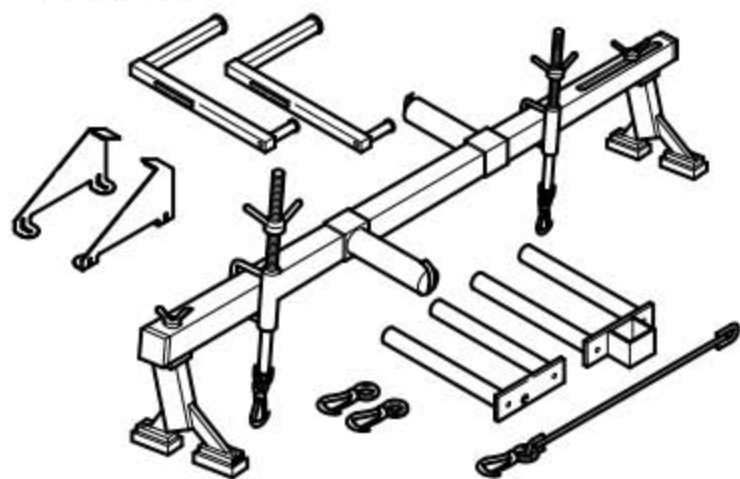


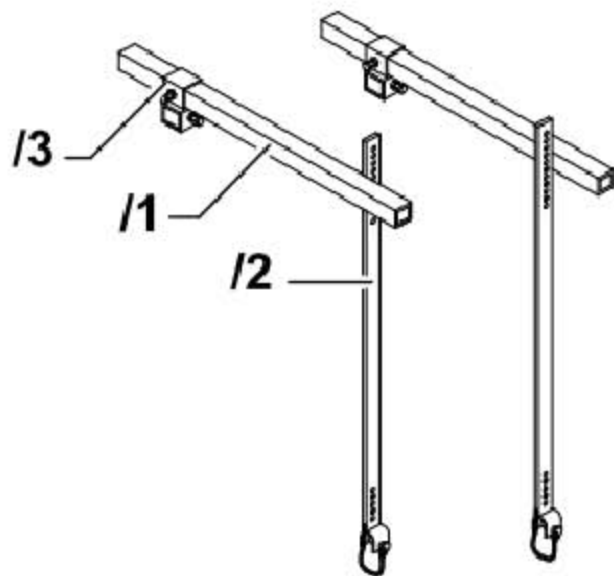
9. 拆卸和安装变速箱

所需要的专用工具和维修设备

◆ 支撑装置



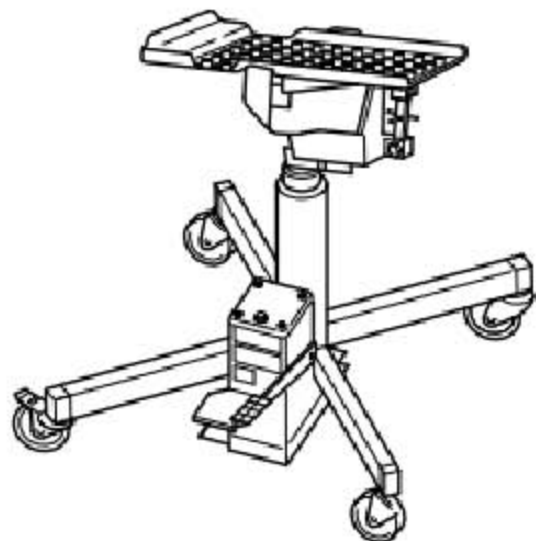
◆ 发动机支架基本套件



◆ 扭矩扳手(40-200 Nm)



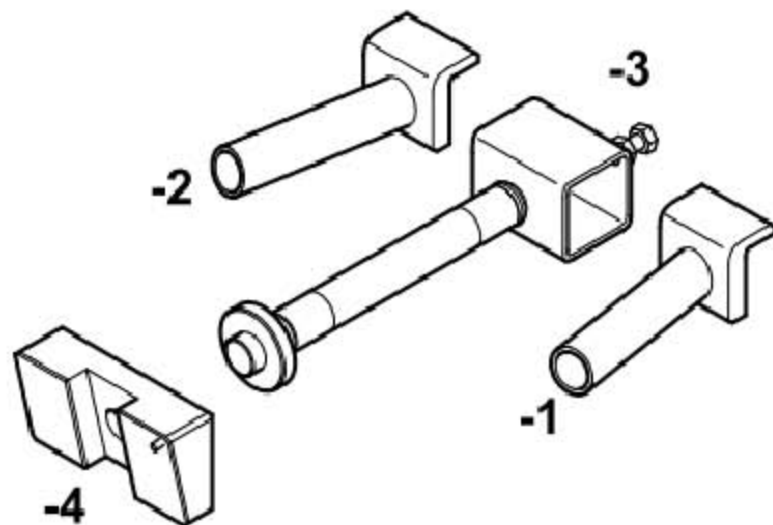
◆ 发动机和变速箱举升装置



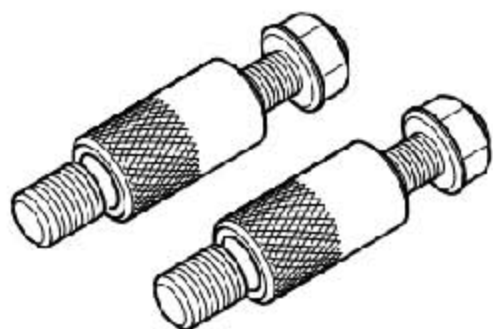
◆ 扭矩扳手(5 - 50 Nm)



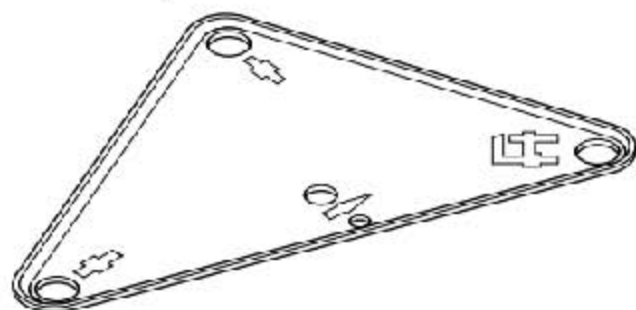
◆ 支撑工装



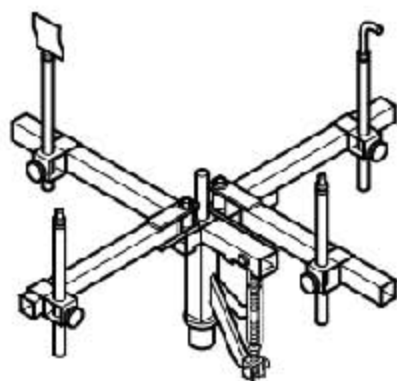
◆ 销子



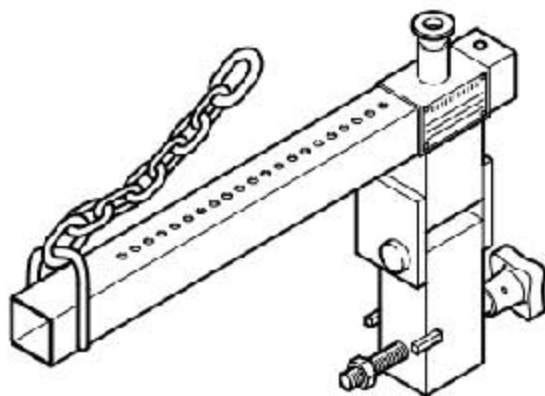
◆ 调整板



◆ 变速箱支架



◆ 变速箱吊挂工装



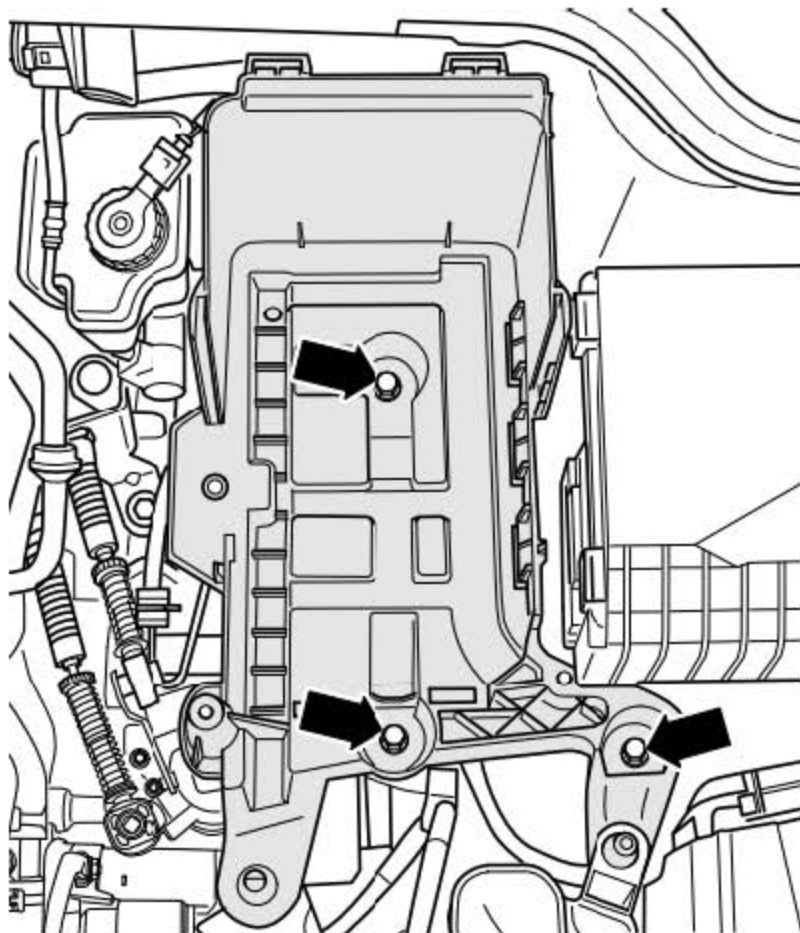
9.1 拆卸变速箱

提示

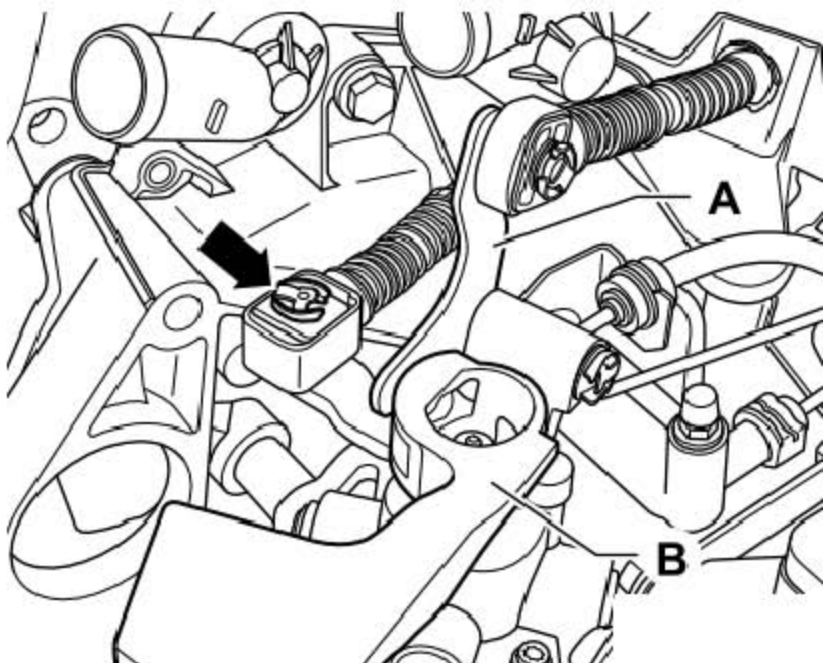
在后续工作步骤中必须断开蓄电池的接地线。因此请检查收音机是否有编码。如有必要，应先查询防盗编码。

- 1). 关闭点火开关，断开蓄电池接地线。
- 2). 拆卸蓄电池。
- 3). 旋出蓄电池支架的固定螺栓(图中箭头所示)，取下支架。

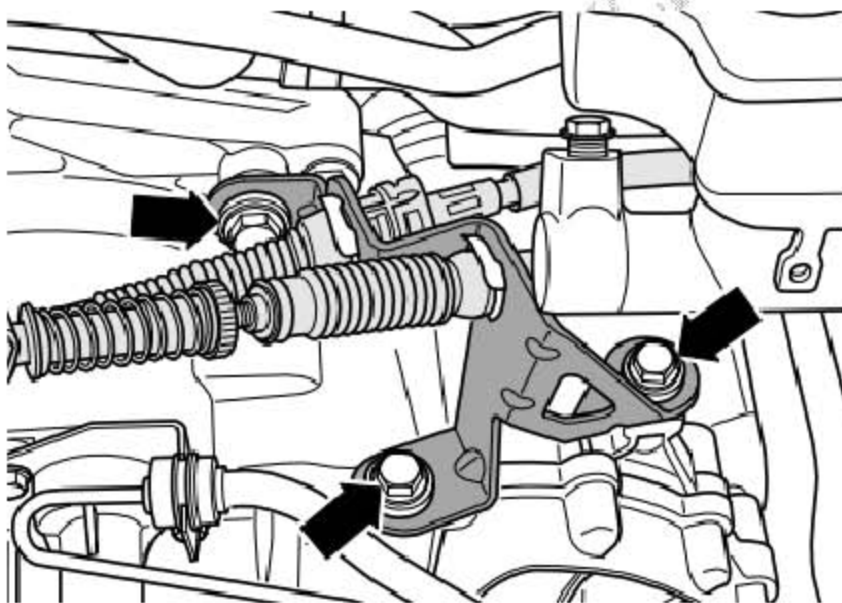
拧紧力矩：6 Nm



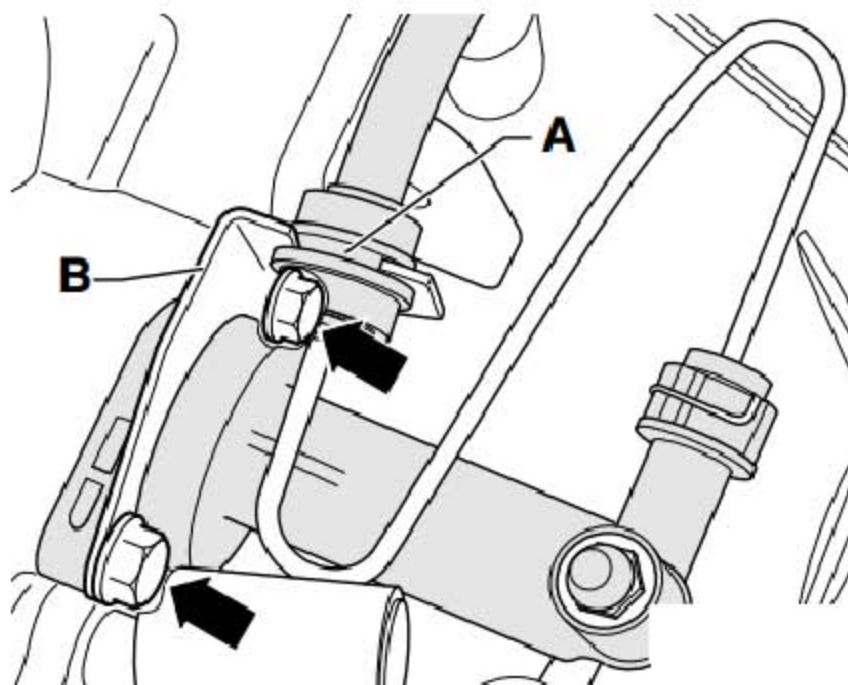
- 4). 将换挡拉索止动机构上的防松垫片(图中箭头所示)从变速箱换挡杆(图中 B 所示)的销轴上拆下。
- 5). 将换挡杆拉索止动机构从轴销上拨下。
- 6). 将换向杆(图中 A 所示)连同拉索止动机构一起拆下。



- 7). 旋出拉索底座的固定螺栓(图中箭头所示)将拉索底座与变速箱分开。
- 8). 将拉索和拉索底座用铁丝尽量绑高。



- 9). 将主动缸和从动缸之间的组合管路(图中 A 所示)从管路支架(图中 B 所示)上拔出。
- 10). 拆卸从动缸的固定螺栓(图中箭头所示), 将从动缸和管路支架(图中 B 所示)从变速箱上脱开, 用铁丝将从动缸固定在一旁, 注意不要打开管路系统。

**当心!**

不要再踏离合器踏板。

11). 拆下起动机。

12). 拆下发动机和变速箱上部的连接螺栓。

13). 拆卸排水槽盖板。

14). 拆卸散热器格栅。

15). 通过丝杆略微吊紧发动机和变速箱。

16). 举升车辆。

17). 拆下隔音垫。

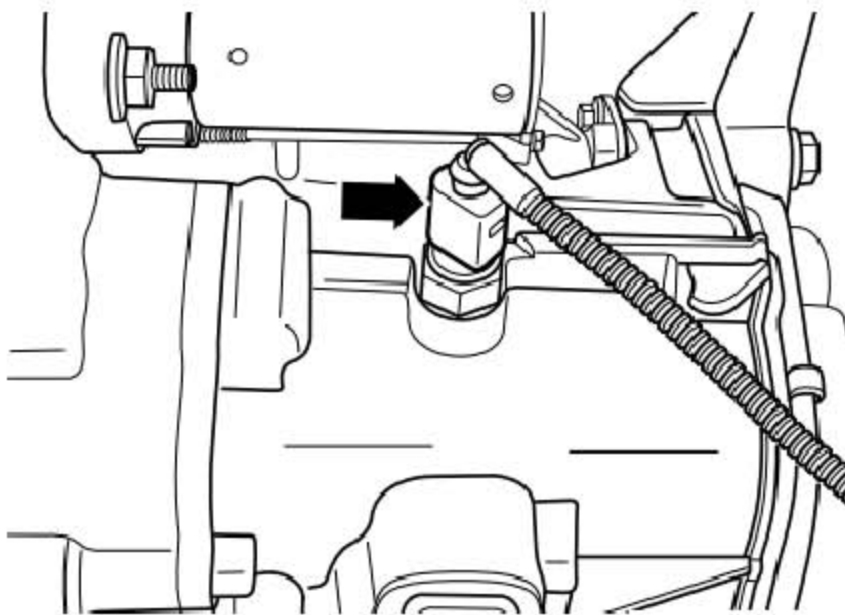
18). 拆下左前车轮罩内板。

19). 拔下倒车灯开关 -F4- 的插头(图中箭头所示)。

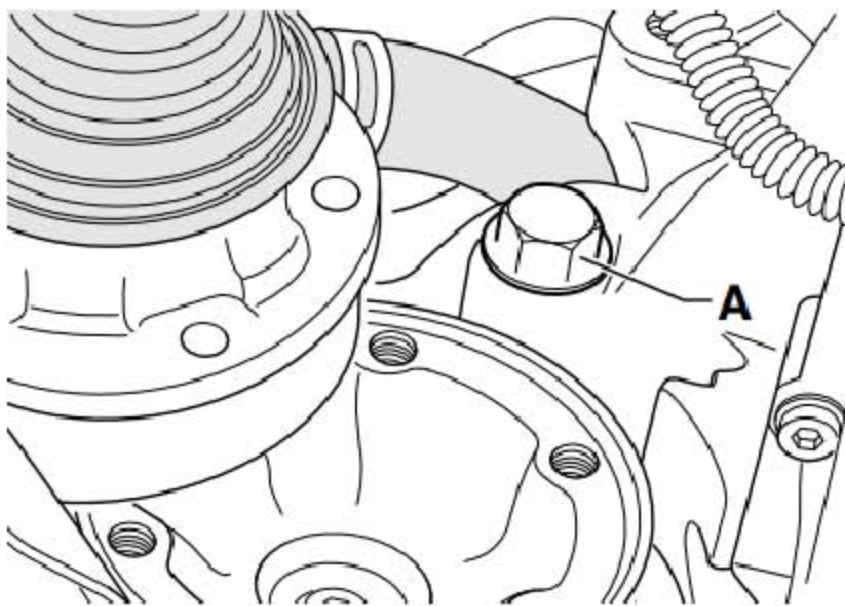
20). 将左右两侧传动轴和变速箱法兰轴分离。

21). 拆下左侧传动轴。

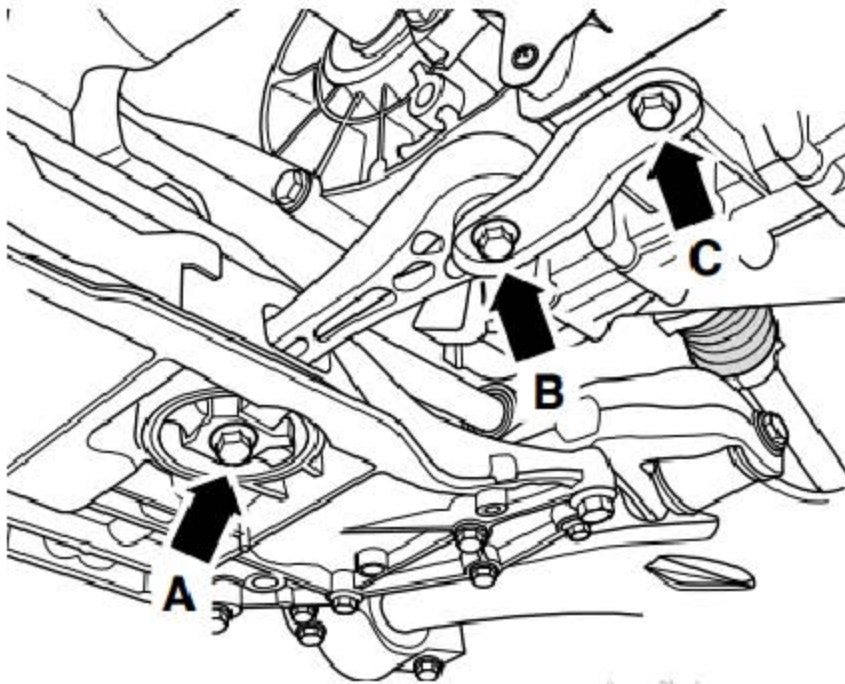
22). 右侧传动轴不需拆下, 将其尽量绑高。同时注意不要损坏轴的表面保护层。



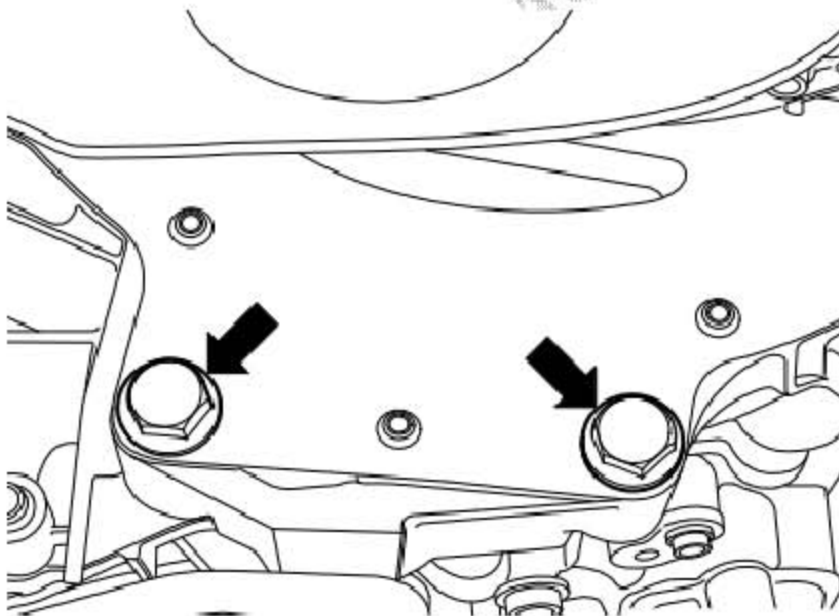
23). 拆卸右侧法兰轴上部的发动机和变速箱连接螺栓(图中 A 所示)。



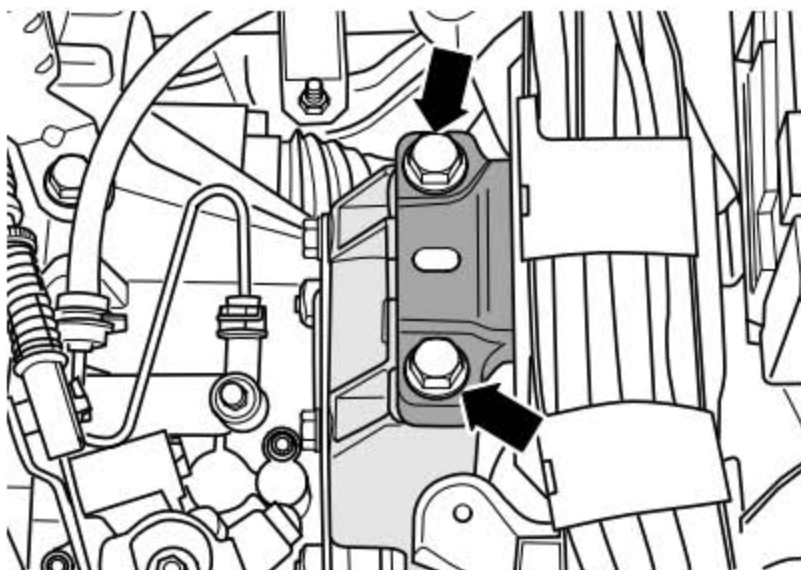
24). 旋出螺栓(图中箭头 A 所示)、(图中箭头 B 所示)和(图中箭头 C 所示)拆下摆动支承。



25). 拆下盖板的固定螺栓(图中箭头所示)，取下盖板。



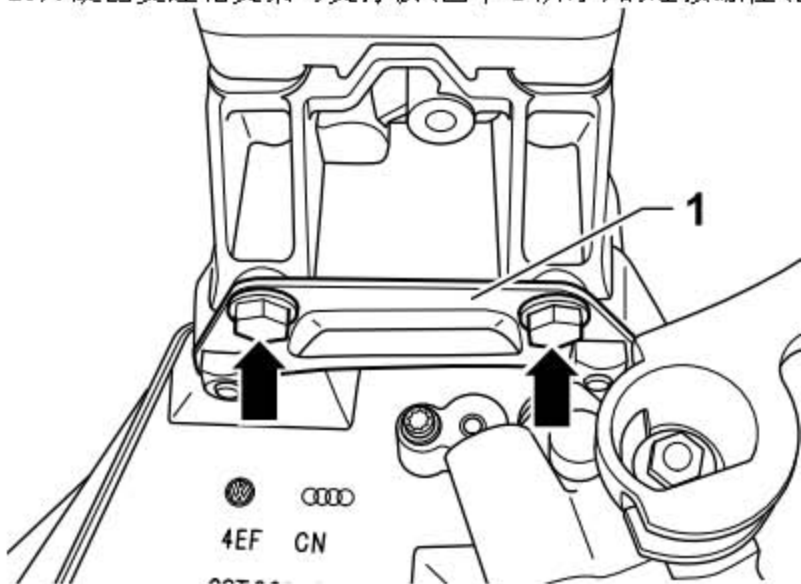
- 26). 从变速箱支座上拆下左侧机组支承的六角螺栓(图中箭头所示)。
- 27). 降下车辆。
- 28). 通过放松支撑装置的丝杆，使发动机和变速箱总成向下倾斜一段距离。



提示

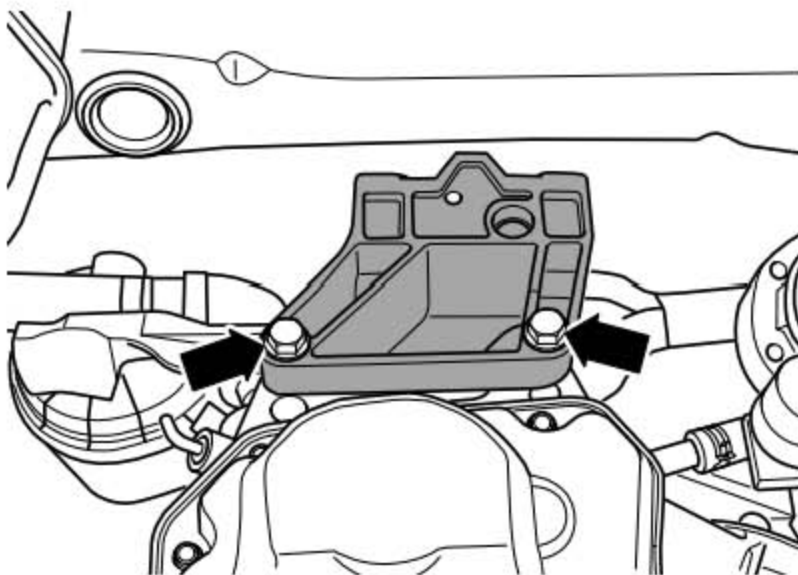
- ◆ 对于所有车型在降低变速箱时必须注意发动机和热交换器之间的冷却液软管，不要过度拉开。
- ◆ 降低变速箱时请注意所有的管路。

- 29). 旋出变速箱支架与支撑板(图中1所示)的连接螺栓(图中箭头所示)。

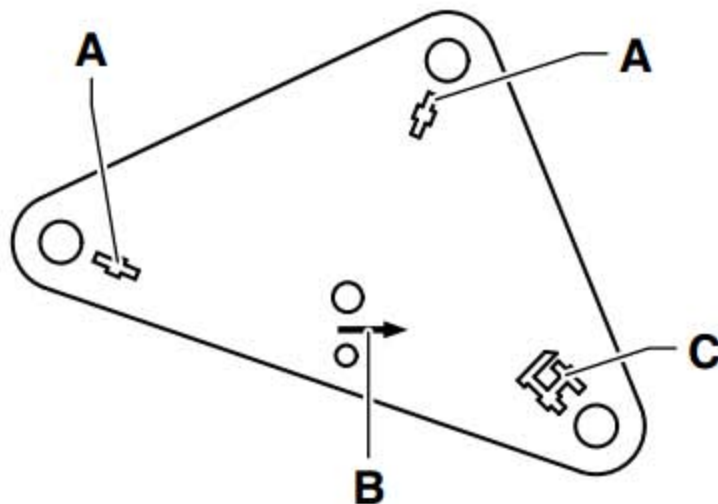


- 30). 旋出变速箱托架的固定螺栓(图中箭头所示)，取下托架和支撑板。将变速箱支架用变速箱调整板进行调整。

- 31). 将变速箱支架装入发动机和变速箱举升装置上。
- 32). 将变速箱支架的托臂对准调整板上相应的孔。

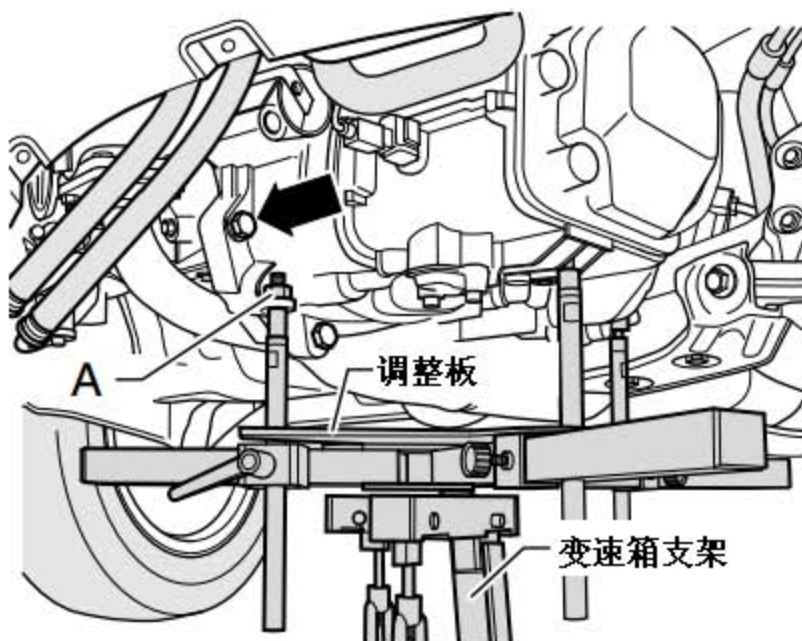


- 33). 旋入定位元件(图中 A 所示), 如调整板上所示。
- 34). 用适配接头取代定位元件(图中 C 所示)并旋入。
- 35). 将发动机和变速箱举升装置放置在车辆下方, 调整板上的箭头符号(图中 B 所示)指向车辆行驶方向。



- 36). 使调整板与变速箱平行。
- 37). 为了固定变速箱, 将带肩螺母拧到销子(图中 A 所示)上。
- 38). 拆卸发动机和变速箱的其余连接螺栓(图中箭头所示)。
- 39). 将变速箱从定位套上顶出。

40). 注意发动机上的垫板。

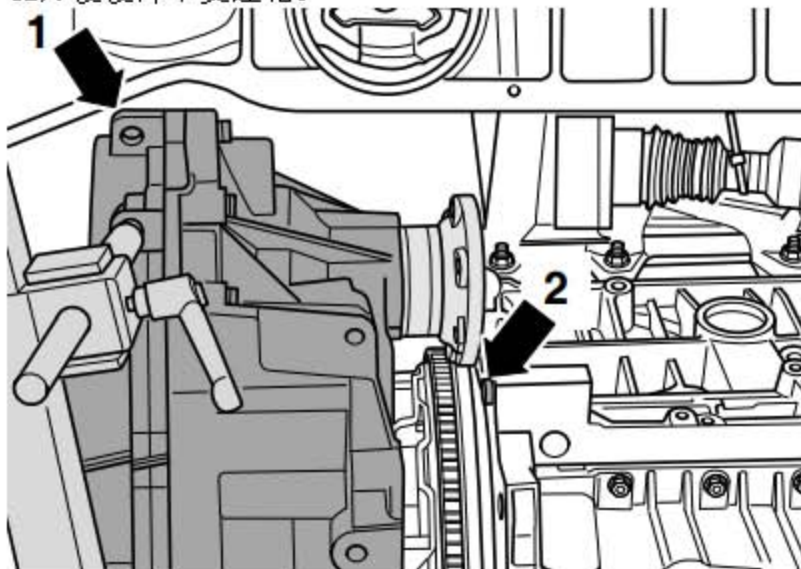


41). 在降下变速箱时, 注意变速箱的右侧法兰轴与飞轮及垫板之间的距离(图中箭头 2 所示)以及与副车架之间的距离(图中箭头 1 所示)。

提示

降低变速箱时请注意所有的管路。

42). 慢慢降下变速箱。



9.2 安装变速箱

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

提示

- ◆ 对于所有旋入自锁螺栓的螺纹孔，用螺纹丝锥清洁防松剂残留物。
- ◆ 每次都要更换自锁螺栓和螺母。
- ◆ 检查气缸体中是否存在发动机和变速箱定位用的定位套，如有必要，进行安装。

如果没有定位套，便会出现换挡困难、离合器故障，以及可能产生的变速箱噪音（松动轮子的嘎嘎声）。

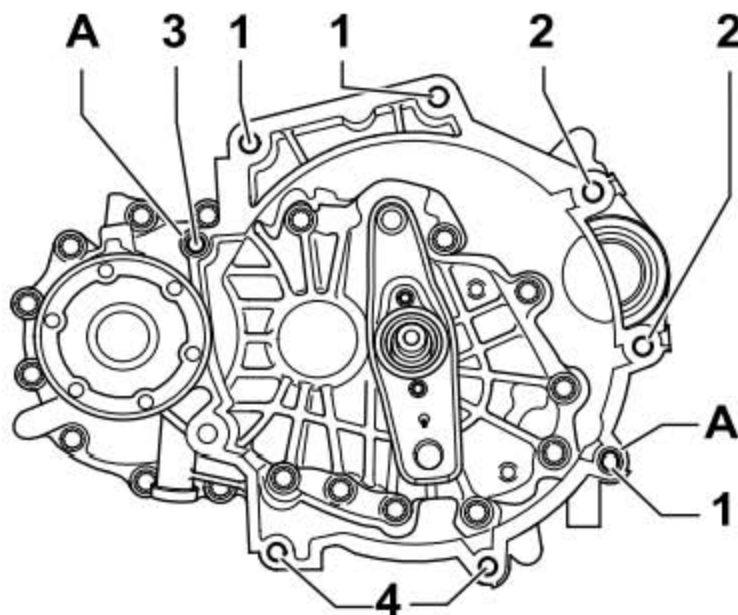
- ◆ 注意垫板在发动机上的正确位置。
- ◆ 清洁输入轴细齿花键，并用离合器花键润滑剂稍微润滑。
离合器从动盘必须能够在输入轴上灵活地来回移动。
- ◆ 检查齿轮油。
- ◆ 调整换挡操纵机构。

9.3 拧紧力矩

将变速箱安装到发动机上

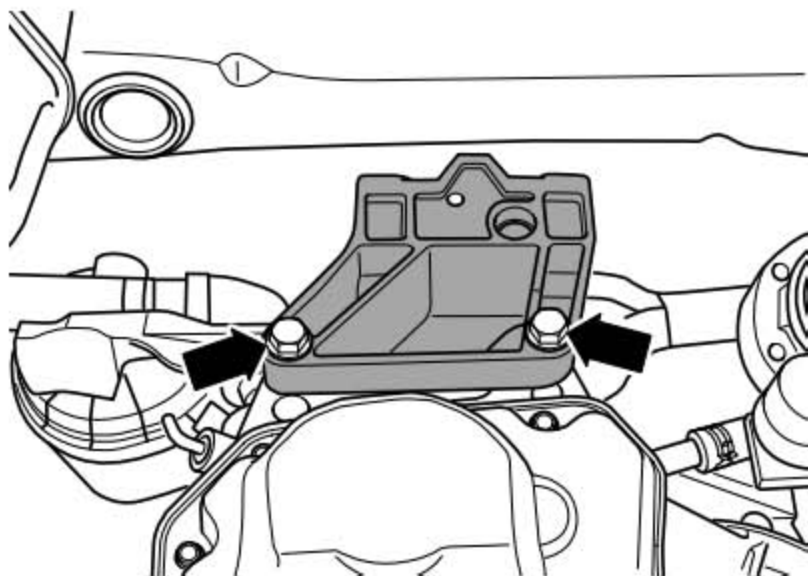
编号	螺栓	件数	Nm
1	M 12 x 65	3	80
2	M 12 x 135	2	80
3	M 12 x 80	1	80
4	M 10 x 50	2	40

(图中 A 所示)用于定心的定位套



变速箱托架安装到变速箱上

- 1). 更换螺栓。
- 2). 变速箱托架螺栓(图中箭头所示) 40 Nm +90°

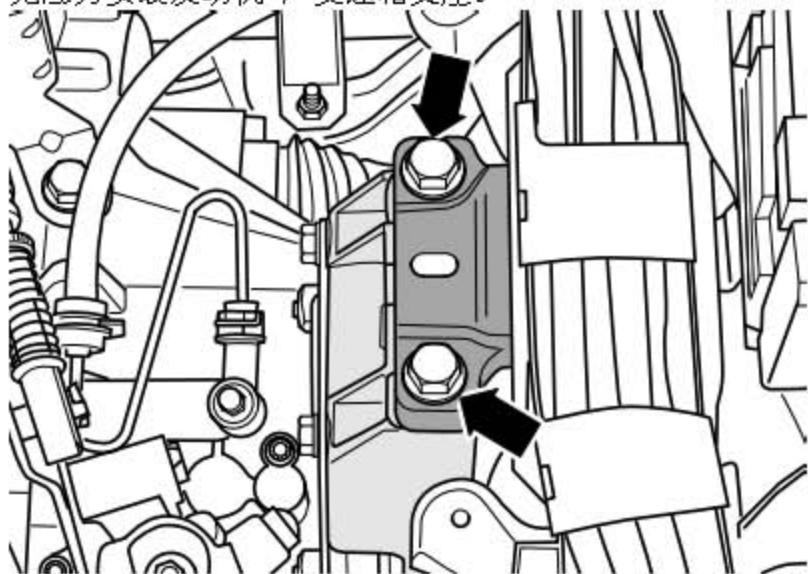


变速箱托架安装到左侧机组支承上

- 1). 更换螺栓。
- 2). 变速箱总成支承螺栓(图中箭头所示) 60 Nm +90°

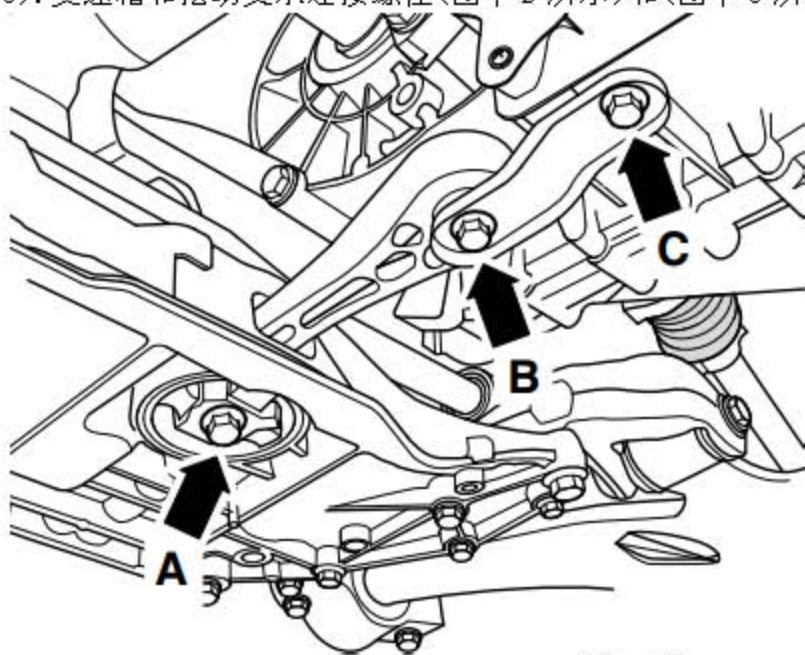
提示

无应力安装发动机 / 变速箱支座。



副车架摆动支承

- 1). 更换螺栓。
- 2). 副车架和摆动支承连接螺栓(图中 A 所示) (100 Nm + 90°)。
- 3). 变速箱和摆动支承连接螺栓(图中 B 所示)和(图中 C 所示) (40 Nm + 90°)。

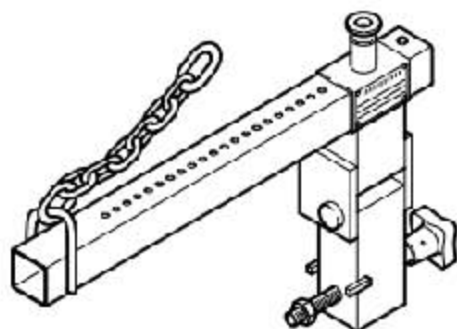


LAUNCH

10. 变速箱的运输

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 变速箱吊挂装置

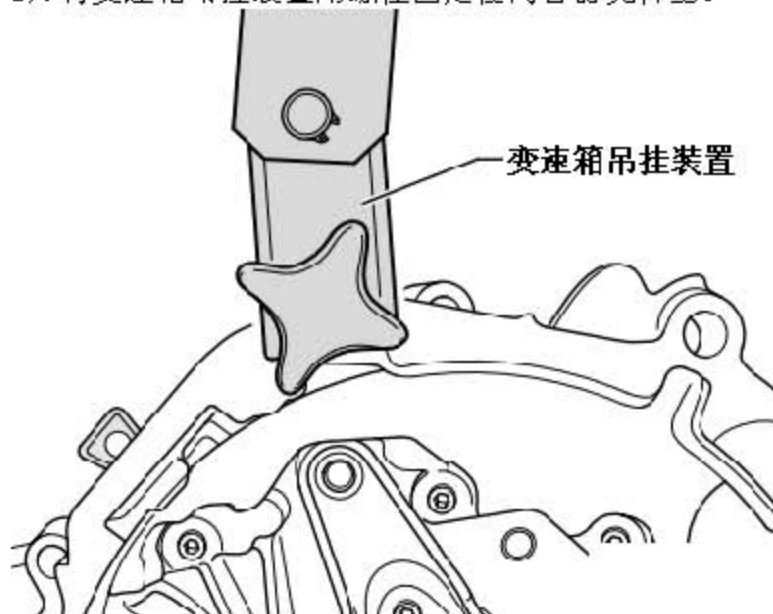


- ◆ 车间起重机



工作步骤

- 1). 将变速箱吊挂装置用螺栓固定在离合器壳体上。



- 2). 用卡槽销调整滑块上的支撑臂(图中箭头所示)。
- 3). 用车间起重机和变速箱吊挂装置吊起变速箱。

