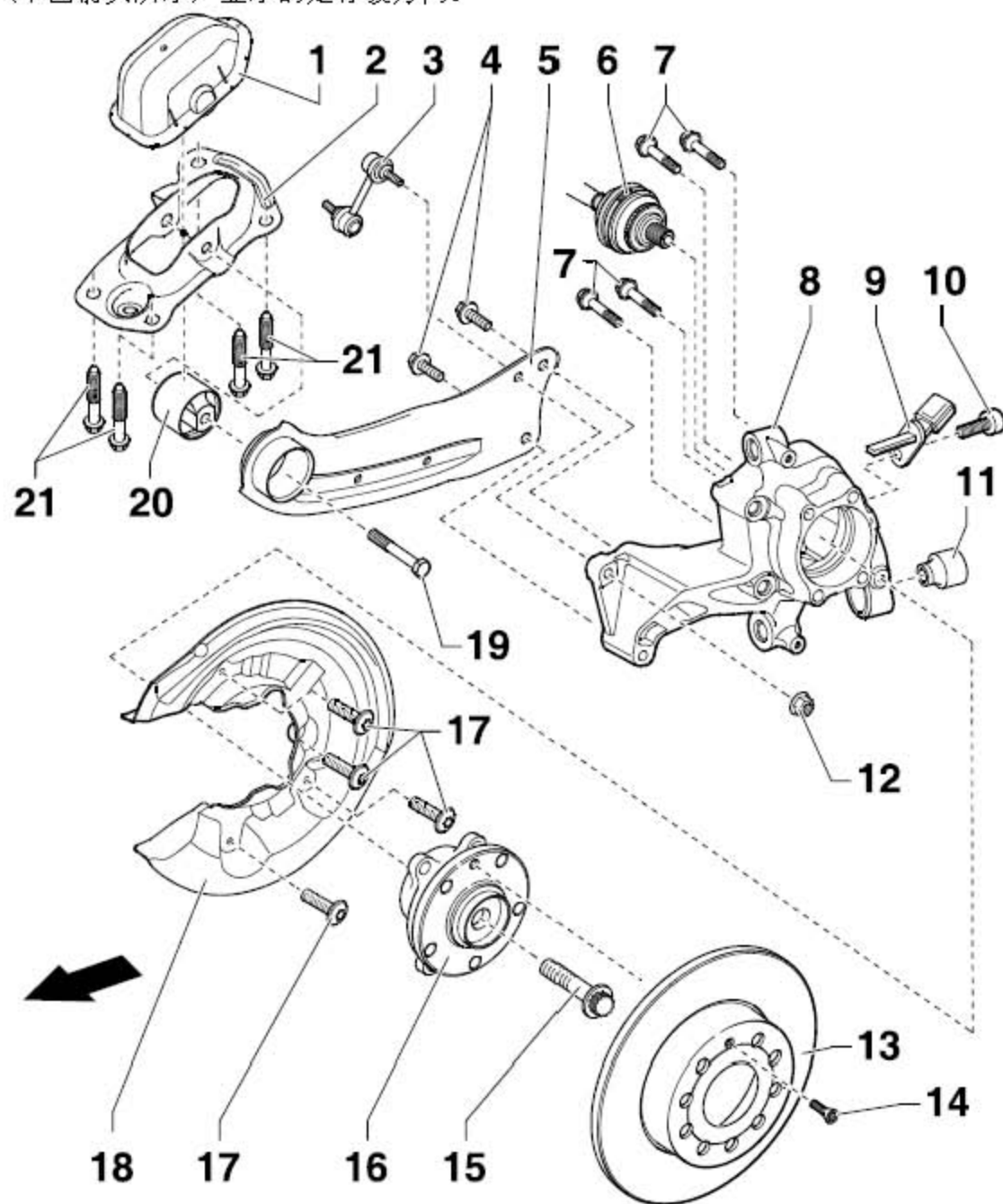


10 装配概述 - 车轮轴承壳体, 纵向控制臂(四轮驱动)

(下图箭头所示) 显示的是行驶方向。



- 1). 盖罩
- 2). 安装支架
- 3). 连杆
- 4). 六角螺栓 (M12 × 1.5 × 40, 90 Nm + 45°)
- 5). 纵向控制臂
- 6). 传动轴

- 7). 内十二角花键螺栓 (M12 × 1.5 × 45, 70 Nm + 90°, 每次拆卸后都要更换)
- 8). 车轮轴承壳体
- 9). 右后转速传感器 - G44- /左后转速传感器 - G46-
- 10). 内六角螺栓 (M6 × 16, 8 Nm)
- 11). 橡胶金属轴承
- 12). 六角螺母 (M12 × 25, 40 Nm, 自锁式, 每次拆卸后都要更换)
- 13). 制动盘
- 14). Torx 螺栓 (4 Nm)
- 15). 十二角法兰螺栓 (M16 × 1.5 × 70)
- 16). 带车轮轴承的轮毂 (ABS 感应齿圈安装在车轮轴承内)
- 17). Torx 螺栓 (M6 × 12, 12 Nm)
- 18). 盖板
- 19). 六角螺栓 (M12 × 1.5 × 80, 90 Nm + 90°, 每次拆卸后都要更换)
- 20). 橡胶金属轴承
- 21). 六角螺栓 (M10 × 1.5 × 35, 50 Nm + 45°, 每次拆卸后都要更换)

10.1 拆卸和安装车轮轴承壳体

所需要的专用工具和维修设备

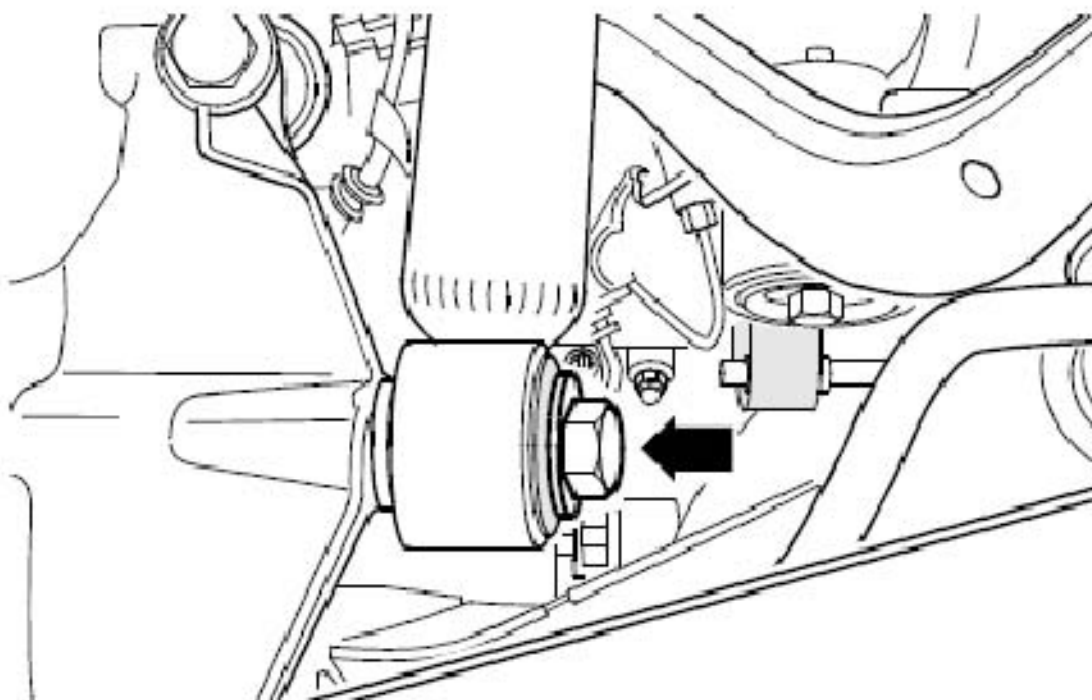
- 1). 扭矩扳手



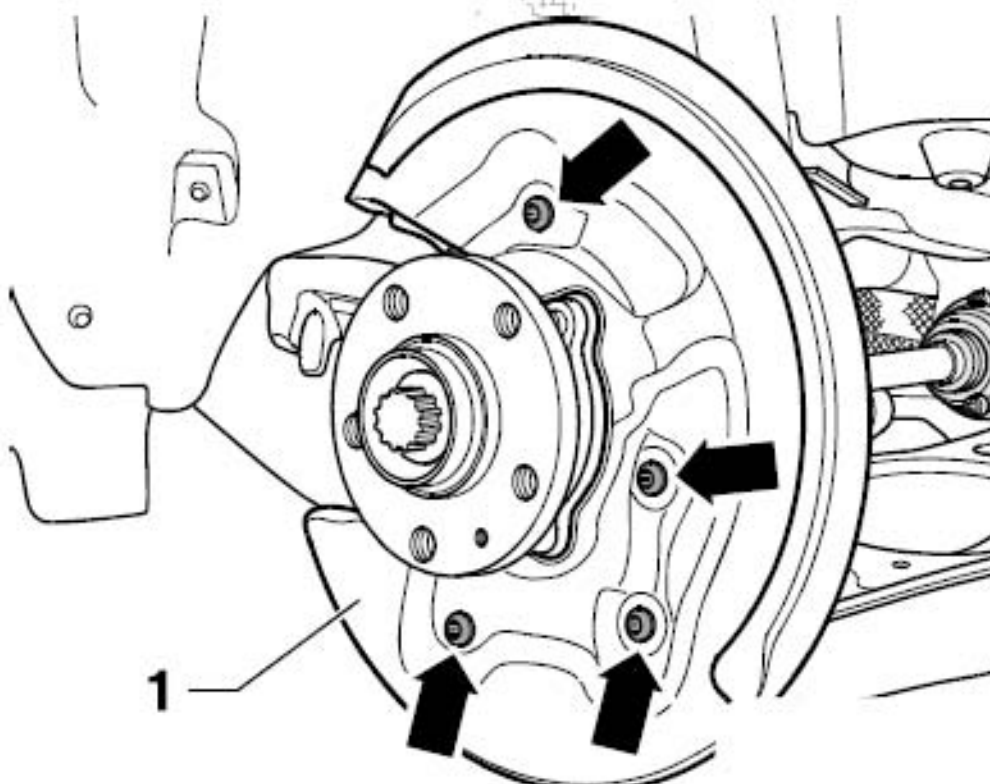
10.1.1 拆卸

- 1). 拆下螺旋弹簧。
- 2). 松开传动轴外侧的十二角法兰螺栓连接。
- 3). 拆下车轮。
- 4). 拆下带制动钳的制动器支架并用钢丝固定在车身上。

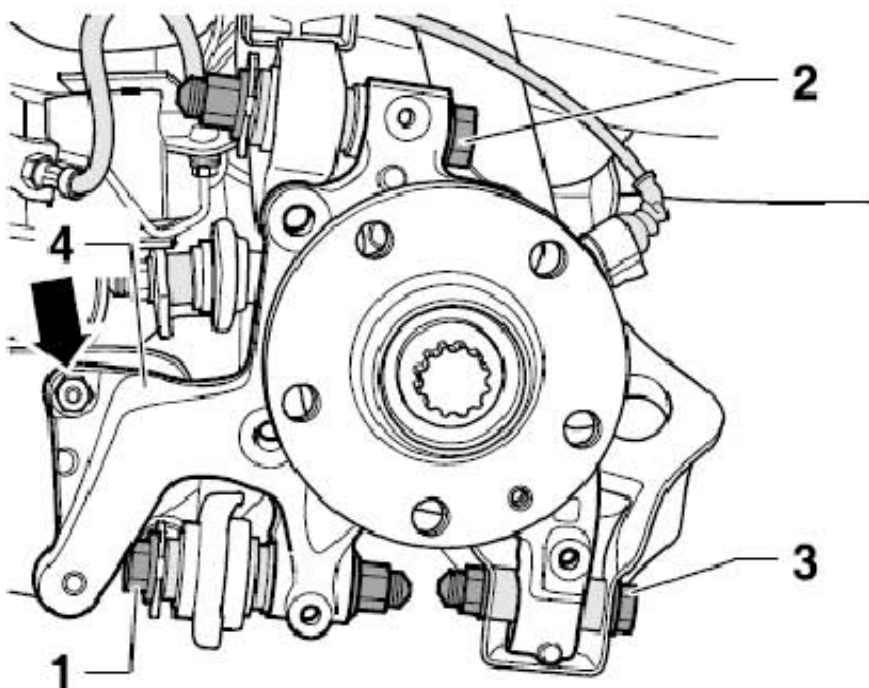
- 5). 将 ABS 转速传感器从车轮轴承壳体中拆下。
- 6). 拧下六角螺栓(下图箭头所示)。



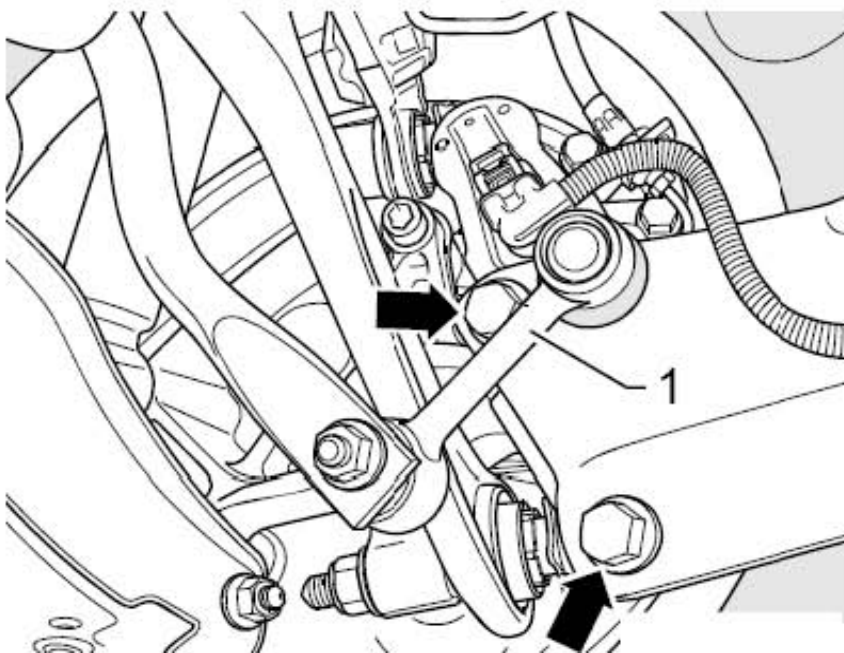
- 7). 拧下 Torx 螺栓(下图箭头所示) 并拆下盖板(下图 1 所示)。



- 8). 将横拉杆的螺栓(下图1所示), 上摆臂的螺栓(下图2所示) 和下摆臂的螺栓(下图3所示) 从车轮轴承壳体(下图4所示) 上拧下。
- 9). 拧下六角螺栓(下图箭头所示), 并从车轮轴承壳体上拆下连杆。



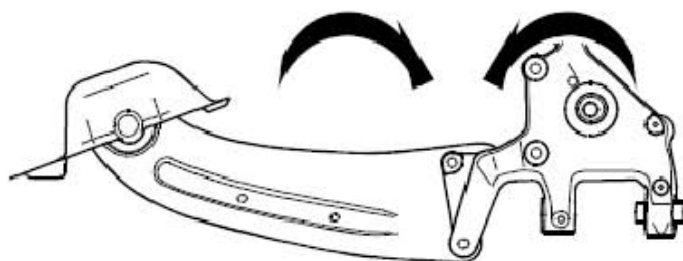
- 10). 从纵向控制臂上拆下连杆(下图1所示)。
- 11). 固定车轮轴承壳体并拧下螺栓(下图箭头所示)。
- 12). 拆下车轮轴承壳体。



10.1.2 安装

安装以倒序进行，并注意以下几点：

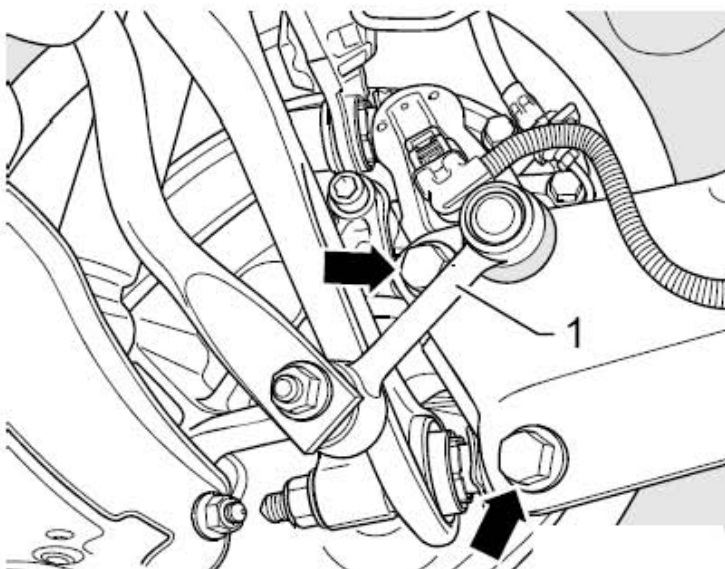
- a). 只有在相应的车轮悬挂的其它所有部件（特别是弹簧和减震器）都已安装时，才能拧紧纵向控制臂/ 车轮轴承壳体的螺栓连接。
- b). 拧紧时车轮悬挂必须处于无负载重量位置。只有在这些条件下纵向控制臂和车轮轴承壳体才会移动到需要的位置（下图箭头所示）。



安装螺旋弹簧。

请务必注意下列操作步骤的顺序。

- 1). 将纵向控制臂用螺栓（下图箭头所示）安装到车轮轴承壳体上，但不要拧紧。
- 2). 将连杆（下图 1 所示）装入纵向控制臂但不要拧紧。
- 3). 用发动机和变速箱举升装置 再次降低车轮悬挂并从轮毂上拆除定位件。
- 4). 用拧紧力矩拧紧纵向控制臂的螺栓（下图箭头所示），确保部件正确的安装位置。
- 5). 将连杆（下图 1 所示）拧到车轮轴承壳体和稳定杆上。



6). 安装带制动钳的制动器支架。

7). 安装车轮并拧紧。

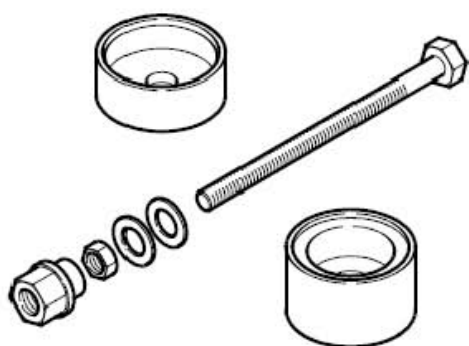
拧紧力矩

- a). 上摆臂到车轮轴承壳体(使用新螺母和螺栓, 在车辆处于无负载重量位置时拧紧螺栓 $150 \text{ Nm} + 90^\circ$)
- b). 车轮轴承壳体到下摆臂(使用新螺母和螺栓, 在车辆处于无负载重量位置时拧紧螺栓 $90 \text{ Nm} + 90^\circ$)
- c). 车轮轴承壳体到横拉杆(使用新螺母和螺栓, 在车辆处于无负载重量位置时拧紧螺栓 $150 \text{ Nm} + 90^\circ$)
- d). 纵向控制臂到车轮轴承壳体(使用新螺栓 $90 \text{ Nm} + 45^\circ$)
- e). 连杆到车轮轴承壳体(使用新螺母 40 Nm)
- f). 盖板到车轮轴承壳体(12 Nm)
- h). ABS 转速传感器到车轮轴承壳体(8 Nm)
- i). 减震器到车轮轴承壳体(180 Nm)
- j). 制动盘到车轮轴承壳体(4 Nm)
- k). 传动轴到轮毂(使用新螺栓 $70 \text{ Nm} + 90^\circ$)

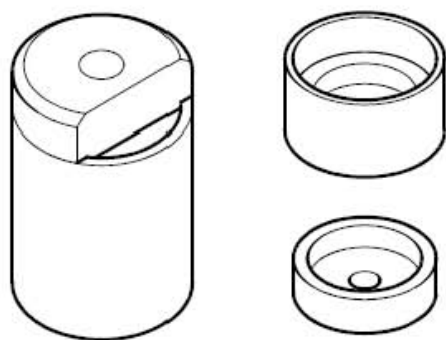
10.2 更换车轮轴承壳体的橡胶金属轴承

所需要的专用工具和维修设备

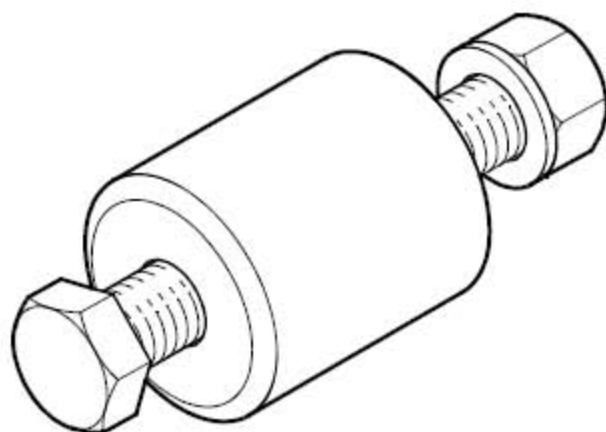
1). 装配工具



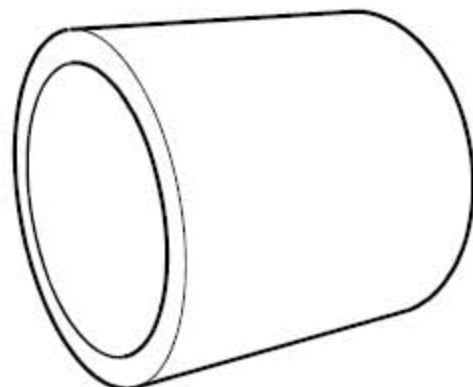
2). 装配工具



3). 拉入套



4). 从动件

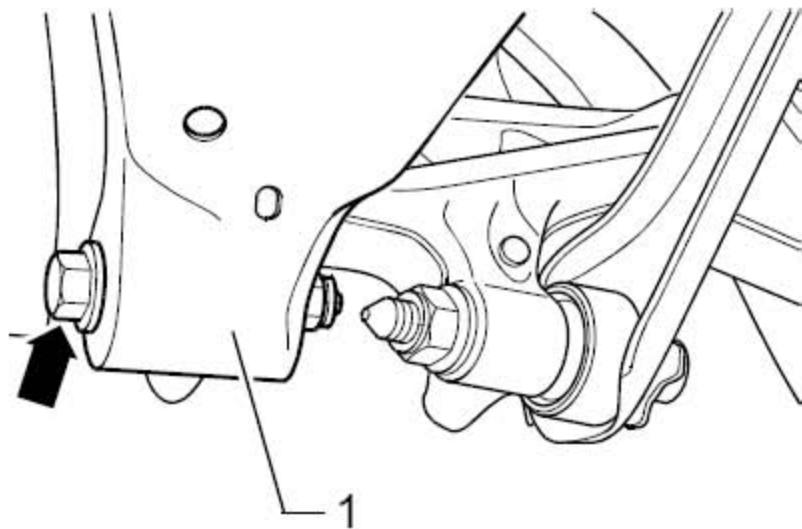


5). 扭矩扳手

**10.2.1 拆卸**

- 1). 拆下车轮。
- 2). 拆下螺旋弹簧。
- 3). 拆卸带制动钳的制动器支架并用钢丝固定在车身上。
- 4). 拧下制动盘的螺栓并拆下制动盘。
- 5). 拆下盖板。

6). 从下摆臂(下图 1 所示) 拧下螺栓(下图箭头所示)。

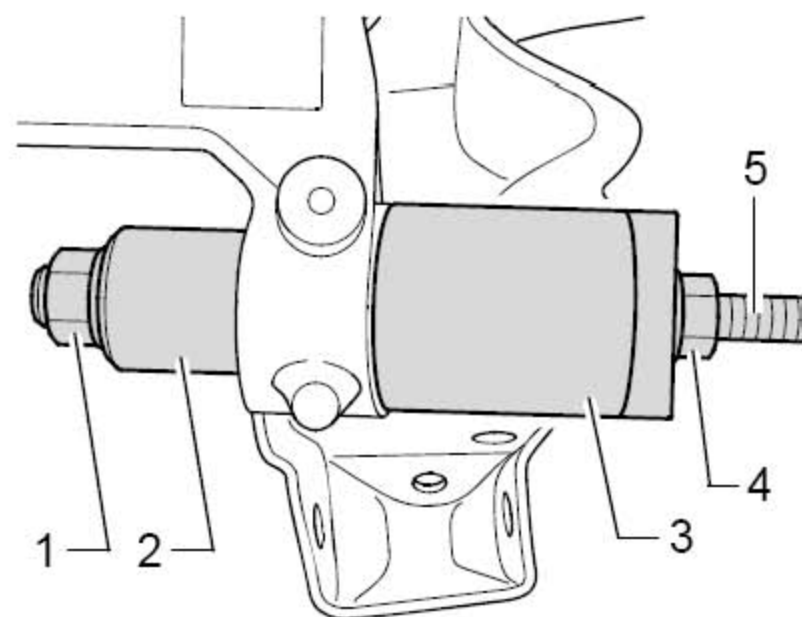


7). 压出橡胶金属轴承

如图所示装上工具。

- a). (下图 1 所示)螺母
- b). (下图 2 所示)从动件
- c). (下图 3 所示)装配工具
- d). (下图 4 所示)螺母, 普通型
- e). (下图 5 所示)丝杆

8). 转动丝杆将橡胶金属轴承拉出。

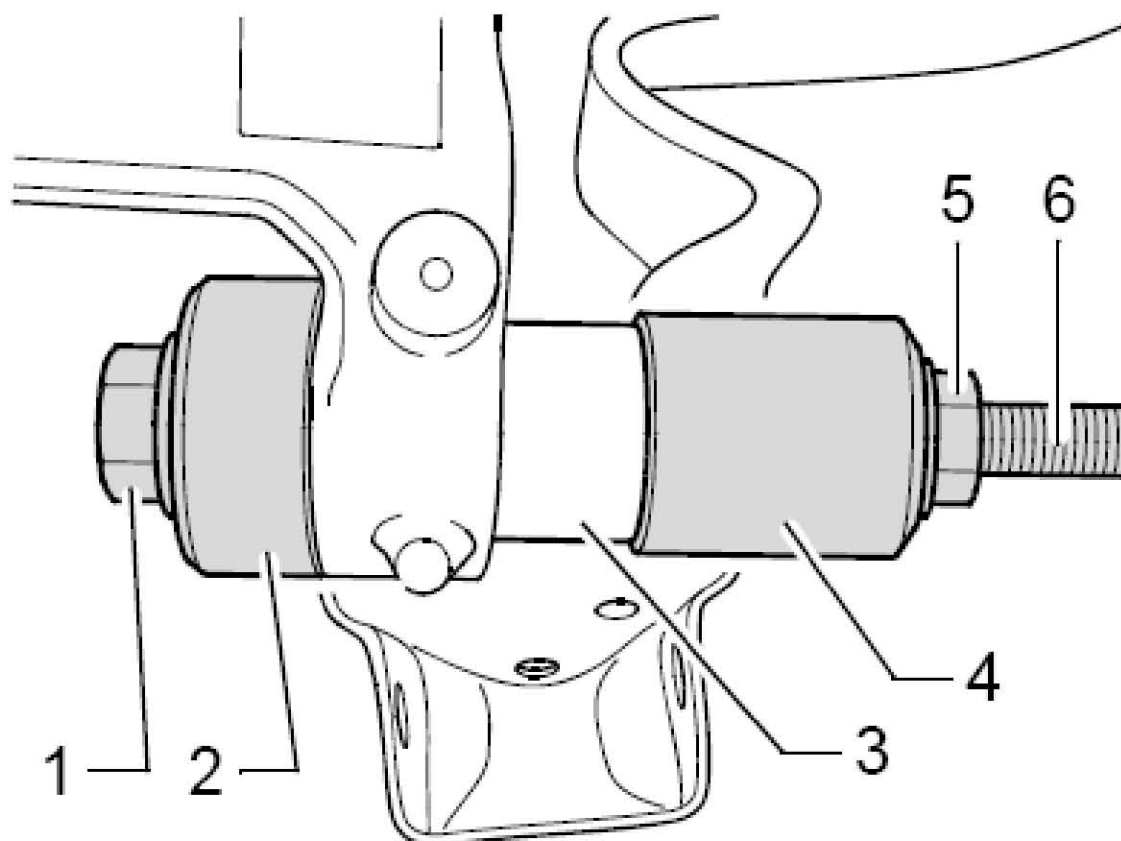


10.2.2 安装

1). 拉入橡胶金属轴承

如图所示装上工具。

- a). (下图 1 所示)螺母
 - b). (下图 2 所示)压块
 - c). (下图 3 所示)橡胶金属轴承
 - d). (下图 4 所示)拉入套
 - e). (下图 5 所示)螺母, 普通型
 - f). (下图 6 所示)丝杆
- #### 2). 转动丝杆将橡胶金属轴承拉入。



3). 安装盖板。

4). 安装车轮轴承/ 轮毂单元。

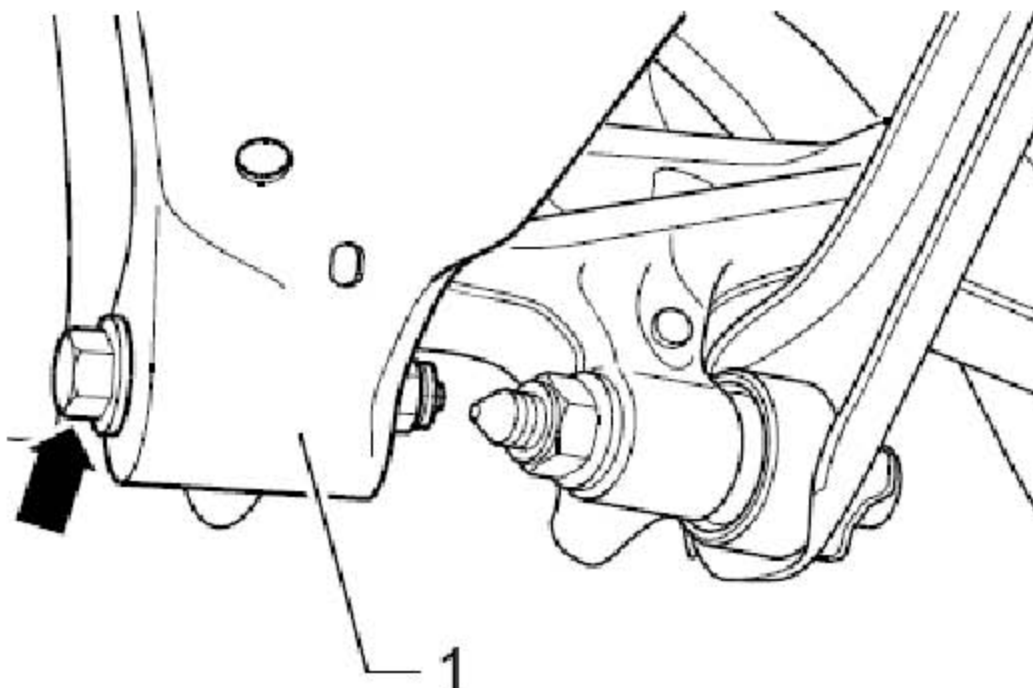
5). 拧紧下摆臂(下图 1 所示) 的螺栓(下图箭头所示)。

6). 安装螺旋弹簧。

7). 安装制动盘。

8). 安装带制动钳的制动器支架。

9). 安装车轮并拧紧。



拧紧力矩

- a). 车轮轴承壳体到下摆臂(使用新螺母和螺栓, 在车辆处于无负载重量位置时拧紧螺栓 $90 \text{ Nm} + 90^\circ$)
- b). 盖板到车轮轴承壳体(12 Nm)
- c). 制动盘到车轮轴承壳体(4 Nm)

10.3 拆卸和安装车轮轴承/ 轮毂单元

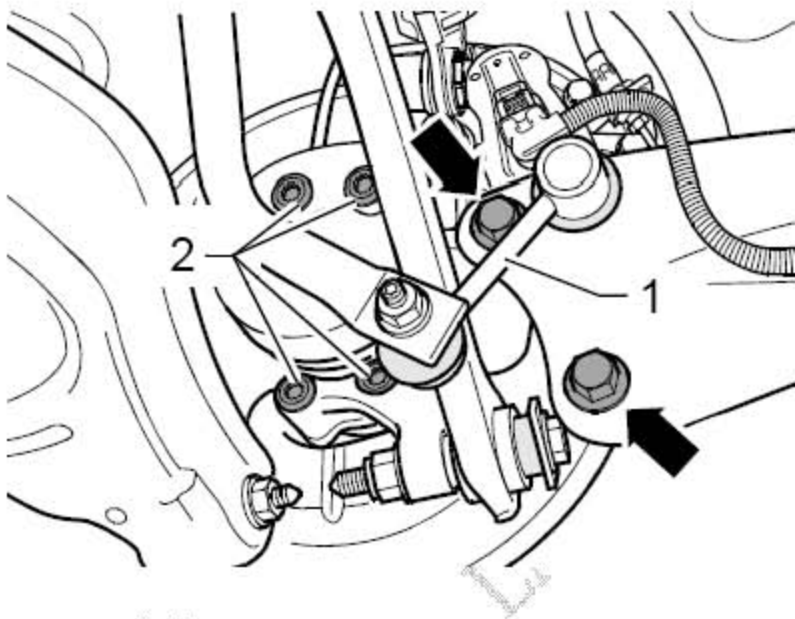
所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手



10.3.1 拆卸

- 1). 拆下螺旋弹簧。
- 2). 拆下传动轴。
- 3). 拆卸带制动钳的制动器支架并用钢丝固定在车身上。
- 4). 拧下制动盘的螺栓并拆下制动盘。
- 5). 拧下螺栓(下图 2 所示)。
- 6). 将轮毂/ 车轮轴承单元拉出车轮轴承壳体。



10.3.2 安装

安装以倒序进行，并注意使用新的六角螺栓并拧紧。

拧紧力矩

- a). 带车轮轴承的轮毂到车轮轴承壳体(使用新螺栓 70 Nm + 90°)
- b). 制动盘到车轮轴承壳体(4 Nm)

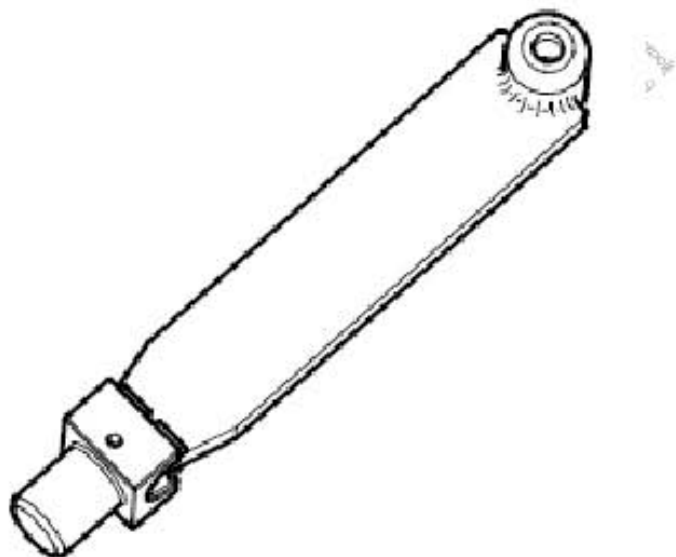
10.4 拆卸和安装带安装支架的纵向控制臂

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手



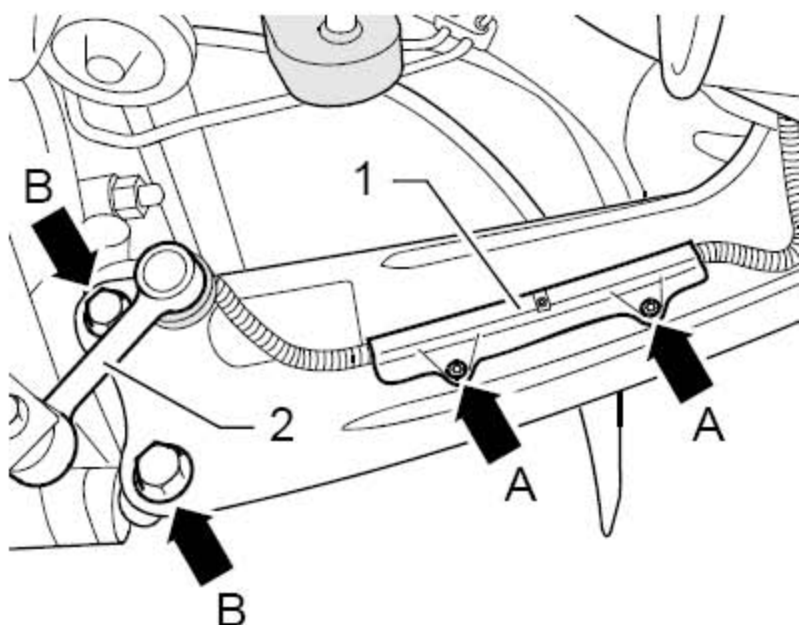
- 2). 定位件



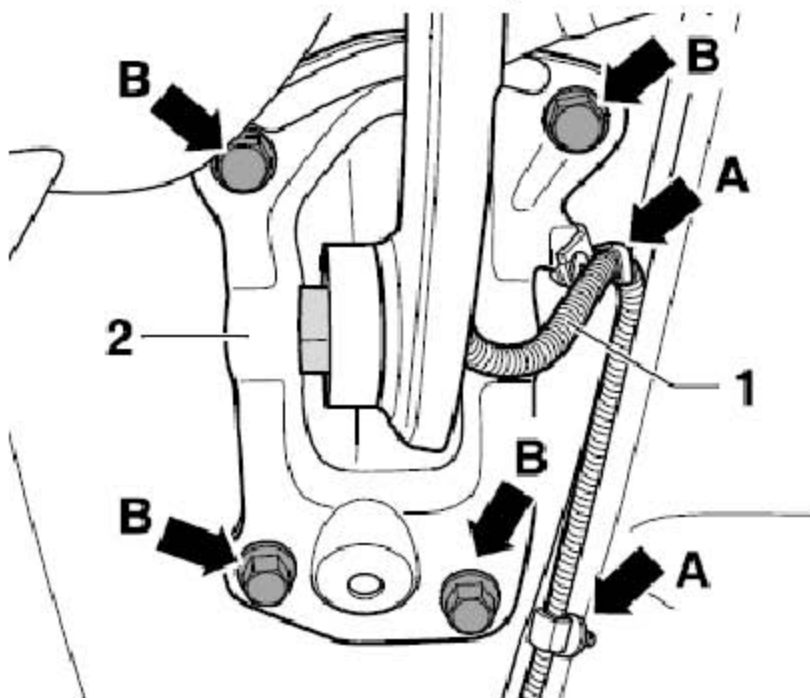
10.4.1 拆卸

- 1). 拆下车轮。
- 2). 拆下螺旋弹簧。
- 3). 压出铆钉内销(下图箭头 A 所示)并拆下安装支架(下图 1 所示)。
- 4). 从纵向控制臂上拆下连杆(下图 2 所示)。

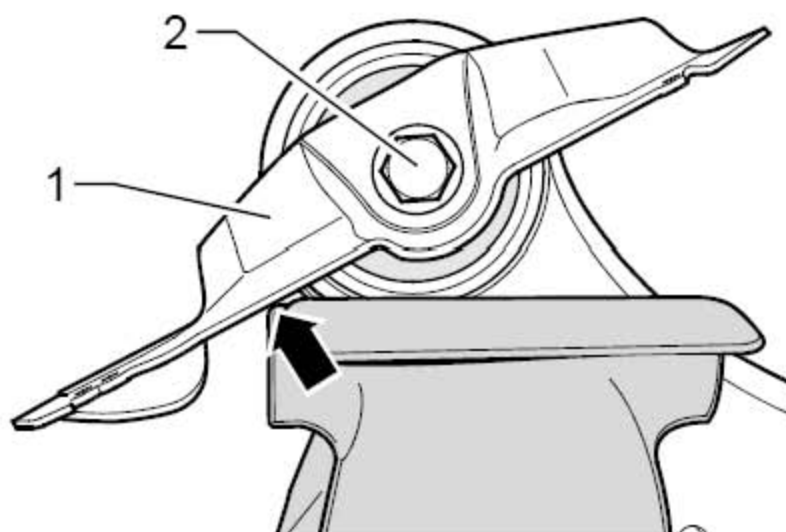
- 5). 拧下螺栓(下图箭头 B 所示)。
- 6). 松开安装支架上的电气线束。
- 7). 标出安装支架在车身上的安装位置。



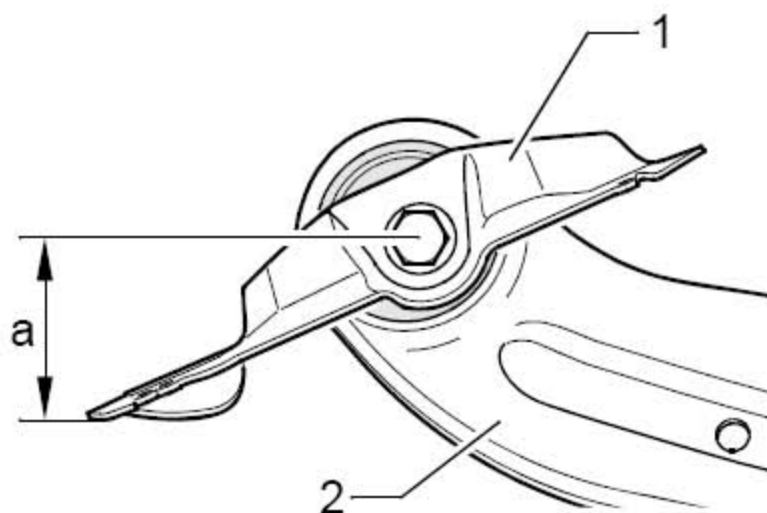
- 8). 拧下螺栓(下图箭头所示)。
- 9). 拆下带安装支架的纵向控制臂(下图 1 所示)。
- 10). 如果要更换纵向控制臂, 必须将安装支架从纵梁上拆下。



- 11). 将纵向控制臂夹紧在台钳上, 使安装支架(下图 1 所示) 平贴在台钳上(下图箭头所示)。
- 12). 拧下螺栓(下图 2 所示)。



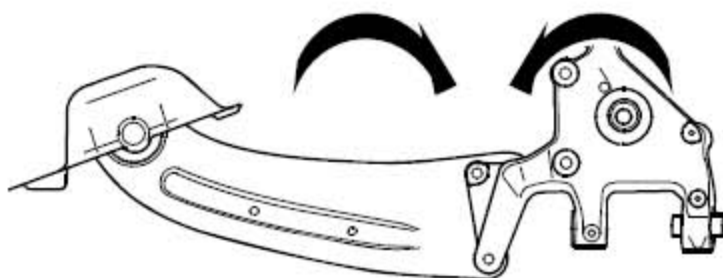
- 13). 测量螺栓中心到安装支架外缘的尺寸(下图 a 所示)。
- 尺寸(下图 A 所示) 为 57.5 ± 1 mm。
- a). (下图 1 所示) 安装支架
- b). (下图 2 所示) 纵向控制臂
- 14). 若尺寸(下图 a 所示) 已调整则拧紧螺栓。



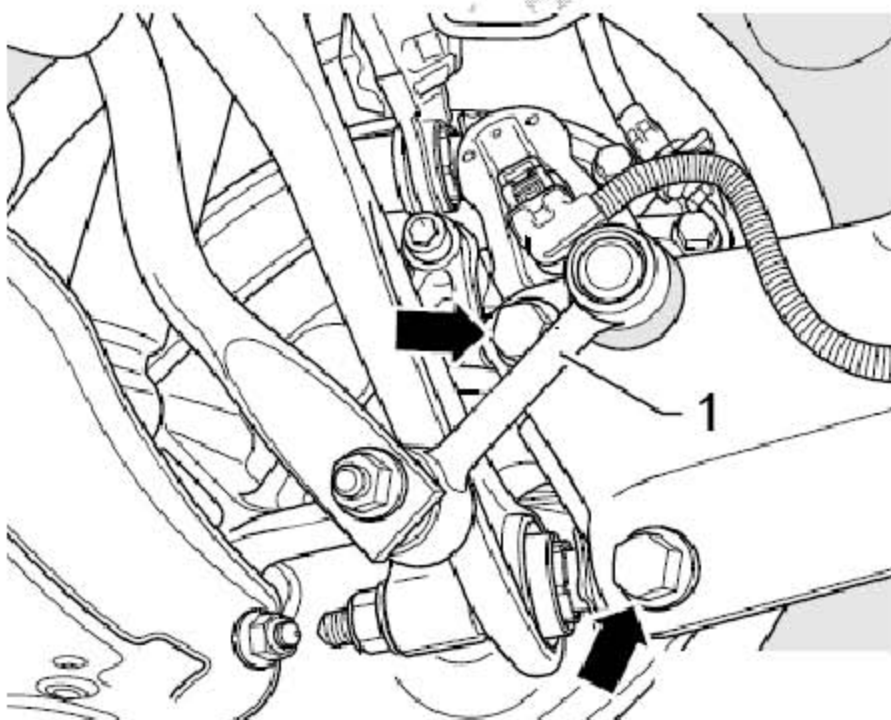
10.4.2 安装

注意:

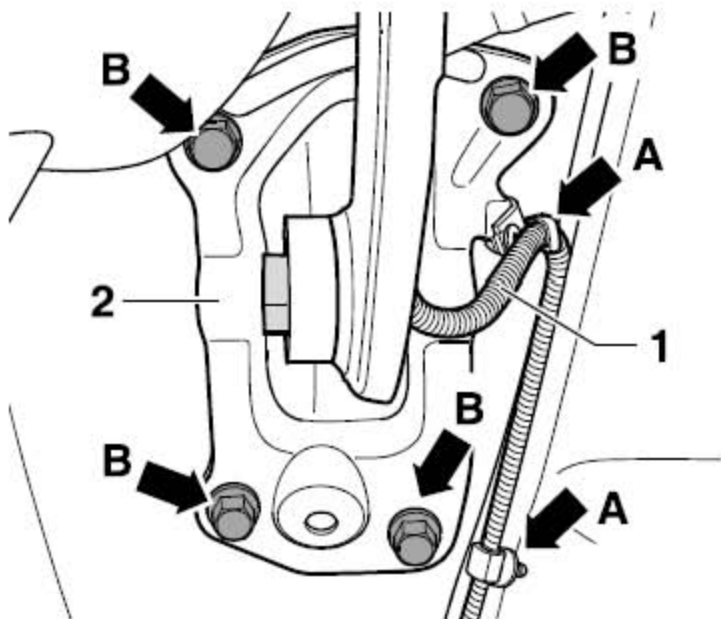
只有在相应的车轮悬挂的其它所有部件(特别是弹簧和减震器)都已安装时,才能拧紧纵向控制臂/车轮轴承壳体的螺栓连接。拧紧时车轮悬挂必须处于无负载重量位置。只有在这些条件下纵向控制臂和车轮轴承壳体才会移动到需要的位置(下图箭头所示)。请务必注意下列操作步骤的顺序。



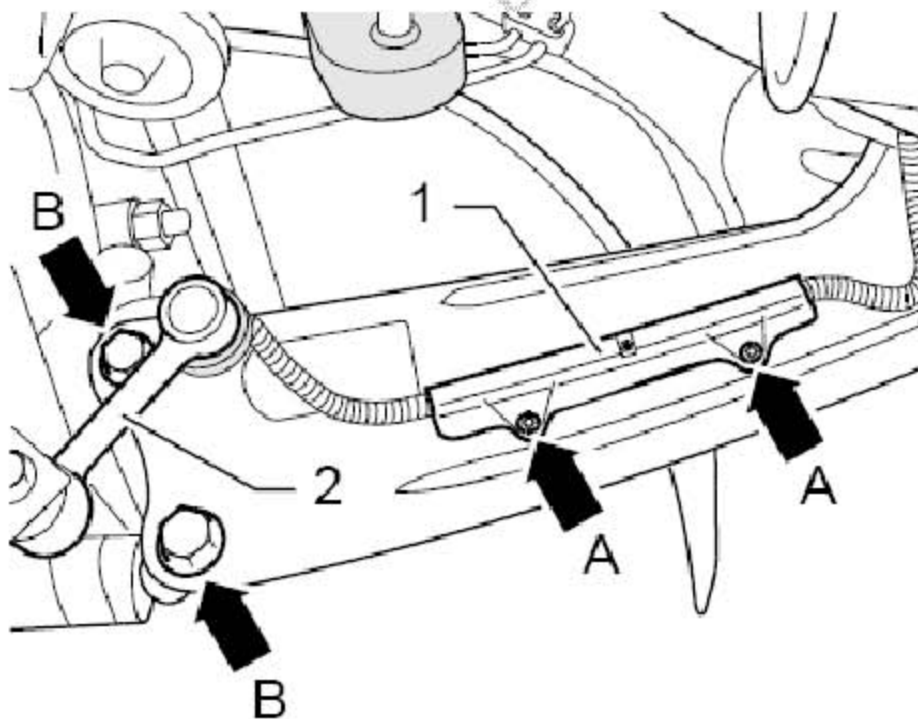
- 1). 将纵向控制臂和安装支架用螺栓(下图箭头所示)安装到车轮轴承壳体上,但不要拧紧。
- 2). 将连杆(下图 1 所示)装入纵向控制臂但不要拧紧。
- 3). 用发动机和变速箱举升装置 和定位件 升起车轮悬挂,直到支架碰到车身。



- 4). 将螺栓(下图箭头所示) 在原标记处拧紧。
- 5). 用发动机和变速箱举升装置 再次降低车轮悬挂并从轮毂上拆除定位件 。



- 6). 用规定的拧紧力矩将纵向控制臂的螺栓(下图箭头 B 所示) 拧紧, 并注意部件所要求的位置。
- 7). 拧紧车轮轴承壳体上连杆(下图 2 所示) 的螺母。
- 8). 压入铆钉内销(下图箭头 A 所示) 以便安装支架(下图 1 所示) 。

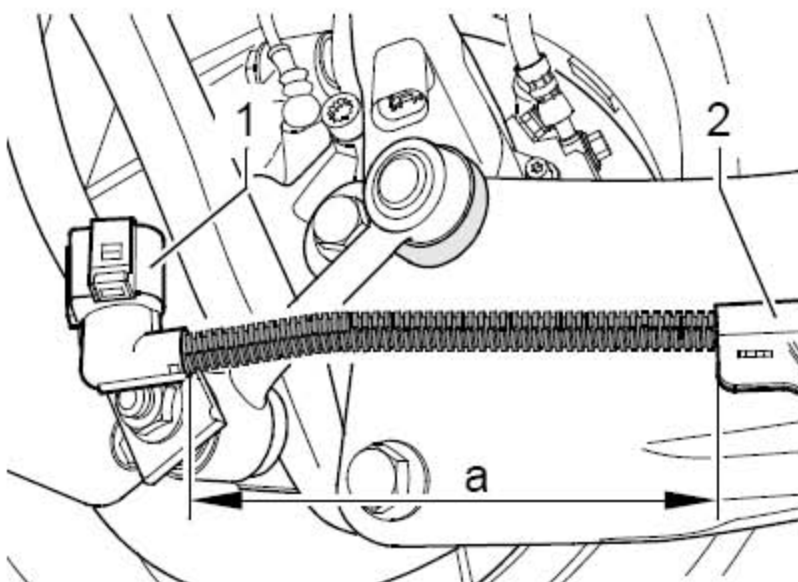


9). 安装电子驻车制动器线束时, 确保插头(下图 1 所示) 和支架(下图 2 所示) 之间始终保持距离(下图 A 所示)。

尺寸(下图 a 所示) = 150 mm

10). 安装车轮并拧紧。

11). 进行车轮定位。



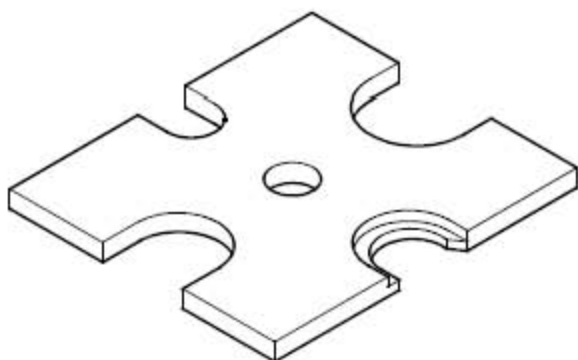
拧紧力矩

- a). 纵向控制臂到车轮轴承壳体(使用新螺栓 90 Nm + 45°)
- b). 纵向控制臂到支架(使用新螺栓 90 Nm + 90°)
- c). 安装支架到车身(使用新螺栓 50 Nm + 45°)
- d). 连杆到纵向控制臂(使用新螺母 40 Nm)

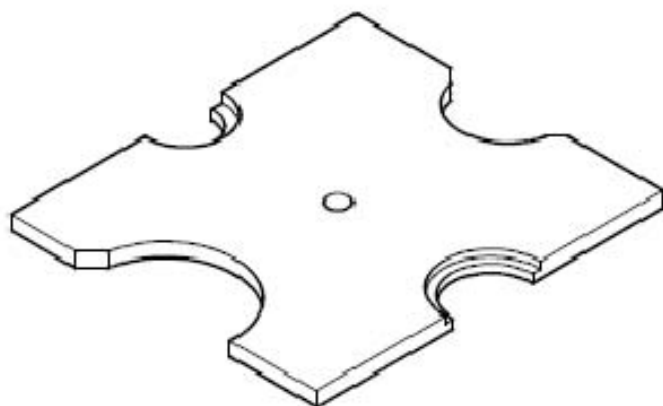
10.5 修理纵向控制臂

所需要的专用工具和维修设备

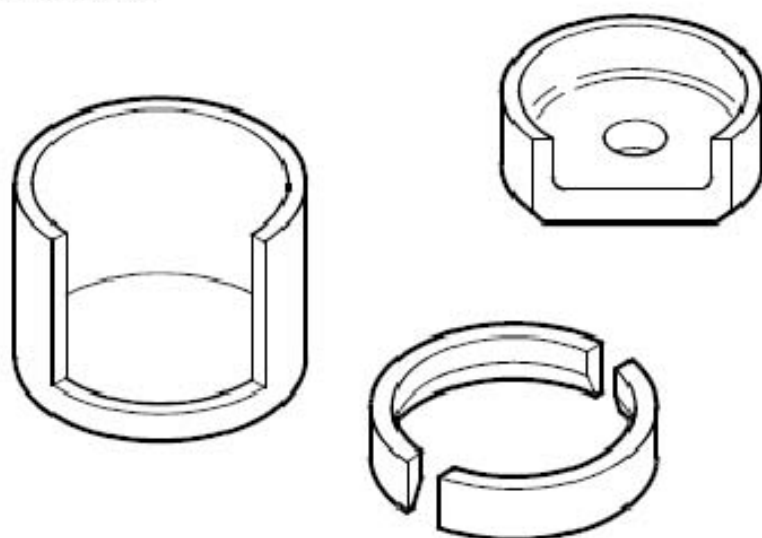
1). 压板



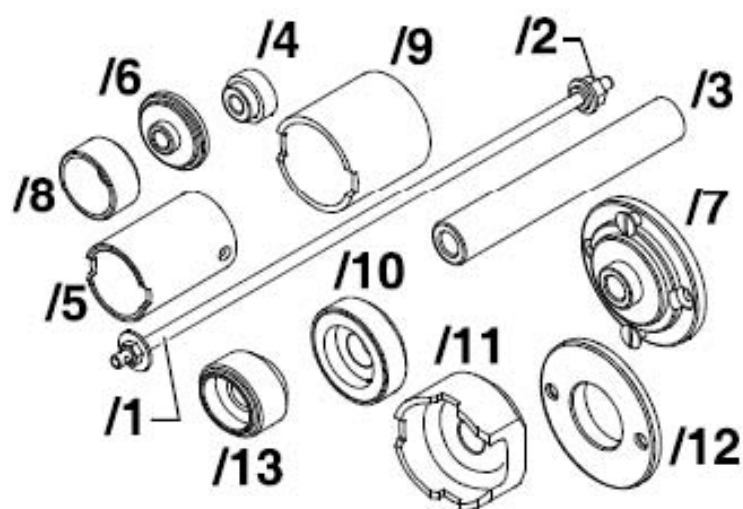
2). 压板



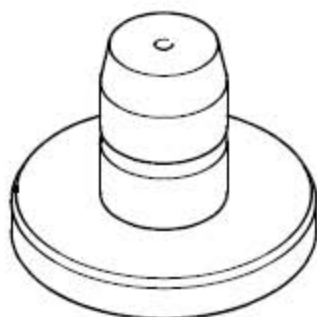
3). 推顶工具



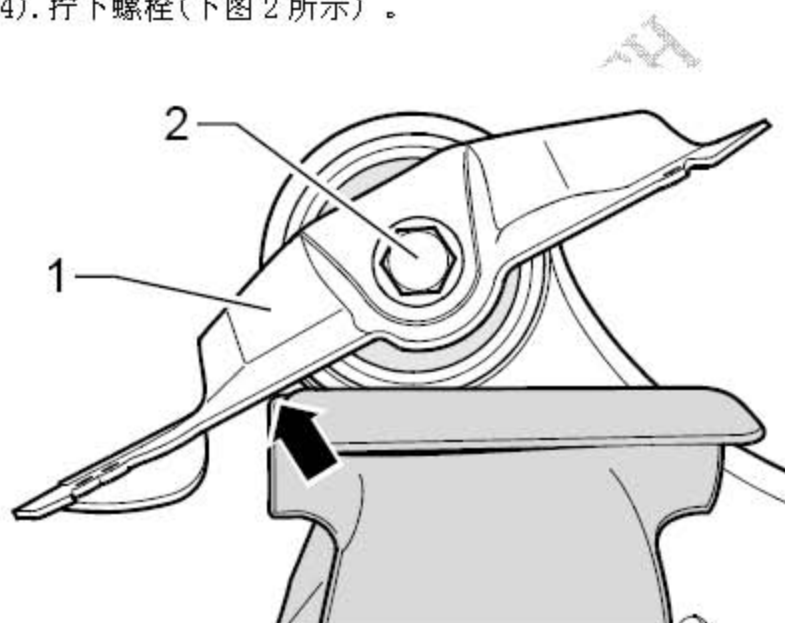
4). 装配工具



5). 压杆

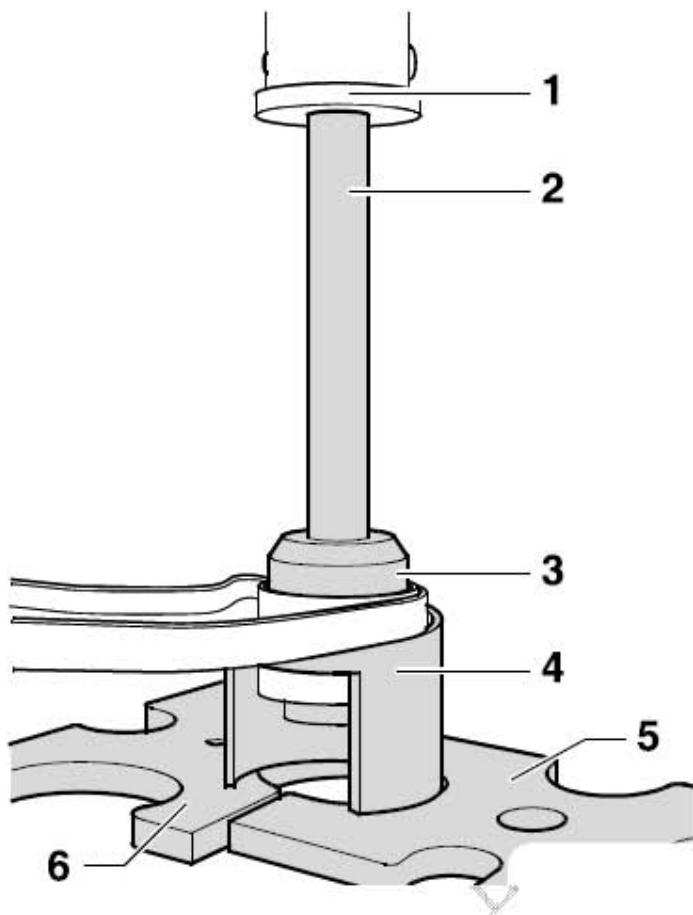
**10.5.1 拆卸**

- 1). 压出橡胶金属轴承
- 2). 拆卸纵向控制臂。
- 3). 将纵向控制臂夹紧在台钳上，使支架(下图 1 所示)平贴在台钳上(下图箭头所示)。
- 4). 拧下螺栓(下图 2 所示)。



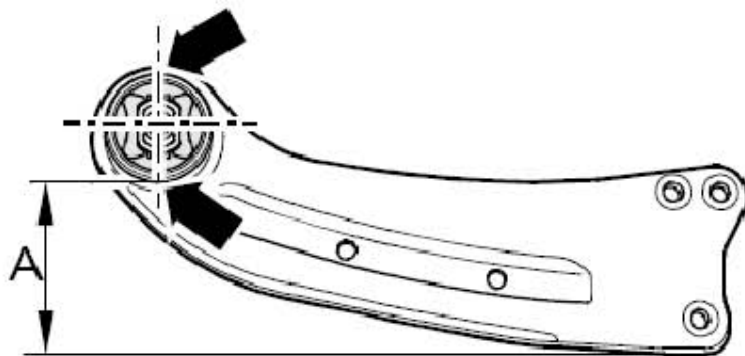
- 5). 如图所示放置专用工具。
 - a). (下图 1 所示)压杆
 - b). (下图 2 所示)管件
 - c). (下图 3 所示)压块
 - d). (下图 4 所示)推顶工具
 - e). (下图 5 所示)压板
 - f). (下图 6 所示)压板

6). 压出橡胶金属轴承。

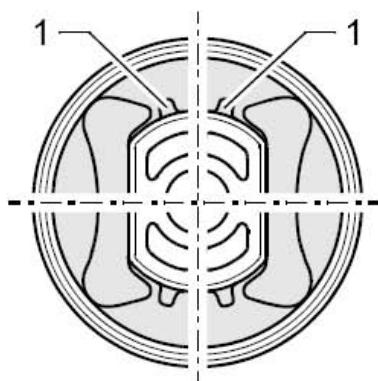


10.5.2 安装

- 1). 压入橡胶金属轴承
- 2). 将纵向控制臂放平。
- 3). 将纵向控制臂水平放置，使尺寸(下图 A 所示) =113 mm。
- 4). 在纵向控制臂的轴承上标记垂线(下图箭头所示)。



5). 将橡胶金属轴承定位在纵向控制臂上, 使标记线位于凸起(下图 1 所示) 之间。

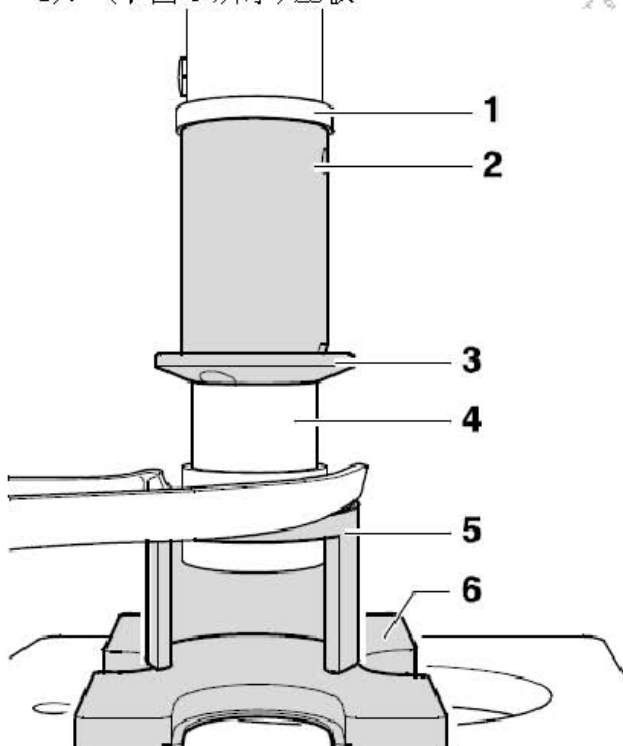


提示

请务必注意橡胶金属轴承对于纵向控制臂的正确安装位置。

6). 如图所示放置专用工具。

- a). (下图 1 所示) 压杆
- b). (下图 2 所示) 管件
- c). (下图 3 所示) 压板 (倒角必须朝向橡胶金属轴承)
- d). (下图 4 所示) 橡胶金属轴承
- e). (下图 5 所示) 推顶工具
- f). (下图 6 所示) 压板

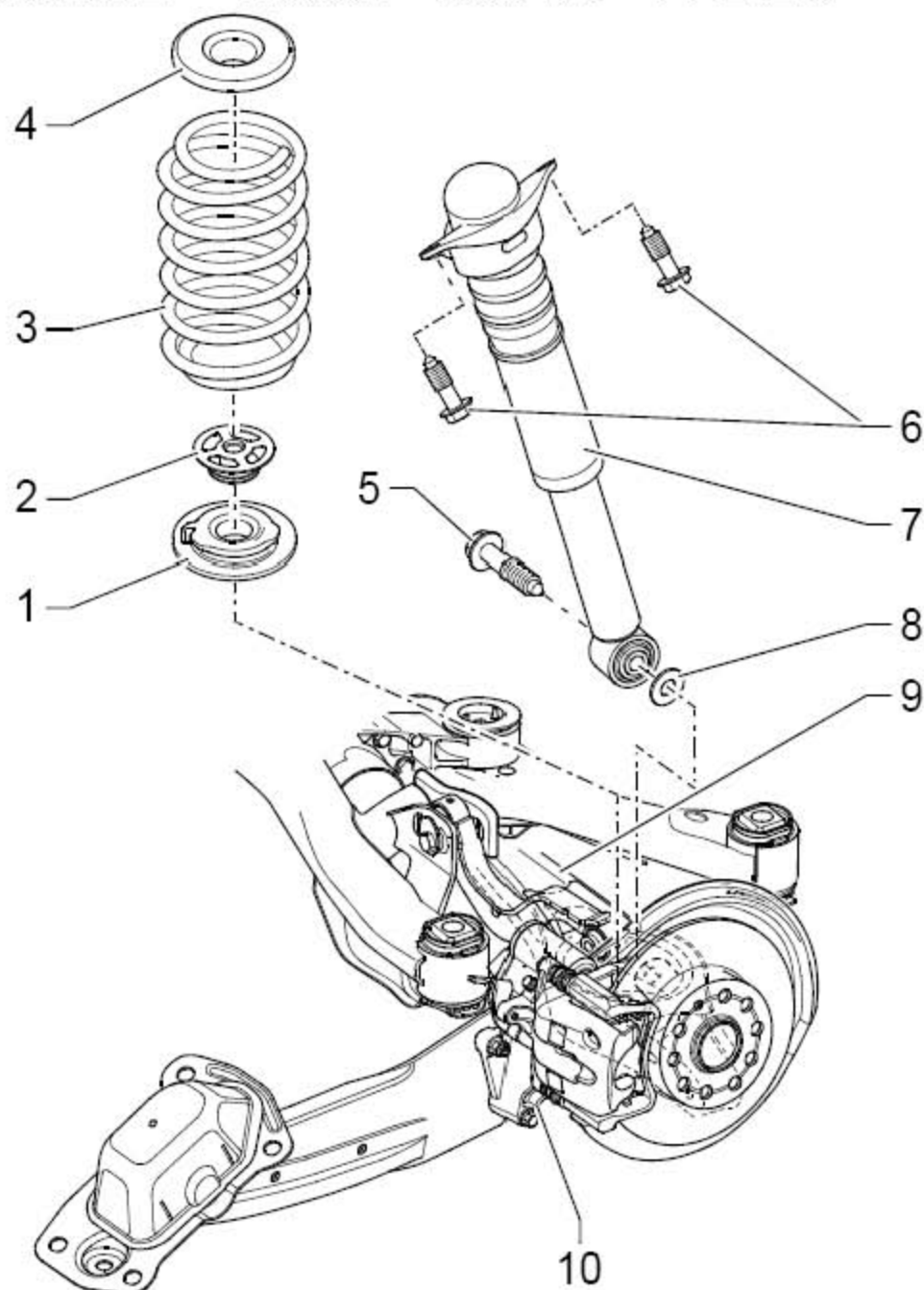


7). 齐平地压入橡胶金属轴承。

8). 将支架安装到纵向控制臂上。

9). 安装纵向控制臂。

11 装配概述 - 减震器，螺旋弹簧（四轮驱动）



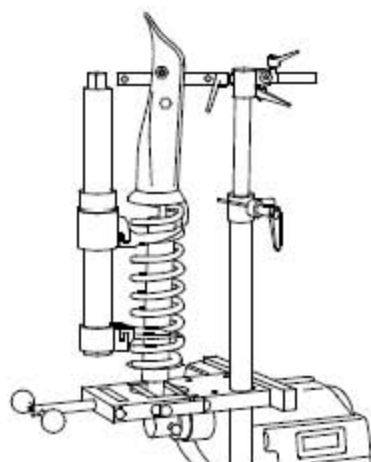
- 1). 底部弹簧垫(将螺旋弹簧尾部拧到极限位置)
- 2). 螺旋弹簧
- 3). 顶部弹簧垫
- 4). 六角螺栓(M14 x 1.5 x 85, 180 Nm)
- 5). 六角螺栓(M10 x 1.5 x 35, 50 Nm + 45° , 每次拆卸后都要更换)
- 6). 减震器
- 7). 垫圈

- 8). 下摆臂
- 9). 车轮轴承壳体

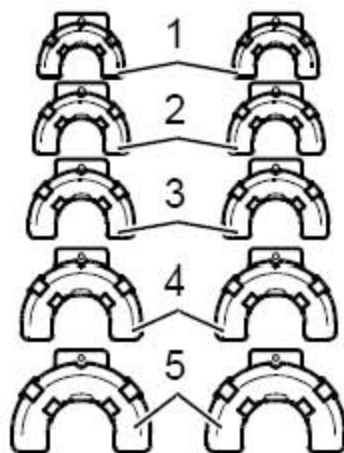
11.1 拆卸和安装螺旋弹簧

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 减震支柱夹紧工具



- 2). 弹簧保持架



11.1.1 拆卸

- 1). 拆下车轮。
- 2). 装入减震夹紧工具(下图 3 所示)。

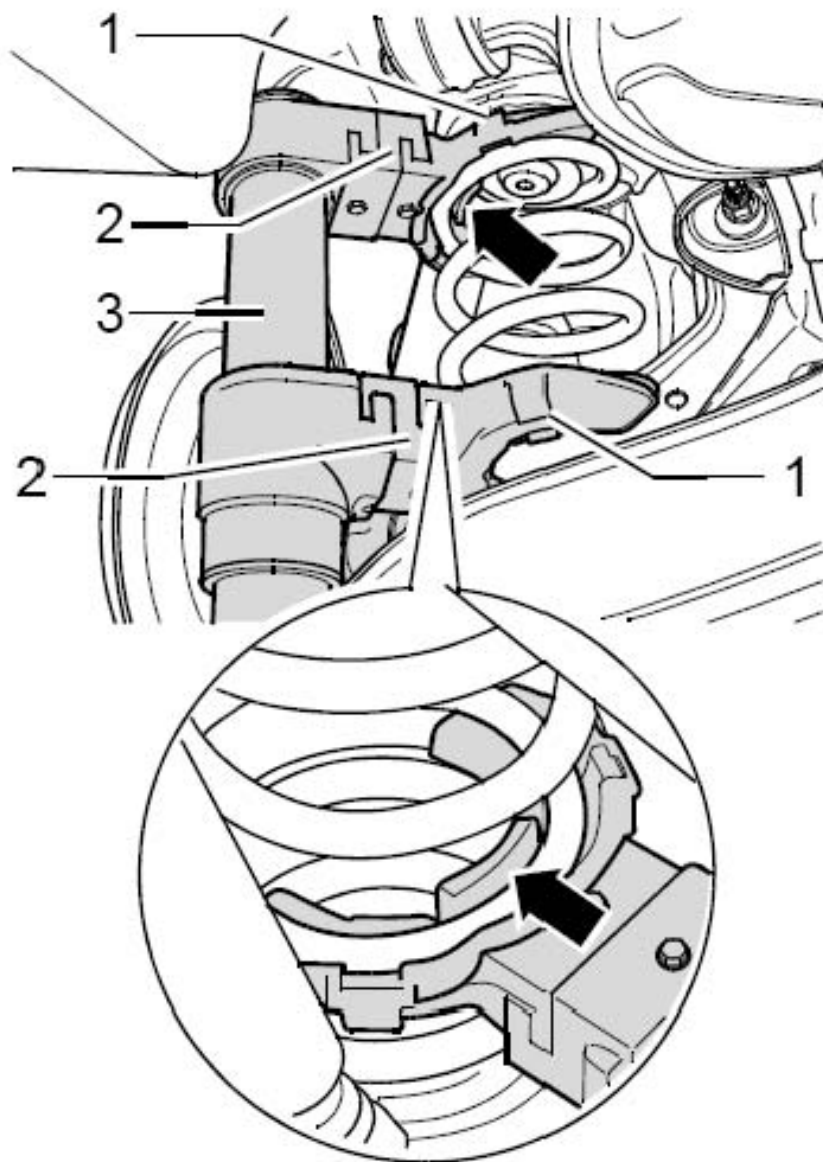
注意!

注意螺旋弹簧在弹簧保持架的正确位置(有发生事故的危險)。

- 3). 使用扳手或棘轮扳手来组装弹簧夹紧器。
- 4). 夹紧螺旋弹簧, 直至能将其拆下。

5). 拆下弹簧。

- a). (下图 1 所示) 弹簧保持架
- b). (下图 2 所示) 适配接头
- c). (下图 3 所示) 弹簧张紧器

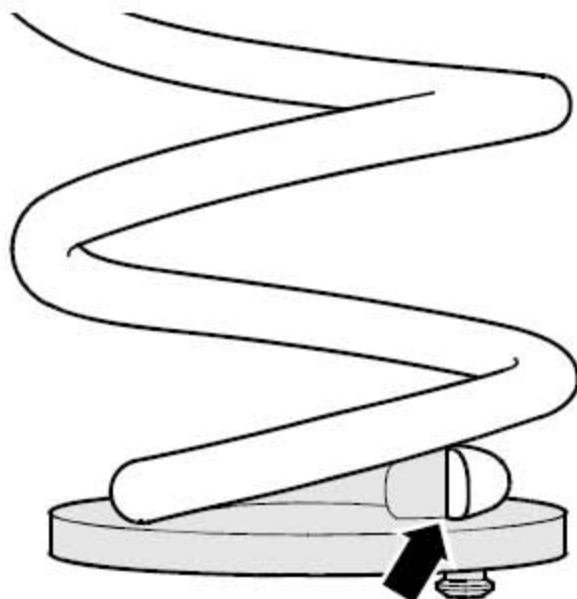


11.1.2 安装

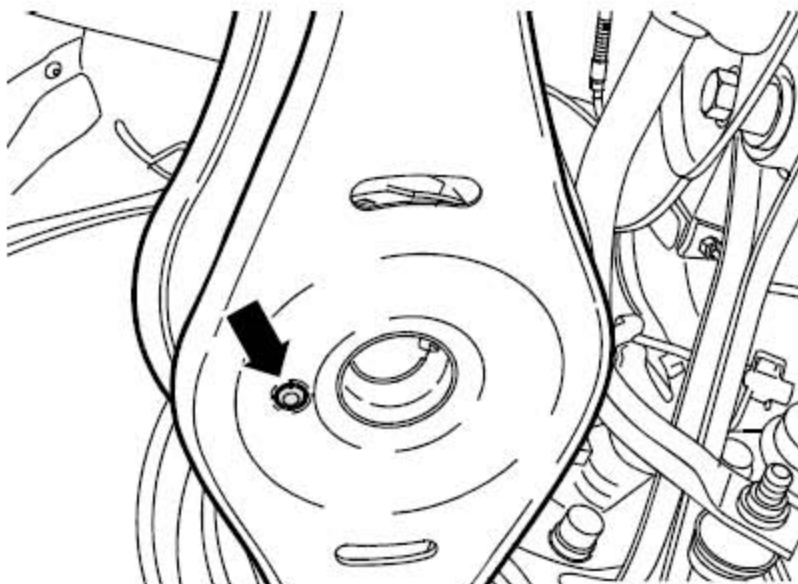
注意:

注意正确的安装位置。弹簧尾部(下图箭头所示)必须位于弹簧垫的极限位置。

- 1). 将弹簧连同弹簧垫一起装入。
- 2). 底部弹簧垫圈有一个销轴。



- 3). 将该销轴插入下摆臂的孔内(下图箭头所示)。
- 4). 然后将顶部弹簧垫圈装入弹簧顶端。
- 5). 松开弹簧, 同时将顶部弹簧垫安装在车身凸耳上。
- 6). 拆下弹簧张紧器。
- 7). 安装车轮并拧紧。



11.2 拆卸和安装减震器

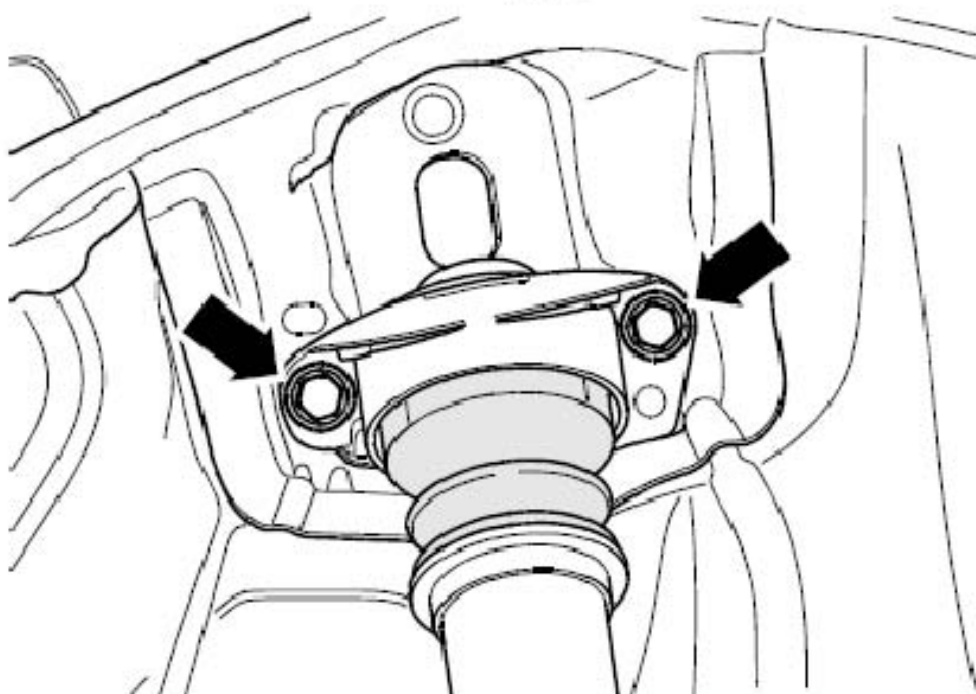
所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手

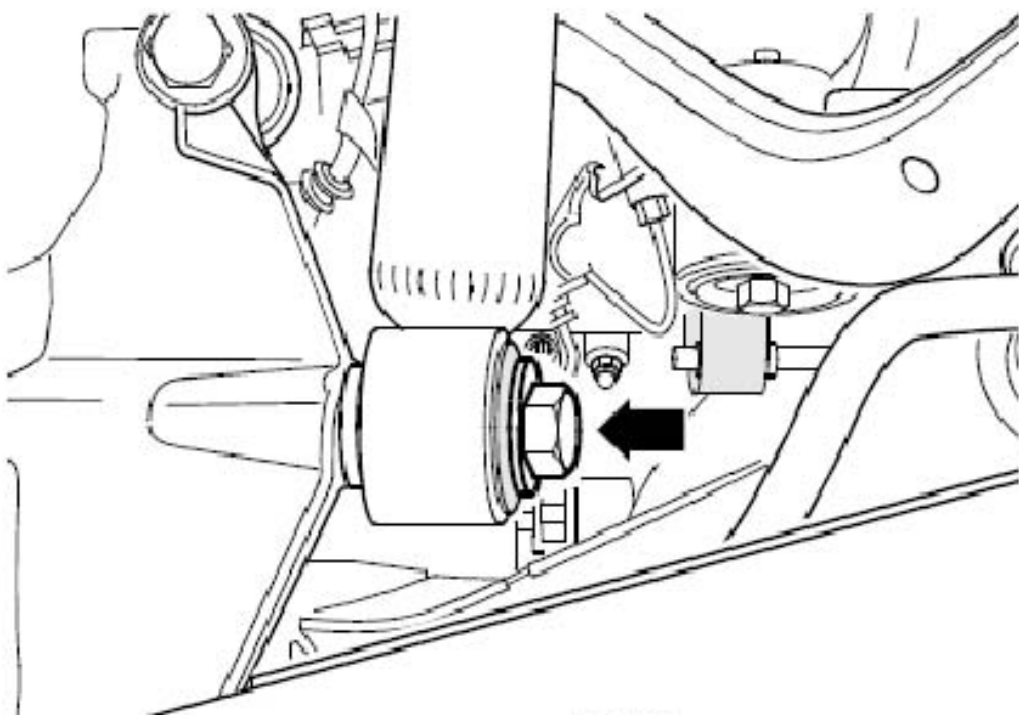


11.2.1 拆卸

- 1). 拆下车轮。
- 2). 拆下轮罩内板。
- 3). 拆下螺旋弹簧。
- 4). 拧下六角螺栓(下图箭头所示)。

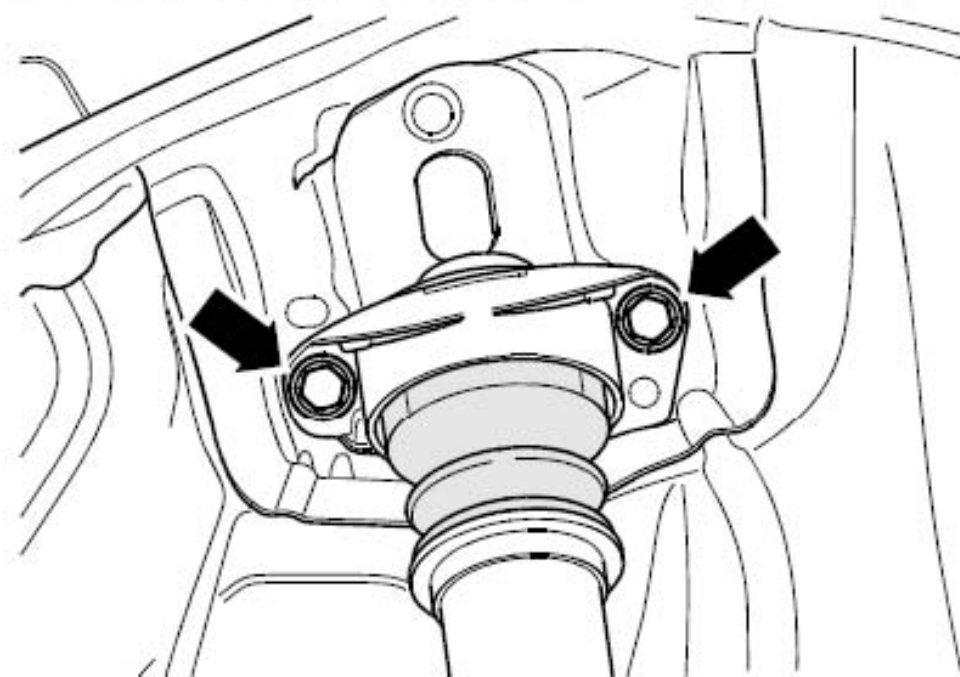


- 5). 拧下六角螺栓(下图箭头所示)。
- 6). 拆下减震器。

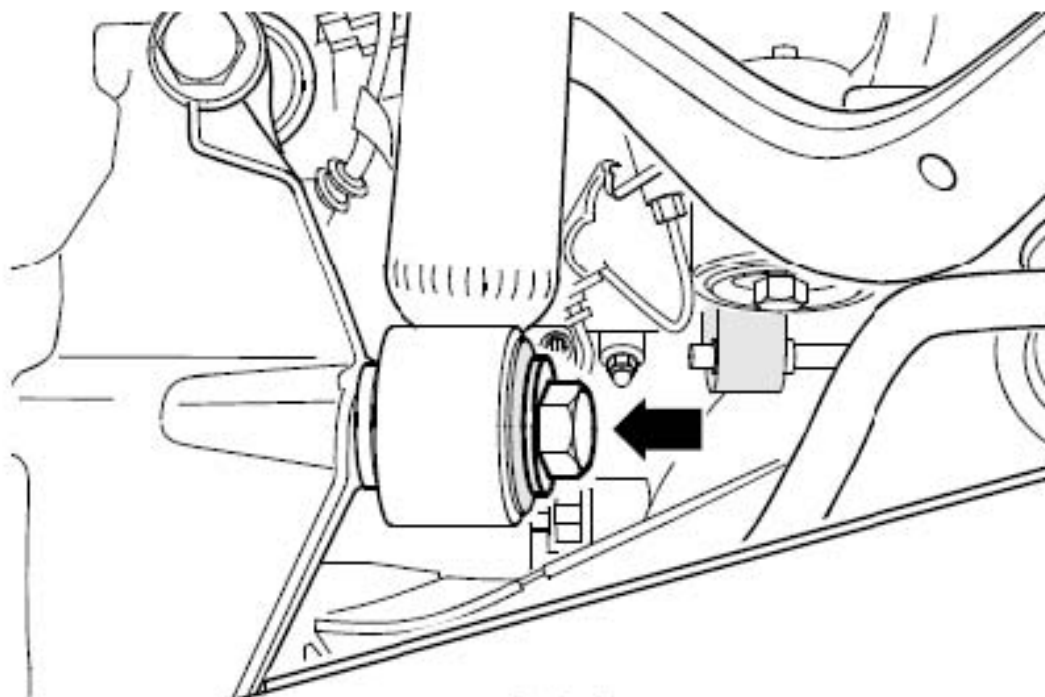


11.2.2 安装

- 1). 装上减震器并拧紧螺栓(下图箭头所示)。



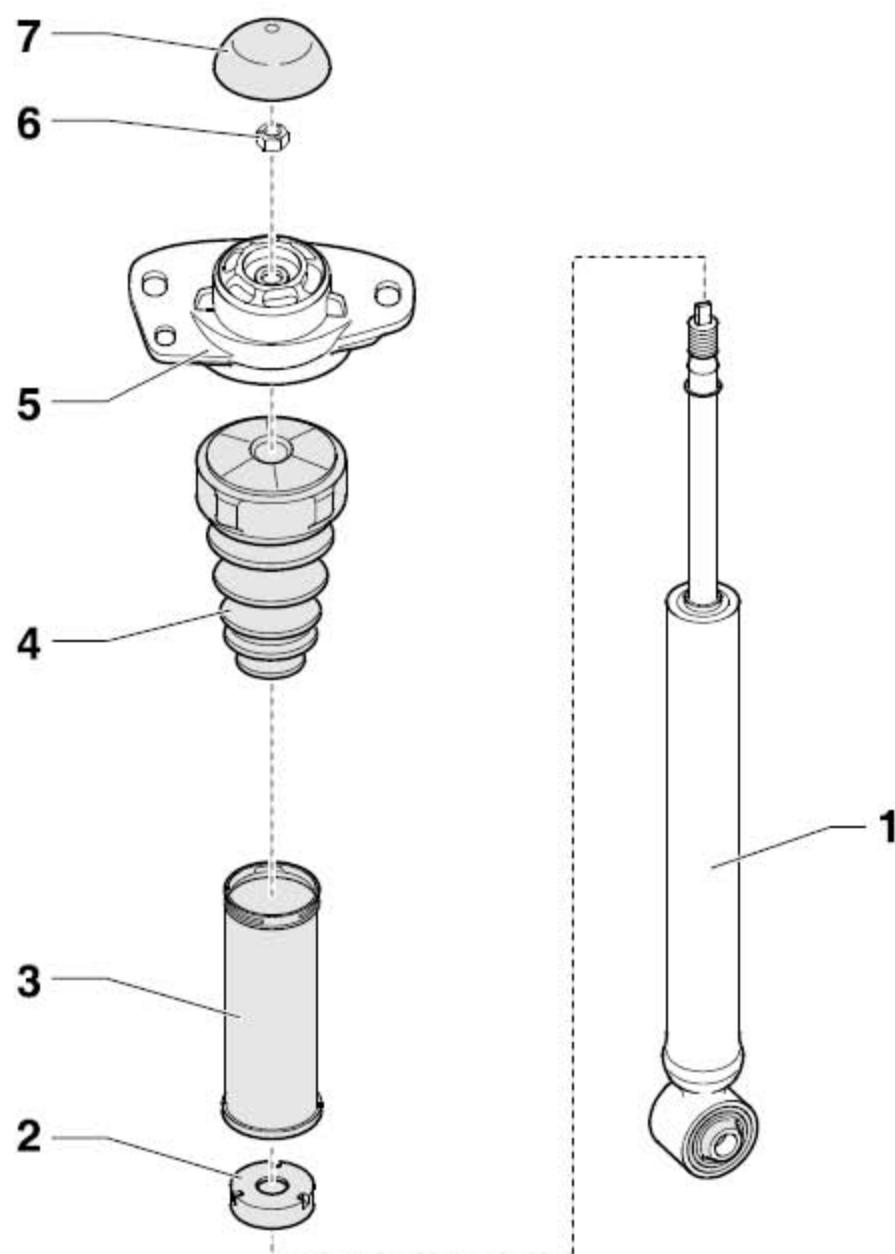
- 2). 拧紧螺栓(下图箭头所示)。
- 3). 安装螺旋弹簧。
- 4). 安装轮罩内板。
- 5). 安装车轮并拧紧。



拧紧力矩

- a). 减震器到车身(使用新螺栓 $50\text{ Nm} + 45^\circ$)
- b). 减震器到车轮轴承壳体 (180 Nm)

11.3 修理减震器



- 1). 减震器
- 2). 防护盖
- 3). 保护套管
- 4). 缓冲挡块
- 5). 减震器支座
- 6). 六角螺母 (M10, 25 Nm, 每次拆卸后都要更换)
- 7). 盖罩

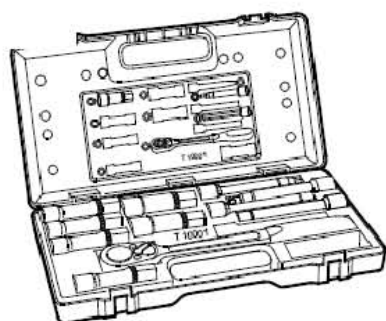
11.3.1 分解和组装减震器

所需要的专用工具和维修设备

扭矩扳手

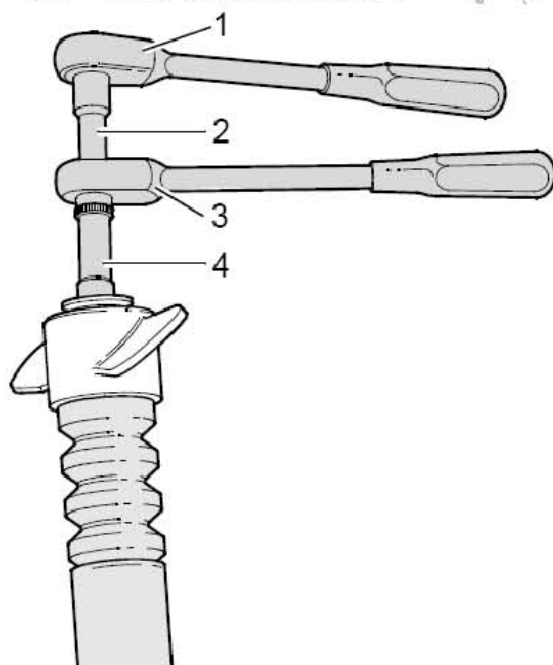


减震器套件



1). 松开和拧紧减震器支座的螺栓连接

- a). (下图 1 所示) 普通棘轮扳手
- b). (下图 2 和 4 所示) 插入工具
- c). (下图 3 所示) 棘轮扳手

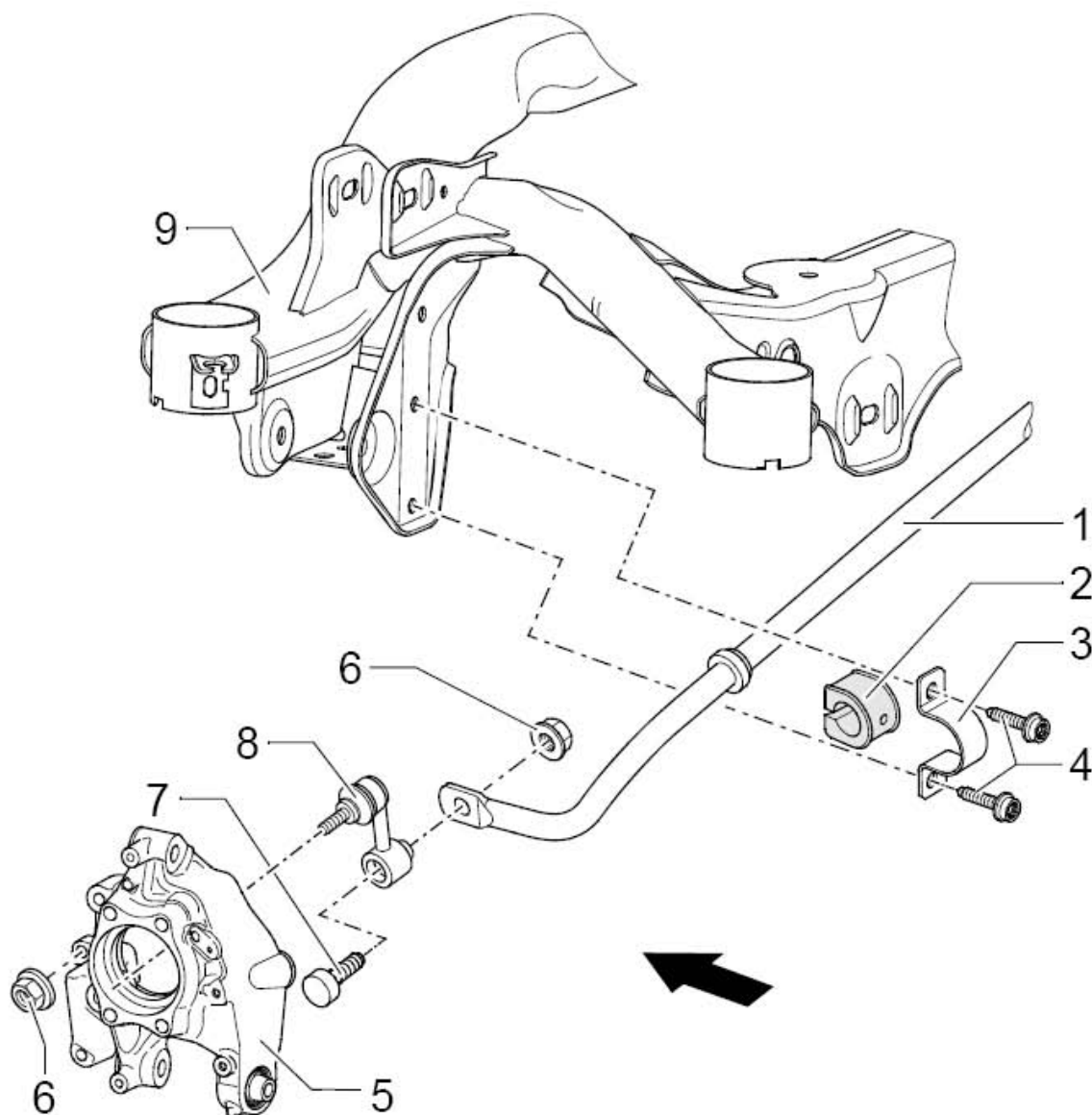


拧紧力矩

- a). 减震器支座到减震器(使用新螺母 25 Nm)

12 装配概述 - 稳定杆（四轮驱动）

（下图箭头所示）显示的是行驶方向。

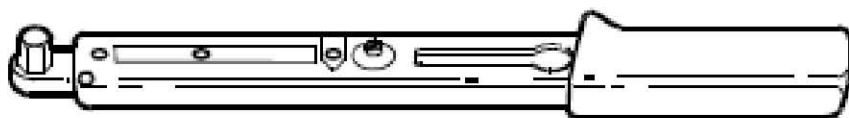


- 1). 稳定杆
- 2). 支架 (总是同时更换车辆两侧的支架/ 垫圈)
- 3). 卡箍
- 4). 内十二角花键螺栓 (M8 x 28, 25 Nm + 45°, 每次拆卸后都要更换)
- 5). 车轮轴承壳体
- 6). 六角螺母 (M10 x 1.5, 40 Nm, 自锁式, 每次拆卸后都要更换)
- 7). 平头螺栓 (M10 x 1.5 x 54, 每次拆卸后都要更换)
- 8). 连杆 (连接稳定杆与纵向控制臂和车轮轴承壳体)
- 9). 副梁

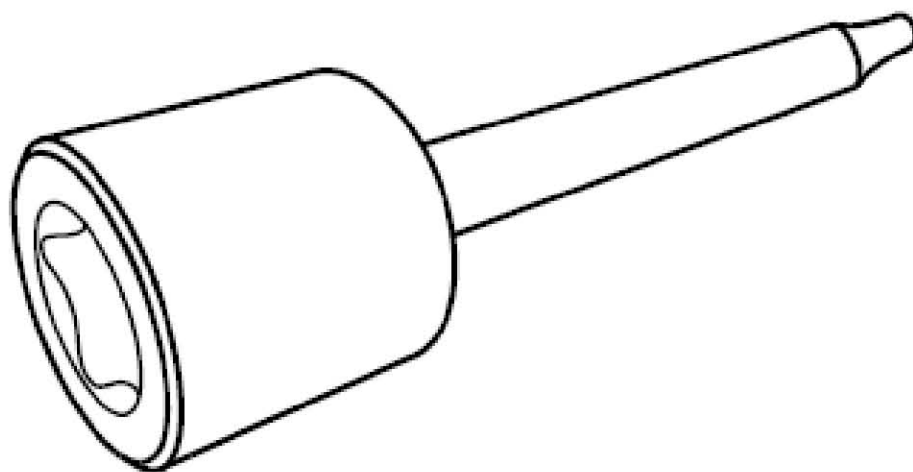
12.1 拆卸和安装稳定杆

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手



- 2). 工具头



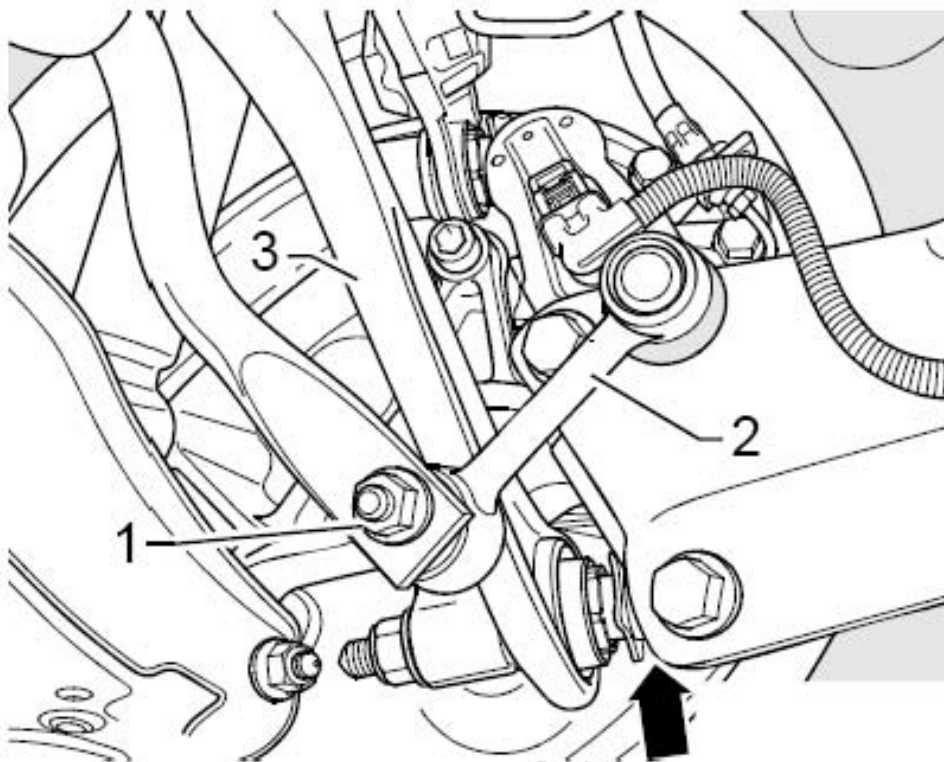
12.1.1 拆卸

- 1). 拆下后轮。

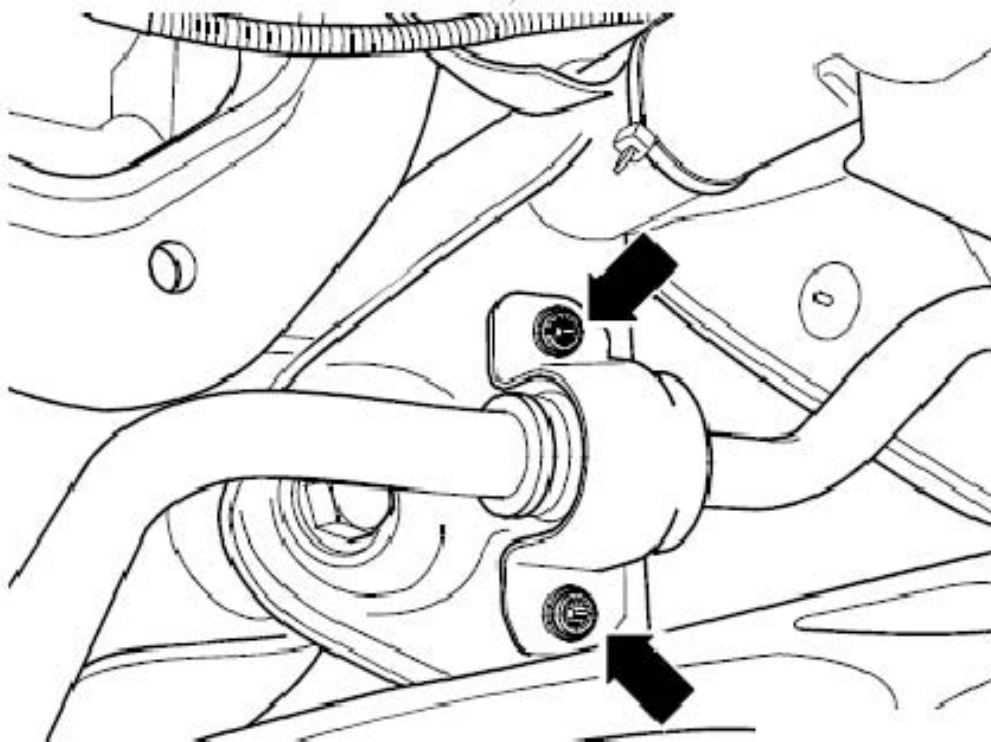
提示

以下工作步骤仅描述了车辆左侧。右侧与左侧相似。

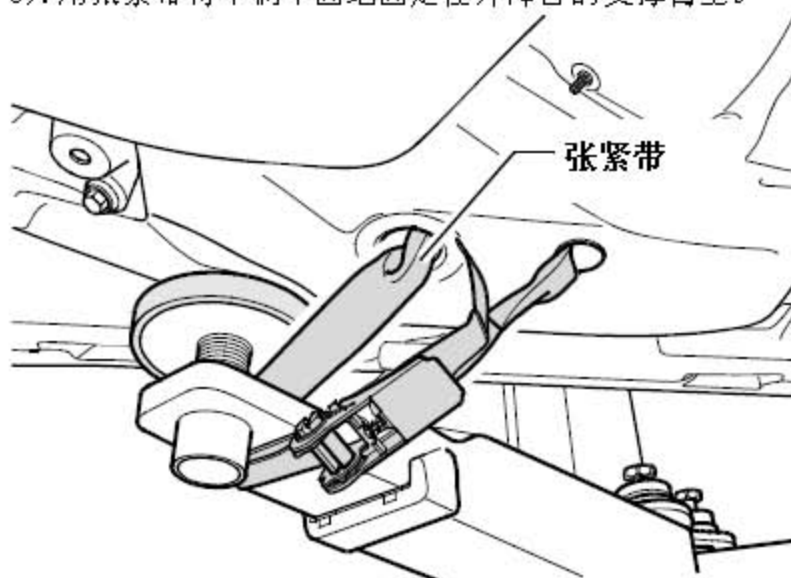
- 2). 拧下螺母(下图 1 所示) 并将连杆(下图 2 所示) 从稳定杆中拉出。
- 3). 不要松开横拉杆(下图 3 所示) 的螺栓(下图箭头所示)。



- 4). 拧下稳定杆卡箍的螺栓(下图箭头所示) 。



5). 用张紧带将车辆牢固地固定在升降台的支撑臂上。

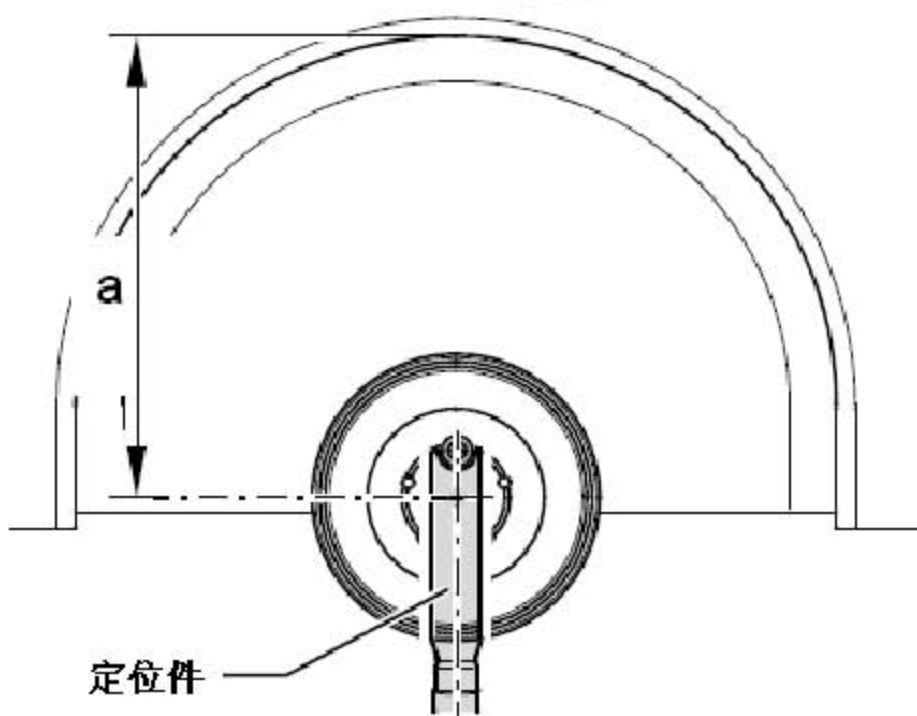


注意!

若不绑定车辆，则可能存在车辆从升降台上滑落的危险。

6). 用车轮螺栓将定位件安装到轮毂上。

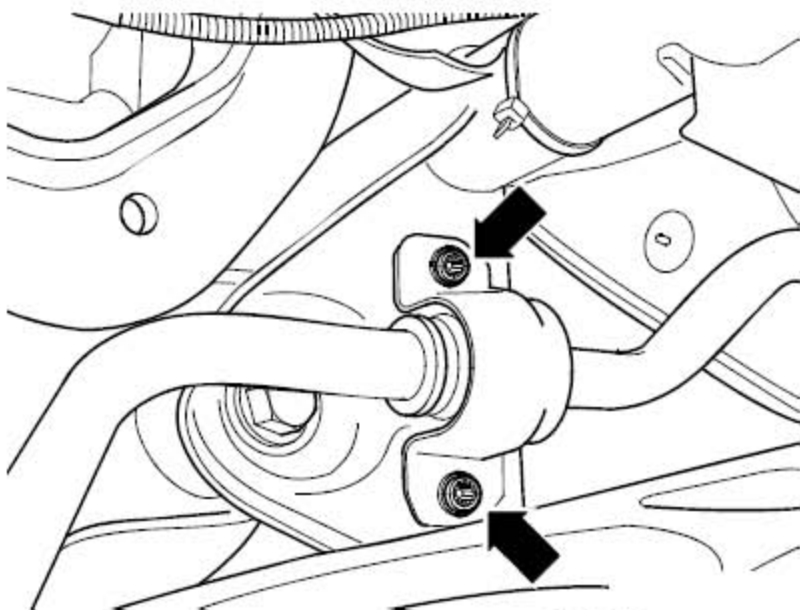
7). 用定位件 和发动机和变速箱举升装置升起轮毂，直到能够接触到稳定杆卡箍的螺栓。



8). 拆下稳定杆。

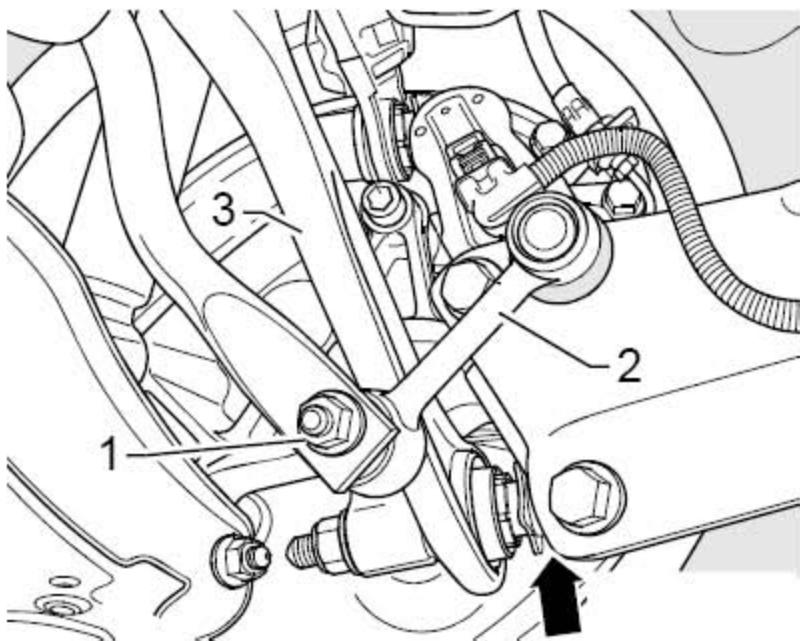
12.1.2 安装

- 1). 将稳定杆装入车内。
- 2). 交替均匀地拧紧稳定杆卡箍的螺栓(下图箭头所示)。
- 3). 用发动机和变速箱举升装置 再次降低车轮悬挂并从轮毂上拆除定位件 。
- 4). 拆下张紧带。



以下适用于所有车辆:

- 5). 将连杆(下图 2 所示) 装入稳定杆并拧紧螺母(下图 1 所示)。
- 6). 安装车轮并拧紧。

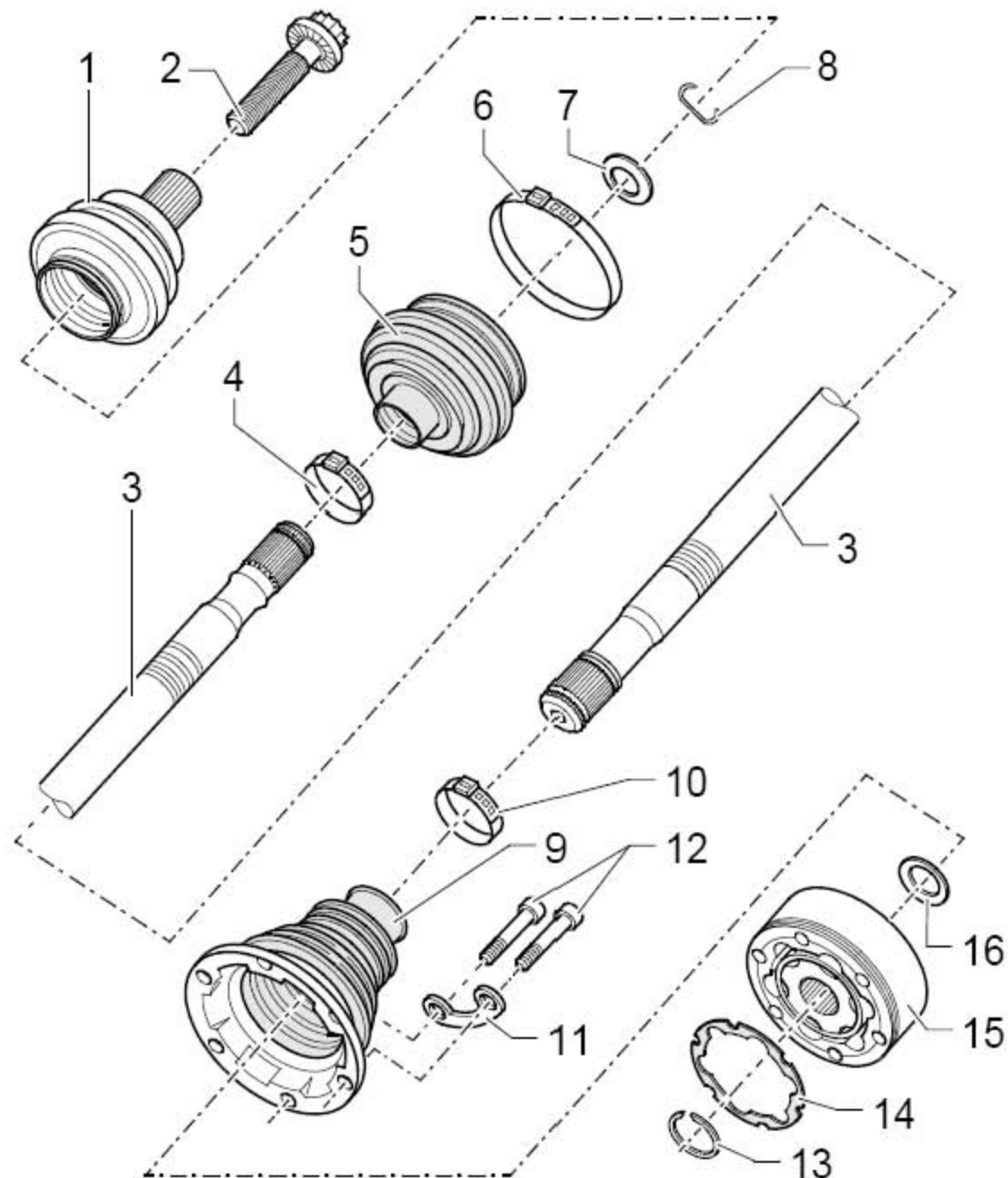


拧紧力矩

- a). 稳定杆到副梁(使用新螺栓, 在车辆处于无负载重量位置时拧紧螺栓 $25 \text{ Nm} + 45^\circ$)
- b). 稳定杆到连杆(使用新螺母 40 Nm)

LAUNCH

13 装配概述 - 传动轴



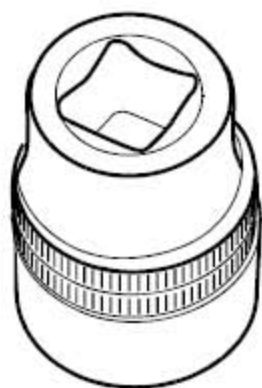
- 1). 外等速万向节(必须整体更换)
- 2). 螺栓(70 Nm + 90°, 每次拆卸后都要更换, 当旋松或拧紧螺栓时, 车辆不得以车轮承载。)
- 3). 传动轴
- 4). 卡箍(每次拆卸后都要更换)
- 5). 防尘罩(检查是否有裂缝和擦痕, 材料: Hytrel (聚酯弹性体))
- 6). 卡箍(每次拆卸后都要更换)

- 7). 碟形弹簧(带有内花键)
- 8). 防松环(每次拆卸后都要更换, 装入轴的凹槽中)
- 9). 等速万向节的防尘罩(材料: Hytrel 聚酯弹性体, 不带通风孔, 检查是否有裂缝和擦痕, 用芯棒从等速万向节中敲出)
- 10). 卡箍(每次拆卸后都要更换)
- 11). 防松片
- 12). 内十二角花键螺栓(M8 x 48, 首先将所有螺栓对角交叉预拧紧至 10Nm, 然后继续交叉拧紧至最终拧紧力矩, 40 Nm, 拆卸后每次都要更换螺栓)
- 13). 防松环(每次拆卸后都要更换, 使用卡环钳 - VW 161 A- 卡紧和松开)
- 14). 密封圈(每次拆卸后都要更换, 等速万向节的粘接表面必须无油脂和机油)
- 15). 内等速万向节(必须整体更换)
- 16). 碟形弹簧(带有内花键)

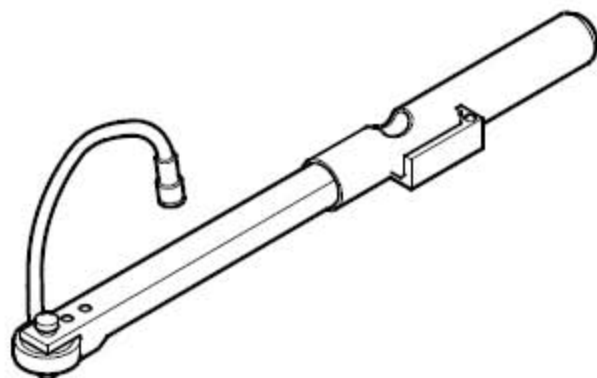
13.1 旋松和拧紧传动轴的十二角法兰螺栓

所需要的专用工具和维修设备

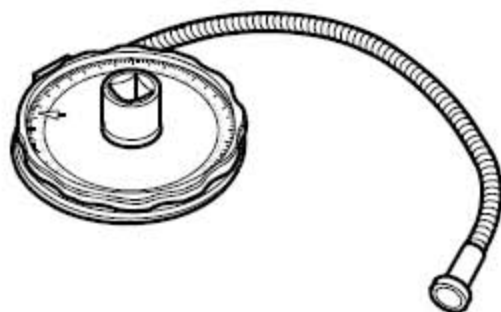
- 1). 工具头



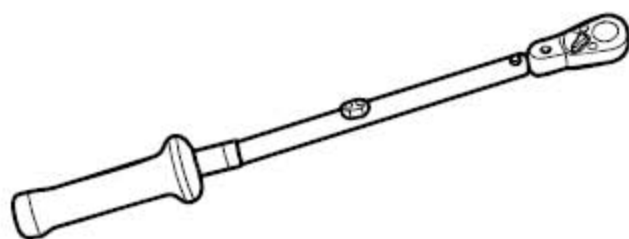
- 2). 旋转角扳手



3). 角度盘



4). 扭矩扳手

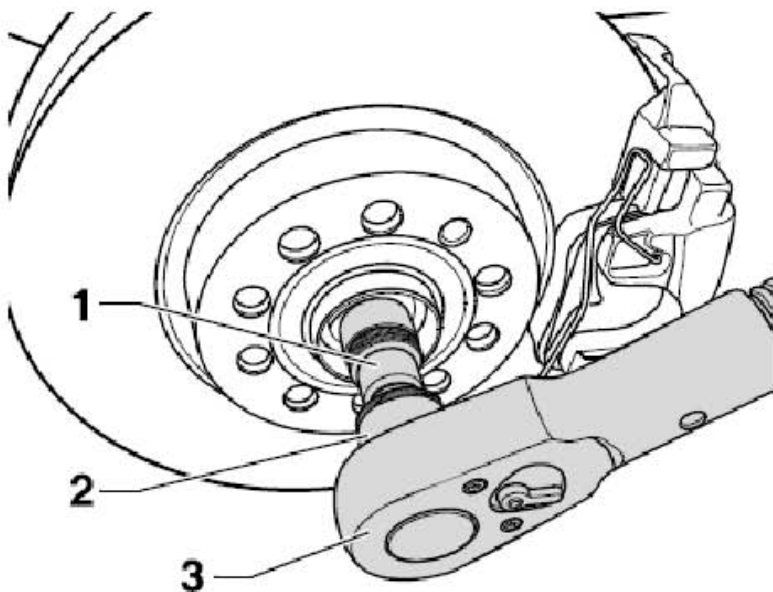
**注意:**

- a). 松开和拧紧传动轴至轮毂的十二角法兰螺栓时，车辆不得以车轮承载。
- b). 如果此时以车轮轴承承载，车轮轴承会由于车辆自重而损坏。这会缩短车轮轴承的使用寿命。
- c). 注意旋松十二角法兰螺栓的步骤。
- d). 传动轴拆卸后不得移动车辆，否则会损坏车轮轴承。如果一定要旋松十二角法兰螺栓

13.1.1 拆卸

- 1). 车轮着地的车辆最多松开十二角法兰螺栓 90° ，否则会使得车轮轴承受损伤。
- 2). 举升车辆直到车轮完全离开地面。
- 3). 踩下制动踏板（由另一个维修工完成）。
- 4). 拧下十二角法兰螺栓(下图箭头所示)。
 - a). (下图 1 所示)工具头
 - b). (下图 2 所示)扭矩扳手
- 5). 移动车辆，注意以下几点：

- a). 安装一个外万向节来取代传动轴。
- b). 以 120 Nm 拧紧该外万向节。



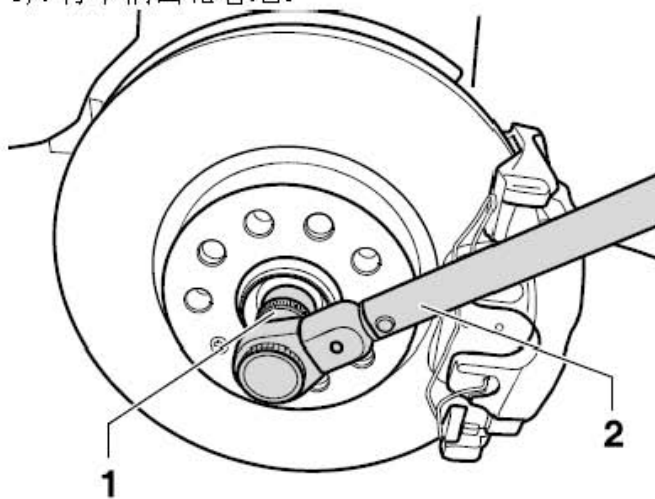
13.1.2 安装

- 1). 安装十二角法兰螺栓
- 2). 更换新的十二角法兰螺栓。

提示

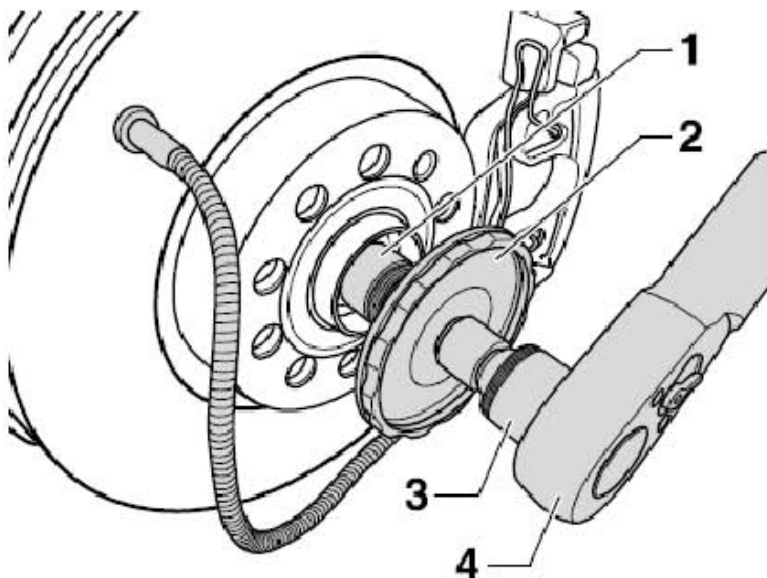
拧紧传动轴的十二角法兰螺栓时车轮不允许触地；否则会损坏车轮轴承。

- 3). 踩下制动踏板（由另一个维修工完成）。
- 4). 用 70 Nm 的力矩拧紧十二角法兰螺栓。
 - a). (下图 1 所示) 工具头
 - b). (下图 2 所示) 扭矩扳手
- 5). 将车辆四轮着地。



6). 将十二角法兰螺栓再拧紧 90° 。

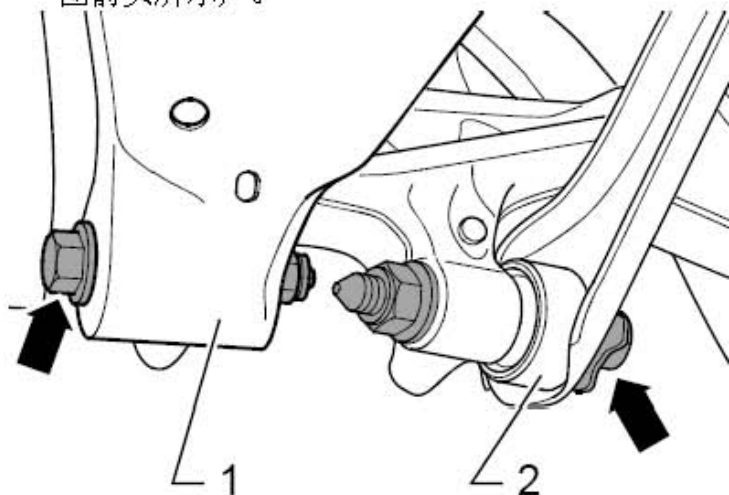
- a). (下图 1 所示) 工具头
- b). (下图 2 所示) 角度盘
- c). (下图 3 所示) 扭矩扳手



13.2 拆卸和安装传动轴

13.2.1 拆卸

- 1). 松开传动轴的螺栓。
- 2). 拆下车轮。
- 3). 拆下螺旋弹簧。
- 4). 从车轮轴承壳体上拆下下摆臂(下图 1 所示) 和横拉杆(下图 2 所示) 的螺栓(下图箭头所示) 。



- 5). 拧下螺栓(下图箭头所示)。
- 6). 松开变速器法兰上的传动轴。
- 7). 向外转动车轮轴承壳体并从内花键拉出传动轴。
- 8). 拆下传动轴。

13.2.2 安装

- 1). 安装以倒序进行, 并注意以下几点:
 - a). 安装传动轴的内万向节, 以 10 Nm 的力矩对角交错预拧紧内十二角花键螺栓。
 - b). 以对角方式拧紧内十二角花键螺栓到 40 Nm。

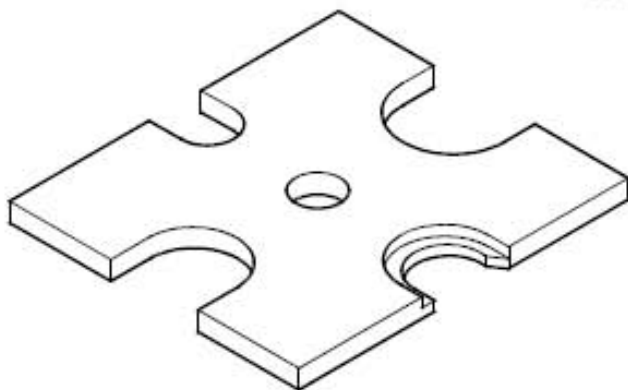
拧紧力矩

- a). 传动轴到轮毂(使用新螺栓 70 Nm + 90°)
- b). 传动轴到后部主减速器的法兰轴(使用新螺栓 40 Nm, 以 10 Nm 的力矩对角交替预拧紧螺栓)

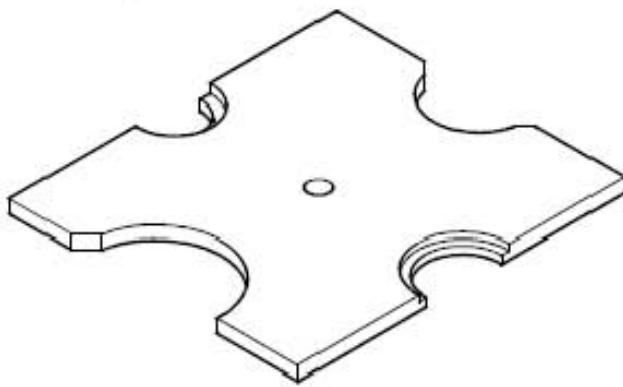
13.3 分解和组装传动轴

所需要的专用工具和维修设备

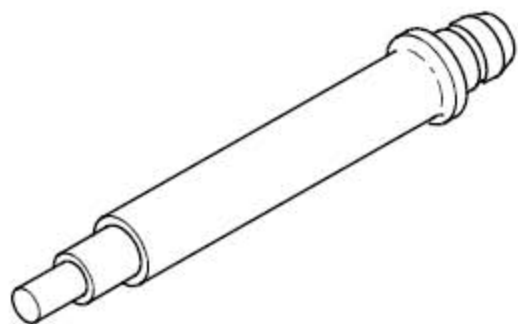
- 1). 压板



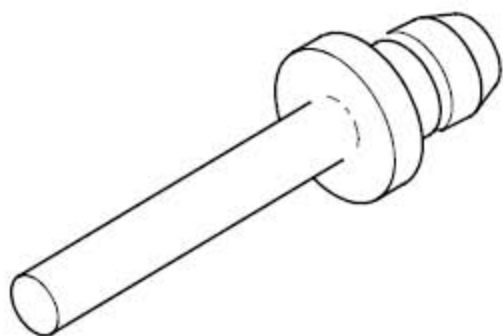
- 2). 压板



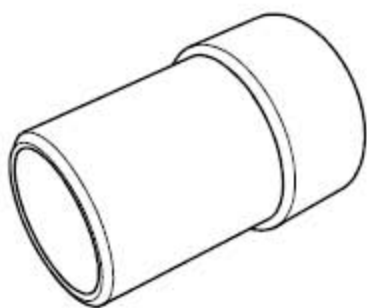
3). 压杆



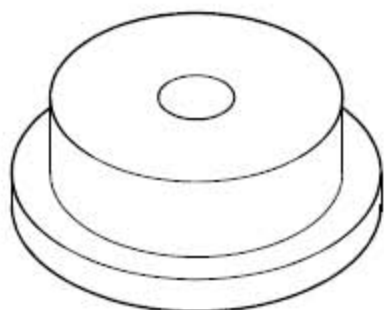
4). 压杆



5). 压块



6). 压板



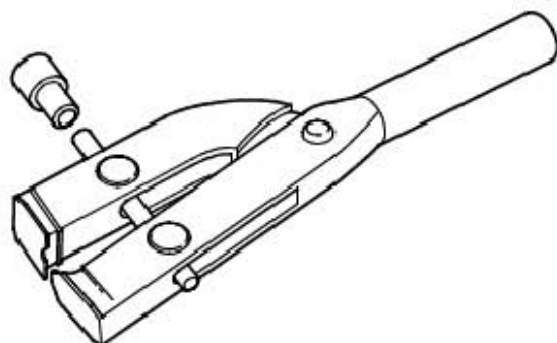
7). 卡环钳



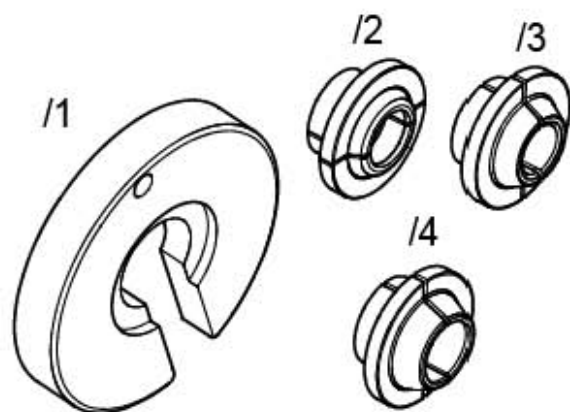
8). 扭矩扳手



9). 弹簧钳

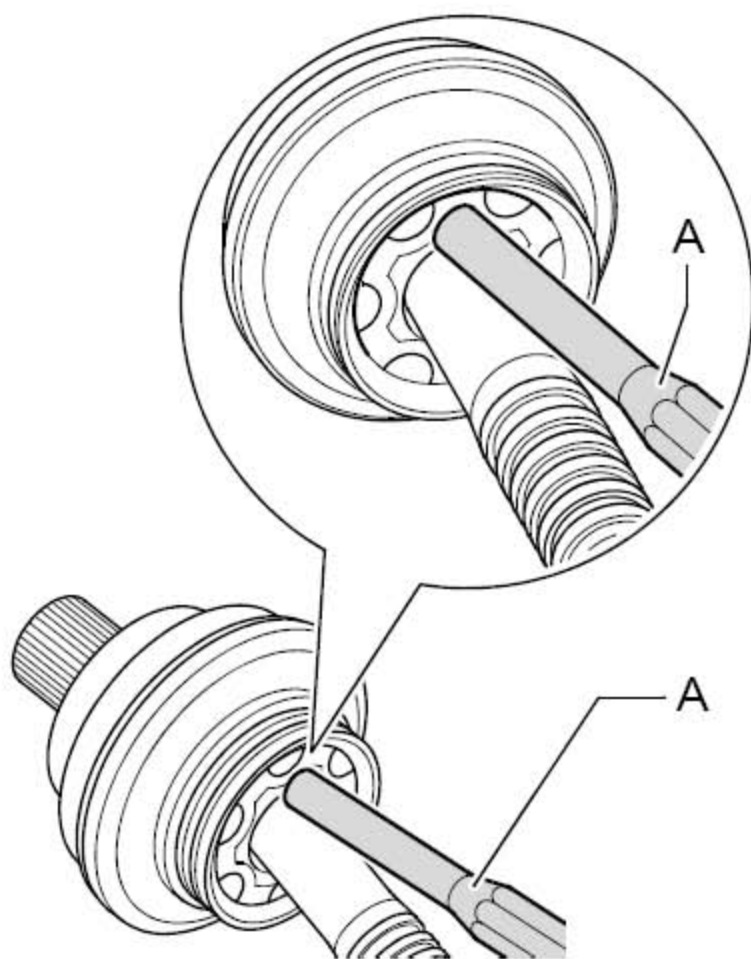


10). 装配工具



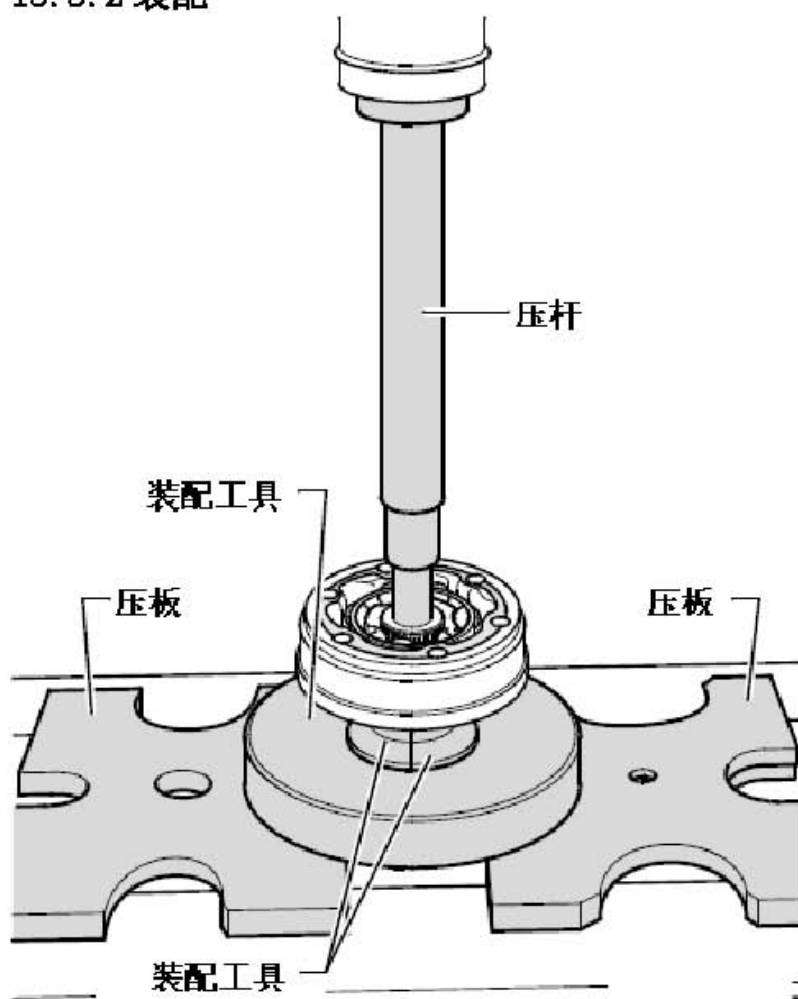
13.3.1 分解

- 1). 压出外部等速万向节
- 2). 用带保护钳口的虎钳夹住传动轴。
- 3). 翻下防尘罩。
- 4). 用芯棒(下图 A 所示)从传动轴上拆下等速万向节。
- 5). 芯棒必须精确定位在等速万向节的中心。

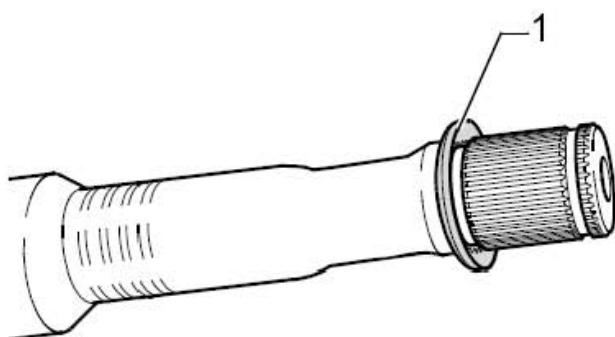


- 6). 敲入万向节
- 7). 用塑料锤将其敲到轴上，直至防松环合拢。
- 8). 压出内等速万向节
- 9). 用芯棒将万向节保护套从万向节上压下。
- 10). 拆卸防松环。
- 11). 拆下两个卡箍，将防尘罩推向外万向节。

13.3.2 装配



- 1). 碟形弹簧在内和外万向节上的安装位置(上图所示)
 - a). (下图 1 所示) 碟形弹簧
- 2). 将万向节压紧至极限位置。
- 3). 安装防松环。



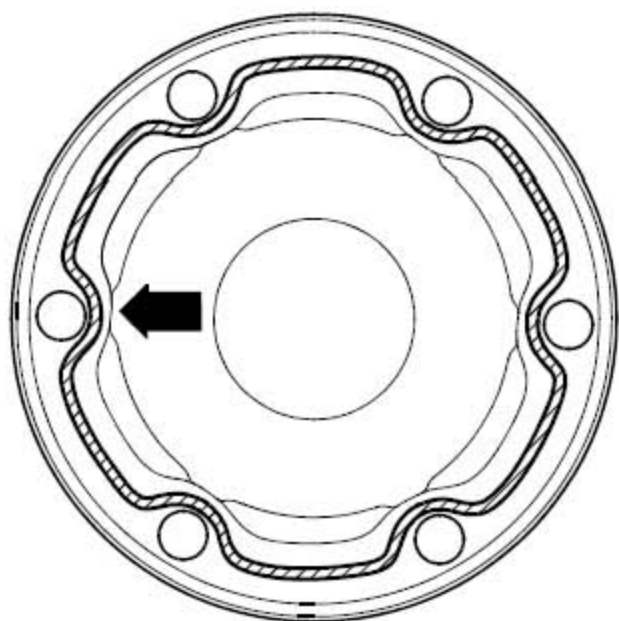
4). 压入内等速万向节

提示

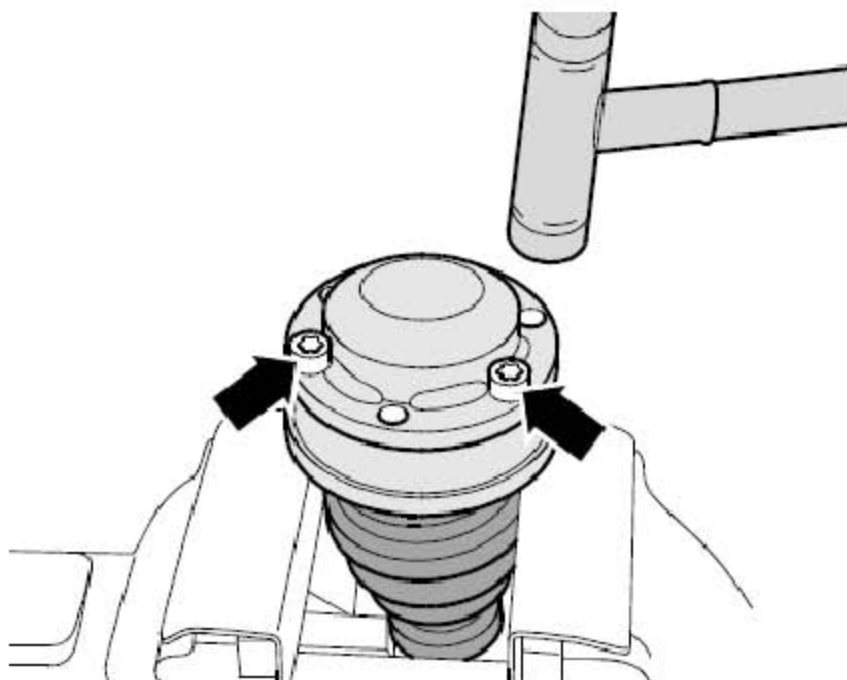
球毂（花键）内径上的倒角必须指向传动轴的接触凸肩。

5). 在密封盖表面涂抹密封剂。

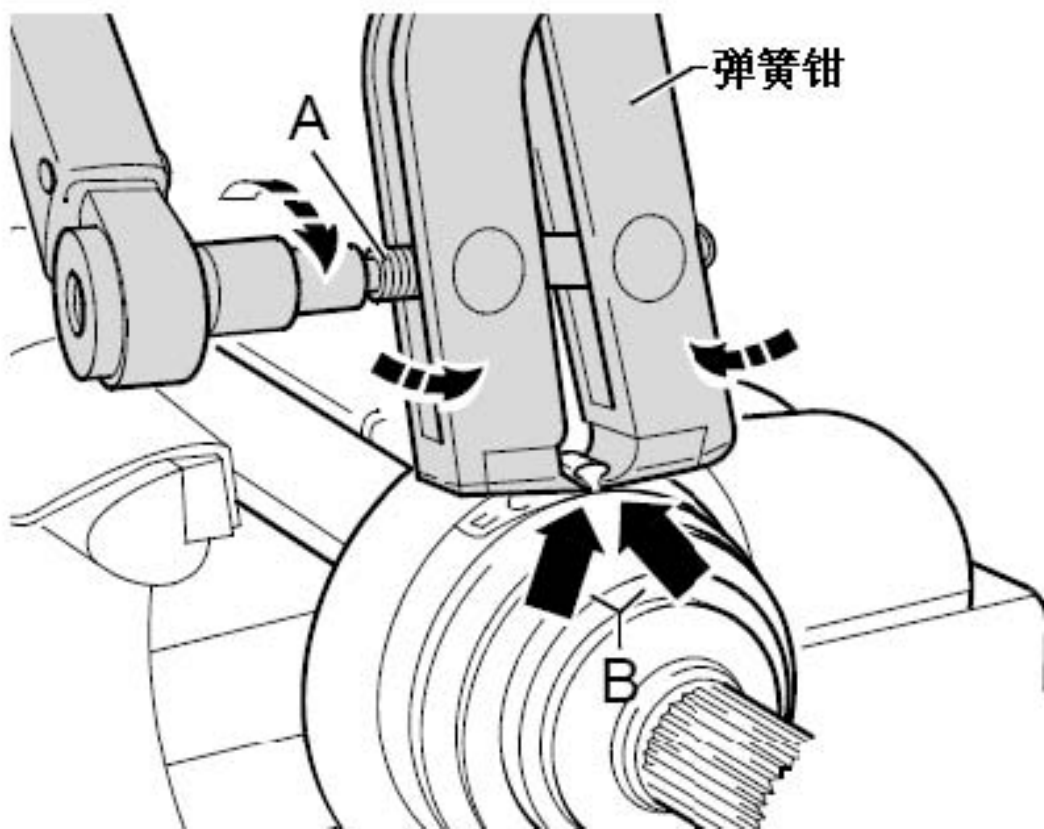
6). 在内边缘(下图箭头所示) 涂抹密封剂条 (2~3 mm)，以清洁密封盖表面。



7). 使用内十二角花键螺栓(下图箭头所示)，对准新密封盖的螺栓孔。

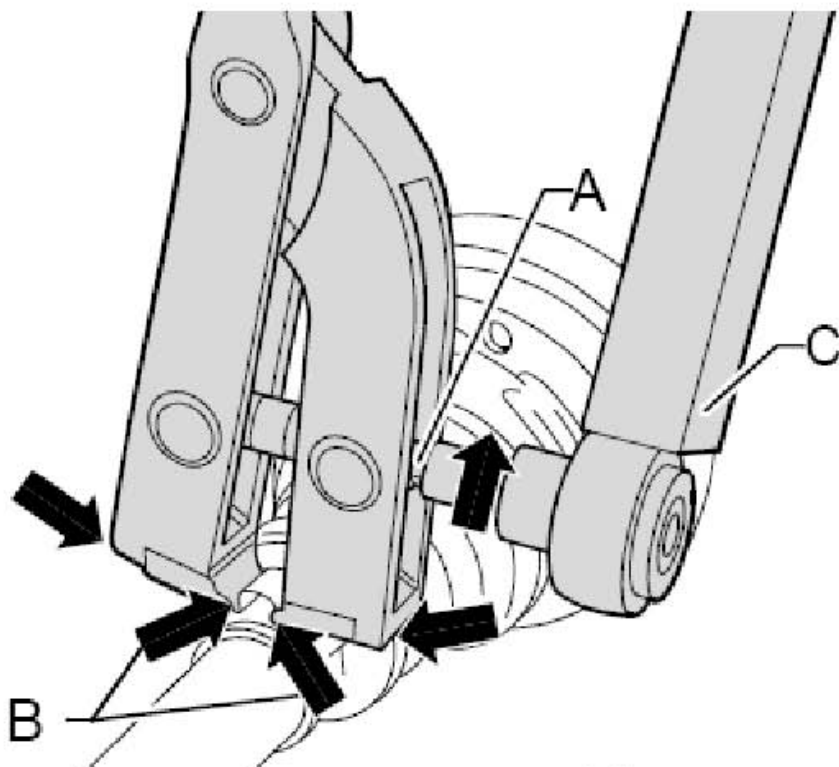


- 8). 螺栓与螺栓孔应精准对准，因为有一点偏差就可能锤伤部件。
- 9). 使用塑料锤敲入密封盖。
- 10). 刮掉多余的密封剂。
- 11). 拧紧外万向节的卡箍
- 12). 如图所示放置弹簧钳，确保钳子的刀口应紧贴卡箍的角(下图箭头 B 所示)。
- 13). 用扭矩扳手旋转丝杆来夹紧卡箍(同时钳子不能倾斜)。



提示

- a). 由于万向节防尘罩所使用的不锈钢卡箍的材料较硬(相对橡胶而言)，所以只能用弹簧钳夹紧卡箍。
- b). 拧紧力矩：25 Nm。
- c). 使用调节范围为 5-50 Nm 的扭矩扳手(下图 C 所示)(例如扭矩扳手)。
- d). 确保卡箍的丝杆螺纹(下图 A 所示)应活动自如。如有必要，用润滑脂进行润滑。
- e). 如果螺纹(例如因为污物)无法活动自如，则即使在规定的力矩下也无法达到防尘罩卡箍所需的夹紧力。



f). 在小直径位置夹紧卡箍

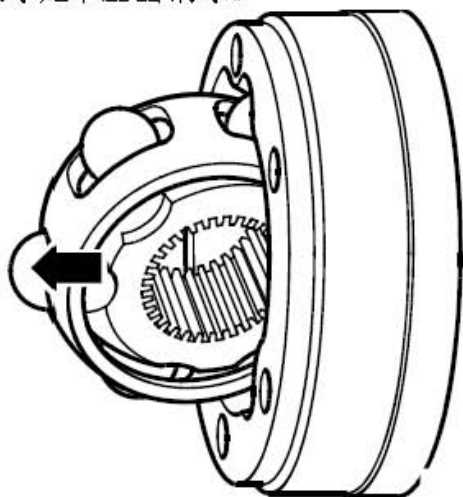
13.4 检查内等速万向节

13.4.1 拆卸

注意：

为了在受到严重污染时更换油脂，或者在检查钢球摩擦面的磨损和损坏情况时，必须分解万向节。

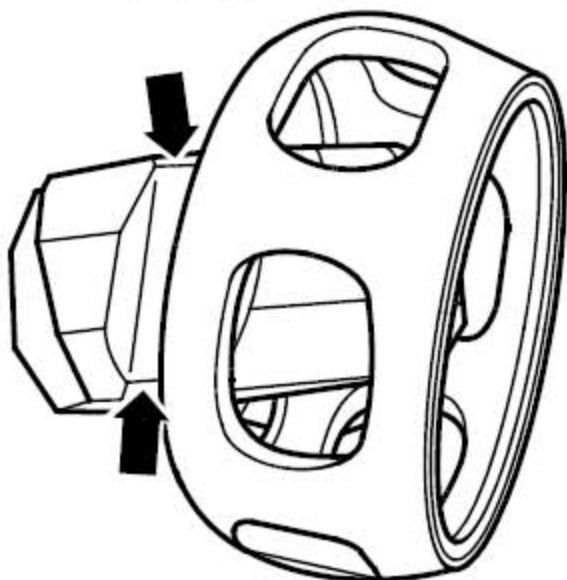
- 1). 转动球壳和球笼。
- 2). 沿箭头方向压出万向节体。
- 3). 从球笼中压出钢球。



提示

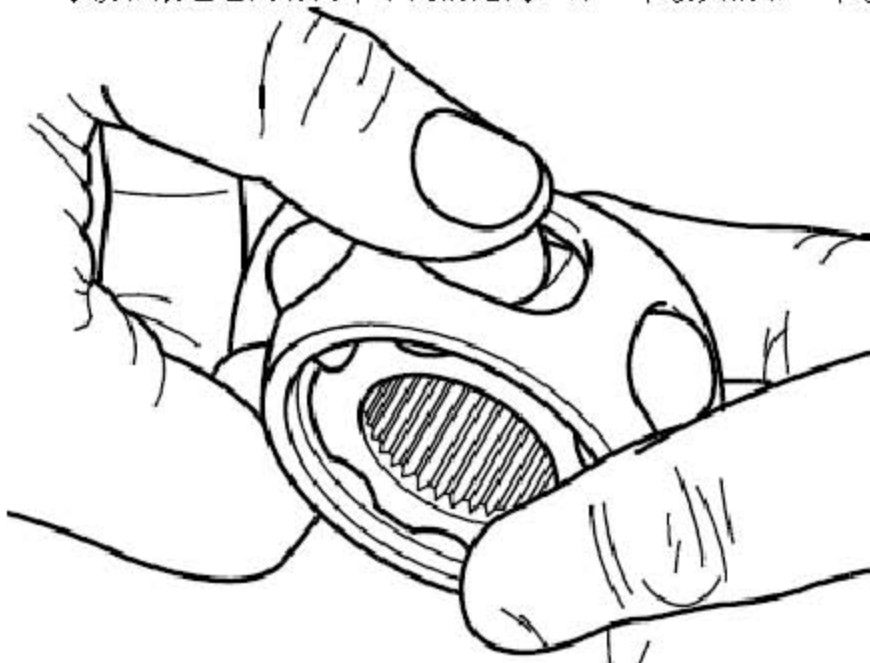
球毂和万向节是配对的。不要混淆。

- 4). 将球毂通过滚道(下图箭头所示)从球笼中斜着取出。
- 5). 检查万向节体、球毂、球笼和钢球有无压痕和挤压痕迹。
- 6). 万向节的扭转间隙过大,可通过变荷冲击而觉察出来。在这种情况下,必须更换万向节。钢球的光滑度和转动轨道的磨痕不是更换万向节的理由。

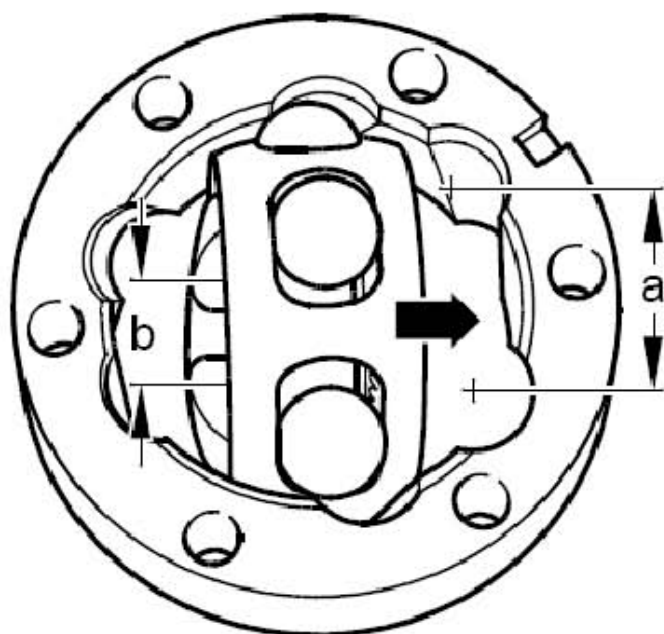


13.4.2 安装

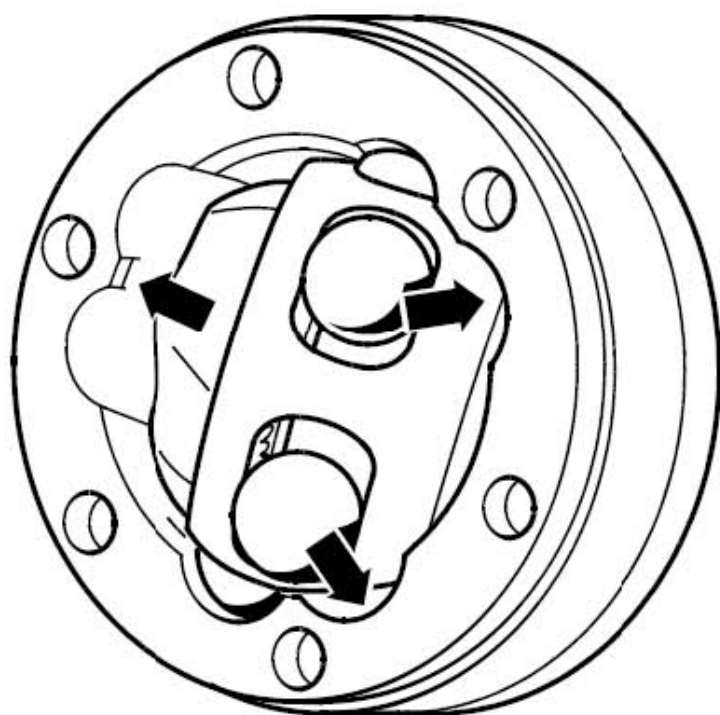
- 1). 通过两个倒角将球形毂装入球笼。安装位置没有严格要求。将钢球压入球笼。
球毂和滚道之间有两个不同的距离: 即一个较大的和一个较小的距离。



- 2). 将球壳和球笼一同完全插入万向节体，确保较小的间隙(下图 b 所示) 面向万向节体的开口侧。
- 3). 同时注意球壳内径的倒角在旋转压入后可见。



- 4). 按如图所示方向(下图箭头所示) 旋转球壳将其从球笼中转出，直到落在支撑轨道上。



- 5). 用力将带钢球的球毂转入球笼(下图箭头所示)。
- 6). 检查等速万向节的功能
- 7). 如果在整个纵向补偿范围内可以用手来回滚动球毂，则等速万向节组装正确。

