



37 – 操纵机构、壳体

1 连接“测试仪”

一汽-大众提供多种检测设备，例如：

- ◆ 汽车诊断系统、测量和信息系统 –VAS 5051B–
- ◆ 汽车诊断和服务信息系统 –VAS 5052A–
- ◆ 诊断系统 –VAS 5053–

“检测设备”的操作在相应的使用说明书进行了说明。

以下 汽车诊断系统、测量和信息系统 –VAS 5051B–的说明
⇒ [10 页](#)。

1.1 连接汽车诊断系统、测量和信息系统 –VAS 5051B–

所需要的专用工具和维修设备

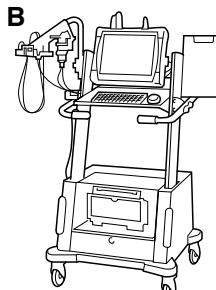
- ◆ 汽车诊断系统、测量和信息系统 –VAS 5051B–



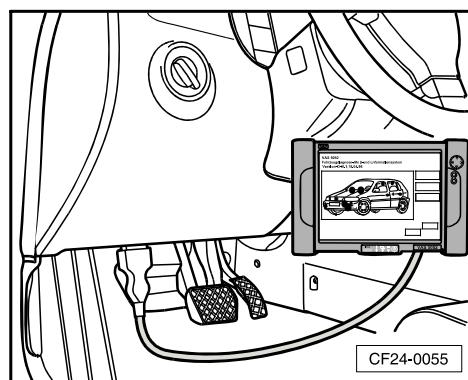
注意！

- ◆ 试车时必须将检测装置固定在后座椅上。
- ◆ 试车期间只允许由另外一位技师操作检测装置。

VAS 5051 B



W00-10343



CF24-0055

- 将诊断导线 –VAS 5051/1–、 –VAS 5051/3– 的插头插到诊断接口上。



- 接通“测试仪”。

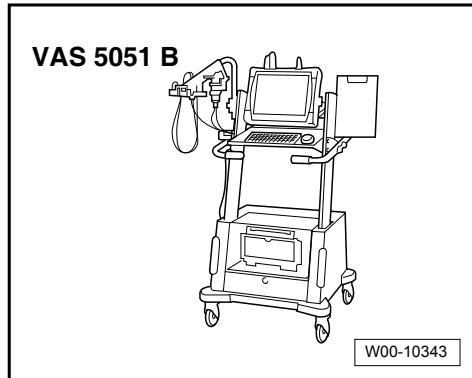
如果可以在显示屏“右侧”的选区/按键中选择 **引导型功能** 和 **引导型故障查询**，则表明“测试仪”处于待机状态。

根据测试仪的装备和版本的不同，可能还会“显示”其它功能。例如：

- ◆ **ElsaWin**
- ◆ **测试**
- ◆ **车辆自诊断**

现在“测试仪”处于待机状态。

- 打开点火装置。
- 在显示屏“右侧”选区/按键中选择所需要的功能。





2 电气 / 电子零部件及其安装位置

1 - 自动变速箱控制单元

-J217-

- 控制单元发送和接收来自 → 数据总线的数据。
- 安装位置及拆卸和安装
⇒ 插图 自13页
- 可以使用-VAS 5051B- 的“引导型故障查询”功能进行检查

2 - 发动机控制单元

- 控制单元发送和接收来自 → 数据总线的数据。
- 安装位置及拆卸和安装 ⇒ 各型号代码发动机维修分组号 24

3 - 多功能开关 -F125-

- 安装位置
⇒ 插图 自13页
- 可以使用-VAS 5051B- 的“引导型故障查询”进行功能检查
- 拆卸、安装和调整
⇒ 16页

4 - 滑阀箱

- 安装位置
⇒ 插图 自14页
- 可以使用-VAS 5051B- 的“引导型故障查询”功能进行检查

5 - 导线束, 8 芯

- 用于电磁阀
- 安装位置 ⇒ 插图 自14页

6 - 变速箱油温传感器 -G93 -

- 安装位置 ⇒ 插图 自14页
- 可以使用 -VAS 5051B- 的“引导型故障查询”功能进行检查

7 - 导线束, 14 芯

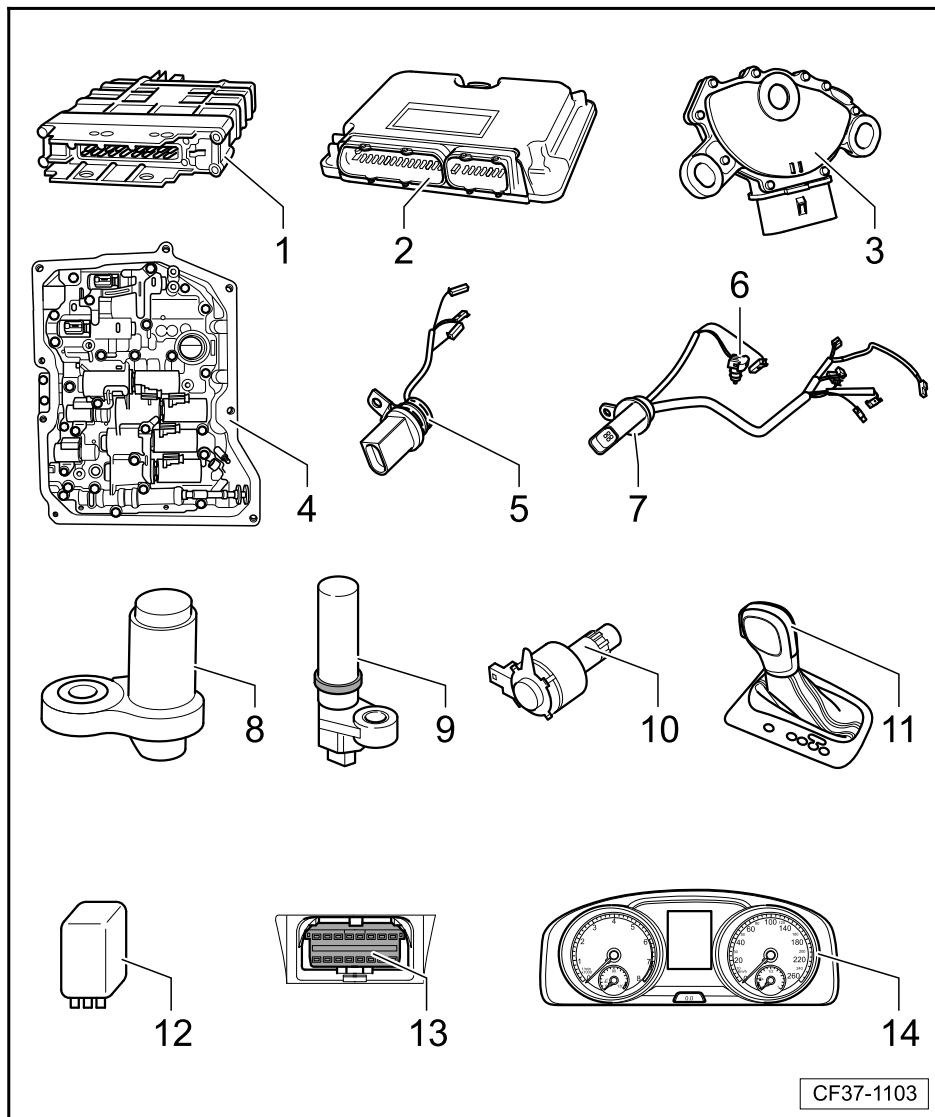
- 带变速箱油温传感器 -G93 -
- 安装位置 ⇒ 插图 自14页

8 - 变速箱输入转速传感器 -G182-

- 安装位置 ⇒ 插图 自15页
- 可以使用 -VAS 5051B- 的“引导型故障查询”功能进行检查

9 - 变速箱输出转速传感器 -G195-

- 安装位置 ⇒ 插图 自15页





可以使用 -VAS 5051B- 的“引导型故障查询”功能进行检查

10 - 换档杆锁止电磁阀 -N110-

安装位置：换档杆锁止电磁阀位于换档操纵机构中。

可以使用 -VAS 5051- 的“引导型故障查询”功能进行检查

11 - Tiptronic 开关 -F189-

安装位置 **⇒插图 自15页**

可以使用 -VAS 5051B- 的“引导型故障查询”功能进行检查

12 - 50 端子供电继电器 -J682-

位于仪表板左侧下方的继电器支架上 ⇒ 电路图、故障查寻与安装位置

13 - 诊断接口

安装位置 **⇒插图 自15页**

14 - 换档杆位置显示屏 -Y6-

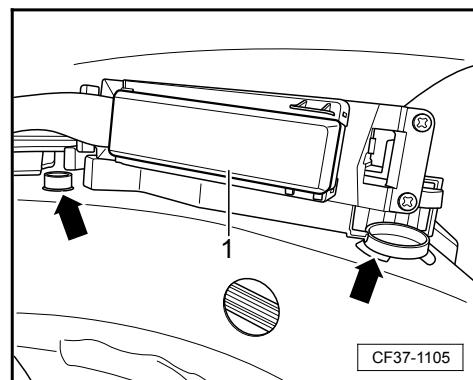
安装位置 **⇒插图 自15页**

拆卸和安装 ⇒ 电气设备；修理组：90，仪表，组合仪表；拆卸和安装组合仪表

自动变速箱控制单元 -J217- -1-

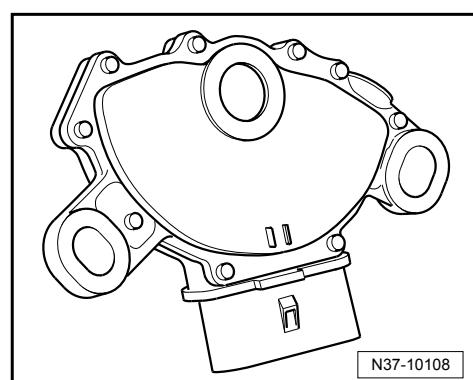
安装位置：控制单元位于左前轮罩内。

- 拆卸和安装时，必须拆卸轮罩板 ⇒ 车身外部维修；修理组：66，外部装备；车轮罩板；拆卸和安装前车轮罩板。
- 撬开固定卡-箭头-，将自动变速箱控制单元 -J217--1- 和支架一起取下。



多功能开关 -F125-

安装位置：多功能开关在变速箱上方。

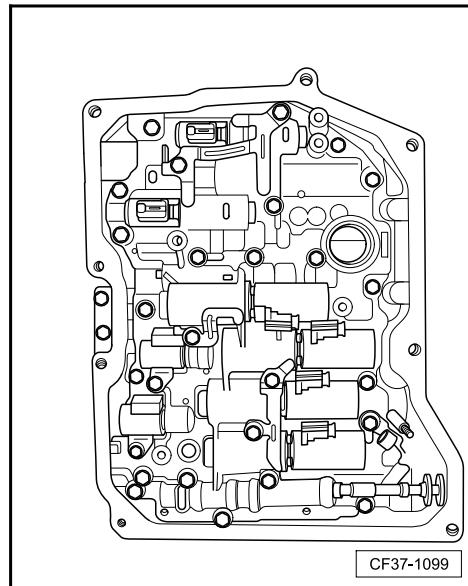




滑阀箱

安装位置：滑阀箱拧紧在下部变速箱壳体上，并被变速箱的油底壳盖住。

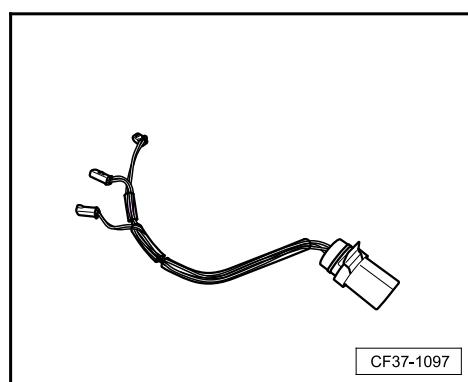
将所有电磁阀固定在滑阀箱上。



8 芯线束

- ◆ 电磁阀传感器

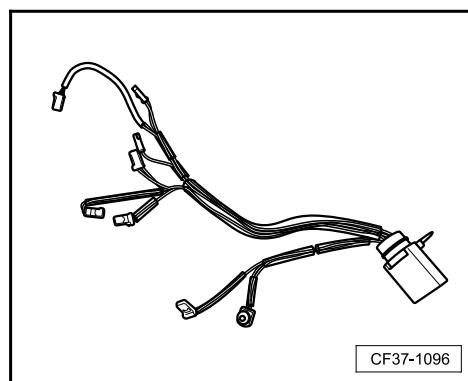
安装位置：线束固定在变速箱内的滑阀箱上。



14 芯线束

- ◆ 内置有变速箱油温度传感器 -G93-

安装位置：线束固定在变速箱内的滑阀箱上。



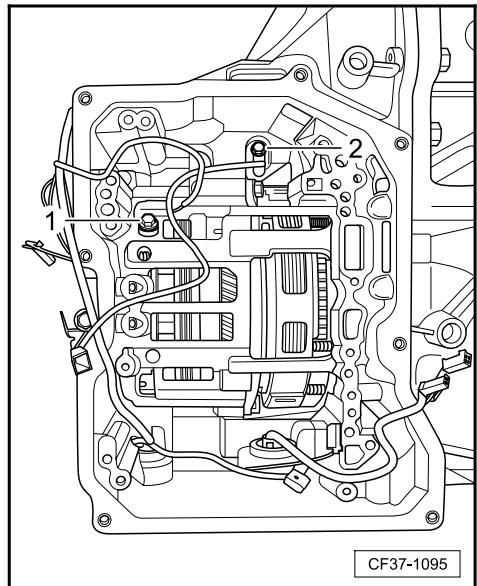


变速箱输入转速传感器 -G182- 和变速箱输出转速传感器 -G195-

安装位置：这些传感器安装在变速箱壳体内的滑阀箱上部。

1 - 变速箱输入转速传感器 -G182-

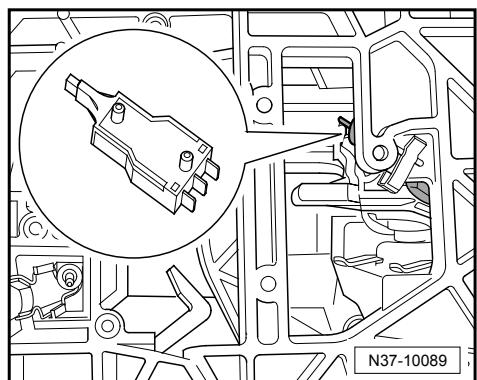
2 - 变速箱输出转速传感器 -G195-



Tiptronic 开关 -F189-

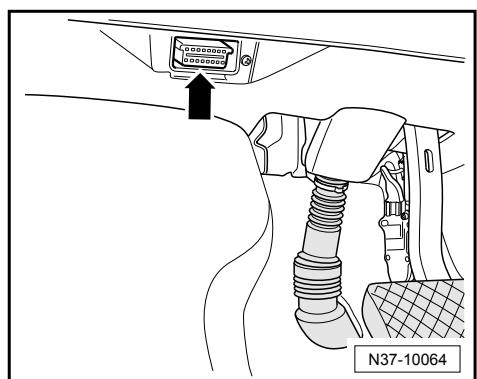
安装位置：Tiptronic 开关集成在换档操纵机构中。

在配备多功能方向盘的车辆上，还必须同时检查方向盘上的按键以及线束连接。



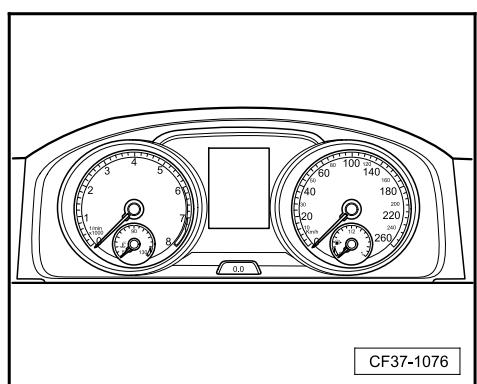
诊断接口

安装位置：诊断接口-箭头-位于驾驶员左侧隔板下。



换挡杆档位指示器 -Y6-

安装位置：在组合仪表内





3 多功能开关 -F125-

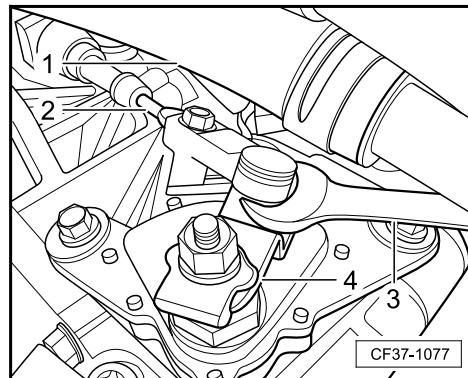
拆下多功能开关 -F125- → 16 页

安装多功能开关 -F125- → 17 页

调整多功能开关 -F125- → 18 页

3.1 拆下多功能开关 -F125-

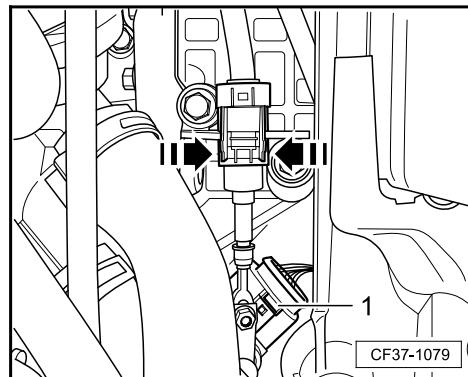
- 将换挡杆切换到位置“P”。
- 关闭点火开关。
- 不要打开冷却系统连接管路。
- 从冷却液管-1-下方，将拉线-2-从连杆-4-上用一把开口扳手-3-顶出。



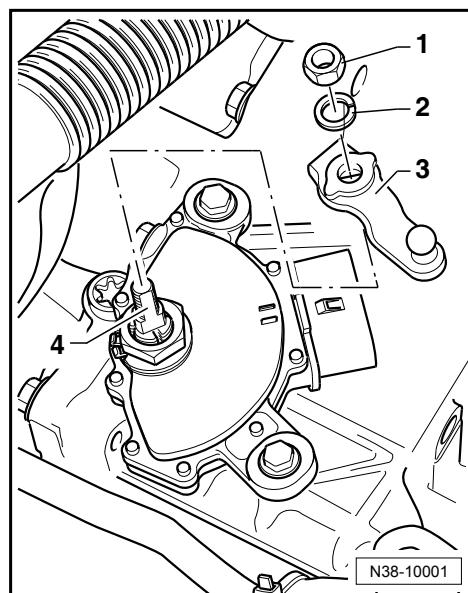
- 沿箭头方向压卡子，把拉索从底座中取出。

i 提示

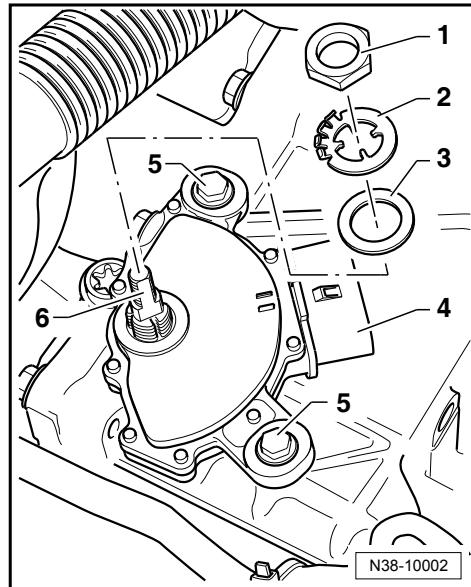
- ◆ 不要使用钳子，否则拉索底座上的固定接片可能会断裂。
- ◆ 不要弯折换挡杆拉索。
- 拔出多功能开关 -F125- 的插头-1-。



- 拧下螺母-1-。
- 拔下换挡轴-4-上的弹簧圈-2-和换挡杆-3-。



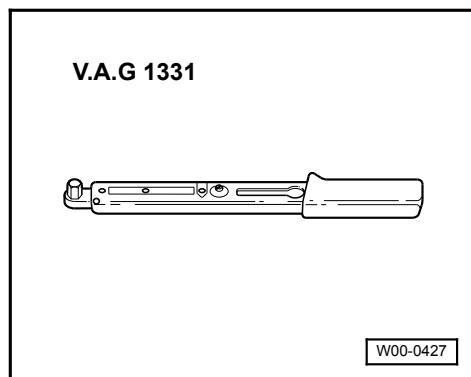
- 用螺丝刀小心地将防松垫片-2-的卡钩扳回原位。
- 如果卡钩断裂，则更换防松垫片。
- 拧下螺母-1-。
- 拧出螺栓-5-。
- 拔下换档轴-6-上的多功能开关-4-以及垫片-2-和-3-。



3.2 安装多功能开关 -F125-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手 -V.A.G 1331-

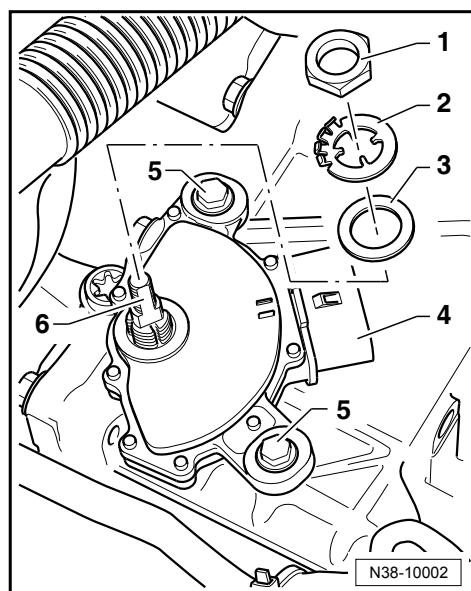


安装以倒序进行。同时要注意下列事项：

- 将多功能开关 -4- 安装在换档轴-6-上。
- 用手旋入多功能开关的固定螺栓 -5-。
- 扳开防松垫片-2-的卡钩。
- 将垫圈-3-和-2-装到换档轴-6-上。

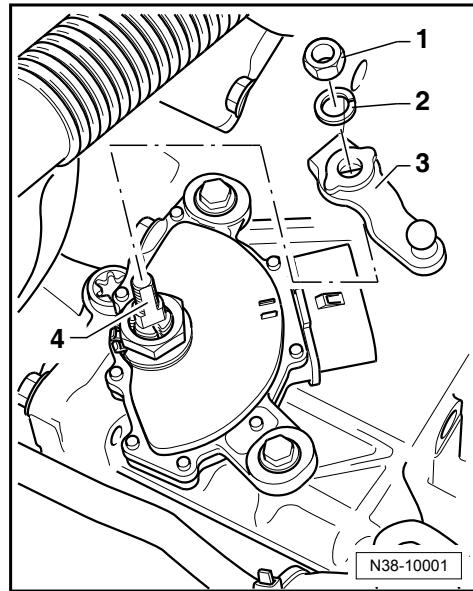
提示

- ◆ 垫圈-2-上的卡钩应向上安装。
- ◆ 垫圈-2-的狭长导向部位应装入换档轴-6-的狭长槽中。
- 将螺母-1-固定在防松垫片-2- 上，并用 7 Nm 的力矩拧紧，锁紧卡钩。
- 如果卡钩折断，更换防松垫片-2-。





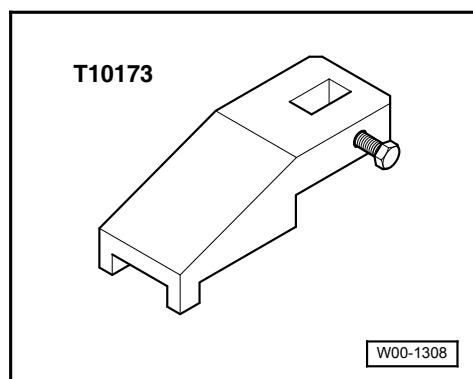
- 将换档杆-3-安装到换档轴-4-上。
- 用换档杆-3-将变速箱切换到档位“P”，按照与行车方向相反的方向按压连杆-3-直至限位位置。
- 然后再用换档杆-3-将变速箱切换到档位“N”。为此需将换档杆-3-向前朝行车方向按压两处卡止位置。
- 将弹簧圈-2-和螺母-1-装到换档轴-4-上。
- 将螺母-1-用 13 Nm 的力矩拧紧。
- 检查换档操纵机构 **⇒ 19 页**。



3.3 调整多功能开关 -F125-

所需要的专用工具和维修设备

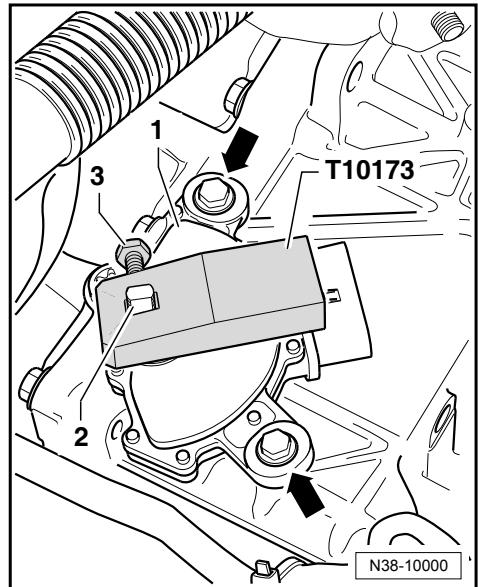
- ◆ 调整工装 -T10173-
- 将换档杆换到位置“N”。
- 不要折弯换档杆拉线。



3.3.1 调整前提:

- 换档拉线已从换档杆/换档轴上拆下
- 换档轴位于档位“N”
- 多功能开关 -F125- 的固定螺栓已松开
- 换档杆 / 换档轴已拆下

- 将调整工装安装到换档轴-2-上，并且转动多功能开关 -1-，直至调整工装卡止在多功能开关插头的凸缘上。
- 将调整工装用螺栓-3-固定在换档轴-2-上。
- 将螺栓-箭头-用 6 Nm 的力矩拧紧。
- 拆下调整工装。
- 其它安装以倒序进行。



4 换档操纵机构



注意！
如果要在发动机运转时进行作业，应先将换档杆置于位置
“P”，然后拉紧手制动器。



4.1 换档操纵机构一览

1 - 带手柄的换档盖板

- 如果在拆卸手柄时按入了按键 [⇒ 24 页](#)

2 - 带凸肩的六角螺母

- 8 Nm
- 4 个

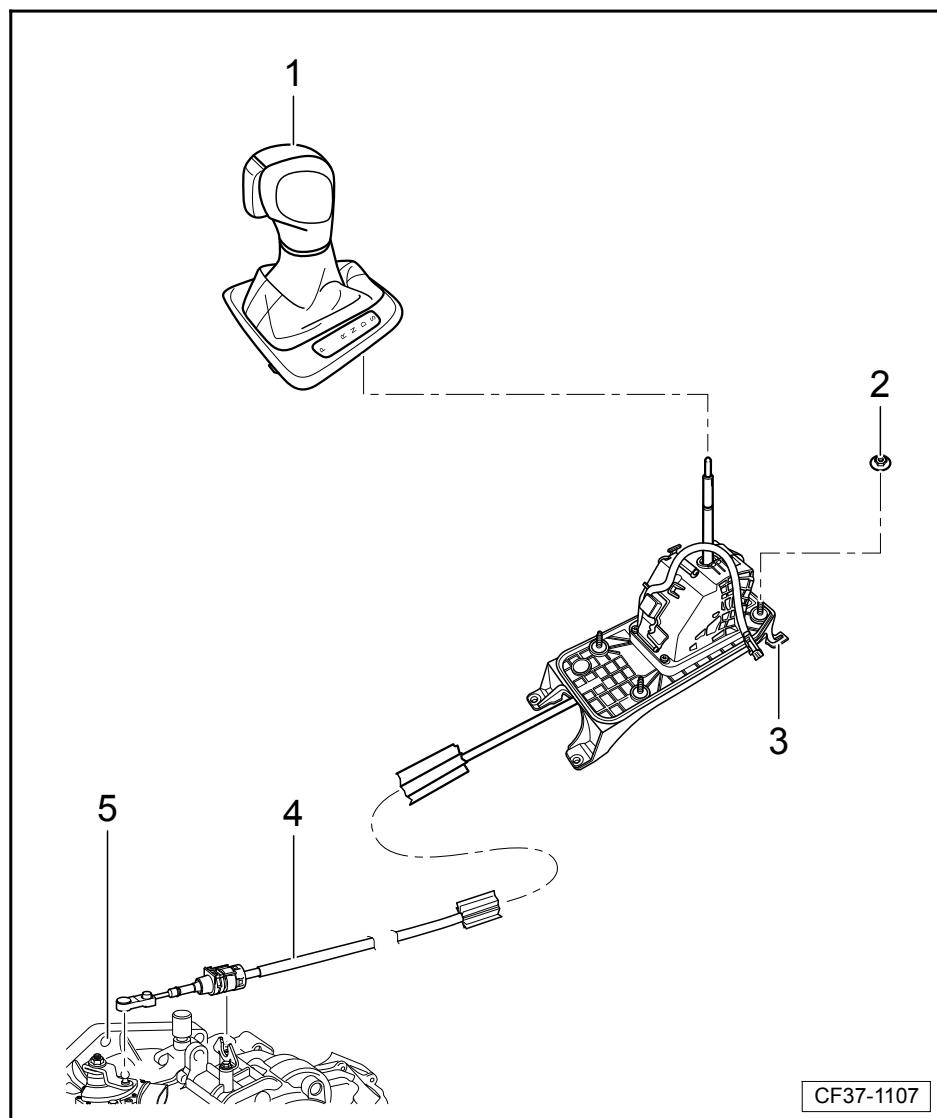
3 - 换档杆和换档操纵机构以及换档杆拉索

- 带换档杆锁磁铁
-N110-
- 无需润滑换档杆拉索。
- 拆卸和安装
[⇒ 20 页](#)
- 检测 [⇒ 21 页](#)
- 调整 [⇒ 22 页](#)

4 - 换档杆拉索

- 不得将其从换档操纵机构上拆下，必须与换档机构壳体作为一个部件整个更换。

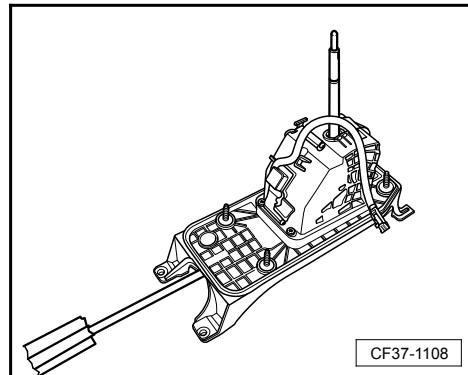
5 - 变速箱



4.2 拆卸和安装换档杆和换档操纵机构以及换档杆拉索

提示

- ◆ 不得脱开换档操纵机构和换档杆拉索。这两个部件是一个整体，应一起拆卸。
- ◆ 安装后必须检查换档杆拉索是否可以自由移动，并进行相应的调整。
 - 将换档杆置于位置“P”。
 - 拆卸换档杆手柄 [⇒ 23 页](#)。
 - 拆卸中控台 ⇒ 车身内部维修；修理组：68，内部装备；中控台；拆卸和安装中控台。

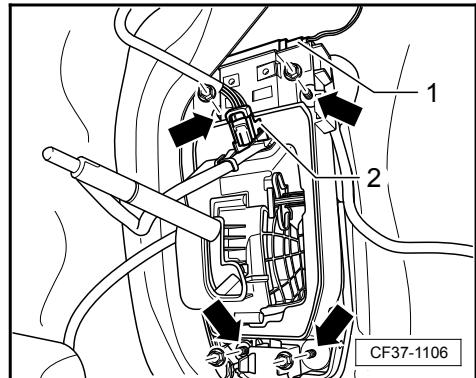




- 拔下换挡操纵机构上的插头连接-2-。
- 配备进入许可的车辆，拔下插头-1-。
- 拆下 4 个螺栓。

拧紧力矩为 8 Nm。

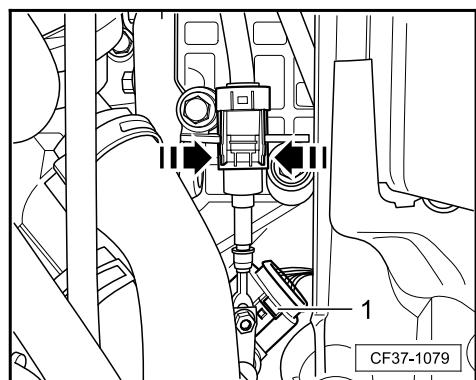
- 将换挡杆置于位置“P”。



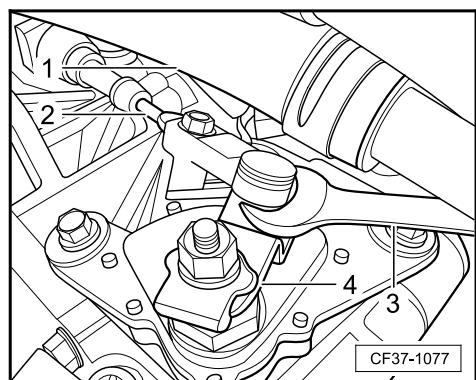
- 沿-箭头-方向压卡子，把拉索从底座中取出。

提示

- ◆ 不要使用钳子，否则拉索底座上的固定接片可能会断裂。
- ◆ 不要弯折换挡杆拉索。



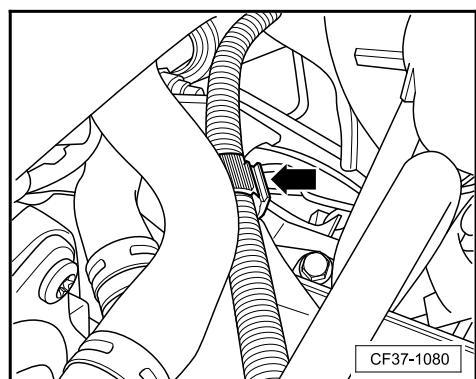
- 从冷却管路-1-下方，将拉索-2-从连杆-4-上用开口扳手-3-顶出。



- 撬开变速箱固定卡-箭头-，取下拉线。
- 拆下底部隔音板 ⇒ 车身外部维修；修理组：66，外部装备；隔音板；装配概述 – 隔音板。
- 从下部取出换挡操纵机构。

安装以倒序进行。

- 安装完成后调整换挡杆拉索 **→22 页**。



4.3 检查换挡杆拉索

简要说明

为了检查换挡杆拉索是否可灵活移动，必须将其从变速箱上拆下，并且在放置拉索时，其末端不会碰到任何位置。

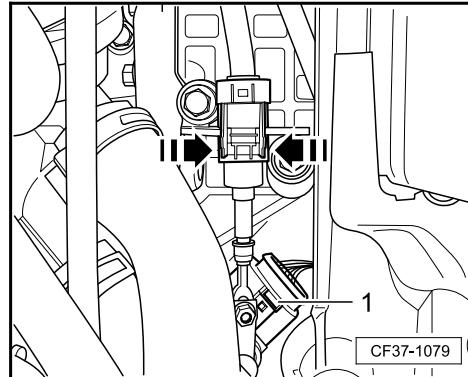


接着移动换档杆，然后重新安装换档杆拉索。

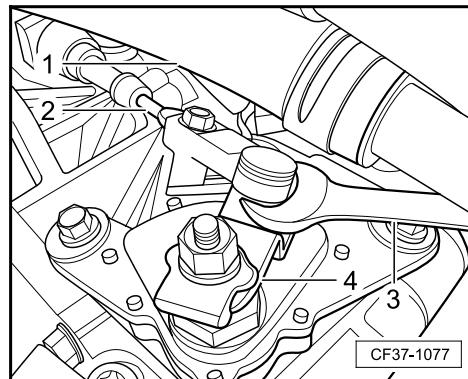
之后，必须调整换档杆拉索 [⇒22页](#)。

不要润滑换档杆拉索的连接部位！

- 将换档杆置于位置“P”。
- 沿-箭头-方向将卡子压在一起，把拉索从底座中取出。



- 从冷却管路-1-下方，将拉索-2-从连杆-4-上用开口扳手-3-顶出。
- 将换档杆从位置“P”推向位置“S”，接着重新推回位置“P”，重复多次。
- 换档杆必须活动自如。
- 重新安装换档杆拉索。
- 调整换档杆拉索 [⇒22页](#)。



4.4 调整换档杆拉索

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭力扳手 -V.A.G 1331-

出现下列情况时，必须调整换档杆拉索：

- ◆ 已拆下过变速箱上的换档杆拉索。
- ◆ 拆卸和安装过发动机和（或）变速箱。
- ◆ 拆卸和安装过动力总成支承部件。
- ◆ 已经单独拆卸和安装过拉索或换档操纵机构。
- ◆ 发动机 / 变速箱的位置发生过变动，例如无应力安装。
- 将换档杆切换到位置“P”。

V.A.G 1331



W00-0427



- 从冷却管路-1-下，将拉索-3-的调整螺栓-2-松开。



注意！

必须确保驻车锁卡止。



提示

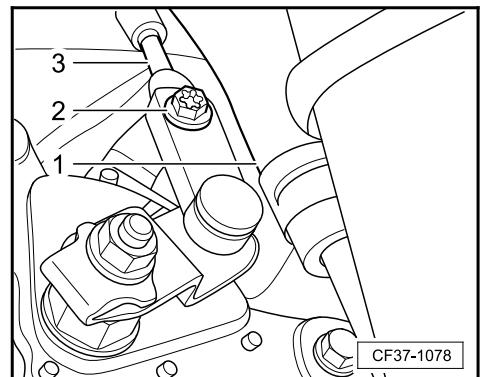
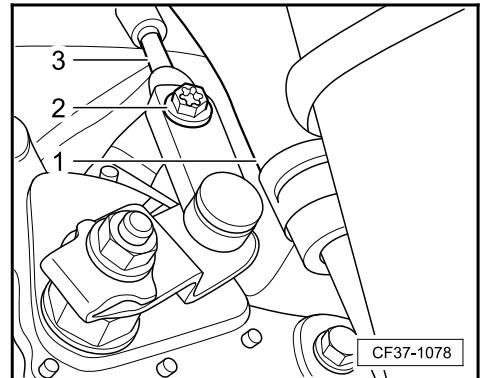
为确保变速箱位于位置“P”（驻车锁卡止），应抬起车辆。两个前轮不得同时向一个方向转动。

- 向前并向后轻轻敲击换档杆的手柄，但绝对不可将其移出位置“P”。

这样，拉索的 → 拉索芯就位于最佳位置。

- 拧紧螺栓-2-。

拧紧力矩为：13 Nm



4.5 换档杆应急开锁装置

不要拆下手柄。

- 脱开换档盖板并置于一侧。
- 踩下制动器或启动驻车制动器。
- 按压黄色的塑料件-箭头-。

现在可以移出位置“P”中的换档杆。



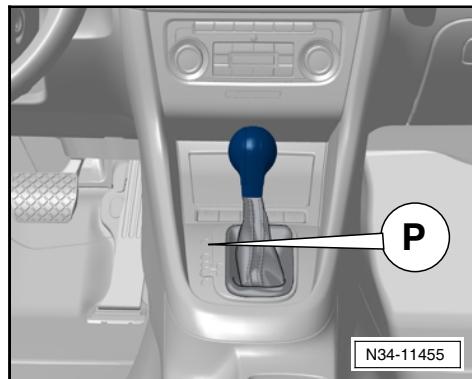
4.6 拆卸和安装手柄

对于所有手柄来说，按键都可能被压入手柄。禁止安装按键被按入的手柄。



拆卸

- 将选档杆置于-P-挡位置。



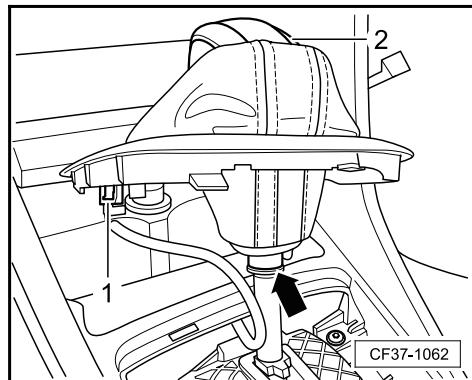
N34-11455

- 松开盖板。
- 松开固定卡箍-箭头-, 解锁手柄。
- 拔下盖板上的插头-1-。
- 向上拔出手柄-2-。

安装

安装以倒序进行, 同时注意:

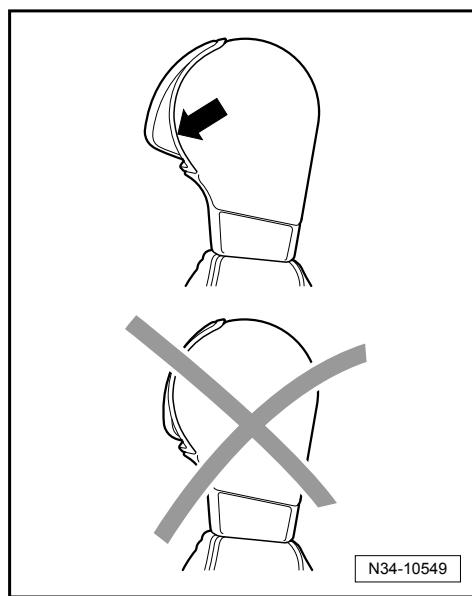
- 每次更换固定卡箍, 以重新锁止手柄。



CF37-1062

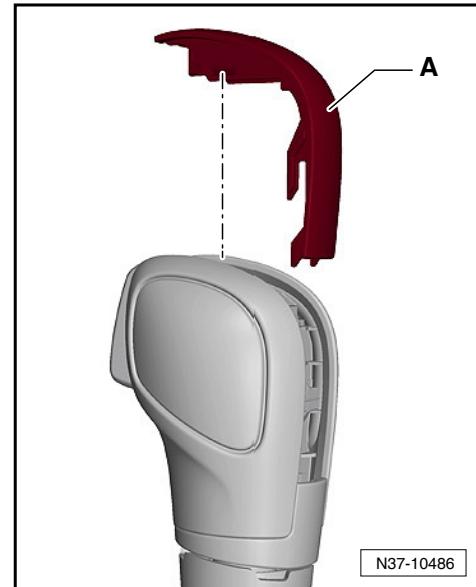
对于手柄前侧有按键的车辆-箭头-

在拆卸和安装手柄时, 不得压入按键-箭头-。

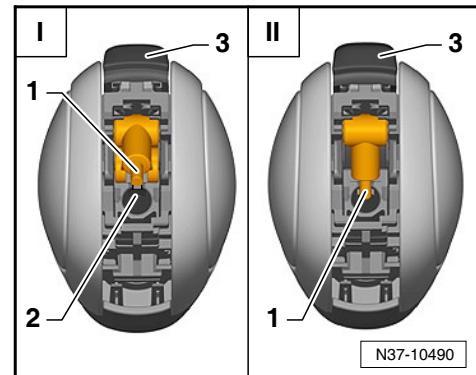


N34-10549

- 如果还是压入了按键，小心地向上脱开手柄挡板-A-。



- 用螺丝刀将拉杆的小操纵杆-1-压入凹槽-2-内。此时按键-3-为安装位置。
- I-按键在按下位置
- II-按键在安装位置



4.7 检查换档操纵机构

换档杆在位置“R”、“D”和“S”时不允许起动发动机。

换档杆只有在档位“P”和“N”时才允许起动发动机。

车速超过 5 km/h 且换档杆在“N”档位时，换档杆锁止电磁阀不接合并卡住换档杆。换档杆可以换到某一行驶档。

车速低于 5 km/h（几乎静止）且换档杆在“N”档位时，换档杆锁止电磁阀约 1 秒钟后才接合。只有踩下制动踏板后，才能将换档杆从位置“N”移出。

4.7.1 换档杆在档位“P”且点火装置已打开

- 未踩下制动踏板：

换档杆已锁止，并且无法通过按压按钮从档位“P”中移出。换档杆锁止电磁阀锁住换档杆。

- 踩下制动踏板：

换档杆锁止电磁阀放开换档杆。可以挂入任一行驶档。将换档杆慢慢从“P”换到“S”；同时检查，仪表板中显示的换档杆档位是否与真正的换档杆档位一致。



4.7.2 换档杆在档位 “N” 且点火装置已打开

- 未踩下制动踏板：

换档杆已锁止，并且无法通过按压按钮从档位“N”中移出。
换档杆锁止电磁阀锁住换档杆。

- 踩下制动踏板：

换档杆锁止电磁阀放开换档杆。可以挂入任一行驶档。

4.7.3 换档杆在档位 “Tiptronic”

- 将换档杆移到 Tiptronic 槽内：

换档操纵机构盖板内的“D”符号必须熄灭“+”和“-”符号必须亮起。

将换档杆推到 Tiptronic 槽内时，组合仪表中的换档杆位置显示屏必须从“P R N D S”转换为“6 5 4 3 2 1”。

4.7.4 点火开关和车灯已打开

换档操纵机构盖板中的各个符号都亮起。

4.7.5 换档杆档位显示屏

换档杆档位显示屏的所有字段同时亮起，表示变速箱处于应急状态。

5 拆卸和安装变速箱

5.1 拆卸变速箱

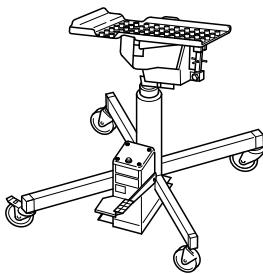
- 在开始拆卸前，“如果可能的话”打印该车辆的诊断报告。
以常规途径寄回拆下的变速箱，并在变速箱上附上这份报告。



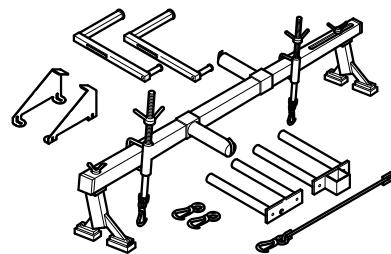
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 发动机和变速箱举升装置 -V. A. G 1383 A-
- ◆ 吊架 -10 - 222 A-
- ◆ 变速箱支架 -3282-
- ◆ 楔子 -T10161-
- ◆ 扭力扳手
-V. A. G 1332-
- ◆ 调整板 -F3282/36T1-

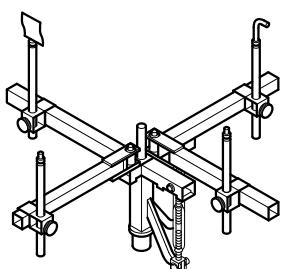
V.A.G. 1383 A



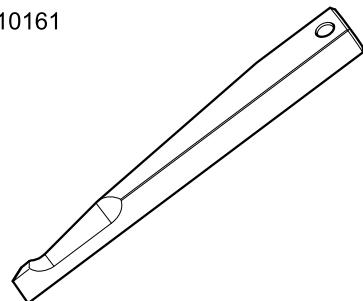
10-222 A



3282



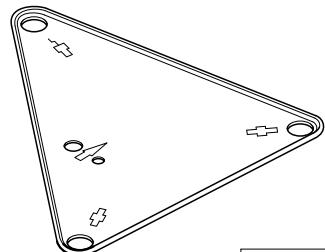
T10161



V.A.G. 1332



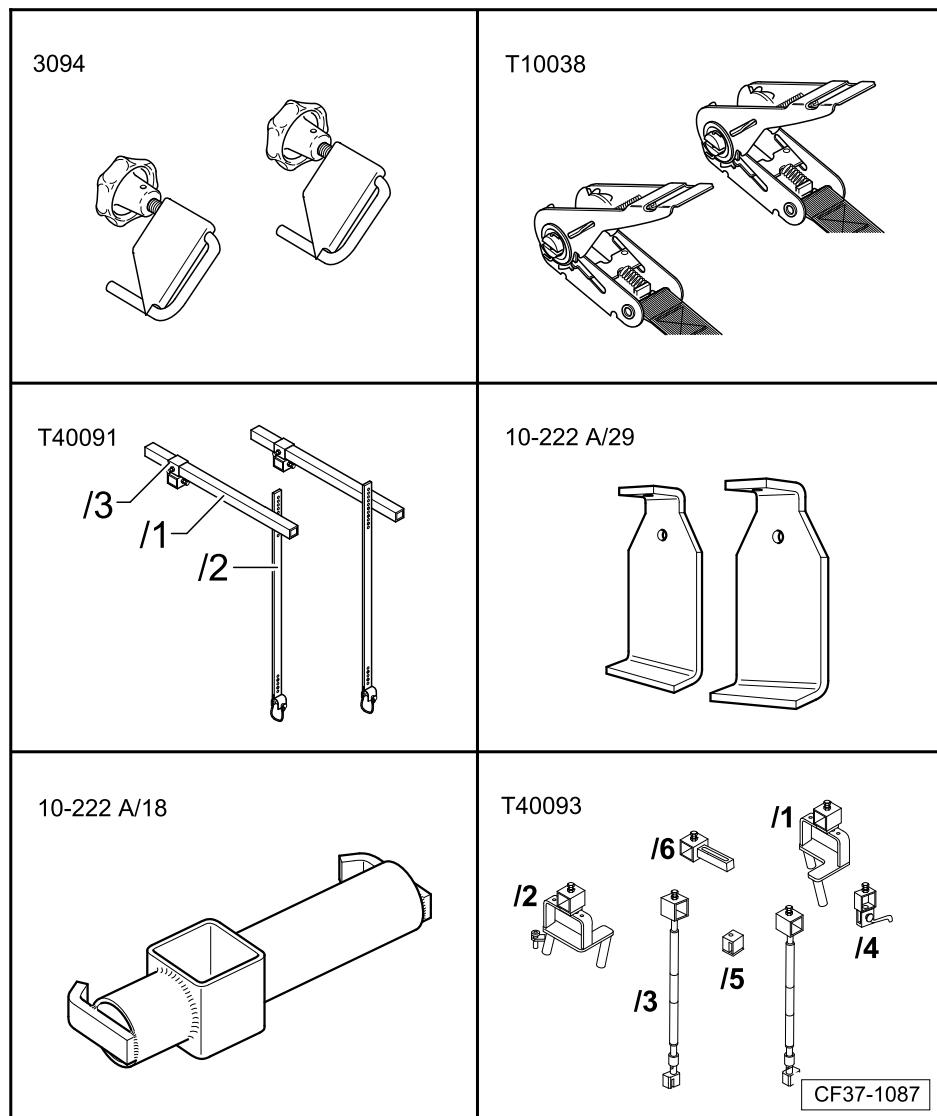
F3282/36T1



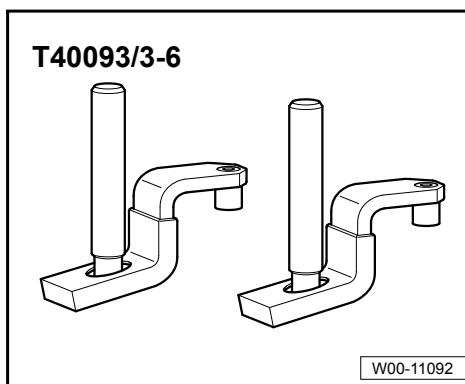
CF37-1111



- ◆ 直径达 25 mm 的软管夹 -3094-
- ◆ 张紧带 -T10038-
- ◆ 发动机吊架的基本套件 -T40091-
- ◆ 转接头 -T40091/1-
- ◆ 转接头 -T40091/3-
- ◆ 转接头 -10 - 222 A /29- (-F10 - 222 A /29N-)
- ◆ 转接头 -10 - 222 A /18-
- ◆ 转接头 -T40093/3-



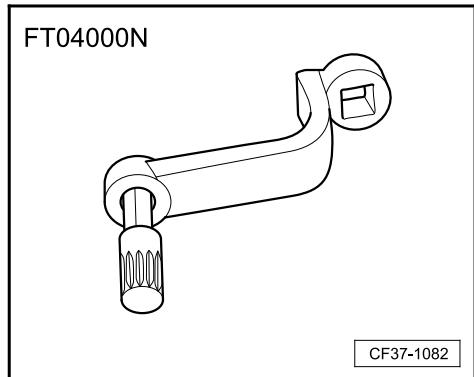
- ◆ 转接头 -T40093/3-6- (-FT40093 /3-6N-)



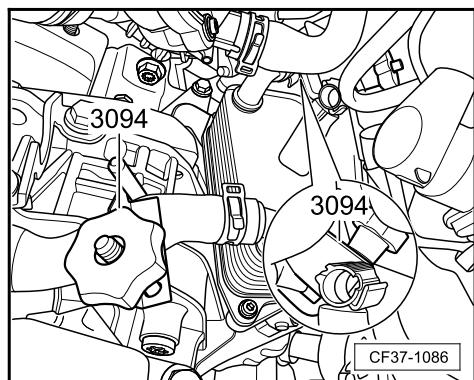


◆ 板手接头 -FT04000N-

- 将换档杆置于位置“P”。
- 拆下空气滤清器。
- 拆下蓄电池和蓄电池支架 ⇒ 电气设备；修理组：27，起动电机，供电，定速巡航；蓄电池；拆卸和安装蓄电池支架。



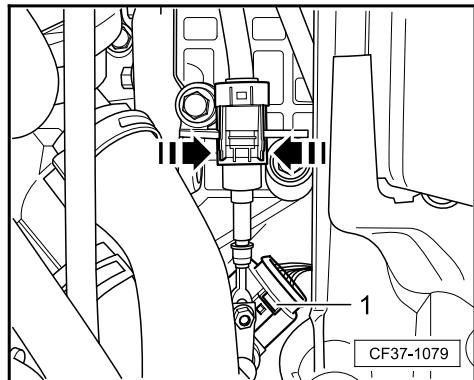
- 用直径至 25mm 的软管夹 -3094- 夹住软管，并拆下 ATF 油冷却器的软管。



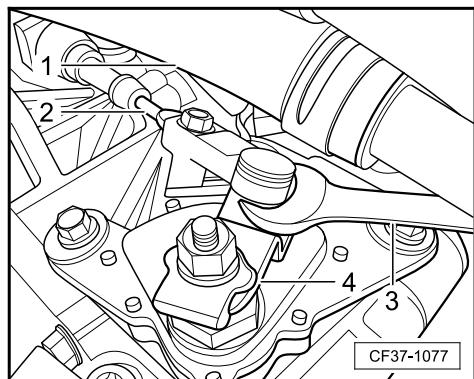
- 沿-箭头-方向压卡子，把拉索从底座中取出。



- ◆ 不要使用钳子，否则拉索底座上的固定接片可能会断裂。
- ◆ 不要弯折换档杆拉索。

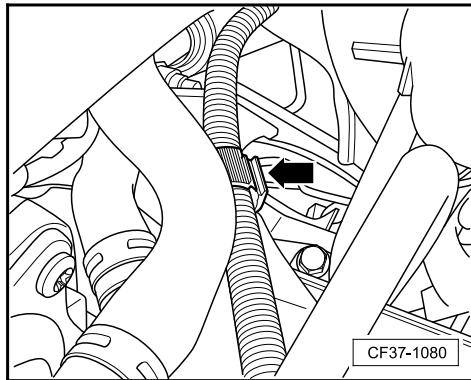


- 从冷却管路-1-下方，将拉索-2-从连杆-4-上用开口扳手-3-顶出。
- 拔出多功能开关 -F125- 的插头-1-。

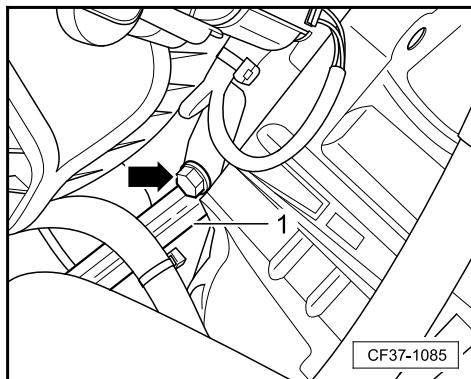




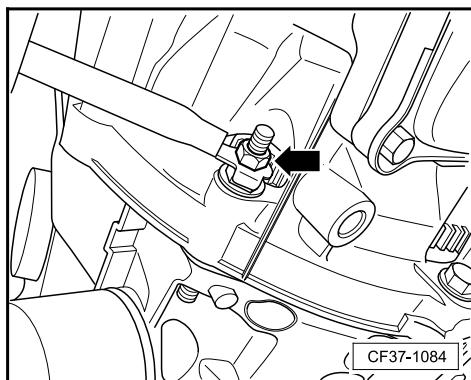
- 撬开变速箱固定卡-箭头-, 取下拉线。



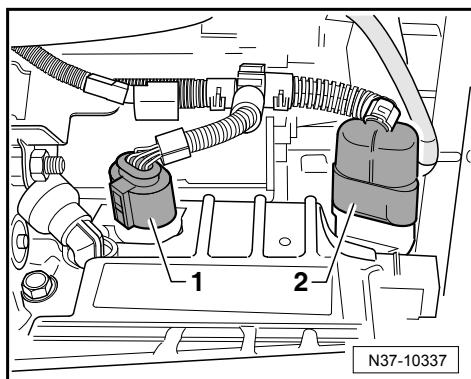
- 拧出固定螺栓-箭头-, 取下支架-1-。
- 拆卸起动机 ⇒ 电气设备；修理组： 27, 起动电机, 供电, 定速巡航; 起动机; 起动机 - 装配一览。
- 拆下隔音板 ⇒ 车身外部维修；修理组： 66, 外部装备; 隔音板; 装配概述 - 隔音板。



- 拧出螺栓-箭头-, 取下接地线。

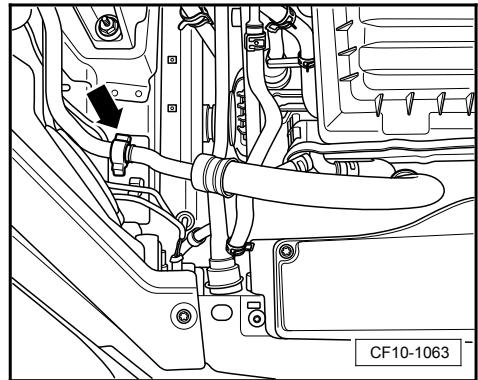


- 拔出变速箱上的电气插头-1-和-2-。

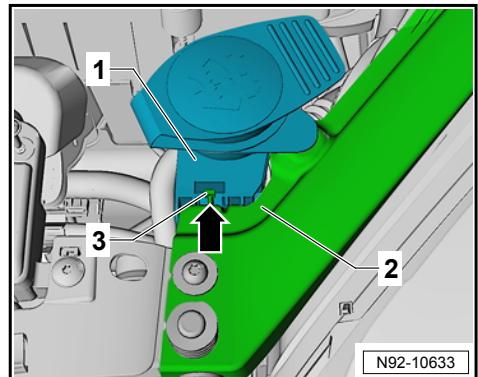




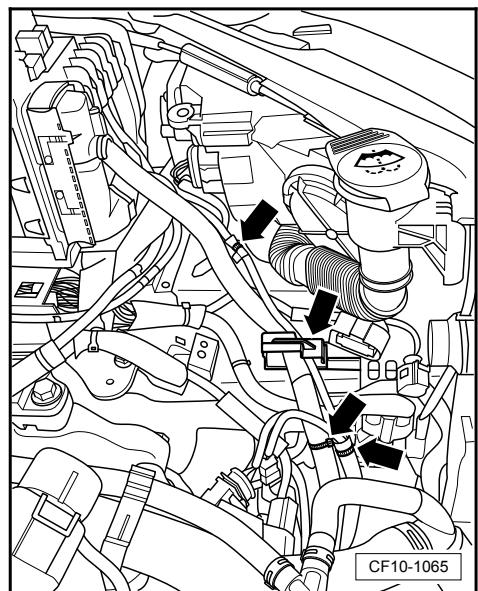
- 打开右侧纵梁的制冷剂管路固定卡-箭头-, 并上提制冷剂管路。



- 按压清洗液加注口固定卡-3-, 并向上从锁支架-2-上取出加注口-1-。

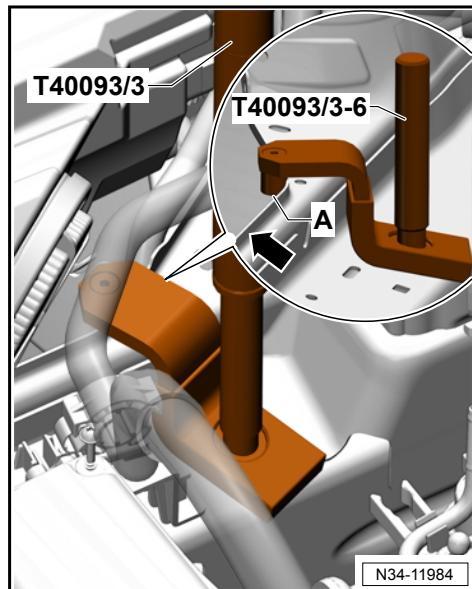


- 翻开左侧纵梁上的线束固定卡, 并将线束置于一旁。
- 如果发动机上用于吊架 -10 - 222 A- 的固定环区域内有软管和电缆连接, 则必须先拆下。

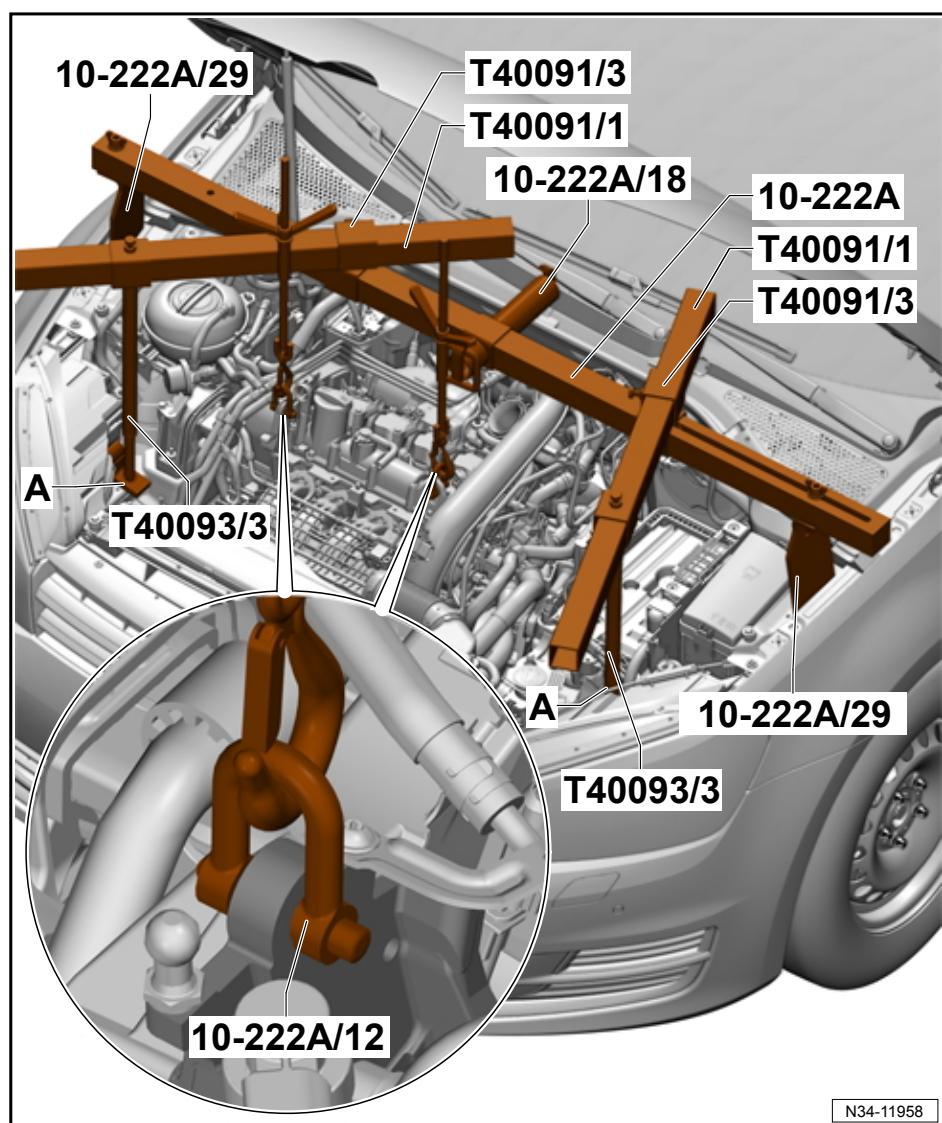




- 在纵梁两侧安装转接头 -T40093/3-6- (-FT40093 /3-6N-)。
- 螺栓 -A- 必须安装在边缘-箭头-后方。

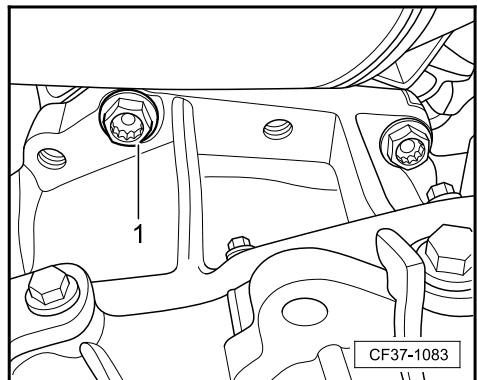


- 如图所示安装吊架 -10 - 222 A-。
- 在发动机吊环上挂入吊环 -10 - 222 A/12-。
- 用螺杆略微预张紧发动机/变速箱总成，不得抬高。

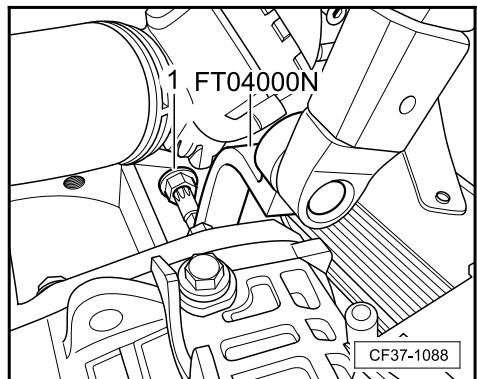




- 拆下发动机与变速箱的上部连接螺栓-1-。

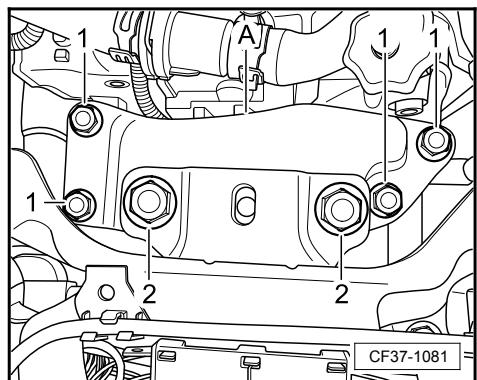


- 使用扳手接头 -FT04000N-拆下发动机与变速箱的上部连接螺栓-1-。



- 拧下托架-A-上用于变速箱支座的紧固螺栓-2-以及变速箱上用于托架螺栓-1-。

稍后取出托架！

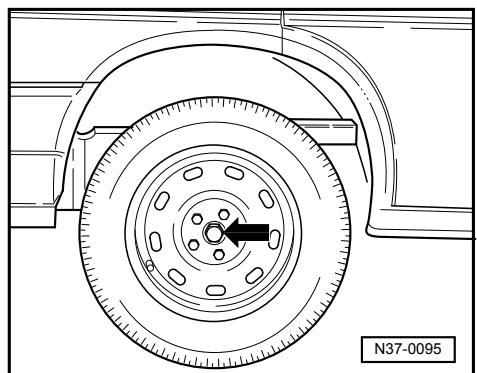


- 踩下制动器，以便拆卸传动轴-箭头-的左侧螺栓（另一名机修人员）。

提示

之后汽车四轮不得着地 ⇒ 底盘、车桥、转向系；修理组：40，前悬挂；传动轴；拆卸和安装传动轴。

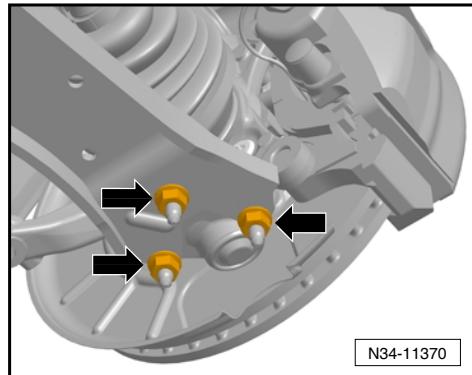
- 抬起车辆并拆下前车轮。
- 拆下左前前部轮罩板 ⇒ 车身外部维修；修理组：66，外部装备；车轮罩板；拆卸和安装前车轮罩板。





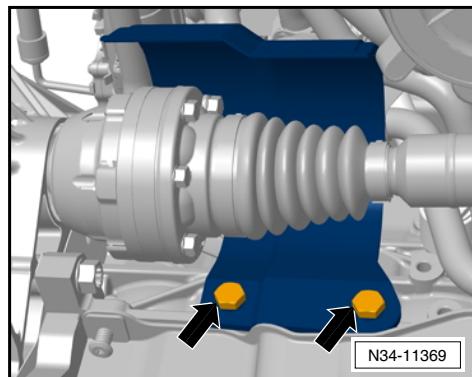
- 旋下左右两侧控制臂的螺栓-箭头-。

拧紧力矩 ⇒ 底盘、车桥、转向系；修理组： 40，前悬挂；前车轮悬架，控制臂；拆卸和安装控制臂。



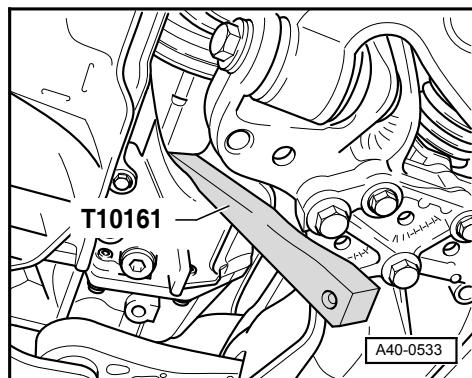
N34-11370

- 拆卸右侧传动轴上方的隔热板（如果有的话）-箭头-。



N34-11369

- 使用楔子 -T10161- 压出变速箱中的两根传动轴 ⇒ 底盘、车桥、转向系；修理组： 40，前悬挂；传动轴；拆卸和安装传动轴。
- 拆下左侧传动轴 ⇒ 底盘、车桥、转向系；修理组： 40，前悬挂；传动轴；拆卸和安装传动轴。



T10161

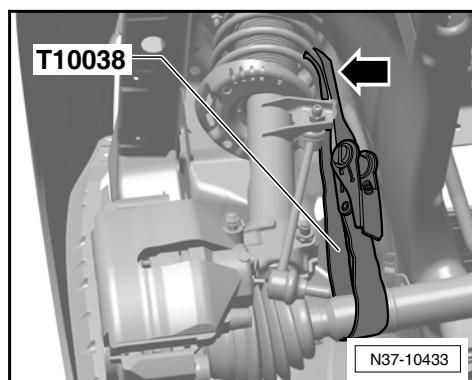
A40-0533

- 尽可能地向上放置右侧传动轴并固定在合适位置。



提示

不能损坏轴的表面保护层。



T10038

N37-10433



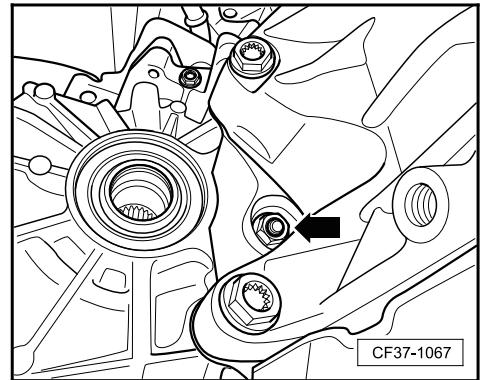
- 将 3 个液力变矩器螺母-箭头-拆下。

i 提示

拆卸液力变矩器螺母时应小心地旋转发动机。

⚠ 注意！

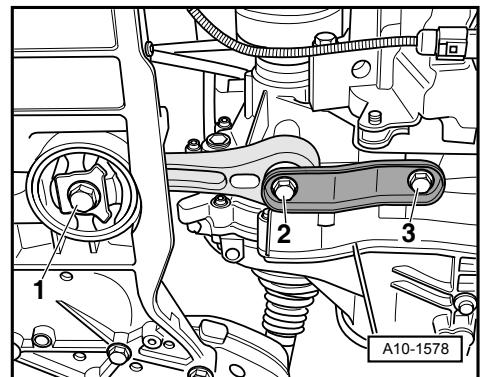
- ◆ 在将变速箱安装到发动机上时，必须小心地旋转发动机。
- ◆ 起动机齿圈可以用一个螺丝刀从外面固定。这样无头螺栓可以轻易找到从动盘孔。



- 拧出螺栓 -1、2、3-, 取下摆动支承。

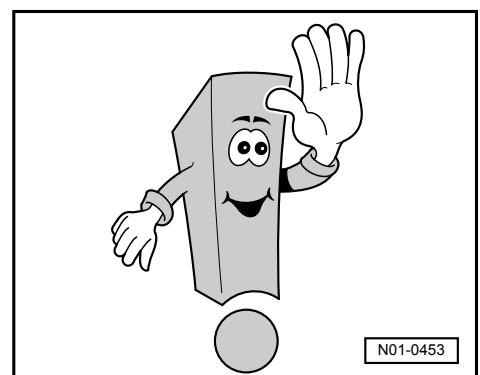
i 提示

安装时，首先拧紧螺栓-2-, 然后拧紧螺栓-1-, 拧紧力矩 → 底盘、车桥、转向系；修理组： 40, 前悬挂；副车架；装配一览 - 副车架。

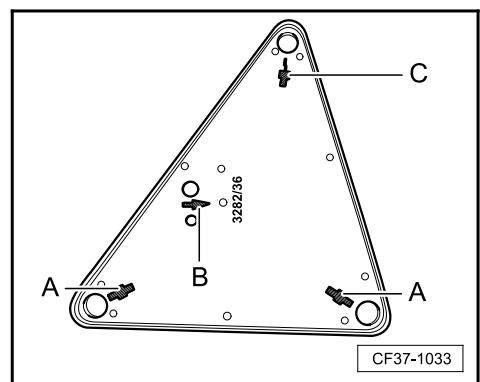


- 现在，取出动力总成支承的托架。转动吊架 -10 - 222 A- 的螺杆，稍稍降下发动机和变速箱。

4 圈足以。

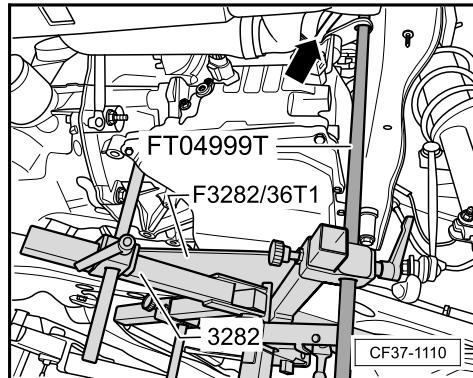


- 将变速箱支架 -3282- 用调整板 -F3282/36T1- 进行调整。
- 将变速箱支架 -3282- 装入发动机和变速箱举升装置 -V. A. G 1383A- 上。
- 将变速箱支架 -3282- 的托臂对准调整板 -F3282/36T1- 上的相应孔。
- 用扳手接头 -FT04000N- 在-C-位置旋入。
- 将发动机和变速箱举升装置 -V. A. G 1383A- 放置在车辆下方，调整板 -F3282/36T1- 上的箭头符号-B-指向行驶方向。
- 使调整板与变速箱平行。

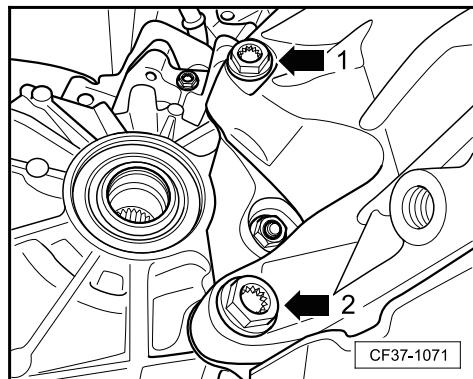




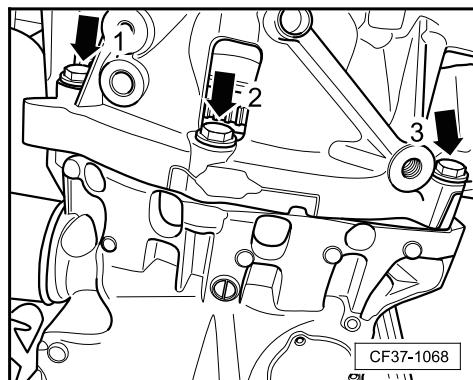
- 用螺母将变速箱支架 -FT04999T- 固定到变速箱上-箭头-。



- 旋出变速箱连接螺栓-箭头 1-和-箭头 2-。

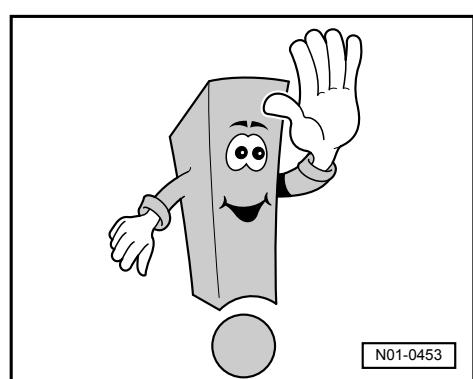


- 旋出变速箱连接螺栓-箭头 1-、-箭头 2-、-箭头 3-。
- 将变速箱从发动机上脱开。

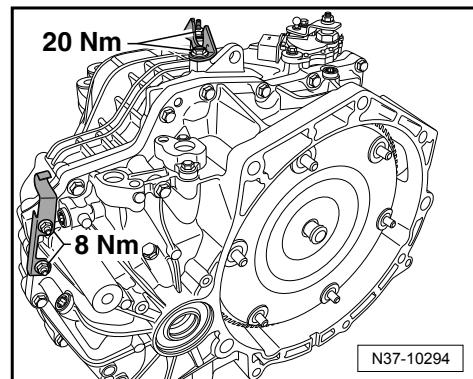


提示

- ◆ 注意变矩器。必须与变速箱一起拆卸。固定住变矩器，以防掉落。



- ◆ 注意，在安装新的变速箱时，必须更换换档杆拉索的拉索底座。



5.2 安装变速箱

- 检查定位套是否压入发动机法兰中。
- 检查发动机和变速箱之间垫板的位置。在用双手将垫板轻轻压向发动机时，垫板整一圈必须紧贴发动机。如果垫板浮于发动机上面，则表明垫板未正确钩住气缸体。

其余的安装以倒序进行。

发动机和变速箱应无张力地挂在动力总成支承上。正确的操作方法请参阅：⇒发动机维修手册；修理组：10，拆卸和安装发动机。

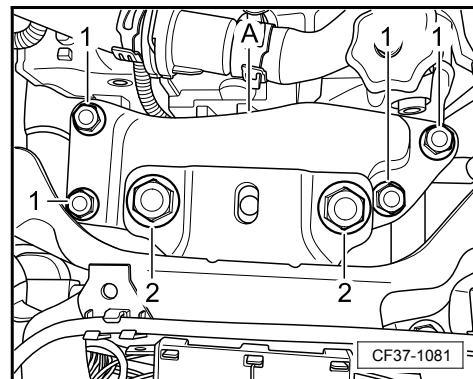
- 更换左侧动力总成支承的所有螺栓。
- 首先用手拧入所有新螺栓。

安装托架-A-时，首先以 40 Nm 的力矩将紧固螺栓-1-拧到变速箱上，并继续转动 90°。

在拧紧变速箱支座托架上的两个螺栓-2-时，可以用一把螺丝刀在两个螺栓之间调整螺栓的“旧位置”。以 60 Nm 的力矩拧紧两个较大的螺栓，并继续转动 90°。

将变速箱拧紧到发动机上的拧紧力矩 ⇒38页。

- 调整换档杆拉索 ⇒22页。
- 安装后检查 ATF 油油位 ⇒42页。
- 进行基本设置。方法如下：
- 连接车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B-，接着在 **引导型功能** 下选择“执行基本设置”。





5.3 将变速箱拧紧到发动机上的拧紧力矩

5.3.1 拧紧力矩

1 - 行驶方向

- 将从动盘连接到液力变矩器上的螺母的拧紧力矩为:

- 60 Nm
- 3 个

- M12 - 螺栓 → M12

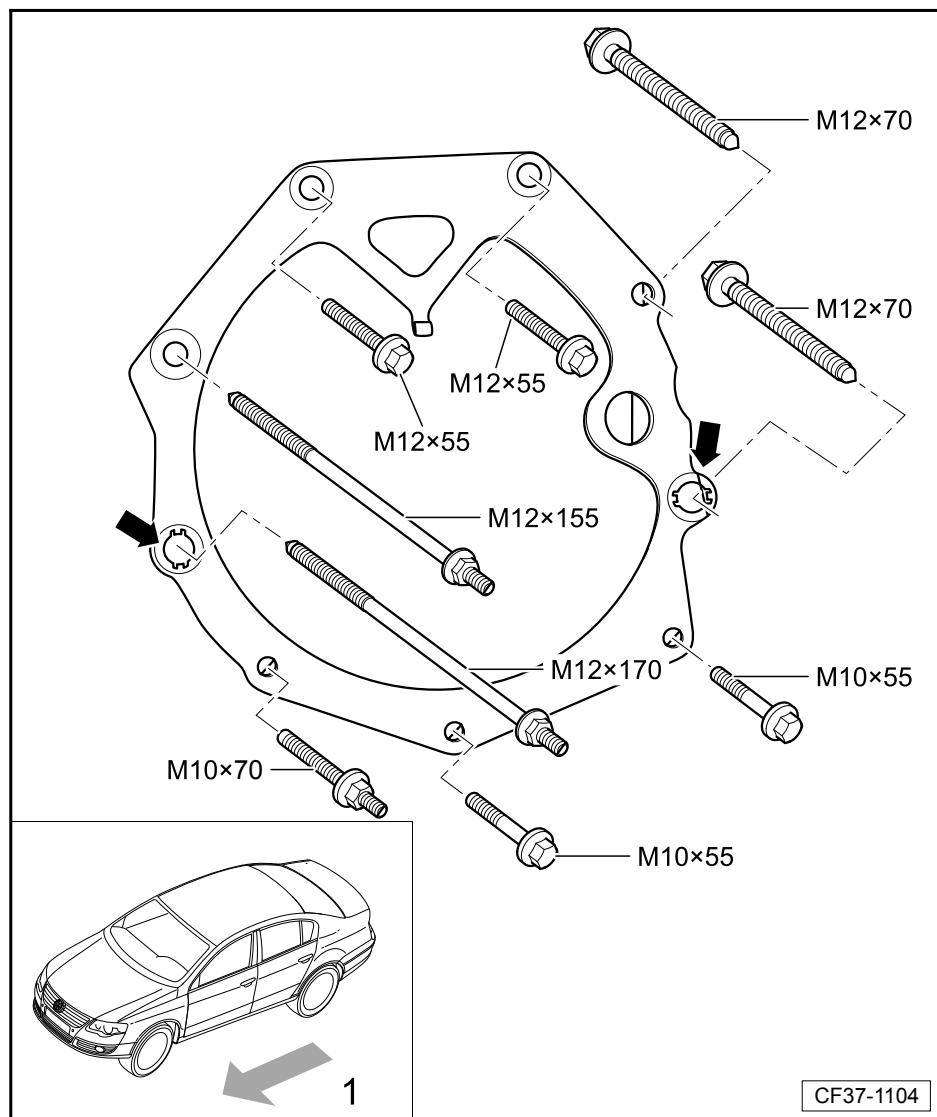
- 80 Nm

- M10 - 螺栓 → M10

- 40 Nm

这些螺栓位于法兰下面

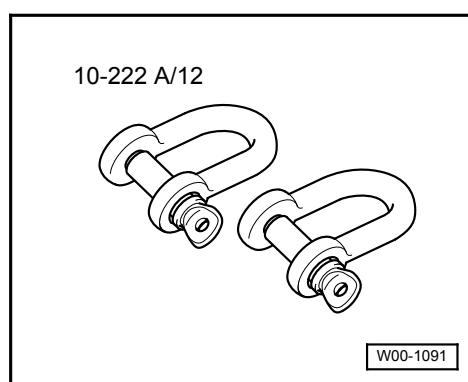
- 发动机中的两个配合套-箭头-



6 运输变速箱

所需要的专用工具和维修设备

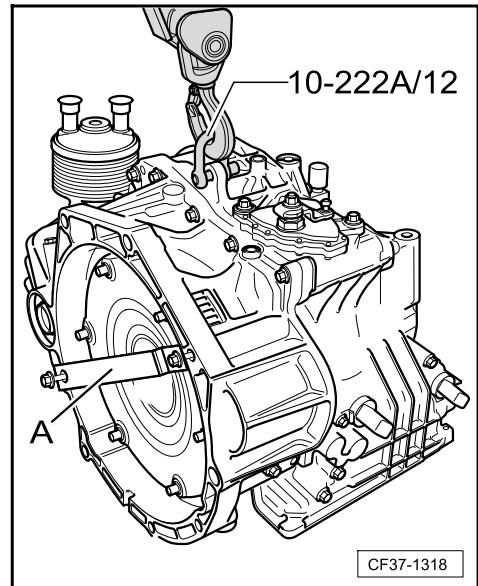
- ◆ 钩环 -10 - 222 A /12-





为运输自动变速箱和安装变速箱定位件 -3282-, 可使用专用工具 -10-222 A/12-。

- 运输时防止液力变矩器掉落, 使用一根金属板-A-固定住。

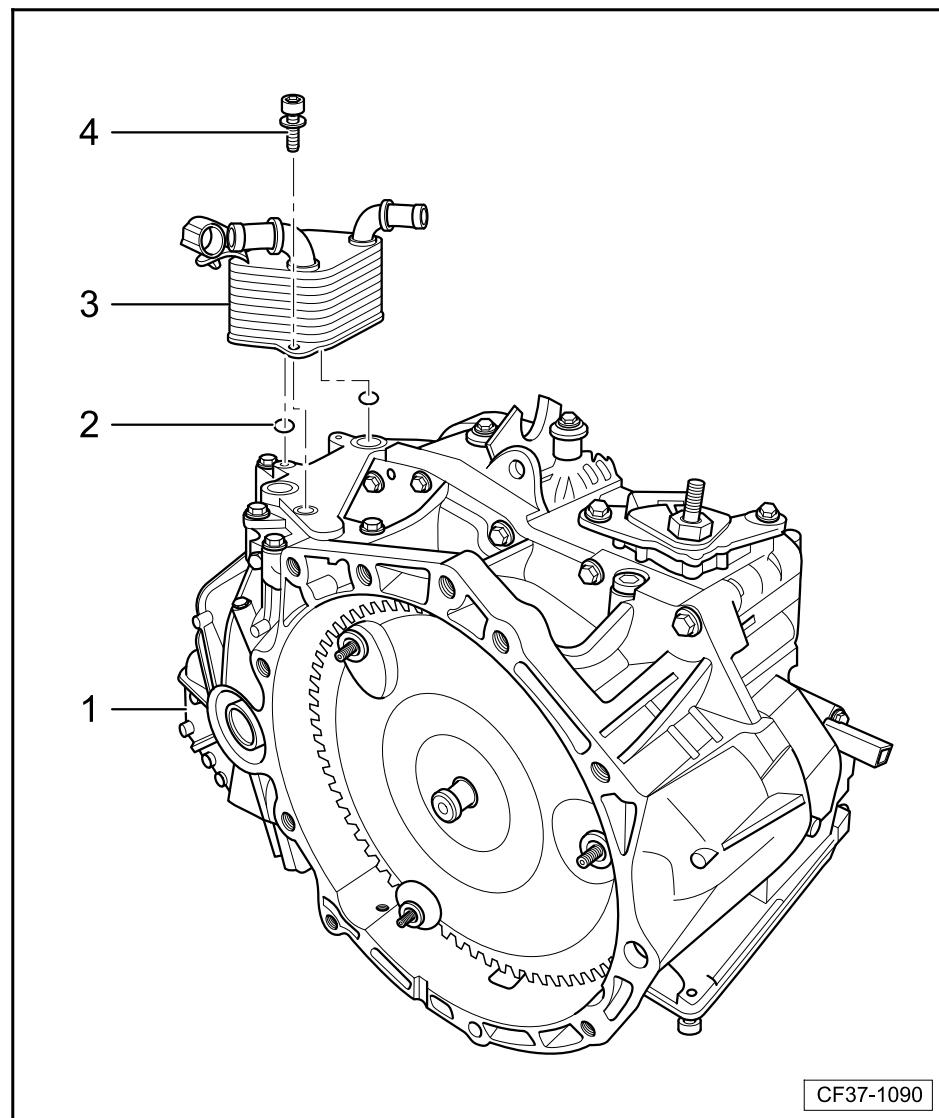




7 ATF 油冷却器

7.1 ATF 油冷却器 - 装配一览

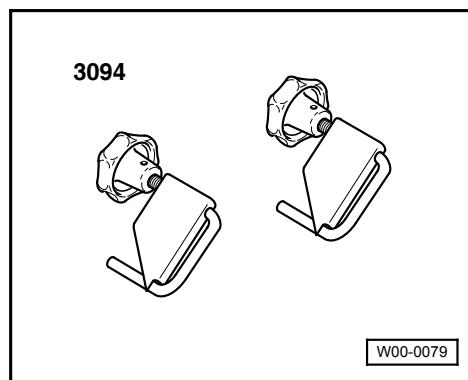
- 1 - 变速箱壳体
- 2 - 圆形密封圈
□ 每次要更换
- 3 - ATF 油散热器
- 4 - 螺栓
□ 20 Nm



7.2 拆卸和安装 ATF 油散热器

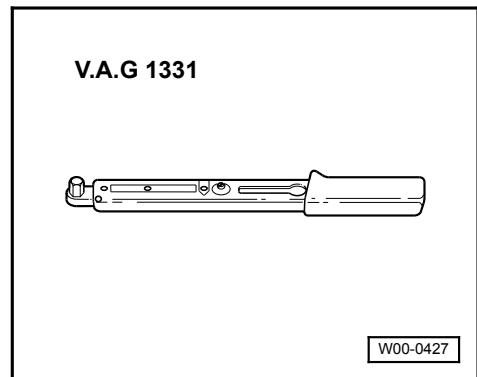
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 直径最大 \varnothing 25 mm 的软管夹 -3094-



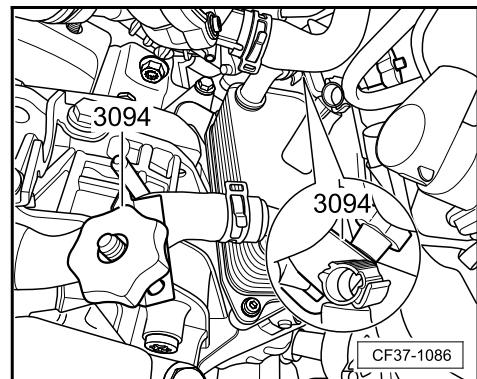


- ◆ 扭矩扳手 -V.A.G 1331-

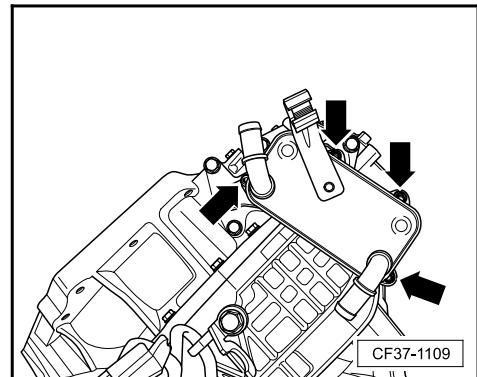


7.2.1 拆卸 ATF 油散热器

- 将冷却液软管的进水管路和回水管路用直径最大 \varnothing 25 mm 的软管夹 -3094- 在 ATF 油散热器处夹紧并脱开软管。



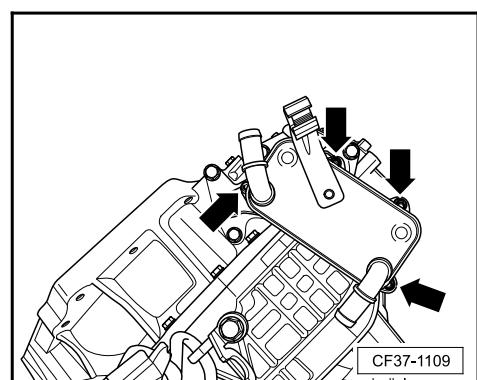
- 松开固定螺母-箭头-。
- 将 ATF 油散热器从变速箱上拆下。



7.2.2 安装 ATF 油散热器

安装以倒序进行。同时要注意下列事项:

- 更新 ATF 油散热器的圆形密封圈。
- 将螺栓-箭头-用 20Nm 的力矩拧紧。
- 检查冷却系统中的冷却液液位⇒保养手册；手册，。
- 然后检查 ATF 油液位（如有必要添加）⇒42 页。





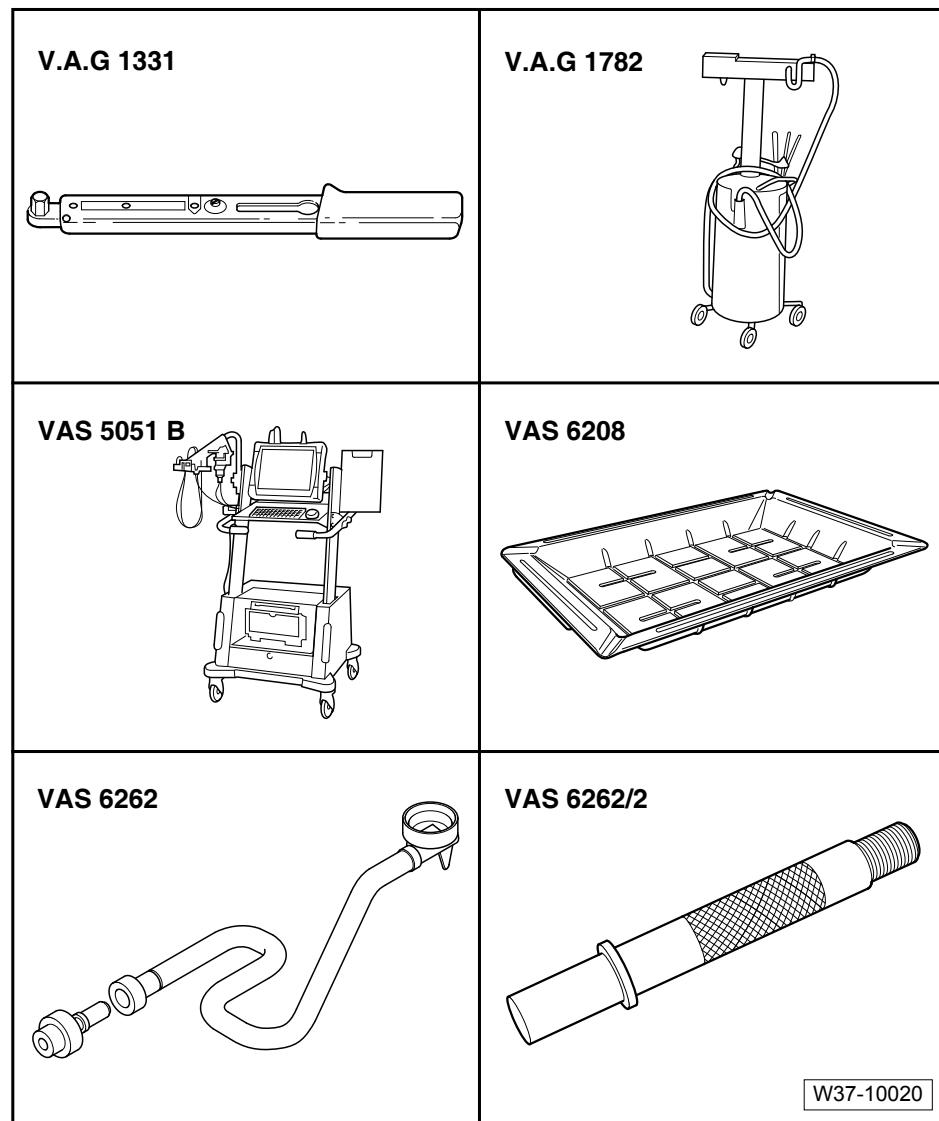
8 检查 ATF 油油位并进行相应的添加

注意这些说明：

- ◆ 关于本维修手册 ⇒ 1 页
- ◆ 关于 ATF ⇒ 2 页

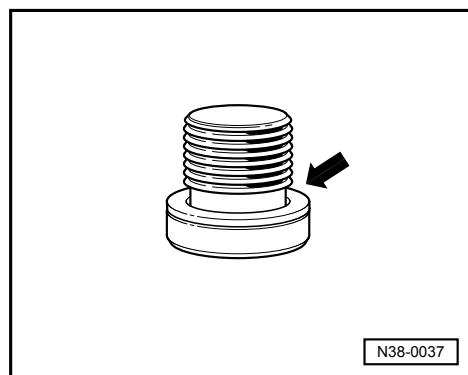
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭力扳手
-V.A.G 1331-
- ◆ 旧油收集和抽吸设备
-V.A.G 1782-
- ◆ 车辆诊断、测量和信息系统 -VAS 5051B-
- ◆ 车间起重机收集盘
-VAS 6208-
- ◆ 机油加注装置的转接头
-VAS 6262-
- ◆ 转接头 -VAS 6262/2-



加注 ATF 油，ATF 油作为更换备件使用 ⇒ 电子备件目录 → ETKA。

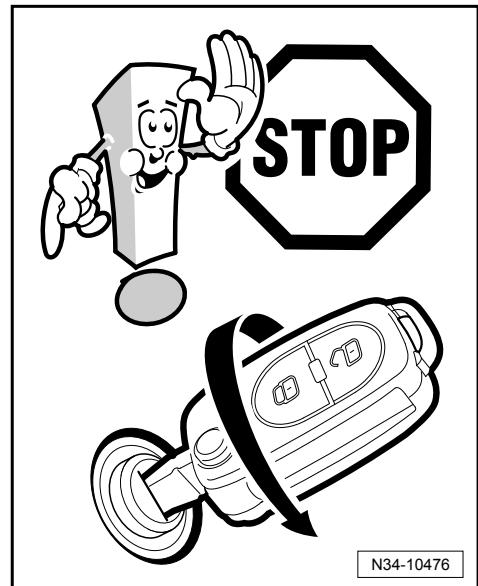
- 如果要检查 ATF 液位，那么每次要更换用于检查 ATF 油的螺塞的密封环-箭头-。





8.1 检测 ATF 油油位

- 关闭发动机。

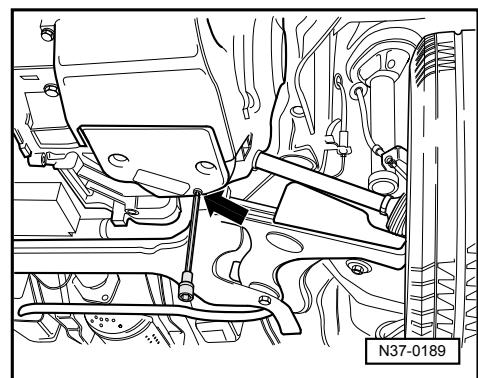
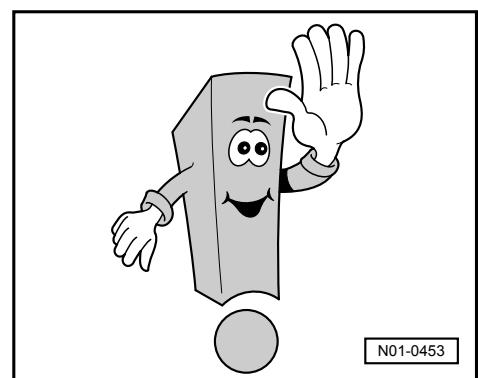


检查开始时 ATF 油的温度不应高于 30°C。

- 变速箱未处于应急状态，ATF 油温度不超过 30°C。
- 汽车保持水平。
- 换挡杆位于档位“P”。
- 连接“测试仪”并打开直到待机状态 **→10页**。
- 选择“右”侧功能选项**车辆自诊断**，按压**→**键。
- 选择**变速箱电子设备**，按压**→**键。
- 选择**测试值**，按压**→**键。
- 输入显示组号“6”或“10”，按**Q**键确认。
- 数据块显示区“1”所示数值为 ATF 油温度。
- 起动发动机。
- 升起汽车。
- 将收集容器放在变速箱下。

ATF 油测量温度： 显示 35°C 到 45°C：

- 拆下油底壳上用于 ATF 油检查的螺塞。





溢流管中的 ATF 油流出。

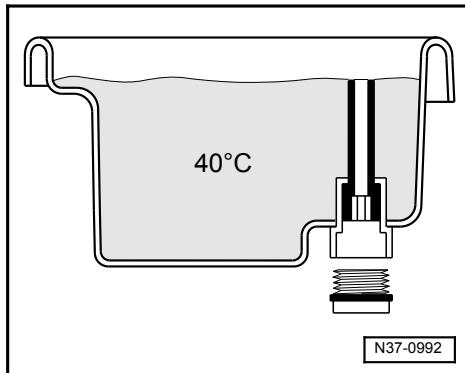
ATF 从这个孔中滴落：

无须添加 ATF 油。

- 用 15 Nm 的力矩将螺塞连同新的密封环一起拧紧。

如果没有 ATF 从这个孔中滴落：

- 添加 ATF 油 → 44 页。



8.2 添加 ATF 油

- 在发动机“运转的”条件下，用手旋入 ATF 油加注适配接头 -VAS 6262/2-。
- 加注 1 升 ATF 油。
- 从离合器上快速拉下 ATF 油加注适配接头 -VAS 6262-，并且检查：

如果这时有 ATF 油从适配接头孔中流出：

无须添加 ATF 油。

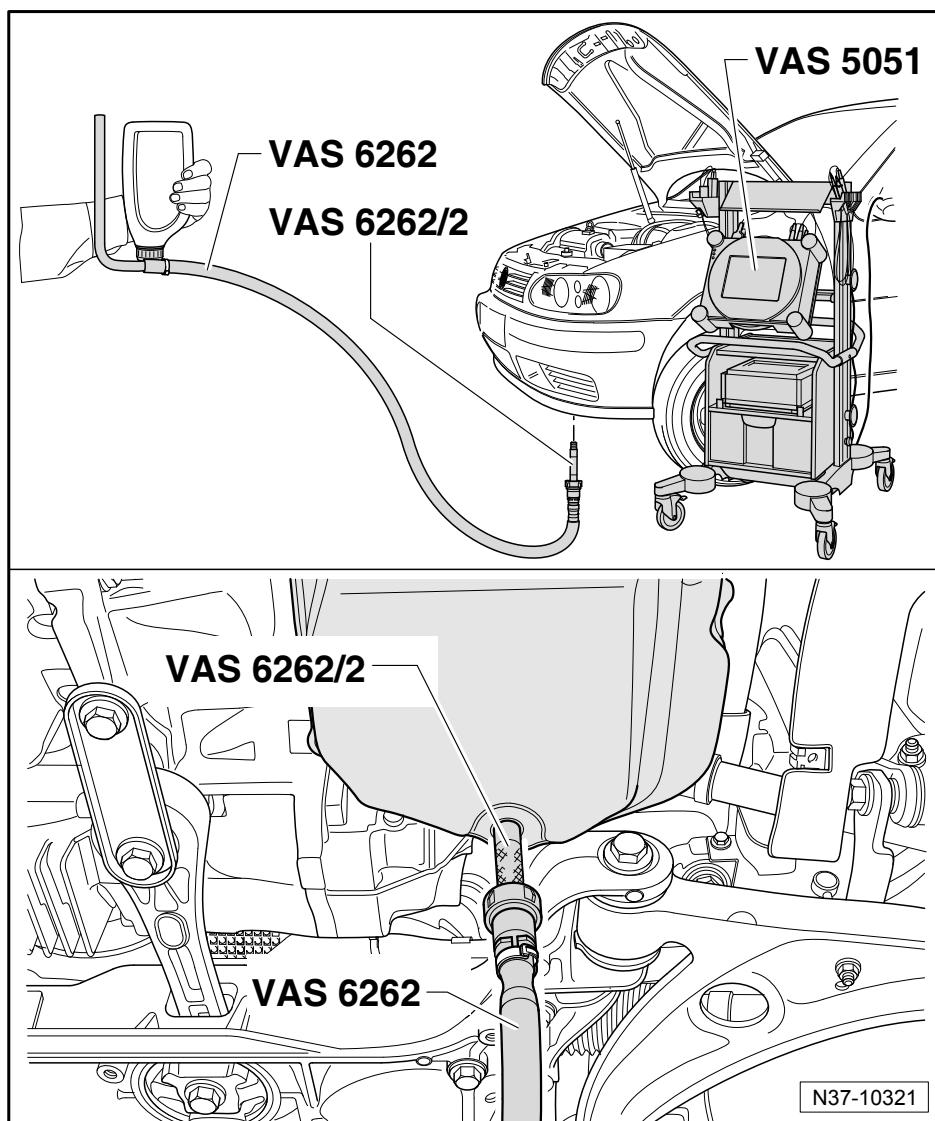
- 排出 ATF 油，直到 ATF 油滴落。
- 用 15 Nm 的力矩将螺旋塞连同新的密封环一起拧紧。ATF 油检查到此结束。

如果无 ATF 油滴下：

- 则必须添加一升的 ATF 油 → 44 页。



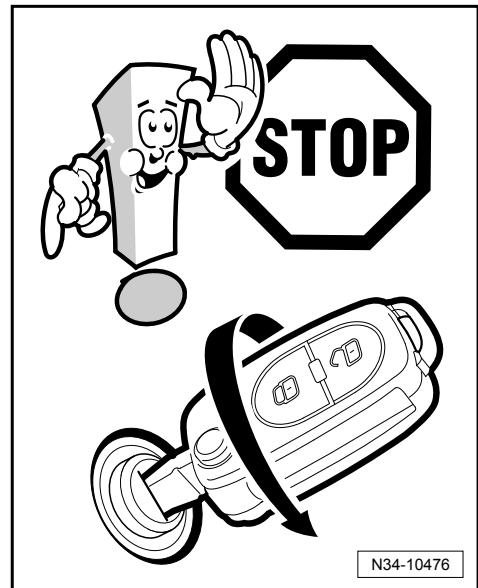
注意！
ATF 油加注过少或过多都会影响变速箱的功能。如果缺少量达 2 升，应该仔细检查变速箱是否渗漏。



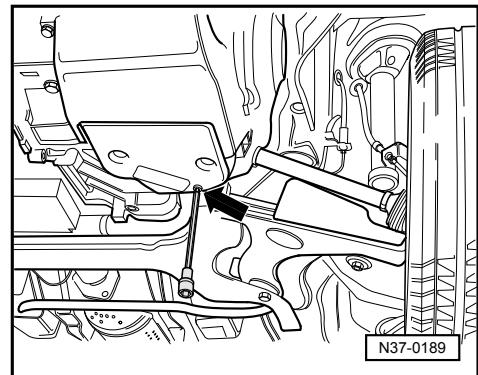


8.3 排放 ATF 油并加注

- 关闭发动机。



- 拆下油底壳-箭头-内用于检查 ATF 油油位的螺旋塞。



- 穿过检查孔拧下溢流管-1-。
- 排放 ATF 油。
- 安装溢流管。
- 用手安装并拧紧螺塞。
- 通过加注管加注 3 升 ATF 油 ⇒ 电子备件目录 → ETKA。
- 起动发动机，将换档杆切换到各个档位一次，每个档位必须停留约 10 秒钟的时间。
- 然后检测 ATF 油油位并进行相应的添加 **→42 页**。

