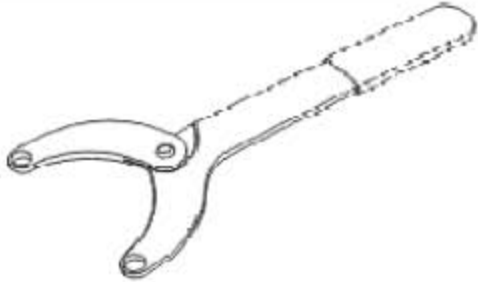
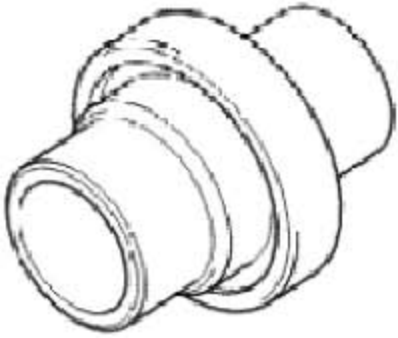
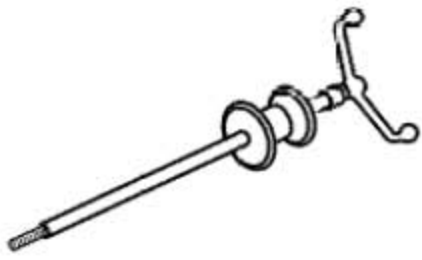
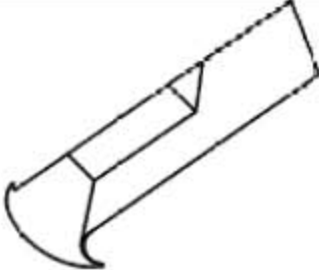


## 7. 拆卸和安装万向节法兰的密封圈 主减速器

### 7.1 拆卸和安装万向节法兰的密封圈（后主减速器）

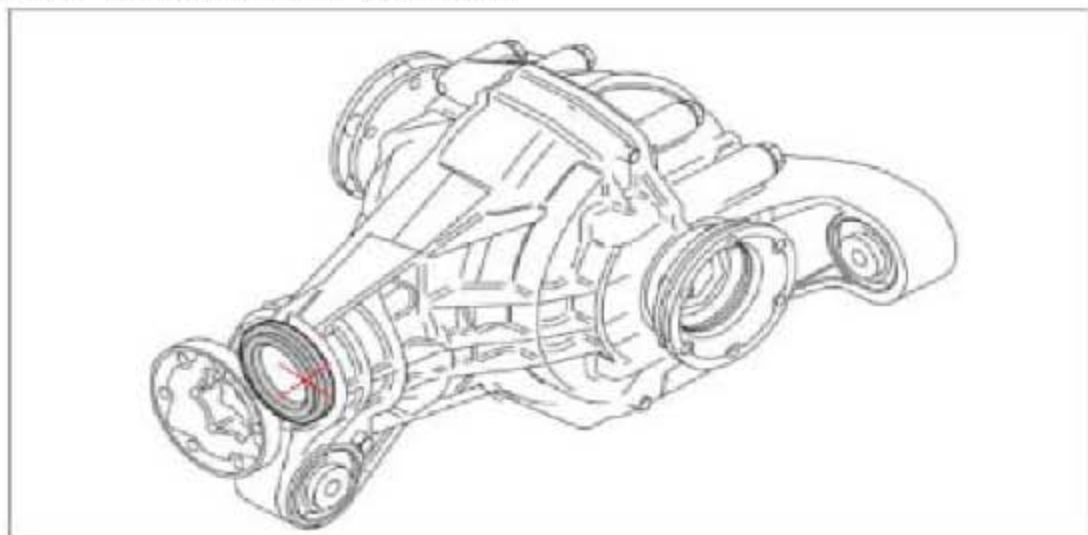
#### 7.1.1 工具

名称	类型	编号	说明
车间自制工具	专用工具	00000	<p><b>PORSCHE</b></p> <p>siehe Handbuch Werkstattausrüstung</p> <p>Voir le Manuel Equipement d'atelier</p> <p>Refer to the Workshop Equipment manual</p> <p>Vease Manual de Equipamiento de Taller</p> <p>Vedere il Manuale dell'attrezzatura d'officina</p> <p>ワークショップ・イクイップメント・マニュアルを参照</p>
臂支架	VW 工具	3435	 <p>3435</p>
测量摩擦转矩的扭矩螺丝刀	普通工具	NR. 89	<p><b>PORSCHE</b></p> <p>siehe Handbuch Werkstattausrüstung</p> <p>Voir le Manuel Equipement d'atelier</p> <p>Refer to the Workshop Equipment manual</p> <p>Vease Manual de Equipamiento de Taller</p> <p>Vedere il Manuale dell'attrezzatura d'officina</p> <p>ワークショップ・イクイップメント・マニュアルを参照</p>
压力件	VW 工具	T10182	 <p>T10182</p>

名称	类型	编号	说明	
撞销	VW 工具	VW 771/1		 <p>VW 771/1</p>
拨取工具	VW 工具	VW 771/37		 <p>VW 771/37</p>

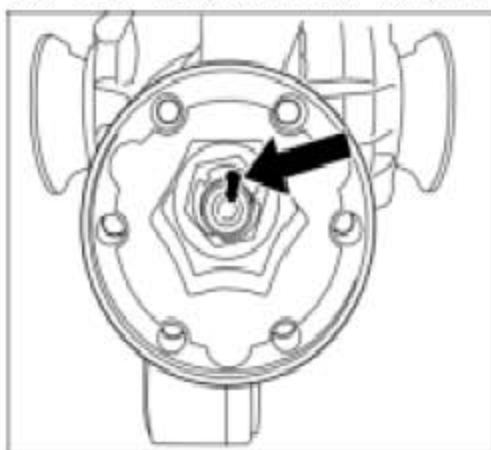
位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
驱动法兰的螺母	后主减速器	滚动力矩	3 Nm	-0.3 Nm	+0.3 Nm

### 7.1.2 拆卸万向节法兰的密封圈



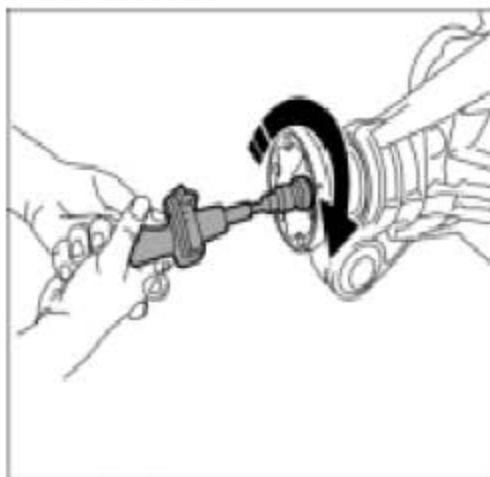
万向节法兰密封圈概图

- 1). 在轴上标记驱动法兰上螺母的位置-箭头-。



标记驱动法兰上的螺母

- 2). 使用专用工具测量摩擦力矩的扭矩螺丝刀NR. 89-图- 检查后主减速器的滚动力矩并记录数值。



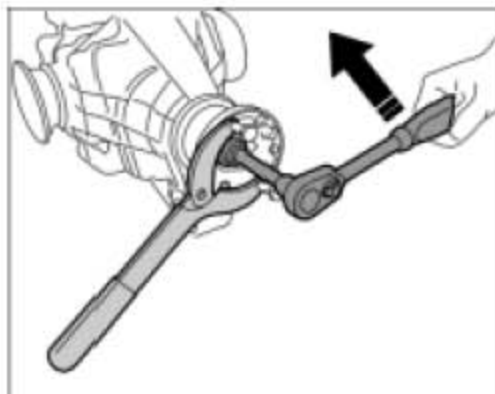
检查滚动力矩



### 笔记

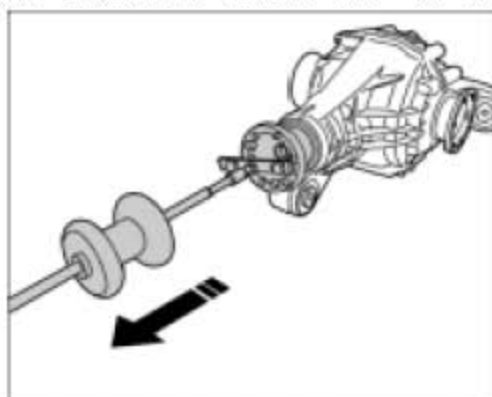
- 松开/紧固法兰需要另一名装配工

- 3). 旋下驱动法兰上的螺母。为此，请使用专用工具臂支架 3435 抵住法兰。



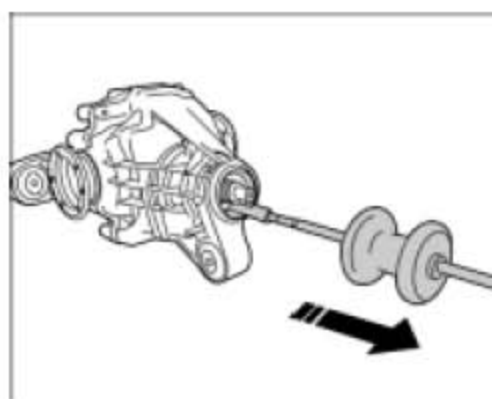
松开驱动法兰上的螺母

- 4). 拆下驱动法兰，请使用专用工具车间自制工具 00000 和撞销 VW 771/1。



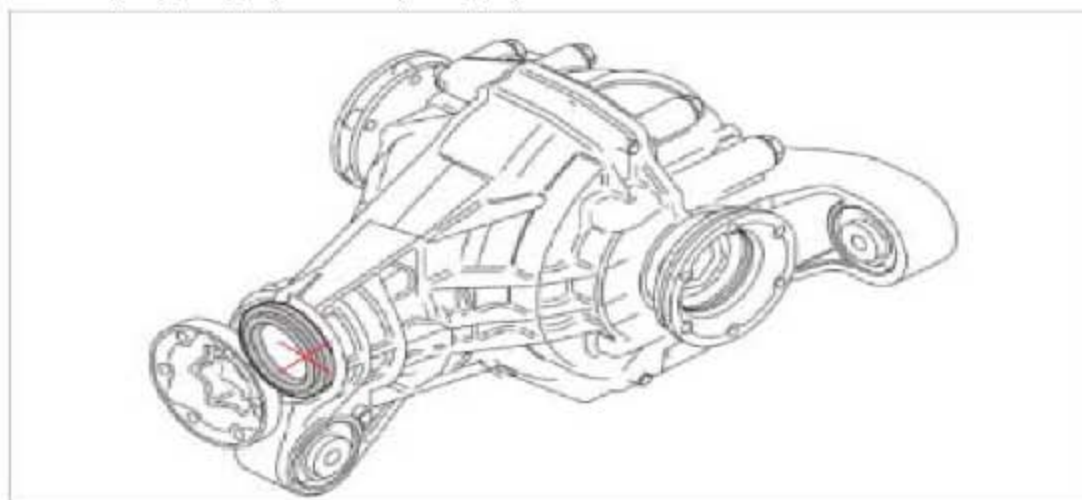
拆卸驱动法兰

- 5). 拆下密封圈，请使用专用工具撞销 VW 771/1 和拔取工具 VW 771/37。



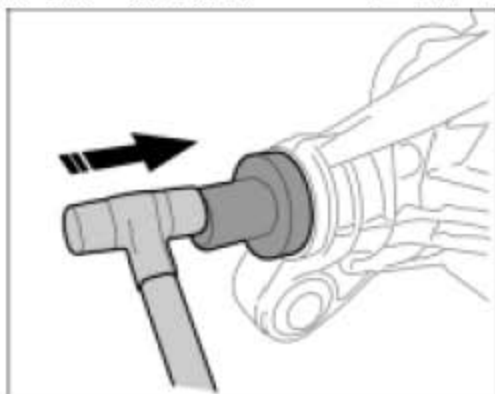
拆卸密封圈

### 7.1.3 安装万向节法兰的密封圈



万向节法兰密封圈装配图

1). 用专用工具压力件T10182-图-压入密封圈, 直到专用工具与变速器壳相接触。



安装密封圈

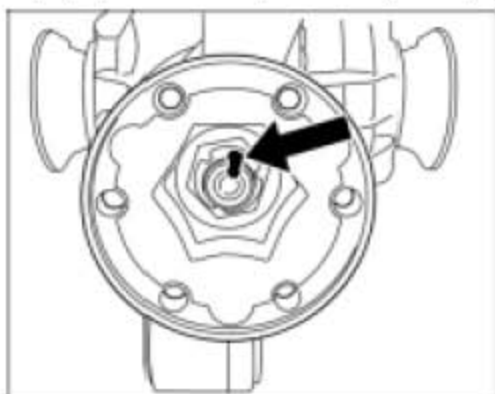
2). 推入法兰并拧入螺母。



### 笔记

- 松开/紧固法兰需要另一名装配工

3). 再次定位螺母上的标记和驱动轴-箭头-, 以便拆卸前再次达到滚动力矩。



标记驱动法兰上螺母

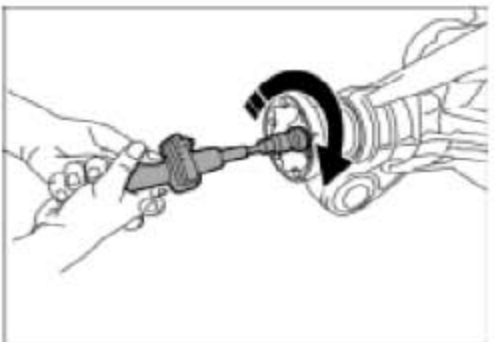


### 笔记

- 如果必须校正滚动力矩, 应通过螺母拧紧力矩进行校正。

4). 使用专用工具测量摩擦力矩的扭矩螺丝刀 NR. 89 检查滚动力矩。

⇒ 滚动力矩: 3 Nm -0.3 Nm +0.3 Nm



检查滚动力矩

## 7.2 拆卸和安装四轮驱动主减速器

### 7.2.1 工具

名称	类型	编号	说明	
内角套筒扳手套头 M12	普通工具	NR. 31		
弹簧压缩工具	VW 工具	VW 552		 VW 552

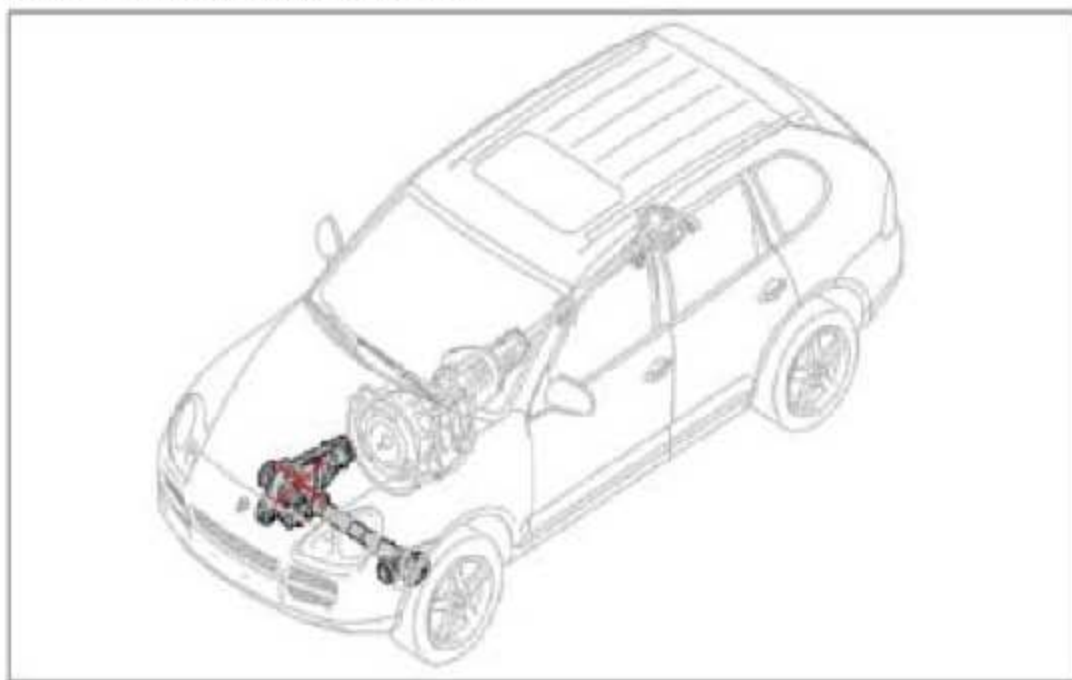
位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
主减速器至前轴托架		初拧	91 Nm		
主减速器至前轴托架		最终拧紧	90°		

### 7.2.2 四轮驱动主减速器的准备工作

- 1). 拆下右侧发动机舱盖
- 2). 支撑发动机。⇒ 1001IN 将发动机支撑在车身上 或 ⇒ 1001IN 将发动机支撑在车身上
- 3). 拆下前轮。
- 4). 拆下发动机防护板。
- 5). 拆卸前万向节轴。



### 7.2.3 拆卸四轮驱动主减速器



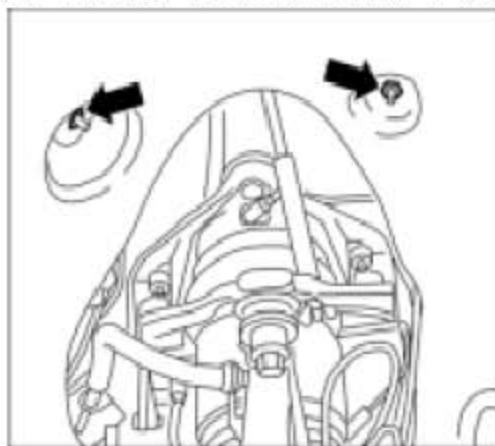
前轮驱动框图

- 1). 使用方向盘固定器将方向盘卡在中间位置-图-。



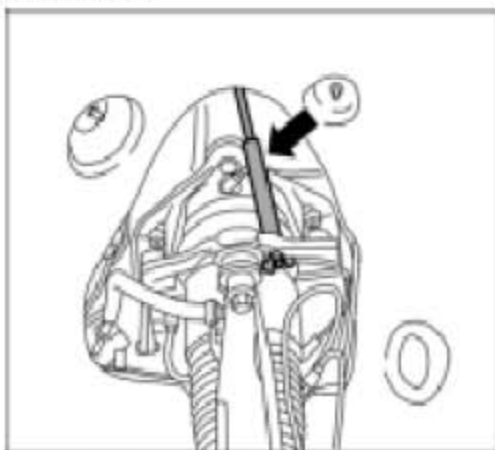
方向盘固定器

- 2). 旋下右前轮罩衬套上的塑料螺母-箭头-。



轮罩衬套支座

- 3). 将专用工具弹簧压缩工具 VW 552 接合到轮罩顶部，位于轮罩衬套后面，并支撑减震器。



弹簧压缩工具的安装位置

- 4). 拆下转向柱盖板-箭头-。

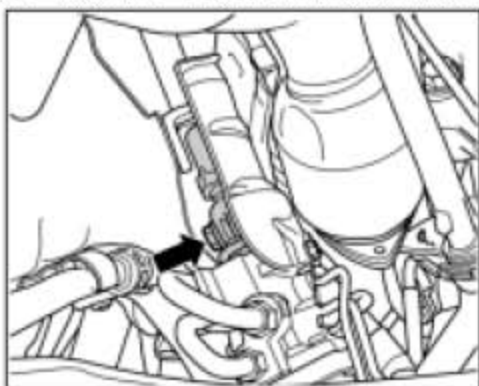


转向柱盖板

- 5). 拔出转向机的伺服电子系统插头。



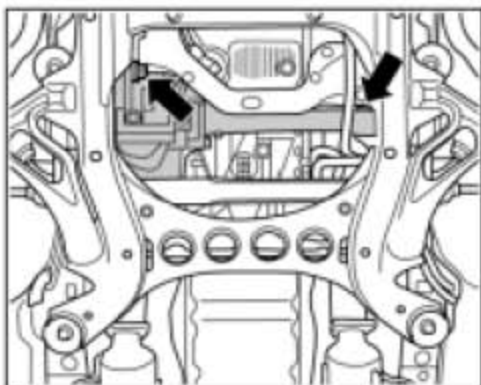
- 6). 旋下将万向节固定到转向机的螺栓接头-箭头-。从转向机上拆下万向节。



万向节螺栓连接

- 7). 从四轮驱动主减速器拆下左、右驱动轴, 请使用内角套筒扳手套头 M12 NR. 31。

- 8). 松开四轮驱动主减速器的紧固螺钉并拧到驱动法兰上。



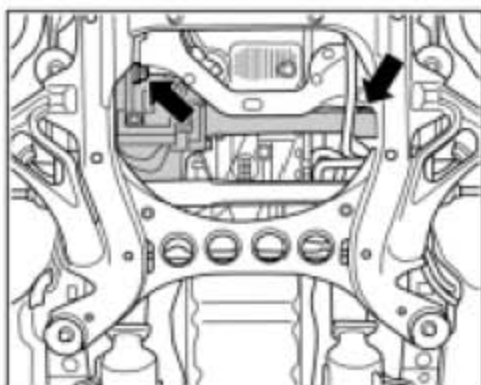
VAG 螺栓



### 笔记

- 必须将支架 1、2 和 3 安装到装置举升平台。

- 9). 升起装置举升平台, 直到它托住前轴托架。



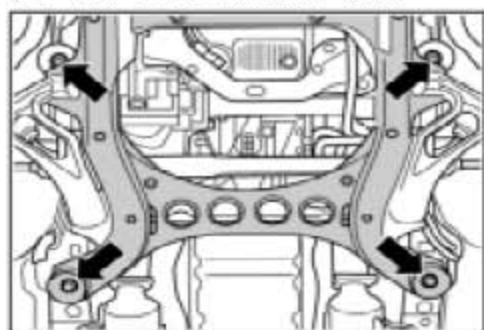
VAG 螺栓



### 笔记

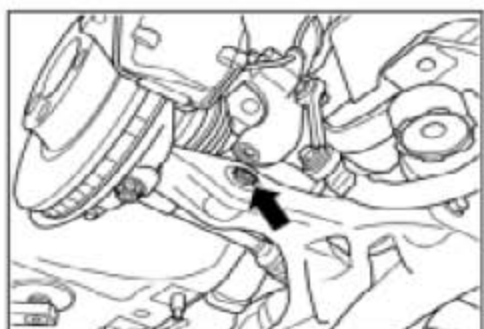
- 只有在降下前轴托架之后, 才能拆下右前的紧固螺钉-左箭头-。

- 10). 旋下前轴托架上的螺栓-箭头-。



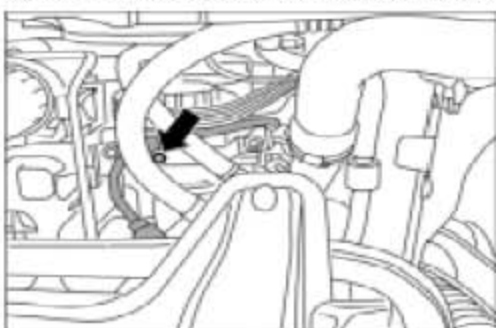
前轴托架上的螺栓

- 11). 松开将减震器连接到托臂的螺栓-箭头-。



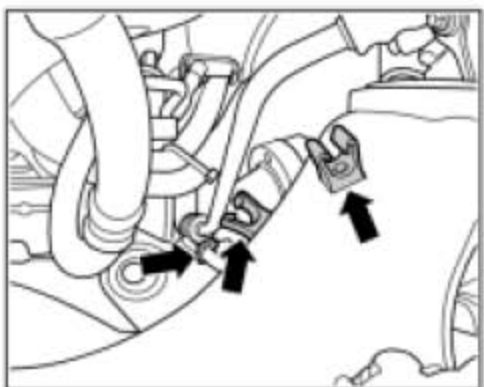
连接减震器和拖臂的螺栓

- 12). 旋开空调压缩机上的伺服管路保持架-箭头- 并拆下管路。



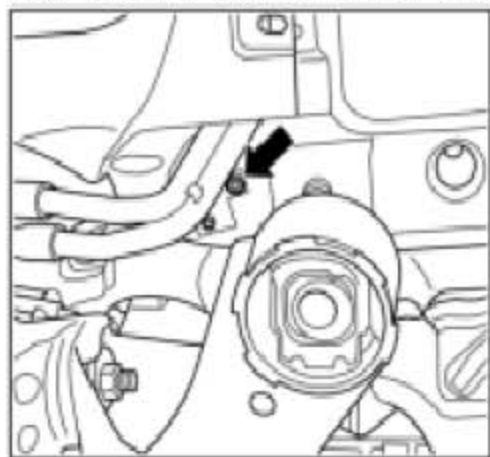
伺服管路保持架

- 13). 在三个保持架处将伺服管路从前轴托架分离出来-箭头-。



伺服管路保持架

14). 松开车身上冷却液管的保持架-箭头-。



冷却液管保持架



注意

**将传动装置上的驱动轴拉出过多！**

- 不要向下拉前轴托架。

15). 用装置举升平台降下前轴托架。同时从主减速器拆下通风管。



注意

**谨防损坏 ATF 管路和动力转向压力管路。**

- 请使用水软管或相似的软管保护 ATF 管路。
- 请勿挤压或拉长伺服管路。



笔记

- 拆卸/安装四轮驱动主减速器需要另一名装配工。

16). 将左驱动轴从主减速器法兰中压出。



压出驱动轴。

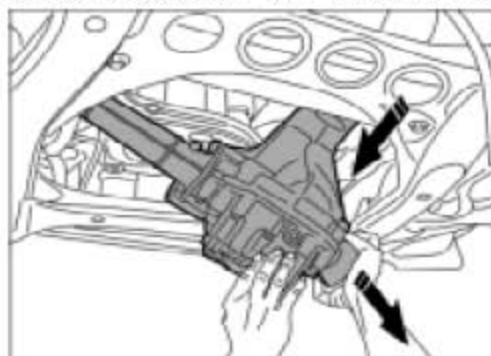
17). 举升变速器并按压左侧。

18). 向前倾斜变速器壳以及驱动法兰。



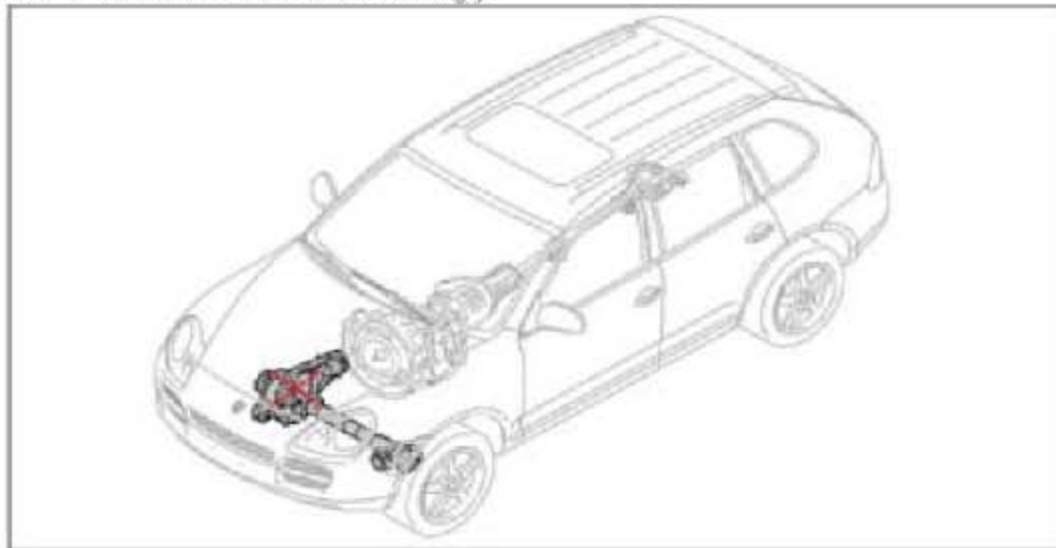
四轮驱动主减速器的移动顺序

19). 穿过前轴托架向下拆下四轮驱动主减速器。



拆卸四轮驱动主减速器

#### 7.2.4 安装四轮驱动主减速器



前轮驱动轴图



**注意**

谨防损坏 ATF 管路和动力转向压力管路。

- 请使用水软管或相似的软管保护 ATF 管路。
- 请勿挤压或拉长伺服管路。

**笔记**

- 拆卸/安装四轮驱动主减速器需要另一名装配工。

- 1). 将主减速器左法兰旋转到前轴托架上。
- 2). 向上旋转驱动法兰，并穿过前轴托架安装主减速器。



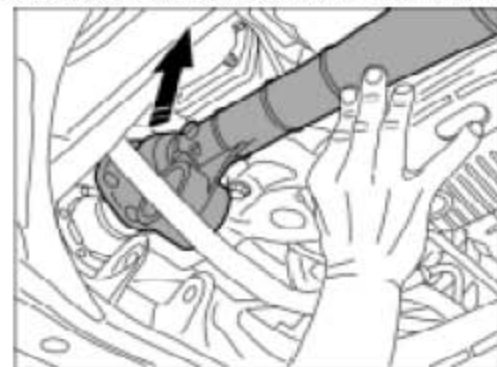
安装四轮驱动主减速器

- 3). 将右驱动轴插入输出法兰，并将主减速器放在前轴托架的支座中。



安装四轮驱动主减速器的移动顺序

- 4). 通过抬起主减速器输出法兰来安装左驱动轴。

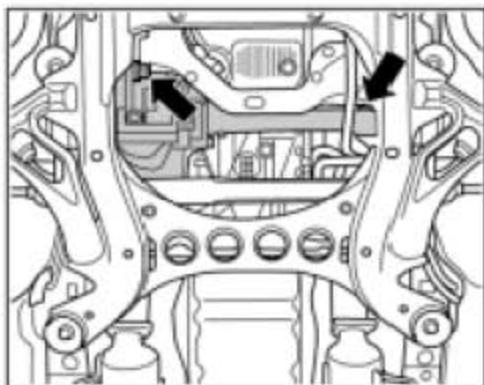


安装左驱动轴



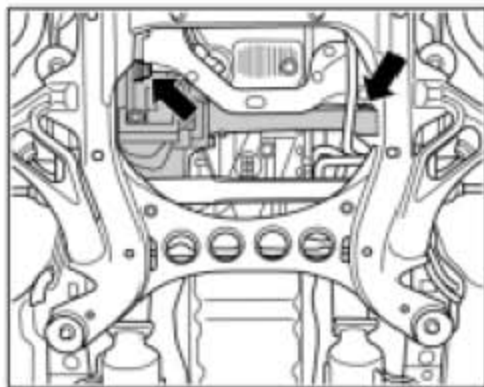
### 笔记

- 只能在前轴托架降下后才能拧入四轮驱动主减速器的右前紧固螺钉-左箭头-。



VAG 螺栓

- 5). 插入四轮驱动主减速器的紧固螺钉-箭头- 并拧入驱动法兰。



VAG 螺栓

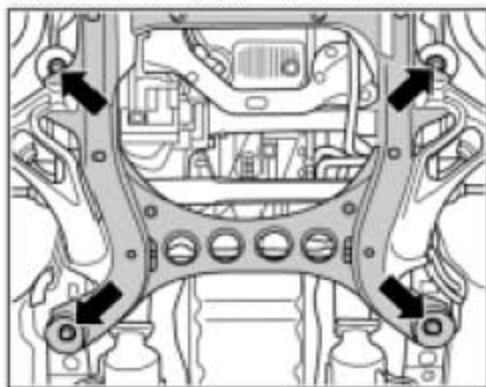


### 笔记

- 必须将支架 1、2 和 3 安装到装置举升平台。

- 6). 用装置举升平台升起前轴托架，直到它托住车身。同时放置通风管。

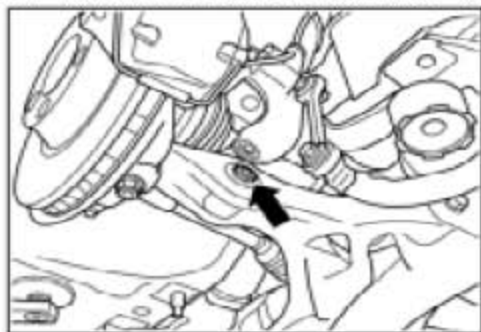
- 7). 将螺栓拧到-箭头- 前轴托架上。



前轴托架上的螺栓

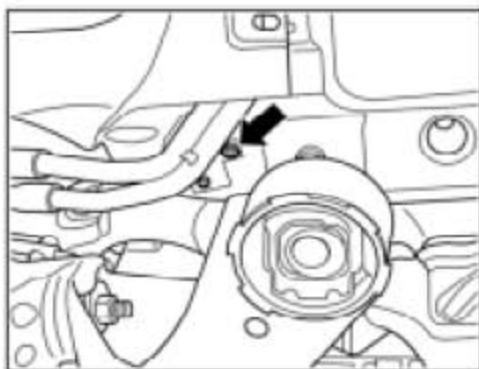


- 8). 拧入将减震器连接到拖臂的螺栓-箭头-。



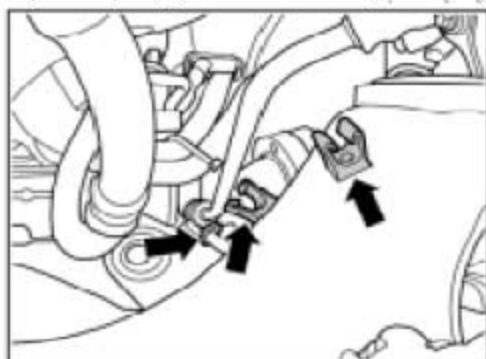
连接减震器和拖臂的螺栓

- 9). 将冷却液管的保持架-箭头- 装到车身上。



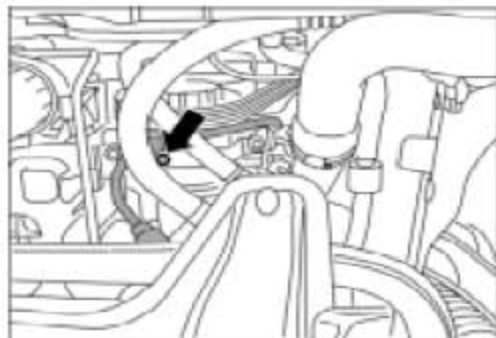
冷却液管保持架

- 10). 将伺服管路接合到前轴托架上的三个保持架中-箭头-。



伺服管路保持架

- 11). 将伺服管路保持架拧到-箭头- 空调压缩机上，并卡入管路。



空调压缩机上的保持架

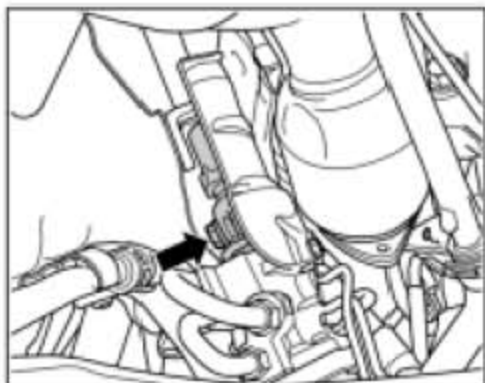
**笔记**

- 必须换用新螺钉，并且以一定扭矩角度拧紧这些螺钉。

12). 拧紧四轮驱动主减速器的紧固螺钉。⇒ 初拧：91 Nm ⇒最终拧紧：90°

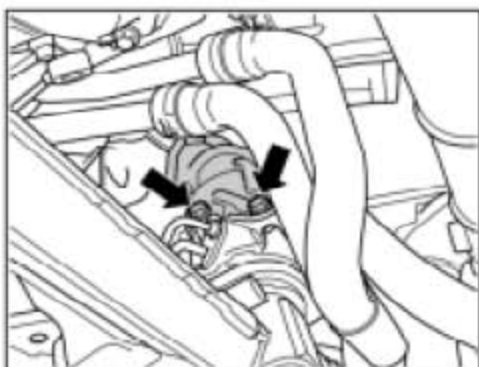
13). 拧入驱动轴螺钉。

14). 将转向柱连接到转向机。拧入新螺钉。



转向柱的安装

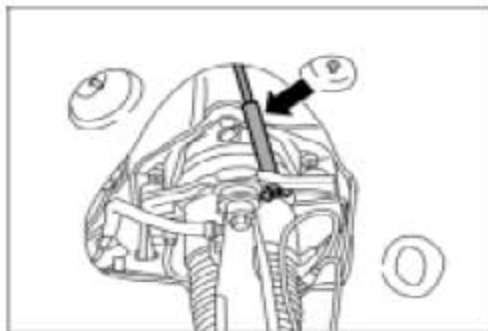
15). 安装转向柱盖板。



转向柱盖板

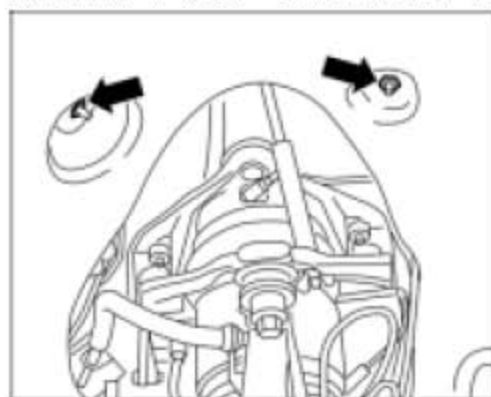
16). 将伺服电子系统插头连接至转向机。

17). 从减震器上拆下专用工具弹簧压缩工具 VW 552。



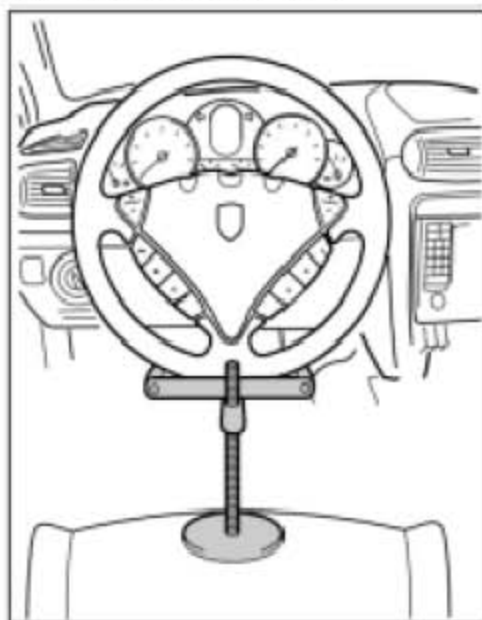
弹簧压缩工具的安装位置

- 18). 将塑料螺母-箭头- 拧到右前轮罩衬套上。



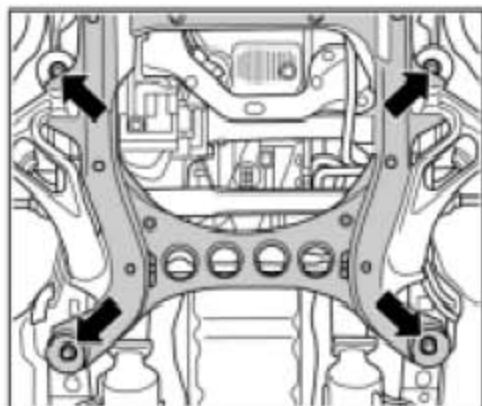
轮罩衬套支座

- 19). 拆下方向盘固定器-图-。



方向盘固定器

- 20). 拧紧前轴托架上的螺栓-箭头-。



前轴托架上的螺栓

### 7.2.5 四轮驱动主减速器的后续工作

- 1). 安装前万向节轴。
- 2). 拆下发动机支架。
- 3). 安装右侧发动机舱盖。
- 4). 安装前轮。
- 5). 校准转向角度传感器。
- 6). 校正前轴并根据需要进行调整。
- 7). 安装发动机防护板。

LAUNCH