

17. 拆卸和安装后轮轴承及壳（车轮托架）

17.1 拆卸和安装后轮轴承壳（车轮托架）

17.1.1 工具

名称	类型	编号	说明
护套（车间自制）	普通工具	00000	<p>PORSCHE</p> <p>siehe Handbuch Werkstattaufrüstung</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>
86 年款后的通用驱动轴/轮毂拉具	普通工具	NR. 87-1	<p>PORSCHE</p> <p>siehe Handbuch Werkstattaufrüstung</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>
装配夹具	VW 工具	T10206	 <p>T 10206</p>

17.1.2 准备工作



注意

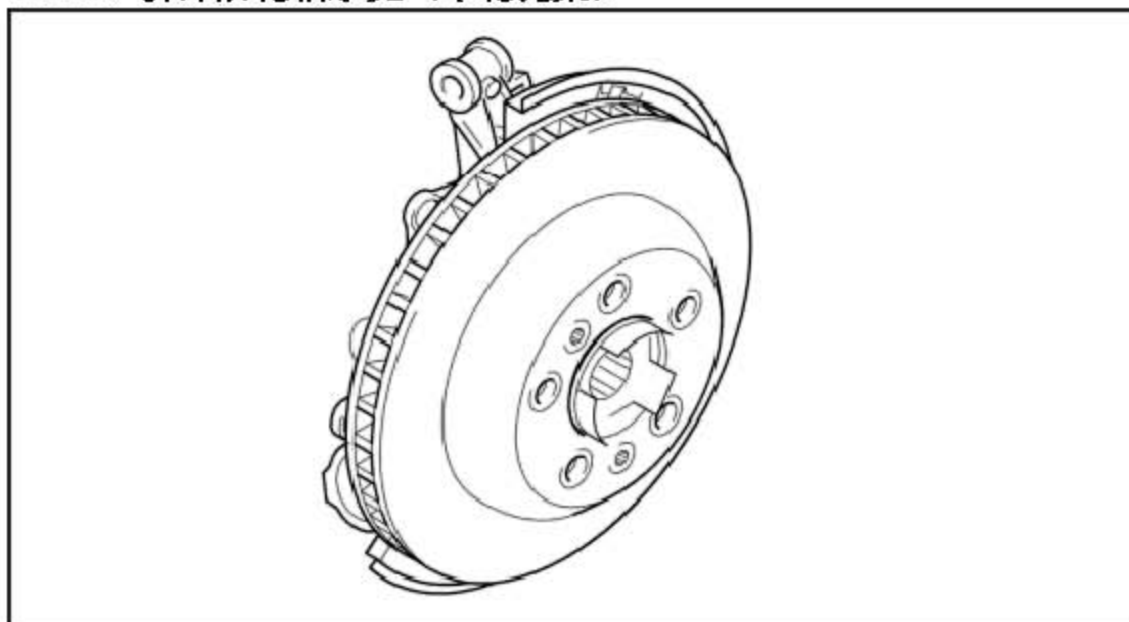
如果未正确升高车轮托架，会增加事故风险！

- 可能会造成人身伤害和财产损失。
- 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). 旋开轴螺母（车轮侧驱动轴紧固件）。（请不要拆卸！）这样做可以在拆卸车轮轴承壳时防止驱动轴滑离。进行此操作时，启动刹车。

2). 升起车辆。

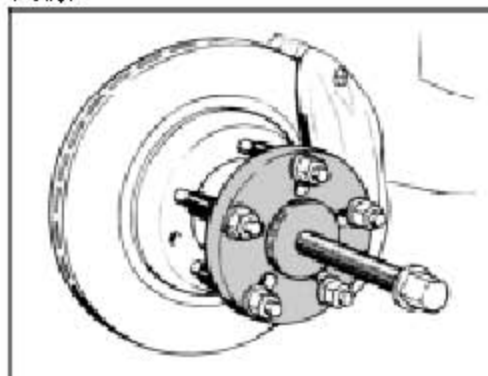
17.1.3 拆卸后轮轴承壳（车轮托架）



带轮毂和制动盘的车轮轴承壳

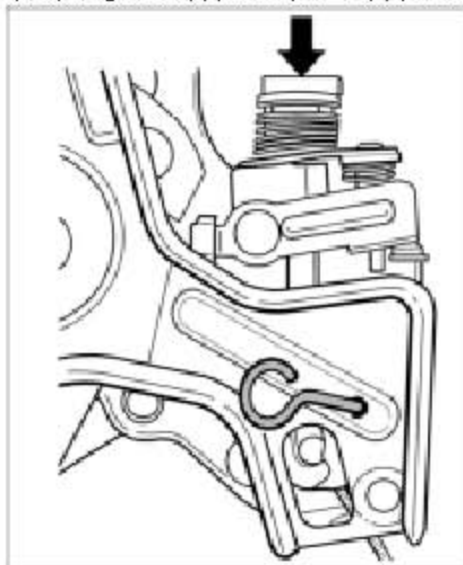
i 笔记

- 升起车辆之前，在车轮侧拧松驱动轴紧固件。进行此操作的同时操作制动系统（需要两名工人）。
 - 为防止损坏驱动轴、悬架副车架或变速器法兰，应将一个护套（车间自制）00000 拉到驱动轴上，或者固定驱动轴。
 - 分离制动器拉线时不必拆卸制动盘。
- 1). 使用'86 年款后的通用驱动轴/轮毂拉具 NR. 87-1，将驱动轴销钉推入（压入）轮毂 20 mm - 25 mm 左右。执行此操作时，请注意半轴法兰上的驱动轴间隙。

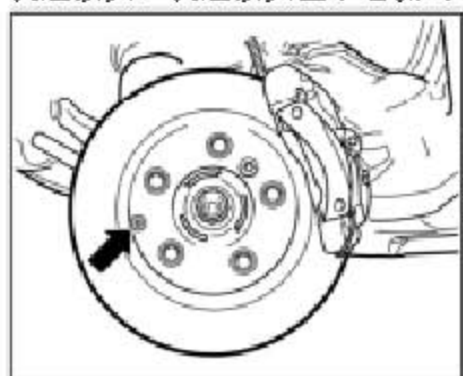


- 2). 松开半轴法兰上的驱动轴。
- 3). 打开车轮轴承壳上的插头并拔掉插头。
- 4). 拆下车轮轴承壳上的制动卡钳，将其悬挂在轮拱内的适当位置（不要打开制动液压系统！）。

- 5). 使用辅助销将脚操纵式驻车制动器连接到操作机构⇒看图像。要执行此操作，请按下调整装置-箭头- 并使用最长 3. mm 的钻（或类似工具）旋开⇒' 466019 拆卸和安装脚操纵式驻车制动器的执行器'。

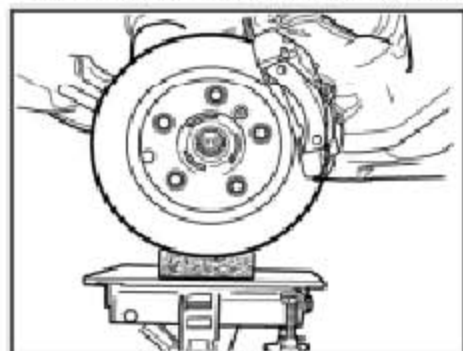


- 6). 从车轮轴承壳中的快速接头松开制动器拉线。拆下螺塞-箭头-。螺塞挡住了快速接头。快速接头置于右侧约 3 点钟及左侧约 9 点钟位置处。



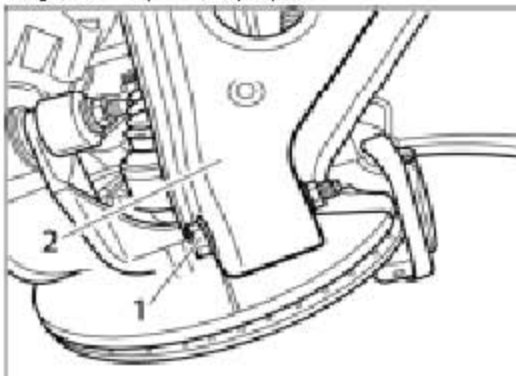
i 笔记

- 减震器螺钉拉紧。
- 小心撬出下端减震器连接件。
- 使用带橡胶底座的合适的举升机。



- 7). 拆下车轮轴承壳的减震器。

- 8). 拆下两个顶部控制臂。
- 9). 拆下车轮轴承壳的转向横拉杆（前束控制臂）。
- 10). 松开下控制臂-2-（位于悬置点-1-），并取出车轮轴承壳和驱动轴（此操作需要第二个工人协助）。



- 11). 拆下轴螺母并取出驱动轴。

17.1.4 安装后车轮轴承壳（车轮托架）



笔记

- 按照相反的顺序安装。



注意

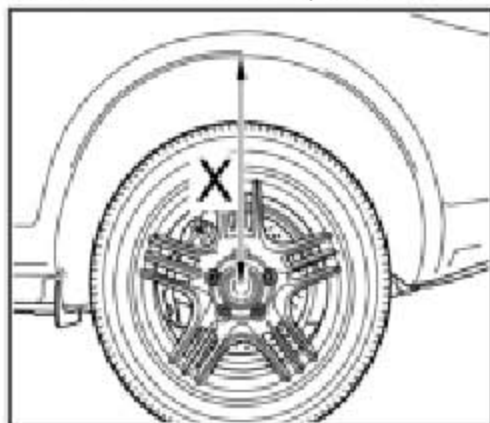
如果未正确升高车轮托架，会增加事故风险！

- 可能会造成人身伤害和财产损失。
- 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。

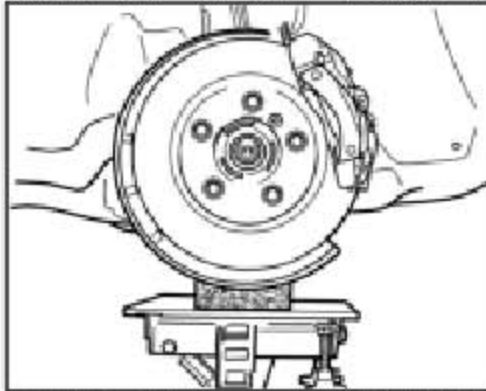


笔记

- 必须在车辆位置拧紧轴的全部螺纹接头。车辆位置是指：车辆车轮着地，或使用通用举升机举升车轮悬架。尺寸-X-，从翼子板下边缘至轴的中间(506 mm ±10 mm)，与车辆位置相对应。

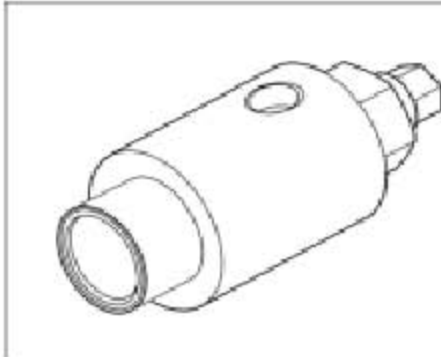


- 使用中间层（硬橡胶）。不要损坏制动器盖板。



- 螺钉上涂有 Dacromet，不得涂抹润滑脂。
- 在驱动轴的齿上涂抹薄薄的一层 Optimoly TA 铝膏。
- 仅在轴螺母的安装面圈上涂抹少量的 Optimoly TA 铝膏。
- 切勿使驱动轴悬挂在接合处。支撑车轮托架。
- 使用新螺钉和紧固螺母。
- 在快速接头上使用新的卡圈。
- 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。
- 请遵循正确的拧紧力矩。

- 1). 将驱动轴插入轮毂。如果无法正确插入驱动轴，请使用⇒看图像装配夹具 T10206 拉入驱动轴。拧入轴螺母以防止驱动轴滑出。



- 2). 插入车轮轴承壳（需要另一名工人协助）。
- 3). 安装控制臂、减震器和制动卡钳。
- 4). 将驱动轴安装在半轴法兰上。
- 5). 安装快速接头。确保卡圈密封良好且正确固定，并且要听到电缆末端卡入位的声音。
- 6). 插入插头。确保布线正确。
- 7). 安装轴螺母和车轮。

8). 从脚操作式驻车制动的踏板模块拆卸辅助销。

9). 执行悬架定位。

17.2 拆卸和安装后轮轴承

17.2.1 工具

名称	类型	编号	说明	
拉钩	专用工具	92291		<p>PORSCHE</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>
直径为 12 -115 mm 的分离装置	普通工具	NR. 111		
附件	VW 工具	T10205		 <p>T10205</p>
管状活塞气 缸	普通工具	VAS 6178		<p>PORSCHE</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>

17.2.2 准备工作



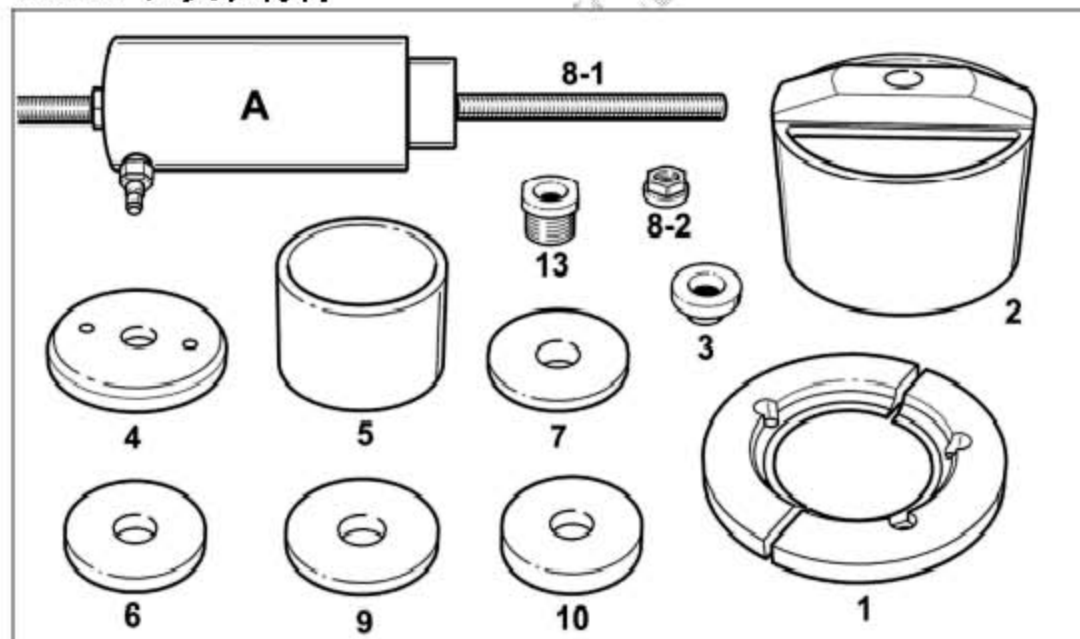
注意

操作液压机时更有可能发生事故。

- 如果采用不当的方法举升车轮托架，有可能导致人员压伤和材料损坏。
- 操作液压缸时要当心零件落下。
- 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。
- 如果未装上并拧紧驱动轴，车辆可能无法行驶。
- 安装车轮轴承壳后，才能拆卸车轮轴承。

- 1). 举升车辆前，用拉钩 92291 拆下相应的轮毂盖并松开轴螺母（锁紧螺母）。进行此操作的同时操纵制动器（还需要一名装配工）。
- 2). 举升车辆。
- 3). 拆下轴螺母（锁紧螺母）和驱动轴。要拆下和安装驱动轴，必须拆下后主减速器。

17.2.3 工具和材料

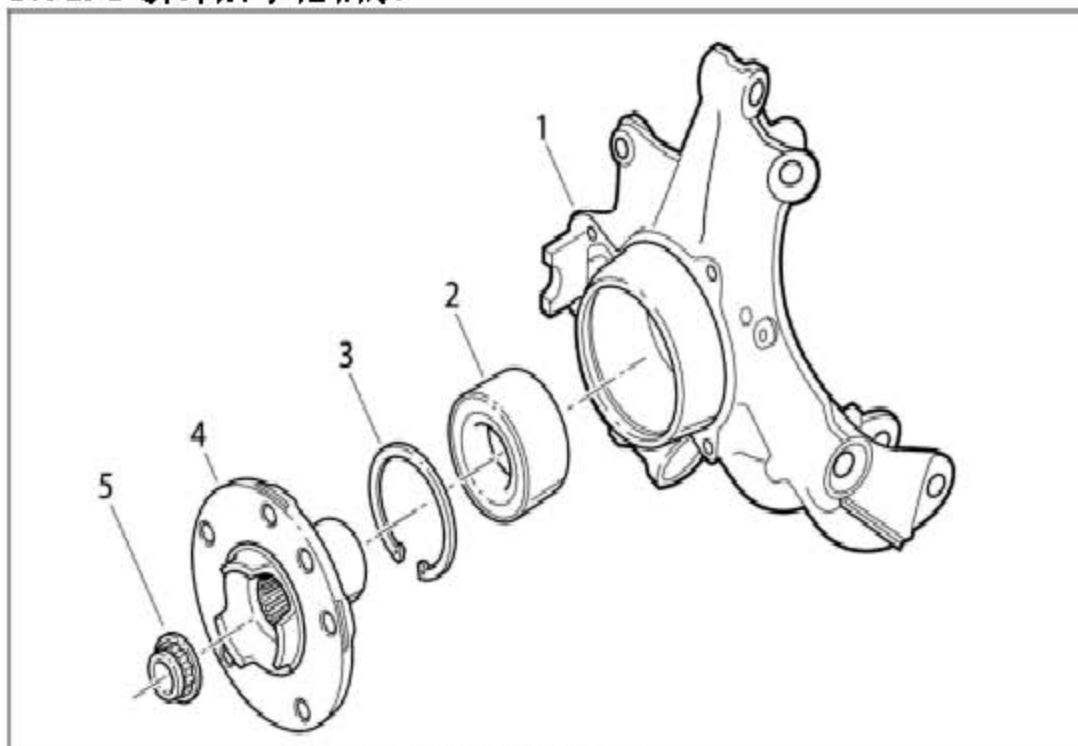


车轮轴承的工具概图

- A- - 管状活塞缸 VAS 6178（管状活塞缸与空气液压泵一起使用。）
- 1- - T10205/1 来自附件 T10205 的夹紧件（用于从车轮轴承压出轮毂。）
- 2- - T10205/2 来自附件 T10205 的钟形件（用于压出轮毂。从轮毂拉出车轮轴承内座圈，与 12- 115 mm . No. 111 的隔套一起使用。）
- 3- - T10205/3 来自附件 T10205 的压力件（用于压出轮毂。）
- 4- - T10205/4 来自附件 T10205 的支架（用于压出车轮轴承。）

- 5- - T10205/5 来自附件 T10205 的管路（用于压出车轮轴承。）
- 6- - T10205/6 来自附件 T10205 的压力盘（用于压出车轮轴承。并用于压入轮毂。）
- 7- - 附件 T10205 中的 T10205/7 压力件（用于压入车轮轴承。）
- 8-1- - T10205/8-1 来自附件 T10205 的螺纹杆（用于管状活塞缸-A-。）
- 8-2- - T10205/8-2 来自附件 T10205 的带螺纹的螺母（用于螺纹杆-8-1-。）
- 9- - T10205/9 来自附件 T10205 的压力件（用于压入车轮轴承。）
- 10- - T10205/10 来自附件 T10205 的压力件（用于压入轮毂。）
- 13- - T10205/13 来自附件 T10205 的按钮（用于管状活塞缸-A-。）

17.2.4 拆卸后车轮轴承

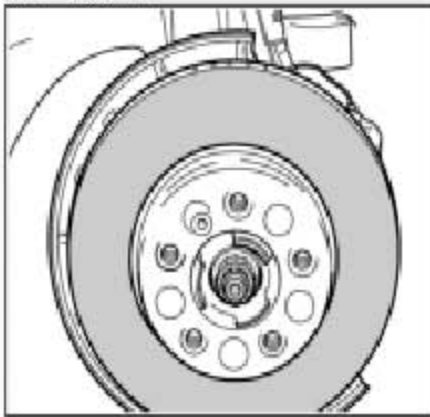


车轮轴承的部件概图

- 1- - 车轮轴承壳（对车轮轴承座仔细进行目视检查。不得有刻痕、槽或类似的变形。）
- 2- - 车轮轴承（一旦拆下了车轮轴承，就不得再次使用它。使用新的车轮轴承。请勿按压轴承内圈。将带电磁多极环的车轮轴承向前插入驱动轴。检查有磁性的一侧（例如，使用回形针）。不要使用磁铁或螺丝刀进行检查！）
- 3- - 卡圈（使用新卡圈。）
- 4- - 轮毂（从车轮轴承分别拔出内圈。对轮毂座仔细进行目视检查。轮毂上不得有刻痕、槽或类似的变形。）
- 5- - 车轴螺母（锁紧螺母- 始终应更换。在接触面上涂抹少量 Optimoly TA。拧紧力矩 502 Nm。）

1). 松开制动卡钳，并将其挂在轮罩内适当的地方。

2). 拆下制动盘

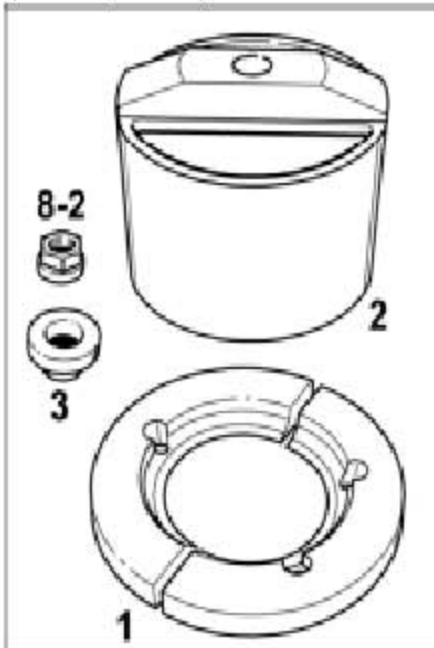


3). 分开脚操作的驻车制动器拉线，并拆下制动蹄。

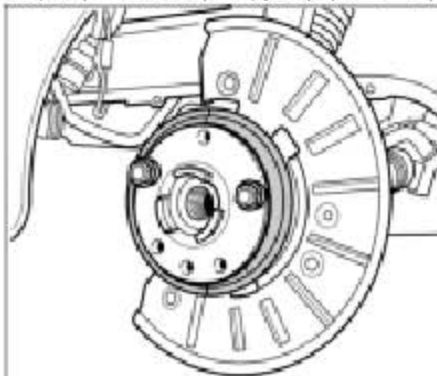
4). 拆下轮速传感器-参见图例。



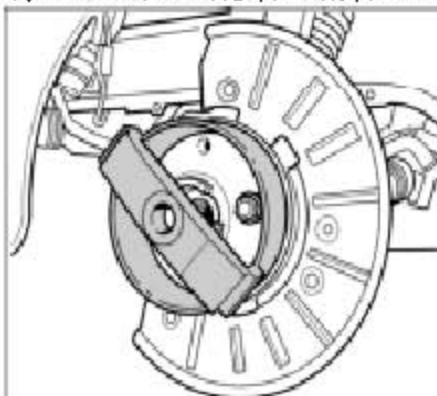
5). 拆下轮毂（工具）。



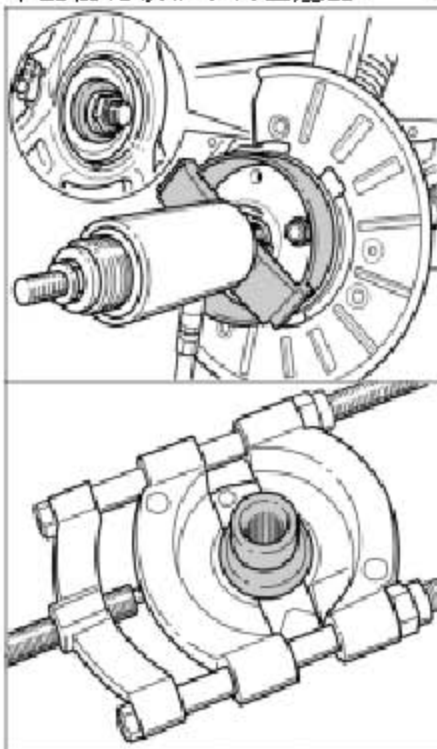
- 6). 用几个车轮螺栓将夹紧件（两个半壳）（附件 T10205 的部件）固定到轮毂后。



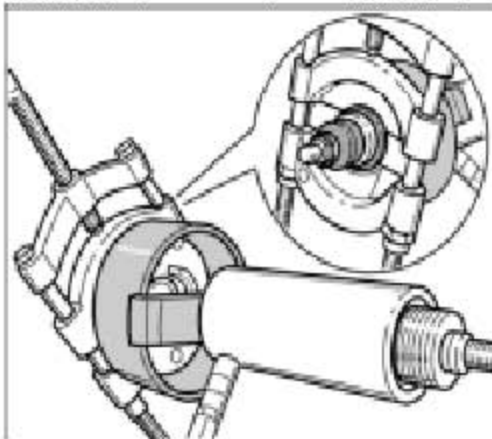
- 7). 将 T10205/2 钟形件（附件 T10205 的部件）插入提供的槽的正确位置中。



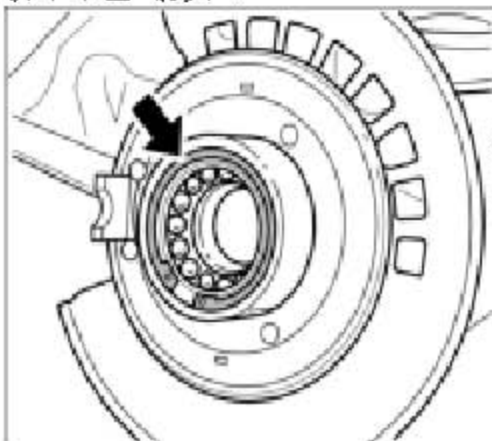
- 8). 插入管状活塞气缸 VAS 6178。放上 T10205/3 压力件（附件 T10205 的部件）和 T10205/8-2 螺纹螺母（附件 T10205 的部件）。压出轮毂。确保分离装置未压在轮毂轴承内圈座上。



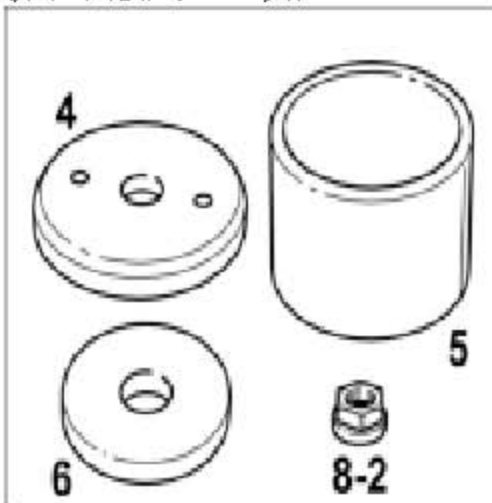
- 9). 如果再次使用轮毂，从轮毂拆下⇒看图像车轮轴承内圈。为此，将直径为 12 - 115 mm 的分离装置 NR.111 放置在内圈后。
- 10). 压出轮毂中的内圈。为此，放上不带夹具的 T10205/2 钟形件（附件 T10205 的部件）。插入管状活塞气缸 VAS 6178。放上 T10205/3 压力件（附件 T10205 的部件）和 T10205/8-2 螺纹螺母（附件 T10205 的部件）。



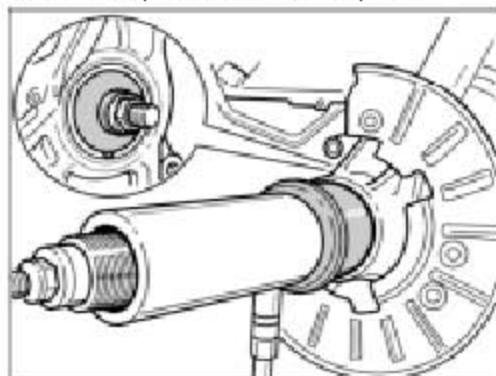
- 11). 拆下卡圈-箭头-。



- 12). 拆下车轮轴承（工具）。



- 13). 压出车轮轴承。为此，将 T10205/4 支座（附件 T10205 的部件）和 T10205/5 管（附件 T10205 的部件）装到车轮轴承壳上的正确位置中。插入管状活塞气缸 VAS 6178。放置 T10205/6 压盘（附件 T10205 的部件）和 T10205/8-2 螺母（附件 T10205 的部件）。

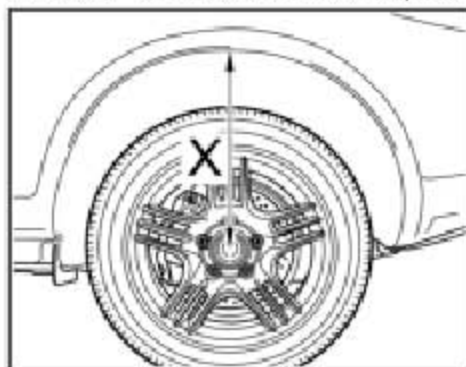


17.2.5 安装后轮轴承

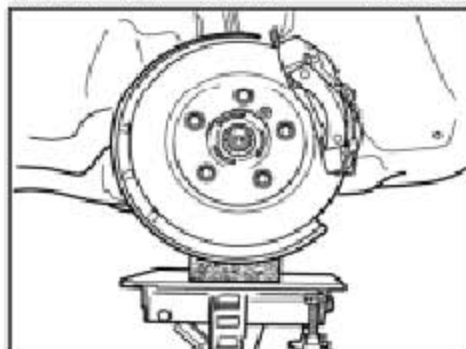


笔记

- 车轮轴承不得与磁性物体接触（例如，磁性螺丝刀、磁铁）。
- 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，或用通用举升机举升车轮悬架。尺寸-X-，从翼子板下边缘至轴的中间（506 mm ± 10 mm），与车辆位置相对应。



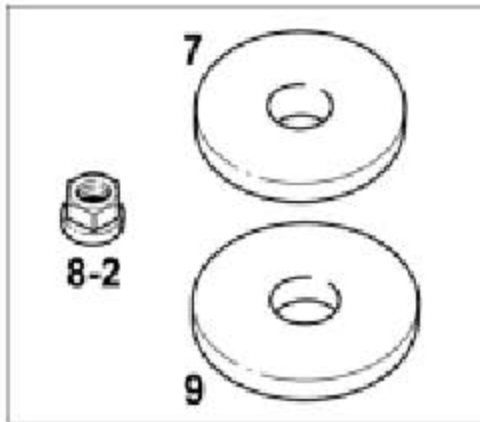
- 使用中间层（硬橡胶）！ 不要损坏制动器盖板。



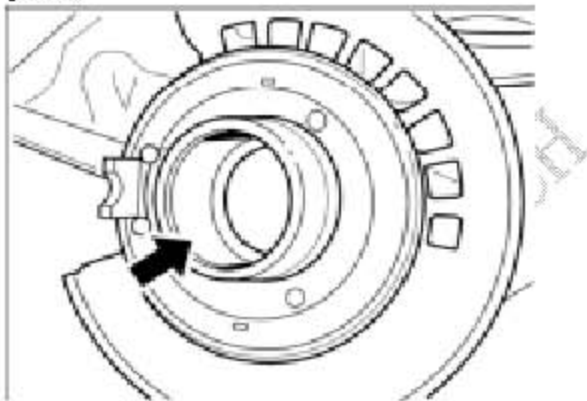
- 螺钉和螺母经过达克罗表面处理，不得涂抹润滑脂。
- 仅在轴螺母的安装面圈上涂抹少量的 Optimoly TA 铝膏。
- 在驱动轴的齿上涂抹薄薄的一层 Optimoly TA 铝膏。
- 不得将驱动轴挂在接头止动块上！ 请将驱动轴绑紧。
- 使用新的螺钉和锁紧螺母。

- 车轮轴承密封件必须无润滑脂。
- 请遵循正确的拧紧力矩。

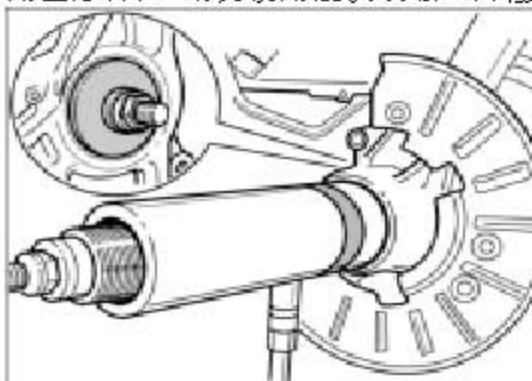
1). 安装车轮轴承（工具）。



- A). 检查并确认轴承座-箭头-清洁且表面处于正常状态。必须无划痕、凹槽或变形。

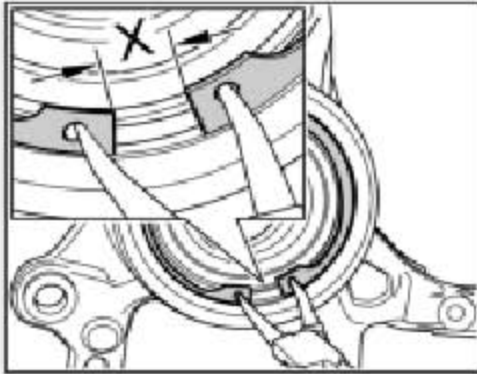


- B). 将带有磁性多极环的车轮轴承插入驱动轴。检查有磁性的一侧（例如，使用回形针）。请勿使用磁铁或螺丝刀检查！



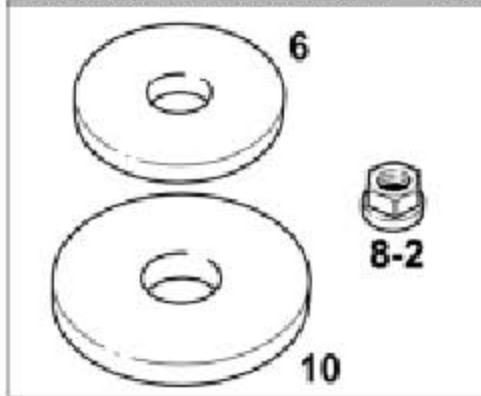
- 2). 在车轮轴承壳上放置⇒看图像车轮轴承入位。将 T10205/7 压力件（在附件 T10205 中）置于车轮轴承上的正确位置。插入管状活塞气缸 VAS 6178。将 T10205/9 压力件（在附件 T10205）和 T10205/8-2 带螺纹的螺母（在附件 T10205）放置入位。安装车轮轴承。限位之前不久，施加的力应为 35 Nm- 60 Nm。限位处最大装配力不得超过 91 Nm。

- 3). 将⇒看图像卡圈开口朝上放下。Seger 圈安装正确时，尺寸-X-应至少 15 mm。如果达不到该尺寸，则必须重新安装 Seger 圈。如有必要，请小心地再次按住车轮轴承。

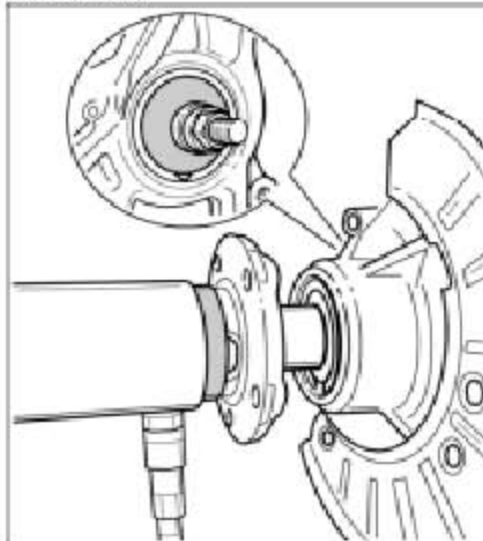


- 4). 安装轮毂（工具）。

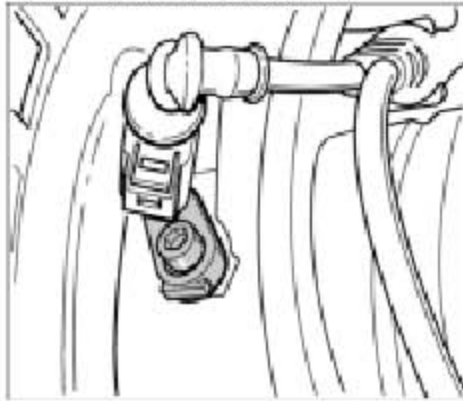
对轮毂座仔细进行目视检查。轮毂上不能有划痕、凹槽或类似的变形。



- 5). 放置⇒看图像轮毂入位。将 T10205/10 压力件（在附件 T10205 中）置于轮毂上的正确位置。插入管状活塞气缸 VAS6178。将 T10205/6 压力盘（在附件 T10205）和 T10205/8-2 带螺纹的螺母（在附件 T10205）放置入位。拉入轮毂。限位之前不久，施加的力应为 9 Nm - 35 Nm。限位处最大装配力不得超过 40 Nm。



6). ⇒看图像安装轮速传感器。



7). 按相反的顺序安装驱动轴、制动蹄、制动盘和制动卡钳。接合脚操纵驻车制动器的拉线并调节制动蹄。

8). 安装车轮。

LAUNCH