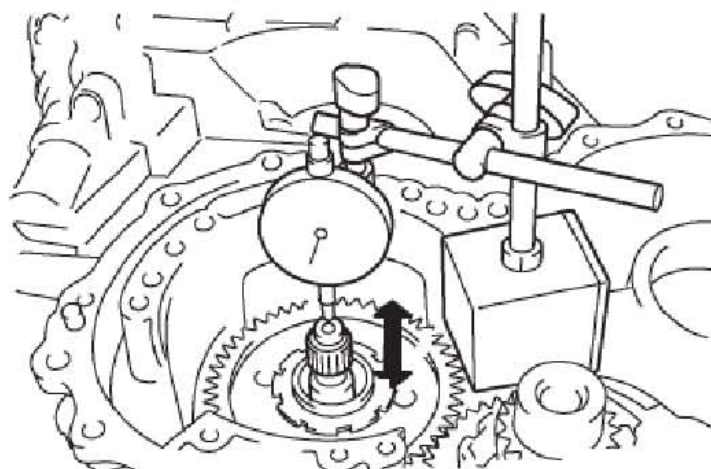


B). 用百分表测量中间轴端隙。



标准间隙：0.204至0.966 mm (0.008至0.038in.)

如果端隙不符合规定，则选择并更换后离合器鼓止推滚针轴承。

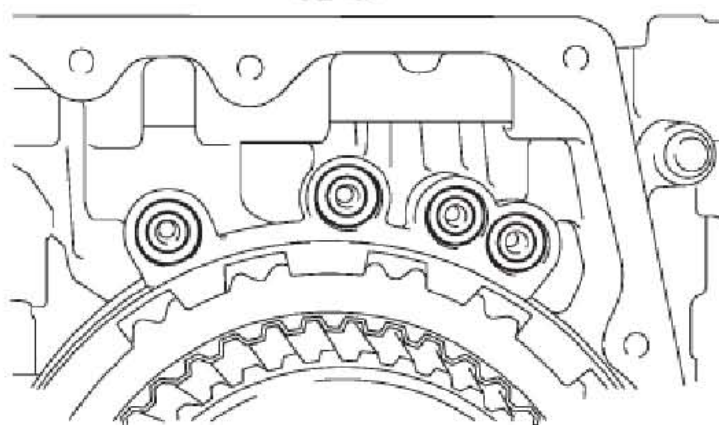
提示：有2种不同的止推滚针轴承厚度。

颜色	厚度mm (in.)
棕色	0.785 (0.0309)
黑色	1.1 (0.0433)

C). 拆下11个螺栓和变速器后盖分总成。

51). 安装变速器壳垫片

A). 在变速器壳上安装4个新的变速器壳垫片。



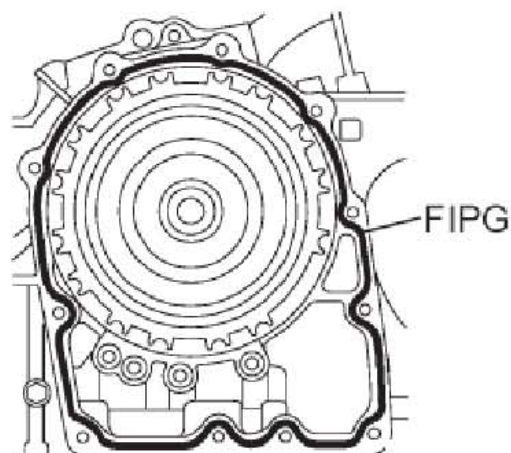
52). 安装变速器后盖分总成

A). 去除密封材料，并保持变速器后盖分总成和变速器壳的接触表面没有油液。

B). 在变速器壳上施涂密封材料。

密封材料：丰田纯正密封材料 1281、THREE BOND 1281 或同类产品

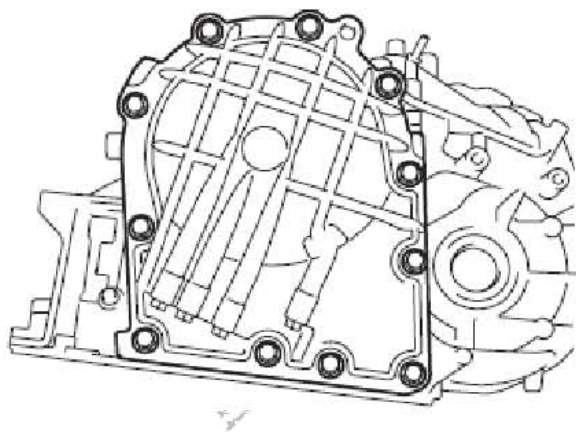
备注：沿着密封面以一条宽约1.2mm (0.047in.) 的连续施涂线区域施涂密封材料。



C). 用11个螺栓安装变速器后盖分总成上。

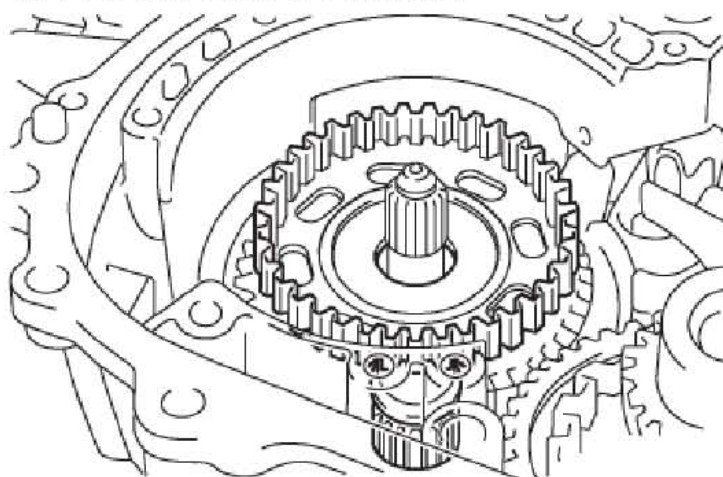
扭矩: 25N*m(250 kgf*cm, 18ft. *lbf)

备注: 必须在施涂后10分钟内安装螺栓并拧紧。



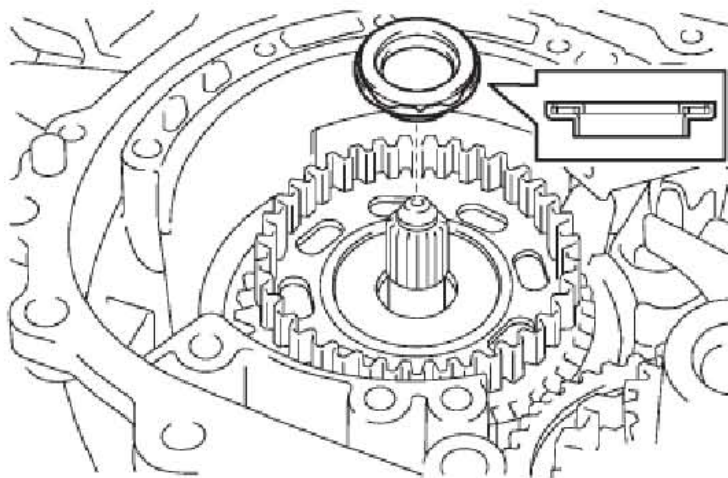
53). 安装前进档离合器毂分总成

A). 将前进档离合器毂分总成安装到变速器壳上。



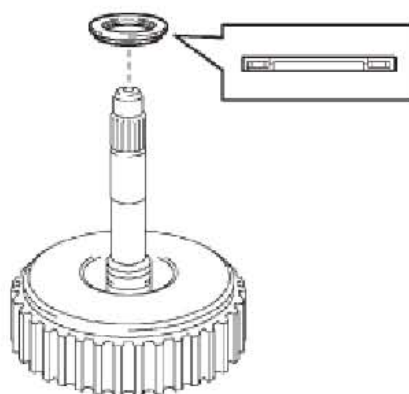
54). 安装前进档离合器毂止推滚针轴承

A). 将前进档离合器毂止推滚针轴承安装到前进档离合器毂分总成上。



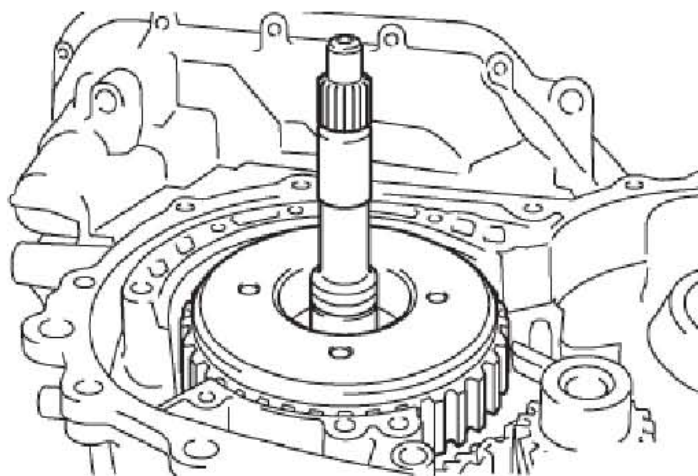
55). 安装定轮轴止推滚针轴承

A). 将定轮轴止推滚针轴承安装到输入轴分总成上。



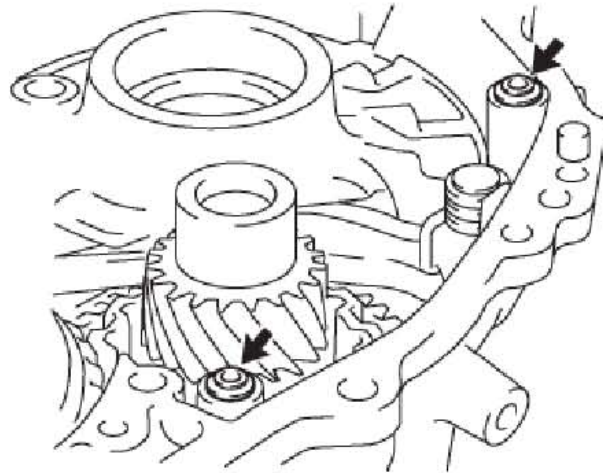
56). 安装输入轴分总成

A). 将输入轴分总成安装到变速器壳上。



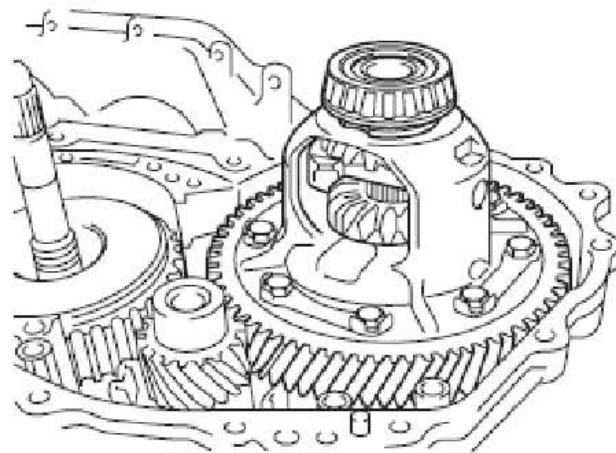
57). 安装超速制动器垫片

A). 将2个新的超速制动器垫片安装到变速器壳上。



58). 安装差速器齿轮总成

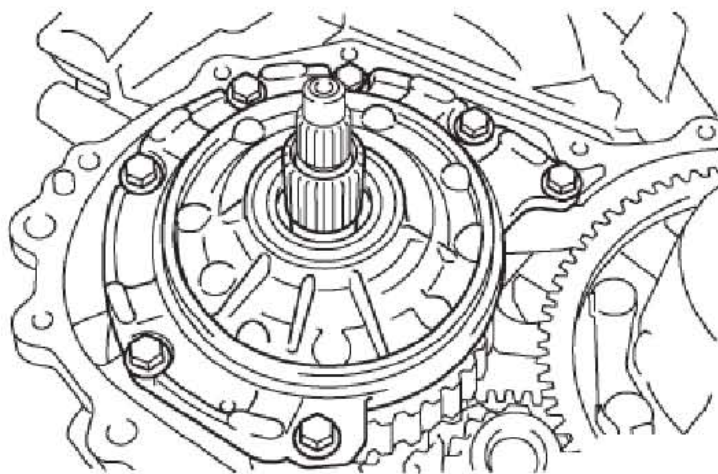
A). 将差速器齿轮总成安装到变速器壳上。



59). 安装前变速器油泵体分总成

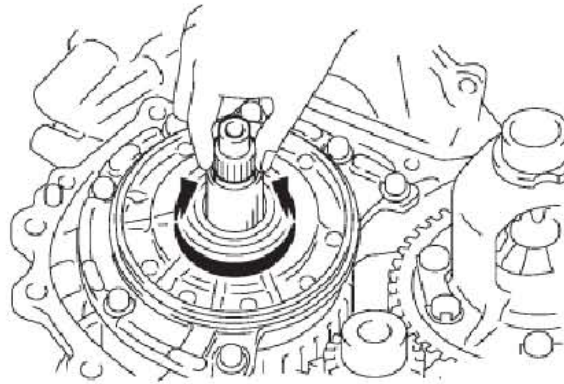
A). 用7个螺栓安装前变速器油泵体分总成。

扭矩：22 N*m (225kgf*cm, 16ft.*lbf)



60). 检查输入轴分总成

- A). 确保输入轴分总成平稳转动。

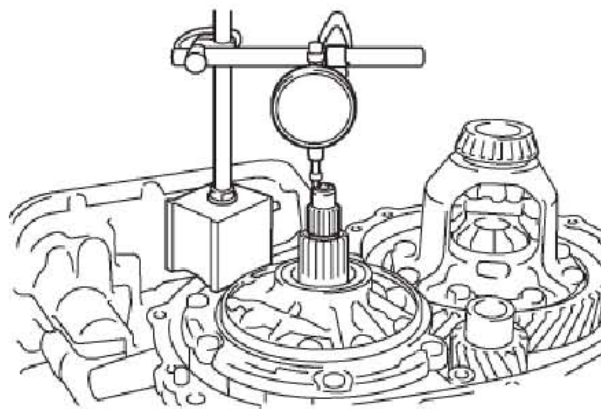


61). 检查输入轴端隙

- A). 测量轴向端隙。

端隙：0.374至1.292mm (0.0147至0.0509in.)

如果端隙不符合规定，则更换前进档离合器毂止推滚针轴承和定轮轴止推滚针轴承。

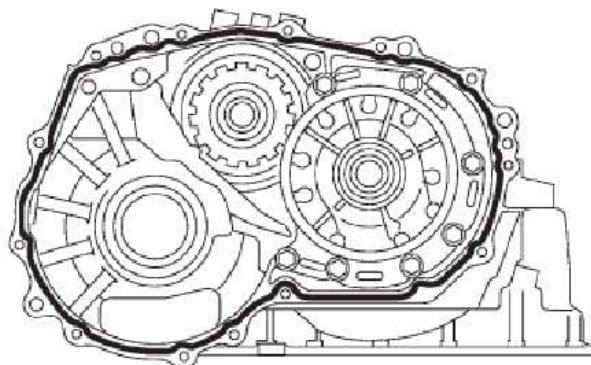


62). 安装变速器外壳

- A). 去除密封材料，并保持变速器外壳和变速器壳的接触表面没有油液。
 B). 在变速器壳上施涂密封材料。

密封材料：丰田纯正密封材料1281、THREE BOND 1281或同类产品

备注：沿着密封面以一条宽约1.2mm (0.047in.) 的连续施涂线区域施涂密封材料。

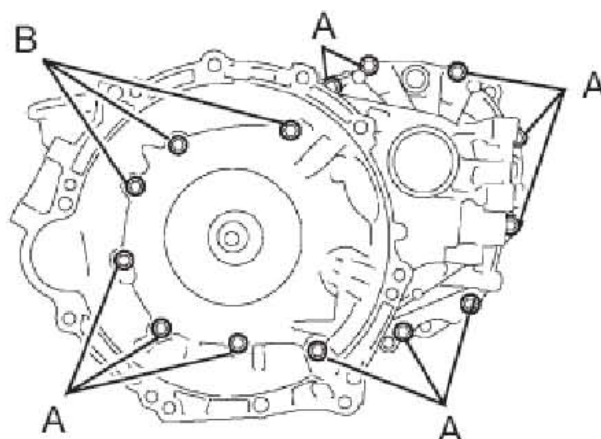


C). 用14个螺栓安装变速器外壳。

扭矩：螺栓A 29N*m(300kgf*cm, 22ft.*lbf)

螺栓B 22N*m (225kgf*cm, 16ft.*lbf)

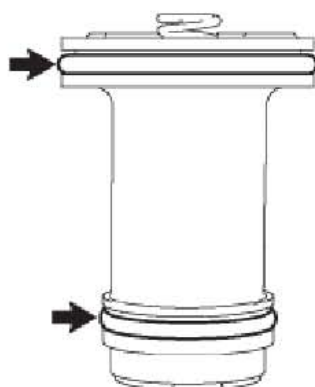
备注：必须在施涂后10分钟内安装螺栓并拧紧。



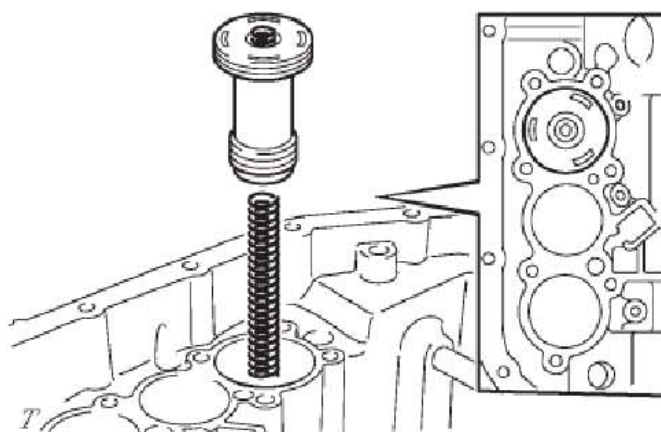
63). 安装C-2储能器活塞

A). 在2个新的O形圈上施涂ATF，并将其安装到C-2储能器活塞上。

备注：不要损坏O形圈。



B). 安装弹簧和C-2储能器活塞。

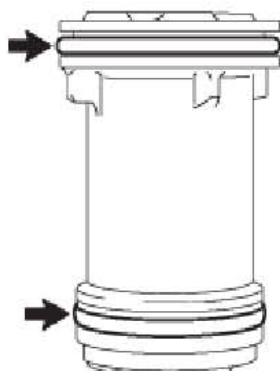


储能器弹簧

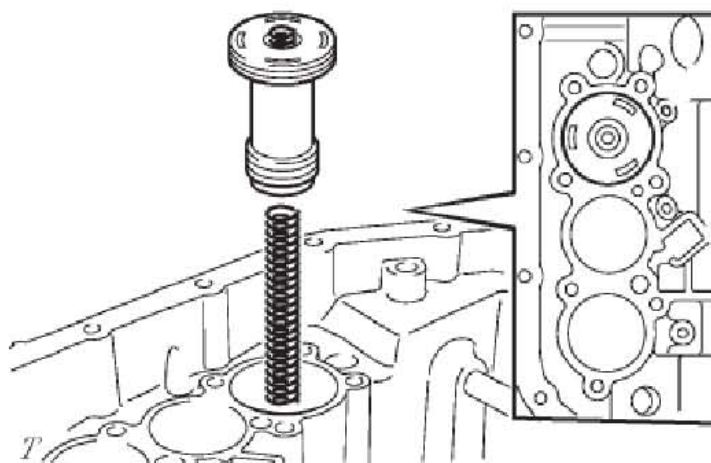
弹簧	自由长度mm (in.)	外径mm (in.)	颜色
C-2	66.90 (2.6339)	17.20 (0.6772)	-

64). 安装C-3储能器活塞

- A). 在2个新的O形圈上施涂ATF，并将其安装到C-3储能器活塞上。
备注：不要损坏O形圈。



- B). 安装弹簧和C-3储能器活塞。

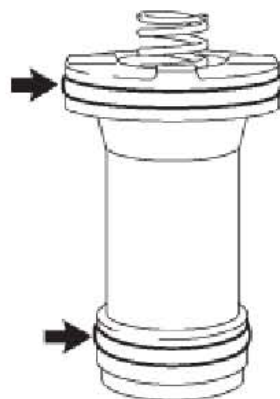


储能器弹簧

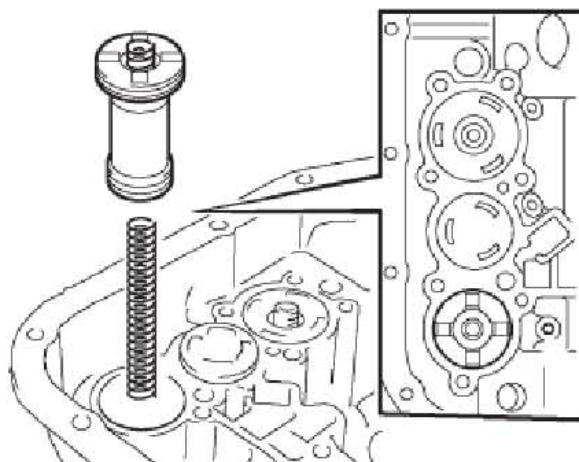
弹簧	自由长度mm (in.)	外径mm (in.)	颜色
C-3	80.20 (3.1575)	18.70 (0.7362)	蓝色

65). 安装B-2储能器活塞

- A). 在2个新的O形圈上施涂ATF，并将其安装到B-2储能器活塞上。
备注：不要损坏O形圈。



B). 安装弹簧和B-2储能器活塞。

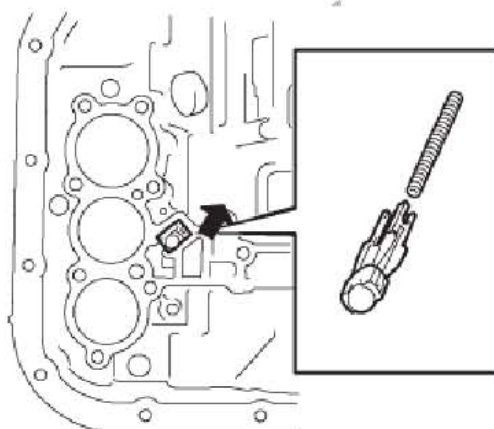


储能器弹簧

弹簧	自由长度mm (in.)	外径mm (in.)	颜色
B-2	66.90 (2.6339)	15.50 (0.6102)	绿色

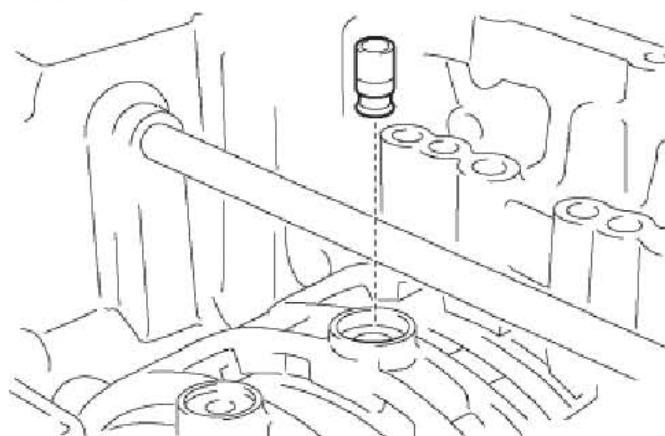
66). 安装止回球壳体

A). 安装弹簧和止回球壳体。



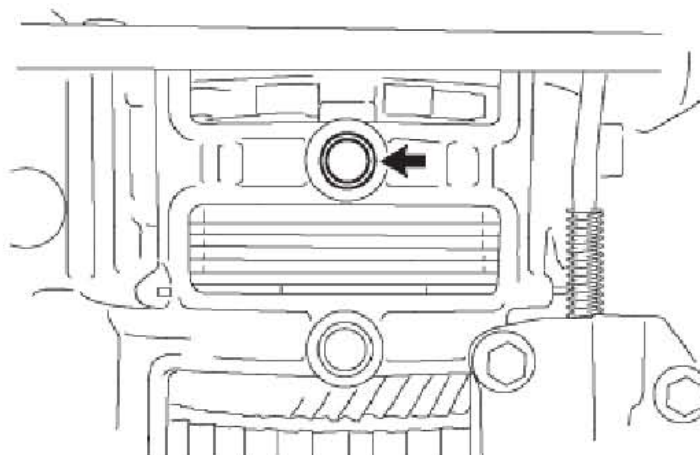
67). 安装制动鼓垫片

A). 安装新的制动鼓垫片。



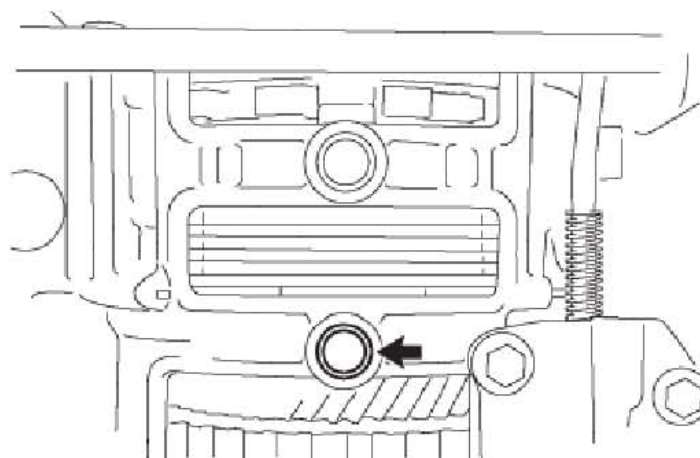
68). 安装变速器壳垫片

A). 在新的变速器壳垫片上施涂ATF，并将其安装到变速器壳上。



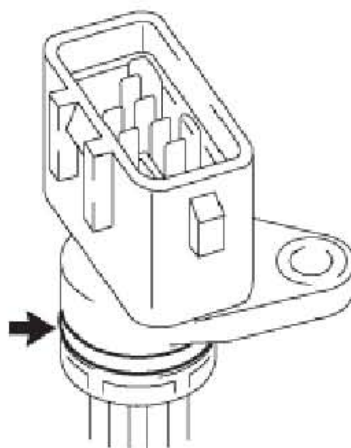
69). 安装变速器壳2档制动器垫片

A). 在新的变速器壳2档制动器垫片上施涂ATF，并将其安装到变速器壳上。

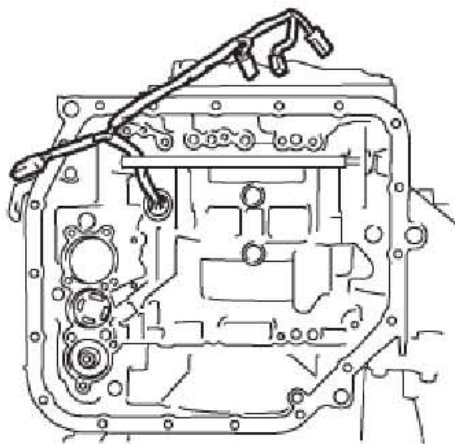


70). 安装变速器线束

A). 在新O形圈上施涂ATF，然后将其安装到变速器线束上。

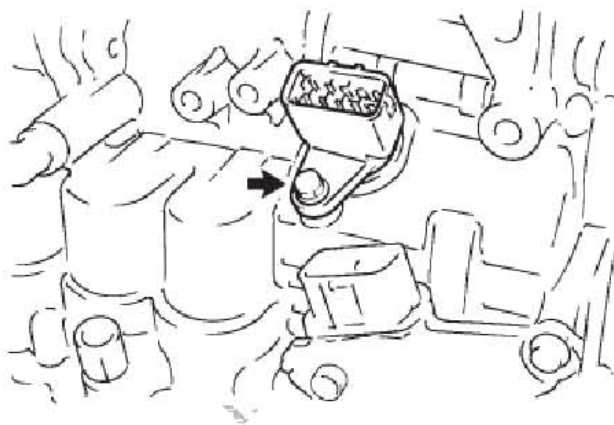


B). 将变速器线束插入变速器。



C). 用螺栓安装变速器线束。

扭矩: 5.4N*m (55kgf*cm, 48in.*lbf)



71). 安装变速器阀体总成

A). 将手动阀槽对准手动阀拉杆销。

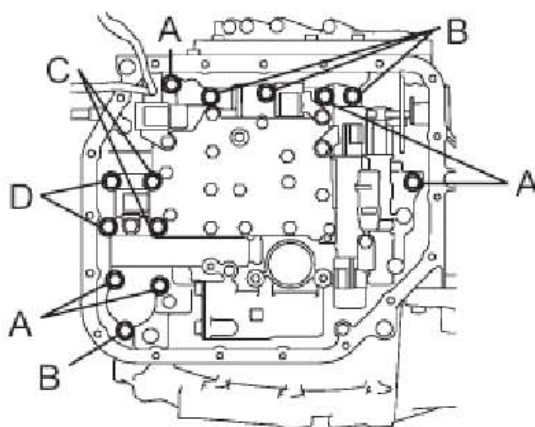
B). 暂时用13个螺栓安装阀体。

螺栓长度: 螺栓A: 32 mm (1.26in.)

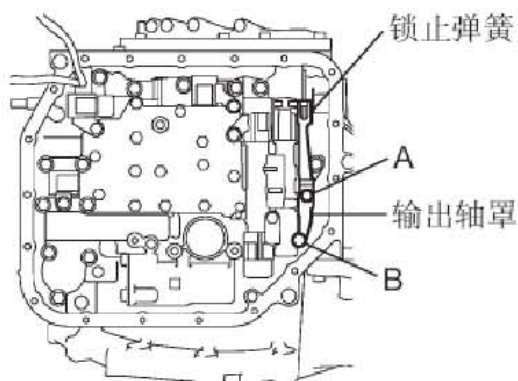
螺栓B: 22 mm (0.87in.)

螺栓C: 55 mm (2.17in.)

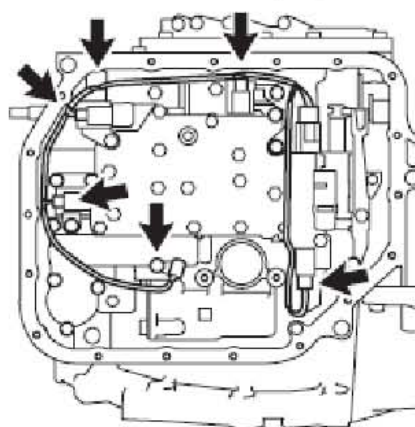
螺栓D: 45 mm (1.77in.)



- C). 暂时用2个螺栓安装锁止弹簧和锁止弹簧盖。
 螺栓长度: 螺栓A: 14 mm (0.55 in.)
 螺栓B: 45 mm (1.77 in.)
- D). 检查并确认手动阀拉杆与锁止弹簧顶部的滚轮中心接触。
- E). 拧紧15个螺栓。
 扭矩: 11N*m (110kgf*cm, 8ft.*lbf)

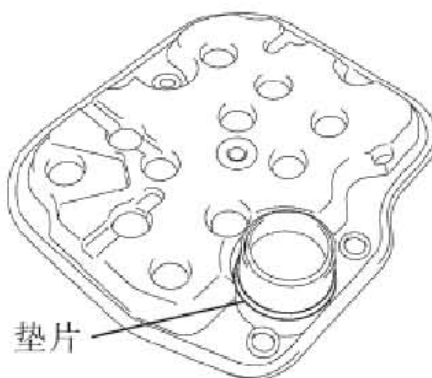


- F). 连接5个电磁线圈连接器。
- G). 用锁止板和螺栓安装ATF温度传感器。
 扭矩: 11N*m(110kgf*cm, 8 ft.*lbf)
 螺栓长度: 55 mm (2.17 in.)



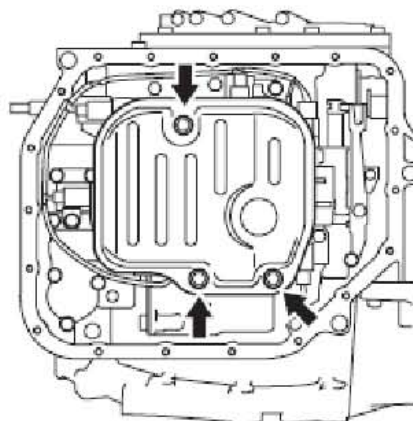
72). 安装阀体滤油网总成

- A). 在新O形圈上施涂ATF, 并将其安装到滤油网上。



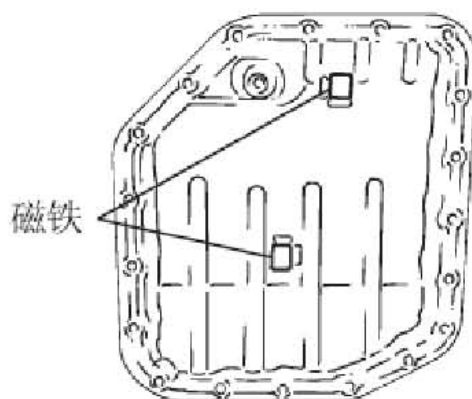
B). 用3个螺栓将阀体机油滤网总成安装到自动变速器上。

扭矩：11N*m (110kgf*cm, 8ft. *lbf)



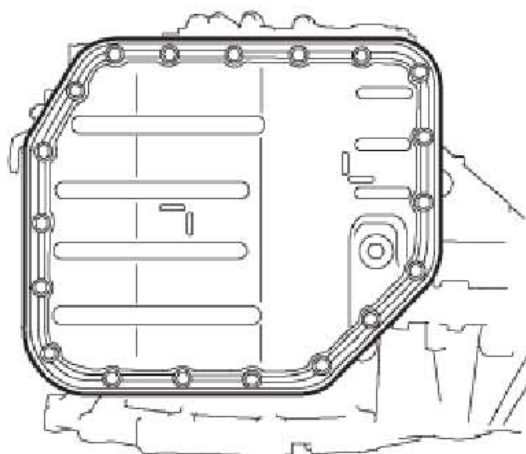
73). 安装自动变速器油底壳分总成

A). 将2块磁铁安装到油底壳上。



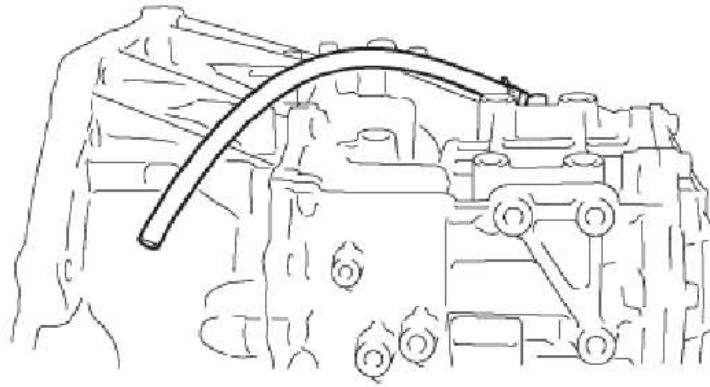
B). 用19个螺栓安装油底壳。

扭矩：7.8N*m (80kgf*cm, 69in. *lbf)



74). 安装通气塞软管

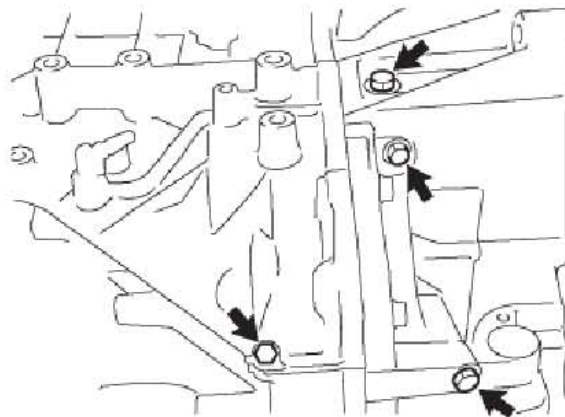
A). 将通气塞软管安装到变速器壳上。



75). 安装1号变速器壳塞

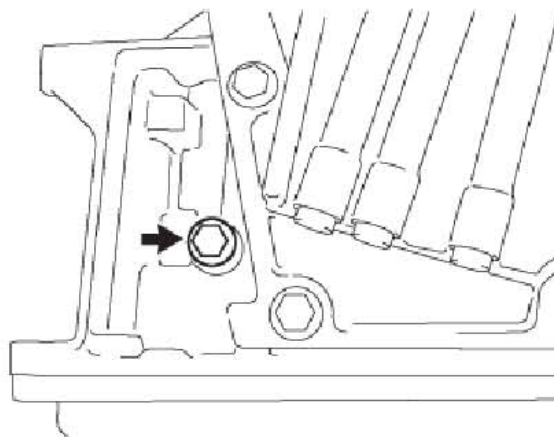
- A). 在5个新的O形圈上施涂ATF，并将其安装到1号变速器壳塞上。
- B). 将4个1号变速器壳塞安装到变速器外壳和变速器壳上。

扭矩：7.4N*m(75kgf*cm, 65in. *lbf)



- C). 将1号变速器壳塞安装到变速器壳上。

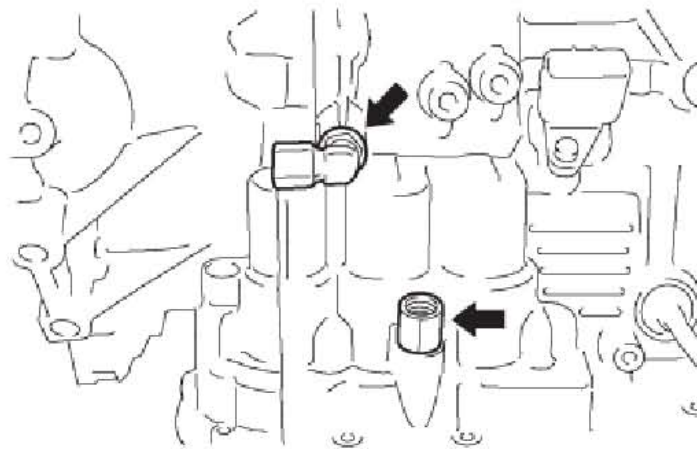
扭矩：7.4 N*m(75 kgf*cm, 65in. *lbf)



76). 安装变速器油冷却器管接头

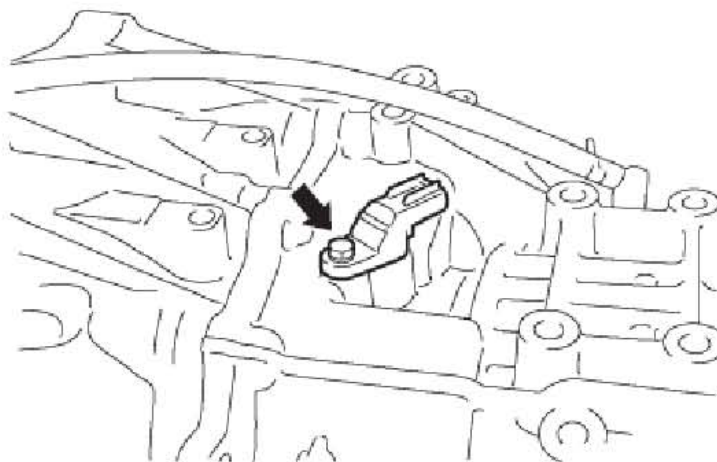
- A). 在2个新的O形圈上施涂ATF，并将其安装到2个变速器油冷却器管接头上。
- B). 将2个变速器油冷却器管接头安装到变速器壳。

扭矩：27 N*m (275kgf*cm, 20 ft. *lbf)



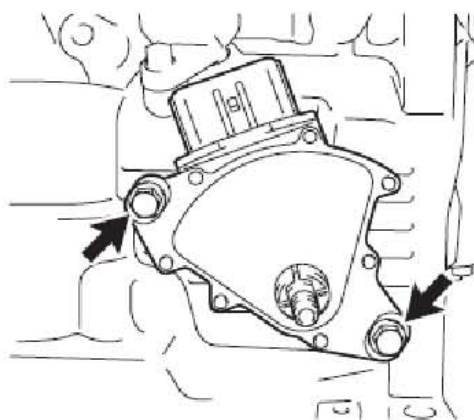
77). 安装转速传感器

- A). 在新的O形圈上涂上ATF，然后将其安装到转速传感器上。
 - B). 用螺栓将转速传感器安装到变速器壳上。
- 扭矩：5.4N*m(55 kgf*cm, 48 in.*lbf)



78). 安装驻车/空档位置开关总成

- A). 将驻车/空档位置开关总成安装到手动阀拉杆轴上。
- B). 暂时安装2个螺栓。



C). 更换一块新的锁止板并拧紧手动阀轴螺母。

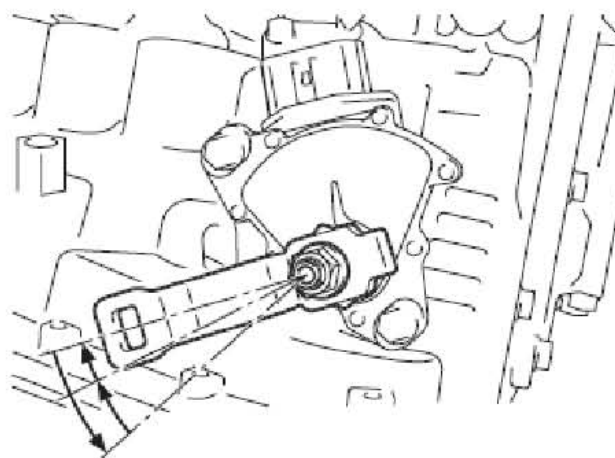
扭矩: $6.9\text{N}\cdot\text{m}$ ($70\text{kgf}\cdot\text{cm}$, $6\text{in.}\cdot\text{lbf}$)



D). 暂时安装控制轴杆。

E). 逆时针转动控制轴杆直到其停止，然后顺时针转过2个缺口。

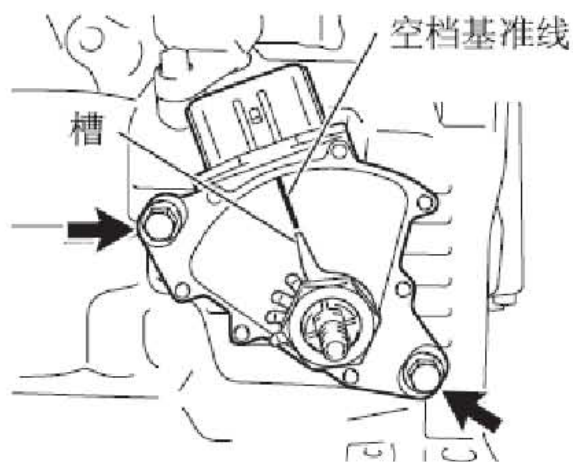
F). 拆下控制轴杆。



G). 将槽对准空档基准线。

H). 将开关保持在该位置，拧紧2个螺栓。

扭矩: $5.4\text{N}\cdot\text{m}$ ($55\text{kgf}\cdot\text{cm}$, $48\text{in.}\cdot\text{lbf}$)

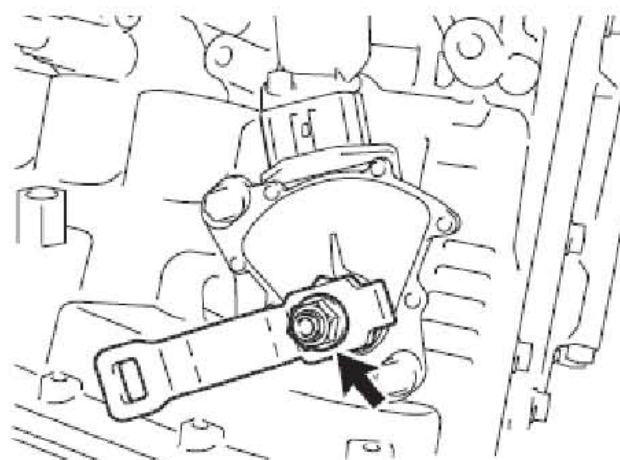


I). 用螺丝刀锁紧锁止板和螺母。



J). 用螺母和垫圈安装控制轴杆。

扭矩: 13N*m (130kgf*cm, 9ft.*lbf)

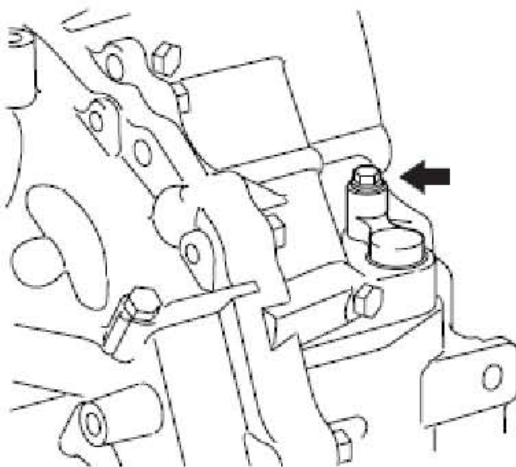


79). 安装车速表从动孔盖

A). 在新的O形圈上施涂ATF, 并将其安装到车速表从动孔盖分总成上。

B). 将车速表从动孔盖安装到变速器外壳上。

扭矩: 5.5N*m (56 kgf*cm, 49 in.*lbf)



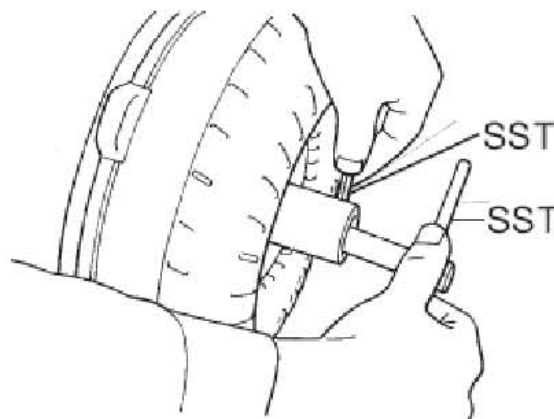
7.5 变矩器离合器-驱动板

7.5.1 检查

1). 检查变矩器离合器总成

A). 检查单向离合器。

- (a). 安装SST(专用工具), 使其正好装配到变矩器壳上的缺口和单向离合器的外圈上的缺口。
- (b). 用手指压住定轮的齿面并使其转动。检查并确认顺时针方向转动平稳, 并且逆时针方向转动时锁定。必要时, 清洁变矩器, 并检查单向离合器。如果单向离合器无法正常操作, 则更换变矩器。



B). 检查变矩器离合器总成的状态。

- (a). 如果变矩器离合器总成的检查结果符合以下任意一项, 则更换变矩器离合器。

故障项目: 失速测试或者换档杆在N位置时变矩器离合器发出金属声。

单向离合器在顺时针和逆时针方向都可转动或都被锁定。

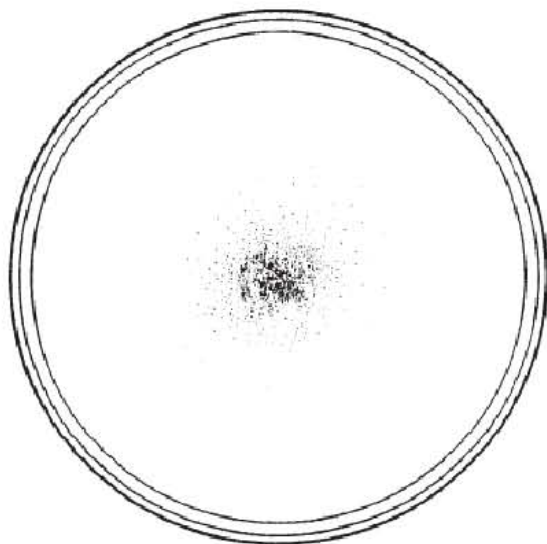
ATF中存在的细粉量超过了样本的限度。

提示: 样本为从拆卸下来的变矩器离合器中倒出的大约0.25 L (0.26 US qts, 0.22 Imp. qts) 的ATF。

C). 更换变矩器离合器中的ATF。

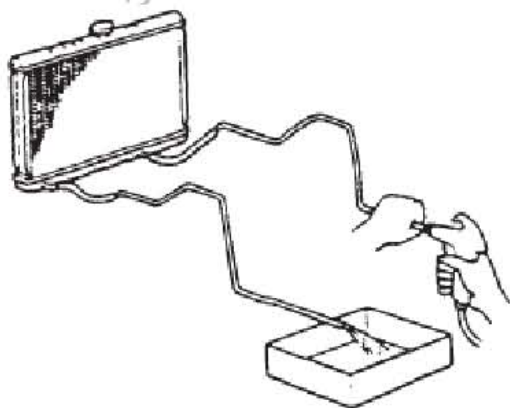
- (a). 如果ATF变色和/或有异味, 彻底搅动变矩器离合器中的ATF, 使变矩器离合器装配面向上, 排出ATF。

粉末样本 (ATF 内的最大粉末含量)

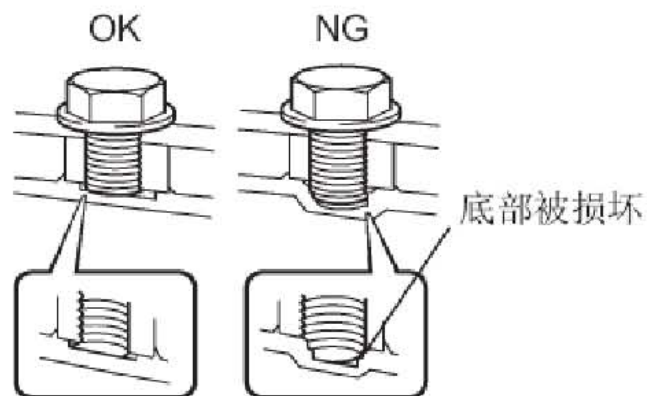


实际尺寸

- D). 清洗和检查变速器油冷却器和变速器油管路。
- (a). 如果检查过变矩器离合器或者更换了ATF，则清洗变速器油冷却器和变速器油管路。
- 提示：
- 向进油软管中吹入196 kpa (2kgf/cm², 28psi) 的压缩空气。
 - 如果发现ATF中细粉过量，用油枪泵添加新的ATF然后再次清洁。
- (b). 如果ATF颜色比较混浊，检查变速器油冷却器（散热器）。



- E). 防止变矩器离合器变形以及对油泵齿轮造成损坏。
- (a). 如果在变矩器离合器的螺栓端部以及螺栓孔的底部发现任何干扰的痕迹，则更换螺栓和变矩器离合器。
- (b). 所有的螺栓长度必须相同。
- (c). 确保没有丢失弹簧垫圈。



2). 检查驱动板和齿圈分总成

A). 设置百分表，测量变矩器装配面周围的6个部分的跳动。

最大跳动值：0.30mm (0.0118in.)

B). 检查齿圈是否被损坏。

如果跳动超过最大值或齿圈被损坏，则更换驱动板和齿圈。

