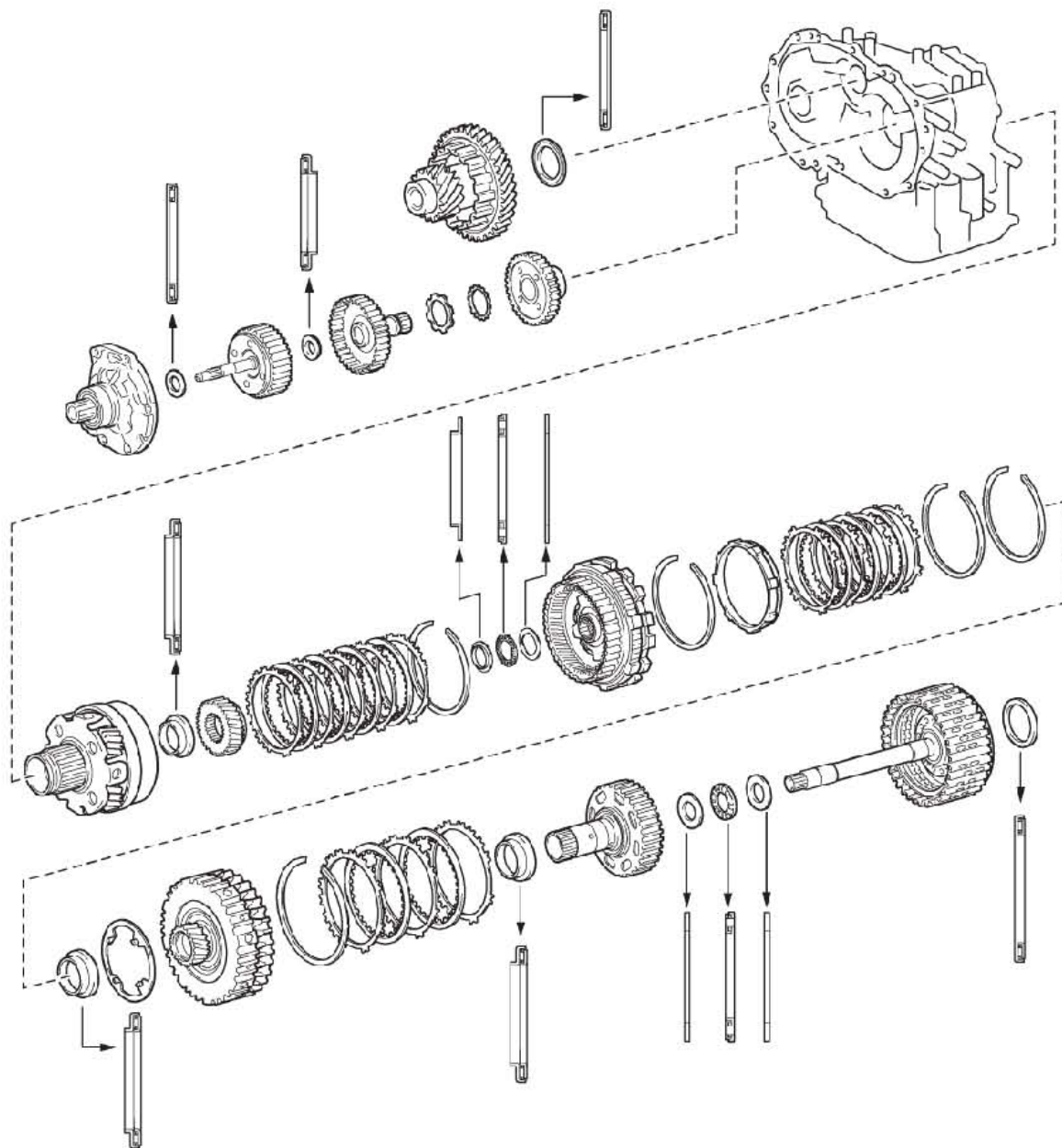


7.4 自动变速器重新装配

1). 轴承位置



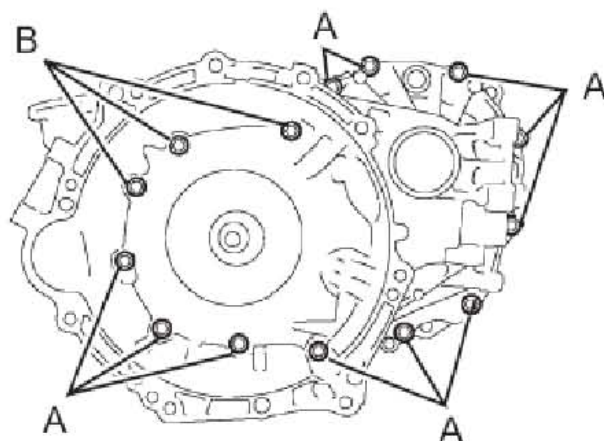
2). 检查差速器箱锥形滚柱轴承预紧力

A). 在差速器箱分总成和锥形滚柱轴承上施涂ATF，并将其安装到变速器壳上。

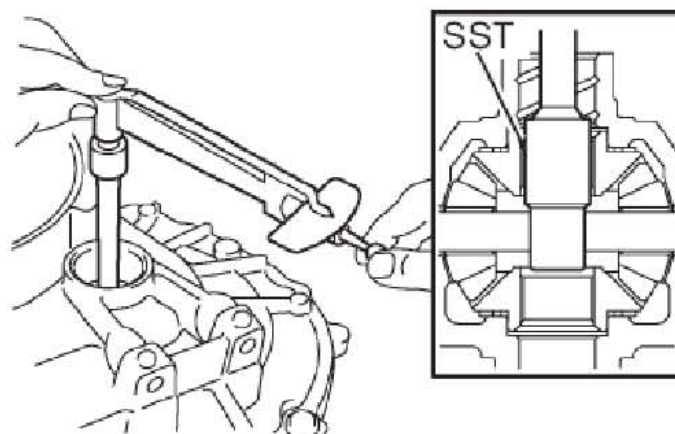
B). 用14个螺栓安装变速器外壳。

扭矩：螺栓A 29N*m(300 kgf*cm, 22ft.*lbf)

螺栓B 22N*m(225 kgf*cm, 16ft.*lbf)



C). 用SST(专用工具)和小扭矩扳手, 测量差速器齿轮的预紧力。



标准

轴承	规定条件
新的	0.98至1.57 N*m (10.0至16.0kgf*cm 8.7至13.9in.*lbf)
旧的	0.49至0.78N*m (5.0至8.0kgf*cm 4.3至6.9in.*lbf)

如果预紧力不在规定范围内, 则从变速器壳上拆下差速器。

根据下表, 选择一个新的变速器壳半轴调整垫片。

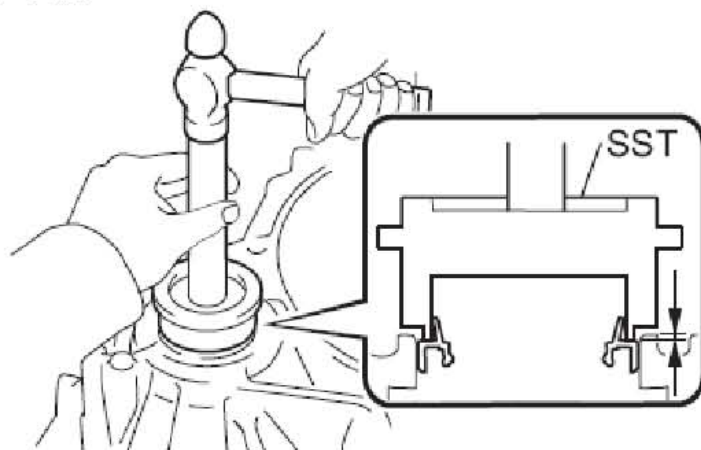
调整垫片厚度

标记	厚度 mm (in.)	标记	厚度 mm (in.)
01	1.90 (0.0748)	11	2.40 (0.0945)
02	1.95 (0.0768)	12	2.45 (0.0965)
03	2.00 (0.0787)	13	2.50 (0.0984)
04	2.05 (0.0807)	14	2.55 (0.1004)
05	2.10 (0.0827)	15	2.60 (0.1024)
06	2.15 (0.0846)	16	2.65 (0.1043)
07	2.20 (0.0866)	17	2.70 (0.1063)
08	2.25 (0.0885)	18	2.75 (0.1082)
09	2.30 (0.0906)	19	2.80 (0.1102)
10	2.35 (0.0925)	-	-

3). 安装前变速器壳油封

- A). 在新变速器壳油封的唇部施涂MP润滑脂。
- B). 用SST(专用工具)和锤子敲入新的变速器壳油封。

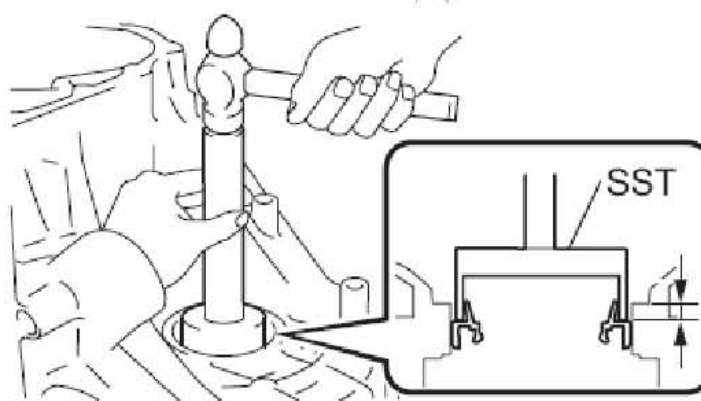
油封敲入深度: 1.5至2.5 mm (0.059至0.098 in.)



4). 安装变速器壳油封

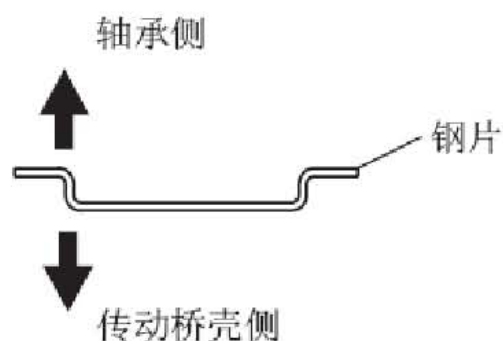
- A). 在新的前变速器壳油封的唇部施涂 MP 润滑脂。
- B). 用SST(专用工具)和锤子敲入新的前变速器壳油封。

油封敲入深度: 5.4至6.4mm (0.213至0.252 in.)

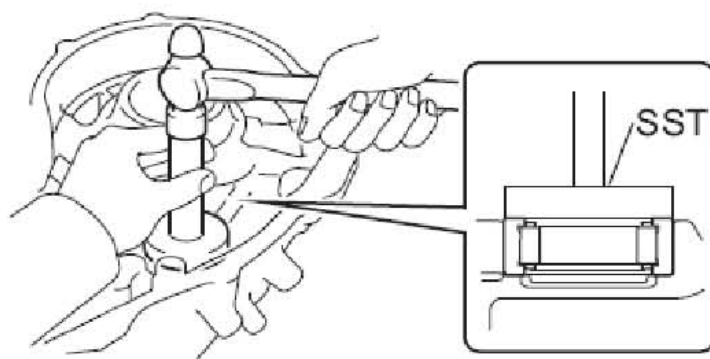


5). 安装前主动小齿轮后锥形滚柱轴承

- A). 将1号变速器壳钢片安装到变速器壳上。



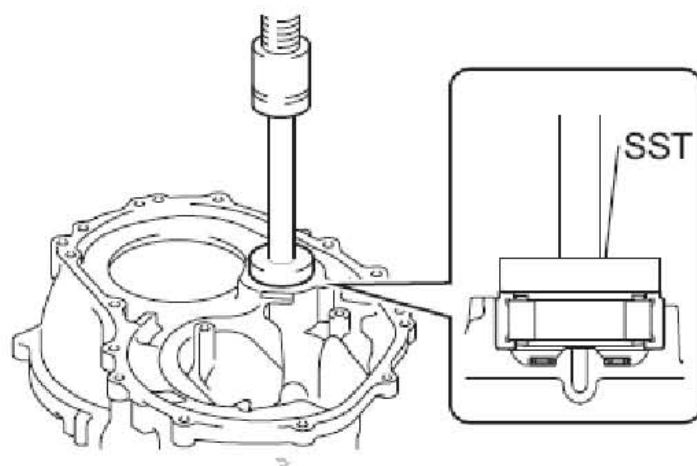
- B). 用SST(专用工具)和锤子, 将前主动小齿轮后锥形滚柱轴承安装到变速器壳上。



6). 安装前主动小齿轮前锥形滚柱轴承

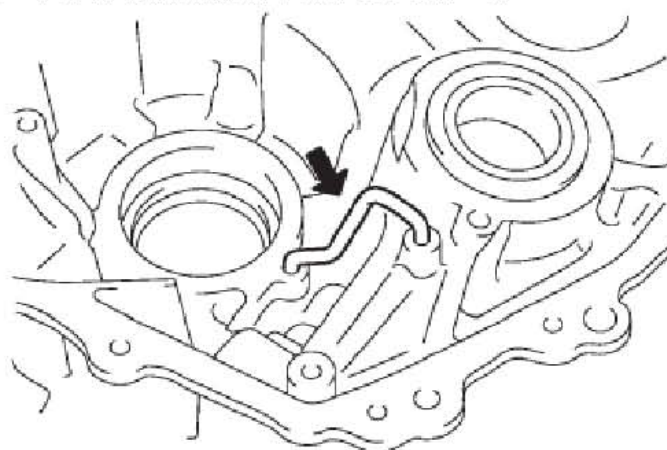
A). 将止推滚针轴承安装到变速器外壳上。

B). 用SST(专用工具)和压力器, 将新的前主动小齿轮前锥形滚柱轴承安装到变速器外壳上。



7). 安装差速器齿轮润滑油加注管

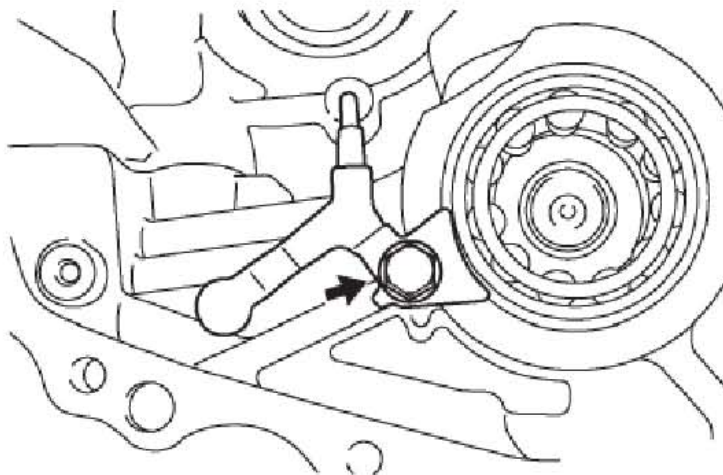
A). 将差速器齿轮润滑油加注管安装到变速器外壳上。



8). 安装轴承锁止板

A). 用螺栓将轴承锁止板安装到变速器外壳上。

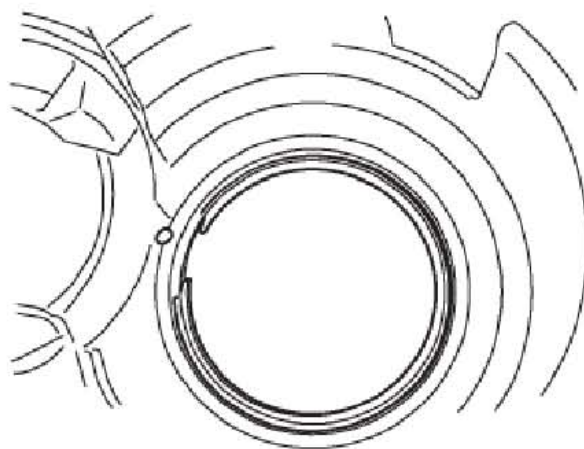
扭矩: 11N*m (115kgf*cm, 8ft.*lbf)



9). 安装中间轴主动齿轮孔卡环

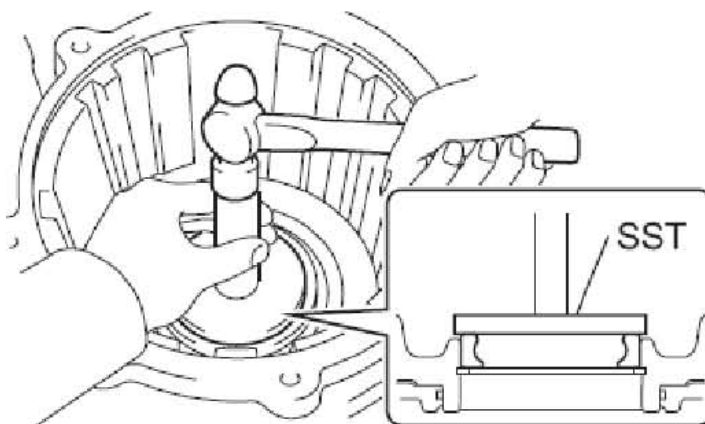
A). 用螺丝刀将中间轴主动齿轮孔卡环安装到变速器壳上。

备注：将卡环的槽对准变速器壳上的油孔并安装卡环。

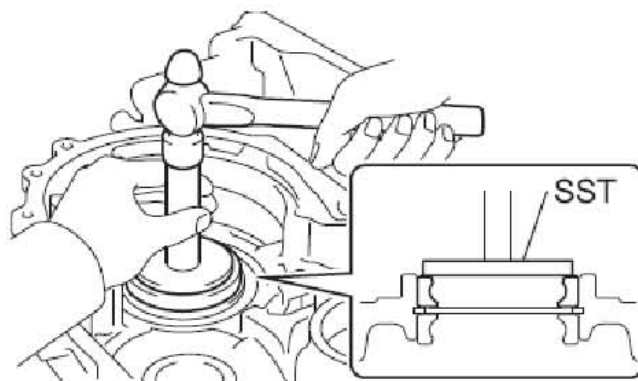


10). 安装中间轴主动齿轮轴承

A). 用SST(专用工具)和锤子将中间轴主动齿轮轴承外圈LH安装到变速器壳上。

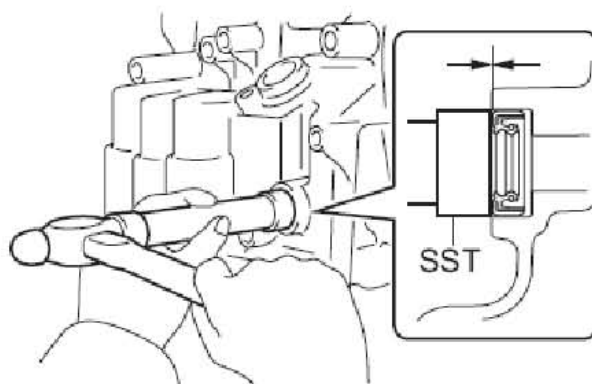


- B). 用SST(专用工具)和锤子将中间轴主动齿轮轴承外圈RH安装到中间轴主动齿轮轴承外圈上。
- C). 将2个径向滚珠安装到每个中间轴主动齿轮轴承外圈上。



11). 安装手动阀拉杆轴油封

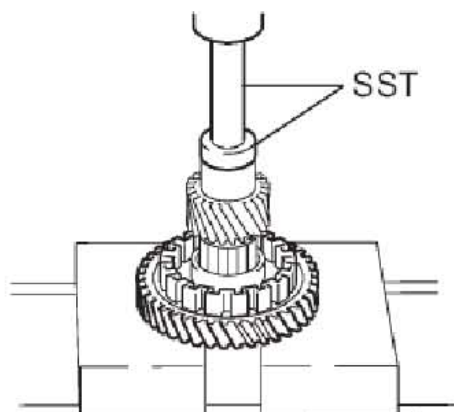
- A). 在新的手动阀拉杆轴油封唇部施涂 MP 润滑脂。
- B). 用SST(专用工具)和锤子安装一个新的手动阀拉杆轴油封。
- 油封敲入深度: -0.5 至 0.5mm (-0.020 至 0.020 in.)



12). 安装差速器主动小齿轮

- A). 用SST(专用工具)和压力器, 将差速器主动小齿轮安装到中间轴从动齿轮上。

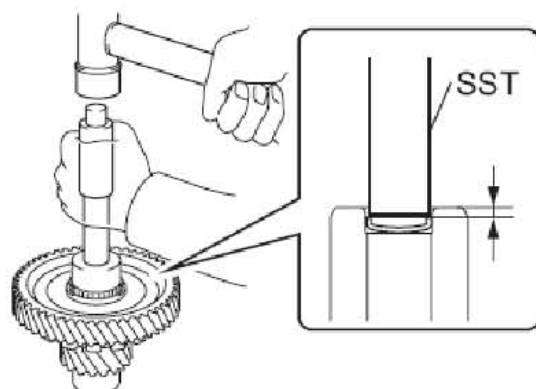
备注: 更换中间轴从动齿轮时, 也更换变速器壳里的中间轴主动齿轮。
按下差速器主动小齿轮直到其与中间轴从动齿轮接触。



13). 安装差速器主动小齿轮塞

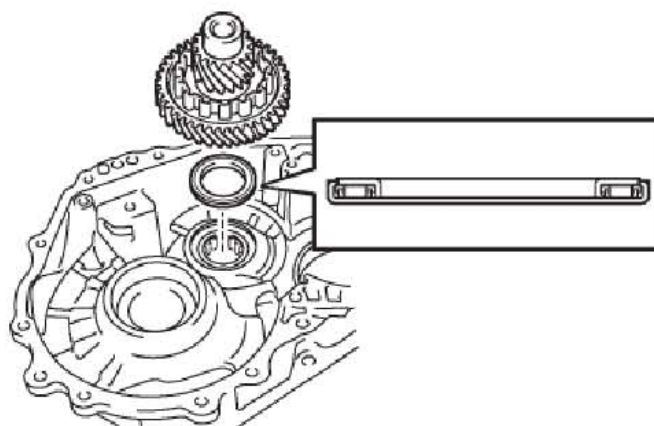
- A). 用SST(专用工具)和塑料锤将一个新的差速器主动小齿轮塞安装到差速器主动小齿轮上。

标准间隙: 2.5至3.5mm (0.0985至0.137in.)



14). 安装中间轴从动齿轮

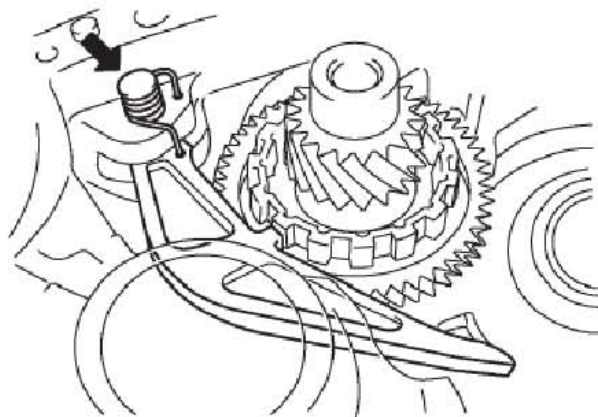
- A). 将中间轴从动齿轮和主动小齿轮止推滚针轴承安装到变速器壳上。



15). 安装驻车锁定爪

- A). 在驻车锁定爪轴上施涂ATF。
B). 将驻车锁定爪、驻车锁定爪轴扭力弹簧和驻车锁定爪轴安装到变速器壳上。

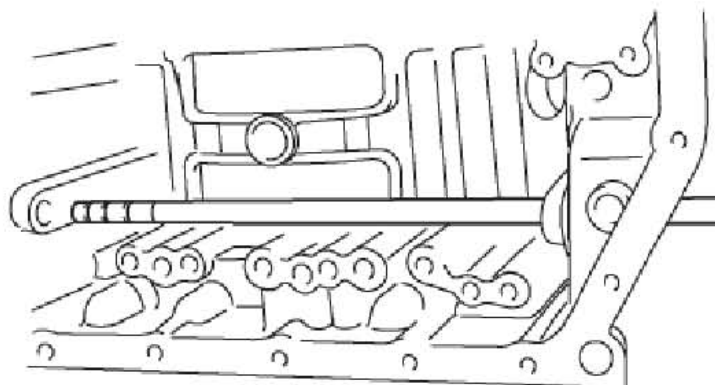
备注: 检查并确认驻车锁定爪平稳移动。



16). 安装手动阀拉杆轴

- A). 将手动阀拉杆轴安装到变速器壳上。

备注：不要损坏油封唇部。



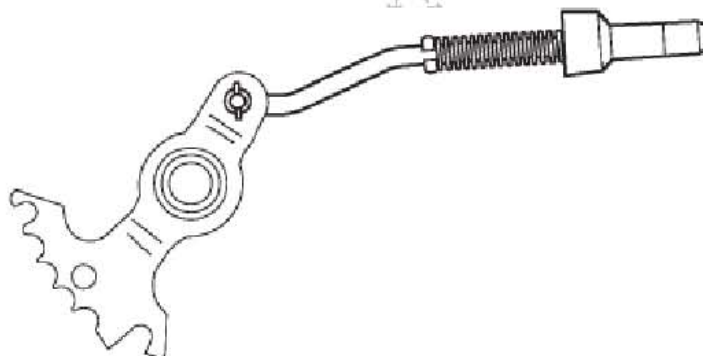
17). 安装驻车锁定杆分总成

- A). 将驻车锁定杆分总成安装到手动阀拉杆分总成上。

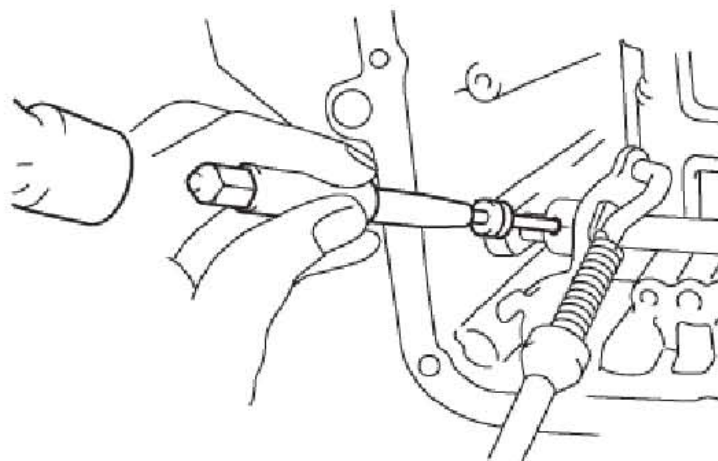
18). 安装手动阀拉杆分总成

- A). 在手动阀拉杆分总成上施涂ATF。

- B). 将手动阀拉杆分总成和新的手动阀拉杆轴隔圈安装到手动阀拉杆轴上。



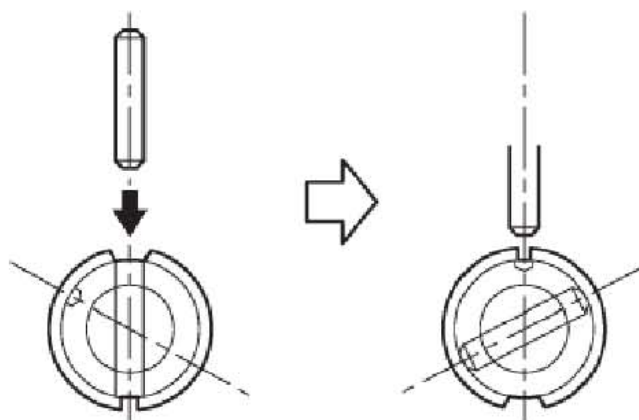
- C). 用销冲和锤子敲入手动阀拉杆轴弹簧销。



- D). 转动手动阀拉杆轴隔圈和手动阀拉杆轴, 将手动阀拉杆轴隔圈上的锁紧位置小孔与手动阀拉杆轴上的锁紧位置标记对齐。

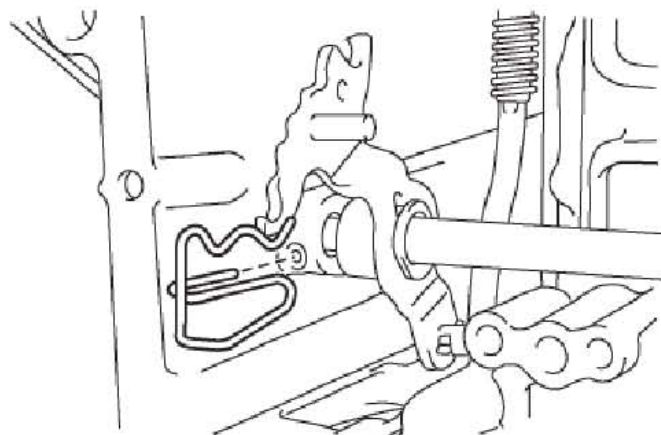
E). 用销冲将隔圈锁紧在小孔中。

F). 检查并确认隔圈不会转动。



19). 安装手动阀拉杆轴保持弹簧

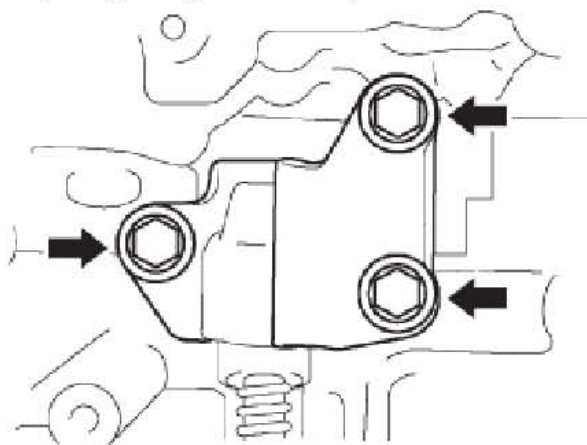
A). 将手动阀拉杆轴保持弹簧安装到手动阀拉杆轴上。



20). 安装驻车锁定爪支架

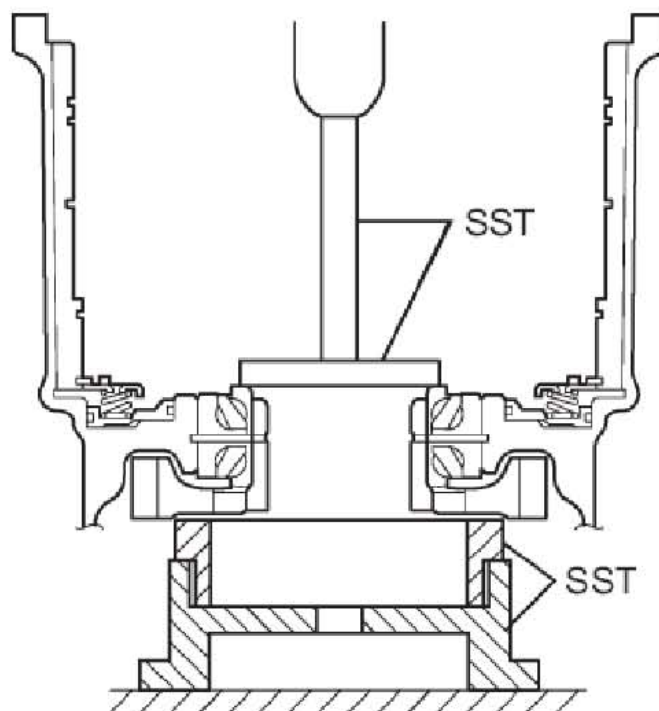
A). 用3个螺栓将驻车锁定爪支架、驻车锁定杆分总成和驻车锁定凸轮导套安装到变速器壳上。

扭矩: 20N*m (205kgf*cm, 15ft.*lbf)



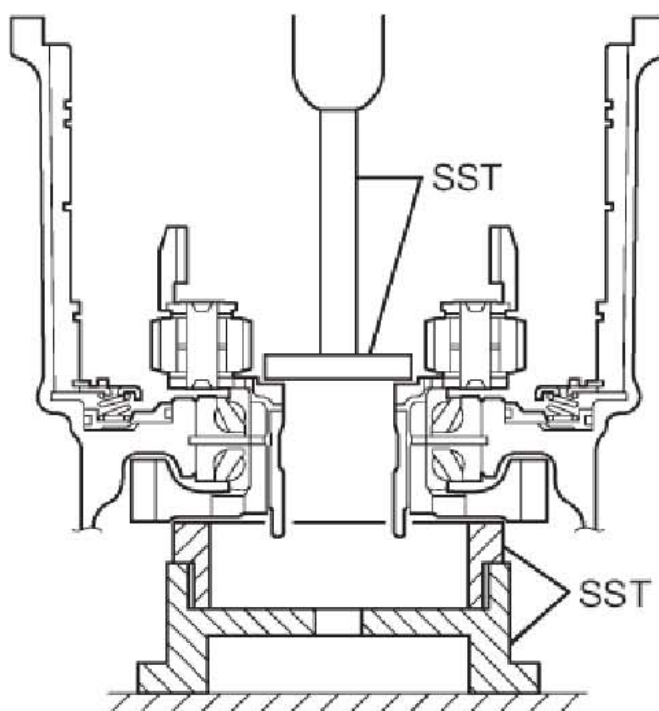
21). 安装中间轴主动齿轮

- A). 用SST(专用工具)和压力器将中间轴主动齿轮和2个中间轴主动齿轮轴承内圈安装到变速器壳上。



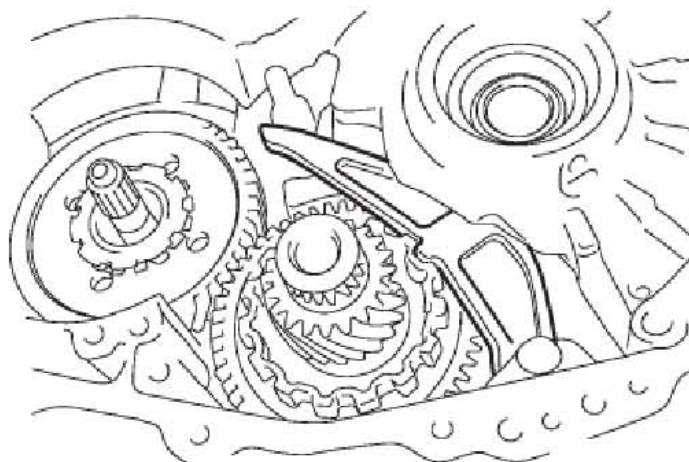
22). 安装行星齿轮总成

- A). 用SST(专用工具)和压力器, 将行星齿轮总成安装到变速器壳上。



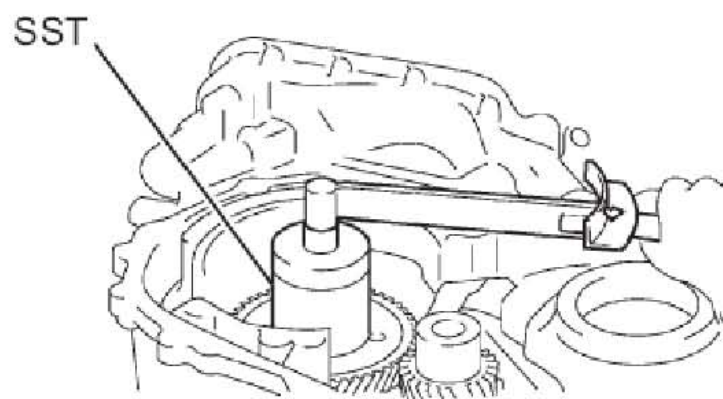
23). 安装中间轴主动齿轮螺母

A). 用驻车锁定爪固定中间轴从动齿轮。



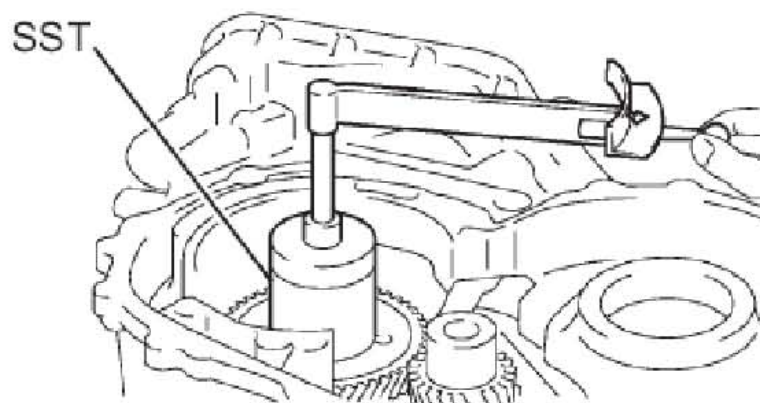
B). 用SST(专用工具)安装新的中间轴主动齿轮锁止螺母垫圈和中间轴主动齿轮螺母。

扭矩: 280N*m (2855kgf*cm, 207 ft.*lbf)

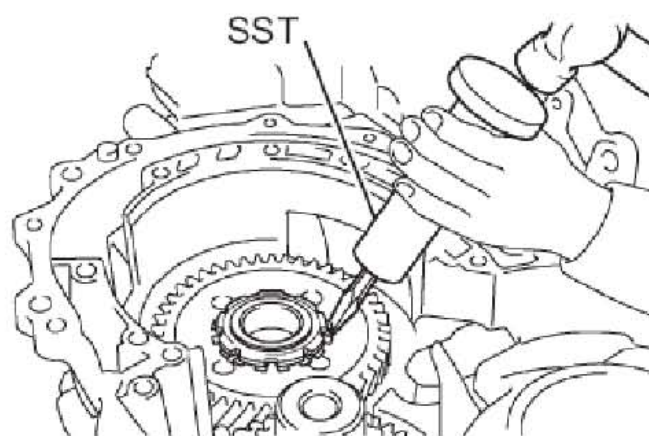


C). 用SST(专用工具)和小扭矩扳手, 以每分钟60转的速度转动中间轴齿轮的同时测量旋转扭矩。

旋转扭矩: 0.20至0.49N*m (2.0至5.0kgf*cm, 1.8至4.3in.*lbf)

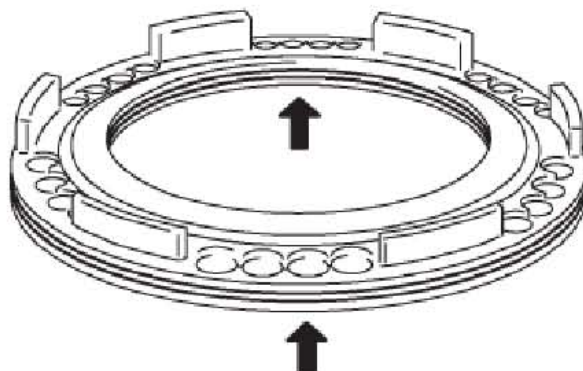


D). 用SST(专用工具)和锤子锁紧中间轴主动齿轮锁止螺母垫圈。



24). 安装2号1档和倒档制动器活塞O形圈

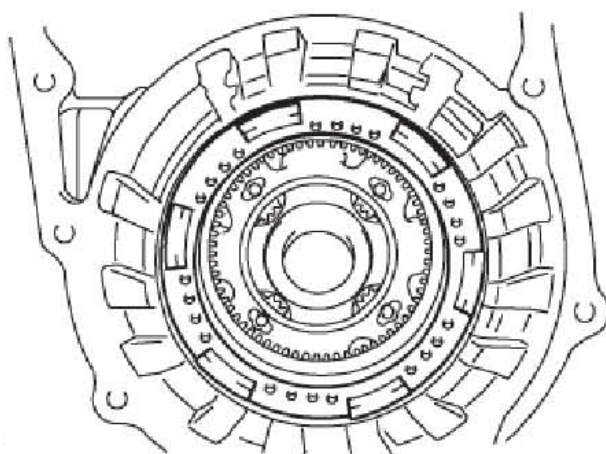
A). 在2个新的2号1档和倒档制动器活塞O形圈上施涂ATF, 并将其安装到2号 1档和倒档制动器活塞上。



25). 安装2号1档和倒档制动器活塞

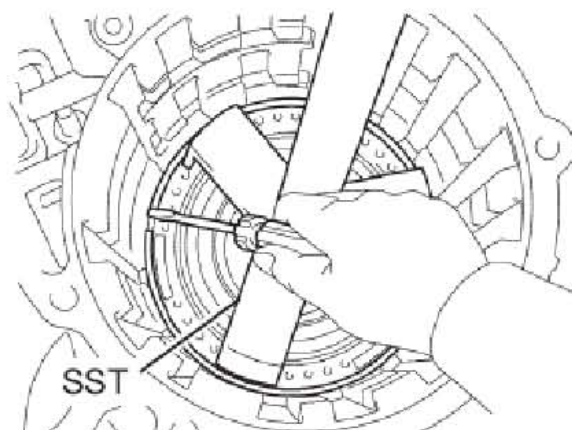
A). 在2号1档和倒档制动器活塞上施涂ATF, 并将其安装到变速器壳上。

备注: 不要损坏油封唇部。



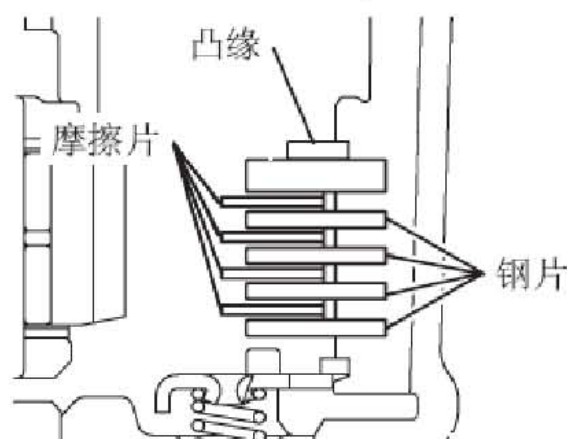
26). 安装1档和倒档制动器回位弹簧分总成

- A). 将1档和倒档制动器回位弹簧分总成安装到变速器壳上。
B). 用SST(专用工具)、压力器和螺丝刀安装卡环。



27). 安装1档和倒档制动器摩擦片

- A). 将4个钢片(金属板)、4个摩擦片和凸缘安装到变速器壳上。
B). 用螺丝刀安装卡环。



28). 检查1档和倒档制动器的装配间隙

- A). 从后面按住摩擦片和钢片, 用SST(专用工具)和百分表测量1档和倒档制动器之间的间隙。

装配间隙: 0.806至1.206 mm (0.0317至0.0475in.)

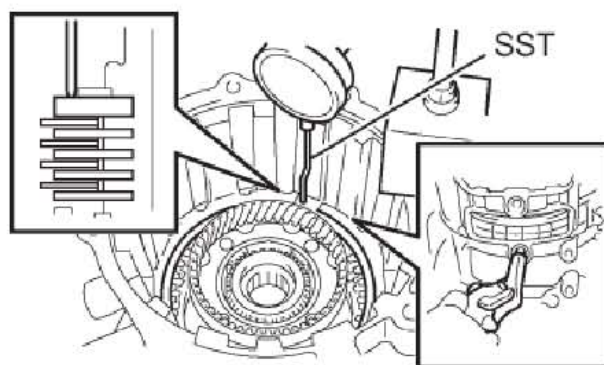
备注: 如果间隙不在规定的范围内, 则选择一个新的制动器凸缘。

提示: 有4种不同凸缘厚度。

凸缘厚度

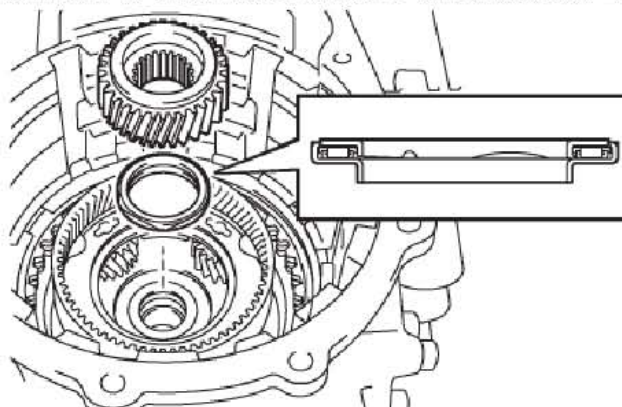
标记	厚度mm (in.)	标记	厚度mm (in.)
-	3.4 (0.134)	2	3.8 (0.150)
1	3.6 (0.142)	3	4.0 (0.157)

- B). 将压缩空气 (392kPa, 4.0kgf/cm², 57 psi) 充入油孔时, 检查并确认1档和倒档制动器活塞移动。



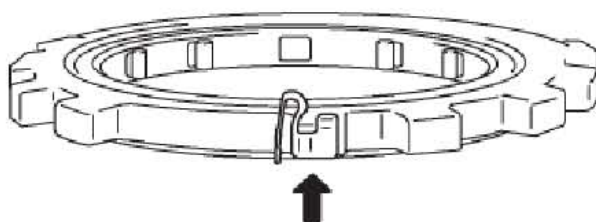
29). 安装前行星太阳轮

A). 将前行星太阳轮和行星齿轮前止推滚针轴承安装到行星齿轮总成上。



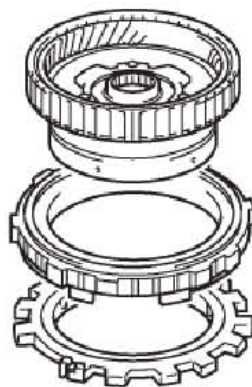
30). 安装外圈固定器

A). 将外圈固定器安装到2号单向离合器上。



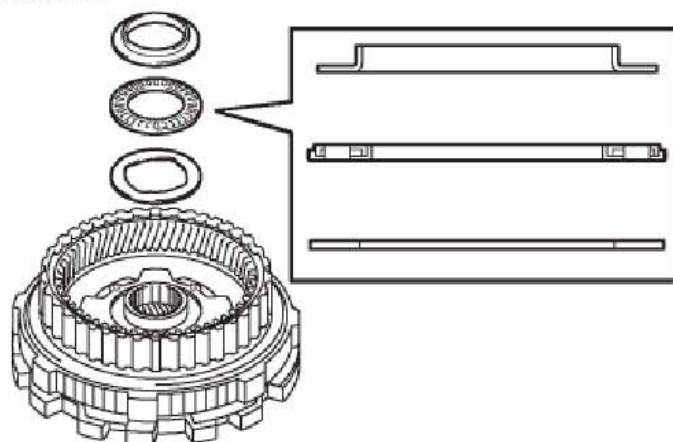
31). 安装2号单向离合器

A). 将2号单向离合器和2档制动缸总成安装到后行星齿轮总成上。



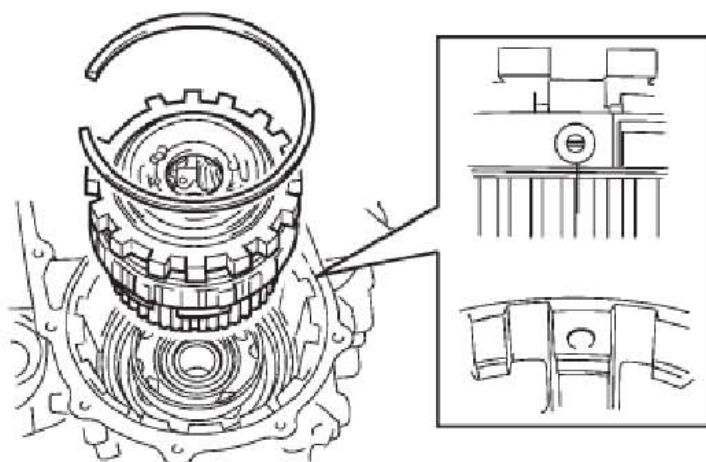
32). 安装后行星齿轮止推滚针轴承

- A). 将2号止推轴承座圈、后行星齿轮止推滚针轴承和止推轴承座圈安装到后行星齿轮总成上。



33). 安装后行星齿轮总成

- A). 将后行星齿轮总成安装到变速器壳上。
B). 用螺丝刀安装卡环。



34). 检查2号单向离合器

- A). 检查并确认后行星齿轮逆时针转动自如，并且顺时针转动时锁止。

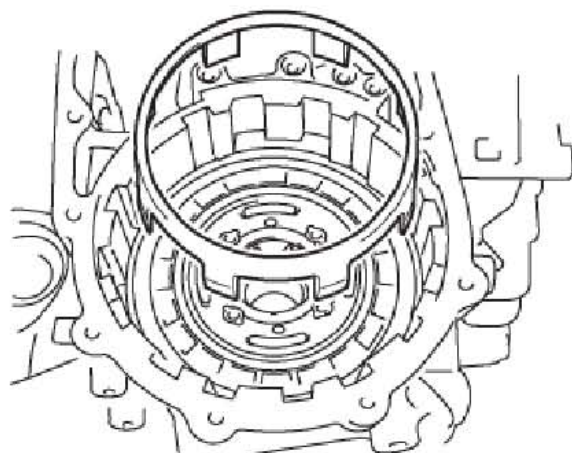
转动

锁止



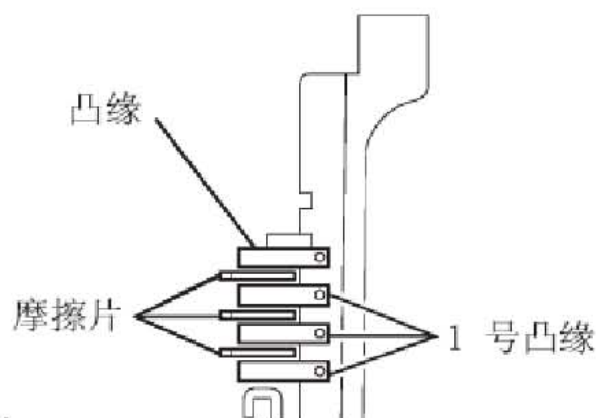
35). 安装2档制动器活塞套筒

- A). 将2档制动器活塞套筒安装到变速器壳上。



36). 安装2档制动器摩擦片

- A). 将3个2档制动器摩擦片、3个1号2档制动器凸缘和2档制动器凸缘安装到变速器壳上。
B). 用螺丝刀将卡环安装到变速器壳上。



37). 检查2档制动器的装配间隙

- A). 在充入和释放压缩空气 (392至785 kPa, 4至8kgf/cm², 57至114 psi) 时, 用百分表测量2档制动装配间隙。

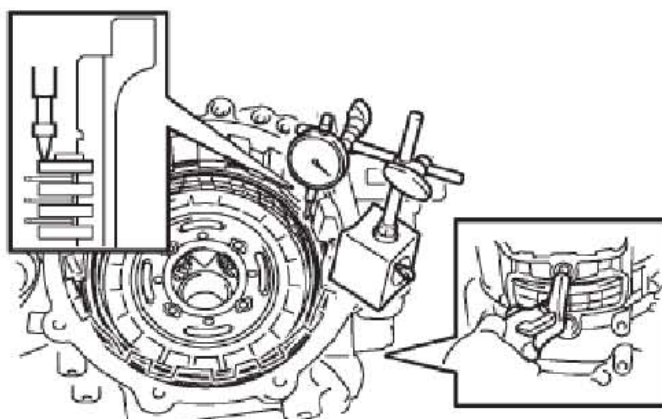
装配间隙: 0.847至1.247mm (0.0333至0.0491in.)

备注: 如果间隙不在规定的范围内, 则选择一个新的制动器凸缘。

提示: 有4种不同凸缘厚度。

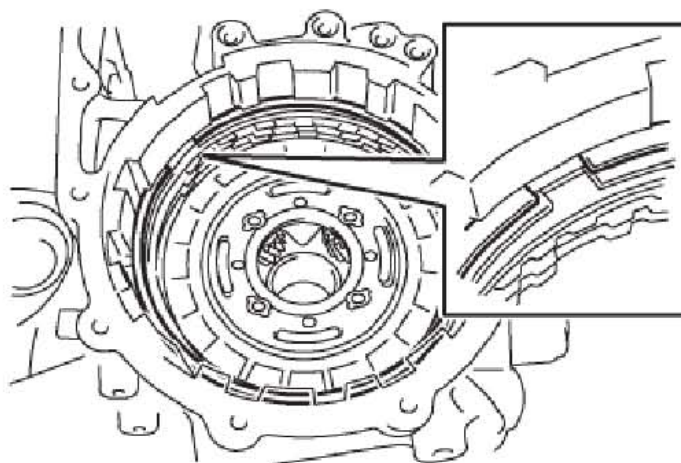
凸缘厚度

标记	厚度 mm (in.)	标记	厚度mm (in.)
-	3.0 (0.118)	2	3.4 (0.134)
1	3.2 (0.126)	3	3.6 (0.142)



38). 安装2档滑行和超速制动器凸缘孔卡环

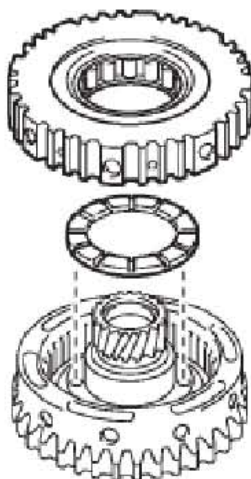
A). 用螺丝刀将卡环安装到变速器壳上。



39). 安装单向离合器总成

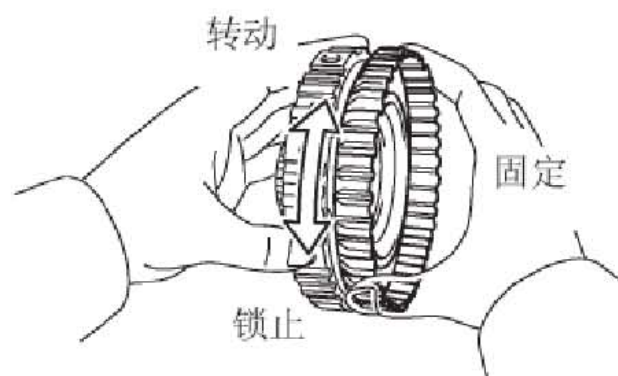
A). 将行星齿轮架2号止推垫圈安装到后行星太阳轮总成上。

B). 将单向离合器总成安装到后行星太阳轮总成上。



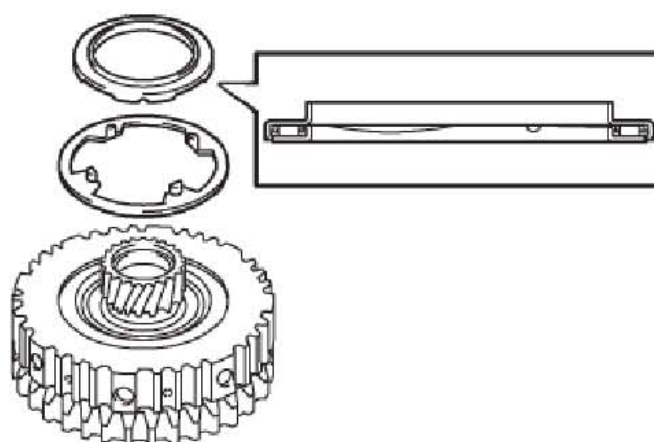
40). 检查单向离合器总成

- A). 固定后行星太阳轮总成，转动单向离合器总成，检查并确认单向离合器逆时针转动自如，并在顺时针转动时可锁定。



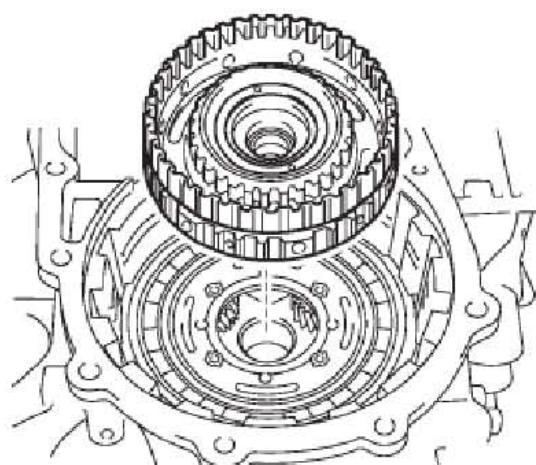
41). 安装后行星太阳轮止推滚针轴承

- A). 将后行星太阳轮止推滚针轴承和1号行星齿轮架止推垫圈安装到后行星太阳轮总成。



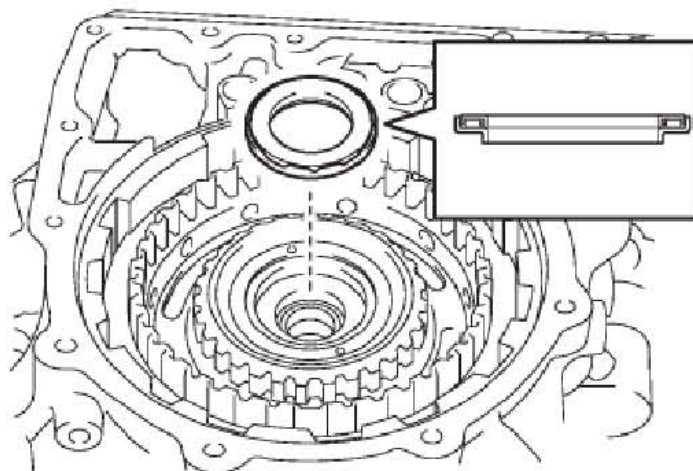
42). 安装后行星太阳轮总成

- A). 安装后行星太阳轮总成。



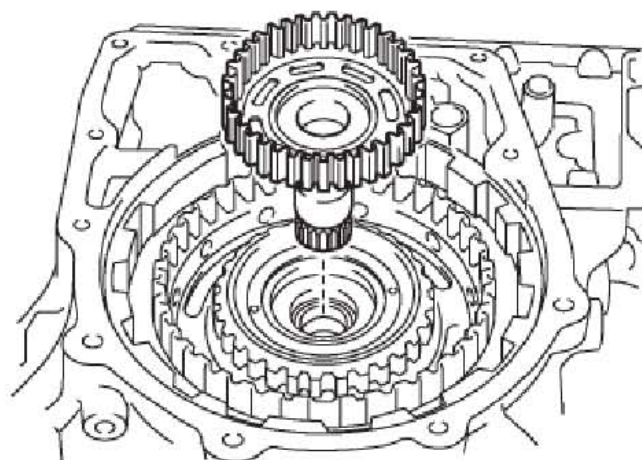
43). 安装2号后行星太阳轮止推滚针轴承

A). 将2号后行星太阳轮止推滚针轴承安装到后行星太阳轮总成上。



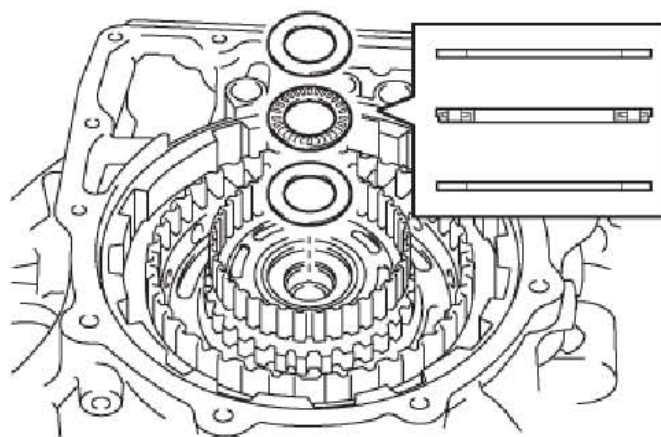
44). 安装直接离合器毂

A). 安装直接离合器毂。



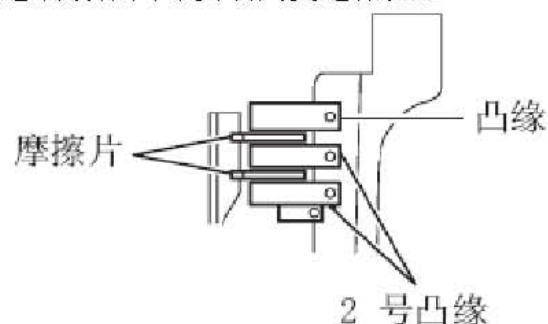
45). 安装止推滚针轴承

A). 将3号止推轴承座圈、止推滚针轴承和C-2毂止推轴承座圈安装到直接离合器毂上。



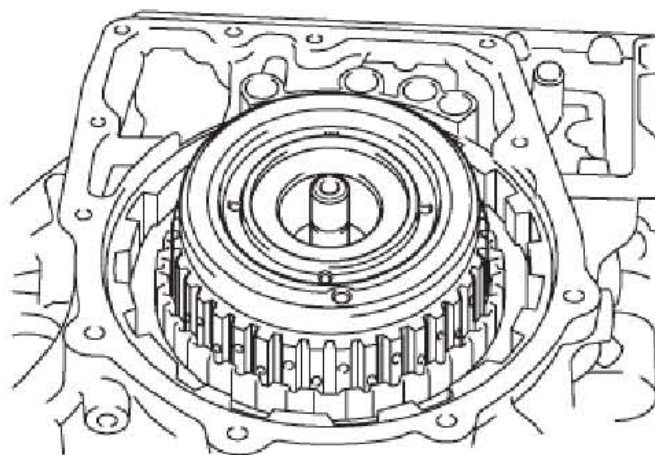
46). 安装2档滑行和超速制动器摩擦片

- A). 将2个2档滑行和超速制动器摩擦片、2个2号2档滑行和超速制动器凸缘和2档滑行和超速制动器凸缘安装到变速器壳上。



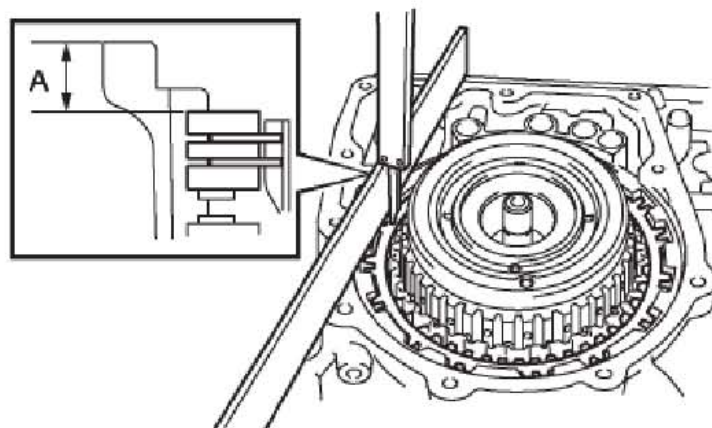
47). 安装中间轴分总成

- A). 将中间轴分总成安装到变速器壳上。

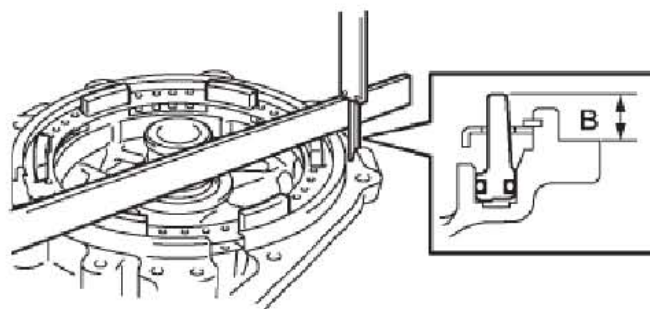


48). 检查2档滑行和超速制动器的装配间隙

- A). 如图所示，在变速器壳上放置一把直尺，并用游标卡尺测量2档滑行和超速制动器凸缘和直尺之间的距离。（尺寸A）



- B). 如图所示，在超速制动器活塞上放置一把直尺，并用游标卡尺测量变速器后盖和直尺之间的距离。（尺寸B）用以下公式计算活塞行程值。选择符合活塞行程值的凸缘并安装。



提示：装配间隙=尺寸A-尺寸B

装配间隙：2.091至2.491mm（0.0823至0.0981in.）

备注：如果间隙不在规定的范围内，则选择一个新的制动器凸缘。

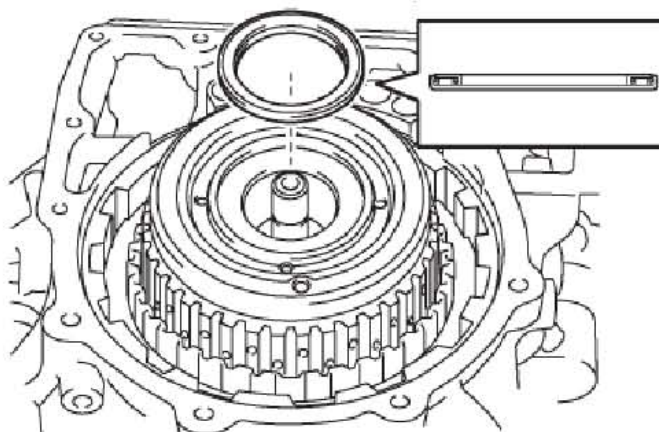
提示：有4种不同凸缘厚度。

凸缘厚度

标记	厚度mm（in.）	标记	厚度mm（in.）
4	4.0（0.1575）	6	4.4（0.1732）
5	4.2（0.1654）	7	4.6（0.1811）

49). 安装后离合器鼓止推滚针轴承

A). 将后离合器鼓止推滚针轴承安装到中间轴分总成上。



50). 检查中间轴分总成

A). 用11个螺栓安装变速器后盖分总成上。

扭矩：25N*m(250kgf*cm, 18ft.*lbf)

