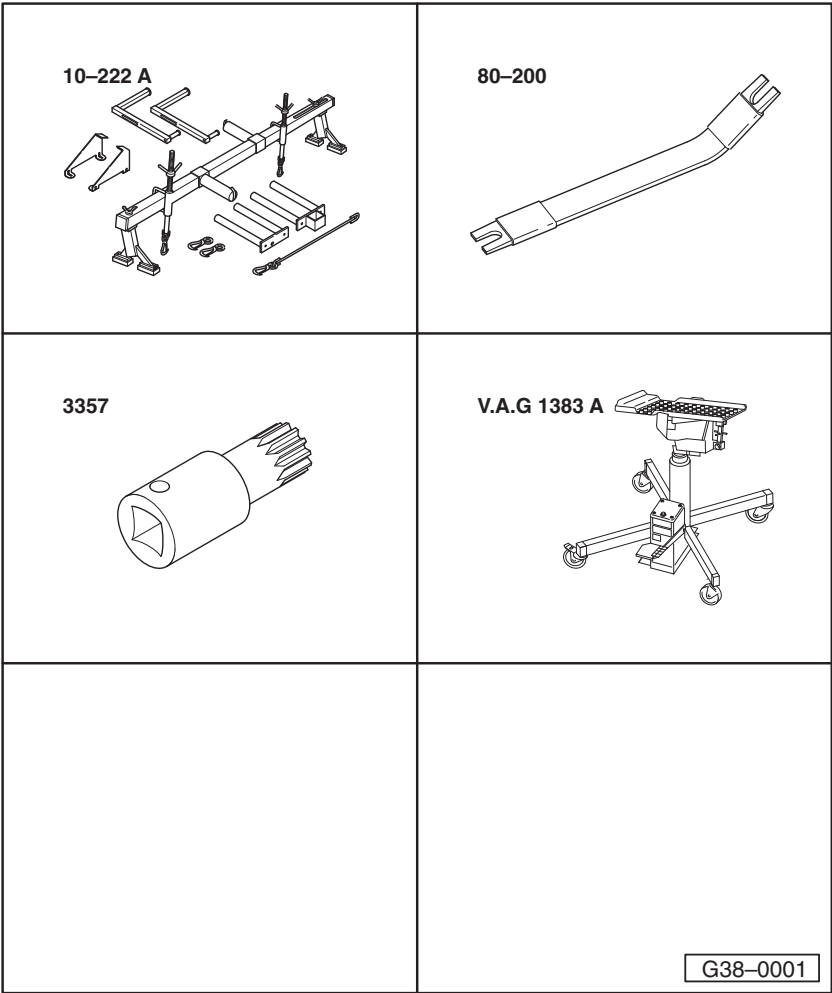


分解和组装变速器

拆卸和安装端盖

必需的专用工具和车间设备

- ◆ 吊具 10-222 A
- ◆ 压杆 80-200
- ◆ 套筒扳手接头 3357
- ◆ 发动机/变速器举升器 V. A. G 1383 A
- ◆ 收集槽



G38-0001

38-1

注意！

当到变被拆下或者没有加注ATF时，不允许启动发动机，并且也不得牵引车辆。

提示：

- ◆ 在自动变速器上工作时要注意的清洁规则
⇒ 第00-37页
- ◆ 一般维修提示 ⇒ 第00-31页。

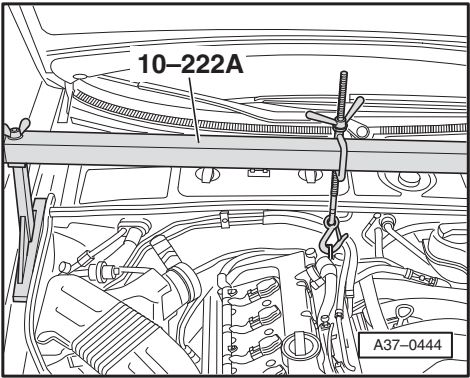
拆卸

- 拆下发动机盖板。
- ◀ - 将吊具10-222A装到挡泥板螺栓连接边上，螺杆在后面。
- 将螺杆的钩子挂到发动机后吊耳上。
- 用吊具的螺杆稍微预紧发动机，但不要升起发动机。

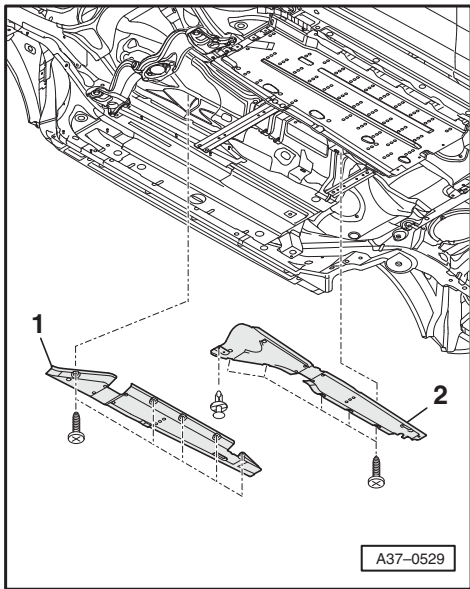
提示：

在插图中，显示的是装有4缸发动机车辆的情况。

- 排出ATF ⇒ 第37-181页。

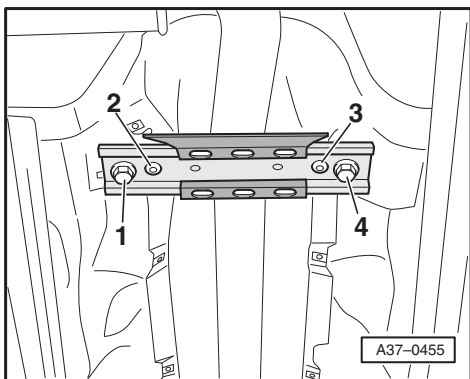


38-2



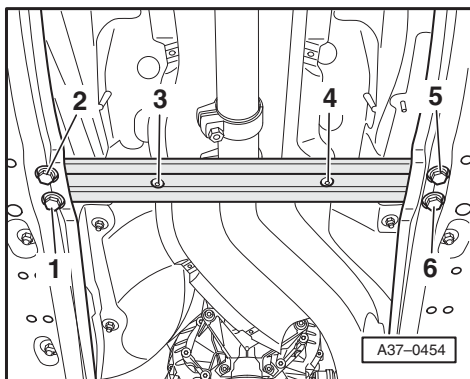
装有4缸发动机的车辆：

- ▲ - 拆下汽车底板左内侧-2-和右内侧-1-的盖板。



- ▲ - 拆下汽车底板后横梁-1...4-。

38-3



所有车型：

- ▲ - 拆下汽车底板前横梁-1...6-。

提示：

在插图中，显示的是装有4缸发动机车辆的情况。

装有6缸汽油发动机的车辆：

- 拆下两个排气前管中的一个
=>发动机机械结构；维修组26

所有车型：

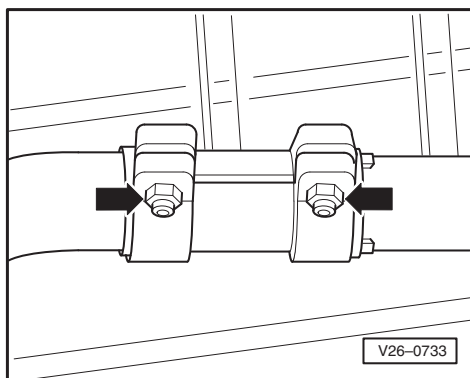
- ▲ - 分离固定套筒上的排气装置-如箭头所示-。

提示：

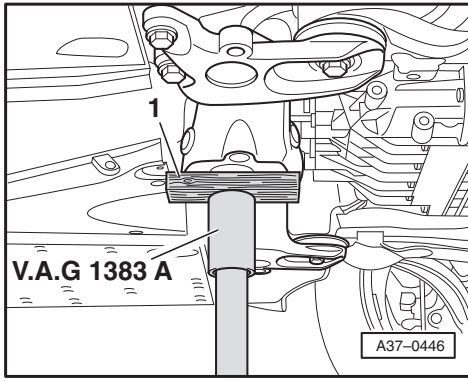
- ◆ 排气前管的连接件不允许弯曲超过10° -否则有损坏的危险。

- ◆ 在插图中，显示的是装有4缸发动机车辆的情况。

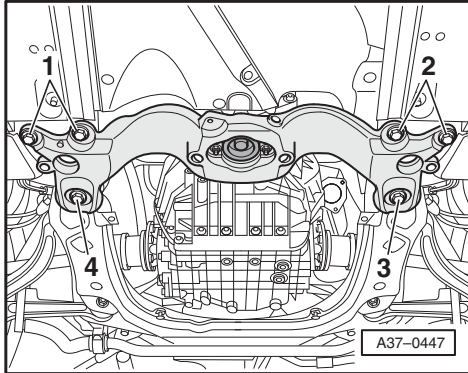
- 拆下换挡操纵机构下面的隔热板。



38-4

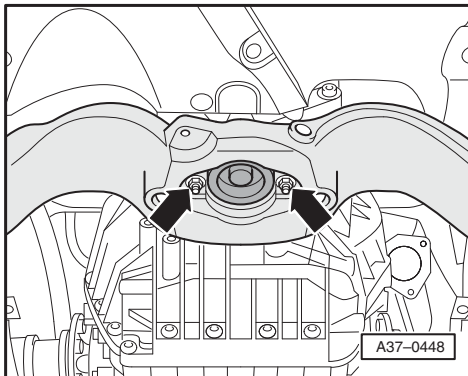


- ◀ - 从发动机/变速器举升器V. A. G1383A上取下万用夹具V. A. G1359/2，然后用木板-1-代替它放到压模上。
- 用发动机/变速器举升器V. A. G1383A支撑暗管式横梁。

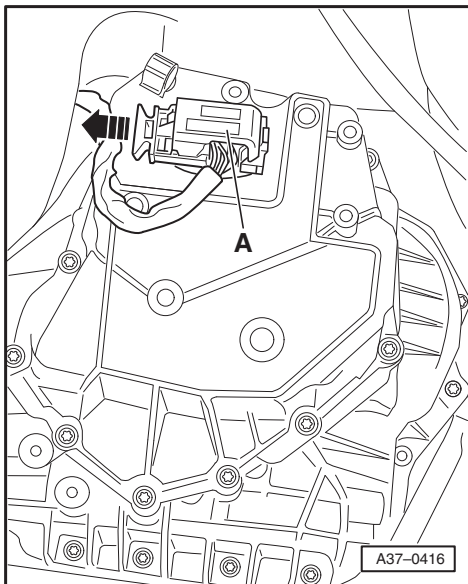


- ◀ - 首先拧出螺钉-1-和-2-，然后是螺钉-3-和-4-。
- 用发动机/变速器举升器V. A. G1383A慢慢松开暗管式横梁。

———— 38-5 ————

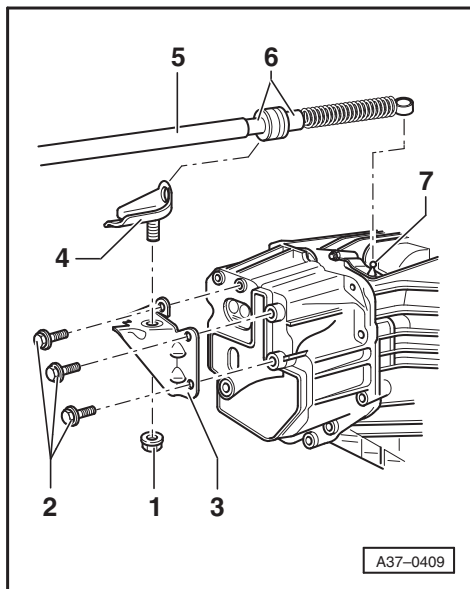


- ◀ - 拧出螺母-如箭头所示-，然后取下暗管式横梁。

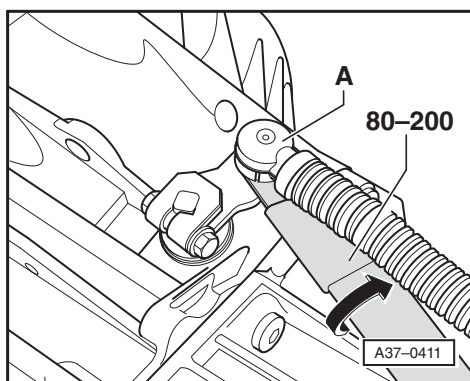


- ◀ - 沿箭头方向断开插座连接-A，然后将其从变速器上拔下来。
- 将管束放到一边。

———— 38-6 ————

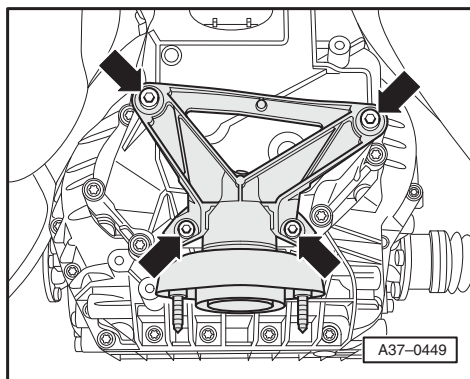


- ◀ - 拆下换档杆拉线的支架-3-，为此拧出螺栓-2-。

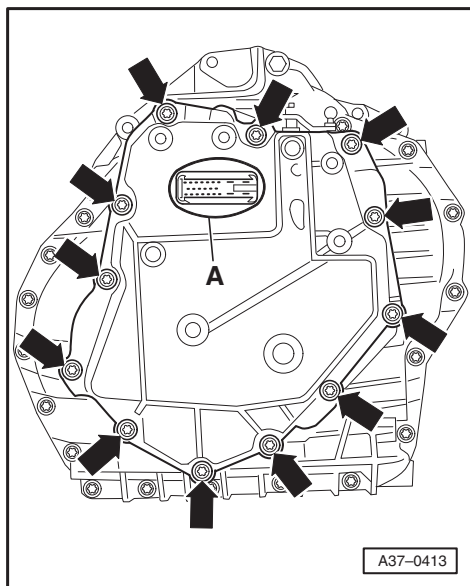


- ◀ - 用压杆80-200从换档轴杠杆上压出换档杆拉线-如箭头所示-。

38-7



- ◀ - 从变速器上拆下变速器支撑-如箭头所示-。

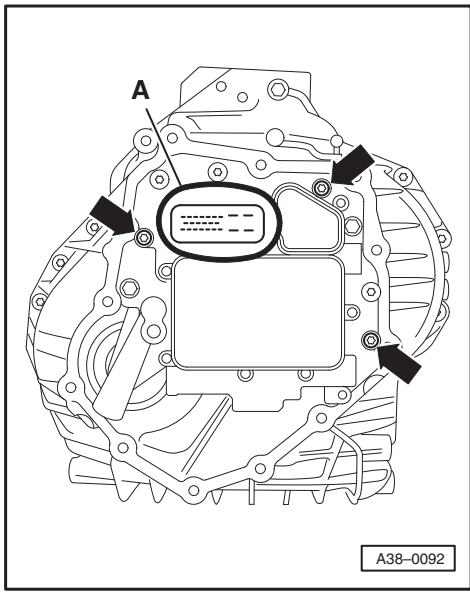


- ◀ - 拧出螺钉-如箭头所示-，然后取下端盖。

提示：

螺栓必须用新的螺栓更换。

38-8



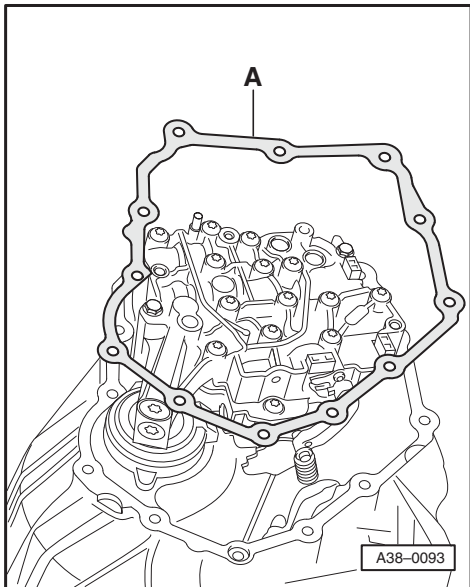
安装

安装按照相反的顺序进行，此外还要注意以下几点：

提示：

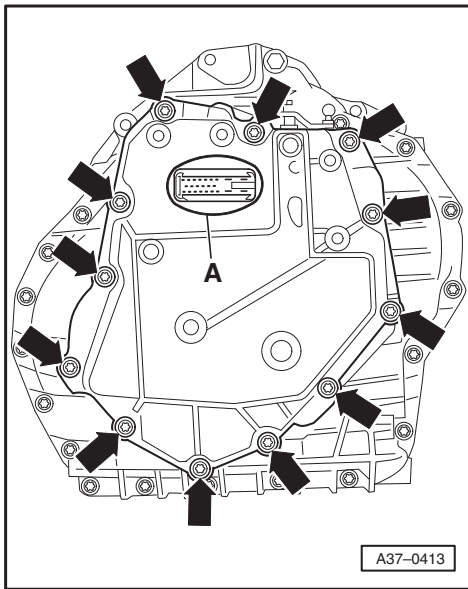
更换密封垫和密封圈。

- ◀ - 将新的带有双面唇的双唇式皮碗密封圈-A-向外推到变压器控制器-J217的插座上。



- 清洁变压器壳体和端盖的密封面。

- ◀ - 更换端盖的纸质密封垫-A-。

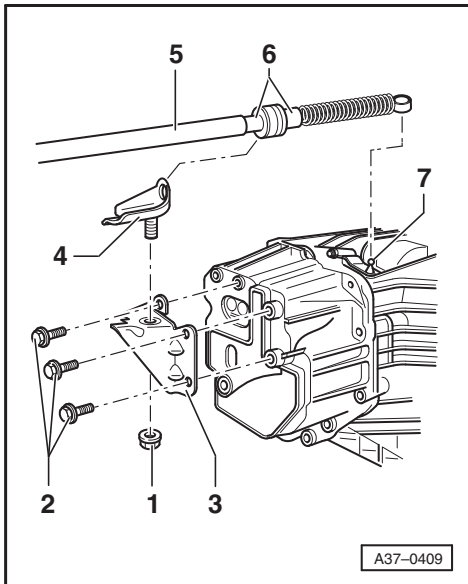


- ▲ - 装上端盖；并且要注意，纸质密封垫不能滑转。
- 首先十字交叉用手带紧新的螺栓-如箭头所示-，然后用规定扭矩拧紧（表格=>第38-13页）。

提示：

旧的螺栓必须用新的螺栓更换。

- 检查双唇式皮碗密封-A-的安装位置：它必须处于同一密封平面上（皮碗密封唇边不允许有褶皱）。

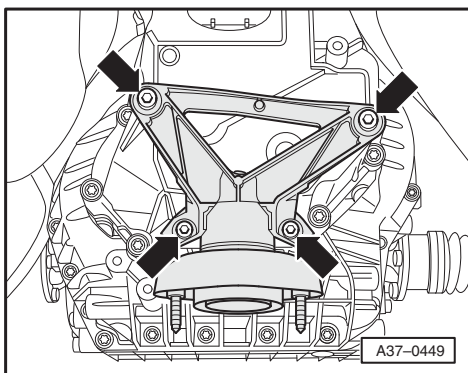


- ▲ - 检查，换挡杆是否还在“P”位置，然后小心地将换挡杆拉线的球头座-5-压到换挡轴的杠杆上-7-。

提示：

安装时，不得弯曲换挡轴的杠杆，必要时固定住，否则换挡装再也不能被精确调整。

- 用23Nm的扭矩将换挡杆拉线支架-3-上的螺钉-2-紧固到变速器上。



- ▲ - 将变速器支撑装到变速器上-如箭头所示-。
- 装上暗管式横梁。
⇒前轮和全轮驱动底盘；维修组40
- 检查换挡杆拉线的调整=>第37-52页。

- 装上排气装置，然后将其调整无应力状态：
⇒ 发动机机械结构；维修组26

- 加注新的ATF ⇒ 从第37-181页起。

拧紧扭矩

部件	Nm
端盖固定到变速器	15 + 90° 1)
换档杆拉线支架固定到变速器上	23
变速器支撑	20
前横梁固定到车身底板	55
后横梁固定到车身底板	60

1) 90° 等于四分之一圈。

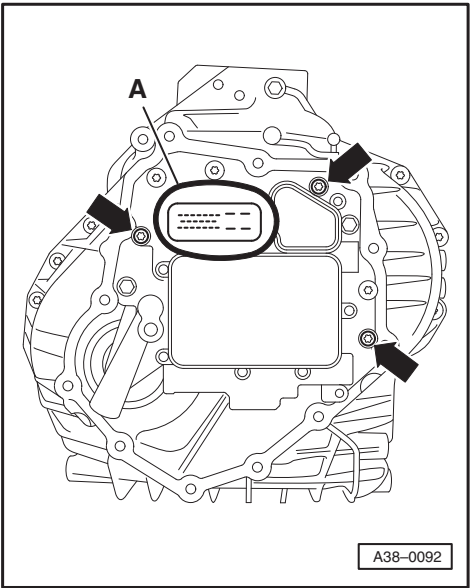
拆卸和安装变速器控制器-J217

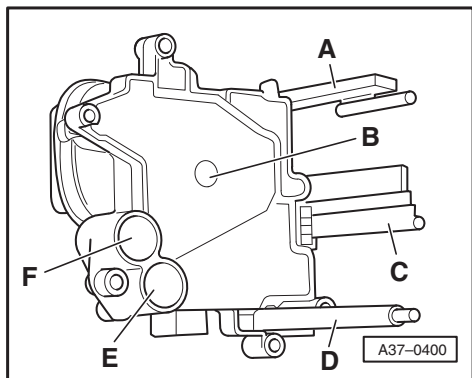
提示：

- ◆ 在变速器上工作时要注意的清洁规则
⇒ 第 00-37页。
- ◆ 一般维修提示 ⇒ 第 00-31页。

拆卸

- 拆下端盖 ⇒ 第38-1页。
- ◀ - 拧出螺钉-如箭头所示-，然后拉出变速器控制器-J217，注意不要歪斜。
- 从变速器控制器-J217上取下双唇式皮碗密封圈-A-。

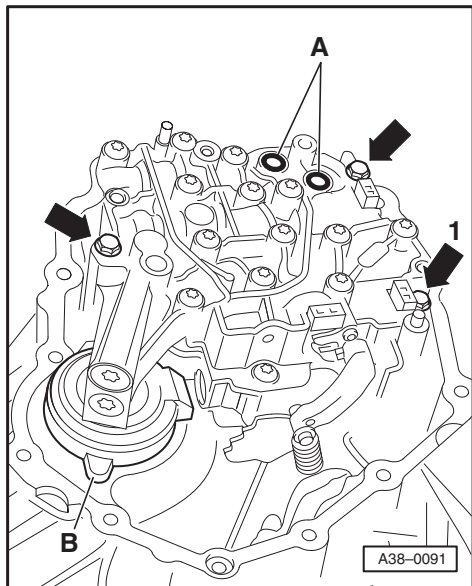




安装

安装按照相反的顺序进行，此外还要注意以下几点：

- ◀ - 必要时，清除传感器-A-，-C-和-D-上的灰尘和金属碎屑。
- 清洁换挡轴 ⇒ 第38-18页。

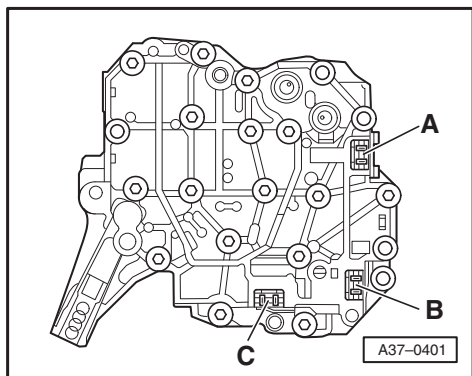


- ◀ - 在安装变速器控制器-J217前，更换液压控制单元上的线环-A-。

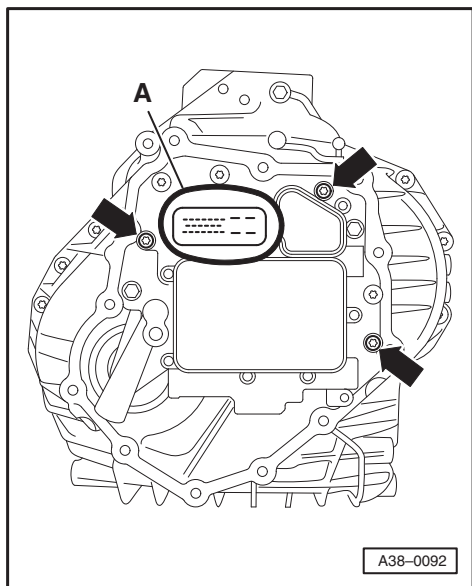
提示：

更换线环时，必须用ATF涂抹！

38-15



- ◀ - 装入变速器控制器-J217，注意不要歪斜。控制器背面的插座连接-A-、-B-和-C-必须卡到液压控制单元上。



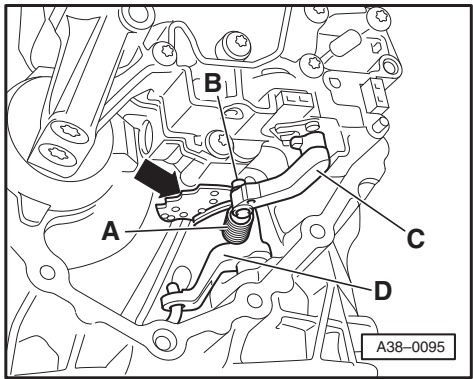
- ◀ - 用10Nm扭矩紧固螺钉-如箭头所示-。
- 装上端盖⇒ 第38-9页。

38-16

在接好变速器控制器后，必须进行如下操作：

- 对新的变速器控制器-J217进行编码。
- 对变速器控制器-J217进行匹配。

为此，使用车辆诊断、测量和信息系统VAS 5051。



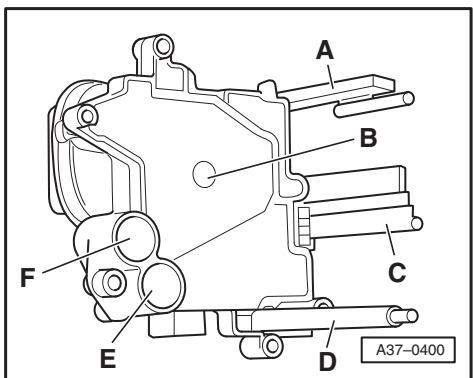
清洁换档轴

- 拆下变速器控制器-J217。
⇒ 第38-14页。

- ◀ - 清洁换档轴的定位部件-如箭头所示-，不要使用含纤维的抹布。尤其是要将磁铁接触面上的金属碎屑清除干净。

提示：

注意，弹簧-A-和辊子-B-必须被正确固定。

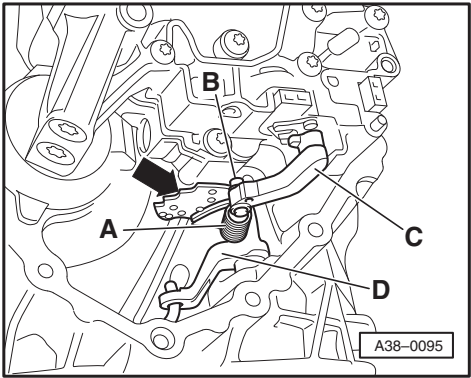


- ◀ - 必要时，清除传感器-A-，-C-和-D-上的灰尘和金属碎屑。
- 重新装上变速器控制器-J217
⇒ 第38-15页。

拆卸和安装液压控制单元

提示：

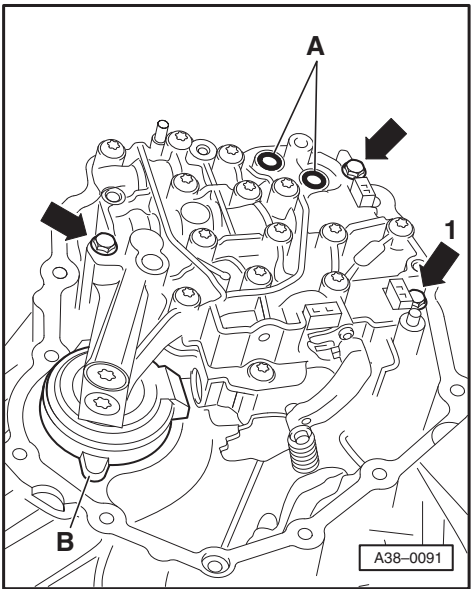
- ◆ 在自动变速器上工作时要注意的清洁规则
⇒ 第00-37页。
- ◆ 一般维修提示 ⇒ 第00-31页。
- ◆ 原则上必须更换污染的或者损坏的液压控制单元。



拆卸

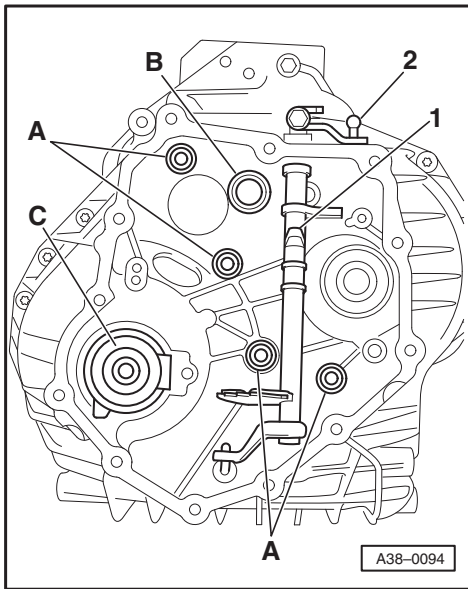
- 拆下变速器控制器-J217。
⇒ 第38-14页。
- ◀ - 向下从液压控制单元的轴承孔内拔出换档杆档位导杆-C-。
- 从换档轴-D-上取出弹簧-A-。

————— 38-19 —————



- ◀ - 拧出螺钉-如箭头所示-, 然后取下液压控制单元。

————— 38-20 —————



安装

安装按照相反的顺序进行，此外还要注意以下几点：

- ◀ - 更换轴向密封件-A-（4个）和-B-。

提示：

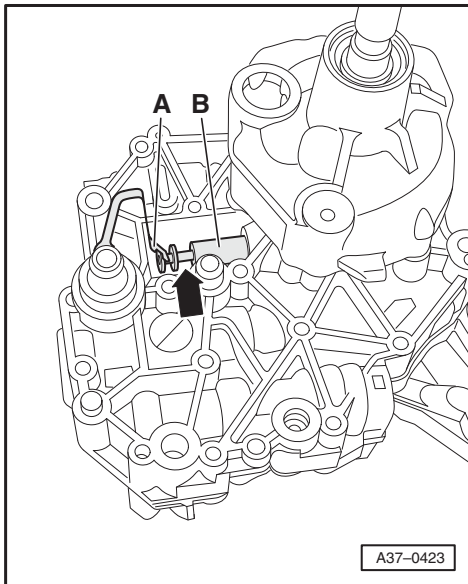
- ◆ 在安装前，用ATF涂抹轴向密封件。
- ◆ 轴向密封圈-A-必须用较小直径的一端对着变速器，然后将其装入支架。
- 装上盖子-C-，此时注意要定位凸肩。

提示：

盖子-C-背面的定位凸肩必须插入变速器表面的小孔内。

- 向前压换挡轴的杠杆-2-，直到碰到挡块位置，这样使换挡连杆-1-几乎处于直立位置（稍微向右倾斜）。

38-21



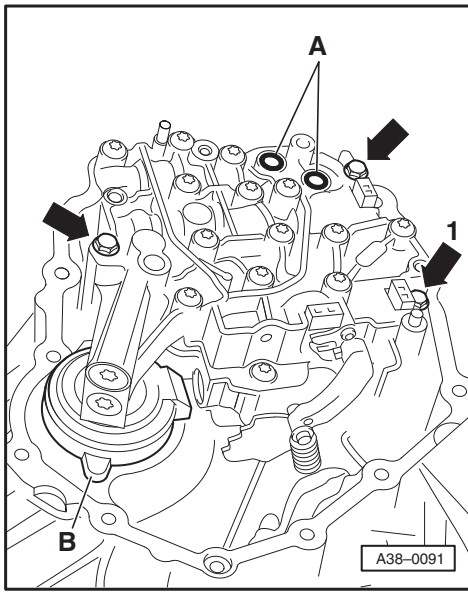
- ◀ - 向内(左)压液压控制单元背面上的控制活塞-B-，直到它卡入装配弹簧-A-。

- 将液压控制单元装入变速器，注意不要歪斜。

提示：

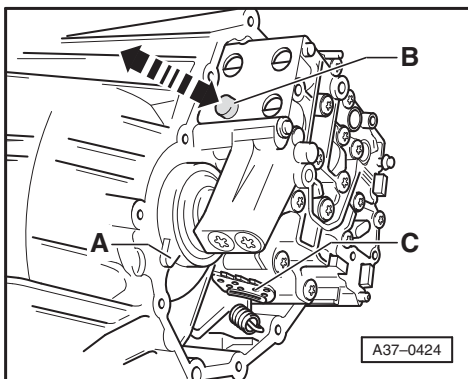
注意，在安装控制单元时，换挡连杆（-位置1-=>第38-21页，插图A38-0094）必须嵌入控制活塞的空槽内-如箭图所示-。

38-22

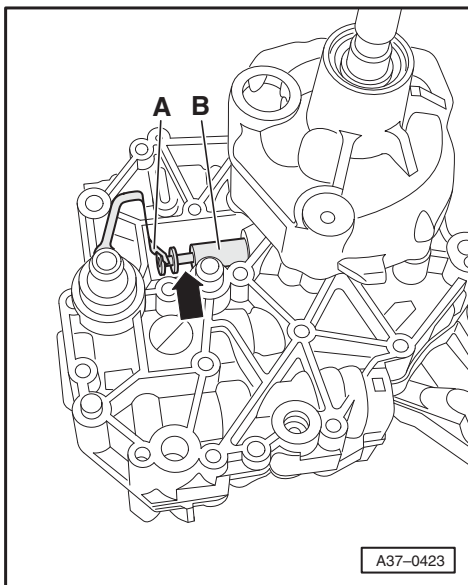


- ◀ - 手动拧上螺钉-如箭头所示-。螺钉-如箭头1所示-要比另外两个螺钉短。
- 检查盖板的正确位置。定位凸肩-B-必须卡入变速器上事先设计好的孔中。

38-23

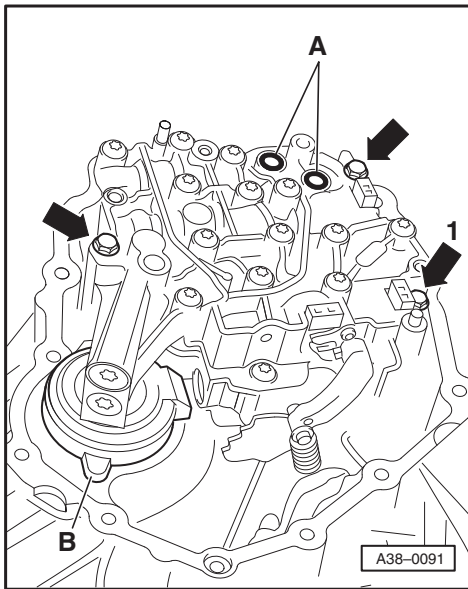


- ◀ 检查控制活塞-B-的功能。
- 多次向左或向右移动止动片-C-或者换档轴的杠杆上的换档杆。
- ◆ 此时控制活塞-B-必须相应地向外或者向里摆动-如箭头所示-。



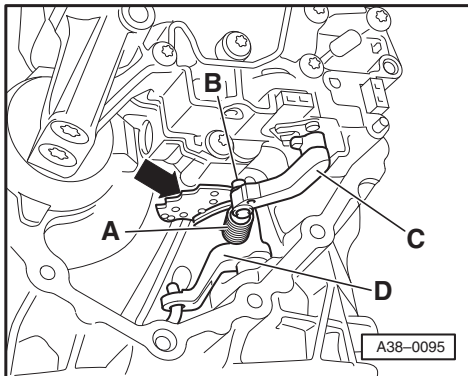
- ◀ 如果控制活塞不移动，则说明换档连杆没有嵌入液压控制单元背面控制活塞-B-的槽内-如箭头所示-。在这种情况下，必须重新拆下液压控制单元，然后再装上。

38-24



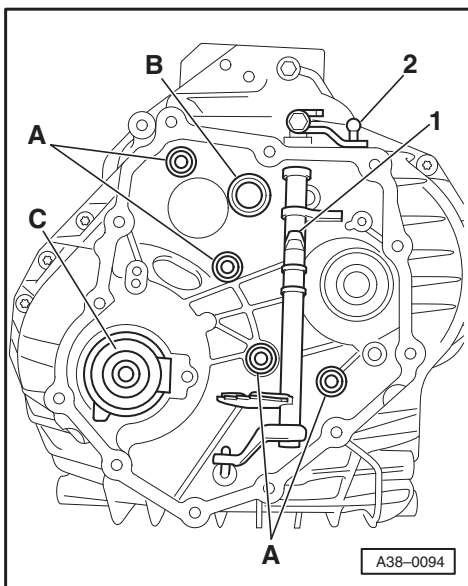
- ◀ - 用10Nm扭矩拧紧螺钉-如箭头所示-。

38-25



- ◀ 安装换挡杆档位导杆-C-

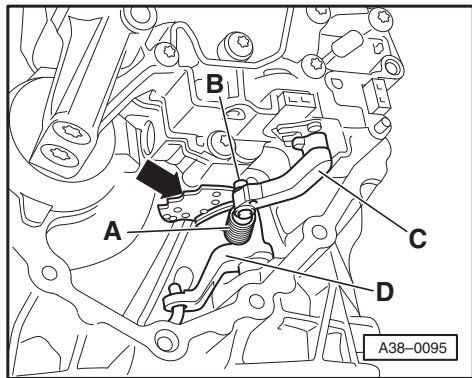
- 将带有轴环的辊子-B-向下插到换挡杆档位导杆-C-上。
- 将弹簧-A-卡到换挡轴-D-上，然后装上换挡杆档位导杆-C-。
- 将换挡杆档导杆-C-推入液压控制单元壳体上的轴承孔内。



- ◀ - 向前或向后移动换挡轴杠杆-2-，直到碰到挡块为止。

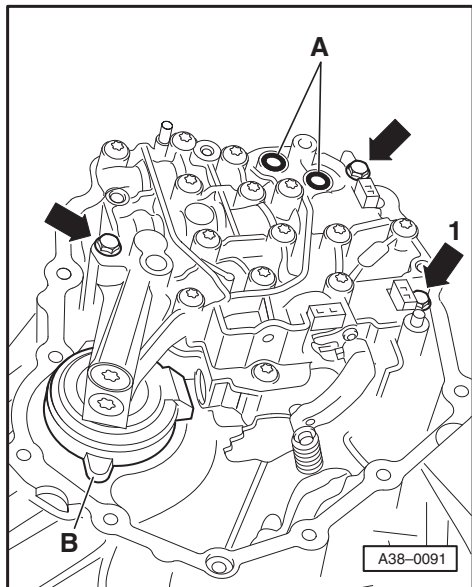
提示：
在这里显示的是一个不带液压控制单元的变速器。

38-26



- ◀ 止动片-如箭头所示-向前或向后移动，此时辊子-B-必须卡入单个开槽内。这样换挡杆档位导杆-C-能逐步地向前或向后移动。

辊子-B-必须与轴环一起向下安装，这样使它不能被向上拔出。



- ◀ - 在安装变速器控制器-J217前，更换液压控制单元上的线环-A-。

提示：
更换时用ATF涂抹线环！

- 清洁换挡轴 ⇒ 第38-18页。
- 重新安装变速器控制器-J217 ⇒ 第38-15页。
- 安装端盖 ⇒ 第38-9页。

拆卸和安装输入轴

必需的专用工具和车间设备

- ◆ 拔出工具 T40050

提示：

如果拔出工具T40050不能购买到，那么必须注意“技术问题解决方案”中的说明。

⇒ 技术问题解决方案：力的传递

⇒ 技术问题解决方案的档案；力的传递

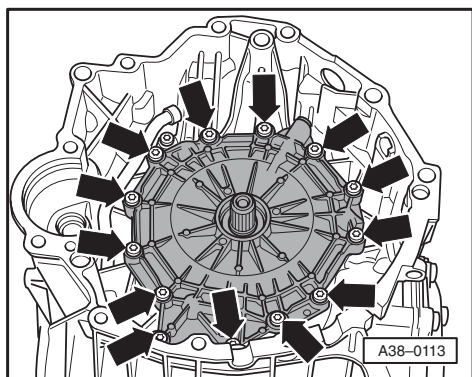
工作过程

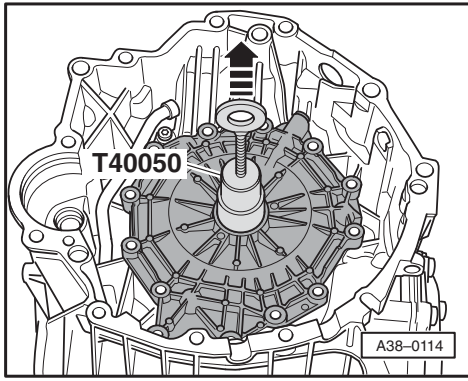
- 排掉ATF ⇒ 第37-181页。

提示：

必须更换ATF。

- 拆下变速器 ⇒ 第37-66页。
- 将变速器垂直地固定到装配台上 ⇒ 第37-169页。
- ◀ - 拧出螺栓-如箭头所示-。





- 用塑料锤小心地敲击法兰盖，使输入轴地法兰盖从密封垫中松开。

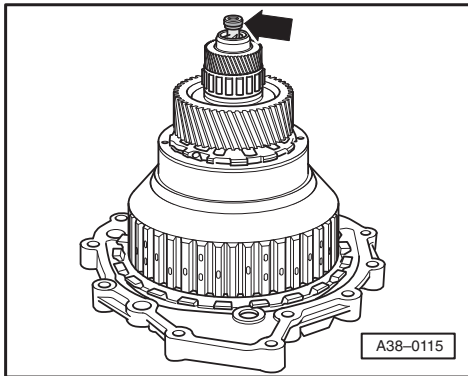


- 将专用工具T40050装到变速器输入轴上。

- 检查专用工具T40050在输入轴上的位置是否正确。

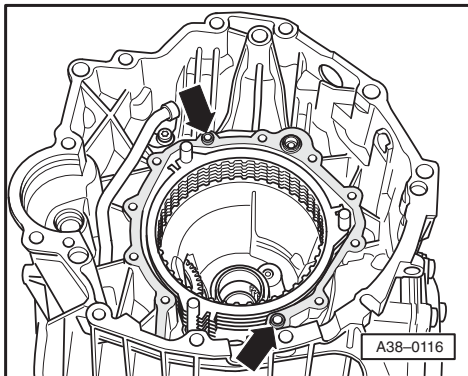
- ◆ 卡环必须被推到完全朝下。

- 将专用工具T40050上的带有法兰盖的输入轴和前进档离合器从变速器壳体中拔出。



注意！

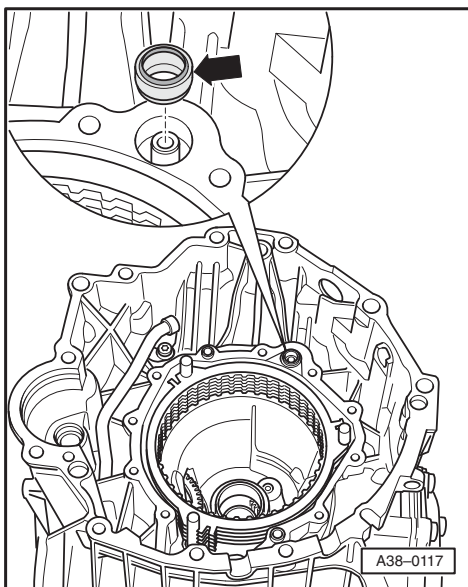
- ◆ 输入轴不允许从它下端的导向轴承上断开-如箭头所示-。
- ◆ 倒档离合器的摩擦盘不允许从变速器壳体中取出。



- 清洁变速器壳体和法兰盖上的密封面。



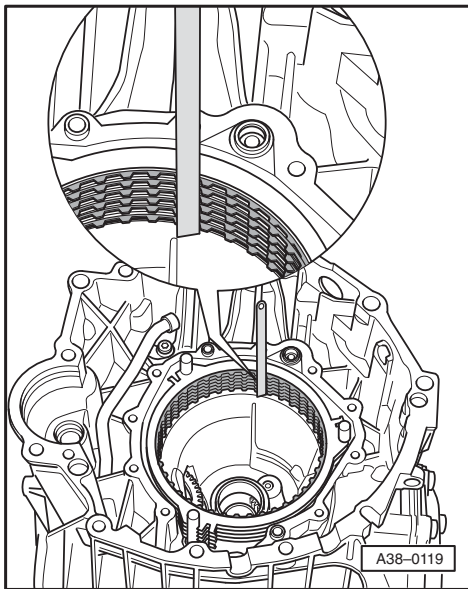
- 检查，定位套是否已经对准变速器壳体上法兰盖的中心，然后紧固。



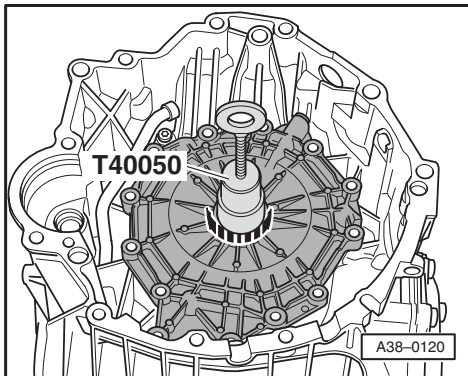
- 检查密封环的磨损情况-如箭头所示-，必要时更换。

- ◆ 密封环的安装位置：密封唇指向法兰盖。

- 装上纸制密封垫。

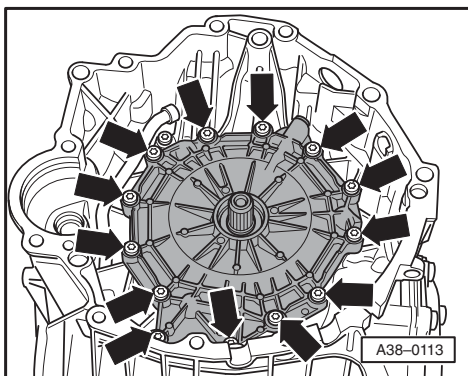


- ◀ - 校正倒档离合器的摩擦盘，例如用直尺。
- ◆ 齿轮必须准确按顺序排列。



- 将带有法兰盖的输入轴和前进档离合器装入变速器壳体。
- ◀ - 同时轻轻地来回转动输入轴-如箭头所示-，直到倒档离合器的所有摩擦盘进入啮合状态。此时将输入轴稍微抬起一点。
- 向左转动输入轴直到垫片的最后一毫米，使它能啮合入中间段的斜齿中。

———— 38-31 ————



- ◀ - 交叉分步拧紧螺栓最后到23Nm扭矩-如箭头所示-。
- 至少往变速器内加入4.5...5升新ATF。
- 装上变速器 ⇒ 第37-156页。
- 在至少变速器后，检查ATF状态并补充 ⇒ 从第37-171页起。

———— 38-32 ————