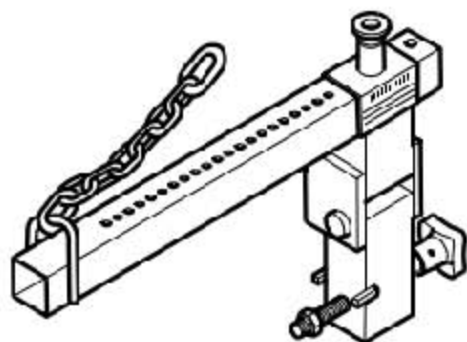


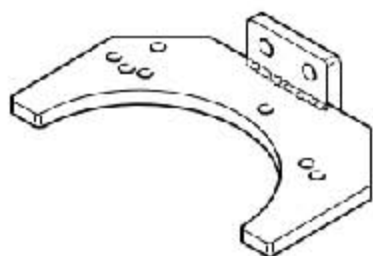
## 45. 运输变速箱并将它固定在装配架上

所需要的专用工具和维修设备

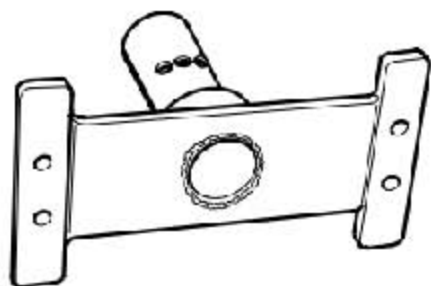
### 1). 齿轮悬挂设备



### 2). 变速箱支架



### 3). 吊板

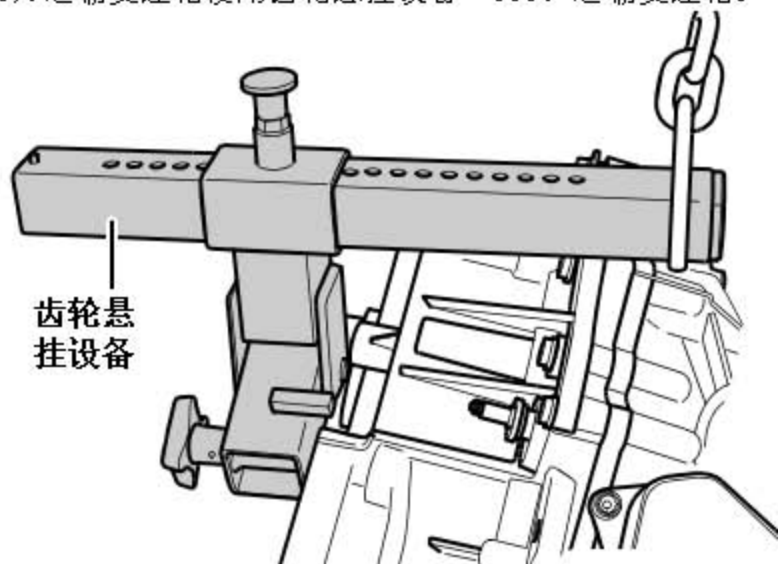


### 4). 车间用起重机



LAUNCH

- 1). 运输变速箱时应总是固定住较重的部件。
- 2). 请记住变速箱中有齿轮油。当变速箱运输或在维修装配架上时不要旋转变速箱使得它的通气管朝下，这样齿轮油会流出。
- 3). 运输变速箱使用齿轮悬挂设备 -3336-运输变速箱。



- 4). 将变速箱固定在装配架上。



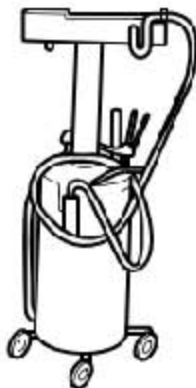
## 46. 更换齿轮油和齿轮油滤清器并调节油位

### 简要描述

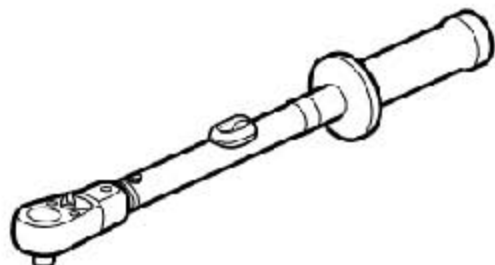
首先读取齿轮油的温度。如果高于 50° C，则让变速箱冷却。在发动机停止工作的状态下，旋出溢流管并排出齿轮油。然后重新安装溢流管并加注齿轮油。起动发动机并运转一会儿后关闭发动机，旋出放油螺塞，排放多余的齿轮油，直至齿轮油油位与溢流管平齐。更换齿轮油滤清器。必须先拆下空气滤清器壳体及蓄电池支架。

所需要的专用工具和维修设备

#### 1). 旧油收集和抽吸装置



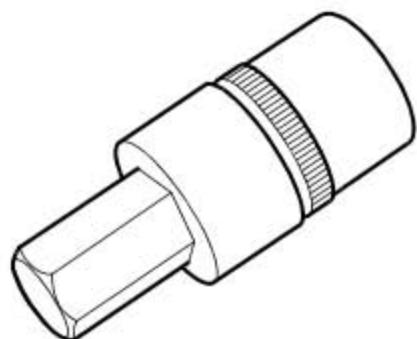
#### 2). 扭力扳手



#### 3). 车辆诊断仪



#### 4). B5 轮毂螺帽套头



#### 5). 6 档 DSG 双离合变速箱加油工具



#### 前提条件

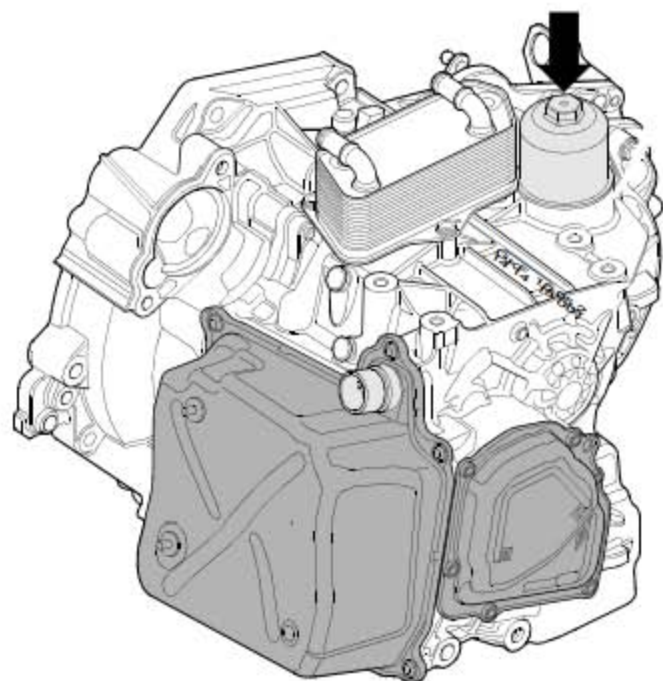
- ◆ 发动机已关闭。
- ◆ 车辆处于水平状态，举升机的 4 个支撑柱位于相同高度。
- ◆ 折下发动机底部隔音护板。
- ◆ 换档杆挂入档位 “P”。
- ◆ 连接车辆诊断仪。
- ◆ 执行换油工作时，齿轮油温度不得高于 50° C。

#### 工作步骤

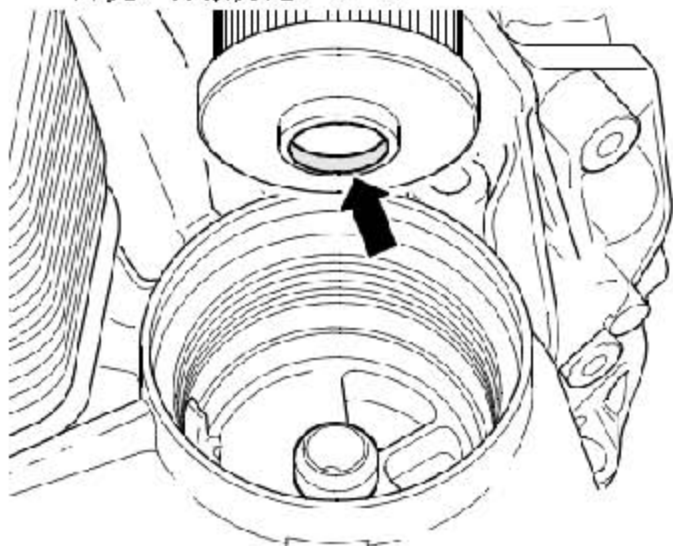
- 1). 更换齿轮油和齿轮油滤清器。
- 2). 连接车辆诊断仪。
- 3). 双离合变速箱。
- 4). 检查齿轮油油位。(如果齿轮油温度高于 50° C，则让变速箱冷却。)
- 5). 关闭发动机。
- 6). 在没有得到指令之前，不允许起动发动机。



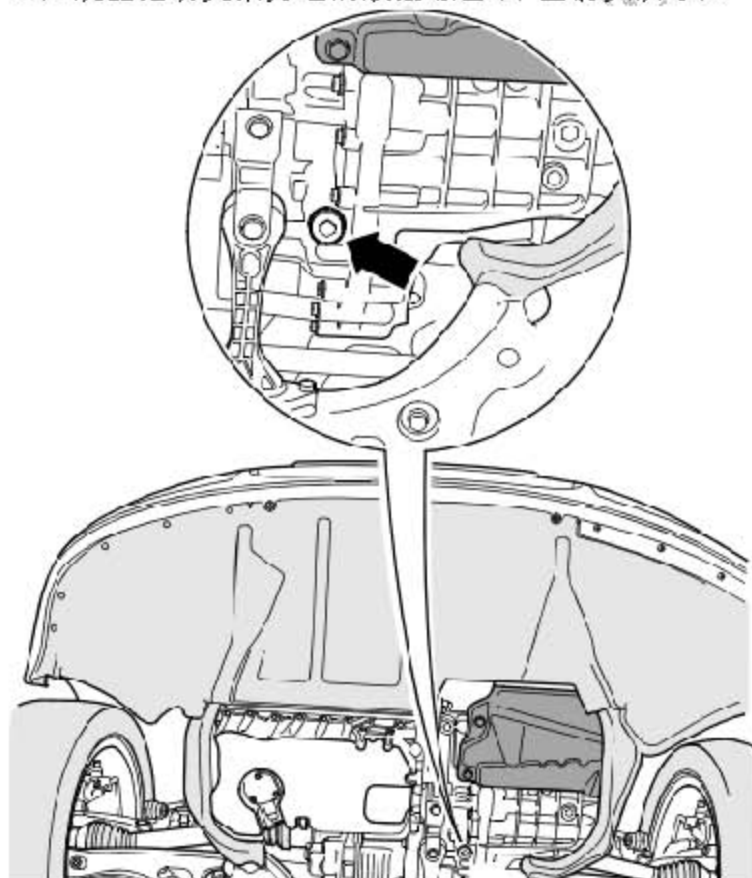
- 7). 将收集盘放在变速箱下面。
- 8). 松开齿轮油滤清器外壳 7 圈(下图箭头所示)。
- 9). 等待 10 秒。这样，齿轮油就会从齿轮油滤清器中流回变速箱。
- 10). 拆下齿轮油滤清器外壳。
- 11). 取出齿轮油滤清器。



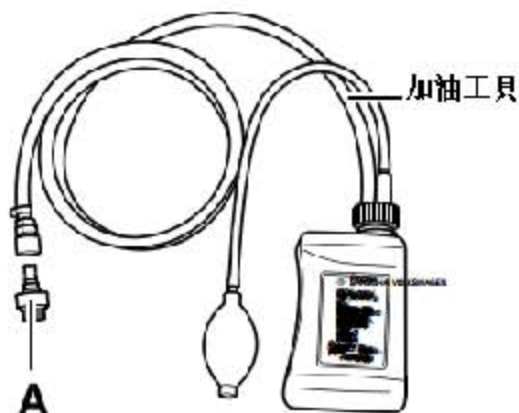
- 12). 以凸肩向下的方式装入新的齿轮油滤清器(下图箭头所示), 拧紧齿轮油滤清器外壳。拧紧力矩: 20 Nm



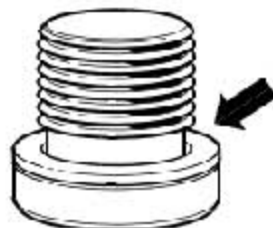
- 13). 请擦干净溢流到变速箱壳体上的齿轮油。  
14). 举升车辆。  
15). 拆下发动机底部隔音护板。  
16). 在变速箱的下面放置旧油收集和抽吸装置或收集盘。  
17). 旋出摆动支架旁边的放油螺塞(下图箭头所示)。



- 18). 放油螺塞孔内有一根塑料溢流管（用 8 mm 内六角扳手拆卸，拧紧力矩：3 Nm）。它的长度决定变速箱中齿轮油的油位。
- 19). 拆下溢流管。
- 20). 排放齿轮油。
- 21). 旋入溢流管，拧紧力矩：3 Nm。
- 22). 用手将 6 档 DSG 双离合变速箱加油工具中的适配接头(下图 a 所示)旋入检查孔中。



- 23). 打开储油罐之前先摇晃。
- 24). 加入 5.2 L 齿轮油。
- 25). 要更换齿轮油罐，应关闭旋塞或将 6 档 DSG 双离合变速箱加油工具置于变速箱上方。
- 26). 继续连接车辆诊断仪直至显示出齿轮油温度。
- 27). 现在起动发动机。
- 28). 踩下制动踏板，并将换档杆切换至每一个档位约 3 秒钟。将换档杆置于 “P” 档位。
- 29). 不要关闭发动机！
- 30). 在齿轮油温度为 35° C 至 45° C 之间时：
- 31). 在发动机运行时，分离 6 档 DSG 双离合变速箱加油工具的快速接头。
- 32). 让多余的齿轮油流出。
- 33). 当多余齿轮油流尽时（齿轮油开始滴落），旋出 6 档 DSG 双离合变速箱加油工具并旋入带新密封圈(下图箭头所示)的放油螺塞，拧紧力矩：45 Nm。



- 34). 关闭发动机。
- 35). 不允许将排放的齿轮油重新加入变速箱中。
- 36). 应当根据相应的法规处理排放的齿轮油。
- 37). 至此更换齿轮油和齿轮油滤清器的工作已经结束。
- 38). 变速箱中齿轮油油位已正确调节。
- 39). 安装发动机底部隔音护板。

LAUNCH



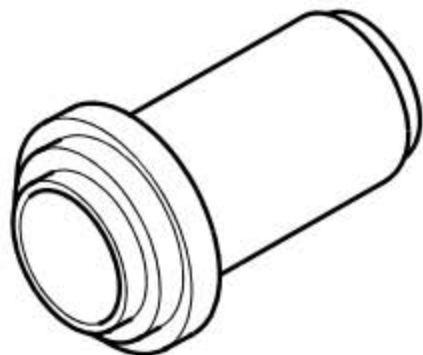
## 47. 更换法兰轴和法兰轴密封圈

不要同时松开左、右两侧法兰轴上的固定螺栓，如果差速器齿轮转动，安装固定螺栓时就会很困难。

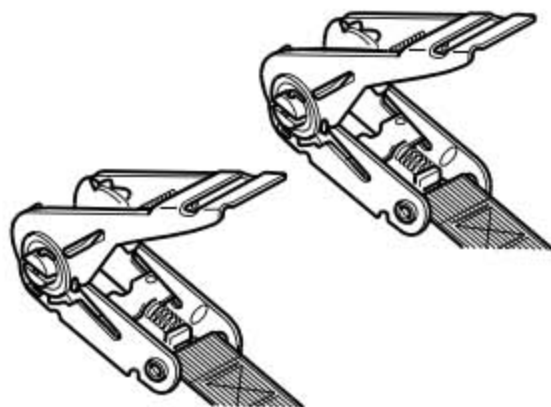
### 47.1 更换右侧法兰轴的密封圈

所需要的专用工具和维修设备

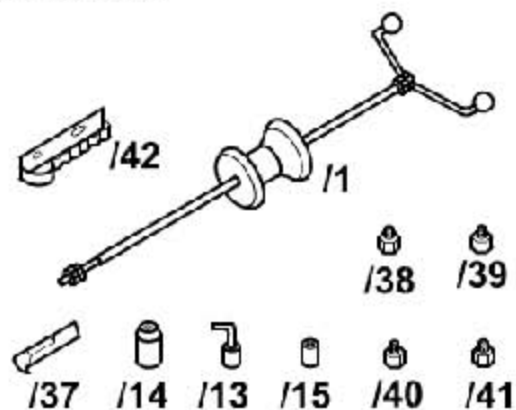
#### 1). 垫块



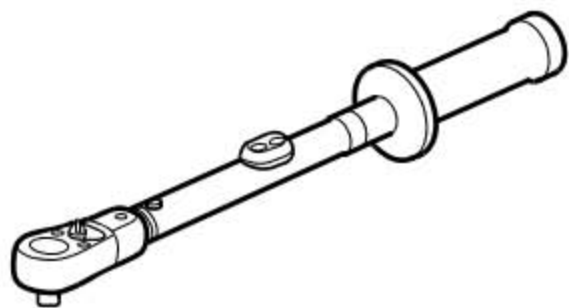
#### 2). 绑带



#### 3). 通用工具



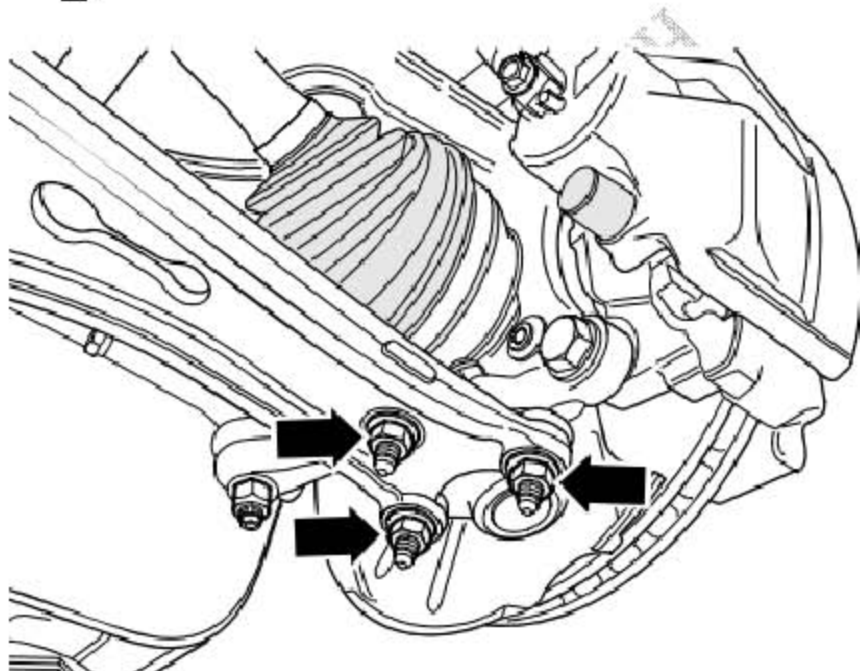
#### 4). 扭力扳手



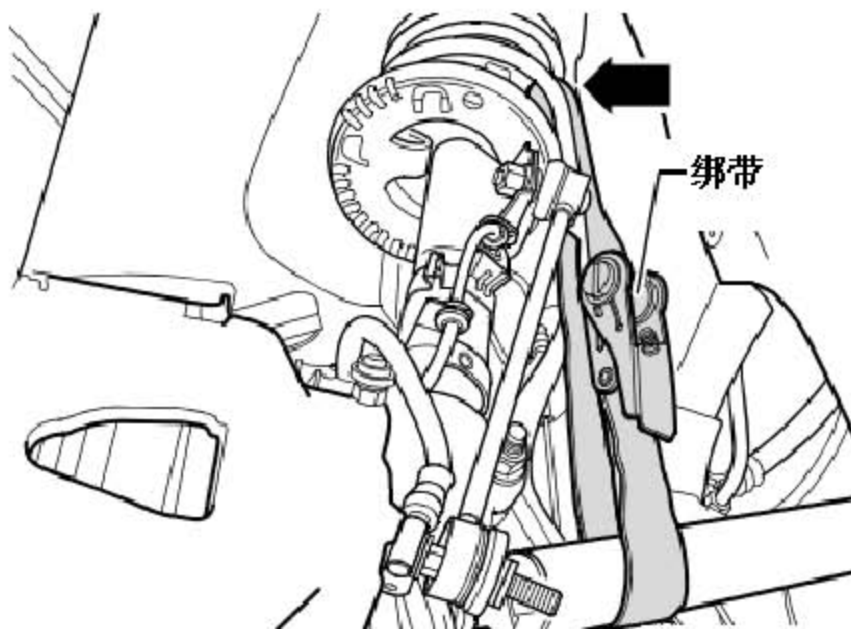
#### 5). 密封油脂

### 拆卸

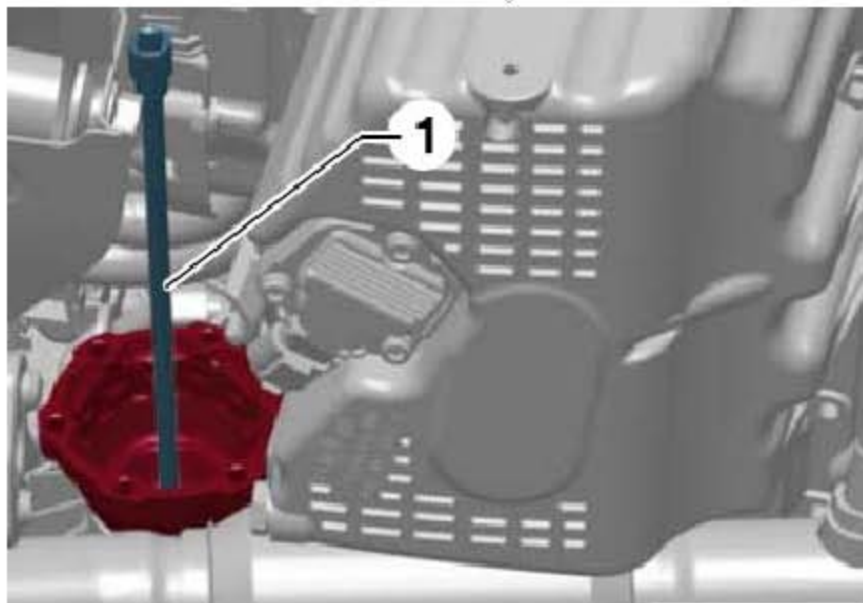
- 1). 拆下发动机底部隔音护板。
- 2). 旋出传动轴与右侧法兰轴的 6 个连接螺栓。
- 3). 在摆臂到主销球头的螺母(下图箭头所示)处做好位置标记。
- 4). 旋出螺母(下图箭头所示), 脱开摆臂上的主销球头。安装时, 必须恢复到原始位置。



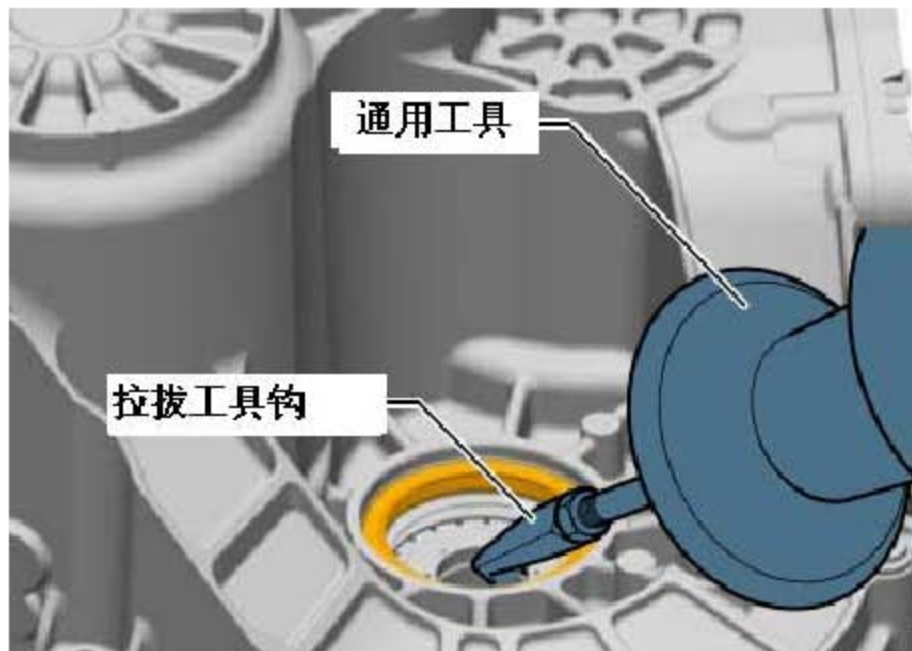
- 5). 用绑带将传动轴安装在减震支柱上(下图箭头所示)。
- 6). 尽可能高地举升传动轴并固定。操作过程中, 不允许损伤传动轴上的油漆。
- 7). 将收集盘放在变速箱下面。



- 8). 拆下变速箱的右侧法兰轴。螺栓为 6 mm 内六角。用 6 mm 内六角扳手(下图 1 所示)拆卸和安装螺栓, 拧紧力矩: 30 Nm。
- 9). 拉出法兰轴。

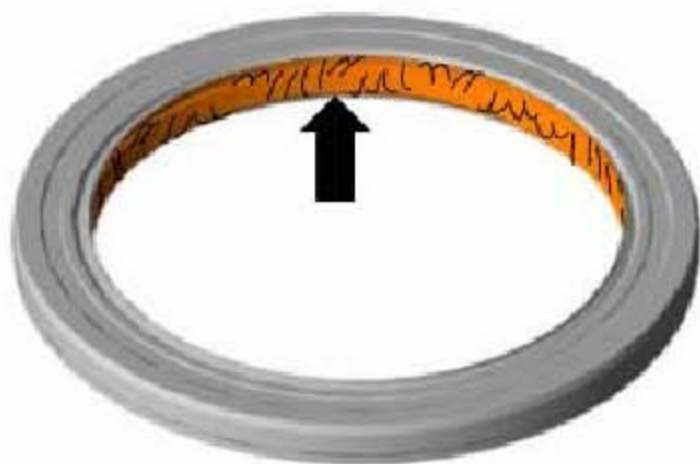


10). 使用通用工具和拉拔工具钩拉出半轴密封圈。

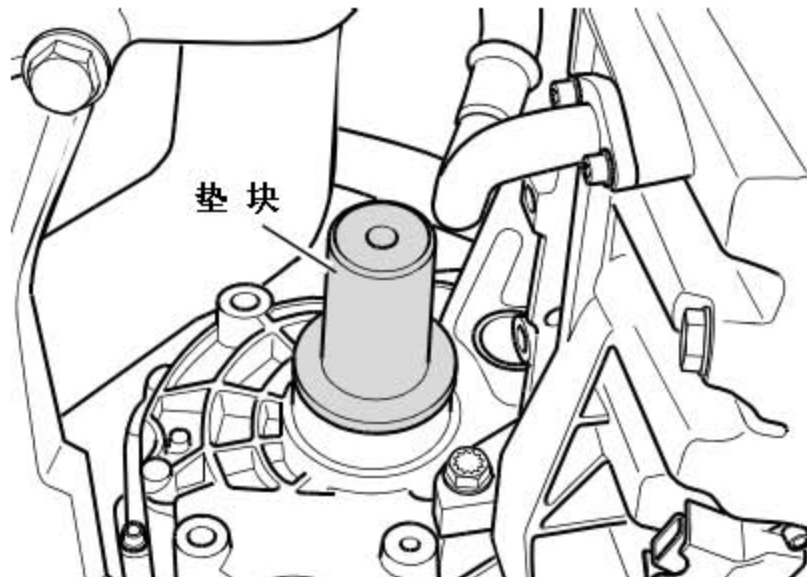


#### 安装:

- 1). 在新密封圈的外圈周围稍涂上齿轮油。
- 2). 新密封圈的密封唇和防尘唇间的间隙用密封油脂填至半满。



- 3). 用垫块小心敲入新的密封圈至止动位，不要使密封圈倾斜。

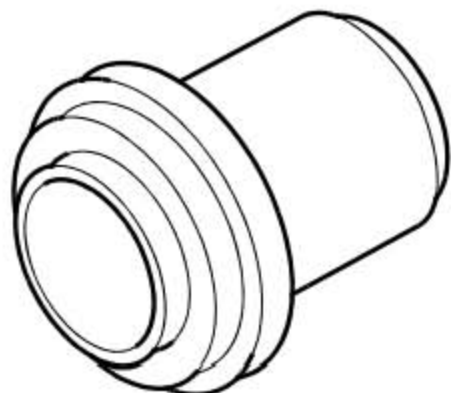


- 4). 装入法兰轴。
- 5). 拧紧新螺栓，拧紧力矩：30 Nm。拧紧时，应将法兰轴紧压在变速箱上，从而使得螺栓与螺纹啮合。
- 6). 安装传动轴。
- 7). 检查齿轮油的油位。
- 8). 安装发动机底部隔音护板。

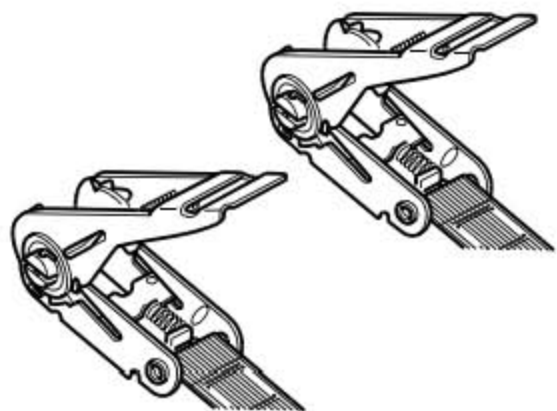
## 47.2 更换左侧法兰轴的密封圈

所需要的专用工具和维修设备

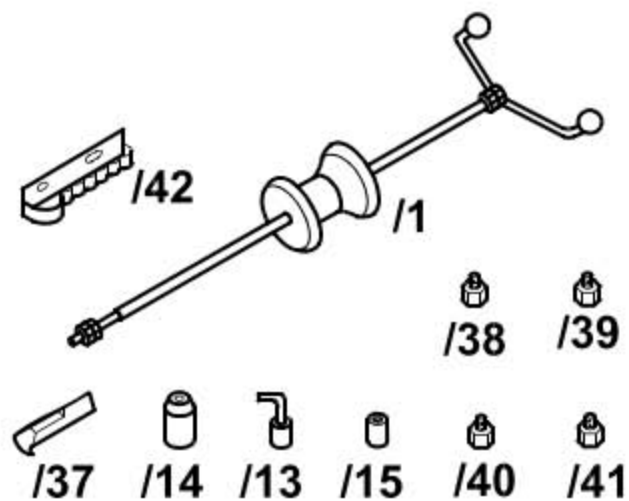
### 1). 插入工具



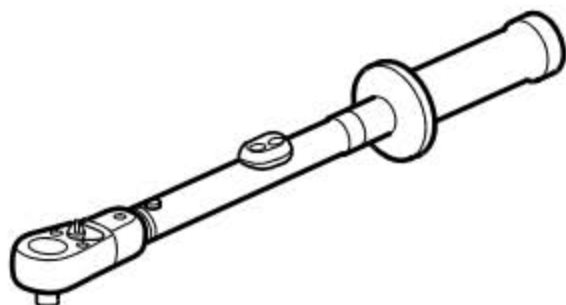
### 2). 绑带



### 3). 通用工具



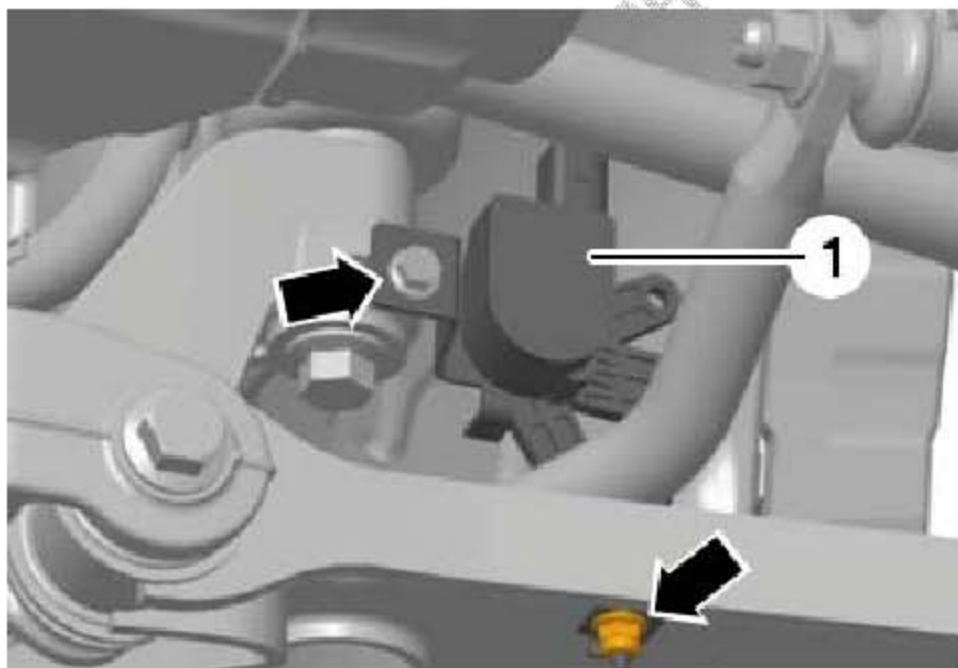
#### 4). 扭力扳手



#### 5). 密封油脂

### 拆卸

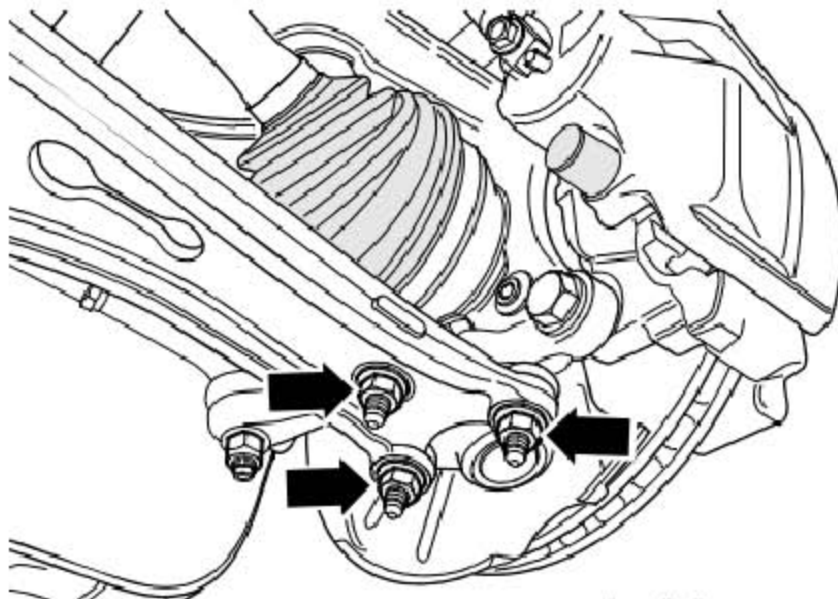
- 1). 拆下发动机底部隔音护板。
- 2). 拆下左前车轮。
- 3). 旋出螺栓和螺母(下图箭头所示), 拆下左前汽车高度传感器 -G78-(下图 1 所示)。
- 4). 脱开左前汽车高度传感器 -G78-(下图 1 所示)的插头。



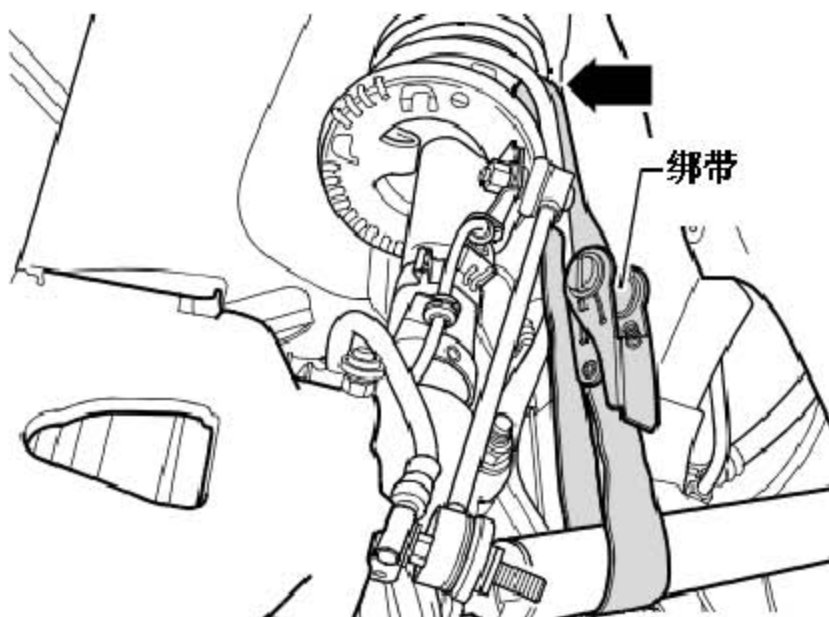
### 提示

不要损坏左前汽车高度传感器。

- 5). 脱开左侧耦合杆与防侧倾杆。
- 6). 在摆臂到主销球头的螺母(下图箭头所示)处做好位置标记。
- 7). 旋出螺母(下图箭头所示), 脱开摆臂上的主销球头。安装时, 必须恢复到原始位置。



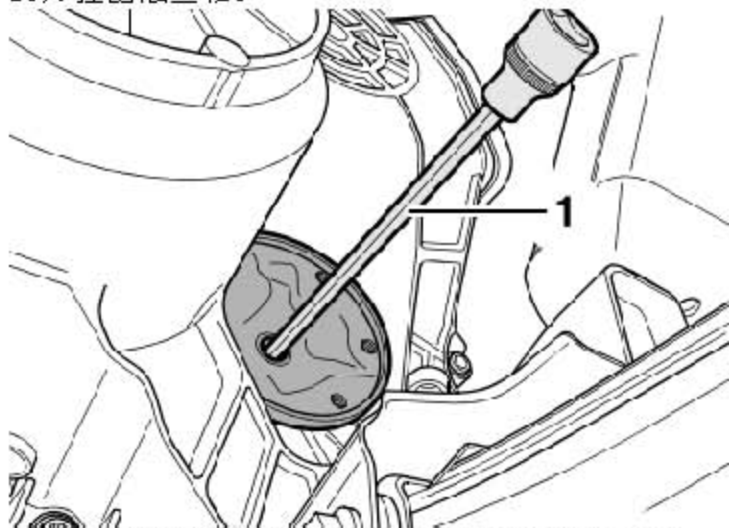
- 8). 用绑带将传动轴安装在减震支柱上(下图箭头所示)。
- 9). 旋出传动轴与左侧法兰轴的 6 个连接螺栓。
- 10). 尽可能高地举升传动轴并固定。操作过程中, 不允许损伤传动轴上的油漆。
- 11). 将收集盘放在变速箱下面。



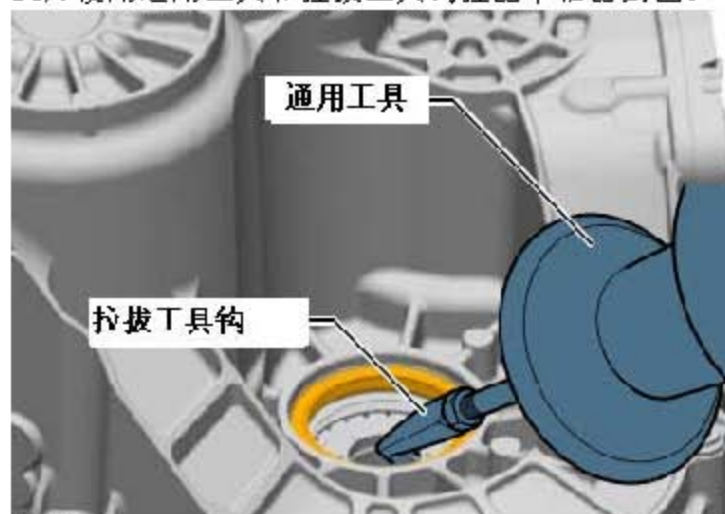


12). 拆下变速箱的左侧法兰轴。螺栓为 6 mm 内六角。用 6 mm 内六角扳手(下图 1 所示)拆卸和安装螺栓。

13). 拉出法兰轴。

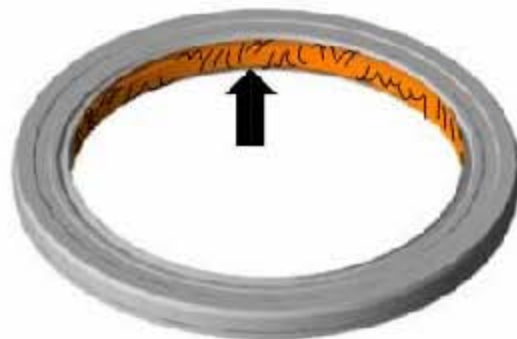


14). 使用通用工具和拉拔工具钩拉出半轴密封圈。

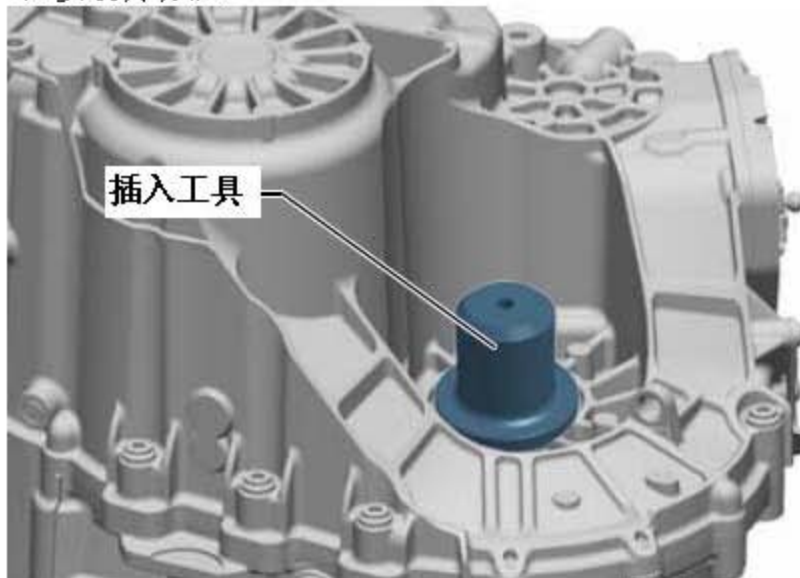


**安装:**

- 1). 在新密封圈的外圈周围稍涂上齿轮油。
- 2). 新密封圈的密封唇和防尘唇间的间隙用密封油脂填至半满。



- 3). 用插入工具小心敲入新密封圈至止动位，不要使密封圈倾斜。
- 4). 装入法兰轴。
- 5). 拧紧新螺栓，拧紧力矩：30 Nm。拧紧时，应将法兰轴紧压在变速箱上，从而使螺栓与螺纹啮合。
- 6). 安装传动轴。



- 7). 安装摆臂到主销球头上。
- 8). 拧紧螺母(下图箭头所示)。
- 9). 安装左侧耦合杆与防侧倾杆。
- 10). 检查齿轮油的油位。
- 11). 安装发动机底部隔音护板。
- 12). 安装左前车轮。

