



## 69 – 乘员保护

### 1 安全带

#### 1.1 安全带张紧器安全规定

- ◆ 检查、安装和维修工作只允许由受过培训的人员完成。
- ◆ 安全带张紧器的部件，既不允许打开也不允许修理；基本上只能使用新部件（否则会有受伤危险）。
- ◆ 受过剧烈碰撞或在地上摔过的安全带张紧器单元不允许再安装到车辆上。
- ◆ 出现机械损坏（凹坑、裂缝）的安全带张紧器单元要彻底更新。
- ◆ 储存和运输要符合易爆材料的有关法律。
- ◆ 不允许使用电动螺丝刀拆卸安全带张紧器。
- ◆ 工作中断时，要把安全带张紧器单元重新放回运输容器中。
- ◆ 不允许随意放置安全带张紧器单元。
- ◆ 不允许使用油脂、清洁剂或类似制品处理安全带张紧器单元，不允许承受 100°C 以上高温，即使是很短的时间也不可以。
- ◆ 燃爆式填药没有失效期，即它可以无限期地保存、无需维护。

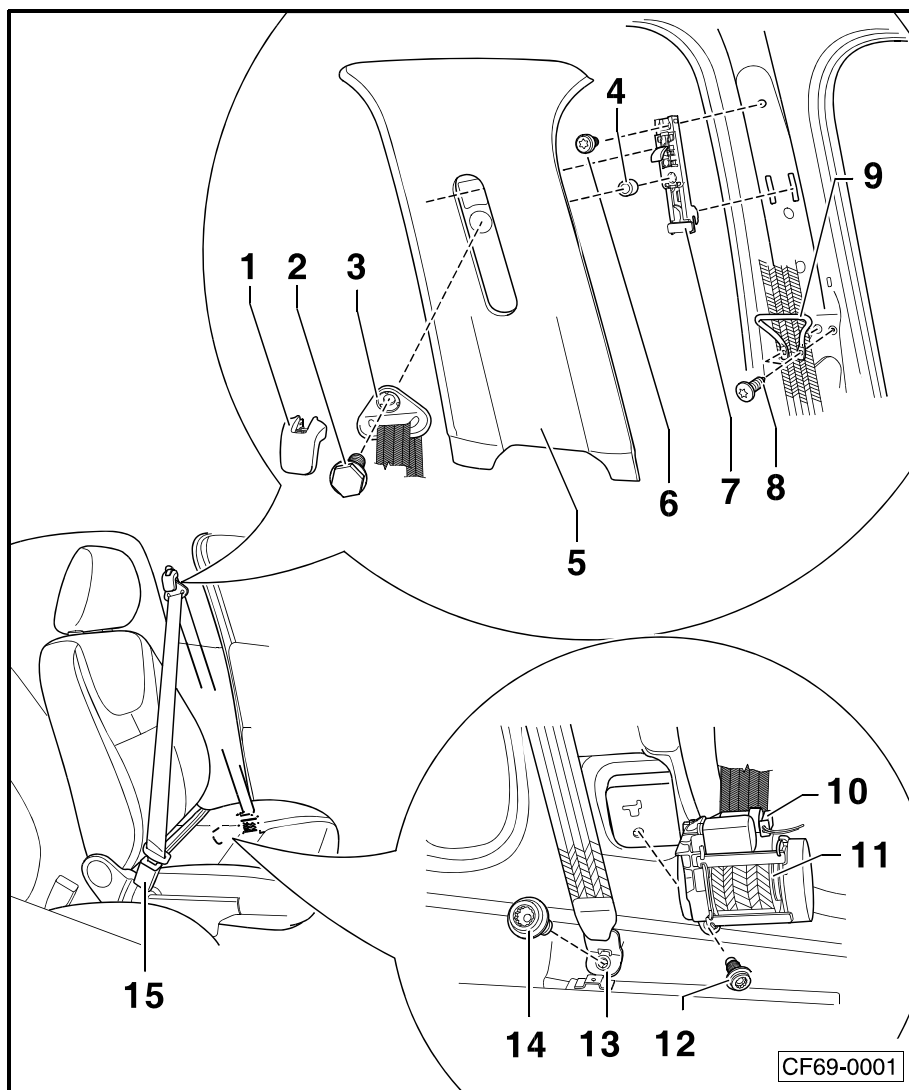
#### 1.2 回收处理安全带张紧器

- ◆ 未被触发的带燃爆式填药的安全带张紧器，应根据国家法律规定以原始封装形式进行回收处理！如有问题，请向您的销售中心和进口商进行咨询。
- ◆ 已触发的安全带张紧器可以根据企业废弃品规定进行回收处理。



## 1.3 前部安全带 - 装配一览

- 1 - 安全带导向片罩
- 2 - 螺栓
  - 40 Nm
- 3 - 安全带导向片
- 4 - 导向套
  - 嵌在高度调整装置的滑片上
- 5 - B 柱上部装饰板
- 6 - 螺栓
  - 23 Nm
- 7 - 安全带高度调节装置
  - 拆卸和安装 ⇒ 24 页
- 8 - 螺钉
  - 4.5 Nm
  - 2 件
- 9 - 安全带导向件
- 10 - 插头
  - 用于电动安全带张紧器
- 11 - 安全带自动回卷装置
  - 定位凸起决定自动卷带装置的位置
  - 未触发的张紧器应由销售商做废物处理
- 12 - 螺栓
  - 40 Nm
- 13 - 安全带端部结合件
- 14 - 螺栓
  - 40 Nm
- 15 - 安全带锁
  - 拆卸和安装 ⇒ 25 页



### 1.3.1 拆卸和安装前部安全带



#### 提示

下文仅描述了车辆左侧安全带的拆卸和安装方法，车辆右侧的拆卸和安装理论上与此相同。

#### 拆卸



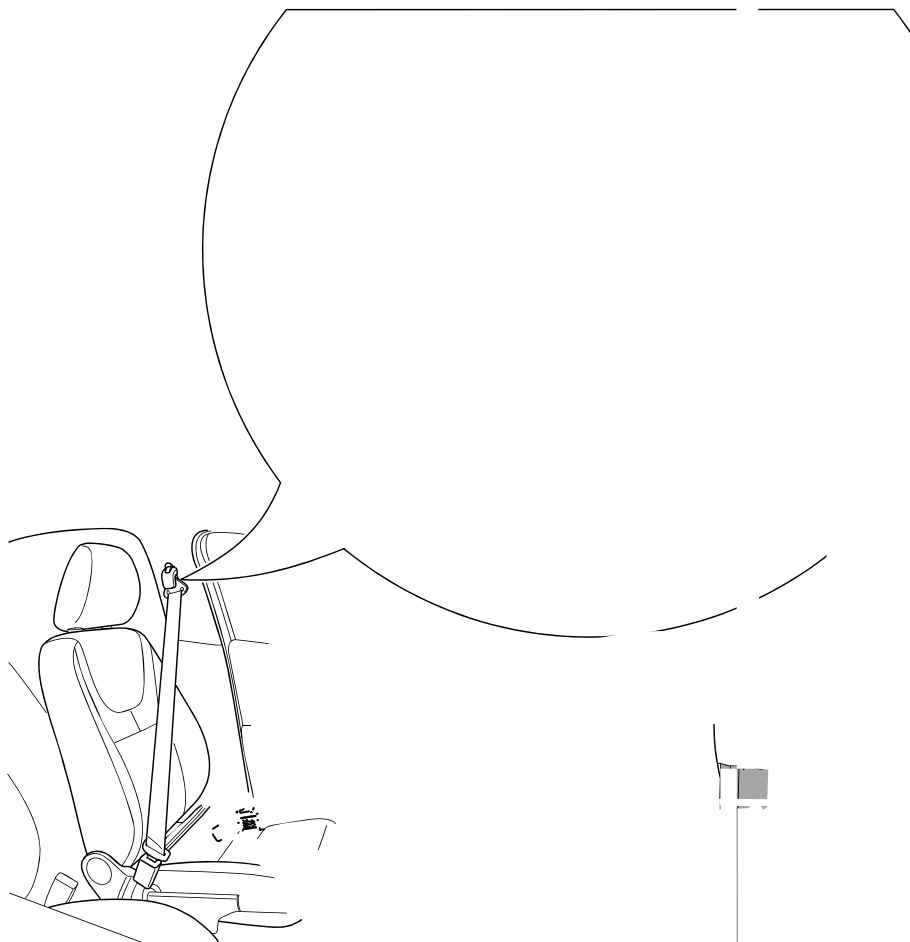
#### 注意！

注意安全带张紧器的安全规定 ⇒ 21 页。

- 断开车辆蓄电池 ⇒ 电气设备；修理组：27；起动机，供电，GRA；断开和连接蓄电池；断开蓄电池接线。
- 前移座椅至最前端。



- 拆卸 B 柱下部饰板 ⇒ 58 页。



- 拆卸安全带导向片罩-1-。
- 旋出螺栓-14-，并从车身上取下安全带端部接合件-13-。

拧紧力矩：40 Nm

- ◆ 螺栓涂有微密封胶，松开后必须更换新件。
- ◆ 安装新螺栓之前必须清洁相应螺母的螺纹（若适用）。
- 旋出螺栓-12-，并取出安全带自动回卷装置-11-。

拧紧力矩：40 Nm



**注意！**

静电放电可能导致安全带张紧器意外触发。因此机械师必须在分离插头连接之前进行静电放电。可通过接触车身或车门锁芯来放电。

- 拔下插头-10-
- 拧出螺钉-8-，并取下安全带导向件-9-。  
拧紧力矩：4.5 Nm
- 旋出螺栓-2-，并取下安全带导向片-3-。  
拧紧力矩：40 Nm

## 安装

安装以倒序进行。

## 1.4 拆卸和安装前部安全带高度调节装置

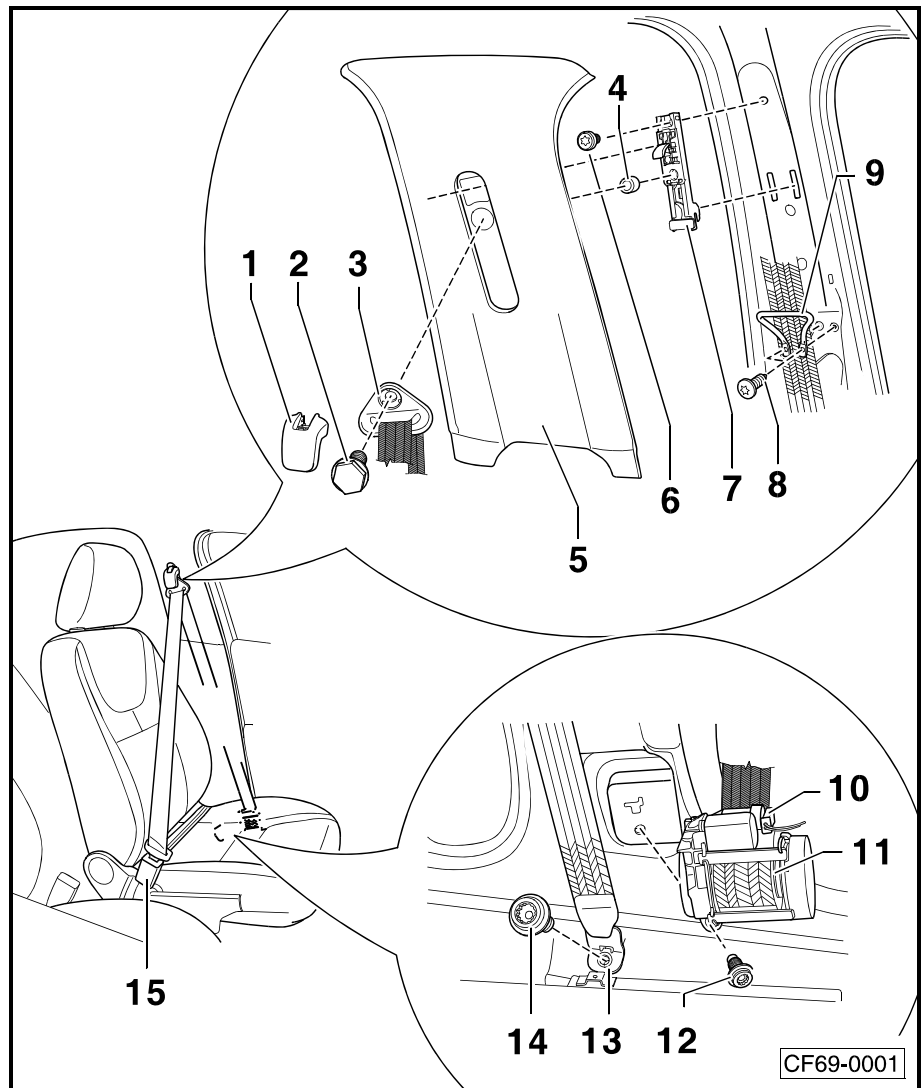


**提示**

下文仅描述了车辆左侧安全带高度调节装置的拆卸和安装方法，车辆右侧的拆卸和安装理论上与此相同。

### 拆卸

- 拆卸 B 柱下部饰板 ⇒ 58 页。



- 拆卸安全带导向片罩-1-。
- 旋出螺栓-2-，并取下安全带导向片-3-。  
拧紧力矩：40 Nm
- 拆卸 B 柱上部饰板 ⇒ 56 页。
- 旋出螺栓-6-，从 B 柱上取下安全带高度调节装置-7-。  
拧紧力矩：23 Nm

## 安装

安装以倒序进行。

## 1.5 拆卸和安装前部安全带锁

### 提示

下文仅描述驾驶员侧座椅安全带锁的拆卸和安装方法，前排乘员侧座椅安全带锁的拆卸和安装方法大体相同。



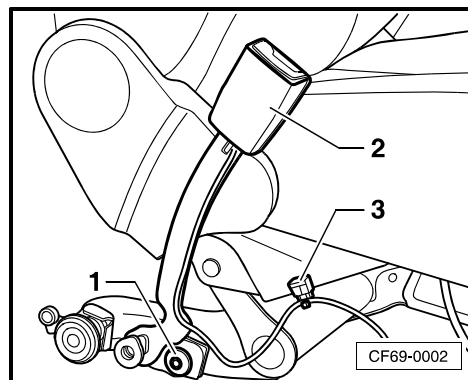
## 拆卸

- 拆卸前排座椅 ⇒ 69 页。
- 将座椅向上抬起一定高度。
- 用螺丝刀撬开线束卡夹-3-（仅用于驾驶员侧座椅）。
- 旋出螺栓-1-。

拧紧力矩：20 Nm

### 提示

- ◆ 螺栓涂有微密封胶，松开后必须更换新件。
- ◆ 安装新螺栓之前必须清洁相应螺母的螺纹（若适用）。
- 将安全带锁-2-从座椅支架的定位件上拉出。

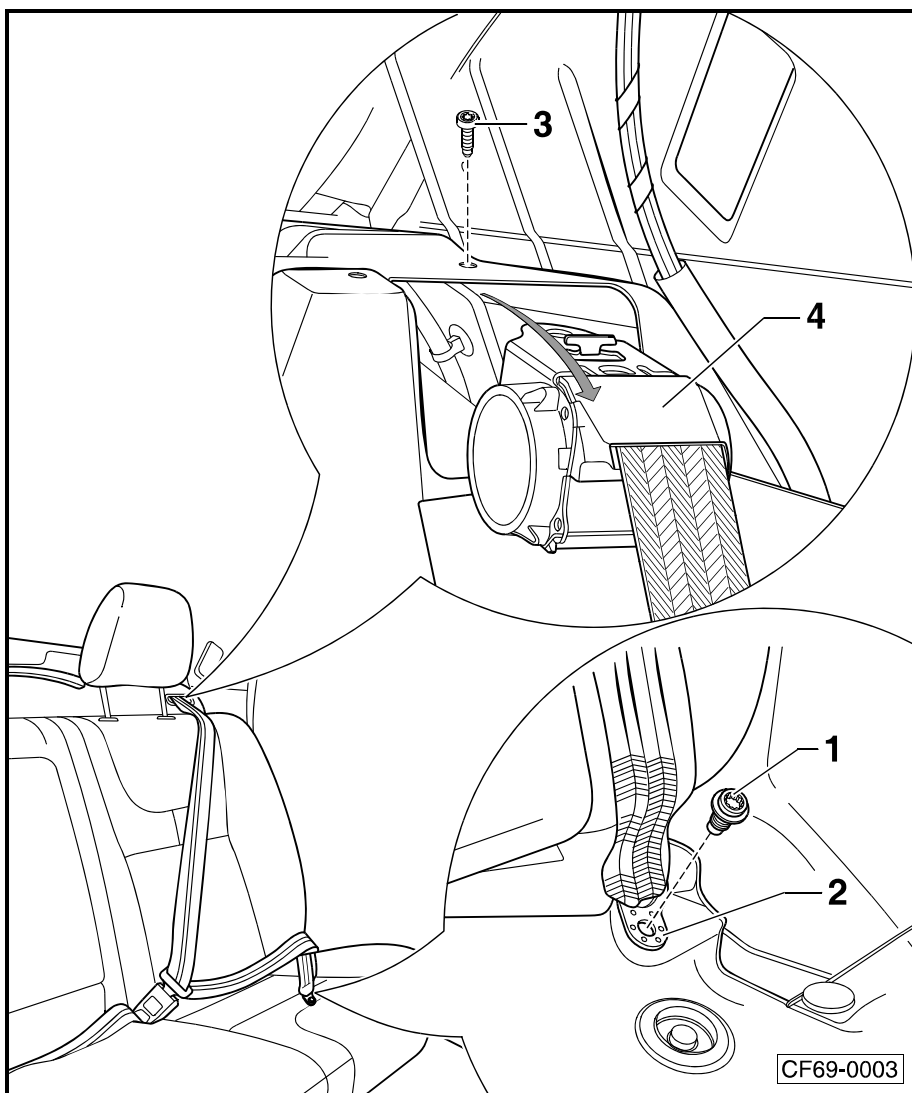


## 安装

安装以倒序进行。

## 1.6 后排座椅外侧安全带 - 装配一览

- 1 - 螺栓  
□ 40 Nm
- 2 - 安全带端部接合件
- 3 - 螺栓  
□ 40 Nm
- 4 - 不带安全带张紧器的安全带自动回卷装置



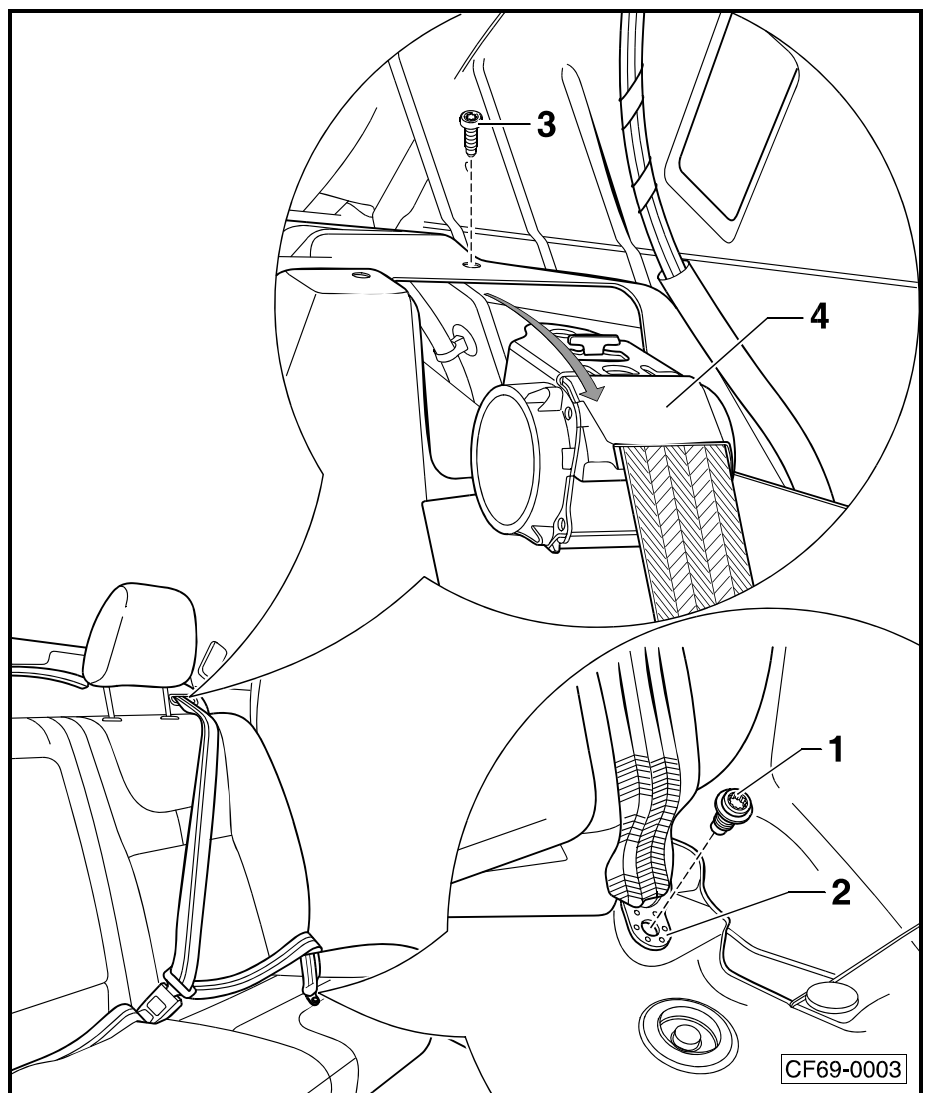
### 1.6.1 拆卸和安装后排座椅外侧安全带

#### 提示

下文仅描述了车辆左侧后排座椅外侧安全带的拆卸和安装方法，车辆右侧的拆卸和安装方法理论上与此相同。

#### 拆卸

- 拆卸后排座椅座垫 ⇒ 81 页。
- 拆卸后排座椅靠背 ⇒ 82 页。
- 拆下 C 柱装饰板 ⇒ 59 页。



- 旋出螺栓-1-，并从车身上取下安全带端部结合件-2-。
  - 拆下后窗台板 ⇒ 60 页。
- 拧紧力矩：40 Nm
- 旋出螺栓-3-，并从车身上取下安全带自动回卷装置-4-- 箭头-。

拧紧力矩：40 Nm

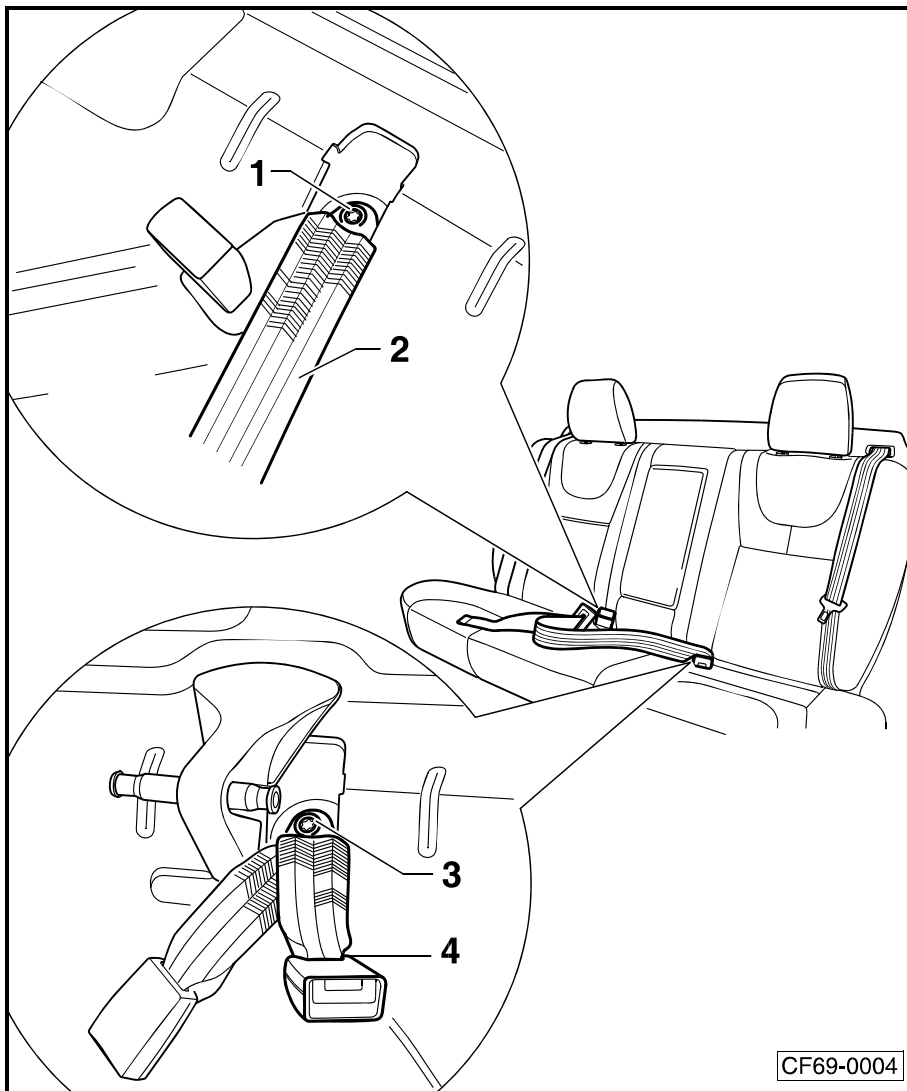


## 安装

安装以倒序进行。

### 1.7 后排座椅中间座位安全带 - 装配一览

- 1 - 螺栓  
□ 40 Nm
- 2 - 安全带装置
- 3 - 螺栓  
□ 40 Nm
- 4 - 安全带锁

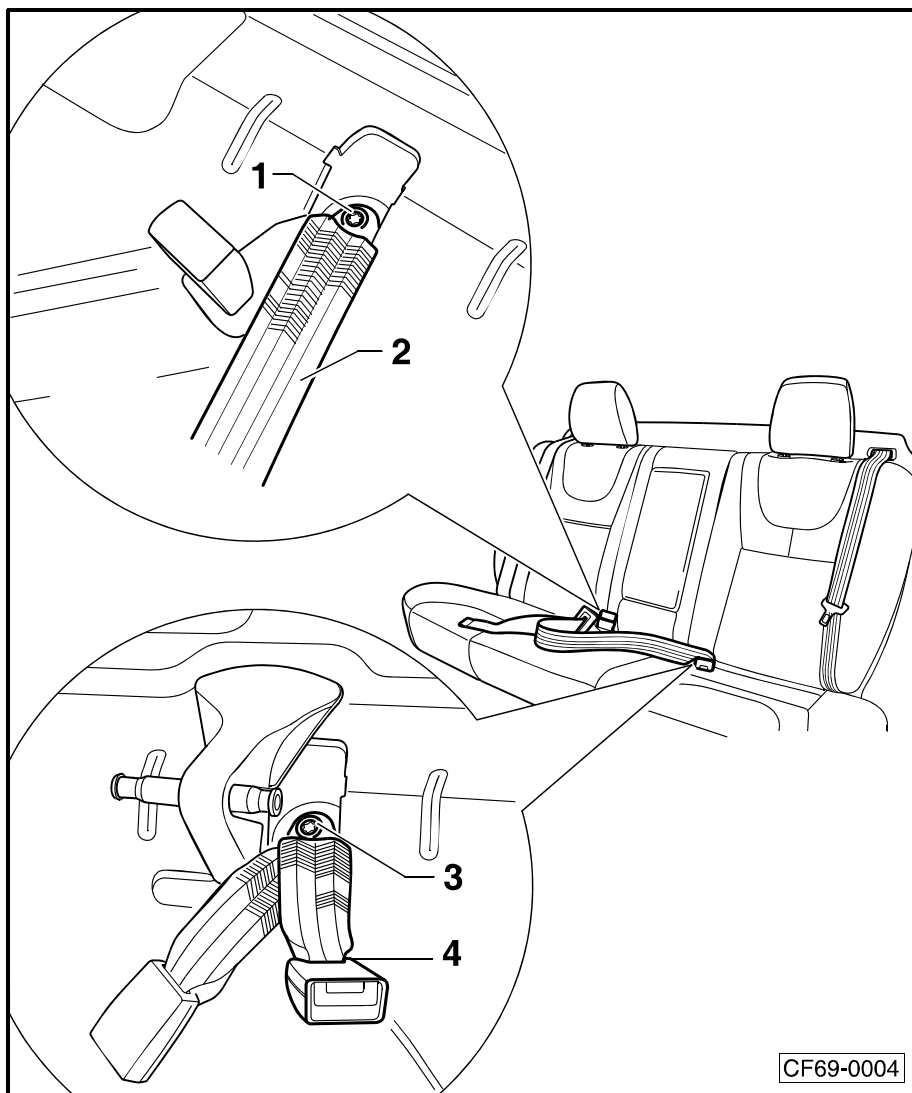


#### 1.7.1 拆卸和安装后座中间座位安全带

##### 拆卸

- 拆卸后排座椅座垫 ⇒ 81 页。
- 拆卸后排靠背 ⇒ 82 页。





- 旋出螺栓-1-，并从车身上取下安全带-2-。

拧紧力矩：40 Nm

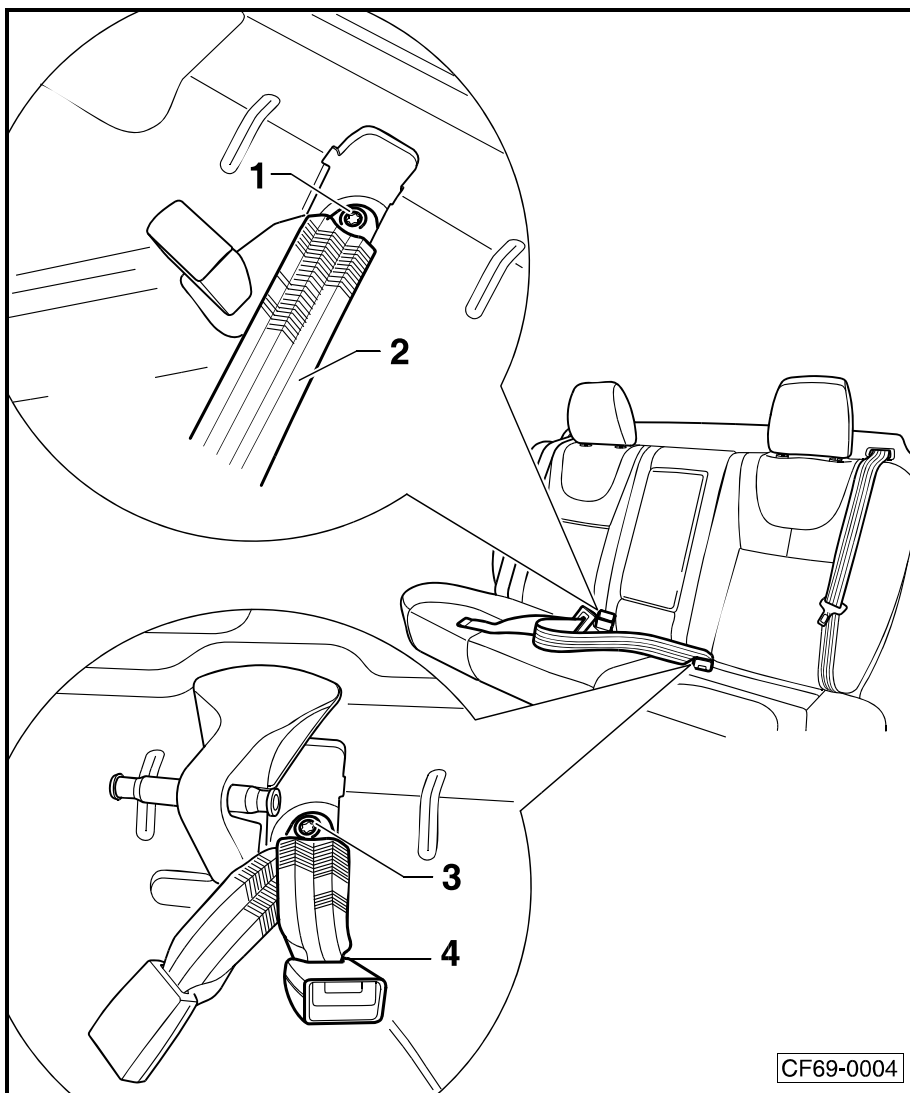
## 安装

安装以倒序进行。

## 1.8 拆卸和安装后部安全带锁

### 拆卸

- 拆卸后排座椅座垫 ⇒ 81 页。
- 拆卸后排座椅靠背 ⇒ 82 页。



- 旋出螺栓-3-，并从车身上取下安全带锁-4-。

拧紧力矩：40 Nm

## 安装

安装以倒序进行。

## 2 检查安全带



**注意！**

每次发生交通事故后，必须系统地检查安全带系统！如果根据检查项目确定有损坏，那么就必须向客户指出更新安全带的必要性。

检查项目：

- ◆ 检查带身
- ◆ 检查自动收卷器（锁止功能）
- ◆ 安全带锁的目测检查



- ◆ 安全带锁的功能检查
- ◆ 检查导向件和锁舌
- ◆ 检查固定件和固定点

**i 提示**

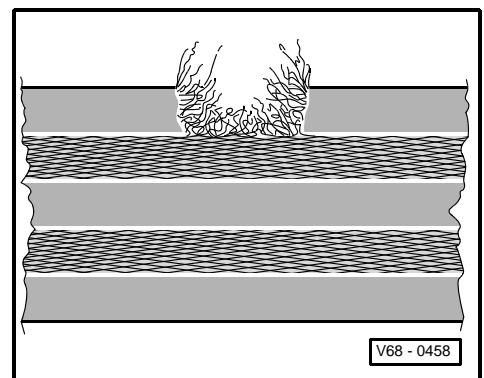
如果客户拒绝更换损坏的安全带，就将此情况记录下来。

## 2.1 检查项目

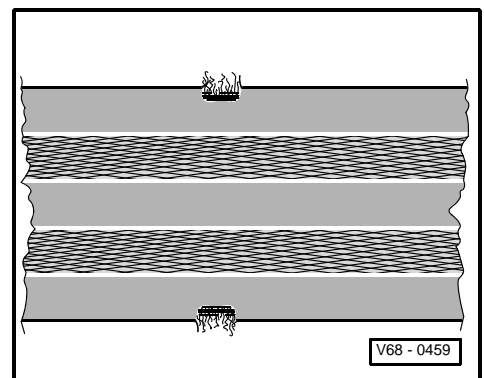
### 检查带身

- 将安全带从自动回卷装置中完全拉出。
- 检查安全带身是否脏污，必要时用中性肥皂液清洗，同时参见：
- 如果在一辆发生了交通事故的汽车上确定有如下损伤之一（第一项或第二项），要更换整个安全带连同安全带锁和安全带高度调节装置。
- 如果在一辆未发生事故的汽车上确定有 1、2、3 或 4 项中的一项损坏，仅将损坏的安全带更换即可。

#### 1、安全带断裂、扯破或擦伤

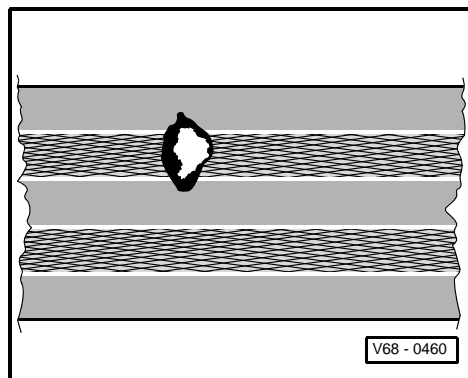


#### 2、带边上织物线圈撕裂





### 3、有被香烟等物烫过的焦痕



### 4、带边一面变形或安全带边缘呈波浪状

#### 检查自动收卷器（锁止功能）

安全带自动回卷装置有两个锁止功能。

第一个锁止功能，在从安全带自动回卷装置中迅速戳出安全带（抽带加速度）时触发。

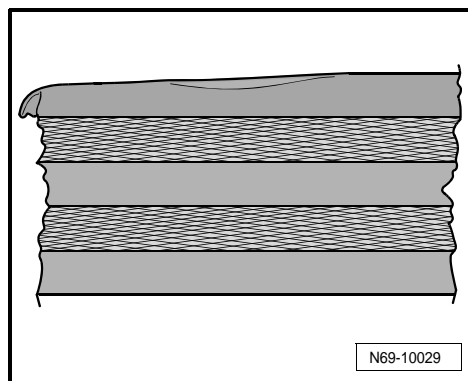
#### 检查

- 从安全带自动回卷装置中迅速用力抽出安全带。
- ◆ 无锁止作用 — 整个更换安全带连同安全带锁。
- ◆ 如安全带的抽出或卷回发生故障，应首先检查是不是安全带自动回卷装置的位置改变了。

第二个锁止功能通过改变车辆移动过程（与车辆有关的锁止功能）而触发。如是，则必须将车辆开到平面上。

#### 检查

- 系好安全带。
- 将汽车加速到 20 km/h，然后用脚制动器进行一次最大制动。
- ◆ 如果在制动过程中安全带没有被卡止机构锁止，则应整个更换安全带连同安全带锁。



**注意！**

出于安全方面考虑，行驶中的测试要在交通安全许可的路段上进行，以避免给其他的道路使用者带来危险。

#### 安全带锁的目测检查

- 检查锁扣是否有裂缝或裂开。
- ◆ 如有损坏应整个更换安全带连同安全带锁。

#### 安全带锁的功能检查

检查安全带锁：

- 把锁舌推入锁扣，直至可听见二者啮合的声音。用力拉动安全带，检查闭合机构是否卡止。
- ◆ 即使在 5 次以上的检查中只有一次锁舌没有锁止在安全带锁中，也必须整个更换安全带连同安全带锁。

检查开锁：



- 用手指按压安全带锁上的按钮，松开安全带。
- 在带身松开时，锁舌必须自动从安全带锁中弹出来。
- ◆ 至少进行 5 次检查。只要有一次锁舌没有弹出来，就把安全带连同安全带锁整个更换。



**注意！**

**绝不允许在安全带锁的按钮上使用润滑剂，来消除操作安全带时的噪音或干涩情况。**

### 检查导向件和锁舌

在安全带系统受力后（事故中系住的安全带受到拉扯），主要由塑料制成的导向件会出现平行排列的细小裂槽（相对而言，由于频繁使用而产生的磨损迹象可以明显的辨别出磨损程度）。

- 检查塑料材料有无变形、脱落和开裂。
- ◆ 在出现裂槽和 / 或损坏时要整个更换安全带连同安全带锁。

### 检查固定件和固定点

进行一下目测和功能检测：

- ◆ 紧固片变形（拉伸）
- ◆ 高度调节装置不起作用
- ◆ 固定点（座椅、门柱、汽车地板）变形或螺纹损坏

如果在这些部件上发现损坏，应整个更换安全带连同安全带锁。

如果在固定点上确定有损坏，则需更换。



**提示**

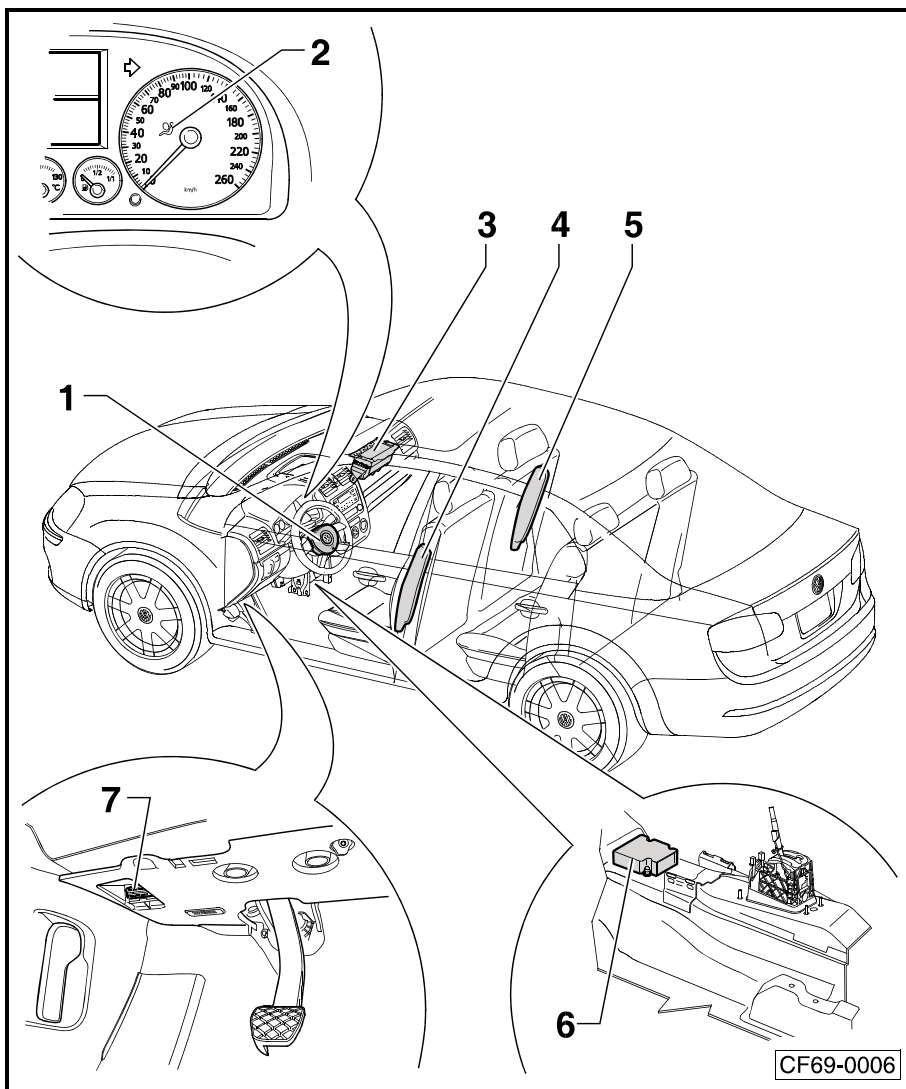
对于不是交通事故引起的损坏，例如磨损，则只需更新相应的受损件。



## 3 安全气囊

### 3.1 安装位置一览：安全气囊范围

- 1 - 驾驶员侧安全气囊
  - 拆卸和安装 ⇒ 37 页
- 2 - 安全气囊指示灯 -K75-
- 3 - 前排乘员侧安全气囊
  - 拆卸和安装 ⇒ 39 页
- 4 - 驾驶员侧侧面安全气囊
  - 拆卸和安装 ⇒ 40 页
- 5 - 前排乘员侧侧面安全气囊
  - 拆卸和安装 ⇒ 40 页
- 6 - 安全气囊控制单元 -J234-
  - 拆卸和安装 ⇒ 35 页
  - 匹配部件 ⇒ 40 页
- 7 - 诊断插头



### 3.2 操作安全气囊时的安全措施

- ◆ 检测、安装和维修工作必须由受过培训的人员进行。
- ◆ 操作安全气囊系统时必须断开蓄电池的接线。断开蓄电池接线后无需等待。在将安全气囊系统连接到电源上时，车内不能有人逗留。
- ◆ 在提举（接触）安全气囊单元之前，机械师必须释放自身静电。通过触摸诸如水龙头、暖气管或金属支架之类接地的金属零部件可实现释放自身静电。
- ◆ 安全气囊单元在从运输容器中取出后应当立即进行安装。
- ◆ 发生安装工作中断时，要将安全气囊单元重新装入运输容器中。
- ◆ 不允许随意放置安全气囊单元。



- ◆ 安全气囊在已拆卸的情况下存放时，带软垫的一侧应向上。
- ◆ 安全气囊单元如果曾落到硬的底板上或有损坏，就不允许再安装。

### 3.3 回收处理安全气囊

- ◆ 未被触发的带燃爆式填药的安全气囊单元，应根据国家法律规定以原始封装形式进行回收处理！如有问题，请向您的销售中心和进口商进行咨询。
- ◆ 已触发的安全气囊单元可以通过企业废弃品规定进行回收处理。

### 3.4 发生事故后更换安全气囊

**发生事故时，安全气囊弹开。**

必须更换以下部件：

- ◆ 所有已弹开的安全气囊及控制单元和传感器。
- ◆ 前排乘员支架。
- ◆ 带滑环的回位环。
- ◆ 已弹开的安全带及张紧器。
- ◆ 必要时（目视检查）还要更换所有损坏的部件。

**发生事故时，安全气囊未弹开。**

- ◆ 如果安全气囊警报灯 -K75- 未显示故障，不须更换安全气囊部件，须单独检查安全带。

### 3.5 拆卸和安装安全气囊控制单元 -J234-



**注意！**

**请遵守操作安全气囊时的安全措施 ⇒ 34 页。**

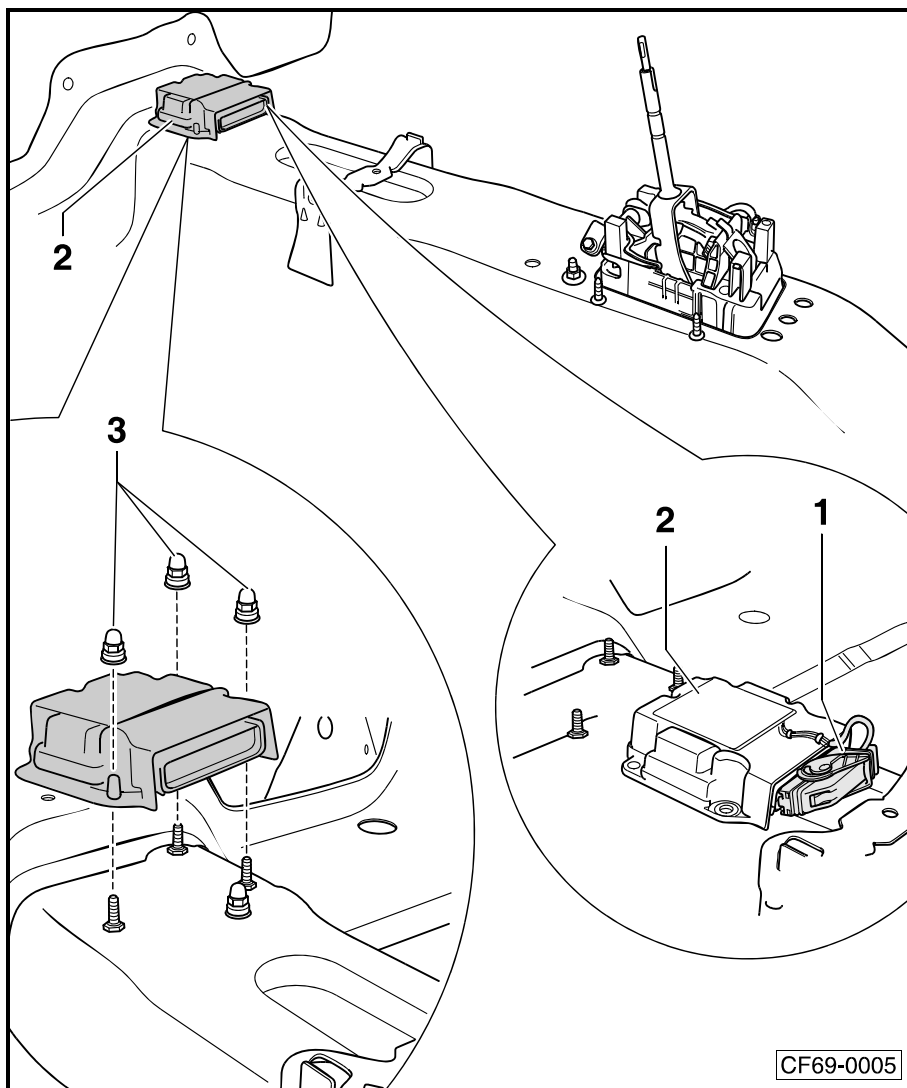
**拆卸**

- 断开车辆蓄电池 ⇒ 电气设备；修理组：27；起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；断开蓄电池接线。
- 拆下中控台 ⇒ 3 页。
- 撬下塑料螺栓，取下前端板。
- 取下脚部空间出风口 ⇒ 暖风、空调系统；修理组：80；维修暖风装置；拆卸和安装出风口；拆卸和安装驾驶员侧和前排乘员侧脚部空间出风口。



**提示**

为了便于图示说明，图中未显示出中控台。



- 松开插头-1- 的锁紧装置，分离控制单元-2- 的线束。
- 取下螺母-3-。
- 从车辆中取出控制单元-2-。

拧紧力矩：9 Nm

## 安装

安装以倒序进行。

- 打开点火开关。



**危险！**

**要注意，车内应无人逗留。**

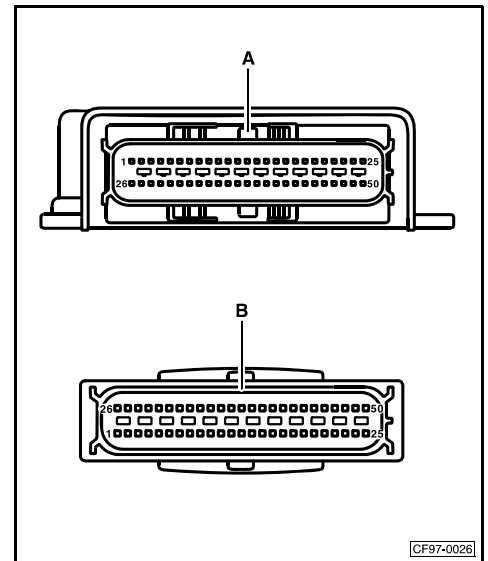
- 连接车辆蓄电池 ⇒ 电气设备；修理组：27；起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；断开蓄电池接线。
- 如果安全气囊控制单元 - J234- 需更换，则更换后必须设码 ⇒ 40 页。





### 3.5.1 50 芯插头连接

- 1 - 供电端子 15
- 2 - 供电端子 15
- 3 - 未占用
- 4 - 前排乘员侧安全气囊正极 (仅限装备侧面安全气囊的汽车)
- 5 - 前排乘员侧安全气囊负极 (仅限装备侧面安全气囊的汽车)
- 6 - 驾驶员侧安全气囊负极 (仅限装备侧面安全气囊的汽车)
- 7 - 驾驶员侧安全气囊正极 (仅限装备侧面安全气囊的汽车)
- 8 - 前排乘员侧前部安全气囊正极
- 9 - 前排乘员侧前部安全气囊负极
- 10 - 驾驶员侧前部安全气囊负极
- 11 - 驾驶员侧前部安全气囊正极
- 12-15-未占用
- 16 - 前排乘员侧安全带张紧器正极
- 17 - 前排乘员侧安全带张紧器负极
- 18 - 驾驶员侧安全带张紧器负极
- 19 - 驾驶员侧安全带张紧器正极
- 20-29-未占用
- 30-35-驾驶员侧安全带锁正极
- 36 - 驾驶员侧安全带锁负极
- 37-40-未占用
- 41 - 前排乘员侧安全气囊碰撞传感器负极 (仅限装备侧面安全气囊的汽车)
- 42 - 前排乘员侧安全气囊碰撞传感器正极 (仅限装备侧面安全气囊的汽车)
- 43 - 驾驶员侧安全气囊碰撞传感器正极 (仅限装备侧面安全气囊的汽车)
- 44 - 驾驶员侧安全气囊碰撞传感器负极 (仅限装备侧面安全气囊的汽车)
- 45 - 未占用
- 46 - 端子 31 (仅限装备侧面安全气囊的汽车)
- 47-48-未占用
- 49 - 驱动系统 CAN 总线高位 CAN-H
- 50 - 驱动系统 CAN 总线低位 CAN-L



### 3.6 拆卸和安装驾驶员侧安全气囊

#### 拆卸



**注意!**

**请务必遵守操作安全气囊时的安全措施 ⇒ 34 页。**

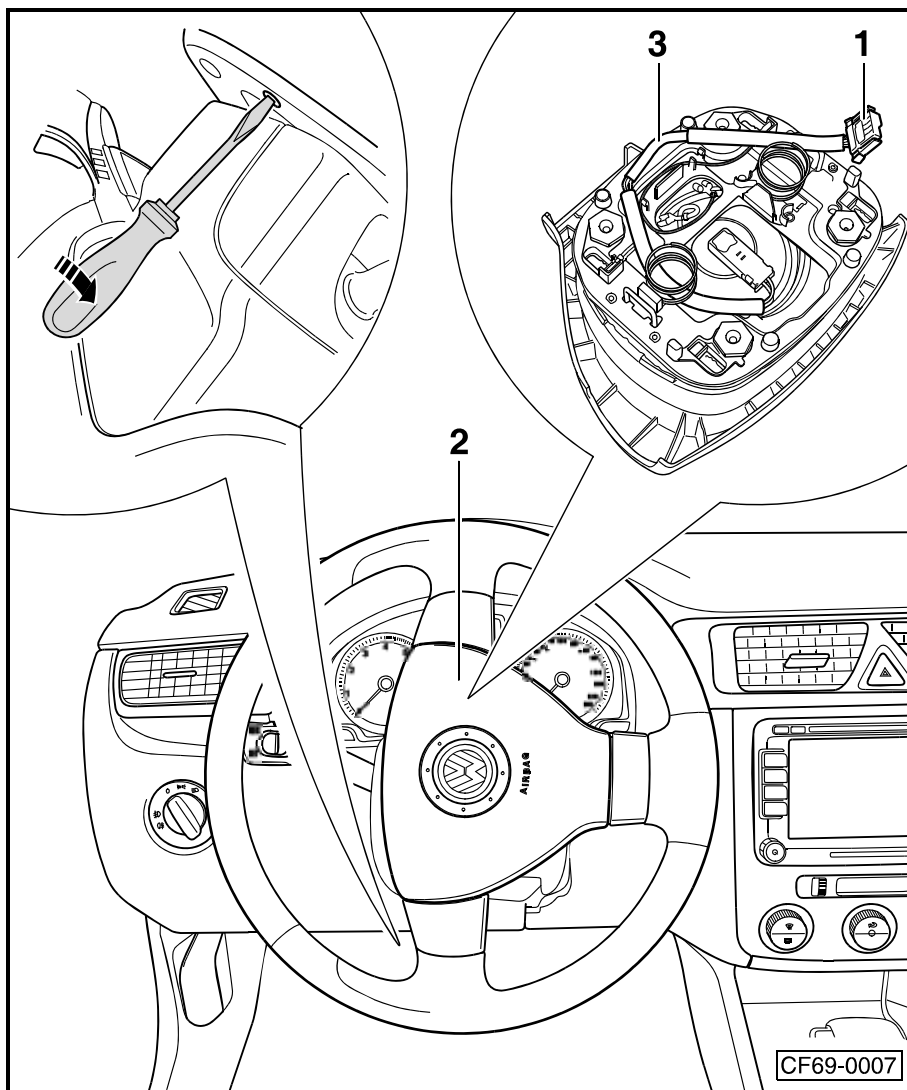


**提示**

以下操作所述的螺丝刀应具有 7 毫米的刀头宽度。



- 断开车辆蓄电池 → 电气设备；修理组：27； 起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；断开蓄电池接线。
- 将方向盘调高到最高位置。
- 将方向盘转到如图所示位置。
- 将螺丝刀插入方向盘背面的孔中，直至达到限位位置（约 8 mm）。



- 向驾驶员车门方向旋转螺丝刀-箭头-。这样，方向盘右侧的安全气囊卡子就可解锁。
- 转动方向盘 180°，按同样方法松开方向盘左侧的安全气囊卡子。
- 将方向盘旋转 90° 回到中间位置。
- 从方向盘上分离安全气囊。



**注意！**

静电放电可能导致安全气囊意外触发。因此机械师必须在分离插头连接之前进行静电放电。可通过接触车身或者车门锁芯来放电。

- 按下插头锁扣并拔出安全气囊插头-1-。
- 取下驾驶员侧安全气囊-2-。



## 安装

- 检查线束-3- 是否按照图中所示已铺设好。
- 将安全气囊插头-1- 插入插座中。必须听到安全气囊插头插入的声音。
- 将安全气囊压入方向盘。
- 检查安全气囊是否嵌入到方向盘左右侧。
- 打开点火开关。



**注意！**

**要注意，车内应无人逗留。**

- 连接车辆蓄电池 → 电气设备；修理组：27； 起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；断开蓄电池接线。

## 3.7 拆卸和安装带滑环的复位环 -F138-

安全气囊螺旋弹簧和带滑环的复位环 -F138- 在设计上属于转向柱开关的一部分。

拆卸和安装 → 电气设备；修理组：94； 外部车灯、灯泡和开关；转向柱开关；拆卸和安装带滑环的复位环 -F138-。

## 3.8 拆卸和安装前排乘员侧安全气囊

### 拆卸



**注意！**

**遵守操作安全气囊时的安全措施 → 34 页。**

**静电放电可能导致安全气囊意外触发。因此机械师必须在分离插头连接之前进行静电放电。可通过接触车身或车门锁芯来放电。**

- 断开蓄电池 → 电气设备；修理组：27； 起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；断开蓄电池接线。
- 拆卸仪表板 → 42 页。
- 松开前排乘员侧安全气囊两侧的卡子-箭头-，取下前排乘员侧安全气囊。

### 安装

安装大体以倒序进行。

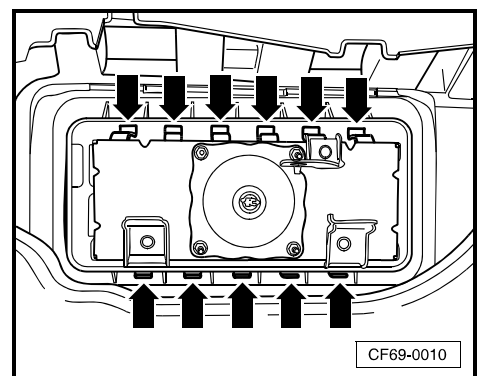
- 打开点火开关。



**注意！**

**要注意，车内应无人逗留。**

- 连接蓄电池 → 电气设备；修理组：27； 起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；连接蓄电池接线。





### 3.9 拆卸和安装驾驶员侧 / 前排乘员侧侧面安全气囊

#### 提示

下文仅描述了驾驶员侧侧面安全气囊的拆卸和安装方法。前排乘员侧的拆卸和安装理论上与此相同。

#### 拆卸

#### 注意！

遵守操作安全气囊时的安全措施 ⇒ 34 页。

- 断开车辆蓄电池 ⇒ 电气设备；修理组：27；起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；断开蓄电池接线。
- 拆下前排座椅 ⇒ 69 页。
- 拆卸前排座椅靠背 ⇒ 74 页。
- 拆卸前排座椅靠背面罩及蒙皮饰物 ⇒ 87 页。
- 将线束从卡夹-1-中分离。
- 旋出螺栓-2-，小心地取下侧面安全气囊-3-。

拧紧力矩：9 Nm

#### 安装

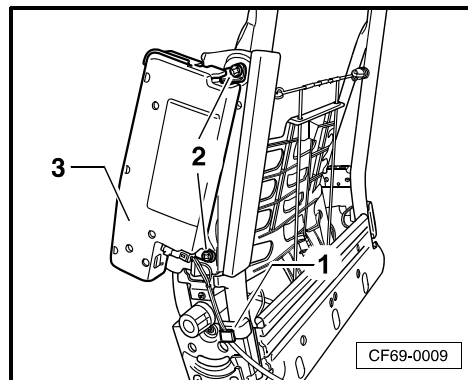
安装以倒序进行。

- 打开点火开关。

#### 注意！

要注意，车内应无人逗留。

- 连接车辆蓄电池 ⇒ 电气设备；修理组：27；起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；断开蓄电池接线。



### 3.10 匹配部件

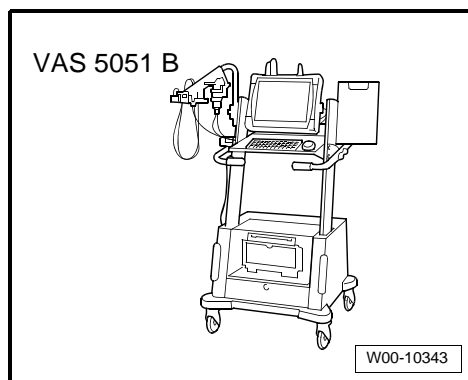
#### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 车辆诊断系统、测量系统和信息系统 -VAS 5051B- 或 -5052-
- ◆ 诊断导线 -VAS 5051B/5A- 或 -VAS 5051B/6A-

在车辆诊断系统、测量系统和信息系统 -VAS 5051B- 中选择“引导型故障查询”。

查询所有控制单元之后：

- 触按 **跳转** 按钮。
- 触按 **功能或部件选择** 按钮。
- 选择 **车身**。
- 选择 **车身装配工作**。
- 选择 **01~具有自诊断功能的系统**。





- 选择 **安全气囊**。
- 选择 **功能**。
- 选择 **操作**。

## 4 拆卸和安装驾驶员侧 / 前排乘员侧 侧面安全气囊碰撞传感器

### 提示

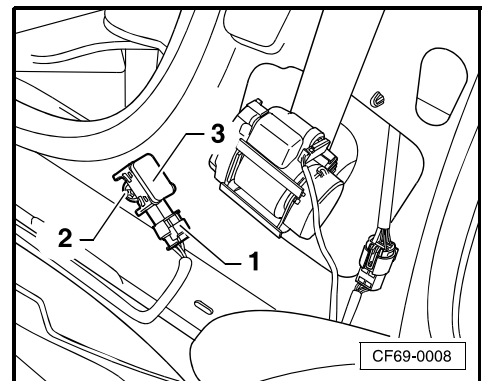
下文仅描述了前排乘员侧侧面安全气囊碰撞传感器的拆卸和安装方法，驾驶员侧的拆卸和安装理论上与此相同。

### 拆卸

#### 注意！

请遵守操作安全气囊时的安全措施 ⇒ 34 页。

- 断开车辆蓄电池 ⇒ 电气设备；修理组：27；起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；断开蓄电池接线。
- 拆下 B 柱下部装饰板 ⇒ 58 页。
- 拔下插头-1-。
- 旋出螺栓-2- 并取下前排乘员侧侧面安全气囊碰撞传感器-3-。



### 安装

安装大体以倒序进行。

- 打开点火开关。

#### 注意！

要注意，车内应无人逗留。

- 连接车辆蓄电池 ⇒ 电气设备；修理组：27；起动机，供电，GRA；连接和断开蓄电池；断开蓄电池接线。