

第 9 章

保护装置

安全带	9-3	诊断信息和程序	9-46
规格	9-3	诊断起点 - 安全气囊系统	9-46
紧固件紧固规格	9-3	故障诊断仪数据列表	9-46
示意图和布线图	9-3	故障诊断仪数据定义	9-47
安全带示意图图标	9-3	DTC 1049 - 1050	9-48
安全带示意图	9-4	DTC 1051	9-49
部件定位图	9-5	DTC 1052、1053、1054 或 1055	9-50
安全带部件视图	9-5	DTC 1058 -1062	9-52
安全带连接器端视图	9-8	DTC 1063	9-53
诊断信息和程序	9-10	DTC 2036 - 2045	9-54
诊断起点 - 安全带	9-10	DTC 3011 -3035	9-55
操作和功能检查	9-10	DTC B0012 或 B0013	9-56
症状 - 安全带	9-11	DTC B0014	9-59
安全带卷收器不工作	9-11	DTC B0015	9-62
安全带指示灯电路故障	9-13	DTC B0016	9-65
安全带维修注意事项	9-13	DTC B0019 或 B0020	9-68
维修指南	9-14	DTC B0021	9-71
安全带锁扣的更换 - 后排座椅	9-15	DTC B0022	9-74
安全带的更换 - 前排座椅	9-16	DTC B0023	9-77
安全带卷收器的更换 - 后排座椅	9-18	DTC B0052	9-80
安全带卷收器的更换 - 后排中间座位	9-20	DTC B0053	9-82
儿童保护装置箍带固定钩的更换	9-22	DTC B0055	9-83
说明与操作	9-23	DTC B0081	9-84
安全带系统的说明与操作	9-23	DTC B0083 或 B0084	9-86
安全气囊系统	9-25	DTC B0085	9-89
规格	9-25	DTC B0086	9-92
紧固件紧固规格	9-25	DTC B1001	9-95
示意图和布线图	9-25	DTC B1019	9-97
安全气囊系统示意图图标	9-25	DTC B1325	9-99
附加充气保护装置示意图（电源、搭铁、指示灯和前端传感器）	9-26	DTC B1370	9-101
安全气囊系统示意图（左侧模块和传感器）	9-27	乘客感知系统预载测试程序	9-103
安全气囊系统示意图（右侧模块和传感器）	9-28	症状 - 安全气囊系统	9-103
附加充气保护装置示意图（乘客感知系统（PPS））	9-29	气囊指示灯电路故障	9-103
部件定位图	9-30	乘客感知系统指示灯电路故障	9-104
安全气囊系统部件视图	9-30	安全气囊系统的解除和启用区域	9-105
安全气囊系统识别图	9-39	维修指南	9-106
安全气囊系统连接器端视图	9-40	安全气囊系统维修注意事项	9-106
		安全气囊系统解除和启用区域 1	9-107
		安全气囊系统解除和启用区域 2	9-109
		安全气囊系统解除和启用区域 3	9-111
		安全气囊系统解除和启用区域 5	9-113

安全气囊系统解除和启用区域 6.....	9-115	安全气囊系统侧碰撞模块线束的更换.....	9-142
安全气囊系统解除和启用区域 7.....	9-117	安全气囊系统车顶纵梁模块的更换 - 左侧	9-143
安全气囊系统解除和启用区域 8.....	9-119	安全气囊系统车顶纵梁模块的更换 - 右侧	9-145
安全气囊系统解除和启用区域 9.....	9-124	仪表板安全气囊指示器的更换	9-147
安全气囊系统前端传感器的更换	9-126	安全带锁扣预紧器的更换.....	9-148
安全气囊系统侧碰撞传感器的更换	9-127	碰撞后的维修与检查.....	9-149
安全气囊系统传感和诊断模块的更换.....	9-129	充气模块的处理和报废	9-151
安全气囊系统方向盘模块的更换	9-130	预紧器的处理和报废.....	9-177
安全气囊系统方向盘模块线圈的更换.....	9-131	说明与操作	9-183
安全气囊系统仪表盘模块的更换	9-136	安全气囊系统的说明与操作	9-183
安全气囊乘客感知系统的更换 - 前.....	9-138	安全气囊系统概述	9-183
安全气囊系统侧碰撞模块的更换 - 前.....	9-139	专用工具和设备	9-186

安全带

规格

紧固件紧固规格

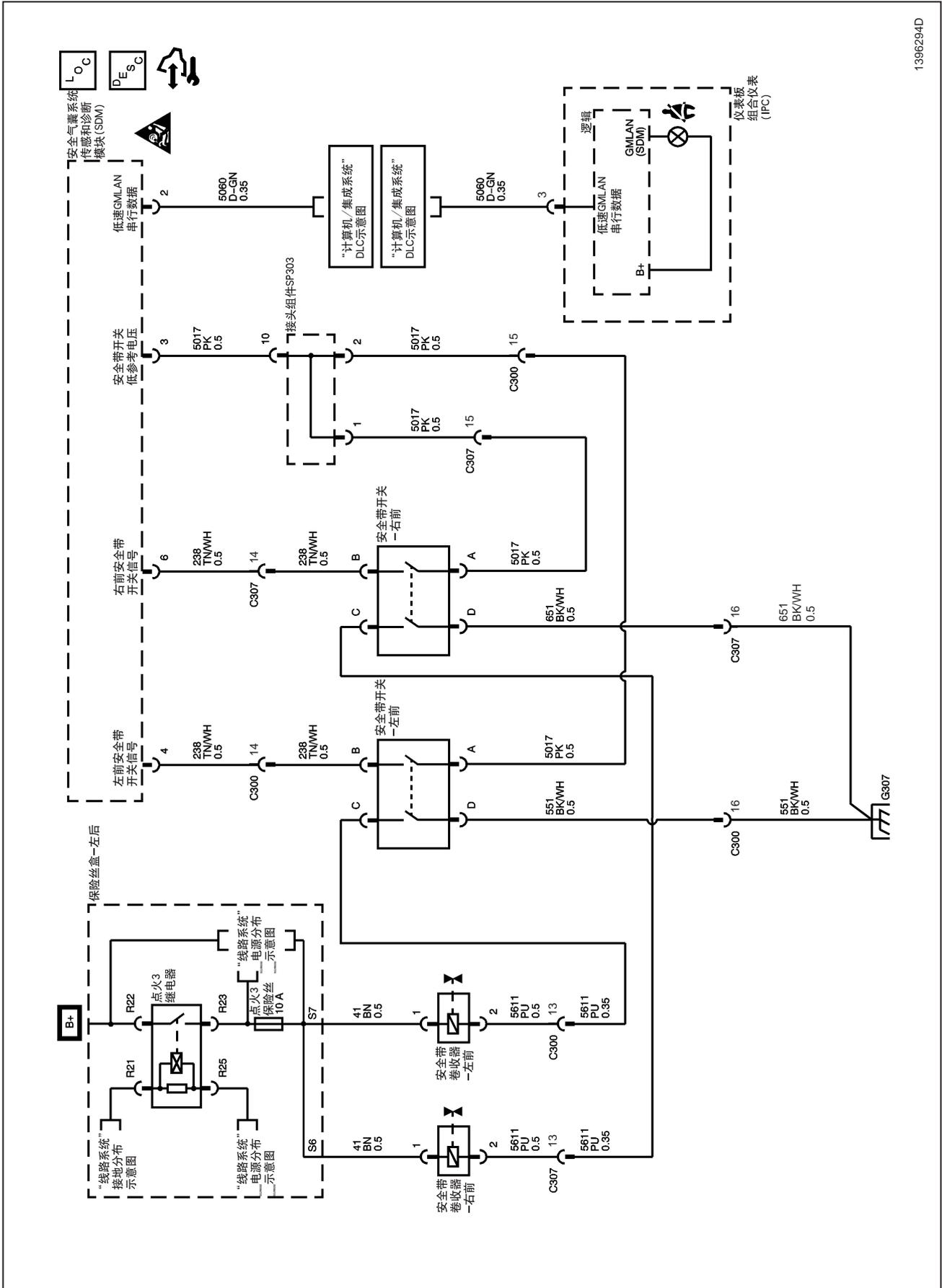
应用	规格	
	公制	英制
儿童座椅锚定器螺栓	40 牛•米	29 磅英尺
前排座椅安全带卷收器螺栓	40 牛•米	29 磅英尺
后排座椅左右肩带卷收器螺栓和螺母	40 牛•米	29 磅英尺
后排座椅安全带至地板螺栓	40 牛•米	29 磅英尺
后排座椅安全带锁扣螺母	42 牛•米	31 磅英尺
后排中央座椅肩带卷收器螺栓	40 牛•米	29 磅英尺

示意图和布线图

安全带示意图图标

图标	图标含义
 <p>19386</p>	<p>告诫：在对安全气囊系统部件或线路进行维修或在其附近进行维修时，必须先解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统的解除和启用区域”。不遵守正确的操作程序，可能导致安全气囊系统部件充气，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理。</p>

安全带示意图

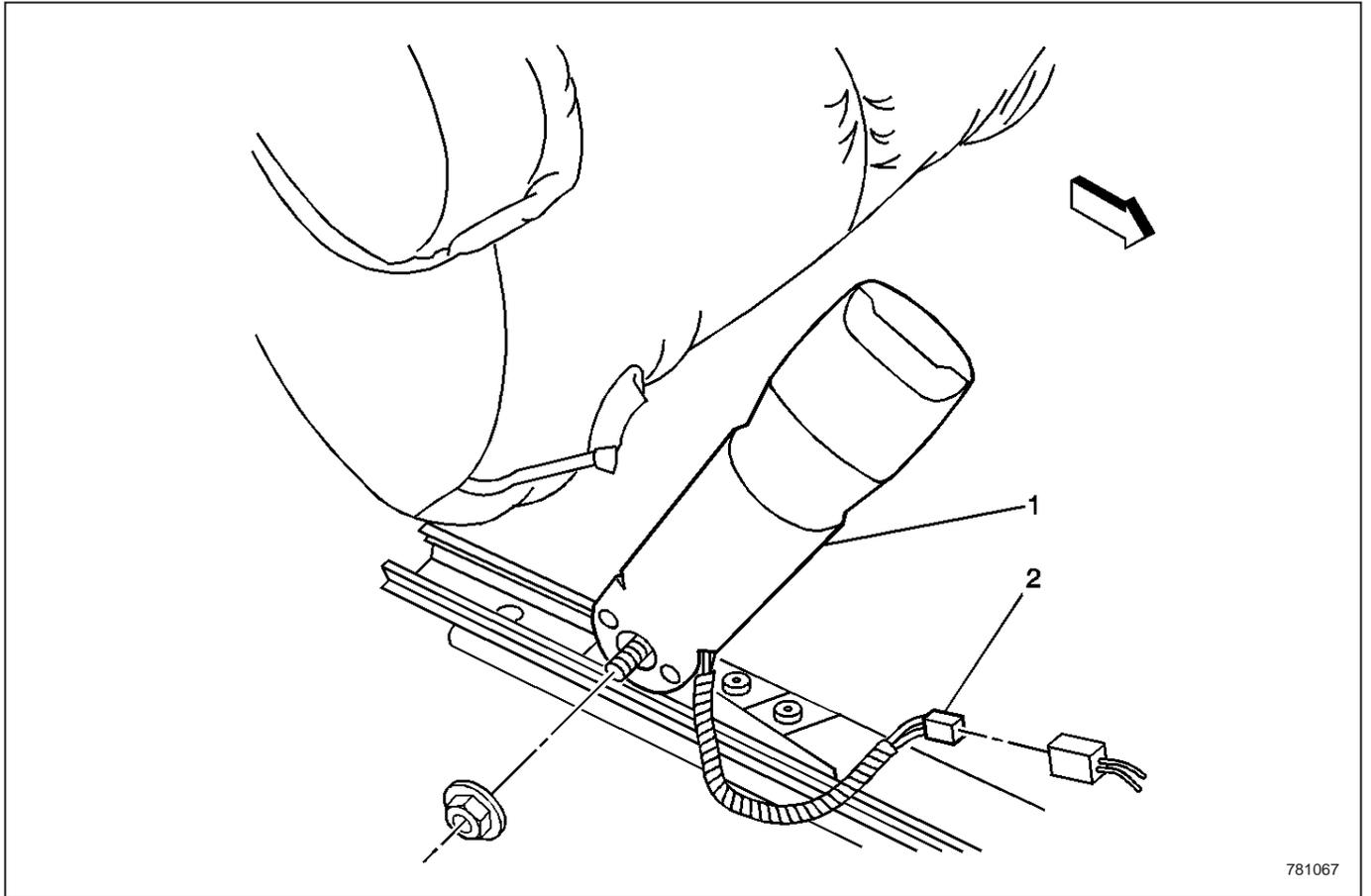


1396294D

部件定位图

安全带部件视图

驾驶员座椅安全带锁扣

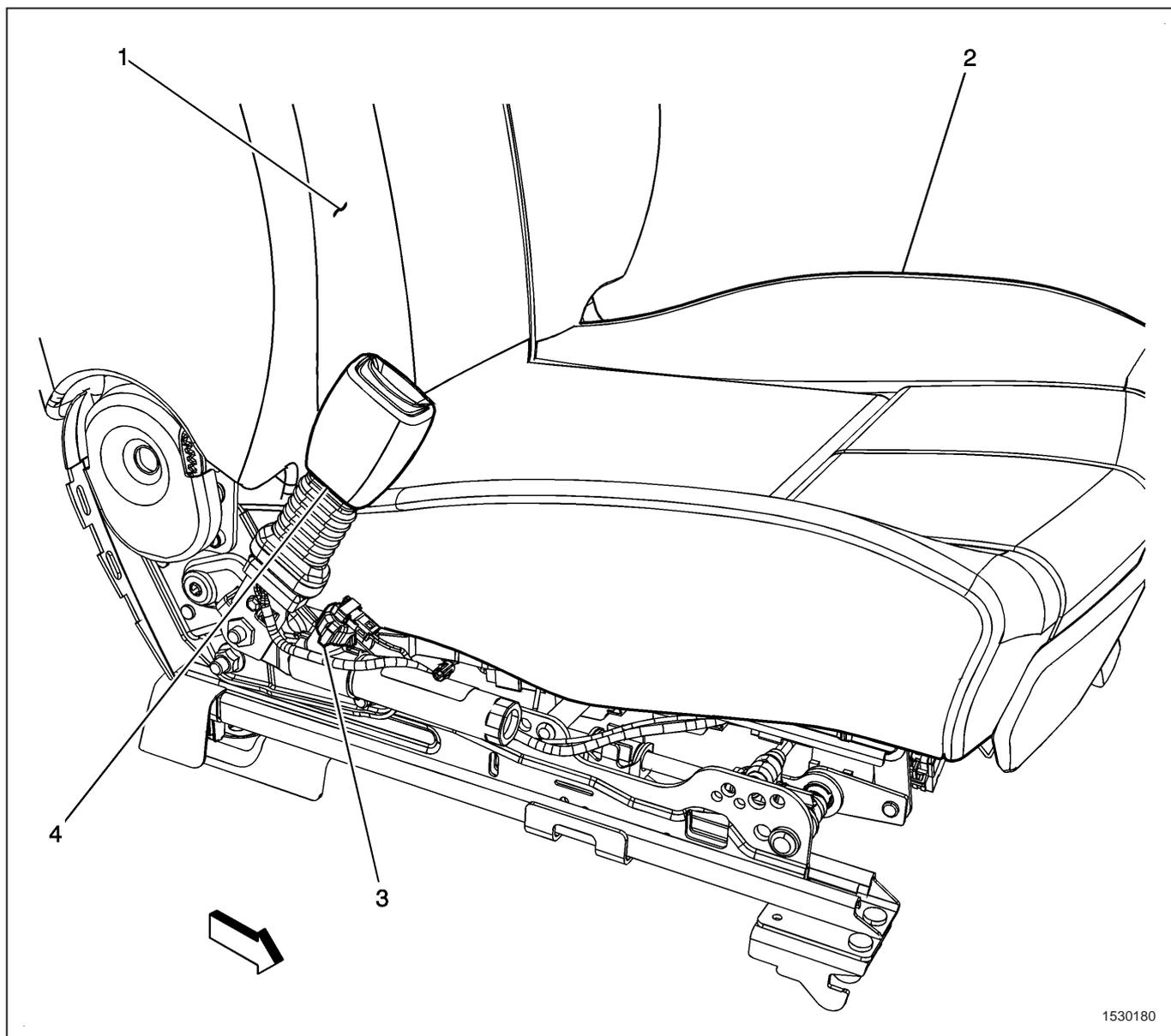


图标

(1) 座椅安全带锁扣

(2) 安全带开关接头

安全带开关和预张紧器 - 左前

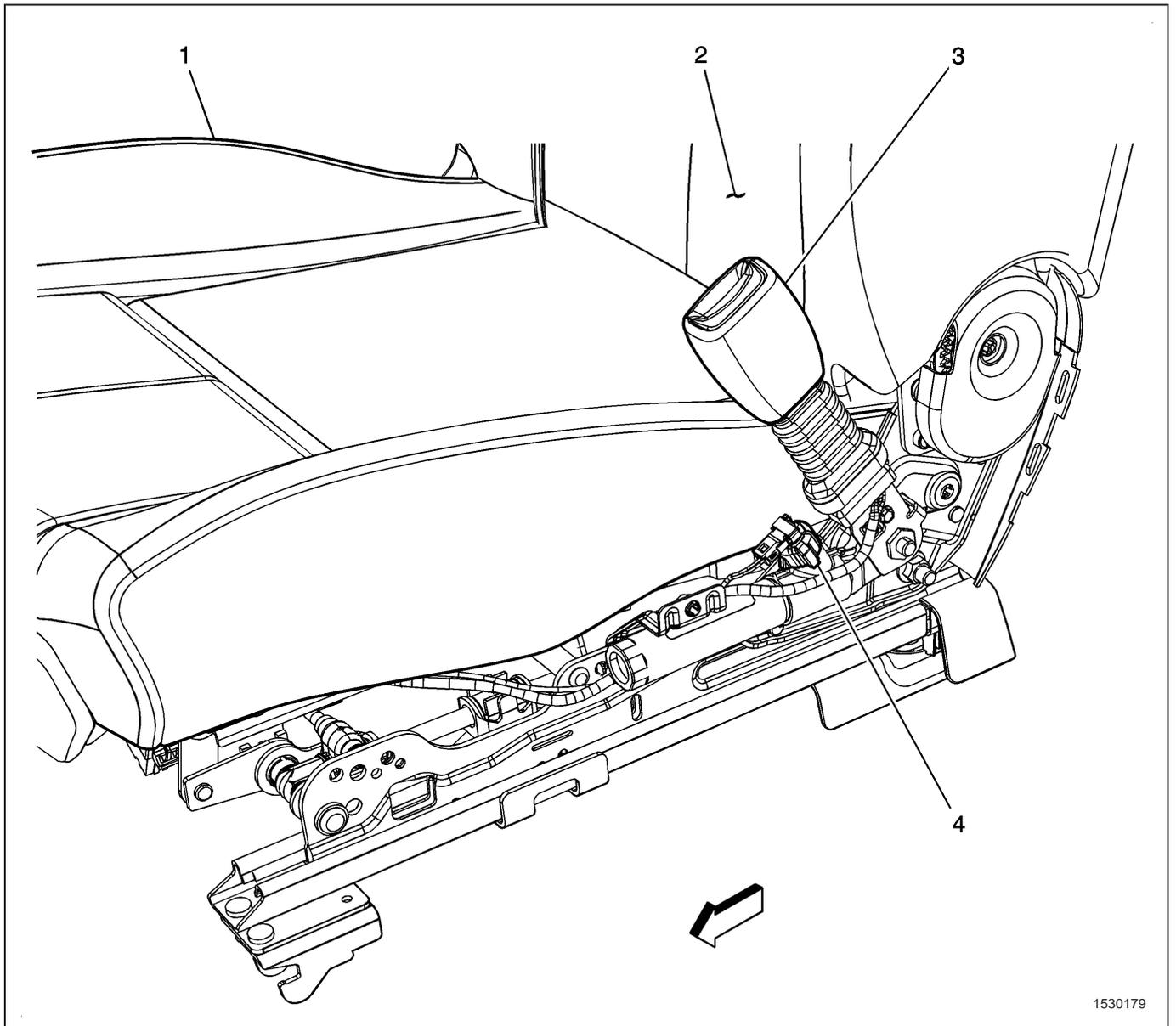


图标

- (1) 座椅靠背
- (2) 座垫

- (3) 左侧安全带预张紧器
- (4) 安全带开关 - 左前

安全带和预张紧器 - 右前



1530179

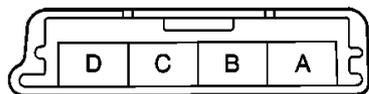
图标

- (1) 座椅垫
- (2) 座椅靠背

- (3) 安全带开关 - 右前
- (4) 右侧安全带预张紧器

安全带连接器端视图

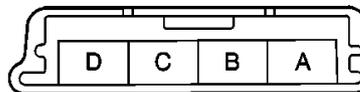
安全带开关 - 左前



362751

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 12052054 4 路 M 黑色 	
针脚	导线颜色	电路号码	功能
A	PK (粉红色)	5017	驾驶员座椅安全带开关低参考电压
B	TN/WH (棕黄色 / 白色)	238	驾驶员安全带开关信号
C	PU (紫色)	5611	乘客侧座椅安全带张紧传感器信号
D	BK/WH (黑色 / 白色)	551	信号接地

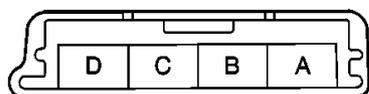
安全带开关 - 右前 (续)



362751

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 12052054 4 路 M 黑色 	
针脚	导线颜色	电路号码	功能
B	TN/WH (棕黄色 / 白色)	238	右前安全带开关信号
C	PU (紫色)	5611	乘客侧座椅安全带张紧传感器信号
D	BK/WH (黑色 / 白色)	651	信号接地

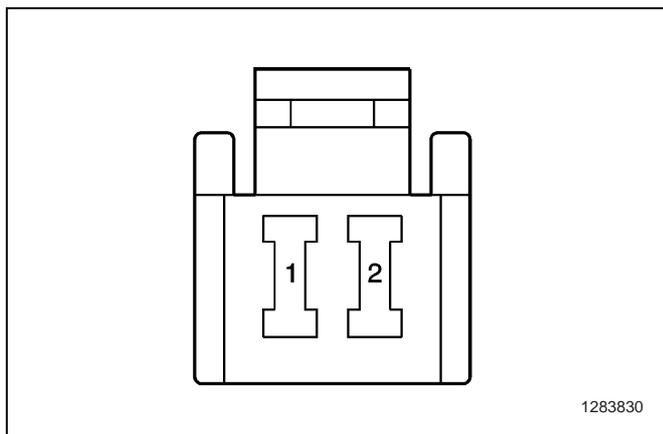
安全带开关 - 右前



362751

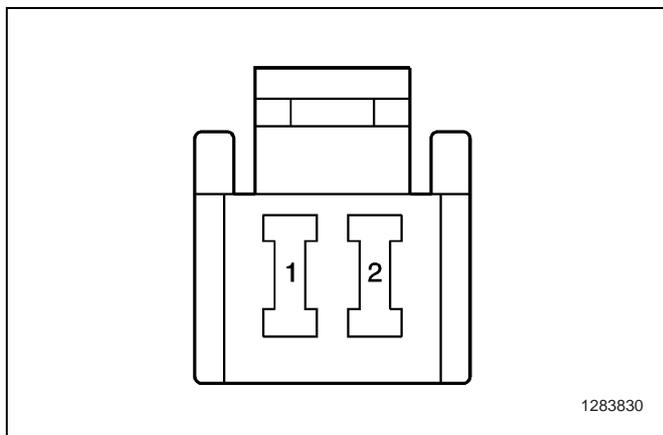
连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 12052054 4 路 M 黑色 	
针脚	导线颜色	电路号码	功能
A	PK (粉红色)	5017	右前安全带开关低参考电压

安全带牵引器 - 左前



连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> • OEM: 13530229 • 2 路 F 黑色 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
1	BN (棕黄色)	41	供电
2	PU (紫色)	5611	安全带张紧控制

安全带牵引器 - 右前



连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> • OEM: 13530229 • 2 路 F 黑色 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
1	BN (棕色)	41	供电
2	PU (紫色)	5611	安全带张紧控制

诊断信息和程序

诊断起点 - 安全带

查阅“安全带系统的说明与操作”，开始系统诊断。当出现故障时，查阅说明与操作信息有助于确定正确的症状诊断程序。查阅说明与操作信息还有助于确定客户描述的情况是否属于正常操作。

参见“症状 - 安全带”，找到系统的正确诊断程序及该程序的位置。

操作和功能检查

检查前排驾驶员和乘客座椅

重要注意事项：如果车辆发生了碰撞，请参见“碰撞后的维修与检查”，以了解更多信息

对配备有电子张紧紧减器（ETR）的前排驾驶员和乘客座椅进行如下检查，减压器内置于座椅安全带卷收器内，或与座椅安全带搭扣张紧器一起位于驾驶员和乘客前排座椅安全带系统中。

1. 坐入驾驶员座椅，进行此项检查，然后针对乘客座椅重复该检查步骤。
2. 接通点火开关，但不启动发动机。
3. 扣上安全带。
4. 拉出安全带，让座椅安全带座对着你。正对你的安全带应该是松动的。

打开点火，关闭发动机，将安全带扣入、解开，以核实座椅安全带提示灯的操作是否正常。参见“安全带系统的说明与操作”。

1. 检查肩带导向器，确保以下条件均能满足：
 - 安全带平整地位于导向器槽中。
 - 安全带不卡滞。
2. 确认安全带锁扣面向内侧且能伸手够着。
3. 确认安全带卷收器组件连接紧固。
4. 确认安全带锚定器螺栓安装紧固。
5. 将安全带完全拉出。确认安全带未扭绞或扯裂。
6. 使安全带缩回。确认安全带能通常无阻并完全缩回到卷收器中。
7. 将安全带锁板卡进锁扣中。
8. 用力拖拽安全带锁板和锁扣。确认安全带锁板和锁扣在拖拽时依然保持锁紧。
9. 按下锁扣上的按钮。
 - 确认安全带锁板可从锁扣中轻易释放。
 - 确认按钮返回到原来位置。

10. 如果前排座椅安全带伸缩装置不按所述的进行操作，更换伸缩装置总成。参见“安全带的更换 - 前排座椅”。

后排座椅的检查

执行以下步骤，检查后排座椅左、右安全带：

1. 检查肩带导向器，确保以下条件均能满足：
 - 安全带平整地位于导向器槽中。
 - 安全带不卡滞。
2. 确认安全带搭扣便于操作。
3. 确认安全带卷收器组件连接紧固。
4. 确认安全带锚定器螺栓安装紧固。
5. 将安全带完全拉出。确认安全带未扭绞或扯裂。
6. 使安全带缩回。确认安全带能通常无阻并完全缩回到卷收器中。
7. 将安全带锁板卡进锁扣中。
8. 用力拖拽安全带锁板和锁扣。确认安全带锁板和锁扣在拖拽时依然保持锁紧。
9. 按下锁扣上的按钮。
 - 确认安全带锁板可从锁扣中轻易释放。
 - 确认按钮返回到原来位置。

执行以下步骤，检查后排座椅中间安全带：

1. 确认中央安全带能伸手够着。
2. 确保中间安全带卷收器组件安装紧固。
3. 确认安全带锚定器螺栓安装紧固。
4. 确认安全带搭扣锚定器螺栓安装紧固。
5. 将中间安全带编织带完全拉出。确认安全带未扭绞或扯裂。
6. 使中间安全带编织带缩回。确认安全带能通常无阻并完全缩回到卷收器中。
7. 将安全带锁板卡进锁扣中。
8. 用力拖拽安全带锁板和锁扣。确认安全带锁板和锁扣在拖拽时依然保持锁紧。
9. 使用平刃工具按下中间右侧安全带搭扣上的释放按钮。
10. 按下中间左侧安全带搭扣上的释放按钮。
 - 确认安全带锁止板可从搭扣中轻易弹出。
 - 确认按钮返回到原来位置。

有关后排座椅垫拆卸的信息，参见座椅垫的更换 - 后。

紧急锁紧式卷收器

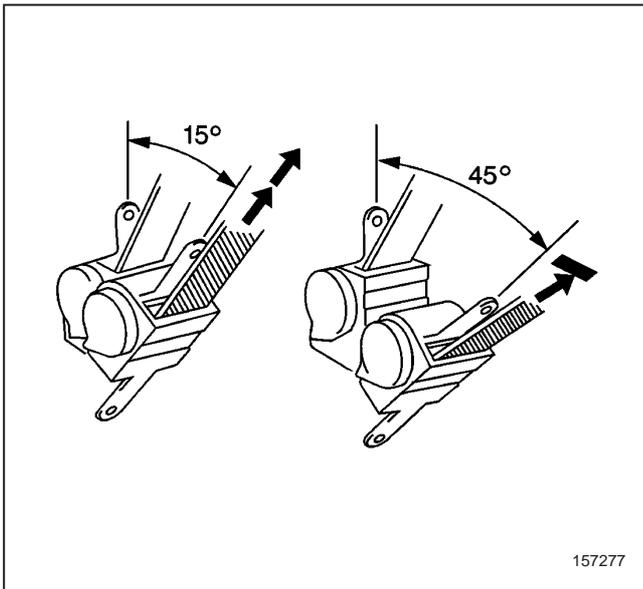
告戒：请在没有其它车辆或障碍物的地方进行此测试。切勿在开放的道路上执行本测试。大型的空停车场是合适的测试场所。若未遵循本注意事项，可能会损坏车辆并造成人身伤害。

1. 请系紧安全带，如果测试的安全带卷收器不是驾驶员安全带的一部分，则另需一名助手协助测试。
2. 将车辆缓慢加速到 16 千米 / 小时（10 英里 / 小时），然后踩紧制动踏板。
3. 确认在踩紧制动踏板时安全带锁紧。
4. 如果安全带没有锁紧，执行下列步骤。

重要注意事项：执行该检查时，应注意卷收器的安装位置。

某些卷收器是以一定的倾斜度安装的。

- 4.1. 拆卸安全带卷收器总成。
- 4.2. 缓慢倾斜安全带卷收器。



- 4.3. 确保在倾斜度不大于 15° 时安全带编织带可从卷收器中拉出，在倾斜度大于等于 45° 时不能从卷收器中拉出。

4.4. 如果安全带卷收器未如上所述进行工作，则更换卷收器总成。参见以下程序：

- 座椅安全带卷收器的更换 - 后排中间
- 安全带卷收器的更换 - 后排座椅

症状 - 安全带

重要注意事项：查阅安全带系统的说明与操作信息，以熟悉系统及其功能。参见“安全带系统的说明与操作”。

目视 / 外观检查

- 检查可能影响安全带系统工作的售后加装装置。参见“检查改装附件”。
- 检查易于接触或能够看到的系统部件，查明其是否有明显损坏或故障，以致导致该症状。

间断性故障

间歇性故障可能是由电气连接或线束故障引起的。参见“间歇性故障和接触不良测试”。

症状列表

参见以下症状诊断程序，以便对症状进行诊断：

- 安全带指示灯电路故障
- 安全带卷收器不工作

安全带卷收器不工作

电路说明

本车上的座椅安全带配备有电子张紧减速器（ETR），它是双线电路，内置于座椅安全带卷收器内，位于驾驶员和乘客侧前排座椅安全带系统内，它可减缓座椅安全带的张紧度，同时改进乘客舒适性。车辆点火打开，座椅安全带扣入后，内置于座椅安全带卷收器内的 ETR 将使座椅安全带的设置更为舒适，只要轻拉织带、前倾、然后坐回。安全带将按乘客的情况略微收缩坐回。座椅安全带解开或车辆关闭时，ETR 关闭，安全带张紧度增加，安全带快速完全收回。

诊断帮助

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“间歇性故障和接触不良测试”。

安全带卷收器不工作

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全带示意图 连接器端视图参照：安全带连接器端视图			
1	是否查阅了“安全带系统的说明与操作”并进行了必要检查？	至步骤 2	至“安全带系统的说明与操作”
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 坐入有故障的驾驶员或乘客侧座椅内。 2. 接通点火开关，但不启动发动机。 3. 扣上安全带。 4. 拉出安全带，让座椅安全带座对着你。正对你的安全带应该是松动的。 座椅安全带系统工作是否正常？	至“线路系统”中的“间歇性故障和接触不良测试”	至步骤 3
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接通点火开关，但不启动发动机。 2. 测试左后保险丝接线盒内的点火 3 侧的蓄电池电压。 蓄电池电压测量值是否符合规定值？	至步骤 4	至“电路测试”线路系统中的
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭点火开关。 2. 拆卸中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱装饰条的更换”。 3. 断开座椅安全带卷收器的双向接头。 4. 测试点火 3 保险丝和座椅安全带卷收器之间的座椅安全带卷收器电压电路有无短路或开路。参见“线路系统”中的“电路测试”和“电路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 10	至步骤 5
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. 扣上有故障一侧的座椅安全带。 2. 测试座椅安全带卷收器和良好接地之间的座椅安全带卷收器接地电路有无开路或电阻过高现象。 座椅安全带卷收器接地电路是否显示接地良好？	至步骤 8	至步骤 6
6	测试座椅安全带卷收器和座椅安全带开关之间的座椅安全带卷收器接地电路有无开路或电阻过高现象。 是否发现并排除了故障？	至步骤 10	至步骤 7
7	测试座椅安全带开关接头和接地之间的座椅安全带卷收器接地电路有无开路或电阻过高现象。 是否发现并排除了故障？	至步骤 10	至步骤 9
8	更换有故障一侧的座椅安全带卷收器。参见“安全带的更换 - 前排座椅”。 是否完成更换？	至步骤 10	-
9	更换有故障一侧的座椅安全带开关。座椅安全带开关是座椅安全带搭扣预张紧器的一部分。参见“安全气囊系统”中的“安全带锁扣预紧器的更换”。 是否完成更换？	至步骤 10	-
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. 连接所有零部件。 2. 审核座椅安全带电路说明 座椅安全带系统的操作是否如所述的？	系统正常	至步骤 2

安全带指示灯电路故障

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全带示意图			
1	是否查阅了“安全带系统的说明与操作”并执行了必要的检查？	至步骤 2	至“症状-安全带”
2	1. 接通点火开关，但不启动发动机。 2. 监测在驾驶员安全带扣好及未扣好的情况下系紧安全带指示灯的工作情况。 系统工作是否正常？	至“线路系统”中的“间歇性故障和接触不良测试”	至步骤 3
3	1. 扣好驾驶员安全带。 2. 使用故障诊断仪，观察安全气囊系统故障诊断仪数据列表中的“驾驶员侧安全带状态”参数。 3. 扣上乘客侧座椅安全带。 4. 使用故障诊断仪，观察安全气囊系统故障诊断仪数据列表中的“乘客侧安全带状态”参数。 故障诊断仪是否指示“驾驶员和乘客侧安全带状态”参数显示为“Buckled（扣紧）”？	至步骤 4	至步骤 5
4	更换仪表板组合仪表（IPC）。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 8	-
5	1. 关闭点火开关。 2. 断开安全气囊系统传感和诊断模块（SDM）连接器。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 3. 断开驾驶员和/或乘客侧座椅安全带开关接头。 4. 测试驾驶员和/或乘客侧座椅安全带开关信号电路是否开路或电阻过高。 是否发现并排除了故障？	至步骤 8	至步骤 6
6	测试驾驶员和/或乘客侧座椅安全带开关接地电路是否开路或电阻过高。 是否发现并排除了故障？	至步骤 8	至步骤 7
7	更换驾驶员/乘客座椅安全带开关。参见“安全带锁扣预紧器的更换”。 是否完成更换？	至步骤 8	-
8	1. 重新连接所有部件和连接器。 2. 对系统进行操作，检验修理效果。 对系统进行操作，检验修理效果。 是否发现并排除了故障？	系统正常	至步骤 3

安全带维修注意事项

重要注意事项：如果车辆发生了碰撞，请参见“碰撞后的维修与检查”，以了解更多信息

- 不要对安全带进行漂白或染色。只能使用以下物品清洗安全带：
 - 中性皂液
 - 软刷或布
- 避免让安全带接触利刃和破坏性的物体。避免弯折或损坏安全带锁扣或锁板的任何部件。如果安全带有任意切口或损坏，请予以更换。
- 只能使用正确的安全带锚定螺栓/螺钉，并按正确的扭矩紧固安全带锚定螺栓/螺钉。参见“紧固件紧固标准”。在安装安全带锚定器螺栓时，应先用手拧螺栓，以确保螺栓能笔直地拧入。
- 某些安全带和卷收器在维修时只能成套更换。禁止修理需要成套维修的单个部件。
- 确认在相应座位上使用了零件号与车辆匹配的更换零件。不要使用其它座位上的安全带进行更换。

维修指南

碰撞后的维修与检查

告诫：保护系统会在碰撞中遭到损坏。为避免人身伤害并确保所有需要更换的部件都进行了更换：

- 更换严重程度在足以使自动保护装置（如气囊和安全带预紧器）展开的碰撞中使用过的任何安全带系统。这不仅包括成人座椅安全带系统，也包括用于儿童的固定保护装置、婴儿托架和辅助座椅的安全带系统（包括锁门系统和上箍带固定装置）。
- 更换任何有扯裂、磨损或损坏部件的安全带系统。这不仅包括成人座椅安全带系统，也包括内置式儿童保护装置和锁门系统部件（如装备）。

- 如果观察到“REPLACE（更换）”或“CAUTION（告诫）”等字样或看到黄色标签显露，请更换安全带系统。如果仅仅看到了儿童座椅的告诫标签，则不要更换安全带。
- 如果怀疑安装带系统的情况，则将其更换。这不仅包括成人座椅安全带系统，还包括内置式儿童保护装置、锁门系统部件以及用来固定婴儿托架、儿童保护装置和辅助座椅的任何保护系统。

如果车辆发生过上述碰撞，切勿只更换单个安全带系统部件。务必连同锁扣、导向器和卷收器总成一起更换整个安全带系统（其中包括锁门和安全带材料）。

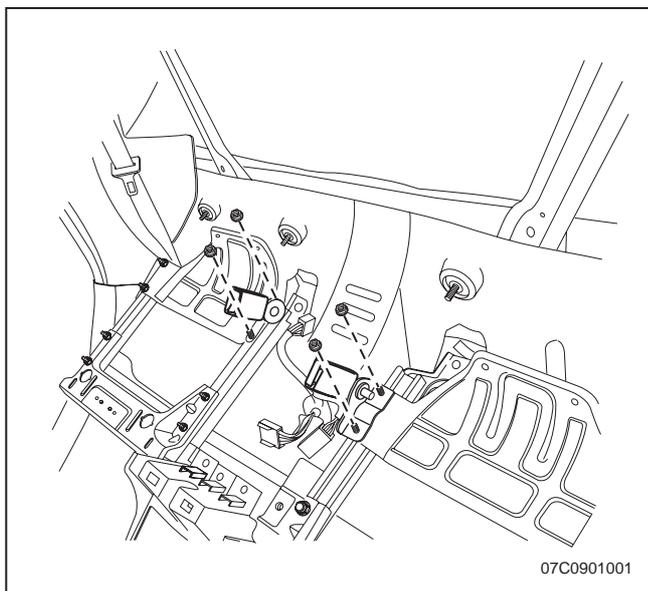
如果发生了轻微碰撞，且自动保护装置未展开，则无需更换安全带系统，除非有某些部件扯裂、磨损或者损坏。

安全带锁扣的更换 - 后排座椅

拆卸程序

告诫: 参见“告诫和特别注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

1. 拆卸后排座垫。参见“座椅”中的“座椅垫的更换 - 后排座椅”。
2. 拆卸安全带锁扣紧固件(1)，然后拆卸安全带搭扣(2)。
3. 断开左、右安全带锁扣的电气连线。
4. 从地板上拆卸后排座椅安全带搭扣(2)。



安装程序

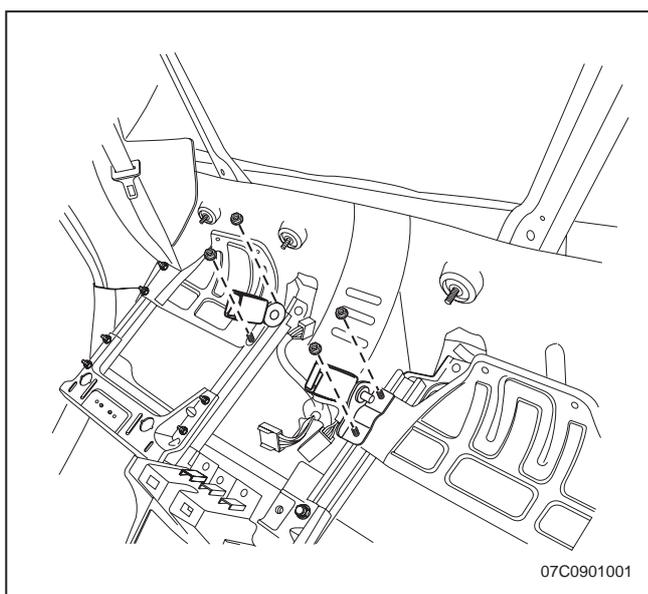
特别注意事项: 参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

1. 将后排座椅安全带锁扣(2)安装到地板上。

紧固

紧固安全带锁扣紧固器至 42 牛·米 (31 lb ft)。

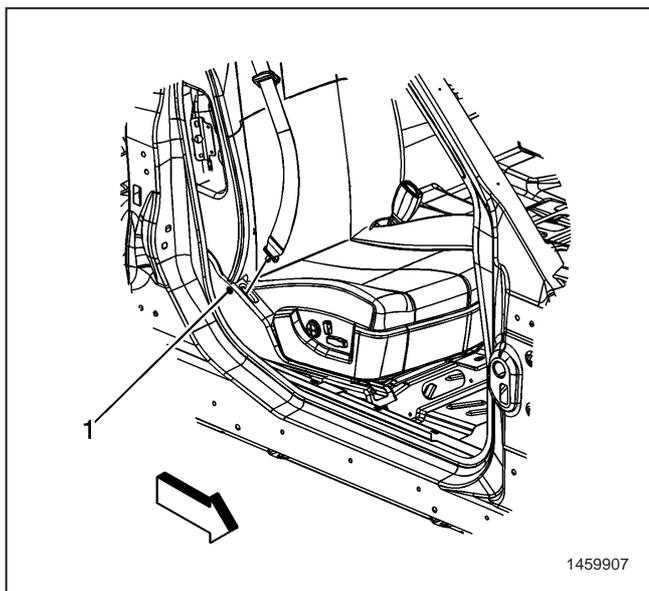
2. 连接后排座椅左、右安全带搭扣的电气连接器。
3. 安装后排座垫。参见“座椅”中的“座椅垫的更换 - 后排座椅”。



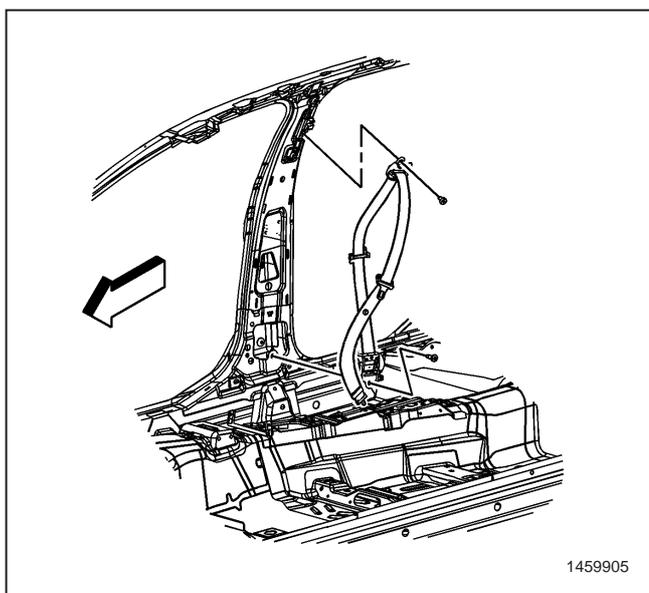
安全带的更换 - 前排座椅

拆卸程序

1. 拆卸中柱装饰条。参见“内饰”中的“中柱装饰条的更换”。
2. 插入定点工具到孔(1)内，以便将座椅安全带从座椅上松开。



3. 拆卸固定座椅安全带总成到车辆上的螺栓。



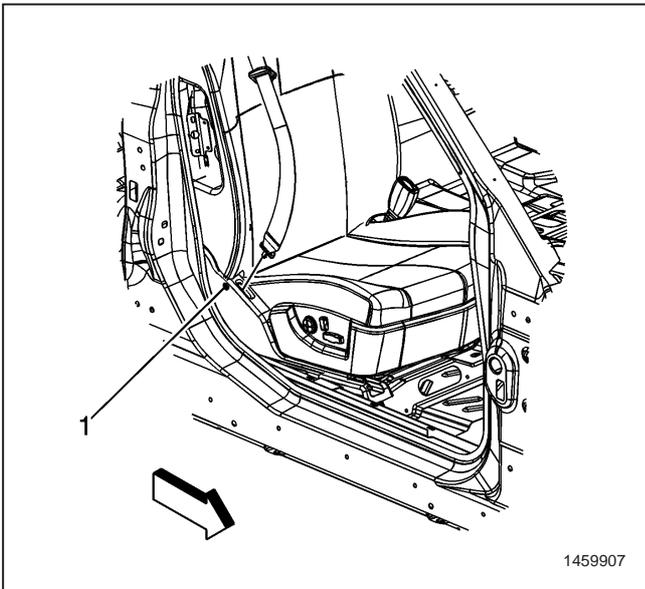
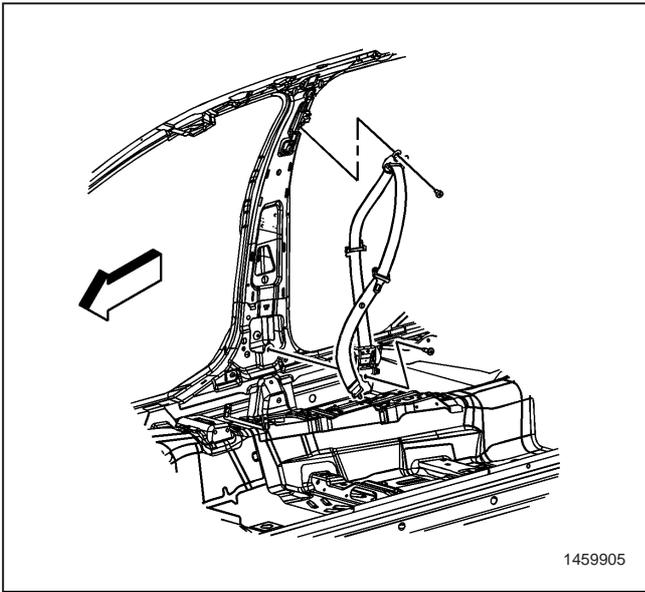
安装程序

1. 安装固定座椅安全带总成到车辆上的螺栓。

紧固

紧固安全带固定螺栓至 40 牛·米 (29 磅英尺)

2. 安装中柱装饰条。参见“内饰”中的“中柱装饰条的更换”。



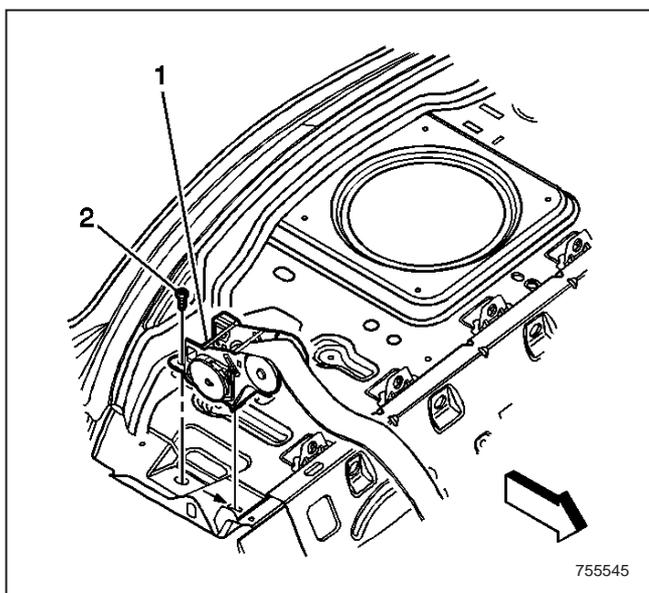
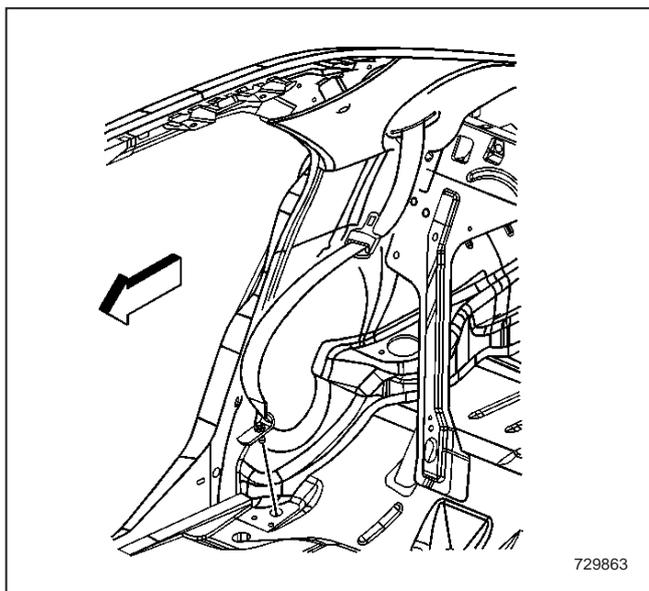
3. 将安全带重新安装到前排座椅上。

安全带卷收器的更换－后排座椅

拆卸程序

告诫：参见“告诫和特别注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

1. 拆卸后排座垫。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”中的“座椅靠背的更换－后排座椅”。
 3. 拆卸后排座椅肩带至地板的紧固件。
 4. 拆卸后搁架饰板。参见“内饰”中的“后窗台板装饰板的更换”。
 5. 拆卸三角窗衬板。参见“内饰”中的“三角窗衬板的更换”。
6. 拆卸安全带卷收器紧固件(2)。
 7. 拆卸安全带卷收器(1)。



安装程序

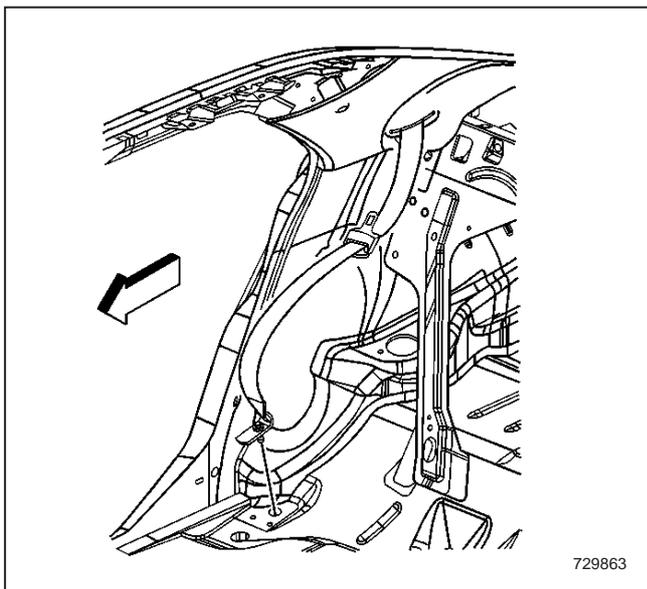
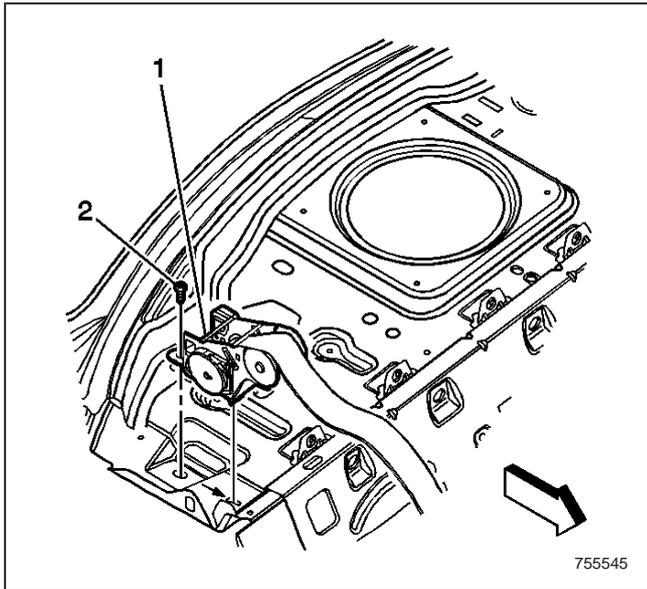
1. 安装后排座椅肩带卷收器(1)。将凸舌卡到卷收器(1)上。

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“请在正确的位置使用正确的紧固件。替换紧固件的零件号必须正确。需要使用螺纹锁止胶或密封剂的紧固件或需要更换的紧固件在维修程序中有特别指出。不得在紧固件或紧固件连接表面使用油漆、润滑油或防蚀剂，除非另有说明。这些涂剂影响紧固件的扭矩和夹紧力并会损坏紧固件。安装紧固件时，务必使用正确的紧固顺序和紧固规格，以避免损坏零件和系统。”。

2. 安装安全带卷收器紧固件(2)。

紧固

紧固后排座椅卷收器紧固器至 40 牛·米 (29lbft)。



3. 通过三角窗衬板拉过肩带，确认安全带没有扭绞。
4. 安装肩带紧固件。

紧固

紧固支撑螺栓紧固器至 40 牛·米 (29lbft)。

5. 安装三角窗衬板。参见“内饰”中的“三角窗衬板的更换”。
6. 安装后搁架饰板。参见“内饰”中的“后窗台板装饰板的更换”。
7. 安装后排座椅靠背。参见“座椅”中的“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。
8. 安装后排座垫。参见“座椅”中的“座椅垫的更换 - 后排座椅”。

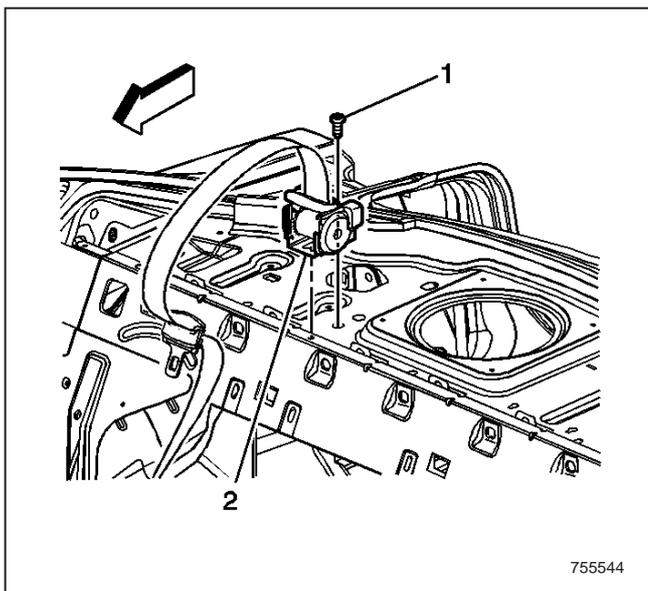
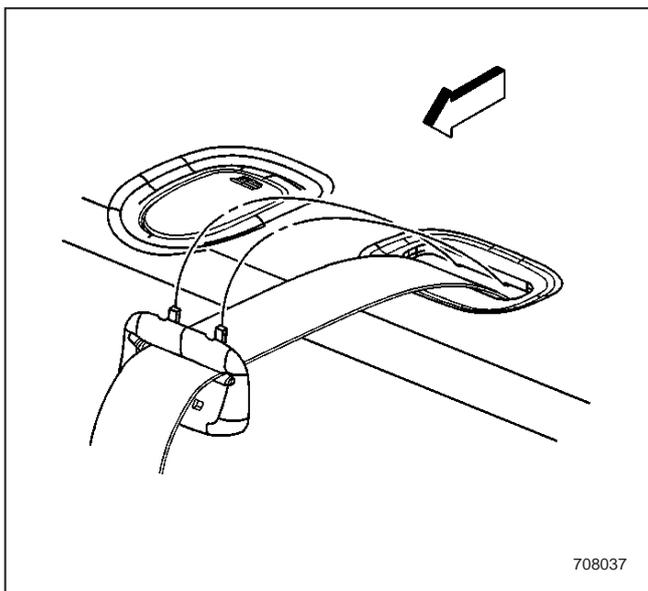
安全带卷收器的更换－后排中间座位

拆卸程序

告诫：参见“告诫和特别注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

1. 拆卸后排座垫。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”中的“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。
3. 从后窗饰板上松开中间安全带装饰框。
4. 拆卸后窗台板装饰板。参见“内饰”中的“后窗台板装饰板的更换”。

5. 拆卸后排座椅中间安全带卷收器紧固件(1)。
6. 拆卸后排座椅中间安全带卷收器(2)。



安装程序

1. 将中间安全带卷收器(2) 安装到横梁上。确保将固定凸舌卡到横梁槽口中。

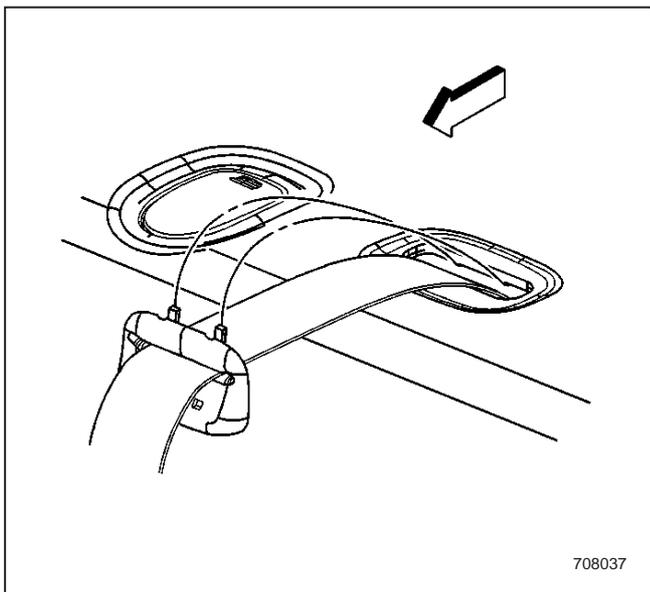
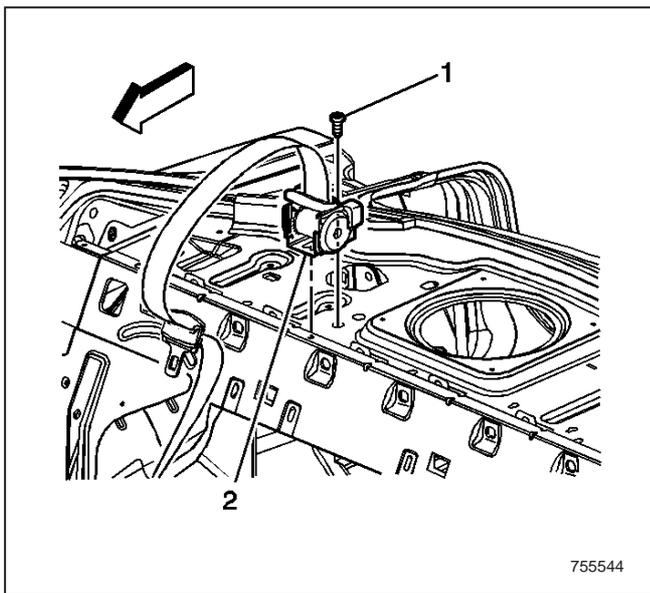
特别注意事项: 参见“告诫和注意事项”中的“请在正确的位置使用正确的紧固件。替换紧固件的零件号必须正确。需要使用螺纹锁止胶或密封剂的紧固件或需要更换的紧固件在维修程序中有特别指出。不得在紧固件或紧固件连接表面使用油漆、润滑油或防锈剂，除非另有说明。这些涂剂影响紧固件的扭矩和夹紧力并会损坏紧固件。安装紧固件时，务必使用正确的紧固顺序和紧固规格，以避免损坏零件和系统。”。

2. 安装安全带卷收器紧固件(1)。

紧固

紧固后排座椅中间支撑安全带卷收器紧固器至 40牛·米 (29lbft)。

3. 安装后窗台板装饰板。参见“内饰”中的“后窗台板装饰板的更换”。
4. 将后排座椅中间安全带装饰框安装到后搁架上。
5. 安装后排座椅靠背。参见“座椅”中的“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。
6. 安装后排座垫。参见“座椅”中的“座椅垫的更换 - 后排座椅”。

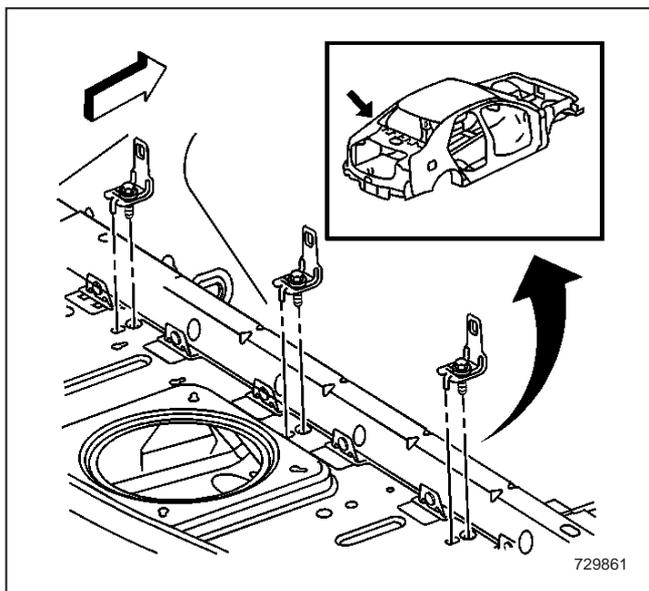


儿童保护装置安全带固定钩的更换

拆卸程序

告诫：不要试图修理或更改儿童座椅保护系统上的托架。如果托架损坏，则更换整个托架。更改托架会导致人身伤害。

1. 拆卸后搁架饰板。参见“内饰”中的“后窗台板装饰板的更换”。
2. 拆卸要进行维修的儿童保护装置固定件的固定螺栓。
3. 从车辆上拆卸儿童保护装置固定件。



安装程序

重要注意事项：安装儿童保护装置固定件时，要确保防转凸舌牢牢卡在横梁上的防转凸舌孔中。

1. 将儿童保护装置固定件安装到横梁上。

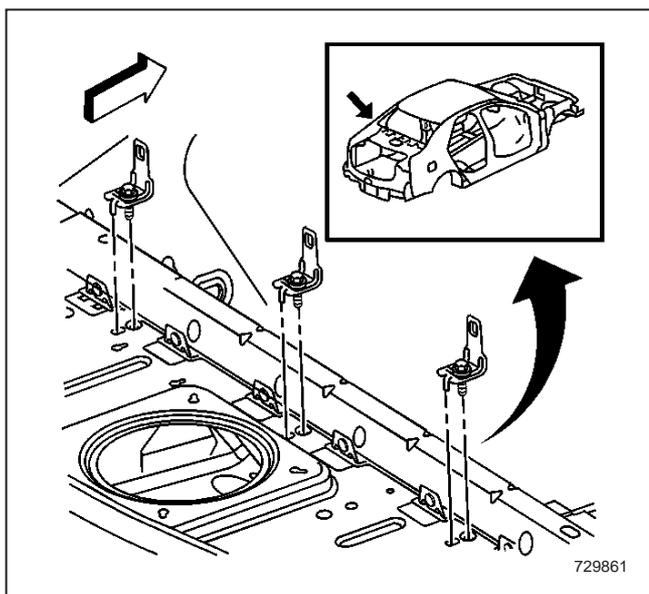
特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“请在正确的位置使用正确的紧固件。替换紧固件的零件号必须正确。需要使用螺纹锁止胶或密封剂的紧固件或需要更换的紧固件在维修程序中有特别指出。不得在紧固件或紧固件连接表面使用油漆、润滑油或防锈剂，除非另有说明。这些涂剂影响紧固件的扭矩和夹紧力并会损坏紧固件。安装紧固件时，务必使用正确的紧固顺序和紧固规格，以避免损坏零件和系统。”。

2. 安装儿童保护装置固定件螺栓。

紧固

紧固螺栓至 40 牛·米 (29 磅英尺)。

3. 安装后窗台板装饰板。参见“内饰”中的“后窗台板装饰板的更换”。



说明与操作

安全带系统的说明与操作

保护系统

重要注意事项：如果车辆发生了碰撞，参见“碰撞后的维修和检查”，以了解更多信息。车辆备有前排座椅安全带，这是保护乘员的主要方式。在下列情况下，安全带可以将乘员保持在乘客舱内，并可逐渐减小撞击力：

- 正面冲击型碰撞
- 后部冲击型碰撞
- 侧面冲击型碰撞
- 翻倾型碰撞

所有的座椅安全带卷收器均有紧急锁。在正常操作和正常驾驶情况下，卷收器是解锁的。正常情况下卷收器保持解锁状态，以便乘员的上身能够自由移动。摆动体将安全带锁紧到位。在下述条件下，摆动体可使锁杆与卷收器机构卷轴上的嵌齿啮合：

- 安全带从卷收器中快速拉出
- 车速突然改变
- 车辆行驶方向突然改变
- 操作车辆上陡坡
- 操作车辆下坡

安全带具有自动锁紧（卡紧）功能。该锁紧功能在安全带完全从卷收器中拉出时被激活。该锁紧功能可防止安全带拉出的幅度超过允许的卷收位置。建议用锁紧功能固定儿童座椅。当安全带完全卷回到卷收器中时，可以取消该锁紧功能。取消该锁紧功能后，安全带解锁。取消该锁紧功能后，安全带可从卷收器中拉出。该车辆也配有安全气囊系统。参见“安全气囊系统的说明和操作”。

前排座椅安全带系统

重要注意事项：如果车辆发生了碰撞，请参见“碰撞后的维修与检查”，以了解更多信息

本车上的座椅安全带配备有电子张紧减速度器（ETR），它内置于座椅安全带卷收器内，位于驾驶员和乘客侧前排座椅安全带系统内，它可减缓座椅安全带的张紧度，同时改进乘客舒适性。车辆点火打开，座椅安全带扣入后，内置于座椅安全带卷收器内的 ETR 将使座椅安全带的设置更为舒适，只要轻拉织带或前倾一下，然后坐回。安全带将轻柔地限制住乘客。座椅安全带解开或车辆熄火时，ETR 关闭，安全带张紧度增加，安全带快速完全收回。

前排座椅安全带系统中也包括一个座椅安全带开关，在驾驶员和乘客座椅搭扣张紧器内，控制着提示灯和声音报警系统。

- 当驾驶员或乘客座椅安全带扣好、驾驶员和乘客侧车门关闭且点火开关接通时，将出现如下情形：
 - 声音警报器不工作。
 - 提示灯不工作。
- 当驾驶员或乘客安全带未扣好、驾驶员车门关闭且点火开关接通时，将出现如下情形：
 - 声音警报器会鸣叫 4 到 8 秒，然后关闭。
 - 安全带提示灯启亮 20 秒，直到驾驶员安全带扣好。

后排座椅安全带系统

后排座椅安全带系统包括如下部件：

- 后排座椅安全带卷收器，位于后窗台板饰板下，固定在后窗台板主板上。
- 后排中央座椅安全带锁扣和外侧座椅安全带锁扣都位于座垫中央，并固定在后地板上。

儿童座椅保护系统

告诫：当右前乘客气囊充气时，坐在后向式儿童保护装置中的儿童会受到严重伤害。这是因为后向式儿童保护装置的靠背离充气的气囊十分近。切勿在本车上使用后向式儿童保护装置。如果前向式儿童保护装置适用于您的孩子，则务必将前排乘客座椅尽可能向后移，然后再安装儿童保护装置。确保儿童保护装置的位置与制造商的任何附加要求没有冲突。详情请参见汽车用户手册以及儿童保护装置所附的使用指南。

儿童座椅仅可用于前向乘坐位置。应按照制造商的指导安装和固定儿童座椅。如果儿童座椅有上箍带，则需要固定座椅。在安全带用于固定儿童座椅的位置，不应坐有任何乘客。

所有车辆都装备了带紧急锁紧和自动锁紧功能的双重模式型卷收器。自动锁紧功能用于儿童座椅保护装置。将安全带完全拉出并锁住儿童座椅，即可将儿童座椅固定住。然后，再将安全带沿儿童座椅周围拉紧。

如果要在第二个座椅位置使用儿童座椅，则必须使用经销商安装的专用固定件，以固定住儿童座椅上箍带。（该条仅适用于具有上箍带装置且在加拿大销售车辆的座椅）。为了确保上箍带角度正确，只能在安装有上箍带固定件的座椅位置上使用儿童座椅。

安全气囊系统传感和诊断模块（SDM）从驾驶员和乘客安全带开关接收离散输入信号。当安全带未扣好时，驾驶员和乘客安全带开关是闭合的。

安全带系紧提示灯

本车有 2 个安全带系紧提示灯。驾驶员安全带系紧提示灯在仪表板组合仪表 (IPC) 上，乘客安全带系紧提示灯位于乘客侧气囊 "ON/OFF (启用/停用)" 状态指示器内。安全带系紧提示灯可能仅在运行时才会启亮。在下列情况下，仪表板组合仪表启亮安全带系紧提示灯：

- 灯泡检查期间

- 安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 通过一条串行数据通信信息向仪表板组合仪表发送驾驶员和乘客座椅安全带开关的状态信息。仪表板组合仪表利用来自传感和诊断模块的串行数据信息控制两个提示灯。如果有任何一个安全带未系紧，则仅在前排乘客座椅上有乘客时，仪表板组合仪表才会启亮安全带系紧提示灯 72 秒或直到系紧安全带。如果在灯泡检查后 8 秒内未系紧安全带，则仪表板组合仪表将发送一条信息，请求发出 5 声蜂鸣声。

安全气囊系统

规格

紧固件紧固规格

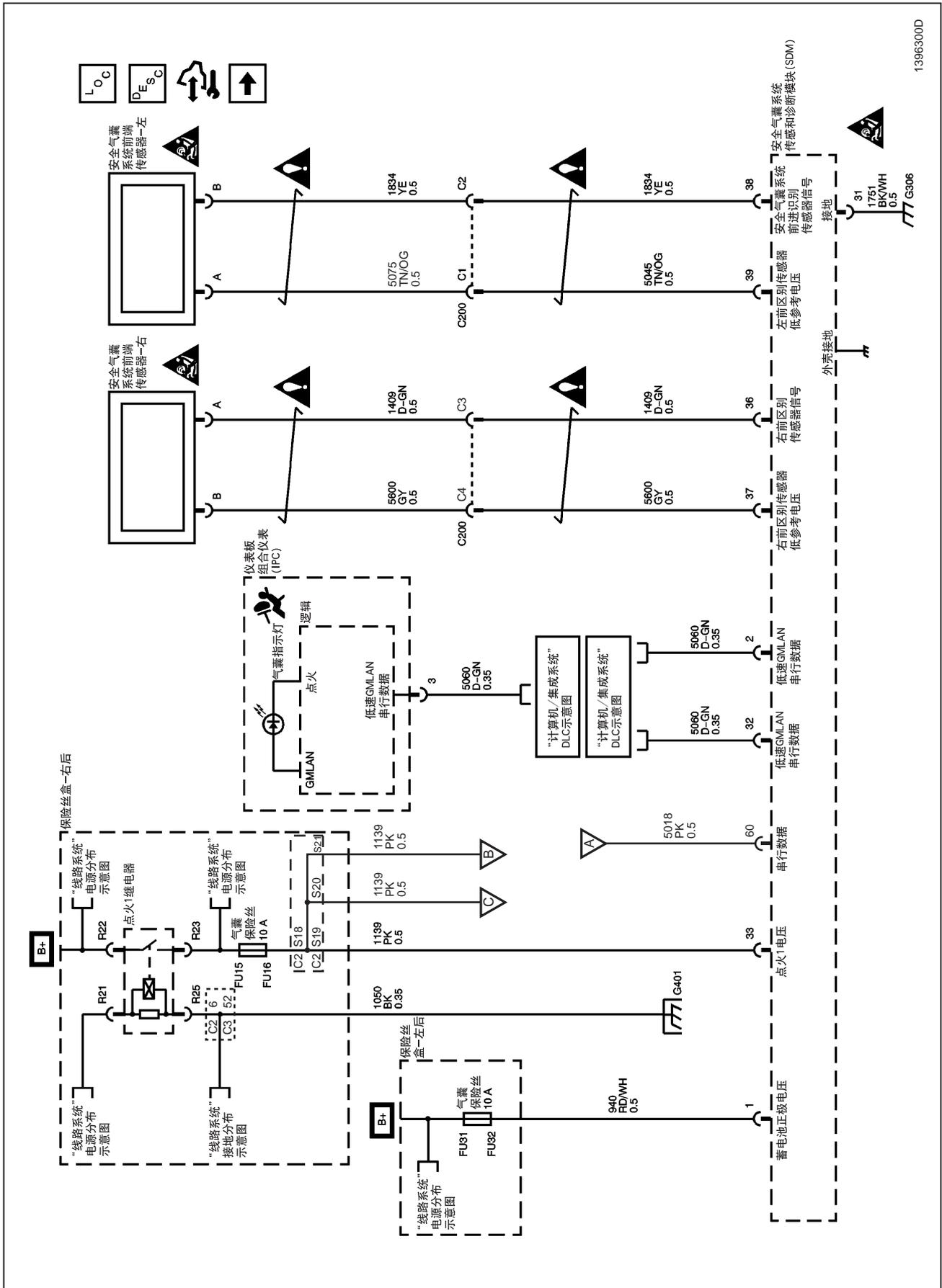
应用	规格	
	公制	英制
安全气囊系统前端传感器	9牛•米	80磅英寸
安全气囊系统仪表板模块紧固件	12牛•米	9磅英尺
安全气囊系统车顶纵梁模块紧固件	9牛•米	80磅英寸
安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 紧固件	9牛•米	80磅英寸
安全气囊系统侧面碰撞模块支架螺栓	9牛•米	80磅英寸
安全气囊系统侧面碰撞模块支架至座椅骨架螺栓	9牛•米	80磅英寸
安全气囊系统侧面碰撞传感器 (SIS) 螺栓	9牛•米	80磅英寸
安全带锁扣预张紧器螺栓	42牛•米	31磅英尺
转向柱装饰罩	2牛•米	18磅英寸
方向盘螺母	41牛•米	30磅英尺

示意图和布线图

安全气囊系统示意图图标

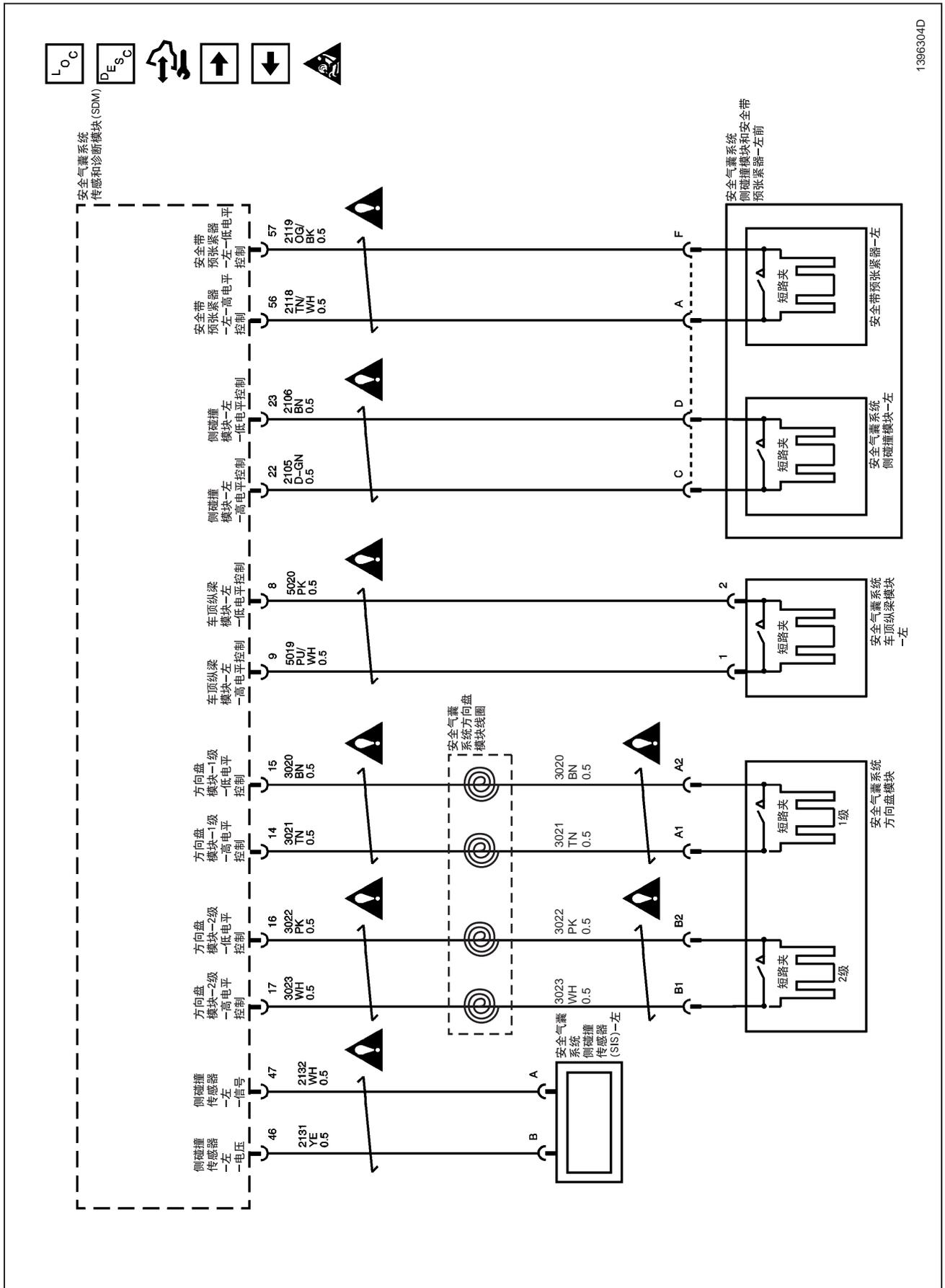
图标	图标含义
 <p>19386</p>	<p>告诫：在对安全气囊系统部件或线路进行维修或在其附近进行维修时，必须先解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统的解除和启用区域”。不遵守正确的操作程序，可能导致安全气囊系统部件充气，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理。</p>
 <p>296880</p>	<p>重要注意事项：</p> <ul style="list-style-type: none"> 为防止意外展开，在拆离连接器时应使短接棒接合，以使连接器短路。 双绞线可提供有效屏蔽，有助于保护敏感的电子元件免受电气干扰。如果导线原先带屏蔽层，则安装新的屏蔽层。 为防止因电气干扰导致连接部件性能下降，在对双绞线进行维修时必需保持如下所示的正确规格： <ul style="list-style-type: none"> 在整个导线上，从任何地方起量，每31厘米（12英寸）都必须被扭转至少9圈 所扭导线的外径必须不超过6.0毫米（0.25英寸）

附加充气保护装置示意图（电源、搭铁、指示灯和前端传感器）



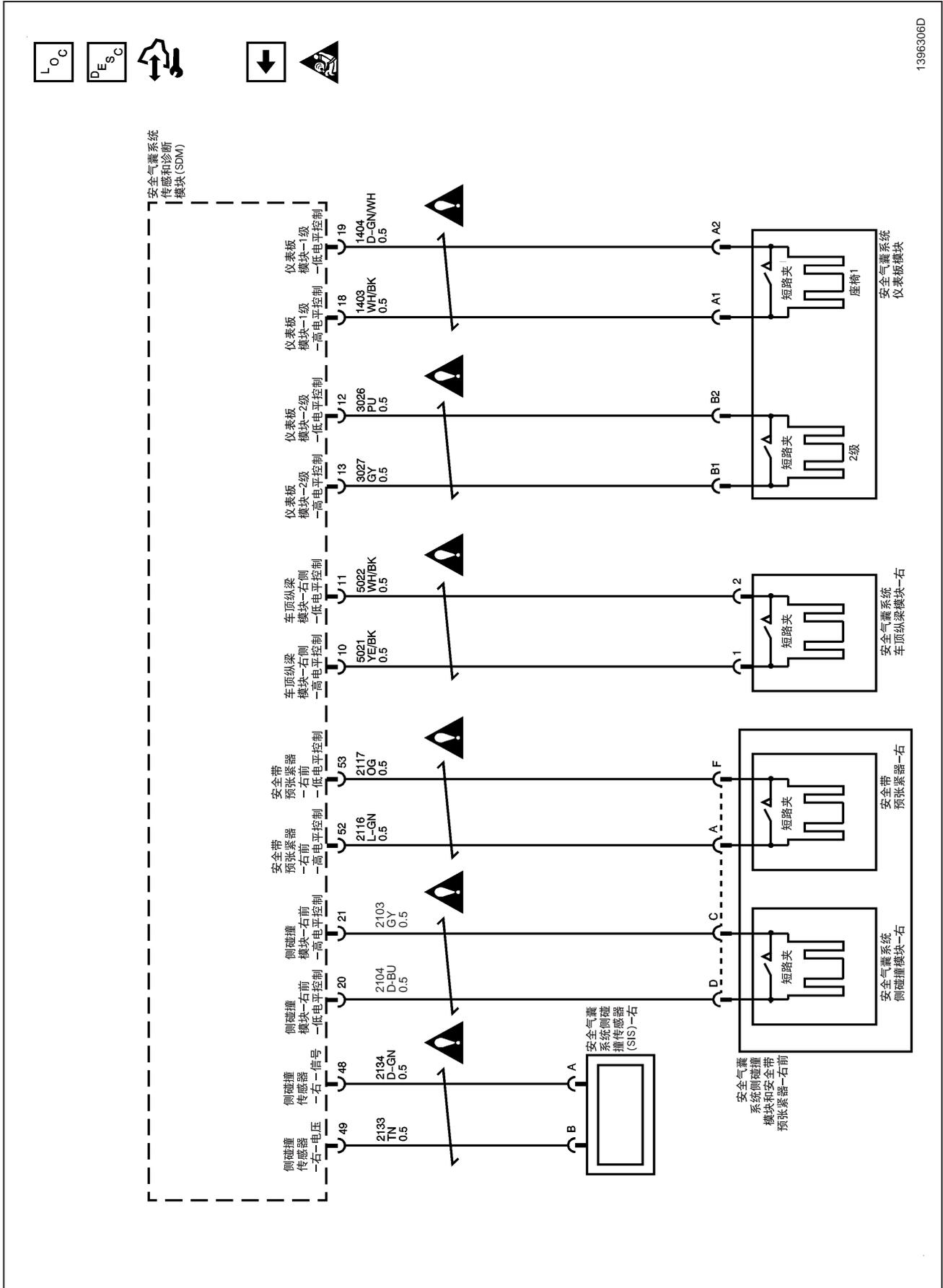
1396300D

安全气囊系统示意图 (左侧模块和传感器)

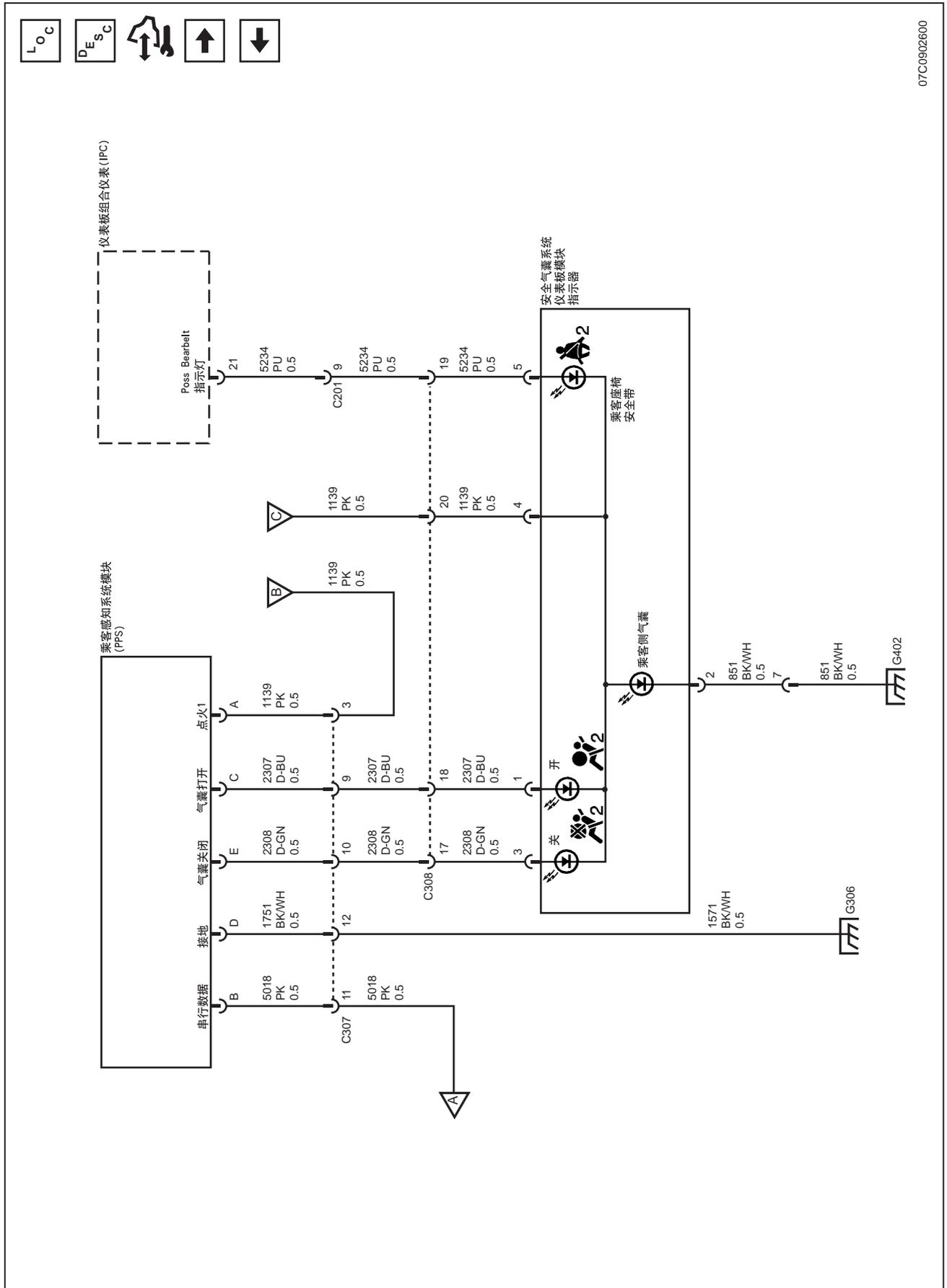


1386304D

安全气囊系统示意图（右侧模块和传感器）



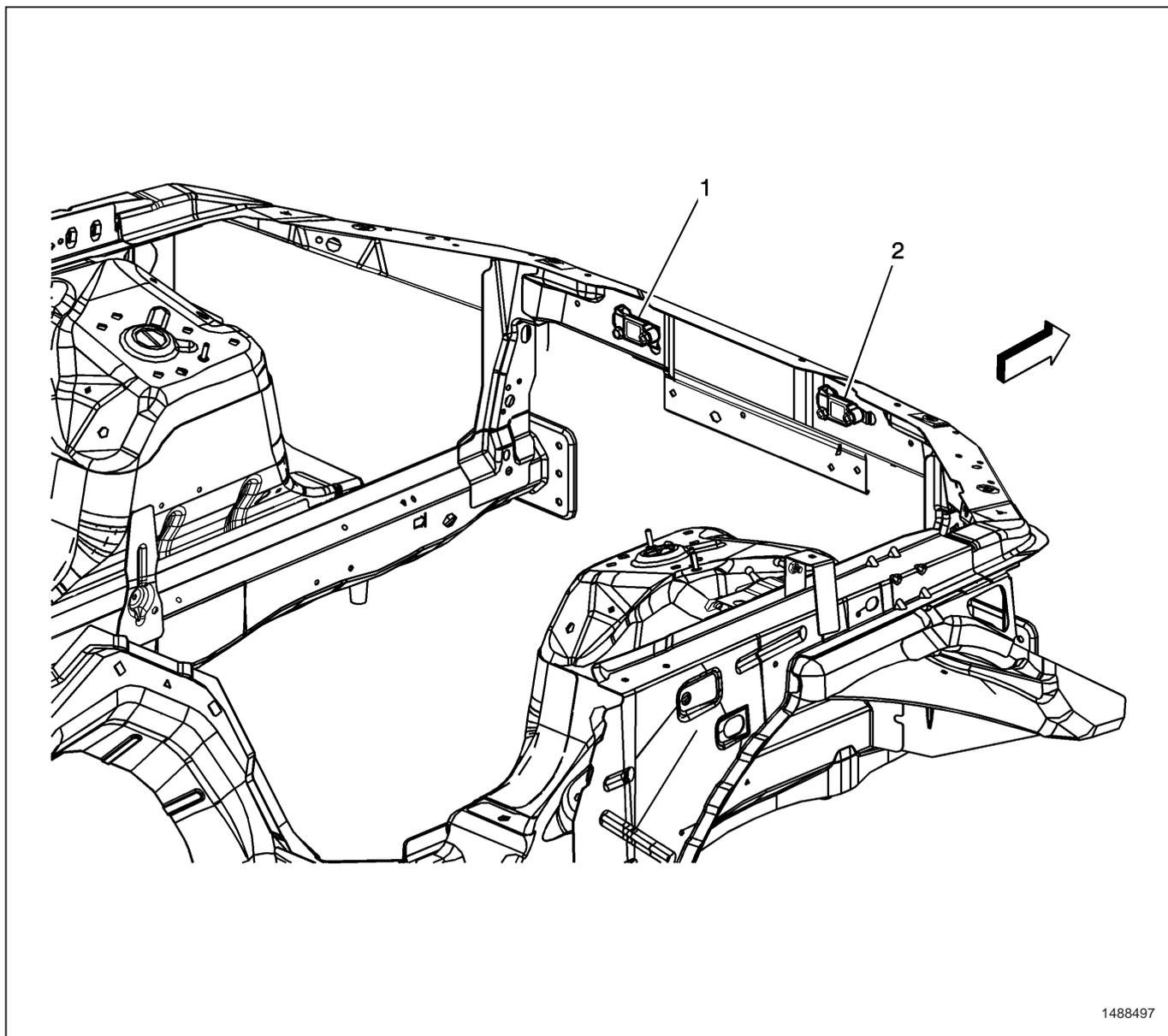
附加充气保护装置示意图（乘客感知系统（PPS））



部件定位图

安全气囊系统部件视图

前端传感器



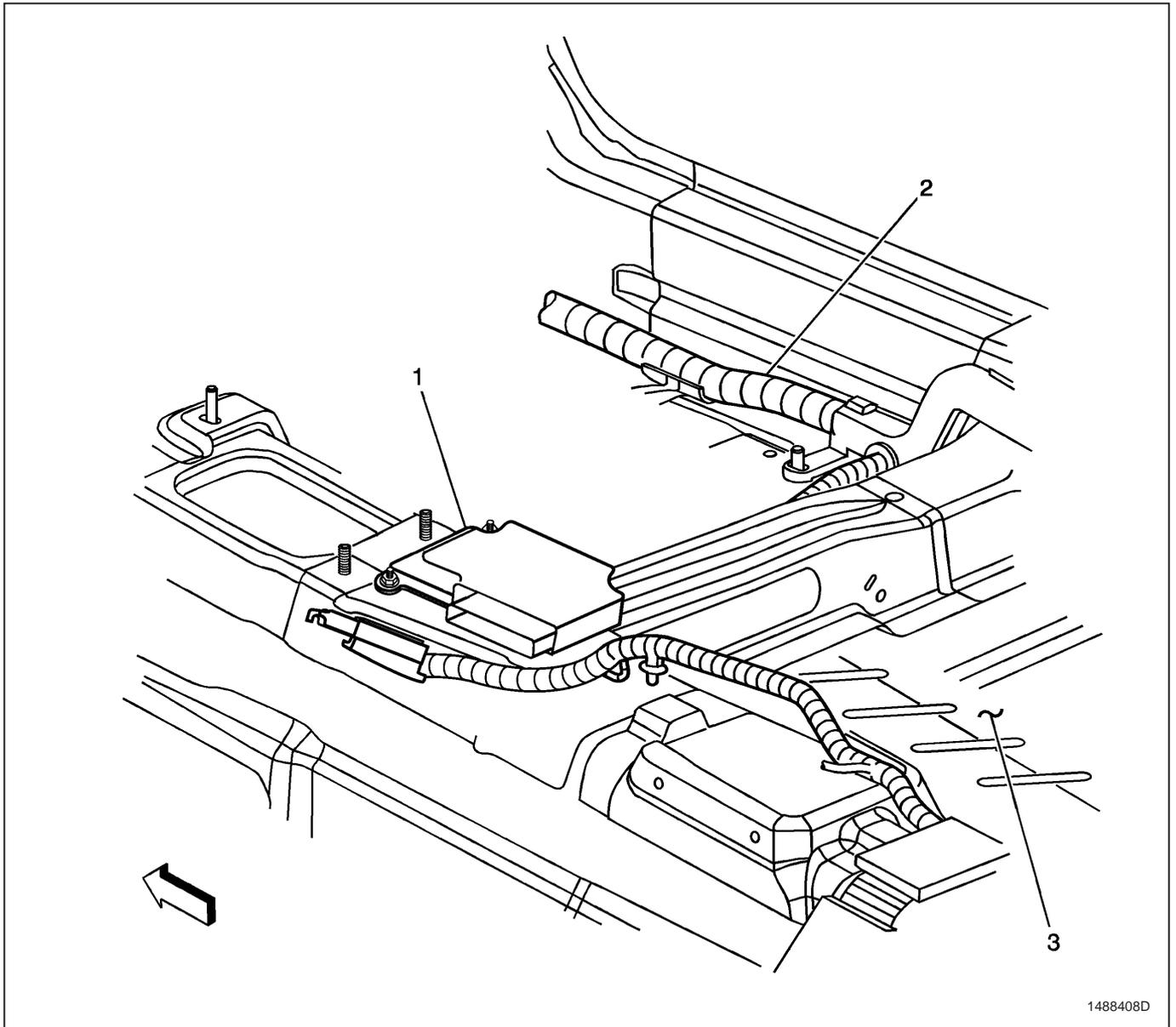
1488497

图标

(1) 安全气囊系统前端传感器 - 左侧

(2) 安全气囊系统前端传感器 - 右侧

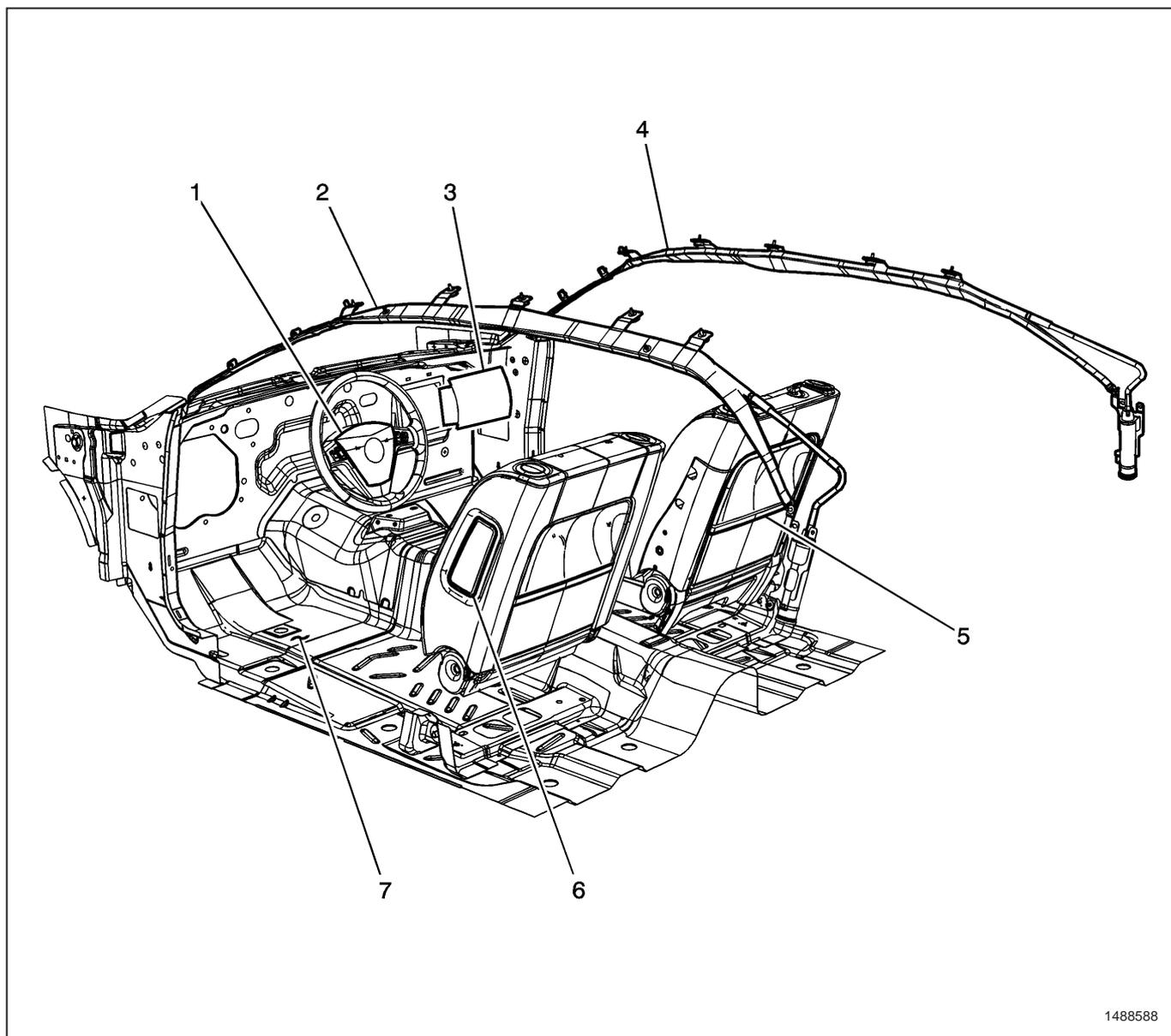
安全气囊系统模块



图标

- (1) 安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)
- (2) 车身线束
- (3) 地板

气囊零部件

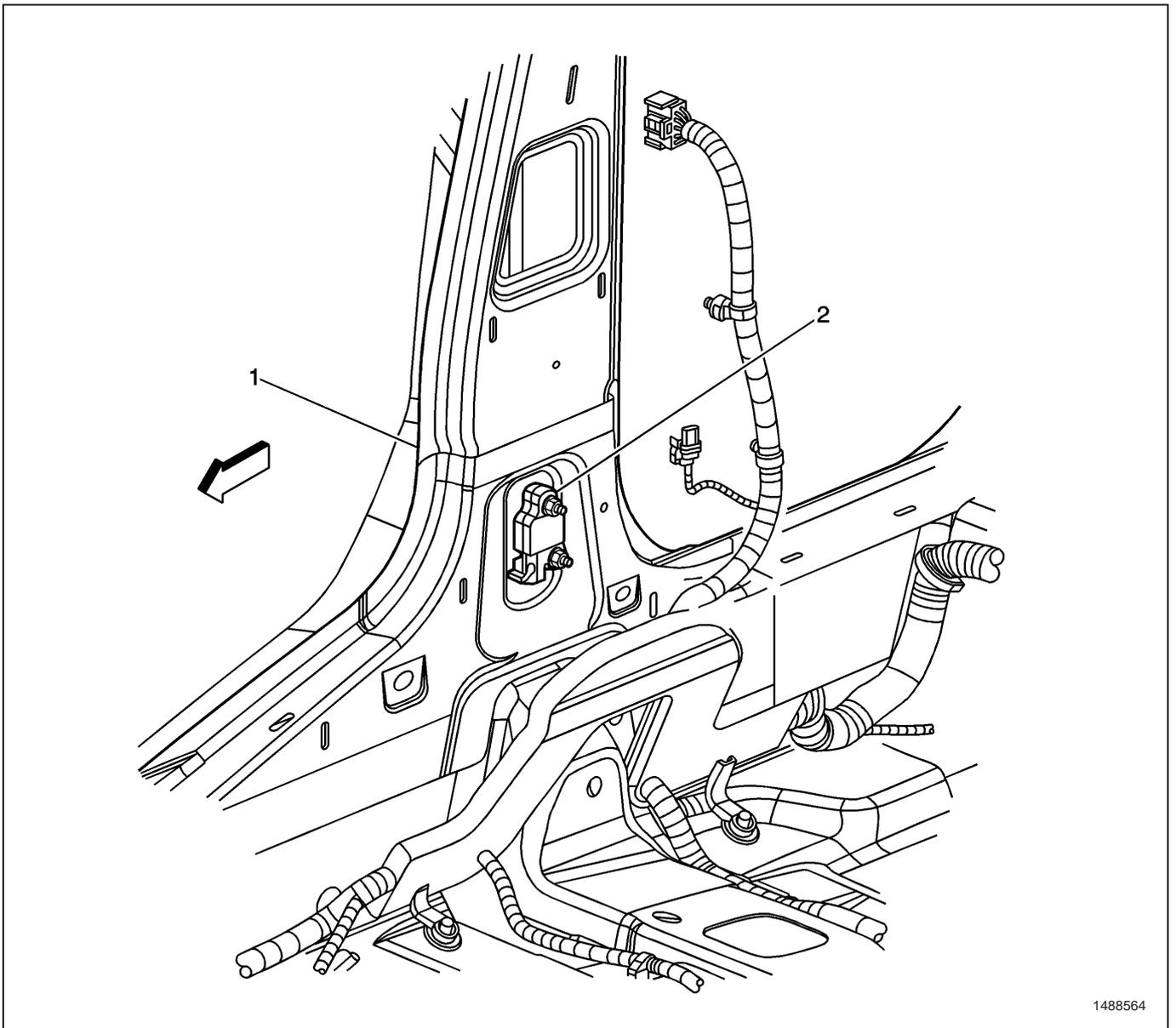


1488588

图标

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| (1) 安全气囊系统方向盘模块线圈 | (5) 安全气囊系统侧侧碰撞模块和安全带预紧器—右前 |
| (2) 安全气囊系统车顶纵梁模块—左侧 | (6) 安全气囊系统侧侧碰撞模块和安全带预紧器—左前 |
| (3) 安全气囊系统仪表板模块 | (7) 地板 |
| (4) 安全气囊系统车顶纵梁模块—右侧 | |

乘客侧侧碰撞传感器

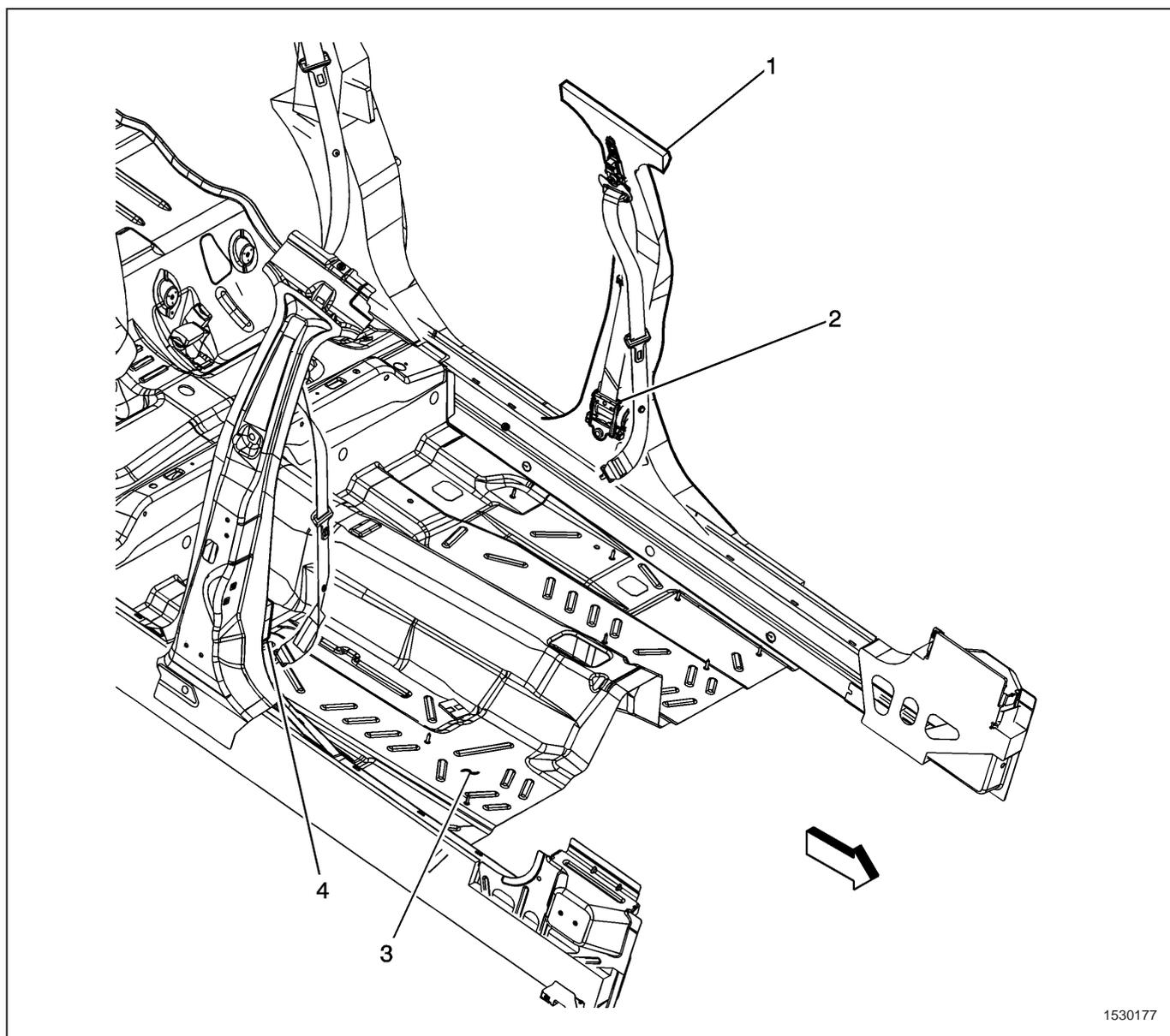


图标

(1) 乘客侧 B 柱

(2) 安全系囊系统侧碰撞传感器 (SIS) - 右侧 - 左侧相似

座椅安全带卷收器

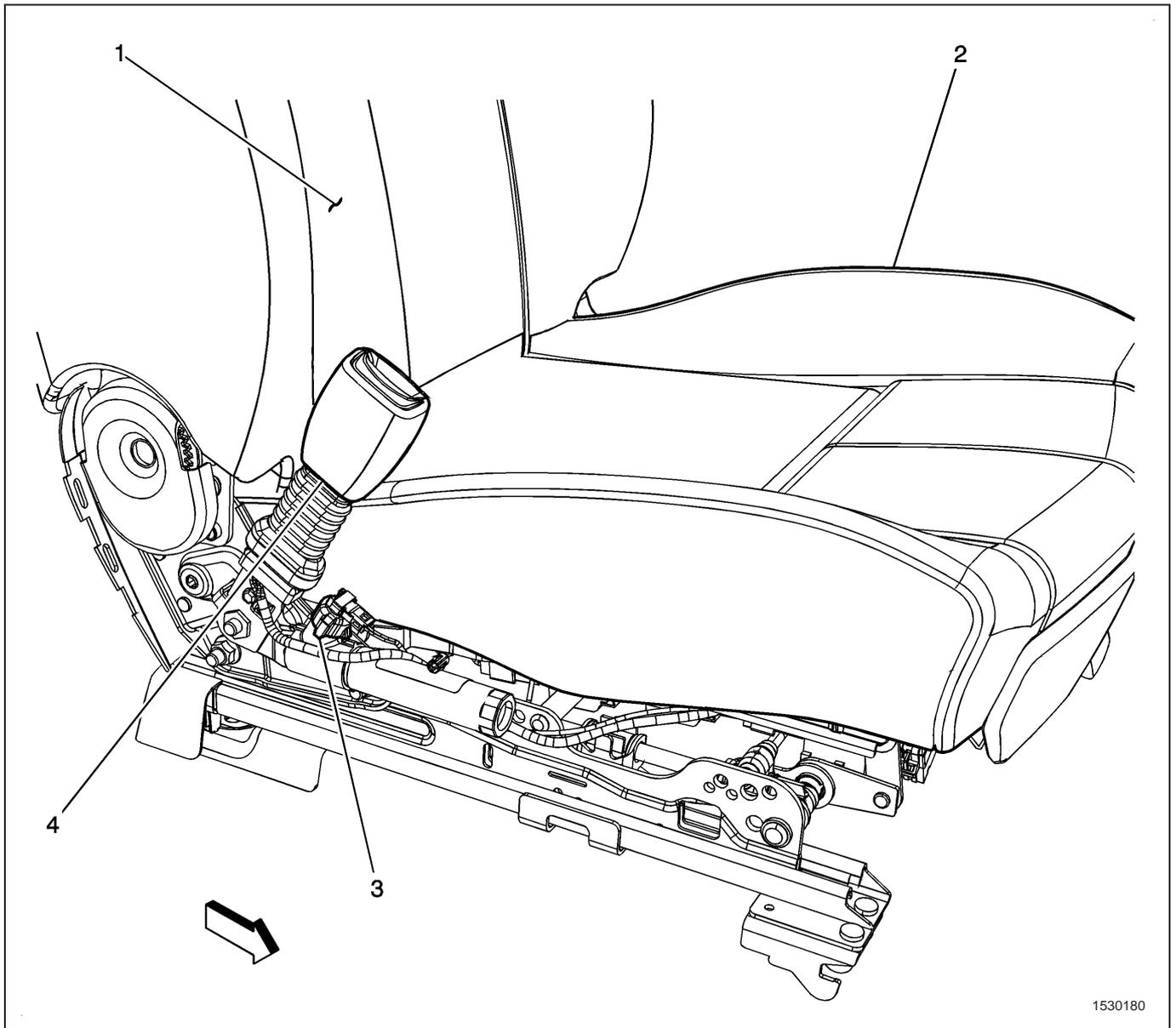


1530177

图标

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) 驾驶员侧 B 柱 | (3) 地板 |
| (2) 座椅安全带卷收器 - 左前 | (4) 座椅安全带卷收器 - 右前 |

座椅安全带开关和预紧器 - 左前



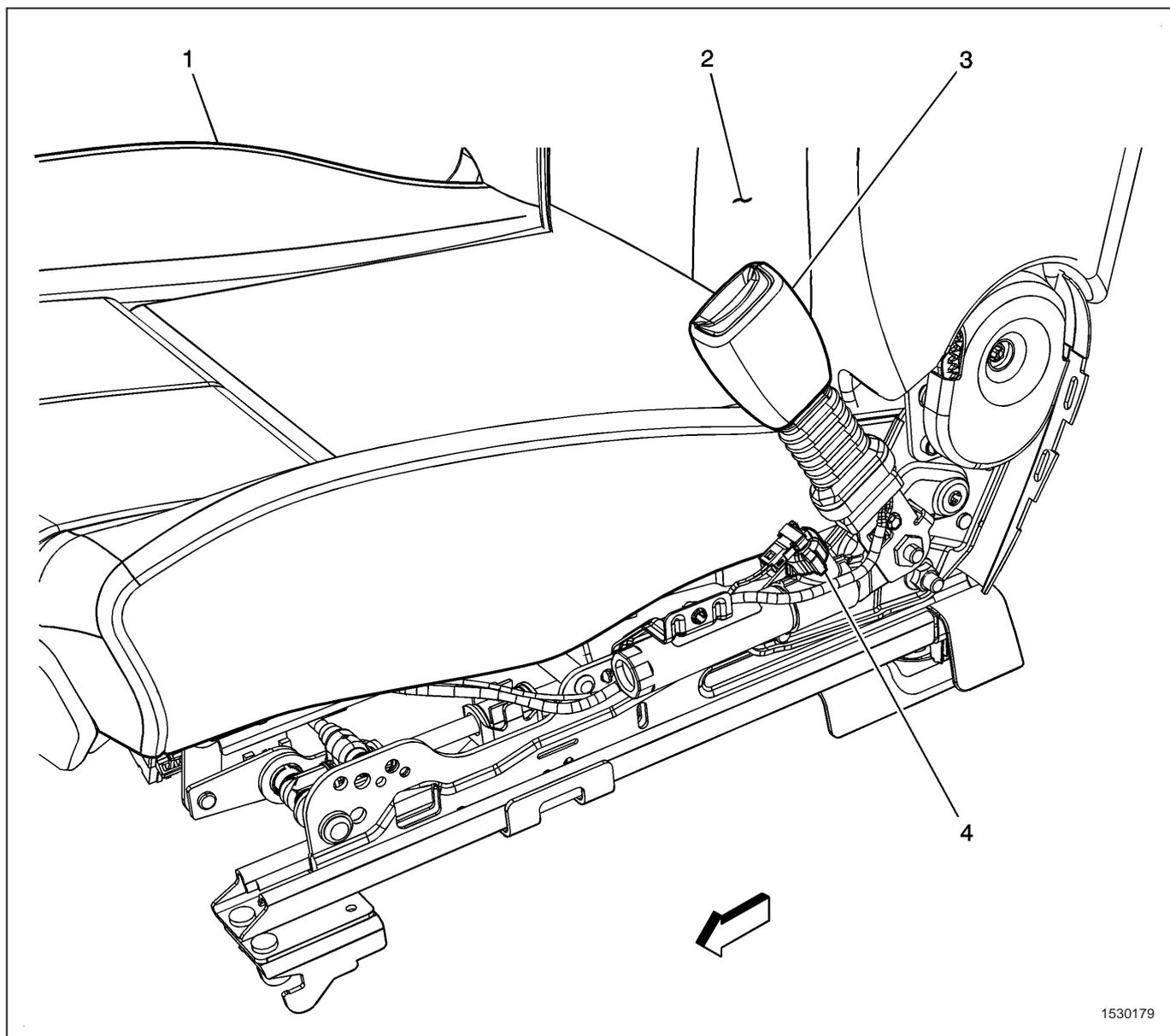
1530180

图标

- (1) 座椅靠背
- (2) 座垫

- (3) 安全带预紧器 - 左侧
- (4) 安全带开关 - 左前

安全带和预紧器 - 右前

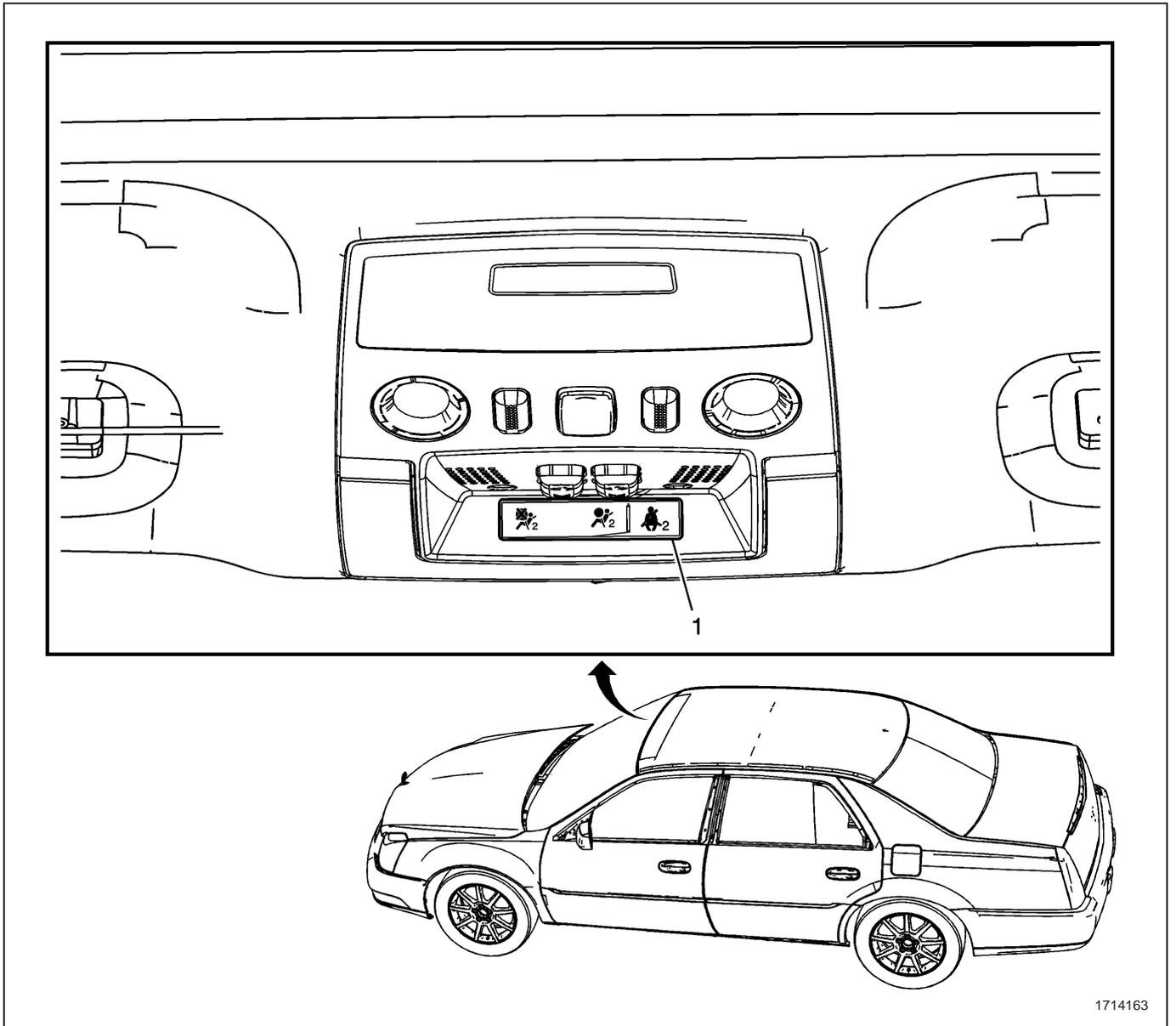


图标

- (1) 座垫
- (2) 座椅靠背

- (3) 安全带开关 - 右前
- (4) 安全带预紧器 - 右侧

安全气囊系统模块指示器

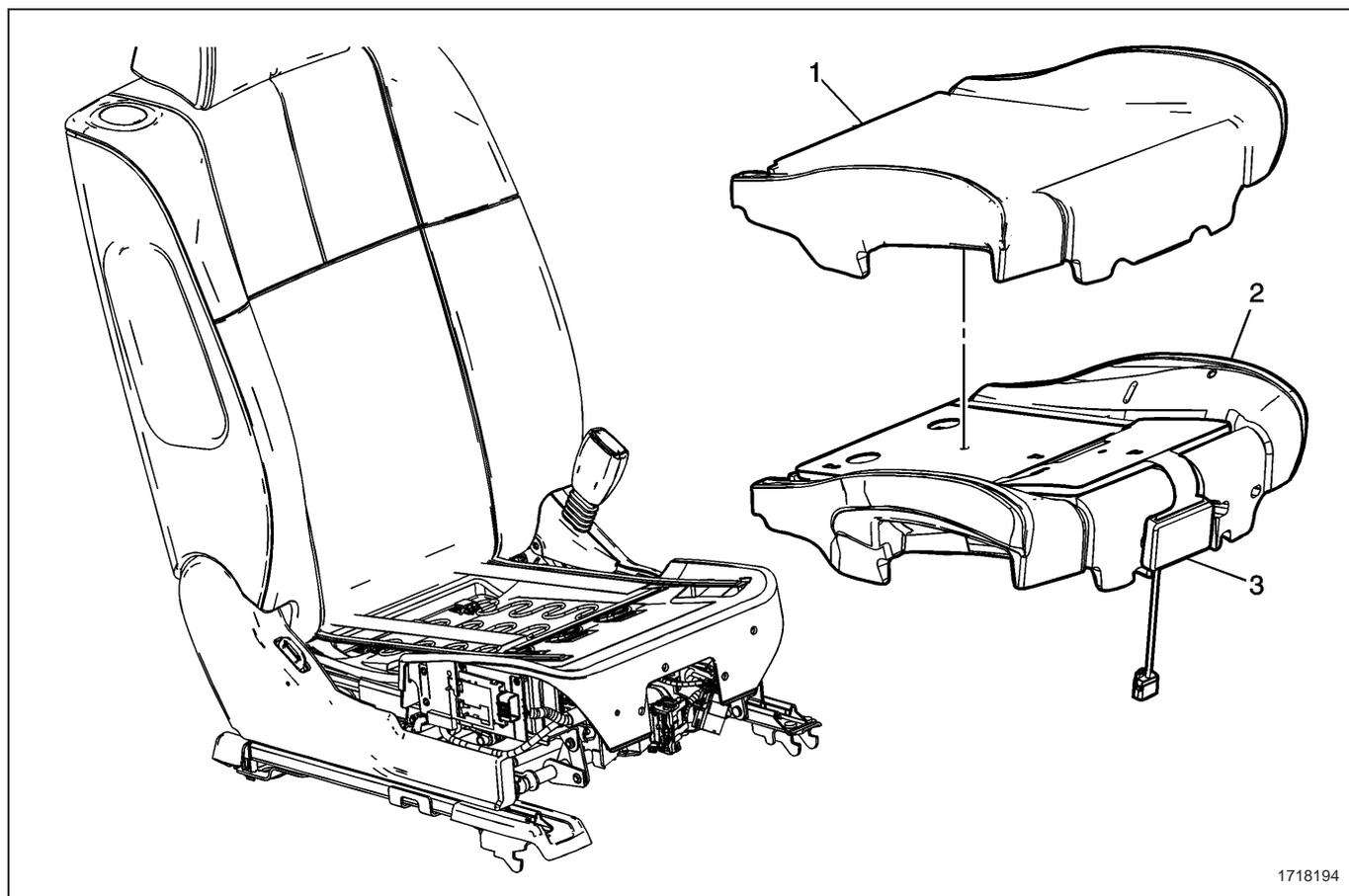


1714163

图标

- (1) 安全气囊系统仪表板模块指示器

安全气囊系统乘客感知系统



图标

(1) 座垫

(2) 安全气囊系统乘客感知传感器

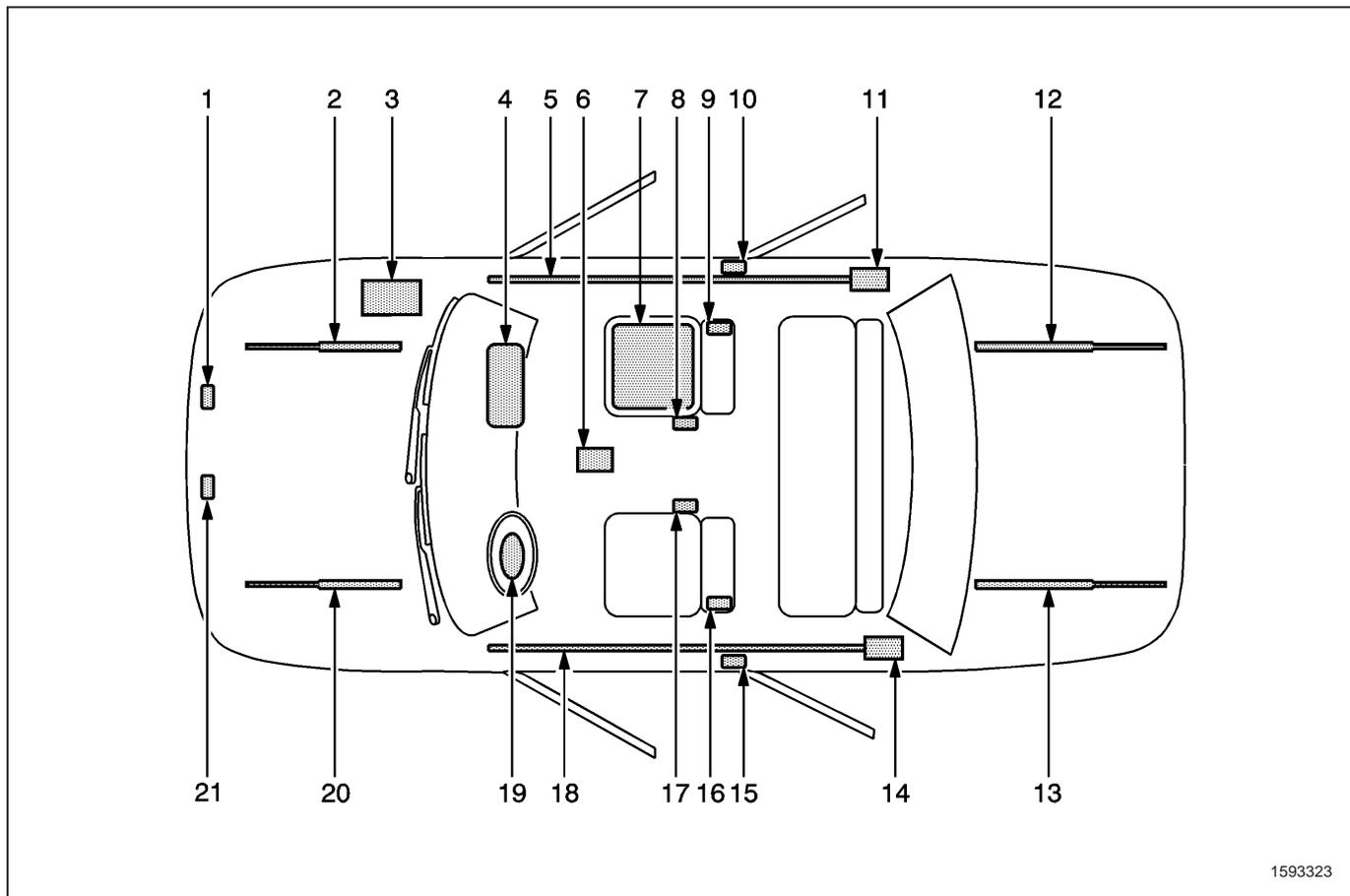
(3) 安全气囊系统乘客感知系统 (PPS) 模块

安全气囊系统识别图

确定相应安全气囊系统的解除和启用区域。参见 "安全气囊系统解除和启用区域"。

下图为安全气囊系统识别图，显示了车辆上所有安全气囊系统部件的大概位置。该图有助于在执行维修程序时

凯迪拉克 STS



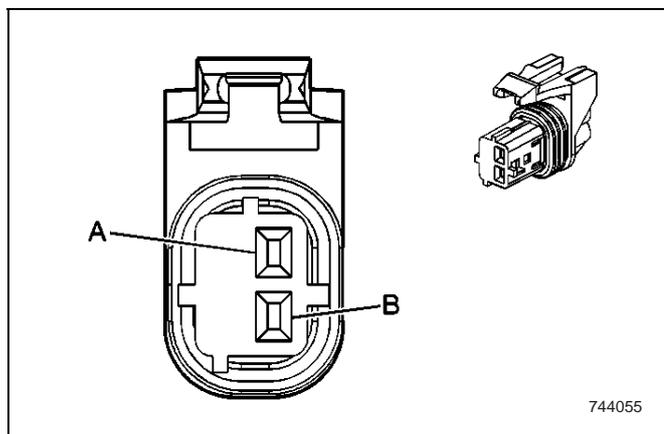
1593323

图标

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) 右前端传感器 - 位于车辆发动机舱右前侧 (2) 前发动机舱盖支杆 - 位于右侧前发动机舱盖下的一个气体减振装置 (3) 车辆蓄电池 - 位于右侧发动机舱盖下 (4) 仪表板气囊 - 位于仪表板下部右上方 (5) 右侧车顶纵梁气囊 - 位于车顶内衬下，从乘客侧前风窗玻璃立柱一直延伸到后风窗玻璃立柱 (6) 传感和诊断模块 (SDM) - 位于中央控制台下的车辆地毯下面 (7) 乘客感知系统 - 位于前排乘客座椅底部饰件下 (8) 安全带预紧器 - 位于乘客座椅内侧 (9) 右前侧碰撞气囊 - 位于乘客座椅靠背上 (10) 侧碰撞传感器 (SIS) - 位于中柱装饰件下，靠近底部 (11) 右车顶纵梁气囊的充气模块 - 位于后排座椅靠垫后面，靠近后排乘客侧车门门洞 | <ul style="list-style-type: none"> (12) 行李厢盖支杆 - 位于行李厢盖右侧下方的一个气体减振装置 (13) 行李厢盖支杆 - 位于行李厢盖左侧下方的一个气体减振装置 (14) 左车顶纵梁气囊的充气模块 - 位于后排座椅靠垫后面，靠近驾驶员侧后车门门洞 (15) 侧碰撞传感器 (SIS) - 位于中柱饰件下，靠近底部 (16) 左前侧碰撞气囊 - 位于驾驶员座椅靠背上 (17) 安全带预紧器 - 位于驾驶员座椅内侧 (18) 左侧车顶纵梁气囊 - 位于车顶内衬下，从驾驶员侧前风窗玻璃立柱一直延伸到驾驶员侧后风窗玻璃立柱 (19) 方向盘气囊 - 位于方向盘上 (20) 前发动机舱盖支杆 - 位于发动机舱盖下左前侧的一个气体减振装置 (21) 左前端传感器 - 位于车辆发动机舱左前侧 |
|---|--|

安全气囊系统连接器端视图

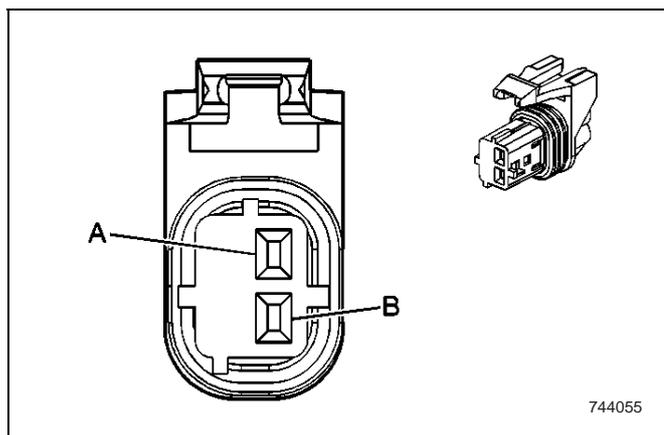
安全气囊系统前端传感器 - 左侧



744055

连接器部件信息			
<ul style="list-style-type: none"> OEM: 15356722 维修件: 15306405 2路 F GT 150 系列密封型 4.0 (黄色) 			
引脚	导线颜色	电路号码	功能
A	TN/OG (棕黄色 / 橙色)	5045	左前分辨传感器低参考值
B	YE (黄色)	1834	安全气囊系统前进识别传感器信号 (1)

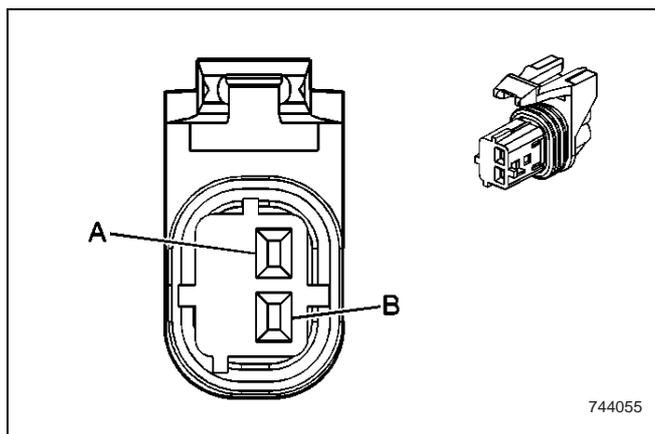
安全气囊系统前端传感器 - 右侧



744055

连接器部件信息			
<ul style="list-style-type: none"> OEM: 15356722 维修件: 15306405 2路 F GT 150 系列密封型 4.0 (黄色) 			
引脚	导线颜色	电路号码	功能
A	D-GN (深绿色)	1409	右前分辨传感器信号

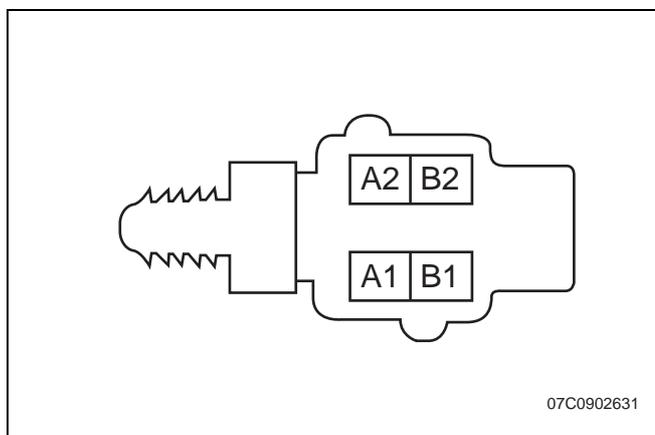
安全气囊系统前端传感器 - 右侧 (续)



744055

连接器部件信息			
<ul style="list-style-type: none"> OEM: 15356722 维修件: 15306405 2路 F GT 150 系列密封型 4.0 (黄色) 			
引脚	导线颜色	电路号码	功能
B	GY (灰色)	5600	右前分辨传感器低参考值

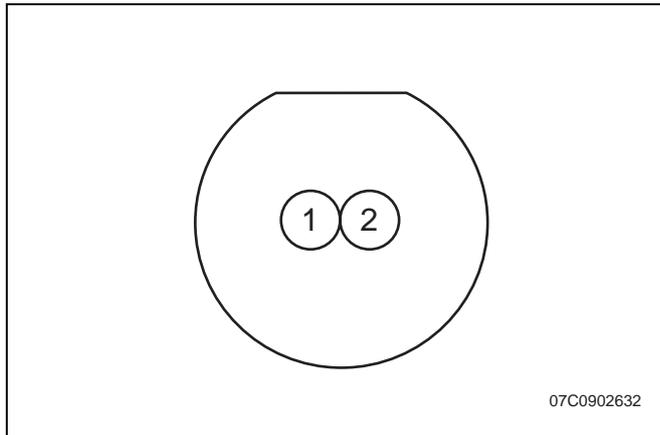
充气式保护装置仪表板模块



07C0902631

连接器部件信息			
<ul style="list-style-type: none"> 15336476 4路 F 灰色 			
引脚	导线颜色	电路号码	功能
A1	WH/BK (白色 / 黑色)	1403	仪表板模块 - 1级 - 高电平控制
A2	D-GN/WH (深绿色 / 白色)	1404	仪表板模块 - 1级 - 低电平控制
B1	GY (灰色)	3027	仪表板模块 - 2级 - 高电平控制
B2	PU (紫色)	3026	仪表板模块 - 2级 - 低电平控制

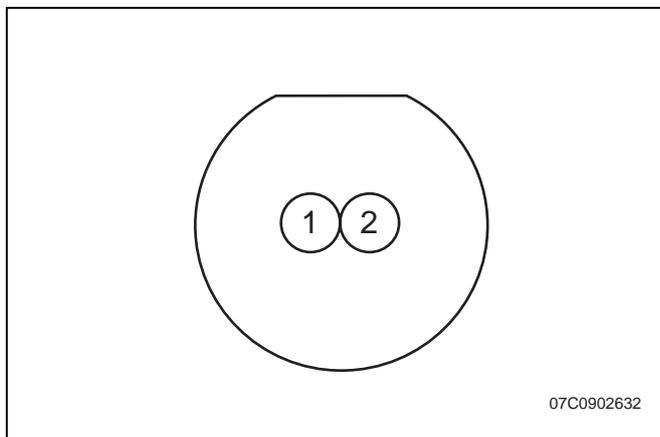
安全气囊系统车顶纵梁模块 - 左侧



07C0902632

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 13530239 2 路 F Amphenol (YE/PU (黄色 / 紫色)) 	
针脚	导线颜色	电路号码	功能
1	PU/WH (紫色 / 白色)	5019	左前车头帘模块高电平控制
2	PK (粉红色)	5020	左前车头帘模块低电平控制

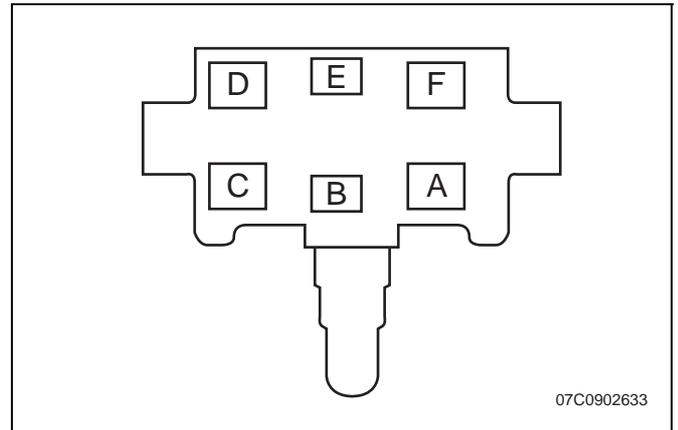
安全气囊系统车顶纵梁模块 - 右侧



07C0902632

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 13530238 2 路 F Amphenol (YE/PU (黄色 / 紫色)) 	
针脚	导线颜色	电路号码	功能
1	YE/BK (黄色 / 黑色)	5021	右前车头帘模块高电平控制
2	WH/BK (白色 / 黑色)	5022	右前车头帘模块低电平控制

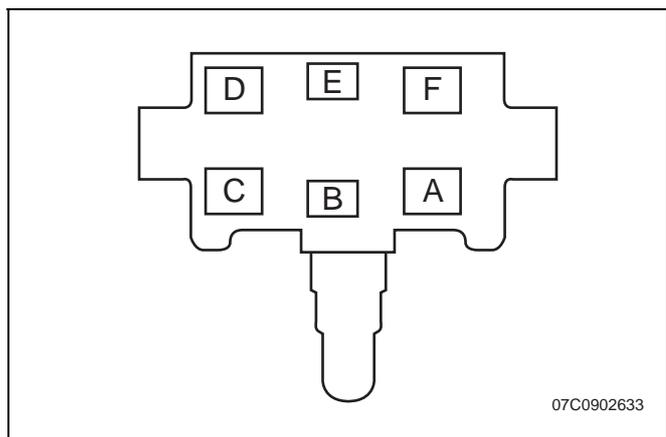
安全气囊系统安全带预紧器 - 左前



07C0902633

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> 15304649 6 路 F 黄色 	
针脚	导线颜色	电路号码	功能
A	TN/WH (棕黄色 / 白色)	2118	座椅安全带预紧器 - 左 - 高电平控制
B	-	-	未用
C	D-GN (深绿色)	2105	侧面碰撞模块 - 左前 - 高电平控制
D	BN (棕色)	2106	侧面碰撞模块 - 左前 - 低电平控制
E	-	-	未用
F	OG/BK (橙色 / 黑色)	2119	座椅安全带预紧器 - 左 - 低电平控制

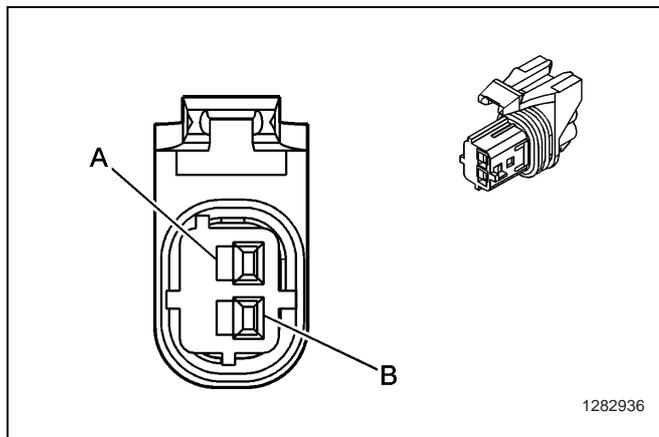
安全气囊系统安全带预紧器 - 右前



07C0902633

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> 15304649 2 路 F (紫色), 带 (黄色) 罩 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
A	L-GN (浅绿色)	2116	座椅安全带预紧器 - 右侧高电平控制
B	-	-	未用
C	GY (灰色)	2103	侧面碰撞模块 - 右前 - 高电平控制
D	D-BU (深蓝色)	2104	侧面碰撞模块 - 右前 - 低电平控制
F	OG (橙色)	2117	座椅安全带预紧器 - 右侧低电平控制

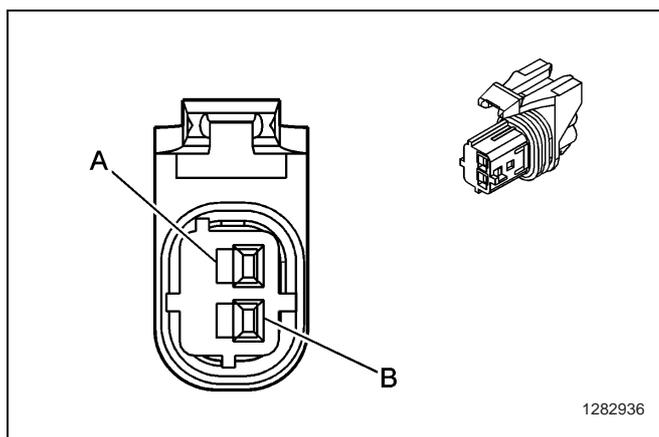
安全气囊系统侧面碰撞传感器 (SIS) - 左侧



1282936

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 15356724 维修件: 15306418 2 路 F GT 150 系列 (黄色) 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
A	WH (白色)	2132	左前侧面碰撞传感模块信号
B	YE (黄色)	2131	左前侧面碰撞传感模块电源电压

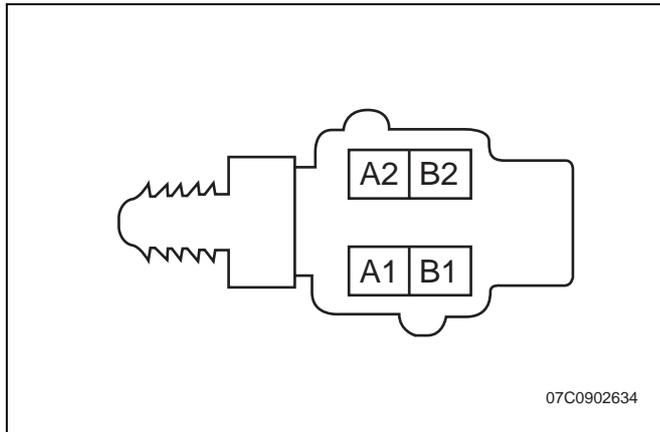
安全气囊系统侧面碰撞传感器 (SIS) - 右侧



1282936

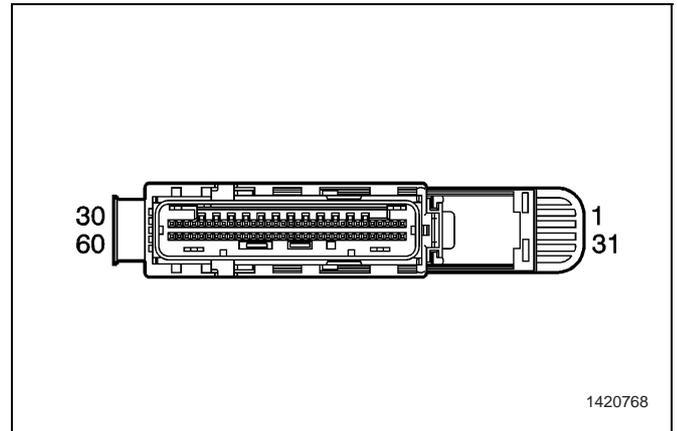
连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 15356724 维修件: 15306418 2 路 F GT 150 系列 (黄色) 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
A	D-GN (深绿色)	2134	右前侧面碰撞传感模块信号
B	TN (棕黄色)	2133	右前侧面碰撞传感模块电源电压

安全气囊系统方向盘模块 C1



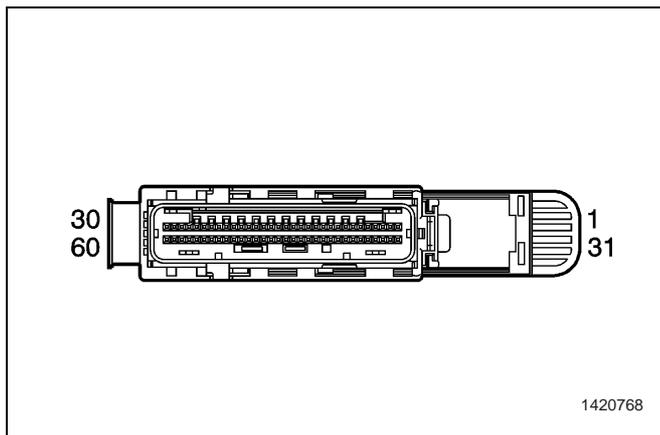
连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> 15336476 4 路 F 黄色 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
A1	TN (棕黄色)	3021	方向盘模块 -1 级 - 高电平控制
A2	BN (棕色)	3020	方向盘模块 -1 级 - 低电平控制
B1	WH (白色)	3023	方向盘模块 -2 级 - 高电平控制
B2	PK (粉红色)	3022	方向盘模块 -2 级 - 低电平控制

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) (续)



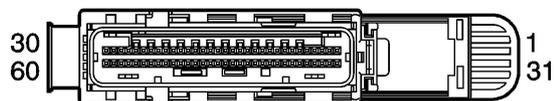
连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 13536292 60- 路 F 蓝色 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
3	PK (粉红色)	5017	驾驶员座椅安全带开关低参考电压
4	TN/WH (棕黄色 / 白色)	238	驾驶员安全带开关信号
5	-	-	未用
6	TN/WH (棕黄色 / 白色)	238	驾驶员安全带开关信号
7	-	-	未用
8	PK (粉红色)	5020	左前车头帘模块低电平控制
9	PU/WH (紫色 / 白色)	5019	左前车头帘模块高电平控制
10	YE/BK (黄色 / 黑色)	5021	右前车头帘模块高电平控制
11	WH/BK (白色 / 黑色)	5022	右前车头帘模块低电平控制
12	PU (紫色)	3026	乘客侧仪表板模块 2 级低电平控制
13	GY (灰色)	3027	乘客侧仪表板模块 2 级高电平控制
14	TN (棕黄色)	3021	方向盘模块 1 级高电平控制
15	BN (棕色)	3020	方向盘模块 1 级低电平控制
16	PK (粉红色)	3022	方向盘模块 2 级低电平控制
17	WH (白色)	3023	方向盘模块 2 级高电平控制

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)



连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 13536292 60- 路 F 蓝色 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
1	RD/WH (红色 / 白色)	940	倒车灯供电
2	D-GN (深绿色)	5060	低速 GM 局域网串行数据

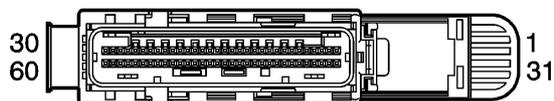
安全气囊系统传感和 诊断模块 (SDM) (续)



1420768

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 13536292 60-路 F 蓝色 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
18	WH/BK (白色/黑色)	1403	乘客侧仪表板模块高电平控制
19	D-GN/WH (深绿色/白色)	1404	乘客侧仪表板模块低电平控制
20	D-BU (深蓝色)	2104	右侧碰撞模块-低电平控制
21	GY (灰色)	2103	右侧碰撞模块-高电平控制
22	D-GN (深绿色)	2105	左侧碰撞模块-高电平控制
23	BN (棕色)	2106	左侧碰撞模块-低电平控制
24-30	-	-	未用
31	BK/WH (黑色/白色)	1751	接地
32	D-GN (深绿色)	5060	低速 GM 局域网串行数据
33	PK (粉红色)	1139	运行/起动点火 1 电压
34-35	-	-	未用
36	D-GN (深绿色)	1409	右前分辨传感器信号
37	GY (灰色)	5600	右前分辨传感器低参考值
38	YE (黄色)	1834	安全气囊系统前进识别传感器信号 (1)
39	TN/OG (棕黄色/橙色)	5045	左前分辨传感器低参考值
40-45	-	-	未用
46	YE (黄色)	2131	左前侧面碰撞传感模块电源电压

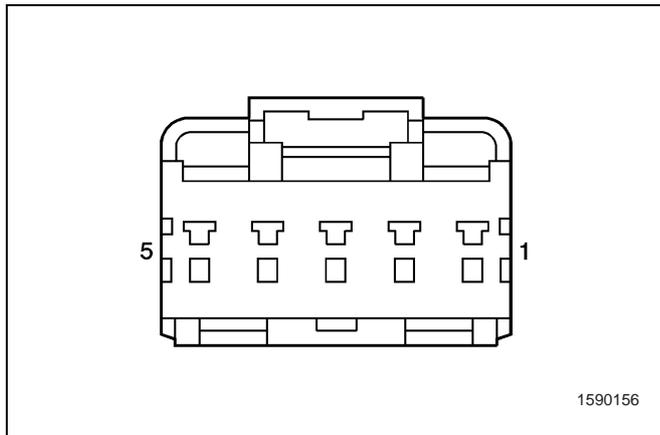
安全气囊系统传感和 诊断模块 (SDM) (续)



1420768

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM: 13536292 60-路 F 蓝色 	
引脚	导线颜色	电路号码	功能
47	WH (白色)	2132	左前侧面碰撞传感模块信号
48	D-GN (深绿色)	2134	右前侧面碰撞传感模块信号
49	TN (棕黄色)	2133	右前侧面碰撞传感模块电源电压
50-51	-	-	未用
52	L-GN (浅绿色)	2116	乘客安全带预紧器高电平控制
53	OG (橙色)	2117	乘客安全带预紧器低电平控制
54-55	-	-	未用
56	TN/WH (棕黄色/白色)	2118	驾驶员安全带预紧器高电平控制
57	OG/BK (橙色/黑色)	2119	驾驶员安全带预紧器低电平控制
58-59	-	-	未用
60	PK (粉红色)	5018	自动充气信号

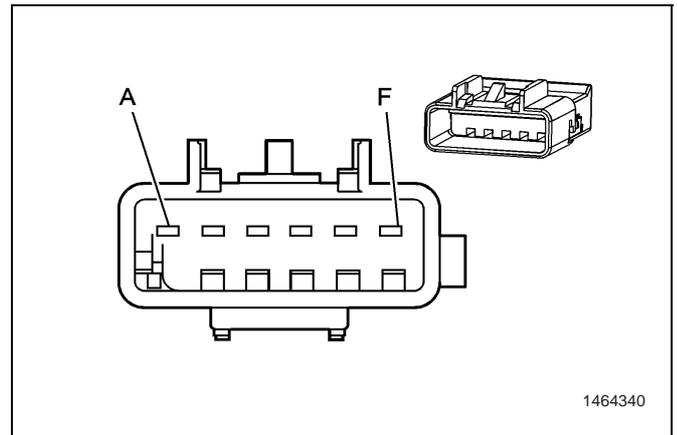
AOS 显示



1590156

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM:15398877 5 路 F 黑色 	
针脚	导线颜色	电路号码	功能
1	D-BU (深蓝色)	2307	乘客侧安全气囊开控制信号
2	BK/WH (黑色 / 白色)	851	接地
3	D-GN (深绿色)	2308	乘客侧安全气囊关控制信号
4	PK (粉红色)	1139	点火 1 电压
5	PU (紫色)	5234	乘客侧安全带信号

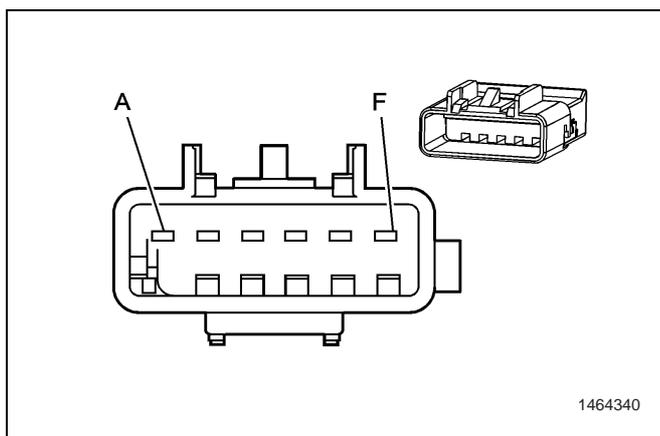
充气式保护装置乘客侧系统模块 (续)



1464340

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM:15332142 6 路 M 黑色 	
针脚	导线颜色	电路号码	功能
B	PK (粉红色)	5018	自动充气信号
C	D-BU (深蓝色)	2307	安全气囊开信号
D	BK/WH (黑色 / 白色)	1751	接地
E	D-GN (深绿色)	2308	安全气囊关信号
F	-	-	未用

充气式保护装置乘客侧系统模块



1464340

连接器部件信息		<ul style="list-style-type: none"> OEM:15332142 6 路 M 黑色 	
针脚	导线颜色	电路号码	功能
A	PK (粉红色)	1139	点火 1 电压

诊断信息和程序

诊断起点 – 安全气囊系统

从“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”开始系统诊断。“车辆系统检查”将提供以下信息：

- 对系统进行控制的控制模块的识别
- 控制模块通过串行数据电路进行通信的能力
- 对所存储的故障诊断码及其状态的识别

使用“诊断系统检查”，可确定正确的系统诊断程序以及该程序所在的位置。

故障诊断仪数据列表

安全气囊系统故障诊断仪数据列表包含了故障诊断仪能提供的与安全气囊系统相关的参数。表中的参数按

字母顺序排列。“数据列表”一列指示该参数在故障诊断仪菜单选项中的位置。

根据诊断列表使用安全气囊系统故障诊断仪数据列表或将其作为诊断程序的补充。从“安全气囊系统诊断系统检查”开始所有诊断程序。

使用安全气囊系统故障诊断仪数据列表前，先确认以下情况：

- 对于客户报修的故障，既没有已发布的故障诊断码程序也没有已发布的症状程序。
- 诊断系统检查中所列出的故障诊断码或症状诊断程序并不能解决客户报修的故障。

“典型数据值”指在“故障诊断仪数据列表”第一行所规定的条件下，从正常行驶的车辆上采集的数据。将从可疑车辆上采集的参数值与典型数据值比较，可能发现客户报修的故障原因。

安全气囊系统故障诊断仪数据列表

故障诊断仪参数	数据列表	显示单位	典型数据值
点火开关接通 / 发动机熄火 / 驾驶员安全带系好			
8 位 GM 零件号	模块2 信息	8 位数字	16XXXXXX
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	4 位数字	XXXX
本次点火循环中驾驶员安全带状态发生变化	输入信号	Yes/No (是 / 否)	是
驾驶员安全带状态	输入信号	Buckled/Unbuckled (系好 / 未系好)	Buckled (系好)
驾驶员侧侧碰撞传感器识别号	模块1 信息	2 位数字	43
前端传感器 1 识别号	模块1 信息	2 位数字	51
前端传感器 2 识别号	模块1 信息	2 位数字	51
点火电压	数据	伏	12伏
儒略历制造日期	模块1 信息	3 位数字	变化
乘客侧侧碰撞传感器识别号	模块1 信息	2 位数字	43
“ROM ID (只读存储器识别号)”	模块1 信息	4 位数字	变化
车辆识别号信息	输入信号	数字	变化
模块制造的年份	模块1 信息	4 位数字	变化

故障诊断仪数据定义

在安全气囊系统故障诊断仪数据定义中，对故障诊断仪所提供的所有与安全气囊系统相关的参数作了简要说明。故障诊断仪提供的参数按字母顺序如下列出。

8 位 GM 零件号：故障诊断仪显示 8 位 GM 零件号。该号码是存储在传感和诊断模块存储器中的 GM 零件号。

校准识别码 (ID)：故障诊断仪显示一个 4 位数字。该校准识别号为传感和诊断模块 (SDM) 只读存储器数据的校验和。

部件序列号：故障诊断仪显示一个 4 位数字。该数字是传感和诊断模块的序列号。

本次点火循环中驾驶员安全带状态发生变化：故障诊断仪显示 “Yes (是)” 或 “No (否)”。点火开关置于 ON 位置后驾驶员安全带是否扣紧。

驾驶员安全带状态：故障诊断仪显示 “Buckled (扣紧)” 或 “Unbuckled (未扣紧)”。从驾驶员安全带开关输出的信号，显示驾驶员安全带是否系好。

驾驶员侧侧碰撞传感器识别号：故障诊断仪显示一个 2 位识别号数字。该识别号信号从驾驶员侧侧碰撞传感器发送到传感和诊断模块。

前端传感器 1 识别号：故障诊断仪显示一个 2 位识别号数字。该识别号信号从左侧前端传感器发送到传感和诊断模块。

前端传感器 2 识别号：故障诊断仪显示一个 2 位识别号数字。该识别号信号从右侧前端传感器发送到传感和诊断模块。

点火电压：故障诊断仪显示 0-20 伏。它表示传感和诊断模块在点火电路输入端测得的系统电压。

儒略历制造日期：显示模块制造的日期。

乘客侧侧碰撞传感器识别号：故障诊断仪显示一个 2 位识别号数字。该识别号信号从乘客侧侧碰撞传感器发送到传感和诊断模块。

ROM ID (只读存储器识别号)：故障诊断仪显示一个 4 位数字。该数字是只读存储器 (ROM) 的识别号。

车辆识别号信息：故障诊断仪显示一个列表。在装配厂用最后 4 位传感和诊断模块零件号和车辆识别号对仪表盘集成模块 (DIM) 进行了编程。

模块制造的年份：故障诊断仪显示该模块的制造年份。

DTC 1049 - 1050

故障诊断码说明

DTC 1049: 乘客感知系统故障

DTC 1050: 乘客感知系统故障

故障诊断信息

重要注意事项: 在使用诊断程序之前, 务必执行 "诊断系统检查 - 车辆"。

电路 / 系统说明

乘客感知系统 (PPS) 用于监控前排乘客座椅上任何乘客的压力轮廓并将轮廓等级发送给传感和诊断模块 (SDM)。传感和诊断模块根据乘客的压力轮廓等级启用或停用仪表盘 (I/P) 模块的展开。如果乘客感知系统检测到车辆电压过低或过高, 乘客感知系统将在系统内设置一个故障诊断码, 然后通过非 GMLAN 通信电路与传感和诊断模块通信, 告知出现了一个乘客感知系统故障。传感和诊断模块将设置 DTC B0081, 表示在乘客感知系统中有故障。

运行故障诊断码的条件

点火电压在 9-16 伏之间。

设置故障诊断码的条件

乘客感知系统检测到蓄电池电源电压过低或过高。

设置故障诊断码时采取的操作

- 乘客感知系统将设置一个故障诊断码, 然后通过非 GMLAN 电路与传感和诊断模块通信。
- 传感和诊断模块将设置 DTC B0081。
- 传感和诊断模块停用仪表盘模块展开回路。
- 乘客感知系统启亮乘客气囊状态 "OFF (停用)" 指示灯。
- 传感和诊断模块通过串行数据通信指令气囊指示灯启亮。

清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在, 并用故障诊断仪的 "Clear DTC (清除故障诊断码)" 功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后, 历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

DTC 1049 表示到乘客感知系统的蓄电池电源电压 (点火 1) 太低或遭受过腐蚀。DTC 1050 表示到乘客感知系统的蓄电池电源电压 (点火 1) 太高。

参考信息

示意图参考

"安全气囊系统示意图"

连接器端视图参考

"安全气囊系统连接器端视图"

电气信息参考

- "电路测试"
- "连接器修理"
- "检测间歇性和解除不良故障"
- "线路修理"

电路 / 系统测试

重要注意事项: 拆下连接器时, 检查连接器是否损坏或腐蚀。以下部件损坏或腐蚀, 受影响的部件 / 连接器需要修理或更换。

- 乘客感知系统模块
 - 乘客感知系统线束连接器
- 在发动机运转的情况下, 使用故障诊断仪。至 "PPS (乘客感知系统)" 菜单, 然后读取故障诊断码。参见 "乘客感知系统显示码程序"。确认没有设置 DTC 1050。
 - 如果 DTC 1050 设置为当前故障诊断码, 参见 "充电系统测试"。
 - 在发动机关闭的情况下, 将点火开关置于 ON 位置, 使用故障诊断仪检查是否有 DTC 1049。确认 DTC 1049 设置为当前故障诊断码。
 - 如果 DTC 1049 设置为历史清除故障诊断码。
 - 点火开关置于 OFF 位置, 断开乘客感知系统模块连接器。关于连接器的位置, 参见 "维修说明" 中的 "乘客感知系统的更换"。
 - 检测乘客感知系统点火 1 电路是否电阻过高或对搭铁短路。确认不出现电阻过高或对搭铁短路情况。
 - 如果发现任何上述状况, 则执行适当的修理。
 - 检测乘客感知系统接地电路是否电阻过高。确认不出现电阻过高情况。
 - 如果发现电阻过高, 则执行相应的修理。
 - 使用故障诊断仪, 执行 "乘客感知系统预载测试程序", 然后请求显示故障诊断码。确认未设置 DTC 1049。
 - 如果 DTC 1049 再次设置, 更换乘客感知系统。

维修说明

重要注意事项: 完成诊断程序之后, 务必执行 "诊断修理效果检验"。

关于乘客感知系统的更换、设置和编程, 参见 "控制模块参考"。

DTC 1051

故障诊断码说明

DTC 1051: 乘客感知系统初始化 / 预载故障

故障诊断信息

重要注意事项: 在使用诊断程序之前, 务必执行 "诊断系统检查 - 车辆"。

电路 / 系统说明

乘客感知系统 (PPS) 用于监控前排乘客座椅上任何乘客的压力轮廓并将轮廓等级发送给传感和诊断模块 (SDM)。传感和诊断模块根据乘客的压力轮廓等级启用或停用仪表盘 (I/P) 模块的展开。如果更换了新的乘客感知系统, 在车辆交付给客户之前, 必须在维修完毕的座椅上进行预加载荷测试。该测试确保维修完毕的座椅不会对座椅表面增加任何压力, 影响乘坐乘客的压力轮廓。该测试必须在空座椅上执行。当安装一个新的乘客感知系统时, 会设置一个故障诊断码表示需要执行预加载荷测试。如果乘客感知系统检测到自身任何的预加载荷故障诊断码, 乘客感知系统将通过非 GMLAN 通信电路告知传感和诊断模块, 乘客感知系统存在故障。传感和诊断模块将设置 DTC B0081, 指示乘客感知系统内有故障, 并禁止仪表盘模块展开, 然后启亮气囊指示灯。

运行故障诊断码的条件

点火电压在 9-16 伏之间。

设置故障诊断码的条件

当更换时, 乘客感知系统会设置该故障诊断码。

设置故障诊断码时采取的操作

- 乘客感知系统将设置一个故障诊断码, 然后通过非 GMLAN 电路与传感和诊断模块通信。
- 传感和诊断模块将设置 DTC B0081。
- 传感和诊断模块停用仪表盘模块展开回路。
- 乘客感知系统启亮乘客气囊状态 "OFF (停用)" 指示灯。
- 传感和诊断模块通过串行数据通信指令气囊指示灯启亮。

清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在, 并用故障诊断仪的 "Clear DTC (清除故障诊断码)" 功能清除故障诊断码。

- 在 255 次无故障点火循环后, 历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

当安装新的乘客感知系统和座椅底部泡沫时, 将设置 DTC 1051 来表示必须运行预加载荷测试程序。

参考信息

示意图参考

"安全气囊系统示意图"

连接器端视图参考

"安全气囊系统连接器端视图"

电气信息参考

- "电路测试"
- "连接器修理"
- "检测间歇性和解除不良故障"
- "线路修理"

电路 / 系统测试

- 点火开关置于 ON 位置, 使用故障诊断仪。至 "PPS (乘客感知系统)" 菜单, 然后读取故障诊断码。参见 "乘客感知系统显示码程序"。确认没有设置 DTC 1051。
 - 如果 DTC 1051 设置为当前故障诊断码, 参见 "乘客感知系统预载测试程序"。
- 确认 DTC 1052、1053、1054 或 1055 设置为当前故障诊断码。
 - 如果设置了 DTC 1052、1053、1054 或 1055, 参见 "DTC 1052、1053、1054 或 1055"。
- 使用故障诊断仪, 执行 "乘客感知系统预载测试程序", 然后请求显示故障诊断码。确认无预载故障诊断码存在。

维修说明

重要注意事项: 完成诊断程序之后, 务必执行 "诊断修理效果检验"。

关于乘客感知系统的更换、设置和编程, 参见 "控制模块参考"。

DTC 1052、1053、1054 或 1055

故障诊断码说明

DTC 1052：乘客感知系统预载故障区域 1

DTC 1053：乘客感知系统预载故障区域 2

DTC 1054：乘客感知系统预载故障区域 3

DTC 1055：乘客感知系统预载故障区域 4

故障诊断信息

重要注意事项：在使用诊断程序之前，务必执行 " 诊断系统检查 - 车辆 "。

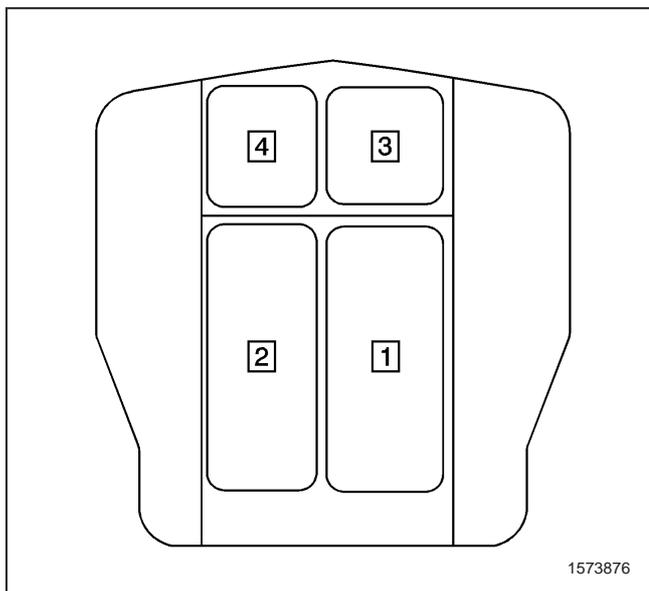
电路 / 系统说明

乘客感知系统 (PPS) 分为 4 个区域。当有一个多余的力施加到一个或多个乘客感知系统区域时，乘客感知系统将设置一个故障诊断码。如果乘客感知系统检测到自身任何的预载故障诊断码，乘客感知系统将通过非 GMLAN 通信电路告知传感和诊断模块 (SDM)，乘客感知系统有故障。传感和诊断模块将设置 DTC B0081，指示乘客感知系统内有故障，并禁止仪表盘 (I/P) 模块展开，然后启亮气囊指示灯。

运行故障诊断码的条件

点火电压在 9-16 伏之间。

设置故障诊断码的条件



当一个区域已检测到该区域上存在一个预加载荷 / 压力时，乘客感知系统将设置一个故障诊断码。对于特定区域参见下表。

DTC	预载区域
DTC 1052	区域 1
DTC 1053	区域 2
DTC 1054	区域 3
DTC 1055	区域 4

设置故障诊断码时采取的操作

- 乘客感知系统将设置一个故障诊断码，然后通过非 GMLAN 电路与传感和诊断模块通信。
- 传感和诊断模块将设置 DTC B0081。
- 传感和诊断模块停用仪表盘模块展开回路。
- 乘客感知系统启亮乘客气囊状态 "OFF (停用)" 指示灯。
- 传感和诊断模块通过串行数据通信指令气囊指示灯启亮。

清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的 "Clear DTC (清除故障诊断码)" 功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

当维修或拆下乘客座椅底部装饰盖，将装饰盖重新安装时，可能施加异常的压力给乘客感知系统，导致设置 DTC 1052-1055。

参考信息

示意图参考

" 安全气囊系统示意图 "

连接器端视图参考

" 安全气囊系统连接器端视图 "

电气信息参考

- " 电路测试 "
- " 连接器修理 "
- " 检测间歇性和解除不良故障 "
- " 线路修理 "

电路 / 系统确认

- 使用故障诊断仪。至 "PPS (乘客感知系统)" 菜单，然后读取故障诊断码。
参见 "乘客感知系统显示码程序"。
- 检查并确认未设置 DTC B1051。
 - 如果 DTC 1051 设置为当前故障诊断码，参见 "DTC 1051"。
- 使用 "设置故障诊断码的条件" 中的表，根据所设置的故障诊断码来确定区域。

重要注意事项：调整座椅底部装饰盖之后，如果再次设置了预载故障诊断码，则可能需要再次执行该程序。

- 使用故障诊断仪，执行 "乘客感知系统预载测试程序"，然后请求显示故障诊断码。检查并确认没有设置预载故障诊断码。
 - 如果没有设置预载故障诊断码，则拆下座椅底部装饰盖并重新安装。参见 "安全气囊系统乘客感知系统的更换 - 前"。重新安装后，参见 "修理效果检验"。

维修说明

重要注意事项：完成诊断程序之后，务必执行“诊断修理效果检验”。

关于乘客感知系统的更换、设置和编程，参见“控制模块参考”。

修理效果检验

使用故障诊断仪，执行“乘客感知系统预载测试程序”，然后请求显示故障诊断码。在设法调整座椅底部的装饰盖后，检查并确认设置了预载故障诊断码。

- 如果预载故障诊断码再次设置，更换乘客感知系统。

DTC 1058 -1062

故障诊断码说明

DTC 1058: 乘客感知系统通信故障

DTC 1059: 乘客感知系统通信故障

DTC 1060: 乘客感知系统通信故障

DTC 1061: 乘客感知系统通信故障

DTC 1062: 乘客感知系统通信故障

故障诊断信息

重要注意事项: 在使用诊断程序之前, 务必执行 "诊断系统检查 - 车辆"。

电路 / 系统说明

乘客感知系统 (PPS) 用于监控前排乘客座椅上任何乘客的压力轮廓并将轮廓等级发送给传感和诊断模块 (SDM)。传感和诊断模块根据乘客的压力轮廓等级启用或停用仪表盘 (I/P) 模块的展开。如果乘客感知系统检测到通信电路故障, 则乘客感知系统将会设置乘客感知系统故障诊断码。传感和诊断模块将设置 DTC B0081, 指示乘客感知系统内有故障, 并禁止仪表盘模块展开, 然后启亮气囊指示灯。

运行故障诊断码的条件

点火电压在 9-16 伏之间。

设置故障诊断码的条件

乘客感知系统与传感和诊断模块建立或失去通信。

设置故障诊断码时采取的操作

- 乘客感知系统将设置一个故障诊断码, 然后通过非 GMLAN 电路与传感和诊断模块通信。
- 传感和诊断模块将设置 DTC B0081。
- 传感和诊断模块停用仪表盘模块展开回路。
- 乘客感知系统启亮乘客气囊状态 "OFF (停用)" 指示灯。
- 传感和诊断模块通过串行数据通信指令气囊指示灯启亮。

清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在, 并用故障诊断仪的 "Clear DTC (清除故障诊断码)" 功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后, 历史故障诊断码将被清除。

参考信息

示意图参考

"安全气囊系统示意图"

连接器端视图参考

"安全气囊系统连接器端视图"

电气信息参考

- "电路测试"
- "连接器修理"
- "检测间歇性和解除不良故障"
- "线路修理"

电路 / 系统测试

重要注意事项: 拆下连接器时, 检查连接器是否损坏或腐蚀。当发生如下的损坏或腐蚀时, 需要维修或更换受影响部件 / 连接器。

- 乘客感知系统模块
 - 传感和诊断模块
 - 乘客感知系统线束连接器
 - 传感和诊断模块线束连接器
- 点火开关置于 ON 位置, 使用故障诊断仪。至 "PPS (乘客感知系统)" 菜单, 然后读取故障诊断码。参见 "乘客感知系统显示码程序"。检查并确认设置了 DTC 1058-1062。
 - 在点火开关置于 OFF 位置的情况下, 断开乘客感知系统模块连接器。关于连接器的位置, 参见 "维修说明" 中的 "乘客感知系统的更换"。
 - 拆下传感和诊断模块连接器并检查。关于连接器的位置, 参见 "维修说明" 中的 "传感和诊断模块的更换"。
 - 检测传感和诊断模块与乘客感知系统之间的通信电路是否对电压短路、开路或电阻过高。检查并确认不出现电阻过高、开路或对电压短路情况。
 - 如果发现任何上述状况, 则执行相应的修理。
 - 如果所有电路测试都正常, 则更换传感和诊断模块

维修说明

重要注意事项: 完成诊断程序之后, 务必执行 "诊断修理效果检验"。关于乘客感知系统或传感和诊断模块的更换、设置和编程, 参见 "控制模块参考"。

DTC 1063

故障诊断码说明

DTC 1063: 报废系统

故障诊断信息

重要注意事项: 在使用诊断程序之前, 务必执行 "诊断系统检查 - 车辆"。

电路 / 系统说明

乘客感知系统 (PPS) 用于监控前排乘客座椅上任何乘客的压力轮廓并将轮廓等级发送给传感和诊断模块 (SDM)。传感和诊断模块根据乘客的压力轮廓等级启用或停用仪表板 (I/P) 模块的展开。如果乘客感知系统检测到自身的故障诊断码, 乘客感知系统将通过非 GMLAN 通信电路告知传感和诊断模块, 乘客感知系统存在故障。传感和诊断模块将设置 DTC B0081, 指示乘客感知系统内有故障, 并禁止仪表板模块展开, 然后启亮气囊指示灯。

运行故障诊断码的条件

点火电压在 9-16 伏之间。

设置故障诊断码的条件

乘客感知系统已检测到一个内部故障, 必须予以更换。

设置故障诊断码时采取的操作

- 乘客感知系统将设置一个故障诊断码, 然后通过非 GMLAN 电路与传感和诊断模块通信。
- 传感和诊断模块将设置 DTC B0081。
- 传感和诊断模块停用仪表板模块展开回路。
- 乘客感知系统启亮乘客气囊状态 "OFF (停用)" 指示灯。
- 传感和诊断模块通过串行数据通信指令气囊指示灯启亮。

清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在, 并用故障诊断仪的 "Clear DTC (清除故障诊断码)" 功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后, 历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

当设置 DTC 1063 时, 表示必须安装一个新的乘客感知系统。

参考信息

示意图参考

"安全气囊系统示意图"

连接器端视图参考

"安全气囊系统连接器端视图"

电气信息参考

- "电路测试"
- "连接器修理"
- "检测间歇性和解除不良故障"
- "线路修理"

电路 / 系统测试

- 点火开关置于 ON 位置, 使用故障诊断仪。至 "PPS (乘客感知系统)" 菜单, 然后读取故障诊断码。参见 "乘客感知系统显示码程序"。检查并确认设置了 DTC 1063。
- 更换乘客感知系统。

维修说明

重要注意事项: 完成诊断程序之后, 务必执行 "诊断修理效果检验"。关于乘客感知系统的更换、设置和编程, 参见 "控制模块参考"。

DTC 2036 - 2045

故障诊断码说明

DTC 2036-2045: 内部电子性能 2

故障诊断信息

重要注意事项: 在使用诊断程序之前, 务必执行 "诊断系统检查 - 车辆"。

电路 / 系统说明

乘客感知系统 (PPS) 用于监控前排乘客座椅上任何乘客的压力轮廓并将轮廓等级发送给传感和诊断模块 (SDM)。传感和诊断模块根据乘客的压力轮廓等级启用或停用仪表盘 (I/P) 模块的展开。如果乘客感知系统检测到自身的故障诊断码, 乘客感知系统将通过非 GMLAN 通信电路告知传感和诊断模块, 乘客感知系统存在故障。传感和诊断模块将设置 DTC B0081, 指示乘客感知系统内有故障, 并禁止仪表盘模块展开, 然后启亮气囊指示灯。

运行故障诊断码的条件

点火电压在 9-16 伏之间。

设置故障诊断码的条件

乘客感知系统检测到一个内部故障, 必须更换。

设置故障诊断码时采取的操作

- 乘客感知系统将设置一个故障诊断码, 然后通过非 GMLAN 电路与传感和诊断模块通信。
- 传感和诊断模块将设置 DTC B0081。
- 传感和诊断模块停用仪表盘模块展开回路。
- 乘客感知系统启亮乘客气囊状态 "OFF (停用)" 指示灯。
- 传感和诊断模块通过串行数据通信指令气囊指示灯启亮。

清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在, 并用故障诊断仪的 "Clear DTC (清除故障诊断码)" 功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后, 历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

当设置 DTC 1063 时, 表示必须安装一个新的乘客感知系统。

参考信息

示意图参考

"安全气囊系统示意图"

连接器端视图参考

"安全气囊系统连接器端视图"

电气信息参考

- "电路测试"
- "连接器修理"
- "检测间歇性和解除不良故障"
- "线路修理"

电路 / 系统测试

- 点火开关置于 ON 位置, 使用故障诊断仪。至 "PPS (乘客感知系统)" 菜单, 然后读取故障诊断码。参见 "乘客感知系统显示码程序"。检查并确认设置了 DTC 2036-2045。
- 更换乘客感知系统。

维修说明

重要注意事项: 完成诊断程序之后, 务必执行 "诊断修理效果检验"。关于乘客感知系统或传感和诊断模块的更换、设置和编程, 参见 "控制模块参考"。

DTC 3011 -3035

故障诊断码说明

DTC 3011-3035：内部电子性能 1

故障诊断信息

重要注意事项：在使用诊断程序之前，务必执行 "诊断系统检查 - 车辆"。

电路 / 系统说明

乘客感知系统 (PPS) 用于监控前排乘客座椅上任何乘客的压力轮廓并将轮廓等级发送给传感和诊断模块 (SDM)。传感和诊断模块根据乘客的压力轮廓等级启用或停用仪表盘 (I/P) 模块的展开。如果乘客感知系统检测到自身的故障诊断码，乘客感知系统将通过非 GMLAN 通信电路告知传感和诊断模块，乘客感知系统存在故障。传感和诊断模块将设置 DTC B0081，指示乘客感知系统内有故障，并禁止仪表盘模块展开，然后启亮气囊指示灯。

运行故障诊断码的条件

点火电压在 9-16 伏之间。

设置故障诊断码的条件

乘客感知系统已检测到内部故障。

设置故障诊断码时采取的操作

- 乘客感知系统将设置一个故障诊断码，然后通过非 GMLAN 电路与传感和诊断模块通信。
- 传感和诊断模块将设置 DTC B0081。
- 传感和诊断模块停用仪表盘模块展开回路。
- 乘客感知系统启亮乘客气囊状态 "OFF (停用)" 指示灯。
- 传感和诊断模块通过串行数据通信指令气囊指示灯启亮。

清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的 "Clear DTC (清除故障诊断码)" 功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

参考信息

示意图参考

"安全气囊系统示意图"

连接器端视图参考

"安全气囊系统连接器端视图"

电气信息参考

- "电路测试"
- "连接器修理"
- "检测间歇性和解除不良故障"
- "线路修理"

电路 / 系统测试

- 点火开关置于 ON 位置，使用故障诊断仪。至 "PPS (乘客感知系统)" 菜单，然后读取故障诊断码。参见 "乘客感知系统显示码程序"。检查并确认设置了 DTC 3011-3035。
- 使用故障诊断仪，执行 "乘客感知系统预载测试程序"，然后请求显示故障诊断码。检查并确认未设置 DTC 3011-3035。
 - 如果设置了 DTC 3011-3035，更换乘客感知系统。

维修说明

重要注意事项：完成诊断程序之后，务必执行 "诊断修理效果检验"。

关于乘客感知系统的更换、设置和编程，参见 "控制模块参考"。

DTC B0012 或 B0013

电路说明

驾驶员正面气囊展开回路由以下部件组成：

- 双级安全气囊系统方向盘模块
- 安全气囊系统方向盘模块线圈
- 方向盘模块 1 级和 2 级回路的高电平线路
- 方向盘模块 1 级和 2 级回路的低电平线路

方向盘模块线圈连接器内使用了 2 个短路棒。当连接器断开时，短路棒短接方向盘模块 1 级回路的高电平与低电平电路，以及方向盘模块 2 级回路的高电平与低电平电路，这样将有助于防止充气模块在维修时意外展开。当车辆遇到冲击力足够大的正面碰撞时，安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 将使电流流过展开回路，以展开方向盘模块气囊。传感和诊断模块对展开回路执行连续诊断测试，以检查电路是否正常导通以及是否对搭铁或电压短路。如果检测到故障，故障诊断码 (DTC) 将被保存到存储器中。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

- DTC B0012 驾驶员正面气囊 1 级展开回路
- DTC B0013 驾驶员正面气囊 2 级展开回路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
0D	电阻高于临界值
0E	电阻低于临界值

运行故障诊断码的条件

点火电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B0012 01 1 级或 B0013 01 2 级

方向盘模块高和 / 或低电平电路对电压短路持续 120 毫秒。

B0012 02 1 级或 B0013 02 2 级

方向盘模块高和 / 或低电平电路对搭铁短路持续 120 毫秒。

B0012 04 1 级或 B0013 04 2 级

方向盘模块高和 / 或低电平电路开路持续 120 毫秒。

B0012 0D 1 级或 B0013 0D 2 级

方向盘模块展开回路电阻大于 5.1 欧持续 120 毫秒。

B0012 0E 1 级或 B0013 0E 2 级

方向盘模块展开回路电阻小于 1.3 欧持续 120 毫秒。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。

清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC（清除故障诊断码）”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下是导致本故障的可能原因：

- 方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平与低电平电路之间短路。
- 方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平或低电平电路开路或电阻过高
- 方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平或低电平电路对搭铁短路或对电压短路。
- 方向盘模块线圈连接器
- 传感和诊断模块连接器
- 方向盘模块发生故障
- 方向盘模块线圈发生故障
- 传感和诊断模块发生故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 5 检测故障是否是由方向盘模块或方向盘模块线圈引起。
- 7 检测以确定出现的是何种故障诊断码。如果出现的是 DTC B0012 01 或 B0013 01，检测方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平和低电平电路是否

对蓄电池电压短路。如果出现的是 DTC B0012 02 或 B0013 02，检测方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平和低电平电路是否对搭铁短路。如果出现的是 DTC B0012 04、0D、0E 或 B0013 04、0D、0E，检测方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平和低电平电路是否开路 and 电阻过高或过低。

DTC B0012 或 B0013

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查 - 车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”
2	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开方向盘模块线圈直列式连接器。参见“安全气囊系统方向盘模块的更换（线圈）”。 3. 检查方向盘模块线圈直列式连接器的部件侧和线束侧是否存在可能导致故障的损坏或腐蚀现象。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 连接器是否显示出任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果方向盘模块线圈的直列式连接器损坏，必须更换方向盘模块线圈。参见“安全气囊系统方向盘模块的更换（线圈）”。 2. 如果方向盘模块线圈连接器的线束侧损坏，更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 11	-
4	1. 使用 J 38715-80 适配器，将 J 38715-A 安全气囊系统驾驶员 / 乘客侧加载工具连接到方向盘模块线圈连接器的线束侧。使用转向柱基座和乘客充气器连接器。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 3. 使用故障诊断仪请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否指示出现 DTC B0012 或 B0013？	至步骤 6	至步骤 5
5	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开并拆下 J 38715-A 和适配器。 3. 连接方向盘模块线圈直列式连接器。 4. 拆下方向盘模块。参见“安全气囊系统方向盘模块的更换”。 5. 使用 J38715-120 适配器，将 J 38715-A 连接到转向柱上方的方向盘模块线圈连接器上部。使用转向柱和乘客充气器连接器。 6. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 7. 使用故障诊断仪请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否指示出现 DTC B0012 或 B0013？	至步骤 9	至步骤 8

DTC B0012 或 B0013 (续)

步骤	操作	是	否
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开并拆下 J 38715-A 和适配器。 3. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 4. 检查传感和诊断模块 (SDM) 连接器是否损坏或腐蚀，从而可能导致方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平和/或低电平线路出现故障。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 7
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如果出现 DTC B0012 01 或 B0013 01，检测方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平电路与低电平电路是否对蓄电池电压短路。 2. 如果出现 DTC B0012 02 或 B0013 02，检测方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平电路与低电平电路是否对搭铁短路。 3. 如果出现 DTC B0012 04、0D、0E 或 B0013 04、0D、0E，检测方向盘模块 1 级或 2 级回路的高电平电路和低电平电路是否开路或电阻过高或过低。 4. 有关所有上述情况，参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 10
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换方向盘模块。参见“安全气囊系统方向盘模块的更换”。 是否完成更换？	至步骤 11	-
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换方向盘模块线圈。参见“安全气囊系统方向盘模块的更换(线圈)”。 是否完成更换？	至步骤 11	-
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 11	-
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. 连接安全气囊系统的所有部件。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 按相关说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码？	至步骤 2	系统正常

DTC B0014

电路说明

驾驶员侧气囊展开回路由以下部件组成：

- 安全气囊系统侧碰撞模块 - 左前
- 安全气囊系统侧碰撞模块线束
- 左前侧碰撞模块高电平线路
- 左前侧碰撞模块低电平线路

左前侧碰撞模块连接器内使用了短路棒。当连接器断开时，短路棒短接左前侧碰撞模块高电平与低电平电路。这样将有助于防止充气模块在维修时意外展开。当车辆遇到冲击力足够大的侧或正面碰撞时，安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 就使电流流过展开回路。从而使左前侧碰撞模块展开。传感和诊断模块对展开回路执行连续诊断测试，以检查电路是否正常导通以及是否对搭铁或电压短路。如果检测到故障，故障诊断码将被保存到存储器中。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B0014 左前侧气囊展开回路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
0D	电阻高于临界值
0E	电阻低于临界值

运行故障诊断码的条件

点火电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B0014 01

左前侧碰撞模块高和 / 或低电平电路对电压短路持续 120 毫秒。

B0014 02

左前侧碰撞模块高和 / 或低电平电路对搭铁短路持续 120 毫秒。

B0014 04

左前侧碰撞模块高和 / 或低电平电路开路持续 120 毫秒。

B0014 0D

左前侧碰撞模块展开回路电阻大于 3.9 欧持续 120 毫秒。

B0014 0E

左前侧碰撞模块展开回路电阻大于 1.1 欧持续 120 毫秒。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC（清除故障诊断码）”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下是导致本故障的可能原因：

- 左前侧碰撞模块的高电平电路与低电平电路之间短路。
- 左前侧碰撞模块高电平或低电平电路开路或电阻过高。
- 左前侧碰撞模块高电平或低电平电路对搭铁短路或对电压短路。
- 左前侧碰撞模块连接器
- 传感和诊断模块连接器
- 侧碰撞模块线束发生故障
- 左前侧碰撞模块发生故障
- 传感和诊断模块发生故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 5 检测故障是否由左前侧碰撞模块或左前侧碰撞模块线束引起。
- 7 检测以确定出现的是何种故障诊断码。如果出现的是 DTC B0014 01，检测左前侧碰撞模块高电平与低电平电路是否对蓄电池电压短路。如果出现的是 DTC B0014 02，检测左前侧碰撞模块高电平与低电平电路是否对搭铁短路。如果出现的是 DTC B0014 04、0D、0E，检测左前侧碰撞模块高电平和低电平电路是否开路或电阻过高或过低。

DTC B0014

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查 - 车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”
2	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 断开左前侧碰撞模块线束的直列式连接器。参见“安全气囊系统侧碰撞模块线束的更换”。 检查左前侧碰撞模块直列式连接器的部件侧和线束侧是否存在可能导致故障的损坏或腐蚀现象。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 连接器是否显示出任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 3	至步骤 4
3	<ol style="list-style-type: none"> 如果左前侧碰撞模块线束的直列式连接器损坏，必须更换左前侧碰撞模块线束。参见“安全气囊系统侧碰撞模块线束的更换”。 如果左前侧碰撞模块直列式连接器的线束侧损坏，则更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 11	-
4	<ol style="list-style-type: none"> 使用 J38715-60 适配器，将 J 38715-A 安全气囊系统驾驶员 / 乘客侧加载工具连接至左前侧碰撞模块线束连接器的线束侧。使用方向盘和乘客充气器连接器。 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 <ol style="list-style-type: none"> 使用故障诊断仪请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否显示 DTC B0014 为当前故障诊断码？	至步骤 6	至步骤 5
5	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 断开并拆下 J 38715-A 和适配器。 连接左前侧碰撞模块线束的直列式连接器。 拆卸左前侧碰撞模块连接器 参见“安全气囊系统侧碰撞模块的更换 - 前” 使用 J 38715-30A 适配器，将 J 38715-A 连接到左前侧碰撞模块连接器上。使用乘客充气装置连接器。 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 使用故障诊断仪请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否显示 DTC B0014 为当前故障诊断码？	至步骤 9	至步骤 8
6	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 断开并拆下 J 38715-A 和适配器。 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 检查传感和诊断模块连接器是否损坏或腐蚀，从而可能导致左前侧碰撞模块的高电平和 / 或低电平电路出现故障。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 7

DTC B0014 (续)

步骤	操作	是	否
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如果出现的是 DTC B0014 01, 检测左前侧碰撞模块高电平电路和低电平电路是否对蓄电池电压短路。 2. 如果出现的是 DTC B0014 02, 检测左前侧碰撞模块高电平电路和低电平电路是否对搭铁短路。 3. 如果出现的是 DTC B0014 04、0D、0E, 检测左前侧碰撞模块高电平电路和低电平电路是否开路或电阻过高或过低。 4. 有关所有上述情况, 参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障?	至步骤 11	至步骤 10
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换左前侧碰撞模块。参见“安全气囊系统侧碰撞模块的更换—前”。 是否完成更换?	至步骤 11	-
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换左前侧碰撞模块线束。参见“安全气囊系统侧碰撞模块线束的更换”。 是否完成更换?	至步骤 11	-
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”, 以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换?	至步骤 11	-
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. 连接安全气囊系统的所有部件。 2. 在发动机关闭的情况下, 将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B0015

电路说明

驾驶员座椅安全带预紧器回路包括如下部件：

- 安全气囊系统安全带预紧器
- 左前座椅安全带预紧器高电平电路
- 左前座椅安全带预紧器低电平电路

安全带预紧器连接器内使用了短接棒，当连接器断开时，短接棒短接安全带预紧器的高电平电路与低电平电路，这样将有助于防止预紧器在维修时意外起爆。当车辆遇到冲击力足够大的正面碰撞时，安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 将使电流流过起爆回路，从而使安全带预紧器起爆。传感和诊断模块对起爆回路执行连续诊断测试，以检查电路是否正常导通以及是否对搭铁或电压短路。如果检测到故障，故障诊断码 (DTC) 将被保存到存储器中。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B0015 左前座椅安全带预紧器起爆回路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
0D	电阻高于临界值
0E	电阻低于临界值

运行故障诊断码的条件

点火电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B0015 01

左前座椅安全带预紧器的高电平和 / 或低电平电路对电压短路持续 120 毫秒。

B0015 02

左前座椅安全带预紧器的高电平和 / 或低电平电路对搭铁短路持续 120 毫秒。

B0015 04

左前座椅安全带预紧器的高电平和 / 或低电平电路开路持续 120 毫秒。

B0015 0D

左前座椅安全带预紧器起爆回路电阻大于 3.9 欧持续 120 毫秒。

B0015 0E

左前座椅安全带预紧器起爆回路电阻小于 1.1 欧持续 120 毫秒。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC (清除故障诊断码)”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下是导致本故障的可能原因：

- 左前座椅安全带预紧器的高电平电路与低电平电路之间短路。
- 左前座椅安全带预紧器的高电平或低电平电路开路或电阻过高。
- 左前座椅安全带预紧器的高电平或低电平电路对搭铁短路或对电压短路。
- 左前座椅安全带预紧器连接器
- 传感和诊断模块连接器
- 安全带预紧器发生故障
- 传感和诊断模块发生故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 4 测试故障是否由左前座椅安全带预紧器引起。
- 6 检测以确定出现的是何种故障诊断码。如果出现的是 DTC B0015 01，检测左前座椅安全带预紧器的高电平和低电平电路是否对蓄电池电压短路。如果出现的是 DTC B0015 02，检测左前安全带预张紧器的高电平电路和低电平电路是否对搭铁短路。如果出现的是 DTC B0015 04、0D、0E，检测左前座椅安全带预张紧器的高电平和低电平电路是否开路和电阻过高或过低。

DTC B0015

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 断开左前座椅安全带预紧器直列式连接器。参见“安全带锁扣预紧器的更换”。 检查安全带预紧器直列式连接器的部件侧和线束侧是否存可能导致故障的损坏或腐蚀现象。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 3	至步骤 4
3	<ol style="list-style-type: none"> 如果左前座椅安全带预紧器直列式连接器损坏，必须更换安全带预紧器。参见“安全带锁扣预紧器的更换”。 如果安全带预紧器连接器的线束侧损坏，更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 9	-
4	<ol style="list-style-type: none"> 使用 J38715-60 适配器，将 J 38715-A 安全气囊系统驾驶员/乘客侧加载工具连接至左前座椅安全带预紧器线束连接器的线束侧。使用方向盘和乘客充气装置连接器。 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 <ol style="list-style-type: none"> 使用故障诊断仪请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否显示 DTC B0015 为当前故障诊断码？	至步骤 5	至步骤 7
5	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 断开并拆下 J 38715-A。 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 检查传感和诊断模块连接器是否损坏或腐蚀，从而可能导致左前座椅安全带预紧器的高电平和/或低电平电路出现故障。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 9	至步骤 6
6	<ol style="list-style-type: none"> 如果出现的是 DTC B0015 01，检测左前座椅安全带预紧器高电平电路和低电平电路是否对蓄电池电压短路。 如果出现的是 DTC B0015 02，检测左前座椅安全带预紧器高电平电路和低电平电路是否对搭铁短路。 如果出现的是 DTC B0015 04、0D、0E，检测左前座椅安全带预紧器高电平电路和低电平电路是否开路 and 电阻过高或过低。 有关所有上述情况，参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 9	至步骤 8
7	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 更换左前座椅安全带预紧器。参见“安全带锁扣预紧器的更换”。 是否完成更换？	至步骤 9	-
8	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 9	-

DTC B0015 (续)

步骤	操作	是	否
9	1. 连接安全气囊系统的所有部件。 2. 在发动机关闭的情况下, 将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B0016

电路说明

乘客侧车顶纵梁展开回路由以下部件组成：

- 安全气囊系统左侧车顶纵梁模块
- 左侧车顶纵梁模块高电平电路
- 左侧车顶纵梁模块低电平电路

车顶纵梁模块连接器内使用了短接棒，当连接器断开时，短路棒短接左侧车顶纵梁模块高电平电路与低电平电路，这样将有助于防止充气模块在维修时意外展开气囊。当车辆遇到冲击力足够大的侧面或正面碰撞时，安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 将使电流流过展开回路，从而展开车顶纵梁模块的气囊。传感和诊断模块对展开回路执行连续诊断测试，以检查电路是否正常导通以及是否对搭铁或电压短路。如果检测到故障，故障诊断码 (DTC) 将被保存到存储器中。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B0016 左侧车顶纵梁展开回路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
0D	电阻高于临界值
0E	电阻低于临界值

运行故障诊断码的条件

点火电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B0016 01

左侧车顶纵梁模块高电平电路和 / 或低电平电路对电压短路持续 120 毫秒。

B0016 02

左侧车顶纵梁模块高电平电路和 / 或低电平电路对搭铁短路持续 120 毫秒。

B0016 04

左侧车顶纵梁模块高电平电路和 / 或低电平电路开路持续 120 毫秒。

B0016 0D

左侧车顶纵梁模块展开回路电阻大于 3.9 欧持续 120 毫秒。

B0016 0E

左侧车顶纵梁模块展开回路电阻大于 1.1 欧持续 120 毫秒。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯点亮。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC（清除故障诊断码）”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下是导致本故障的可能原因：

- 左侧车顶纵梁模块的高电平电路与低电平电路之间短路。
- 左侧车顶纵梁模块的高电平或低电平电路开路或电阻过高。
- 左侧车顶纵梁模块的高电平或低电平电路对搭铁短路或对电压短路。
- 左侧车顶纵梁模块连接器
- 传感和诊断模块连接器
- 左侧车顶纵梁模块发生故障
- 传感和诊断模块发生故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 4 测试故障是否是由左侧车顶纵梁模块引起。
- 6 检测以确定出现的是何种故障诊断码。如果出现 DTC B0016 01，检测左侧车顶纵梁模块的高电平电路和低电平电路是否对蓄电池电压短路。如果出现 DTC B0016 02，检测左侧车顶纵梁模块的高电平电路与低电平电路是否对搭铁短路。如果出现的是 DTC B0016 04、0D、0E，检测左侧车顶纵梁模块的高电平电路和低电平线路是否开路或电阻过高或过低。

DTC B0016

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查 - 车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”
2	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开左侧车顶纵梁模块的直列式连接器。参见“安全气囊系统车顶纵梁模块的更换 - 左侧”。 3. 检查左侧车顶纵梁模块的直列式连接器的部件侧和线束侧，看是否存在可能导致故障的损坏或腐蚀现象。参见“线路系统”中的“间歇性故障和接触不良测试”和“连接器的修理”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果左侧车顶纵梁模块连接器损坏，必须更换左侧车顶纵梁模块。参见“安全气囊系统车顶纵梁模块的更换 - 左侧”。 2. 如果左侧车顶纵梁模块连接器的线束侧损坏，则更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 9	-
4	1. 用 J 38715-30A 适配器，将 J 38715-A 安全气囊系统驾驶员 / 乘客侧加载工具连接到左侧车顶纵梁模块连接器的线束侧。使用乘客充气装置连接器。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 3. 安装故障诊断仪，请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否显示 DTC B0016 为当前故障诊断码？	至步骤 5	至步骤 7
5	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开并拆下 J 38715-A 和适配器。 3. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 4. 检查传感和诊断模块连接器是否损坏或腐蚀，从而可能导致左侧车顶纵梁模块的高电平和 / 或低电平电路出现故障。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 9	至步骤 6
6	1. 如果出现 DTC B0016 01，检测左侧车顶纵梁模块高电平与低电平电路是否对蓄电池电压短路。 2. 如果出现 DTC B0016 02，检测左侧车顶纵梁模块高电平和低电平电路是否对搭铁短路。 3. 如果出现的是 DTC B0016 04、0D、0E，检测左侧车顶纵梁模块高电平和低电平电路是否开路或电阻过高或过低。 4. 有关所有上述情况，参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 9	至步骤 8
7	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换左侧车顶纵梁模块。参见“安全气囊系统车顶纵梁模块的更换 - 左侧”。 是否完成更换？	至步骤 9	-
8	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 9	-

DTC B0016 (续)

步骤	操作	是	否
9	1. 连接安全气囊系统的所有部件。 2. 在发动机关闭的情况下, 将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B0019 或 B0020

电路说明

乘客正面展开回路包括如下部件：

- 一个双级安全气囊系统仪表板 (I/P) 模块
- 仪表板模块的 1 级和 2 级高电平电路
- 仪表板模块的 1 级和 2 级低电平电路

仪表板模块连接器内部使用了 2 个短接棒，当连接器断开时，短接棒就短接仪表板模块 1 级高电平与低电平电路，以及仪表板模块 2 级高电平与低电平电路，这将帮助防止充气式模块在检修时意外展开。当车辆遇到冲击力足够大的正面碰撞时，充气保护装置传感和诊断模块 (SDM) 会使电流流过展开回路，从而展开仪表板模块气囊。传感和诊断模块对展开回路执行连续诊断测试，以检查电路是否正常导通以及是否对搭铁或电压短路。如果检测到故障，故障诊断码 (DTC) 将被保存到存储器中。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

- DTC B0019 乘客正面气囊 1 级展开回路
- DTC B0020 乘客正面气囊 2 级展开回路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
0D	电阻高于临界值
0E	电阻低于临界值

运行故障诊断码的条件

点火电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B0019 01 1 级或 B0020 01 2 级

仪表板模块高和 / 或低电平电路对电压短路持续 120 毫秒。

B0019 02 1 级或 B0020 02 2 级

仪表板模块高和 / 或低电平电路对搭铁短路持续 120 毫秒。

B0019 04 1 级或 B0020 04 2 级

仪表板模块高和 / 或低电平电路开路持续 120 毫秒。

B0019 0D 1 级或 B0020 0D 2 级

仪表板模块展开回路电阻持大于 5.1 欧持续 120 毫秒。

B0019 0E 1 级或 B0020 0E 2 级

仪表板模块展开回路的电阻小于 1.3 欧持续 120 毫秒。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC（清除故障诊断码）”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下是导致本故障的可能原因：

- 仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平与低电平电路之间短路。
- 仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平或低电平电路开路或电阻过高。
- 仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平或低电平电路对搭铁短路或对电压短路。
- 仪表板模块连接器
- 传感和诊断模块连接器
- 仪表板模块发生故障
- 传感和诊断模块发生故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 4 测试故障是否由仪表板模块引起。
- 6 如果出现的是 DTC B0019 01 或 B0020 01，检测仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平和低电平电路是否对蓄电池电压短路。如果出现的是

DTC B0019 02 或 B0020 02，检测仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平和低电平电路是否对搭铁短路。如果出现的是 DTC B0019 04、0D、0E 或 B0020 04、0D、0E，检测仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平和低电平电路是否开路或电阻过高或过低。

DTC B0019 或 B0020

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开仪表板模块直列式连接器。参见“安全气囊系统仪表板模块的更换”。 3. 检查仪表板模块直列式连接器的部件侧和线束侧是否存在可能导致故障的损坏或腐蚀现象。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果仪表板模块的直列式连接器损坏，必须更换仪表板模块。参见“安全气囊系统仪表板模块的更换”。 2. 如果仪表板模块连接器的线束侧损坏，则更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 9	-
4	1. 使用 J38715-80 适配器，将 J 38715-A 安全气囊系统驾驶员 / 乘客侧加载工具连接至仪表板模块连接器的线束侧。使用转向柱基座和乘客充气装置连接器。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 3. 安装故障诊断仪，请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否指示出现 DTC B0019 或 B0020 为当前故障诊断码？	至步骤 5	至步骤 7
5	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开并拆下 J 38715-A 和适配器。 3. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 4. 检查传感和诊断模块 (SDM) 连接器是否损坏或腐蚀，从而可能导致仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平和 / 或低电平电路出现故障。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 9	至步骤 6

DTC B0019 或 B0020 (续)

步骤	操作	是	否
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如果出现的是 DTC B0019 01 或 B0020 01, 检测仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平与低电平电路之间是否对蓄电池电压短路。 2. 如果出现的是 DTC B0019 02 或 B0020 02, 检测仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平与低电平电路是否对搭铁短路。 3. 如果出现的是 DTC B0019 04、0D、0E 或 B0020 04、0D、0E, 检测仪表板模块 1 级或 2 级回路的高电平和低电平电路是否开路或电阻过高或过低。 4. 有关所有上述情况, 参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障?	至步骤 9	至步骤 8
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换仪表板模块。参见“安全气囊系统仪表板模块的更换”。 是否完成更换?	至步骤 9	-
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”, 以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换?	至步骤 9	-
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. 连接安全气囊系统的所有部件。 2. 在发动机关闭的情况下, 将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B0021

电路说明

驾驶员侧气囊展开回路由以下部件组成：

- 安全气囊系统侧面碰撞模块－右前
- 安全气囊系统侧面碰撞模块线束
- 右前侧碰撞模块高电平线路
- 右前侧碰撞模块低电平线路

右前侧面碰撞模块连接器内使用了短路棒。当连接器断开时，短路棒将短接右前侧面碰撞模块高电平与低电平电路。这样将有助于防止充气模块在维修时意外展开。当车辆遇到冲击力足够大的侧面或正面碰撞时，安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 就使电流流通展开回路。从而使右前侧碰撞模块展开。传感和诊断模块对展开回路执行连续诊断测试，以检查电路是否正常导通以及是否对搭铁或电压短路。如果检测到故障，故障诊断码将被保存到存储器中。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B0021 右前侧气囊展开回路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
0D	电阻高于临界值
0E	电阻低于临界值

运行故障诊断码的条件

点火电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B0021 01

右前侧碰撞模块高和 / 或低电平电路对电压短路持续 120 毫秒。

B0021 02

右前侧碰撞模块高和 / 或低电平电路对搭铁短路持续 120 毫秒。

B0021 04

右前侧碰撞模块高和 / 或低电平电路开路持续 120 毫秒。

B0021 0D

右前侧碰撞模块展开回路电阻大于 3.9 欧持续 120 毫秒。

B0021 0E

右前侧碰撞模块展开回路电阻小于 1.1 欧持续 120 毫秒。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC（清除故障诊断码）”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下是导致本故障的可能原因：

- 右前侧碰撞模块的高电平与低电平电路之间短路。
- 右前侧碰撞模块高电平或低电平电路开路或电阻过高。
- 右前侧碰撞模块高电平或低电平电路对搭铁短路或对电压短路。
- 右前侧碰撞模块连接器
- 传感和诊断模块连接器
- 侧碰撞模块线束发生故障
- 右前侧碰撞模块发生故障
- 传感和诊断模块发生故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 5 测试故障是否由右前侧碰撞模块或右前侧碰撞模块线束引起。
- 7 检测以确定出现的是何种故障诊断码。如果出现的是 DTC B0021 01，检测右前侧碰撞模块高电

平和低电平电路是否对蓄电池电压短路。如果出现的是 DTC B0021 02，检测右前侧碰撞模块高电平和低电平电路是否对搭铁短路。如果出现的是 DTC B0021 04、0D、0E，检测右前侧碰撞模块高电平和低电平电路是否开路或电阻过高或过低。

DTC B0021

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开右前侧碰撞模块线束的直列式连接器。参见“安全气囊侧碰撞模块线束的更换”。 3. 检查右前侧碰撞模块直列式连接器的部件侧和线束侧是否存在可能导致故障的损坏或腐蚀现象。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 连接器是否显示出任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果右前侧碰撞模块线束的直列式连接器损坏，必须更换右前侧碰撞模块线束。参见“安全气囊侧碰撞模块线束的更换”。 2. 如果右前侧碰撞模块直列式连接器的线束侧损坏，则更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 11	-
4	1. 使用 J38715-60 适配器，将 J 38715-A 安全气囊系统驾驶员 / 乘客侧加载工具连接至右前侧碰撞模块线束连接器的线束侧。使用方向盘和乘客充气装置连接器。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 重要注意事项： J-45289 CAndi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 3. 使用故障诊断仪请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否显示 DTC B0014 为当前故障诊断码？	至步骤 6	至步骤 5
5	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开并拆下 J 38715-A 和适配器。 3. 连接右前侧碰撞模块线束直列式连接器。 4. 拆下右前侧碰撞模块连接器，参见“安全气囊系统侧碰撞模块的更换-前”。 5. 使用 J38715-30A 适配器，将 J 38715-A 连接到右前侧碰撞模块连接器上。使用乘客充气装置连接器。 6. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 7. 使用故障诊断仪请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否显示 DTC B0014 为当前故障诊断码？	至步骤 9	至步骤 8
6	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开并拆下 J 38715-A 和适配器。 3. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 4. 检查传感和诊断模块连接器是否损坏或腐蚀，从而可能导致右前侧碰撞模块的高电平和 / 或低电平电路出现故障。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 7

DTC B0021 (续)

步骤	操作	是	否
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如果出现的是 DTC B0021 01, 检测右前侧碰撞模块高电平和低电平电路是否蓄电池电压短路。 2. 如果出现的是 DTC B0021 02, 检测右前侧碰撞模块高电平和低电平电路是否对搭铁短路。 3. 如果出现的是 DTC B0021 04、0D、0E, 检测右前侧碰撞模块高电平和低电平电路是否开路或电阻过高或过低。 4. 有关所有上述情况, 参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障?	至步骤 11	至步骤 10
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换右前侧碰撞模块。参见“安全气囊系统侧碰撞模块的更换—前”。 是否完成更换?	至步骤 11	-
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换右前侧碰撞模块线束。参见“安全气囊系统侧碰撞模块线束的更换”。 是否完成更换?	至步骤 11	-
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”, 以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换?	至步骤 11	-
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. 连接安全气囊系统的所有部件。 2. 在发动机关闭的情况下, 将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B0022

电路说明

乘客座椅安全带预紧器回路由以下部件组成：

- 安全气囊系统安全带预紧器
- 右前座椅安全带预紧器高电平电路
- 右前座椅安全带预紧器低电平电路

安全带预紧器连接器内使用了短接棒，当连接器断开时，短接棒短接安全带预紧器的高电平电路与低电平电路，这样将有助于防止预紧器在维修时意外起爆。当车辆遇到冲击力足够大的正面碰撞时，安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 将使电流流过起爆回路，从而使安全带预张紧器起爆。传感和诊断模块对起爆回路执行连续诊断测试，以检查电路是否正常导通以及是否对搭铁或电压短路。如果检测到故障，故障诊断码 (DTC) 将被保存到存储器中。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B0022 右前座椅安全带预紧器起爆回路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
0D	电阻高于临界值
0E	电阻低于临界值

运行故障诊断码的条件

点火电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B0022 01

右前座椅安全带预紧器的高电平和 / 或低电平电路对电压短路持续 120 毫秒。

B0022 02

右前座椅安全带预紧器的高电平和 / 或低电平电路对搭铁短路持续 120 毫秒。

B0022 04

右前座椅安全带预紧器的高电平和 / 或低电平电路开路持续 120 毫秒。

B0022 0D

右前座椅安全带预紧器起爆回路电阻大于 3.9 欧持续 120 毫秒。

B0022 0E

右前座椅安全带预紧器起爆回路电阻小于 1.1 欧持续 120 毫秒。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC (清除故障诊断码)”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下是导致本故障的可能原因：

- 右前座椅安全带预紧器的高电平电路与低电平电路之间短路。
- 右前座椅安全带预紧器的高电平或低电平电路开路或电阻过高。
- 右前座椅安全带预紧器的高电平或低电平电路对搭铁短路或对电压短路。
- 右前座椅安全带预紧器连接器
- 传感和诊断模块连接器
- 安全带预紧器发生故障
- 传感和诊断模块发生故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 4 测试故障是否由右前座椅安全带预紧器引起。
- 6 检测以确定出现的是何种故障诊断码。如果出现的是 DTC B0022 01，检测右前座椅安全带预紧器的高电平和低电平电路是否对蓄电池电压短路。如果出现的是 DTCB0022 02，检测右前座椅安全带预紧器的高电平和低电平电路是否对搭铁短路。如果出现的是 DTC B0022 04、0D、0E，检测右前座椅安全带预紧器的高电平和低电平电路是否开路 and 电阻过高或过低。

DTC B0022

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开右前座椅安全带预紧器直列式连接器。参见“安全带锁扣预紧器的更换”。 3. 检查安全带预紧器直列式连接器的部件侧和线束侧是否存可能导致故障的损坏或腐蚀现象。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 3	至步骤 4
3	1. 如果右前座椅安全带预紧器直列式连接器损坏，必须更换安全带预紧器。参见“安全带锁扣预紧器的更换”。 2. 如果安全带预紧器连接器的线束侧损坏，更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 9	-
4	1. 将 J 38715-A 安全气囊系统驾驶员 / 乘客侧加载工具连接至右前座椅安全带预紧器的连接器线束侧。使用乘客充气装置连接器。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 3. 安装故障诊断仪，请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否显示 DTC B0022 为当前故障诊断码？	至步骤 5	至步骤 7
5	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开并拆下 J 38715-A。 3. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 4. 检查传感和诊断模块连接器是否损坏或腐蚀，从而可能导致右前座椅安全带预紧器的高电平和 / 或低电平电路出现故障。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 9	至步骤 6
6	1. 如果出现的是 DTC B0022 01，测试右前座椅安全带预紧器的高电平和低电平电路是否蓄电池电压短路。 2. 如果出现的是 DTCB 0022 02，检测右前座椅安全带预紧器的高电平和低电平电路是否对搭铁短路。 3. 如果出现的是 DTC B0022 04、0D、0E，检测右前座椅安全带预紧器的高电平和低电平电路是否开路 and 电阻过高或过低。 4. 有关所有上述情况，参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 9	至步骤 8
7	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换右前座椅安全带预紧器。参见“安全带锁扣预紧器的更换”。 是否完成更换？	至步骤 9	-
8	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 9	-

DTC B0022 (续)

步骤	操作	是	否
9	1. 连接安全气囊系统的所有部件。 2. 在发动机关闭的情况下, 将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B0023

电路说明

乘客侧车顶纵梁展开回路由以下部件组成：

- 安全气囊系统右侧车顶纵梁模块
- 右侧车顶纵梁模块高电平电路
- 右侧车顶纵梁模块低电平电路

车顶纵梁模块连接器内使用了短接棒，当连接器断开时，短路棒短接右侧车顶纵梁模块高电平电路与低电平电路，这样将有助于防止充气模块在维修时意外展开气囊。当车辆遇到冲击力足够大的侧面或正面碰撞时，安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 将使电流流过展开回路，从而展开车顶纵梁模块的气囊。传感和诊断模块对展开回路执行连续诊断测试，以检查电路是否正常导通以及是否对搭铁或电压短路。如果检测到故障，故障诊断码 (DTC) 将被保存到存储器中。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B0023 右侧车顶纵梁展开回路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
0D	电阻高于临界值
0E	电阻低于临界值

运行故障诊断码的条件

点火电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B0023 01

右侧车顶纵梁模块高电平电路和 / 或低电平电路对电压短路持续 120 毫秒。

B0023 02

右侧车顶纵梁模块高电平电路和 / 或低电平电路对搭铁短路持续 120 毫秒。

B0023 04

右侧车顶纵梁模块高电平电路和 / 或低电平电路开路持续 120 毫秒。

B0023 0D

右侧车顶纵梁模块展开回路电阻大于 3.9 欧持续 120 毫秒。

B0023 0E

右侧车顶纵梁模块展开回路电阻小于 1.1 欧持续 120 毫秒。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯点亮。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC（清除故障诊断码）”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下是导致本故障的可能原因：

- 右侧车顶纵梁模块的高电平电路与低电平电路之间短路。
- 右侧车顶纵梁模块的高电平或低电平电路开路或电阻过高。
- 右侧车顶纵梁模块的高电平或低电平电路对搭铁短路或对电压短路。
- 右侧车顶纵梁模块连接器
- 传感和诊断模块连接器
- 右侧车顶纵梁模块发生故障
- 传感和诊断模块发生故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 4 测试故障是否由右侧车顶纵梁模块引起。
- 6 检测以确定出现的是何种故障诊断码。如果出现的是 DTC B0023 01，检测右侧车顶纵梁模块的高电平与低电平电路是否对蓄电池电压短路。如果出现 DTC B0023 02，检测右侧车顶纵梁模块的高电平与低电平电路是否对搭铁短路。如果出现的是 DTC B0023 04、0D、0E，检测右车顶纵梁模块高电平和低电平电路是否开路 and 电阻过高或过低。

DTC B0023

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 断开右侧车顶纵梁模块的直列式连接器。参见“安全气囊系统车顶纵梁模块的更换-右侧”。 检查右侧车顶纵梁模块的直列式连接器的部件侧和线束侧是否存在可能导致故障的损坏或腐蚀现象。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 3	至步骤 4
3	<ol style="list-style-type: none"> 如果右侧车顶纵梁模块连接器损坏，必须更换右侧车顶纵梁模块。参见“安全气囊系统车顶纵梁模块的更换-右侧”。 如果右侧车顶纵梁模块连接器的线束侧损坏，则更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 9	-
4	<ol style="list-style-type: none"> 用 J 38715-30A 适配器，将 J 38715-A 安全气囊系统驾驶员 / 乘客侧加载工具连接到右侧车顶纵梁模块连接器的线束侧。使用乘客充气装置连接器。 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 <ol style="list-style-type: none"> 安装故障诊断仪，请求显示安全气囊系统故障诊断码。 故障诊断仪是否显示 DTC B0023 为当前故障诊断码？	至步骤 5	至步骤 7
5	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 断开并拆下 J 38715-A 和适配器。 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 检查传感和诊断模块连接器是否损坏或腐蚀，从而可能导致右侧车顶纵梁模块的高电平和 / 或低电平电路出现故障。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 9	至步骤 6
6	<ol style="list-style-type: none"> 如果出现 DTC B0023 01，检测右侧车顶纵梁模块的高电平和低电平电路是否对蓄电池电压短路。 如果出现 DTC B0023 02，检测右侧车顶纵梁模块的高电平和低电平电路是否对搭铁短路。 如果出现的是 DTC B0023 04、0D、0E，检测右侧车顶纵梁模块的高电平和低电平电路是否开路 and 电阻过高或过低。 有关所有上述情况，参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 9	至步骤 8
7	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 更换右侧车顶纵梁模块。参见“安全气囊系统车顶纵梁模块的更换-右侧”。 是否完成更换？	至步骤 9	-
8	<ol style="list-style-type: none"> 将点火开关置于 OFF 位置。 更换传感和诊断模块。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 9	-

DTC B0023 (续)

步骤	操作	是	否
9	<ol style="list-style-type: none">1. 连接安全气囊系统的所有部件。2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B0052

电路说明

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 包括一个检测装置, 该装置能够把车速的变化转换为电信号。传感和诊断模块 (SDM) 将此信号与存储器中的值进行比较。当产生的信号值超过存储值时, 传感和诊断模块 (SDM) 将进行另外的信号处理, 并将由此生成的信号值与存储器中的值进行比较。当两次生成的信号值都大于存储值时, 传感和诊断模块 (SDM) 会使电流流过展开回路, 从而使气囊展开和 / 或预紧器起爆, 并设置 DTC B0052。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码:

DTC B0052 指令展开

运行故障诊断码的条件

点火1 电压必须在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

当出现下列任一情况时, 将设置该诊断故障码:

- 传感和诊断模块检测到正面碰撞有足够大的力使正面气囊模块展开和 / 或预紧器起爆。
- 传感和诊断模块检测到侧碰撞有足够大的力使车顶纵梁模块展开。

设置故障诊断码时采取的操作

- 传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。
- 传感和诊断模块记录撞击数据。

清除故障诊断码的条件

如果满足以下条件, DTCB0052 可清除。

- 未发生 3 次连续的座椅安全带预紧器起爆事件。
- 未发生 1 次正面或侧面气囊展开。
- 设置故障诊断码的条件不再存在, 并用故障诊断仪的“Clear DTC (清除故障诊断码)”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后, 历史故障诊断码将被清除。

预紧器发生 3 次连续起爆或发生 1 次正面或侧面气囊展开后, DTC B0052 设置为锁定诊断码。锁定代码不可清除。在执行了诊断列表中的指示后, 更换传感和诊断模块。

诊断帮助

座椅安全带预紧器在碰撞不是特别严重的情况下也可能起爆, 使正面或侧面气囊展开。传感和检测模块可以承受 3 次预紧器起爆事件, 1 次正面或侧面气囊展开事件。达到最大展开次数后, DTC B0052 成为锁定代码, 不能清除。

DTC B0052

步骤	操作	是	否
1	是否执行了“诊断系统检查 - 车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”
2	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 检查车辆是否有充气装置模块展开或预紧器起爆迹象。 车辆是否显示任何充气装置模块展开或预紧器起爆迹象？	至步骤 4	至步骤 3
3	检查车辆前方和底盘是否有撞击 / 碰撞迹象。 车辆是否显示有任何撞击 / 碰撞的迹象？	至步骤 4	至步骤 5
4	重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 1. 安装故障诊断仪。 2. 用故障诊断仪观察安全气囊系统故障诊断码显示。 3. 如果存在历史故障诊断码，参照“诊断帮助”查看该故障诊断码，并诊断故障。 4. 按事故发生后的要求更换部件并进行检查。参见“碰撞后的维修与检查”。 是否完成操作？	至步骤 5	-
5	用故障诊断仪试图清除 DTC B0052 DTC B0052 是否成功清除？	至步骤 7	至步骤 6
6	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 7	-
7	1. 重新连接安全气囊系统的所有部件。 2. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 3. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码？	至步骤 2	系统正常

DTC B0053

电路说明

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 包括一个传感装置, 该装置能将车速变化转换为电信号。传感和诊断模块 (SDM) 处理所产生的电信号, 并将其与存储器中的值进行比较。如果产生的信号值超过存储值, 传感和诊断模块 (SDM) 将进行另外的信号处理, 并将由此生成的信号值与存储器中的值进行比较。当两次生成的信号值都超过存储值时, 传感和诊断模块 (SDM) 将使电流流过充气装置模块, 从而使气囊展开。当充气装置电路出现可能导致一个或多个充气装置模块无法展开的故障时, 如果发生展开操作, 则将设置 DTC B0053, 而不是 DTC B0052。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码:

DTC B0053 出现展开回路故障诊断码时指令展开

运行故障诊断码的条件

必须具有点火1电压。

设置故障诊断码的条件

在展开回路出现故障时, 传感和诊断模块指令充气装置展开气囊。

设置故障诊断码时采取的操作

- 传感和诊断模块设置 DTC B0052。
- 传感和诊断模块设置 DTC B0053。
- 传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。
- 传感和诊断模块记录撞击数据。

清除故障诊断码的条件

DTC B0053 是一个锁定代码。锁定代码不可清除。在执行诊断表中的指示后, 更换传感和诊断模块。

诊断帮助

重要注意事项: 座椅安全带预紧器在碰撞不是特别严重的情况下也可能起爆, 使正面或侧面气囊展开。传感和检测模块可以承受 3 次预紧器起爆事件, 1 次正面或侧面气囊展开事件。达到最大展开次数后, DTC B0053 成为锁定代码, 不能清除。

当 DTC B0053 和其它故障诊断码 (DTC B0052 除外) 同时出现时, 请在更换传感和诊断模块前先修理导致其它故障诊断码的故障。

DTC B0053

步骤	操作	是	否
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”?	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 检查车辆是否有任何气囊展开的迹象。 车辆是否显示有任何气囊展开的迹象?	至步骤 5	至步骤 3
3	检查车辆和底盘是否有撞击/碰撞迹象。 车辆是否显示有任何撞击/碰撞的迹象?	至步骤 5	至步骤 4
4	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”, 以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换?	至步骤 6	-
5	按事故发生后的要求更换部件并进行检查。参见“碰撞后的维修与检查”。 是否完成了相应的检查和必要的修理?	至步骤 6	-
6	1. 重新连接安全气囊系统的所有部件。 2. 确认所有部件、连接器和连接器位置固定锁 (CPA) 安装正确。 是否完成修理?	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”	-

DTC B0055

电路说明

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 包括一个检测装置。该装置能够把车速的变化转换为电信号。传感和诊断模块将此信号与存储器中的值进行比较。当产生的信号值超过存储值时，传感和诊断模块将进行另外的信号处理，并将由此生成的信号值与存储器中的值进行比较。当两次生成的信号值都大于存储值时，传感和诊断模块会使电流流过重启装置模块，从而使气囊展开并设置 DTC B0055。

传感和诊断模块指令一个气囊展开，无故障出现时，设置该 DTC。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B0055 指令侧气囊展开

运行故障诊断码的条件

必须具有点火 1 电压。

设置故障诊断码的条件

点火电压必须存在，传感和诊断模块必须指令一个气囊展开。

设置故障诊断码时采取的操作

- 传感和诊断模块设置 DTC B0055。
- 传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。
- 传感和诊断模块记录撞击数据。

清除故障诊断码的条件

DTC B0055 是一个锁定代码。锁定代码不可清除。在执行诊断表中的指示后，更换传感和诊断模块。

DTC B0055

步骤	操作	是	否
1	是否执行了“诊断系统检查 - 车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”
2	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 检查车辆是否有任何气囊展开的迹象。 车辆是否显示有任何气囊展开的迹象？	至步骤 5	至步骤 3
3	检查车辆和底盘是否有撞击 / 碰撞迹象。 车辆是否显示有任何撞击 / 碰撞的迹象？	至步骤 5	至步骤 4
4	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)。参见“计算机 / 集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 6	-
5	按发生事故后的要求更换所有部件并进行检查。参见“碰撞后的维修与检查”。 是否完成了相应的检查和必要的修理？	至步骤 6	-
6	1. 重新连接安全气囊系统的所有部件。 2. 确认所有部件、连接器和连接器位置固定锁 (CPA) 安装正确。 是否完成修理？	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”	-

DTC B0081

故障诊断码说明

DTC B0081 3A: 乘客感知系统部件安装不正确

DTC B0081 39: 乘客感知系统内部电子故障

DTC B0081 71: 乘客感知系统接收到无效串行数据

诊断故障信息

重要注意事项: 在使用诊断程序之前, 务必执行 " 诊断系统检查 - 车辆 "。

电路 / 系统说明

点火开关置于 ON 位置时, 安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 执行测试, 以诊断自身的关键性故障。

当传感和诊断模块完成加电模式时, 传感和诊断模块与乘客感知系统 (PPS) 建立通信。乘客感知系统将指令两个乘客气囊启用 / 停用状态指示灯启亮 5 秒, 作为响应。然后传感和诊断模块传送一条请求信息至乘客感知系统, 以接收乘客感知系统的验证识别号。乘客感知系统将验证识别号传送至传感和诊断模块, 传感和诊断模块将接收到的识别号与存储器中保存的数据进行比较。如果存储器中存储的数据和由乘客感知系统发送的信息不匹配或传感和诊断码已检测到乘客感知系统设置了一个当前故障诊断码, 传感和诊断模块将停用仪表盘 (I/P) 模块展开回路, 设置 DTC B0081 并指令气囊指示灯启亮。

运行故障诊断码的条件

点火电压在 9-16 伏之间。

设置故障诊断码的条件

所有如下条件必须持续存在 5 秒:

B0081 3A

- 传感和诊断模块从乘客感知系统接收到识别号信息, 但是该识别号信息与传感和诊断模块存储器中的识别号信息不匹配。
- 传感和诊断模块对乘客感知系统进行了两次复位, 仍未检测到正确的识别号信息。

B0081 39

- 传感和诊断模块从乘客感知系统接收到一条 "NOK" 信息。
- 传感和诊断模块未接收到信息。

B0081 71

传感和诊断模块从乘客感知系统接收到无效串行数据。

设置故障诊断码时采取的操作

- 传感和诊断模块通过串行数据通信指令气囊指示灯启亮。
- 仪表盘模块展开回路将被停用。

清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在, 并用故障诊断仪的 "Clear DTC (清除故障诊断码)" 功能清除故障诊断码。

- 在 255 次无故障点火循环后, 历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

如果更换了传感和诊断模块或乘客感知系统, 检查并确认车辆使用的系统零件号正确。

参考信息

示意图参考

" 安全气囊系统示意图 "

连接器端视图参考

" 安全气囊系统连接器端视图 "

电气信息参考

- " 电路测试 "
- " 连接器修理 "
- " 检测间歇性和解除不良故障 "
- " 线路修理 "

电路 / 系统测试

重要注意事项: 拆下连接器时, 检查连接器是否损坏或腐蚀。当发生如下的损坏或腐蚀时, 需要维修或更换受影响部件 / 连接器。

- 乘客感知系统模块
 - 传感和诊断模块
 - 乘客感知系统线束连接器
 - 传感和诊断模块线束连接器
1. 点火开关置于 ON 位置, 乘客感知系统应启亮系统 "ON/OFF (启用 / 停用)" 指示灯。检查并确认乘客感知系统启亮系统 "ON/OFF (启用 / 停用)" 指示灯。
 - 如果乘客气囊 "ON/OFF (启用 / 停用)" 状态指示灯未启亮, 参见 "乘客感知系统指示灯电路故障"。
 2. 点火开关置于 ON 位置, 使用故障诊断仪。至 "PPS" 菜单, 然后读取故障诊断码。参见 "诊断故障码列表 - 车辆", 确认没有设置乘客感知系统故障诊断码。
 - 如果乘客感知系统存储了任何当前或历史故障诊断码, 则必须首先处理乘客感知系统故障诊断码。参见 "故障诊断码列表 - 车辆"。
 3. 检查乘客感知系统是否更换。检查并确认车辆上安装了正确的乘客感知系统。
 - 如果安装了错误的乘客感知系统, 则更换正确的乘客感知系统。
 4. 点火开关置于 OFF 位置, 断开乘客感知系统模块连接器。关于连接器的位置, 参见 "维修说明" 中的 "乘客感知系统的更换"。
 5. 拆下传感和诊断模块连接器。关于连接器的位置, 参见 "维修说明" 中的 "传感和诊断模块的更换"。

6. 检测乘客感知系统和传感和诊断模块连接器之间的乘员传感器串行数据电路是否开路或电阻过高。检查并确认不出现开路或电阻过高情况。
 - 如果发现任何上述状况，则执行相应的修理。
7. 检测乘客感知系统点火 1 电压电路是否对搭铁短路、电阻过高或开路。检查并确认不出现对搭铁短路、电阻过高或开路情况。
 - 如果发现任何上述状况，则执行相应的修理。
8. 更换乘客感知系统。
9. 点火开关置于 ON 位置，使用故障诊断仪，清除故障诊断码，然后重新检查是否有 DTC B0081。检查并确认不再设置故障诊断码。
 - 如果 DTC B0081 再次设置，则更换传感和诊断模块。

维修说明

重要注意事项：完成诊断程序之后，务必执行“诊断修理效果检验”。

关于乘客感知系统和传感和诊断模块的更换、设置和编程，参见“控制模块参考”。

DTC B0083 或 B0084

电路说明

安全气囊系统前端传感器（也称为电子式正面碰撞传感器 (EFS)）采用了单向 2 线电路。前端传感器调制接口电流，将识别号、健康状态和展开命令发送到安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)。传感和诊断模块为前端传感器提供电源和搭铁。当将点火开关置于 ON 位置，并且首次检测到传感和诊断模块提供的电源时，前端传感器将执行内部诊断并向传感和诊断模块发送识别号，以此作为响应。如果响应时间小于 5 秒，传感和诊断模块认为识别号有效。前端传感器将状态信息不断地发送到传感和诊断模块，再由传感和诊断模块确定前端传感器电路是否有故障。当检测到故障时，传感和诊断模块通过断开和重新连接前端传感器电源，对其进行进行两次复位。如果故障依然存在，传感和诊断模块将设置一个故障诊断码 (DTC)。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

- DTC B0083 前端传感器 1（左侧）
- DTC B0084 前端传感器 2（右侧）

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
39	内部电子故障
71	收到的串行数据无效
0F	前端传感器故障
3A	零部件安装不正确

运行故障诊断码的条件

点火 1 电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

所有如下条件出现 2.5 秒：

B0083 01 或 B0084 01

- 如果 1 个或 2 个前端传感器对电压短路。
- 传感和诊断模块未接收到来自一个或两个前端传感器的信息超过 375 毫秒。

B0083 02 或 B0084 02

- 如果一个或两个前端传感器对搭铁短路。
- 如果一个或两个前端传感器的电流大于 23 毫安超过 5 毫秒。

B0083 04 或 B0084 04

如果一个或两个前端传感器电路开路。

- B0083 39 或 B0084 39
- 传感和诊断模块接收到来自一个或两个前端传感器的 NOK 信息。
- 传感和诊断模块未收到来自一个或两个前端传感器的信息。

B0083 71 或 B0084 71

- 传感和诊断模块接收到来自一个或两个前端传感器的无效串行数据。

B0083 0F 或 B0084 0F

- 传感和诊断模块接收到来自一个或两个前端传感器的不稳定信息。

B0083 3A 或 B0084 3A

- 传感和诊断模块接受到来自一个或两个前端传感器的识别号信息，但是该识别号信息与传感和诊断模块存储器中的识别号信息不匹配。
- 传感和诊断模块对一个或两个前端传感器进行了两次复位，而未检测到正确的识别号信息。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据给气囊警告灯发出接通指令。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC（清除故障诊断码）”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下情况可能导致这种故障：

- 一个或两个前端传感器电路开路
- 一个或两个前端传感器电路对搭铁短路或对电压短路
- 一个或两个前端传感器电路电阻过高或过低
- 车辆上安装的前端传感器不正确
- 一个或两个前端传感器内部故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 7 检测前端传感器信号和前端传感器电压电路是否电阻过高或过低或开路。
- 8 检测前端传感器信号和前端传感器电压电路之间是否连通。
- 9 检测前端传感器信号和前端传感器电压电路是否对电压或搭铁短路。

DTC B0083 或 B0084

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 1. 安装故障诊断仪，请求显示安全气囊系统故障诊断码。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 故障诊断仪是否指示出现 DTC B0083 或 B0084 为当前故障诊断码？	至步骤 3	至步骤 13
3	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 如果 DTC B0083 为当前故障诊断码，断开左前前端传感器连接器。如果 DTC B0084 为当前故障诊断码，断开右前前端传感器连接器。参见“安全气囊系统前端传感器的更换”。 3. 检查连接器的部件侧和线束侧是否损坏或腐蚀。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 4	至步骤 5
4	1. 如果前端传感器连接器的部件侧损坏，必须更换前端传感器。参见“安全气囊系统前端传感器的更换”。 2. 如果前端传感器连接器的线束侧损坏，更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 11	-
5	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 3. 检查传感和诊断模块连接器的部件侧和线束侧是否损坏或腐蚀。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 6	至步骤 7
6	1. 如果传感和诊断模块连接器的部件侧损坏，必须更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 2. 如果传感和诊断模块连接器的线束侧损坏，更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 11	-
7	1. 如果 DTC B0083 为当前故障诊断码，断开左前前端传感器连接器。如果 DTC B0084 为当前故障诊断码，断开右前前端传感器连接器。 2. 检测前端传感器信号和前端传感器电压电路是否电压过高或过低，或传感和诊断模块连接器与前端传感器连接器之间是否开路，参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 8
8	检测前端传感器信号和前端传感器电压电路之间是否连通。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 9
9	1. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 2. 检测前端传感器信号和前端传感器电压电路是否对电压或搭铁短路。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 10

DTC B0083 或 B0084 (续)

步骤	操作	是	否
10	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 如果 DTC B0083 为当前故障诊断码, 更换左前前端传感器。 如果 DTC B0084 为当前故障诊断码, 更换右前前端传感器。 参见“安全气囊系统前端传感器的更换”。 是否完成更换?	至步骤 11	-
11	1. 重新连接安全气囊系统的所有部件。 2. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 3. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 12	系统正常
12	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”, 以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换?	至步骤 13	-
13	1. 在发动机关闭的情况下, 将点火开关置于 ON 位置。 2. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 3. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B0085

电路说明

安全气囊系统侧碰撞传感器 (SIS) 采用了单向 2 线电路。侧碰撞传感器调制接口电流，将识别号、健康状态和展开指令发动到安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)。传感和诊断模块为侧面碰撞传感器提供电源和搭铁。当将点火开关置于 ON 位置，并且首次检测到传感和诊断模块提供的电源时，侧碰撞传感器将执行内部诊断并向传感和诊断模块发送一个识别号，以此进行响应。如果响应时间小于 5 秒，传感和诊断模块认为识别号有效。侧碰撞传感器将状态信息不断地发送到传感和诊断模块，再由传感和诊断模块确定侧碰撞传感器电路是否有故障。当检测到故障时，传感和诊断模块通过断开和重新连接侧碰撞传感器电源，对其进行两次复位。如果故障依然存在，传感和诊断模块将设置一个故障诊断码 (DTC)。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B0085 左前 / 驾驶员侧侧碰撞传感器

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
39	内部电子故障
71	收到的串行数据无效
0F	侧碰撞传感器不稳定
3A	零部件安装不正确

运行故障诊断码的条件

点火 1 电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

所有如下条件出现 2.5 秒：

- B0085 01
- 侧碰撞传感器对电压短路。
- 传感和检测模块未收到来自侧碰撞传感器的信息超过 375 毫秒。
- B0085 02
- 侧碰撞传感器对搭铁短路。
- 侧碰撞传感器电流在大于 23 毫安以上超过 5 毫秒。

B0085 04

侧碰撞传感器电路开路。

B0085 39

- 传感和检测模块收到来自侧碰撞传感器的 NOK 信息。
- 传感和检测模块未收到信息。

B0085 71

- 传感和检测模块收到来自侧碰撞传感器的无效串行数据。

B0085 0F

- 传感和检测模块收到来自侧碰撞传感器的不稳定信息。

B0085 3A

- 传感和诊断模块从侧碰撞传感器接收到识别号信息，但是该识别号信息与传感和诊断模块存储器中的识别号信息不匹配。
- 传感和诊断模块对侧碰撞传感器进行了两次复位，而未检测到正确的识别号信息。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC（清除故障诊断码）”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下情况可能导致这种故障：

- 侧碰撞传感器电路开路
- 侧碰撞传感器电路对搭铁或电压短路
- 侧碰撞传感器电路电阻过高或过低
- 车辆上安装的侧碰撞传感器不正确
- 侧碰撞传感器内部故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 7 该步骤检测侧碰撞传感器的信号电路和电压电路是否开路或电阻过高。
- 8 该步骤检测侧碰撞传感器的信号电路与电压电路之间是否导通。
- 9 该步骤检测侧碰撞传感器的信号电路和电压电路是否对电压短路。

DTC B0085

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 1. 安装故障诊断仪，请求显示安全气囊系统故障诊断码。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 故障诊断仪是否显示 DTC B0085 为当前故障诊断码？	至步骤 3	至步骤 13
3	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 如果 DTC B0085 是当前故障诊断码，断开安全气囊系统左前侧碰撞传感器 (SIS) 连接器。参见“安全气囊系统侧碰撞传感器的更换”。 3. 检查连接器的部件侧和线束侧是否损坏或腐蚀。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 4	至步骤 5
4	1. 如果侧碰撞传感器连接器的部件侧损坏，必须更换侧碰撞传感器。参见“安全气囊系统侧碰撞传感器的更换”。 2. 如果侧碰撞传感器连接器的线束侧损坏，更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 11	-
5	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 3. 检查传感和诊断模块连接器的部件侧和线束侧是否损坏或腐蚀。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 6	至步骤 7
6	1. 如果传感和诊断模块连接器的部件侧损坏，必须更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 2. 如果传感和诊断模块连接器的线束侧损坏，更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 11	-
7	1. 断开左前侧碰撞传感器连接器。 2. 检测传感和诊断模块连接器与侧碰撞传感器连接器之间的侧碰撞传感器信号电路和电压电路是否开路或电阻过高。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 8
8	检测传感和诊断模块连接器上的侧碰撞传感器信号电路与电压电路之间是否导通。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 9
9	1. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 2. 检测侧碰撞传感器的信号电路和电压电路是否对电压短路。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 10
10	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换左前侧碰撞传感器。参见“安全气囊系统侧碰撞传感器的更换”。 是否完成更换？	至步骤 11	-

DTC B0085 (续)

步骤	操作	是	否
11	<ol style="list-style-type: none">1. 重新连接安全气囊系统的所有部件。2. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。3. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 12	系统正常
12	<ol style="list-style-type: none">1. 将点火开关置于 OFF 位置。2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换?	至步骤 13	-
13	<ol style="list-style-type: none">1. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。2. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。3. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B0086

电路说明

安全气囊系统侧碰撞传感器 (SIS) 采用了单向 2 线电路。侧碰撞传感器调制接口电流，将识别号、健康状态和展开指令发动到安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)。传感和诊断模块为侧碰撞传感器提供电源和搭铁。当将点火开关置于 ON 位置，并且首次检测到传感和诊断模块提供的电源时，侧碰撞传感器将执行内部诊断并向传感和诊断模块发送一个识别号，以此进行响应。如果响应时间小于 5 秒，传感和诊断模块认为识别号有效。侧碰撞传感器将状态信息不断地发送到传感和诊断模块，再由传感和诊断模块确定侧碰撞传感器电路是否有故障。当检测到故障时，传感和诊断模块通过断开和重新连接侧碰撞传感器电源，对其进行两次复位。如果故障依然存在，传感和诊断模块将设置一个故障诊断码 (DTC)。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B0086 右前乘客侧侧碰撞传感器

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
01	对蓄电池短路
02	对搭铁短路
04	电路开路
39	内部电子故障
71	收到的串行数据无效
0F	侧碰撞传感器不稳定
3A	零部件安装不正确

运行故障诊断码的条件

点火 1 电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

所有如下条件出现 2.5 秒：

B0086 01

- 侧碰撞传感器对电压短路。
- 传感和检测模块未收到来自侧碰撞传感器的信息超过 375 毫秒。

B0086 02

- 侧碰撞传感器对搭铁短路。
- 侧碰撞传感器电流在大于 23 毫安以上超过 5 毫秒。

B0086 04

- 侧碰撞传感器电路开路。

B0086 39

- 传感和检测模块收到来自侧碰撞传感器的 NOK 信息。
- 传感和检测模块未收到信息。

B0086 71

- 传感和检测模块收到来自侧碰撞传感器的无效串行数据。

B0086 0F

- 传感和检测模块收到来自侧碰撞传感器的不稳定信息。

B0086 3A

- 传感和诊断模块从侧碰撞传感器接收到识别号信息，但是该识别号信息与传感和诊断模块存储器中的识别号信息不匹配。
- 传感和诊断模块对侧碰撞传感器进行了两次复位，而未检测到正确的识别号信息。

设置故障诊断码时采取的操作

传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯点亮。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 设置故障诊断码的条件不再存在，并用故障诊断仪的“Clear DTC (清除故障诊断码)”功能清除故障诊断码。
- 在 255 次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

以下情况可能导致这种故障：

- 侧碰撞传感器电路开路
- 侧碰撞传感器电路对搭铁或电压短路
- 侧碰撞传感器电路电阻过高或过低
- 车辆上安装的侧碰撞传感器不正确
- 侧碰撞传感器内部故障

彻底检查线路和连接器。如果对线路和连接器检查不彻底，可能会造成诊断错误，从而导致零件更换后再次出现这种故障。如果存在间歇性故障，参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 该步骤检测侧碰撞传感器的信号电路和电压电路是否开路或电阻过高。
- 该步骤检测侧碰撞传感器的信号电路与电压电路之间是否导通。
- 该步骤检测侧碰撞传感器的信号电路和电压电路是否对电压短路。

DTC B0086

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 1. 安装故障诊断仪，请求显示安全气囊系统故障诊断码。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 故障诊断仪是否显示 DTC B0086 为当前故障诊断码？	至步骤 3	至步骤 13
3	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 如果 DTC B0086 是当前故障诊断码，断开安全气囊系统右前侧碰撞传感器 (SIS) 连接器。参见“安全气囊系统侧碰撞传感器的更换”。 3. 检查连接器的部件侧和线束侧是否损坏或腐蚀。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 4	至步骤 5
4	1. 如果侧碰撞传感器连接器的部件侧损坏，必须更换侧碰撞传感器。参见“安全气囊系统侧碰撞传感器的更换”。 2. 如果侧碰撞传感器连接器的线束侧损坏，更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 11	-
5	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 3. 检查传感和诊断模块连接器的部件侧和线束侧是否损坏或腐蚀。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。 连接器是否有任何损坏或腐蚀的迹象？	至步骤 6	至步骤 7
6	1. 如果传感和诊断模块连接器的部件侧损坏，必须更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 2. 如果传感和诊断模块连接器的线束侧损坏，更换连接器的线束侧。参见“线路系统”中的“连接器修理”。 是否完成修理？	至步骤 11	-
7	1. 断开右前侧碰撞传感器连接器。 2. 检测传感和诊断模块连接器与侧碰撞传感器连接器之间的侧碰撞传感器信号电路和电压电路是否开路或电阻过高。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 8
8	检测传感和诊断模块连接器上的侧碰撞传感器信号电路与电压电路之间是否导通。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 9
9	1. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 2. 检测侧碰撞传感器的信号电路和电压电路是否对电压短路。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	至步骤 11	至步骤 10
10	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换右前侧碰撞传感器。参见“安全气囊系统侧碰撞传感器的更换”。 是否完成更换？	至步骤 11	-

DTC B0086 (续)

步骤	操作	是	否
11	1. 重新连接安全气囊系统的所有部件。 2. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 3. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 12	系统正常
12	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换?	至步骤 13	-
13	1. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 2. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 3. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码?	至步骤 2	系统正常

DTC B1001

电路说明

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 将存储在传感和诊断模块中的保护装置识别号与存储在仪表盘模块 (IPM) 中的保护装置识别号进行比较。比较的保护装置识别号包含传感和诊断模块零件号的后 4 位数字。当将点火开关置于 ON 位置时，传感和诊断模块通过 GMLAN 通信电路将此信息与保存在仪表盘模块内的信息进行比较。如果保存在传感和诊断模块内的信息与仪表盘模块内的信息不匹配，将设置 DTC B1001。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B1001 传感和诊断模块选装件配置错误

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
00	选装件配置错误

运行故障诊断码的条件

点火 1 电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B1001 症状 00

- 传感和诊断模块零件号的最后 4 位数与保存在仪表盘模块内的最后 4 位数不匹配。
- 保存在仪表盘模块内的车辆识别号与该车辆识别号不匹配。

设置故障诊断码时采取的操作

- 传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。
- 传感和诊断模块解除所有展开系统。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

保存在传感和诊断模块中的保护装置识别号与仪表盘模块中的保护装置识别号相一致。

诊断帮助

该故障诊断码表明，安装在车辆上传感和诊断模块不正确，或者传感和诊断模块和 / 或仪表盘模块更换后未用新信息对其进行重新编程。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应：

- 3 本测试检查仪表盘模块中设定的车辆识别号是否正确。
- 4 该步骤说明必须对仪表盘模块进行编程。
- 6 该步骤检查在清除了故障诊断码后，该故障诊断码是否还是当前故障诊断码；如果是，则可能安装了错误的传感和诊断模块。

DTC B1001

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 1. 安装故障诊断仪，请求显示安全气囊系统故障诊断码。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 故障诊断仪是否显示 DTC B1001 为当前故障诊断码？	至步骤 3	至步骤 4
3	使用故障诊断仪，确认仪表盘模块 (IPM) 使用了正确的车辆识别号进行编程，该识别号保存在仪表盘板模块中，与车辆识别号标牌上的号码一致。 仪表盘板模块是否用正确的车辆信息号 (VIN) 进行了编程？	至步骤 5	至步骤 4
4	用故障诊断仪将正确的车辆识别号编程到仪表盘板模块中。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成了重新编程过程？	至步骤 5	-
5	用故障诊断仪将设置传感和诊断模块零件号编程到仪表盘板模块中，参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成了重新编程过程？	至步骤 6	-
6	1. 使用故障诊断仪检查 DTC B1001 是否为当前故障诊断码。 2. 清除故障诊断码。 3. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 OFF 位置，然后置于 ON 位置。 故障诊断仪是否指示该故障诊断码是当前故障诊断码？	至步骤 7	至步骤 8
7	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 8	-
8	1. 重新连接安全气囊系统的所有部件。 2. 确认所有部件、连接器和连接器位置固定锁 (CPA) 安装正确。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 OFF 位置，然后置于 ON 位置。 5. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码？	至步骤 2	系统正常

DTC B1019

电路说明

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 对系统进行连续诊断测试。当将点火开关置于 ON 位置时，传感和诊断模块将检查车辆配置安装的零部件是否正确。如果安装检测到车辆上的某个模块更换后未进行配置或某个模块配置不正确，传感和诊断模块将设置 DTC B1019。如果更换了传感和诊断模块，确保车辆安装的零件号正确。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B1019 系统配置错误

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

故障诊断码症状	故障诊断码症状说明
00	系统配置错误

运行故障诊断码的条件

点火电压在正常工作电压范围内。

设置故障诊断码的条件

B1019 症状00

- 传感和诊断模块编程时，对于车辆的选项错误。
- 车辆安装了错误的传感和诊断模块。
- 某个模块更换后未进行配置或某个模块配置不正确。

设置故障诊断码时采取的操作

- 传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊警告灯启亮。
- 传感和诊断模块解除所有展开系统。

熄灭故障指示灯 / 清除故障诊断码的条件

- 必须安装正确的传感和诊断模块。
- 必须安装正确的零部件。
- 所有模块配置正确。

诊断帮助

该 DTC 表明，车辆上安装的传感和诊断模块不正确或某个模块更换后未进行配置或某个模块配置不正确。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应：

- 2 该步骤检查是否有传感和诊断模块的当前故障诊断码。
- 3 本测试检查仪表板模块 (IPM) 中编程的车辆识别号是否正确。
- 4 该步骤说明必须对仪表板模块进行编程。

DTC B1019

步骤	操作	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图			
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 1. 安装故障诊断仪，请求显示安全气囊系统故障诊断码。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 故障诊断仪是否显示 DTC B1019 为当前故障诊断码？	至步骤 3	至步骤 8
3	使用故障诊断仪，确认仪表盘模块 (IPM) 使用了正确的车辆识别号进行编程，该识别号保存在仪表盘模块中，与车辆识别号标牌上的号码一致。 仪表盘模块是否用正确的车辆识别号进行编程？	至步骤 6	至步骤 4
4	使用故障诊断仪，将正确的车辆识别号编程到仪表盘模块中，参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成了重新编程过程？	至步骤 5	-
5	使用故障诊断仪，执行计算机和集成系统特殊功能下的“设置传感和检测模块零件号到仪表盘模块”。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成了重新编程过程？	至步骤 8	-
6	检查车辆最近是否更换过模块。 车辆是否表明最近更换过模块？	至步骤 7	至步骤 8
7	至更换过的模块编程程序。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成了重新编程过程？	至步骤 8	-
8	1. 重新连接安全气囊系统的所有部件。 2. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 3. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 OFF 位置，然后置于 ON 位置。 4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码？	至步骤 9	系统正常
9	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	至步骤 10	-
10	1. 重新连接安全气囊系统的所有部件。 2. 确认所有部件、连接器和连接器位置固定锁 (CPA) 安装正确。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 OFF 位置，然后置于 ON 位置。 5. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码？	至步骤 2	系统正常

DTC B1325

电路说明

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 监视来自蓄电池的正极电压输入。如果传感和诊断模块检测到该蓄电池的正极电压电路高于或低于临界值，则设置 DTC B1325。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B1325 设备电源 1（低电流 1）电路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状的更多信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

症状	症状说明
03	电压低于临界值
07	电压高于临界值

运行故障诊断码的条件

提供给传感和检测模块的电压在 9-16 伏范围内。

设置故障诊断码的条件

B1325 03

- 传感和诊断模块检测到的系统电压低于 9 伏。
- 该状况持续 10 秒钟。

B1325 07

- 传感和诊断模块检测到的系统电压高于 16 伏。
- 该状况持续 10 秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

- 传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊指示灯启亮。
- 传感与诊断模块将故障诊断码存储在存储器中。

清除故障诊断码的条件

- 排除故障后当前故障诊断码将被清除。
- 当模块点火循环计数器达到重新设置的阈值且没有故障重复出现时，将清除历史故障诊断码。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 4 该步骤检查气囊保险丝电源电压侧的电压。
- 6 该步骤检测蓄电池正极电压电路是否电阻过高或过低或开路。
- 7 该步骤检测蓄电池正极电压电路是否对电压或搭铁短路。

DTC B1325

步骤	操作	值	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图				
1	是否执行了“诊断系统检查 - 车辆”？	-	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”
2	重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 1. 安装故障诊断仪。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪，观察安全气囊系统输入数据列表中的“蓄电池电压输入”参数。 显示在故障诊断仪上的蓄电池电压输入是否在规定的范围内？	9-16 伏	至步骤 3	至步骤 4
3	是否设置 DTC B1325 为历史故障诊断码？	-	至“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”	-
4	1. 将气囊保险丝从左后保险丝盒中拆下。 2. 测量气囊保险丝电源侧与搭铁之间的电压。 电压测量值是否在规定范围内？	9-16 伏	至步骤 5	至“发动机电气系统”中的“充气系统测试”

DTC B1325 (续)

步骤	操作	值	是	否
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 3. 检查传感和检测模块是否有可能导致蓄电池正极电压电路故障的锈蚀或接触不良。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	-	至步骤 9	至步骤 6
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 检测气囊保险丝输出侧与传感和检测模块线束连接器之间的蓄电池正极电压电路是否电阻过高或过低或开路。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	-	至步骤 9	至步骤 7
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 2. 检测传感和检测模块线束连接器端的蓄电池正极电压电路是否对电压或搭铁短路。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	-	至步骤 9	至步骤 8
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	-	至步骤 9	-
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装气囊保险丝并连接所有安全气囊系统零部件。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码？	-	至步骤 2	系统正常

DTC B1370

电路说明

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 监视点火开关的点火 1 电压。当点火开关置于 RUN 位置或 CRANK 位置时，开关向传感和诊断模块提供点火 1 电压。如果检测到传感和诊断模块点火 1 电路开路、对电压短路或对搭铁短路，将设置 DTC B1370。

故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码：

DTC B1370 装置点火 1 (ON 和 Start) 电路

本车辆带有包含故障诊断码症状的故障诊断码。对于故障诊断码症状的更多信息，参见“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码症状说明”。

症状	症状说明
01	对蓄电池短路
06	对搭铁短路或开路

运行故障诊断码的条件

点火 1 电压在正常工作电压 9-16 伏范围内。

设置故障诊断码的条件

B1370 01

- 当点火开关置于 OFF 位置时，传感和诊断模块检测到点火 1 电压电路对蓄电池短路。
- 该状况持续 10 秒钟。

B1370 06

- 当点火开关置于 RUN 或 CRANK 位置时，传感和诊断模块检测到点火 1 电压对电路搭铁短路或开路。
- 该状况持续 10 秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

- 传感和诊断模块通过 GMLAN 串行数据指令气囊指示灯启亮。
- 传感与诊断模块将故障诊断码存储在存储器中。
- 传感和诊断模块只从 GMLAN 电源模式信息来确定其电源模式，在点火循环的其余时间，忽略点火 1 的输入。

清除故障诊断码的条件

- 排除故障后当前故障诊断码将被清除。
- 当模块点火循环计数器达到重新设置的阈值且没有故障重复出现时，将清除历史故障诊断码。

诊断帮助

历史故障诊断码可能由点火 1 电路中的间歇性短路或开路故障引起。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 该步骤检查气囊保险丝电源电压侧的电压。
- 该步骤检测气囊保险丝输出侧与传感和检测模块线束连接器之间的点火 1 电压电路是否电阻过高或过低或开路。
- 该步骤检测传感和检测模块线束连接器端的点火 1 电压电路是否对电压或搭铁短路。

DTC B1370

步骤	操作	值	是	否
示意图参照：安全气囊系统示意图 连接器端视图参照：安全气囊系统连接器端视图				
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	-	至步骤 2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	重要注意事项： J-45289 CANdi 模块必须与故障诊断仪一起使用。 1. 安装故障诊断仪。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 故障诊断仪是否显示 DTC B1370 为当前故障诊断码？	-	至步骤 3	至“诊断帮助”
3	1. 将气囊保险丝从右后保险丝盒中拆下。 2. 测量气囊保险丝电源电压侧与搭铁之间的电压。 电压测量值是否在规定范围内？	9-16 伏	至步骤 4	至“发动机电气系统”中的“充气系统测试”
4	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 连接器。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 3. 检查传感和检测模块是否有可能导致点火 1 电压电路故障的锈蚀或接触不良。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。 是否发现并排除了故障？	-	至步骤 8	至步骤 5
5	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 检测气囊保险丝输出侧与传感和检测模块线束连接器之间的点火 1 电压电路是否电阻过高或过低或开路。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	-	至步骤 8	至步骤 6
6	1. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 2. 检测气囊保险丝输出侧与传感和检测模块线束连接器之间的蓄电池正极电压电路是否对电压或搭铁短路。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。 是否发现并排除了故障？	-	至步骤 8	至步骤 7
7	1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 更换传感和诊断模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程。 是否完成更换？	-	至步骤 8	-
8	1. 连接气囊保险丝和所有 SIR 零部件。 2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。 3. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 4. 在相应说明规定的“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。 是否再次设置该故障诊断码？	-	至步骤 2	系统正常

乘客感知系统预载测试程序

说明

乘客感知系统 (PPS) 是一个标定系统, 系统维修或更换后, 需要检查在每个区域中是否有预载。如果因各种原因对乘客座椅底部座垫或装饰件进行了维修、重新安装或拆卸, 则以下程序旨在帮助检查乘客感知系统的预载。

开始前, 认真通读这些程序。关于乘客感知系统的更多信息, 参见 "安全气囊系统的说明与操作"。

重要注意事项: 必须遵循下列步骤:

1. 认真通读本程序。
2. 如果乘客感知系统检测到一个区域上存在预载, 乘客感知系统将不能正常工作。
3. 成功完成预载测试程序后, 执行 "诊断系统检查 - 车辆", 以保证系统能够正常工作。

乘客感知系统预载测试程序

重要注意事项:

- 在检查乘客感知系统预载前, 前排乘客座椅上不能有任何物品。前排乘客座椅上的任何物品将影响该程序。
- 当传感和诊断模块 (SDM) 开始与乘客感知系统通信时, 仪表板组合仪表 (IPC) 和仪表灯会开始闪烁。在该程序中是正常现象, 并不表示系统有其他故障。

1. 清空前排外侧乘客座椅。
2. 安装故障诊断仪。

重要注意事项: 在检查乘客感知系统预载前, 必须清除所有的气囊系统和乘客感知系统的故障诊断码 (预载故障诊断码除外)。

3. 使用故障诊断仪清除安全气囊系统和乘客感知系统的故障诊断码, 如果设置了任何当前故障诊断码 (预载故障诊断码除外), 并首先对这些故障诊断码进行故障排除。
4. 使用故障诊断仪, 至 "Vehicle Control Systems (车辆控制系统)", 然后选择 "Module Replacement/Setup (模块更换/设置)", 选择 "PPS (乘客感知系统)", 开始预载测试程序。
5. 使用故障诊断仪请求显示乘客感知系统代码。参见 "乘客感知系统显示码程序"。
6. 如果出现 DTC 1052-1055, 参见 "DTC 1052、1053、1054 或 1055" 以便进行修理。
7. 如果在乘客感知系统中未发现预载故障诊断码, 则清除所有的乘客感知系统和安全气囊系统的历史故障诊断码。
8. 完成所有维修后, 执行 "诊断系统检查 - 车辆"。

症状 - 安全气囊系统

重要注意事项: 在使用症状表之前, 首先完成以下步骤:

1. 在使用症状表前先执行 "车辆故障诊断码信息" 中的 "诊断系统检查 - 车辆", 检查并确认满足下述条件:
 - 未设置故障诊断码。
 - 安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 能够通过串行数据链路进行通信。
2. 查看 "安全气囊系统的说明与操作", 以熟悉系统功能。参见 "安全气囊系统的说明与操作"。

目视 / 外观检查

- 检查可能影响安全气囊系统工作的售后加装装置。参见 "线路系统" 中的 "检查售后加装附件"。
- 检查易于接触或能够看到的系统部件是否有明显损坏或故障, 以致导致该症状。

间歇性故障

间歇性故障可能是由电气连接或线束故障引起的。参见 "线路系统" 中的 "检测间歇性和接触不良故障"。

症状列表

- 参见 "气囊指示灯电路故障", 以诊断症状。
- 参见 "乘客感知系统指示灯电路故障", 以诊断症状。

气囊指示灯电路故障

故障诊断信息

重要注意事项: 在使用诊断程序之前, 务必执行 "诊断系统检查 - 车辆"。

电路 / 系统说明

当点火开关置于 ON 位置时, 仪表板组合仪表 (IPC) 使气囊指示灯闪烁 7 次。

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 执行安全气囊系统诊断测试, 如果安全气囊系统没有故障, 则指令仪表板组合仪表熄灭气囊指示灯。传感和诊断模块通过串行数据通信控制气囊指示灯。如果点火 1 电压超出 9-16 伏的正常工作电压范围, 则传感和诊断模块将指令仪表板组合仪表启亮气囊指示灯, 但不设置故障诊断码, 然后停用所有展开回路。

参考信息

示意图参照

"安全气囊系统示意图"

连接器端视图参照

"安全气囊系统连接器端视图"

诊断帮助

如果点火 1 电路超出 9-16 的电压范围, 则可能设置 DTC B1370。

电路 / 系统测试

1. 点火开关置于 ON 位置, 使用故障诊断仪请求显示安全气囊系统数据列表。观察蓄电池电压参

数。故障诊断仪上的蓄电池电压读数应该为 9-16 伏。

- 如果电压低于 9 伏，参见 "诊断系统检查 - 车辆"。
2. 点火开关置于 ON 位置，监视仪表板组合仪表。安全气囊系统警告灯将闪烁，然后熄灭。检查并确认安全气囊系统警告灯闪烁，然后熄灭。
 - 如果安全气囊系统警告灯持续闪烁，则对传感和诊断模块进行重新编程，参见 "维修说明" 中的 "传感和诊断模块编程"。
 3. 使用故障诊断仪，至 "Body (车身)" 和 "Accessories (附件)"，然后选择 "Special Functions to Instrument Panel Cluster (仪表板组合仪表特殊功能)"，再选择 "Display Test (显示测试)"。在 "显示测试" 中发出 "ON" 指令，可以启亮或熄灭所有仪表板指示灯。指令仪表板组合仪表指示灯启亮时，气囊指示灯应启亮。
 - 如果气囊指示灯未启亮，则更换仪表板组合仪表。

注意：气囊警告灯不可单独维修。仪表板组合仪表必须作为一个整体单元维修/更换。

4. 如果故障诊断仪可以指令气囊指示灯启亮和熄灭，则更换传感和诊断模块。

维修说明

重要注意事项：完成诊断程序之后，务必执行 "诊断修理效果检验"。关于仪表板组合仪表和传感和诊断模块的更换、设置和编程，参见 "控制模块参考"。

乘客感知系统指示灯电路故障

故障诊断信息

重要注意事项：在使用诊断程序之前，务必执行 "诊断系统检查 - 车辆"。

电路/系统说明

乘客气囊启用/停用指示灯用于告知驾驶员乘客感知系统 (PPS) 启用或停用仪表板充气模块 (I/P)。当点火开关置于 ON 位置时，乘客感知系统模块通电并指令两个乘客气囊启用/停用指示灯启亮 5 秒；然后在两个指示灯都启亮时，对乘客感知系统部件和电路进行测试。如果未检测到故障，乘客感知系统模块将根据乘客感知系统的状态启亮或熄灭乘客气囊指示灯。如果检测到故障，乘客感知系统模块将存储一个故障诊断码 (DTC)，设置乘客感知系统为默认停用状态，并与传感和诊断模块进行通信，通知设置了一个故障诊断码。传感和诊断模块将请求仪表板组合仪表 (IPC) 启亮气囊指示灯，通知驾驶员乘客感知系统有故障。

诊断帮助

历史故障诊断码可能由点火 1 至乘客气囊 "启用/停用" 指示灯的电路短路或开路引起。

参考信息

示意图参照

"安全气囊系统示意图"

连接器端视图参照

"安全气囊系统连接器端视图"

电气信息参考

- "电路测试"
- "连接器修理"
- "检测间歇性和解除不良故障"
- "线路修理"

电路/系统测试

重要注意事项：拆下连接器时，检查连接器是否损坏或腐蚀。当发生如下的损坏或腐蚀时，需要维修或更换受影响部件/连接器。

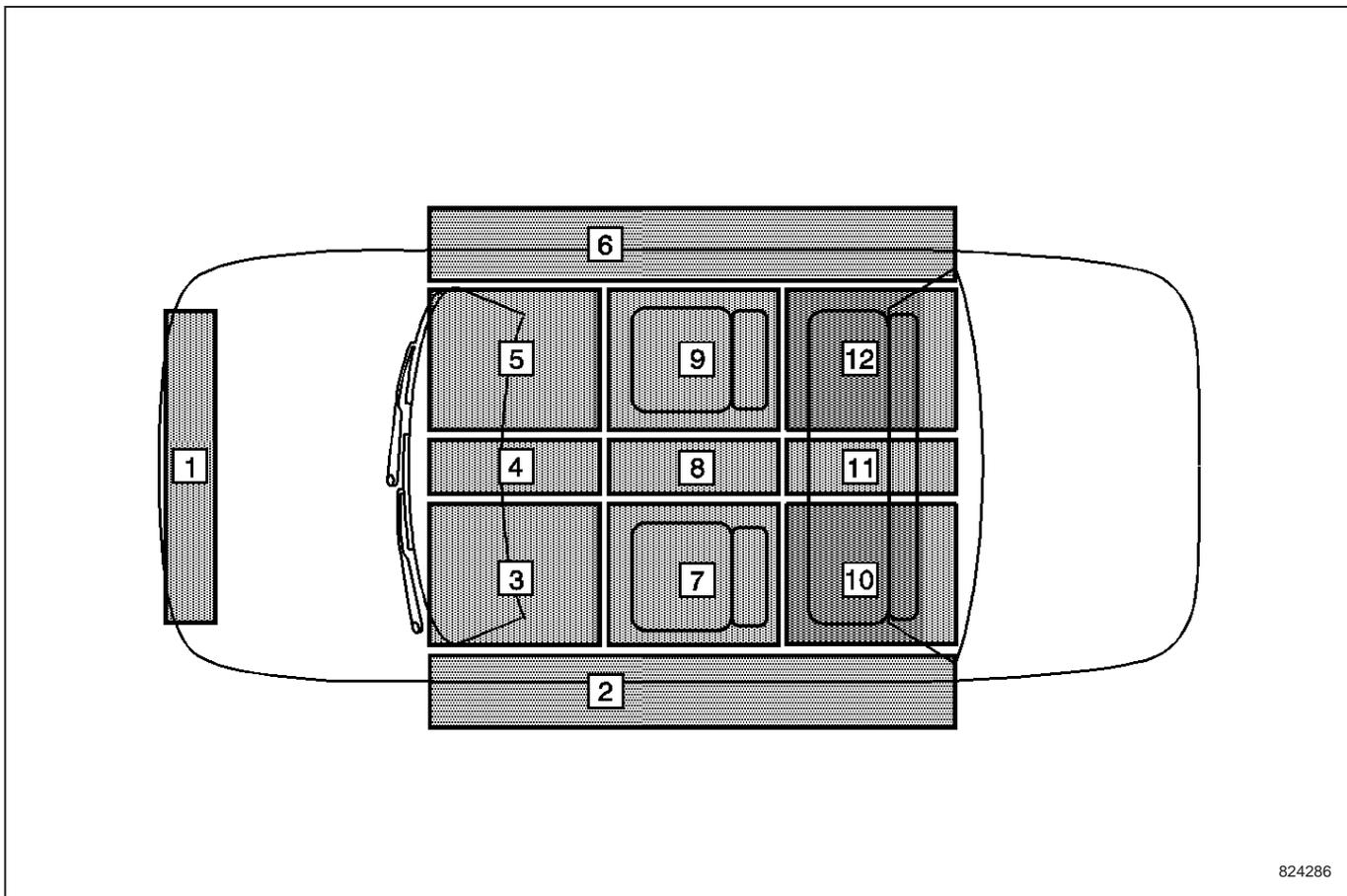
- 乘客气囊启用/停用指示灯。
 - 乘客感知系统模块
 - 乘客气囊启用/停用指示灯线束连接器。
 - 乘客感知系统线束连接器
1. 点火开关置于 OFF 位置，断开乘客座椅下的乘客感知系统模块连接器。
 2. 断开乘客气囊启用/停用指示灯连接器。
 3. 检测乘客气囊启用/停用指示灯点火 1 电压电路是否对搭铁短路、电阻过高或开路。检查并确认不出现对搭铁短路、电阻过高或开路情况。
 - 如果发现任何上述状况，则执行相应的修理。
 4. 检测乘客气囊启用/停用指示灯和乘客感知系统之间的乘客气囊启用和停用指示灯控制电路是否对电压短路、电阻过高或开路。检查并确认不出现对电压短路、电阻过高或开路情况。
 - 如果发现任何上述状况，则执行相应的修理。
 5. 重新连接乘客感知系统连接器，然后在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。然后，在乘客气囊启用/停用指示灯连接器上点火 1 电压电路和乘客气囊停用指示灯控制电路之间连接一个测试灯。在前排乘客座椅无人乘坐时，检查并确认测试灯启亮。
 - 如果测试灯未启亮，更换乘客感知系统。
 - 如果测试灯启亮，更换乘客气囊启用/停用指示灯。

安全气囊系统的解除和启用区域

重要注意事项：在解除安全气囊系统前，参见“安全气囊系统维修注意事项”。

安全气囊系统被分成解除和启用区域。当在安全气囊系统部件或线路上进行维修或在其附近进行维修时，可

能需要解除该区域的安全气囊系统部件。根据安全气囊系统部件的位置和维修的部位，可能需要解除多个区域，参见“安全气囊系统区域识别图”。参见下图，确定要进行维修的具体区域。确定区域后，对这些具体的区域进行解除和启用程序。



824286

区域	说明
1	左侧和右侧前端传感器，参见“安全气囊系统解除和启用区域1”。
2	驾驶员 / 左侧车顶纵梁模块和侧碰撞传感器 (SIS)，参见“安全气囊系统解除和启用区域2”。
3	安全气囊系统方向盘模块和线圈，参见“安全气囊系统解除和启用区域3”。
4	未用
5	安全气囊系统仪表板 (I/P) 模块，参见“安全气囊系统解除和启用区域5”。
6	乘客 / 右侧车顶纵梁模块和侧碰撞传感器 (SIS)，参见“安全气囊系统解除和启用区域6”。
7	带左前侧碰撞模块和安全带预紧器的驾驶员座椅，参见“安全气囊系统解除和启用区域7”。
8	安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)，参见“安全气囊系统解除和启用区域8”。
9	带右前侧碰撞模块和安全带预紧器的乘客座椅，参见“安全气囊系统解除和启用区域9”。
10-12	未用

维修指南

安全气囊系统维修注意事项

告诫：在对安全气囊系统部件或线路进行维修或在其附近进行维修时，必须先解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统的解除和启用区域”。不遵守正确的操作程序，可能导致安全气囊系统部件展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理。

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM) 能保留一定的储备能量。储备能量为气囊提供展开电源。当切断车辆电源后，该展开电源将维持约 1 分钟。解除安全气囊系统即可使气囊无法利用储备能量展开。

一般维修说明

以下为一般维修说明，为了正确维修车辆并将车辆恢复到原来状态，必须遵循该维修说明。

- 禁止将充气模块置于 65° C (° F) 以上的温度下。

- 检验替换件的零件号正确。不要用其它型号车辆的部件进行替换。
- 只能使用从授权的 GM 经销商处获得的原装 GM 更换零件。不要使用回收零件对安全气囊系统进行修理。

如果以下任何部件从 91 米 (3 英尺) 或以上的高度掉落，则必须报废。

- 安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)
- 安全气囊系统仪表盘 (I/P) 模块
- 安全气囊系统方向盘模块
- 安全气囊系统方向盘模块线圈
- 安全气囊系统侧碰撞模块 (前排座椅)
- 安全气囊系统车顶纵梁模块
- 安全气囊系统侧碰撞传感器 (SIS)
- 安全气囊系统安全带预紧器。
- 安全气囊系统前端传感器

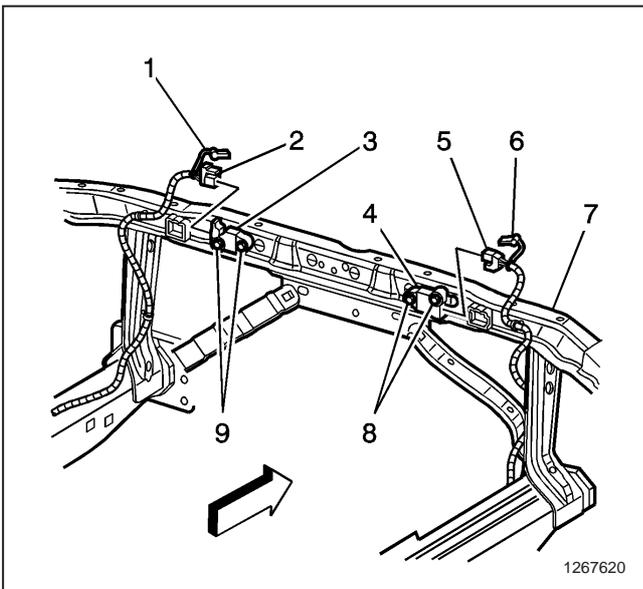
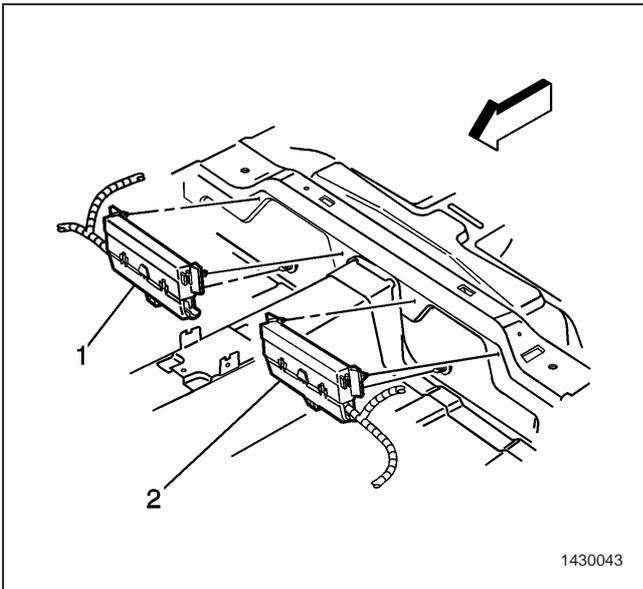
安全气囊系统解除和启用区域 1

解除程序

1. 转动方向盘，使车轮朝向正前方。
2. 将点火开关置于“OFF”位置。
3. 拆下后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。

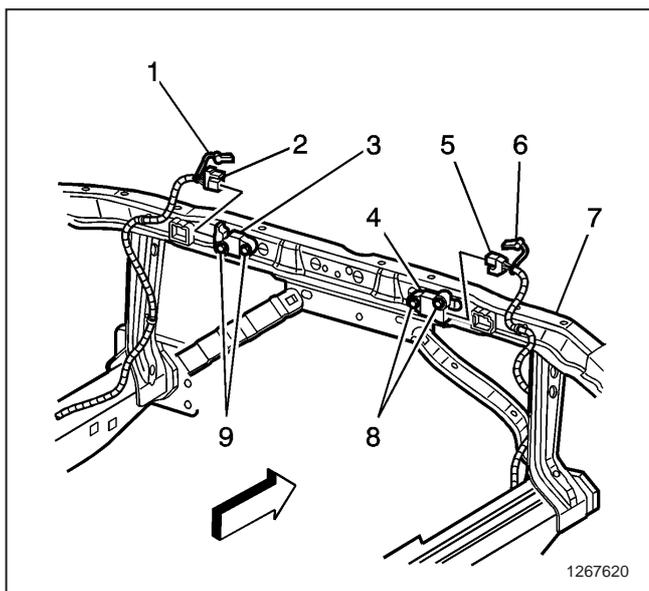
重要注意事项：该传感和诊断模块 (SDM) 有两路带保险丝的电输入。为了防止安全气囊系统意外展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理，同时拆下右后保险丝盒中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒中的安全气囊（蓄电池）保险丝。将两个安全气囊保险丝都拆下且点火开关置于“ON”位置时，安全气囊警告灯将启亮。这属于正常操作，不表示安全气囊系统有故障。

4. 找到并拆下右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊（蓄电池）保险丝。
5. 打开前发动机舱盖，拆下紧固件和散热器的塑料盖。
6. 拆下上散热器支架，将散热器推向发动机，以接触到两个前端传感器 (3, 4)。
7. 将两个连接器位置固定锁 (CPA) (1、6) 从左侧和右侧前端传感器连接器 (2、5) 上拆下。
8. 将两个连接器 (2、5) 从左侧和右侧前端传感器 (3、4) 上拆下。

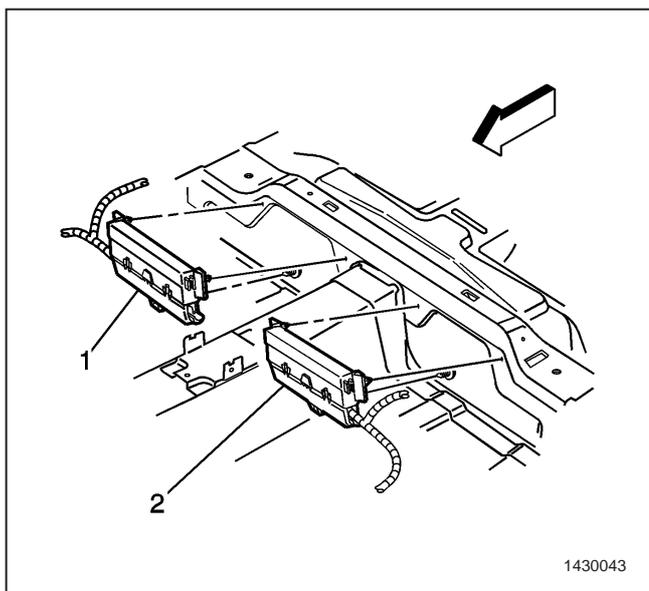


启用程序

1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 将两个连接器(2, 5)连接至左侧和右侧前端传感器(3, 4)上。
3. 将两个连接器位置固定锁(1, 6)连接到左侧和右侧前端传感器连接器(2, 5)上。
4. 安装两个上散热器支架。
5. 安装散热器塑料盖。



6. 安装右后保险丝盒(1)的安全气囊(点火)保险丝和左后保险丝盒(2)的安全气囊保险(蓄电池)丝。
7. 安装右后和左后保险丝盒盖。
8. 安装后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换-后排座椅”。
9. 装入时要小心,并将点火开关置于“ON”位置。气囊警告灯将闪烁,然后熄灭。
10. 如果安全气囊指示灯没有如上所述的操作,则执行“诊断系统检查-车辆”。参见“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”。



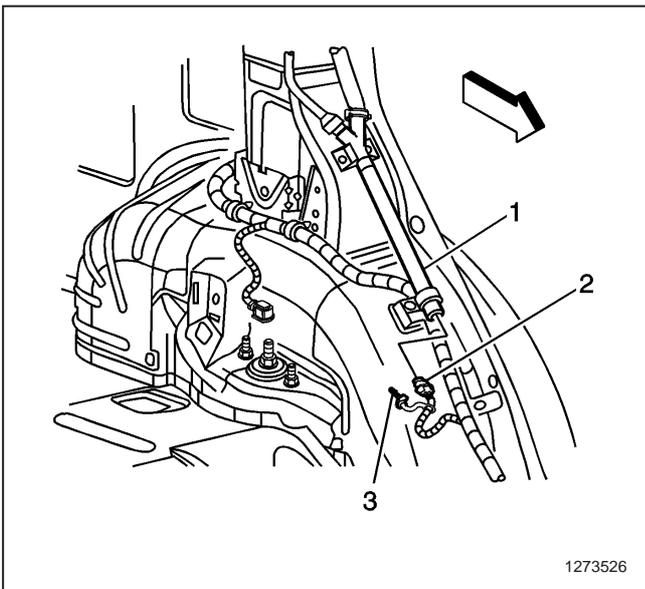
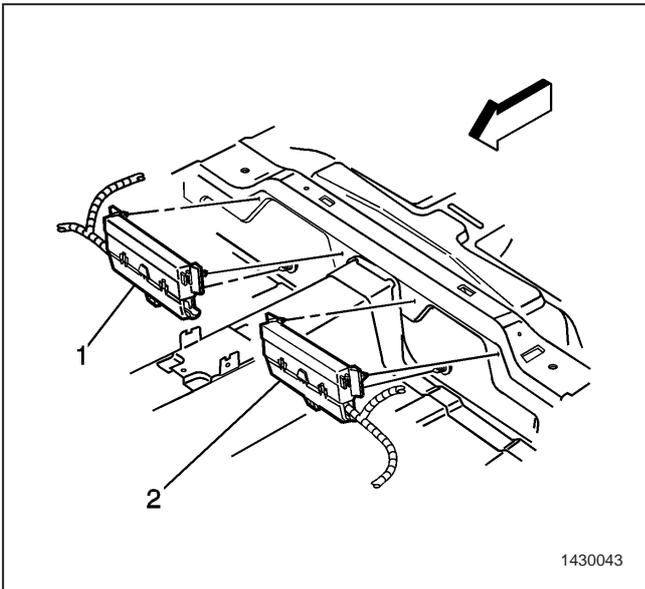
安全气囊系统解除和启用区域 2

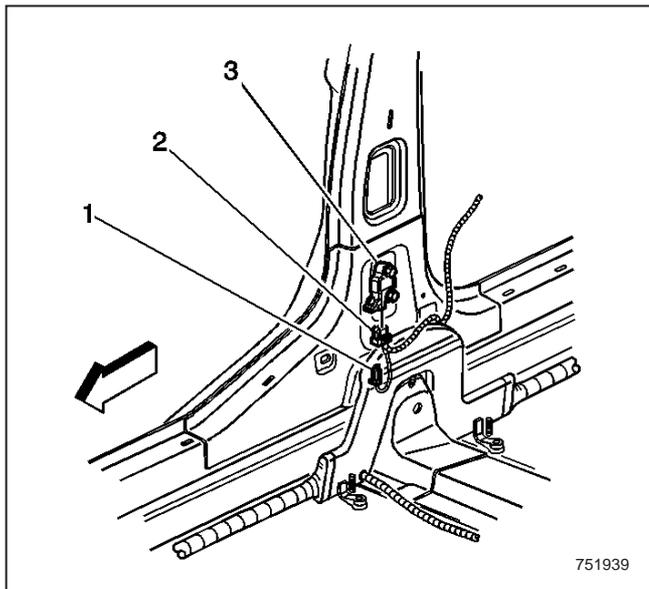
解除程序

1. 转动方向盘，使车轮朝向正前方。
2. 将点火开关置于“OFF”位置。
3. 拆下后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。

重要注意事项：该传感和诊断模块 (SDM) 有两路带保险丝的电源输入。为了防止安全气囊系统意外展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理，同时拆下右后保险丝盒中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒中的安全气囊（蓄电池）保险丝。将两个安全气囊保险丝都拆下且点火开关置于“ON”位置时，安全气囊警告灯将启亮。这属于正常操作，不表示安全气囊系统有故障。

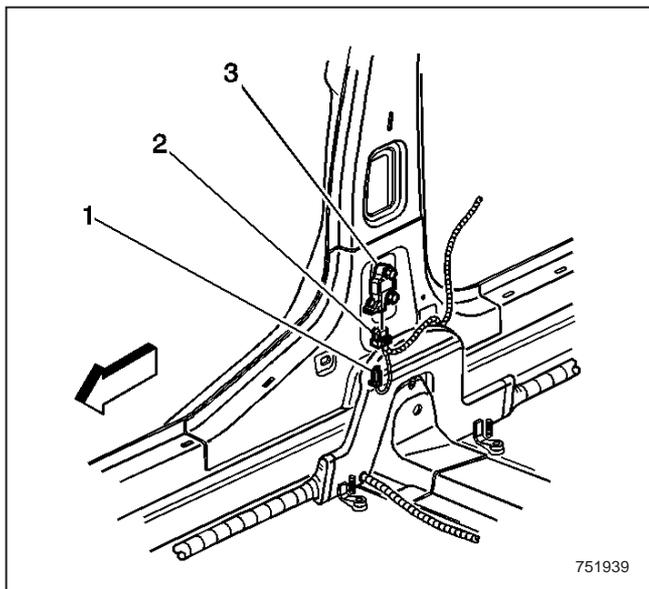
4. 找到并拆下右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊（蓄电池）保险丝。
5. 当要解除车顶纵梁模块，继续步骤 6 时，如果需要禁用侧碰撞传感器 (SIS)，则转至步骤 10。
6. 拆下左侧地毯夹持器装饰件。参见“内饰”中的“后地毯夹持器的更换”。
7. 将后排座椅靠背推离后支柱，让左侧 / 驾驶员侧车顶纵梁模块连接器露出。
8. 将连接器位置固定装置 (CPA) (3) 从车顶纵梁模块黄色连接器 (2) 上拆下。
9. 从左侧车顶纵梁模块 (1) 上断开左侧车顶纵梁模块黄色连接器 (2)。



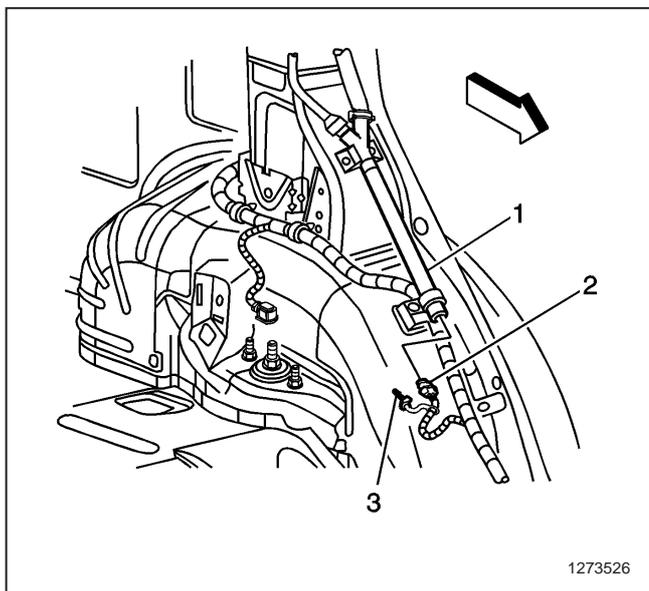


10. 拆下左侧中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱饰板的更换”。
11. 将侧碰撞传感器连接器位置固定装置 (1) 从左侧侧碰撞传感器连接器 (2) 上拆下。
12. 将侧碰撞传感器连接器 (2) 从侧碰撞传感器 (3) 上拆下。

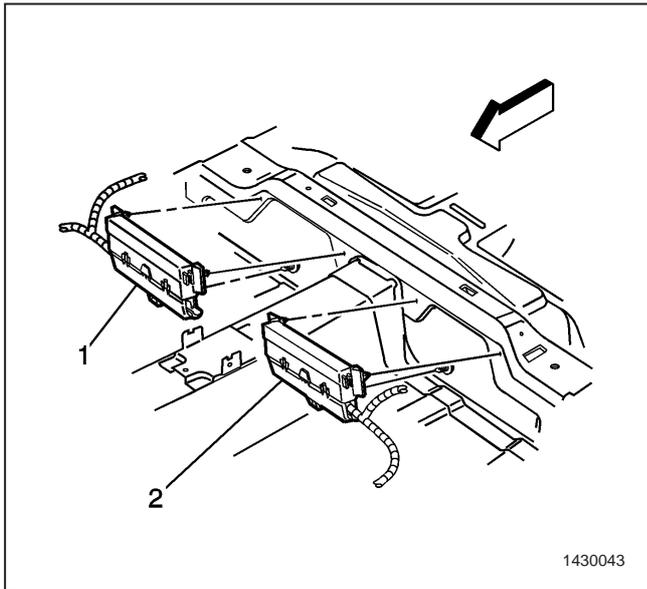
启用程序



1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 当要启用侧碰撞传感器 (SIS)，继续步骤3时，如果需要启用车顶纵梁模块，则转至步骤6。
3. 将侧碰撞传感器连接器 (2) 连接到侧碰撞传感器 (3) 上。
4. 将连接器位置固定装置 (1) 连接到侧碰撞传感器连接器 (2) 上。
5. 安装左侧中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱饰板的更换”。



6. 将左侧车顶纵梁模块黄色连接器 (2) 连接到车顶纵梁模块 (1) 上。
7. 将连接器位置固定装置 (3) 安装到左侧车顶纵梁模块连接器 (2) 上。
8. 松开后排座椅靠背。
9. 安装左侧地毯夹持器装饰件。参见“内饰”中的“后地毯夹持器的更换”。



10. 安装右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。
11. 安装右后 / 左后保险丝盒盖。
12. 安装后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。
13. 装入时要小心，并将点火开关置于“ON”位置。气囊警告灯将闪烁，然后熄灭。
14. 如果安全气囊指示灯没有进行如上所述的操作，则执行“诊断系统检查 - 车辆”。参见“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”。

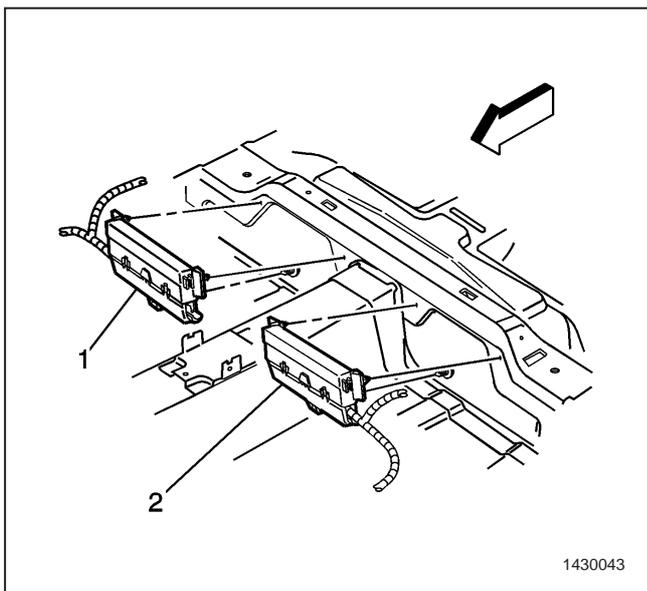
安全气囊系统解除和启用区域 3

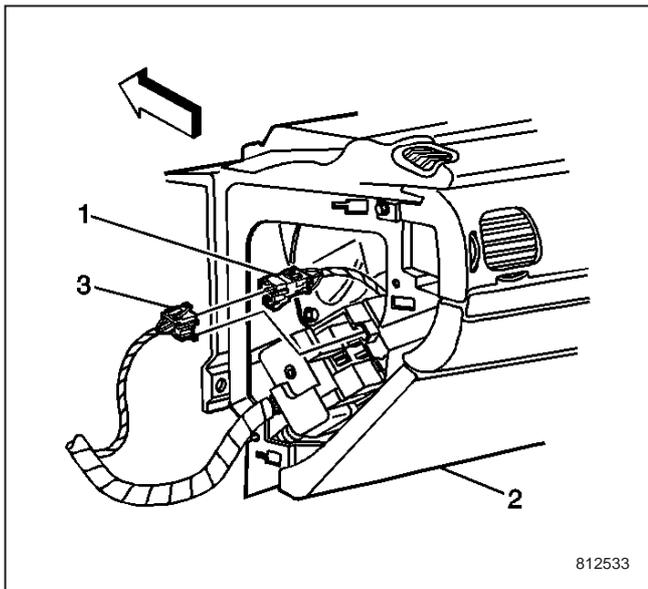
解除程序

1. 转动方向盘，使车轮朝向正前方。
2. 将点火开关置于“OFF”位置。
3. 拆下后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。

重要注意事项：该传感和诊断模块 (SDM) 有两路带保险丝的电源输入。为了防止安全气囊系统意外展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理，同时拆下右后保险丝盒中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。将两个安全气囊保险丝都拆下且点火开关置于“ON”位置时，安全气囊警告灯将启亮。这属于正常操作，不表示安全气囊系统有故障。

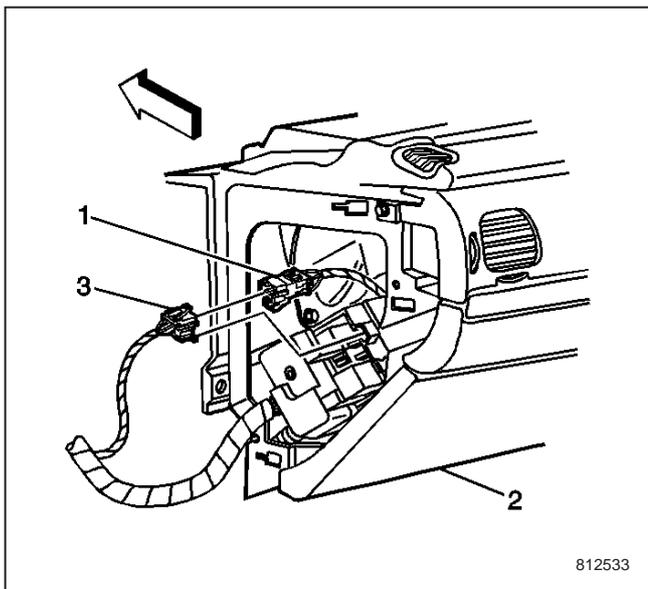
4. 找到并拆下右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。



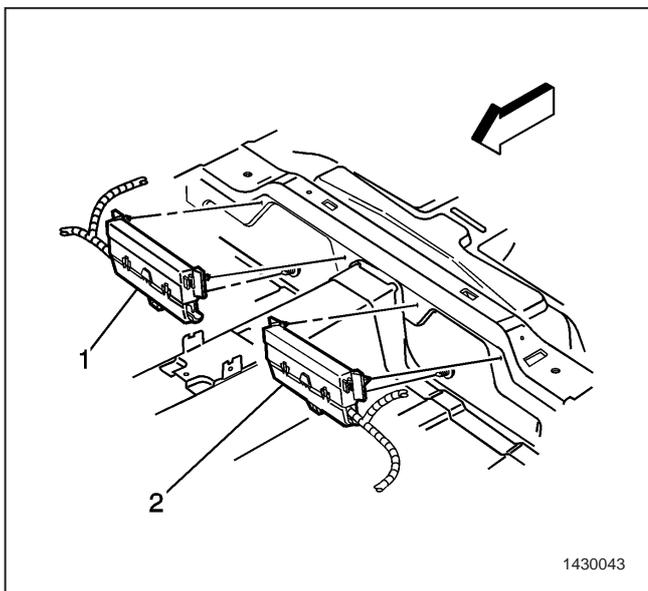


5. 从仪表板 (I/P) (2) 上拆下左侧 / 驾驶员隔音板。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“隔音板的更换 - 左侧”。
6. 将连接器位置固定装置 (CPA) 从方向盘模块线圈黄色连接器 (1) 上拆下。
7. 从车辆线束黄色连接器 (3) 上断开方向盘模块线圈黄色连接器 (1)。

启用程序



1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 将方向盘模块线圈黄色连接器 (3) 连接到车辆线束黄色连接器 (1) 上。
3. 将连接器位置固定装置安装到方向盘模块线圈黄色连接器 (1) 上。
4. 将左侧隔音板安装到仪表板 (2) 上。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“隔音板的更换 - 左侧”。



5. 安装右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。
6. 安装右后和左后保险丝盒盖。
7. 安装后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。
8. 装入时要小心，并将点火开关置于“ON”位置。气囊警告灯将闪烁，然后熄灭。
9. 如果安全气囊指示灯没有进行如上所述的操作，则执行“诊断系统检查 - 车辆”。参见“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”。

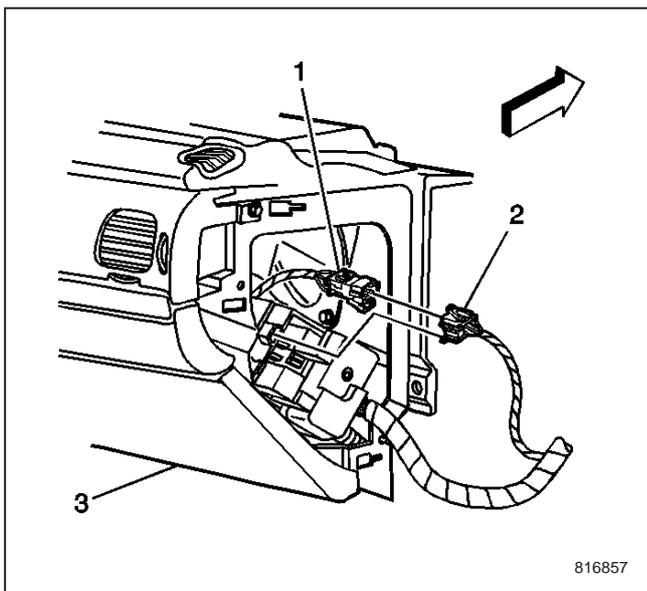
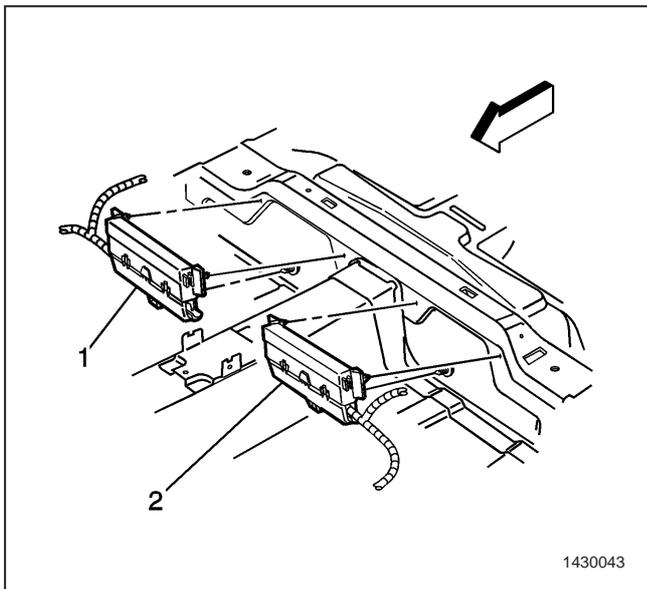
安全气囊系统解除和启用区域 5

解除程序

1. 转动方向盘，使车轮朝向正前方。
2. 将点火开关置于“OFF”位置。
3. 拆下后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。

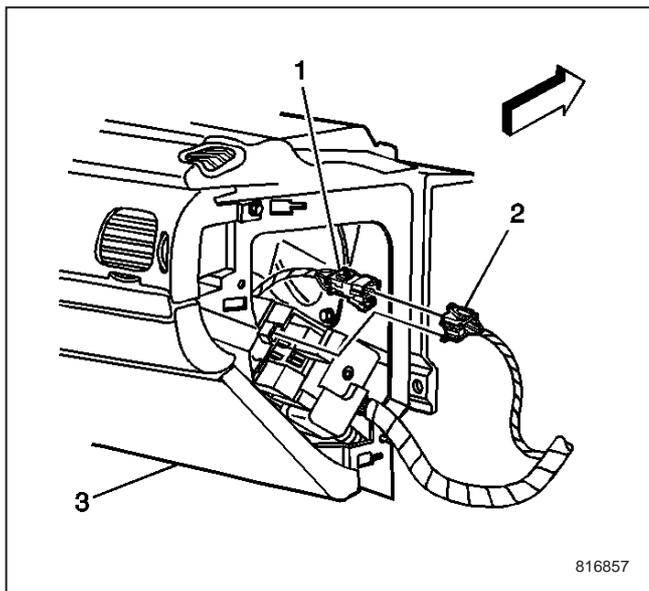
重要注意事项：该传感和诊断模块 (SDM) 有两路带保险丝的电源输入。为了防止安全气囊系统意外展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理，同时拆下右后保险丝盒中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒中的安全气囊（蓄电池）保险丝。将两个安全气囊保险丝都拆下且点火开关置于“ON”位置时，安全气囊警告灯将启亮。这属于正常操作，不表示安全气囊系统有故障。

4. 找到并拆下右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊（蓄电池）保险丝。
5. 将右侧 / 乘客侧隔音板从仪表板 (I/P)(3) 上拆下，参见“仪表板、仪表和控制台”中的“仪表板外装饰板盖的更换 - 右侧”。
6. 将连接器位置固定装置 (CPA) 从仪表板模块黄色连接器 (1) 上拆下。
7. 从车辆线束黄色连接器 (2) 上断开仪表板模块黄色连接器 (1)。

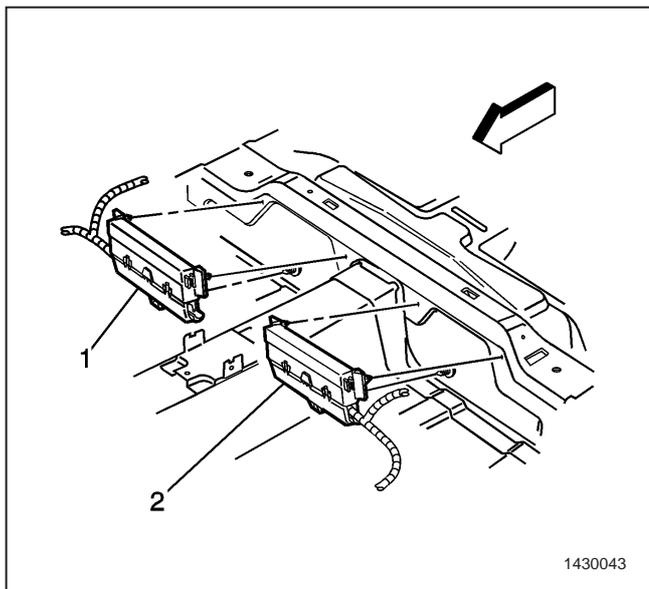


启用程序

1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 将仪表板模块黄色连接器(1)连接到车辆线束黄色连接器(2)上。
3. 将连接器位置固定装置连接到仪表板模块黄色连接器(2)上。
4. 将右侧隔音板安装到仪表板(3)上。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“仪表板外装饰板盖的更换 - 右侧”。



5. 安装右后保险丝盒(1)中的安全气囊(点火)保险丝和左后保险丝盒(2)中的安全气囊(蓄电池)保险丝。
6. 安装右后和左后保险丝盒盖。
7. 安装后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。
8. 装入时要小心,并将点火开关置于“ON”位置。气囊警告灯将闪烁,然后熄灭。
9. 如果安全气囊指示灯没有进行如上所述的操作,则执行“诊断系统检查 - 车辆”。参见“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”。



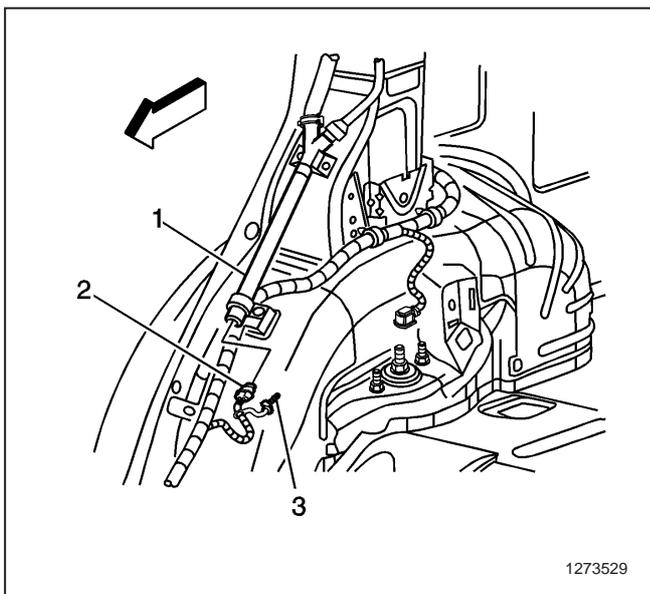
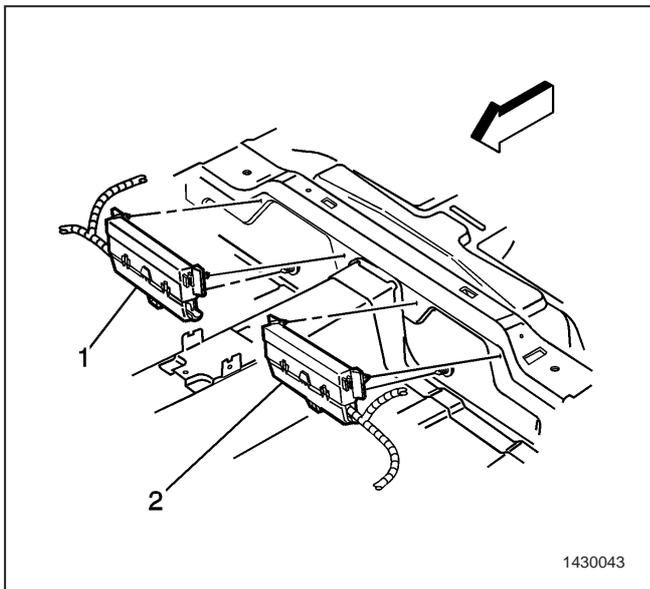
安全气囊系统解除和启用区域 6

解除程序

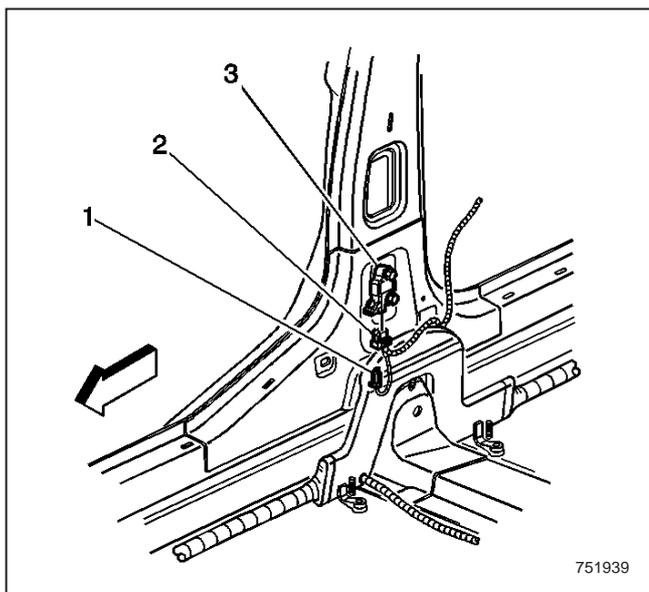
1. 转动方向盘，使车轮朝向正前方。
2. 将点火开关置于“OFF”位置。
3. 拆下后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。

重要注意事项：该传感和诊断模块 (SDM) 有两路带保险丝的电源输入。为了防止安全气囊系统意外展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理，同时拆下右后保险丝盒中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒中的安全气囊（蓄电池）保险丝。将两个安全气囊保险丝都拆下且点火开关置于“ON”位置时，安全气囊警告灯将启亮。这属于正常操作，不表示安全气囊系统有故障。

4. 找到并拆下右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊（蓄电池）保险丝。

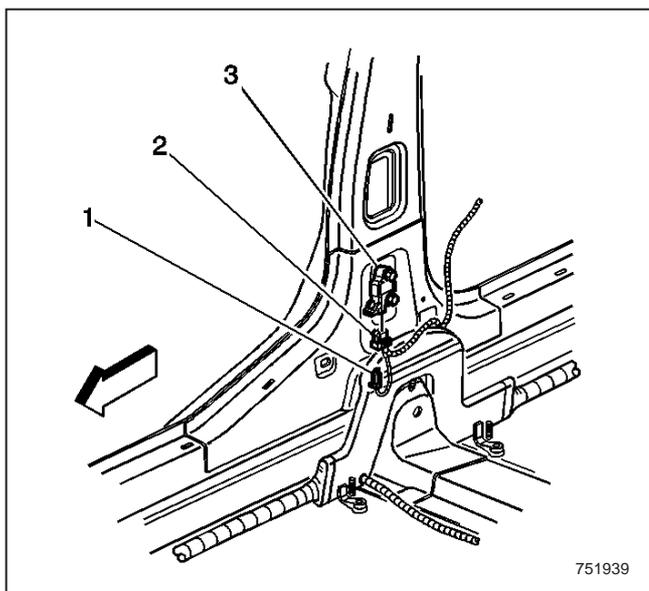


5. 当要解除车顶纵梁模块，继续步骤 6 时，如果需要禁用侧碰撞传感器 (SIS)，则转至步骤 10。
6. 拆卸右侧地毯夹持器装饰件。参见“内饰”中的“后地毯夹持器的更换”。
7. 将后排座椅靠背推离后支柱，让右侧 / 乘客侧车顶纵梁模块连接器露出。
8. 将连接器位置固定装置 (CPA) (3) 从车顶纵梁模块黄色连接器 (2) 上拆下。
9. 从右侧车顶纵梁模块 (1) 上断开右侧车顶纵梁模块黄色连接器 (2)。

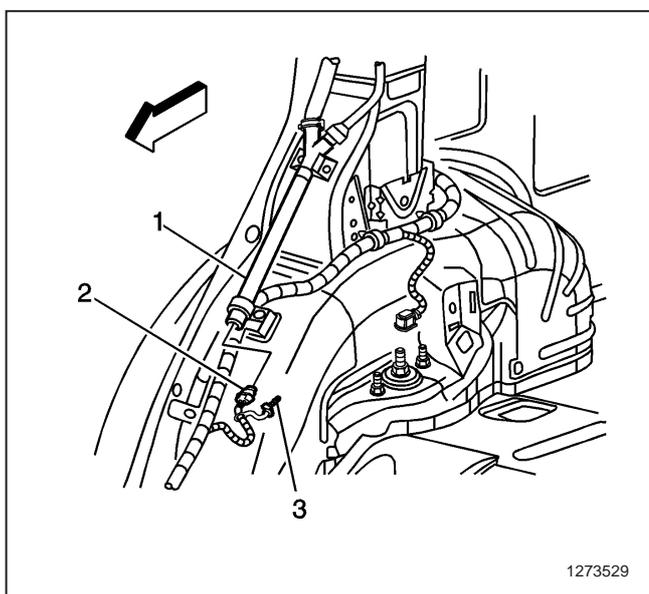


10. 拆下右侧中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱饰板的更换”。
11. 将侧碰撞传感器连接器位置固定装置 (1) 从右侧侧碰撞传感器连接器 (2) 上拆下。
12. 将侧碰撞传感器连接器 (2) 从侧碰撞传感器 (3) 上拆下。

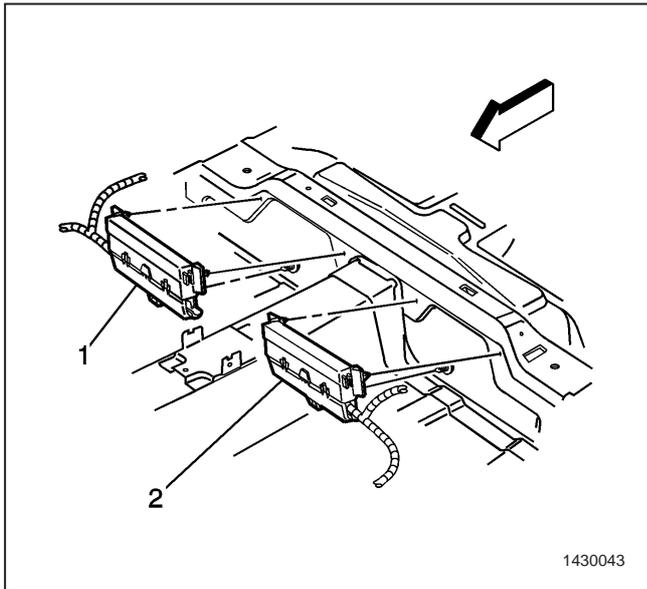
启用程序



1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 当要启用侧碰撞传感器，继续步骤 3，如果需要启用车顶纵梁模块，则转至步骤 6。
3. 将侧碰撞传感器连接器 (2) 连接到侧碰撞传感器 (3) 上。
4. 将连接器位置固定装置 (1) 连接到侧碰撞传感器连接器 (2) 上。
5. 安装右侧中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱饰板的更换”。



6. 将右侧车顶纵梁模块黄色连接器 (2) 连接到车顶纵梁模块 (1) 上。
7. 将连接器位置固定装置 (3) 安装到右侧车顶纵梁模块连接器 (2) 上。
8. 松开后排座椅靠背。
9. 安装右侧地毯夹持器装饰件。参见“内饰”中的“后地毯夹持器的更换”。



10. 安装右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。
11. 安装右后和左后保险丝盒盖。
12. 安装后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。
13. 装入时要小心，并将点火开关置于“ON”位置。气囊警告灯将闪烁，然后熄灭。
14. 如果安全气囊指示灯没有进行如上所述的操作，则执行“诊断系统检查 - 车辆”。参见“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”。

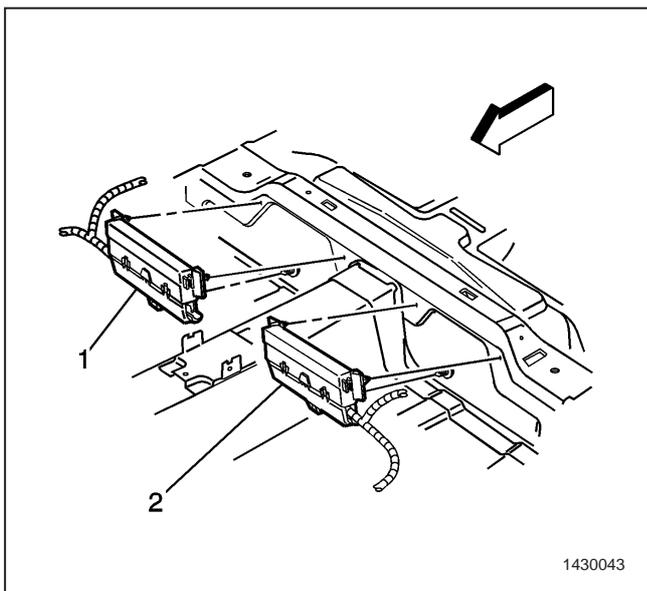
安全气囊系统解除和启用区域 7

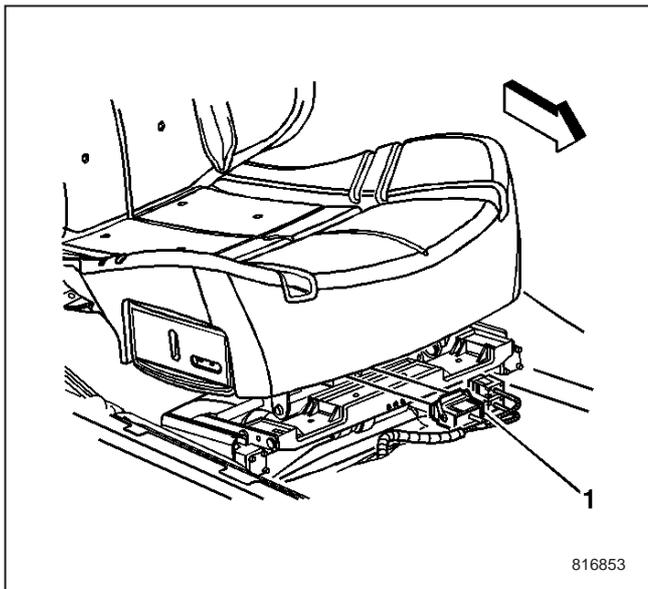
解除程序

1. 转动方向盘，使车轮朝向正前方。
2. 将点火开关置于“OFF”位置。
3. 拆下后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。

重要注意事项：该传感和诊断模块 (SDM) 有两路带保险丝的电源输入。为了防止安全气囊系统意外展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理，同时拆下右后保险丝盒中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。将两个安全气囊保险丝都拆下且点火开关置于“ON”位置时，安全气囊警告灯将启亮。这属于正常操作，不表示安全气囊系统有故障。

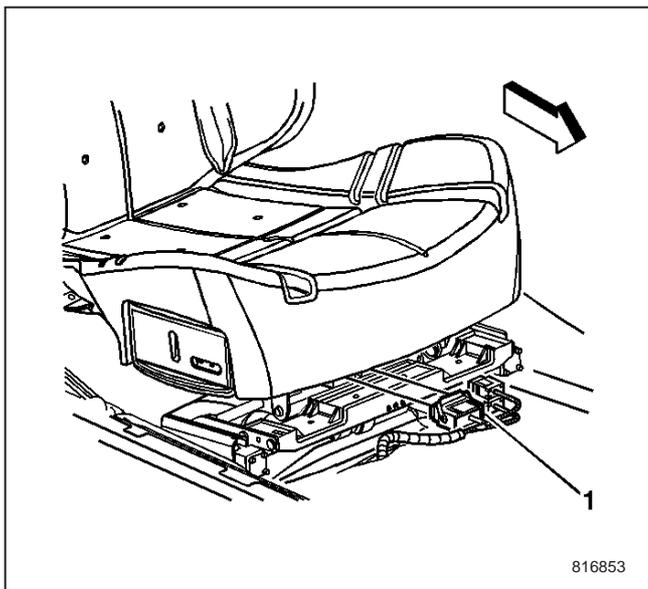
4. 找到并拆下右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。



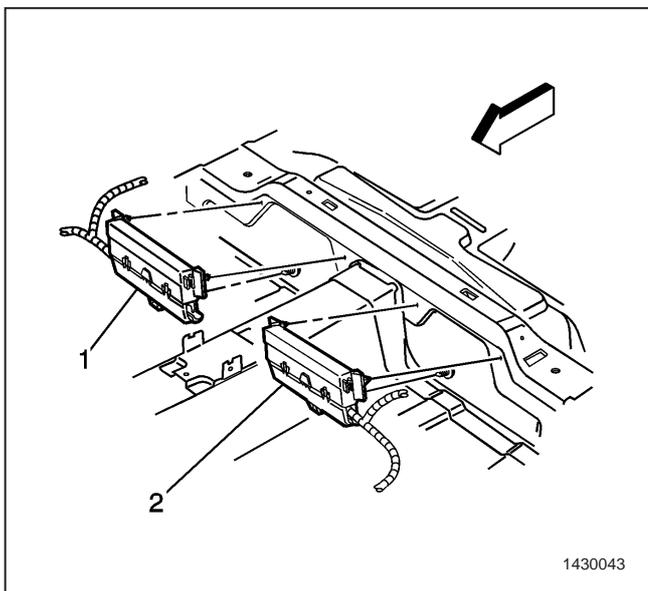


5. 将两个连接器位置固定装置 (CPA) 从驾驶员座椅前部下方的左前 / 驾驶员侧碰撞模块及安全带预紧器黄色连接器 (1) 上拆下。
6. 从车辆线束黄色连接器上断开左前侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器 (1)。

启用程序



1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 将左前侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器 (1) 连接到车辆线束黄色连接器上。
3. 将两个连接器位置固定锁安装到左前侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器 (1) 上。



4. 安装右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。
5. 安装右后和左后保险丝盒盖。
6. 安装后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。
7. 装入时要小心，并将点火开关置于“ON”位置。气囊警告灯将闪烁，然后熄灭。
8. 如果安全气囊指示灯没有进行如上所述的操作，则执行“诊断系统检查 - 车辆”。参见“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”。

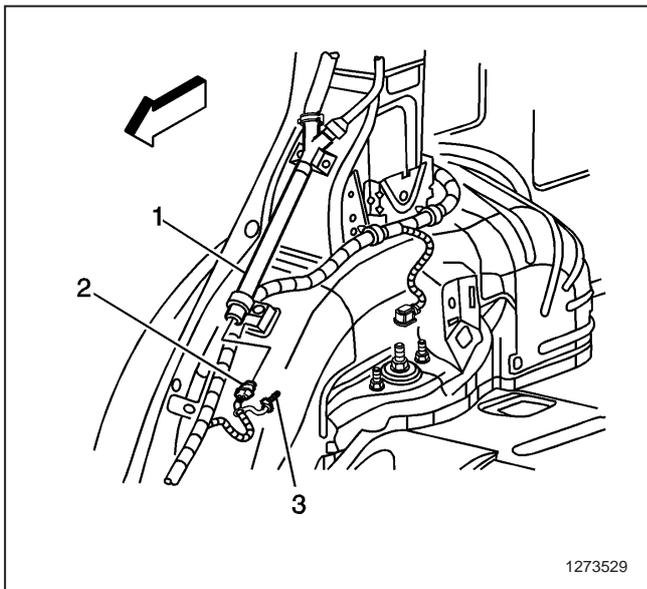
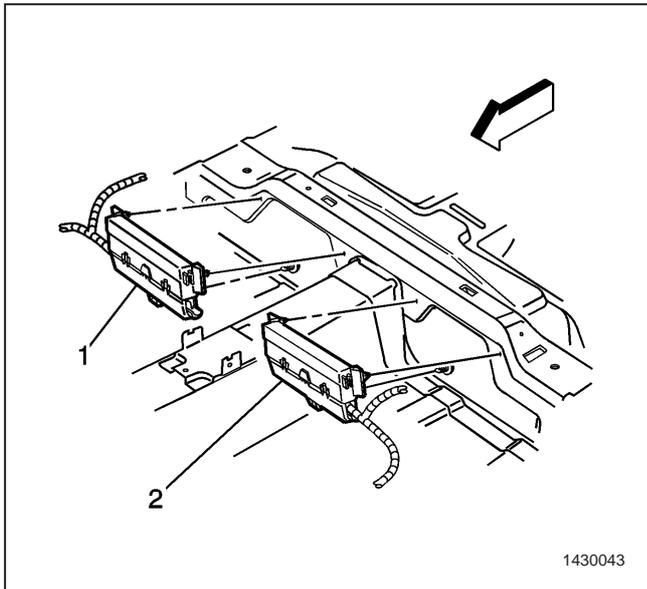
安全气囊系统解除和启用区域 8

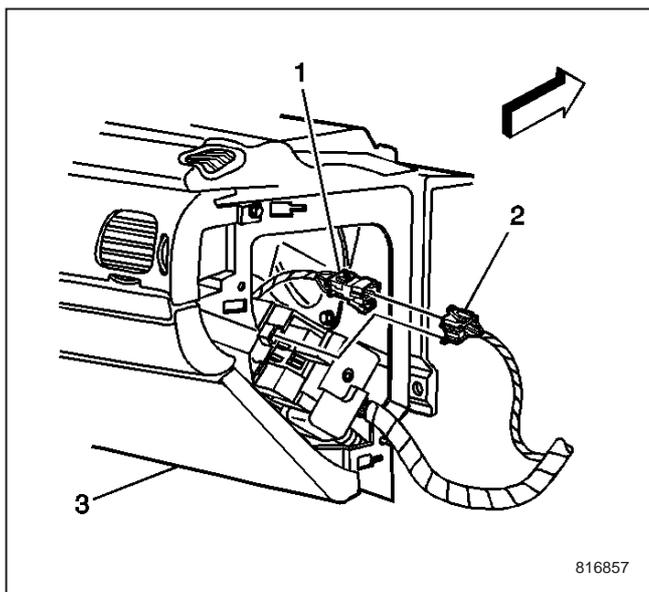
解除程序

1. 转动方向盘，使车轮朝向正前方。
2. 将点火开关置于“OFF”位置。
3. 拆下后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。

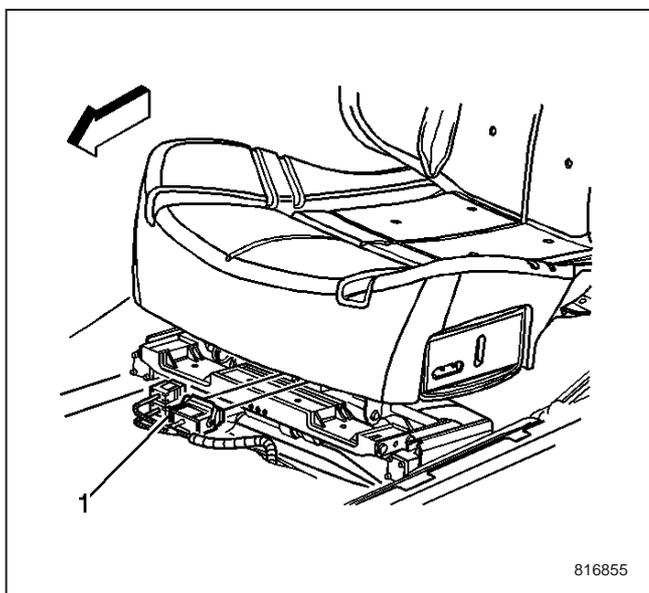
重要注意事项：该传感和诊断模块 (SDM) 有两路带保险丝的电源输入。为了防止安全气囊系统意外展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理，同时拆下右后保险丝盒中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒中的安全气囊（蓄电池）保险丝。将两个安全气囊保险丝都拆下且点火开关置于“ON”位置时，安全气囊警告灯将启亮。这属于正常操作，不表示安全气囊系统有故障。

4. 找到并拆下右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊（点火）保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊（蓄电池）保险丝。
5. 拆下右侧地毯夹持器装饰件。参见“内饰”中的“后地毯夹持器的更换”。
6. 将后排座椅靠背推离后支柱，让右侧 / 乘客侧车顶纵梁模块连接器露出。
7. 将连接器位置固定装置 (CPA) (3) 从车顶纵梁模块黄色连接器 (2) 上拆下。
8. 从右侧车顶纵梁模块 (1) 上断开右侧车顶纵梁模块黄色连接器 (2)。

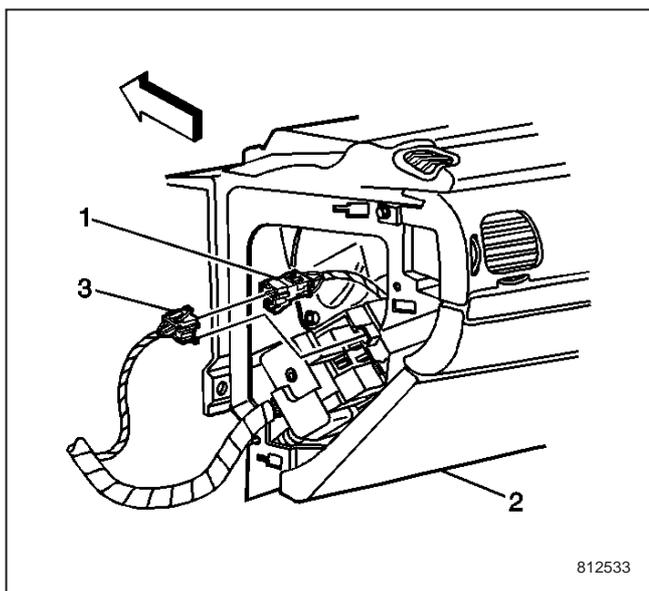




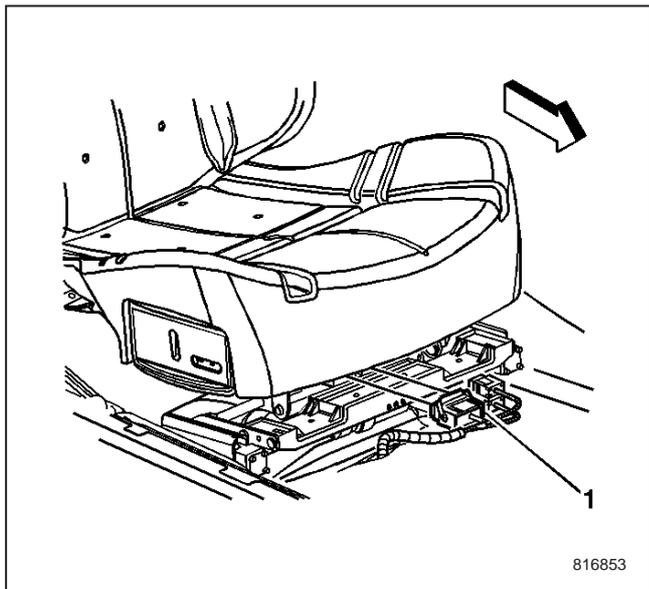
9. 将右侧 / 乘客侧隔音板从仪表板 (I/P) (3) 上拆下。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“仪表板外装饰板盖的更换 - 右侧”。
10. 将连接器位置固定装置从仪表板模块黄色连接器 (1) 上拆下。
11. 从车辆线束黄色连接器 (2) 上断开仪表板模块黄色连接器 (1)。



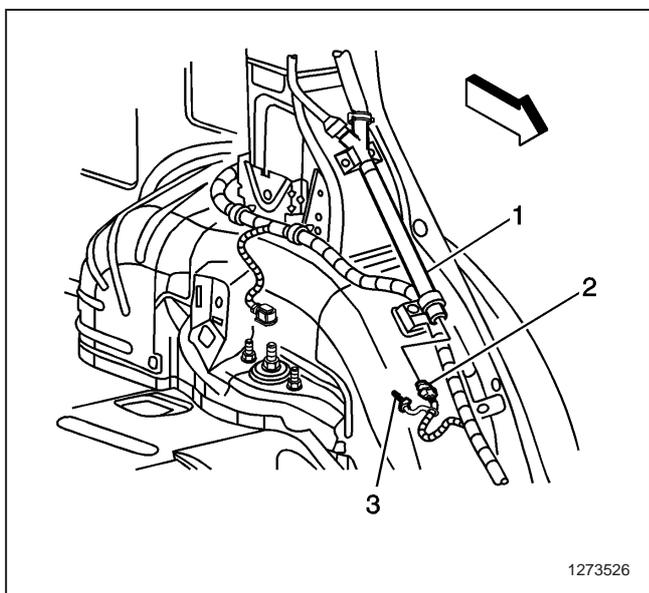
12. 将两个连接器位置固定锁从乘客座椅前部下方的乘客 / 右前侧碰撞模块和安全带预张紧器黄色连接器 (1) 上拆下。
13. 从车辆线束黄色连接器上断开右前侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器 (1)。



14. 将驾驶员 / 左侧隔音板从仪表板 (I/P) (2) 上拆下。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“隔音板的更换 - 左侧”。
15. 将连接器位置固定装置从方向盘模块线圈黄色连接器 (1) 上拆下。
16. 从车辆线束黄色连接器 (3) 上断开方向盘模块线圈黄色连接器 (1)。



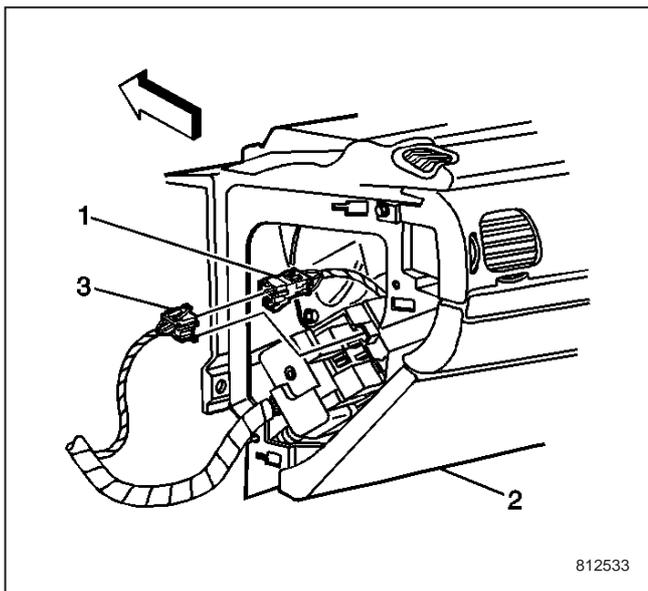
17. 将两个插头位置固定锁从驾驶员座椅前部下方的驾驶员 / 左前侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器 (1) 上拆下。
18. 从车辆线束黄色连接器上断开左前侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器 (1)。



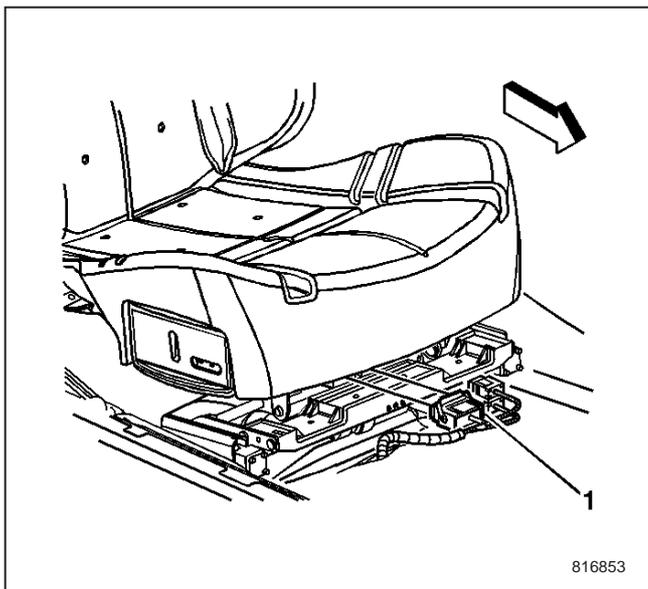
19. 拆下左侧地毯夹持器装饰件。参见“内饰”中的“后地毯夹持器的更换”。
20. 将后排座椅靠背推离后支柱，让左侧 / 驾驶员侧车顶纵梁模块连接器露出。
21. 将连接器位置固定装置 (3) 从车顶纵梁模块黄色连接器 (2) 上拆下。
22. 从左侧车顶纵梁模块 (1) 上断开左侧车顶纵梁模块黄色连接器 (2)。

启用程序

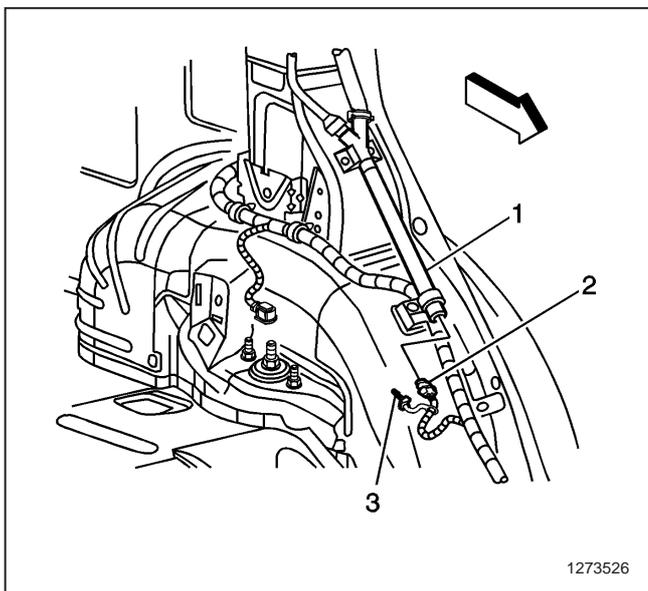
1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 将方向盘模块线圈黄色连接器(1) 连接到车辆线束黄色连接器(3) 上。
3. 将连接器位置固定装置安装到方向盘模块线圈黄色连接器(1) 上。
4. 将驾驶员 / 左侧隔音板安装到仪表板(2) 上。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“隔音板的更换 - 左侧”。

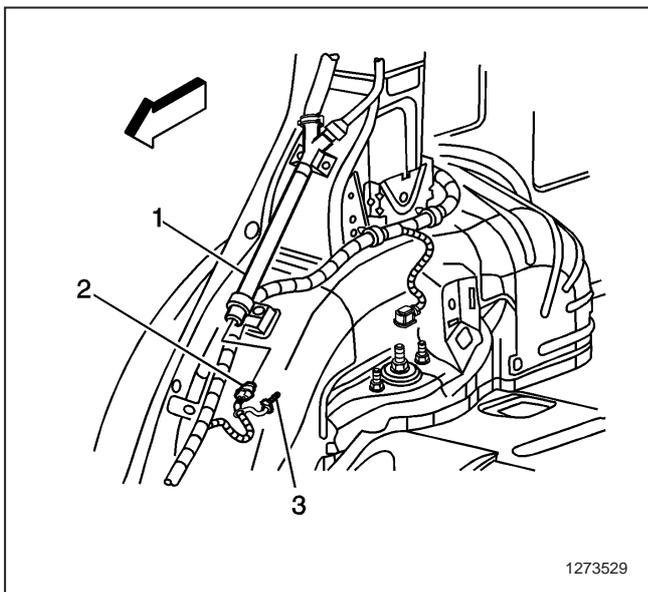
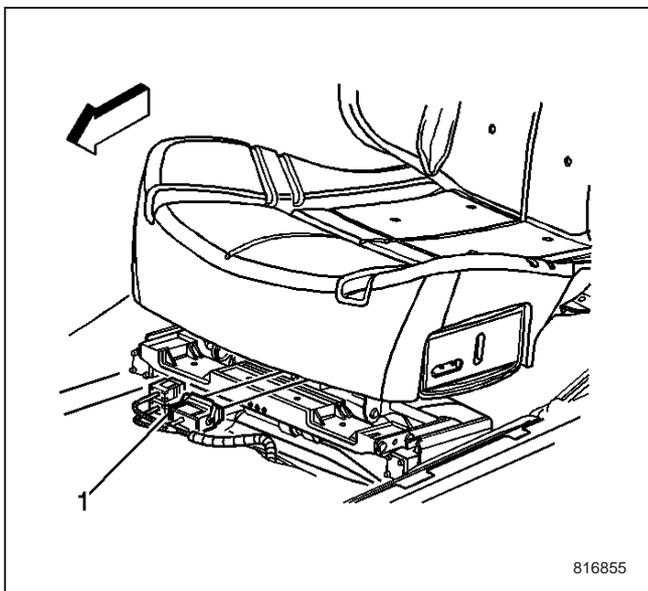
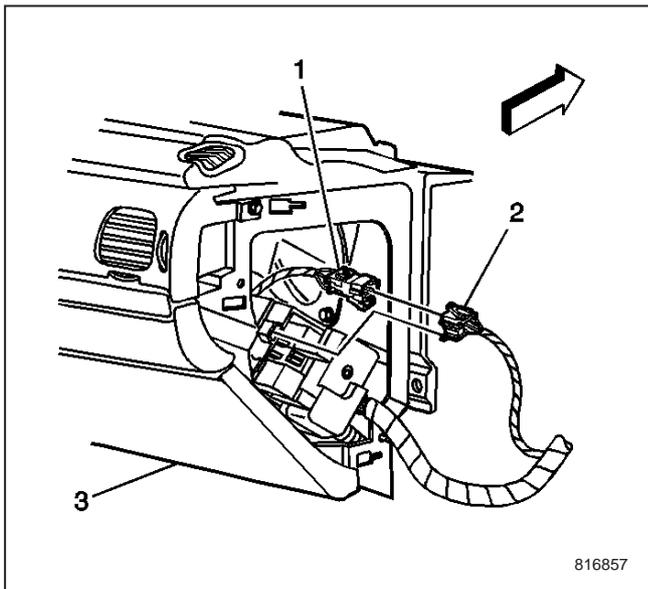


5. 将驾驶员座椅前部下方的驾驶员 / 左前侧碰撞模块及安全带预紧器黄色连接器连接到车辆线束黄色连接器(1) 上。
6. 将两个机器位置固定锁安装到左前侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器(1) 上。



7. 将左侧车顶纵梁模块黄色连接器(2) 连接到车顶纵梁模块(1) 上。
8. 将连接器位置固定装置(3) 安装到左侧车顶纵梁模块连接器(2) 上。
9. 松开后排座椅靠背。
10. 安装左侧地毯夹持器装饰件。参见“内饰”中的“后地毯夹持器的更换”。

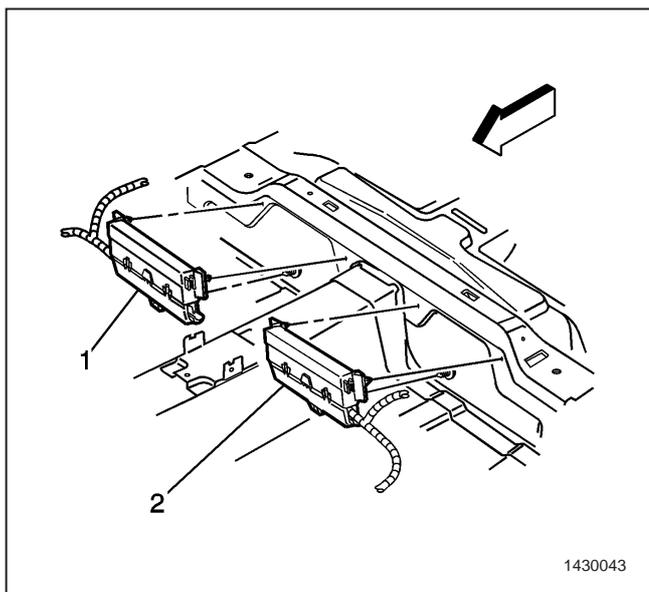




11. 将乘客 / 仪表板模块黄色连接器 (1) 连接到车辆线束黄色连接器 (2) 上。
12. 将连接器位置固定装置连接到仪表板模块黄色连接器 (1) 上。
13. 将乘客 / 右侧隔音板安装到仪表板 (3) 上。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“仪表板外装饰板盖的更换 - 右侧”。

14. 将乘客座椅前部下方的乘客 / 右前侧碰撞模块及安全预紧器黄色连接器连接到车辆线束黄色连接器 (1) 上。
15. 将两个插头位置固定锁安装到右前侧碰撞模块和安全预紧器黄色连接器 (1) 上。

16. 将右侧车顶纵梁模块黄色连接器 (2) 连接到车顶纵梁模块 (1) 上。
17. 将连接器位置固定装置 (3) 安装到右侧车顶纵梁模块连接器 (2) 上。
18. 松开后排座椅靠背。
19. 安装右侧地毯夹持器装饰件。参见“内饰”中的“后地毯夹持器的更换”。



20. 安装右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。
21. 安装右后和左后保险丝盒盖。
22. 安装后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。
23. 装入时要小心，并将点火开关置于“ON”位置。气囊警告灯将闪烁，然后熄灭。
24. 如果安全气囊指示灯没有进行如上所述的操作，则执行“诊断系统检查 - 车辆”。参见“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”。

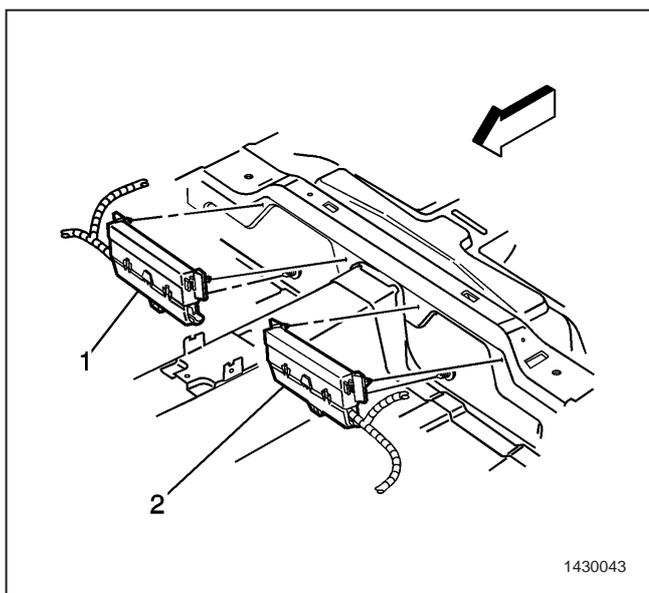
安全气囊系统解除和启用区域 9

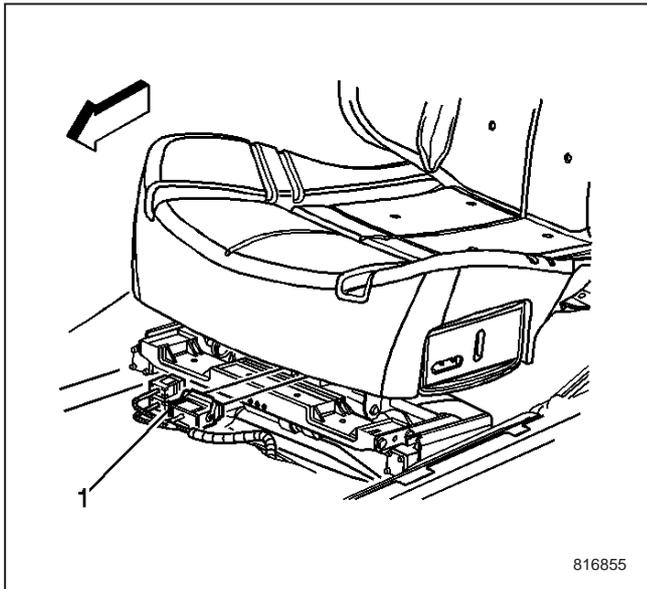
解除程序

1. 转动方向盘，使车轮朝向正前方。
2. 将点火开关置于“OFF”位置。
3. 拆下后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。

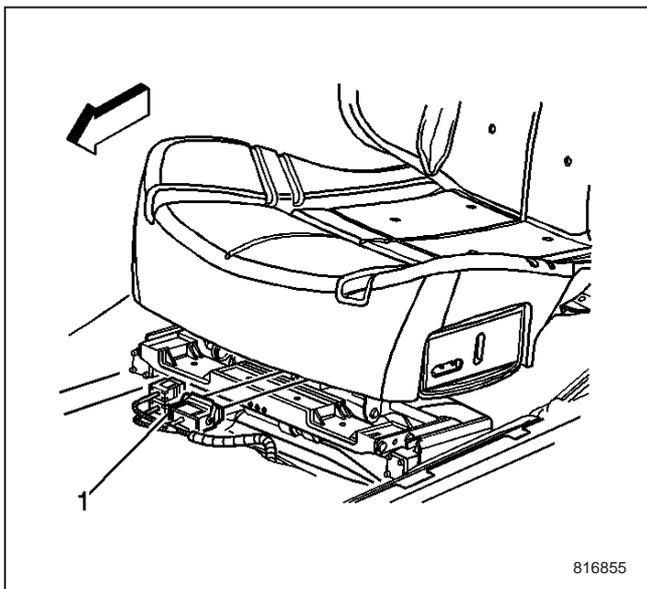
重要注意事项：该传感和诊断模块 (SDM) 有两路带保险丝的电源输入。为了防止安全气囊系统意外展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理，同时拆下右后保险丝盒中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。将两个安全气囊保险丝都拆下且点火开关置于“ON”位置时，安全气囊警告灯将启亮。这属于正常操作，不表示安全气囊系统有故障。

4. 找到并拆下右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。



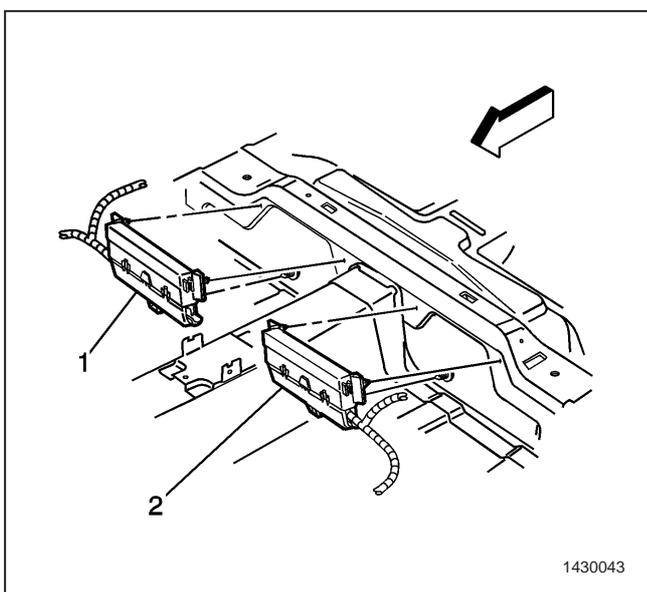


5. 将两个连接器位置固定装置 (CPA) 从乘客座椅前部下方的右前 / 乘客侧侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器 (1) 上拆下。
6. 从车辆线束黄色连接器上断开右前侧面碰撞模块及安全带预张紧器连接器 (1)。



启用程序

1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 将右前侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器 (1) 连接到车辆线束黄色连接器上。
3. 将两个连接器位置固定锁安装到右前侧碰撞模块和安全带预紧器黄色连接器 (1) 上。



4. 安装右后保险丝盒 (1) 中的安全气囊 (点火) 保险丝和左后保险丝盒 (2) 中的安全气囊 (蓄电池) 保险丝。
5. 安装右后和左后保险丝盒盖。
6. 安装后排座椅。参见“座椅”中的“座垫的更换 - 后排座椅”。
7. 装入时要小心，并将点火开关置于“ON”位置。气囊警告灯将闪烁，然后熄灭。
8. 如果安全气囊指示灯没有进行如上所述的操作，则执行“诊断系统检查 - 车辆”。参见“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”。

安全气囊系统前端传感器的更换

拆卸程序

告诫：不要撞击或摇晃安全气囊系统前端传感器。在给前端传感器加电之前，应确保前端传感器已牢固固定。不遵守正确的操作程序，可能导致安全气囊系统部件展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

1. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 1”。
2. 拆下散热器盖板。
3. 松开散热器，重新定位，以接触到传感器。
4. 拆下从线束连接器至安全气囊系统前端传感器的连接器位置固定装置 (CPA)。
5. 从前端传感器上断开线束连接器。

重要注意事项：前端传感器安装紧固件的螺纹为左旋螺纹。

6. 拧松位于上横梁的前端传感器安装紧固件。
7. 从上横梁上拆下前端传感器。

安装程序

1. 除去安装表面上的灰尘、油脂或其它杂质。
2. 将传感器水平放置于安装表面上。
3. 使传感器上的箭头指向车辆前部。

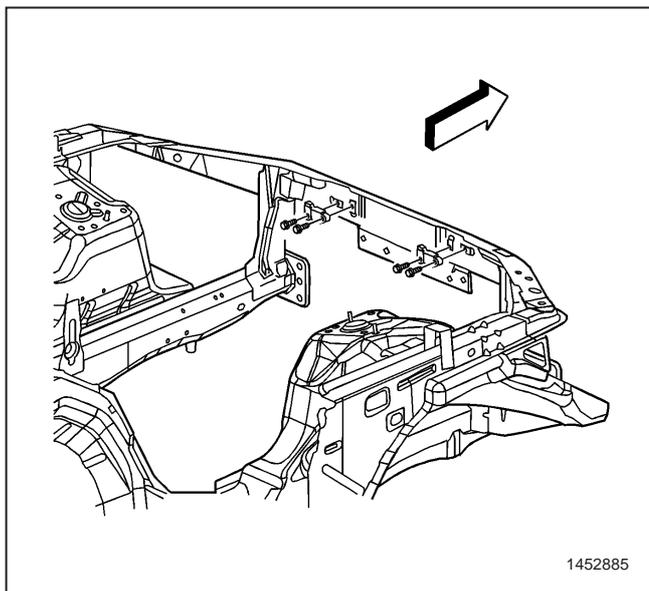
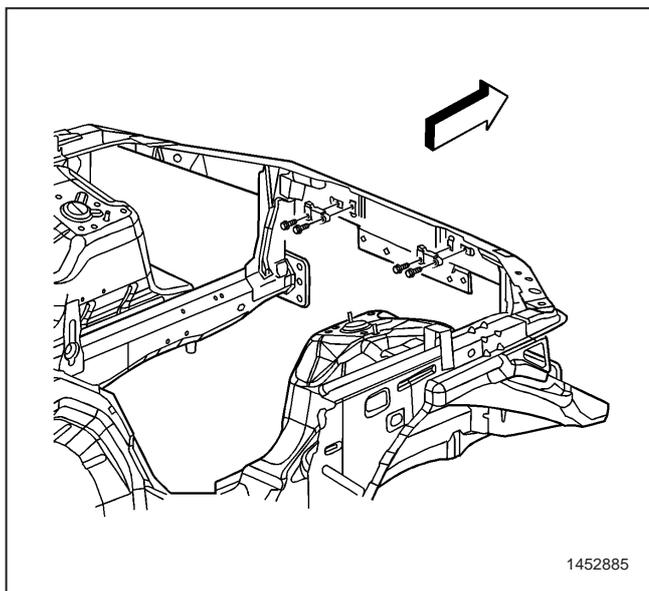
注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

4. 安装紧固件。

紧固

将紧固件紧固至 9 牛·米 (80 磅英寸)。

5. 将线束连接器连接到前端传感器上。
6. 将连接器位置固定装置安装到前端传感器的线束连接器上。
7. 调整散热器位置。
8. 安装散热器盖板。
9. 启用安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 1”。



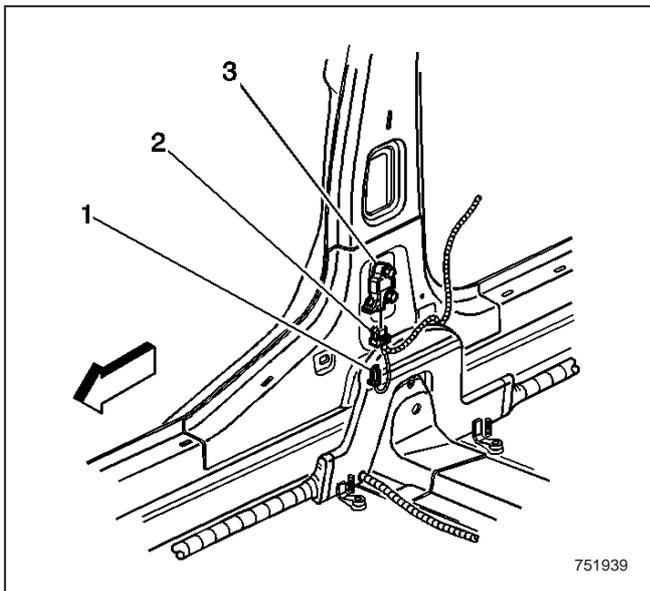
安全气囊系统侧碰撞传感器的更换

拆卸程序

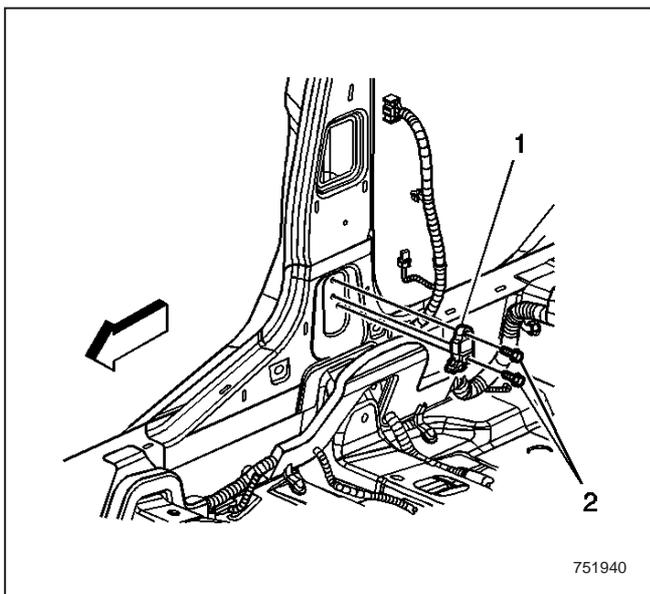
告诫：禁止撞击或摇晃安全气囊系统侧碰撞传感器 (SIS)。在给侧碰撞传感器加电之前，应确保侧碰撞传感器已牢固固定。不遵守正确的操作程序，可能导致安全气囊系统部件展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

1. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 2”或“安全气囊系统解除和启用区域 6”。
2. 将座椅移到最靠前位置。
3. 拆下中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱饰板的更换”。
4. 拆下从线束连接器 (2) 至安全气囊系统侧碰撞传感器 (SIS) 上的连接器位置固定装置 (CPA) (1)。
5. 从侧碰撞传感器 (3) 上断开线束连接器 (2)。
6. 拆下侧碰撞传感器 (SIS) 安装紧固件 (2)。
7. 从中柱上拆下侧碰撞传感器 (1)。



751939



751940

安装程序

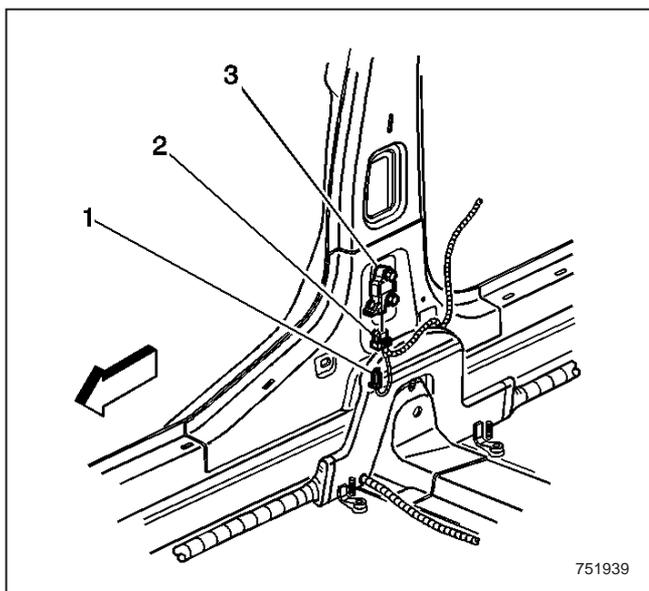
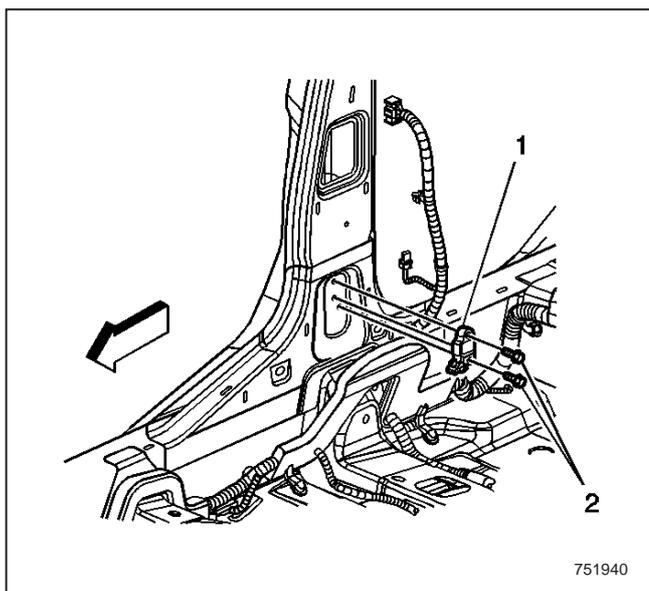
1. 除去安装表面上的灰尘、油脂或其它杂质。
2. 将侧碰撞传感器(1)安装到中柱上。

注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

3. 安装侧碰撞传感器安装紧固件(2)。

紧固

将紧固件紧固至 9 牛·米 (80 磅英寸)。



4. 将线束连接器(2)安装到侧碰撞传感器(3)上。
5. 将连接器位置固定装置(1)安装到侧碰撞传感器连接器(2)上。
6. 安装中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱饰板的更换”。
7. 将座椅移回到原来位置。
8. 启用安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 2”或“安全气囊系统解除和启用区域 6”。

安全气囊系统传感和诊断模块的更换

拆卸程序

告诫：禁止撞击或摇晃安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)。在给传感和诊断模块加电之前，应确保传感和诊断模块已牢固固定，且箭头指向车辆前方。不遵守正确的操作程序，可能导致安全气囊系统部件展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

1. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 8”。
2. 拆下中央控制台。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“前地板控制台的更换”。

重要注意事项：去除地毯以显示传感和诊断模块，仅为图示说明目的。维修传感和诊断模块时无需拆卸前地毯或前排座椅。

3. 从检测诊断模块上断开线束连接器。
4. 拆下传感和诊断模块安装紧固件。
5. 将传感和诊断模块从控制台地板上拆下。

安装程序

1. 除去安装表面上的灰尘、油脂或其它杂质。
2. 将传感和诊断模块水平安装到控制台地板上。
3. 使传感和诊断模块上的箭头指向车辆前方。

注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

4. 安装传感和诊断模块安装紧固件。

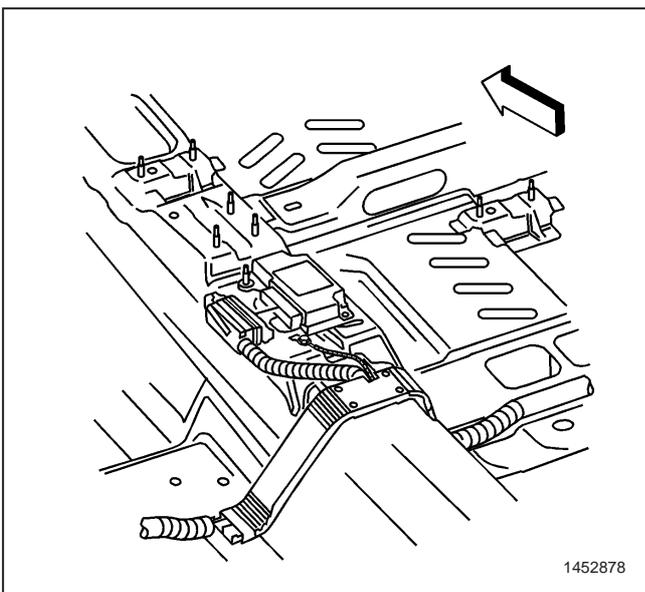
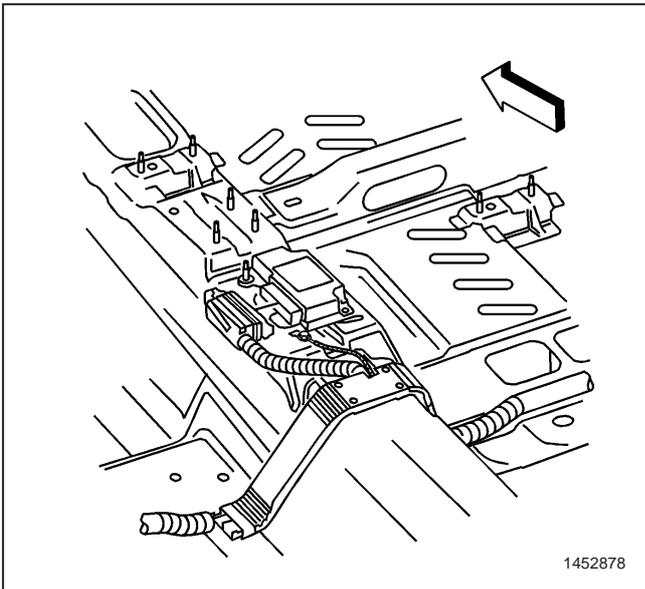
紧固

将紧固件紧固至 9 牛·米 (80 磅英寸)。

5. 将线束连接器连接到传感和诊断模块。
6. 安装控制台。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“前地板控制台的更换”。
7. 将驾驶员和乘客座椅安装至原来位置。
8. 启用安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 8”。

重要注意事项：更换传感和诊断模块后，安全气囊指示灯可能仍保持启亮。可能会设置 DTC B1001，请求在多个模块中设置传感和诊断模块零件号。启用安全气囊系统后，如果安全气囊指示灯仍启亮，则完全按步骤执行诊断系统检查，以确保传感和诊断模块设置正确。

9. 将新的传感和诊断模块编程到仪表盘集成模块 (DIM) 中。



安全气囊系统方向盘模块的更换

所需工具

J 44298 驾驶员安全气囊拆卸工具

拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统充气模块处理和存放的告诫”。

告诫：无论双级充气模块展开时使用的是一级回路还是二级回路，展开后的双级充气模块看上去都是一样的。因此，始终假定双级充气模块的仍可二级展开。如果处理或维修不当，会激活充气模块，从而导致人身伤害。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

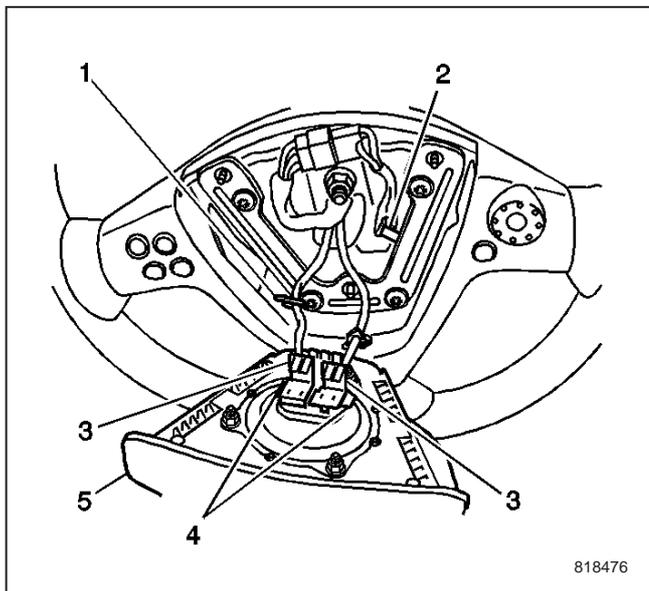
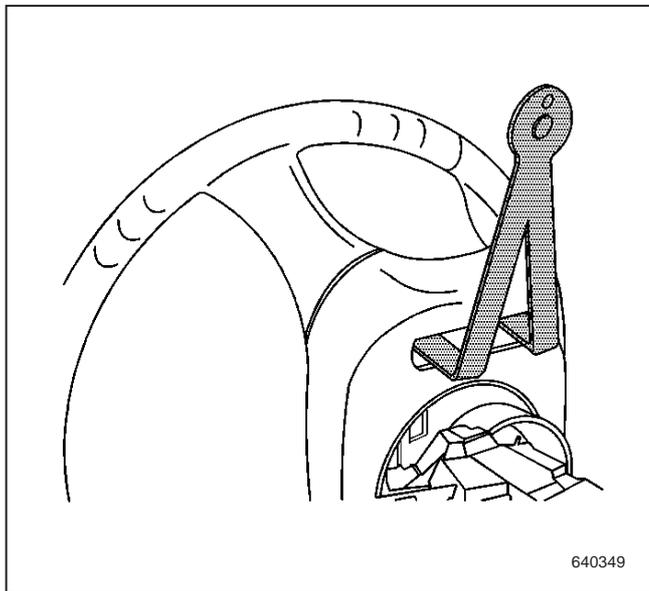
1. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 3”。
2. 方向盘的背部有 3 个开口，用于拆卸方向盘模块。
3. 调整 J 44298 并将其安装到其中 1 个孔中。

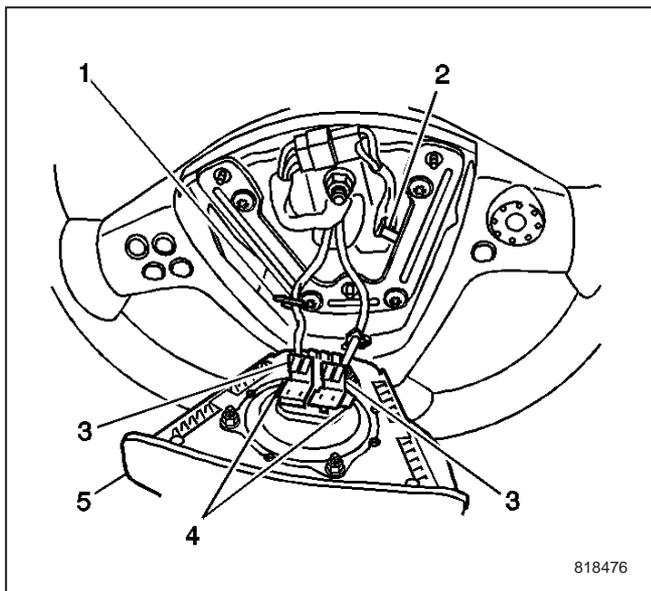
重要注意事项：将安全气囊拆卸工具安全固定到位，以便能正确操作。

4. 将安全气囊拆卸工具的把手拉离仪表板 (I/P)，以松开一个弹簧加载式紧固件。
5. 对于其它 2 个紧固件，重复本步骤。
6. 将安全气囊系统模块从方向盘轻轻拉开。

重要注意事项：记录方向盘模块连接器上的导线布线位置、备用控制系统布线位置和喇叭导线布线位置，以便正确装配。

1. 从方向盘模块上拆下连接器位置固定装置 (CPA) (4) 和电气连接器。
2. 从转向柱凸轮架上拆下喇叭接触引线 (2)。
3. 拆下方向盘模块 (5)。





安装程序

1. 把喇叭接触引线连接到转向柱凸轮架中。
2. 连接方向盘模块电气连接器和连接器位置固定装置 (CPA) (4)。

重要注意事项：本车配备了双级展安全气囊，因此您将会发现 2 个连接器。将相同颜色的连接器与模块连接器端口匹配在一起。正确排布方向盘模块导线、备用控制系统导线以及喇叭导线。

3. 将方向盘模块紧固件对准转向柱紧固件孔。
4. 将方向盘模块牢牢按入转向柱中，使紧固件接合。
5. 启用安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 3”。
6. 更换充气模块后，在报废前应将旧模块展开。如果模块是在保修期内更换的，应在要求的零件保留期限后再完全展开并报废模块。参见“充气模块的处理和报废”，以便正确的报废模块。

安全气囊系统方向盘模块线圈的更换

所需工具

J 42640 转向柱防转销

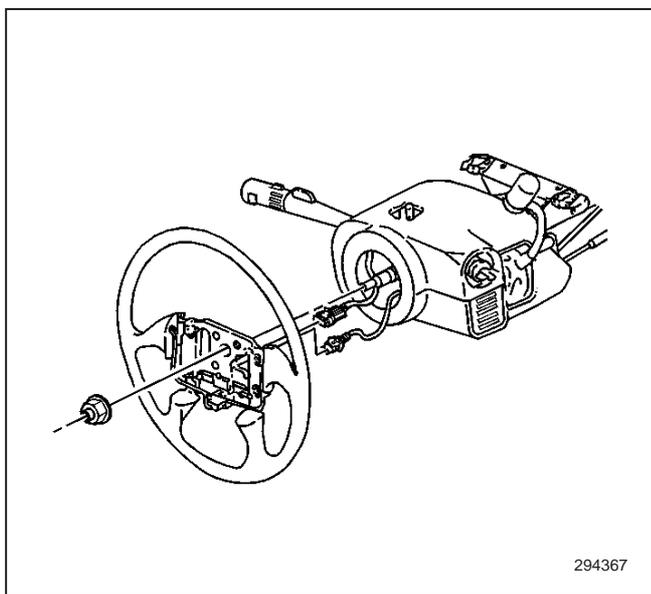
拆卸程序

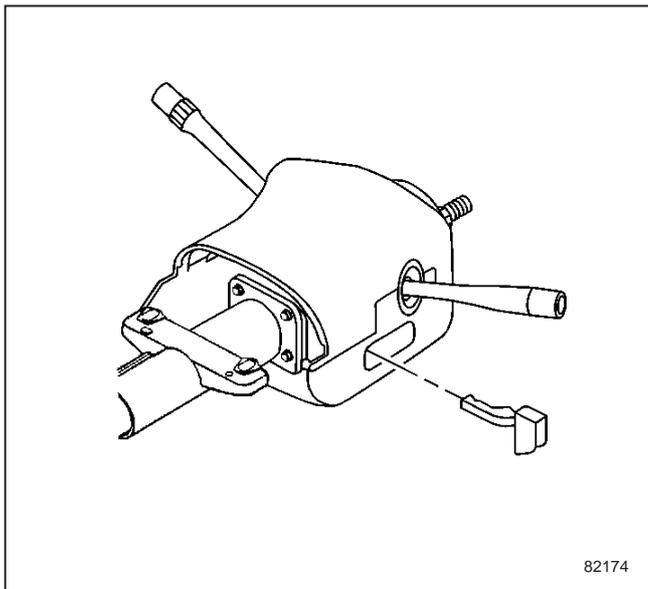
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

1. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 3”。

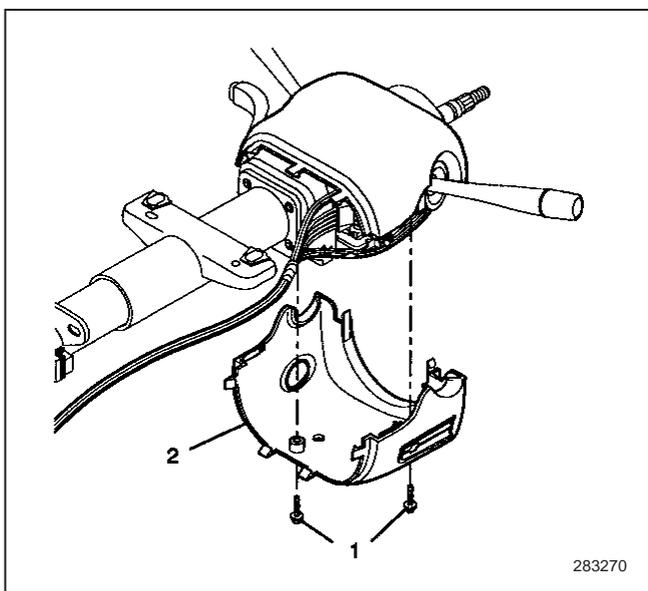
注意事项：在从转向机上断开转向柱或中间轴之前，必须使车轮保持在正前位置，且转向柱处于“LOCK”位置。否则，会导致安全气囊线圈总成不对中，造成线圈总成损坏。

2. 拆下安全气囊系统线圈前确认以下内容：
 - 车轮保持在正前位置。
 - 已安装 J 42640 或点火开关置于“LOCK”位置。
3. 将方向盘从转向轴上拆下。参见“方向盘和转向柱”中的“方向盘的更换”。

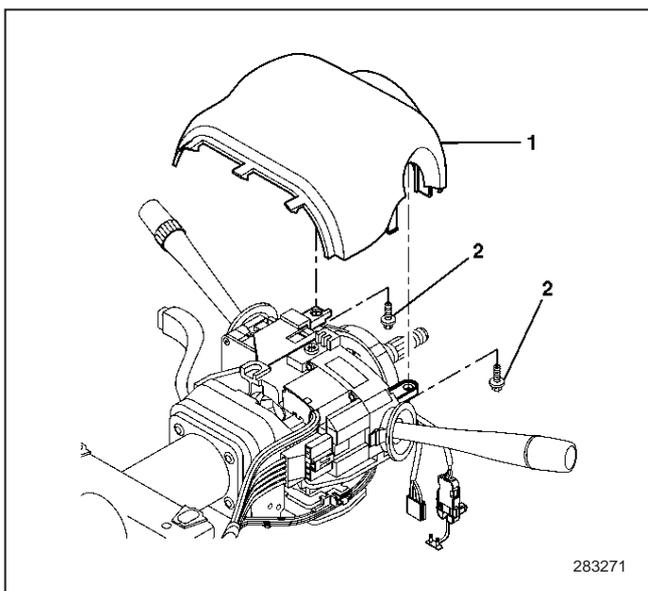




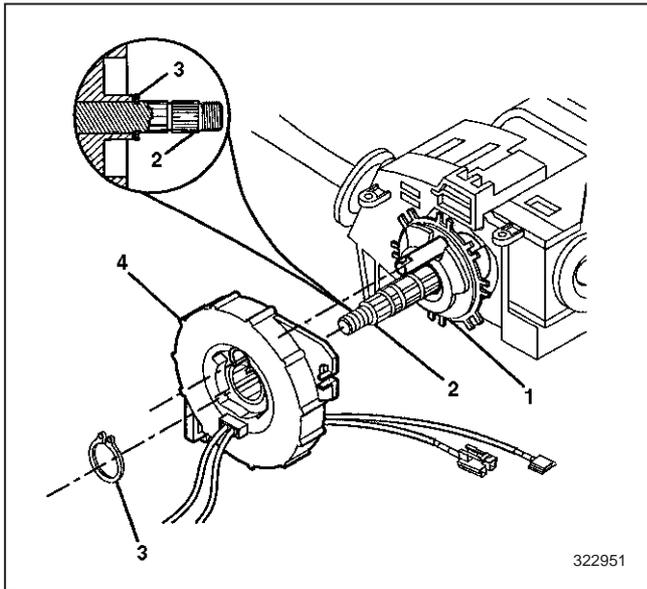
4. 在安装有可倾斜转向柱的车辆上，将倾角调整杆直接从转向柱中拉出。



5. 将 2 个梅花头螺钉 (1) 从下装饰罩 (2) 上拆下。
6. 拆下下装饰罩 (2)。



7. 将 2 个梅花头螺钉 (2) 从上装饰罩 (1) 上拆下。
8. 拆下上装饰罩 (1)。



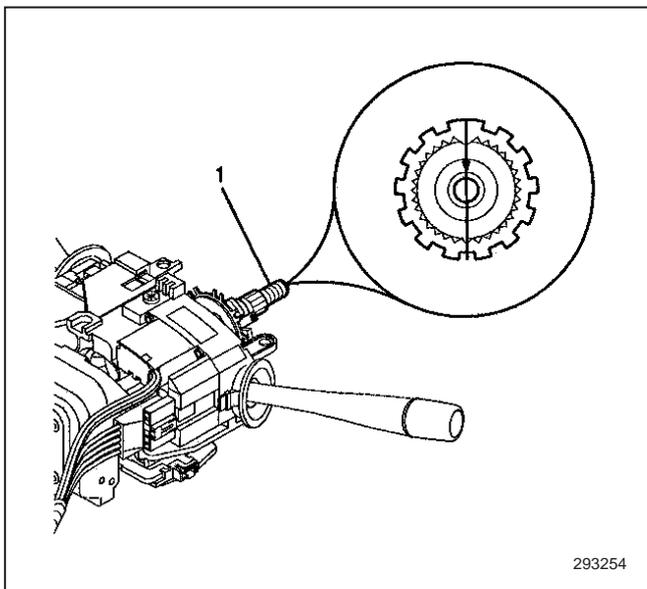
9. 从方向盘转向柱线束上剪掉线束扎带。
10. 拆下固定环 (3)。
11. 将安全气囊系统线圈 (4) 从转向轴上拆下。
12. 如果更换，则报废安全气囊系统线圈。

安装程序

注意事项：新的安全气囊系统线圈总成需要对中。安全气囊系统线圈总成若对齐不正确，会损坏装置，造成安全气囊系统故障。

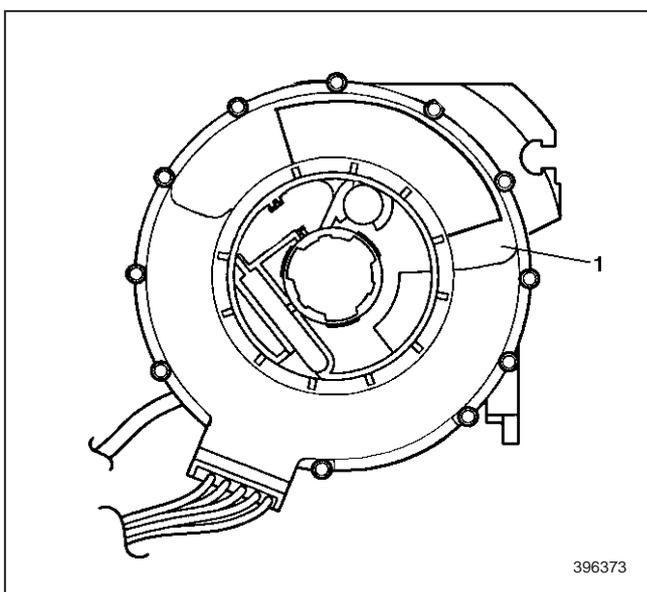
注意事项：在从转向机上断开转向柱或中间轴之前，必须使车轮保持在正前位置，且转向柱处于“LOCK”位置。否则，会导致安全气囊线圈总成不对中，造成线圈总成损坏。

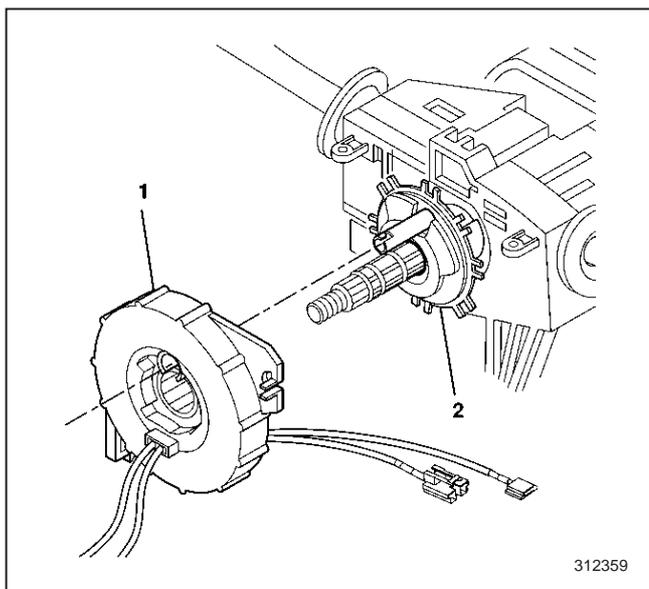
1. 确认下列各项：
 - 车轮保持在正前位置。
 - 已安装 J 42640 或点火开关置于“LOCK”位置。



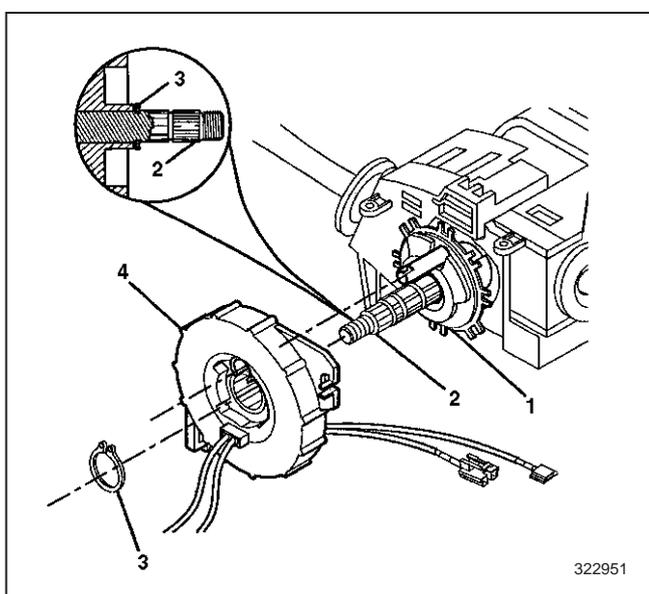
重要注意事项：完成安装前，不要将中心定位凸舌从新的安全气囊系统线圈上拆下。如果安全气囊系统线圈没有中心定位凸舌，则必须将安全气囊系统线圈对中。

2. 如果重复使用现有的线圈，则必须将其对中，参见“方向盘和转向柱”中的“安全气囊系统方向盘模块线圈的对中”。

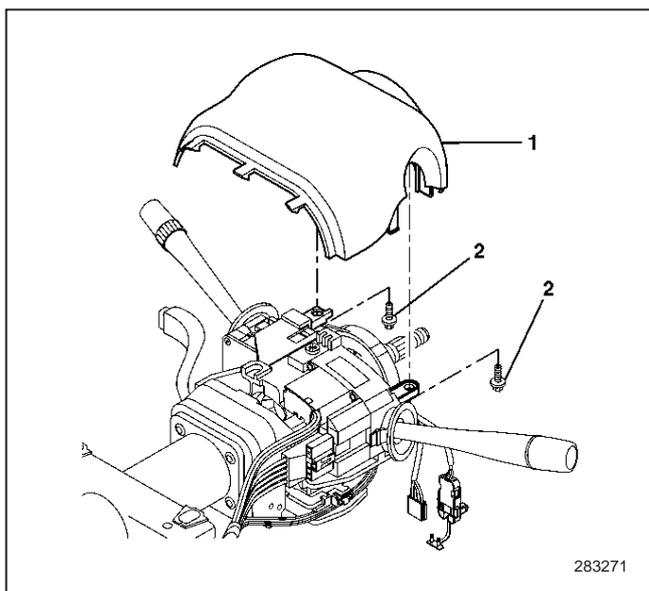




3. 安全气囊系统线圈总成 (1) 对准喇叭架，在转向信号取消凸轮总成位置。



4. 将安全气囊系统线圈 (4) 滑至转向轴总成 (2) 上。
5. 将固定环 (3) 牢牢卡入转向轴总成 (2) 上的槽内。
6. 将中心定位凸舌从新的安全气囊系统线圈 (4) 上拆下并报废。

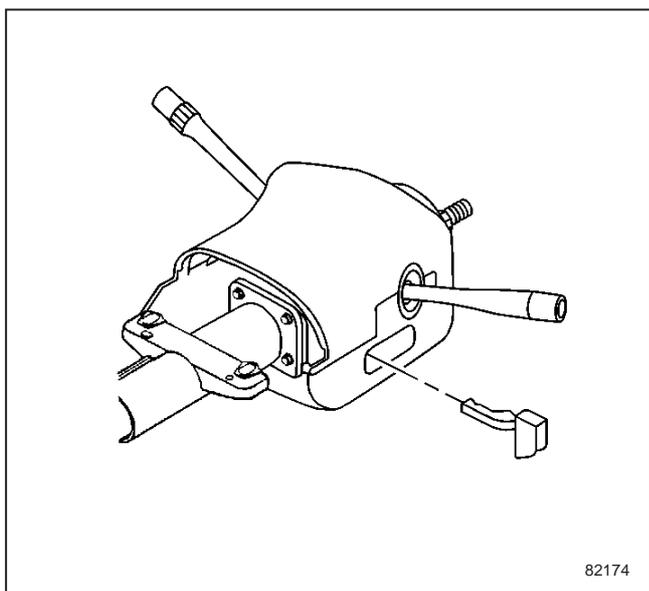
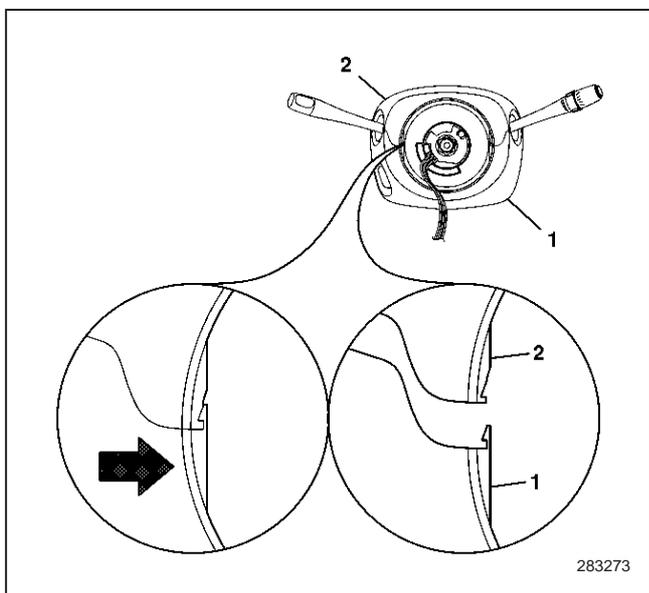
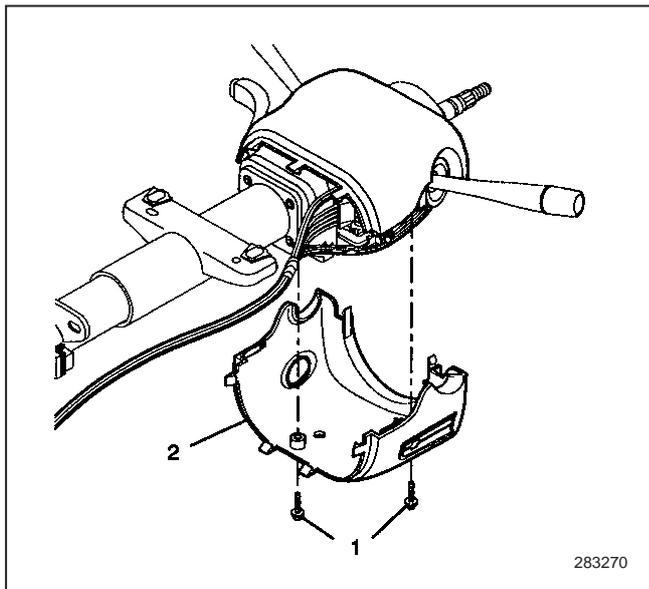


注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

7. 安装上装饰罩 (1)，并用 2 个梅花头螺钉 (2) 固定。

紧固

紧固螺钉至 1.5 牛·米 (13 磅英寸)。



8. 安装下装饰罩 (2) 并用 2 个梅花头螺钉 (1) 固定。

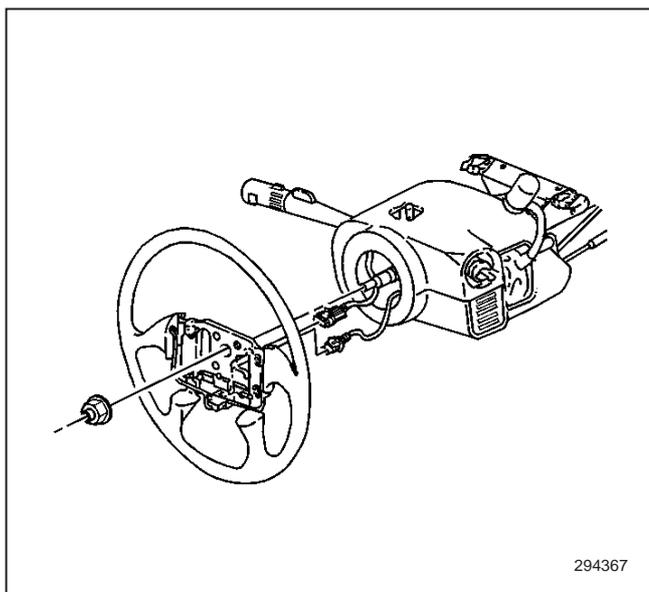
9. 确认下装饰罩 (1) 上的凸舌与上装饰罩 (2) 上的凸舌相接合。将两个凸舌卡在一起。

紧固

紧固螺钉至 1.5 牛·米 (13 磅英寸)。

10. 在安装有可倾斜转向柱的车辆上，将倾角调整杠杆定位于转向柱中。

11. 将倾角调整杠杆把手滑入转向柱中，直到把手锁定到位。



12. 将方向盘安装进转向轴上。参见“方向盘和转向柱”中的“方向盘的更换”。
13. 启用安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 3”。

安全气囊系统仪表板模块的更换

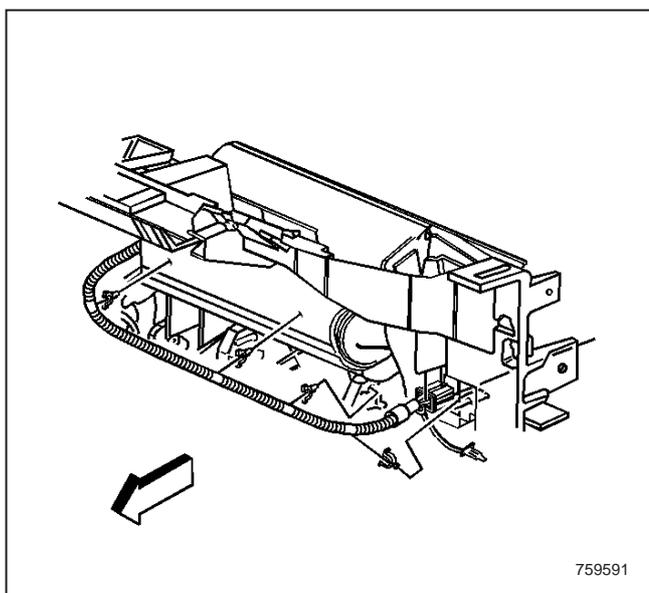
拆卸程序

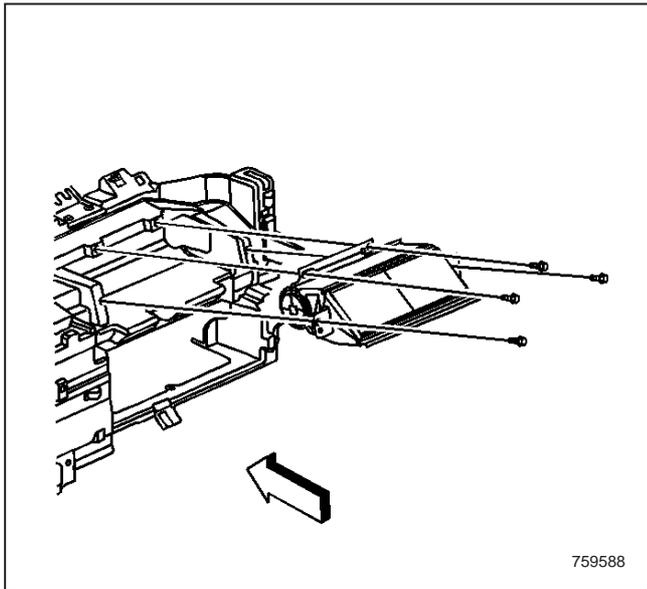
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统充气模块处理和存放的告诫”。

告诫：无论双级充气模块展开时使用的是一级回路还是二级回路，展开后的双级充气模块看上去都是一样的。因此，始终假定双级充气模块的仍可二级展开。如果处理或维修不当，会激活充气模块，从而导致人身伤害。

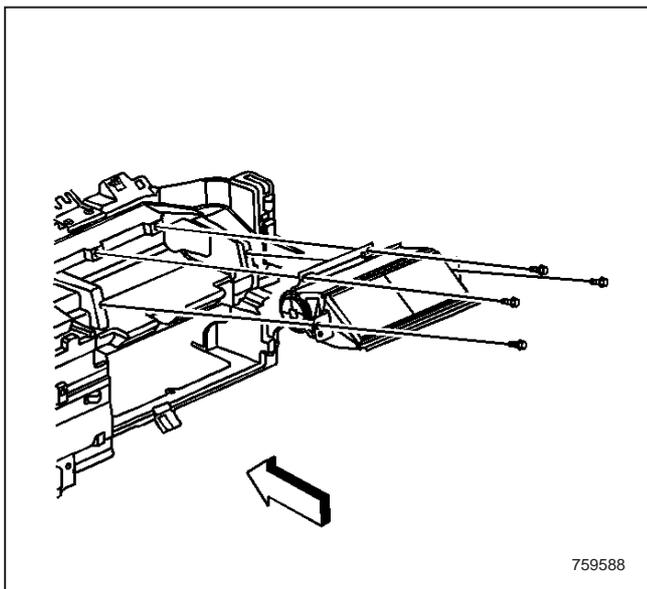
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

1. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 5”。
2. 拆下仪表板。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“仪表板的更换”。
3. 标记仪表板模块上的线束走线位置，以便装配。





4. 拆下仪表板模块安装紧固件。
5. 将仪表板模块从仪表板上拆下。



安装程序

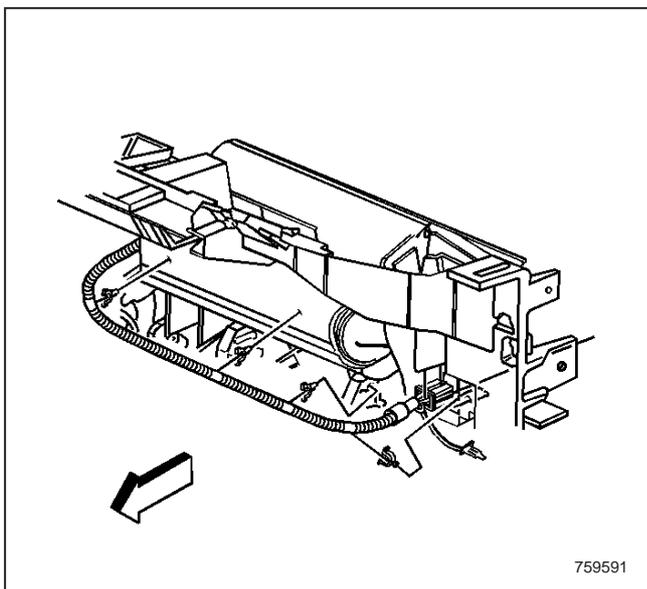
1. 将仪表板模块引出线从仪表板下端引出。
2. 将仪表板模块安装到仪表板上。

注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

3. 安装仪表板模块安装紧固件。

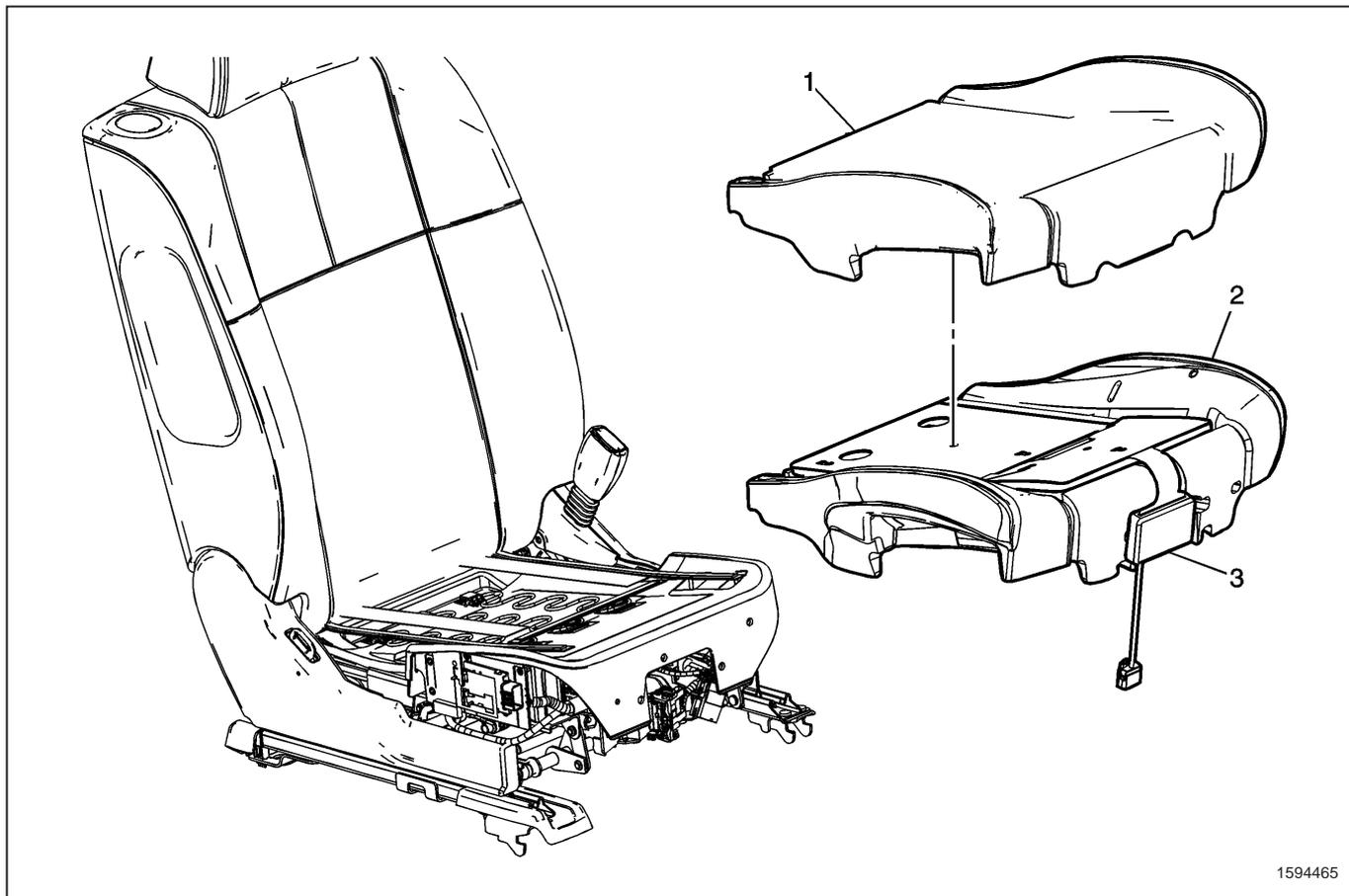
紧固

将紧固件紧固至 9 牛·米 (80 磅英寸)。



4. 将仪表板模块线束排布在合适的位置，以能固定仪表板模块黄色的 2 路连接器的卡夹。
5. 安装仪表板框架。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“仪表板框架的更换”。
6. 将仪表板模块黄色连接器连接到车辆线束黄色连接器上。
7. 将连接器位置固定装置安装到仪表板模块连接器上。
8. 启用安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 5”。
9. 更换充气模块后，在报废前应将旧模块展开。如果模块是在保修期内更换的，应在要求的零件保留期限后再完全展开并报废模块。参见“充气模块的处理和报废”，以便正确的报废模块。

安全气囊乘客感知系统的更换 - 前



1594465

安全气囊乘客感知系统的更换 - 前

调出图	部件名称
<p>告诫： 将乘客感知系统作为一个总成更换，防止可能对乘员造成伤害。维修组件中的所有部件装配在一起，并作为一个总成进行校准。仅使用维修组件中的部分部件会导致乘客感知系统操作不正常。</p> <p>告诫： 为避免人员伤害，拆卸或更换座垫装饰件时，对乘客感知系统执行预载测试。否则，可能会导致系统出现故障。</p> <p>紧固件紧固规格：参见“紧固件紧固规格”。</p> <p>基本程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆下前排座椅。参见“前排座椅的更换”。 2. 无论何时拆下座垫或乘客感知系统的任何部件，对安全气囊系统中的乘客感知系统进行重新调零。参见“乘客感知系统的编程和设置”。 	
1	乘客座垫护套，参见“前排座椅骨架 面套衬垫 加热器以及鼓风机的更换”。
2	乘客座垫衬垫，参见“前排座椅骨架 面套衬垫 加热器以及鼓风机的更换”。
3	<p>安全气囊前排乘客感知系统总成</p> <p>提示：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 乘客感知系统为乘客座垫衬垫上的一个集成部件。 • 传感器、乘客感知模块和座垫衬垫必须作为一个整体进行更换。 • 标记线束和连接器的位置走线，以便安装。

安全气囊系统侧碰撞模块的更换－前

拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统充气模块处理和存放的告诫”。

告诫：在侧碰撞安全气囊展开后，应检查以下零件是否损坏。必要时更换这些零件：

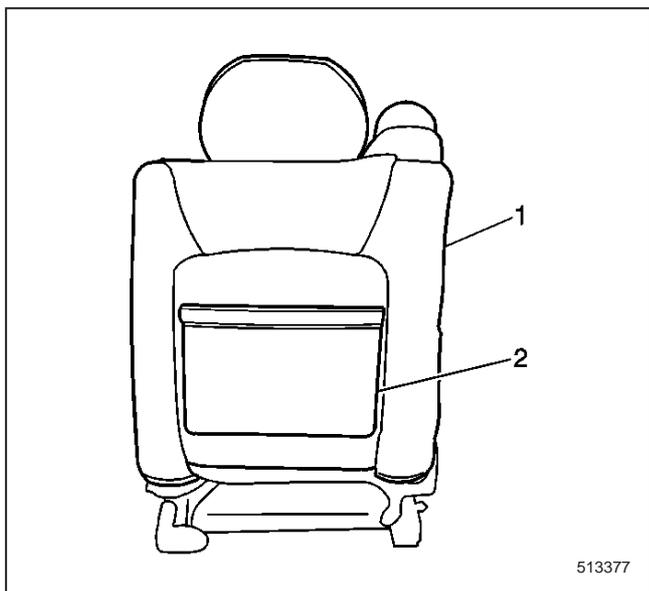
- 座垫骨架
- 座椅倾斜器（如果装配的话）
- 座椅调节器
- 座椅靠背骨架

否则可能会导致人身伤害。

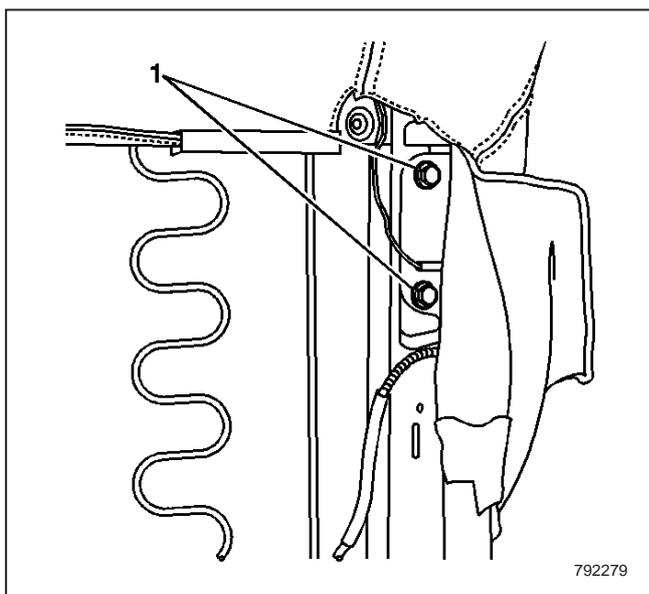
1. 解除安全气囊系统。驾驶员座椅参见安全气囊系统解除和启用区域 7，乘客座椅参见安全气囊系统解除和启用区域 9。

重要注意事项：采用同样的程序拆卸右侧或左侧安全气囊系统侧碰撞模块。

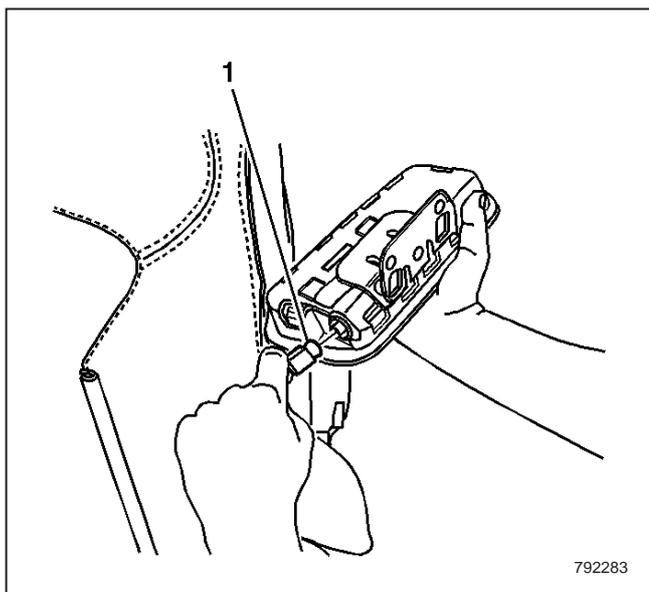
2. 将座椅移到最靠前位置。
3. 向外拉靠背板的顶部，并提起板的底部，以松开固定钩，将座椅靠背板盖 (2) 从座椅 (1) 上拆下。
4. 将 2 个螺栓 (1) 从安全气囊系统侧碰撞模块支架上拆下。



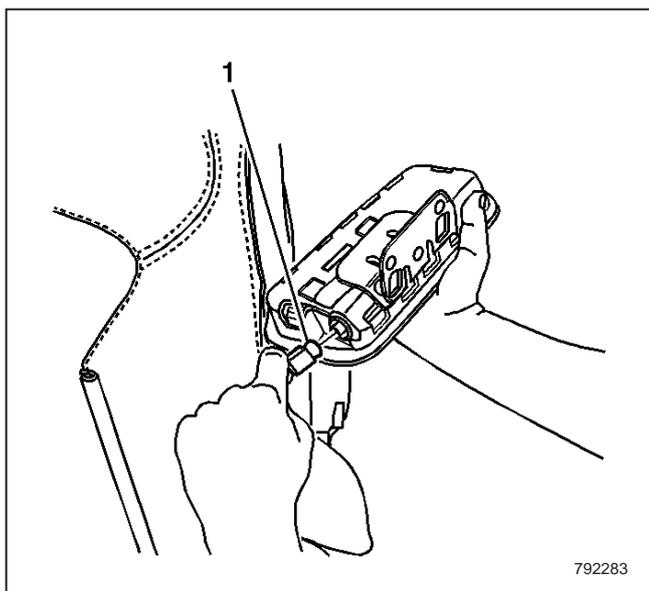
513377



792279



5. 从座椅上拆下模块。
6. 将连接器位置固定装置从模块电气连接器上拆下。
7. 从模块上断开电气连接器(1)。



安装程序

1. 安装一个新的安全气囊系统侧碰撞模块支架。
- 告诫：**在侧碰撞安全气囊展开后，更换充气模块支架至安全气囊。否则可能会导致人身伤害。

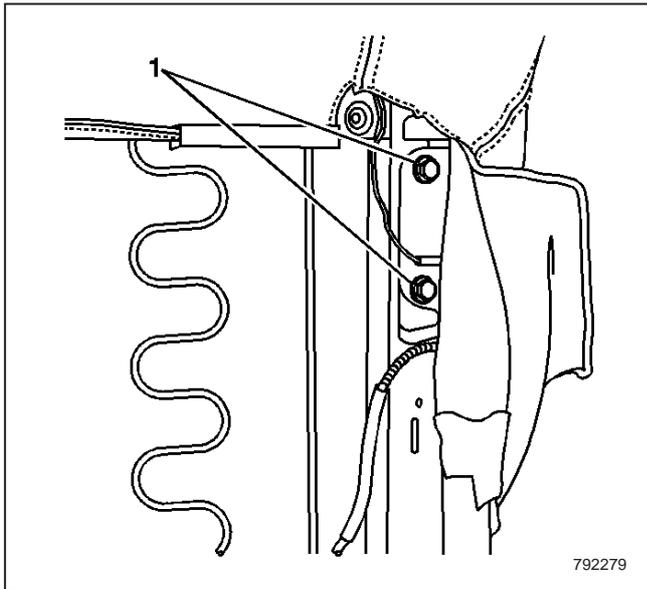
注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

2. 将2个支架安装螺栓安装到模块上。

紧固

紧固螺栓至9牛·米（80磅英寸）。

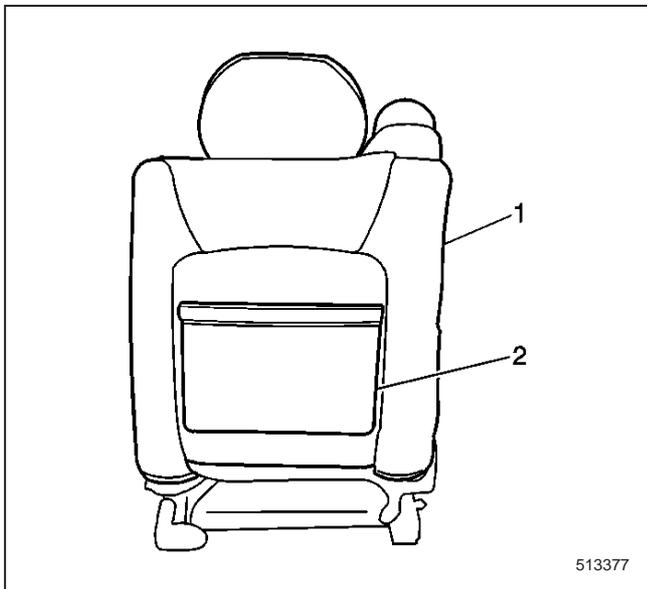
3. 将电气连接器(1)连接到安全气囊系统侧碰撞模块上。
4. 将连接器位置固定装置安装到模块电气连接器上。
5. 将侧碰撞模块安装到座椅上。



6. 将 2 个螺栓 (1) 安装到安全气囊系统侧碰撞模块上。

紧固

紧固螺栓至 9 牛·米 (80 磅英寸)。



7. 滑动座椅靠背板下部到位，并将板顶部向下按，直到推入式卡夹固定到位，以此将座椅靠背板 (2) 安装到座椅 (1) 上。
8. 启用安全气囊系统。驾驶员座椅参见“安全气囊系统解除和启用区域 7”，乘客座椅参见“安全气囊系统解除和启用区域 9”。
9. 模块报废前应使其完全展开。如果模块是在保修期内更换的，应在要求的零件保留期限后再完全展开并报废模块。参见“充气模块的处理和报废”。

安全气囊系统侧碰撞模块线束的更换

拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统充气模块处理和存放的告诫”。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

1. 解除安全气囊系统。驾驶员座椅参见“安全气囊系统解除和启用区域 7”，乘客座椅参见“安全气囊系统解除和启用区域 9”。

2. 拆下部分座椅靠背板，以接触到电线。

重要注意事项：采用同样的程序拆卸右侧或左侧安全气囊系统侧碰撞模块。

3. 从座椅 (1) 上拆下安全气囊系统侧碰撞模块 (2)。参见“安全气囊系统侧碰撞模块的更换—前”。座椅靠背板拆下后，将露出安全气囊系统侧碰撞模块线束 (3)。

4. 拆下将侧碰撞模块线束 (3) 固定到座椅 (1) 上的固定卡夹。

安装程序

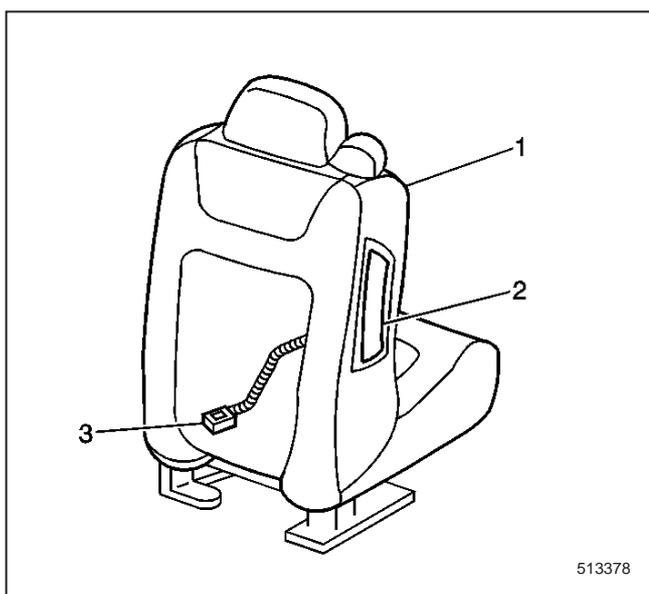
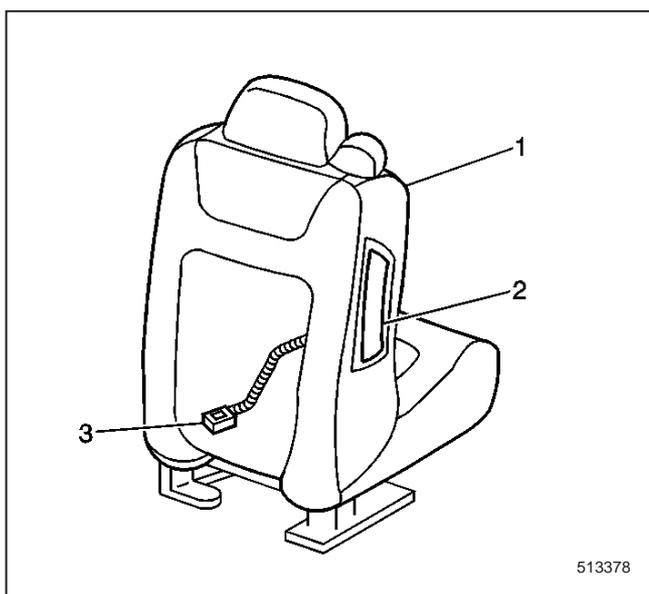
1. 将新的侧碰撞模块线束 (3) 安装到座椅 (1) 上。

2. 安装将侧碰撞模块线束 (3) 固定到座椅 (1) 上的固定卡夹。

3. 将侧碰撞模块 (2) 安装到座椅 (1) 上。参见“安全气囊系统侧碰撞模块的更换—前”。

4. 安装座椅背板。

5. 启用安全气囊系统。驾驶员座椅参见“安全气囊系统解除和启用区域 7”，乘客座椅参见“安全气囊系统解除和启用区域 9”。



安全气囊系统车顶纵梁模块的更换 - 左侧

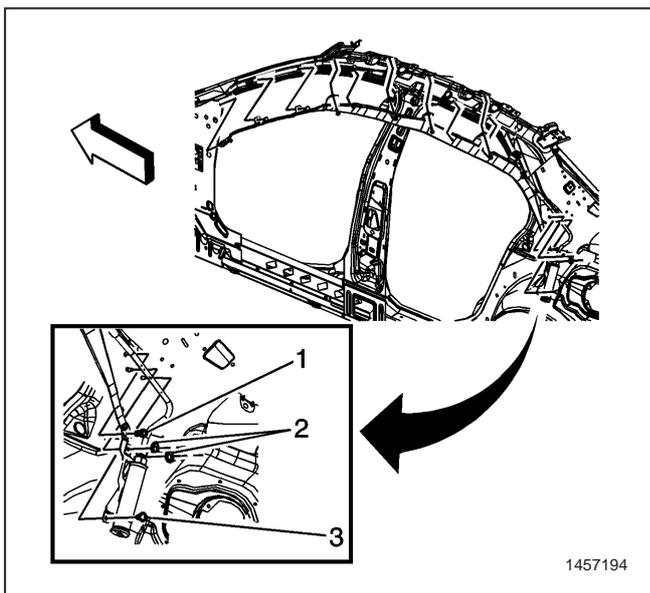
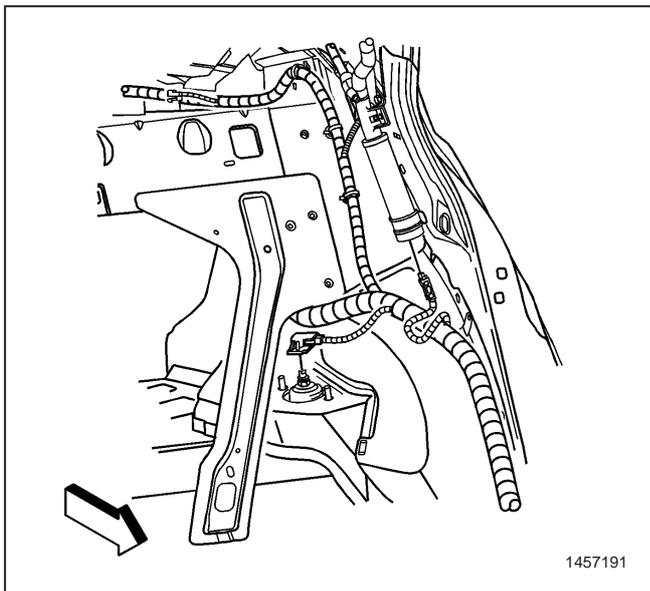
拆卸程序

告诫: 为了防止安全气囊系统展开, 造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理, 请不要在侧碰撞传感器 (SIS) 区域范围内撞击车门或门柱。当在侧碰撞传感器区域范围内进行维修时, 应将点火开关置于 OFF 位置并拔出钥匙。

告诫: 参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

告诫: 参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统充气模块处理和存放的告诫”。

1. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 2”。
2. 拆下前风窗玻璃装饰条。参见“内饰”中的“前风窗玻璃立柱装饰条的更换”。
3. 拆下中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱上装饰板的更换”和“中柱下装饰板的更换”。
4. 拆下后三角窗饰板。参见“内饰”中的“三角窗饰板的更换”。
5. 拆下后排座椅靠背。参见“座椅”中的“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。
6. 将连接器位置固定装置 (CPA) 从安全气囊系统车顶纵梁模块的线束连接器 (1) 上拆下。
7. 断开车顶纵梁模块上的线束连接器 (1)。
8. 降低顶篷内衬, 以能接触车顶纵梁模块。
9. 将紧固件 (2,3) 从车顶纵梁模块上拆下。
10. 从车顶上拆下车顶纵梁模块。



安装程序

告诫：禁止撞击或摇晃安全气囊系统侧碰撞传感器(SIS)。在给侧碰撞传感器加电之前，应确保侧碰撞传感器已牢固固定。不按正确的操作规程操作，可能会导致安全气囊系统展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理。

1. 除去安装表面上的灰尘、油脂或其它杂质。

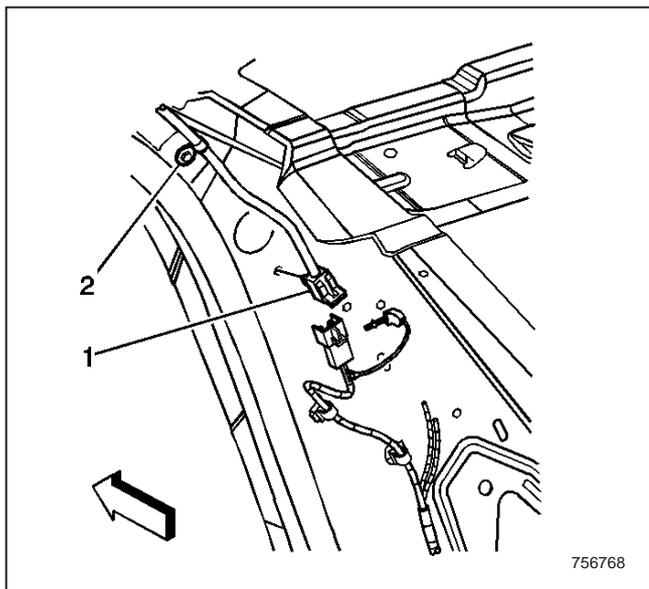
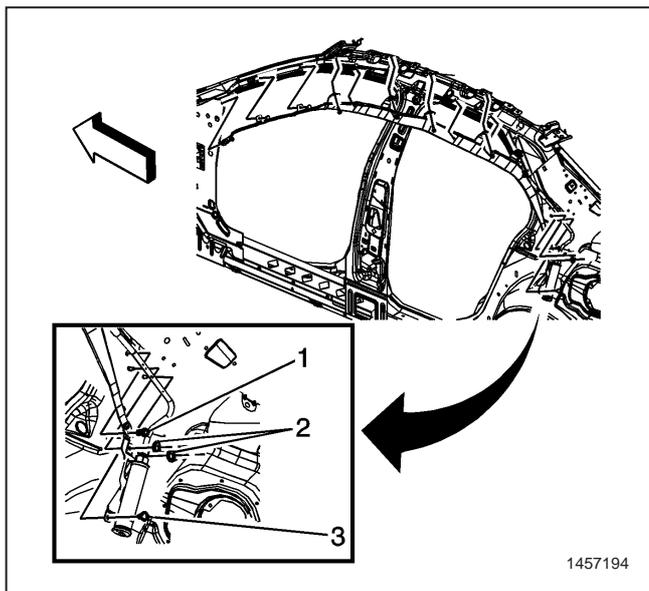
注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

2. 将安装紧固件(2,3)安装至安全气囊系统车顶纵梁模块上。

紧固

将紧固件紧固至 9 牛·米 (80 磅英寸)。

3. 将车顶纵梁模块上的线束连接器安装到线束上。
4. 将连接器位置固定装置安装到车顶纵梁模块的线束连接器上。
5. 安装前风窗玻璃装饰条。参见“内饰”中的“前风窗玻璃立柱装饰条的更换”。
6. 安装中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱上装饰板的更换”和“中柱下装饰板的更换”。
7. 安装后三角窗饰板。参见“内饰”中的“三角窗饰板的更换”。
8. 安装后排座椅靠背。参见“座椅”中的“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。
9. 启用安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 2”。
10. 模块报废前应使其完全展开。如果模块是在保修期内更换的，应在要求的零件保留期限后再完全展开并报废模块。参见“充气模块的处理和报废”。



安全气囊系统车顶纵梁模块的更换 - 右侧

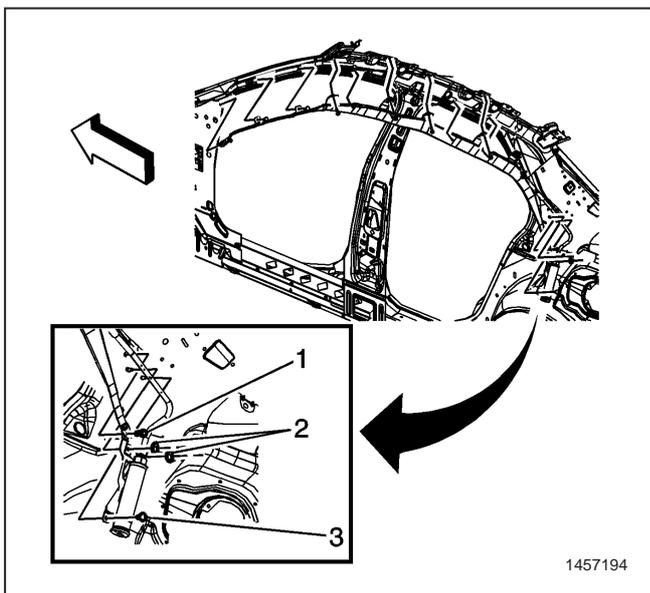
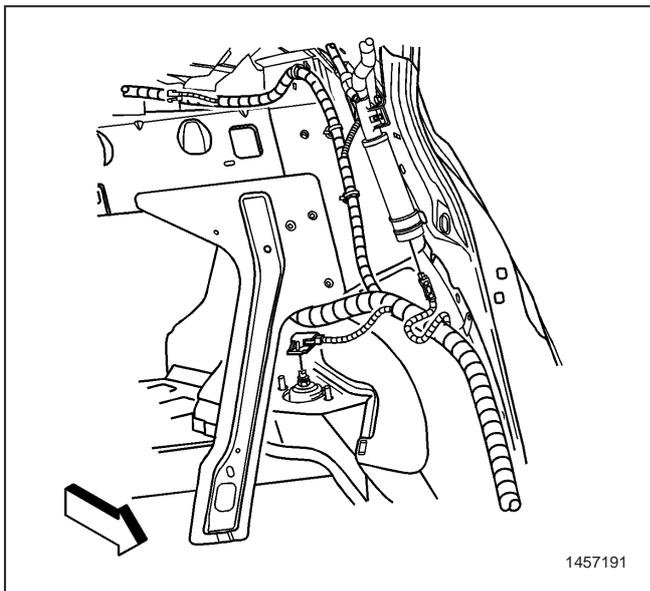
拆卸程序

告诫: 为了防止安全气囊系统展开, 造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理, 请不要在侧碰撞传感器 (SIS) 区域范围内撞击车门或门柱。当在侧碰撞传感器区域范围内进行维修时, 应将点火开关置于 OFF 位置并拔出钥匙。

告诫: 参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

告诫: 参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统充气模块处理和存放的告诫”。

1. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 2”。
2. 拆下前风窗玻璃装饰条。参见“内饰”中的“前风窗玻璃立柱装饰条的更换”。
3. 拆下中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱上装饰板的更换”和“中柱下装饰板的更换”。
4. 拆下后三角窗饰板。参见“内饰”中的“三角窗饰板的更换”。
5. 拆下后排座椅靠背。参见“座椅”中的“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。
6. 将连接器位置固定装置 (CPA) 从安全气囊系统车顶纵梁模块的线束连接器上拆下。
7. 断开车顶纵梁模块上的线束连接器 (1)。
8. 降低顶篷内衬, 以能接触车顶纵梁模块。
9. 将紧固件 (2,3) 从车顶纵梁模块上拆下。
10. 从车顶上拆下车顶纵梁模块。



安装程序

告诫：禁止撞击或摇晃安全气囊系统侧碰撞传感器(SIS)。在给侧碰撞传感器加电之前，应确保侧碰撞传感器已牢固固定。不按正确的操作规程操作，可能会导致安全气囊系统展开，造成人身伤害或对安全气囊系统进行不必要的修理。

1. 除去安装表面上的灰尘、油脂或其它杂质。

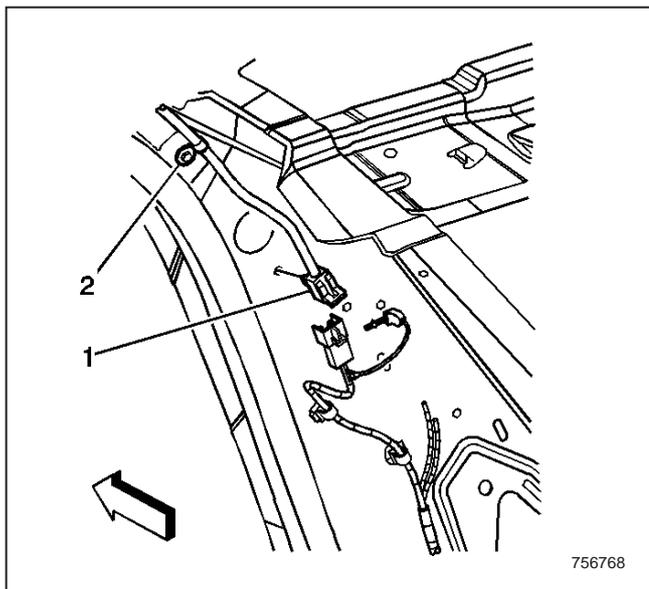
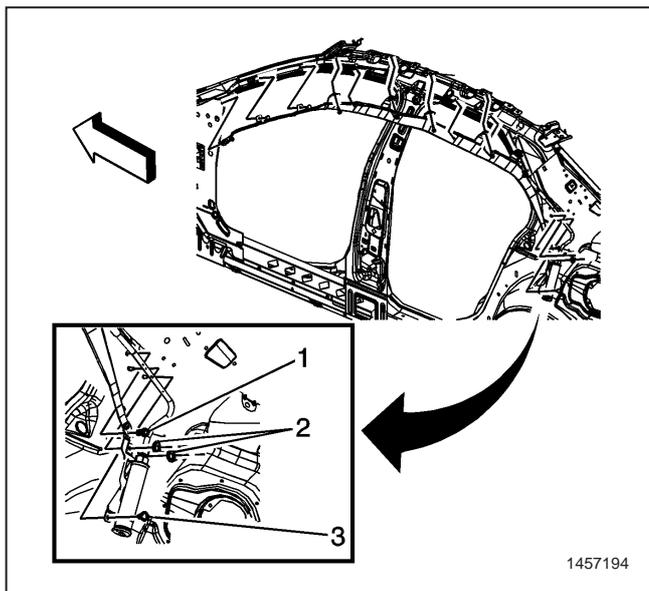
注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

2. 将安装紧固件(2,3)安装至安全气囊系统车顶纵梁模块上。

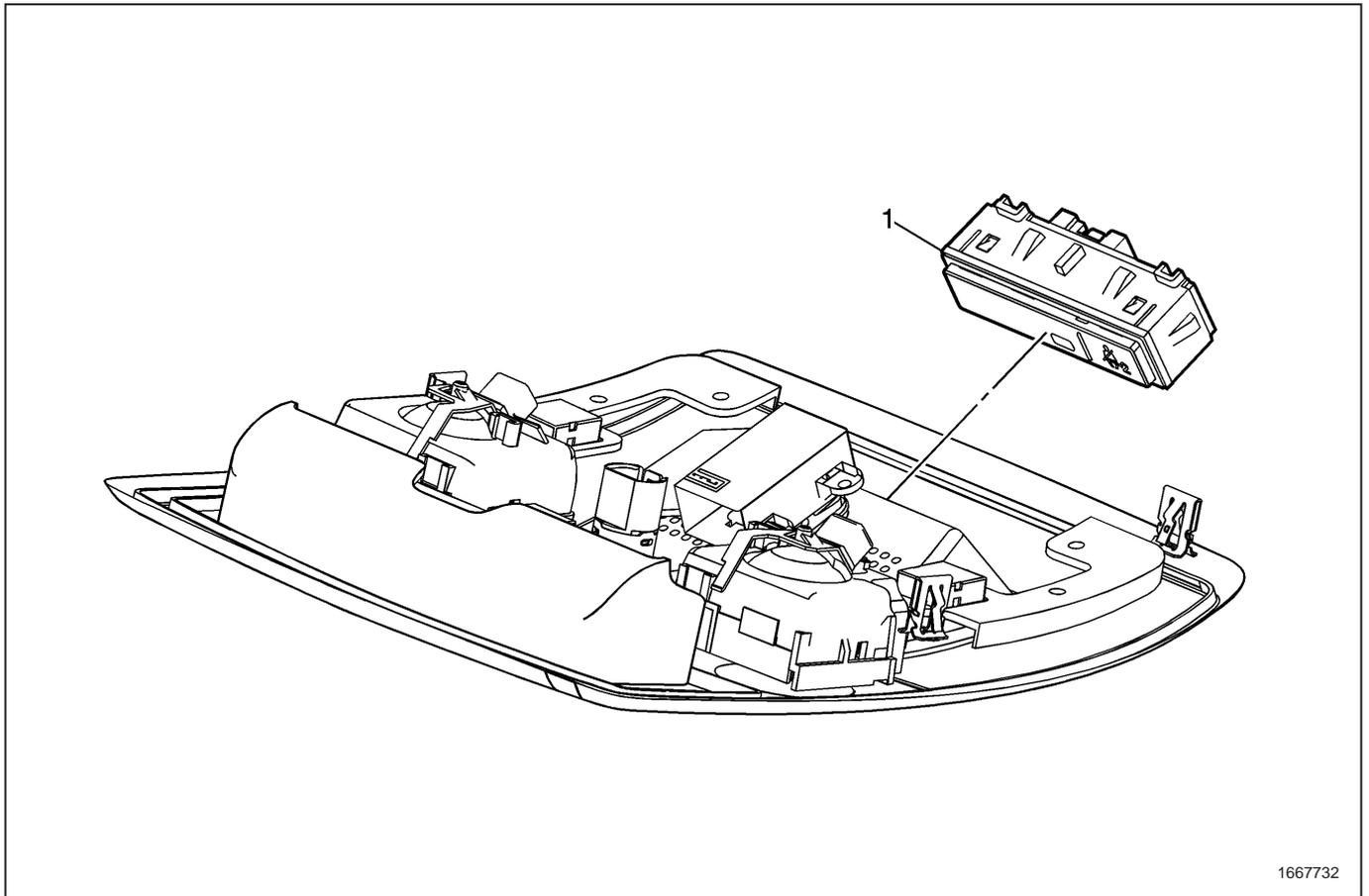
紧固

将紧固件紧固至 9 牛·米 (80 磅英寸)。

3. 将车顶纵梁模块上的线束连接器安装到线束上。
4. 将连接器位置固定装置(CPA)安装到车顶纵梁模块的线束连接器上。
5. 安装前风窗玻璃装饰条。参见“内饰”中的“前风窗玻璃立柱装饰条的更换”。
6. 安装中柱饰板。参见“内饰”中的“中柱上装饰板的更换”和“中柱下装饰板的更换”。
7. 安装后三角窗饰板。参见“内饰”中的“三角窗饰板的更换”。
8. 安装后排座椅靠背。参见“座椅”中的“座椅靠背的更换 - 后排座椅”。
9. 启用安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 2”。
10. 模块报废前应使其完全展开。如果模块是在保修期内更换的，应在要求的零件保留期限后再完全展开并报废模块。参见“充气模块的处理和报废”。



仪表板安全气囊指示器的更换



1667732

仪表板安全气囊指示器的更换

调出图	部件名称
紧固件紧固规格：参见“紧固件紧固规格” 初步程序 拆卸顶置控制台，参见“顶置控制台的拆卸”。	
1	仪表板安全气囊模块指示器总成 提示：松开凸台从顶置控制台上拆卸模块

安全带锁扣预紧器的更换

拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统的告诫”。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统充气模块处理和存放的告诫”。

告诫：当移动未展开的安全气囊系统安全带预紧器时：

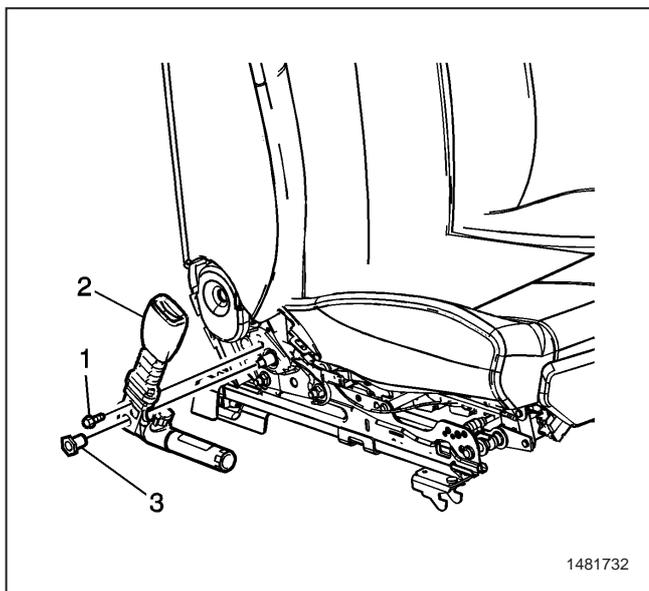
- 不要抓住导线或连接器来移动安全带预紧器。
- 应提住活塞管移动安全带预紧器，手和手指要远离拉线。
- 确保安全带预紧器活塞管的开口端未指向您自己或他人。
- 切勿把手盖在安全带预紧器的活塞管开口处。

否则可能会导致人身伤害。

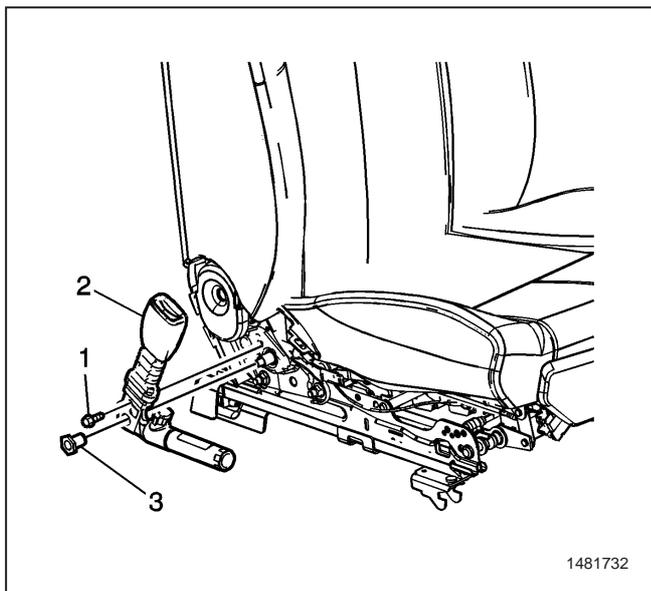
1. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 7”或“安全气囊系统解除和启用区域 9”。

重要注意事项：拆卸时标记电线和连接器的走线，以保证装配时走线正确。

2. 拆下座椅。
3. 拆下预紧器装饰盖。
4. 拆下预紧器螺母 (3)，并从座椅上拆下预张紧器 (2)。
5. 模块报废前应使其完全展开。如果模块是在保修期内更换的，应在要求的零件保留期限后再完全展开并报废模块。参见“预紧器的处理和报废”。



1481732



安装程序

重要注意事项：预紧器上有一个定位凸舌，用于确保预紧器安装位置正确。

1. 将定位凸舌与槽对准，将预紧器 (2) 安装到座椅上。

注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“紧固件注意事项”。

2. 将预紧器固定到位，同时安装螺母 (3)。

紧固

紧固螺母至 41 牛·米 (30 磅英尺)。

3. 安装预紧器装饰盖。
4. 安装座椅。
5. 启用安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域 7”或“安全气囊系统解除和启用区域 9”。

碰撞后的维修与检查

安全气囊展开或未展开的事故－部件检查

告诫：若要使安全气囊系统 (SIR) 的传感系统正常工作，则对车辆结构进行的任何修理都必需使车辆恢复到原装配置。若对车辆结构修理不当，会导致安全气囊在正面碰撞时无法展开，或在碰撞没有达到应有的严重程度时展开。

告诫：若要使安全气囊系统 (SIR) 的传感系统正常工作，则对车辆结构进行的任何修理都必需使车辆恢复到原装配置。若对车辆结构修理不当，会导致侧碰撞安全气囊在发生侧碰撞时无法展开，或在碰撞没有达到应有的严重程度时展开。

发生任何碰撞后，都应检查下列部件。若发现任何损坏，应更换部件。如果发现安装点或安装构件有任何损坏，应根据需要修理部件或更换相应的构件。

- 转向柱—执行转向柱事故性损坏检查程序。参见“方向盘和转向柱”中的“转向柱事故性损坏的检查”。
- 仪表板膝垫和安装点—检查膝垫是否弯曲、扭曲、变形或任何其它形式的损坏。
- 仪表板支架、撑杆等—检查是否弯曲、扭曲、变形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“安全带”中的“碰撞后的维修与检查”。
- 仪表板横梁—检查是否弯曲、扭曲、变形或任何其它形式的损坏。
- 仪表板安装点和支架—检查是否弯曲、扭曲、变形或任何其它形式的损坏。
- 座椅和座椅安装点—检查是否弯曲、扭曲、变形或任何其它形式的损坏。
- 车顶和车顶内衬安装点。

对于正面安全气囊展开的事故—部件更换和检查

在发生使安全气囊展开的碰撞后，更换下列部件。

重要注意事项：前乘客座椅装备有安全气囊乘客感知系统，用以检测前排乘客的压力，以决定是否禁用或启用仪表板安全气囊。

- 安全气囊系统仪表板模块
- 安全气囊系统方向盘模块
- 安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)
- 安全气囊系统前端传感器
- 安全气囊系统侧碰撞模块、前排座椅安全气囊（如果展开的话）
- 安全气囊系统安全带预紧器。
- 安全气囊乘客感知系统。

还要对如下部件执行附加检查：

- 方向盘模块线圈和线圈引线—检查是否因过热而熔化、烧焦或其它损坏。

- 仪表板模块、方向盘模块、传感和诊断模块及预紧器的安装点或连接件—检查是否损坏，必要时修理或更换各个部件。

侧安全气囊展开的事故—部件更换和检查

在发生使侧安全气囊展开的碰撞后，更换下列部件。

- 碰撞侧的安全气囊系统左/右侧碰撞传感器。
- 碰撞侧的安全气囊系统左/右车顶纵梁模块。
- 安全气囊系统侧碰撞模块、前排座椅安全气囊（如果展开的话）
- 安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)。
- 安全气囊系统安全带预紧器

还要对如下部件执行附加检查：

- 碰撞侧的侧碰撞传感器的安装点或安装构件以及侧碰撞模块（左前/右前）—检查是否有损坏并根据需要修理或更换各个部件。
- 碰撞侧的车顶纵梁模块（左/右）的安装点或安装构件—检查是否有损坏并根据需要修理或更换各个部件。
- 传感和诊断模块的安装点或安装构件以及安全带预紧器—检查是否有损坏并根据需要修理或更换各个部件。

传感器更换指南

安全气囊系统/侧安全气囊传感器更换准则要求更换事故性损坏区域内的传感器。事故性损坏区域指，由于碰撞导致车辆挤压、弯曲或损坏的部位。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安全气囊系统传感器，则必须更换该传感器。

- 不论气囊是否展开都要更换传感器。
- 即使传感器没有损坏迹象也要更换。

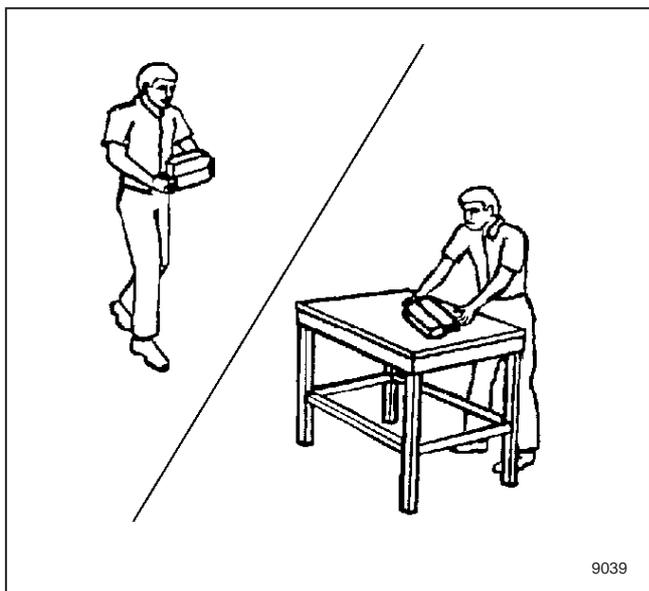
不可见的传感器损坏，例如安装架有轻微弯曲或导线绝缘层有切口，能导致安全气囊系统/侧安全气囊传感系统工作不正常。不要试图判断传感器是否未损坏，请更换传感器。此外，如果根据故障诊断码 (DTC) 表并发现传感器故障，也应该更换传感器。

充气模块的处理和报废

有效（未展开）的充气模块

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统充气模块处理和存放的告诫”。

在处理或存放一个有效（未展开）的充气模块时，要特别小心。充气模块展开时会快速产生气体。在意外展开的情况下，产生的气体可能会使充气模块或充气模块前的物体弹射出去。



两级充气模块

两级充气模块有两个展开级别。如果 1 级被用来展开两级充气模块，则 2 级可能仍然有效。因此，展开后的两级充气模块必须当作仍有效的模块加以处理。如果需要报废处理一个展开的或未展开的两级充气模块，则两个展开回路都必须通电，以展开气囊。

报废程序

在车辆的正常使用期限内，某些情况可能会要求报废处理有效（未展开）的充气模块。在充气模块未展开前，不要使用常规的报废处理方法处理有效（未展开）的充气模块。以下内容介绍了报废有效（未展开）充气模块的正确程序。

不要在下列情况下展开充气模块：

- 在保修期内更换充气模块后。充气模块可能需要在未展开的状态下返回给制造商。
- 如果该车辆符合安全气囊系统“产品可靠性报告”或符合“初步调查 (GM-1241)”条件。不要以任何方式更改安全气囊系统。
- 如果车辆涉及影响充气模块的规模返修，请遵循“规模返修维修通讯”中相应的安全气囊系统处理程序的指示。

展开程序

充气模块可以在车内或车外展开。所使用的方法取决于对车辆的最终处置。参照下列程序，以确定在特定情况下哪一种方法最合适：

车外展开 (方向盘模块、仪表板模块、侧碰撞模块和车顶纵梁模块)

当车辆要返修时，应在车外对充气模块进行展开处理。下列情况下需要在车外展开：

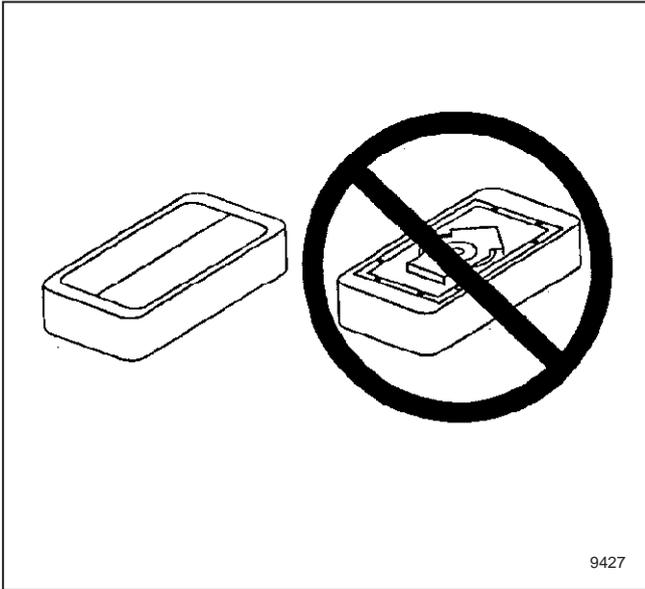
- 执行安全气囊系统诊断，确认充气模块有故障。
- 充气模块表面损坏（刮伤或者开裂）。
- 充气模块的引线（如果有的话）损坏。
- 充气模块连接器损坏。
- 充气模块连接器端子损坏。

对有故障的充气模块进行展开和处理时，要满足零件保留期限要求。

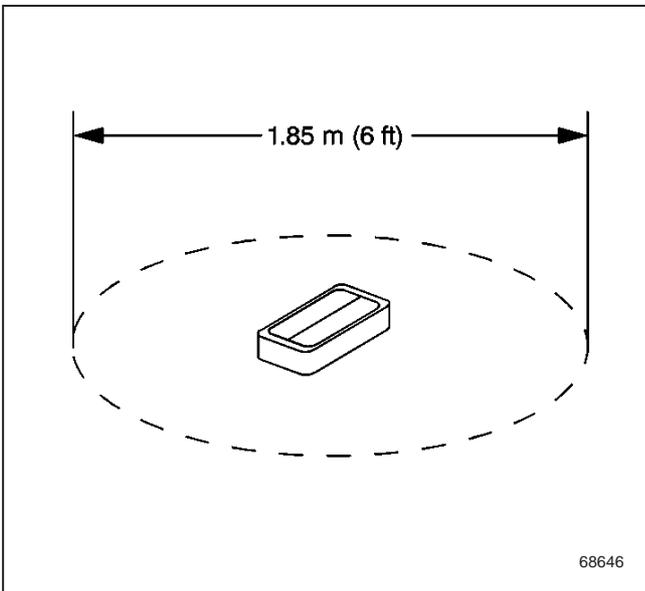
告诫：参见“**告诫和注意事项**”中的“**有关安全气囊系统充气模块报废的告诫**”。

所需工具

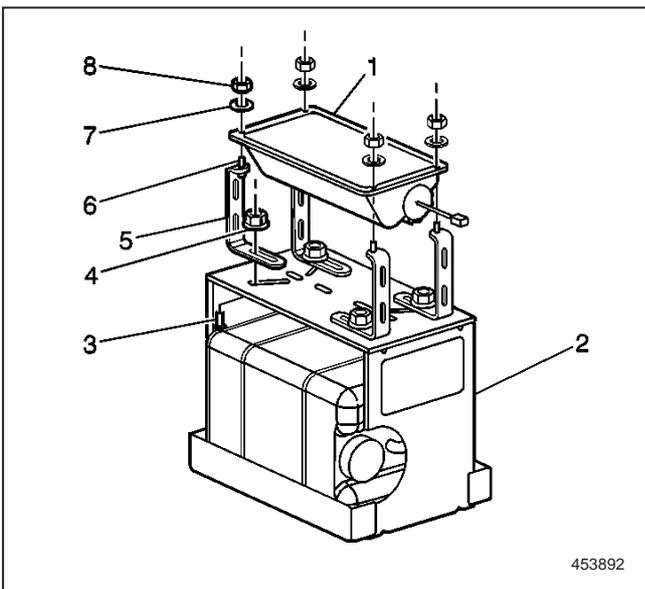
- J 38826 安全气囊系统展开线束
 - J 39401-B 安全气囊系统展开夹具
 - J 38826-25 车顶纵梁模块适配器
 - J 38826-50 侧碰撞模块适配器
 - J 38826-75 方向盘模块适配器（两级安全气囊）
 - J 38826-80 仪表板模块适配器（两级安全气囊）
1. 将点火开关置于 OFF 位置。
 2. 拔出点火钥匙。
 3. 戴上安全眼镜。
 4. 拆下充气模块。参见以下内容：
 - 如果拆下方向盘模块，参见“安全气囊系统方向盘模块的更换”。
 - 如果拆下仪表板模块，参见“安全气囊系统仪表板模块的更换”。
 - 如果拆下侧碰撞模块，参见“安全气囊系统侧碰撞模块的更换—前”。
 - 如果拆下车顶纵梁模块，参见“安全气囊系统车顶纵梁模块的更换—左侧”和/或“安全气囊系统车顶纵梁模块的更换—右侧”。



9427



68646



453892

5. 将充气模块放在工作台上，使塑料装饰盖面朝上，背向工作台表面。

6. 清理一块直径约 1.85 米（6 英尺）的空地，以便充气模块或展开夹具展开。如果可能，使用平坦的户外空地。或者使用车间的无作业区，确保良好的通风条件。

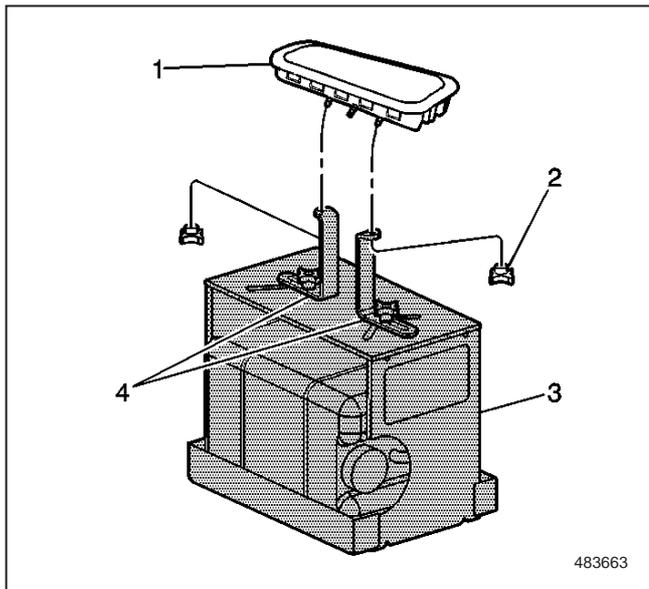
7. 确保该区域没有杂物或易燃品。

重要注意事项：两级展开仅用于方向盘和仪表板充气模块。如果两级充气模块的 1 级被展开，则 2 级可能仍然有效。如果需要报废处理一个展开的或未展开的两级充气模块，则两个展开回路都必须通电，以展开气囊。

8. 如果是方向盘充气模块，则将充气模块置于空地的中央。

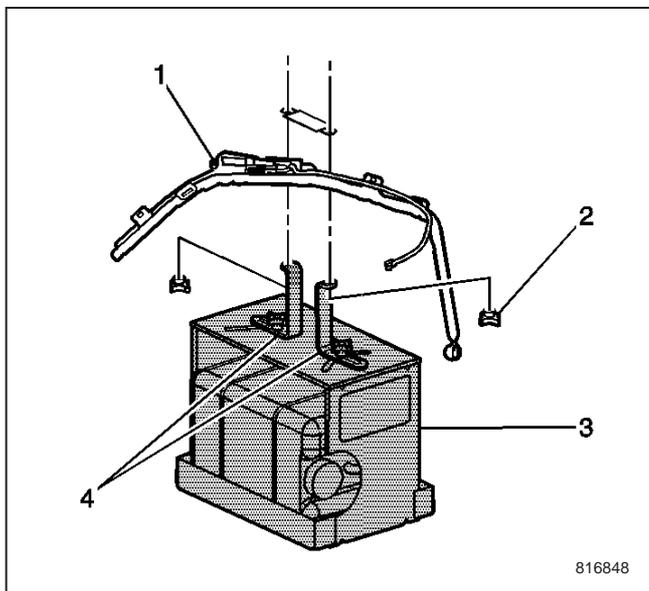
9. 如果是仪表板充气模块，参见以下说明：

- 把 J 39401-B (2) 放在空场的中央。
- 向展开夹具中加入水或沙子。
- 用合适的螺母和螺栓，将仪表板模块(1) 安装到展开夹具(2) 上，使塑料装饰盖面向上。
- 牢牢紧固将仪表板模块 (1) 固定到展开夹具 (2) 上的所有紧固件。



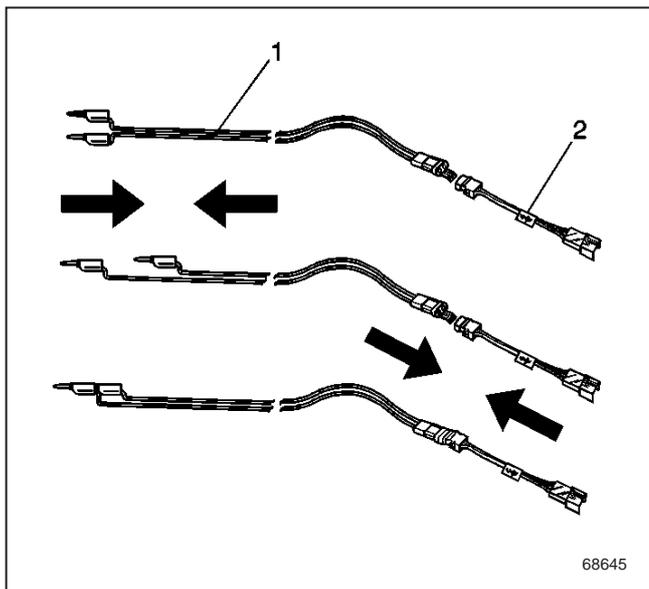
10. 如果是侧碰撞模块，参见以下说明：

- 把 J 39401-B (3) 放在空场的中央。
- 向展开夹具中加入水或沙子。
- 用合适的螺母，将侧碰撞模块(1) 安装到展开夹具(3) 上，使塑料装饰盖面向上。
- 调整展开夹具定位臂(4)，并使其固定在展开夹具(3)。
- 牢牢紧固将侧碰撞模块(1) 固定到展开夹具(3) 上的所有紧固件。



11. 如果是展开车顶纵梁模块，参见以下说明：

- 把 J 39401-B (3) 放在空场的中央。
- 向展开夹具中加入水或沙子。
- 用合适的螺母(2)，将车顶纵梁模块(1) 安装到展开夹具(3) 上，使塑料装饰盖面向上。
- 调整展开夹具定位臂(4)，并使其固定在展开夹具(3)。
- 牢牢紧固将车顶纵梁模块(1) 固定到展开夹具(3) 上的所有紧固件。

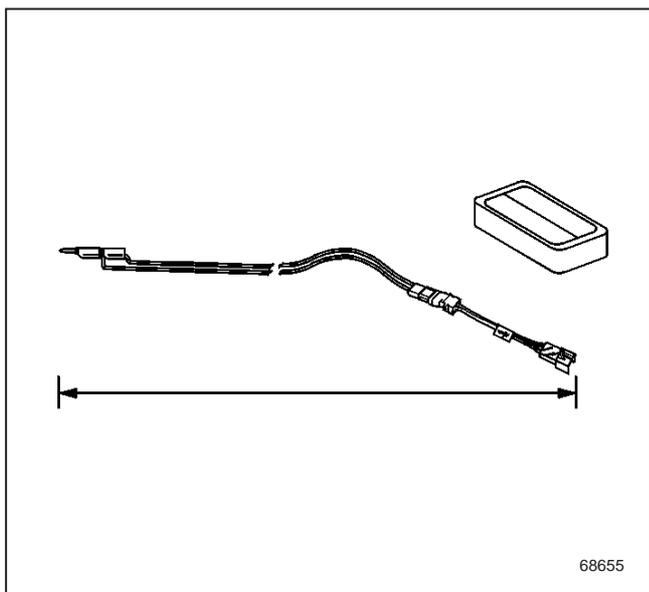


12. 检查 J 38826 和相应的引出线适配器是否损坏。必要时更换。

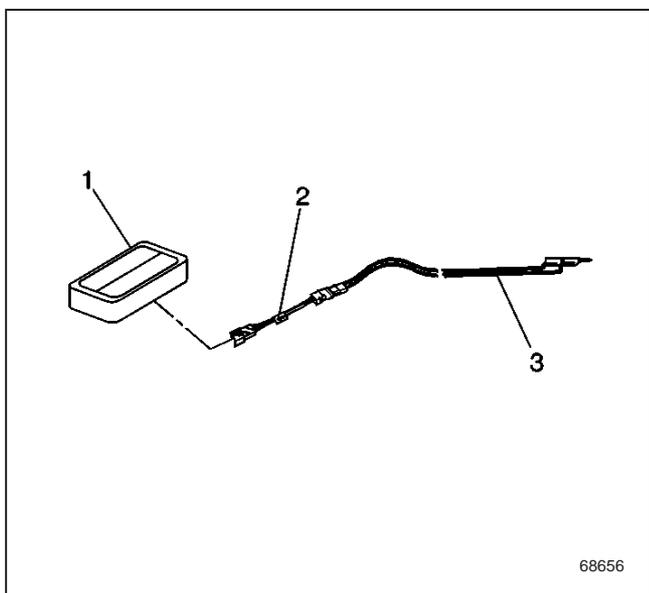
13. 将一个香蕉插头插入另一个插头中，以将两条安全气囊系统展开引线(1) 短接。

重要注意事项：参见所需工具列表，以获取正确的适配器。

14. 将相应的引出线适配线(2) 连接到安全气囊系统展开线束(1) 上。



15. 将安全气囊系统展开线束和适配器从展开夹具中完全拉出。

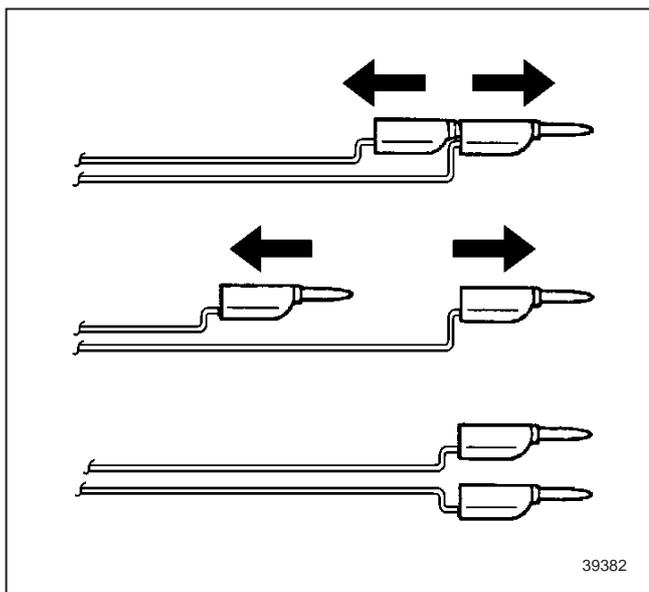


16. 将充气模块连接到安全气囊系统展开线束 (1) 的适配器 (2) 上。
17. 将最低 12 伏 /2 安培的电源 (如车辆蓄电池) 放在线束短路端的附近。

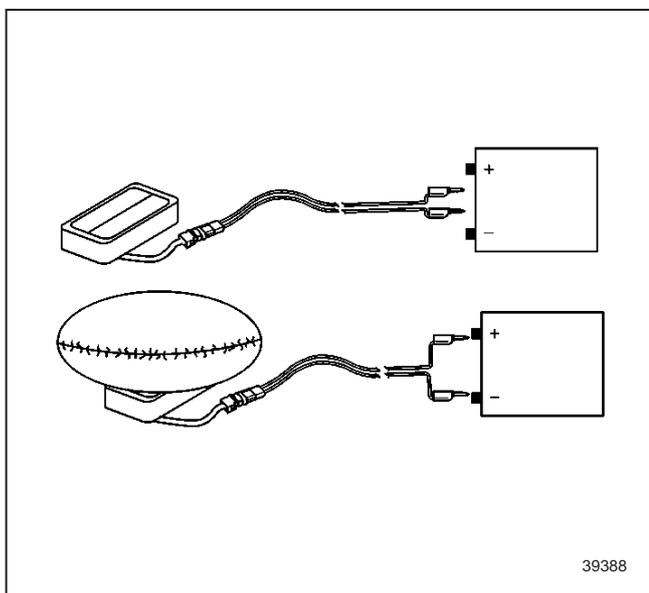
重要注意事项:

- 充气模块展开时空气迅速膨胀产生噪声很大。请通知临近区域的所有人员您要展开充气模块。
- 当充气模块展开时，展开夹具可能会垂直跳起约 30 厘米 (1 英尺)。这是充气模块的正常反应，是由充气模块内气体迅速膨胀所产生的作用力导致的。
- 如果展开一个 1 级已展开的两级充气模块，则展开夹具可能不会移动，产生的噪音可能也会减小。

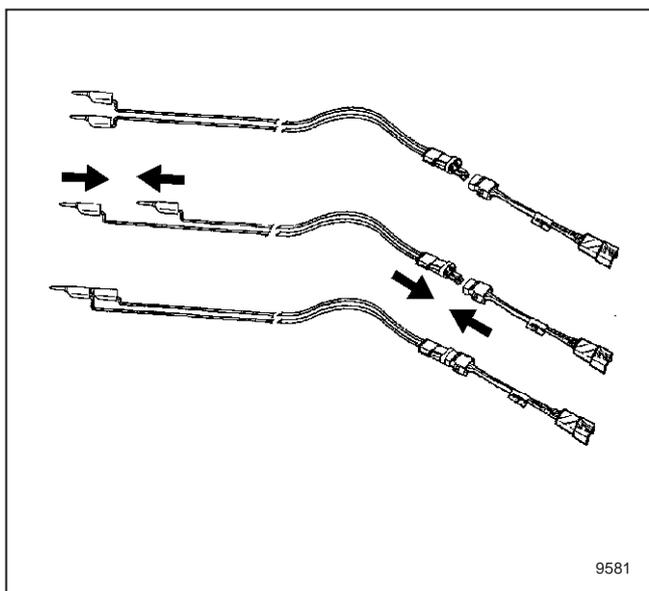
18. 清理在场人员。



19. 将安全气囊系统展开线束上的 2 个香蕉插头分开。



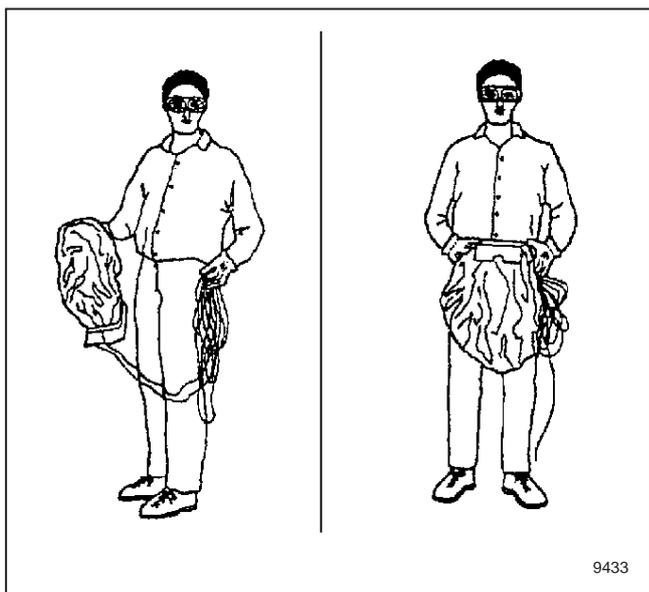
20. 将安全气囊系统的展开线束连接到电源。接触后，充气模块即会展开。



21. 在充气模块展开后，将安全气囊系统展开线束从电源上断开。
22. 如果充气模块没有展开，断开适配器并中断展开程序。请与技术支持小组联系。否则按下述步骤继续操作。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“安全气囊系统展开充气模块温度很高的告诫”。

23. 将一个香蕉插头插入另一个香蕉插头中，使展开线束的引线短路。



24. 戴上工作手套。
25. 尽快将引线适配器从充气模块上断开。
26. 检查引线适配器和安全气囊系统的展开线束。必要时更换。
27. 使用常规的废弃物处理方法处置已展开的充气模块。
28. 用中性肥皂洗手。

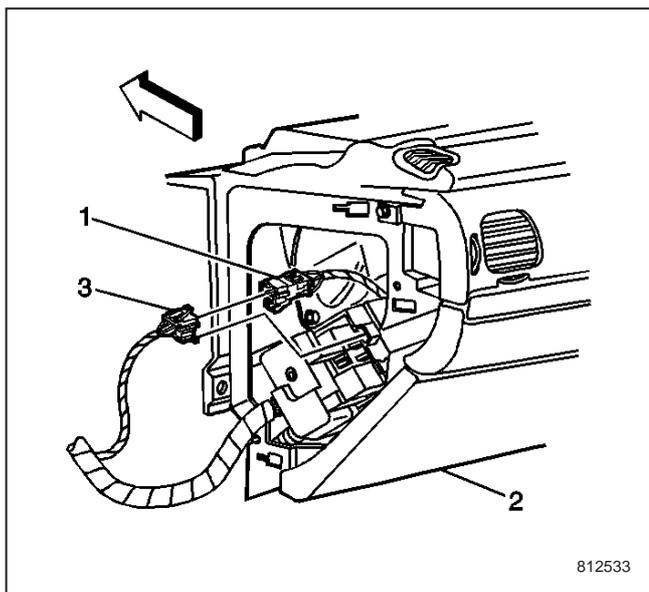
车内展开（车辆报废程序）

在毁坏车辆或对车辆部件进行回收时，可以在车内展开充气模块。这包括但不限于下列情况：

- 车辆已达到使用寿命。
- 在气囊未展开的事故中，车辆遇到不可修复的损坏。
- 遭遇偷盗时，车辆受到不可修复的损坏。
- 车辆被报废回收，将其零件用在不同车辆识别号的车辆上，而不是将其修复为车辆识别号相同的车辆。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全气囊系统充气模块车外展开的告诫”。

1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 拔出点火钥匙。
3. 戴上安全眼镜。
4. 从前排座椅上清除所有杂散物品。
5. 解除安全气囊系统。参见“安全气囊系统解除和启用区域”。

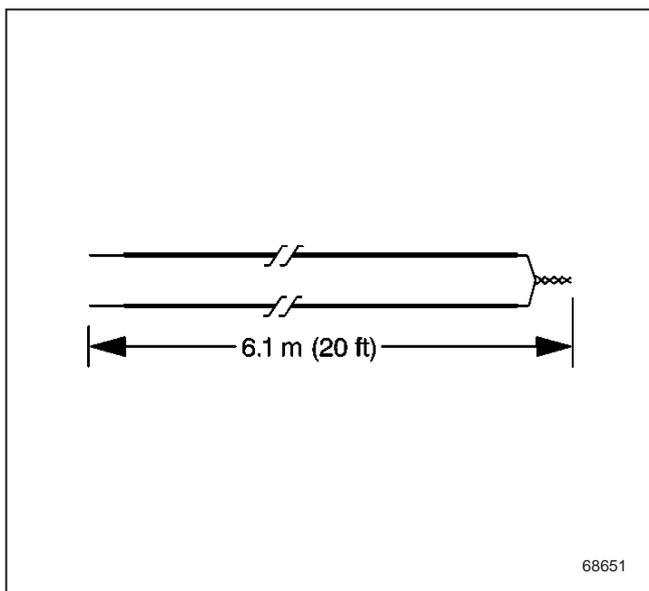


告诫：无论双级充气模块展开时使用的是一级回路还是二级回路，展开后的双级充气模块看上去都是一样的。因此，始终假定双级充气模块的仍可二级展开。如果处理或维修不当，会激活充气模块，从而导致人身伤害。

6. 从车辆线束黄色连接器(3)上断开方向盘模块黄色连接器(1)。

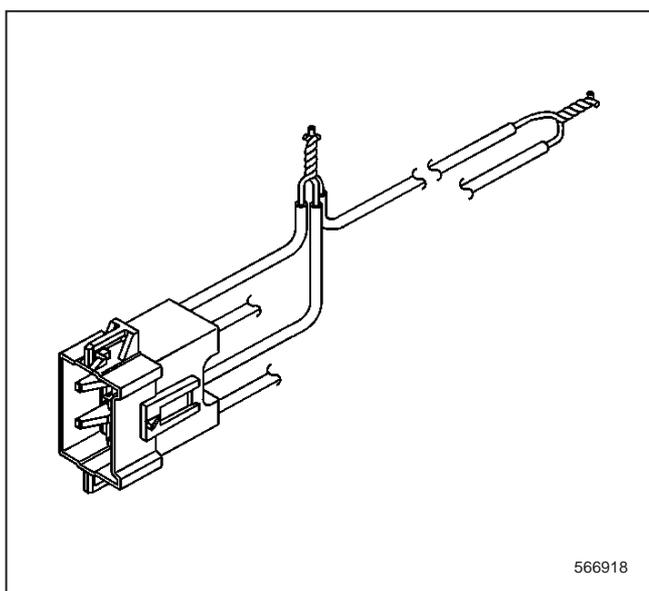
重要注意事项：如果车辆装备了双级安全气囊，方向盘模块和仪表板模块将各有4条导线。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定高电平和低电平线路。

7. 将拉出车辆的黄色线束连接器切断，在连接器接线处留下至少16厘米(6英寸)的导线。
8. 在每条连接器的引线上剥开13毫米(0.5英寸)长度的绝缘皮。

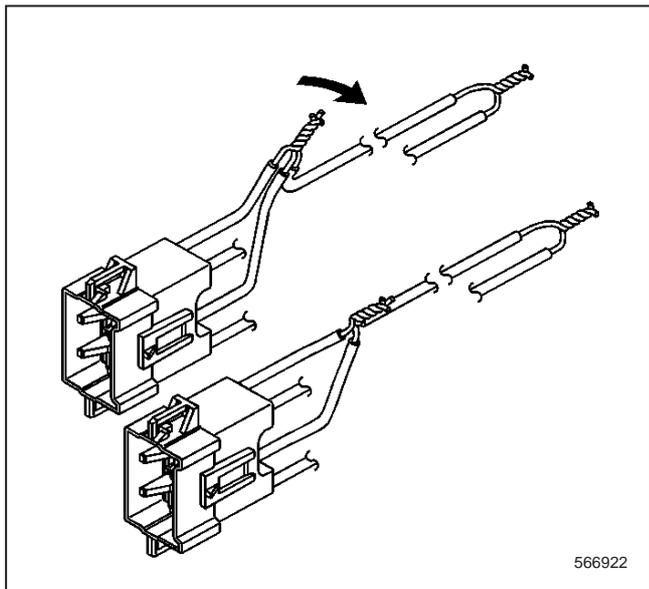


9. 从0.8毫米(线规18)或更粗的多股导线上截下两段6.1米(20英尺)长的展开线束。这些导线将用来制作驾驶员气囊的展开线束。

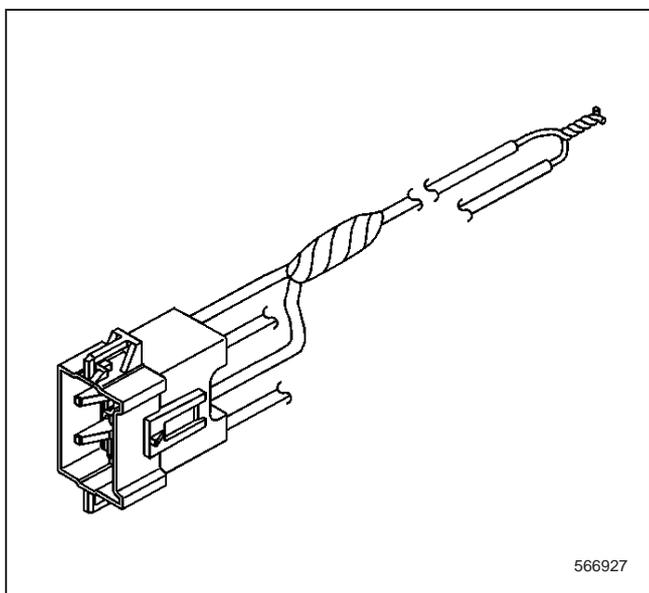
10. 在前一步骤切下的导线的两端，剥开13毫米(0.5英寸)长度的绝缘皮。
11. 将两根导线的一端绞合起来，以使导线短接。展开导线应保持短路，并且在准备好展开充气模块之前不能连接电源。



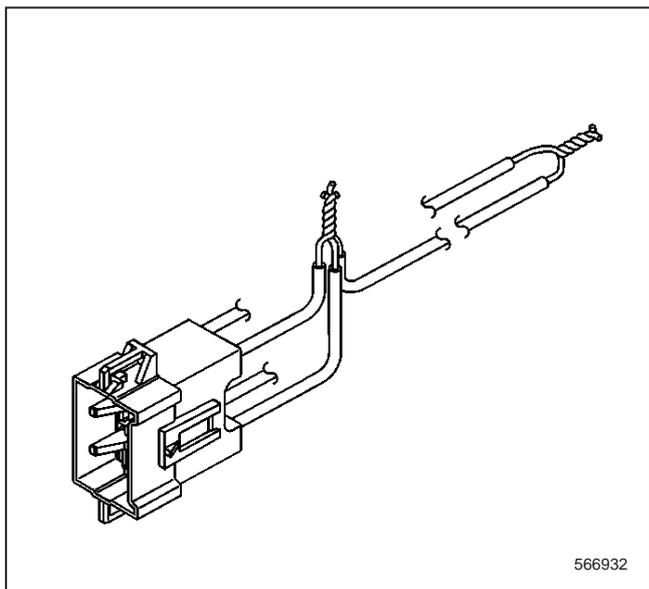
12. 将连接器的两根引线(方向盘模块各级展开回路中的高电平线路)与展开导线的一端拧绞在一起。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定正确的电路。
13. 检查并确认3条导线牢固连接。



14. 将绞线接头弯下折平。

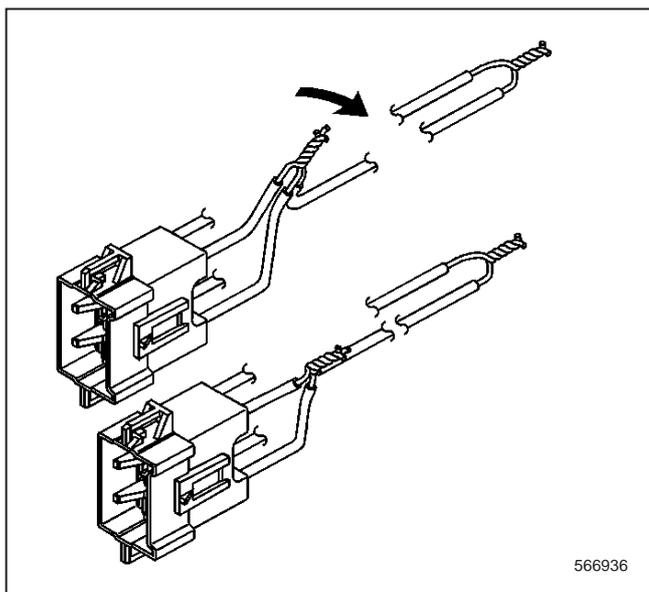


15. 用绝缘胶带将 3 条导线的接头包到展开线束上。

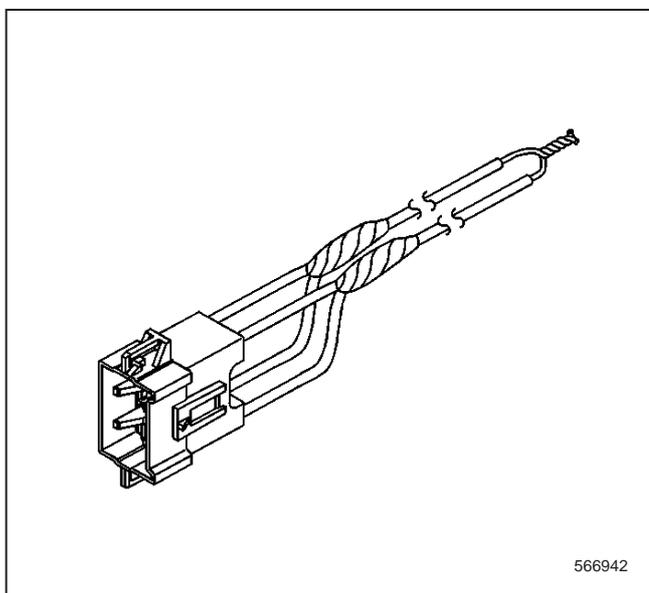


16. 将两个连接器引线（方向盘模块双级回路中的低电平线路）与展开导线的一端拧绞在一起。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定正确的电路。

17. 检查并确认 3 条导线牢固连接。

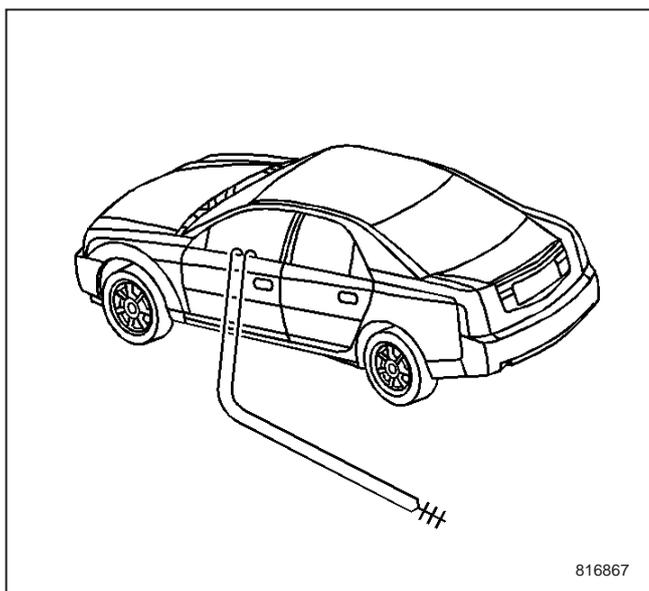


18. 将绞线接头弯下折平。

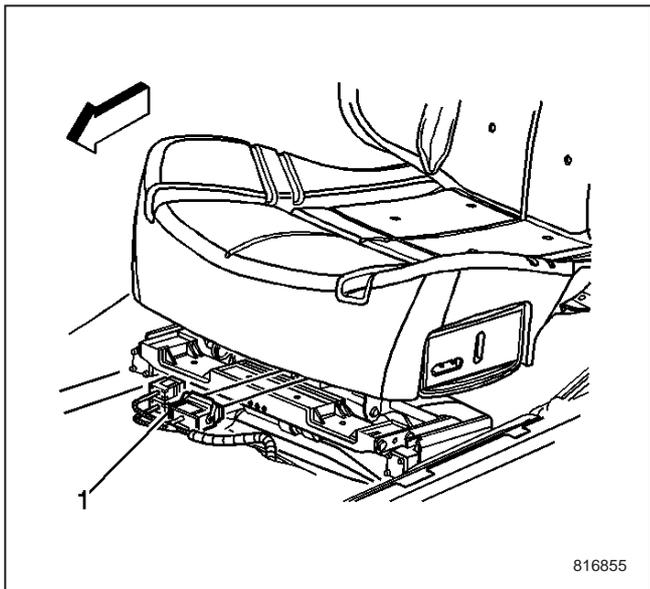


19. 用绝缘胶带将 3 条导线的接头包到展开线束上。

20. 将展开线束连接到方向盘模块直列式连接器上。

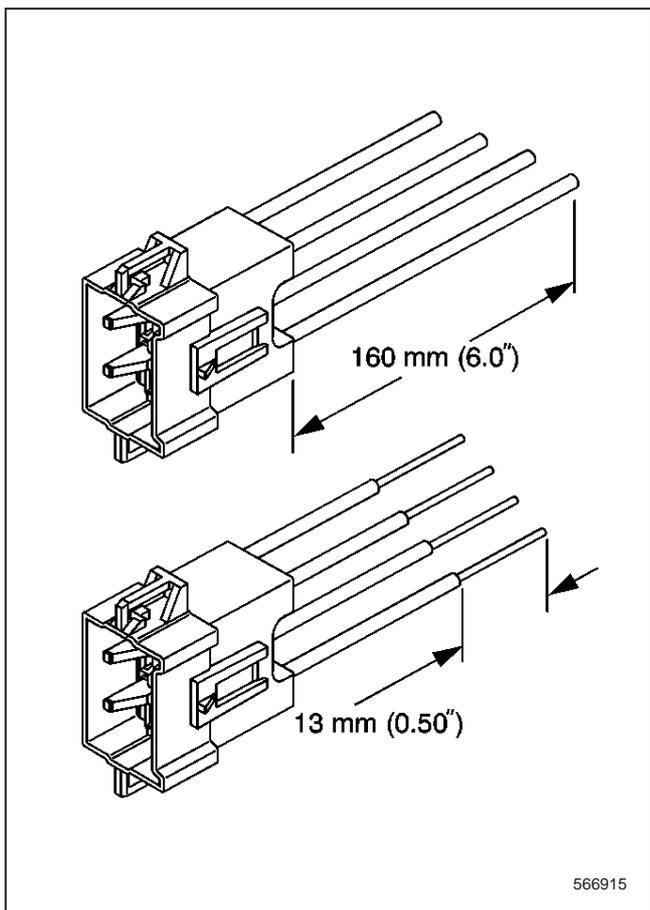


21. 将展开线束从车辆驾驶员侧拉到车外。



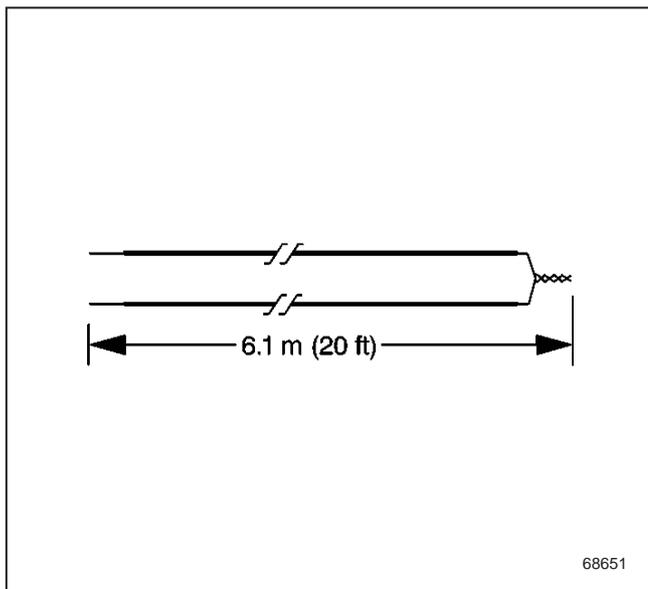
816855

22. 从驾驶员座椅前部下方的车辆线束上断开驾驶员侧安全气囊 / 安全带张紧器黄色连接器(1)。

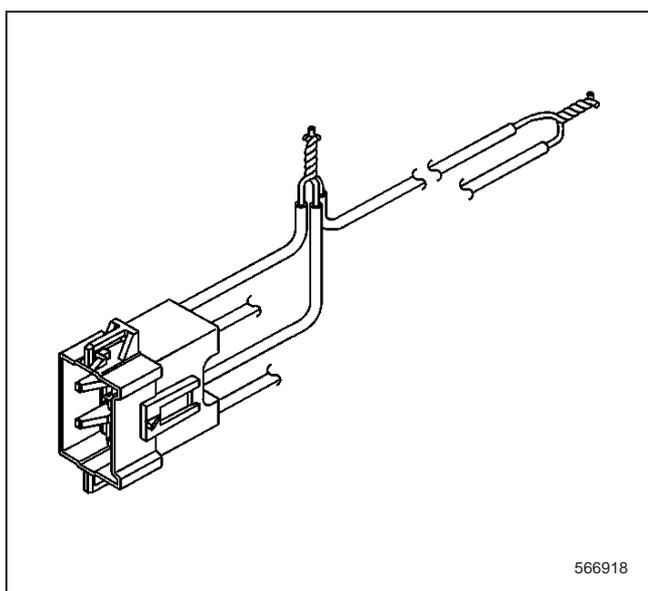


566915

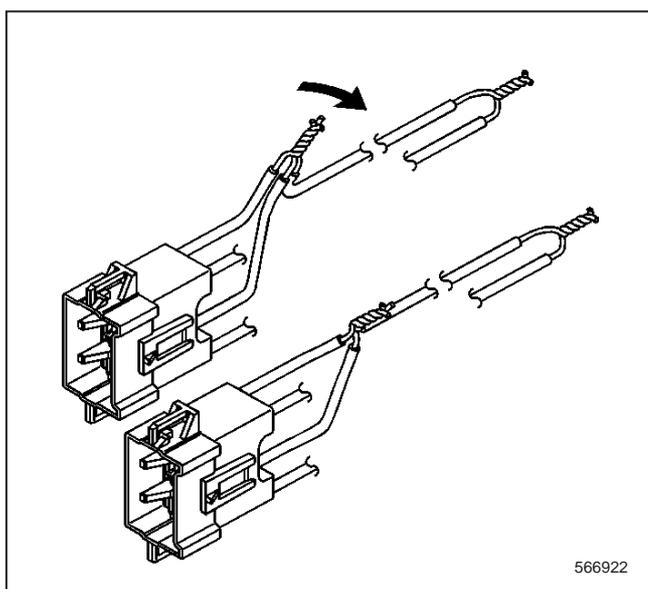
23. 从车辆上切断通向黄色线束连接器的 4 根安全气囊系统导线 (2 根用于安全气囊, 2 根用于预紧器), 在连接器接线处留下至少 16 厘米 (6 英寸) 的导线。
24. 在 4 根连接器引线 (2 根用于安全气囊, 2 根用于预紧器) 上剥开 13 毫米 (0.5 英寸) 长度的绝缘皮。



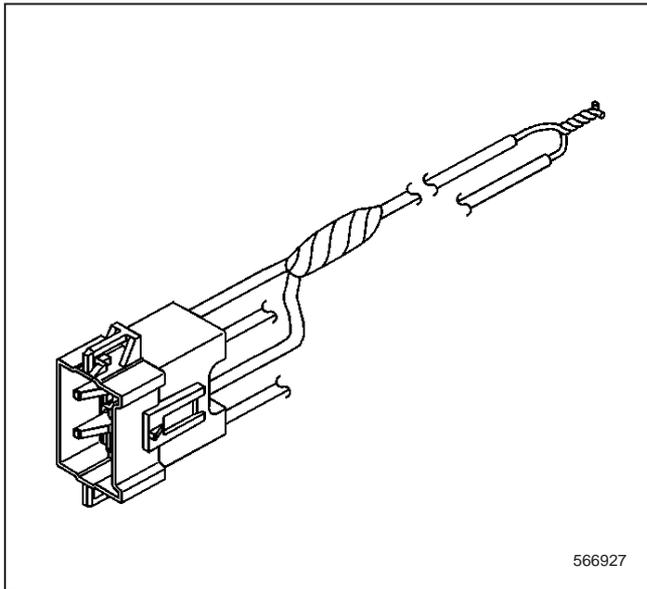
25. 从 0.8 毫米（线规 18）或更粗的多股导线上截下两段 6.1 米（20 英尺）的展开线束。这些导线将用于制作展开线束。
26. 在前一步骤切下的导线的两端，剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
27. 将两根导线的一端绞合起来，以使导线短接。展开导线应保持短接，直到准备好展开侧安全气囊模块和预紧器后才能连接电源。



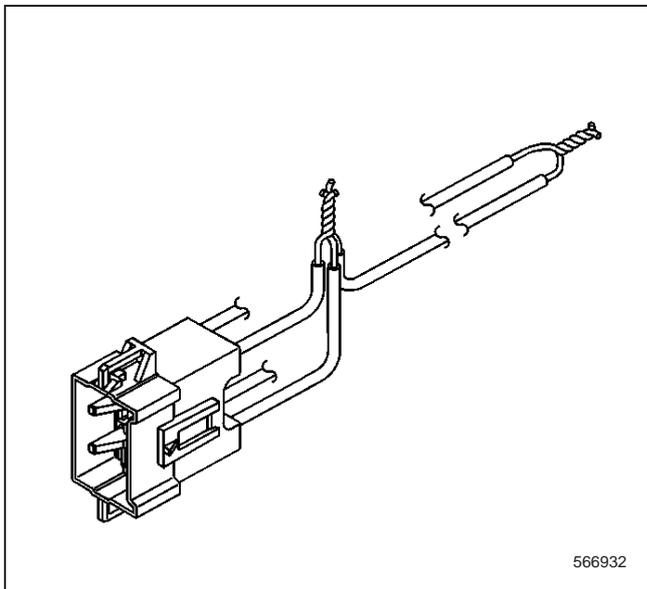
28. 将连接器的两根引线（侧安全气囊和预紧器的高电平电路）与展开导线的一端拧绞在一起。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定正确的电路。
29. 检查并确认 3 条导线牢固连接。



30. 将绞线接头弯下折平。

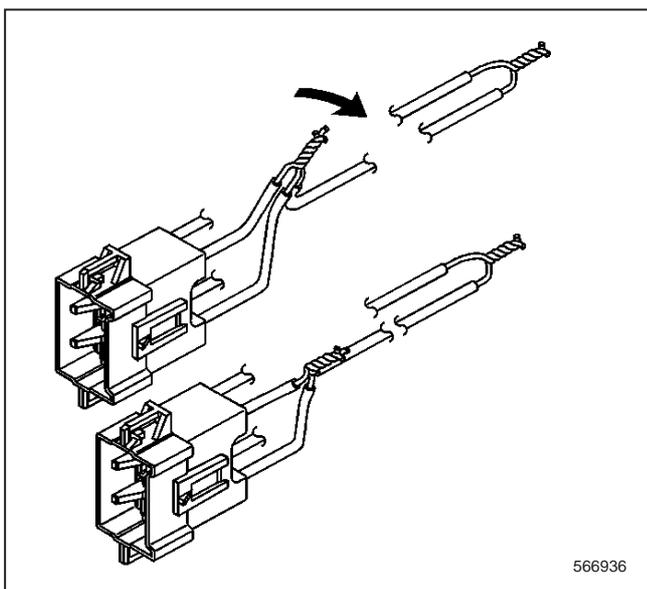


31. 用绝缘胶带将 3 条导线的接头包到展开线束上。

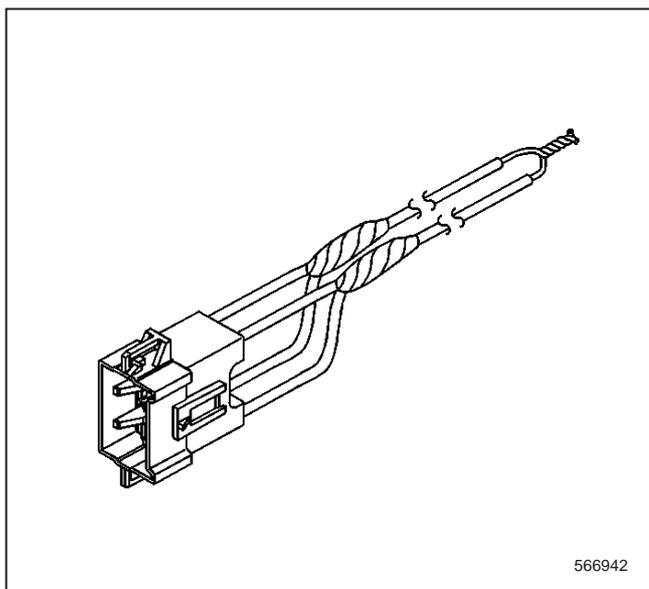


32. 将连接器的两根引线（侧安全气囊和张紧器的低电平电路）与展开导线的一端拧绞在一起。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定正确的电路。

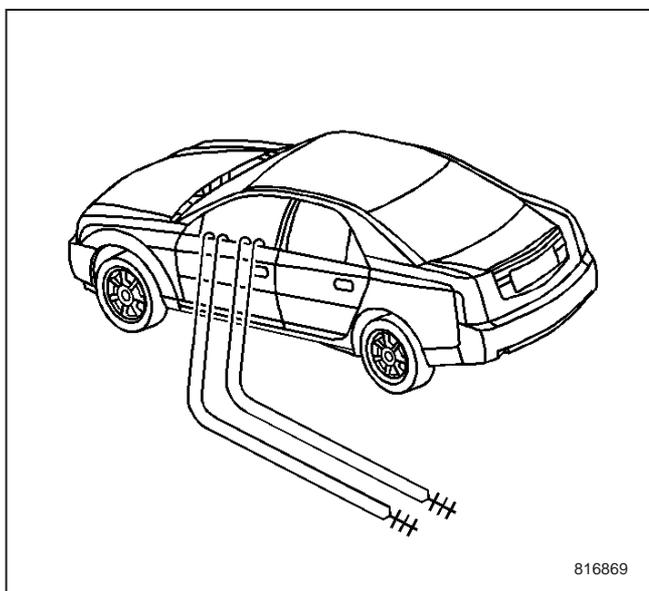
33. 检查并确认 3 条导线牢固连接。



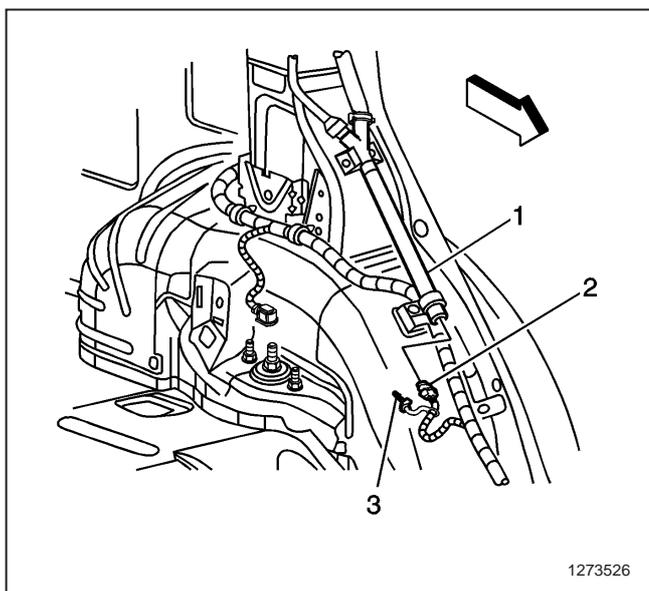
34. 将绞线接头弯下折平。



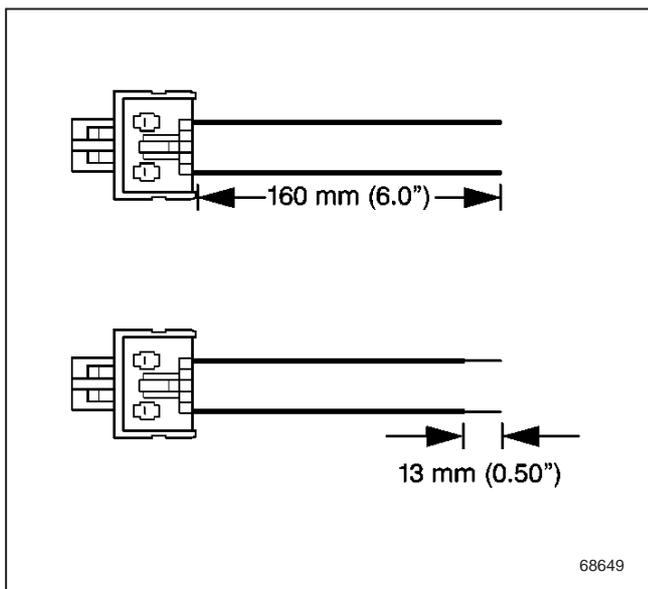
35. 用绝缘胶带将 3 条导线的接头包住到展开线束上。
36. 将展开线束连接到驾驶员侧安全气囊 / 预紧器的黄色连接器上。



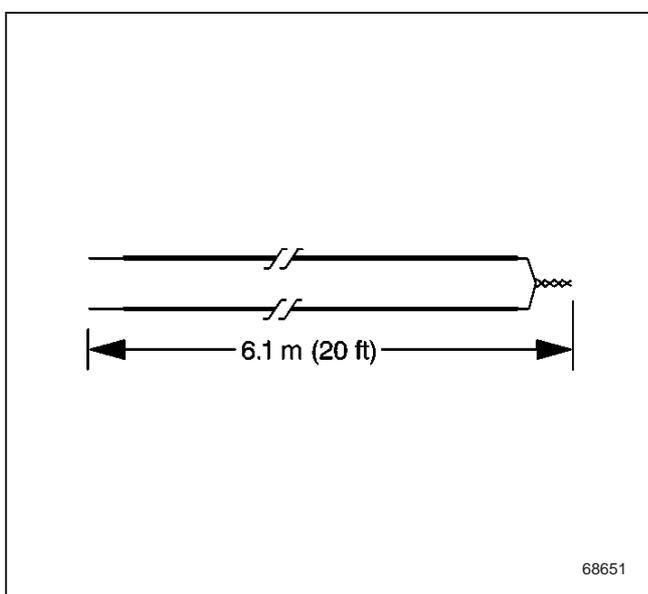
37. 将展开线束从车辆驾驶员侧拉到车外。



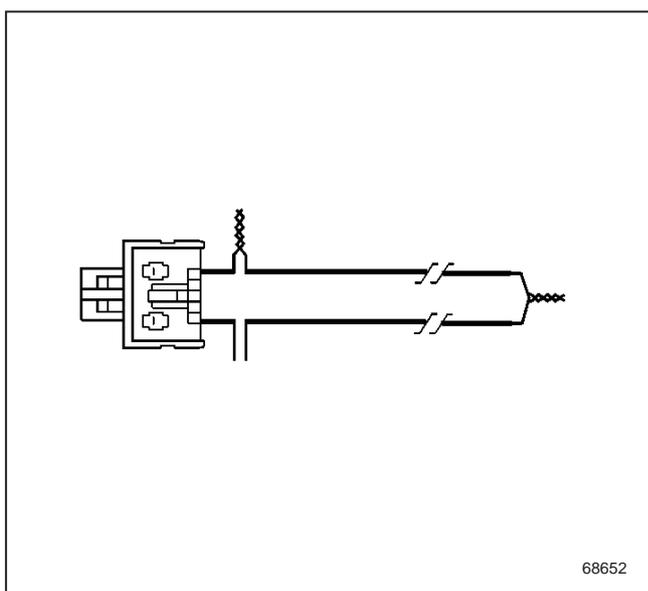
38. 从左侧车顶纵梁气囊 (1) 上断开左侧 / 驾驶员侧车顶纵梁黄色连接器 (2)。



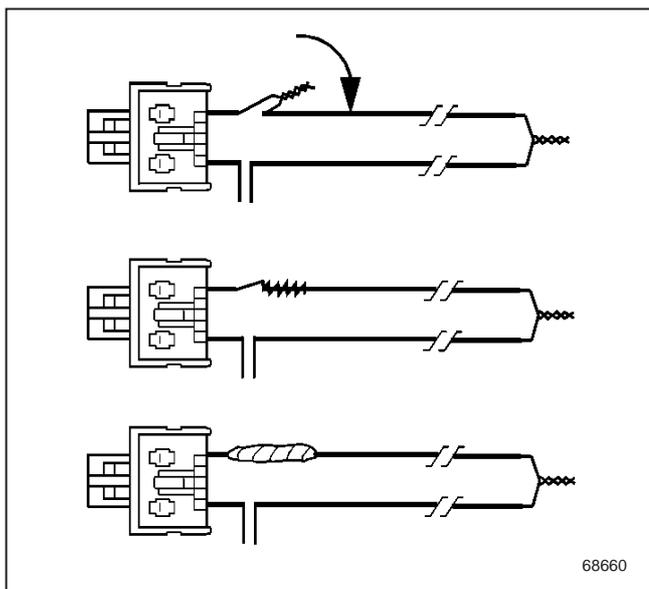
39. 将拉出车外的线束连接器切断，在连接器接线处留下至少 16 厘米（6 英寸）的导线。
40. 在连接器的每条引线上剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。



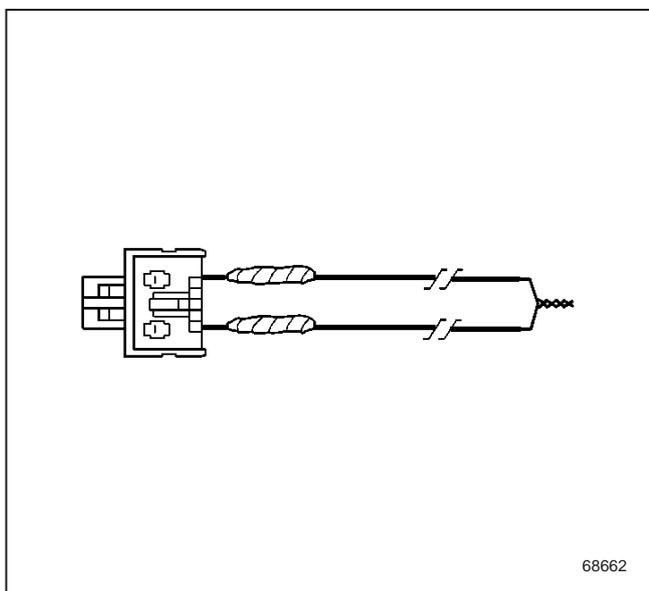
41. 从 0.8 毫米（线规 18）或更粗的多股导线上截下两段 6.1 米（20 英尺）的展开线束。这些导线将用于制作车顶纵梁安全气囊展开线束。
42. 在前一步骤切下的导线的两端，剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
43. 将两根导线的一端绞合起来，以使导线短接。



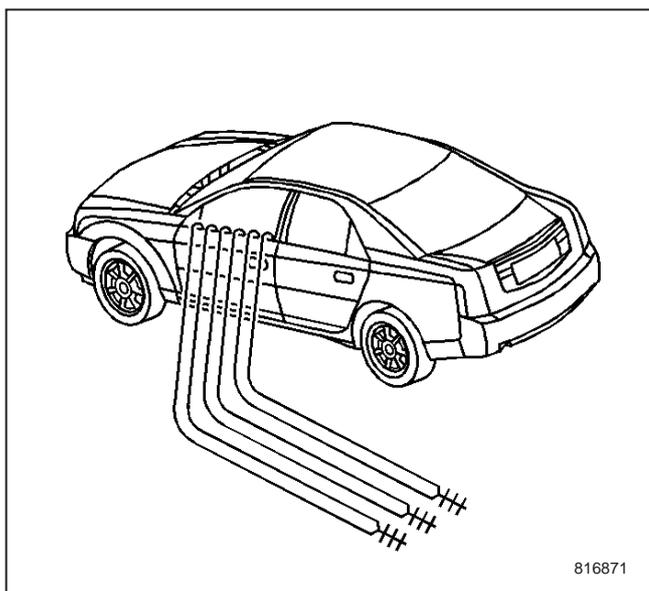
44. 将一根连接器引线与一条展开导线拧绞在一起。



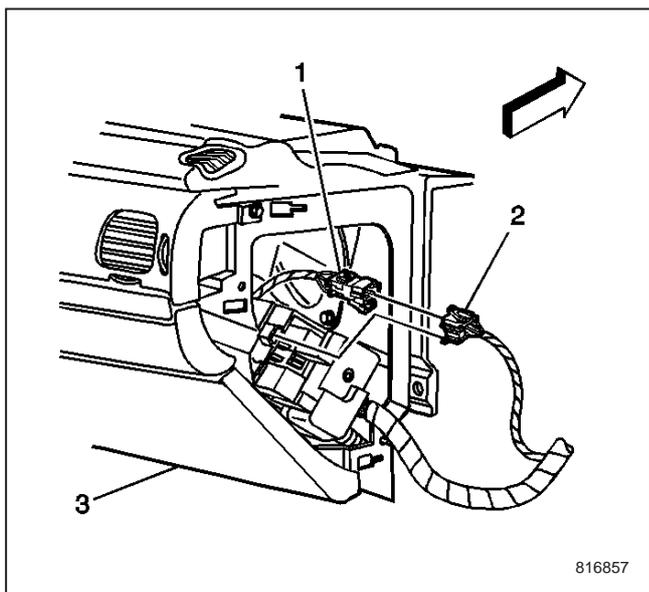
45. 将绞线接头弯下折平。
46. 使用绝缘胶带将导线接头包住并固定住。



47. 将余下的一根连接器引线与余下的一条展开导线拧绞在一起，然后折平接头处并包上绝缘胶带。
48. 将展开线束连接到车顶纵梁模块黄色连接器上。



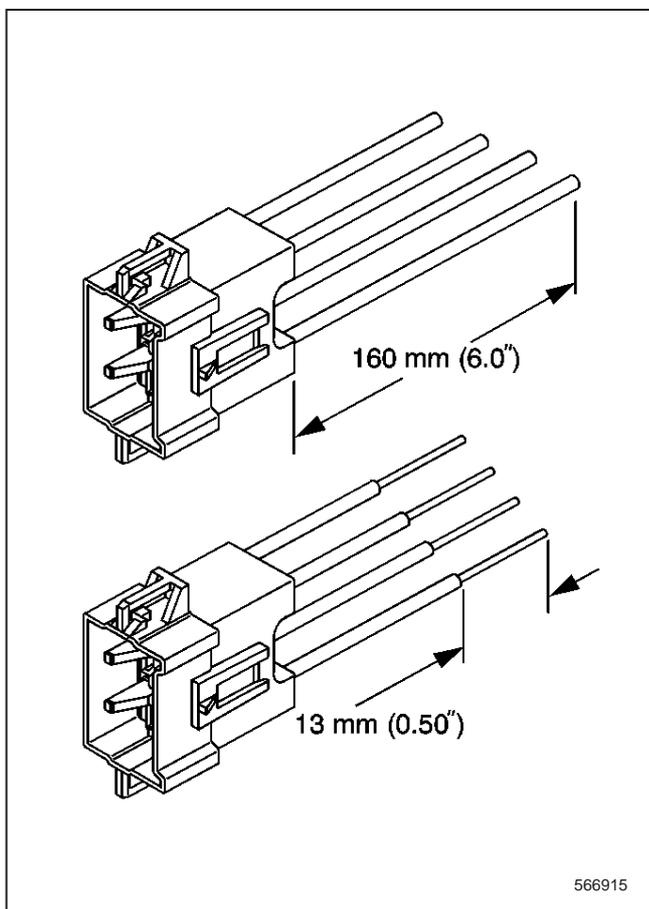
49. 将展开线束从车辆驾驶员侧拉到车外。

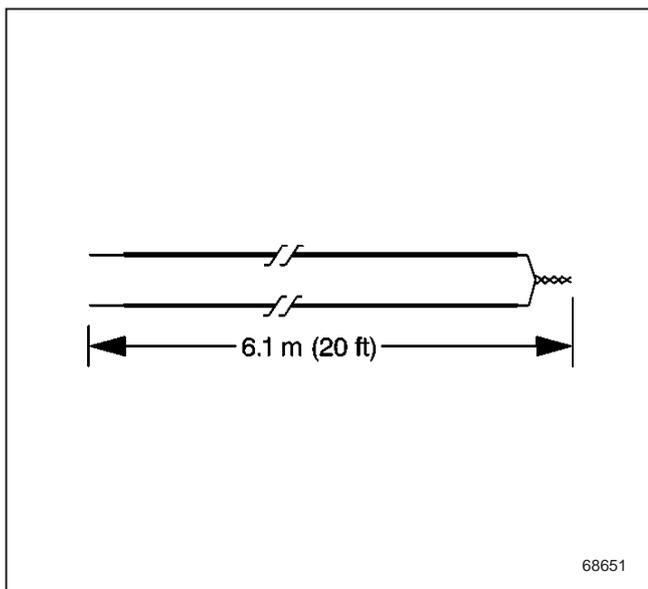


50. 从车辆线束连接器 (2) 上断开仪表板模块黄色线束连接器 (1)。

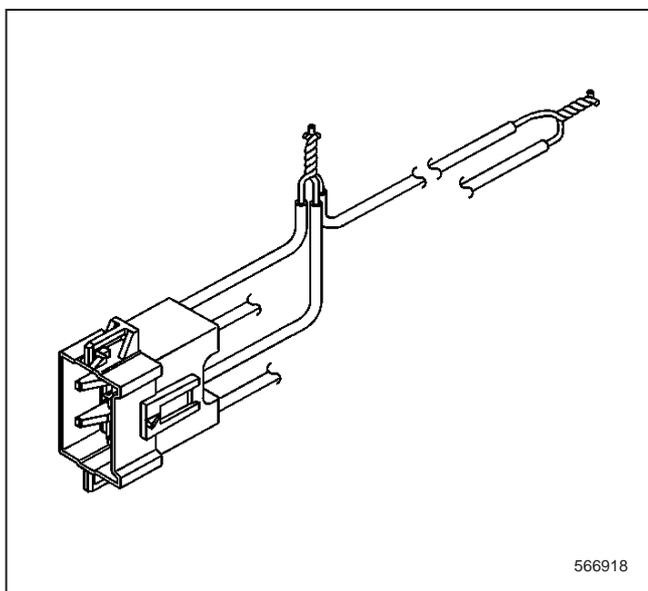
重要注意事项：如果车辆装备了双级安全气囊，则仪表板模块上将有 4 根导线。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定高电平和低电平线路。

51. 将拉出车外的黄色线束连接器切断，在连接器接线处留下至少 16 厘米 (6 英寸) 的导线。
52. 在连接器的每条引线上剥开 13 毫米 (0.5 英寸) 长度的绝缘皮。

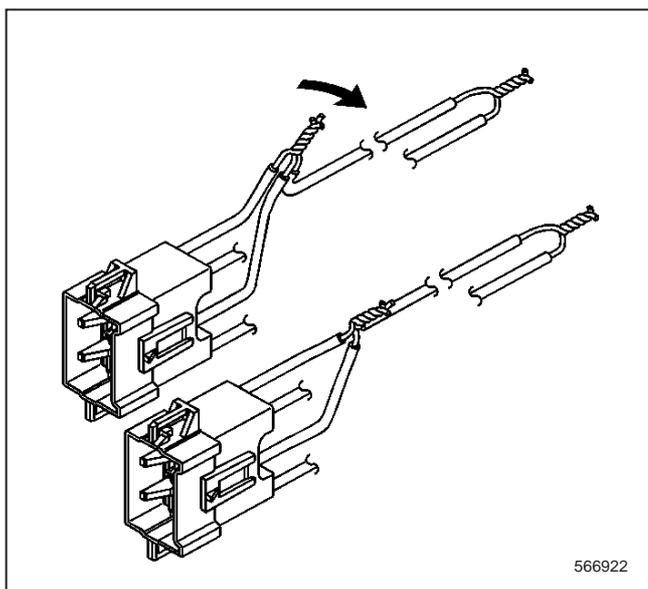




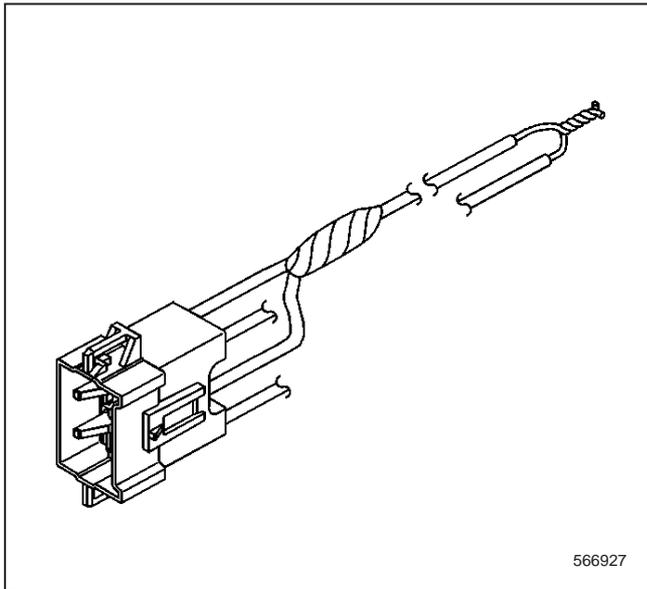
53. 从 0.8 毫米（线规 18）或更粗的多股导线上截下两段 6.1 米（20 英尺）的展开线束。这些导线将用于制作乘客展开线束。
54. 在前一步骤切下的导线的两端，剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
55. 将两根导线的一端绞合起来，以使导线短接。



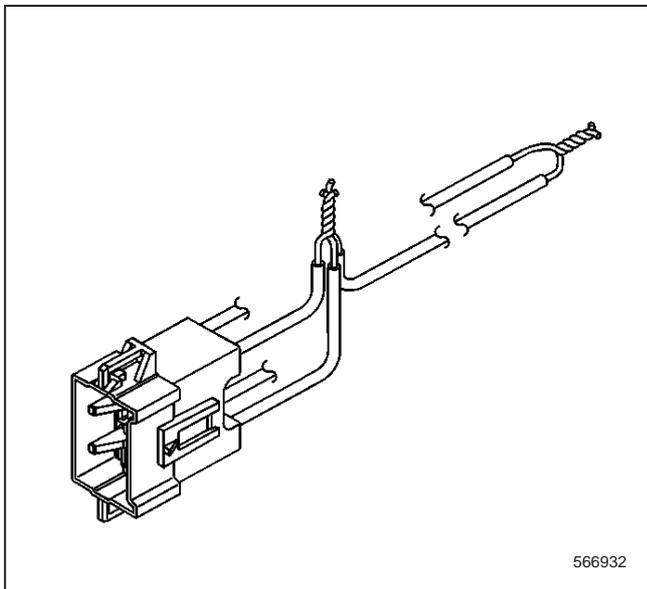
56. 将连接器的两根引线（仪表板模块各级展开回路中的高电平线路）与展开导线的一端拧绞在一起。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定正确的电路。
57. 检查并确认 3 条导线牢固连接。



58. 将绞线接头弯下折平。

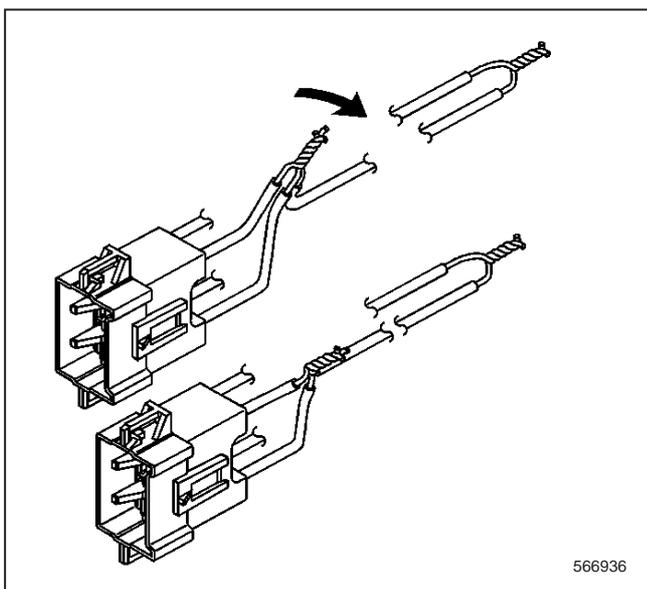


59. 用绝缘胶带将 3 条导线的接头包到展开线束上。

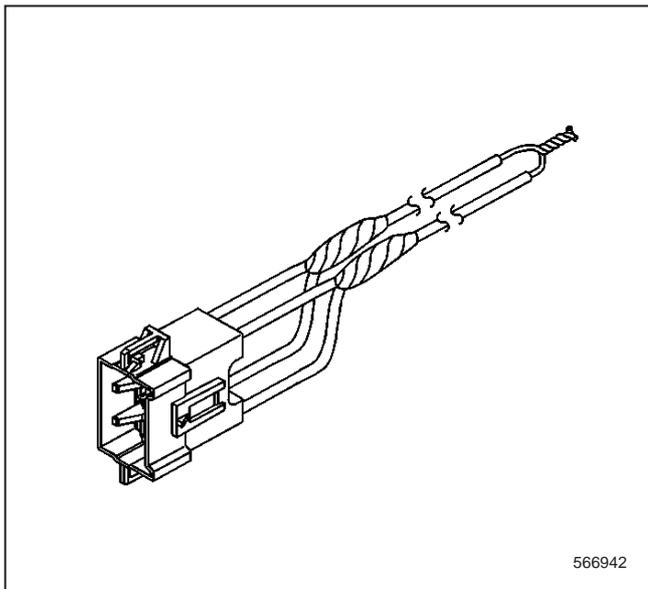


60. 将连接器的两根引线（仪表板模块各级展开回路中的低电平线路）与展开导线的一端拧绞在一起。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定正确的电路。

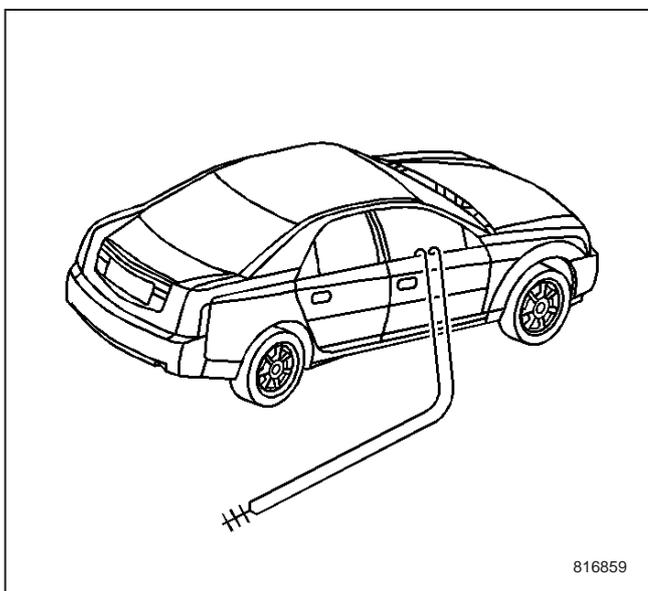
61. 检查并确认 3 条导线牢固连接。



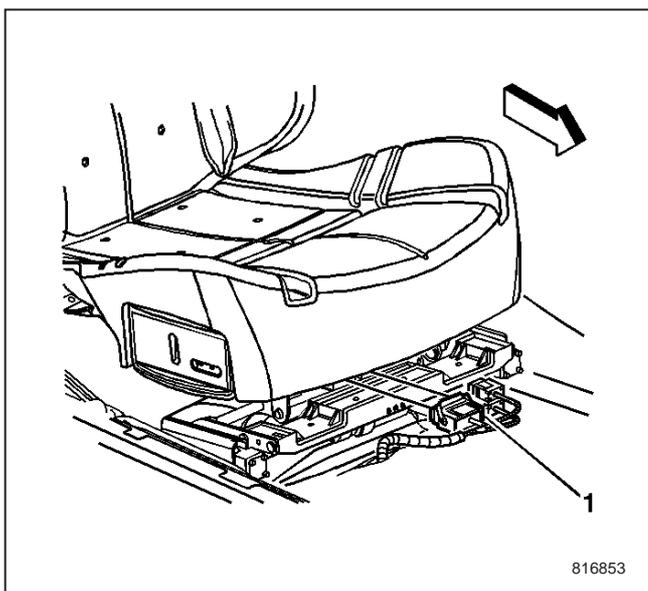
62. 将绞线接头弯下折平。



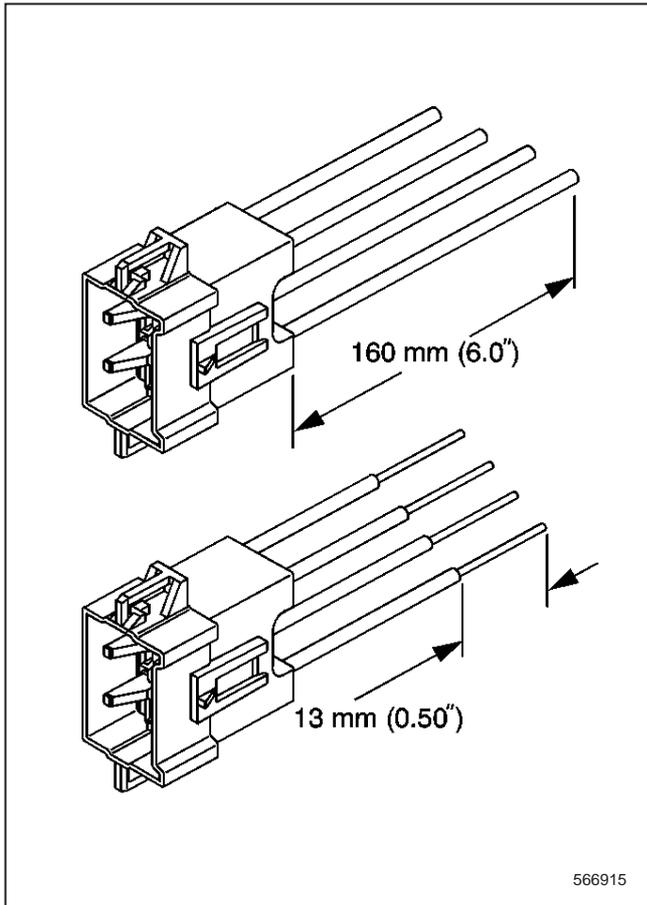
63. 用绝缘胶带将 3 条导线的接头包住并固定到展开线束上。
64. 将展开线束连接到仪表板模块直列式连接器上。



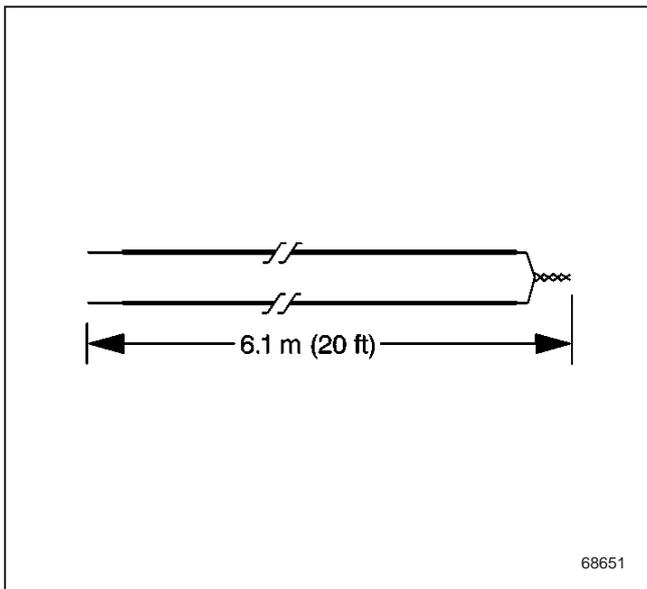
65. 将展开线束从车辆的乘客侧拉到车外。



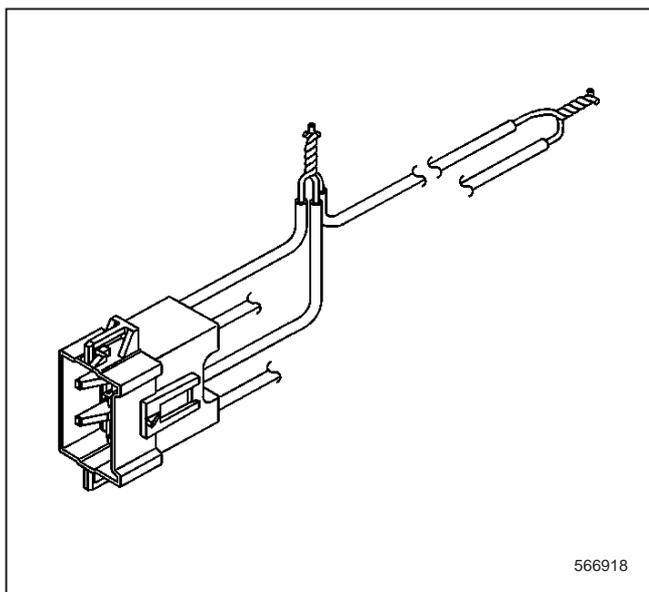
66. 从驾驶员座椅前部下方的车辆线束上断开乘客侧安全气囊 / 预紧器黄色连接器 (1)。



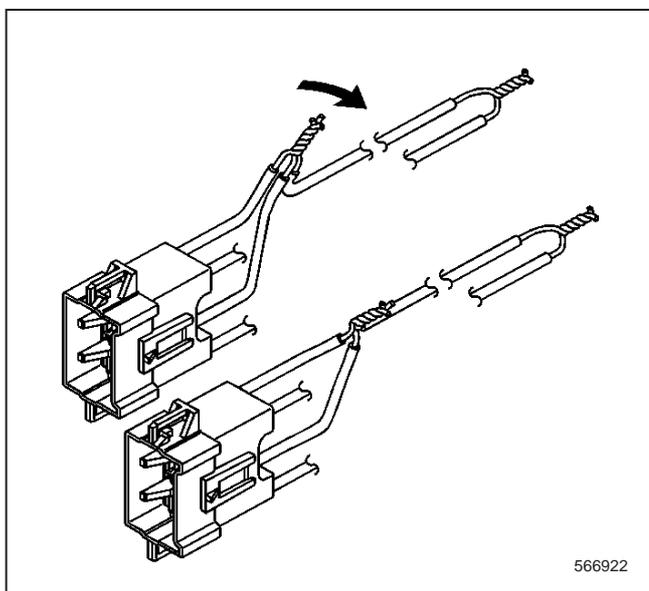
67. 从车辆上切断通向黄色线束连接器的 4 根安全气囊系统导线（2 根用于安全气囊，2 根用于预紧器），在连接器接线处留下至少 16 厘米（6 英寸）的导线。
68. 在 4 根连接器引线（2 根用于安全气囊，2 根用于预紧器）上剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。



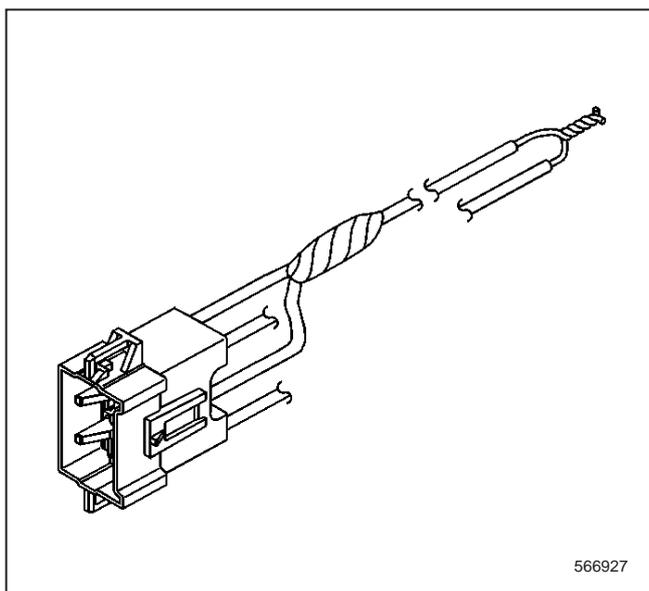
69. 从 0.8 毫米（线规 18）或更粗的多股导线上截下两段 6.1 米（20 英尺）的展开线束。这些导线将用于制作展开线束。
70. 在前一步骤切下的导线的两端，剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
71. 将两根导线的一端拧绞起来，以使导线短接。展开导线应保持短接，直到准备好展开侧安全气囊模块和预紧器后才能连接电源。



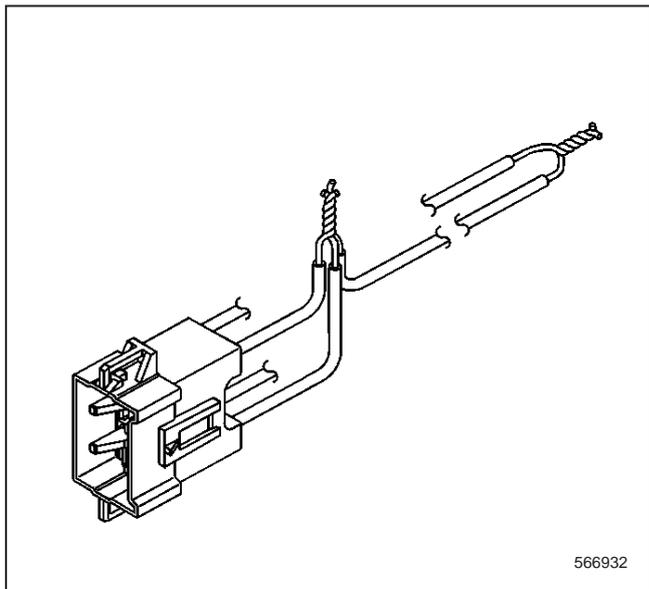
72. 将连接器的两根引线（侧安全气囊和预紧器的高电平电路）与展开导线的一端拧绞在一起。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定正确的电路。
73. 检查并确认 3 条导线牢固连接。



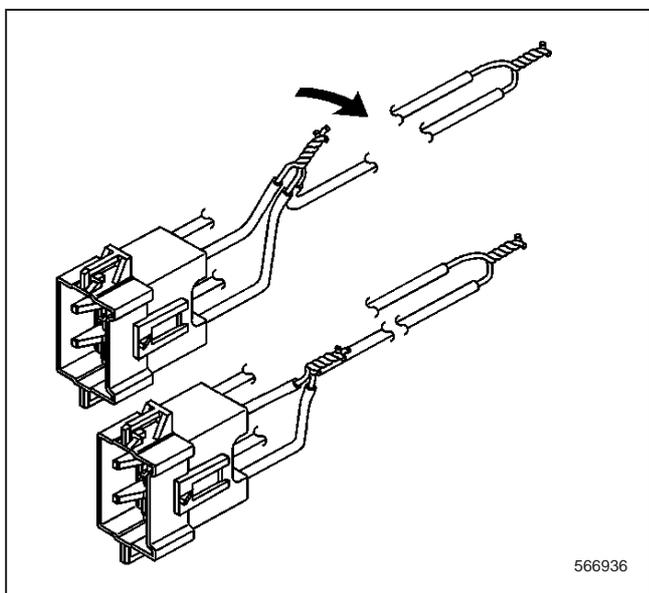
74. 将绞线接头弯下折平。



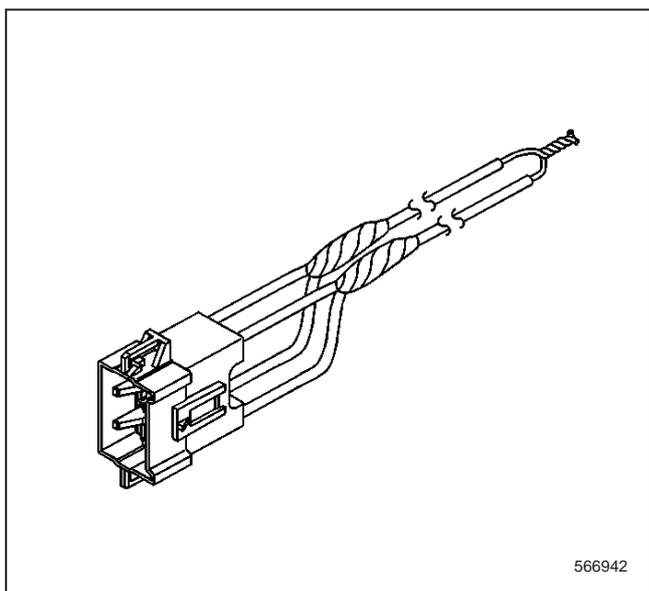
75. 用绝缘胶带将 3 条导线的接头包住并固定到展开线束上。



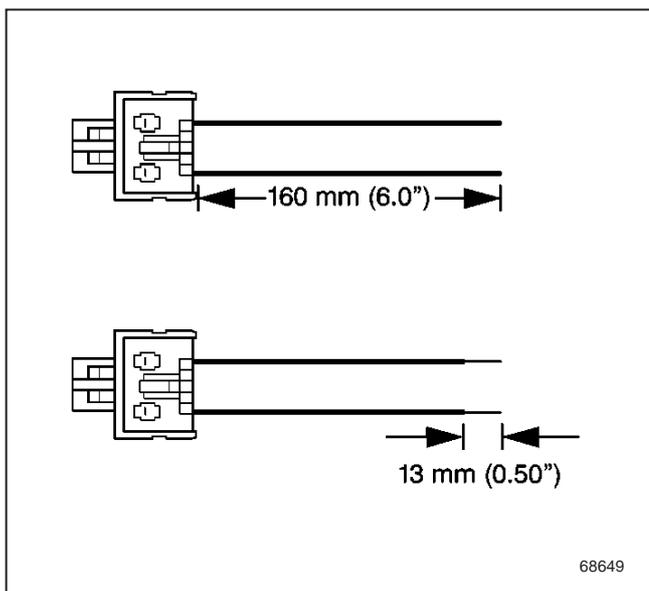
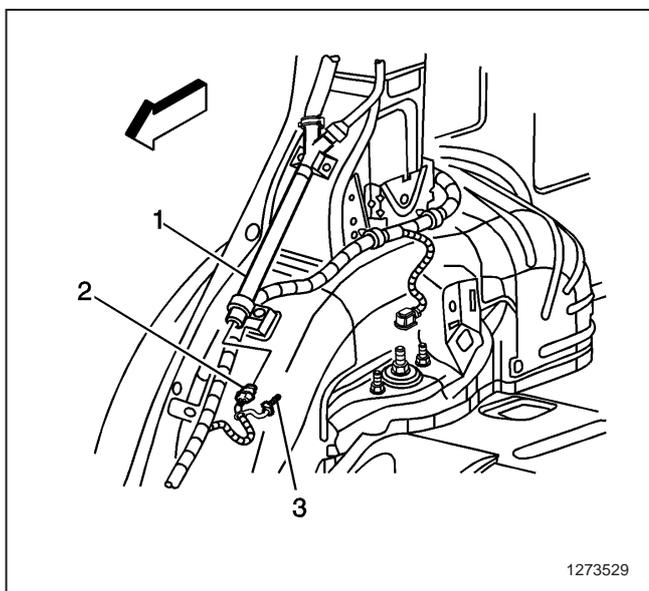
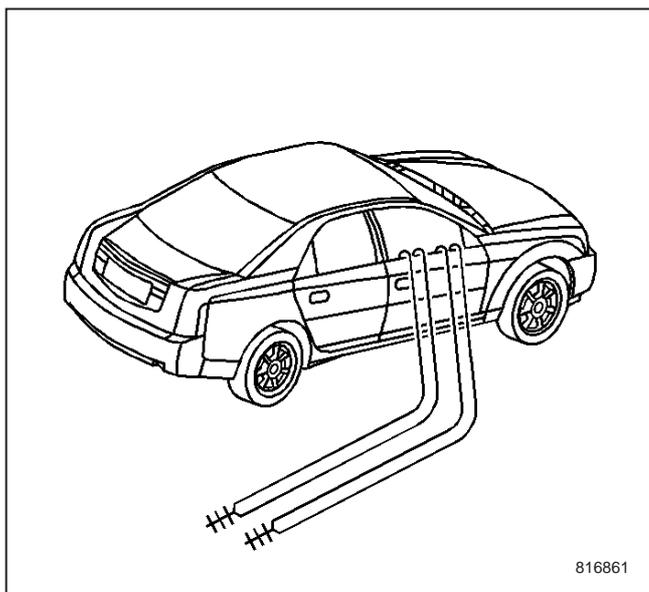
76. 将连接器的两根引线（侧安全气囊和预紧器的低电平电路）与展开导线的一端拧绞在一起。参见“安全气囊系统连接器端视图”以确定正确的电路。
77. 检查并确认 3 条导线牢固连接。

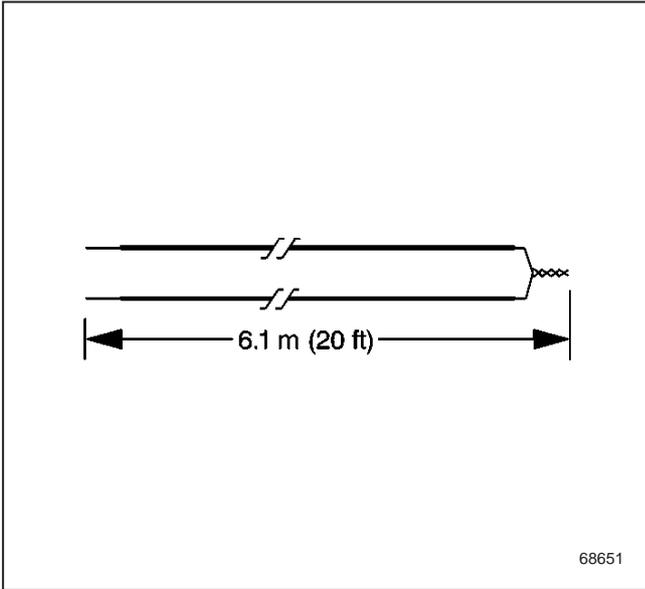


78. 将绞线接头弯下折平。

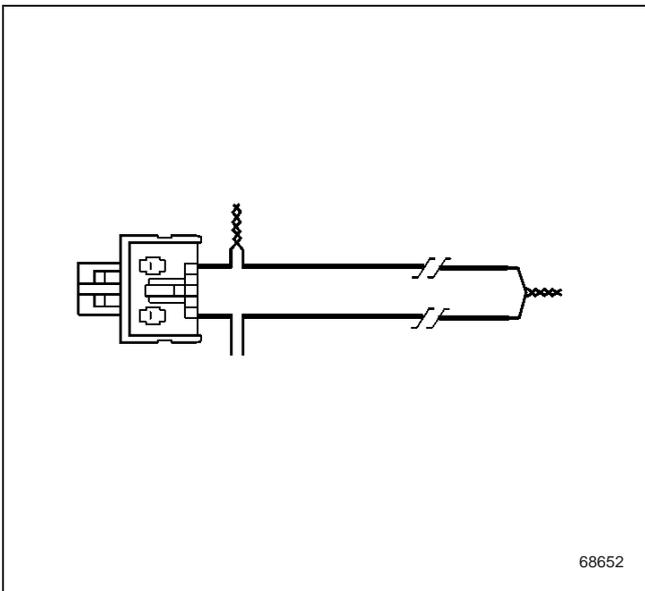


79. 用绝缘胶带将 3 条导线的接头包住并固定到展开线束上。
80. 将展开线束连接到乘客侧安全气囊 / 预紧器的黄色连接器上。

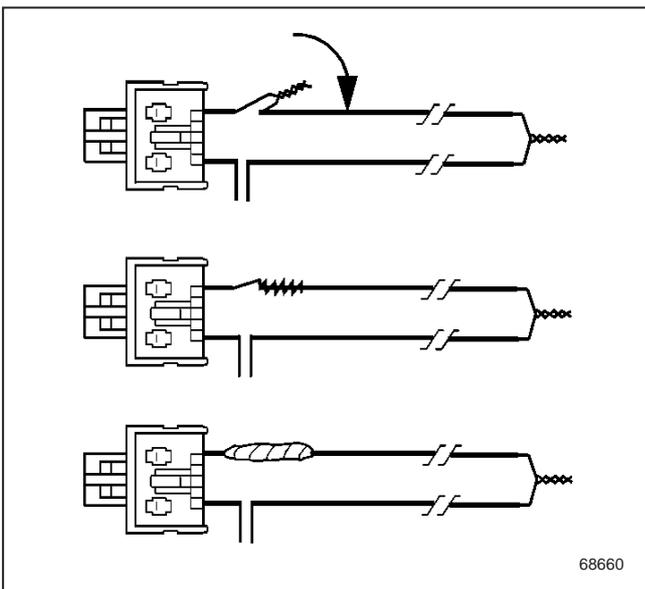




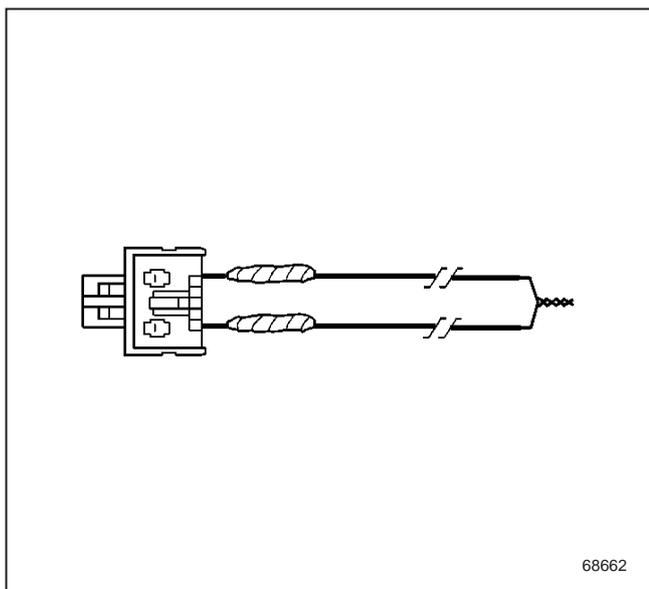
85. 从 0.8 毫米（线规 18）或更粗的多股导线上截下两段 6.1 米（20 英尺）的展开线束。这些导线将用于制作车顶纵梁安全气囊展开线束。
86. 在前一步骤切下的导线的两端，剥开 13 毫米（0.5 英寸）长度的绝缘皮。
87. 将两根导线的一端拧绞起来，以使导线短接。



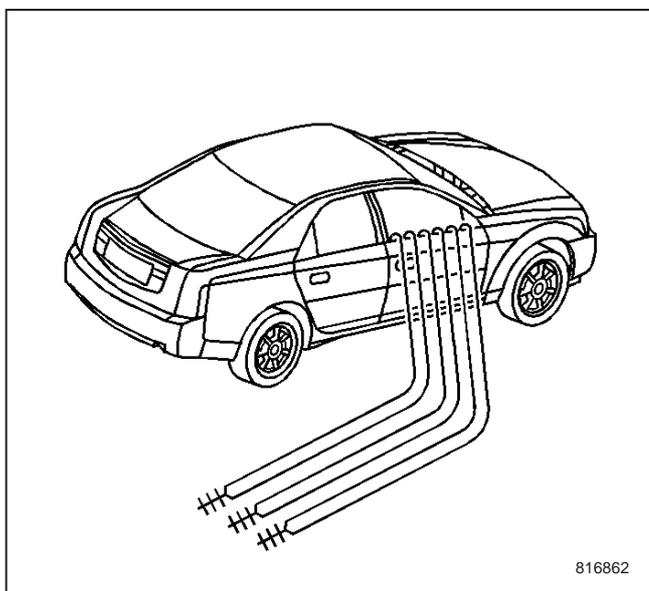
88. 将连接器的一根引线与一条展开导线拧绞在一起。



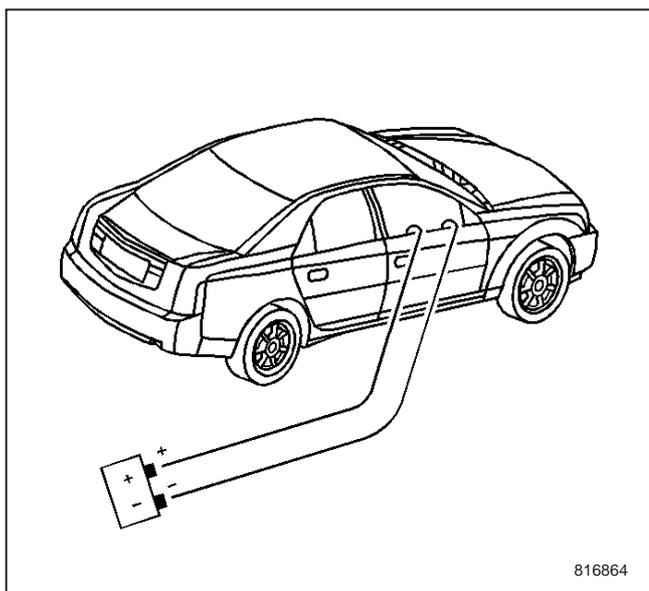
89. 将绞线接头弯下折平。
90. 使用绝缘胶带将导线接头包住并固定住。



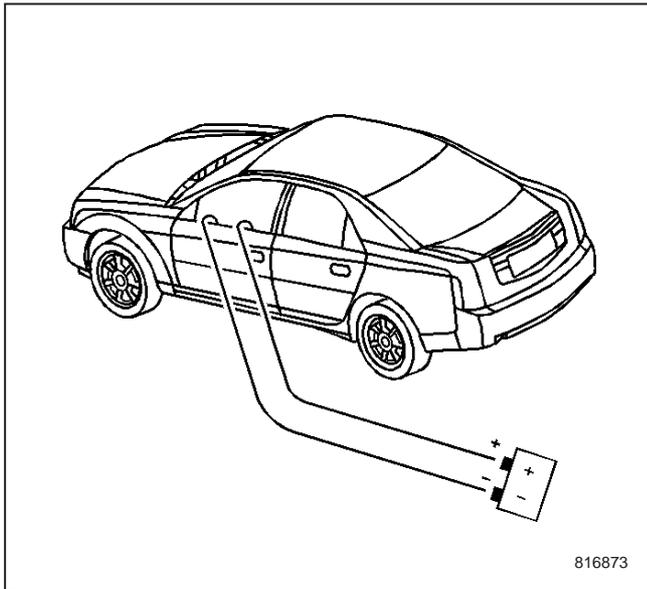
91. 将余下的一根连接器引线与余下的一条展开导线拧绞在一起，然后折平接头处并包上绝缘胶带。
92. 将展开线束连接到车顶纵梁模块黄色连接器上。



93. 将展开线束从车辆的乘客侧拉到车外。



94. 用布将前风窗玻璃和前门窗开口完全遮住。
95. 将车辆右侧的所有展开线束完全拉伸开来。
96. 一次触发一个展开回路。
97. 将最低 12 伏 / 2 安培的电源（如车辆蓄电池）放在线束短路端的附近。
98. 将一组展开导线分开，并使导线端头触碰电源，以展开充气模块，每次只展开一个模块。
99. 将展开线束从电源上断开，并将导线端头拧在一起。
100. 对其余的展开线束进行同样的操作。



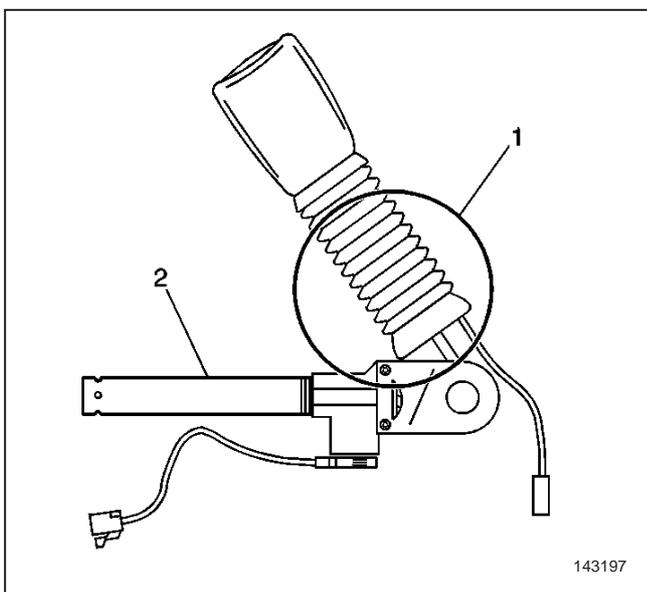
101. 将车辆左侧的所有展开线束完全拉伸开来。
102. 一次触发一个展开回路。
103. 将最低 12 伏 / 2 安培的电源（如车辆蓄电池）放在线束短路端的附近。
104. 将一组展开导线分开，并使导线端头触碰电源，以展开充气模块，每次只展开一个模块。
105. 将展开线束从电源上断开，并将导线端头拧在一起。
106. 对其余的展开线束进行同样的操作。
107. 将车辆上的盖布取下。
108. 断开车上的所有线束。
109. 废弃线束。
110. 采用与未安装安全气囊系统的车辆相同的方式报废车辆。
111. 如果一个或所有充气模块未能展开，按下述步骤从车上拆下未展开的模块：
 - 安全气囊系统方向盘模块的更换
 - 安全气囊系统仪表板模块的更换
 - 安全气囊系统侧碰撞模块的更换 - 前
 - 安全气囊系统车顶纵梁模块的更换 - 左侧
 - 安全气囊系统车顶纵梁模块的更换 - 右侧

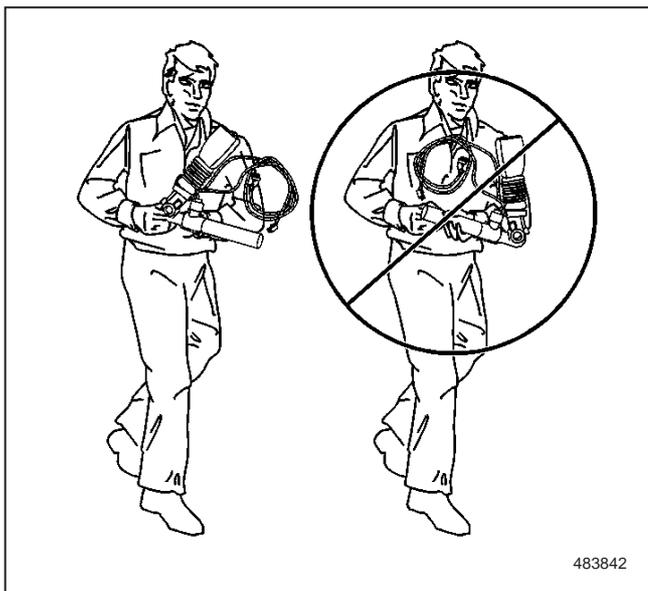
预紧器的处理和报废

告诫： 移动一个未展开的安全带预紧器时：

- 不要抓住安全带预紧器的导线或连接器来移动。
- 不要碰到安全带预紧器的拉线部位 (1)。
- 不要用手盖住活塞管的开口。
- 不要使活塞管的开口端指向自己或他人。
- 当预紧器起爆后，拉线会收缩。这样就会缩短安全带锁扣和安装螺栓之间的预紧器长度。握住预紧器的活塞管 (2)。

忽视这些注意事项，可能会造成人身伤害或导致对安全气囊系统不必要的修理。





报废程序

在车辆的正常使用期限内，某些情况下可能会要求报废未展开的预紧器。以下内容介绍了报废有效（未展开）的安全带预紧器的正确程序。在报废之前，要先使预紧器起爆。在预紧器展开之前，不要使用常规的处置方法来报废有效（未展开）的预紧器。以下内容介绍了报废有效（未展开）的安全带预紧器的正确程序。

- 保修期内更换预紧器后，预紧器可能需要在未展开的状态下送回到原制造商处。
- 如果车辆符合安全气囊系统的“产品可靠性报告”，或符合“初步调查(GM-1241)”条件，不要以任何方式更改安全气囊。
- 如果车辆处于涉及影响预紧器的规模返修。请遵循“规模返修服务通讯”中正确处理安全气囊系统程序中的指示。

展开程序

预紧器可以在车内或车外展开。所使用的方法取决于对车辆的最终处置。参照下列程序，以确定在特定情况下哪一种方法最合适。

在车内展开

参见“充气模块的处理和报废”，以了解按照“车辆报废程序”程序在车内展开预紧器。

安全带预紧器的车外展开

当车辆需要返修时，应在车外对安全带预紧器进行展开处理。下列情况需要在车外展开：

- 执行安全气囊系统诊断，确认安全带预紧器有故障。
- 预紧器引线（如装备）损坏。
- 预紧器的连接器损坏。
- 预紧器的连接器端子损坏。

对有故障的安全带预紧器进行展开和报废处理时，要满足零件保存期限要求。

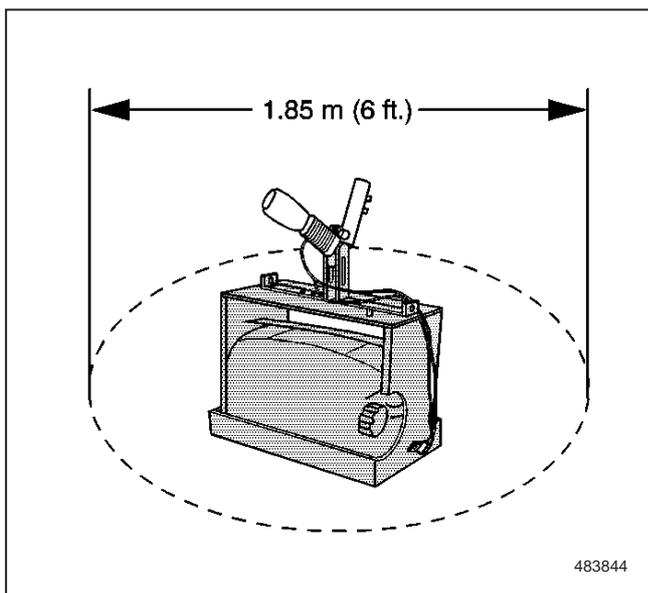
告诫：为了防止预紧器意外展开，造成人身伤害，请不要按照常规的车间废弃物处理方法来处置未展开的预紧器。如果在报废过程中密封容器损坏，未展开的预紧器所含的一些物质可能会导致严重的不适或人身伤害。利用以下展开程序，安全报废未展开的预紧器。如果未按规定的方法报废预紧器，可能会违反联邦、州或地方法律。

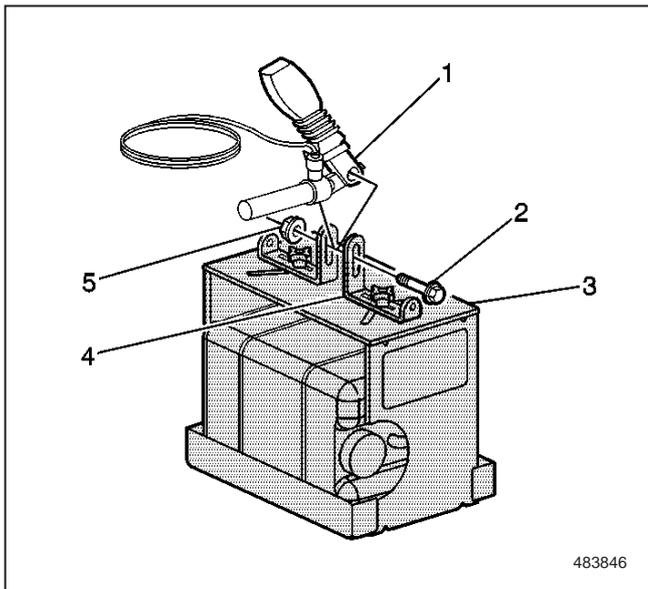
所需工具

- J 39401-B 安全气囊系统展开夹具
- J 38826 安全气囊系统展开线束
- J 38826-25 安全带预紧器模块适配器

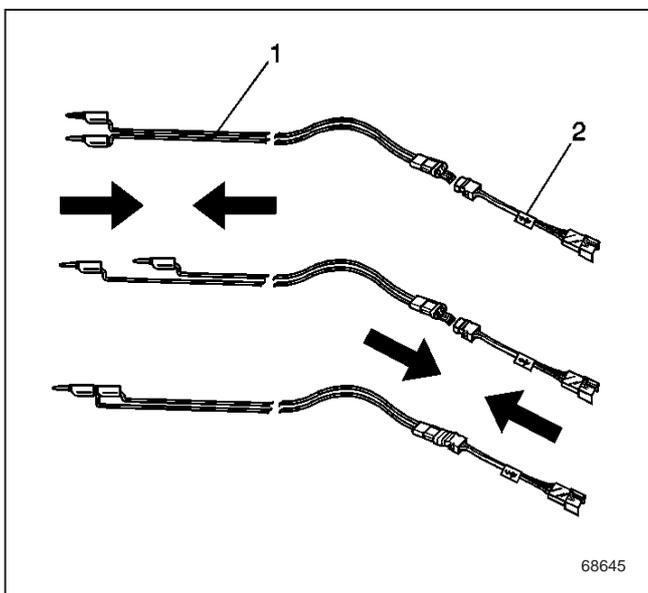
告诫：当展开预紧器以将其报废时，应按下列的顺序执行展开程序。否则可能会导致人身伤害。

1. 将点火开关置于“OFF”位置。
2. 拔出点火钥匙。
3. 戴上安全眼镜。
4. 从车辆上拆下安全带预紧器。参见“安全带锁扣预紧器的更换”。
5. 在将预紧器移至展开区域时，不要使预紧器的开口端指向身体。
6. 清理一块直径约 1.85 米（6 英尺）的空地，以便预紧器展开。如果可能，使用平坦的户外空地。否则，使用车间的无作业区，确保良好通风条件。
7. 确保该区域没有杂散物或易燃品。
8. 把 J 39401-B 放在空场地的中央。
9. 向夹具塑料箱中加入水或沙。

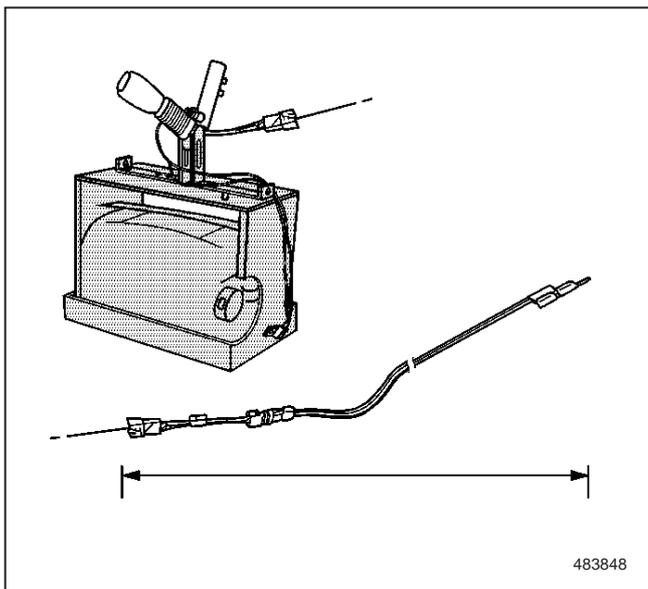




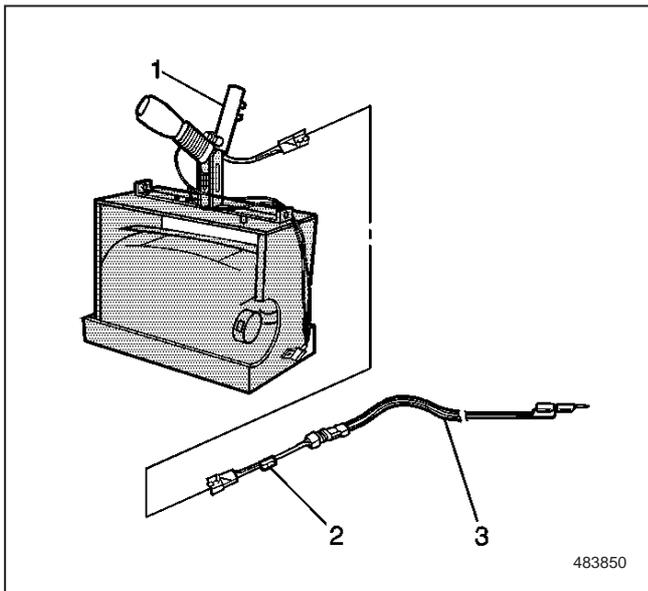
10. 按照以下的安装方法，将模块 (1) 安装到安全气囊系统展开夹具 (3) 上，使开口端面朝上。
 - 调整 J 39401-B 展开夹具的定位臂 (4)，并使其固定在展开夹具 (3) 上。
 - 安装时，应选择尺寸合适的螺栓 (2) 和螺母 (5) 及垫圈，将预紧器 (1) 固定到展开夹具支架 (4) 上
 - 在展开前拧紧所有紧固件。



11. 检查 J 38826 和相应的引出线适配器是否损坏。必要时更换。
12. 将一个香蕉插头插入另一个插头中，以将两条安全气囊系统展开线束引线 (1) 短接。
13. 将相应的引线适配线 (2) 连接到安全气囊系统的展开线束 (1) 上。



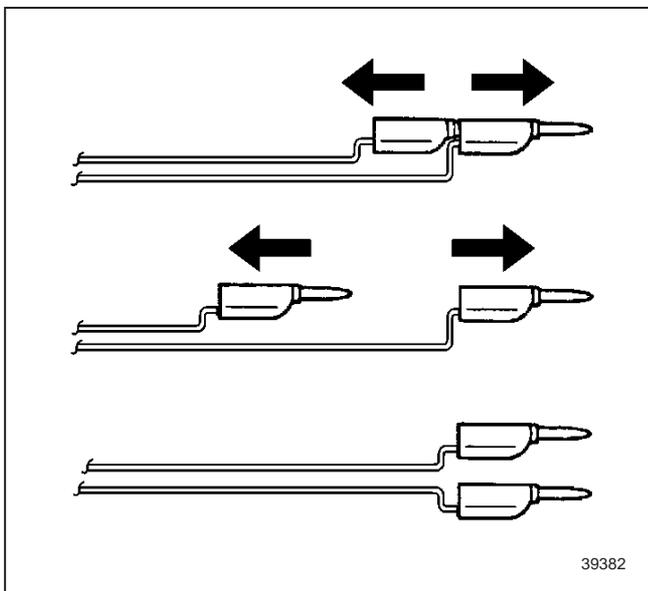
14. 将安全气囊系统展开线束和适配器从展开固定装置完全拉出。



15. 将预紧器 (1) 连接至展开线束 (3) 上的适配线 (2)。

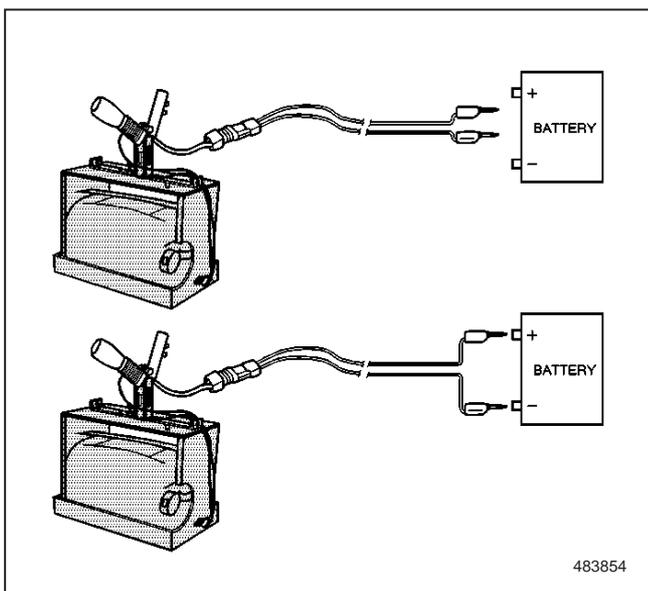
重要注意事项：预紧器展开时气体迅速膨胀的噪声很大。请通知临近区域的所有人员，您要展开安全带预紧器。

16. 清理在场人员。



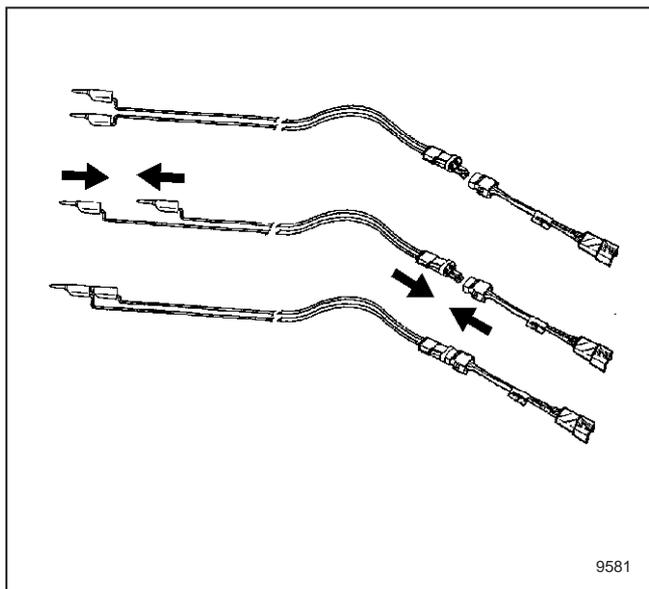
告诫：当展开预紧器以将其报废时，应按下列的顺序执行展开程序。否则可能会导致人身伤害。

17. 将安全气囊系统展开线束上的 2 个香蕉插头分开。



重要注意事项：当安全带预紧器展开时，展开夹具可能会垂直跳起约 30 厘米 (1 英尺)。这是安全带预紧器的正常反应，是由预紧器内气体迅速膨胀所产生的作用力而导致的。

18. 将最低 12 伏 /2 安培的电源 (如车辆蓄电池) 放在线束短路端的附近。
19. 将安全气囊系统的展开线束连接到电源。接触后，预紧器即会展开。
20. 在预紧器展开后，将安全气囊系统的展开线束从电源上断开。

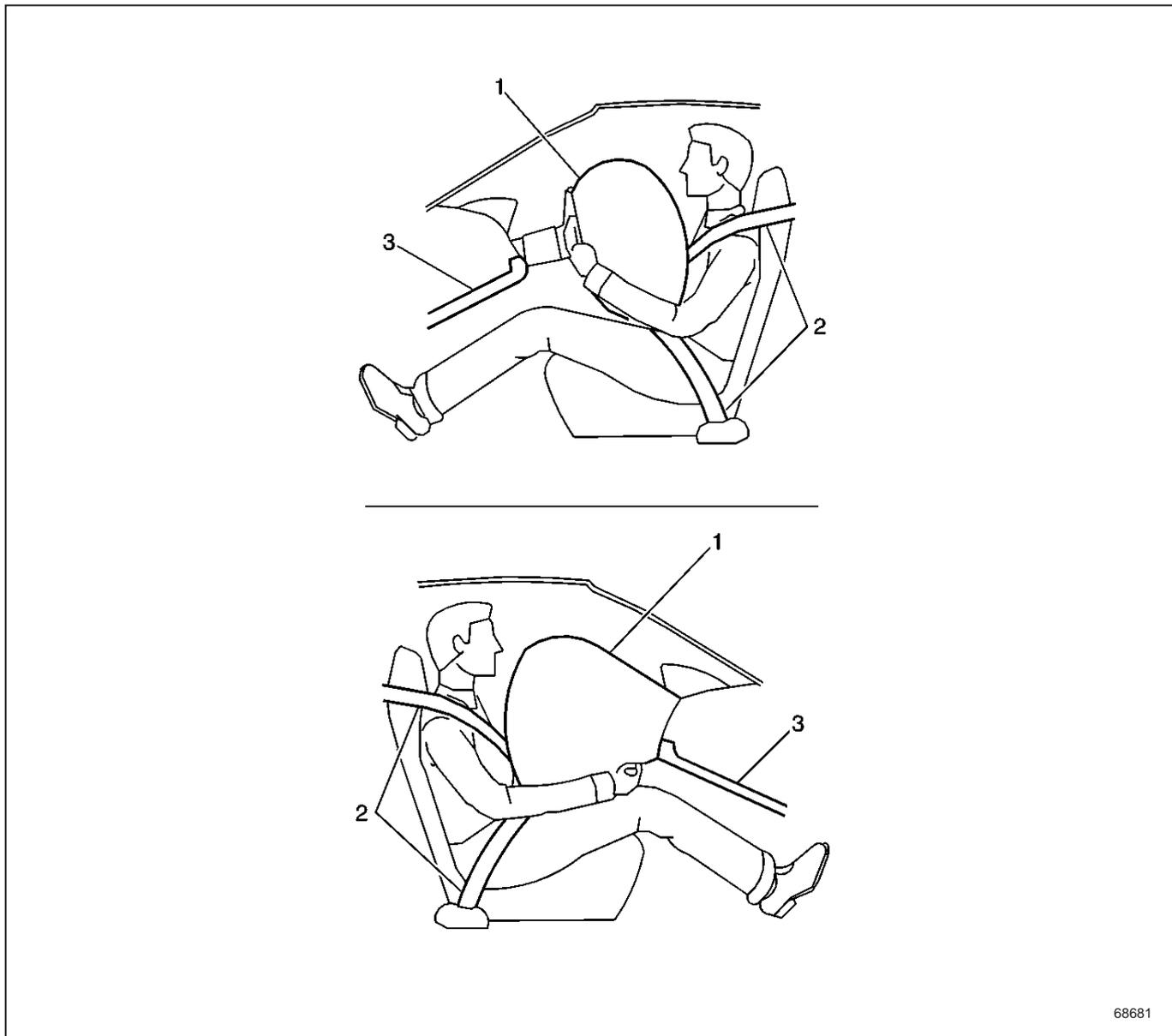


21. 将一个香蕉插头插入另一个香蕉插头中，使展开线束的引线短路。
22. 如果预紧器没有展开，断开适配器并中断展开程序。请与技术支持小组联系。否则按下述步骤继续操作。
23. 戴上工作手套。
24. 尽快将引线适配器从预紧器上断开。
25. 检查引线适配器和安全气囊系统的展开线束。必要时更换。
26. 使用常规的废弃物处理方法处置已展开的预紧器。
27. 用中性肥皂洗手。

说明与操作

安全气囊系统的说明与操作

安全气囊系统概述



68681

安全气囊系统 (SIR) 为乘员提供了安全带 (2) 之外的额外保护。安全气囊系统可能在车辆各个部位设有多个充气模块, 例如车辆方向盘模块 (1)、仪表板 (I/P) 模块 (1) 或者侧碰撞模块。除了充气模块之外, 车辆还可配备安全带预紧器。在车辆发生碰撞的时候, 它会张紧安全带, 从而在充气模块展开的同时减小了乘员与安全带之间的距离。每个充气模块都有一个展开回路, 该回路由车内的传感和诊断模块 (SDM) 控制。传感和诊断模块 (SDM) 根据安装在车辆关键位置上的各个传感器的输入信号, 来判断碰撞的严重程度。当传感和诊断模块检测到碰撞的冲击力足够大时, 将处理传感器所产生的信息, 以进一步帮助气囊展开。传感和诊断模块对安全气囊系统的电气部件进行连续诊断监测。当检测到电路故障时, 传感和诊断模块就设置一个故障诊断码, 并点亮

安全气囊警告灯, 以通知驾驶员。转向柱 (1) 和膝垫 (3) 均采用吸能式设计, 在发生正面碰撞时可以向外压缩, 从而限制了腿部的移动, 减小对驾驶员和乘客造成伤害的机会。当安全气囊展开之后, 传感和诊断模块将向后集成模块 (RIM) 发送一个“气囊已展开”信息。后集成模块 (RIM) 在收到该信息 15 秒后将解锁车门并接通车内照明灯。

正面安全气囊系统的说明

正面安全气囊系统由下列部件组成:

- 位于仪表板组合仪表 (IPC) 上的安全气囊指示灯
- 驾驶员和乘客膝垫
- 安全气囊系统前端传感器 (左侧 / 右侧)

- 安全气囊系统仪表板 (I/P) 模块
- 安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)
- 安全气囊系统方向盘模块
- 安全气囊系统方向盘模块线圈
- 安全气囊乘客感知系统
- 安全气囊系统安全带预紧器
- 安全气囊系统线束
- 方向盘和转向柱

当遇到冲击力足够大的正面碰撞且与车辆纵向中心线的夹角在 30° 以内时，正面气囊就会展开。传感和诊断模块带有一个传感装置，它可将车速的变化转换成电信号。当车辆发生正面碰撞时，传感和诊断模块将从电子正面碰撞传感器接收到一个信号，用以协助其判断碰撞的严重程度。传感和诊断模块将此信号与存储器中的设定值进行比较。当生成的信号值超过存储值时，传感和诊断模块将使电流流经正面展开回路，同时展开正面安全气囊。正面展开回路由传感和诊断模块、仪表板模块、方向盘模块、方向盘模块线圈及接线组成。传感和诊断模块持续不断地监测展开回路是否有故障，一旦检测到故障，就启亮安全气囊指示灯。

安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)

传感和诊断模块 (SDM) 是一个微处理器，它是安全气囊系统的控制中心。传感和诊断模块包括分布在车辆的关键位置的内部传感器以及一些外部传感器（若装备）。当车辆发生碰撞时，传感和诊断模块将来自内部传感器和外部传感器的信号与存储器中的数值进行比较。当生成的信号值超过存储数值时，传感和诊断模块将使电流流经相应的展开回路，以展开安全气囊。当安全气囊展开时，传感和诊断模块会记录安全气囊系统的状态，并启亮仪表板组合仪表上的安全气囊指示灯。当将点火开关置于 ON 位置时，传感和诊断模块会对安全气囊系统的电气部件和电路进行连续诊断监测。如果传感和诊断模块检测到故障，就会存储一个故障诊断码，并指令安全气囊指示灯启亮，以通知驾驶员有故障存在。如果在碰撞过程中失去了点火正电压，传感和诊断模块将维持 23 伏的回路储备电源 (23 VLR)，以使安全气囊能够展开。在接触安全气囊系统以进行维修或营救工作时，应先将 23 伏储备电源放电（该过程将持续达 1 分钟），这一点非常重要。

安全气囊乘客感知系统

重要注意事项：乘客感知系统 (PPS) 和座椅底部的泡沫衬垫是一个标定单元，不能分开维修。修理或更换乘客感知系统后，系统必须检测预载，以便正常工作。

乘客感知系统用来监控前排外侧乘客座椅上乘员的压力轮廓，并将其状态与传感和诊断模块 (SDM) 进行通信，以确定启用或停用仪表板 (I/P) 模块的展开。乘客感知系统由电子控制模块、固定在座椅底部的传感器垫总成、线束和乘客安全气囊启用 / 停用指示灯组成。当压力改变时，乘客感知系统测量坐在前排乘客座椅上乘员的重量。如果测得的乘员重量低于一个特定值，乘客感知系统将停用仪表板模块。如果测得的乘员重量高于一个特定值，乘客感知系统将向传感和诊断模块发送启用信息，以启用仪表板模块。乘客感知系统模块通过启亮乘客安全气囊启用 / 停用指示灯，提醒客户启用 / 停用

状态。乘客感知系统也监控自身模块是否有故障。如果检测到故障，将设置一个故障诊断码，并告知传感和诊断模块发现了故障。传感和诊断模块请求仪表板组合仪表 (IPC) 启亮安全气囊指示灯作为响应。

气囊指示灯

气囊指示灯位于仪表板组合仪表上，用于向驾驶员通知安全气囊系统有故障，同时检测并确认传感和诊断模块在与仪表板组合仪表通信。当将点火开关置于 ON 位置后，传感和诊断模块便有了点火正电压。传感和诊断模块请求仪表板组合仪表使安全气囊指示灯闪烁七次。在指示灯闪烁时，传感和诊断模块将对安全气囊系统的所有部件和电路进行测试。如果未检测到故障，传感和诊断模块将通过 GMLAN 通信线路与仪表板组合仪表进行通信，指令其熄灭安全气囊指示灯。传感和诊断模块通过一系列的检查，持续监测安全气囊电路。如果检测到故障，传感和诊断模块就会存储一个故障诊断码 (DTC)，然后通过 Class 2 串行数据电路指令仪表板组合仪表启亮安全气囊指示灯，并且驾驶员信息中心 (DIC) 还将显示 “SERVICE AIR BAG (维修安全气囊)” 信息。如果安全气囊系统存在故障，则可能导致安全气囊无法展开，或在碰撞状况未达到设定的严重程度时展开安全气囊。在完成故障修理前，安全气囊指示灯不会熄灭，和驾驶员信息中心 (DIC) 的 “SERVICE AIR BAG (维修安全气囊)” 信息也不会消失。

双级充气模块

双级充气模块包括一个外壳、充气式安全气囊、两个点火引爆装置以及装有气体发生材料的容器，并且某些情况下还有贮存的压缩气体。两个点火器属于正面安全气囊展开回路的一部分。正面展开回路的作用是使电流流经方向盘和仪表板充气模块，从而展开安全气囊。充气模块有两个展开等级，可根据碰撞的严重程度来改变对乘员的保护程度。当车辆发生中度的正面碰撞时，充气模块并不完全展开安全气囊（低端展开），展开由充气模块的 1 级展开回路完成。当车辆发生较严重的正面碰撞时，安全气囊将完全展开，整个过程由充气模块的 1 级和 2 级展开回路共同完成。电流流过点火器，引爆气体发生罐中的材料，从而迅速产生大量气体，在某些情况下还会释放压缩气体。该反应生成的气体使安全气囊迅速充气膨胀。安全气囊一旦被充入气体，就会通过气囊通气孔和 / 或气囊纤维快速放气。

每个两级充气模块都在其连接器上装有一根短路棒。当连接器断开时，短路棒将短接充气模块展开回路，以防止安全气囊意外展开。

安全气囊系统方向盘模块线圈

方向盘模块线圈连接在转向柱上并位于方向盘下面。方向盘模块线圈由两个或更多载流线圈组成。这些线圈可以在方向盘转动时，使驾驶员展开回路和方向盘模块之间保持连续的电接触。方向盘模块展开回路使用两个或四个（如果装配了两级安全气囊）线圈。根据不同车型，如果方向盘上连接了其它附件，会使用更多的线圈。方向盘模块线圈连接器位于转向柱底座附近。连接器上装有一根短接棒，可短接方向盘模块的展开回路，以防止安全气囊在维修充气模块时意外展开。

安全气囊系统前端传感器

前端传感器又称电子正面碰撞传感器 (EFS)，装备在车上，用于增强安全气囊系统的性能。EFS 是一个电子传感器（加速度计），不属于展开环路，但向传感和诊断模块提供输入信息。电子式正面碰撞传感器可以帮助判断一些正面碰撞的严重程度。传感和诊断模块包含一个微处理器，它利用测得的加速度值进行计算，并将计算值与存储器中的数值进行比较。当生成的计算值超过存储值时，传感和诊断模块就使电流流经正面展开回路，从而展开正面安全气囊。

安全气囊系统安全带预紧器

安全带预紧器模块包括一个外壳、一个点火引爆装置以及装有气体发生材料的容器。点火器是安全带预紧器展开回路的一部分。当车辆发生冲击力足够大的碰撞时，传感和诊断模块就会使电流通过起爆回路流至点火器。电流流过点火器，引爆气体发生罐中的材料，从而迅速产生大量的气体，并释放压缩气体（如果存在）。该反应产生的气体会迅速缩短安全带锁扣的高度。

每个安全带预紧器的连接器上都装有一个短路棒。短路棒可使预紧器展开回路短路，以防止安全带预紧器在维修时意外起爆。

安全气囊系统线束

安全气囊系统线束通过防水型连接器将充气模块、传感和诊断模块、展开回路以及 GMLAN 通信线路连接在一起。为了便于区分，安全气囊系统连接器采用黄色。修理安全气囊系统线束时，请遵循本手册中相应的测试和线路修理程序。

方向盘和转向柱

方向盘和转向柱采用吸能式设计，在驾驶员与方向盘或充气的安全气囊接触时吸收能量。当车辆发生正面碰撞时，驾驶员可能会直接与方向盘接触，或者通过充气的安全气囊将冲击力加载到方向盘和转向柱上。当驾驶员将冲击力施加到安全气囊或方向盘上时，转向柱将向下收缩，吸收部分的碰撞能量，从而有助于降低对驾驶员造成的人身伤害。在碰撞之后，必须检查方向盘和转向柱有无损坏。

膝垫

膝垫是通过用前排座椅乘员的大腿吸收能量的方式来帮助约束乘员的下肢。当车辆发生正面碰撞时，前排乘员的腿可能会与膝垫直接接触。膝垫被设计成可破碎或变

形，从而可吸收部分碰撞能量，帮助减小对人体造成的伤害。驾驶员和乘客的膝垫位于仪表板的下部。在碰撞后，必须检查膝垫有无损坏。

侧安全气囊系统的说明

侧安全气囊系统由下列部件组成：

- 位于仪表板组合仪表 (IPC) 上的安全气囊指示灯
- 安全气囊系统传感和诊断模块 (SDM)
- 安全气囊系统侧碰撞模块 (左前 / 右前)
- 安全气囊系统侧碰撞传感器 (SIS) (左 / 右)
- 安全气囊系统车顶纵梁模块 (左 / 右)
- 安全气囊系统线束

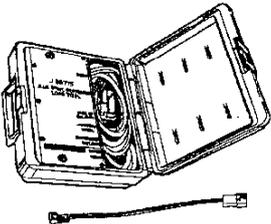
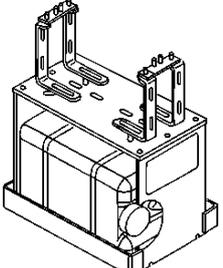
侧碰撞模块位于前排座椅靠背的外侧，车顶纵梁模块位于顶篷内衬下，从前前风窗玻璃立柱延伸到后前风窗玻璃立柱。侧碰撞模块和车顶纵梁模块包括一个外壳、充气式安全气囊、点火引爆装置以及一个装有气体发生材料的容器。点火器是侧碰撞模块与车顶纵梁模块展开回路的一部分。当车辆遇到冲击力足够大的侧碰撞时，侧碰撞传感器将检测该碰撞，并向传感和诊断模块发送一个信号。传感和诊断模块将来自侧碰撞传感器的这一信号与存储器中的设定值进行比较。当生成的信号值超过存储值时，传感和诊断模块将使电流通侧展开回路，使侧安全气囊和车顶纵梁安全气囊展开。侧展开回路由传感和诊断模块、侧碰撞模块、车顶纵梁模块以及接线组成。传感和诊断模块持续不断地监测展开回路是否有故障，一旦出现故障，就启亮安全气囊指示灯。

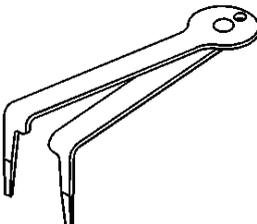
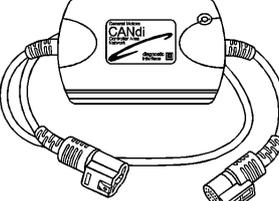
每个侧碰撞模块和车顶纵梁模块都在其连接器上装有短路棒。短路棒可使侧碰撞模块以及车顶纵梁模块的展开回路短路，以防止安全气囊在维修充气模块时意外展开。

安全气囊系统侧碰撞传感器 (SIS)

侧碰撞传感器 (SIS) 包括一个监测车辆加速度和速度变化的传感装置，以检测严重程度足以促使安全气囊展开的侧碰撞。侧碰撞传感器 (SIS) 不属于展开环路，但向传感和诊断模块 (SDM) 提供输入信息。传感和诊断模块包含一个微处理器，微处理器利用测得的加速度值进行计算，并将这些计算值与存储器中的值进行比较。当生成的计算值超过存储值时，传感和诊断模块将使电流通展开回路，从而使侧安全气囊展开。

专用工具和设备

图示	工具编号 / 说明
 <p data-bbox="347 667 384 685">9083</p>	<p data-bbox="427 483 711 573">J38715-A 驾驶员 / 乘客安全气囊系统 加载工具</p>
 <p data-bbox="347 1025 384 1043">9082</p>	<p data-bbox="448 864 691 920">J38826 安全气囊系统展开线束</p>
 <p data-bbox="328 1395 384 1413">456738</p>	<p data-bbox="448 1227 691 1283">J39401-B 安全气囊系统展开夹具</p>

图示	工具编号 / 说明
 <p data-bbox="1058 647 1114 665">640475</p>	<p data-bbox="1166 483 1430 539">J44298 驾驶员安全气囊拆卸工具</p>
 <p data-bbox="1046 1014 1114 1032">1346195</p>	<p data-bbox="1166 846 1430 902">J45289 控制区域网诊断界面模块</p>