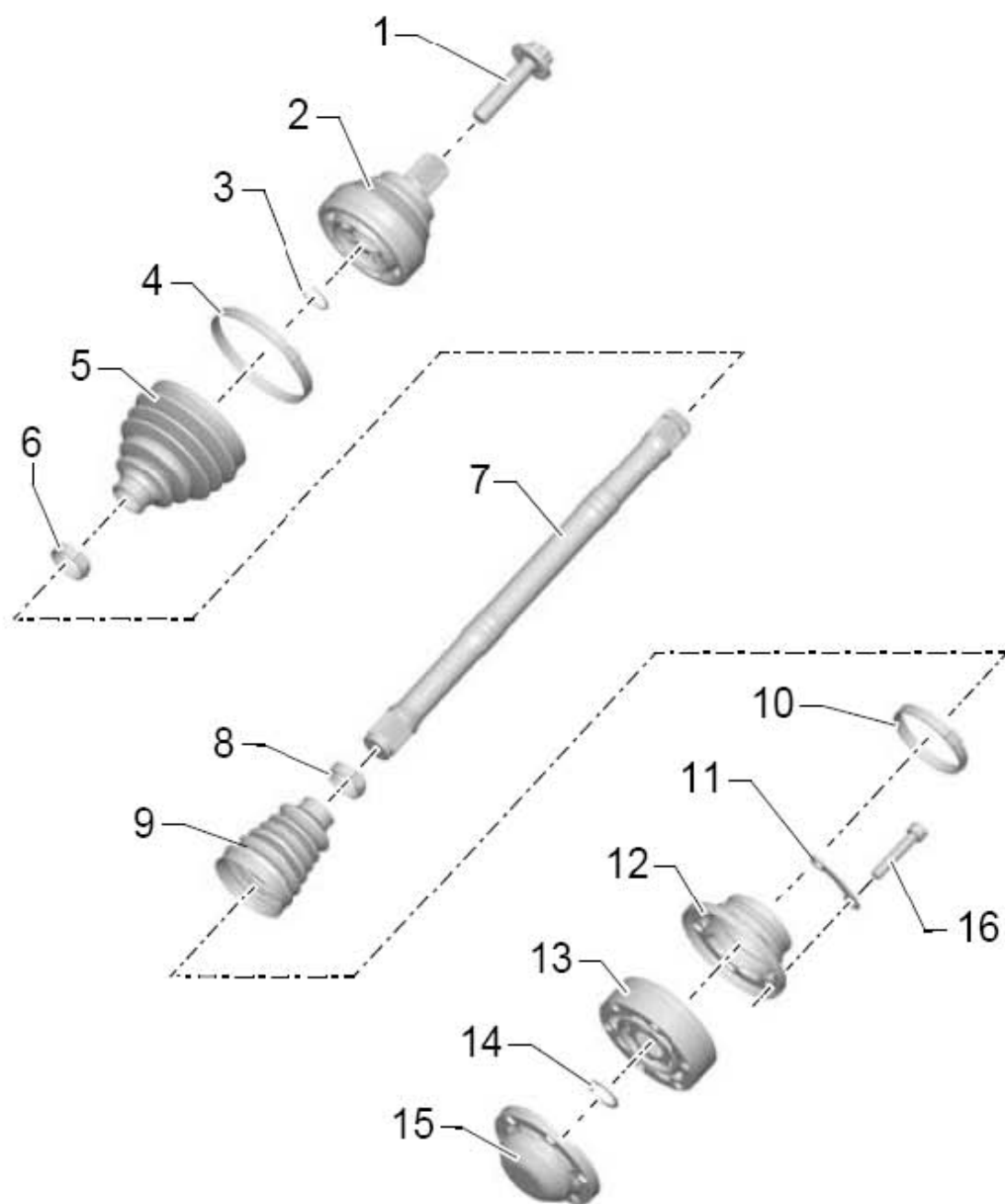


7 装配概述- 带等速万向节的传动轴（螺栓紧固）



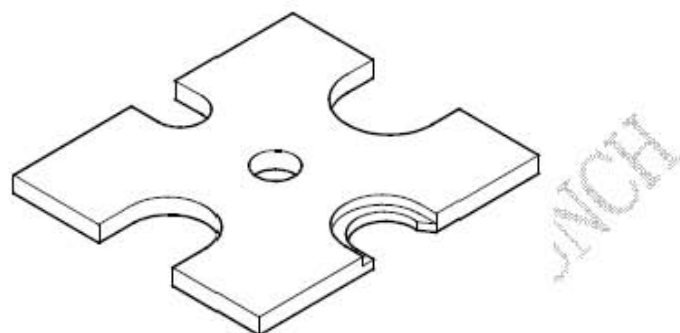
- 1). 螺栓(70 Nm + 90° ,每次拆卸后都要更换当旋松或拧紧螺栓时, 车辆不得以车轮承载。)
- 2). 外等速万向节(必须整体更换)
- 3). 防松环(每次拆卸后都要更换,装入轴的凹槽中)
- 4). 卡箍(每次拆卸后都要更换)
- 5). 防尘罩(检查是否有裂缝和擦痕,材料: Hytrel 聚酯弹性体)
- 6). 卡箍(每次拆卸后都要更换)
- 7). 传动轴

- 8). 卡箍(每次拆卸后都要更换)
- 9). 等速万向节的防尘罩(材料: Hytrel 聚酯弹性体,不带通风孔)
- 10). 卡箍(每次拆卸后都要更换)
- 11). 垫片(3 个)
- 12). 盖罩(用芯棒小心地敲出,安装前用-D 454 300 A2 - 涂抹等速万向节的密封面。粘接表面必须无油脂和机油!)
- 13). 内等速万向节(必须整体更换)
- 14). 防松环(使用普通钳子卡紧和松开)
- 15). 密封盖(每次拆卸后都要更换,每次更换)
- 16). 内十二角花键螺栓(M10 x 52,6 个,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 70 Nm,拆卸后每次都要更换螺栓)

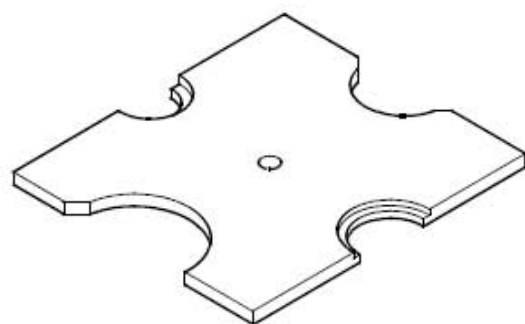
7.1 带等速万向节的传动轴的分解与组装

所需要的专用工具和维修设备

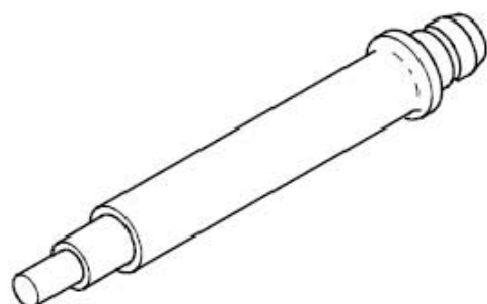
- 1). 压板



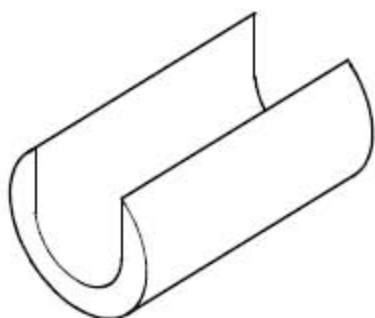
- 2). 压板



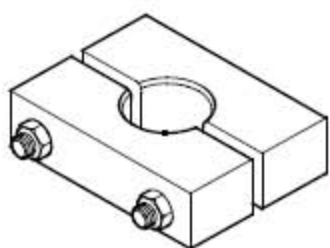
- 3). 压杆



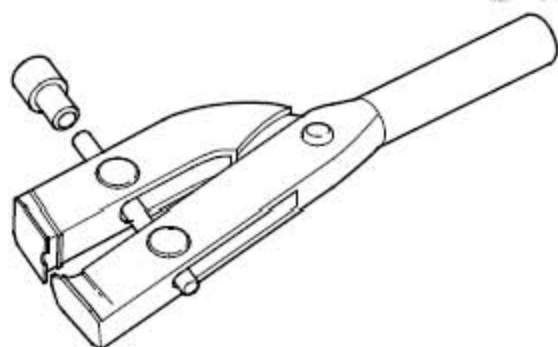
4). 夹紧套



5). 夹紧器



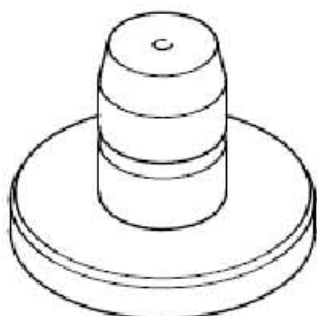
6). 弹簧钳



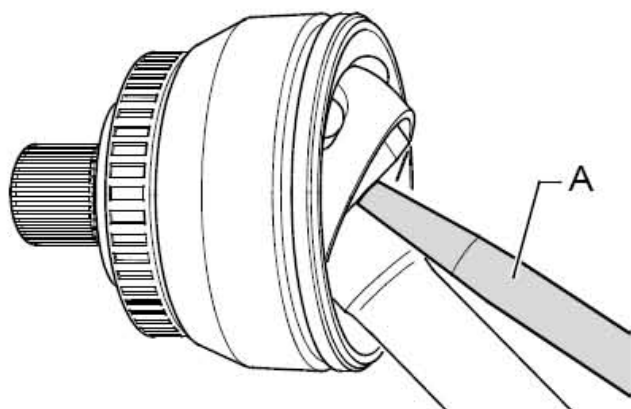
7). 扭矩扳手



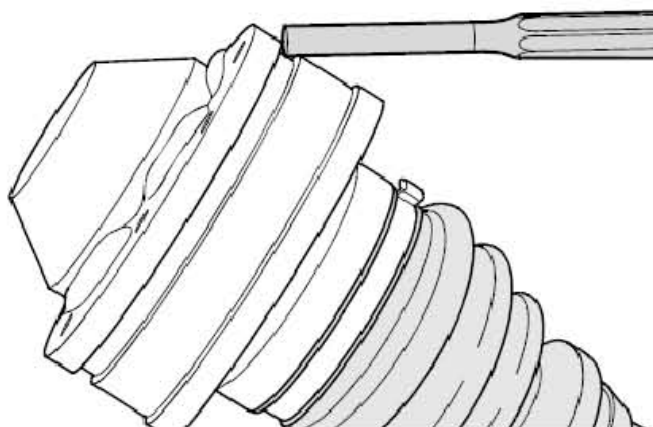
8). 压杆

**7.1.1 分解**

- 1). 拆卸外等速万向节
- 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, 直至防松环嵌入。



- 8). 敲下内万向节密封盖 (下图所示)

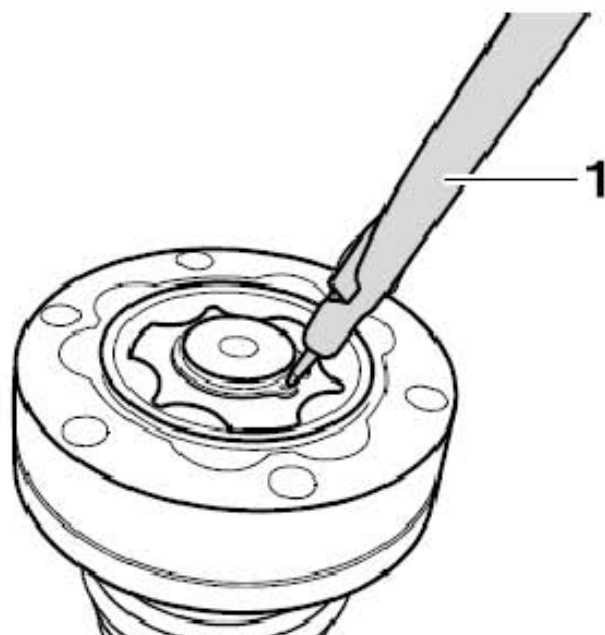


9). 拆下防松环。

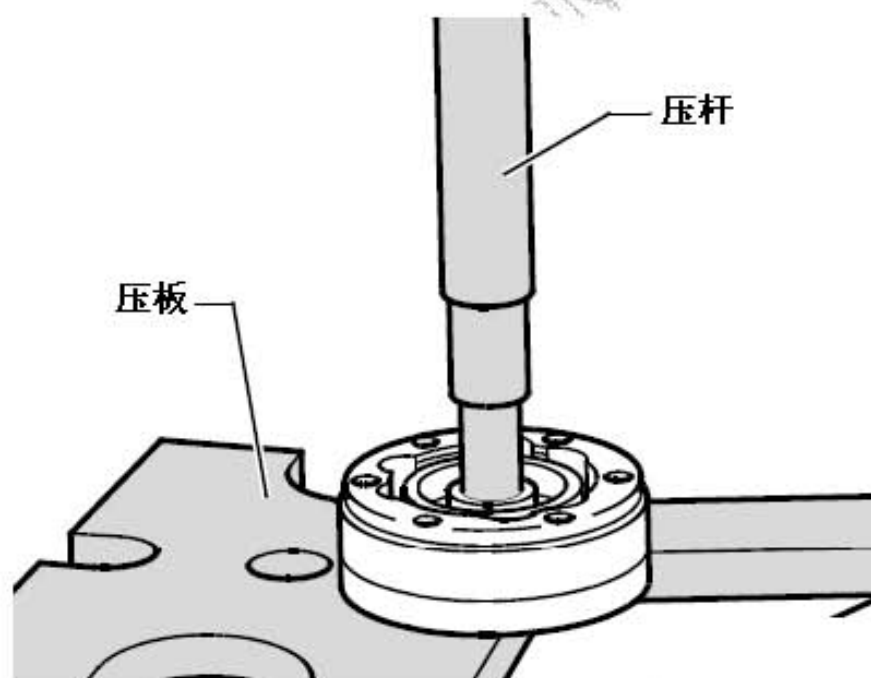
a). 钳子 (下图 1 所示)

10). 拆下两个卡箍, 将防尘罩推向外万向节。

11). 使用芯棒拆下盖罩。

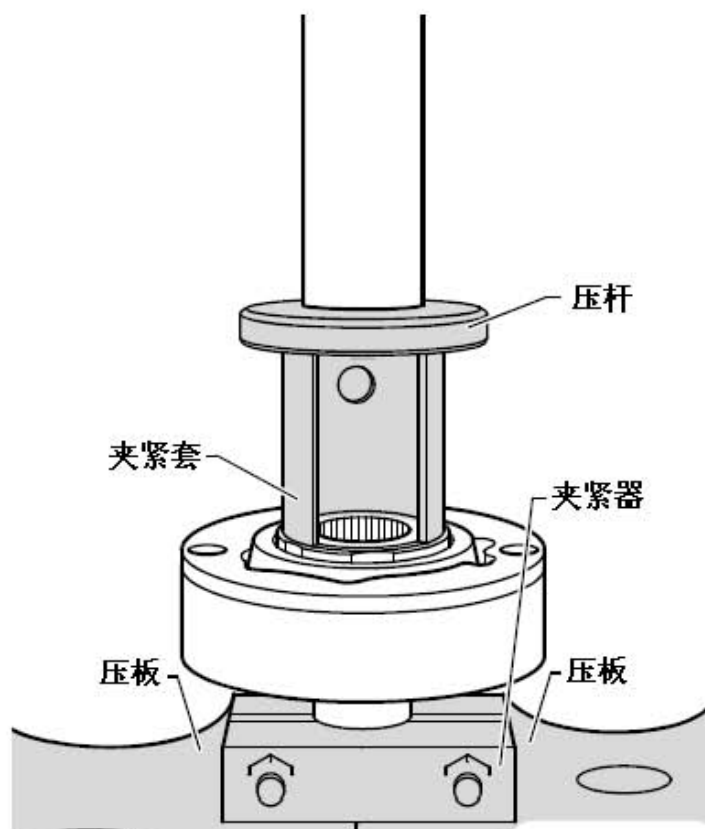


12). 压出内等速万向节

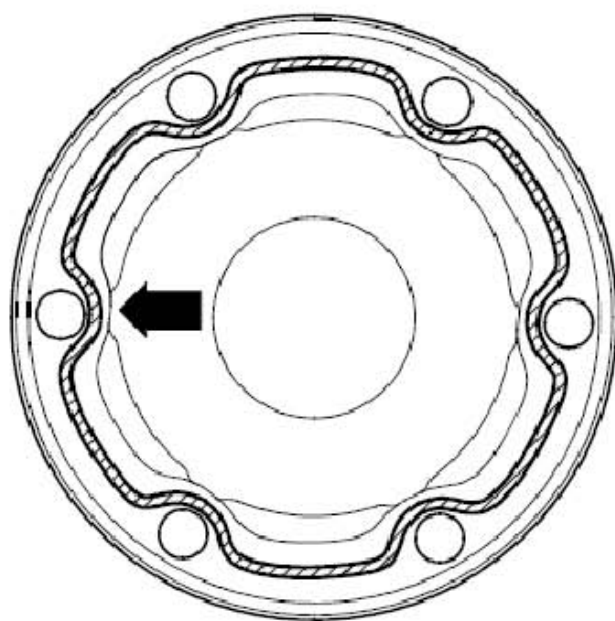


7.1.2 组装

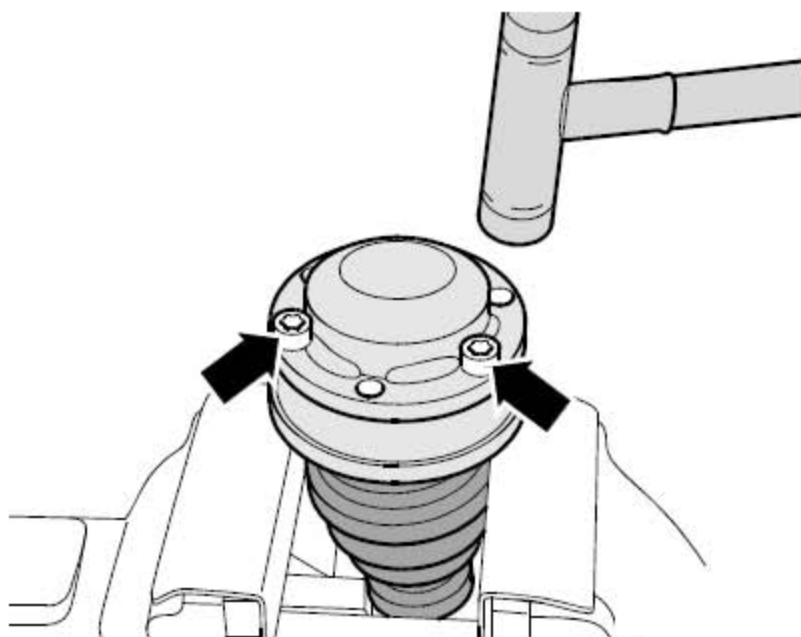
- 1). 压入内等速万向节
- 2). 将万向节压紧至极限位置。
- 3). 安装防松环。



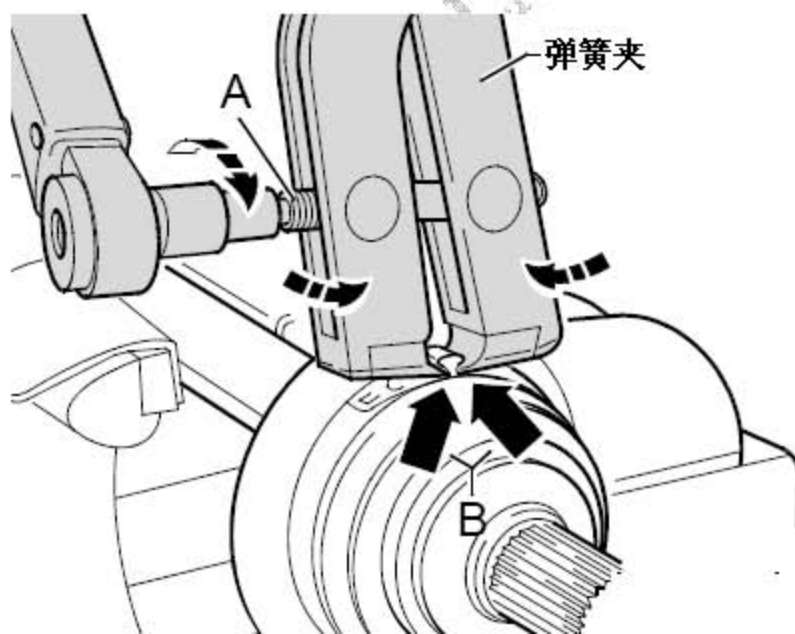
- 4). 在密封盖表面涂抹密封剂。
- 5). 在内边缘(下图箭头所示) 涂抹密封剂。



- 6). 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。螺栓与螺栓孔应精确对准，因为有一点偏差就可能锤伤部件。
- 7). 使用塑料锤敲入密封盖。
- 8). 刮掉多余的密封剂。



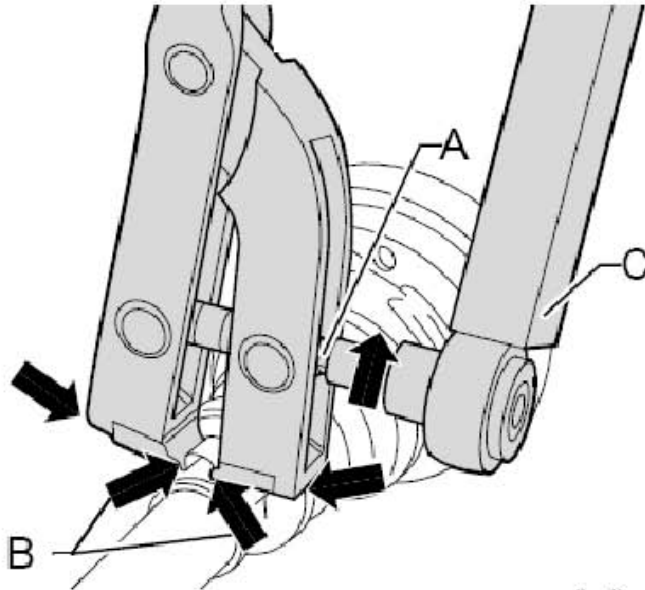
- 9). 张紧外万向节的卡箍如图所示放置弹簧钳。确保钳子的刃口应紧贴卡箍的角(下图箭头 B 所示)。
- 10). 用扭矩扳手旋转丝杆来夹紧卡箍(同时钳子不能倾斜)。



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- C- (例如扭矩扳手- V. A. G 1331-)。
- d). 确保卡钳的丝杆螺纹(下图 A 所示)应活动自如。如有必要,用润滑脂 MoS₂ 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。在小直径位置夹紧卡箍

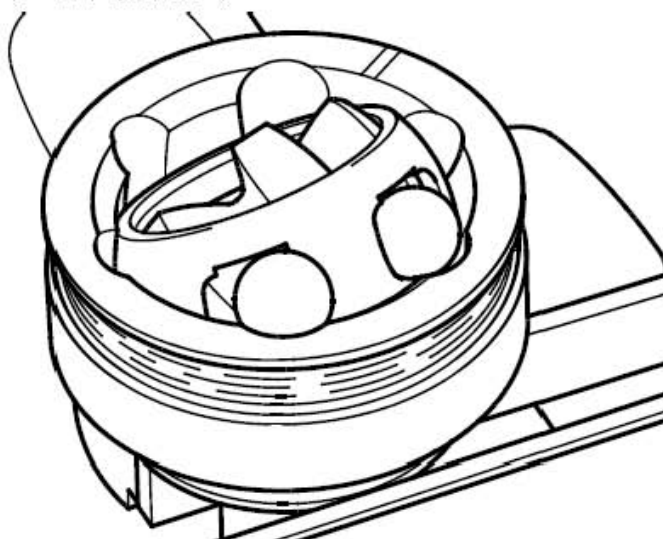


7.2 检查外等速万向节

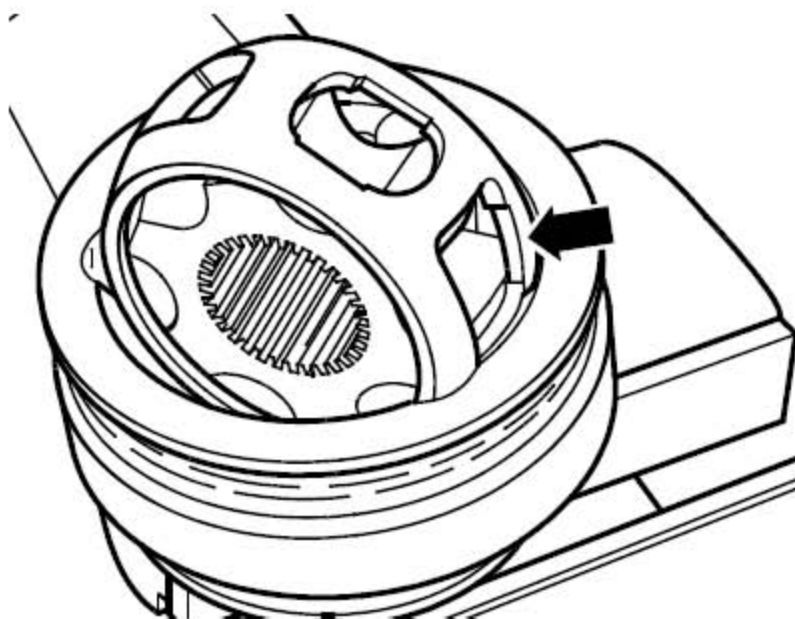
为了在受到严重污染时更换油脂,或者在检查钢球摩擦面的磨损和损坏情况时,必须分解万向节。

7.2.1 拆卸

- 1). 分解前,用电子刻笔或油石标出球形毂相对于球笼和万向节体的位置(下图所示)。
- 2). 转动球毂和球笼。
- 3). 逐个取出钢球。



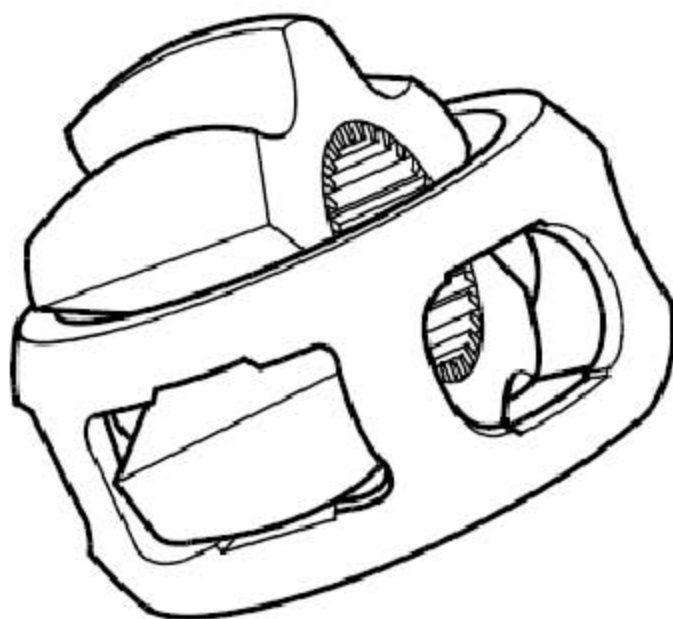
- 4). 转动球笼，直至两个矩形开口(下图箭头所示) 贴在万向节体上。
- 5). 取出带球毂的球笼。



- 6). 将球毂的一节转到球笼的矩形开口中。
- 7). 将球毂从球笼中顶出。

注意:

每个万向节的六个钢球属于同一个公差组。检查轴颈、球毂、球笼和钢球有无小凹痕(麻点形状)和挤压痕迹。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(下图所示)。



7.2.2 安装

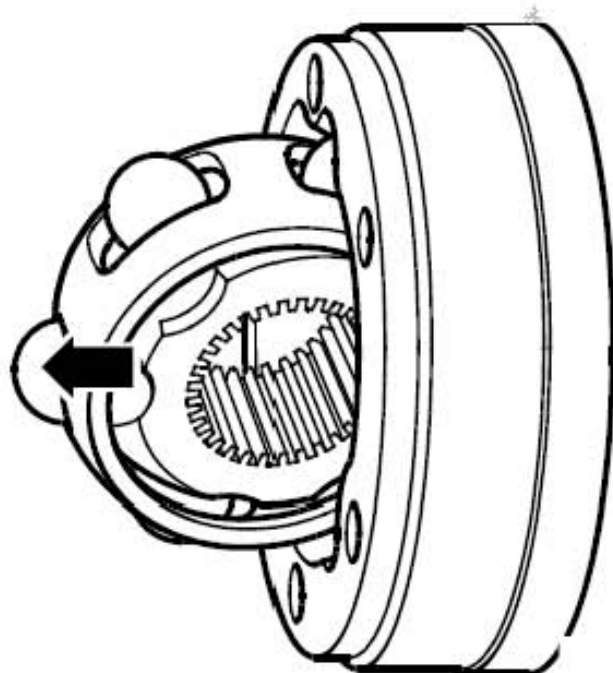
- 1). 将润滑脂总量的一半（40g）压入万向节。
- 2). 将球笼及球鞍装入万向节体内。
- 3). 以对角方式逐个压入钢球，同时注意球鞍必须重新回到相对于球笼和万向节体的原来位置。
- 4). 将新的止推环装入球鞍。
- 5). 将剩余油脂涂在防尘罩内。

7.3 检查内等速万向节

7.3.1 拆卸

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。

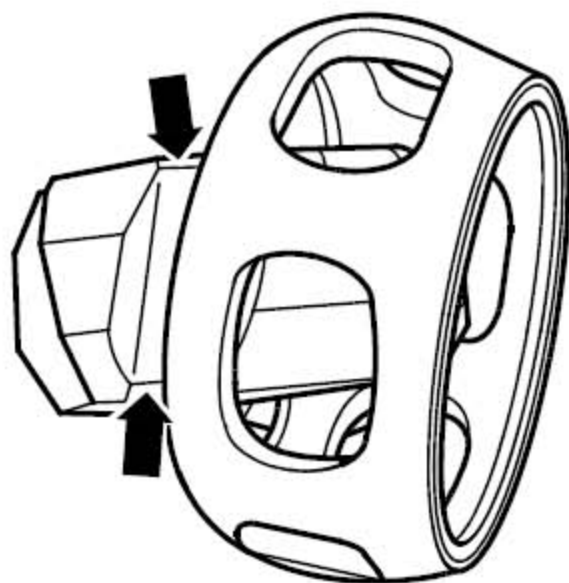
- 1). 转动球鞍和球笼。
- 2). 沿箭头方向压出万向节体(下图所示)。
- 3). 从球笼中压出钢球。



提示

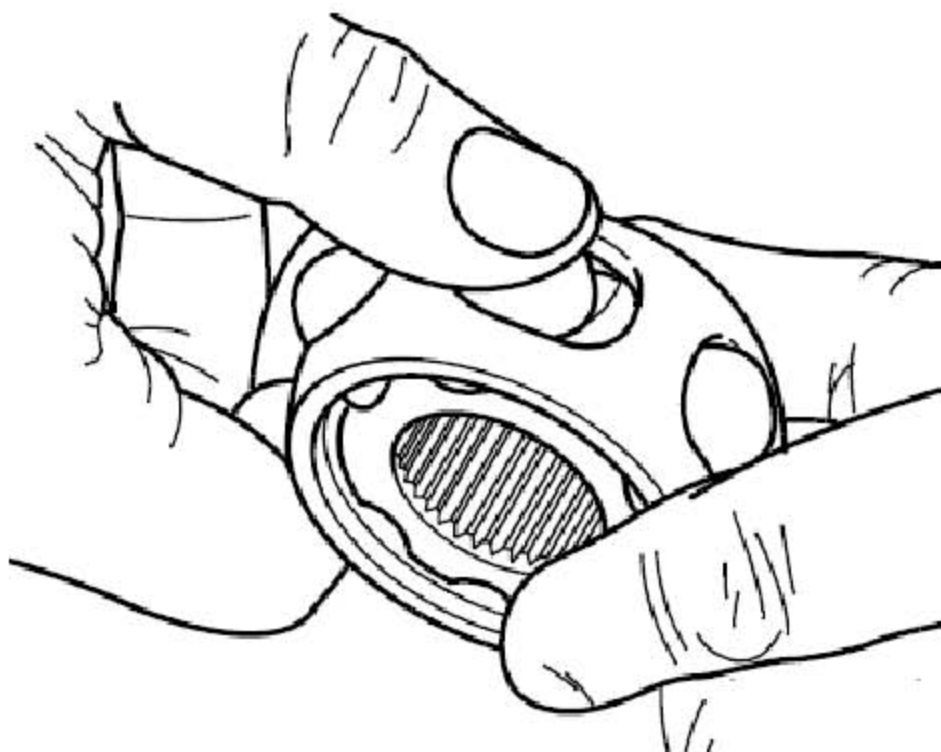
球鞍和万向节是配对的。不要混淆。

- 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。

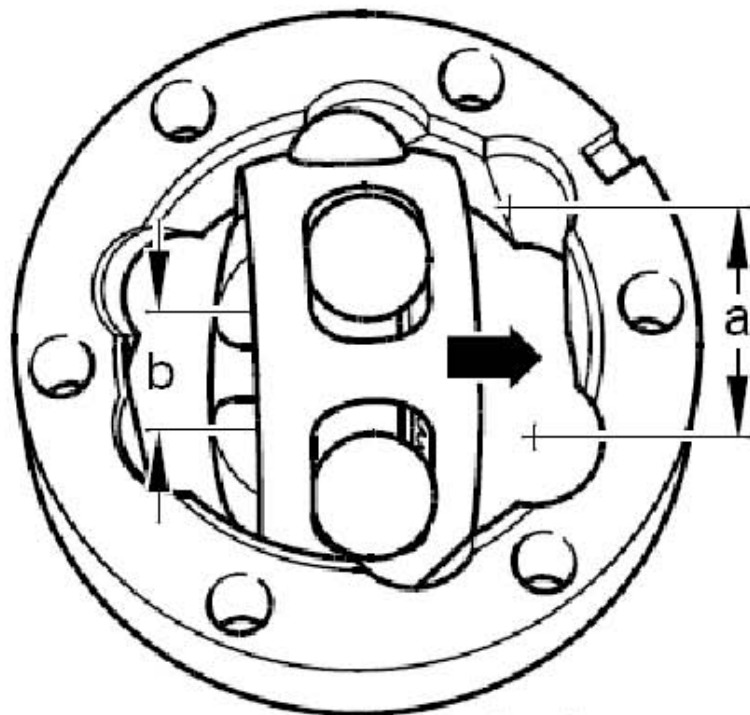


7.3.2 安装

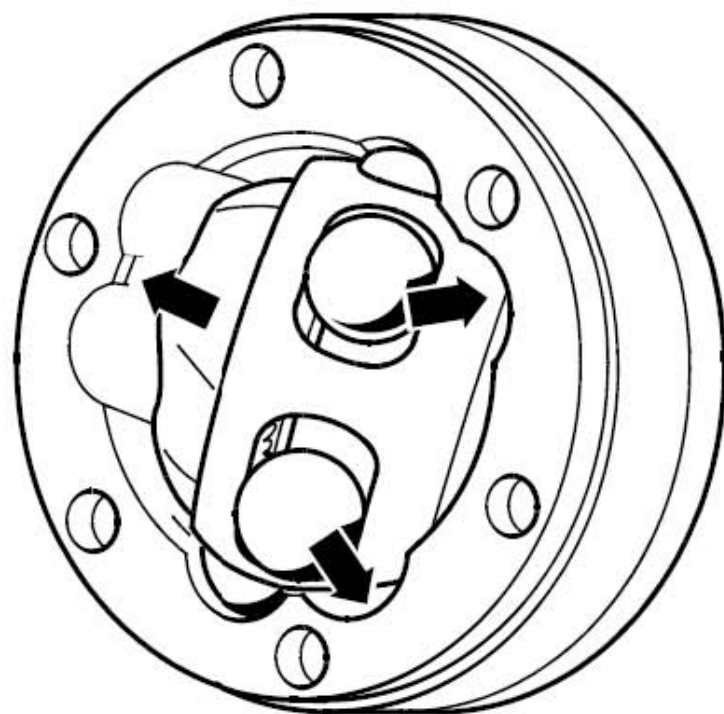
- 1). 通过两个倒角将球形毂装入球笼。安装位置没有严格要求。将钢球压入球笼。球毂和滚道之间有两个不同的距离: 即一个较大的和一个较小的距离(下图所示)。



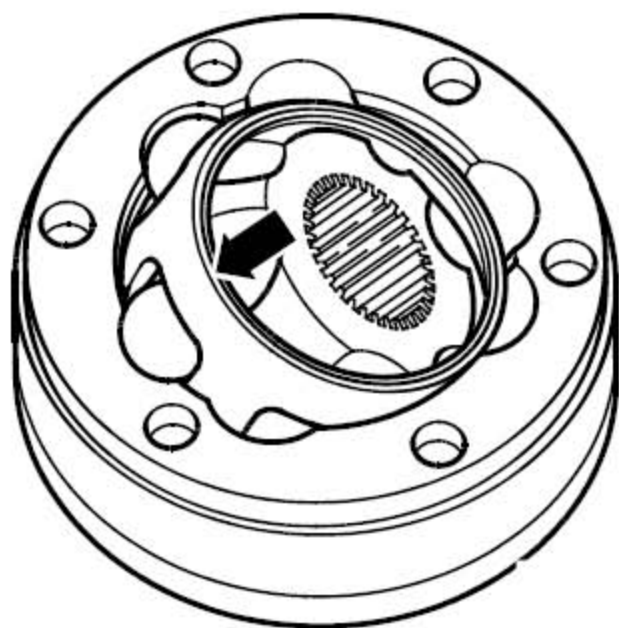
- 2). 将球毂和球笼一同完全插入万向节体, 确保较小的间隙(下图 a 所示) 面向万向节体的开口侧。
- 3). 同时注意球毂内径的倒角在旋转压入后可见。



- 4). 按如图所示方向(下图箭头所示) 旋转球毂将其从球笼中转出, 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。



LAUNCH