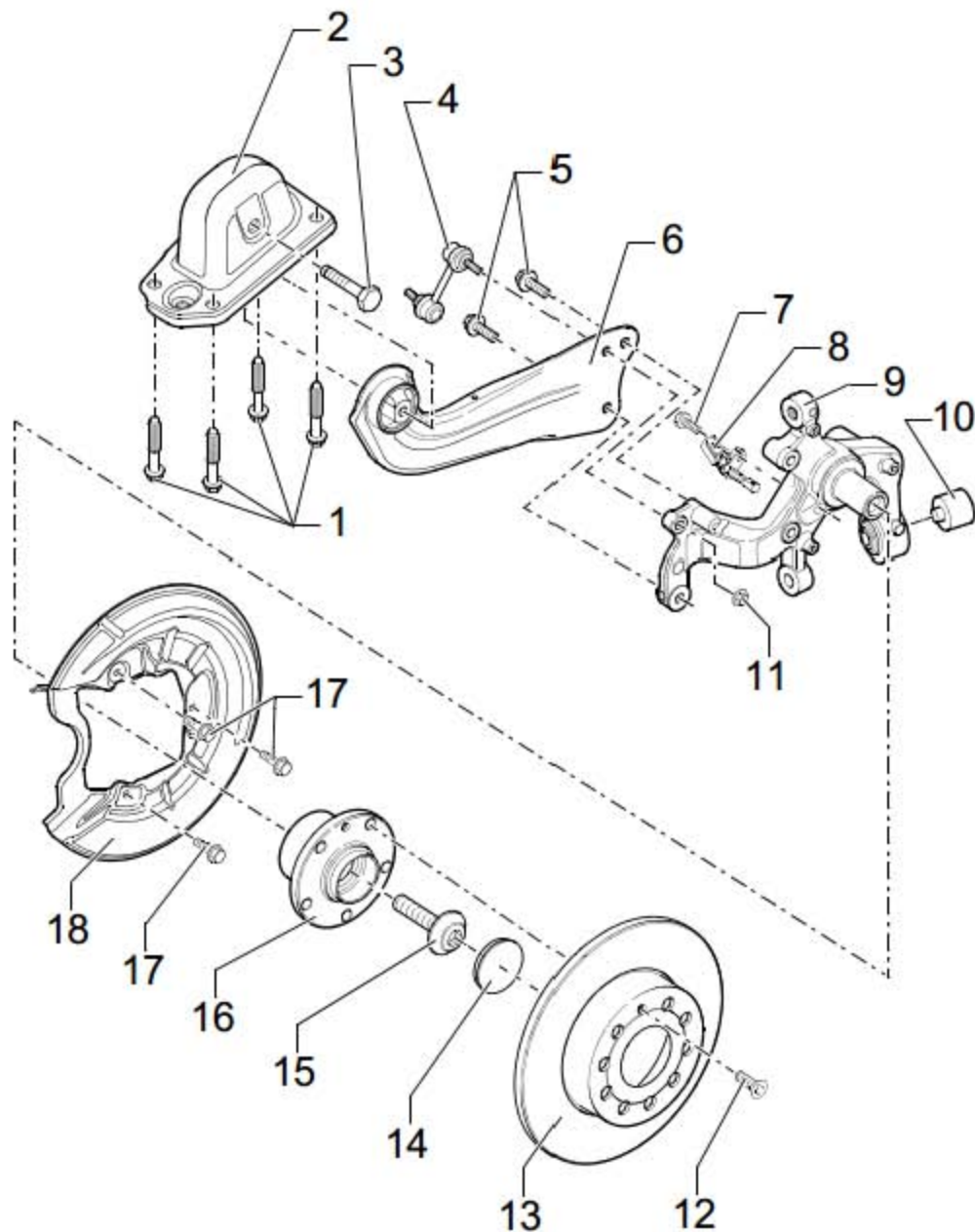


## 6. 装配一览：车轮轴承支架、纵摆臂



### 1). 螺栓

- ◆ 50Nm + 继续旋转 45°
- ◆ 在每次拆卸后更换

### 2). 支撑座

### 3). 螺栓

- ◆ 90Nm + 继续旋转 45°
- ◆ 在每次拆卸后更换

### 4). 连接杆

- ◆ 连接稳定杆与纵摆臂/ 车轮轴承支架
- 5). 螺栓
  - ◆ 90Nm + 继续旋转 45°
  - ◆ 在每次拆卸后更换
- 6). 纵摆臂
- 7). 螺栓
  - ◆ 8Nm
- 8). 右后转速传感器 -G44-/左后转速传感器 -G46-
- 9). 车轮轴承支架
- 10). 橡胶金属支座
- 11). 螺母
  - ◆ 45Nm
  - ◆ 在每次拆卸后更换
- 12). 螺栓
  - ◆ 4 Nm
- 13). 制动盘
- 14). 防尘罩
  - ◆ 在每次拆卸后更换
- 15). 螺栓
  - ◆ 180Nm + 继续旋转 180°
  - ◆ 用工具头 SW 18 松开和拧紧
  - ◆ 在每次拆卸后更换
- 16). 带车轮轴承的轮毂
  - ◆ 制动防抱死系统 (ABS) 的感应齿圈安装在轮毂中
- 17). 螺栓
  - ◆ 12Nm
- 18). 盖板

## 6.1 拆卸和安装车轮轴承支架

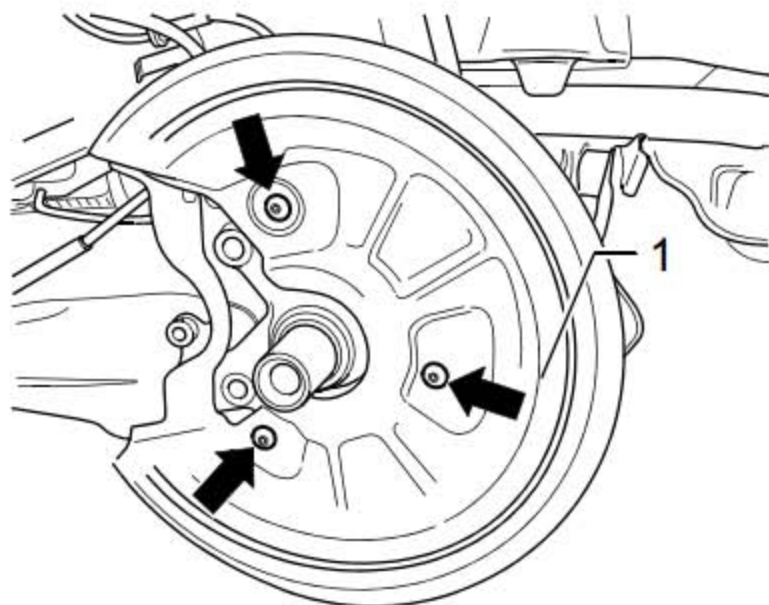
### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手

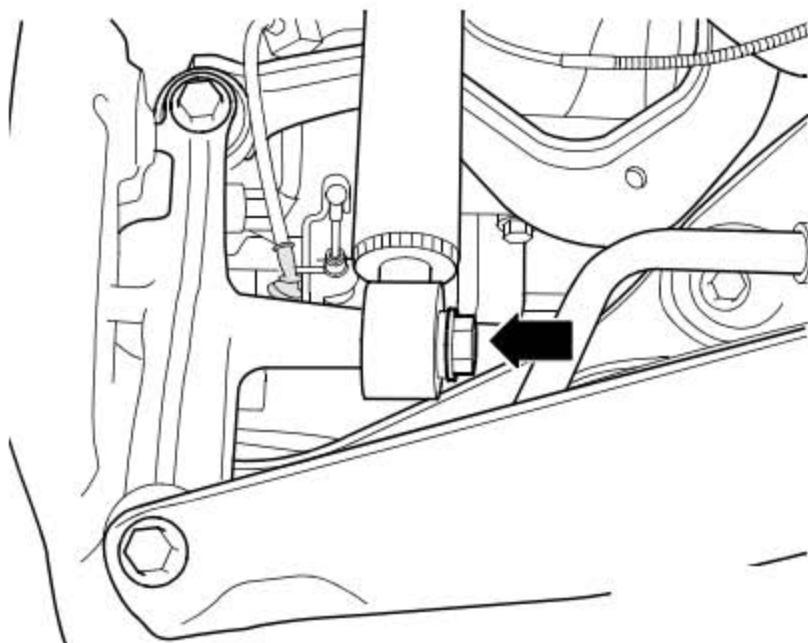


### 6.1.1 拆卸

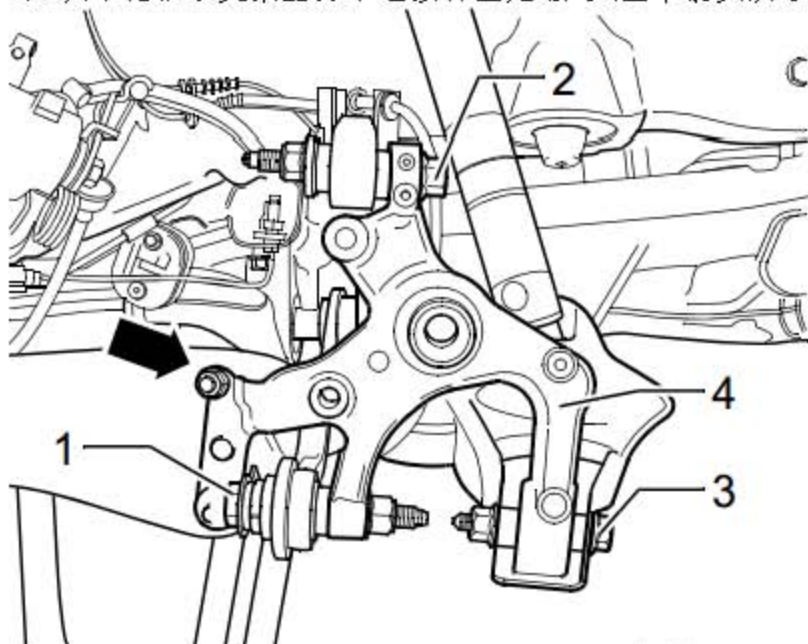
- 1). 拆下车轮。
- 2). 拆卸螺旋弹簧。
- 3). 拆卸带车轮轴承的轮毂单元。
- 4). 拧出螺栓(图中箭头所示)，拆下盖板(图中1所示)。
- 5). 将制动防抱死系统 (ABS) 转速传感器从车轮轴承支架中拆下。



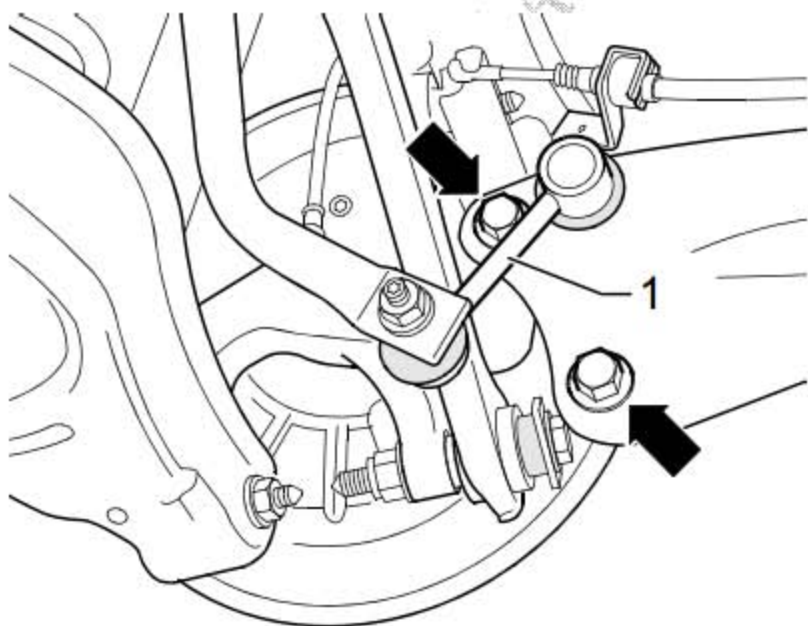
- 6). 拧出减震器的螺栓(图中箭头所示)。



- 7). 拧出车轮轴承支架(图中 4 所示)与横拉杆的连接螺栓(图中 1 所示)、与上部横摆臂的连接螺栓(图中 2 所示)、与下部横摆臂的连接螺栓(图中 3 所示)。
- 8). 从车轮轴承支架上拧下连接杆固定螺母(图中箭头所示)。



- 9). 从纵摆臂上拆下连接杆(图中 1 所示)。
- 10). 固定车轮轴承支架，拧出与纵摆臂的连接螺栓(图中箭头所示)，取下车轮轴承支架。

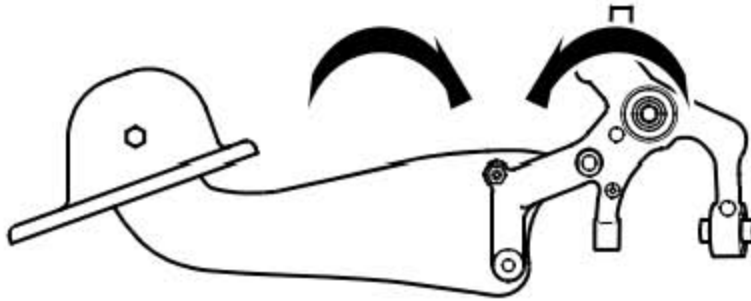




## 6.1.2 安装

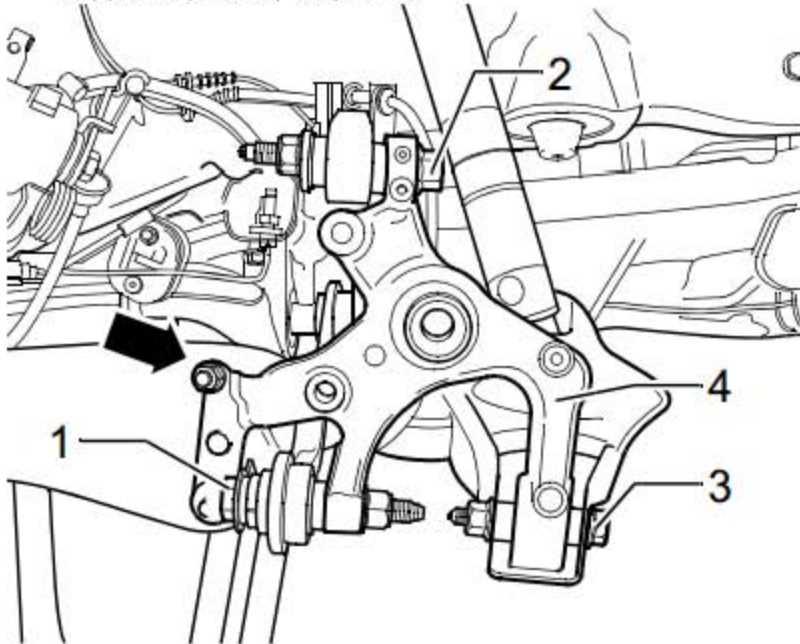
### 提示:

只有当相应车轮悬架的所有其它部件（特别是弹簧和减震器）安装到位之后，才可以拧紧纵摆臂 / 车轮轴承支架的连接螺栓。拧紧时，车轮悬架必须处于向外弹出的状态。这时，纵摆臂和车轮轴承支架才能移动到必要的位置(图中箭头所示)。

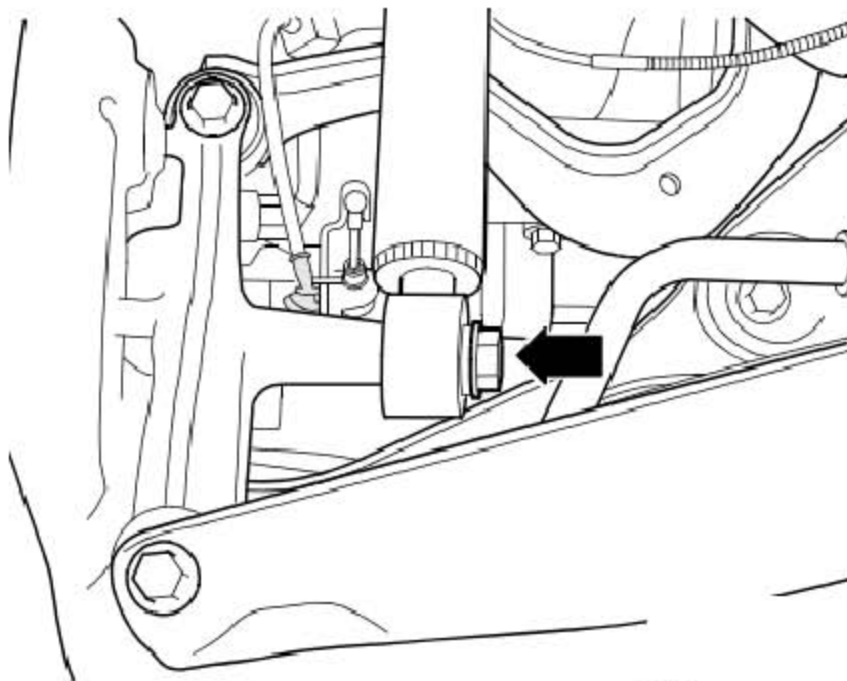


### 进行下列工作时务必注意操作顺序!

- 1). 将车轮轴承支架放置到位。
- 2). 用手拧紧横拉杆的螺栓(图中 1 所示)、上部横摆臂的螺栓(图中 2 所示)和下部横摆臂的螺栓(图中 3 所示)。

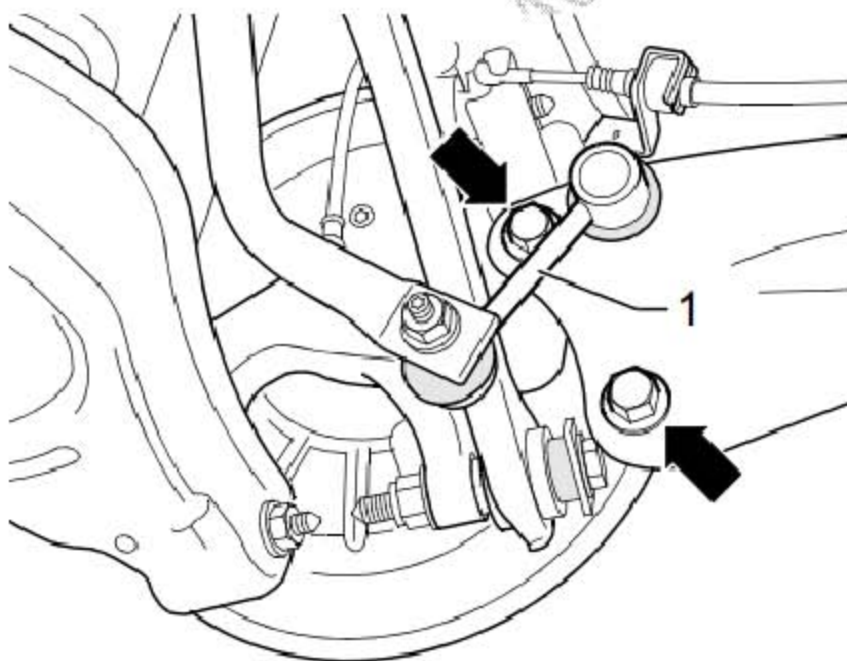


3). 用手拧紧减震器的螺栓(图中箭头所示)。

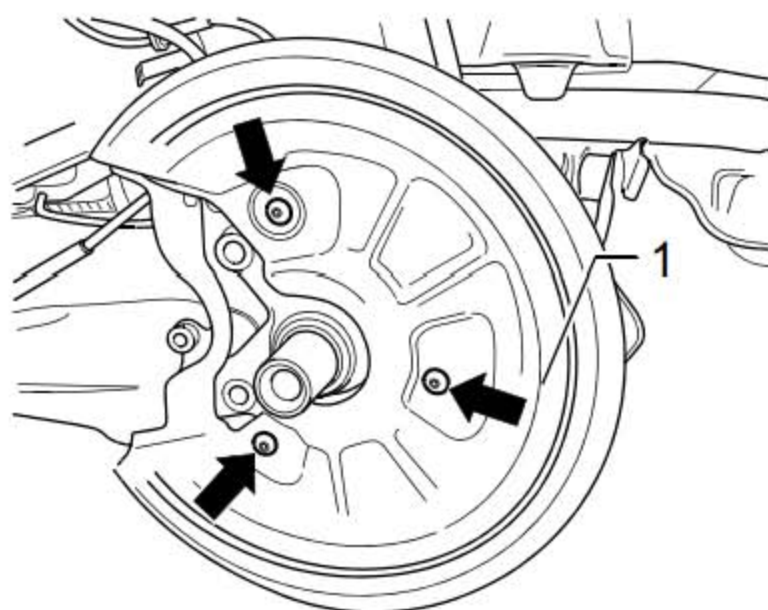


4). 用螺栓(图中箭头所示)将纵摆臂安装到车轮轴承支架上, 但不要拧紧。

5). 安装连接杆(图中 1 所示), 用手拧紧两端的固定螺母。



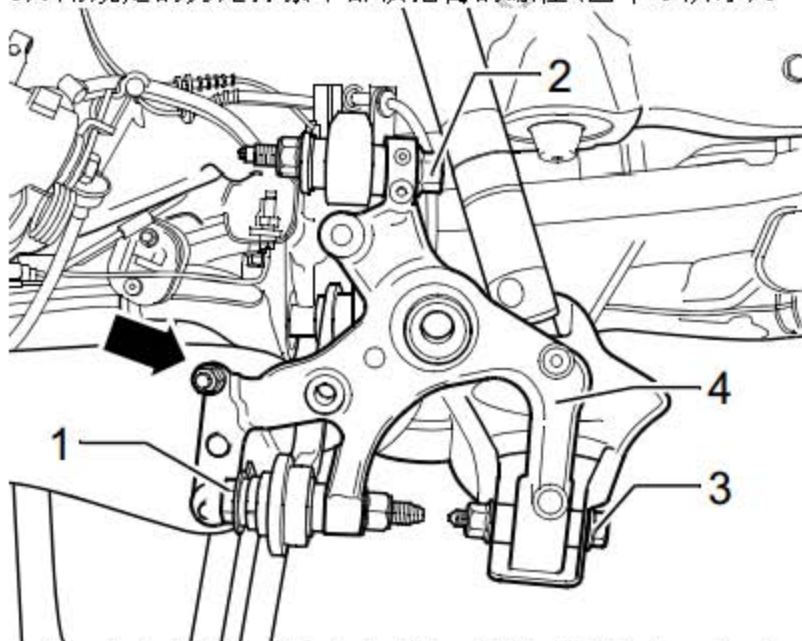
- 6). 安装盖板(图中 1 所示), 拧紧螺栓(图中箭头所示)。
- 7). 安装带车轮轴承的轮毂单元。



### 提示

只有当尺寸 “a” 达到规定值时才可以拧紧车轮轴承支架的连接螺栓!

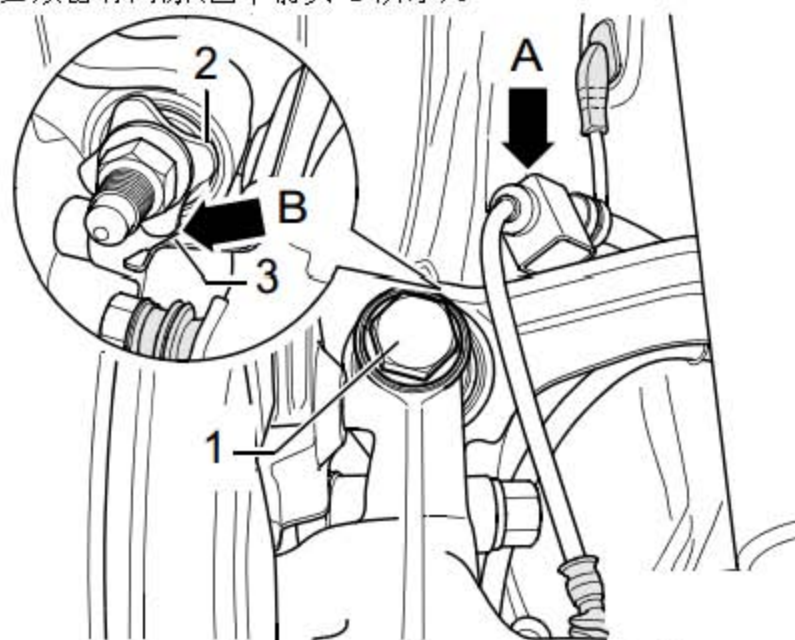
- 8). 用规定的力矩拧紧横拉杆的螺栓(图中 1 所示)。
- 9). 用规定的力矩拧紧下部横摆臂的螺栓(图中 3 所示)。



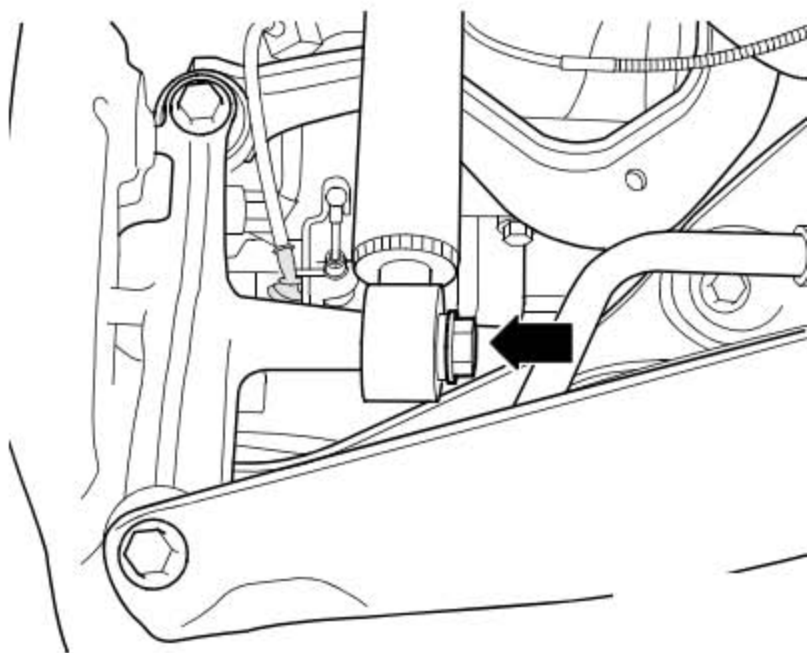
- 10). 用规定的力矩拧紧上部横摆臂的螺栓(图中 1 所示)。

**提示**

安装垫圈(图中 2 所示), 安装后, 垫圈(图中 2 所示)和盖板(图中 3 所示)之间必须留有间隙(图中箭头 B 所示)。

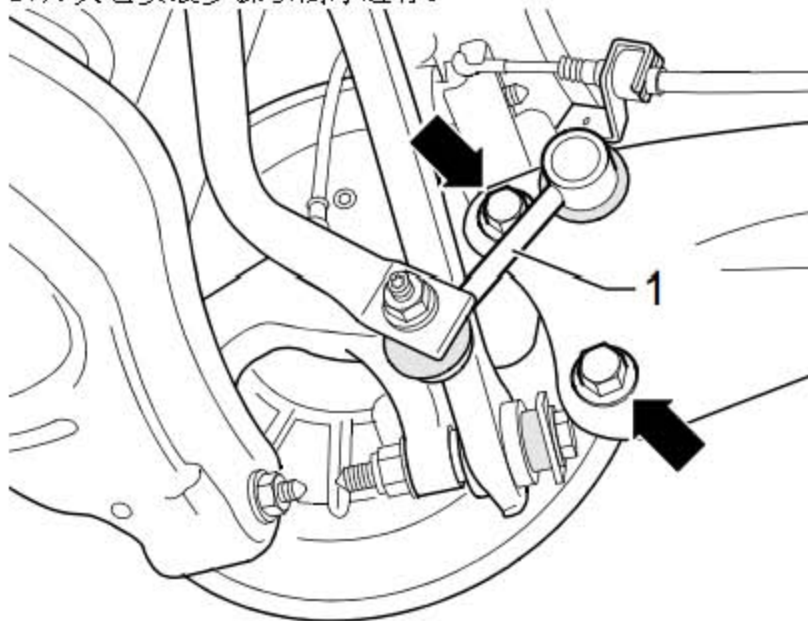


- 11). 用规定的力矩拧紧减震器的螺栓(图中箭头所示)。
- 12). 降低发动机和变速箱举升装置。
- 13). 安装螺旋弹簧。
- 14). 再次用发动机和变速箱举升装置和定位件举起车轮悬架直到尺寸 “a” 达到规定值!





- 15). 用规定的力矩拧紧纵摆臂的螺栓(图中箭头所示)。  
 16). 拧紧连接杆(图中 1 所示)两端的固定螺母。  
 17). 其它安装步骤以倒序进行。



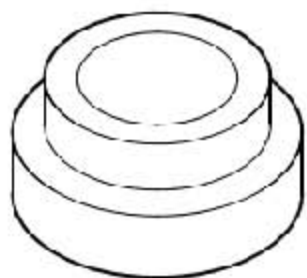
### 拧紧力矩

|  |             |
|--|-------------|
| 将车轮轴承支架安装到上部横摆臂上<br>◆ 使用新螺栓和螺母<br>◆ 在空载状态下拧紧螺栓 | 130Nm + 45° |
| 将下部横摆臂安装到车轮轴承支架上<br>◆ 使用新螺栓和螺母<br>◆ 在空载状态下拧紧螺栓 | 90Nm + 45°  |
| 将车轮轴承支架安装到横拉杆上<br>◆ 使用新螺栓和螺母<br>◆ 在空载状态下拧紧螺栓   | 130Nm + 45° |
| 将纵摆臂安装到车轮轴承支架上<br>◆ 使用新螺栓                      | 90Nm + 45°  |
| 将连接杆安装在车轮轴承支架上<br>◆ 使用新螺母                      | 45Nm        |
| 盖板安装到车轮轴承支架上                                   | 12Nm        |
| ABS 转速传感器安装到车轮轴承支架上                            | 130Nm + 45° |
| 将减震器安装到车轮轴承支架上                                 | 8Nm         |
| 将制动盘安装在轮毂上                                     | 4Nm         |

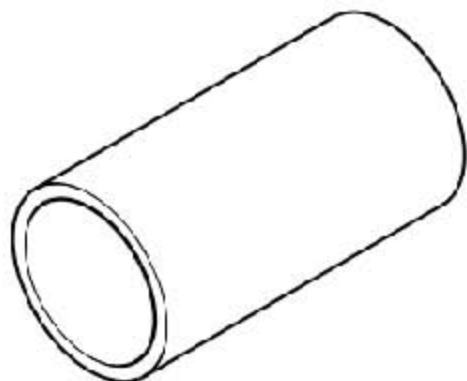
## 6.2 更换车轮轴承支架的橡胶金属支座

所需要的专用工具和维修设备

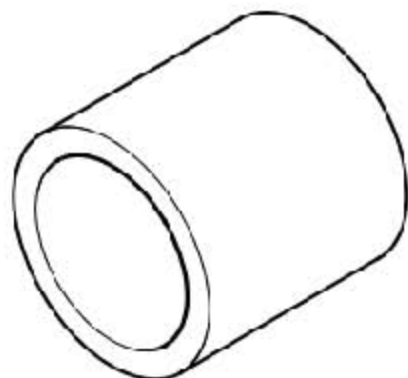
- ◆ 压入工具



- ◆ 压入套筒



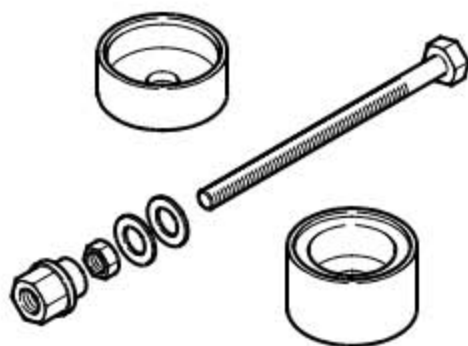
- ◆ 轴套



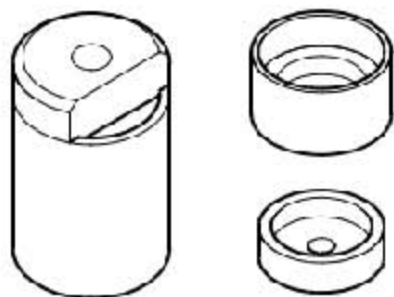
## ◆ 装配工装



## ◆ 装配工装



## ◆ 装配工装

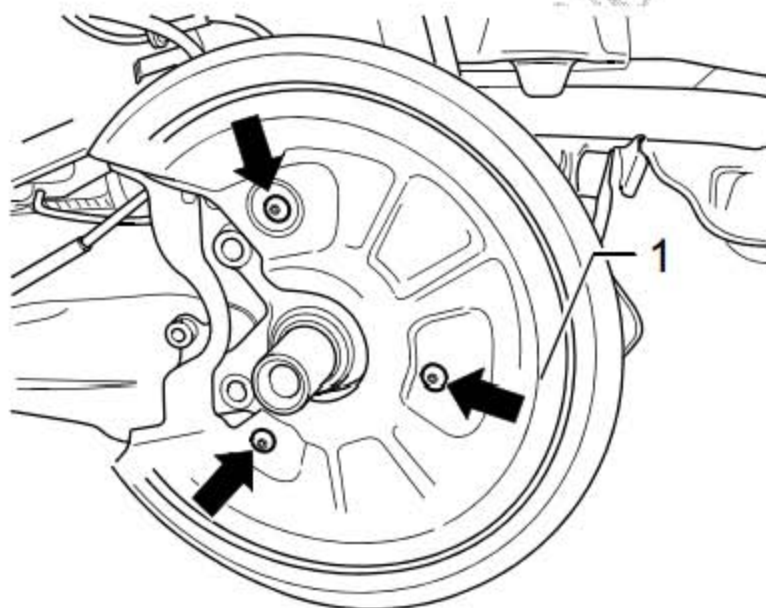


◆ 扭矩扳手



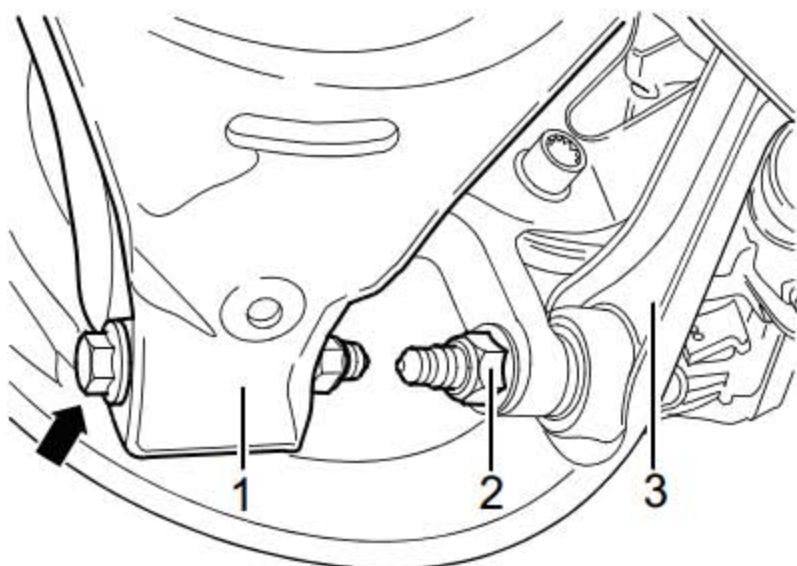
### 6.2.1 拆卸

- 1). 拆下车轮。
- 2). 拆卸螺旋弹簧。
- 3). 拆卸带车轮轴承的轮毂单元。
- 4). 拧出螺栓(图中箭头所示)，拆下盖板(图中 1 所示)。



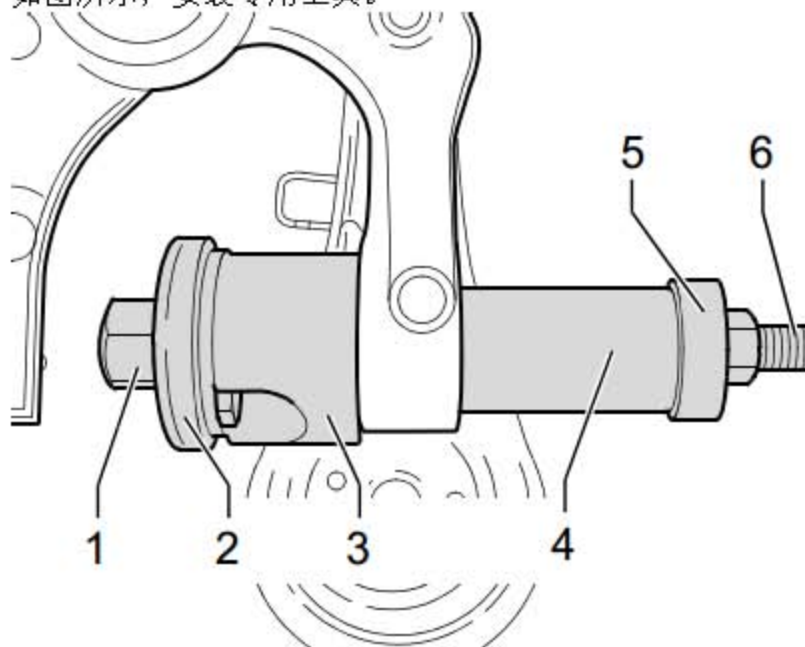
- 5). 拧出横拉杆(图中 3 所示)的螺栓(图中 2 所示)。
- 6). 拧出下部横摆臂(图中 1 所示)的螺栓(图中箭头所示)，将下部横摆臂向下拉。





### 压出橡胶金属支座

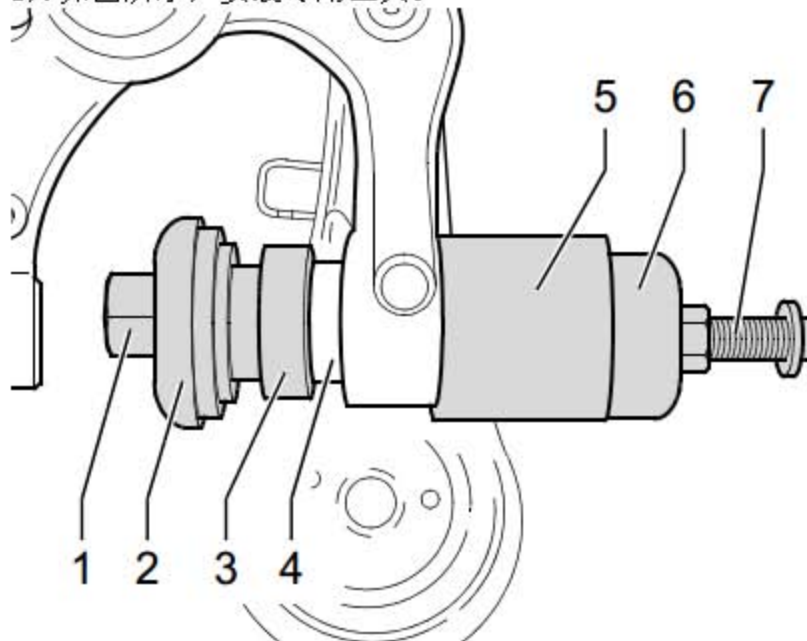
如图所示，安装专用工具。



- 1). 螺母
- 2). 压块
- 3). 导管
- 4). 压入套筒
- 5). 压块
- 6). 螺杆
- 7). 通过旋转螺杆拉出橡胶金属支座。

### 拉入橡胶金属支座

1). 如图所示，安装专用工具。



- 1). 螺母
- 2). 压块
- 3). 压入工具
- 4). 橡胶金属支座
- 5). 轴套
- 6). 压块
- 7). 螺杆

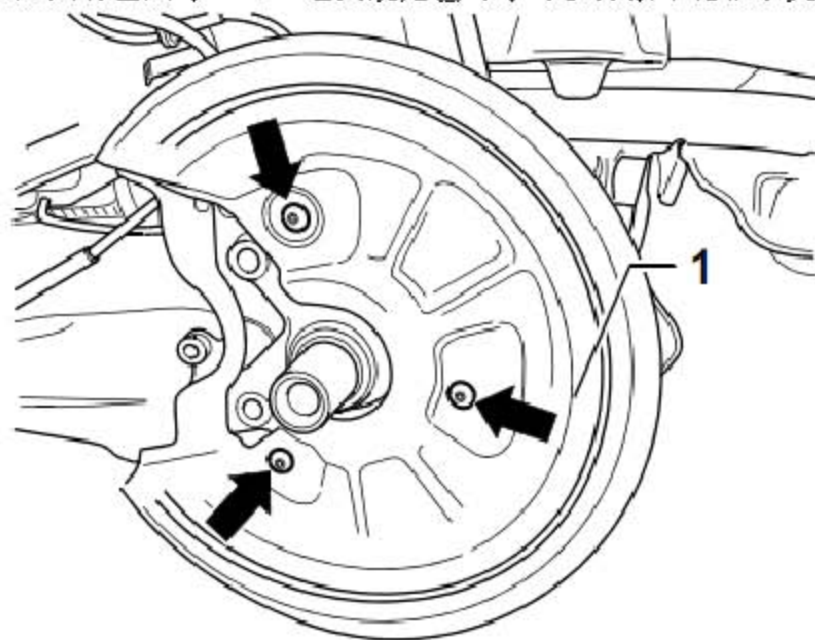
2). 通过旋转丝杆将橡胶金属支座拉入。

### 提示

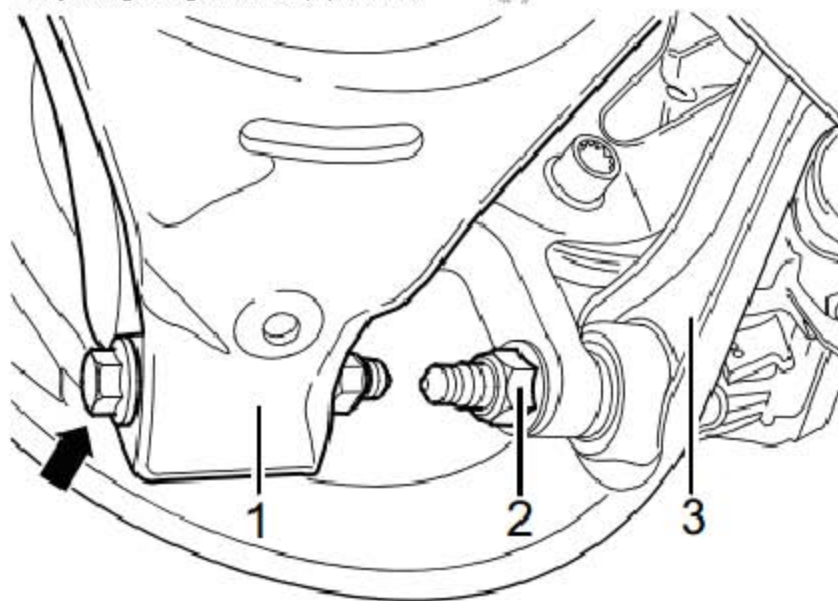
- ◆ 不要使用润滑剂！
- ◆ 小心拉入橡胶金属支座，注意不要歪斜。

## 6.2.2 安装

- 1). 安装盖板(图中1所示), 拧紧螺栓(图中箭头所示)。
- 2). 安装带车轮轴承的轮毂单元。
- 3). 只有当尺寸“a”达到规定值时才可以拧紧车轮轴承支架连接螺栓!



- 4). 拧紧横拉杆(图中3所示)的螺栓(图中2所示)。
- 5). 拧紧下部横摆臂(图中1所示)的螺栓(图中箭头所示)。
- 6). 其它安装步骤以倒序进行。



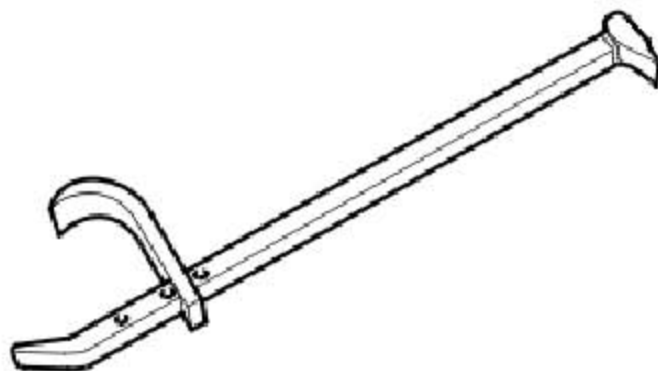
### 拧紧力矩

| 部件   | 拧紧力矩        |
|--|-------------|
| 将下部横摆臂安装到车轮轴承支架上<br>◆ 使用新螺栓和螺母<br>◆ 在空载状态下拧紧螺栓 | 90Nm + 45°  |
| 将横拉杆安装到车轮轴承支架上<br>◆ 使用新螺栓和螺母<br>◆ 在空载状态下拧紧螺栓   | 130Nm + 45° |
| 盖板安装到车轮轴承支架上                                   | 12Nm        |
| 将制动盘安装在轮毂上                                     | 4Nm         |

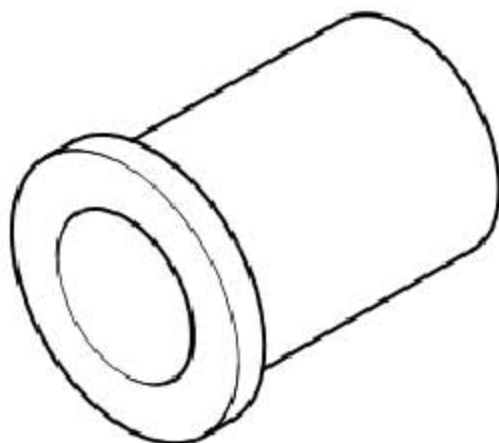
## 6.3 拆卸和安装带车轮轴承的轮毂单元

### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 轮毂盖拔出器



- ◆ 拉入套

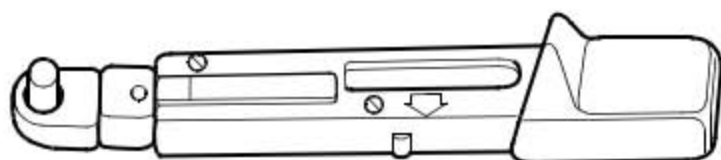




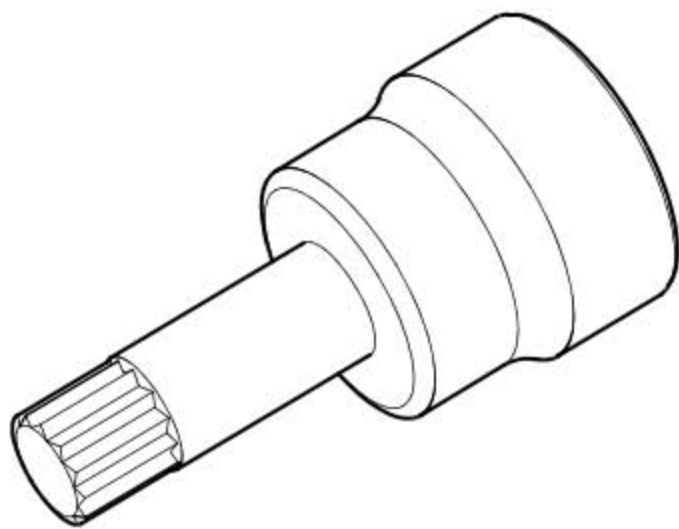
## ◆ 扭矩扳手



## ◆ 扭矩扳手

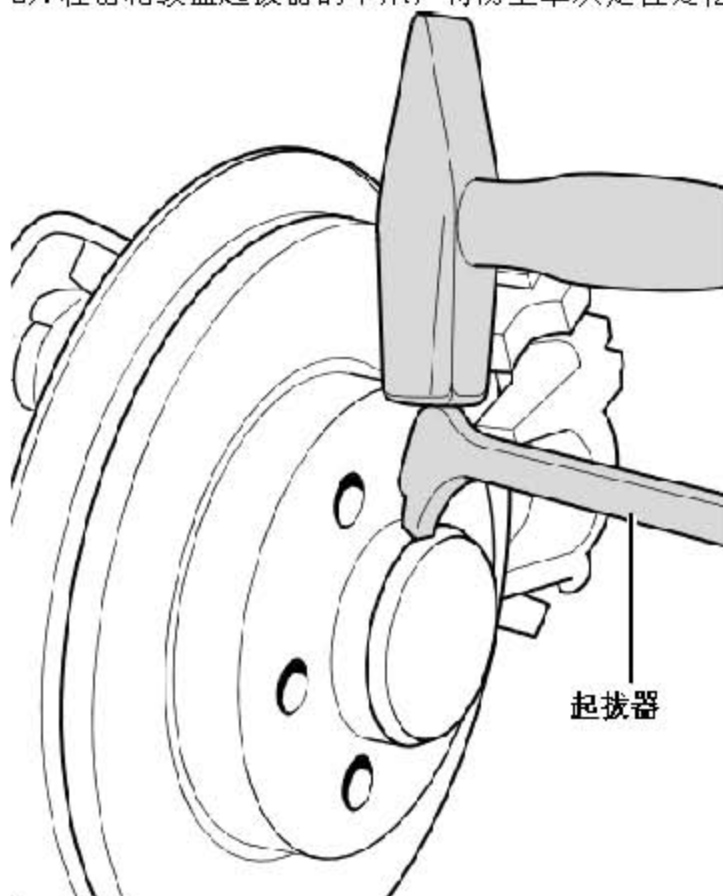


## ◆ 工具头

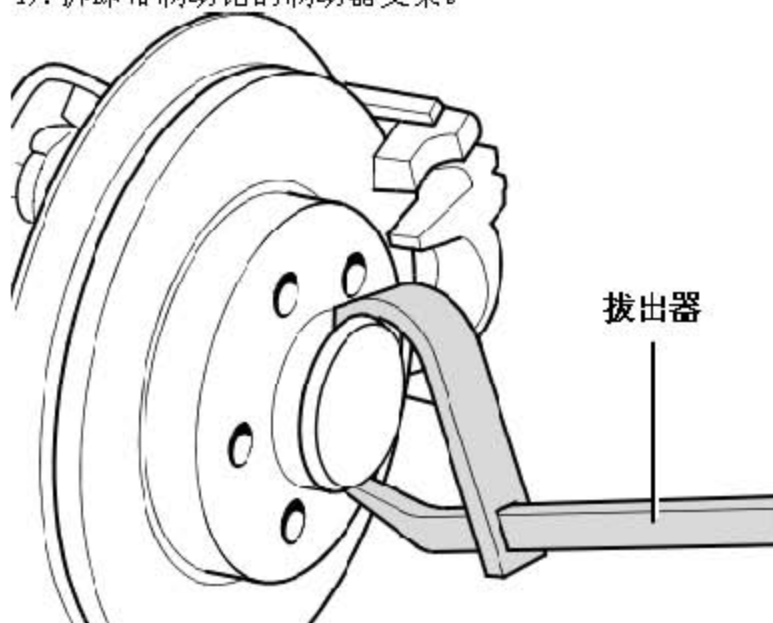


### 6.3.1 拆卸

- 1). 拆下车轮。
- 2). 轻击轮毂盖起拔器的卡爪，将防尘罩从定位处松开。



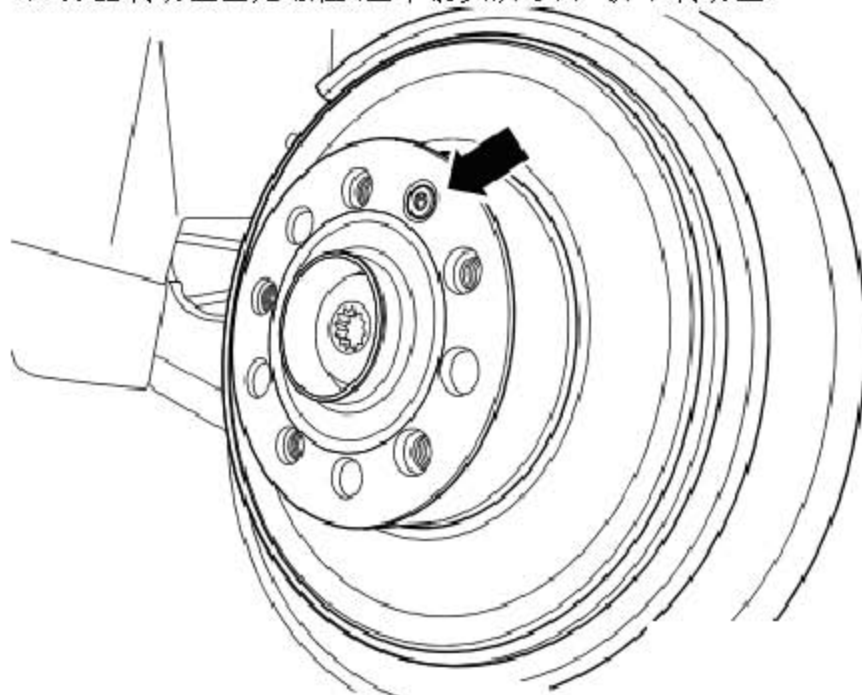
- 3). 用轮毂盖拔出器拔出防尘罩。
- 4). 拆卸带制动钳的制动器支架。



**提示**

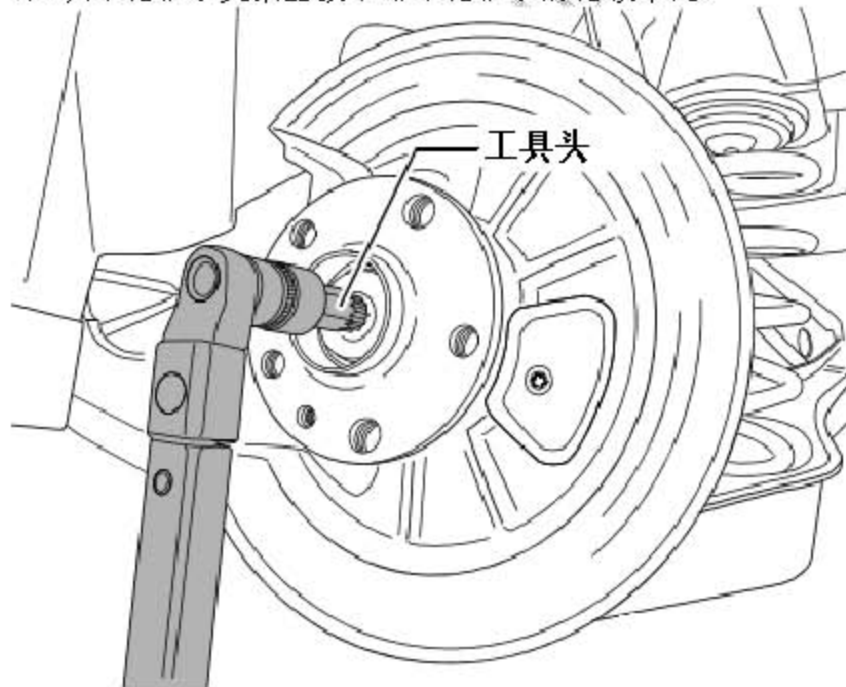
将制动钳挂在车身上。

5). 拧出制动盘固定螺栓(图中箭头所示), 拆下制动盘。



6). 用工具头拧下圆头内梅花螺栓。

7). 从车轮轴承支架上拨下带车轮轴承的轮毂单元。



### 6.3.2 安装

1). 将带车轮轴承的轮毂单元装到车轮轴承支架上。

#### 注意！

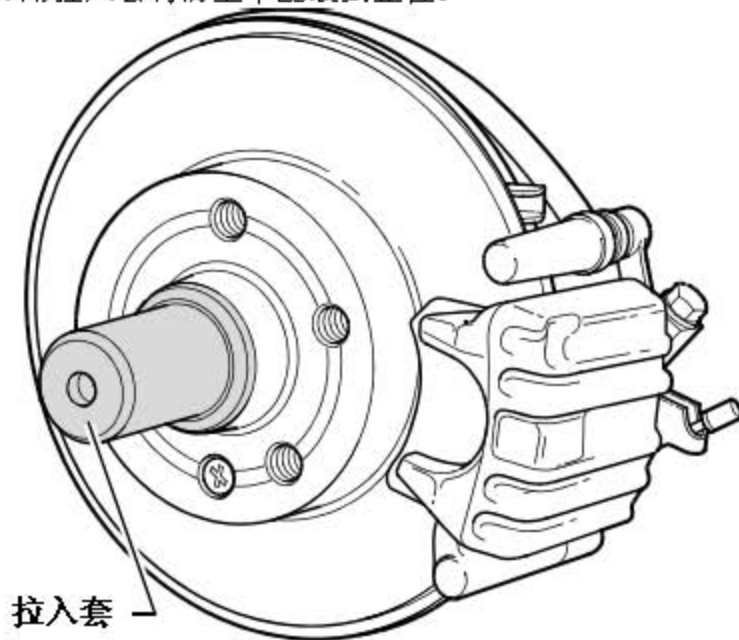
带车轮轴承的轮毂单元不得歪斜！

2). 拧紧新的圆头内梅花螺栓。

#### 提示

- ◆ 首先用扭矩扳手根据规定的拧紧力矩将螺栓拧紧。
- ◆ 使用固定扳手继续转动至规定的角度。

3). 用拉入套将防尘罩压装到止位。



#### 提示

- ◆ 每次都要更换防尘罩。
- ◆ 如果防尘罩损坏，湿气就会进入。因此必须使用图中所示的工具。

4). 其它安装步骤以倒序进行。

#### 拧紧力矩

| 部件                         | 拧紧力矩        |
|----------------------------|-------------|
| 将带车轮轴承的轮毂安装到轴颈上<br>◆ 使用新螺栓 | 180Nm +180° |
| 将制动盘安装在轮毂上                 | 4Nm         |



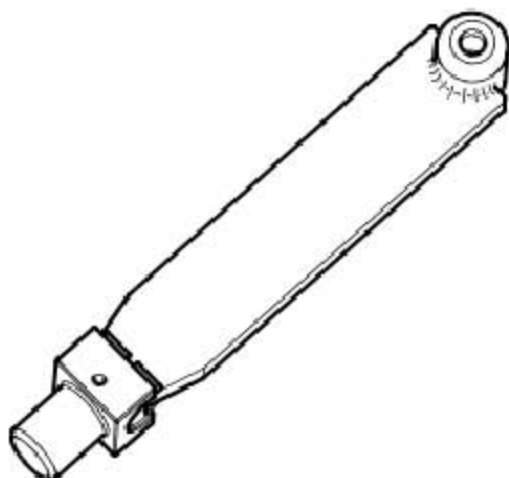
## 6.4 拆卸和安装带有支撑座的纵摆臂

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手

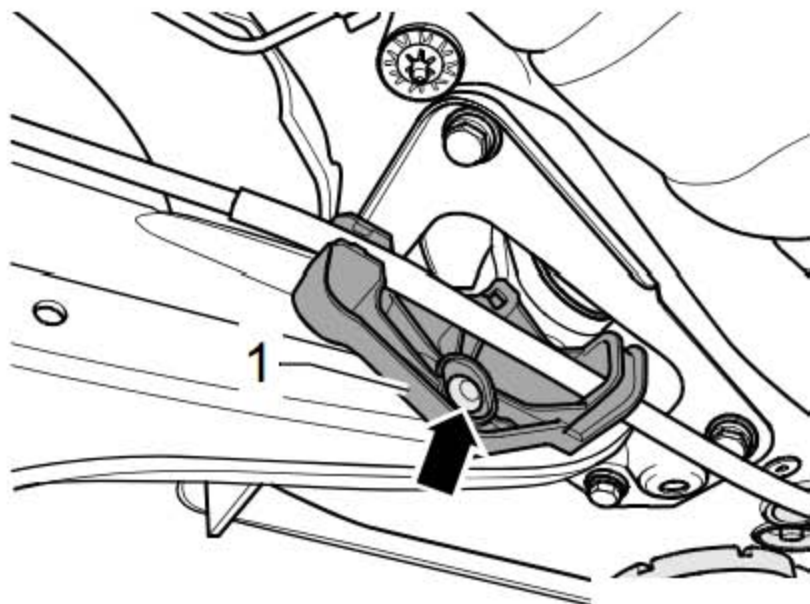


- ◆ 定位件

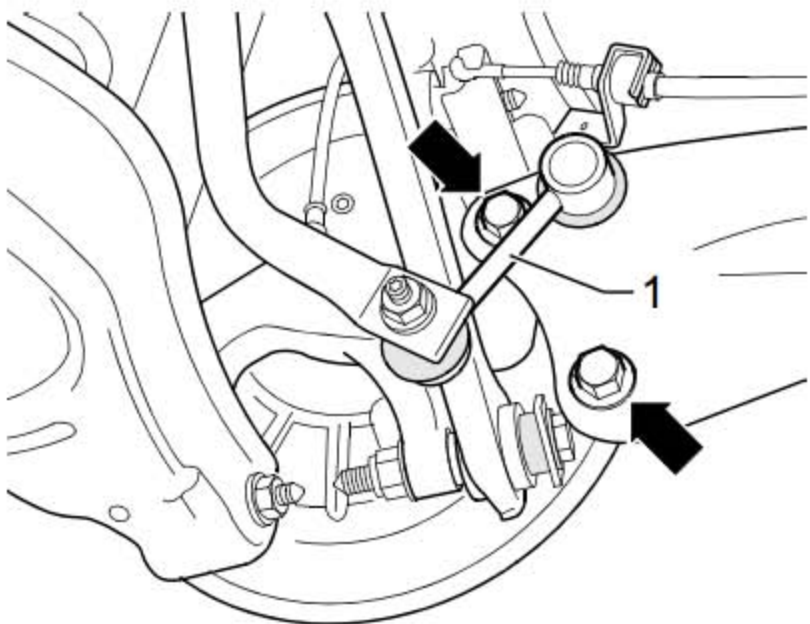


### 6.4.1 拆卸

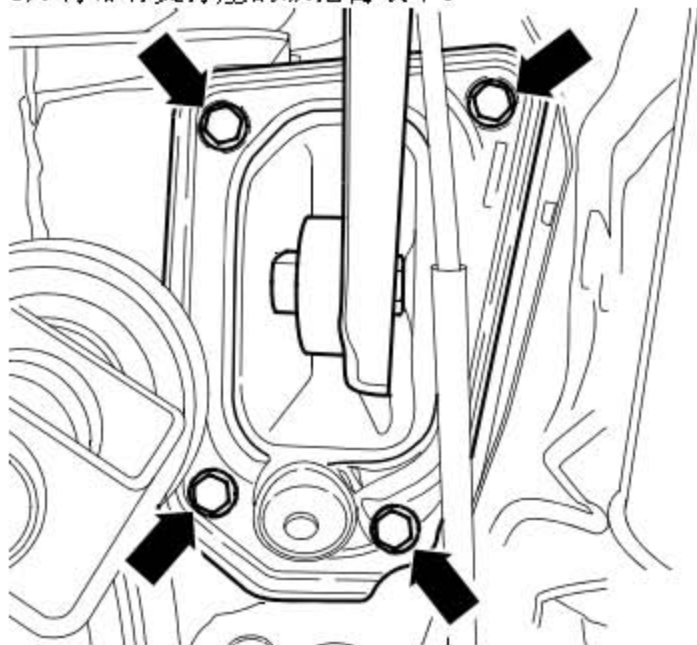
- 1). 拆下车轮。
- 2). 拆卸螺旋弹簧。
- 3). 压出铆钉的内芯(图中箭头所示)，从纵摆臂上拆下固定支架(图中1所示)。



- 4). 拆下连接杆(图中1所示)。
- 5). 从车轮轴承支架上拧出螺栓(图中箭头所示)。
- 6). 标记支撑座在车身上的安装位置。



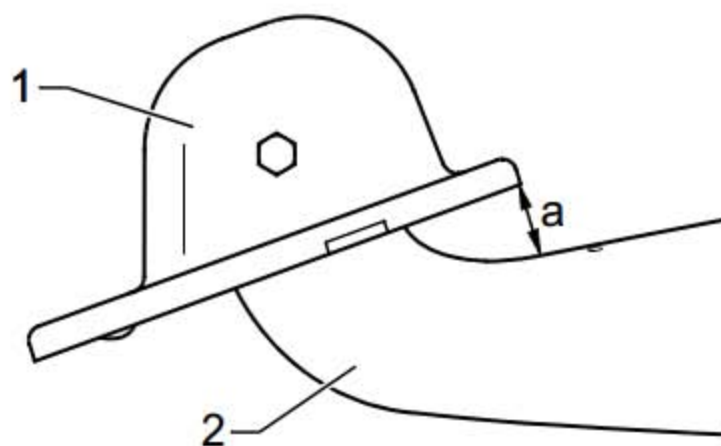
- 7). 拧出螺栓(图中箭头所示)。
- 8). 将带有支撑座的纵摆臂取下。



#### 提示

- ◆ 如果需要更换纵摆臂，则必须将支撑座从纵摆臂上拆下。
- ◆ 支撑座对于纵摆臂的安装位置必须被设定。

#### 确定支撑座相对于纵摆臂的安装位置



尺寸(图中 a 所示)为  $34 \pm 1\text{mm}$

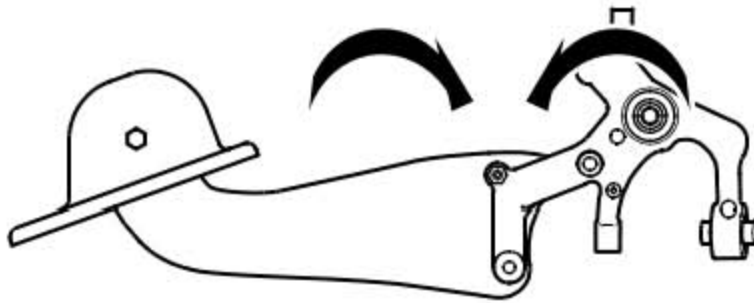
- 1). 支撑座
- 2). 纵摆臂

- 9). 调整尺寸(图中 A 所示)后，拧紧螺栓。

## 6.4.2 安装

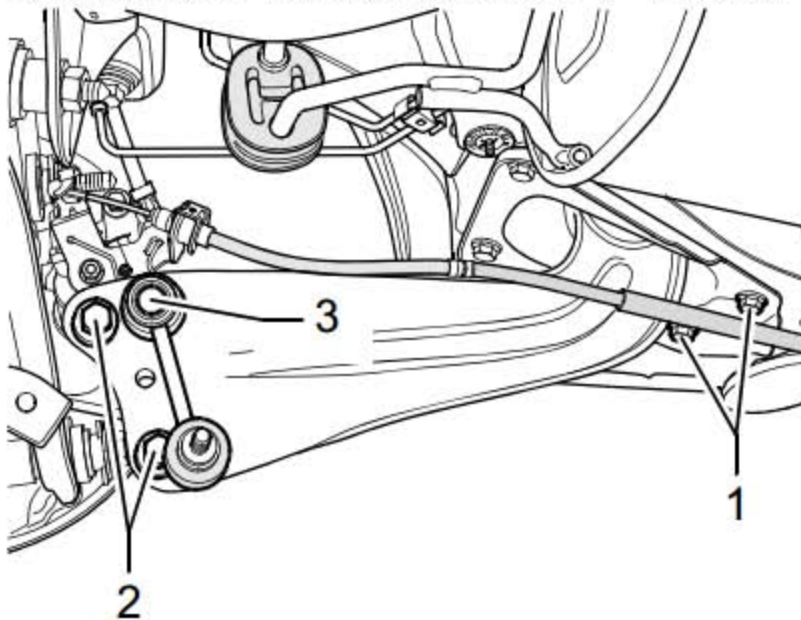
### 位置：纵摆臂 / 车轮轴承支架的螺栓连接件

只有当相应车轮悬架的所有其它部件（特别是弹簧和减震器）安装好之后，才可以拧紧纵摆臂 / 车轮轴承支架的连接螺栓。拧紧时，车轮悬架必须处于向外弹出的状态。这时，纵摆臂和车轮轴承支架才能移动到必要的位置（图中箭头所示）。

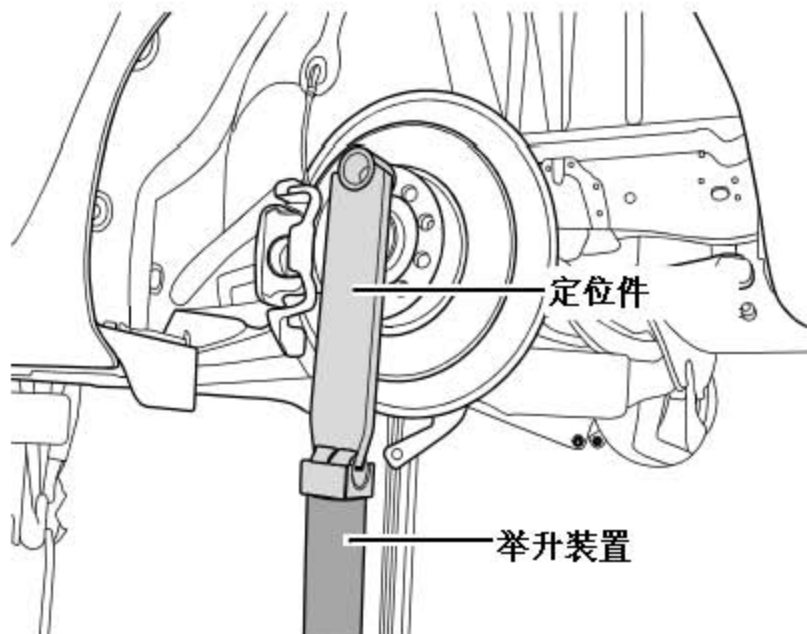


### 进行下列工作时务必注意操作顺序！

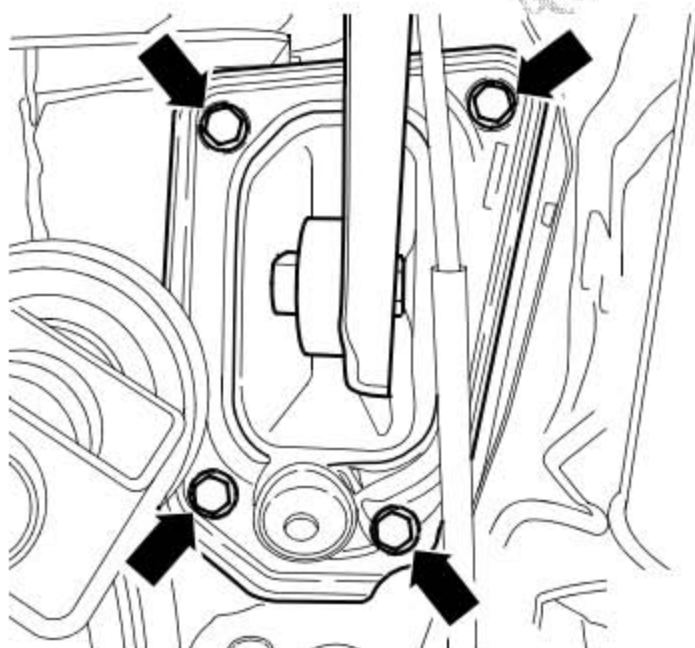
- 1). 用螺栓(图中 2 所示)将纵摆臂安装到车轮轴承支架上，但不要拧紧螺栓。
- 2). 将连接杆(图中 3 所示)安装到纵摆臂中，不要拧紧螺母。



- 3). 用发动机和变速箱举升装置和定位件举起车轮悬架, 直到支撑座能够紧贴在车身上。

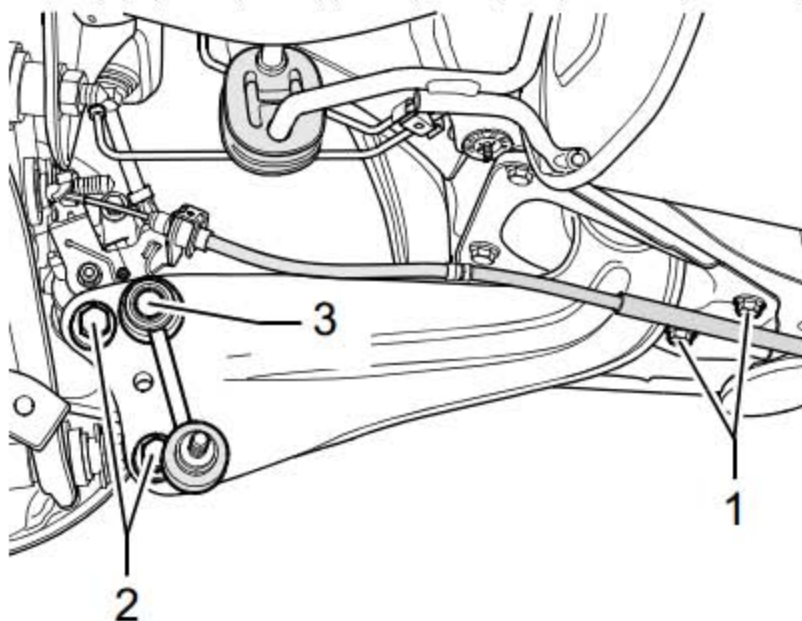


- 4). 将支撑座安装在原来的标记位置上并拧紧螺栓(图中箭头所示)。
- 5). 降低发动机和变速箱举升装置, 拆下轮毂上的定位件。

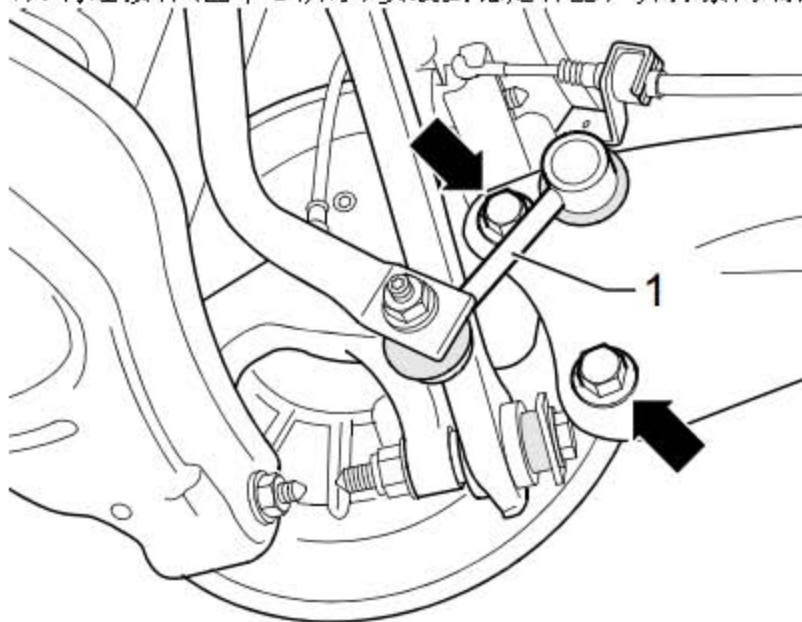




6). 用规定力矩将纵摆臂的螺栓(图中 2 所示)拧紧, 此时要注意要求的部件位置。



7). 将连接杆(图中 1 所示)安装到稳定杆上, 并拧紧两端的紧固螺母。

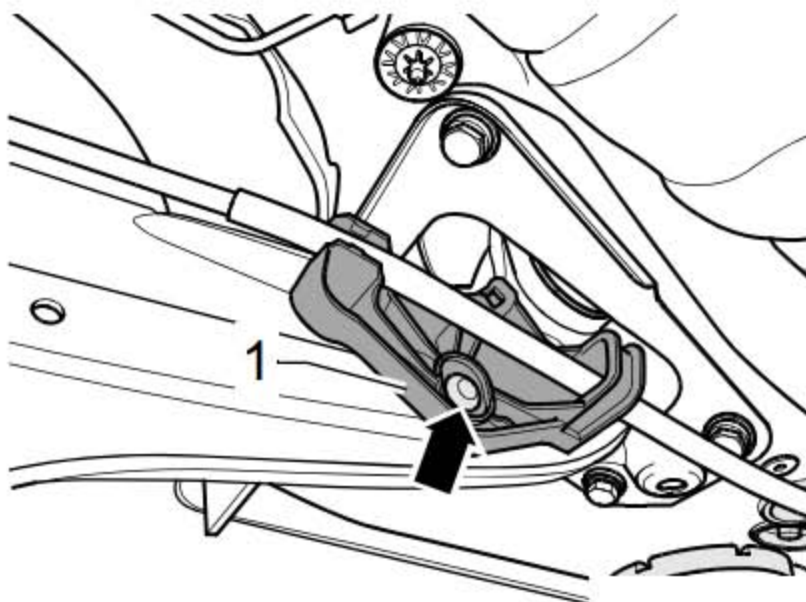


8). 安装固定支架(图中 1 所示), 并压入铆钉的内芯(图中箭头所示)。

9). 安装螺旋弹簧。

10). 安装车轮并拧紧。

11). 进行车轮定位。



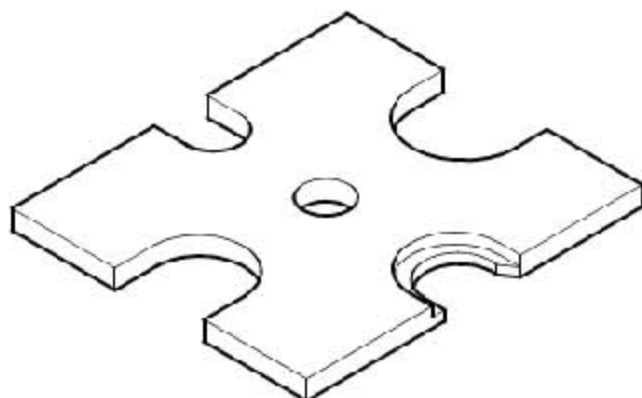
### 拧紧力矩

| 部件                        | 拧紧力矩       |
|---------------------------|------------|
| 将纵摆臂安装到车轮轴承支架上<br>◆ 使用新螺栓 | 90Nm +45°  |
| 将纵摆臂安装到支撑座上<br>◆ 使用新螺栓    | 90Nm + 45° |
| 将支撑座安装到车身上<br>◆ 使用新螺栓     | 50Nm +45°  |
| 将连接杆安装在纵摆臂上<br>◆ 使用新螺母    | 45Nm       |

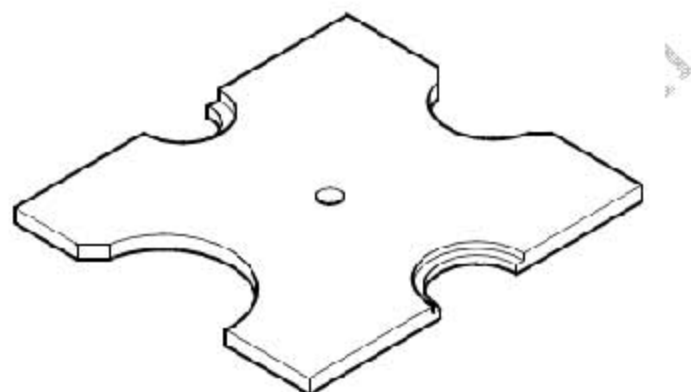
## 6.5 维修纵摆臂

所需要的专用工具和维修设备

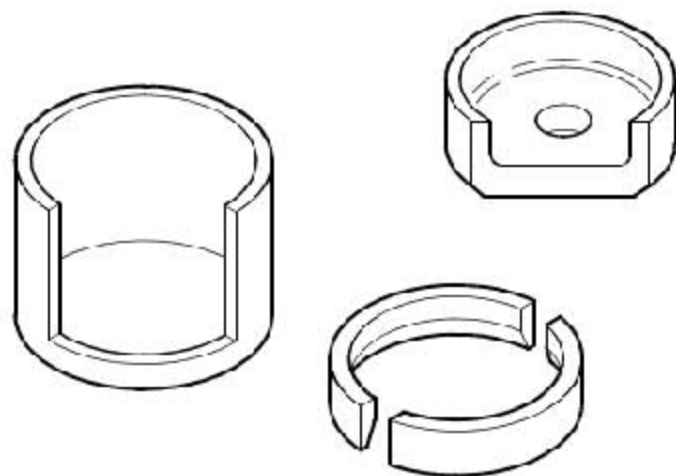
◆ 压板



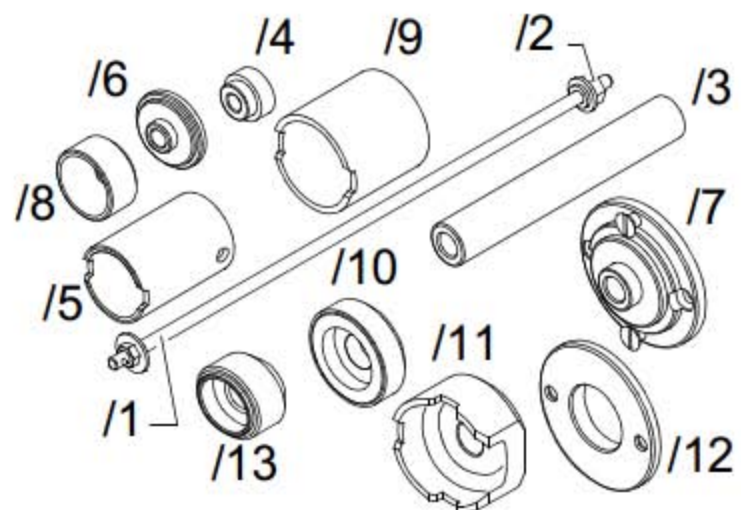
◆ 压板



◆ 压出工具

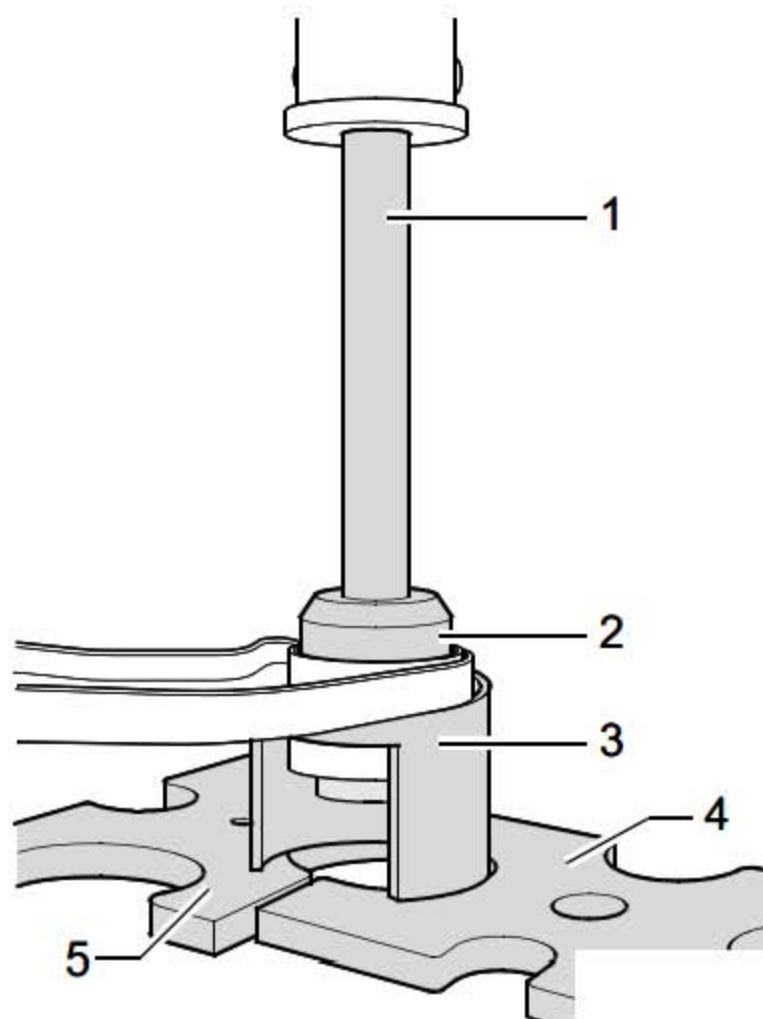


## ◆ 装配工装

**压出橡胶金属支座**

- 1). 拆卸纵摆臂。
- 2). 如图所示组装工具。

LAUNCH



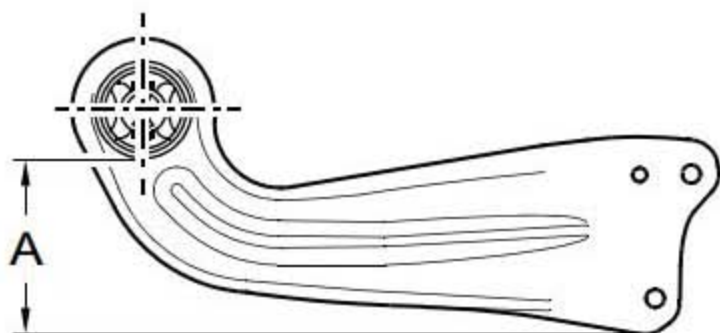
- 1). 管子
- 2). 压块
- 3). 压出工具
- 4). 压板
- 5). 压板

4). 压出橡胶金属支座。

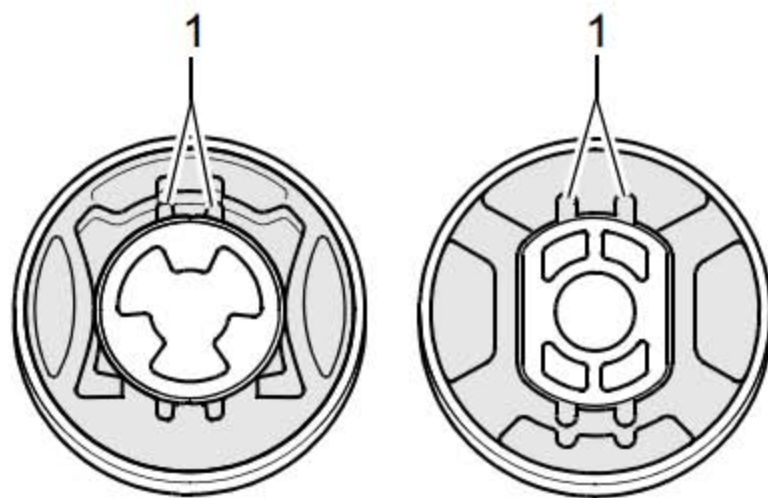


### 压入橡胶金属支座

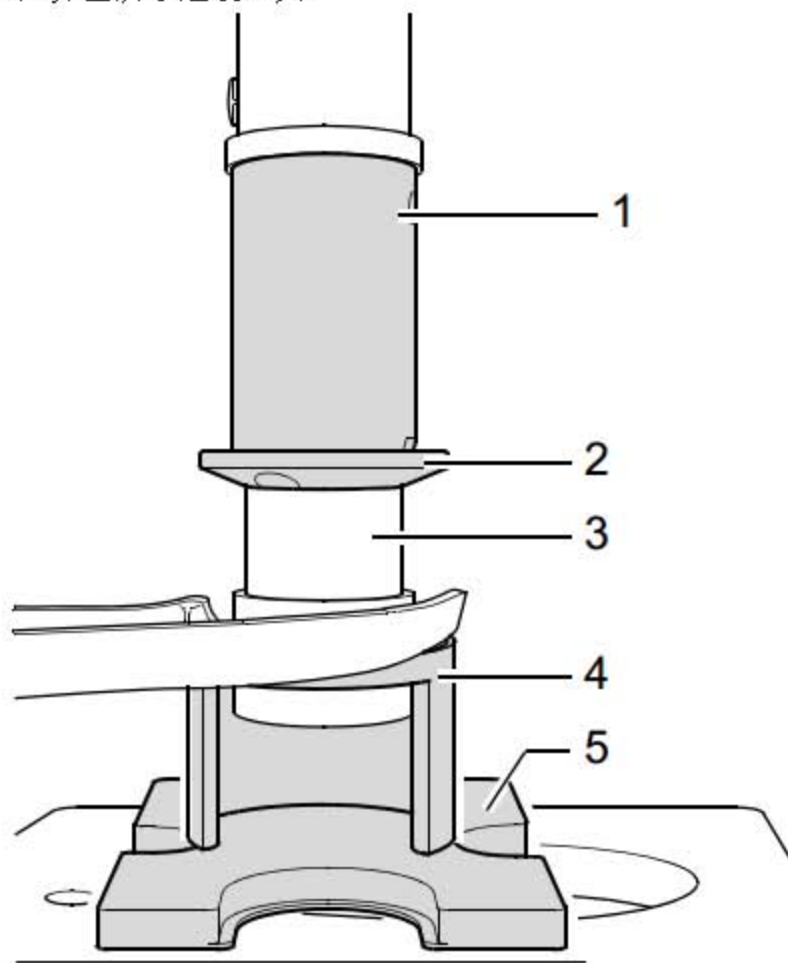
- 1). 将纵摆臂放置在平面上。
- 2). 在纵摆臂轴套上标记一根垂直线。  
尺寸(图中 A 所示)= 114mm。



- 3). 有两个不同的橡胶金属支座。压入后，两个支座上所标记的直线必须位于突起部分(图中 1 所示)之间。



4). 如图所示组装工具。



- 1). 管子
- 2). 压板，倒角必须朝向橡胶金属支座
- 3). 橡胶金属支座
- 4). 压出工具
- 5). 压板齐平地压入橡胶金属支座。
- 5). 将支撑座安装在纵摆臂上。
- 6). 安装纵摆臂。