

## 第 9 章

# 保护装置

<b>9.1 安全带</b> .....	<b>9-3</b>	9.2.4.10 DTC B0024 左前/驾驶员座正面展开回路（单阶段或阶段 1）接地短路/电压超出范围 .....	9-39
<b>9.1.1 规格</b> .....	<b>9-3</b>	9.2.4.11 DTC B0026 左前/驾驶员座正面展开回路（单阶段或阶段 1）开路 .....	9-42
9.1.1.1 紧固件紧固规格 .....	9-3	9.2.4.12 DTC B0051 展开指令 .....	9-45
<b>9.1.2 诊断信息和程序</b> .....	<b>9-3</b>	9.2.4.13 DTC B0053 展开回路功能失效时指令展开 .....	9-46
9.1.2.1 操作和功能检测 .....	9-3	9.2.4.14 DTC B1001 选装件配置错误 .....	9-47
9.1.2.2 安全带维修防范措施 .....	9-4	9.2.4.15 症状 .....	9-48
<b>9.1.3 维修指南</b> .....	<b>9-5</b>	9.2.4.16 气囊警告灯电路功能失效 .....	9-49
9.1.3.1 安全带扣环的更换 - 左前 .....	9-5	<b>9.2.5 维修指南</b> .....	<b>9-52</b>
9.1.3.2 安全带扣环的更换 - 右前 .....	9-6	9.2.5.1 辅助充气保护装置维修注意事项 .....	9-52
9.1.3.3 安全带的更换 - 后排中央 .....	9-6	9.2.5.2 中止加充气保护装置系统 .....	9-52
9.1.3.4 肩带导向调节器的更换 - 前 .....	9-7	9.2.5.3 启用辅助充气保护装置 .....	9-54
9.1.3.5 安全带收缩器的更换 - 左前 .....	9-9	9.2.5.4 一般维修说明 .....	9-56
9.1.3.6 安全带收缩器的更换 - 右前 .....	9-11	9.2.5.5 充气式保护装置检测和诊断模块的更换 .....	9-57
9.1.3.7 安全带收缩器的更换 - 后 .....	9-13	9.2.5.6 充气式保护装置仪表板模块的更换 .....	9-60
<b>9.1.4 说明与操作</b> .....	<b>9-15</b>	9.2.5.7 充气式保护装置方向盘模块的更换 .....	9-61
9.1.4.1 安全带系统说明 .....	9-15	9.2.5.8 充气式保护装置方向盘模块线圈的更换 .....	9-63
<b>9.1.5 专用工具和设备</b> .....	<b>9-15</b>	9.2.5.9 事故后的维修和检查要求 .....	9-65
<b>9.2 辅助充气保护装置</b> .....	<b>9-16</b>	9.2.5.10 充气装置模块的操作、运输和废弃 .....	9-66
<b>9.2.1 规格</b> .....	<b>9-16</b>	<b>9.2.6 说明与操作</b> .....	<b>9-87</b>
9.2.1.1 紧固件紧固规格 .....	9-16	9.2.6.1 辅助充气保护装置系统操作 .....	9-87
9.2.1.2 GM SPO 组编号 .....	9-16	9.2.6.2 辅助充气保护装置系统部件说明和定义 .....	9-88
<b>9.2.2 示意图和布线图</b> .....	<b>9-17</b>	9.2.6.3 专用工具说明（所有的 Class 2 气囊灯） .....	9-90
9.2.2.1 辅助充气保护装置示意图标 .....	9-17	<b>9.2.7 专用工具和设备</b> .....	<b>9-91</b>
9.2.2.2 辅助充气保护装置示意图 .....	9-18		
<b>9.2.3 部件定位图</b> .....	<b>9-20</b>		
9.2.3.1 辅助充气保护装置部件 .....	9-20		
9.2.3.2 辅助充气保护装置部件视图 .....	9-22		
9.2.3.3 辅助充气保护装置连接器端视图 .....	9-23		
<b>9.2.4 诊断信息和程序</b> .....	<b>9-24</b>		
9.2.4.1 诊断起始点 .....	9-24		
9.2.4.2 故障诊断仪数据列表 .....	9-24		
9.2.4.3 故障诊断仪数据定义 .....	9-24		
9.2.4.4 诊断系统检查 - 辅助充气保护装置 .....	9-25		
9.2.4.5 诊断故障代码列表/类型 .....	9-26		
9.2.4.6 DTC B0016 右前/乘客座正面充气展开回路（单阶段或阶段 1）电阻低 .....	9-27		
9.2.4.7 DTC B0017 右前/乘客座正面展开回路（单阶段或阶段 1）开路 .....	9-30		
9.2.4.8 DTC B0018 右前/乘客座正面展开回路（单阶段或阶段 1）接地短路/电压超出范围 .....	9-33		
9.2.4.9 DTC B0022 左前/驾驶员座正面展开回路（单阶段或阶段 1）电阻低 .....	9-36		

空白

## 9.1 安全带

### 9.1.1 规格

#### 9.1.1.1 紧固件紧固规格

应用	规格	
	公制	英制
固定板螺母	42 牛顿米	31 磅力英尺
前排座椅带扣锁侧安全带螺栓（驾驶员座侧）	42 牛顿米	31 磅力英尺
前排座椅带扣锁侧安全带螺栓（乘客座侧）	42 牛顿米	31 磅力英尺
导向环螺母	42 牛顿米	31 磅力英尺
中间导向螺栓	10 牛顿米	89 磅力英寸
肩带高度调节器螺栓	42 牛顿米	31 磅力英尺
卷收器侧安全带螺栓	42 牛顿米	31 磅力英尺
后排座椅中央安全带螺母	42 牛顿米	31 磅力英尺

### 9.1.2 诊断信息和程序

#### 9.1.2.1 操作和功能检测

##### 安全带检查

**告诫：为避免由于保护装置系统失修而导致人员在撞车时受伤：**

- **更换因撞车而引起磨损的每一个安全带系统，除非是轻微撞车。**
- **对每个安全带系统进行安全带检查。如果对系统零部件的状况有任何的疑虑都要更换安全带系统。**

对驾驶员座椅执行以下检查程序：

1. 将点火开关打到接通（ON）位置。确保安全带指示灯在扣好、没扣好安全带时都能正常工作。参见“安全带系统说明”。
2. 检查肩带导向环以确保符合以下条件：
  - 肩带导向环能旋转自如
  - 安全带织带能平整地放入导向环槽中
  - 安全带织带不卡滞
3. 确保安全带带扣锁面向内侧并且能够得着。
4. 确保安全带卷收器组件可靠紧固。
5. 确保安全带固定螺栓紧固。
6. 拉伸安全带织带。确保安全带织带没有任何扭曲或撕裂。

7. 将安全带织带缩回。确保安全带织带能自由退回并完全回到卷收器中。
8. 将安全带锁舌插入带扣锁中。
9. 用力拖拽安全带锁舌和带扣锁。确保拖拽时安全带锁舌和带扣锁保持锁紧。
10. 按下带扣锁上的松开按钮。
  - 10.1 确保安全带锁舌可以从带扣锁中轻易弹出。
  - 10.2 确保按钮回到原来的位置。
11. 重复前排乘客座椅检查程序（步骤 2 到步骤 10）。
12. 重复后排座椅检查程序（步骤 2 到步骤 10）。

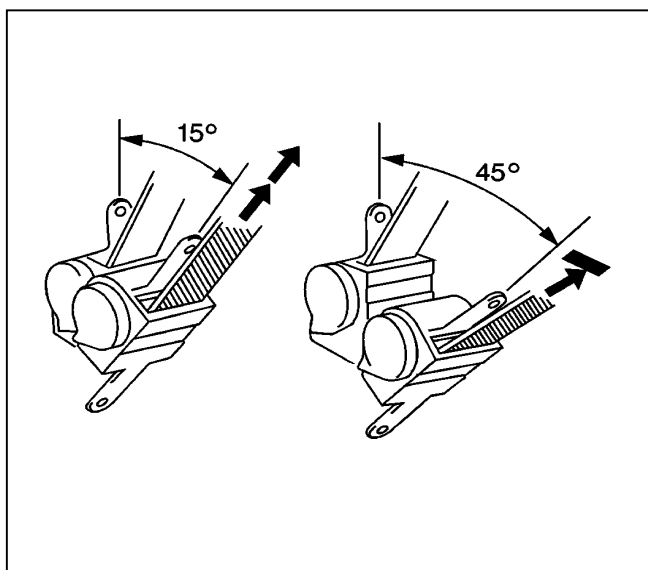
执行以下步骤，检查后排座椅的后排中央安全带。

1. 确保中央安全带能够得着。
2. 确保中央安全带的织带没有扭曲或撕裂。
3. 将中央安全带锁舌插入带扣锁中。
4. 用力拖拽安全带锁舌和带扣锁。确保拖拽时安全带锁舌和带扣锁保持锁紧。
5. 按下带扣锁上的松开按钮。
  - 5.1 确保安全带锁舌可以从带扣锁中轻易弹出。
  - 5.2 确保按钮回到原来的位置。

要了解有关拆卸后排座椅垫的信息请参见“座椅”中的“座椅垫的更换 - 后排座椅”或“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。

**告诫：在没有其它车辆或障碍物的地方进行这项测试。切勿在开放的道路上进行。最好是大型的空停车场。不遵循这一警示可能会损坏车辆以及造成人身伤害。**

1. 系紧安全带，如果测试的卷收器不是驾驶员座安全带的部件时，另需要一名助手。
2. 将车辆缓慢加速到 16 公里/小时（10 英里/小时），然后踩紧制动器。
3. 确保踩紧制动器时安全带锁紧。
4. 如果安全带没有锁紧，按照下列步骤操作。
  - 4.1. 拆卸安全带卷收器总成。
  - 4.2. 慢慢倾斜安全带卷收器。



157277

- 4.3. 确保安全带的织带能在不大于倾度 15 度时从卷收器中拉出，而在不小于倾度 45 度时不能从卷收器中拉出。
- 4.4. 如果安全带卷收器不按所述的进行运作，更换卷收器总成。
  - 参见“安全带卷收器的更换 - 左前”。
  - 参见“安全带卷收器的更换 - 右前”。
  - 参见“安全带卷收器的更换 - 后侧”。

### 9.1.2.2 安全带维修防范措施

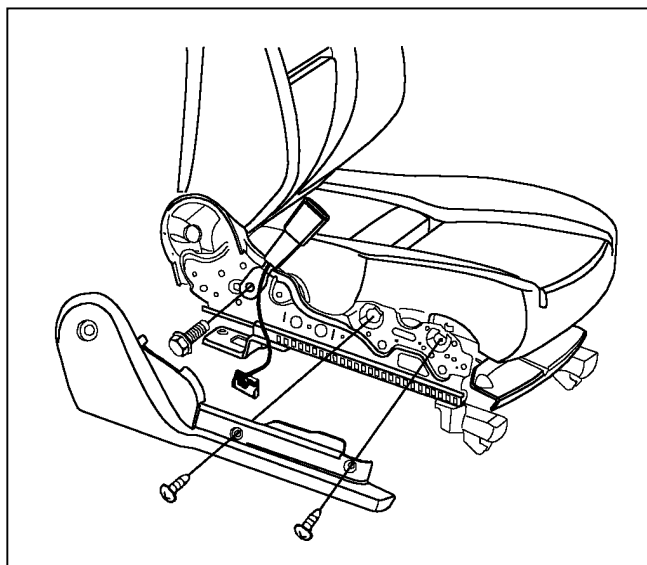
- 不要对安全带织带进行漂白或染色。只使用中性肥皂、水溶剂和柔软的刷子或布来清洁安全带。
- 避免让安全带接触带有尖角和有害的物体。避免弯折或损坏安全带带扣锁或锁舌的任何部件。
- 如果安全带有任何切口或损坏请予以更换。
- 只使用正确的安全带固定螺栓和螺钉。
  - 用正确的紧固扭矩上紧螺栓/螺钉。参见“紧固件紧固规格”。
  - 当安装安全带固定螺栓，用手开始紧固螺栓以确保螺钉的螺纹对齐。
- 一些安全带和卷收器必须按整套维修更换部件进行维修。不要试图对成套的部件进行独个的维修。
- 确保在车辆座椅位置上使用正确零件号的更换件。不要用不同座椅位置的安全带来替换。
- 更换带有可见指示更换告诫标牌的安全带。
- 某些安全带具有能量管理环，能量管理环是跟安全带织带缝合在一起的重叠件。如果缝合处有任何分离迹象，请更换安全带。

### 9.1.3 维修指南

#### 9.1.3.1 安全带带扣锁的更换 - 左前

##### 拆卸程序

1. 将左前座椅移至最前的位置上。
2. 拆卸座椅装饰衬板。参见“座椅”中“装饰衬板的更换—前排座椅”。
3. 从安全带带扣锁上拆卸下螺钉。
4. 断开电气接头。
5. 从左前座椅上拆卸下安全带带扣锁。



901002

##### 安装程序

1. 安装安全带带扣锁至左前座椅上。
2. 连接电气接头。

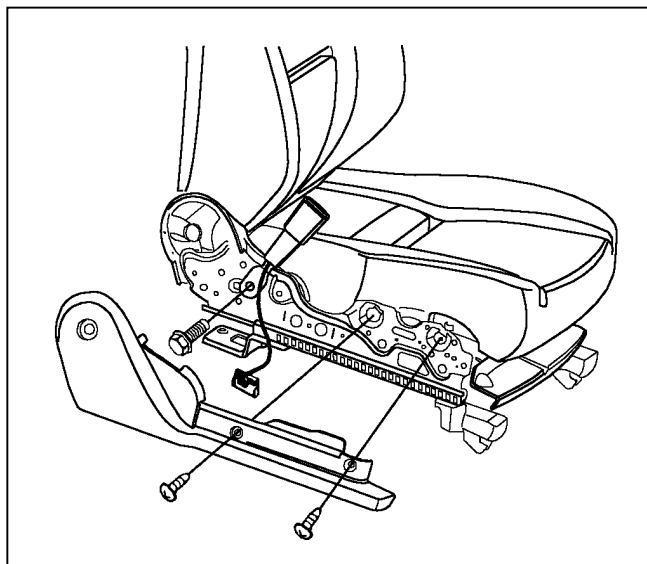
**备注：**参见“告诫和备注”中的“紧固件备注”。

3. 安装安全带带扣锁螺钉。

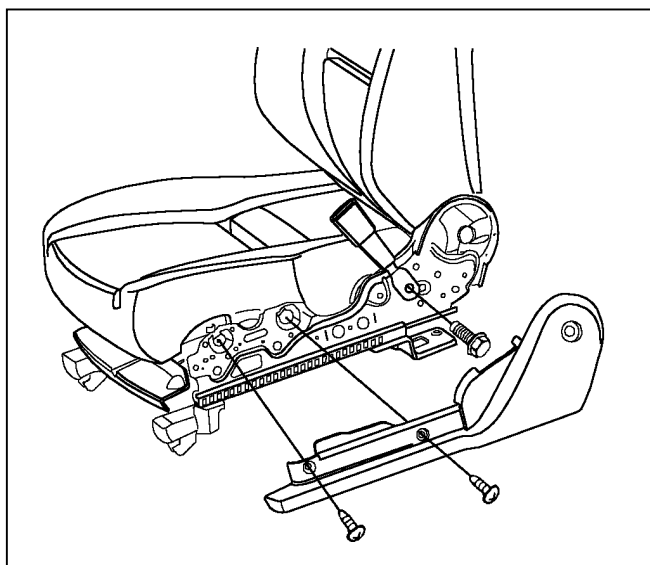
##### 紧固

紧固安全带带扣锁螺钉的扭矩为 42 牛·米 (31 磅·英尺)。

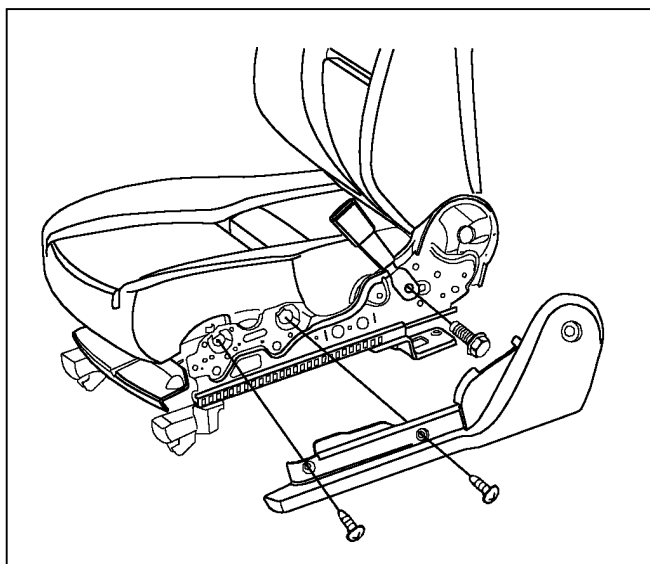
4. 安装座椅装饰衬板。参见“座椅”中“装饰衬板的更换—前排座椅”。
5. 将左前座椅移至原先的位置。



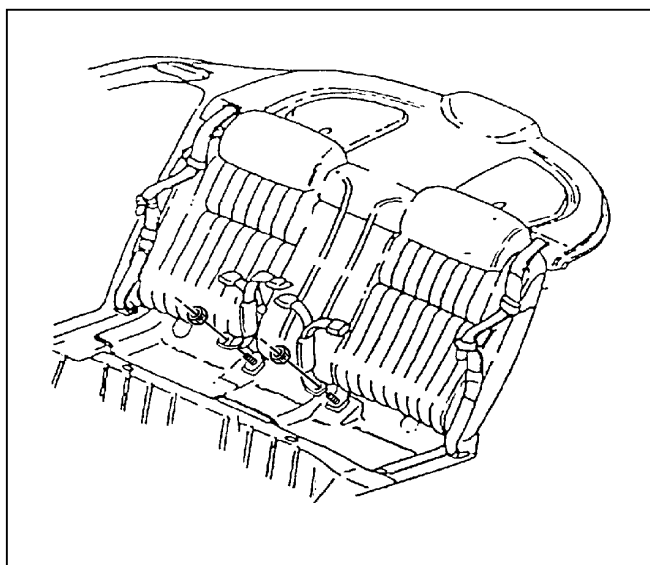
901002



901003



901003



157288

### 9.1.3.2 安全带带扣锁的更换 - 右前

#### 拆卸程序

1. 将右前侧座椅移至最前的位置上。
2. 拆卸座椅装饰衬板。参见“座椅”中“装饰衬板的更换—前排座椅”。
3. 从安全带带扣锁上拆卸下螺钉。
4. 从右前座椅上拆卸安全带带扣锁。

#### 安装程序

1. 安装安全带带扣锁到右前座椅。

**备注：**参见“告诫和备注”中的“紧固件备注”。

2. 安装安全带带扣锁螺钉。

#### 紧固

紧固安全带带扣锁螺钉的扭矩为 42 牛顿时米 (31 磅力英尺)。

3. 安装座椅装饰衬板。参见“座椅”中“装饰衬板的更换—前排座椅”。
4. 将右前座椅移至原先的位置。

### 9.1.3.3 安全带的更换 - 后排中央

#### 拆卸程序

1. 拆卸后排座椅垫。参见“座椅”中的“座椅垫的更换 - 后排座椅”。
2. 拆卸中央安全带螺母。
3. 从车上拆卸下中央安全带。

**安装程序**

**重要注意事项：**将后排座椅安全带固定板放到正确的位置上。

1. 确保后排座椅安全带固定板以正确的位置安装。
2. 将中央安全带安装到车上。

**备注：**参见“告诫和备注”中的“紧固件备注”。

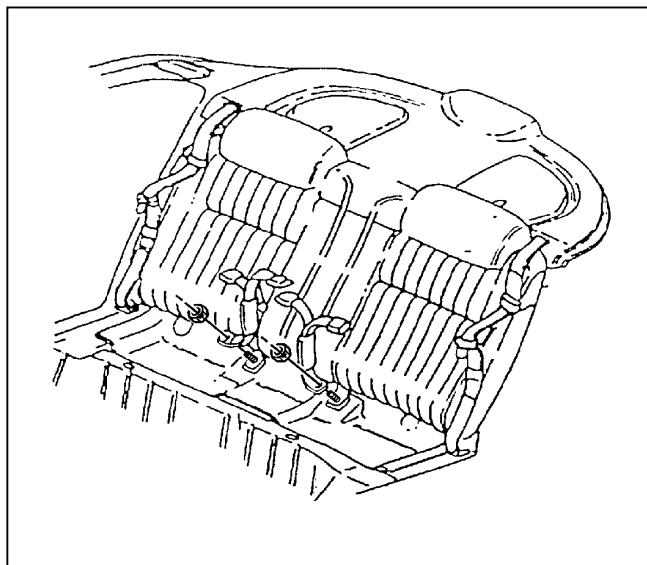
3. 安装中央安全带螺母。

**紧固**

紧固后排座椅中央安全带螺母的扭矩为 **42 牛顿米** (**31 磅力英尺**)。

**重要注意事项：**确保将带扣锁正确地穿过座椅垫。

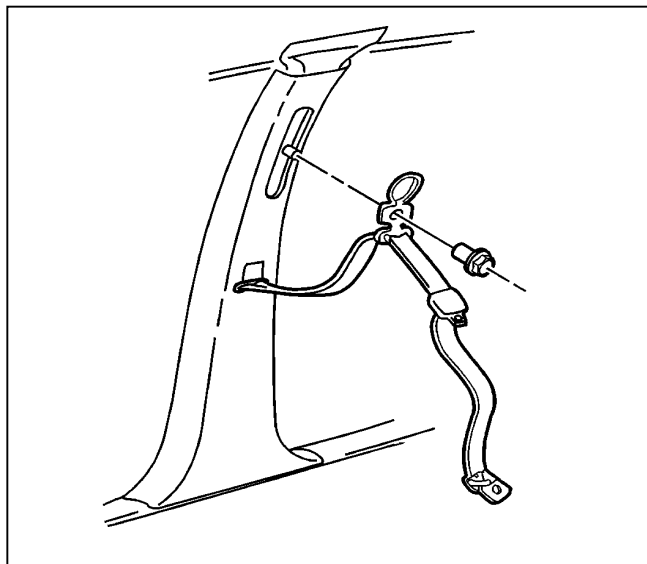
4. 安装后排座椅垫。参见“座椅”中的“座椅垫的更换 - 后排座椅”。



157288

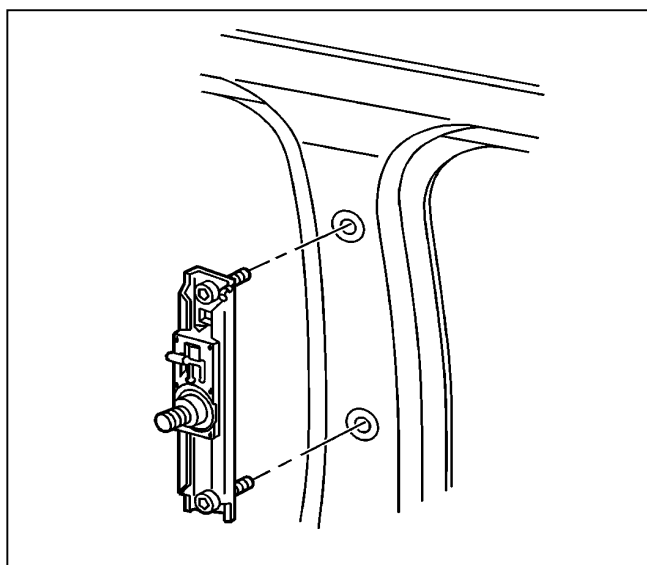
**9.1.3.4 肩带高度调节器的更换 - 前****拆卸程序**

1. 打开安全带导向环的饰盖。
2. 拆卸导向环螺母。
3. 从高度调节器上拆卸下导向环。
4. 拆卸中间支柱上部装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 上部中间支柱”。

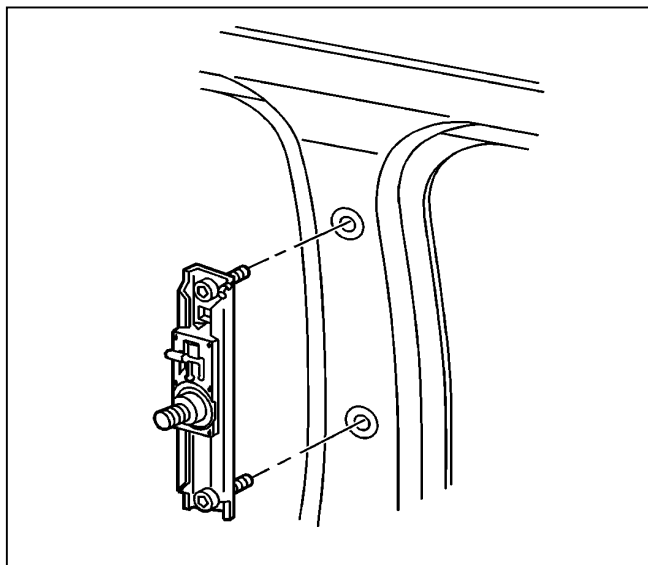


157282

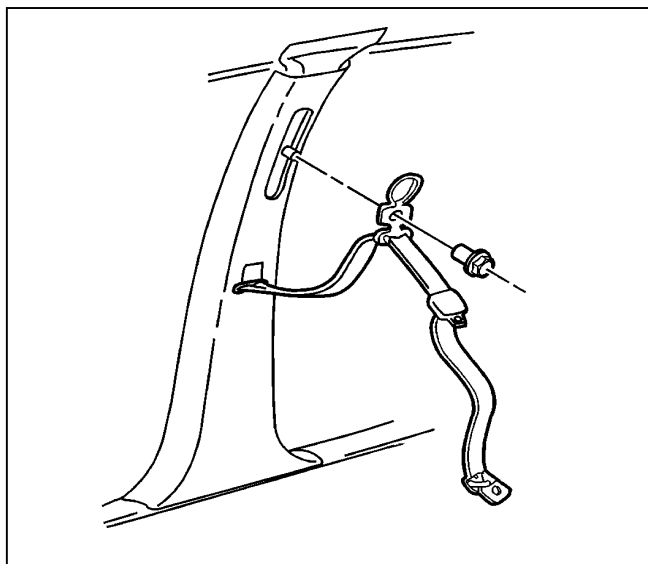
5. 拆卸肩带高度调节器的螺栓。
6. 从中间支柱上拆卸肩带高度调节器。



157286



157286



157282

### 安装程序

**重要注意事项：** 确保支架顶部的限位杆处于最上的位置。

1. 将肩带高度调节器放到中间支柱的位置。

**备注：** 参见“告诫和备注”中的“紧固件备注”。

2. 安装肩带高度调节器的螺栓。

### 紧固

紧固肩带高度调节器的螺栓的扭矩为 **42 牛顿米** (**31 磅力英尺**)。

3. 安装中间支柱上部装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 上部中间支柱”。
4. 把导向环安装到高度调节器上。
5. 安装导向环螺母。

### 紧固

紧固导向环螺母的扭矩为 **42 牛顿米** (**31 磅力英尺**)。

6. 盖上安全带导向环的饰盖。

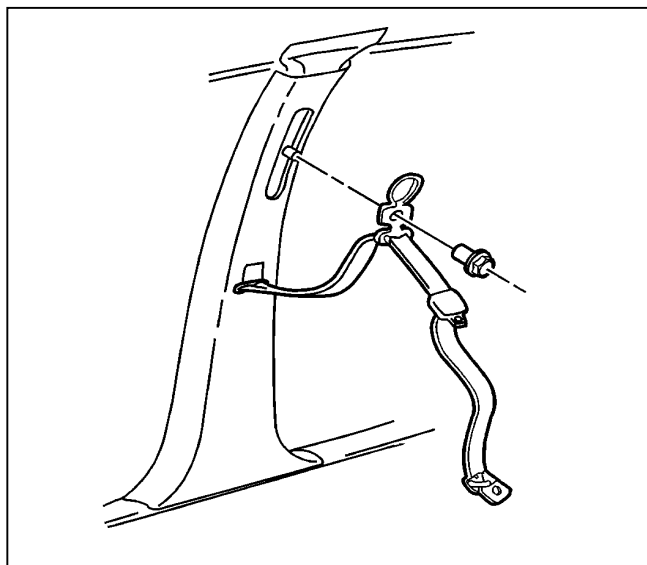


### 9.1.3.5 安全带卷收器的更换 - 左前

#### 拆卸程序

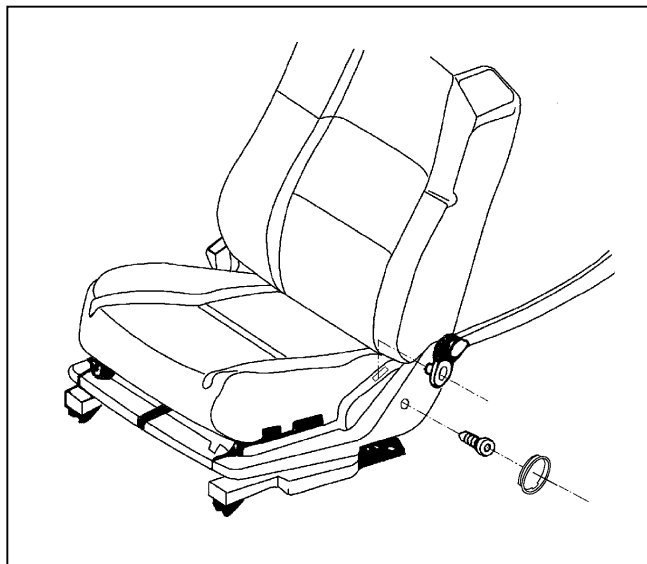
**重要注意事项：**前排乘客座椅卷收器是带紧急锁住和自动锁住双重模式特征的装置。进一步的信息参照用户手册。

1. 打开安全带导向环饰盖。
2. 拆卸导向环的螺母。
3. 从高度调节器上拆卸下导向环。
4. 拆卸中间支柱的下端装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 下部中间支柱”。

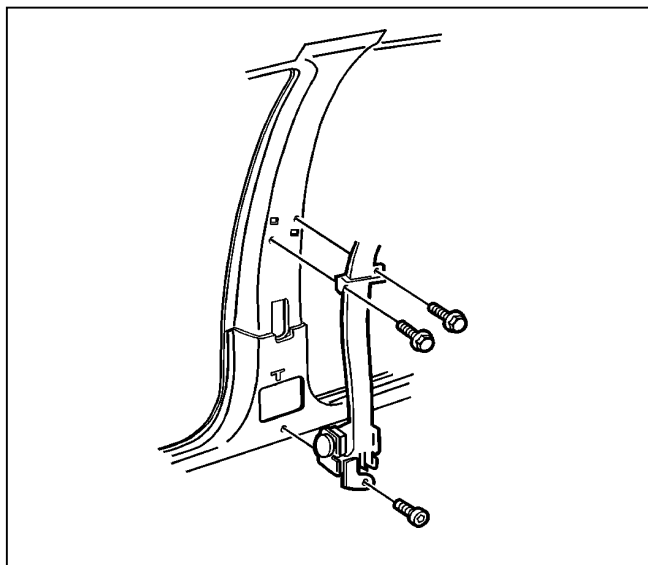


157282

5. 从座椅侧面拆下螺栓饰盖。
6. 从座椅侧面拆卸安全带下固定板螺栓。
7. 从座椅侧面拆卸安全带下固定板。

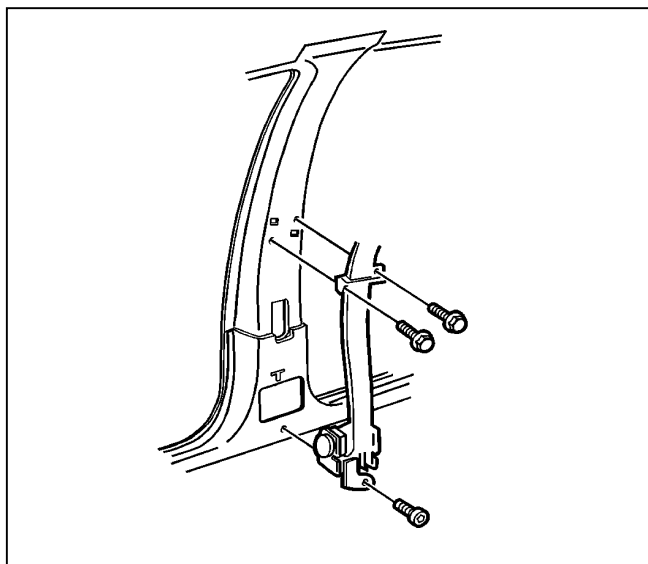


901004



157281

8. 拆卸卷收器侧安全带螺栓。
9. 拆卸中间导向螺栓。
10. 从下部中间支柱拆卸下安全带卷收器。



157281

### 安装程序

1. 将安全带卷收器安装到中间支柱的 T-形卡槽中。

**备注:** 参见“告诫和备注”中的“紧固件备注”。

2. 安装卷收器侧安全带螺栓。

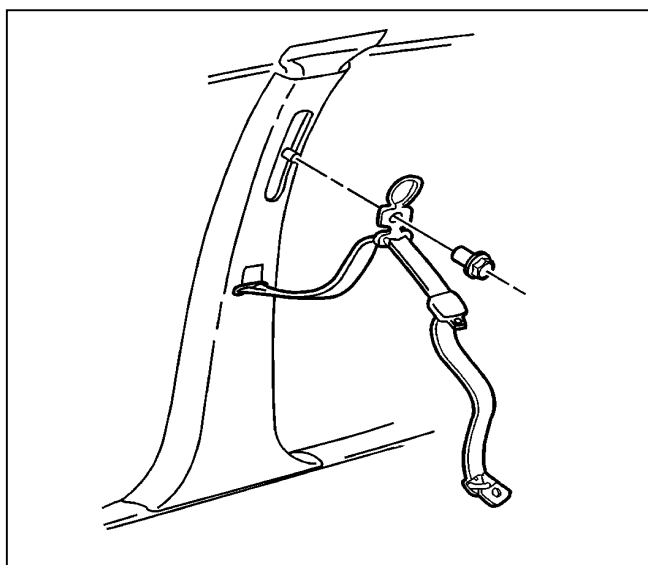
#### 紧固

紧固卷收器侧安全带螺栓的扭矩为 **42 牛顿时**  
(**31 磅力英尺**)。

3. 安装中间导向螺栓。

#### 紧固

紧固中间导向螺栓的扭矩为 **10 牛顿时**  
(**89 磅力英寸**)。



157282

4. 安装下部中间支柱装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 下部中间支柱”。

5. 将导向环放置到高度调节器上。

6. 安装导向环螺母。

**紧固**

紧固导向环螺母的扭矩为 42 牛顿米 (31 磅力英尺)。

7. 盖上导向环的饰盖。

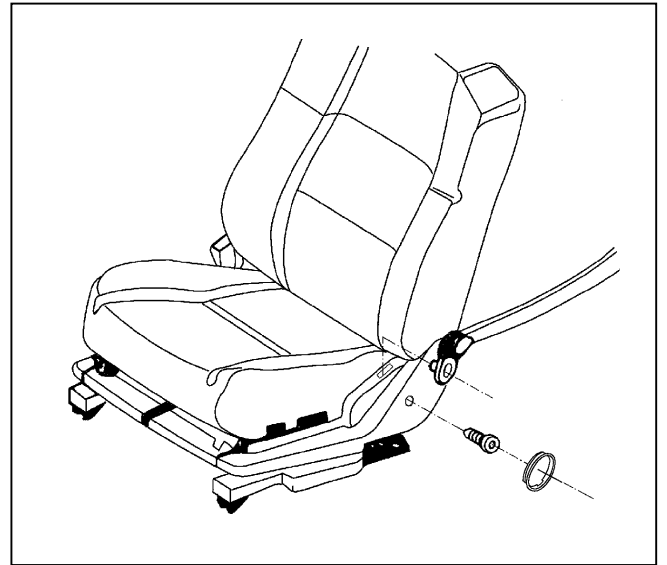
8. 将安全带下固定板放置到座椅侧面正确的位置上。

9. 安装安全带下固定板螺栓到座椅上。

**紧固**

紧固固定板螺母的扭矩为 42 牛顿米 (31 磅力英尺)。

10. 盖上座椅侧螺栓饰盖。



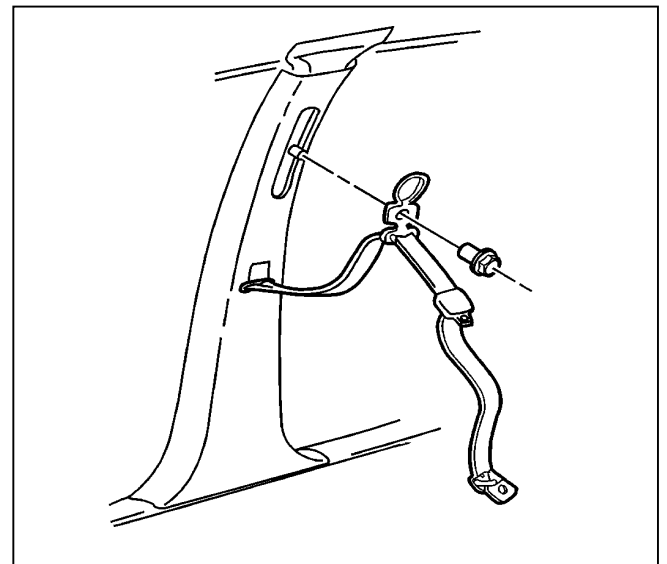
901004

### 9.1.3.6 安全带卷收器的更换 - 右前

#### 拆卸程序

**重要注意事项：**前排乘客座椅卷收器是带紧急锁住和自动锁住双重模式特征的装置。进一步的信息参照用户手册。

1. 打开安全带导向环的饰盖。
2. 拆卸导向环的螺母。
3. 从高度调节器上拆卸下导向环。
4. 拆卸下部中间支柱装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 下部中间支柱”。

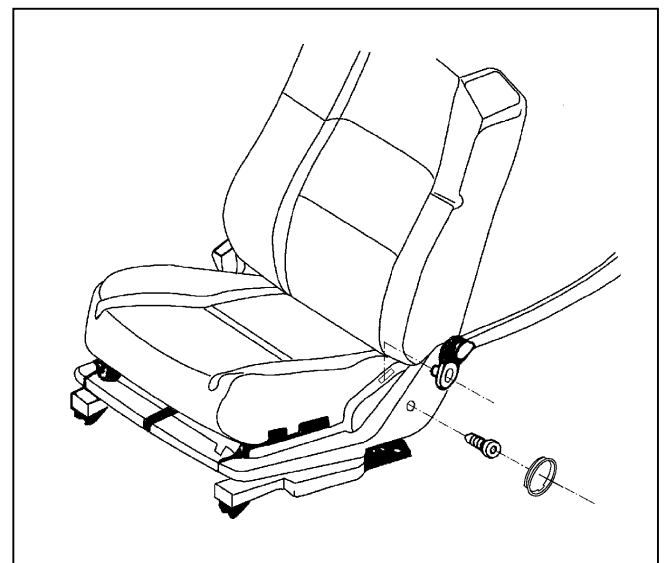


157282

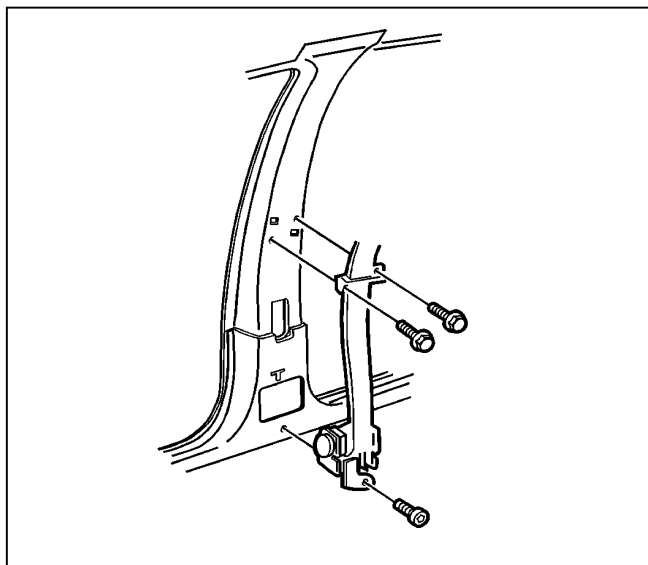
5. 从座椅侧面拆下螺栓饰盖。

6. 从座椅侧面拆卸安全带下固定板螺栓。

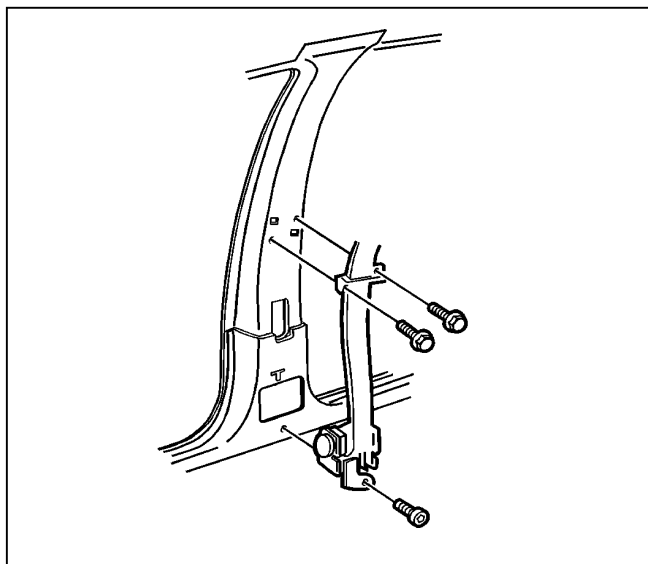
7. 从座椅侧面拆卸安全带下固定板。



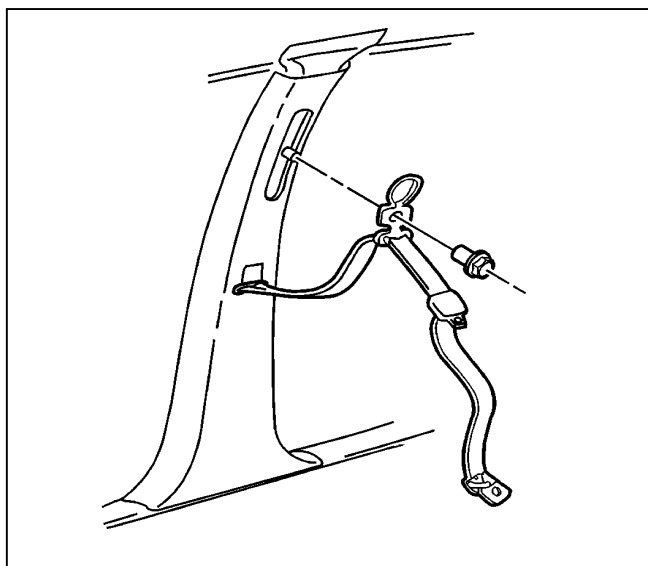
901004



157281



157281



157282

8. 拆卸卷收器侧安全带螺栓。
9. 拆卸中间导向螺栓。
10. 从下部中间支柱拆卸下安全带卷收器。

### 安装程序

1. 将安全带卷收器安装到中间支柱的 T-形卡槽中。

**备注:** 参见“告诫和备注”中的“紧固件备注”。

2. 安装卷收器侧安全带螺栓。

#### 紧固

紧固卷收器侧安全带螺栓的扭矩为 **42 牛顿时**  
(**31 磅力英尺**)。

3. 安装中间导向螺栓。

#### 紧固

紧固中间导向螺栓的扭矩为 **10 牛顿时**  
(**89 磅力英寸**)。

4. 安装下部中间支柱装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 下部中间支柱”。

5. 将导向环放置到高度调节器上。

6. 安装导向环螺母。

#### 紧固

紧固导向环螺母的扭矩为 42 牛顿米  
(31 磅力英尺)。

7. 盖上导向环的饰盖。

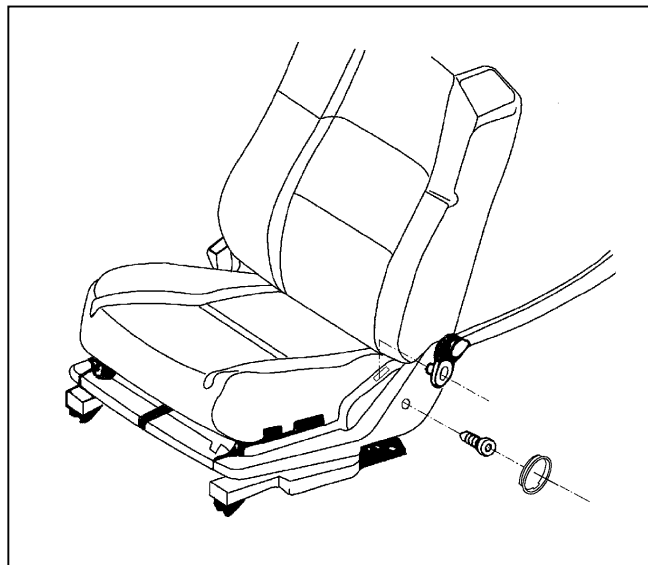
8. 将安全带下固定板放到座椅侧面正确的位置上。

9. 将安全带下固定板螺栓安装到座椅上。

#### 紧固

紧固固定板螺栓的扭矩为 42 牛顿米  
(31 磅力英尺)。

10. 盖上座椅侧螺栓饰盖。



901004

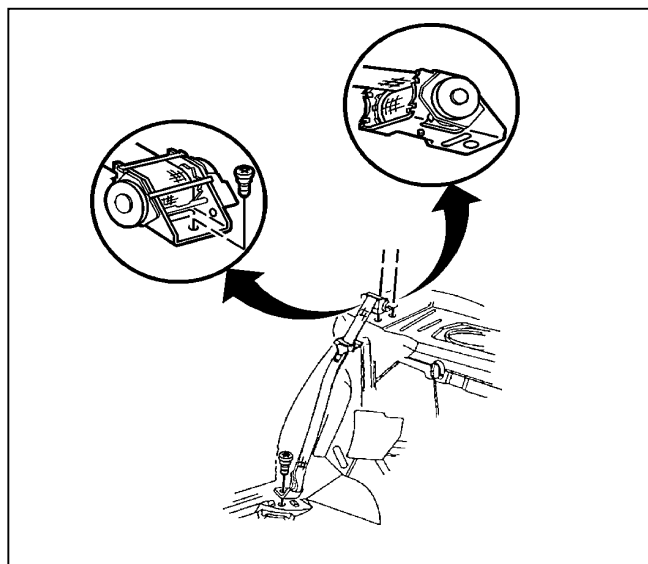
### 9.1.3.7 安全带卷收器的更换 - 后

#### 拆卸程序

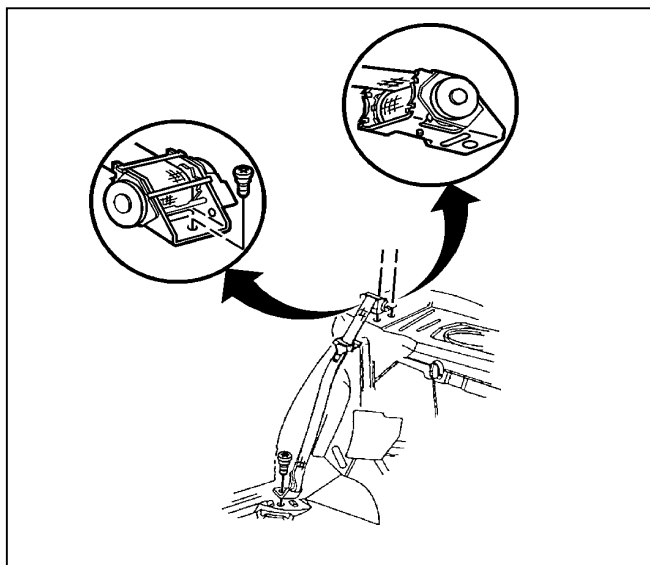
##### 要求的工具

J 29843-9 门锁门扣和安全带 Torx® 扳手

1. 拆卸后排座椅垫。参见“座椅”中的“座椅垫的更换 - 后排座椅”。
2. 拆卸后排座椅靠背。参见“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。
3. 拆卸后侧板上端装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 后侧饰板上端”。
4. 拆卸后侧板下端装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 后侧饰板下端”。
5. 拆卸衣帽架。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换-衣帽架”。
6. 拆卸后排座椅安全带卷收器侧下固定板螺栓。
7. 拆卸后座后隔音垫。
8. 使用 J 29843-9 拆卸卷收器安全带螺栓。
9. 从车上拆卸下卷收器侧安全带。



157291



157291

**安装程序**

1. 把卷收器侧安全带安装到车上。
2. 确保安装好定位卡。

**备注:** 参见“告诫和备注”中的“紧固件备注”。

3. 使用 J 29843-9 安装卷收器安全带螺栓。

**紧固**

紧固卷收器安全带螺栓的扭矩为 **42 牛顿米**  
(**31 磅力英尺**)。

4. 安装后座椅后隔音垫。
5. 用螺栓将卷收器侧下固定板紧固到地板上。

**紧固**

紧固卷收器侧安全带螺栓的扭矩为 **42 牛顿米**  
(**31 磅力英尺**)。

6. 安装衣帽架。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 衣帽架”。
7. 安装后侧板上端装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 后侧饰板上端”。
8. 安装后侧板下端装饰衬板。参见“内部装饰件”中的“装饰衬板的更换 - 后侧饰板下端”。
9. 安装后排座椅垫。参见“座椅”中的“座椅垫的更换 - 后排座椅”。
10. 安装后座椅靠背。参见“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。

9.1.4 说明与操作

9.1.4.1 安全带系统说明

**告诫：**除了轻微的碰撞，更换所有在使用时出现碰撞的安全带、保护装置和金属件。同时，无论安全带使用与否，如果保护装置系统在碰撞中损坏，应将其更换并且正确地固定。如果存在任何问题，更换安全带系统。安全带损坏无论是否可以观察到，都将在车祸中导致严重的人身伤害。

保护装置系统

**告诫：**为避免由于保护装置系统失修而导致人员在撞车时受伤：

- 更换因撞车而引起磨损的每一个安全带系统，除非是轻微撞车。
- 对每个安全带系统的安全带进行检查。如果对系统部件的状况有任何疑问，更换安全带。

安全带是乘员最主要的安全保护装置。

安全带可在下列情况下大幅度减小对于乘客室里乘客的撞击力：

- 正面碰撞
- 后面碰撞
- 侧面碰撞
- 翻车

所有的安全带卷收器里均有紧急锁。在正常的操作和正常的驾驶情况下，卷收器是开锁的。卷收器一般情况下是开着的，以便各乘员的上身在正常驾驶条件、正确操作情况下可保持自由移动。

摆动体卡住安全带织带。在下述条件下，摆动体可使锁杆与卷收器机构卷轴的嵌齿啮合。

- 安全带从卷收器中迅速收缩。
- 车辆速度突然改变。
- 车辆行驶方向突然改变。
- 操作车辆上陡坡。
- 操作车辆下陡坡。

安全带带自动锁紧的功能。该功能在安全带完全从卷收器里拉出时被激活。该功能可防止安全带拉出的幅度超过规定的限定位置。

当允许安全带完全卷回到卷收器时，该功能可以被取消。取消该功能后，安全带松开。取消该功能后，安全带可从卷收器里拉出。

本车辆同时装备辅助充气式保护装置（SIR）系统。要了解 SIR 系统更多的信息，参见“充气保护装置系统”中的“充气保护装置系统的操作”。

前排座椅安全带系统

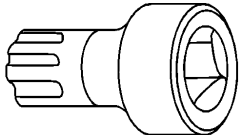
轿车的前排座椅安全带装备可调节式肩带导向环。通过中间柱上的限位开关，肩带可以调整到 4 个不同的位置上。限位开关允许根据乘员的身高来调节肩带。

前排乘客座椅和后排座椅的卷收器具有紧急锁定和自动锁定的双重模式特性。

前排座椅安全带系统包括如下部件：

- 驾驶员和乘客座的卷收器侧安全带  
在所有的轿车中，卷收器侧安全带位于中间支柱。
- 前排座椅驾驶员和乘客座的带扣锁位于两个前排座椅之间。  
这些带扣锁连接到座椅上。
- 驾驶员座椅安全带系统包括一个位于安全带带扣锁内的安全带开关，该开关控制着指示灯和声音警报。当驾驶员安全带带扣锁扣好、驾驶员侧车门关闭、点火装置开关处于接通（ON）位置时，会有如下情况发生：
  - 声音警报不工作。
  - 指示灯不亮。
- 当驾驶员安全带带扣锁没扣好、驾驶员侧车门关闭、点火装置开关处于接通（ON）位置时，会有如下情况发生：
  - 在声音警报关掉前会持续鸣叫 4-8 秒然后关闭。
  - 指示灯将启亮 20 秒，直到扣好驾驶员座椅扣环。
  - 指示灯在关闭之前会闪烁 55 秒钟。  
要检测安全带指示灯或音调警告故障，参见“仪表板，组合仪表和副仪表板”中的“扣紧安全带警报装置始终接通”或“扣紧安全带警报装置有故障不能工作”。

9.1.5 专用工具和设备

图示	工具编号/说明
	J 29843-9 门锁闩扣和安全带 Torx® 扳手
178587	

9.2 辅助充气保护装置

9.2.1 规格

9.2.1.1 紧固件紧固规格

应用	规格	
	公制	英制
充气保护装置仪表板模块紧固件	10 牛顿米	89 磅力英寸
充气保护装置传感和诊断模块紧固件	10 牛顿米	89 磅力英寸

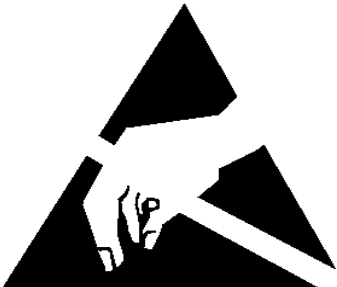



9.2.1.2 GM SPO 组编号

应用	GM SPO 组编号
气囊警告灯	9.744
充气保护装置仪表板模块	14.865
充气保护装置传感和诊断模块	14.865
充气保护装置方向盘模块	14.865
充气保护装置方向盘模块线圈	14.865



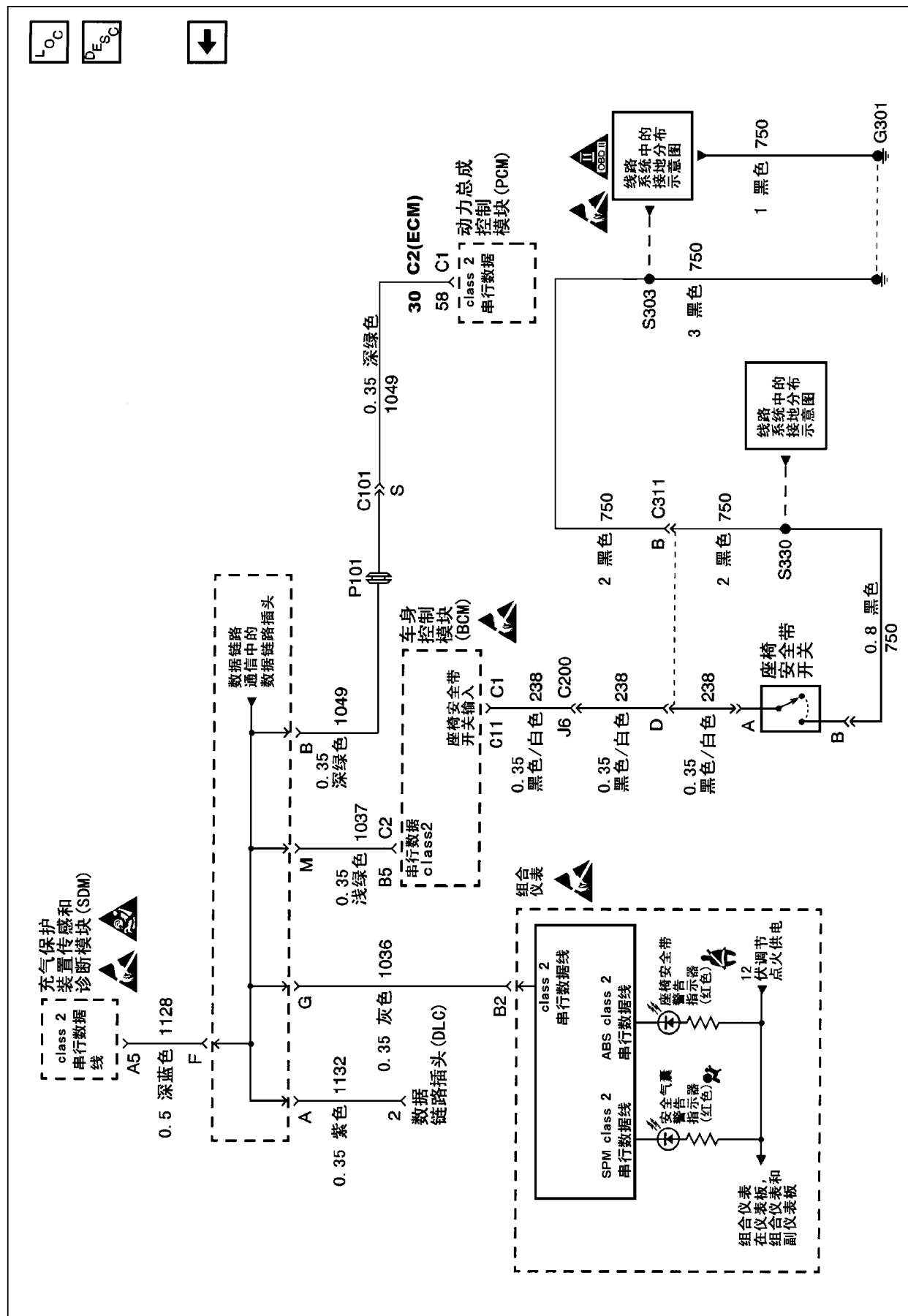
9. 2. 2 示意图和布线图

9. 2. 2. 1 辅助充气保护装置示意图标

图标	图标含义
 19384	参见“告诫和备注”中的“ESD 备注”。
 19386	参见“告诫和备注”中的“辅助充气保护装置维修安全注意事项”。
 296880	为防止气囊意外充气展开，当接头分离时短路杆应闭合与端子短路。
 19385	参见“告诫和备注”中的“车载诊断 II 符号说明备注”。



### 附加充气保护装置示意图



9. 2. 3 部件定位图

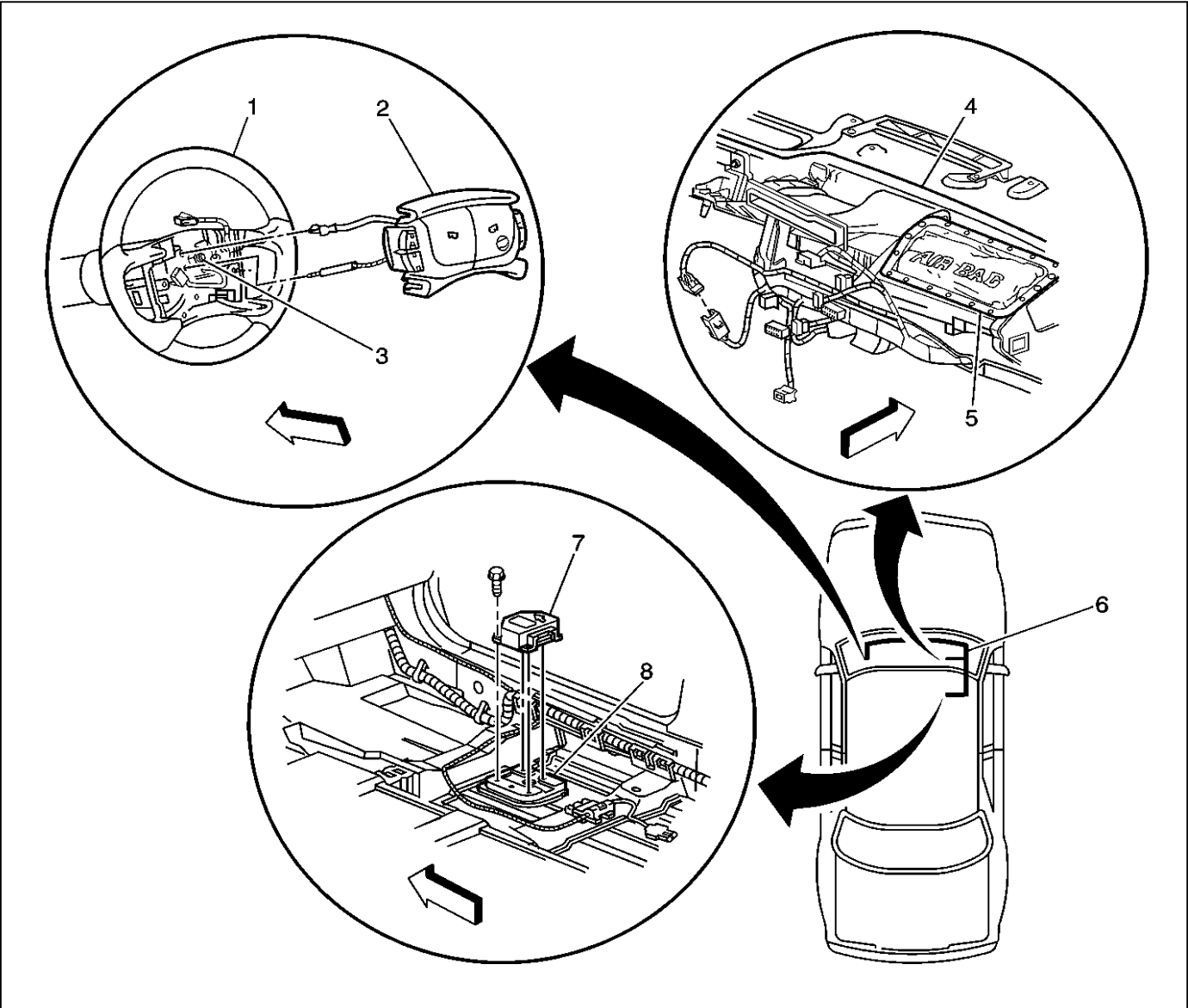
9. 2. 3. 1 辅助充气保护装置部件

名称	位置	定位视图	连接器端视图
车身控制模块（BCM）	位于仪表板左下部，转向柱左侧	“车身控制系统”中的“车身控制模块部件视图”	“车身控制系统”中的“车身控制模块接头端视图”
数据链路插头（DLC）	位于仪表板左下部，转向柱右侧	“数据链接通信”中的“数据链路通信部件视图”	“数据链接通信”中的“数据链路通信连接器端视图”
保险丝盒	位于仪表板右侧，车门开口的右前侧	—	—
充气保护装置仪表板模块	位于仪表板右侧，仪表板室上面	“辅助充气保护装置部件视图”	“辅助充气保护装置连接器端视图”
充气式保护装置传感和传感和诊断模块	右前侧座椅下的地毯下面	“辅助充气保护装置部件视图”	“辅助充气保护装置连接器端视图”
充气保护装置方向盘模块	转向柱中心	“辅助充气保护装置部件视图”	“辅助充气保护装置连接器端视图”
充气保护装置方向盘模块线圈	位于方向盘后侧，转向柱内	“辅助充气保护装置部件视图”	—
仪表组件	仪表板顶部，转向柱上面	“仪表板，组合仪表和副仪表板”中的“仪表板，组合仪表和副仪表板部件视图”	“仪表板，组合仪表和副仪表板”中的“仪表板，组合仪表和副仪表板部件端视图”
动力系统控制模板（PCM）	位于发动机左前侧，空滤器总成内	“发动机控制系统”中的“发动机控制系统部件视图”	“发动机控制系统”中的“动力系统控制模板接头端视图”
安全带开关	为驾驶员座椅安全带的一部分，位于驾驶员座椅安全带右半边（扣环侧）	“座椅”中的“电动座椅系统部件视图”	“座椅”中的“电动座椅系统连接器端视图”
接头组件 SP205	位于仪表板下面，转向柱右侧	“数据链接通信”中的“数据链路通信部件视图”	—
C101（20 插孔）	连到发动机线束的仪表板线束，位于发动机室左侧，支柱架上。	“线路系统”中的“线束布线图”	“线路系统”中的“直列式线束连接器端视图”
C200（56 插孔）	连到车身线束的仪表板线束，位于仪表板右侧后面。	“线路系统”中的“线束布线图”	“线路系统”中的“直列式线束连接器端视图”
C215（2 插孔）	连到充气式保护装置方向盘模块线束的仪表板线束，位于仪表板后面，转向柱右侧	“线路系统”中的“线束布线图”	“线路系统”中的“直列式线束连接器端视图”
C216（2 插孔）	连到充气式保护装置仪表板模块线束的仪表板线束，位于仪表板右侧，靠近转向柱支架	“线路系统”中的“线束布线图”	“线路系统”中的“直列式线束连接器端视图”
C311（6 插孔）	车身线束至驾驶员座椅调节器线束，位于驾驶员座椅下部	“线路系统”中的“线束布线图”	“线路系统”中的“直列式线束连接器端视图”

9.2.3.1 辅助充气保护装置部件（续）

名称	位置	定位视图	连接器端视图
G200	仪表板室右侧后部	“线路系统”中的 “线束布线图”	—
G301	左车门槛内，左前排座椅前方	“线路系统”中的 “线束布线图”	—
P101	仪表盘左上侧	“线路系统”中的 “线束布线图”	—
S303	车身线束，位于驾驶员座椅地板上，离 C312 分接头大约 10 厘米（4 英寸）	—	—
S330	驾驶员座椅调节线束，离 C312 分接头大约 20 厘米（8 英寸）	—	—

9.2.3.2 辅助充气保护装置部件视图



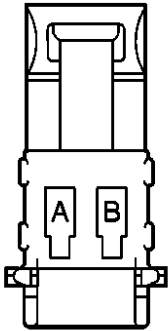
237333

图标

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| (1) 方向盘            | (5) 充气保护装置仪表板模块    |
| (2) 充气式安全保护方向盘模块   | (6) 辅助充气保护装置线束     |
| (3) 充气式安全保护方向盘模块线圈 | (7) 充气式保护装置传感和诊断模块 |
| (4) 仪表板横梁          | (8) 车身底板           |

9.2.3.3 辅助充气保护装置连接器端视图

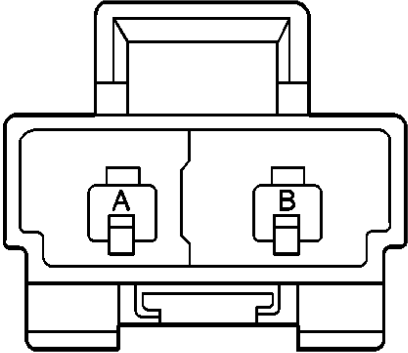
充气式保护装置仪表板模块（C216）



295469

连接器零件信息		<ul style="list-style-type: none"><li>12110505</li><li>2-路 F 微型组合 280 系列（黄色）</li></ul>	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	白色/黑色	1403	乘客座正面高
B	深绿/白色	1404	乘客座正面低

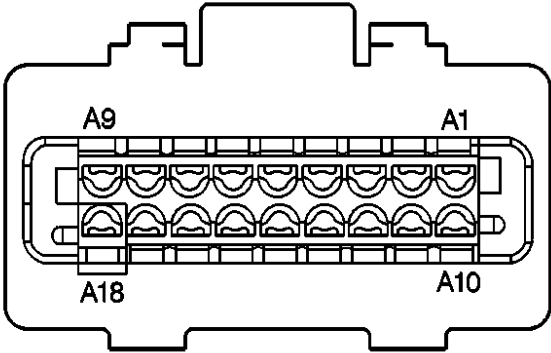
充气式保护装置方向盘模块线圈（C215）



399868

连接器零件信息		<ul style="list-style-type: none"><li>15336076</li><li>2-路 M 公制组件 280 系列（黄色）</li></ul>	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	白色	347	驾驶员座正面高
B	深绿色	348	驾驶员座正面低

充气保护装置传感和传感和诊断模块



385960

连接器零件信息		<ul style="list-style-type: none"><li>15354772</li><li>18-路 F 型微型组合 100 系列封装（黄色）</li></ul>	
针	导线颜色	电路编号	功能
A1	黄色	1139	点火正电压
A2	—	—	未使用
A3	白色/黑色	1403	乘客座正面高
A4	—	—	未使用
A5	深蓝色	1128	串行数据（Class 2）
A6	白色	347	驾驶员座正面高
A7	深绿色	348	驾驶员座正面低
A8	深绿/白色	1404	乘客座正面低
A9-A17	—	—	未使用
A18	黑色/白色	1751	接地与 G200 的连接

9. 2. 4 诊断信息和程序

9. 2. 4. 1 诊断起始点

运用诊断系统检测 - 辅助充气保护装置开始系统故障诊断。诊断系统检测 - 辅助充气保护装置将提供以下信息：

- 指令系统的控制模块的识别。
- 控制模块通过串行数据链路进行通信的能力。
- 存储的诊断故障代码及其状态的识别。

使用辅助充气保护装置诊断系统检测，将可以确认对系统进行诊断的正确程序以及程序所处的位置。

9. 2. 4. 2 故障诊断仪数据列表

辅助充气保护装置故障诊断仪数据列表中，包含所有与保护装置系统相关的能在故障诊断仪上可用的参数。这些参数在列表中按照字母顺序排列。“数据列表”一列中指明在故障诊断仪中菜单选择参数位置。

根据诊断表的要求，使用辅助充气保护装置故障诊断仪数据列表或以其作为诊断程序的补充。运用诊断系统检测 - 辅助充气保护装置开始所有的诊断程序 在下列条件已确定后，使用辅助充气保护装置故障诊断仪列表：

- 没有任何用户所关心的故障诊断代码和症状程序信息出版。
- “诊断系统检查”中所列出的故障诊断代码或症状程序，并不能解决用户所关心的问题。

故障诊断仪数据列表中的典型数据值是从按表中第一行指定的条件下正常运行的车辆中采集来的。将有疑问车辆的相应的数据值和典型数据值进行比较，可以帮助用户找到所关心问题的答案。

辅助充气保护装置故障诊断仪数据列表

点火开关接通/发动机关闭/驾驶员座安全带扣紧/乘客座安全带扣紧			
故障诊断仪参数	数据列表	显示单位	典型数据值
8 位 GM 零件编号	模块 2 信息	8 位数字	变化
校准识别号	模块 1 信息	4 位数字	变化
部件序列号	模块 2 信息	7 位数字	变化
驾驶员座正面回路	输入	启用/中止	启用
驾驶员座侧面安全带状态	输入	扣紧/未扣紧	扣紧
驾驶员座侧面碰撞传感器识别号	模块 1 信息	2 位数字	变化
点火电压	数据	伏特	12 伏特
按儒略历制造日期	模块 1 信息	3 位数数字	变化
当前状态下的灯	数据	周期	变化
乘客座正面回路	输入	启用/中止	启用
乘客座侧面安全带状况	输入	扣紧/未扣紧	扣紧
乘客座侧面碰撞传感器识别号	模块 1 信息	2 位数字	变化
可编程只读存储器识别号	模块 1 信息	4 位数字	变化
警告灯 ON（接通）/OFF（关闭）时间	数据	分钟	变化
模块制造的年份	模块 1 信息	4 位数字	变化

9. 2. 4. 3 故障诊断仪数据定义

辅助充气保护装置故障诊断仪数据定义，包含一个与 SIR 相关的、并在故障诊断仪中可以查找到的所有参数的简要说明。故障诊断仪中可以找到的参数按照字母的顺序列表如下。

**GM 8 位数零件号：** 描工具显示 GM 8 位数零件号。该数字是存储在 SDM 存储器中的 GM 零件号。

**校准识别号：** 描工具显示一个 4 位数字。该校准识别号是 SDM 只读存储器中存储内容的校验和。

**部件序列号：** 描工具显示 SDM 部件的序列号。

**驾驶员座正面回路：** 描工具显示驾驶员座正面展开回路设置为启用或中止。

**驾驶员座侧面安全带状态：** 描工具显示驾驶员座侧面安全带状态是扣紧或未扣紧。

**驾驶员座侧面碰撞识别号：** 描工具显示 2 位数字。它是当点火装置第一次接通时，传送到 SDM 的驾驶员 SIS 识别号。

**点火电压：** 描工具显示 0–20 伏特。它表示 SDM 在点火供电时所测得的系统电压。



**按儒略历计算的制造日期：** 描工具显示一个 3 位数字。例如 723。723 是七月二十三日，根据儒略历是第 204 天。

**当前状态下的灯：** 描工具显示气囊警告灯已打开的次数。

**乘客座正面回路：** 描工具显示乘客防正面气囊充气展开回路设置为有效或无效。

**乘客座侧面安全带状态：** 描工具显示乘客座侧面安全带状态是扣紧或未扣紧。

**乘客座侧面碰撞传感器识别号：** 描工具显示一个 2 位数字。它是当点火装置第一次打开时，传送到 SDM 的乘客座侧面碰撞传感器识别号。

**可编程只读存储器识别号：** 描工具显示一个 4 位数字。该数字是只读存储器（PROM）的识别号。

**警告灯 ON（接通）/OFF（关闭）时间：** 描工具以分钟为单位显示气囊警告灯接通的时间。

**模块制造的年份：** 描工具显示该模块的制造年份。

#### 9.2.4.4 诊断系统检查 - 辅助充气保护装置

**告诫：** 为了避免在排除附加充气保护系统的故障时气囊展开，仅用本手册规定的设备和本手册指定的方法。如果不使用规定的专用设备，会导致气囊展开、伤害本人或他人或不必要的附加充气保护系统维修。

**告诫：** 如果有水进入车辆内部，水面的高度与接地毯平齐或更高并且浸湿地毯，那么传感和传感和诊断模块和模块的线束接头需要更换。通电后，SDM 可能会被启动而引起气囊充气展开，并造成人员受伤。在进行更换之前，辅助充气保护装置系统要设置为中止。参见“中止辅助充气保护装置系统”。

点火开关置于关闭（OFF）位置，检查 SDM 安装部位，包括地毯。如果有任何明显的浸湿或浸湿的迹象。则必须采取下列措施：

1. 清除所有的积水。
2. 修理被水损坏的物件。
3. 更换 SDM 线束接头。
4. 更换 SDM。

**如果没有采取这些措施，可能会造成气囊充气展开、人员受伤或者不必要的辅助充气保护装置系统的维修。**

这些诊断程序将帮助您找出并排除辅助充气保护装置系统的功能失效。这一维修目录也包括维修辅助充气保护装置系统功能失效的信息。

为达到最佳的诊断效果，使用诊断表并参照下列顺序进行：

1. 根据诊断系统检测 - SIR 的引导参照查看诊断表。诊断表有助于诊断出辅助充气保护装置系统的所有功能失效。跳过这些步骤将会导致下列问题：
  - 诊断时间延长
  - 错误的诊断结果
  - 错误的零件更换
2. 在您完成修理或诊断程序后，重复进行诊断系统检测—辅助充气保护装置。这将核实您的维修的正确性。同样也保证无其他功能失效存在。

#### 电路说明

点火开关通过气囊保险丝，为充气保护装置传感和传感和诊断模块的端子 A1 提供点火 1 电压。当点火开关处于接通（ON）位置时，SDM 响应并对辅助充气保护装置进行测试，而仪表组件会使气囊警示灯闪烁七次。然后 SDM 通过 Class 2 数据链路发出指令，使仪表组件关闭气囊警示灯。如果 SDM 检测到有功能失效存在，SDM 会发出指令使仪表组件点亮气囊警示灯。

#### 诊断帮助

如果有用户描述的间断性故障症状出现，该类故障在当前的诊断模块中不能再现，或在当前的诊断模块中找不到和该类故障的以往诊断故障代码相对应的代码，那么线路中可能存在间断性故障。线路和接头有问题时，往往导致该类间断性故障的产生。参见“线路系统”中的“测试电气间断性故障”和“测试间断性故障和接触不良”。

#### 测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

1. 本步骤检查当点火钥匙处于接通（ON）位置时，气囊警示灯是否闪烁 7 次。
2. 本步骤检测故障诊断仪是否通电。
3. 该步骤检测故障诊断仪能否与充气式保护装置传感和诊断模块进行通信。
4. 本步骤检测是否有任何当前的或以往的诊断故障代码记录出现。
5. 该步骤检测是否存在数据通信故障诊断代码（U-代码）。
6. 本步骤检测 DTC B1000（电子控制单元功能失效）是否出现。

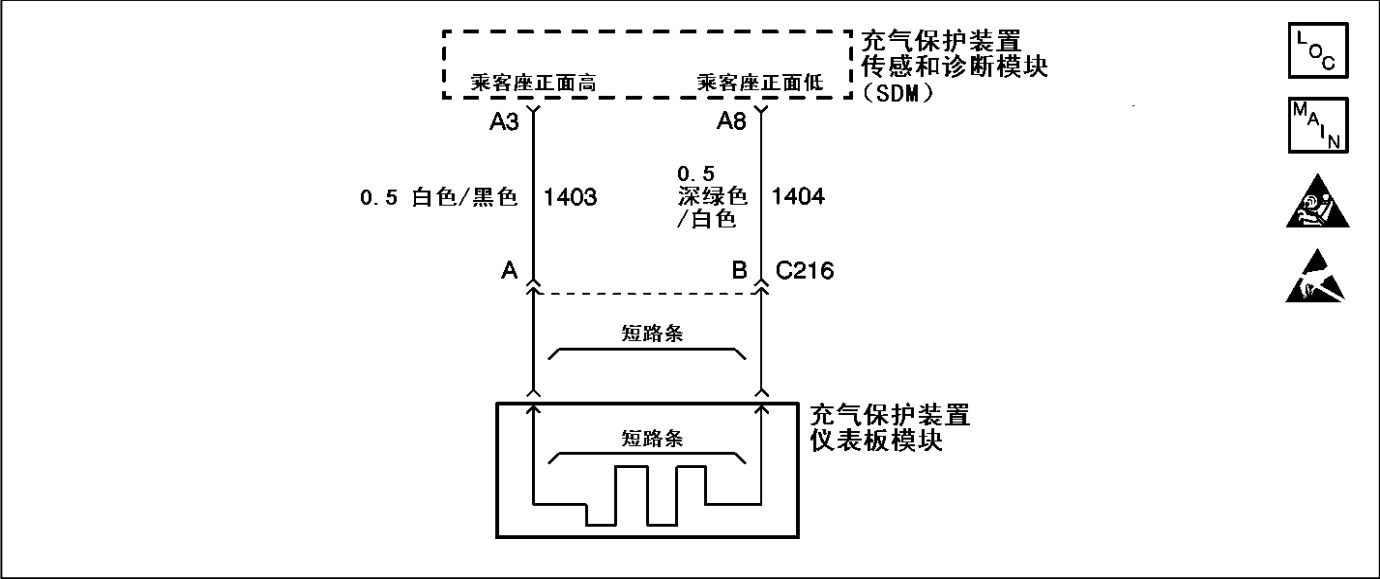
诊断系统检测 - 辅助充气保护装置

步骤	操作	数值	是	否
1	当点火开关至接通（ON）位置时，要注意观察气囊警示灯。气囊警示灯是否闪烁 7 次？	—	至步骤 2	至“症状”
2	安装故障诊断仪。 故障诊断仪是否已通电？	—	至步骤 3	至“数据链路通信”中的“故障诊断仪未通电”
3	尝试与充气保护装置传感和诊断模块进行通信。 故障诊断仪能否与传感和诊断模块进行通信？	—	至步骤 4	至“数据链路通信”中的“故障诊断仪不与 Class 2 串行数据通信”
4	1. 使用故障诊断仪要求显示辅助充气保护装置的故障诊断代码。 2. 在维修单上记录显示的故障诊断代码，并将相应的代码标志为当前或以往。 故障诊断仪能否显示任何当前或以往的故障诊断代码？	—	至步骤 5	系统正常
5	故障诊断仪是否显示以“U”开头的故障诊断代码？	—	至“数据链路通信”中的“故障诊断仪不与 Class 2 串行数据通信”	至步骤 6
6	故障诊断仪是否显示 DTC B1000？	—	至“车身控制系统”中的“DTC B1000 电子控制单元功能失效”	至诊断故障代码列表/类型

9. 2. 4. 5 诊断故障代码列表/类型

说明	模块
DTC B0016 右前/乘客座正面展开回路（单阶段或阶段 1）电阻低	SDM
DTC B0017 右前/乘客座正面展开回路（单阶段或阶段 1）开路	SDM
DTC B0018 右前/乘客座正面展开回路（单阶段或阶段 1）接地短路/电压超出范围	SDM
DTC B0022 左前/驾驶员座正面展开回路（单阶段或阶段 1）电阻低	SDM
DTC B0024 左前/驾驶员座正面展开回路（单阶段或阶段 1）接地短路/电压超出范围	SDM
DTC B0026 左前/驾驶员座正面展开回路（单阶段或阶段 1）开路	SDM
DTC B0051 展开指令	SDM
DTC B0053 回路功能失效时指令展开	SDM
DTC B1000 电子控制单元功能失效	SDM
DTC B1001 选装件配置错误	SDM
DTC U1000 和 DTC U1255 “数据链路通信”中的“Class 2 串行数据通信失效”	SDM
DTC U1001 - U1254 “数据链路通信”中的“通信 XXX 丢失”	SDM
DTC U1300 “数据链路通信”中的“Class 2 串行数据通信连接低电平”	SDM
DTC U1301 “数据链路通信”中的“Class 2 串行数据通信连接高电平”	SDM

9.2.4.6 DTC B0016 右前/乘客座正面充气展开回路（单阶段或阶段 1）电阻低



587616

电路图说明

当首次将点火开关至接通（ON）位置时，充气保护装置传感和诊断模块对自身进行主要功能失效诊断测试。然后，充气保护装置传感和诊断模块连续地对展开回路进行如下的诊断测试：

- 展开回路电压超出范围测试
- 展开回路电阻值测试

如果电压超出范围测试检测到对电压短路情况出现，则不再进行对展开回路的电阻测量。

运行诊断故障代码的条件

- 点火 1 电压在正常的工作范围内。
- 乘客座正面充气展开回路不是开路。
- 乘客座正面充气展开回路没有与电压短路。
- 乘客座正面充气展开回路没有与接地短路。

设置故障诊断代码的条件

乘客座正面充气展开回路电阻在 300 毫秒测试时间内少于 1.3 欧姆。

设置诊断故障代码时采取的行动

充气保护装置传感和诊断模块通过 Class 2 串行数据通信给气囊警告灯发出接通（ON）指令。

清除诊断故障代码的条件

- 您可以发出一个清除代码（CLEAR CODES）指令。
- 在 255 次无功能失效的点火循环后，以往故障诊断代码会被清除。

诊断帮助

下列原因可导致间断性故障情况发生：

- 乘客座正面高电压电路与正面低电压电路之间短路。
- 充气保护装置仪表板模块和 2-路接头之间的短路棒发生功能失效。
- 参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。

测试说明

以下数字表示诊断表中的步骤号码。

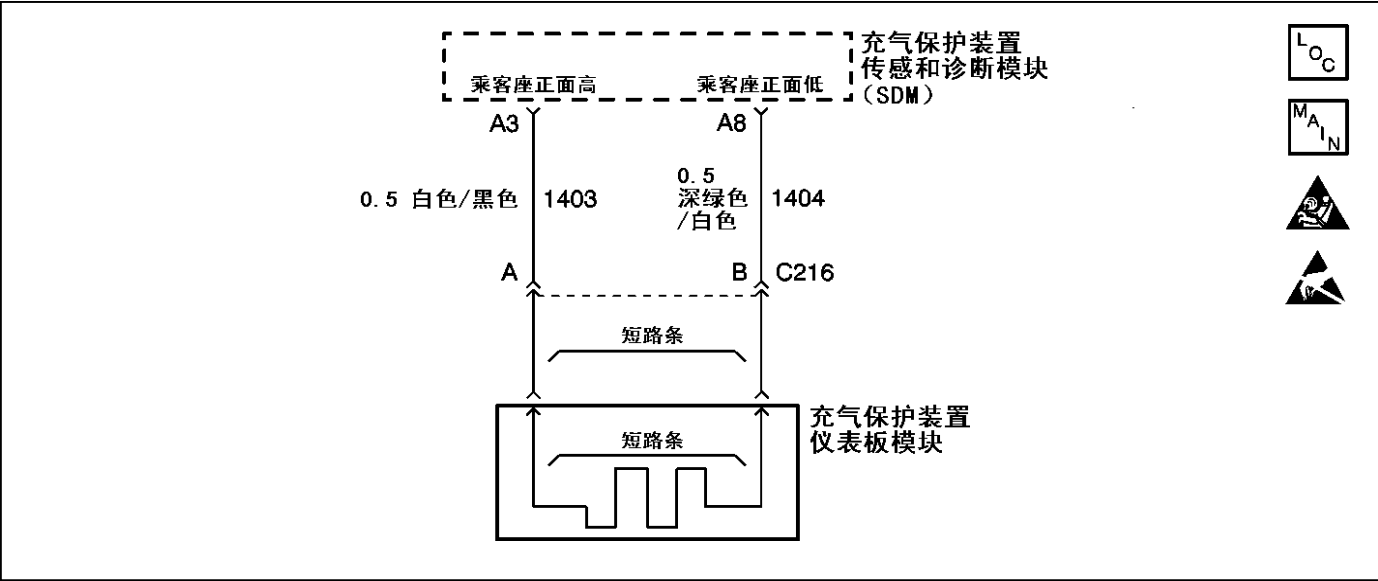
2. 该步骤检查直列式接头 C216。
5. 该步骤将排除直列接头 C216 一侧的功能失效。
7. 该步骤检测在直列接头 C216 和 SDM 线束之间的乘客座正面高电压电路与正面低电压电路之间是否有短路情况，或是充气保护装置传感和诊断模块功能失效。

DTC B0016 乘客座正面充气展开回路电阻低				
步骤	操作	数值	是	否
1	是否进行了辅助充气保护装置诊断系统检测？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C216。 3. 检查直列式接头 C216 的凸端或凹端是否有以下状况： <ul style="list-style-type: none"><li>• 腐蚀</li><li>• 端子损坏</li><li>• 接触不良/接线端子拉松</li></ul> 4. 参见“线路系统”中的“测试线路间断性故障和接触不良”。 直列式接头 C216 的凸端和凹端是否有腐蚀迹象、端子损坏或接触不良？	—	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果直列式接头的凹端损坏，必须更换线束。 2. 如果直列式接头的凸端损坏，更换插头凸端。 参见“线路系统”中的“接头修理”。 是否完成修理工作？	—	至步骤 10	—
4	1. 重新连接直列接头 C216。 2. 确认插头位置固定装置（CPA）已安装稳妥。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 5	至诊断帮助
5	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C215 和 C216。 3. 将 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具，安装到直列接头 C215 和 C216 的线束侧。 将 J 38715-5 接头适配器应用于直列接头 C216，J 38715-90 接头适配器应用于直列接头 C215。 4. 发动机熄火时，接通点火装置。 5. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 7	至步骤 6
6	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置仪表板模块。参见“充气式保护装置仪表板模块的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 10	—
7	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸 J 38715-A。 3. 断开充气式保护装置的传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 4. 使用 J 39200 数字式万用表（DMM）测量乘客座正面高电压电路和正面低电压电路之间的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	OL	至步骤 8	至步骤 9

DTC B0016 乘客座正面充气展开回路电阻低（续）

步骤	操作	数值	是	否
8	找出并修理直列接头 C216 和 SDM 线束接头之间的乘客座正面高电压电路与正面低电压电路之间的短路故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 10	—
9	更换传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 是否完成更换操作？	—	至步骤 10	—
10	1. 重新连接所有辅助充气保护装置部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—

9.2.4.7 DTC B0017 右前/乘客座正面展开回路（单阶段或阶段 1）开路



587616

电路图说明

当首次将点火开关至接通（ON）位置时，充气保护装置传感和诊断模块对自身进行关键功能失效诊断测试。接着充气式保护装置传感和诊断模块对展开回路执行以下连续诊断测试：

- 展开回路电压超出范围测试
- 展开回路电阻值测试

如果电压超出范围测试检测到对电压短路情况出现，则不再进行对展开回路的电阻测量。

运行诊断故障代码的条件

展开回路电压超出范围测试：

- 点火 1 电压在正常的工作范围内。
- 乘客座正面展开回路没有与电压短路。
- 乘客座正面高压端子 A3 电压小于 2 伏特。

展开回路电阻测量：

- 点火 1 电压在正常的工作范围内。
- 乘客座正面展开回路没有与电压短路。
- 乘客座正面展开回路没有与接地短路。

设置故障诊断代码的条件

展开回路电压超出范围测试 - 乘客座正面展开回路电阻小于 6 欧姆保持 300 毫秒。

展开回路电压超出范围测试 - 乘客座正面展开回路电阻大于 3.7 欧姆保持 300 毫秒。

设置诊断故障代码时采取的行动

传感和诊断模块通过 Class 2 串行数据给气囊警告灯发出接通（ON）指令。

清除故障诊断代码的条件

- 您可以发出“清除代码”指令
- 在 255 次无功能失效的点火循环后，以往故障诊断代码会被清除

诊断帮助

下列原因可导致间断性故障情况发生：

- 充气式保护装置仪表板模块 2-路线束接头端子 A 和端子 B。
- SDM 端子 A3 和端子 A8。
- 与乘客座正面高电压电路端子连接的导线。
- 与乘客座正面低电压电路端子连接的导线。
- 参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。

测试说明

以下数字表示诊断表中的步骤号码。

2. 该步骤检查直列式接头 C216。
5. 该步骤将排除直列接头 C216 一侧的功能失效。
7. 该步骤检查传感和诊断模块线束接头是否完好。
9. 该步骤检测在直列接头 C216 和 SDM 线束接头之间的乘客座正面高电压电路中是否有开路或是高电阻。
11. 该步骤检测在直列接头 C216 和 SDM 线束接头之间的乘客座正面低电压电路中是否有开路或是高电阻，或是 SDM 功能失效。

## DTC B0017 乘客座正面展开回路开路

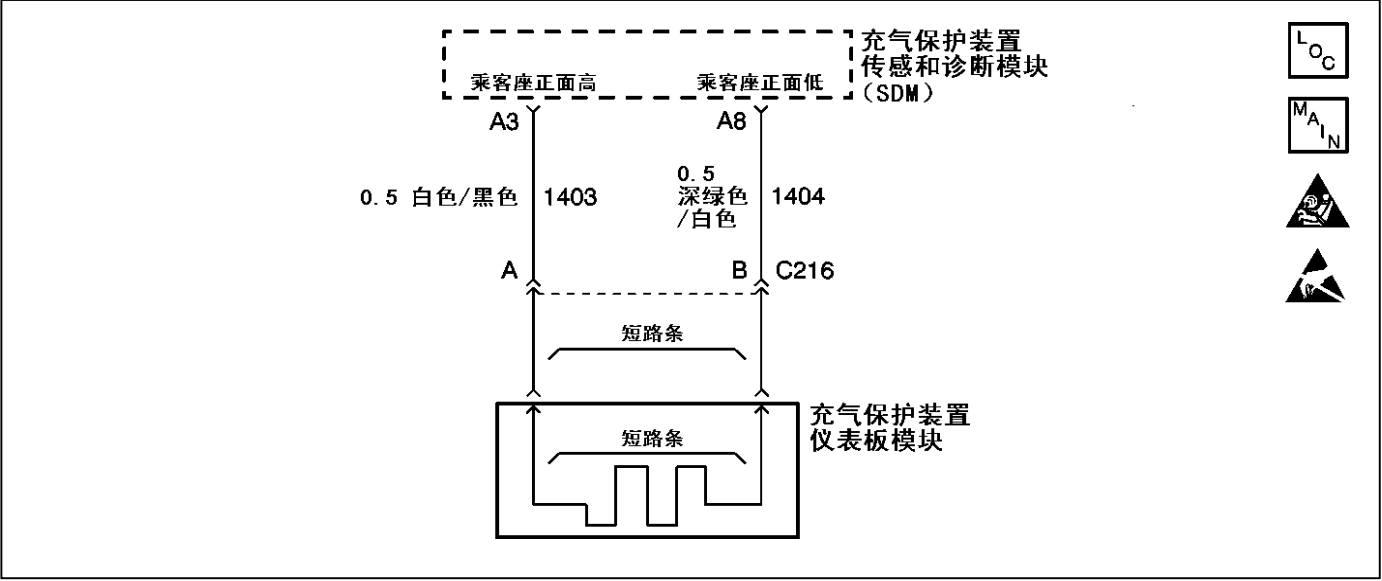
步骤	操作	数值	是	否
1	是否进行了辅助充气保护装置诊断系统检测？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C216。 3. 检查直列式接头 C216 的凸端或凹端是否有以下状况： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 腐蚀</li> <li>• 端子损坏</li> <li>• 接触不良/接线端子拉松</li> </ul> 4. 参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。 直列式接头 C216 的凸端和凹端是否有腐蚀迹象、端子损坏或接触不良？	—	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果直列式接头的凹端损坏，必须更换线束。 2. 如果直列式接头的凸端损坏，更换直列式接头凸端。 参见“线路系统”中的“接头的修理”。 是否完成修理工作？	—	至步骤 14	—
4	1. 重新连接直列接头 C216。 2. 确认插头位置固定装置（CPA）已安装稳妥。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 5	至诊断帮助
5	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C215 和 C216。 3. 将 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具安装到直列接头 C215 和 C216 的线束侧。将 J 38715-5 接头适配器应用于直列接头 C216，J 38715-90 接头适配器应用于直列接头 C215。 4. 发动机熄火时，接通点火装置。 5. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 7	至步骤 6
6	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置仪表板模块。参见“充气式保护装置仪表板模块的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 14	—

## DTC B0017 乘客座正面展开回路开路（续）

步骤	操作	数值	是	否
7	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸 J 38715-A。 3. 断开充气式保护装置传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 4. 对下列情况，检查 SDM 线束接头： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 腐蚀</li> <li>• 端子损坏</li> <li>• 接触不良/接线端子拉松</li> </ul> 5. 参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。 SDM 线束接头是否出现了腐蚀、端子损坏或接触不良的迹象？	—	至步骤 8	至步骤 9
8	更换传感和诊断模块线束接头。参见“线路系统”中的“接头的修理”。 是否完成维修？	—	至步骤 14	—
9	1. 将 J 39200 数字式万用表（DMM）置零。 2. 使用数字式万用表，测量直列接头 C216 和 SDM 线束接头之间的乘客座正面高电压电路的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	0.5 欧姆	至步骤 11	至步骤 10
10	找出并修理直列接头 C216 和 SDM 线束接头之间的乘客座正面高电压电路的开路或高电阻故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 14	—
11	使用数字式万用表，测量直列接头 C216 和 SDM 线束接头之间的乘客座正面低电压电路的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	0.5 欧姆	至步骤 13	至步骤 12
12	找出并修理直列接头 C216 和 SDM 线束接头之间的乘客座正面低电压电路的开路或高电阻故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 14	—
13	更换传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 是否完成更换操作？	—	至步骤 14	—
14	1. 重新连接所有辅助充气保护装置部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—



9.2.4.8 DTC B0018 右前/乘客座正面展开回路（单阶段或阶段 1）接地短路/电压超出范围



电路图说明

当首次将点火开关至接通（ON）位置时，充气保护装置传感和诊断模块对自身进行关键功能失效诊断测试。然后，充气保护装置传感和诊断模块连续地对展开回路进行如下的诊断测试：

- 展开回路电压超出范围测试
- 展开回路电阻值测试

如果电压超出范围测试检测到对电压短路情况，则不再进行对展开回路的电阻测量。

运行诊断故障代码的条件

展开回路电压超出范围测试 - 点火 1 电压在正常的工作电压范围内。

展开回路电阻测量：

- 点火 1 电压在正常的工作范围内。
- 乘客座正面展开回路没有与电压短路。

设置故障诊断代码的条件

展开回路电压超出范围测试 - 乘客座正面高压端子 A3 电压大于 6 伏特特保持 300 毫秒。

展开回路电压超出范围检测 - 乘客座正面高压端子 A3 电压小于 2 伏特，并气囊展开回路电阻小于 6 欧姆保持 300 毫秒。

设置诊断故障代码时采取的行动

充气保护装置传感和诊断模块通过 class2 串行数据给气囊警告灯发出接通（ON）指令。

清除诊断故障代码的条件

- 您可以发出“清除代码”（CLEAR CODES）指令
- 在 255 次无功能失效的点火循环后，以往故障诊断代码会被清除

诊断帮助

充气式保护装置仪表板模块展开回路与蓄电池正极 B+ 短路或与接地短路会引发间断性情况。仔细检查乘客座正面高电压电路和乘客座正面低电压电路是否有割口或磨损情况。如果导线引出线损坏，更换充气式保护装置仪表板模块。

测试说明

以下数字表示诊断表中的步骤号码。

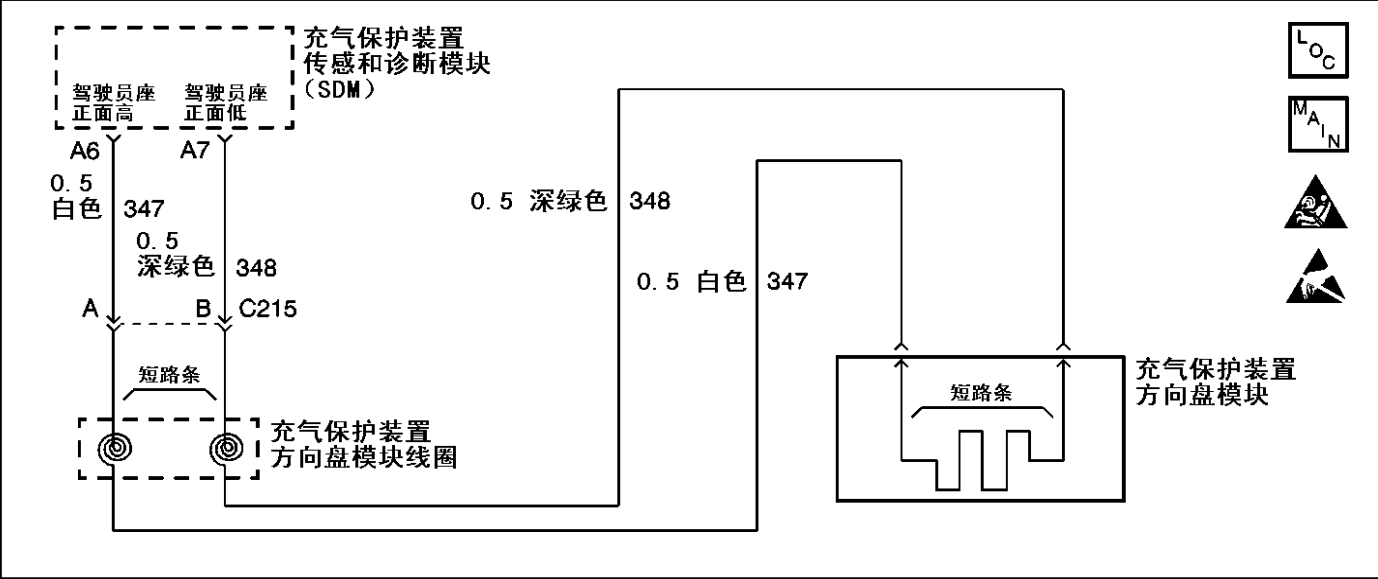
- 该步骤检查直列式接头 C216。
- 该步骤将排除直列接头 C216 一侧的功能失效。
- 该步骤检查乘客座正面低电压电路是否接地短路。
- 该步骤检查乘客座正面低电压电路是否接地短路。
- 该步骤检查乘客座高电压电路是否与蓄电池正极 B+ 短路。
- 该步骤检查乘客座低电压电路是否与蓄电池正极 B+ 短路，或是 SDM 存在功能失效。
- 该步骤清除所有辅助充气保护装置和所有的通信诊断故障代码。

DTC B0018 乘客座正面展开电压超出范围				
步骤	操作	数值	是	否
1	是否进行了辅助充气保护装置诊断系统检测？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C216。 3. 检查直列式接头 C216 的凸端或凹端是否有以下状况： <ul style="list-style-type: none"><li>• 腐蚀</li><li>• 端子损坏</li><li>• 接触不良/接线端子拉松</li></ul> 4. 参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。 直列式接头 C216 的凸端和凹端是否有腐蚀迹象、端子损坏或接触不良？	—	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果直列式接头的凹端损坏，必须更换线束。 2. 如果直列式接头的凸端损坏，更换接头的插头端。 参见“线路系统”中的“接头的修理”。 是否完成修理工作？	—	至步骤 16	—
4	1. 重新连接直列接头 C216。 2. 确认插头位置固定装置（CPA）已安装稳妥。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 5	至诊断帮助
5	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C215 和 C216。 3. 将 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具安装到直列接头 C215 和 C216 的线束侧。将 J 38715-5 接头适配器应用于直列接头 C216，J 38715-90 接头适配器应用于直列接头 C215。 4. 发动机熄火时，接通点火装置。 5. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 7	至步骤 6
6	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置仪表板模块。参见“充气式保护装置仪表板模块的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 16	—
7	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸 J 38715-A。 3. 断开充气式保护装置传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 4. 使用 J 39200 数字式万用表（DMM），测量乘客座正面高电压电路和接触良好的接地线之间的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	OL	至步骤 8	至步骤 9
8	找出并修理乘客座正面高电压电路与接地短路的故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 16	—

## DTC B0018 乘客座正面展开电压超出范围（续）

步骤	操作	数值	是	否
9	使用数字式万用表（DMM）测量乘客座正面低电压电路和接触良好的接地线之间的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	OL	至步骤 10	至步骤 11
10	找出并排除乘客座正面低电压电路的接地短路故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 16	—
11	1. 发动机熄火时，接通点火装置。 2. 使用数字式万用表（DMM）测量乘客座正面高电压电路和接触良好的接地线之间的电压。 电压测量值低于规定值吗？	1 伏特	至步骤 13	至步骤 12
12	找出并排除乘客座正面高电压电路与蓄电池正极 B+ 短路故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 16	—
13	使用数字式万用表（DMM），测量乘客座正面低电压电路和接触良好的接地线之间的电压。 电压测量值低于规定值吗？	1 伏特	至步骤 15	至步骤 14
14	找出并排除乘客座正面低电压电路与蓄电池正极 B+ 短路故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 16	—
15	1. 关闭点火开关。 2. 更换传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 16	—
16	1. 重新连接所有辅助充气保护装置部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—

9.2.4.9 DTC B0022 左前/驾驶员座正面展开回路（单阶段或阶段 1）电阻低



587619

电路说明

当首次将点火开关至接通（ON）位置时，充气保护装置传感和诊断模块对自身进行关键功能失效诊断测试。然后，充气保护装置传感和诊断模块连续地对展开回路进行如下的诊断测试：

- 展开回路电压超出范围测试
- 展开回路电阻值测试

如果电压超出范围测试检测到对电压短路情况出现，则不再进行对展开回路的电阻测量。

运行诊断故障代码的条件

- 点火电压在正常工作电压范围内。
- 驾驶员座正面展开回路没有开路。
- 驾驶员座正面展开回路没有与电压短路。
- 驾驶员座正面展开回路没有与接地短路。

设置故障诊断代码的条件

驾驶员座正面展开回路电阻小于 1.3 欧姆保持 300 毫秒。

设置诊断故障代码时采取的行动

充气保护装置传感和诊断模块通过 class2 串行数据给气囊警告灯发出接通（ON）指令。

清除故障诊断代码的条件

- 您可以发出“清除代码”（CLEAR CODES）指令
- 在 255 次无功能失效的点火循环后，以往故障诊断代码会被清除

诊断帮助

下列原因可导致间断性故障情况发生：

- 驾驶员座正面高压和驾驶员座正面低电压电路之间短路。
- 安装在充气式保护装置方向盘模块 2-路接头上的短路棒功能失效。
- 安装在充气式保护装置方向盘模块线圈 2-路接头上的短路棒功能失效。
- 参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。

测试说明

以下数字表示诊断表中的步骤号码。

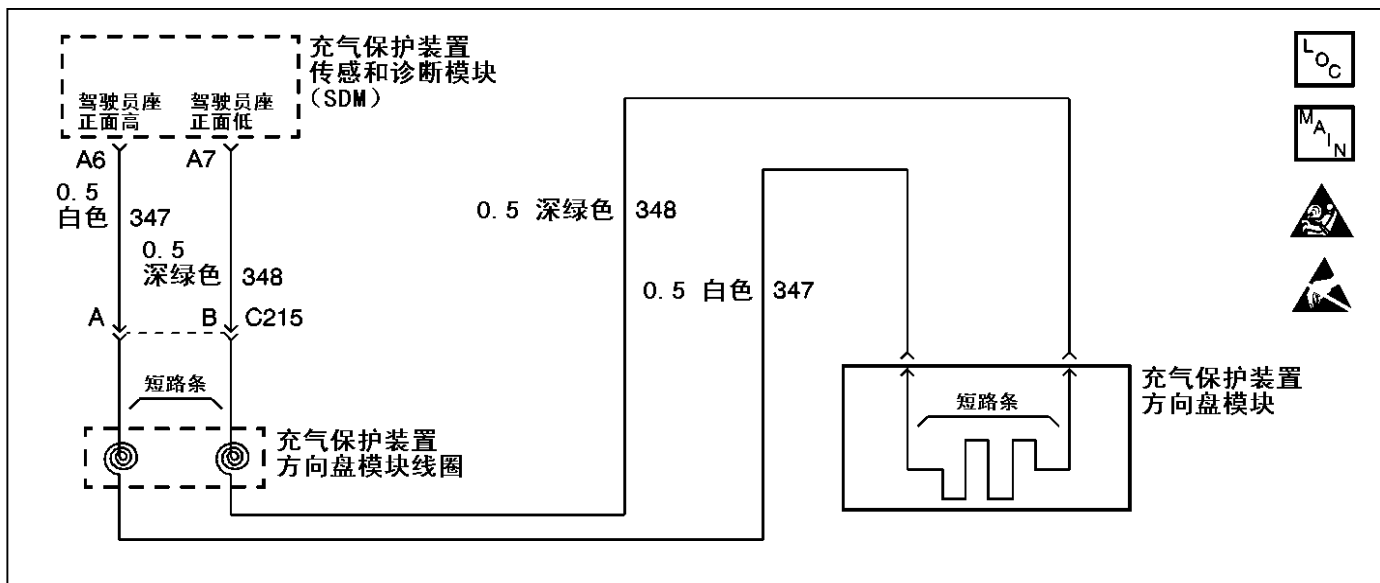
2. 该步骤检查直列式接头 C215。
5. 该步骤将排除直列接头 C216 一侧的功能失效。
6. 该步骤决定充气式保护装置方向盘模块线圈或充气式保护装置方向盘模块是否损坏。
9. 该步骤检测在直列接头 C215 和 SDM 线束之间的驾驶员座正面高压回路与正面低压回路之间是否有短路情况，或是充气保护装置传感和诊断模块功能失效。

## DTC B0022 驾驶员座正面展开回路电阻低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否进行了辅助充气保护装置诊断系统的检测？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C215。 3. 检查直列式接头 C215 的凸端或凹端是否有以下状况： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 腐蚀</li> <li>• 端子损坏</li> <li>• 接触不良/接线端子拉松</li> </ul> 4. 参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。直列式接头 C216 的凸端和凹端是否有腐蚀迹象、端子损坏或接触不良？	—	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果直列式接头的凹端损坏，必须更换线束。 2. 如果直列式接头的凸端损坏，更换接头的凸端。 参见“线路系统”中的“接头的修理”。 是否完成修理工作？	—	至步骤 12	—
4	1. 重新连接直列接头 C215。 2. 确认插头位置固定装置（CPA）已安装稳妥。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 5	至诊断帮助
5	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C215 和 C216。 3. 将 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具安装到直列接头 C215 和 C216 的线束侧。将 J 38715-5 接头适配器应用于直列接头 C216，J 38715-90 接头适配器应用于直列接头 C215。 4. 发动机熄火时，接通点火装置。 5. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 9	至步骤 6
6	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸充气式保护装置方向盘模块。参见“充气式保护装置方向盘模块的更换”。 3. 从直列接头 C215 上断开 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具。 4. 将直列接头 C215 重新连接在一起。 5. 将 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具与转向柱上的上端充气式保护装置方向盘模块线圈接头连接。使用 J 38715-30 适配器与上端线圈接头匹配。 6. 发动机熄火时，接通点火装置。 7. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 8	至步骤 7

DTC B0022 驾驶员座正面展开回路电阻低（续）				
步骤	操作	数值	是	否
7	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置方向盘模块。参见“充气式保护装置方向盘模块的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 12	—
8	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置方向盘模块线圈。参见“充气式保护装置方向盘模块线圈的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 12	—
9	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸 J 38715-A。 3. 断开充气式保护装置传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 4. 使用 J 39200 数字式万用表（DMM），测量驾驶员座正面高电压电路和驾驶员座正面低电压电路之间的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	OL	至步骤 10	至步骤 11
10	找出并修理直列接头 C215 和 SDM 线束接头之间的驾驶员座正面高压回路与正面低压回路之间的短路故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 12	—
11	更换传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 是否完成更换操作？	—	至步骤 12	—
12	1. 重新连接所有辅助充气保护装置部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—

## 9.2.4.10 DTC B0024 左前/驾驶员座正面展开回路（单阶段或阶段 1）接地短路/电压超出范围



587619

## 电路图说明

当首次将点火开关至接通（ON）位置时，充气保护装置传感和诊断模块对自身进行关键功能失效诊断测试。然后，充气保护装置传感和诊断模块连续地对展开回路进行如下的诊断测试：

- 展开回路电压超出范围测试
- 展开回路电阻值测试

如果电压超出范围测试检测到对电压短路情况出现，则不再进行对展开回路的电阻测量。

## 运行诊断故障代码的条件

展开回路电压超出范围检测 - 点火 1 电压在正常的工作电压范围内。

展开回路电阻测量：

- 点火 1 电压在正常的工作范围内。
- 驾驶员座正面展开回路没有与电压短路。

## 设置故障诊断代码的条件

展开回路电压超出范围检测 - 驾驶员座正面高压端子 A3 电压大于 6 伏特保持 300 毫秒。

展开回路电压超出范围检测 - 驾驶员座正面高压端子 A3 电压小于 2 伏特以及气囊展开回路电阻小于 6 欧姆保持 300 毫秒。

## 设置诊断故障代码时采取的行动

充气保护装置传感和诊断模块通过 Class 2 串行数据给气囊警告灯发出接通（ON）指令。

## 清除故障诊断代码的条件

- 您可以发出“清除代码”（CLEAR CODES）指令
- 在 255 次无功能失效的点火循环后，以往故障诊断代码会被清除

## 诊断帮助

充气式保护装置方向盘模块展开回路与蓄电池正极 B+ 短路或与接地短路可能会引发间断性情况。仔细检查驾驶员座正面高压和驾驶员座正面低电压电路是否有割口或是磨损。如果导线引出线损坏，更换充气式保护装置方向盘模块。

## 测试说明

以下数字表示诊断表中的步骤号码。

2. 该步骤检查直列式接头 C215。
5. 该步骤将排除直列接头 C215 一侧的功能失效。
6. 该步骤决定充气式保护装置方向盘模块线圈或充气式保护装置方向盘模块是否损坏。
9. 该步骤检测直列接头 C215 和 SDM 线束接头之间的驾驶员座正面高电压电路是否与接地短路。
11. 该步骤检测直列接头 C215 和 SDM 线束接头之间的驾驶员座正面低电压电路是否与接地短路。
13. 该步骤检测直列接头 C215 和 SDM 线束接头之间的驾驶员座正面高电压电路是否与蓄电池正极 B+ 地短路。
15. 该步骤检测在直列接头 C215 和 SDM 线束之间的驾驶员座正面低电压电路是否与蓄电池正极 B+ 有短路情况，或是充气保护装置传感和诊断模块出现功能失效。

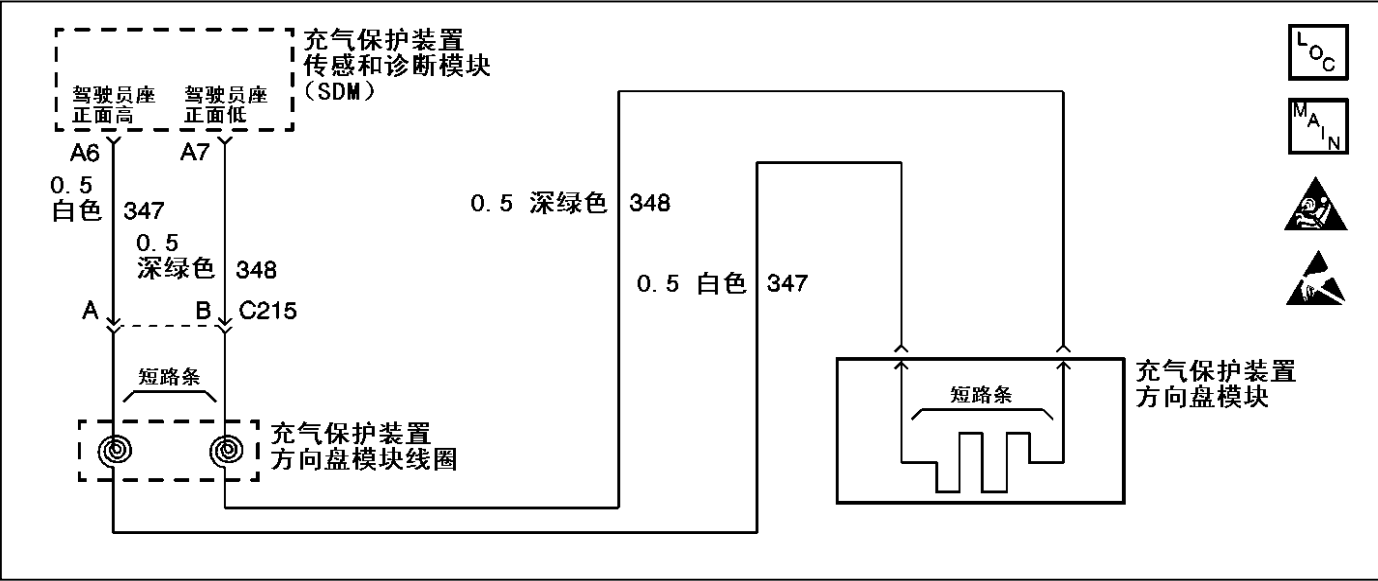
DTC B0024 驾驶员座正面展开回路电压超出范围				
步骤	操作	数值	是	否
1	是否进行了辅助充气保护装置诊断系统检测？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C215。 3. 检查直列式接头 C215 的凸端或凹端是否有以下状况： <ul style="list-style-type: none"><li>• 腐蚀</li><li>• 端子损坏</li><li>• 接触不良/接线端子拉松</li></ul> 4. 参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。 直列式接头的凸端或凹端出现了腐蚀、接头损坏或接触不良的迹象吗？	—	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果直列式接头的凹端损坏，必须更换线束。 2. 如果直列式接头的凸端损坏，更换接头的凸端。 参见“线路系统”中的“接头的修理”。 是否完成修理工作？	—	至步骤 18	—
4	1. 重新连接直列接头 C215。 2. 确认插头位置固定装置（CPA）已安装稳妥。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 5	至诊断帮助
5	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列接头 C215 和 C216。 3. 将 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具安装到直列接头 C215 和 C216 的线束侧。将 J 38715-5 接头适配器应用于直列接头 C216，J 38715-90 接头适配器应用于直列接头 C215。 4. 发动机熄火时，接通点火装置。 5. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 9	至步骤 6
6	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸充气式保护装置方向盘模块。参见“充气式保护装置方向盘模块的更换”。 3. 从直列接头 C215 上断开 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具。 4. 将直列接头 C215 重新连接在一起。 5. 将 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具与转向柱上的上端充气式保护装置方向盘模块线圈接头连接。用 J 38715-30A 适配器与上端线圈接头匹配。 6. 发动机熄火时，接通点火装置。 7. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 8	至步骤 7
7	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置方向盘模块。参见“充气式保护装置方向盘模块的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 18	—



## DTC B0024 驾驶员座正面展开回路电压超出范围（续）

步骤	操作	数值	是	否
8	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置方向盘模块线圈。参见“充气式保护装置方向盘模块线圈的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 18	—
9	1. 关闭点火开关。 2. 断开 J 38715-A。 3. 断开充气式保护装置传感和诊断模块接头。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 4. 使用 J 39200 数字式万用表（DMM），测量驾驶员座正面高电压电路和接触良好的接地线之间的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	OL	至步骤 10	至步骤 11
10	找出并修理驾驶员座正面高压回路与接地短路的故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 18	—
11	使用 J 39200 数字式万用表（DMM），测量驾驶员座正面低电压电路和接触良好的接地线之间的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	OL	至步骤 12	至步骤 13
12	找出并修理驾驶员座正面低压回路与接地短路的故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 18	—
13	1. 发动机熄火时，接通点火装置。 2. 使用 J 39200 数字式万用表（DMM），测量驾驶员座正面高电压电路和接触良好的接地线之间的电压。 电压测量值低于规定值吗？	1 伏特	至步骤 15	至步骤 14
14	找出并修理驾驶员座正面高压回路与蓄电池正极 B+短路的故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 18	—
15	使用 J 39200 数字式万用表（DMM），测量驾驶员座正面低电压电路和接触良好的接地线之间的电压。 电压测量值低于规定值吗？	1 伏特	至步骤 17	至步骤 16
16	找出并修理驾驶员座正面低压回路与蓄电池正极 B+短路的故障。参见“线路系统”中的“电路测试”和“导线维修”。 是否完成维修？	—	至步骤 18	—
17	更换传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 是否完成更换操作？	—	至步骤 18	—
18	1. 重新连接所有辅助充气保护装置部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—

9.2.4.11 DTC B0026 左前/驾驶员座正面展开回路（单阶段或阶段 1）开路



587619

电路图说明

当首次将点火开关至接通（ON）位置时，充气保护装置传感和诊断模块对自身进行关键功能失效诊断测试。然后，充气保护装置传感和诊断模块连续地对展开回路进行如下的诊断测试：

- 展开回路电压超出范围测试
- 展开回路电阻值测试

如果电压超出范围测试检测到对电压短路情况出现，则不再进行对展开回路的电阻测量。

运行诊断故障代码的条件

展开回路电压超出范围：

- 点火 1 电压在正常的工作范围内。
- 驾驶员座正面展开回路没有与电压短路。
- 驾驶员座正面高压端子 A6 电压小于 2 伏特。

展开回路电阻测量：

- 点火 1 电压在正常的工作范围内。
- 驾驶员座正面展开回路没有与电压短路。
- 驾驶员座正面展开回路没有与接地短路。

设置故障诊断代码的条件

展开回路电压超出范围检测 - 驾驶员座正面展开回路电阻小于 6 欧姆保持 300 毫秒。

展开回路电压超出范围检测 - 驾驶员座正面展开回路电阻大于 4.8 欧姆保持 300 毫秒。

设置诊断故障代码时采取的行动

充气保护装置传感和诊断模块通过 class2 串行数据给气囊警告灯发出接通（ON）指令。

清除诊断故障代码的条件

- 您可以发出“清除代码”（CLEAR CODES）指令
- 在 255 次无功能失效的点火循环后，以往故障诊断代码会被清除

诊断帮助

下列原因可导致间断性故障情况发生：

- 充气式保护装置方向盘模块 2-路接头。
- 充气式保护装置方向盘模块线圈 2-路线束端子 A 和端子 B。
- 传感和诊断模块端子 A6 和端子 A7。
- 驾驶员前部高电压电路导线与端子连接。
- 驾驶员前部低电压电路导线与端子连接。
- 参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。

测试说明

以下数字参照诊断表中的步骤号。

2. 该步骤检查直列式接头 C215。
5. 该步骤将排除直列接头 C215 一侧的功能失效。
6. 该步骤决定充气式保护装置方向盘模块线圈或充气式保护装置方向盘模块是否损坏。
9. 该步骤检查传感和诊断模块线束接头是否完好。
11. 该步骤检查直列式接头 C215 与传感和诊断模块线束接头之间的线束是否有驾驶员座气囊高电压电路的开路或高电阻。
13. 该步骤检查直列式接头 C215 与传感和诊断模块线束接头之间的线束是否有驾驶员座气囊低电压电路的开路或高电阻。

## DTC B0026 驾驶员座正面展开回路开路

步骤	操作	数值	是	否
1	您执行辅助充气保护装置诊断系统检查了吗？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	1. 关闭点火开关。 2. 断开直列式接头 C215。 3. 检查直列式接头 C215 的凸端与凹端是否有以下状况： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 腐蚀</li> <li>• 端子损坏</li> <li>• 接触不良/接线端子拉松</li> </ul> 4. 参见“线路系统”中的“测试间断词性故障与接触不良”。 直列式接头 C215 的凸端或凹端有腐蚀，端子端子损坏或接触不良情况吗？	—	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果直列式接头凹端损坏，线束必须更换。 2. 如果直列式接头凸侧损坏，更换直列式接头凸侧。 参见“线路系统”中的“接头修理”。 是否完成修理工作？	—	至步骤 16	—
4	1. 重新连接直列式接头 C215。 2. 确认插头位置固定装置（CPA）已安装稳妥。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 5	至诊断帮助
5	1. 关闭点火开关。 2. 拆开直列式接头 C215 与 C216。 3. 安装 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员/乘客负载到直列式接头 C215 与 C216 线束的侧面。将 J 38715-5 适配器用于直列式接头 C216，将 J 38715-90 适配器应用于直列式接头 C215。 4. 发动机熄火时，接通点火装置。 5. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 9	至步骤 6
6	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸充气式保护装置方向盘模块。参见“充气式保护装置方向盘模块的更换”。 3. 拆卸直列式接头 C215 上的 J 38715-A。 4. 将直列式接头 C215 后部连接到一起。 5. 把 J 38715-A 型辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具接头连接到转向柱上的充气式保护装置方向盘模块线圈线束接头。将 J 38715-30 A 适配器应用于上部线圈接头。 6. 发动机熄火时，接通点火装置。 7. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 故障诊断仪是否显示该故障诊断代码是当前故障代码？	—	至步骤 8	至步骤 7
7	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置方向盘模块。参见“充气式保护装置方向盘模块的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 16	—

## DTC B0026 驾驶员座正面展开回路开路（续）

步骤	操作	数值	是	否
8	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置方向盘模块线圈。参见“充气式保护装置方向盘模块线圈的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 16	—
9	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸 J 38715-A。 3. 断开充气式保护装置的传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 4. 对下列情况，检查 SDM 线束接头： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 腐蚀</li> <li>• 端子损坏</li> <li>• 接触不良/接线端子拉松</li> </ul> 5. 参见“线路系统”中的“测试间断词性故障与接触不良”。 SDM 线束接头出现了腐蚀、端子损坏或接触不良的迹象吗？	—	至步骤 10	至步骤 11
10	更换传感和诊断模块线束接头。参见“线路系统”中的“接头修理”。 是否完成维修？	—	至步骤 16	—
11	1. 对 J 39200 型数字式万用表（DMM）置零。 2. 应用数字式万用表（DMM），测量直列式接头 C215 与传感和诊断模块线束接头之间的驾驶员前部高电压电路电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	0.5 欧姆	至步骤 13	至步骤 12
12	找出并排除直列式接头 C215 与传感器传感和诊断模块线束接头之间驾驶员前部高电压电路的开路或高电阻故障。 参见“线路系统”中的“电路测试”与“导线修理”。 是否完成维修？	—	至步骤 16	—
13	应用 J 39200 数字式万用表（DMM），测量直列式接头 C215 与传感和诊断模块线束接头之间的驾驶员前部低电压电路电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	0.5 欧姆	至步骤 15	至步骤 14
14	找出并排除直列式接头 C215 与传感器传感和诊断模块线束接头之间驾驶员前部低电压电路的开路或高电阻故障。 参见“线路系统”中的“电路测试”与“导线修理”。 是否完成维修？	—	至步骤 16	—
15	更换传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 是否完成更换操作？	—	至步骤 16	—
16	1. 重新连接所有的辅助充气保护装置部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—

9. 2. 4. 12 DTC B0051 展开指令

电路说明

充气式保护装置传感和传感和诊断模块包括检测装置，该装置能够把车速的变化转换为电信号。传感和诊断模块处理所产生的电信号，并把它同存储器中的值进行比较。当产生的电信号大于存储值，传感和诊断模块进行附加信号处理，并且把产生的信号同存储器中的信号进行比较。当产生的这两个信号都大于存储值，传感和诊断模块将会引起电流流过气囊气体发生器模块，使气囊充气并设置 DTC B0051。

运行诊断故障代码的条件

点火电压必须提供给传感诊断模块。

设置故障诊断代码的条件

若正面撞击偏离车辆中心线达到 30 度，传感和诊断模块检测到此撞击有足够的作用力时，确保正面气囊充气展开。

设置诊断故障代码时采取的行动

- 传感和诊断模块设定 DTC B0051。
- 传感和诊断模块通过 Class 2 串行数据给气囊警告灯发出接通（ON）指令。
- 传感和诊断模块记录撞击相关数据。

清除故障诊断代码的条件

DTC B0051 是一个锁定代码。您不能清除锁定代码。根据诊断表中的说明，更换传感和诊断模块。

测试说明

- 以下数字号参照诊断表中的步骤数字号：
2. 如果充气装置模块不工作，DTC B0051 可能设置错误。
  3. 如果 DTC B0051 设置，而无正面碰撞迹象，诊断故障代码可能设置错误。

DTC B0051 展开指令

步骤	操作	数值	是	否
1	您执行辅助充气保护装置诊断系统检查了吗？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	1. 关闭点火开关。 2. 检查车辆是否有充气装置模块展开迹象。 车辆是否显示任何充气装置模块展开迹象？	—	至步骤 5	至步骤 3
3	检查车辆前方和底盘是否有碰撞迹象。 车辆是否显示任何碰撞迹象？	—	至步骤 5	至步骤 4
4	更换充气式保护装置传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 是否完成更换操作？	—	至步骤 6	—
5	1. 安装故障诊断仪。 2. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 3. 如果存在以往的诊断故障代码，参照诊断帮助查看该特定诊断故障代码，并诊断相关的故障。 4. 根据处理意外事故的要求执行检查，并更换部件。 请参见“事故后的维修和检查要求”。 您是否完成了合适的检查和必要的修理？	—	至步骤 6	—
6	1. 重新连接所有的辅助充气保护装置部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—

9. 2. 4. 13 DTC B0053 展开回路功能失效时指令展开

电路图说明

充气式保护装置传感和诊断模块包括检测装置，该装置能够把车速的变化转换为电信号。传感和诊断模块处理所产生的电信号，并把它同存储器中的值进行比较。当产生的电信号大于存储值，传感和诊断模块进行附加信号处理，并且把产生的信号同存储器中的信号进行比较。当产生的这两个信号都大于存储值，传感和诊断模块将会引起电流流过气囊气体发生器模块，使气囊充气展开。当一个或多个气囊气体发生器模块出现可能引起气囊不充气展开的电路故障，而气囊充气展开时，DTC B0051 将随 DTC B0053 设置。

运行诊断故障代码的条件

点火电压必须提供给传感和诊断模块。

设置故障诊断代码的条件

若正面撞击偏离车辆中心线达到 30 度，传感和诊断模块检测到此撞击有足够的作用力时，保证正面气囊充气展开。

设置诊断故障码采取的行动

- 传感和诊断模块设定 DTC B0051。
- 传感和诊断模块设定 DTC B0053。
- 传感和诊断模块通过串行数据给气囊警告灯发出接通指令。
- 传感和诊断模块记录撞击相关数据。

清除故障诊断代码的条件

DTC B0053 是一个锁定代码。您不能清除锁定代码。根据诊断表中的说明更换传感和诊断模块。

诊断帮助

DTC B0053 会随同其它诊断故障代码产生（DTC B1000 除外）。在安装新的传感和诊断传感器以前，排除可引起其它诊断故障代码的功能失效。

测试说明

- 以下数字号参照诊断表中的数字号。
2. 如果充气装置模块不工作，DTC B0053 可能设置错误。
  3. 如果 DTC B0053 设置，而无正面碰撞迹象，诊断故障代码可能设置错误。

DTC B0053 展开回路功能失效时指令展开

步骤	操作	数值	是	否
1	您执行辅助充气保护装置诊断系统检查了吗？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	1. 关闭点火开关。 2. 检查车辆是否有充气装置模块展开迹象。 车辆是否显示任何充气装置模块展开迹象？	—	至步骤 5	至步骤 3
3	检查车辆的前部和底盘的碰撞迹象。 车辆是否显示任何碰撞迹象？	—	至步骤 5	至步骤 4
4	更换充气式保护装置传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 是否完成更换操作？	—	至步骤 6	—
5	1. 安装扫描搜索工具。 2. 使用故障诊断仪要求辅助充气保护装置诊断故障代码显示。 3. 如果存在以往的诊断故障代码，参照诊断帮助查看该特定诊断故障代码，并诊断故障。 4. 根据处理意外事故的要求，执行检查并更换部件。 请参见“事故后的维修和检查要求”。 您是否完成了合适的检查和必要的修理？	—	至步骤 6	—
6	1. 重新连接所有的辅助充气保护装置部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—

### 9.2.4.14 DTC B1001 选装件配置错误

#### 电路图说明

当您首次打开点火开关，充气式保护装置传感和诊断模块将存储在传感和诊断模块中的保护装置 ID 号同存储在车身控制模块（BCM）中的保护装置 ID 号进行比较。被比较的保护装置 ID 号包含传感和诊断模块的零件号的后四位数字 然后，传感和诊断模块将存储在传感和诊断模块车辆识别码同存储在车身控制模块中的车辆识别码进行比较。要获得有关 Class 2 数据链路的详细信息，请参见“数据链路通信”中的“数据链路通信电路说明”。

#### 运行诊断故障代码的条件

点火 1 电压电压于正常操作范围。

#### 设置故障诊断代码的条件

存储在传感和诊断模块中的保护装置 ID 号同存储在车身控制模块中的传感和诊断模块 ID 号不匹配，或存储在传感和诊断模块中的车辆识别码信息同存储在车身控制模块模块中的车辆识别码信息不匹配。这种测试仅在供电初始化时运行一次。

#### 设置诊断故障代码时采取的行动

- 传感和诊断模块通过 Class 2 串行数据给气囊警告灯发出接通指令。
- 传感和诊断模块使所有的气囊无法展开。

#### 清除诊断故障代码的条件

存储在传感和诊断模块中的保护装置 ID 号同存储在车身控制模块中的保护装置 ID 号匹配，并且存储在传感和诊断模块中的车辆识别码信息同存储在车身控制模块中的车辆识别码信息匹配。

#### 诊断帮助

DTC B1001 表示存储在车身控制模块和传感和诊断模块中的保护装置 ID 号均不匹配，或存储在车身控制模块模块中和存储在传感和诊断模块中的车辆识别码均不匹配。如果车身控制模块和动力系统控制模块被更换，更换模块需要重新编程以进行合适的操作。

#### 测试说明

下面的数字表示诊断表中的步骤数码。

2. 该步骤检查是否正确的车辆识别号被编程于动力控制模块中。
4. 该步骤检查车身控制模块是否已更换。
5. 该步骤说明为了在车身控制模块被更换后，车身控制模块能够正确运行所采取的正确步骤。
6. 该步骤检查是否正确的车辆识别码编程于车身控制模块。
7. 该步骤解释车辆识别码如何编程于车身控制模块中。

DTC B1001 选装件配置错误				
步骤	操作	数值	是	否
1	执行辅助充气保护装置诊断系统检查了吗？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	1. 安装故障诊断仪。 2. 使用故障诊断仪，通过将存储在动力系统控制模块中的车辆识别码与车辆上的车辆识别号标牌进行比较，以检查动力系统控制模块编程时是否使用了正确的车辆识别号。 动力系统控制模块编程时是否使用了正确的车辆识别号？	—	至步骤 4	至步骤 3
3	使用故障诊断仪和/或技术保障编码器，将正确的车辆识别号编程于动力系统控制模块。 您完成编程程序了吗？	—	至步骤 9	—
4	车身控制模块更换了吗？	—	至步骤 5	至步骤 6
5	按照车身控制模块特定功能下的故障诊断仪的说明，对车身控制模块重新编程。参见“车身控制系统”中的“车身控制模块的编程/常规选装件配置”。这将使车身控制模块程序从传感和诊断模块中读取保护装置 ID 号，也可以获得所需要的其它重要数据。 您完成编程程序了吗？	—	至步骤 9	—
6	使用故障诊断仪，通过将存储在车身控制模块程序中的车辆识别码与存储在动力系统控制模块中的车辆识别码进行比较，以检查对车身控制模块编程时是否使用了正确的车辆识别码。 车身控制模块程序中带有正确的车辆识别码吗？	—	至步骤 8	至步骤 7
7	按照车身控制模块特定功能下的故障诊断仪的说明，对车身控制模块编程入正确的车辆识别码。参见“车身控制系统”中的“车身控制模块编程/常规选装件配置”。 您完成编程程序了吗？	—	至步骤 9	—
8	1. 关闭点火开关。 2. 更换充气式保护装置传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 您完成这项更换工作了吗？	—	至步骤 9	—
9	1. 连接所有的辅助充气保护装置部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—

9.2.4.15 症状

重要注意事项：

1. 为了保证下列所有各项正确，请在使用故障特征表以前执行诊断系统检查 - 辅助充气保护装置：

• 没有诊断故障代码设定。

• 充气式保护装置传感和诊断模块能够通过串行数据链路进行通信。
2. 为了使您熟悉系统功能，请参阅系统操作。参见“辅助充气保护装置系统操作”。

外观检查

- 检查能够影响辅助充气保护装置系统操作的车辆售后加装的装置。参见“线路系统”中的“检查售后加装附件”。
- 检查便于看到的系统部件。是否明显损坏或存在导致该症状的条件。

间断性

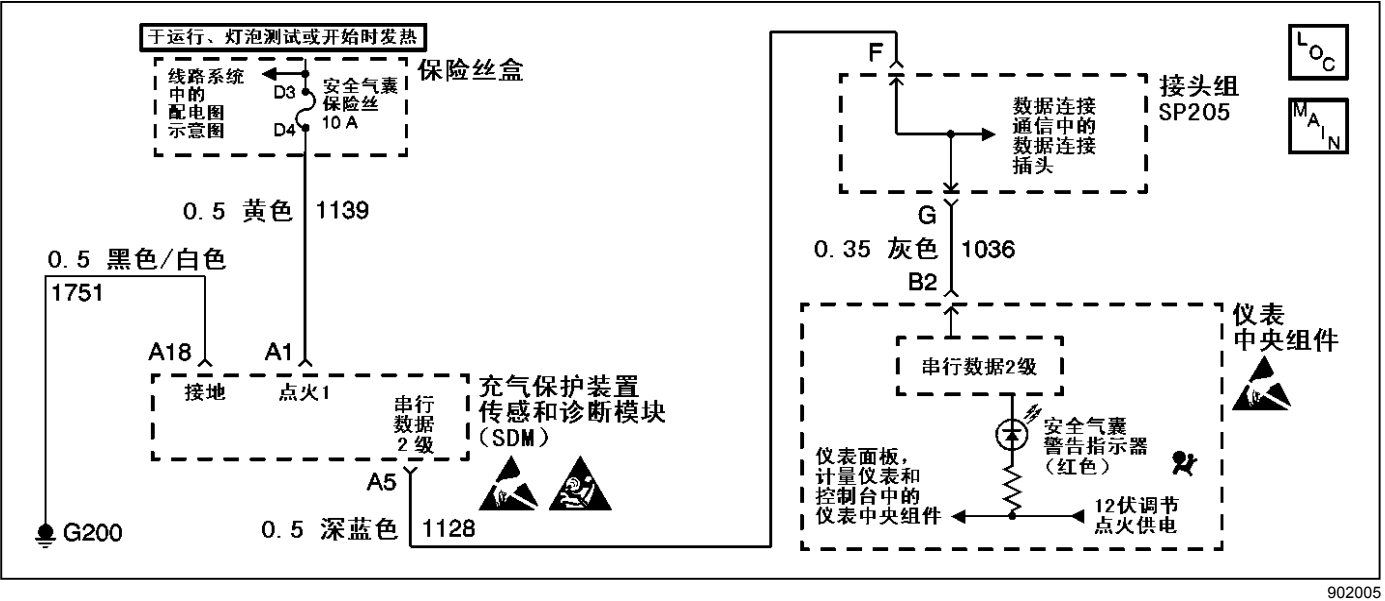
不正确的电气连接或接线可能引起间断性故障。参见“线路系统”中的“测试间断性故障和接触不良”。

症状列表

参见“气囊警告灯电路功能失效”，以诊断症状。



9.2.4.16 气囊警告灯电路功能失效



902005

电路图说明

点火开关通过辅助充气保护装置保险丝，向充气式保护装置传感和诊断模块终端 A1 施加点火 1 电压。点火开关也向仪表组件施加点火电压。通过 class2 串行数据，传感和诊断模块控制气囊警告灯。当点火开关首先打开，仪表组件使气囊警告灯闪烁七次。第二步，传感和诊断模块检测辅助充气保护装置系统，然后将闪烁了七次的气囊警告灯关闭。如果点火电压不在正常的操作电压范围之内（9-16 伏特），传感和诊断模块将指令仪表组件接通气囊警告灯，且不提供诊断故障代码。

诊断帮助

丢失传感和诊断模块与仪表组件之间的串行数据通信，将引起气囊警告灯一直保持接通状态。参见“数据链路通信”中的“诊断系统检查 - 数据链路通信”。

测试说明

以下数字号参照诊断表中的步骤号。

- 该步骤检查当点火开关打开时，气囊警告灯是否闪烁七次。
- 该步骤检查气囊警示灯是否指令为接通。
- 该步骤检查传感和诊断模块上的点火电压是否大于 9 伏特。
- 该步骤检查是否传感和诊断模块上的点火电压大于 16 伏特，或传感和诊断模块功能失效。
- 该步骤检查传感和诊断模块线束接头是否存在腐蚀、端子损坏或接触不良情况。
- 该步骤检查接到 SDM 的蓄电池正极 B+ 供电电路是否开路或高电阻。
- 该步骤检查接到气囊保险丝的正极 B+ 供电电路高电压电路是否开路或高电阻。
- 该步骤确定 SDM 的接地电路是否开路或高电阻，或存在 SDM 功能失效。

气囊警告灯电路功能失效				
步骤	操作	数值	是	否
1	执行辅助充气保护装置诊断系统检查了吗？	—	至步骤 2	至“诊断系统检查 - SIR”
2	执行仪表组件诊断系统检查了吗？	—	至步骤 3	至“仪表组件，计量仪表与控制台”中的“诊断系统检查 - 仪表组件”
3	1. 关闭点火开关。 2. 当点火开关转至接通（ON）位置时，注意观察气囊警告灯。 气囊警告灯是否闪烁七次？	—	至步骤 5	至步骤 4
4	更换仪表组件。参见“仪表组件，计量仪表与控制台”中的“仪表板组件的更换”。 是否完成维修？	—	至步骤 17	—
5	使用故障诊断仪显示仪表组件数据列表。 气囊警告灯指令接通（ON）吗？	—	至步骤 6	至步骤 4
6	1. 尝试与充气式保护装置传感和诊断模块进行通信。 2. 使用故障诊断仪请求显示辅助充气保护装置数据列表。 显示在故障诊断仪上的点火电压大于规定值吗？	9 伏特	至步骤 7	至步骤 8
7	显示在故障诊断仪上的点火电压大于规定值吗？	16 伏特	至“发动机电气系统”中的“蓄电池的检查/测试”	至步骤 16
8	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换”。 3. 检查 SDM 线束接头是否有下列情况： <ul style="list-style-type: none"><li>• 腐蚀</li><li>• 端子损坏</li><li>• 接触不良/接线端子拉松</li></ul> 传感和诊断模块线束接头是否显示任何腐蚀、接线端损坏或接触不良迹象？	—	至步骤 9	至步骤 10
9	更换传感和诊断模块线束接头。参见“线路系统”中的“接头修理”。 您完成修理了吗？	—	至步骤 17	—
10	1. 拆卸气囊保险丝。 2. 断开直列式接头 C215 和 C216。 3. 使用 J 39200 型数字式万用表（DMM），测量气囊保险丝输出与传感和诊断模块线束接头端子 A1 之间的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	2 欧姆	至步骤 12	至步骤 11
11	找出并修理接到传感和诊断模块的蓄电池正极 B+供电电路中的开路或高电阻故障。 是否完成维修？	—	至步骤 18	—

气囊警告灯电路功能失效（续）

步骤	操作	数值	是	否
12	1. 发动机熄火时，接通点火装置。 2. 使用数字式万用表 J 39200（DMM），测量气囊输出侧与良好的接地线之间的电阻。 所量测的电压接近规定值吗？	12 伏特	至步骤 14	至步骤 13
13	找出蓄电池正极（B+）供电电路到气囊附保险丝之间的开路或高电阻部位。 是否完成维修？	—	至步骤 17	—
14	使用数字式万用表（DMM），测量传感和诊断模块线束接头端子 A18 与良好的接地线之间的电阻。 电阻测量值低于规定值吗？	2 欧姆	至步骤 16	至步骤 15
15	找出并修理 SDM 接地电路中的开路或高电阻部位。 是否完成维修？	—	至步骤 17	—
16	更换传感和诊断模块。参见“充气式保护装置传感和诊断模块的更换” 是否完成维修？	—	至步骤 17	—
17	1. 重新连接所有的辅助充气保护装置与仪表组件部件。 2. 检查是否所有的部件和接头都正确安装。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 使用故障诊断仪清除诊断故障代码。 您完成了这项工作吗？	—	至“诊断系统检查 - SIR”	—

9.2.5 维修指南

9.2.5.1 辅助充气保护装置维修注意事项

**告诫：**如果您正在辅助充气保护装置部件、线路周围进行维修，必须中止辅助充气保护装置系统。参见“中止辅助充气保护装置系统”。违反正确的程序会导致气囊展开、伤人或者辅助充气保护装置不必要的维修。

充气式保护装置传感和诊断模块保持储备动力供应。储备动力供应可以提供气囊的展开的动力。在使用下列任何方法断开车辆动力后的最多 10 秒钟内，可以获得气囊展开动力：

- 关闭点火开关。
- 拆卸给传感和诊断模块提供电源的保险丝。
- 从车辆电起讫系统断开车辆的蓄电池。

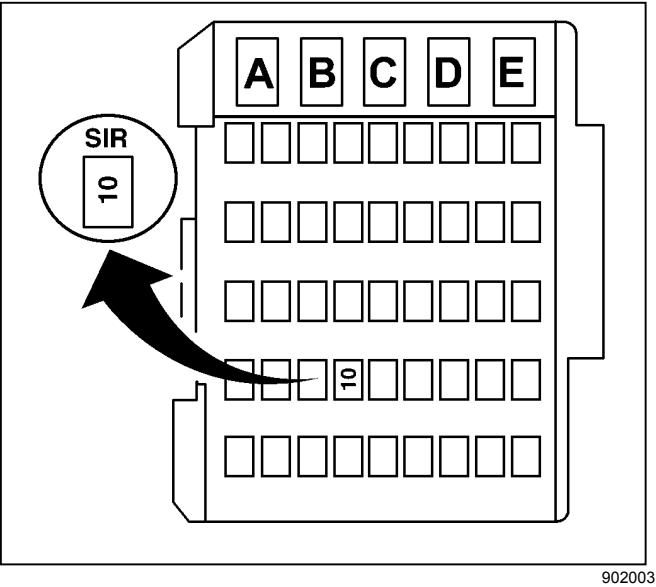
使辅助充气保护装置系统中止，以阻止气囊从储备动力供应系统获得展开的能量。

9.2.5.2 中止辅助充气保护装置系统

1. 转动方向盘使车辆的车轮朝向正前方。
2. 将点火开关置于 OFF（关闭）位置。
3. 从点火开关中拔出钥匙。
4. 拆卸靠近车门的仪表板保险丝盒。

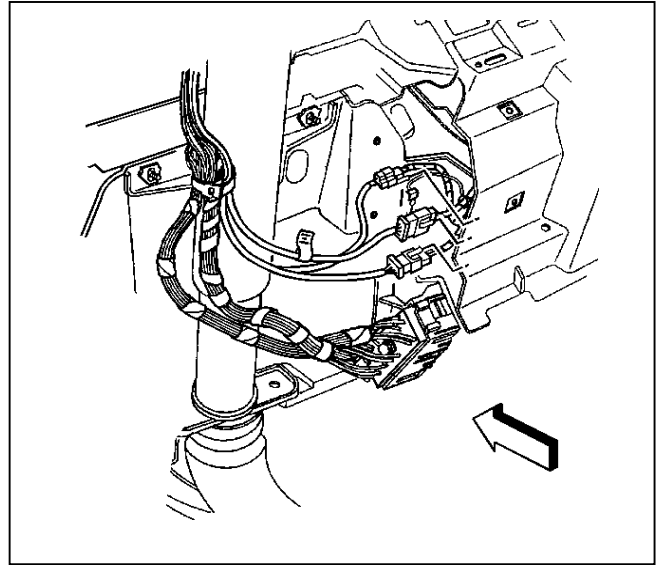
**重要注意事项：**在气囊灯保险丝拆卸及点火开关处于运行（RUN）位置时，气囊警告灯点亮。这是正常运作，不表示辅助充气保护装置系统功能失效。

5. 从保险丝盒中拆卸气囊保险丝。

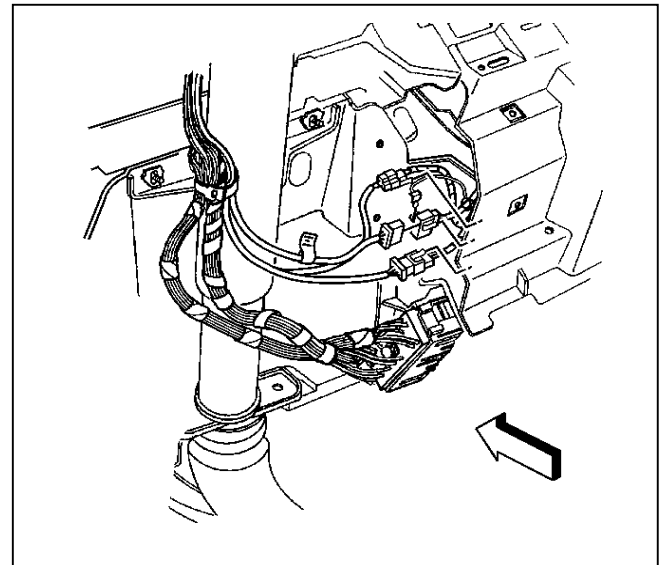


902003

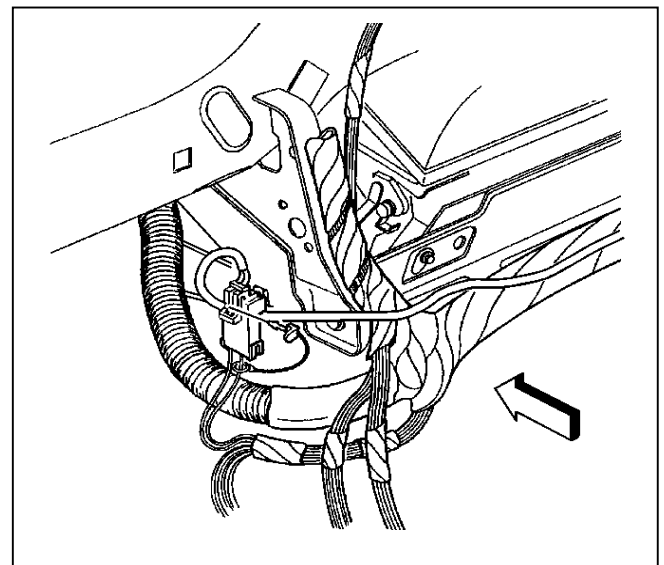
6. 拆卸左侧仪表板绝缘体。参见“仪表板，组合仪表和副仪表板”中的“绝缘体的更换 - 仪表板（左）”或“绝缘体的更换 - 仪表板（右）”。
7. 从位于转向柱基座的驾驶员座气囊的黄色 2-路接头上，拆卸插头位置固定装置（CPA）。

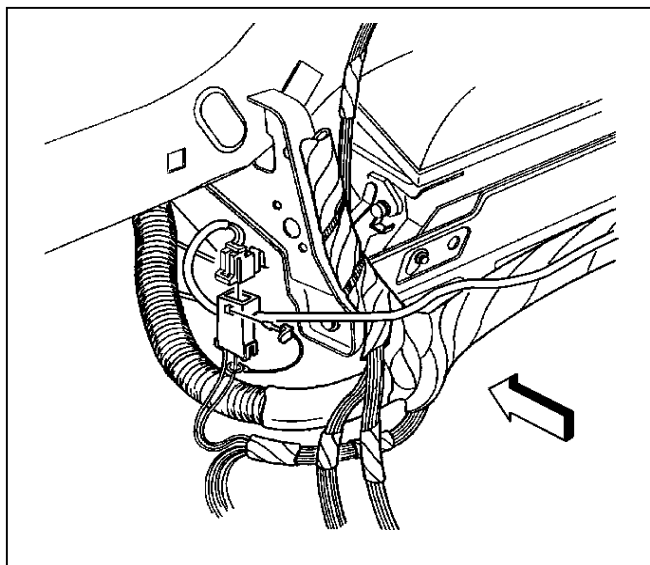


8. 断开位于转向柱基座的驾驶员座气囊的黄色 2-路接头。



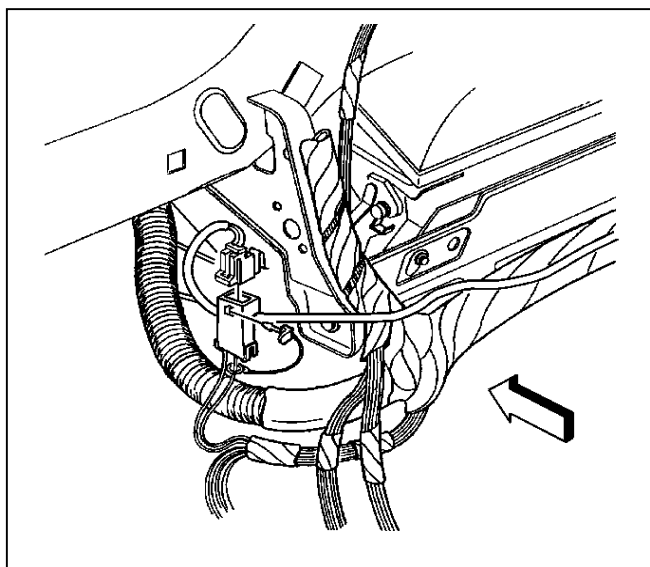
9. 从位于转向柱右侧的乘客座气囊的黄色 2-路接头上，拆卸插头位置固定装置（CPA）。





217468

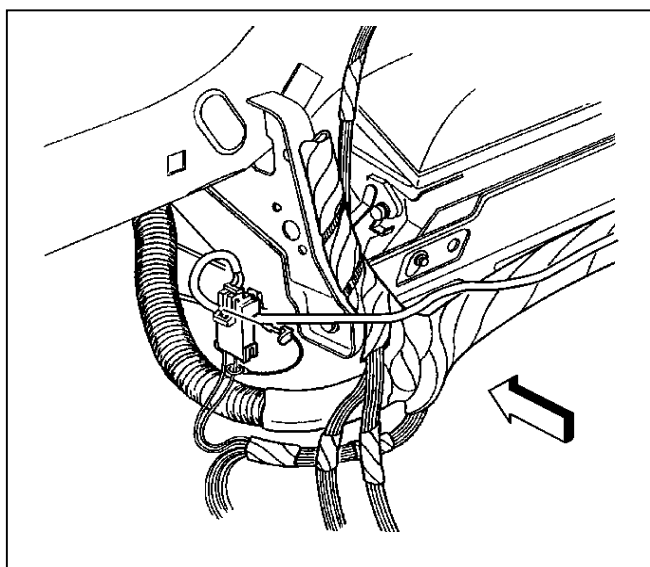
10. 断开位于转向柱右侧的乘客座气囊的黄色 2-路接头。



217468

### 9.2.5.3 启用辅助充气保护装置

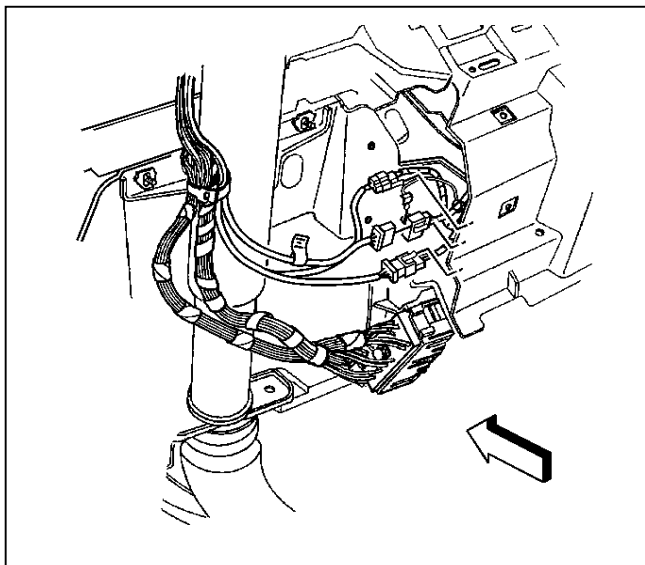
1. 拔下点火开关的钥匙。
2. 连接位于转向柱右侧的乘客座气囊的黄色 2-路接头。



217465

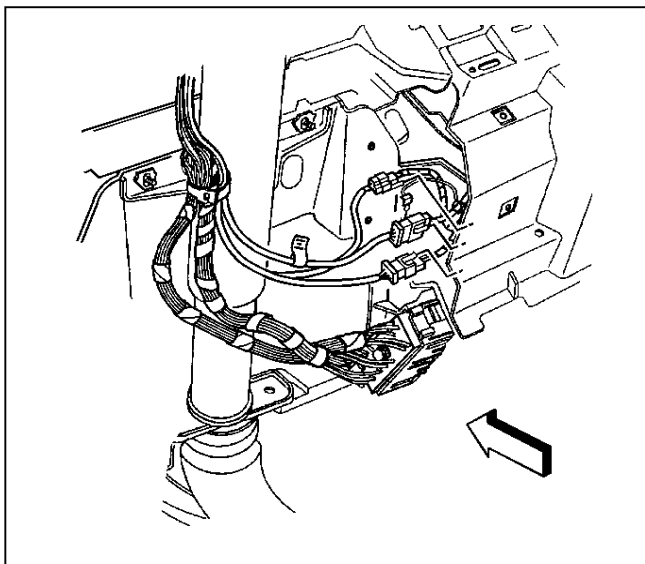
3. 安装插头位置固定装置（CPA）到位于转向柱右侧的乘客座气囊的黄色 2-路接头上。

4. 连接位于转向柱基座的驾驶员座气囊的黄色 2-路接头。



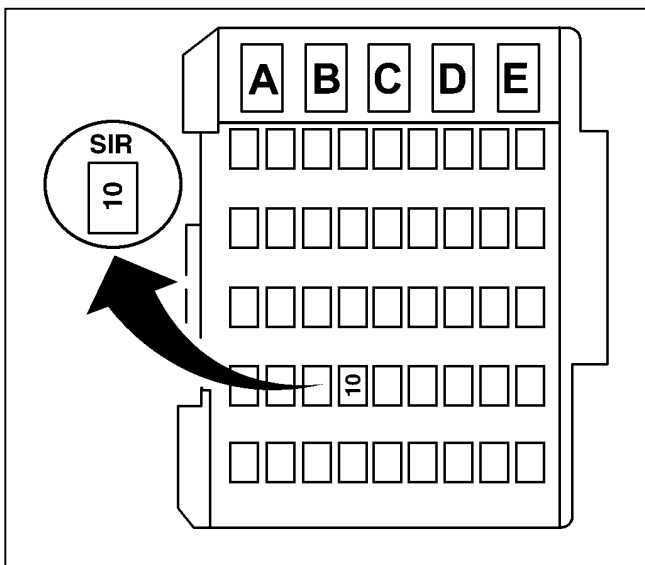
217461

5. 安装插头位置固定装置（CPA）到位于转向柱基座的驾驶员座气囊的黄色 2-路接头上。



217456

6. 安装左侧仪表板绝缘体。参见“仪表板，组合仪表和副仪表板”中的“绝缘体的更换 - 仪表板（左）”或“绝缘体的更换 - 仪表板（右）”。
7. 在保险丝盒中安装气囊保险丝。
8. 安装靠近车门的仪表板保险丝盒。
9. 保持远离两个气囊，将点火开关打开到运行（RUN）位置。
  - 9.1. 气囊警告灯将闪烁七次。
  - 9.2. 然后气囊警告灯熄灭。
10. 如果气囊警告灯不按上述运行，则执行“诊断系统检查 - 辅助充气保护装置”。



902003

#### 9.2.5.4 一般维修说明

- 不要将充气模块暴露在 65°C (150°F) 的环境中。
- 验证替换零件号正确。不要使用其它车辆的部件作为本车辆部件的替代品。
- 不要修理下列任何部件。只用替换件更换这些部件。
  - 充气式保护装置传感和诊断模块。
  - 充气式保护装置仪表板（充气装置）模块。
  - 充气式保护装置方向盘（充气装置）模块。
  - 充气式保护装置方向盘模块线圈。
- 只能使用从授权的经销商那里获得 GM 的原装替换零件。不要使用修复件修理辅助充气保护装置。
- 如果以下任何部件从 91 厘米（3 英尺）或更高的地方落下，那么就报废它。不要将它安装该部件在车辆上。
  - 充气式保护装置传感和诊断模块。
  - 充气式保护装置仪表板（充气装置）模块
  - 充气式保护装置方向盘（充气装置）模块。
  - 充气式保护装置方向盘模块线圈。
- 当您更换传感和诊断模块时，请检查是否满足下列条件：
  - 安装表面清洁。
  - 模块的箭头指向车辆正前方。
  - 模块在安装表面上处于平直状态且平行于车辆基准线。
  - 模块紧固件按照规定安装和紧固。
- 为避免设置错误的诊断故障代码，当下列两个条件之一满足时，辅助充气保护装置才可通电：
  - 所有的辅助充气保护装置系统部件正确安装并通电。
  - 诊断程序将指示您接通电源。
- 使用辅助充气保护装置的诊断系统开始功能失效诊断。使用辅助充气保护装置的诊断系统进行故障诊断，以确保下列条件：
  - 气囊警告灯的正确操作。
  - 通过串行数据链路与传感和诊断模块通信。
  - 有或没有诊断故障代码。
  - 是否需要附加故障诊断，以及信息存储在什么地方。
- 若没有从辅助充气保护装置的诊断系统检查开始，可能导致下列问题：
  - 延长诊断时间。
  - 不正确的故障诊断。
  - 不必要的零部件更换。



### 9.2.5.5 充气式保护装置检测和诊断模块的更换

**告诫：**当您操作传感和诊断模块时要小心。不要撞击或摇晃传感和诊断模块。给传感和诊断模块加电以前，您必须：

- 从安装表面上擦去尘土、油脂等杂物。
- 传感和诊断模块的位置应水平于安装表面。
- 传感和诊断模块上的箭头应指向车辆正前方。
- 使用规定的扭矩紧固所有的传感和诊断模块紧固件和传感和诊断模块支架紧固件。

不执行这些操作可能引起气囊充气展开、人身伤害或其它不必要的附加充气保护系统修理。

**告诫：**如果有水进入车辆内部，液面达到或高于地毯的高度，地毯已经浸透，传感和诊断模块和传感和诊断模块的线束接头可能需要被更换。当通电时传感和诊断模块可能被启动，这会引起气囊充气展开及人身伤害。在尝试这些程序之前，附加充气保护系统必须中止。参见“中止加充气保护装置系统”。

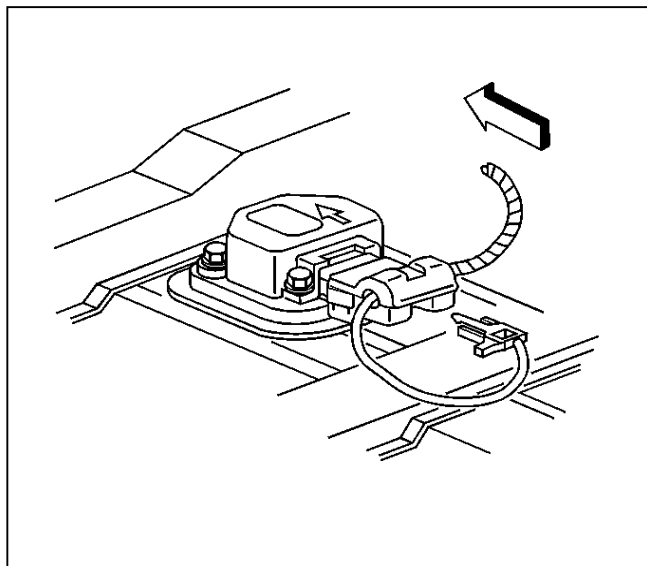
点火装置处于关（OFF）位置时，检查传感和诊断模块安装部位，包括地毯。如果检测到任何地毯已经浸透或有浸透的迹象时，您必须执行下列操作：

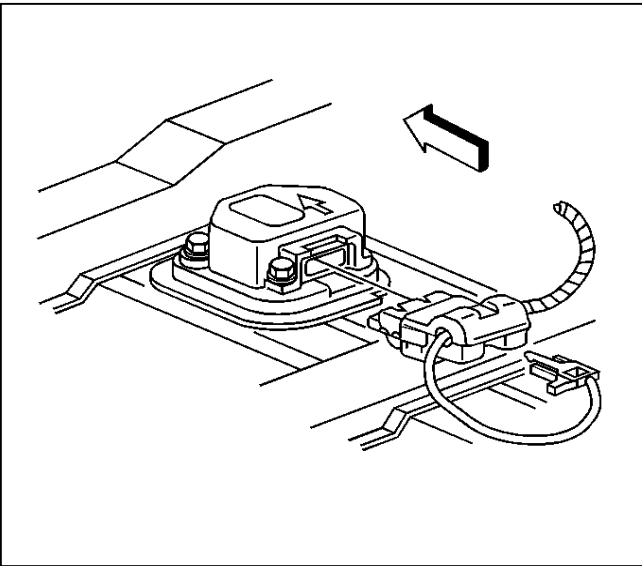
1. 将水排出。
2. 修理被水损坏的物件。
3. 更换 SDM 线束接头。
4. 更换传感和诊断模块。

如果没有采取这些措施，可能会造成气囊展开、人员受伤或者不必要的辅助充气保护装置系统的维修。

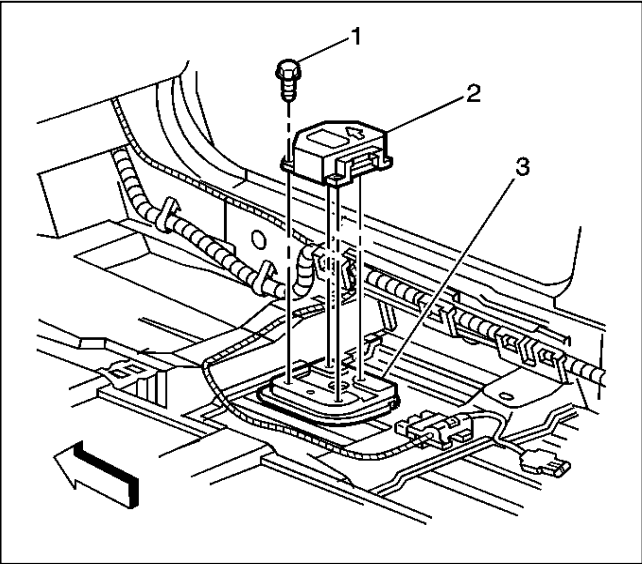
#### 拆卸程序

1. 中止附加充气保护系统。参见“中止加充气保护装置系统”。
2. 拆卸乘客前排座椅。参见“座椅”中的“座椅的更换 - 分立式长座椅”或“座椅的更换-前凹背式座椅”。
3. 拆卸乘客座前地毯夹持器，然后向后面卷起地毯。参见“内部装饰物”中的“地毯夹持器的更换（前）”或“地毯夹持器的更换（后）”。
4. 从充气式保护装置检测诊断模块线束接头上拆卸插头位置固定装置（CPA）。

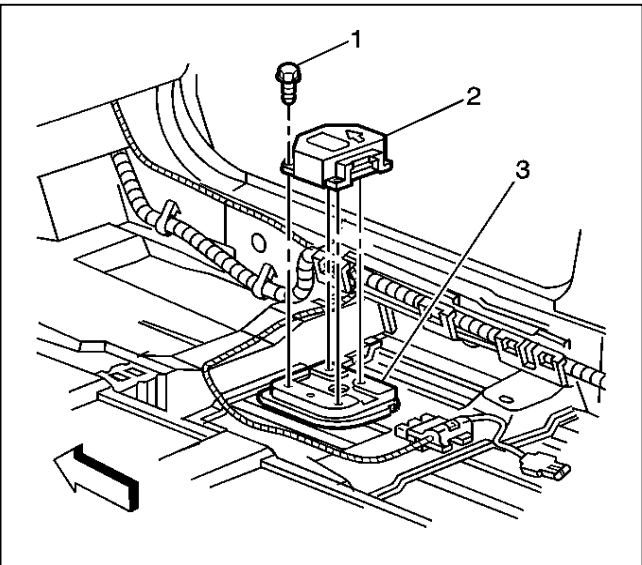




217475



238075



238075

5. 从检测诊断模块断开 SDM 线束接头。

6. 拆卸传感和诊断模块安装紧固件（1）。

7. 从车身底板（3）拆卸传感和诊断模块（2）。

**重要注意事项：**如果 SDM 安装孔或紧固件被损坏，以至于模块不能适当安装，执行下列修理。

8. 使用手动工具拧紧更换紧固件，以防止破坏更换紧固件表面。

**第一次修理**

8.1. 拆卸表面损坏的紧固件并报废。

**注意：**参见“告诫和备注”中的“紧固件备注”。

8.2. 使用新的紧固件（GM P/N 10156138）安装传感和诊断模块。

**紧固**

紧固紧固件到 10 牛顿时米（89 磅力英寸）。

**第二次修理**

- 8.1. 拆卸表面损坏的紧固件并报废。
- 8.2. 使用带垫圈（GM P/N 11500305）的大号紧固件（GM P/N 10267482）安装传感和诊断模块。

**紧固**

紧固紧固件到 5 牛顿米（44 磅力英寸）。

**安装程序**

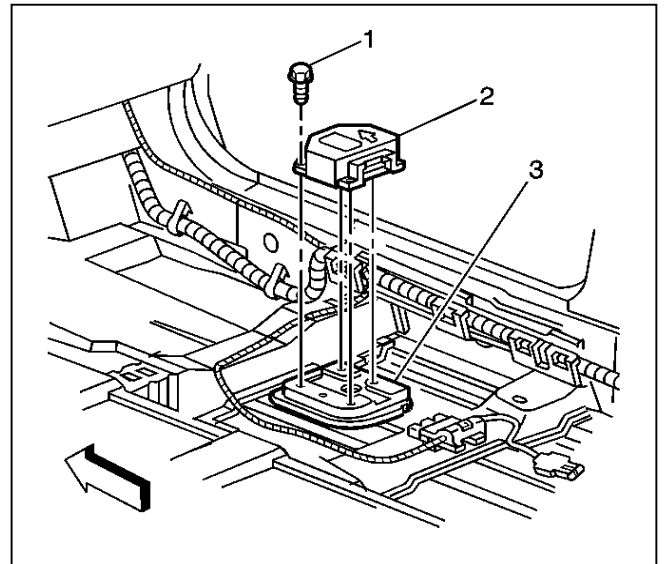
1. 安装传感和诊断模块（2）到车身底板（3）。

**注意：**参见“告诫和注意”中的“紧固件告诫”。

2. 安装传感和诊断模块的安装紧固件（1）。

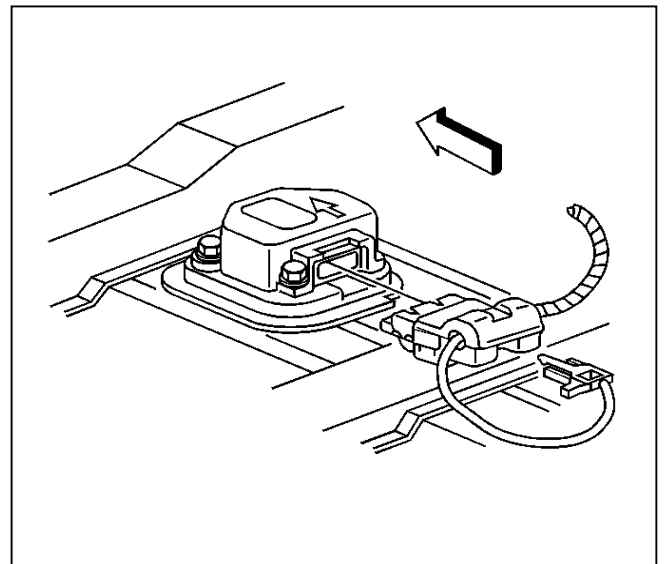
**紧固**

紧固紧固件到 10 牛顿米（89 磅力英寸）。

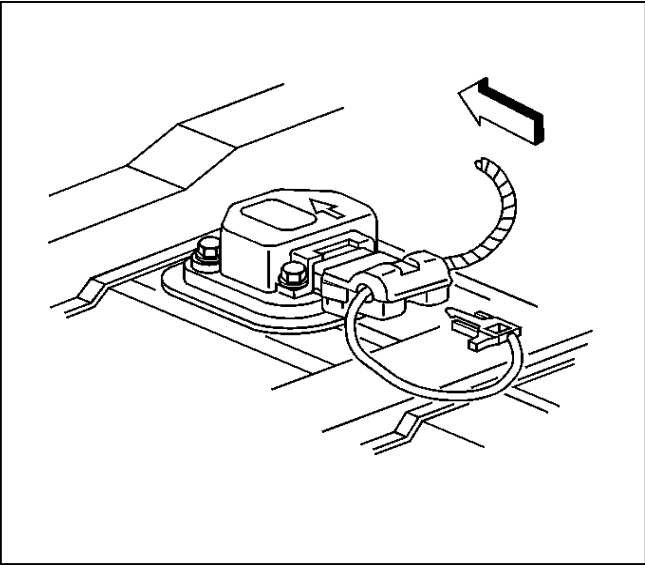


238075

3. 安装传感和诊断模块线束接头到 SDM。

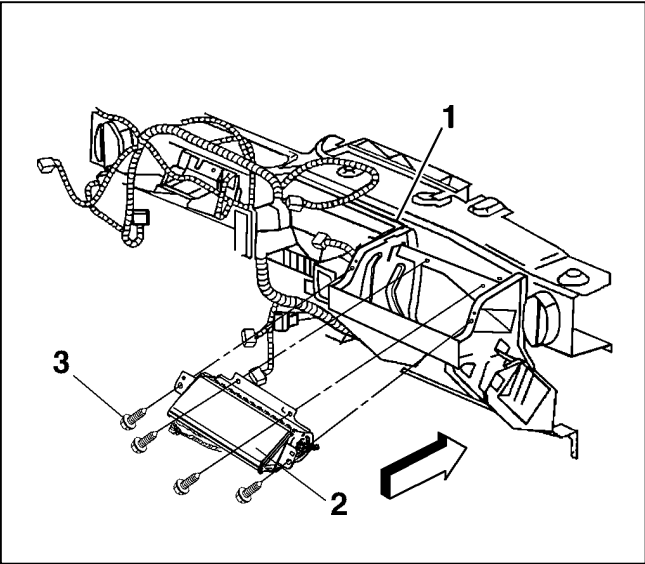


217475



217474

- 4. 安装插头位置固定装置（CPA）到传感和诊断模块线束接头。
- 5. 安装地毯和乘客前地毯夹持器。参见“内部装饰件”中的“地毯夹持器的更换（前）”或“地毯夹持器的更换（后）”。
- 6. 安装乘客前排座椅。参见“座椅”中的“座椅的更换 - 分立式长椅”或“座椅的更换 - 前凹背式座椅”。
- 7. 启用辅助充气保护装置系统。参见“启用辅助充气保护装置”。



902004

9.2.5.6 充气式保护装置仪表板模块的更换

拆卸程序

**告诫：**参见“告诫和注意”中的“充气模块的操作与保存注意事项”。

- 1. 中止辅助充气保护系统。参见“中止辅助充气保护装置系统”。
- 2. 拆卸仪表板装饰衬垫。参见“仪表板，组合仪表和副仪表板”中的“仪表板装饰衬垫的更换”。
- 3. 拆卸充气式保护装置仪表板模块安装紧固件（3）。
- 4. 从仪表板横梁（1）上拆卸充气式保护装置仪表板模块（2）。

安装程序

- 1. 安装充气式保护装置仪表板模块（2）到仪表板横梁（1）。

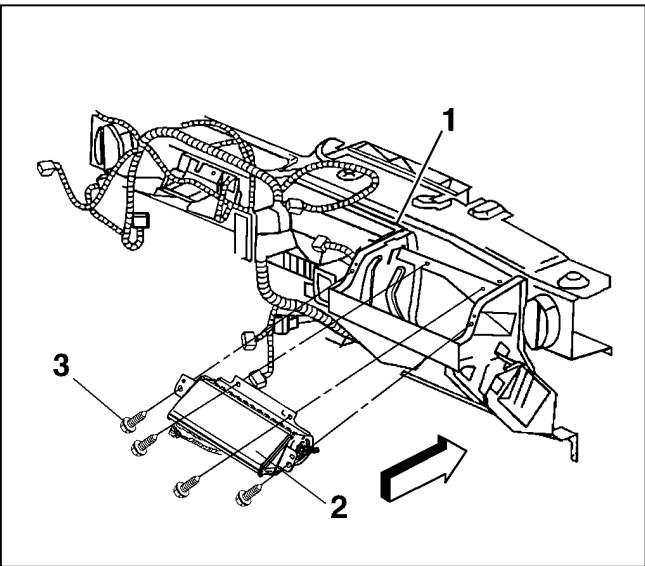
**注意：**参见“告诫和注意”中的“紧固件告诫”。

- 2. 安装充气式保护装置仪表板模块的安装紧固件（3）。

紧固

紧固紧固件到 10 牛顿米（89 磅力英寸）。

- 3. 安装仪表板装饰垫。参见“仪表板，组合仪表和副仪表板”中的“仪表板装饰衬垫的更换”。
- 4. 启用辅助充气保护装置系统。参见“启用辅助充气保护装置系统”。

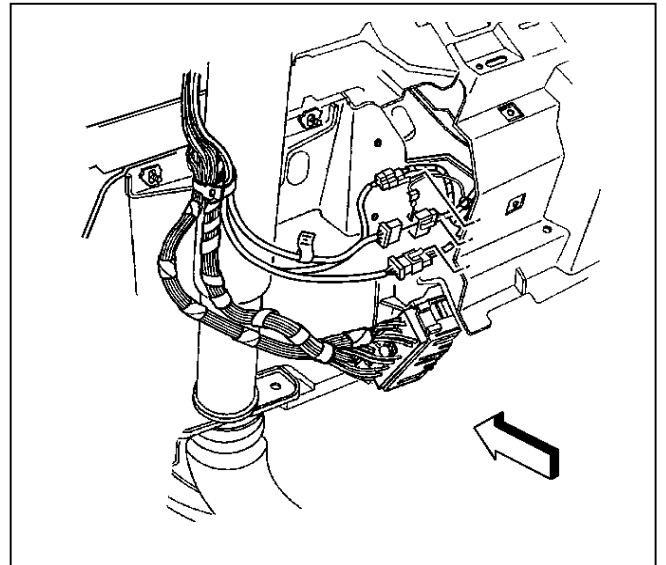


902004

### 9.2.5.7 充气式保护装置方向盘模块的更换

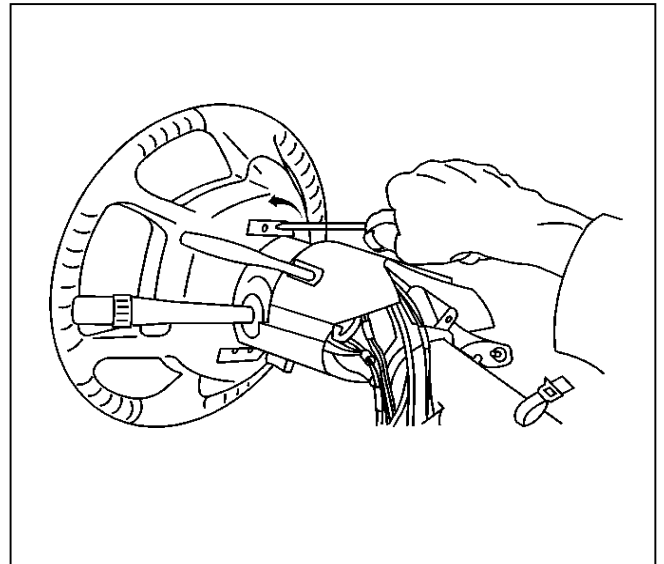
#### 拆卸程序

1. 中止辅助充气保护系统。参见“中止辅助充气保护装置系统”。
2. 从位于转向柱基座的充气式保护装置方向盘模块线圈的黄色 2-路线束接头处，拆卸插头位置固定装置（CPA）。
3. 断开充气式保护装置方向盘模块线圈的黄色 2-路线束接头。



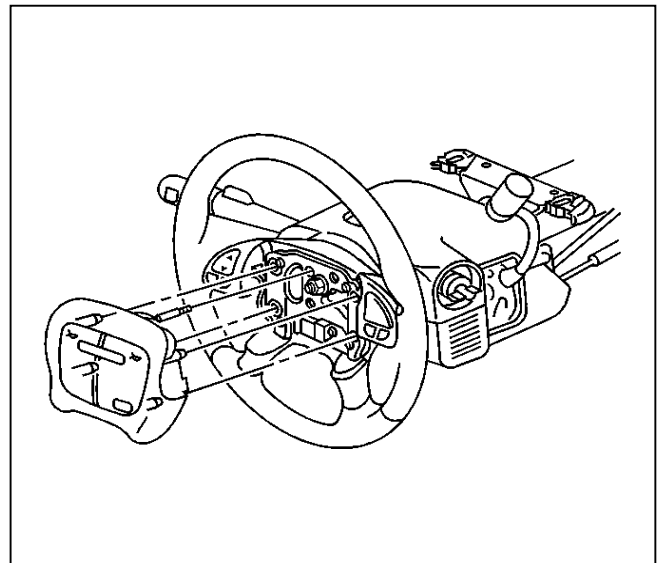
217461

4. 将平头螺丝刀插入方向盘背部四个开口中的一个开口中。
5. 沿逆时针方向转动螺丝刀，使弹簧从充气装置模块的槽口松脱。
6. 对其它孔重复以上步骤。

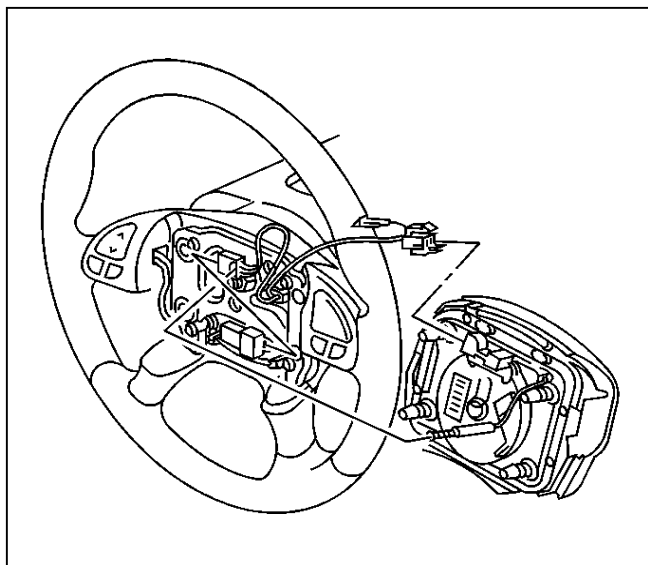


141930

7. 从方向盘上拆卸充气装置模块。
8. 将驾驶员座充气装置模块轻轻地移离从方向盘。

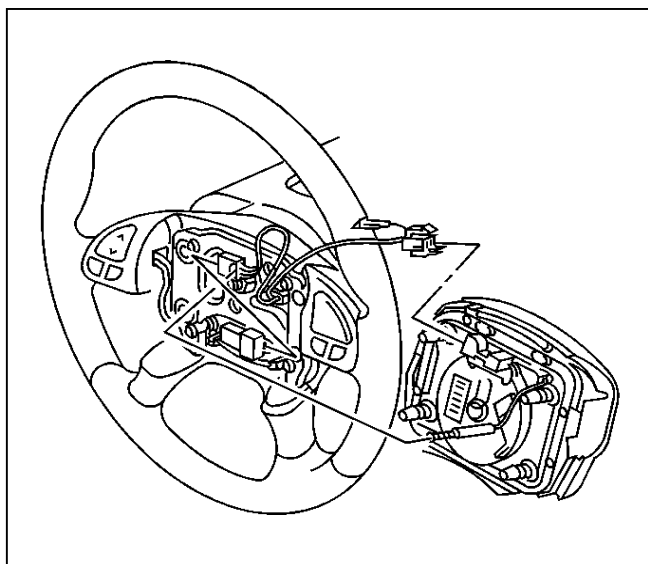


294356



294362

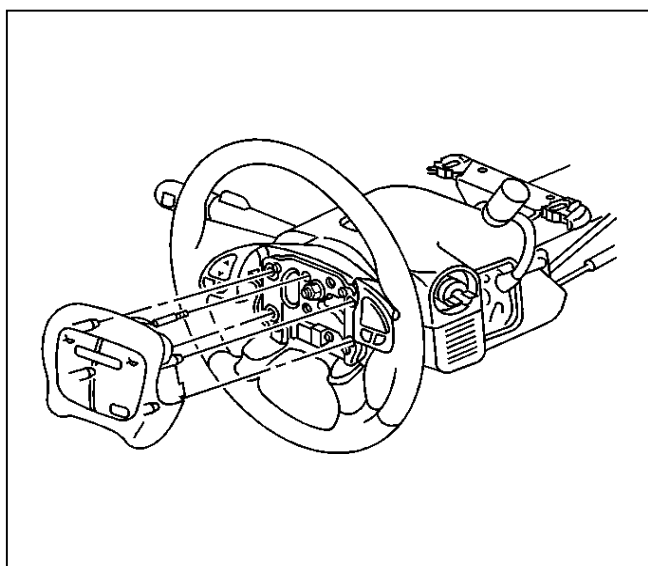
9. 拆卸插头位置固定装置（CPA）。
10. 从充气装置模块背部断开电气接头。
11. 从转向柱上拆卸喇叭的接地引线。
12. 逆时针旋转喇叭的接地引线 1/4 周。
13. 从转向柱的凸轮架上拆卸喇叭的接地引线。



294362

### 安装程序

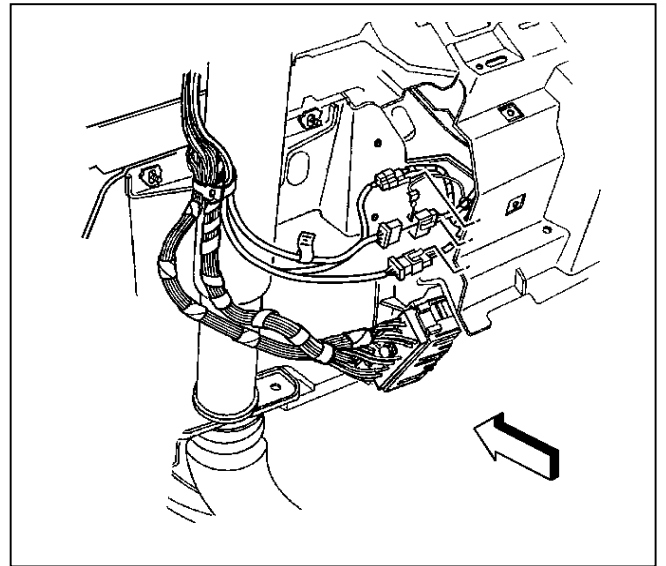
1. 安装喇叭的接地引线到转向柱的凸轮架上。
2. 顺时针旋转喇叭的接地引线 1/4 周。
3. 连接喇叭的接地引线到转向柱上。
4. 将电气接头连接到充气装置模块背部。
5. 安装插头位置固定装置（CPA）。



294356

6. 通过推动将充气装置模块的左右两侧直到定位弹簧啮合，将充气装置模块安装到方向盘上。

7. 连接位于转向柱基座的充气式保护装置方向盘模块线圈的黄色 2-路线束接头。
8. 安装插头位置固定装置到充气式保护装置方向盘模块线圈的黄色 2-路线束接头。
9. 启用辅助充气保护装置系统。参见“启用辅助充气保护装置系统”。

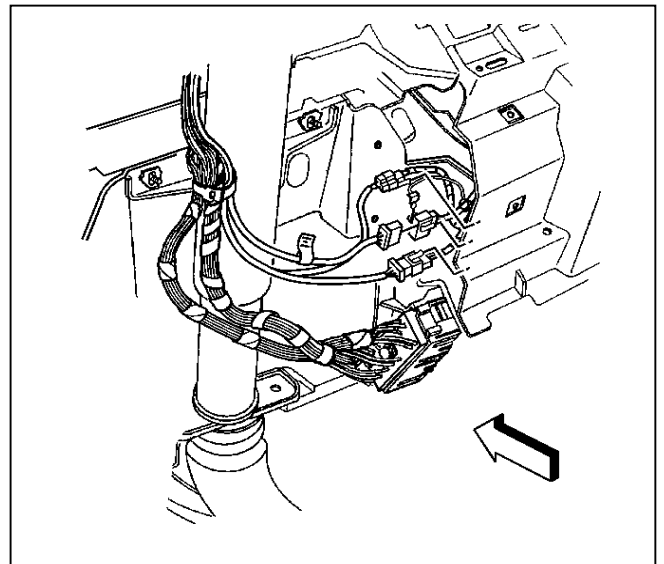


217461

### 9.2.5.8 充气式保护装置方向盘模块线圈的更换

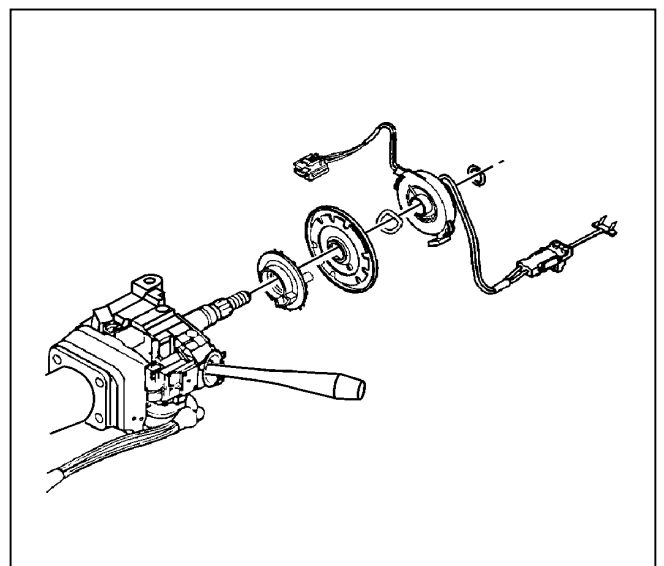
#### 拆卸程序

1. 中止辅助充气保护系统。参见“中止辅助充气保护装置系统”。
2. 从位于转向柱基座的充气式保护装置方向盘模块线圈的黄色 2-路线束接头上，拆卸插头位置固定装置。
3. 断开位于转向柱基座的充气式保护装置方向盘模块线圈的黄色 2-路线束接头。

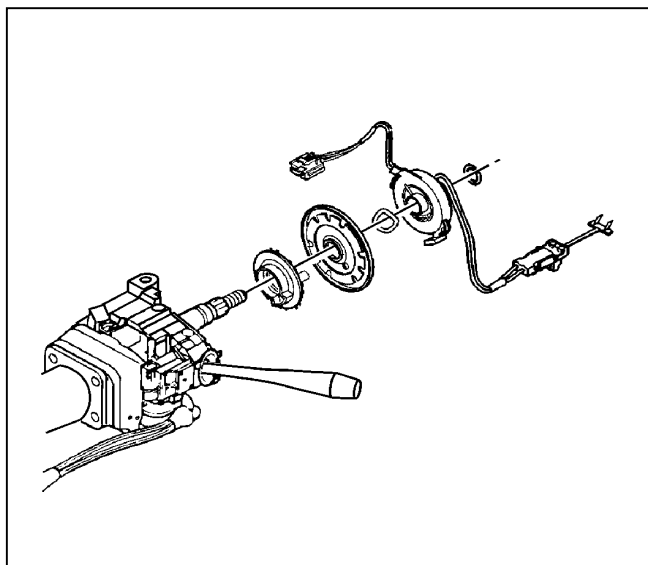


217461

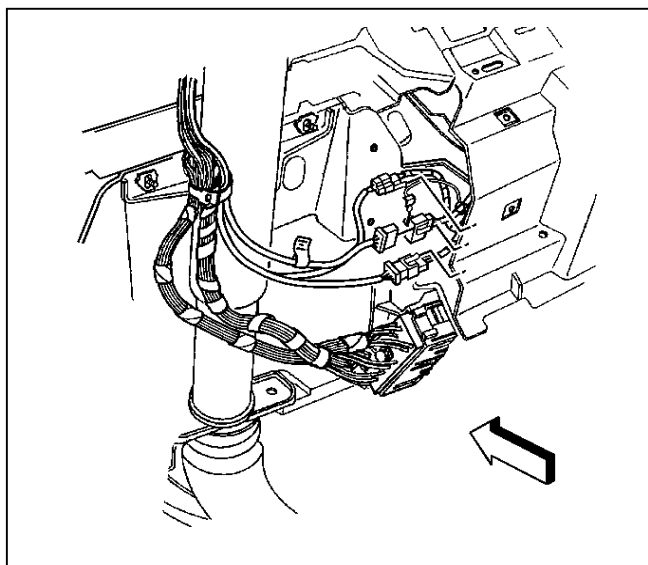
4. 拆卸上、下护罩。参见“方向盘及转向柱 – 倾斜式”中的“转向柱装饰盖的解体 - 车辆外”。
5. 拆卸充气式保护装置方向盘模块。参见“充气式保护装置方向盘模块的更换”。
6. 拆卸方向盘。参见“方向盘及转向柱 – 倾斜式”中的“方向盘的更换”。
7. 从转向柱线束上拆卸线束带。
8. 拆卸固定环。
9. 从转向轴上拆卸充气式保护装置方向盘模块线圈。



82187



82187



217461

### 安装程序

1. 安装充气式保护装置方向盘模块线圈到转向轴上。
2. 安装固定环。
3. 将充气式保护装置方向盘模块线圈对中。  
参见“方向盘和转向柱－倾斜式”中的“充气式保护装置线圈的对中 - 车辆外（转向柱换挡和地台板换挡）”。
4. 沿着转向柱套布置下端线圈线束。
5. 在转向柱线束上安装线束箍带。
6. 安装方向盘。参见“方向盘和转向柱－倾斜式”中的“方向盘的更换”。
7. 安装充气式保护装置的方向盘模块。参见“充气式保护装置方向盘模块的更换”。
8. 安装上、下护罩。参见“方向盘及转向柱－倾斜式”中的“转向柱装饰盖 - 组装 - 车辆外”。
9. 连接位于转向柱基座上的充气式保护装置方向盘模块的黄色 2-路线束接头。
10. 安装插头位置固定装置到位于转向柱基座上的充气式保护装置方向盘模块线圈的黄色 2-路线束接头上。
11. 启用辅助充气保护装置系统。参见“启用辅助充气保护装置系统”。



### 9.2.5.9 事故后的维修和检查要求

#### 有或没有气囊展开事故 — 部件的检查

**告诫：**附加充气式保护装置传感系统的正确操作，要求对车辆结构的任何修理应符合车辆的原装配置。对车辆结构的不正确修理，会引起在遭受正面撞击时气囊不充气展开，或气囊在没有达到应有的严重情况时就充气展开。

任何撞击以后，检查下列的组件。如果检测到有任何损坏，应加以更换。如果检测到安装部位或安装部件有损坏，修理这些部件并在必要时更换。

- 转向柱 — 执行转向柱事故损坏检查程序。参见“方向盘及转向柱-倾斜式”中的“转向柱事故损坏的检查 - 车辆外”。
- 仪表板膝垫 — 检查膝垫是否弯曲、扭结、皱摺或任何其它形式的损坏。
- 仪表板支架、拉杆等 — 检查是否弯曲、扭结、皱摺或任何其它形式的损坏。
- 安全带 — 执行安全带操作和功能检查。参见“座椅安全带”中的“安全带的操作和功能检查”。

#### 带气囊充气展开装置的事故 — 部件的检查及更换

遇到正面气囊充气展开的撞击后，更换下列部件。如果检测到安装部位或安装部件损坏，修理这些部件，并在必要时更换。

- 充气式保护装置仪表板（充气装置）模块
- 充气式保护装置方向盘（充气装置）模块
- 充气式保护装置传感和诊断模块

碰撞时如果发生气囊充气展开，检查充气保护装置方向盘模块线圈和线圈引出线是否由于过热而发生烧熔、灼伤或其它损坏。除上述“有或没有气囊展开事故”中所规定的检查外，还应该进行上述的部件检查。如发现任何损伤，应更换部件。如发现安装点和安装金属件有任何损坏，根据需要更换部件或更换相应的金属件。

传感器更换规则

辅助充气保护装置传感器更换规则，要求更换事故损坏区域的传感器。事故损坏区域是指，由于碰撞而导致车辆的挤压、弯曲或损坏的部分。例如，车辆前端撞到树上的中度碰撞。如果车辆的散热器前端安装有辅助充气保护装置传感器，则必须更换该传感器。

- 不论气囊是否打开都要更换传感器。
- 即使传感器没有损坏迹象也要更换。

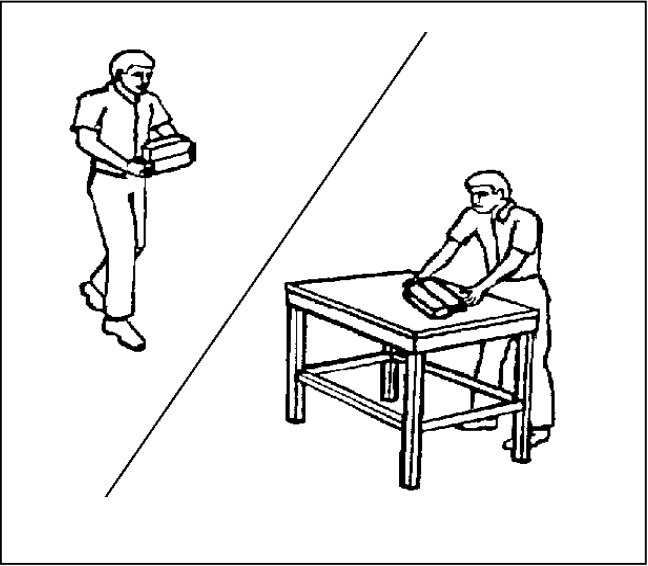
传感器的损坏是看不见的，例如安装架的轻微弯曲或导线绝缘处的切开，能导致辅助充气保护装置传感系统工作不正常。不要试图确定传感器是否没有遭到损坏，请更换传感器。如果按照诊断故障代码表发现传感器功能失效，更换传感器。

9.2.5.10 充气装置模块的操作、运输和废弃

未展开的充气装置模块

**告诫：**参见“告诫和备注”中的“充气装置模块的操作与存储”。

在您操作或存储一个未展开的充气装置模块时要小心。气囊充气展开时气体的生成速度非常快。意外情况下，气体可能会使充气装置模块或充气装置模块前面的物体弹射出去。



### 运输程序

要了解辅助充气保护装置充气装置模块的正确运输程序，请参阅最新的维修通信报告。

### 废弃程序

在车辆的正常使用期间，某些情况下也许要将未充气展开的充气装置模块废弃掉。下面的信息将叙述正确的废弃程序。在废弃充气装置模块之前，应使其充气展开。不要通过正常废气物处理方法废弃充气装置模块。

**告诫：参见“告诫和备注”中的“充气装置模块的报废告诫”。**

切勿在下列情况下使气囊充气展开：

- 保修期内更换充气装置模块后，该模块应在未充气展开状态返回给原制造商。请参看有关辅助充气保护装置运输程序的最新维修通信。
- 假如该车辆是关于辅助充气保护装置系统产品可靠性调查报告的调查对象，或预备性调查（GM-1241）的调查对象，不能以任何方式变动辅助充气保护装置系统。请参看有关辅助充气保护装置运输程序的最新维修通信。
- 如果车辆在返修时关系到充气装置模块，请按照返修服务通信中的辅助充气保护装置的正确操作和运输程序的指示。

### 展开程序

您可以在车内或车外使充气装置模块打开。所使用的方法取决于对车辆的最终处理。参照下列程序，以确定在给定情况下哪一种方法最合适。

#### 在车外进行展开处理（充气保护装置方向盘模块）

##### 所需工具

- J 38826 辅助充气保护装置展开线束
- 合适的引出线适配器

**告诫：参见“告诫和备注”中的“充气装置模块的报废告诫”。**

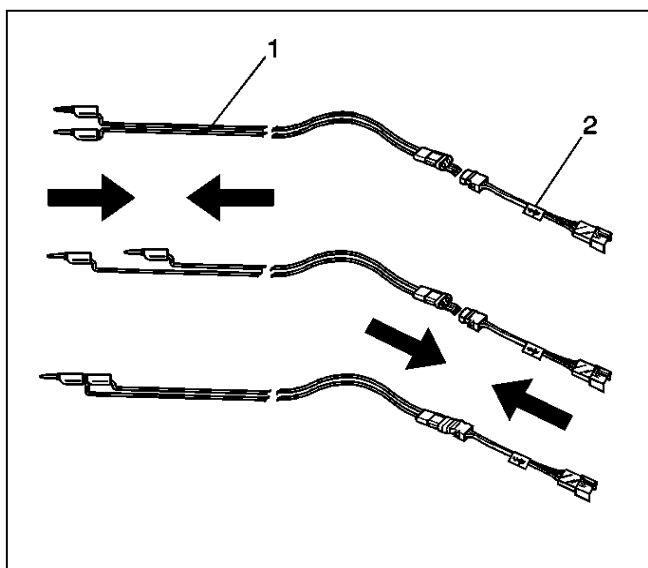
**告诫：在进行充气装置模块充气展开废弃处理时，请按照列出的顺序操作。违背操作程序可能会引起人身伤害。**

当车辆需要返回维修，要在车外对充气保护装置方向盘模块进行充气展开处理。下列情况下需要在车外进行充气展开处理：

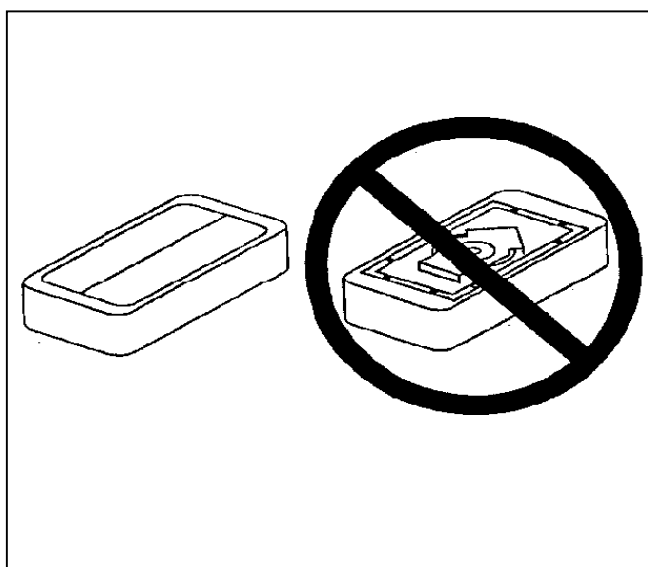
- 使用辅助充气保护装置诊断时，发现充气装置模块不能正常工作。
- 充气装置模块外罩上有划痕或裂痕。
- 充气装置模块的引出线线束损坏。
- 充气装置模块接头损坏。
- 充气装置模块接头端子损坏。

对功能失效充气装置模块进行展开废弃处理时，要满足所需的滞留时间要求。

1. 关闭点火起动开关。
2. 从点火开关中拔出钥匙。
3. 戴上安全眼镜。
4. 检查 J 38826 和适当的引出线适配器是否损坏。必要时更换。
5. 通过将一个香蕉插头和另一个插头相连，将辅助充气保护装置的两个展开线束（1）的引线短路。
6. 将正确的引出线适配器（2）和辅助充气保护装置的展开线束（1）相连接。
7. 从车辆上拆卸充气式保护装置方向盘模块。参见“充气式保护装置方向盘模块的更换”。



68645

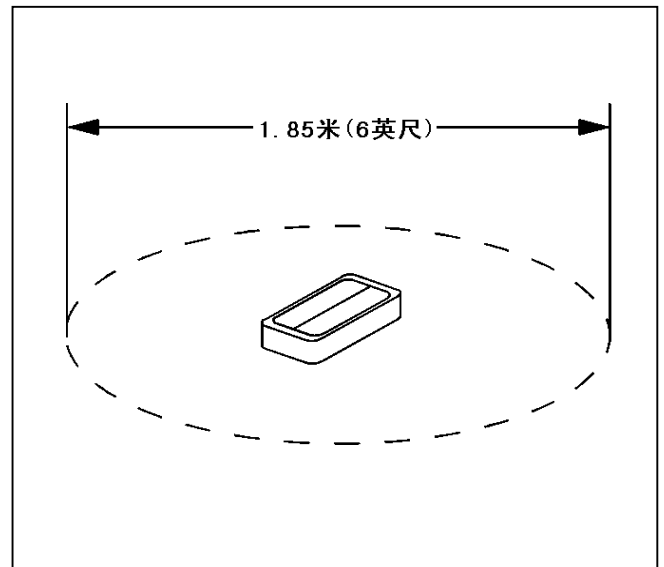


9427

**告诫：**参见“告诫和备注”中的“充气装置模块的处理与存储告诫”。

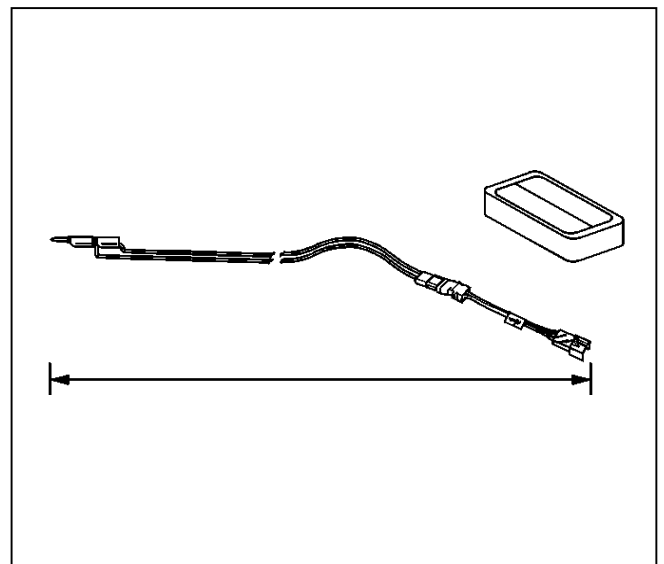
8. 将充气装置模块放在工作台上，使其乙烯基树脂材料的装饰罩板面向上，并背离工作台表面。

9. 在地上清理出直径大约 1.85 米（6 英尺）的区域，以便于模块展开。如果可能，使用铲平的户外无人区。否则使用车间的无人区域。确保良好通风条件。
10. 把所有的松散的或易燃物品从此工作区域清出。
11. 把模块放在区域的中央，并且乙烯系树脂装饰盖向上。



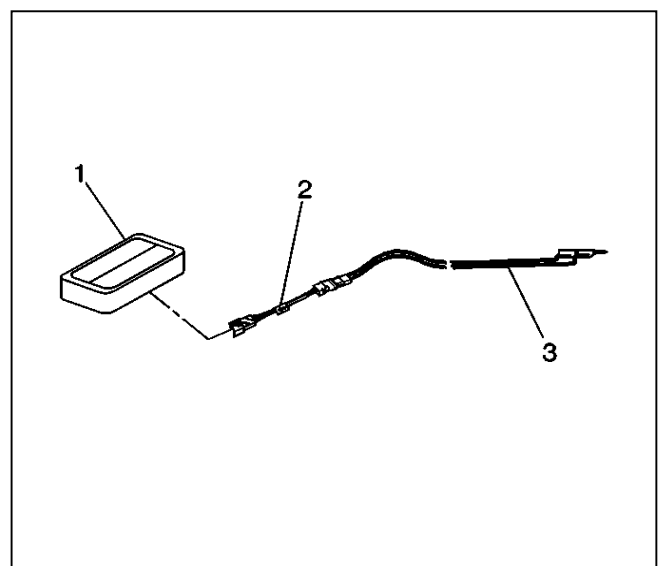
68646

12. 将辅助充气保护装置的展开线束和适配器由模块充分延伸展开。
13. 把一最低电压为 12 伏特、最低电流为 2 安培的电源（如车辆蓄电池），放在线束短路端的附近。

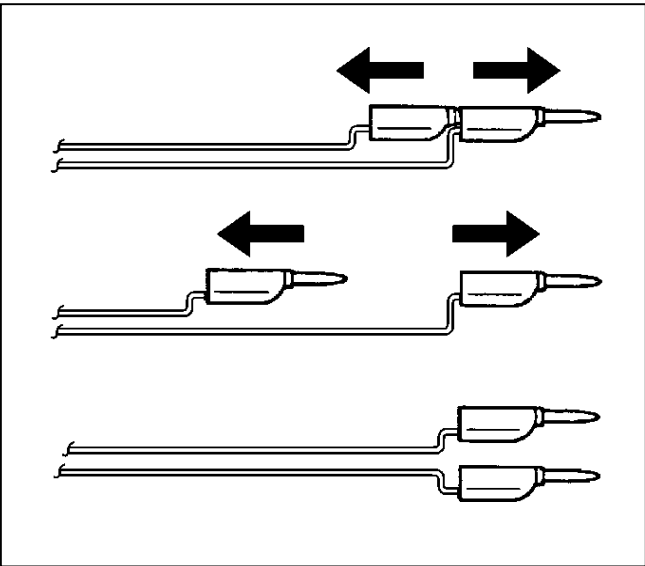


68655

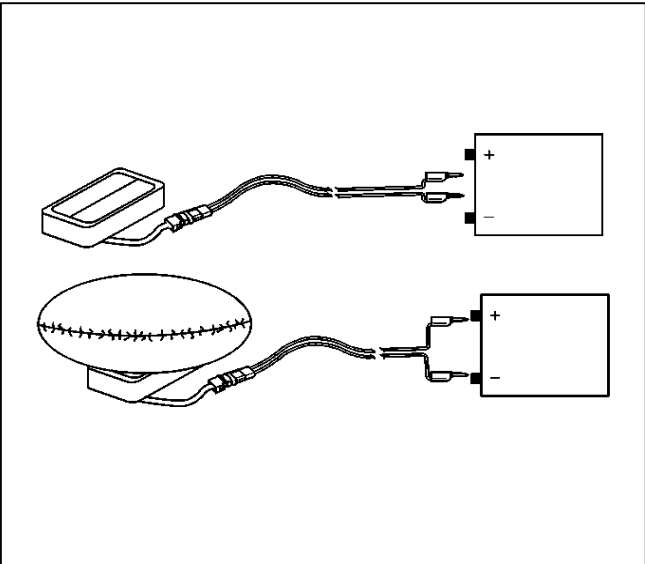
14. 将模块（1）和辅助充气保护装置的展开线束（3）上的适配器（2）相连接。
15. 将适配器和模块接头紧密插接。
16. 清理在场人员。



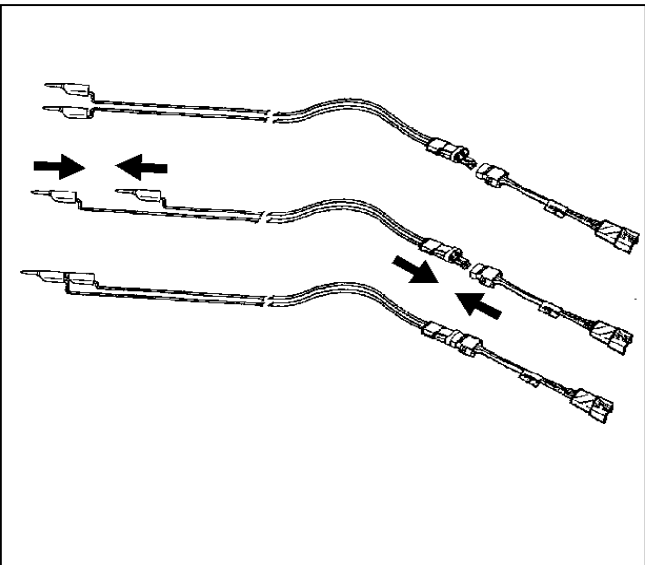
68656



39382



39388



9581

**告诫：**当展开充气装置模块而将其报废时，按照规定顺序执行展开程序。未能按照规定顺序展开可能导致人身伤害。

17. 将辅助充气保护装置展开线束上的两个香蕉插头分开。

**重要注意事项：**气囊充气展开时空气迅速膨胀的噪声很大。通知在即将展开区域中的所有人员您将展开充气装置模块。

**重要注意事项：**当气囊展开时，充气装置模块也许会垂直跳起 30 厘米（1 英尺）。这是充气装置模块对气囊内气体迅速膨胀作用力所产生的正常的反作用力所引起的。

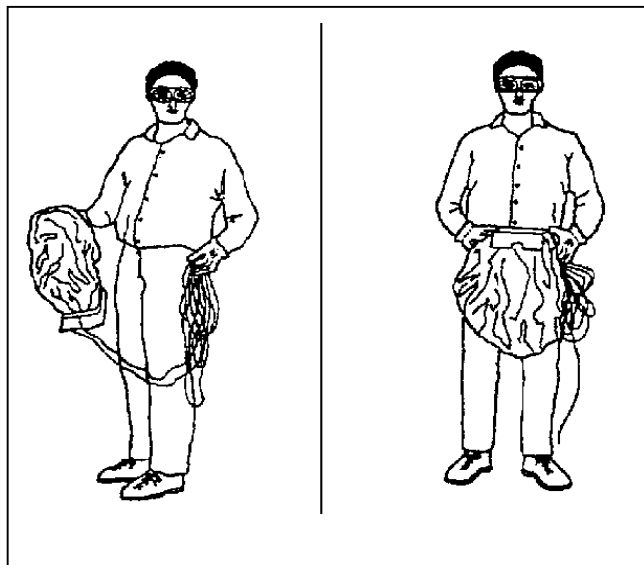
18. 将辅助充气保护装置的展开导线和电源相接。

- 19. 在气囊展开后，将辅助充气保护装置的展开线束和电源断开。
- 20. 将一个香蕉插头和另一个香蕉插头相连接，而使展开线束引线短路。
- 21. 如果气囊没有展开，断开适配器并且中断工作程序。和技术服务小组联系。如一切正常，按下述步骤继续进行。

**告诫：**在气囊展开后，充气装置模块的金属表面温度很高。为了避免火灾和人员受伤：

- 在触摸充气装置模块的任何金属表面之前，要有足够的冷却时间。
- 不要将已经展开的充气装置模块放在任何易燃物附近。

22. 戴上一副车间用手套。
23. 尽快断开引线适配器和充气装置模块的连接。
24. 检查引出线适配器和辅助充气保护装置的展开线束。必要时更换。
25. 通过正常的一般废品处理方法将已经展开的模块废弃掉。
26. 用中性皂液洗手。



9433

### 车外展开（充气保护装置仪表板模块）

#### 所需工具

- J 39401-B 辅助充气保护装置展开定位装置
- J 38826 辅助充气保护装置展开线束
- 合适的引出线适配器

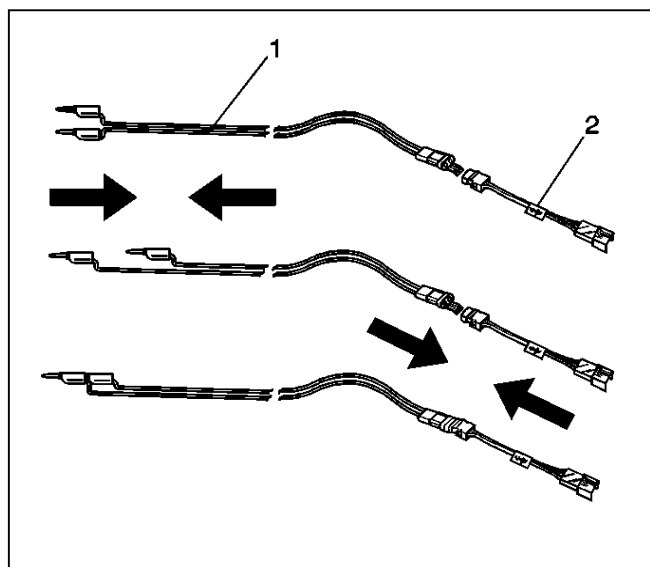
**告诫：**参见“告诫和备注”中的“充气装置模块的报废告诫”。

**告诫：**当展开充气装置模块而将其报废时，按照规定顺序执行展开程序。未能按照规定顺序展开可能导致人身伤害。

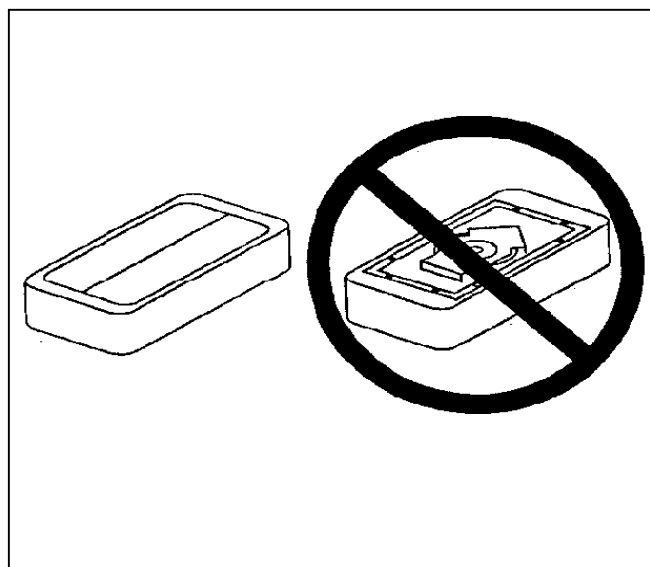
当车辆需要返回维修时，在车外展开充气保护装置仪表板充气装置模块。下列情况下需要在车外展开：

- 使用辅助充气保护装置诊断时，发现充气装置模块不能正常工作。
- 充气装置模块外罩上有划痕或裂痕。
- 充气装置模块的引出线（如安装）损坏。
- 充气装置模块接头损坏。
- 充气装置模块接头端子损坏。

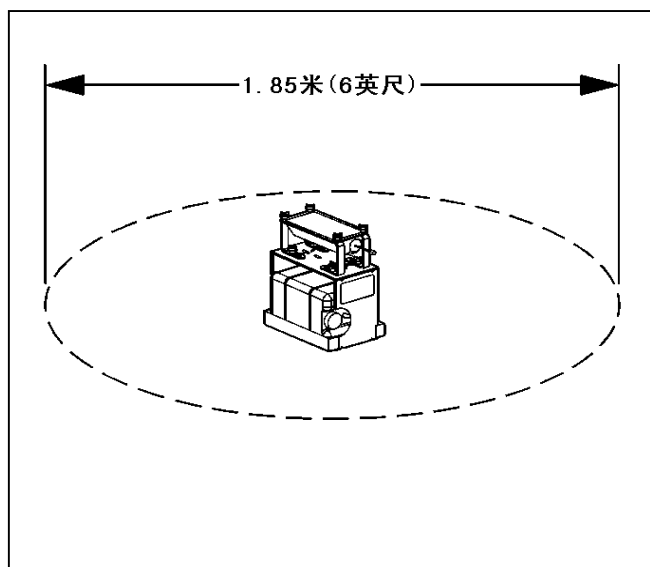
对功能失效充气装置模块进行展开废弃处理时，要满足所需的滞留时间要求。



68645



9427



453878

**重要注意事项：**在展开乘客充气装置模块前，参见 GM 最新的维修通信。

1. 关闭点火起动开关。
2. 从点火开关中拔出钥匙。
3. 戴上安全眼镜。
4. 检查 J 38826 和适当的引出线适配器是否损坏。必要时更换。
5. 通过将一个香蕉插头和另一个插头相连接，将辅助充气保护装置的两个展开线束（1）的引线短路。
6. 将正确的引出线适配器（2）和辅助充气保护装置的展开线束（1）相连接。
7. 拆卸充气保护装置仪表板模块。参见“充气保护装置仪表板模块的更换”。

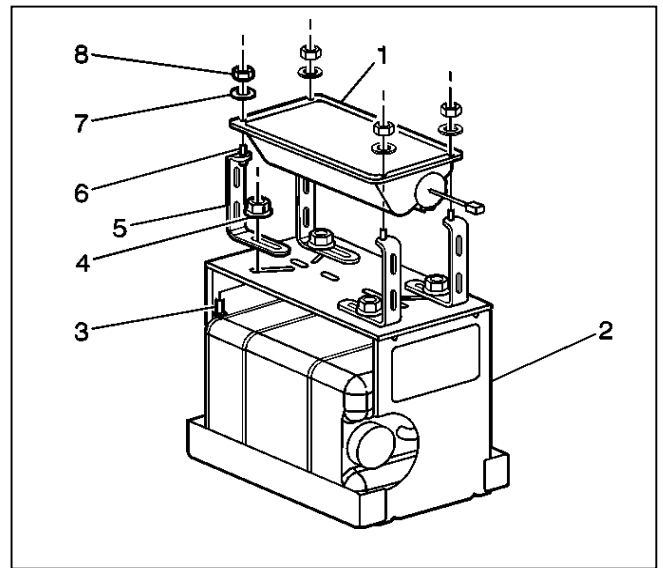
**告诫：**参见“告诫和备注”中的“充气装置模块的处理和存储告诫”。

8. 将充气装置模块放在工作台上，使其乙烯基树脂材料的装饰板向上和背离工作台表面。
9. 在地上清理一块直径大约 1.85 米（6 英尺）的区域，以便于模块展开。如果可能，使用铲平的户外无人区。否则使用车间地板无人区。确保良好通风条件。
10. 把所有的松散的或易燃物品从此区域清出。
11. 把 J 39401-B 放在清理区的中央。
12. 向定位装置的塑料容器中注入水或沙。



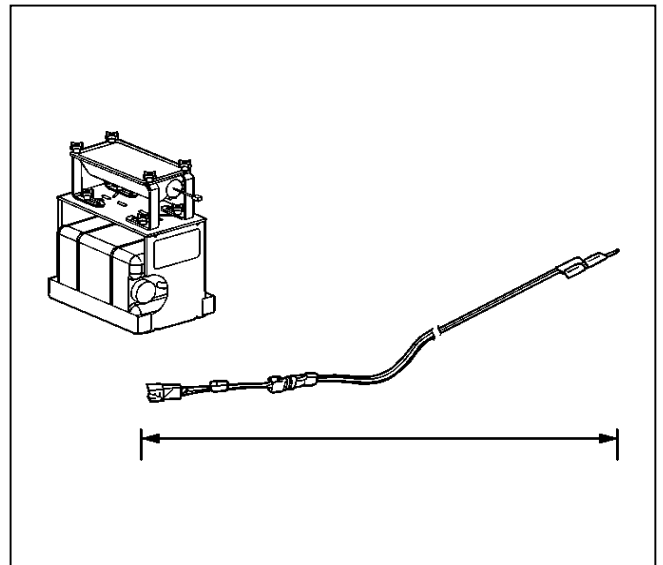
**重要注意事项：**在展开前，用手将所有的紧固件拧紧。

13. 使用车身螺栓（3）和螺母（4）把 J 39401-7A 臂（5）紧固到 J 39401-B（2）上。
14. 在 J 39401-B 中安装模块（1），并且乙烯系树脂装饰盖向上。
15. 安装时使用四套 M6 螺栓（6）、螺母（8）和垫圈（7），把模块（1）紧固到展开定位装置（2）上。



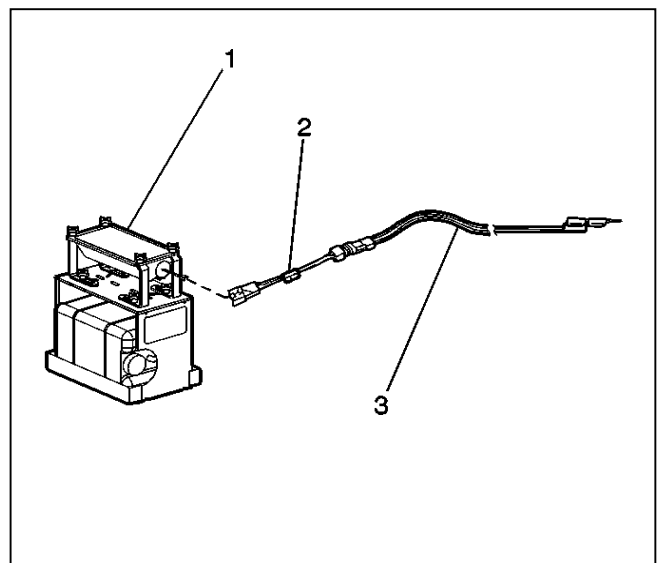
453892

16. 将辅助充气保护装置的展开线束和适配器由模块充分延伸展开。
17. 把一最低电压为 12 伏特、最低电流为 2 安培的电源（如车辆蓄电池）放在线束短路端的附近。

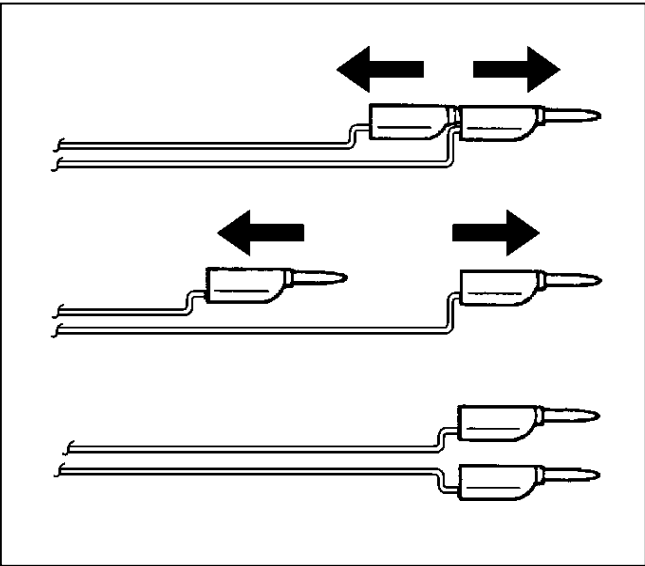


453898

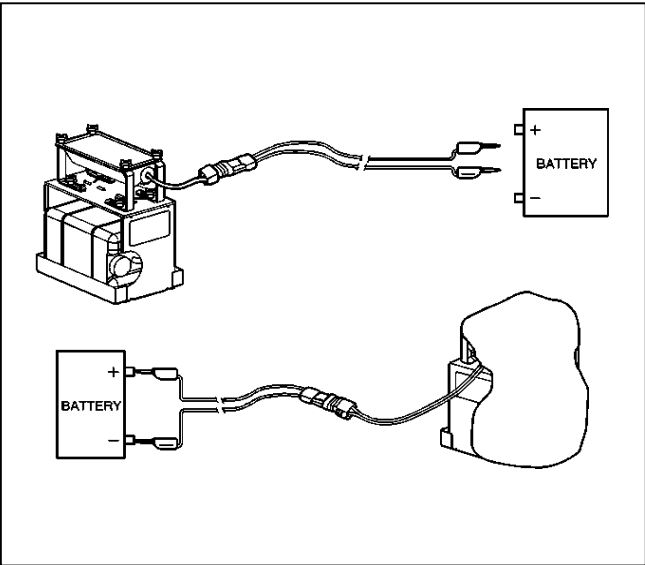
18. 将模块（1）与辅助充气保护装置的展开线束（3）上的适配器（2）相连接。
19. 将适配器和模块接头紧密插接。
20. 清理在场人员。



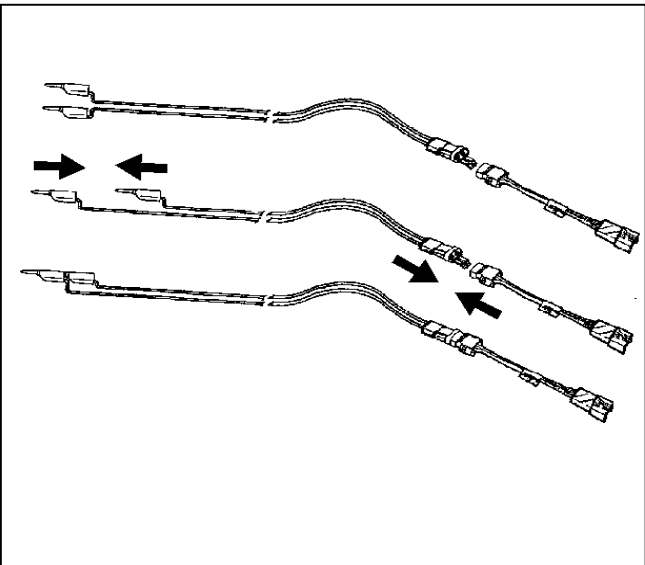
453902



39382



453905



9581

**告誡：**当展开充气装置模块而将其报废时，按照规定顺序执行展开程序。未能按照规定顺序展开可能导致人身伤害。

21. 将辅助充气保护装置展开线束上的两个香蕉插头分开。

**重要注意事项：**气囊充气展开时空气迅速膨胀的噪声很大。通知在即将展开区域中的所有人员您将展开充气装置模块。

**重要注意事项：**当气囊展开时，辅助充气保护装置展开定位装置也许会垂直跳起。这是充气装置模块对气囊内气体迅速膨胀作用力所产生的正常的反作用力所引起的。

22. 将辅助充气保护装置的展开导线和电源相连接。

23. 在气囊展开后，将辅助充气保护装置的展开线束和电源断开。

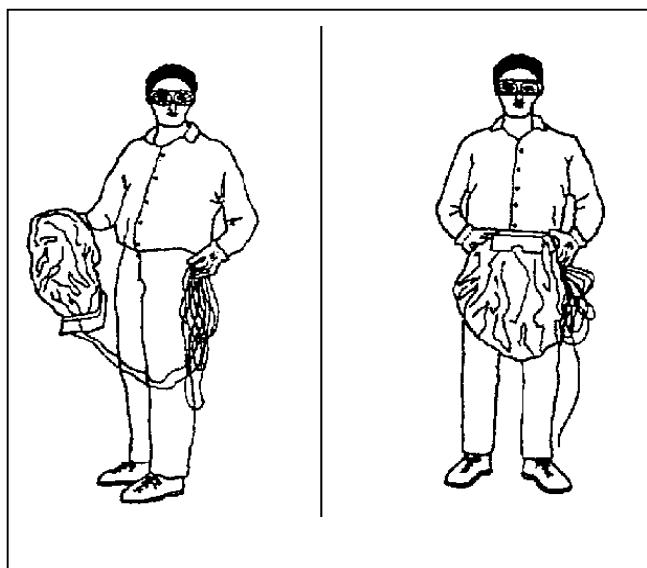
24. 将一个香蕉插头和另一个香蕉插头相连接，而使展开线束导线短路。

25. 如果气囊没有展开，断开适配器并且中断工作程序。和技术服务小组联系。如一切正常，按下述步骤继续进行。

**告诫：**在气囊展开后，充气装置模块的金属表面温度很高。为了避免火灾和人员受伤：

- 在触摸充气装置模块的任何金属表面之前，要有足够的冷却时间。
- 不要将已经展开的充气装置模块放在任何易燃物附近。

26. 戴上一副车间用手套。
27. 尽快将引线适配器和充气装置模块断开连接。
28. 检查引出线适配器和辅助充气保护装置的展开线束。必要时更换。
29. 通过正常一般废品处理方法将已经展开的模块废弃掉。
30. 用中性皂液洗手。



9433

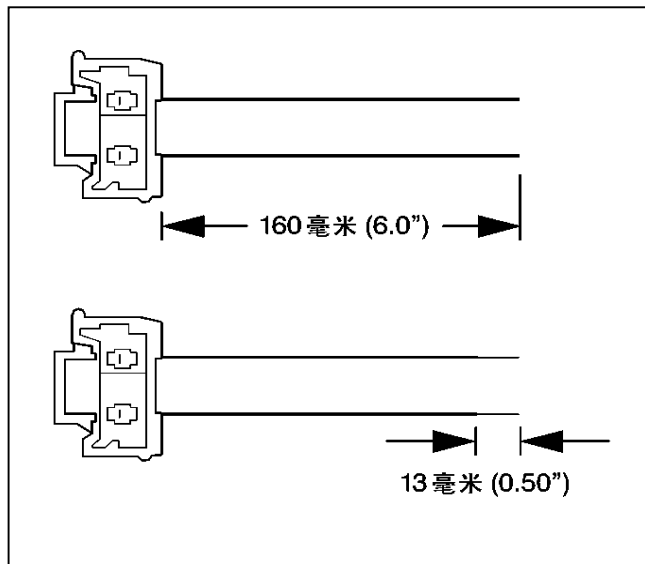
### 车内展开 - 正面气囊（车辆报废程序）

在拆毁车辆时或对车辆进行部件回收拆卸时，应在车内展开充气装置模块。这包括但不限于下列情况：

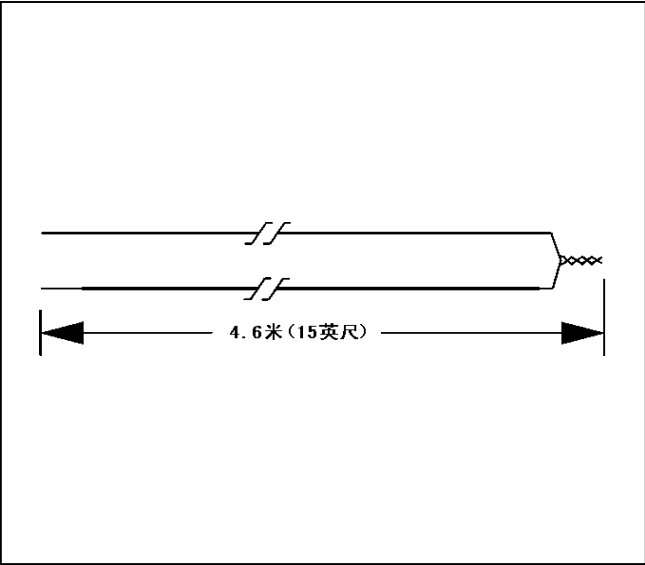
- 车辆已结束了有效使用寿命。
- 在气囊未展开类型事故中，车辆遇到不可修复的损坏。
- 在车辆被偷盗时，遇到不可修复的破坏。
- 对车辆进行部件回收拆卸，并将回收的部件装到不同车辆识别码的车辆上，而不是用于重新建造相同车辆识别码的车辆。

**告诫：**当展开充气装置模块而将其报废时，按照规定顺序执行展开程序。未能按照规定顺序展开可能导致人身伤害。

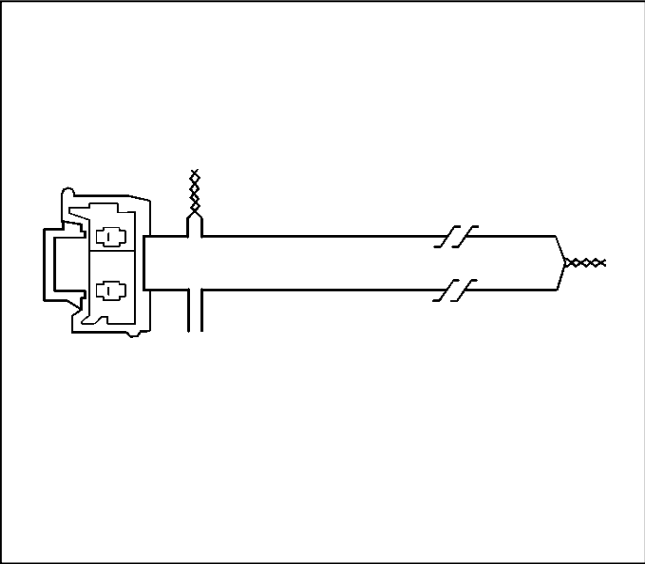
1. 将点火起动开关置于 OFF（关闭）位置。
2. 取下点火钥匙。
3. 戴上安全眼镜。
4. 从前排座椅拆卸松开的物体。
5. 断开充气保护装置方向盘模块的黄色 2-路接头。
6. 在车辆外部截开黄色的 2-路线束接头，在接头处至少留下 16 厘米（6 英寸）的导线。
7. 在接头两端的引出线上剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。



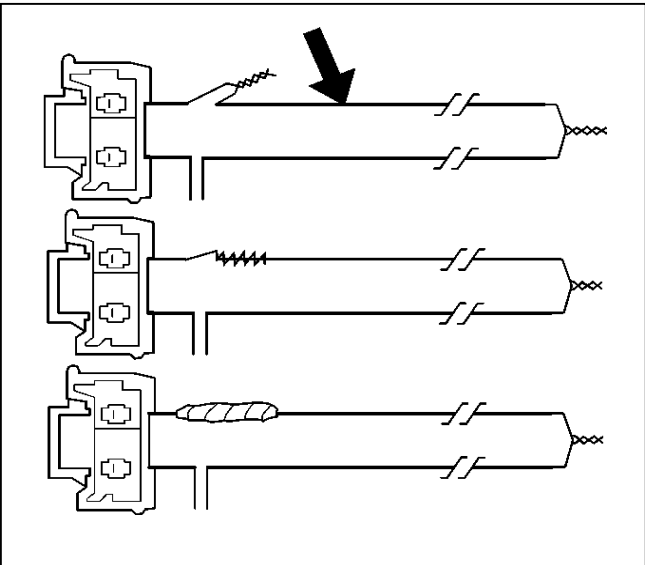
39392



39390



39393



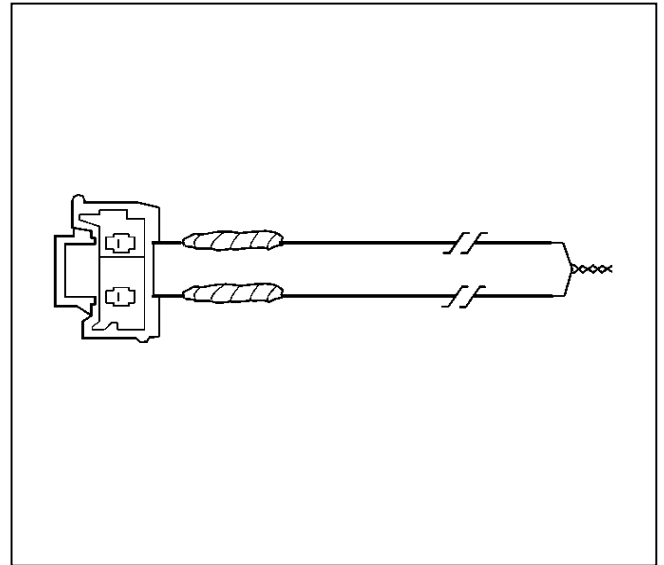
39408

8. 从 0.8 平方毫米（18 标准规格）或更粗的多股导线上，截下两段 4.6 米（15 英尺）的展开线束。这些导线将用作驾驶员座正面气囊展开线束。
9. 在导线两端剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
10. 将两根导线其中的一端绞拧在一起，以使其短路。展开线束将要保持短路，在准备展开气囊前，不要与电源相连接。

11. 将接头的一条引线与另一条展开线束绞拧在一起。
12. 检查以前的连接是否稳固。

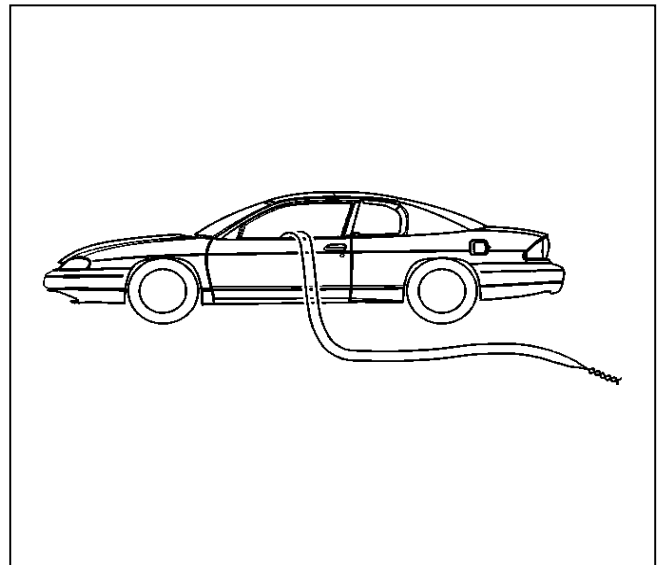
13. 将绞拧处整平。
14. 使用电绝缘带将连接处牢固并绝缘。

15. 将余下的接头导线引线与余下的展开导线拧在一起，并弯曲后缠上绝缘带。
16. 将展开线束与充气保护装置方向盘模块的黄色 2-路接头相连接。



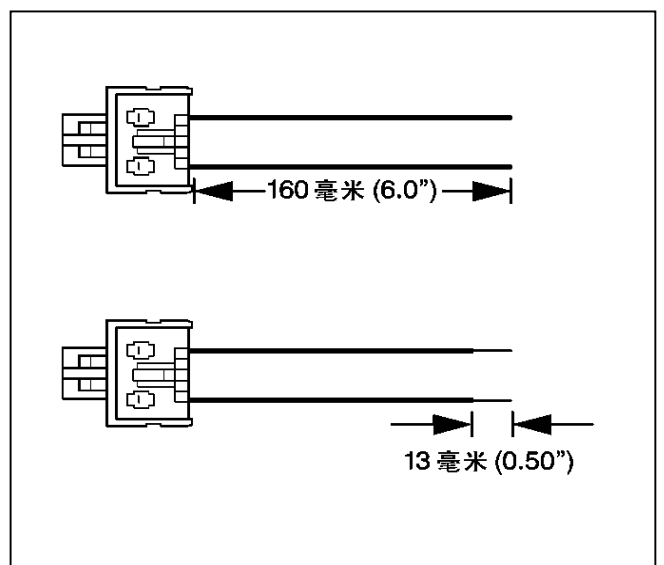
39414

17. 进行布线使展开线束绕开车辆驾驶员的一侧。

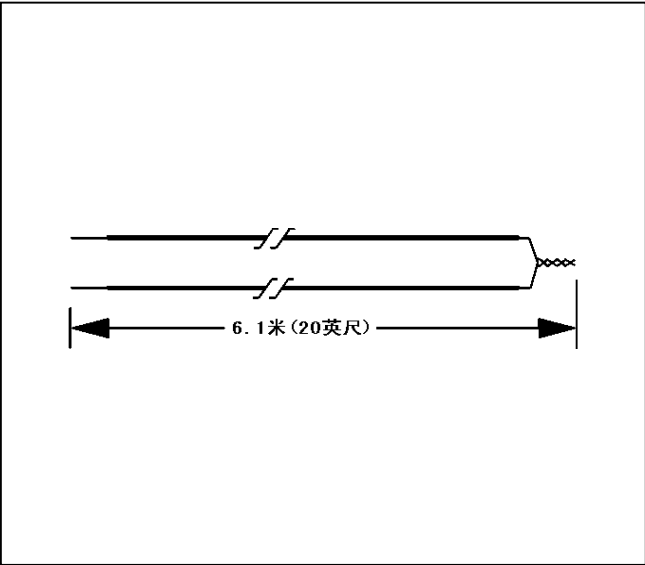


212655

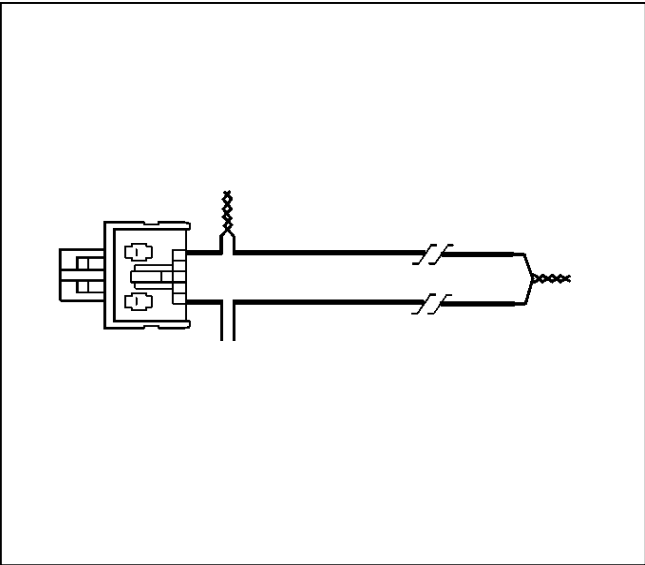
18. 断开充气保护装置仪表板模块的黄色 2-路接头。
19. 从车辆内拉出线束接头并切断，在接头上留下至少 16 厘米（6 英寸）的导线。
20. 在接头两端的引出线上剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。



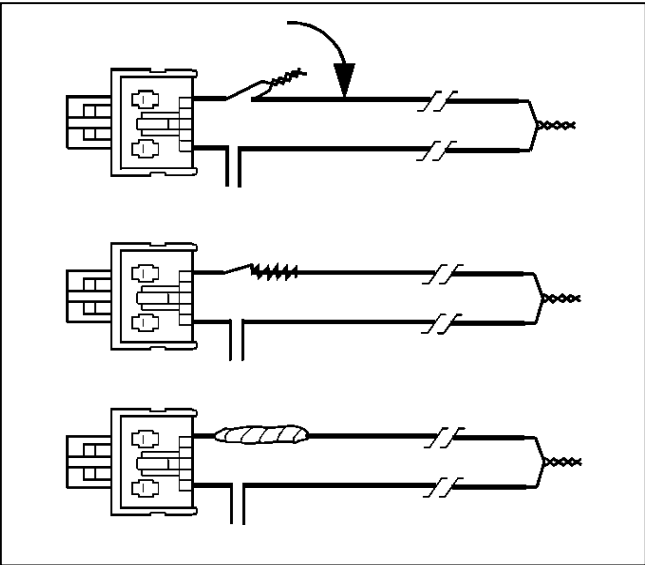
68649



68651



68652



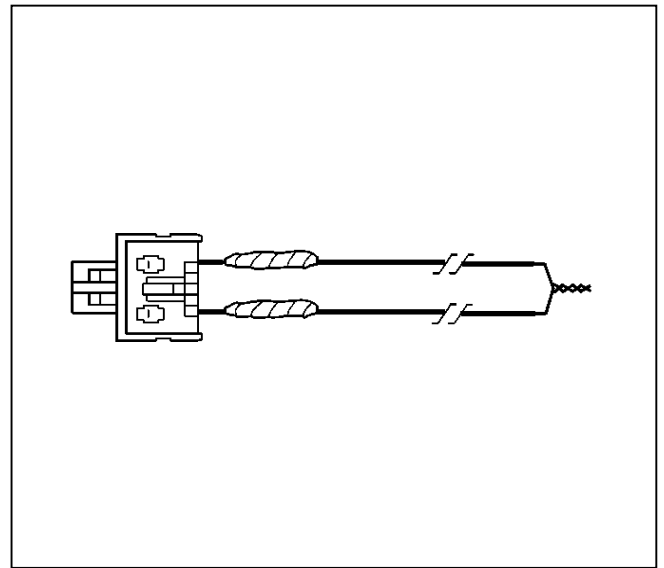
68660

- 21. 从 0.8 平方毫米（18 标准规格）或更粗的多股导线上，截下两段 6.1 米（20 英尺）的展开线束。这些导线将用作乘客座气囊展开线束。
- 22. 在导线两端剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
- 23. 将两根导线其中的一端绞拧在一起，以使其短路。

- 24. 将接头的一条引线与另一条展开线束绞拧在一起。

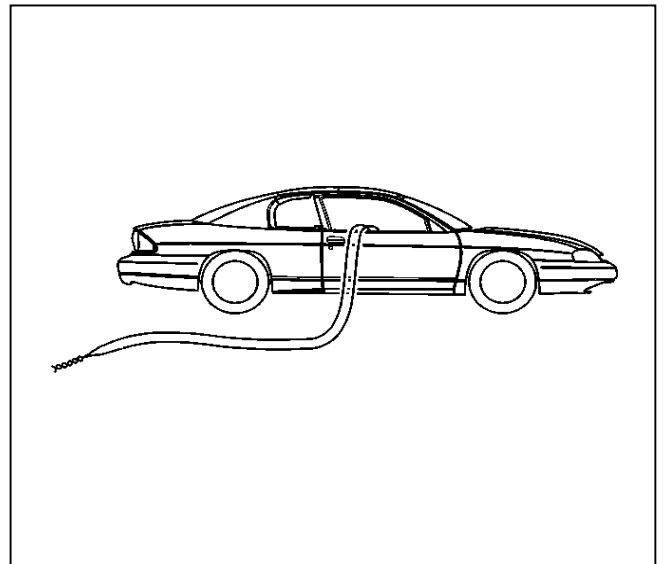
- 25. 将绞拧处整平。
- 26. 使用电绝缘带将连接处牢固并绝缘。

27. 将余下的接头导线引线与余下的展开导线拧在一起，并弯曲后缠上绝缘带。
28. 将展开线束与充气保护装置仪表板模块的黄色 2-路接头相连接。



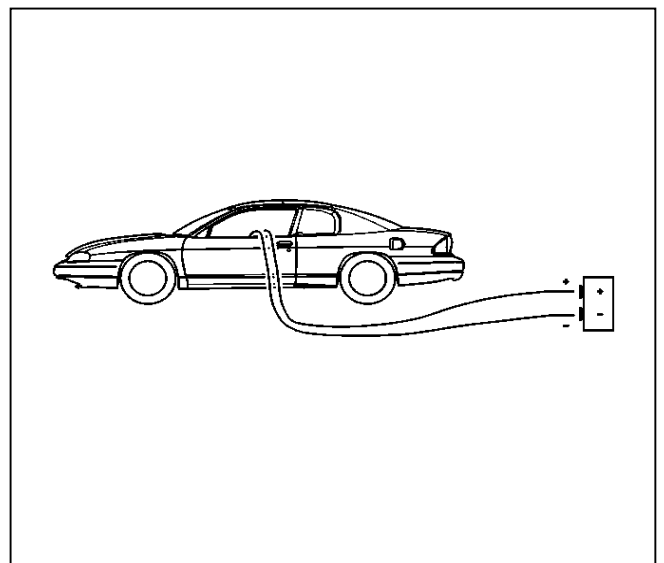
68662

29. 进行布线使展开线束绕开车辆乘客的一侧。
30. 清理出车内所有人员或松散的物品和任何易燃品。
31. 将驾驶员座的展开线束充分拉伸。
32. 将乘客座的展开线束充分拉伸。
33. 用盖布将挡风玻璃和前车门窗完全盖住。

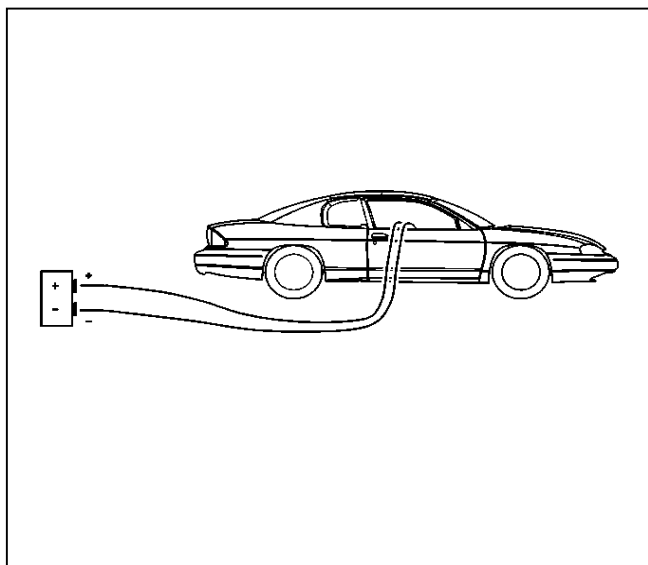


212659

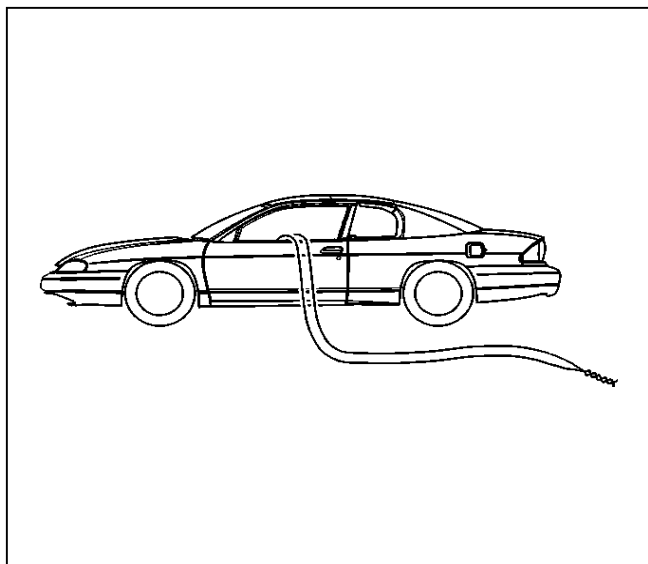
34. 把一最低电压为 12 伏特、最低电流为 2 安培的电源（如车辆蓄电池）放在线束短路端的附近。
35. 将驾驶员座正面气囊展开导线的两端分开。
36. 把驾驶员座正面气囊展开线束和电源相连接，以展开充气保护装置方向盘模块。
37. 从电源上断开驾驶员座正面气囊展开导线。



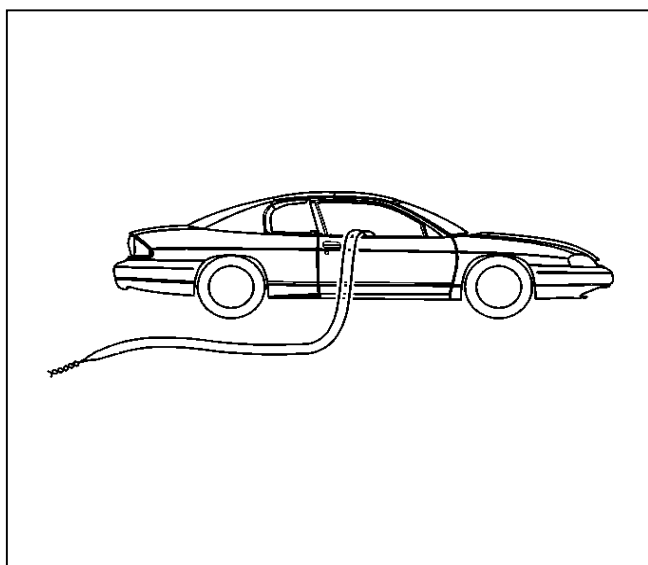
212663



212667



212655



212659

38. 把乘客座正面气囊展开导线的两端分开。
39. 把乘客座正面气囊展开线束和电源相连接，以展开充气保护装置仪表板模块。
40. 从电源上断开乘客座正面气囊展开导线。

41. 将驾驶员座正面气囊展开线束的各根导线的一端拧在一起，而使导线短路。

42. 将乘客座正面气囊展开线束的各根导线的一端拧在一起，而使导线短路。
43. 将车辆上的盖布取下。
44. 将两个线束从车辆上断开。
45. 丢弃线束。
46. 用与未安装辅助充气保护装置的车辆同样的报废方式报废车辆。
47. 假如一个或两个模块未能成功进行展开，按下述步骤进行处理：
  - 47.1. 从车辆上拆卸未展开模块。参见“充气保护装置方向盘模块的更换”和“充气保护装置仪表板模块的更换”。
  - 47.2. 暂时存放模块。
  - 47.3. 给技术服务小组打电话以寻求帮助。



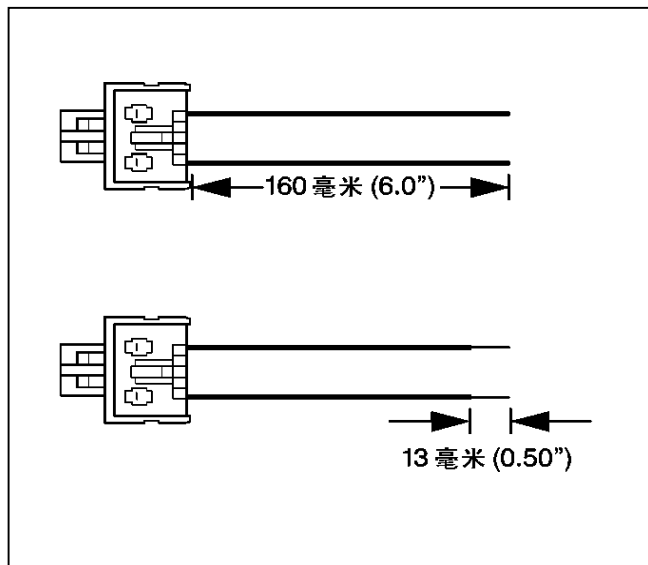
### 车内展开 - 侧面气囊（车辆报废程序）

在拆毁车辆时或对车辆进行部件回收拆卸时，应在车内展开充气装置模块。这包括但不限于下列情况：

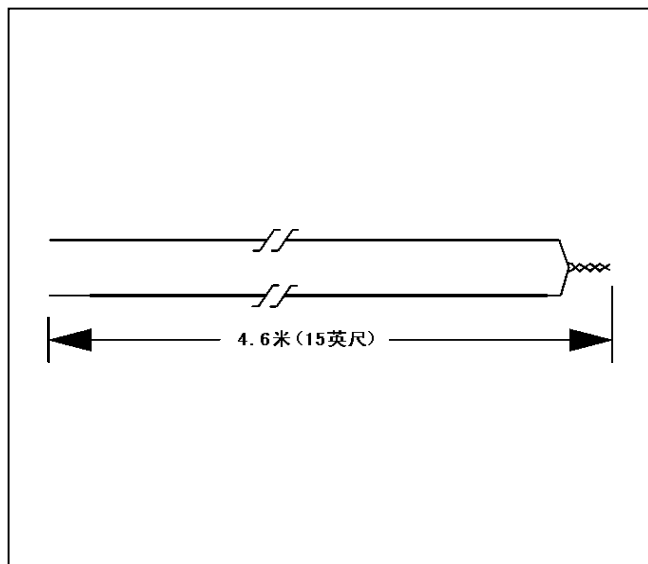
- 车辆已结束了有效使用寿命。
- 在气囊未展开类型事故中，车辆遇到不可修复的损坏。
- 在被偷盗时，车辆遇到不可修复的破坏。
- 对车辆进行部件回收拆卸，并将回收的部件装到不同车辆识别码的车辆上，而不是用于重新建造相同车辆识别码的车辆。

**告诫：当展开充气装置模块而将其报废时，按照规定顺序执行展开程序。未能按照规定顺序展开可能导致人身伤害。**

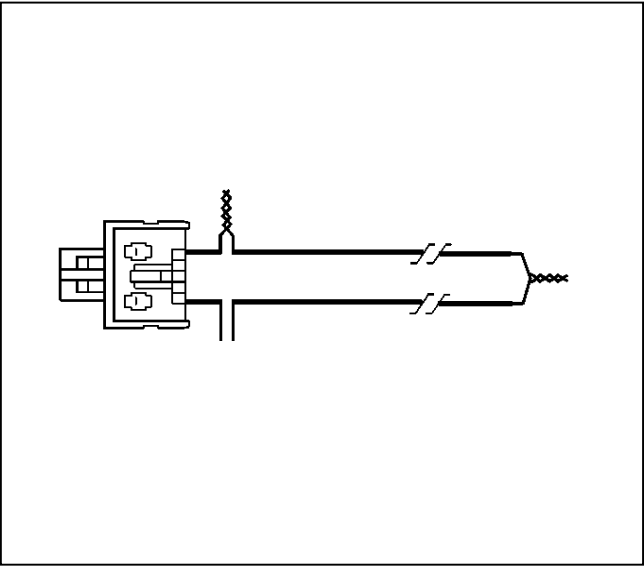
1. 将点火起动开关置于 OFF（关闭）位置。
2. 取下点火钥匙。
3. 戴上安全眼镜。
4. 从前排座椅拆卸所有松开的物体。
5. 断开位于驾驶员座椅下充气保护装置前侧冲击模块（左侧）的黄色 2-路接头。
6. 在车辆外部截开黄色的 2-路线束接头，在接头处至少留下 16 厘米（6 英寸）的导线。
7. 在接头两端的引出线上剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
8. 从 0.8 平方毫米（18 标准规格）或更粗的多股导线上截下两段 4.6 米（15 英尺）的展开线束。这些导线将用作驾驶员座气囊展开线束。
9. 在导线两端剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
10. 将两根导线其中的一端绞拧在一起，以使其短路。展开线束将要保持短路，在准备好展开气囊前，不要与电源相连接。



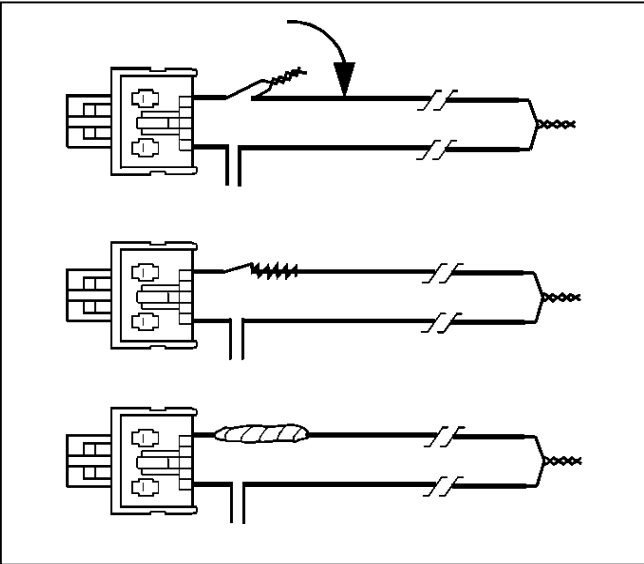
68649



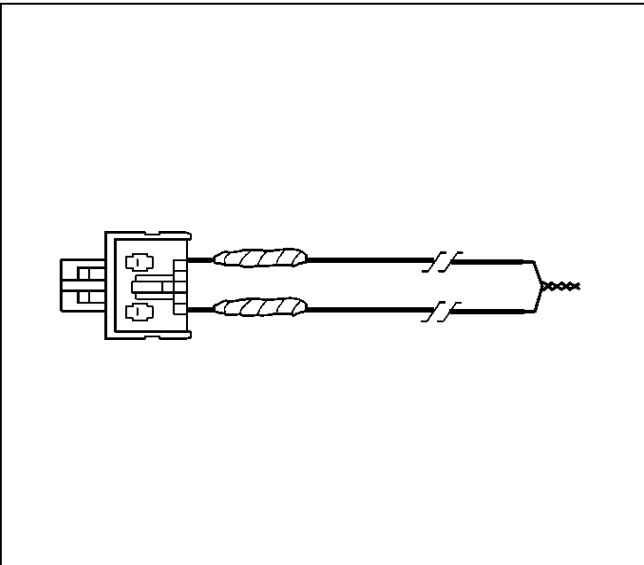
39390



- 11. 将接头的一条引线与另一条展开线束绞拧在一起。
- 12. 检查以前的连接是否稳固。

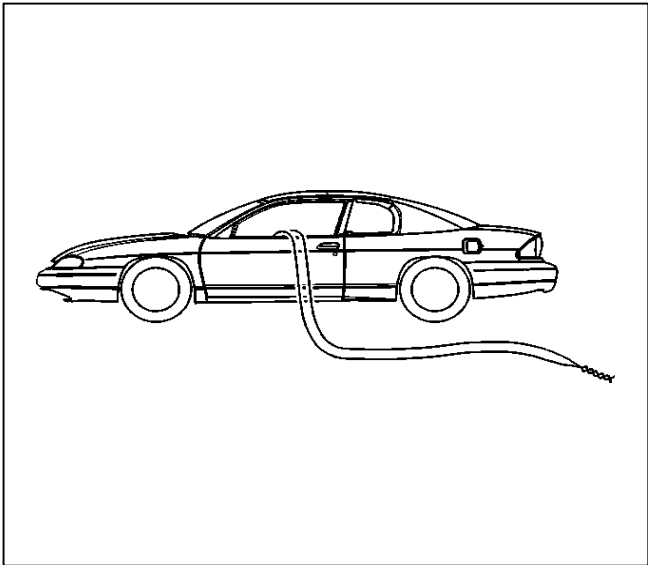


- 13. 将绞拧处整平。
- 14. 使用电绝缘带将连接处固牢并绝缘。

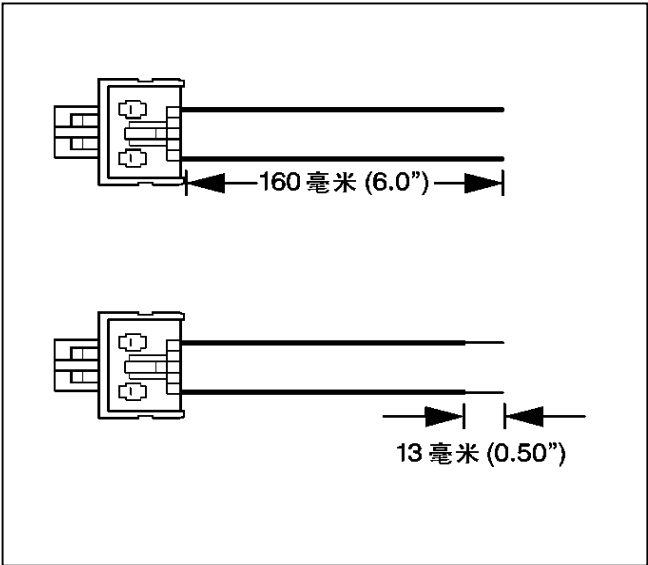


- 15. 将余下的接头导线引线与余下的展开导线拧在一起，并弯曲后缠上绝缘带。
- 16. 将展开线束与充气保护装置前侧冲击模块（左侧）的黄色 2-路接头相连接。

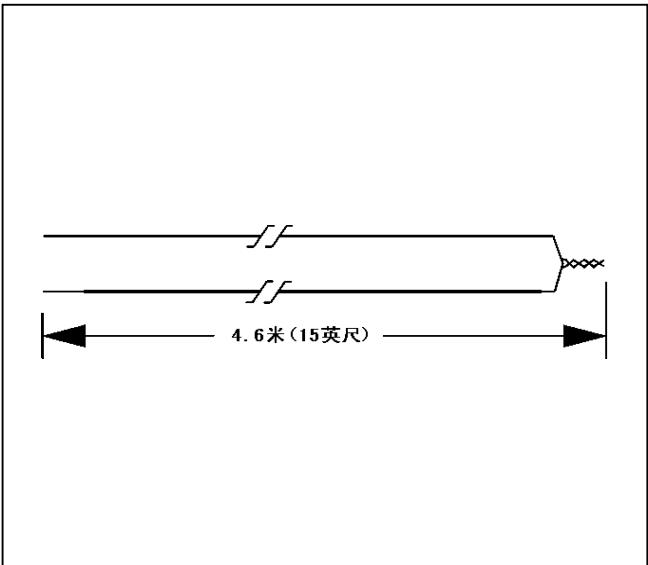
17. 进行走线使展开线束绕开车辆驾驶员的一侧。

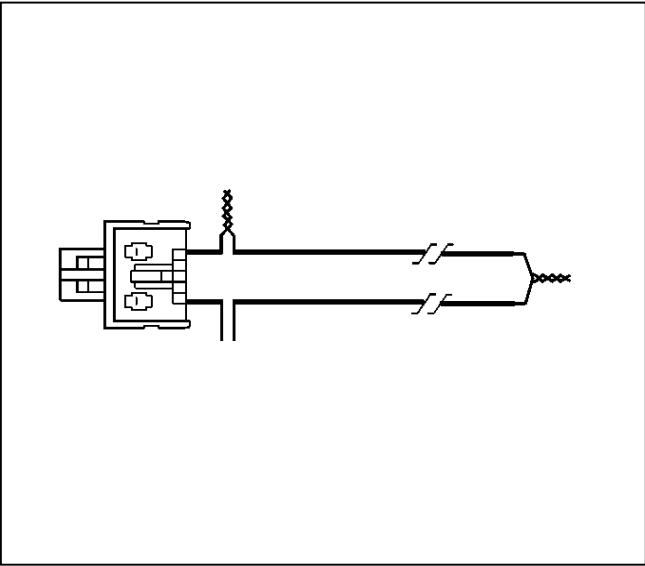


- 18. 断开位于前乘客座椅下充气保护装置前侧冲击模块（右侧）的黄色 2-路接头。
- 19. 从车辆内拉出线束接头并切断，在接头上留下至少 16 厘米（6 英寸）的导线。
- 20. 在接头两端的引出线上剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。



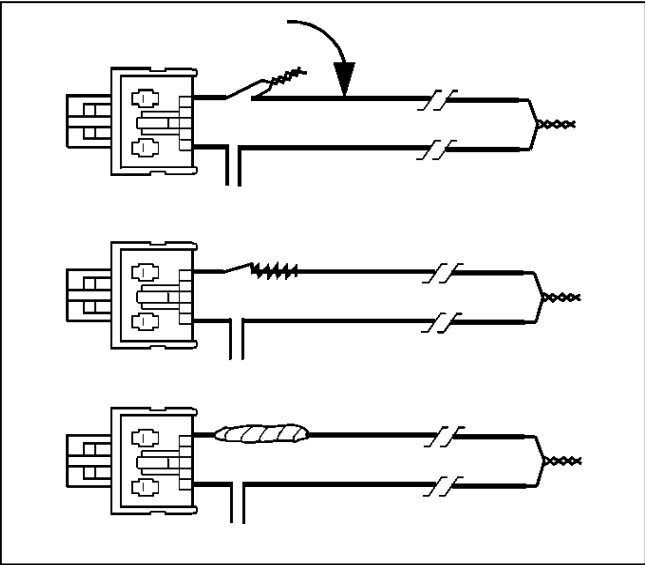
- 21. 从 0.8 平方毫米（18 标准规格）或更粗的多股导线上截下两段 4.6 米（15 英尺）的展开线束。这些导线将用作乘客座椅气囊展开线束。
- 22. 在导线两端剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
- 23. 将两根导线其中的一端绞拧在一起，以使其短路。





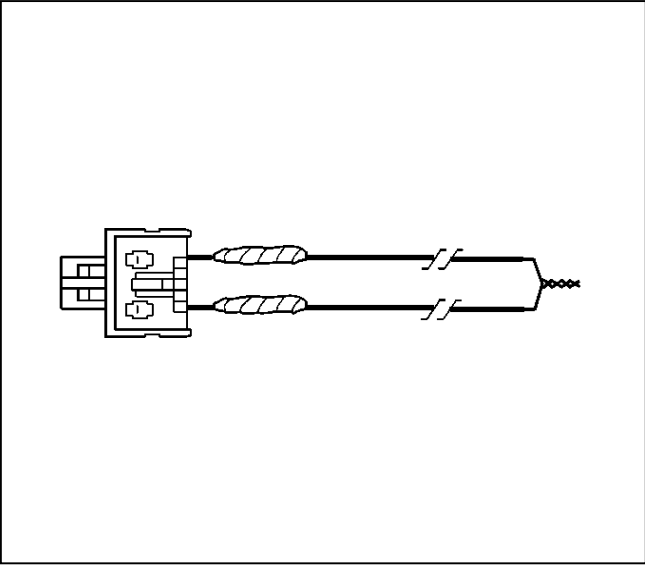
68652

24. 将接头的一条引线与另一条展开线束绞拧在一起。



68660

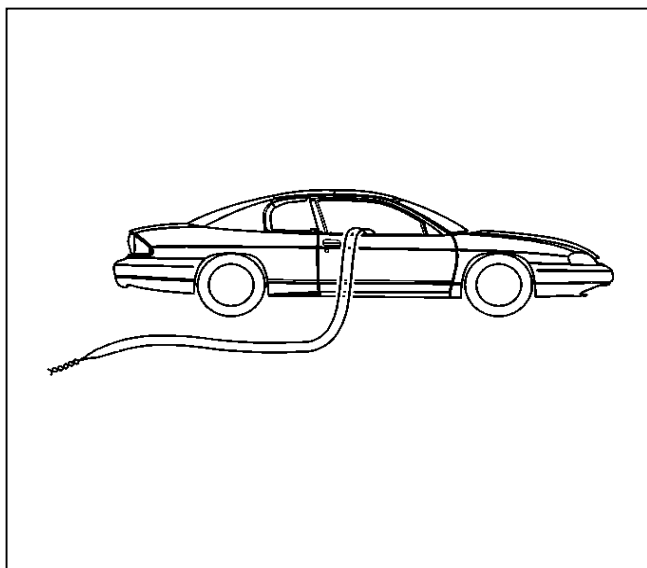
25. 将绞拧处整平。
26. 使用电绝缘带将连接处牢固并绝缘。



68662

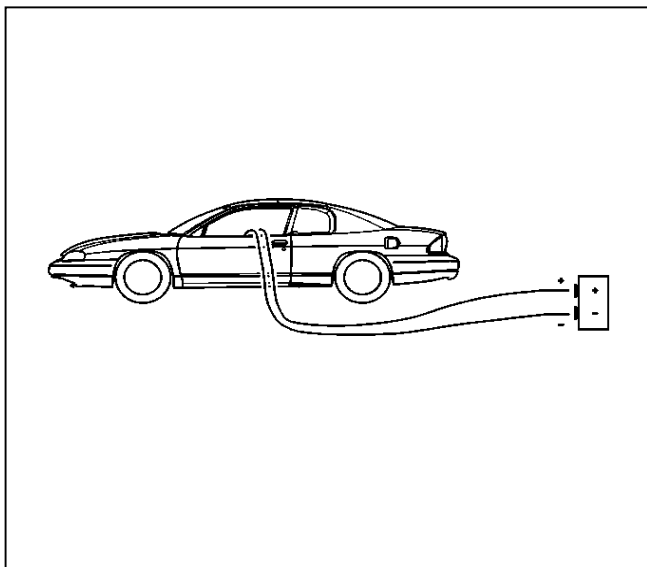
27. 将余下的接头导线引线与余下的展开导线拧在一起，并弯曲后缠上绝缘带。
28. 将展开线束与充气保护装置前侧冲击模块（右侧）的黄色 2-路接头相连接。

29. 进行走线使展开线束绕开车辆乘客的一侧。
30. 清理出车内所有人员或松散的物品和任何易燃品。
31. 将驾驶员座的展开线束充分拉伸。
32. 将乘客座的展开线束充分拉伸。
33. 用盖布将挡风玻璃和前车门车窗完全盖住。



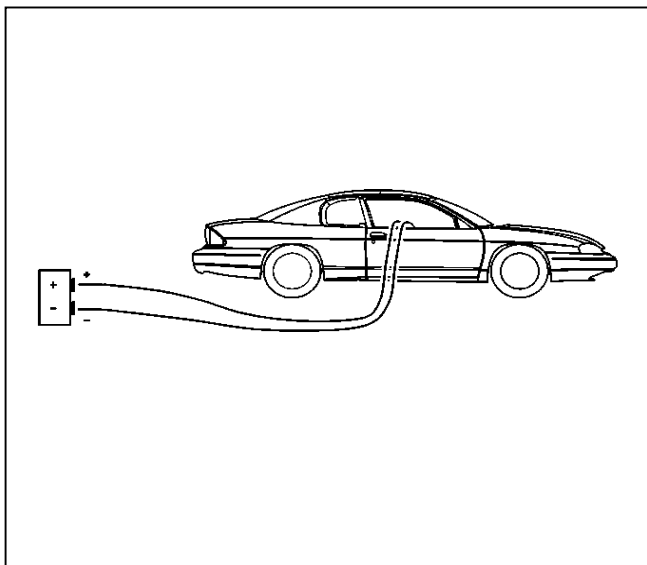
212659

34. 把一最低电压为 12 伏特、最低电流为 2 安培的电源（如车辆蓄电池）放在线束短路端的附近。
35. 将驾驶员座侧面气囊展开导线的两端分开。
36. 把驾驶员座侧面气囊展开线束和电源相连接，以展开充气保护装置前侧冲击模块（左侧）。
37. 从电源上断开驾驶员座侧面气囊展开线束导线。

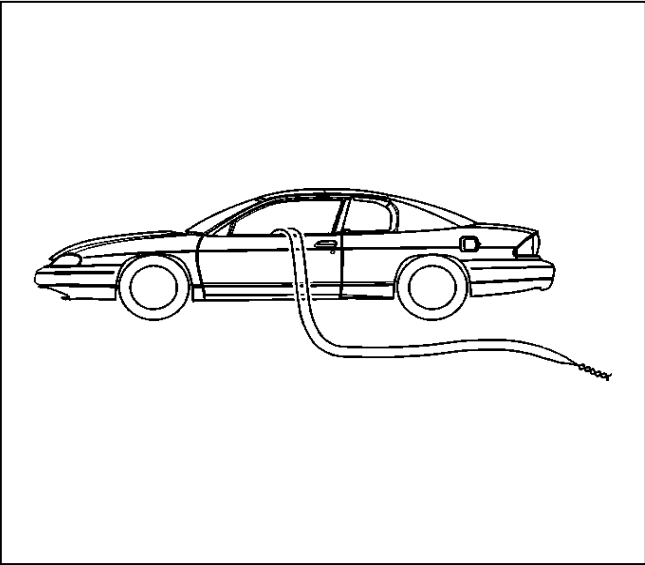


212663

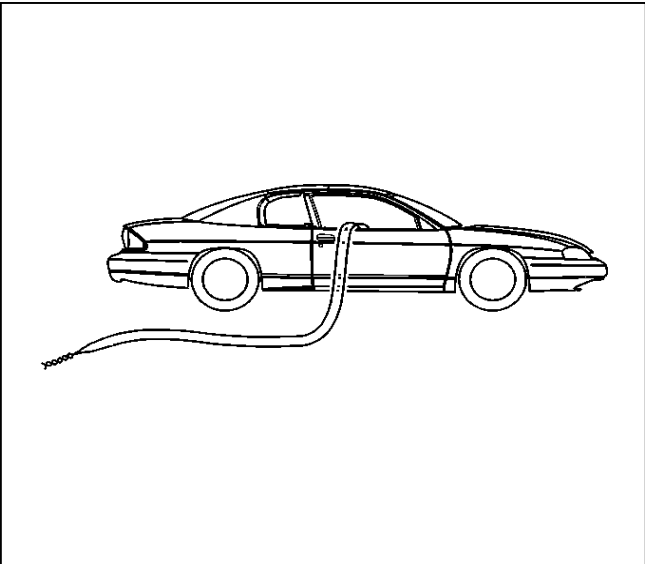
38. 把乘客座侧面气囊展开导线的两端分开。
39. 把乘客座侧面气囊展开线束和电源相连接以展开充气保护装置前侧冲击模块（右侧）。
40. 从电源上断开乘客座侧面气囊展开导线。



212667



212655



212659

- 41. 将驾驶员座侧面气囊展开线束的各根导线的一端拧在一起，而使导线短路。
- 42. 将乘客座侧面气囊展开线束的各根导线的一端拧在一起，而使导线短路。
- 43. 将车辆上的盖布取下。
- 44. 将两个线束从车辆上断开。
- 45. 丢弃线束。
- 46. 用与未安装辅助充气保护装置的车辆同样的报废方式报废车辆。
- 47. 假如一个或两个模块未能成功进行展开，按下述步骤进行处理：
  - 47.1. 从车辆上拆卸未展开模块。参见“充气保护装置前侧冲击模块的更换”。
  - 47.2. 暂时存放模块。
  - 47.3. 给技术服务小组打电话以寻求帮助。

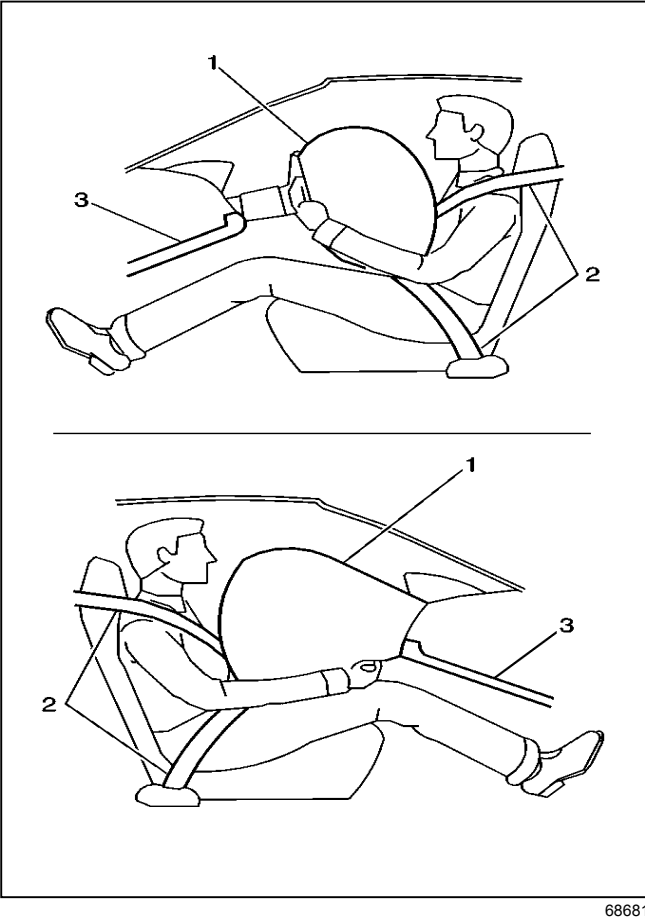
**处理展开的充气保护装置方向盘充气装置模块**

在充气装置模块展开后，气囊表面可能会有粉状残留物。粉状物中主要含有淀粉（用来对气囊充气时进行润滑）和化学反应的附加生成物。展开化学反应会产生氢氧化钠灰尘（同碱性肥皂类似）。氢氧化钠很快与空气中的水分发生反应。空气中的水分会使氢氧化钠分解成碳酸钠和碳酸氢钠（小苏打）。因此，在展开后就不存在任何氢氧化钠。作为防范措施，建议使用手套和安全眼镜。使用手套和安全眼镜有助于避免皮肤或眼睛受伤。

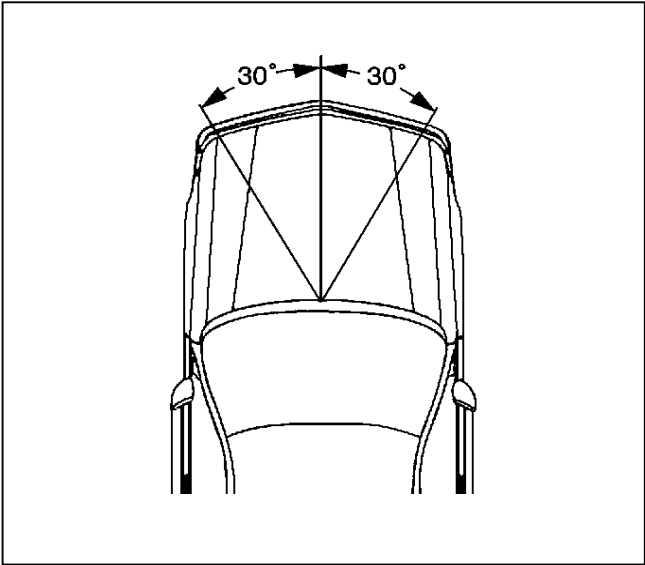
9.2.6 说明与操作

9.2.6.1 辅助充气保护装置系统操作

保护装置



辅助充气保护装置系统为驾驶员和前排乘客提供安全带（2）之外的附加保护。辅助充气保护装置系统从方向盘的中部和仪表板的右侧展开气囊（1）。膝垫（3）和转向柱能吸收冲击能量。驾驶员和乘客座的膝垫位于仪表板的下方。



143167

偏离车辆中心线达到 30 度的正面冲击且有足够大的力可使气囊展开。

系统说明

辅助充气保护装置系统由下列部件组成：

- 充气式保护装置传感和诊断模块
- 充气式安全保护方向盘模块
- 充气式安全保护方向盘模块线圈
- 充气保护装置仪表板模块
- 仪表板组件中的气囊警告灯

充气保护装置传感和诊断模块、充气保护装置方向盘模块线圈（辅助充气保护装置线圈总成）、充气保护装置方向盘模块（驾驶员座充气装置模块）、充气保护装置仪表板模块（乘客座充气装置模块）和构成展开回路的接头导线。展开回路给充气装置模块提供电流，而使气囊展开。当传感和诊断模块检测到速度剧烈变化时，气囊便开始展开。

传感和诊断模块包括传感器装置（加速度计），可将速度改变转换成电信号。传感和诊断模块将此电信号值与存储在内存中的设定值进行比较。当产生的电信号值超过储存值时，传感和诊断模块进行附加的信号处理，并将由此而生成的信号值再与储存在内存的设定值进行比较。当两次生成的信号值都超过储存值时，传感和诊断模块将产生电流提供给充气装置模块，并使气囊展开。

9.2.6.2 辅助充气保护装置系统部件说明和定义

充气保护装置传感和诊断模块

充气保护装置传感和诊断模块在辅助充气保护装置系统中有如下功能：

**能量储存：** 传感和诊断模块储存 23 伏特回路储存（23 VLR）能量，它提供气囊展开的能量。如果 23 伏特回路储存出现故障，点火电压也可提供气囊展开所需能量。

**撞击检测：** 传感和诊断模块监视车辆的速度改变，以检测出保证气囊展开的剧烈正面撞击。

**气囊展开：** 当正面撞击力足够大时，传感和诊断模块将产生足够大的电流流过正面充气装置模块。并使正面气囊展开。

**正面撞击记录：** 在正面撞击过程中，传感和诊断模块将记录与辅助充气保护装置系统状态有关的信息。

**功能失效检测：** 传感和诊断模块对辅助充气保护装置系统的电气部件进行诊断监控。在检测出电路故障后，传感和诊断模块将设置相应的故障诊断码。

**功能失效诊断：** 传感和诊断模块通过使用故障诊断仪，显示辅助充气保护装置诊断故障码和系统状态信息。

**驾驶员警示：** SDM 通过 Class 2 串行数据控制仪表组件中的气囊警示灯，而警示驾驶员辅助充气保护装置系统出现的功能失效。

SDM 使用下列的接头与辅助充气保护装置线束连接：

18-路接头可提供电源、接地和正面撞击展开回路所需的所有接口。

当点火开关处于运行（RUN）位置时，SDM 接通电源。

气囊警示灯

气囊警示灯是用一个图标表示的。当点火开关至运行（RUN）位置时，点火电压供给气囊警示灯。充气保护装置传感和诊断模块通过 Class 2 串行数据电路与仪表组件通信，而可控制警示灯。辅助充气保护装置系统使用气囊警示灯可执行如下操作：

- 警示灯闪烁七次后，通过 Class 2 串行数据发出指令控制警示灯到关闭（OFF），以验证正确的 SIR 系统操作。当点火开关第一次至运行（RUN）位置时，仪表组件会控制警示灯闪烁七次。
- 当警示灯启亮时，警告驾驶员电气系统有功能失效，此功能失效可能会影响辅助充气保护装置系统的正常工作。

某些功能失效会导致：

- 未受碰撞时，气囊展开；
- 受碰撞时，气囊不能展开；或
- 状态严重程度不够时，气囊展开。

气囊警示灯是警告驾驶员辅助充气保护装置有功能失效的关键。有关警示灯的正确操作，请参见“辅助充气保护装置诊断系统检查”。

充气式保护装置方向盘模块线圈

充气保护装置方向盘模块线圈由两个或更多载流线圈组成。充气保护装置方向盘模块线圈与转向柱相连接。其中两个载流线圈可随方向盘转动，同时保持与充气保护装置方向盘模块的正面撞击气囊充气展开回路相接触。

在转向柱基座附近的黄色 2-路接头上有一个短路杆，充气保护装置方向盘模块线圈通过短路杆与辅助充气保护装置的线束相连接。在黄色 2-路接头断开时，短路杆将充气保护装置方向盘模块线圈和充气保护装置方向盘模块的电路短路。充气保护装置方向盘模块线圈和充气保护装置方向盘模块的电路短路，可避免在进行转向柱和其它 SIR 系统部件检修时，导致气囊的意外充气展开。

充气装置模块

充气装置模块由一个充气式气囊和一个充气装置组成。充气装置由一个装有气体生成材料的罐和一个引发装置组成。触发器是充气展开回路的一部分。当车辆遇到力足够大的正面碰撞时，充气保护装置传感和诊断模块在气囊充气展开回路中产生电流。电流通过触发器时引爆充气装置中的气体生成材料。化学反应所生成的气体快速使气囊充气。

在转向柱上端接头靠近充气保护装置方向盘模块的一侧有一个短路杆，充气保护装置方向盘模块线圈通过短路杆与充气保护装置方向盘模块相连接。在转向柱上端接头断开时，短路杆使通过充气保护装置方向盘模块的电路短路。充气保护装置方向盘模块的电路短路，可避免在进行转向柱和其它 SIR 系统部件检修时导致气囊的意外充气展开。

在充气保护装置仪表盘模块的与 SIR 线路相连接的接头上有一个短路杆。在充气保护装置仪表盘模块接头断开时，短路杆使通过充气保护装置仪表盘模块的电路短路。充气保护装置仪表板模块的电路短路，可避免在进行充气保护装置仪表板模块、转向柱和其它辅助充气保护装置系统部件检修不会导致气囊的意外展开。



### 转向柱

转向柱能吸收能量。在车辆发生正面碰撞时，转向柱能被压缩，而可以减少驾驶员受伤的机会。

### 膝垫

膝盖软垫可以吸收能量，并在车辆发生正面碰撞时，可以通过限制腿部的活动范围而控制前排座位上人员的前冲动作。

### 定义

**气囊：**充气式布制气垫，其设计可在某些正面和侧向碰撞发生时可充气展开。气囊可以使冲击载荷在乘坐人员的头部和躯干上更加平均分布，以补充安全带所能提供的安全保护。

**异步事件：**任何时刻所发生的事件，即无任何征兆和不发生在规定时间范围内的事件。

**B+：**按指定方式测定的蓄电池电压。发动机停止且点火开关至接通（ON）时，电压通常是 11.5–12.5 伏特。发动机怠速时，电压通常是 14.0–16.0 伏特。发动机启动时，电压可能降到 10.0 伏特。

**灯泡测试：**当点火开关从关闭（OFF）至运行（RUN）位置时，仪表板组件会使气囊警示灯闪烁七次。然后充气保护装置传感和诊断模块通过串行数据通信发出指令，使仪表板组件将警示灯关闭（OFF）。这说明 SIR 系统没有功能失效。若辅助充气保护装置有功能失效，仪表板组件将使警示灯闪烁七次，充气保护装置传感和诊断模块发出指令使 IPC 点亮（ON）警示灯。仪表板组件功能失效可能导致 IPC 不能使警示灯闪烁。

**Class 2：**串行数据通信协议。

**连续监视测试：**充气保护装置传感和诊断模块按 60 毫秒的间隔，连续对辅助充气保护装置系统进行监控。为了使连续监控能正常进行，模块的点火 1 电压应在正常工作电压范围内。这些测试遵循加电测试程序

**数据链路插头（DLC）：**DLC 可以同许多车内电脑相连接，也可以与车外电脑进行通信，例如故障诊断仪。

**基准线：**基准线平行于车身底部或车架平面的基线。所有的垂直测量都以此基线作为测量起点。

**充气展开：**将气囊充气展开。

**充气展开回路：**为实现气囊充气展开而提供给充气装置模块电流的电路。

**充气展开回路电压超出范围测试：**本测试是在加电状态和连续监控诊断时进行的。充气保护装置传感和诊断模块进行该项测试，是为了检查充气展开回路中是否有对蓄电池正极 B+ 或对接地形成短路。假如充气保护装置传感和诊断模块检测出展开回路中有短路存在，充气展开回路的电阻测量测试将不能进行。

**充气展开回路电阻测量测试：**本测试是在加电状态和连续监控诊断时进行的。充气保护装置传感和诊断模块进行该项测试，是为了检查充气展开回路的电阻是否合适。在电压超出范围时，只要充气展开回路没有对蓄电池正极 B+ 形成短路，便会进行该项测试。

**诊断故障代码：**充气保护装置传感和诊断模块为了显示辅助充气保护装置系统功能失效情况，所采用的字母和数字混编的标志符。

**EEPROM（电子可擦写只读存储器）：**不需要充气保护装置传感和诊断模块提供电源，而能保存信息的存储器。

**高优先级故障：**可以根据有其它故障存在时某个故障的可检测性，分配给相应的诊断故障代码一个优先级。优先级仅仅与功能失效的可检测性相对应。这与在给定条件下，充气展开或未充气展开相关的功能失效严重程度无关。

**点火循环：**点火开关的操作引起该循环的产生。当点火开关至运行（RUN）时，充气式保护装置传感和诊断模块必须首先检测出点火 1 输入电压大于 9.0 伏特。点火 1 输入电压须保持 9.0 伏特以上至少 10 秒，才能将点火开关至关闭（OFF）。

**点火 1：**当点火开关在运行（RUN）位置时，通电的蓄电池正极（B+）电路。

**充气保护装置仪表板模块：**位于仪表板右侧的总成，由充气气囊、充气装置和触发器组成。

**充气式保护装置传感和诊断模块：**辅助充气保护装置的控制模块可提供给充气展开回路储备的电能，从而在需要时气囊可以充气展开；该模块还执行对辅助充气保护装置系统所有部件的诊断性监控。

**充气保护装置方向盘模块：**位于方向盘轮轴处的总成，由充气气囊、充气装置和触发器组成。

**充气保护装置方向盘模块线圈：**安装在转向柱轮轴，由两个或多个载流线圈总成。该总成可在不影响方向盘的转动，而同时持续保持与电路相连通。其中两个线圈用来保持驾驶员座充气展开回路和充气保护装置方向盘模块的连通。

**触发器：**位于充气装置模块中，当足够大电流通过该部件时，将引发化学反应使气囊充气展开。

**正常工作电压范围：** 充气保护装置传感和诊断模块点火正极电压端子与接地之间的电压测量值，应在 9.0–16.0 伏特之间。

**加电测试：** 每一点火循环中，充气保护装置传感和诊断模块对辅助充气保护装置系统的测试。这些测试是在该模块接通点火 1 点火电压后，在进行连续监控测试前执行的。

**故障诊断仪：** 一种车外计电脑，可通过数据链路插头读取在车内电脑的诊断信息。

**串行数据：** 用数据链路插头与车外计电脑进行交流的信息。一部分数据代表辅助充气保护装置的工作状态。

**SIR：** 辅助充气保护装置。

**辅助充气保护装置线束：** 连接辅助充气保护装置中各部件的导线和接头。

**SOH：** 正常状态。

**23 VLR：** 23 伏特回路电压储存。该储存的能量是充气保护装置识别传感和诊断模块的内部供电电压。

9. 2. 6. 3 专用工具说明（所有的 Class 2 气囊灯）

J 38125-B 端子修理工具包

用 J 38125-B 接线端子修理工具包对辅助充气保护装置配线进行修理。工具包中有专用的折边工具、焊接灯和密封的接头。勿用工具包中的端子替换损坏的 SIR 系统端子，除非端子包装上另有说明。

J 38826 辅助充气保护装置展开线束

在车外对驾驶员座气囊进行充气展开处理时，要使用 J 38826 辅助充气保护装置展开线束。选用下列适配器将充气展开配线与充气装置模块相连接：

- J 38826-20 辅助充气保护装置线束适配器（带引线接头）
- TJ 38826-50 辅助充气保护装置展开线束适配器（整体式接头）

J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具

只有在辅助充气保护装置需要时，才使用 J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/乘客座负载工具 负载工具被用做诊断辅助和安全设备，以防充气模块意外充气展开。

负载工具的外盒上装有 4 个黄色接头。其中 3 个小接头是可用的，可以用作电阻负载替代品。大的虚设的接头不可用作负载替代品。任何时候使用不多于两个接头。其中一个接头用于替代充气保护装置方向盘模块的负载。它通过 J 38715-30 适配器，在转向柱的顶部与充气保护装置方向盘模块线圈相连接。

第二个小接头用在替代充气保护方向盘模块和其线圈的负载。第二个小接头通过 J 38715-90 适配器，在转向柱的底部与辅助充气保护装置线束相连接。

第三个小接头用于替代充气保护装置仪表板模块的负载。第三个小接头可能需要通过 J 38715-5 适配器，和充气保护装置仪表板模块的线束相连接。

替换充气装置的电阻，以判定是否是充气装置电路部件引起系统功能失效。仅在诊断程序特殊需要时，使用负载工具。

J 39200 数字式万用表

在对辅助充气保护装置进行故障诊断和修理时，应首选 J 39200 数字式万用表（DMM）。若没有 J 39200，则可使用 J 34029-A。在辅助充气保护装置进行故障诊断和修理时，不得使用其它类型未经授权的数字式万用表（DMM）。

J 35616-A 插头测试适配器组件

当诊断程序需要检查和测试接线端子时，使用 J 35616-A 接头测试适配器工具包。用合适的适配器确保用数字万用表（DMM）进行测试时，不会损伤接线端子，如胀开和折弯。适配器亦有助于判断出接触压力是否足够，从而可以发现由端子接触不良引起的开路 and 间断性故障。

J 39401-B 辅助充气保护装置展开定位装置

在车外对乘客座防正面碰撞气囊、防侧面碰撞气囊进行充气展开处理，或对安全带预张紧器进行处理时，要使用 J 39401-B 辅助充气保护装置充气展开定位装置。使用充气展开定位装置，可使模块在充气展开时保持稳定。

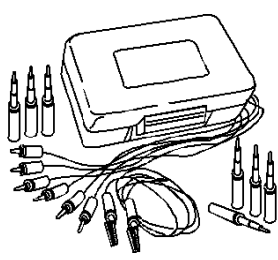

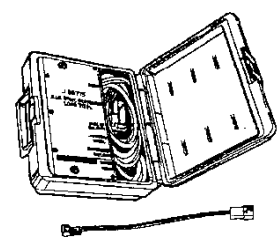

故障诊断仪


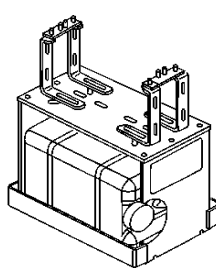
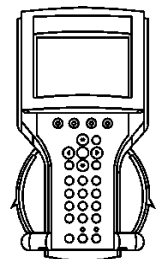
为以下原因使用故障诊断仪：

- 为了读取及清除辅助充气保护装置系统诊断故障代码
- 使用数据列表功能，可提供辅助充气保护装置系统电路有关数值

参照故障诊断仪操作手册，以得到如何使用故障诊断仪的详细信息。

9.2.7 专用工具和设备

图示	工具编号/说明
 8917	J 35616-A 插头测试接头工具包
 9081	J 38125-B 端子修理工具包
 9083	J 38715-A 辅助充气保护装置驾驶员座/ 乘客座负载工具
 9082	J 38826 辅助充气保护装置展开线束

图示	工具编号/说明
 3430	J 39200 数字式万用表
 456738	J 39401-B 辅助充气保护装置展开 定位装置
 59260	故障诊断仪

空白