

6. 更换变速箱油

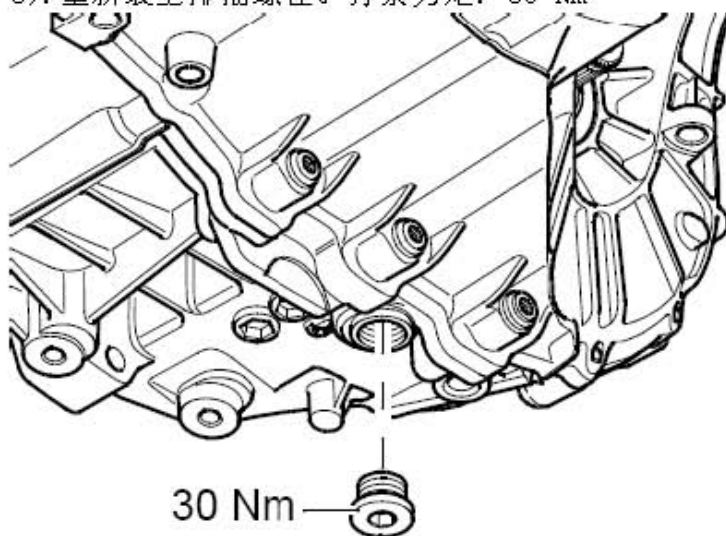
6.1 更换齿轮油

提示

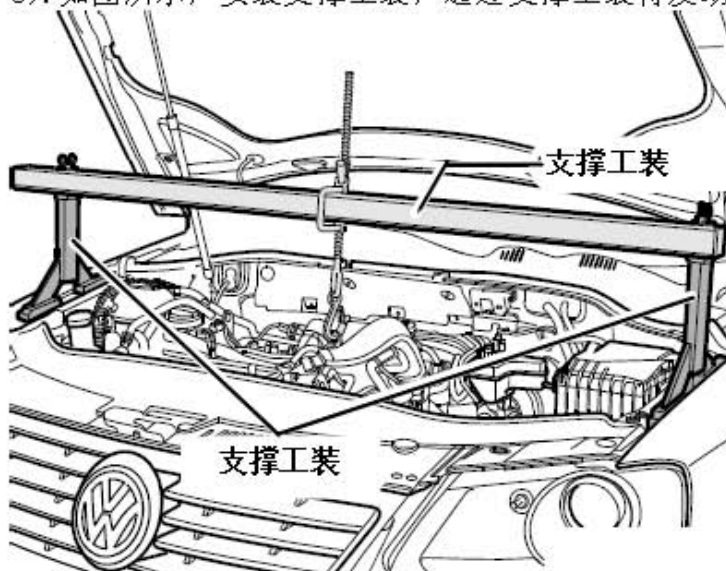
在后续工作步骤中需断开蓄电池的连接，因此请检查收音机是否有编码，如果有，请先查询收音机编码。齿轮油是一种长效润滑油，无须更换。所以，在变速箱中无需检查油位。因此，无油位检查装置。如果变速箱发生泄漏，则查看齿轮油从哪里漏出。

步骤

- 1). 排出所有剩余齿轮油，并恰当地作废弃处理，切勿随意倾倒。
- 2). 维修泄漏处。
- 3). 重新装上排油螺栓。拧紧力矩：30 Nm



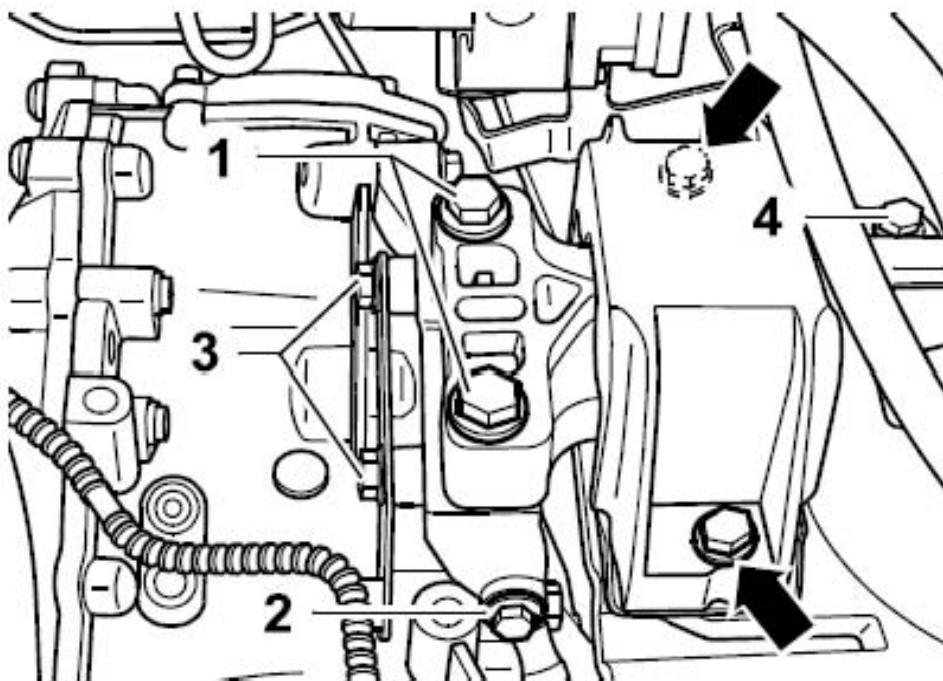
- 4). 拆卸空气滤清器。
- 5). 如图所示，安装支撑工装，通过支撑工装将发动机和变速箱吊起，但不要升高。



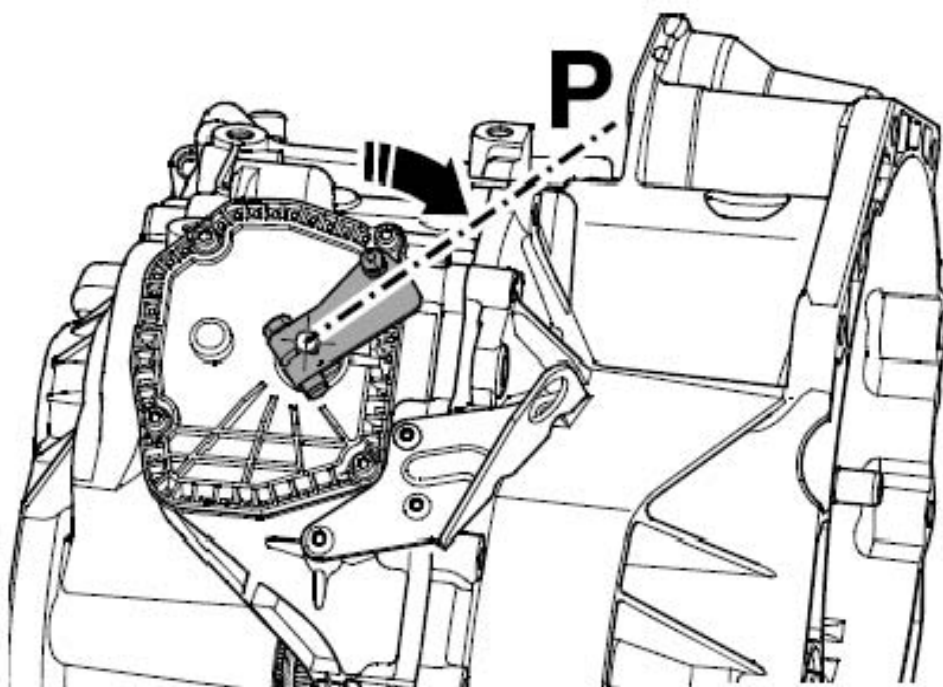
提示

支撑工装只安装在靠近变速箱一侧的吊耳上，皮带轮侧不要安装。

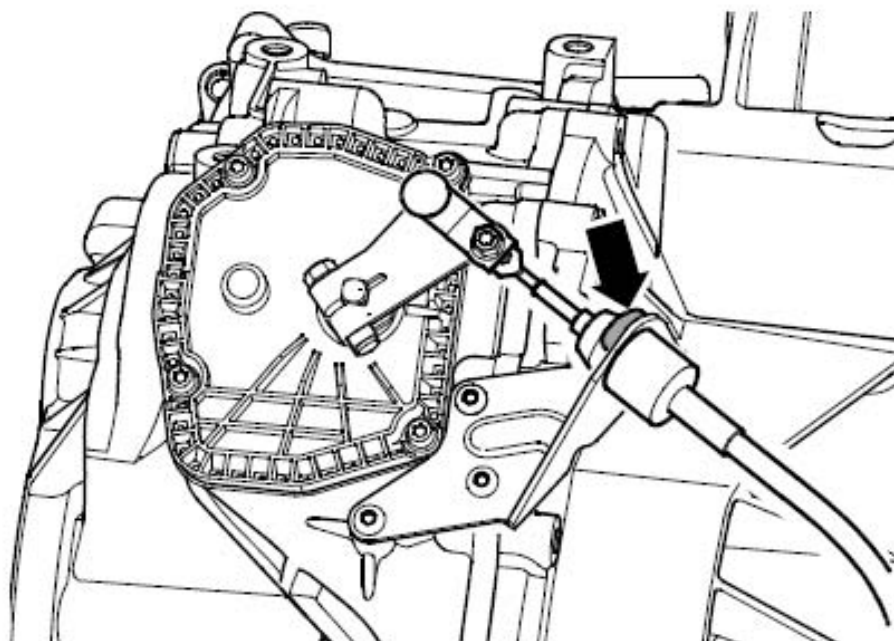
- 6). 旋出变速箱侧机组支承的固定螺栓(下图 1 所示)。
- 7). 通过调整支撑工装的螺杆，稍微降下发动机和变速箱。



- 8). 将换挡杆置于位置 “P”。



9). 拆下防松垫片(下图箭头所示)。

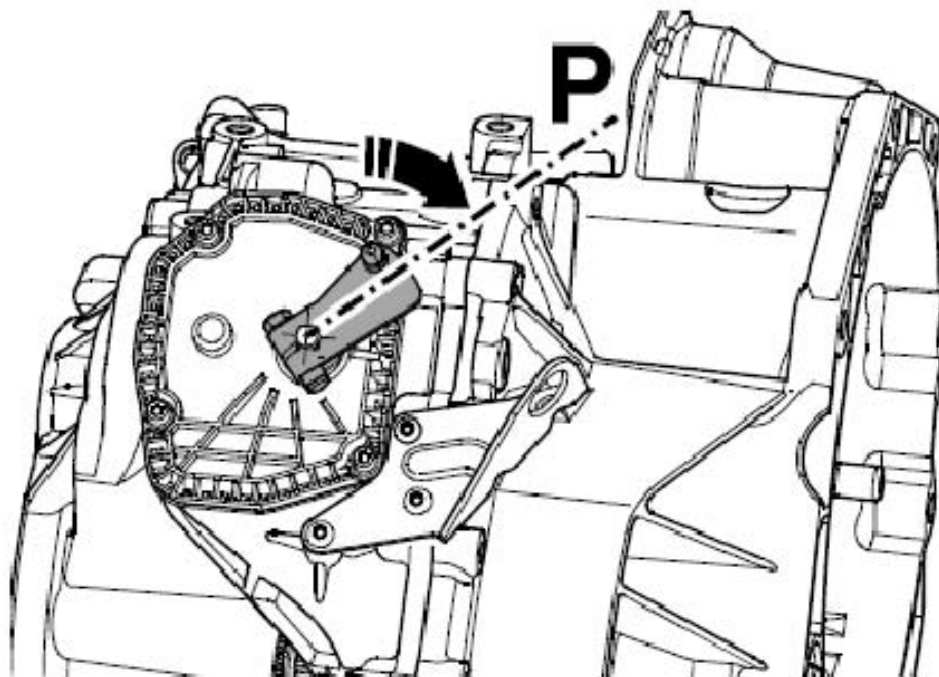


注意！

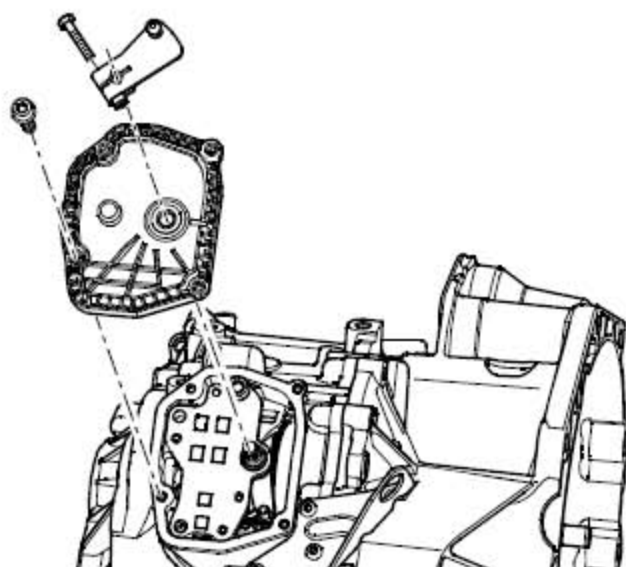
防松垫片必须更换。

10). 从球头上取下拉索。

11). 沿拉索底座方向(下图箭头所示)用手按下操纵杆，直至限位。



- 12). 标出操纵杆的安装位置，并将其从换挡轴上拆下。
- 13). 拆下换挡轴盖板。

**提示**

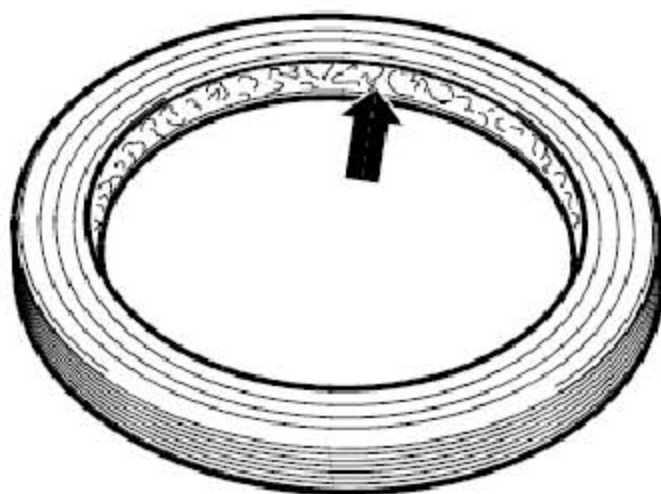
如果换挡轴盖板不密封，则必须更换。

- 14). 通过开口添加 1.7 L 齿轮油。

提示

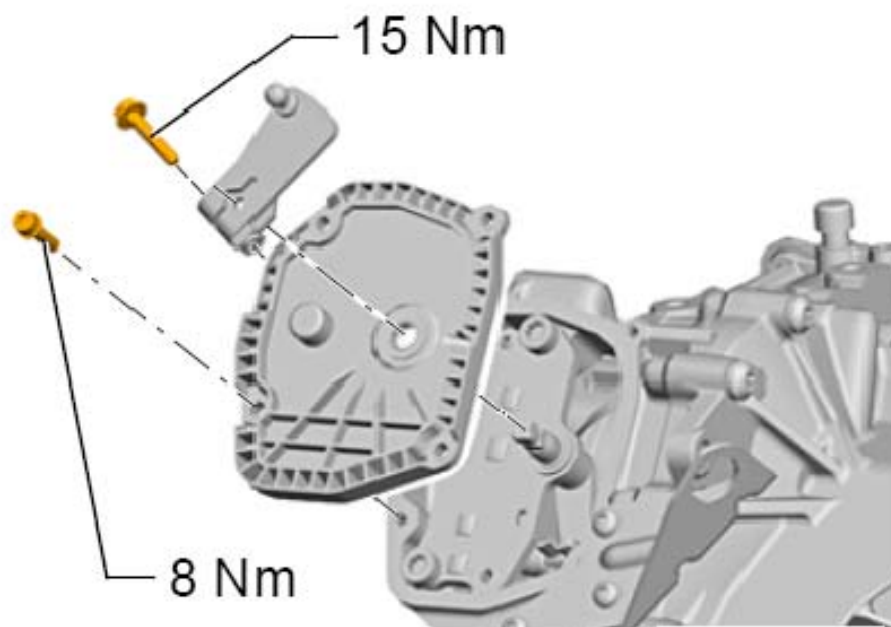
注意齿轮油不要“溅出”，必须在变速箱中准确添加 1.7 L 的齿轮油。添加的齿轮油不要过多或过少，否则可能造成功能故障！

- 15). 将盖子上的密封圈涂油脂。



16). 安装换挡轴盖板。按之前标出的位置安装换挡操纵杆。

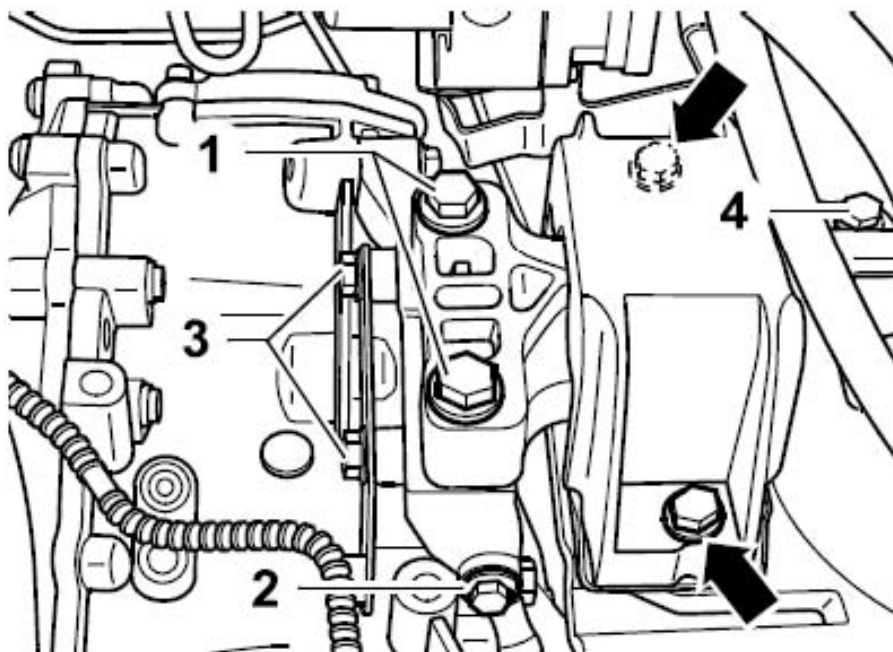
- A). 换挡轴盖板螺栓的拧紧力矩 8 Nm
- B). 换挡操纵杆螺栓的拧紧力矩 15 Nm



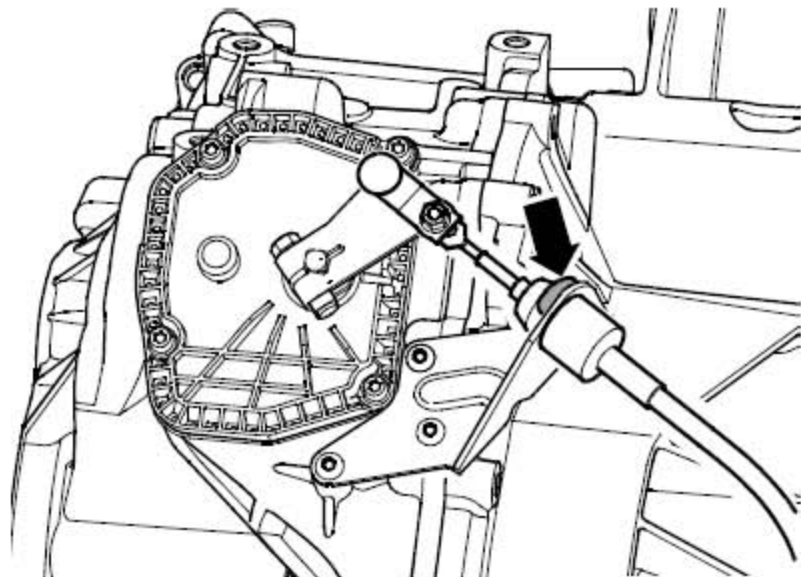
提示

每次都要更换换挡操纵杆的螺栓。

17). 旋紧变速箱侧机组支承的固定螺栓(下图 1 所示)。



18). 再次将拉索压入球头中，并安装新的防松垫片(下图箭头所示)。



注意！

防松垫片必须更换。

19). 调整换挡拉索。

LAUNCH

6.2 更换中央液压系统油

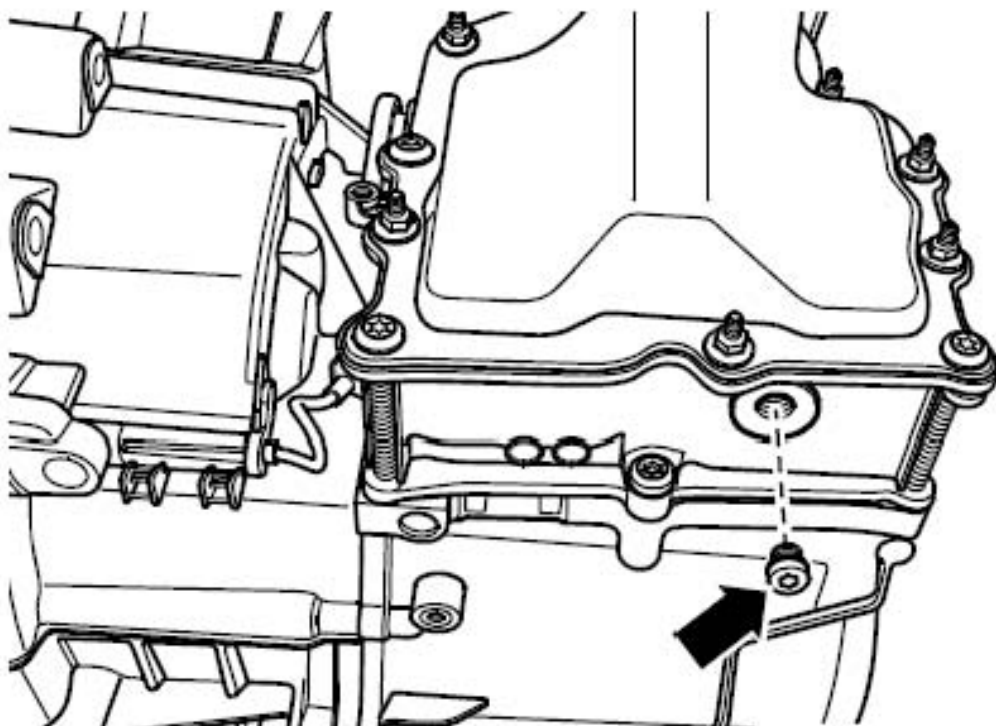
6.2.1 排放

提示

中央液压系统油是一种长效液压油，无需更换。在变速箱中无需检查油位。因此，无油位检查装置。如果液压系统油泄漏，则要查泄漏部位。

步骤

- 1). 拆卸发动机底部隔音垫。
- 2). 拆下排油螺栓(下图箭头所示)。
- 3). 排出所有剩余液压油，并恰当地作废弃处理，切勿随意倾倒。
- 4). 维修泄漏部位。
- 5). 安装新的排油螺栓(下图箭头所示)。



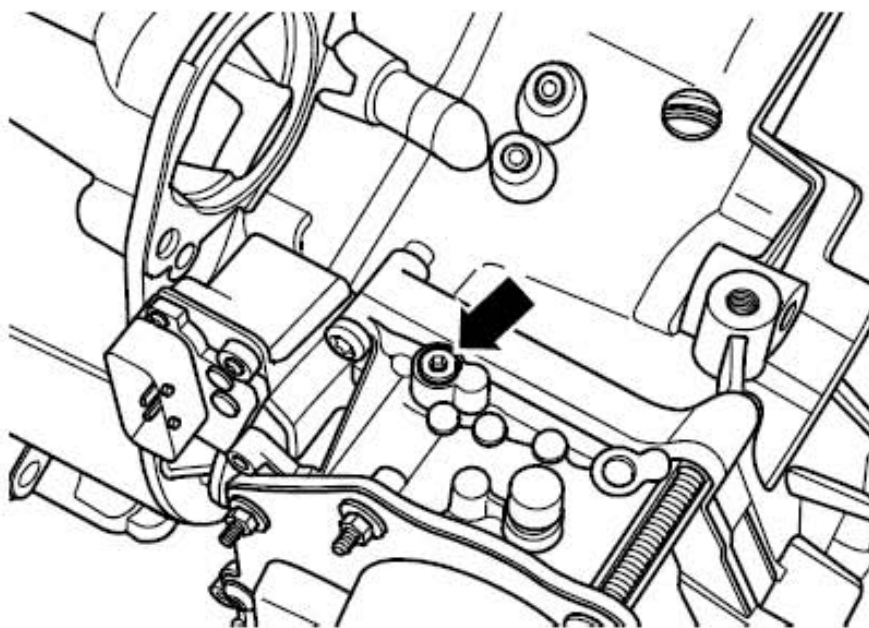
6.2.2 加注

提示

如果变速箱未拆下，则必须拆下起动机来加注液压油。

步骤

- 1). 拆卸起动机。
- 2). 拆下机械电子单元 - J743- 的加油孔螺栓(下图箭头所示)。
- 3). 请通过开口添加 1 L 液压油。
- 4). 安装新的加油孔螺栓。



提示

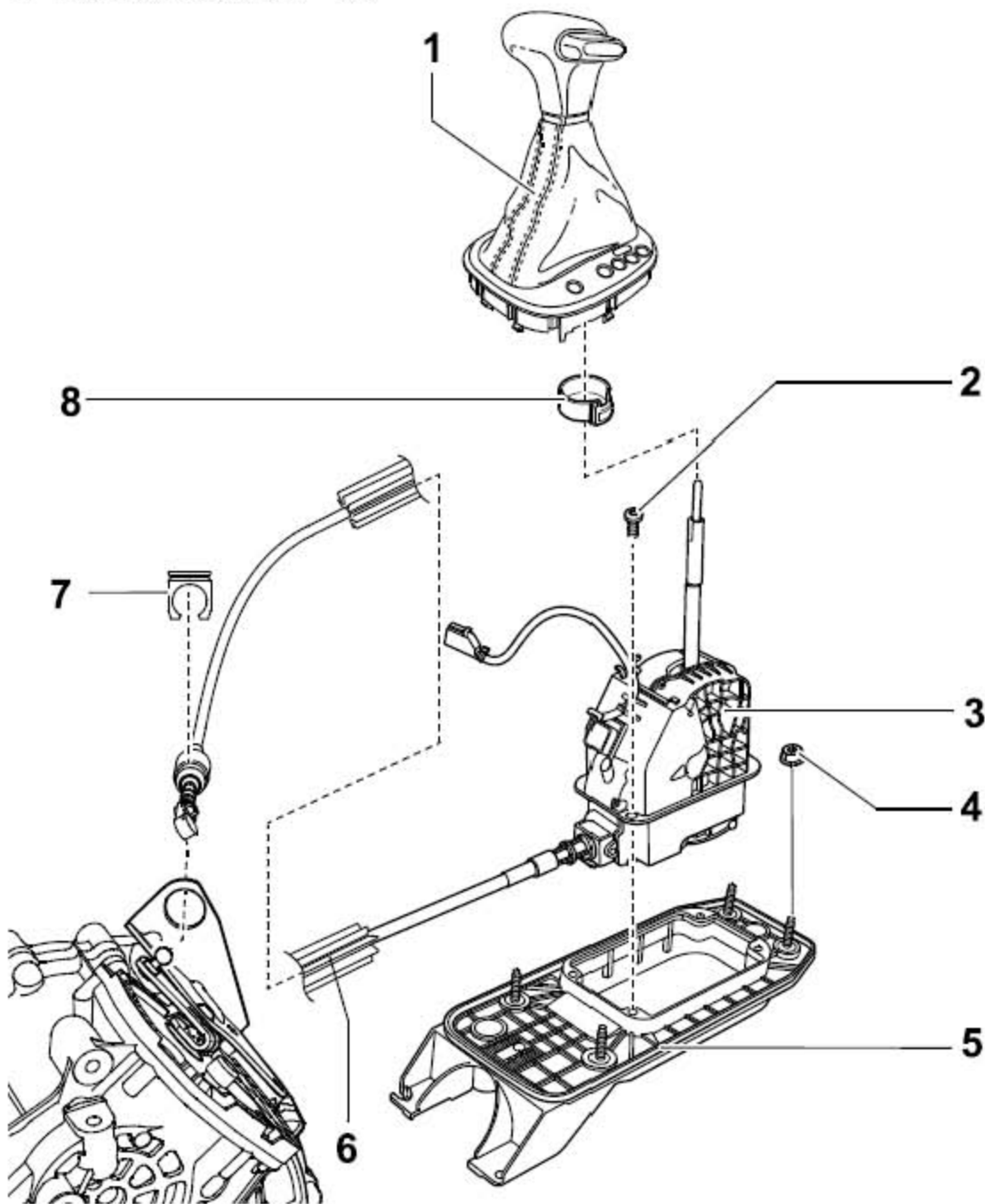
注意液压油不要“溅出”。必须在机械电子单元中准确添加 1 L 的液压油。添加的液压油不要过多或过少。否则可能造成功能故障！

7. 换挡操纵机构

注意！

如果要在发动机运转时工作，应先将换挡杆置于位置“P”，然后拉紧手制动器。

7.1 换挡操纵机构一览



- 1). 带手柄的换挡盖板拆卸手柄前要将按键拔出并用电缆扎带或合适的铁丝固定住按钮。这样就不会无意中将按钮压入手柄了

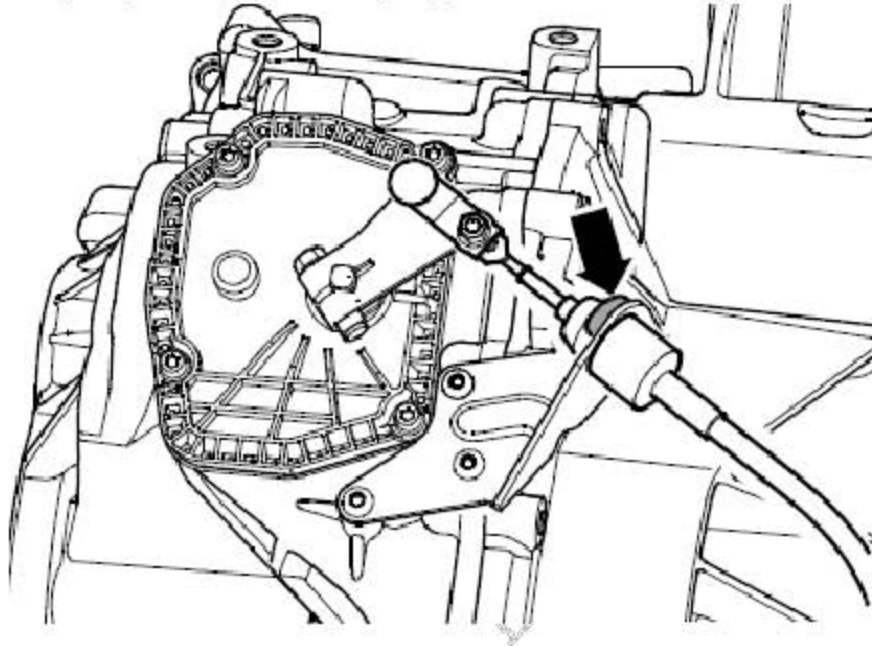
- 2). 固定螺栓(10 Nm, 4 个)
- 3). 变速杆 - E313-(带换挡杆锁止磁铁 - N110-)
- 4). 凸肩 6 角螺母(8 Nm, 4 个)
- 5). 换挡机构壳体(带密封件)
- 6). 换挡拉索(拉索无需用油脂润滑)
- 7). 防松垫片(每次拆卸后都要更换)
- 8). 卡箍(用于将手柄固定到换挡杆上, 每次拆卸后更换)

LAUNCH

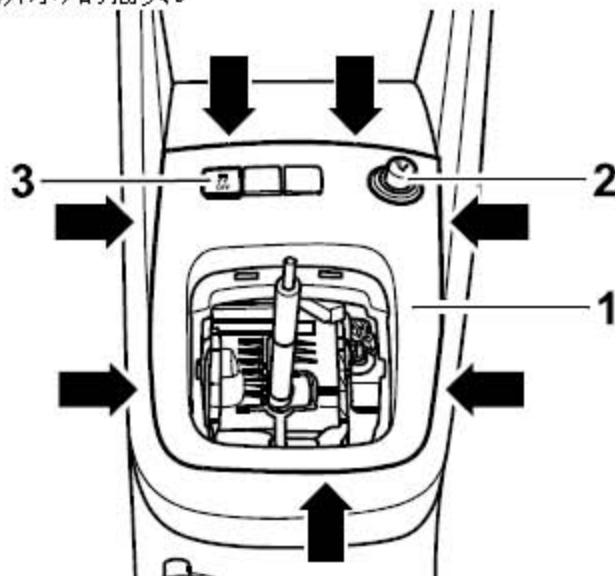
7.2 拆卸和安装带换挡拉索的变速杆 -E313-

拆卸

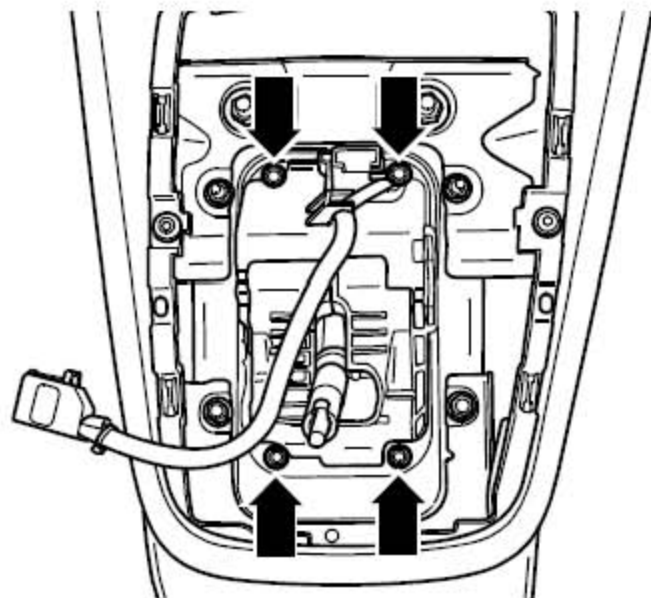
- 1). 将车辆换挡杆切换到位置 “S”。
- 2). 关闭点火开关并拔出点火钥匙。
- 3). 拆下防松垫片(下图箭头所示)。
- 4). 从球头上取下拉索。
- 5). 拆下变速杆的手柄。
- 6). 按压换挡杆解锁装置，并将换挡杆置于 “S” 挡位。



- 7). 在(下图箭头所示)位置从中控台上撬出上盖板(下图1所示)。
- 8). 从上盖板(下图1所示)的背面解锁并脱开 ESP 按键(下图3所示)和点烟器(下图2所示)的插头。



- 9). 旋出变速杆 - E313- 的固定螺栓(下图箭头所示)。
- 10). 向上取出带换挡拉索的变速杆 - E313- 。

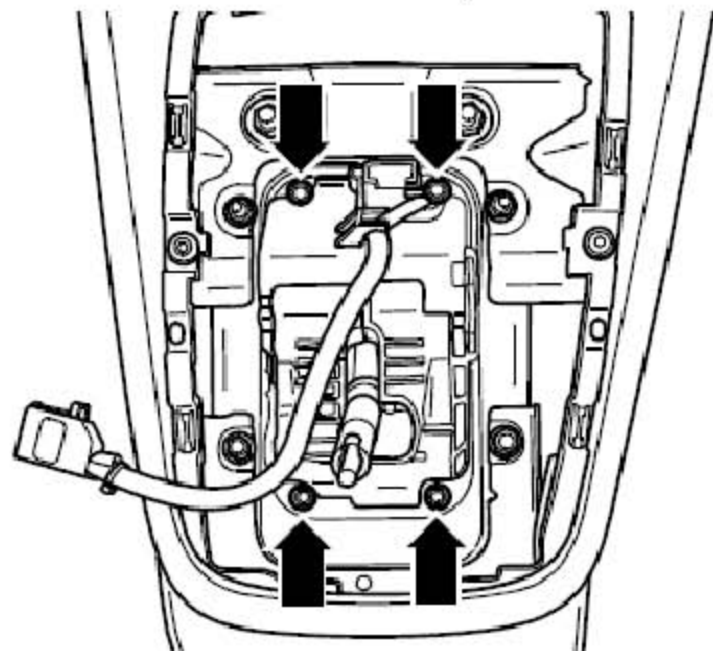


提示

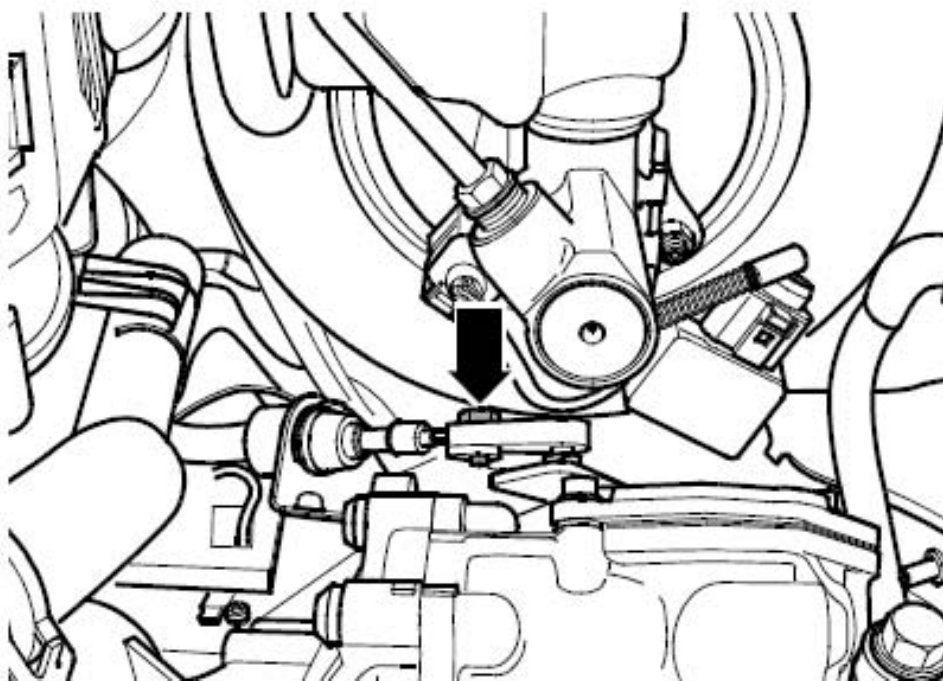
在取出换挡杆时要将其后部向上旋转。

安装

- 1). 将变速杆 - E313- 安装到车身上，旋紧固定螺栓(下图箭头所示)。

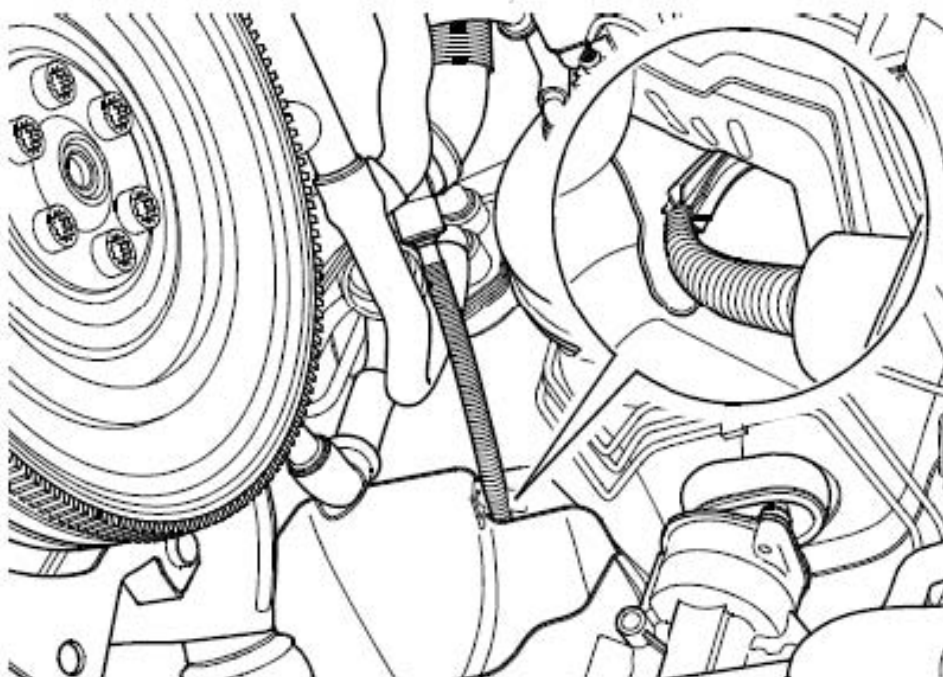


- 2). 松开调整螺栓(下图箭头所示)。
- 3). 无应力地铺设换挡拉索。将换挡拉索插入变速箱上的拉索底座中。

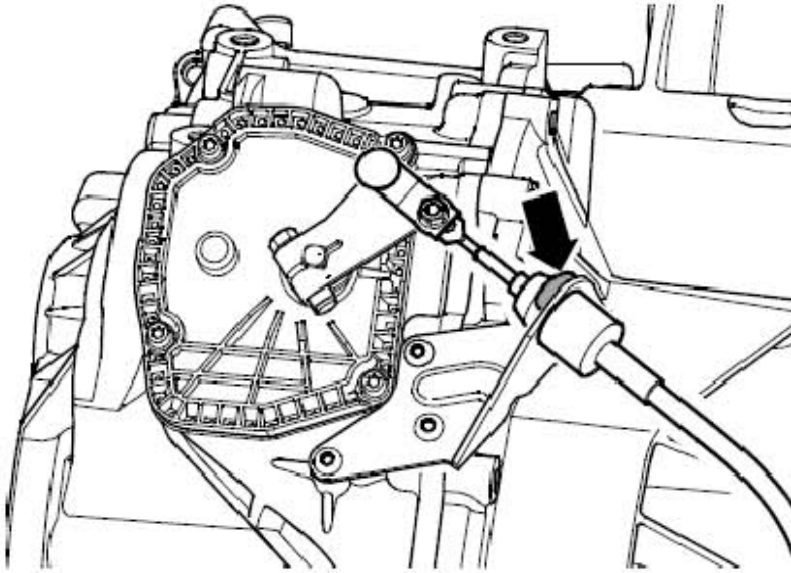


提示

安装换挡拉索前检查拉索的灵活性。在安装时注意换挡拉索的正确铺设(如图示)。如果换挡拉索向下弯折,则其在隔热板上“飘动”,会发出噪音。



4). 安装换挡拉索的防松垫片(下图箭头所示)。



5). 调整换挡拉索。

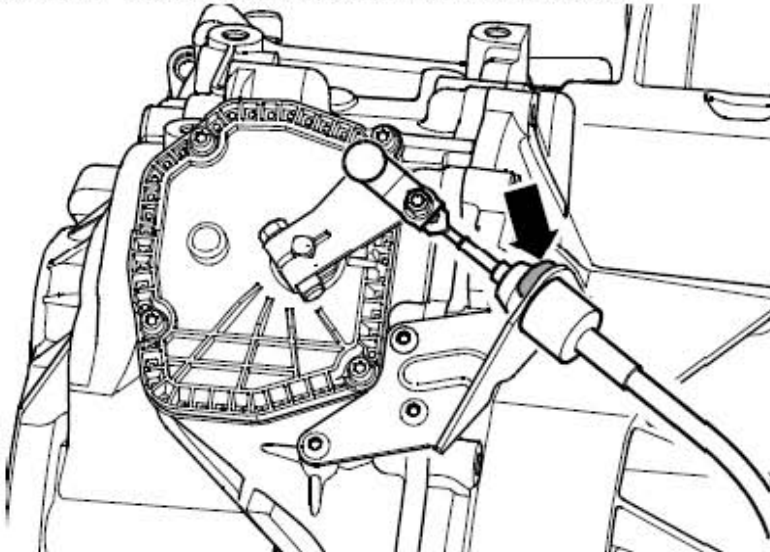
7.3 检查换挡拉索

简要说明

在检查换挡拉索的灵活性时，换挡拉索必须已从变速箱换挡操纵杆上拆下。拆下的一端放置时不要碰撞到任何物体。移动换挡杆，检查换挡拉索。检查完成后，将拉索重新安装到变速箱上。之后必须调整换挡拉索。不要润滑拉索的连接部位！

检查

- 1). 将换挡杆置于位置 “P”。
- 2). 拆下换挡拉索的防松垫片(下图箭头所示)。



- 3). 从球头上取下换挡拉索。
- 4). 将换挡杆从位置 “P” 推到位置 “S” 然后重新置于位置 “P”，重复多次。
- 5). 换挡杆必须活动自如。
- 6). 松开换挡拉索的调整螺栓并安装换挡拉索。
- 7). 安装新的防松垫片。
- 8). 调整换挡拉索。

7.4 调整换挡拉索

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手

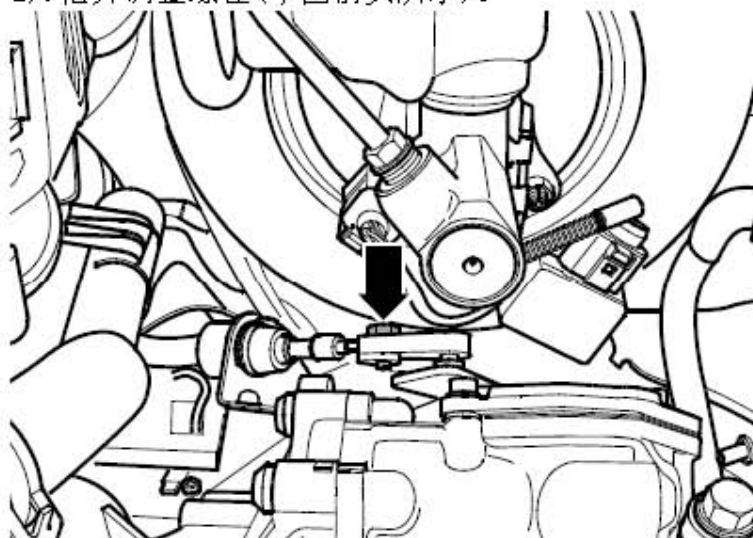


出现下列情况时，必须调整换挡拉索：

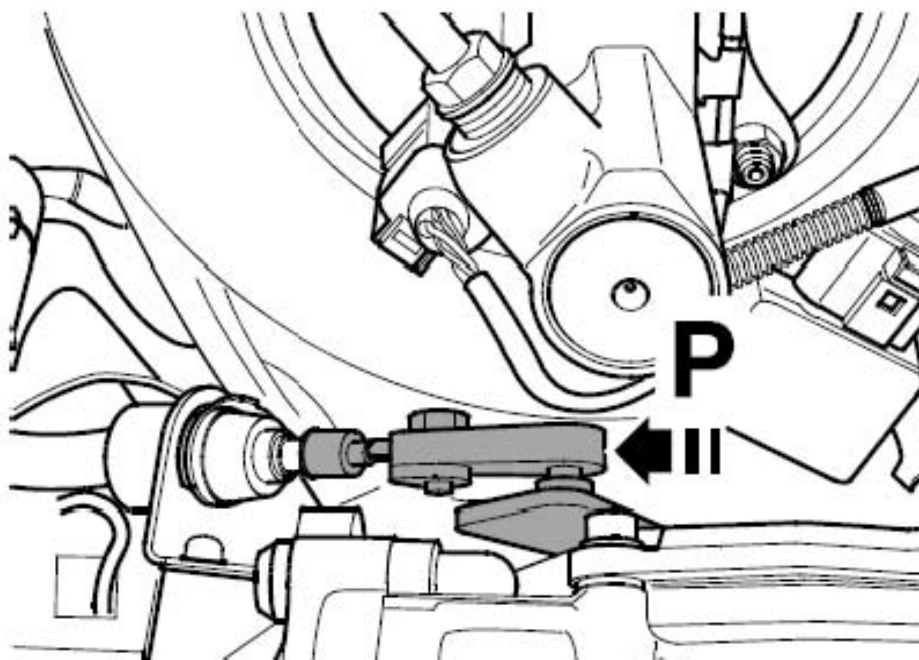
- 1). 已拆下变速箱的换挡拉索。
- 2). 已拆卸和安装发动机和（或）变速箱。
- 3). 已拆卸和安装动力总成支承的零件。
- 4). 已拆卸和安装拉索或换挡操纵机构。
- 5). 发动机 / 变速箱的位置发生过变动，例如无应力安装过。

调整

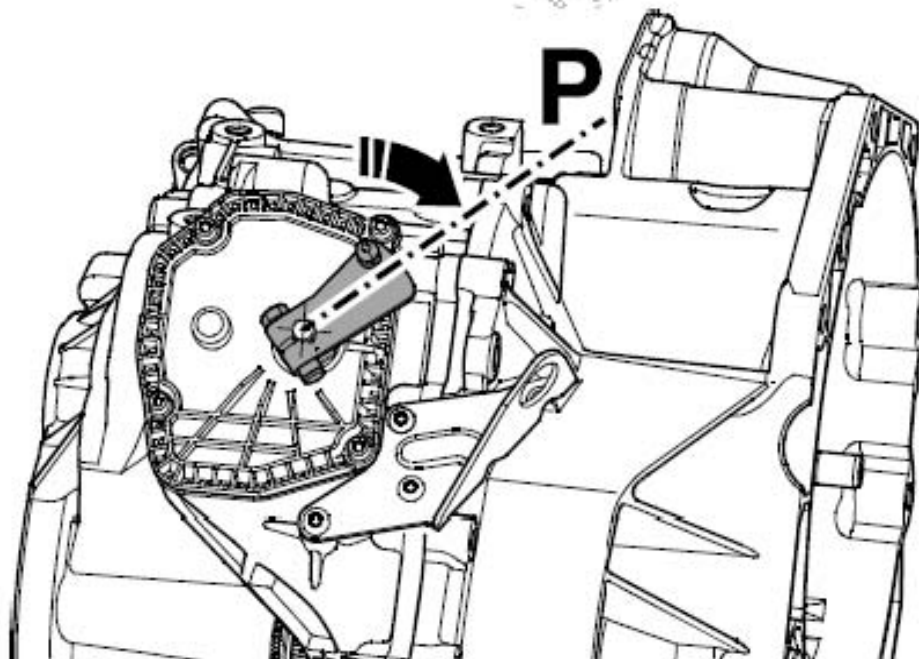
- 1). 将车辆换挡杆切换到位置 “P”。
- 2). 松开调整螺栓(下图箭头所示)。



- 3). 将变速箱上的换挡操纵杆沿(下图箭头所示)方向向换挡拉索底座方向按压。使变速箱上的换挡操纵杆置于位置“P”。



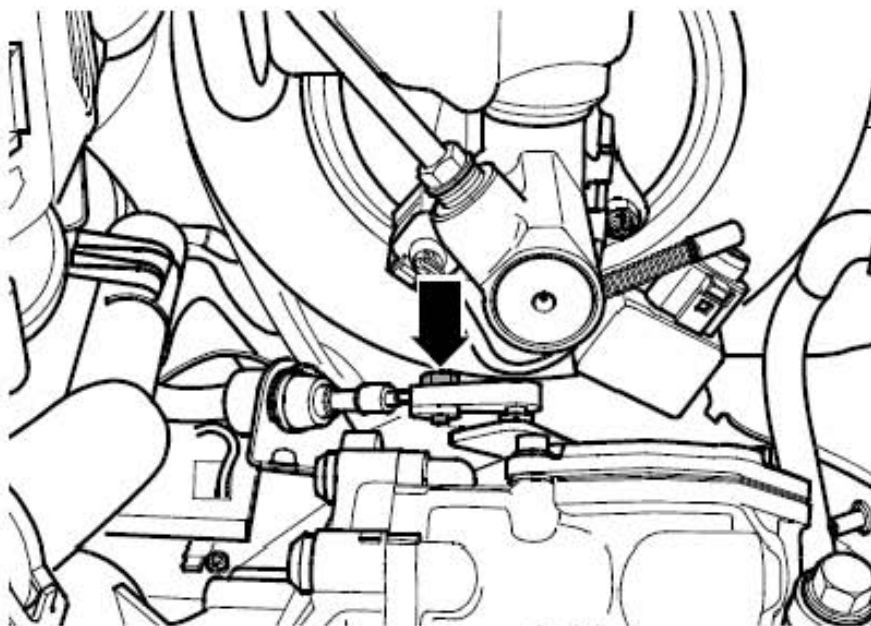
- 4). 该图显示了变速箱的“后”视图。(下图箭头所示)方向是朝向拉索底座的方向。



注意！

必须确保驻车锁锁止。

- 5). 举升车辆, 在“车辆下方”沿同一方向同时旋转两个前轮, 直至听见驻车锁锁止。
如果两个前轮无法沿同一方向同时旋转, 则表明驻车锁已锁止。
- 6). 轻轻向前和向后推换挡杆手柄, 使拉索的“拉索芯”位于最佳位置。但绝对不能将换挡杆手柄从位置“P”中移出。
- 7). 用 13 Nm 的力矩拧紧调整螺栓(下图箭头所示)。



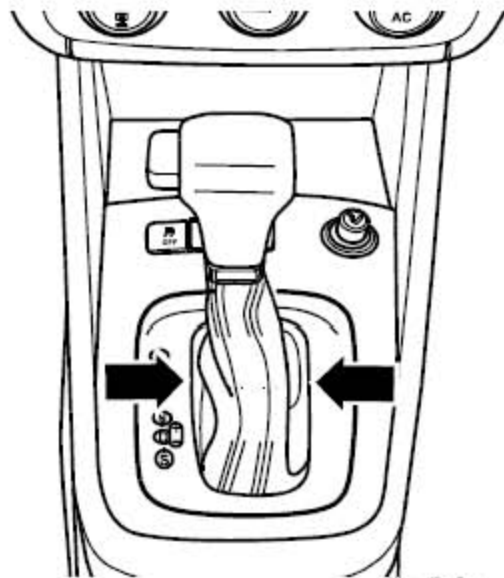
7.5 换挡杆应急解锁装置

提示

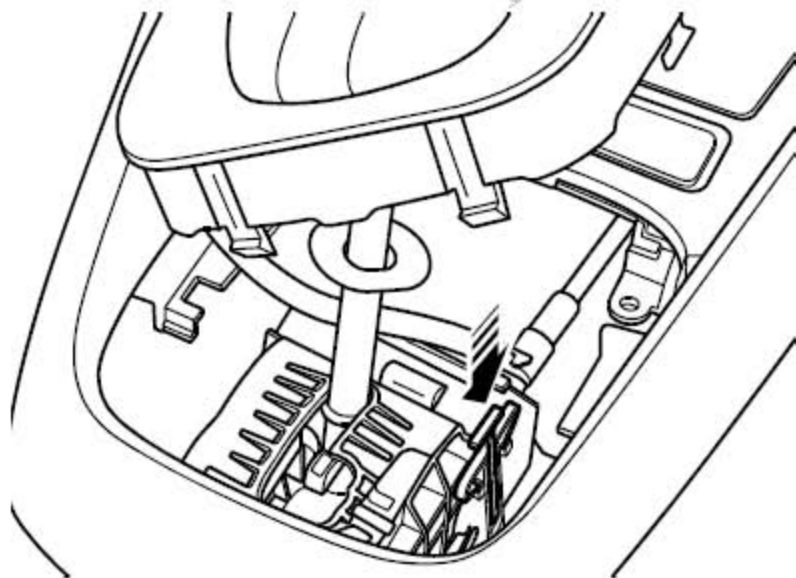
无须拆下手柄。

步骤

- 1). 通过盖板内侧(下图箭头所示)区域将盖板向上拉出。



- 2). 沿(下图箭头所示)方向按压黄色解锁键以解除锁止状态。



7.6 拆卸和安装手柄

提示

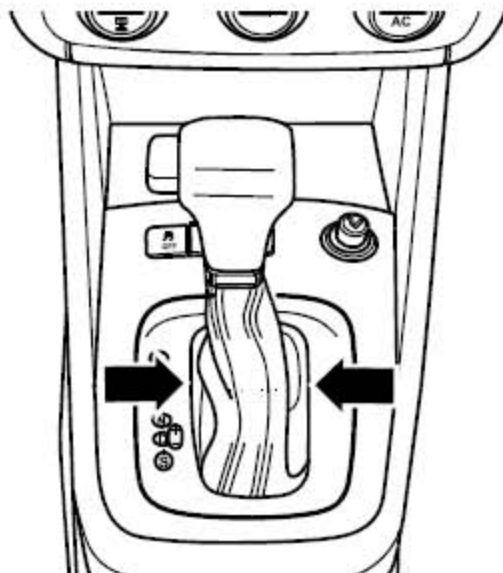
不要安装按键被压入的手柄。

拆卸

- 1). 拆卸前将按键沿(下图箭头所示)方向从按压点上拔出。
- 2). 用电缆扎带或金属丝固定按键，以防止其被压入。



- 3). 通过盖板内侧(下图箭头所示)区域将盖板向上拉出。

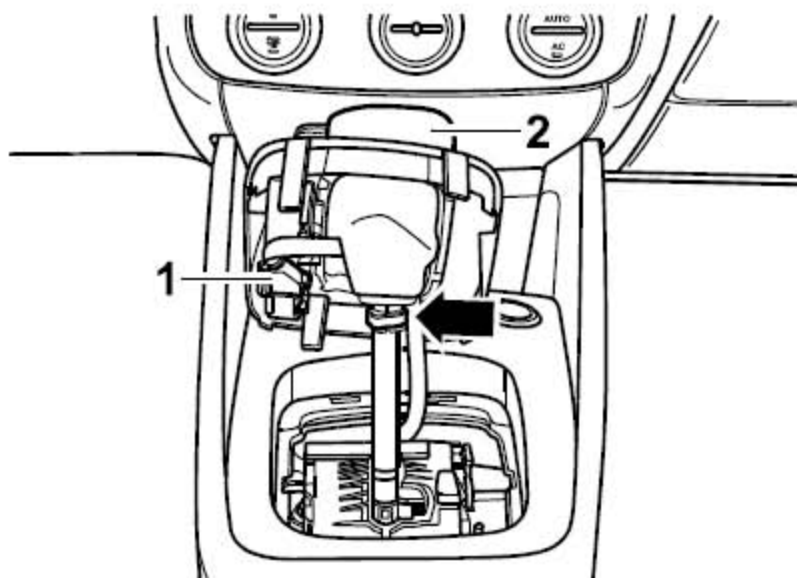


- 4). 拔下盖板上挡位显示器的插头连接(下图 1 所示)。
- 5). 松开换挡手柄的锁止卡箍(下图箭头所示), 以使手柄解锁。

提示

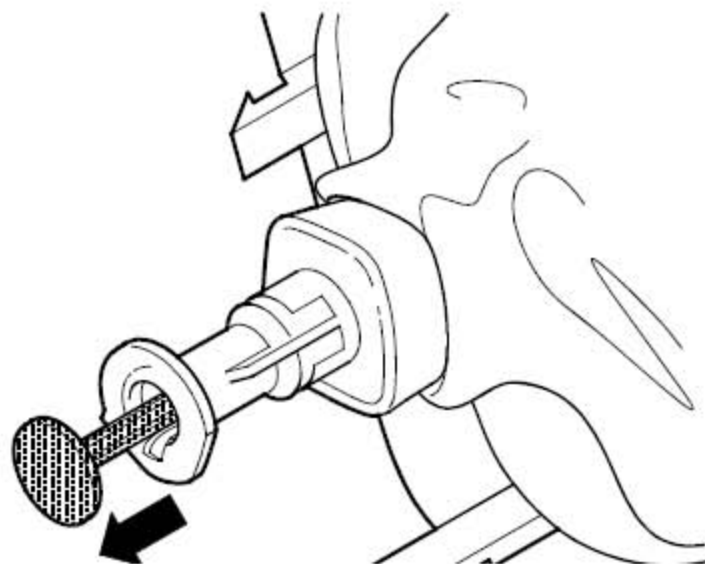
安装时更新卡箍。

- 6). 将手柄(下图 2 所示)向上拔出。



安装

- 1). 如果是“新的”手柄, 必须沿(下图箭头所示)方向拔出运输保护件。



7.7 检测换挡操纵机构

- 1). 通过“引导型故障查询”功能来确定存储故障。机械故障则通过检查确定，并维修相关系统及“部件”。
- 2). 换挡杆在位置“R”、“D”和“S”时不能起动发动机。
- 3). 车速超过 5 km/h 且换挡杆位置为“N”时，换挡杆锁的电磁铁不能锁止换挡杆。换挡杆可以切换到行驶挡。
- 4). 车速低于 5 km/h（几乎静止），并且换挡杆换到位置“N”时，换挡杆锁电磁铁约 1 秒后才可以卡入。
- 5). 只有踩下制动踏板后，才能将换挡杆从位置“N”移出。

7.7.1 换挡杆在位置“P”且点火开关已打开

制动踏板未踩下：

换挡杆锁止磁铁锁止换挡杆。按下按钮时无法将其从位置“P”中挂出。

制动踏板踩下：

换挡杆锁止磁铁松开换挡杆。按下按钮可以挂入“R”、“N”、“D”和“S”挡。缓慢地将换挡杆从位置“P”换到位置“S”；同时检查，仪表板中显示的换挡杆位置与换挡杆实际位置是否一致。

7.7.2 换挡杆在位置“N”且点火开关已打开

制动踏板未踩下：

换挡杆锁止磁铁将换挡杆锁止。按下按钮时无法将其从位置“N”中挂出。

制动踏板踩下：

换挡杆锁止磁铁松开换挡杆。可以挂入行驶挡。

7.7.3 换挡杆在位置“Tiptronic”

- 1). 将换挡杆移到 Tiptronic 槽内：
- 2). 符号必须从“P R N D S”转换至“7 6 5 4 3 2 1”。

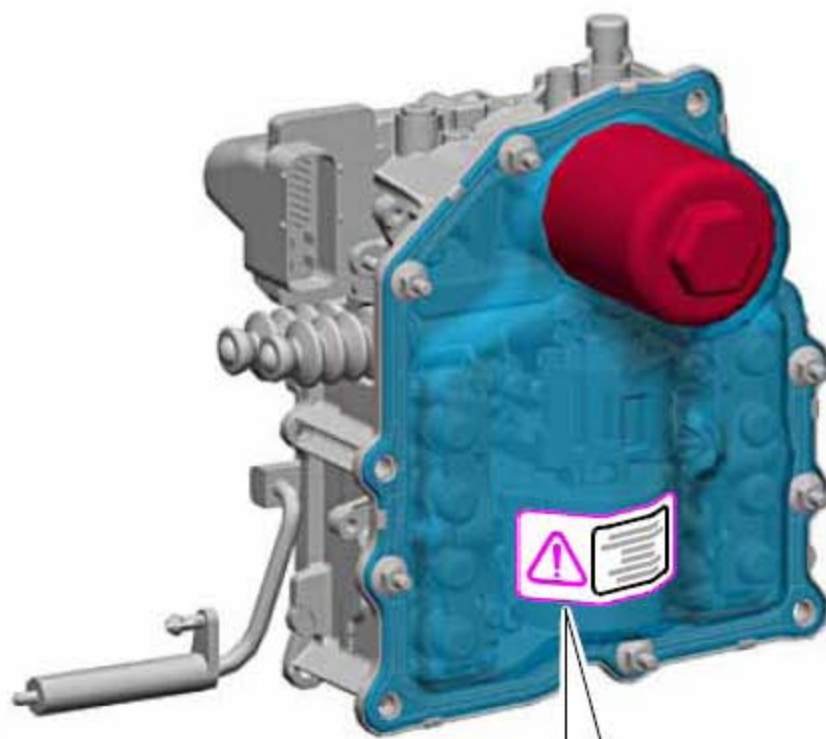
7.7.4 点火开关和车灯已打开

换挡操纵机构盖板中的各个符号亮起。

7.7.5 换挡杆位置显示器

点火开关打开，换挡杆位置显示器所有的符号同时亮起，说明变速箱处于紧急运行状态。

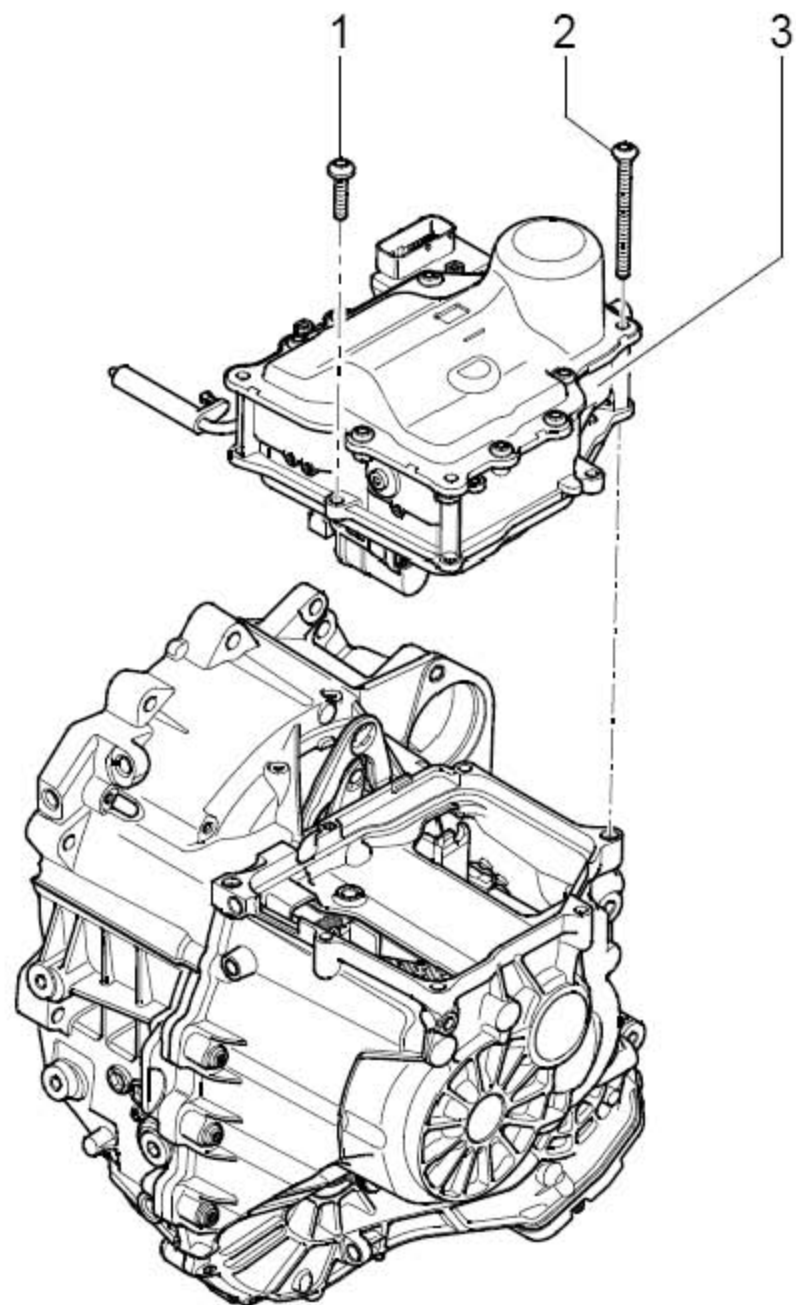
8. 双离合变速箱机械电子单元 -J743-的安全说明



**SYSTEM UNDER PRESSURE.
DO NOT DISASSEMBLE SYSTEM.**
System unter Druck.
Nicht demontieren.
**ORGANE SOUS PRESSION.
NE PAS DEMONTER.**

危险！
系统有压力，不允许拆解系统。

9. 机械电子单元一览



1. 螺栓 (10 Nm, M8x35, 每次拆卸后更换)
2. 螺栓 (10 Nm, M8x90, 每次拆卸后更换)
3. 双离合变速器机械电子单元 -J743-对机械电子单元进行操作时注意排气孔。