

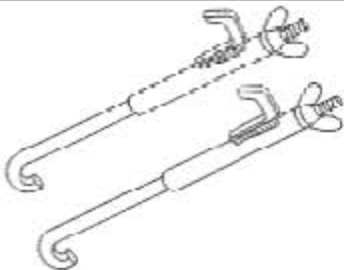


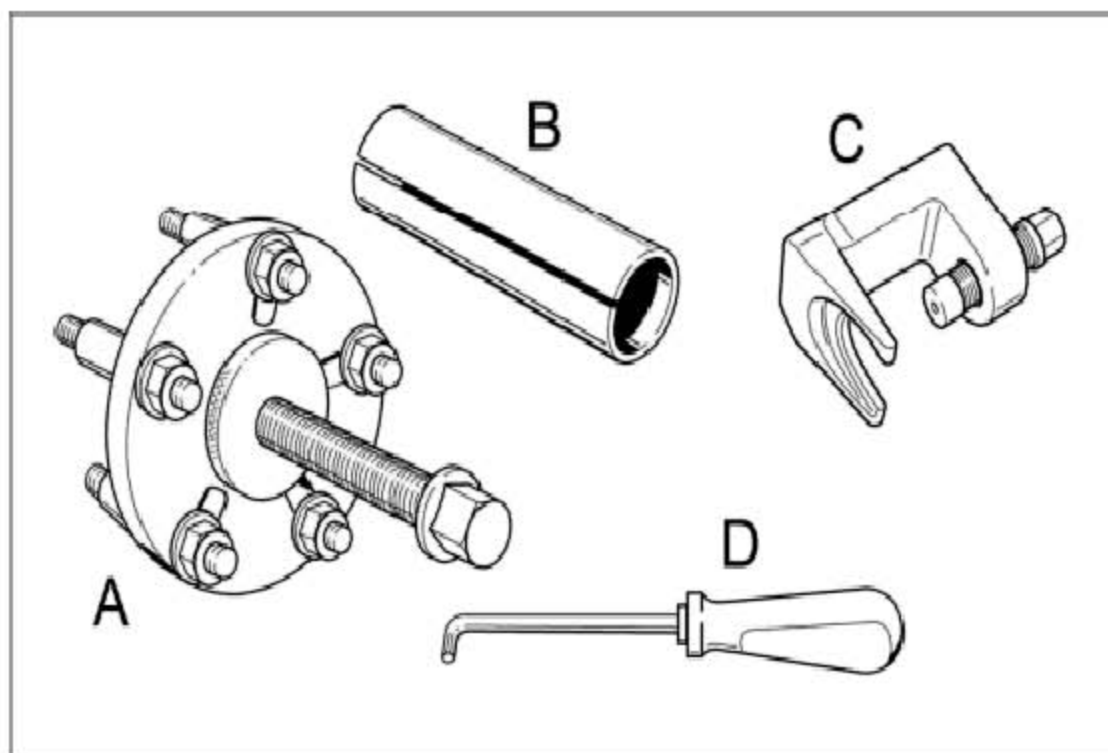
## 8. 驱动轴

### 8.1 拆卸和安装前驱动轴

#### 8.1.1 工具

名称	类型	编号	说明	
螺丝刀	专用工具	9546	用于在装配和拆解过程中反向扳动球头（转向横拉杆）。	 9546      000 721 954 60
86 年款后的通用驱动轴/轮毂拉具	普通工具	NR. 87-1	用于将驱动轴压出轮毂。	<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>
压出工具	VW 工具	T10187	用于压出车轮托架上的球头	 T 10187
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
翼子板下边缘至轴中间		控制值	502 mm	+/-10 mm	
驱动轴		插入长度	20 mm	+5 mm	



-A- - 86 年款后的通用驱动轴/轮毂拉具 NR. 87-1

-B- - 护套 - 用于保护驱动轴。

-C- - 压出工具 T10187

-D- - 螺丝刀 9546

### 8.1.2 拆卸前驱动轴



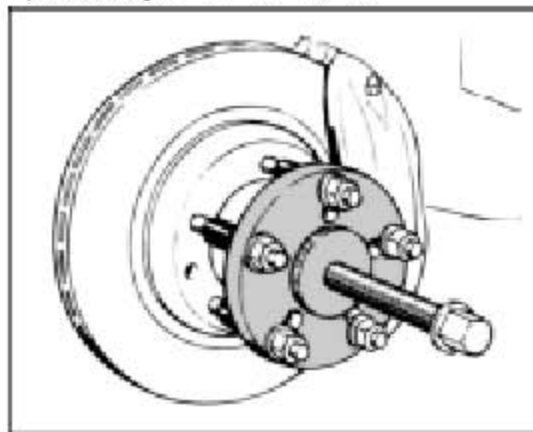
注意

**如果未正确升高车轮托架，会增加事故风险！**

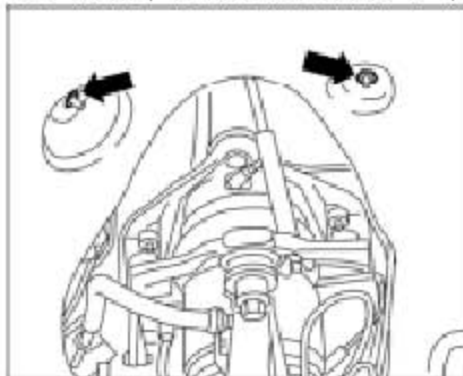
- 可能导致人身伤害或材料损坏。
- 升高车轮悬架时，不要使其高于正常的车辆位置（车辆静止时的位置）。
- 在举升悬架时，请使用合适的中间层（硬橡胶）。
- 不要损坏制动器盖板。

1). 使用 86 年款后的通用驱动轴/轮毂拆卸器 NR. 87-1 将销钉推入（压入）轮毂。

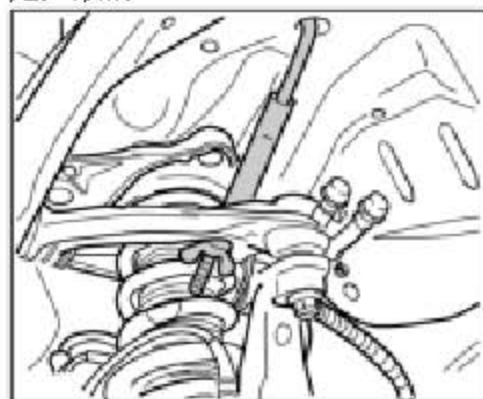
⇒ 插入长度：20 mm +5 mm



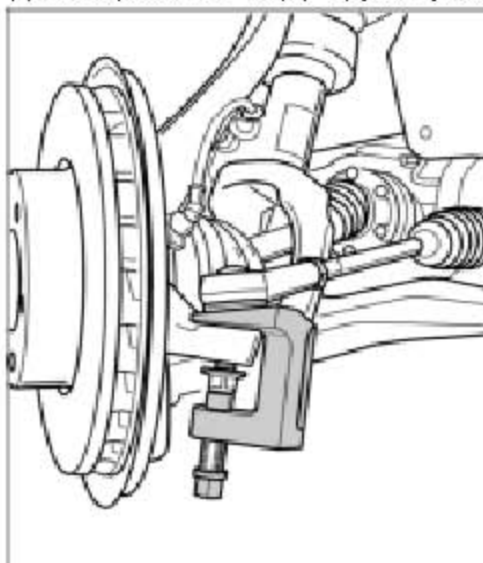
- 2). 拧下前轮罩衬套上的塑料螺母-箭头-。



- 3). 固定-上拖臂-, 需要使用弹簧压缩工具 VW 552 (图示具有传统悬架的车辆)。此操作需要略微张紧轴支柱, 否则可能会损坏顶部球头。进行此操作时, 应将-弹簧压缩工具- 推入轴支柱的孔内, 使其与轮胎凹座 (双板) 的上部开口和轴支柱接合, 然后用螺母拧紧。只有重新安装同样的控制臂时, 此步骤才是必须的。

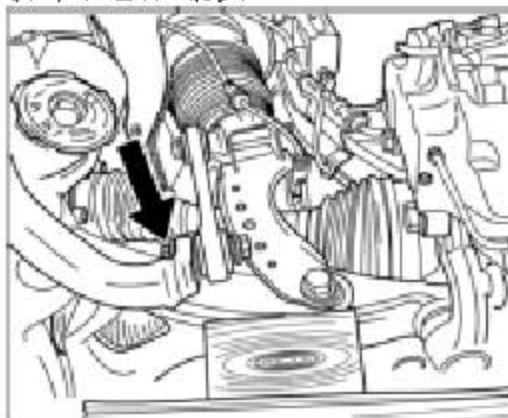


- 4). 使用压出工具 T10187 压出车轮托架上的转向横拉杆。⇒看图像压出时, 请平齐拧入紧固螺母 (保护球头螺纹)。

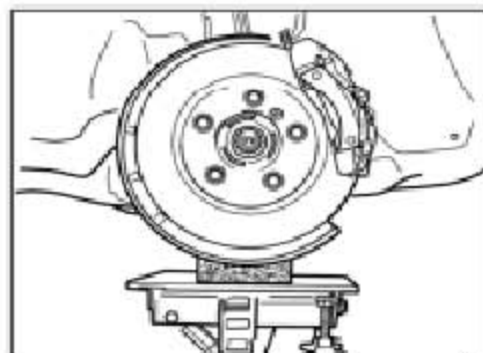


- 5). 释放下减震器。

- 6). 拆卸下连杆-箭头-。



- 7). 使用合适的举升机将车轮托架充分升高，以便底部减震器的连杆和紧固销能够轻松拆卸。使用一带橡胶底座的举升机- 以防止滑动。

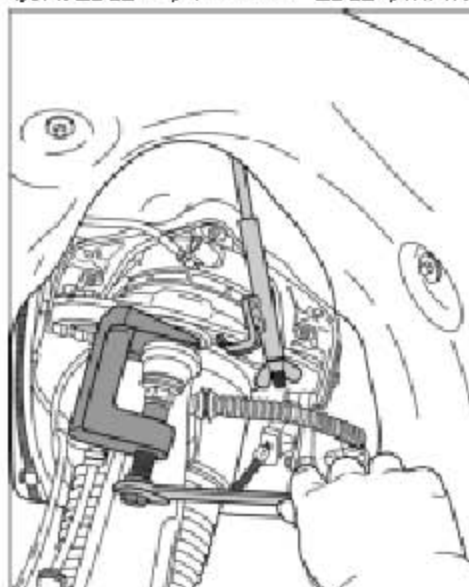


- 8). 松开将下端减震器连接到轴支柱的螺栓-箭头-。

- 9). 松开磨损监测器的电缆并释放车轮托架上的固定器。

- 10). 断开 ABS 传感器上的电缆。

- 11). 使用压出工具 T10187 压出顶部的车轮托架。⇒看图像





12). 将保护帽推到驱动轴上, 并在变速器处释放驱动轴。

13). 1. 一个工人必须小心拉出上部车轮托架并转动转向机构。

2. 第二个工人必须小心拉出驱动轴。

### 8.1.3 安装前驱动轴



注意

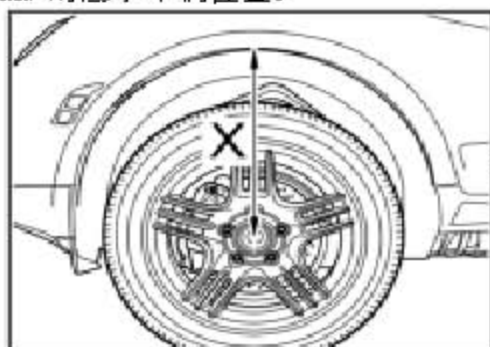
**如果未正确升高车轮托架, 会增加事故风险!**

- 可能导致人身伤害或材料损坏。
- 升高车轮悬架时, 不要使其高于正常的车辆位置 (车辆静止时的位置)。
- 在举升悬架时, 请使用合适的中间层 (硬橡胶)。
- 不要损坏制动器盖板。

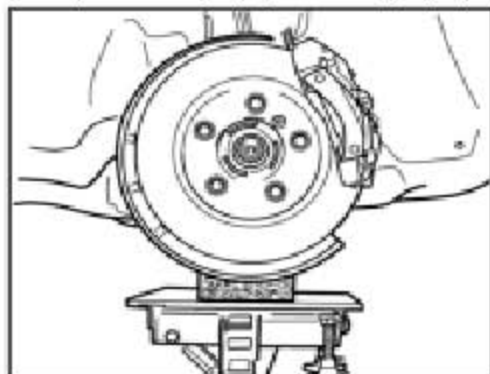


笔记

- 在车辆位置上, 必须拧紧轴的全部螺纹零件。车辆位置表示: 车辆车轮着地, 或使用通用举升机举升车轮悬架。-尺寸 X-, 自⇒控制值: 502 mm  $\pm$  10 mm 对应于车辆位置。

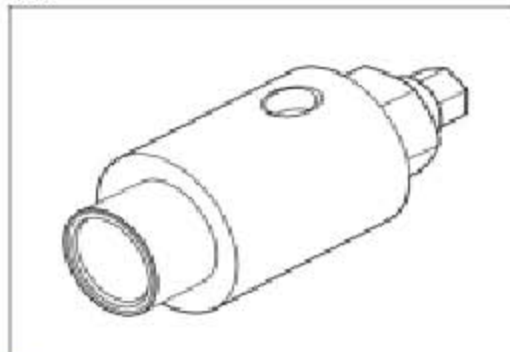


- 使用中间层 (硬橡胶)! 不要损坏制动器盖板。



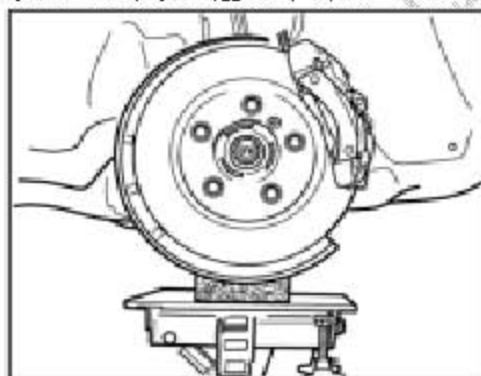
- 螺钉上涂有 Dacromet, 不得涂抹润滑脂。
- 仅在轴螺母的安装面圈上涂抹少量的 Optimoly TA 铝膏。
- 在驱动轴的齿上涂抹薄薄的一层 Optimoly TA 铝膏。
- 切勿使驱动轴悬挂在接合处。请将驱动轴绑紧。
- 使用新螺钉和紧固螺母。
- 确保球头的锥形小齿轮是清洁的。如有必要, 请使用无绒布清洁。请勿使用清洗剂。
- 使用正确的拧紧力矩和扭矩角。

- 1). 用少量 Optimoly TA 铝膏润滑齿，并插入驱动轴。进行此操作时，将内接头紧紧压在一起。
- 2). 在轴螺母的支撑面圈上涂抹一点 Optimoly TA 铝膏。拧入轴螺母以防止轴滑出。



### 笔记

- 如果用所有的方法都不能推动轴，请使用压出工具 T10187 将驱动轴拉入。
- 3). 插入上车轮托架和横拉杆，用紧固螺母固定，然后拧紧至规定的力矩。注意驱动轴的内接头。
  - 4). 用适当的升降装置将车轮托架升至一定的高度，以便在底部推入减震器的连杆和紧固销更容易。
  - 5). 使用-带橡胶底座的举升器-以防滑动。



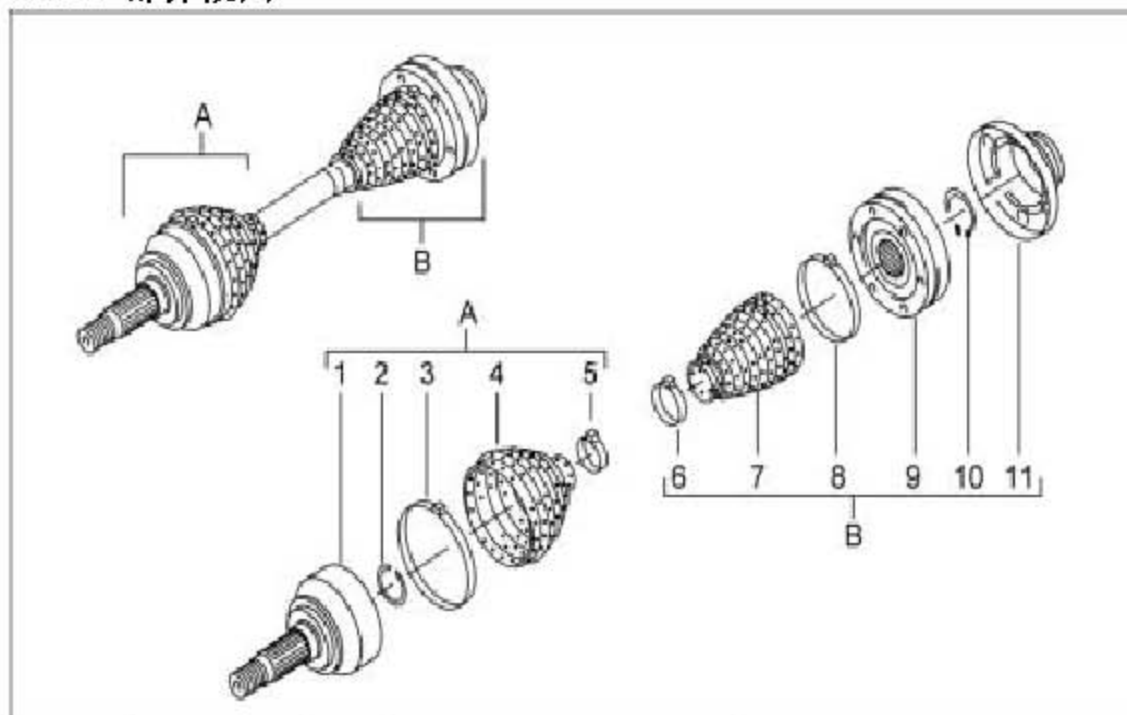
- 6). 将磨损监测器的电缆和支座保持架接合到车轮托架上。
- 7). 将电缆连接到 ABS 传感器上。
- 8). 将驱动轴安装在变速器上，并用规定的拧紧力矩拧紧。
- 9). 将驱动轴的锁紧螺母拧紧至规定的拧紧力矩。
- 10). 安装车轮。

## 8.2 拆解和装配前驱动轴

### 8.2.1 工具

名称	类型	编号	说明	
拆装钳	普通工具	NR. 68		
用于凸耳软管卡箍的钳子	普通工具	NR. 74		

### 8.2.2 部件概图



编号	名称	数量	拆卸	装配
-A-	外侧接头			
-1-	接合销	1	使用锤子和芯轴将接合销从驱动轴中敲出。	用锤子将接合销安装到驱动轴上，直至无法向前推动。
-2-	卡圈 27.5 x 2	1	拆下卡圈。1)	不要在内部接头上混淆编号为 2 的卡圈和编号为 10 的卡圈。两个零件是不同的。确保卡圈正确入位。

编号	名称	数量	拆卸	装配
-3-	软管卡箍 105 x 10	1	可使用锤子和凿子拆卸软管卡箍。不要损坏防护罩。	在接合销上安装带有防护罩的软管卡箍。
-4-	防护罩	1	从轴上拆下防护罩。	不要混淆护套 4 和护套 7。这两个零件是不同的。正确放置护套。
-5-	软管卡箍 35x10	1	可使用锤子和凿子拆卸软管卡箍。不要损坏防护罩。	用于紧固护套。
-B-	内侧接头			
-6-	软管卡箍 35x10	1	可使用锤子和凿子拆卸软管卡箍。不要损坏防护罩。	用于紧固护套。
-7-	防护罩	1	从轴上拆下防护罩。	不要混淆护套 7 和护套 4。这两个零件是不同的。确保正确入位。
-8-	卡箍 74.5 x 10	1	使用锤子和凿子拆下卡箍。	将带护套的卡箍安装到接头上。卡箍凸耳必须位于接头上的两个孔之间。
-9-	接头	1	将接头从驱动轴中压出。	用锤子和芯轴安装接头，将其最大限度地推入驱动轴中。盖子（护套支架）是接头的一部分，不能作为配件得到。
-10-	卡圈 28 x 1.5	1	用拆装钳将卡圈小心地拆下。1)	不要在外部接头上混淆编号为 10 的卡圈和编号为 2 的卡圈。两个零件是不同的。确保卡圈正确入位。
-11-	封口盖	1	拆卸盖子。	用两个圆头螺栓使盖居中。确保正确入位。用专用密封胶（请参考配件目录）对密封面进行密封。

## 工具

项目	名称	来源	说明
A	拆装钳 NR. 68	参见《车间设备手册》，章节 2.4	用来松开和紧固卡圈。
B	用于凸耳软管卡箍的钳子 NR. 74	参见《车间设备手册》，章节 2.4	用来紧固卡箍和软管卡箍。
C	液压机		商用液压机。压出内部接头。



### 8.2.3 拆解驱动轴

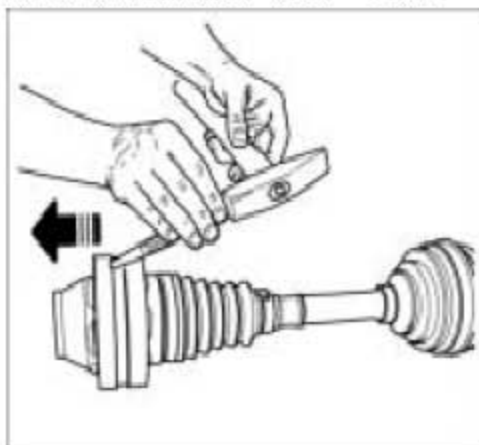


注意

在解体工作过程中零件可能掉落，因而更有可能发生事故。

- 可能导致人身伤害或物品损坏！
- 当心掉落的零件。
- 请另一个工人来帮忙。
- 可以更换变速器侧的接头和前轴车轮侧的接合销。如果型轴损坏，则必须更换整个驱动轴。

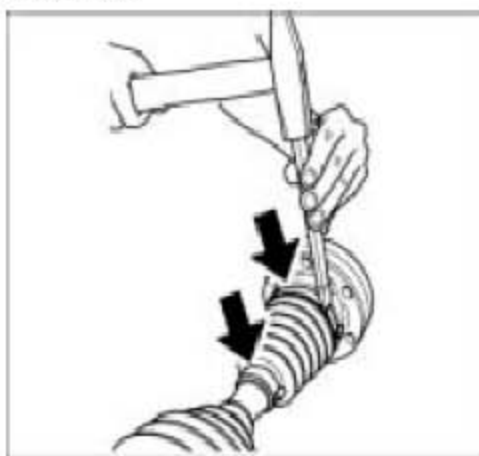
1). 将盖帽从内部接头-箭头- 上拆下。



拆下盖帽

2). 使用拆装钳 NR. 68 拆下卡圈。

3). 从防护罩上-箭头- 拆下卡箍和软管卡箍。如果想要重新使用护套，应确保不要损坏它。



拆下卡箍

4). 将内部接头安放在球形轴套上（星形内环）。不要将它放在钣金件上！ 将接头从液压机的型轴中压出。

5). 松开软管卡箍和护套，然后将它们从型轴上取下。



拆卸防护罩

6). 夹住驱动轴（使用铝制护爪）。将铝制芯轴安放在球形轴套上（星形内环）- 箭头-，并用锤子多次敲打接合销（外部接头）以将其拆下-参见图-。



拆卸接头

#### 8.2.4 组装驱动轴

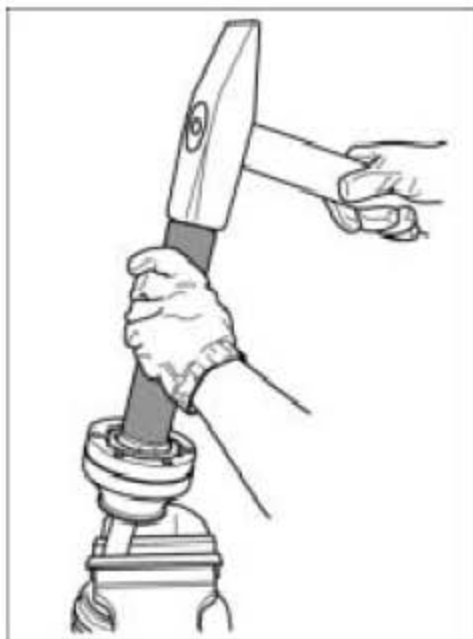


注意

**在解体工作过程中零件可能掉落，因而更有可能发生事故。**

- 可能导致人身伤害或物品损坏！
- 当心掉落的零件。
- 请另一个工人来帮忙。
- 以相反的顺序组装驱动轴。
- 请仔细检查要重复使用的所有零件。
- 在安装接头之前，请将所有护套、软管卡箍和其他卡箍滑至驱动轴上。
- 不要弄混护套。它们不是同一种零件。
- 使用新的卡圈并确保它们正确就位。

- 1). 夹住驱动轴（使用铝制护爪）。将一个铝制芯轴放在球形轴套上（星形内环）并使用锤子敲击几次将万向节-参见图-尽可能深地装入。



装配万向节

- 2). 将万向节尽可能深地装入到驱动轴上。

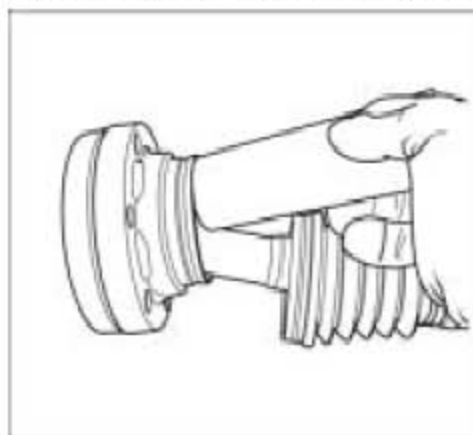


#### 笔记

- 在重新涂抹润滑脂之前，请用无绒布擦除多余的润滑脂。切勿在接头上涂抹清洗剂（涂抹稀释剂!）。
- 确保仅有少量润滑脂进入防尘套。这些润滑脂与接头的实际润滑操作无关。
- 重新涂抹接头：用专用润滑脂（请参考配件目录）重新涂抹接头。下表指定了各个接头的原装润滑脂数量。

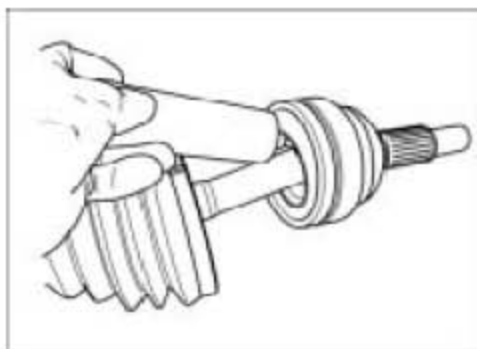
车辆	接头，内侧（克）	接头销，外侧（克）
V6/V8	190	120

- 变速器侧的接头： 根据需要（取决于接头中剩余的润滑脂数量）重新涂抹。在更换盖之前，请添加所需数量的润滑脂。



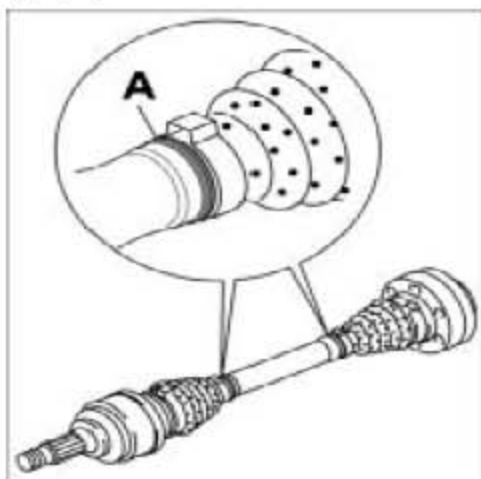
涂抹内侧驱动轴

- 车轮侧的接头销： 根据需要（取决于接头中剩余的润滑脂数量）重新涂抹。万向节销在出厂时外侧包含有大约 80 克的润滑脂而内侧包含有大约 40 克的润滑脂。用无绒布擦除多余的润滑脂。从接头中挤出所需量的润滑脂，以润滑外部。然后涂抹接头的内侧。



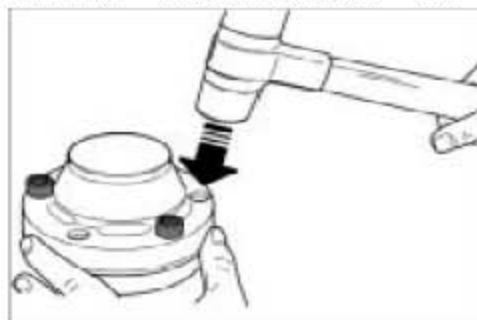
涂抹外驱动轴

- 3). 为两个护套安装大型软管卡箍。变速器侧的软管卡箍凸耳必须放在接头上的两个孔之间。
- 4). 在凹槽间为两个护套安装小型软管卡箍。如果护套安装正确，则可以看到凹槽-A-。



驱动轴中的凹槽

- 5). 在更换盖（变速器侧）之前，请添加所需数量的润滑脂。用专用密封胶（请参考配件目录）对密封面进行密封。安装盖时，使用两个圆头螺栓-参见图-进行固定。用橡胶锤轻敲另一面以将盖安装在正确位置。



安装盖