

11.11 遥控防盗系统

11.11.1 规格

11.11.1.1 紧固件规格

紧固件名称	规格	力矩范围	
		公制 (N·m)	英制 (lb-ft)
无钥匙进入/启动模块带支架 与仪表板骨架固定螺母	M6	8~10	5.9~7.4
无钥匙进入/启动模块带支架 与仪表板骨架固定螺栓	M6x16	8~10	5.9~7.4
紧固外开启手柄总成饰罩	M5	3 ~ 4	2.21 ~ 2.95
前部无钥匙进入接收天线与副 仪表板固定螺钉	ST4.8×16	16 ~ 20	11.8 ~ 14.8
前部无钥匙进入接收天线与副 仪表板固定螺钉	ST4.8×16	16 ~ 20	11.8 ~ 14.8
中部无钥匙进入接收天线与车 身固定螺钉	ST4.8×16	16 ~ 20	11.8 ~ 14.8
后部无钥匙进入接收天线与车 身后端固定螺钉	ST4.8×16	16 ~ 20	11.8 ~ 14.8

11.11.2 描述和操作

11.11.2.1 概述

遥控防盗系统是一个辅助的车辆警报装置，警报系统在出现强行侵入时触发。该系统与中控门锁系统配合使用。无线电频率干扰或电池电量用完都可能使该系统失效。

遥控防盗系统包含如下主要部件：

- 车身控制模块(BCM)
- 无钥匙进入/启动模块(PEPS)
- 智能钥匙
- 无钥匙进入+无钥匙闭锁传感器
- 车内钥匙搜索天线
- 启动开关

当按下发射器上的按钮时，发射器向PEPS发出信号，PEPS通过CAN网络向BCM发出响应指令。然后，BCM执行相应功能。驾驶员在无钥匙进入+无钥匙闭锁传感器（左前、右前门把手）1.5 m范围内执行车门（前门或后门）开启动作，无钥匙进入/启动模块(PEPS)检测遥控钥匙(FOB)有效性，并发送信号使BCM执行相应功能。

遥控防盗系统的设计是为了在有人强行打开车门时发出警报。在警报系统下，防盗喇叭将发出间歇警报声，同时转向灯也一齐闪烁。30 s后喇叭停止工作，仅左右闪光灯闪烁5

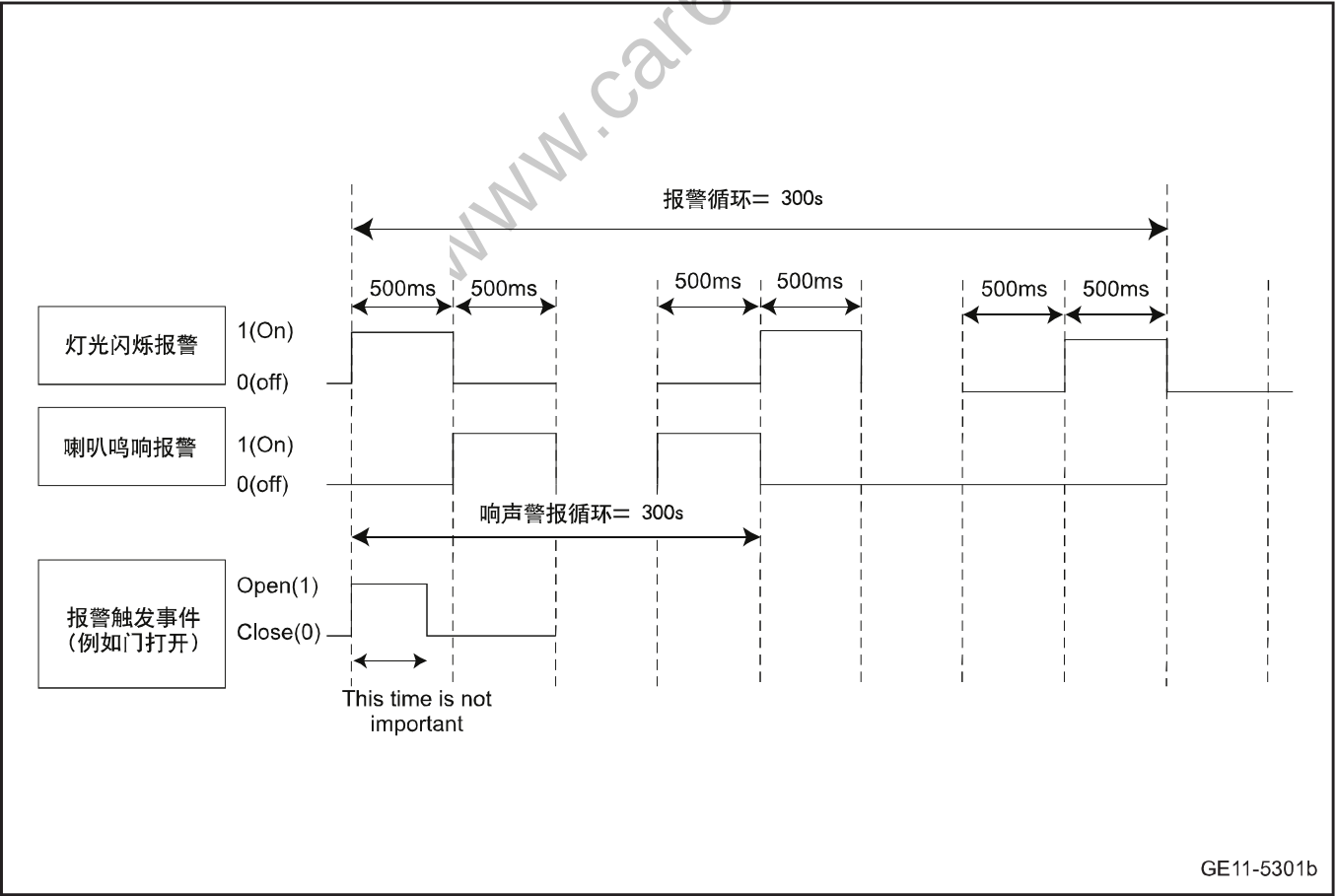
min。当所有车门都关闭后，警报器将继续鸣响30 s。30 s过后，喇叭和车灯停止警报，并且车门锁定，系统返回启用状态。遥控防盗系统不会影响车辆的启动或正常运行。

1、遥控门锁

- 电源模式OFF状态，短压一次遥控器上的解锁键，四门解锁，转向灯闪烁三次确认,内灯渐亮,位置灯点亮。
- 电源模式OFF状态，短压遥控器上的闭锁键一次，车辆闭锁四门，转向灯闪烁确认，内灯渐灭，位置灯熄灭。

2、进入防盗

- 电源模式OFF状态，关好车门，用遥控器闭锁键锁好车门（按闭锁键一次），转向灯闪1下。3s后进入防盗状态。
- 自动闭锁时，系统会自动进入防盗状态。
- 用遥控器闭锁键锁车门时，若有车门未关好，转向灯闪3下，防盗喇叭鸣叫3声，10 s后进入防盗报警状态（报警循环为：左、右闪光灯闪烁与防盗报警喇叭鸣叫频率一致，30 s后喇叭停止工作，仅左、右闪光灯闪烁5 min）。若10 s按闭锁键不进入防盗报警状态，但仍进入防盗布警（但此时若没有外界其他条件触发喇叭不会鸣叫，转向灯也不会闪烁）。在报警状态，若遥控器开锁键被再按，将停止该报警循环，并解除防盗布警状态。若再按闭锁键恢复原始状态。如下图所示：



3、遥控钥匙学习

遥控器学习功能：通过诊断仪，总线诊断工具和产线的匹配工具学习。可以依次学习3把钥匙。遥控器学习模式会在学习完3把钥匙或至少一把钥匙学习完成后的10 s后退出或使启动开关电源模式为ON 状态。

4、无钥匙进入和启动

无钥匙进入和启动功能可以使驾驶员拉门把手即可进入车辆，并使用一键式启动按钮启动车辆。当驾驶员拉动门把手时，无钥匙进入/启动模块(PEPS)检测周围遥控器(FOB)的有效性，遥控器发出信号回应车辆，并使车身控制模块(BCM)解锁所有车门。当驾驶员按下启动开关，无钥匙进入/启动模块(PEPS)检测周围遥控器(UID)的有效性，遥控器发出信号回应车辆，此时，无钥匙进入/启动模块(PEPS)通过CAN网络系统与VCU进行防盗匹配并监测高压互锁状态，如无异常，给BMS发送闭合主继电器信号，BMS接收信号并闭合主正、主负继电器，待继电器闭合成功，VCU发送信号与IPU进行通讯，若无异常，点亮READY灯，整车启动成功。

www.car60.cn

11.11.3 系统工作原理

11.11.3.1 系统工作原理

1、前机舱罩微动开关

在机舱罩下设置有一接触开关，当机舱罩关闭时此开关断开；一旦机舱罩被打开，此开关闭合，并向BCM传送接地信号，BCM根据此信号通过CAN总线向仪表发送提示信息。

2、行李舱接触开关

在行李舱处设置有一接触开关，当行李舱关闭时此开关断开；一旦行李舱被打开，此开关闭合，并向BCM传送接地信号，BCM根据此信号通过CAN总线向仪表发送点亮行李舱（背门）未关警告灯”信息。

3、门接触开关

在每个门锁机构总成内设置有一接触开关，当车门关闭时这些开关断开；一旦有某个车门被打开，该门内的接触开关闭合，并向BCM传送接地信号，BCM根据此信号通过CAN总线向仪表发送“门打开”信息。

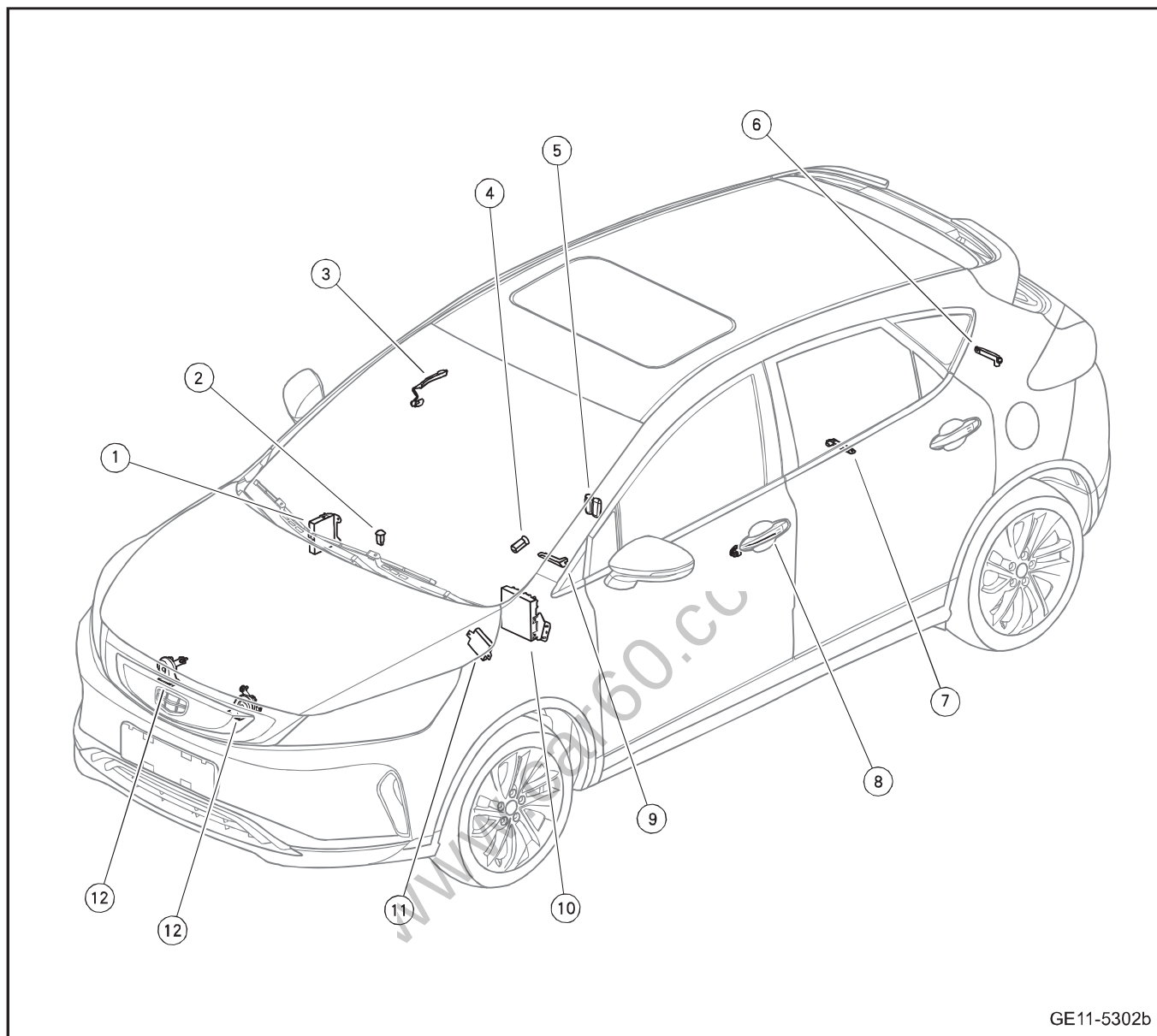
4、防盗指示灯

防盗指示灯为一发光二极管，电源来自线路系统。当系统进入防盗状态后，BCM给提供接地电路，控制其闪烁。

www.car60.cc

11.11.4 部件位置

11.11.4.1 部件位置

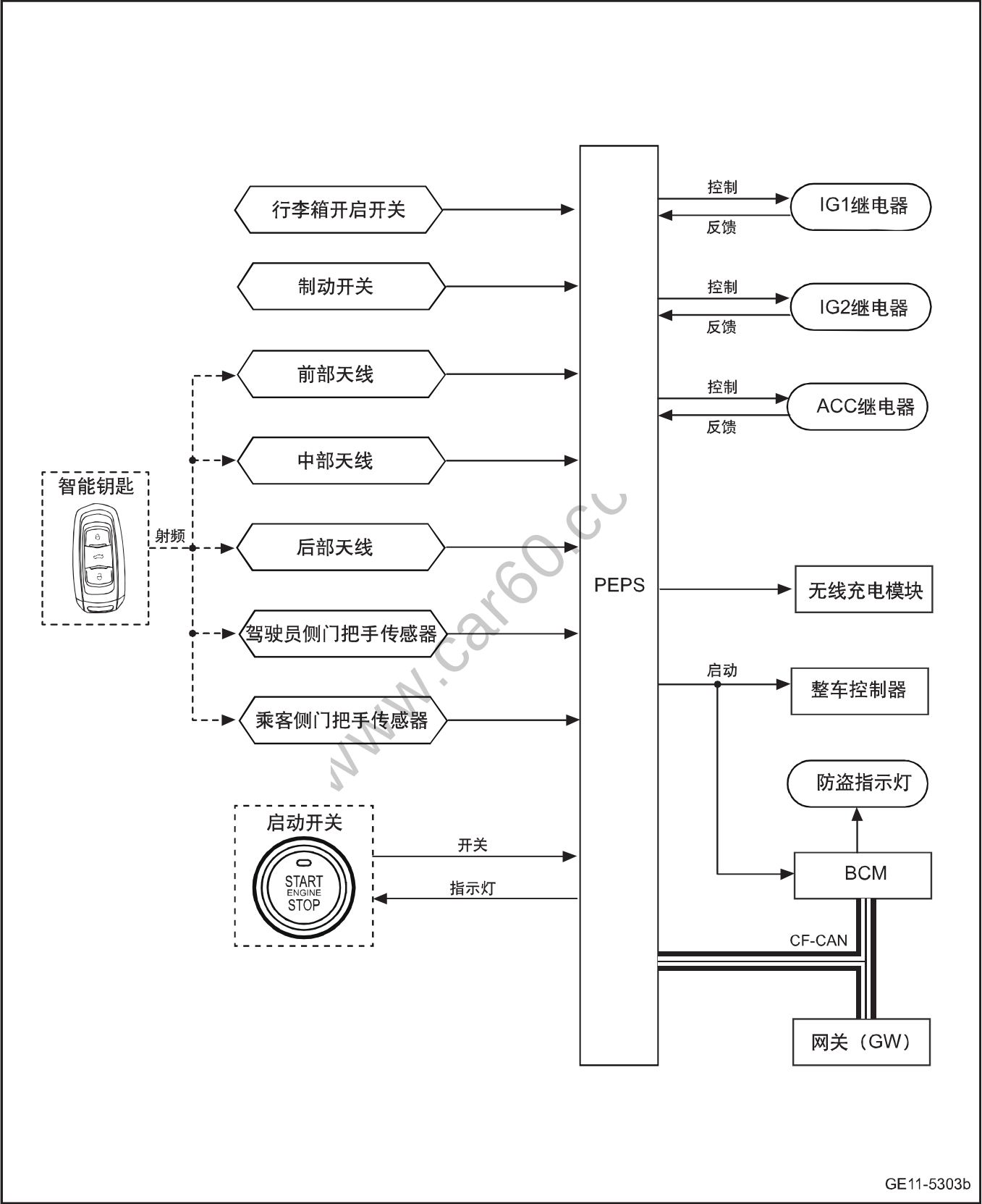


GE11-5302b

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. PEPS | 7. 无钥匙进入天线（后排座椅） |
| 2. 阳光传感器（集成防盗指示灯） | 8. 驾驶员侧门把手传感器 |
| 3. 乘客侧门把手传感器 | 9. 无钥匙进入天线（副仪表板） |
| 4. 一键启动开关 | 10. BCM |
| 5. 智能钥匙 | 11. 网关模块 |
| 6. 无钥匙进入天线（后围） | 12. 喇叭 |

11.11.5 电气原理框图

11.11.5.1 电气原理示意图



GE11-5303b

11.11.6 诊断信息和步骤

11.11.6.1 诊断说明

熟悉系统功能和操作内容以后开始系统诊断，这样在出现故障时有助于确定正确的故障诊断步骤，更重要的是这样还有助于确定客户描述的状况是否属于正常操作。

11.11.6.2 目视检查

1. 检查可能影响遥控防盗系统操作的售后加装装置。
2. 检查易于接触或能够看到的系统部件，以查明其是否有明显损坏或存在可能导致故障的情况。
3. 检查防盗认证是否已失效。

11.11.6.3 数据列表

诊断仪显示参数中文名	正常值范围	单位	诊断仪显示值
ECU电源电压	9-16	V	电控单元供电电压为1.2V
车速	0-120	/	车速为0km/h
一键启动开关1	/	/	激活
乘员侧上锁信号	/	/	激活
后备箱盖开关	/	/	激活
驾驶员侧上锁信号	/	/	激活
一键启动开关2	/	/	激活
乘员侧解锁信号	/	/	激活
刹车信号	/	/	激活
驾驶员侧解锁信号	/	/	激活
PEPS学习状态	0-3	/	PEPS学习状态: 未学习
已学习钥匙数量	0-3	/	已学习的钥匙数量: 1
秘钥写入状态	/	/	未写入或者写入失败, 失败原因: ESK不匹配
ACC继电器反馈电压	/	/	0.1V
IGN1继电器反馈电压	/	/	0.2V
IGN2继电器反馈电压	/	/	0.3V
绿灯输出占空比	/	%	4%
橙灯输出占空比	/	%	5%
蜂鸣器控制	/	%	6%
逻辑输出状态	/	/	激活
IGN1输出状态	/	/	激活
IGN2输出状态	/	/	激活
STARTER输出状态	/	/	激活
无线充电禁止线输出状态	0-1	/	无线充电禁止线输出状态: 激活
低频搜索按键禁止配置	0x00 ~ 0x03	/	低频搜索按键禁止配置: 只适用于解锁按键

诊断仪显示参数中文名	正常值范围	单位	诊断仪显示值
设定射频屏蔽时间	/	ms	设定射频屏蔽时间: 10 ms
迎宾灯点亮时间	1-50	s	1秒
钥匙在离开上锁区域的最长检测时间	1-30	min	2
钥匙在迎宾灯以及靠近解锁区域的最长检测时间	1-30	min	3
后备箱自动开启的提示延时时间	0-3	s	4
后备箱自动开启提示持续时间	0-31	ms	1000
迎宾灯延时熄灭时间	1-10	s	6
离开上锁钥匙丢失检测时间	1-10	s	7
钥匙在后备箱自动开启区域的最长检测时间	1-30	min	8
闭锁后，无钥匙解锁禁止时间参数	/	/	1
解锁后，无钥匙闭锁禁止时间参数	/	/	2
车辆输入配置	0-2	/	DoorHandleInput: Toggle Button
最大远程发动机运行时间	1-20	min	1分钟
最大远程启动时间	1-25	s	2
最大远程关窗确认时间	1-40	s	3
最大闭解锁时间	1-15	s	4
最大远程开窗确认时间	1-40	s	5
已学习液晶钥匙数量	0-3	/	已学习液晶钥匙数量：1

11.11.6.4 写控制器数据

1.诊断步骤

步骤1	品牌选择、车辆识别。
下一步	
步骤2	进入相关车型诊断仪主界面，进行全车扫描。
下一步	
步骤3	选择要诊断的控制器。
下一步	
步骤4	点击二级菜单“写控制器数据”,诊断仪显示写控制器数据的相关操作列表。

下一步

步骤5	选择点击“写安装日期”操作。
-----	----------------

下一步

步骤6	开启诊断仪。
-----	--------

下一步

步骤7	进入扩展模式。
-----	---------

下一步

步骤8	安全认证。
-----	-------

下一步

步骤9	先读取一下当前的安装日期。
-----	---------------

下一步

步骤10	用户输入安装日期。
------	-----------

下一步

步骤11	根据用户输入的安装日期写入ECU。
------	-------------------

下一步

步骤12	复位。
------	-----

下一步

步骤13	系统等待1000ms以上，具体根据实际进行调试。
------	--------------------------

下一步

步骤14	再次读取安装日期以确认(如果读取失败则重复多次读取，设置读取的超时时间)。
------	---------------------------------------

下一步

步骤15	退出扩展模式。
------	---------

11.11.6.5 控制器复位

1.诊断步骤

步骤1	品牌选择、车辆识别。
下一步	
步骤2	进入相关车型诊断仪主界面，进行全车扫描。
下一步	
步骤3	选择要诊断的控制器。
下一步	
步骤4	点击二级菜单“ECU复位”。
下一步	
步骤5	选择软件复位或者硬件复位。
下一步	
步骤6	开启诊断仪。
下一步	
步骤7	进入扩展模式。
下一步	
步骤8	执行软件复位。
下一步	
步骤9	执行硬件复位。
下一步	
步骤10	提示复位成功。
下一步	
步骤11	退出扩展模式。

11.11.6.6 更换控制器

1.诊断步骤

步骤1	写网络节点配置。
下一步	

步骤2	写功能配置。
下一步	
步骤3	追溯信息写入。
下一步	
步骤4	控制器标定。

11.11.6.7 天线自检

1.诊断步骤

步骤1	品牌选择、车辆识别。
下一步	
步骤2	进入一级菜单“系统匹配”，在二级菜单中选择“天线自检”功能。
下一步	
步骤3	点击“确定”，进入第一个提示界面。
下一步	
步骤4	自检中。
下一步	
步骤5	根据XX和YY回复显示。
下一步	
步骤6	点击下一步，提示天线自检结束。
下一步	
步骤7	退出天线自检，退回主界面。

11.11.6.8 PEPS更换 (PEPS学习)

1.诊断步骤

步骤1	品牌选择、车辆识别。
下一步	
步骤2	进入一级菜单“系统匹配”，在二级菜单“更换控制器”中选择“PEPS”。

下一步

步骤3 点击“确定”，进入第一个提示界面。

下一步

步骤4 点击“下一步”，开始PEPS学习。

下一步

步骤5 弹出对话框，选择控制器是否成功学习过。

下一步

步骤6 弹出对话框输入车辆ESK码。

下一步

步骤7 写入ESK码。

下一步

步骤8 弹出框输入车辆PEPS配置。

下一步

步骤9 写入PEPS配置。

下一步

步骤10 PEPS软重启。

下一步

步骤11 重新进入扩展模式并安全认证。

下一步

步骤12 将step3.6输入的ESK码参与到二级安全访问。

下一步

步骤13 进入EOL学习模式。

下一步

步骤14 天线自检。

下一步

步骤15	询问用户学习几把钥匙。
------	-------------

下一步

步骤16	选择“1把”学习一把钥匙。
------	---------------

下一步

步骤17	选择“2把”学习两把钥匙。
------	---------------

下一步

步骤18	写入VIN码。
------	---------

下一步

步骤19	学习成功。
------	-------

下一步

步骤20	回到特殊例程操作主界面。
------	--------------

11.11.6.9 删除旧钥匙，添加新钥匙

1.诊断步骤

步骤1	进入一级菜单“系统匹配”，在二级菜单“钥匙匹配”中选择“删除旧钥匙，添加新钥匙”。
-----	---

下一步

步骤2	点击“确定”，进入第一个提示界面。
-----	-------------------

下一步

步骤3	点击“下一步”，开始学习。
-----	---------------

下一步

步骤4	点击“输入ESK码”。
-----	-------------

下一步

步骤5	进入EOL学习模式。
-----	------------

下一步

步骤6	天线自检。
-----	-------

下一步

步骤7	询问用户学习几把钥匙。
-----	-------------

下一步

步骤8	选择“1把”学习一把钥匙。
-----	---------------

下一步

步骤9	选择“2把”学习两把钥匙。
-----	---------------

下一步

步骤10	匹配成功。
------	-------

下一步

步骤11	回到主界面。
------	--------

11.11.6.10 钥匙匹配

1.诊断步骤

步骤1	品牌选择、车辆识别。
-----	------------

下一步

步骤2	保留旧钥匙，添加新钥匙。
-----	--------------

下一步

步骤3	进入一级菜单“系统匹配”，在二级菜单“钥匙匹配”中选择“保留旧钥匙，添加新钥匙”。
-----	---

下一步

步骤4	点击“确定”，进入第一个提示界面。
-----	-------------------

下一步

步骤5	点击“下一步”，开始学习。
-----	---------------

下一步

步骤6	点击“输入ESK码”。
-----	-------------

下一步

步骤7	进入售后学习模式。
-----	-----------

下一步

步骤8	天线自检。
-----	-------

下一步

步骤9	询问用户学习几把钥匙。
-----	-------------

下一步

步骤10	选择“1把”学习一把钥匙。
------	---------------

下一步

步骤11	选择“2把”学习两把钥匙。
------	---------------

下一步

步骤12	匹配成功。
------	-------

下一步

步骤13	回到主界面。
------	--------

11.11.6.11 清除PEPS密钥

1.诊断步骤

步骤1	品牌选择、车辆识别。
-----	------------

下一步

步骤2	进入一级菜单“系统匹配”，在二级菜单“清除控制器密钥”中选择“清除PEPS密钥”。
-----	---

下一步

步骤3	点击“确定”，进入第一个提示界面。
-----	-------------------

下一步

步骤4	点击“下一步”，开始清除。
-----	---------------

下一步

步骤5	输入ESK码。
-----	---------

下一步

步骤6	擦除PEPS密钥。
-----	-----------

下一步

步骤7

擦除成功。

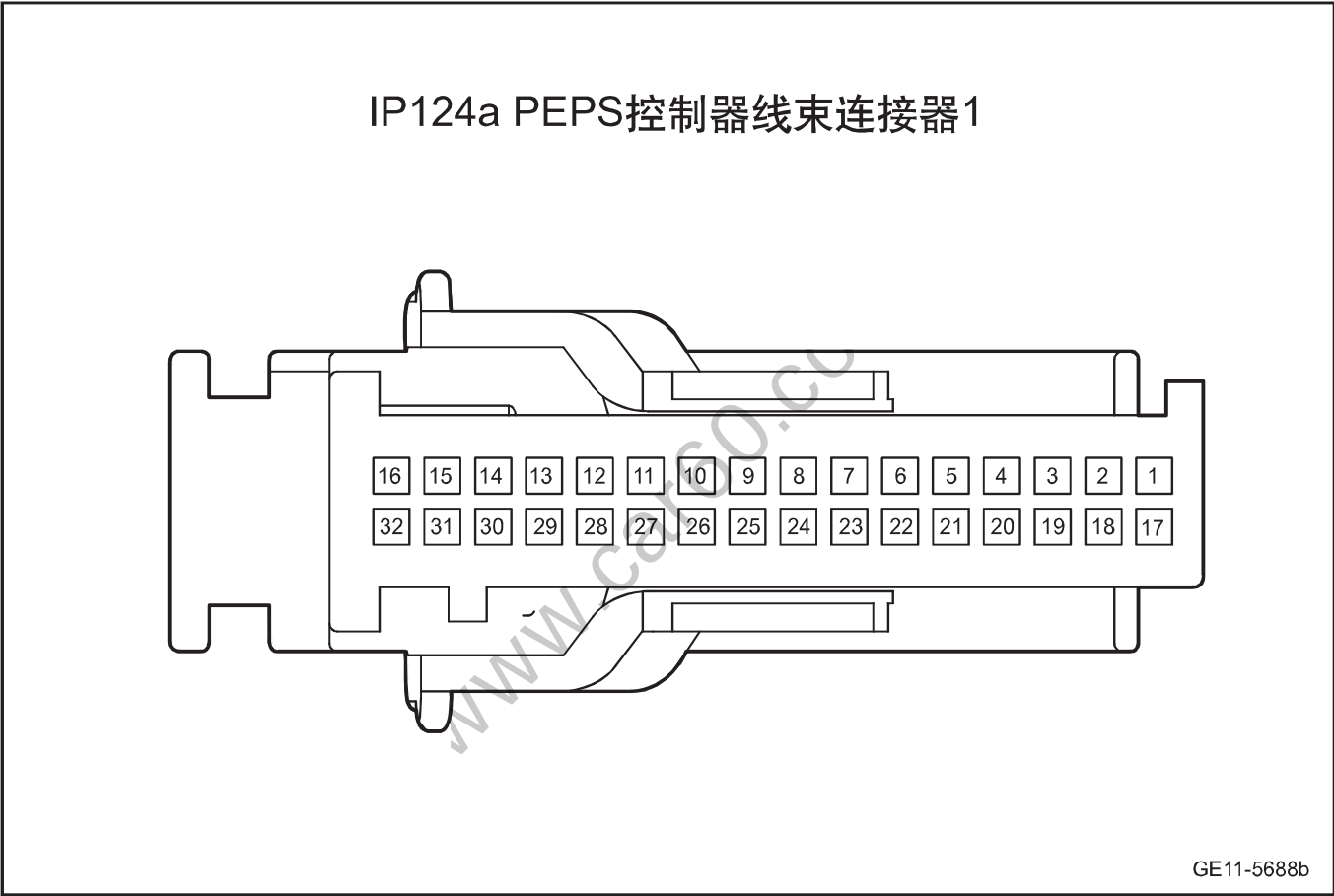
下一步

步骤8

回到主界面。

11.11.6.12 PEPS端子定义列表

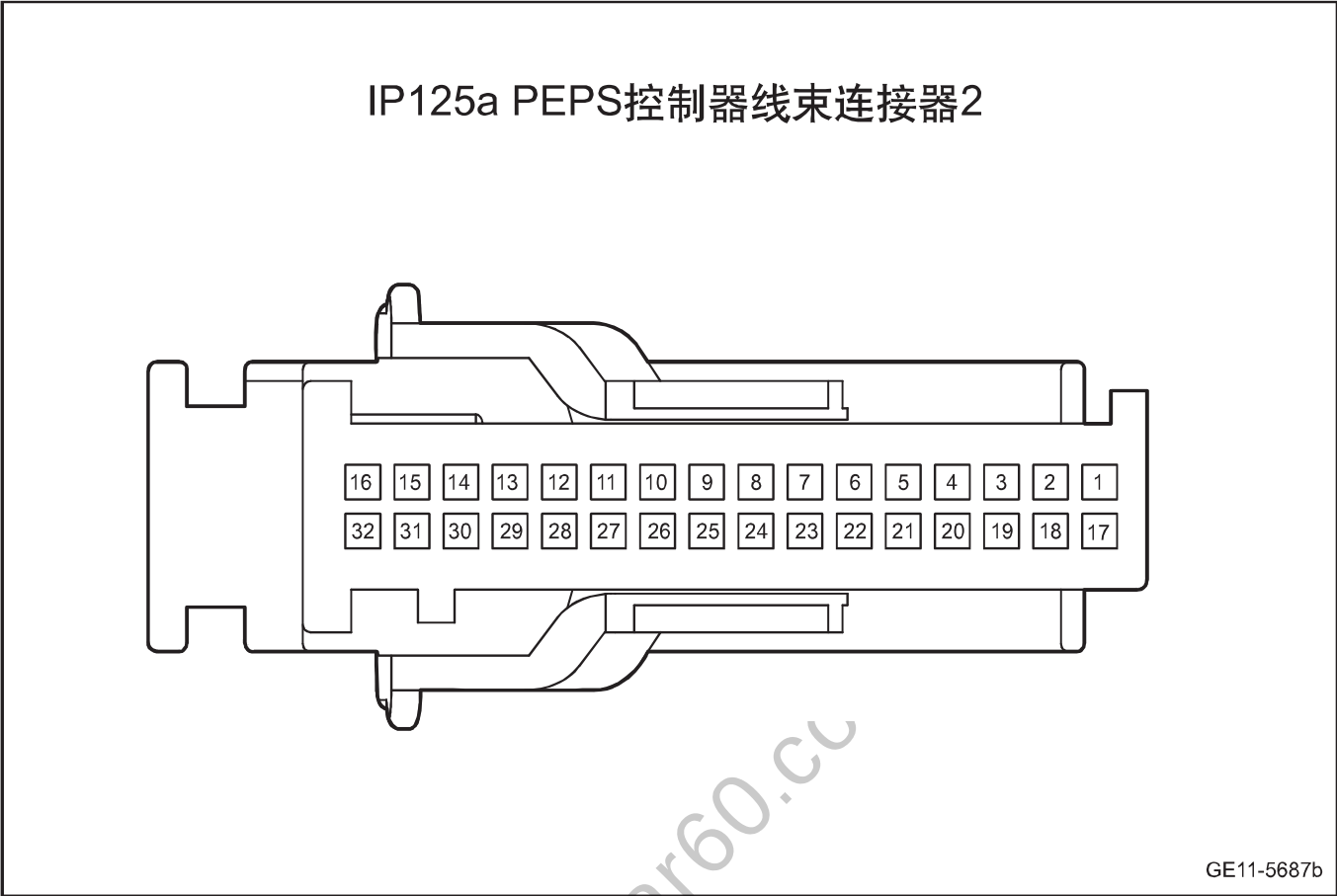
1.PEPS控制器线束连接器1



端子号	线色	端子说明
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	G/W	总线接口低
7	Y/W	总线接口高
8	-	-
9	-	-
10	-	-

11	W/O	开关2
12	O/W	乘员侧门锁锁止
13	-	-
14	V/W	开关1
15	G/W	总线开关
16	B	接地
17	-	-
18	-	-
19	-	-
20	BL/W	启动信号
21	R/B	ACC信号
22	-	-
23	-	-
24	-	-
25	BL/Y	接IG2继电器
26	R/G	接IG1继电器
27	B/BL	接ACC继电器
28	V/Y	启动继电器
29	BL/R	乘员侧门未锁
30	B/BL	驾驶员侧门未锁
31	-	-
32	R	驾驶员侧门锁止

2.PEPS控制器线束连接器2



端子号	线色	端子说明
1	Y/O	蓄电池电源
2	-	-
3	V/B	常闭合开关
4	GR/W	接中通道负极
5	Y/G	接中通道正极
6	W/B	ACC继电器
7	Y/W	IG2继电器
8	Y/R	接蜂鸣器
9	B/Y	WPC无响应
10	-	-
11	-	-
12	-	-
13	Y/B	接尾部天线负极
14	BL/B	接尾部天线正极
15	-	-
16	B	接地
17	G/Y	负载电源
18	-	-

19	-	-
20	V/B	驾驶员侧门把手传感器负极
21	Br/W	驾驶员侧门把手传感器正极
22	-	-
23	-	-
24	-	-
25	R/G	
26	-	-
27	-	-
28	Y/W	乘员侧门把手传感器负极
29	W/Y	乘员侧门把手传感器正极
30	G/B	接中部天线正极
31	R/W	接中部天线负极
32	B	接地

3.驾驶员侧门把手传感器线束连接器

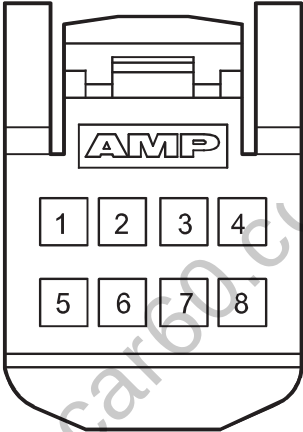


端子号	线色	端子说明
1	Y/O	蓄电池电源
2	B/BL	门锁未锁止
3	B	接地

4	Br/W	接天线负极
5	V/B	接天线正极
6	R	门锁锁止

4.启动开关线束连接器

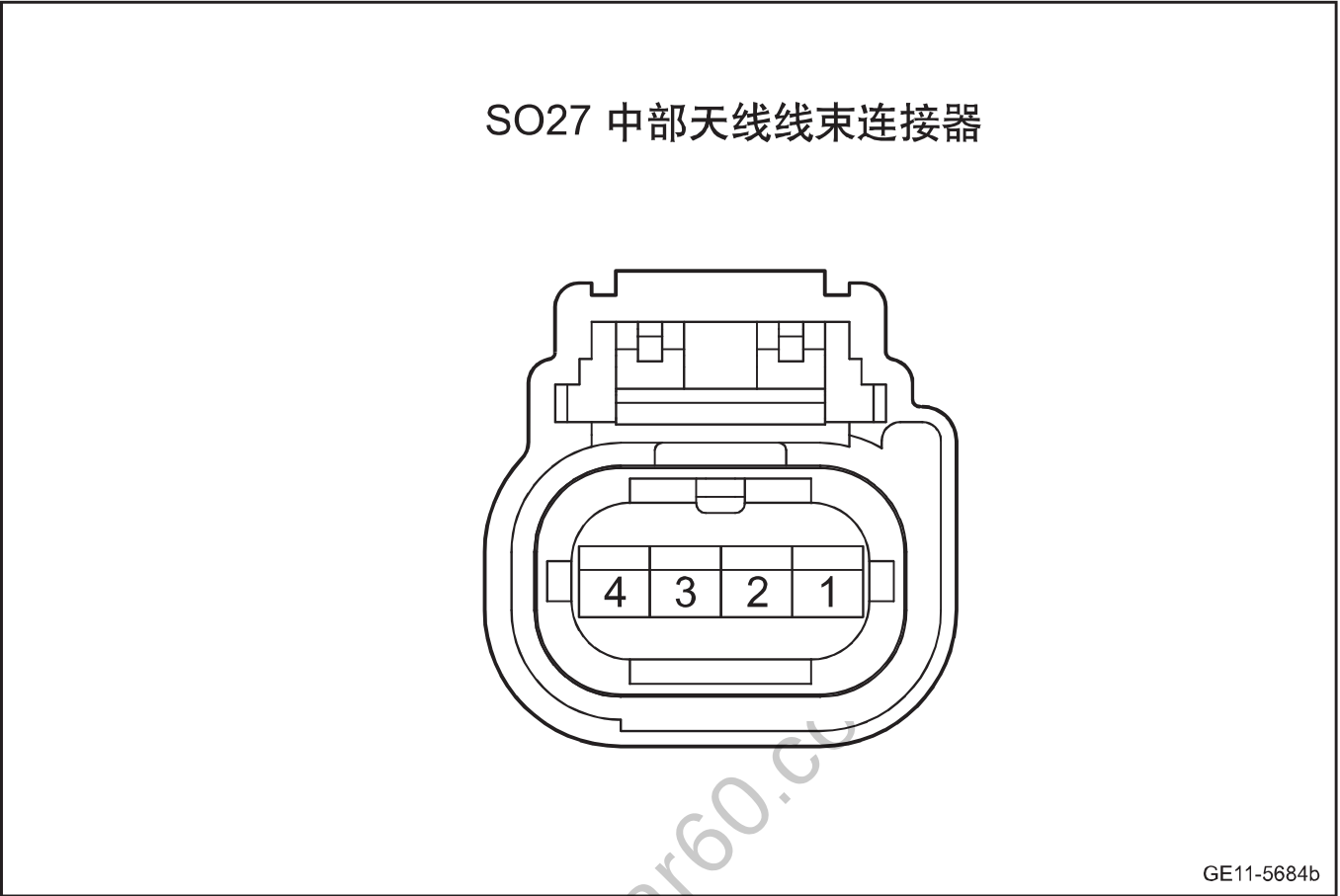
IP46 启动开关线束连接器



GE11-5685b

端子号	线色	端子说明
1	-	-
2	G/W	-
3	B	接地
4	BL/W	启动开关工作指示灯1
5	V/W	启动开关1
6	R/B	启动开关工作指示灯2
7	-	-
8	W/O	启动开关2

5.中部天线线束连接器



端子号	线色	端子说明
1	G/B	天线正极
2	R/W	天线负极

11.11.6.13 故障诊断代码(DTC) 列表

故障诊断代码	说明	故障部位/排除方法
U007300	总线 bus off	通讯故障
U010087	与EMS通信丢失	
U010187	与TCU通信丢失	
U012287	与ESC通信丢失	
U014087	与BCM通信丢失	
U015587	与IPK通信丢失	
U015687	与MMI通信丢失	
U019887	与T-BOX通信丢失	
U041681	ESC数据无效	
U111487	与VCU通信丢失	
U111587	与OBC通信丢失	
U100246	PEPS 内存故障	更换PEPS
U300616	蓄电池电压低	蓄电池电压异常

故障诊断代码	说明	故障部位/排除方法
U300617	蓄电池电压高	
B128200	ACC输出故障	PEPS继电器输出故障
B128300	IGN1输出故障	
B128400	IGN2输出故障	
B128500	启动输出故障	
B128600	驾驶侧天线故障	天线故障
B128700	副驾驶侧天线故障	
B128800	车内前部天线故障	
B128900	车内中部天线故障	
B128A00	后备箱天线故障	
B128B00	后保险杠天线故障	
B128C00	SSB输入故障	启动开关故障
B128D00	WPC 控制输出故障	更换PEPS模块
B12AA53	混动车防盗认证失败	PEPS认证失败

11.11.6.14 更换PEPS模块后的编程

注意

检查蓄电池电压在9~16V，车辆所有的功能都应该能正常工作。

步骤1	将本车遥控钥匙放入可以被认证的区域。
-----	--------------------

下一步

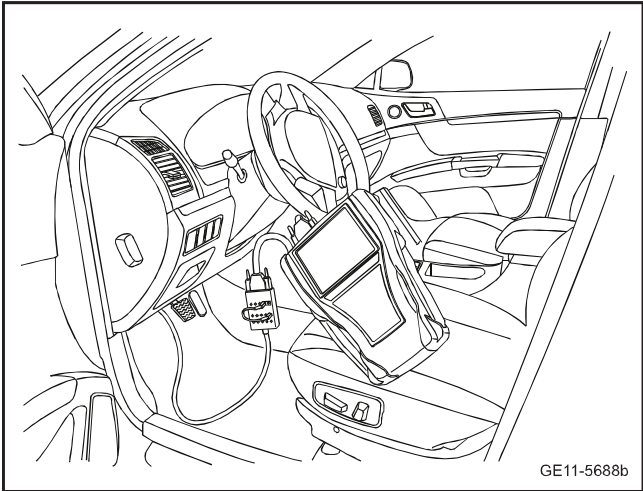
步骤2	将诊断仪连接至OBD诊断接口。
-----	-----------------

下一步

步骤3	按下启动开关使电源模式至“ON”位置。
-----	---------------------

下一步

步骤4	开启诊断仪进入PEPS系统。
-----	----------------



下一步

步骤5 进入扩展模式、过密钥、读取PEPS学习状态。

下一步

步骤6 通过2F将电源打到IG1、等待500ms计入PEPS售后学习模式、读取学习动力模块在线情况。

注意
输入SC码前请联系厂家技术部，错误的SC码连续输入多次以后，PEPS将锁死报废。

下一步

步骤7 输入SC码，进行SC码认证。

下一步

步骤8 等待500ms，读取配置结果是否回复。

A. 读取配置结果是否回复。

否
退出配置。对钥匙重新编程。

下一步

步骤9 设置学习状态。

- A. 设置学习命令。
- B. 关闭电源10s。
- C. 读取学习状态。

下一步

步骤10	防盗控制模块学习成功。
------	-------------

11.11.6.15 喇叭电路过负载或者过温

1、故障代码说明：

故障码	说明
B10084B	喇叭电路过负载或者过温

2、诊断步骤

注意

在执行本诊断步骤之前，观察故障诊断仪的数据列表，分析各项数据的准确性，这样有助于快速排除故障！

步骤1	使用故障诊断仪读取故障代码。
-----	----------------

- A. 操作启动开关使电源模式至ON状态。
- B. 连接故障诊断仪，读取系统故障代码。
- C. 确认系统是否存在其它故障代码。

是

优先排除其它故障代码指示故障，参见故障诊断代码(DTC)列表。

否

步骤2	初步基本检查。
-----	---------

- A. 检查线束连接器有无损坏、接触不良、老化、松脱等现象。
- B. 检查元器件是否有明显伤痕或破损。
- C. 上述检查都正常吗？

否

修理或更换损坏的部件。

是

步骤3	检查蓄电池。
-----	--------

- A. 操作启动开关，使电源模式至ON 状态
- B. 测量蓄电池电压。

电压标准值：9~16 V
- C. 确认电压是否符合标准值。

否

更换蓄电池或检查充电系统。

是

步骤4	更换BCM控制器。
-----	-----------

- A. 更换BCM控制器。参见BCM控制器的更换。
- B. 检查系统是否正常工作。

下一步

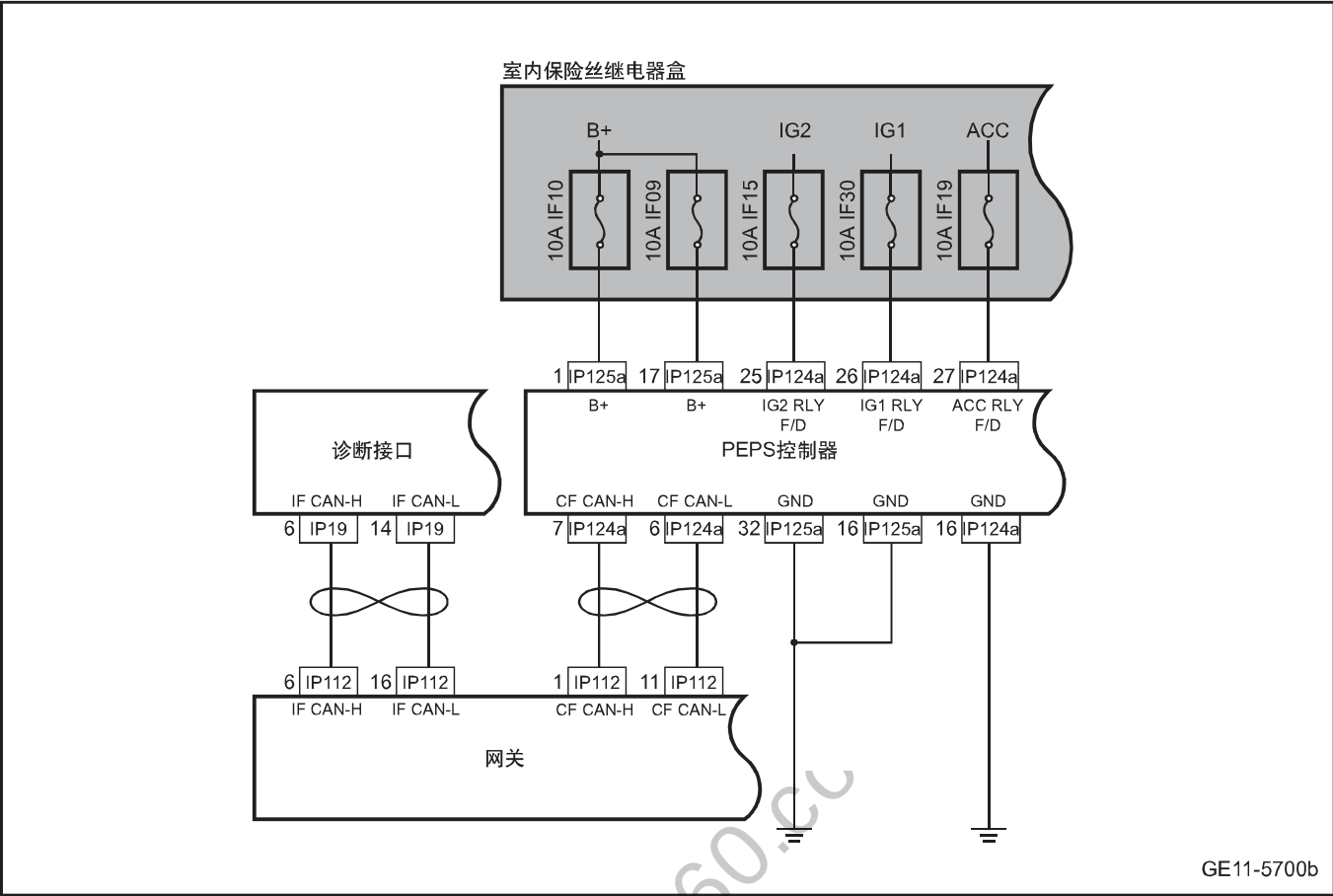
步骤5	系统正常。
-----	-------

11.11.6.16 DTC U007300、U010087、U010187、U012287、U014087、U015587、U015687、U019887、U041681、U111487、U111587

1、故障代码说明：

故障码	说明
U007300	总线 bus off
U010087	与EMS通信丢失
U010187	与TCU通信丢失
U012287	与ESC通信丢失
U014087	与BCM通信丢失
U015587	与IPK通信丢失
U015687	与MMI通信丢失
U019887	与T-BOX通信丢失
U041681	ESC数据无效
U111487	与VCU通信丢失
U111587	与OBC通信丢失

2、电路简图：



3、诊断步骤

注意

在执行本诊断步骤之前，观察故障诊断仪的数据列表，分析各项数据的准确性，这样有助于快速排除故障！

步骤1

使用故障诊断仪读取故障代码。

是

优先排除其它故障代码指示故障。

否

步骤2

进行 CF-CAN 网络完整性检查。

是

优先排除CAN总线网络不完整故障。

否

A. 操作启动开关使电源模式至ON 状态。

B. 连接故障诊断仪，读取系统故障代码。

C. 确认系统是否存在其它故障代码。

A. 参见CF-CAN总线完整性检查。

B. 确认CAN总线网络故障是否排除。

步骤3

更换PEPS控制器。

- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开蓄电池负极电缆。
- C. 断开直流母线（充电机侧）。
- D. 更换PEPS控制器。
- E. 确认故障排除。

下一步

步骤4

诊断结束。

11.11.6.17 DTC U100246

1、故障代码说明：

故障码	说明
U100246	PEPS 内存故障

2、电路简图：

参见11.11.6.16 DTC U007300、U010087、U010187、U012287、U014087、U015587、U015687、U019887、U041681、U111487、U111587。

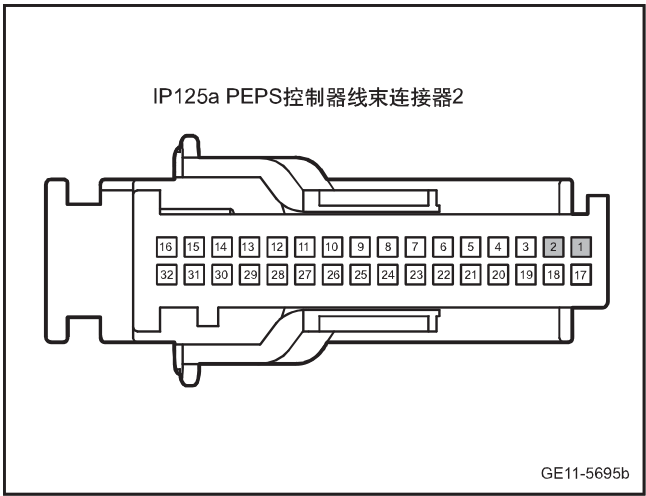
3、诊断步骤

注意

在执行本诊断步骤之前，观察故障诊断仪的数据列表，分析各项数据的准确性，这样有助于快速排除故障！

步骤1

检查PEPS电源。



- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开PEPS控制器线束连接器。
- C. 操作启动开关使电源模式至ON状态。
- D. 用万用表测量PEPS控制器线束连接器IP125a端子1和2与可靠接地之间的电压。
- 电压标准值：11~14V**
- E. 确认测量值是否符合标准。

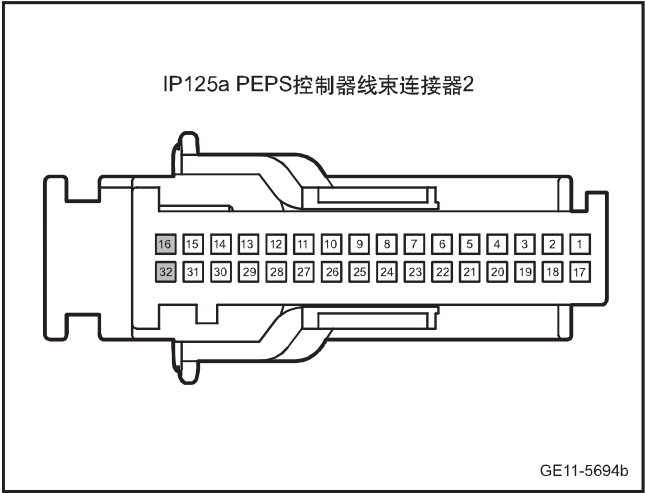
是

修理或更换线束。

否

步骤2

检查PEPS的搭铁。



- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开PEPS控制器线束连接器。
- C. 用万用表测量PEPS控制器线束连接器IP125a端子32和16与可靠接地之间的电阻值。
电阻标准值：小于1Ω
- D. 确认测量值是否符合标准。

否 修理或更换线束。

是

步骤3 更换PEPS控制器。

- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开蓄电池负极电缆。
- C. 断开直流母线（充电机侧）。
- D. 更换PEPS控制器。
- E. 确认故障排除。

下一步

步骤4 诊断结束。

11.11.6.18 DTC U300616、U300617

1、故障代码说明：

故障码	说明
U300616	蓄电池电压低
U300617	蓄电池电压高

2、电路简图：

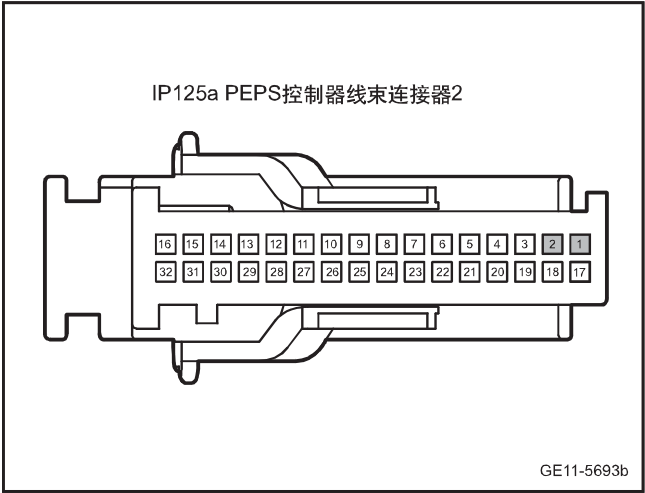
参见11.11.6.16 DTC U007300、U010087、U010187、U012287、U014087、U015587、U015687、U019887、U041681、U111487、U111587。

3、诊断步骤

注意

在执行本诊断步骤之前，观察故障诊断仪的数据列表，分析各项数据的准确性，这样有助于快速排除故障！

步骤1 检查蓄电池电压。



- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开PEPS控制器线束连接器。
- C. 操作启动开关使电源模式至ON状态。
- D. 用万用表测量PEPS控制器线束连接器IP125a端子1和2与可靠接地之间的电压。
- 电压标准值：11~14V
- E. 确认测量值是否符合标准。

是

修理或更换线束。

否

步骤2	更换蓄电池。
-----	--------

- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开蓄电池负极电缆。
- C. 拆卸蓄电池。
- D. 更换蓄电池。
- E. 确认故障排除。

下一步

步骤3	诊断结束。
-----	-------

11.11.6.19 DTC B128200、B128300、B128400、B128500

1、故障代码说明：

故障码	说明
B128200	ACC输出故障
B128300	IGN1输出故障
B128400	IGN2输出故障
B128500	启动输出故障

2、电路简图：

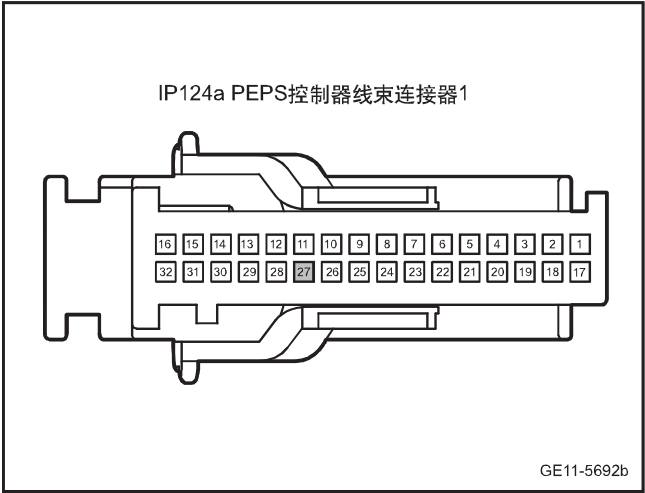
参见11.11.6.16 DTC U007300、U010087、U010187、U012287、U014087、U015587、U015687、U019887、U041681、U111487、U111587。

3、诊断步骤

注意

在执行本诊断步骤之前，观察故障诊断仪的数据列表，分析各项数据的准确性，这样有助于快速排除故障！

步骤1	检查ACC电源。
-----	----------



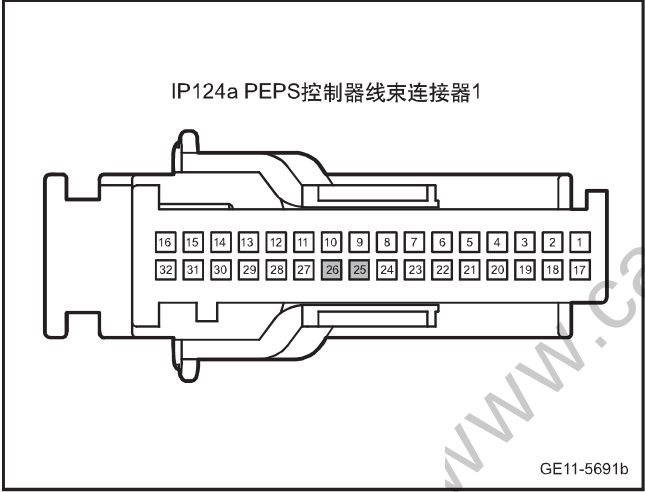
- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
 - B. 断开PEPS控制器线束连接器。
 - C. 操作启动开关使电源模式至ON状态。
 - D. 用万用表测量PEPS控制器线束连接器IP124a端子27和可靠接地之间的电压。
- 电压标准值：11~14V**
- E. 确认测量值是否符合标准。

是

修理或更换线束。

否

步骤2 检查IG电源。



- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
 - B. 断开PEPS控制器线束连接器。
 - C. 操作启动开关使电源模式至ON状态。
 - D. 用万用表测量PEPS控制器线束连接器IP124a端子25及26和可靠接地之间的电压。
- 电压标准值：11~14V**
- E. 确认测量值是否符合标准。

是

修理或更换线束。

步骤3 更换钥匙开关。

- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开蓄电池负极电缆。
- C. 更换钥匙开关。
- D. 确认故障排除。

下一步

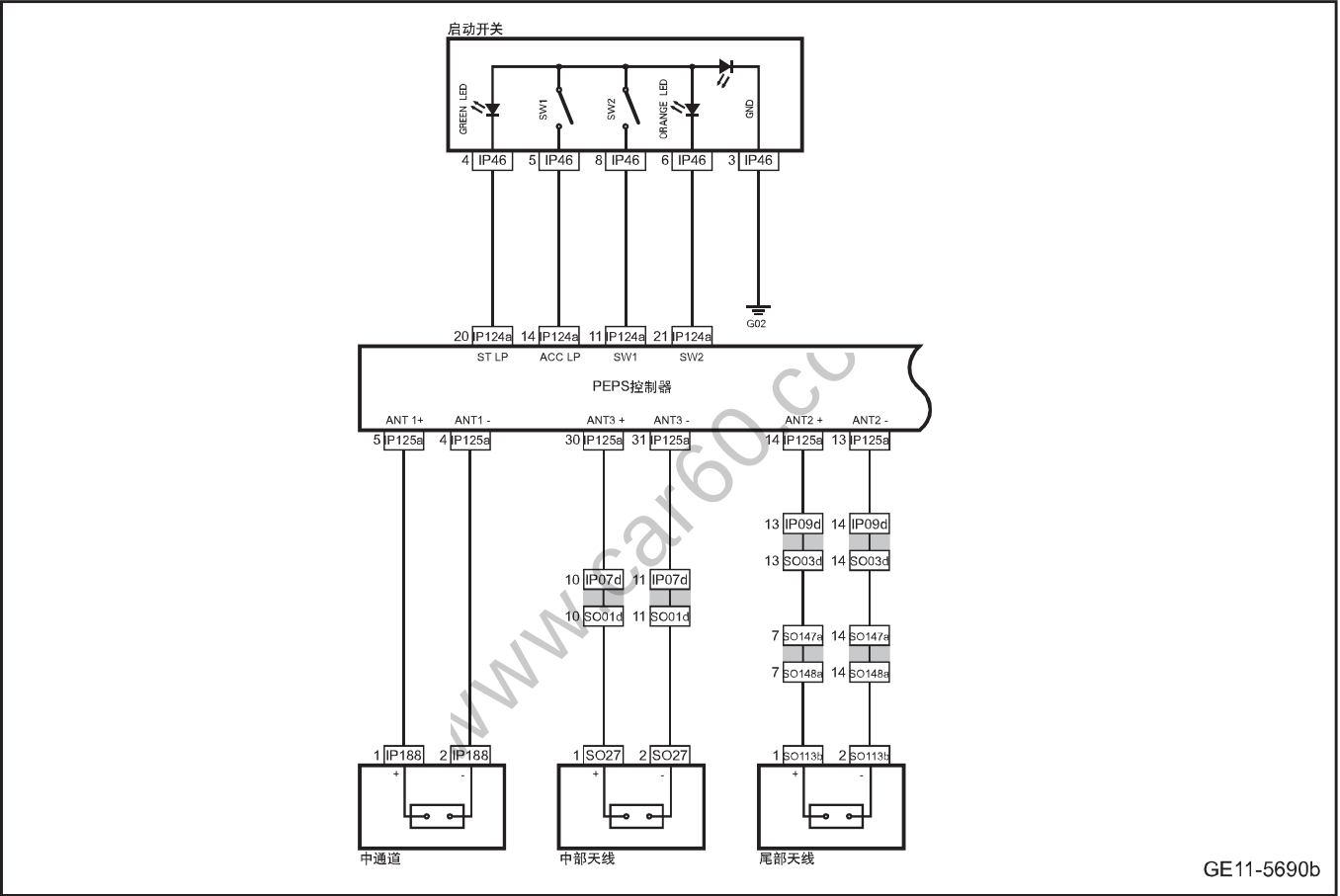
步骤5 诊断结束。

11.11.6.20 DTC B128600、B128700、B128800、B128900、B128A00、B128B00

1、故障代码说明：

故障码	说明
B128600	驾驶侧天线故障
B128700	副驾驶侧天线故障
B128800	车内前部天线故障
B128900	车内中部天线故障
B128A00	后备箱天线故障
B128B00	后保险杠天线故障

2、电路简图：

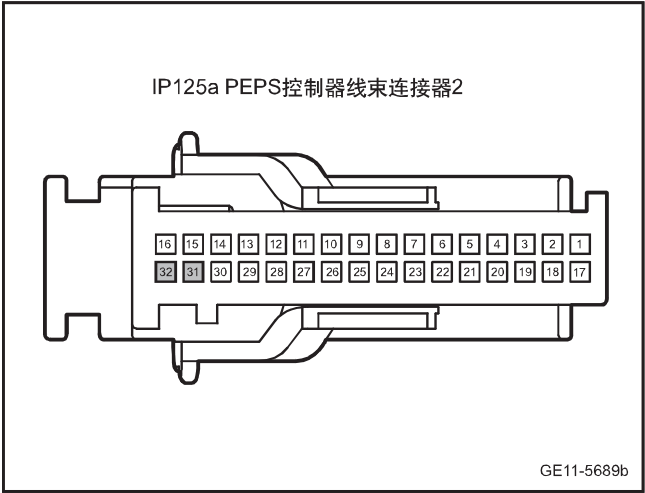


3、诊断步骤

注意

在执行本诊断步骤之前，观察故障诊断仪的数据列表，分析各项数据的准确性，这样有助于快速排除故障！

步骤1	检查故障的天线信号线束（以中部天线为例）。
-----	-----------------------



- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开PEPS控制器线束连接器。
- C. 操作启动开关使电源模式至ON状态。
- D. 用万用表测量PEPS控制器线束连接器IP125a端子30和31与可靠接地之间的电压。

电压标准值：11~14V

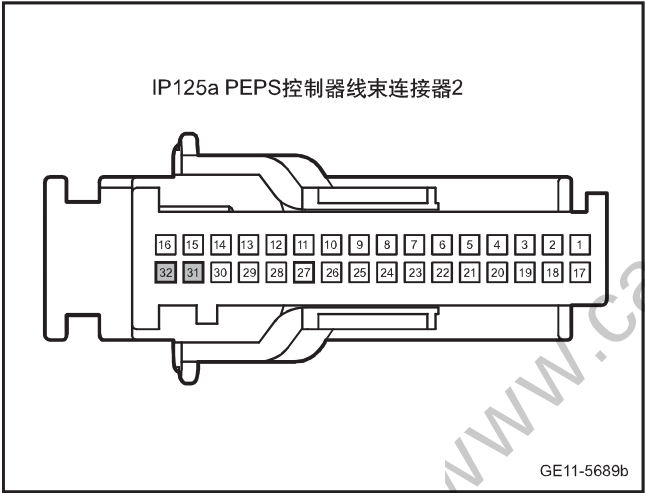
- E. 确认测量值是否符合标准。

否

修理或更换线束。

是

步骤2 检查PEPS控制器与中部天线之间的线束。



- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开PEPS控制器线束连接器IP125a。
- C. 断开中部天线线束连接器SO27。
- D. 用万用表测量PEPS控制器线束连接器IP125a端子30和31与中部天线线束连接器SO27端子1和2之间的电压。

电压标准值：11~14V

- E. 确认测量值是否符合标准。

否

修理或更换线束。



是

步骤3 更换中部天线。

- A. 操作启动开关使电源模式至OFF状态。
- B. 断开蓄电池负极电缆。
- C. 更换中部天线。
- D. 确认故障排除。

下一步

步骤4	诊断结束。
-----	-------

www.car60.cc

11.11.7 拆卸与安装

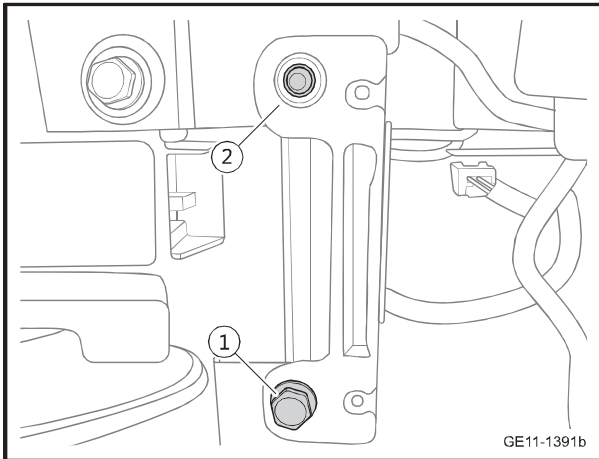
11.11.7.1 无钥匙进入/启动模块更换

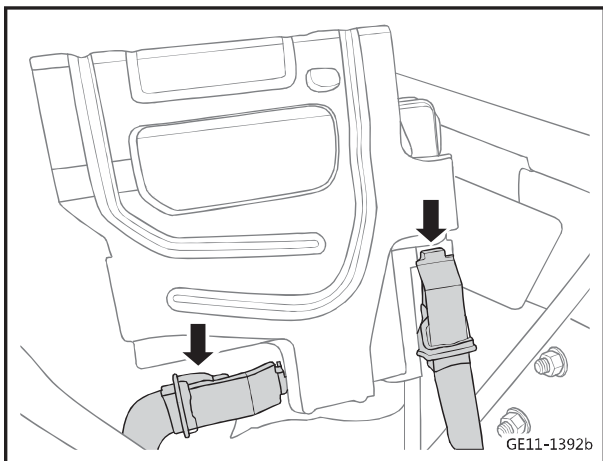
拆卸程序

警告！

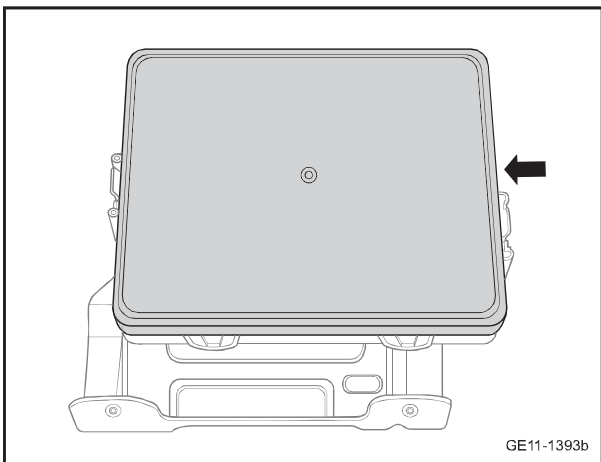
参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

- 1 打开前机舱罩
- 2 断开蓄电池负极电缆
- 3 拆卸仪表板杂物箱 参见12.8.3.4 仪表板杂物箱的更换
- 4 拆卸无钥匙进入/启动模块
 - a. 拆卸固定无钥匙进入/启动模块带支架的1颗螺栓1。
 - b. 拆卸固定无钥匙进入/启动模块带支架的1颗螺母2。



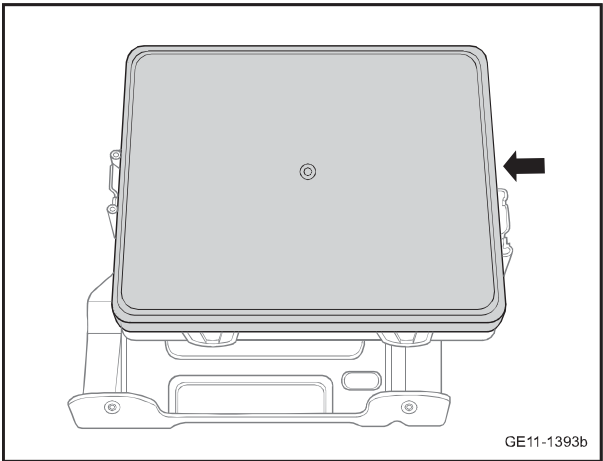


c. 断开无钥匙进入/启动模块2个线束连接器。

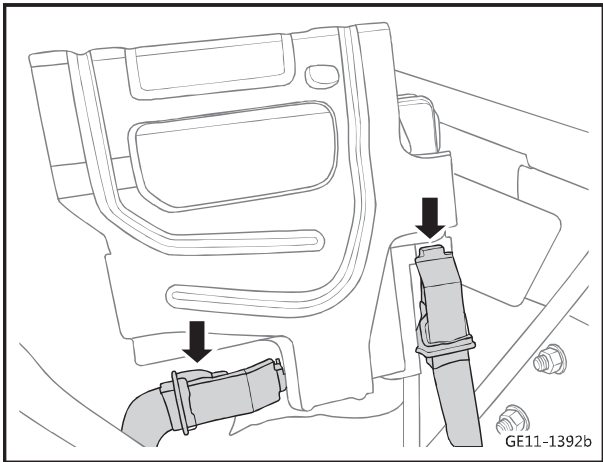


d. 从安装支架上脱开无钥匙进入/启动模块。

安装程序



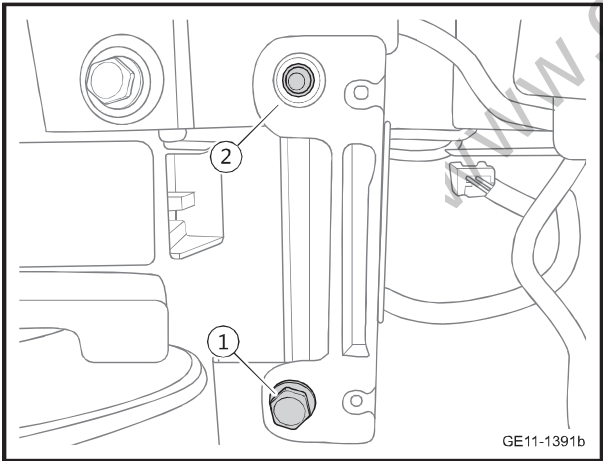
- 1 安装无钥匙进入/启动模块
- a. 安装无钥匙进入/启动模块，卡入固定支架。



- b. 连接无钥匙进入/启动模块2个线束连接器。

注意

插接时注意“一插、二响、三确认”

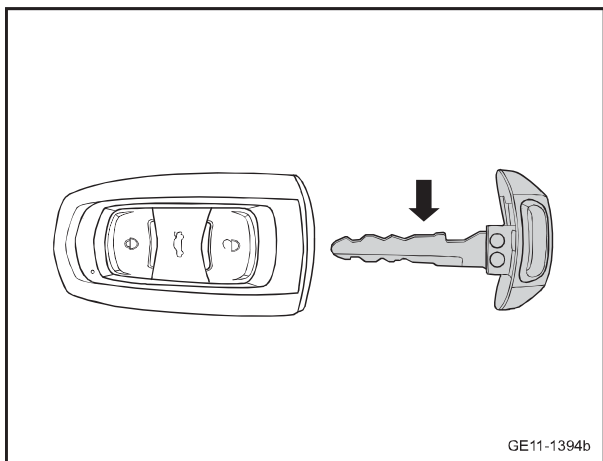


- c. 紧固固定无钥匙进入/启动模块带支架的1颗螺母2。
- d. 紧固固定无钥匙进入/启动模块带支架的1颗螺栓1。
- 力矩: 9N.m(公制)6.6lb-ft(英制)

- 2 安装仪表板杂物箱
- 3 连接蓄电池负极电缆
- 4 关闭前机舱罩

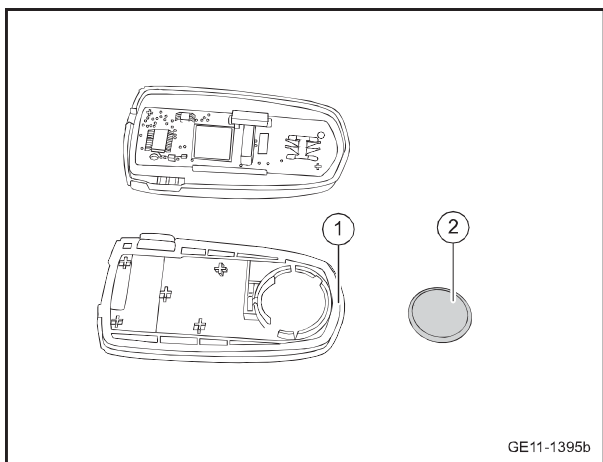
11.11.7.2 遥控发射极电池更换

拆卸程序



1 拆卸遥控发射极电池

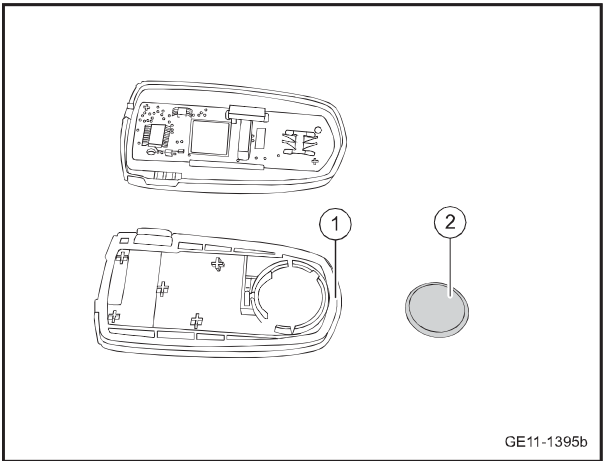
a. 拔出机械钥匙。



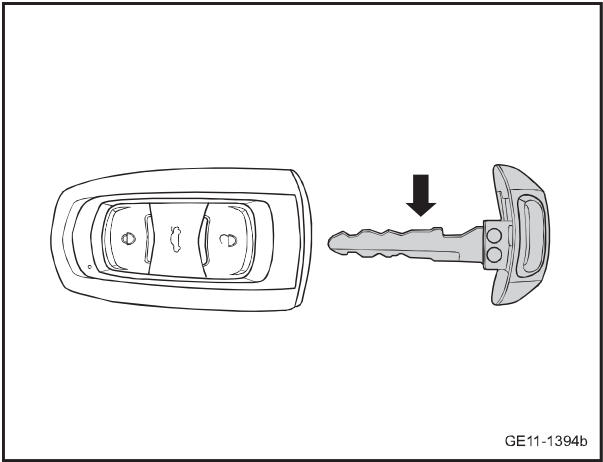
b. 撬开遥控发射器后盖1。

c. 取出遥控发射器电池2。

安装程序



- 1 安装遥控发射极电池
 - a. 安装遥控发射器电池2。
 - b. 扣合遥控发射器后盖1。



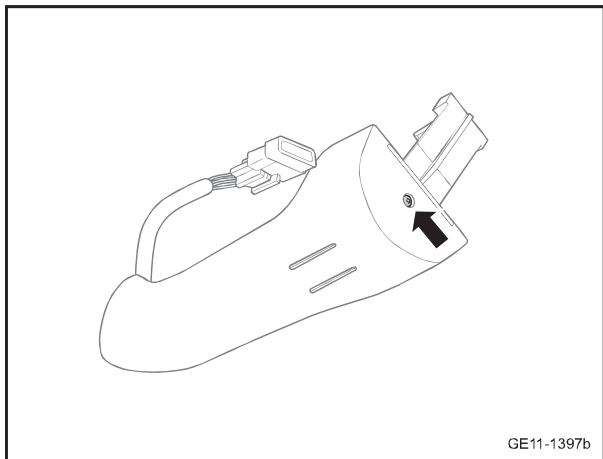
- c. 插入机械钥匙。

11.11.7.3 驾驶员侧门把手传感器更换

拆卸程序

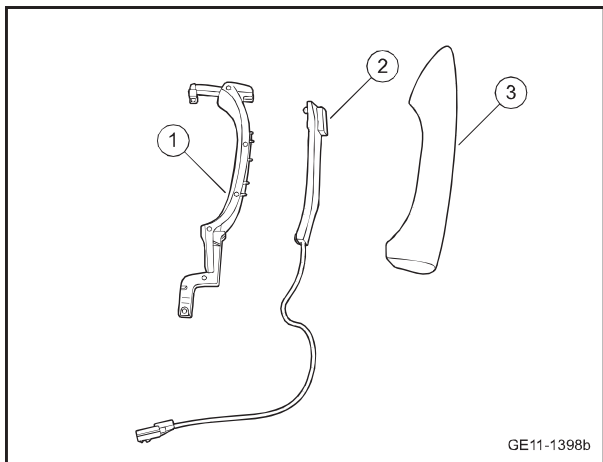
警告！
参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

- 1 打开前舱罩
- 2 断开蓄电池负极电缆
- 3 拆卸左前门玻璃升降开关 参见11.6.8.6 左前门玻璃升降开关的更换
- 4 拆卸左前车门内饰板总成 参见12.9.2.16 前车门内装饰板的更换
- 5 拆卸前车门锁芯 参见12.5.2.8 前车门锁芯的更换
- 6 拆卸左前车门外开启手柄总成 参见12.5.2.4 前车门外开启手柄的更换



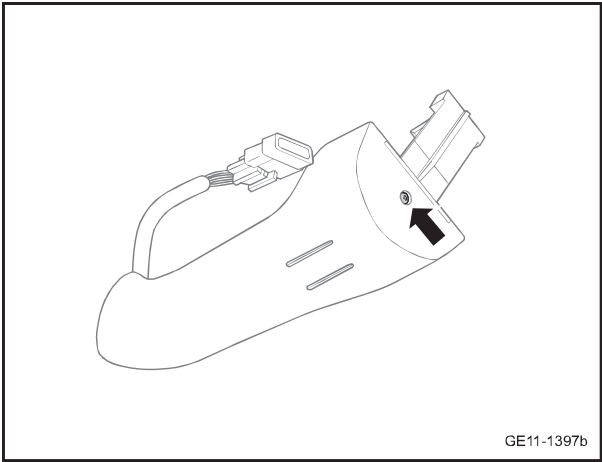
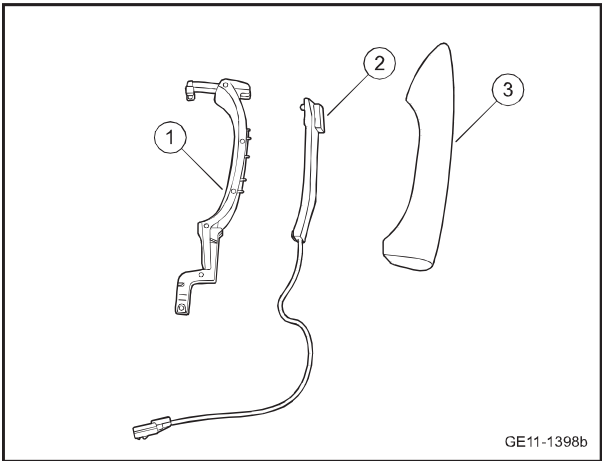
7 拆卸驾驶员侧门把手传感器

a. 拆卸外开启手柄总成饰罩1颗固定螺钉。



b. 用合适工具分离，外开启手柄内饰罩1，门把手传感器2，外开启手柄外饰罩3。

安装程序



- 1 安装驾驶员侧门把手传感器
 - a. 安装门把手传感器2至外开启手柄内饰罩1上，并安装外开启手柄外饰罩3。
 - b. 安装并紧固外开启手柄总成饰罩1颗固定螺钉。
力矩:1.5±0.5N.m(公制)1.1±0.4lb-ft(英制)

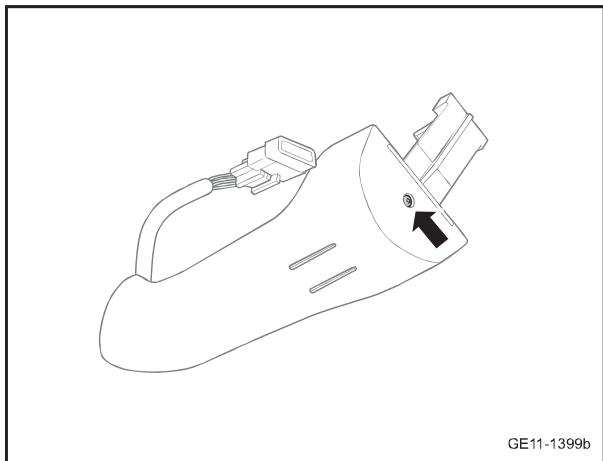
- 2 安装左前车门外开启手柄总成
- 5 拆卸前车门锁芯
- 4 拆卸左前车门内饰板总成
- 3 拆卸左前门玻璃升降开关
- 6 连接蓄电池负极电缆
- 7 关闭前舱罩

11.11.7.4 乘客侧门把手传感器更换

拆卸程序

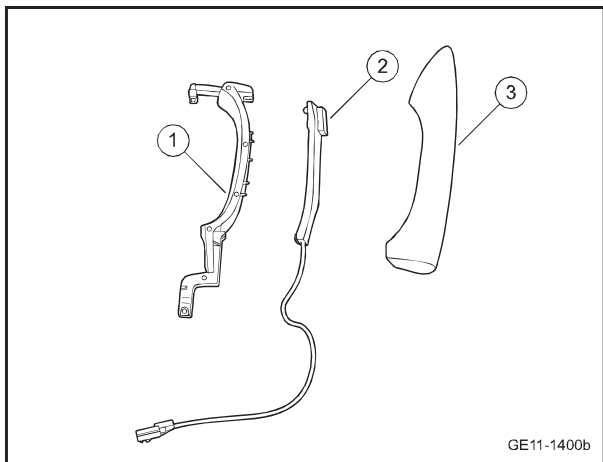
警告！
参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

- 1 打开前舱罩
- 2 断开蓄电池负极电缆
- 3 拆卸右前门玻璃升降开关
- 4 拆卸右前车门内饰板
- 5 拆卸前车门锁芯
- 6 拆卸右前车门外开启手柄



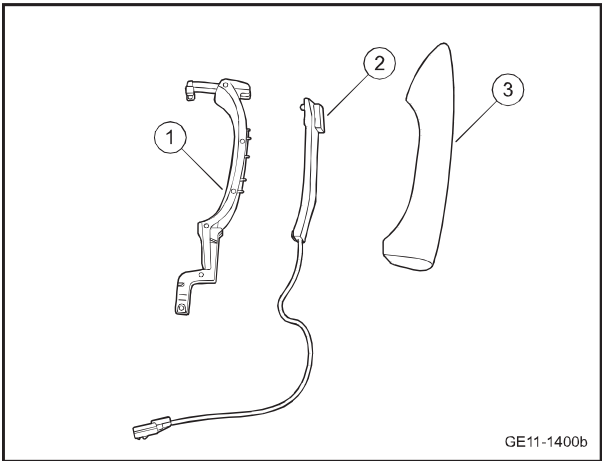
6 拆卸乘客侧门把手传感器

a. 拆卸外开启手柄总成饰罩1颗固定螺钉。

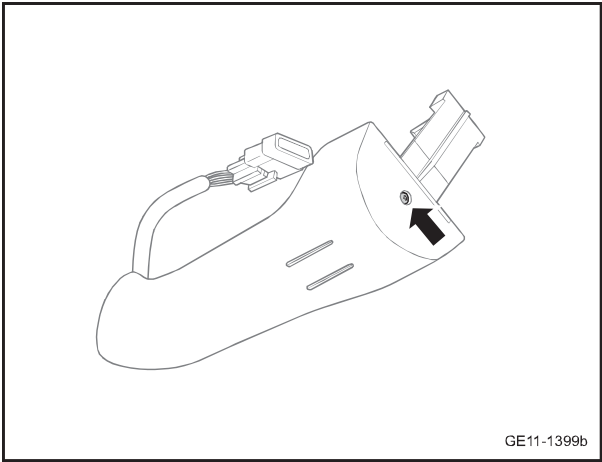


b. 用合适工具分离，外开启手柄内饰罩1，门把手传感器2，外开启手柄外饰罩3。

安装程序



- 1 安装乘客侧门把手传感器
- a. 安装门把手传感器2至外开启手柄内饰罩1上，并安装外开启手柄外饰罩3。



- b. 安装并紧固外开启手柄总成饰罩1颗固定螺钉。
力矩:1.5±0.5N.m(公制)1.1±0.4lb-ft(英制)

- 2 安装右前车门外开启手柄
- 3 安装前车门锁芯
- 4 安装右前车门内饰板
- 5 安装右前门玻璃升降开关
- 6 连接蓄电池负极电缆
- 7 关闭前舱罩

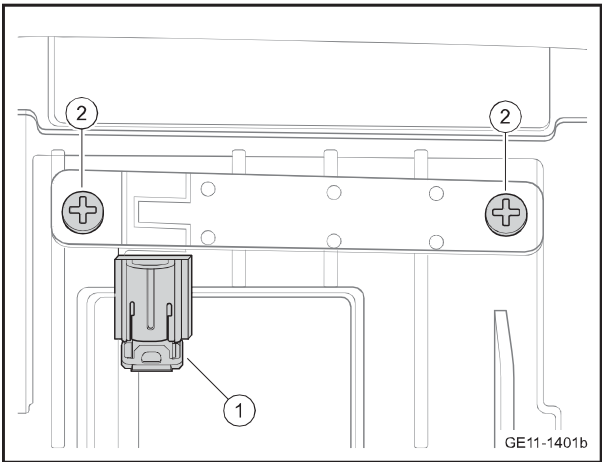
11.11.7.5 前部无钥匙进入接收天线的更换

拆卸程序

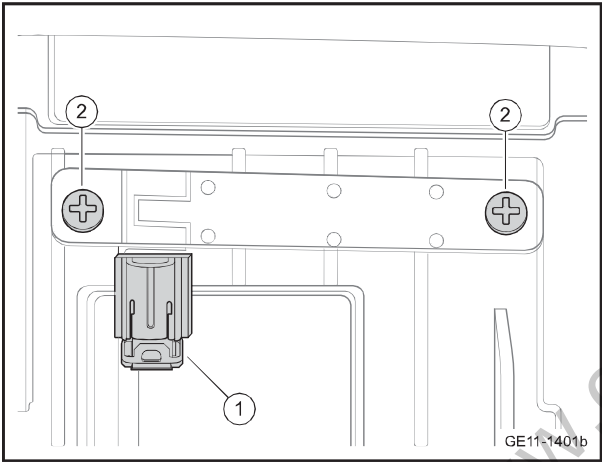
警告！

参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

- 1 打开前机舱罩
- 2 断开蓄电池负极电缆
- 3 拆卸副仪表板后部面板总成 参见12.8.3.6 副仪表板的更换



- 4 拆卸副仪表板杯托本体总成 参见12.8.3.6 副仪表板的更换
- 5 拆卸前部无钥匙进入接收天线
 - a. 断开前部无钥匙进入接收天线线束连接器1。
 - b. 拆卸前部无钥匙进入接收天线2 颗固定螺钉2，取 出前部无钥匙进入接收天线。



安装程序

- 1 安装前部无钥匙进入接收天线
 - a. 放置前部无钥匙进入接收天线，紧固2 颗固定螺钉 2。
力矩:18.0±2N.m(公制)13.3±1.5lb-ft(英制)
 - b. 连接前部无钥匙进入接收天线线束连接器1。

- 2 安装副仪表板杯托本体总成
- 3 安装副仪表板后部面板总成
- 4 连接蓄电池负极电缆
- 5 关闭前机舱罩

11.11.7.6 中部无钥匙进入接收天线更换

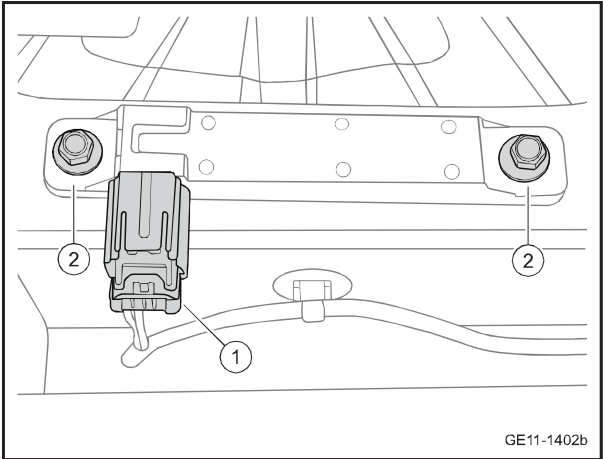
拆卸程序

警告！

参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

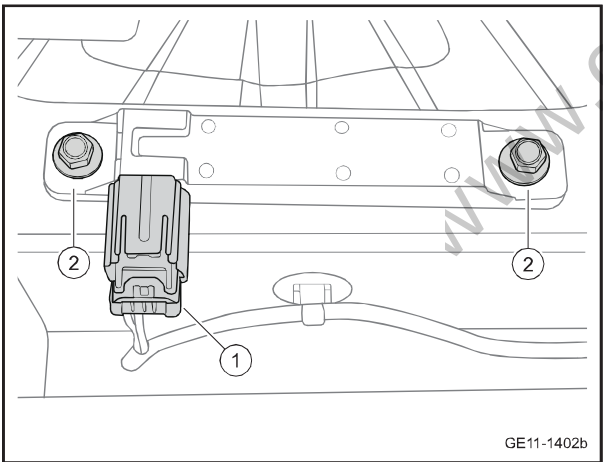
- 1 打开前机舱罩
- 2 断开蓄电池负极电缆
- 3 拆卸后排座椅坐垫总成 参见12.7.3.4 后排座椅坐垫总成的更换
- 4 拆卸后排座椅靠背 参见12.7.3.6 后排座椅靠背的更换
- 5 拆卸左后门槛内装饰板总成 参见12.9.2.2 后门槛内装饰总成的更换

- 6 拆卸左后柱下装饰板总成 参见12.9.2.10 后柱下装饰板总成的更换
- 7 拆卸行李箱灯 参见11.5.7.4 行李箱灯的更换
- 8 拆卸后背门槛装饰板 参见12.9.2.15 后背门槛装饰板的更换
- 9 拆卸行李舱左侧装饰板总成 参见12.9.2.12 行李舱装饰板的更换
- 10 拆卸工具箱
- 11 拆卸中部无钥匙进入接收天线
 - a. 断开中部无钥匙进入接收天线线束连接器1。
 - b. 拆卸中部无钥匙进入接收天线2 颗固定螺栓2，取出后部无钥匙进入接收天线。



安装程序

- 1 安装中部无钥匙进入接收天线
 - a. 放置中部无钥匙进入接收天线，紧固2 颗固定螺栓 2。
力矩:18.0±2N.m(公制)13.3±1.5lb-ft(英制)
 - b. 连接中部无钥匙进入接收天线线束连接器1。



- 2 安装工具箱
- 3 安装行李舱左侧装饰板总成
- 4 安装后背门槛装饰板总成
- 5 安装行李箱灯
- 6 安装左后柱下装饰板总成
- 7 安装左后门门槛内装饰板总成
- 8 安装后排座椅靠背
- 9 安装后排座椅座垫总成

10 连接蓄电池负极电缆

11 关闭前机舱罩

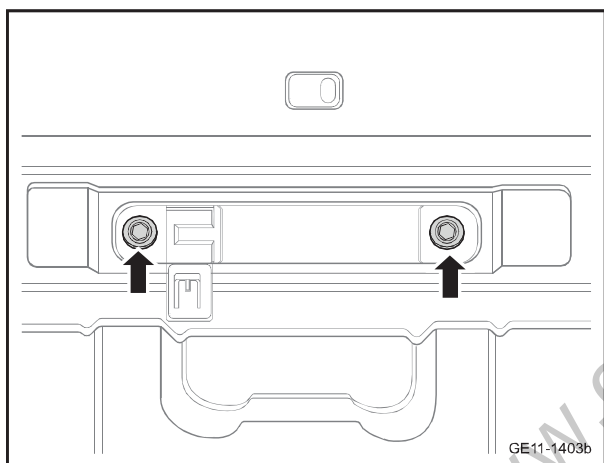
11.11.7.7 后部无钥匙进入接收天线更换

拆卸程序

警告！

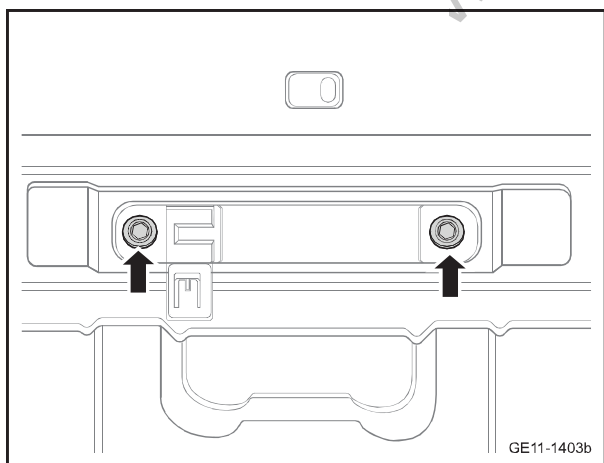
参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

- 1 打开前机舱罩
- 2 断开蓄电池负极电缆
- 3 拆卸左后组合灯1 参见11.5.7.10 后组合灯总成1更换
- 4 拆卸右后组合灯1 参见11.5.7.10 后组合灯总成1更换
- 5 拆卸后保险杠 参见12.4.3.5 后保险杠的更换
- 6 拆卸后部无钥匙进入接收天线
 - a. 拆卸后部无钥匙进入接收天线2 颗固定螺栓，取出后部无钥匙进入接收天线。



安装程序

- 1 安装后部无钥匙进入接收天线
 - a. 安装后部无钥匙进入接收天线，紧固2 颗固定螺栓。
力矩:18.0±2N.m(公制)13.3±1.5lb-ft(英制)
 - b. 连接后部无钥匙进入接收天线线束连接器1。



- 2 安装后保险杠
- 3 安装左后组合灯1
- 4 安装右后组合灯1

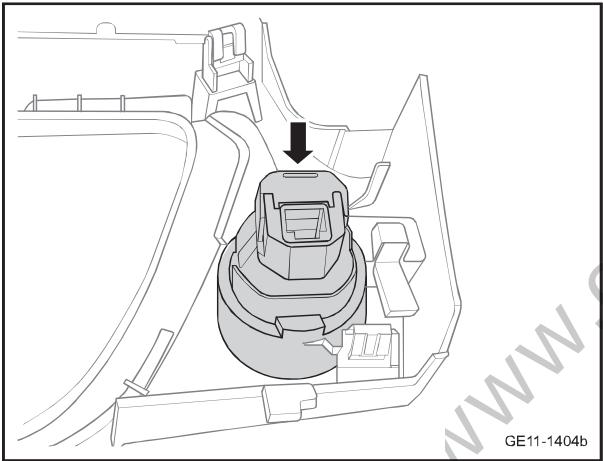
- 5 连接蓄电池负极电缆
- 6 关闭前机舱罩

11.11.7.8 启动开关的更换

拆卸程序

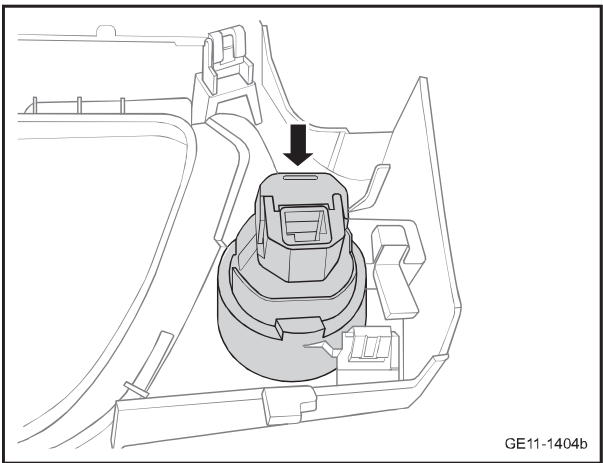
警告！
参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

- 1 打开前机舱罩
- 2 断开蓄电池负极电缆
- 3 拆卸仪表板左侧装饰板 参见12.8.3.3 仪表板的更换
- 4 拆卸仪表板左下护板总成 参见12.8.3.1 仪表板左侧下护板的更换
- 5 拆卸仪表板右侧装饰板总成 参见12.8.3.3 仪表板的更换
- 6 拆卸仪表板中部装饰板总成 参见12.8.3.3 仪表板的更换
- 7 拆卸启动开关
 - a. 拆卸启动开关。



安装程序

- 1 安装启动开关
 - a. 扣上启动开关。



- 2 安装仪表板中部装饰板总成
- 3 安装仪表板右侧装饰板总成

-
- 4 安装仪表板左下护板总成
 - 5 安装仪表板左侧装饰板
 - 6 连接蓄电池负极电缆
 - 7 关闭前机舱罩

www.car60.cc