

# SRS 安全气囊

## 目录

一、注意事项 .....	SRS-1
二、准备工作 .....	SRS-2
三、SRS（安全气囊）结构说明 .....	SRS-3
四、安全气囊的工作原理 .....	SRS-4
五、气囊系统的组成与分布 .....	SRS-5
六、故障诊断 .....	SRS-9
七、修理步骤 .....	SRS-14
八、气囊系统报废处理 .....	SRS-18

www.car60.com

## 一、注意事项

“安全气囊”与安全带同时使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。

### 警告：

- 为避免SRS 系统失效而增加车辆碰撞时人身伤亡的危险性，所有的保养操作应由授权的东风风行菱智专营店维修服务中心进行。
  - 保养不当，包括不正确地拆卸和安装 SRS 系统，都可能引起本系统的错误动作，从而造成人身伤亡事故。
  - 除本手册中说明的操作外，不允许使用电气测试设备对 SRS 系统的任何电路进行测试。
1. 安装、拆卸、维修人员必须经过专门培训。
  2. 维修汽车拆卸方向盘时，必须使转向轮打正，才能使时钟弹簧总成锁止在正确位置，否则会造成时钟弹簧总成损坏。
  3. 特别危险！在前排座椅上，不许使用面向后方的儿童座椅！
  4. 产品未正确安装在汽车之前，禁止非专业人员通电，以防发生意外，造成事故。
  5. 行车时，要求系好安全带，安全气囊与安全带配合使用，方能在事故中获得最佳保护效果。不要误认为有了气囊，可以不用安全带。
  6. ECU 与气囊组件的技术参数是相互匹配的，必须配套使用，不能用其它品牌的 ECU 或气囊组件与本产品的气囊组件或 ECU 配套使用。
  7. 打开电源后，安全气囊指示灯一直亮或者一直不亮，都说明分体式汽车安全气囊系统发生故障，这种故障说明 ECU 本身损坏或者 ECU 没有接通电源（或线束断路）。
  8. 电源电压故障可以自己修复，其它故障需到特约维修点进行维修。
  9. 禁止到非特约维修点拆卸修理。
  10. 出现故障报警必须进行维修。如不维修，继续使用，发生正面碰撞，造成损失，责任自负。  
修理汽车（尤其电焊）时，一定关闭钥匙开关（置 1 档），最好彻底断开电瓶正电极。
  11. 修理汽车时，一定用专用工具拆卸气囊总成。气囊爆开后，气囊组件、时钟弹簧应完全更换，控制器（ECU）应到特约维修点进行处理后，方可重新使用。
  12. 安全气囊总成发生故障，不可修理，必须更换。
  13. 拆卸或搬运气囊组件时，饰盖一面应朝上，气囊组件不能重叠堆放，以防万一气囊误爆造成事故。
  14. 气囊组件应存放在环境温度低于 93℃、相对湿度≤75%、并远离电场干扰的地方。
  15. 绝对不能用指针式万用表检测安全气囊电点火具的电阻，否则会导致气囊误爆。
  16. 特别危险！禁止拆卸气囊组件及其内部的气体发生器！
  17. 控制器严禁通交流电或超过 20 伏的直流电，以防损坏。
  18. 申明：在发生以下碰撞事故时，本产品不能保证减轻驾驶员和前排乘员受到的伤害。

二、准备工作

专用维修工具

工具（编号和名称）	图 示	用 途
展开工具		展开气囊
诊断检查器		每个模块的线束检查器
模拟器		检查每个线束电阻的模拟器接头

### 三、SRS（安全气囊）结构说明

为了提高安全性，SRS 作为标准配置提供。这个系统在发生较大力度的正面碰撞时，通过抑制乘员以增强碰撞安全性。

SRS 由驾驶员侧气囊总成、乘员侧气囊总成、碰撞传感器、安全气囊电子控制单元（SRS-ECU）、安全气囊警告灯、气囊线束和时钟弹簧等组成。

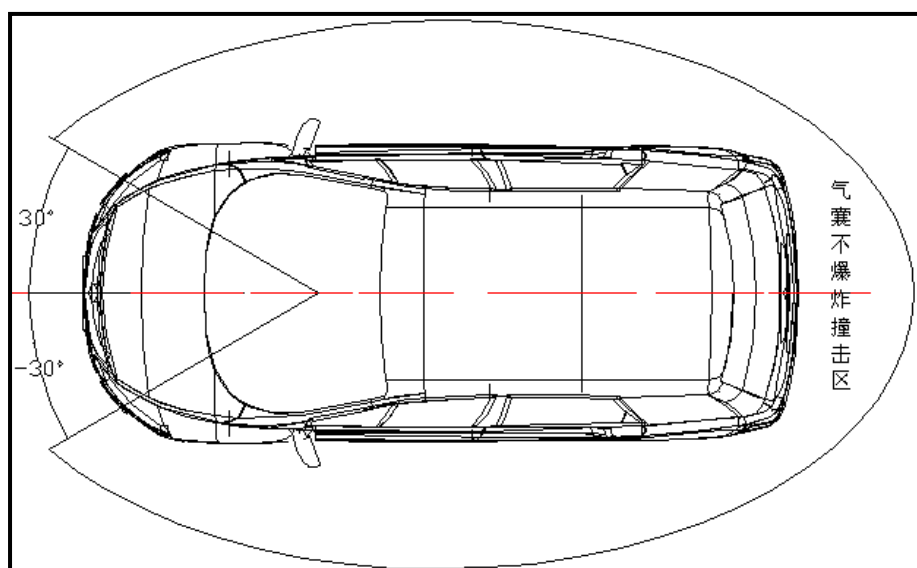
- （1）驾驶员侧气囊总成位于方向盘中央，内部含有一个折叠气袋和一个气体发生器。
- （2）乘员侧气囊总成位于乘员正前方的仪表板上。
- （3）碰撞传感器分为前碰传感器和侧碰传感器。前碰传感器位于保险杠后侧，侧碰传感器位于 B 柱下侧。
- （4）安全气囊控制单元（SRS-ECU）和其安装固定板位于仪表板下方的前地板上，此控制单元（SRS-ECU）
- （5）组合仪表上的 SRS 警告指示灯指示 SRS 的工作状况。
- （6）时钟弹簧在方向盘下端，固定组合开关上。

只有经过培训认可的维修人员才能对 SRS 零部件或对其周围部件进行检修工作。检修前，维修人员应仔细阅读本手册。

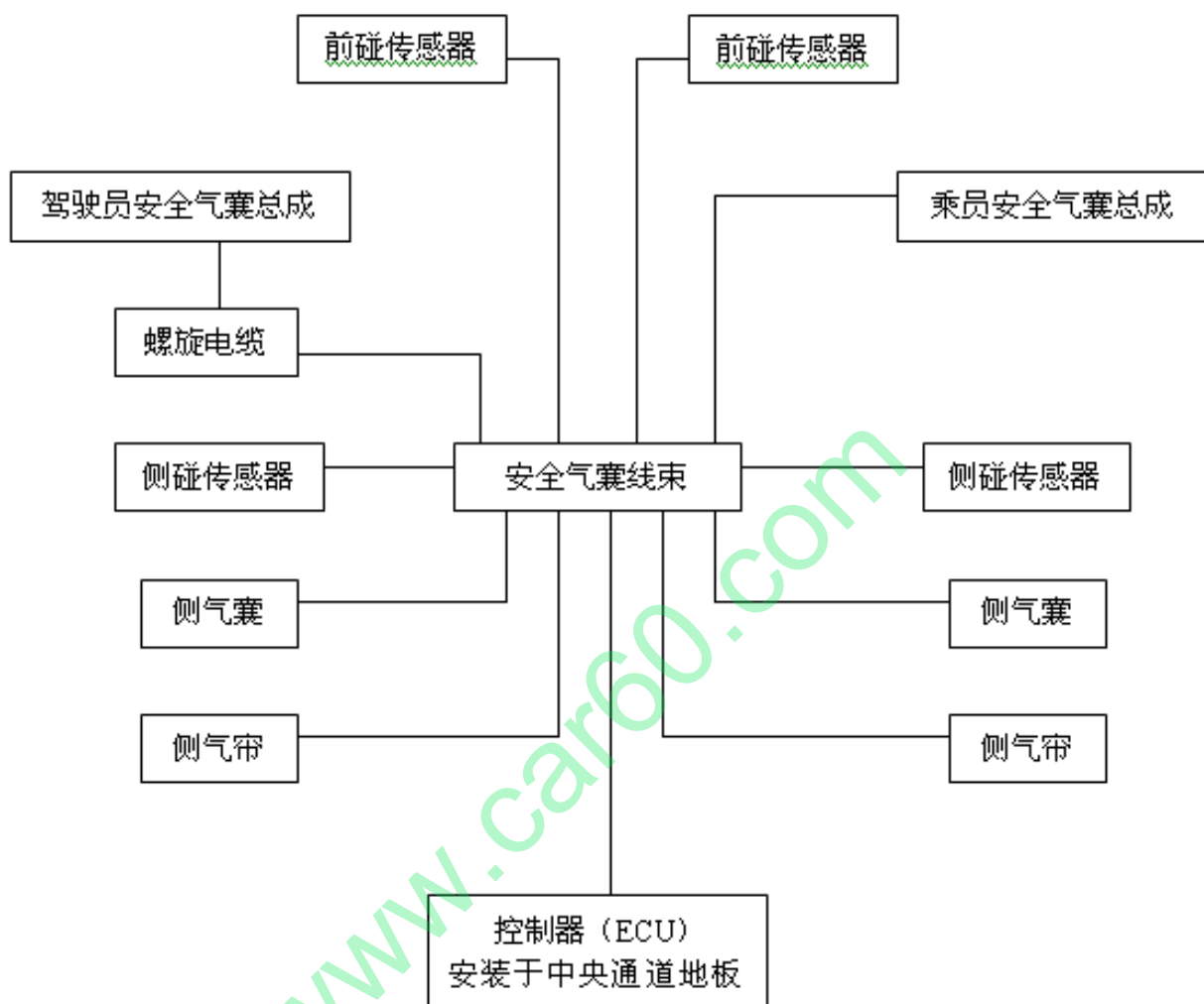
检修时应特别注意因操作有误致使气囊系统误爆展开而伤害到维修人员或驾驶员。

#### 下列情况安全气囊不引爆：

- （1）汽车遭受侧面碰撞超过斜前方 $\pm 30^\circ$ 角时，包括受到来自正侧面的横向碰撞、被追尾等，安全气囊不引爆。
- （2）汽车与前方刚性碰撞物体在车辆行驶方向上的相对速度小于 15km/h 时，安全气囊不引爆。
- （3）汽车发生绕纵向轴线侧翻时，安全气囊不引爆。
- （4）汽车正常行驶、正常制动或在路面不平的道路上行驶时，安全气囊不引爆。
- （5）汽车与前方可变形及可活动物体（如道路标志牌、沙堆、雪堆、冰块、高速公路护栏等）发生碰撞时，碰撞强度难以达到安全气囊引爆的条件，安全气囊不引爆

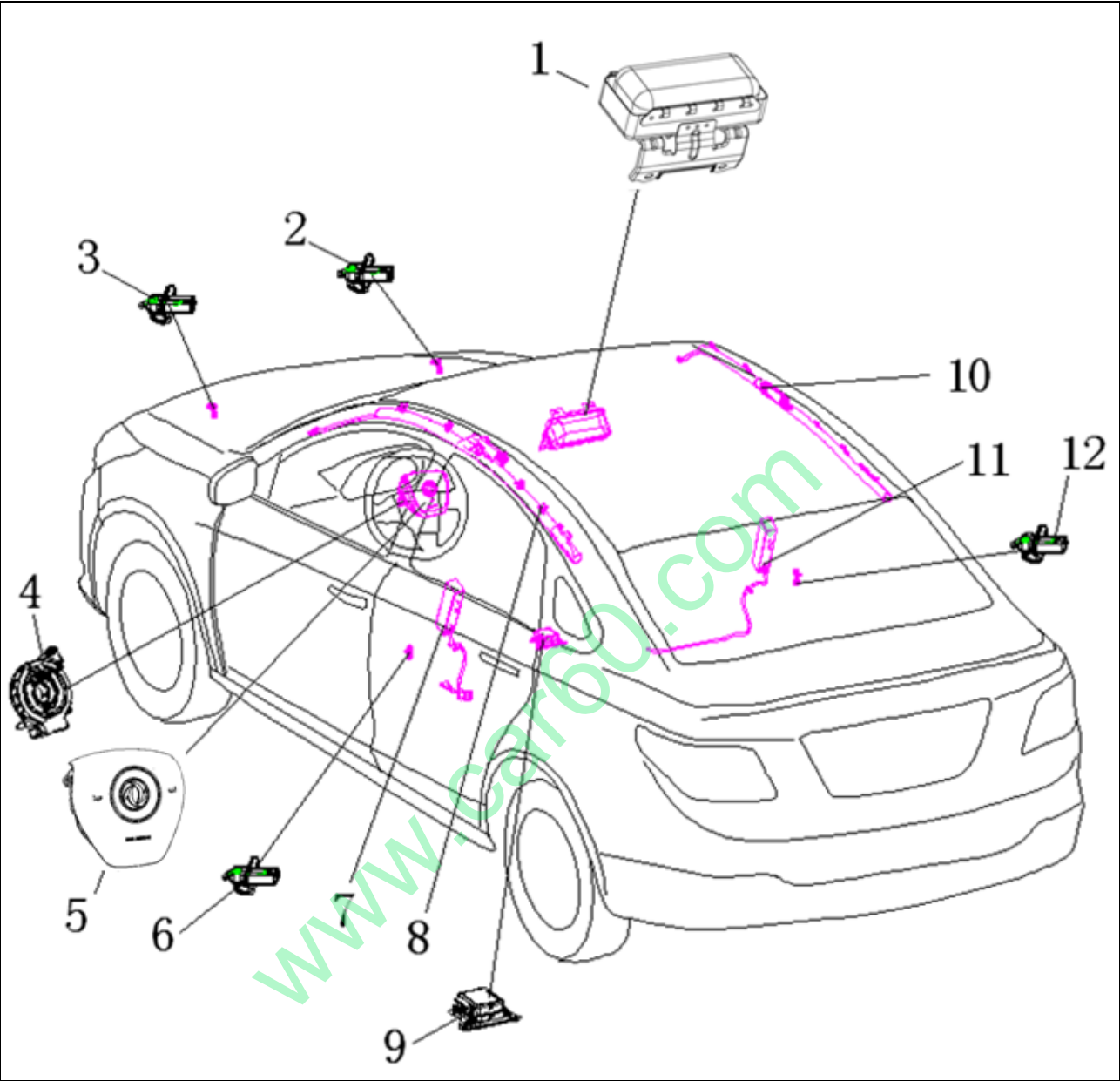


## 四、安全气囊的工作原理



本系统主要包括：驾驶员气囊组件，前排乘员气囊组件，正面碰撞传感器，侧面碰撞传感器，时钟弹簧，线束总成，控制器（ECU）总成。当汽车钥匙开关打到 ON 档时，安全气囊系统启动，ECU 按预定程序进行自检，若指示灯长亮 6 秒左右，然后熄灭，表示自检通过、系统正常，此后 ECU 便进入监控状态；若指示灯出现间断闪动或常亮，表示自检未通过、系统不正常。正常行驶过程中(包括在各种路面和干扰情况下)ECU 不发出点火指令，气囊不作用；汽车发生严重前向或侧向撞车，碰撞传感器接收并传递碰撞信号给 ECU，ECU 适时发出点火激励，激发气囊组件展开气囊，来吸收车内乘员部分碰撞能量，减轻乘员可能遭受的伤害，从而起到保护作用。

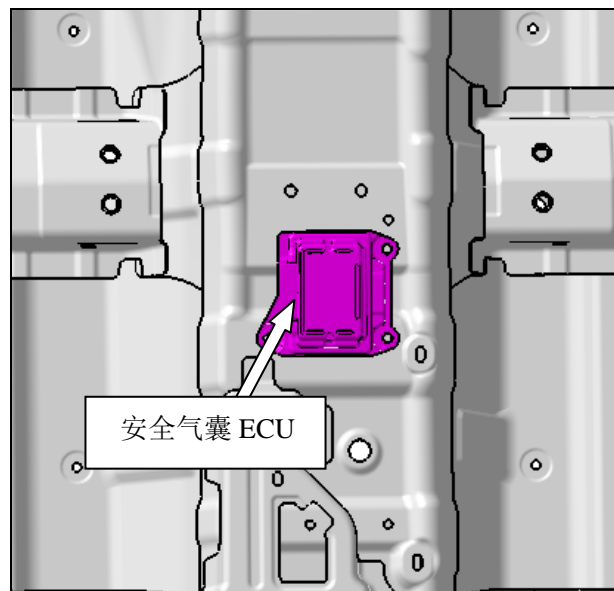
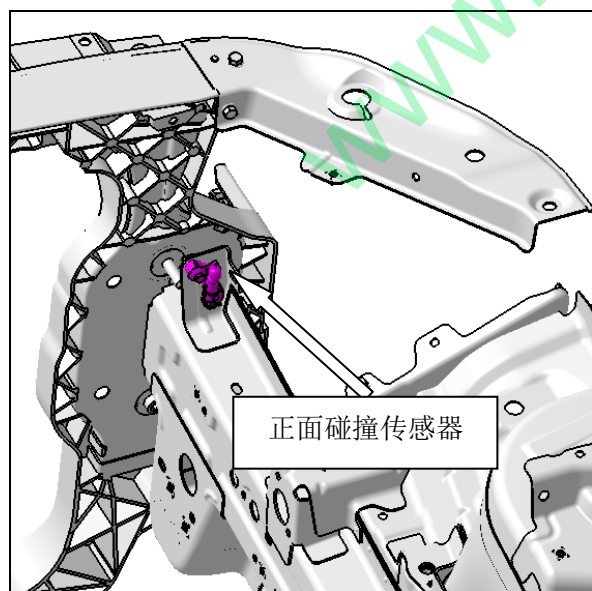
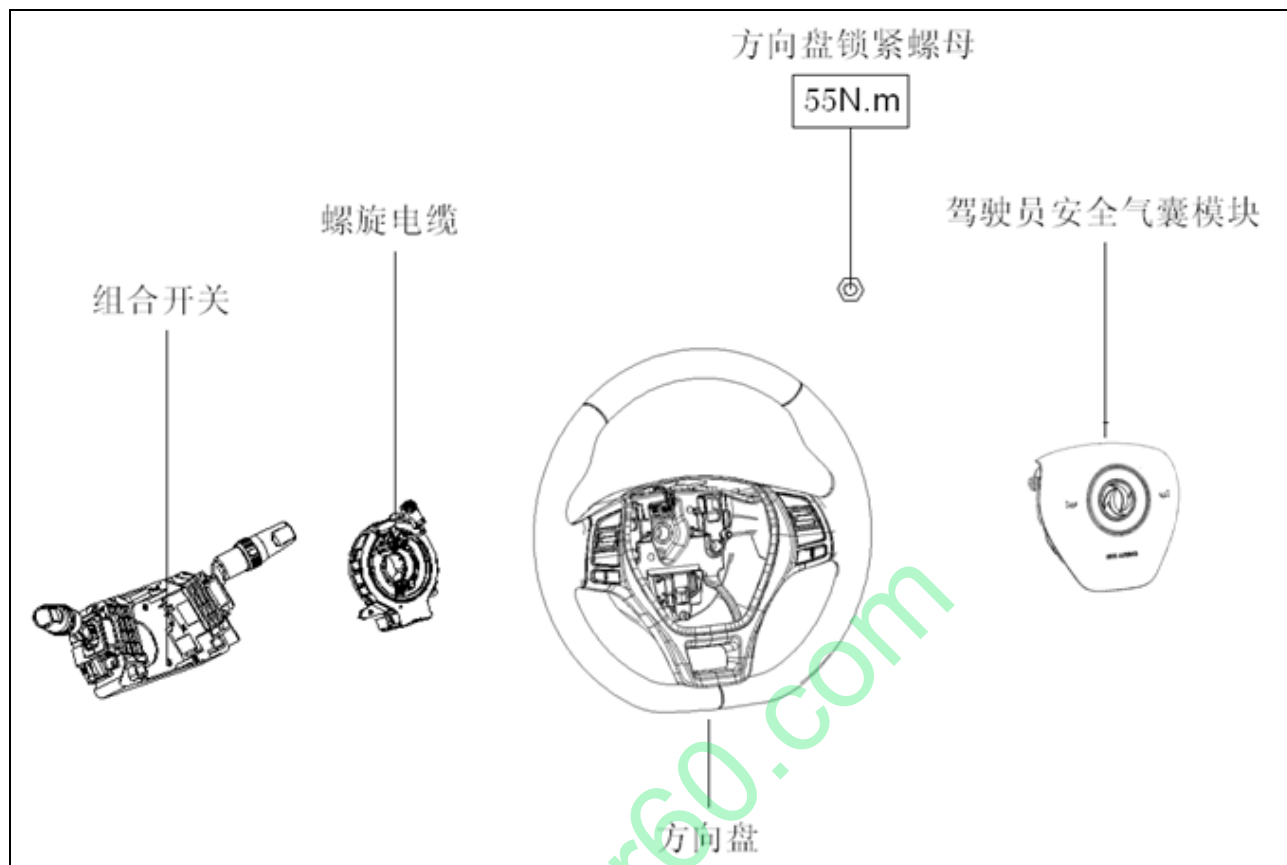
五、气囊系统的组成与分布

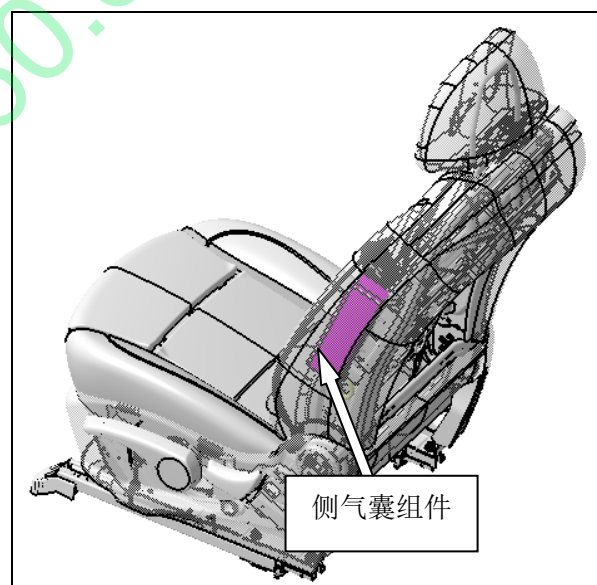
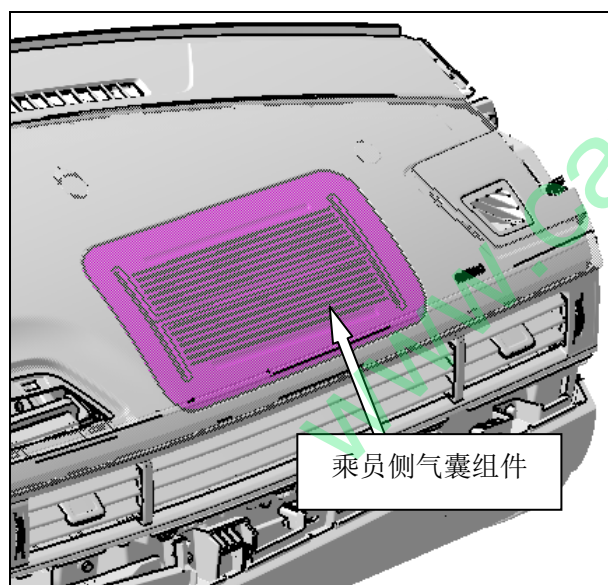
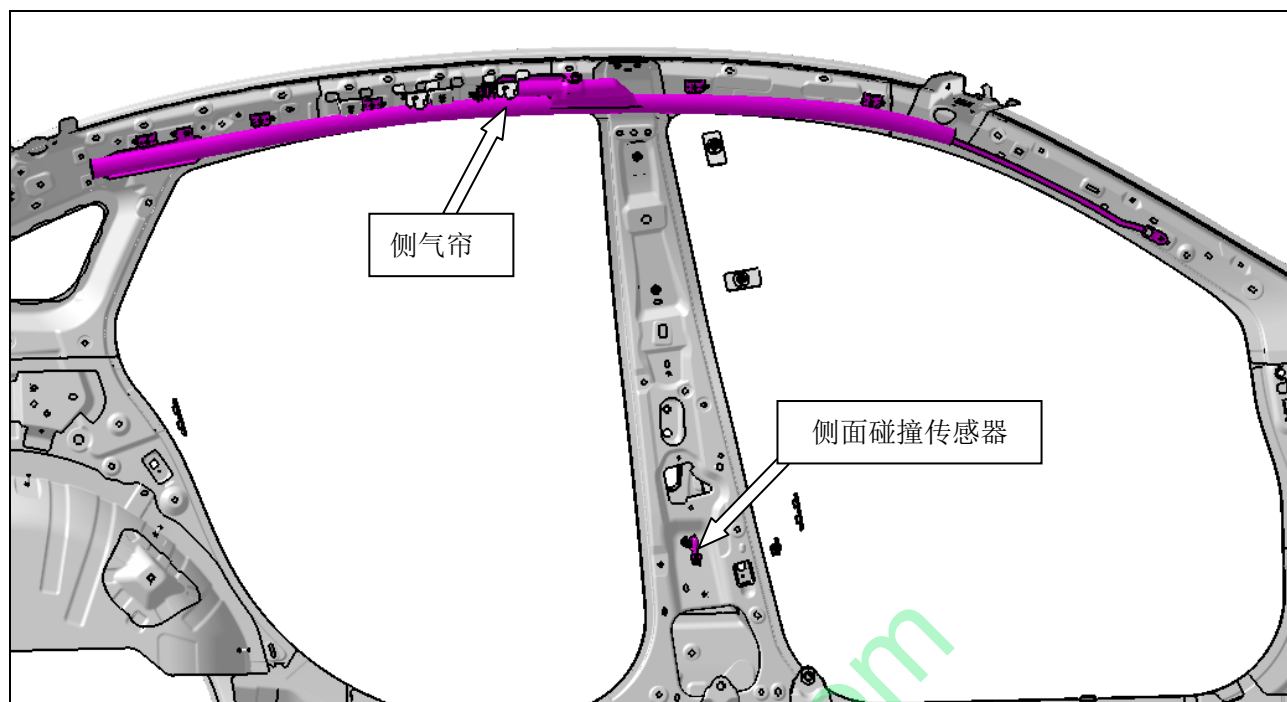


说明：

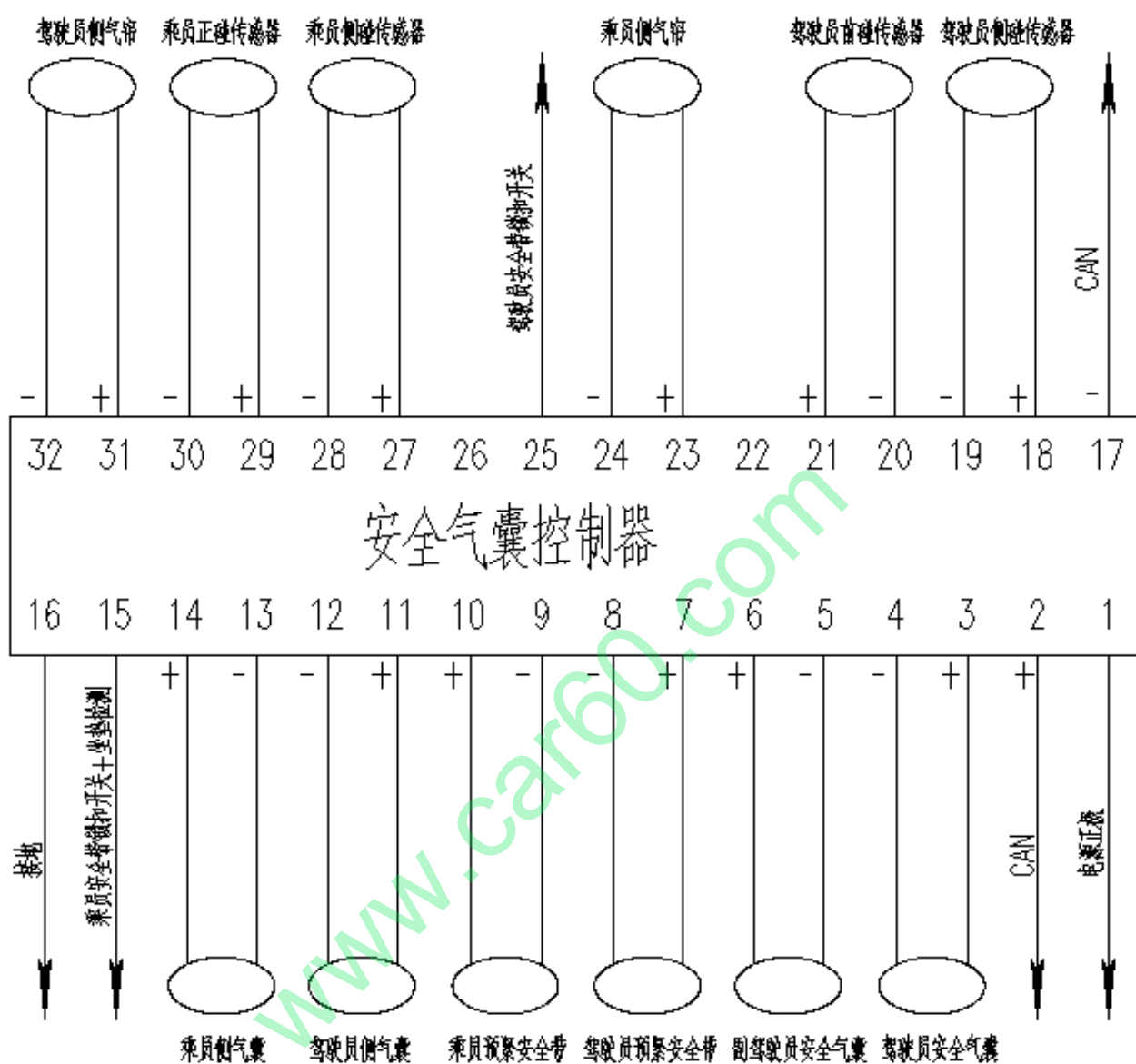
代 号	名 称	代 号	名 称
1	乘员席安全气囊总成	2	乘员侧正面碰撞传感器总成
3	驾驶员侧正面碰撞传感器总成	4	螺旋电缆总成
5	驾驶席安全气囊总成	6	驾驶员侧面碰撞传感器总成
7	驾驶员侧气囊总成	8	左侧侧气帘总成
9	安全气囊 ECU 总成	10	右侧侧气帘总成
11	乘员侧气囊总成	12	乘员侧面碰撞传感器总成

## 位置叙述





## 安全气囊控制原理图

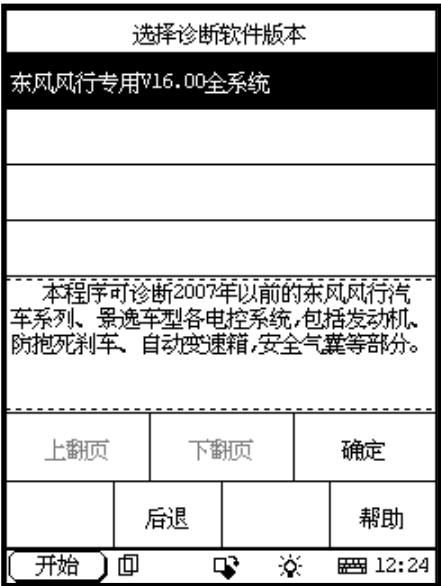


六、故障诊断

打开电源开关后，位于仪表台上的指示灯常亮 6 秒后熄灭，气囊处于正常工作状态，打开电源开关后，如果气囊指示灯不亮或者气囊指示灯长亮，说明气囊系统有故障，应该马上到风行汽车维修站进行维修，否则气囊不能正常工作。

诊断程序:

- 1. 连接诊断仪与诊断座。
- 2. 打开点火开关（ON 位置），操作仪器，进入诊断界面。
- 3. 选择车系并确认版本号。



4. 选择车型。

选择“风行菱智系列”后，进入下一界面中的“CM7 系列车型（CM7/CV7）”。

选择菜单			
风行菱智系列			
风行景逸系列			
其他旧系统			
上翻页		下翻页	
诊断首页	后退	打印	帮助
开始			12:55

5. 系统选择。

选择“安全气囊系统”后，进入下一界面中的“CM7 博世安全气囊系统”。

选择菜单			
CM7 系列车型（CM7/CV7）			
CM5 系列车型（CM5/CV5/CM5A）			
CM3 系列车型（CM3/CV3）			
其他			
上翻页		下翻页	
诊断首页	后退	打印	帮助
开始			12:55

选择菜单			
风行菱智系统			
安全气囊系统			
防抱死刹车系统			
防盗系统			
上翻页		下翻页	
诊断首页	后退	打印	帮助
开始			12:55

6. 功能选择

选择读取故障码，选择后既显示故障码；  
如果系统中不存在故障码，可看到仪器提示：“系统无故障代码”。

诊断功能			
读故障码			
清除故障码			
读数据流			
读写数据信息			
上翻页		下翻页	
诊断首页	后退	打印	帮助
开始			12:56

7. 根据故障码内容的提示，排除系统故障。

故障码			
B10C2	气囊切断开关对电源短路	偶发故障	
B1061	警报灯故障	偶发故障	
B1062	气囊关闭指示灯故障	偶发故障	
上翻页		下翻页	
诊断首页	后退	打印	帮助
开始			12:56

故障码表如下：

故障代码	故障代码含义	故障代码	故障代码含义
B110E13	ECU内部传感器开路	C22171C	驾驶员安全气帘搭线
C220049	ECU 内部故障	C221711	驾驶员安全气帘对地短路
C220155	配置错误	C221712	驾驶员安全气帘对电源短路
C221055	驾驶员安全气囊配置错误	C221655	乘员安全气帘配置错误
C22101A	驾驶员安全气囊阻值过低	C22161A	乘员安全气帘阻值过低
C22101B	驾驶员安全气囊阻值过高	C22161B	乘员安全气帘阻值过高
C22101C	驾驶员安全气囊搭线	C22161C	乘员安全气帘搭线
C221011	驾驶员安全气囊对地短路	C221611	乘员安全气帘对地短路
C221012	驾驶员安全气囊对电源短路	C221612	乘员安全气帘对电源短路
C221155	乘员安全气囊配置错误	C22024A	驾驶员侧外围传感器安装不正确或初始化失败

故障代码	故障代码含义	故障代码	故障代码含义
C22111A	乘员安全气囊阻值过低	C220264	驾驶员侧外围加速度传感器可靠性故障
C22111B	乘员安全气囊阻值过高	C220286	驾驶员侧外围加速度传感器通信故障
C22111C	乘员安全气囊搭线	C220296	驾驶员侧外围加速度传感器损坏
C221111	乘员安全气囊对地短路	C220255	驾驶员侧外围加速度传感器配置错误
C221112	乘员安全气囊对电源短路	C22081C	驾驶员侧外围加速度传感器搭线
C221255	驾驶员安全带预紧器配置错误	C220811	驾驶员侧外围加速度传感器对地短路
C22121A	驾驶员安全带预紧器阻值过低	C220812	驾驶员侧外围加速度传感器对电源短路
C22121B	驾驶员安全带预紧器阻值过高	C22034A	乘员侧外围传感器安装不正确或初始化失败
C22121C	驾驶员安全带预紧器搭线	C220364	乘员侧外围加速度传感器可靠性故障
C221211	驾驶员安全带预紧器对地短路	C220386	乘员侧外围传感器通讯故障
C221212	驾驶员安全带预紧器对电源短路	C220396	乘员侧外围加速度传感器损坏
C221355	乘员安全带预紧器配置错误	C220355	乘员侧外围加速度传感器配置错误
C22131A	乘员安全带预紧器阻值过低	C22091C	乘员侧外围加速度传感器搭线
C22131B	乘员安全带预紧器阻值过高	C220911	乘员侧外围加速度传感器对地短路
C22131C	乘员安全带预紧器搭线	C220912	乘员侧外围加速度传感器对电源短路
C221311	乘员安全带预紧器对地短路	C22064A	驾驶员前置传感器安装不正确或初始化失败
C221312	乘员安全带预紧器对电源短路	C220664	驾驶员前置传感器可靠性故障
C221455	驾驶员侧面安全气囊配置错误	C220686	驾驶员前置传感器通信故障
C22141A	驾驶员侧面安全气囊阻值过低	C220696	驾驶员前置传感器损坏
C22141B	驾驶员侧面安全气囊阻值过高	C220655	驾驶员前置传感器配置错误
C22141C	驾驶员侧面安全气囊搭线	C220A1C	驾驶员前置传感器搭线
C221411	驾驶员侧面安全气囊对地短路	C220A11	驾驶员前置传感器对地短路
C221412	驾驶员侧面安全气囊对电源短路	C220A12	驾驶员前置传感器对电源短路
C221555	乘员侧面安全气囊配置错误	C22074A	乘员前置传感器安装不正确或初始化失败
C22151A	乘员侧面安全气囊阻值过低	C220764	乘员前置传感器可靠性故障
C22151B	乘员侧面安全气囊阻值过高	C220786	乘员前置传感器通信故障
C22151C	乘员侧面安全气囊搭线	C220796	乘员前置传感器损坏
C221511	乘员侧面安全气囊对地短路	C220755	乘员前置传感器配置错误
C221512	乘员侧面安全气囊对电源短路	C220B1C	乘员前置传感器搭线
C221755	驾驶员安全气帘配置错误	C220B11	乘员前置传感器对地短路
C22171A	驾驶员安全气帘阻值过低	C220B12	乘员前置传感器对电源短路
C22171B	驾驶员安全气帘阻值过高	C224017	电源电压过高
C224016	电源电压过低	C222055	驾驶员安全带配置错误
C225000	前排碰撞已点爆	C22201C	驾驶员安全带锁扣搭线
C225100	侧碰撞已点爆	C222012	驾驶员安全带锁扣与电源短路
C225200	碰撞记录永久锁定（无法再用）	C223055	乘员安全带配置错误
U1F6300	总线故障	C22301C	乘员安全带锁扣搭线
U1F6100	ABM 信号传输确认超时	C223012	乘员安全带锁扣与电源短路

如果故障诊断仪显示不能与 SRS 系统通讯，则可能有以下原因：

- 诊断线路配线和连接器故障；
- SRS-ECU 故障。

SRS 控制系统故障码的清除

在故障代码读取的基础上，功能选择时选择清除故障码。

注意：如果系统内故障没有排除，将无法清除故障码。

根据诊断仪的提示操作，清除故障代码。

诊断功能			
读故障码			
清除故障码			
读数据流			
读版本信息			
上翻页		下翻页	
诊断首页	后退	打印	帮助
开始	↶	↷	12:53

清除故障码	
想要清除已记录的故障代码吗？ (钥匙置于ON位置,发动机不运转)	
是	否
开始	↶
↷ 12:39	

清除故障码	
清除故障码成功	
确定	
开始	↶
↷ 12:40	

## 七、修理步骤

### (1) 在撞击中安全气囊展开后:

#### 1. 下列零部件应更换

正面碰撞:

- ☐ SRS-ECU
- ☐ 驾驶员气囊模块
- ☐ 乘员气囊模块
- ☐ 正面碰撞传感器
- ☐ 时钟弹簧
- ☐ 安全气囊线束

侧面碰撞:

- ☐ SRS-ECU
- ☐ 侧气囊和气帘模块
- ☐ 侧面碰撞传感器
- ☐ 安全气囊线束

备注: 由于碰撞型式比较复杂, 具体需要更换零部件视实际碰撞情况而定。

#### 2. 检查下列零部件, 如有故障应予更换

☐ 方向盘本体、转向柱和中间接头。

- 1) 检查方向盘内的电器配线和连接器是否损坏, 端子是否变形。
- 2) 安装安全气囊模块, 检查与方向盘的配合并注意对准位置。
- 3) 检查方向盘有无噪音或操纵是否灵活, 以及游隙是否过大。
3. 检查配线是否卡住、连接器是否损坏和连接不良, 以及端子是否变形。

### (2) 汽车在低速撞击中、发生侧面碰撞时、发生侧翻时、发生追尾时等气囊没有展开的事故时:

#### 1) SRS-ECU

1. 检查 SRS-ECU 壳体和安装支架有无凹痕、裂纹或变形。
2. 检查连接器是否损坏和端子是否变形。
3. 检查安装螺栓、接地线是否完好无损。

#### 2) 安全气囊模块

1. 检查衬垫罩有无凹痕、裂纹或变形。
2. 检查连接器是否损坏、端子是否变形和配线是否卡住。
3. 检查安全气囊气体发生器壳体有无凹痕、裂纹或变形。
4. 安装安全气囊组件到方向盘, 检查与方向盘的相互配合或对准状况。

#### 3) 碰撞传感器

1. 检查传感器是有无凹痕、裂纹或变形。
2. 检查连接器是否损坏和端子是否变形。
3. 检查安装螺栓、接地线是否完好无损。

#### 4) 时钟弹簧

1. 检查时钟弹簧连接器和护套是否损坏以及端子是否变形。
2. 肉眼检查壳体是否损坏。

### 5) 方向盘、转向柱和中间接头

1. 检查电器配线（装在方向盘内）和连接器是否损坏以及端子是否变形。
2. 安装安全气囊组件，检查与方向盘的相互配合或对准状况。
3. 检查方向盘有无噪音、操纵是否灵活以及游隙是否过大。

**注意：**先将方向盘底部的时钟弹簧对中后，再将方向盘安装于转向柱上。

#### 时钟弹簧对中方法：

先将时钟弹簧的护套转到止点位置，再回转约 2.5 圈，使护套与方向盘下盖的安装槽对准。

### 6) 配线连接器（车身电器配线）

检查配线是否卡住、连接器是否损坏和连接不良，以及端子是否变形。

#### 注意：

所有的安全气囊部件，出现故障后，除 ECU 可以用故障检测仪来清除故障码外，其它部件在出现故障后，必须进行更换，不要进行修理后使用！

如果因保养、故障排除等结果，SRS 零部件需要拆卸或更换，请遵照各操作顺序。

#### 警告/注意标牌

汽车上有许多关于 SRS 的警告/注意标牌。

- ☐ 方向盘镁合金骨架上；
- ☐ 驾驶员安全气囊组件上；
- ☐ 时钟弹簧上；
- ☐ 副驾驶气囊组件上；
- ☐ SRS-ECU 上；
- ☐ 前挡风玻璃上方的遮阳板上。

在检修 SRS 时应遵守标牌上的说明。如果标牌弄脏或损坏，应更换它们。

### （3）各组件拆卸步骤

#### 注意：

在对安全气囊系统进行维修时，首先必须从蓄电池上断开蓄电池负极线，等待至少 3 分钟以上才能进行后续操作。

#### a) 气囊组件

驾驶员安全气囊(DAB)，乘客安全气囊(PAB)模块，都由气体发生器和气袋等组成。触发器（一个产生气体的点火装置）是充气器的一部分，当车辆受到正面或侧面的撞击，且撞击力足以闭合 SRSCM 中的传感器时，电流就在展开回路中流过，此电流触发材料产生气体，并给气囊充气。

- 1) 当拆卸气囊模块或安装新的气囊模块时，应把方向盘垫上表面朝上放置。在此情况下，双锁型的接头锁紧杆应处于锁紧状态，并注意放置不要损坏接头不要把方向盘垫存放在另一个顶部。（把垫的金属面向上存放，如果气囊意外充气，会导致严重的事故）。
- 2) 不要测量气囊引爆装置的电阻。（这可能会使气囊展开，非常危险）。
- 3) 安全气囊模块应放在温度低于 85° C(185° F)

湿度不高而且没有电干扰地方存放。

- 4) 进行电焊时，在开始工作前，断开转向轴下多功能开关附近气囊的连接器。

驾驶席和副驾驶席气囊组件拆换步骤：

### 1. 驾驶席气囊组件

- 1) 使用一字起从方向盘下护罩 6 点钟方向的孔中将气囊模块卡位钢丝顶住，然后将气囊模块向前用力推，直至模块松脱。
- 2) 将驾驶席气囊组件稍微拉出来一些，松开其与时钟弹簧的接插件。

#### 注意：

当断开气囊模块时钟弹簧接头时，注意不要施加过大的力。

- 3) 轻轻取出驾驶席气囊组件，并将饰盖一面朝上放置好。
- 4) 按照上述相反的步骤将需要更换的驾驶席气囊组件装配好。

### 2. 副驾驶席气囊组件

- 1) 拆卸手套箱。
- 2) 卸下安全气囊的固定螺栓。
- 3) 拆卸下仪表本体。
- 4) 将气囊组件稍微拉出来一些，松开其与安全气囊线束的插接件。

#### 注意：

当断开气囊模块时钟弹簧接头时，注意不要施加过大的力。

- 5) 轻轻取出副驾驶席气囊组件，并将饰盖一面朝上放置好。
- 6) 按照上述相反的步骤将需要更换的副驾驶席气囊组件装配好。

### 3. 侧气囊组件

- (1) 如侧气囊装配于座椅内，则需要整体更换座椅。
- (2) 如侧气囊装配于 B 柱内侧，则按照如下步骤拆卸：
  - 1) 拆卸 B 柱护板。
  - 2) 松开其与安全气囊线束的插接件。
  - 3) 卸下侧气囊螺栓。

### 4. 侧气帘组件

- 1) 拆卸 A、B、C 柱护板。
- 2) 拆卸顶篷抓手、遮阳板。
- 3) 松开其与安全气囊线束的插接件。
- 4) 卸下侧气帘螺栓。

### b) 时钟电缆

时钟弹簧(线圈弹簧)由 2 个载流线圈组成，它连接在转向柱和方向盘之间，当通过充电模块保持展开回路的持续接触时允许方向盘转动。方向盘必须正确的安装在转向柱中，使时钟弹簧在空挡位置上，否则会造成线缆断开和其它故障。

时钟弹簧的拆换步骤：

- 1) 在取消驾驶席气囊组件后，使用专业工具将方向盘拆卸下来。
- 2) 将转向管柱护罩拆卸下来。
- 3) 将时钟弹簧与安全气囊线束之间的插接件松开。
- 4) 使用十字头改锥将时钟弹簧的自攻螺钉卸下，然后将时钟弹簧取下。

5) 按照上述相反的步骤将需要更换的时钟弹簧装配好。

### c) 安全气囊线束

安全气囊控制器 (SRS-ECU) 拆换步骤:

- 1) 从蓄电池上断开蓄电池负极线。
- 2) 分别断开气囊线束与 SRS-ECU、驾驶席气囊组和副驾驶席气囊组件之间的接插件 (必须在蓄电池上断开蓄电池负极线 3 分钟以后进行下一步操作)。
- 3) 拆除仪表台本体, 然后将安全气囊线束拆解下来。
- 4) 按照上述相反的步骤将需要更换的安全气囊线束装配好。

### d) 安全气囊控制器 (SRS-ECU)

本车型安全气囊控制器 (SRS-ECU) 只有驾驶席和副驾驶席安全气囊点火回路 (不带前排预张紧安全带回路)。

**注意!** SRS-ECU 出现故障后, 一定要更换, 不要对其进行修理, 且只能使用本车型匹配的 SRS-ECU 进行更换。

安全气囊控制器 (SRS-ECU) 拆换步骤:

- 1) 将换挡操纵台下板组件、地毯和副仪表台杂物盒等分别拆除。
- 2) 将 SRS-ECU 与安全气囊线束断开 (必须在蓄电池上断开蓄电池负极线 3 分钟以后进行), 松开 SRS-ECU 固定螺母, 取下 SRS-ECU。
- 3) 按照上述相反的步骤将需要更换的 SRS-ECU 装配好。
- 4) 气囊系统所有组件都装配好后, 接上蓄电池负极线, 打开点火开关 (ON 位置), 观察安全气囊警报灯是否正常, 如果正常即更换完毕; 如不正常, 使用诊断仪进行诊断并根据诊断结果排除故障。

### e) 碰撞传感器

#### (1) 正面碰撞传感器

- 1) 打开发动机盖板。
- 2) 松开其与安全气囊线束的插接件。
- 3) 卸下传感器螺栓。

#### (2) 侧面碰撞传感器

- 1) 拆卸 B 柱护板。
- 2) 松开其与安全气囊线束的插接件。
- 3) 卸下传感器螺栓。

## 八、气囊系统报废处理

在将安全气囊或装有安全气囊的汽车废弃之前，为了展开它们必须采用下列处理方法。

### 注意事项：

- 1) 如果汽车要废弃，则须在汽车内展开安全气囊。如果汽车还要继续使用，仅安全气囊模块要废弃，则须在汽车外展开安全气囊。
- 2) 由于安全气囊展开时产生大量的烟，应小心不要将其吸入，因为它对咽喉产生刺激并可能导致窒息。应尽可能避开居住地区。
- 3) 由于安全气囊展开的噪音很响，因此，应尽可能避开居住地区。有人靠近时，应给予即将发生噪音的警告。
- 4) 每次只能触发一个气囊模块。
- 5) 引爆气囊模块时，人员应站在距离引爆部件至少 10m 以外。
- 6) 由于高热，引爆后，应将气囊模块放置至少 30 分钟以上。
- 7) 执行这项任务的人员或现场人员均应戴上适应的耳朵防护用品。

### 1. 在汽车内展开（当汽车废弃时）

- 1) 将汽车移到隔离的场所。
- 2) 从蓄电池端子上脱开（ $\ominus$ ）极和（ $\oplus$ ）极电缆，然后将蓄电池从汽车上拆下。

#### 注意

在脱开蓄电池电缆后因至少等待 3 分钟再进行下一步的操作。

- 3) 分别将驾驶席和副驾驶席气囊模块与安全气囊线束断开。

#### 注：

时钟弹簧连接器从车身安全气囊线束上脱开后，时钟弹簧连接器的电极将自动短路，以防止由于静电等造成安全气囊的意外展开。

- 4) 将长度 10 米以上的 2 根电线连接到 SRS 安全气囊适配器配线的两根导线上，并用绝缘胶带包好连接处。这两根电线的另一端应相互连接（短路），以防止安全气囊突然意外展开。
- 5) 将安全气囊的引脚连接器接到 SRS 安全气囊适配器配线，把展开用电线伸到汽车外面。
- 6) 为了尽可能抑制展开噪音，应关闭所有的车门和车窗，并在汽车上加上车罩。

#### 注意

如果车窗玻璃有任何损伤的痕迹，则在展开中可能会破碎。因此，务必在汽车上加上车罩。

- 7) 在尽可能远离汽车的地方，将 2 根连接的电线相互脱开，并将它们连接到蓄电池的 2 个端子（该蓄电池已从车上拆下）上，以此使安全气囊展开。

#### 注意

- 在用这种方法展开安全气囊之前，要先检查汽车内或附近应没有人。戴上防护眼镜。
  - 刚展开后充气器很热，因此，至少等待 30 分钟使它冷却后再搬动它。安全气囊展开产生的气体虽然无毒，但也不可吸入。安全气囊展开后的搬运规则请参照已展开安全气囊组件的废弃方法。
  - 如果按上述方法不能展开安全气囊组件，请不要接近该组件。请与当地经销店联系。
- 8) 展开或操作后，请按照已展开安全气囊组件的废弃方法来废弃该安全气囊组件。

### 2. 在汽车外展开

#### 注意

- 这应该在至少离障碍物和其它人 10 米以外的空旷平地上进行。
  - 大风天气不可在外面进行展开。即使在微风天气，安全气囊模块亦应放置在蓄电池的下风处展开。
- 1) 将蓄电池（ $\ominus$ ）极电缆和（ $\oplus$ ）极电缆从蓄电池端子上脱开，然后将蓄电池从汽车中拆下。

#### 注意

在脱开蓄电池电缆后应至少等待 3 分钟再进行下一步的操作。

2) 从汽车上拆下安全气囊模块。

#### 注意

安全气囊组件应存放在平坦面上, 使衬垫面向上。在它的顶面不得放置任何物品。

3) 要张开驾驶员侧的安全气囊模块时:

将长度 10 米以上的 2 根电线连接到 SRS 安全气囊适配器配线的 2 根导线上, 并用绝缘胶带包好连接处。这 2 根电线的另一端应相互连接 (短路), 以防止安全气囊突然意外展开。

4) 设置安全气囊模块如下:

- 拿住连接到上述电线的 SRS 安全气囊适配线, 将它穿过预先准备好的旧轮胎总成下面, 把它连接到安全气囊模块。
- 将粗电线穿过安全气囊组件安装孔, 然后将安全气囊组件固定到车轮的旧轮胎上, 使气囊组件上的衬垫面向上。

#### 注意

在车轮下面为适配器的配线留一些空间。如无此空间, 安全气囊展开时的反作用力可能会损坏适配器的配线。

- 将三个无轮毂的旧轮胎垒至于固定安全气囊组件的轮胎顶部。
- 在尽可能远离安全气囊模块和屏蔽的场所, 将 2 根连接的电线相互脱开, 并将它们连接到蓄电池的 2 个端子 (该蓄电池已从车上拆下) 上, 以使安全气囊展开。

#### 注意

- 在展开之前, 仔细检查确保附近无人。
- 展开后气体发生器很热, 因此, 至少等待 30 分钟使它冷却后再搬动它。安全气囊展开产生的气体虽然无毒, 但也不可吸入。安全气囊展开后的搬运规则请参照已展开安全气囊组件的废弃方法。
- 如果按上述方法不能展开安全气囊组件, 请不要接近该组件。请与当地经销店联系。

5) 展开或操作后, 请按照已展开安全气囊组件的废弃方法来废弃该安全气囊组件。

### 3. 已展开安全气囊之间的废弃方法

安全气囊之间展开后应遵守强制执行的当地法律和 (或) 规定, 像废弃其它零部件一样废弃, 在废弃时还要特别注意以下几点:

- 1) 展开后气体发生器很热, 因此, 至少等待 30 分钟使它冷却后再搬动它。
- 2) 不得将水或油泼在展开后的安全气囊上。
- 3) 可能有刺激眼睛和皮肤的物质粘附在展开的安全气囊组件上, 因此, 在搬动展开的安全气囊组件时应戴上手套和眼镜。

#### 注意

如果遵循这些注意事项后仍有任何物质进入眼睛或站在皮肤上, 应立即用大量清洁的水冲洗这些部位。如果皮肤等发炎, 应立即治疗。

- 4) 紧紧地封住装有废弃安全气囊组件的强有力聚氯乙烯袋。
- 5) 完成这些工作后必须洗手。