

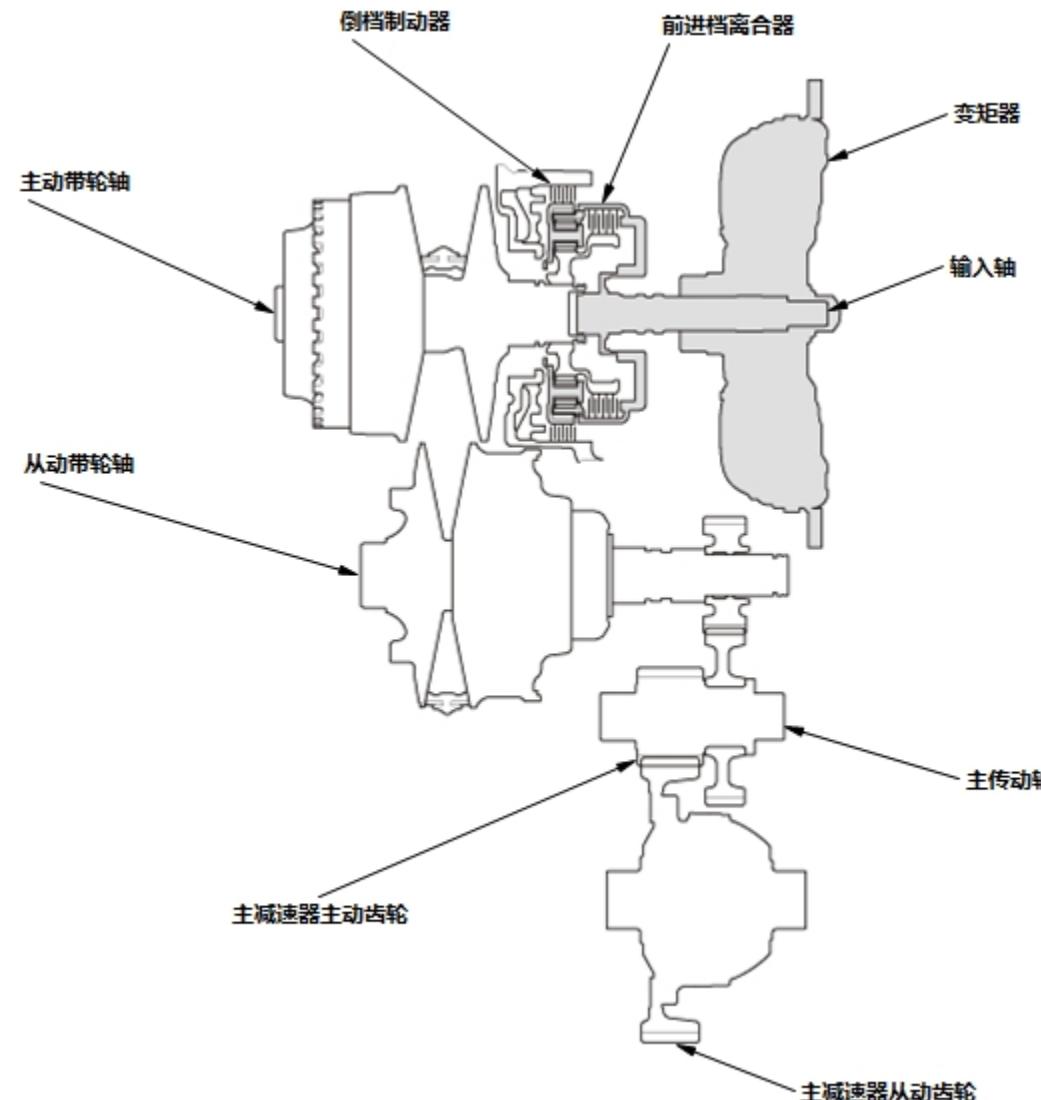
## 动力流向

### P 位置

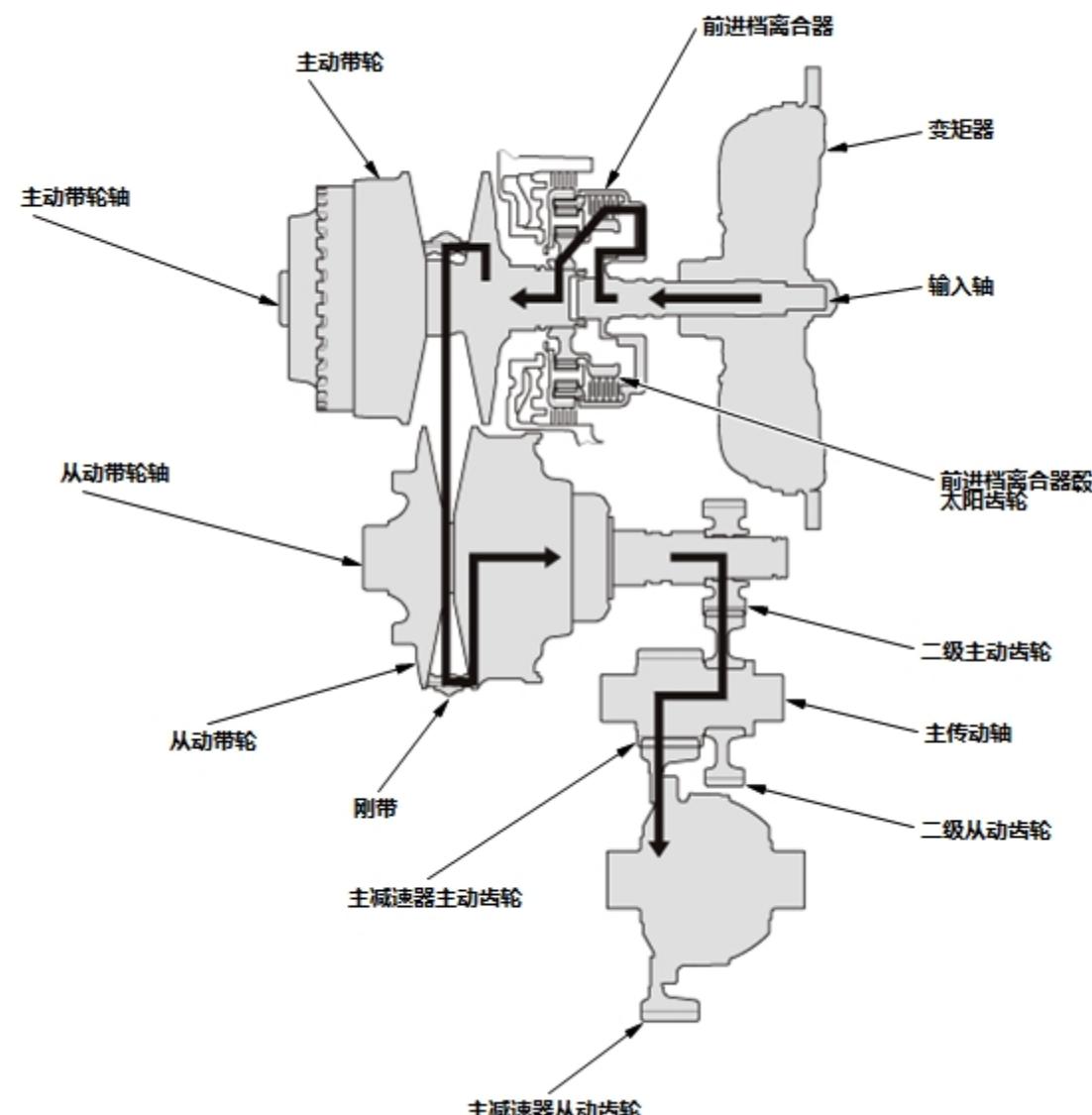
液压未施加到前进档离合器和倒档制动上。动力未传送到第二驱动齿轮上。从动轮被互锁驻车齿轮的驻车棘爪锁止。

### N 位置

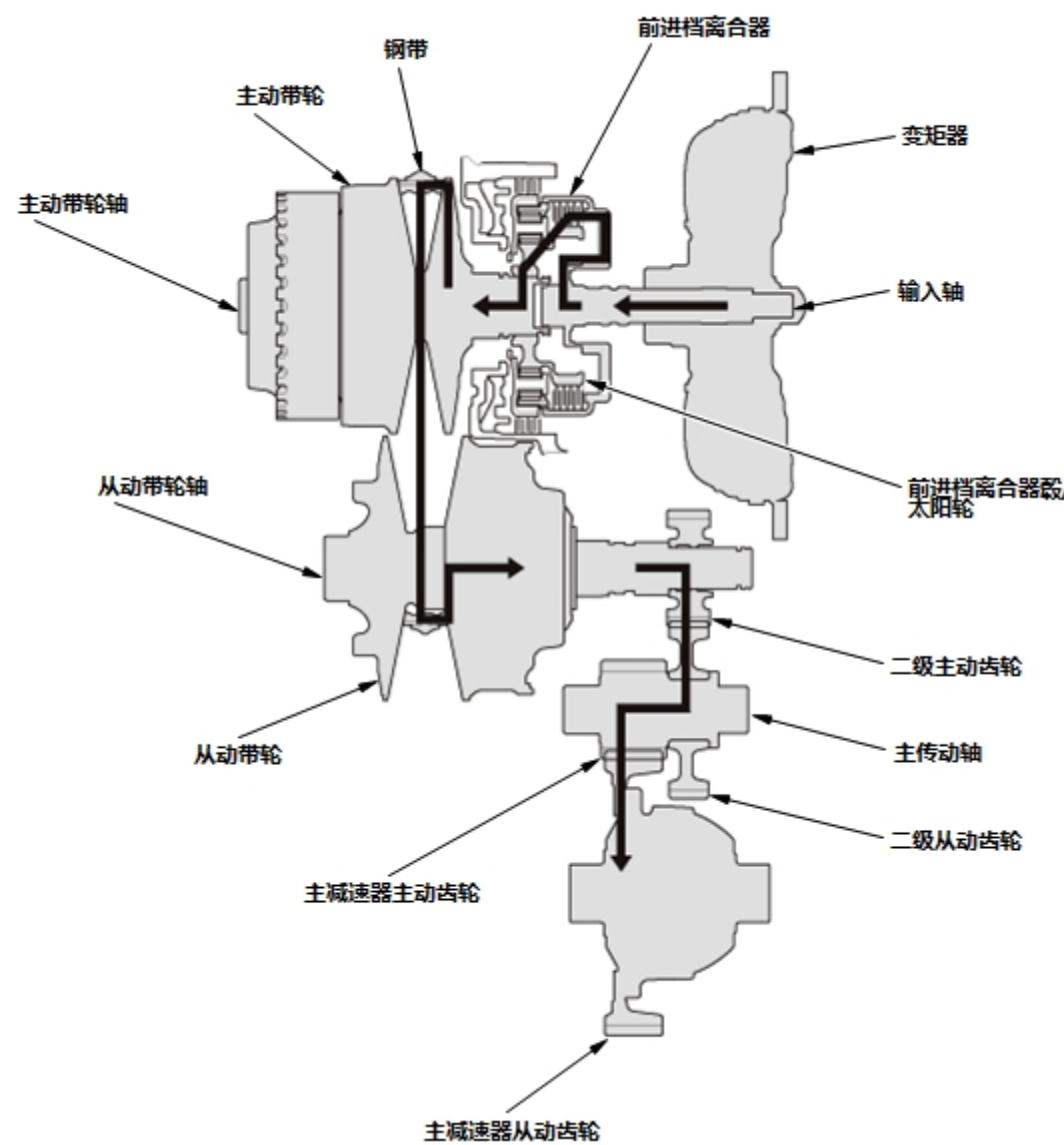
从变矩器传送的发动机动力可驱动输入轴，但是液压未施加到前进档离合器和倒档制动。动力未传送到驱动轮轴上。



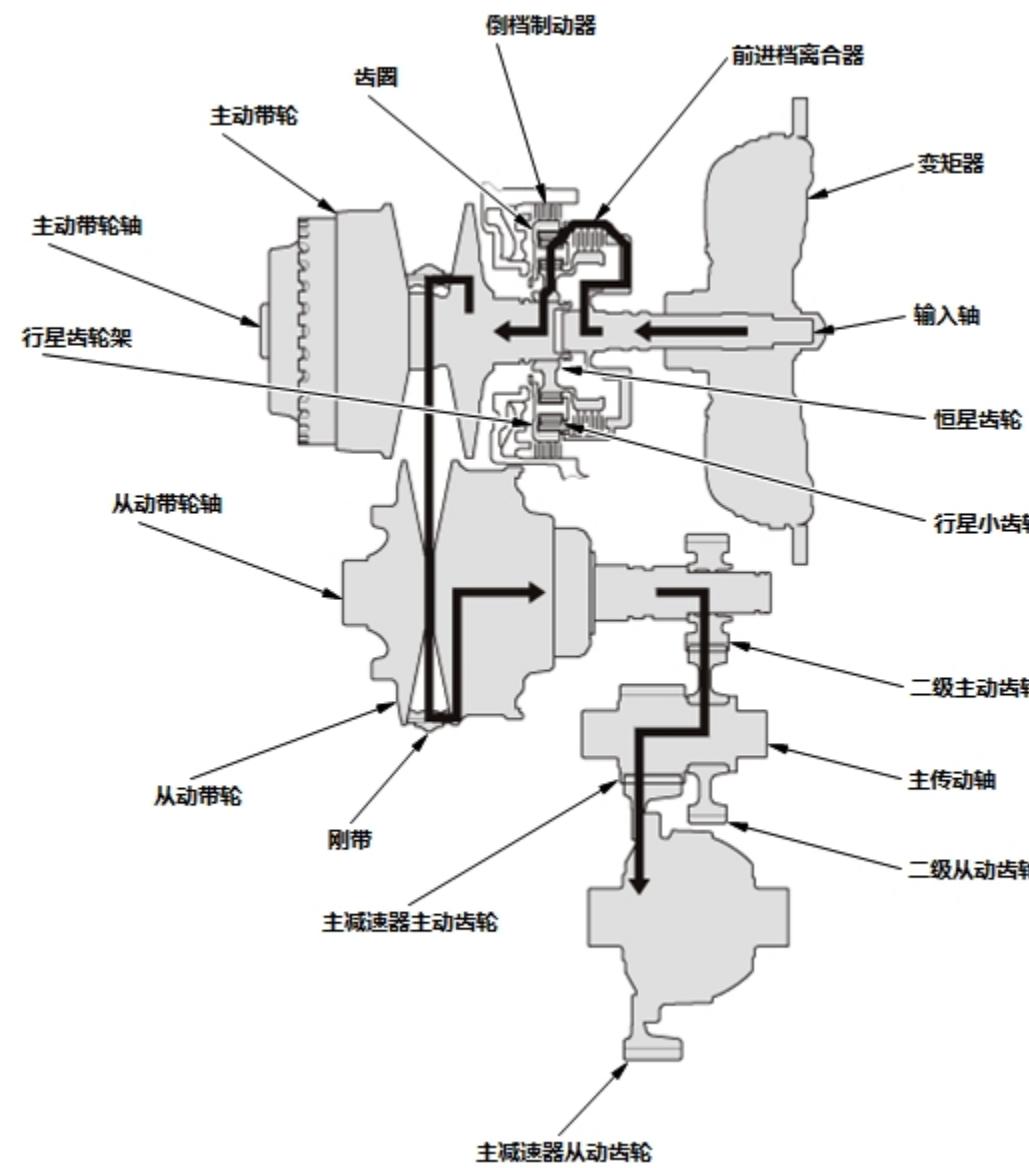
### 低速区



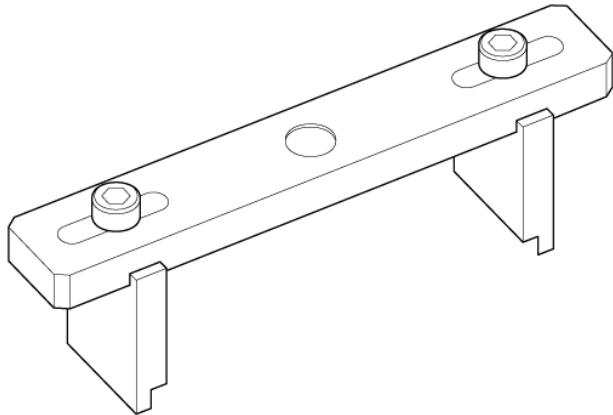
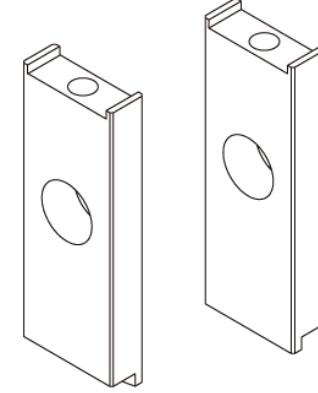
高速区



R 位置



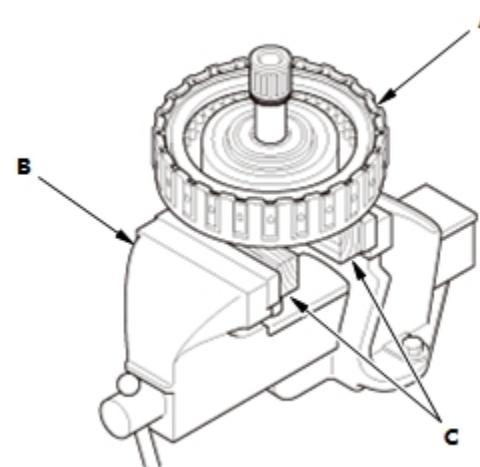
## 所需专用工具

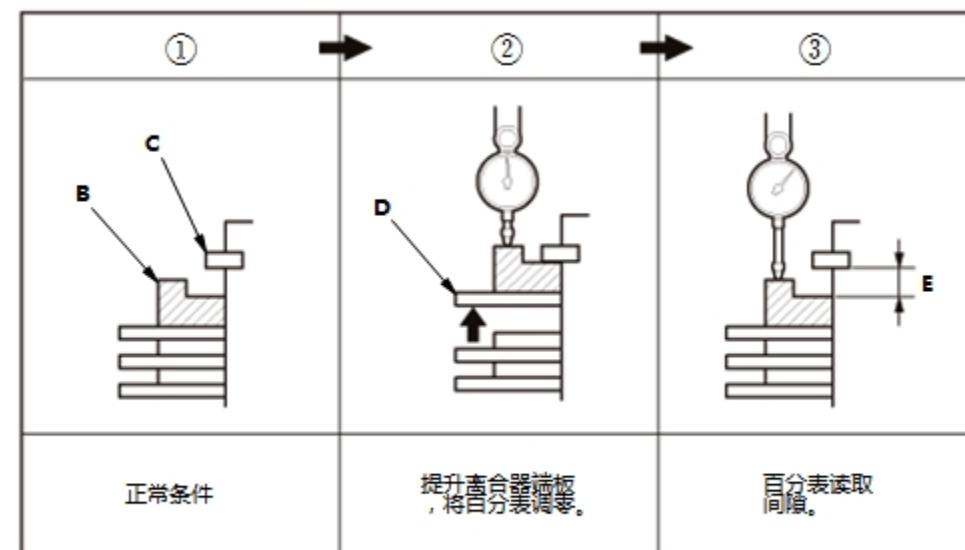
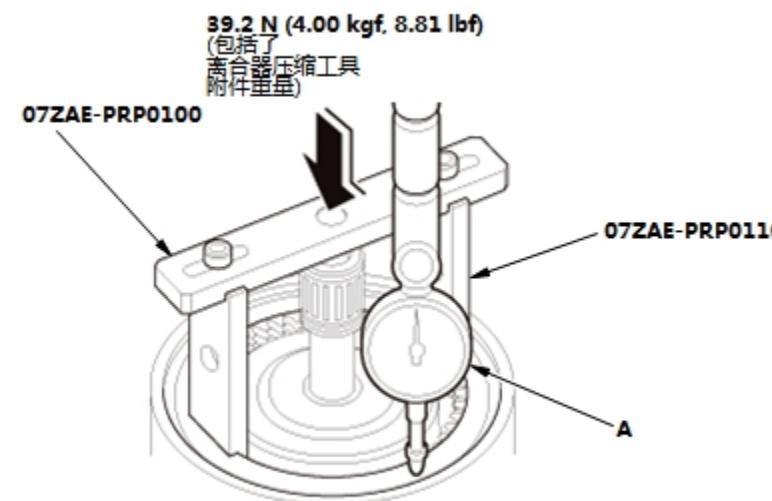
| 图像   | 说明/工具号码                       |
|--|-------------------------------|
|   | 离合器压缩工具附件 07ZAE-PRP0100       |
|  | 离合器压缩工具附件 64 mm 07ZAE-PRP0110 |

1. 前进档离合器间隙 - 检查

1. 用木块 (C) 将输入轴总成 (A) 固定在台钳 (B) 中。

注意：执行该程序后，清除可能卡住花键的木片。



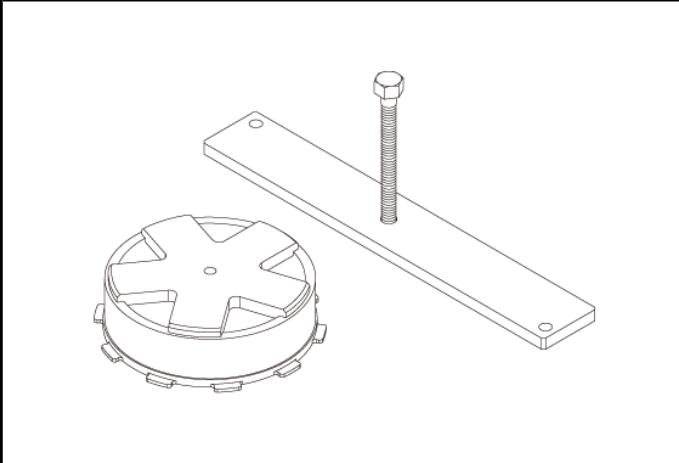
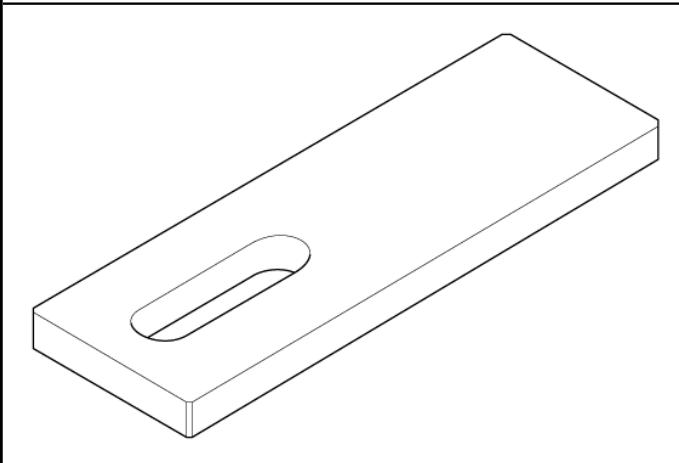
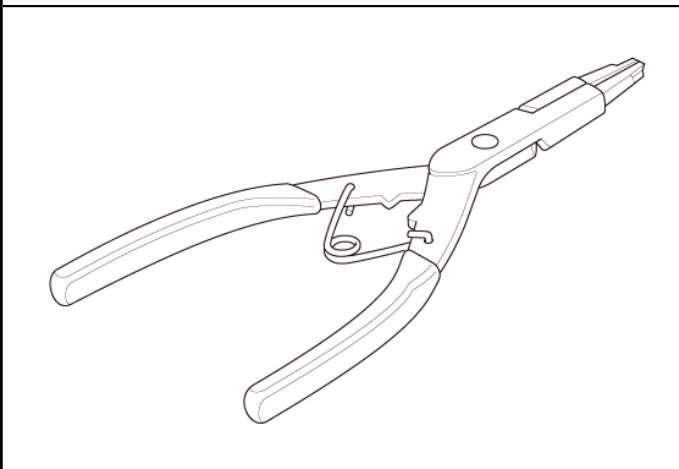


3. 使顶盘 (D) 朝上, 将离合器端板提升到卡环 (C) 上, 将百分表调零。
  4. 释放顶盘。
  5. 将离合器压缩工具附件 64 mm 放在离合器端板上。
- 注意: 固定离合器压缩工具附件时, 确认将凹槽标记朝上。
6. 使用测力计, 用 39.2 N (4.00 kgf, 8.81 lbf) 的力向下按压离合器压缩工具附件 (包括离合器压缩工具附件的重量), 并读取百分表读数。  
百分表读取离合器端板和顶盘之间的间隙 (E)。
- 注意: 至少在三处进行测量, 并将平均值作为实际间隙值。
- 标准: 0.8—1.0 mm (0.031—0.039 in)

7.

如果间隙超出标准，更换输入轴总成。

## 所需专用工具

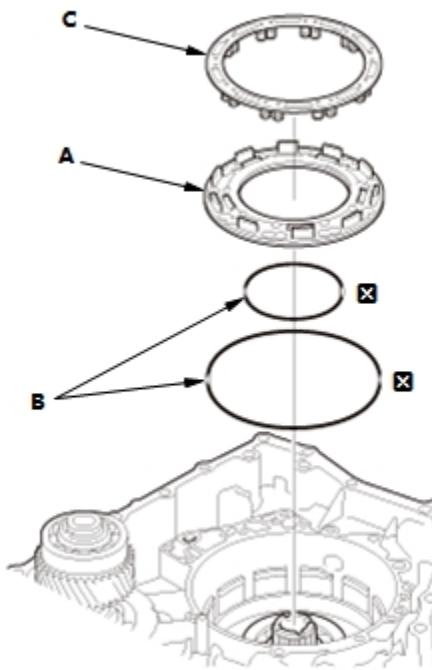
| 图像  | 说明/工具号码                    |
|---|----------------------------|
|    | 倒档制动器弹簧压缩器组件 070AF-RJ20100 |
|   | 磁铁支座 07979-PJ40001         |
|  | 卡环钳 07LGC-0010100          |

注意：

- [如何读取扭矩规格。](#)
- 如果已拆解变速箱，必须调节输入轴止推间隙。
- 安装前，在所有零件上涂抹薄薄一层干净的变速箱油。

#### 1. 倒档制动活塞 - 安装

1. 用新的 O 形圈 (B) 安装倒档制动活塞 (A)。



2. 安装弹簧限位器/回位弹簧总成 (C)。

3. 将倒档制动弹簧压缩工具附件 (A) 放在弹簧限位器/回位弹簧总成 (B) 上。

注意：小心将工具附件固定在回位弹簧上，而不是倒档制动活塞 (C) 上。

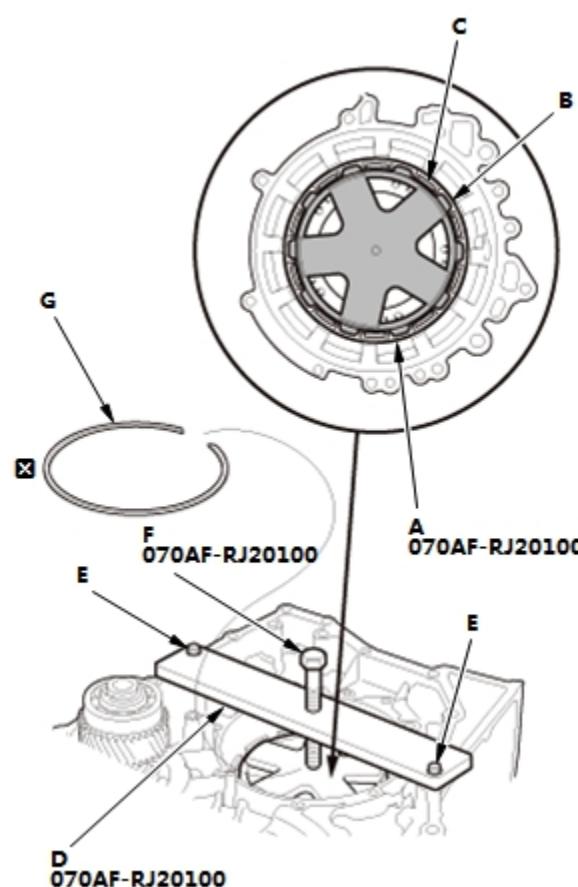
4. 使用螺栓 (E)，将“向上”标记面向上部，安装倒档制动弹簧压缩板 (D)。

5. 确认倒档制动弹簧压缩工具螺栓 (F) 被正确安装到倒档制动弹簧压缩工具附件表面的凹部。

6. 使用倒档制动弹簧压缩工具压缩回位弹簧，直到固定弹簧限位器/回位弹簧的卡环可以安装。

7. 安装新的卡环 (G)。

注意：



- 小心操作！不要过度打开/关闭卡环，以免变形。
  - 确认卡环牢固安装在槽内。
8. 拆下倒档制动弹簧压缩工具。

## 2. 倒档制动器 - 安装

### 1. 安装碟形弹簧 (A)。

注意：确保锯齿标记 (B) 朝上安装碟形弹簧。

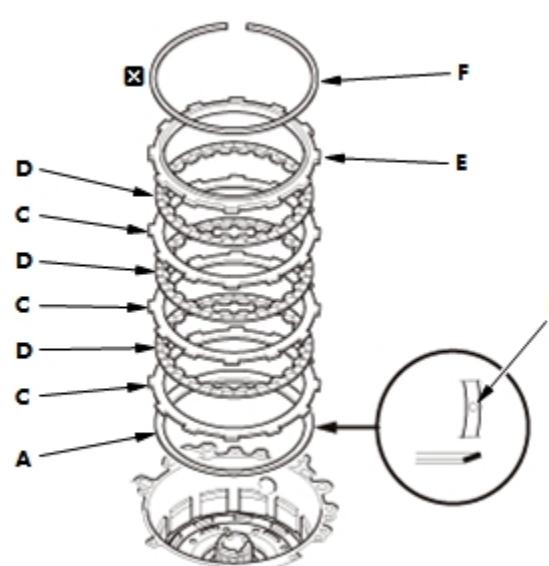
### 2. 从倒档制动片 (C) 开始，交替安装倒档制动片和倒档制动盘 (D)。

### 3. 安装倒档制动器端板 (E)，使其平面侧朝向顶盘。

### 4. 安装新的卡环 (F)。

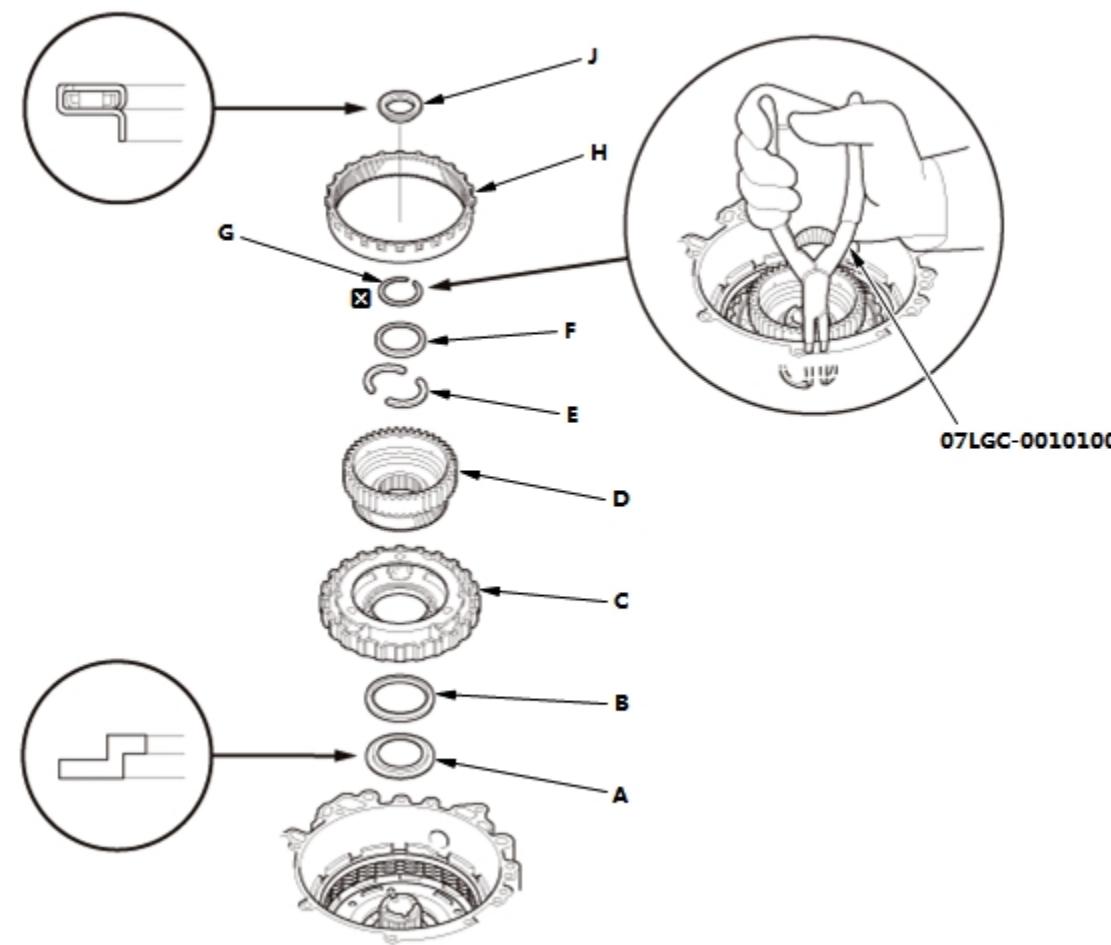
注意：

- 小心不要过度打开/关闭卡环，使其变形。
- 确保卡环牢固安装在凹槽中。



### 3. 行星齿轮架总成 - 安装

- 按照图示方向，安装  $40 \times 63 \times 5.5$  mm 垫圈 (A)。



- 按照以下顺序，安装这些部件：

- 1.  $50 \times 65 \times 3$  mm 止推垫圈 (B)
- 2. 行星齿轮架总成 (C)
- 3. 太阳齿轮 (D)
- 4.  $32.5$  mm 锁环 (E)
- 5. 锁环固定环 (F)

- 用卡环钳安装新的卡环 (G)。

注意：

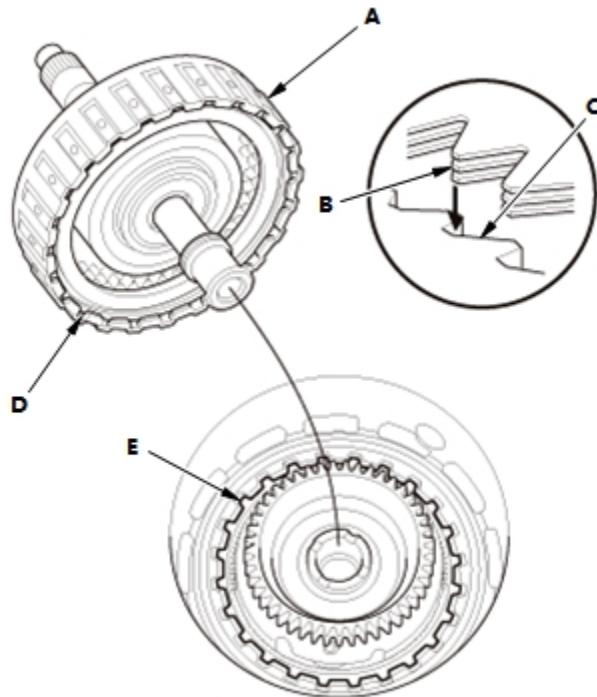
- 小心操作！不要过度打开/关闭卡环，以免变形。
- 确认卡环牢固安装在槽内。

- 安装齿圈 (H)。

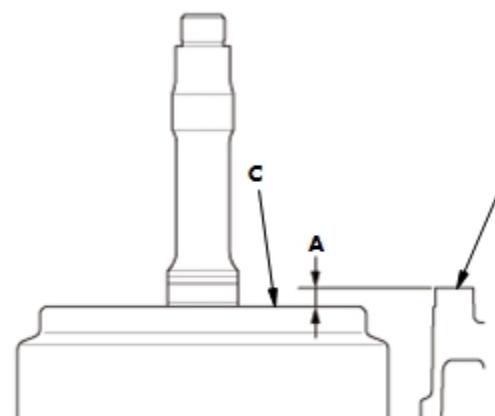
- 按照图示方向，安装  $24.5 \times 39.1 \times 3.2$  mm 止推滚针轴承 (J)。

## 4. 输入轴总成 - 安装

- 对齐离合器盘 (B) 和太阳齿轮 (C), 对齐离合器导管 (D) 和齿圈 (E), 安装输入轴总成 (A)。



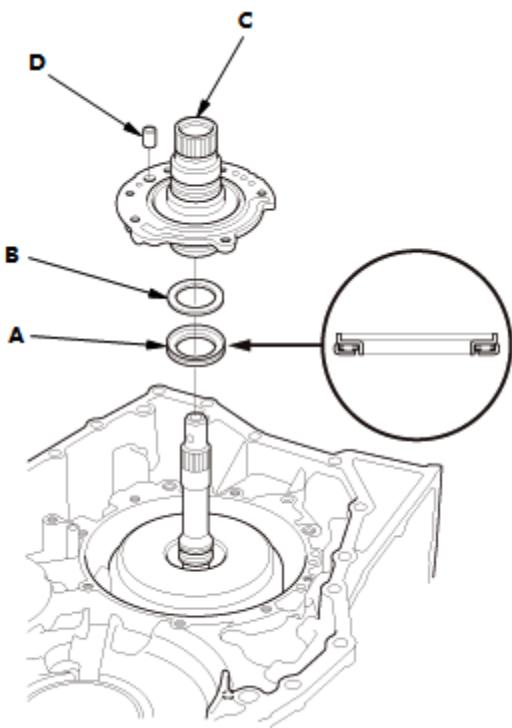
- 测量变速器壳体 (B) 和离合器导管 (C) 表面之间的深度 (A), 并确保测量的深度值在拆卸时记录的标准值内。



## 5. 导向轴 - 安装

- 按照图示方向, 安装  $29.55 \times 45 \times 3.62$  mm 止推滚针轴承 (A)。
- 安装  $32 \times 42$  mm 止推垫片 (B)。

注意: 如果安装新的  $32 \times 42$  mm 止推垫片, 使用和旧的相同厚度的垫片, 或使用  $2.10$  mm ( $0.0827$  in) 厚度的  $32 \times$

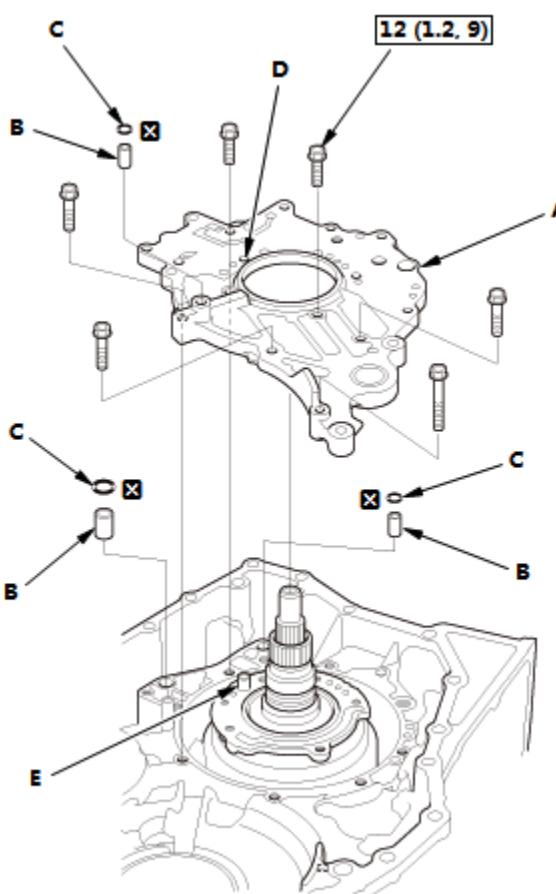


42 mm 止推垫片。

3. 安装导轮轴 (C) 和定位销 (D)。

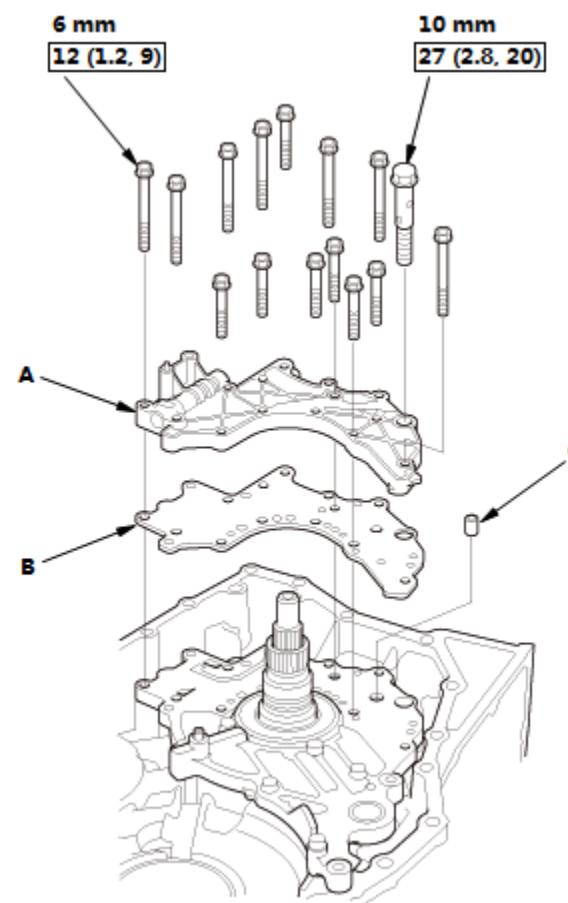
## 6. 导向轴法兰 - 安装

1. 将导向轴法兰的孔 (D) 对准导向轴的定位销 (E), 安装导向轴法兰 (A) 和定位销 (B) 及新的 O 形圈 (C)。



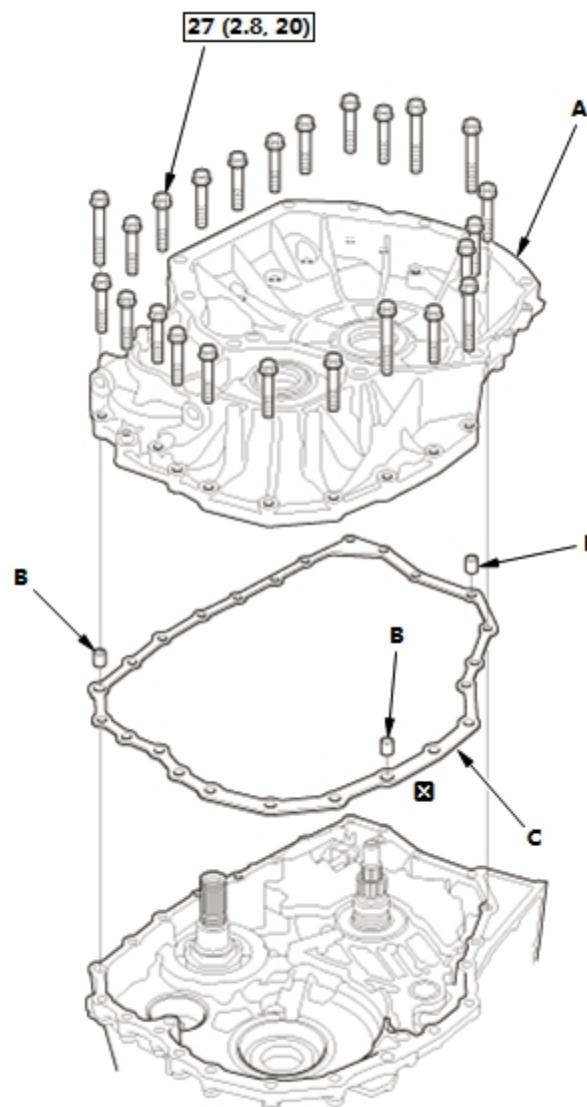
## 7. 手动阀体 - 安装

1. 安装手动阀体 (A)、分离板 (B) 和定位销 (C)。



## 8. 变矩器壳体 - 安装

1. 安装变矩器壳体 (A)、定位销 (B) 和新衬垫 (C)，至少分两步以交叉方式拧紧螺栓。



#### 9. 输入轴止推间隙 - 调整

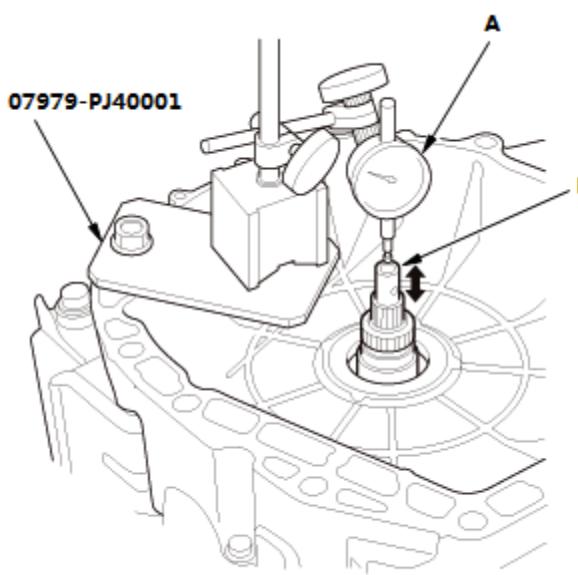
1. 如图所示，安装磁铁支架座。
2. 将百分表 (A) 固定到输入轴 (B) 的顶端。
3. 百分表调零。
4. 举起输入轴，测量输入轴止推间隙。

注意：至少在三处进行测量，并将平均值作为实际间隙值。

标准： **0.15—0.25 mm (0.0059—0.0098 in)**

5. 如果间隙超出标准，拆下  $32 \times 42 \text{ mm}$  止推垫片并测量其厚度。

- 6.



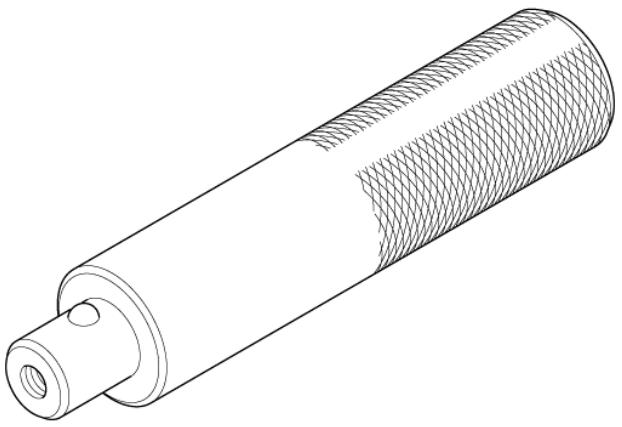
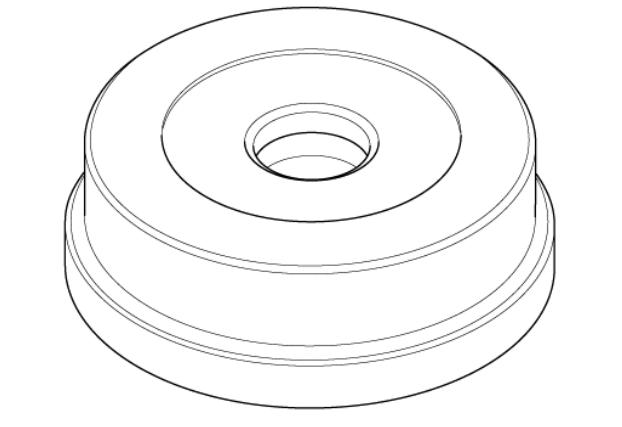
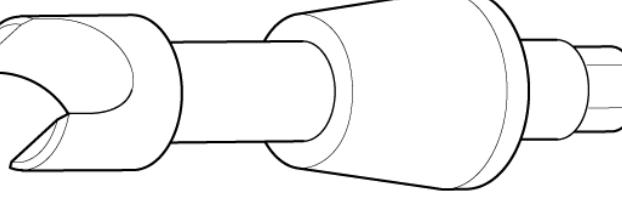
选择新的 32 x 42 mm 止推垫片。

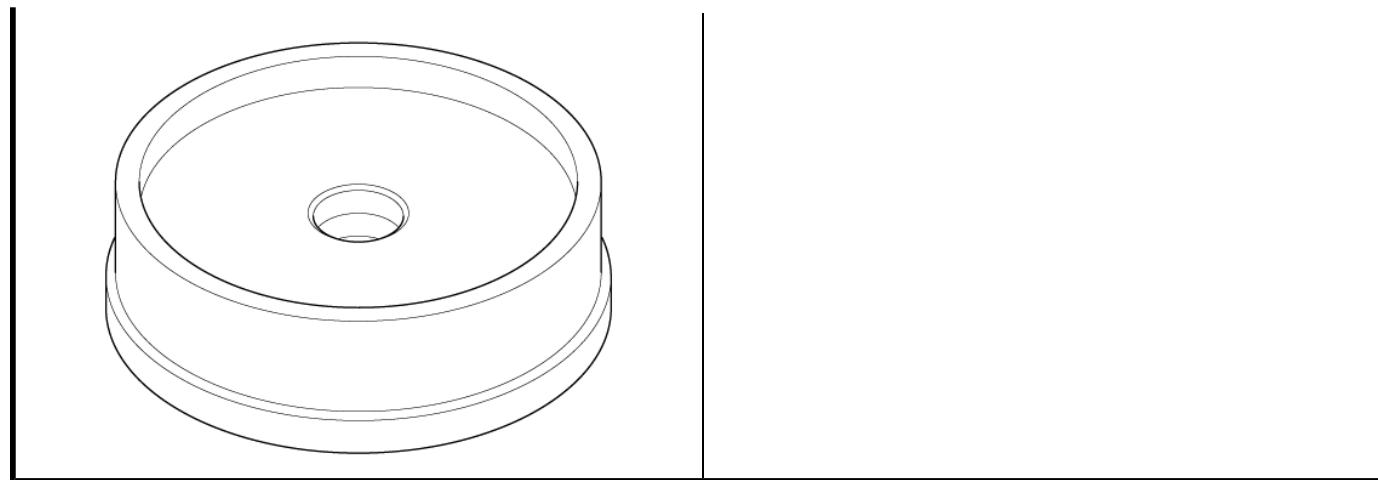
**32 x 42 mm 止推垫片**

| 编号 | 厚度                  |
|----|---------------------|
| A  | 1.65 mm (0.0650 in) |
| B  | 1.70 mm (0.0669 in) |
| C  | 1.75 mm (0.0689 in) |
| D  | 1.80 mm (0.0709 in) |
| E  | 1.85 mm (0.0728 in) |
| F  | 1.90 mm (0.0748 in) |
| G  | 1.95 mm (0.0768 in) |
| H  | 2.00 mm (0.0787 in) |
| I  | 2.05 mm (0.0807 in) |
| J  | 2.10 mm (0.0827 in) |
| K  | 2.15 mm (0.0846 in) |
| L  | 2.20 mm (0.0866 in) |
| M  | 2.25 mm (0.0886 in) |
| N  | 2.30 mm (0.0906 in) |
| O  | 2.35 mm (0.0925 in) |
| P  | 2.40 mm (0.0945 in) |
| Q  | 2.45 mm (0.0965 in) |
| R  | 2.50 mm (0.0984 in) |
| S  | 2.55 mm (0.1004 in) |
| T  | 2.60 mm (0.1024 in) |

7. 安装选择的 32 x 42 mm 止推垫片，然后重新检查间隙。

## 所需专用工具

| 图像  | 说明/工具号码                           |
|---|-----------------------------------|
|    | 拆装器手柄, 15 x 135L 07749-0010000    |
|   | 轴承拆装器附件, 62 x 64 mm 07947-6340400 |
|  | 预加负载检查工具 07HAJ-PK40201            |
|   | 轴承拆装器附件, 78 x 80 mm 07NAD-PX40100 |



注意：

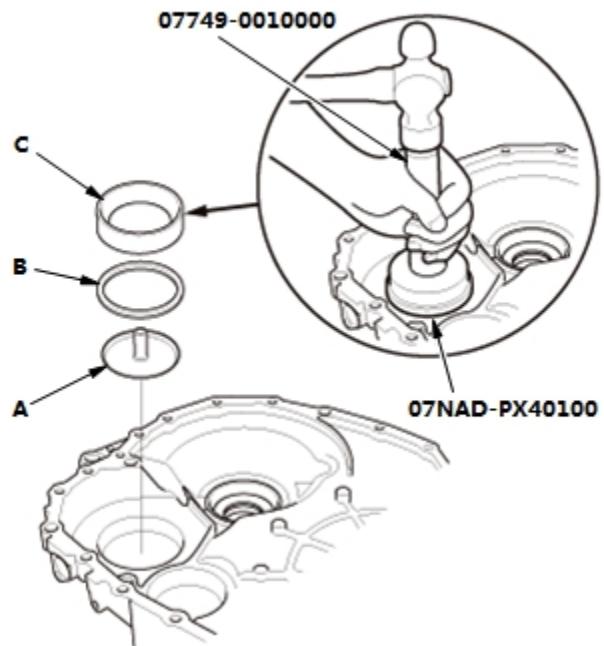
- [如何读取扭矩规格。](#)
- 如果已拆解变速箱，必须调节主传动轴滚锥轴承预加负载。
- 必须与差速器总成一起检查和调节主传动轴滚锥轴承预加负载。主传动轴滚锥轴承预加负载值需要差速器托架滚锥轴承预加负载测量值。如果差速器托架滚锥轴承预加负载检查未完成，则可能显示不正确的测量值。
- 安装前，在所有零件上涂抹薄薄一层干净的变速箱油。

#### 1. 差速器托架滚锥轴承预加负载 - 检查

#### 2. 主驱动轴滚锥轴承外座圈（变矩器壳体侧） - 安装

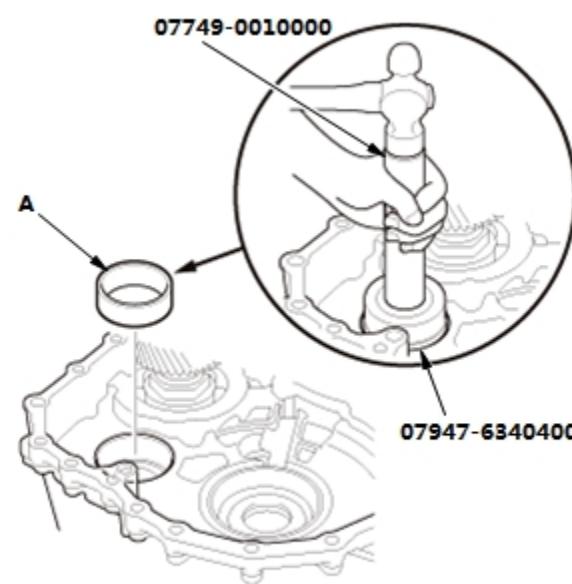
1. 安装油导流板 (A) 和 80 mm 止推垫片 (B)。

2. 用 15 x 135L 拆装器手柄和 78 x 80 mm 轴承拆装器附件安装主驱动轴滚锥轴承外座圈 (C)，使滚锥轴承外座圈、80 mm 止推垫片、导油板和变矩器壳体之间无间隙。

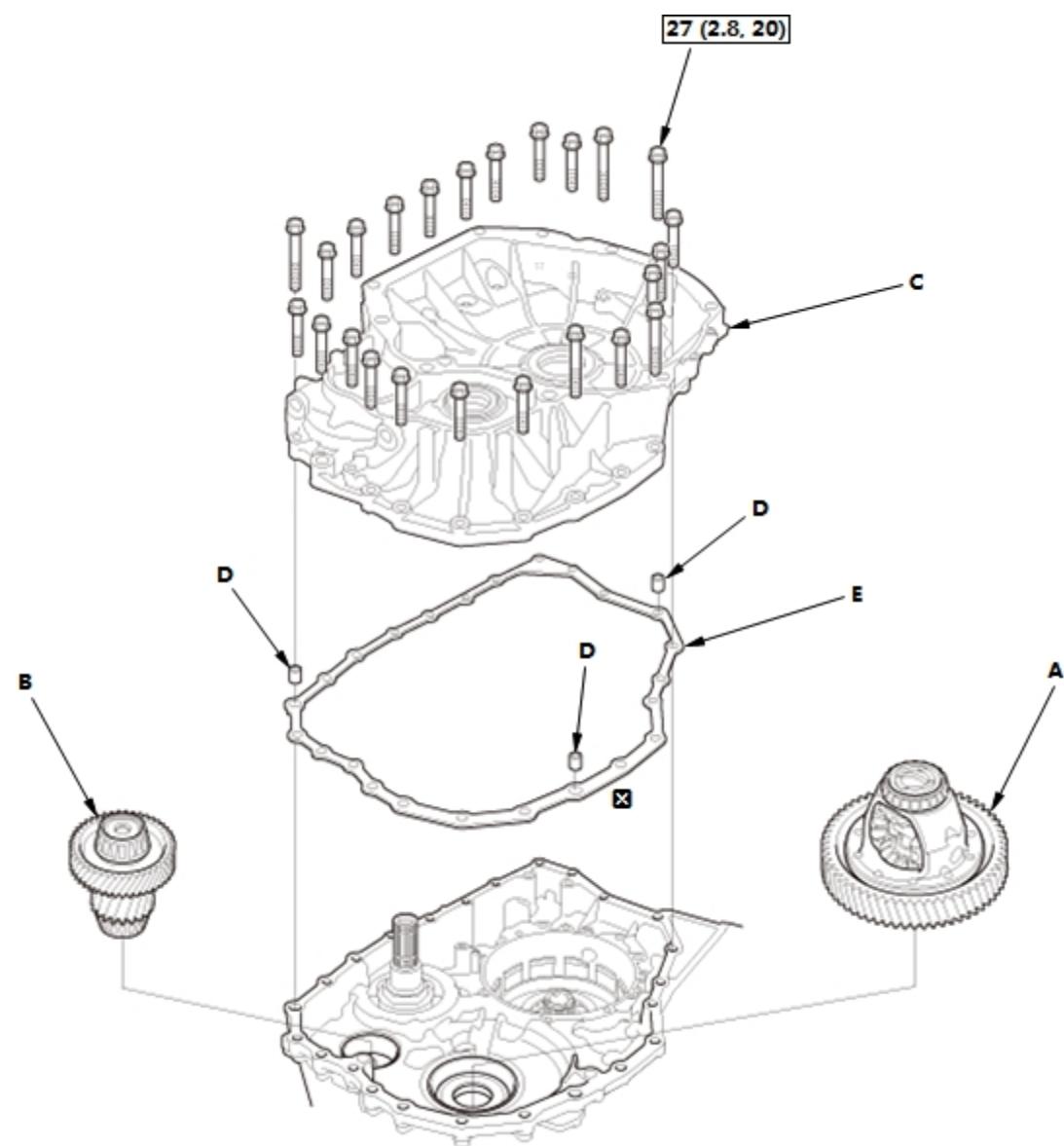


#### 3. 主驱动轴滚锥轴承外座圈（变速器壳体侧） - 安装

1. 使用 15 x 135L 拆装器手柄和 64 x 62 mm 轴承拆装器附件安装主驱动轴滚锥轴承外座圈 (A) 到底。



4. 变矩器壳体 - 安装



2. 安装主驱动轴总成 (B)。
3. 安装变矩器壳体 (C)、定位销 (D) 和新衬垫 (E)，至少分两步以交叉方式拧紧螺栓。
5. 主驱动轴滚锥轴承预加负载 - 检查

1. 使用预加负载检查工具，向两个方向转动差速器总成以使轴承固定。
2. 用预加负载检查工具、扭矩扳手 (A) 和套筒 (B)，测量起动扭矩。

注意：在正常的室温下，测量两个方向上的起动扭矩。

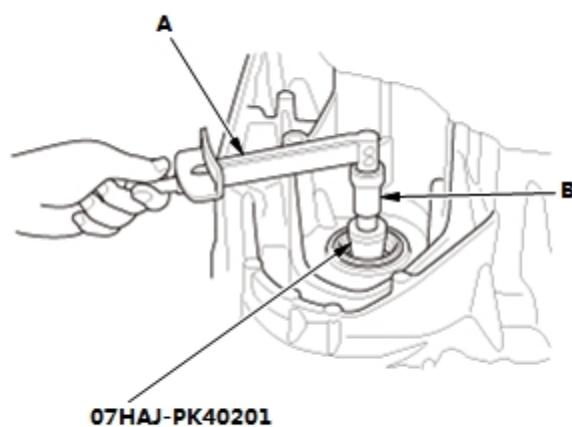
#### 标准

##### 新轴承：

**6.87–27.39 N·m (70.1–279.3 kgf·cm, 60.8–242.4 lbf·in)**

##### 重复使用的轴承：

**5.63—26.14 N·m (57.4—266.6 kgf·cm, 49.8—  
231.4 lbf-in)**



3. 如果测量值超出标准, 拆下 80 mm 的止推垫片并测量其厚度。
4. 选择新的 80 mm 止推垫片。
  - 通过增加 80 mm 止推垫片的厚度来增加起动扭矩。
  - 通过减小 80 mm 止推垫片的厚度来减小起动扭矩。
  - 将 80 mm 止推垫片换成下一尺寸会使起动扭矩增加或减少约 0.5—0.6 N·m (5.10—6.12 kgf·cm, 3.8—4.5 lbf-in)。
  - 不要使用多于两个止推垫片以调整起动扭矩。

**80 mm A 型止推垫片**

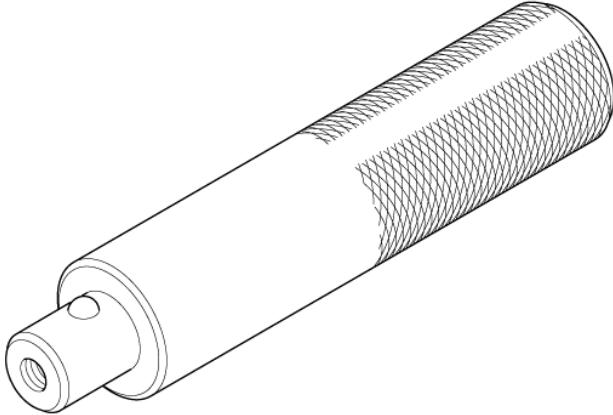
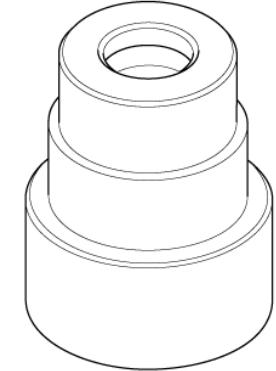
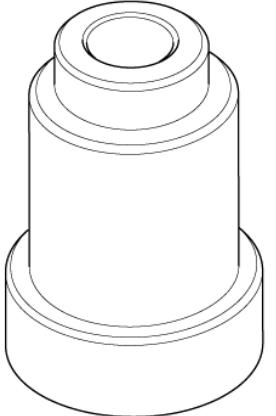
| 编号 | 厚度                    |
|----|-----------------------|
| A  | 0.900 mm (0.03543 in) |
| B  | 0.925 mm (0.03642 in) |
| C  | 0.950 mm (0.03740 in) |
| D  | 0.975 mm (0.03839 in) |
| E  | 1.000 mm (0.03937 in) |
| F  | 1.025 mm (0.04035 in) |
| G  | 1.050 mm (0.04134 in) |
| H  | 1.075 mm (0.04232 in) |
| I  | 1.100 mm (0.04331 in) |
| J  | 1.125 mm (0.04429 in) |
| K  | 1.150 mm (0.04528 in) |
| L  | 1.175 mm (0.04626 in) |
| M  | 1.200 mm (0.04724 in) |
| N  | 1.225 mm (0.04823 in) |
| O  | 1.250 mm (0.04921 in) |
| P  | 1.275 mm (0.05020 in) |
| Q  | 1.300 mm (0.05118 in) |
| R  | 1.325 mm (0.05217 in) |
| S  | 1.350 mm (0.05315 in) |
| T  | 1.375 mm (0.05413 in) |
| U  | 1.400 mm (0.05512 in) |
| V  | 1.425 mm (0.05610 in) |
| W  | 1.450 mm (0.05709 in) |
| X  | 1.475 mm (0.05807 in) |
| Y  | 1.500 mm (0.05906 in) |
| Z  | 1.525 mm (0.06004 in) |
| 0A | 1.550 mm (0.06102 in) |
| 0B | 1.575 mm (0.06201 in) |
| 0C | 1.600 mm (0.06299 in) |
| 0D | 1.625 mm (0.06398 in) |
| 0E | 1.650 mm (0.06496 in) |
| 0F | 1.675 mm (0.06594 in) |
| 0G | 1.700 mm (0.06693 in) |
| 0H | 1.725 mm (0.06791 in) |
| 0I | 1.750 mm (0.06890 in) |
| 0J | 1.775 mm (0.06988 in) |
| 0K | 1.800 mm (0.07087 in) |
| 0L | 1.825 mm (0.07185 in) |
| 0M | 1.850 mm (0.07283 in) |

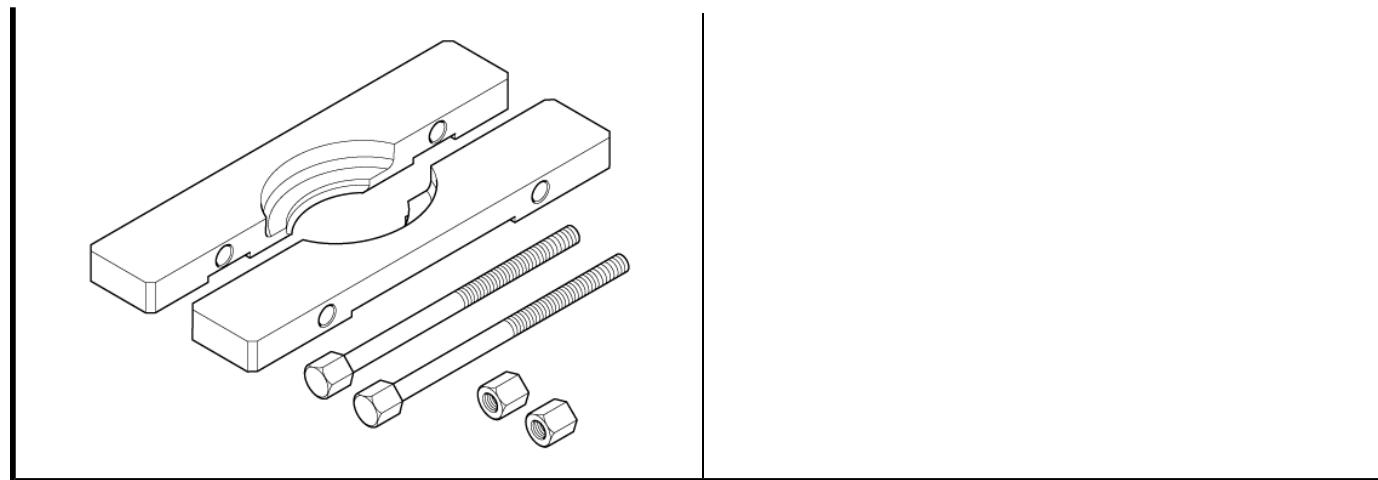
**80 mm B 型止推垫片**

| 编号 | 厚度                    |
|----|-----------------------|
| M  | 1.880 mm (0.07402 in) |
| N  | 1.910 mm (0.07520 in) |
| O  | 1.940 mm (0.07638 in) |

5. 安装选择的 80 mm 止推垫片，然后重新检查起动扭矩。

## 所需专用工具

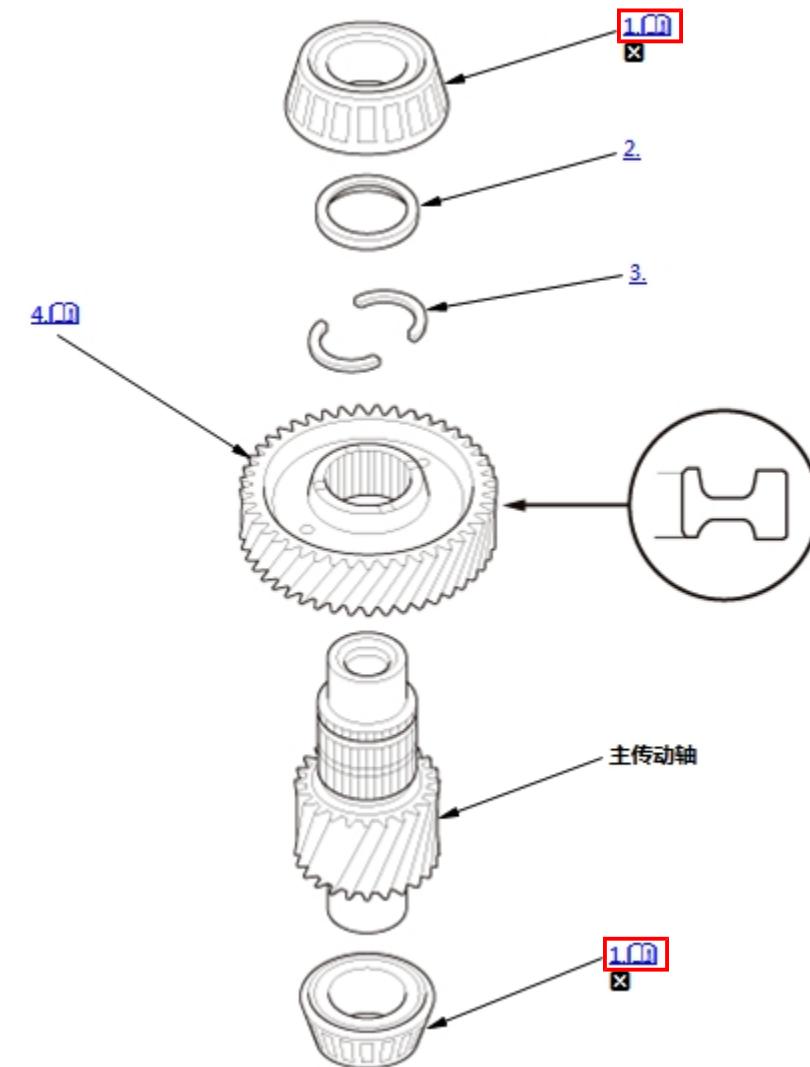
| 图像  | 说明/工具号码                        |
|---|--------------------------------|
|    | 拆装器手柄, 15 x 135L 07749-0010000 |
|   | 附件, 40 mm 07947-6340300        |
|  | 附件, 45 mm 07947-6890300        |
|   | 轴承分离器 07KAF-PS30200            |



注意:

-  显示了图标时, 点击获取更多信息。
- 轴承和轴承外座圈应作为一个组件更换。

1

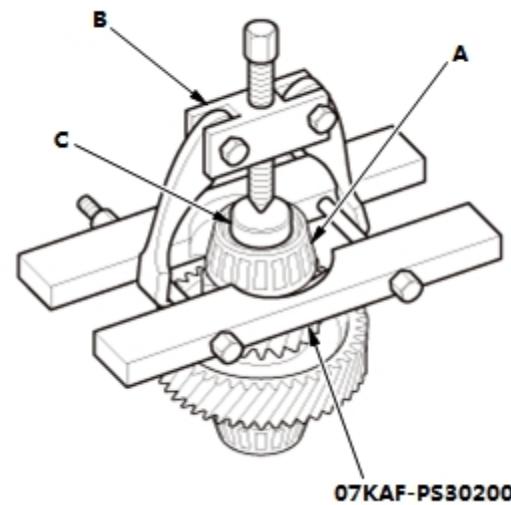


|  |              |
|--|--------------|
|  | 详细信息、注意和注意事项 |
|  | 更换           |

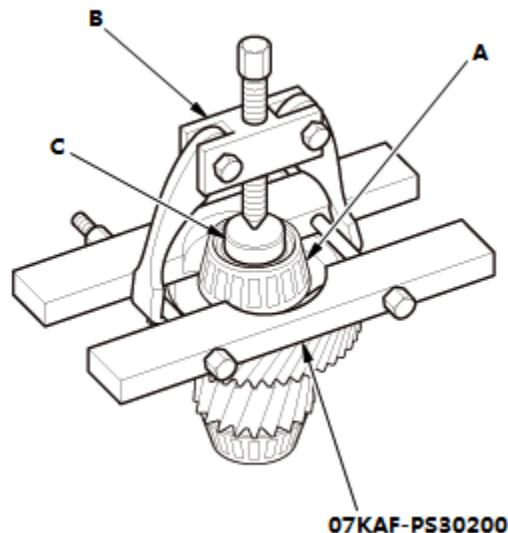
1. 主驱动轴滚锥轴承 - 拆卸

变速器壳体侧

1. 使用轴承分离器、市售轴承拔出器 (B) 和市售隔垫 (C), 拆下主驱动轴滚锥轴承 (A)。



变矩器壳体侧

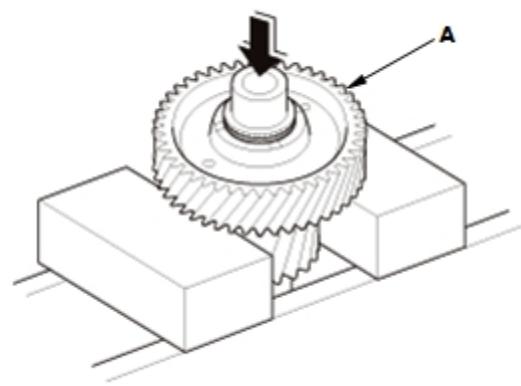


2. 锁环固定环 - 拆卸

3. 38 mm 开口销 - 拆卸

4. 第二从动齿轮 - 拆卸

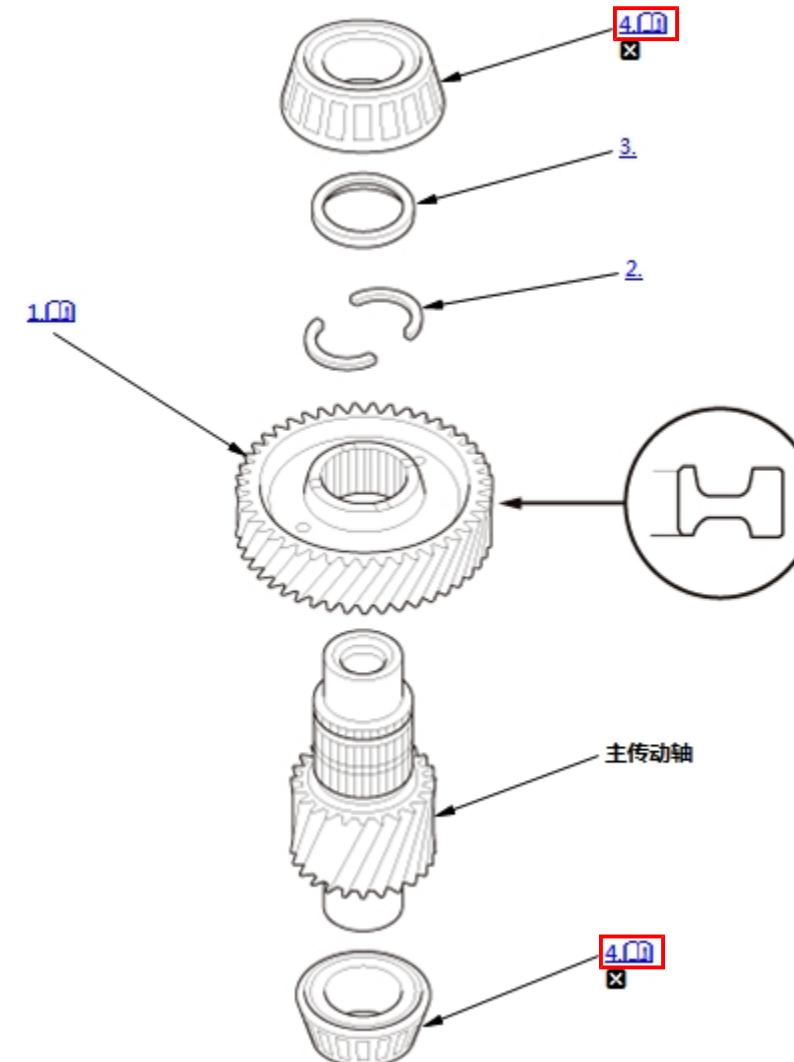
1. 使用压力机拆下第二从动齿轮 (A)。



注意:

-  显示了图标时, 点击获取更多信息。
- 轴承和轴承外座圈应作为一个组件更换。
- 每次更换轴承时, [调整主驱动轴滚锥轴承预加负载](#)。
- 安装前, 在所有部件上涂抹薄薄一层干净的变速器油。

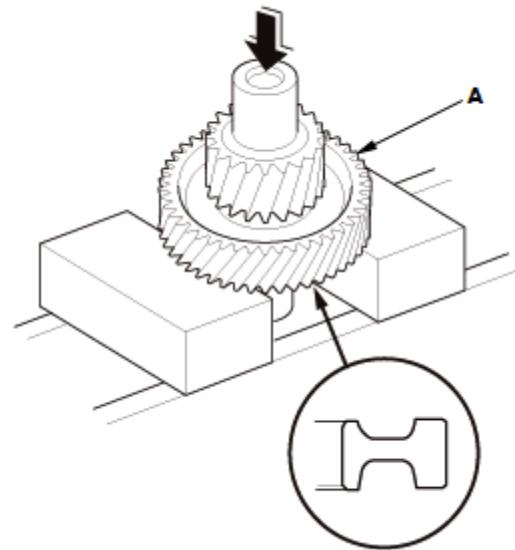
1



|   |              |
|---|--------------|
|  | 详细信息、注意和注意事项 |
|  | 更换           |

#### 1. 第二从动齿轮 - 安装

1. 按照图示方向, 使用压力机, 安装第二从动齿轮 (A) 到底。



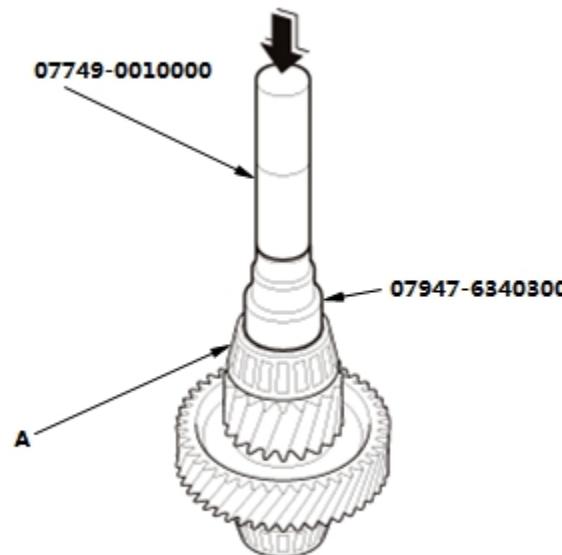
2. 38 mm 开口销 - 安装

3. 锁环固定环 - 安装

4. 主驱动轴滚锥轴承 - 安装

#### 变速器壳体侧

1. 使用 15 x 135L 拆装器手柄、40 mm 附件和压力机安装主驱动轴滚锥轴承 (A) 到底。



#### 变矩器壳体侧

2. 使用 15 x 135L 拆装器手柄、45 mm 附件和压力机安装主驱动轴滚锥轴承 (A) 到底。

