

## 第二十一章 音响系统

### 第一节 音响系统

#### 1.1 PRE 警告

仔细阅读操作手册。

1.1.1 一旦蓄电池负极断开，在收音机里面预存的 AM/FM 电台会丢失。如果有必要的话，请预先在笔记本上记下电台信息，在蓄电池重新接上以后将信息重设。

1.1.2 在拆装 CD 机的时候，必须确保 CD 机里面没有 CD 碟片。

**提示：**

如果由于故障原因，CD 碟无法取出，请不要强制的取出来。请带着 CD 碟找维修站维修。

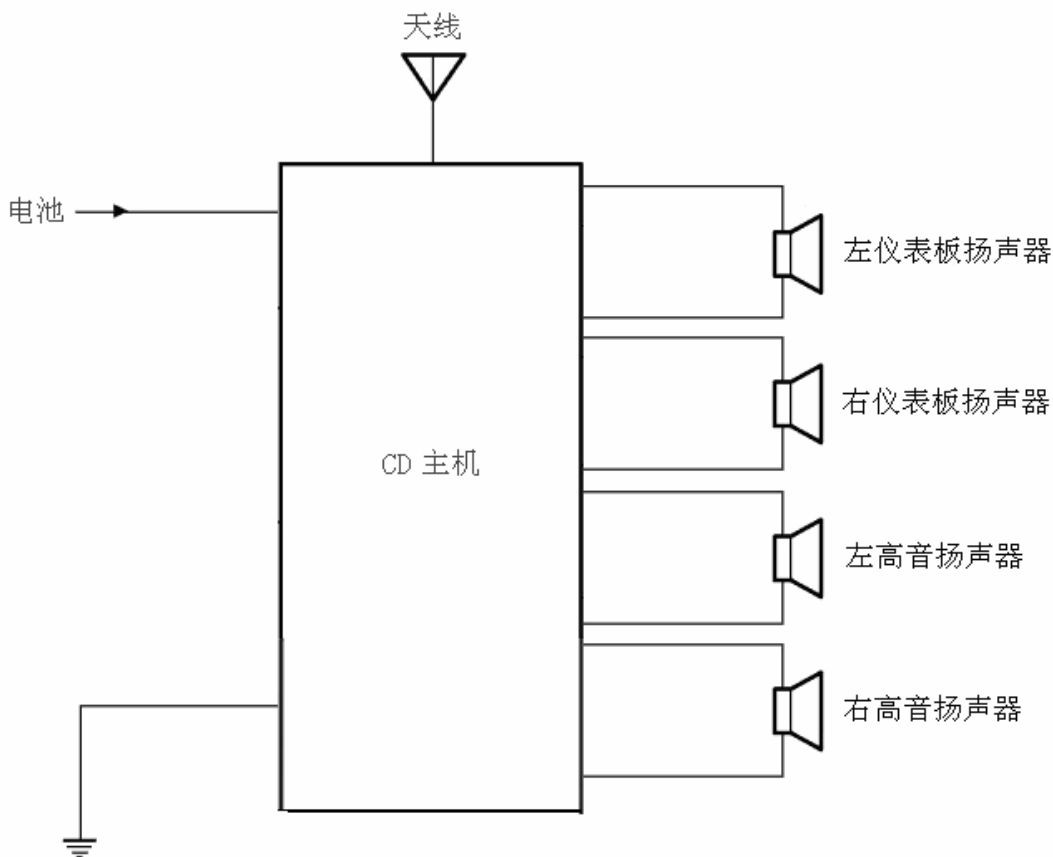
1.1.3 天线在拆装的时候请拧紧天线杆。

**提示：**

如果没有拧紧天线杆的话在收音的时候会产生噪音。

1.1.4 不要碰触扬声器的纸盆。

#### 1.2 系统原理图



#### 1.3 系统概述

##### 1.3.1 CD 机概述

1.3.1.1 CD 机采用激光来读取 CD 光盘上的数字信号。通过数字转换，CD 机能够播放音乐和其他媒体。CD 机采用 4.7 英寸的 CD（12 厘米）

**警告:** 由于 CD 机采用不可见的激光, 请不要直视激光头。请按照说明进行操作。

**提示:**

- l 请不要私自拆装 CD 机内部部件。
- l 请不要在 CD 机上采用机油。
- l 请不要将除了 CD 以外的其他物品塞进 CD

机。

## 1.4 怎样进行维修

### 1.4.1 将车辆带到车间

### 1.4.2 顾客问题分析

接见顾客并确定问题所在。

确定问题所在位置。

### 1.4.3 基础检查

#### 1.4.3.1 进行基础检查。

检查电池电压。

标准电压: 11 to 14 V

#### 1.4.3.2 检查电源的供给情况。

##### 1.4.3.2.1 将点火开关置于 ACC 档。

##### 1.4.3.2.2 观察在音响显示屏上是否有显示。

Result	Proceed To
显示	A
无显示	B

a 一进入问题分析表

b 下一步

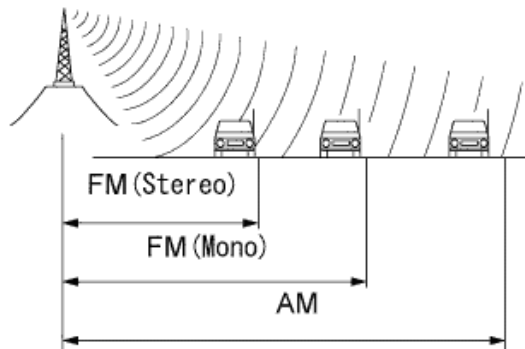
### 1.4.4 DTC 检查

#### 1.4.4.1 无线电频率表

##### 1.4.4.1.1 无线电采用的广播频率如下表所示:

频率	30 kHz	300 kHz	3 MHz	30 MHz	300 MHz
定义	LF	MF	HF	VHF	
波段		AM		FM	
调制		调幅		调频	

LF: 低频 MF: 中频 HF: 高频 VHF: 超高频

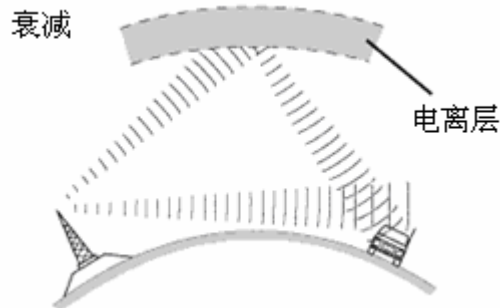


#### 1.4.4.1.2 接收范围

AM 和 FM 的接收范围不一样。即使在同一个地点, 可能 AM 能接收很清楚, 但是 FM 却收不清楚。FM 立体声广播的接收范围比较小, 同时静电对其接受信号会有比较大的干扰。

#### 1.4.4.1.3 无线电接收问题。

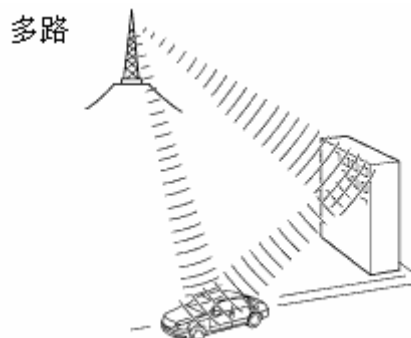
**提示:** 除了静电以外, 也可能是“衰减”、“多路”和“间断”的原因。这些问题不是来自电子噪声, 而是来自信号本身的传输方式。



#### a 衰减

AM 频率在晚上会被地球电离层反射。如果出现这种情况, 反射信号可能会被受到干扰。这种现象被称为“衰减”。

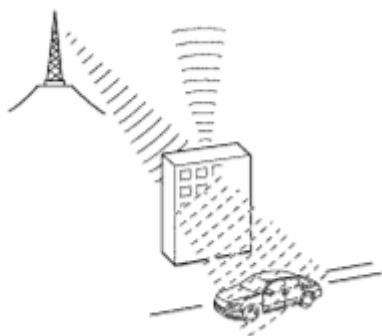
#### b 多路



一个无线电信号可能在传输的过程中被障碍物反射。当这种情况发生的时候，反射信号可能会对信号站发出的信号进行干扰。这种现象被称为“多路”。

#### c 间断

##### 间断



**FM** 的信号频率高于 **AM**，所以其信号更容易被大建筑物与高山阻挡。因此，当汽车处于障碍物的遮挡的时候，**FM** 信号会跳离障碍物，并逐渐减弱或者消失。这种现象被称之为“间断”。

#### d 噪声问题

技术员懂得噪声问题的细节是很重要的。利用下面的表格来诊断症状。

无线电频率	噪声来源情况	可能原因
AM	噪音在一个特定的位置产生	外来噪音
AM	当收听断断续续的广播时候的噪音	在两个信号发射器的交接部分可能会出现噪音
AM	噪音只在晚上出现	很远的广播出现跳音
FM	当驾驶到特定区域的时候产生噪音	在 FM 频率改变的时候出现的多信号或者信号衰减噪音

#### 提示:

如果噪音来源不属于上面表中列出的部分，请参考“无线电接收问题”这部分。查阅多信号输入和信号衰减部分。

#### 1.5 问题表

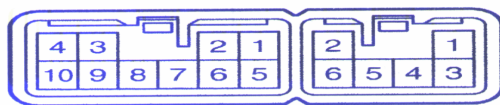
收音机总成		
症状	可疑区域	
按下电源键	电源回路	

不能启动系统	无线电接收器	
听不到声音	电源回路	
	扬声器回路	
	无线电接收器	
在任何模式下声音质量都很差（声音太小）	电源回路	
	扬声器回路	
	CD 机	
产生噪音	天线杆	
无线电广播无法接收（接收不良）	收音机	
	CD 机天线松动	
CD 无法插入或者插入后立即弹出	电源回路	
	CD 光盘	
CD 无法弹出	电源回路	
	CD 机	
	CD 光盘	
在播放 CD 的时候音质很差（声音太小）	CD 光盘	
CD 声音跳跃	颠簸路面	
	CD 光盘	

## 第二节 引脚定义

R23

R24



连接件 R23

引脚编号	功能标识	功能说明	备注
1 号引脚	FR+	声音信号（右前）	
2 号引脚	FL+	声音信号（左前）	
3 号引脚	ACC+B	一档电源（+12V）	

4号引脚	BU+B	常电（蓄电池）	I <sub>max</sub> ≤12A
5号引脚	FR-	声音信号（右前）	
6号引脚	FL-	声音信号（左前）	
7号引脚	GND	电源地	
8号引脚	ANT+B	空	
9号引脚	（空）		
10号引脚	L-POW	接夜灯电源	供面板按键 LCD 背光（接组合开关）。

**故障检查方法：**
**2.1 检查扬声器装置**

2.1.1 检查扬声器装置的条件。

2.1.2 检查每个扬声器安装是否正确。

OK: 故障清除。

**提示：**

收音机配有能滤过分噪音的噪声拦截系统。如果这样的噪声发出了，检查所有的线是否连接正确，天线装置是否离地，是否安装了噪声拦截系统。

噪声产生的条件	噪声类型
发动机停止，油门踏板降低甚至停下时	振荡器噪声
A/C 或者加热器动作时	鼓风机噪声
汽车在没有铺柏油的路上迅速加速或者点火开关开启时	燃油泵噪声
当电喇叭开关按下和松开或者按下不放的时候产生噪音	电喇叭噪音
当发动机工作时候产生，但是发动机不工作就停止。	点火噪音
转向信号闪动的时候产生噪音	闪光噪音
雨刮工作时候产生噪音	雨刮噪音
无论发动机是否工作，噪音都一直	水温传

存在	传感器噪音
雨刮片刮动时产生噪音	雨刮片噪音
刹车踏板降低	制动开关噪音
其他	车子静电噪音

**提示：**

a 确定噪音产生的地方，检查产生噪音的部分。

b 首先确保噪音不是来自外部。否则的话会导致判断困难并导致判断失误。

c 噪音问题必须按噪音大小的顺序解决。

NG: 重新正确安装主机

OK: 请判断噪音来源

**2.2 在所有情况下音质都很差**

调节音质

通过 CD 机来调节音质。

OK: 故障清除。

NG: 更换 CD 机。

**2.3 只在播放 CD 的时候音质很差（声音太小）**

更换一张 CD 测试

OK: 故障排除，CD 碟片有问题。

NG: 更换 CD 机。

**2.4 CD 无法弹出**

2.4.1 按下弹出按钮检查按键是否正常

按下弹出按钮，检查是否能操作。

按下出碟键 2 秒以上，看 CD 是否弹出。

OK: CD 弹出。

提示: 如果 CD 没有弹出，请将 CD 机送到指定地点维修。

不要硬行拆除 CD 机。

NG: 更换 CD 机。

**2.4.2 更换 CD 机并检查**

更换 CD 机，看是否能正常操作。OK: 问题解决，更换 CD 机

NG: CD 碟片有问题

**2.5 CD 无法插入或者刚插入就弹出**
**2.5.1 检查是否有完好的 CD 插入**

检查是不是音乐 CD，并且 CD 没有变形，污点，裂纹或者其他损伤。

OK: 插入的为正常音乐 CD。

提示: 透明的或者是其他形状的 CD 不能播放。

电脑光盘和 CD-R 碟片不能播放。

NG: 更换 CD 机

### 2.5.2 检查 CD 是否正确插入

检查 CD 是否正反面放反。

OK: 没有放反。NG: 正确放置 CD。

### 2.5.3 清洁 CD 碟片

如果 CD 碟片过脏, 请用软布对 CD 表面进行清洁。

OK: 故障消失, CD 碟片脏。

注意: 请使用专用的清洁剂对 CD 进行清洁。

NG: 进行下一步

### 2.5.4 更换 CD 碟片并检查

更换其他 CD 碟片, 检查是否出现同样的故障现象。

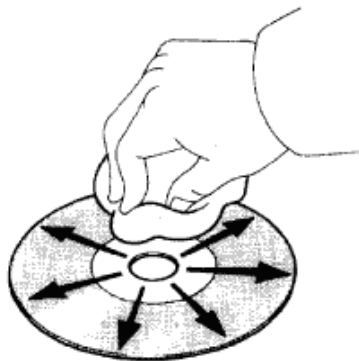
OK: 故障消失。

NG: 更换 CD 机。

## 2.6 CD 出现跳音

提示: 当车辆不在平坦路面上行驶的时候, 可能出现跳音现象。

### 2.6.1 清洁 CD 碟片



如果 CD 碟片过脏, 请用软布对 CD 表面进行清洁。

注意: 请使用专用的清洁剂对 CD 进行清洁。

OK: 故障消失。NG: 进行下一步检查

### 2.6.2 更换 CD 碟片并检查

2.6.2.1 更换其他 CD 碟片, 检查是否出现同样的故障现象。

OK: 故障消失。NG: 进行下一步

### 2.6.3 检查收音机天线的安装情况

检查收音机天线是否正确安装。

OK: 正确安装。进行下一步检查

NG: 正确安装收音机天线

### 2.6.4 检查是否车内是否出现过急剧的温度变化

OK: 出现过急剧的温度变化。由于温度急剧变化无法播放 (使用前静置一段时间)

提示: 急剧的温度变化可能会在 CD 机内部凝结水气, 可能会导致 CD 机无法播放。

NG: 更换 CD 机

## 2.7 搜不到电台 (信号很差)

### 2.7.1 检查电台自动搜索功能是否正常

进行自动搜台, 检查功能是否正常。

OK: 自动搜台功能正常。则更换收音机天线

NG: 进行下一步检查

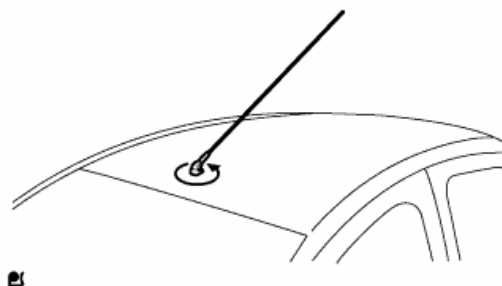
### 2.7.2 检查其他部件

检查是否有其他部件比如说电话天线安装。

OK: 有其他部件安装。受其他部件影响

NG: 进行下一步检查

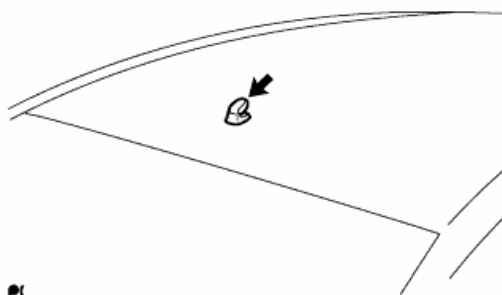
### 2.7.3 查是否是天线噪音



2.7.3.1 图示转向将天线杆拧下。

2.7.3.2 点火开关打到 ACC 档, 打开收音机到 AM 模式。

2.7.3.3 将起子放在天线座上, 检查扬声器是否有噪音发出。



OK: 有噪音发出。更换天线杆

NG: 进行下一步检查

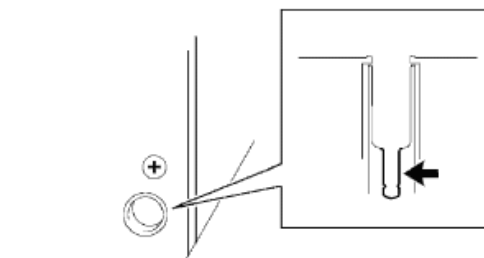
### 2.7.4 检查 CD 机天线接线

2.7.4.1 做检查前的准备。取下 CD 机端天线接线。

2.7.4.2 检查有没有噪音产生。

2.7.4.2.1 将点火开关打到 ACC 档。

2.7.4.2.2 打开收音机, 开到 AM 模式。



2.7.4.2.3 将平头起子或者金属物放到天线接线端, 检查是否有噪音产生。



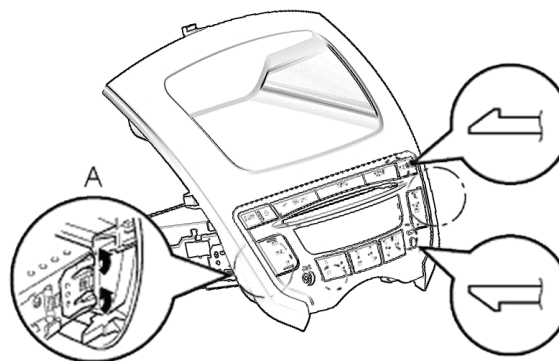
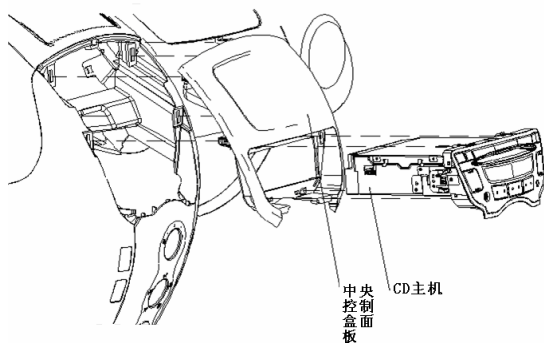
OK: 有噪音产生。更换天线引线 NG: 更换天线

### 3.3 安装

#### 3.3.1 安装 CD 机

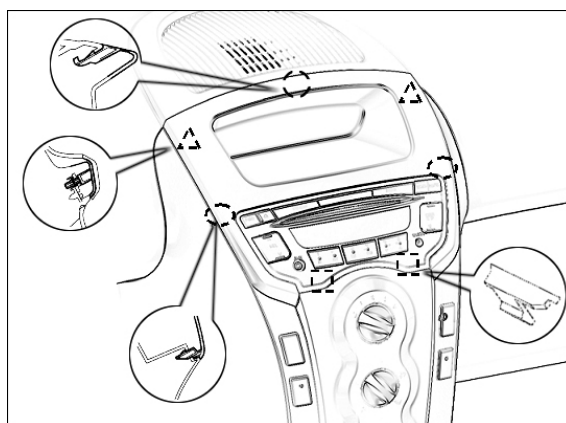
## 第三节 CD 机

### 3.1 组成



将 CD 收音机卡上中央控制面板。

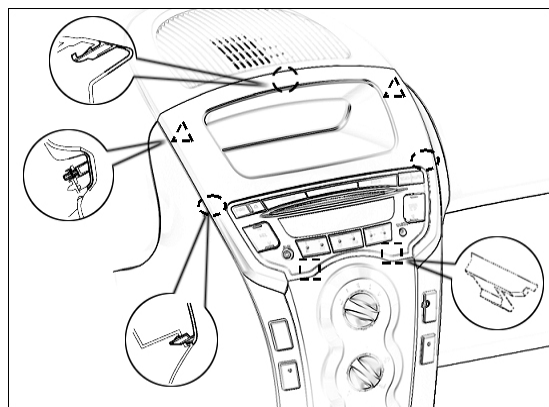
#### 3.3.2 安装中央控制面板总成



### 3.2 移除

#### 3.2.1 断开蓄电池负极端子

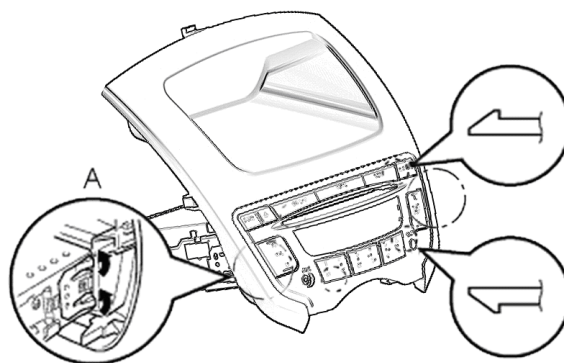
#### 3.2.2 移除中央控制面板



##### 3.2.2.1 松开卡扣，移下面板

##### 3.2.2.2 断开接插件，移除中央控制器面板。

##### 3.2.2.3 移除 CD 机



##### 3.3.2.1 接上接插件。

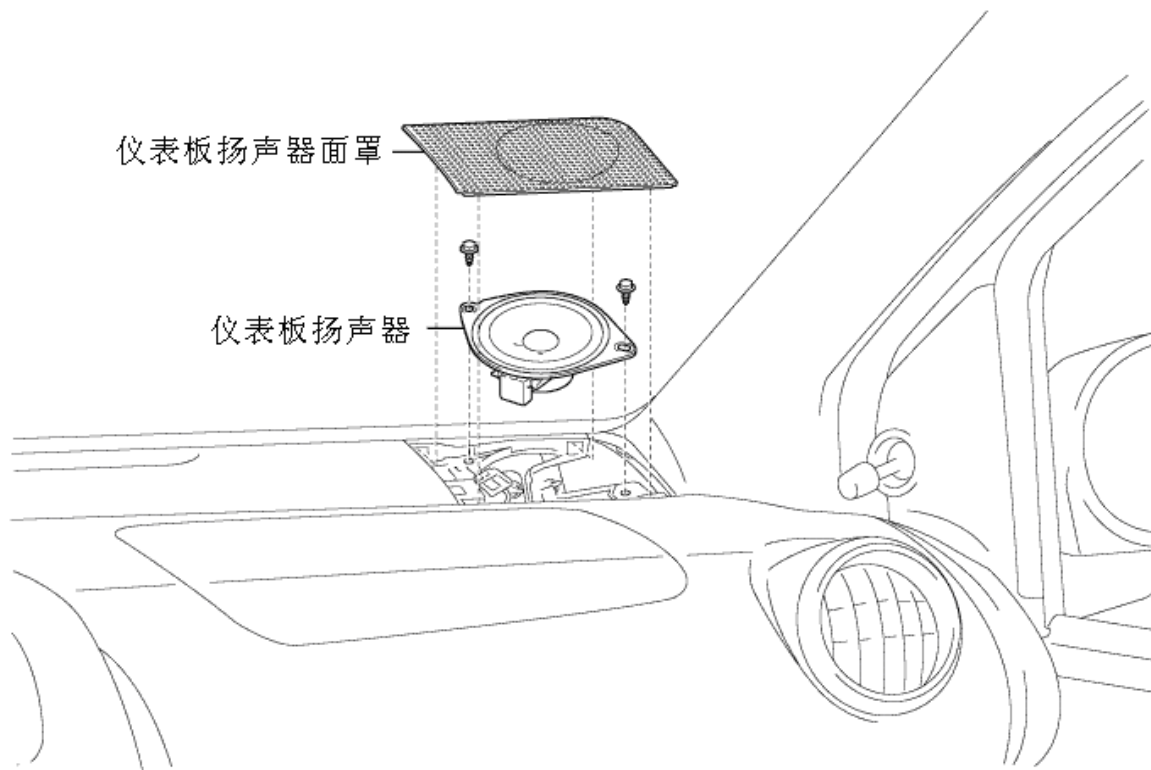
##### 3.3.2.2 扣上面板卡扣。

##### 3.3.3 接上蓄电池负极端子

扭矩: 5.4 N\*m { 55 kgf\*cm , 48 in.\*lbf }

## 第四节 仪表板扬声器

### 4.1 组成

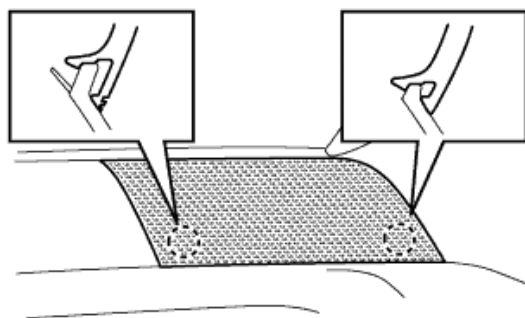


### 4.2 移除

提示: 左右扬声器采用相同的方法。  
下面讲述的是右扬声器的拆除方法。

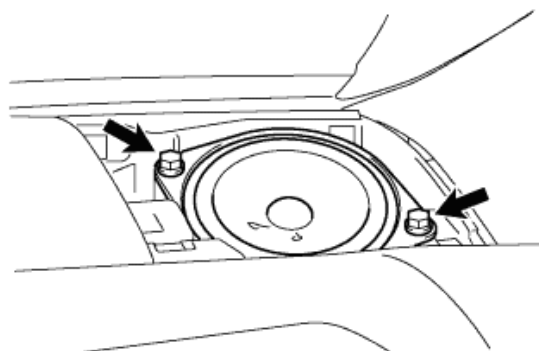
#### 4.2.1 断开蓄电池负极端子

#### 4.2.2 移除仪表板扬声器防尘面罩



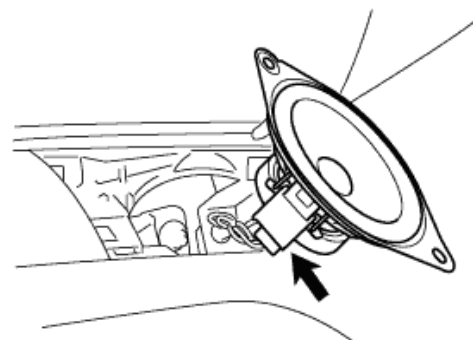
松开两个卡扣

#### 4.2.3 移除仪表板扬声器



移除两个螺栓。

#### 4.2.4 断开接插件



### 4.3 检查

检查仪表板扬声器

4.2.1 确保扬声器很好的安装在仪表板上  
没有松动。

4.2.2 确保扬声器中没有杂质进入且纸盆没有撕裂。

4.2.3 检查电阻值。

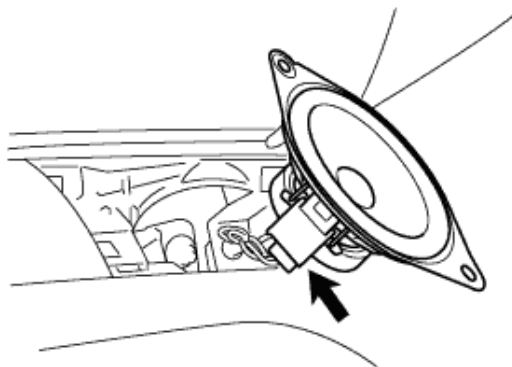
4.2.3.1 断开仪表板扬声器接插件

4.2.3.2 用万用表检测仪表板扬声器的电阻值

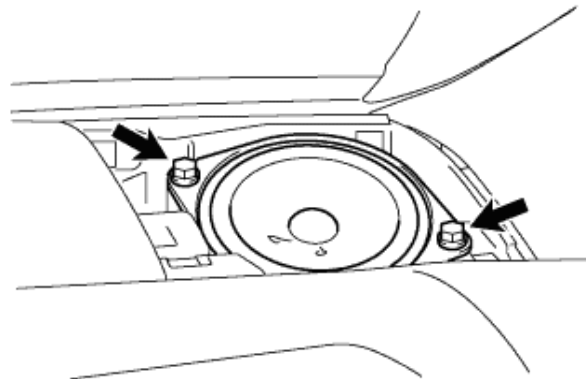
标准电阻:  $4\ \Omega$

## 4.4 安装

4.4.1 安装仪表板扬声器

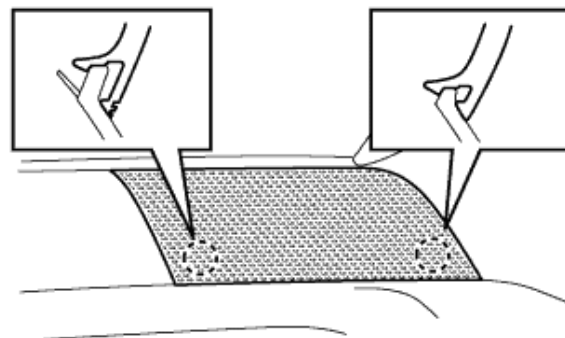


4.4.1.1 接上接插件。



4.4.1.2 安装两个螺栓。

4.4.2 安装仪表板扬声器防尘面罩



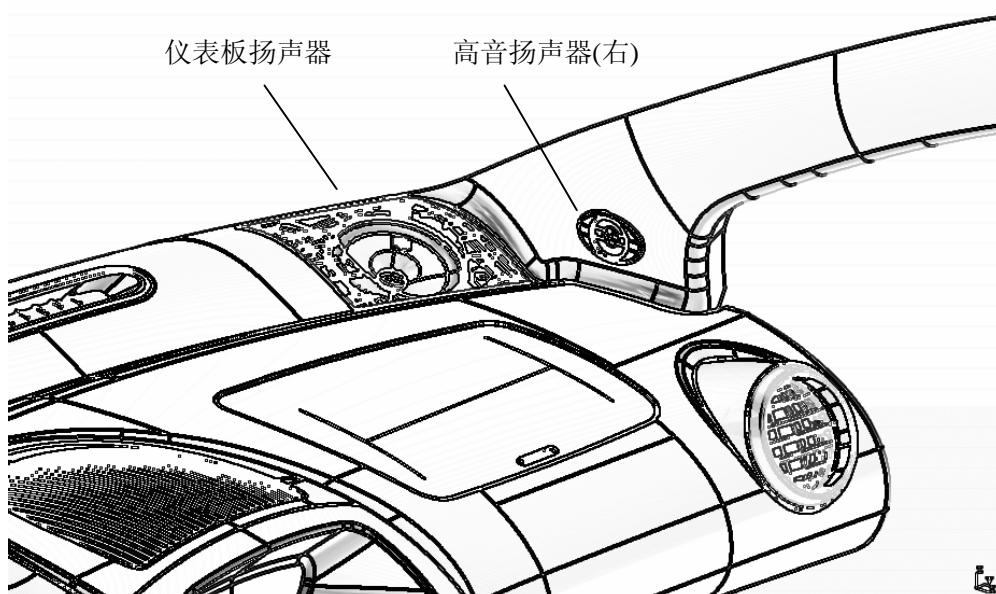
卡住两个卡扣。

4.4.3 接上蓄电池负极端子

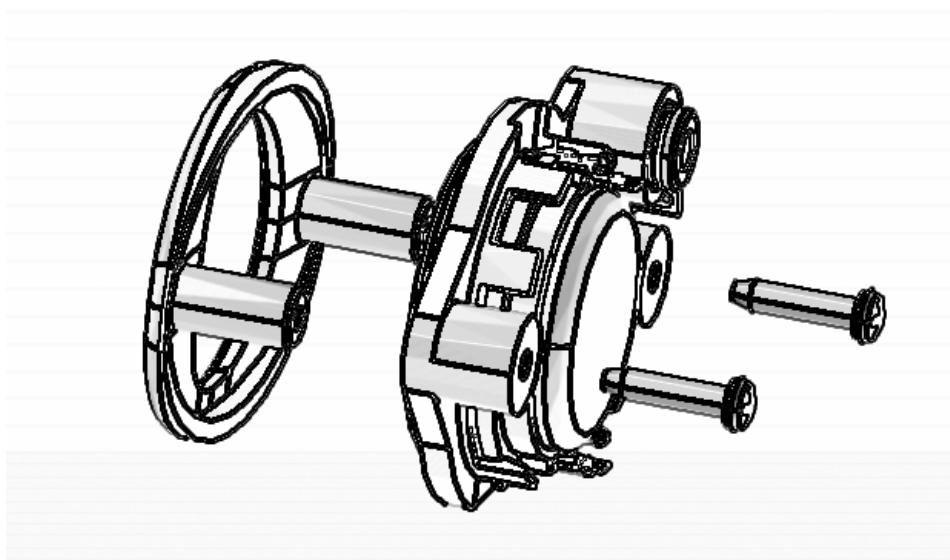
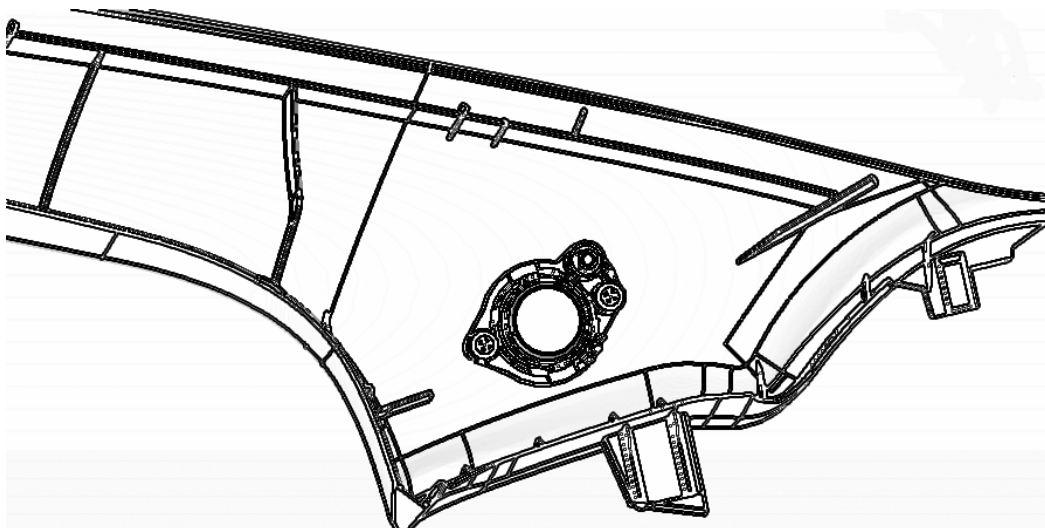
扭矩:  $5.4\ \text{N}\cdot\text{m}$  {  $55\ \text{kgf}\cdot\text{cm}$  ,  $48\ \text{in.}\cdot\text{lbf}$  }

## 第五节 高音扬声器

### 5.1 组成



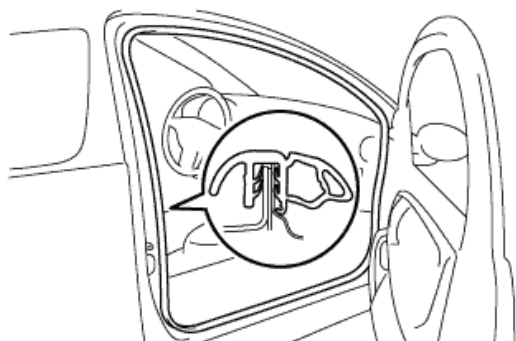




## 5.2 移除

5.2.1 断开蓄电池负极端子

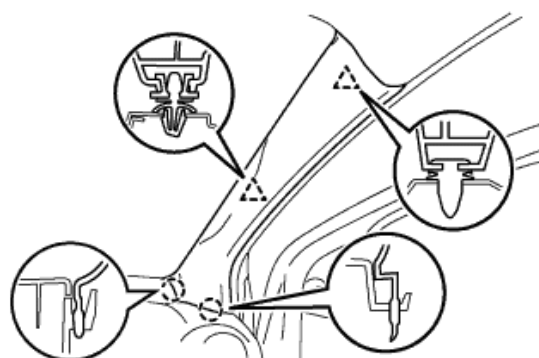
5.2.2 移除右门防水条



5.2.3 移除左门防水条

提示: 采用和右侧一样的方法。

5.2.4 移除右边 A 柱内饰板

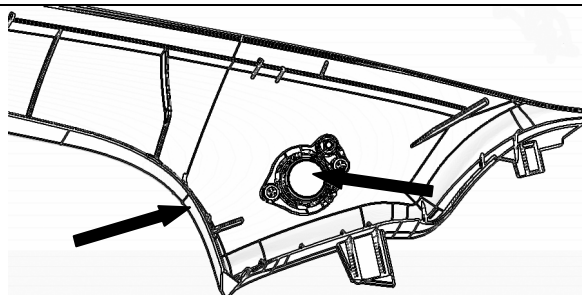


松开 4 个卡扣, 断开接插件, 移除 A 柱内饰板。

5.2.5 移除左 A 柱内饰板

提示: 采用相同的步骤移除左 A 柱内饰板。

5.2.6 移除右高音扬声器



先断开接插件，再移除两个螺钉。

#### 5.2.7 移除左高音扬声器

提示: 采用相同的步骤移除两个螺钉。

### 5.3 检查

检查高音扬声器

5.3.1 确保扬声器很好的安装在 A 柱内饰板上没有松动。

5.3.2 确保扬声器线接头没有松动。

5.3.3 检查电阻值。

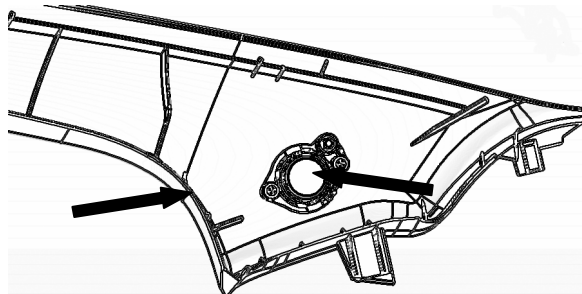
5.3.3.1 断开仪表板扬声器接插件

5.3.3.2 用万用表检测仪表板扬声器的电阻值

标准电阻:  $4\ \Omega$

### 5.4 安装

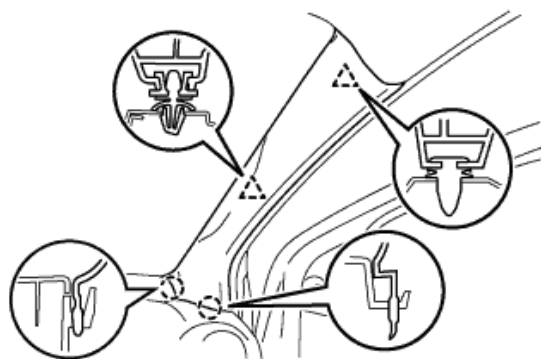
5.4.1 安装右高音扬声器到右 A 柱内饰板上



5.4.2 安装左高音扬声器到左 A 柱内饰板上

提示: 采用和右侧一样的方法

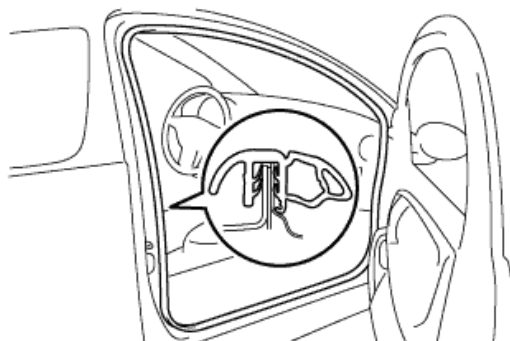
5.4.3 接上接插件，安装右 A 柱内饰板



5.4.4 接上接插件，安装左 A 柱内饰板

提示: 采用和右侧一样的方法

5.4.5 安装右门防水条



5.4.6 安装左门防水条

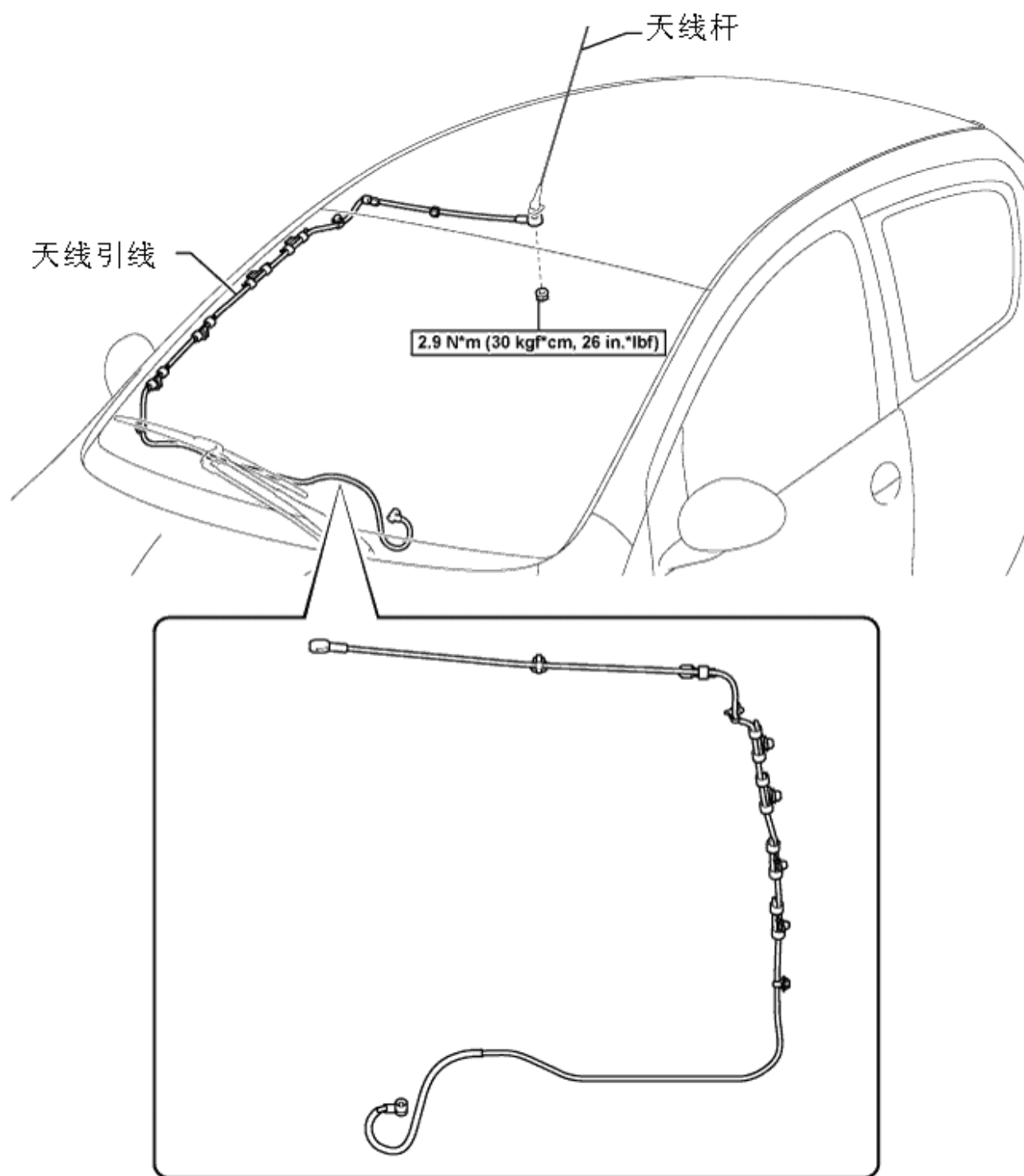
提示: 采用和右侧一样的方法

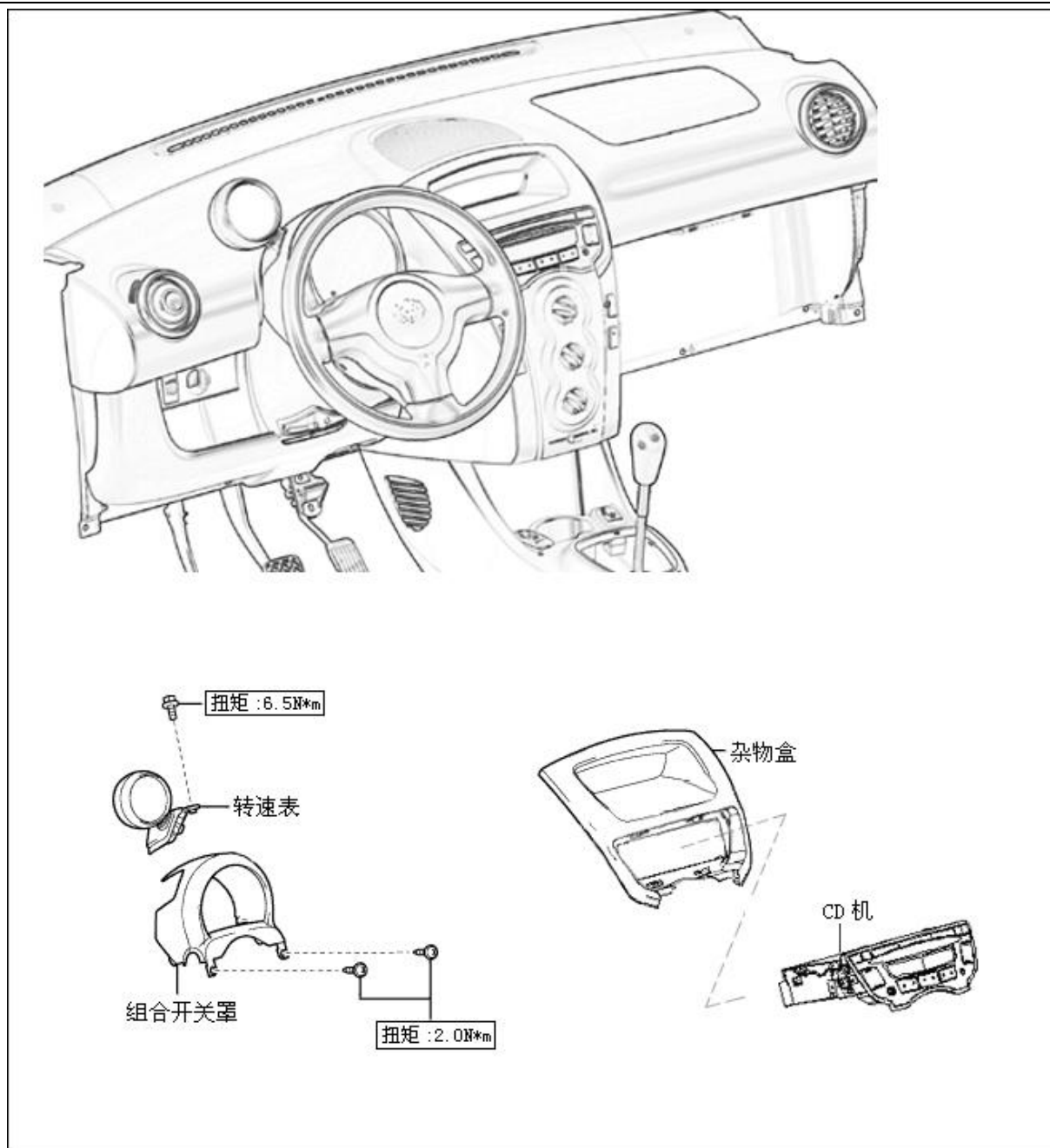
5.4.7 接上蓄电池负极端子

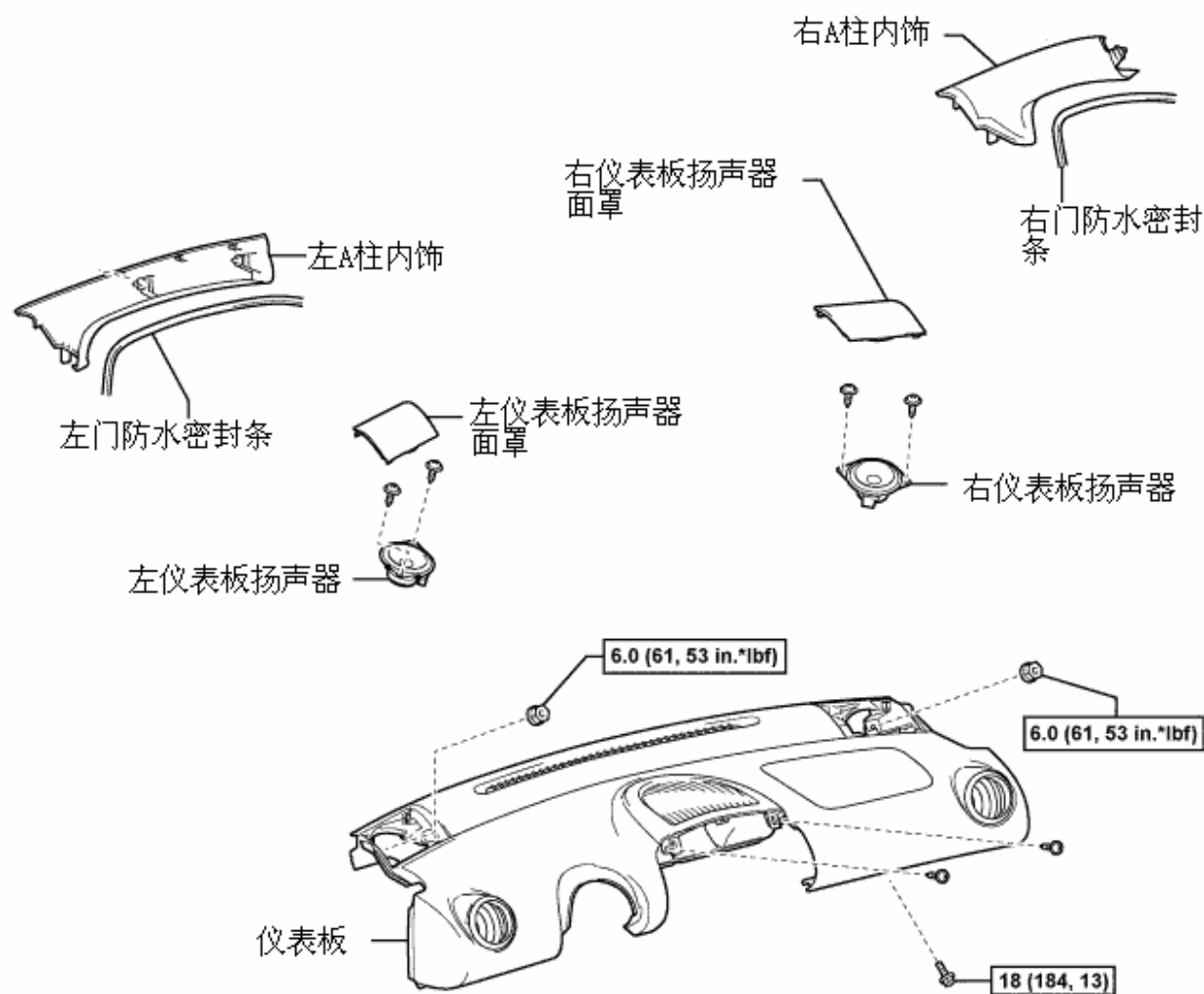
扭矩:  $5.4\ \text{N}\cdot\text{m}$  {  $55\ \text{kgf}\cdot\text{cm}$  ,  $48\ \text{in.}\cdot\text{lbf}$  }

## 第六节 收音天线

### 6.1 组成

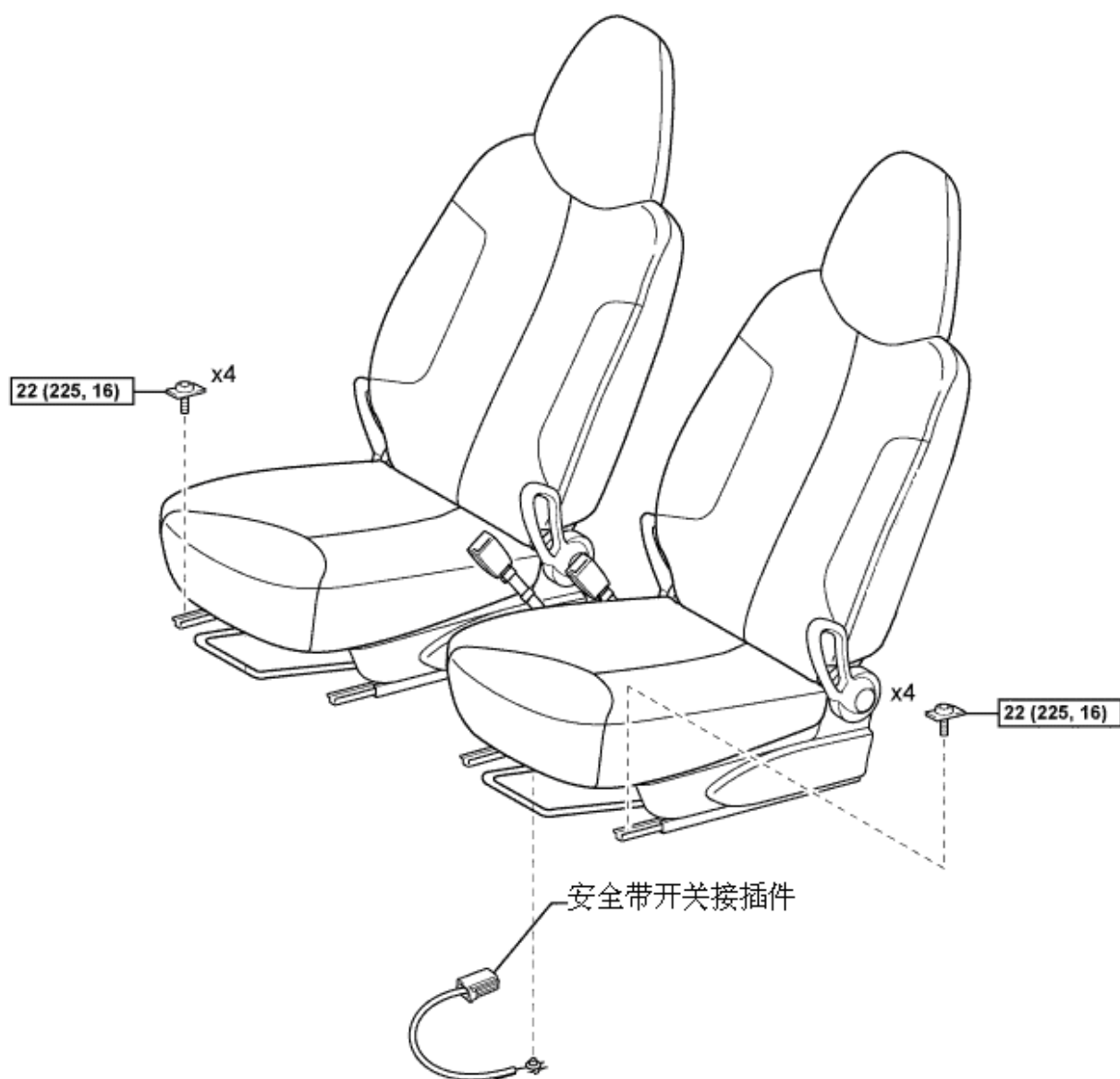




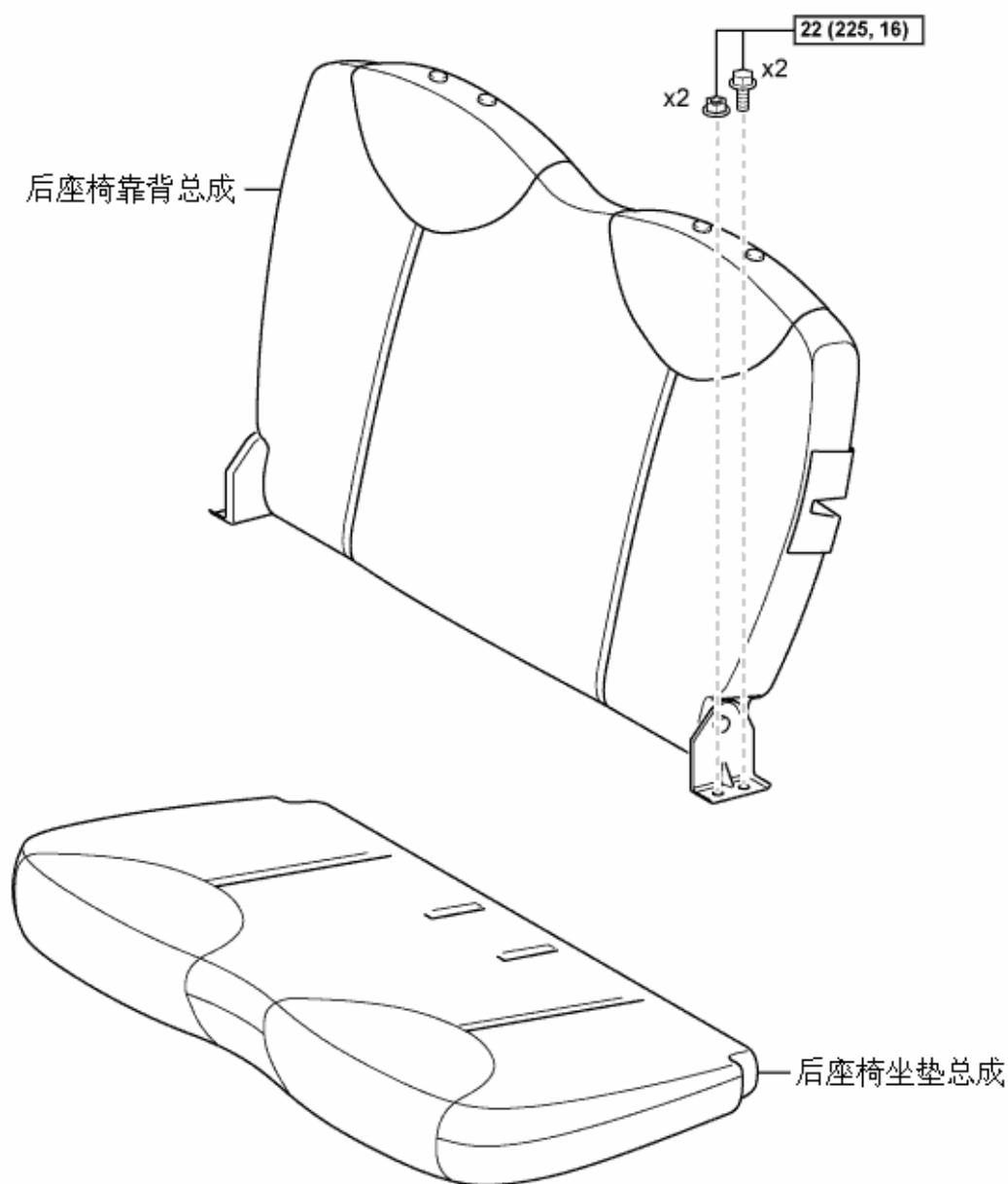


**N\*m (kgf\*cm, ft.\*lbf)** : 拧紧力矩

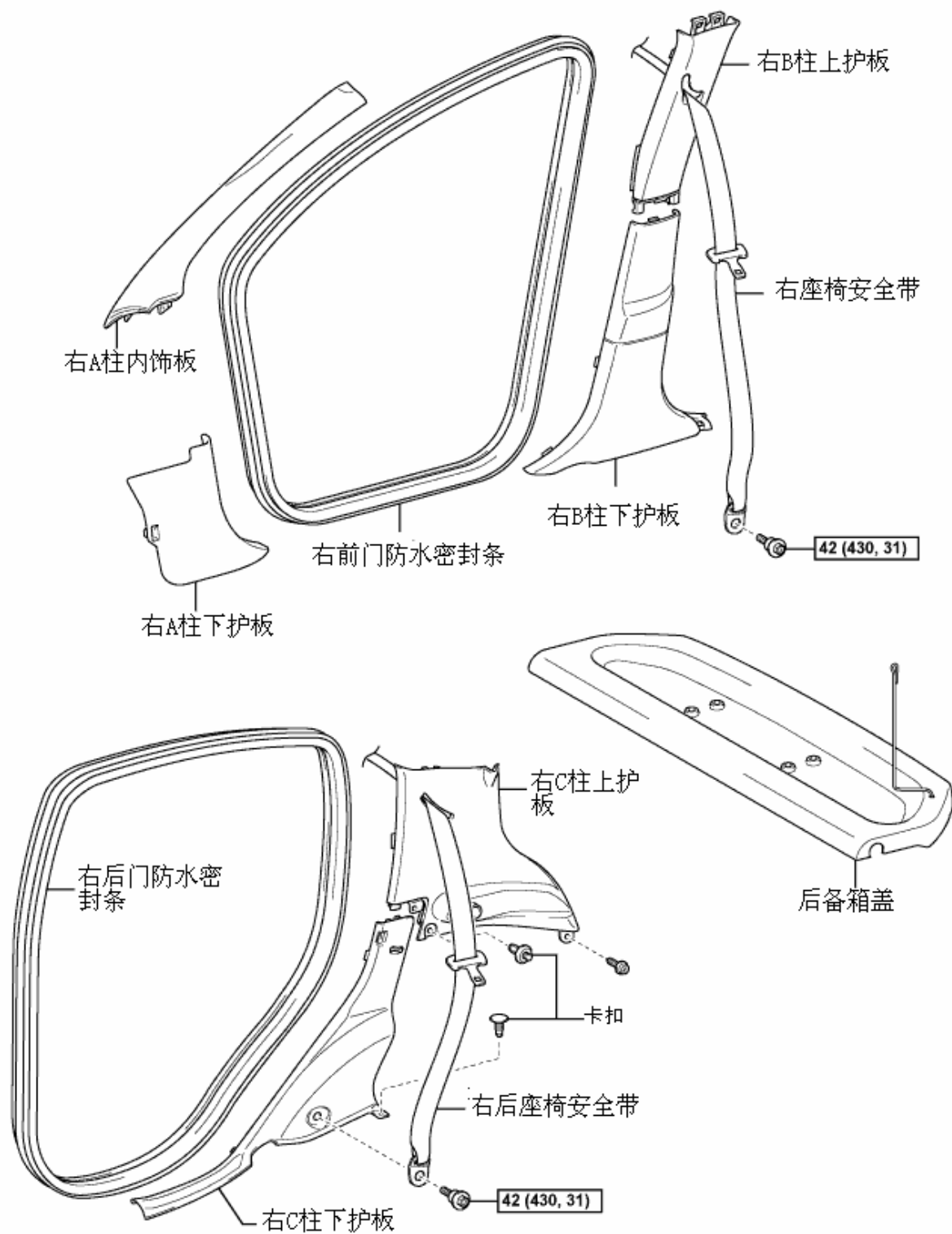




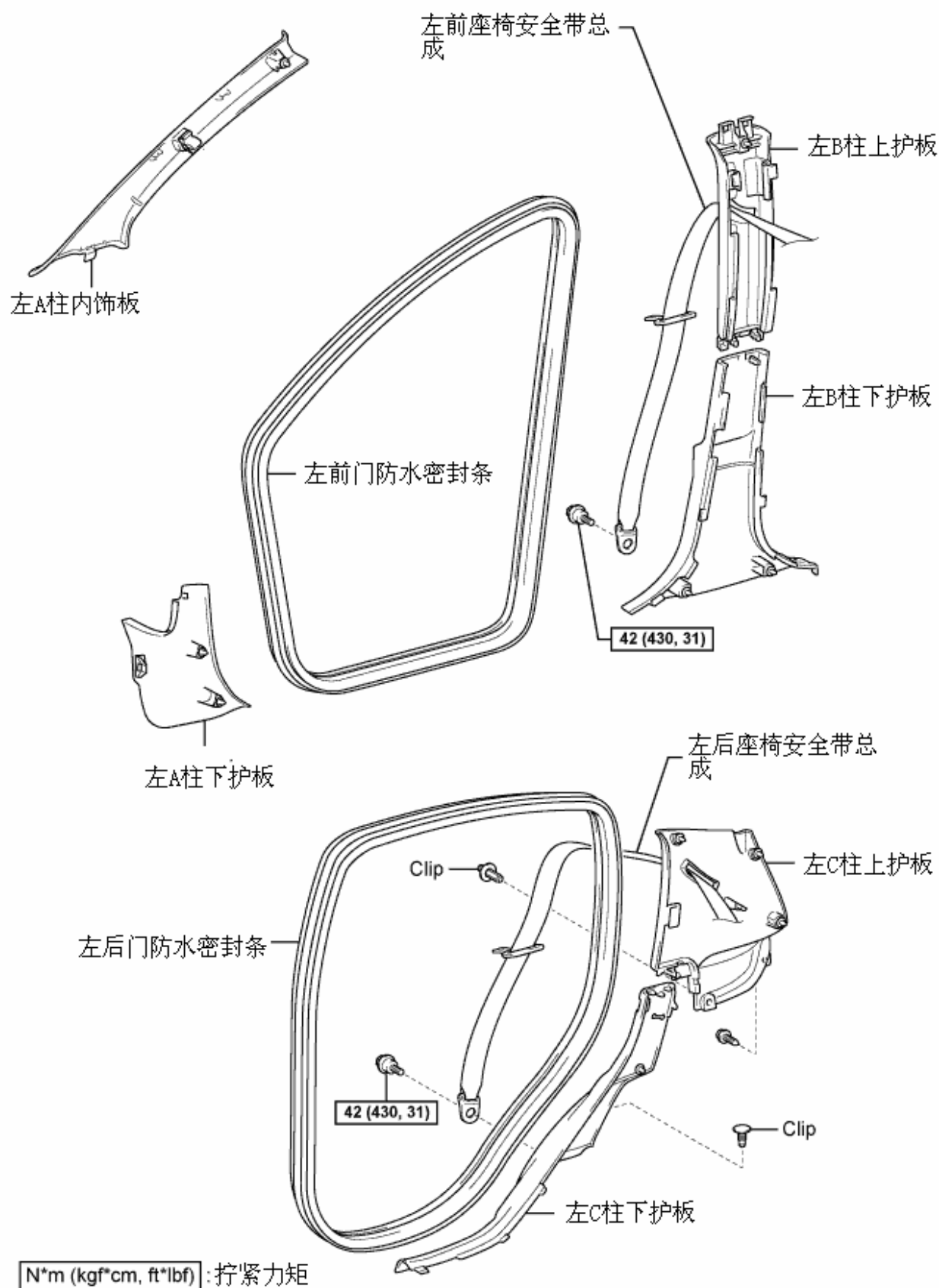
N\*m (kgf\*cm, ft\*lb) : 拧紧力矩

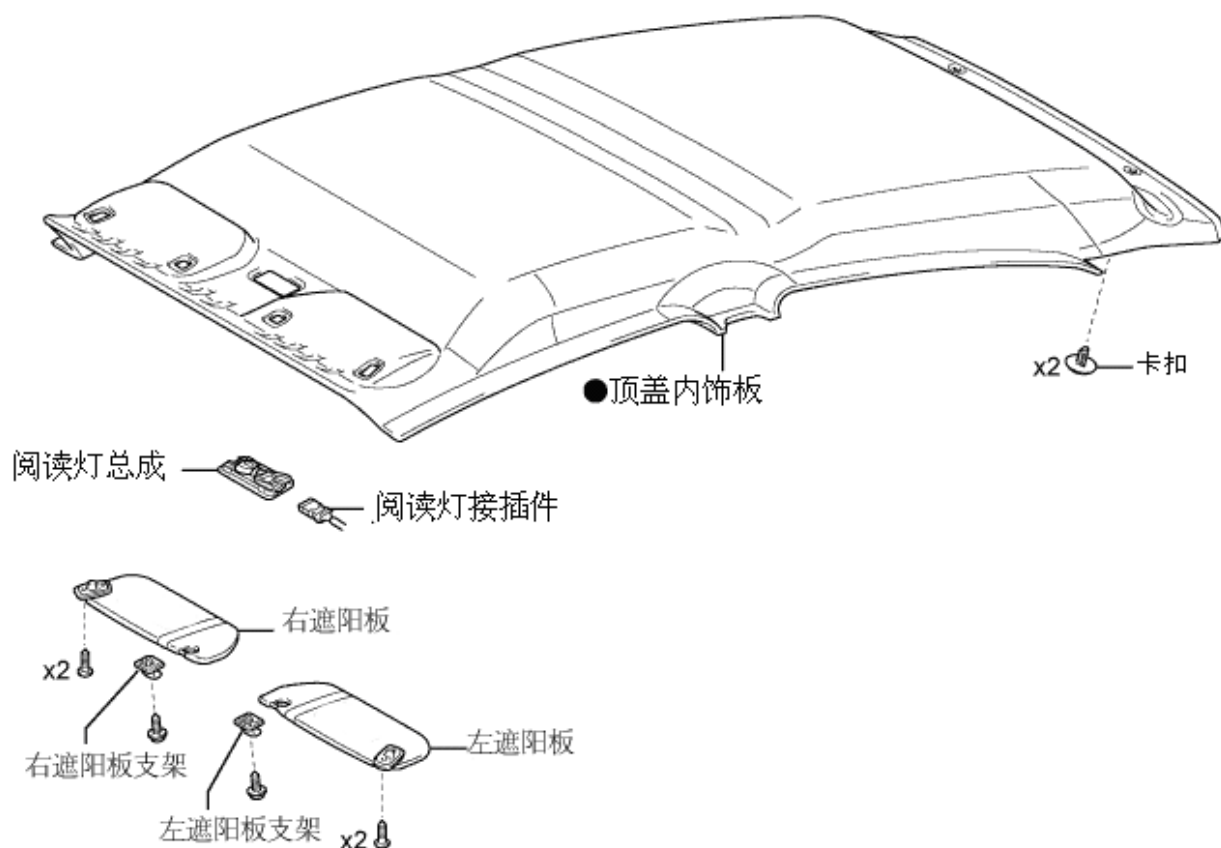


$\boxed{\text{N}\cdot\text{m (kgf}\cdot\text{cm, ft}\cdot\text{lbf)}}$  : 拧紧力矩



N\*m (kgf\*cm, ft\*lb): 拧紧力矩





## 6.2 移除

警告: 部分操作可能会影响到 SRS 系统。请在操作前务必仔细阅读维修手册 SRS 部分的警告和注意说明。

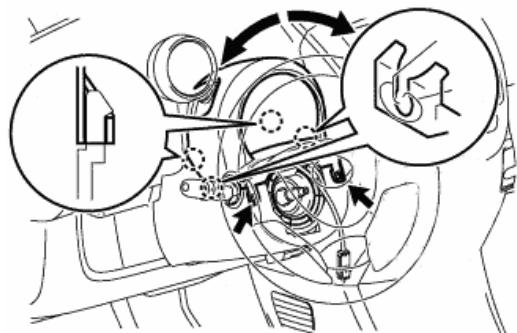
### 6.2.1 螺栓, 螺母, 螺钉

提示: 请在拆卸过程中保存好卸下的螺栓和螺母。

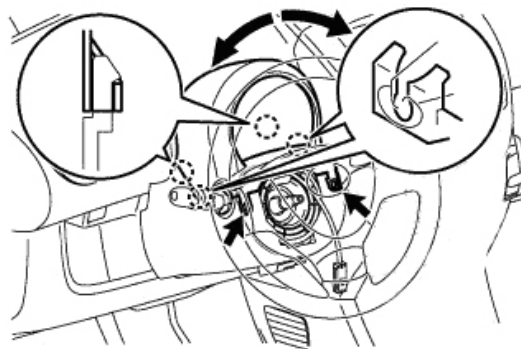
### 6.2.2 断开蓄电池负极端子

### 6.2.3 移除组合仪表面罩

带转速表:



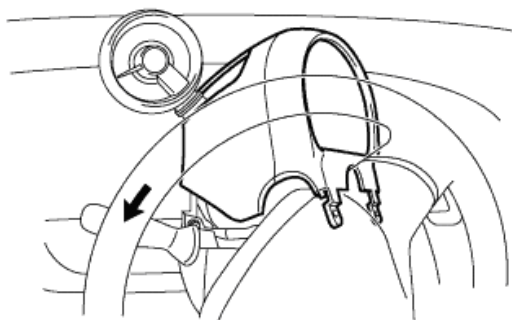
不带转速表:



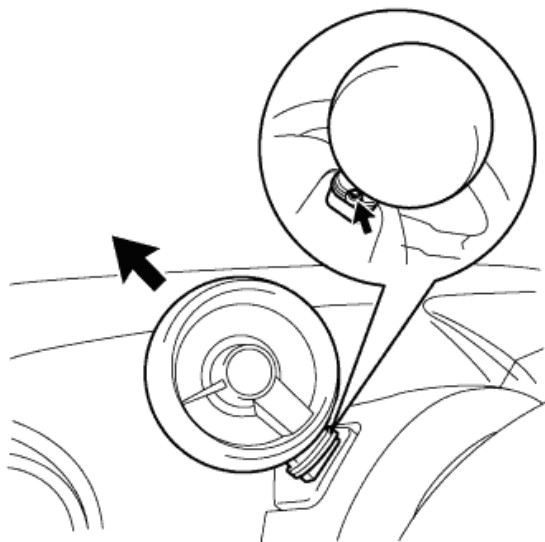
6.2.3.1 将转向盘转到左右位置的时候将两个螺栓移除。

6.2.3.2 松开四个卡扣, 移除转向柱上饰盖。



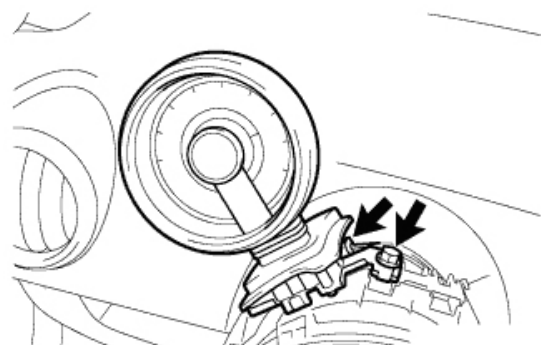


6.2.3.3 移除组合仪表面罩。(有转速表)



6.2.3.4 如果组合仪表面罩难以移除, 请先将转速表移除, 然后再拆卸组合仪表面罩。

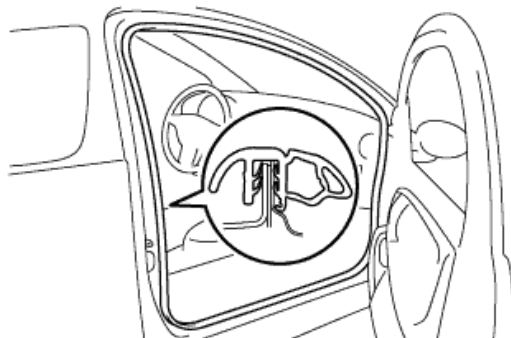
6.2.4 移除转速表(有转速表)



6.2.4.1 断开插接件。

6.2.4.2 移除螺栓和转速表。

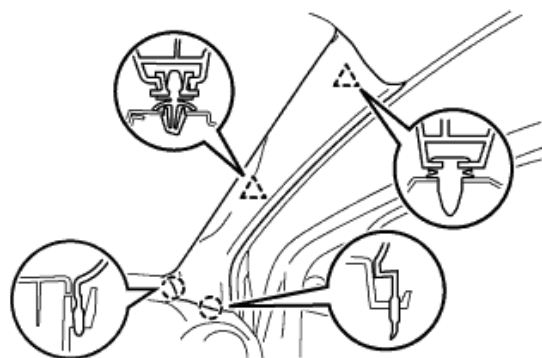
6.2.5 移除右门防水条



6.2.6 移除左门防水条

提示: 采用和右侧一样的方法。

6.2.7 移除右边 A 柱

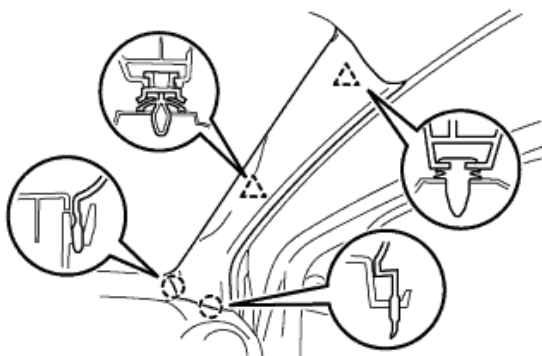


松开四个爪扣, 移除 A 柱。

6.2.8 移除左 A 柱内饰板

提示: 采用相同的步骤移除右 A 柱内饰板。

6.2.9 移除右边 A 柱内饰板

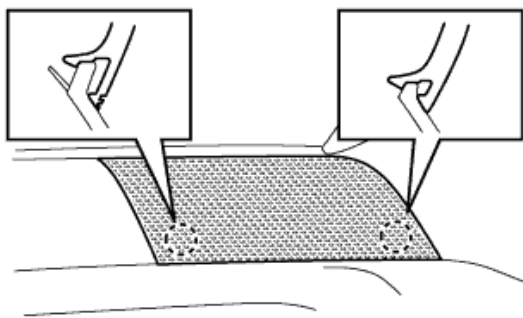


松开 4 个卡扣, 移除 A 柱内饰板。

6.2.10 移除左 A 柱内饰板

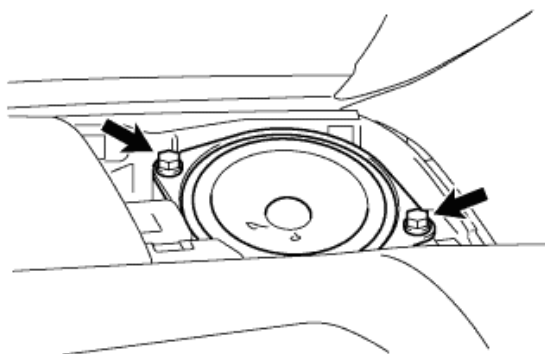
提示: 采用相同的步骤移除右 A 柱内饰板。

6.2.11 移除右仪表板扬声器防尘面罩

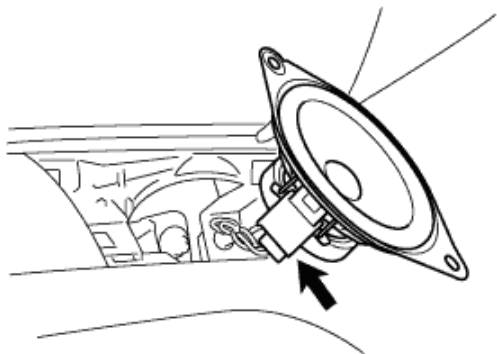


松开两个卡扣。

#### 6.2.12 移除右仪表板扬声器



##### 6.2.12.1 移除两个螺栓。



##### 6.2.12.2 断开插接件。

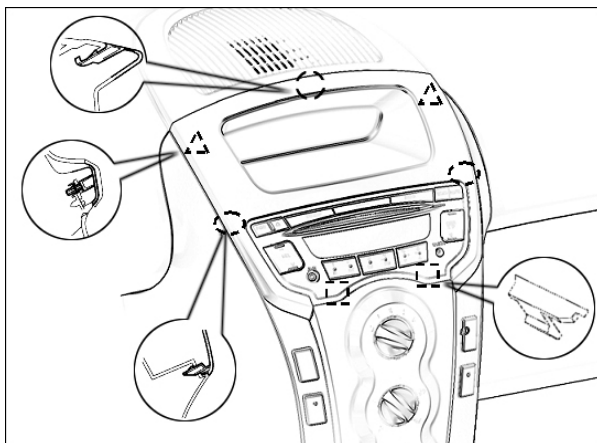
#### 6.2.13 移除左仪表板扬声器防尘面罩

提示: 采用和右边一样的顺序。

#### 6.2.14 移除左仪表板扬声器

提示: 采用和右边一样的顺序。

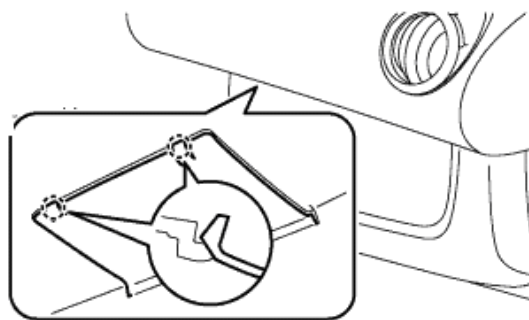
#### 6.2.15 移除中央控制面板



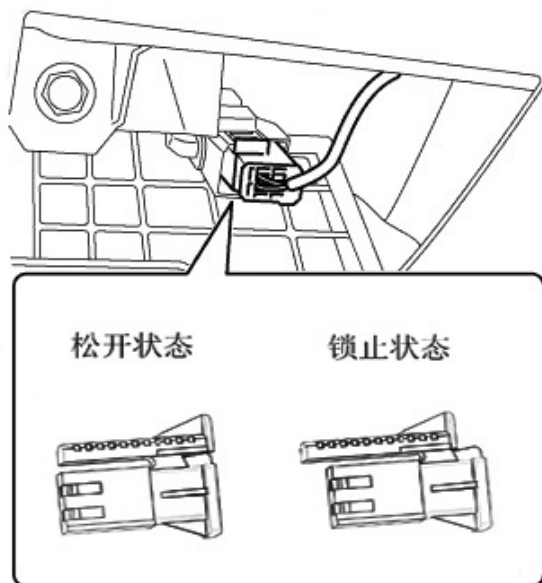
##### 6.2.15.1 松开 7 个卡扣，将中央控制面板拉出来。

##### 6.2.15.2 断开插接件，移除中央控制面板。

#### 6.2.16 移除仪表板总成

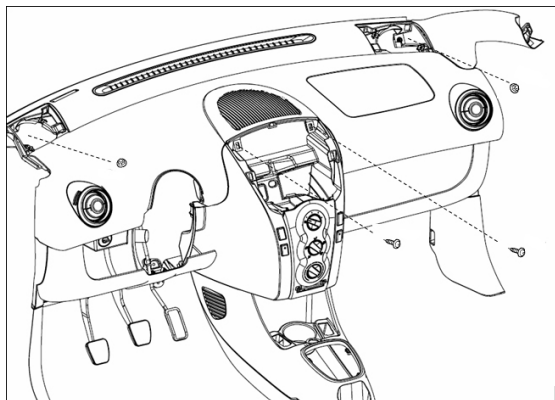


松开两个卡扣，打开盖子。

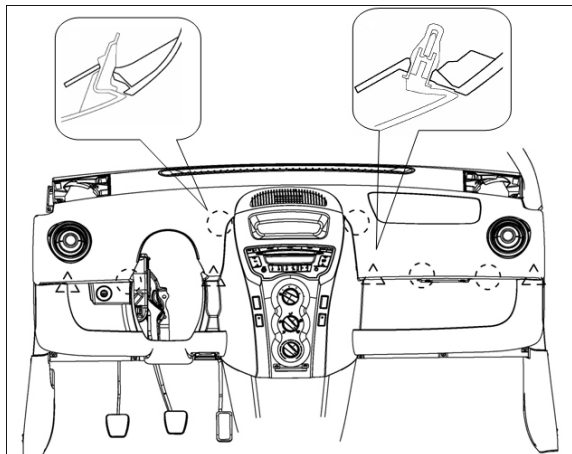


##### 6.2.16.1 断开气囊插接件，如图所示。

##### 6.2.16.2 移除螺栓 A, 2 个螺帽 D 和 2 个螺栓 B。



6.2.16.3 松开总共 9 个卡扣，移除仪表板总成。



6.2.17 移除左前座椅总成

6.2.17.1 断开安全带报警开关接插件

6.2.17.2 使用内六花，移除 4 个螺栓。



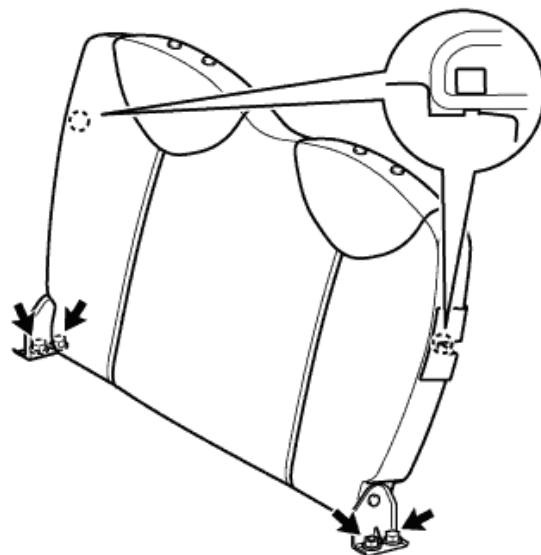
6.2.18 移除右前座椅

提示: 采用和左边座椅一样的方法。

6.2.19 移除后座椅垫

松开四个爪勾，移除后座椅垫

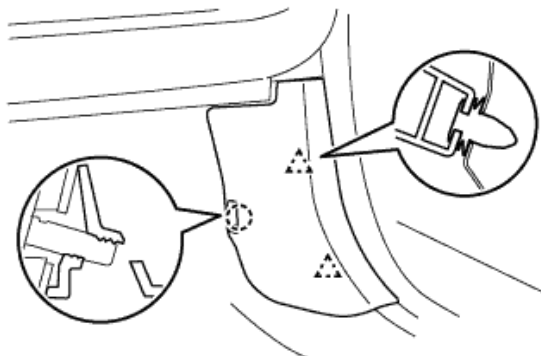
6.2.20 移除后座椅靠背垫



6.2.20.1 松开两个爪勾。

6.2.20.2 移除固定螺栓。

6.2.21 移除右 A 柱下护板

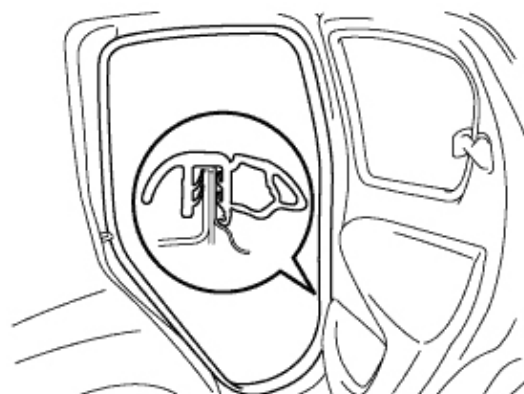


松开两个卡扣和卡钉

6.2.22 移除左 A 柱下护板

提示: 采用和左边座椅一样的方法。

6.2.23 移除右后门防水密封条

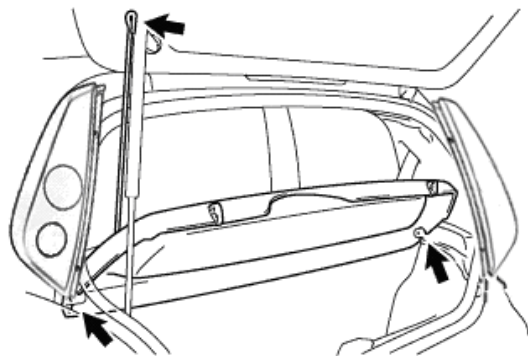


移除后门防水密封条。

6.2.24 移除左后门防水密封条

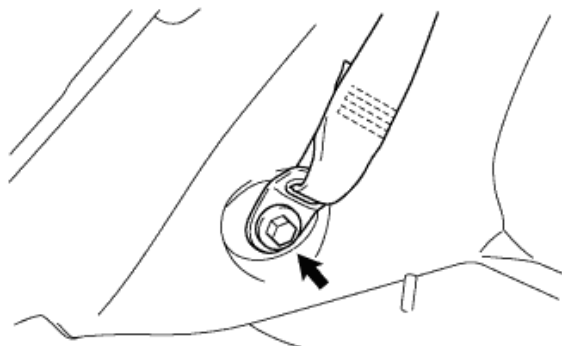
提示: 采用和右边一样的方法。

6.2.25 移除搁物架



移除搁物架。

#### 6.2.26 移除右座椅安全带总成

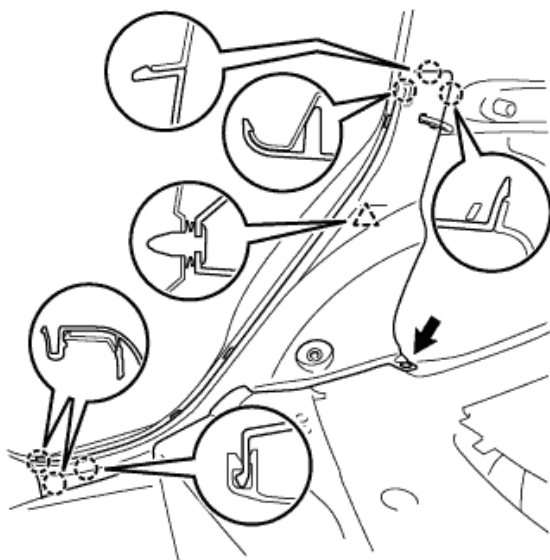


移除安全带和安全带固定钣金。

#### 6.2.27 移除左座椅安全带总成

提示: 采用和右边一样的方法。

#### 6.2.28 移除右 C 柱下护板



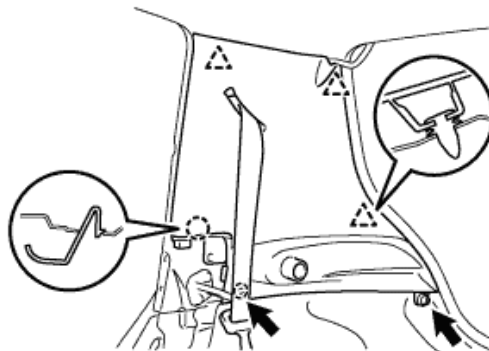
##### 6.2.28.1 用起子松开卡扣。

##### 6.2.28.2 松开总计 6 个卡扣, 移除右 C 柱下护板。

#### 6.2.29 移除左 C 柱下护板

提示: 采用和右边一样的方法。

#### 6.2.30 移除右 C 柱上护板



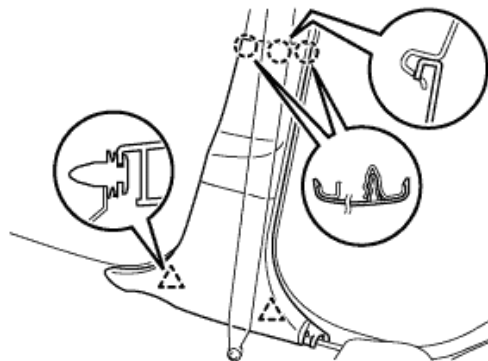
##### 6.2.30.1 松开卡扣。

##### 6.2.30.2 松开总计 3 个卡扣, 移除右 C 柱上部内饰板。

#### 6.2.31 移除左 C 柱上护板

提示: 采用和右边一样的方法。

#### 6.2.32 移除右 B 柱下护板

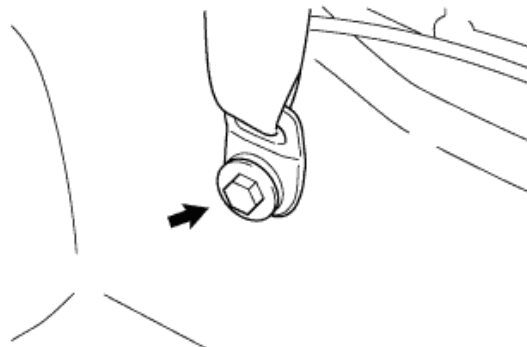


松开总计 5 个卡扣, 移除右 B 柱内饰板下护板。

#### 6.2.33 移除左 B 柱下护板

提示: 采用和右边一样的方法。

#### 6.2.34 移除右前座椅安全带总成



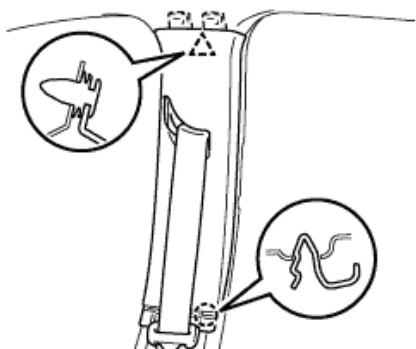
移除螺栓, 移除安全带总成。

#### 6.2.35 移除左前座椅安全带总成

提示: 采用和右边一样的方法。

#### 6.2.36 移除右 B 柱上护板

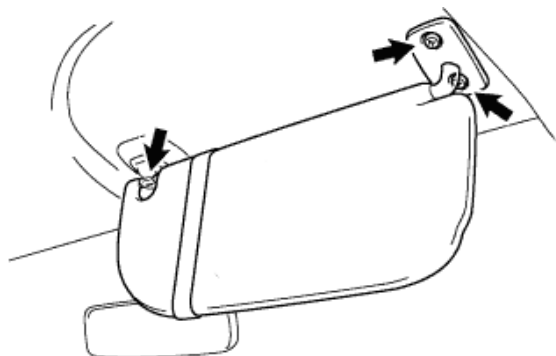




松开爪扣，移除右 B 柱内饰板上护板。

6.2.37 移除左 B 柱上护板

6.2.38 移除右遮阳板总成



6.2.38.1 从遮阳板支架上移除遮阳板。

6.2.38.2 移除两个螺栓和遮阳板。

6.2.39 移除左遮阳板总成

提示: 采用和右边一样的方法。

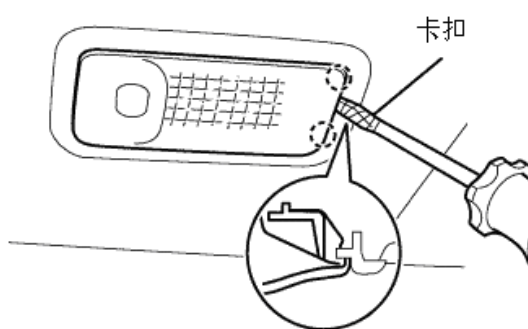
6.2.40 移除遮阳板固定支架



移除支架

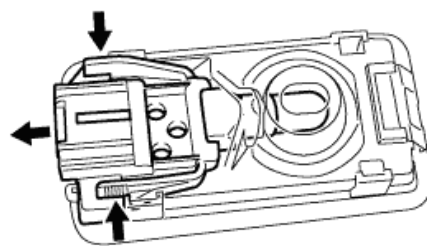
提示: 对于两边的固定支架, 采用同样的方法移除。

6.2.41 移除室内灯总成



卡扣

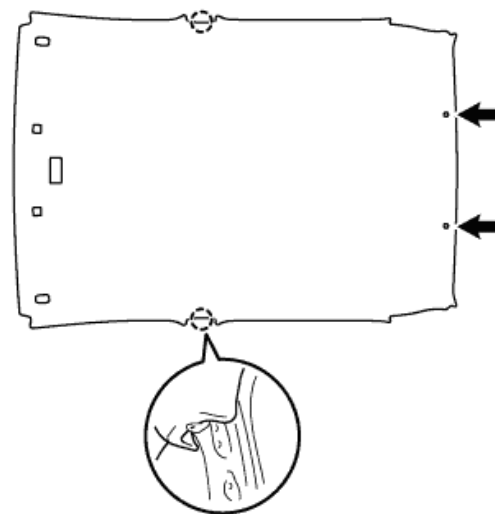
6.2.41.1 用起子将室内灯取下。



6.2.41.2 断开插接件。

6.2.41.3 移除室内灯。

6.2.42 移除顶棚内饰板



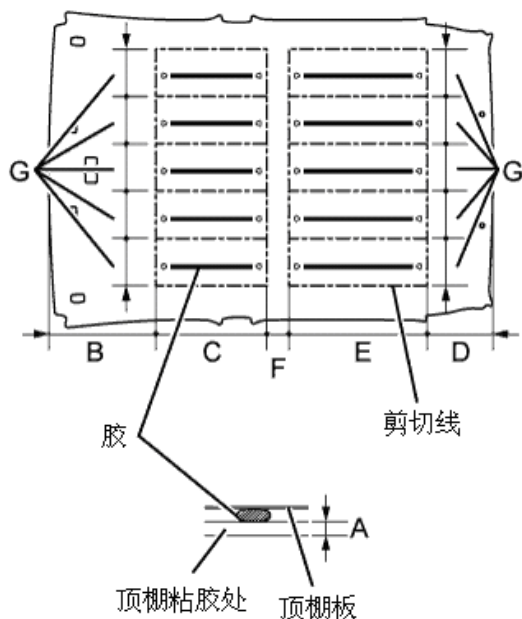
6.2.42.1 移除两个卡扣

6.2.42.2 松开两个钩子



6.2.42.5 将顶棚内饰从车上取下来。

6.2.43 移除天线引线



6.2.42.3 切断顶盖胶，如上图中所示。

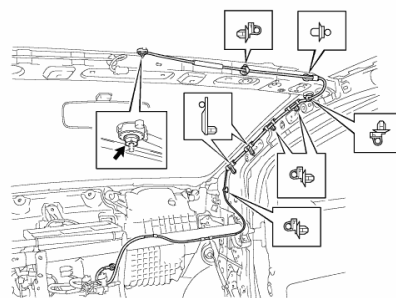
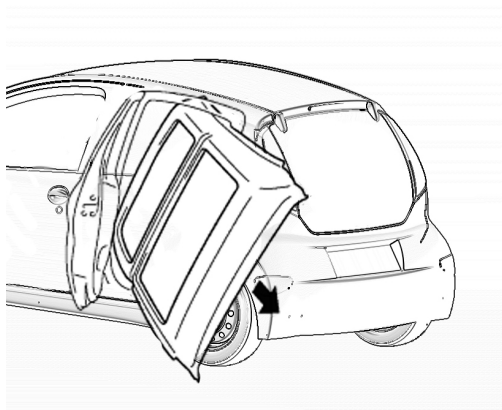
规格：

位置	长度
A	6 mm (0.236 in.)
B	380 mm (1(4)961 in.)
C	390 mm (1(5)354 in.)
D	230 mm ((9)055 in.)
E	495 mm (1(9)488 in.)
F	76 mm ((2)992 in.)
G	167 mm ((8)575 in.)

注意: 不要切到 6mm 深以上, 以免损坏顶盖。

6.2.42.4 将手指伸入车顶盖钣金和顶盖内饰之间, 小心的将钣金和内饰分开。

注意: 不要强行将顶棚内饰取下, 以免损坏内饰。



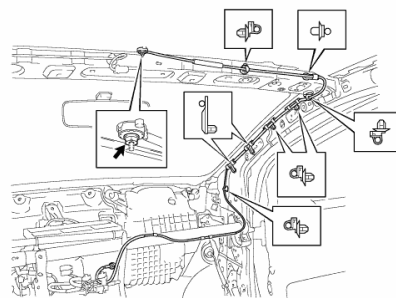
6.2.43.1 松开螺母。

6.2.43.2 松开卡扣取下天线引线。

### 6.3 安装

警告: 一部分操作会影响到 SRS 系统。请在操作之前仔细阅读关于安全系统的警告和注意的部分。

6.3.1 安装天线引线

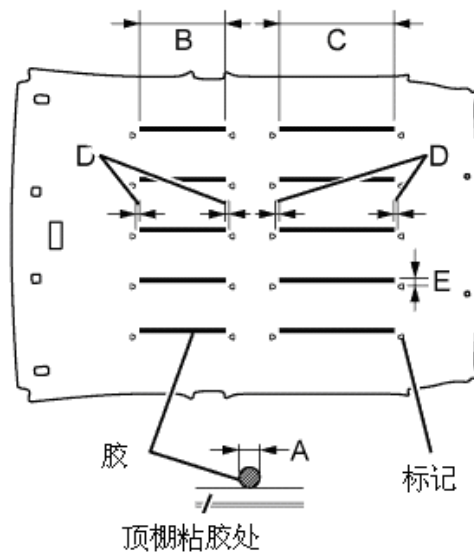


6.3.1.1 卡上 8 个卡扣。

6.3.1.2 安装上螺母和天线引线。

扭矩: 2.9 N\*m { 30 kgf\*cm , 26 in.\*lbf }

6.3.2 安装顶棚内饰板



6.3.2.1 将顶盖上的残余的胶小心的去除。

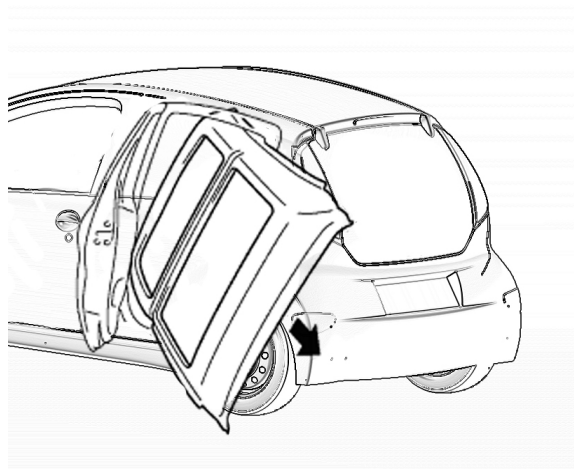
提示: 没有必要把所有胶全部去除。

6.3.2.2 用胶量入下表所示

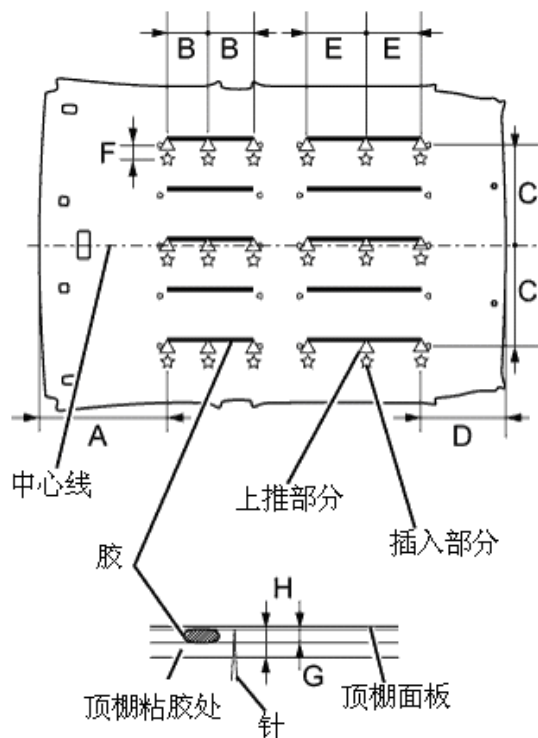
规格:

位置	长度
A	$\phi 6$ to 8 mm (0.236 to 0.315 in.)
B	290 mm (1(1)417 in.)
C	395 mm (1(5)551 in.)
D	20 to 30 mm (0.787 to (1)181 in.)

注意: 胶与胶的间距在 20-30mm 之间。  
防止粘合胶过厚。



#### 6.3.2.3 将顶盖内饰装上顶盖。



#### 6.3.2.4 将顶盖内饰压上顶盖，直到图示的 18 个点内饰和钣金之间的间距都小于 4mm 为止。

规格:

位置	长度
A	430 mm (1(6)929 in.)
B	145 mm ((5)709 in.)
C	335 mm (1(3)189 in.)
D	280 mm (1(1)024 in.)
E	197 mm ((7)756 in.)
F	20 mm (0.787 in.)
G	4 mm or less (0.157 in. or less)
H	10 mm or less (0.394 in. or less)

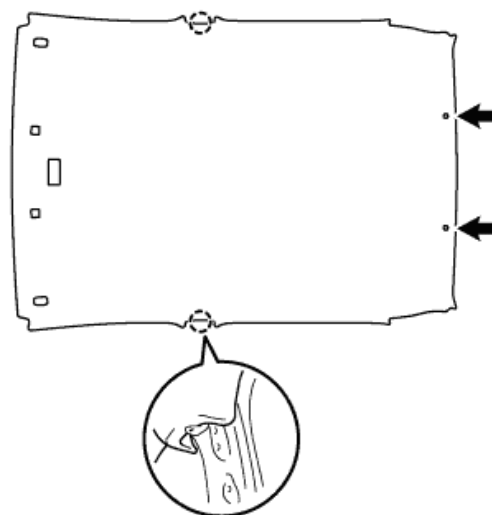
注意:

按顶棚的时候请确保手上是干净的。

均匀的按压顶盖，以免单点受力过大损坏顶盖。

#### 6.3.2.5 在顶棚和顶盖之间插入一个小针，按压顶盖，直到间距不超过 10mm 为止。

注意: 不要将针插到顶盖上有胶的部分，这样会弄脏顶盖。

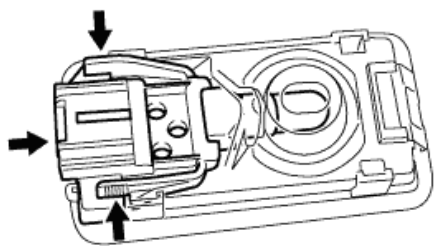


#### 6.3.2.6 扣上两个卡扣。

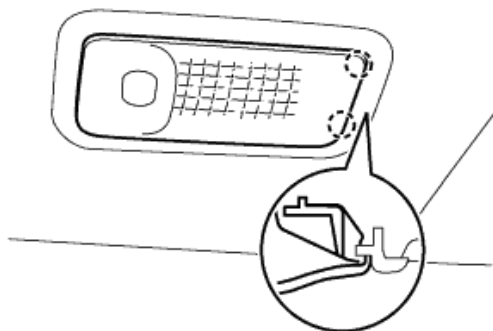
#### 6.3.2.7 安装上两个卡扣。

#### 6.3.3 安装室内灯总成

##### 6.3.3.1 准备安装室内灯。



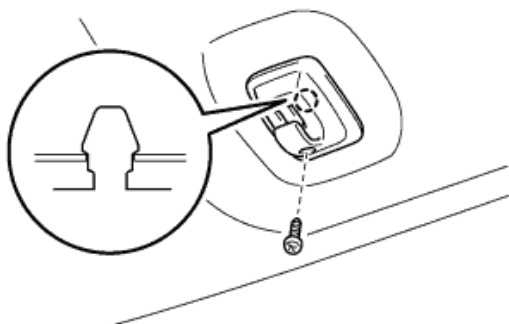
#### 6.3.3.2 安装室内灯插接件。



#### 6.3.3.3 扣上两个卡扣，安装上室内灯。

#### 6.3.3.4 接上插接件，扣上 4 个卡扣。

#### 6.3.4 安装遮阳板固定支架

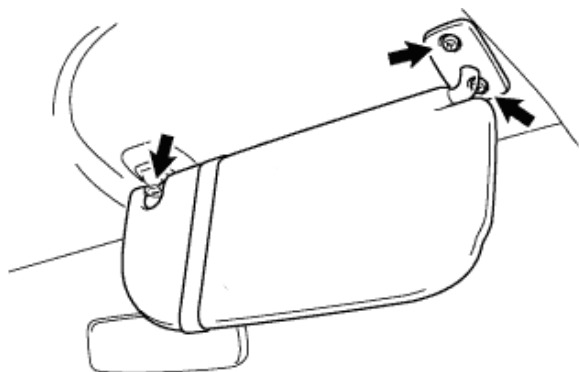


提示: 对于两边的固定支架, 采用同样的方法移除。

#### 6.3.4.1 安装上固定支架。

#### 6.3.4.2 旋紧螺母。

#### 6.3.5 安装右遮阳板总成



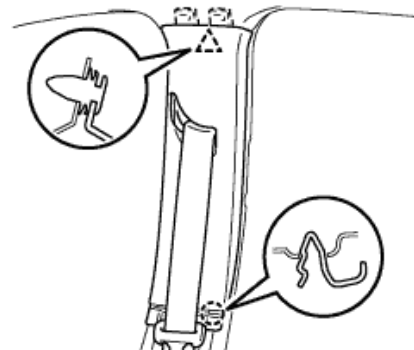
#### 6.3.5.1 安装上固定支架。

#### 6.3.5.2 旋紧螺母。

#### 6.3.6 安装左遮阳板总成

提示: 采用和右边一样的方法。

#### 6.3.7 安装右 B 柱上护板

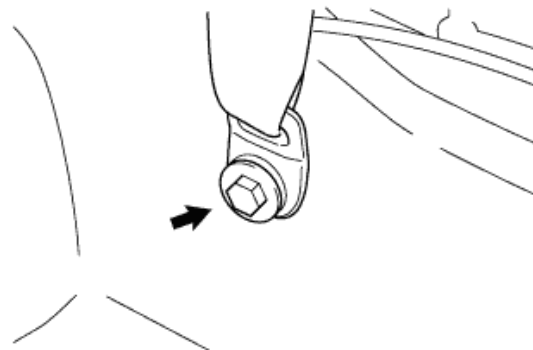


6.3.7.1 将安全带穿过 B 柱内饰板上护板的开口, 压上内饰板。

#### 6.3.7.2 扣上卡扣, 安装上右 B 柱内饰板上护板。

#### 6.3.8 安装左 B 柱上护板

提示: 采用和右边一样的方法。



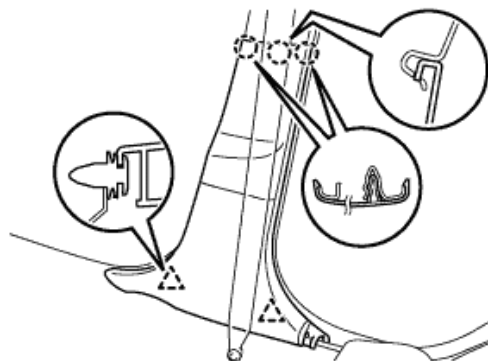
#### 6.3.8.1 安装座椅安全带固定部分, 拧上螺母。

扭矩: 42 N\*m { 430 kgf\*cm , 31 ft.\*lbf }

#### 6.3.9 安装左座椅安全带总成

提示: 采用和右边一样的方法。

#### 6.3.10 安装右 B 柱下护板

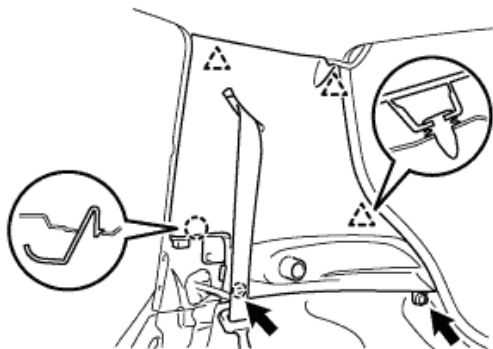


扣上 5 个卡扣, 装上右 B 柱内饰下护板。

#### 6.3.11 安装左 B 柱下护板

提示: 采用和右边一样的方法。

#### 6.3.12 安装右 C 柱上护板



6.3.12.1 将安全带插入内饰板的开口。

6.3.12.2 扣上 3 个爪扣，安装上 C 柱上部内饰板。

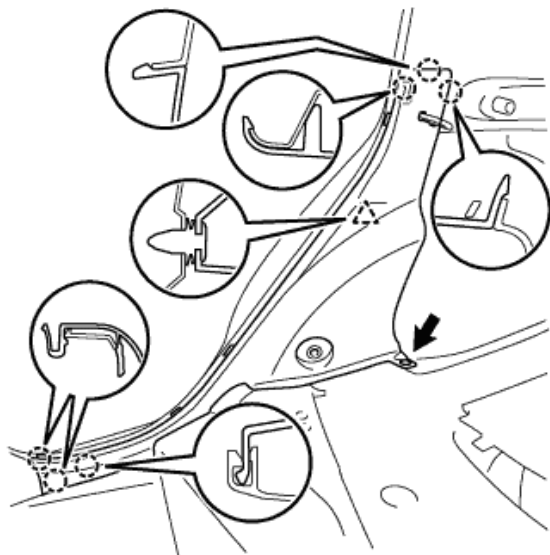
6.3.12.3 拧紧螺栓。

6.3.12.4 扣上卡扣

6.3.13 安装左 C 柱上护板

提示: 采用和右边一样的方法。

6.3.14 安装右 C 柱下护板



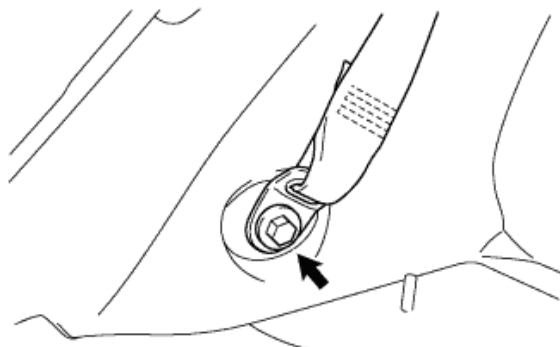
6.3.14.1 扣上总计 6 个卡扣，装上右 C 柱内饰。

6.3.14.2 扣上卡扣。

6.3.15 安装左 C 柱下护板

提示: 采用和右边一样的方法。

6.3.16 安装右后座椅安全带总成



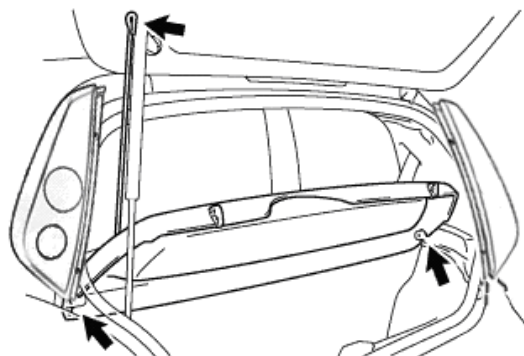
安装安全带和安全带固定钣金。

扭矩: 42 N\*m { 430 kgf\*cm , 31 ft.\*lbf }

6.3.17 安装左后座椅安全带总成

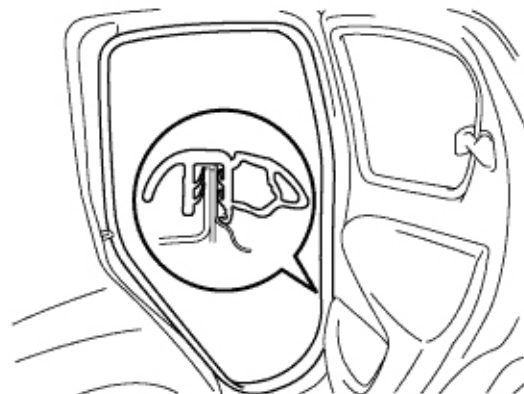
提示: 采用和右边一样的方法。

6.3.18 安装搁物架



安装搁物架。

6.3.19 安装右后门防水密封条

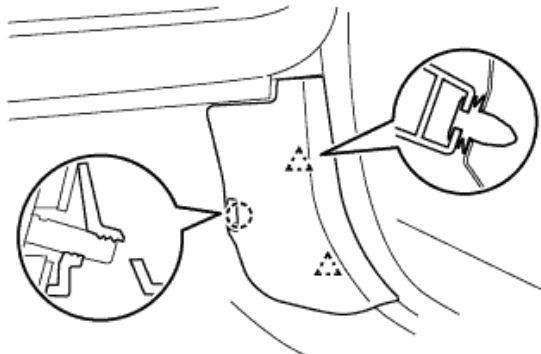


安装右后门防水密封条。

6.3.20 安装左后门防水密封条

提示: 采用和右边一样的方法。

6.3.21 安装右 A 柱下护板

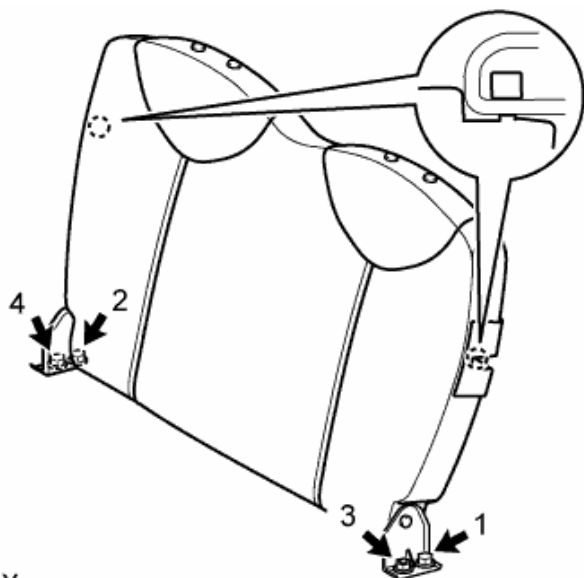


装上 3 个卡扣，盖上 A 柱下护板。

6.3.22 安装左 A 柱下护板

提示: 采用和右边一样的方法。

6.3.23 安装后座椅靠背



Y

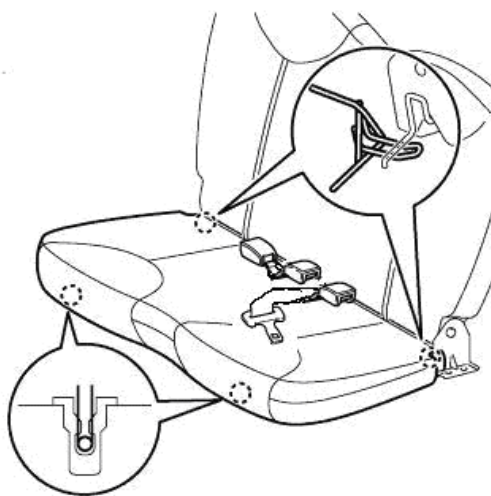
6.3.23.1 将后排座椅放到车舱内。

6.3.23.2 按照顺序，拧紧 4 个螺栓。

扭矩: 22 N\*m{ 225 kgf\*cm , 16 ft.\*lbf }

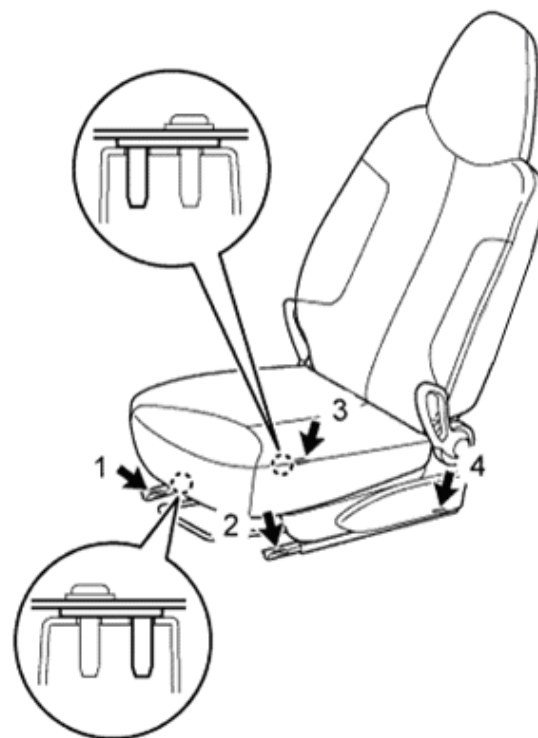
6.3.23.3 扣上两个爪扣。

6.3.24 安装后座椅垫



卡上四个爪扣，装上后座椅垫。

6.3.25 安装左前座椅



6.3.25.1 将前排座椅放到车舱内。

6.3.25.2 按照顺序，将 4 个螺栓依次拧紧。

扭矩: 22 N\*m{ 225 kgf\*cm , 16 ft.\*lbf }

6.3.25.3 接上安全带接插件。

6.3.25.4 卡上线束卡扣。

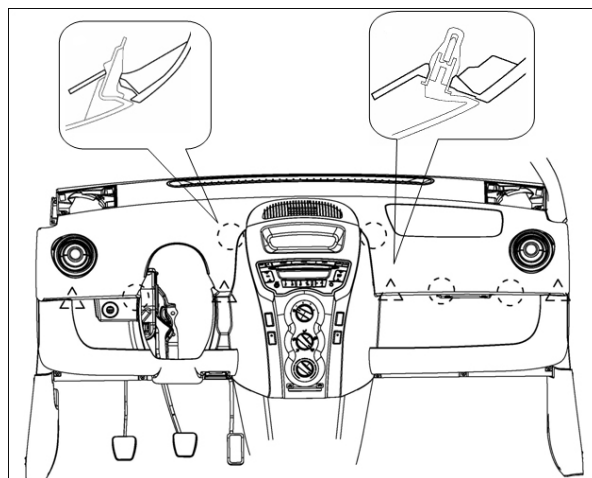
6.3.26 安装右前座椅

提示: 采用和左边一样的方法。(不用插接插件)

6.3.27 安装仪表板总成

6.3.27.1 扣上 9 个卡扣，装上仪表板总成。

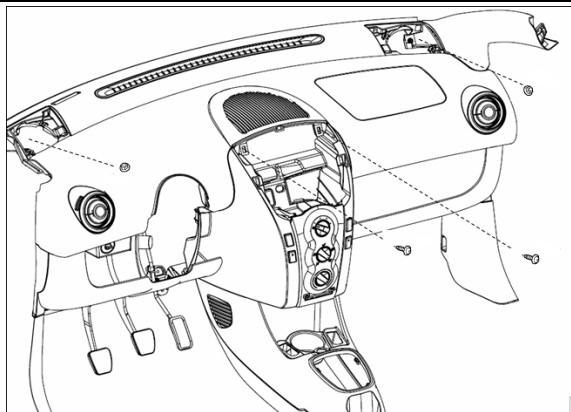
注意: 请确保仪表板上护板和下护板之间没有间隙。



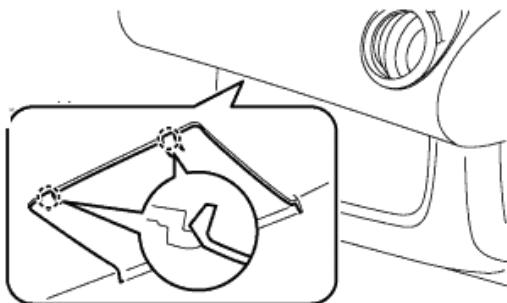
6.3.27.2 安装螺栓。

扭矩: 6.0 N\*m



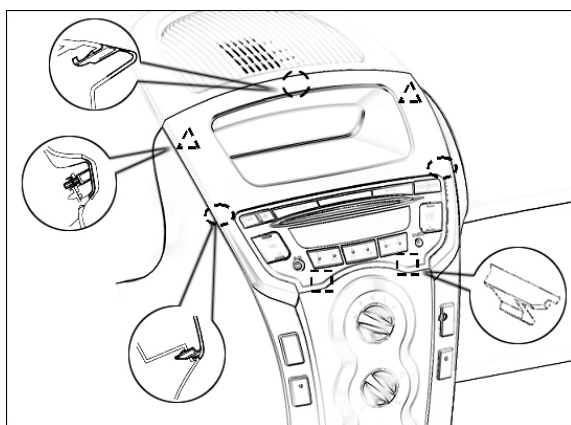


6.3.27.3 如图所示，接上安全气囊接插件。



6.3.27.4 扣上两个爪扣，关上饰盖。

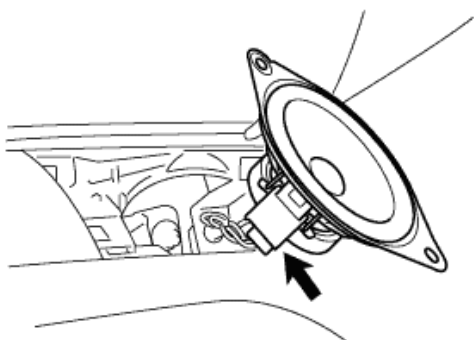
6.3.28 安装中央控制面板



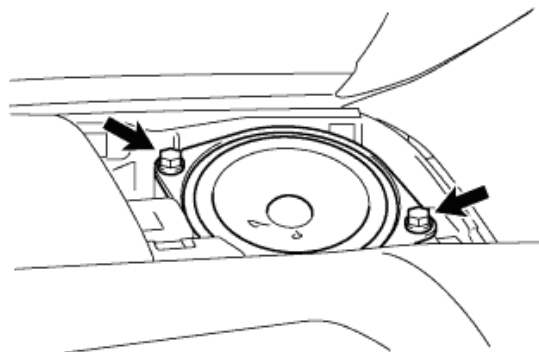
6.3.28.1 接上插插件。

6.3.28.2 卡上 7 个卡扣，安装上中央控制面板。

6.3.29 安装右仪表板扬声器

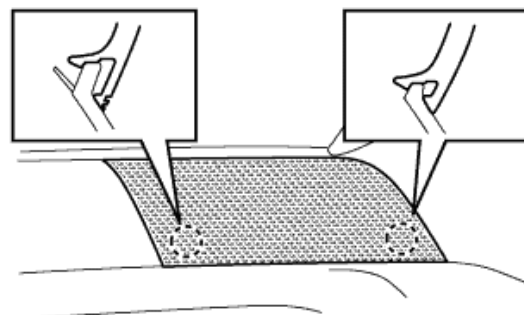


6.3.29.1 接上接插件。



6.3.29.2 装上两个螺母。

6.3.30 安装右仪表板扬声器面罩



扣上两个爪扣。

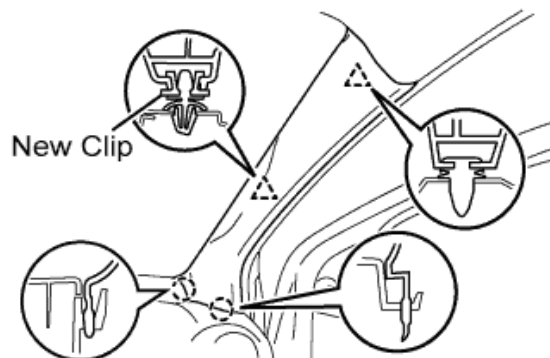
6.3.31 安装左仪表板扬声器

提示: 采用和右边一样的方法。

6.3.32 安装左仪表板扬声器面罩

提示: 采用和右边一样的方法。

6.3.33 安装右 A 柱内饰板



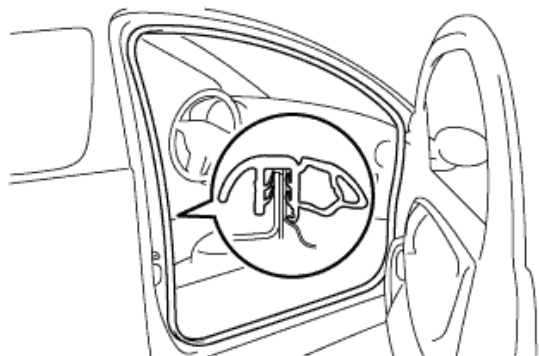
6.3.33.1 装上新的卡扣。

6.3.33.2 卡上 4 个卡扣，装上 A 柱内饰板。

6.3.34 安装左 A 柱内饰板

提示: 采用和右边一样的方法。

6.3.35 安装右前门防水密封条



安装右前门防水密封条。

6.3.36 安装左前门防水密封条

提示: 采用和右边一样的方法。

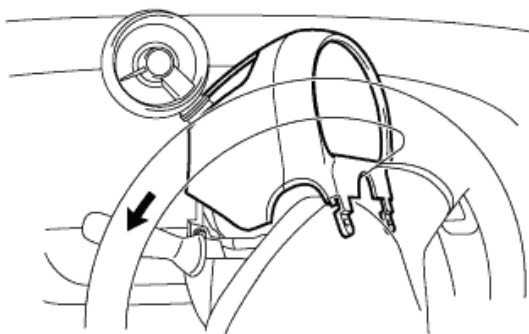
6.3.37 安装转速表 (带转速表)

6.3.37.1 安装上转速表, 拧紧螺栓。

扭矩:  $6.5 \text{ N}\cdot\text{m}$  {  $66 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$  ,  $58 \text{ in.}\cdot\text{lbf}$  }

6.3.37.2 接上插接件。

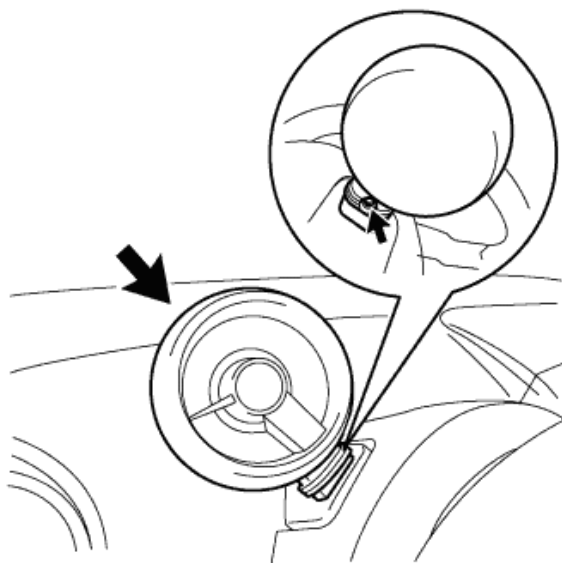
6.3.38 安装组合仪表面罩



6.3.38.1 安装组合仪表面罩。

6.3.38.2 在左右转动方向盘的同时, 安装上 4 个爪扣和 2 个螺栓。

扭矩:  $2.0 \text{ N}\cdot\text{m}$  {  $20 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$  ,  $18 \text{ in.}\cdot\text{lbf}$  }



6.3.38.3 拧紧转速表后面的螺栓。

注意: 如果转速表被拉出来了或者组合仪表的面罩被移除了, 请重新拧紧螺栓。

扭矩:  $9.0 \text{ N}\cdot\text{m}$  {  $92 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$  ,  $80 \text{ in.}\cdot\text{lbf}$  }

6.3.39 将蓄电池的负极端子接上

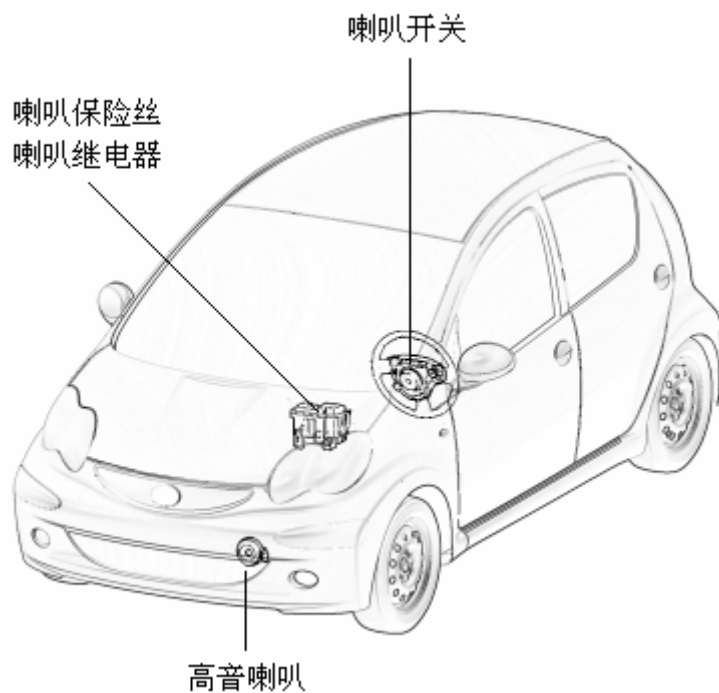
扭矩:  $5.4 \text{ N}\cdot\text{m}$  {  $55 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$  ,  $48 \text{ in.}\cdot\text{lbf}$  }

6.3.40 检查安全气囊指示灯

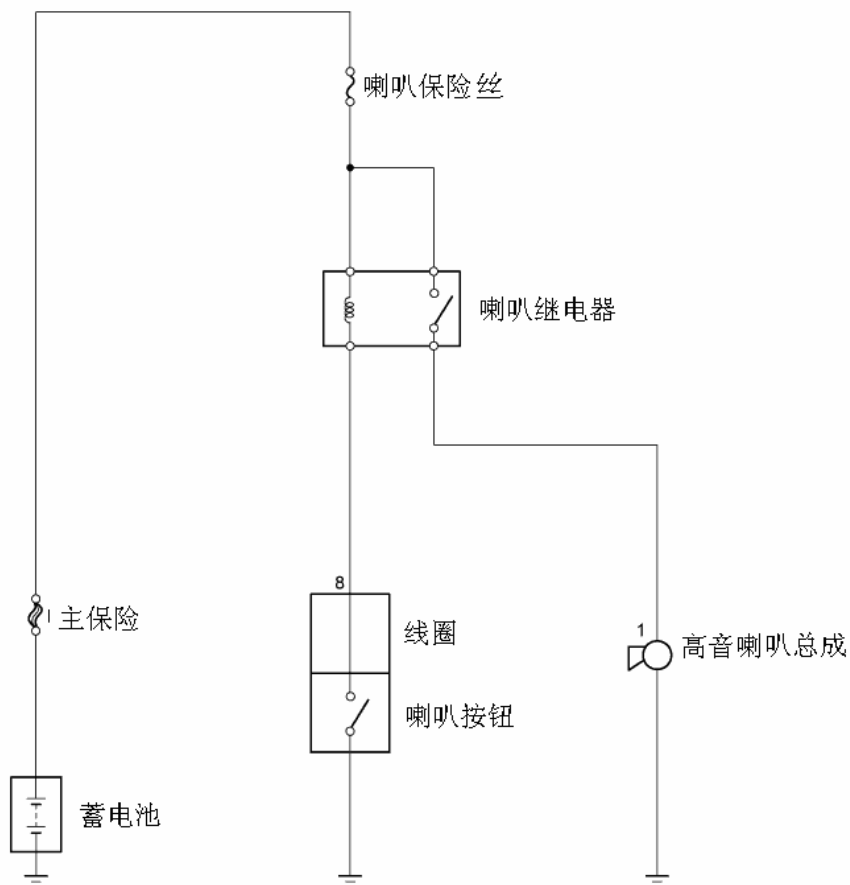
## 第七节 电喇叭系统

### 7.1 喇叭系统

#### 7.1.1 安装位置



#### 7.1.2 系统结构图



### 7.1.3 疑难故障表

故障表现	可能发生故障的结构
喇叭不响	喇叭保险
	喇叭继电器
	高音喇叭总成
	喇叭按钮
	电线

#### 7.1.3.1 检查喇叭保险

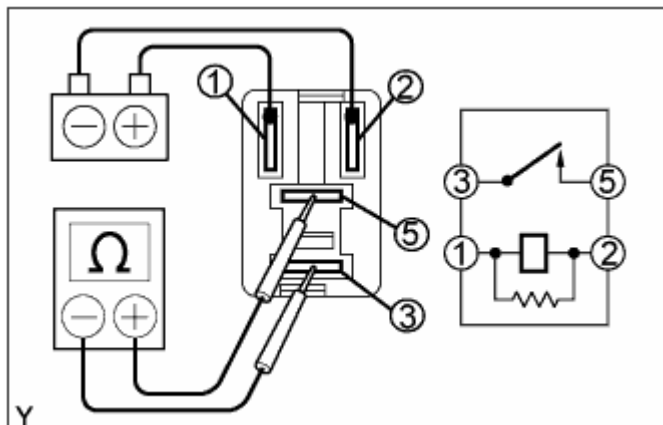
打开前舱配电箱，按照配电箱上的说明图拔出喇叭保险，目视检查喇叭保险是否烧断。如果保险烧断，则更换喇叭保险。

#### 7.1.3.2 检查喇叭继电器

##### 7.1.3.2.1 用欧姆表检查两接线端间的电阻。

标准电阻：

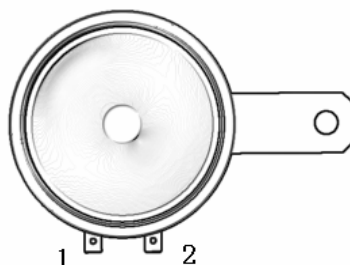
测试电路连接	情况说明
3—5	10k $\Omega$ 或更高
3—5	1 $\Omega$ 以下（当电池接端口 1 和 2 时）



如果结果和表中不同，则更换继电器。

#### 7.1.3.3 检查高音喇叭

##### 7.1.3.3.1 用电池检查喇叭



标准：

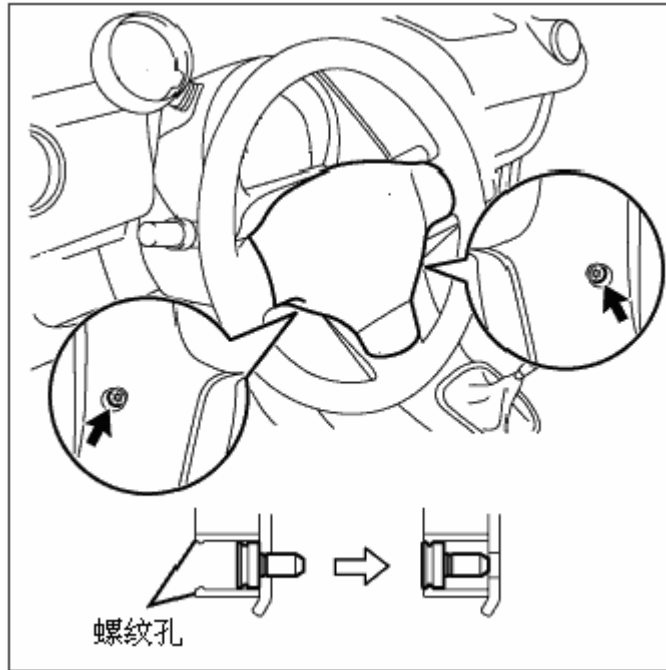
测试电路连接	工作说明
电池正极 (+) → 任一个端子 电池负极 (-) → 另一个端子	喇叭发出声音

如果结果和表中不同，则更换高音喇叭。如果所有检查结果和表中相同并且电线正常，则更换喇叭开关按

钮位于方向盘上的驾驶员安全气囊上)。

#### 7.1.3.3.2 检查喇叭按钮

- a 检查驾驶员安全气囊安装螺钉是否拧紧。如果松动，则拧紧。



- b 拆除驾驶员安全气囊 (DAB) (见第二十章 S R S 系统第五节)

#### c 检查喇叭按钮

将驾驶员安全气囊上的喇叭小线直接连接到转向管柱上，若喇叭能发出声音，则更换驾驶员安全气囊。

#### 7.1.3.4 检查时钟弹簧

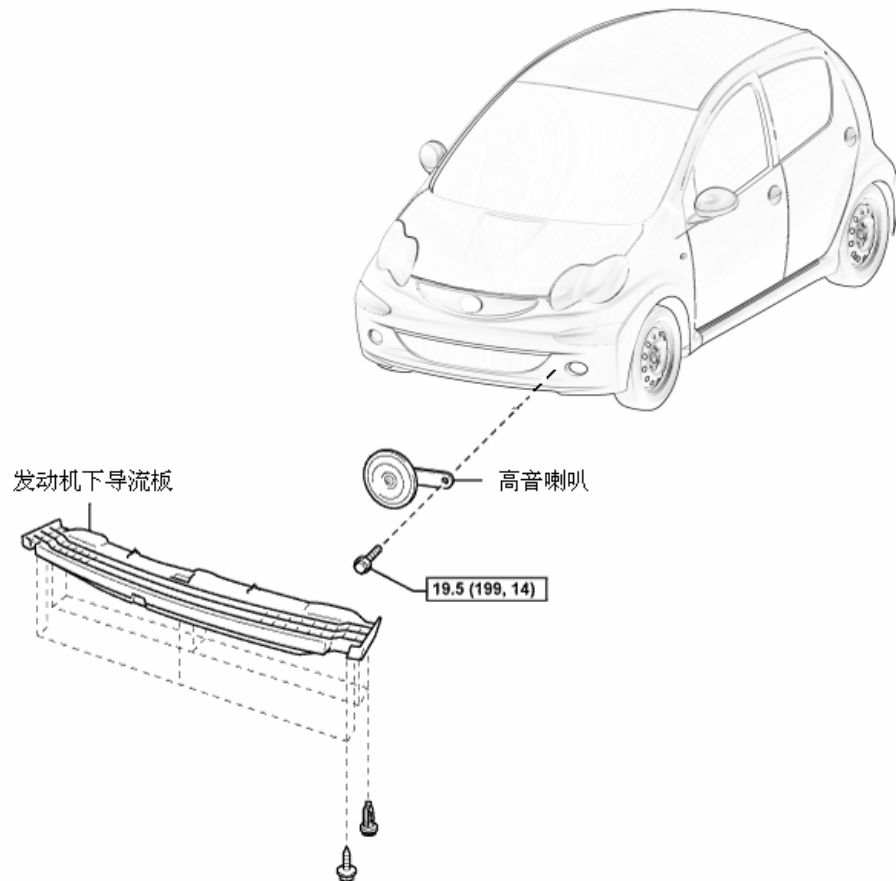
##### 7.1.3.4.1 时钟弹簧 > 拆除

##### 7.1.3.4.2 时钟弹簧 > 检查 (见第二十章 S R S 系统第四节)

如果时钟弹簧功能异常，则更换时钟弹簧。

## 7.2 高音喇叭

### 7.2.1 组成



## 7.2.2 拆除

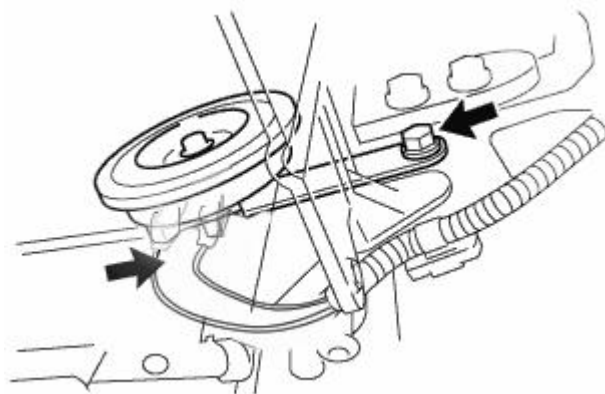
### 7.2.2.1 断开蓄电池负极端连接线

### 7.2.2.2 拆除发动机下导流板（见第十六章第五节）

### 7.2.2.3 拆除高音喇叭

#### 7.2.2.3.1 断开接插件

#### 7.2.2.3.2 拆除螺栓



## 7.2.3 检查（见 7.1.3.3）

## 7.2.4 安装

### 7.4.1 安装高音喇叭

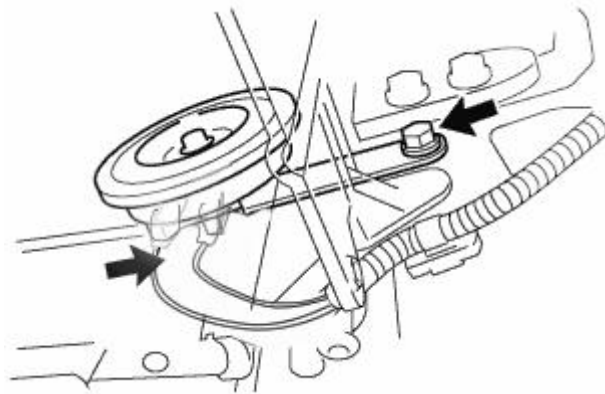
### 7.4.2 安装螺栓。-

扭矩：



19.5N\*m{199kgf\*cm, 14ft.\*lbf}

7.4.3 连接好接插件。



7.4.4 安装发动机下导流板（见第十六章第五节）

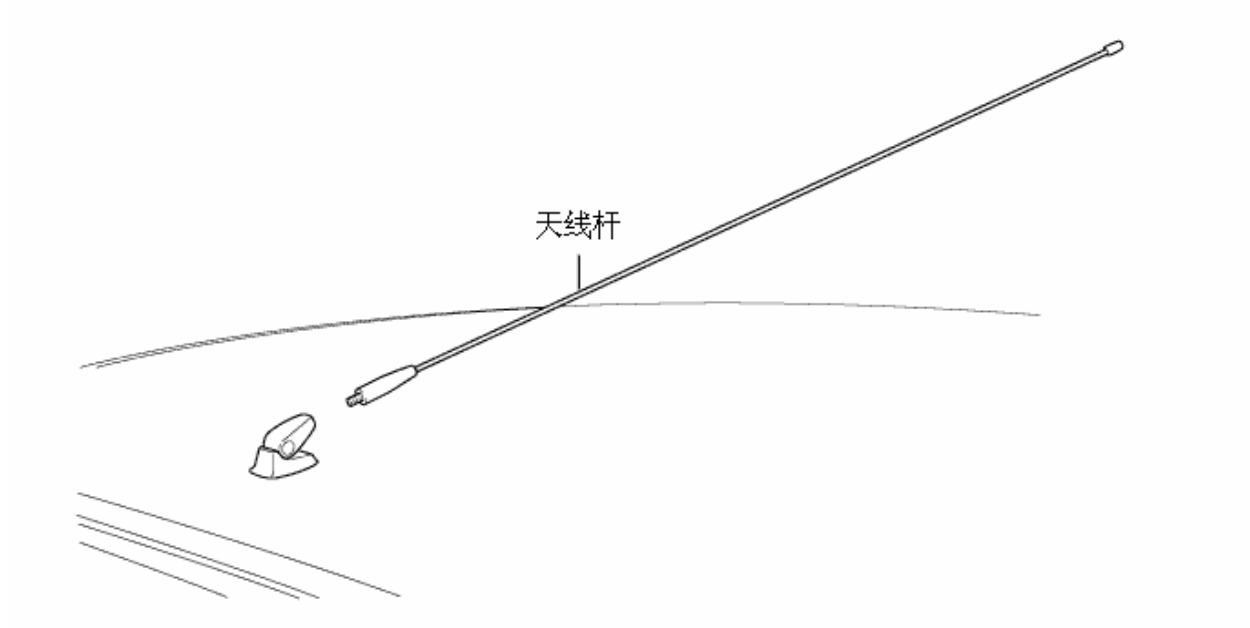
7.4.5 连接蓄电池负极端导线

扭矩：

5.4N\*m{55kgf\*cm, 48i n.\*lbf}

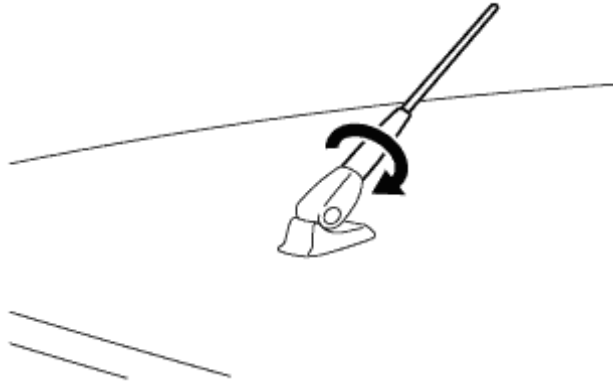
## 第八节 收音天线杆

### 8.1 组成



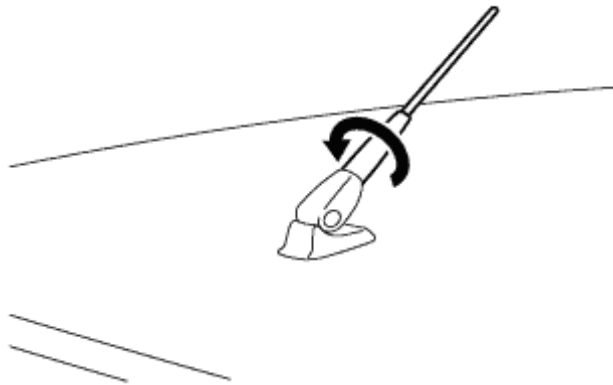
### 8.2 移除

移除收音机天线杆

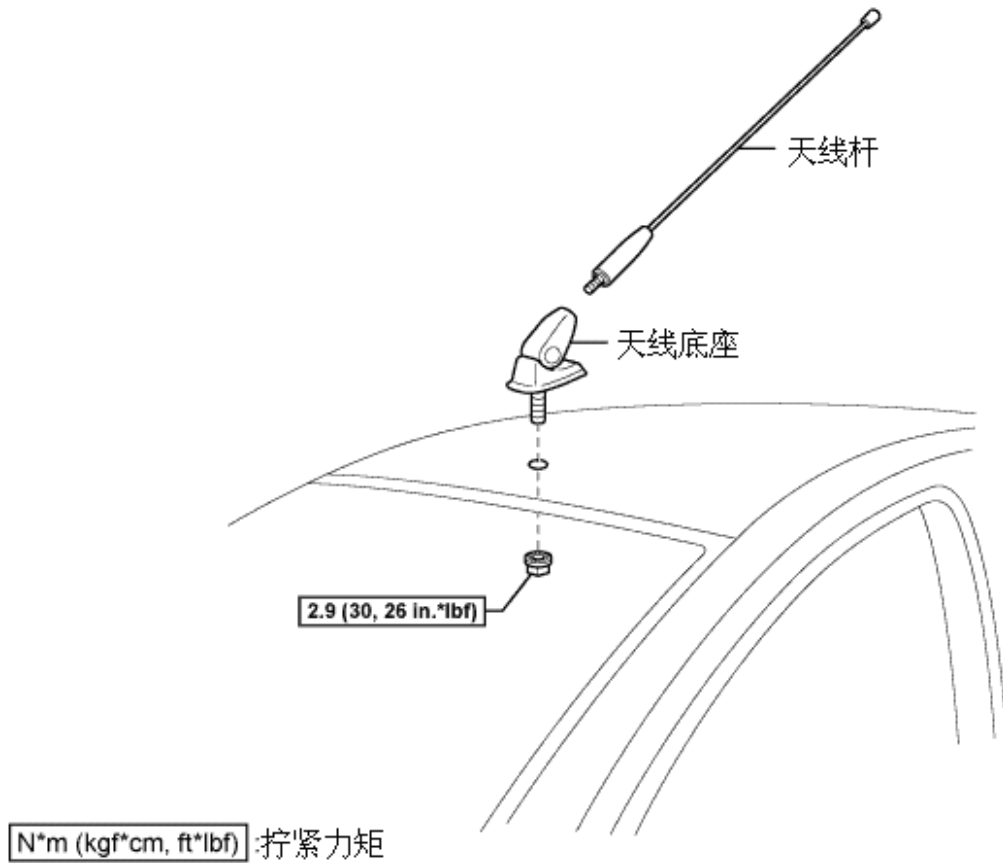


### 8.3 安装

安装收音机天线杆



### 8.4 组成



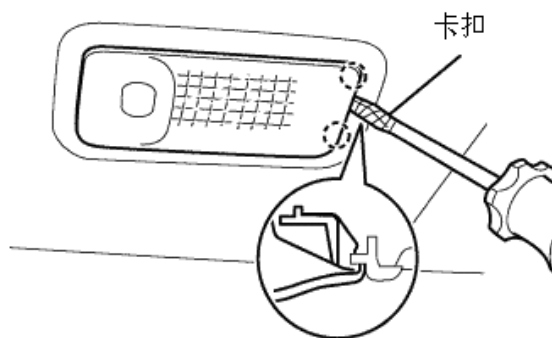
## 8.5 移除

警告:

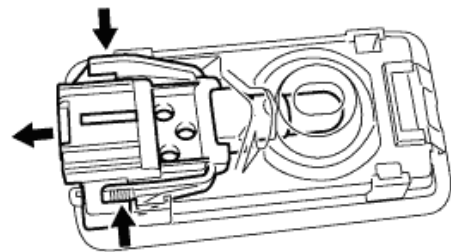
部分操作可能会影响到 SRS 系统。请在操作前务必仔细阅读维修手册 SRS 部分的警告和注意说明。

8.5.1 断开蓄电池负极端子

8.5.2 移除室内灯总成



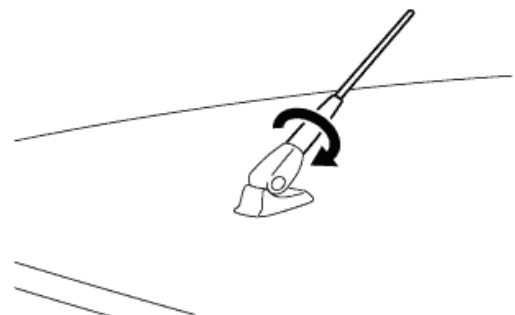
8.5.2.1 用起子将室内灯取下。



8.5.2.2 断开插接件。

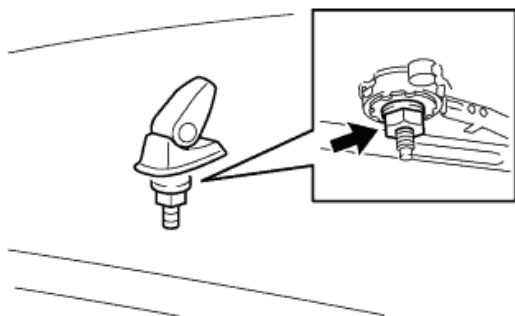
8.5.2.3 移除室内灯。

8.5.3 移除天线杆



逆时针将天线杆拧下来

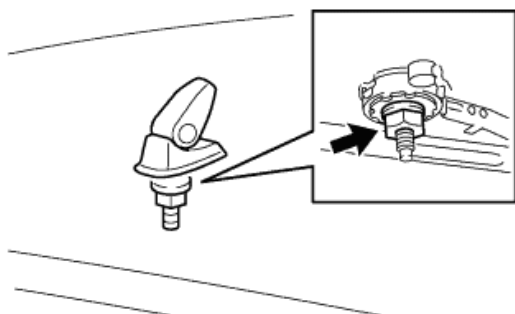
#### 8.5.4 移除天线底座



### 8.6 安装

警告: 一部分操作会影响到 SRS 系统。请在操作之前仔细阅读关于安全系统的警告和注意的部分。

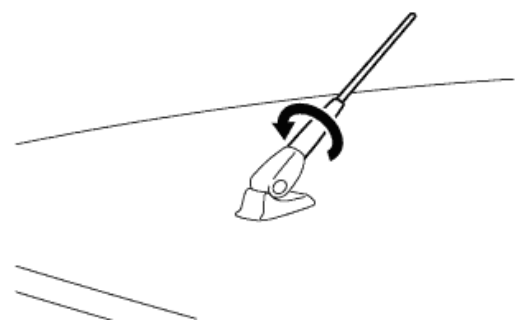
#### 8.6.1 安装天线底座



##### 8.6.1.1 拧上螺母。

扭矩: 2.9 N\*m { 30 kgf\*cm , 26 in.\*lbf }

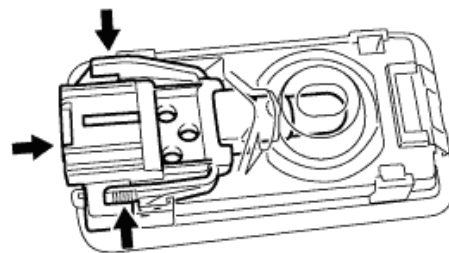
#### 8.6.2 安装天线杆



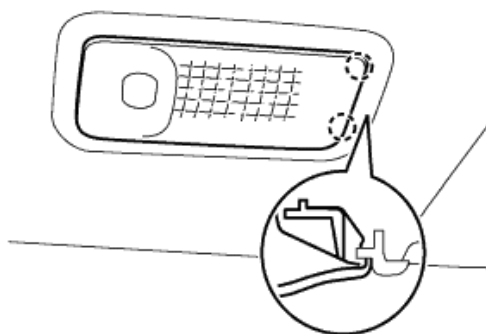
将天线杆按照顺时针方向拧紧。

### 8.6.3 安装室内灯总成

#### 8.6.3.1 准备安装室内灯。



#### 8.6.3.2 安装室内灯插接件。



#### 8.6.3.3 扣上两个卡扣，安装上室内灯。

#### 8.6.3.4 接上插接件，扣上 4 个卡扣。

#### 8.6.4 将蓄电池的负极端子接上

扭矩: 5.4 N\*m { 55 kgf\*cm , 48 in.\*lbf }

#### 8.6.5 检查安全气囊指示灯