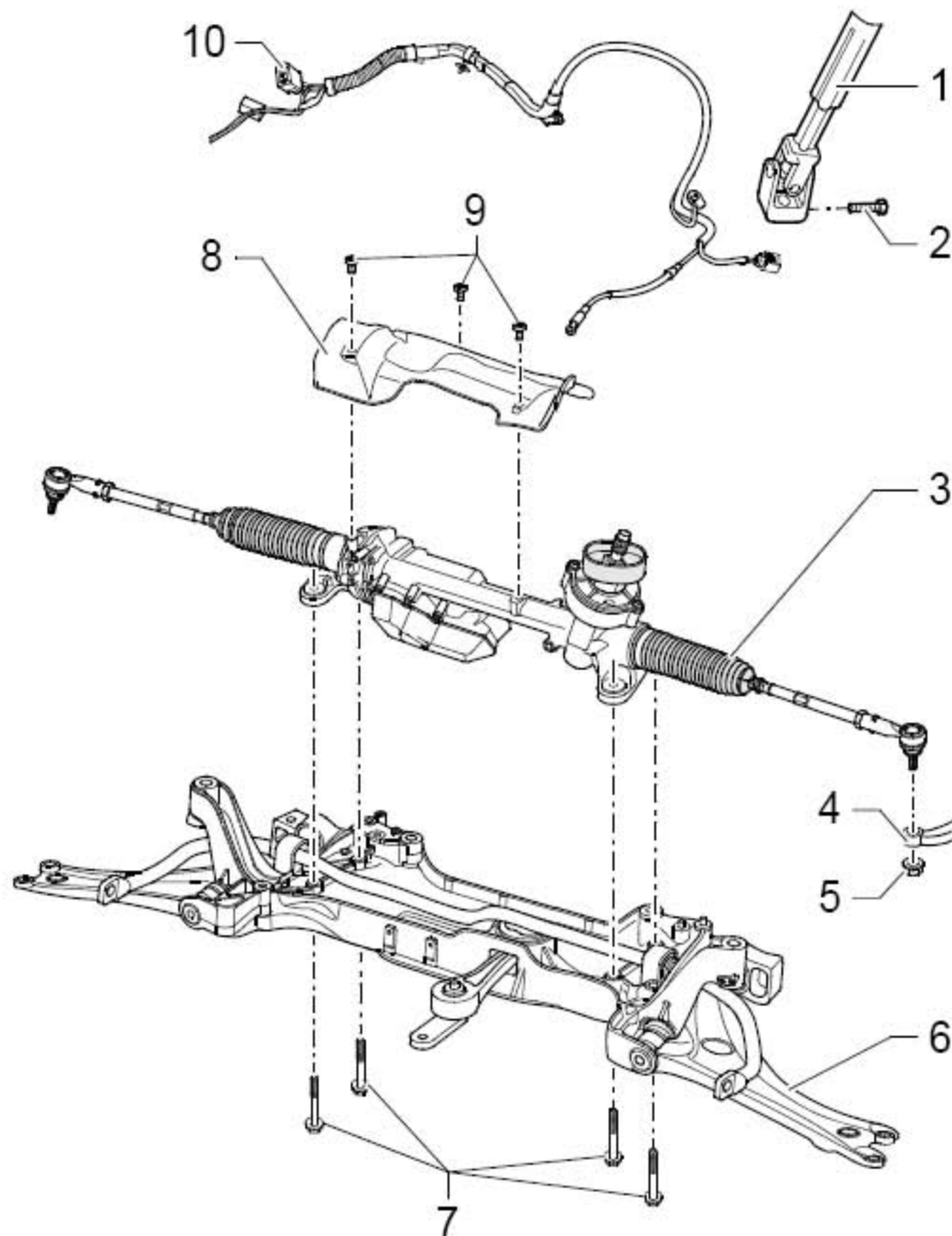


3 电动机械式转向机

3.1 装配概述 - 电动机械式转向机



- 1). 万向节
- 2). 六角螺栓(M8 x 35, 30 Nm, 每次拆卸后都要更换)
- 3). 转向助力器(带转向辅助控制单元-J500-, 带电动机械式转向助力器马达 -V187-, 带发动机转速传感器- G28-, 带转向力矩传感器- G269-)

- 4). 车轮轴承壳体
- 5). 六角螺母 (M12 × 1.5, 50 Nm, 自锁式, 每次拆卸后都要更换)
- 6). 副梁
- 7). 六角螺栓 (M10 × 70, 50 Nm + 90° , 每次拆卸后都要更换)
- 8). 隔热板
- 9). Torx 螺栓 (6 Nm, 自锁式)
- 10). 线束

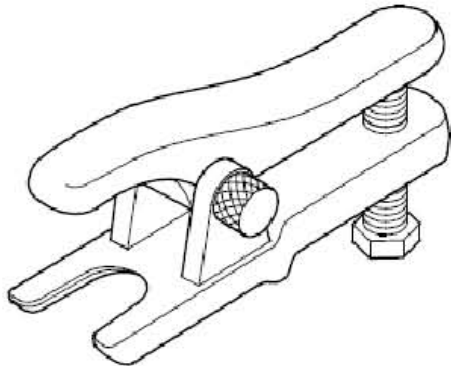
3.2 拆卸和安装电动机械式转向机

所需要的专用工具和维修设备

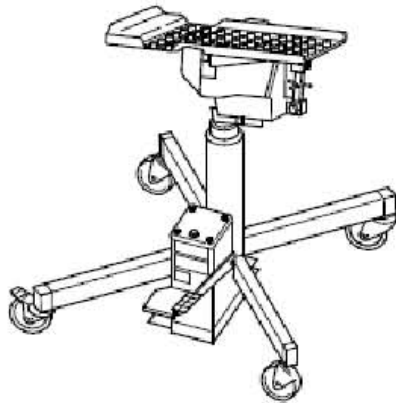
- 1). 扭矩扳手



- 2). 球形万向节拔出器

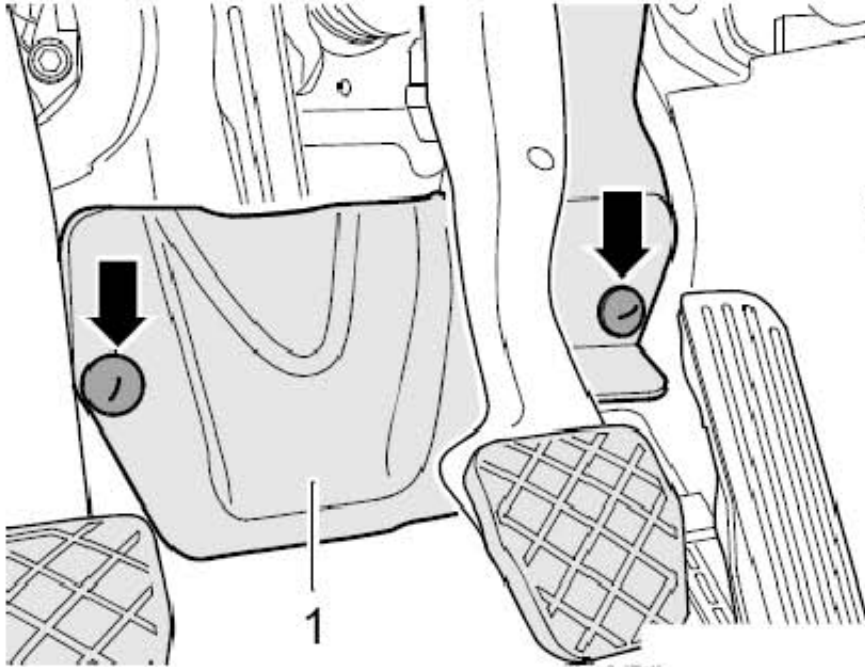


- 3). 发动机和变速箱举升装置

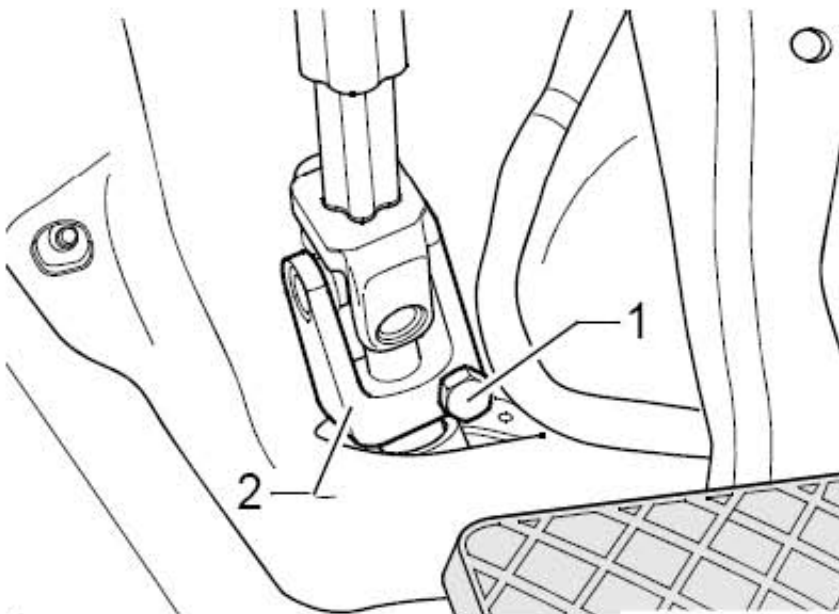


3.2.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池连接。
- 2). 拧下螺母(下图箭头所示)并拆下脚部空间饰板(下图 1 所示)。



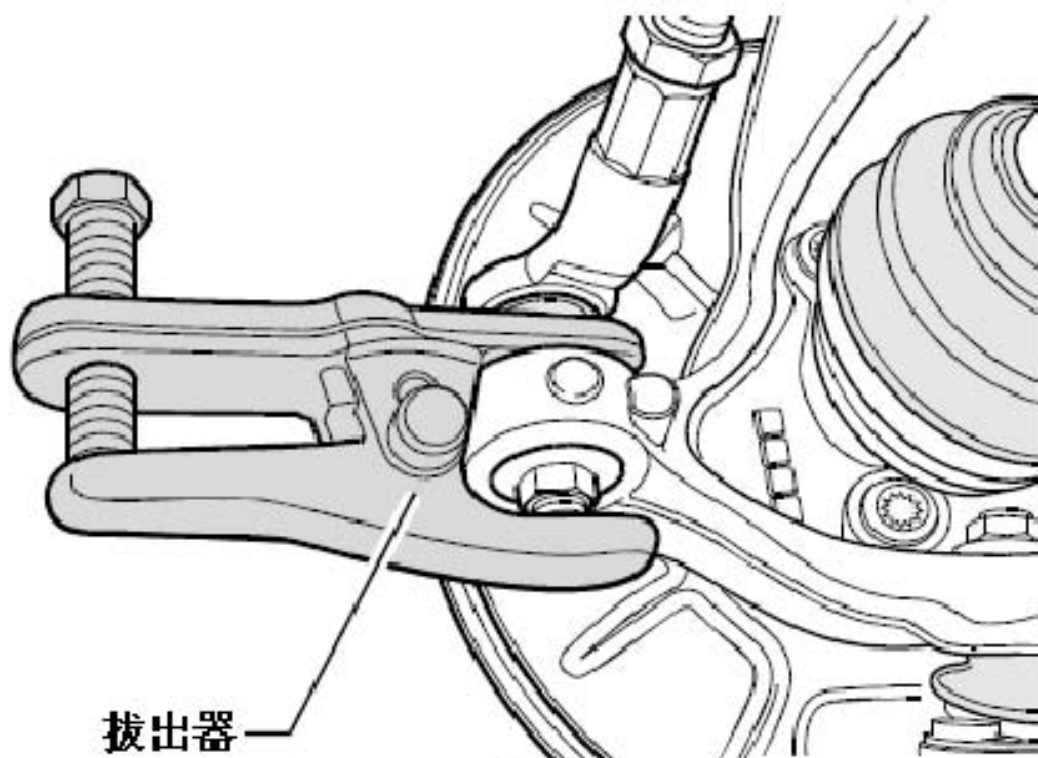
- 3). 拧下螺栓(下图 1 所示)，并从转向机上拆下万向节(下图 2 所示)。
- 4). 拆下前车轮。
- 5). 松开转向横拉杆球头上的螺母但不要拆下。



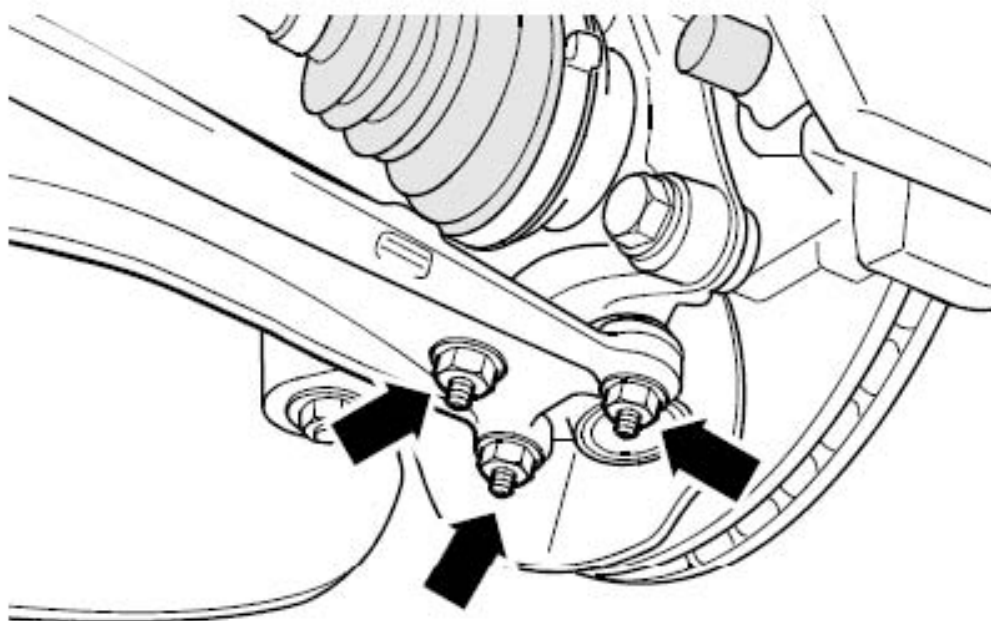
当心!

为了保护螺纹，将螺母留在转向横拉杆球头上并转上几圈。

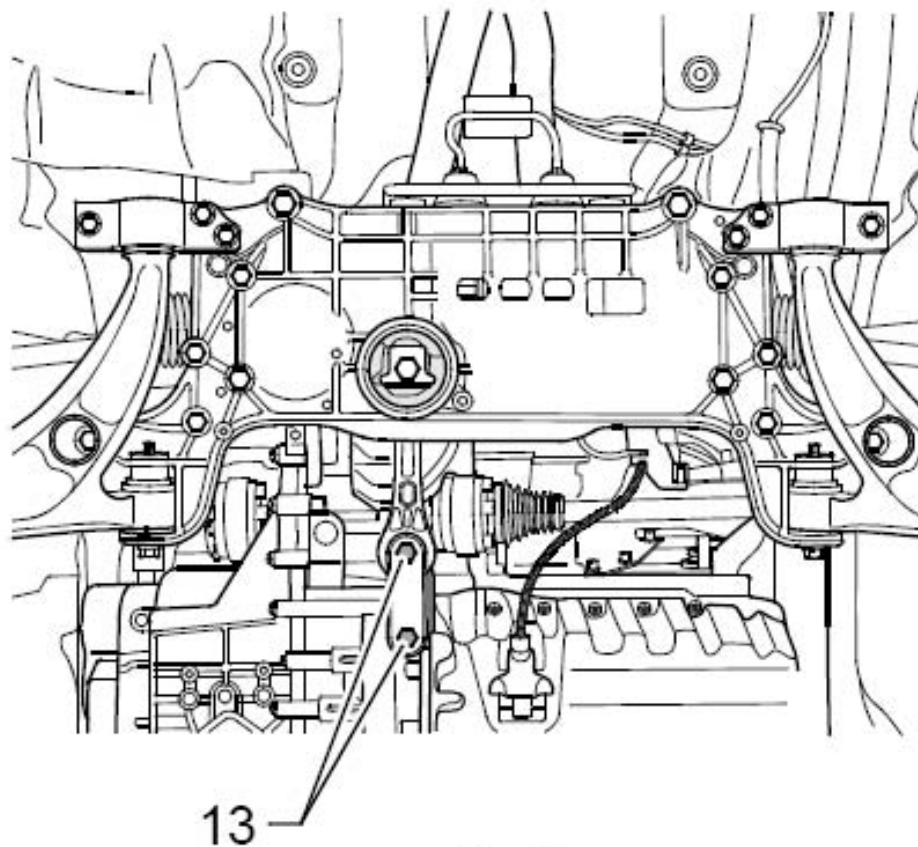
- 6). 用球形万向节拔出器 - 3287A- 将主销球头从车轮轴承壳体上压出并拧下螺母。
- 7). 拆下下部隔音板。
- 8). 从稳定杆上拆下连杆。



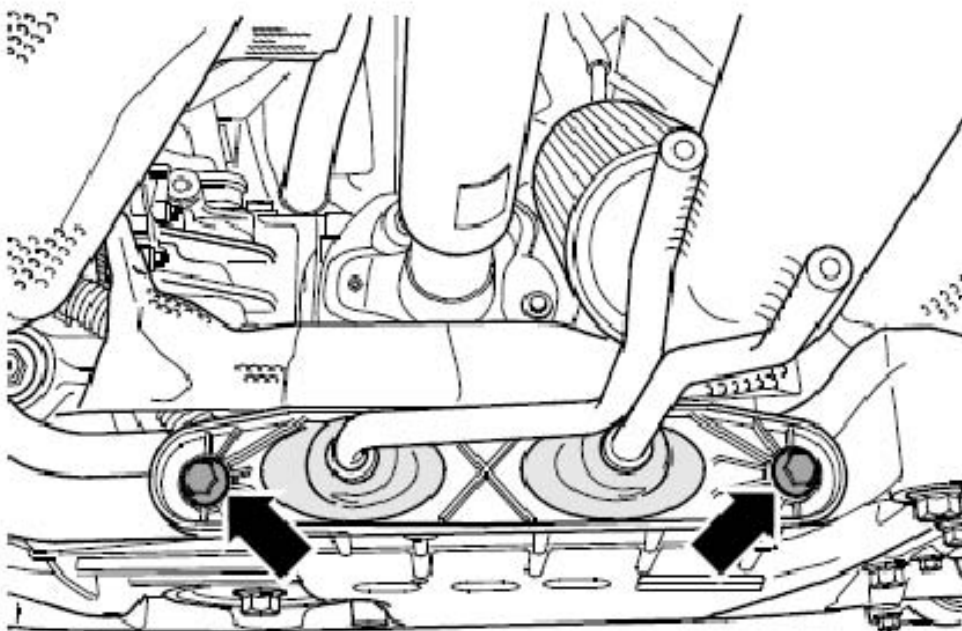
- 9). 拧下螺母 (下图箭头所示)。



10). 拧下螺栓(下图 13 所示), 从变速箱上拆下摆动支承。



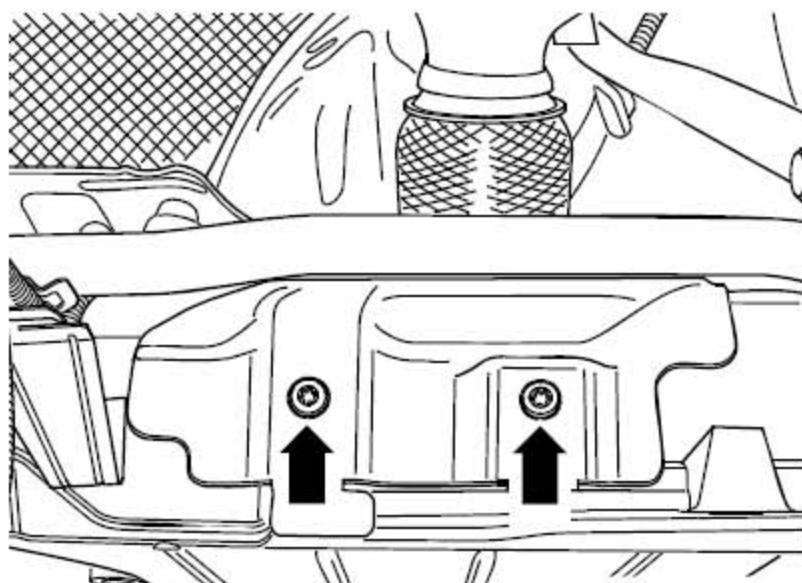
11). 从副梁上拆下排气系统支架(下图箭头所示)。



前轮驱动车辆

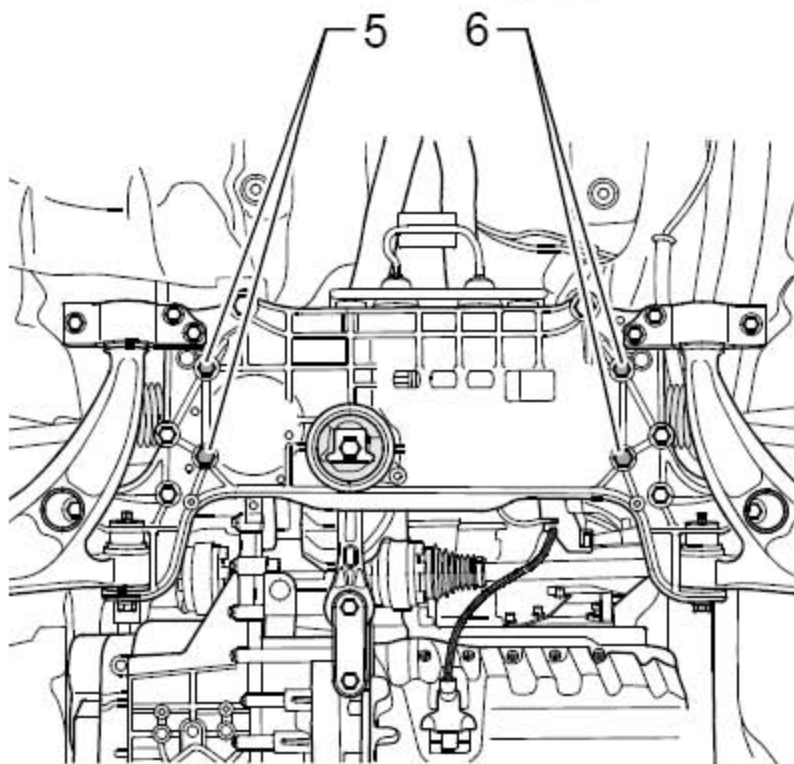
12). 拆下隔热板上的螺栓(下图箭头所示)。

13). 从副梁上拆下隔热板。

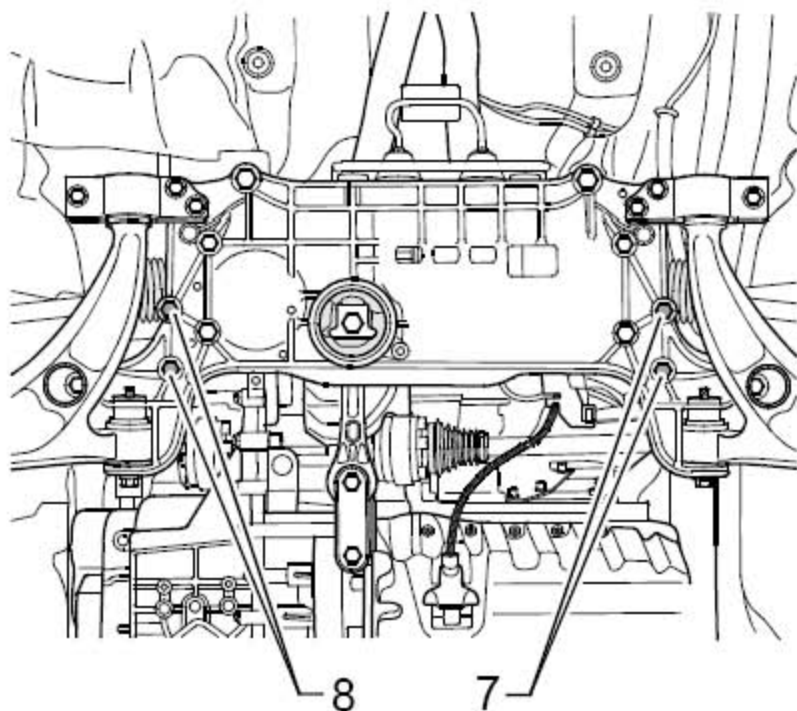


以下适用于所有车辆

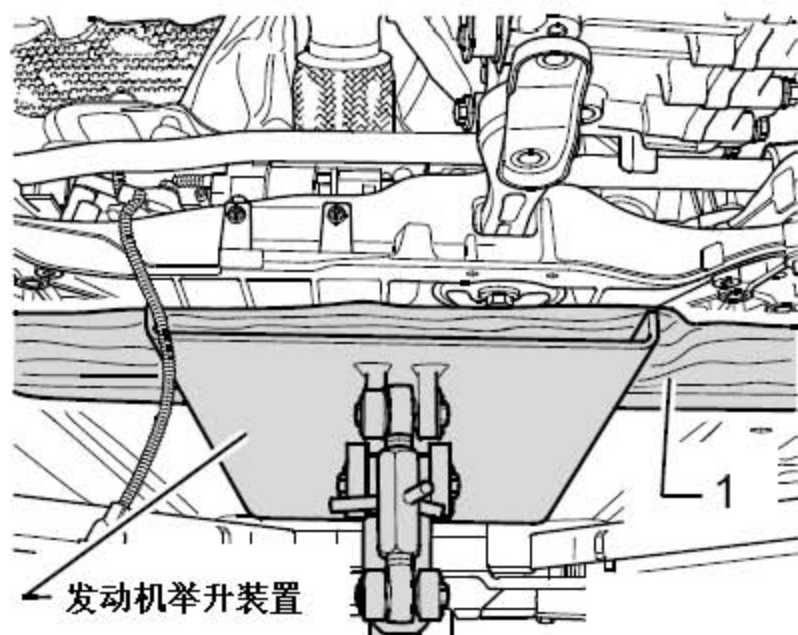
14). 拆下转向机的螺栓(下图 5 所示) 和(下图 6 所示)。



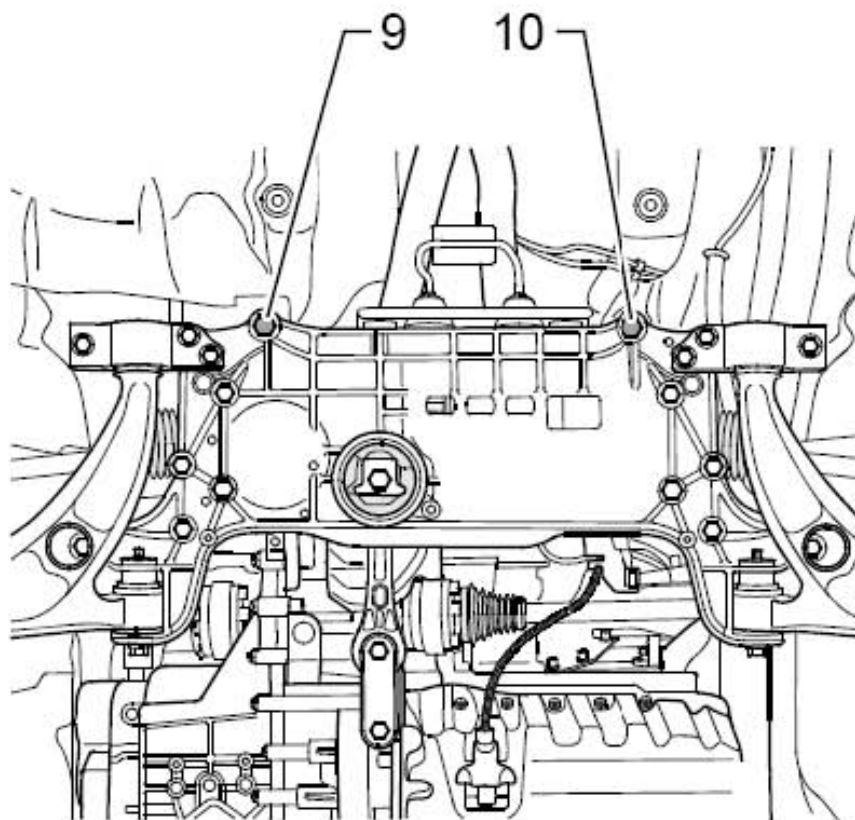
- 15). 拆下稳定杆的螺栓(下图 7 所示) 和(下图 8 所示)。
- 16). 定位副梁。
- 17). 断开与油泵的插头连接以延长保养周期。



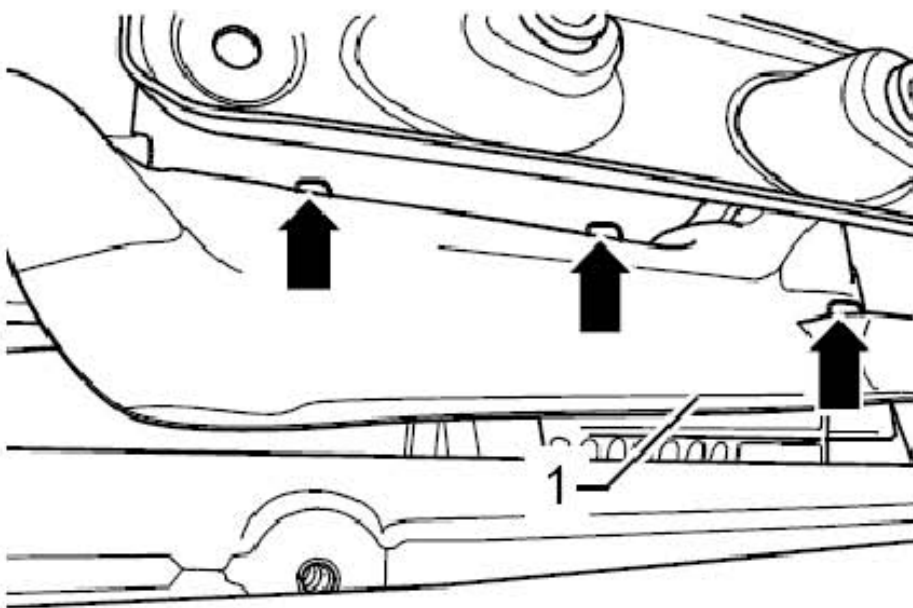
- 18). 将发动机和变速箱举升装置置于副梁下。
- 19). 在发动机和变速箱举升装置和副梁之间放置一个物体, 例如木块(下图 1 所示)。



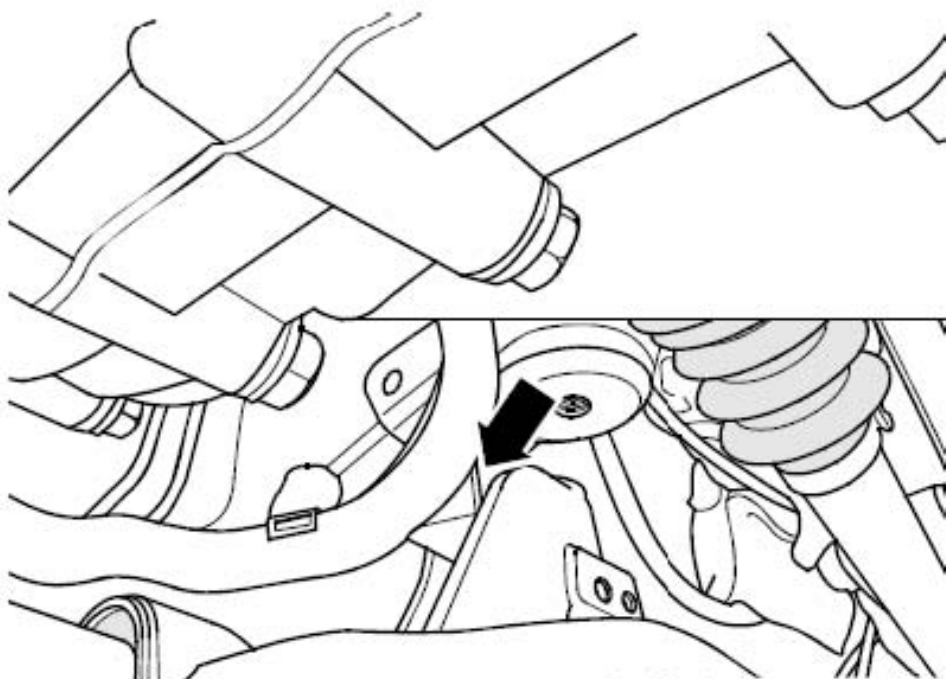
20. 拧下螺栓(下图 9 所示) 和(下图 10 所示) 且稍微放低副梁。在此过程中, 注意电气线束。



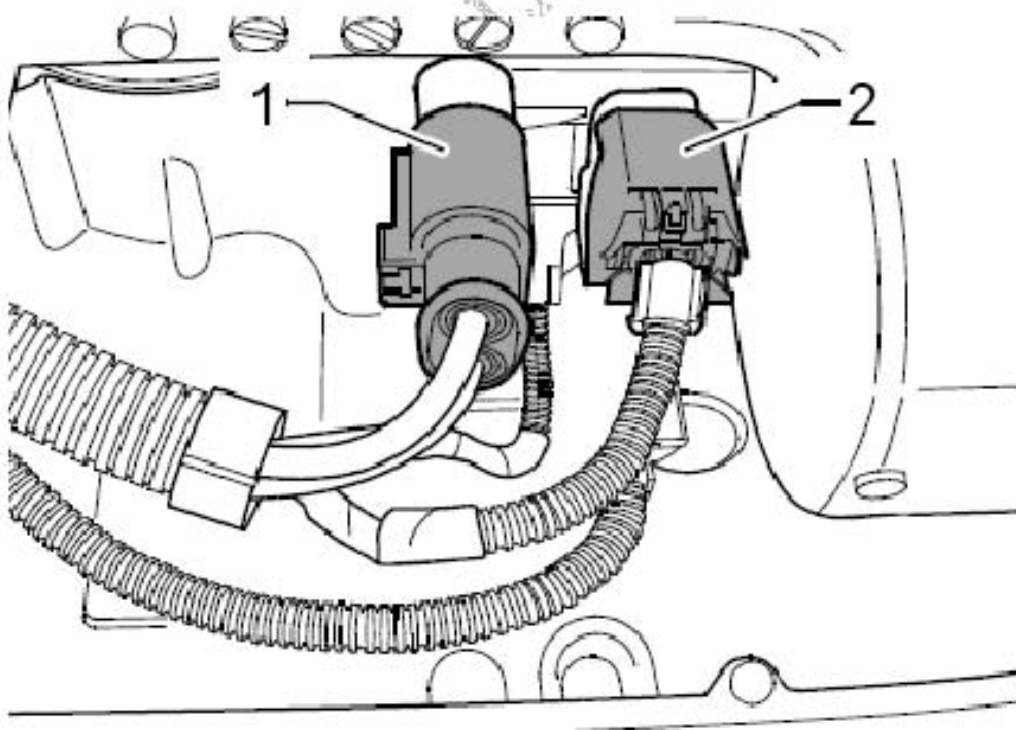
21. 拆下转向机上方的隔热板(下图 1 所示)。
22. 拧下螺栓(下图箭头所示)。



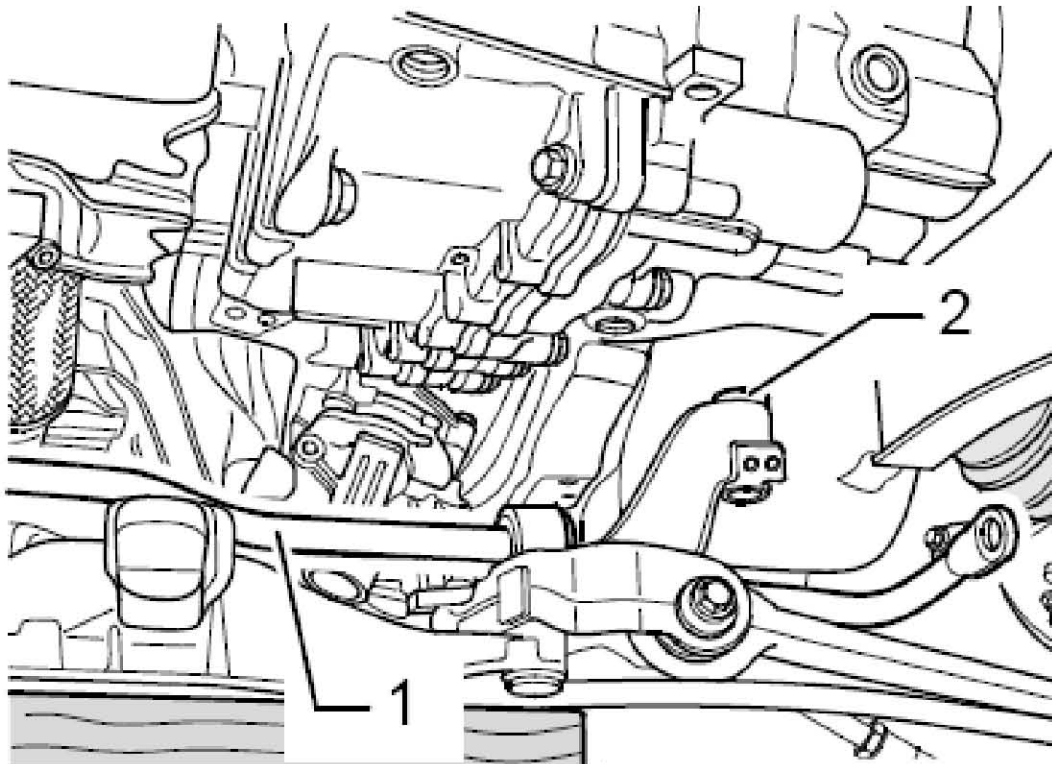
- 23). 从副梁上拆下线束导向件(下图箭头所示)。
- 24). 脱开所有在转向机上的其它线束固定点。



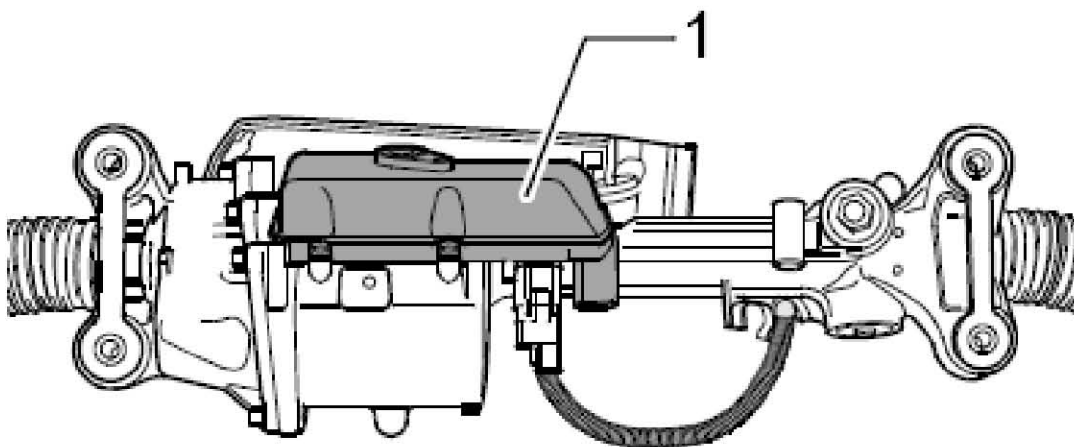
- 25). 从转向机上断开连接插头(下图 1 所示) 和(下图 2 所示)。
- 26). 用发动机和变速箱举升装置小心地降低副梁。



- 27). 将稳定杆(下图 1 所示) 轻轻地向前从副梁(下图 2 所示) 上拆下。
28). 从副梁上拆下转向机。



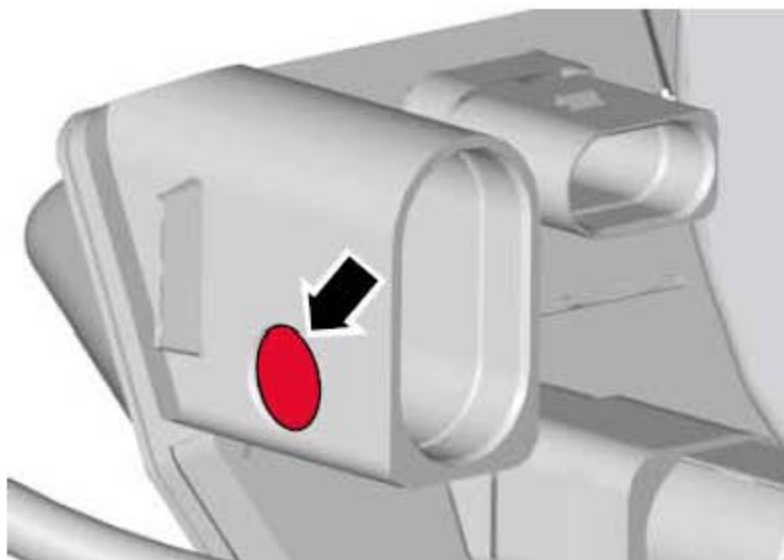
- 29). 如图所示放下转向机。这是为了避免损坏控制单元(下图 1 所示) 。



3.2.2 安装

安装以倒序进行。

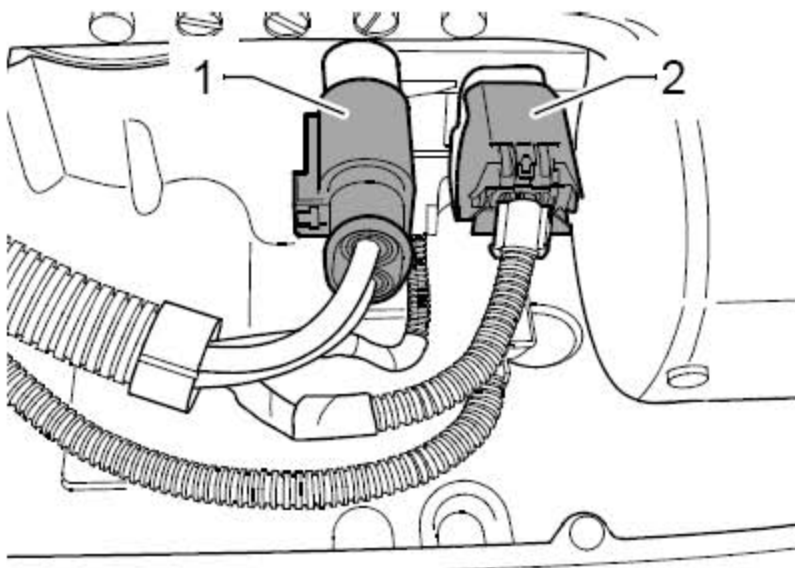
- 1). 检查白色压力隔膜(下图箭头所示) 是否清洁且无损。
- 2). 如有必要仔细地清洁压力隔膜。



提示

若压力隔膜损坏则更换转向机。

- 3). 连接插头(下图 1 所示) 和(下图 2 所示) 直到听到卡入的声音
- 4). 转向机的螺纹套必须位于副梁孔中。



提示

- a). 安装转向机前，在转向机的密封件上涂润滑剂，例如润滑皂。

- b). 转向机安装到万向节后, 注意转向机的密封件是否无弯折地紧贴装配板, 并且脚部空间的开口正确密封。否则会有水进入和/ 或产生噪音。
- c). 注意密封面应保持清洁。
- d). 在安装副梁的螺栓之前, 在副梁上定位转向机并拧紧转向机和稳定杆的螺栓。
- 5). 安装下部隔音板。
- 6). 将万向节连接到转向机。
- 7). 连接蓄电池接线。
- 8). 使用车辆诊断、测量和信息系统进行基础设定。
- 9). 安装后, 在试车时必须检查方向盘的位置。
- 10). 如果方向盘倾斜, 或更换了新的转向机构, 则必须对车辆进行车轮定位。
- 11). 进行车轮定位。
- 12). 如果安装了新的转向机, 则用车辆诊断、测量和信息系统匹配电子机械式转向机。
- 13). 用车辆诊断、测量和信息系统对电子机械式转向机进行匹配。
- 14). 如果第二代驻车辅助系统安装在车辆上, 则转向辅助控制单元- J500-必须重新编码。

拧紧力矩

- a). 安装支架到车身(使用新螺栓 70 Nm + 180°)
- b). 稳定杆到副梁(使用新螺栓 20 Nm + 90°)
- c). 稳定杆到连杆(使用新螺母, 拧紧时固定住销轴的内花键 65 Nm)
- d). 主销球头到摆臂(使用新螺母 60 Nm)
- e). 隔热板到副梁(螺栓 M6 为自锁式 6 Nm)
- f). 转向机到副梁(使用新螺栓 50 Nm + 90°)
- g). 万向节到转向机(使用新螺栓 30 Nm)
- h). 隔热板到转向机(螺栓 M6 为自锁式 6 Nm)
- i). 横拉杆球头到车轮轴承壳体(使用新螺母 50 Nm)

拧紧力矩, 副梁到车身

- a). M12 x 1.5 x 90(使用新螺栓 70 Nm + 180°)
- b). M12 x 1.5 x 100(使用新螺栓 70 Nm + 180°)
- c). M12 x 1.5 x 110(使用新螺栓 70 Nm + 90°)

拧紧力矩, 摆动支承到变速箱

- a). M10 x 35(使用新螺栓 50 Nm + 90°)
- b). M10 x 75(使用新螺栓 50 Nm + 90°)
- c). M12 x 1.5 x 85(使用新螺栓 60 Nm + 90°)