

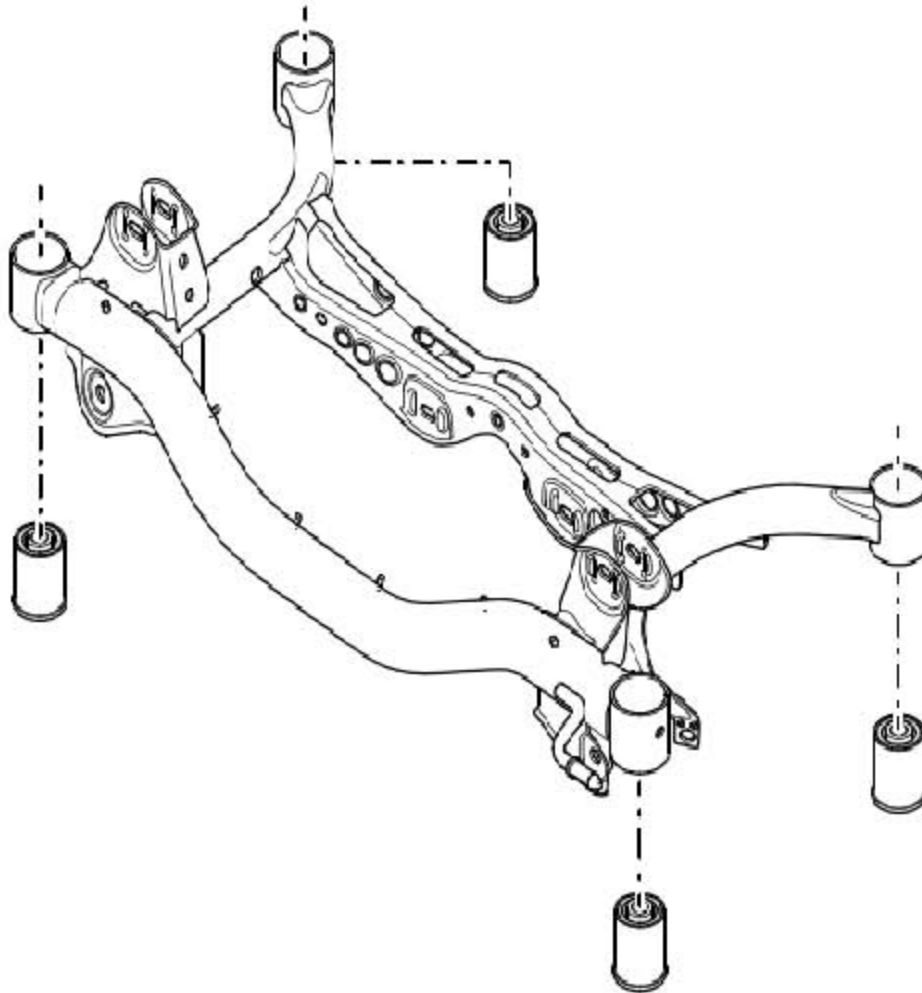
8. 维修后车轮悬架

8.1 后桥一览

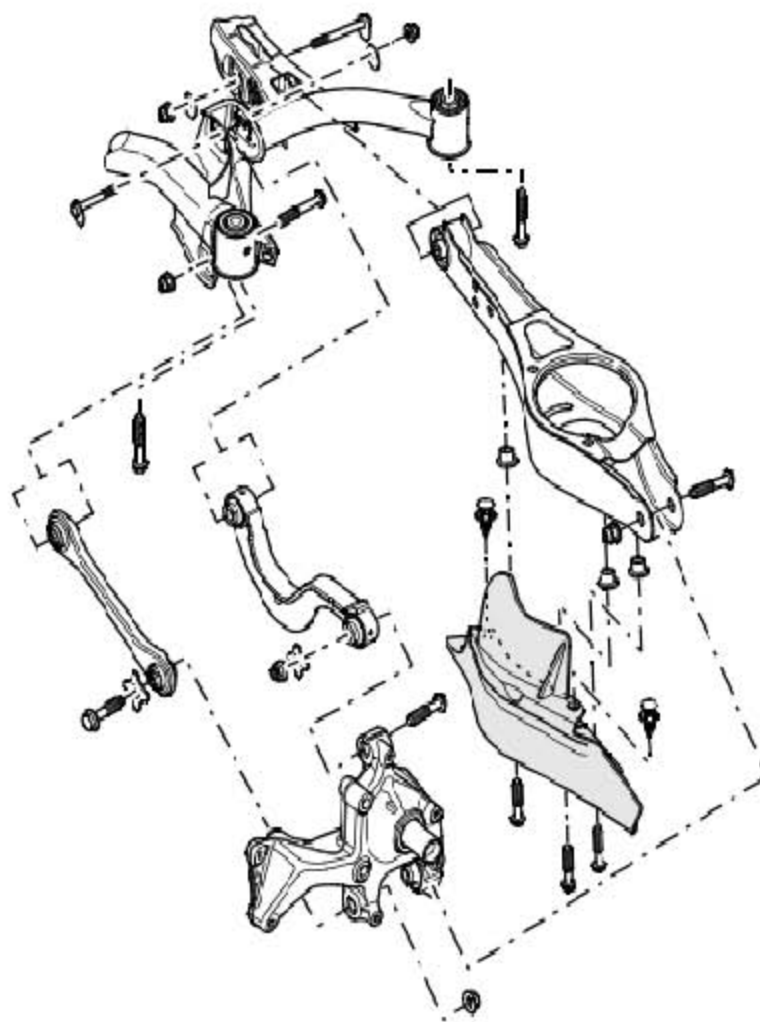
提示

- ◆ 不允许焊接和矫正车轮悬架装置的承重和车轮导向部件
- ◆ 每次都要更换自锁螺母。
- ◆ 每次都要更换锈蚀的螺栓或螺母。
- ◆ 橡胶金属支座的旋转范围有限。所以只有在提起车轮轴承壳体后（在空载位置下），才可以拧紧带橡胶金属支座的部件上的螺栓连接。
- ◆ 都要更换汽车两侧的橡胶金属支座。

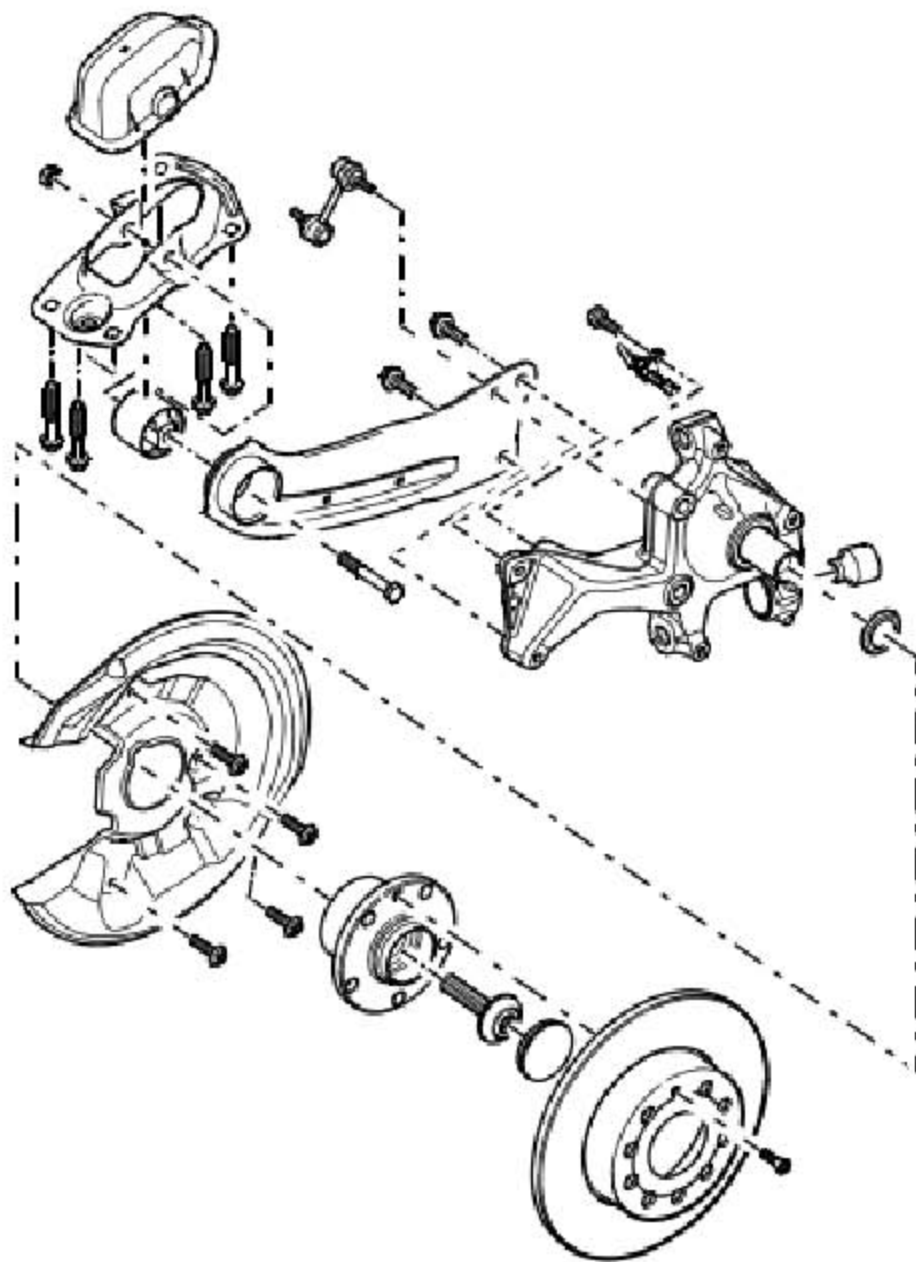
I). 副车架



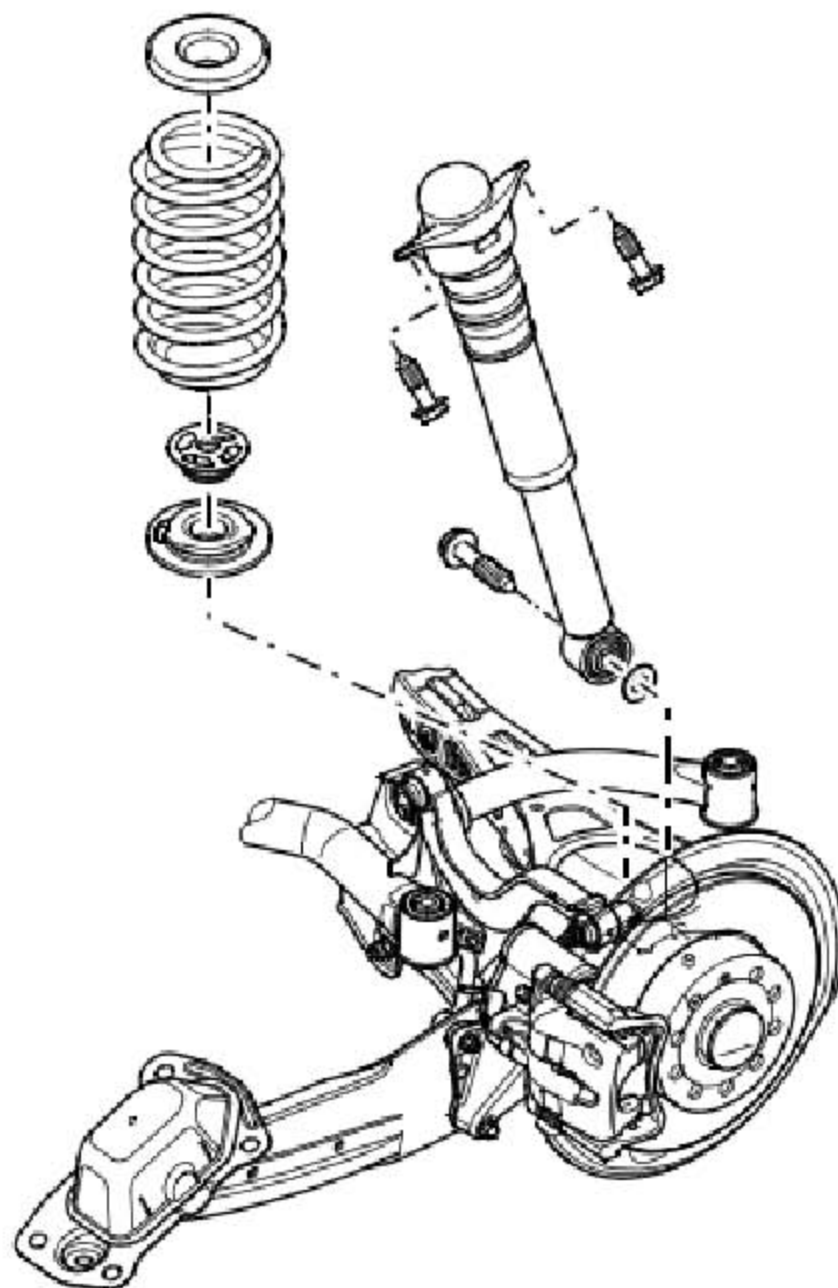
II). 横向导臂, 转向横拉杆



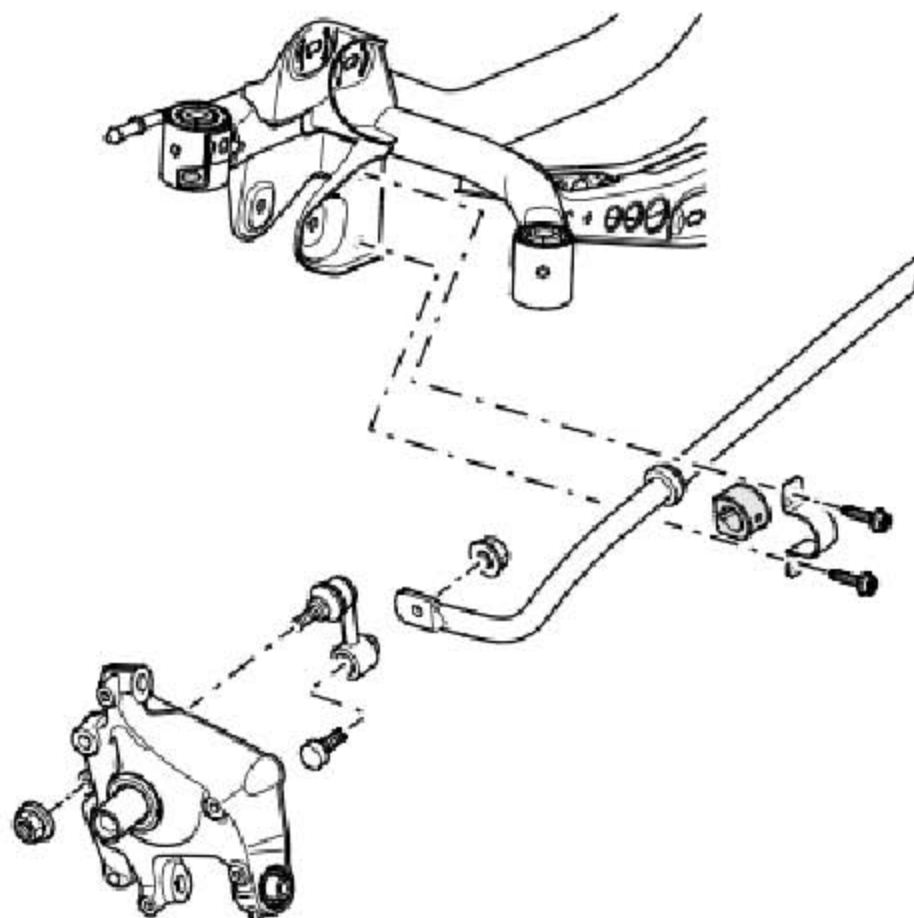
III). 车轮轴承壳体、纵向转向杆



IV). 减震器、螺旋弹



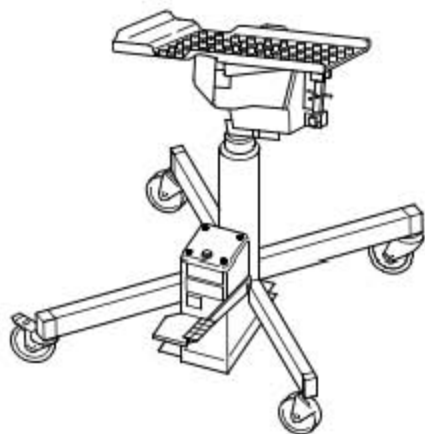
V). 稳定杆



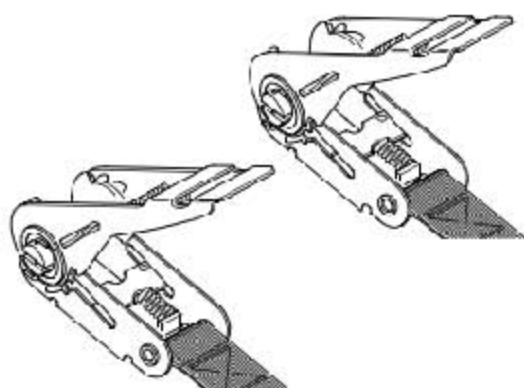
8.2 后桥处于空载位置

所需要的专用工具和维修设备

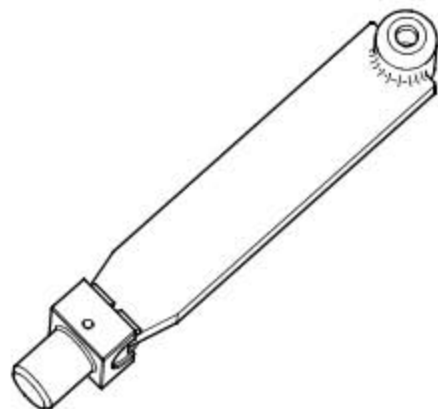
- ◆ 发动机和变速箱举升装置



- ◆ 张紧带

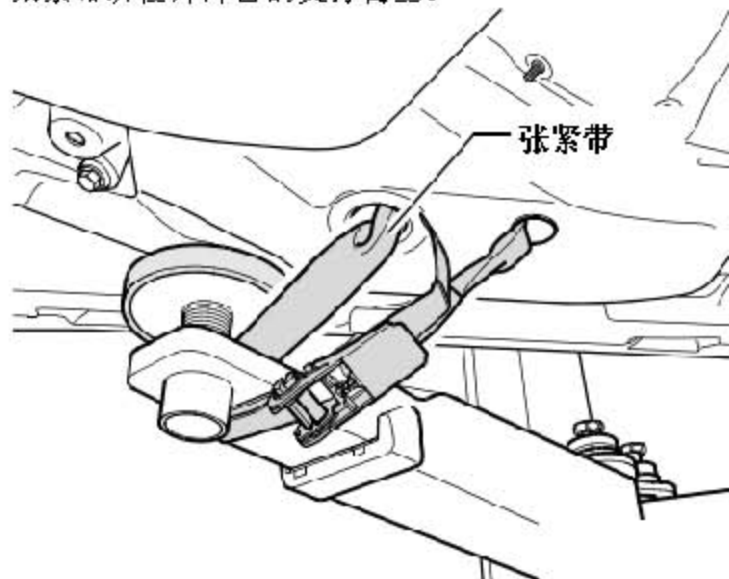


- ◆ 定位件



提示

带橡胶金属支座的底盘件上的所有螺栓原则上要在空载位置（未负载状态）拧紧。橡胶金属支座的旋转范围有限。所以，在拧紧前必须将带橡胶金属支座的的车桥部件放入与车辆行驶时相符的位置上（空载位置）。否则会夹紧橡胶金属支座，这样就会导致使用寿命缩短。通过抬起一侧车桥，使用发动机和变速箱举升装置以及定位件可在升降台上模拟该位置。在一侧车桥被抬起之前，必须将汽车在其两侧用张紧带绑在升降台的支撑臂上。



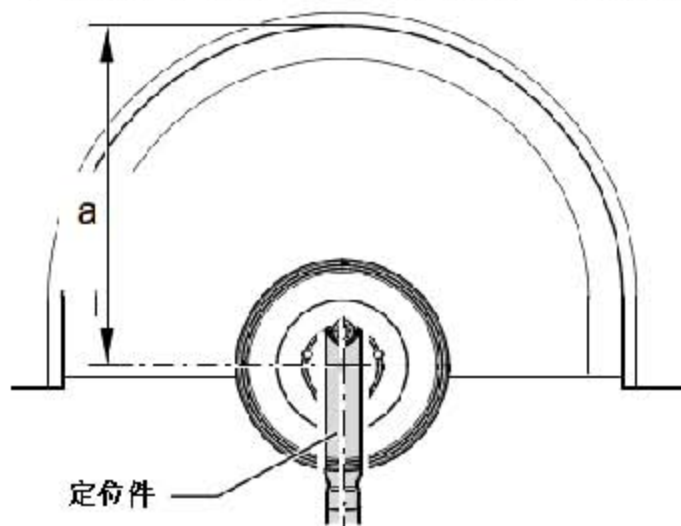
注意！

若不绑紧车辆，则可能存在车辆从升降台上滑下的危险！

- 1). 转动轮毂，直至一个车轮螺栓孔位于最上方。
- 2). 用车轮螺栓安装定位件。

只有在轮毂中心与轮罩下沿之间达到安装前测得的尺寸(图中 a 所示)时，才能拧紧螺栓连接件！

- 3). 测量尺寸（图中 A 所示）尺寸(图中 A 所示)取决于安装底盘的标准高度：



底盘 ⁴⁾	标准高度(图中 A 所示)单位 mm
基本底盘	383±10mm
带电子液压调平系统的基本底盘	383±10mm
坏路面用车底盘	393±10mm
除了 18" 车轮以外的运动车底盘	368±10mm
带 18" 车轮的运动车底盘	368±10mm

注释:

⁴⁾ 汽车所安装的底盘类型记录在汽车数据铭牌上。

4). 用发动机和变速箱举升装置抬升车轮轴承壳体，直到达到尺寸(图中 A 所示)为止。

注意！

◆ 如果发动机和变速箱举升装置仍在汽车下面，不要升起或者放下汽车。

◆ 如果非必要，勿将发动机 / 变速箱举升装置留在车辆下面。

5). 拧紧相关的螺栓 / 螺母。

6). 放下车轮轴承壳体。

7). 拉出车辆下的发动机 / 变速箱举升装置。

8). 拆出定位件。

LAUNCH

9. 后桥的拧紧力矩

副车架

- ◆ 安装到下横向导臂 M12 x 1.5 95 (Nm)
- ◆ 安装到上横向导臂 M12 x 1.5 95 (Nm)
- ◆ 安装到车身上 M12 x 1.5 x 110 90 + 90° (Nm)
- ◆ 安装到转向横拉杆上 M12 x 1.5 x 90 90 + 90° (Nm)

左后汽车高度传感器 -G76-

- ◆ 安装到副车架上 M5 x 20 5 (Nm)
- ◆ 安装到下横向导臂 M5 x 20 5 (Nm)

车轮轴承壳体

- ◆ 安装到下横向导臂 M12 x 1.5 x 75 90 + 90° (Nm)
- ◆ 安装到上横向导臂 M14 x 1.5 x 115 130 + 90° (Nm)
- ◆ 安装到转向横拉杆上 M14 x 1.5 x 115 130 + 90° (Nm)
- ◆ 安装到带车轮轴承的轮毂上 M16 x 1.5 x 70 200 + 180° (Nm)
- ◆ 安装到转速传感器上 M6 x 16 8 (Nm)
- ◆ 安装到盖板上 M6 x 10 12 (Nm)

纵向转向杆

- ◆ 装到车轮轴承壳体上 M12 x 1.5 x 40 90 + 45
- ◆ 安装到支座上 M12 x 1.5 x 80 90 + 90
- ◆ 将支座安装到车身上 M10 x 35 50 + 45

下横向导臂

- ◆ 将防石击护板安装到横向导臂上 M6 x 12 8 (Nm)

减震器

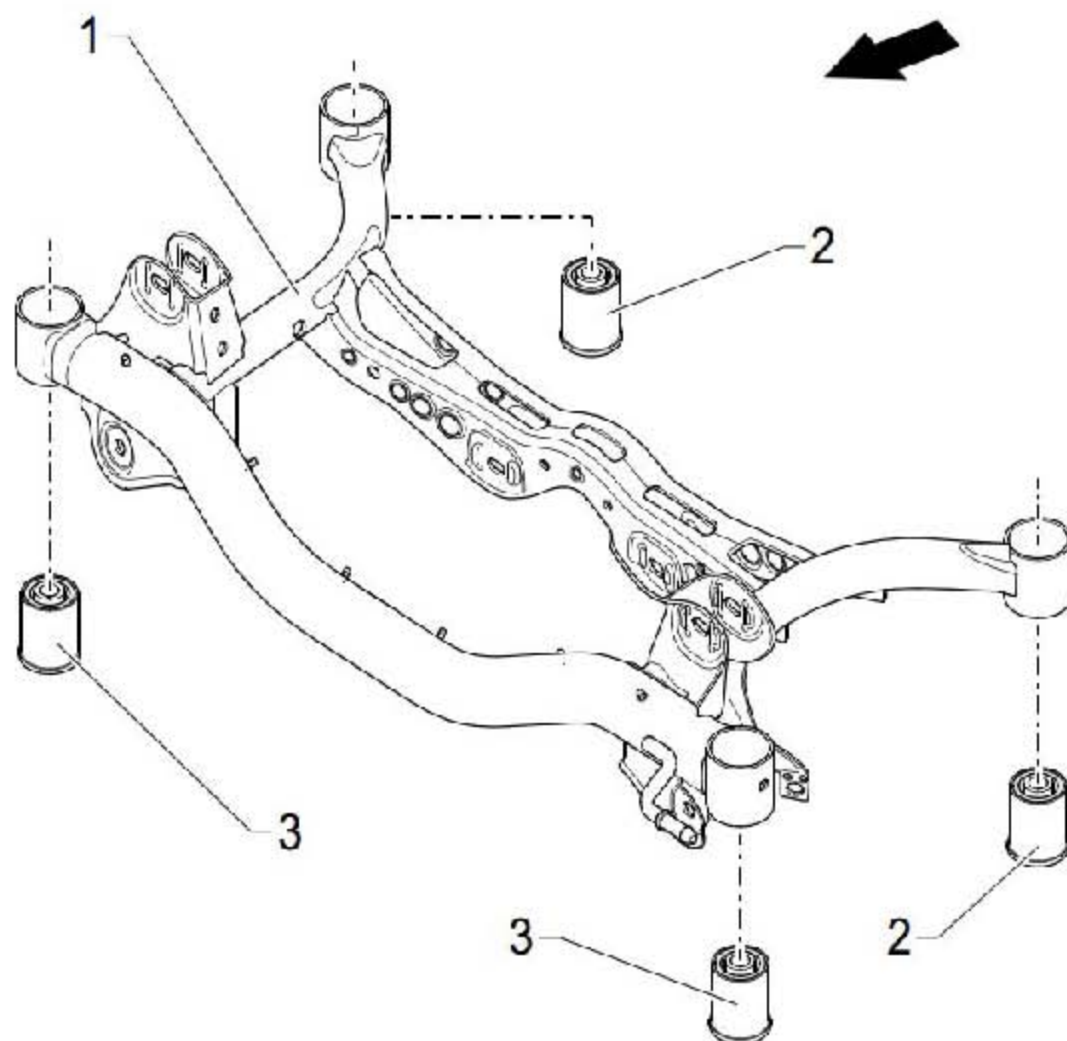
- ◆ 安装到车轮轴承壳体上 M14 x 1.5 x 85 150 + 90° (Nm)
- ◆ 安装到减震器支座上 M10 x 1.0 25 (Nm)
- ◆ 安装到车身上 M10 x 35 50 + 45° (Nm)

稳定杆

- ◆ 安装到副车架上 M8 x 30 25 + 45° (Nm)
- ◆ 安装到连接杆上 M10 40 (Nm)
- ◆ 将连接杆安装到车轮轴承壳体上 M10 40 (Nm)

10. 装配一览：副车架

箭头显示行驶方向。



- 1). 副车架
- 2). 后部橡胶金属支座
- 3). 前部橡胶金属支座

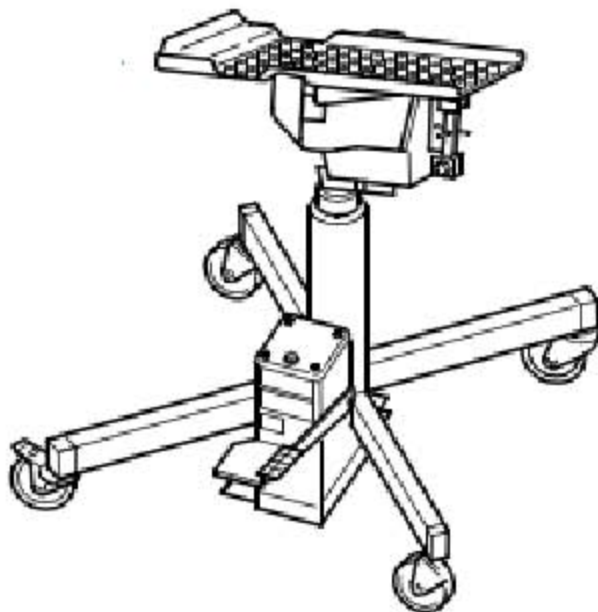
10.1 拆卸和安装后桥

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手

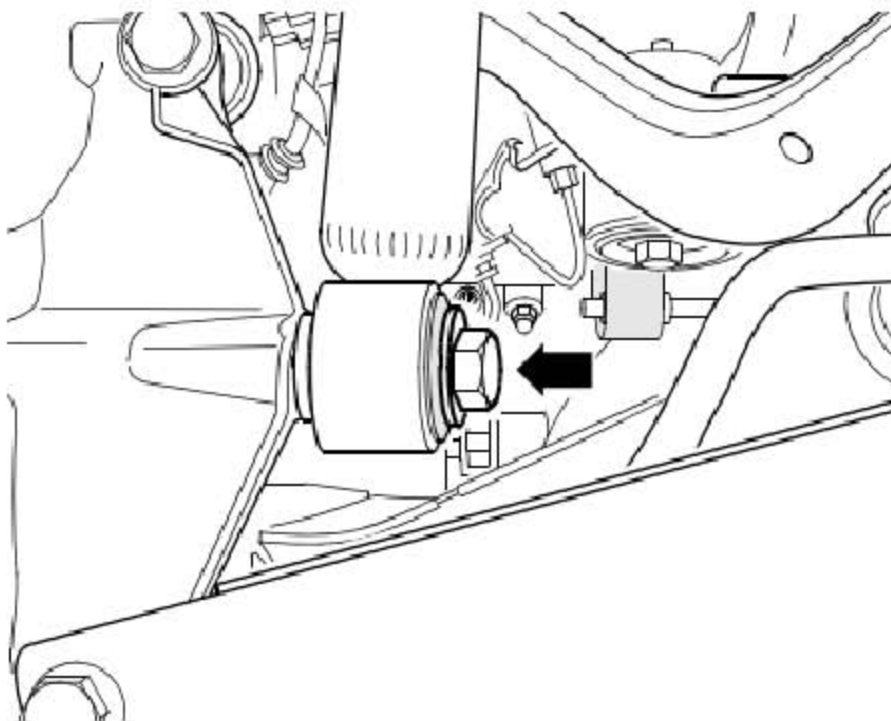


- ◆ 发动机 / 变速箱举升装置

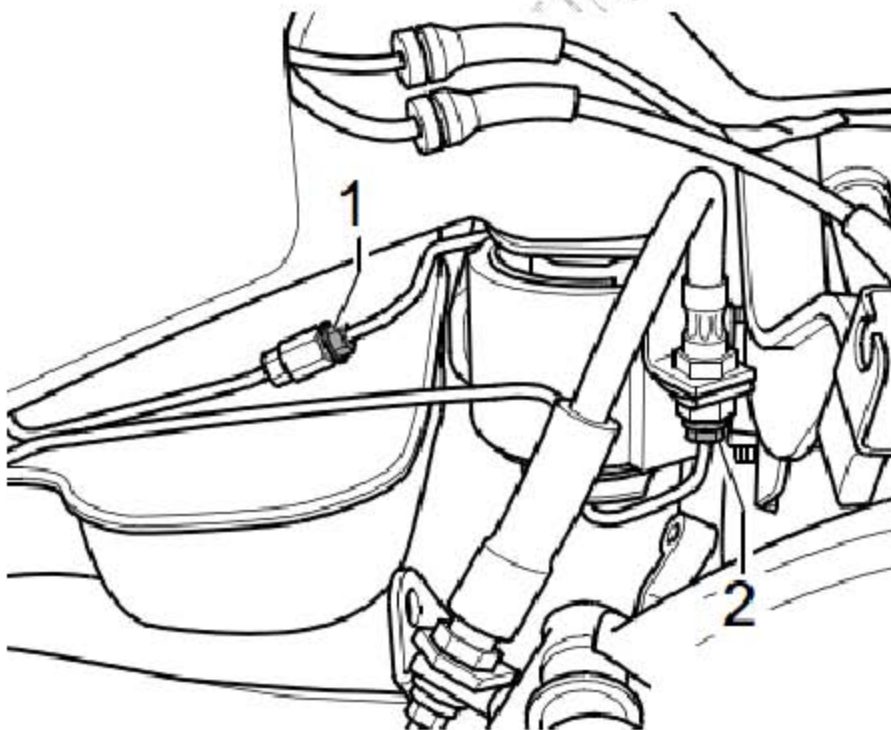


拆卸带加装件的副车架

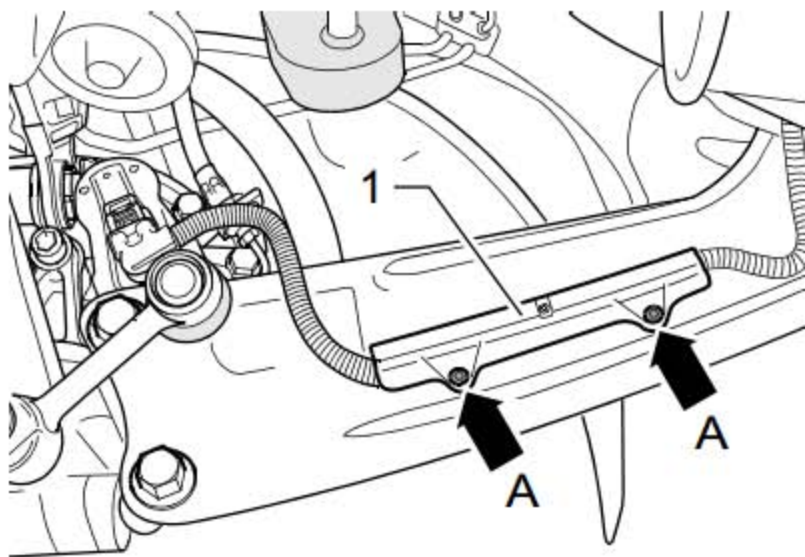
- 1). 拆下车轮。
- 2). 拆下螺旋弹簧。
- 3). 脱开后桥和车身之间的电气连接。
- 4). 拧出(图中箭头所示)螺栓。



- 5). 断开位置(图中 1 所示)和(图中 2 所示)制动管路。
- 6). 脱开制动钳上电子驻车制动器的插头连接。



7). 压出铆钉内销(图中箭头 A 所示), 拆下支架(图中 1 所示)。

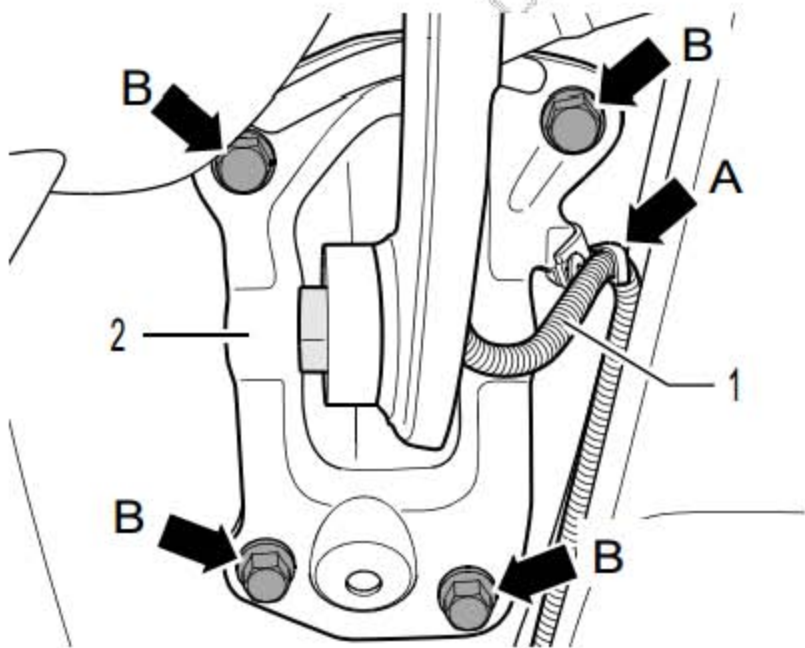


8). 拆下支座(图中箭头 A 所示)的管路(图中 1 所示)。

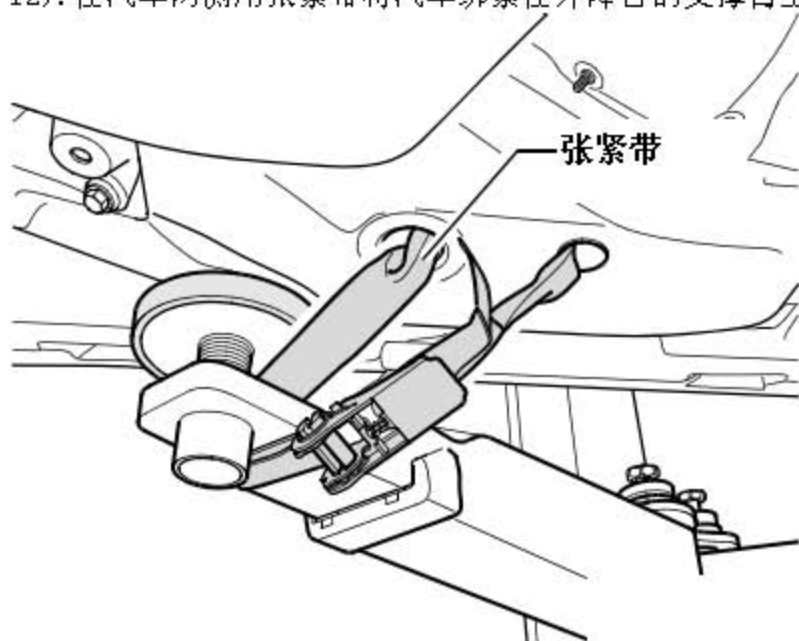
9). 标记车身上支座(图中 2 所示)的安装位置。

10). 拧出(图中箭头 B 所示)螺栓。

11). 脱开左后汽车高度传感器 -G76- 的插头连接。



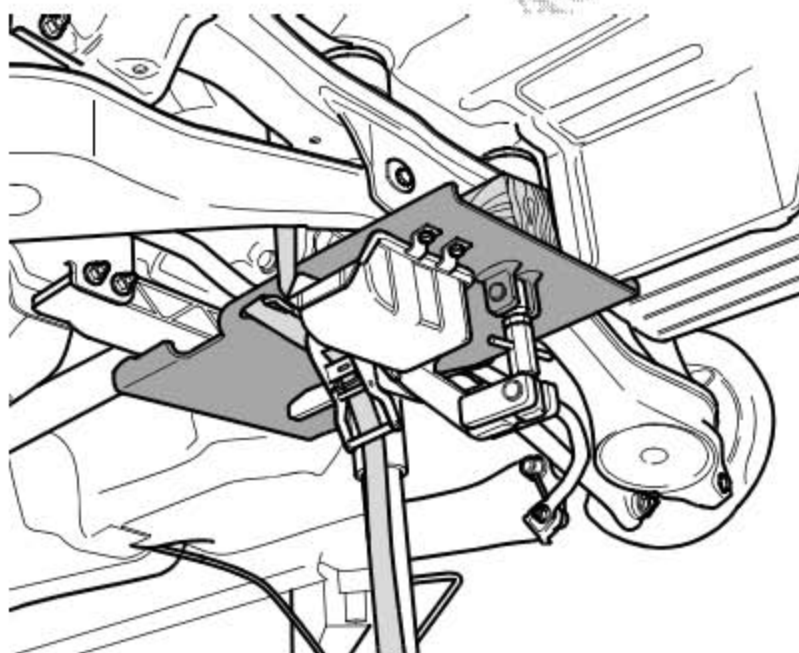
12). 在汽车两侧用张紧带将汽车绑紧在升降台的支撑臂上。



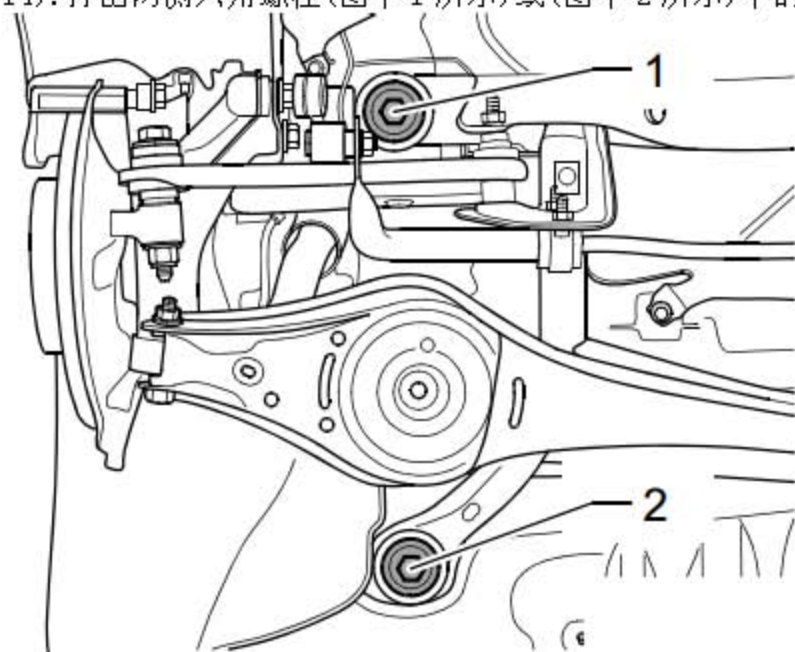
注意！

若不绑紧车辆，则可能存在车辆从升降台上滑下的危险！

13). 发动机和变速箱举升装置和通用变速箱支架用张紧带固定在副车架下面。



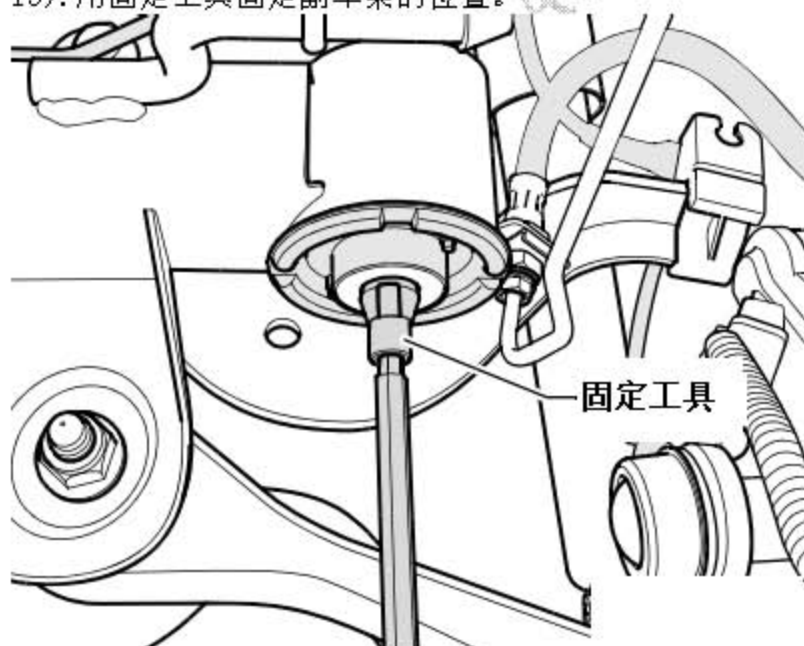
14). 拧出两侧六角螺栓(图中 1 所示)或(图中 2 所示)中的一个。



提示

为了更清楚的说明，图中只显示了汽车的左侧。为了固定副车架，必须在汽车两侧的位置(图中 1 所示)和(图中 2 所示)上依次拧上固定工具。

15). 用固定工具固定副车架的位置。



提示

固定工具只得用最大为 20Nm 的扭矩拧紧，否则会损坏固定螺栓的螺纹。

- 16). 用固定工具依次更换副车架两侧的固定螺栓，并用 20Nm 的扭矩拧紧。现在副车架的位置已被固定。
- 17). 小心地降下带加装件的副车架。

提示

降下副车架时，注意留出足够制动管路和电缆通过的距离。

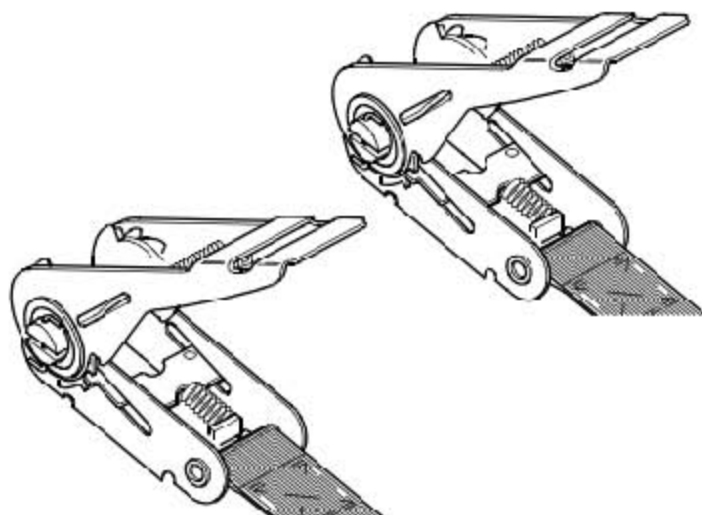
安装带加装件的副车架

安装以倒序进行。同时要注意制动装置排气。

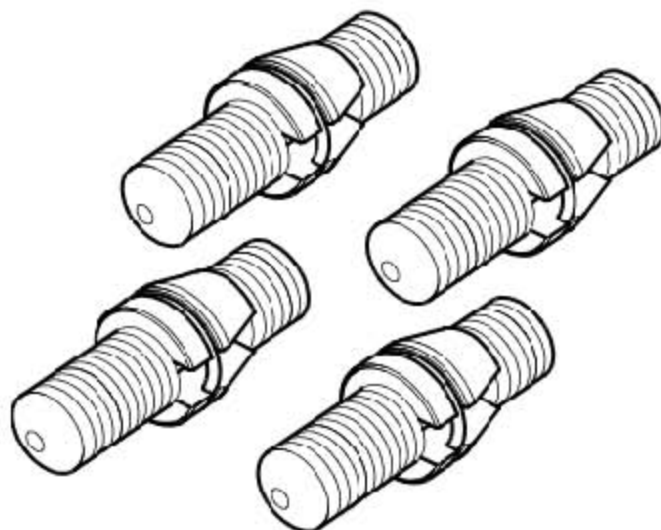
10.2 维修副车架

所需要的专用工具和维修设备

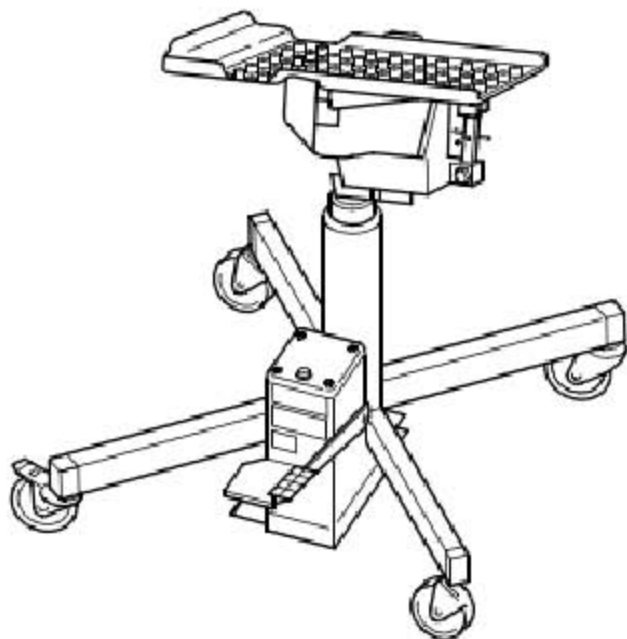
◆ 张紧带



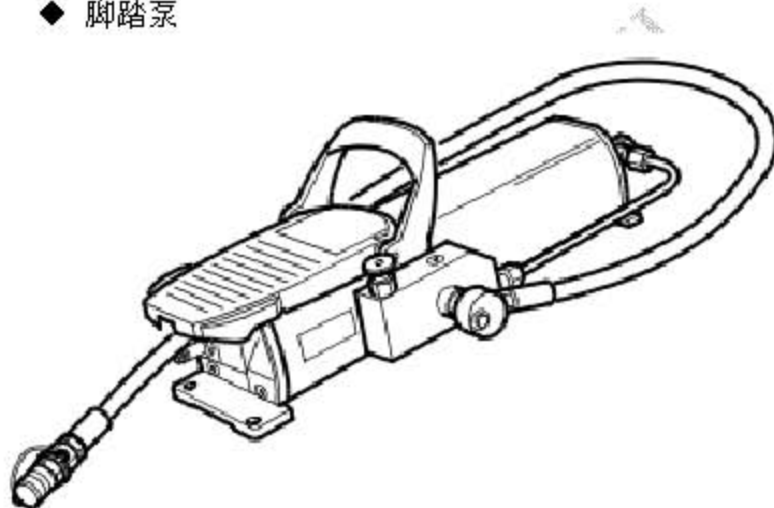
◆ 固定工具



◆ 发动机和变速箱举升装置

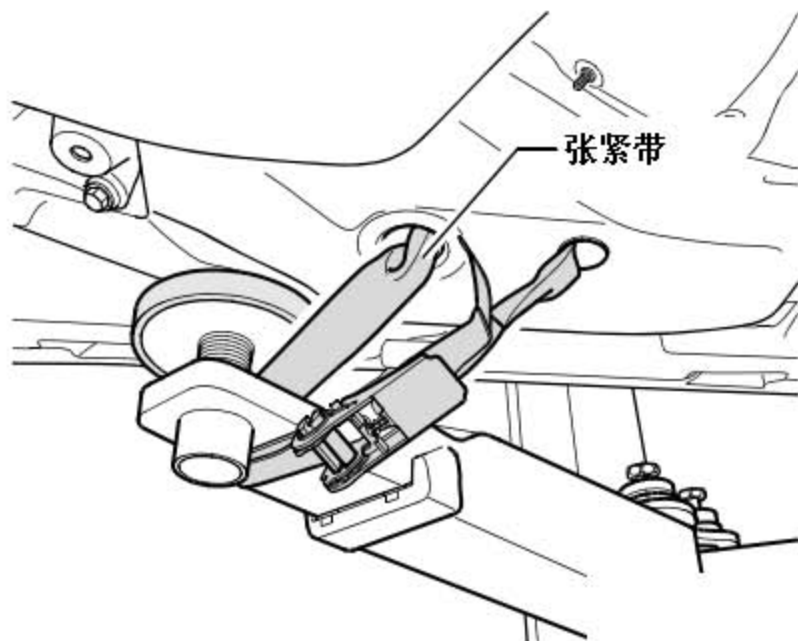


◆ 脚踏泵



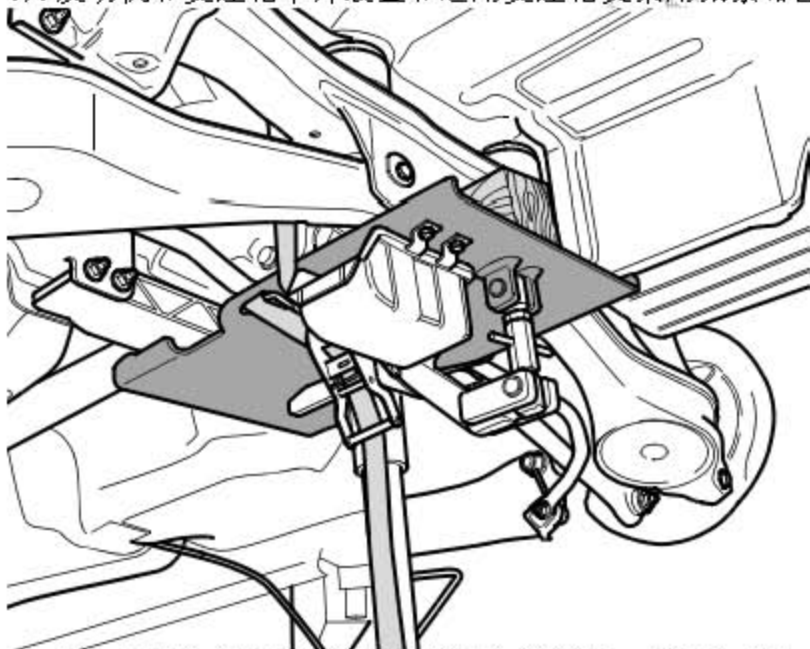
◆ 装配工具

- 1). 拆下后车轮。
- 2). 拆下螺旋弹簧。
- 3). 脱开后桥和车身之间的电气连接。
- 4). 拆卸稳定杆。
- 5). 在汽车两侧用张紧带将汽车绑紧在升降台的支撑臂上。

**注意！**

若不绑紧车辆，则可能存在车辆从升降台上滑下的危险！

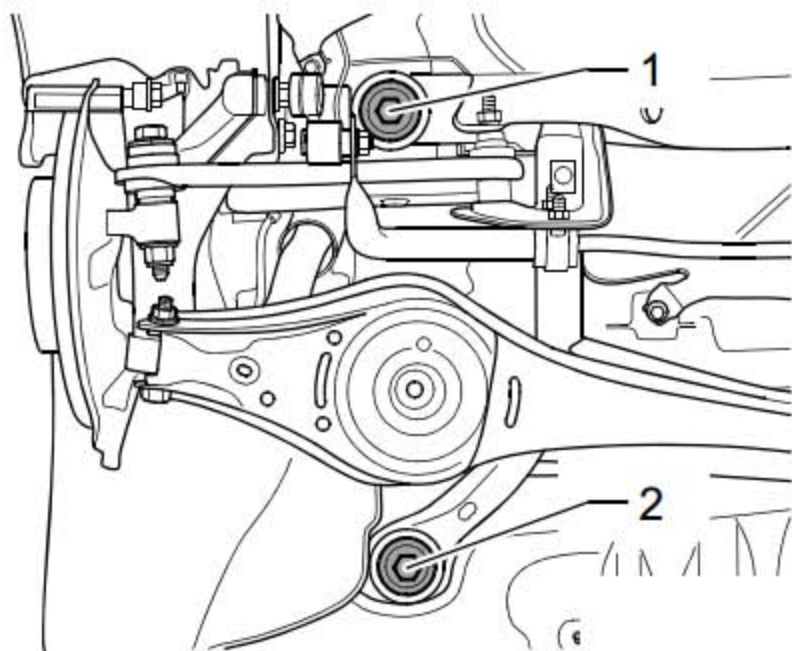
6). 发动机和变速箱举升装置和通用变速箱支架用张紧带固定在副车架下面。



7). 拧出两侧六角螺栓(图中 1 所示)或(图中 2 所示)中的一个。

提示

为了更清楚的说明，图中只显示了汽车的左侧。为了固定副车架，必须在汽车两侧的位置(图中 1 所示)和(图中 2 所示)上依次拧上固定工具。



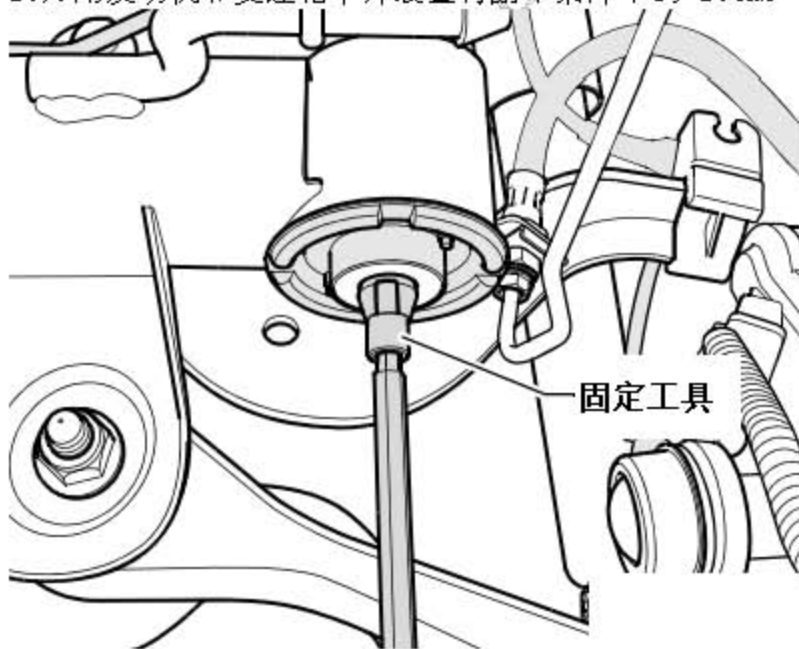
8). 用固定工具固定副车架的位置。

提示

固定工具只得用最大为 20Nm 的扭矩拧紧，否则会损坏固定螺栓的螺纹。

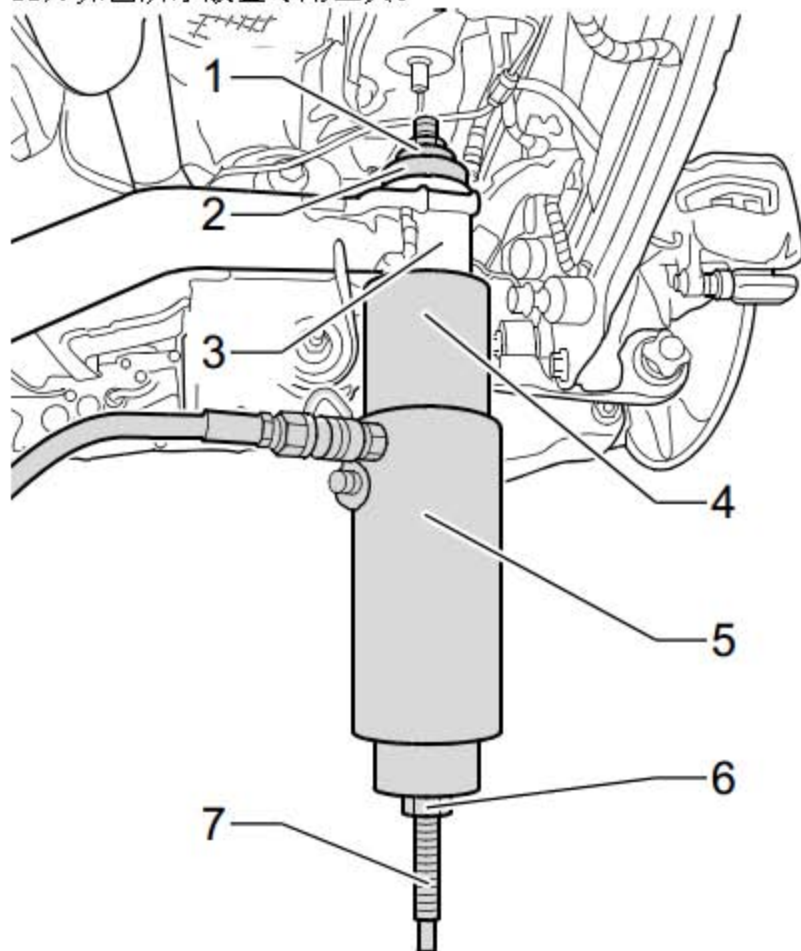
9). 用固定工具依次更换副车架两侧的固定螺栓，并用 20Nm 的扭矩拧紧。现在副车架的位置已被固定。

10). 用发动机和变速箱举升装置将副车架降下约 10cm。



拉出前部橡胶金属支座

11). 如图所示放置专用工具。



图中数字代表：

- 1). 螺母
- 2). 受压件
- 3). 副车架
- 4). 管
- 5). 带部件的液压缸
- 6). 螺母
- 7). 螺杆

12). 预张紧专用工具。

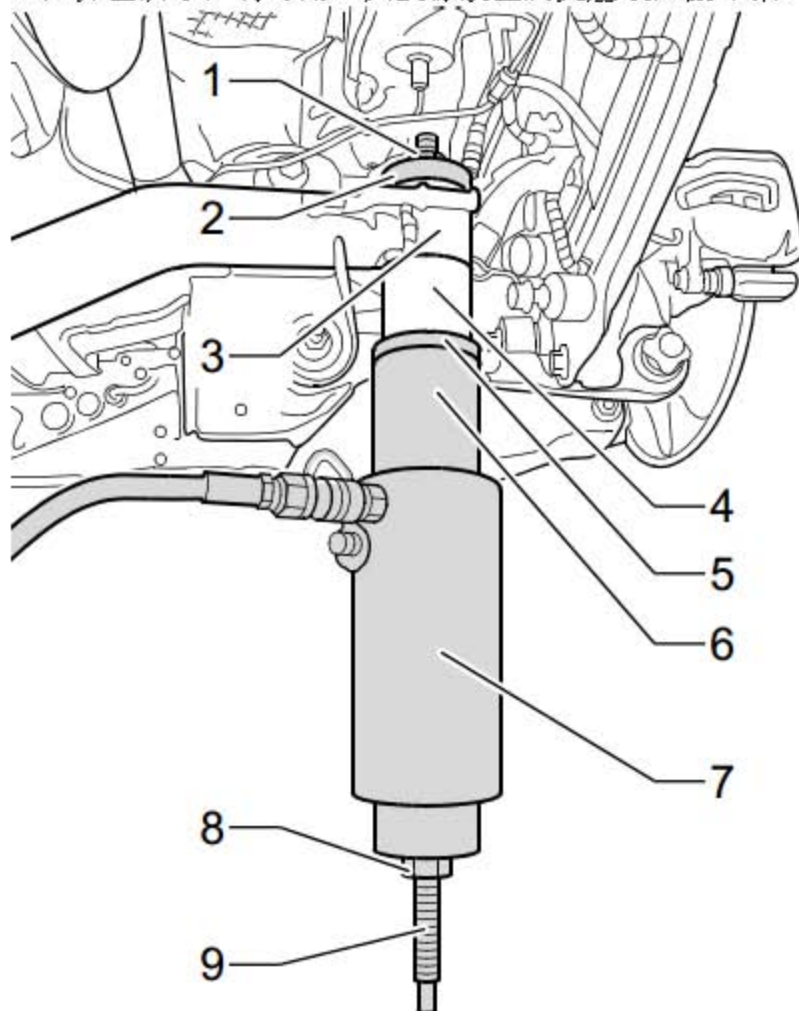
13). 通过踏下脚踏泵拉出橡胶金属支座。

提示

拉出橡胶金属支座时，支座外圈被剪断。剪断时会有响亮的爆裂声。
拉出橡胶金属支座后，必须轻轻敲击从管内清除碎裂物。

拉入前部橡胶金属支座

14). 如图所示, 将专用工具及橡胶金属支座装入副车架。



图中数字代表:

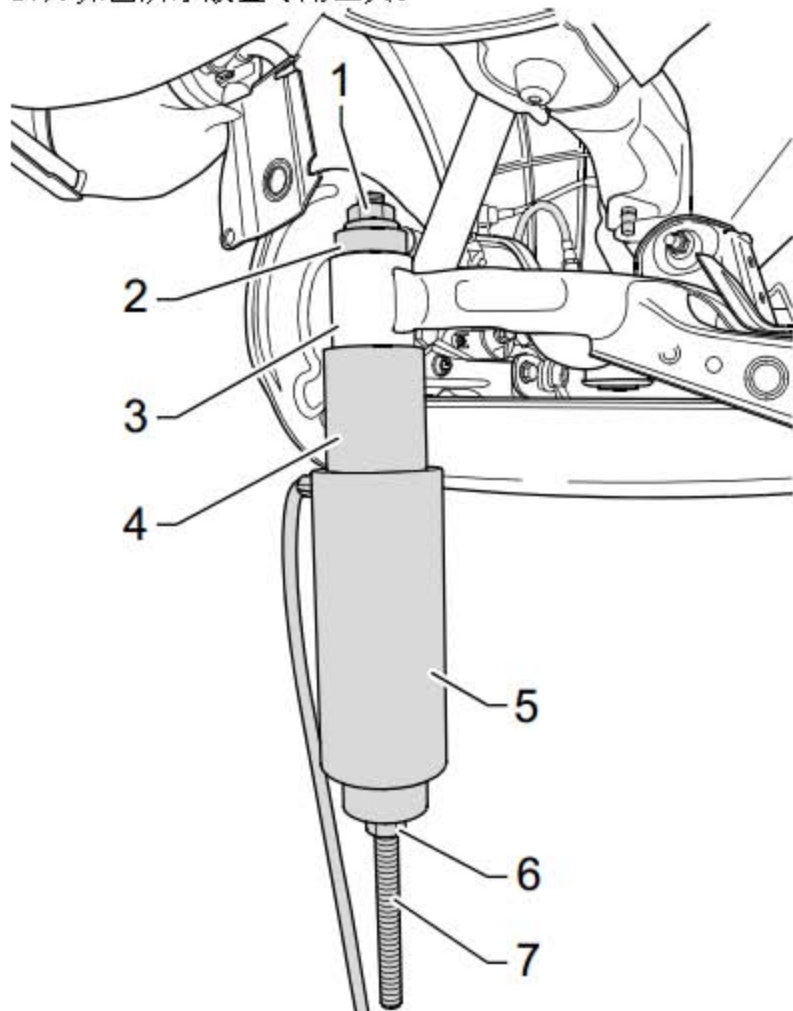
- 1). 螺母
- 2). 导向件 A 面连到副车架上
- 3). 副车架
- 4). 橡胶金属支座
- 5). 受压件 A 面连到橡胶金属支座
- 6). 管
- 7). 带部件的液压缸
- 8). 螺母
- 9). 螺杆

15). 预张紧橡胶金属支座和专用工具。

16). 踏下脚踏泵小心地拉入橡胶金属支座, 直到凸肩“无缝隙”地紧贴在副车架上。

拉出后部橡胶金属支座

17). 如图所示放置专用工具。



图中数字代表：

- 1). 螺母
- 2). 受压件
- 3). 副车架
- 4). 管
- 5). 带部件的液压缸
- 6). 螺母
- 7). 螺杆

18). 预张紧专用工具。

19). 通过踏下脚踏泵拉出橡胶金属支座。

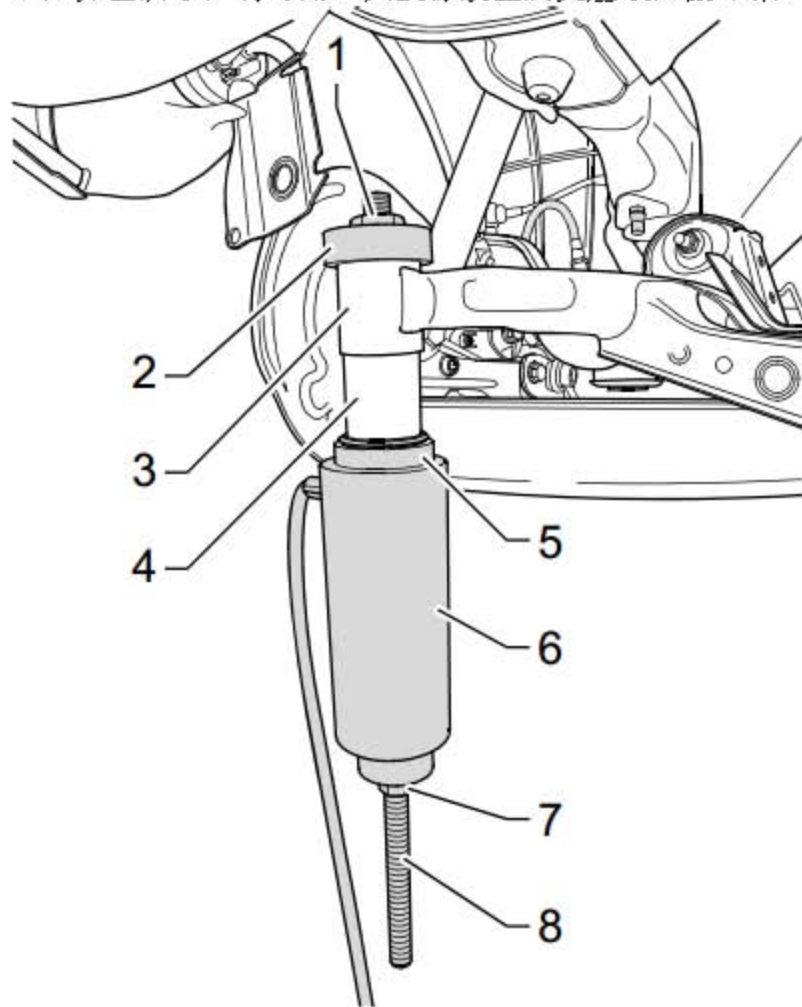
提示

拉出橡胶金属支座时，支座外圈被剪断。剪断时会有响亮的爆裂声。

拉出橡胶金属支座后，必须轻轻敲击从管内清除碎裂物。

拉入后部橡胶金属支座

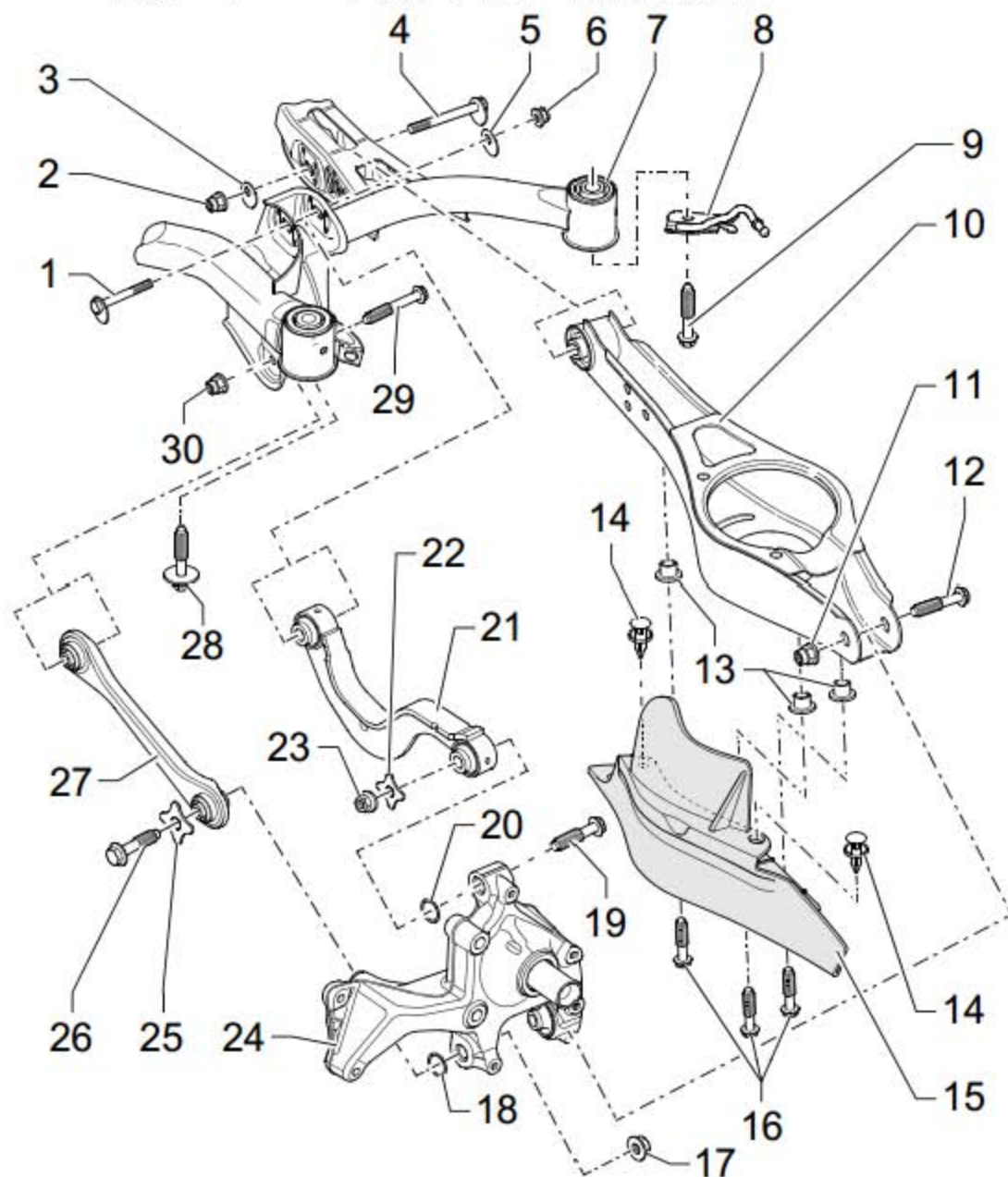
20). 如图所示，将专用工具及橡胶金属支座装入副车架。



图中数字代表：

- 1). 螺母
 - 2). 导向件 B 面连到副车架上
 - 3). 副车架
 - 4). 橡胶金属支座
 - 5). 受压件 B 面连到橡胶金属支座
 - 6). 带部件的液压缸
 - 7). 螺母
 - 8). 螺杆
- 21). 预张紧橡胶金属支座和专用工具。
- 22). 踏下脚踏泵小心地拉入橡胶金属支座，直到凸肩“无缝隙”地紧贴在副车架上。
其余的安装以倒序进行。同时要注意下列事项：

11. 装配一览： 横向导臂，转向横拉杆



- 1). 偏心螺栓，用于外倾调整
- 2). 螺母，自锁式，在每次拆卸后更换
- 3). 偏心盘，带有凸耳的内钻孔
- 4). 偏心螺栓，用于前束调整
- 5). 偏心盘，带有凸耳的内钻孔
- 6). 螺母，自锁式，在每次拆卸后更换，都在空载位置上拧紧
- 7). 副车架
- 8). 后置式消声器支架

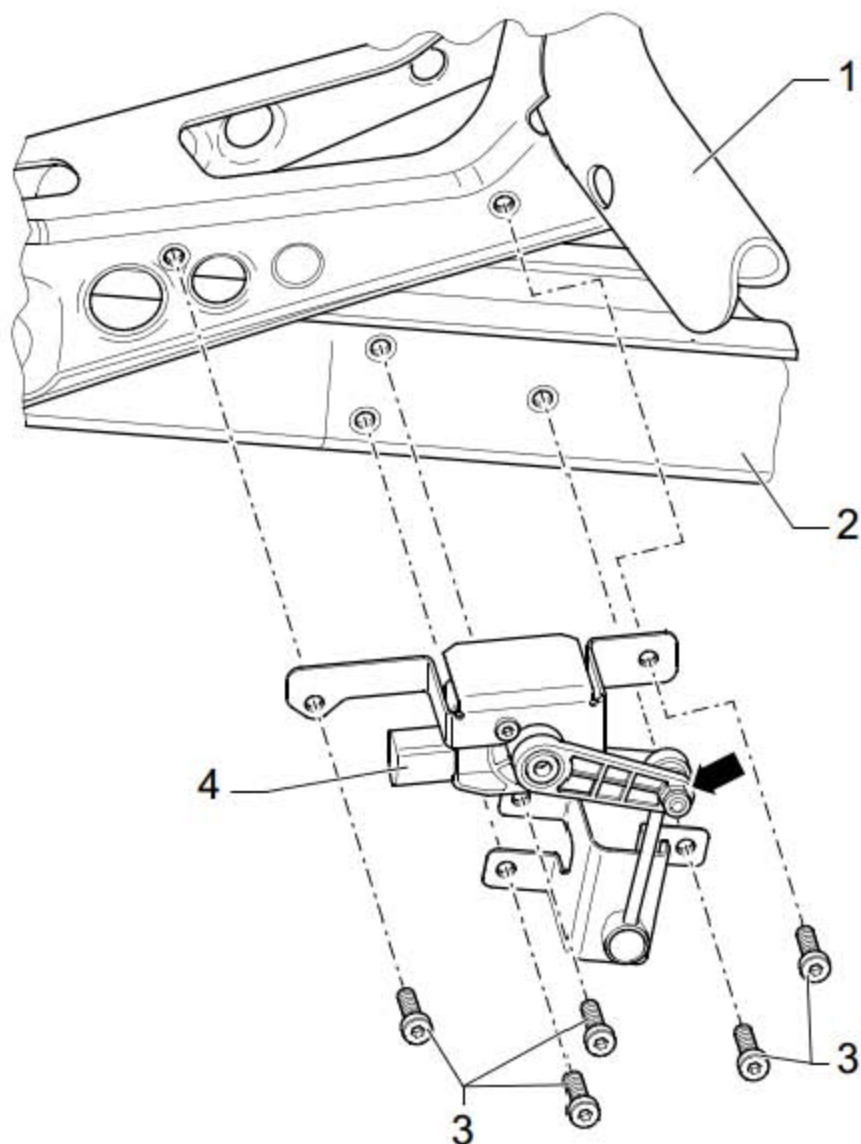
- 9). 螺栓, 在每次拆卸后更换
- 10). 下横向导臂
- 11). 螺母, 自锁式, 在每次拆卸后更换
- 12). 螺栓, 在每次拆卸后更换
- 13). 螺纹铆钉, M6
- 14). 膨胀铆钉
- 15). 防石击护板
- 16). 六角螺栓
- 17). 螺母, 自锁式, 在每次拆卸后更换
- 18). 垫圈
- 19). 螺栓, 在每次拆卸后更换
- 20). 垫圈
- 21). 上横向导臂
- 22). 垫圈
- 23). 螺母, 自锁式, 在每次拆卸后更换
- 24). 车轮轴承壳体
- 25). 垫圈
- 26). 螺栓, 在每次拆卸后更换
- 27). 转向横拉杆, 在行驶方向已闭合
- 28). 螺栓, 在每次拆卸后更换
- 29). 螺栓, 在每次拆卸后更换
- 30). 螺母, 自锁式, 在每次拆卸后更换

11.1 带大灯照明距离自动调节的车辆的车身高度传感器

11.1.1 车辆高度传感器（一览）

提示

- ◆ 车辆高度传感器只能与连接杆和上下支撑板一起作为配件。
- ◆ 在安装副车架时更换。
- ◆ 大灯照明距离调节控制单元 -J431-。



- 1). 副车架
- 2). 下横向导臂
- 3). 螺栓
- 4). 左后汽车高度传感器 -G76-与加装件一起,操作杆(图中箭头所示)必须朝向汽车外侧,在汽车内部更换,在更换后对大灯进行基本设置

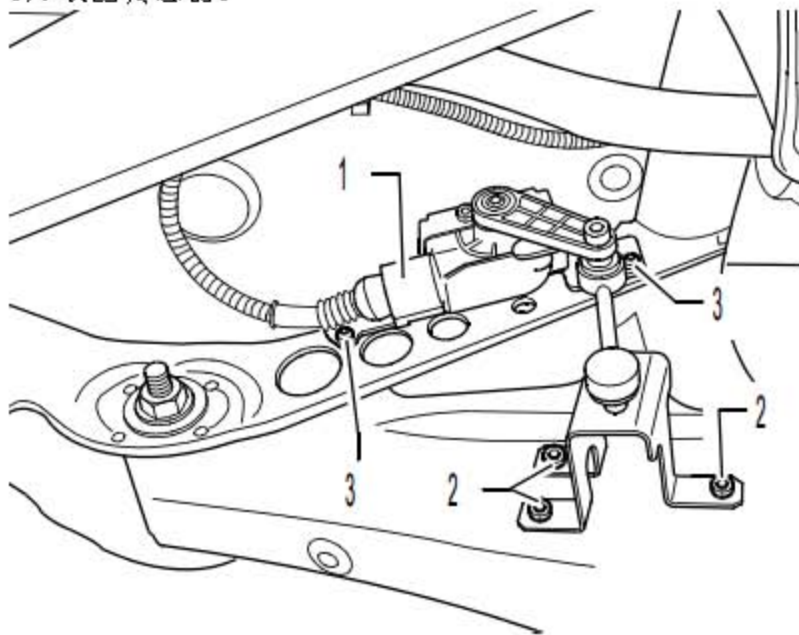
11.1.2 更换车辆内的汽车高度传感器 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手



拆卸

- 1). 脱开插头连接(图中 1 所示)。
- 2). 拧出螺栓(图中 2 所示)和(图中 3 所示)。
- 3). 取出传感器。



安装

安装以倒序进行。同时要注意下列事项:

- 1). 传感器的连杆必须沿行驶方向向外。
- 2). 在更换后对大灯进行基本设置。

11.2 拆卸和安装上横向导臂

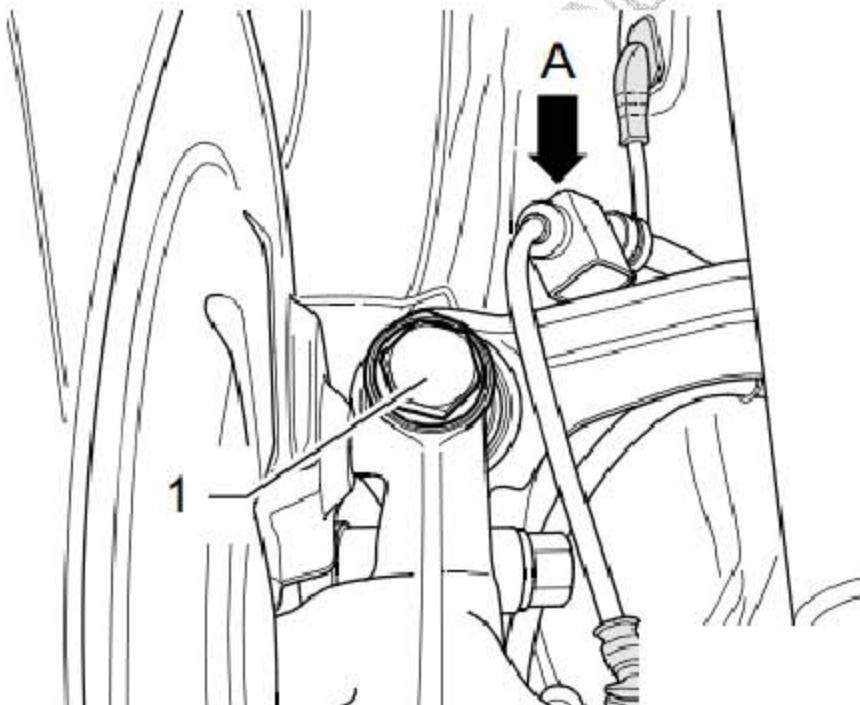
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手

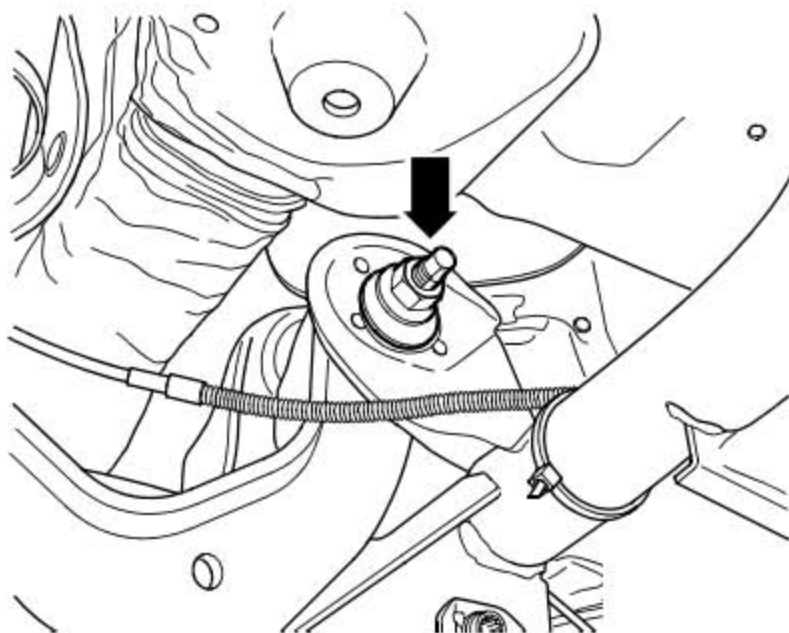


11.2.1 拆卸

- 1). 拆下车轮。
- 2). 拆下螺旋弹簧。
- 3). 将转速传感器的导线(图中箭头 A 所示)挂在上横向导臂上。
- 4). 拧出螺栓(图中 1 所示)。



- 5). 用记号笔标记偏心螺栓(图中箭头所示)相对于副车架的位置。
- 6). 拧出(图中箭头所示)螺栓。
- 7). 将上横向导臂取出。



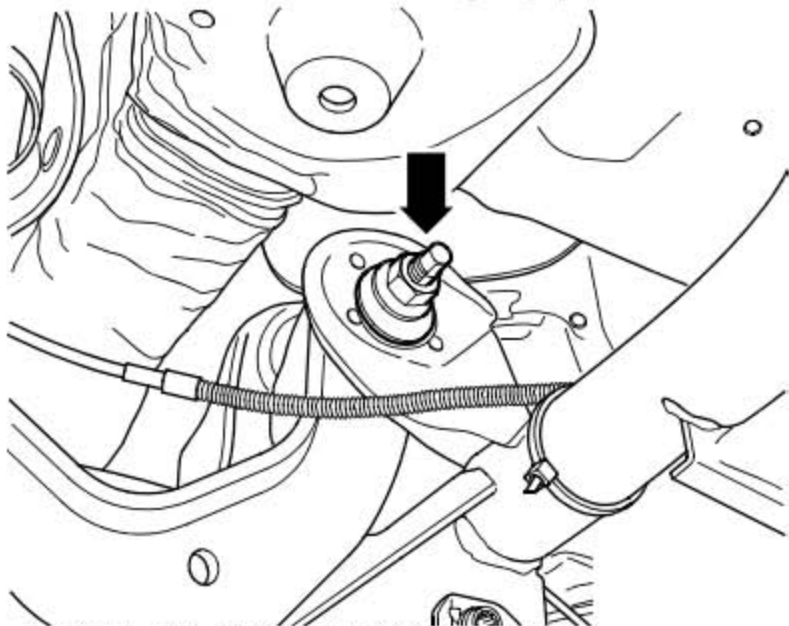
11.2.2 安装

1). 将上横向导臂安装在汽车上并用手将螺栓拧紧。

只有当达到尺寸“a”时才可以对横向导臂进行螺栓连接！

2). 将上横向导臂拧在副车架上并拧紧新的螺母。

3). 注意已有的偏心螺栓(图中箭头所示)相对于副车架的标记。



4). 拧紧上横向导臂的螺栓(图中1所示)。

提示

注意，在螺栓和车轮轴承壳之间装入垫圈。

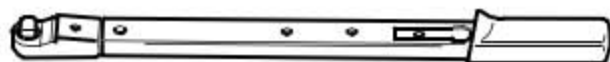
- 5). 将转速传感器的导线(图中箭头 A 所示)挂在上横向导臂上。
- 6). 安装螺旋弹簧。
- 7). 装上车轮并拧紧。



11.3 拆卸和安装下横向导臂

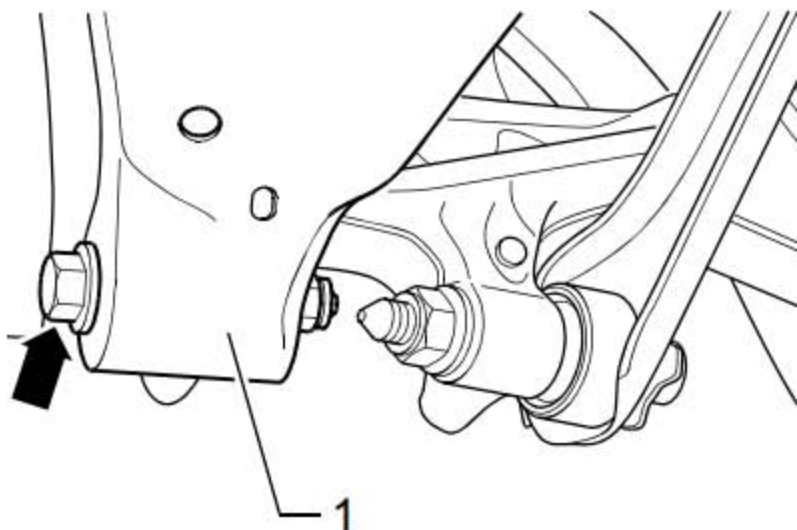
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手



11.3.1 拆卸

- 1). 测量车轮中心至轮罩下沿的尺寸。
- 2). 拆下车轮。
- 3). 拆下螺旋弹簧。
- 4). 拧出下横向导臂(图中 1 所示)的螺栓(图中箭头所示)。



带动态大灯照明距离调节的汽车

5). 拆下左后汽车高度传感器 -G76-的连接杆(图中箭头 A 所示)。

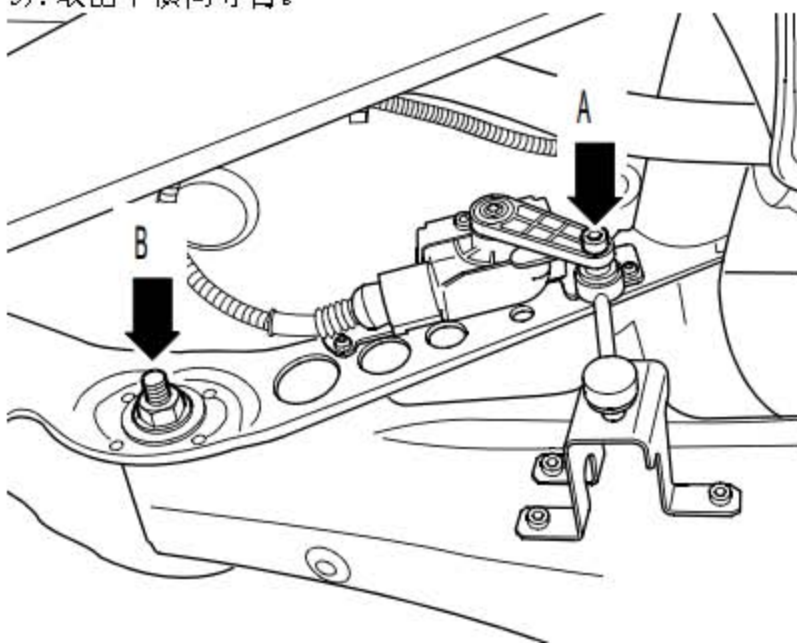
下列程序适用于所有车辆

6). 用记号笔标记偏心螺栓(图中箭头 B 所示)相对于副车架的位置。

7). 拆下后排气装置并降下。

8). 拧出螺栓(图中箭头 B 所示)。

9). 取出下横向导臂。



11.3.2 安装

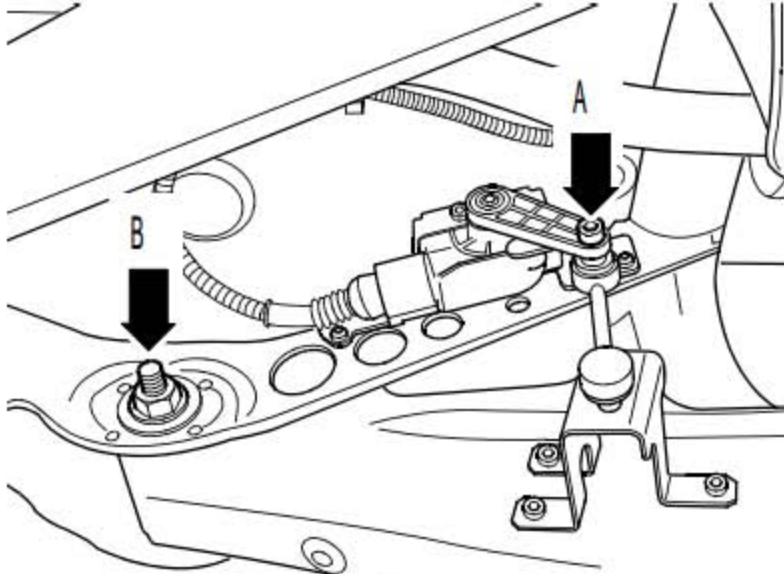
1). 将下横向导臂安装在汽车上并用手将螺栓拧紧。

只有当达到尺寸 “a” 时才可以对横向导臂进行螺栓连接。

2). 将上横向导臂拧装在副车架上并只得用拧紧力矩拧紧新的螺母。

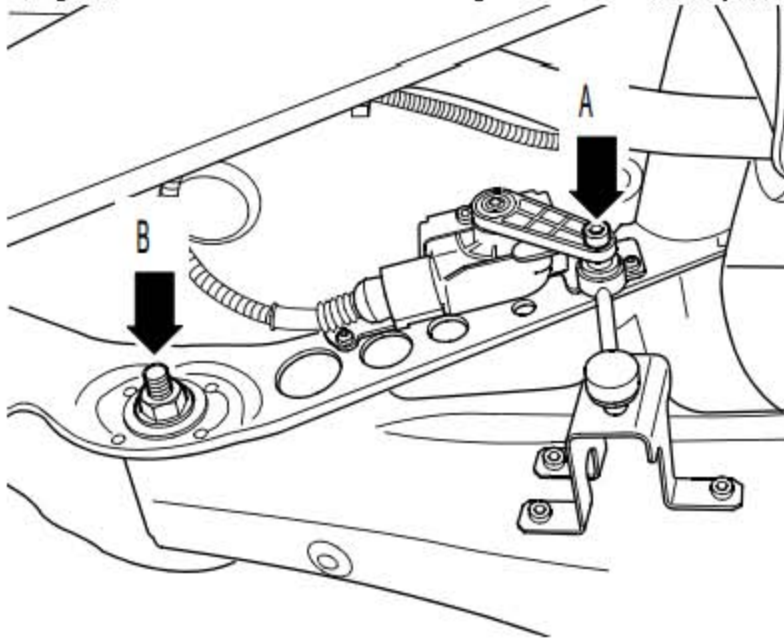
3). 注意已有的偏心螺栓(图中箭头 B 所示)相对于副车架的标记。

4). 挂上后排气装置。



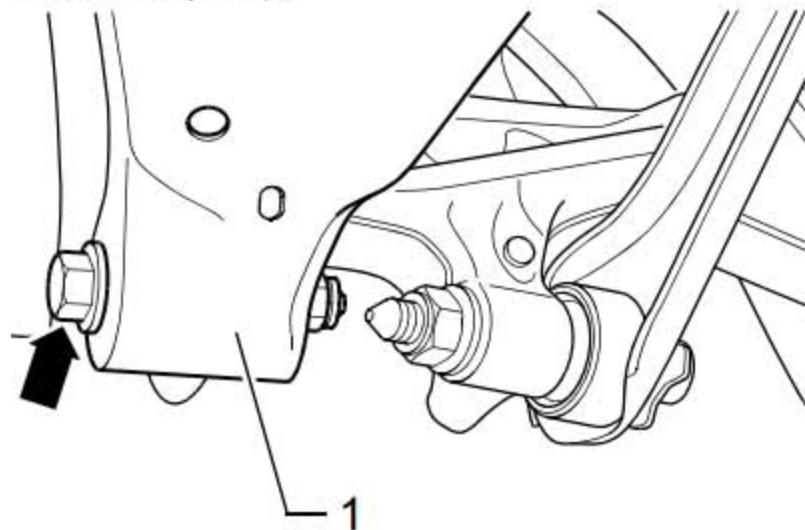
带动态大灯照明距离调节的汽车

5). 安装-G76-Geber für Fahrzeugniveau HL-的连接杆(图中箭头 A 所示)。



下列程序适用于所有车辆

- 6). 拧紧下横向导臂(图中 1 所示)的螺栓(图中箭头所示)。
- 7). 安装螺旋弹簧。
- 8). 装上车轮并拧紧。



LAUNCH

11.4 拆卸和安装转向横拉杆

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手

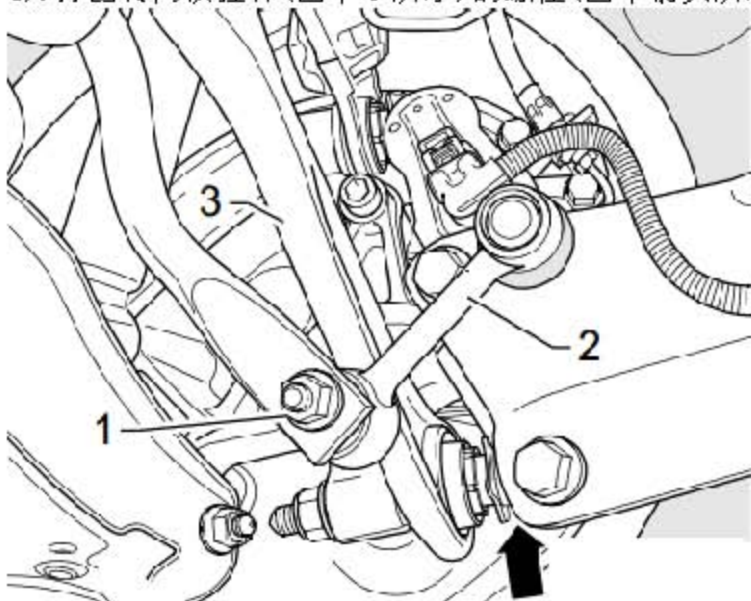


- ◆ 扭矩扳手

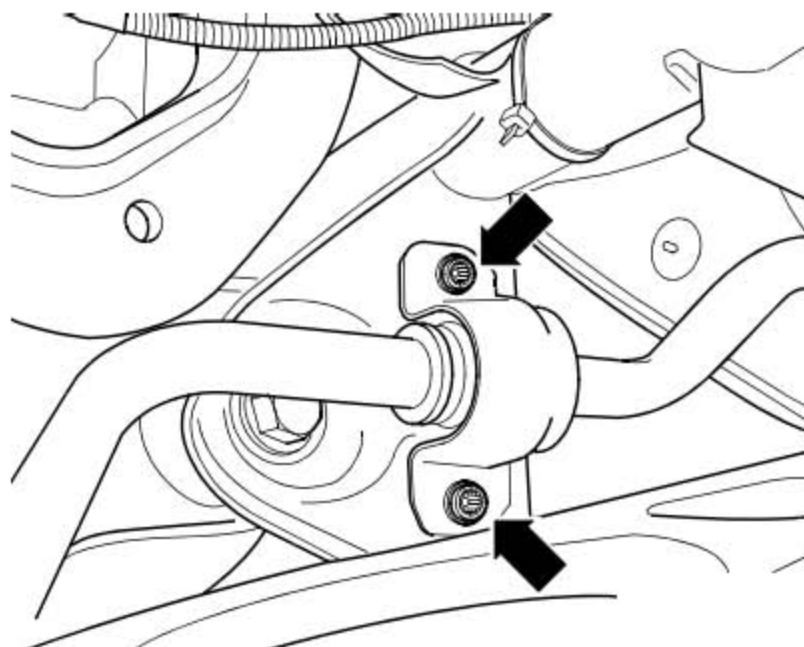


11.4.1 拆卸

- 1). 拆下车轮。
- 2). 拆下螺旋弹簧。
- 3). 拧出螺母(图中 1 所示)并从稳定杆中拉出连接杆(图中 2 所示)。
- 4). 拧出转向横拉杆(图中 3 所示)的螺栓(图中箭头所示)。

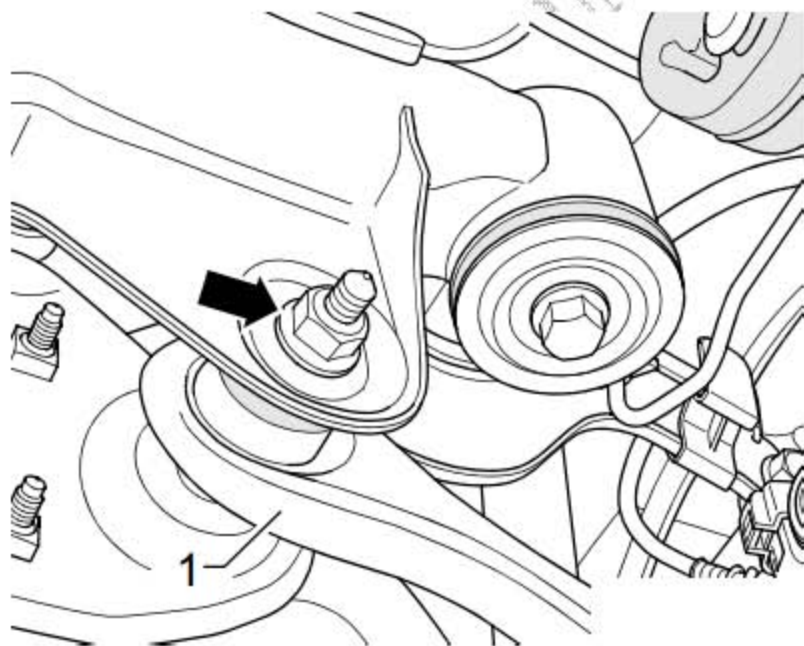


5). 拧出稳定杆卡箍的螺栓(图中箭头所示)。



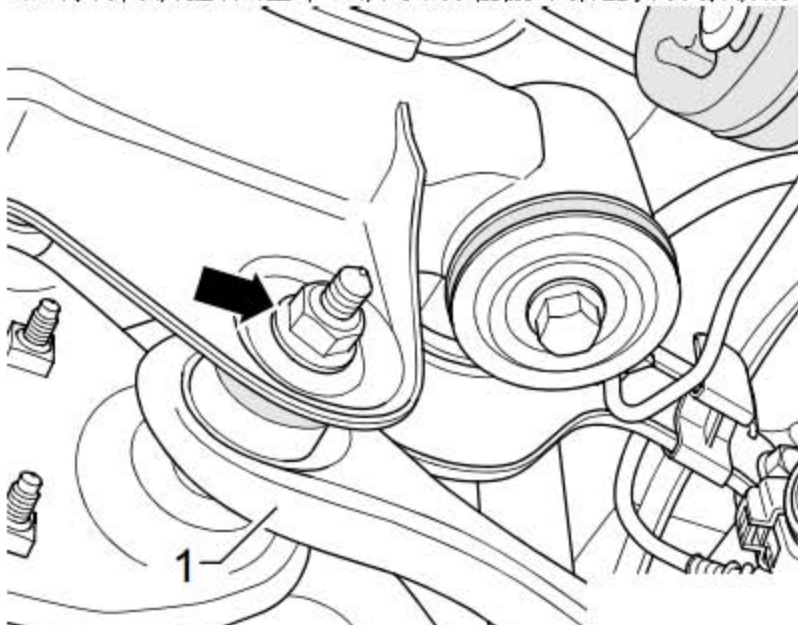
6). 拧出螺母(图中箭头所示)并将螺栓向后取出。

7). 取出转向横拉杆(图中1所示)。

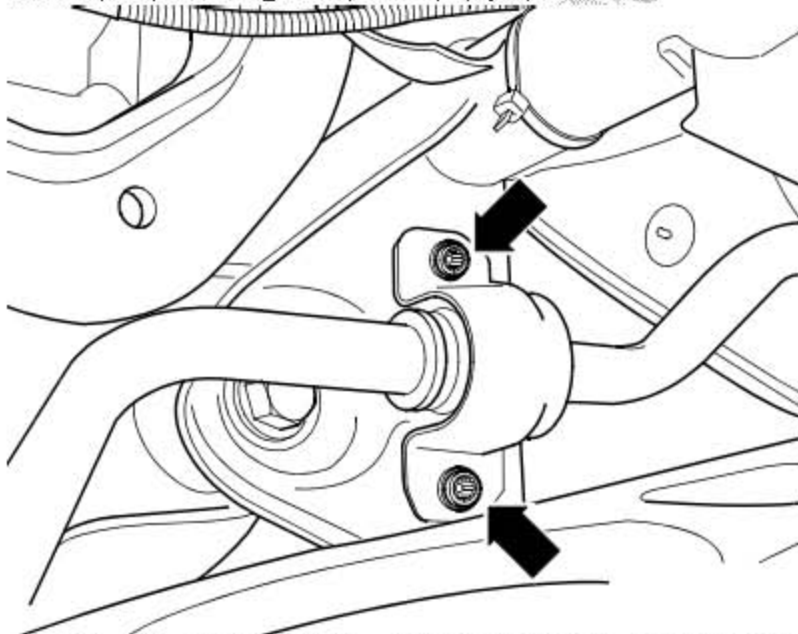


11.4.2 安装

- 1). 将转向横拉杆安装在汽车上并用手拧紧螺栓。
- 2). 只有当尺寸达到“a”时才可以对转向横拉杆进行螺栓连接！
- 3). 将转向横拉杆(图中1所示)拧在副车架上并拧紧新的螺母(图中箭头所示)。



- 4). 拧紧稳定杆卡箍的螺栓(图中箭头所示)。



- 5). 拧出转向横拉杆(图中3所示)的螺栓(图中箭头所示)。

提示

注意，在螺栓和车轮轴承壳之间装入垫圈。

- 6). 将连接杆(图中2所示)安装在稳定杆中并拧紧螺母(图中1所示)。

- 7). 安装螺旋弹簧。
- 8). 装上车轮并拧紧。

