

章节 501-03 车身罩板

目录

技术参数.....	2
说明和操作.....	3
车身罩板.....	3
诊断和测试.....	4
电动上翻式车门.....	4
工作原理.....	4
检查和验证.....	5
电动上翻式车门模块故障诊断代码(DTC)索引.....	6
故障现象表.....	9
定点测试.....	11
常规步骤.....	37
铰链调整——前车门, 水平和垂直.....	37
铰链调整——前车门, 前和后.....	38
铰链调整——后车门, 内、外、上和下.....	39
铰链调整——后车门, 前、后和倾斜.....	40
铰链调整——上翻式车门.....	42
电动上翻式车门初始化.....	43
拆卸和安装.....	44
上翻式车门.....	错误! 未定义书签。
电动上翻式车门模块.....	46
电动上翻式车门电机.....	47
夹紧片开关.....	49

技术参数

常规技术参数

项目	技术参数
车门间隙调整的高度测量值	
车门间隙；前后边缘	3.0-7.0 mm (0.118-0.275 in) 顶部至底部平行度在 1.0 mm (0.04 in)之内
车门间隙；车门顶部至车顶	3.0-7.0 mm (0.118-0.275 in) 顶部至底部平行度在 2.0 mm (0.08 in)之内

扭矩规范

说明	Nm	lb-ft	lb-in
前车门铰链至前车门的螺栓	30	22	—
举升门铰链至举升门的螺栓	12	9	—
举升门电机螺栓	11	8	—
举升门电机至举升门的螺栓	11	8	—
举升门电机电枢螺栓	9	—	80
电动举升门模块螺栓	11	8	—
后车门铰链至后车门的螺栓	30	22	—
车门撞销	12	9	—

说明和操作

车身罩板

车身罩板包括：

- 前车门铰链
- 后车门铰链
- 前车门
- 后车门
- 车门密封条
- 举升门
- 举升门铰链
- 车门密封条
- 举升门密封条
- 举升门助力缸

电动举升门

电动举升门将使用户可以通过激活内部开/关开关，遥控无钥匙进入发射器，或者通过手动操作举升门运动自动打开或关闭举升门。电动举升门采用一个电动插扣系统来锁住举升门。

电动举升门系统包括：

- 电动举升门控制开关(位于顶置控制台之内)
- 电动举升门电机，(位于后车顶内衬区域内)
- 光学传感器(位于左电动举升门电机总成内)
- 夹紧片开关(位于举升门旁边的车身上)

- 原始位置开关(位于插扣执行器上)
- 拨叉螺栓开关(位于插扣锁门总成上)
- 止动器开关(位于插扣锁门总成上)
- 举升门关闭蜂鸣器模块(位于电动举升门模块外部单元内)

拨叉螺栓和止动器开关位于插扣锁门总成上，且原始位置开关位于插扣执行器总成上。关于锁门或插扣 执行器总成拆卸的信息，参见章节 501-14。

在以下情况下，电动举升门不可操作：

- 蓄电池电压过低或没电。
- 蓄电池断开。
- 电动举升门呈打开状态超过六个小时。
- 举升门已经手动关闭并保留微开。

如果出现任一这些情况，在执行任何定点测试之前必须重新设定举升门。有关更详尽的信息，参见电动举升门初始化。

诊断和测试

电动举升门

专用工具

 <p>ST1137-A</p>	<p>73III 汽车万用表105-R0057 或等效工具</p>
 <p>ST2332-A</p>	<p>全球诊断系统(WDS) 418-F224 新一代STAR (NGS) 测试仪 418-F052, 或装备有通讯适配器的等效诊断工具</p>

工作原理

电动举升门将使用户可以通过活内部开/关开关，遥控无钥匙进入发射器，或者通过手动操作举升门运动自动打开或关闭举升门。电动举升门采用一个电动插扣系统来锁住举升门。

电动举升门系统包括以下部件：

- 电动举升门控制开关(位于顶置控制台之内)
- 电动举升门电机(位于后车顶内衬区域内)。
- 光学传感器(位于左电动举升门电机总成上)。
- 夹紧片开关(位于尾灯之上的车身上)。
- 插扣锁门(位于举升门中下部)。
- 拔叉螺栓开关(位于插扣锁门机构内)。
- 止动器开关(位于插扣锁门机构内)。
- 举升门锁门遥控(位于举升门右下侧区域内)。
- 原始位置开关(位于举升门锁门遥控上)。

- 举升门锁门锁止/开锁执行器(位于举升门左下侧区域内)。

- 电动举升门模块(位于左后侧围装饰板之后)。

电动举升门由电动举升门模块来控制。

电动举升门模块接收输入来自：

- 玻璃位置开关(确定举升门玻璃的微开状态)。
- 拔叉螺栓开关(确定锁门的初级位置)。
- 止动器开关(确定锁门的二级位置)。
- 初始位置开关(确定电动插扣状态)。
- 电动举升门控制开关(从车辆内部激活电动举升门)。
- 夹紧片开关(确定夹紧片与举升门之间是否有障碍物)。
- 组合仪表模块(激活并设置电动举升门的选项)。
- 光学传感器(确定方向，行程速度并探测举升门的障碍物)。
- UBP 串行通讯总线。
- 电动可展开式踏脚板(如果装备)。

电动举升门模块发送输出至：

- 举升门电机。
- 电动插扣锁门系统。
- 举升门关闭蜂鸣器模块。
- 车身安全模块。
- 电动可展开式踏脚板(如果装备)。

诊断和测试 (续)

只要电动关闭的操作一开始,举升门关闭蜂鸣器便发出声响(位于电动举升门模块外部单元之内)。蜂鸣器发出类似于警告的声音,以提醒车上乘客和任何旁人警惕举升门正按照电动操作沿关闭的方向运动。电动举升门模块控制器将通过高离散侧驱动输出来信号激活外部蜂鸣器单元的连续蜂鸣模块。输出将持续四秒时间,从而蜂鸣器将鸣响四秒时间。第一秒车门将不运动,作为车门将要运动的预先警告。最初的第一秒期间,电动举升门可能在低电平下啮合车门驱动系统,这是有意使车门几乎无运动(最大3°)。这样作是为了预先使驱动单元松弛,由此车门罩板时间符合开/关循环时间要求。

在以下情况下,电动举升门不可操作:

- 蓄电池电压过低或没电。
- 蓄电池断开。
- 电动举升门呈打开状态超过六个小时。
- 举升门已经手动关闭并保留微开。

如果出现任一这些情况,在执行任何定点测试之前必须重新设定举升门。有关更详尽的信息,参见电动举升门初始化。

检查和验证

1. 验证用户关心的问题。
2. 目视检查是否有明显的机械和电气损伤的迹象。参见下表。

目视检查表

机械的	电气的
<ul style="list-style-type: none"> • 电动举升门 • 电动插扣锁门和连杆 • 电动举升门夹紧片开关 • 举升门和举升门铰链 • 举升门助力缸 • 举升门撞销 • 外部释放把手和连杆 • 举升门密封条 • 举升门定位至车身和撞销 	<ul style="list-style-type: none"> • 蓄电池接线盒 (BJB) 熔断丝: — 5 (7.5A) — 105 (30A) • 电动举升门控制开关 • 线束 • 接头

3. 如果发现了明显的故障原因,在进行下一步之前,先排除校正此故障原因(如果可能)
4. 如果检查后故障保留,将诊断工具连接至位于仪表板下的数据总线(DLC)接头,并从诊断工具菜单中选择将要测试的车辆。如果未读取故障相关的持续性DTC,转到[故障现象表](#)以继续诊断。
5. 如果诊断工具不与车辆通讯:
 - 检查程序卡是否正确安装。
 - 检查至车辆的连接。
 - 检查点火开关位置(必须在RUN位置)。
 - 检查举升门锁闩是否在初级位置(完全锁住)。
6. 如果诊断工具不与车辆通讯,参见诊断工具手册。
7. 进行 DATA LINK DIAGNOSTICS (数据总线诊断)测试。如果诊断工具响应:
 - SCP+、SCP- 或UBP电路= ALL ECUS NO RESP/NOT EQUIP, 参见章节418-00。
 - 电动举升门模块的NO RESP/NOT EQUIP, 参见章节419-10。

诊断和测试 (续)

- SYSTEM PASSED, 读取并记录电动举升门模块持续性故障诊断代码(DTC), 擦除持续性DTC并进行电动举升门模块的自检诊断。
8. 如果读取了故障相关的DTC, 参见电动举升门模块故障诊断代码(DTC) 索引以继续诊断。
9. 如果读取的DTC在 以下电动举升门模块故障诊断代码(DTC)索引中未找到, 参见章节419-10中的主电动举升门模块故障诊断代码(DTC)索引。

电动举升门模块故障诊断代码(DTC)索引

电动举升门模块故障诊断代码(DTC)索引

DTC	说明	来源	措施
B1342	ECU有故障	电动举升门模块	安装一个新的电动举升门模块。 参见本章内的举升门模块。
B2477	模块配置故障	电动举升门模块	参见章节418-01。
B2522	Vbatt1 电路失效	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2552	Vbatt2 电路断路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2698	Vbatt2 电路失效	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2699	左夹紧片电路断路或对蓄电池短路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2700	右夹紧片电路断路或对蓄电池短路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2701	左夹紧片卡滞激活	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2702	右夹紧片卡滞激活	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2703	打开/关闭开关卡滞激活	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2704	光学传感器供电电路对地短路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2705	电动门动作期间, 光学传感器1输入未激活	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2706	电动门动作期间, 光学传感器2输入未激活	电动举升门模块	转到定点测试B。

诊断和测试 (续)

诊断和测试	说明	来源	措施
B2709	门开输出电路对蓄电池短路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2710	门关输出电路对蓄电池短路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2711	门开输出电路对地短路, 或者断路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2712	门关输出电路对地短路, 或者断路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2713	开锁输出电路对地短路, 或者断路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2714	未插入输出电路对地短路, 或者断路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2715	插入输出电路对地短路, 或者断路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2718	门微开输出电路对蓄电池短路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2721	门微开输出电路对地短路, 或者断路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2722	自检期间, 打开/关闭开关激活	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2723	自检期间, 玻璃位置开关激活	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2724	自检期间, 拨叉开关有故障	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2725	自检期间, 止动器开关有故障	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2726	自检期间, 原始位置开关有故障	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2819	门电机电路对蓄电池短路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2820	门开电机电路对地短路, 或者断路	电动举升门模块	转到定点测试B。

诊断和测试 (续)

电动举升门模块故障诊断代码(DTC)索引(续)

DTC	说明	来源	措施
B2821	插扣电机/开锁执行器电路对地短路或断路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2822	插扣电机/开锁执行器对蓄电池短路	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2825	由于速度过度偏离, 动作停止	电动举升门模块	转到定点测试B。
B2903	蜂鸣器输出电路对蓄电池短路	电动举升门模块/ 电动举升门蜂鸣器模块	转到定点测试C。
C1935	蜂鸣器电路失效	电动举升门模块/ 电动举升门蜂鸣器模块	转到定点测试C。
U1950	UBP 通讯总线故障	UBP 通讯	参见章节418-00。
U2338	无效的ACM 信息数据	电动举升门模块	参见章节418-00。
U2242	无效的4WAS信息数据	4WAS 模块	参见章节308-07。
U2403	无效的CSM 信息数据	车辆安全模块	参见章节418-00。
U2406	无效的IC 信息数据	组合仪表模块	参见章节413-01。
U2469	通过用户接口解除的电动举升门	组合仪表模块	由信息中心打开电动举升门。
U2470	钥匙链/键盘按钮意外按下	电动举升门模块	转到定点测试A。
U2471	PRNDL 意外的状态	电动举升门模块	参见章节419-10。
U2472	GN意外的状态	电动举升门模块	参见章节418-00。

诊断和测试 (续)

电动举升门模块故障诊断代码(DTC)索引(续)

DTC	说明	来源	措施
U2473	不期望的车速	I组合仪表模块/ 动力传动控制模块	参见章节413-01。
U2528	PRNDL 数据不匹配	电举升门模块/ 组合仪表模块	转到定点测试D。

故障现象表

故障现象表

故障现象	可能原因	措施
<ul style="list-style-type: none"> 不与电动举升门模块通讯 	<ul style="list-style-type: none"> BJB 熔断丝5 (7.5A)。 电路。 电动举升门模块。 	<ul style="list-style-type: none"> 参见章节419-10。
<ul style="list-style-type: none"> 电动举升门不操作 — 使用无钥匙进入遥控发射器 	<ul style="list-style-type: none"> 无钥匙时入遥控发射。 蓄电池。 电动举升门模块。 车辆安全模块。 	<ul style="list-style-type: none"> 转到定点测试A。
<ul style="list-style-type: none"> 电动举升门不操作/不正确操作 	<ul style="list-style-type: none"> BJB熔断丝105 (30A)。 电路。 举升门控制开关。 电动举升门模块。 夹紧片开关。 拨叉螺栓/止动器开关。 原始位置开关。 举升门驱动电机。 插扣执行器电机。 开锁执行器电机。 玻璃位置开关。 举升门光学传感器。 	<ul style="list-style-type: none"> 转到定点测试B。
<ul style="list-style-type: none"> 电动举升门不操作 — 举升门关闭蜂鸣器 	<ul style="list-style-type: none"> 电路。 举升门关闭蜂鸣。 电动举升门模块。 	<ul style="list-style-type: none"> 转到定点测试C。
<ul style="list-style-type: none"> 车内灯一直亮且组合仪表信息中心指示举升门微开 	<ul style="list-style-type: none"> 举升门锁门不在初级位置内。 	<ul style="list-style-type: none"> 手动拉举升门。如果车门移动，将举升门打开和关闭至初级锁门位置。手动拉举升门玻璃。如果举升门玻璃移动，打开和关闭举升门玻璃。如果举升门微开故障现象仍然存在，转到定点测试B。

诊断和测试 (续)

故障现象	可能原因	措施
<ul style="list-style-type: none"> • 电动打开操作期间, 电动举升门停止 	<ul style="list-style-type: none"> • 电动打开操作期间, 汽车启动或跳出驻车档。 • 机械粘合。 	<ul style="list-style-type: none"> • 汽车在驻车档或点火处于ON位置情况下, 手将举升门关闭至初级锁闭位置, 并使用外把手或举升门控制开关打开举升门。如果故障现象仍然存在并没有机械粘合, 转到定点测试B。
<ul style="list-style-type: none"> • 电动关闭操作期间(中间行程)电动举升门倒退。 	<ul style="list-style-type: none"> • 电动举升门电机驱动总线定位。 • 机械粘合。 	<ul style="list-style-type: none"> • 从组合仪表信息中心关闭电动举升门并手动操作举升门。如果不存在机械粘合且不出现故障码B2825, 转到定点测试B。如果故障码B2825出现, 从举升门断开各电动举升门电机驱动连杆并手动将驱动连杆推入电动举升门电机壳体。如果驱动连杆容易推入壳体, 安装一个新的电动举升门电机。
<ul style="list-style-type: none"> • 按下锁止/开锁控制开关时, 电动举升门打开 	<ul style="list-style-type: none"> • 锁止/开锁执行器连杆错误地装到插扣锁闭总成内。 	<ul style="list-style-type: none"> • 拆下举升门装饰板并检查锁止/开锁执行器连杆是否安装错误。如果安装正确, 转到定点测试B。
<ul style="list-style-type: none"> • 组合仪表信息中心指示举升门数据错误 	<ul style="list-style-type: none"> • 熔断丝5 (7.5A)。 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查熔断丝5 (7.5A)。如果熔断丝完好, 参见章节418-00以诊断通讯故障。如果熔断丝熔断, 安装一个新的熔断丝并清除故障诊断代码。如果新熔断丝失效, 并且故障现象仍然存在, 参见章节418-00。
<ul style="list-style-type: none"> • 组合仪表信息中心指示电动举升门模式状态OFF并且改变为ON被禁止 	<ul style="list-style-type: none"> • 熔断丝105 (30A)。 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查熔断丝105 (30A)。如果熔断丝完好, 转到定点测试B。如果熔断丝熔断, 安装一个新的熔断丝, 并清除故障诊断代码。如果新熔断丝失效并且故障现象仍然存在, 转到定点测试B。

诊断和测试 (续)

定点测试

定点测试A：电动举升门不操作—使用无钥匙进入遥控发射器

测试步骤		结果/采取的措施
A1	检查无钥匙进入遥控发射器是否进行锁止操作	<p>是 转到A2。</p> <p>否 参见章节501-14以诊断无钥匙进入遥控发射器。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 使用无钥匙进入遥控发射器操作电动锁。 电动锁操作是否正确？ 	
A2	验证电动举升门操作	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。测试是否正常操作。如果仍然不正确工作，安装一个新的举升门模块。参见本章内的电动举升门模块。测试系统是否正常操作。</p> <p>否 转到定点测试B以诊断不操作的电动举升门。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 用举升门控制开关操作电动举升门。 电动举升门是否正确操作？ 	

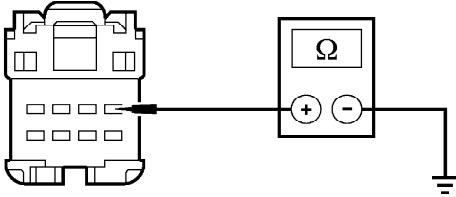
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作

测试步骤		结果/采取的措施
B1	从电动举升门模块读取DTC	<p>是</p> <p>如果读取了故障码B2552或B2698，转到B52。</p> <p>如果读取了故障码B2699或B2701，转到B38。如果读取了故障码B2700或B2702，转到B39。如果读取了故障码B2703或2722，转到B4。</p> <p>如果读取了故障码B2704、B2705或B2706，转到B29。</p> <p>如果故障码B2709、B2710、B2711、B2712、B2819、B2825或B2820，转到B23。</p> <p>如果读取了故障码B2713，转到B19。</p> <p>如果读取了故障码B2714、B2715、B2821或B2822，转到B15。</p> <p>如果读取了故障码B2718或B2721，转到B44。如果读取了故障码B2723，转到B48。</p> <p>如果读取了故障码B2724或B2725，转到B10。如果读取了故障码B2726，转到B33。</p> <p>否</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 使用来自连续的和电动举升门模块自检所记录的电动举升门模块DTC。 是否记录了任何电动举升门模块DTC？ 	
B2	用举升门控制开关验证电动举升门操作	<p>是 转到B3。</p> <p>否 转到故障现象表并验证故障现象。如果从故障现象表退回，转到B3。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 用电动举升门控制开关操作电动举升门。 电动举升门是否正确操作？ 	

(续)

诊断和测试 (续)

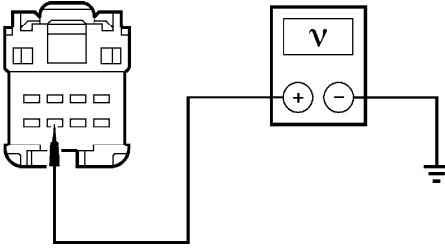
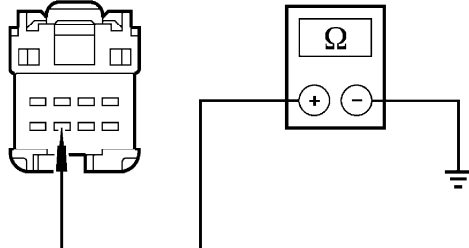
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤		结果/采取的措施
B3	用拔叉螺栓/止动器开关验证电动举升门操作	
	<ul style="list-style-type: none"> 用电动举升门把手操作电动举升门。 电动举升门是否正确操作？ 	<p>是 如果控制开关和把手操作正确，转到故障现象表并验证故障现象。如果控制开关不正确操作，转到B4。</p> <p>否 转到B10。</p>
B4	验证电动举升门控制开关PID	
	<ul style="list-style-type: none"> 操作电动举升门控制开关的同时，监控电动举升门 OPEN/CLOSE 开关PID。 PID数值是否与开关位置相符？ 	<p>是 清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到B5。</p>
B5	检查电动举升门控制开关	
	<ul style="list-style-type: none"> 进行电动举升门控制开关部件测试。部件测试参见电路图单元149。 电动举升门控制开关是否通过测试？ 	<p>是 转到B6。</p> <p>否 安装一个新的电动举升门控制开关。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
B6	检查电路57(黑)是否断路	
	<ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门控制开关C9000-4 电路57(黑)线束侧与接地之间的电阻。 <div style="text-align: center;">  </div> <p>A0050101</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆？ 	<p>是 转到B7。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
B7	检查电路913(灰/红)是否对电源短路	
	<ul style="list-style-type: none"> 断开：电动举升门模块C4174d。 将点火开关设置在ON位置。 	

(续)

诊断和测试 (续)

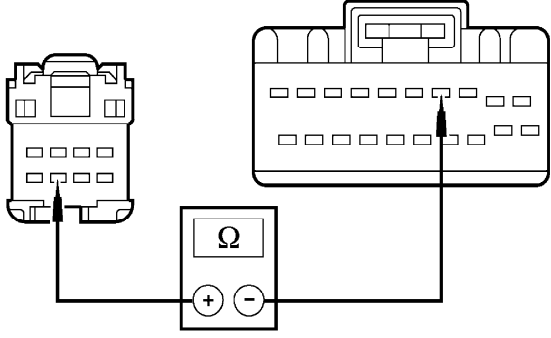
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B7 检查电路913(灰/红)是否对电源短路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门控制开关C9000-7，电路913(灰/红)线束侧与接地之间的电压，  <p>A0041160</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特? 	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到B8。</p>
<p>B8 检查电路913(灰/红)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 测量电动举升门控制开关C9000-7，电路913(灰/红)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041161</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆? 	<p>是 转到B9。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B9 检查电路913(灰/红)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：电动举升门模块C4174d。 	

(续)

诊断和测试 (续)

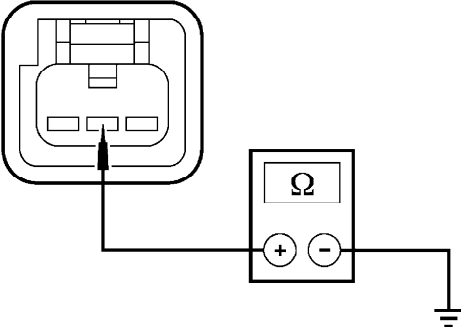
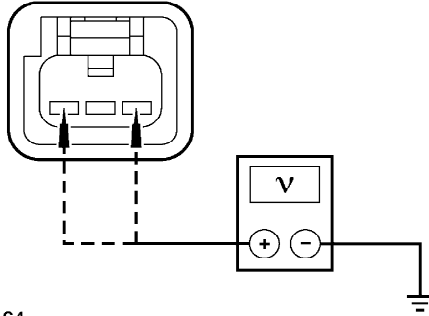
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施												
<p>B9 检查电路913(灰/红)是否断路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门控制开关C9000-7, 电路913(灰/红)线束侧与接地, 以及电动举升门模块C4174d-4, 电路913(灰/红)线束侧之间的电阻。  <p>A0041162</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 转到B53。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>												
<p>B10 检查插扣锁门总成内的拨叉螺栓/止动器开关</p> <ul style="list-style-type: none"> 进入诊断工具上的以下诊断模式 :Forkbolt and Detent Switch PIDs。(拨叉螺栓和止动器开关PID。) 注意：当举升门处于全关位置时, 举升门处于初级位置, 而当举升门打开且完全在撞销之外时, 举升门处于开锁位置。通过用手打开举升门并关闭锁门杆/棘爪来将举升门放入二级锁门位置, 并且能动抬起举升门把手来将举升门释放回开锁位置。按下表所指定的将分别举升门称入三个位置。 <table border="1" data-bbox="121 1182 960 1391"> <thead> <tr> <th>举升门锁止位置</th> <th>拨叉螺栓开关PID</th> <th>止动器开关PID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>初级锁门</td> <td>未激活</td> <td>激活</td> </tr> <tr> <td>才级锁门</td> <td>激活</td> <td>激活</td> </tr> <tr> <td>开锁</td> <td>未激活</td> <td>未激活</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 开关状态是否与表相符? 	举升门锁止位置	拨叉螺栓开关PID	止动器开关PID	初级锁门	未激活	激活	才级锁门	激活	激活	开锁	未激活	未激活	<p>是 转到B11。</p> <p>否 安装一个新的拨叉螺栓/止动器开关。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
举升门锁止位置	拨叉螺栓开关PID	止动器开关PID											
初级锁门	未激活	激活											
才级锁门	激活	激活											
开锁	未激活	未激活											

(续)

诊断和测试 (续)

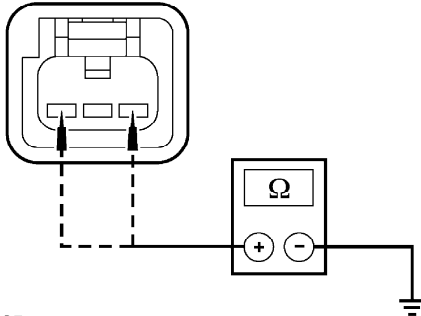
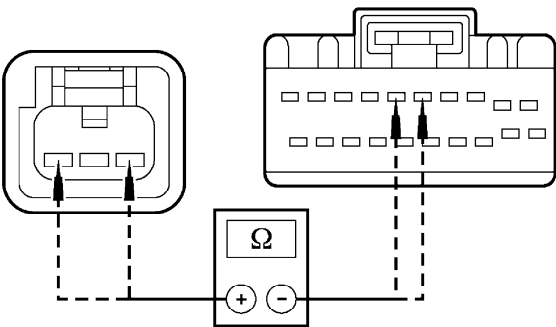
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

		结果/采取的措施
B11	<p>检查电路57(黑)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量拨叉螺栓/止动器开关C4190-2，电路57(黑)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041163</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆？ 	<p>是 转到B12。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
B12	<p>检查电路1962(浅绿/紫)和1963(橙/浅蓝)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：电动举升门模块C4174d。 将点火开关设置在ON位置。 测量拨叉螺栓/止动器开关C4190-1，电路1962(浅绿/紫)线束侧与接地之间，以及拨叉螺栓/止动器开关C4190-3，电路1963(橙/浅蓝)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0041164</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特？ 	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到B13。</p>
B13	<p>检查电路1962(浅绿/紫)和1963(橙/浅蓝)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 	

(续)

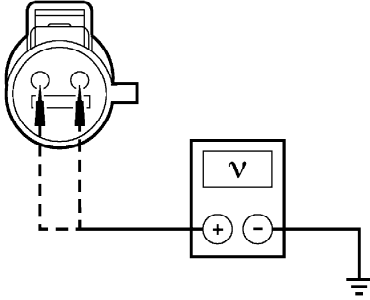
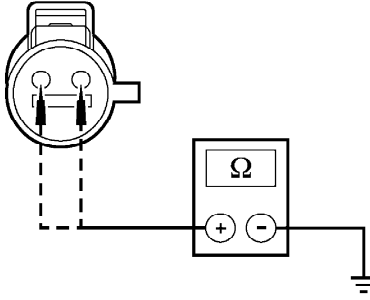
诊断和测试 (续)

定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B13 检查电路1962(浅绿/紫)和1963(橙/浅蓝)是否对地短路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量拔叉螺栓/止动器开关C4190-1,电路1962(浅绿/紫)线束侧与接地,以及拔叉螺栓/止动器开关C4190-3,电路1963(橙/浅蓝)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041165</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆? 	<p>是 转到B14。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>
<p>B14 检查电路1962(浅绿/紫)和1963(橙/浅蓝)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量拔叉螺栓/止动器开关C4190-1,电路1962(浅绿/紫)和举升门模块C4174d-5,电路1962(浅绿/紫)线束侧;以及拔叉螺栓/止动器开关C4190-3,电路1963(橙/浅蓝)与电动举升门模块C4174d-6,电路1963(橙/浅蓝)线束之间的电阻。  <p>A0041166</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 转到B53。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>
<p>B15 验证插扣执行器电机操作</p> <ul style="list-style-type: none"> 注意：进行此目视检查期间必须拆下举升门装饰板。 用诊断工具电动举升门输出命令激活插扣执行器电机的同时,目视监控插扣执行器总成。 插扣执行器总成执行请求的功能? 	<p>是 转到B19。</p> <p>否 转到B16。</p>
<p>B16 检查电路1604(紫/橙)和1606(深绿/白)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在ON位置。 断开：插扣执行器电机C4188。 断开：电动举升门模块C4174a。 	<p>(续)</p>

诊断和测试 (续)

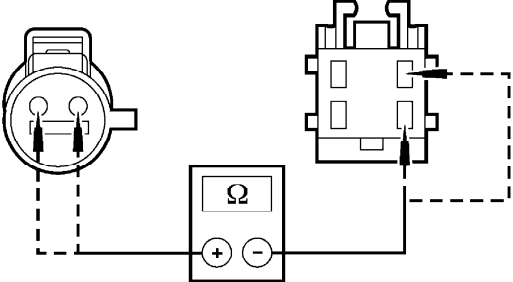
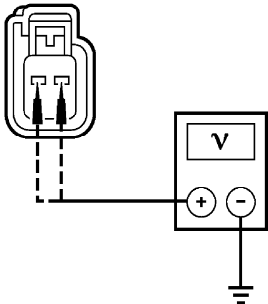
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤		结果/采取的措施
B16	<p>检查电路1604(紫/橙)和1606(深绿/白)是否对电源短路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量插扣执行器电机C4188-2, 电路1604(紫/橙)线束侧与接地之间, 以及插扣执行器电机C4188-1, 电路1606(深绿/白)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0041168</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特? 	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p> <p>否 转到B17。</p>
B17	<p>检查电路1604(紫/橙)和1606(深绿/白)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 测量插扣执行器电机C4188-2, 电路1604(紫/橙)线束侧与接地, 以及插扣执行器电机C4188-1, 电路1606(深绿/白)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041169</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆? 	<p>是 转到B18。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>

(续)

诊断和测试 (续)

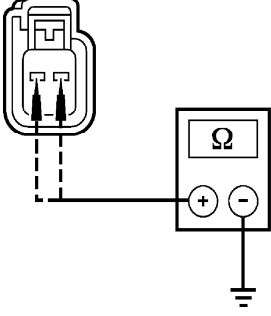
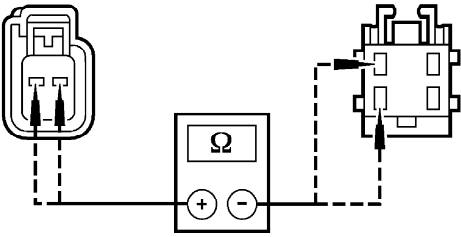
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B18 检查电路1604(紫/橙)和1606(深绿/白)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量插扣执行器电机C4188-2, 电路1604(紫/橙)与电动举升门模块C4174a-3, 电路1604(紫/橙)线束侧之间；以衣插扣执行器电机C4188-1, 电路1606(深绿/白)与电动举升门模块C4174a-1, 电路1606(深绿/白)线束侧之间的电阻。  <p>A0041170</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆？ 	<p>是 安装一个新的插扣执行器电机。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B19 验证开锁执行器电机操作</p> <ul style="list-style-type: none"> 注意：举升门必须在初级锁闭位置中。当举升门处于完全关闭位置时，举升门处于初级锁闭位置。 用诊断工具电动举升门模块输出命令激活开锁执行器的同时，目视监控开锁执行器总成。 开锁执行器执行操作？ 	<p>是 转到B23。</p> <p>否 转到B20。</p>
<p>B20 检查电路1247(红/浅绿)和1241(灰/黄)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：开锁执行器电机C4189。 断开：电动举升门模块C4174a。 将点火开关设置在ON位置。 测量开锁执行器电机C4189-2, 电路1247(红/浅绿)线束侧与接地之间，以及开锁执行器电机C4189-1, 电路1241(灰/黄)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0090785</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特？ 	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到B21。</p>
<p>B21 检查电路1247(红/浅绿)和1241(灰/黄)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 	

(续)

诊断和测试 (续)

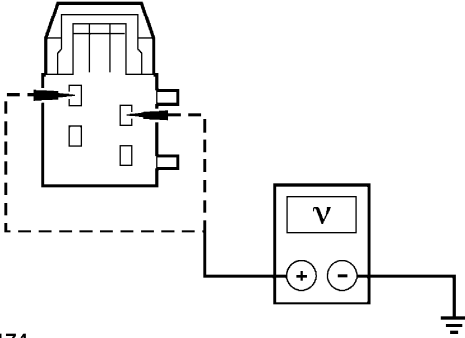
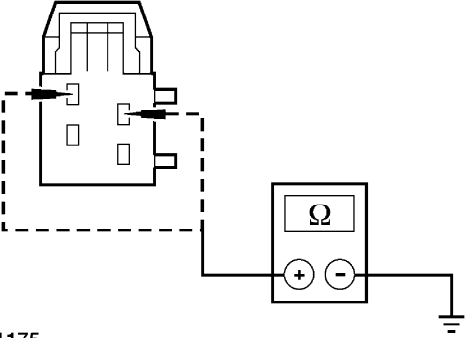
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措
<p>B21 检查电路1247(红/浅绿)和1241(灰/黄)是否对地短路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量开锁执行器电机 C4189-2, 电路1247(红/浅绿)线束侧与接地之间, 以及开锁执行器电机C4189-1, 电路1241(灰/黄) 线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0090786</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆? 	<p>是 转到B22。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>
<p>B22 检查电路1247(红/浅绿)和1241(灰/黄)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量开锁执行器电机C4189-2, 电路1247(红/浅绿)与电动举升门模块C4174a-4, 电路1247(红/浅绿)线束侧之间; 以及开锁执行器电机C4189-1, 电路1241(灰/黄)与电动举升门模块C4174a-2, 电路1241(灰/黄)线束侧之间的电阻。  <p>A0090787</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 安装一个新的电动举升门锁门控制总成。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>
<p>B23 验证举升门驱动电机操作</p> <ul style="list-style-type: none"> 将举升门开至全开的位置。 使用诊断工具, 激活电动举升门输出命令至门关位置。 举升门向关闭方向移动? 	<p>是 转到B27。</p> <p>否 转到B24。</p>
<p>B24 检查电路1601(白/粉红)和1599(棕/浅蓝)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开: 左举升门驱动电机C997a。 断开: 右举升门驱动电机C996。 断开: 电动举升门模块C4174b。 将点火开关设置在ON位置。 	

(续)

诊断和测试 (续)

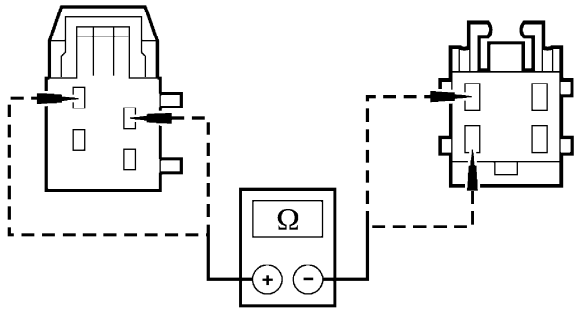
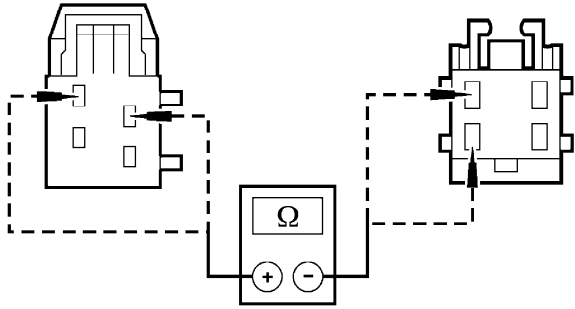
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B24 检查电路1601(白/粉红)和1599(棕/浅蓝)是否对电源短路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量左举升门驱动电机C997a-1，电路1601(白/粉红)线束侧与接地之间，以及左举升门驱动电机C997a-2，电路1599(棕/浅蓝)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0041174</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特？ 	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p> <p>否 转到B25。</p>
<p>B25 检查电路1601(白/粉红)和1599(棕/浅蓝)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 测量左举升门驱动电机C997a-1，电路1601(白/粉红)线束侧与接地之间，以及左举升门驱动电机C997a-2，电路1599(棕/浅蓝)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041175</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆？ 	<p>是 转到B26。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>

(续)

诊断和测试 (续)

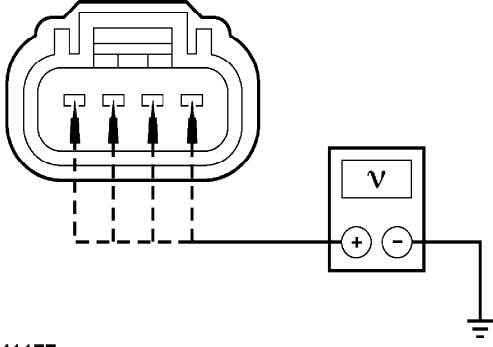
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B26 检查电路1601(白/粉红)和1599(棕/浅蓝)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量左举升门驱动电机C997a-1, 电路1601(白/粉红)与电动举升门模块C4174b-3, 电路1601(白/粉红)线束侧之间; 以及左举升门驱动电机C997a-2, 电路1599(棕/浅蓝)与电动举升门模块C4174b, 电路1599(棕/浅蓝)线束侧之间的电阻。  <p>A0041176</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量右举升门驱动电机C996-2, 电路1601(白/粉红)与电动举升门模块C4174b-3, 电路1601(白/粉红)线束侧之间; 以及右举升门驱动电机C996-1, 电路1599(棕/浅蓝)与电动举升门模块C4174b -4, 电路1599(棕/浅蓝)线束侧之间的电阻。  <p>A0041176</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 转到B27。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B27 检查左举升门驱动电机</p> <ul style="list-style-type: none"> 连接：电动举升门模块C4174b。 断开：右举升门驱动电机C996。 将举升门开至全开的位置。 使用诊断工具，激活电动举升门输出 命令至门关位置。 举升门是否向关闭方向移动? 	<p>是 转到B28。</p> <p>否 安装一个新的左举升门驱动电机。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B28 检查右举升门驱动电机</p> <ul style="list-style-type: none"> 连接：右举升门驱动电机C996。 断开：左举升门驱动电机C997a。 将举升门开至全开的位置。 使用诊断工具，激活电动举升门输出 命令至门关位置。 举升门是否向关闭方向移动? 	<p>是 转到B53。</p> <p>否 安装一个新的右举升门驱动电机。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B29 验证举升门光学传感器操作</p> <ul style="list-style-type: none"> 从组合仪表信息中心关闭电动举升门。 	

(续)

诊断和测试 (续)

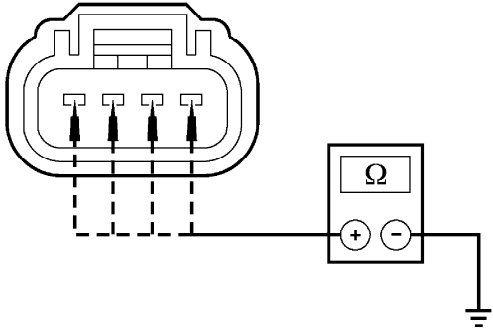
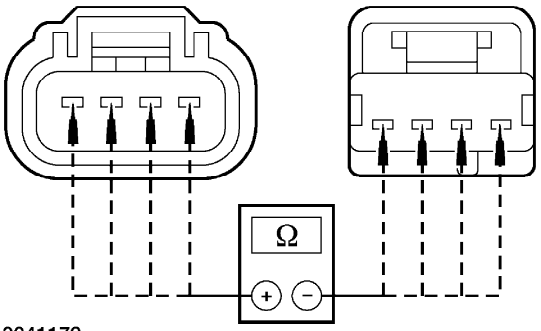
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤		结果/采取的措施															
B29	验证举升门光学传感器操作(续) <ul style="list-style-type: none"> 进入诊断工具上的以下诊断模式：Optical Sensor Feedback PID. (光学传感器反馈PID。) 手动关闭举升门的同时，监控光学传感器1的PID和光学传感器2的PID。 手动移动举升门的同时，光学传感器1的PID和光学传感器2的PID是否从未激活/激活变为激活/未激活？ 	是 转到 B53 。 否 转到 B30 。															
B30	检查电路1968(黄)、1969(白/黄)、1970(红/浅蓝)，和1971(浅蓝/橙)是否对电源短路 <ul style="list-style-type: none"> 断开：举升门光学传感器C997b。 断开：电动举升门模块C4174c。 将点火开关设置在ON位置。 测量以下光学传感器电路与接地之间的电压： <table border="1"> <thead> <tr> <th>接头</th> <th>针脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C997b</td> <td>针脚1</td> <td>1968 (黄)</td> </tr> <tr> <td>C997b</td> <td>针脚2</td> <td>1969 (白/黄)</td> </tr> <tr> <td>C997b</td> <td>针脚3</td> <td>1970 (红/浅蓝)</td> </tr> <tr> <td>C997b</td> <td>针脚4</td> <td>1971 (浅蓝/橙)</td> </tr> </tbody> </table>  <p>A0041177</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特吗？ 	接头	针脚	电路	C997b	针脚1	1968 (黄)	C997b	针脚2	1969 (白/黄)	C997b	针脚3	1970 (红/浅蓝)	C997b	针脚4	1971 (浅蓝/橙)	是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。 否 转到 B31 。
接头	针脚	电路															
C997b	针脚1	1968 (黄)															
C997b	针脚2	1969 (白/黄)															
C997b	针脚3	1970 (红/浅蓝)															
C997b	针脚4	1971 (浅蓝/橙)															
B31	检查电路1968(黄)、1969(白/黄)、1970(红/浅蓝)，和1971(浅蓝/橙)是否对地短路 <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 测量以下光学传感器电路与接地之间的电阻： 																

(续)

诊断和测试 (续)

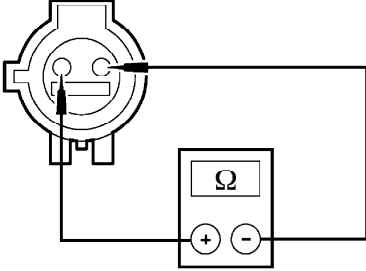
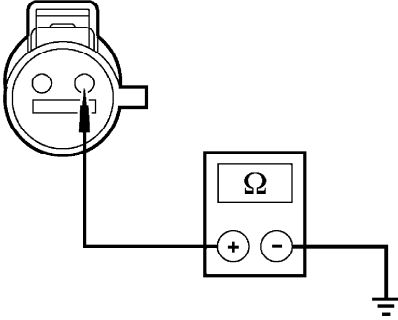
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

			结果/采取的措施
B31	检查电路1968(黄)、1969(白/黄)、1970(红/浅蓝), 和1971(浅蓝/橙)是否对地短路(续)		
	接头	针脚	
	C997b	针脚1	1968 (黄)
	C997b	针脚2	1969 (白/黄)
	C997b	针脚3	1970 (红/浅蓝)
	C997b	针脚4	1971 (浅蓝/橙)
 <p>A0041178</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆? 			<p>是 转到B32。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>
B32	检查电路1968(黄)、1969(白/黄)、1970(红/浅蓝), 和1971(浅蓝/橙)是否断路		
	<ul style="list-style-type: none"> 使用下表, 测量光学传感器C997b线束侧与电动举升门模块C4174c线束侧之间的电阻: 		
	光学传感器	电路	电动举升门模块
	C997b-1	1968 (黄)	C4174c-1
	C997b-2	1969 (白/黄)	C4174c-2
	C997b-3	1970 (红/浅蓝)	C4174c-3
	C997b-4	1971 (浅蓝/橙)	C4174c-4
 <p>A0041179</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 			<p>是 安装一个新的左电动举升门电机。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>

(续)

诊断和测试 (续)

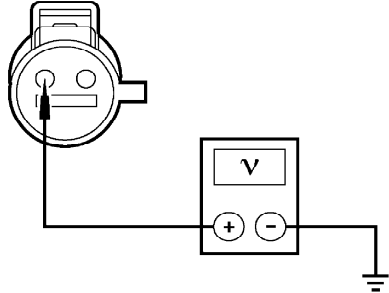
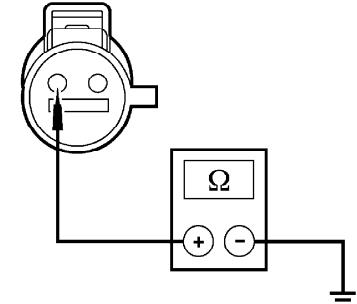
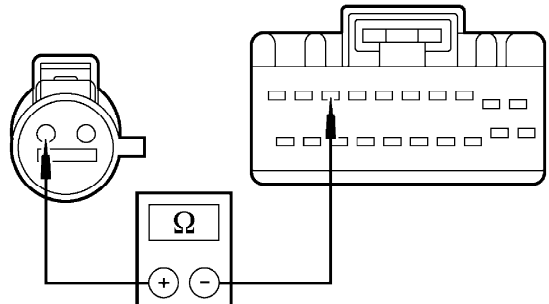
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B33 检查原始位置开关</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：原始位置开关C4187。 手动激活原始位置开关的同时，测量原始位置开关C4187-1 -2部件侧之间的电阻。  <p>A0042046</p> <ul style="list-style-type: none"> 激活时电阻是否低于5欧姆，而当不激活时电阻是否高于10,000欧姆？ 	<p>是 转到B34。</p> <p>否 安装一个新的电动举升门锁门控制总成。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B34 检查电路57(黑)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量原始位置开关C4187-2 电路57(黑)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041182</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆？ 	<p>是 转到B35。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B35 检查电路1964(深绿/白)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：电动举升门模块C4174d。 将点火开关设置在ON位置。 	

(续)

诊断和测试 (续)

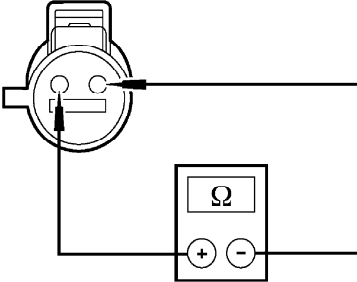
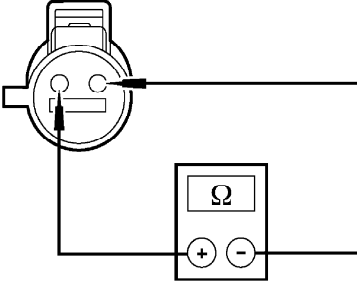
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B35 检查电路1964(深绿/白)是否对电源短路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量原始位置开关C4187-1, 电路1964(深绿/白)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0067609</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特吗? 	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到B36。</p>
<p>B36 检查电路1964(深绿/白)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 测量原始位置开关C4187-1, 电路1964(深绿/白)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041180</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆? 	<p>是 转到B37。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B37 检查电路1964(深绿/白)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量原始位置开关C4187-1, 电路1964(深绿/白)与电动举升门模块C4174d-8, 电路1964(深绿/白)线束侧之间的电阻。  <p>A0041183</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 转到B53。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>

(续)

诊断和测试 (续)

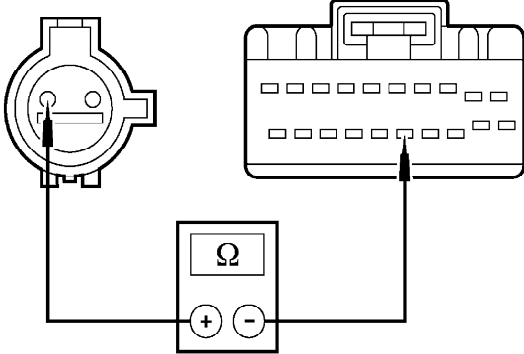
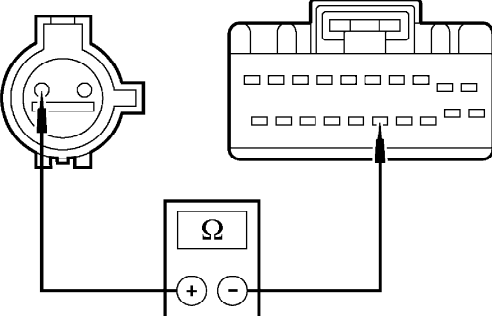
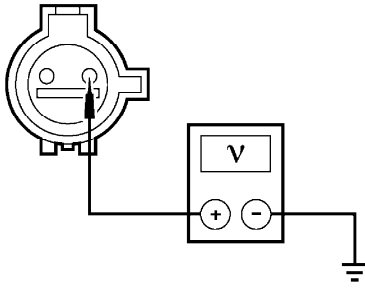
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B38 检查左夹紧片开关</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：左夹紧片开关C4172。 手动激活左夹紧片开关的同时，测量左夹紧片开关C4172-1和-2部件侧之间的电阻。  <p>A0042045</p> <ul style="list-style-type: none"> 激活时电阻是否低于5欧姆，而当不激活时电阻是否高于5欧姆？ 	<p>是 转到B40。</p> <p>否 安装一个新的左夹紧片开关。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B39 检查右夹紧片开关</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：右夹紧片开关C4173。 手动激活右夹紧片开关的同时，测量右夹紧片开关C4173-1和-2部件侧之间的电阻。  <p>A0042045</p> <ul style="list-style-type: none"> 激活时电阻是否低于5欧姆，而当不激活时电阻是否高于5欧姆？ 	<p>是 转到B40。</p> <p>否 安装一个新的右夹紧片开关。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>

(续)

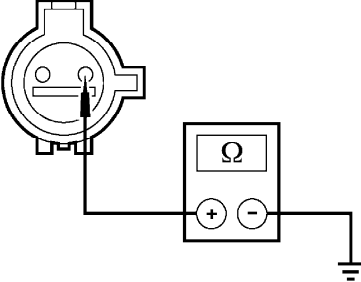
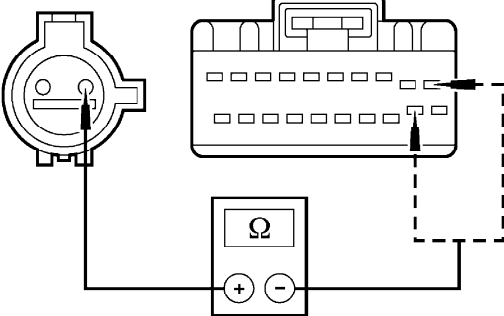
诊断和测试 (续)

定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B40 检查电路1967(灰/橙)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量右夹紧片开关C4173-2, 电路1967(灰/橙)与电动举升门模块C4174d-15, 电路1967(灰/橙)线束侧之间的电阻。  <p>A0041186</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量左夹紧片开关C4172-2, 电路1967(灰/橙)与电动举升门模块C4174d-15, 电路1967(灰/橙)线束侧之间的电阻。  <p>A0041186</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 转到B41。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>
<p>B41 检查电路1965(粉红)和1966(浅蓝/黑)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量右夹紧片开关C4173-1, 电路1965(粉红)与左夹紧片开关C4172-1, 电路1966(浅蓝/黑)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0041187</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特? 	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p> <p>否 转到B42。</p>

(续)

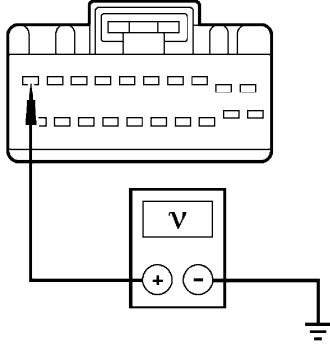
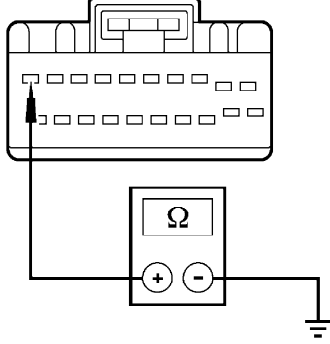
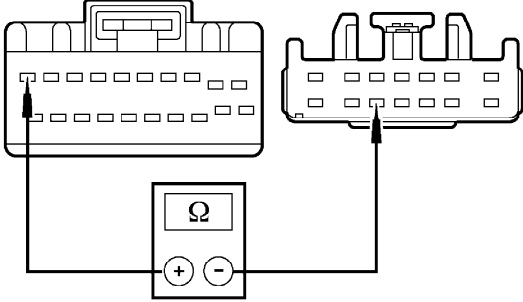
诊断和测试 (续)

定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)		结果/采取的措施
测试步骤		
<p>B42 检查电路1965(粉红)和1966(浅蓝/黑)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量右夹紧片开关C4173-1, 电路1965(粉红)和左夹紧片开关C4172-1, 电路1966(浅蓝/黑)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041188</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆? 	<p>是 转到B43。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>	
<p>B43 检查电路1965(粉红)和1966(浅蓝/黑)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量右夹紧片开关C4173-1, 电路1965(紫)与电动举升门模块C4174d-1, 电路1965(紫)线束侧之间; 以及左夹紧片开关C4172-1, 电路1966(浅蓝/黑)与电动举升门模块C4174d-12, 电路1966(浅蓝/黑)线束侧之间的电阻。  <p>A0041189</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 转到B53。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p>	
<p>B44 验证举升门微开操作</p> <ul style="list-style-type: none"> 打开和关闭举升门的同时, 监控电动举升门模块举升门微开PID。 PID是否与举升门的位置相匹配? 	<p>是 转到B53。</p> <p>否 转到B45。</p>	
<p>B45 检查电路700(白/紫)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开: 电动举升门模块C4174d。 断开: 车身安全模块C2113a。 将点火开关设置在ON位置。 		

(续)

诊断和测试 (续)

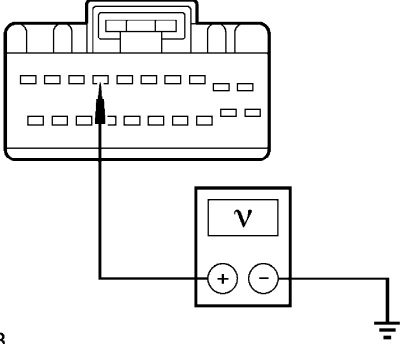
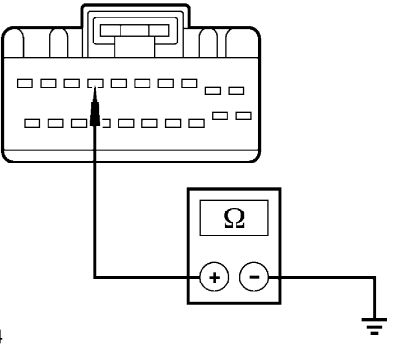
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B45 检查电路700(白/紫)是否对电源短路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门模块C4174d-10, 电路700(白/紫)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0041190</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特? 	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到B46。</p>
<p>B46 检查电路700(白/紫)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 测量电动举升门模块C4174d-10, 电路700(白/紫)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041191</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆? 	<p>是 转到B47。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B47 检查电路700(白/紫)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门模块C4174d-10, 电路700(白/紫)与车身安全模块C2113a-12, 电路700(白/紫)线束侧之间的电阻。  <p>A0041192</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 转到B53。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>

(续)

诊断和测试 (续)

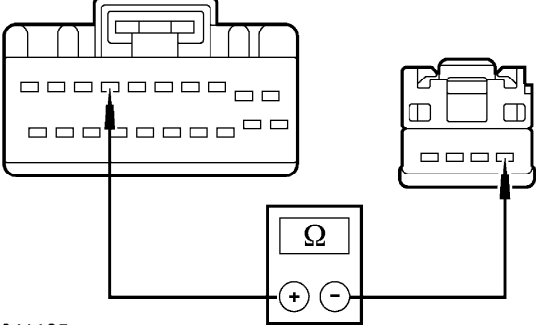
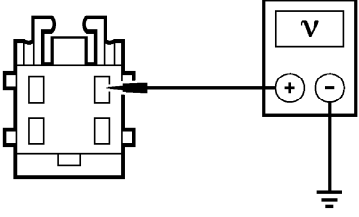
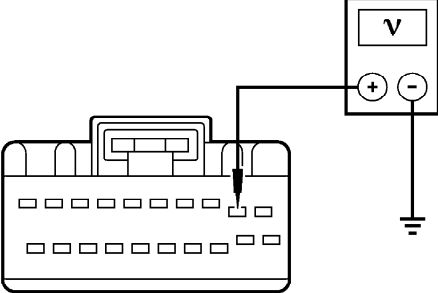
定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B48 验证玻璃位置开关操作</p> <ul style="list-style-type: none"> 打开和关闭举升门的同时，监控电动举升门模块玻璃位置的PID。PID是否与举升门玻璃的位置相匹配？ 	<p>是 清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到B49。</p>
<p>B49 检查电路1961(褐/浅蓝)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：电动举升门模块C4174d。 断开：举升门玻璃释放电机C4040。 测量电动举升门模块C4174d-7，电路1961(褐/浅蓝)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0041193</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特？ 	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到B50。</p>
<p>B50 检查电路1961(褐/浅蓝)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门模块C4174d-7，电路1961(褐/浅蓝)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0041194</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆？ 	<p>是 转到B51。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>

(续)

诊断和测试 (续)

定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>B51 检查电路1961(褐/浅蓝)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门模块C4174d-7, 电路1961(褐/浅蓝)与上翻式车门玻璃释放电机 C4040-1, 电路1961(褐/浅蓝)线束侧之间的电阻。  <p>A0041195</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 安装一个新的电动举升门玻璃位置开关。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>B52 检查电路1246(浅绿/红)和729(红/白)是否有电压</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 断开：电动举升门模块C4174b和电动举升门模块C4174d。 将点火开关设置在ON位置。 测量电动举升门模块C4174b-1, 电路1246(浅绿/红)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0092578</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门模块C4174d-2, 电路729(红/白)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0092577</p> <ul style="list-style-type: none"> 两个电压都高于10伏特? 	<p>是 转到B53。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。测试系统是否正常工作。</p>

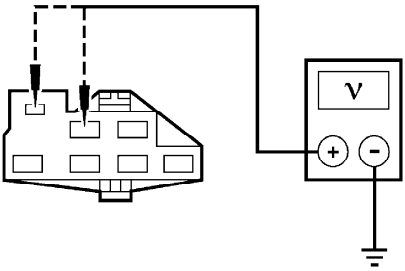
(续)

诊断和测试 (续)

定点测试B：电动举升门不操作/不正确操作(续)

测试步骤		结果/采取的措施
B53	检查电动举升门模块是否正确操作	<p>是 安装一个新的电动举升门模块。参见本章内的电动举升门模块。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作工作正常。故障可能由松动的或受腐蚀的引起。清除故障码。重复自检。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 断开所有电动举升门模块接头。 检查是否有： <ul style="list-style-type: none"> 腐蚀。 针脚凸出。 连接所在电动举升门模块接头，并确保它们正确入位。 操作系统并验证故障是否依然存在。 故障是否依然存在？ 	

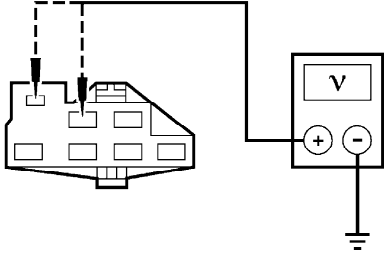
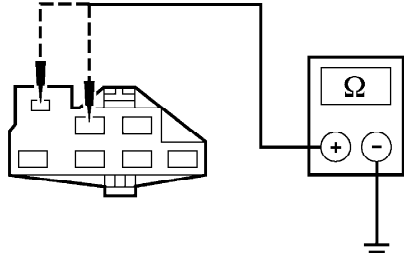
定点测试C：电动举升门不操作/不正确操作—举升门关闭蜂鸣器

测试步骤		结果/采取的措施
C1	验证举升门蜂鸣器模块操作	<p>是 转到C3。</p> <p>否 转到C2。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 使用电动举升门控制开关或遥控无钥匙进入发射器，打开和关闭举升门。 电动举升门关闭蜂鸣器是否连续鸣响？ 	
C2	验证举升门蜂鸣器操作	<p>是 清除故障码。重复自检。测试系统是否正常操作。</p> <p>否 转到C3。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 连接诊断工具。 使用诊断工具，激活电动举升门蜂鸣器输出命令。 电动举升门蜂鸣器是否鸣响？ 	
C3	检查电动举升门模块输出	<p>是 转到C7。</p> <p>否 当举升门关闭或被关上时，如果电压高于10伏特，转到C4。如果不存在电压，转到C5。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 断开：举升门关闭蜂鸣器模块C4186。 使用电动举升门控制开关或遥控无钥匙进入发射器的同时，测量举升门关闭蜂鸣器模块C4186-6，电路1972(粉红/黑)与举升门关闭蜂鸣器模块C4186-7，电路1972 (PK/BK)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0050475</p> <ul style="list-style-type: none"> 关闭的同时电压高于是否10伏特，而关上时电压是否为0V？ 	
C4	检查电路1972(粉红/黑)中是否对电源短路	
	<ul style="list-style-type: none"> 断开：电动举升门模块C4174d。 	

(续)

诊断和测试 (续)

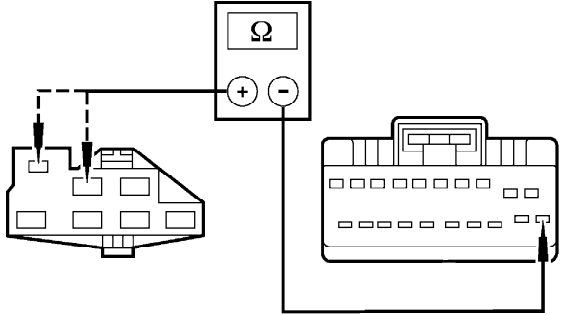
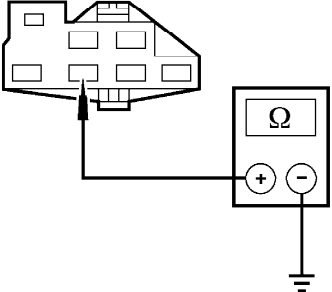
定点测试C：电动举升门不操作/不正确操作—举升门关闭蜂鸣器(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>C4 检查电路1972(粉红/黑)中是否对电源短路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量举升门关闭蜂鸣器模块C4186-6, 电路1972(粉红/黑)和举升门关闭蜂鸣器模块C4186-7, 电路1972(粉红/黑)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0050475</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否高于10伏特? 	<p>是 修理电路。 测试系统是否正常操作。</p> <p>否 转到C8。</p>
<p>C5 检查电路1972(粉红/黑)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 断开：电动举升门模块C4174d。 测量举升门关闭蜂鸣器模块C4186-6, 电路1972(粉红/黑)与举升门关闭蜂鸣器模块C4186-7, 电路1972(粉红/黑)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0050476</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否高于10,000欧姆? 	<p>是 转到C6。</p> <p>否 修理电路。 测试系统是否正常操作。</p>

(续)

诊断和测试 (续)

定点测试C：电动举升门不操作/不正确操作—举升门关闭蜂鸣器(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>C6 检查电路1972(粉红/黑)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门模块C4174d-11, 电路1972(粉红/黑)线束侧与举升门关闭蜂鸣器模块C4186-6, 电路1972(粉红/黑)和上翻式车门关闭蜂鸣器模块C4186-7, 电路1972(粉红/黑)线束侧之间的电阻。  <p>A0050477</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 转到C8。</p> <p>否 修理电路。测试系统是否正常工作。</p>
<p>C7 检查举升门关闭蜂鸣器接地</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量举升门关闭蜂鸣器模块C4186-2, 电路57(黑)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0050478</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否低于5欧姆? 	<p>是 安装一个新的举升门关闭蜂鸣器模块。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 修理电路。测试系统是否正常工作。</p>
<p>C8 检查电动举升门模块是否正确操作</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开所有电动举升门模块接头。 检查是否有： <ul style="list-style-type: none"> 腐蚀。 针脚凸出。 连接所在电动举升门模块接头, 并确保它们正确入位。 操作系统并验证故障是否依然存在。 故障是否依然存在? 	<p>是 安装一个新的电动举升门模块。参见本章内的电动举升门模块。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作工作正常。故障可能由松动的或受腐蚀的引起。清除故障码。重复自检。</p>

定点测试D：故障码U2528 — PRNDL数据不匹配

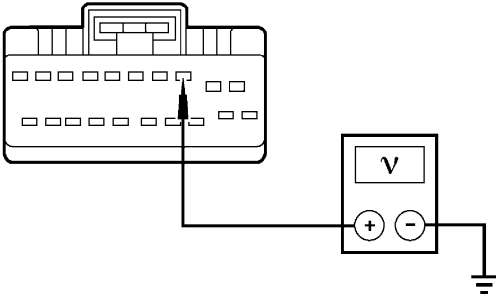
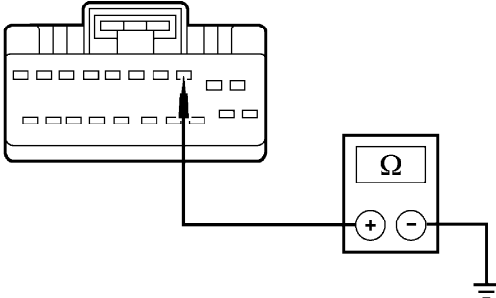
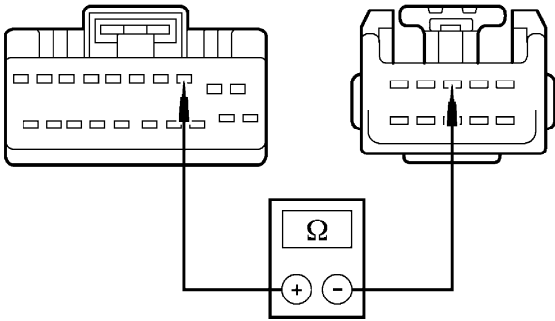
注意：执行此定点测试之前, 诊断是否有任何其它的PRNDL故障码。

测试步骤	结果/采取的措施
<p>D1 检查电路3410(黄)是否对电压短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：电动举升门模块C4174d。 断开：地板式换挡杆C2096。断开：点火开关C250。 	

(续)

诊断和测试 (续)

定点测试D：故障码U2528 — PRNDL 数据不匹配(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p>D1 检查电路3410(黄)是否对电压短路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在ON位置。 测量电动举升门模块C4174d-3, 电路3410(黄)线束侧与接地之间的电压。  <p>A0062528</p> <p>是否存在任何电压？</p>	<p>是 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到D2。</p>
<p>D2 检查电路3410(黄)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设置在OFF位置。 测量电动举升门模块C4174d-3, 电路3410(黄)线束侧与接地之间的电阻。  <p>A0062527</p> <p>电阻是否高于10,000欧姆？</p>	<p>是 转到D3。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>
<p>D3 检查电路3410(黄)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量电动举升门模块C4174d-3, 电路3410(黄)线束侧与地板式换挡杆C2096-3线束侧之间的电阻。  <p>A0062526</p> <p>电阻是否低于5欧姆？</p>	<p>是 转到D4。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。测试系统是否正常工作。</p>

(续)

诊断和测试 (续)

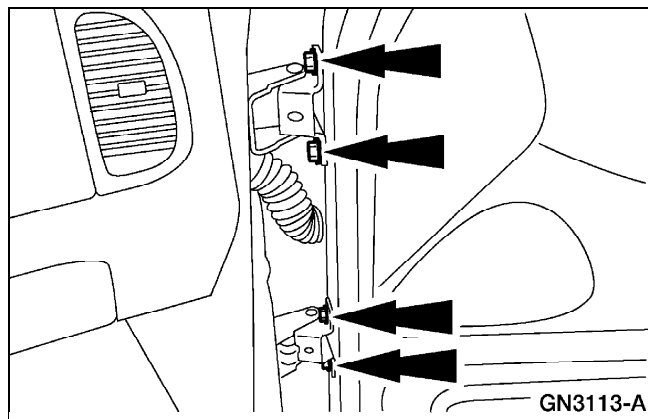
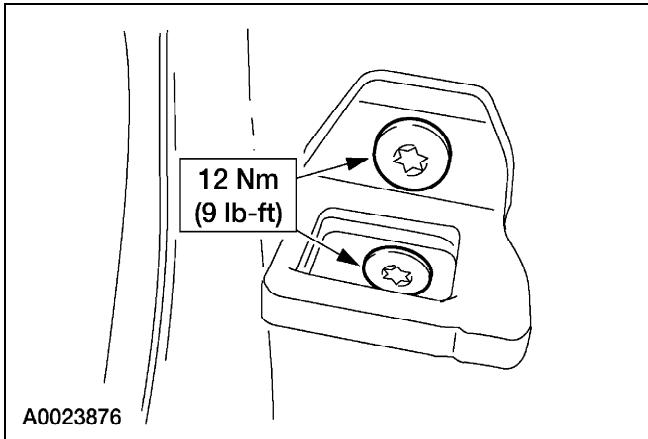
定点测试D：故障码U2528 — PRNDL 数据不匹配(续)

测试步骤		结果/采取的措施
D4	检查电动举升门模块是否正确操作	
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有电动举升门模块接头。 • 检查是否有： <ul style="list-style-type: none"> • 腐蚀。 • 针脚凸出。 • 连接所有电动举升门模块接头并确保它们正确入位。 • 操作系统并验证故障是否依然存在。 • 故障是否依然存在？ 	<p>是 安装一个新的电动举升门模块。参见本章内的电动举升门模块。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作工作正常。故障可能由松动的或受腐蚀的引起。清除故障码。重复自检。</p>

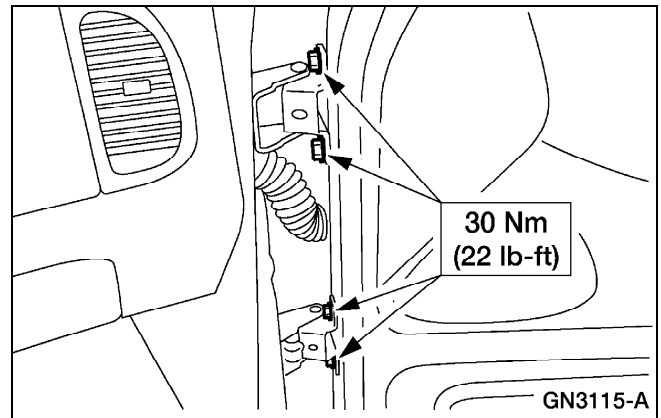
常规步骤

铰链调整——前车门，水平和垂直

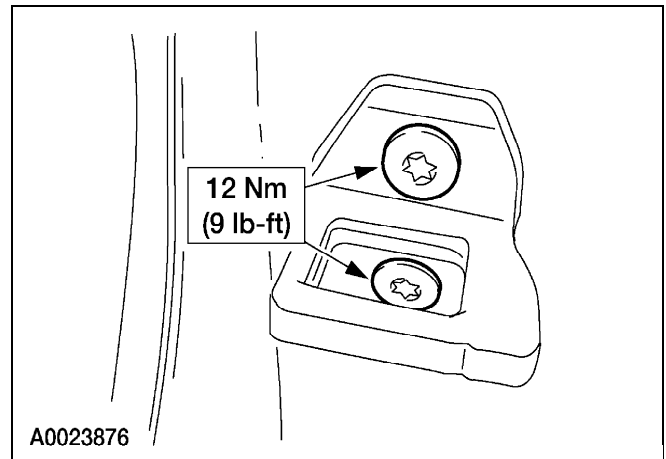
1. 拆下车门撞销。



2. 松开前车门铰链至前车门的螺栓，足够使车门可以运动。
3. 调节前车门定位。
4. 拧紧前车门铰链至前车门的螺栓。



5. 安装并调节车门撞销。

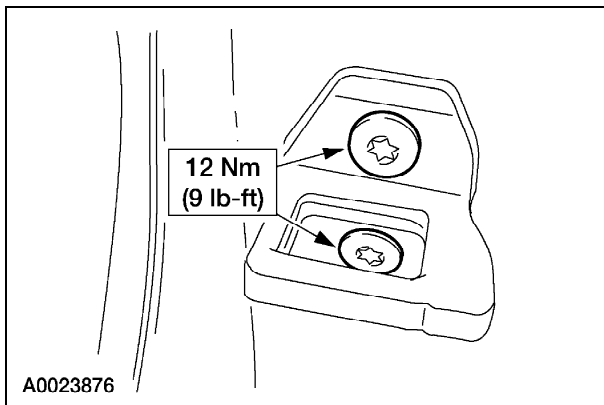


常规步骤 (续)

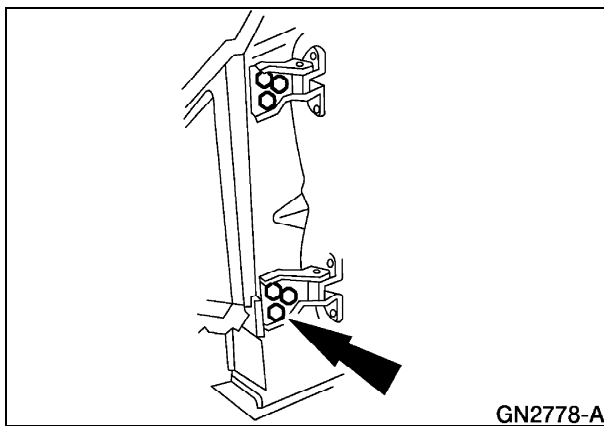
铰链调整——前车门，前和后

注意：调节前车门铰链之间，检查后车门铰链调整。

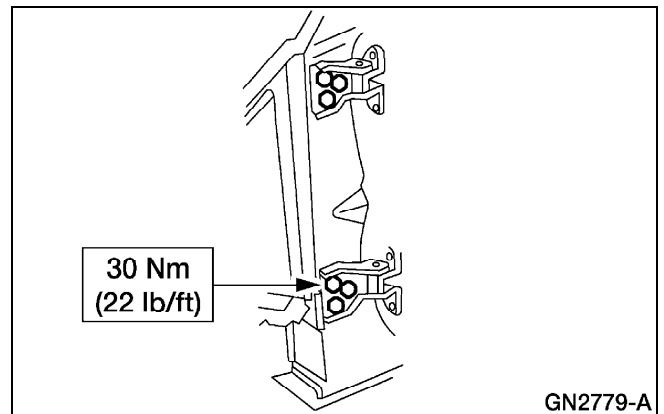
1. 拆下车门撞销。



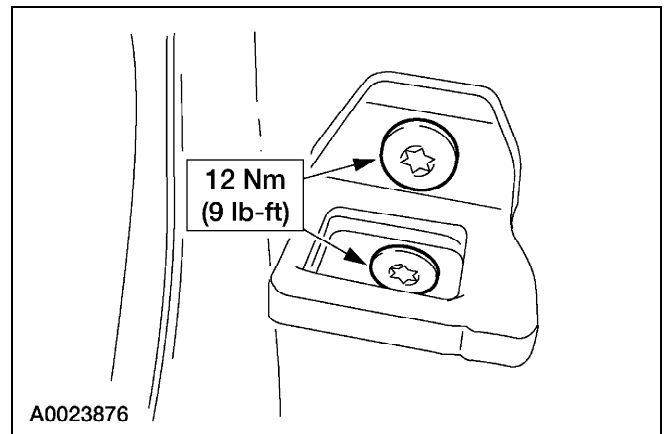
2. 拆下前翼子板。有关更详尽的信息，参见章节501-02。
3. 松开前车门铰链至车身的螺栓。



8. 调整前车门定位至规范。
9. 拧紧前车门铰链至车身的螺栓。



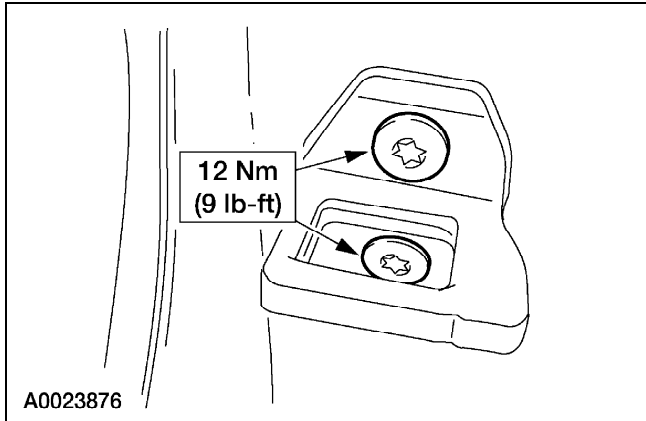
6. 安装前翼子板。有关更详尽的信息，参见章节501-02。
7. 安装并调节车门撞销。



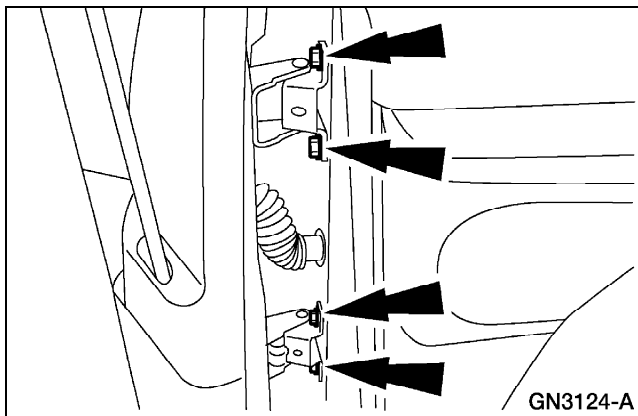
常规步骤 (续)

铰链调整——后车门，内、外、上和
下

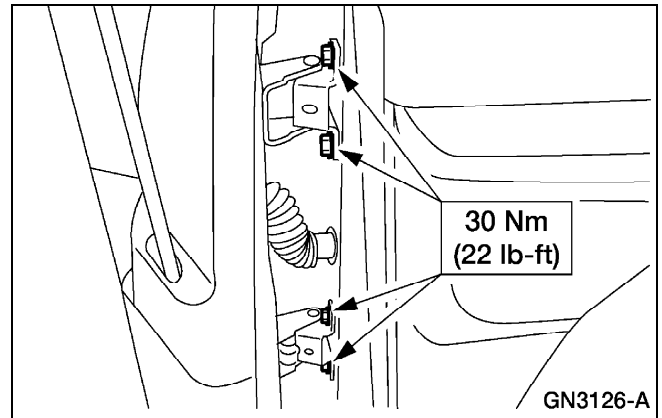
1. 拆下车门撞销。



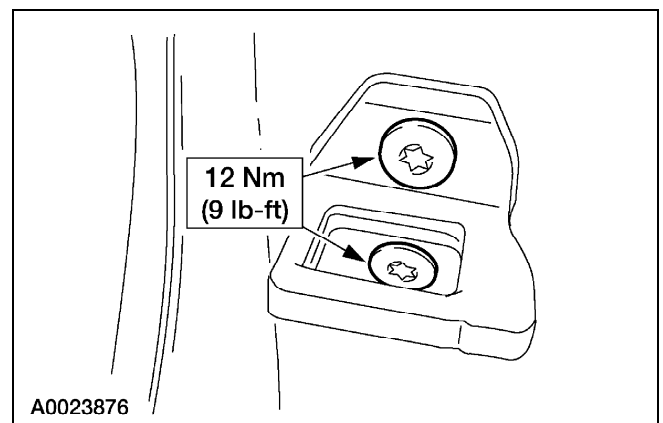
2. 松开铰链至车门的螺栓，足够使车门运动。



3. 调节车门，直至它与邻近的面板一致。
4. 拧紧铰链至车身的螺栓。



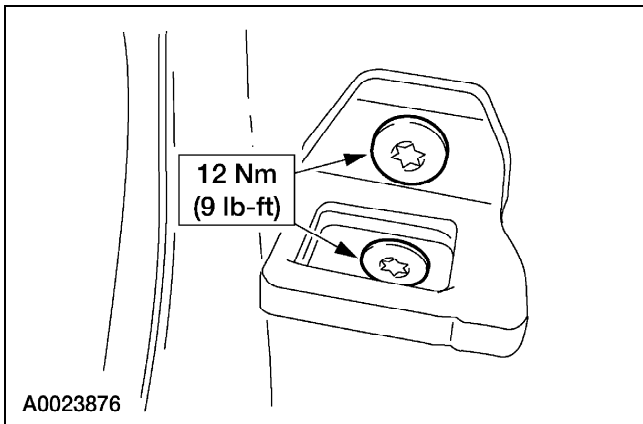
5. 安装车门撞销。



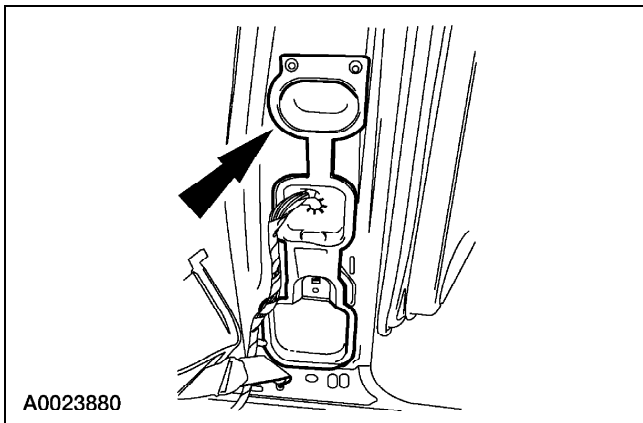
常规步骤 (续)

铰链调整——后车门，前、后和倾斜

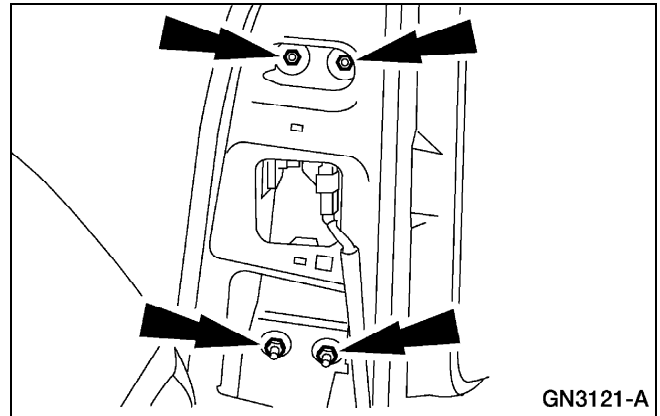
1. 将前排座椅置于完全向前位置。
2. 拆下车门撞销。



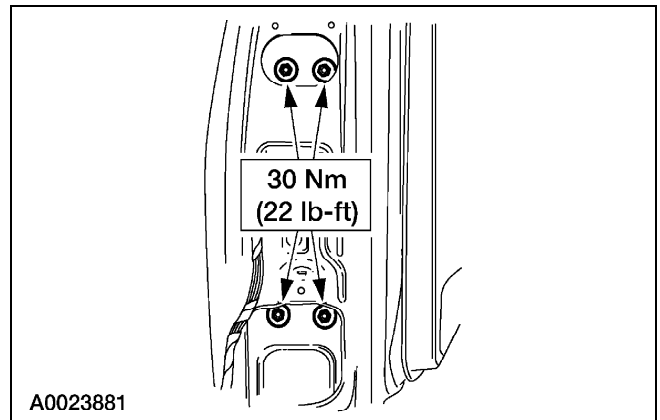
3. 拆下B-柱下装饰板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
4. 拆下B-柱密封条。



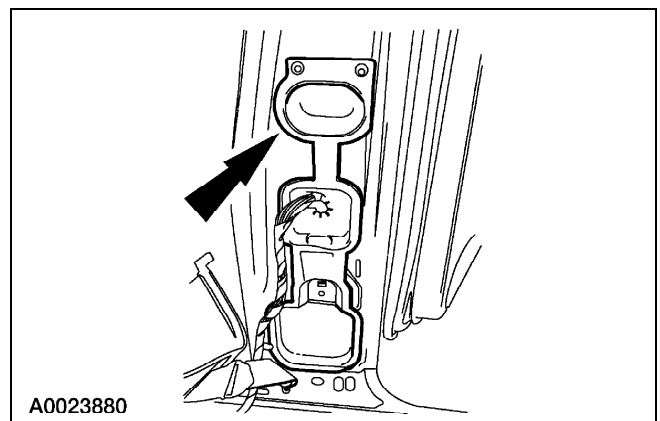
5. 松开铰链至B-柱的螺母，足够使后车门运动。



6. 调节后车门直至它与邻近的面板一致。
7. 拧紧铰链至B-柱的螺母。



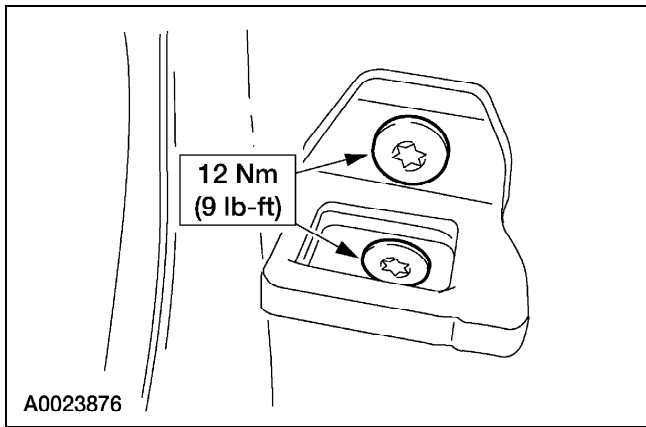
8. 安装B-柱密封条。



9. 安装B-柱下装饰板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。

常规步骤 (续)

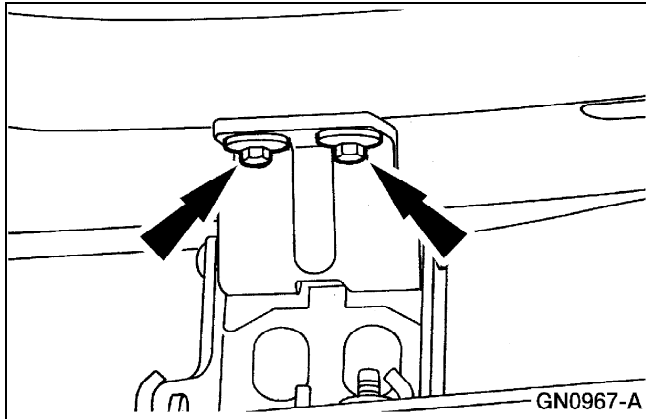
10. 安装车门撞销。



常规步骤 (续)

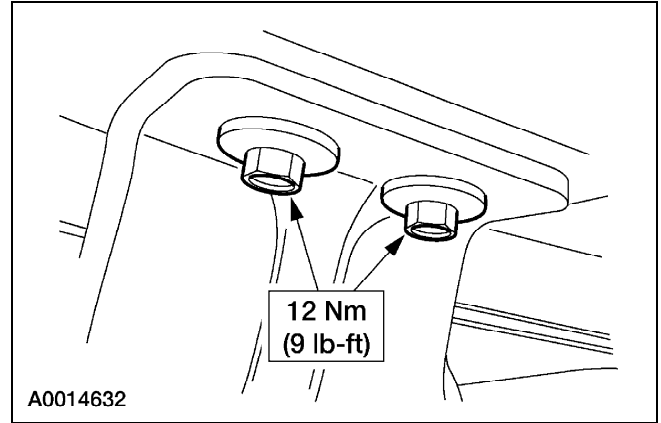
铰链调整——举升门

1. 松开举升门铰链至举升门的螺栓。

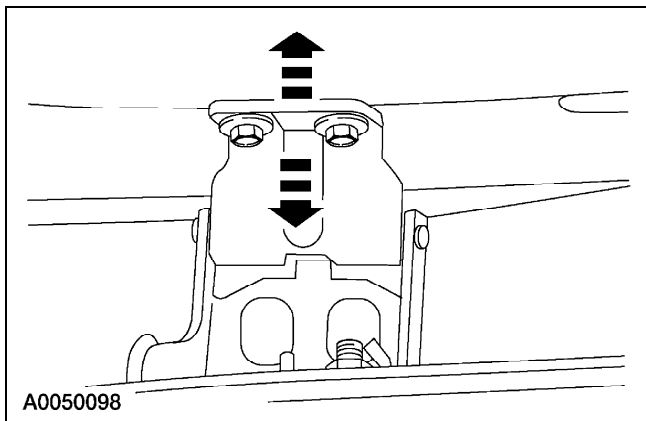


3. 注意：拧紧时，螺栓垫圈必须与上翻式车门支架完全接触。

拧紧举升门铰链至举升门的螺栓。



2. 调节举升门定位。



常规步骤 (续)

电动举升门初始化

注意：如果在信息中心中关闭了电动举升门系统，则系统不能用任何开关或举升门把手激活。系统将需要通过进行的任意电动操作来打开。

注意：在以下情况下，电动举升门不可操作：

- 蓄电池电压过低或没电。
- 蓄电池断开
- 电动举升门呈打开状态超过六个小时。
- 举升门已经手动关闭并保留微开。

如果出现任一这些情况，则必须重新设置举升门。

1. 手动关闭并完全锁住电动举升门。
2. 注意：如果进行此步期间，电动举升门不打开，参见故障现象表以诊断电动举升门是否不操作。
使用钥匙链或顶置控制台开关电动打开电动举升门。
3. 一旦电动举升门完全打开，使用钥匙链或顶置控制台开关关闭电动举升门。

拆卸和安装

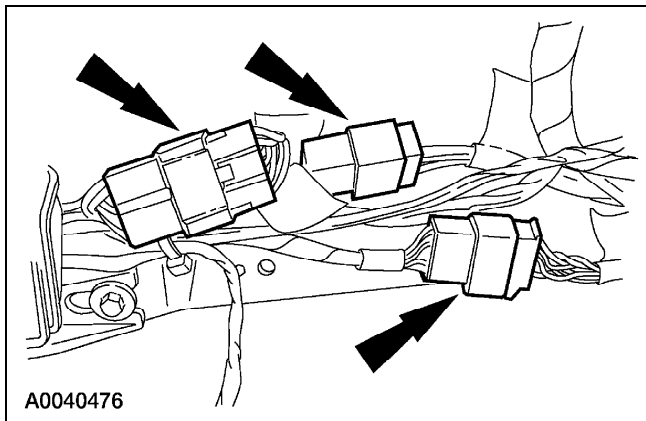
举升门

拆卸和安装

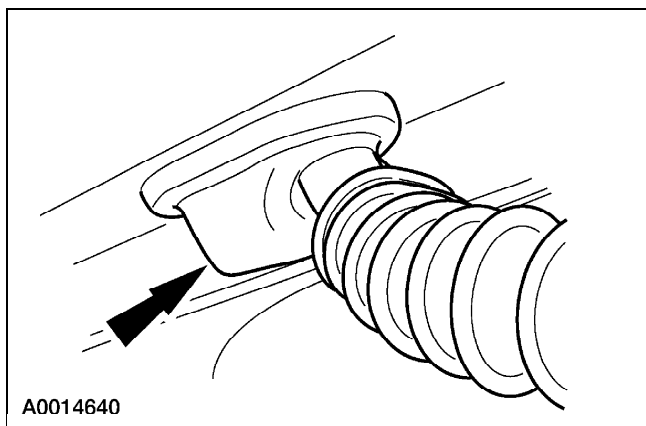
所有车型

注意：所示为左侧，右侧类似。

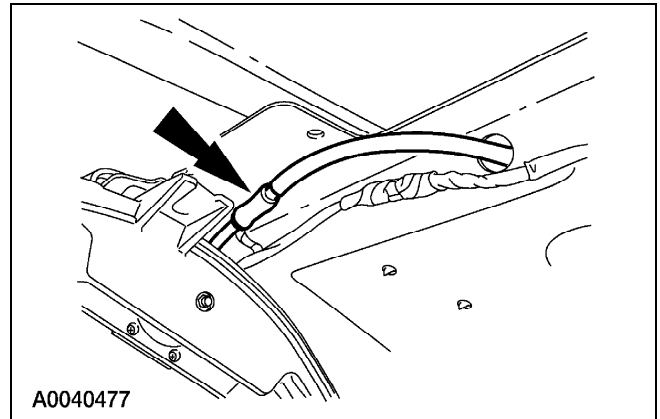
1. 拆下D-柱装饰板。关于更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 拆下车顶内衬后销形固定器并抠下车顶内衬后部。
3. 断开举升门电路接头。



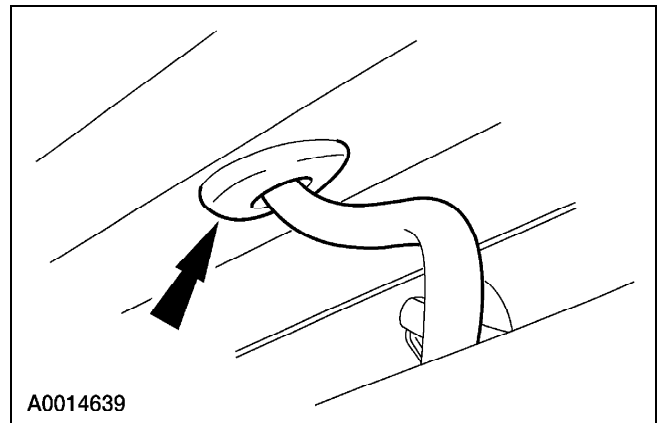
4. 拆下线束套圈并将线束放置在车顶外。



5. 断开后洗涤器管。

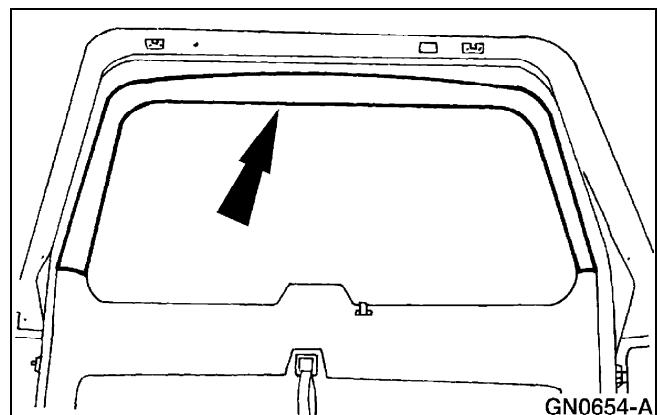


6. 拆下后洗涤器管套圈并将后洗涤器管放置在车顶外。



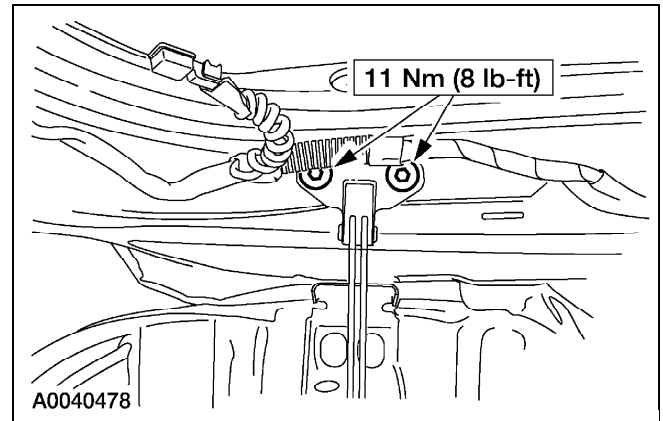
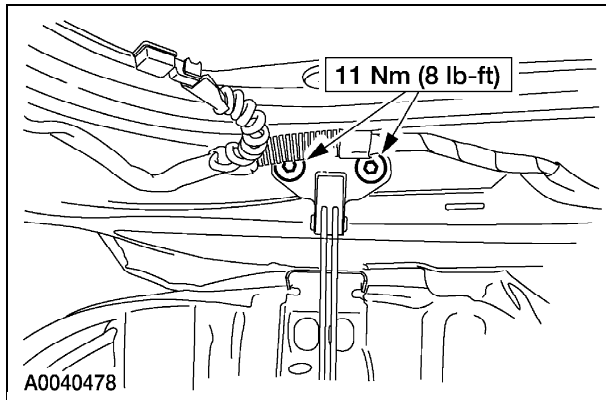
配有电动举升门的车型

7. 拆下上举升门装饰件。



拆卸和安装(续)

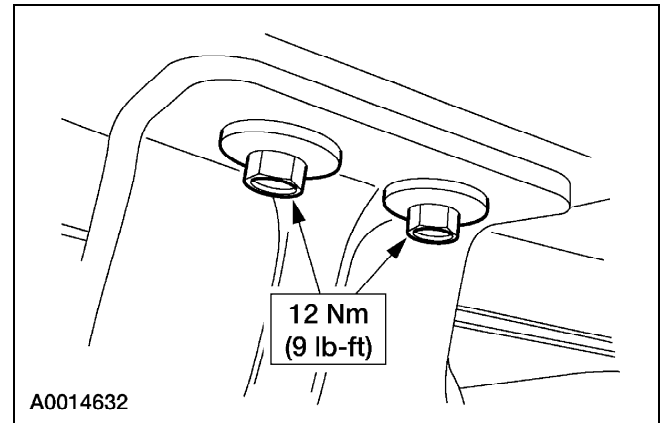
8. 拆下电动举升门电机至举升门的螺栓。



所有车型

9. 注意：所示为左侧，右侧类似。
注意：拆卸举升门时需要一名助手。
断开举升门侧的助力缸。

10. 拆下四个铰链螺栓并拆下举升门。



11. 按照与拆卸相反的步骤进行安装。

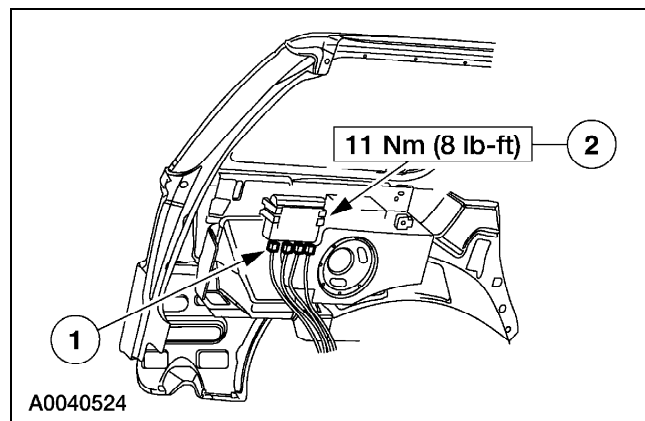
拆卸和安装(续)

电动举升门模块

拆卸和安装

注意：在拆卸电动举升门模块之前，必须将模块配置信息上传至诊断工具。此信息必须下载至已经安装的新的电动举升门模块中。有关更详尽的信息，参见章节418-01。

1. 拆卸车身后侧围装饰板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 拆下电动举升门模块。
 - 1 断开电路接头。
 - 2 拆下螺栓。



3. **注意：**一旦安装了新的电动举升门模块，必须从诊断工具中将模块配置信息下载到新的电动举升门模块中。有关更详尽的信息，参见章节418-01。

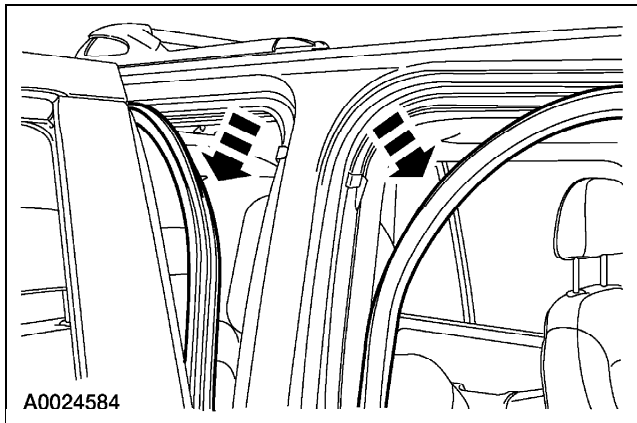
按照与拆卸相反的步骤进行安装。

拆卸和安装(续)

电动举升门电机

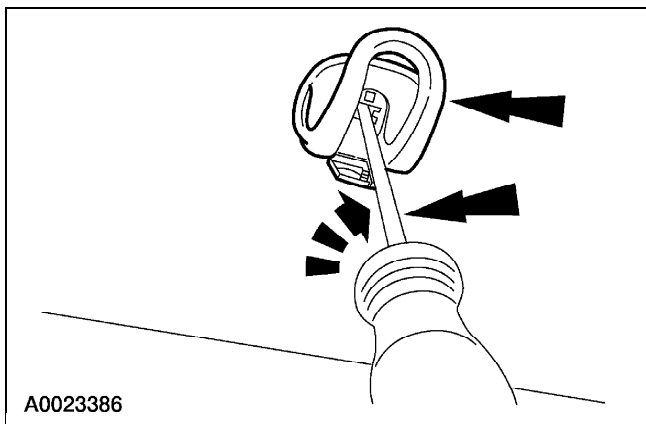
拆卸和安装

1. 断开蓄电池接地电缆并等待至少1分钟。有关更详尽的信息，参见章节414-01。
2. 注意：所示为右侧，左侧类似。
将前后车门密封条放置到一旁。

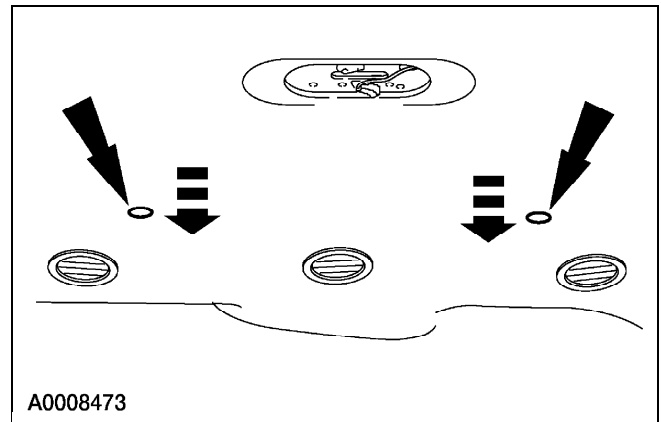


3. 拆下C柱装饰面板。关于更详尽的信息，参见章节501-05。
4. 拆下D-柱装饰板。关于更详尽的信息，参见章节501-05。

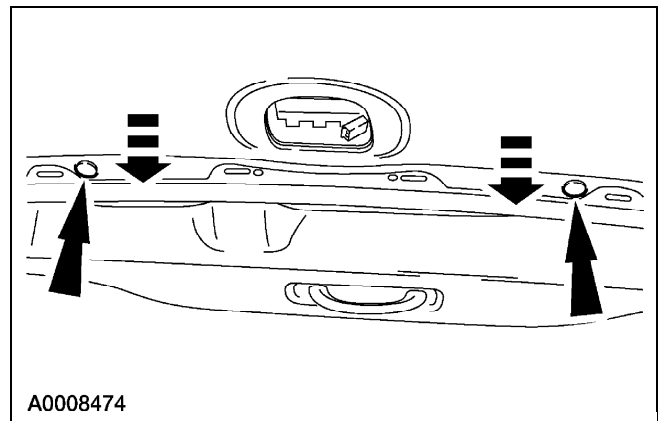
5. 小心：为防止损伤衣架固定器，请使用3/16-寸平头螺丝刀进行本步骤。
拆下四个挂衣钩。
 - 打开检查盖。
 - 将螺丝刀插入槽内并旋转。



6. 如果装备有后部气候控制单元，则拆下中心销形固定器。

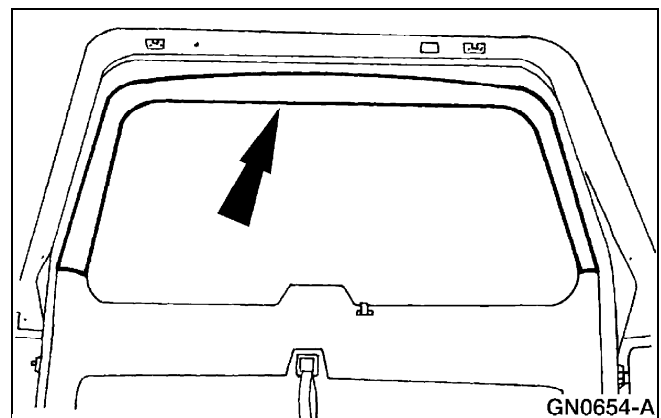


7. 拆下后销形固定器。



8. 小心：为以免损伤车顶内衬，不要折叠或弯曲它。
部分抠下车顶内衬以能够触到电动举升门电机。

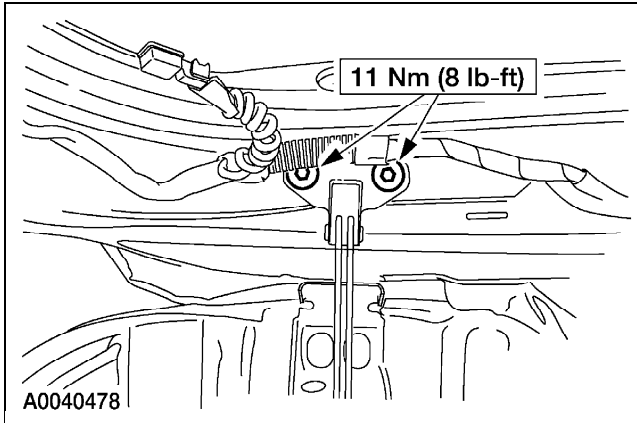
9. 拆下上举升门装饰件。



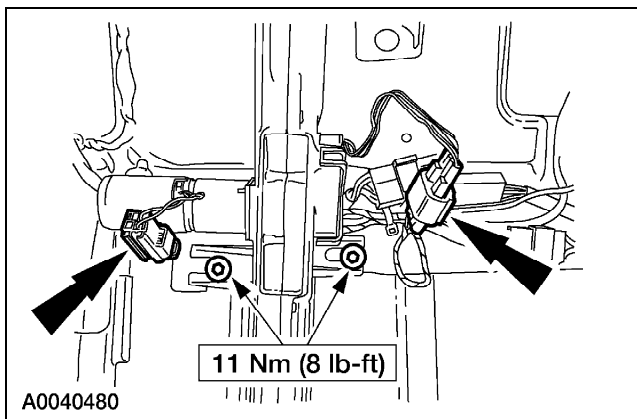
拆卸和安装(续)

10. 将线束放置在一旁。

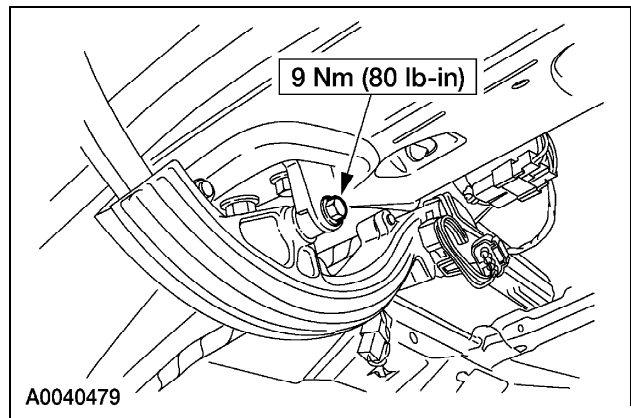
11. 拆下电动举升门电机至举升门的螺栓。



12. 断开电路接头并拆下电动举升门电机螺栓。



13. 拆下电动举升门电机电枢螺栓。



14. 向前滑动电动举升门电机总成并拆下电动举升门电机。

15. 按照与拆卸相反的步骤进行安装。

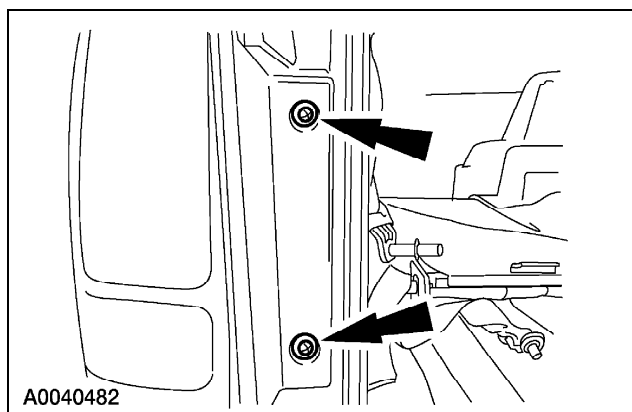
拆卸和安装(续)

夹紧片开关

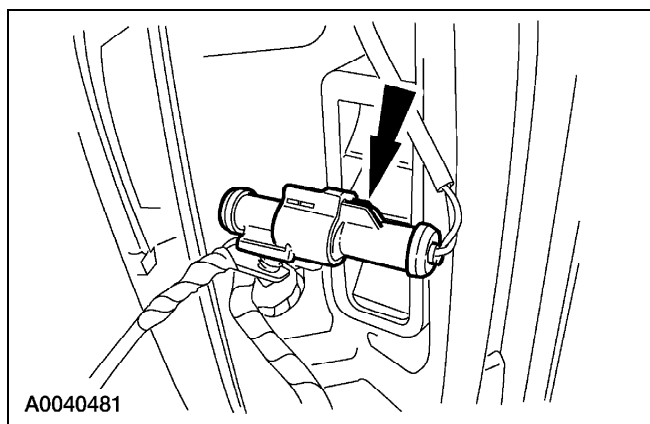
拆卸和安装

注意：所示为左侧，右侧类似。

1. 拆下制动灯。
 - 拆下螺钉。

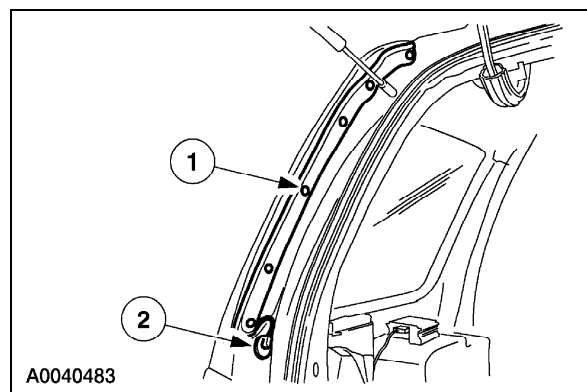


2. 断开夹紧片电路接头。



3. 拆下夹紧片。

- 1 拆下销形固定器。
- 2 拆下套圈并将线束放置到车外。



4. 按照与拆卸相反的步骤进行安装。