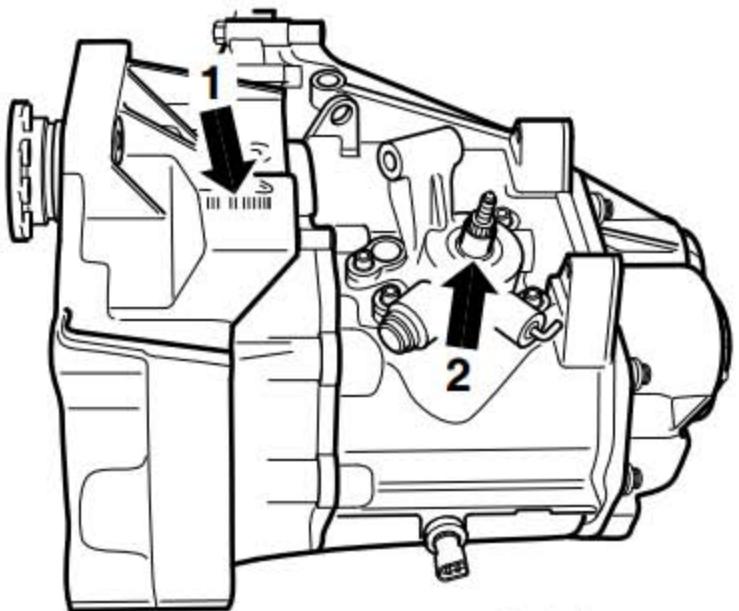


## 1. 变速箱的标识

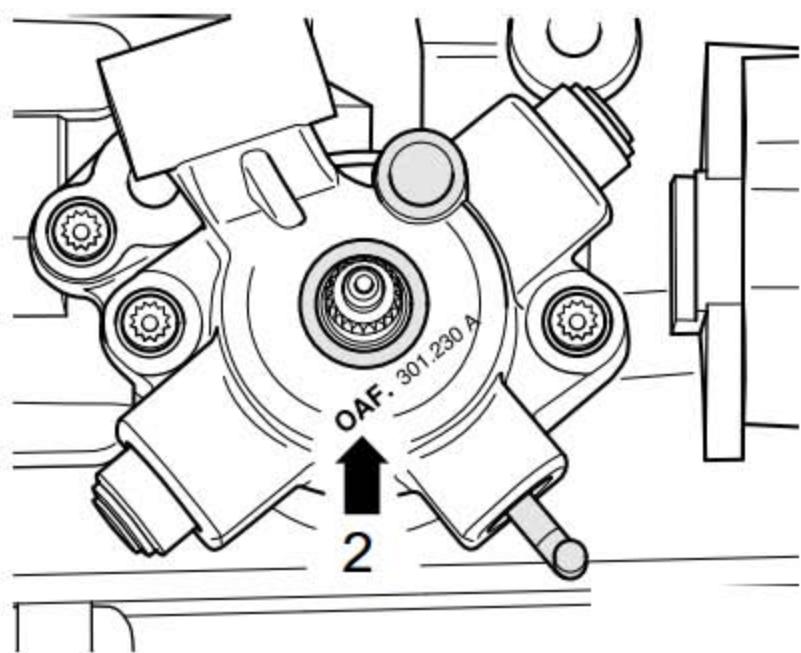
OAF 手动变速箱是一款 5 挡变速箱，连同 4 缸发动机搭载在 New Sagitar 车上。

### 1.1 变速箱上的布局

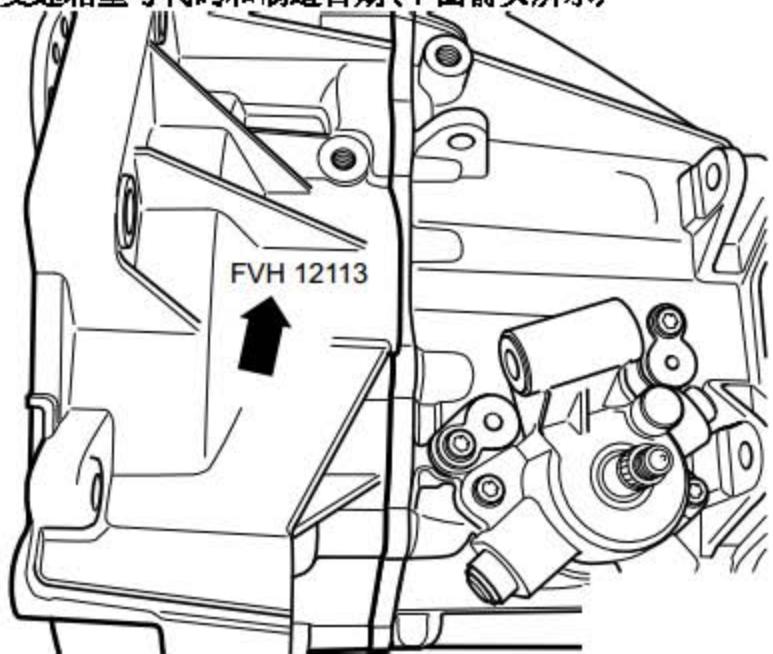
型号代码和制造日期(下图箭头 1 所示)，手动变速箱 OAF(下图箭头 2 所示)



手动变速箱 OAF(下图箭头 2 所示)



**变速箱型号代码和制造日期(下图箭头所示)**



### 提示

变速箱的型号代码也罗列在整车数据标签中。

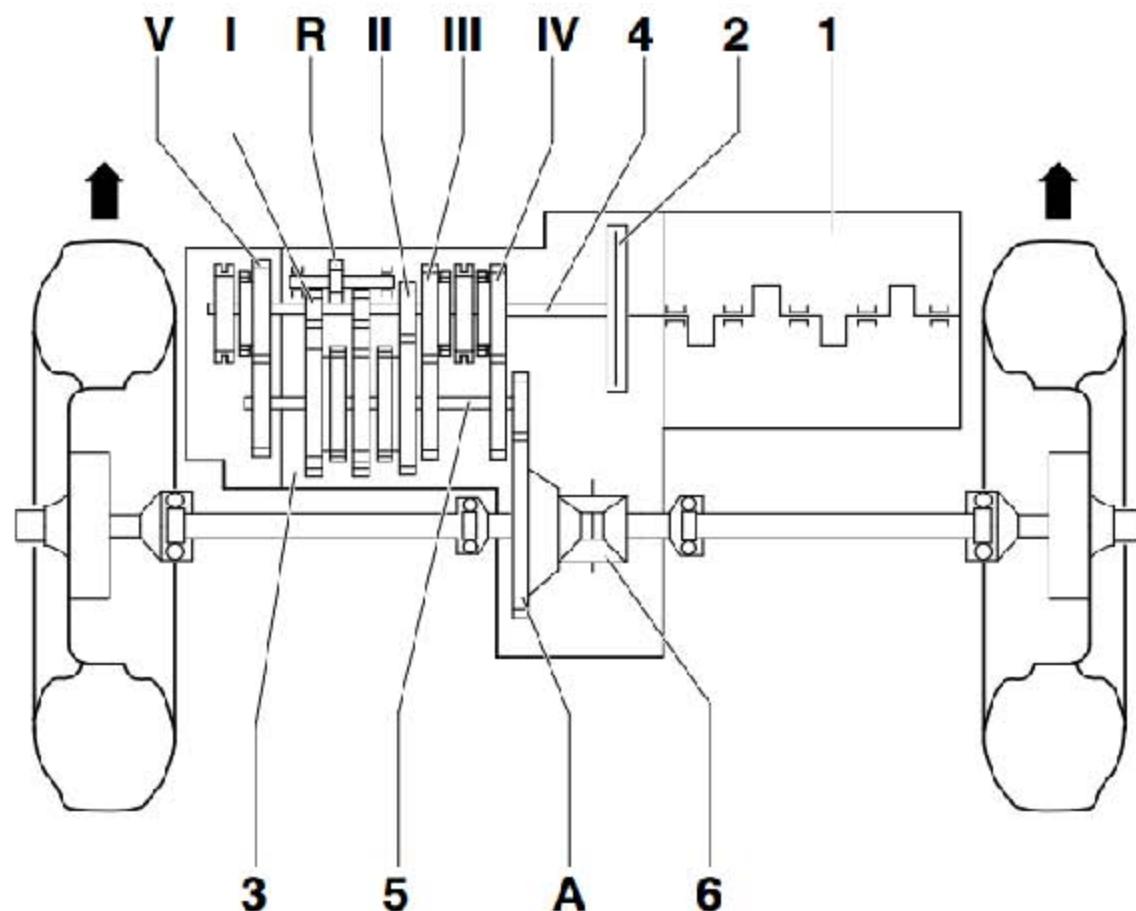
## 1. 2 New Sagitar 的型号代码、动力总成配置、传动比和润滑油加注量

手动变速箱	5 挡 OAF														
型号代码	NNL														
生产日期	03.12														
配置	<table> <tr> <td>型号</td><td>New Sagitar</td></tr> <tr> <td>发动机</td><td>1.6L - 77KW</td></tr> </table>	型号	New Sagitar	发动机	1.6L - 77KW										
型号	New Sagitar														
发动机	1.6L - 77KW														
传动比: Z2:Z1	<table> <tr> <td>主传动</td><td>4.357</td></tr> <tr> <td>1 挡</td><td>3.769</td></tr> <tr> <td>2 挡</td><td>2.095</td></tr> <tr> <td>3 挡</td><td>1.281</td></tr> <tr> <td>4 挡</td><td>0.927</td></tr> <tr> <td>5 挡</td><td>0.740</td></tr> <tr> <td>倒挡</td><td>3.182</td></tr> </table>	主传动	4.357	1 挡	3.769	2 挡	2.095	3 挡	1.281	4 挡	0.927	5 挡	0.740	倒挡	3.182
主传动	4.357														
1 挡	3.769														
2 挡	2.095														
3 挡	1.281														
4 挡	0.927														
5 挡	0.740														
倒挡	3.182														
手动变速箱齿轮油加注量	2.0 升														
万向轴 - 法兰直径	100 mm														

## 2. 传动系一览

名称

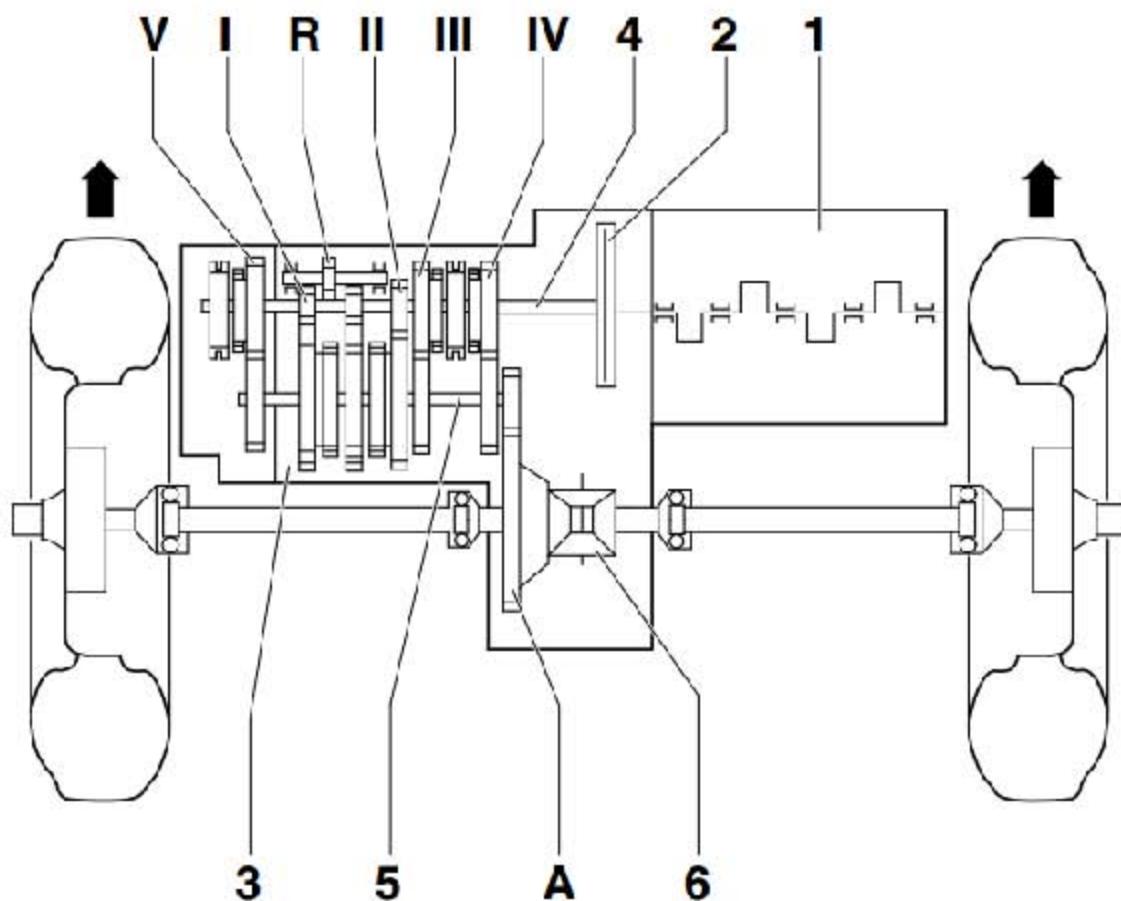
(下图箭头所示)指向行驶方向



- 1). 发动机
- 2). 离合器
- 3). 变速箱
- 4). 输入轴
- 5). 输出轴
- 6). 差速器

**传动比**

(下图箭头所示)指向行驶方向



- I). 1 挡
- II). 2 挡
- III). 3 挡
- IV). 4 挡
- V). 5 挡
- R). 倒车挡
- A). 主减速器

### 3. 传动比“i”的计算

例如：

	5 挡	主减速器
主动齿轮	ZG1 = 49	ZA1 = 16
从动齿轮	ZG2 = 38	ZA2 = 67

$$i = Z2 : Z1 \text{ 1)}$$

$$i_G = \text{挡位传动比} = ZG2 : ZG1 = 38 : 49 = 0.776$$

$$i_A = \text{主减速器传动比} = ZA2 : ZA1 = 67 : 16 = 4.188$$

$$i_{\text{总}} = \text{总传动比} = i_G \times i_A = 0.776 \times 4.188 = 3.250$$

**注释：**1) Z1= 主动齿轮齿数, Z2= 从动齿轮齿数

LAUNCH

## 4. 一般维修说明

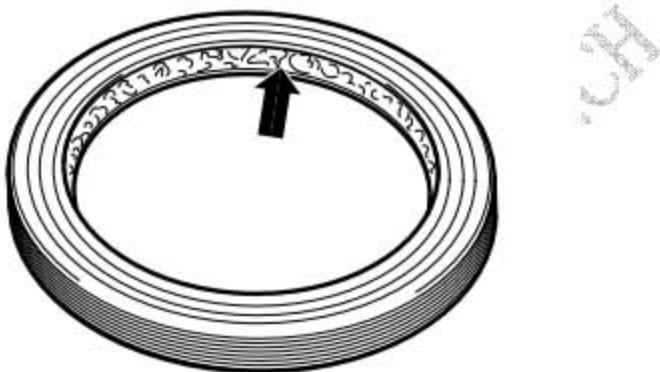
变速箱的维修是否能够顺利完成,一个重要的前提条件便是尽可能地保持清洁,以及正确使用工具。当然,维修时还必须遵循相关的安全基本守则。

### 4.1 变速箱

- ◆ 安装手动变速箱时请注意发动机与变速箱之间的定位套是否牢固。
- ◆ 在装配轴承座及打了蜡的部件时必须清洁接触面。接触面必须无蜡、无油脂。
- ◆ 安装后检查齿轮油。

### 4.2 密封件、密封环

- ◆ 在安装径向轴密封环之前,将密封唇之间的空腔内用密封油脂填至半满(下图箭头所示)。
- ◆ 安装后检查齿轮油。
- ◆ 彻底清洁分界面,并涂抹一层密封剂。
- ◆ 涂敷密封剂时注意均匀,不要太厚。

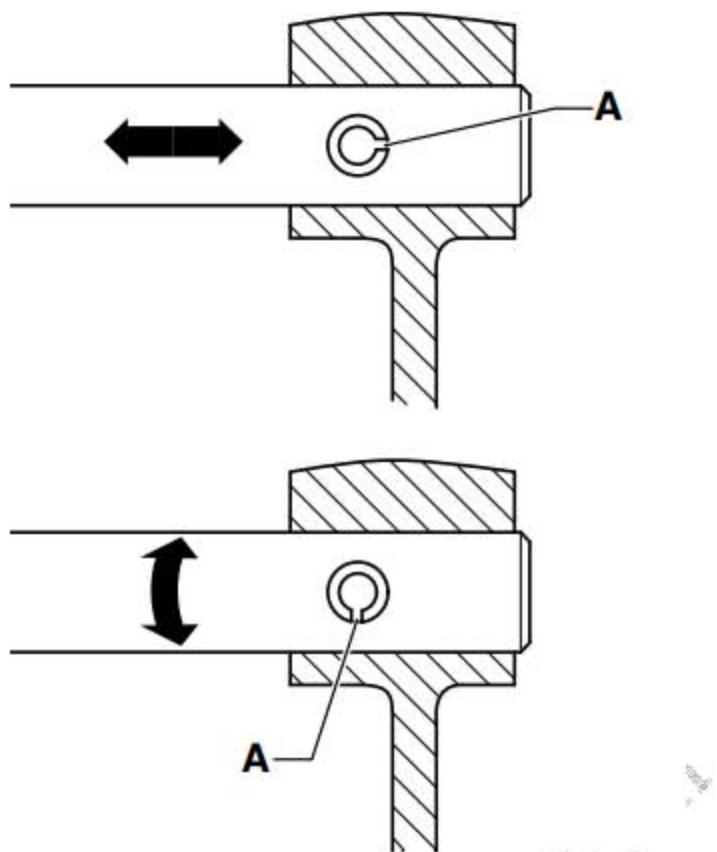


### 4.3 密封剂

- ◆ 涂抹密封剂前彻底清洁机壳分界面。
- ◆ 密封剂涂敷要均匀,不要太厚。
- ◆ 密封剂绝不能进入通风孔中。

### 4.4 紧固件

- ◆ 更换卡环。
- ◆ 卡环不能过度拉伸。
- ◆ 卡环必须紧贴凹槽底部。
- ◆ 更换夹紧套,安装位置:开口指向受力方向。



#### 4.5 螺栓、螺母

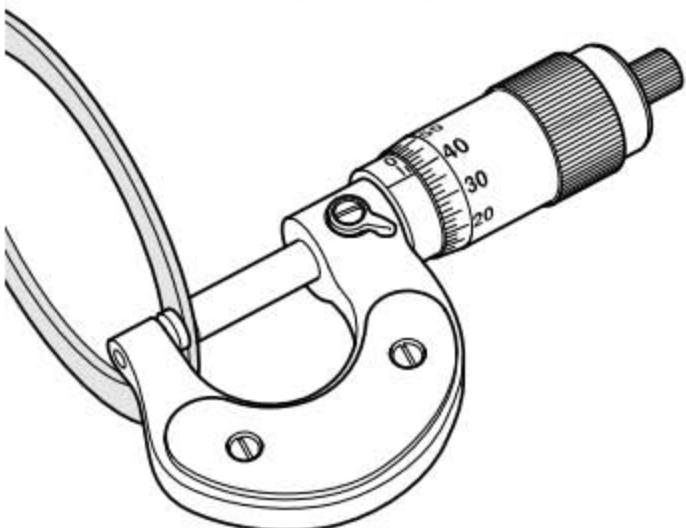
- ◆ 将固定机盖与机壳所用的螺栓及螺母沿对角松开和拧紧。
- ◆ 特别灵敏的部件，例如离合器压盘，不允许歪斜并将它逐步沿对角松开和拧紧。
- ◆ 按规定力矩拧紧未上油的螺栓和螺母。
- ◆ 每次都要更换自锁螺栓和螺母。
- ◆ 对于所有的螺纹连接件必须注意，如有必要，接触面及螺栓和螺母必须在装配后再打蜡。
- ◆ 对于所有拧入了自锁螺栓的螺纹孔，须用丝锥清除上面残留的防松剂。否则再次拆卸时螺栓可能断裂。

#### 4.6 轴承

- ◆ 安装新的圆锥滚子轴承（供货状态），无需另外加油。
- ◆ 放入滚针轴承，带标识的一侧（钢板厚度较大）朝向嵌入芯棒。
- ◆ 同一轴上的圆锥滚子轴承须成套更换，应使用相同厂家的轴承。
- ◆ 用感应加热器 -VAS 6414- 将安装所用的内圈加热到约 100° C。
- ◆ 不要混淆同样大小轴承的外圈和内圈，轴承是成对的。

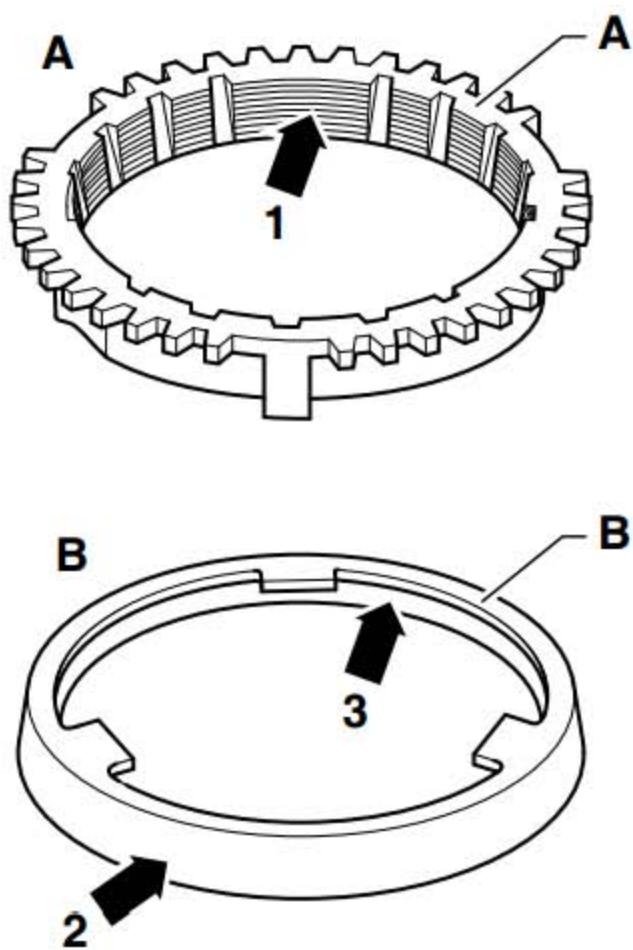
## 4.7 调整垫片

- ◆ 用显微量尺重新测量多个位置上的调整垫片。不同的公差可以使垫圈厚度的测量达到精确性要求。
- ◆ 检查有无毛刺或损坏。
- ◆ 只安装无缺陷的调整垫片。



## 4.8 同步环

- ◆ 不要混淆。再次使用时，将同步环分配同一挡的齿轮。
- ◆ 检查同步环磨损状况，必要时将其更换。
- ◆ 检查同步环(下图 A 所示)以及内圈的开槽(下图箭头 1 所示)是否有裂纹(开槽被磨损)。
- ◆ 在有涂层的同步环上，不允许损伤涂层。
- ◆ 如果已安装上垫圈(下图 B 所示)则请检查该垫圈的外摩擦面(下图箭头 2 所示)和内摩擦面(下图箭头 3 所示)上是否有“刮痕”、“沟痕”和“青斑(因过热造成)”。
- ◆ 检查换挡齿轮的锥面上是否有“刮痕”和“沟痕”。
- ◆ 安装用齿轮油润湿的同步器。



#### 4.9 齿轮

- ◆ 压入前，将其清洁，并用感应加热器 -VAS 6414- 加热到最高 100° C。

#### 4.10 换挡齿轮

- ◆ 安装好换挡齿轮后，检查是否有细小的径向间隙以及是否运转灵活。

#### 4.11 离合器

- ◆ 不要使离合器压盘倾斜；将其沿对角线逐步松开和拧紧。
- ◆ 为了减少离合器片烧焦时散发的气味，必须用一块抹布彻底清洁离合器压盘以及飞轮的接触面。

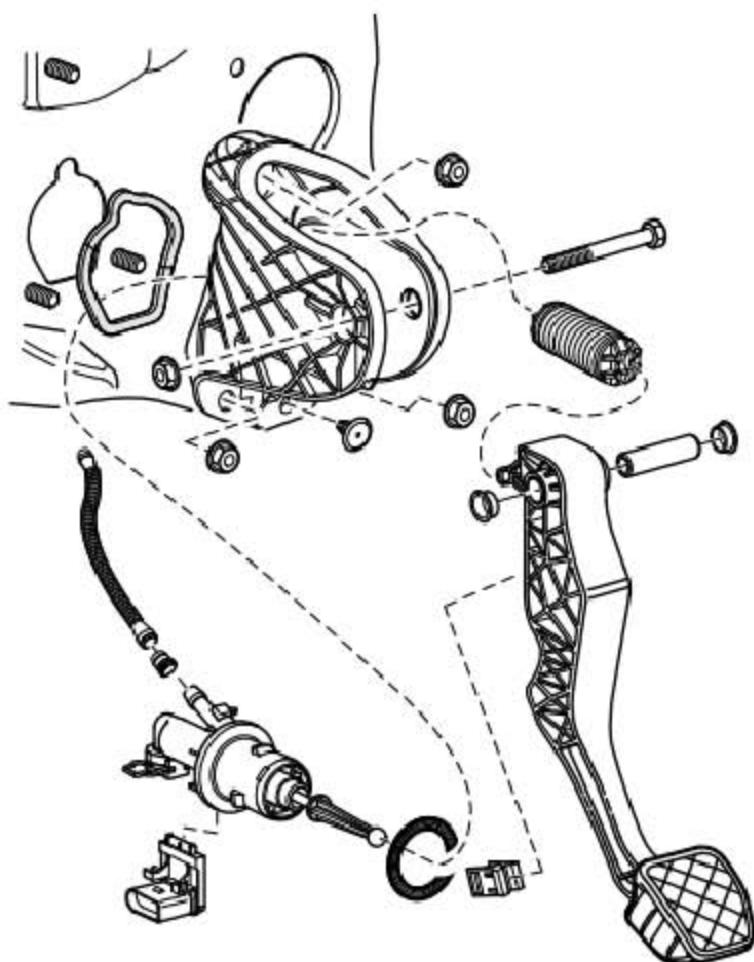
## 5. 维修离合器操纵机构

### 5.1 概述

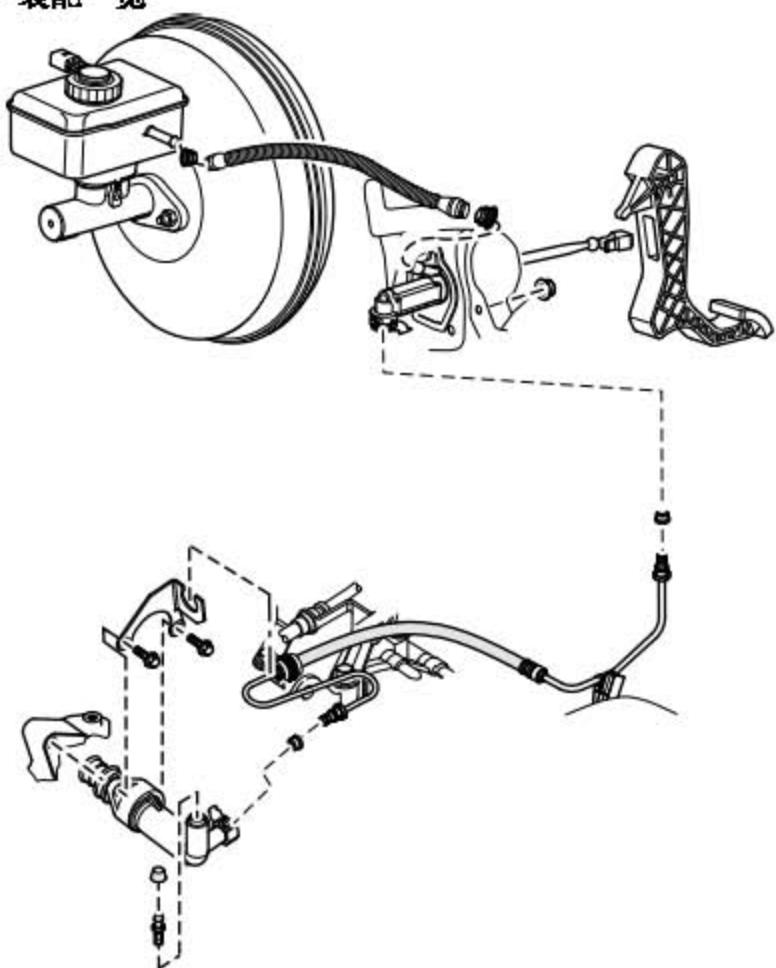
#### 提示

- ◆ 在断开蓄电池接线之前，对于有防盗编码的收音机系统，应先查询防盗编码。
- ◆ 关闭点火开关后，断开蓄电池接地线。
- ◆ 如果重新连接上蓄电池接线，则注意连接蓄电池之后的工作步骤。
- ◆ 在整个支承面和接触面上涂上油脂。

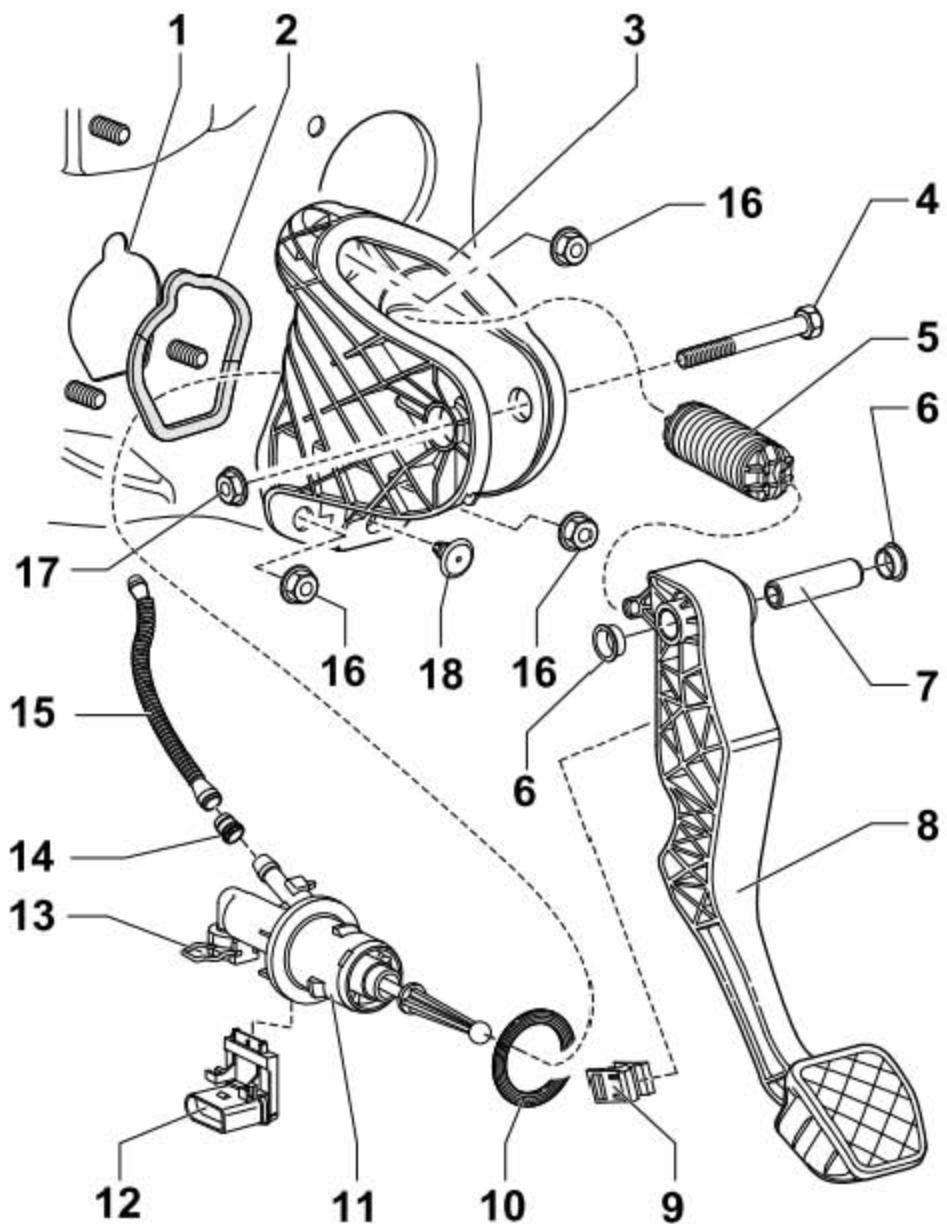
#### I). 踏板机构 - 装配一览



## II). 液压系统 - 装配一览



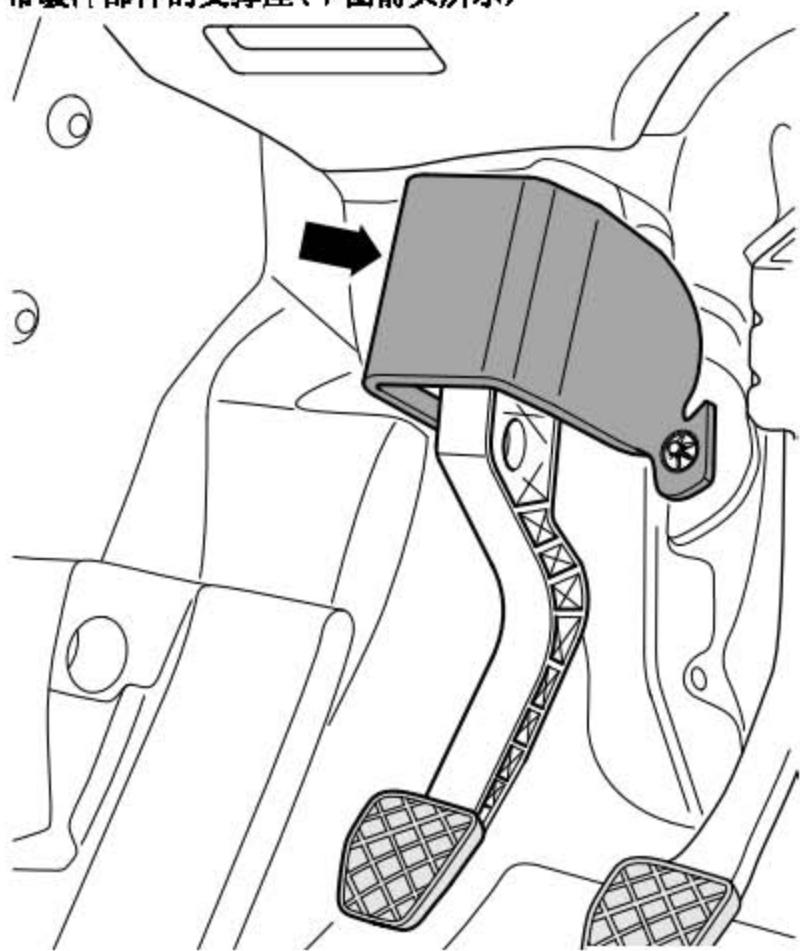
## 5.2 踏板机构 - 装配一览



- 1). 横隔板, 带有支撑座的定位架
- 2). 密封条, 每次都要更换, 在支撑座和横隔板之间, 自动粘合
- 3). 支撑座, 用于支撑离合器踏板, 在某些配置款式时配有一个减震器
- 4). 螺栓
- 5). 偏心弹簧
- 6). 轴套
- 7). 轴销
- 8). 离合器踏板
- 9). 定位件, 拆卸和安装时, 从离合器踏板上脱开主动缸

- 10). 密封件, 每次都要更换, 在主动缸和轴承座之间
- 11). 主动缸
- 12). 离合器位置传感器 -G476-
- 13). 夹子, 拆卸和安装组合管时, 将夹子拉出至限位位置
- 14). 密封塞, 密封塞必须位于补液软管里
- 15). 补液软管
- 16). 自锁六角螺母, 25 Nm, 3 个, 用于横隔板上的支撑座, 每次都要更换
- 17). 自锁螺母, 25 Nm, 每次都要更换
- 18). 限位块, 用于离合器踏板

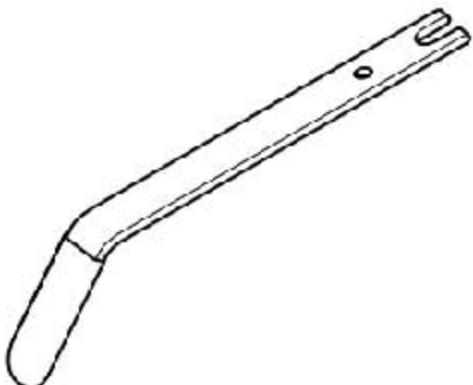
带缓冲部件的支撑座(下图箭头所示)



## 5.3 拆卸和安装偏心弹簧

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 松脱工具

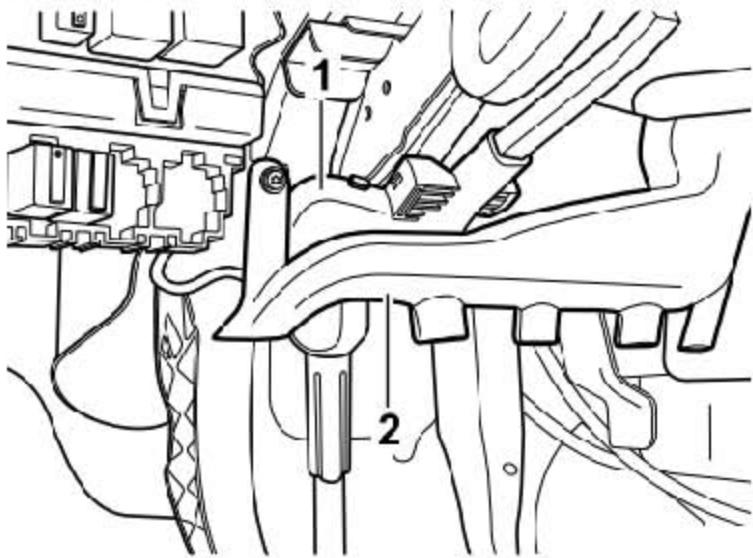


- ◆ 扭矩扳手(5 - 50 Nm)

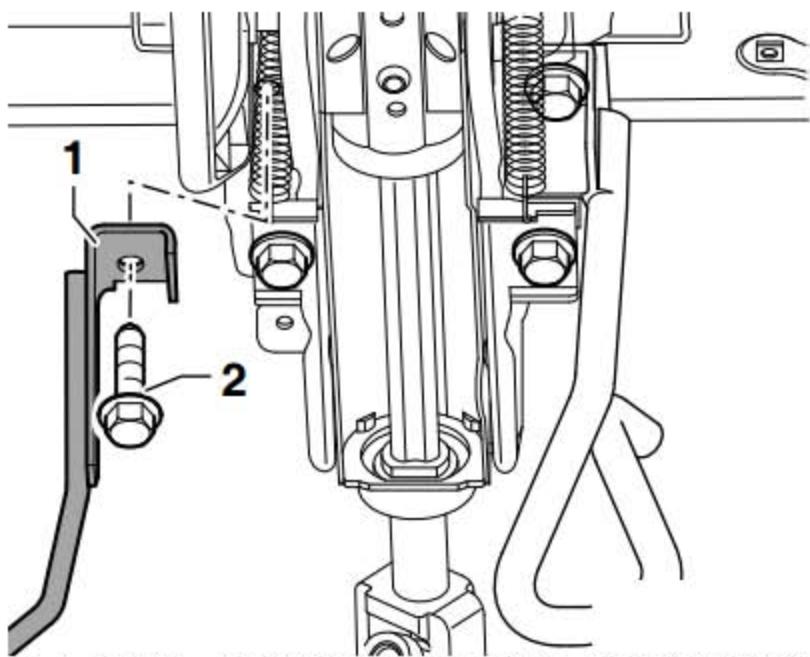


### 5.3.1 拆卸

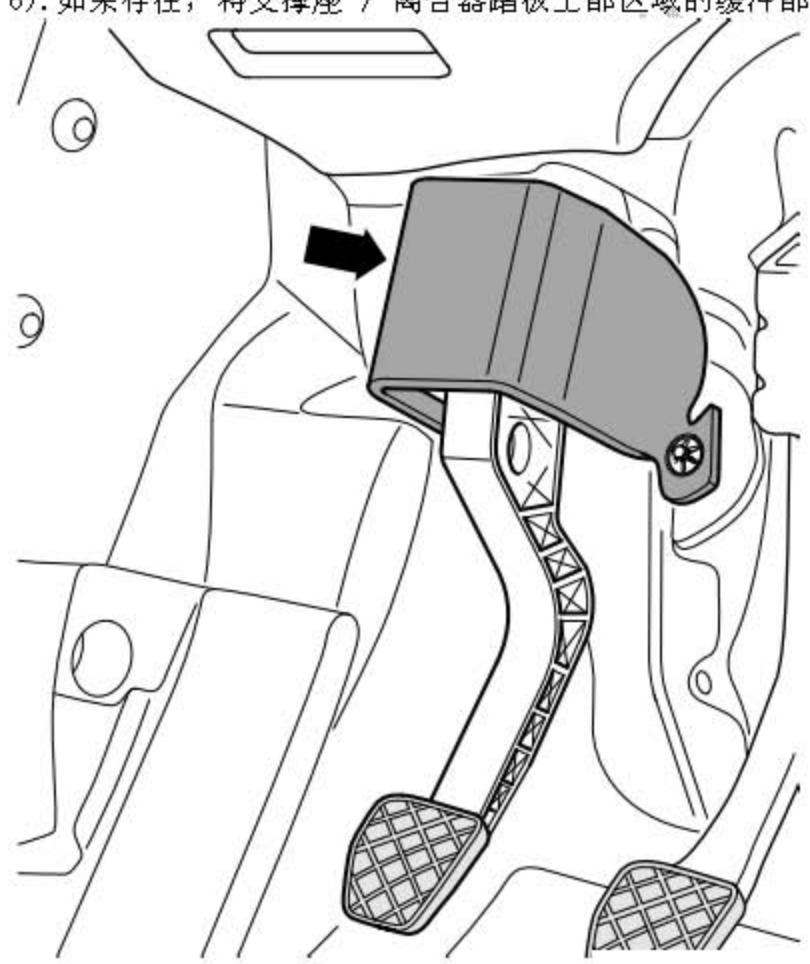
- 1). 将驾驶员座椅向后推至极限，并将方向盘置于最高位置。
- 2). 将驾驶员侧的脚部空间盖板和驾驶员左侧隔板拆下。
- 3). 从转向柱上拆下电缆导管(下图 1 所示)。
- 4). 拆下脚部空间出风口(下图 2 所示)。



5). 旋出防撞杆(下图 1 所示)的固定螺栓(下图 2 所示), 取出防撞杆(下图 1 所示)。

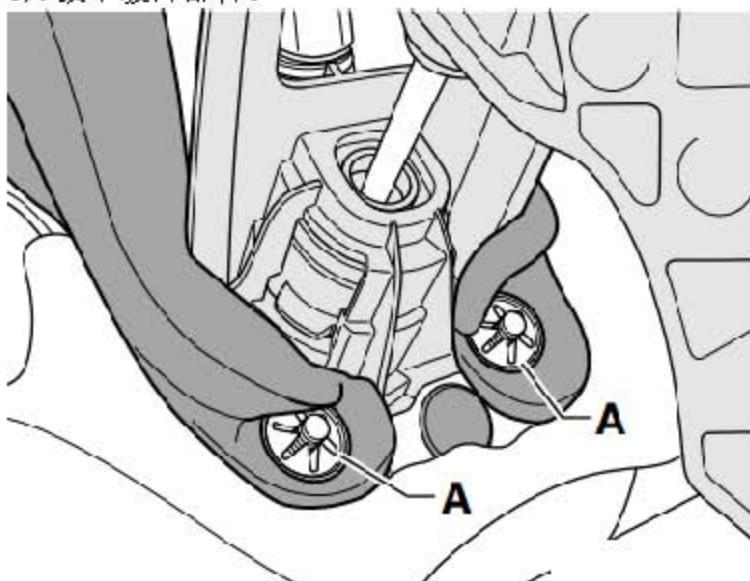


6). 如果存在, 将支撑座 / 离合器踏板上部区域的缓冲部件(下图箭头所示)拆下。



7). 取下缓冲部件的夹紧垫片(下图 A 所示)。

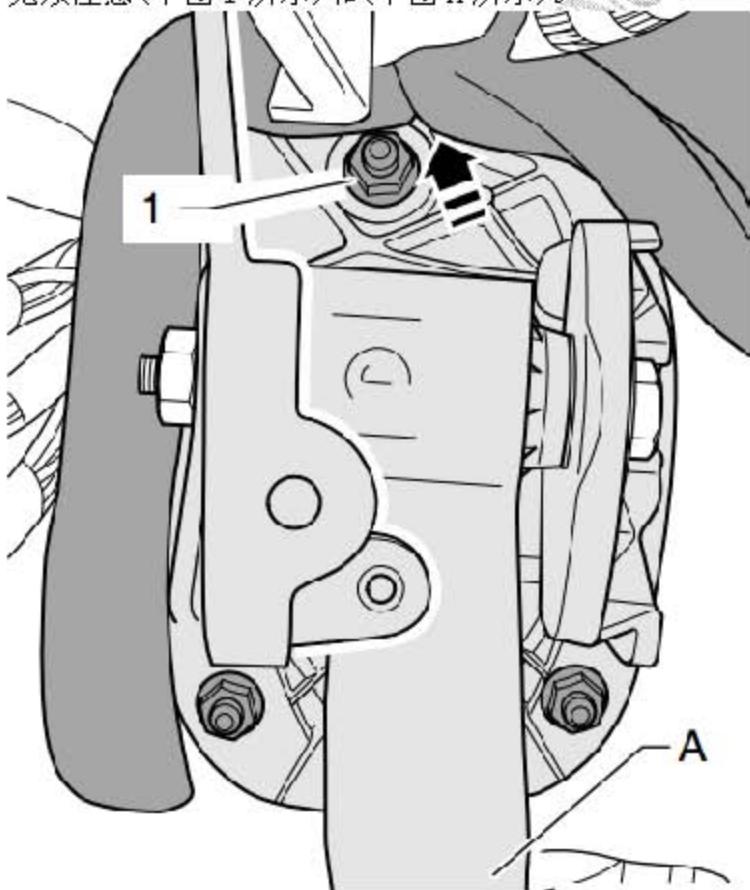
8). 拨下缓冲部件。



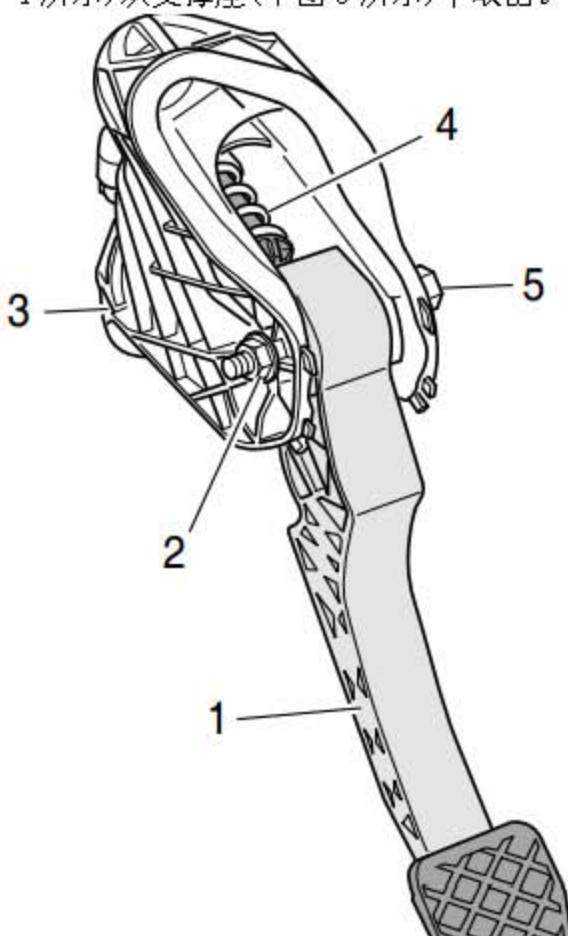
9). 将缓冲部件沿(下图箭头所示)方向向上压出。

### 提示

无须注意(下图 1 所示)和(下图 A 所示)。



- 10). 旋出离合器踏板(下图 1 所示)的固定螺母(下图 2 所示), 拉出螺栓(下图 5 所示)。
- 11). 将离合器踏板(下图 1 所示)和支撑座(下图 3 所示)稍微分离, 将偏心弹簧(下图 4 所示)从支撑座(下图 3 所示)中取出。



#### 提示

离合器踏板始终保持悬挂在主动缸操纵杆上, 不需脱开。

### 5.3.2 安装

安装大体以倒序进行, 同时注意下列事项:

#### 提示

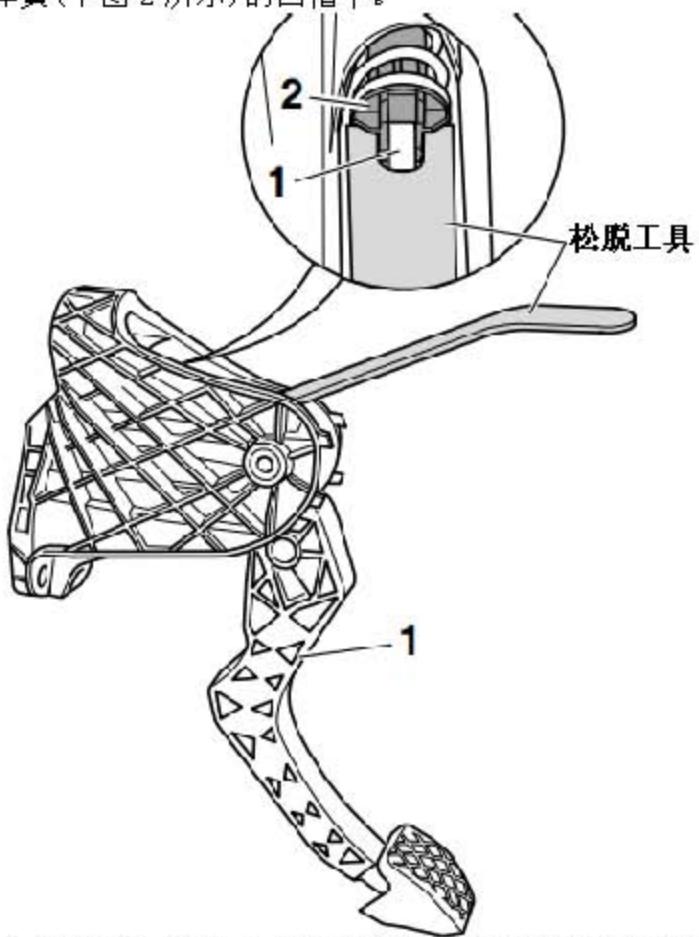
更换自锁螺母。

- 1). 将偏心弹簧(下图 2 所示)从上部放入支撑座中, 同时用松脱工具将偏心弹簧后端固定在安装位置上。

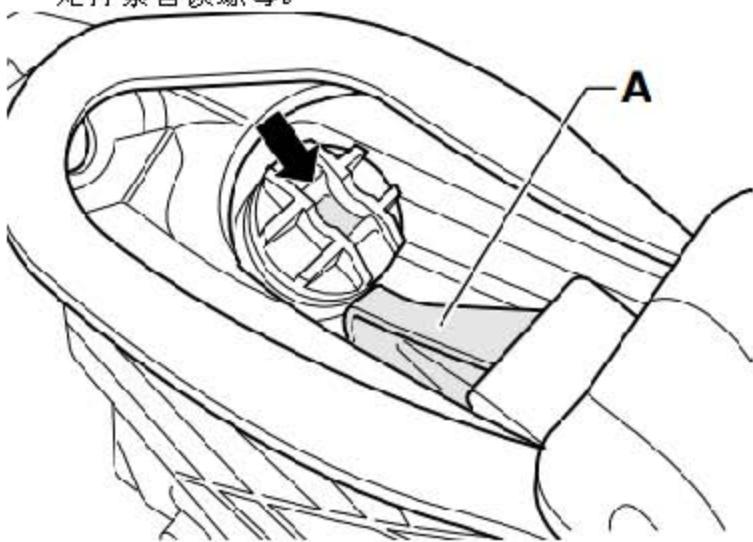
#### 提示

在放置偏心弹簧(下图 2 所示)后, 需将离合器踏板的轴颈(下图 1 所示)放置在偏心

弹簧(下图 2 所示)的凹槽中。

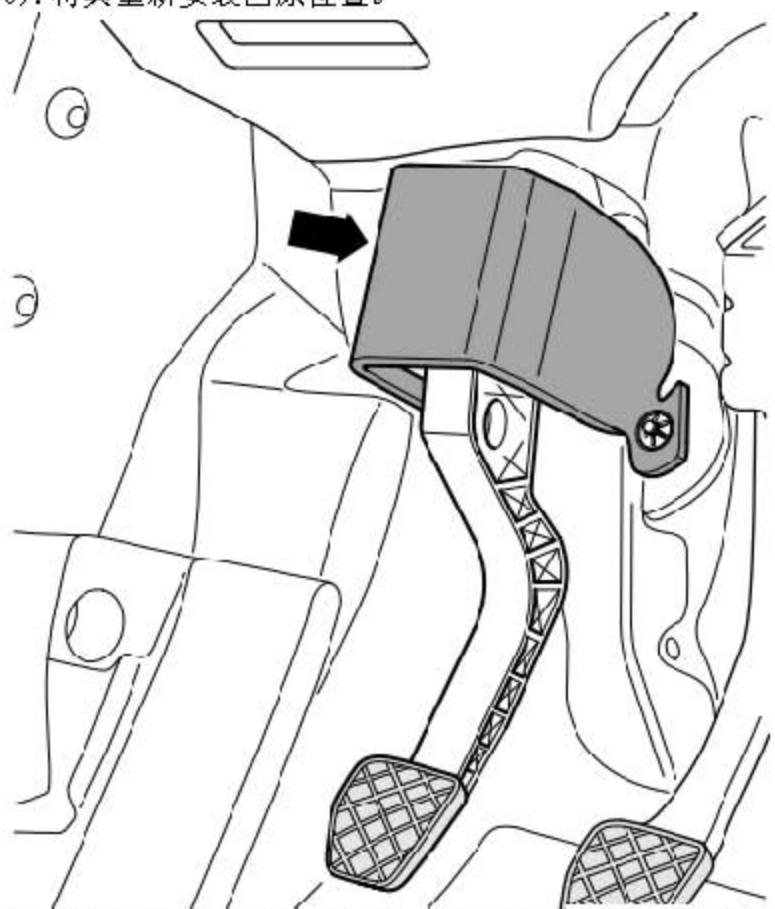


- 2). 放置偏心弹簧时,使其顶部用于安装离合器踏板轴颈的凹槽必须与离合器踏板轴颈相对应。
- 3). 将离合器踏板轴颈(下图 A 所示)插入偏心弹簧的凹槽(下图箭头所示)中。
- 4). 略微按压离合器踏板,从支撑座的右侧插入离合器踏板的固定螺栓,并以规定力矩拧紧自锁螺母。



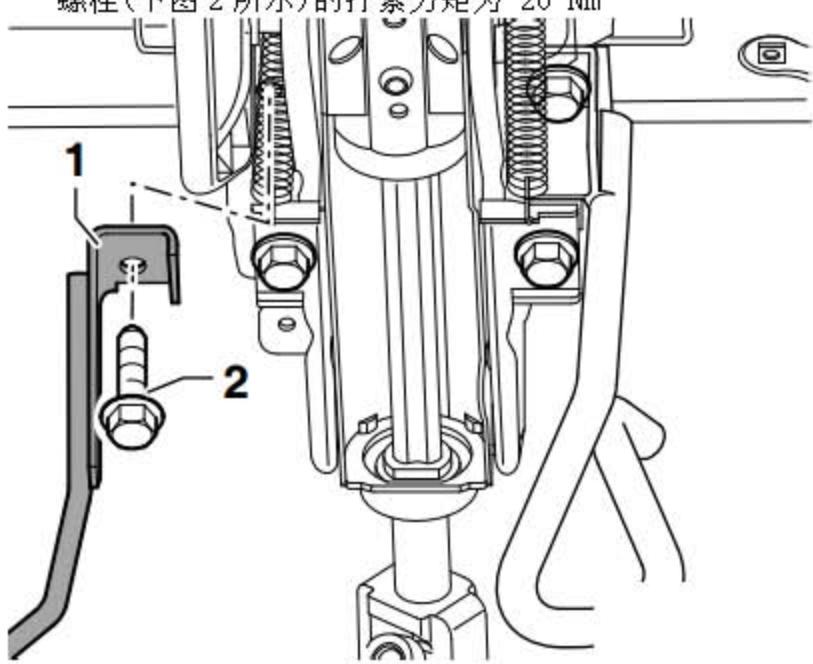
5). 有些车辆的支撑座 / 离合器踏板上安装了缓冲部件(下图箭头所示)。

6). 将其重新安装回原位置。

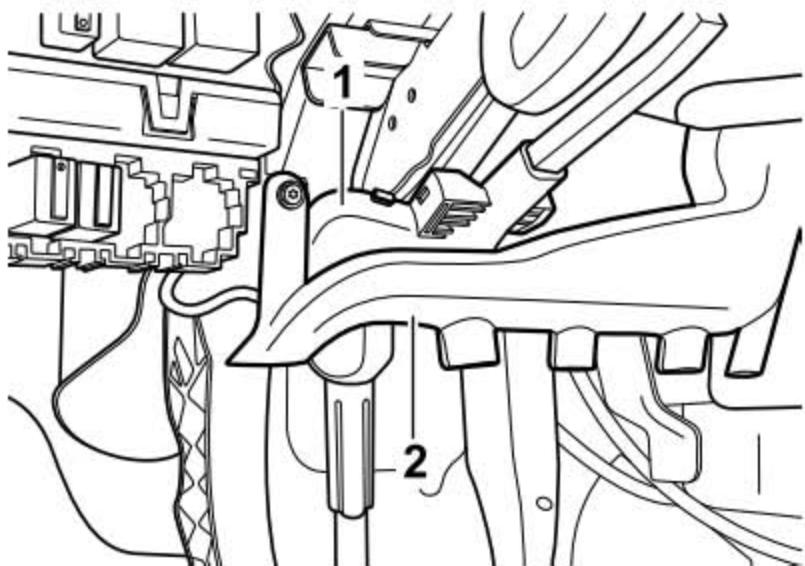


7). 安装防撞杆(下图 1 所示), 旋紧固定螺栓(下图 2 所示)。

螺栓(下图 2 所示)的拧紧力矩为 20 Nm



- 8). 将电缆导管(下图 1 所示)安装到转向柱上。
- 9). 安装脚部空间出风口(下图 2 所示)。
- 10). 安装驾驶员侧的脚部空间盖板和驾驶员左侧隔板。

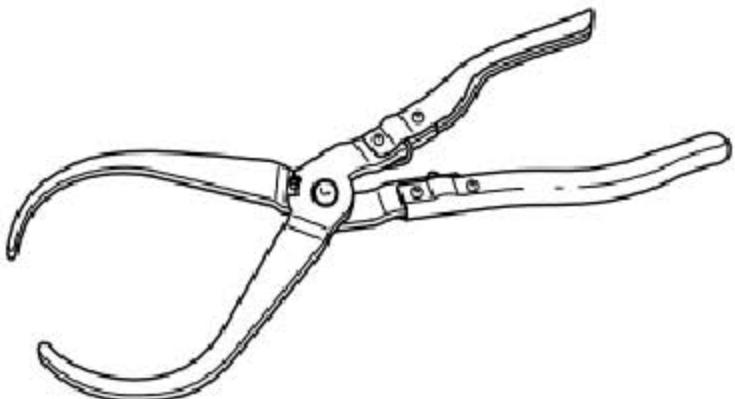


LAUNCH

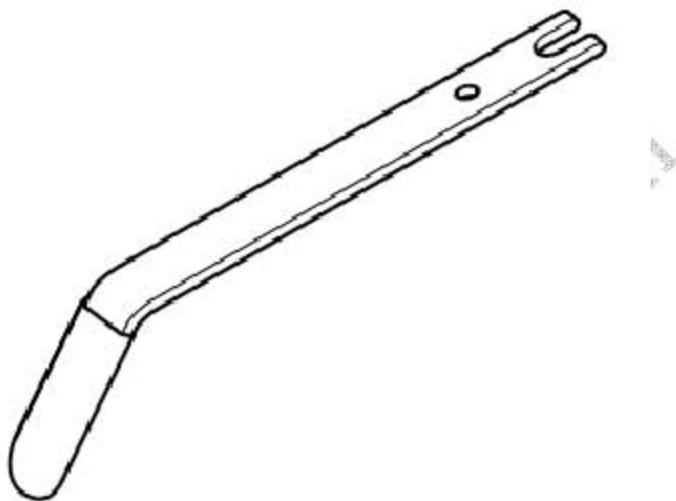
## 5.4 拆卸和安装离合器踏板

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 钳子



- ◆ 松脱工具

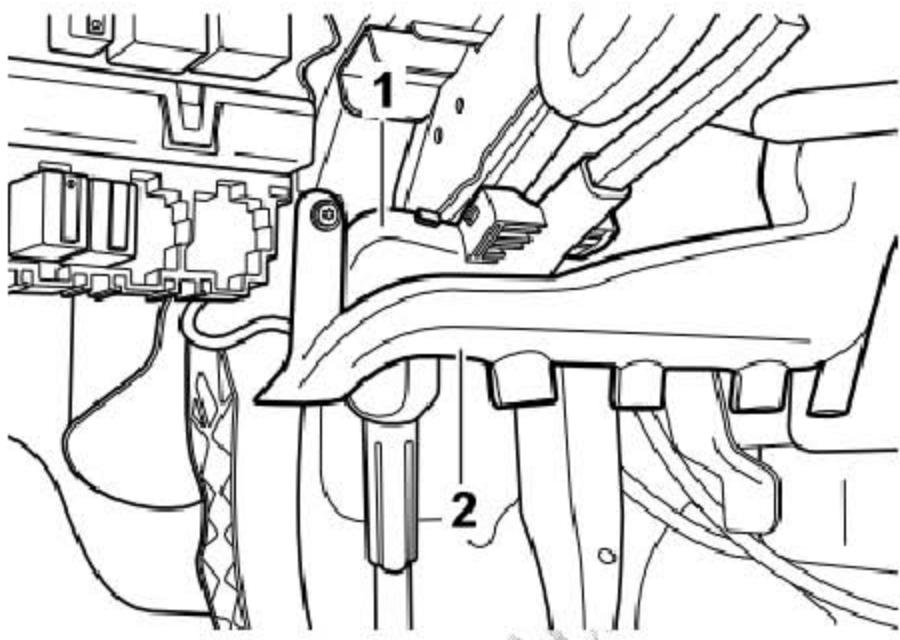


- ◆ 扭矩扳手(5 - 50 Nm)

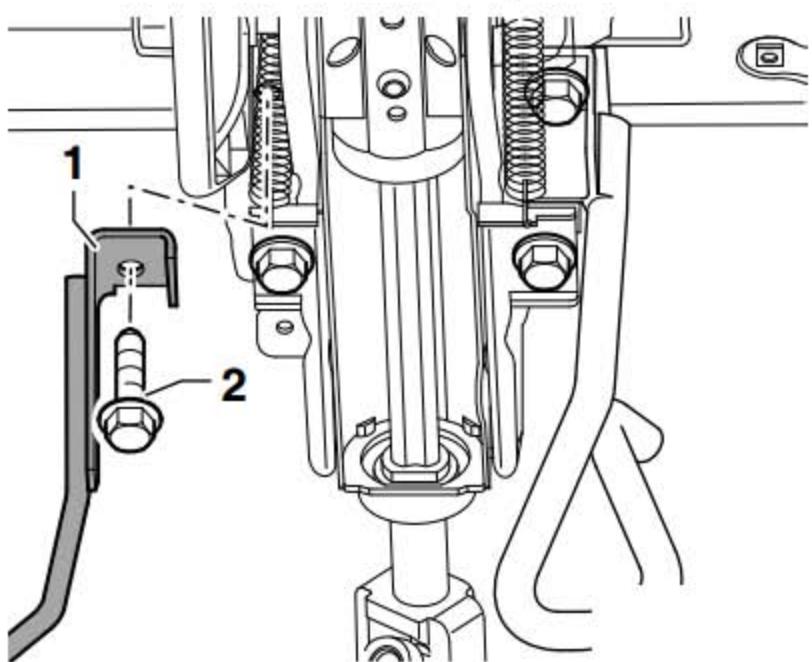


### 5.4.1 拆卸

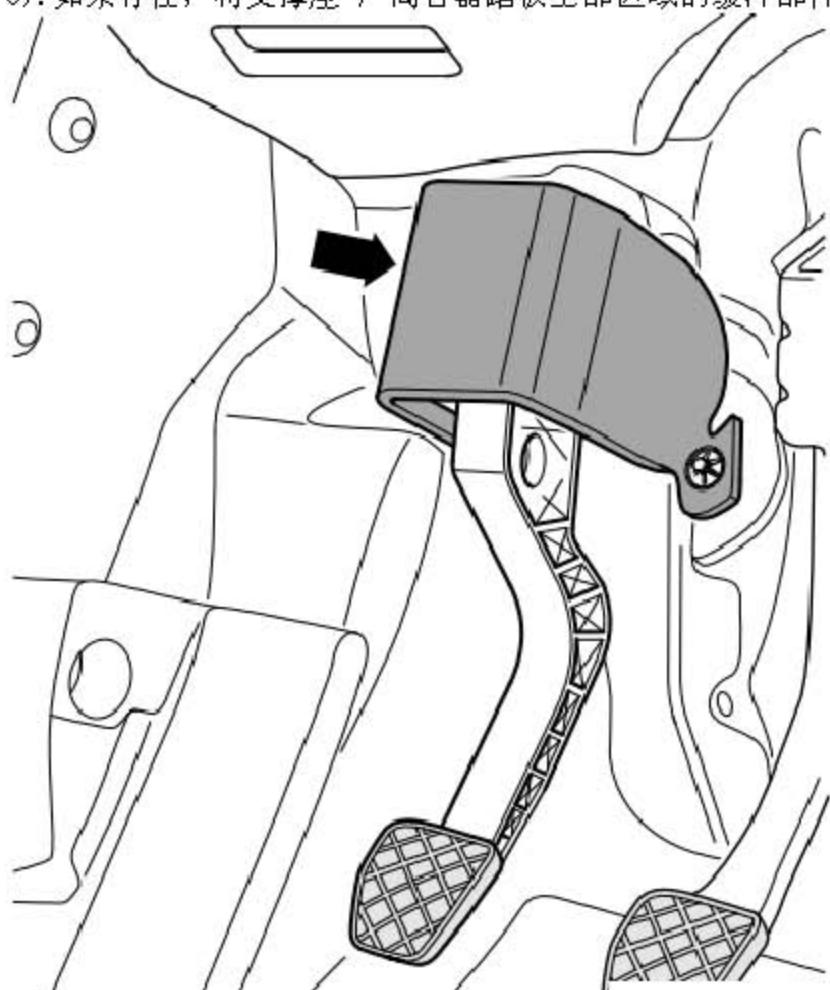
- 1). 将驾驶员座椅向后推至极限，并将方向盘置于最高位置。
- 2). 拆卸驾驶员侧的脚部空间盖板和驾驶员左侧隔板。
- 3). 从转向柱上拆下电缆导管(下图 1 所示)。
- 4). 拆卸脚部空间出风口(下图 2 所示)。



- 5). 旋出防撞杆(下图 1 所示)的固定螺栓(下图 2 所示)，取下防撞杆(下图 1 所示)。

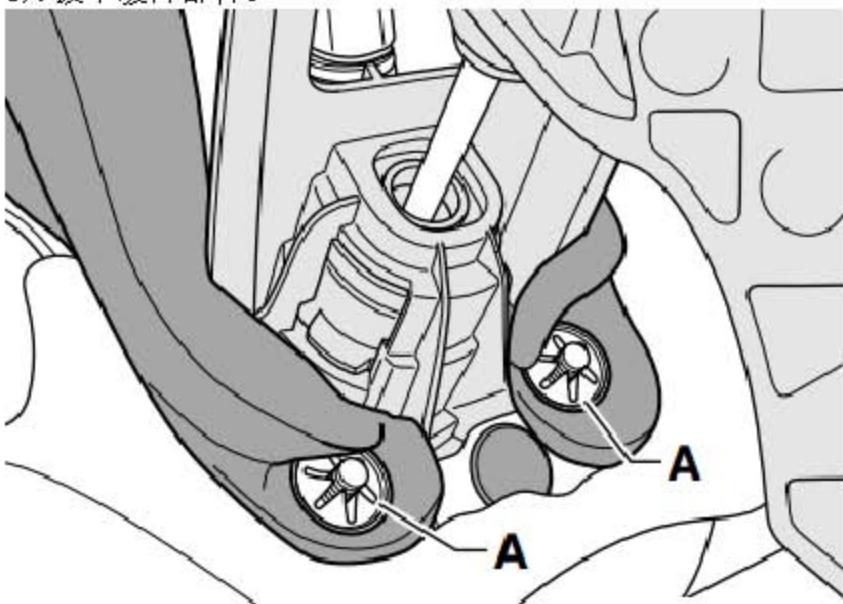


6). 如果存在, 将支撑座 / 离合器踏板上部区域的缓冲部件(下图箭头所示)拆下。



7). 取下缓冲部件的夹紧垫片(下图 A 所示)。

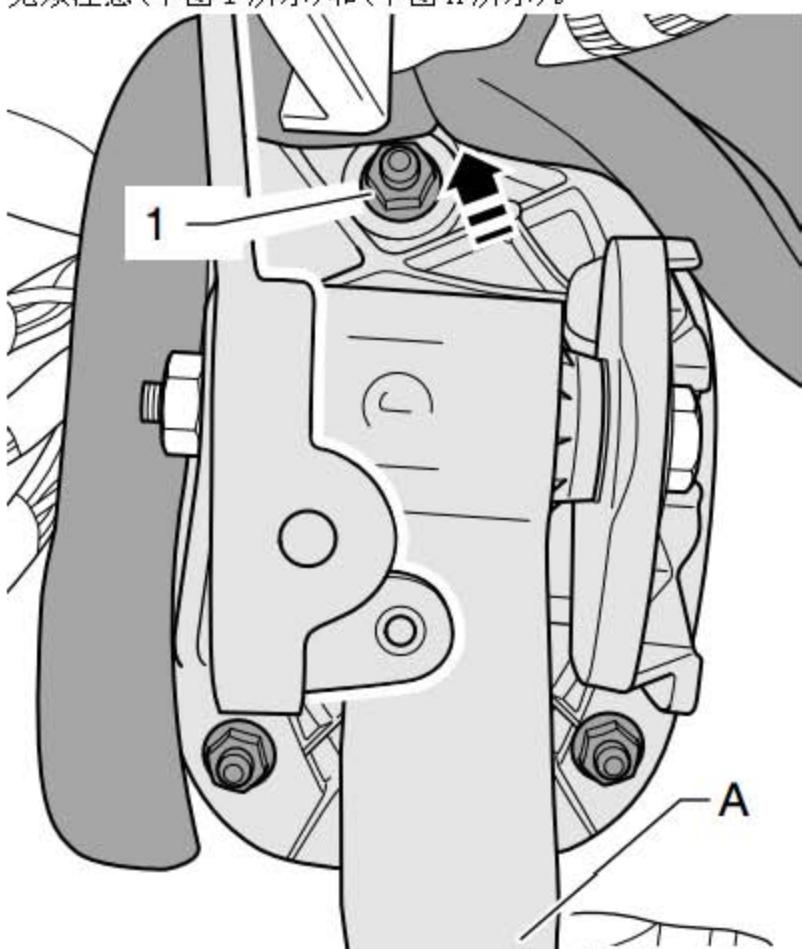
8). 拔下缓冲部件。



9). 将缓冲部件沿(下图箭头所示)方向向上压出。

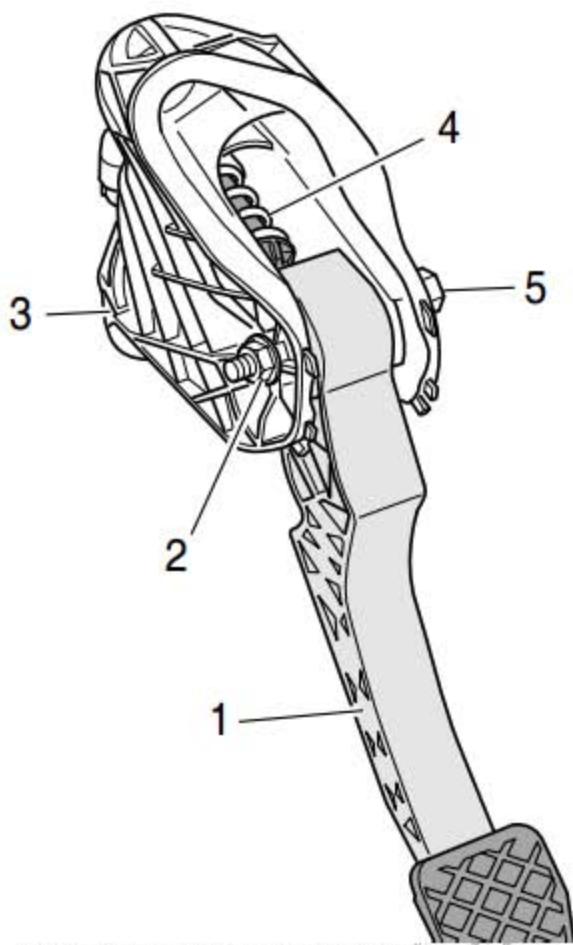
### 提示

无须注意(下图 1 所示)和(下图 A 所示)。

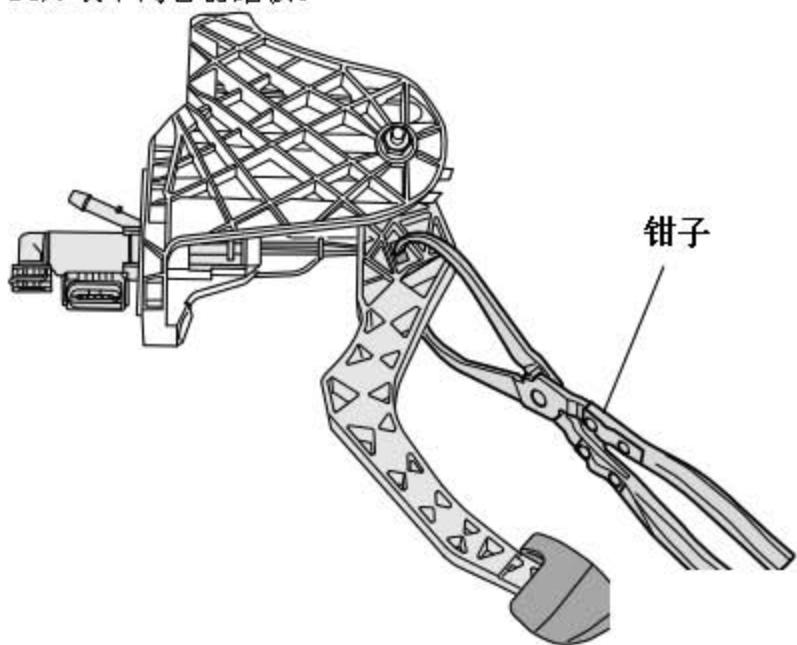


10). 旋出离合器踏板(下图 1 所示)的固定螺母(下图 2 所示), 拉出螺栓(下图 5 所示)。

11). 将离合器踏板(下图 1 所示)和支撑座(下图 3 所示)稍微分离, 将偏心弹簧(下图 4 所示)从支撑座(下图 3 所示)中取出。



- 12). 用钳子卡紧离合器踏板两侧的白色部件。
- 13). 将离合器踏板从主动缸的操纵杆上松脱。
- 14). 取下离合器踏板。



## 5.4.2 安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

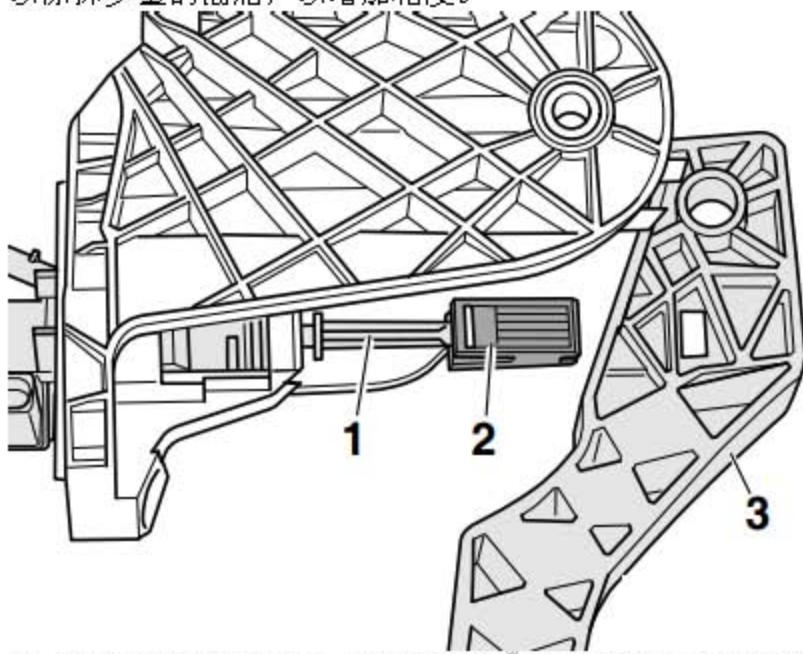
### 提示

更换离合器踏板自锁螺母。

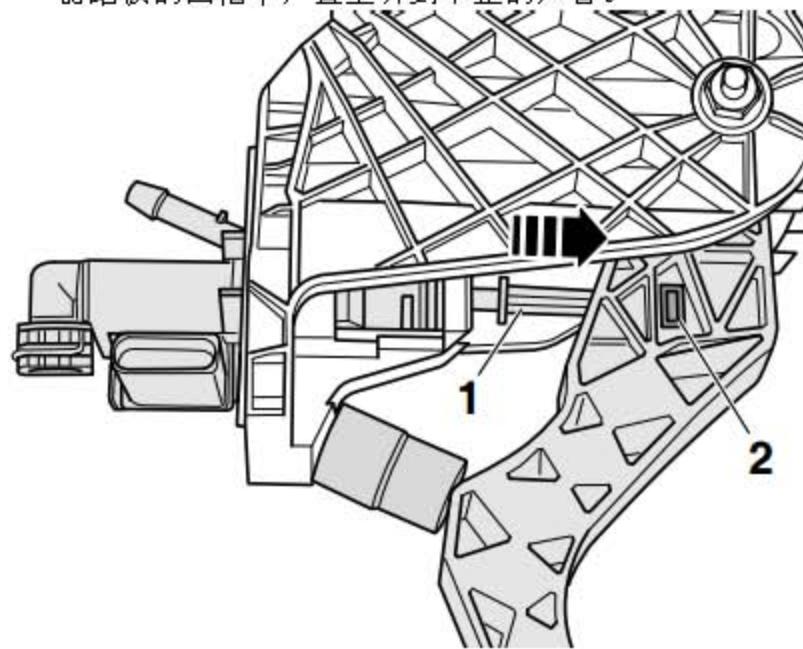
- 1). 将定位件(下图2所示)安装到主动缸的操纵杆(下图1所示)上。

### 提示

因为定位件(下图2所示)是两个部件合在一起的，容易脱落。所以在安装时可以涂抹少量的油脂，以增加粘度。



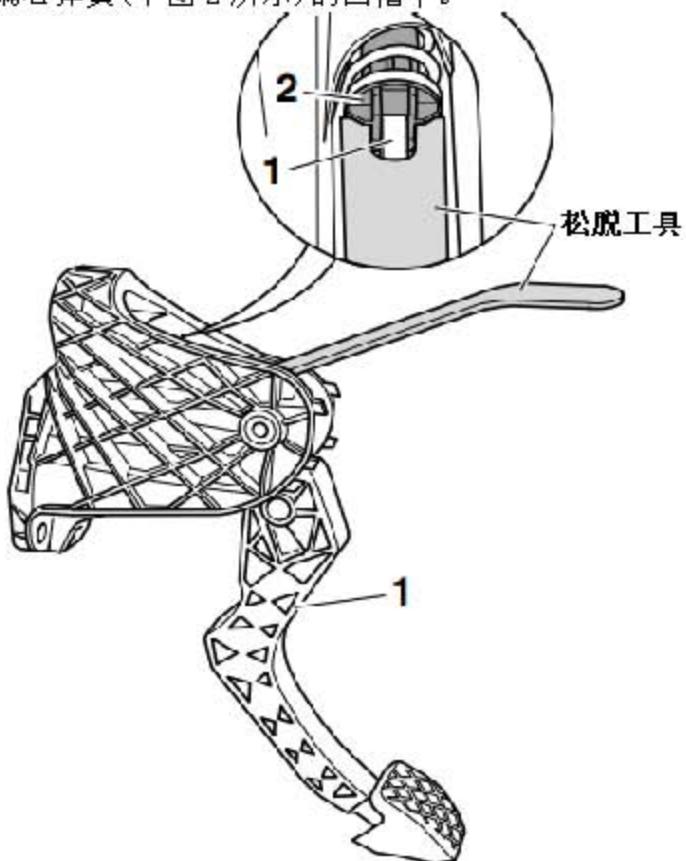
- 2). 将操纵杆(下图1所示)连同定位件(下图2所示)沿(下图箭头所示)方向压进离合器踏板的凹槽中，直至听到卡止的声音。



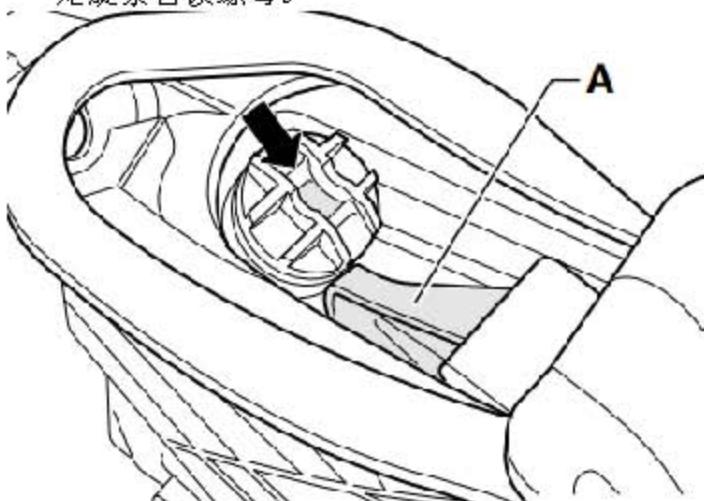
- 3). 将偏心弹簧(下图 2 所示)从上部放入支撑座中，并同时用松脱工具将偏心弹簧(下图 2 所示)固定在安装位置上。

**提示**

在放置偏心弹簧(下图 2 所示)后，需将离合器踏板的轴颈(下图 1 所示)放置在偏心弹簧(下图 2 所示)的凹槽中。

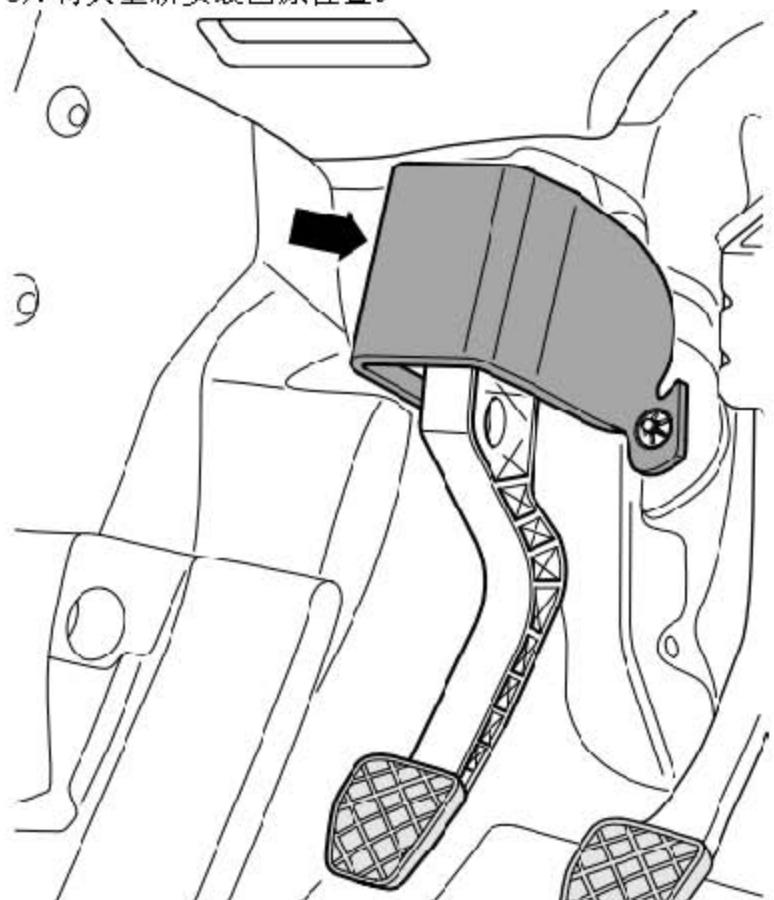


- 4). 在安装偏心弹簧时，其顶部用于安装离合器踏板轴颈的凹槽必须呈垂直状态。
- 5). 将离合器踏板的轴颈(下图 A 所示)插入偏心弹簧的凹槽(下图箭头所示)中。
- 6). 略微按压离合器踏板，从支撑座的右侧插入离合器踏板的穿心螺栓，并以规定力矩旋紧自锁螺母。



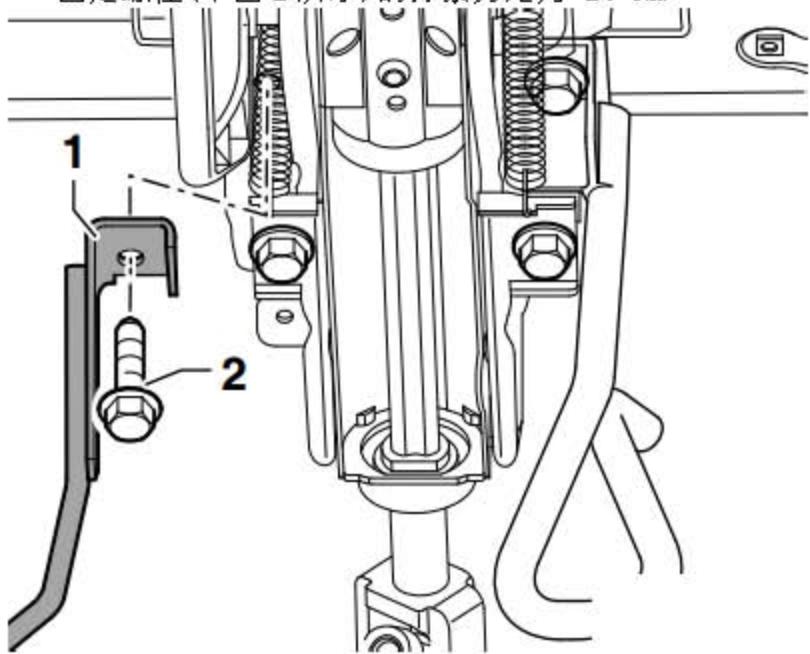
7). 有些车辆的支撑座 / 离合器踏板上安装了缓冲部件(下图箭头所示)。

8). 将其重新安装回原位置。

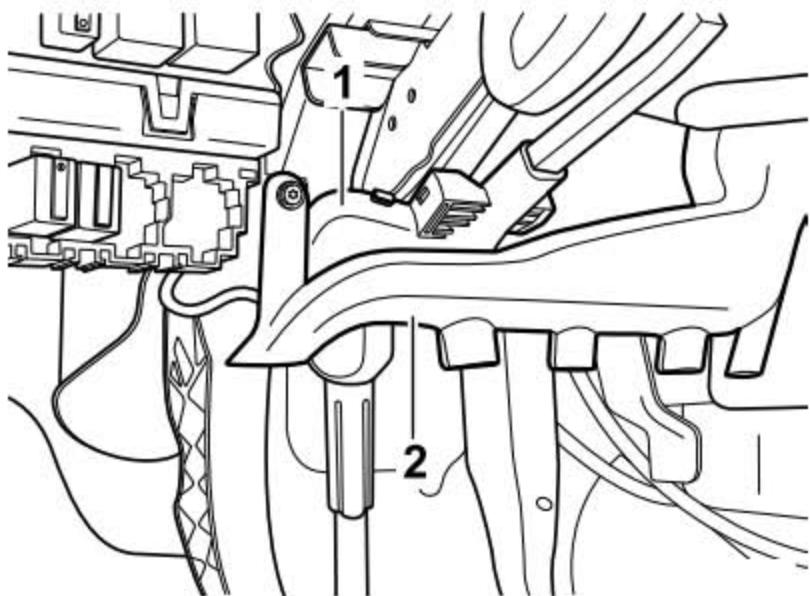


9). 安装防撞杆(下图 1 所示), 旋紧固定螺栓(下图 2 所示)。

固定螺栓(下图 2 所示)的拧紧力矩为 20 Nm



- 10). 将电缆导管(下图 1 所示)安装到转向柱上。
- 11). 安装脚部空间出风口(下图 2 所示)。
- 12). 安装驾驶员侧的脚部空间盖板和驾驶员左侧的隔板。



LAUNCH

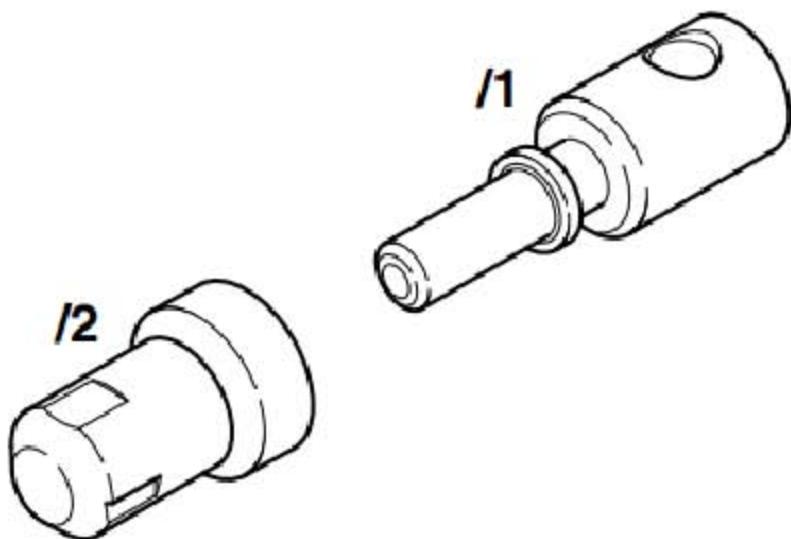
## 5.5 拆卸和安装支撑座

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手(5 - 50 Nm)



- ◆ 密封工具



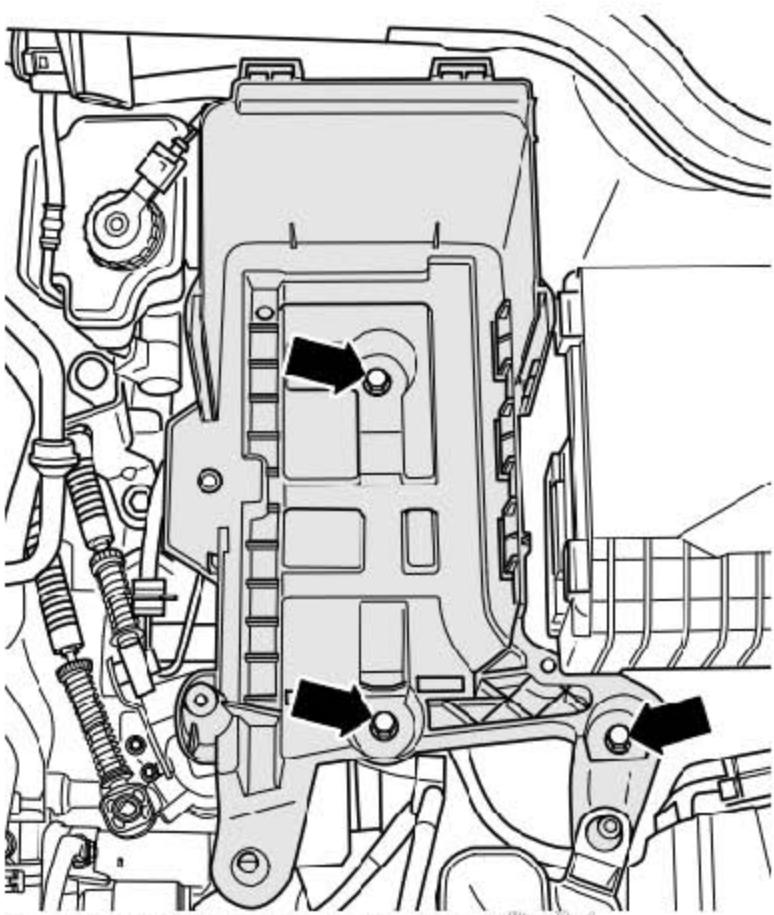
### 5.5.1 拆卸

#### 提示

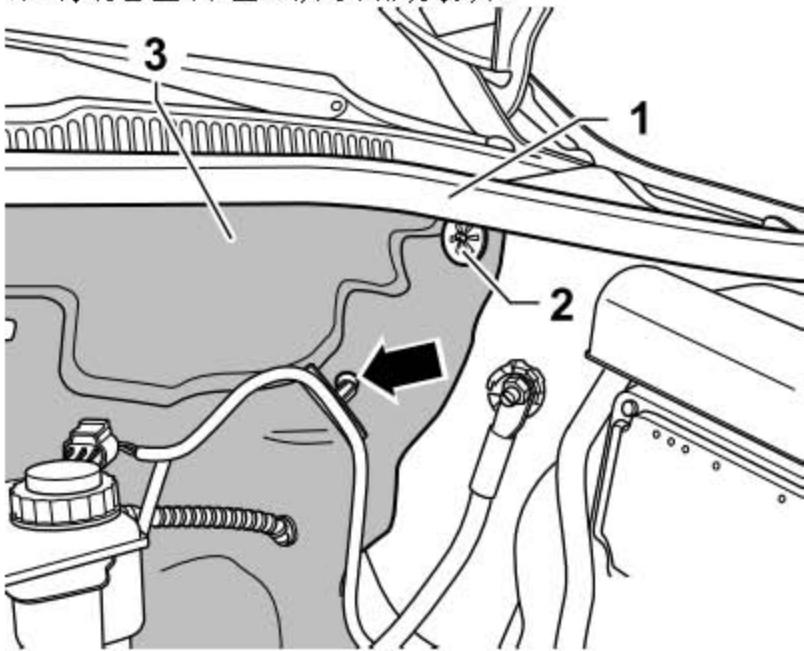
在后续工作步骤中必须断开蓄电池的接地线。因此请检查收音机是否有编码。如有必要，应先查询防盗编码。

#### 工作步骤

- 1). 关闭点火开关，断开蓄电池接地线。
- 2). 拆卸蓄电池。
- 3). 旋出蓄电池托架的固定螺栓(下图箭头所示)并取出托架。  
拧紧力矩： 9 Nm

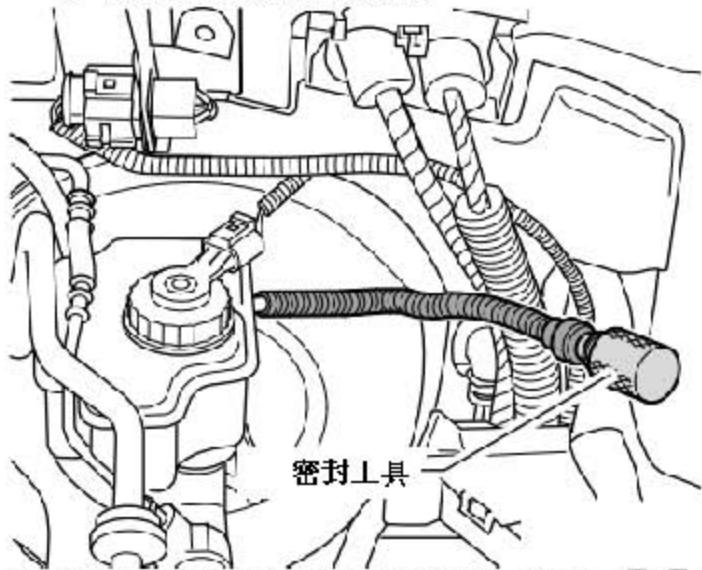


- 4). 拨出密封条(下图 1 所示)的左侧部分。
- 5). 撬出线束固定卡(下图箭头所示)。
- 6). 拆下卡簧片(下图 2 所示)。
- 7). 将隔音垫(下图 3 所示)部分打开。

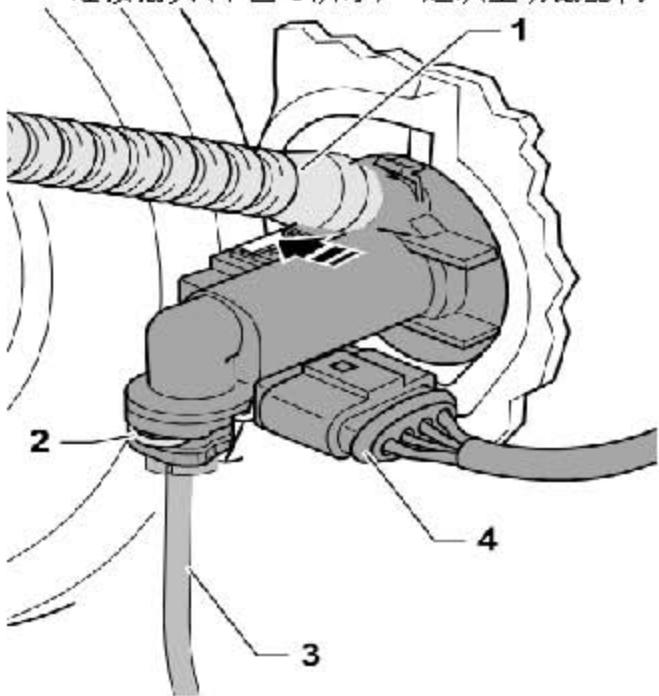


**提示**

- ◆ 在进行以下作业时请注意不要让制动液流到纵梁或变速箱上。否则，必须彻底清洁该部位。
- ◆ 将一块无絮的抹布放在主动缸下。
- ◆ 用密封工具密封补液管。



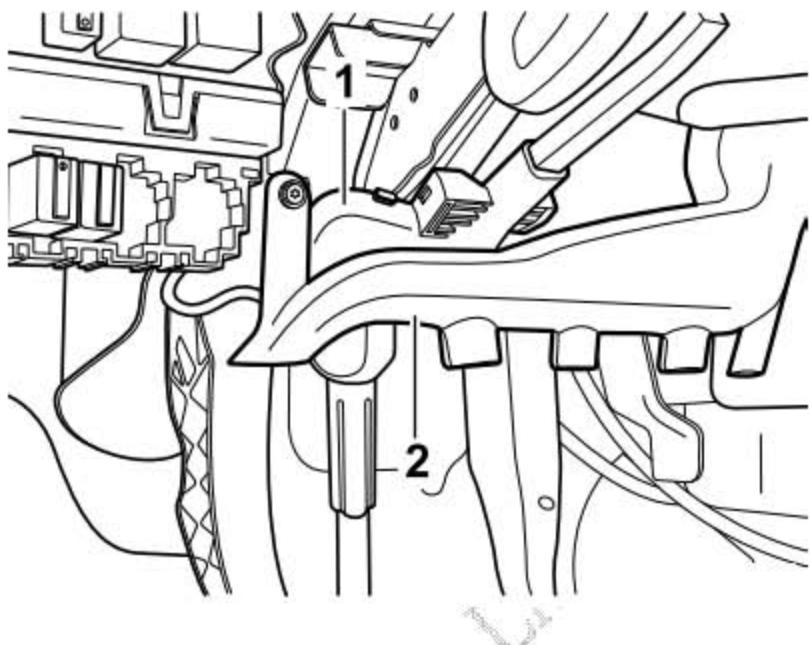
- 8). 拨出主动缸上的补液软管(下图 1 所示)。
- 9). 断开补液软管后, 用密封工具将其封闭。
- 10). 用一把螺丝刀或带尖的物体挑出防松夹(下图 2 所示), 然后将组合管(下图 3 所示)拔出。
- 11). 沿(下图箭头所示)方向轻轻按压离合器位置传感器 -G476- 的定位卡, 将其连同连接插头(下图 4 所示)一起从主动缸上向下脱开。



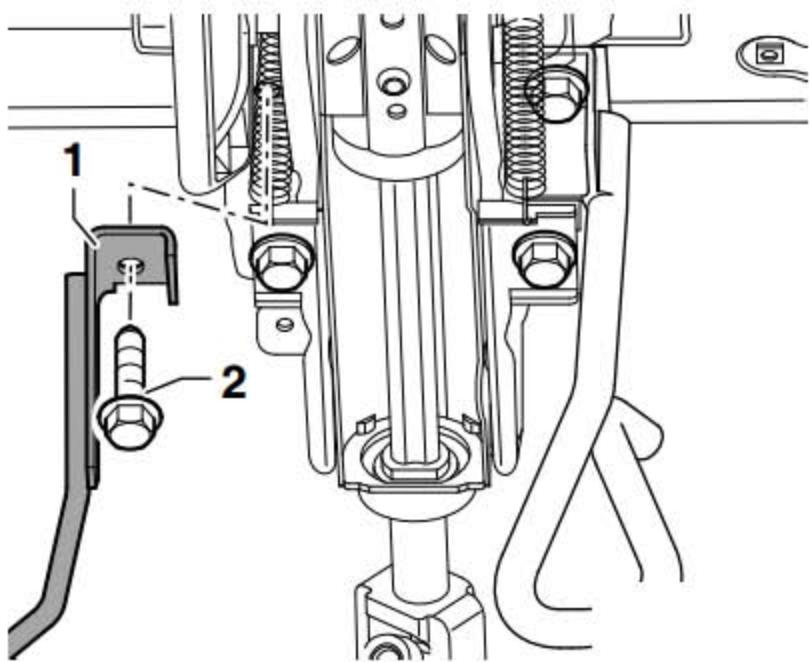
**提示**

在脚部空间工作时，用抹布盖在地板地毯上防止制动液溢出。

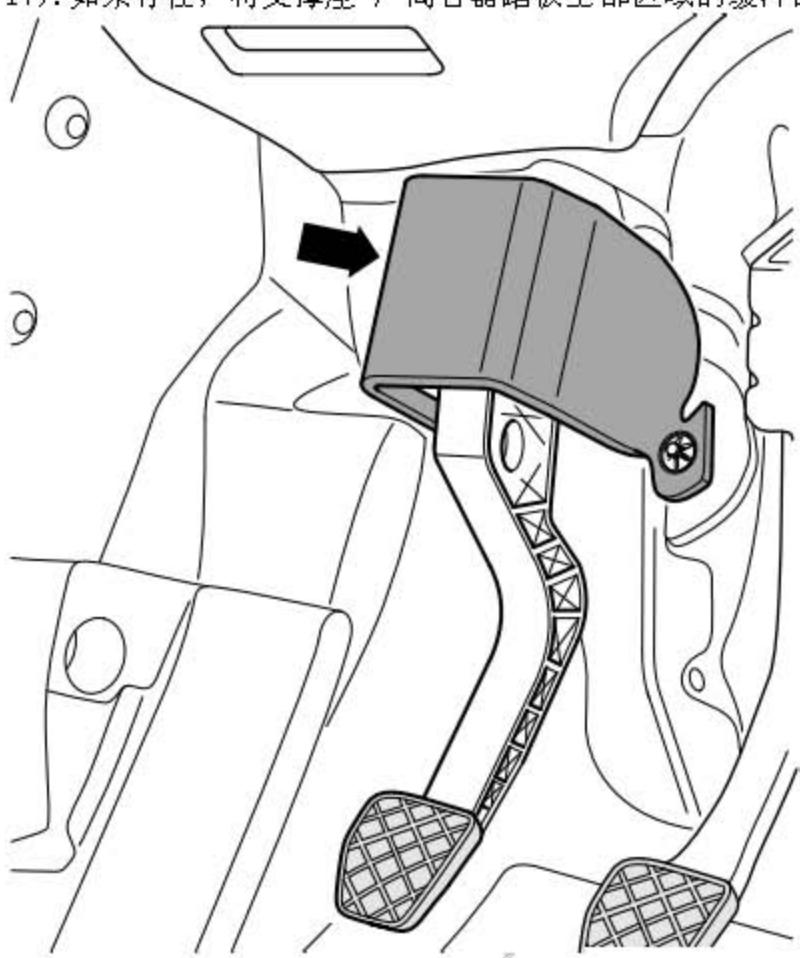
- 12). 将驾驶员座椅向后推至极限，并将方向盘置于最高位置。
- 13). 拆卸驾驶员侧的脚部空间盖板和驾驶员左侧隔板。
- 14). 将电缆导管(下图1所示)从转向柱上拆下。
- 15). 拆卸脚部空间出风口(下图2所示)。



- 16). 旋出固定螺栓(下图2所示)，取下防撞杆(下图1所示)。

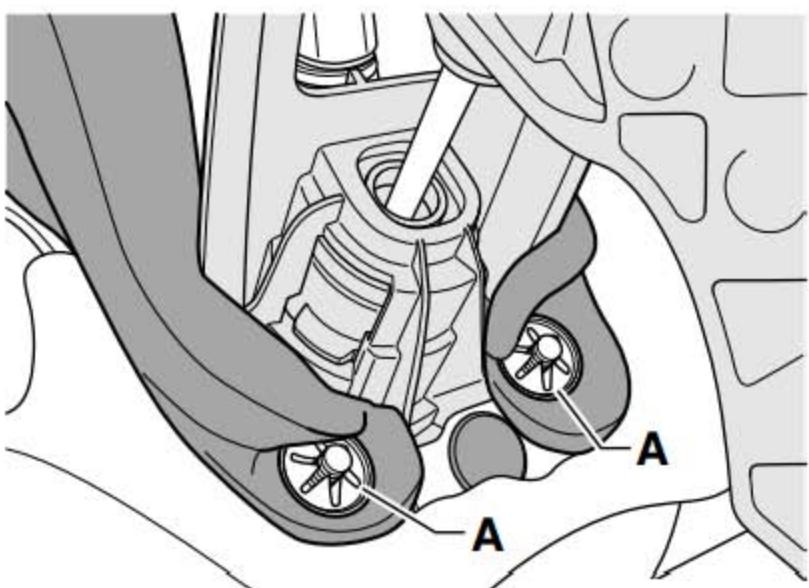


17). 如果存在, 将支撑座 / 离合器踏板上部区域的缓冲部件(下图箭头所示)拆下。



18). 取下缓冲部件的夹紧垫片(下图 A 所示)。

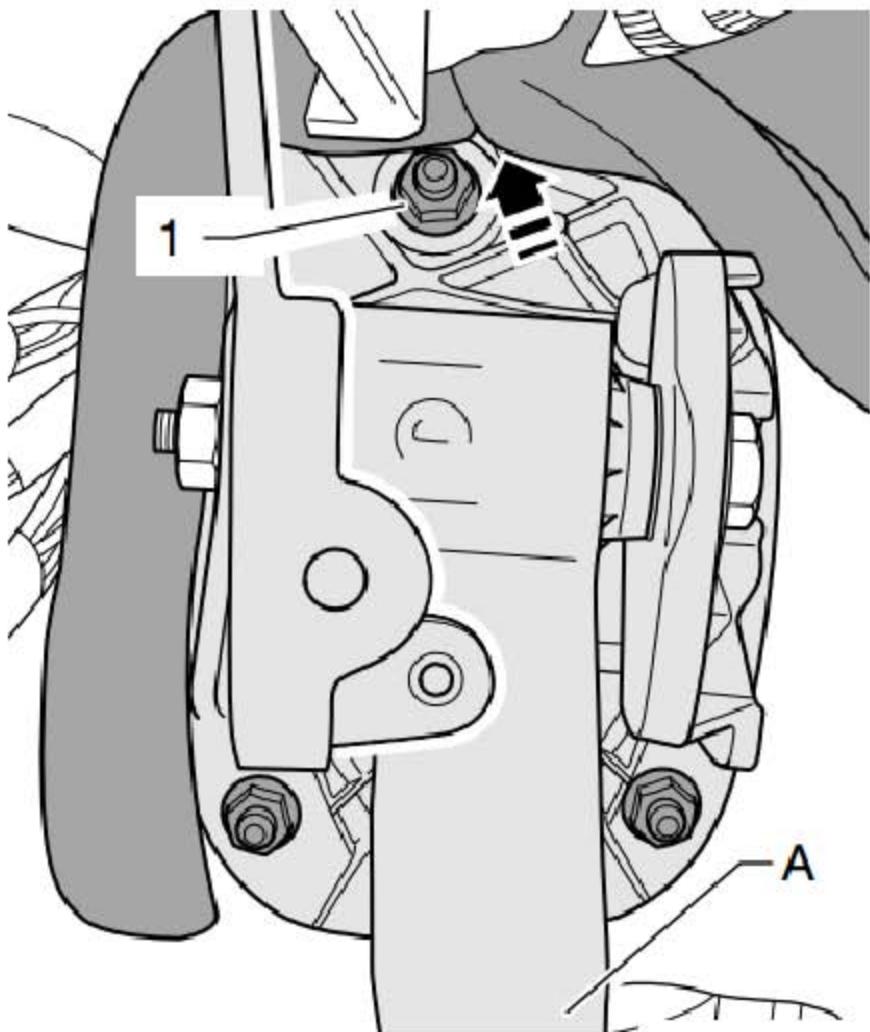
19). 拨下缓冲部件。



20). 将缓冲部件沿(下图箭头所示)方向向上压出。

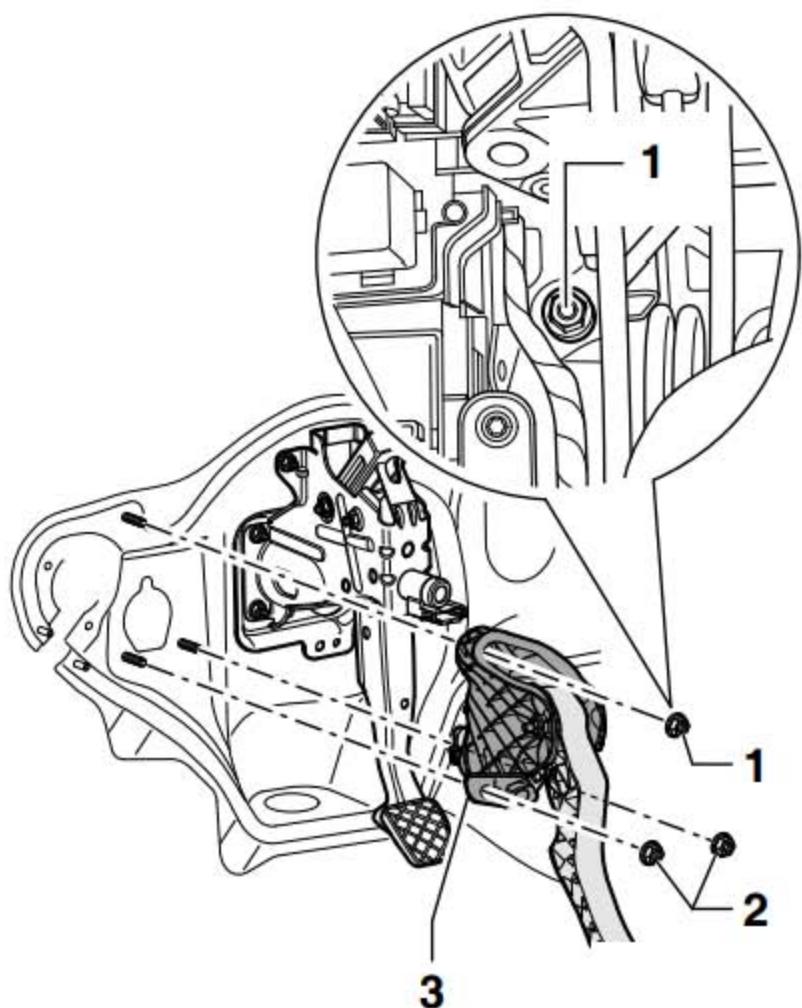
**提示**

无须注意(下图 1 所示)和(下图 A 所示)。



21). 旋出支撑座(下图 3 所示)的固定螺母(下图 1 所示)和(下图 2 所示)。

22). 将支撑座(下图 3 所示)连同主动缸一起取出。



## 5.5.2 安装

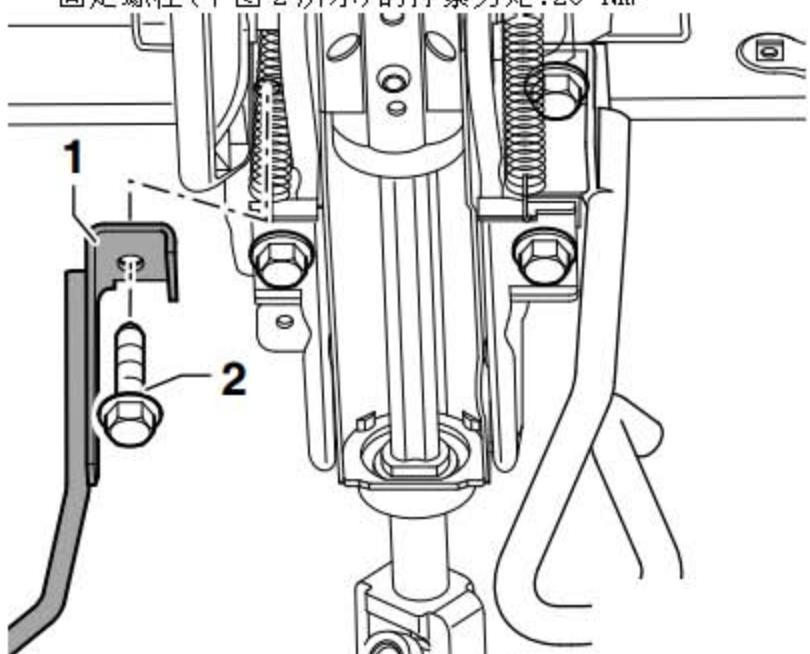
安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

### 提示

更换支撑座的固定自锁螺母。

- 1). 安装防撞杆(下图 1 所示)，拧紧固定螺栓(下图 2 所示)。

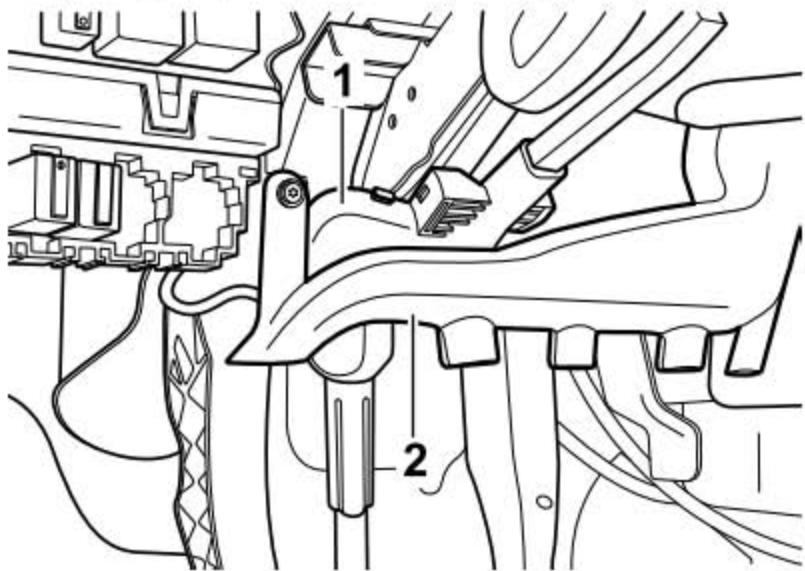
固定螺栓(下图 2 所示)的拧紧力矩:20 Nm



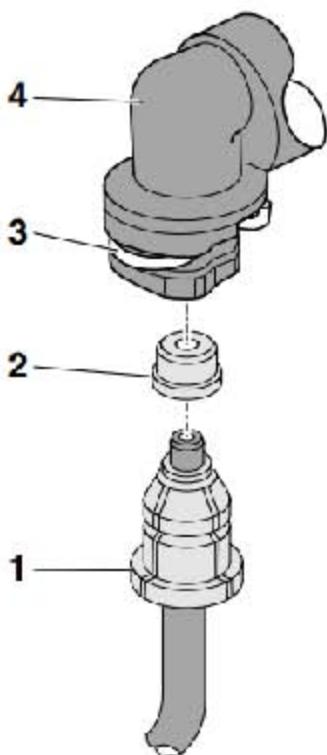
- 2). 将电缆导管(下图 1 所示)安装到转向柱上。

- 3). 安装脚部空间出风口(下图 2 所示)。

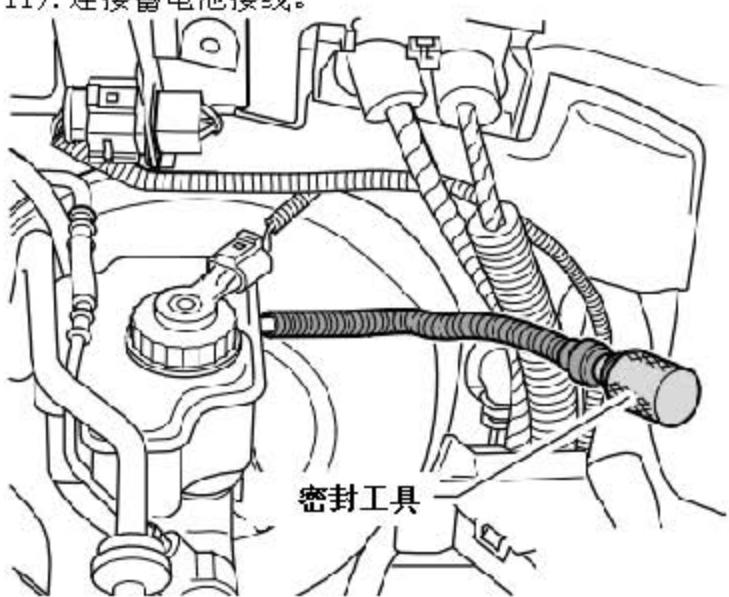
- 4). 安装驾驶员侧的脚部空间盖板和驾驶员左侧隔板。



- 5). 将带密封环(下图 2 所示)的组合管(下图 1 所示)按压到主动缸(下图 4 所示)的接头处, 直至听见防松夹(下图 3 所示)卡入的声音。
- 6). 拉动管路(下图 1 所示)检查连接是否牢固。



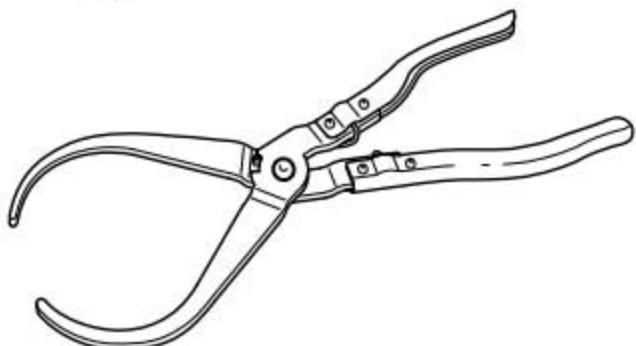
- 7). 拨出密封工具, 插上补液软管。
- 8). 对离合器装置排气。
- 9). 安装蓄电池托架。
- 10). 安装蓄电池。
- 11). 连接蓄电池接线。



## 5.6 拆卸和安装主动缸

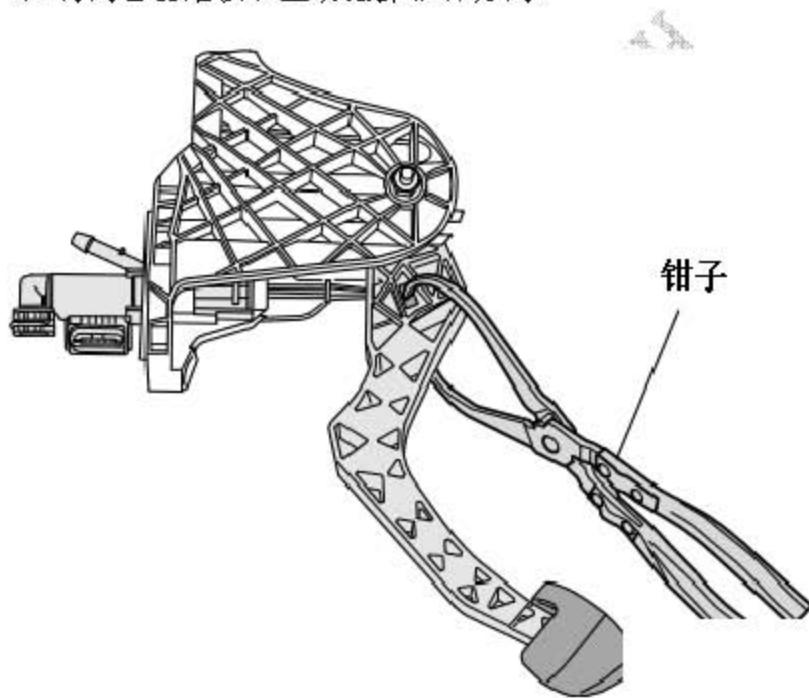
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 钳子



### 5.6.1 拆卸

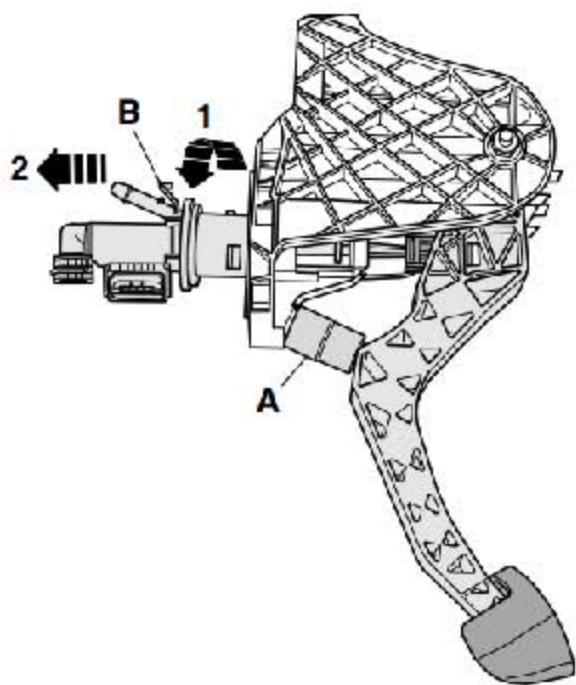
- 1). 拆卸支撑座。
- 2). 用钳子卡紧离合器踏板两侧的白色部件。
- 3). 将离合器踏板和主动缸操纵杆分离。



- 4). 将间隔块(下图 A 所示)放置在离合器踏板和挡块之间，并按压离合器踏板至间隔块。

◆ 间隔块的长度大约为 40 mm (比如 1/2 套筒扳手接头)

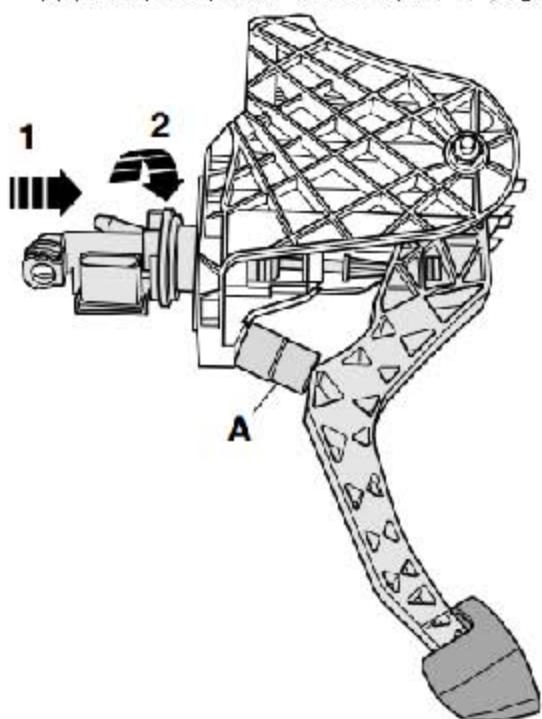
- 5). 按压主动缸的防松卡(下图 B 所示)的同时沿(下图箭头 1 所示)的方向旋转主动缸，再沿(下图箭头 2 所示)方向取出主动缸。



### 5.6.2 安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

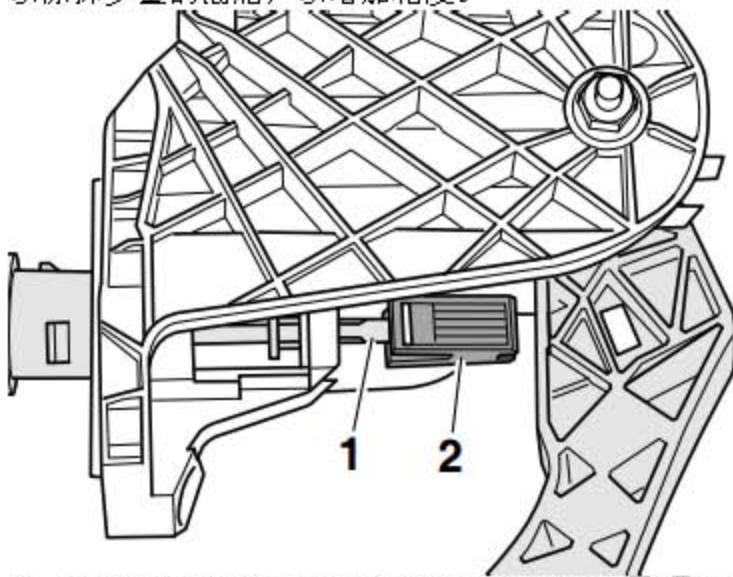
- 1). 将间隔块(下图 A 所示)放置在离合器踏板和支撑座之间。
  - ◆ 间隔块的长度大约为 40 mm (比如 1/2 套筒扳手接头)
- 2). 先沿(下图箭头 1 所示)方向将主动缸插入支撑座中，然后沿(下图箭头 2 所示)方向转动主动缸，直至防松卡卡入安装位置。



3). 将定位件(下图 2 所示)安装到主动缸的操纵杆(下图 1 所示)上。

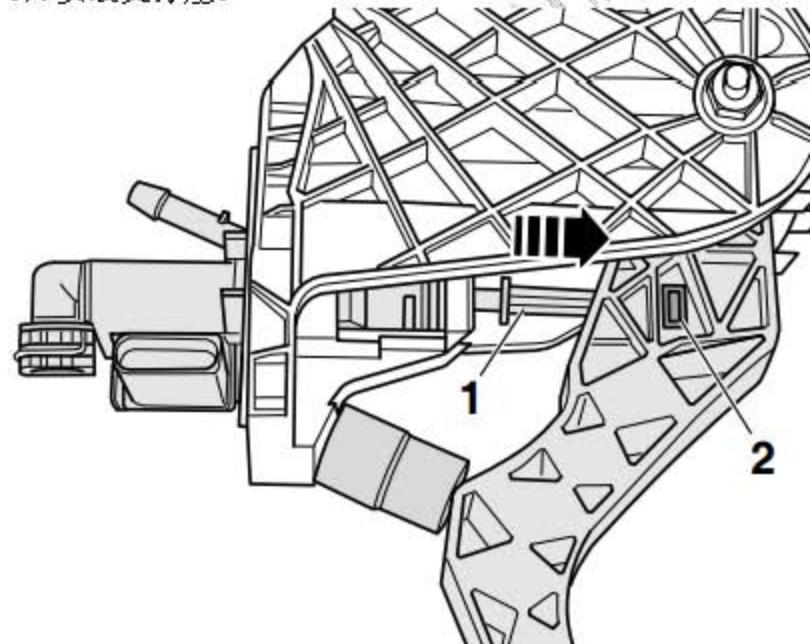
### 提示

因为定位件(下图 2 所示)是两个部件合在一起的，容易脱落。所以在安装时可以涂抹少量的油脂，以增加粘度。



4). 沿(下图箭头所示)方向按下主动缸操纵杆(下图 1 所示)，直至听到固定件(下图 2 所示)卡入离合器踏板的声音。

5). 安装支撑座。



## 5.7 拆卸和安装离合器位置传感器 -G476-

### 5.7.1 拆卸

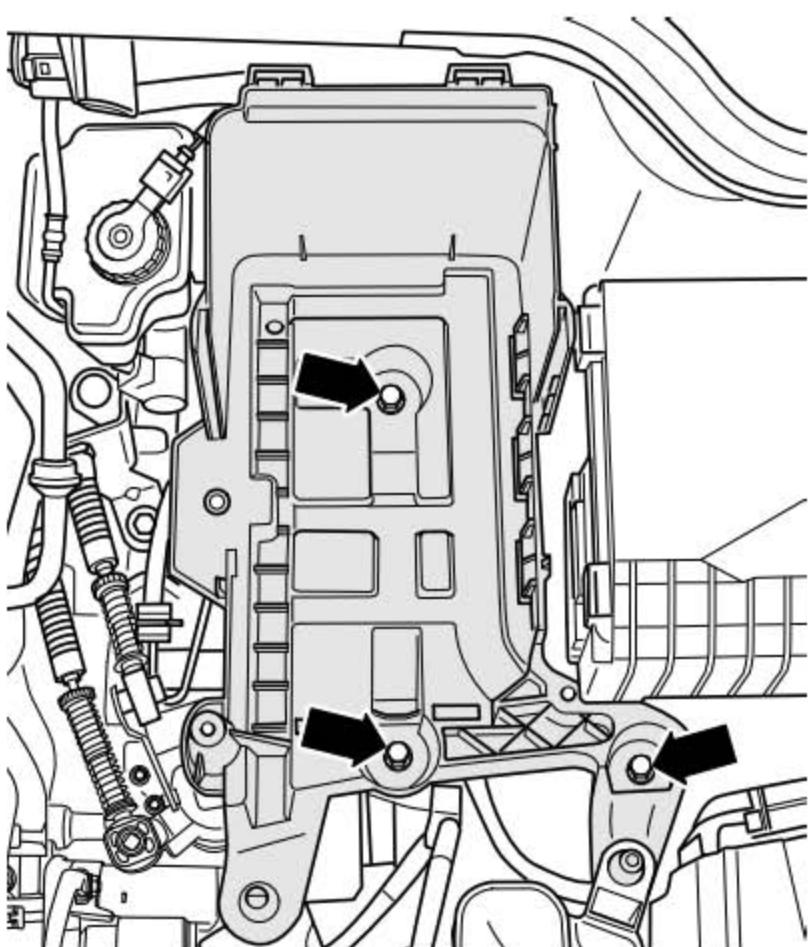
#### 提示

在后续工作步骤中必须断开蓄电池的接地线。因此请检查收音机是否有编码。如有必要，应先查询防盗编码。

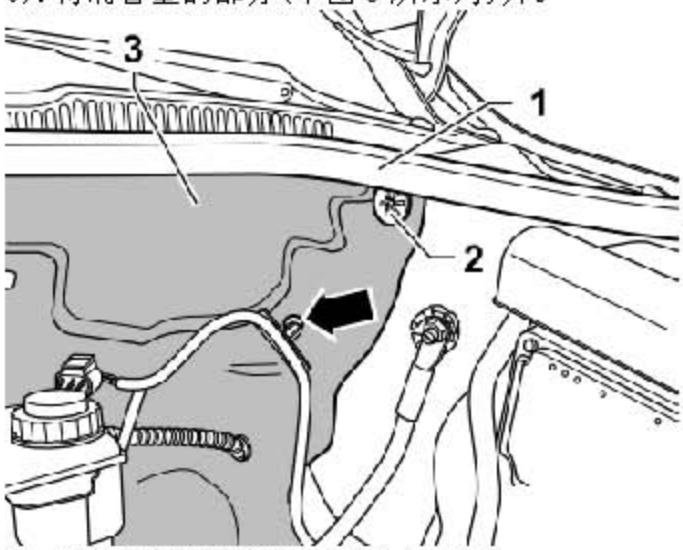
#### 工作步骤

- 1). 关闭点火开关后，断开蓄电池接地线。
- 2). 拆卸蓄电池。
- 3). 旋出蓄电池支架的固定螺栓(下图箭头所示)并取出支架。

螺栓拧紧力矩: 6 Nm



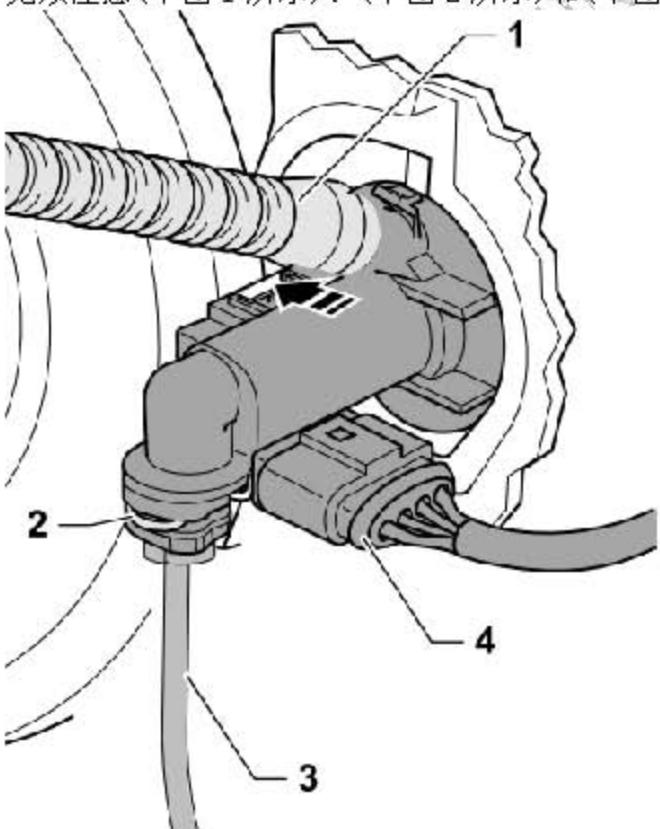
- 4). 拨出密封条(下图 1 所示)的左侧。
- 5). 撬出线束固定卡(下图箭头所示)，拆下卡簧片(下图 2 所示)。
- 6). 将隔音垫的部分(下图 3 所示)打开。



- 7). 脱开电气插头连接(下图 4 所示)。
- 8). 沿(下图箭头所示)方向轻压离合器位置传感器 -G476- 的卡子，向下将其从主动缸上脱开。

#### 提示

无须注意(下图 1 所示)、(下图 2 所示)和(下图 3 所示)。



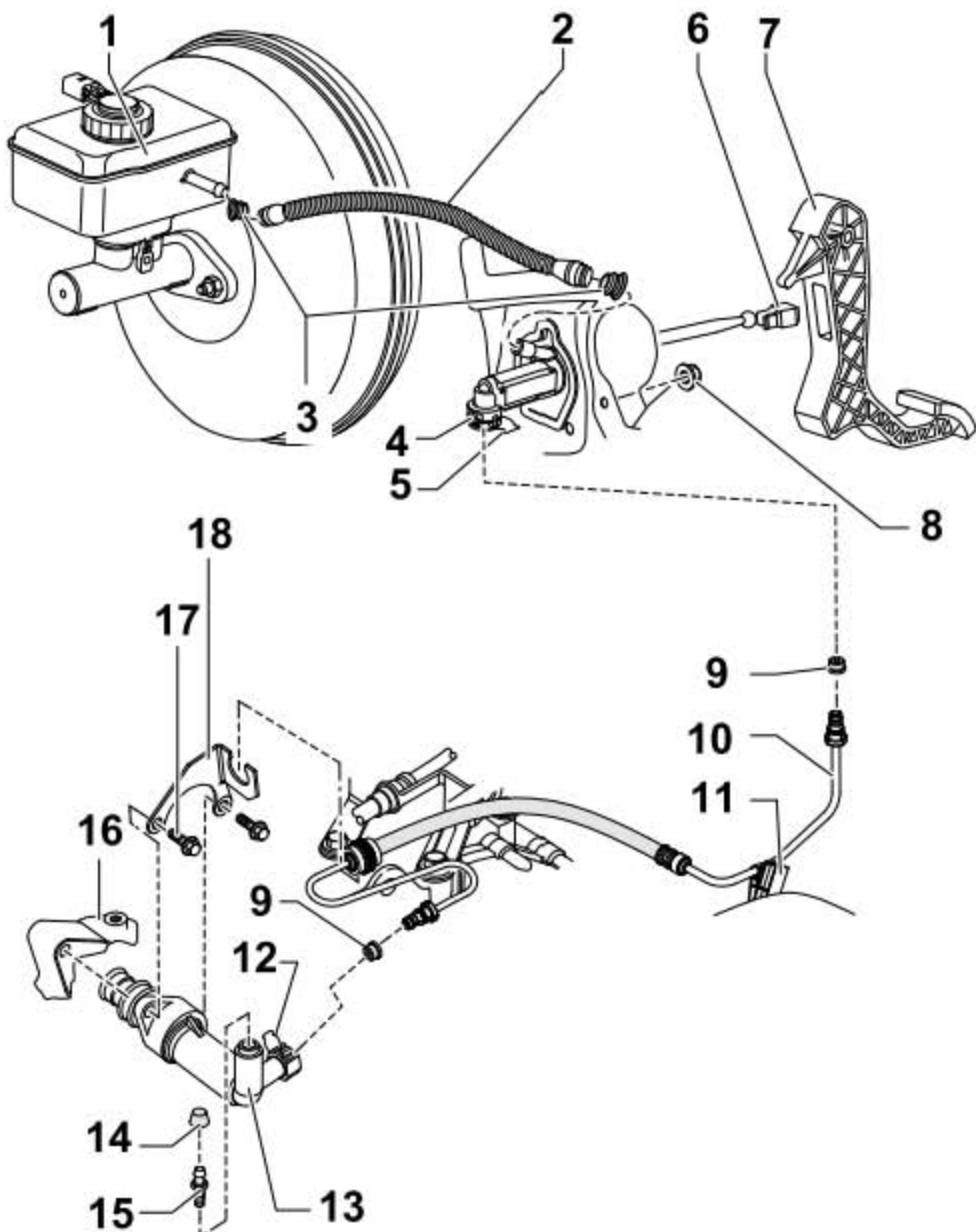
## 5.7.2 安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 1). 安装蓄电池支架。
- 2). 安装蓄电池。
- 3). 连接蓄电池并注意连接蓄电池之后的工作步骤。

LAUNCH

## 5.8 液压系统 - 装配一览



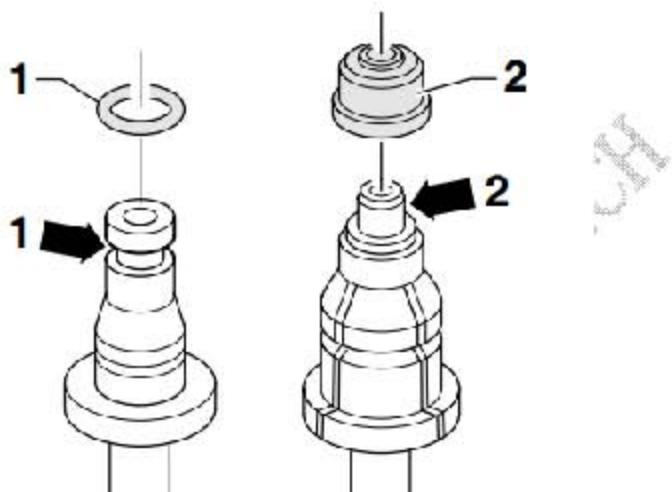
- 1). 制动液储液罐
- 2). 补液软管, 由塑料制成
- 3). 密封塞, 位于补液软管内
- 4). 主动缸
- 5). 防松夹, 为了拆卸和安装主动缸和从动缸之间的管路, 将防松夹拉出至极限位置
- 6). 定位件, 为了拆卸和安装, 从离合器踏板上脱开主动缸
- 7). 离合器踏板
- 8). 六角螺母
- 9). 密封环, 套在管路接头上, 涂抹制动液后装入, 根据管路接头规格匹配密封环 /

**圆形密封圈**

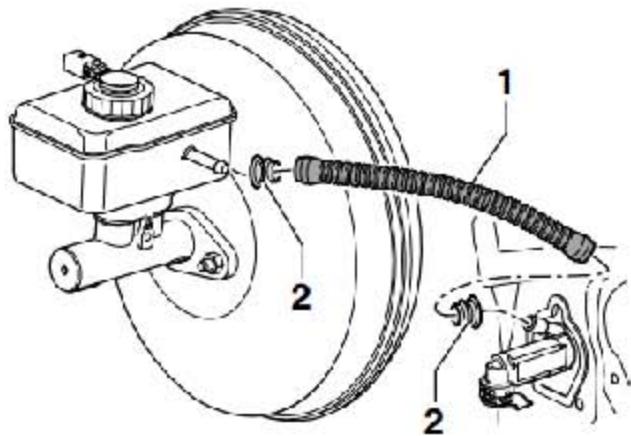
- 10). 组合管, 拆卸时应拆下蓄电池和蓄电池支架
- 11). 支架, 用于组合管, 固定在车身上
- 12). 防松夹, 为了拆卸和安装主动缸和从动缸之间的管路, 将防松夹拉出至极限位置
- 13). 从动缸
- 14). 防尘罩
- 15). 排气阀
- 16). 变速箱
- 17). 六角螺栓, 20 Nm
- 18). 支架, 用于组合管

**组合管或塑料管的密封环 / 圆形密封圈**

编号	管路接头的规格
(下图 1 所示)	带环形凹槽的管路接头(下图箭头 1 所示)
(下图 2 所示)	带凸缘的管路接头(下图箭头 2 所示)

**补液软管(下图 1 所示)由塑料制成**

- 密封件(下图 2 所示)必须位于补液软管内。



## 5.9 拆卸和安装从动缸

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手(5 - 50 Nm)

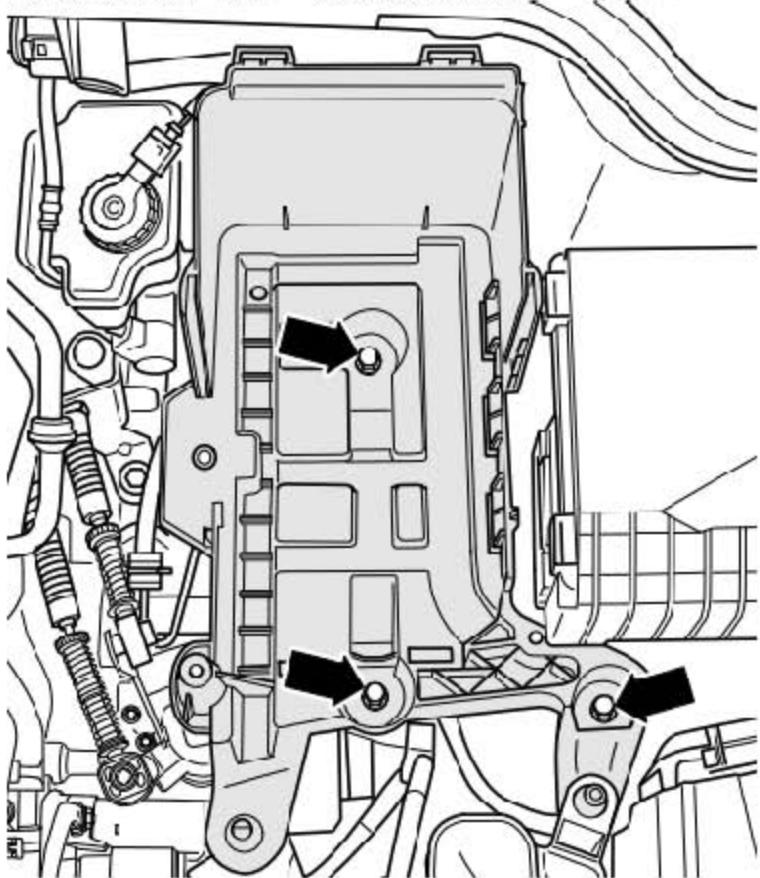


### 5.9.1 拆卸

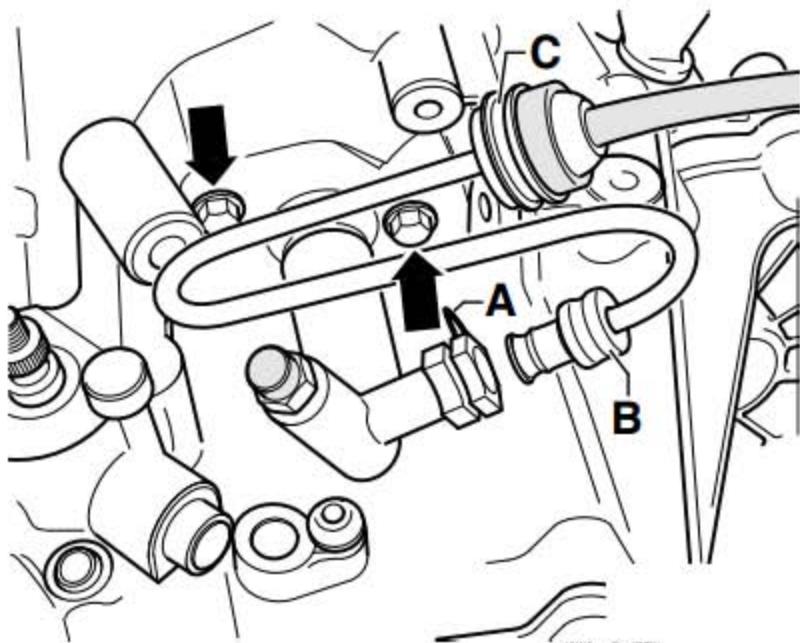
#### 提示

在后续工作步骤中必须断开蓄电池的接地线。因此请检查收音机是否有编码。  
如有必要，应先查询防盗编码。

- 1). 关闭点火开关，断开蓄电池接地线。
- 2). 拆卸蓄电池。
- 3). 旋出蓄电池托架的固定螺栓(下图箭头所示)，并取出托架。  
拧紧力矩: 9 Nm
- 4). 在从动缸下方放一块无絮的抹布。



- 5). 用小螺丝刀将用于固定组合管路的防松卡子(下图 A 所示)撬出至极限位置。
- 6). 将主动缸和从动缸之间的组合管路从管路支架(下图 C 所示)中拉出。
- 7). 将管路接口(下图 B 所示)从从动缸中拉出，并堵住开口。防止被污染。
- 8). 旋出从动缸的固定螺栓(下图箭头所示)将其和组合管的支架一同取出。



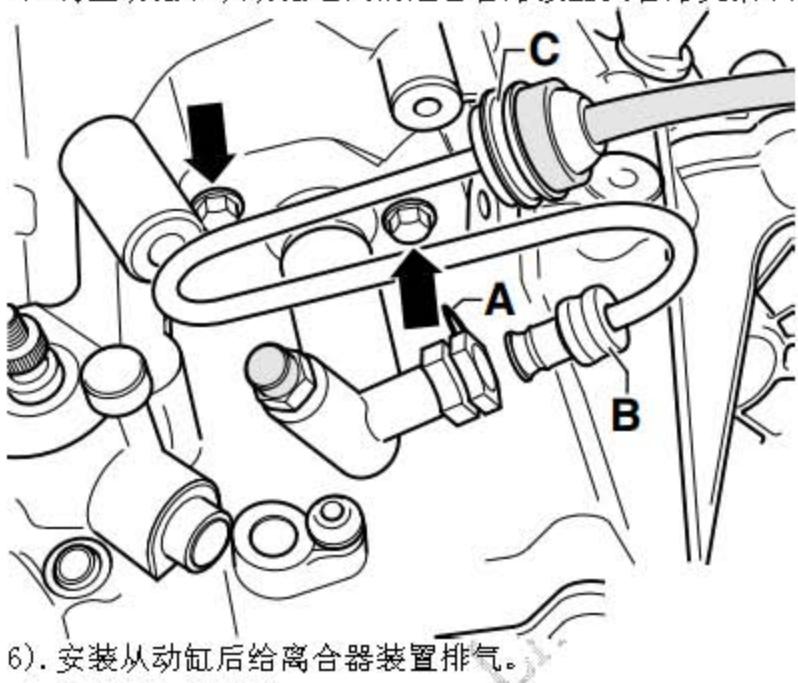
**提示**

不要踩离合器踏板。

## 5.9.2 安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 1). 安装从动缸和组合管的支架，并用拧紧力矩拧紧螺栓(下图箭头所示)。
- 2). 将主动缸和从动缸之间的管路接头(下图 B 所示)插到从动缸中至极限位置。
- 3). 按压防松夹(下图 A 所示)至限位位置以固定组合管。
- 4). 拉动组合管检查其接合是否牢固。
- 5). 将主动缸和从动缸之间的组合管路按压到管路支架(下图 C 所示)上。



- 6). 安装从动缸后给离合器装置排气。
- 7). 安装蓄电池支架。
- 8). 安装蓄电池。
- 9). 连接蓄电池接线。

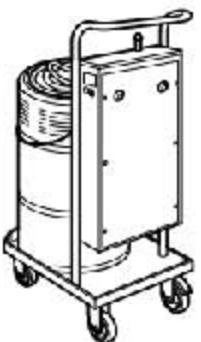
## 5.10 离合器装置排气

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 制动液加注和排气装置



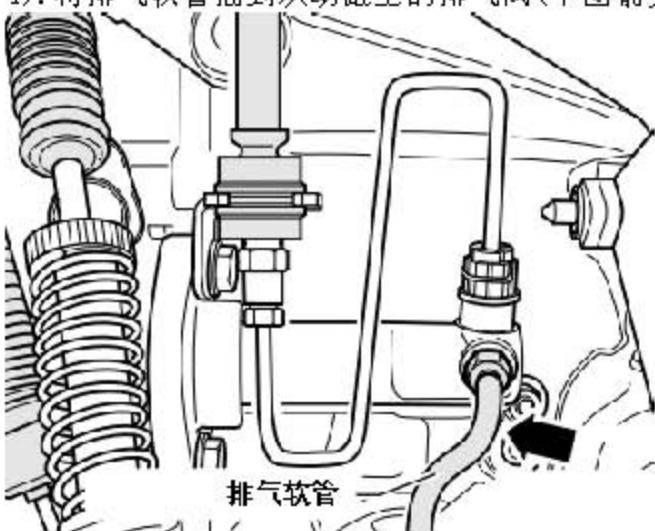
- ◆ 制动液加注和排气装置



### 提示

不必对系统进行预加注！

- 1). 连接制动液加注和排气装置。必要时，使用排气软管 (670 mm 长)。
- 2). 将排气软管连接到制动器排气装置收集瓶上。
- 3). 取下排气阀的防尘罩。
- 4). 将排气软管插到从动缸上的排气阀(下图箭头所示)上。



- 5). 将系统加压至 2 bar。
- 6). 打开排气阀。
- 7). 排出约 100 cm<sup>3</sup> 的制动液。
- 8). 关闭排气阀。
- 9). 迅速将踏板从一个极限位置到另一个极限位置踩 10 到 15 次。
- 10). 打开排气阀。
- 11). 再排出约 50 cm<sup>3</sup> 的制动液。
- 12). 关闭排气阀。
- 13). 结束排气过程后踩几次离合器踏板。

LAUNCH