

6. 维修指南

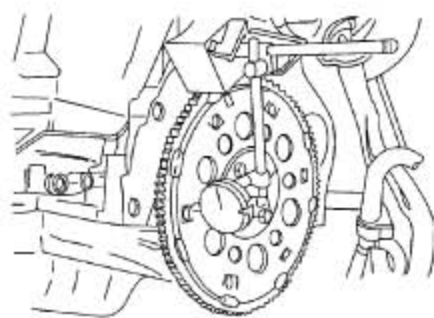
6.1 飞轮挠度检查

- 1). 检查飞轮挠度是否符合标准值。规格飞轮挠度标准值为0.2毫米（0.008英寸）。
- 2). 如果标准值不在规定范围内，更换飞轮。

重要注意事项：当装配变矩器和飞轮时，务必使用长度合适的螺栓。如果螺栓向上顶住变矩器前盖，会损坏锁止离合器衬片。结果，导致严重故障一不动。

重要注意事项：勿用套筒扳手紧固螺栓。

- 3). 如果发现变矩器衬套或机油泵异常磨损或卡滞，更换变矩器和自动变速器。

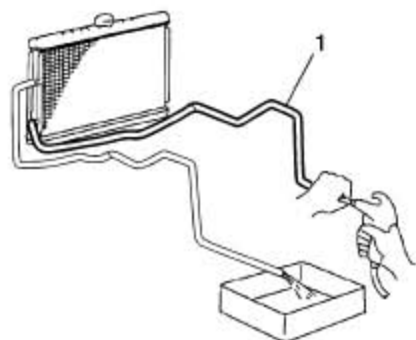


LAUNCH

6.2 冷却管弯曲和堵塞检查

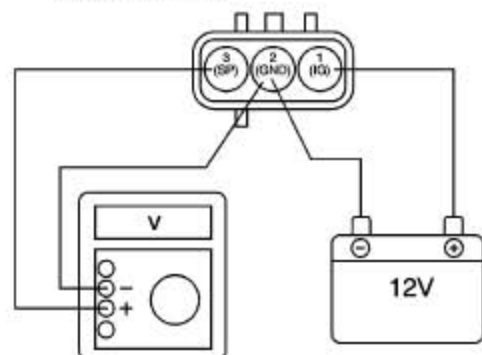
重要注意事项：检查冷却器管是否异常弯曲，管道是否变形和管路横截面是否变小。

- 1). 更换故障零件。
- 2). 从冷却器管进口侧(1) 施加2 千克/ 平方厘米的压缩空气, 通过确认气流是否平稳来确定冷却器管内没有堵塞。
- 3). 清除异物颗粒并清洗管路内侧。



6.3 车速传感器检查

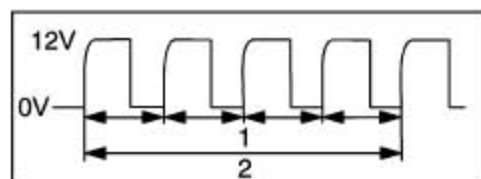
- 1). 拆卸车辆速度传感器连接器, 将12 伏电源和电压表连接至端子。不要弄错电压的极性。



- 2). 旋转从动齿轮。
- 3). 观察电阻表读数。

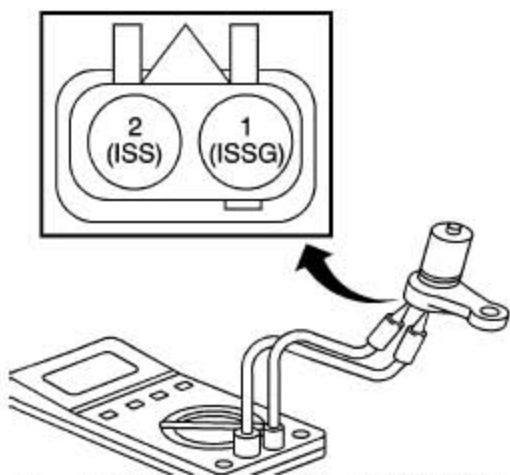
重要注意事项：每个脉冲(1), 电压值将在接近0 到12到0 伏的范围内变动。每转一圈(2) 将有4 个脉冲。

- 4). 如果检查结果有问题, 更换车速传感器。



6.4 输入速度传感器检查

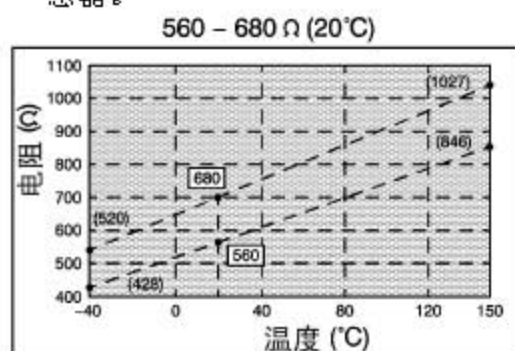
- 1). 测量输入速度传感器端子间的电阻。



- 2). 如果电阻值不在最小电阻和最大电阻曲线之间，那么在20° C (68° F) 温度条件下测量传感器电阻。

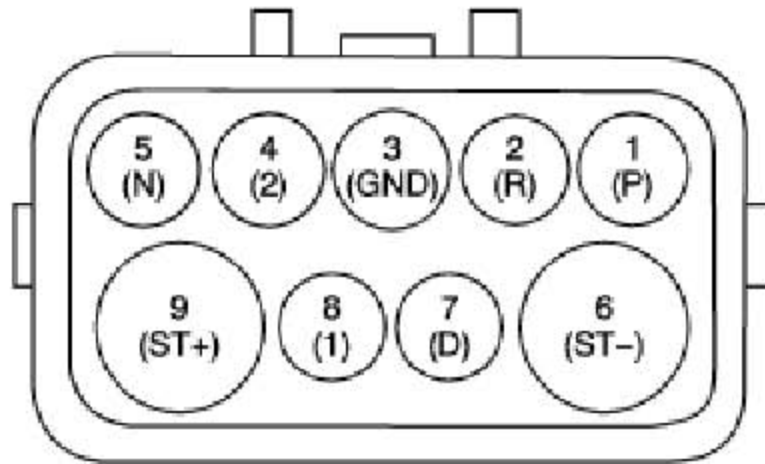
重要注意事项: 当在高温条件下进行电阻测量时，传感器电阻值可能变为无穷大。

- 3). 如果电阻测量值仍然不在最小电阻和最大电阻曲线之间，则更换输入速度传感器。



6.5 驻车/空档位置开关检查

- 1). 断开驻车/空档位置(PNP)开关

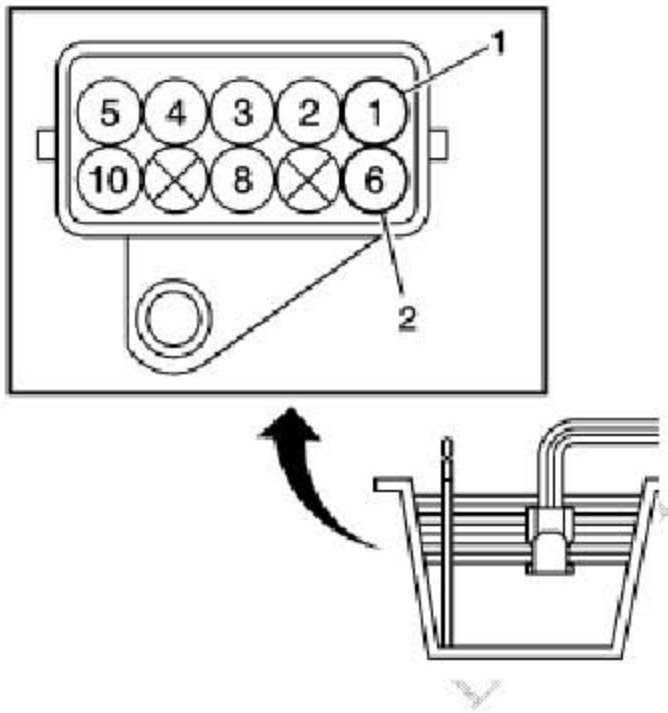


- 2). 根据极性和指示器电路表检测每个档位是否连通。
 3). 如果在检测过程中显示不正确的档位，则更换驻车/空档位置开关。

档位	起动机电路		指示器电路						
	ST+	ST-	IG	P	R	N	D	2	1
P	○	○	○	○					
R			○	○	○				
N	○	○	○	○	○	○			
D			○	○	○	○	○		
2			○	○	○	○	○	○	
1			○	○	○	○	○	○	○
极性	+	-	+	-	-	-	-	-	-

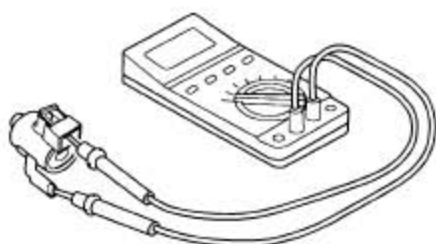
6.6 变速器油温度 (TFT) 传感器检查

- 1). 在 10°C (50°F) 和 110°C (230°F) 温度条件下, 测量变速器油温度 (TFT) 传感器在变速器油温度连接器端子1 和6 (1, 2) 之间的电阻。
- 2). 如果 10°C (50°F) 条件下的电阻测量值不在 $5.8\text{--}7.09$ 千欧之间, 则更换变速器油温度 (TFT) 传感器。
- 3). 如果 110°C (230°F) 条件下的电阻测量值不在 $0.23\text{--}0.263$ 千欧之间, 则更换变速器油温度 (TFT) 传感器。



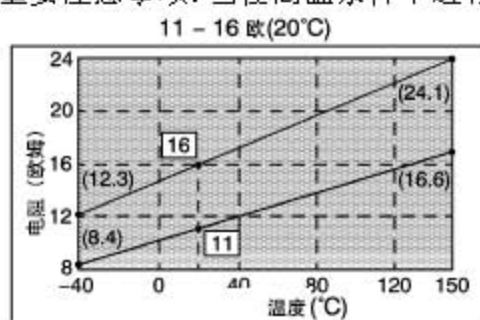
6.7 换档电磁阀（1，2）、正时电磁阀、锁止电磁阀检查

1). 检查端子和搭铁端之间每个换档电磁阀的电阻。

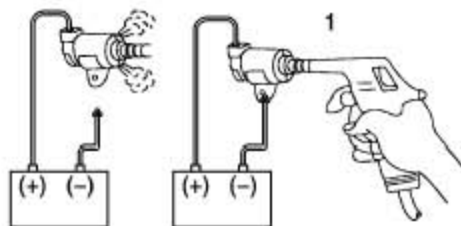


2). 如果电阻值不在最小电阻和最大电阻曲线之间，那么在20° C (68° F) 温度条件下测量电磁阀电阻。

重要注意事项: 当在高温条件下进行电阻测量时, 电磁阀电阻值可能变为无穷大。



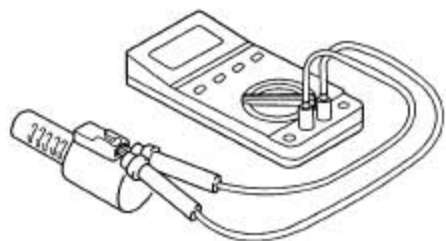
- 3). 检测换档电磁阀的工作情况。换档电磁阀是常开电磁阀。空气只在电磁阀不通电时才能穿越它。
- 4). 在电磁阀入口处加入压缩空气。
- 5). 如果电磁阀不能允许空气穿过，则更换该电磁阀。
- 6). 将蓄电池正极和搭铁端连接至电磁阀。
- 7). 如果电磁阀能允许空气穿过，则更换该电磁阀。



- 8). 检测正时电磁阀的操作情况。正时电磁阀是常闭电磁阀。空气只会在电磁阀通电时才能穿越它。
- 9). 在电磁阀入口处加入压缩空气。
- 10). 如果电磁阀能允许空气穿过，则更换该电磁阀。
- 11). 将蓄电池正极和搭铁端连接至电磁阀。
- 12). 如果电磁阀不能允许空气穿过，则更换该电磁阀。

6.8 压力控制电磁阀 (PCS) 检查

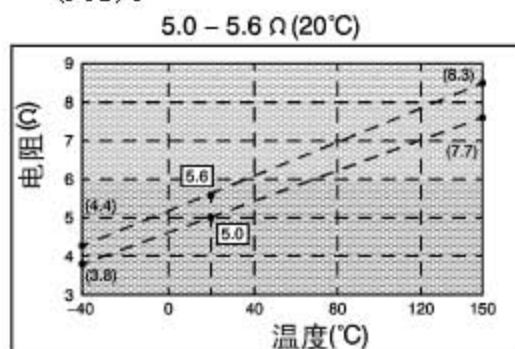
1). 测量压力控制电磁阀(PCS) 端子间的电阻。



2). 如果电阻值不在最小电阻和最大电阻曲线之间，则在20° C(68° F) 温度条件下测量电磁阀电阻。

重要注意事项: 当在高温条件下进行电阻测量时, 电磁阀电阻值可能变为无穷大。

3). 如果电阻值不在最小电阻和最大电阻曲线之间, 则更换压力控制电磁阀 (PCS)。



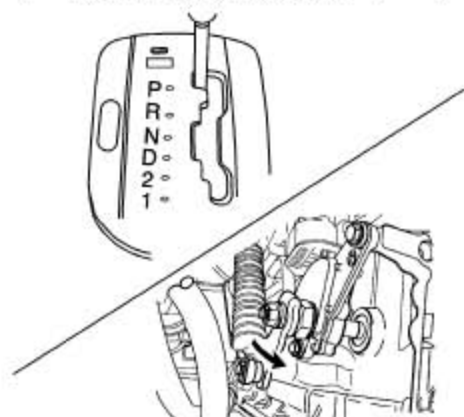
6.9 自动变速器选档杆线的调整

调整程序

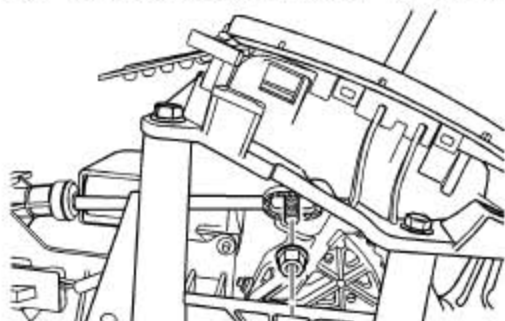
换档控制拉线的位置必须与车上的换档控制杆和变速驱动桥上的选档杆相配合，才能正确换档。

将换档控制杆放在驻车（P）位置并检查选档杆接头，确定其处于最前位置。否则，按如下程序调整：

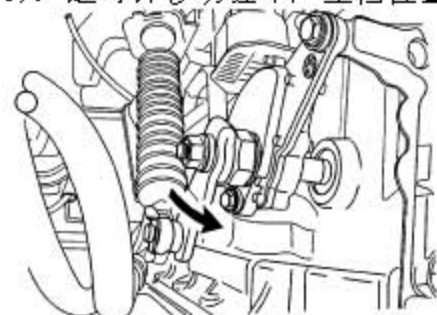
- 1). 断开蓄电池负极电缆。
- 2). 从地板控制台上拆卸装饰衬板。参见“仪表板，计量仪表和控制台”中的“控制台的更换—前地板”。
- 3). 将换档控制杆放在驻车（P）位置。



- 4). 松开换档控制拉线调节螺母。



- 5). 逆时针移动驻车/空档位置(PNP)开关杆，直到杆停止。



特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“有关紧固件的特别注意事项”。

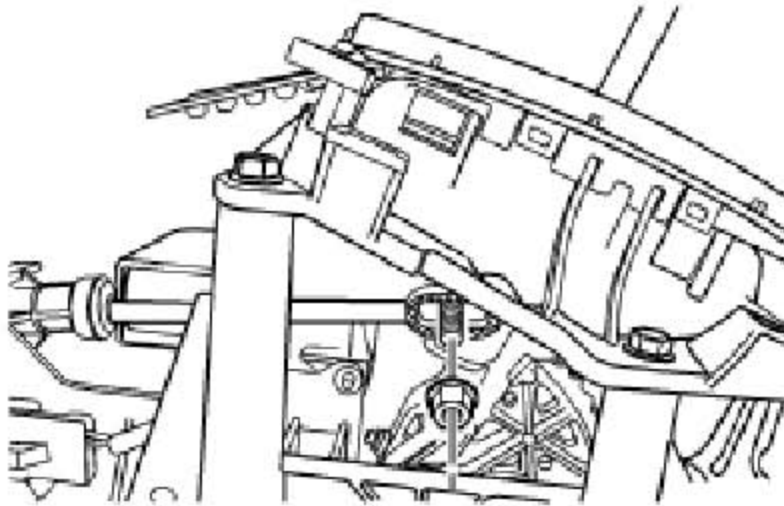
6). 拉紧换档控制拉线并紧固换档控制拉线调节螺母。

紧固

将换档控制拉线调整螺母紧固至8牛·米（71磅英寸）。

7). 安装地板控制台装饰衬板。参见“仪表板，计量仪表和控制台”中的“8.10.5).19 控制台的更换—前地板”。

8). 连接蓄电池负极电缆。

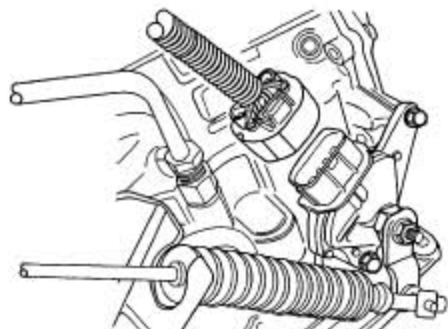


LAU

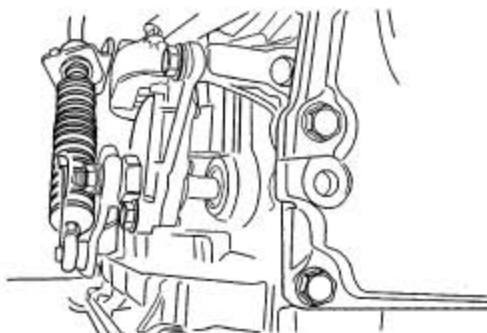
6.10 驻车/空档位置开关调整

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关蓄电池断开的告诫”。

- 1). 断开蓄电池负极电缆。
- 2). 从导线束上断开驻车/空档位置(PNP)开关电气连接器。



- 3). 拆卸E形圈。
- 4). 从驻车/空档位置(PNP)开关杆上断开换档控制拉线



特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“变速器选档杆轴使用不当的特别注意事项”。

- 5). 拆卸固定螺母，然后拆卸垫圈和控制杆。
- 6). 用螺丝刀撬开锁紧垫圈并拆卸螺母。



安装程序

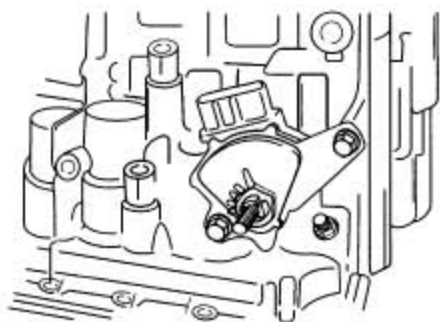
- 1). 将驻车/空档位置开关安装到手动阀杆轴上，并临时安装2个调节螺栓。

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“有关紧固件的特别注意事项”。

- 2). 安装新锁紧垫圈和螺母。

紧固

将螺母紧固至12牛米（106磅英寸）。



- 3). 临时安装控制杆。
- 4). 将杆沿逆时针旋转到底，然后再顺时针退转2个缺口。
- 5). 拆卸控制杆。



- 6). 将槽和空档基线对准，然后安装2个螺栓。

紧固

将2个螺栓紧固至5.4牛·米（48磅英寸）。



- 7). 使用螺丝刀，用锁紧垫圈锁紧螺母



8). 安装控制杆、垫圈和螺母。

紧固

将螺母紧固至12牛·米（106磅英寸）。



9). 将控制拉线连接到驻车/空档位置开关上。

10). 连接驻车/空档位置开关电气连接器。

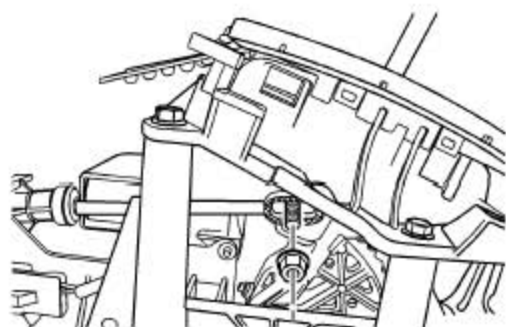
11). 调节控制拉线。参见“7).3.6.9 自动变速器选档杆线的调整”。

12). 安装控制拉线调节螺母。

紧固

将控制拉线调整螺母紧固至8牛·米（71磅英寸）。

13). 连接蓄电池负极电缆。



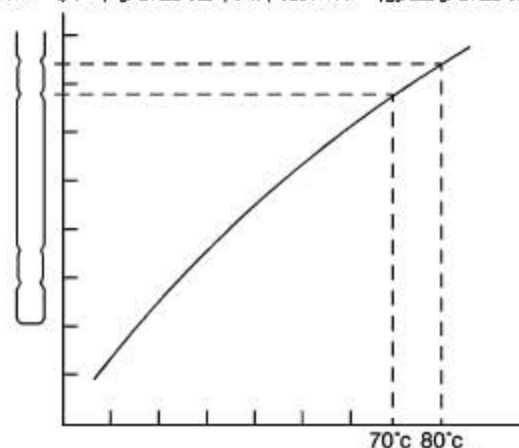
6.11 变速器油液位

特别注意事项：添加或完全更换油液时，请务必使用满足上海通用汽车规格要求的自动变速器油液。没有使用正确的自动变速器油液可能导致软管和密封圈损坏、油液泄漏。

重要注意事项：当变速驱动桥温度为 70°C - 80°C (158°F - 176°F) 时，测量液面高度。

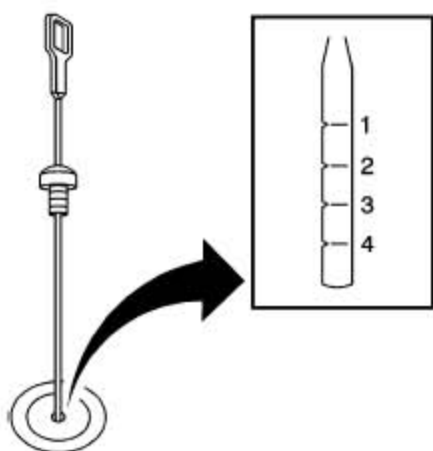
重要注意事项：检查液面时，选档杆必须挂在P 档。

- 1). 确保车辆处于水平位置。
- 2). 使发动机怠速运行，换遍从P 档到1 档之间的所有档位，最后返回P 档。
- 3). 拆卸变速驱动桥油尺，检查变速驱动桥油面。



重要注意事项：正确液面必须介于机油尺上的HOT MIN(2) 和HOT MAX(1) 刻线之间。

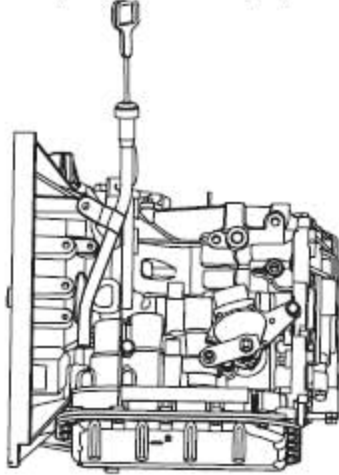
- 4). 如果液面低于MIN 刻线，通过加油口加注变速驱动桥油并检查变速驱动桥是否泄漏。
- 5). 如果液面超过MAX 刻线，则变速驱动桥加注过量。通过储液盘放油螺塞放出部分油液。检查变速驱动桥液面。



6.12 变速器油液加注标尺

拆卸程序

- 1). 拔出变速器油液标尺，拆卸标尺管固定螺钉。
- 2). 拆卸变速器油液标尺管，并报废密封圈。



安装程序

- 1). 在变速器油液标尺管上安装新的密封圈，
- 2). 安装变速器油液标尺管。
- 3). 安装变速器油液标尺管固定螺钉。

紧固

紧固变速器油液标尺管固定螺钉至9牛·米
(80磅英寸)。

- 4). 插入变速器油液标尺。

6.13 排放变速器油

排放程序

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“有关车辆提升和举升的特别注意事项”。

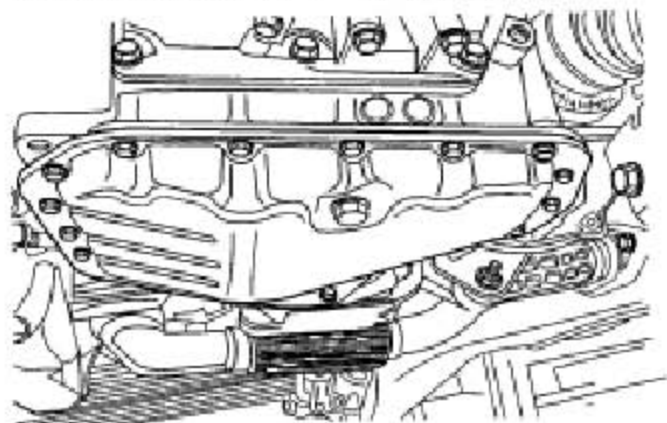
- 1). 举升并支承车辆。
- 2). 将合适的接油容器放在变速驱动桥下。
- 3). 拆卸放油螺塞。将油液全部放出。
- 4). 清洗放油螺塞螺纹。

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“有关紧固件的特别注意事项”。

- 5). 安装放油螺塞。

紧固

将放油螺塞紧固至17牛·米（13磅英尺）。

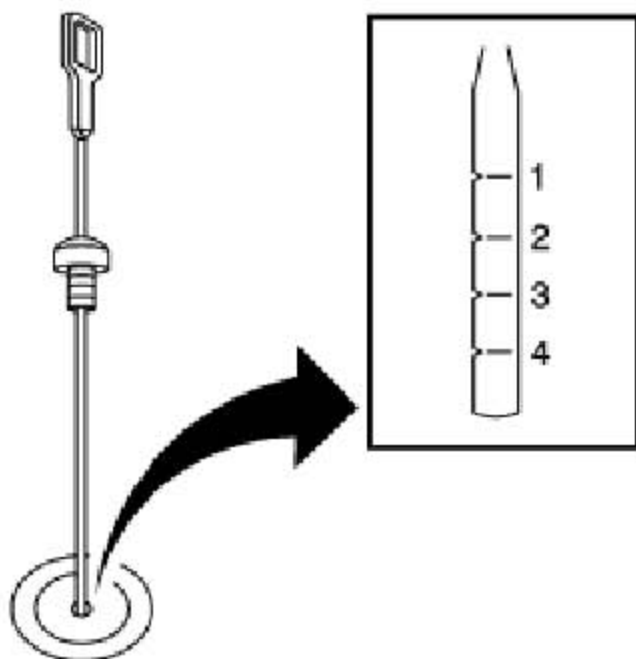


加注程序

- 1). 拆卸接油盘并放下车辆。
- 2). 添加数量为推荐数量四分之三的T-IV 型自动变速器油。
- 3). 起动发动机并预热至正常工作温度。
- 4). 将选档杆分别挂到所有档位。

重要注意事项：正确液面必须介于机油尺上的HOT MIN(2) 和HOT MAX(1) 刻线之间。

5). 检查液面，然后添加油液至机油尺指示安全液面。



6.14 自动变速器机油冷却器的冲洗

冲洗程序

- 1). 放出变速驱动桥中的油液，重新加注新变速驱动桥油。参见“7).3.6).13 排放变速器油”。
- 2). 使发动机怠速运行5分钟。
- 3). 放出变速驱动桥中的油液，重新加注新变速驱动桥油。参见“7).3.6).13 排放变速器油”。

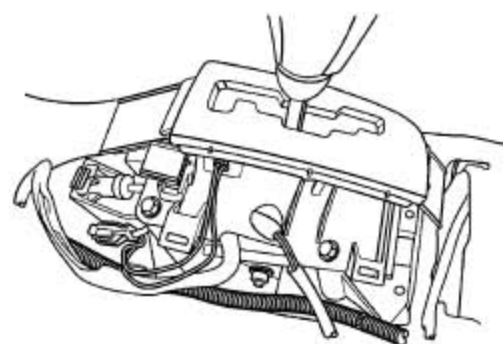
6.15 换档控制杆的更换

拆卸程序

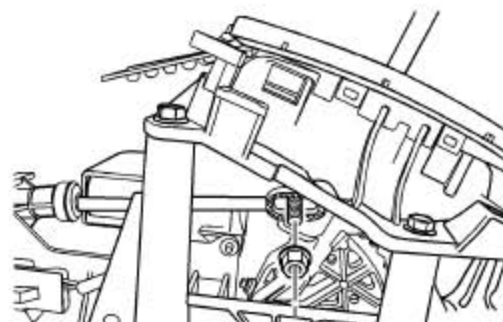
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关蓄电池断开的告诫”。

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“有关变速器换档杆轴使用不当的特别注意事项”。

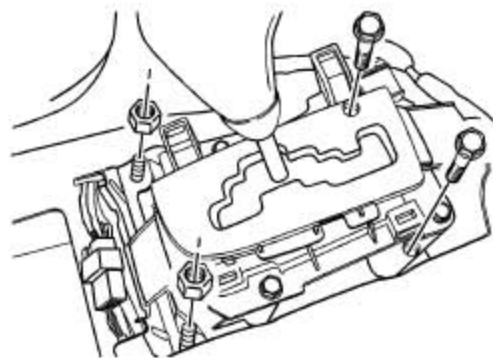
- 1). 断开蓄电池负极电缆。
- 2). 拆卸地板控制台。参见“仪表板、计量仪表和控制台”中的“8.10.5).19 控制台的更换—前地板”。
- 3). 从换档控制杆上断开导线束连接器。



- 4). 松开换档控制拉线调节螺母。
- 5). 从换档控制拉杆总成上断开控制拉线



- 6). 拆卸换档控制杆总成安装螺栓。
- 7). 拆下换档控制杆总成。



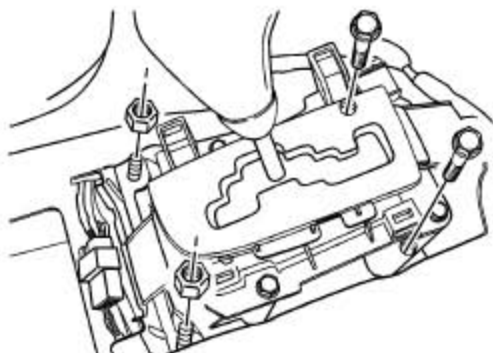
安装程序

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“有关紧固件的特别注意事项”。

1). 安装换档控制杆总成和安装螺栓。

紧固

将换档控制杆总成安装螺栓紧固至8牛·米（71磅英寸）。

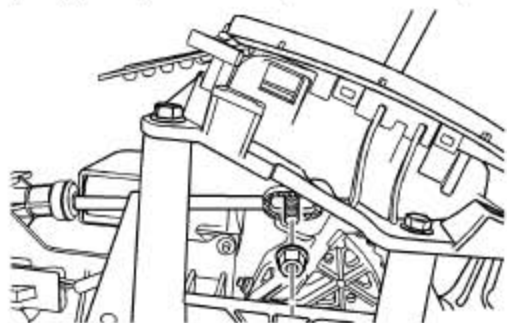


2). 将换档控制拉线连接到换档控制杆总成上。

3). 紧固换档控制拉线调节螺母。

紧固

将控制拉线调整螺母紧固至8牛·米（71磅英寸）。



4). 连接线束连接器。

5). 调节控制拉线。参见“7).3.6.9 自动变速器选档杆线的调整”。

6). 安装地板控制台。参见“仪表板、计量仪表和控制台”中的“8.10.5).19 控制台的更换—前地板”。

7). 连接蓄电池负极电缆。