

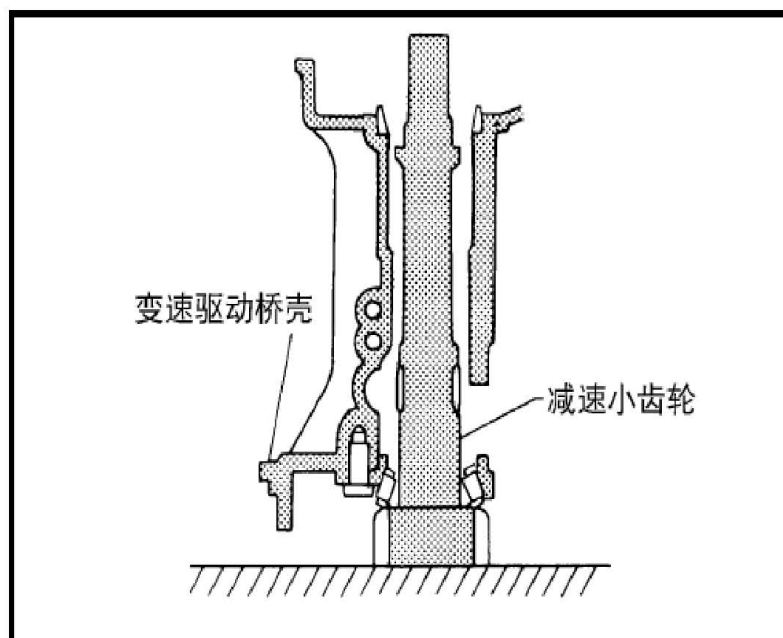
## 18. 调整一

### 18.1 减速小齿轮轴承的预载

1). 按照以下步骤选择合适厚度的减速小齿轮轴承调整垫片。

A). 如图所示将减速小齿轮置于变速箱上。

B). 在变速箱上安装惰轮轴承外圈。

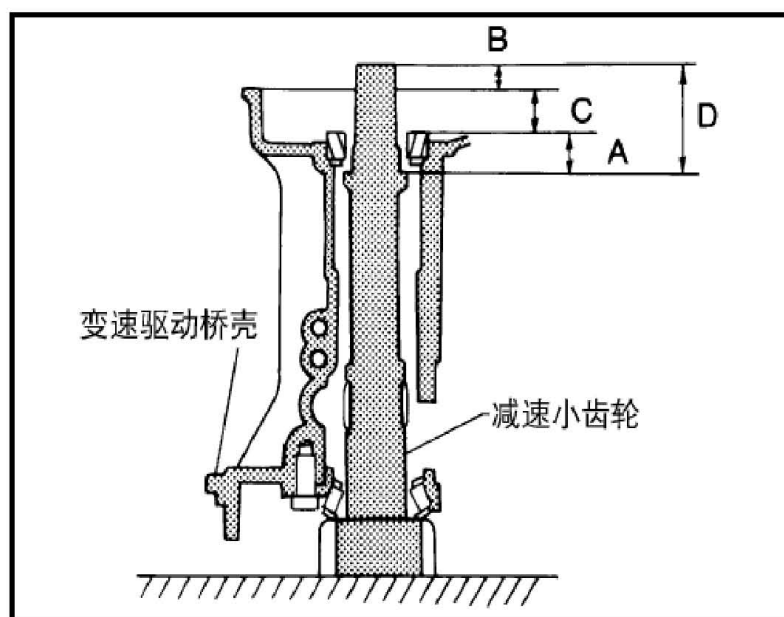


C). 将惰轮轴承内圈放在外座圈上。

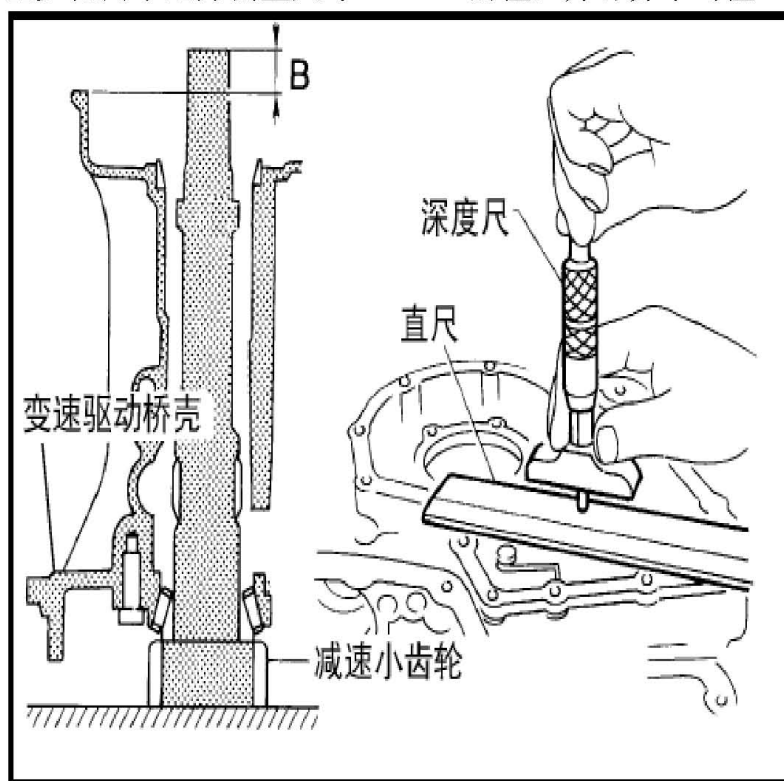
D). 测量尺寸“B”、“C”和“D”，并计算尺寸“A”。

A: 惰轮轴承内座圈的表面与减速小齿轮的调整垫片配合表面之间的距离。

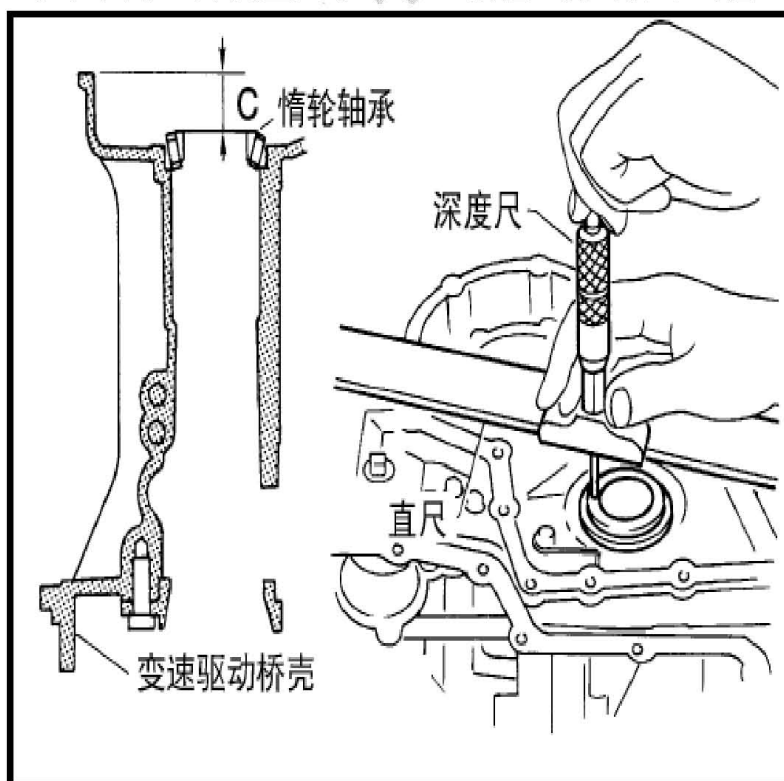
$$A = D - (B + C)$$



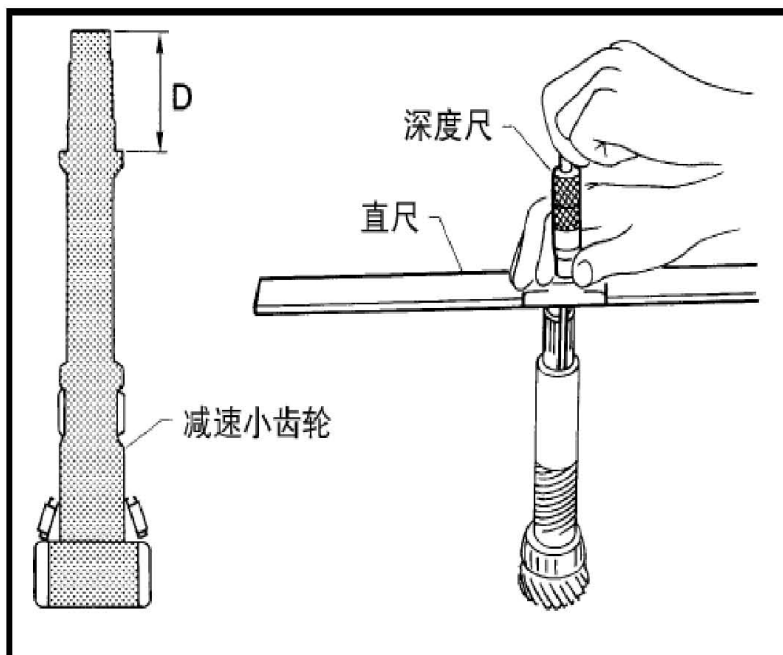
- 测量减速小齿轮的末端与变速箱表面之间的尺寸“B”。
- 至少在两个地方测量尺寸“B”的值，并计算平均值。



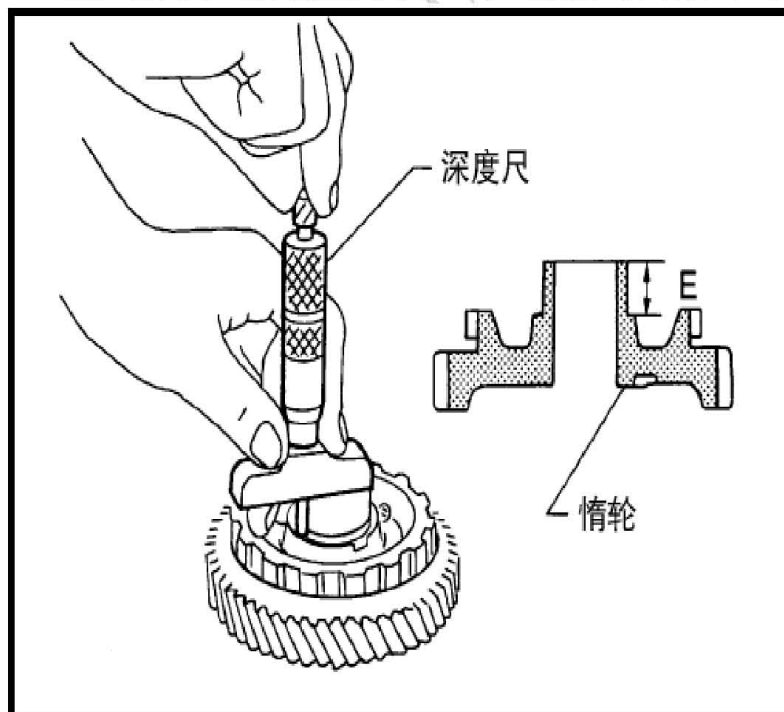
- 测量惰轮轴承内座圈表面与变速箱表面之间的尺寸“C”。
- 至少在两个地方测量尺寸“C”的值，并计算平均值。



- 从变速箱上拆下减速小齿轮。
- 测量减速小齿轮末端与减速小齿轮调整垫片配合表面之间的尺寸“D”。
- 至少在两个地方测量尺寸“D”的值，并计算平均值。
- 计算尺寸“A”。 $A = D - (B + C)$



- E). 测量惰轮末端与惰轮轴承内座圈配合表面之间的尺寸“E”。
- 至少在两个地方测量尺寸“E”的值，并计算平均值。



- F). 选择合适厚度的减速小齿轮调整垫片。
- 合适的垫片厚度 =  $A - E - 0.05 \text{ mm}$  ( $0.0020 \text{ in}$ )\*
- (\*: 轴承预载)

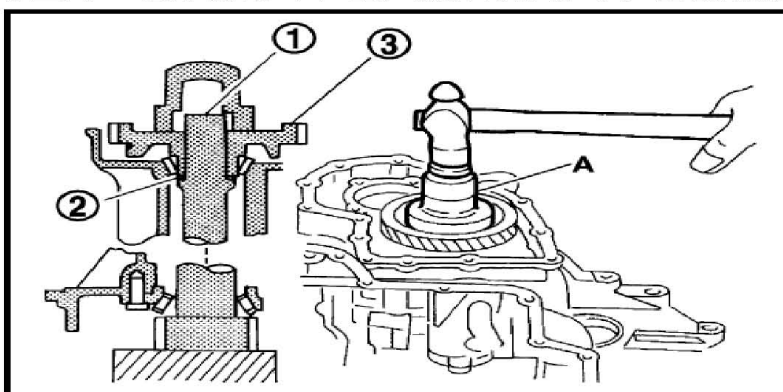
2). 将减速小齿轮 (1) 及在 2-e 步骤中选择的减速小齿轮调整垫片 (2) 安装到变速箱上。

注意:

- 在减速小齿轮轴承上涂抹 ATF。

3). 将惰轮轴承内座圈压在惰轮 (3) 上。

4). 将工具 A 置于惰轮 (3) 上, 然后将惰轮 (3) 压在减速小齿轮 (1) 上。



注意:

- 在惰轮轴承上涂抹 ATF。
- 向下压惰轮 (3), 直至惰轮 (3) 完全接触到减速小齿轮轴承调整垫片 (2)。

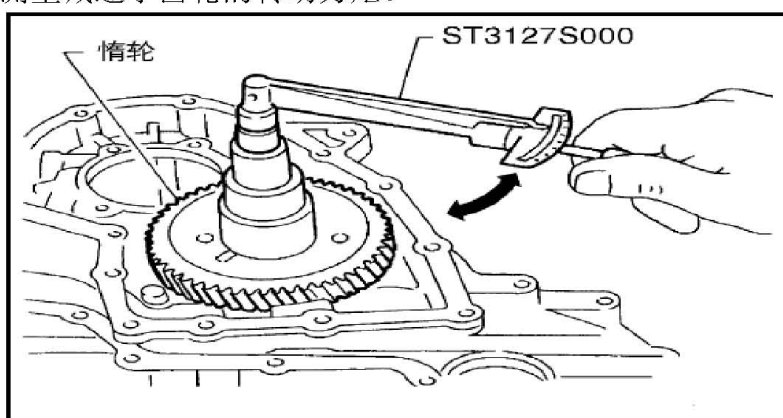
5). 将手动轴置于“P”档来固定惰轮 (3)。

6). 拧紧惰轮锁紧螺母到指定扭矩。

注意:

- 拧紧锁紧螺母时, 用驻车爪锁止惰轮。

7). 测量减速小齿轮的转动力矩。



- 测量转动力矩时, 向两个方向转动减速小齿轮几圈, 以使轴承滚柱正确入位。
- 如果转动扭矩不在正常范围内, 减少或增加减速小齿轮轴承调整垫片的厚度。

## 18.2 差速器侧轴承预紧力

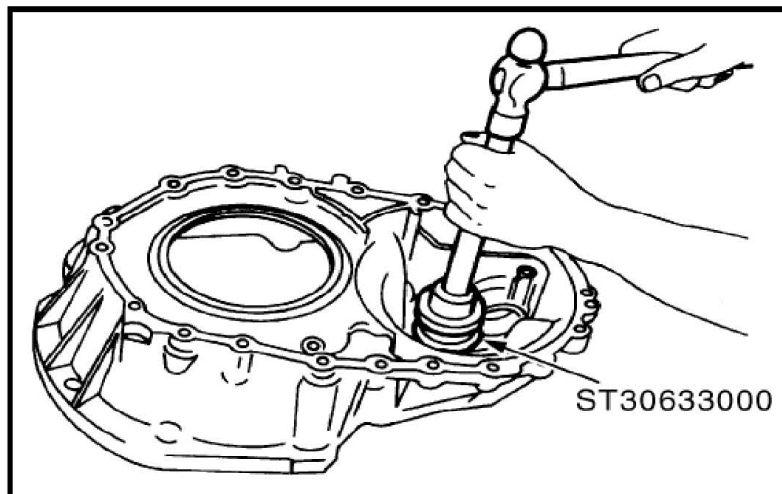
1). 按照以下步骤选择合适厚度的差速器侧轴承调整垫片。

A). 将差速器侧轴承的外座圈安装到不带调整垫片的变速箱上。

注意:

- 将 ATF 涂在差速器侧轴承外座圈上。

B). 将差速器侧轴承的外座圈安装到变矩器壳上。

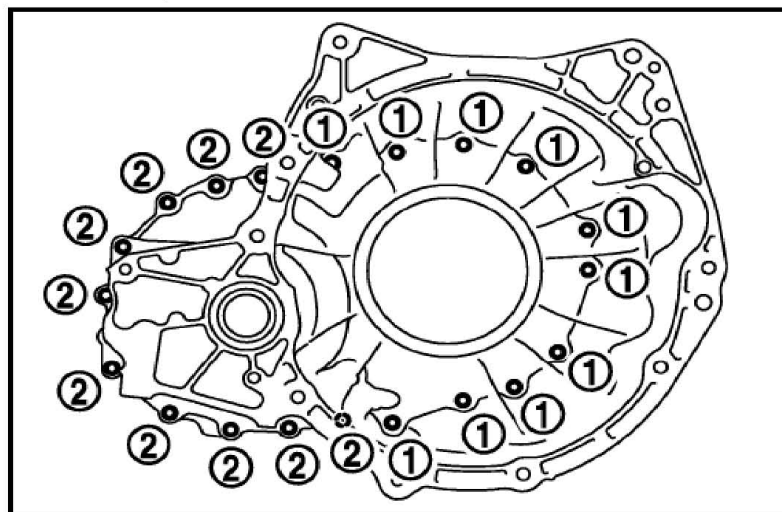



注意:

- 将 ATF 涂在差速器侧轴承外座圈上。

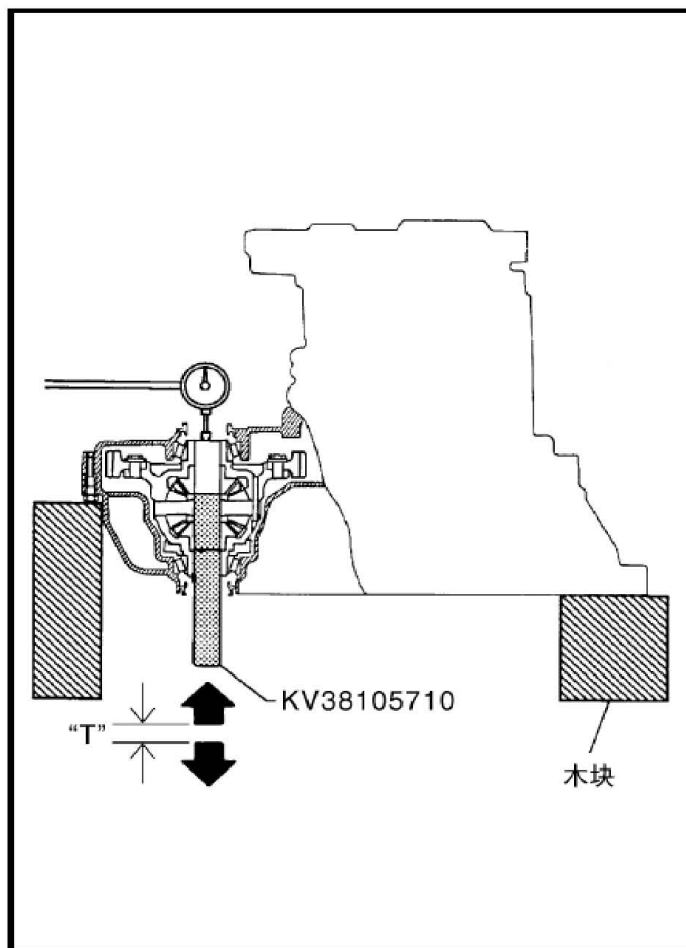
C). 将主减速器总成置于变速箱上。

D). 拧紧变矩器壳固定螺栓 (1) 和 (2) 至规定扭矩。

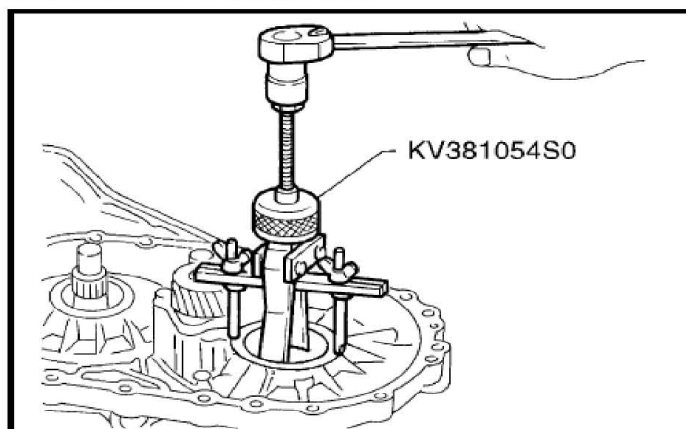


螺栓	1	2
螺栓长度 [mm (in)]	32.8 (1.291)	40 (1.57)
		
螺栓数量	10	10

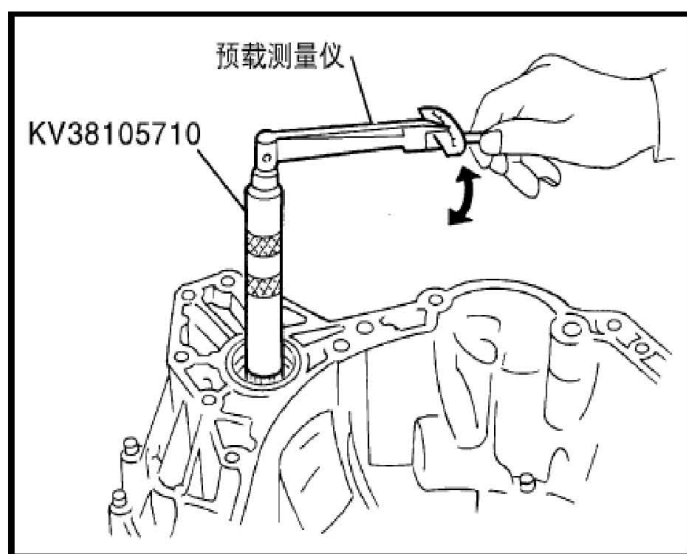
- E). 将刻度盘指示器装到变速器壳侧的差速器箱上。
- F). 从变速箱的一侧，将专用工具插入差速器半轴齿轮内。
- G). 将 SST 上下移动以测量刻度盘指示器的数值变化。



- H). 选择合适厚度的差速器侧轴承调整垫片。  
合适的垫片厚度 = 刻度盘指示器的变化值 + 规定的轴承预紧度调整垫片厚度
- I). 从变速箱上拆下变速器壳。



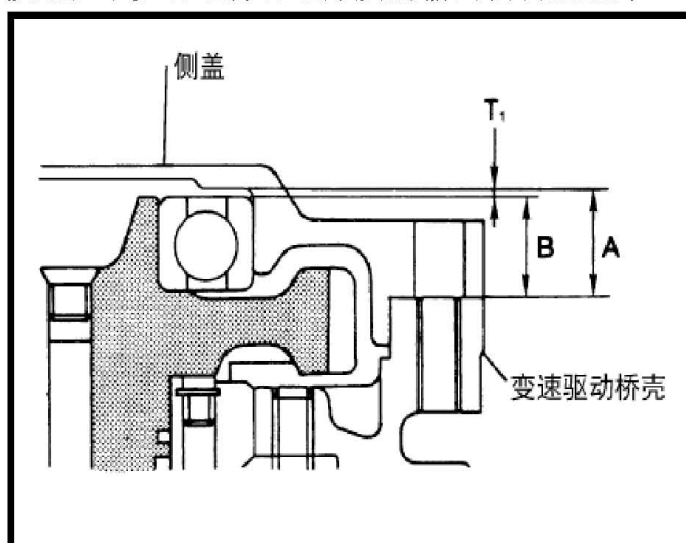
- J). 从变速箱上拆下主减速器总成。
- K). 从变速箱上拆下差速器侧轴承外圈。
- L). 从变速箱上重新安装差速器侧轴承外圈，并根据“零件信息”表选择侧轴承调整垫片。
- M). 将变矩器壳重新安装到变速箱上，并用规定扭矩拧紧变速箱装配螺栓。
- N). 插入 SST 并测量主减速器总成的转动扭矩。



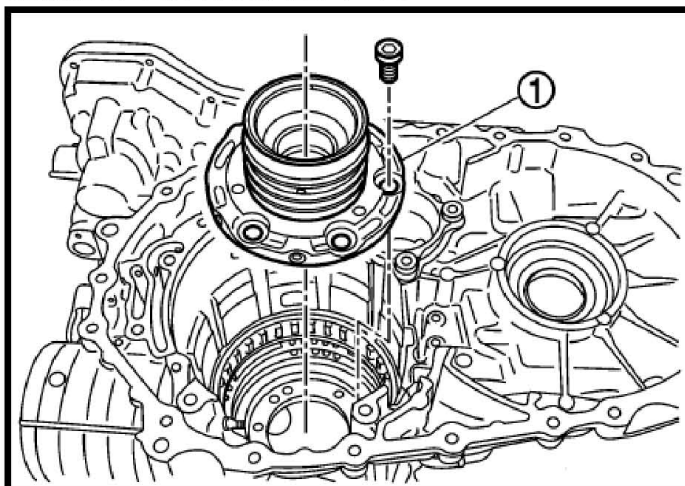
- 向两个方向转动主减速器总成几圈，以使轴承滚柱正确入位。
- 如果继续使用旧的轴承，转动扭矩将比上面的数值稍微偏小。
- 确认扭矩接近规定范围。

### 18.3 输出轴端隙

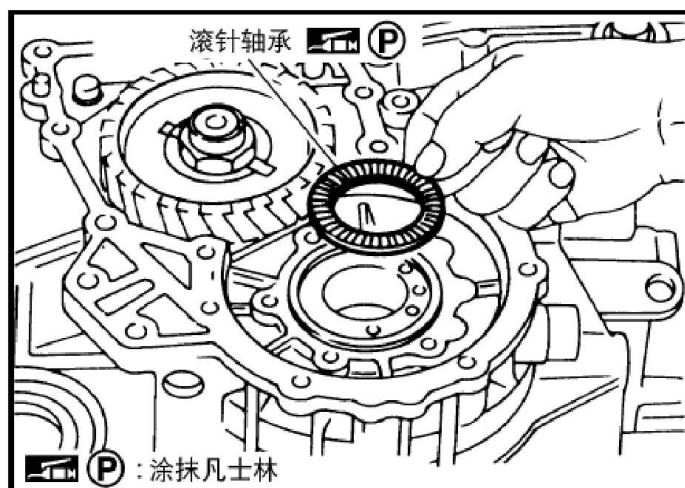
- 1). 按照以下步骤选择合适厚度的输出轴调整垫片。



A). 在变速箱中安装轴承座圈 (1)。



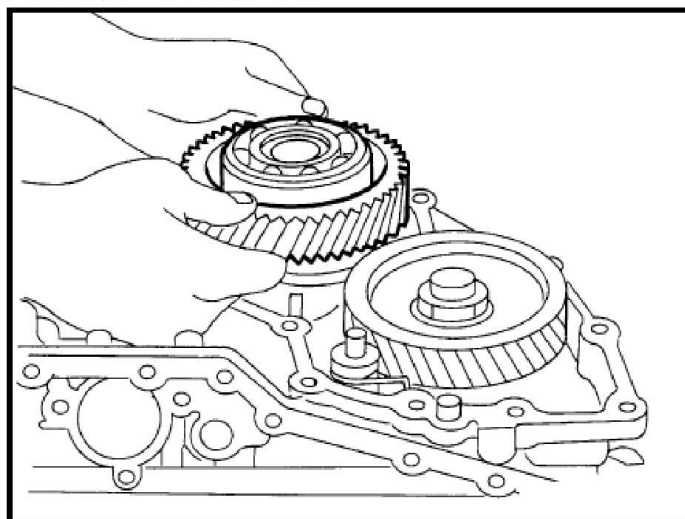
B). 将滚针轴承安装到轴承支架上。



注意:

- 注意滚针轴承的方向。

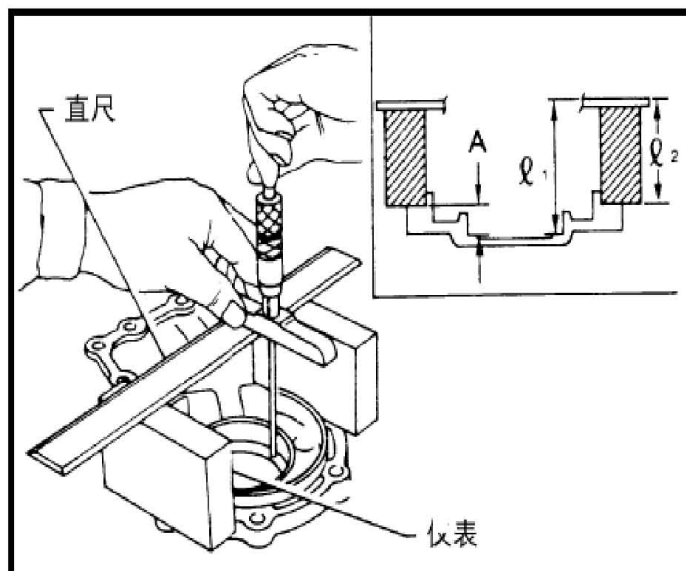
C). 在变速箱上安装输出轴。





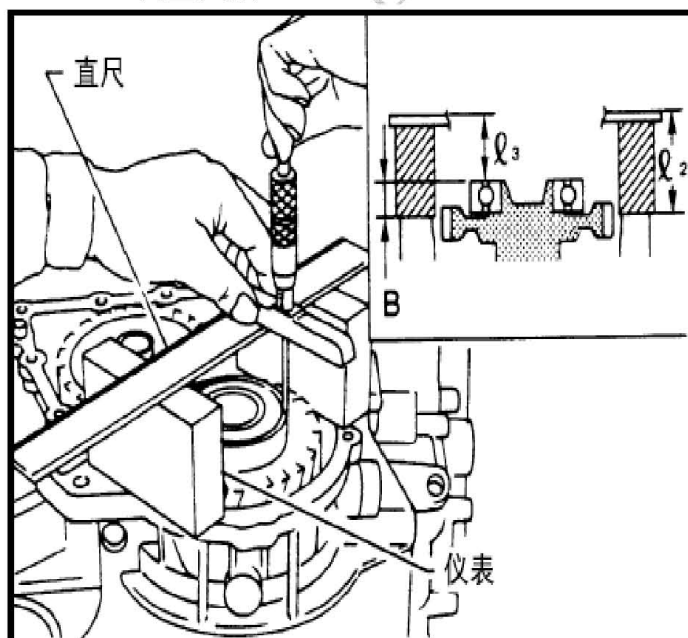
D). 测量侧盖上的“1”和“2”的值并由此计算出“A”的值。

- 至少从两个地方来测量“1”和“2”的值。
- A: 变速箱装配面与调整垫片配合面之间的距离。
- $A = e1 - e2$
- 2: 测量高度



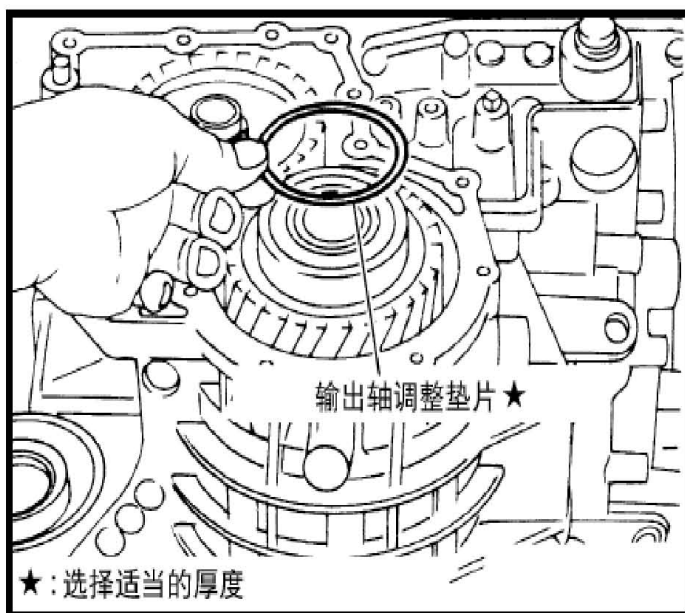
E). 测量“2”和“3”的值并由此计算出“B”的值。

- 至少从两个地方来测量“2”和“3”的值。
- B: 输出轴轴承外座圈端面与变速箱箱体的侧盖装配面之间的距离。
- $B = e2 - e3$
- e2: 测量高度

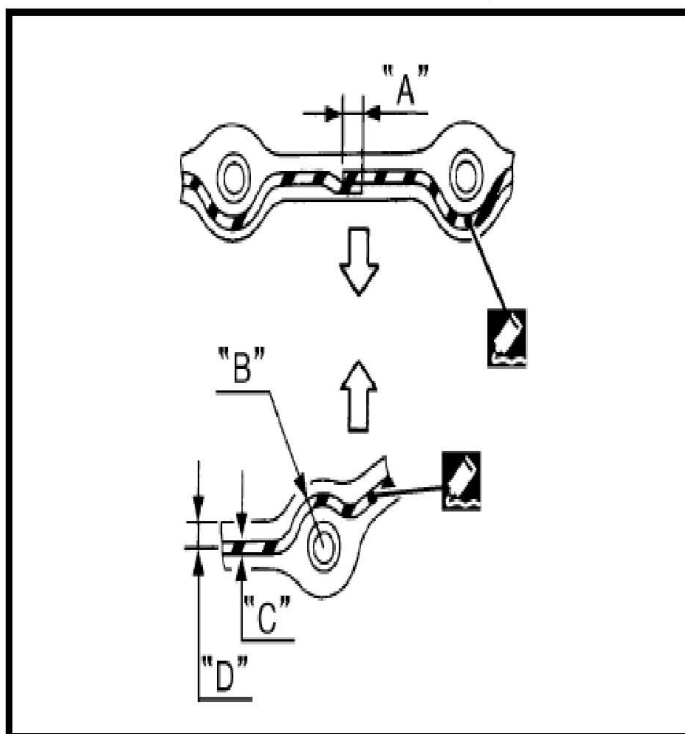


F). 选择合适厚度的调整垫片, 将输出轴端隙侧盖与输出轴轴承之间的间隙控制在规定范围内。

G). 输出轴端隙调整垫片。



2). 如图所示在变速箱上涂抹锁紧密封胶 (loctite #518)。: ← 侧盖内部



A: 3 - 5 mm (0.12 - 0.20 in)

B: 8 mm (0.31 in) R

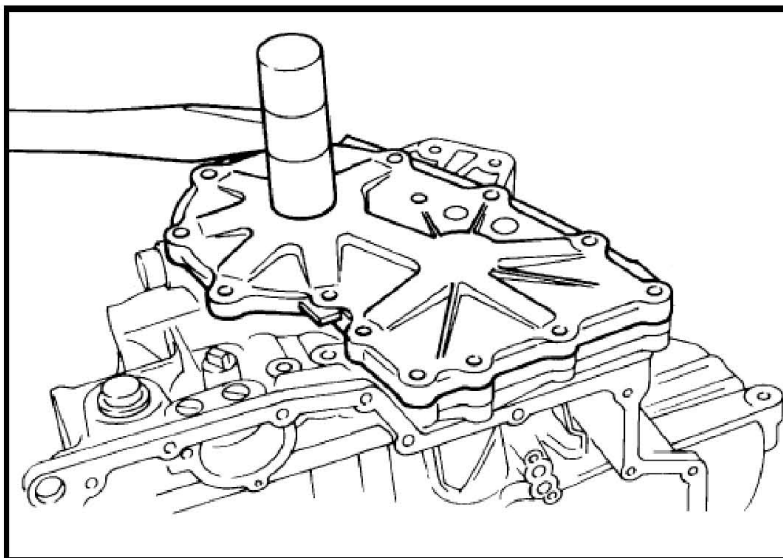
C: 1.5 mm (0.059 in) 直径

D: 4 mm (0.16 in)

**注意:**

- 在各螺栓孔之间的中央应用密封胶。
- 从变速箱及侧盖安装表面上彻底清除水、油渍及密封剂等物质。

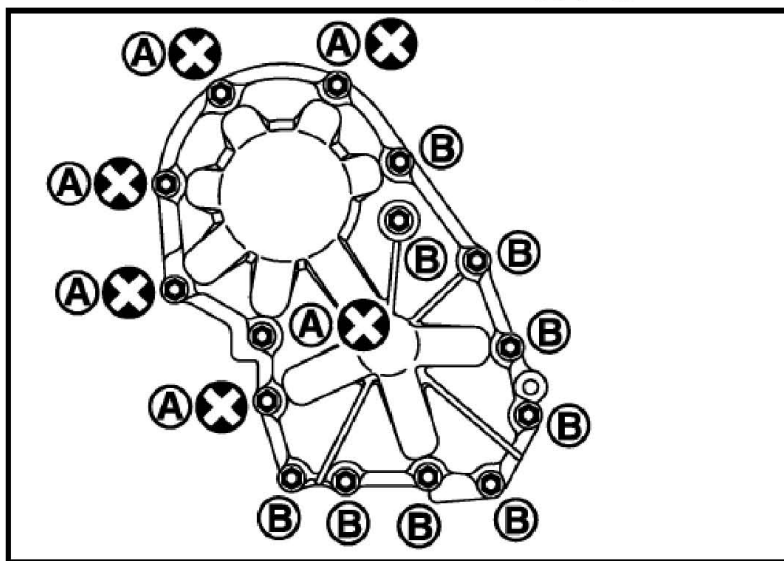
- 3). 将输出轴乘部件安装在输出轴承侧盖上，调整爆震销位置，用小锤子等轻敲安装。



注意：

- 安装时，为避免损坏及变形，将安装零件直接置于安装表面。

- 4). 拧紧侧盖的安装螺栓。



注意：

- 不要混淆螺栓 A 和 B。
- 因为螺栓 A 是自密封螺栓，所以不要重复使用。