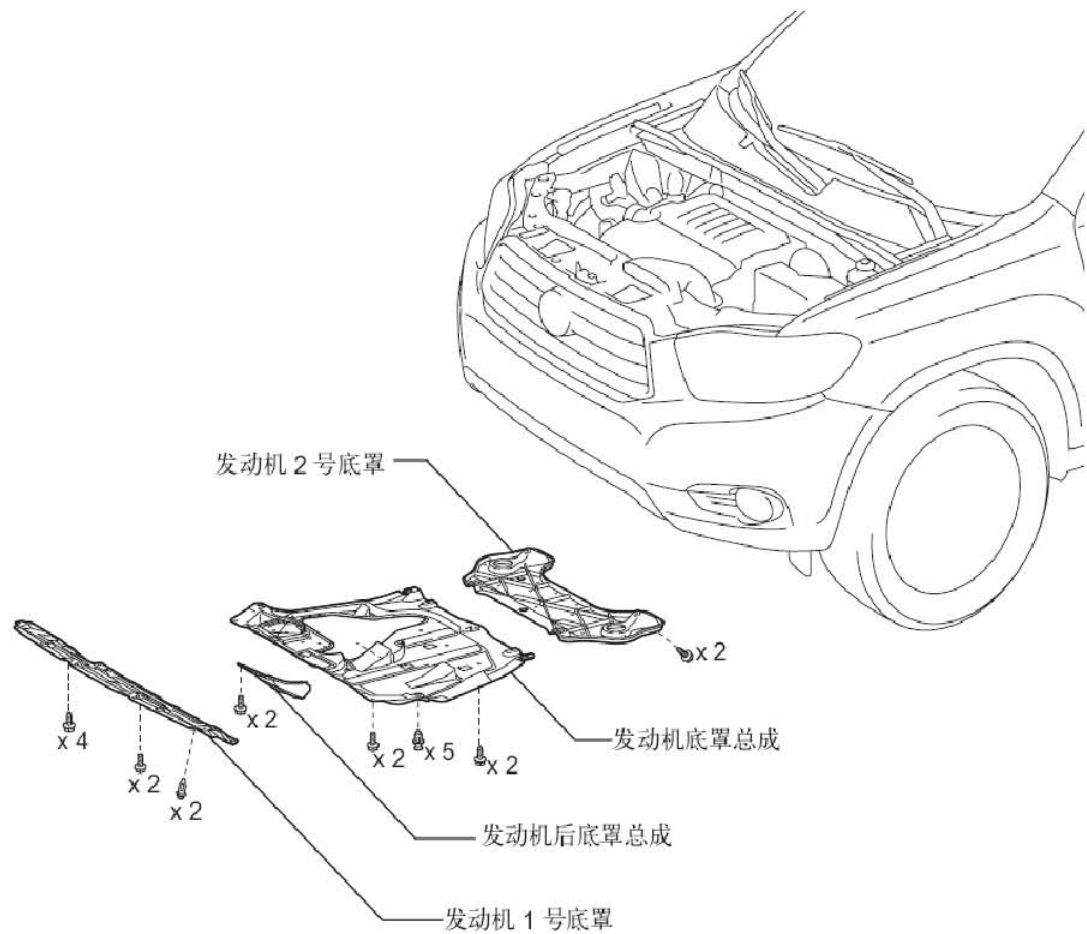
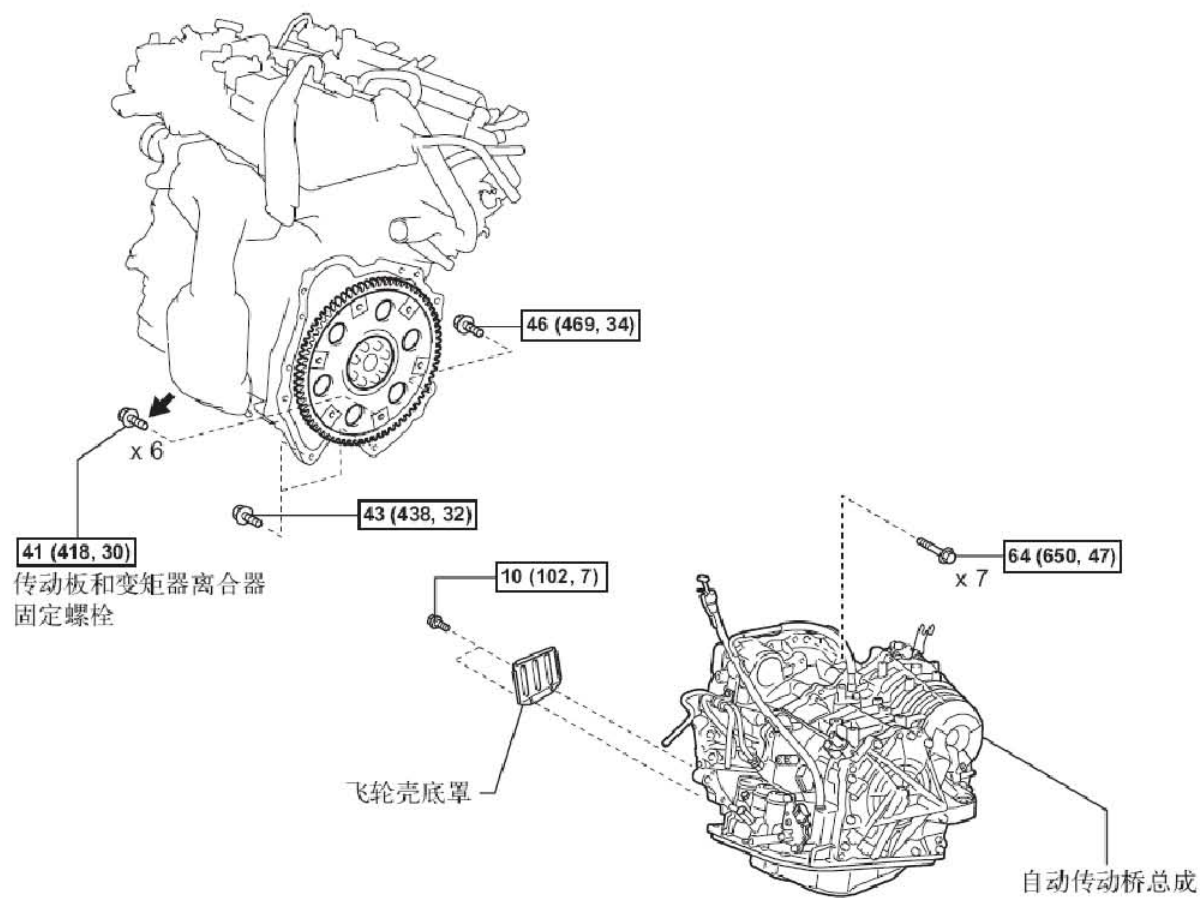


6. 变速器线束与阀体总成

6.1 变速器线束

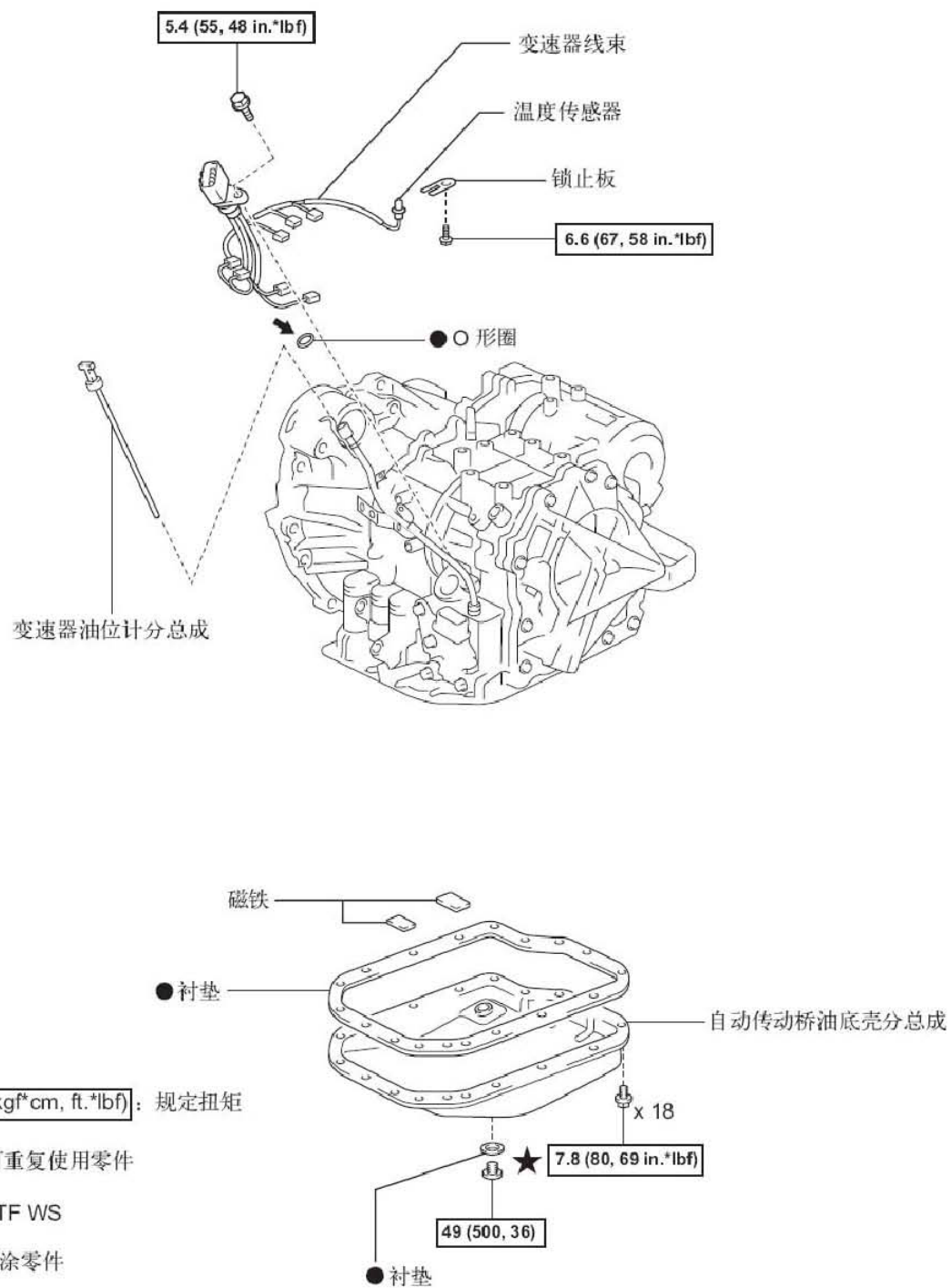
6.1.1 零部件





N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩

← 粘合剂 1324



6.1.2 拆卸

- 1). 从蓄电池负极端子断开电缆

注意: 断开蓄电池负极(-)端子电缆后, 至少等待90秒, 以防止气囊和安全带预紧器激活。

小心: 断开并重新连接电缆后, 某些系统需要初始化。

- 2). 拆卸发动机底罩总成

- 3). 拆卸发动机1号底罩

- 4). 拆卸发动机2号底罩

- 5). 排空自动变速器油

A). 拆下放油螺塞和衬垫, 并排空ATF。

B). 安装新衬垫和放油螺塞。

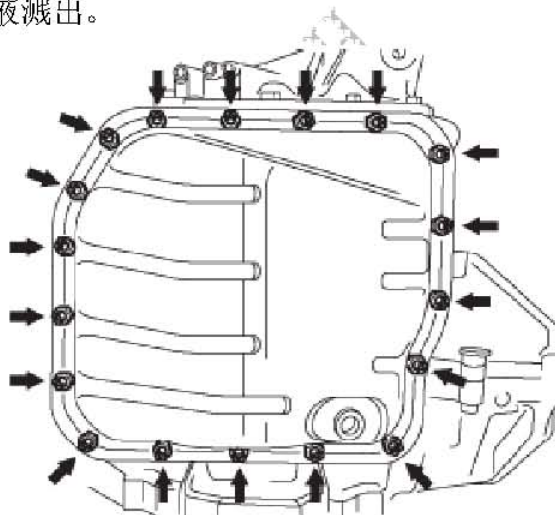
扭矩: 49N*m (500 kgf*cm, 36 ft.*lbf)

- 6). 拆卸自动变速器总成

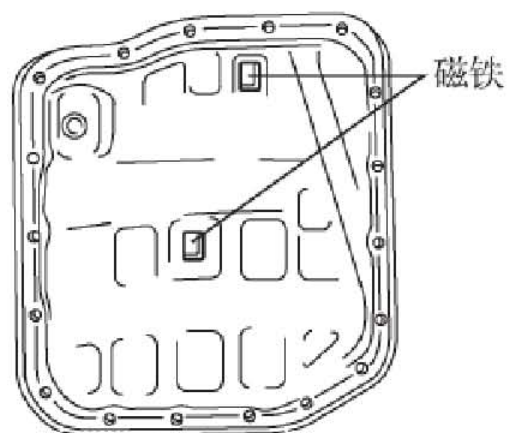
- 7). 拆卸自动变速器油底壳分总成

A). 拆下18个螺栓、油底壳和衬垫。

小心: 油底壳中会残留一些油液。小心地拆下油底壳, 以避免油底壳中残留的油液溅出。



B). 从油底壳上拆下2个磁铁。



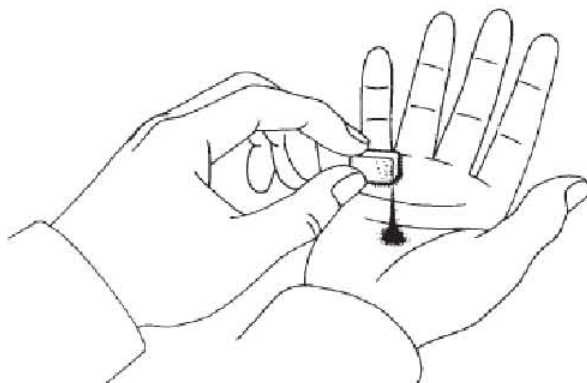
C). 检查油底壳中的微粒。

- (a). 用拆下的磁铁收集所有钢屑。仔细查看油底壳内及磁铁上的碎屑和微粒，判断变速器中可能存在的磨损类型。

结果:

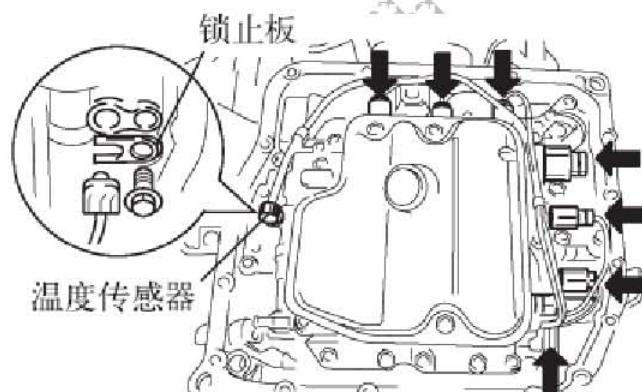
钢（磁性）：轴承、齿轮或和盘磨损

铜（非磁性）：衬套磨损



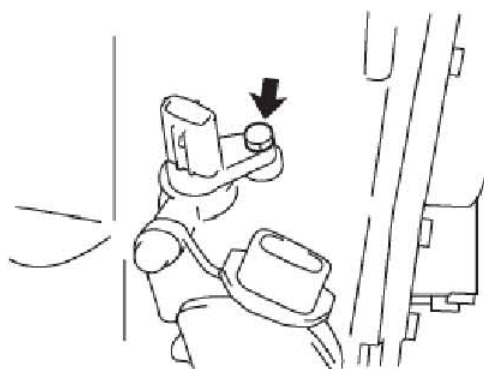
8). 断开变速器线束

- A). 断开7个换挡电磁阀连接器。
B). 拆下螺栓、锁止板并断开ATF温度传感器。



9). 拆卸变速器线束

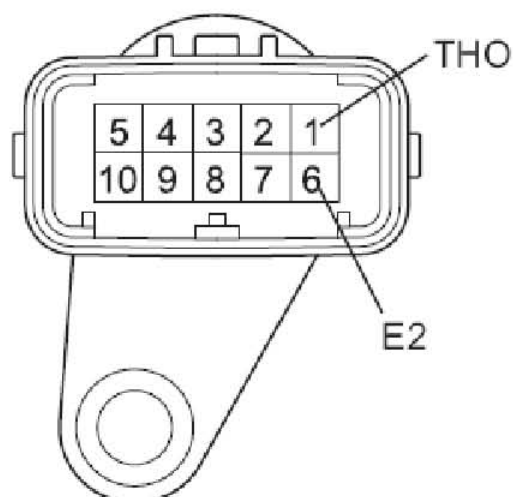
- A). 断开变速器线束连接器。
B). 拆下螺栓和变速器线束。
C). 从变速器线束上拆下O形圈。



6.1.3 检查

1). 检查变速器线束

未连接线束的零部件：（变速器线束）



A). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
1 (THO) -6 (E2)	10° C (50° F)	5至8k Ω
1 (THO) -6 (E2)	25° C (77° F)	2.5至4.5k Ω
1 (THO) -6 (E2)	110° C (230° F)	0.22至0.28k Ω

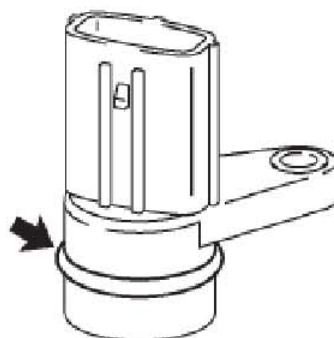
如果电阻值不符合规定，则更换或修理变速器线束。

6.1.4 安装

1). 安装变速器线束

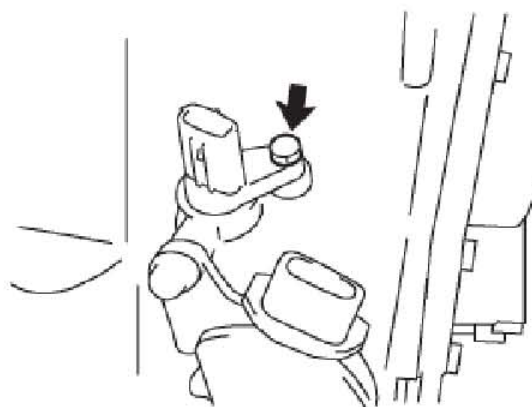
A). 在变速器线束连接器的新O形圈上涂抹ATF，然后将其安装。

B). 将O形圈安装到变速器线束上。



C). 用螺栓安装变速器线束。

扭矩：5.4N*m (55kgf*cm, 48in.*lbf)



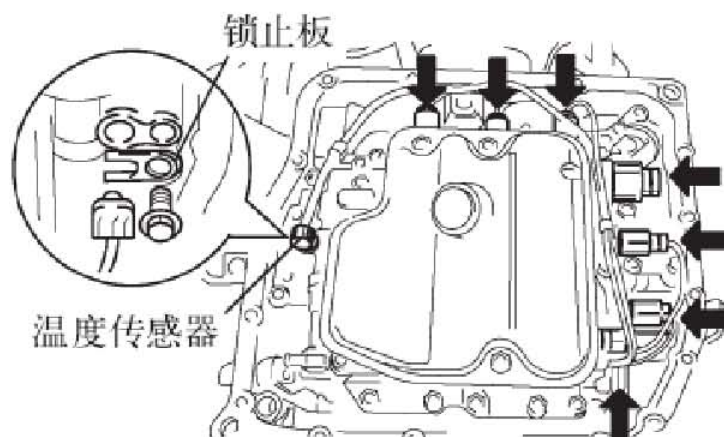
2). 连接变速器线束

A). 在ATF温度传感器的新O型圈上涂抹ATF。

B). 用锁止板和螺栓安装ATF温度传感器。

扭矩: $6.6\text{N}\cdot\text{m}$ ($67\text{kgf}\cdot\text{cm}$, $58\text{in.}\cdot\text{lbf}$)

C). 连接7个换挡电磁阀连接器。

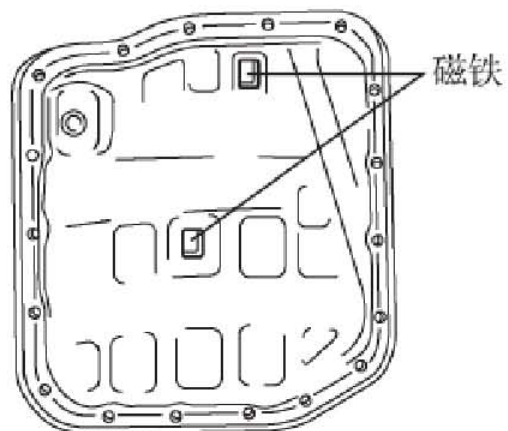


3). 安装自动变速器油底壳分总成

A). 将2个磁铁安装到油底壳上。

B). 在18个螺栓上涂抹粘合剂。

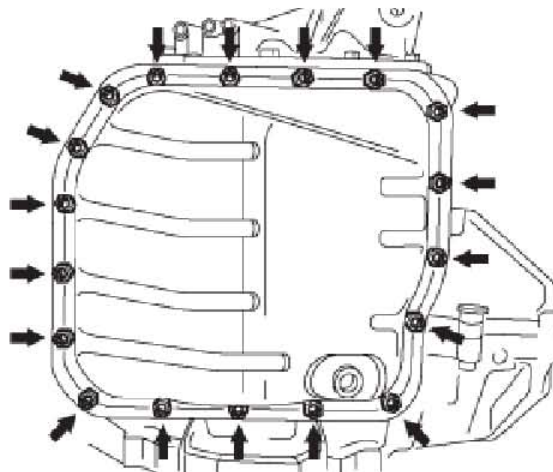
粘合剂: 丰田纯正粘合剂1344、THREE BOND 1344或同等产品



C). 用新村垫和18个螺栓将油底壳安装到变速器壳上。

扭矩: $7.8\text{N}\cdot\text{m}$ ($80\text{kgf}\cdot\text{cm}$, $69\text{in.}\cdot\text{lbf}$)

小心: 在螺栓上涂抹粘合剂并在涂抹后十分钟之内将其紧固。



4). 安装自动变速器总成

5). 将电缆连接到蓄电池负极端子

小心: 断开并重新连接电缆后, 某些系统需要初始化。

6). 添加自动变速器油

7). 检查自动变速器油

8). 检查变速器油是否泄漏

9). 安装发动机2号底罩

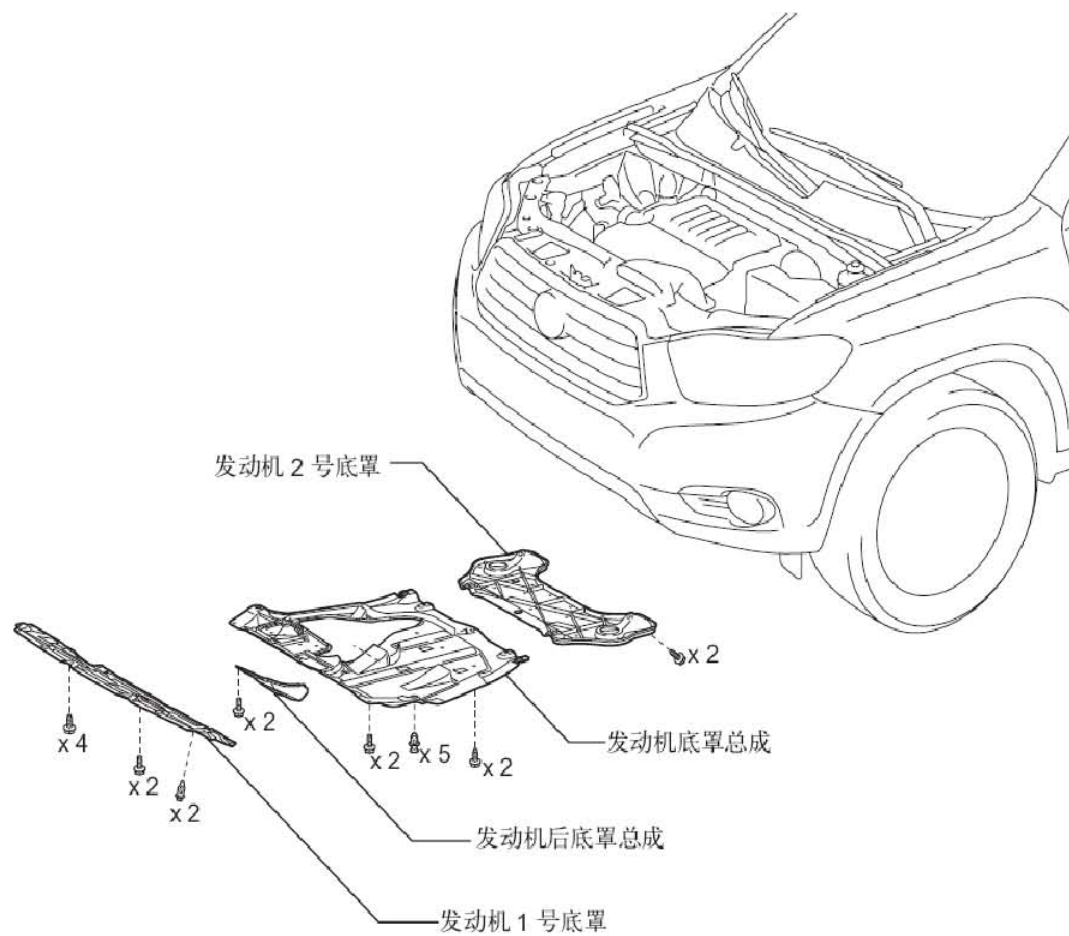
10). 安装发动机1号底罩

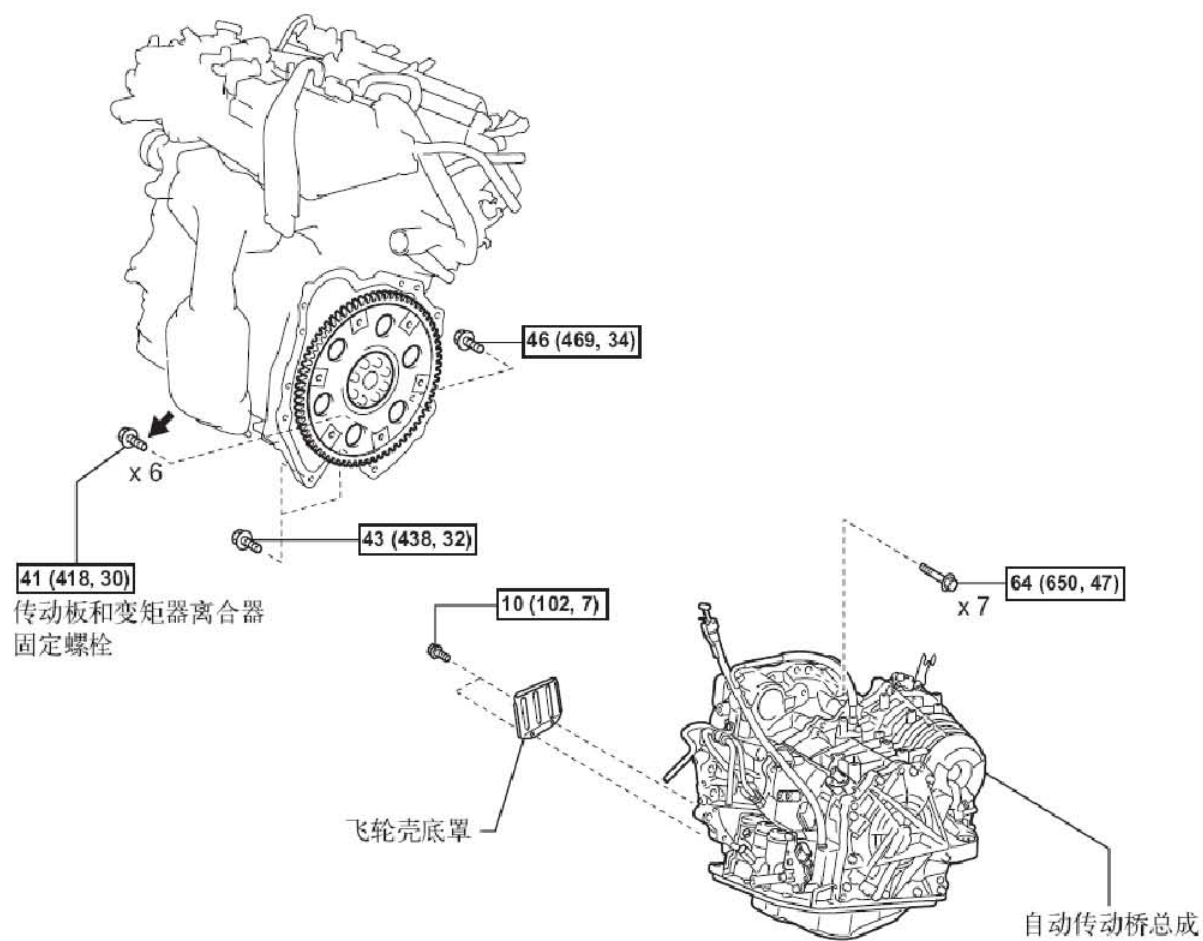
11). 安装发动机底罩总成

12). 存储器复位

6.2 阀体总成

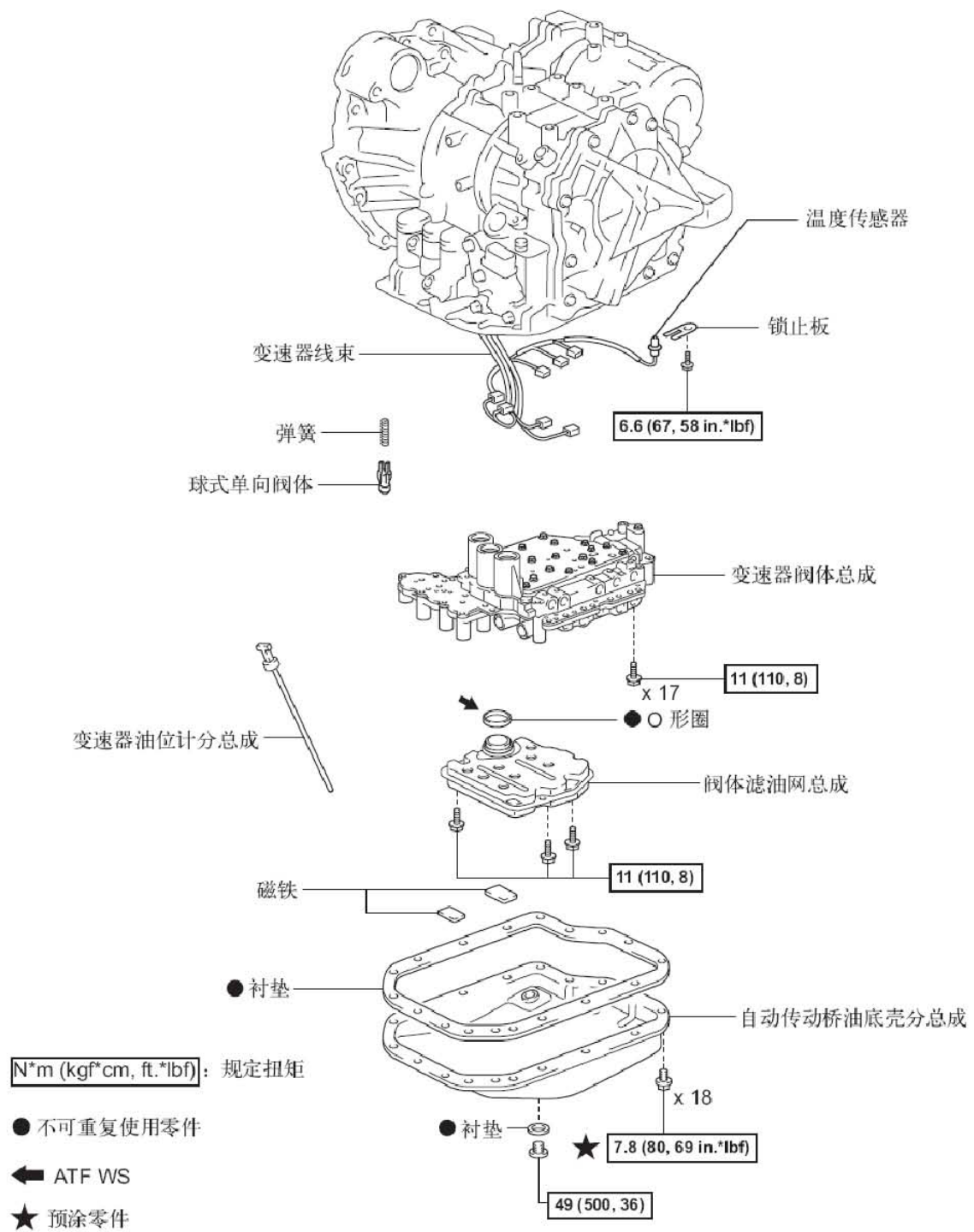
6.2.1 零部件





N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩

← 粘合剂 1324



6.2.2 拆卸

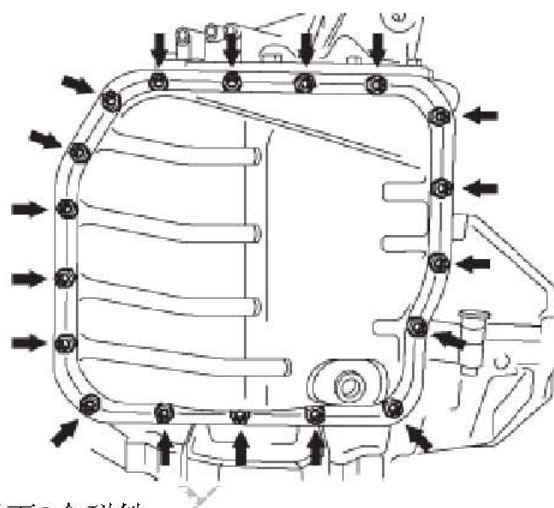
- 1). 从蓄电池负极端子断开电缆

小心： 断开并重新连接电缆后，某些系统需要初始化。

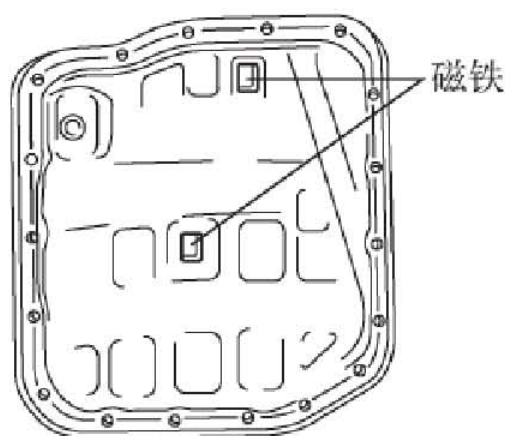
- 2). 拆卸发动机底罩总成
- 3). 拆卸发动机1号底罩
- 4). 拆卸发动机2号底罩
- 5). 排空自动变速器油
- 6). 拆卸自动变速器总成
- 7). 拆卸自动变速器油底壳分总成

- A). 拆下18个螺栓、油底壳和衬垫。

小心： 油底壳中会残留一些油液。小心地拆下油底壳，以避免油底壳中残留的油液溅出。



- B). 从油底壳上拆下2个磁铁。



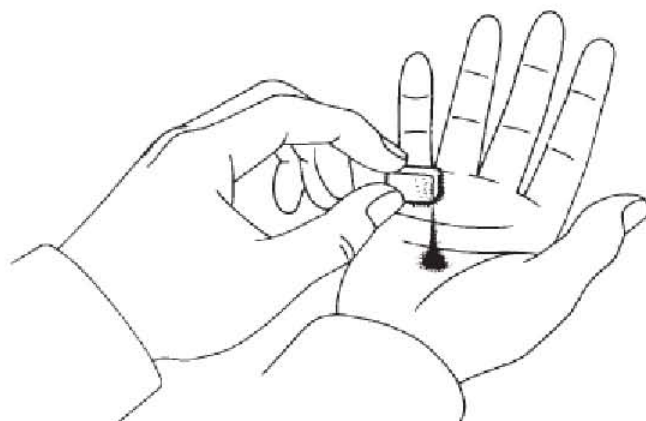
- C). 检查油底壳中的微粒。

- (a). 用拆下的磁铁收集所有钢屑。仔细查看油底壳内及磁铁上的碎屑和微粒，判断变速器中可能存在的磨损类型。

结果：

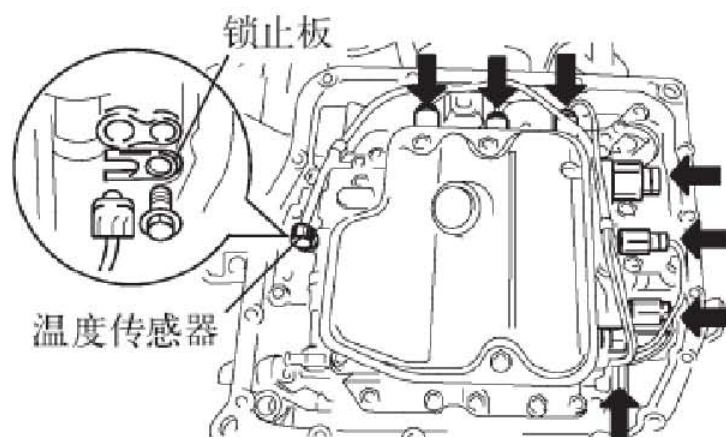
钢（磁性）：轴承、齿轮或和盘磨损

铜（非磁性）：衬套磨损



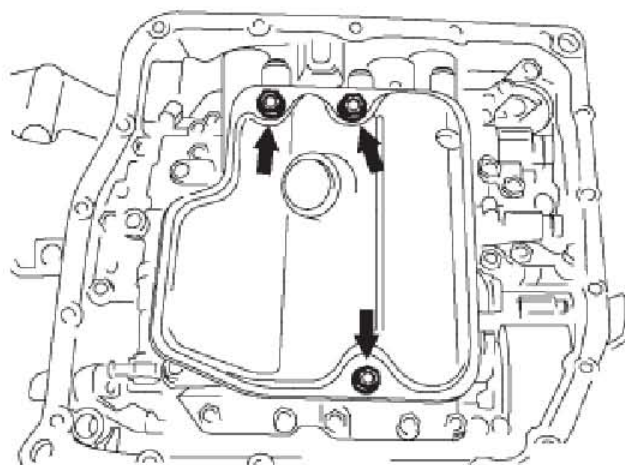
8). 断开变速器线束

- A). 断开7个换挡电磁阀连接器。
- B). 拆下螺栓、锁止板并断开ATF温度传感器。

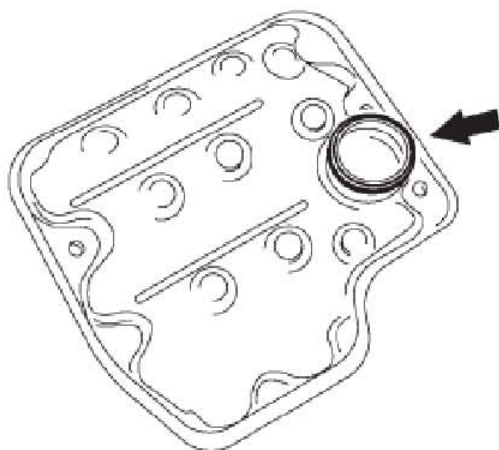


9). 拆卸阀体滤油网总成

- A). 拆下3个螺栓和滤油网。
- 小心：**拆下滤油网时要小心，因为会有油液流出。

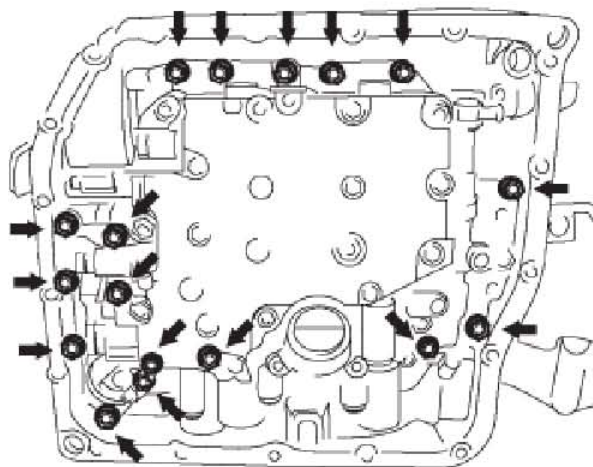


- B). 从阀体滤油网总成上拆下O形圈。

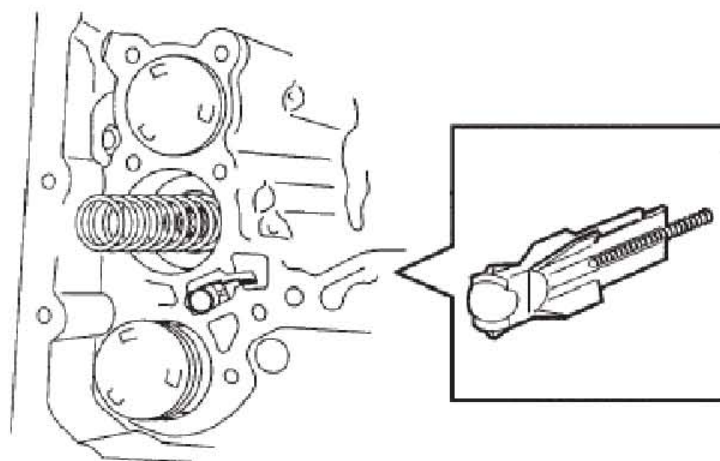


10). 拆卸变速器阀体总成

A). 支撑阀体总成并拆下17个螺栓和变速器阀体总成。



B). 拆下球式单向阀体和弹簧。



11). 拆卸手动阀

A). 从阀体总成上拆下手动阀。

6.2.3 安装

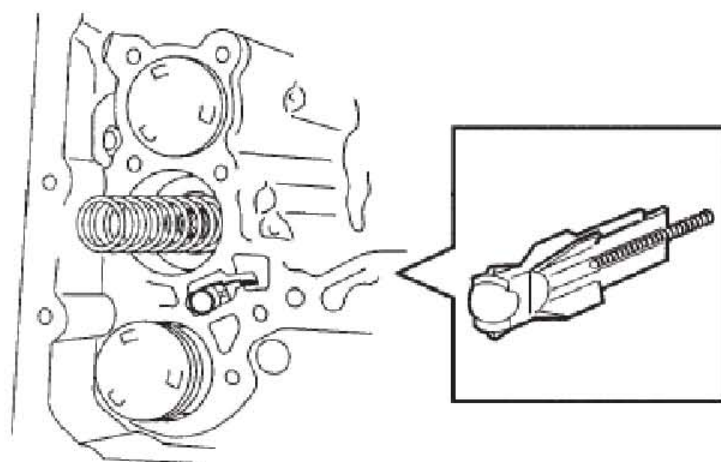
1). 安装手动阀

A). 将手动阀安装到阀体总成上。

2). 安装变速器阀体总成

A). 安装弹簧和球式单向阀体。

B). 将手动阀凹槽与杆销对准。



C). 安装17个螺栓。

扭矩: 11N*m (110kgf*cm, 8 ft.*lbf)

小心:

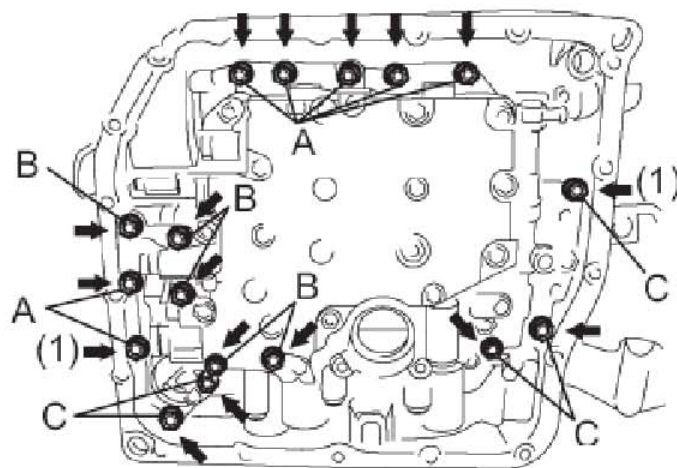
- 将阀体按在蓄压器活塞弹簧和球式单向阀体上，以安装阀体。
- 首先，暂时紧固在图中标记为(1)的螺栓，因为它们是定位螺栓。

螺栓长度:

螺栓A: 25 mm (0.98 in.)

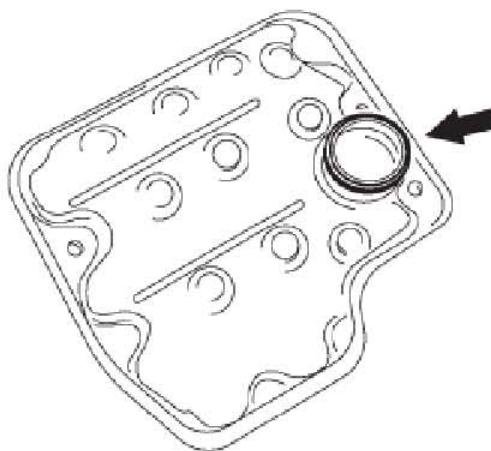
螺栓B: 57 mm (2.24 in.)

螺栓C: 41 mm (1.61 in.)



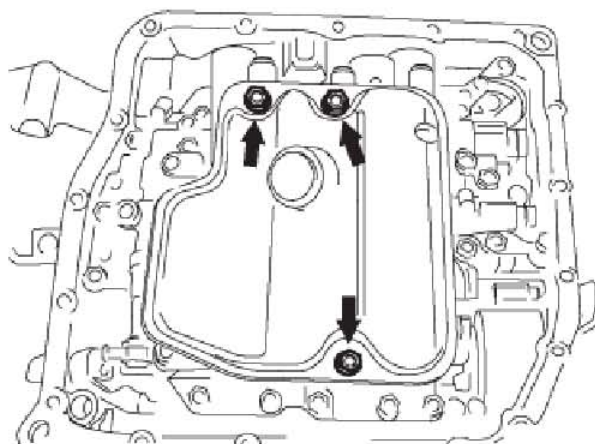
3). 安装阀体滤油网总成

- A). 在新O形圈上涂抹ATF。
- B). 将O形圈安装到滤油网上。



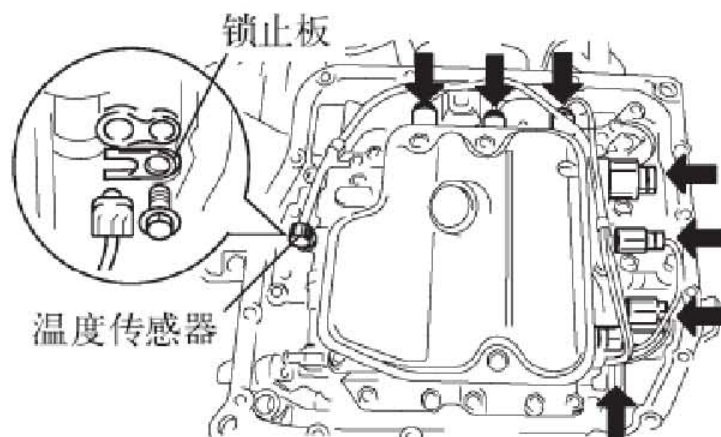
C). 用3个螺栓安装滤油网。

扭矩: 11 N*m (110 kgf*cm, 8 ft.*lbf)



4). 安装变速器线束

- A). 在新O形圈上涂抹ATF。
 - B). 用锁止板和螺栓安装ATF温度传感器。
- 扭矩: 6.6N*m (67kgf*cm, 58 in.*lbf)
- C). 连接7个换挡电磁阀连接器。

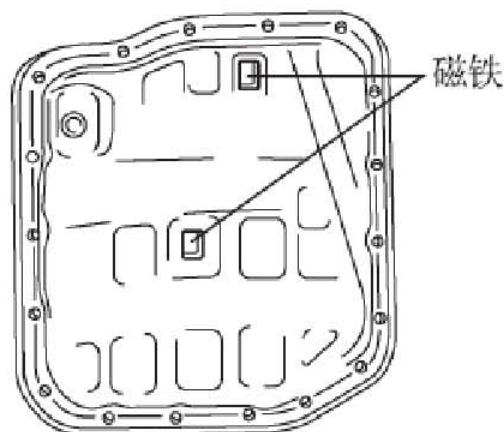


5). 安装自动变速器油底壳分总成

A). 将2个磁铁安装到油底壳上。

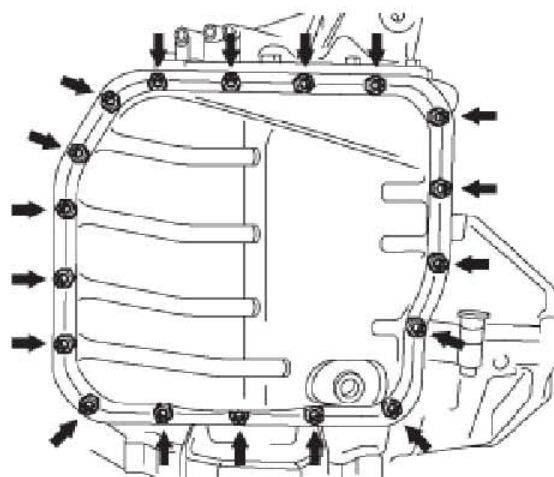
B). 在18个螺栓上涂抹粘合剂。

粘合剂：丰田纯正粘合剂1344、THREE BOND 1344或同等产品



C). 用18个螺栓将油底壳和新衬垫安装到变速器壳上。

扭矩：7.8 N*m(80kgf*cm, 69in.*lbf)

小心：在螺栓上涂抹粘合剂并在涂抹后十分钟之内将其紧固。

6). 安装自动变速器总成

7). 将电缆连接到蓄电池负极端子

小心：断开并重新连接电缆后，某些系统需要初始化。

8). 添加自动变速器油

9). 检查自动变速器油

10). 检查变速器油是否泄漏

11). 安装发动机2号底罩

12). 安装发动机1号底罩

13). 安装发动机底罩总成

14). 存储器复位