

### 3. SRS 系统维护及维修

如需检测车辆和乘员保护辅助系统，或检测发生撞车事故的车辆，应按下列程序检查。如发现问题，则换上新的相应零件。

#### 3.1 SRS 系统维护

##### 警告：

在点火熄灭同时保险被取出的情况下，传感及诊断模块(BCM)可以提供1分钟足够的电压起爆安全气囊。如果安全气囊没有被断开连接，在切断至BCM的电源后1分钟内不要开始维修操作。如果安全气囊已被断开连接，维修可以立刻进行，无需等候1分钟的放电。在维修过程中暂时切断SRS系统的失败会导致误起爆、人员伤害及SRS系统报废。

##### 1). 切断安全气囊系统

调整方向盘至中间位置，将点火开关置于锁止位置并取出钥匙，从保险盒中取出安全气囊保险，等候超过1分钟的BCM电容放电。

##### 2). 接通安全气囊系统

将安全气囊保险插入保险盒，将点火开关旋至开启位置，检查气囊指示灯闪烁6秒后熄灭。如果指示灯未按此方式工作，请参阅本手册内“SRS诊断系统检查”部分。

##### 警告：

当开启点火开关时，尽量远离安全气囊模块，否则可能导致人身伤害。

##### 3). 操作、安装及诊断

- A). 安全气囊模块不应置于高于65°C (149°F)的环境中，从不低于0.9米(3英尺)的高度坠落后，安全气囊和BCM不应被再次使用。
- B). 当更换BCM时，必须将BCM上的箭头指向车辆正前方。
- C). 务必将BCM水平安装至安装平面，并与车身坐标轴平行。
- D). 为避免出现诊断时的错误代码，在连接好全部系统部件前，不要将安全气囊系统通电。或诊断表特殊要求通电。
- E). SRS诊断系统检查必须是任何SRS系统诊断起始点。SRS诊断系统检查能够检查正确的指示功能，并指引准确的方式诊断任何SRS故障。省略这些步骤可能导致更长的诊断时间或不准确的零件更换。

##### 4). 事故后的维修及检查

##### 警告：

- 任何对车辆结构的维修必须使其恢复至原始状态。气囊起爆需要更换BCM和发生器模块，并对转向柱进行尺寸检查。
- 任何SRS的零件损坏后均需要更换。如果SRS的零件安装点损坏，也必须更换。
- 千万不要使用其他车辆的SRS零件(不含同样车型的新SRS零件)不要试图修复BCM、时钟弹簧、安全气囊模块及安全带。如果有任何缺陷，这部件均需更换。
- 检查更换后的SRS零件的零件号或零件标识。外观一致的气囊气体发生器可

能内部结构并不相同。

#### 5). 事故后起爆的气囊零件更换

所有SRS 的零件在气囊起爆的撞车事故后均需立即更换。气囊起爆后，在气囊表面可能会有粉末状残渣。这些残渣主要包括谷物淀粉和化学反应产物(用于充气时润滑气袋)。

#### 警告:

- 在报废处理过程中请戴上手套及安全眼镜。请参阅“起爆后气囊报废处理程序”
- BCM
- 安全气囊模块
- SRS 线束

#### 6). 事故后未起爆的气囊零件检查

- 无论气囊起爆与否，必须在任何碰撞事故后进行特定检查
- 转向管柱必须进行尺寸测量
- 检查仪表板及转向柱护罩是否有裂痕或其他损伤
- 检查仪表板支撑是否有变形、弯曲、裂痕或其他损伤
- 检查安全带及安装固定点

#### 7). 安全气囊起爆展开(车内)

在报废安全气囊前需要起爆展开气囊。如果车辆被报废分解，气囊可能会在车内起爆。

#### 8). 起爆后的气囊模块处理程序

#### 警告:

- 为避免在车内起爆气囊时造成伤害，请参照下列预防方法
- 在展开气囊前，清除所有气袋展开范围内的可移动的物体或松动的零件
- 在车门关闭及侧窗开启的情况下起爆展开气袋
- 仅在预留的气袋展开区域展开气袋。必须参与的维修人员应当站在车前至少10 米处
- 在没有完成所有准备工作前千万不要加载电压
- 在处理起爆后的气囊前至少冷却气囊30 分钟
- 在报废处理过程中请戴上手套及眼部防护
- 如果起爆展开气囊失败，断开电压后至少等候5 分钟后再接近车辆

#### 9). 起爆展开程序

#### 警告:

- 在点火熄灭同时保险被取出的情况下，传感及诊断模块(BCM)可以提供1 分钟足够的电压起爆安全气囊。如果安全气囊没有被断开连接，在切断至BCM 的电源后1 分钟内不要开始维修操作。如果安全气囊已被断开连接，维修可以立刻进行操作，无需等候1 分钟的放电。在维修过程中暂时切断SRS 系统的失败会导致误起爆、人员伤害及SRS系统报废。
- 断开蓄电池两极并将蓄电池移至远离车辆10 米外的地方

- 从转向柱上拆下驾驶员侧仪表板下板
- 在转向柱下部切断两条连接至时钟弹簧的SRS 线束
- 剥开连接至时钟弹簧的线束尾部13 毫米的绝缘外皮
- 用每根至少10 米长的额外两根线束连接气囊模块及起爆气囊用的蓄电池
- 剥开附加的两根线束端部13 毫米的绝缘外皮
- 将剥离绝缘外皮的附加的两根线束一端缠绕在一起
- 将缠绕的一端置于起爆气囊用的蓄电池旁，但此时千万不要连接至蓄电池
- 将未缠绕的另外两端分别结合至与气囊模块连接的线束
- 用绝缘胶带缠绕线束连接处
- 额外两根线束的一端应分别接至两个气囊模块的线束，另一端应缠绕在一起并在起爆气囊用的蓄电池旁边。清除场地。
- 解开在起爆气囊用的蓄电池旁边线束缠绕的一端
- 用一根接触蓄电池负极，另一根接触蓄电池正极，气囊此时起爆。
- 依据同样的步骤起爆乘员侧安全气囊模块
- 依据正确的预防方法处置起爆后的气囊。参阅本手册内的“起爆后的气囊模块处理程序”

#### 10). 安全气囊起爆展开(车外)

如果车辆在质量保证期内，在起爆展开气囊模块前请联系区域维修经理获得认可或其他规范。

#### 请在下列情况下起爆气囊：

车辆将被分解。请参阅本册中“气囊模块展开”部分在运输、仓储或维修过程中气囊模块损坏

#### 警告：

- 为避免在车外起爆气囊时造成伤害，请参照下列预防方法
- 仅在预留的气袋展开区域展开气袋。必须参与的维修人员应当站在车前至少10 米处
- 在没有完成所有准备工作前千万不要加载电压
- 在处理起爆后的气囊前至少冷却气囊30 分钟
- 在报废处理过程中请戴上手套及眼部防护
- 如果起爆展开气囊失败，断开电压后至少等候5 分钟后再接近车辆
- 将气囊模块正面朝上，平放在室外至少远离人员或障碍物10 米外的平地上。
- 将一个车载蓄电池放置在距离气囊模块10 米外的地方
- 起爆展开安全气囊模块
- 如果没有气囊展开工具，请依据下列规范：
- 切断连接至安全气囊模块的黄色线束
- 剥开连接至气囊模块的线束尾部13 毫米的绝缘外皮
- 用每根至少10 米长的额外两根线束连接气囊模块及起爆气囊用的蓄电池
- 剥开附加的两根线束端部13 毫米的绝缘外皮
- 将剥离绝缘外皮的附加的两根线束一端缠绕在一起
- 将缠绕的一端置于起爆气囊用的蓄电池旁，但此时千万不要连接至蓄电池
- 将未缠绕的另外两端分别结合至与气囊模块连接的线束

- 用绝缘胶带缠绕线束连接处
- 额外两根线束的一端应分别接至两个气囊模块的线束，另一端应缠绕在一起并在起
- 爆气囊用的蓄电池旁边。清除场地。
- 解开在起爆气囊用的蓄电池旁边线束缠绕的一端
- 用一根接触蓄电池负极，另一根接触蓄电池正极，气囊此时起爆。
- 依据正确的预防方法处置起爆后的气囊。参阅本手册内的“起爆后的气囊模块处理程序”。

#### 11). 起爆后的气囊模块处理程序

##### **警告：**

- 在气囊表面可能会有粉末状残渣。这些残渣主要包括谷物淀粉和化学反应产物(用于充气时润滑气袋)。
- 在报废处理过程中请戴上手套及安全眼镜。
- 在气囊起爆后，气囊模块的金属表面温度很高。为避免任何伤害或起火，请将任何可燃物远离起爆后的气囊模块。并且在冷却30 分钟后再进行气囊模块处理。

#### 12). 报废前起爆气囊

此规范包含所有待分解报废处理的车辆。如果车辆在质量保证期内，在起爆展开气囊模块前请联系区域维修经理获得认可或其他规范。除增加以下步骤外，起爆展开后的气囊模块应与其他待分解零件用同样方式报废处理。

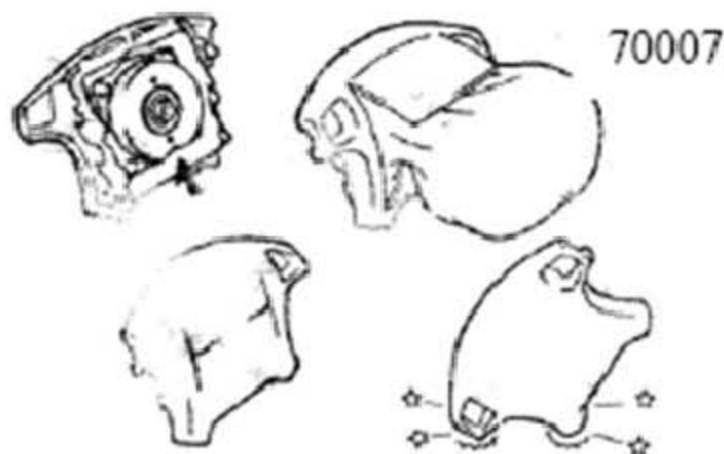
- a). 将起爆后的气囊放入一个结实的塑料袋内
- b). 确保封死塑料袋
- c). 在处理完起爆的气囊后仔细冲洗双手

#### 13). SRS 系统线束维修

##### 线束插接器维修

##### **警告：**

- 在试图进行任何维修前，必须切断SRS 系统。请参阅本册中“切断安全气囊系统”部分。
- SRS 系统内的插头采用特殊材料制成以保证低能量电路的良好导通性。插头仅能够
- 在插接器总成维修包内得到。不要用任何其他插头替代插接器总成维修包内的插头。



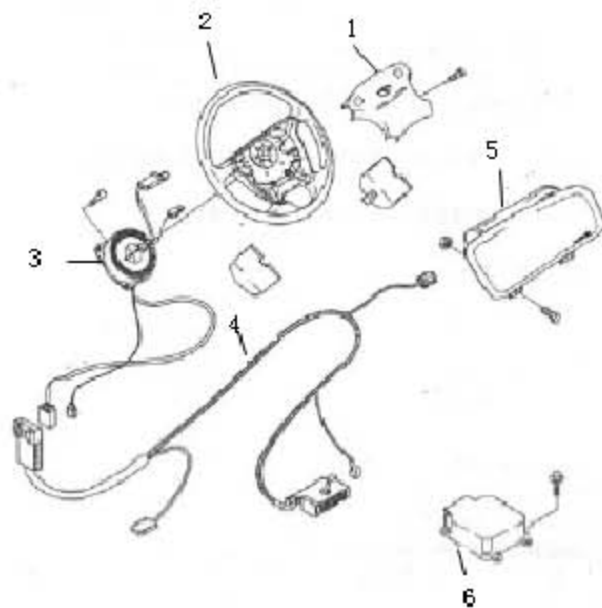
## 3.2 驾驶员侧安全气囊模块

### 3.2.1 拆卸程序

断开蓄电池负极(-)

**警告:**

- 在点火熄灭同时保险被取出的情况下，传感及诊断模块(BCM)可以提供1分钟足够的电压起爆安全气囊。如果安全气囊没有被断开连接，在切断至BCM的电源后1分钟内不要开始维修操作。如果安全气囊已被断开连接，维修可以立刻进行操作，无需等候1分钟的放电。在维修过程中暂时切断SRS系统的失败会导致误起爆、人员伤害及SRS系统报废。
- 方向盘置中间位置
- 当操作安全气囊模块时，请保持模块正面向上以保证误起爆时气袋展开的空间。模块可以没有展开空间的情况下飞向人或物体导致伤害或车辆损坏。
- 卸下并丢弃两个驾驶员侧安全气囊模块螺栓
- 从安全气囊模块上拔除喇叭及安全气囊线束插接器
- 取下驾驶员侧安全气囊模块



### 3.2.2 安装程序

#### 警告:

- 当操作安全气囊模块时，请保持模块正面向上以保证误起爆时气袋展开的空间。模块可以没有展开空间的情况下飞向人或物体导致伤害或车辆损坏。
- 连接喇叭及安全气囊线束插接器至安全气囊模块
- 安装安全气囊模块
- 安装安全气囊模块螺栓
- 用13—17N.m 的紧固力矩拧紧安全气囊模块螺栓
- 接通蓄电池负极(-)

### 3.3 乘员侧安全气囊模块

#### 3.3.1 拆卸程序

##### 警告:

- 在点火熄灭同时保险被取出的情况下，传感及诊断模块(BCM)可以提供1 分钟足够的电压起爆安全气囊。如果安全气囊没有被断开连接，在切断至BCM 的电源后1 分钟内不要开始维修操作。如果安全气囊已被断开连接，维修可以立刻进行操作，无需等候1 分钟的放电。在维修过程中暂时切断SRS 系统的失败会导致误起爆、人员伤害及SRS系统报废。

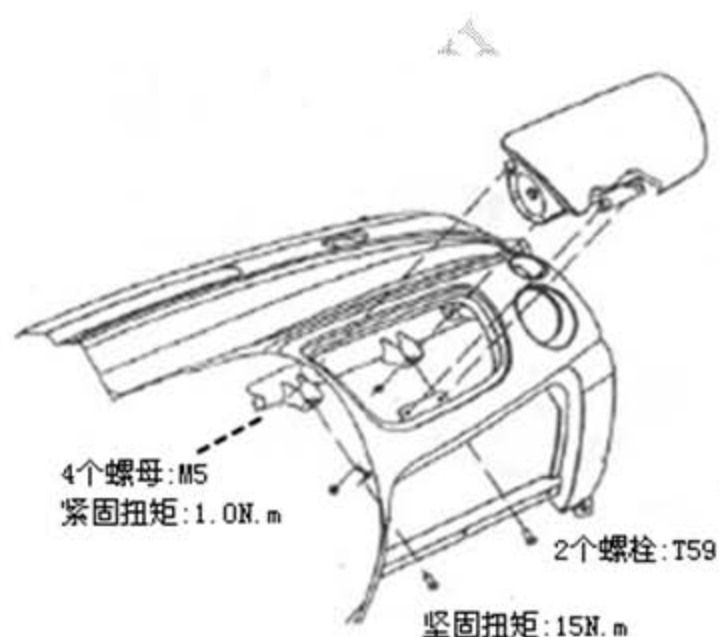
1). 断开蓄电池负极(-)

2). 卸下手套箱

- 3). 拔除乘员侧气囊黄色线束插接器
- 4). 卸下在仪表板内部横梁及仪表板上紧固螺栓，然后取出气囊

### 3.3.2 安装程序

- 1). 安装乘员侧安全气囊模块
- 2). 安装气囊模块紧固螺栓
- 3). 用18—26N.m 的紧固力矩拧紧仪表板内部横梁的紧固螺栓，用5—11N.m 的紧固力矩拧紧仪表板上的紧固螺栓
- 4). 连接乘员侧气囊黄色线束插接器
- 5). 安装手套箱
- 6). 接通蓄电池负极(—)

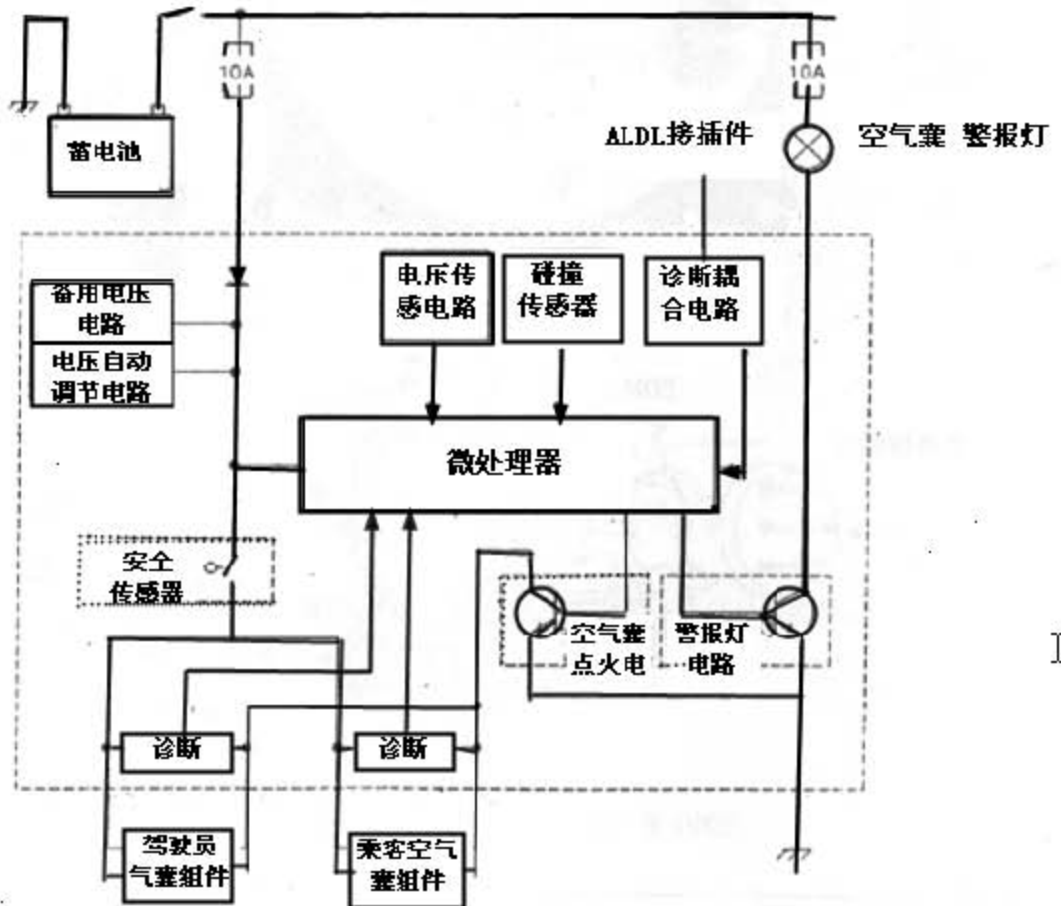


### 3.4 传感及诊断模块(BCM)

#### 警告:

- 在维修过程中，小心操作BCM。千万不要敲击或震动BCM。当BCM 没有固定安装到车辆前千万不要接通SRS 电路。所有BCM 安装螺栓必须仔细紧固。为保证SRS 系统正常工作，务必BCM 上的箭头指向车辆正前方。在BCM 没有牢固安装到车身前通电，BCM可以工作，但可能导致潜在的误起爆及伤害。
- 注意事项：如果因漏水、通过深水、洪水或其他原因导致车身内部进水，BCM 及 BCM 插接器可能需要进行更换。将点火置于关闭位置，检查包括地毯等

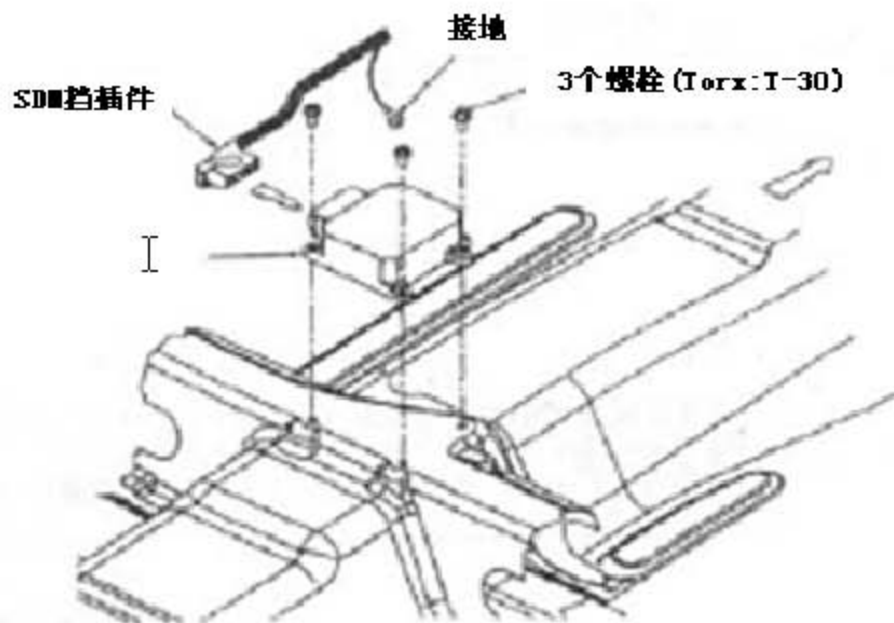
BCM 区域。如果有明显的浸渍或以前被浸过的痕迹，必须清除渗水及被水浸坏的部分。同时更换 BCM 及 BCM 插接器。在进行以上操作前，务必切断 SRS 系统。请参阅本册中“切断安全气囊系统”部分



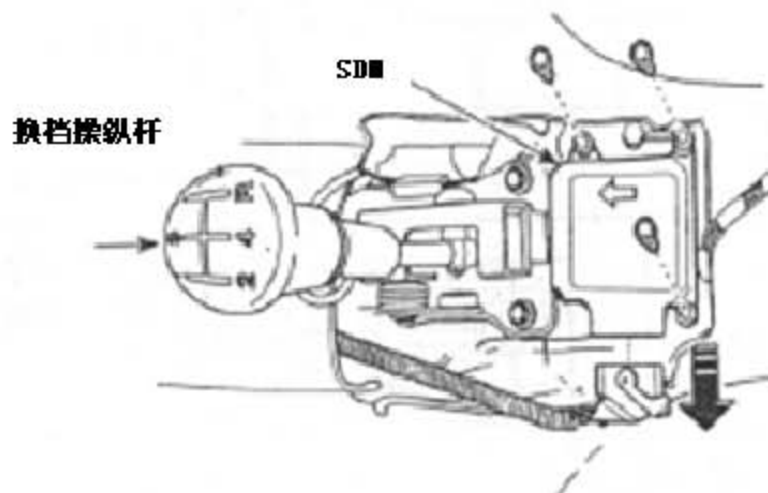
### 拆卸程序

- 1). 切断SRS。请参阅本册中“切断安全气囊系统”部分
- 2). 拆除地板中通道或仪表板下板
- 3). 松开BCM 线束插接器的保险卡头
- 4). 拔除BCM 线束插接器
- 5). 拆除BCM 紧固螺栓
- 6). 拆除BCM





SDM位置



(SDM位置 (2))

### 安装程序

- 1). 按照指向车辆正前方BCM 上的箭头方向安装BCM
- 2). 安装BCM 紧固螺栓
- 3). 用8—12N.m 的紧固力矩拧紧螺栓
- 4). 连接BCM 线束插接器

- 5). 将插接器保险卡头推至锁止位置
- 6). 安装地板中通道或仪表板下板
- 7). 接通SRS 系统。请参阅本册中“接通安全气囊系统”部分

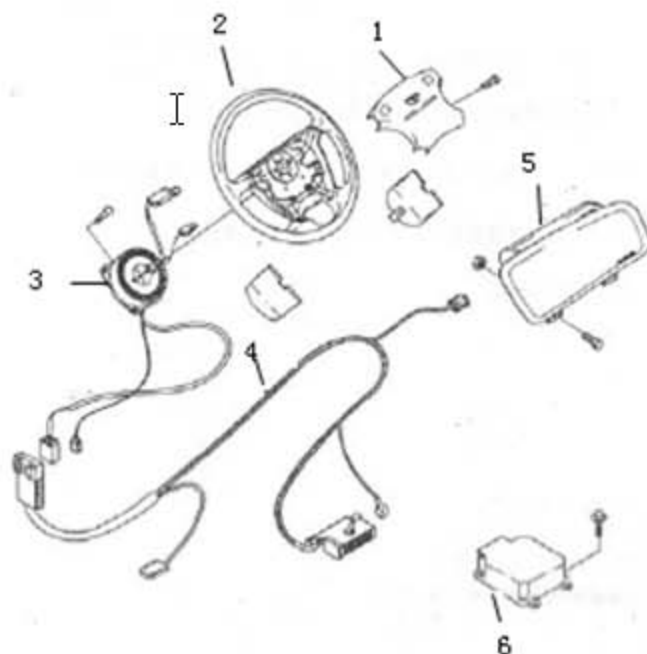
**警告:**

- 所有BCM 安装螺栓必须仔细紧固。
- 为保证SRS 系统正常工作，务必BCM 上的箭头指向车辆正前方。
- 在BCM 没有牢固安装到车身上通电，BCM 可以工作，但可能导致潜在的误起爆及伤害。

### 3.5 配线和连接器

**提示:**

- 乘员保护辅助系统的配线与车颈配线总成汇集在一起。
- 该系统的配线全部装在一个黄色的波纹管内，其连接器全是标准黄色。



#### 3.5.1 检测项目

- 1). 车辆从未经过任何碰撞对系统进行自我诊断。
- 2). 车辆曾发生碰撞
  - A). 对系统进行自我诊断。
  - B). 乘员保护辅助系统的配线中是否有任何断裂或导线裸露现象。
  - C). 乘员保护辅助系统的连接器是否有裂纹或碎裂现象。

### 3.5.2 部件更换的要求

如发生下列情况时则需更换配线或配线连接器。

- A). 在故障排除分析过程中发现乘员保护辅助系统的配线或配线连接器有损坏现象。
- B). 在2（B）或2（C）项的检查过程中发现乘员保护辅助系统的配线或配线连接器有损坏现象。

#### **注意:**

如乘员保护辅助系统的配线损坏，则应更换整套配线总成。

LAUNCH