

1. 一般事项

1.1. 说明

安全系统(SRS)是当车辆发生一定程度的正面或侧面碰撞事故时,引爆驾驶席、助手席、侧面安全气囊和安全带拉紧器,降低伤害危险性,并减少乘员受伤程度的安全带辅助装置。

SRS(安全气囊)的组成部分为:安装在方向盘中央的驾驶席安全气囊总成,包括折叠的缓冲气囊和气体发生器;安装在助手席前仪表板里的助手席安全气囊总成,包括气体发生器和折叠的缓冲气囊;安装在驾驶席和助手席座椅中的侧面安全气囊总成,包括折叠的缓冲气囊和气体发生器;安装在车顶内衬内侧的窗帘式安全气囊总成,包括折叠的缓冲气囊和气体发生器。由持续测量车辆加速度并通过放大和滤波电路把信号发送给微处理器的电子式加速计来实施SRSCM的碰撞检测功能

1.2. SRSCM(SRS 控制模块)

SRSCM 利用正面碰撞传感器检测正面碰撞并利用侧面碰撞传感器检测侧面碰撞,决定安全气囊是否展开。

- 1) DC/DC 转换器:电源装置内的 DC/DC 转换器包括升压和降压变压转换器,为 2 个正面安全气囊点火电路提供点火电压和 SRSCM 的内部工作电压。如果内部工作电压低于界限值,重新设定。
- 2) 备用电源:SRSCM 有独立的备用电源,在低压状态或由于前碰撞而导致电源被切断时,此备用电源立即提供能量。
- 3) 自诊断:车辆电源 ON 时,SRSCM 持续监测 SRS 的当前工作状态,检测系统故障,使用诊断仪通过故障代码检查系统故障。
- 4) 安全气囊警告灯 ON:检测故障时,模块把信号传送给仪表盘上的 SRSCM 警告灯。警告灯提醒驾驶员 SRS 有故障。点火开关 ON 时,SRS 警告灯闪烁约 6 秒。
- 5) 故障代码记录:系统出现故障时,SRSCM 记录相应的 DTC。只能使用诊断仪删除 DTC。但是,如果记录内部故障或碰撞,则不能清除故障。
- 6) 自诊断连接器:存储在 SRSCM 内的数据通过位于驾驶席侧仪表板的连接器输出到 GDS 或其它外部输出装置。
- 7) 一旦安全气囊展开,就不能再次使用 SRSCM,必须更换。
- 8) SRSCM 利用安全带扣环中的内装开关信号确定乘客是否系紧安全带,并在达到每个设定的碰撞速度时展开前座椅安全气囊。
- 9) 当发生侧面碰撞时,不论安全带状态如何,都会由 SRSCM 检测碰撞传感器碰撞信号来确定侧面安全气囊的展开时机。

1.3. 规格

项目	电阻(Ω)
驾驶席安全气囊(DAB)	1.88~5.8
助手席安全气囊(PAB)	1.88~5.8
侧面安全气囊(SAB)	1.88~5.8
窗帘式安全气囊(CAB)	1.88~5.8
安全带拉紧器(BPT)	1.88~5.8
扣环拉紧器(APT)	1.88~5.8

1.4. 规定扭矩

项目		N.m	kgf.m	lb-ft
助手席安全气囊(PAB)		7.8~11.8	0.8~1.2	5.8~8.7
窗帘式安全气囊(CAB)	螺栓	7.8~11.8	0.8~1.2	5.8~8.7
	螺母	3.9~5.9	0.4~0.6	2.9~4.3
安全带固定螺栓		39.2~53.9	4.0~5.5	28.9~39.8
SRSCM		7.0~9.0	0.7~0.9	5.2~6.7
正面碰撞传感器(FIS)固定螺母		7.0~9.0	0.7~0.9	5.2~6.7
侧面碰撞传感器(SIS)固定螺栓		7.0~9.0	0.7~0.9	5.2~6.7

1.5. 专用维修工具

DAB: 驾驶席安全气囊

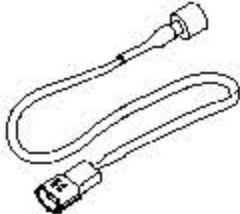
PAB: 助手席安全气囊

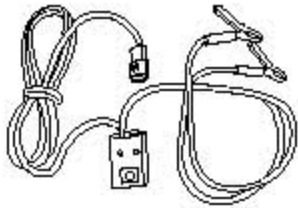
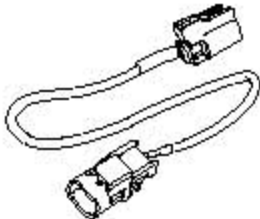
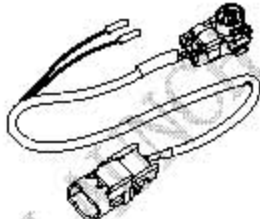
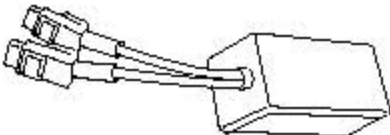
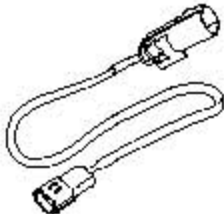
SAB: 侧面安全气囊

CAB: 窗帘式安全气囊

BPT: 安全带拉紧器

APT: 扣环拉紧器

工具(名称)	图示	用途
模拟器适配器		与模拟器配用 (DAB, PAB, CAB, APT)

工具(名称)	图示	用途
展开工具		安全气囊展开工具
展开适配器		与展开工具配用 (SAB)
展开适配器		与展开工具配用 (DAB, PAB, CAB, BPT, APT)
模拟器		用于检查每个点火 电路的电阻
模拟器适配器		与模拟器配用 (SAB)

2. 预防措施

2.1. 一般预防措施

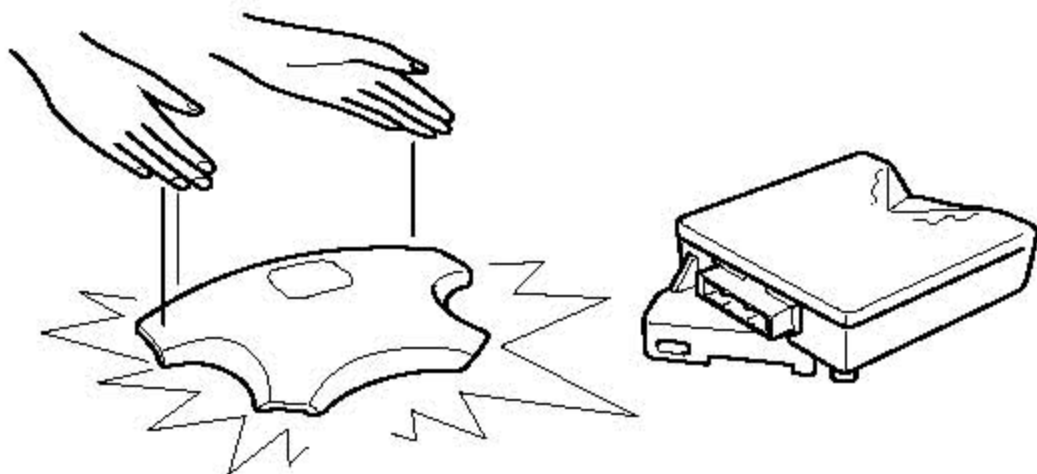
维修安全气囊系统前要认真阅读下述安全注意事项。

- 1) 要严格遵守本手册中的说明，否则可能会造成安全气囊意外展开，从而导致装置的损坏和人员的严重伤害。
- 2) 除进行电气系统检查外，应始终关闭点火开关并从蓄电池上分离负极导线，至少等待 3 分钟，然后再开始维修操作。



即使关闭点火开关或从蓄电池上分离导线，也不能删除存储器内记忆的内容。

- 3) 要更换的新部件应与原部件规格、型号相同。
- 4) 禁止安装其它车辆使用过的 SRS 部件。
- 5) 安装前，认真检查 SRS 部件。禁止安装有掉落、凹陷、裂纹或变形等处置不当迹象的部件。



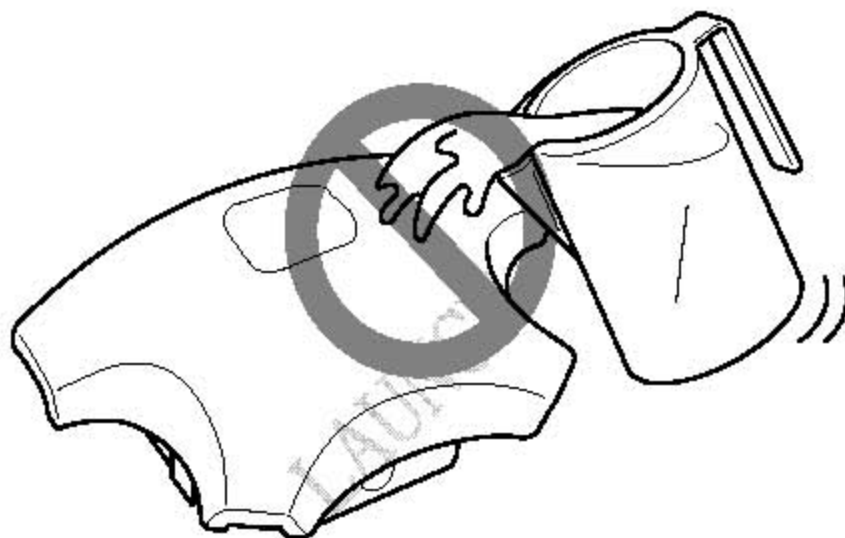
- 6) 拆卸 SRS 的任何部件前(包括分离连接器)，分离 SRSCM 连接器

2.2. 安全气囊的处理和存放

1) 禁止分解安全气囊总成。安全气囊总成不可维修。安全气囊一旦展开，就不能维修或重新使用。

2) 如果在维修过程中暂时存储安全气囊，请遵守下列事项。

- 存储拆下的安全气囊总成时，防撞垫表面应朝上放置。
- 应使安全气囊总成远离任何油、润滑脂、洗涤剂或水，防止安全气囊总成损坏。



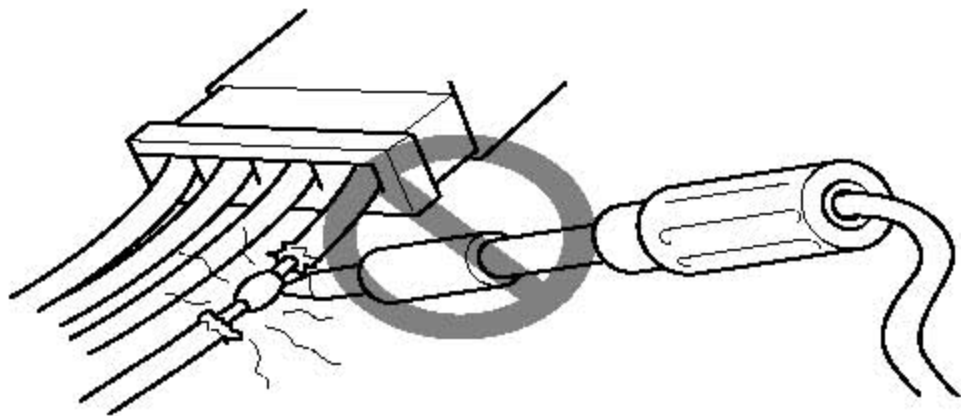
- 应在牢固、平整的表面上放置拆下的安全气囊总成，并远离高热源(85℃/185°F/以上)。
- 禁止对安全气囊执行电气检查，如测量安全气囊总成的电阻。
- 在拆卸、检查或更换安全气囊的过程中，禁止站在安全气囊总成的前方。
- 参考损坏的安全气囊的处理和报废程序。
- 当点火开关 ON 时严禁碰撞或冲击 SRS 控制模块或侧面碰撞传感器或正面碰撞传感器。点火开关 OFF 后，在开始维修操作前一定要等待至少 3 分钟。
- 在安装或更换过程中，注意不要撞击(用冲击扳手、锤等)SRS 控制模块和侧面碰撞传感器及正面碰撞传感器周围。否则安全气囊会意外展开，导致车辆损坏和人身伤害。

- 当正面安全气囊展开后，要更换正面安全气囊总成和 SRSCM，FIS。安全气囊导线损坏时，更换安全气囊导线。当展开侧面安全气囊时，更换侧面安全气囊，窗帘式安全气囊总成，SRSCM，SIS。安全气囊导线损坏时，更换此安全气囊导线。
- 如果碰撞后正面安全气囊总成或侧面安全气囊总成没有展开，要检查 SRS 控制模块和侧面碰撞传感器是否有损坏或变形。如果损坏，要更换 SRS 控制模块、正面碰撞传感器和/或侧面碰撞传感器。
- 禁止分解 SRS 控制模块、正面碰撞传感器或侧面碰撞传感器。
- 开始安装或更换 SRS 控制模块前，将点火开关置于 OFF，分离蓄电池负极导线并至少等待 3 分钟。
- 确定用固定螺栓紧固安装 SRS 控制模块、正面碰撞传感器和侧面碰撞传感器。
- 禁止向 SRS 控制模块、正面碰撞传感器或侧面碰撞传感器上喷水或油，并远离灰尘。
- 应在凉爽处(15~25℃/59~77 ℉)和干燥处(30%~80%相对湿度，无湿气)储存 SRS 控制模块、正面碰撞传感器或侧面碰撞传感器。根据专用黄色的外部导线包层来识别 SRS 系统线束

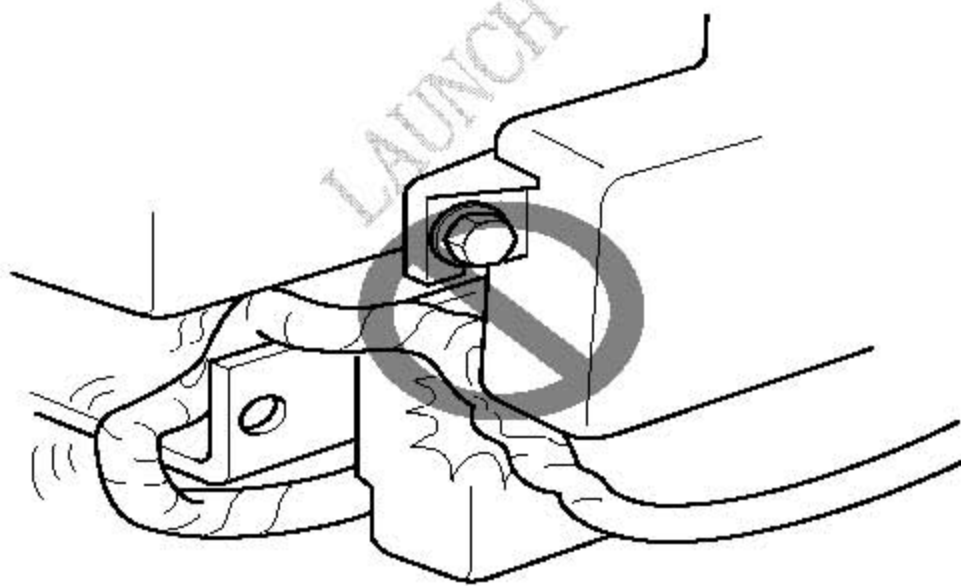
2.3. 线束的预防措施

1) 根据专用黄色的外部导线包层来识别 SRS 系统线束。

- 不要企图改装、接合和维修 SRS 导线。如果 SRS 导线断路或损坏，要更换线束。



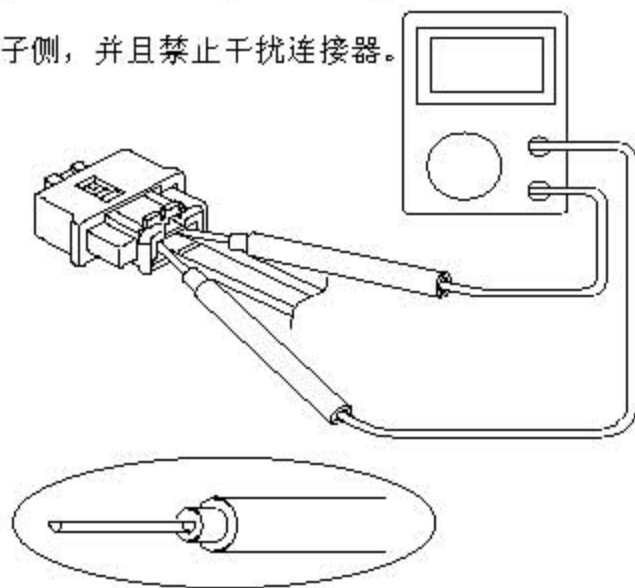
- 要正确安装线束导线，防止被夹住或与其它部件发生干涉。



- 确认所有的 SRS 系统搭铁位置干净，搭铁牢固，从而使金属与金属之间的接触最佳化。搭铁不良会造成很难诊断的间歇故障。

2.4. 电气检查的预防措施

- 1) 当使用电气部件测试装置时，将测试仪的探针插入连接器的导线侧。
- 2) 禁止将测试仪的探针插进连接器的端子侧，并且禁止干扰连接器。



- 3) 使用 U 形探针。禁止强制插入探针。
- 4) 使用故障检修中规定的维修连接器。

由于金属接触不良，使用不当的工具会造成检查错误

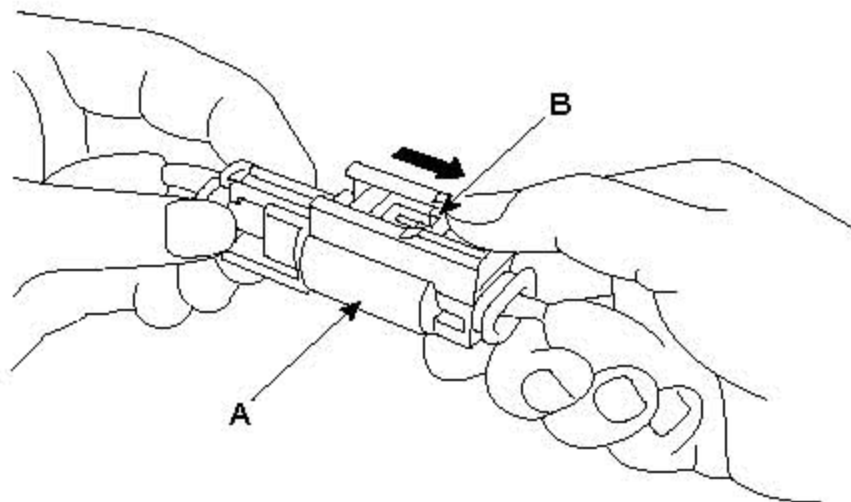
5) 弹簧锁连接器

某些 SRS 系统连接器有弹簧锁。

6) 安全气囊连接器

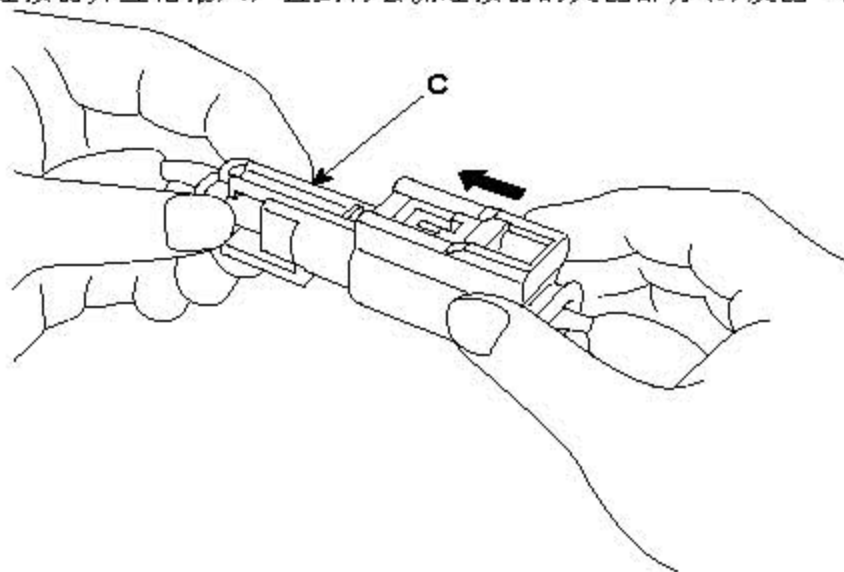
7) 分离

- 在握住公连接器的情况下，拉动弹簧锁衬套(A)和滑块(B)来释放锁。
- 将连接器分离。一定要拉衬套，不要拉连接器。



8) 连接

抓住两个连接器并互相推入，直到衬套侧连接器的突出部分(C)发出“咔嗒-卡嗒”声。



3. 警告灯控制

3.1. 点火开关 ON 后的警告灯状态

一旦向 SRSCM 输入工作电压，SRSCM 就启动警告灯进行灯泡检查。

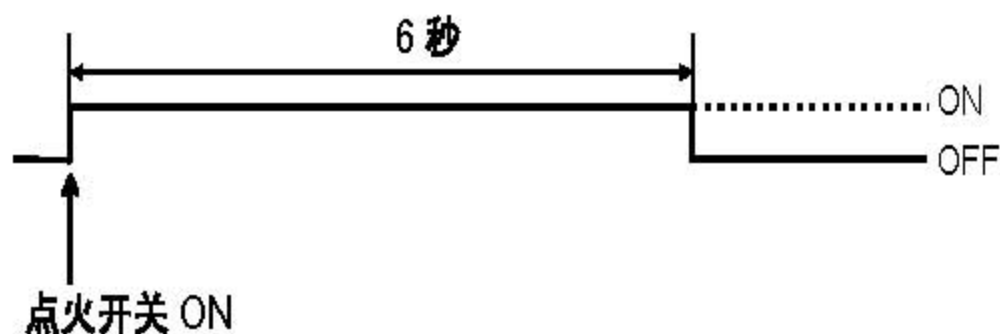
警告灯在初始化阶段亮 6 秒钟，之后熄灭。

但是，为了提醒驾驶员，如果提供工作电压后出现故障，警告灯亮 6 秒，熄灭 1 秒，然后持续亮

3.1.1. 活动故障。

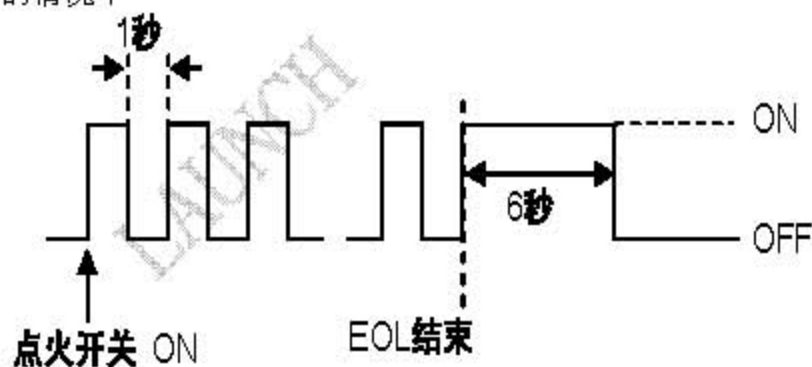


3.1.2. 正常或仅存在历史故障。

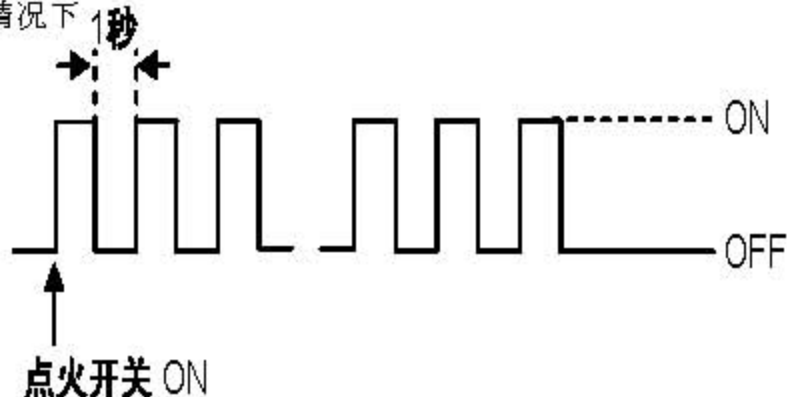


3.1.3. 变量编码 (EOL) 模式期间将点火开关转至 ON 时, 安全气囊警告灯亮或以 1 秒的时间间隔闪烁直到完成编码。如果变量编码正常完成, 安全气囊警告灯亮 6 秒然后熄灭。否则安全气囊警告灯以 1 秒的间隔持续闪烁。

1) 正常完成变量编码的情况下



2) 未完成变量编码的情况下



3) 安全气囊系统内出现现行故障或 SRSCM 内部故障时, 变量代码 (EOL) 可能不完整。此状态下, 用故障检测仪进行故障检修后, 再次执行变量代码 (EOL) 程序。

3.2. SRSCM 警告灯独立控制

当 SRSCM 内部出现某些故障时，有可能不能控制警告灯的操作。为此，发生此类情况时，由单独控制 SRSCM 的适当电路直接启动警告灯。这些情况是指：

- 1) SRSCM 的蓄电池电源故障：警告灯持续亮。
- 2) 内部工作电压故障：警告灯持续亮。
- 3) 微处理器工作故障：警告灯持续亮。
- 4) SRSCM 未连接：警告灯持续亮。

3.3. 展开后部件的更换

- 1) 当发生碰撞事故后，正面安全气囊展开时，更换下列项目。

- SRSCM
- 展开安全气囊
- 安全带拉紧器
- 正面碰撞传感器
- SRS 线束
- 检查时钟弹簧是否热损坏

- 2) 当发生碰撞事故后，侧面/窗帘式安全气囊展开时，更换下列项目。

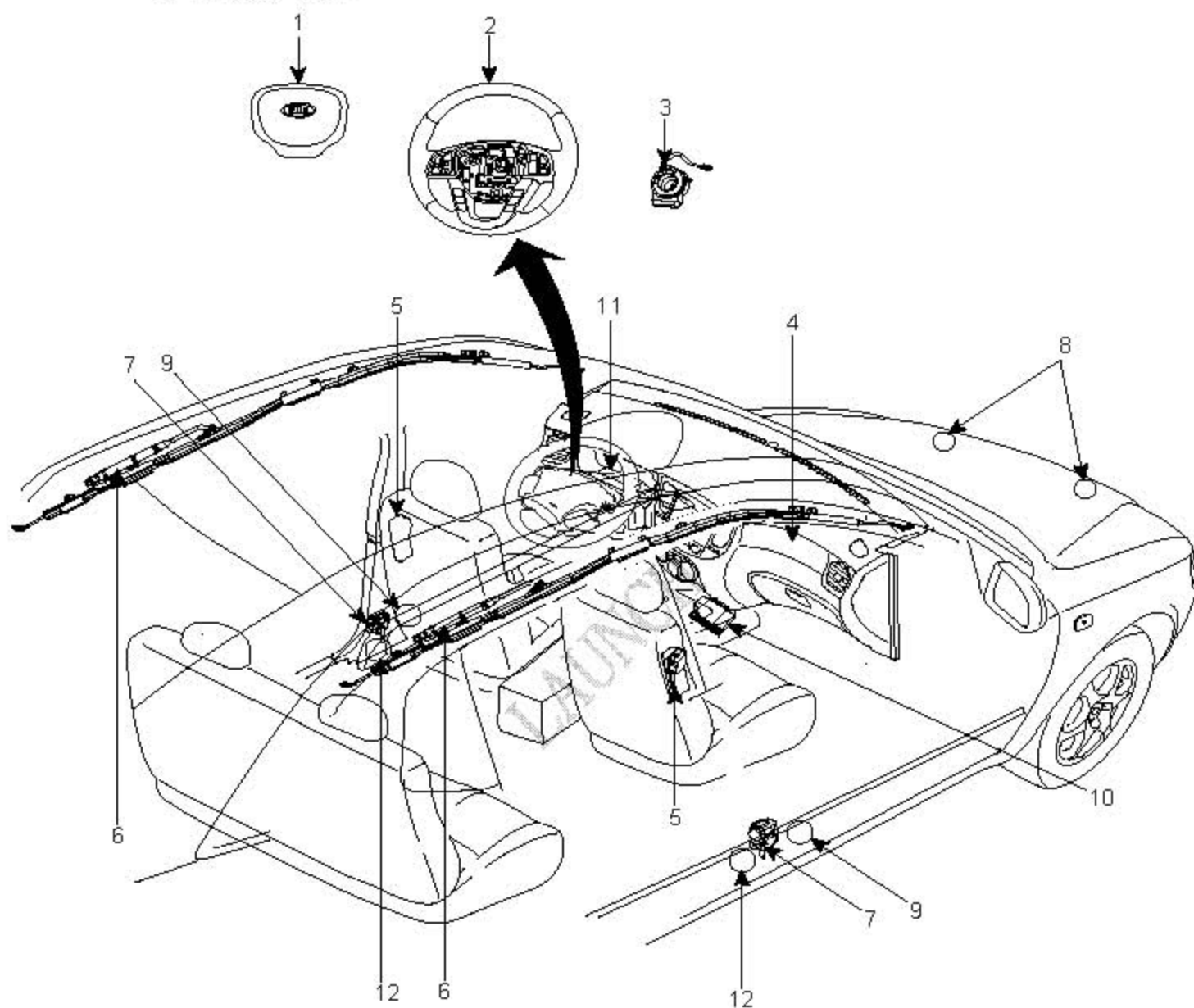
- SRSCM
- 展开安全气囊
- 展开侧的侧面碰撞传感器
- SRS 线束
- 安全带拉紧器

- 3) 车辆完全维修后，确认 SRS 安全气囊系统良好。

把点火开关转至 ON 位置，SRS 警告灯将亮约 6 秒钟，然后熄灭。

4. 部件

4.1. 部件位置



1) 驾驶席安全气囊(DAB)

2) 方向盘

3) 时钟弹簧

4) 助手席安全气囊(PAB)

5) 侧面安全气囊(SAB)

6) 窗帘式安全气囊(CAB)

7) 安全带拉紧器(BPT)

8) 正面碰撞传感器(FIS)

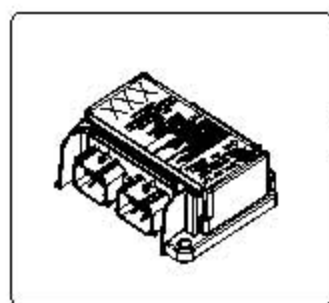
9) 侧面碰撞传感器(SIS)

10) 安全系统控制模块(SRSCM)

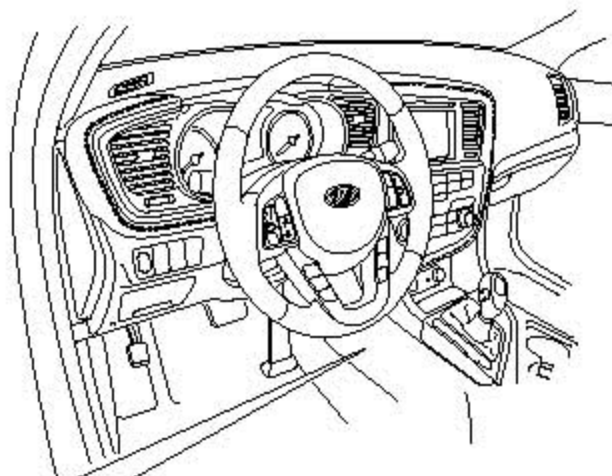
11) 安全气囊警告灯

12) 扣环拉紧器(APT)

安全气囊系统控制模块(SRSCM)

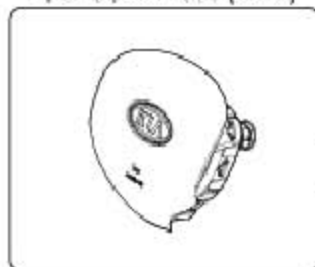


SRSCM

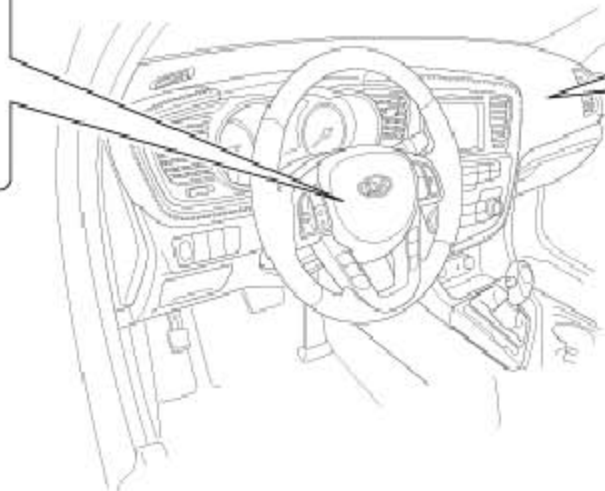
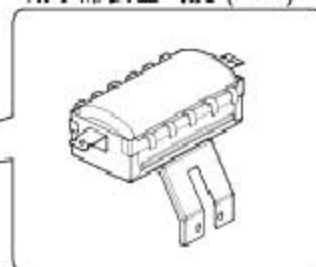


驾驶席安全气囊(DAB)/助手席安全气囊(PAB)

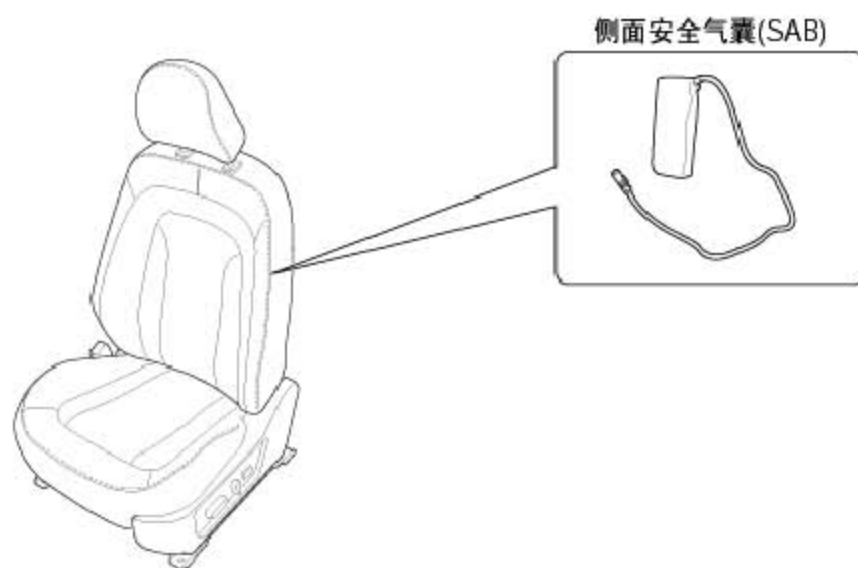
驾驶席安全气囊 (DAB)



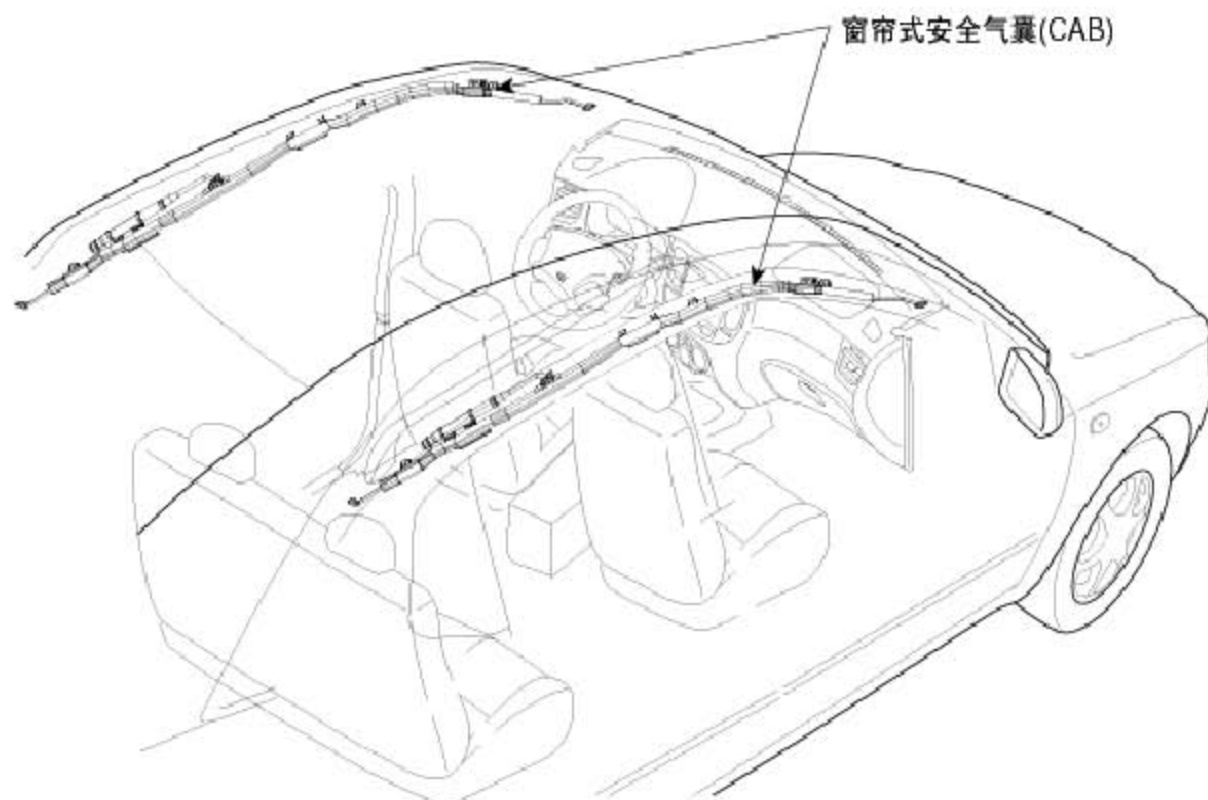
助手席安全气囊 (PAB)



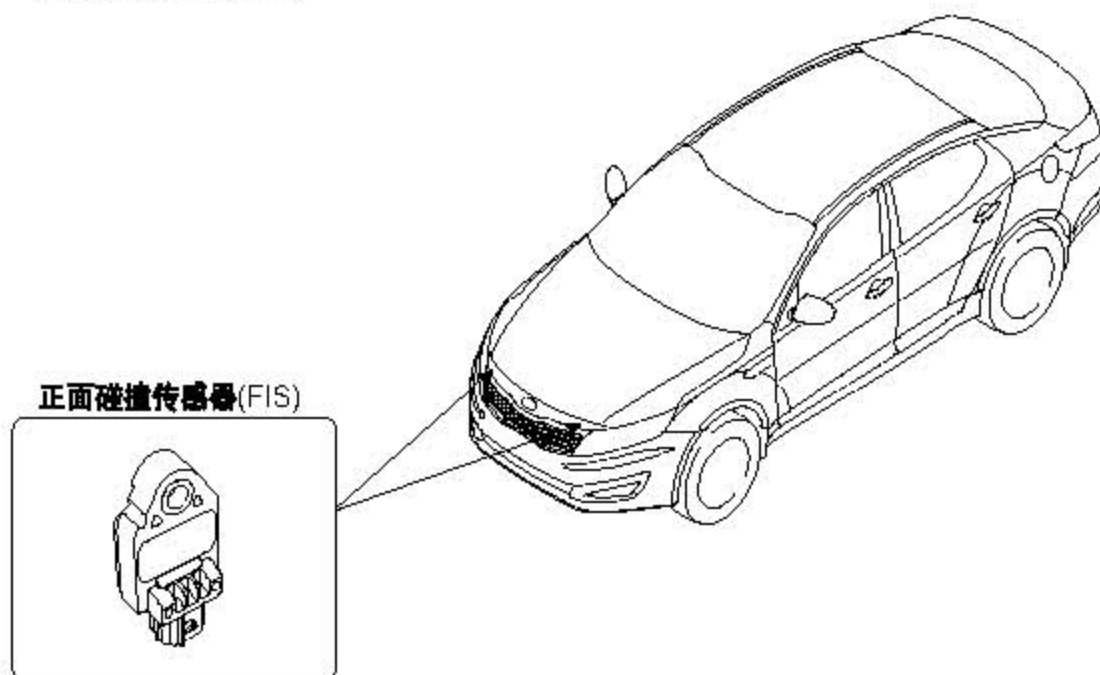
侧面安全气囊(SAB)



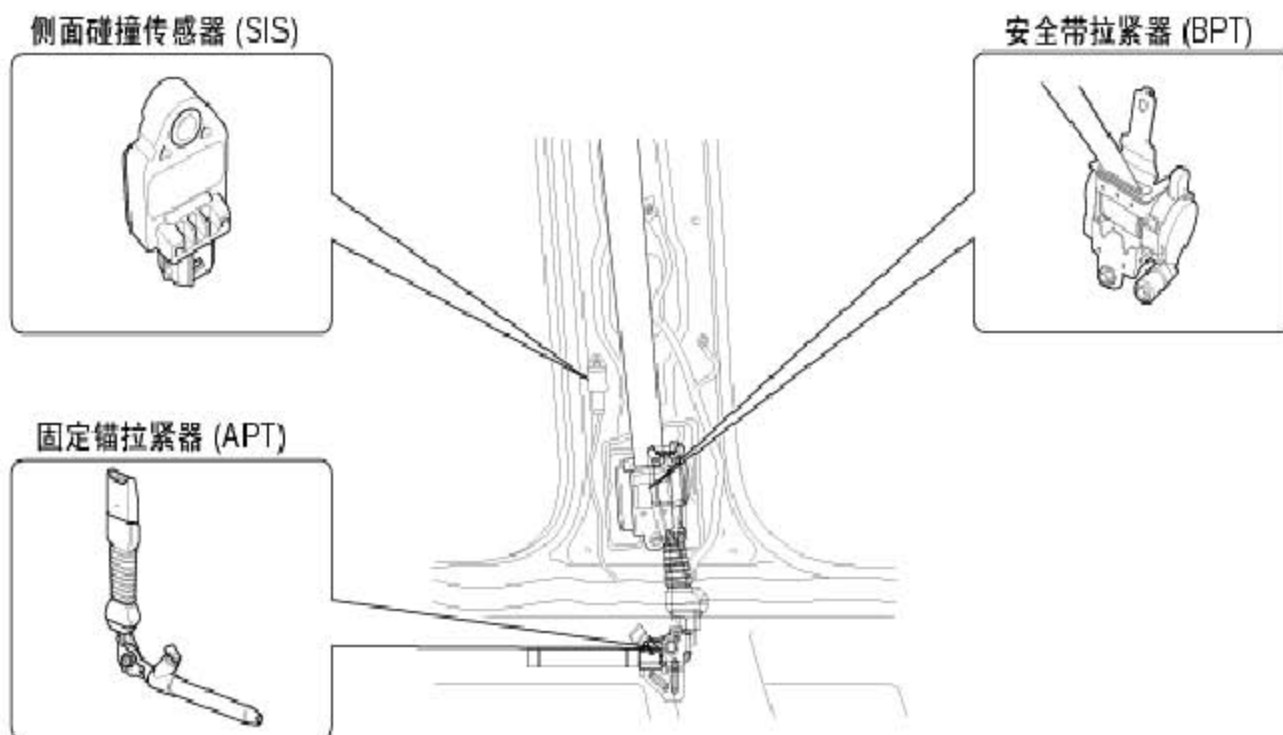
窗帘式安全气囊(CAB)



前碰撞传感器(FIS)



侧面碰撞传感器(SIS)/安全带拉紧器(BPT)/扣环拉紧器(APT)



4.2. 安全气囊控制模块(SRSCM)

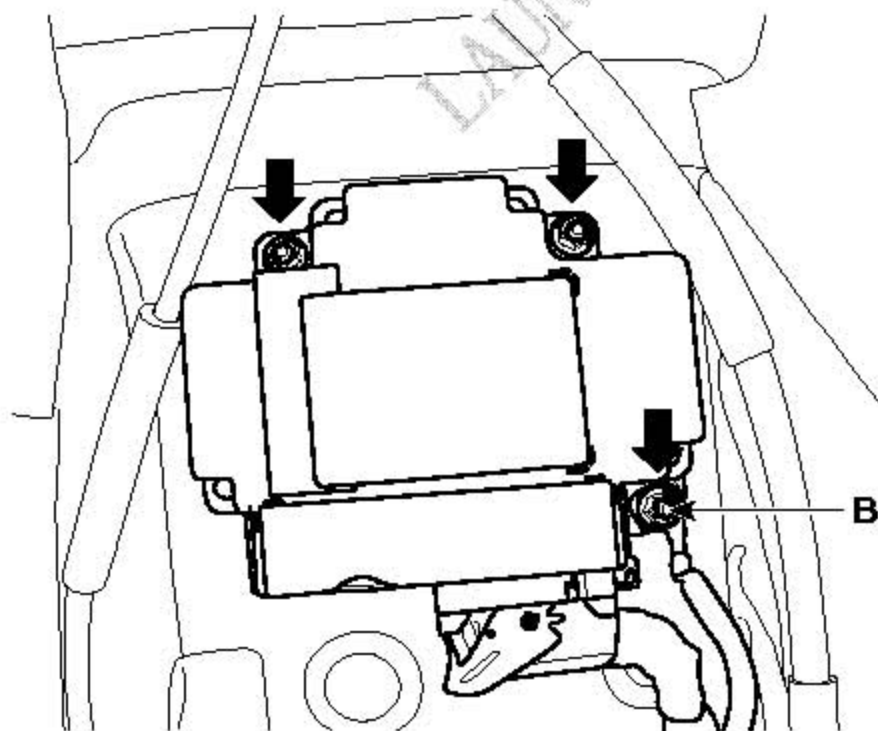
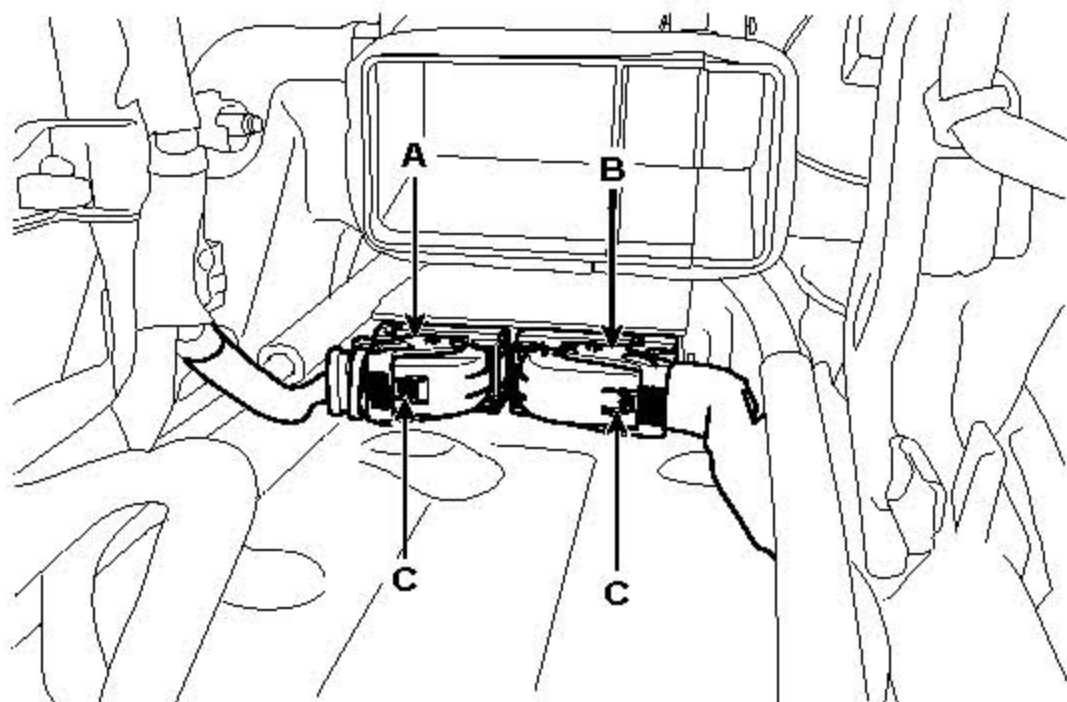
4.2.1. 说明

- SRSCM(安全系统控制模块)的主要功能是判断在什么情况下安全系统展开,什么情况下安全系统不展开。SRSCM 必须确定是否展开安全系统。确定展开安全系统拉紧器和/或安全气囊后,SRSCM 必须为拉紧器和安全气囊点火器提供足够的能量以便启动展开装置。
- SRSCM 从碰撞传感器和其它具有安全功能的部件接收信号,确定碰撞是否需要展开拉紧器和安全气囊。
- SRSCM 只在 SRSCM 电路信号稳定的情况下才能够准备好检测碰撞或启动安全系统装置。
- SRSCM 可以在 2 秒内启动安全系统装置并保证在完成初始诊断后充分发挥功能。
- SRSCM 必须执行诊断程序并在点火开关 ON 时通过警告灯指示系统状态。系统必须持续执行诊断程序并在检测到故障时通过警告灯发出警告。使用一系列诊断通信接口装置为安全控制系统提供服务。

4.2.2. 拆卸

- 1) 从车辆上拔出点火开关钥匙。
- 2) 开始工作前,分离蓄电池负极导线,并至少等待 3 分钟。
- 3) 拆卸底板控制台。

4) 上拉 SRSCM 连接器的锁(C)，分离连接器(A和B)。



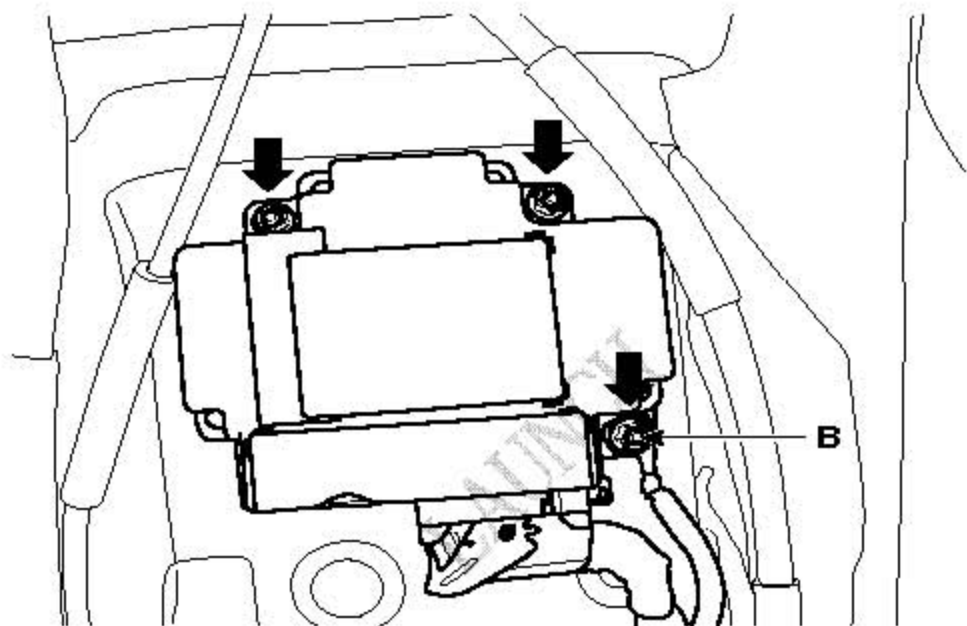
5) 拧下 SRSCM 的固定螺母，拆卸 SRSCM。

4.2.3. 安装

- 1) 从车辆上拔出点火开关钥匙。
- 2) 开始工作前，分离蓄电池负极导线，并至少等待 3 分钟。
- 3) 用 SRSCM 固定螺母安装 SRSCM。

规定扭矩：

7.0~9.0N.m(0.7~0.9kgf.m, 5.2~6.7lb-ft)



参考

碰撞后，更换 SRSCM 时，使用新固定螺栓。

安装 SRSCM 螺栓时，如上图所示安装搭铁线(B)和螺栓。

- 4) SRSCM 线束连接器。
- 5) 装暖风管和底板控制台。
- 6) 连接蓄电池负极导线。
- 7) SRSCM 后，确认系统工作正常：

点火开关置于 ON 位置：SRS 警告灯亮约 6 秒后熄灭。

4.3. 变量编码

用新品更换 SRSCM 后，必须执行“变量编码”程序



参考

在 SRSCM 变量编码模式上，安全气囊警告灯周期性闪烁(ON: 0.5 秒，OFF: 0.5 秒)直到正常完成编码为止。

如果变量编码失效，将显示 DTC B1762(ACU 编码故障)，警告灯亮。

在这种情况下，确认“DTC 故障状态信息”内的原因后再次执行变量编码程序。

最多可执行变量编码操作 255 次，但如果编码操作次数超过 255 次，会记录 DTC B1683(超过最大编码次数)，必须更换 SRSCM。

如果蓄电池电压低(小于 9V)，记录 DTC B1102。在这种情况下，首先给蓄电池充电，然后执行变量编码程序。会同时记录 DTC B1762(ACU 编码故障)和 B1102(蓄电池电压过小)。

4.3.1. 编码程序

1) 开关 OFF，连接汽车解码器

2) 火开关“ON”，发动机“OFF”，选择车辆名称和安全气囊系统。

3) 择变量编码模式。

4) 执行显示屏上的步骤

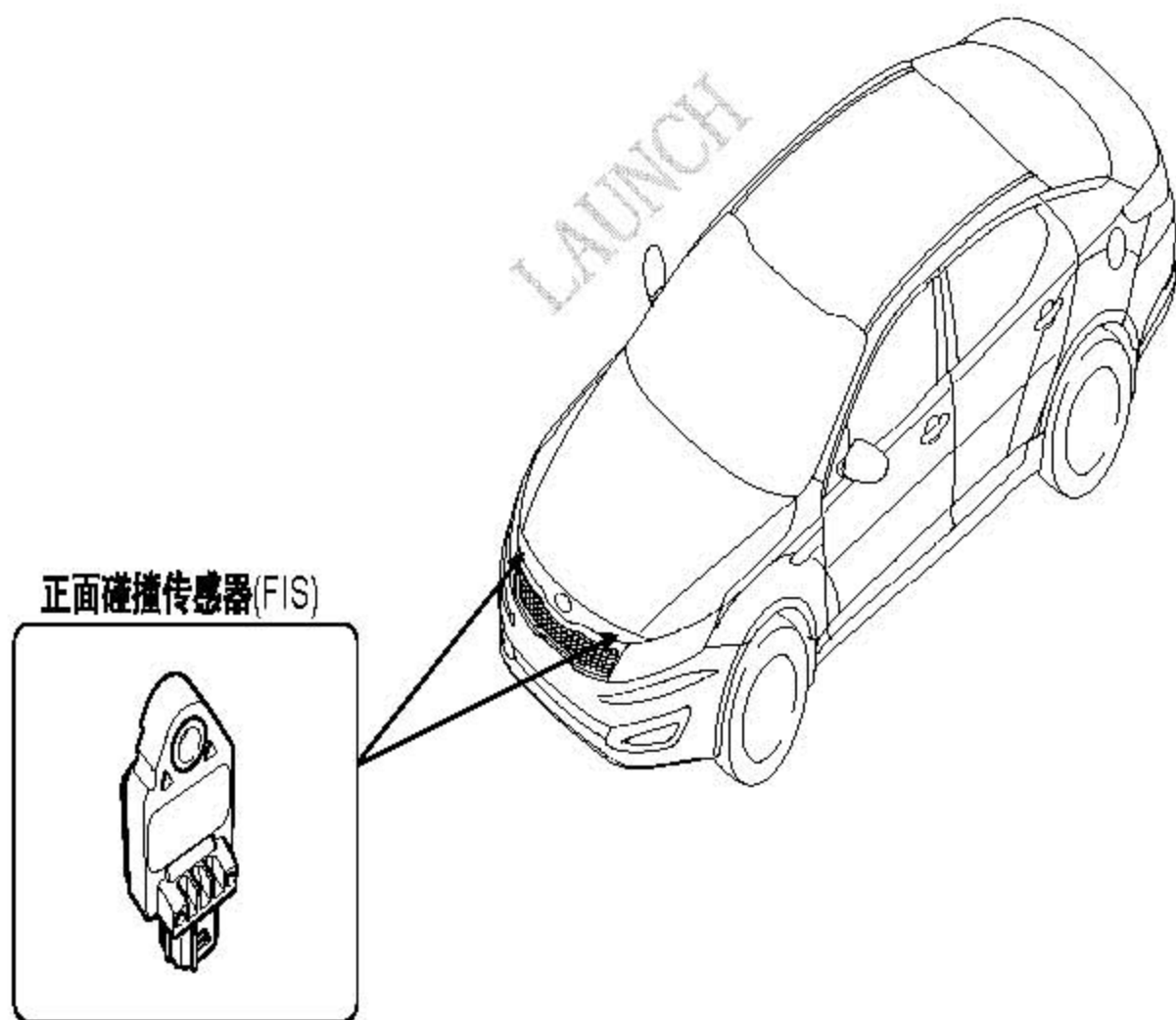
- 初始 ACU 变量编码
- ACU 编码代码输入
- 再次检查 ACU 编码代码的输入
- 显示变量编码正在进行中
- 变量编码结束
- 再次在已执行变量编码的 SRSCM 上输入变量编码时，显示 ACU 编码完成。

4. 4. 正面碰撞传感器(FIS)

4. 4. 1. 说明

正面碰撞传感器(FIS)安装在前端模块(FEM)内。它们是检测所固定部位受到碰撞时加速度的远程检测传感器。正面碰撞传感器(FIS)的主要目的是提供碰撞程度信息。正面碰撞传感器(FIS)将加速度信号传送到 SRSCM。

4. 4. 2. 部件



4.4.3. 拆卸

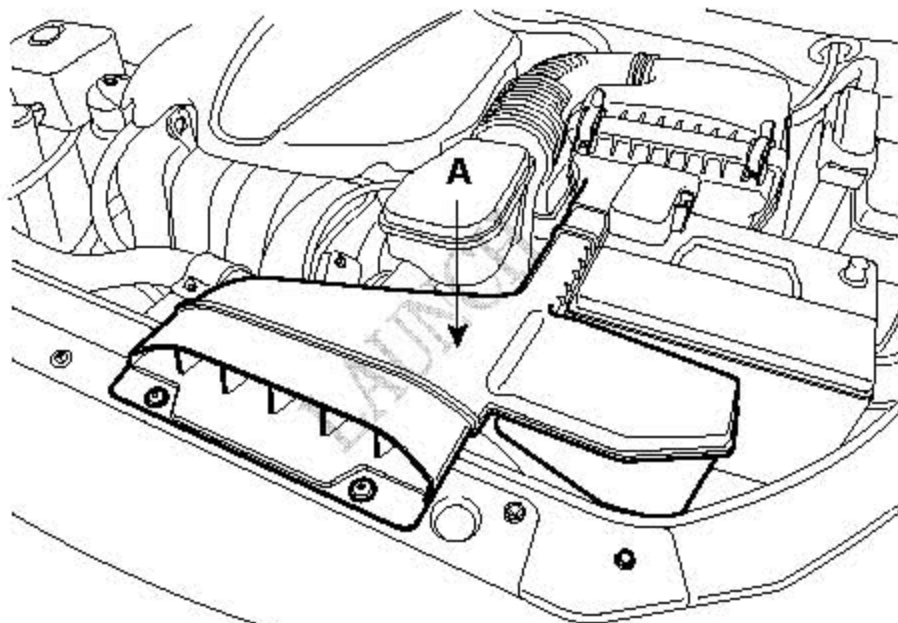


注意

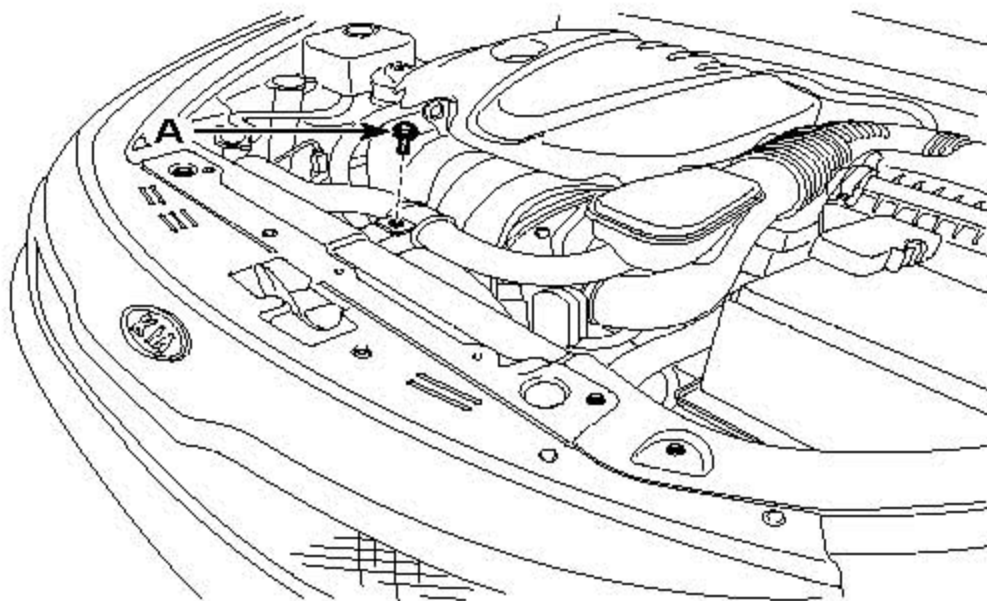
- 必须按照前述预防措施/程序拆卸安全气囊。
- 在分离正面碰撞传感器连接器前，应先分离正面安全气囊连接器。
- 更换正面碰撞传感器时，禁止将点火开关置于 ON 位置，也不要连接蓄电池导线。

1) 分离蓄电池负极导线，开始工作前至少等待 3 分钟。

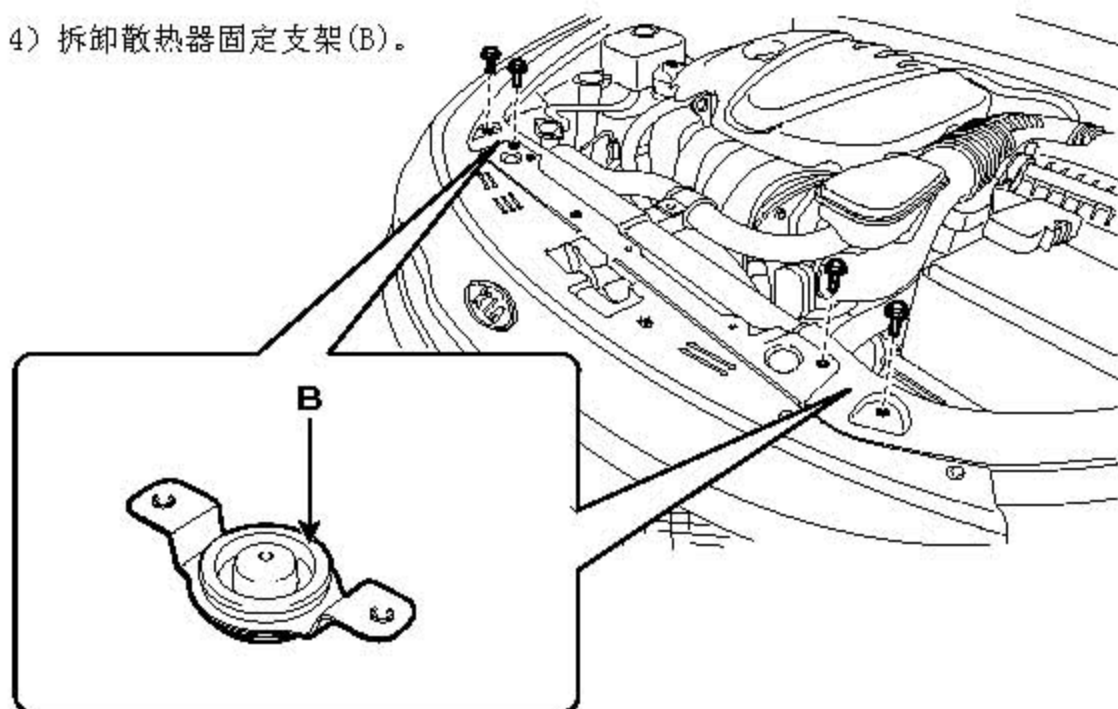
2) 拆卸空气通道(A)。



3) 拧下散热器上部软管螺栓(A)。



4) 拆卸散热器固定支架(B)。



5) 分离正面碰撞传感器连接器(A)。



6) 拧下正面碰撞传感器装配螺母(B)，拆卸正面碰撞传感器。

4.4.4. 安装



当更换正面碰撞传感器时，禁止将点火开关置于 ON 位置，也不要连接蓄电池导线。

- 1) 安装新正面碰撞传感器。
- 2) 拧紧正面碰撞传感器固定螺母。

规定扭矩:

7.0~9.0Nm(0.7~0.9kgf.m, 5.2~6.7lb.ft)

- 3) 连接正面碰撞传感器连接器。
- 4) 安装散热器固定支架。

规定扭矩:

3.9~5.9 N.m(0.4~0.6 kgf.m, 2.9~4.3 lb-ft)

- 5) 拧紧散热器上部软管螺栓。
- 6) 重新连接蓄电池负极导线。
- 7) 安装正面碰撞传感器后，确认系统工作正常：

点火开关置于 ON 位置；SRS 警告灯亮约 6 秒后熄灭。

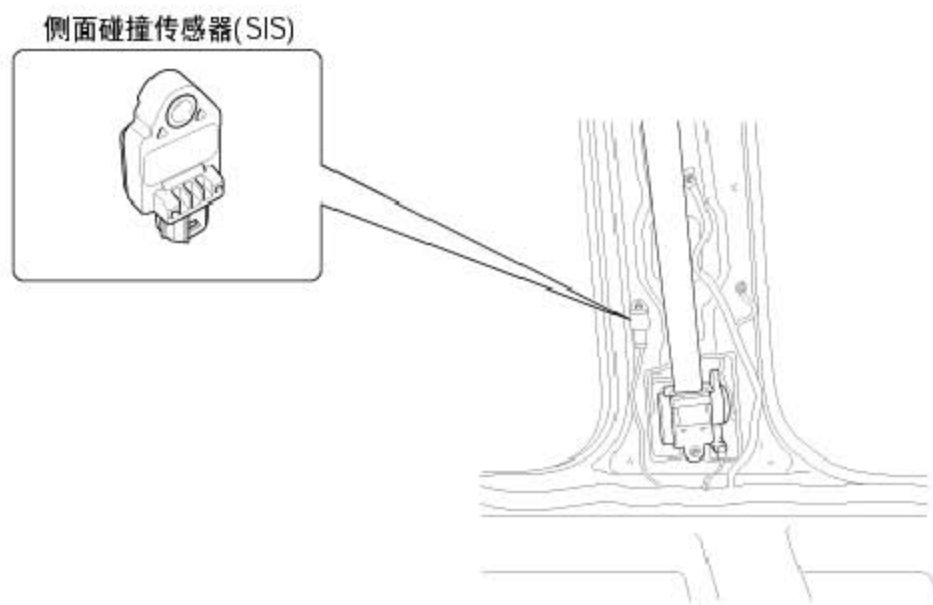
4.5. 侧面碰撞传感器(SIS)

4.5.1. 说明

侧面碰撞传感器(SIS)系统由安装在中央立柱(左和右)内侧的 2 个前 SIS 组成。

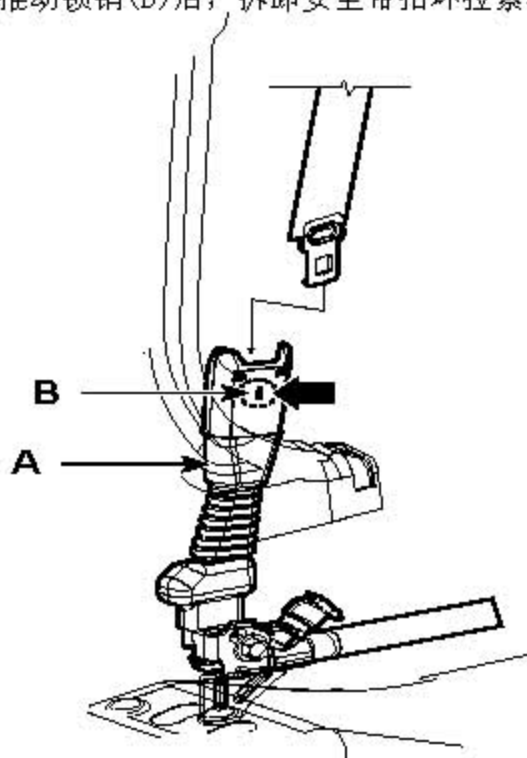
它们是检测碰撞导致加速度的远程传感器。侧面碰撞传感器(SIS)的主要目的是提供碰撞程度信息。侧面碰撞传感器(SIS)发送加速度数据到 SRSCM。

4.5.2. 部件

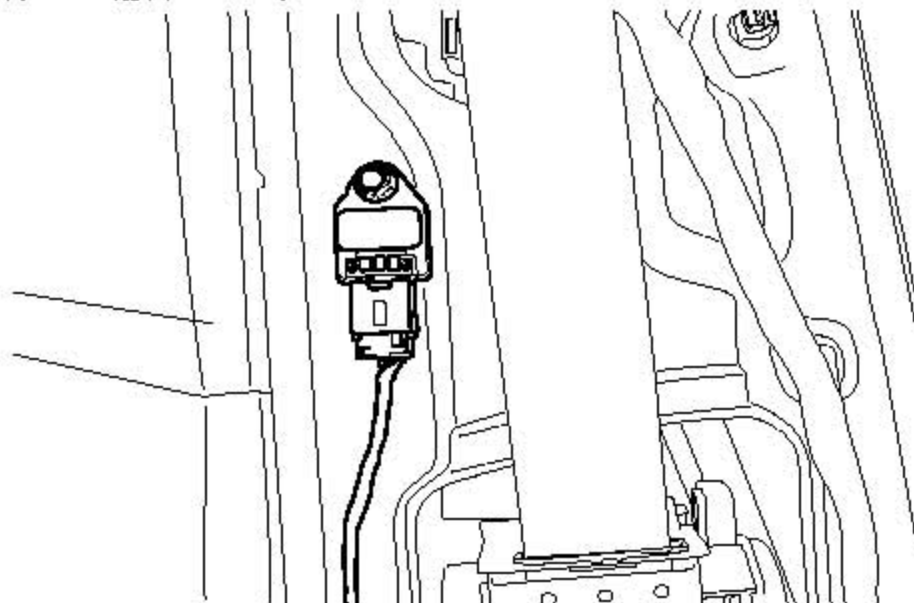


4.5.3. 拆卸

- 1) 开始工作前，分离蓄电池负极导线，并至少等待 3 分钟。
- 2) 拆卸车门防撞装饰板。
- 3) 按照箭头方向推动锁销(B)后，拆卸安全带扣环拉紧器(A)。



- 4) 拆卸中央立柱下装饰板。
- 5) 分离侧面碰撞传感器连接器。



- 6) 拧下侧面碰撞传感器固定螺栓，拆卸侧面碰撞传感器。

4.5.4. 安装



注意

更换侧面碰撞传感器时，禁止将点火开关置于 ON 位置，也不要连接蓄电池导线。

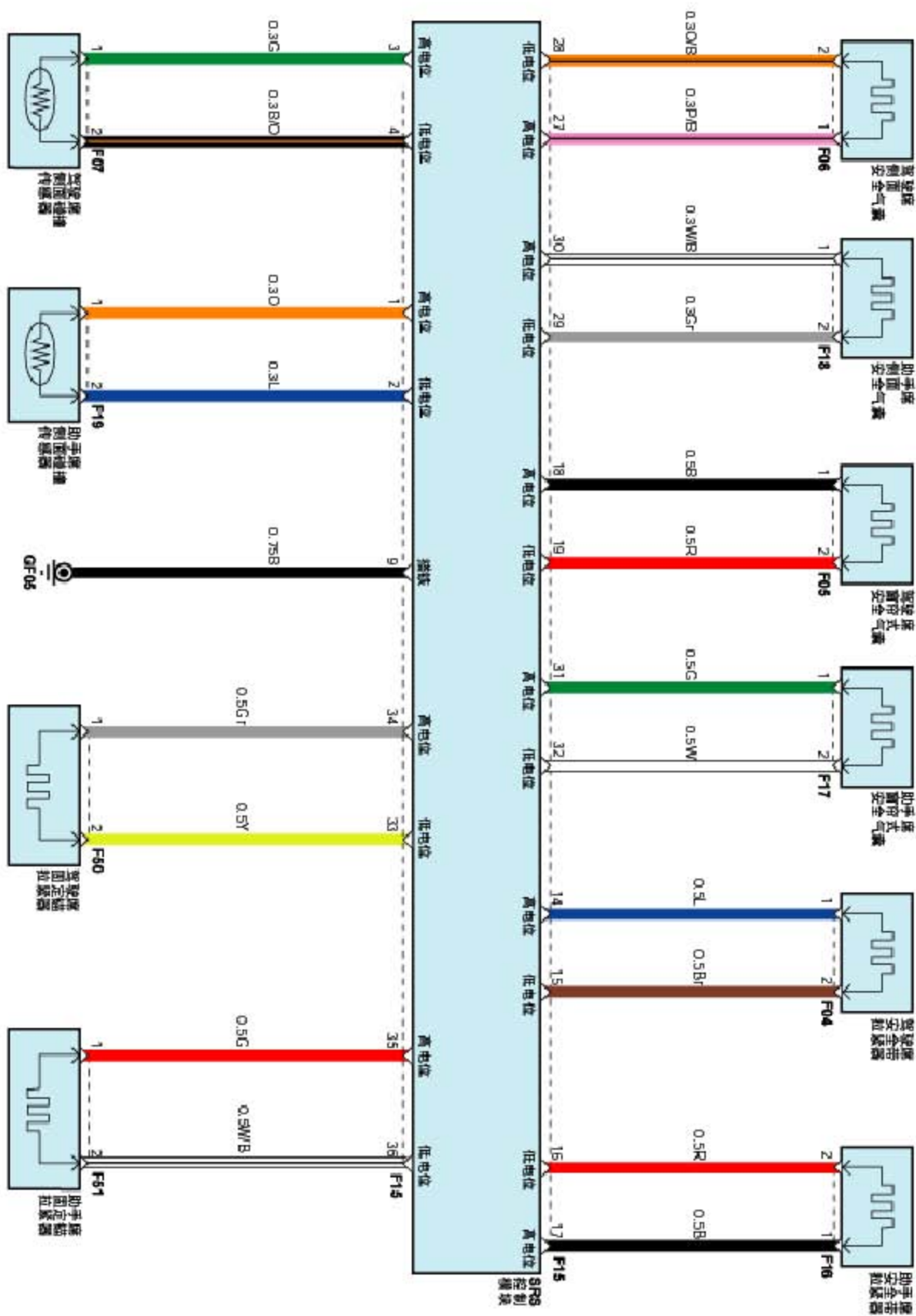
- 1) 拧紧螺栓，安装新侧面碰撞传感器，连接侧面碰撞传感器连接器。

规定扭矩：

7.0~9.0N.m(0.7~0.9kgf.m, 5.2~6.7lb-ft)

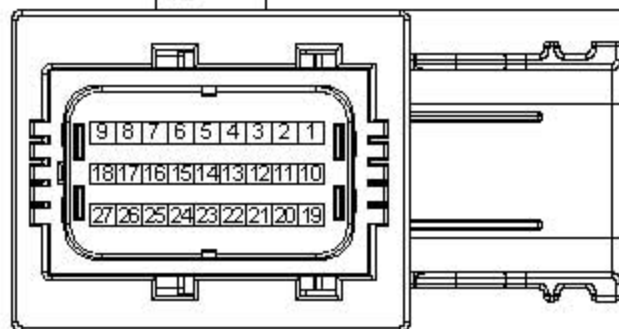
- 2) 安装中央立柱装饰板。
- 3) 安装车门防磨板。
- 4) 将安全带插入到扣环拉紧器。
- 5) 重新连接蓄电池负极导线。
- 6) 安装侧面碰撞传感器后，确认系统工作正常

点火开关置于 ON 位置：SRS 警告灯亮约 6 秒后熄灭。

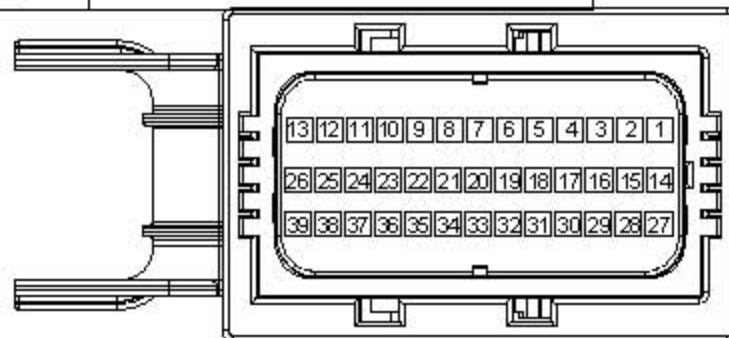


5.2. SRSCM 连接器端子

端子	功能(连接器 A)	端子	功能(连接器 A)
1	点火开关	1	侧面碰撞传感器[助手席]高电位
2	-	2	侧面碰撞传感器[助手席]低电位
3	-	3	侧面碰撞传感器[驾驶席]高电位
4	正面碰撞传感器[驾驶席]-高电位	4	侧面碰撞传感器[驾驶席]低电位
5	正面碰撞传感器[驾驶席]-低电位	5	-
6	正面碰撞传感器[助手席]-高电位	6	-
7	正面碰撞传感器[助手席]-低电位	7	-
8	CAN 低电位	8	-
9	CAN 高电位	9	搭铁
10	短路片	10	-
11	短路片	11	-
12	(一级)驾驶席安全气囊-高电位	12	-
13	(一级)驾驶席安全气囊-低电位	13	-
14	(一级)助手席安全气囊-低电位	14	安全带张紧器[驾驶席]高电位
15	(一级)助手席安全气囊-高电位	15	安全带张紧器[驾驶席]低电位
16	-	16	安全带张紧器[助手席]低电位
17	-	17	安全带张紧器[助手席]高电位
18	-	18	窗帘式安全气囊[驾驶席]高电位
19	-	19	窗帘式安全气囊[驾驶席]低电位
20	-	20	-
21	-	21	-
22	碰撞输出	22	-
23	-	23	-
24	-	24	-



连接器 A



连接器 B

端	功能(连接器 A)	端	功能(连接器 B)
25	-	25	-
26	-	26	-
27	-	27	侧面安全气囊[驾驶席]高电位
		28	侧面安全气囊[驾驶席]低电位
		29	侧面安全气囊[助手席]低电位
		30	侧面安全气囊[助手席]高电位
		31	窗帘式安全气囊[助手席]高电位
		32	窗帘式安全气囊[助手席]低电位
		33	扣环拉紧器[驾驶席]低电位
		34	扣环拉紧器[驾驶席]高电位
		35	扣环拉紧器[助手席]高电位
		36	扣环拉紧器[助手席]低电位
		37	-
		38	-
		39	-

6. 安全气囊总成

6.1. 驾驶席安全气囊(DAB)总成和时钟弹簧

6.1.1. 说明

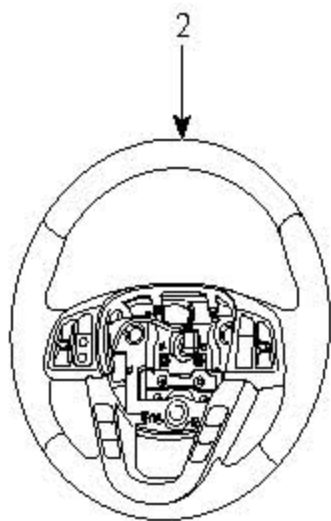
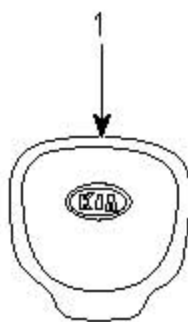
驾驶席安全气囊(DAB)安装在方向盘并通过时钟弹簧与 SRSCM 电路连接。发生正面碰撞时, 展开安全气囊, 保护驾驶员。SRSCM 决定驾驶席安全气囊(DAB)是否展开。



注意

即使使用专用检测仪, 也不要测量安全气囊总成(气体发生器)电路的电阻。如果用检测仪测量电路电阻, 可能引起安全气囊意外展开, 导致人员受到严重伤害。

6.1.2. 部件



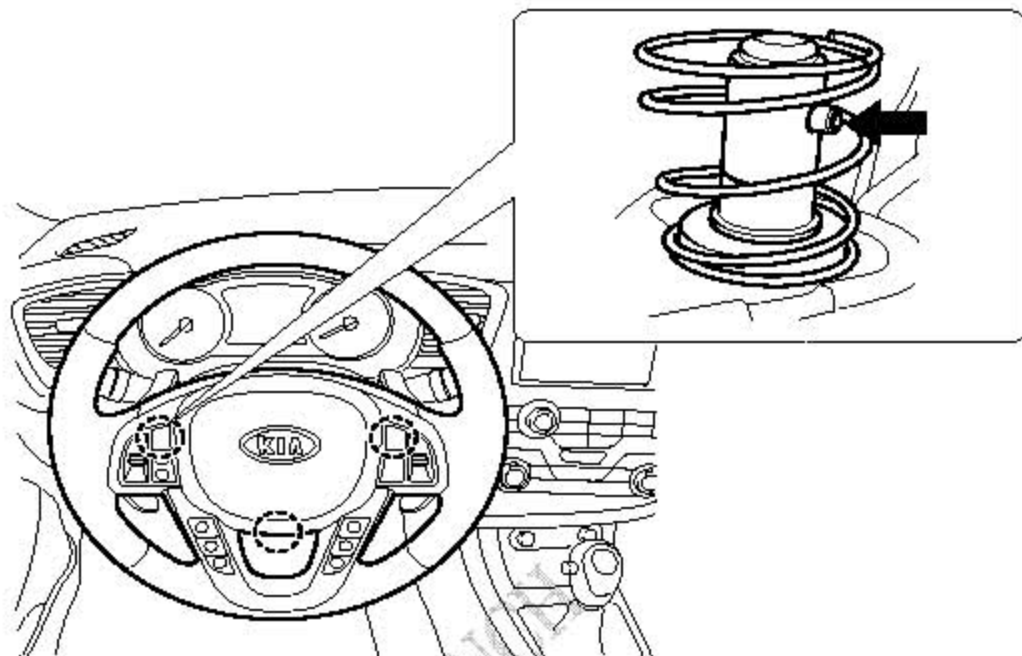
1) 驾驶席安全气囊(DAB)

2) 方向盘

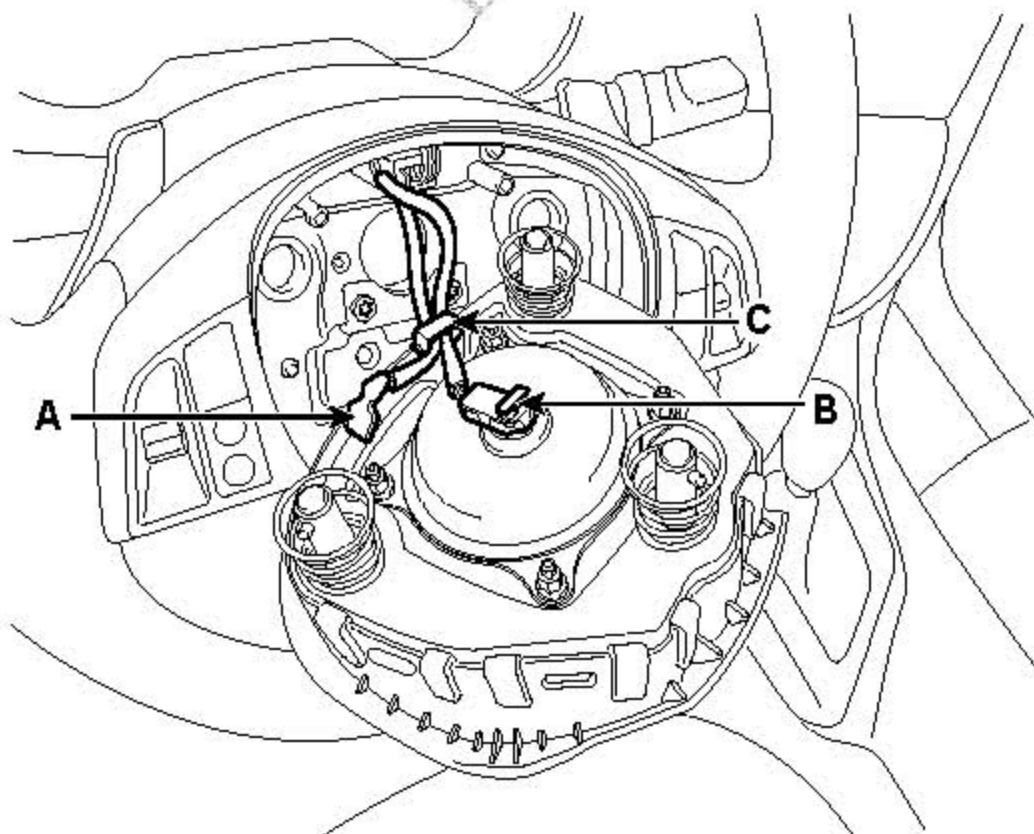
3) 时钟弹簧

6.1.3. 拆卸

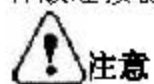
- 1) 开始工作前，分离蓄电池负极导线，并至少等待 3 分钟。
- 2) 按下卡扣固定销止动块后，从方向盘上拆卸驾驶席安全气囊总成。



- 3) 拆卸线束固定夹(C)，分离喇叭连接器(A)。

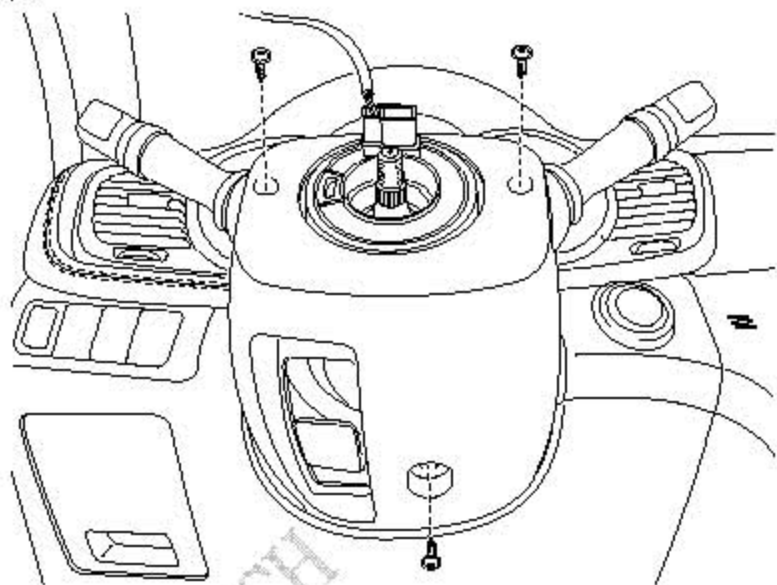


- 4) 释放连接器锁销，分离驾驶席安全气囊总成连接器(B)。

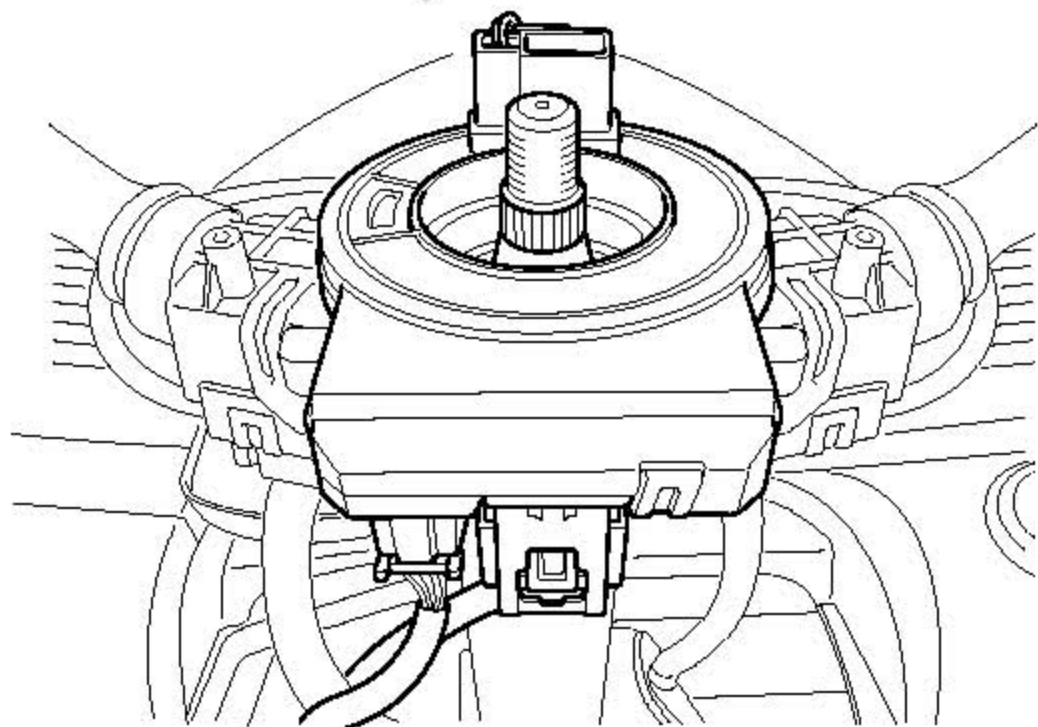


将拆卸下来的安全气囊放置在干净，干燥的地方，衬块盖朝上。

- 5) 拆卸方向盘和转向柱罩。



- 6) 分离时钟弹簧和喇叭连接器，拆卸时钟弹簧。



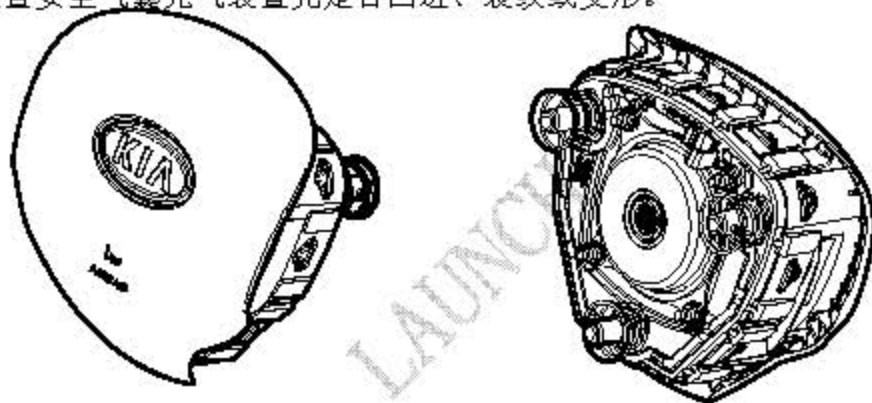
6.1.4. 检查

1) 驾驶席安全气囊(DAB)



即使使用专用检测仪，也不要测量安全气囊总成电路的电阻。如果用检测仪测量电路电阻，可能引起安全气囊意外展开，导致人员受到严重伤害。

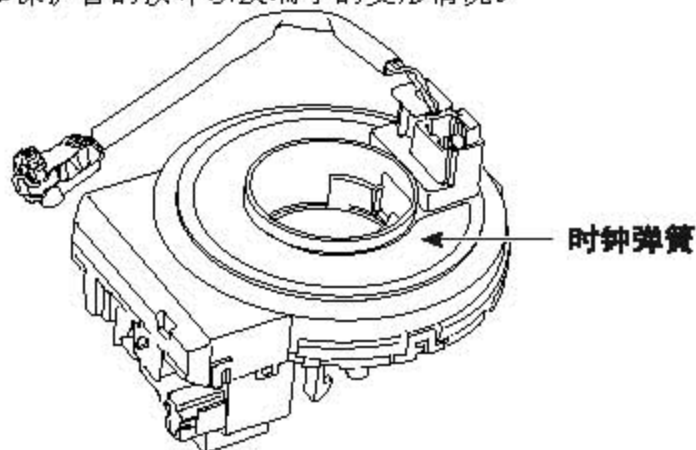
- 检查安全气囊盖是否凹进、裂纹或变形。
- 检查安全气囊总成模块是否凹进、裂纹或变形。
- 检查挂钩和连接器是否损坏，端子是否变形以及线束是否纠结。
- 检查安全气囊充气装置壳是否凹进、裂纹或变形。



- 在方向盘上安装安全气囊总成，检查安全气囊总成的安装以及与方向盘的对正情况。

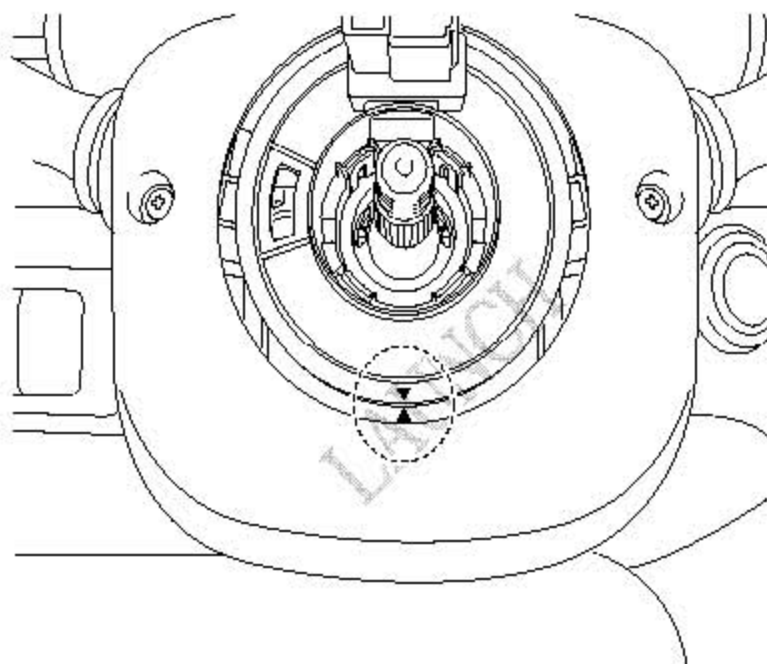
2) 时钟弹簧

- 在下面的检查中如果发现异常，用新品更换时钟弹簧。
- 检查连接器和保护管的损坏以及端子的变形情况。



6.1.5. 安装

- 1) 从车辆上拔出点火开关钥匙。
- 2) 分离蓄电池负极导线，在开始工作前至少等待 3 分钟。
- 3) 在时钟弹簧上连接时钟弹簧线束连接器和喇叭线束连接器。
- 4) 通过将时钟弹簧和盖之间的标记置于一 条直线设置中央位置，通过顺时针转动时钟弹簧到头，再逆时针转动 2.0 圈匹配标记(▶◀)对正。



- 5) 安装方向盘转向柱罩和方向盘。
- 6) 连接驾驶席安全气囊(DAB)总成连接器，在方向盘上安装驾驶席安全气囊(DAB)总成。
- 7) 连接蓄电池负极导线。
- 8) 安装安全气囊后，确认系统正常工作：
点火开关置于 ON 位置：SRS 警告灯亮约 6 秒后熄灭。
确认喇叭按钮工作

6.2. 助手席安全气囊(PAB)总成

6.2.1. 说明

助手席安全气囊(PAB)安装在仪表板罩内，在正面碰撞事故中保护助手席乘员。

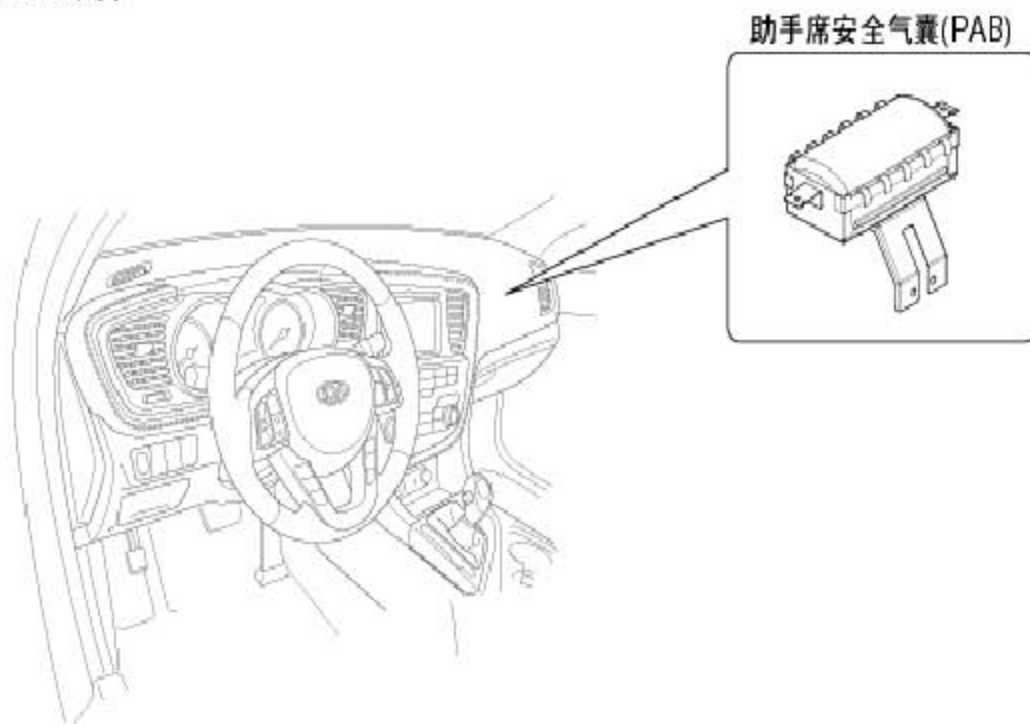
SRSCM 确定是否展开 PAB 以及展开 PAB 的时机



注意

即使使用专用检测仪，也不要测量安全气囊总成(气体发生器)电路的电阻。如果用检测仪测量电路电阻，可能引起安全气囊意外展开，导致人员受到严重伤害。

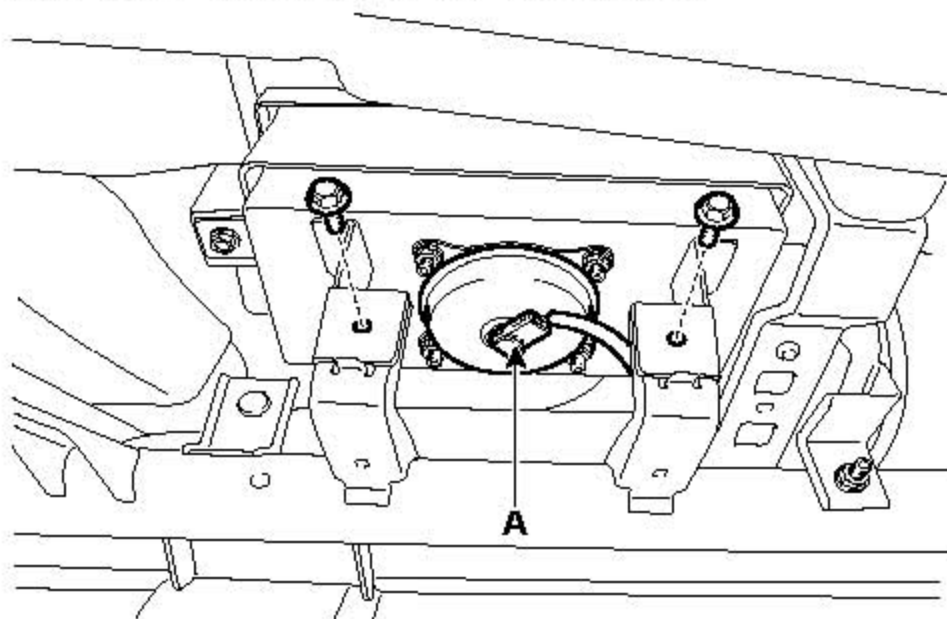
6.2.2. 部件



6.2.3. 拆卸

- 1) 开始工作前，分离蓄电池负极导线，并至少等待 3 分钟。
- 2) 拆卸手套箱上盖。

- 3) 分离助手席安全气囊连接器(A)，拧下 PAB 固定螺栓。



- 4) 拆卸仪表板。(参考 BD 部分-仪表板)。



参考

PAB 展开时，更换损坏的仪表板。

- 5) 从仪表板上拆卸暖风导管。
- 6) 从仪表板拧下固定螺母(4 个)。拆卸助手席安全气囊。



注意

拆下的安全气囊总成应储存在清洁、干燥的地方且衬垫表面朝上放置。

6.2.4 安装

- 1) 从车辆上拔出点火开关钥匙。
- 2) 分离蓄电池负极导线，在开始工作前至少等待 3 分钟。
- 3) 将助手席安全气囊放置在仪表板上，拧紧助手席安全气囊固定螺栓。

规定扭矩：

7.8~11.8 N.m(0.8~1.2 kgf.m, 5.8~8.7 lb-ft)

- 4) 在仪表板上安装加热器导管。
- 5) 安装仪表板。
- 6) 拧紧助手席安全气囊固定螺栓。

规定扭矩:

7.8~11.8 N.m(0.8~1.2 kgf.m, 5.8~8.7 lb-ft)

- 7) 在 SRS 主线束连接器上连接助手席安全气囊线束连接器。
- 8) 重新安装手套箱。
- 9) 重新连接蓄电池负极导线。
- 10) 安装助手席安全气囊(PAB)后, 确认系统正常工作:

点火开关置于 ON 位置; SRS 警告灯亮约 6 秒后熄灭。

6.3. 侧面安全气囊(SAB)总成

6.3.1. 说明

侧面安全气囊(SAB)安装在前座椅内, 在发生侧面碰撞时保护驾驶员和乘员。

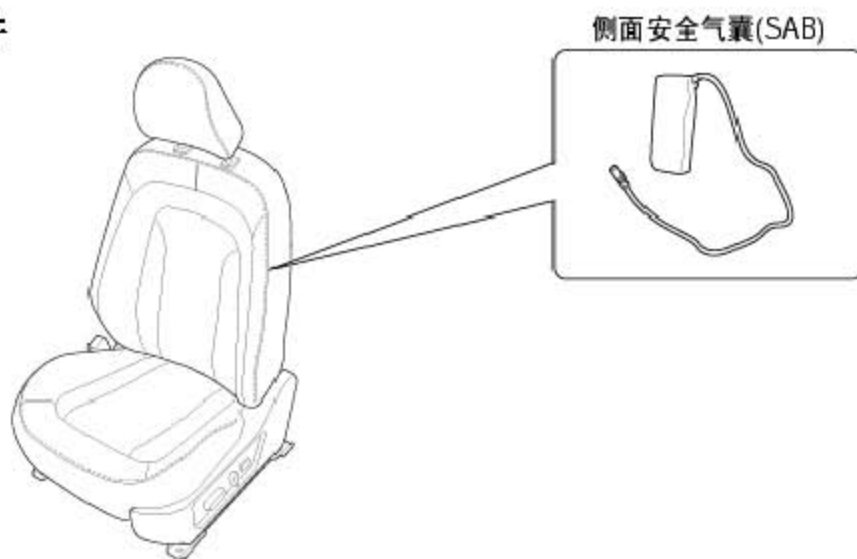
SRSCM 使用侧面碰撞传感器(SIS)信号确定是否展开侧面安全气囊。



注意

即使使用专用检测仪, 也不要测量安全气囊总成(气体发生器)电路的电阻。如果用检测仪测量电路电阻, 可能引起安全气囊意外展开, 导致人员受到严重伤害。

6.3.2. 部件



6.3.3. 拆卸



不能从座椅靠背总成拆卸侧面安全气囊，所以更换侧面安全气囊时，作为总成一起更换。

- 1) 分离蓄电池负极导线，在开始工作前至少等待 3 分钟。
- 2) 拆卸前座椅总成。
- 3) 拆卸座椅靠背总成。

6.3.4. 安装



安装线束时注意不要夹紧或与其它部件干涉。



不要打开侧面安全气囊盖。

确保安全气囊总成盖安装适当。安装不当可能会阻碍气囊正常展开。

- 1) 从车辆上拔出点火开关钥匙。
- 2) 分离蓄电池负极导线并至少等待 3 分钟。

- 3) 安装座椅靠背总成。(参考 BD 部分-座椅)
- 4) 安装前座椅总成。(参考 BD 部分-座椅)
- 5) 向前完全倾斜和滑动前座椅, 确定线束没有被夹住或干扰其它部件。
- 6) 重新连接蓄电池负极导线。
- 7) 安装侧面安全气囊(SAB)后, 确认系统正常工作:

点火开关置于 ON 位置: SRS 警告灯亮约 6 秒后熄灭。

6. 4. 窗帘式安全气囊(CAB) 总成

6. 4. 1. 说明

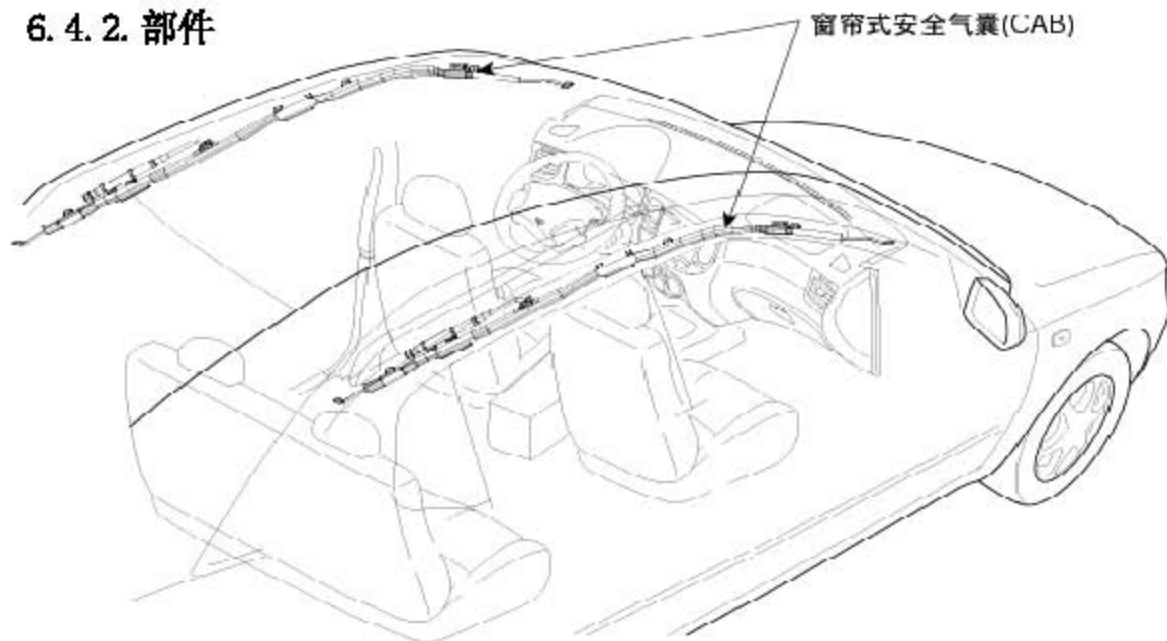
窗帘式安全气囊位于车顶内衬(左和右)中, 在发生侧面碰撞时保护驾驶员和乘员, 把人员受伤危险降到最低限度。SRSCM 利用侧面碰撞传感器(SIS)信号确定是否展开窗帘式安全气囊。



注意

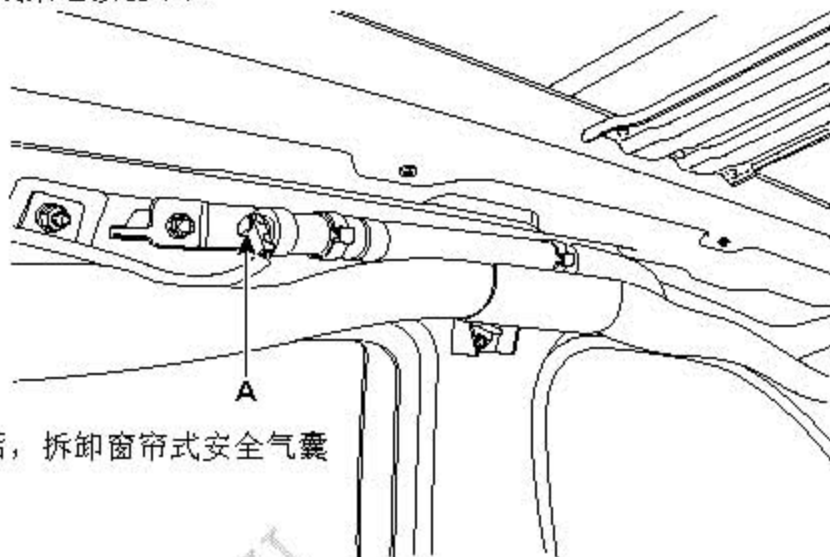
即使使用专用检测仪, 也不要测量安全气囊总成电路的电阻。如果用检测仪测量电路电阻, 可能引起安全气囊意外展开, 导致人员受到严重伤害。

6. 4. 2. 部件



6.4.3. 拆卸

- 1) 分离蓄电池负极导线，在开始工作前至少等待 3 分钟。
- 2) 拆卸车顶装饰条。（参考 BD 部分-内饰）
- 3) 分离窗帘式安全气囊线束连接器(A)。



- 4) 拧下固定螺栓和螺母后，拆卸窗帘式安全气囊

6.4.4. 安装

- 1) 从车辆上拔出点火开关钥匙。
- 2) 分离蓄电池负极导线并至少等待 3 分钟。
- 3) 拧紧窗帘式安全气囊固定螺栓。

规定扭矩：

螺栓：7.8 ~ 11.8 N.m (0.8 ~ 1.2 kgf.m, 5.8 ~ 8.7 lb-ft)

螺母：3.9 ~ 5.9 N.m (0.4 ~ 0.6 kgf.m, 2.9 ~ 4.3 lb-ft)



注意

安装安全气囊总成时，不要扭曲它。如果总成扭曲，安全气囊总成可能工作异常。

- 4) 连接窗帘式安全气囊连接器。
- 5) 安装车顶装饰板。
- 6) 重新连接蓄电池负极导线。
- 7) 安装窗帘式安全气囊(CAB)后，确认系统正常工作：

点火开关置于 ON 位置：SRS 警告灯亮约 6 秒后熄灭。

6.5. 安全气囊总成处理

6.5.1. 安全气囊的处理

展开工具（安全气囊展开工具）

报废正面安全气囊或侧面安全气囊(包括报废整车内安全气囊)前，必须人工展开正面安全气囊或侧面安全气囊。如果车辆仍然在保修期内，展开正面安全气囊或侧面安全气囊前，必须征得技术部主管的授权并接受专门指导。仅在正面安全气囊或侧面安全气囊展开后(如车辆发生碰撞导致展开)方可进行报废处理。如果正面安全气囊或侧面安全气囊没有展开，应小心按照下列程序进行处理。

6.5.2. 在车内展开安全气囊

如果打算彻底报废配备 SRS 的车辆，应在正面安全气囊或侧面安全气囊仍在车辆内时展开正面安全气囊或侧面安全气囊。不能以再利用为目的拆下正面安全气囊或侧面安全气囊并将它们安装到另一辆车上使用。

- 1)将点火开关置于 OFF，分离蓄电池负极导线，并至少等待 3 分钟。
- 2)确认牢固安装每个正面安全气囊或侧面安全气囊。
- 3)根据下列检查程序确保专用工具功能正常。

- 驾驶席安全气囊：

拆卸驾驶席安全气囊并安装 展开适配器

在方向盘上安装驾驶席安全气囊。

- 助手安全气囊：

拆卸手套箱外壳，分离前助手席安全气囊和 SRS 主线束之间的连接器。

安装展开适配器。

- 侧面安全气囊:

分离侧面安全气囊和侧面导线线束之间的 2P 连接器。

安装展开适配器。

- 窗帘式安全气囊:

分离窗帘式安全气囊和导线线束之间的 2P 连接器。

安装展开适配器。

- 安全带拉紧器:

从安全带拉紧器上分离 2P 连接器。

安装展开适配器。

- 扣环拉紧器:

从扣环拉紧器分离 2P 连接器。

安装展开适配器。

4) 展开工具应放在距安全气囊至少 30 英尺(10 米)远处。

5) 在展开工具上连接 12V 电源。

6) 按下工具的展开开关。安全气囊展开(安全气囊展开即可视也可听到:气囊快速充气的声音, 接下来是缓慢的放气)

7) 完成安全气囊的处理。不要再次使用任何部件。放在结实的塑料袋内, 密封。

6.5.3. 在车外展开安全气囊

如果从报废的车辆上拆卸未展开的安全气囊或在运输、储存或维修过程中发现气囊不良或损坏, 应按照下列程序展开。

1) 按照本页检查程序确认专用工具功能正常。

2) 正面朝上放置安全气囊, 并将安全气囊放在距任何物品或人至少 30 英尺(10 米)远的户外平地上。

6.5.4. 损坏的安全气囊的处理

- 1) 如果安装在车辆内，执行驾驶席安全气囊、助手席安全气囊和侧面安全气囊的拆卸程序。
- 2) 在所有情况下，必须把两个安全气囊的充气装置导线拧在一起造成短路。
- 3) 把安全气囊包进原装更换用的新部件的包装袋内。

7. 座椅安全带拉紧器

7.1. 说明

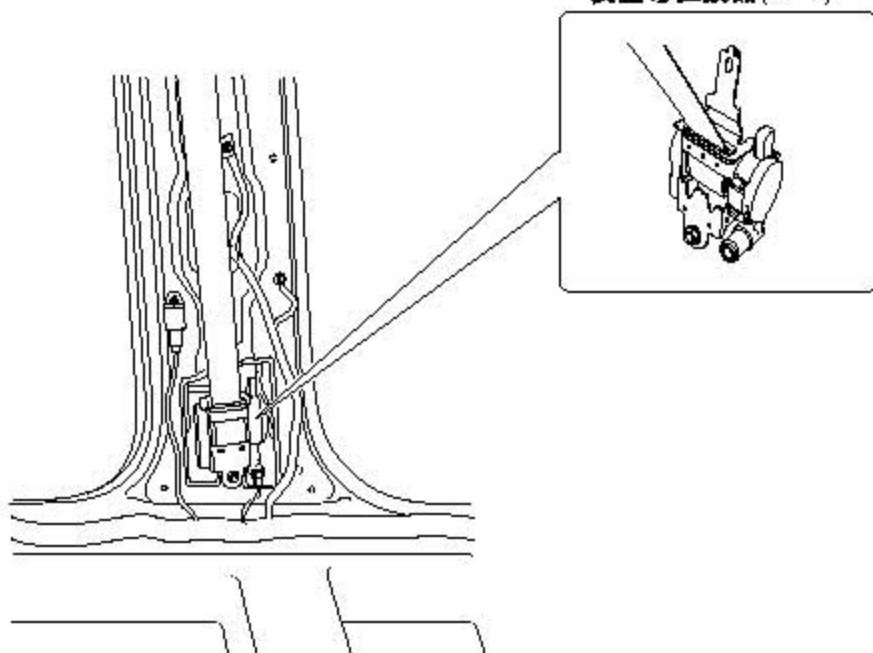
安全带拉紧器(BPT)安装在中央立柱(左和右)内侧。当车辆发生一定程度的正面碰撞时，安全带拉紧器通过拉紧安全带来降低前座乘员的受伤程度。车辆发生碰撞时，它能够避免乘员向前冲撞到方向盘或仪表板上



注意

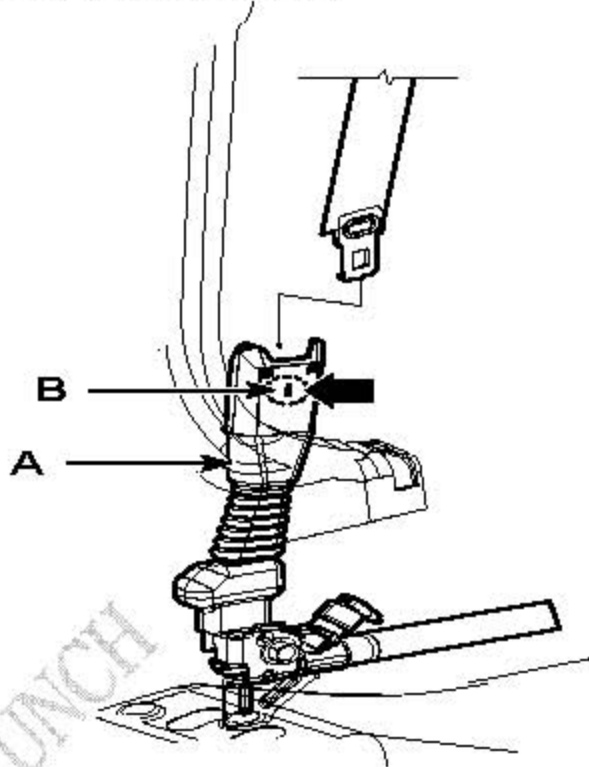
即使使用专用检测仪，也不要测量安全带拉紧器(BPT)的电路电阻。如果用检测仪测量电路电阻，可能引起安全带拉紧器意外点火，导致人员受到严重伤害。

安全带拉紧器(BPT)



7.2. 拆卸

- 1) 分离蓄电池负极导线，开始工作前至少等待 3 分钟。
- 2) 按照箭头方向推动锁销(B)后，拆卸安全带扣环拉紧器(A)。

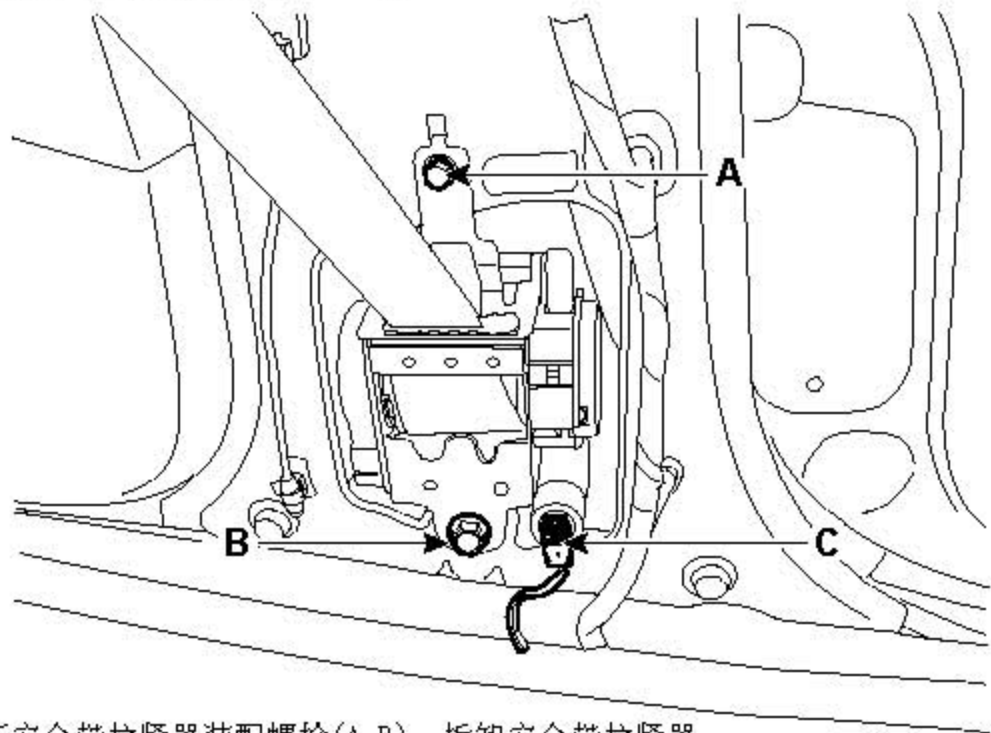


3) 拆卸以下部件。

- 车门防撞装饰板
- 中央立柱装饰板

4) 拧下上固定螺栓。

5) 分离安全带拉紧器连接器。



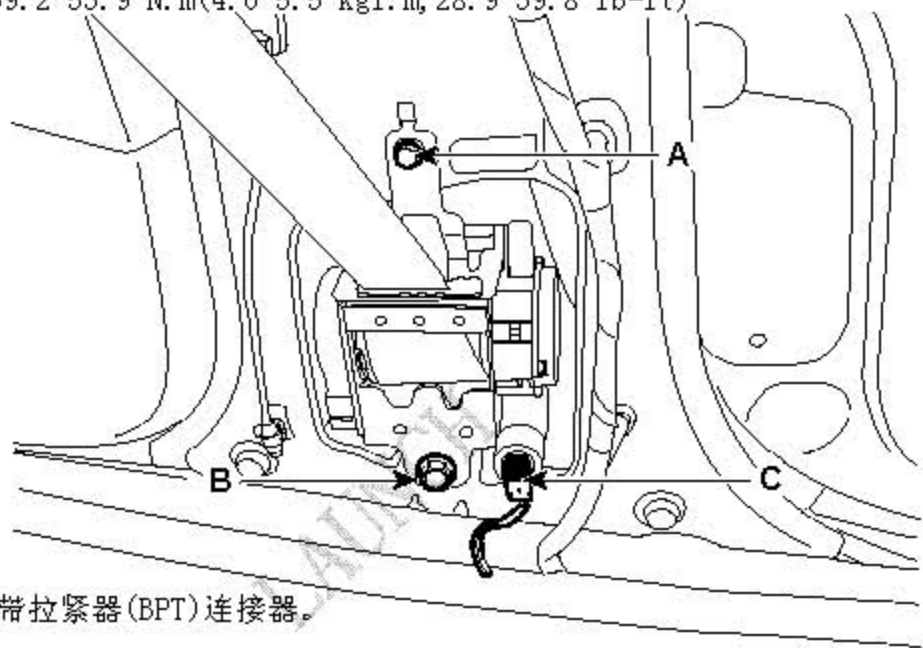
6) 拧下安全带拉紧器装配螺栓(A, B)，拆卸安全带拉紧器

7.3. 安装

- 1) 从车辆上拔出点火开关钥匙。
- 2) 分离蓄电池负极导线并至少等待 3 分钟。
- 3) 安装安全带拉紧器和螺栓(A, B)。

规定扭矩:

螺栓 B: 39.2~53.9 N.m(4.0~5.5 kgf.m, 28.9~39.8 lb-ft)



- 4) 连接安全带拉紧器(BPT)连接器。
- 5) 拧紧上固定螺栓。

规定扭矩:

39.2~53.9 N.m(4.0~5.5 kgf.m, 28.9~39.8 lb-ft)

- 6) 安装下列部件。

- 中央立柱装饰板
- 车门防撞装饰板

- 7) 将安全带插入到扣环拉紧器。

- 8) 重新连接蓄电池负极导线。

- 9) 安装安全带拉紧器(BPT)后, 确认系统正常工作:

- 点火开关置于 ON 位置: SRS 警告灯亮约 6 秒后熄灭。

8. 扣环拉紧器 (APT)

8.1. 说明

如果碰撞后进入展开状态，前安全带扣环拉紧器和安全带拉紧器同时工作。位于前座椅上扣环附近，是一种现存的短行程弥补装置。前座椅安全带扣环拉紧器用两个拉线支承，是一个辅助设备，防止碰撞后安全带朝扣环侧拉动时，驾驶员和乘客侧滑。

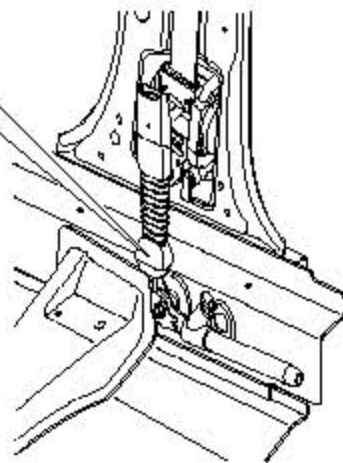
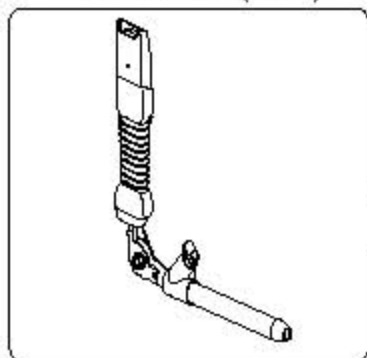


注意

不要直接测量扣环拉紧器的电阻，测量装置的电流可能引起安全气囊意外展开。

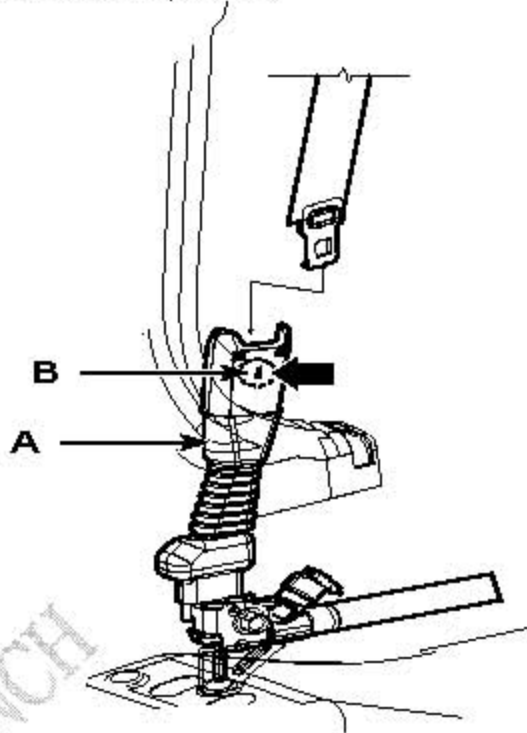
8.2. 部件

固定锚拉紧器 (APT)

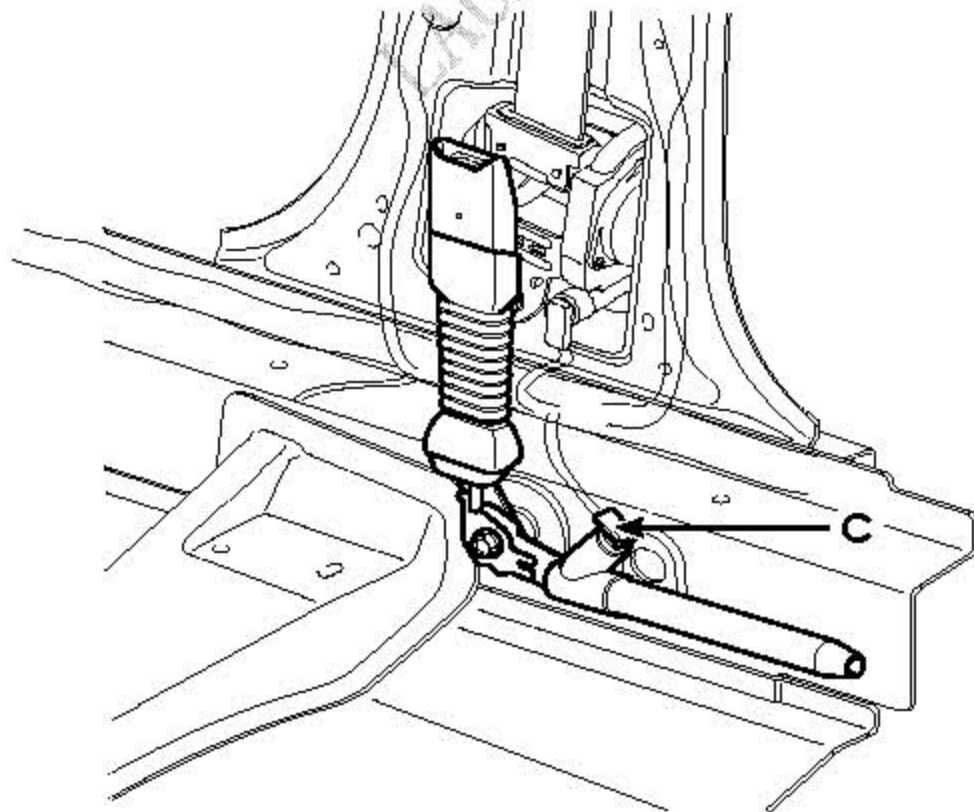


8.3 拆卸

- 1) 分离蓄电池负极导线，开始工作前至少等待 3 分钟。
- 2) 按照箭头方向推动锁销(B)后，拆卸安全带扣环拉紧器(A)。



- 3) 拆卸车门防撞装饰板。
- 4) 拆卸中央立柱下装饰板。
- 5) 分离扣环拉紧器连接器。



- 6) 拧下扣环拉紧器固定螺栓，拆卸扣环拉紧器。

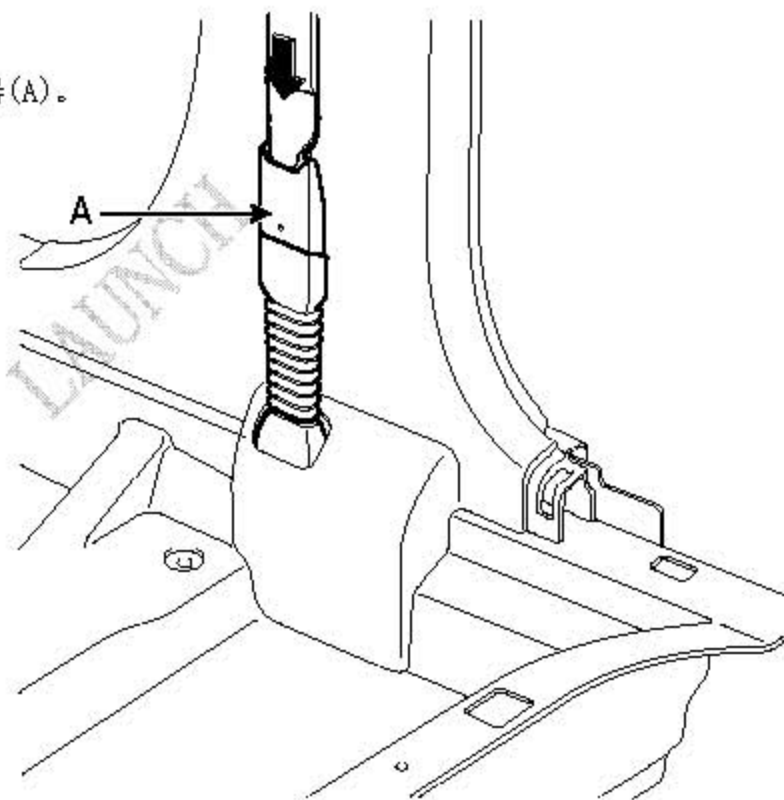
8. 4. 安装

- 1) 从车辆上拔出点火开关钥匙。
- 2) 开始工作前，分离蓄电池负极导线，并至少等待 3 分钟。
- 3) 用螺栓安装扣环拉紧器。

规定扭矩：

39.2~53.9 N.m(4.0~5.5 kgf.m, 28.9~39.8 lbft)

- 4) 连接扣环拉紧器连接器。
- 5) 安装中央立柱装饰板。
- 6) 安装车门防磨板。
- 7) 将安全带插入到扣环拉紧器(A)。



参考

确保连接器正确插入。

- 8) 重新连接蓄电池负极导线。
- 9) 安装扣环拉紧器后，确认系统是否正常工作：

点火开关置 ON 位置：SRS 警告灯亮约 6 秒后熄灭。