

# 章节 501-14 把手、锁、锁门和进入系统

## 目录

技术参数.....	2
说明和操作.....	2
把手、锁、锁门和进入系统.....	2
诊断和测试.....	4
锁、锁门和进入系统.....	4
工作原理.....	4
检查和验证.....	6
故障现象表.....	7
定点测试.....	9
常规步骤.....	46
遥控无钥匙进入发射器编程.....	46
遥控无钥匙进入键板代码编程.....	47
遥控记忆激活.....	47
遥控记忆解除.....	47
自动锁止和喇叭鸣响编程.....	48
拆卸和安装.....	49
发动机罩锁门.....	49
前车门锁门.....	51
后车门锁门.....	53
举升门锁门.....	55
举升门锁门——车窗玻璃.....	57
外前车门把手.....	58
外后车门把手.....	59
内车门把手——后.....	60
举升门释放拉手.....	61
点火锁芯——功能锁芯.....	63
点火锁芯——非功能锁芯.....	64
车门锁芯.....	65
举升门锁门遥控器.....	66
前车门锁执行器.....	67
后车门锁执行器.....	68
举升门锁门执行器.....	69
车门未关严开关.....	70
遥控无钥匙进入键板.....	71

## 技术参数

### 常规技术参数

项目	技术参数
多用润滑脂喷雾 XL-5	ESR-M1C93-B

### 锁修理/更换技术参数

零件号	锁修理套件名称
F85Z-11582-AA	点火锁芯套件
F85Z-1521990-BA	车门锁锁芯套件

## 说明和操作

### 把手、锁、锁闩和进入系统

发动机罩包括以下部件：

- 发动机罩锁闩
- 发动机罩锁闩撞销
- 发动机罩锁闩控制把手和拉线
- 二级锁闩放松拉手螺钉

前车门包括以下部件：

- 前车门锁闩按钮杆
- 外车门把手
- 车门锁锁芯
- 前车门锁闩
- 车门执行器
- 车门未关严开关
- 前车门托架总成
- 内车门把手
- 车门锁控制开关

后门包括以下部件：

- 外车门把手
- 后车门锁闩
- 儿童锁装饰圈
- 车门执行器

### 扭矩规范

说明	Nm	lb-ft	lb-in
外车门把手螺母	9	—	80
前车门锁闩螺栓	9	—	80
发动机罩锁闩螺栓	12	9	—
发动机锁闩放松拉手螺钉	5	—	44
举升门锁闩微开开关	8	—	71
举升门锁闩螺钉	12	9	—
举升门释放拉手螺母	5	—	44
举升门摇控器螺栓	11	8	—
举升门车窗玻璃锁闩螺栓	8	—	71
后车门锁闩螺栓	9	—	80

- 车门未关严开关
- 后车门托架总成
- 内车门把手
- 后车门锁闩按钮杆

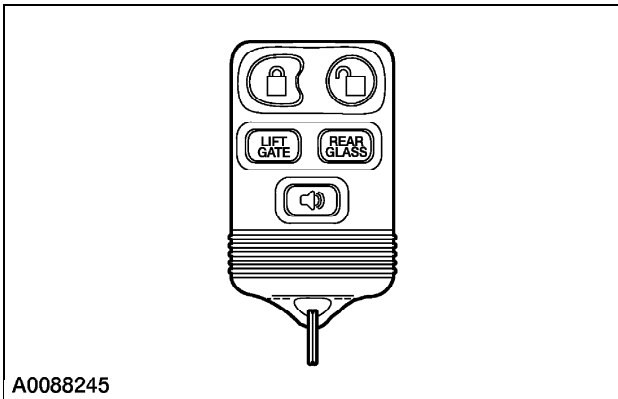
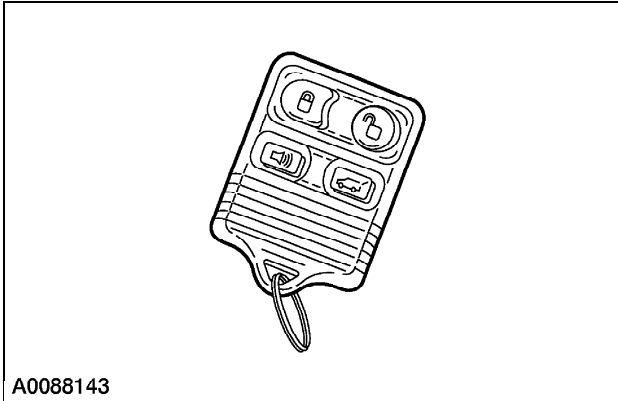
举升门包括以下部件：

- 举升门车窗玻璃锁闩
- 车门锁执行器(仅电动举升门)
- 举升门锁闩
- 举升门把手
- 举升门锁闩遥控器(仅电动举升门)
- 举升门微开开关
- 蜂鸣器模块(仅电动举升门)

遥控无钥匙进入(RKE)系统包括以下部件：

- 车辆安全模块
- RKE 按键
- RKE 发射器

车门锁由车辆安全模块控制。



RKE 发射器起动以下电动车门锁系统功能：

- 打开驾驶员车门锁
- 打开所有车门锁
- 锁止所有车门
- 启动紧急警报
- 当按下RKE发射器上的LOCK两次且车门关闭时，响一次喇叭
- 当按下RKE发射器上的LOCK两次且任一车门或举升门车窗微开时响二次喇叭
- 最多可对 6 个RKE 发射器编程
- 释放举升门玻璃
- 发布一个命令以打开电动举升门(如果装备)

RKE 发射器最小操作范围为 10 m (33 ft)。

能使用诊断工具或通过使用点火钥匙锁芯对RKE发射器进行编程。

RKE 发射器可重新编程并且所有的发射器都必须同时设定。

为确认车门已经锁止，在首次按下LOCK 按钮的3秒钟之内，再次按下按钮。如果车门已经锁止且所有车门都关闭，则响一次喇叭。

为激活紧急警报：

- 按下RKE发射器上的红色 PANIC 按钮。喇叭鸣响和驻车灯闪烁最多 2 分钟和 45秒。

为解除紧急警报激活：

- 再次按下RKE发射器上的红色 PANIC 按钮。
- 将点火钥匙转到RUN/ACC。

能使用RKE 按键打开驾驶员车门锁，锁止和打开所有车门和举升门锁，或者释放举升门玻璃。它也能点亮RKE按键灯，使用户使用编程的代码，并在锁止和开锁时发布点亮的进入开/关请求至车辆安全模块。

系统(永久)进入代码位于手套箱内的车主夹的卡片上；它也可使用诊断工具电子接近，并且它位于车辆安全模块壳上。

车辆安全模块出厂时设置有 5-位进入代码。一个新车辆安全模块包括一个新车主代码卡。

为打开车内灯，输入有效的关键代码。

## 诊断和测试

### 锁、锁闭和进入系统

原理图和接头信息参见电路图单元117。

#### 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) 带相应适配器的车辆通讯模块(VCM)，或者等效诊断工具</p>

#### 工作原理

##### 电动锁

电动锁止/开锁功能命令所有车门，包括举升门，按来自车内任何内门锁控制开关的指令锁止或开锁。车门的电动锁系统功能作用不受钥匙位置、车速的限制。当车辆安全模块接收了来自任何车门锁控制开关的锁止/开命令时，车辆安全模块激活模块内部的继电器以给门锁执行器提供正确的电源和接地。

##### 自动锁止

自动锁止功能在所有车门，包括举升门在内都关闭时，点火开关处于ON位置情况下踩下制动踏板时，且车速为8 km/h (5 mph)或高于此速度时，所止所有车门。此功能在踩下制动踏板，一旦所有车门都关闭，并且车速超过 8 km/h (5 mph)之后锁止所有车门(如果车门打开)，车门未关严开关直接用导线连至车辆安全模块。自动锁止功能能通过模块配置、RKE 按键、仪表盘信息中心(如果装备)，或者点火开关来启用/停用。

##### 自动锁止启用/停用 — 使用RKE 按键

手动启用/停用模式使自动锁止功能关闭或打开。

使用RKE 按键来启用或解除自动锁止：

1. 将5-位永久进行代码输入到RKE 按键内。
2. 输入代码 5 秒内，按下并按住RKE按键上的 7/8 按钮。
3. 在步骤2的5秒之内，在按住7/8按钮的同时，按下RKE按键上的 3/4 按钮然后释放它。
4. 步骤3的5秒之内，释放RKE按键上的 7/8 按钮。

如果自动锁止功能被解除，则响一次喇叭。如果自动锁止功能被启用，喇叭将短促地叫一次，然后第二次响比第一次更长的声音表示以上程序完成。

##### 自动锁止启用/停用 — 使用点火开关

通过以下一系列步骤用另一方式关闭/找开自动锁止功能：

1. 关闭所有车门。
2. 确认将点火开关设置在OFF位置。
3. 将点火钥匙从OFF转到ON。
4. 注意：必须在30秒这内完成步骤4到步骤8。  
按下UNLOCK 3次。
5. 将点火钥匙从ON转到OFF。
6. 按下UNLOCK 3次。
7. 将点火钥匙从OFF转到ON。
8. 验证喇叭尖叫声。这表示启用/停用模式正准备接受程序改变。
9. 按下UNLOCK一次以命令车辆安全模块换入自动锁止/再锁止功能OFF。
10. 按下LOCK 一次以输入命令。

## 诊断和测试 (续)

11. 验证喇叭鸣响一次。这将仅鸣响一声来指示自动锁止/重新锁止功能已经被停用。如果随着一长声喇叭响听到一声尖叫，则自动锁止/重新锁止恰好已经启用。返回步骤10。
12. 将点火钥匙转到OFF位置以退出启用/停用模式。
13. 退出车辆并验证喇叭尖叫一次以指示功能已经改变并且自动锁止/重新锁止已经解除。

### 智能开锁

智能开锁功能防止驾驶员车门在钥匙插在点火锁芯中时，锁止。当钥匙插在点火锁芯中并且驾驶员车门打开情况下，车辆安全模块从车门锁开关接收到一个LOCK命令时，车辆安全模块命令驾驶员车门UNLOCK。

### 遥控无钥匙进入 (RKE) 发射器 锁止/开锁控制 — 开锁

遥控无钥匙进入发射器提供锁止/开锁功能与钥匙位置、车速或变速箱档位无关。此遥控无钥匙进入发射器分两步打开车门锁。根据第一次接收的车门开锁请求，遥控控制功能只打开驾驶员车门锁。如果在接收第一个请求的三秒内接收了另一个开锁指令，则遥控控制功能打开所有车门。

### 遥控无钥匙进入 (RKE) 发射器 锁止/开锁控制 — 锁止

当LOCK按钮被按下时，此遥控控制功能要求所有的车门被锁止。所有车门关闭情况下，LOCK按钮的任意按下，都会使遥控控制功能命令驻车灯闪烁一下。如果任何车门未关严，则不闪烁，表明所有车门被锁止，但是一个或多个车门未关严。最后的车门一被关闭，驻车灯就会闪烁一次。如果在三秒内接收到按下了2次LOCK按钮，则喇叭响一次，并且驻车灯闪烁，以表明所有车门被关闭且锁止。如果在接收到第一次的锁止命令的三秒之内接收到第二次命令时，有任何车门未关严，则遥控控制功能命令喇叭鸣响两次，而不闪烁驻车灯以表明所有车门被锁止，但是有一个或多个车门未关严。当钥匙处于RUN或STARTSTAR位置时，则不进行驻车灯闪烁或喇叭鸣响确认。

### 紧急警报

紧急警报功能控制紧急警报的激活，提供从车外能明显听到和看到的警报。紧急警报功能要求驻车灯和喇叭闪烁，直到警报解除激活。同时发出闪烁输出。只要点火钥匙处于OFF或ACC位置，通过按下RKE 发射器上的PANIC按钮来完成紧急警报的激活。其它时候，此功能被解除。通过以下方法解除PANIC警报的激活：按下RKE 发射器上的PANIC按钮一秒钟，点火开关转出 OFF或ACC位置，或者初次激活已经过去2分45秒时间。

### 遥控无钥匙进入 (RKE) 按键

RKE 按键位于驾驶员车门外侧，使用户能够不用车钥匙或RKE发射器便能进入车中。RKE 按键功能：

- 锁止所有车门。
- 仅打开驾驶员车门锁
- 打开所有车门锁。

## 诊断和测试 (续)

- 编程/擦除用户钥匙代码。
- 启用/停用自动上。
- 举升门玻璃

RKE 按键功能操作不受点火状态、车速和变速箱档位的限制。当按下RKE 按键时，按键按钮将发光以更明显可见。如果按下了7/8 和9/0按钮或者最后一次按下按钮后已经过去5秒钟，则按键光熄灭。

每个装备有RKE 按键的车辆编有一个 5-位的进入代码。此代码在车主手册包里的用户文件夹卡片上。另外，此代码可用诊断工具调取，并且印在车辆安全模块标签上。输入代码时，每一位都必须在前一按钮按下5 秒之内输入。

### 防扫描功能

为了提供附加的安全，RKE 按键在输入无效的进入代码输入时按过35个按钮后，被禁用一分钟。按键在1分钟模式期间，此时所有功能，除了7/8和9/0仍允许来锁住车辆以外，都被解除。

出现任何以下情况时，防扫描关闭：

- RKE 按键休眠已经过去1分钟。
- 按下了RKE 发射器UNLOCK 按钮。
- 将点火钥匙转到ON位置。

### 用RKE 按键系统打开所有车门锁

为打加驾驶员车门锁，或者输入出厂设置代码或者输入个人代码（每一位必须都在前一位按下5秒之内按下）。车内灯将点亮。

为打开所有车门锁，或者输入出厂设置代码或者输入个人代码(驾驶员车门锁打开)并在5秒之内按下3/4按钮。

为打开举升门玻璃锁，或者出入出厂设置代码或者输入个人代码(每一位必须都在前一位按下5秒之内按下)并且在5秒之内按下 5/6按钮。

### 用RKE 按键系统锁止车门

锁止所有车门之前，不必输入出厂设置代码或个人代码。为锁止所有车门，同时按下7/8和9/0 按钮。

### 检查和验证

1. 验证用户反映的问题。
2. 目视检查是否有明显的机械或电气损伤的迹象。

### 目视检查表

机械的	电气的
• 锁门粘合	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中央接线盒(CJB) 熔断丝：— 5 (7.5A) — 20 (30A)</li> <li>• 电路</li> <li>• 继电器</li> <li>• 遥控无钥匙进入 (RKE) 发射器</li> <li>• RKE 按键</li> <li>• 车辆安全模块</li> </ul>

3. 如果发现了一个明显察觉到的故障原因，在进行下一步之前，校正此原因(如有可能)。
4. 如果诊断工具不接电，参见诊断工具手册。
5. 进行诊断工具数据总线检测。如果诊断工具响应：
  - 控制器区域网络(CAN) 或国际标准组织网络(ISO)；所有电子控制单元，无响应/未装备，参见章节418-00。
  - 车辆安全模块无响应，未装备，参见章节419-10。
  - 通过的系统，读取并记录持续性诊断故障代码(DTC)、清除持续性诊断故障代码和进行车辆安全模块的自检诊断。
6. 如果读取到的诊断故障代码与故障相关，转到车辆安全模块诊断故障代码 (DTC)索引以继续诊断。

## 诊断和测试 (续)

7. 如果读取到的诊断故障代码不在以下车辆安全模块诊断故障代码(DTC)索引中,参见章节419-10内的车辆安全模块诊断故障代码(DTC)索引。
8. 如果没有读取到与故障相关的诊断故障代码,转到故障现象表以继续诊断。

## 车辆安全模块诊断故障代码 (DTC)索引

DTC	说明	来源	措施
B1300	电动门锁电路故障	车辆安全模块	转到定点测试A。
B1311	电动门开锁电路故障	车辆安全模块	转到定点测试A。
B1321	驾驶员车门未关严电路对蓄电池短路	车辆安全模块	转到定点测试D。
B1329	乘客车门未关严电路对蓄电池短路	车辆安全模块	转到定点测试D。
B1333	举升门微开电路对蓄电池短路	车辆安全模块	转到定点测试D。
B1337	车门未关严右后电路对蓄电池短路	车辆安全模块	转到定点测试D。
B1573	车门未关严左后电路对蓄电池短路	车辆安全模块	转到定点测试D。
B2276	少于2 发射器被编程	车辆安全模块	转到定点测试E。
B2425	遥控发射器失去同步	车辆安全模块	转到定点测试E。
B2667	举升门释放开关电路故障	车辆安全模块	转到定点测试J。
B2675	按键_B 开关电路故障	车辆安全模块	转到定点测试B。
B2676	按键_C 开关电路故障	车辆安全模块	转到定点测试B。
B2695	按键_A 开关电路故障	车辆安全模块	转到定点测试B。

## 故障现象表

## 故障现象表

故障现象	可能来源	措施
一个/一个以上的车门锁不起作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>车门锁控制开关</li> <li>车门锁执行器</li> <li>车门锁金属件</li> <li>电路</li> <li>车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>转到定点测试A。</li> </ul>
使用遥控无钥匙按键不能打开/锁止车门锁	<ul style="list-style-type: none"> <li>遥控无钥匙进入 (RKE) 按键</li> <li>RKE 发射器</li> <li>车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>转到定点测试B。</li> </ul>

## 诊断和测试 (续)

## 故障现象表(续)

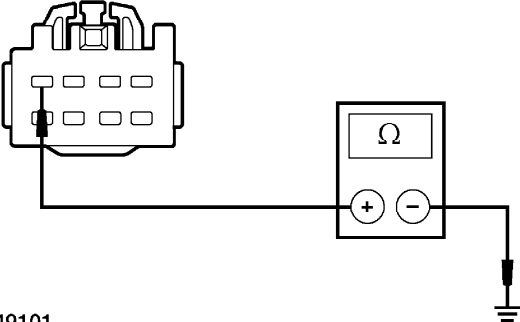
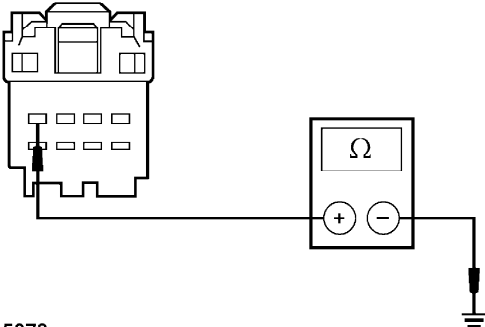
故障现象	可能来源	措施
使用遥控无钥匙发射器不能打开/锁止车门锁	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遥控无钥匙进入 (RKE) 发射器蓄电池</li> <li>• RKE 发射器</li> <li>• RKE 发射器编程</li> <li>• 配件系统</li> <li>• 高功率装置</li> <li>• TV/无线发射塔</li> <li>• 车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 转到定点测试C。</li> </ul>
自动锁止不正确操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 车门未关严开关</li> <li>• 控制器区域网络(CAN)</li> <li>• 车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 转到定点测试D。</li> </ul>
遥控无钥匙进入发射器失去同步	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遥控无钥匙进入 (RKE) 发射器</li> <li>• 车辆范围以外按下了遥控无钥匙进入发射器按钮数次</li> <li>• 车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 转到定点测试E。</li> </ul>
紧急警报功能不起作用/不正确操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遥控无钥匙进入 (RKE) 发射器</li> <li>• 电路</li> <li>• 车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 转到定点测试F。</li> </ul>
遥控无钥匙进入键板照明不起作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遥控无钥匙进入 (RKE) 按键</li> <li>• RKE 发射器</li> <li>• 车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 转到定点测试G。</li> </ul>
智能开锁不正确操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 车门锁控制开关</li> <li>• 驾驶员车门未关严开关</li> <li>• 控制器区域网络 (CAN)</li> <li>• 车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 转到定点测试H。</li> </ul>
遥控无钥匙进入发射器发射范围不佳	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 配件系统</li> <li>• 高功率装置</li> <li>• TV/无线电发射塔</li> <li>• 遥控无钥匙进入 (RKE) 发射器</li> <li>• 车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 转到定点测试I。</li> </ul>
举升门车窗玻璃释放不起作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 举升门车窗玻璃开关</li> <li>• 遥控无钥匙进入 (RKE) 发射器</li> <li>• 举升门车窗玻璃释放执行器</li> <li>• 车辆安全模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 转到定点测试J。</li> </ul>



## 诊断和测试 (续)

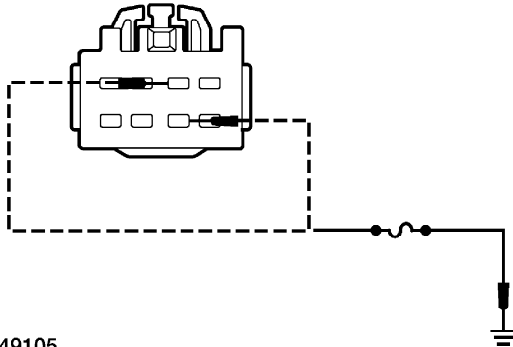
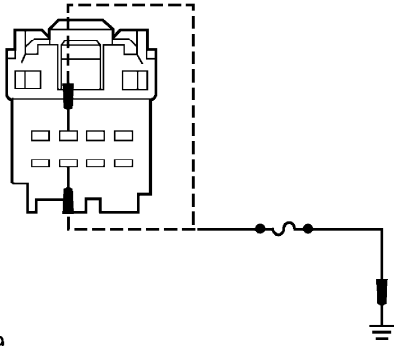
## 定点测试

## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用

测试步骤	结果/采取的措施
<b>A1 检查车门锁执行器操作</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>验证电动车门开锁抑制功能被停用。进入诊断工具上的以下诊断模式：Activate the door lock and unlock active commands.</li> <li>所有车门是否正确地锁止和开锁？</li> </ul>	是 转到 <b>A2</b> 。 否 转到 <b>A13</b> 。
<b>A2 隔离驾驶员或乘客控制开关故障</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用驾驶员车门锁控制开关操作车门锁。</li> <li>驾驶员车门锁控制开关是否能操作所有车门锁？</li> </ul>	是 转到 <b>A3</b> 。 否 转到 <b>A8</b> 。
<b>A3 检查电路57 (黑)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：乘客车门锁控制开关 C605 (Expedition)/C632 (Navigator)。</li> <li>对于Expedition，测量乘客车门锁控制开关 C605 针脚4，电路 57 (黑)，线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0049101</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Navigator，测量乘客车门锁控制开关 C632 针脚4，电路 57 (黑)，线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0045078</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5 欧姆？</li> </ul>	是 转到 <b>A4</b> 。 否 修理电路。 清除故障码。 重复自检。

(续)

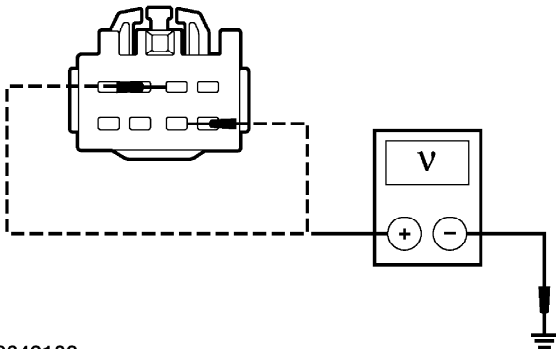
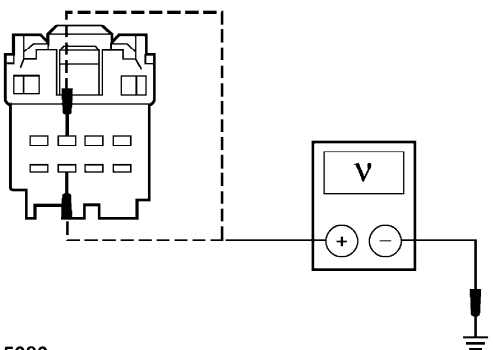
## 诊断和测试 (续)

定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)	
测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A4</b> 检查至车辆安全模块的电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Expedition, 在乘客车门锁控制开关C605 针脚6, 电路120(粉红/浅绿), 线束与接地之间; 以及在乘客车门锁控制开关C605 针脚2, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间连接一根熔断式(5A)跨接线。</li> </ul>  <p>A0049105</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于 Navigator, 在乘客车门锁控制开关C632 针脚, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧与接地之间; 以及在乘客车门锁控制开关C632 针脚3, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间连接一根熔断式(5A)跨接线。</li> </ul>  <p>A0045079</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>车门锁是否开锁和锁止?</li> </ul>	<p>是 安装一个新乘客车门锁控制开关。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 转到A5。</p>
<p><b>A5</b> 检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否对电压短路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>断开：车辆安全模块C2113a。</li> </ul>	

(续)

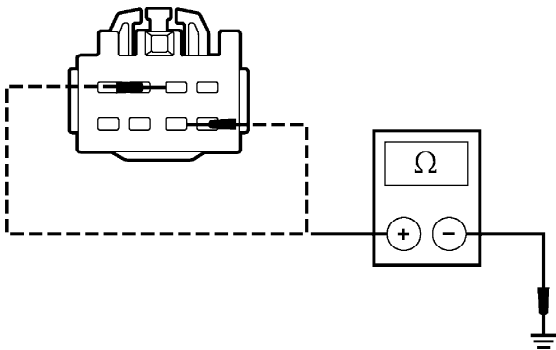
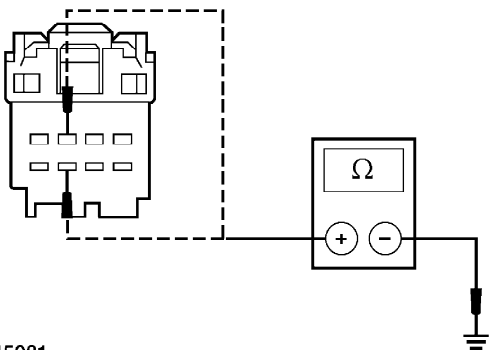
## 诊断和测试 (续)

## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A5 检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否对电压短路 (续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Expedition, 测量乘客车门锁控制开关 C605 针脚6, 电路 120 (粉红/浅绿), 线束侧与接地之间以及乘客车门锁控制开关C605 针脚2, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间的电压。</li> </ul>  <p>A0049102</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Navigator, 测量乘客车门锁控制开关 C632 针脚7, 电路 120 (粉红/浅绿), 线束侧与接地之间; 以及在乘客车门锁控制开关C632 针脚 3, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间的电压。</li> </ul>  <p>A0045080</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电压是否高于10伏特?</li> </ul>	<p>是 修理有故障的电路。 清除故障码。 重复自检。</p> <p>否 转到A6。</p>
	(续)

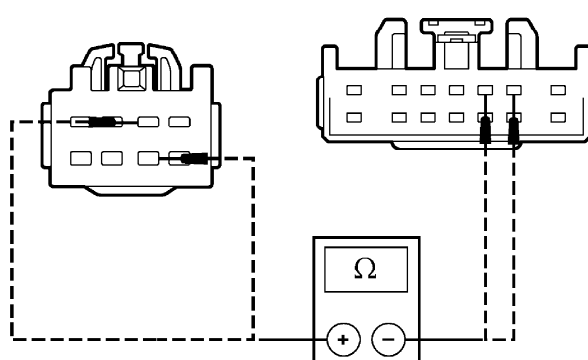
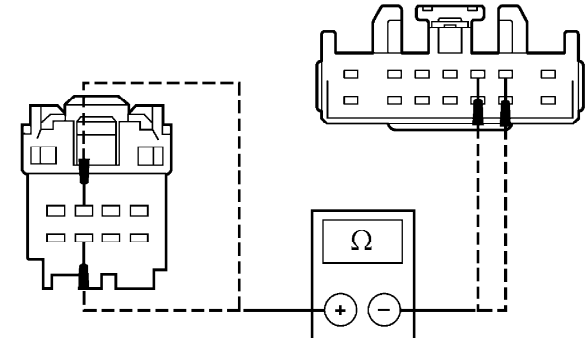
## 诊断和测试 (续)

## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A6 检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否对接地短路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Expedition, 测量乘客车门锁控制开关 C605 针脚6, 电路 120 (粉红/浅绿), 线束侧与接地之间; 以及乘客车门锁控制开关C605 针脚2, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0049103</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Navigator, 测量乘客车门锁控制开关 C632 针脚7, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧与接地之间; 以及乘客车门锁控制开关C632 针脚3, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0045081</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否高于10,000欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到A7。</p> <p>否 修理有故障的电路。 清除故障码。 重复自检。</p>
	(续)

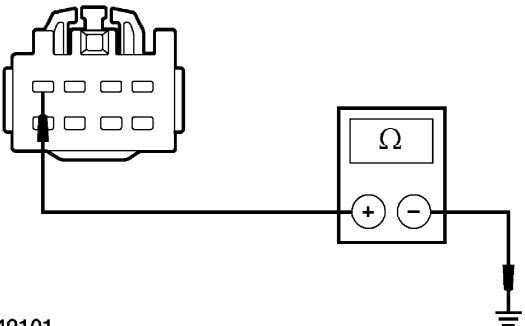
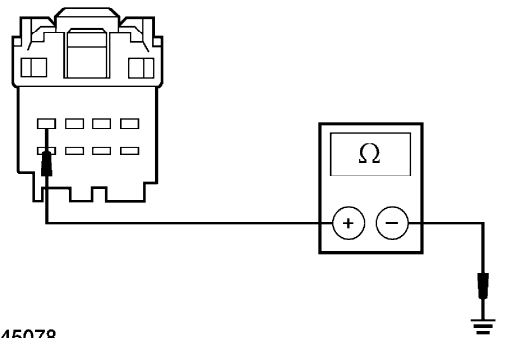
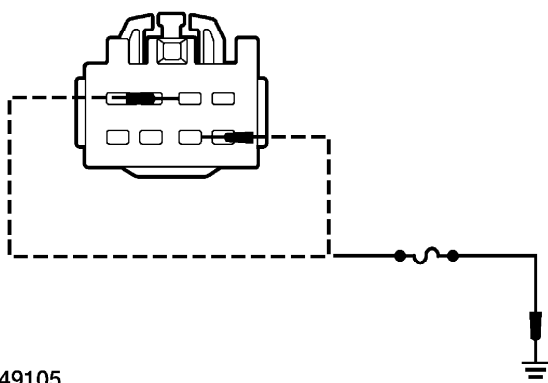
## 诊断和测试 (续)

## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A7 检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Expedition, 测量乘客车门锁控制开关C605 针脚6, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧与车辆安全模块C2113a 针脚2, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧之间; 以及乘客车门锁控制开关C605 针脚2, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与车辆安全模块C2113a 针脚3, 电路119 (粉红/黄), 线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0049104</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于 Navigator, 测量乘客车门锁控制开关C632 针脚7, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧与车辆安全模块C2113a 针脚2, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧之间; 以及乘客车门锁控制开关C632 针脚3, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与车辆安全模块C2113a 针脚3, 电路119 (粉红/黄), 线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0045082</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5 欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到A16。</p> <p>否 修理有故障的电路。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>A8 检查电路57 (黑)是否断路</b></p> <p>断开：驾驶员车门锁控制开关C505 (Expedition)/C541 (Navigator)。</p>	
	(续)

## 诊断和测试 (续)

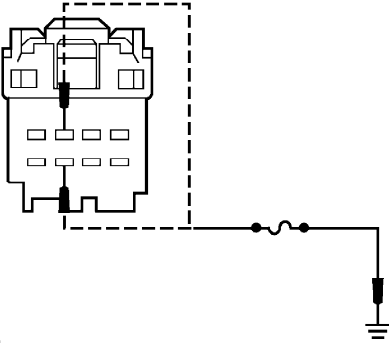
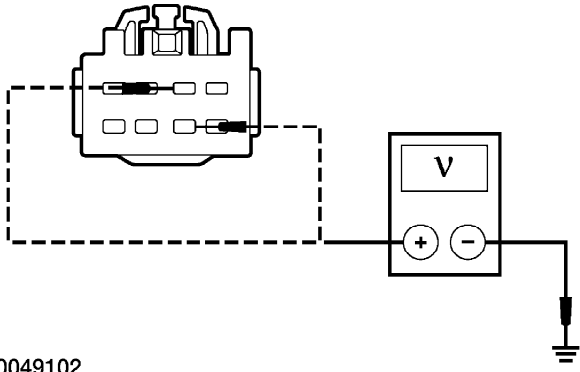
## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A8 检查电路57 (黑)是否断路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Expedition, 测量驾驶员车门锁控制开关C505 针脚4, 电路57 (黑), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0049101</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Navigator, 测量驾驶员车门锁控制开关 C632 针脚4, 电路57 (黑), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0045078</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到A9。</p> <p>否 修理电路。 清除故障码。 重复自检。</p>
<p><b>A9 检查至车辆安全模块的电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于 Expedition, 在驾驶员车门锁控制开关C505 针脚6, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧与接地之间; 以及在驾驶员车门锁控制开关C505 针脚2, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间连接一根熔断式(5A)跨接线。</li> </ul>  <p>A0049105</p>	

(续)

## 诊断和测试 (续)

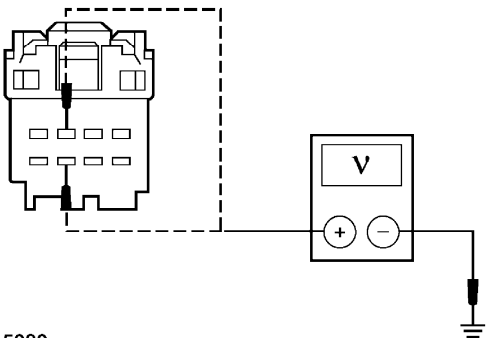
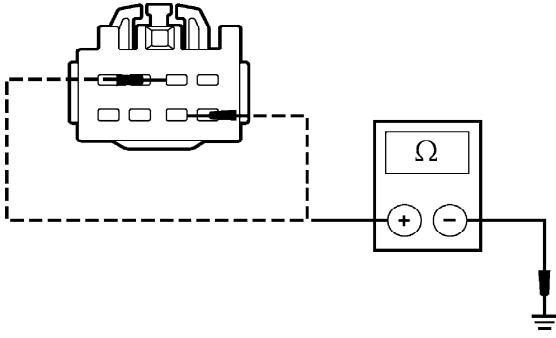
## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

	测试步骤	结果/采取的措施
A9	<p>检查至车辆安全模块的电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄) (续)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Navigator,在驾驶员车门锁控制开关C541 针脚7,电路120(粉红/浅绿),线束侧与接地之间;以及在驾驶员车门锁控制开关C541 针脚3,电路119 (粉红/黄),线束侧与接地之间连接一根熔断式(5A)跨接线。</li> </ul>  <p>A0045079</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>车门锁是否开锁和锁止?</li> </ul>	<p>是 安装一个新驾驶员车门锁控制开关。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 转到A10。</p>
A10	<p>检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否对电压短路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车辆安全模块C2113a。</li> <li>对于Expedition,测量驾驶员车门锁控制开关C505 针脚6,电路120 (粉红/浅绿),线束侧与接地之间;以及驾驶员车门锁控制开关C505 针脚2,电路119 (粉红/黄),线束侧与接地之间的电压。</li> </ul>  <p>A0049102</p>	

(续)

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

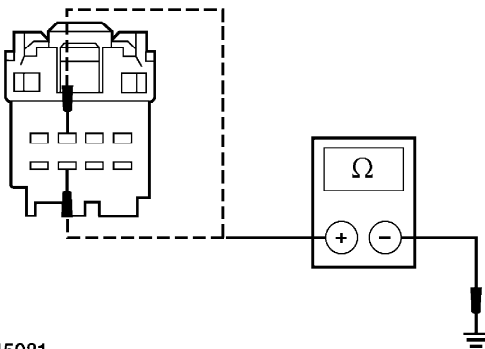
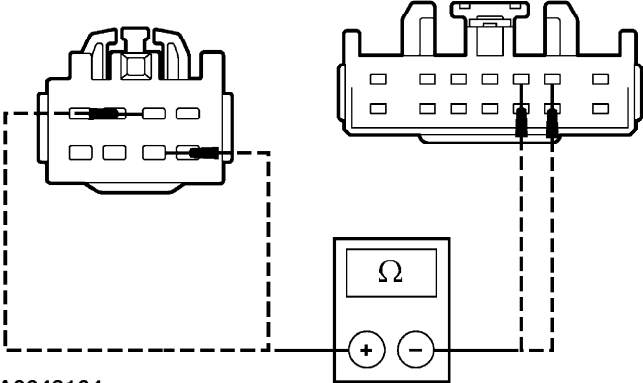
测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A10</b> 检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否对电压短路 (续)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于 Navigator, 测量驾驶员车门锁控制开关 C541 针脚7, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧与接地之间; 以及驾驶员车门锁控制开关 C541 针脚3, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间的电压。</li> </ul>  <p>A0045080</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电压是否高于10伏特?</li> </ul>	<p>是 修理有故障的电路。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 转到A11。</p>
<p><b>A11</b> 检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否对接地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Expedition, 测量驾驶员车门锁控制开关C505 针脚6, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧与接地之间; 以及驾驶员车门锁控制开关 C505 针脚2, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0049103</p>	

(续)



## 诊断和测试 (续)

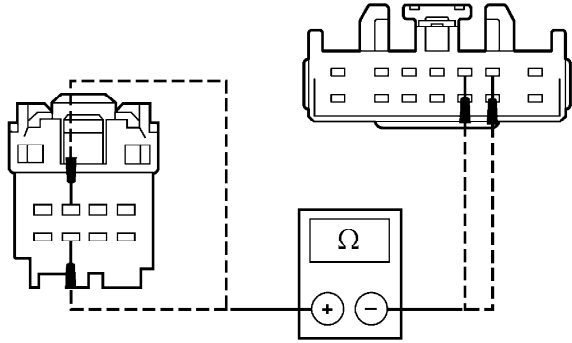
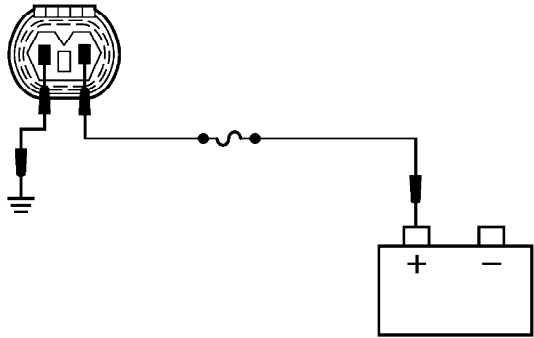
## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A11</b> 检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否对接地短路 (续)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于 Navigator, 测量驾驶员车门锁控制开关C541 针脚7, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧与接地之间; 以及驾驶员车门锁控制开关C541 针脚3, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0045081</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否高于10,000欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到A12。</p> <p>否 修理有故障的电路。 清除故障码。 重复自检。</p>
<p><b>A12</b> 检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于 Expedition, 测量驾驶员车门锁控制开关C505 针脚, 电路120 2粉红/浅绿, 线束侧与车辆安全模块 C2113a 针脚2之间; 以及驾驶员车门锁控制开关C505 针脚2, 电路119 (粉红/黄), 线束侧与车辆安全模块C2113a 针脚2, 电路119 (粉红/黄), 线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0049104</p>	

(续)

## 诊断和测试 (续)

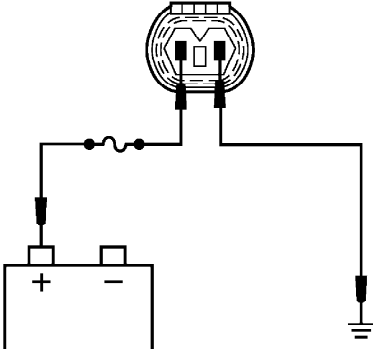
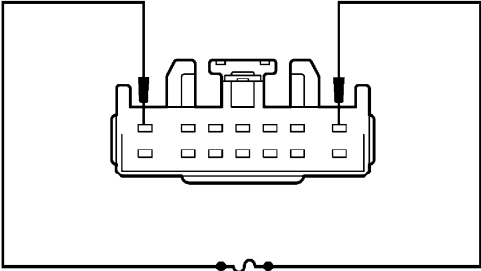
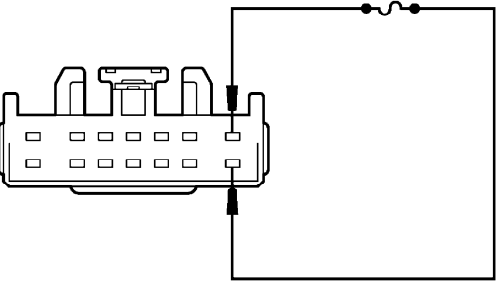
## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A12 检查电路120 (粉红/浅绿)和119 (粉红/黄)是否断路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于Navigator, 测量驾驶员车门锁控制开关C541 针脚7, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧与车辆安全模块 C2113a 针脚 2, 电路120 (粉红/浅绿), 线束侧之间; 以及驾驶员车门锁控制开关C541 针脚 3, 电路 119 (粉红/浅绿), 线束侧与车辆安全模块C2113a 针脚 3, 电路 119 (粉红/黄), 线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0045082</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5 欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到A16。</p> <p>否 修理有故障的电路。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>A13 检查可疑门锁的手动操作</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手动操作可疑的车门锁, 岫时检查是否有粘合或卡住的情况。</li> <li>门锁是否卡住或粘合?</li> </ul>	<p>是 修理粘合的部件。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 转到A14。</p>
<p><b>A14 检查可疑门锁执行器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开: 可疑门锁执行器接头。</li> <li>在可疑门锁执行器接头针脚1, 部件侧与蓄电池正极接线柱之间; 以及可疑门锁执行器接头针脚2, 部件侧与接地之间连接一根熔断式(5A)跨接线。</li> </ul>  <p>A0051367</p>	

(续)

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A14 检查可疑门锁执行器(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在可疑门锁执行器接头针脚2, 部件侧与蓄电池正极接线柱之间; 以及可疑门锁执行器接头针脚1, 部件侧与接地之间连接一根熔断式(5A)跨接线。</li> </ul>  <p>A0051368</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>车门锁执行器是否正确操作?</li> </ul>	<p>是 转到A15。</p> <p>否 安装一个新车门锁执行器。参见本章内的前车门锁执行器、后车锁执行器、举升门锁门执行器。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>A15 检查车门锁执行器电路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车辆安全模块C2113a。</li> <li>如果驾驶员车门锁不起作用，在车辆安全模块C2113a 针脚1, 电路 117(粉红/黑)线束侧与车辆安全模块2113a针脚7, 电路 163(红/橙), 线束侧之间连接一根熔断式(5A)跨接线。</li> </ul>  <p>A0037740</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果驾驶员以外的任何车门锁不起作用，在车辆安全模块C2113a 针脚1, 电路117(粉红/黑)线束侧与车辆安全模块C2113a针脚8, 电路118(粉红/橙), 线束侧之间连接一根熔断式(15A)跨接线。</li> </ul>  <p>A0037741</p>	

(续)

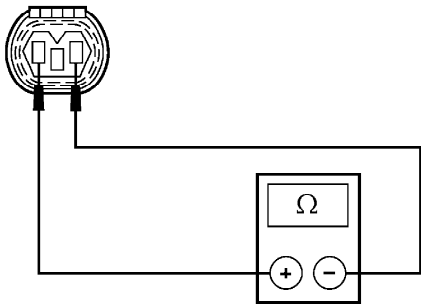
## 诊断和测试 (续)

501-14-17

把手、锁、锁门和进入系统

501-14-17

## 定点测试A：一个/一个以上的车门锁不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>A15 检查车门锁执行器电路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量可疑车门锁执行器接头针脚1线束与可疑车门锁执行器接头针脚2，电路117 (粉红/黑)，线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0037742</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻电否低于5 欧姆？</li> </ul>	<p>是 转到<b>A16</b>。</p> <p>否 修理有故障的电路。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>A16 检查车辆安全模块操作是否正确</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开所有车辆安全模块接头。</li> <li>检查是否有： <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚凸出</li> </ul> </li> <li>连接所有车辆安全模块接头并确保它们正确入位。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。</li> <li>故障是否依然存在？</li> </ul>	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。清除故障码。重复自检。</p>

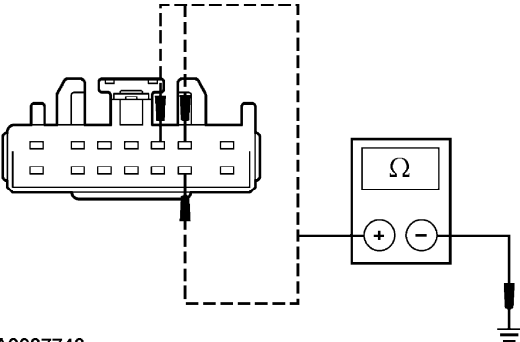
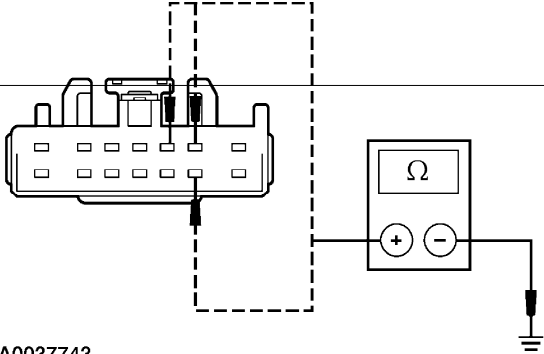
## 定点测试B：使用遥控无钥匙按键不能打开/锁止车门

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>B1 检查车辆安全模块按键开关PID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式：Vehicle Security Module KEYPAD PIDS.(车辆安全模块KEYPAD PID)</li> <li>按下各遥控无钥匙进入(RKE) 按键按钮，同时观察车辆安全模块KEYPAD PID。</li> <li>PID 数值是否与RKE 按键按钮位置相符？</li> </ul>	<p>是 转到<b>B5</b>。</p> <p>否 转到<b>B2</b>。</p>
<p><b>B2 检查电路78 (浅蓝/黄)、79 (浅绿/红)和121 (黄/黑)是否对接地有电阻</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>将点火开关设置在OFF位置。</li> <li>断开：车辆安全模块C2113c。使用下表，测量车辆安全模块C2113c，线束侧与接地之间的电阻：</li> </ul>	

(续)

## 诊断和测试 (续)

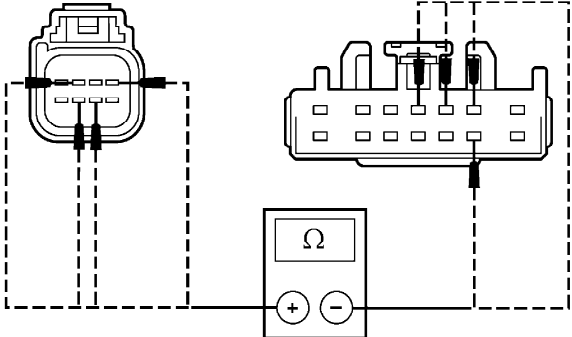
## 定点测试B：使用遥控无钥匙按键不能打开/锁止车门 (续)

测试步骤		结果/采取的措施								
<b>B2</b>	检查电路78 (浅蓝/黄)、79 (浅绿/红)和121 (黄/黑)对地是否有电阻(续)									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>车辆安全模块C2113c</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>针脚 2</td> <td>78 (浅蓝/黄)</td> </tr> <tr> <td>针脚 3</td> <td>121 (黄/黑)</td> </tr> <tr> <td>针脚 9</td> <td>79 (浅绿/红)</td> </tr> </tbody> </table>  <p>A0037743</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>任何电阻是否低于10,000欧姆？</li> </ul>			车辆安全模块C2113c	电路	针脚 2	78 (浅蓝/黄)	针脚 3	121 (黄/黑)	针脚 9	79 (浅绿/红)
车辆安全模块C2113c	电路									
针脚 2	78 (浅蓝/黄)									
针脚 3	121 (黄/黑)									
针脚 9	79 (浅绿/红)									
<b>B3</b>	检查电路 78 (浅蓝/黄)、79 (浅绿/红)和121 (黄/黑)是否对地短路	是 转到B3。 否 转到B4。								
<ul style="list-style-type: none"> <li>断开：RKE 按键 C500。</li> <li>使用下表，测量车辆安全模块C2113c，线束侧与接地之间的电阻：</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>车辆安全模块C2113c</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>针脚 2</td> <td>78 (浅蓝/黄)</td> </tr> <tr> <td>针脚 3</td> <td>121 (黄/黑)</td> </tr> <tr> <td>针脚 9</td> <td>79 (浅绿/红)</td> </tr> </tbody> </table>  <p>A0037743</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>任何电阻是否低于10,000欧姆？</li> </ul>		车辆安全模块C2113c	电路	针脚 2	78 (浅蓝/黄)	针脚 3	121 (黄/黑)	针脚 9	79 (浅绿/红)	是 修理电路。清除故障码。重复自检。 否 安装一个新RKE按键。参见本章内的遥控无钥匙进入键板。清除故障码。重复自检。
车辆安全模块C2113c	电路									
针脚 2	78 (浅蓝/黄)									
针脚 3	121 (黄/黑)									
针脚 9	79 (浅绿/红)									
<b>B4</b>	检查电路121 (黄/黑)、78 (浅蓝/黄)、79 (浅绿/红)和 124 (棕)是否断路									
<ul style="list-style-type: none"> <li>断开：RKE 按键 C500。</li> </ul>										

(续)

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试B：使用遥控无钥匙按键不能打开/锁止车门 (续)

测试步骤		结果/采取的措施															
<b>B4</b>	<p>检查电路121 (黄/黑)、78 (浅蓝/黄)、79 (浅绿/红)和 124 (棕)是否断路(续)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用下表,测量车辆安全模块C2113c,线束侧与RKE 按键C500,线束侧之间的电阻:</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>车辆安全模块 C2113c</th> <th>电路</th> <th>RKE C500</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>针脚 2</td> <td>78 (浅蓝/黄)</td> <td>针脚 1</td> </tr> <tr> <td>针脚 3</td> <td>121 (黄/黑)</td> <td>针脚 7</td> </tr> <tr> <td>针脚 4</td> <td>124 (红)</td> <td>针脚 6</td> </tr> <tr> <td>针脚 9</td> <td>79 (浅绿/红)</td> <td>针脚 3</td> </tr> </tbody> </table>  <p>A0040704</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻低于5欧姆吗?</li> </ul>	车辆安全模块 C2113c	电路	RKE C500	针脚 2	78 (浅蓝/黄)	针脚 1	针脚 3	121 (黄/黑)	针脚 7	针脚 4	124 (红)	针脚 6	针脚 9	79 (浅绿/红)	针脚 3	<p>是 安装一个新RKE按键。参见本章内的遥控无钥匙进入键板。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。</p>
车辆安全模块 C2113c	电路	RKE C500															
针脚 2	78 (浅蓝/黄)	针脚 1															
针脚 3	121 (黄/黑)	针脚 7															
针脚 4	124 (红)	针脚 6															
针脚 9	79 (浅绿/红)	针脚 3															
<b>B5</b>	<p>检查车辆安全模块操作是否正确</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开所有车辆安全模块接头。</li> <li>检查是否有: <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚凸出</li> </ul> </li> <li>连接所有车辆安全模块接头并确保它们正确入位。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。</li> <li>故障是否依然存在?</li> </ul>	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。清除故障码。重复自检。</p>															

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试C：使用遥控无钥匙进入发射器不能打开/锁止车门

注意：开始诊断RKE系统时，所有遥控无钥匙进入(RKE)发射器都必须在场。

注意：配件或经销商安装的系统可能对RKE系统操作有负作用。诊断任何RKE故障之前应断开这些系统。

测试步骤	结果/采取的措施
<b>C1 检查RKE 发射器是否正确</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查用于车辆的RKE 发射器是否正确。</li> <li>• 确保可能安装在车上的RKE 发射器由OEM系统提供，而不是来自于配件系统，或者是经销商安装的系统。</li> <li>• 所有正确的RKE 发射器都在现场吗？</li> </ul>	是 转到C2。 否 无正确的RKE发射器时，不能测试系统。告知用户，进行系统诊断时，所有正确的RKE发射器都必须在场。
<b>C2 点火钥匙在OFF位置情况下，RKE 发射器的操作</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 将点火开关设置在OFF位置。</li> <li>• 检查RKE 发射器的操作。</li> <li>• 现在系统是否正确操作？</li> </ul>	是 系统按设计操作。告知用户车辆正确操作。 否 转到C3。
<b>C3 检查电动门锁系统是否正确操作</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通过操作驾驶员车门锁控制开关来验证车门锁止/开锁。</li> <li>• 所有车门是否正确地锁止和开锁？</li> </ul>	是 转到C4。 否 为诊断不起作用的车门锁，转到定点测试A。
<b>C4 检查RKE发射器的完整功能性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查所有RKE 发射器按钮是否正确操作。</li> <li>• 紧急按钮是否正确操作？</li> </ul>	是 更换不起作用的RKE 发射器。给所有RKE发射器编程。参见本章内的遥控无钥匙发射器编程。告知用户任何不在场的RKE 发射器都需要被编程。测试系统是否正常工作。 否 转到C5。
<b>C5 确保正在接收RKE 发射器信号</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接诊断工具。进入诊断工具上的以下诊断模式： Enter the vehicle security module function tests, transmitter test or program transmitter.(进入车辆安全模块功能测试，发射器测试或对发射器编程)</li> <li>• 过诊断工具菜单，监控RKE 发射器识别代码(TIC)。</li> <li>• 注意：使用诊断工具之前，车辆必须电子开锁(通过车门锁控制开关)。验证正在接收RKE 发射器信号。使用诊断工具，按下RKE 发射器上的按钮，同时观察诊断工具。</li> <li>• 当按下按钮时，TIC 是否显示在诊断工具屏幕上？</li> </ul>	是 转到C6。 否 转到C7。

(续)

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试C：使用遥控无钥匙发射器不能打开/锁止车门 (续)

测试步骤	结果/采取的措施
<b>C6 检查RKE 发射器是否被编程</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 进入诊断工具上的以下诊断模式： Enter the vehicle security module function tests, transmitter test or program transmitter. 通过诊断工具菜单，监控RKE 发射器 TIC/DATA。</li> <li>• 验证车辆的RKE 发射器被编程。</li> <li>• RKE 发射器下显示的TIC是否与存储在存储器的任何TIC相匹配？</li> </ul>	<p>是 转到<b>C8</b>。</p> <p>否 给所有RKE 发射器编程。参见本章内的遥控无钥匙发射器编程。告知用户任何不在场的RKE 发射器都需要被编程。测试系统是否正常工作。</p>
<b>C7 检查RKE 发射器电池</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用一个薄硬币，打开RKE 发射器。</li> <li>• 不要清除电路板背面上电池端子上的任何油脂。</li> <li>• 验证使用了正确的(CR2032)蓄电池。</li> <li>• 拆下RKE 发射器电池并测量电压。</li> <li>• 电压是否高于2.5？</li> </ul>	<p>是 转到<b>C9</b>。</p> <p>否 安装一个新电池(确保电池正确落座)。不要对RKE发射器重新编程(有故障的或废电池不从存储器中擦除TIC)。测试系统是否正常工作。</p>
<b>C8 用车辆安全模块检查RKE 发射器是否失去同步</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用诊断工具之前，车辆必须电子开锁(通过车门锁控制开关)。</li> <li>• 进入诊断工具上的以下诊断模式： Retrieve continuous DTCs through diagnostic tool.</li> <li>• 车辆安全模块中是否存储了持续性 DTC B2425？</li> </ul>	<p>是 为诊断RKE 发射器失去同步，转到<b>定点测试E</b>。</p> <p>否 转到<b>C9</b>。</p>
<b>C9 检查已知好的RKE 发射器是否操作正常</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 进入诊断工具上的以下诊断模式： Enter the vehicle security module function tests, transmitter test or program transmitter. 通过诊断工具菜单，监控RKE 发射器 TIC/DATA。</li> <li>• 使用用户的第二把RKE发射器或对于车辆来说是正确的已知好的RKE 发射器并验证正在通过车辆安全模块接收RKE 发射器信号。</li> <li>• 按下RKE发射器上的按钮时，诊断工具上是否显示TIC？</li> </ul>	<p>是 更换不起作用的RKE 发射器。给所有RKE 发射器重新编程。参见本章内的遥控无钥匙发射器编程。告知用户任何不在场的RKE 发射器都需要被编程。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 转到<b>C10</b>。</p>
<b>C10 检查车辆安全模块操作是否正确</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 断开所有车辆一模块接头。</li> <li>• 检查是否有： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 腐蚀</li> <li>• 针脚推出</li> </ul> </li> <li>• 连接所有车辆安全模块接头并确保它们正确落座。</li> <li>• 操作系统并验证故障是否依然存在。故障是否依然存在？</li> </ul>	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。给所有RKE 发射器编程。参见本章内的遥控无钥匙发射器编程。告知用户任何不在场的RKE 发射器都需要被编程。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。清除故障码。重复自检。</p>

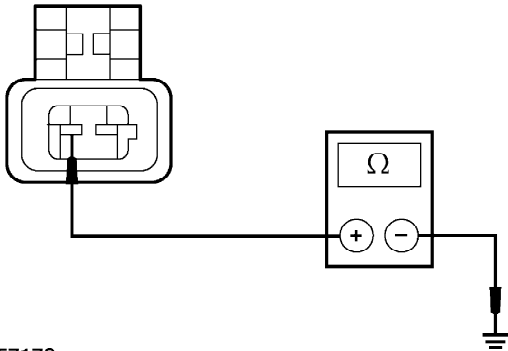


## 诊断和测试 (续)

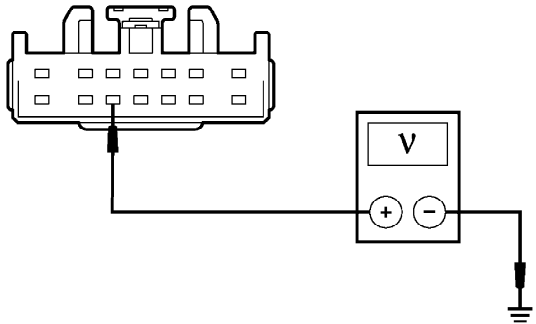
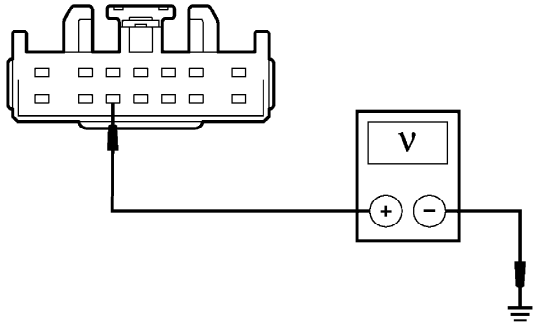
## 定点测试D：自动锁止不正确操作

测试步骤	结果/采取的措施									
<b>D1 验证自动锁止功能启用</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>验证自动锁止功能启用</li> <li>自动锁止/重新锁止功能是否启用？</li> </ul>	是 转到 <b>D2</b> 。 否 使用任何配置方式打开功能。测试系统是否 正常操作。									
<b>D2 检查车门锁控制开关</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车门锁控制开关。</li> <li>进行车门锁控制开关部件测试。 部件测试参见电路图单元149。</li> <li>车门锁控制开关是否正常？</li> </ul>	是 转到 <b>D3</b> 。 否 安装一个新车门锁控制开关。 清除故障 码。 重复自检。									
<b>D3 检查所有车辆安全模块车门未关严PID是否正确读取</b> <p>点火钥匙在ON位置。 进入诊断工具上的以下诊断模式： Monitor all vehicle security module door ajar PIDS while opening and closing all doors. PID数值是否与车门位置一致？</p>	是 转到 <b>D15</b> 。 否 如果举升门微开电路PID与举升门状态 不匹配，则转到 <b>D7</b> 。所有其它的，转到 <b>D4</b> 。									
<b>D4 检查可疑车门未关严开关电路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>断开：可疑车门未关严开关接头。</li> <li>在可疑车门未关严开关的针脚之间连接一根跨接线。参见下表：</li> </ul>	是 安装一个新车门未关严开关。参见本章内的 车门未关严开关。清除故障码。重复自检。 否 转到 <b>D5</b> 。									
<table border="1" data-bbox="106 1104 946 1323"> <thead> <tr> <th>车门</th> <th>接头</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>左前</td> <td>C526</td> </tr> <tr> <td>右前</td> <td>C602</td> </tr> <tr> <td>左后</td> <td>C715</td> </tr> <tr> <td>右后</td> <td>C820</td> </tr> </tbody> </table>		车门	接头	左前	C526	右前	C602	左后	C715	右后
车门	接头									
左前	C526									
右前	C602									
左后	C715									
右后	C820									
<div data-bbox="418 1386 624 1639" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="719 1682 823 1706">GK2923-A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>门控灯是否熄灭？</li> </ul>	(续)									
<b>D5 检查可疑车门未关严开关电路57 (黑) 是否断路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量可疑车门未关严开关接头线束侧与接地之间的电阻。参见下表：</li> </ul>										

## 诊断和测试 (续)

定点测试D：自动-锁止不正确操作(续)			结果/采取的措施
测试步骤			
<b>D5</b> 检查可疑车门未关严开关电路57 (黑)是否断路(续)			
<b>车门未关严开关</b>	<b>电路</b>		
C526 (左前)	57 (黑)		
C602 (右前)	57 (黑)		
C715 (左后)	57 (黑)		
C820 (右后)	57 (黑)		
 <p>A0057172</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5 欧姆？</li> </ul>			<p>是 转到D6。</p> <p>否 修理有故障的电路。清除故障码。重复自检。</p>
<b>D6</b> 检查车辆安全模块与可疑车门未关严开关之间的电路是否断路			
<ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车辆安全模块C2113a。</li> <li>测量可疑车门未关严开关接头，线束侧与车辆安全模块C2113a，线束侧之间的电阻。参见下表：</li> </ul>			
<b>车门未关严开关</b>	<b>车辆安全模块</b>	<b>电路</b>	
C526 (左前)	C2113a-4	344 (黑/黄)	
C602 (右前)	C2113a-5	345 (黑/粉红)	
C715 (左后)	C2113a-11	346 (黑/白)	
C820 (右后)	C2113a-6	346 (黑/白)/363 (黑/浅蓝)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5欧姆？</li> </ul>			<p>是 转到D15。</p> <p>否 修理有故障的电路。清除故障码。重复自检。</p>
<b>D7</b> 检查电路700 (白/紫)是否对电压短路			
<ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>断开：车辆安全模块C2113a。点火钥匙在ON位置。</li> </ul>			
			(续)

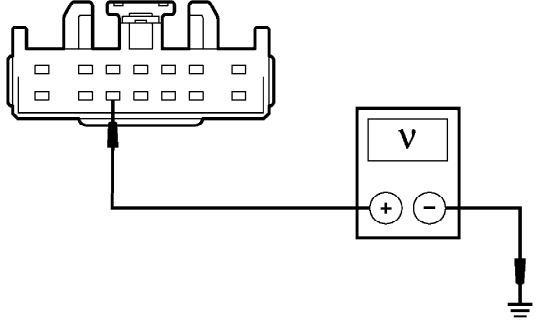
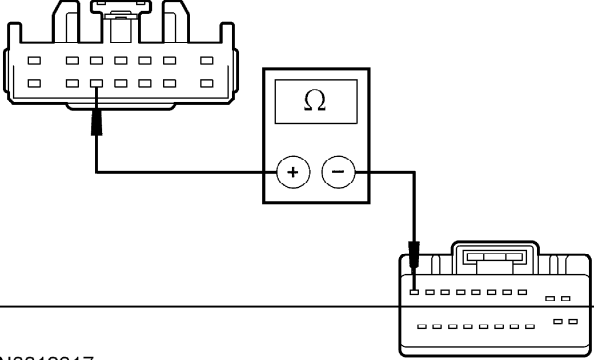
## 诊断和测试 (续)

定点测试D：自动-锁止不正确操作(续)	
测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>D7 检查电路700 (白/紫)是否对电压短路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量车辆安全模块C2113a 针脚12, 电路700 (白/紫), 线束侧与接地之间的电压。</li> </ul>  <p>A0056594</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否存在任何电压?</li> </ul>	<p>是 转到<b>D8</b>。</p> <p>否 转到<b>D10</b>。</p>
<p><b>D8 隔离对电压的短路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。 断开：电动举升门模块 C4174d (如果装备有电动举升门)。</li> <li>断开：举升门微开开关C479 (如果未装备电动举升门)。 点火钥匙在ON位置。 测量车辆安全模块 C2113a 针脚 12, 电路 700 (白/紫), 线束侧与接地之间的电压。</li> </ul>  <p>A0056594</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。</p> <p>否 如果车辆装备有一个电动举升门, 则安装一个新电动举升门模块。参见章节501-03。测试系统是否正常工作。 如果车辆未装备电动举升门, 转到<b>D9</b>。</p>
<p><b>D9 检查举升门玻璃释放执行器是否对电压短路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>连接：举升门微开关C479。</li> <li>断开：举升门玻璃释放执行器C4040。</li> </ul>	

(续)

## 诊断和测试 (续)

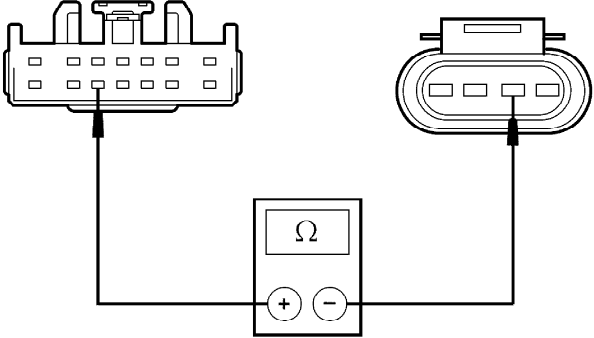
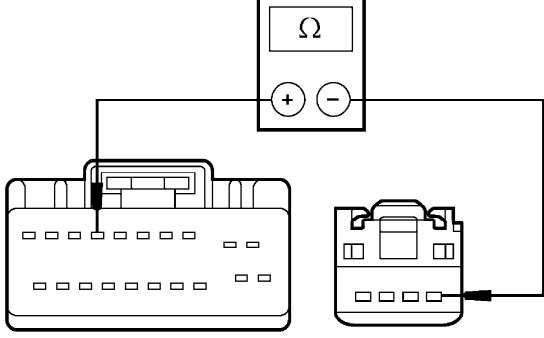
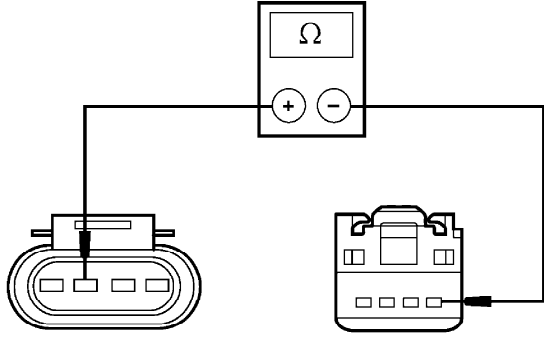
## 定点测试D：自动-锁止不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>D9 检查举升门玻璃释放执行器是否对电压短路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量车辆安全模块C2113a 针脚12, 电路700 (白/紫), 线束侧与接地之间的电压。</li> </ul>  <p>A0056594</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否存在任何电压？</li> </ul>	<p>是 修理电路1961 (蓝/浅蓝)。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 安装一个新举升门玻璃释放执行器。参见举升门锁闭 — 车窗玻璃。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>D10 检查电路700 (白/紫)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>断开：电动举升门模块 C4174d (如果装备有电动上翻式车门)。</li> <li>断开：举升门微开开关C479 (如果未装备电动举升门)。</li> <li>如果车辆装备有一个电动举升门，测量车辆安全模块C2113a 针脚12, 电路700 (白/紫), 线束与电动举升门模块C4174d 针脚10, 电路700 (白/紫), 线束侧之间的电阻。</li> </ul> 	
<p>N0012317</p>	

(续)

## 诊断和测试 (续)

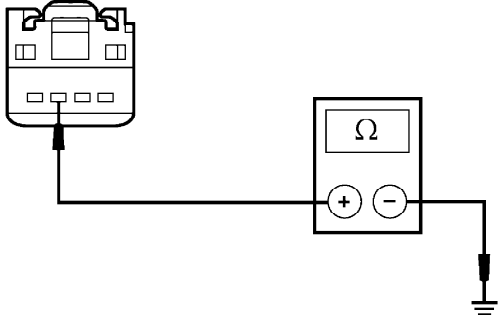
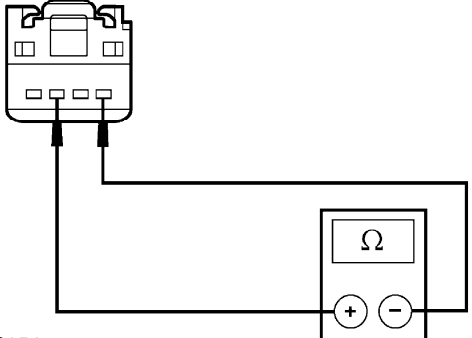
## 定点测试D：自动-锁止不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>D10 检查电路700 (白/紫)是否断路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果车辆未装备电动举升门，测量车辆安全模块C2113a 针脚12，电路700 (白/紫)，线束侧与举升门微开开关C479 针脚B，电路700 (白/紫)，线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>N0012318</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5 欧姆？</li> </ul>	<p>是 转到D11。</p> <p>否 修理电路。 清除故障码。 重复自检。</p>
<p><b>D11 检查电路1961 (棕/浅蓝)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开： 举升门玻璃释放执行器C4040。</li> <li>如果车辆装备有电动举升门，测量电动举升门模块C4174d 针脚7，电路1961(棕/浅蓝)，线束侧与举升门释放执行器C4040针脚1，电路1961 (棕/浅蓝)，线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0053295</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果车辆未装备电动举升门，测量举升门微开开关C479 针脚C，电路1961(蓝/浅蓝)，线束侧与举升门玻璃执行器C4040 针脚1，电路1961 (棕/浅蓝)，线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0053296</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5欧姆？</li> </ul>	<p>是 转到D12。</p> <p>否 修理电路。 清除故障码。 重复自检。</p>

(续)

## 诊断和测试 (续)

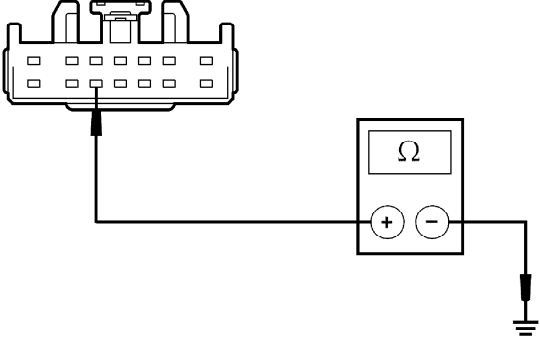
## 定点测试D：自动-锁止不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>D12 检查电路57 (黑)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量举升门玻璃释放执行器C4040针脚3, 电路57 (黑/浅蓝)线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0058153</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5 欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到D13。</p> <p>否 修理电路。 清除故障码。 重复自检。</p>
<p><b>D13 检查举升门玻璃释放执行器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量举升门玻璃释放执行器C4040 针脚1, 部件侧与上翻式车门玻璃释放执行器C4040 针脚3, 部件侧之间的电阻, 同时打开和关闭举升门玻璃。</li> </ul>  <p>A0058154</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>开关电阻是否在低于5 欧姆至高于10,000 欧姆之间?</li> </ul>	<p>是 转到D14。</p> <p>否 安装一个新举升门玻璃释放执行器。参见举升门锁闩 — 车窗玻璃。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>D14 检查车辆安全模块</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>连接：举升门玻璃释放执行器C4040。</li> <li>连接：电动举升门模块 C4174d (如果装备有电动举升门)。</li> <li>连接：举升门微开开关C479 (如果未装备电动上翻式车门)。</li> <li>点火钥匙在ON位置。</li> </ul>	

(续)

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试D：自动-锁止不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>D14 检查车辆安全模块(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量车辆安全模块C2113a 针脚12, 电路700 (白/紫), 线束侧与接地之间的电阻, 同时打开和关闭举升门。</li> </ul>  <p>N0012319</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>开关电阻是否在低于5 欧姆至高于10,000 欧姆之间?</li> </ul>	<p>是 转到<b>D16</b>。</p> <p>否 如果车辆装备有电动举升门, 转到<b>D17</b>。 如果车辆未装备有一个电动举升门, 则安装一个新举升门微开开关。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>D15 检查PCM、组合仪表和ABS PID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式: Monitor the PCM vehicle speed PID.(监控PCM车辆速度 PID)</li> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式: Monitor the instrument cluster ignition switch status PID.(监控组合仪表点火开关状态PID)</li> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式: Monitor the anti-lock brake system (ABS) module brake ON/OFF PID.(监控防抱死制动系统(ABS)模块制动ON/OFF PID)</li> <li>接收的数值是否正确?</li> </ul>	<p>是 转到<b>D16</b>。</p> <p>否 为诊断不正确的车速PID, 参见<b>动力传动控制/排放诊断 (PC/ED) 手册</b>。 为诊断不正确的点火开关状态PID, 参见章节413-09。 为诊断不正确的制动ON/OFF PID, 参见章节206-09。</p>
<p><b>D16 检查车辆安全模块操作是否正确</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开所有车辆安全模块接头。</li> <li>检查是否有: <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚凸出</li> </ul> </li> <li>连接所有车辆安全模块接头并确保它们正确入位。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。故障是否依然存在?</li> </ul>	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>D17 检查电动举升门模块是否正确操作</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开所有电动举升门模块接头。</li> <li>检查是否有: <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚凸出</li> </ul> </li> <li>连接所有电动举升门模块接头并确保它们正确入位。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。故障是否依然存在?</li> </ul>	<p>是 安装一个新的电动举升门模块。参见章节501-03。清除故障码 (DTC)。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。清除故障码。重复自检。</p>

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试E：遥控无钥匙进入发射器失去同步

注意：开始诊断RKE系统时，所有遥控无钥匙进入(RKE)发射器都必须在场。

测试步骤		结果/采取的措施
<b>E1</b>	重新使不起作用的遥控无钥匙进入发射器同步	是 系统正常。清除故障码。重复自检。 否 转到E2。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>在30秒内连续按下不起作用的RKE 发射器上的任意按钮4次。</li> <li>现在RKE 发射器是否正确操作？</li> </ul>	
<b>E2</b>	检查第二个RKE 发射器	是 转到E3。 否 转到E4。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查操作车辆的另一个RKE 发射器。</li> <li>是否有其它RKE 发射器操作车辆？</li> </ul>	
<b>E3</b>	使用第二个发射器重新使不起作用的RKE 发射器同步	是 系统正常。清除故障码。重复自检。 否 转到E4。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>按下RKE发射器上的任意按钮。</li> <li>在30秒内按下不起作用的RKE 发射器上的一个按钮。</li> <li>检查不起作用的RKE 发射器按钮是否正确操作。</li> <li>现在不起作用RKE 发射器是否操作？</li> </ul>	
<b>E4</b>	给不起作用的RKE发射器或所有RKE 发射器编程	是 系统正常。告知用户任何不在场的RKE 发射器都需要被编程。清除故障码。重复自检。 否 为诊断不起作用的遥控发射器，转到定点测试 C。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用诊断工具单独给不起作用的RKE 发射器编程，或者使用手动钥匙循环方法给所有RKE 发射器编程。参见本章内的遥控无钥匙发射器编程。</li> <li>现在不起作用RKE 发射器是否操作？</li> </ul>	

## 定点测试F：紧急警报功能不起作用/不正确操作

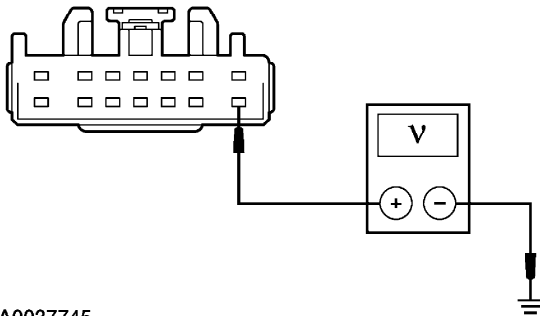
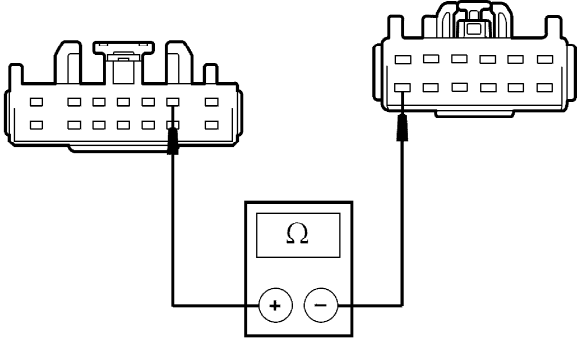
测试步骤		结果/采取的措施
<b>F1</b>	验证喇叭的操作	是 转到F2。 否 参见章节413-06。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在ON位置。</li> <li>通过方向盘开关操作喇叭。</li> <li>喇叭操作是否正确？</li> </ul>	
<b>F2</b>	验证驻车灯操作	是 转到F3。 否 参见章节417-01。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在ON位置。</li> <li>使用大灯开关打开驻车灯。</li> <li>驻车灯是否正确操作？</li> </ul>	
<b>F3</b>	检查来自车辆安全模块的喇叭操作	是 转到F4。 否 转到F9。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在ON位置。</li> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式：Activate the horn active command for 1 second. (激活喇叭激活命令1秒)</li> <li>喇叭是否操作？</li> </ul>	
<b>F4</b>	检查来自车辆安全模块的驻车灯操作	是 转到F5。 否 转到F7。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在ON位置。</li> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式：Activate the parking lamps active command for 5 seconds. (激活驻车灯激活命令5秒)</li> <li>驻车灯是否操作？</li> </ul>	

(续)



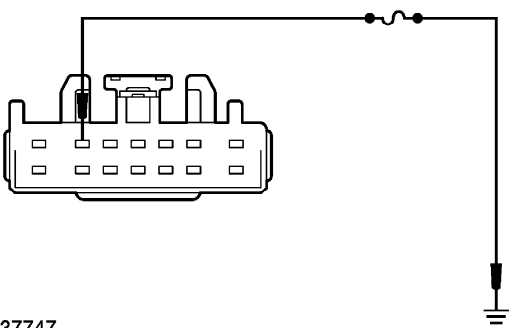
## 诊断和测试 (续)

## 定点测试F：紧急警报功能不起作用/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>F5</b> 检查遥控无钥匙进入(RKE) 发射器操作</p> <p>将点火开关设置在ON位置。 使用RKE 发射器打开车门锁和锁止车门。车门是否正确地锁止和开锁？</p>	<p>是 转到<b>F6</b>。</p> <p>否 转到定点测试<b>C</b>。</p>
<p><b>F6</b> 检查至车辆安全模块的RKE 发射器信号</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式：Read the vehicle security module remote transmitter panic button PID while pressing the PANIC button. PID数值是否条例按下的按钮？</li> </ul>	<p>是 转到<b>F10</b>。</p> <p>否 更换不起作用的RKE 发射器。给所有RKE 发射器重新编程。参见本章内的遥控无钥匙发射器编程。告知用户任何不在场的RKE 发射器都需要被编程。测试系统是否正常工作。</p>
<p><b>F7</b> 检查电路195 (茶/白)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车辆安全模块C2113b。</li> <li>测量车辆安全模块C2113b 针脚8，电路195 (茶/白)，线束侧与接地之间的电压。</li> </ul>  <p>A0037745</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电压是否高于10伏特？</li> </ul>	<p>是 转到<b>F8</b>。</p> <p>否 修理电路。测试系统是否正常工作。</p>
<p><b>F8</b> 检查电路14 (棕)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车辆安全模块C2113b。</li> <li>断开：大灯开关 C205a。</li> <li>测量车辆安全模块C2113b 针脚2，电路14 (棕)，线束侧与大灯开关C205a 针脚12，电路 14 (棕)，线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>N0012320</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5欧姆？</li> </ul>	<p>是 转到<b>F10</b>。</p> <p>否 修理电路。测试系统是否正常工作。</p>
	(续)

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试F：紧急警报功能不起作用/不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>F9 检查电路1 (深蓝)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车辆安全模块C2113b。</li> <li>在车辆安全模块C2113b针脚6，电路1 (深绿)，线束侧与接地之间连接一根跨接线。</li> </ul>  <p>A0037747</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>喇叭是否操作？</li> </ul>	<p>是 转到<b>F10</b>。</p> <p>否 修理电路。测试系统是否正常工作。</p>
<p><b>F10 检查车辆安全模块操作是否正确</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开所有车辆安全模块接头。</li> <li>检查是否有： <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚凸出</li> </ul> </li> <li>连接所有车辆安全模块接头并确保它们正确入位。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。故障是否依然存在？</li> </ul>	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。测试系统是否正常工作。</p>

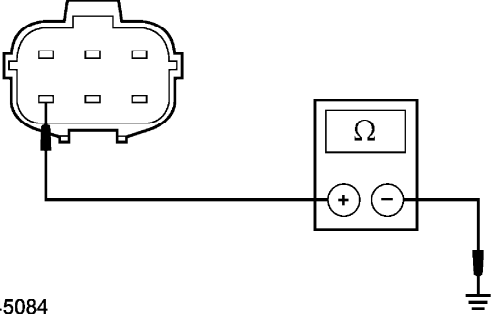
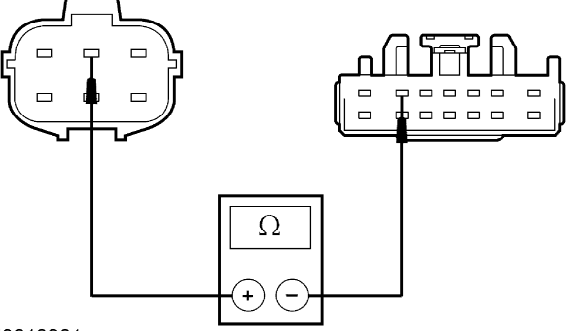
## 定点测试G：遥控无钥匙进入键板照明不起作用

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>G1 检查遥控无钥匙进入(RKE) 按键开关PID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式：Vehicle Security Module KEYPAD PIDS。</li> <li>按下各RKE 按键按钮，同时观察车辆安全模块KEYPAD PIDS。</li> <li>PID数值是否与RKE 按键按钮位置相符？</li> </ul>	<p>是 转到<b>G2</b>。</p> <p>否 转到定点测试B。</p>
<p><b>G2 检查车辆安全模块输出功能</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式：Activate the RKE keypad backlighting ON and OFF active commands。</li> <li>触发LIGHT ON 然后OFF。</li> <li>命令时，RKE按键背影灯是否点亮和熄灭。</li> </ul>	<p>是 转到<b>G5</b>。</p> <p>否 转到<b>G3</b>。</p>
<p><b>G3 检查电路57 (BK)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>断开：RKE 按键 C500。</li> </ul>	

(续)

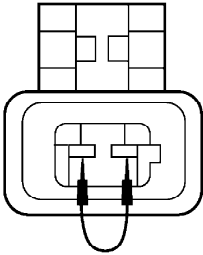
## 诊断和测试 (续)

## 定点测试G：遥控无钥匙进入键板照明不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>G3 检查电路57 (黑)是否断路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量RKE按键C500 针脚4, 电路457 (黑), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0045084</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻电否低于5 欧姆？</li> </ul>	<p>是 转到G4。</p> <p>否 修理电路。 测试系统是否正常工作。</p>
<p><b>G4 检查电路66 (浅蓝)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>断开：车辆安全模块C2113c。测量RKE 按键C500 针脚2, 电路66 (浅蓝), 线束侧与车辆安全模块C2113c 针脚6, 电路66 (浅蓝), 线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>N0012321</p> <p>电阻电否低于5 欧姆？</p>	<p>是 安装一个新RKE按键。 参见本章内的遥控无钥匙进入键板。 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><b>G5 检查车辆安全模块操作是否正确</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开所有车辆安全模块接头。</li> <li>检查是否有： <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚凸出</li> </ul> </li> <li>连接所有车辆安全模块接头并确保它们正确入位。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。</li> <li>故障是否依然存在？</li> </ul>	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。 参见章节419-10。 重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。 故障可能由松动或腐蚀的接头引起。 测试系统是否正常工作。</p>

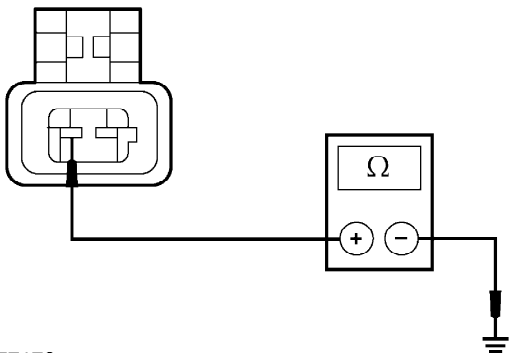
## 诊断和测试 (续)

## 定点测试H：智能开锁不正确操作

测试步骤	结果/采取的措施										
<b>H1 检查车门锁控制开关</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车门锁控制开关。</li> <li>进行车门锁控制开关部件测试。 部件测试参见电路图单元149。</li> <li>车门锁控制开关是否正常？</li> </ul>	是 转到H2。 否 安装一个新车门锁控制开关。测试系统是否正常工作。										
<b>H2 检查所有车辆安全模块车门未关严PID是否正确读取</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在ON位置。</li> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式： Monitor all vehicle security module door ajar PIDS while opening and closing all doors.</li> <li>PID数值是否与车门位置一致？</li> </ul>	是 转到H11。 否 如果举升门微开电路PID与举升门状态不匹配，则转到H6。所有其它的，转到H3。										
<b>H3 检查可疑车门未关严开关电路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>断开：可疑车门未关严开关接头。</li> <li>在可疑车门未关严开关的针脚之间连接一根跨接线。参见下表：</li> </ul> <table border="1" data-bbox="105 907 946 1122"> <thead> <tr> <th>车门</th> <th>接头</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>左前</td> <td>C526</td> </tr> <tr> <td>右前</td> <td>C602</td> </tr> <tr> <td>左后</td> <td>C715</td> </tr> <tr> <td>右后</td> <td>C820</td> </tr> </tbody> </table>	车门	接头	左前	C526	右前	C602	左后	C715	右后	C820	
车门	接头										
左前	C526										
右前	C602										
左后	C715										
右后	C820										
 <p style="text-align: center;">GK2923-A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>门控灯是否熄灭？</li> </ul>	是 安装一个新车门未关严开关。参见本章内的车门未关严开关。测试系统是否正常工作。 否 转到H4。										
<b>H4 检查可疑车门未关严开关电路57 (黑) 是否断路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量可疑车门未关严开关接头线束侧与接地之间的电阻。参见下表：</li> </ul>	(续)										

## 诊断和测试 (续)

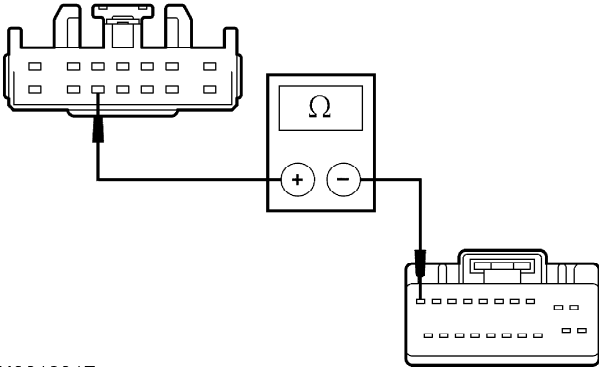
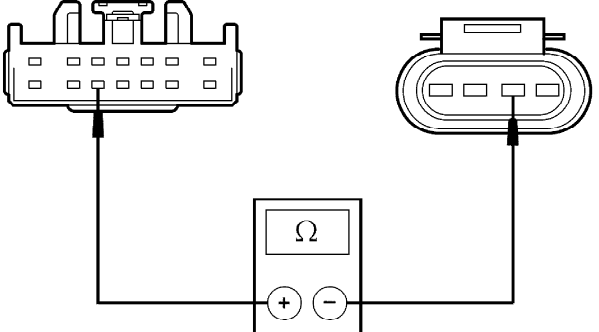
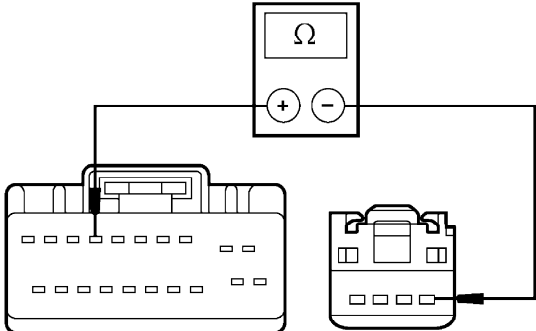
## 定点测试H：智能开锁不正确操作(续)

测试步骤		结果/采取的措施	
<b>H4</b> 检查可疑车门未关严开关电路57 (黑)是否断路(续)			
<b>车门未关严开关</b>	<b>电路</b>		
C526 (左前)	57 (黑)		
C602 (右前)	57 (黑)		
C715 (左后)	57 (黑)		
C820 (右后)	57 (黑)		
 <p>A0057172</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5 欧姆？</li> </ul>			<p>是 转到H5。</p> <p>否 修理有故障的电路。 测试系统是否正常工作。</p>
<b>H5</b> 检查车辆安全模块与可疑车门未关严开关之间的电路是否断路			
<ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车辆安全模块C2113a。</li> <li>测量可疑车门未关严开关接头，线束侧与车辆安全模块C2113a，线束侧之间的电阻。 参见下表：</li> </ul>			
<b>车门未关严开关</b>	<b>车辆安全模块</b>		<b>电路</b>
C526 (左前)	C2113a-4		344 (黑/黄)
C602 (右前)	C2113a-5	345 (黑/粉红)	
C715 (左后)	C2113a-11	346 (黑/白)/363 (黑/浅蓝)	
C820 (右后)	C2113a-6	346 (黑/白)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5欧姆？</li> </ul>		<p>是 转到H11。</p> <p>否 修理有故障的电路。 测试系统是否正常工作。</p>	
<b>H6</b> 检查电路700 (白/紫)是否断路			
<ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>断开： 电动举升门模块 C4174d (如果装备有电动举升门)。</li> <li>断开： 举升门微开开关C479 (如果未装备电动举升门)。</li> </ul>			

(续)

## 诊断和测试 (续)

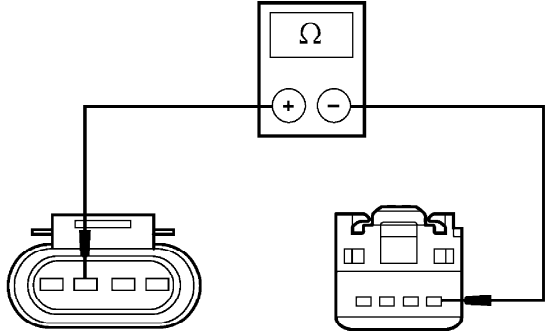
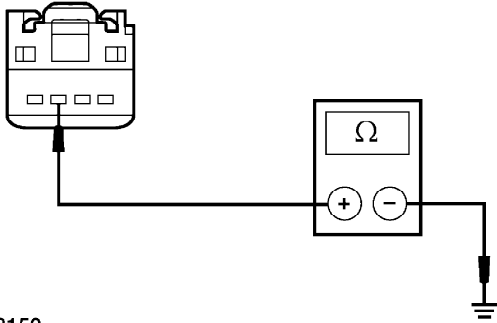
## 定点测试H：智能开锁不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>H6 检查电路700 (白/紫)是否断路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果车辆装备有一个电动举升门，测量车辆安全模块C2113a 针脚12，电路700 (白/紫)，线束与电动举升门模块C4174d 针脚10，电路700 (白/紫)，线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>N0012317</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果车辆未装备电动举升门，测量车辆安全模块C2113a 针脚12，电路700 (白/紫)，线束侧与举升门微开开关C479 针脚B，电路700 (白/紫)，线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>N0012318</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5 欧姆？</li> </ul>	<p>是 转到H7。</p> <p>否 修理电路。 测试系统是否正常工作。</p>
<p><b>H7 检查电路1961 (棕/浅蓝)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开： 举升门玻璃释放执行器C4040。</li> <li>如果车辆装备有电动举升门，测量电动举升门模块C4174d 针脚7，电路1961(棕/浅蓝)，线束侧与举升门释放执行器C4040针脚1，电路1961 (棕/浅蓝)，线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0053295</p>	

(续)

## 诊断和测试 (续)

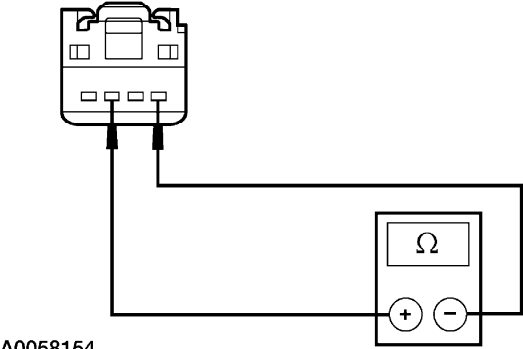
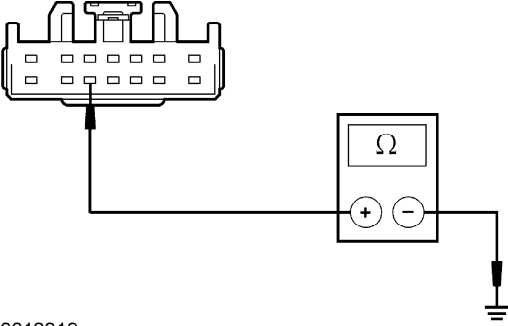
## 定点测试H：智能开锁不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>H7 检查电路1961 (棕/浅蓝)是否断路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果车辆未装备电动举升门,测量举升门微开开关C479 针脚C,电路1961(棕/浅蓝),线束侧与举升门玻璃执行器C4040 针脚1,电路1961 (棕/浅蓝),线束侧之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0053296</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻电否低于5 欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到H8。 否 修理电路。 测试系统是否正常工作。</p>
<p><b>H8 检查电路57 (黑)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量举升门玻璃释放执行器C4040针脚3, 电路57 (黑/浅蓝) 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>A0058153</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到H9。 否 修理电路。 测试系统是否正常工作。</p>

(续)

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试H：智能开锁不正确操作(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>H9 检查举升门玻璃释放执行器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量举升门玻璃释放执行器C4040 针脚1, 部件侧与举升门玻璃释放执行器C4040 针脚3, 部件侧之间的电阻, 同时打开和关闭举升门玻璃。</li> </ul>  <p>A0058154</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>开关电阻是否在低于5 欧姆至高于10,000 欧姆之间？</li> </ul>	<p>是 转到<b>H10</b>。</p> <p>否 安装一个新举升门玻璃释放执行器。参见举升门锁门 — 车窗玻璃。测试系统是否正常工作。</p>
<p><b>H10 检查车辆安全模块</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>连接：举升门玻璃释放执行器C4040。</li> <li>连接：电动举升门模块 C4174d (如果装备有电动举升门)。</li> <li>连接：举升门微开开关C479 (如果未装备电动上翻式车门)。</li> <li>点火钥匙在ON位置。</li> <li>测量车辆安全模块C2113a 针脚12, 电路700 (白/紫), 线束侧与接地之间的电阻, 同时打开和关闭举升门。</li> </ul>  <p>N0012319</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>开关电阻是否在低于5 欧姆至高于10,000 欧姆之间？</li> </ul>	<p>是 转到<b>H12</b>。</p> <p>否 如果车辆装备有电动举升门, 转到<b>H13</b>。 如果车辆未装备有一个电动举升门, 则安装一个新举升门微开开关。测试系统是否正常工作。</p>
<p><b>H11 检查PCM、组合仪表和ABS PID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式：Monitor the PCM vehicle speed PID.</li> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式：Monitor the instrument cluster ignition switch status PID.</li> <li>进入诊断工具上的以下诊断模式：Monitor the anti-lock brake system (ABS) module brake ON/OFF PID.</li> <li>接收的数值是否正确？</li> </ul>	<p>是 转到<b>H12</b>。</p> <p>否 为诊断不正确的车速PID, 参见<b>动力传动控制/排放诊断 (PC/ED) 手册</b>。 为诊断不正确的点火开关状态PID, 参见章节413-09。 为诊断不正确的制动ON/OFF PID, 参见章节206-09。</p>
	(续)



## 诊断和测试 (续)

## 定点测试H：智能开锁不正确操作(续)

测试步骤		结果/采取的措施
H12	检查车辆安全模块操作是否正确	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。测试系统是否正常工作。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>断开所有车辆一模块接头。</li> <li>检查是否有：               <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚推出</li> </ul> </li> <li>连接所有车辆安全模块接头并确保它们正确落座。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。</li> <li>故障是否依然存在？</li> </ul>	
H13	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。参见章节501-03。清除故障码。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。测试系统是否正常工作。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>断开所有电动举升门模块接头。</li> <li>检查是否有：               <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚凸出</li> </ul> </li> <li>连接所有电动举升门模块接头并确保它们正确落座。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。</li> <li>故障是否依然存在？</li> </ul>	

## 定点测试I：遥控无钥匙进入发射器发射范围不佳

注意：开始诊断RKE系统时，所有遥控无钥匙进入(RKE)发射器都必须在场。

注意：配件或经销商安装的系统可能对RKE系统操作有负作用。诊断任何RKE故障之前应断开这些系统。

测试步骤		结果/采取的措施
I1	检查RKE 发射器是否正确	<p>是 转到I2。</p> <p>否 无正确的RKE发射器时，不能测试系统。告知用户，进行系统诊断时，所有正确的RKE发射器都必须在场。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查用于车辆的RKE 发射器是否正确。</li> <li>确保可能安装在车上的RKE 发射器由OEM系统提供，而不是来自于配件系统，或者是经销商安装的系统。</li> <li>所有正确的RKE 发射器都在现场吗？</li> </ul>	
I2	检查是否所有RKE 发射器发射范围不佳	<p>是 转到I3。</p> <p>否 更换不起作用的RKE 发射器并给所有RKE发射器编程，参见本章内的遥控无钥匙进行发射器编程。告知用户任何不在场的RKE 发射器都需要被编程。测试系统是否正常工作。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>注意：3 m (10 ft)测量范围不是标准范围，但是一个指导范围，其清楚地指示出车辆发射范围不佳。检查所有RKE发射器是否发射范围不佳(小于 3 m [10 ft])。</li> <li>所有RKE发射器是否都发射范围不佳？</li> </ul>	
I3	检查车辆的位置和车辆的接近角	<p>是 转到I4。</p> <p>否 此时系统操作正确。测试系统是否正常工作。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保不佳的射程实际上是固定的，且不来自一个接近角。</li> <li>RKE 发射器射程在某一位置可能减弱。例如：如果车辆在高功率装置或无线电/TV发射塔0.8 km (0.5 英里)之内，RKE发射器的操作距离可能减小。</li> <li>车辆周围不佳的发射范围是否固定？</li> </ul>	

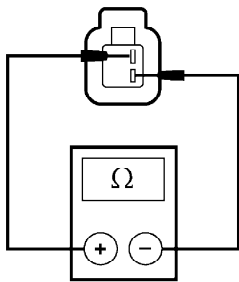
(续)

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试I：遥控无钥匙进入发射器发射范围不佳(续)

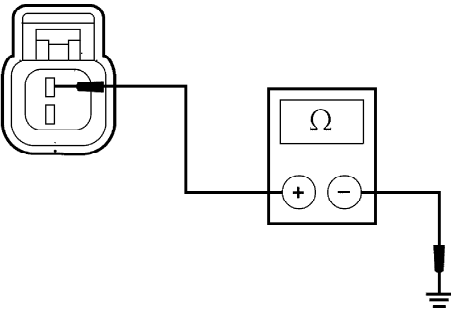
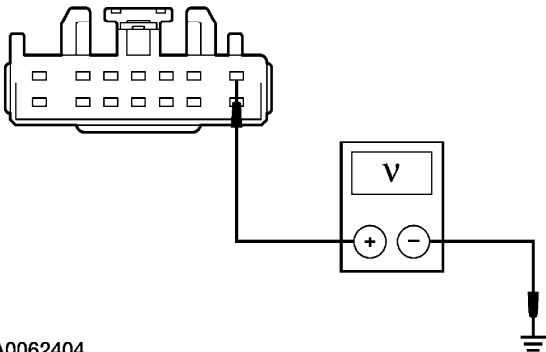
测试步骤		结果/采取的措施
I4	检查车辆安全模块操作是否正确	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>断开所有车辆安全模块接头。</li> <li>检查是否有： <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚推出</li> </ul> </li> <li>连接所有车辆安全模块接头并确保它们正确落座。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。</li> <li>故障依然存在吗？</li> </ul>	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。给所有RKE发射器编程，参见本章内的遥控无钥匙进入发射器编程。告知用户任何不在场的RKE发射器都需要被编程。重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。故障可能由松动或腐蚀的接头引起。测试系统是否正常工作。</p>

## 定点测试J：举升门车窗玻璃释放不起作用

测试步骤		结果/采取的措施
J1	检查举升门车窗玻璃释放开关	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火钥匙在OFF位置。</li> <li>断开：举升门车窗玻璃释放开关C4039。</li> <li>测量举升门车窗玻璃释放开关C4039-1，电路57(黑)，部件侧与举升门车窗玻璃释放开关C4039-2，电路1760(白/紫)，部件侧之间的电阻，同时按下并释放上翻式车窗玻璃释放开关按钮。</li> </ul>  <p>A0060590</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>按下按钮时电阻是否低于5 欧姆而释放按钮时电阻高于10,000 欧姆？</li> </ul>	<p>是 转到J2。</p> <p>否 安装一个新举升门车窗玻璃释放开关。清除故障码。重复自检。</p>

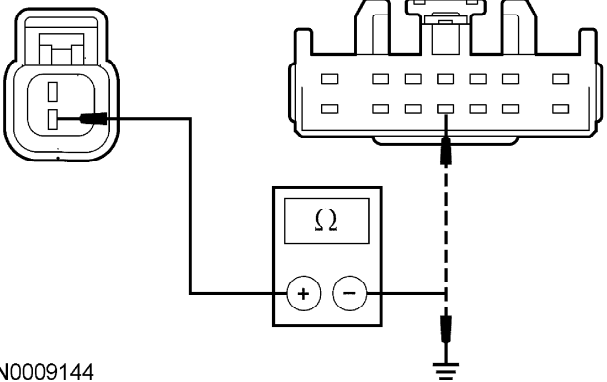
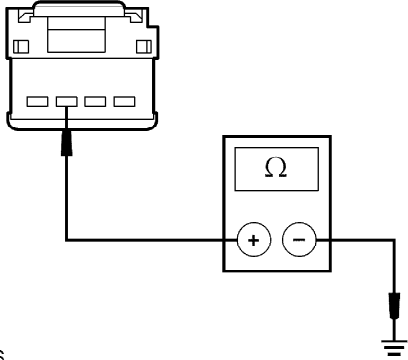
(续)

## 诊断和测试 (续)

定点测试J：举升门车窗玻璃释放不起作用(续)	
测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>J2 检查举升门车窗玻璃释放开关接地</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量举升门车窗玻璃释放开关C4039-1，电路57 (黑)，线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>N0009143</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5欧姆？</li> </ul>	<p>是 转到J3。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>J3 检查电路1523 (深绿)是否有电压</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车辆安全模块C2113b。</li> <li>测量车辆安全模块C2113b-1，电路1523 (深绿)，线束侧与接地之间的电压。</li> </ul>  <p>A0062404</p> <p>电压是否高于10伏特？</p>	<p>是 转到J4。</p> <p>否 修理电路。清除故障码。重复自检。</p>
<p><b>J4 检查电路1760 (白/紫)是否断路或对接地短路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：车辆安全模块C2113c。</li> </ul>	

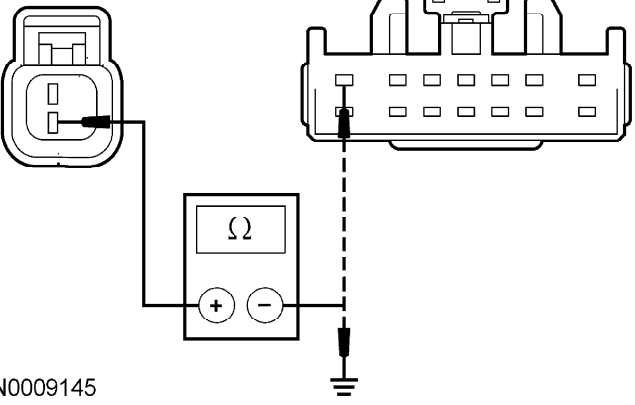
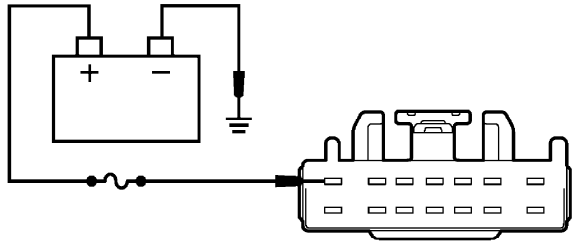
(续)

## 诊断和测试 (续)

定点测试J：举升门车窗玻璃释放不起作用(续)	
测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>J4 检查电路1760 (白/紫)是否断路或对接地短路(续)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量举升门车窗玻璃释放开关 C4039-2, 电路1760 (白/紫), 线束侧与车辆安全模块C2113c-11, 电路1760 (白/紫), 线束侧之间; 以及举升门车窗玻璃释放开关C4039-2, 电路1760 (白/紫), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>N0009144</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>举升门车窗玻璃与车辆安全模块之间电阻是否低于5欧姆, 而举升门车窗玻璃释放开关与接地之间电阻高于10,000欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到<b>J5</b>。</p> <p>否 修理电路。 清除故障码。 重复自检。</p>
<p><b>J5 检查电路57 (黑)是否断路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开：举升门车窗玻璃释放执行器C4040。</li> <li>测量举升门车窗玻璃释放执行器C4040-3电路57 (黑), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>N0009146</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>电阻是否低于5欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到<b>J6</b>。</p> <p>否 修理电路。 清除故障码。 重复自检。</p>
(续)	

## 诊断和测试 (续)

## 定点测试J：举升门车窗玻璃释放不起作用(续)

测试步骤	结果/采取的措施
<p><b>J6 检查电路1350 (白/粉红)是否断路或对接地短路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>测量举升门车窗玻璃执行器C4040-4, 电路1350 (白/粉红), 线束侧与车辆安全模块C2113c-7, 电路1350 (白/粉红), 线束侧之间; 以及举升门车窗玻璃执行器C4040-4, 电路1350 (白/粉红), 线束侧与接地之间的电阻。</li> </ul>  <p>N0009145</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>举升门车窗玻璃执行器与车辆安全模块电阻是否低于5欧姆, 而举升门车窗玻璃执行器与接地之间电阻高于10,000欧姆?</li> </ul>	<p>是 转到J7。</p> <p>否 修理电路。 清除故障码。 重复自检。</p>
<p><b>J7 检查举升门车窗玻璃释放操作</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>连接： 举升门车窗玻璃释放执行器C4040。</li> <li>在车辆安全模块 C2113c-7, 电路1350 (白/粉红), 线束侧与蓄电池正极端子之间连接一根熔断式(5A)跨接线。</li> </ul>  <p>A0057171</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>举升门车窗玻璃是否释放?</li> </ul>	<p>是 转到J8。</p> <p>否 安装一个新的电动举升门遥控器。参见本章内的遥控无钥匙进入键板。 清除故障码。 重复自检。</p>
<p><b>J8 检查车辆安全模块操作是否正确</b></p> <p>断开所有车辆安全模块接头。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有： <ul style="list-style-type: none"> <li>腐蚀</li> <li>针脚凸出</li> </ul> </li> <li>连接所有车辆安全模块接头并确保它们正确入位。</li> <li>操作系统并验证故障是否依然存在。</li> <li>故障是否依然存在?</li> </ul>	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。 参见章节419-10。 清除故障码。 重复自检。</p> <p>否 此时系统操作正确。 故障可能由松动或腐蚀的接头引起。清除故障码。 重复自检。</p>

## 常规步骤

### 遥控无钥匙进入发射器编程

注意：所有遥控无钥匙进入 (RKE) 发射器都必须同时被编程。

注意：RKE发射器的编程(或重新编程)可使用诊断工具来完成，或通过以下步骤进行：

1. 进入编程模式之前，车辆必须在驾驶员车门打开时使用车门锁控制开关电控开锁。
2. 在10 秒之内将点火开关从OFF转到RUN 位置 8 次，第8次时停在RUN位置。如查模块成功进入编程模式，它将锁止然后打开所有车门锁。
3. 20秒之内，按下RKE发射器的任意按钮，车门将锁止然后开锁以确保各RKE 发射器已经被编程。对于各RKE发射器重复本步骤。
4. 如果不响应于任何RKE 发射器，等待几秒并再次按下按钮。如果车门锁仍然不响应，参见本章内的检查和验证。(确保只有最多的遥控发射器被试图编程。)
5. 如果出现以下情况，则退出编程模式：
  - 将点火钥匙转到OFF位置。
  - 从进入编程模式或从最后一个RKE发射器被编程算起时间已经过去了20秒。
  - 已经被编程的RKE发射器数量已达到最数量(6)。

## 常规步骤 (续)

### 遥控无钥匙进入键板代码编程

1. 输入永久出厂遥控无钥匙进入(RKE) 按键代码。
2. 在5秒之内按下1/2按钮以激活编程模式。激活擦除用户代码之后，按住1/2按钮2秒钟以上。车门锁将锁止，然后开锁，确认代码被擦除。现在不必擦除代码来编程新代码。
3. 在 5 秒钟内，输入新的 5-位 RKE 按键代码。车门锁止然后开锁以确认新代码已经被编程。

---

### 遥控记忆激活

1. 移动座椅，后视镜以及可调节踏板至期望的位置。
2. 按下记忆设置开关SET按钮。
3. 5 秒钟内，按下遥控发送器上的任何一个按钮，除了 PANIC 按钮然后按下适当的记忆设置开关按钮。
4. 对于将要被编程的各遥控发射器重复步骤1-3。

---

### 遥控记忆解除

1. 按下记忆设置开关SET按钮。
2. 5 秒钟内，按下遥控发送器上的将要解除的按钮除了PANIC按钮，然后按下记忆设置开关SET按钮。
3. 对于各将要被解除的遥控发射器重复步骤1和 2。

## 常规步骤 (续)

## 自动锁止和喇叭鸣响编程

1. 关闭所有车门。
2. 确认将点火开关设置在OFF位置。
3. 将点火开关从OFF转到RUN位置。
4. 注意：必须在30秒这内完成步骤4到步骤8。  
按下电动车门锁UNLOCK 按钮3 次。
5. 将点火开关从RUN转到OFF位置。
6. 按下电动车门锁UNLOCK 按钮3 次。
7. 将点火开关从OFF转到RUN位置。
8. 验证喇叭尖叫声。这表示系统处于启用/停用模式正准备接受程序改变。
9. 按下电动车门锁UNLOCK按钮一次以将自动锁止/重新锁止功能转换为OFF。
10. 按下电动车门锁LOCK 按钮一次以输入命令。
11. 验证喇叭尖叫一次。这将仅尖叫一声来指示自动锁止/重新锁止功能已经被停用。如果随着一长声喇叭响听到一声尖叫，则自动锁止/重新锁止恰好已经启用。返回步骤9。
12. 将点火开关转到OFF位置以退出启用/停用模式。
13. 退出车辆并验证喇叭尖叫一次以指示功能已经改变并且自动锁止/重新锁止已经解除。

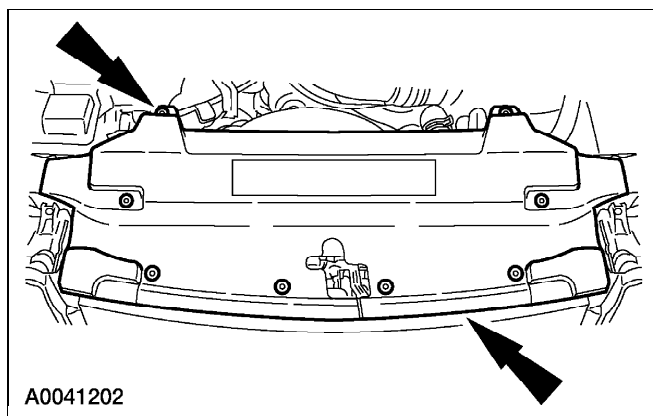


## 拆卸和安装

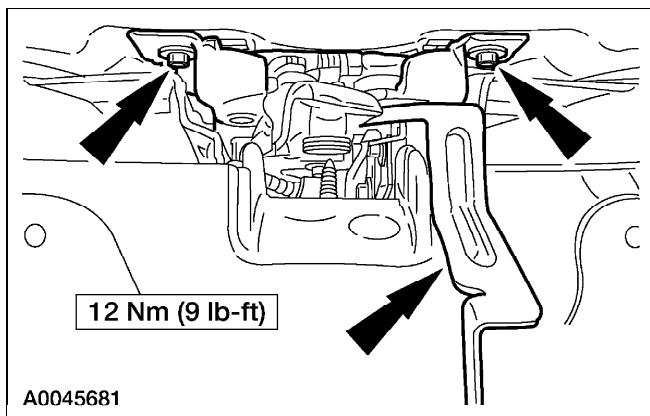
### 发动机罩锁门

#### 拆卸和安装

#### 所有车型



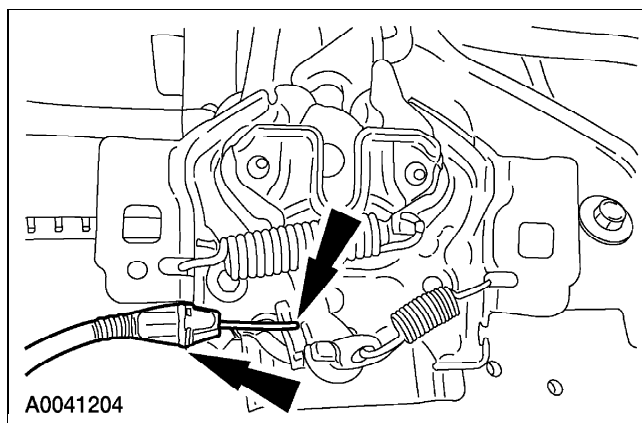
1. 抬起并支撑发动机罩。
2. 拆下销形固定器和上散热器检查护罩。



#### Expedition

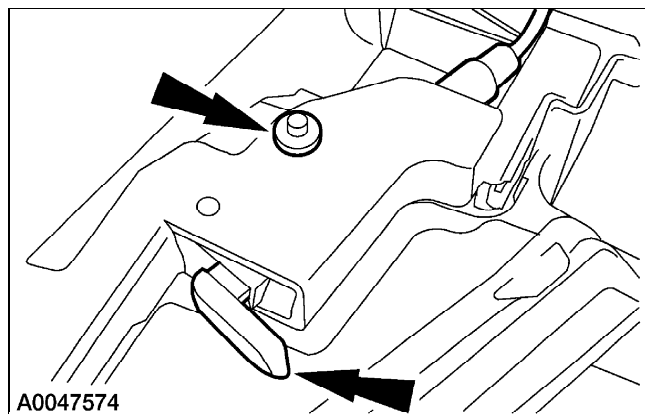
3. 拆下螺栓和发动机罩锁门。

4. 从发动机罩锁门松开发动机罩锁门拉线。

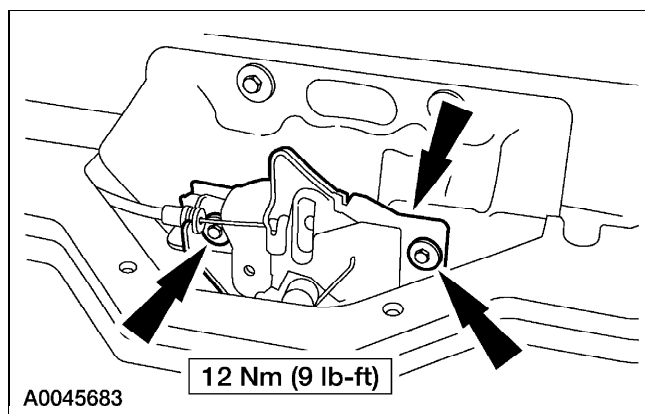


#### Navigator

5. 拆下螺钉和二级发动机罩放松拉线。

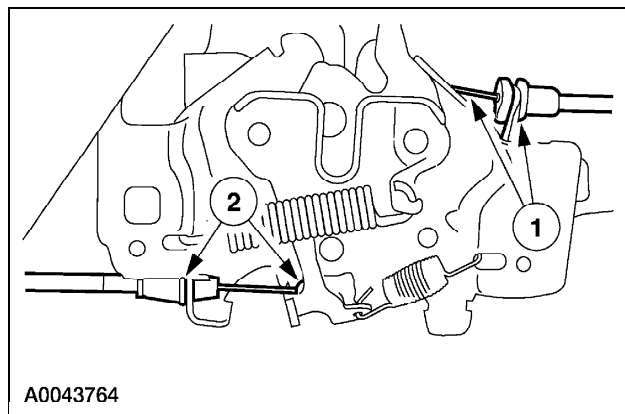


6. 拆下螺栓和发动机罩锁门。



## 拆卸和安装(续)

7. 拆下发动机罩锁闩拉线。
  - 1 松开初级发动机锁闩拉线。
  - 2 松开二级发动机锁闩拉线。



## 所有车型

8. 按拆卸相反的步骤进行安装。
  - 验证发动机罩锁闩啮合进了锁止位置(二级)内的撞销。
  - 验证发动机罩锁闩啮合进了完全锁止位置(初级)内的撞销。
  - 必要时调整发动机罩锁闩。

## 拆卸和安装(续)

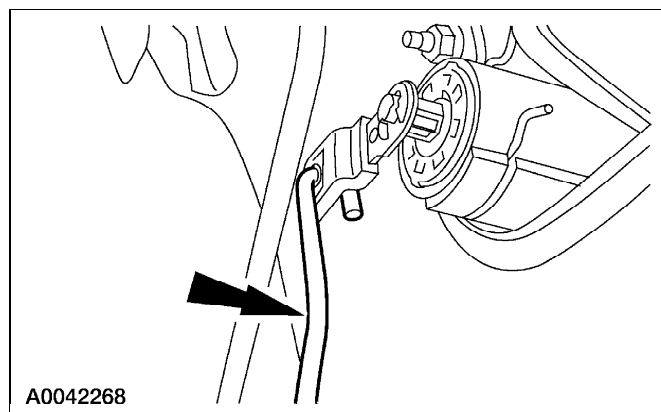
## 前车门锁闩

## 材料

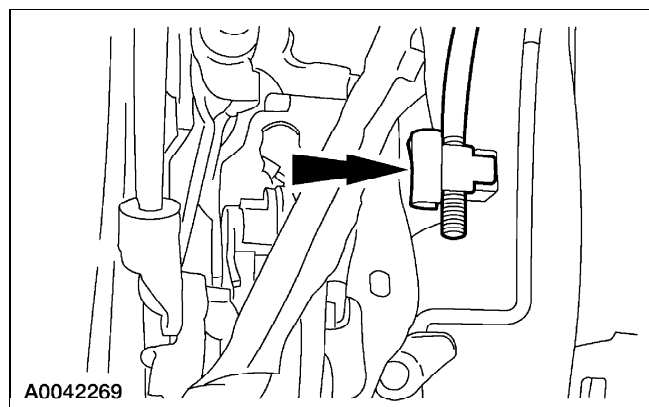
项目	技术参数
多用润滑脂喷雾 XL-5	ESR-M1C93-B

## 拆卸和安装

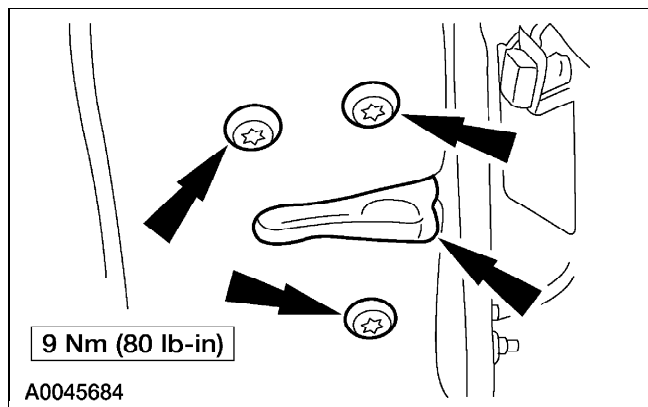
1. 注意：车门玻璃必须完全升起。  
拆下前车门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 将密封条放在一旁。
3. 如果装备，断开锁芯拉杆。



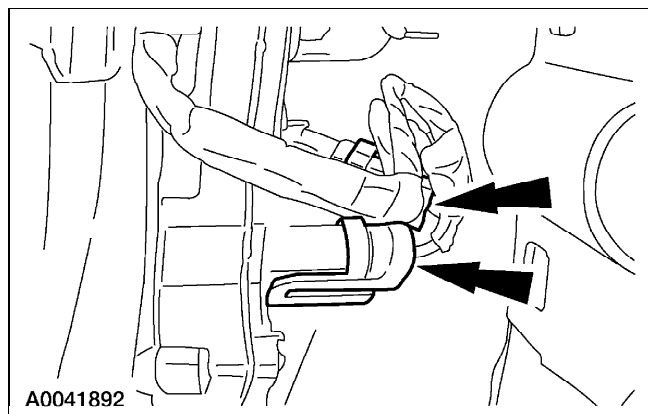
4. 断开外车门把手执行拉杆。



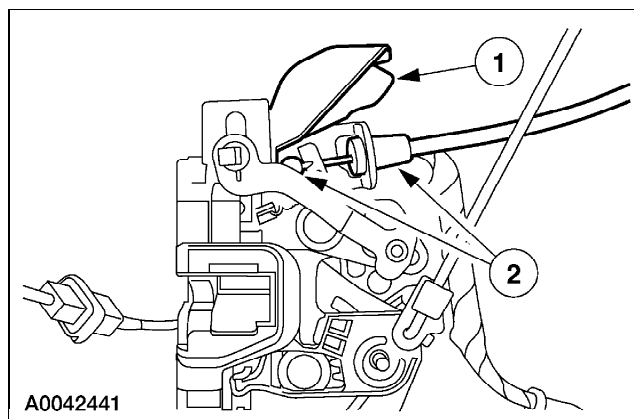
5. 拆下螺栓并将前车门锁闩放置在一旁。
  - 丢弃螺栓。



6. 断开电路接头。



7. 松开内车门把手拉线并拆下前车门锁闩。
  - 1 将拉线罩放在一旁。
  - 2 释放导管和内车门把手拉线。



**拆卸和安装(续)**

8. 按拆卸相反的步骤进行安装。
  - 必要时转移零件。
  - 如果必要，使用多用润滑脂来润滑锁门。

## 拆卸和安装(续)

## 后车门锁闩

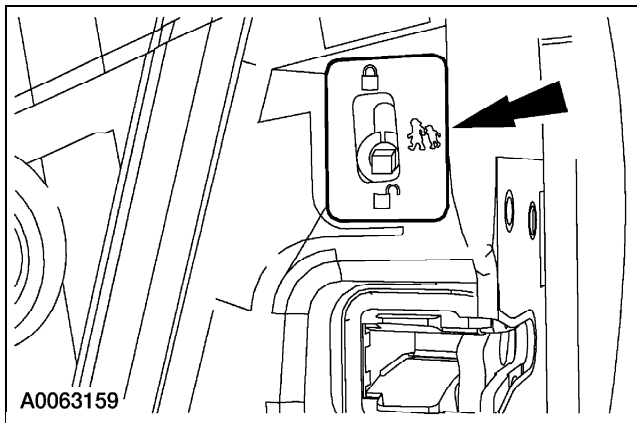
## 材料

项目	技术参数
多用润滑脂喷雾 XL-5	ESR-MIC93-B

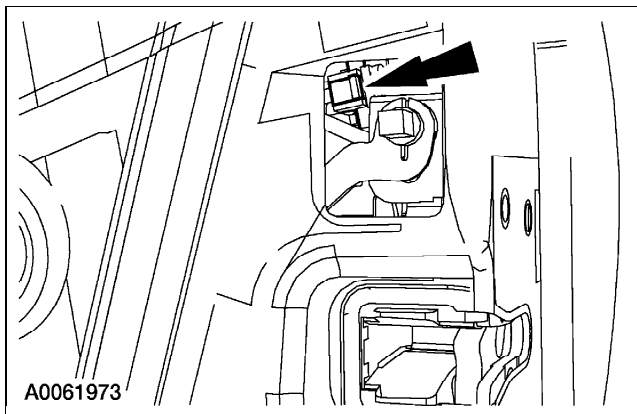
## 拆卸和安装

注意：后车门车窗玻璃必须完全升起。

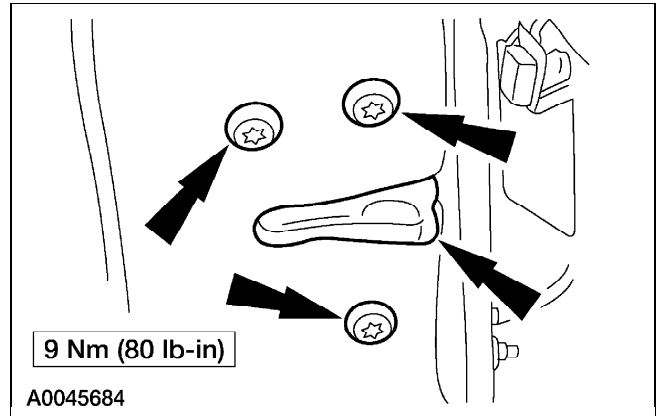
1. 拆下后车门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 将密封条放在一旁。
3. 拆下儿童防夹车门锁盖。



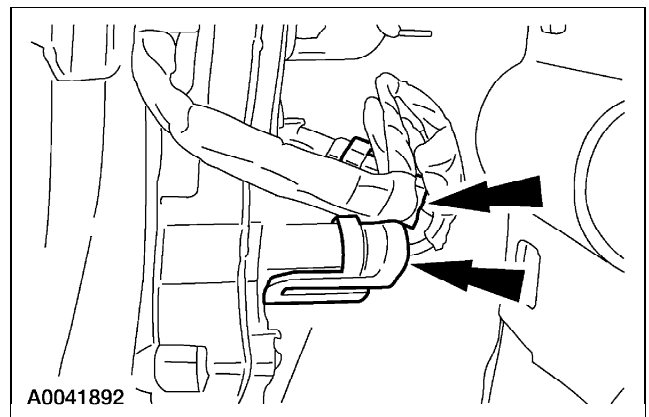
4. 断开外车门把手执行拉杆。
  - 打开卡子。



5. 拆下螺栓并将后车门锁闩放置在一旁。
  - 丢弃螺栓。

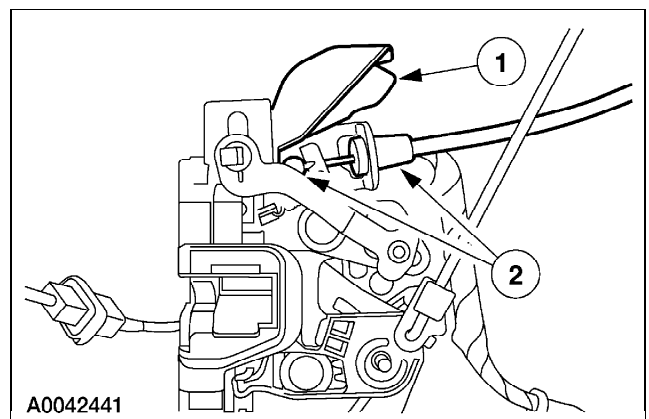


6. 断开电路接头。



7. 松开内车门拉线并拆下后车门锁闩。

- 1 将拉线罩放在一旁。
- 2 释放导管和内车门拉线。



**拆卸和安装(续)**

8. 按拆卸相反的步骤进行安装。
  - 必要时转移零件。
  - 如果必要，使用多用润滑脂来润滑锁门。

## 拆卸和安装(续)

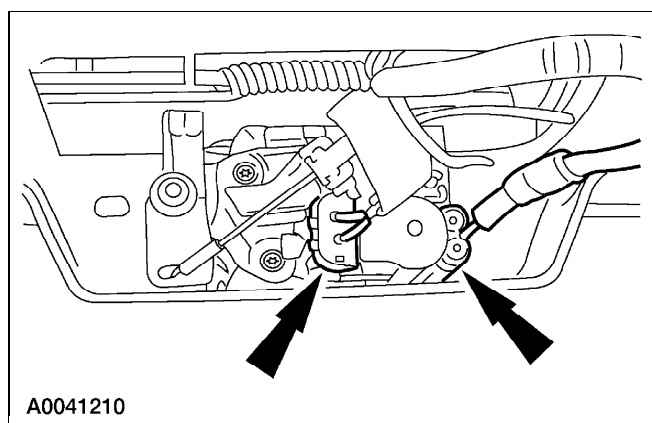
## 举升门锁闩

## 拆卸和安装

## 所有车型


1. 拆下举升门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 将密封条放在一旁。

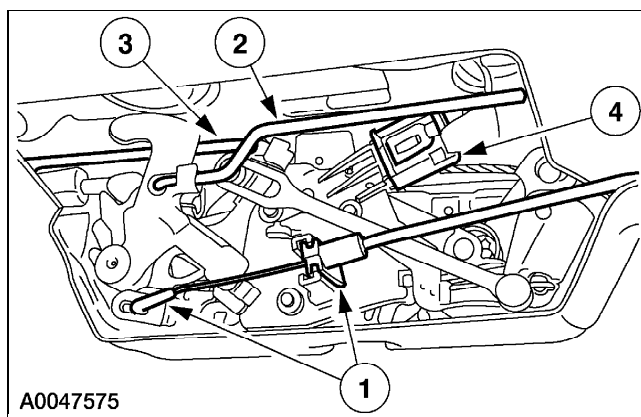
## 带有手动举升门的车辆



3. 断开电路接头。

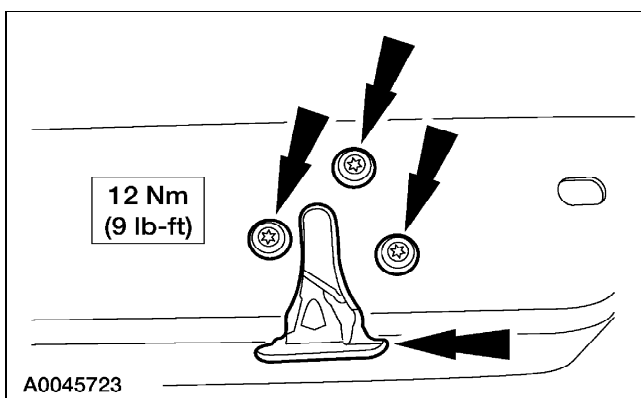
## 带有电动举升门的车辆

4.  小心：小心断开举升门锁闩控制拉线时，不要扭结它。  
断开举升门锁闩。
  1. 断开举升门锁闩控制拉线。
  2. 松开车门锁执行器拉杆。
  3. 松开执行拉杆。
  4. 断开电路接头。




## 所有车型

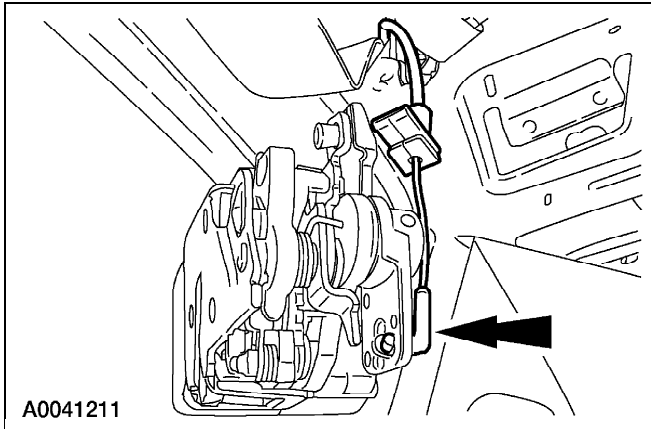
5. 拆下螺钉并将举升门锁闩放置在一旁。
  - 丢弃螺钉。




## 拆卸和安装(续)

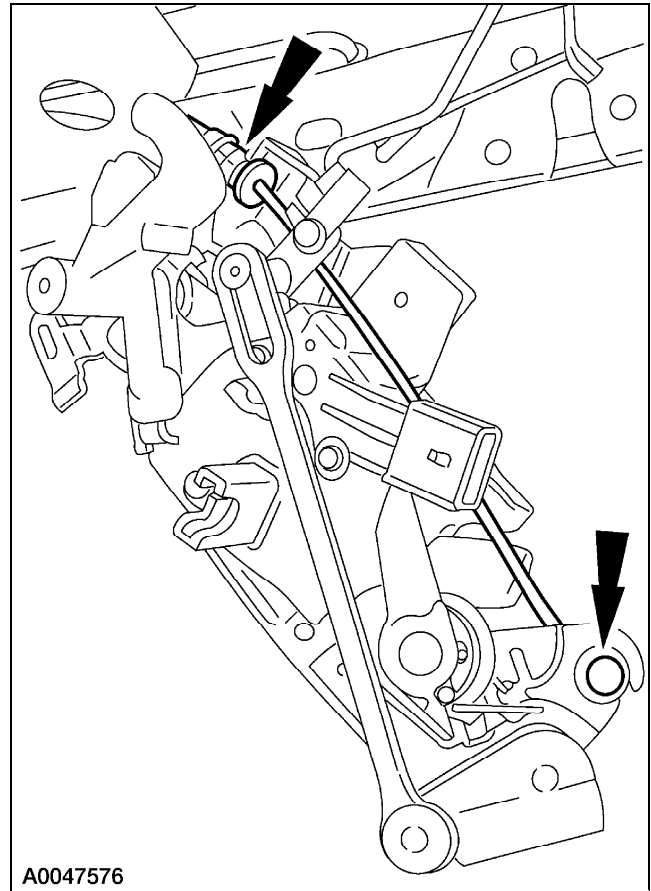
## 带有手动举升门的车辆

6.  小心：小心从锁闩上断开举升门锁闩控制拉线时不要扭结它。  
断开举升门锁闩控制拉线。
- 拆下锁闩。



## 带有电动举升门的车辆

7.  小心：小心从锁闩上断开举升门锁闩控制拉线时不要扭结它。  
断开举升门锁闩控制拉线。
- 拆下举升门锁闩。



## 所有车型

8. 按拆卸相反的步骤进行安装。



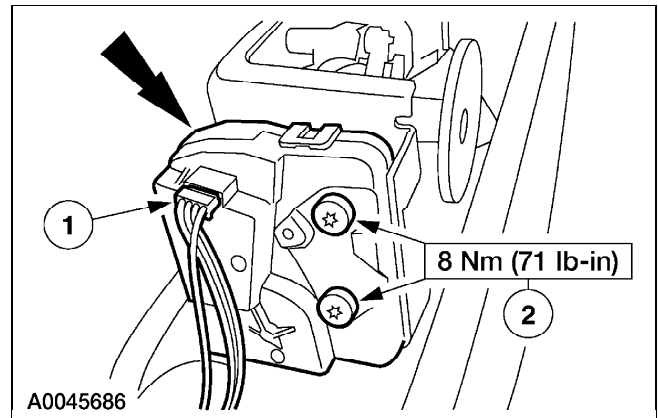
## 拆卸和安装(续)

## 拆卸和安装

## 举升门锁闩——车窗玻璃

## 拆卸

1. 拆下举升门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 打开举升门车窗玻璃。
3. 拆下举升门车窗玻璃锁闩。
  - 1 断开电路接头。
  - 2 拆下螺栓。



4. 按拆卸相反的步骤进行安装。

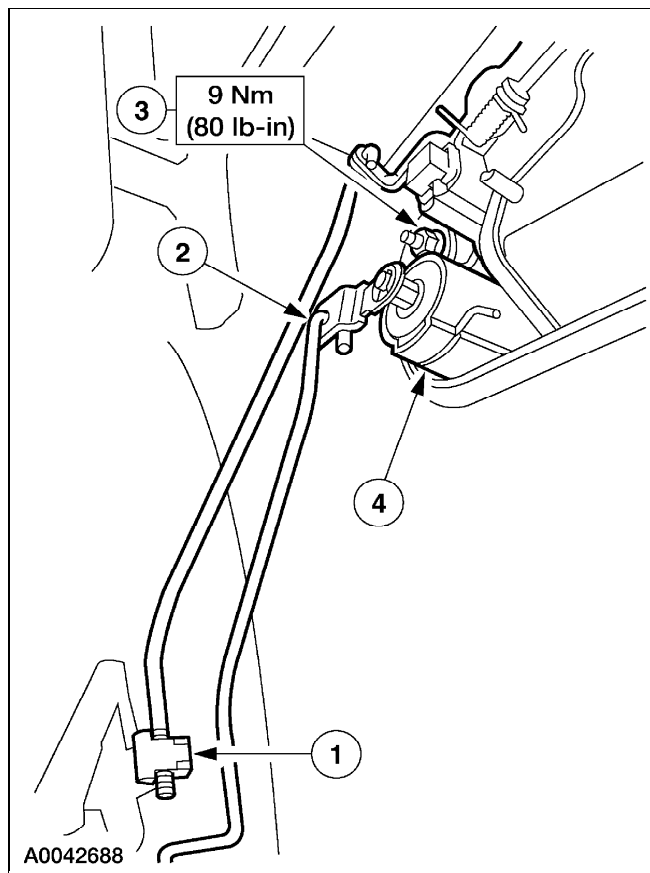
## 拆卸和安装(续)

## 外前车门把手

## 拆卸和安装

注意：前车门车窗玻璃必须完全升起。

1. 拆下前车门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 将密封条放在一旁。
3. 拆下外前车门把手。
  - 1 断开外车门把手执行拉杆。
  - 2 如果装备，断开车门锁芯拉杆。
  - 3 拆下2个螺母。
  - 4 从把手底部推出外车门把手。



4. 注意：确保关闭卡子之前，车门把手和前车门把手拉杆处于放松位置并且前车门把手拉杆一直朝上。

按拆卸相反的步骤进行安装。

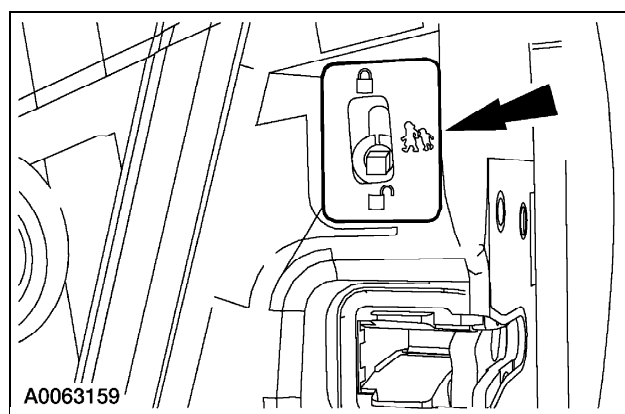
## 拆卸和安装(续)

## 外后车门把手

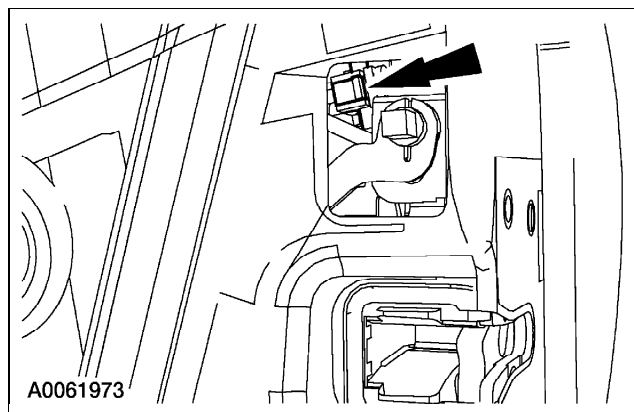
## 拆卸和安装

注意：后车门车窗玻璃必须完全升起。

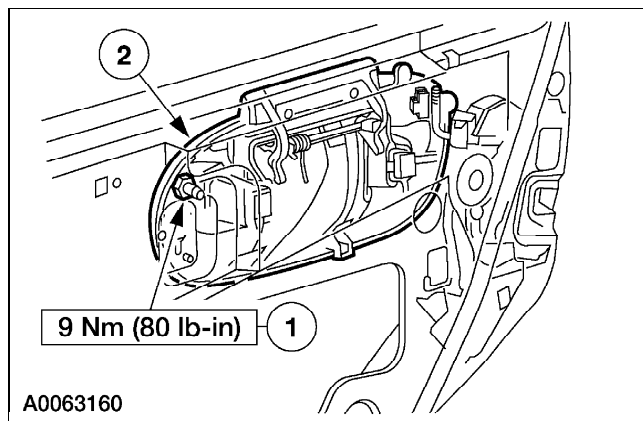
1. 拆下后车门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 将密封条放在一旁。
3. 拆下儿童防夹车门锁盖。



4. 断开外车门把手执行拉杆。



5. 拆下外后车门把手。
  - 1 拆下2个螺母。
  - 2 从把手底部推出外车门把手。



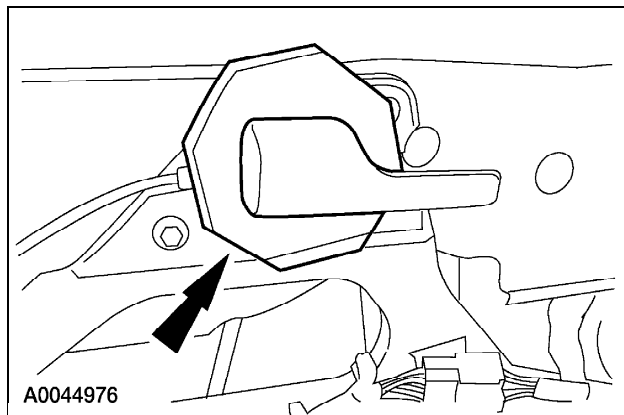
6. 注意：确保关闭卡子之前，车门把手和后车门把手拉杆处于放松位置并且后车门把手拉杆一直朝上。  
按拆卸相反的步骤进行安装。

## 拆卸和安装(续)

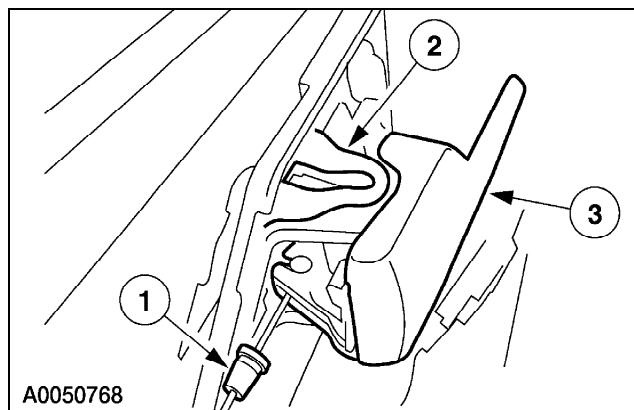
## 内车门把手——后

## 拆卸和安装

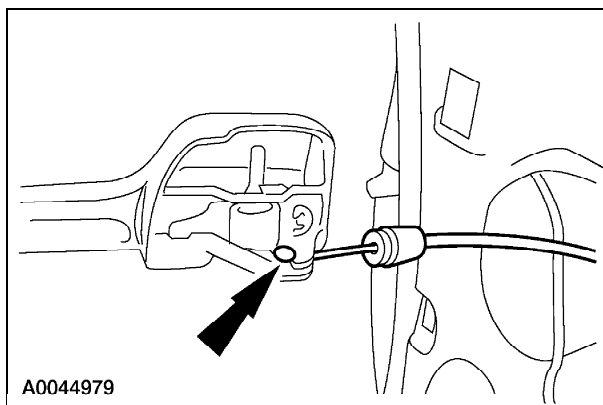
1. 拆下前或后车门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 拆下车门把手隔板。



3. 将密封条放在一旁。
4. 拆下内车门把手。
  - 1 从车门托架松开车门把手拉线。
  - 2 松开车门托架固定卡子。
  - 3 将内车门手柄放置在一旁。



5. 从把手松开拉线。



6. 注意：确保安装车门把手之前，内车门把手弹簧已经重新对准。检查是否正常工作。按拆卸相反的步骤进行安装。

## 拆卸和安装(续)

## 举升门释放拉手

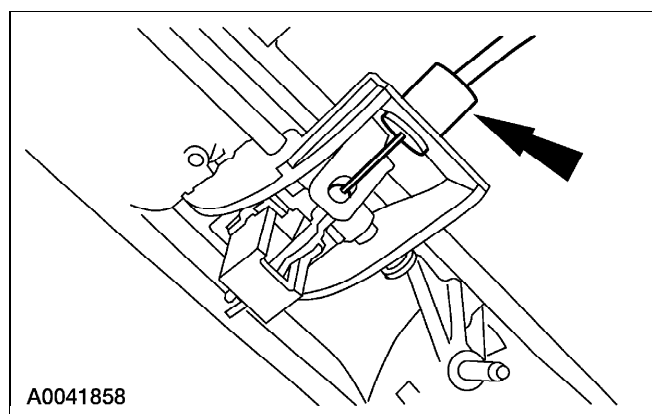
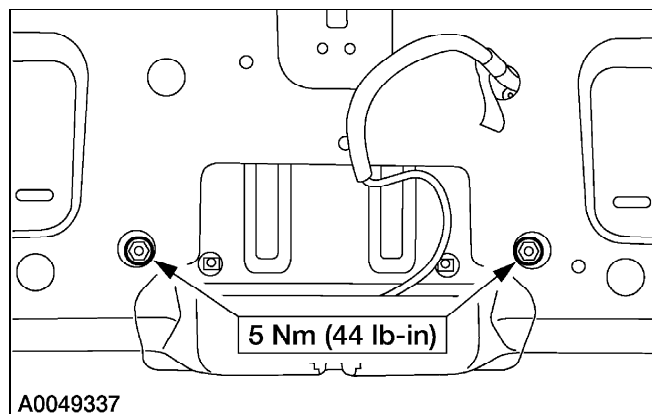
## 拆卸和安装

## 所有车型

1. 拆下举升门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 将密封条放在一旁。

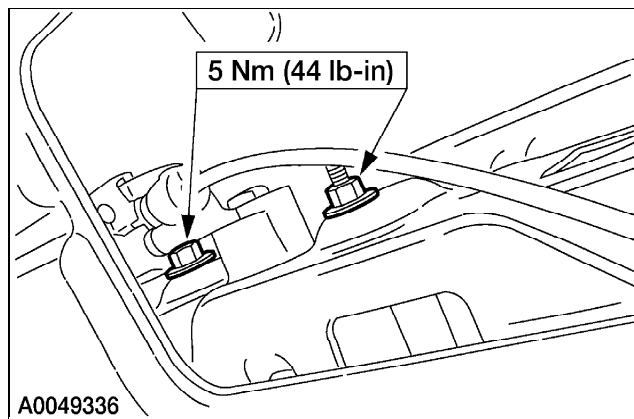
## Expedition

3. 拆下螺母并将举升门释放拉手放置到一旁。
4. 从举升门释放拉手松开拉线并拆下拉手。

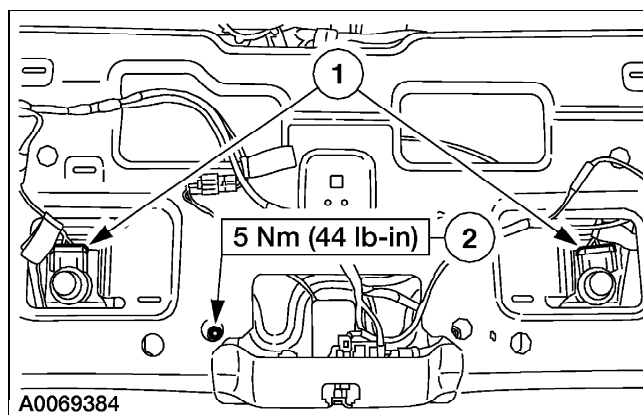


## Navigator

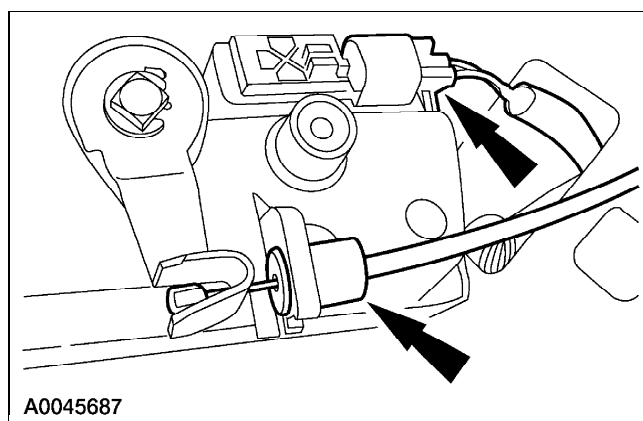
5. 拆下举升门释放拉手螺母。



6. 注意：松开牌照架内侧的卡子。  
拆下牌照架。  
1 断开电路接头。  
2 拆下6个螺母。



7. 从举升门松开举升门释放拉手。
8. 断开电路接头并从举升门拉手松开拉线并拆下拉手。



---

**拆卸和安装(续)**

所有车型

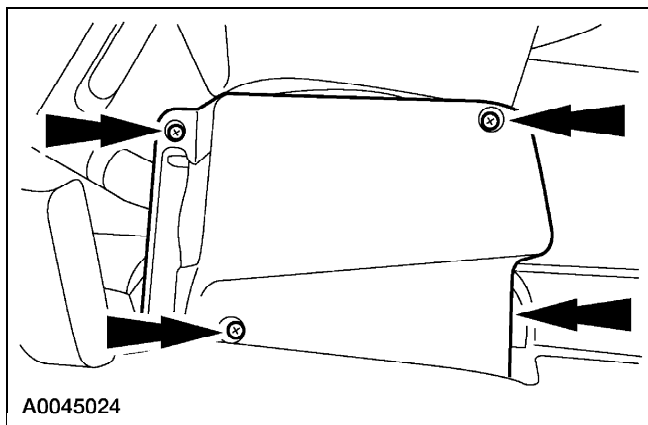
9. 按拆卸相反的步骤进行安装。

## 拆卸和安装(续)

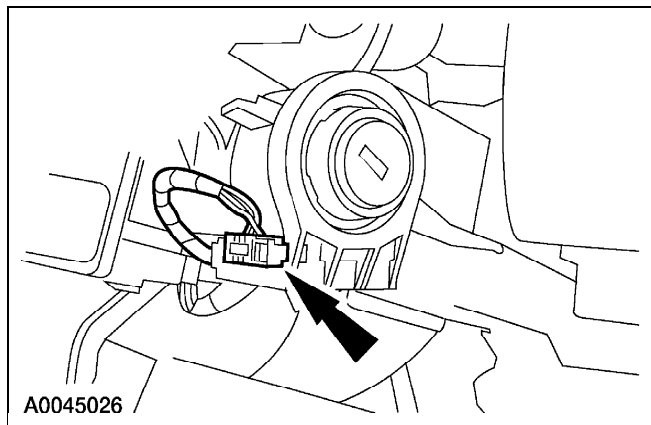
## 点火锁芯——功能锁芯

## 拆卸和安装

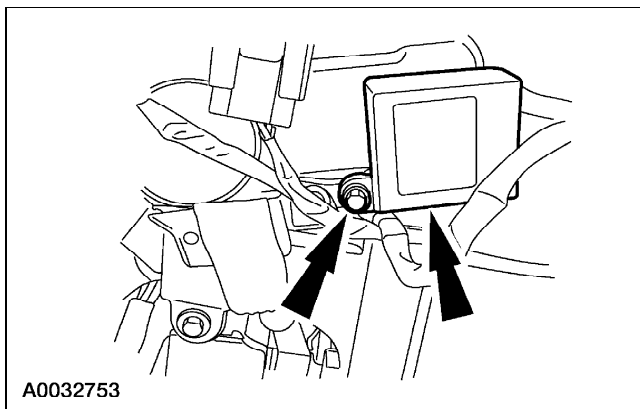
1. 拆下方向盘。有关更详尽的信息，参见章节211-04。
2. 拆下螺钉并拆下转向柱盖。



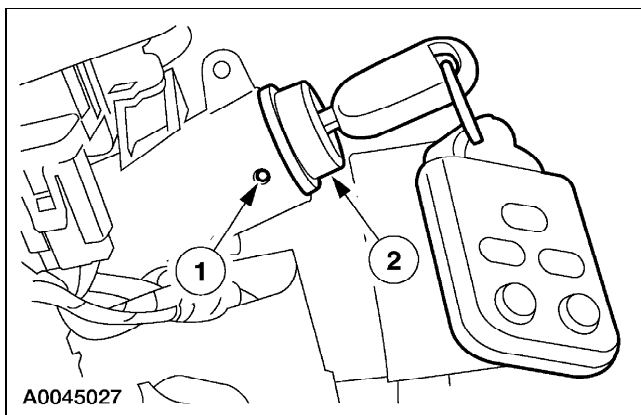
3. 断开PATS收发器电路接头。



4. 拆下螺栓和PATS收发器。



5. 注意：点火锁芯必须处于附件位置。  
拆下点火锁芯。
  - 1 按下释放销。
  - 2 拆下锁芯。
    - 验证点火开关锁止操作。



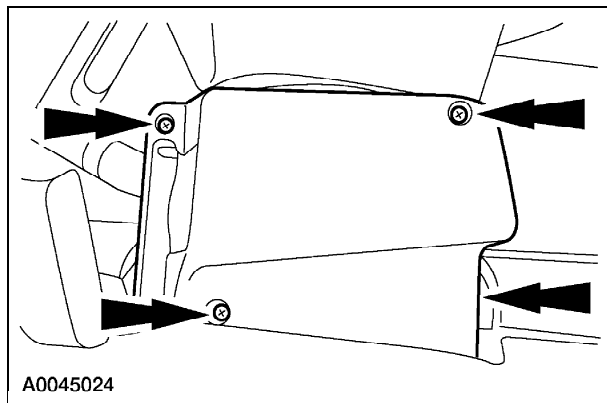
6. 按拆卸相反的步骤进行安装。

## 拆卸和安装(续)

## 点火锁芯——非功能锁芯

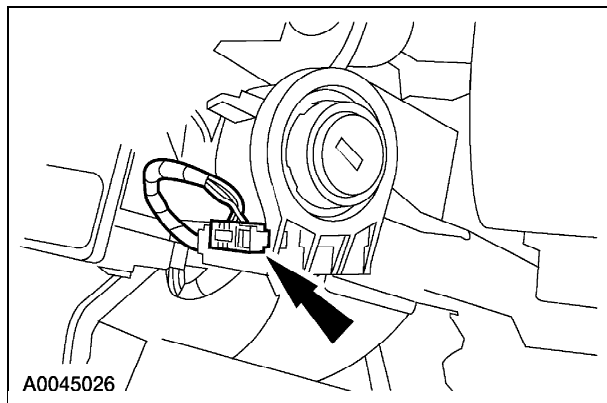
## 拆卸和安装

1. 断开蓄电池接地电缆并等待至少一分钟。有关更详尽的信息，参见章节 414-01。
2. 拆下方向盘。有关更详尽的信息，参见章节 211-04。
3. 拆下螺钉并拆下转向柱盖。



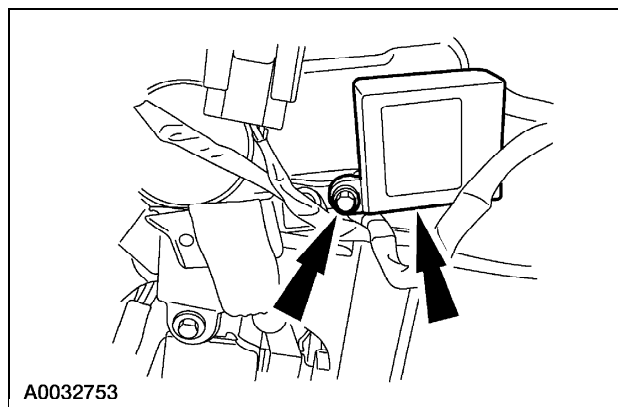
A0045024

4. 断开PATS收发器电路接头。



A0045026

5. 拆下螺栓和PATS收发器。



A0032753

6. 拆下点火锁芯。
  - 使用一个1/8-英寸直径的钻头钻出锁芯固定销。
  - 使用一个3/8-英寸直径的钻头，钻点火锁芯钥匙槽的中间，直到点火锁芯松动。
  - 拆下并废弃点火锁芯并从转向柱钻出钻屑。
7. 拆下轴承固定器。
8. 拆下转向柱锁壳轴承和转向柱锁齿。
  - 从转向柱彻底清除所有钻屑并检查转向柱是否损坏。
9. 注意：使用一个新点火锁芯。按拆卸相反的步骤进行安装。
  - 验证点火开关锁芯操作。



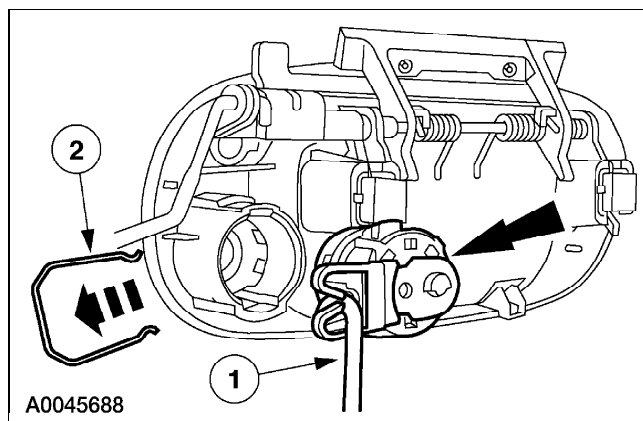
## 拆卸和安装(续)

## 车门锁芯

## 拆卸和安装

注意：通过废弃不起作用的锁芯来修理个别锁芯并使用相应的锁修理包来制作一个新锁芯。锁修理包包括一个对于车辆当前的代码制作一个新锁芯的详细的说明单。

1. 拆下外前车门把手。有关更详尽的信息，参见本章内的外前车门把手。
2. 拆下前车门锁芯。
  - 1 断开锁芯拉杆。
  - 2 拆下固定器。




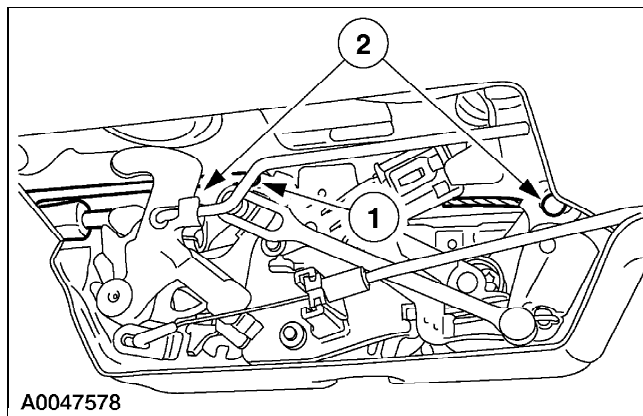
3. 按拆卸相反的步骤进行安装。

## 拆卸和安装(续)

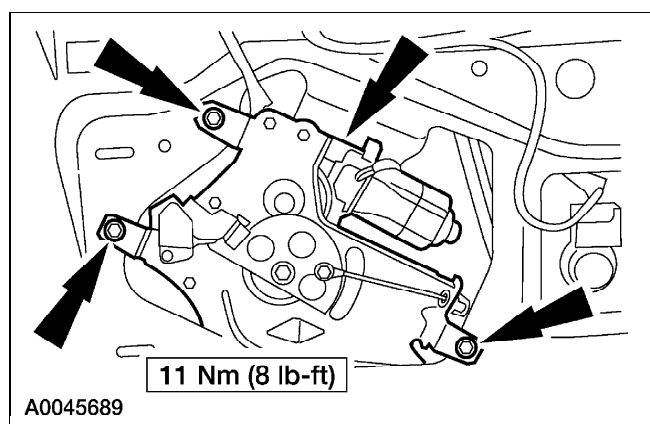
## 举升门锁门遥控器

## 拆卸和安装

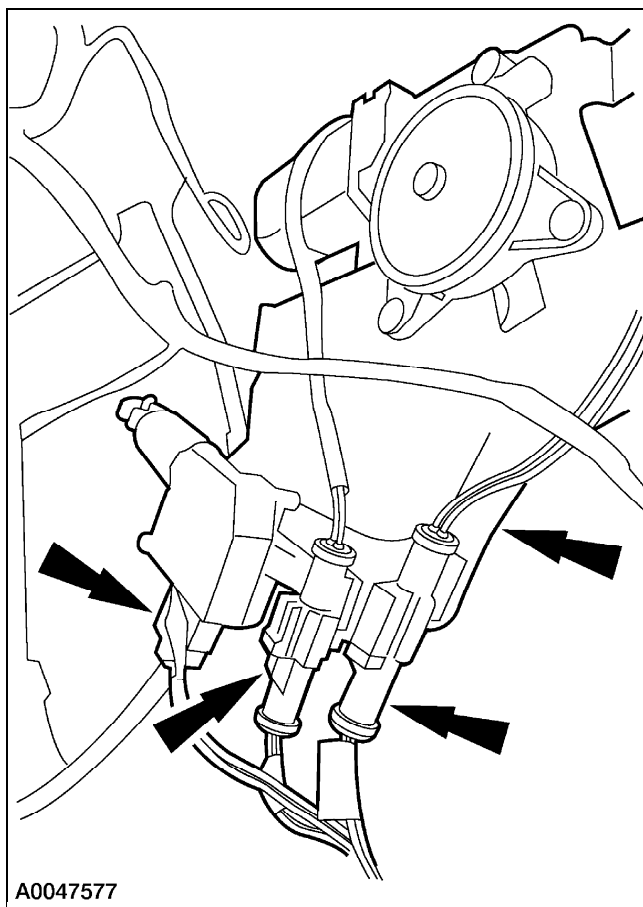
1. 拆下举升门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 将密封条放在一旁。
3.  小心：小心从锁门上断开举升门锁门控制拉线时不要扭结它。  
断开举升门锁门。  
  - 1 松开执行拉杆。
  - 2 断开举升门锁门控制拉线。



4. 拆下螺栓并将举升门遥控器放置到一旁。



5. 断开电路接头并拆下举升门锁门遥控器。



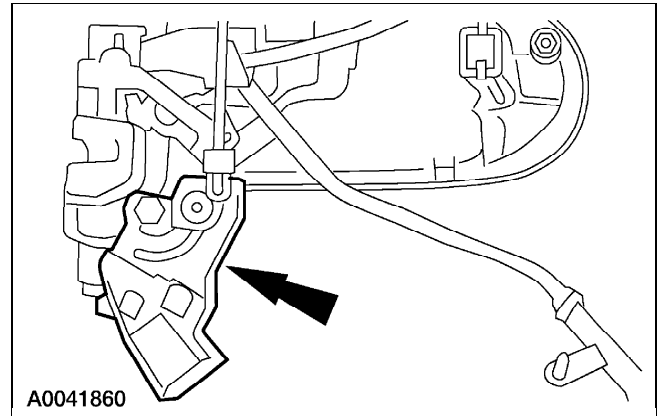
6. 按拆卸相反的步骤进行安装。

## 拆卸和安装(续)

## 前车门锁执行器

## 拆卸和安装

1. 拆卸下前车门锁闩。有关更详尽的信息，参见本章内的前车门锁闩。
2. 松开锁舌并拆下前车门锁执行器。



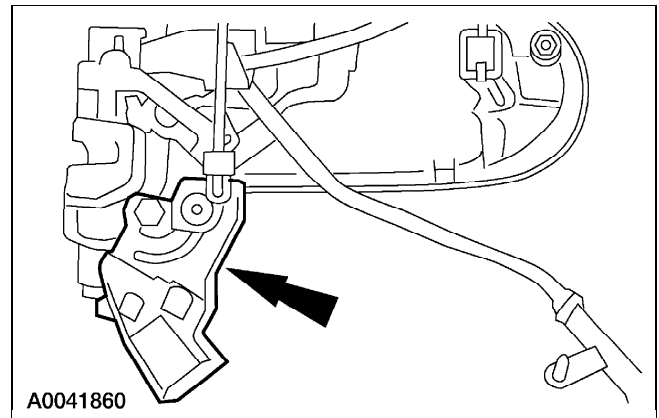
3. 按拆卸相反的步骤进行安装。

## 拆卸和安装(续)

## 后车门锁执行器

## 拆卸和安装

1. 拆卸下后车门锁闩。有关更详尽的信息，参见本章内的后车门锁闩。
2. 松开锁舌并拆下后车门锁执行器。

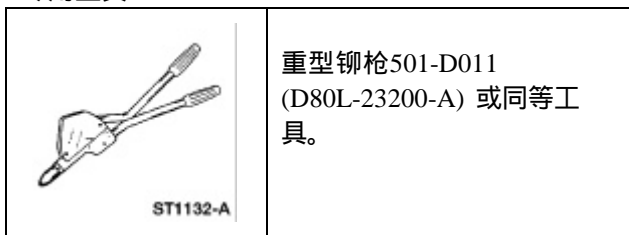


3. 按拆卸相反的步骤进行安装。

## 拆卸和安装(续)

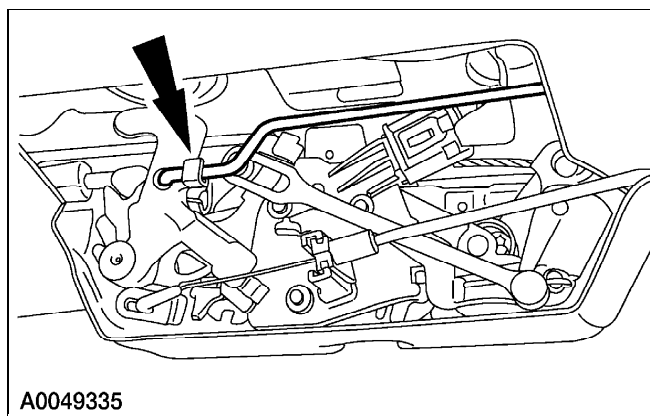
## 举升门锁闭执行器

## 专用工具

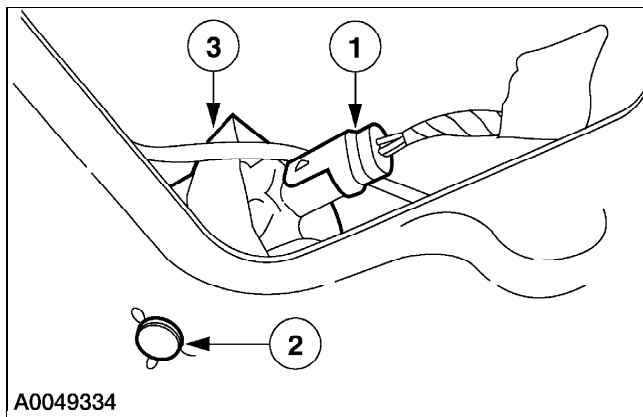


## 拆卸和安装

1. 拆下举升门装饰面板。有关更详尽的信息，参见章节501-05。
2. 将密封条放在一旁。
3. 松开执行拉杆。



4. 拆下举升门执行器。
  - 1 断开电路接头。
  - 2 拆下铆钉。
  - 3 拆下举升门执行器。

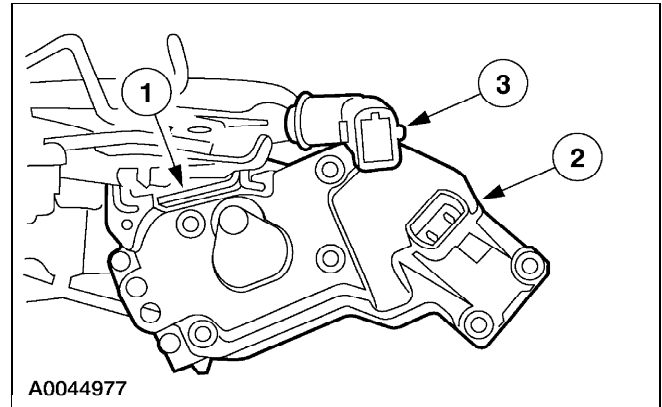


5. 按拆卸相反的步骤进行安装。
  - 使用重型铆枪安装新铆钉。

## 拆卸和安装(续)

## 车门未关严开关

1. 拆下车门锁闩。有关更详尽的信息,参见本章内的前车门锁闩或后车门锁闩。
2. 拆下车门未关严开关。
  - 1 松开车门锁执行器锁舌。
  - 2 拆下车门锁执行器。
  - 3 松开锁舌并拆下后车门未关严开关。



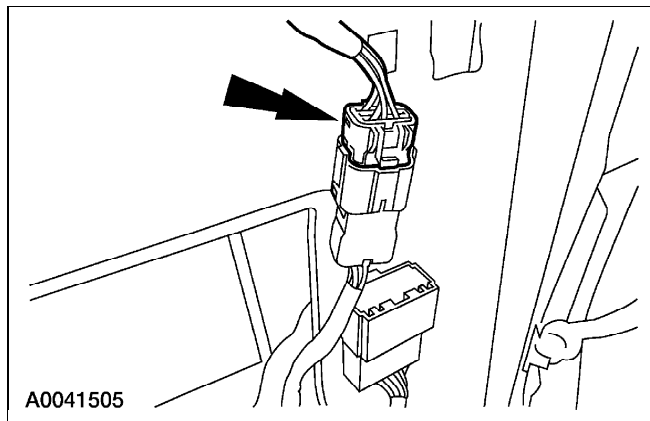
3. 按拆卸相反的步骤进行安装。


## 拆卸和安装(续)

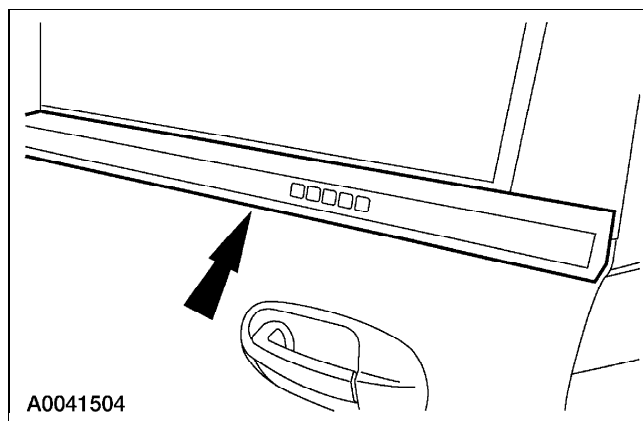
## 遥控无钥匙进入键板

## 拆卸和安装

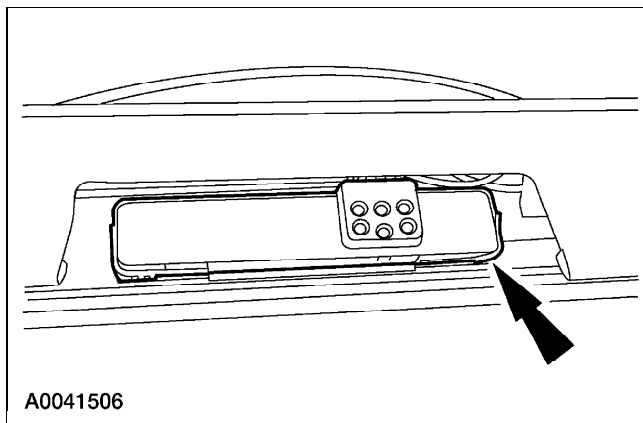
1. 拆下外后视镜。有关更详尽的信息，参见章节501-09。



2. 断开电路接头。
3. 拆下前车门车窗玻璃。有关更详尽的信息，参见章节501-11。
4.  小心：拆下过程中可能会损坏基座嵌条。  
拆下前车门车窗基座嵌条。



5. 拆下遥控无钥匙进入(RKE) 按键。



6. 按拆卸相反的步骤进行安装。