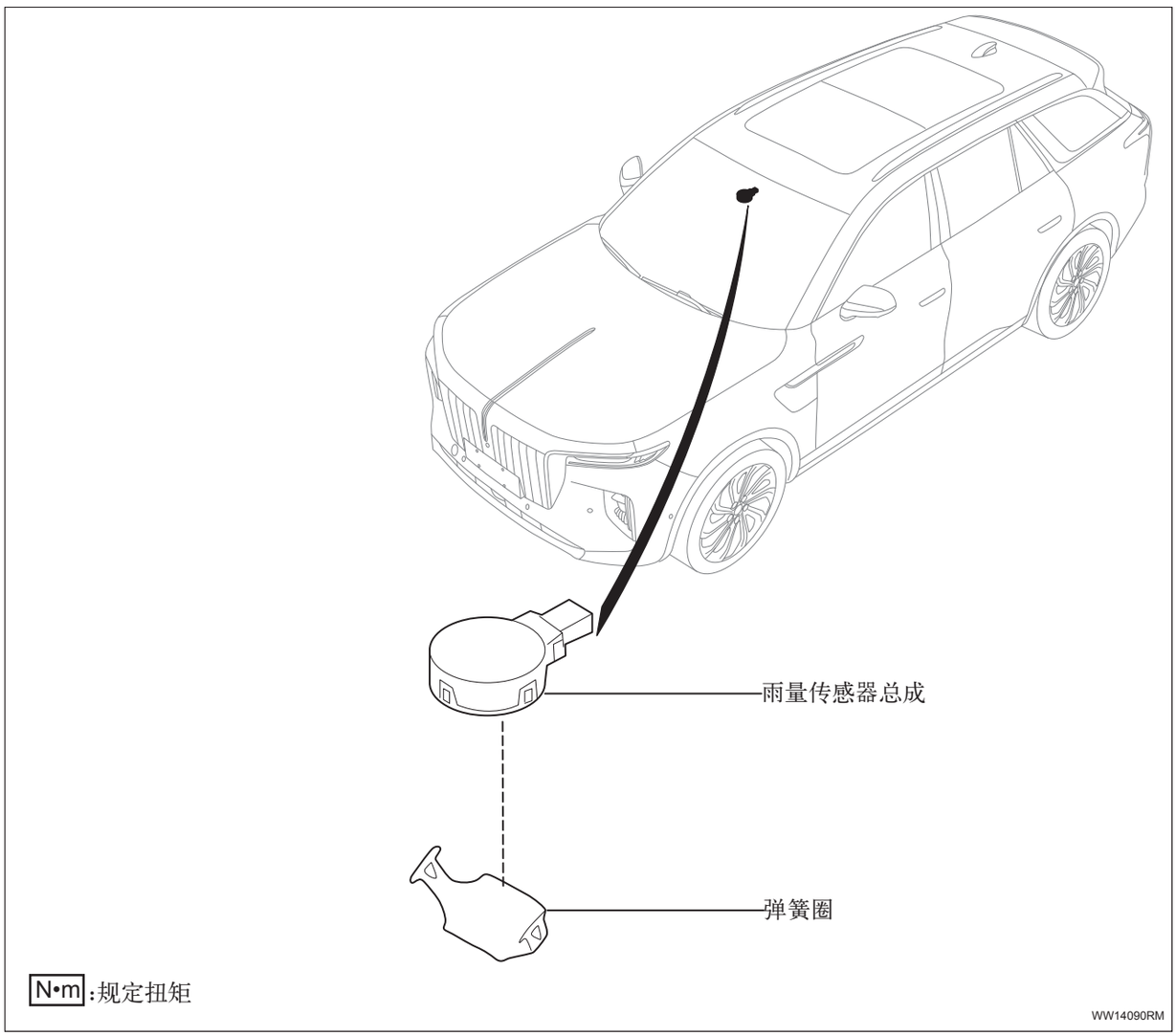
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装 WW-24
后刮臂刮片总成
零部件 WW-26
拆卸 WW-26
安装 WW-27
后刮水器电机连杆总成
零部件 WW-28
拆卸 WW-28
安装 WW-29

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

雨量传感器总成

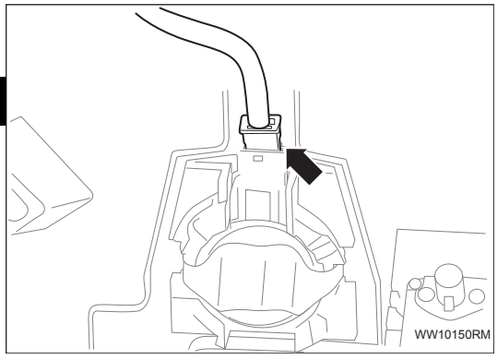
零部件



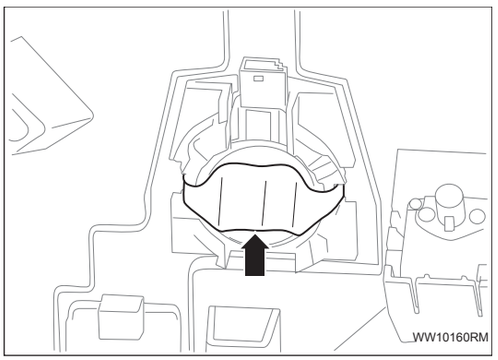
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸线束护罩（参见 CC-23）
3. 智能前视摄像头装饰罩 I（参见 CC-23）
4. 拆卸流媒体内后视镜总成（参见 IM-27）
5. 拆卸雨量传感器总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



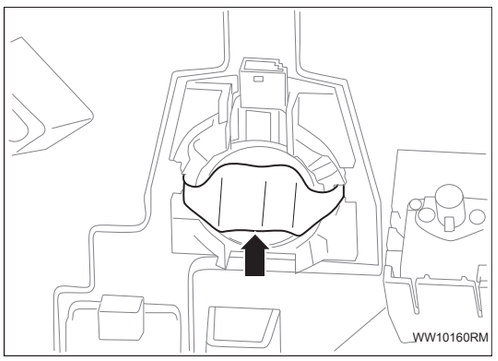
(a) 断开雨量传感器总成线束连接器



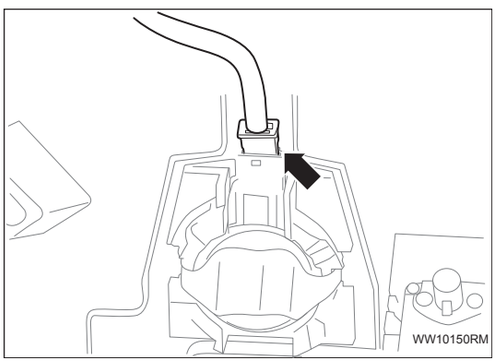
(b) 脱开弹簧圈，并拆下雨量传感器总成

安装

1. 安装雨量传感器总成



(a) 安装雨量传感器总成，确保弹簧圈安装到位。



(b) 连接雨量传感器总成线束连接器

2. 安装流媒体内后视镜总成（参见 IM-28）

3. 智能前视摄像头装饰罩 I（参见 CC-24）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

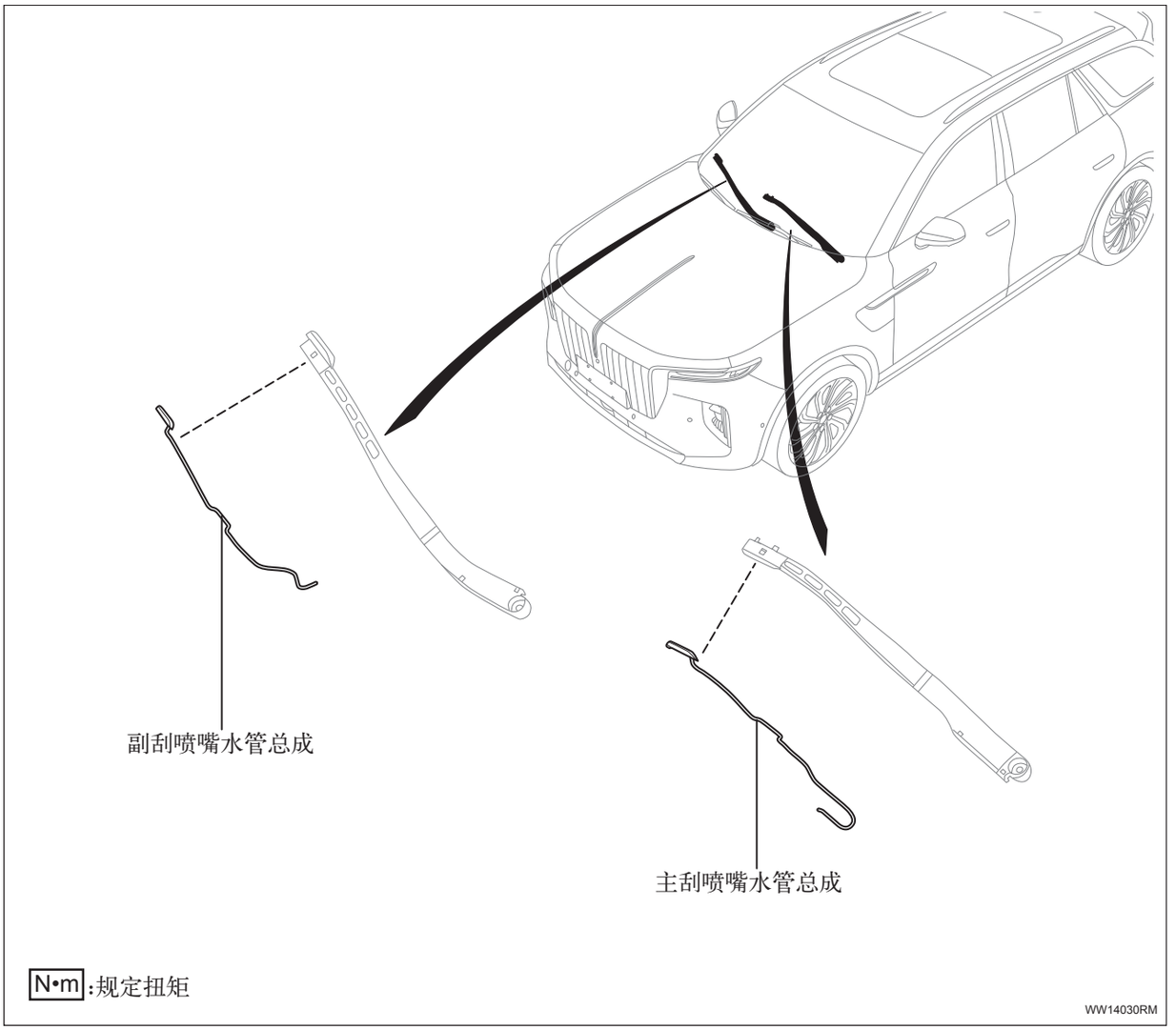
4. **安装线束护罩（参见 CC-24）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

WW

前喷嘴

零部件

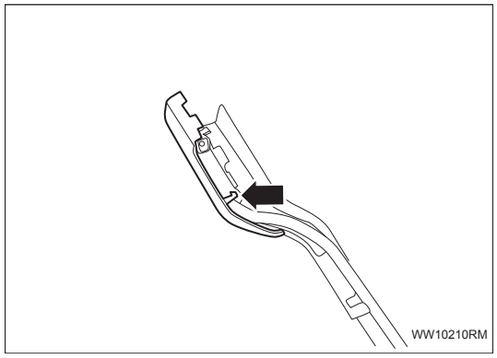


拆卸

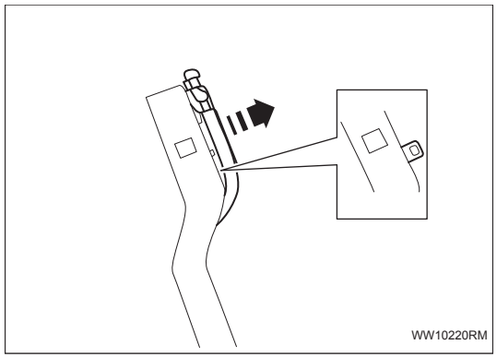
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 拆卸前喷嘴

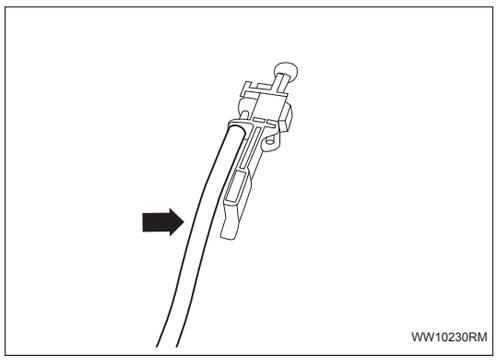
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开卡爪并拆下前喷嘴保护盖。



(b) 从雨刮臂上拆下前喷嘴。



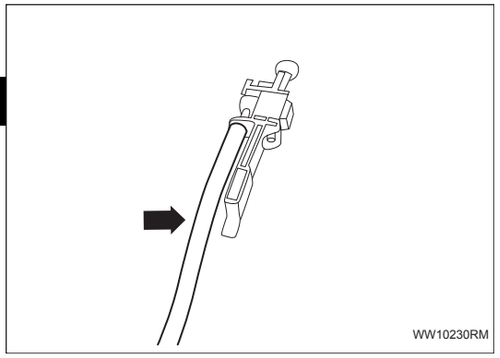
(c) 从前喷嘴水管上拆下前喷嘴。

安装

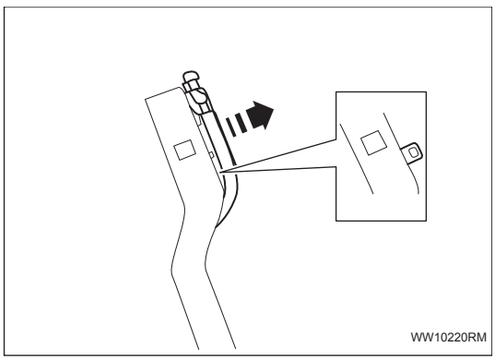
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装前喷嘴

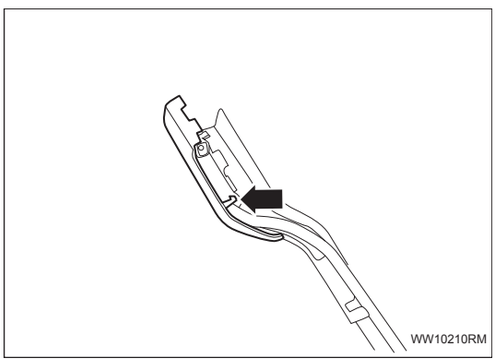
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装前喷嘴水管。



(b) 将前喷嘴安装到雨刮臂上。

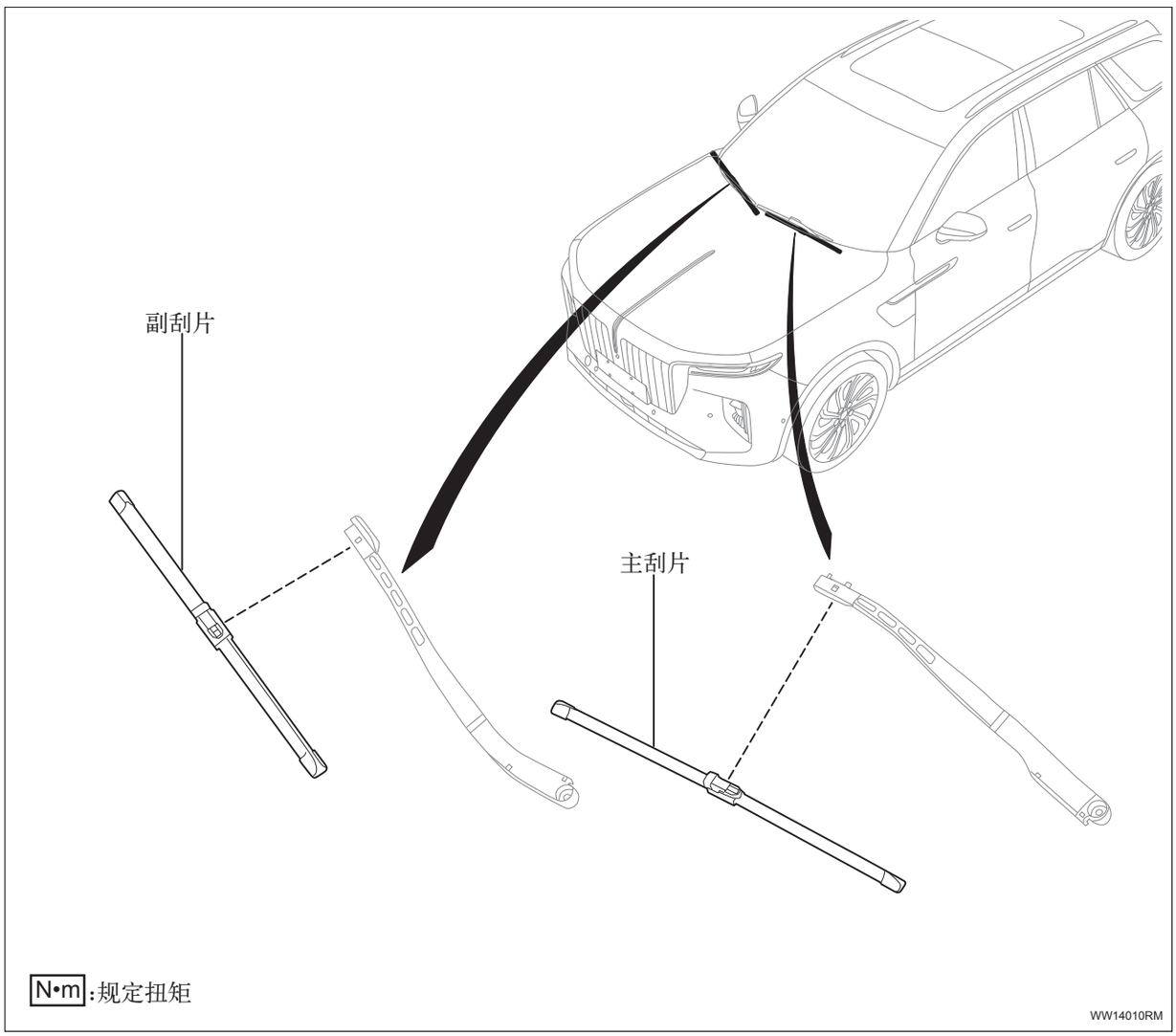


(c) 连接卡爪并安装前喷嘴保护盖。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前刮片

零部件

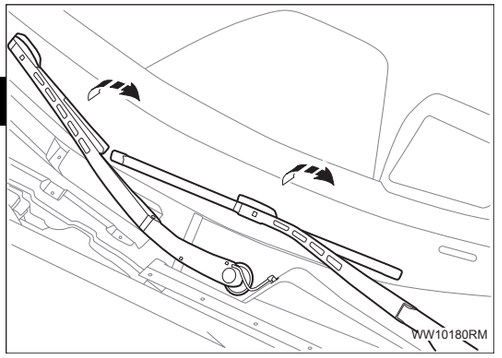


拆卸

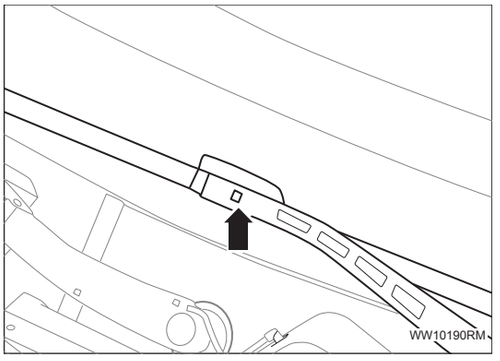
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 拆卸前刮片

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 如图所示，沿着箭头方向折起刮臂。

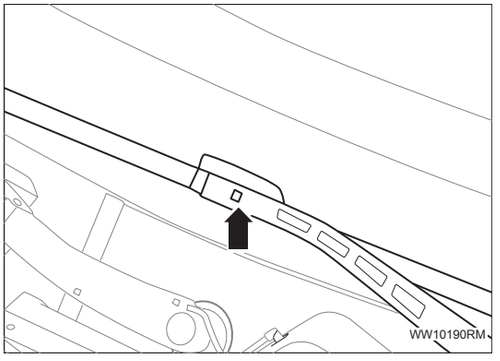


(b) 脱开左刮片与左刮臂固定端。

安装

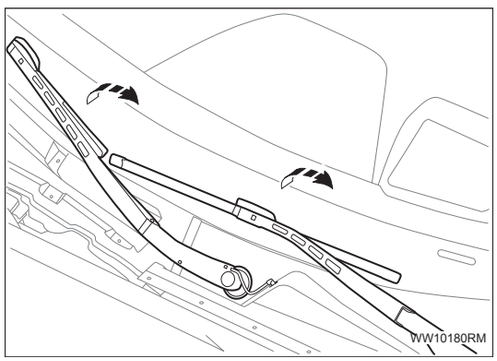
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装前刮片



(a) 连接左刮片与左刮臂固定端。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



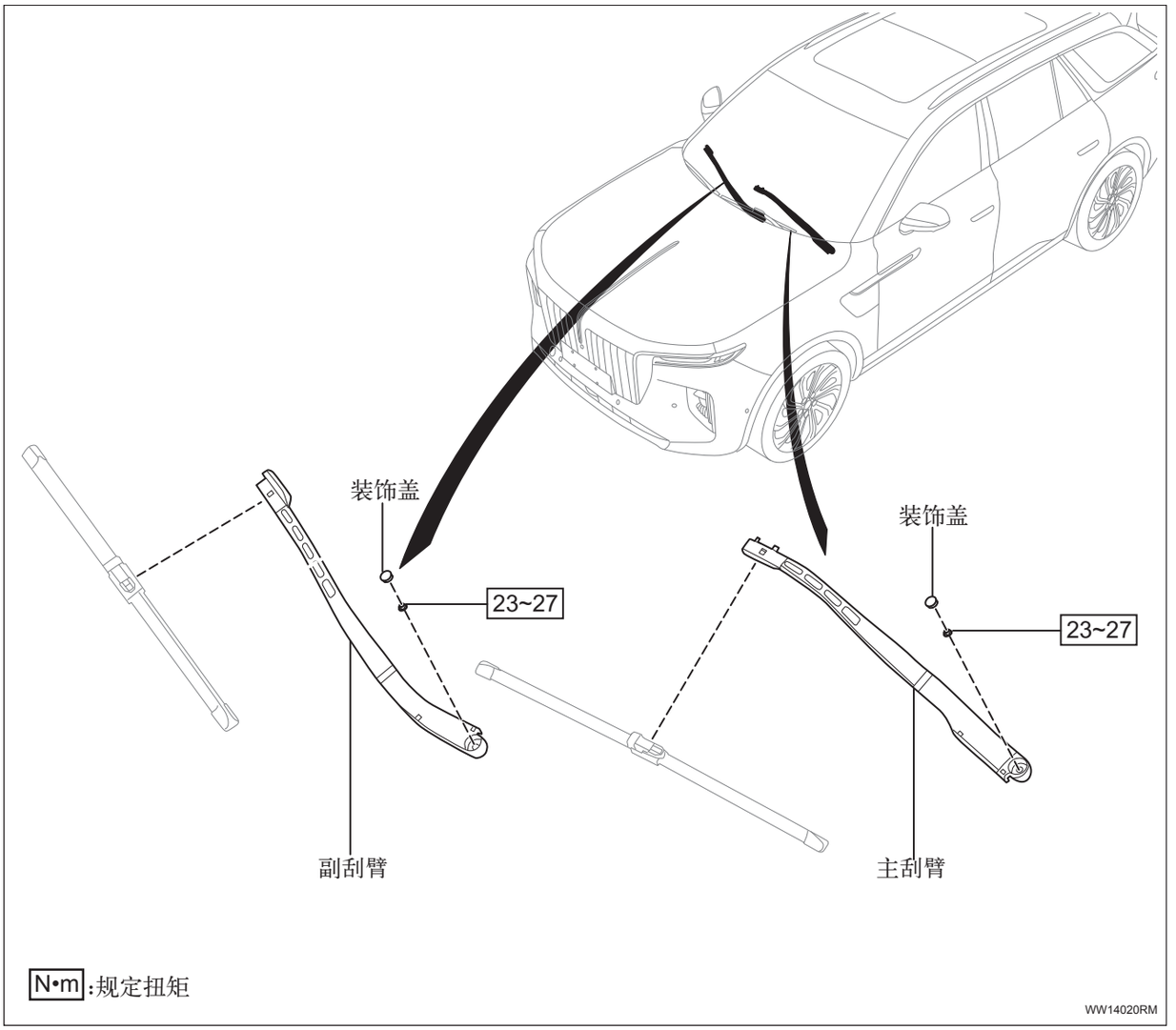
(b) 如图所示，恢复雨刮臂。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前刮臂

WW

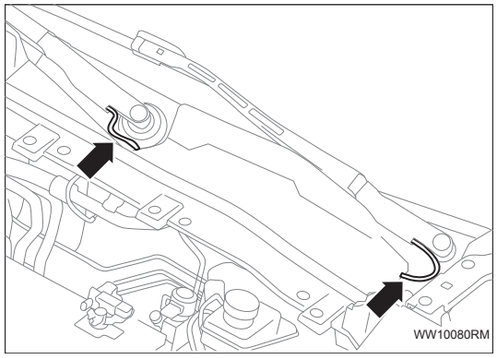
零部件



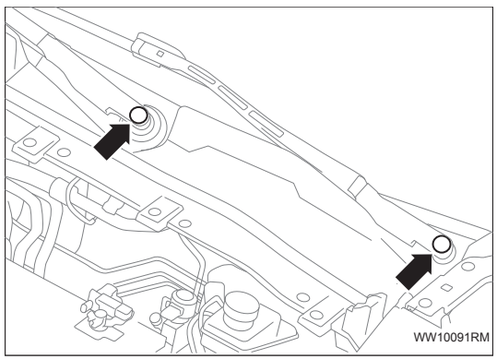
拆卸

1. **拆卸前刮片 (参见 WW-7)**
2. **拆卸前刮臂**

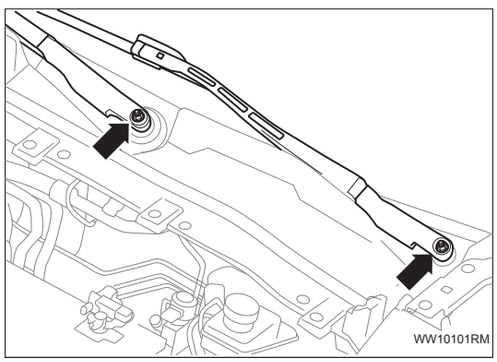
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开左水槽盖板水管。



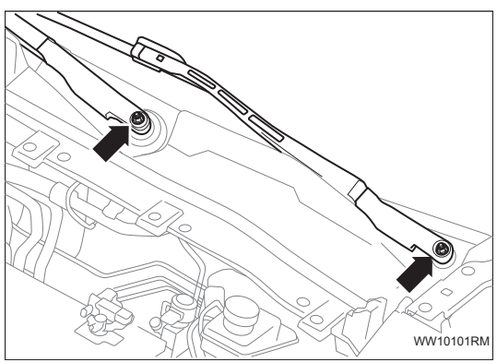
(b) 拆下 2 个螺母装饰盖。



(c) 拆下 2 个螺母,并拆下前刮臂。

安装

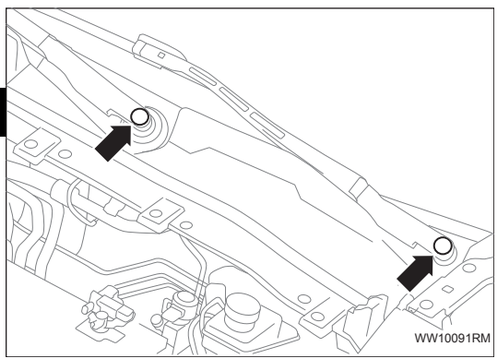
1. 安装前刮臂



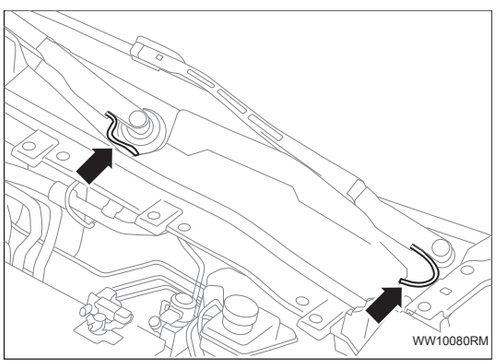
(a) 用 2 个螺母安装前刮臂。

扭矩：23～27N•m

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装 2 个螺母装饰盖。



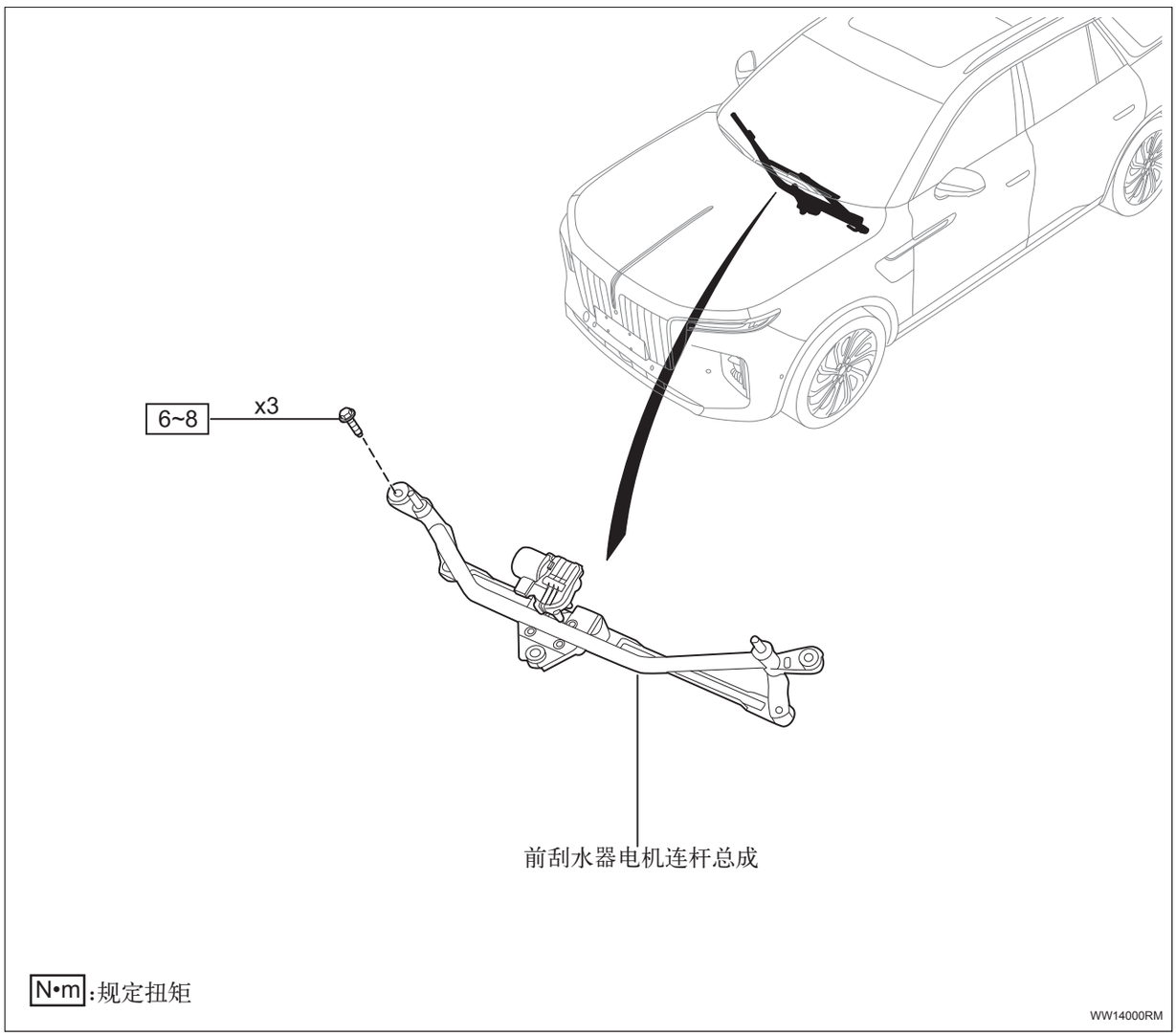
(c) 连接左水槽盖板水管。

2. 安装前刮片 (参见 WW-8)

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前刮水器电机连杆总成

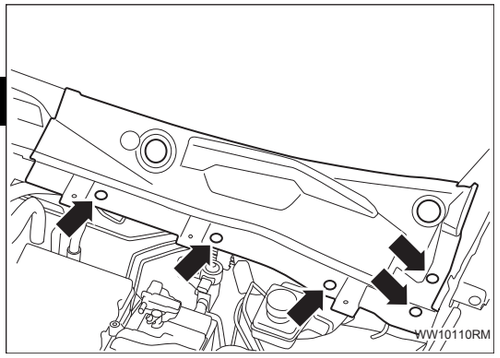
零部件



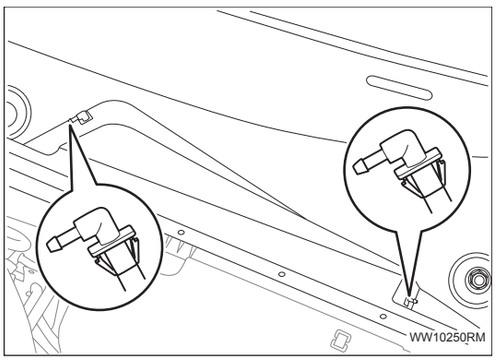
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸主刮臂刮片总成（参见 WW-7）**
3. **拆卸副刮臂刮片总成（参见 WW-7）**
4. **拆卸水槽盖板**

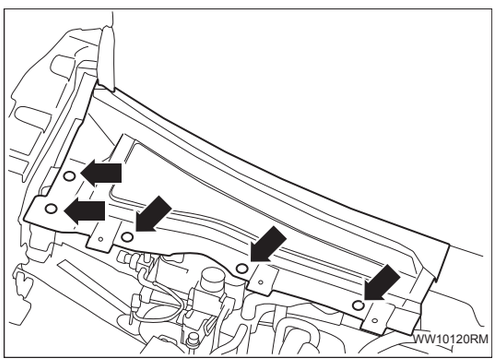
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 5 个卡扣，并脱开左侧水槽盖板。

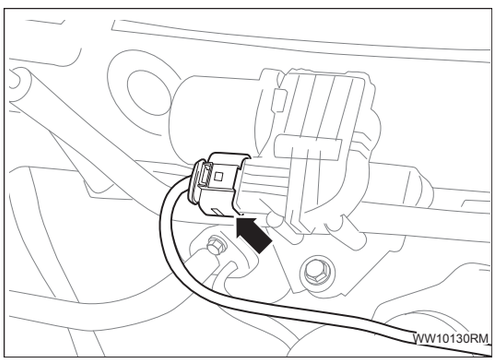


(b) 断开左水槽盖板水管，并拆下左侧水槽盖板。



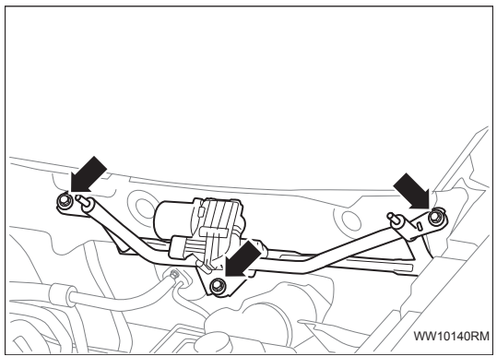
(c) 拆下 5 个卡扣，并拆下右侧水槽盖板。

5. 拆卸前刮水器电机连杆总成



(a) 断开前刮水器电机连杆总成线束连接器。

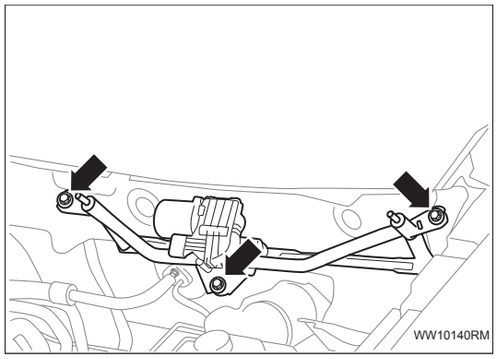
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 拆下 3 个螺栓，并拆下前刮水器电机连杆总成。

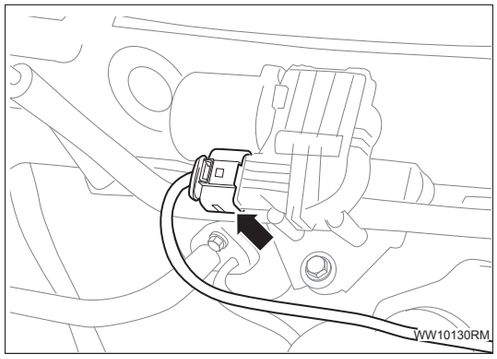
安装

1. 安装前刮水器电机连杆总成



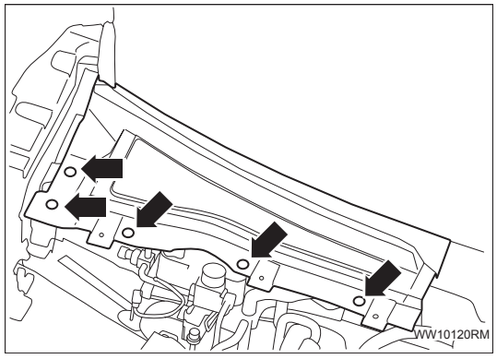
(a) 用 3 个螺栓安装前刮水器电机连杆总成。

扭矩：6～8N•m



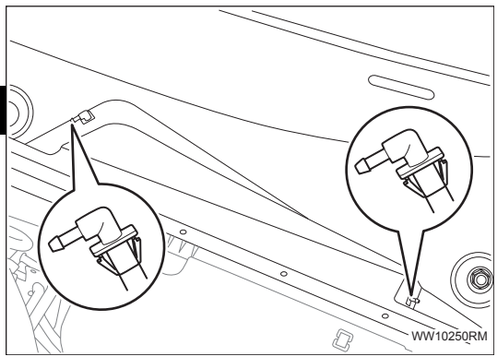
(b) 连接前刮水器电机连杆总成线束连接器。

2. 安装水槽盖板

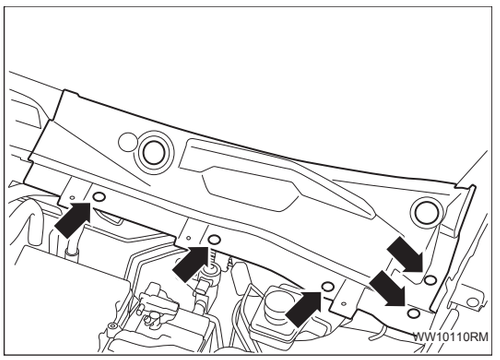


(a) 用 5 个卡扣安装右侧水槽盖板。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 连接左水槽盖板水管。



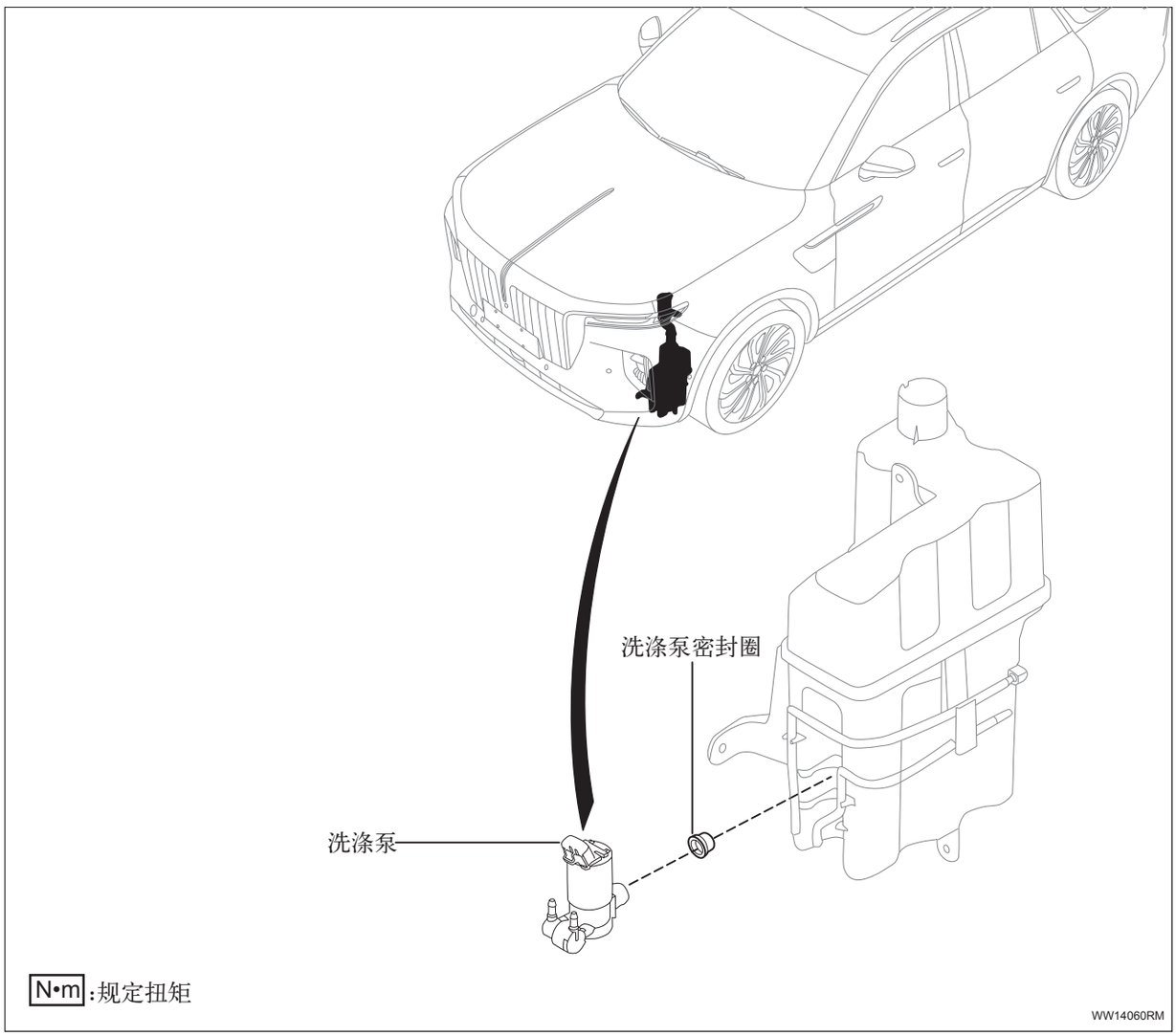
(c) 用 5 个卡扣安装左侧水槽盖板。

3. **安装副刮臂刮片总成（参见 WW-8）**
4. **安装主刮臂刮片总成（参见 WW-8）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

洗涤泵

零部件

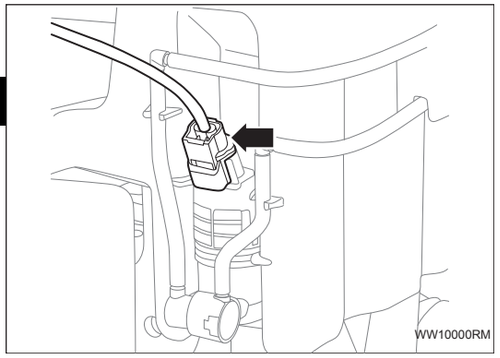


拆卸

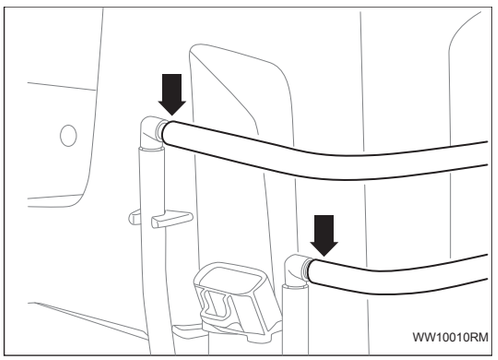
提示：
拆卸前排空洗涤液。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）**
3. **拆卸洗涤泵**

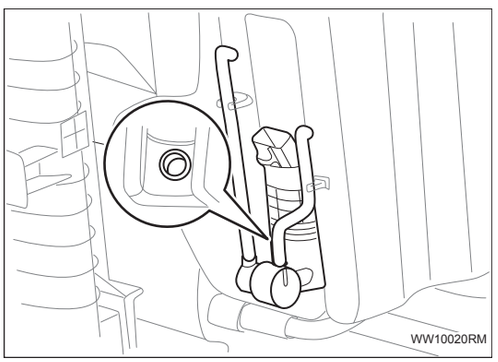
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开洗涤泵线束连接器。



(b) 断开洗涤泵连接喷水管。



(c) 拆下洗涤泵和洗涤泵密封圈。

检查

1. 检查洗涤泵。

(a) 检查并确认清洗液从洗涤液罐总成中流出。

正常:

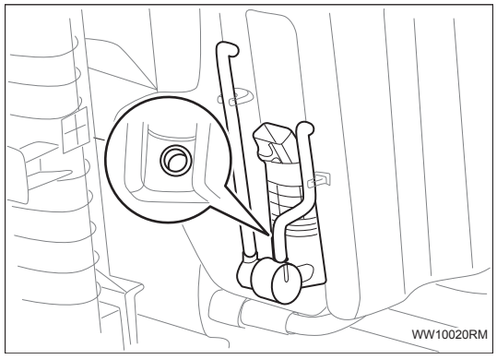
测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) — 洗涤泵连接器 2 # 蓄电池负极 (-) — 洗涤泵连接器 1 #	清洗液从洗涤液罐总成中流出

如果结果不符合规定，则更换洗涤泵。

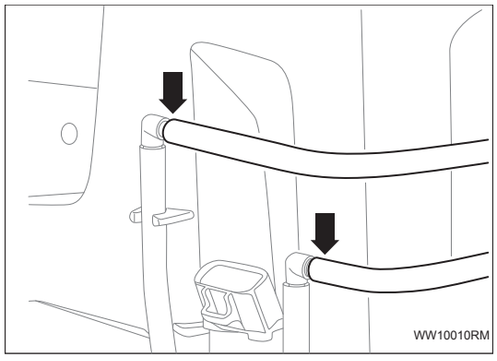
安装

1. 安装洗涤泵

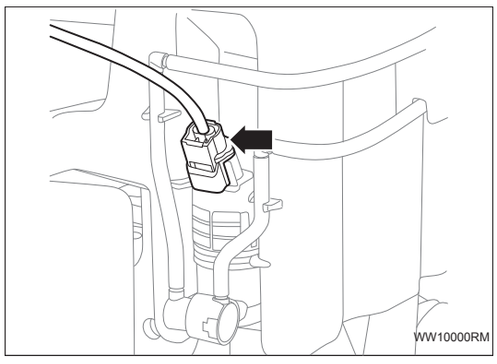
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装洗涤泵和洗涤泵密封圈。



(b) 连接洗涤泵连接喷水管。



(c) 连接洗涤泵线束连接器。

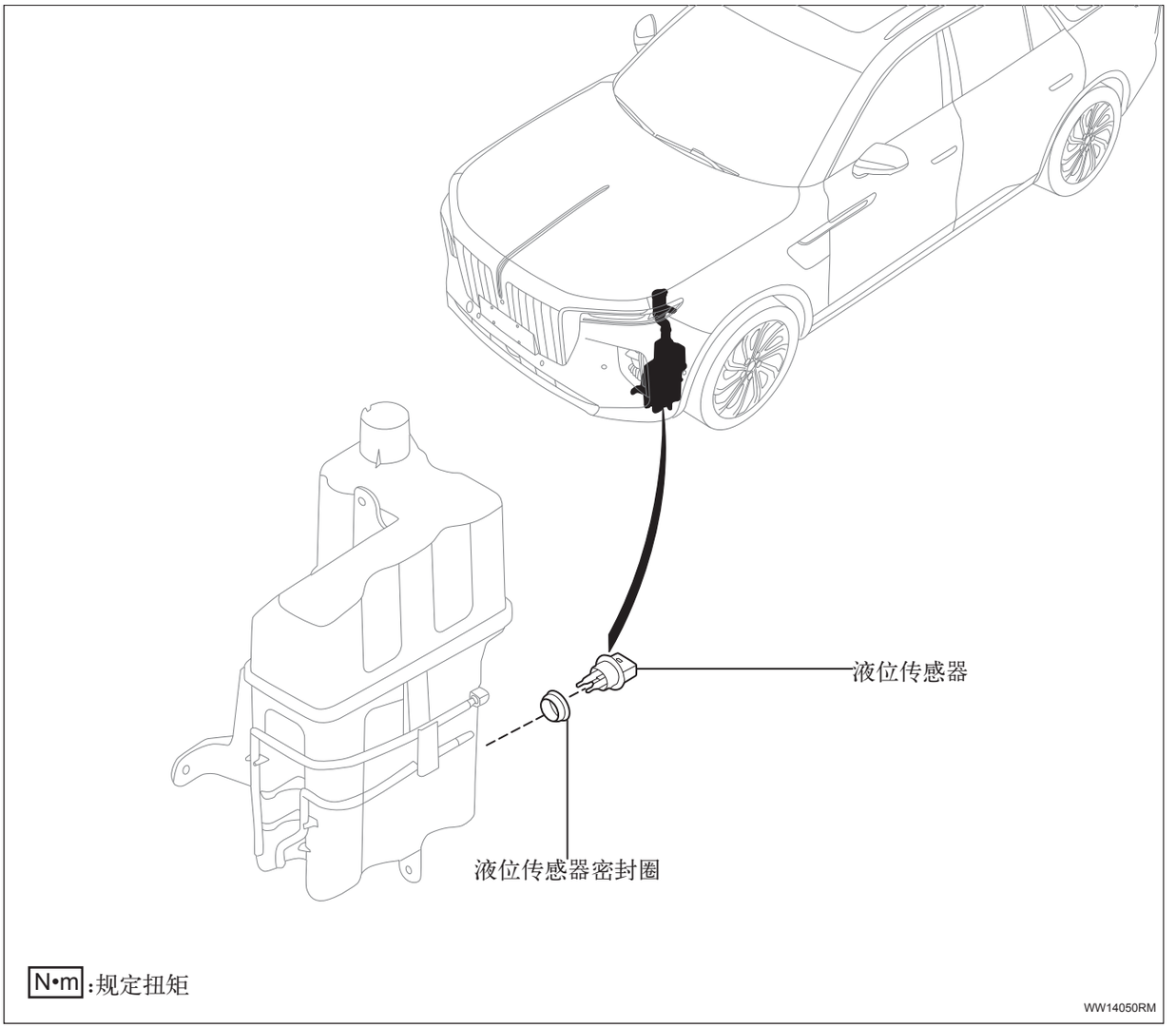
2. **安装前保险杠总成（参见 ET-4）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
4. **加注洗涤液**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

洗涤液液位传感器

WW

零部件

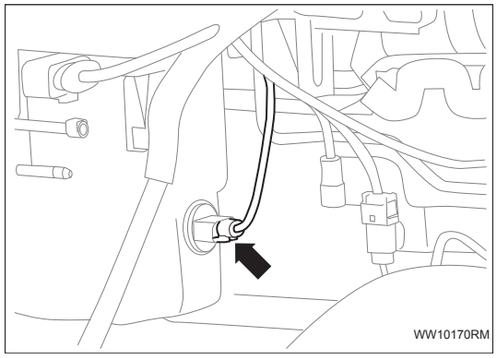


拆卸

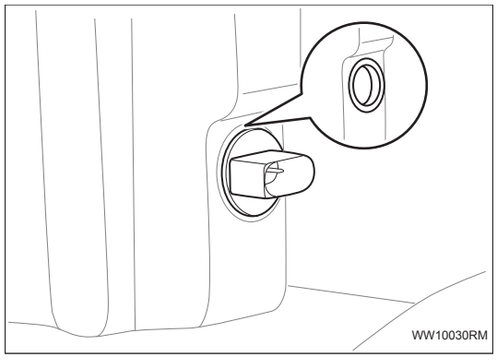
提示：
拆卸前排空洗涤液。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）**
3. **拆卸洗涤液液位传感器**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



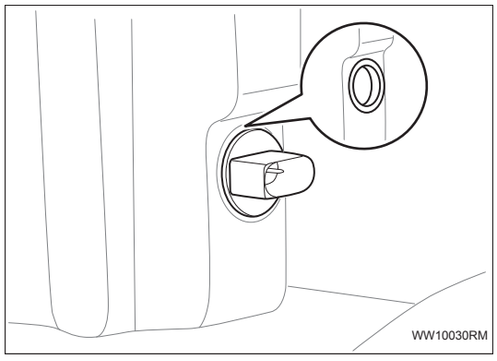
(a) 断开洗涤液液位传感器线束连接器。



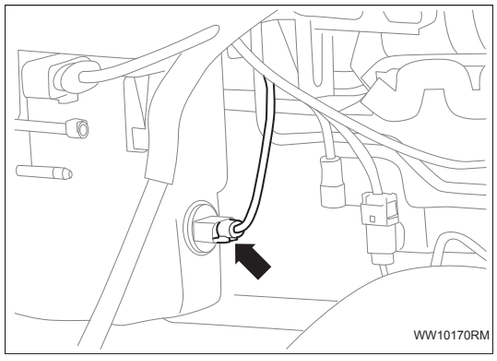
(b) 拆下洗涤液液位传感器和传感器密封圈。

安装

1. 安装洗涤液液位传感器



(a) 安装洗涤液液位传感器和传感器密封圈。



(b) 连接洗涤液液位传感器线束连接器。

2. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

3. 安装前保险杠总成（参见 ET-4）

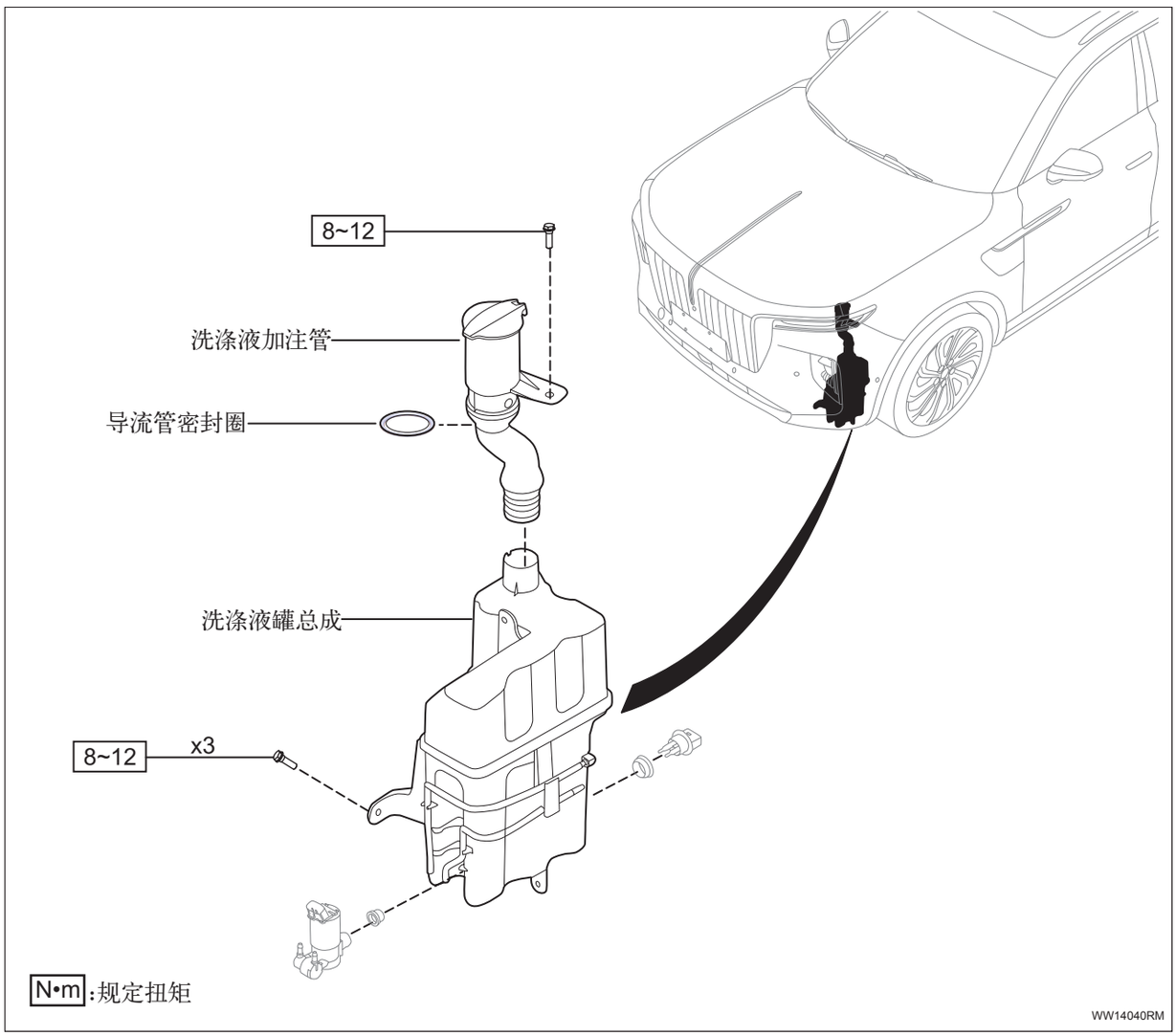
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. 加注洗涤液

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

洗涤液罐总成

零部件

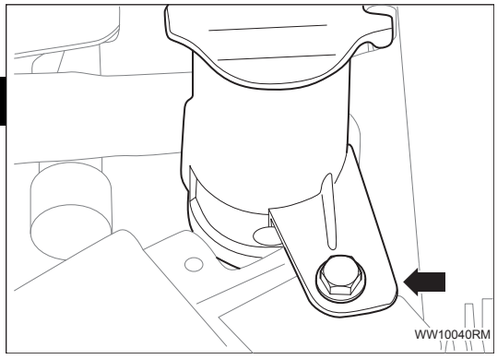


拆卸

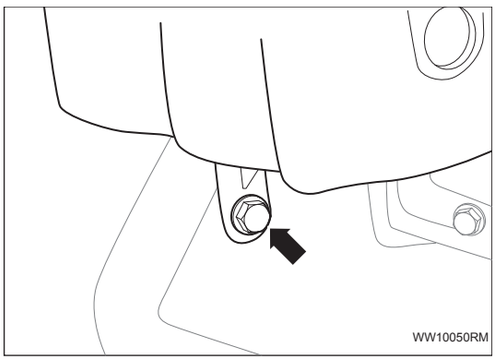
提示：
拆卸前排空洗涤液。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）**
3. **拆卸洗涤泵（参见 WW-17）**
4. **拆卸洗涤液液位传感器（参见 WW-20）**
5. **拆卸洗涤液罐总成**

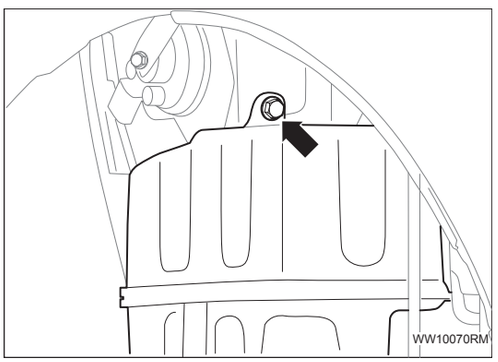
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



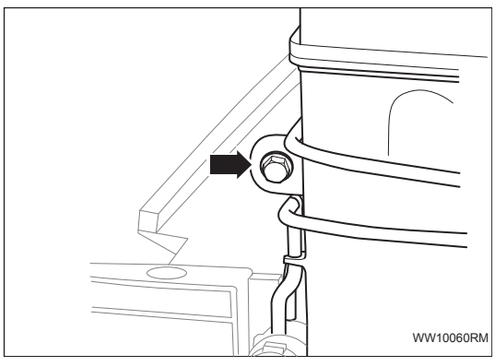
(a) 拆下 1 个螺栓，并拆下洗涤液加注管。



(b) 拆下洗涤液罐总成下方 1 个螺栓。



(c) 拆下洗涤液罐总成上方 1 个螺栓。

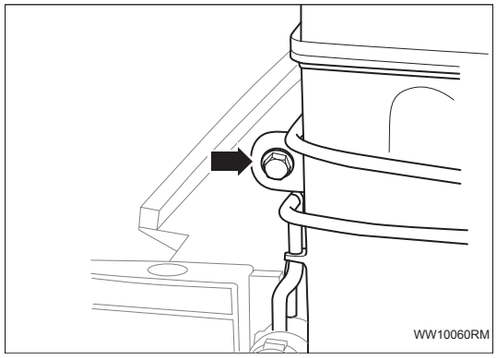


(d) 拆下 1 个螺栓，并拆下洗涤液罐总成。

安装

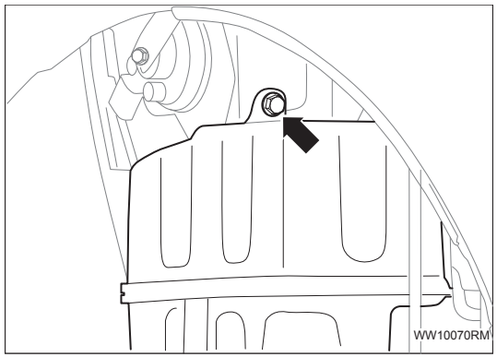
1. 安装洗涤液罐总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



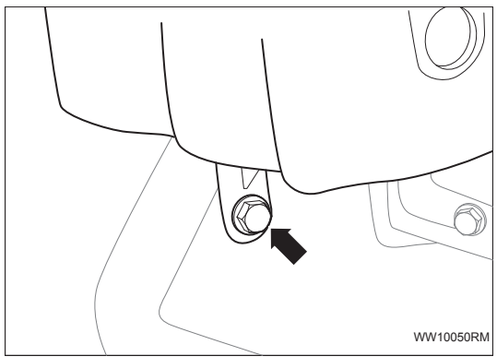
(a) 用 1 个螺栓安装洗涤液罐总成。

扭矩：8～12N•m



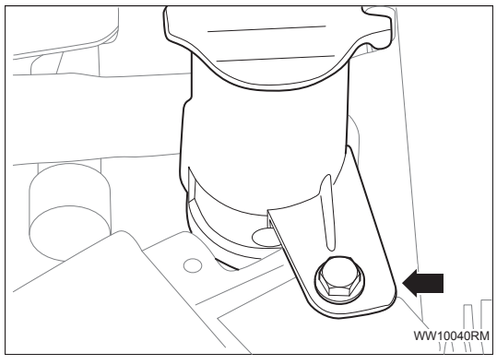
(b) 安装洗涤液罐总成上方 1 个螺栓。

扭矩：8～12N•m



(c) 安装洗涤液罐总成下方 1 个螺栓。

扭矩：8～12N•m



(d) 用 1 个螺栓安装洗涤液加注管。

扭矩：8～12N•m

提示：

将洗涤液加注管插入洗涤液罐总成内，并插接到位。

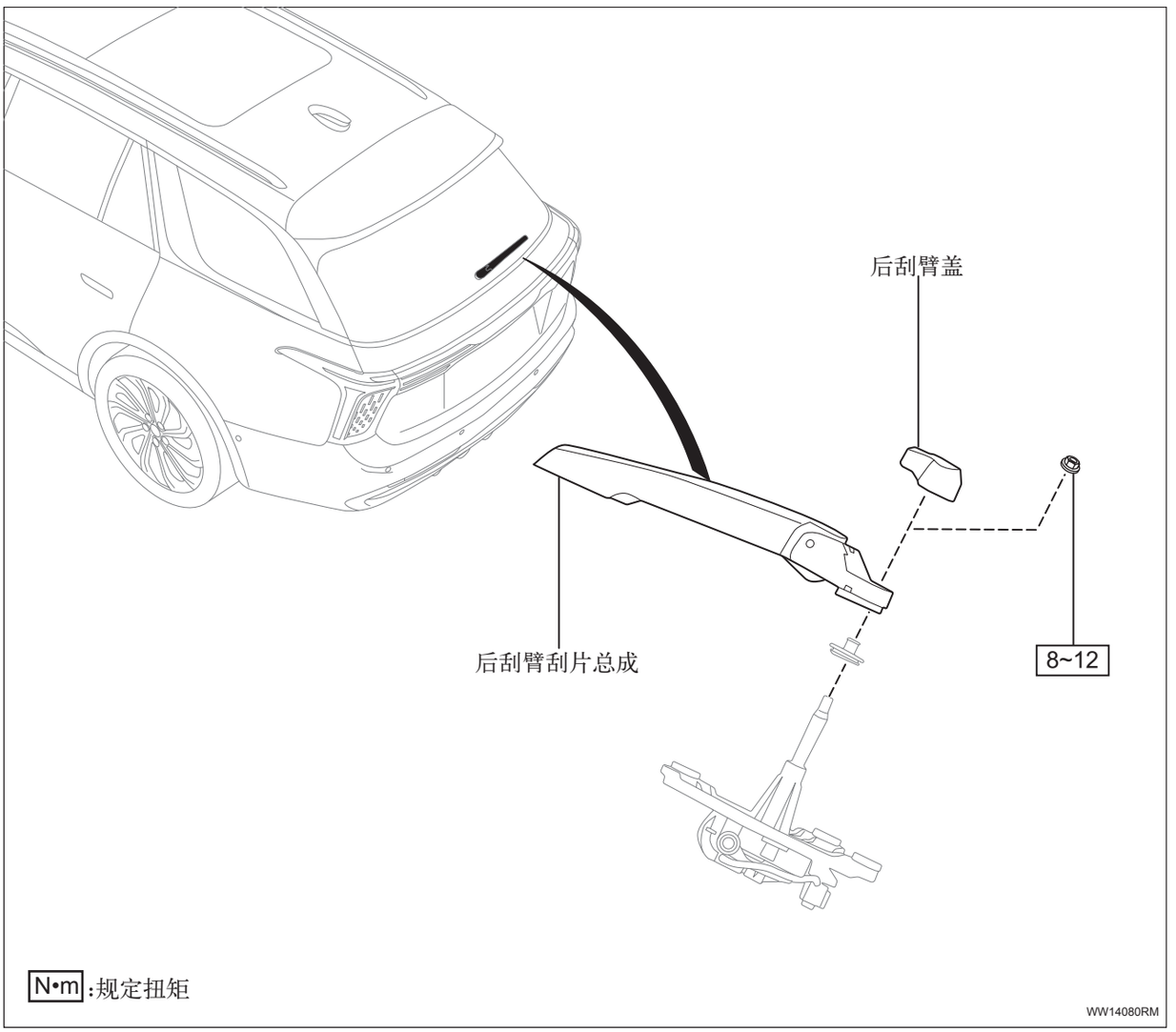
2. **安装洗涤液液位传感器（参见 WW-21）**
3. **安装洗涤泵（参见 WW-18）**
4. **安装前保险杠总成（参见 ET-4）**
5. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
6. **加注洗涤液**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后刮臂刮片总成

WW

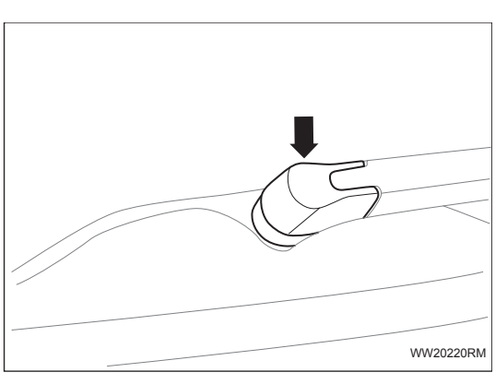
零部件



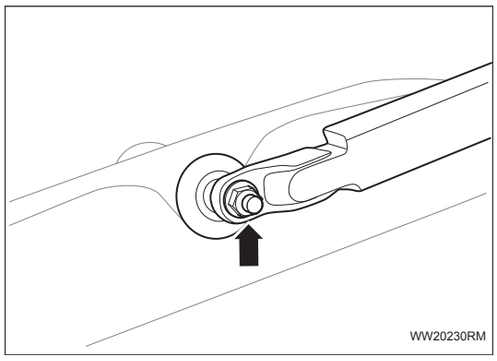
拆卸

1. 后刮臂刮片总成

(a) 拆下后刮臂盖。



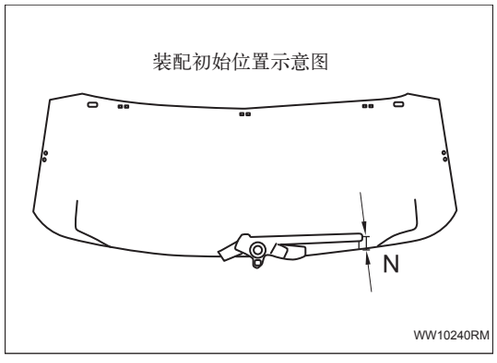
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 拆下 1 个螺母，并拆下刮臂刮片总成。

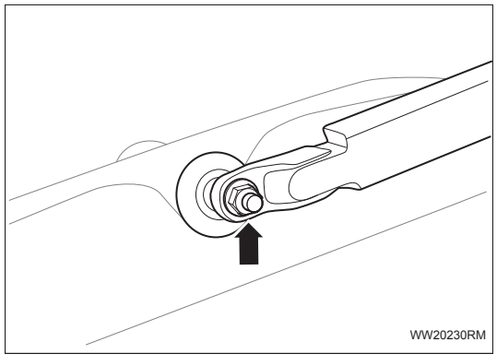
安装

1. 安装后刮臂刮片总成



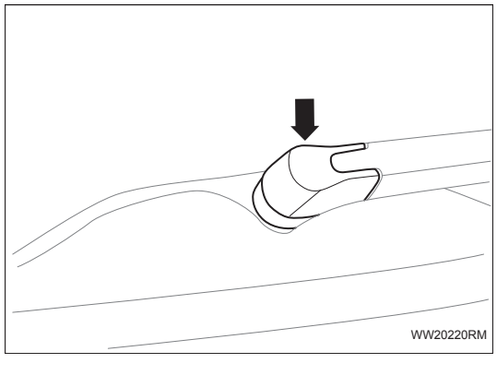
(a) 如图所示安装初始位置。

初始位置N：41±2



(b) 用 1 个螺母安装刮臂刮片总成。

扭矩：8～12N•m



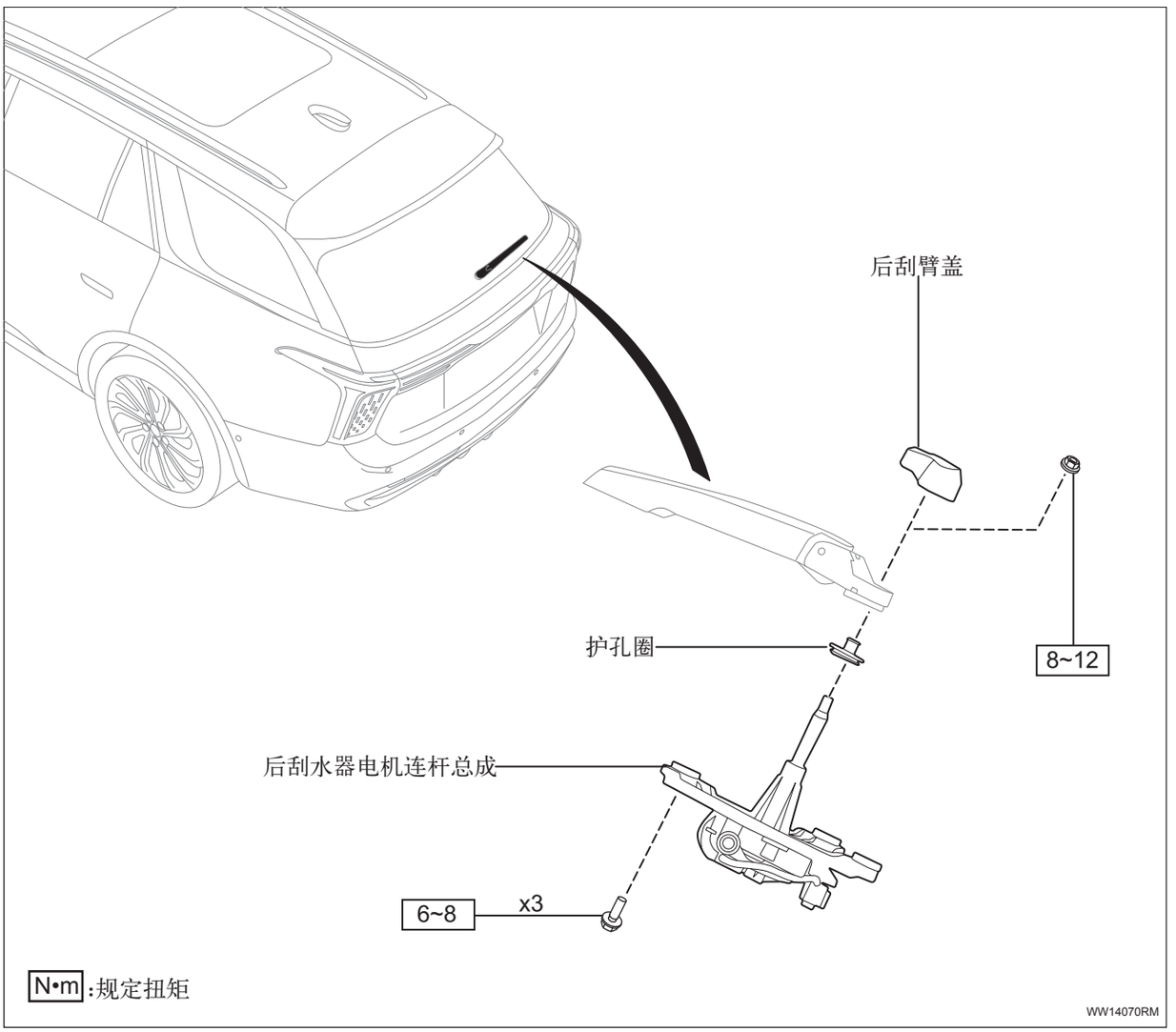
(c) 安装后刮臂盖。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后刮水器电机连杆总成

WW

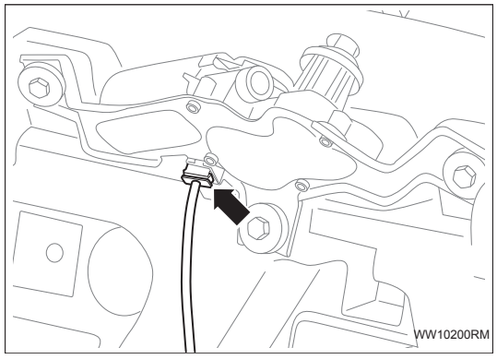
零部件



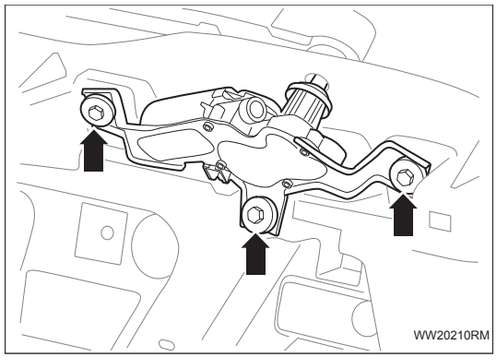
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后背门护板总成（参见 IR-60）**
3. **拆卸后刮臂（参见 WW-26）**
4. **拆卸后刮水器电机连杆总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



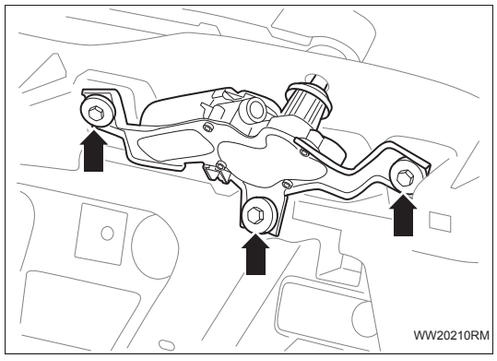
(a) 断开后刮水器电机连杆总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺栓，并拆下后刮水器电机连杆总成。

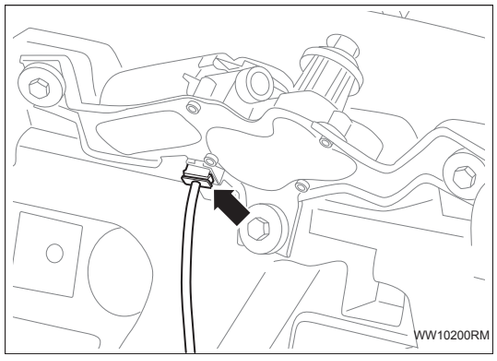
安装

1. 安装后刮水器电机连杆总成



(a) 用 3 个螺栓安装后刮水器电机连杆总成。

扭矩：6～8N•m



(b) 连接后刮水器电机连杆总成线束连接器。

2. 安装后背门护板总成（参见 IR-60）

3. 安装后刮臂（参见 WW-27）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

4. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

门锁

发动机罩锁总成
零部件 DL-1
拆卸 DL-1
安装 DL-3
前门锁总成
零部件 DL-5
拆卸 DL-5
检查 DL-9
检查(自吸) DL-10
安装 DL-13
后门锁总成
零部件 DL-17
拆卸 DL-17
检查 DL-20
检查(自吸) DL-21
安装 DL-24
车门拉手总成
零部件 DL-28
拆卸 DL-28
检查 DL-30
安装 DL-31
后背门锁体总成
零部件 DL-33
拆卸 DL-33
检查 DL-34
安装 DL-35

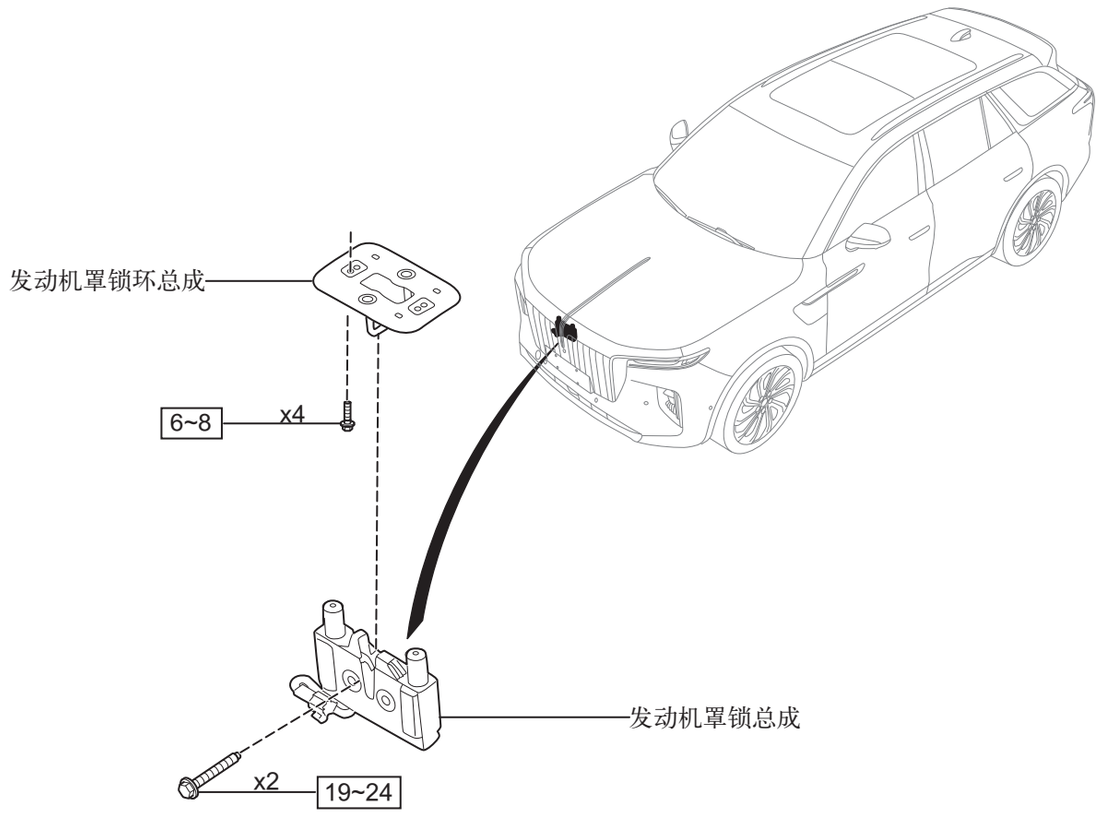
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DL

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

发动机罩锁总成

零部件



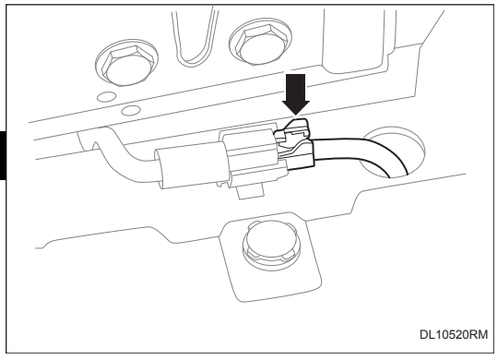
N•m：规定扭矩

DL11130RM

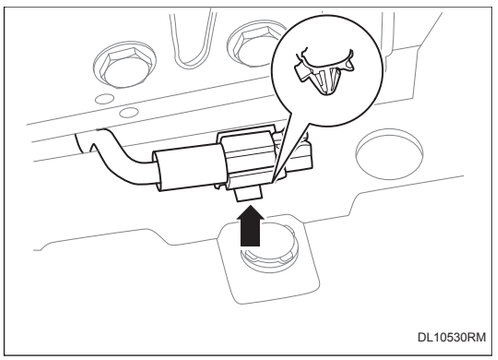
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸机舱前上护板（参见 ET-48）**
3. **拆卸发动机罩锁总成**

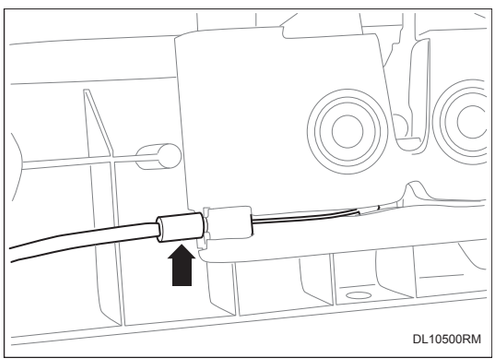
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



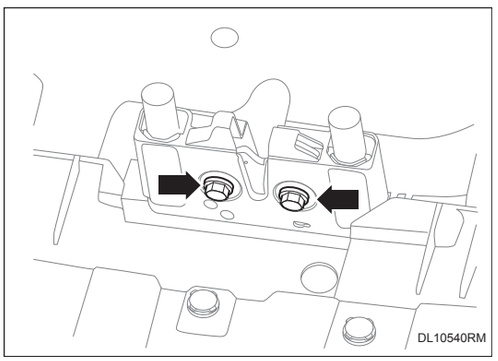
(a) 断开发动机罩锁总成线束连接器。



(b) 断开发动机罩锁总成线束连接器固定卡爪。



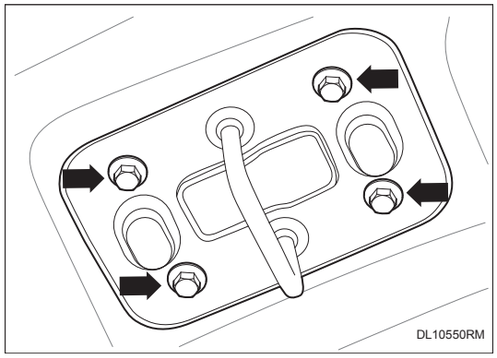
(c) 脱开发动机罩锁总成拉线。



(d) 拆下 2 个螺栓，并拆下发动机罩锁总成。

4. 拆卸发动机罩锁环总成

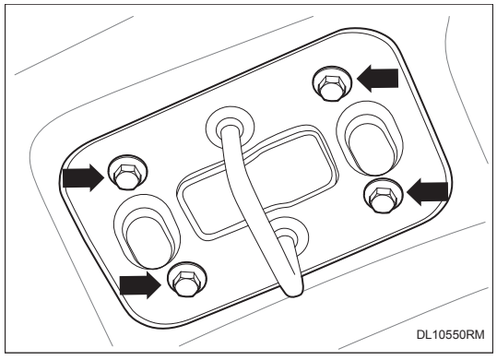
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 4 个螺栓，并拆下发动机罩锁环总成。

安装

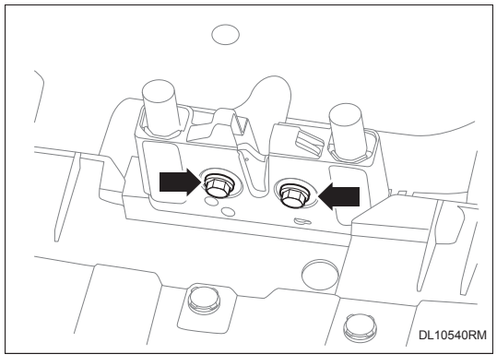
1. 安装发动机罩锁环总成



(a) 用 4 个螺栓安装发动机罩锁环总成。

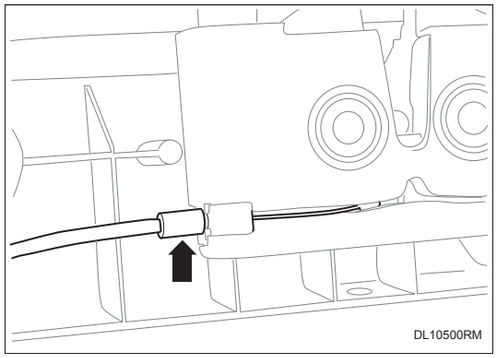
扭矩：6～8 N•m

2. 安装发动机罩锁总成



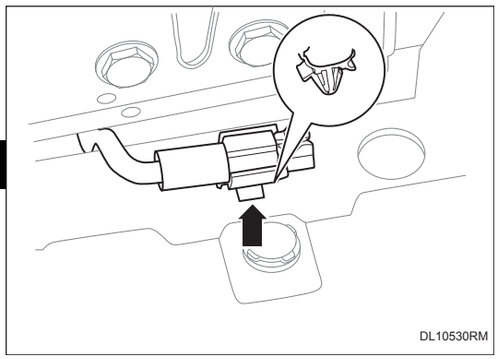
(a) 用 2 个螺栓安装发动机罩锁总成。

扭矩：19～24 N•m

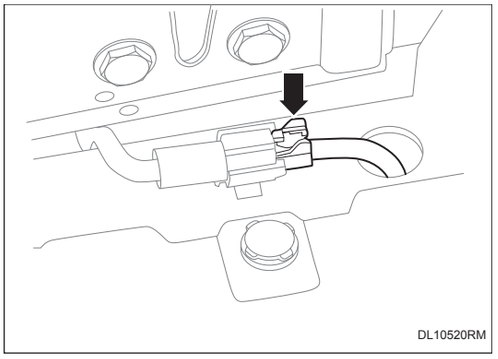


(b) 安装发动机罩锁总成拉线。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(c) 安装发动机罩锁总成线束连接器固定卡爪。



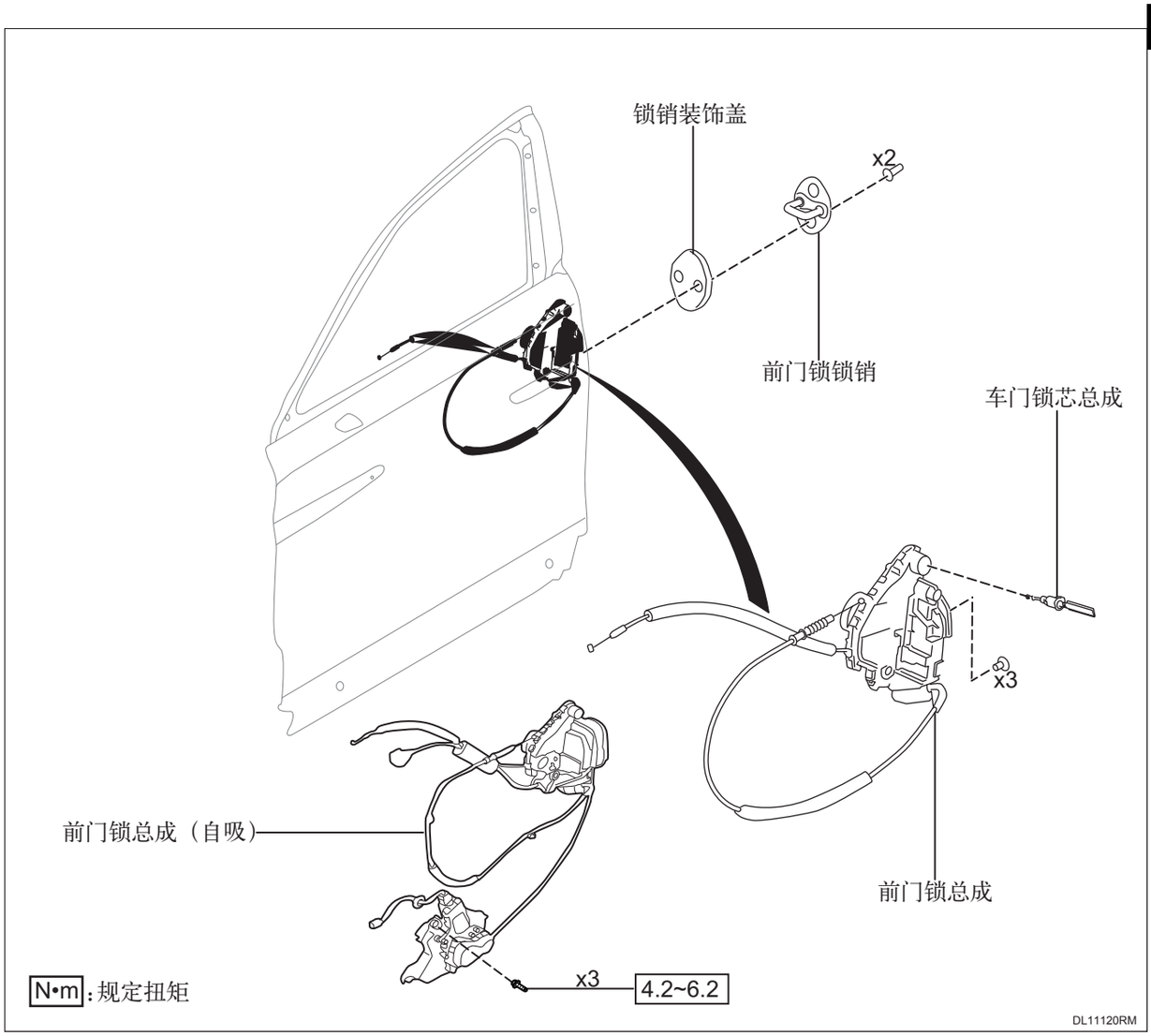
(d) 连接发动机罩锁总成线束连接器。

3. **安装机舱前上护板（参见 ET-50）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前门锁总成

零部件

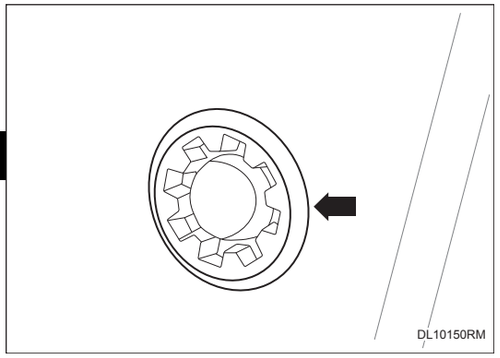


拆卸

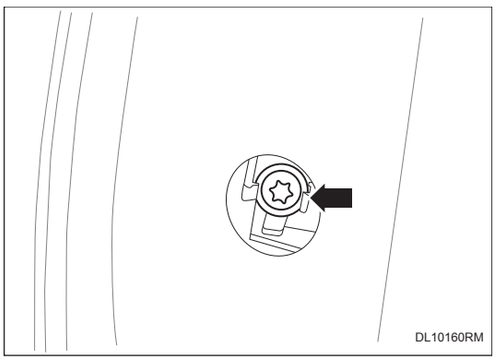
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 拆卸左前车门锁芯总成

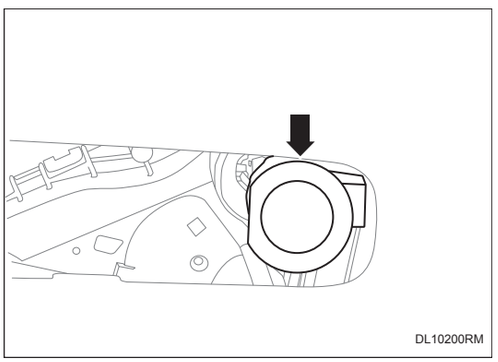
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下左前车门锁芯总成堵盖。

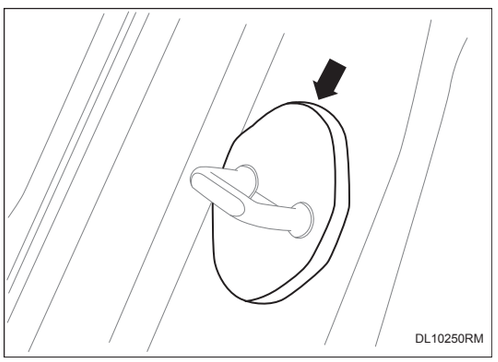


(b) 拆下左前车门锁芯总成 1 个固定螺钉。



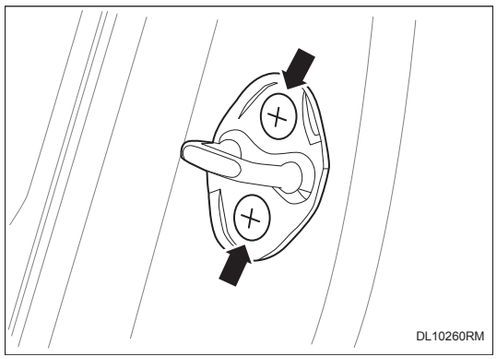
(c) 拉出前车门外手柄，并拉出左前车门锁芯总成。

2. 拆卸左前门锁锁销



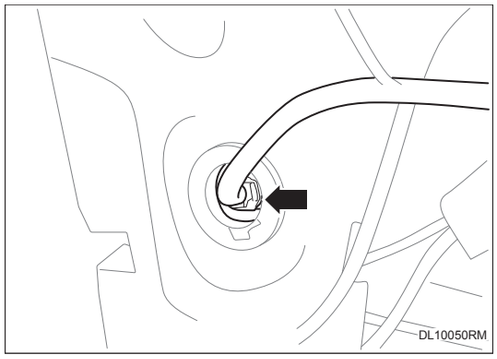
(a) 拆下左前门锁销装饰盖。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

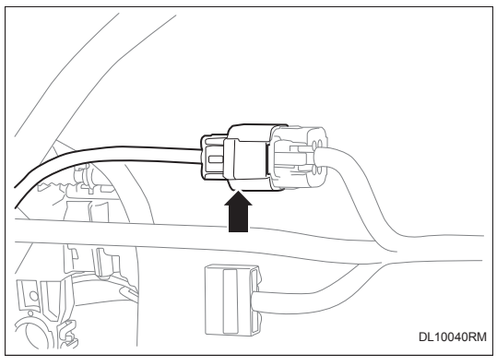


(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下左前门锁锁销。

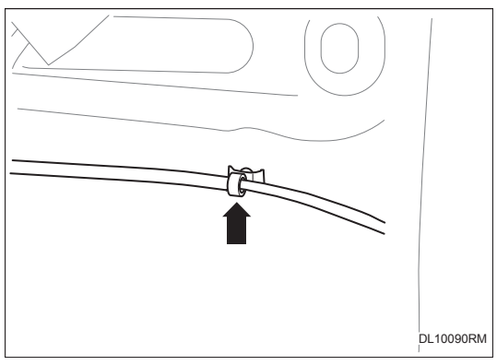
3. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
4. **拆卸前车门护板（参见 IR-1）**
5. **拆卸前门锁总成**



(a) 断开前门锁总成线束连接器。

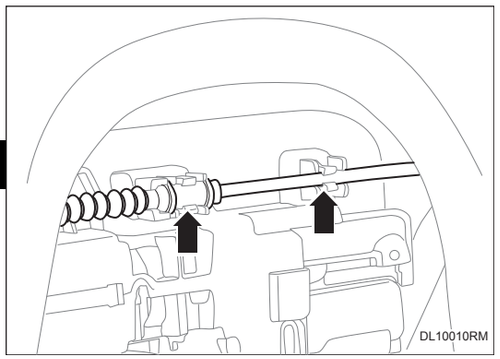


(b) 断开前门锁总成线束连接器。（仅适用配备车门自吸的车型）

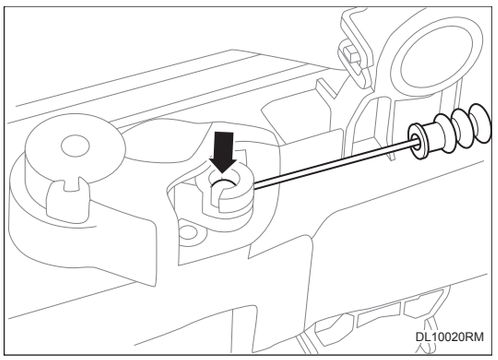


(c) 脱开前门锁外开拉丝固定卡扣。

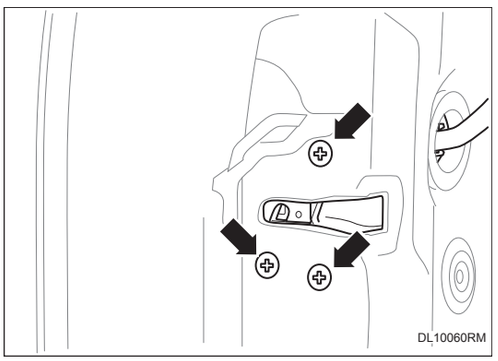
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



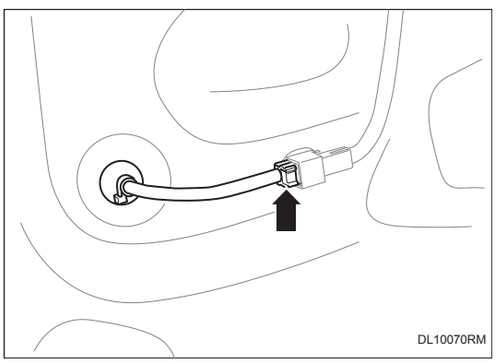
(d) 脱开前门锁外开拉丝固定卡座。



(e) 脱开前门锁外开拉丝。

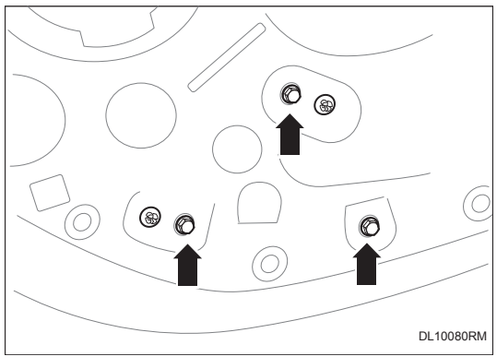


(f) 拆下 3 个螺钉，并拆下前门锁总成。



(g) 断开自吸电机线束连接器。（仅适用配备车门自吸的车型）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(h) 拆下 3 个螺栓，并拆下自吸电机。（仅适用配备车门自吸的车型）

(i) 使用合适的角度取出前门锁及自吸电机总成。

检查

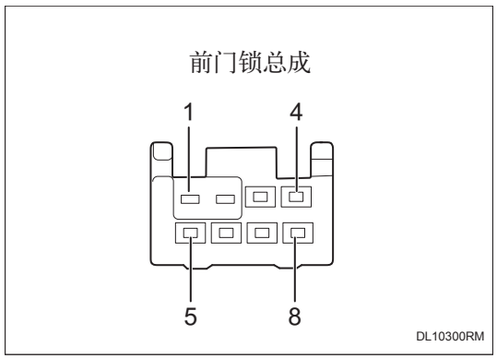
1. 检查前车门锁总成

提示：

右侧检查顺序与左侧相同。

(a) 检查前车门锁总成电机的工作情况。

(1) 施加蓄电池电压到车门锁总成 ，并检查前门锁电机的工作情况。



正常:

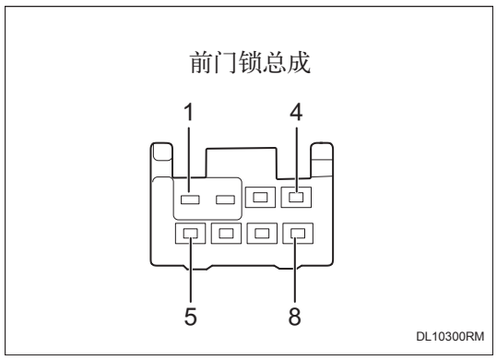
测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) — 前车门锁总成 2 # 蓄电池负极 (-) — 前车门锁总成 1 #	锁止
蓄电池正极 (+) — 前车门锁总成 1 # 蓄电池负极 (-) — 前车门锁总成 2 #	解锁

如果结果不符合规定，则更换前车门锁总成。

(b) 检查前车门锁总成机械钥匙开关工作情况。

(a) 根据下表中的值测量电阻。

测量以下电阻前请将前车门锁总成线束连接器断开，使用机械钥匙操作前车门锁总成锁止状态。



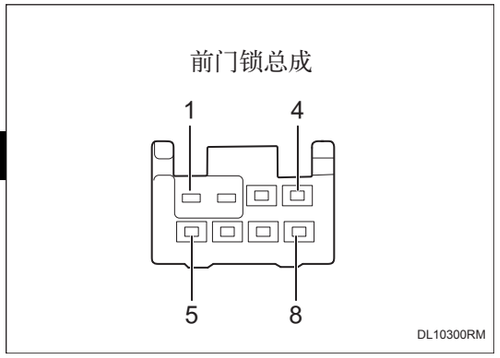
正常:

检测仪连接	锁止状态	规定状态
前车门锁总成 8 # — 前车门锁总成 5 #	锁止	小于1Ω
	解锁	10 kΩ 或更大
前车门锁总成 8 # — 前车门锁总成 6 #	锁止	10 kΩ 或更大
	解锁	小于1Ω

如果结果不符合规定，则更换前车门锁总成。

2. 检查前车门锁总成锁栓开关的工作情况。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表中的值测量电阻。

测量以下电阻前请将前车门锁总成线束连接器断开，使用合适的工具操作前车门锁总成锁止状态。

检测仪连接	锁止状态	规定状态
前车门锁总成 8 # — 前车门锁总成 4 #	全锁	小于1Ω
	开锁	小于1Ω
前车门锁总成 8 # — 前车门锁总成 7 #	全锁	10 kΩ 或更大
	开锁	小于1Ω

如果结果不符合规定，则更换前车门锁总成。

检查(自吸)

1. 检查左前车门锁总成

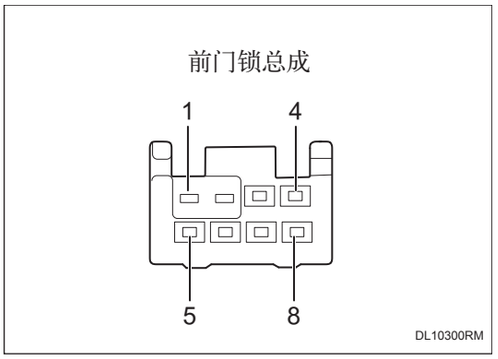
(a) 检查左前车门锁总成电机的工作情况。

(1) 施加蓄电池电压到左前车门锁总成 ，并检查左前车门锁电机的工作情况。

正常:

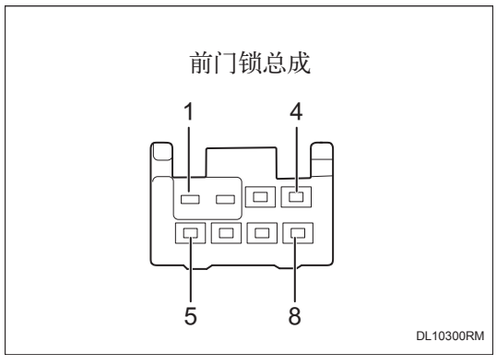
测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) — 左前车门锁总成 2 # 蓄电池负极 (-) — 左前车门锁总成 1 #	锁止
蓄电池正极 (+) — 左前车门锁总成 1 # 蓄电池负极 (-) — 左前车门锁总成 2 #	解锁

如果结果不符合规定，则更换左前车门锁总成。



(b) 检查左前车门锁总成机械钥匙开关工作情况。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表中的值测量电阻。

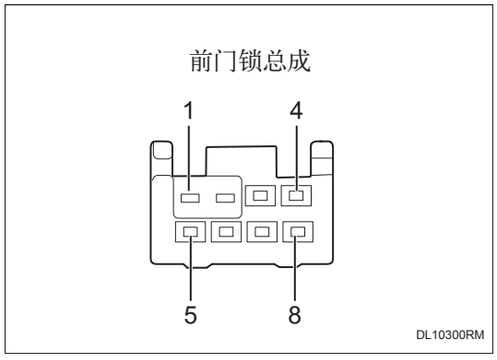
测量以下电阻前请将左前车门锁总成线束连接器断开，使用机械钥匙操作左前车门锁总成锁止状态。

正常:

检测仪连接	锁止状态	规定状态
左前车门锁总成 8 # — 前车门锁总成 5 #	锁止	小于1Ω
	解锁	10 kΩ 或更大
左前车门锁总成 8 # — 前车门锁总成 6 #	锁止	10 kΩ 或更大
	解锁	小于1Ω

如果结果不符合规定，则更换左前车门锁总成。

2. 检查左前车门锁总成机械钥匙开关工作情况。



(a) 根据下表中的值测量电阻。

测量以下电阻前请将左前车门锁总成线束连接器断开，使用机械钥匙操作左前车门锁总成锁止状态。

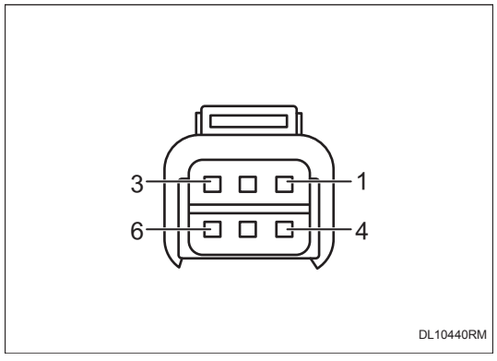
检测仪连接	锁止状态	规定状态
左前车门锁总成 8 # — 左前车门锁总成 4 #	锁止	10 kΩ 或更大
	解锁	小于1Ω
左前车门锁总成 8 # — 左前车门锁总成 3 #	锁止	小于1Ω
	解锁	10 kΩ 或更大

如果结果不符合规定，则更换左前车门锁总成。

3. 检查左前车门锁总成锁栓开关的工作情况（连接自吸电机侧连接器）。

提示：

右侧检查顺序与左侧相同。



(a) 根据下表中的值测量电阻。

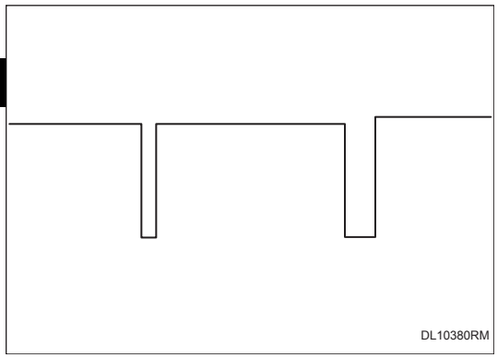
测量以下电阻前请将左前车门锁总成线束连接器断开，使用合适的工具操作左前车门锁总成锁止状态。

检测仪连接	锁止状态	规定状态
左前车门锁总成 5 # — 左前车门锁总成 1 #	全锁	10 kΩ 或更大
	半锁	小于1Ω
	开锁	小于1Ω
左前车门锁总成 5 # — 左前车门锁总成 2 #	全锁	10 kΩ 或更大
	半锁	10 kΩ 或更大
	开锁	小于1Ω

如果结果不符合规定，则更换左前车门锁总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DL



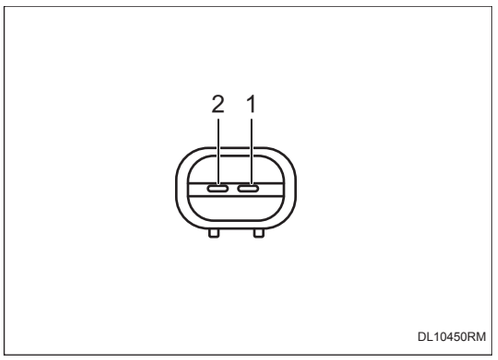
4. 检查左前车门锁总成棘爪开关的工作情况（连接自吸电机侧连接器）。

(a) 根据下表中的状态使用示波器检测有无波形。

使用合适的工具操作前车门锁总成达到半锁状态。

检测仪连接	规定状态
前车门锁总成 6 # — 前车门锁总成 4 #	半锁状态 2 秒内有波形

如果结果不符合规定，则更换左前车门锁总成。



5. 检查左前车门锁自吸电机总成的工作情况。

(a) 将蓄电池电压施加到左前车门锁自吸电机总成，并检查左前车门锁自吸电机总成的工作情况。

正常

检测仪连接	规定状态
蓄电池正极 (+) —左前车门锁自吸电机总成 2 #	自吸电机马达转动
蓄电池负极 (-)—左前车门锁自吸电机总成 1 #	

如果结果不符合规定，则更换左前车门锁总成。

6. 检查右前车门锁总成

(a) 检查右前车门锁总成电机的工作情况。

(1) 施加蓄电池电压到右前车门锁总成 ，并检查右前车门锁电机的工作情况。

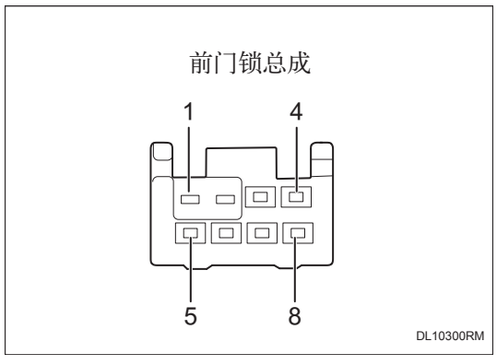
正常:

测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) — 右前车门锁总成 8 # 蓄电池负极 (-) — 右前车门锁总成 7 #	锁止
蓄电池正极 (+) — 右前车门锁总成 7 # 蓄电池负极 (-) — 右前车门锁总成 8 #	解锁

如果结果不符合规定，则更换右前车门锁总成。

(b) 检查右前车门锁总成闭锁,解锁开关工作情况。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表中的值测量电阻。

测量以下电阻前请勿断开右前车门锁总成线束连接器，使用智能钥匙或触碰车门把手使右前车门锁总成锁止或解锁状态。

正常:

检测仪连接	锁止状态	规定状态
右前车门锁总成 5 # — 右前车门锁总成 2 #	锁止	小于1Ω
	解锁	10 kΩ 或更大
右前车门锁总成 5 # — 右前车门锁总成 1 #	锁止	10 kΩ 或更大
	解锁	小于1Ω

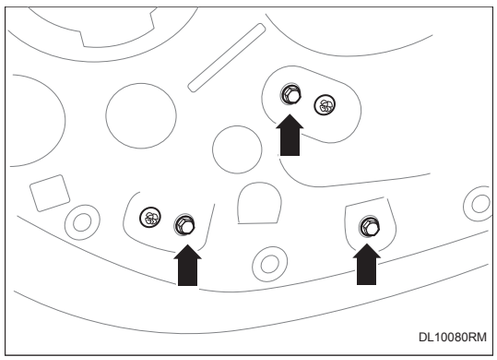
如果结果不符合规定，则更换右前车门锁总成。

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

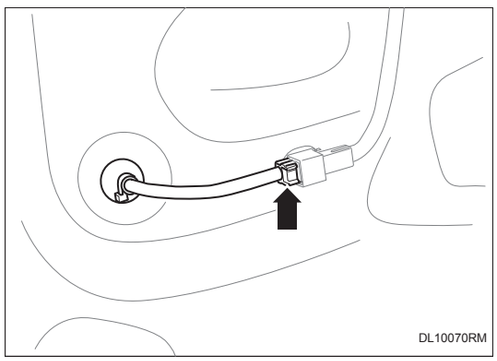
1. 安装前门锁总成

(a) 使用合适的角度将前门锁及自吸电机总成放入车门内。



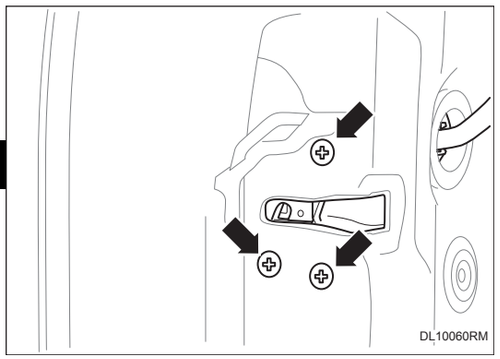
(b) 用 3 个螺栓安装自吸电机。（仅适用配备车门自吸的车型）

扭矩：4.2～6.2 N•m

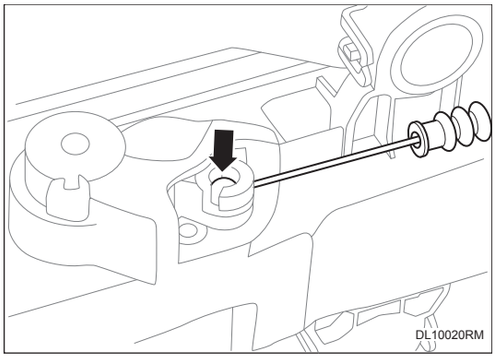


(c) 连接自吸电机线束连接器。（仅适用配备车门自吸的车型）

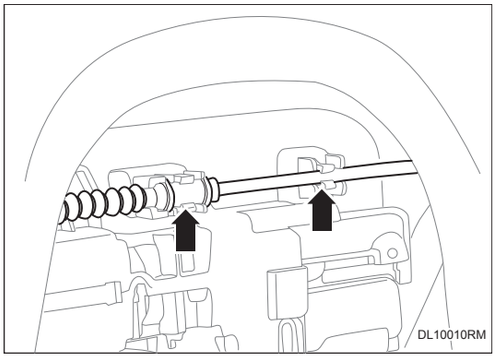
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



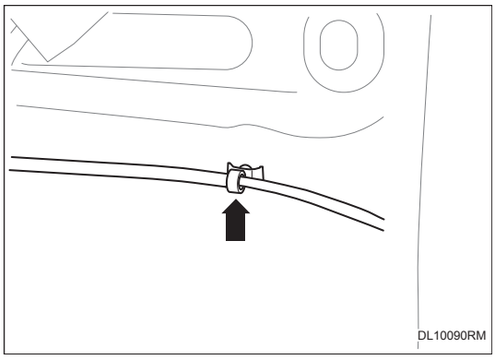
(d) 用 3 个螺钉安装前门锁总成。
扭矩：4.2～6.2 N•m



(e) 连接前门锁外开拉丝。

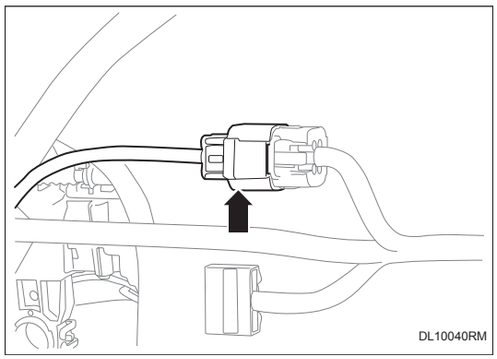


(f) 将前门锁外开拉丝固定到固定卡座。

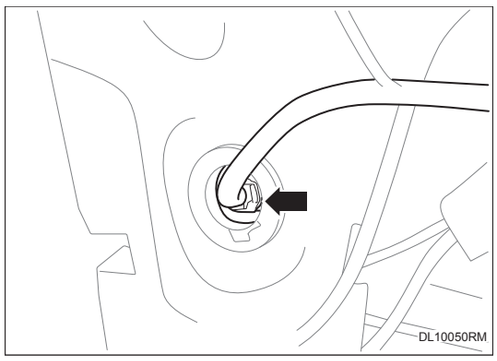


(g) 安装前门锁外开拉丝固定卡扣。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(h) 连接前门锁总成线束连接器。（仅适用配备车门自吸的车型）

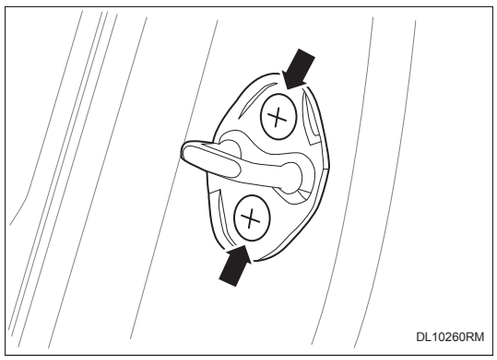


(i) 连接前门锁总成线束连接器。

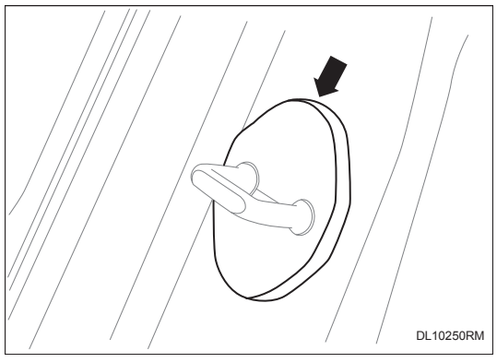
2. 安装前车门护板（参见 IR-7）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

4. 安装左前门锁锁销



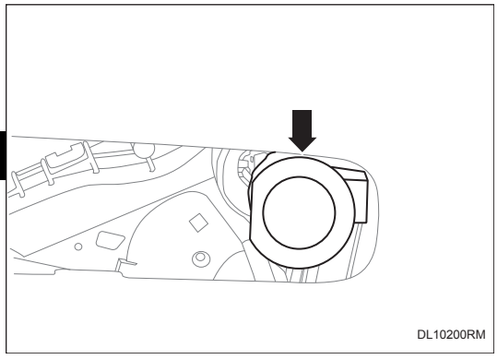
(a) 用 2 个螺钉安装左前门锁锁销。



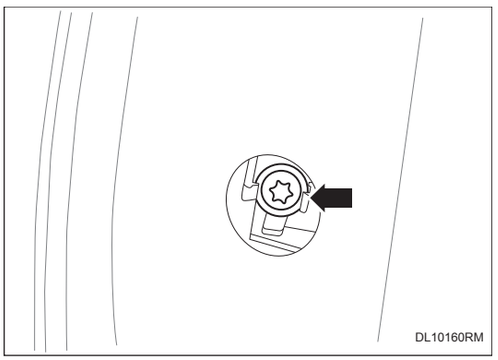
(b) 安装左前门锁销装饰盖。

5. 安装左前车门锁芯总成

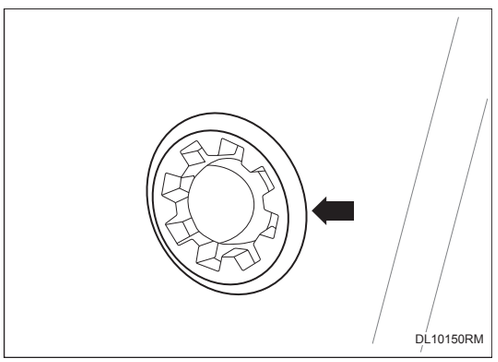
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拉出前车门外手柄插入左前车门锁芯总成。



(b) 安装左前车门锁芯总成 1 个固定螺钉。

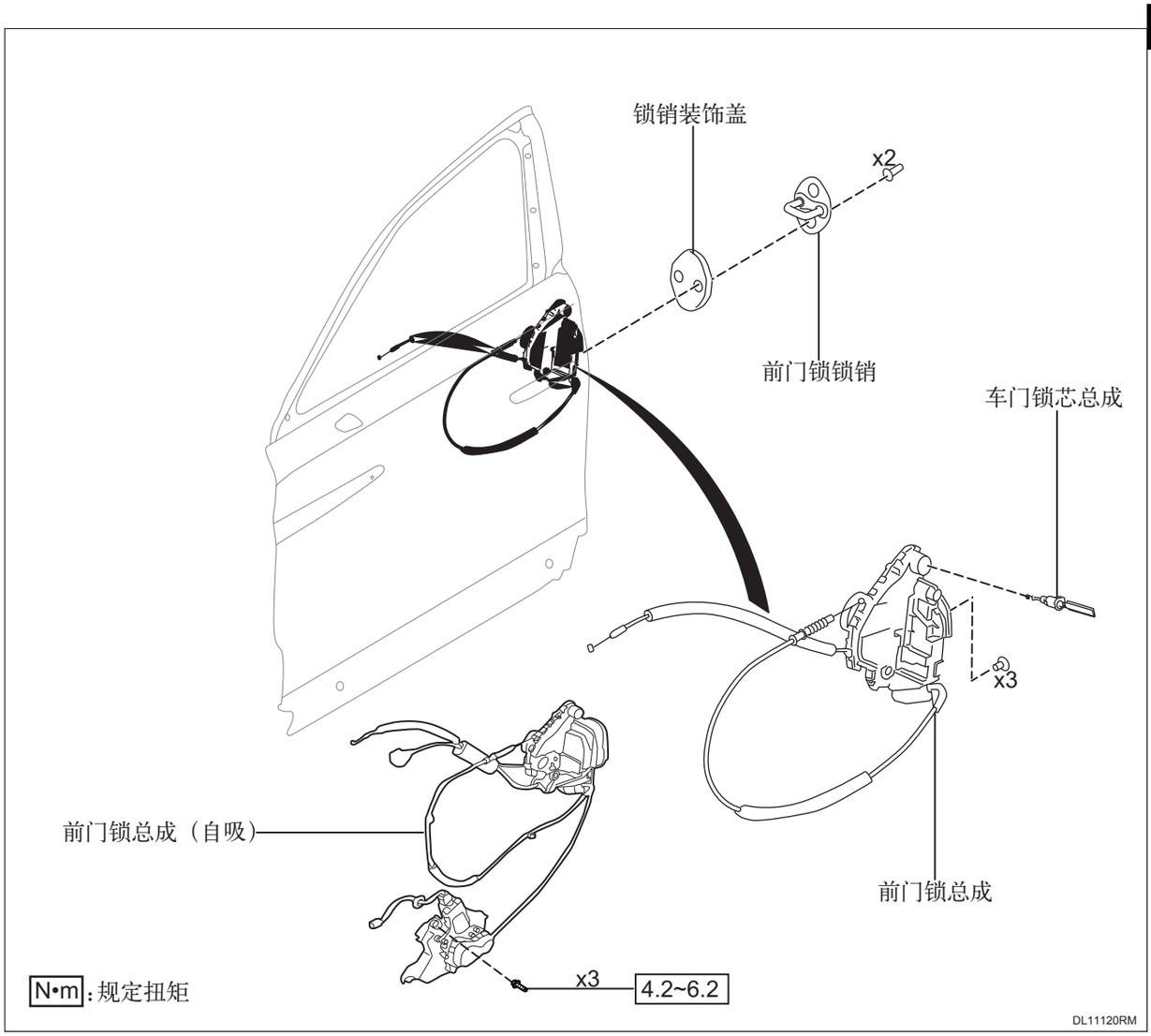


(c) 安装左前车门锁芯总成堵盖。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后门锁总成

零部件

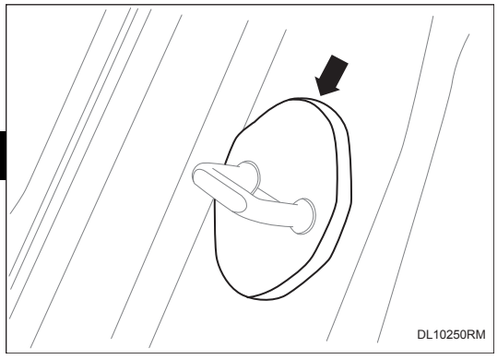


拆卸

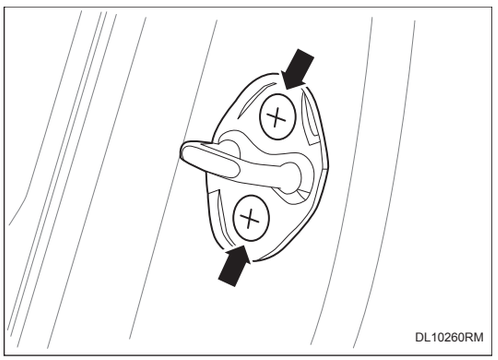
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 拆卸左后门锁锁销

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

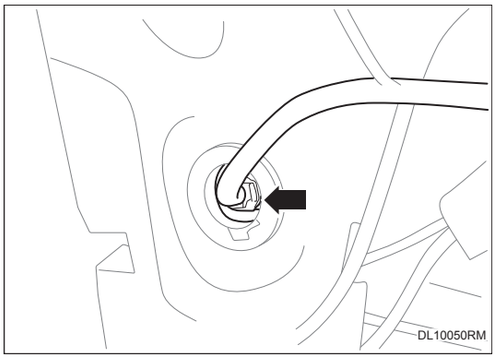


(a) 拆下左后门锁销装饰盖。

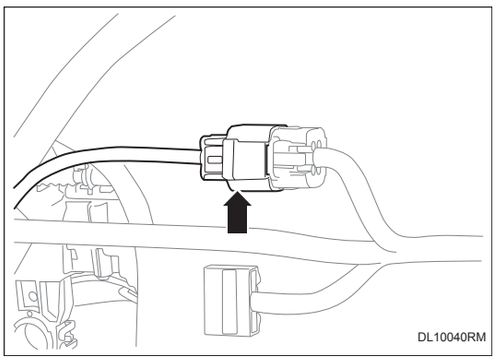


(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下左后门锁锁销。

2. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
3. **拆卸后车门护板（参见 IR-13）**
4. **拆卸后门锁总成**

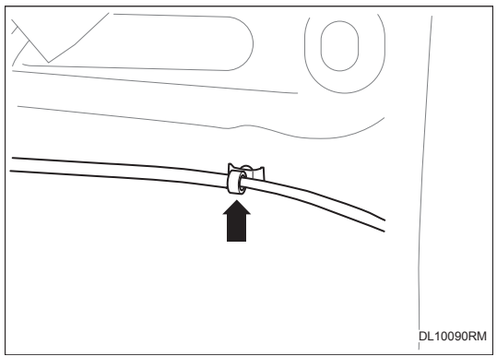


(a) 断开后门锁总成线束连接器。

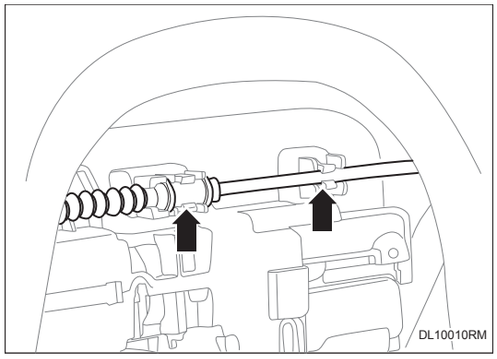


(b) 断开后门锁总成线束连接器。（仅适用配备车门自吸的车型）

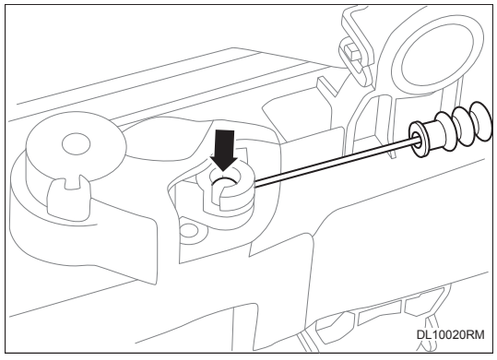
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



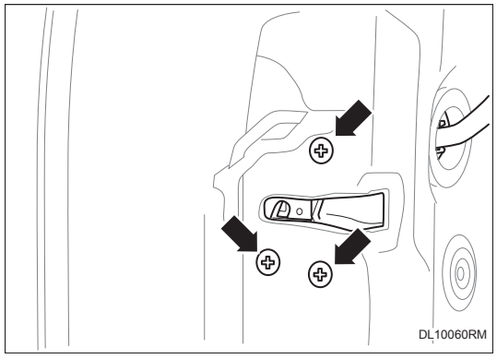
(c) 脱开后门锁外开拉丝固定卡扣。



(d) 脱开后门锁外开拉丝固定卡座。



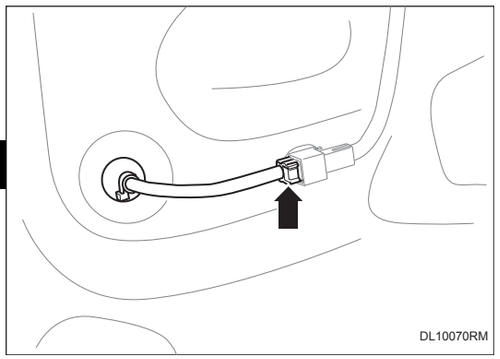
(e) 脱开后门锁外开拉丝。



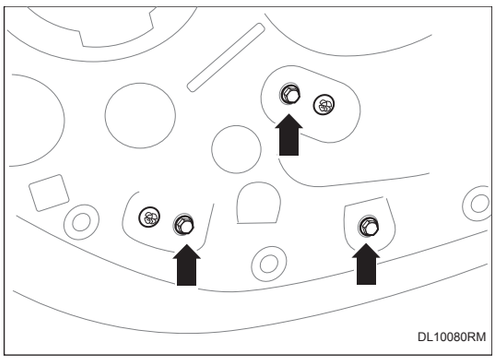
(f) 拆下 3 个螺钉，并拆下后门锁总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DL



(g) 断开自吸电机线束连接器。（仅适用配备车门自吸的车型）



(h) 拆下 3 个螺栓，并拆下自吸电机。（仅适用配备车门自吸的车型）

(i) 使用合适的角度取出后门锁及自吸电机总成。

检查

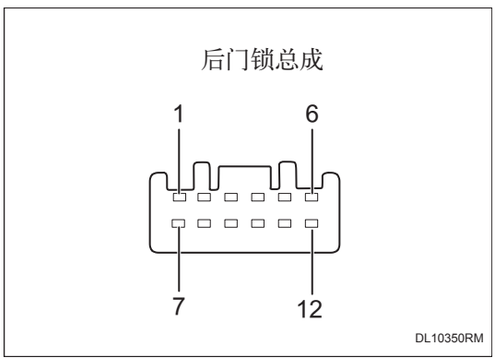
1. 检查后车门锁总成

提示：

右侧检查顺序与左侧相同。

(a) 检查后车门锁总成电机的工作情况。

(1) 施加蓄电池电压到车门锁总成 ，并检查后门锁电机的工作情况。



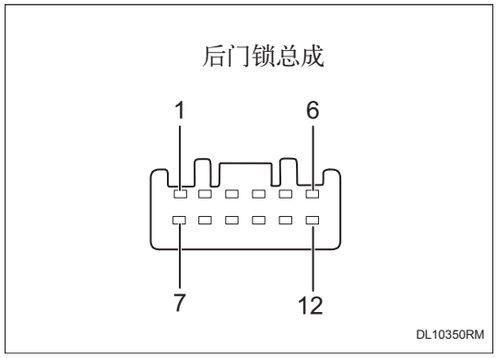
正常:

测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) — 后车门锁总成 9 # 蓄电池负极 (-) — 后车门锁总成 8 #	门锁锁止
蓄电池正极 (+) — 后车门锁总成 8 # 蓄电池负极 (-) — 后车门锁总成 2 #	门锁解锁
蓄电池正极 (+) — 后车门锁总成 2 # 蓄电池负极 (-) — 后车门锁总成 4 #	童锁锁止
蓄电池正极 (+) — 后车门锁总成 4 # 蓄电池负极 (-) — 后车门锁总成 2 #	童锁解锁

如果结果不符合规定，则更换后车门锁总成。

2. 检查后车门锁总成电动童锁开关的工作情况。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

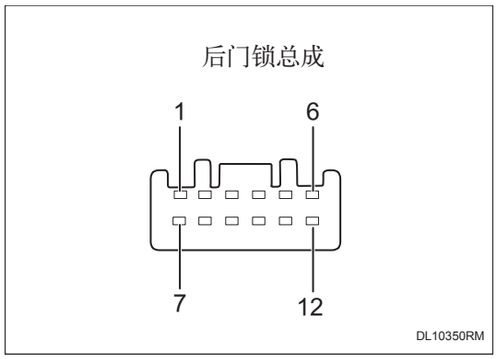


(a) 根据下表中的值测量电阻。

检测仪连接	锁止状态	规定状态
后车门锁总成 5 # — 后车门锁总成 6 #	童锁锁止	小于1Ω
	童锁解锁	10 kΩ 或更大

如果结果不符合规定，则更换后车门锁总成。

3. 检查后车门锁总成锁栓开关的工作情况。



(a) 根据下表中的值测量电阻。

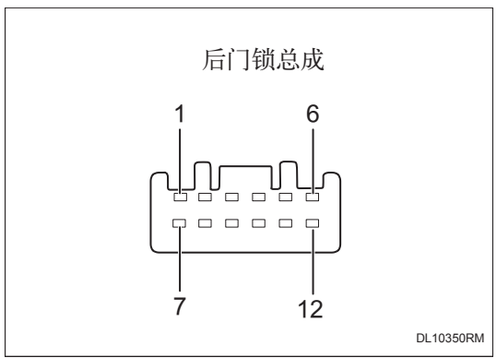
测量以下电阻后请将后车门锁总成线束连接器断开，使用合适的工具操作后车门锁总成锁止状态。

检测仪连接	锁止状态	规定状态
后车门锁总成 11 # — 后车门锁总成 3 #	全锁	小于1Ω
	开锁	10 kΩ 或更大
后车门锁总成 11 # — 后车门锁总成 12 #	全锁	10 kΩ 或更大
	开锁	小于1Ω

如果结果不符合规定，则更换后车门锁总成。

检查(自吸)

1. 检查左后车门锁总成



(a) 检查左后车门锁总成电机的工作情况。

(1) 施加蓄电池电压到左后车门锁总成 ，并检查左后车门锁总成电机的工作情况。

正常:

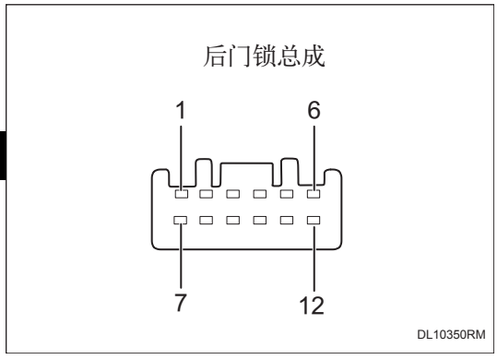
测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) — 左后车门锁总成 9 # 蓄电池负极 (-) — 左后车门锁总成 8 #	门锁锁止
蓄电池正极 (+) — 左后车门锁总成 8 # 蓄电池负极 (-) — 左后车门锁总成 9 #	门锁解锁
蓄电池正极 (+) — 左后车门锁总成 2 # 蓄电池负极 (-) — 左后车门锁总成 4 #	童锁锁止
蓄电池正极 (+) — 左后车门锁总成 4 # 蓄电池负极 (-) — 左后车门锁总成 2 #	童锁解锁

如果结果不符合规定，则更换左后车门锁总成。

2. 检查左后车门锁总成电动童锁开关的工作情况。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

DL

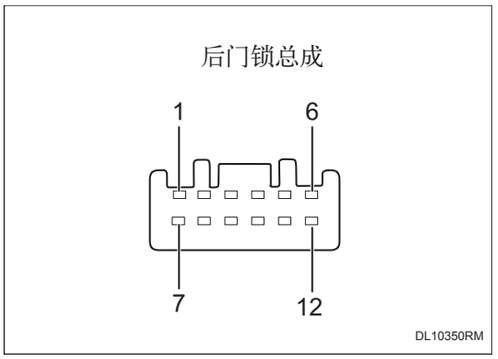


(a) 根据下表中的值测量电阻。

检测仪连接	锁止状态	规定状态
左后车门锁总成 5 # — 左后车门锁总成 6 #	童锁锁止	小于1Ω
	童锁解锁	10 kΩ 或更大

如果结果不符合规定，则更换左后车门锁总成。

3. 检查左后车门锁总成闭锁,解锁开关工作情况。



(a) 根据下表中的值测量电阻。

测量以下电阻前请勿断开左后车门锁总成线束连接器，使用智能钥匙或触碰车门把手使左后车门锁总成锁止或解锁状态。

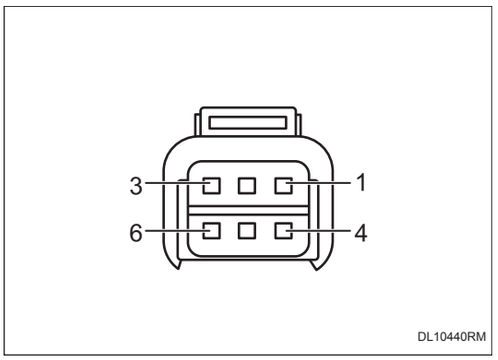
检测仪连接	锁止状态	规定状态
左后车门锁总成 11 # — 左后车门锁总成 3 #	全锁	小于1Ω
	开锁	10 kΩ 或更大
左后车门锁总成 11 # — 左后车门锁总成 12 #	全锁	10 kΩ 或更大
	开锁	小于1Ω

如果结果不符合规定，则更换左后车门锁总成。

4. 检查左后车门锁总成锁栓开关的工作情况（连接自吸电机侧连接器）。

提示：

右侧检查顺序与左侧相同。



(a) 根据下表中的值测量电阻。

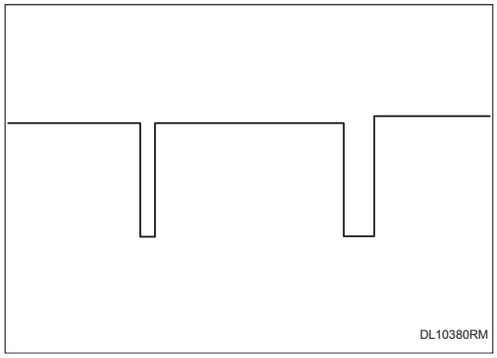
测量以下电阻前请将左后车门锁总成线束连接器断开，使用合适的工具操作左后车门锁总成锁止状态。

检测仪连接	锁止状态	规定状态
左后车门锁总成 5 # — 左后车门锁总成 1 #	全锁	10 kΩ 或更大
	半锁	小于1Ω
	开锁	小于1Ω
左后车门锁总成 5 # — 左后车门锁总成 2 #	全锁	10 kΩ 或更大
	半锁	10 kΩ 或更大
	开锁	小于1Ω

如果结果不符合规定，则更换左后车门锁总成。

5. 检查左后车门锁总成棘爪开关的工作情况（连接自吸电机侧连接器）。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表中的状态使用示波器检测有无波形。

使用合适的工具操作左后车门锁总成达到半锁状态。

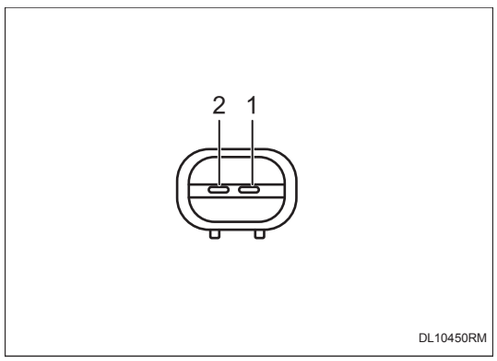
检测仪连接	规定状态
左后车门锁总成 6 # — 左后车门锁总成 4 #	半锁状态 2 秒内有波形

如果结果不符合规定，则更换左后车门锁总成。

6. 检查左后车门锁自吸电机总成的工作情况。

(a) 将蓄电池电压施加到左后车门锁自吸电机总成，并检查左后车门锁自吸电机总成的工作情况。

正常



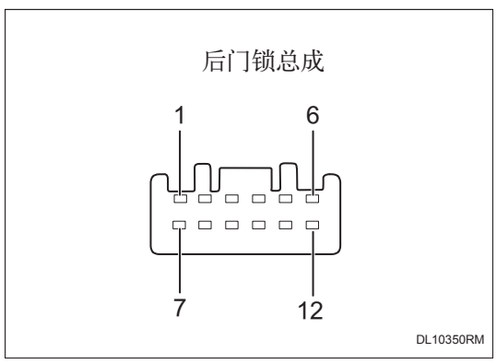
检测仪连接	规定状态
蓄电池正极 (+) —左后车门锁自吸电机总成 2 #	自吸电机马达转动
蓄电池负极 (-)—左后车门锁自吸电机总成 1 #	

如果结果不符合规定，则更换左后车门锁总成。

7. 检查右后车门锁总成

(a) 检查右后车门锁总成电机的工作情况。

(1) 施加蓄电池电压到右后车门锁总成 ，并检查右后车门锁总成电机的工作情况。



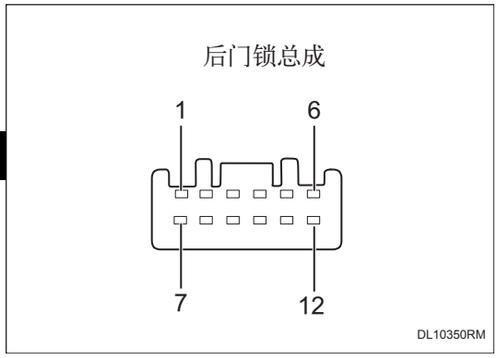
正常:

测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) — 右后车门锁总成11 # 蓄电池负极 (-) — 右后车门锁总成 10 #	门锁锁止
蓄电池正极 (+) — 右后车门锁总成 10 # 蓄电池负极 (-) — 右后车门锁总成 11 #	门锁解锁
蓄电池正极 (+) — 右后车门锁总成 3 # 蓄电池负极 (-) — 右后车门锁总成 5 #	童锁锁止
蓄电池正极 (+) — 右后车门锁总成 5 # 蓄电池负极 (-) — 右后车门锁总成 3 #	童锁解锁

如果结果不符合规定，则更换右后车门锁总成。

8. 检查右后车门锁总成电动童锁开关的工作情况。

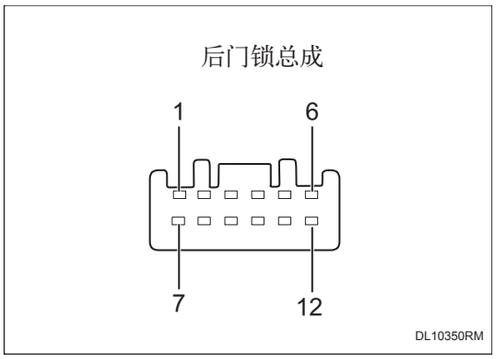
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 根据下表中的值测量电阻。

检测仪连接	锁止状态	规定状态
右后车门锁总成 1 # — 右后车门锁总成 2 #	童锁锁止	小于1Ω
	童锁解锁	10 kΩ 或更大

如果结果不符合规定，则更换右后车门锁总成。



9. 检查右后车门锁总成闭锁,解锁开关工作情况。

(a) 根据下表中的值测量电阻。

测量以下电阻前请勿断开右后车门锁总成线束连接器，使用智能钥匙或触碰车门把手使右后车门锁总成锁止或解锁状态。

检测仪连接	锁止状态	规定状态
右后车门锁总成 8 # — 右后车门锁总成 4 #	全锁	小于1Ω
	开锁	10 kΩ 或更大
右后车门锁总成 8 # — 右后车门锁总成 7 #	全锁	10 kΩ 或更大
	开锁	小于1Ω

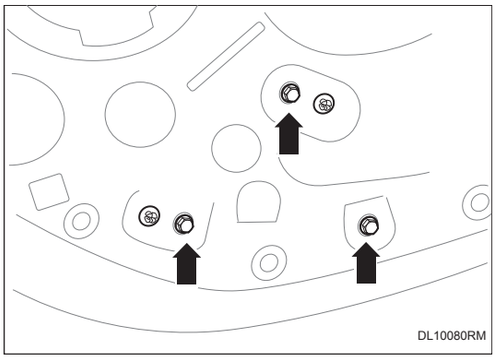
如果结果不符合规定，则更换右后车门锁总成。

安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装后门锁总成

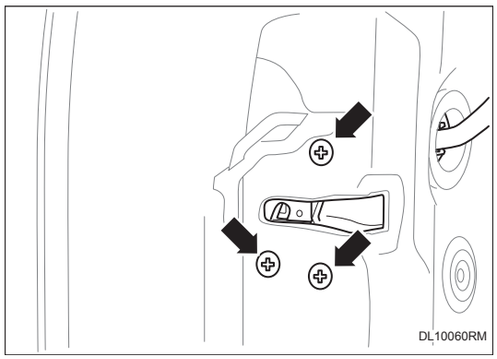
(a) 使用合适的角度将后门锁及自吸电机总成放入车门内。



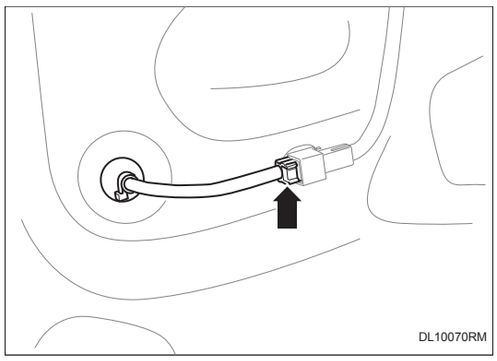
(b) 用 3 个螺栓安装自吸电机。（仅适用配备车门自吸的车型）

扭矩：4.2～6.2 N•m

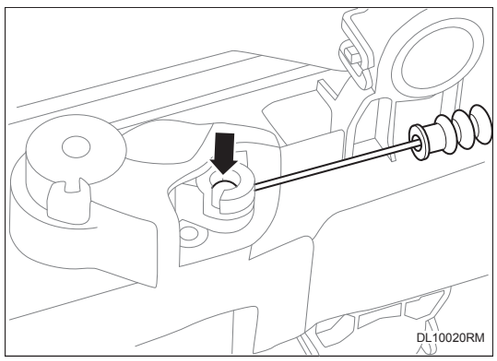
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



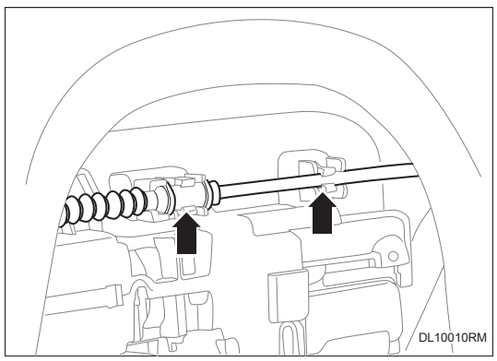
(c) 用 3 个螺钉安装后门锁总成。



(d) 连接自吸电机线束连接器。（仅适用配备车门自吸的车型）

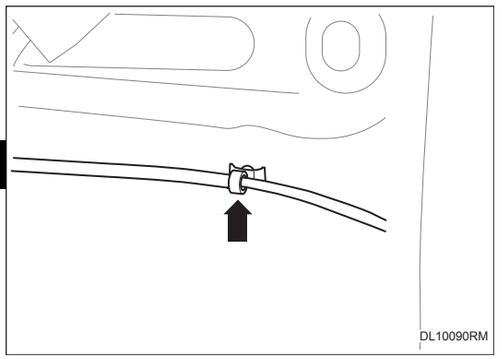


(e) 连接后门锁外开拉丝。

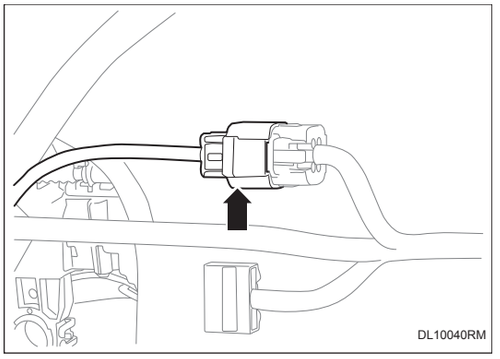


(f) 后门锁外开拉丝固定到固定卡座。

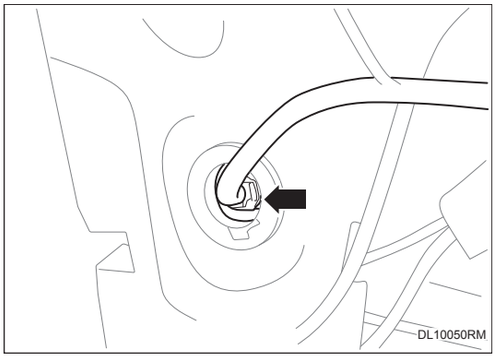
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(g) 安装后门锁外开拉丝固定卡扣。



(h) 连接后门锁总成线束连接器。（仅适用配备车门自吸的车型）



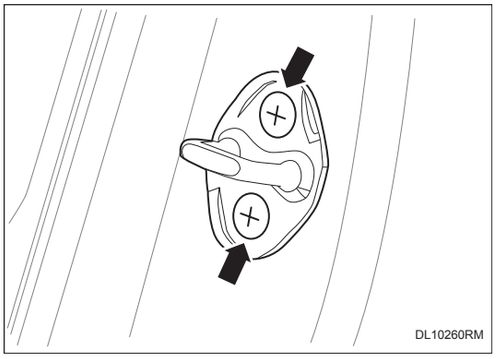
(i) 连接后门锁总成线束连接器。

2. 安装后车门护板（参见 IR-18）

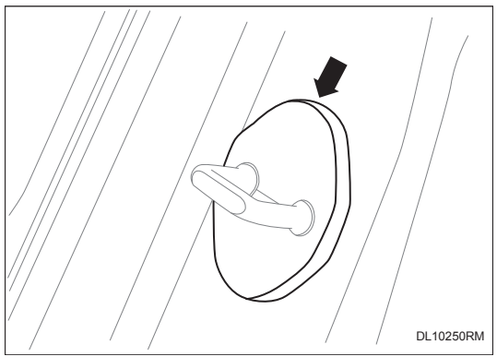
3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

4. 安装左后门锁锁销

(a) 用 2 个螺钉安装左后门锁锁销。



XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



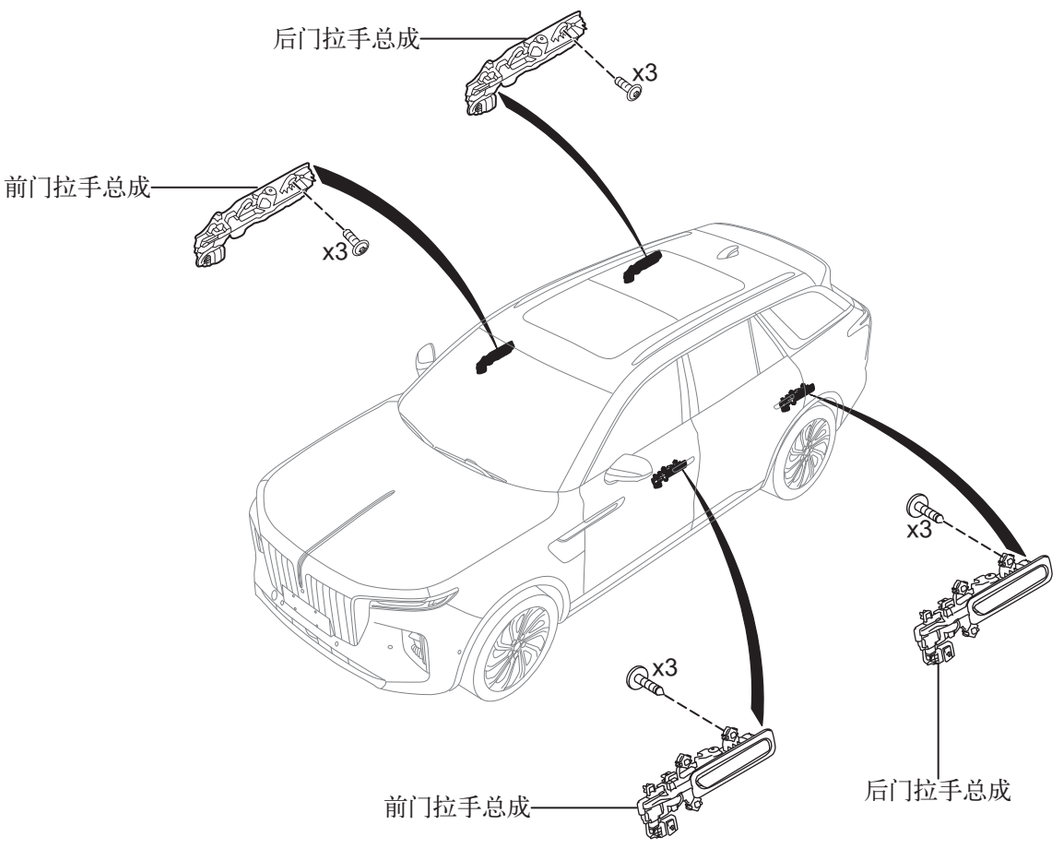
(b) 安装左后门锁销装饰盖。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车门拉手总成

零部件

DL



N•m：规定扭矩

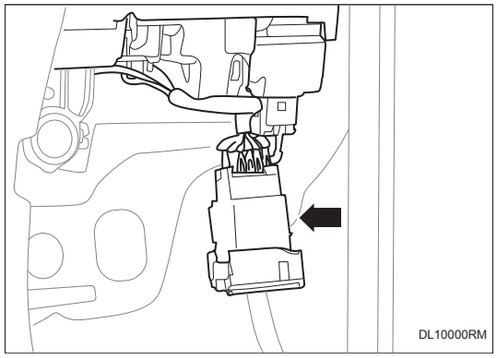
DL11150RM

拆卸

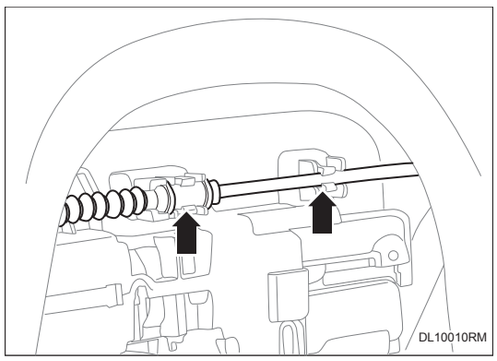
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左前车门锁芯总成（参见 DL-5）**
3. **拆卸前车门护板（参见 IR-1）**
4. **拆卸左前车门外手柄总成**

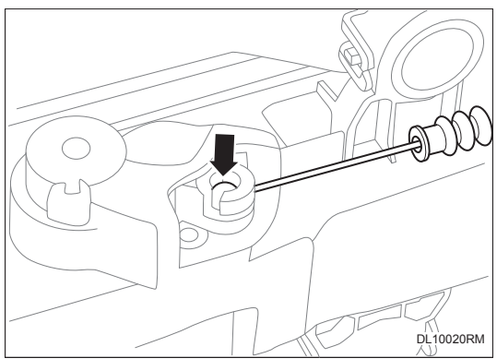
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



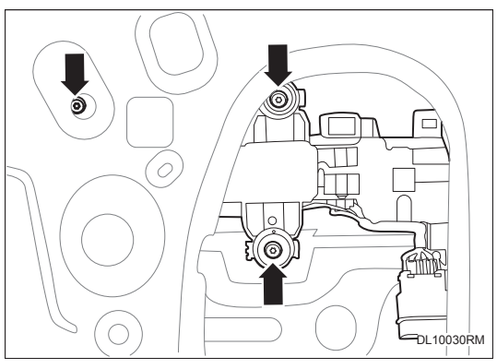
(a) 断开左前车门外手柄总成线束连接器。



(b) 脱开左前车门外手柄总成拉丝固定卡座。

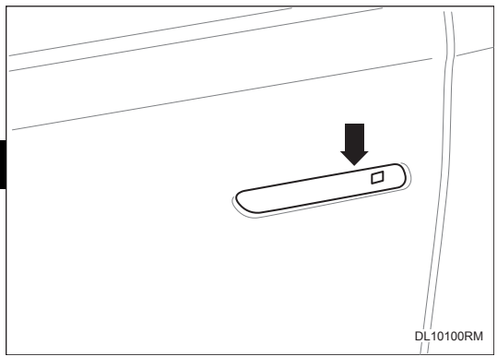


(c) 脱开左前车门外手柄总成外开拉丝。



(d) 拆下左前车门外手柄总成 3 个固定螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

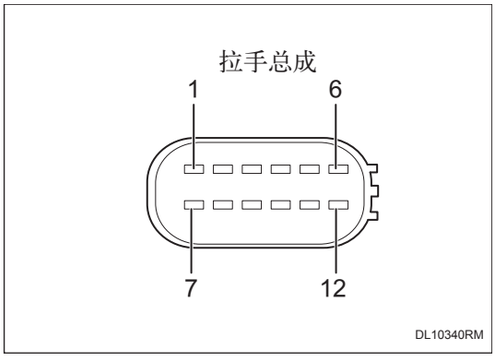


(e) 将左前车门外手柄总成向内部按压，并拆下左前车门外手柄总成。
提示：
请小心向内部按压左前车门外手柄总成，请勿用力按压。

5. 拆卸后门拉手总成
提示：
后门拉手总成拆卸顺序与左前车门外手柄总成相同。

检查

1. 检查前门拉手总成
提示：
右侧检查顺序与左侧相同。
(a) 检查前门拉手总成电机的工作情况。
(1) 施加蓄电池电压到前门拉手总成 ，并检查前门拉手总成电机的工作情况。

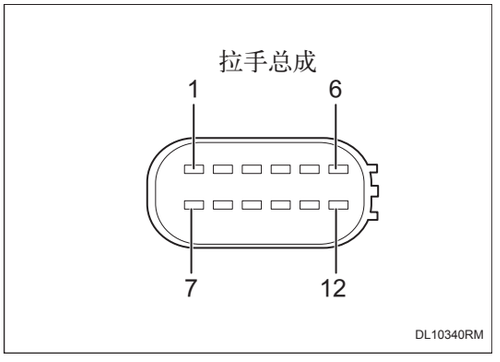


正常:

测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) — 前门拉手总成 6 # 蓄电池负极 (-) — 前门拉手总成 12 #	展开
蓄电池正极 (+) — 前门拉手总成 12 # 蓄电池负极 (-) — 前门拉手总成 6 #	缩回

如果结果不符合规定，则更换前门拉手总成。

2. 检查前门拉手总成开关的工作情况。
(a) 根据下表中的值测量电阻。
测量以下电阻前请将前门拉手总成线束连接器断开。



检测仪连接	锁止状态	规定状态
前门拉手总成 1 # — 前门拉手总成 7 #	闭合	小于1Ω
	半展开	10 kΩ 或更大
	展开	10 kΩ 或更大
前门拉手总成 2 # — 前门拉手总成 8 #	闭合	10 kΩ 或更大
	半展开	10 kΩ 或更大
	展开	小于1Ω

如果结果不符合规定，则更换前门拉手总成。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

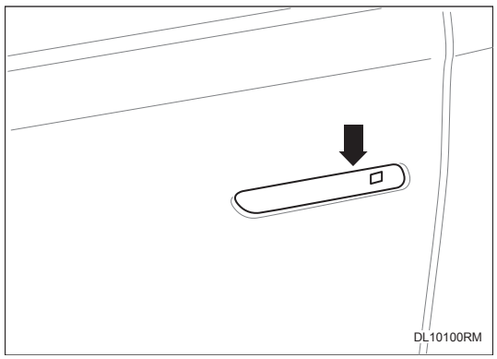
3. 检查后门拉手总成

提示：
后门拉手总成检查顺序与前门拉手总成相同。

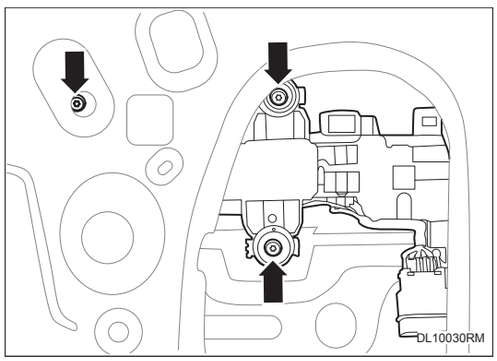
安装

提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

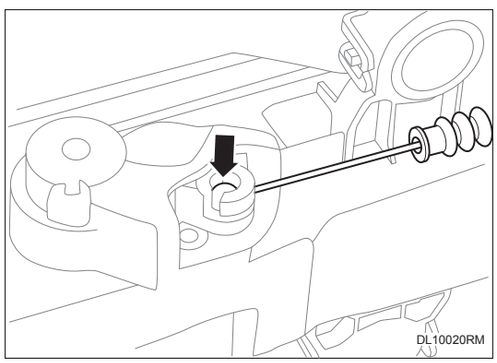
1. 安装左前车门外手柄总成



(a) 安装左前车门外手柄总成。
提示：
请将左前车门外手柄总成对准定位卡，确认卡接到位在进行安装。

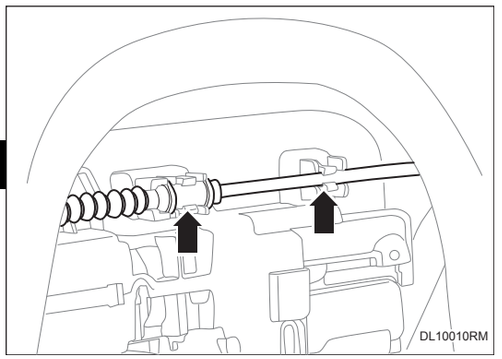


(b) 安装左前车门外手柄总成 3 个固定螺钉。
扭矩：2.6～3.4 N•m

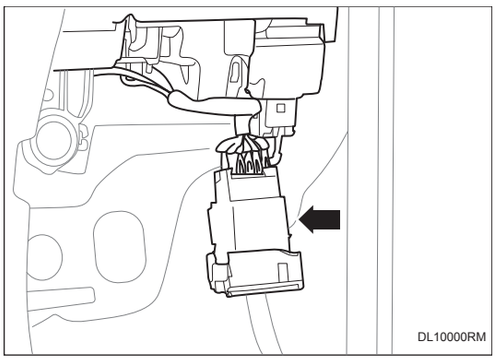


(c) 安装前门锁外开拉丝。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(d) 安装前门锁外开拉丝固定卡座。



(e) 连接左前车门外手柄总成线束连接器。

2. **安装前车门护板（参见 IR-7）**
3. **安装左前车门锁芯总成（参见 DL-5）**
4. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**
5. **安装后门拉手总成**

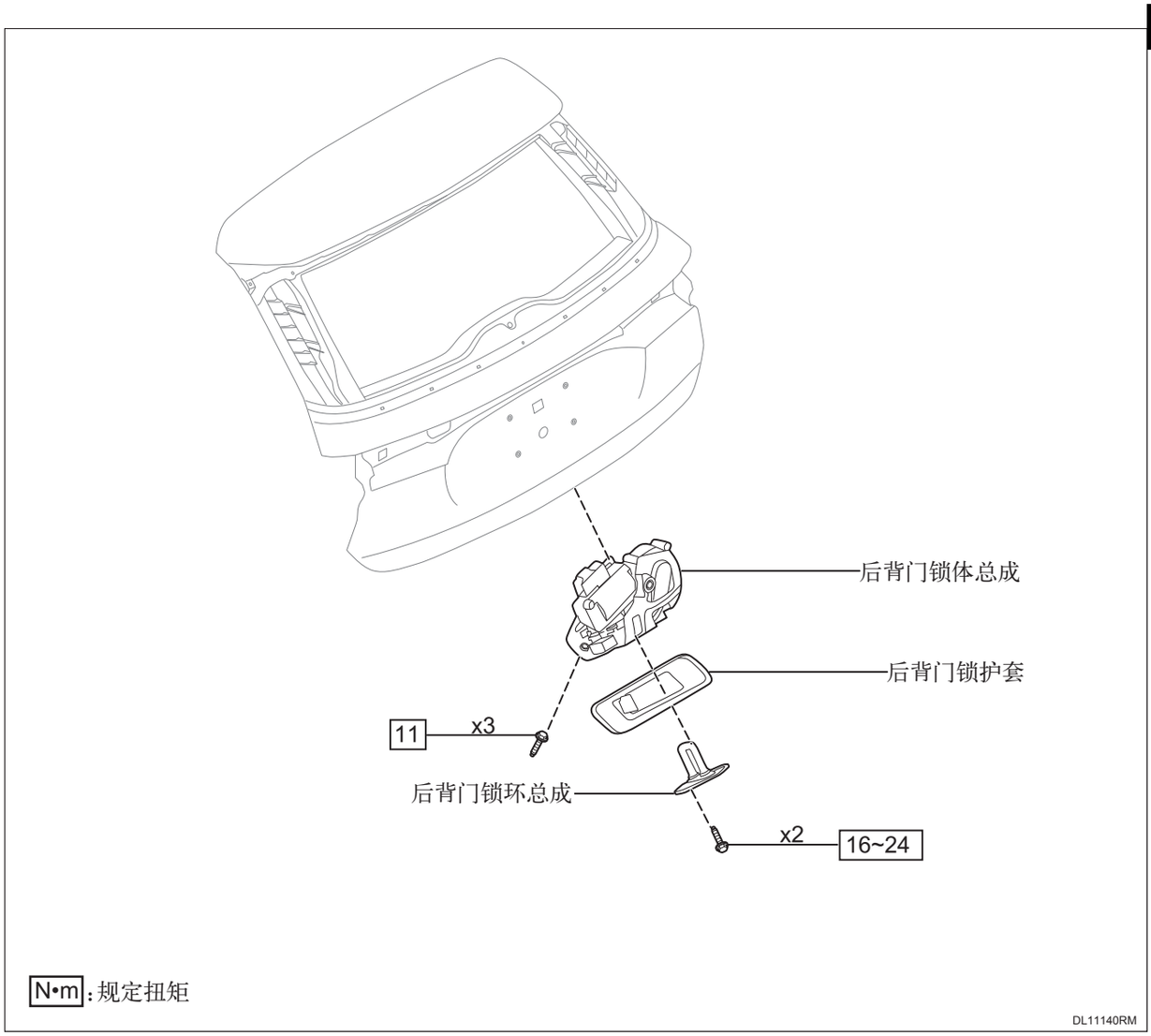
   提示：

   后门拉手总成安装顺序与左前车门外手柄总成相同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后背门锁体总成

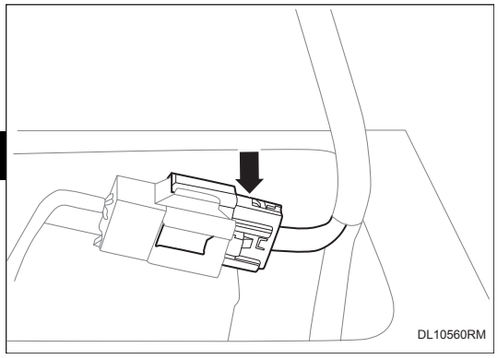
零部件



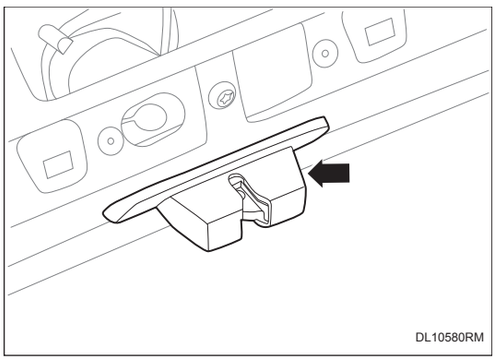
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后背门护板总成（参见 IR-45）**
3. **拆卸后背门锁体总成**

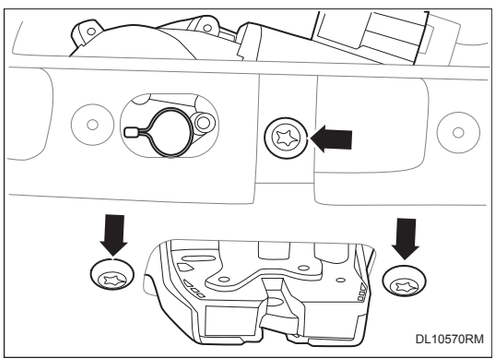
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开后背门锁体总成线束连接器。



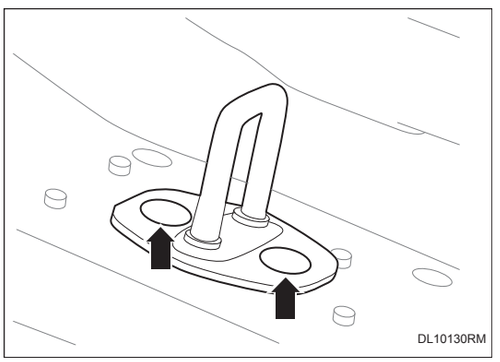
(b) 拆下后背门锁护套。



(c) 拆下 3 个螺钉，并拆下后背门锁体总成。

4. 拆卸行李箱后围护板（参见 IR-45）

5. 拆卸后背门锁环总成

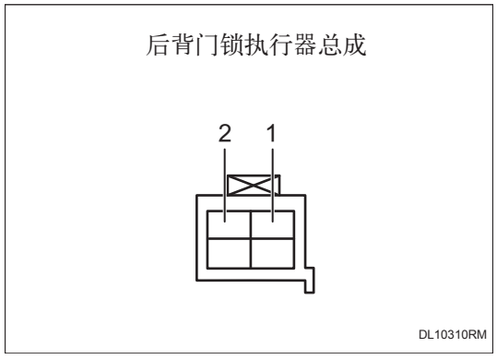


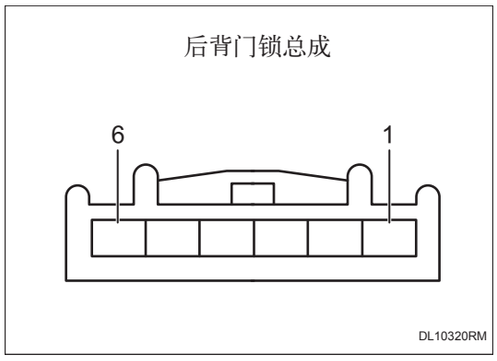
(a) 拆下 2 个螺钉，并拆下后背门锁环总成。

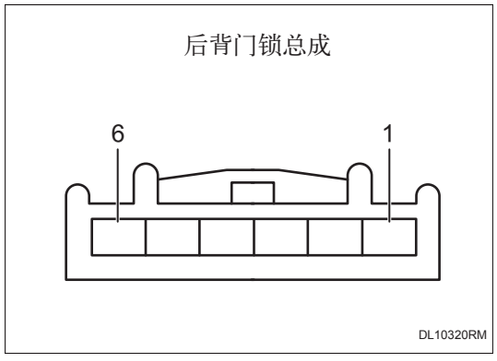
检查

1. 检查后背门锁总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/







(a) 将蓄电池电压施加到后背门锁执行器总成，并检查后背门锁执行器总成的工作情况。

正常

检测仪连接	规定状态
蓄电池正极 (+) —后背门锁执行器总成 2 #	后背门锁执行器总成电机工作
蓄电池负极 (-)—后背门锁执行器总成 1 #	

如果结果不符合规定，则更换后背门锁总成。

(b) 将蓄电池电压施加到后背门锁，并检查后背门锁电机的工作情况。

正常

检测仪连接	规定状态
蓄电池正极 (+) —后背门锁总成 2 #	锁栓转至开锁位置
蓄电池负极 (-) —后背门锁总成 5 #	

如果结果不符合规定，则更换后背门锁总成。

(c) 检查锁栓开关的工作情况。

(1) 根据下表中的值测量电阻。

测量以下电阻前请将后背门锁总成线束连接器断开，使用合适的工具操作后背门锁总成锁止状态。

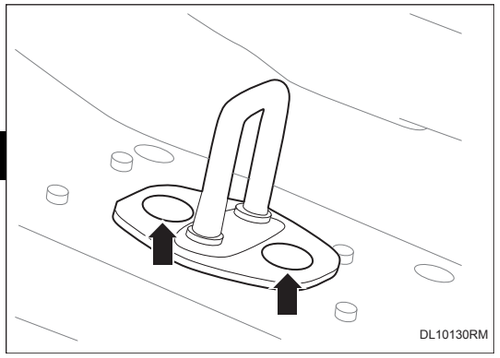
检测仪连接	锁止状态	规定状态
后背门锁总成 1 # — 后背门锁总成 3 #	全锁	小于1Ω
	半锁	小于1Ω
	开锁	10 kΩ 或更大
后背门锁总成 1 # — 后背门锁总成 4 #	全锁	小于1Ω
	半锁	10 kΩ 或更大
	开锁	10 kΩ 或更大

如果结果不符合规定，则更换后背门锁总成。

安装

1. 安装后背门锁环总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

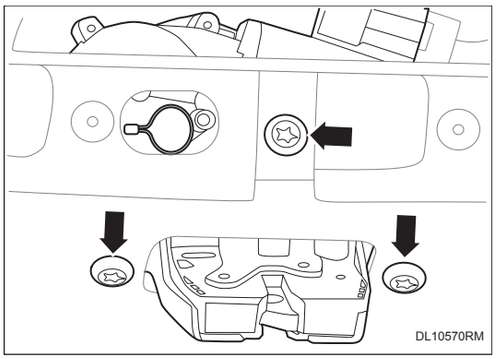


(a) 用 2 个螺钉安装后背门锁环总成。

扭矩：16～24 N•m

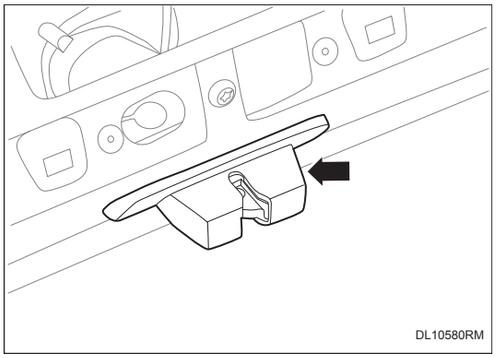
2. 安装行李箱后围护板（参见 IR-61）

3. 安装后背门锁体总成

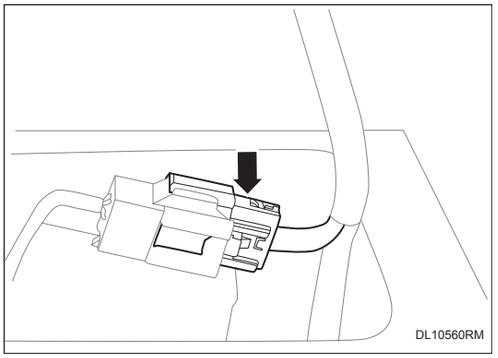


(a) 用 3 个螺钉安装后背门锁体总成。

扭矩：11 N•m



(b) 安装后背门锁护套。



(c) 连接后背门锁体总成线束连接器。

4. 安装后背门护板总成（参见 IR-61）

5. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

喇叭

喇叭

零部件 HO-1
拆卸 HO-1
检查 HO-2
安装 HO-3

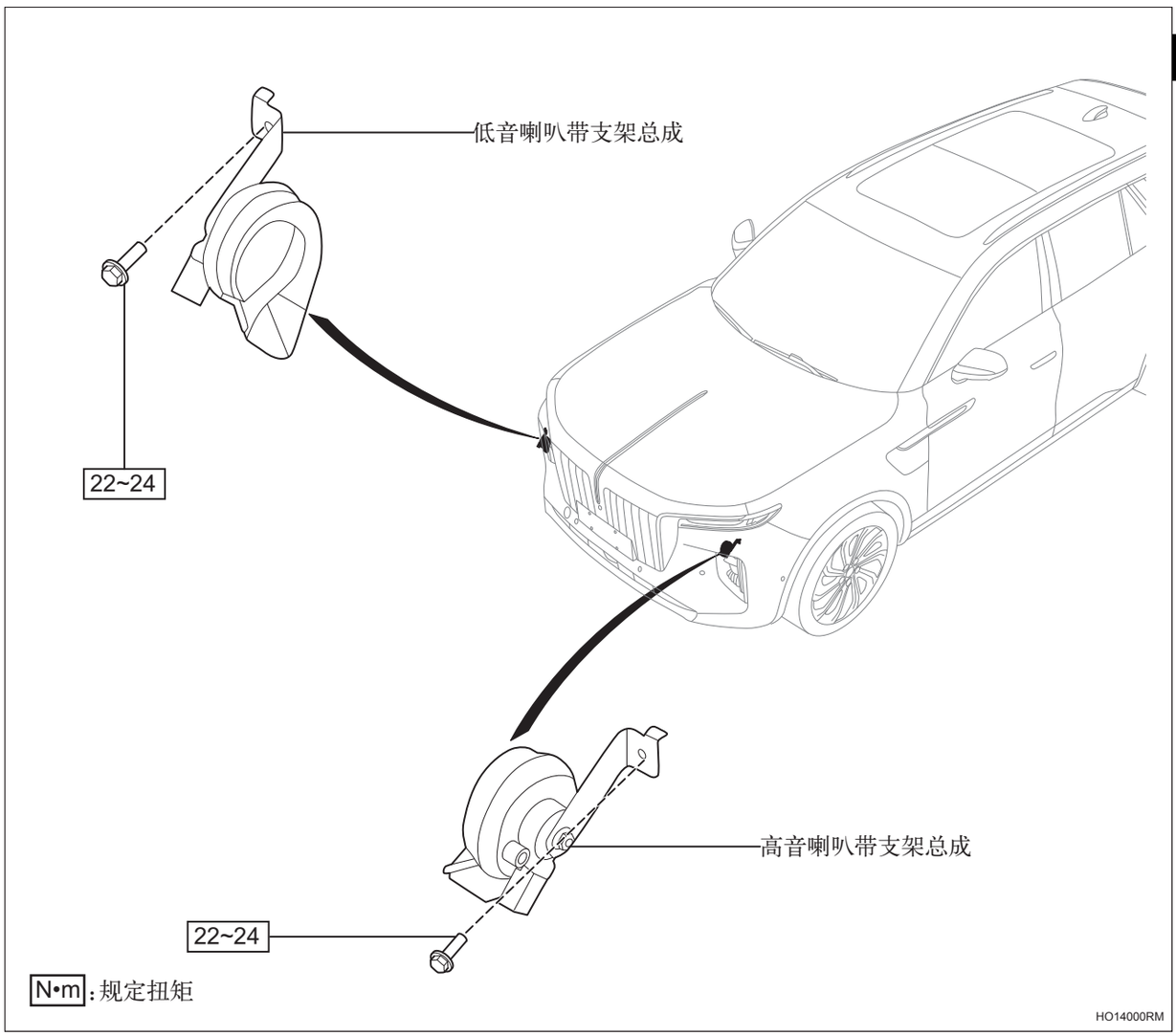
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

HO

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

喇叭

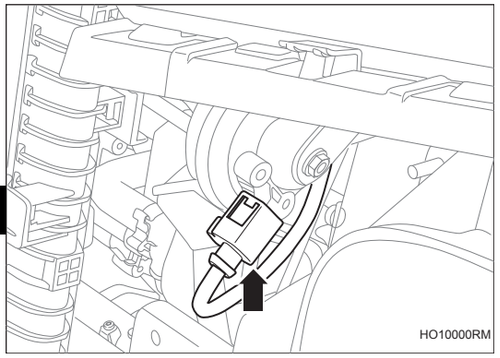
零部件



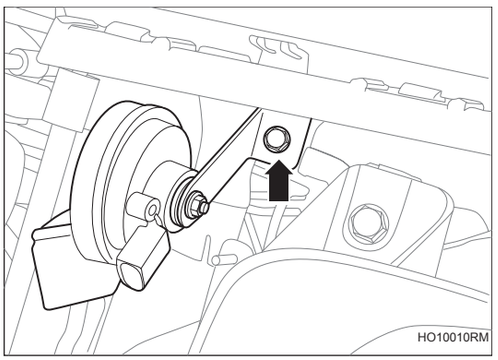
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前保险杠总成（参见 ET-1）**
3. **拆卸喇叭带支架总成**

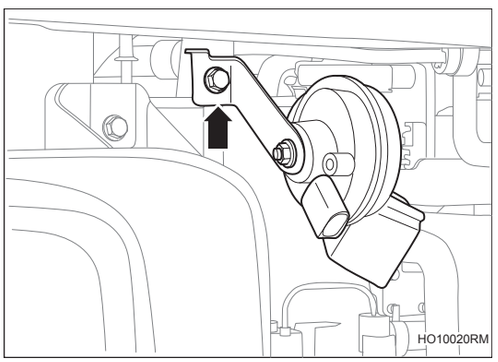
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开喇叭线束连接器。
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。



(b) 拆下 1 个螺栓,并拆下左侧高音喇叭带支架总成。



(c) 拆下1个螺栓,并拆下右侧低音音喇叭带支架总成。

检查

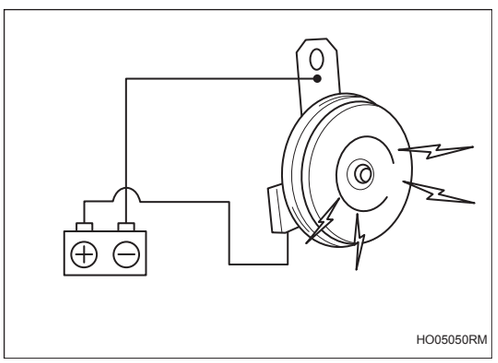
1. 检查低音喇叭总成

提示：
高音喇叭检查顺序与低音喇叭检查顺序相同。

(a) 根据下表施加蓄电池电压并检查低音喇叭的工作情况。

正常:

测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) → 低音喇叭连接器 1 # 蓄电池负极 (-) → 喇叭本体	低音喇叭总成工作声音

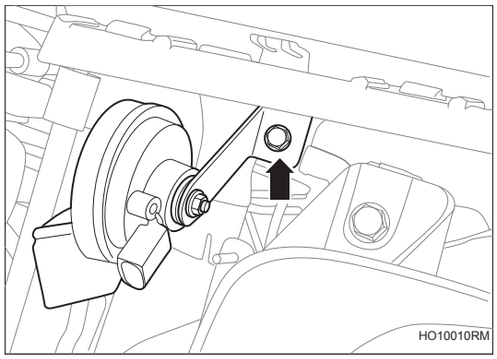


如果结果不符合规定，则更换低音喇叭。

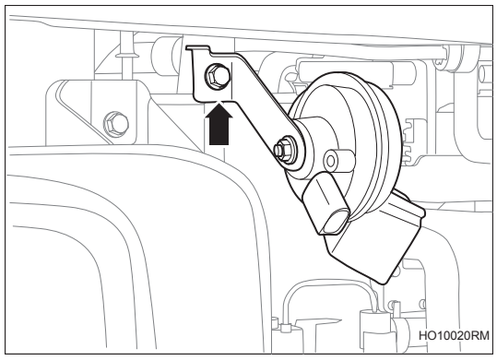
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

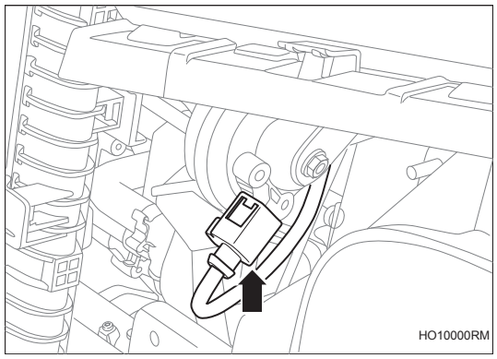
1. 安装喇叭带支架总成



(a) 用 1 个螺栓安装左侧高音喇叭带支架总成。
扭矩：22～24 N•m



(b) 用 1 个螺栓安装右侧低音喇叭带支架总成。
扭矩：22～24 N•m



(c) 连接喇叭线束连接器。
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。

2. 安装前保险杠总成（参见 ET-4）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

防盗系统

智能钥匙
零部件 TD-1
拆卸 TD-1
检查 TD-2
安装 TD-3
射频发射器
零部件 TD-5
拆卸 TD-5
安装 TD-6
室内天线总成
零部件 TD-7
拆卸 TD-7
安装 TD-8
室外低频天线
零部件 TD-10
拆卸 TD-10
安装 TD-11
智能进入低频天线
零部件 TD-12
拆卸 TD-12
安装 TD-13

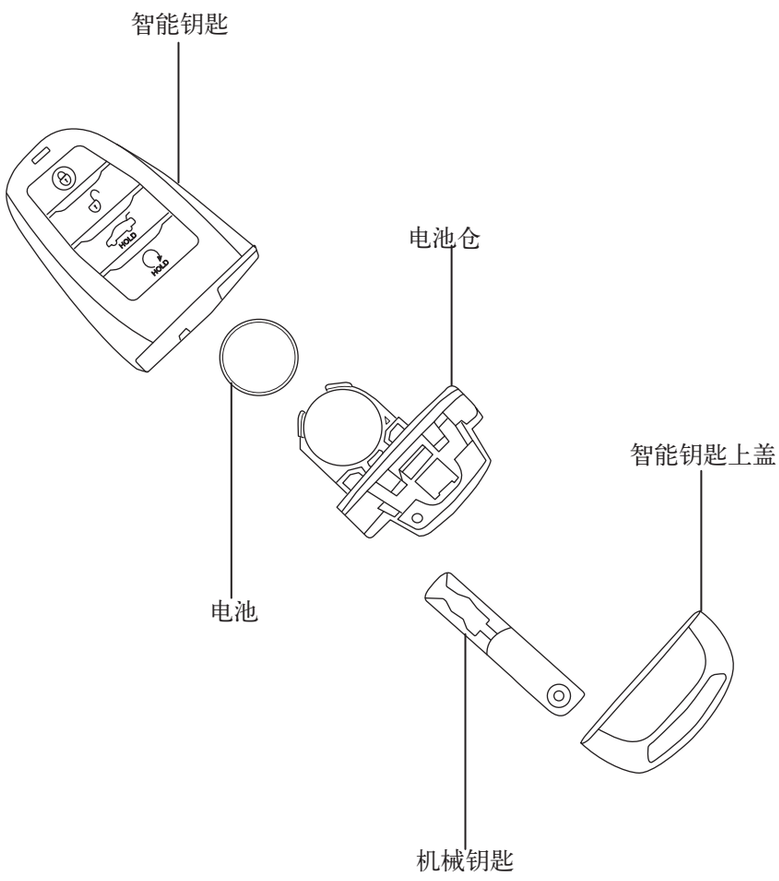
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

TD

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能钥匙

零部件



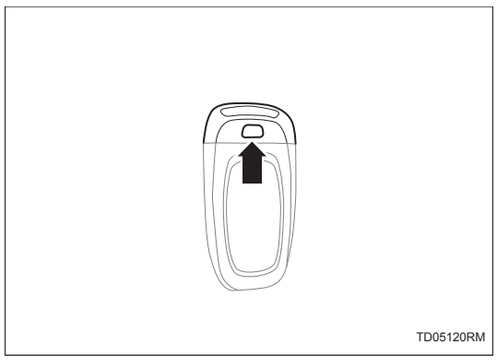
N•m :规定扭矩

TD11150RM

拆卸

1. 拆卸智能钥匙

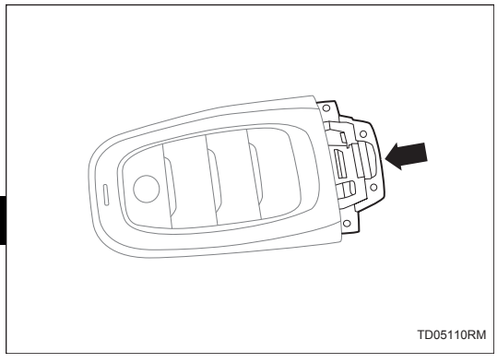
(a) 摁下锁止按键拆下智能钥匙上盖。



TD05120RM

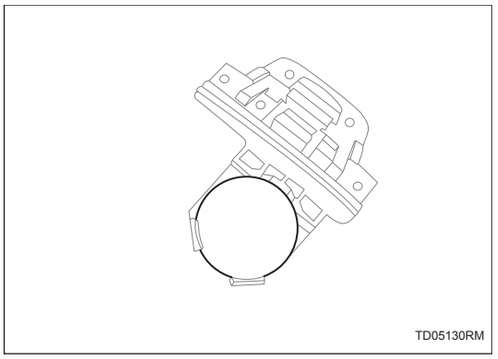
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

TD



(b) 拔出机械钥匙。

(c) 用力拔出电池仓。



(d) 轻轻拆下智能钥匙电池。

小心：

- 不要用手指按压端子。
- 不要强行撬动智能钥匙电池，端子可能会损坏。
- 不要用湿手触摸智能钥匙电池，水可能会导致生锈。
- 不要触摸或移动智能钥匙壳体内的任何零部件，否则可能干扰正常操作。
- 更换智能钥匙电池时，在开始操作前，应通过触摸车辆等消除身体上的静电以防止电子发射器壳体损坏。

检查

1. 检查智能钥匙

(a) 检查智能钥匙壳体的工作情况。

(1) 从智能钥匙壳体上拆下智能钥匙电池。

(2) 安装新的或功能正常的智能钥匙电池。

小心：

更换智能钥匙电池时，在开始操作前，应通过触摸车辆等消除身体上的静电以防止智能钥匙壳体损坏。

提示：

如果没有新的或功能正常的电池，可先串联连接2节1.5V的新电池。 然后如图所示，将引线与干电池相连，向发射器壳体施加3V的电压

(3) 在车外距驾驶员车门外把手约 1m 处，通过将钥匙板对准车辆并按下智能钥匙壳体开关来测试智能钥匙壳体。

正常:通过发射器壳体可以操作门锁，LED点亮一次以上。

提示：

- 工作范围根据用户、手持智能钥匙壳体的方式和所处位置而不同。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

- 如果所在区域存在强电波或电噪干扰，则智能钥匙壳体的弱电波可能会受到影响。智能钥匙壳体的工作区域可能缩小或者智能钥匙壳体可能不工作。

(b) 检查智能钥匙电池容量

(1) 从不能工作的智能钥匙壳体上拆下智能钥匙电池。

(2) 用胶带或同等产品将一条引线连接到负极端子上。

小心：

不要围绕端子缠绕引线，或将引线楔入端子间或对其进行焊接。否则端子可能变形或损坏，并且无法正确安装智能钥匙电池。

(3) 小心地将引线从图中所示的位置拉出，并安装以前拆下的智能钥匙电池。

小心：

更换发射器电池时，在开始操作前，应通过触摸车辆等消除身体上的静电以防止智能钥匙壳体损坏。

(4) 检查智能钥匙电池电压。

提示：

测量电池电压时，操作车门把手的锁止传感器，同时将智能钥匙壳体带到上车操作范围内进行测量。

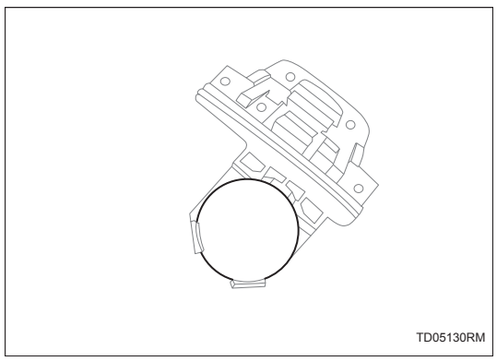
标准电压:

检测仪连接	条件	规定状态
发射器电池正极 (+) - 发射器电池负极 (-)	关闭点火开关，所有车门关闭并触摸锁止传感器	2.5 至 3.2V

如果结果不符合规定，则更换智能钥匙电池。

安装

1. 安装智能钥匙



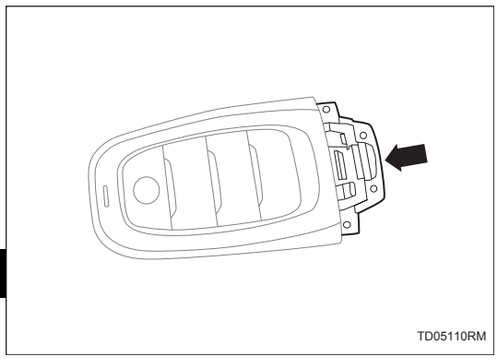
(a) 使正极(+)侧朝上安装新智能钥匙电池。

- 电池型号为CR 2032

小心：

- 在插入过程中小心不要弯曲发射器电池电极。
- 保持智能钥匙壳盖内部没有灰尘和油污。
- 更换智能钥匙电池时，在开始操作前，应通过触摸车辆等消除身体上的静电以防止电子发射器壳体损坏。

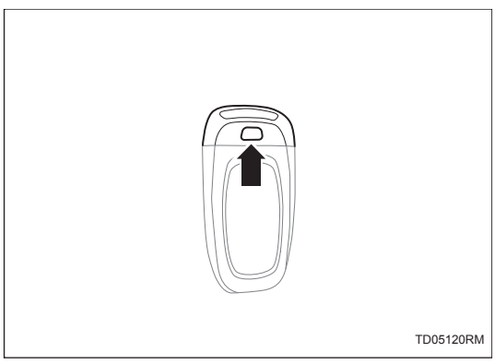
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 安装电池仓。

(c) 插入机械钥匙。

(d) 安装智能钥匙上盖。

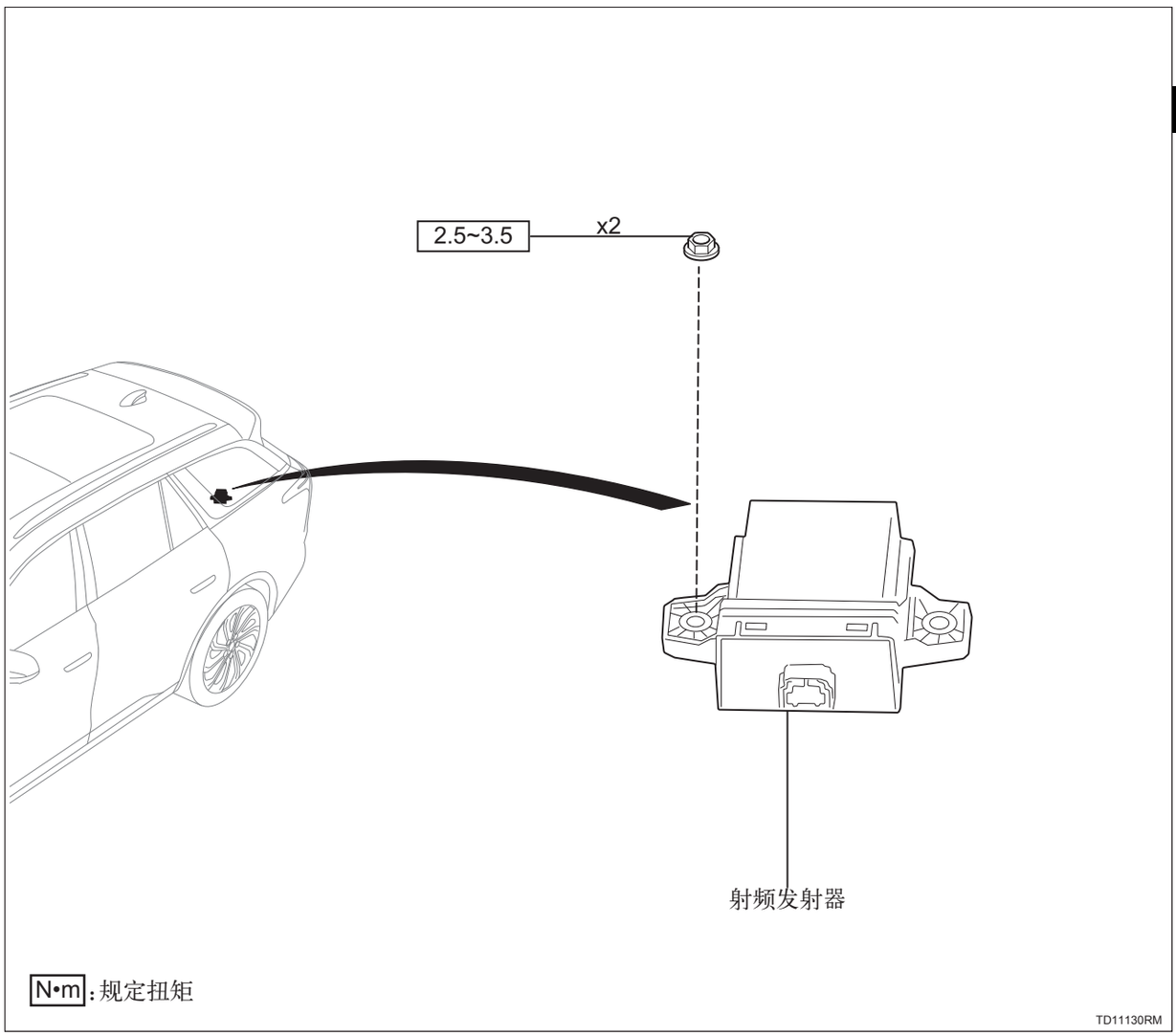


(e) 按下智能钥匙的某一开关，检查并确认LED点亮。
正常：按下开关时，发射器LED点亮。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

射频发射器

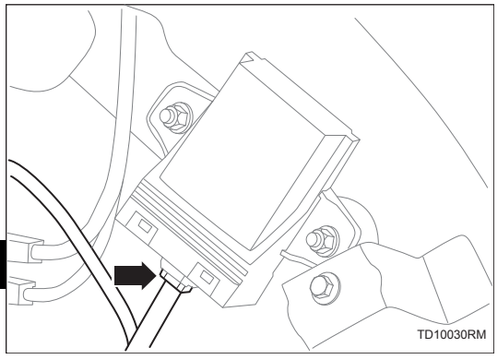
零部件



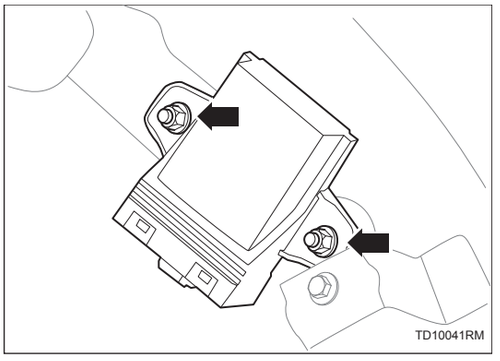
拆卸

1. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）
2. 拆卸行李箱右侧护面（参见 IR-45）
3. 拆卸射频发射器

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



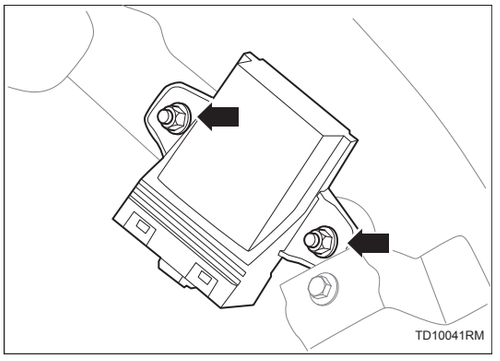
(a) 断开射频发射器线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺母，并拆下射频发射器。

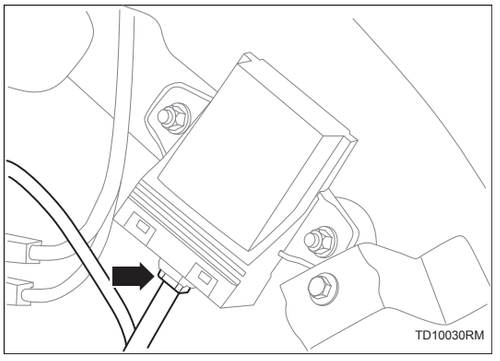
安装

1. 安装射频发射器



(a) 用 2 个螺母安装射频发射器。

扭矩：2.5～3.5N•m



(b) 连接射频发射器线束连接器。

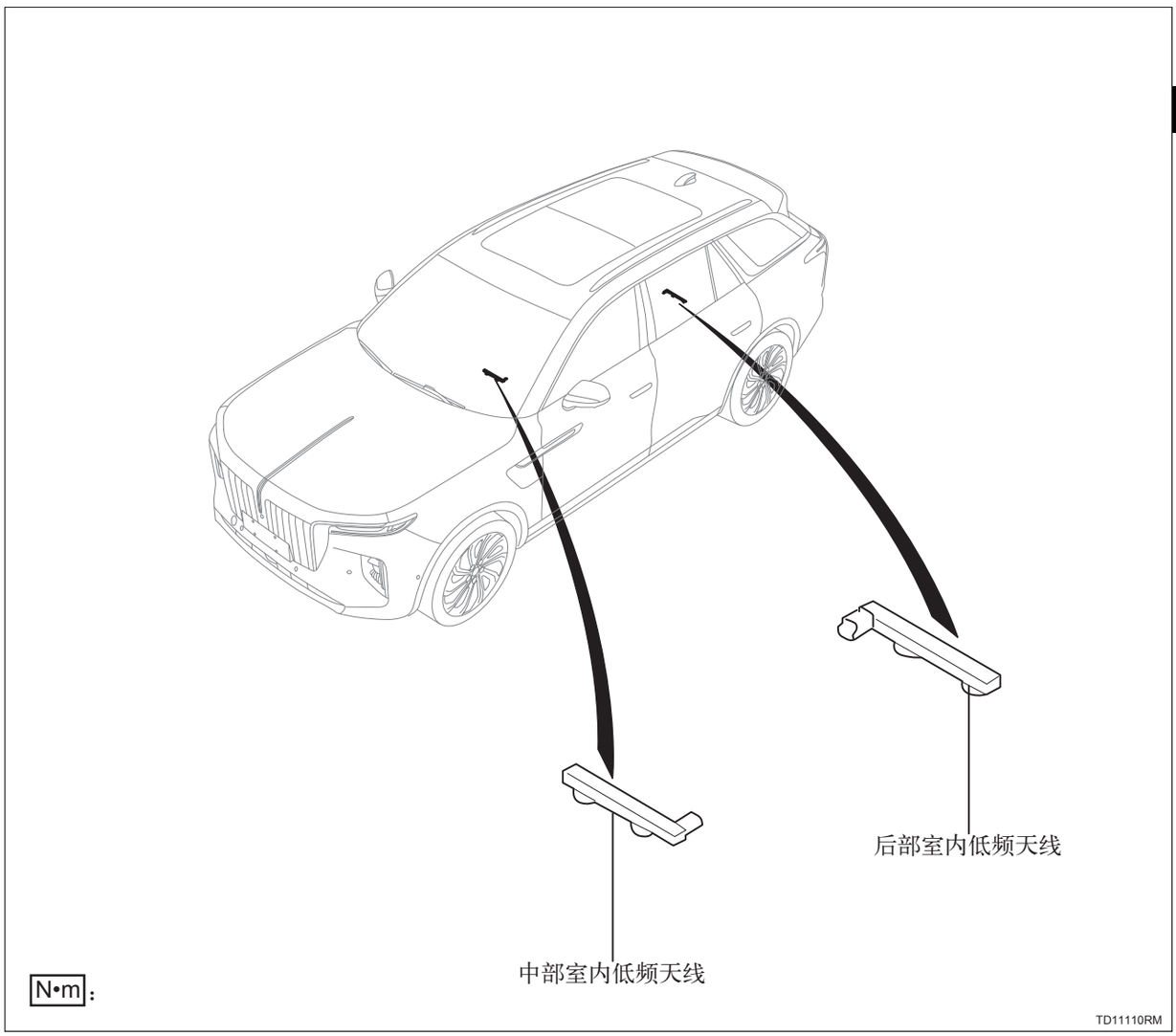
2. 安装行李箱右侧护面（参见 IR-52）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

室内天线总成

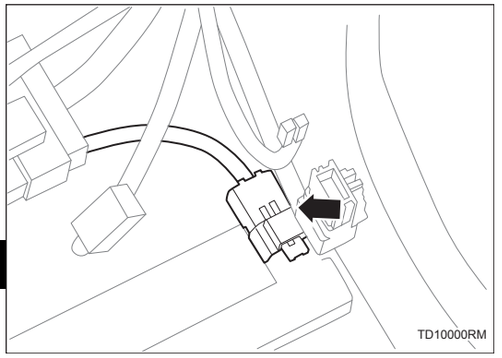
零部件



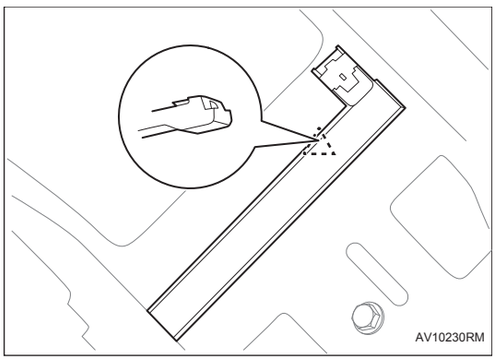
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸扶手箱总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸中部室内低频天线**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



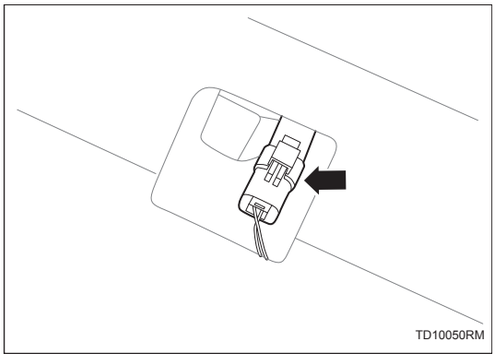
(a) 断开中部室内低频天线线束连接器。



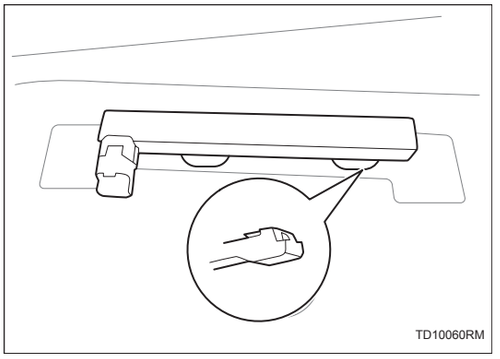
(b) 脱开 1 个卡爪，并拆下中部室内低频天线。

4. 拆卸行李箱地毯（参见 IR-33）

5. 拆卸后部室内低频天线



(a) 断开后部室内低频天线线束连接器。

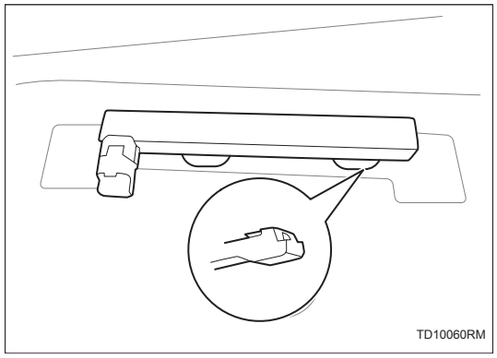


(b) 脱开 1 个卡爪，并拆下后部室内低频天线。

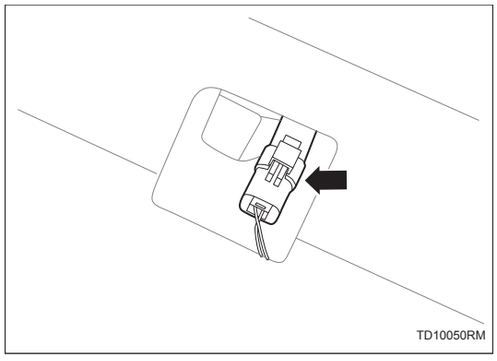
安装

1. 安装后部室内低频天线

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



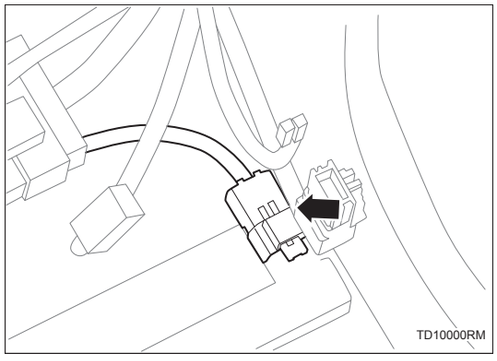
(a) 用 1 个卡爪安装后部室内低频天线。



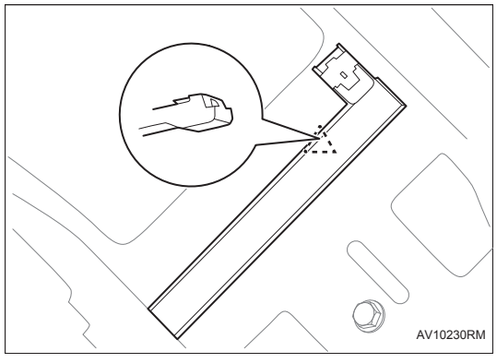
(b) 连接后部室内低频天线线束连接器。

2. 安装行李箱地毯（参见 IR-35）

3. 安装中部室内低频天线



(a) 连接中部室内低频天线线束连接器。



(b) 用 1 个卡爪安装中部室内低频天线。

4. 安装扶手箱总成（参见 IP-17）

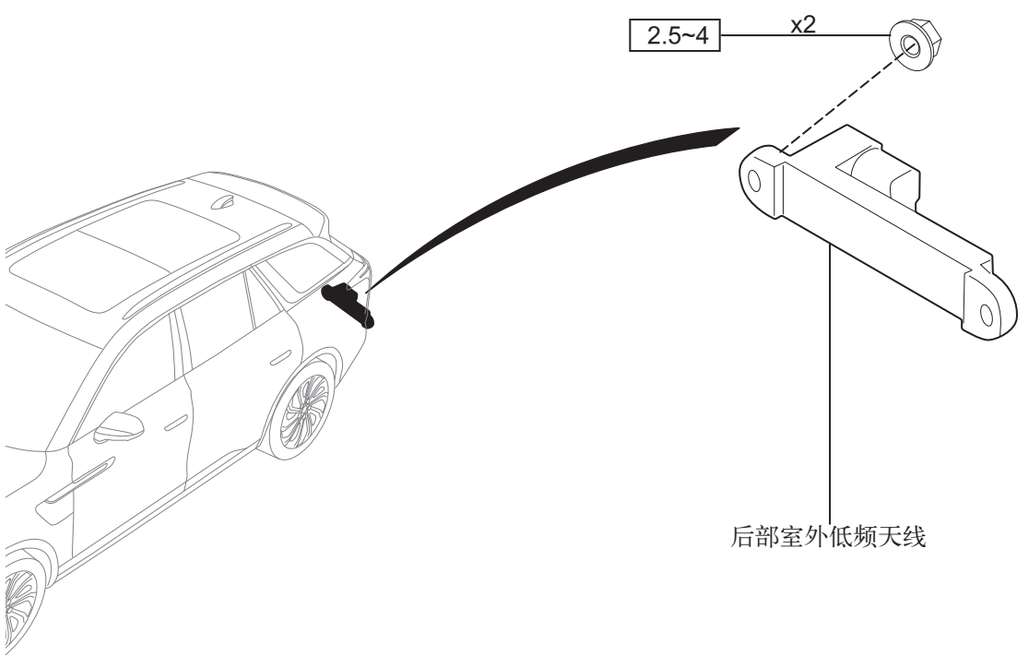
5. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

室外低频天线

零部件

TD



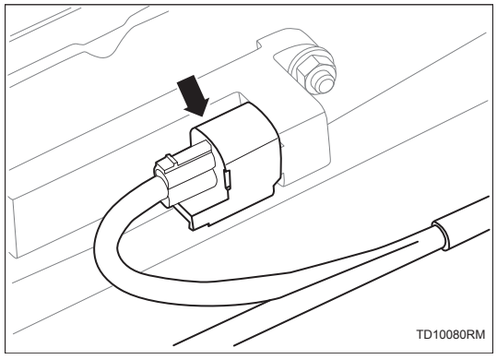
N•m：规定扭矩

TD11120RM

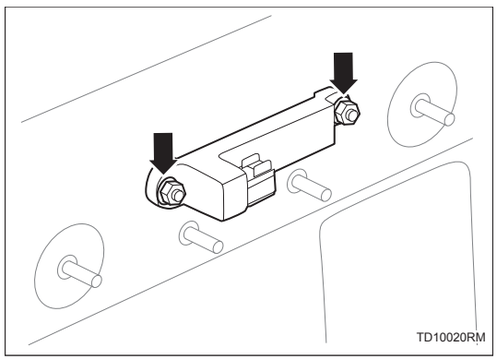
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后保险杠（参见 ET-13）**
3. **拆卸后部室外低频天线**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



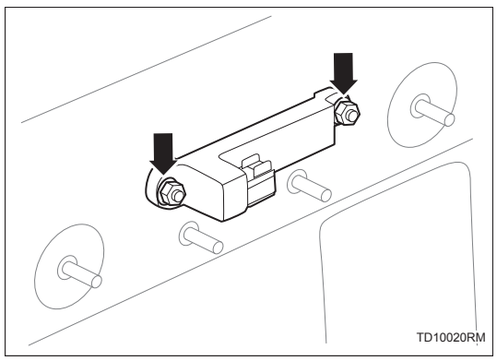
(a) 断开后部室外低频天线线束连接器。



(b) 拆下 2 个螺母，并拆下后部室外低频天线。

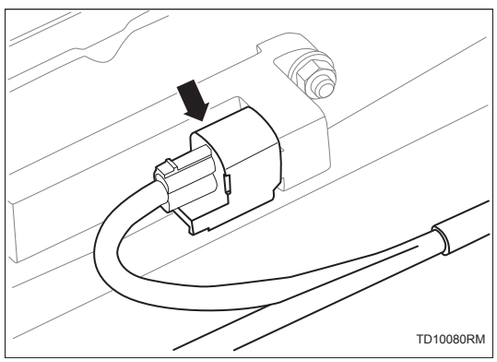
安装

1. 安装后部室外低频天线



(a) 用 2 个螺母安装后部室外低频天线。

扭矩：2.5～4N•m



(b) 连接后部室外低频天线线束连接器。

2. 安装后保险杠（参见 ET-16）

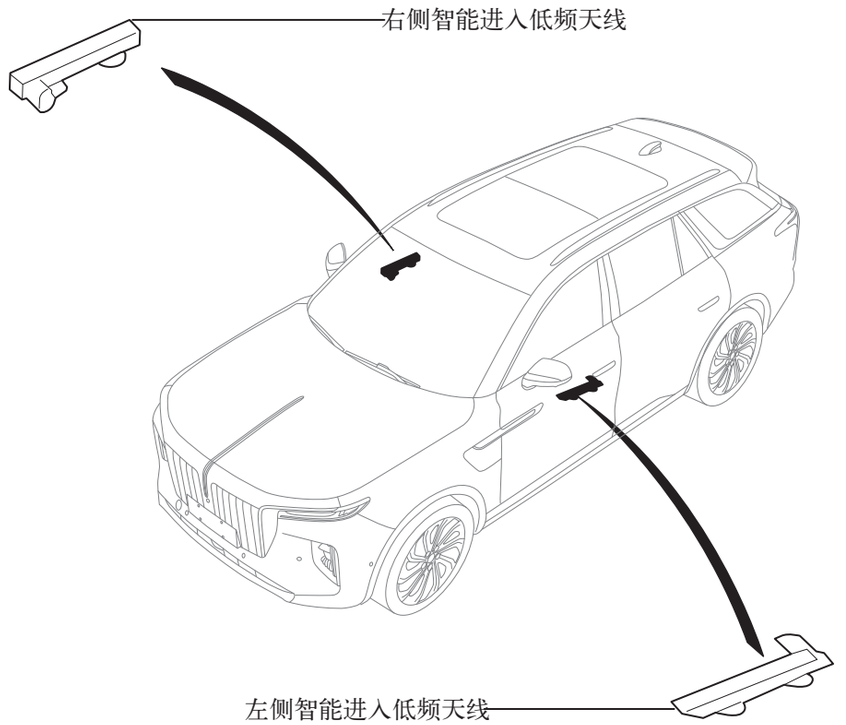
3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

智能进入低频天线

零部件

TD



N•m：规定扭矩

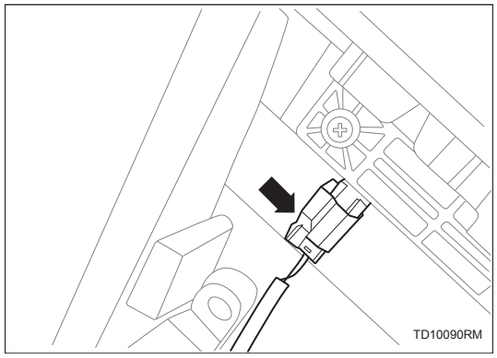
TD11140RM

拆卸

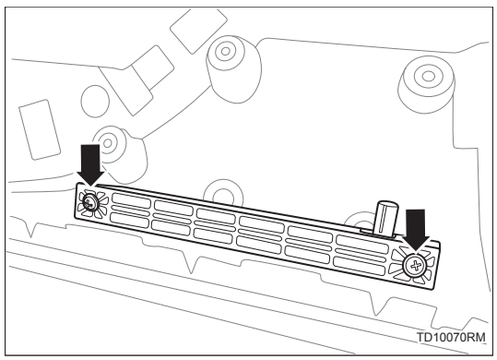
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸前车门护板（参见 IR-1）**
3. **拆卸智能进入低频天线**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开智能进入低频天线线束连接器。

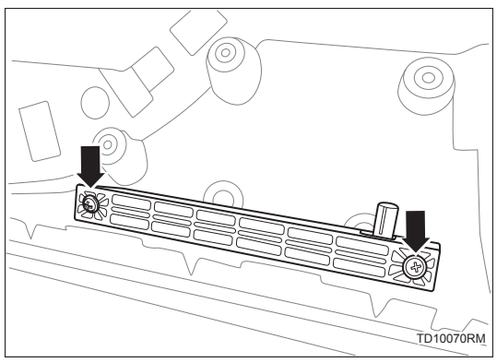


(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下智能进入低频天线。

安装

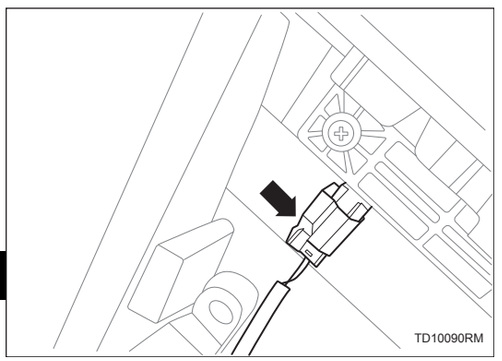
提示：
右侧安装顺序与左侧相同。
下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装智能进入低频天线



(a) 用 2 个螺钉安装智能进入低频天线。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 连接智能进入低频天线线束连接器。

2. 安装前车门护板（参见 IR-7）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

天窗

全景天窗

零部件 RF-1
拆卸 RF-1
安装 RF-5

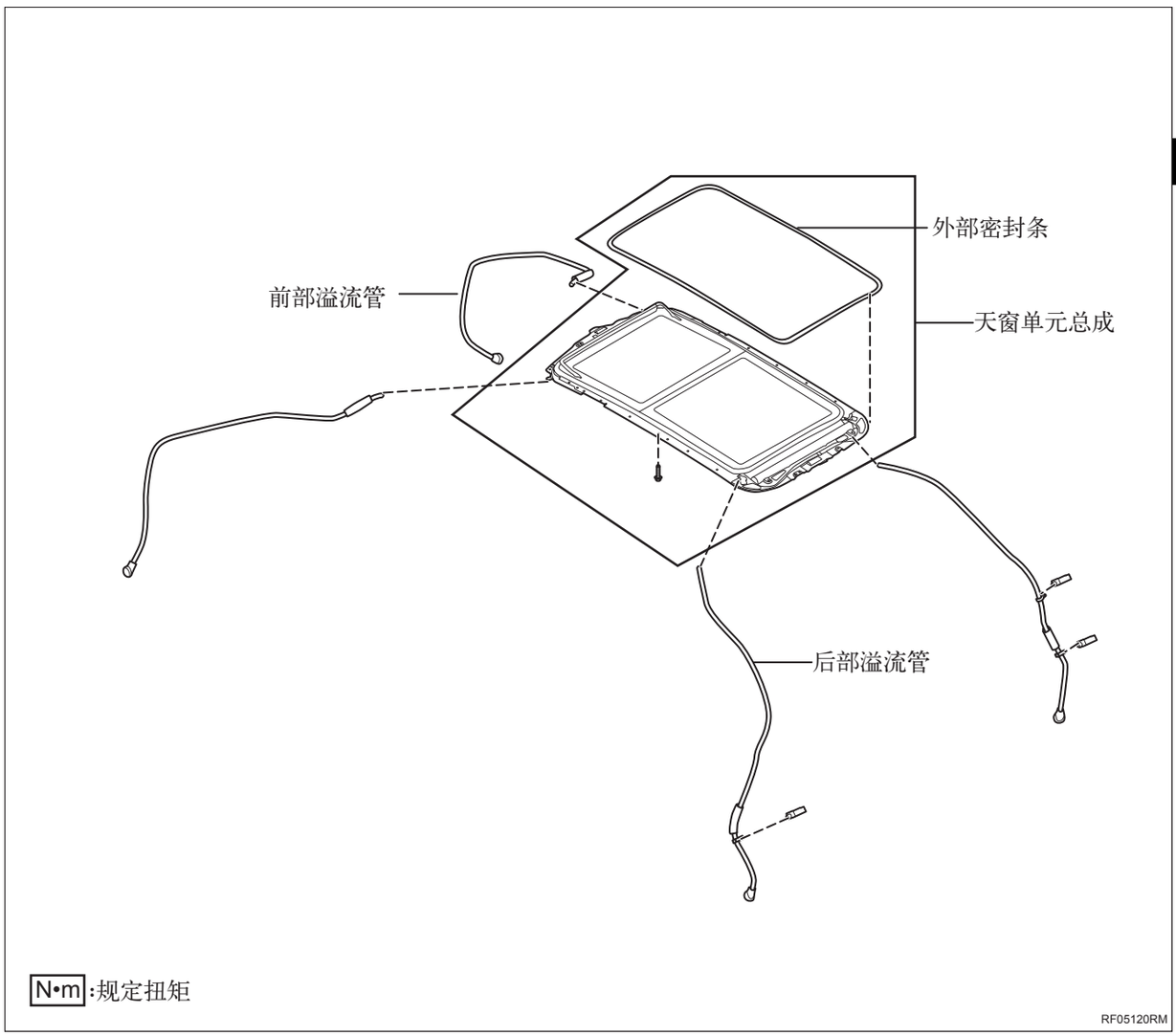
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

RF

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

全景天窗

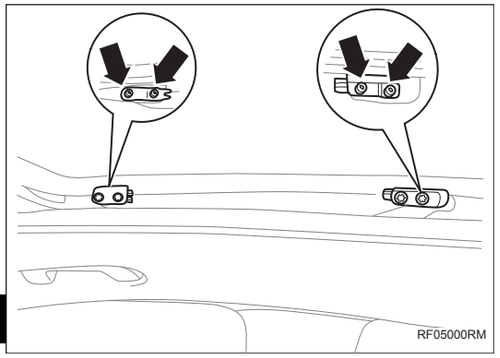
零部件



拆卸

1. **将天窗调节到合适位置**
2. **拆卸前玻璃总成**

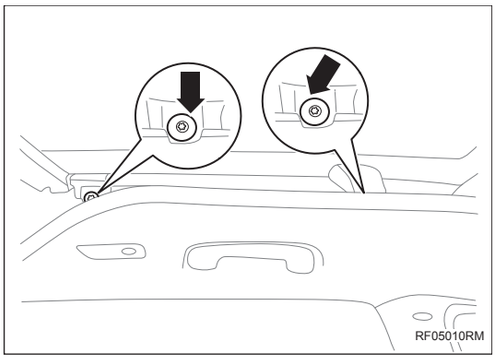
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 拆下 8 个螺栓，拆下前玻璃总成。
提示：
两侧固定螺栓位置相同。

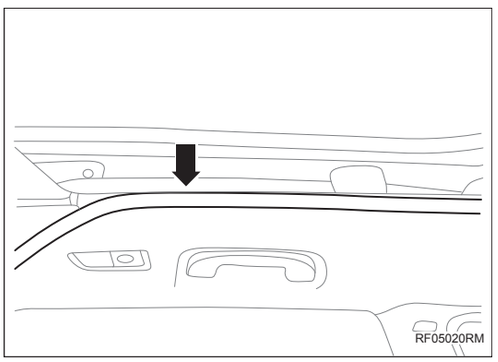
RF

3. 拆卸后玻璃总成



(a) 拆下 4 个螺栓，拆下后玻璃总成。
提示：
两侧固定螺栓位置相同。

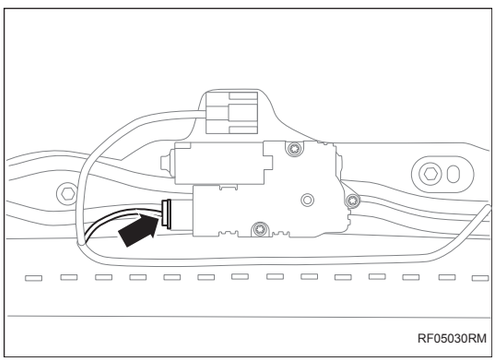
4. 拆卸天窗内密封条



5. 断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）

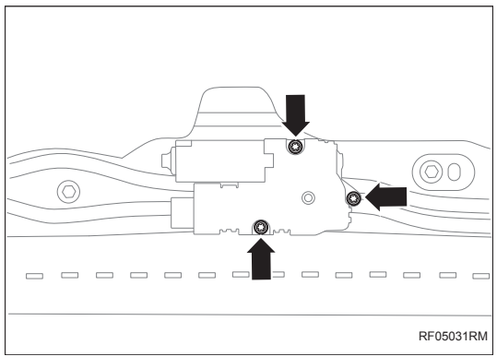
6. 拆卸室内灯总成（参见 LI-153）

7. 拆卸天窗电机总成



(a) 断开天窗电机总成线束连接器。

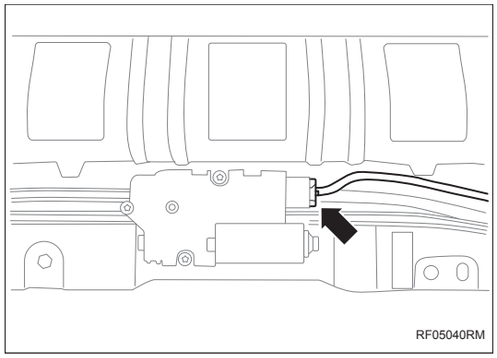
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



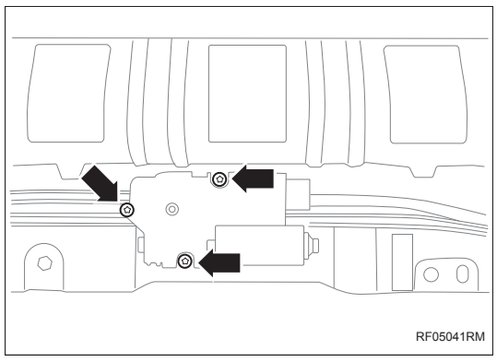
(b) 拆下 3 个螺钉，拆下天窗电机总成。

8. 拆卸顶棚（参见 IR-41）

9. 拆卸卷帘电机总成

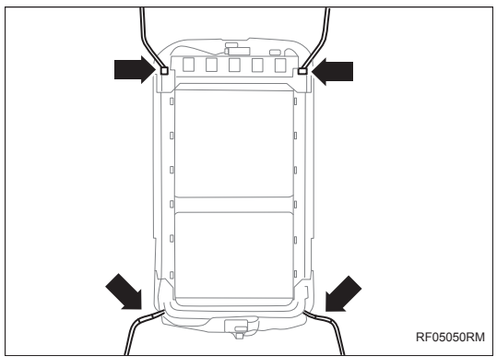


(a) 断开卷帘电机总成线束连接器。



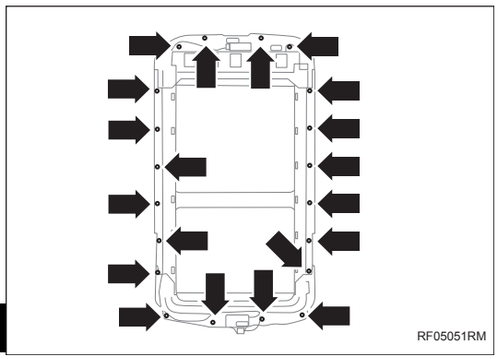
(b) 拆下 3 个螺钉，拆下卷帘电机总成。

10. 拆卸天窗单元总成



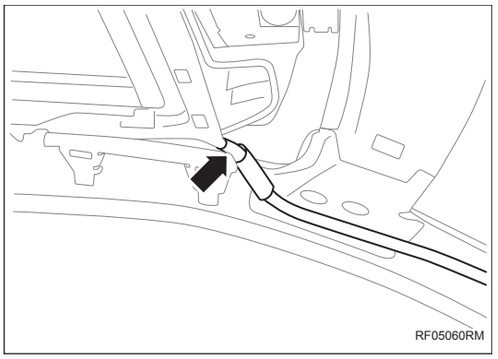
(a) 脱开天窗单元总成的 4 个溢流管。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

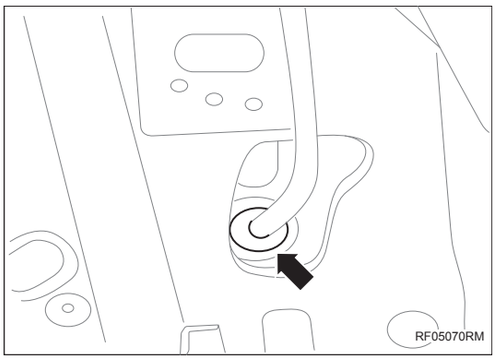


(b) 拆下 20 个螺栓，拆下天窗单元总成。

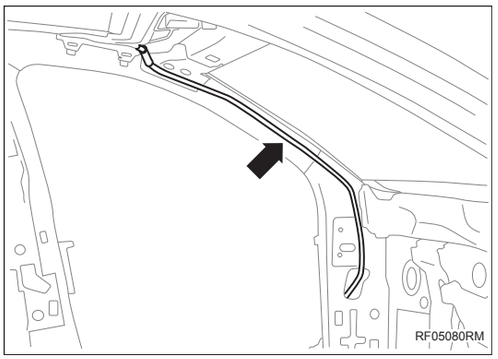
11. 拆卸左前部溢流管



(a) 脱开左前部溢流管上部的连接。



(b) 脱开左前部溢流管下部的连接。



(c) 拆卸左前部溢流管固定卡扣，拆下左前部溢流管。

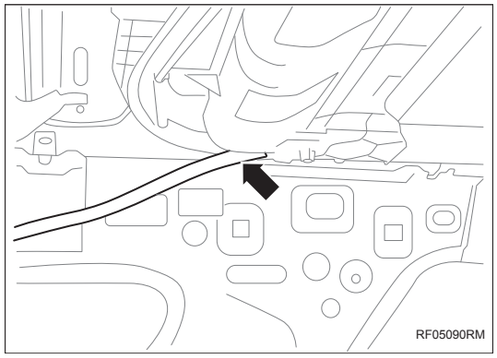
12. 拆卸右前部溢流管

提示：

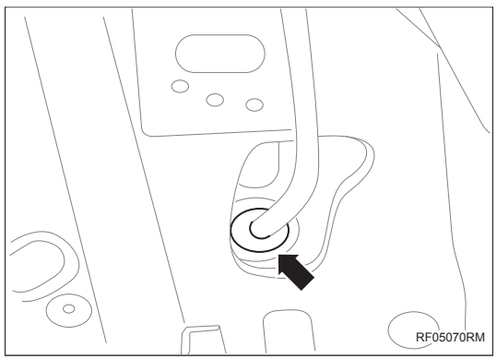
右侧拆卸顺序与左侧相同。

13. 拆卸左后部溢流管

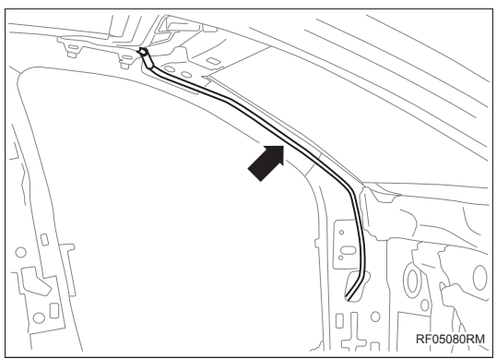
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 脱开左后部溢流管上部的连接。



(b) 脱开左后部溢流管下部的连接。



(c) 拆卸左后部溢流管固定卡扣，拆下左后部溢流管。

14. 拆卸右后部溢流管

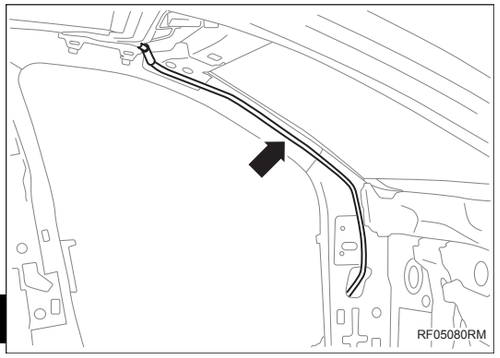
提示：

右侧拆卸顺序与左侧相同。

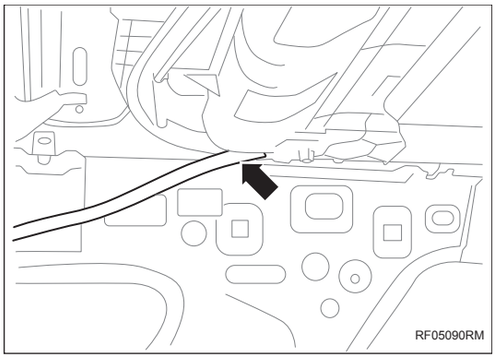
安装

1. 安装左后部溢流管

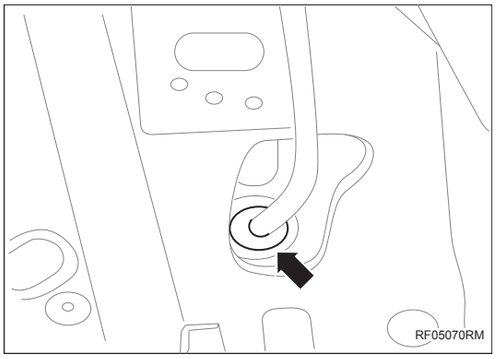
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 安装左后部溢流管，确保左后部溢流管固定卡扣安装到位。



(b) 确保左后部溢流管上部的连接安装到位。

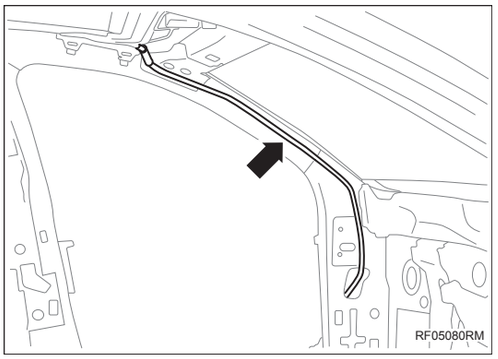


(c) 确保左后部溢流管下部的连接安装到位。

2. 安装右后部溢流管

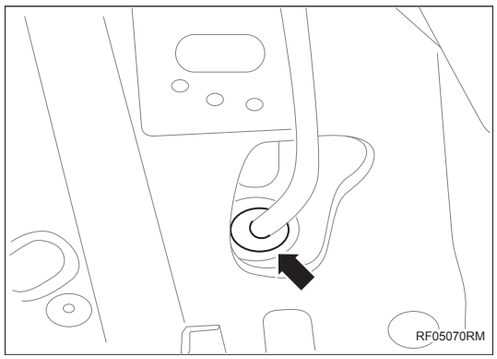
提示：
右侧拆卸顺序与左侧相同。

3. 安装左前部溢流管

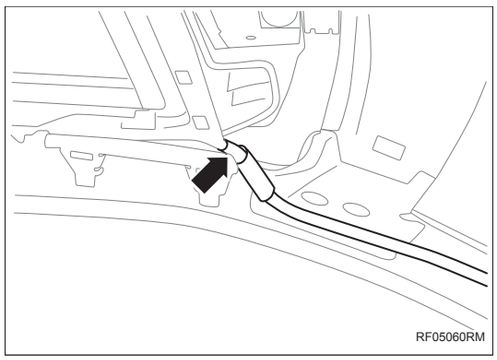


(a) 安装左前部溢流管，确保左前部溢流管固定卡扣安装到位。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 确保左前部溢流管下部的连接安装到位。



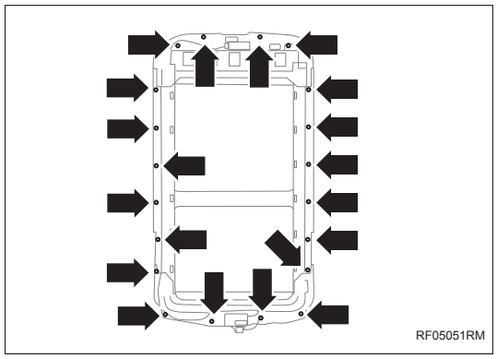
(c) 确保左前部溢流管上部的连接安装到位。

4. 安装右前部溢流管

提示：

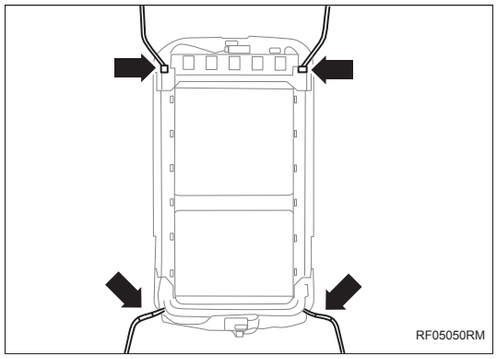
右侧拆卸顺序与左侧相同。

5. 安装天窗单元总成



(a) 安装天窗单元总成，拧紧 20 个螺栓。

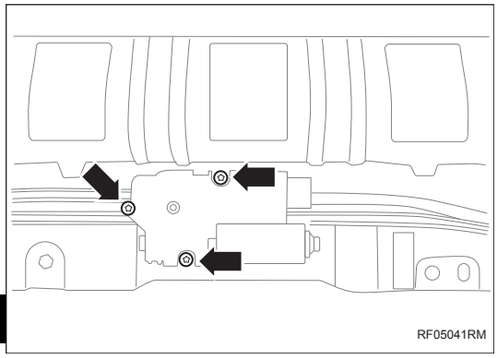
扭矩：8 ~ 10N•m



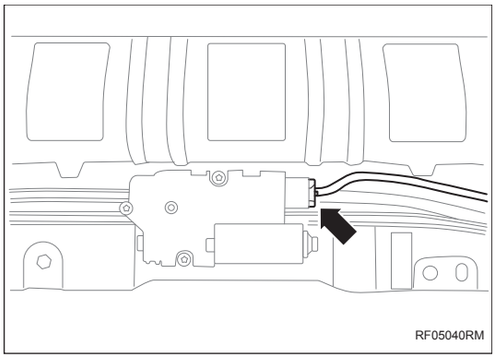
(b) 确保天窗单元总成的 4 个溢流管安装到位。

6. 安装卷帘电机总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



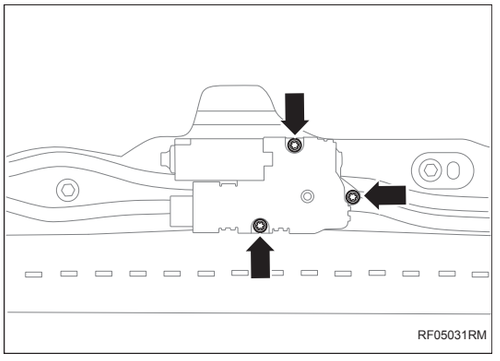
(a) 安装卷帘电机总成，拧紧 3 个螺钉。



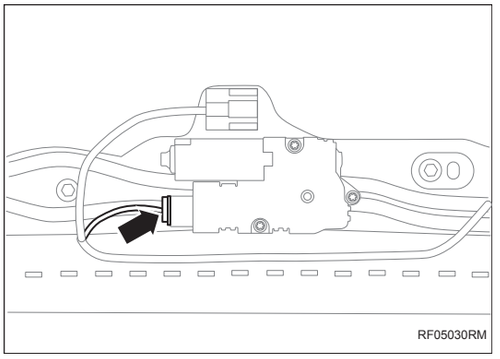
(b) 连接卷帘电机总成线束连接器。

7. 安装顶棚（参见 IR-43）

8. 安装天窗电机总成



(a) 安装天窗电机总成，拧紧 3 个螺钉。



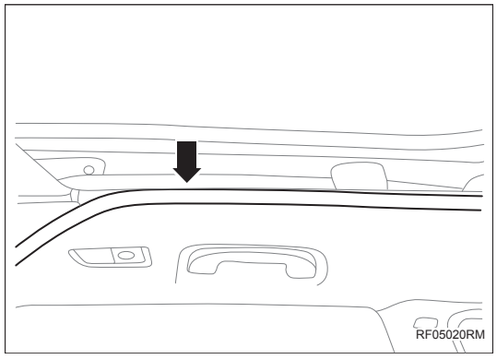
(b) 连接天窗电机总成线束连接器。

9. 安装室内灯总成（参见 LI-154）

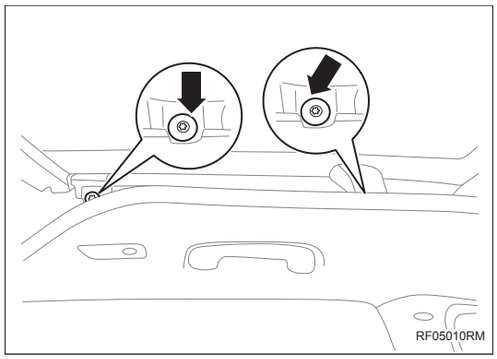
10. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

11. 安装天窗内密封条

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

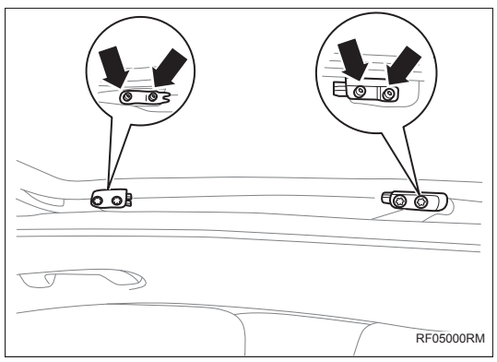


12. 安装后玻璃总成



(a) 安装后玻璃总成，拧紧 4 个螺栓。
提示：
两侧固定螺栓位置相同。

13. 安装前玻璃总成



(a) 安装前玻璃总成，拧紧 8 个螺栓。
提示：
两侧固定螺栓位置相同。

14. 校正天窗位置

15. 执行天窗初始化

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

挡风玻璃/车窗玻璃

前风挡玻璃总成

零部件 WS-1

拆卸 WS-1

安装 WS-3

前门玻璃总成

零部件 WS-5

拆卸 WS-5

安装 WS-7

后门玻璃总成

零部件 WS-8

拆卸 WS-8

安装 WS-10

前车门升降器总成

零部件 WS-12

拆卸 WS-12

安装 WS-13

后车门升降器总成

零部件 WS-15

拆卸 WS-15

安装 WS-16

侧围角窗总成

零部件 WS-18

拆卸 WS-18

安装 WS-20

后风挡玻璃总成

零部件 WS-22

拆卸 WS-22

安装 WS-24

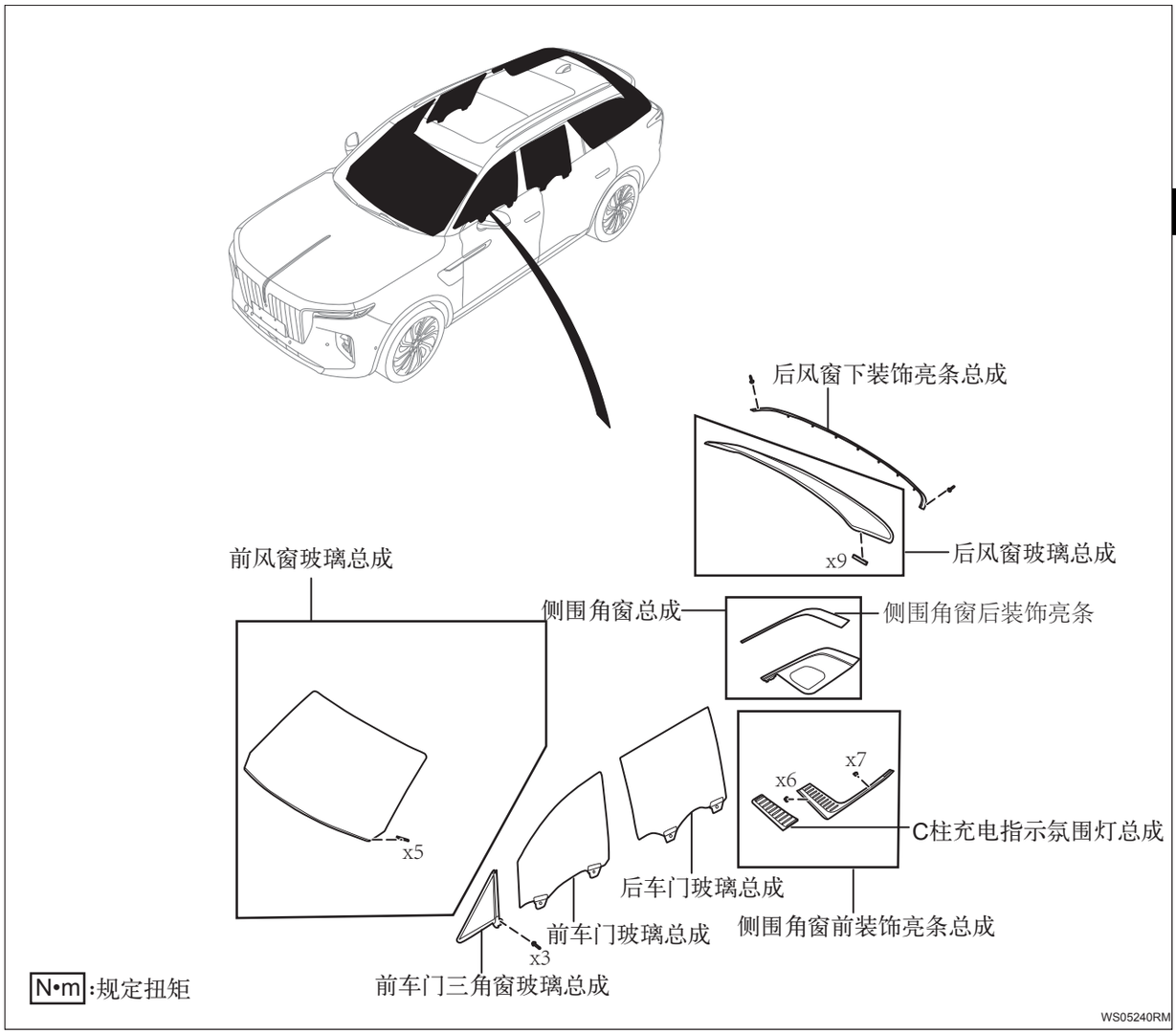
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

WS

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前风挡玻璃总成

零部件



拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸水槽前板（参见 WW-13）**
3. **拆卸前刮水器电机连杆总成（参见 WW-13）**
4. **拆卸内后视镜总成（参见 IM-24）**
5. **拆卸阳光传感器总成（参见 AC-146）**
6. **拆卸雨量传感器总成（参见 WW-1）**
7. **拆卸防雾传感器（参见 AC-158）**
8. **拆卸智能前视摄像头（参见 CC-23）**
9. **拆卸A、B、C、D柱护板（参见 IR-24）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

10. 拆卸遮阳板总成（参见 IR-68）

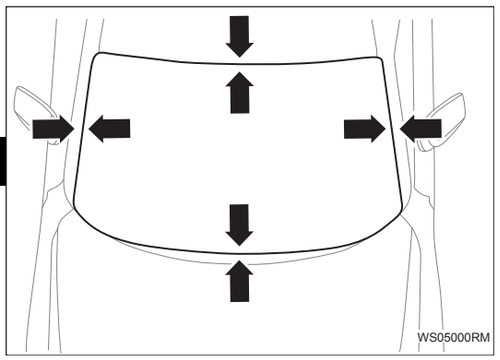
11. 拆卸眼镜盒总成、顶棚拉手（参见 IR-63）

12. 拆卸室内灯（参见 LI-153）

13. 拆卸顶棚（参见 IR-41）

14. 拆卸前风窗玻璃总成

(a) 拆下密封条。



提示：

根据切断位置及情况，分别使用风挡密封刮刀和钢丝进行操作。

注意：

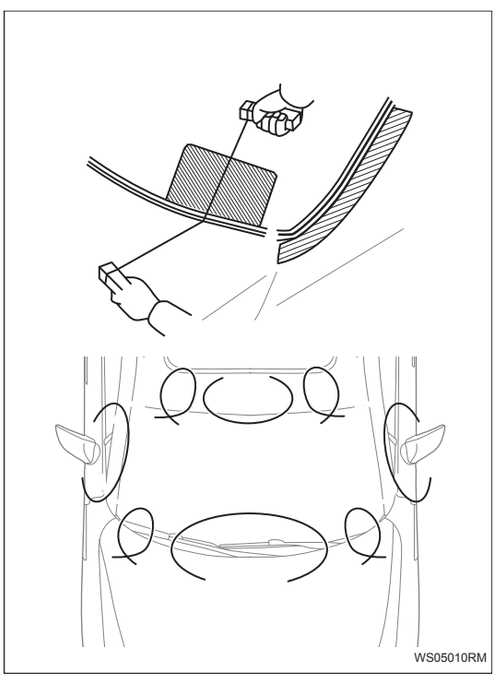
使用刮刀时，刀柄和玻璃顶部保持直角，使刮刀刃与玻璃面及玻璃顶部平行后，移动刮刀切开粘合剂。

(b) 在前风窗玻璃总成周围的车身表面贴上保护胶带。

(c) 从车内将钢丝穿过车身和前风窗玻璃总成之间的间隙。

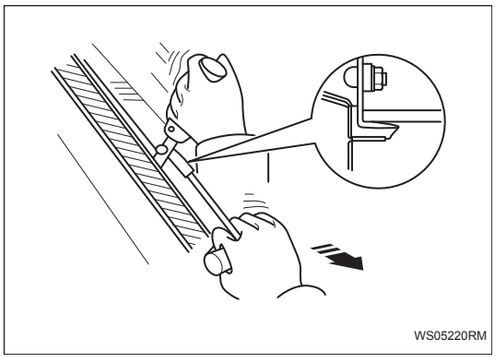
(d) 在钢丝两端系上木块和类似物品。

(e) 沿前风窗玻璃总成周围拉动钢丝以切开粘合剂。

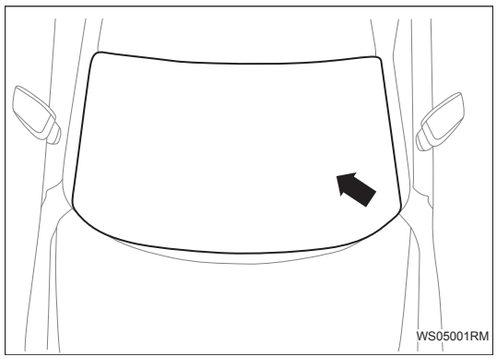


(f) 拆卸前风窗玻璃总成时，为防止刮伤仪表板，在钢丝和仪表板之间放置塑料保护板。

(g) 如图所示，如果前风窗玻璃总成继续使用，应在前风窗玻璃总成和车身上做好装配标记。



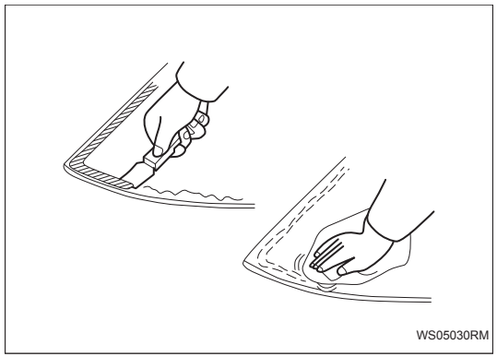
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(h) 用吸盘拆下前风窗玻璃总成。

安装

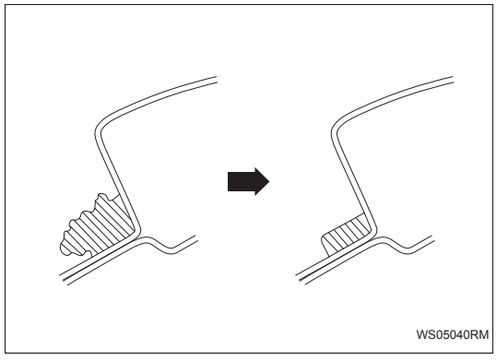
1. 清洁前风窗玻璃总成



(a) 刮除前风窗玻璃总成上的粘合剂。

(b) 用非残留性溶剂清洁玻璃。

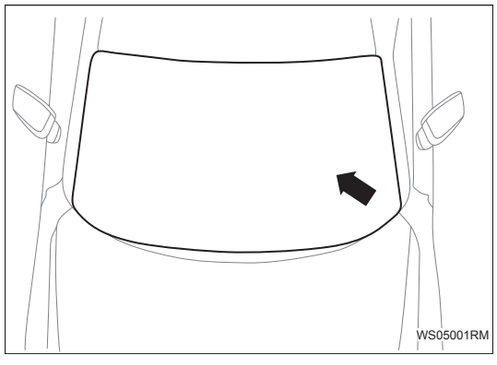
2. 清洁车身



(a) 刮去车身上残留的粘合剂。

注意：
残留的粘合剂厚度不允许超过2mm。

3. 安装前风窗玻璃总成



(a) 用粘合剂安装前风窗玻璃总成。

(1) 在粘合剂涂布位置（车身和玻璃上）涂布底涂。

(2) 将粘合剂按△断面涂布在风窗玻璃总成上。

(b) 安装玻璃前的操作：

(1) 用吸盘将玻璃移至车身，将前风窗总成定位销嵌入顶盖前端车身孔内，固定玻璃上部和两侧空隙相等位置。

(2) 确认不妨碍安装装饰条。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

(3) 在玻璃和车身部贴上橡胶胶带，用笔做装配标记。（安装新的玻璃时）

(4) 重新使用玻璃时，确认并修正装配标记的位置。

(c) 从车内检查前风挡玻璃总成销-卡扣的嵌合处。

(d) 装配标记和间隙对好后，轻拍玻璃边缘涂胶位置，保证粘牢。
提示：
玻璃粘合剂完全固化需要 24 小时。

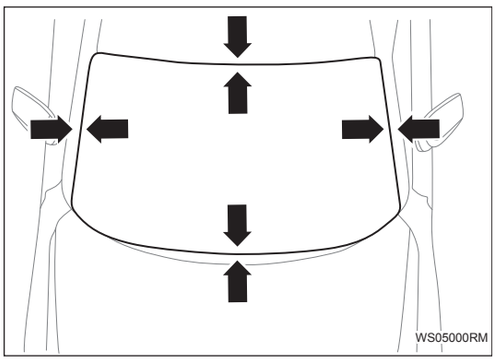
4. 检查是否泄露并修理

(a) 在粘合剂完全变硬后，进行泄露测试。

(b) 用自动玻璃密封剂密封任何泄露位置。

5. 安装前风窗玻璃总成密封条

(a) 安装密封条。



6. 安装顶棚（参见 IR-43）

7. 安装室内灯（参见 LI-154）

8. 安装眼镜盒总成、顶棚拉手（参见 IR-64）

9. 安装遮阳板总成（参见 IR-69））

10. 安装A、B、C、D柱护板（参见 IR-28）

11. 安装智能前视摄像头（参见 CC-24）

12. 安装防雾传感器（参见 AC-159）

13. 安装雨量传感器总成（参见 WW-2）

14. 安装阳光传感器总成（参见 AC-147）

15. 安装内后视镜总成（参见 IM-25）

16. 安装拆卸前刮水器电机连杆总成（参见 WW-15）

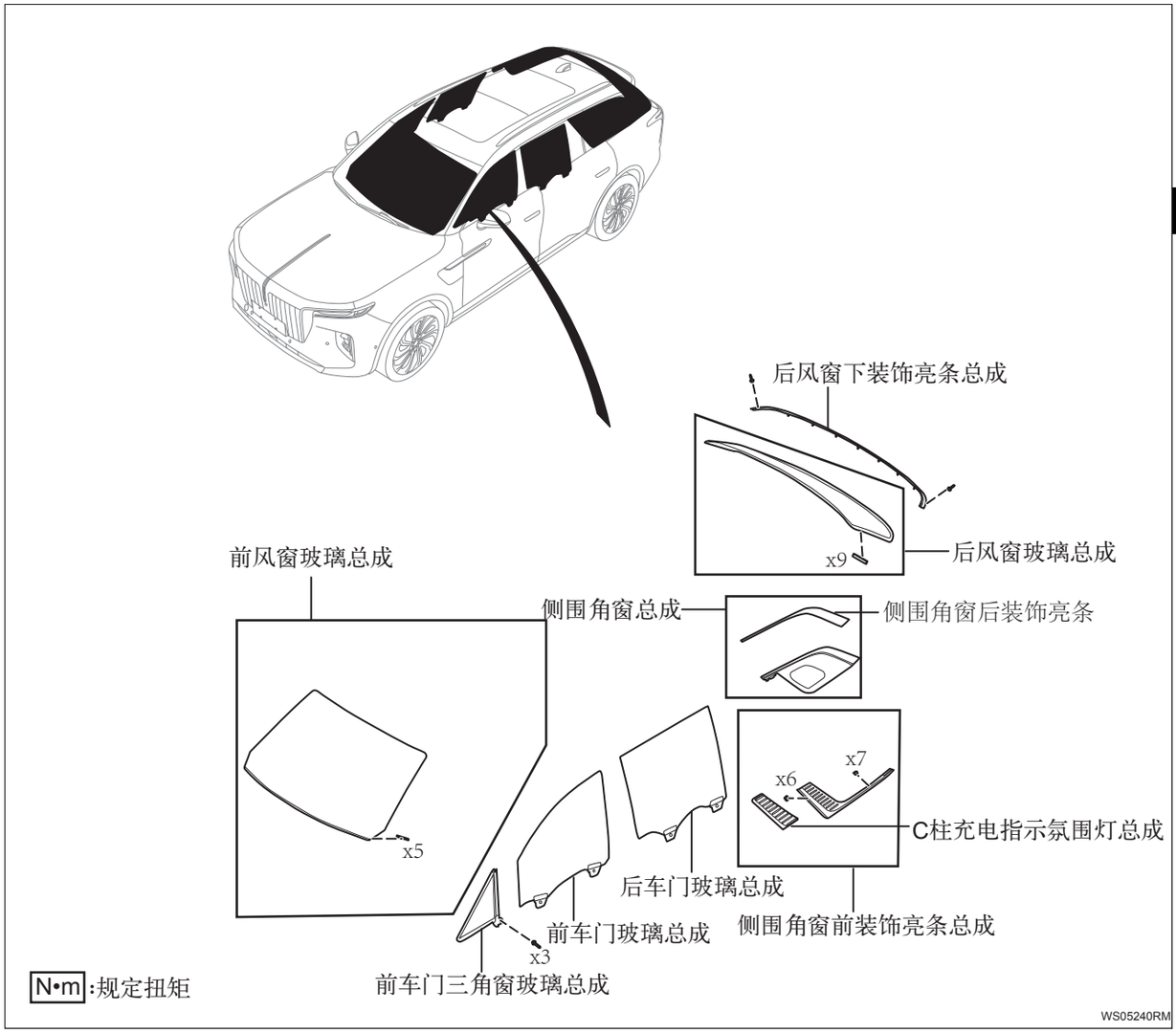
17. 安装水槽前板（参见 WW-15）

18. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

前门玻璃总成

零部件



拆卸

提示：

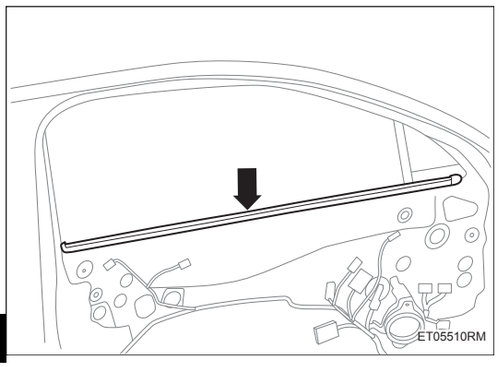
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

提示：

进行拆卸前，请将前门玻璃总成下降到合适位置。

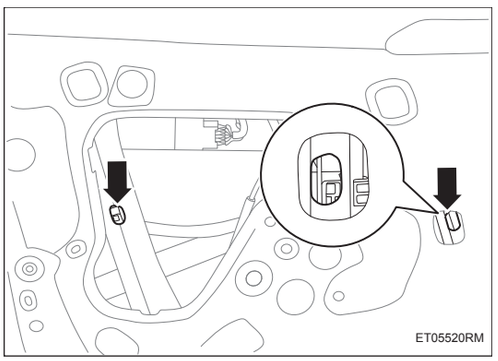
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左前车门护板（参见 IR-1）**
3. **拆卸左前车门吸音毛毡（参见 IR-1）**
4. **拆卸左前门门框饰板（参见 ET-23）**
5. **拆卸左前车门外水切总成（参见 ET-23）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



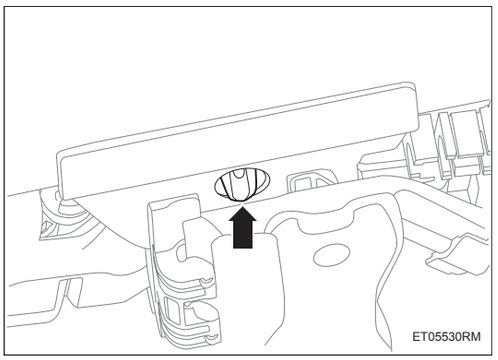
6. 拆卸左前车门内水切总成

(a) 使用合适的工具翘起左前车门内水切条总成。



7. 拆卸左前门玻璃总成

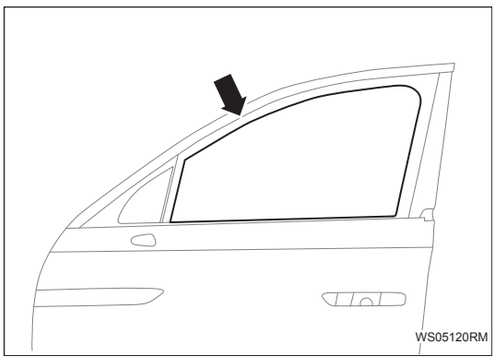
(a) 把玻璃固定卡爪对准玻璃升降器上的拆卸孔。
提示：
进行拆卸前，请将左前门玻璃总成下降到合适位置。



(b) 使用合适的工具对准玻璃固定卡爪摁压，并拆下左前门玻璃总成。

8. 拆卸左前门玻璃导槽

(a) 小心的拆下左前门玻璃导槽。



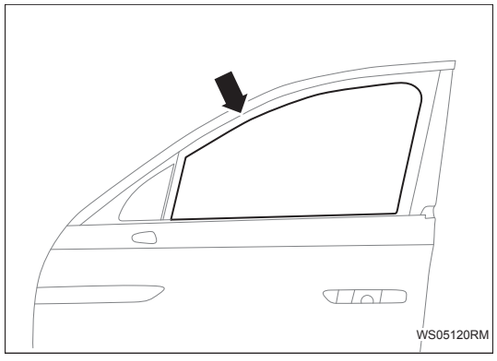
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

安装

提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左前门玻璃导槽

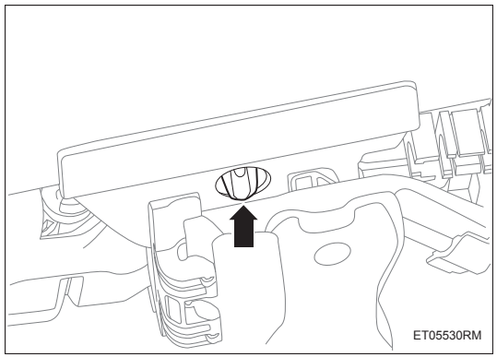


(a) 将左前车门玻璃导槽卡槽刷肥皂水，将左前车门玻璃导槽从车门外板与窗框加强板之间缝隙插入车门内。

(b) 以车门B柱为基准向前装配。

(c) 将上段卡在前车门三角窗的槽中，下段卡在车门内外板之间前车门导轨总成的槽中。

2. 安装左前门玻璃总成

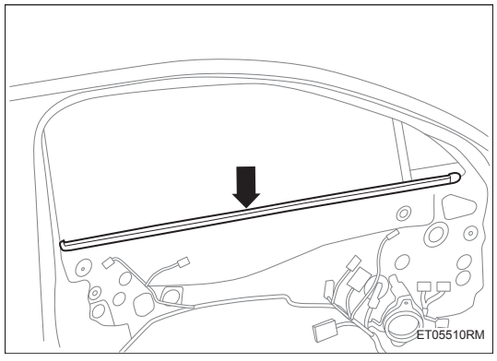


提示：

请确保前门玻璃升降器卡爪与玻璃卡接到位。

(a) 对准玻璃固定卡爪摁压安装左前门玻璃总成。

3. 安装左前车门内水切总成



(a) 使用合适的工具安装左前车门内水切条总成。

4. 安装左前车门外水切总成（参见 ET-27）

5. 安装左前门门框饰板（参见 ET-27）

6. 安装左前车门吸音毛毡（参见 IR-7）

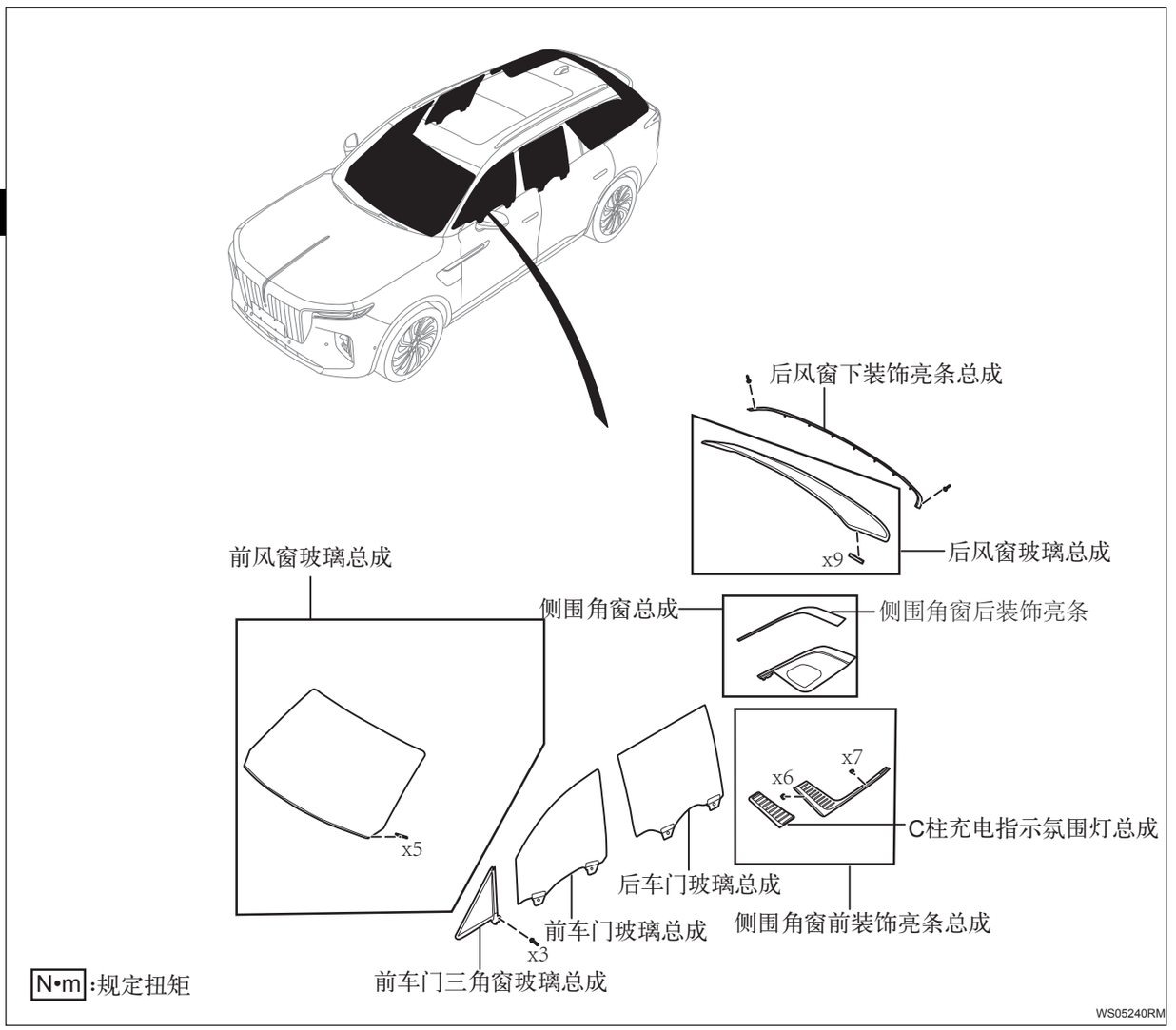
7. 安装左前车门护板（参见 IR-7）

8. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后门玻璃总成

零部件



拆卸

提示：

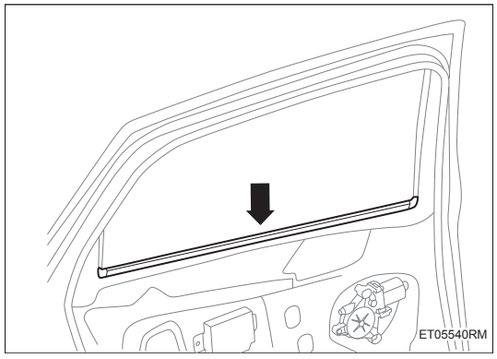
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

提示：

进行拆卸前，请将后门玻璃总成下降到合适位置。

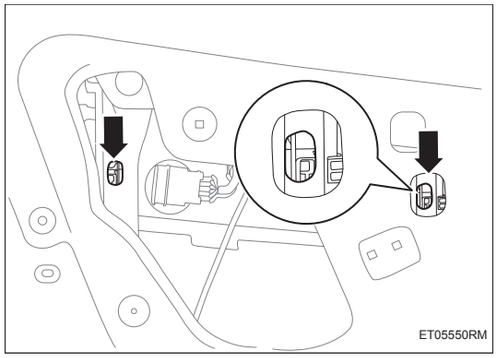
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左后车门护板（参见 IR-13）**
3. **拆卸左后车门吸音毛毡（参见 IR-13）**
4. **拆卸左后门门框饰板（参见 ET-23）**
5. **拆卸左后车门外水切总成（参见 ET-23）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



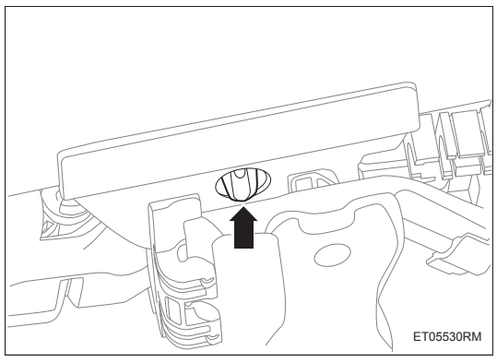
6. 拆卸左后车门内水切总成

(a) 使用合适的工具翘起左后车门内水切条总成。



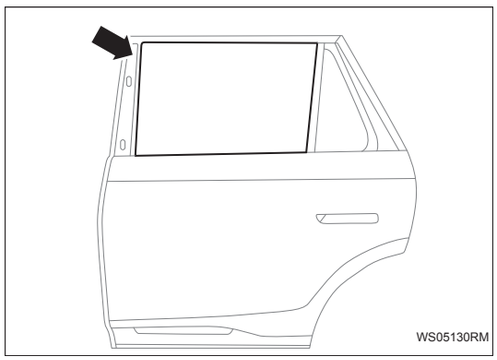
7. 拆卸左后门玻璃总成

(a) 把玻璃固定卡爪对准玻璃升降器上的拆卸孔。
提示：
进行拆卸前，请将左后门玻璃总成下降到合适位置。



(b) 使用合适的工具对准玻璃固定卡爪摁压，并拆下左后门玻璃总成。

8. 拆卸左后车门玻璃导槽



(a) 小心的拆下左后车门玻璃导槽。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

WS

安装

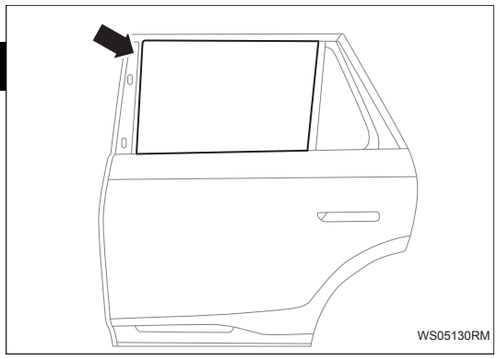
提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

提示：

进行拆卸前，请将后门玻璃总成下降到合适位置。

1. 安装左后车门玻璃导槽



(a) 将左后车门玻璃导槽的部分通过窗台间隙放入车门内腔中。

(b) 将左后车门玻璃导槽套到左后车门 B 柱装饰盖板总成的端头上。

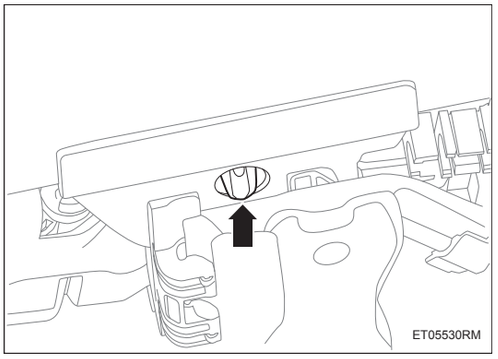
(c) 将左后车门玻璃导槽从窗台间隙放入车门内腔，上半段卡入左后车门 B 柱装饰盖板总成槽中。

(d) 将左后车门玻璃导槽下半段卡入左后车门前下导轨中。

(e) 将左后车门玻璃导槽卡到钣金与盖板的翻边上。

(f) 将左后车门玻璃导槽卡到外板包边上。

2. 安装左后门玻璃总成

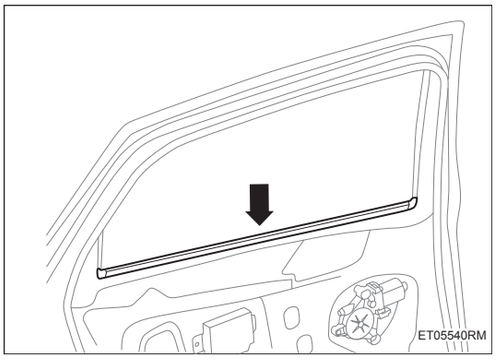


提示：

请确保后门玻璃升降器卡爪与玻璃卡接到位。

(a) 对准玻璃固定卡爪摁压安装左后门玻璃总成。

3. 安装左后车门内水切总成



(a) 对准车门摁压后左后车门内水切总成确保安装到位。

4. 安装左后车门外水切总成（参见 ET-23）

5. 安装左后门门框饰板（参见 ET-23）

6. 安装左后车门吸音毛毡（参见 IR-18）

7. 安装左后车门护板（参见 IR-18）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

8. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

前车门升降器总成

零部件



拆卸

提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

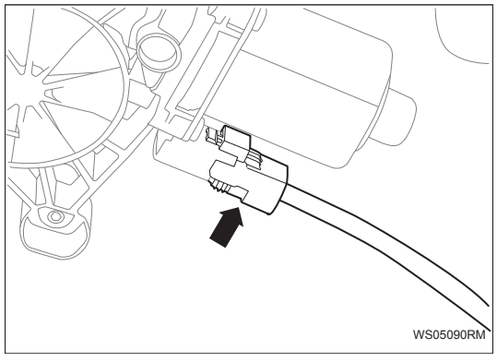
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左前车门护板（参见 IR-1）**
3. **拆卸左前车门吸音毛毡（参见 IR-1）**
4. **拆卸左前门门框饰板（参见 ET-23）**
5. **拆卸左前车门外水切总成（参见 ET-23）**
6. **拆卸左前车门内水切总成（参见 WS-5）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

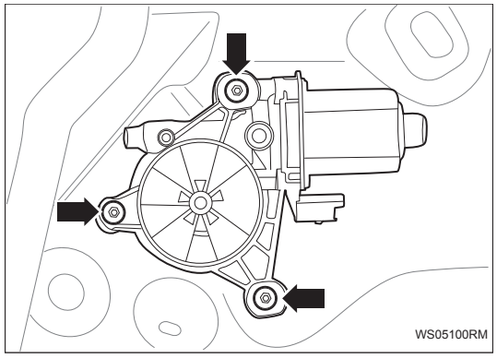
7. 拆卸左前门玻璃总成（参见 WS-5）

8. 拆卸左前车门玻璃升降器总成

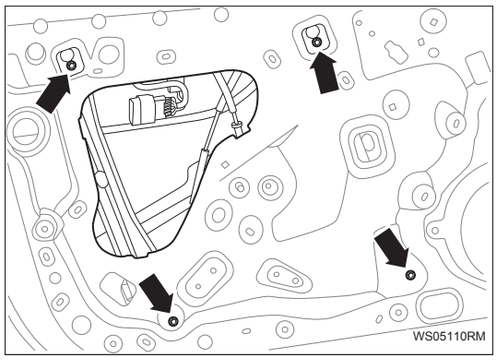
(a) 断开左前车门玻璃升降器总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺钉，并拆下左前车门玻璃升降器电机。



(c) 拆下 4 个螺栓，并拆下左前车门玻璃升降器总成。



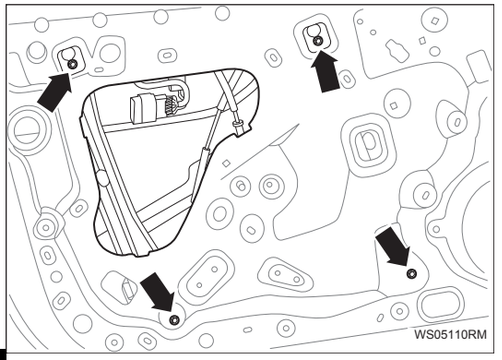
安装

提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

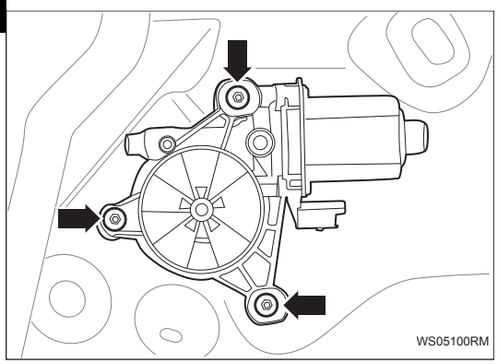
1. 安装左前车门玻璃升降器总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

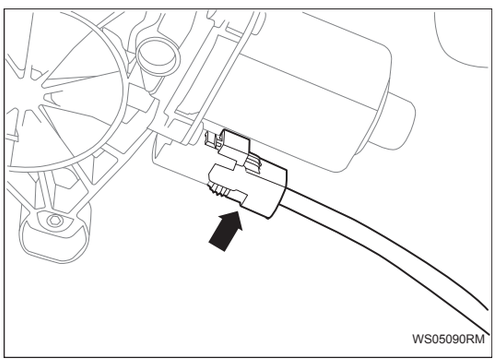


(a) 安装左前车门玻璃升降器总成，拧紧 4 个螺栓。

扭矩：7.8～10.8 N•m



(b) 安装左前车门玻璃升降器电机，拧紧 3 个螺钉。



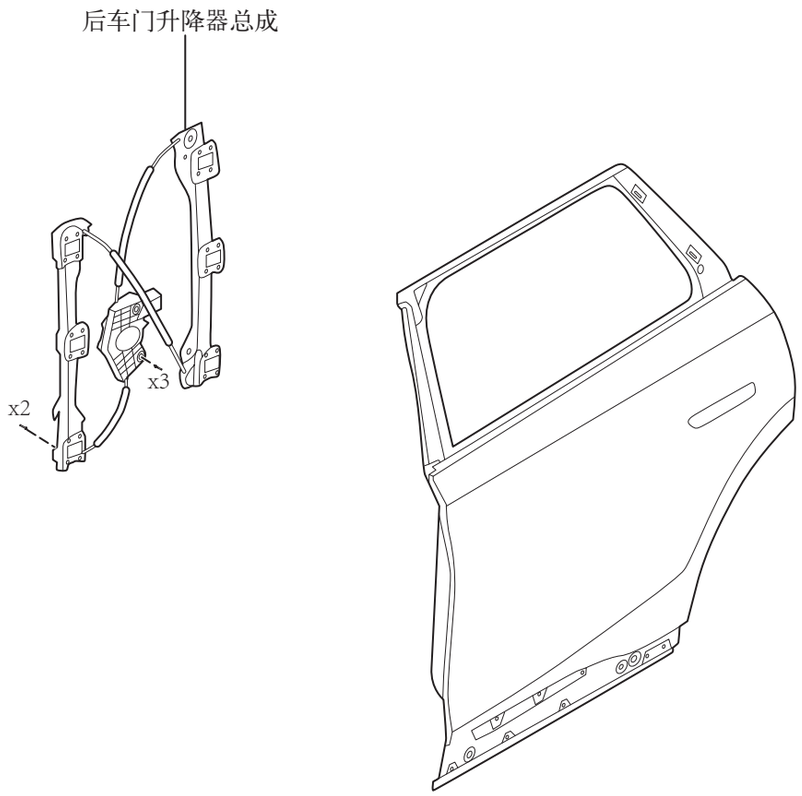
(c) 连接左前车门玻璃升降器总成线束连接器。

2. **安装左前门玻璃总成（参见 WS-7）**
3. **安装左前车门内水切总成（参见 WS-7）**
4. **安装左前车门外水切总成（参见 ET-27）**
5. **安装左前门门框饰板（参见 ET-27）**
6. **安装左前车门吸音毛毡（参见 IR-7）**
7. **安装左前车门护板（参见 IR-7）**
8. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后车门升降器总成

零部件



N•m :规定扭矩

WS05230RM

拆卸

提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

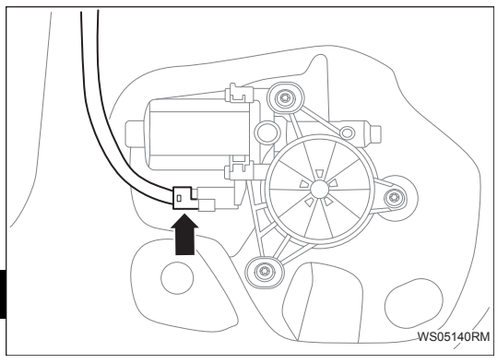
1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左后车门护板（参见 IR-13）**
3. **拆卸左后车门吸音毛毡（参见 IR-13）**
4. **拆卸左后门门框饰板（参见 ET-23）**
5. **拆卸左后车门外水切总成（参见 ET-23）**
6. **拆卸左后车门内水切总成（参见 IR-13）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

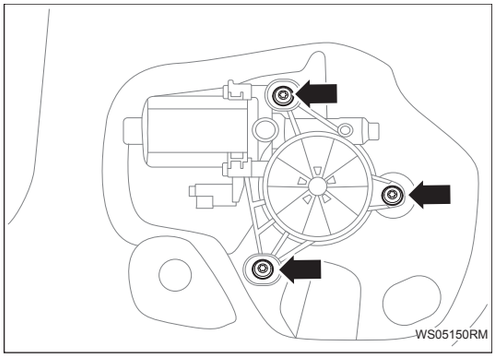
7. 拆卸左后门玻璃总成（参见 WS-8）

8. 拆卸左后车门玻璃升降器总成

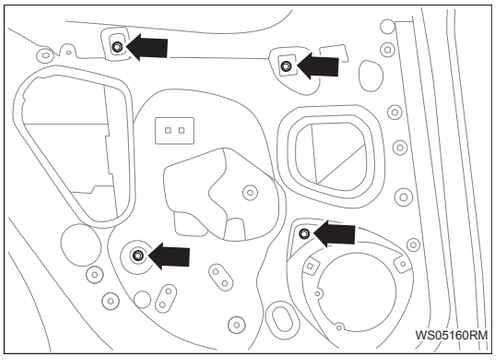
(a) 断开左后车门玻璃升降器总成线束连接器。



(b) 拆下 3 个螺钉，并拆下左后车门玻璃升降器电机。



(c) 拆下 4 个螺栓，并拆下左后车门玻璃升降器总成。



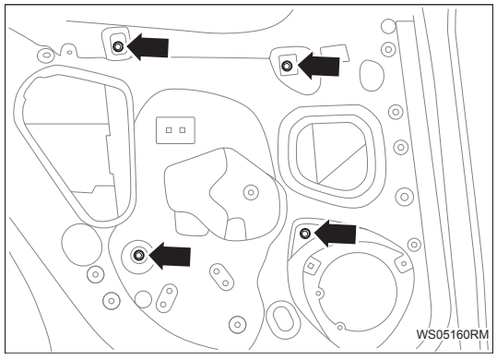
安装

提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

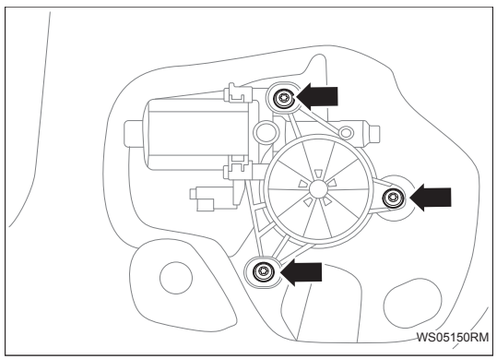
1. 安装左后车门玻璃升降器总成

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

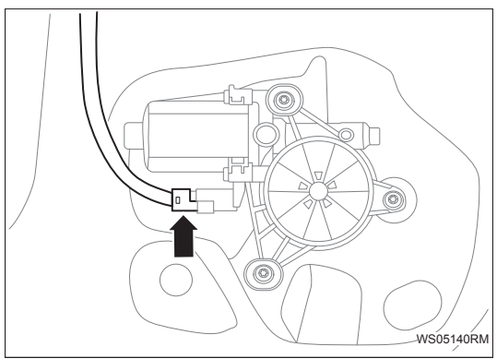


(a) 安装左后车门玻璃升降器总成，拧紧 4 个螺栓。

扭矩：7.8～10.8 N•m



(b) 安装左后车门玻璃升降器电机，拧紧 3 个螺钉。



(c) 连接左后车门玻璃升降器总成线束连接器。

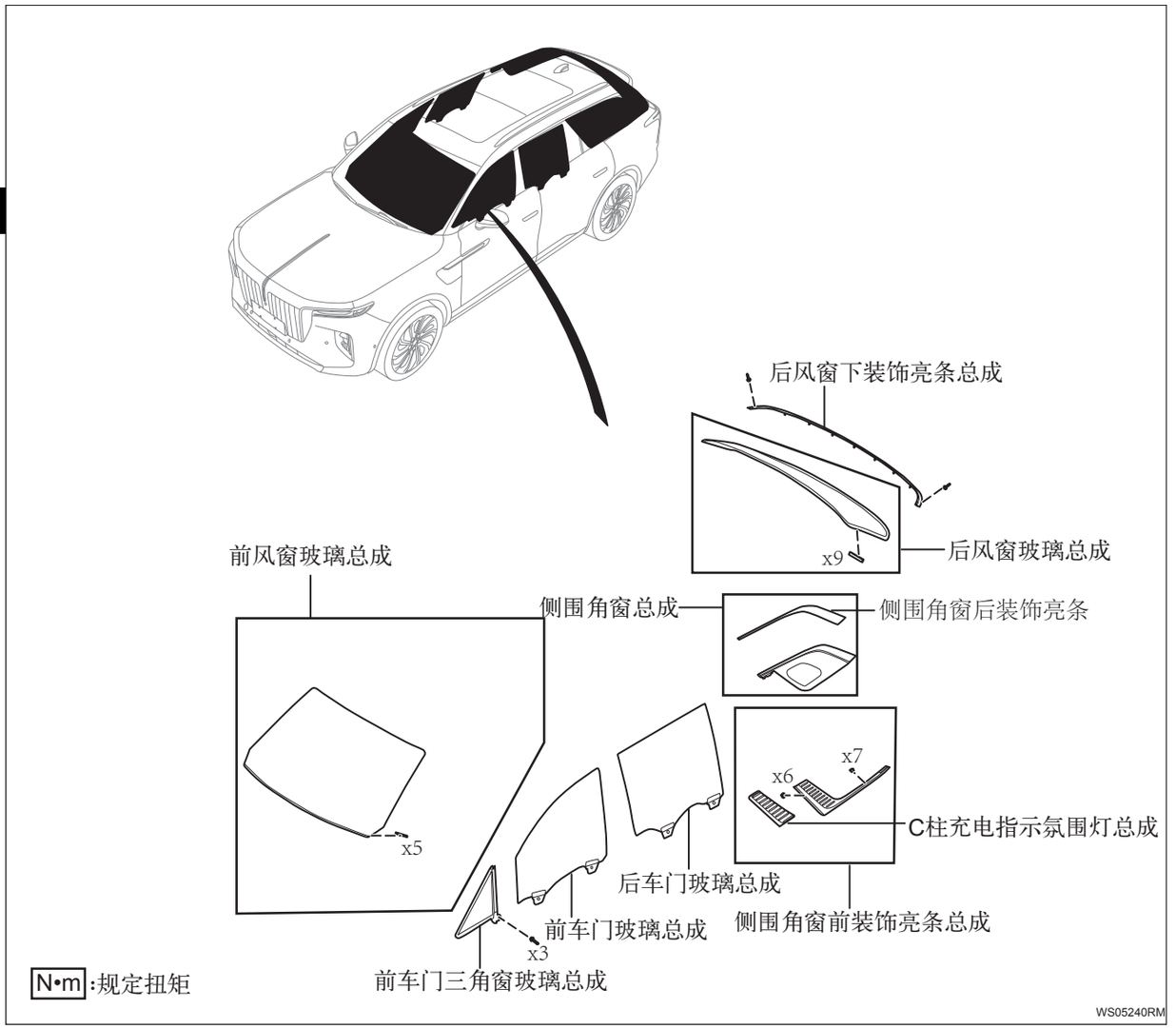
2. **安装左后门玻璃总成（参见 WS-10）**
3. **安装左后车门内水切总成（参见 WS-7）**
4. **安装左后车门外水切总成（参见 ET-27）**
5. **安装左后门门框饰板（参见 ET-27）**
6. **安装左后车门吸音毛毡（参见 IR-18）**
7. **安装左后车门护板（参见 IR-18）**
8. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

侧围角窗总成

零部件

WS



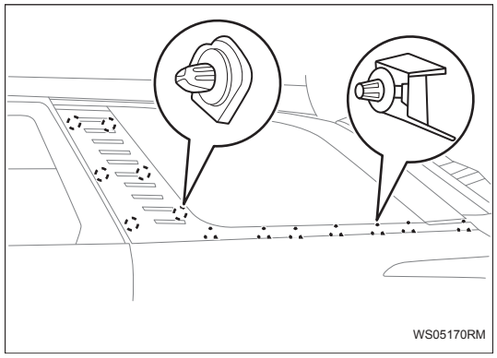
拆卸

提示：

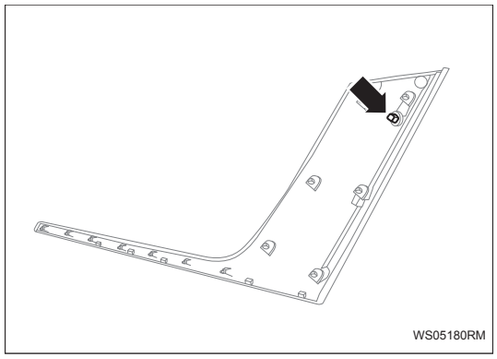
- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸左侧 C 柱上护板总成（参见 IR-24）**
3. **拆卸左侧 D 柱上护板总成（参见 IR-24）**
4. **拆卸左侧围角窗前装饰亮条总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

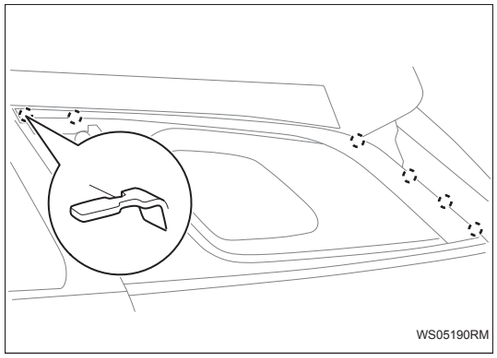


(a) 分离 13 个卡扣，脱开左侧围角窗前装饰亮条总成。
提示：
左侧围角窗前装饰亮条总成不要完全拆下。



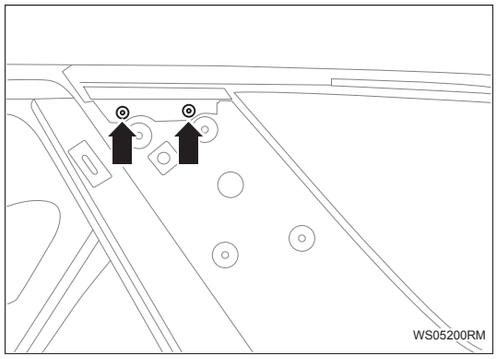
(b) 断开左 C 柱充电指示氛围灯线束连接器，拆下左侧围角窗前装饰亮条总成。

5. 拆卸左侧围角窗后装饰亮条



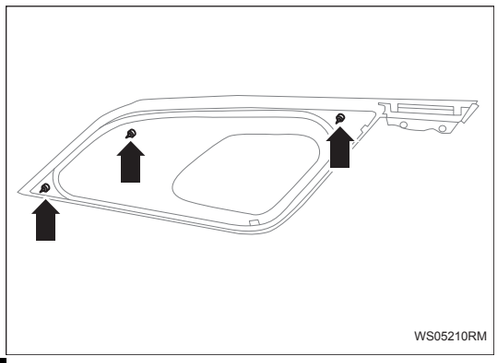
(a) 分离 6 个卡爪，拆下左侧围角窗后装饰亮条。

6. 拆卸左侧围角窗



(a) 拆下 2 个螺钉。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



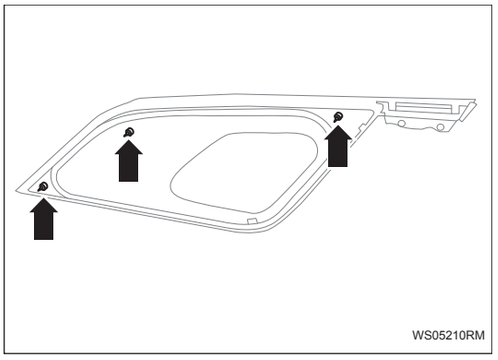
(b) 脱开 3 个固定卡，拆下左侧围角窗。

安装

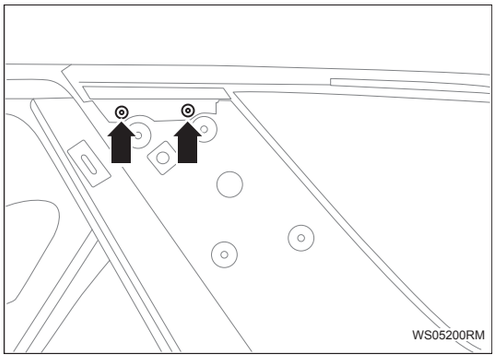
提示：

- 右侧拆卸顺序与左侧相同。
- 下面列出顺序适用于左侧。

1. 安装左侧围角窗



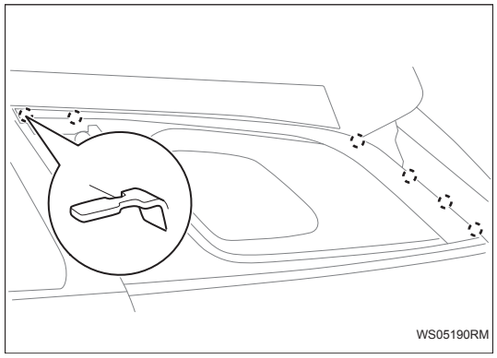
(a) 安装左侧围角窗，确保 3 个固定卡安装到位。



(b) 拧紧 2 个螺钉。

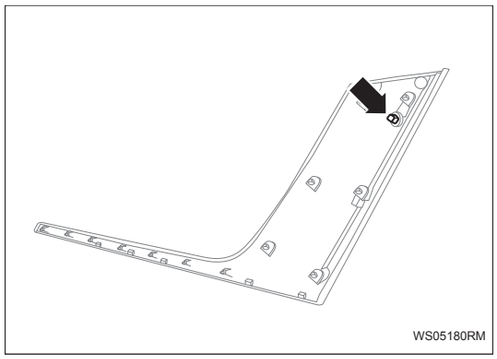
2. 安装左侧围角窗后装饰亮条

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

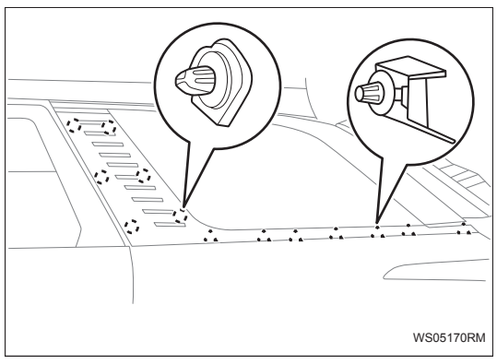


(a) 安装左侧围角窗后装饰亮条，确保 6 个卡爪安装到位。

3. 拆卸左侧围角窗前装饰亮条总成



(a) 连接左 C 柱充电指示氛围灯线束连接器。



(b) 安装左侧围角窗前装饰亮条总成，确保 13 个卡扣安装到位。

4. 安装左侧 D 柱上护板总成（参见 IR-28）

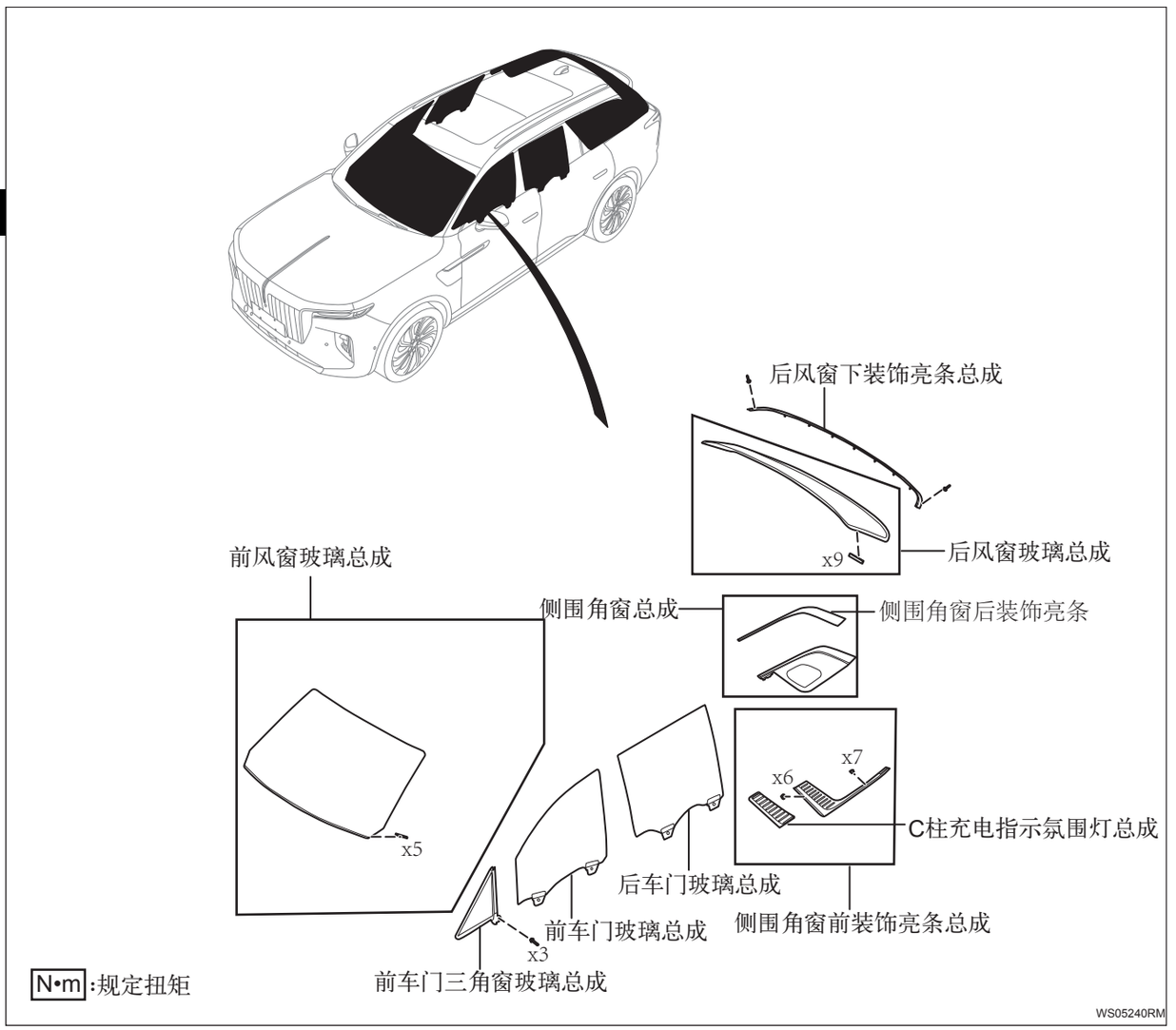
5. 安装左侧 C 柱上护板总成（参见 IR-28）

6. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

后风挡玻璃总成

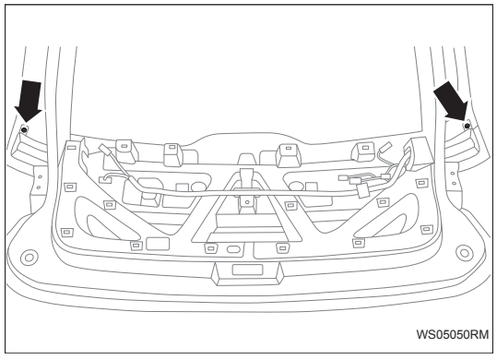
零部件



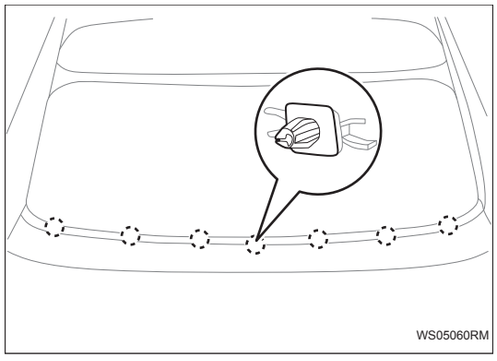
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后背门上护板（参见 IR-60）**
3. **拆卸后背门本体（参见 ED-191）**
4. **拆卸后刮水器电机连杆总成（参见 WW-28）**
5. **拆卸扰流板总成（参见 ET-55）**
6. **拆卸后风窗下装饰条总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

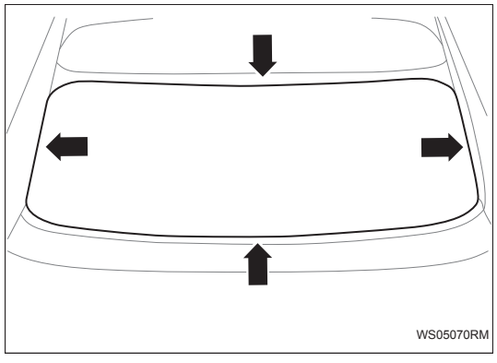


(a) 拆下 2 个螺钉。

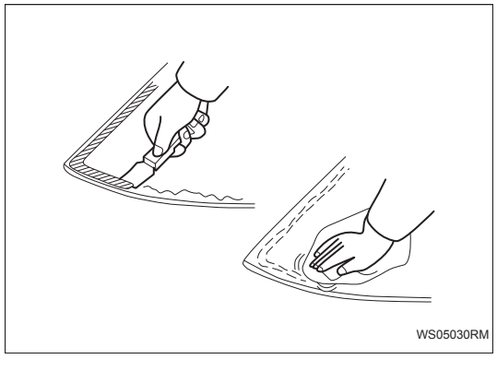


(b) 脱开 7 个卡扣，拆下后风窗下装饰条总成。

7. 拆卸后风窗玻璃总成



(a) 拆下后风窗玻璃总成装饰条。



(b) 根据切断位置及情况，分别使用风挡粘合剂刮刀和钢丝进行操作。

(c) 使用刮刀时注意事项：

注意：

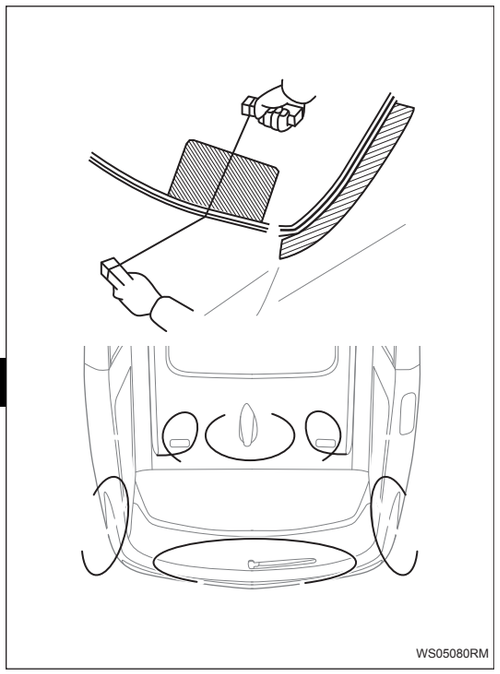
刀柄和玻璃顶部保持直角，使风挡密封胶刮刀刃与玻璃面及玻璃顶部平行后，移动刮刀切开粘合剂。

(d) 在风挡玻璃周围的车身表面贴上保护胶带。

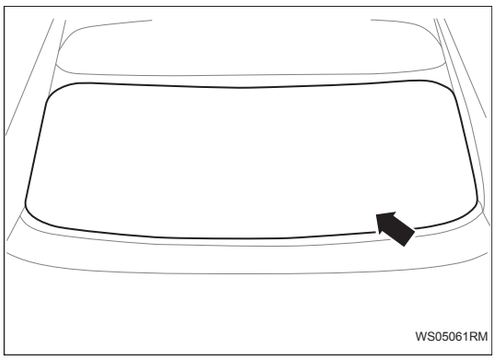
(e) 从车内将钢丝穿过车身和挡风玻璃之间的接隙。

(f) 在钢丝两端系上木块和类似物品。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(g) 沿后风窗玻璃总成周围拉动钢丝以切开粘合剂。

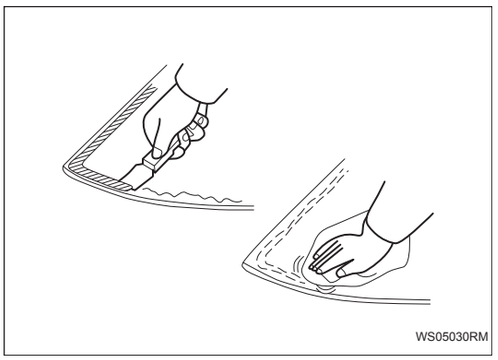


(h) 如后风窗玻璃总成继续使用，应在后风窗玻璃总成和车身上做好装配标记。

(i) 用吸盘拆下后风窗玻璃总成。

安装

1. 清洁后风窗玻璃总成

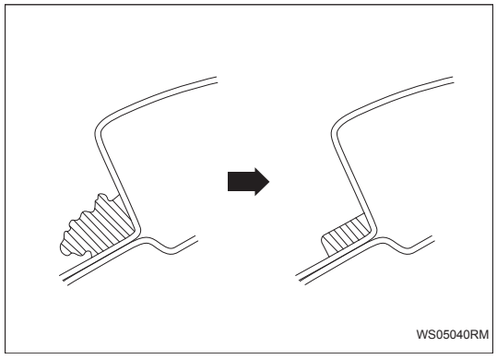


(a) 刮除后风窗玻璃总成上的粘合剂。

(b) 用非残留性溶剂清洁玻璃。

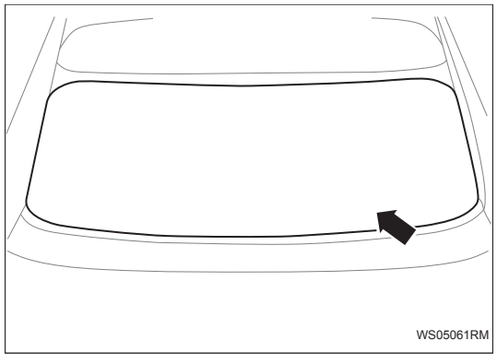
2. 清洁车身

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 刮去车身上残留的粘合剂。
注意：
残留的粘合剂厚度不允许超过2mm。

3. 安装后风窗玻璃总成



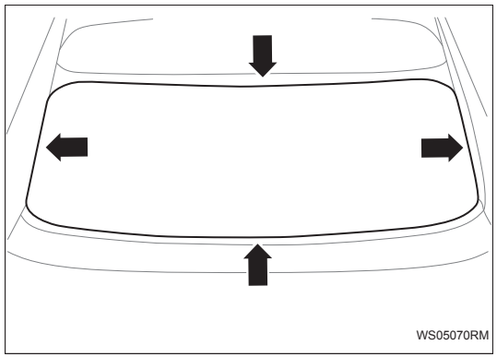
(a) 用粘合剂安装后风窗玻璃总成。
(1) 在粘合剂涂布位置（车身和玻璃上）涂布底涂。
(2) 将粘合剂按△断面涂布在风窗玻璃总成上。

(b) 安装玻璃前的操作：
(1) 用吸盘将玻璃移至车身，将后风窗总成定位销嵌入顶盖后端车身孔内，固定到玻璃上部和两侧空隙相等位置。
(2) 确认不妨碍安装装饰条。
(3) 在玻璃和车身部贴上橡胶胶带，用笔做装配标记。（安装新的玻璃时）
(4) 重新使用玻璃时，确认并修正装配标记的位置。

(c) 从车内检查风挡玻璃销-卡扣的嵌合处。

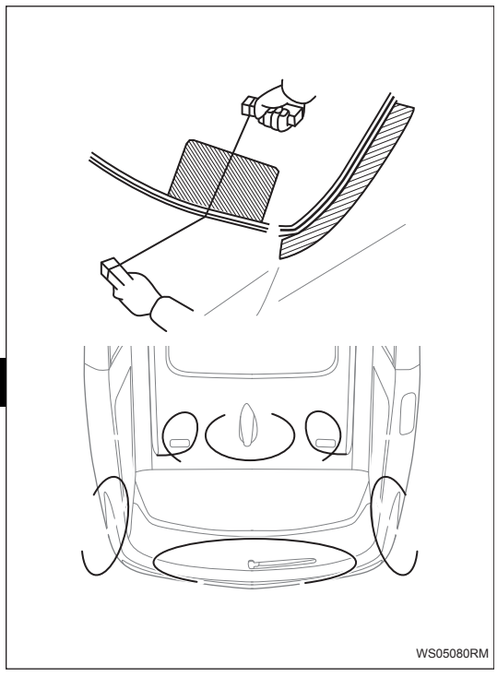
(d) 连接后风窗玻璃总成连接器。

(e) 装配标记和间隙对好后，轻拍玻璃边缘涂胶位置，保证粘牢。
注意：
玻璃粘合剂完全固化需要24 小时。



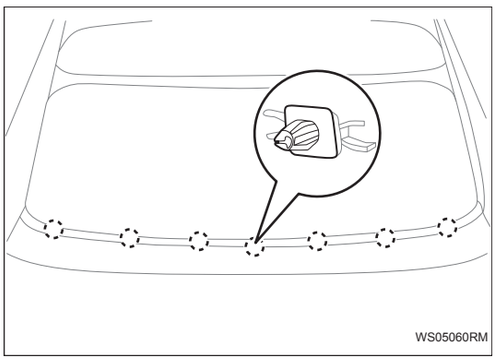
(f) 安装后风窗玻璃总成装饰条。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

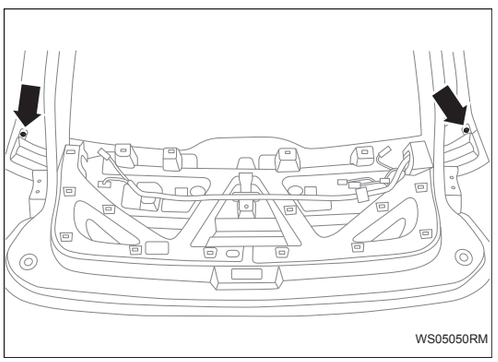


(g) 沿后风窗玻璃总成周围拉动钢丝以切开粘合剂。

4. 安装后风窗下装饰条总成



(a) 安装后风窗下装饰条总成，确保 7 个卡扣安装到位。



(b) 拧紧 2 个螺钉。

5. 安装扰流板总成（参见 ET-56）

6. 安装后刮水器电机连杆总成（参见 WW-29）

7. 安装后背门本体（参见 ED-192）

8. 安装后背门上护板（参见 IR-61）

9. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

其他系统

车载无线充电器总成

零部件 OT-1

拆卸 OT-1

安装 OT-3

备用电源

零部件 OT-6

拆卸 OT-6

安装 OT-7

双路USB充电接口总成

零部件 OT-9

拆卸 OT-9

安装 OT-10

USB HUB总成

零部件 OT-11

拆卸 OT-11

安装 OT-12

220V电源总成

零部件 OT-13

拆卸 OT-13

安装 OT-14

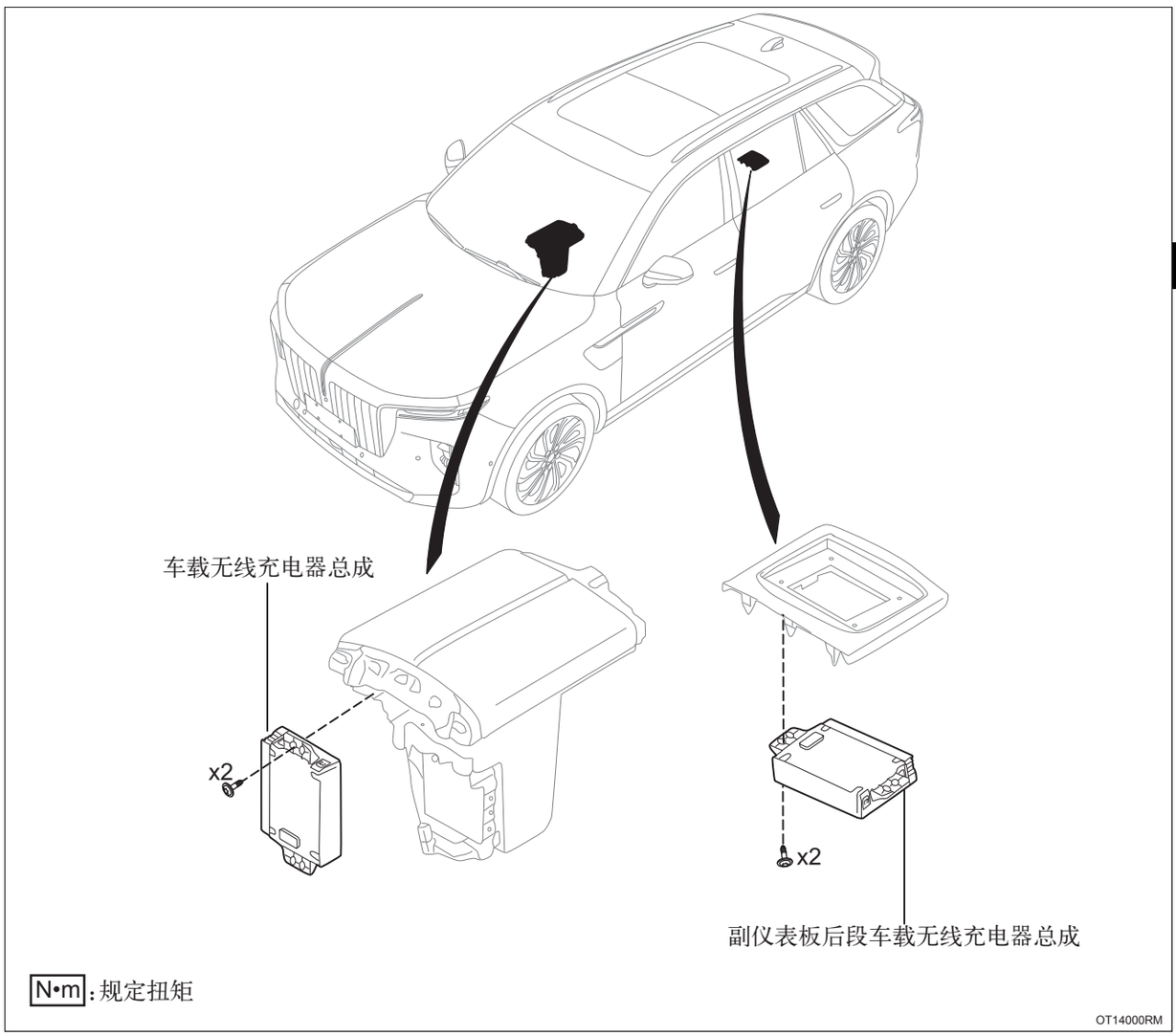
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

OT

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

车载无线充电器总成

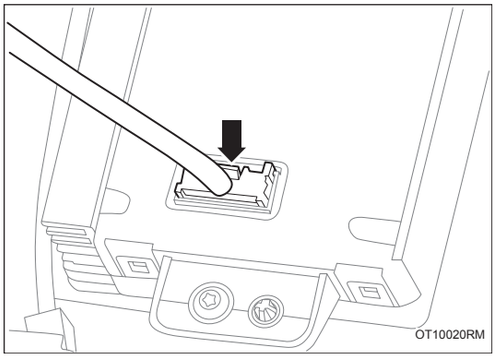
零部件



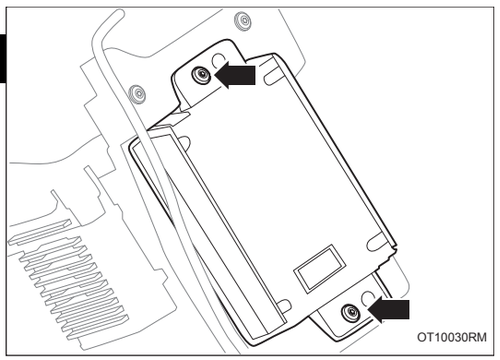
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸扶手箱总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸车载无线充电器总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



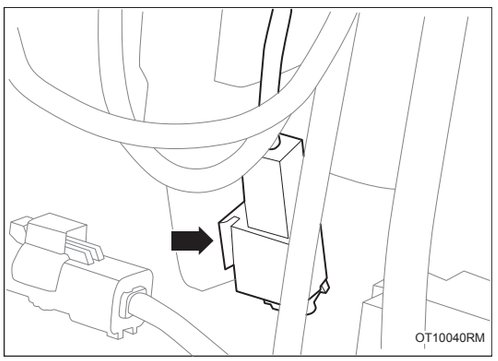
(a) 断开车载无线充电器总成线束连接器。



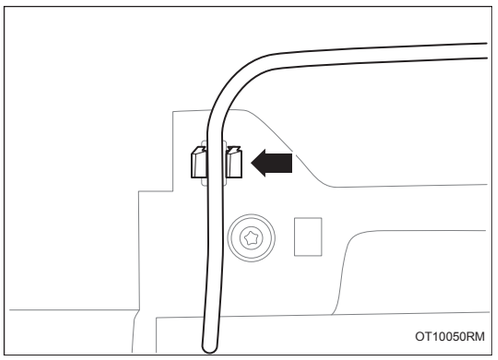
(b) 拆下 2 螺钉，并拆下车载无线充电器总成。

OT

4. 拆卸无线充电支架Ⅱ

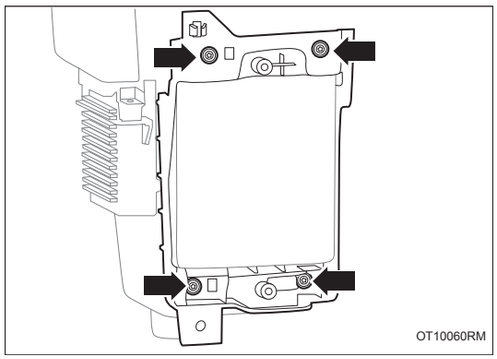


(a) 脱开中置副仪表板氛围灯总成线束连接器固定卡扣。



(b) 脱开中置副仪表板氛围灯总成线束固定卡爪。

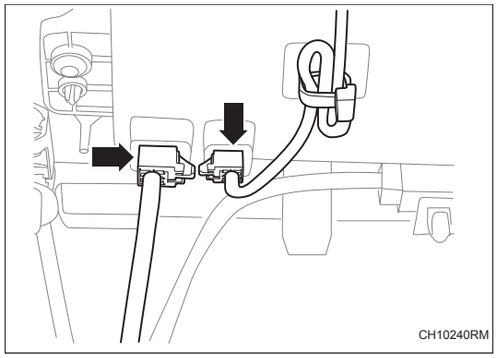
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



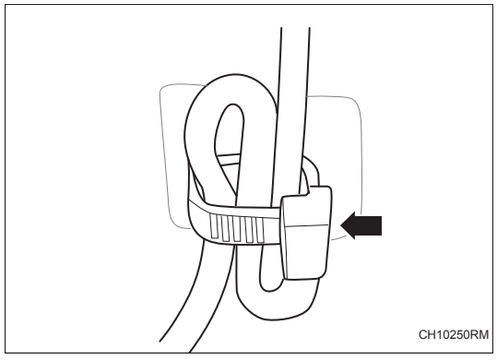
(c) 拆下 4 螺钉，并拆下无线充电支架Ⅱ。

5. 拆卸后上盖板（参见 IP-11）

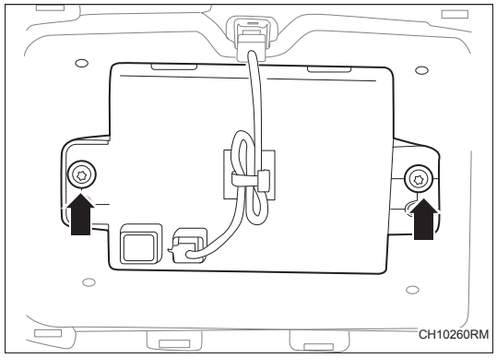
6. 拆卸副仪表板后段车载无线充电器总成



(a) 断开车载无线充电器总成线束连接器。



(b) 断开线束固定装置。

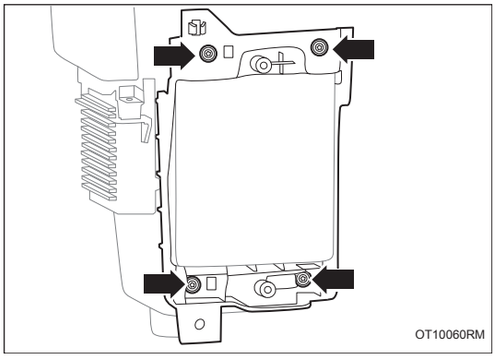


(c) 拆下 2 螺钉，并拆下车载无线充电器总成。

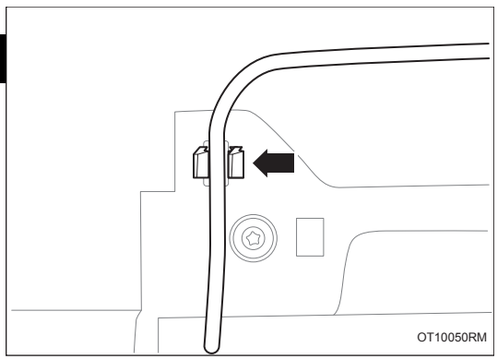
安装

1. 安装无线充电支架Ⅱ

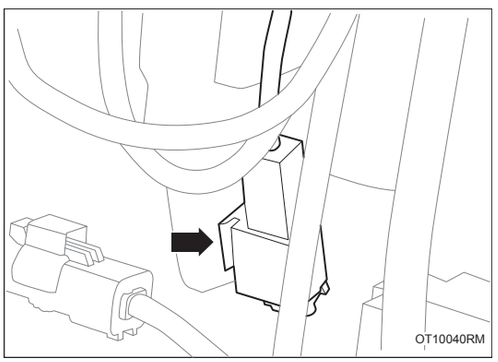
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 用 4 螺钉安装无线充电支架Ⅱ。



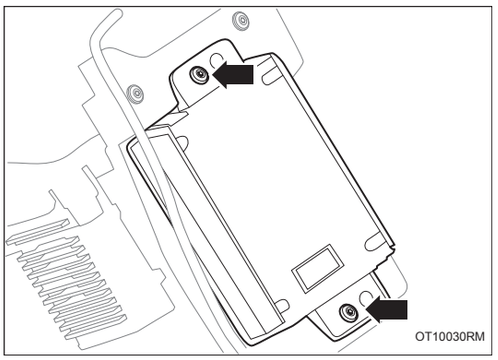
(b) 安装中置副仪表板氛围灯总成线束固定卡爪。



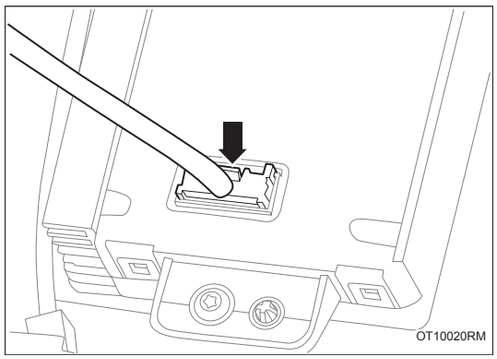
(c) 安装中置副仪表板氛围灯总成线束连接器固定卡扣。

2. 安装车载无线充电器总成

(a) 用 2 螺钉安装车载无线充电器总成。

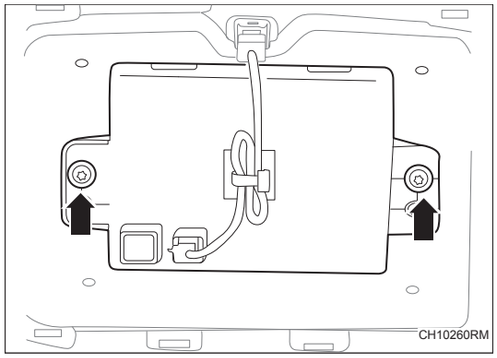


XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

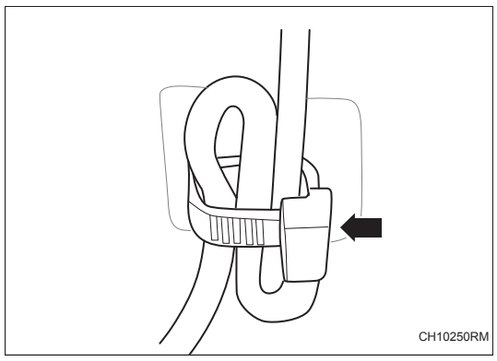


(b) 连接车载无线充电器总成线束连接器。

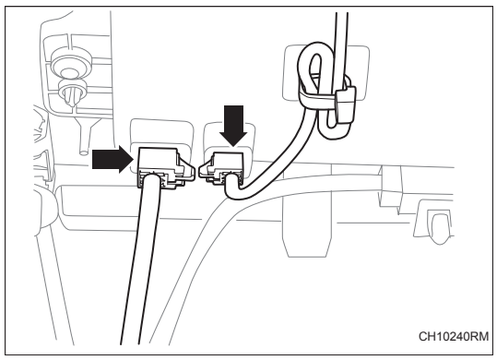
3. **安装扶手箱总成（参见 IP-17）**
4. **安装副仪表板后段车载无线充电器总成**



(a) 用 2 螺钉安装车载无线充电器总成。



(b) 安装线束固定装置。



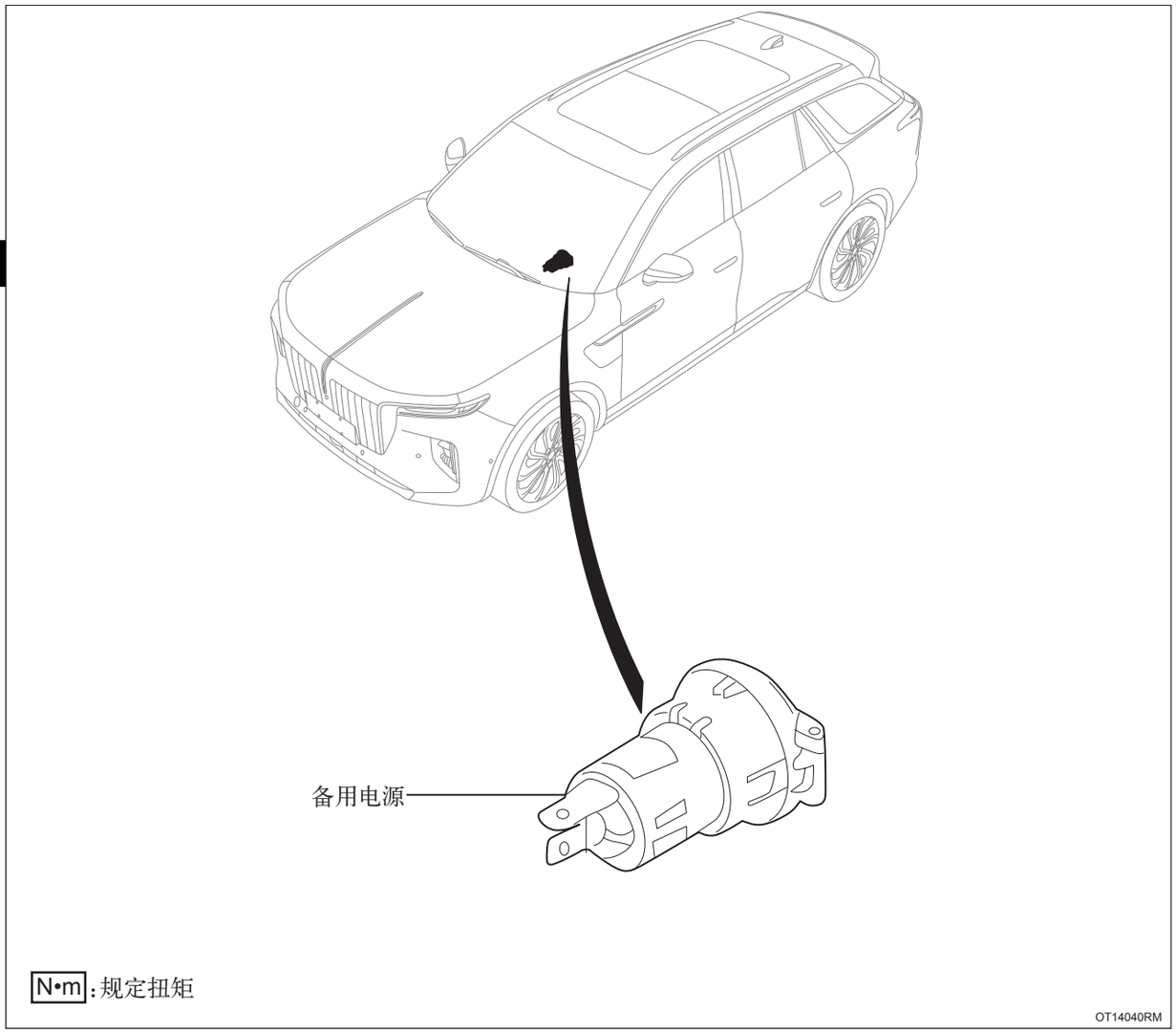
(c) 连接车载无线充电器总成线束连接器。

5. **安装后上盖板（参见 IP-17）**
6. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

备用电源

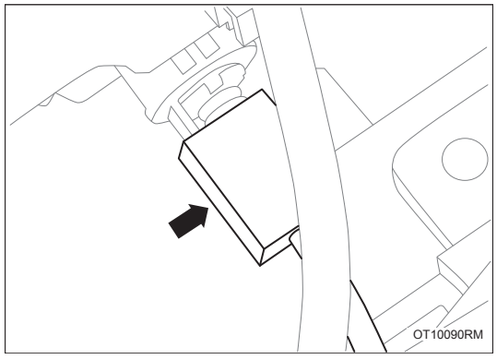
零部件



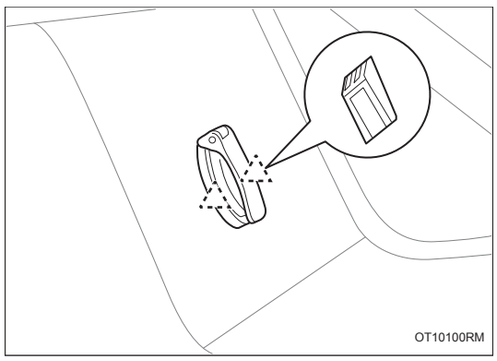
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸副仪表板上骨架总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸前备用电源**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



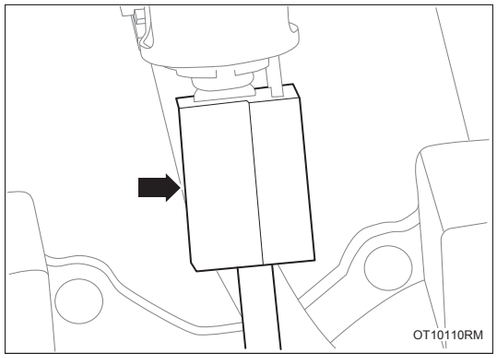
(a) 断开前备用电源线束连接器。



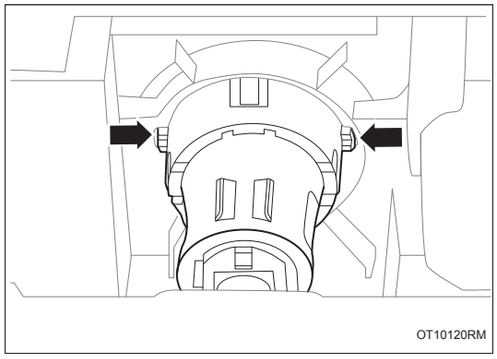
(b) 脱开 2 个卡爪并拆下前备用电源。

4. **拆卸后侧护板（参见 IP-11）**

5. **拆卸后备用电源**



(a) 断开后备用电源线束连接器。

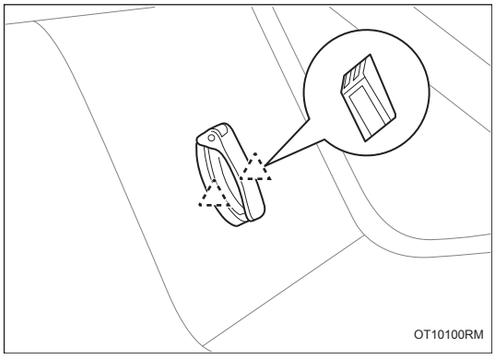


(b) 脱开 2 个卡爪并拆下后备用电源。

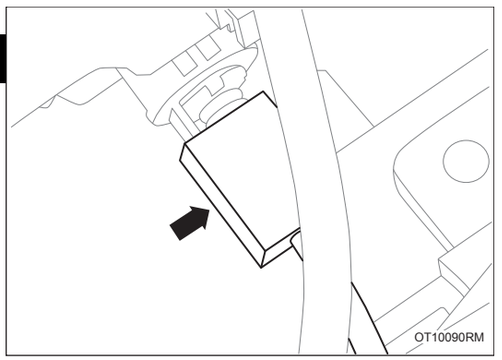
安装

1. **安装前备用电源**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

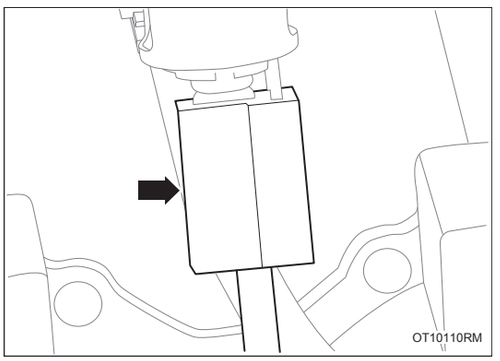


(a) 连接 2 个卡爪安装前备用电源。

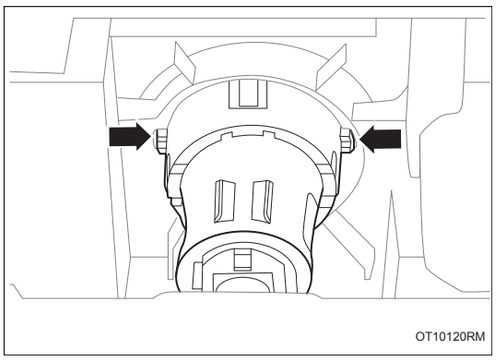


(b) 连接前备用电源线束连接器。

2. 安装后备用电源



(a) 连接后备用电源线束连接器。



(b) 连接 2 个卡爪安装后备用电源。

3. 安装副仪表板上骨架总成（参见 IP-17）

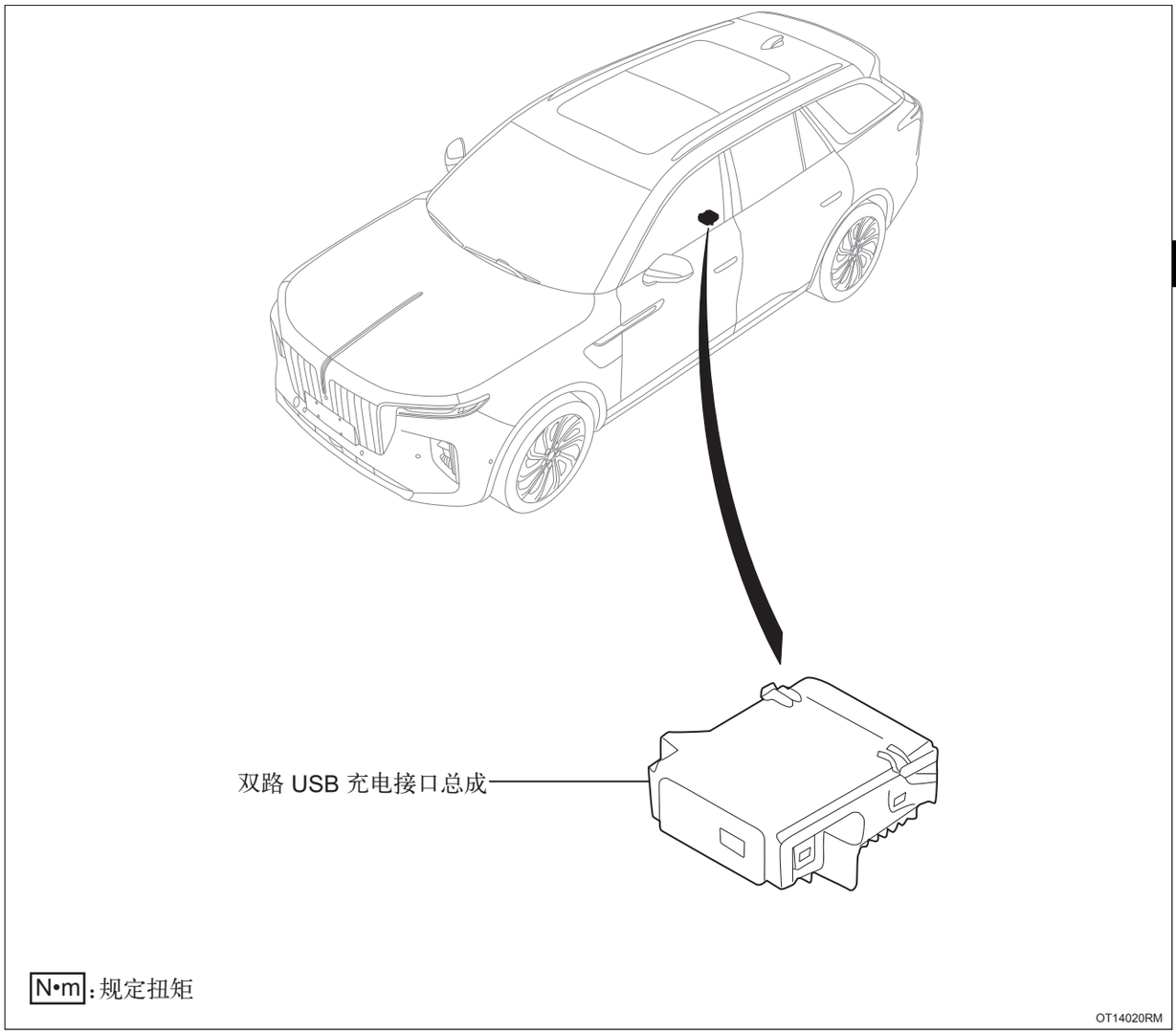
4. 安装后侧护板（参见 IP-17）

5. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

双路USB充电接口总成

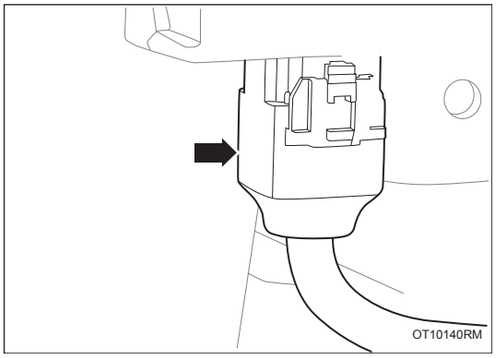
零部件



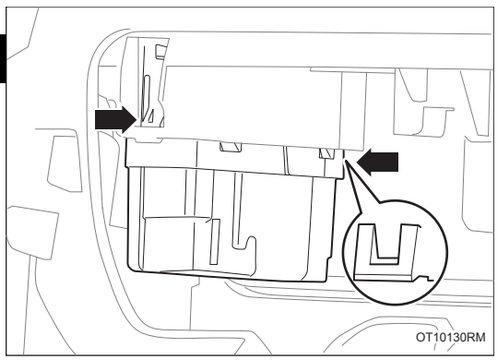
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后侧护板（参见 IP-11）**
3. **拆卸双路 USB 充电接口总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开双路 USB 充电接口总成线束连接器。

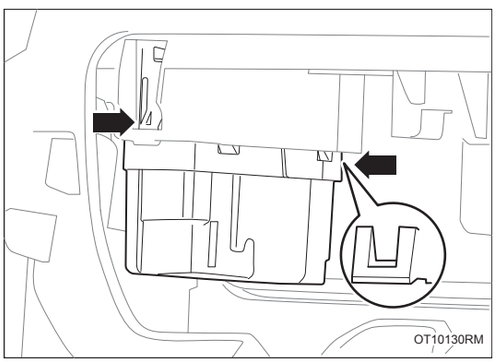


(b) 脱开 2 个卡爪，并拆下双路 USB 充电接口总成。

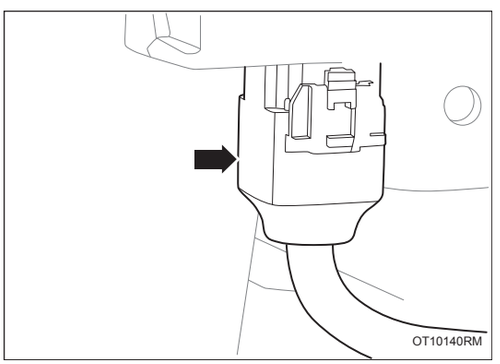
OT

安装

1. **安装双路 USB 充电接口总成**



(a) 用 2 个卡爪安装双路 USB 充电接口总成。



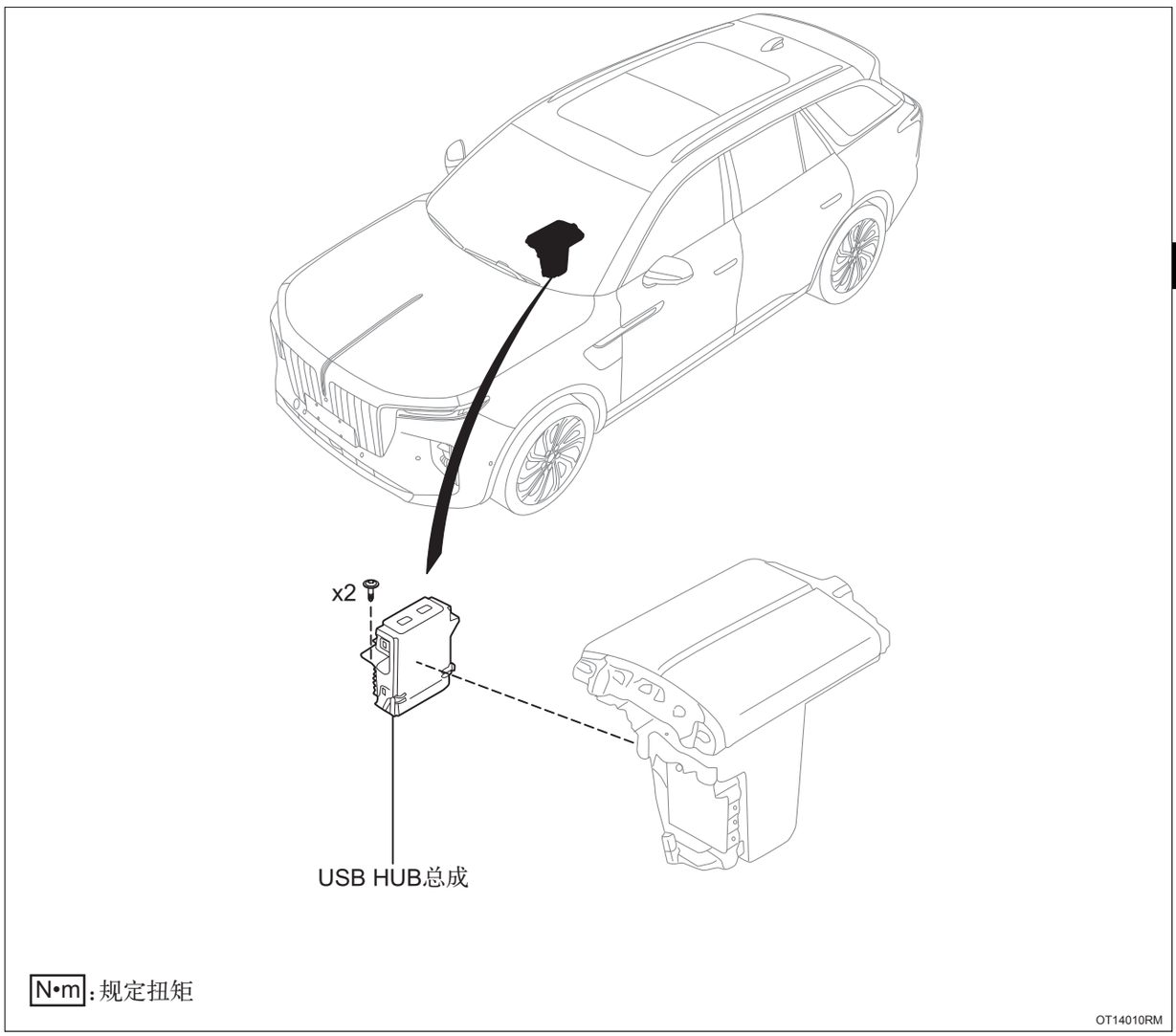
(b) 连接双路 USB 充电接口总成线束连接器。

2. **安装后侧护板（参见 IP-17）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

USB HUB总成

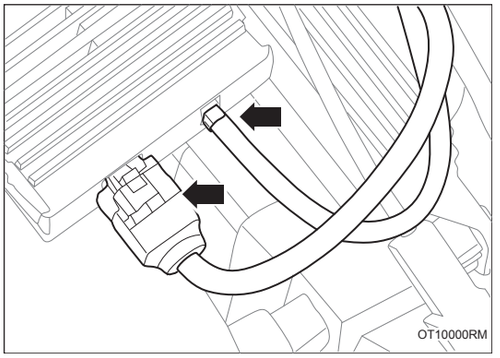
零部件



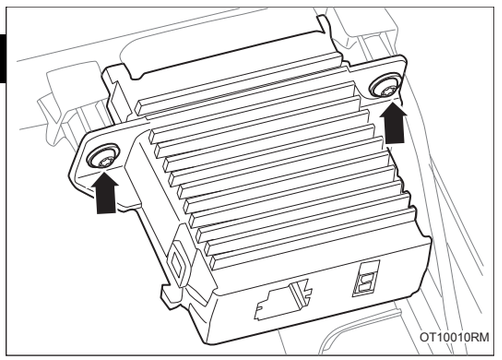
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸扶手箱总成（参见 IP-11）**
3. **拆卸 USB HUB总成**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



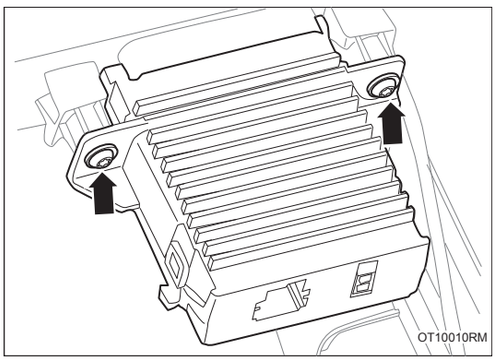
(a) 断开 USB HUB总成线束连接器。



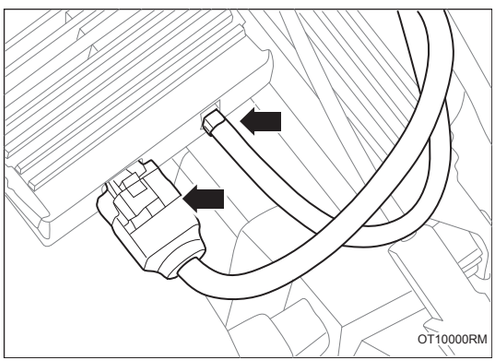
(b) 拆下 2 个螺钉，并拆下 USB HUB总成。

安装

1. 安装 USB HUB总成



(a) 用 2 个螺钉安装 USB HUB总成。



(b) 连接 USB HUB总成线束连接器。

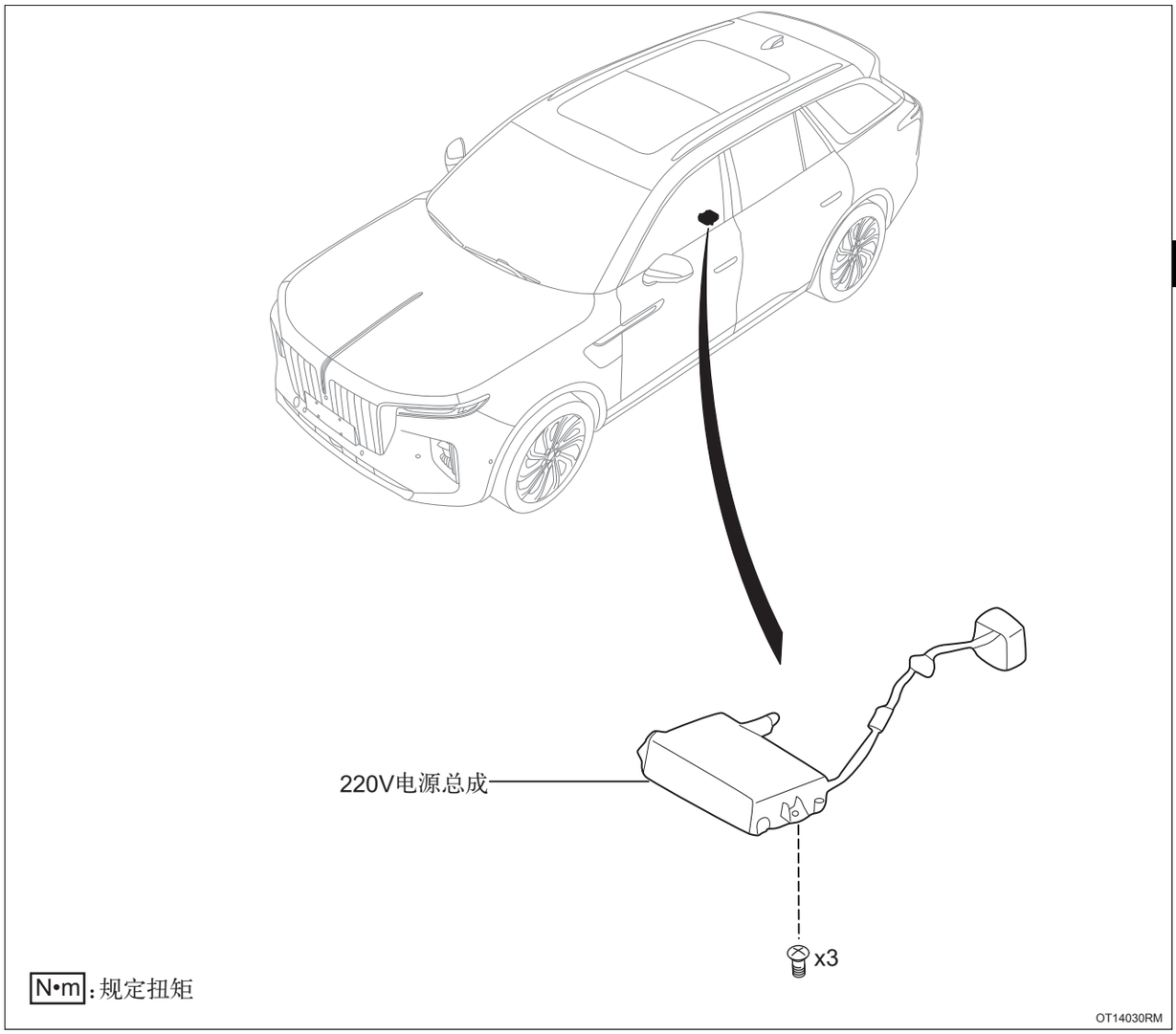
2. 安装扶手箱总成（参见 IP-17）

3. 连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

220V电源总成

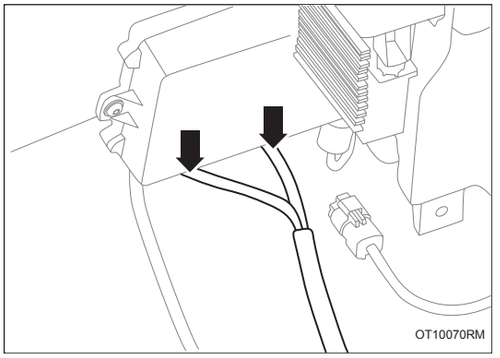
零部件



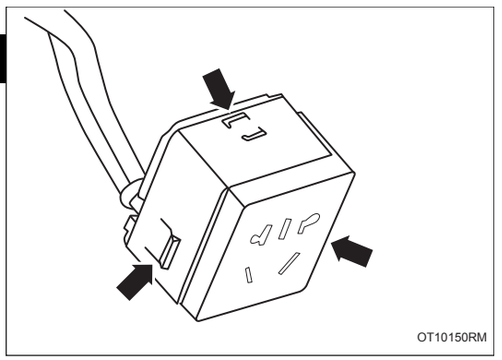
拆卸

1. **断开蓄电池负极端子（参见 CH-46）**
2. **拆卸后侧护板（参见 IP-11）**
3. **拆卸电源盒总成**

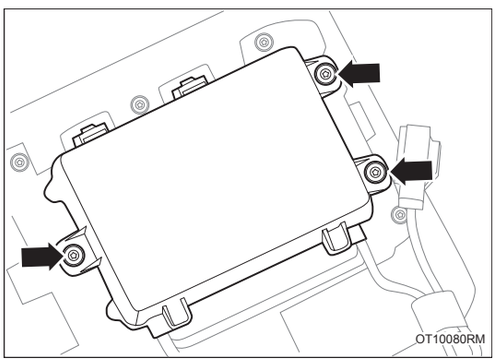
XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(a) 断开电源盒总成线束连接器。



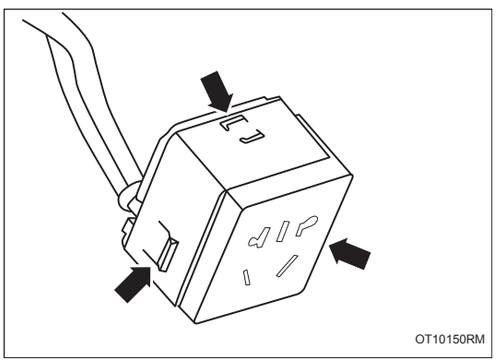
(b) 脱开 3 个卡爪，并拆下电源盒插孔。



(c) 拆下 3 个螺钉，并拆下电源盒总成。

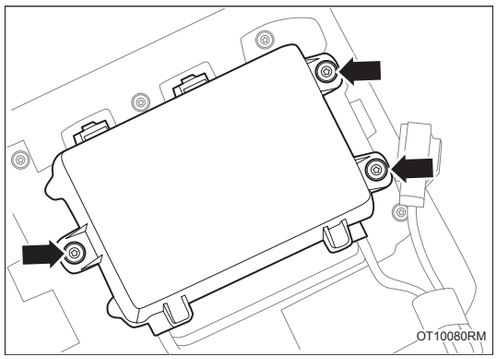
安装

1. 安装电源盒总成

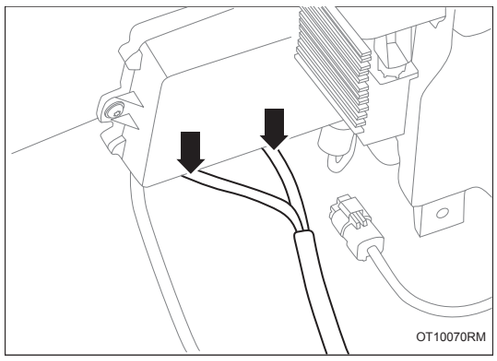


(a) 连接 3 个卡爪安装电源盒插孔。

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/



(b) 用 3 个螺钉安装电源盒总成。



(c) 连接电源盒总成线束连接器。

2. **安装后侧护板（参见 IP-17）**
3. **连接蓄电池负极端子（参见 CH-50）**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**

附录

修订记录表

. . . . . FL-1

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

FL

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

修订记录表

修订记录表			
版本	**修订日期**	**修订内容**	**备注**
V1.1	2021.04.19	E-PARK 控制单元连接器方向更新；故障码检测步骤更新。	**(参见 EK-1)**
V1.2	2021.07.08	增加长续航动力电池故障码	**(参见 PB-1)**
		增加长续航动力电池拆装及电池底护板拆装	**(参见 PB-125)**
		增加长续航动力电池膨胀水箱拆装；更新冷却液加注量参数	**(参见 CO-44)**
		定位数据更新	**(参见 SP-5) (参见 SP-7)**
V1.3	2021.08.11	后组合灯力矩更新	**(参见 LI-149)**
V1.4	2021.10.10	功率放大器更新部分故障码描述	**(参见 AV-72)**
	2021.10.10	制动控制系统-ESP新增故障码：P05FFFF；P05E0FF；C1700FF；C1701FF；C1702FF	**(参见 BC-15)**
	2021.10.10	制动控制系统-I-BOOST 新增故障码：P004014；P004010；P004013；P004011；P004012；P059836；P058A02	**(参见 BC-133)**
V1.5	2021.12.29	DCDC 系统新增故障码：P1E631F；P1E641F；P1E651F；P1E6617；P1E6617。	**(参见 CH-12)**
V1.5	2021.12.29	DCDC 系统新增故障码：P1E631F；P1E641F；P1E651F；P1E6617；P1E6617。	**(参见 CH-12)**
V1.6	2022.03.06	左前门控制单元端子定义设变	**(参见 ED-7)**
V1.6	2022.03.06	故障码：B112111 加注释	**(参见 ED-50)**
V1.6	2022.03.06	制动油管设变（右前制动油管总成I由原来的分体式变为一体式）	**(参见 BR-27)**
	2022.03.06	滤清器与消音器带支架总成拆装涉变	**(参见 AS-148)**
V1.7	2022.05.04	空调管路扭矩涉变	涉及空调管路的安装的所有部件
V1.8	2023.04.16	制动灯开关拆卸：安装时不能踩下制动踏板	**(参见 BR-3)**

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at http://www.renderx.com/

XML to PDF by RenderX XEP XSL-FO Formatter, visit us at **http://www.renderx.com/**