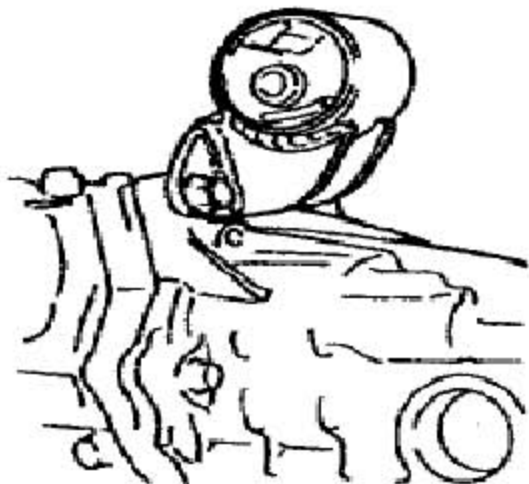


## 3. 变速器修理

### 3.1 变速器拆卸

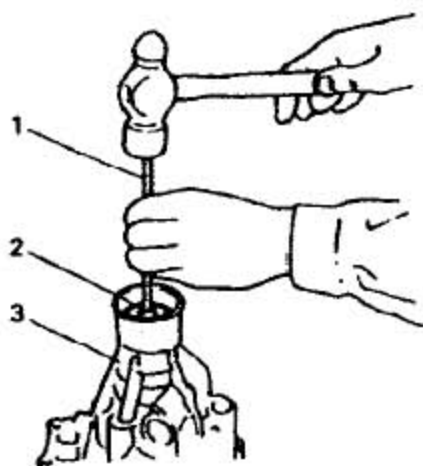
#### 3.1.1 主轴

1). 拧松7 颗螺栓，拆下变速器安装件，然后取下加长箱。



2). 拆下主轴前限位板、然后用金属棒和榔头取出主轴总成。

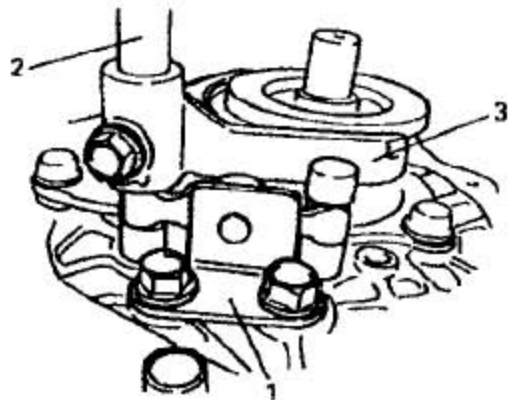
**小心：**一定要小心，不能损伤油封。



1. 金属棒
2. 主轴
3. 加长箱

3). 拆下第五档倒档杆。

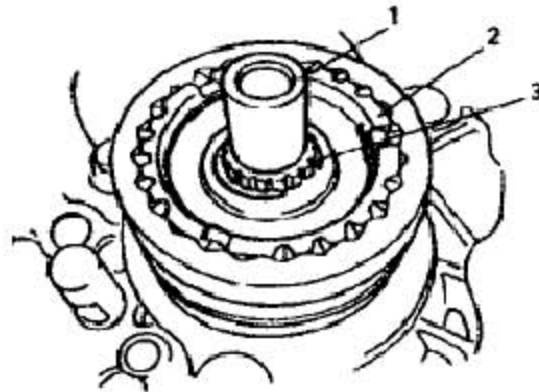
4). 拧松螺栓，然后取出第五档的换档轴和拨叉。



1. 第五档倒档杆
2. 第五档换档轴
3. 第五档换档叉

5). 拆开卡环，然后取出第五档速度同步器齿套及齿毂总成，倒档制动环和锥体。

6). 拆下齿套和齿毂总成。



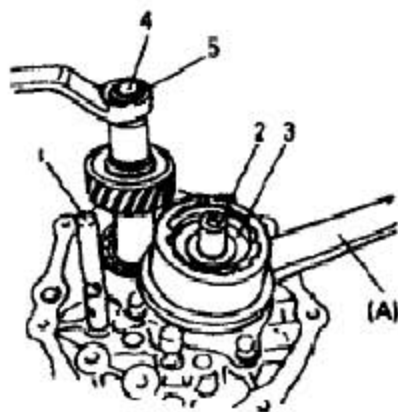
1. 输入轴
2. 第五档速度同步器齿毂和齿套总成
3. 卡环

7). 用第五档的换档轴推动低速换档轴，使中间轴与输入轴啮合。

8). 解开中间轴螺母的填缝圈，用专用工具安装第五档速度同步器齿毂，然后拆下中间轴螺母。

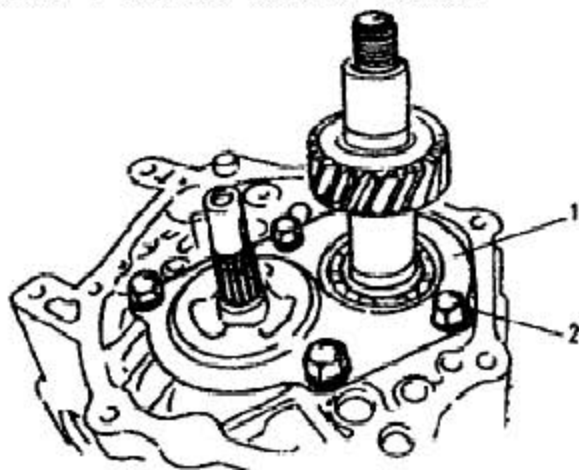
**专用工具：**（A）09927-25411

9). 拆下第五档换档轴，同步器齿毂和专用工具。



- |               |          |
|---------------|----------|
| 1. 第五档换挡档轴    | 4. 中间轴   |
| 2. 输入轴        | 5. 中间轴螺母 |
| 3. 第五档速度同步器齿毂 |          |

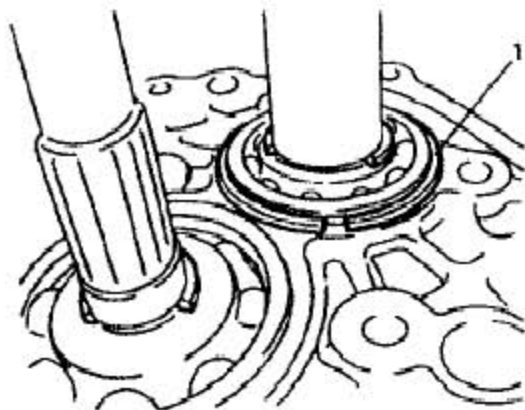
10). 拧下5 颗螺栓，然后取下后盖板。



- |        |
|--------|
| 1. 后盖板 |
| 2. 螺栓  |

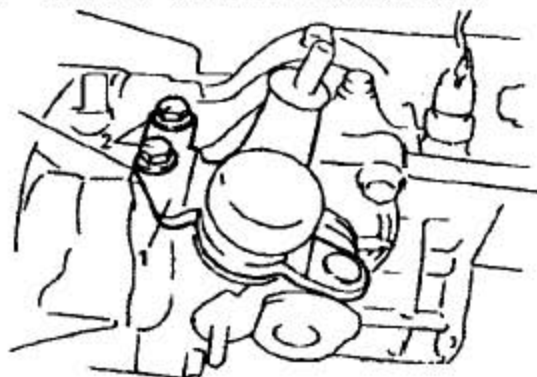
### 3.1.2 换挡拨叉，输入轴和中间轴

1). 拆下中间轴中间轴承弹簧卡环。



- |         |
|---------|
| 1. 弹簧卡环 |
|---------|

2). 拧松2 颗螺栓，然后取出选择式拉索杆。

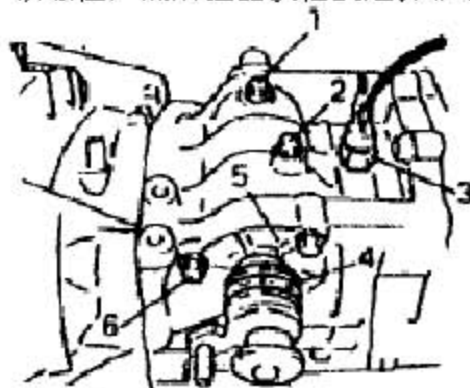


1. 选择式拉索杆
2. 选择式拉索杆螺栓

3). 拆下换档止动螺栓和第五档至倒档互锁导套螺栓。

4). 拆卸倒车灯开关。

5). 从换档导套壳拆下3 颗螺栓，然后拉出换档及选择轴总成。



1. 换档止动螺栓
2. 第五档至倒档互锁导套螺栓
3. 倒车类开关
4. 换档和选择档轴总成
5. 换档导套壳(箱)
6. 换档导套壳螺栓

6). 拆下带垫圈的倒档轴螺栓。

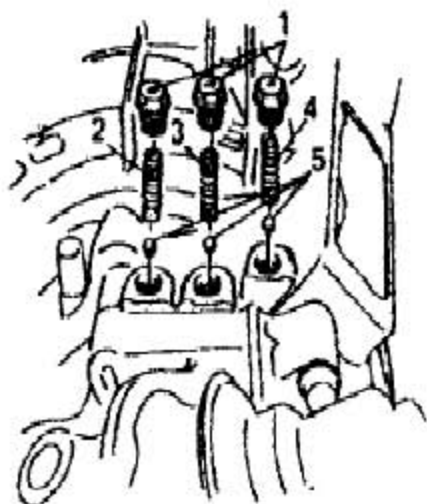
7). 从壳外侧拆下5 颗螺栓，从前壳侧拆下另外三颗螺栓。

8). 把前壳与后壳分离，并拆下。



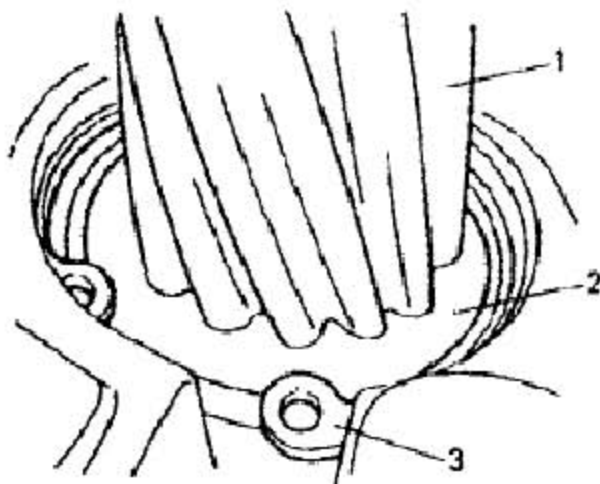
1. 后壳
2. 前壳
3. 壳螺栓
4. 倒档轴螺栓

9). 拧下换档固定螺栓，并取出低速固定弹簧、高速固定弹簧和第五档的固定弹簧及3个钢珠。



1. 换档固定螺栓
2. 第5档及倒档固定弹簧（短）
3. 高速固定弹簧（短）
4. 低速固定弹簧（长）
5. 钢珠

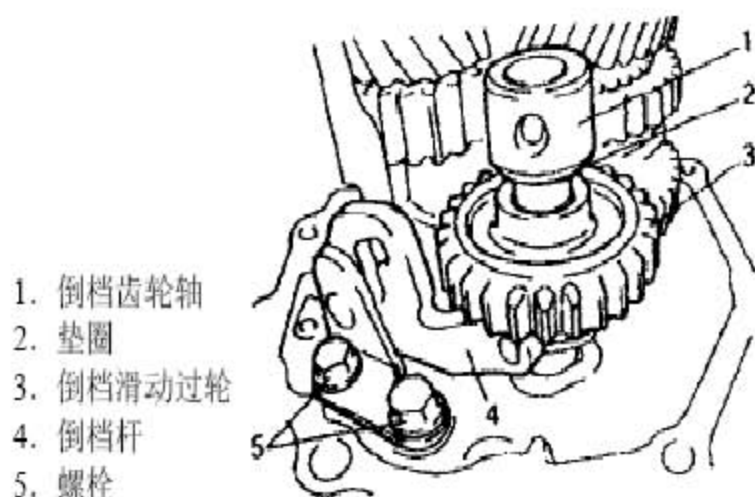
10). 拔出输入轴前轴承卡环。



1. 输入轴
2. 输入轴前轴承
3. 卡环

11). 拧松2颗螺栓，并拆下倒档换档杆。

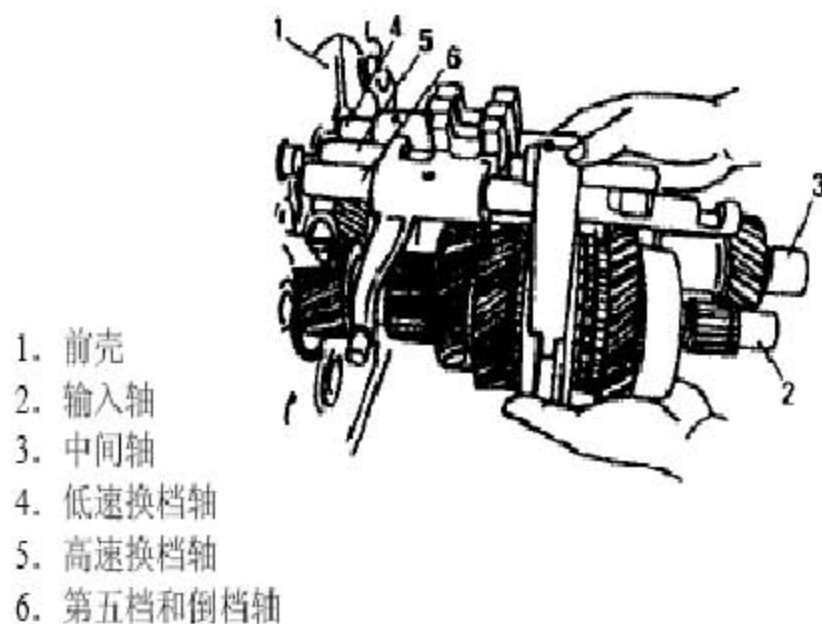
12). 拉出带垫圈的倒档齿轮轴，然后取出倒档滑动过轮。



1. 倒档齿轮轴
2. 垫圈
3. 倒档滑动过轮
4. 倒档杆
5. 螺栓

13). 用塑料锤敲打输入轴端，使其逐渐从壳体推出，然后取出输入轴总成，中间轴总成。高速换档轴、低速换档轴和第五档及倒档轴。

14). 如需要时，从前壳拆下输入轴油封。

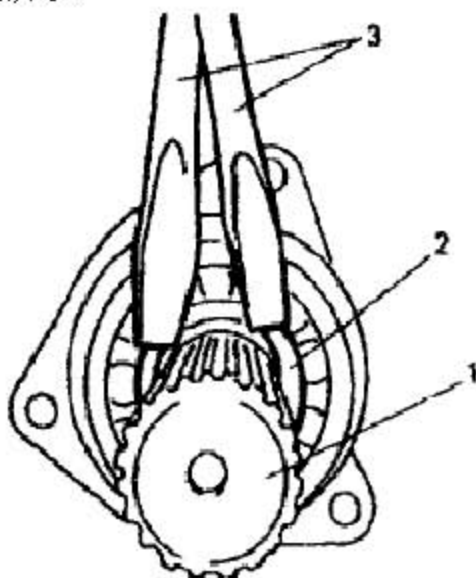


1. 前壳
2. 输入轴
3. 中间轴
4. 低速换档轴
5. 高速换档轴
6. 第五档和倒档轴

## 3.2 主轴总成

### 3.2.1 拆卸

1). 拆下弹簧卡环如图所示。



1. 主轴
2. 卡环
3. 螺丝起子

2). 使用专用工具冲出后轴承。

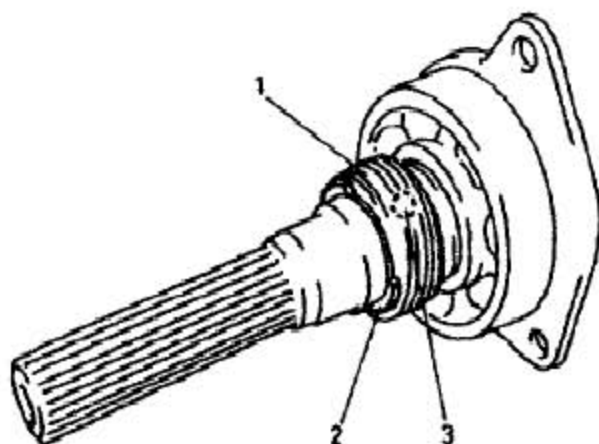
专用工具: (A): 09913-65135



1. 主轴
2. 后轴承

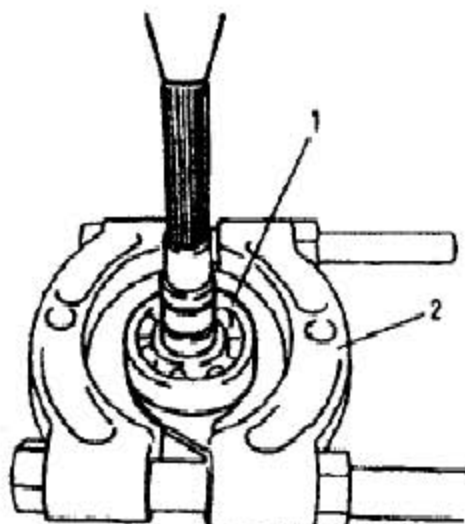
3). 拆下卡环, 然后取出车速表驱动齿轮和钢珠。

1. 车速表驱动齿轮
2. 卡环
3. 钢珠



4). 拆下弹簧卡环，然后用拆卸器和压力机拉出前轴承。

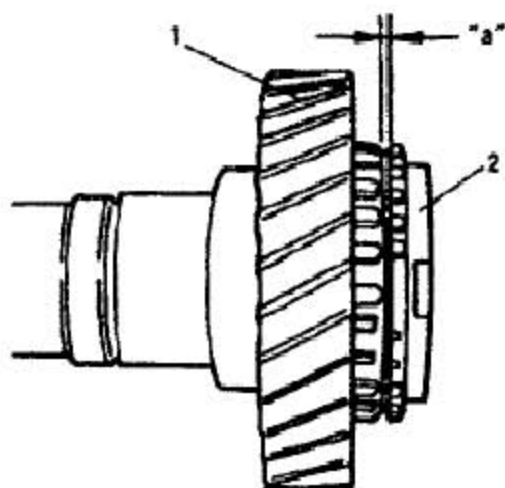
1. 主轴前轴承
2. 拆卸器



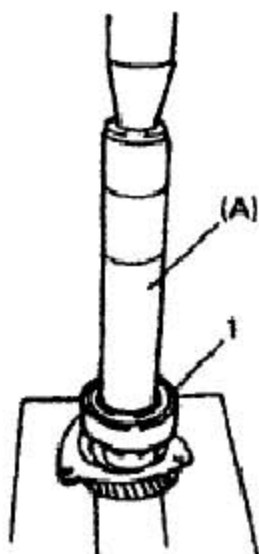
### 3.2.2 检查和组装

- 1). 彻底清洁所有的零部件，检查其是否有异常，需要时，应用新件的更换。
- 2). 如果同步器的零部件需要修理，检查齿环与齿轴之间，齿轮各倒棱齿之间、齿环与齿合套之间的间隙“A”，然后决定需更换的零件。  
如图：间隙“a”：标准1.0-1.4mm (0.039-0.055in.)  
维修极限值0.5mm (0.019in.)

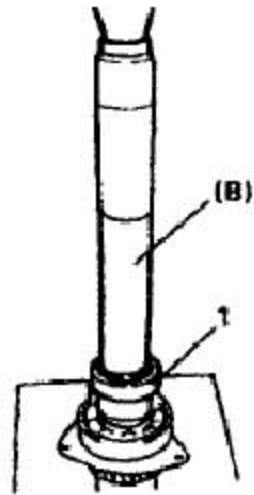




1. 主轴
  2. 第五档速度同步器齿环
- 3). 前轴承应涂齿轮油，并用专用工具和压力机压装，然后装上弹簧卡环。  
**专用工具：** (A) : 09940-51710
- 4). 安装钢珠、车速表驱动齿轮及卡环。



1. 主轴前轴承
- 5). 后轴承应涂齿轮油，用专用工具和压力机压装后轴承，然后装上弹簧卡环。  
**专用工具：** (B) : 099525-18010



1. 主轴后轴承

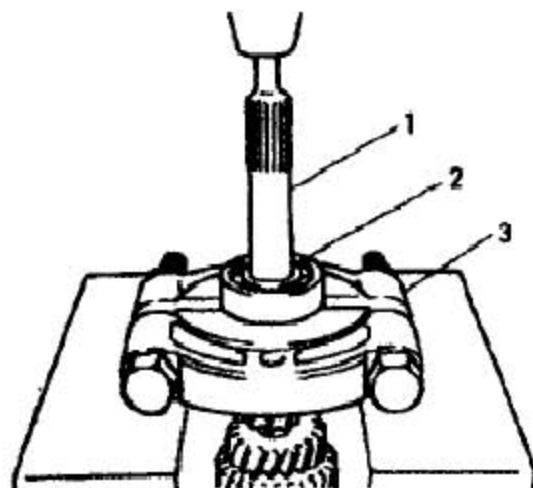
LAUNCH

### 3.3 输入轴总成

#### 3.3.1 拆卸

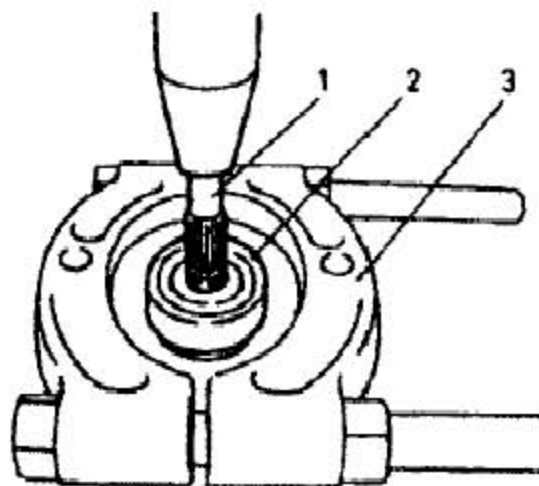
1). 拆下弹簧卡环，然后用轴承拆卸器和压力机从前轴承拆下输入轴。

1. 输入轴
2. 前轴承
3. 轴承拆卸器



2). 拆下弹簧卡环，并用拆卸器和压力机拉出后轴承。

1. 输入轴
2. 后轴承
3. 拆卸器

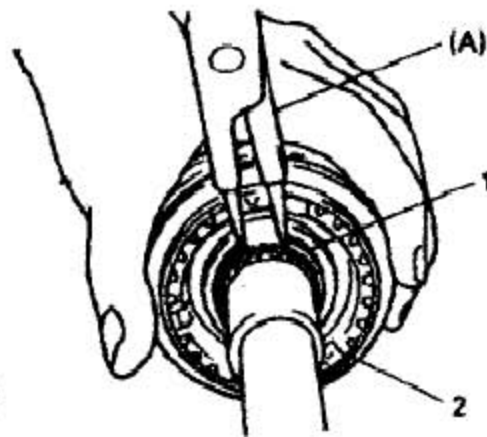


3). 取出第四档齿轮，滚针轴承及高速同步器啮环。

4). 用专用工具拆下卡环。

**专用工具：**（A）：09900-06107

**注意：**为了顺利地拆下卡环，建议把工具尖部弄平。



1. 卡环
2. 高速同步器齿套

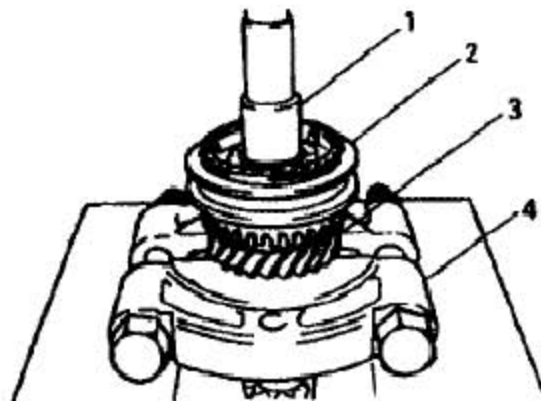
5). 用拆卸工具，把高速同步器齿套及齿毂总成和第三档齿轮一同拆下。

6). 从轴上取出第三档齿轮的滚针轴承。

7). 拆下同步器齿合套及齿毂总成。

**小心：**确保使用拆卸工具的扁平侧，以防止碰伤第三档齿轮齿。

1. 输入轴
2. 高速同步器齿套和齿毂总成
3. 第三档齿轮
4. 拆卸器（扁平侧朝上）



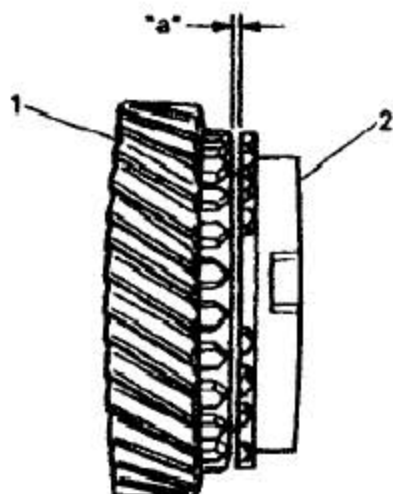
### 3.3.2 检查和再装配

1). 彻底清洁所有的零部件，检查其是否有异常，如需要时，用新件更换。

2). 如果同步器零部件需要修理时，检查齿环与齿轮之间，齿轮各个倒棱轮齿之间，齿环与啮合套之间的间隙，然后决定需更换的零件。

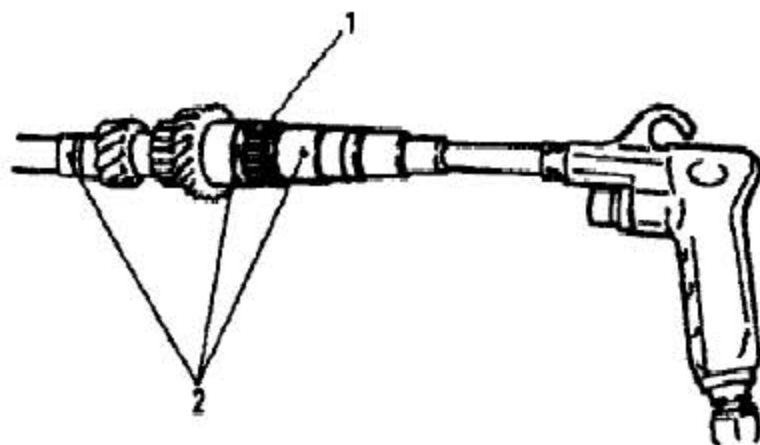
如图：间隙“a”：标准值1.0-1.4mm (0.039-0.055in.)

维修极限值0.5mm (0.019in.)



1. 齿轮
2. 同步器齿环

3). 为确保润滑，应吹扫油孔，并保证油孔无阻塞。



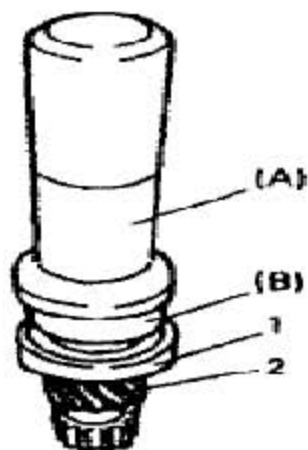
1. 输入轴
2. 油孔

4). 前轴承涂润滑脂，用专用工具和压力机压装，然后安装弹簧卡环。

**专用工具：**

(A) : 09951-16080

(B) : 09940-54950



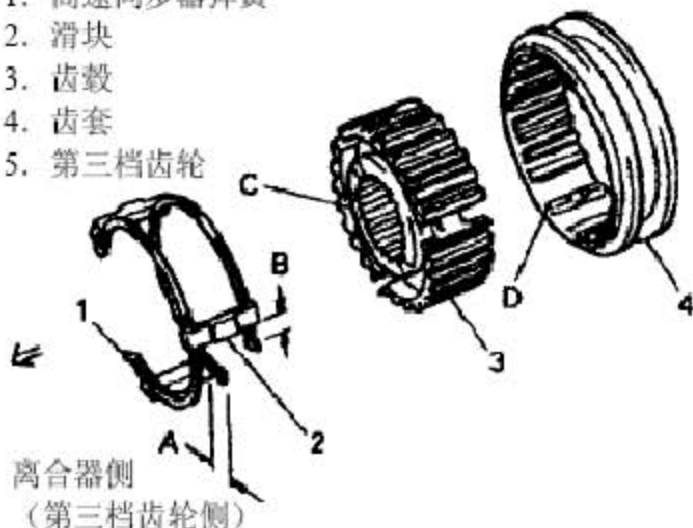
1. 前轴承
2. 输入轴

- 5). 将高速同步器齿合套装入齿毂，将三个滑块插入齿套内，然后按照左图装上弹簧。

**注意：**

- A). 各滑块没有规定具体定向，但在组装时应设定一个方向。  
B). 高速同步器齿套、毂、滑块、弹簧的规格（尺寸）在低速同步器和第五档速度同步器的这些零件的规格（尺寸）的之间。

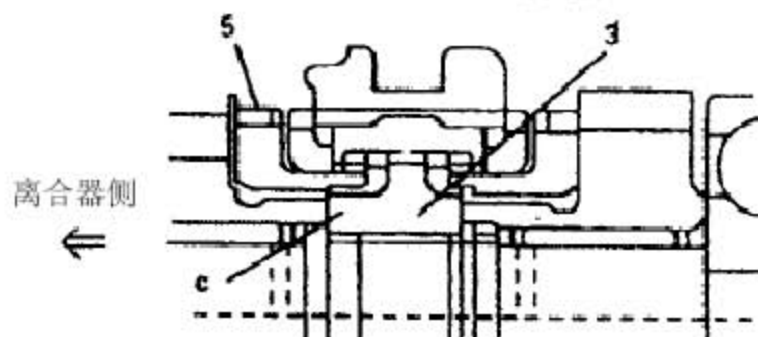
1. 高速同步器弹簧
2. 滑块
3. 齿毂
4. 齿套
5. 第三档齿轮



A=B

C: 长凸缘（离合器侧）

D: 滑块槽

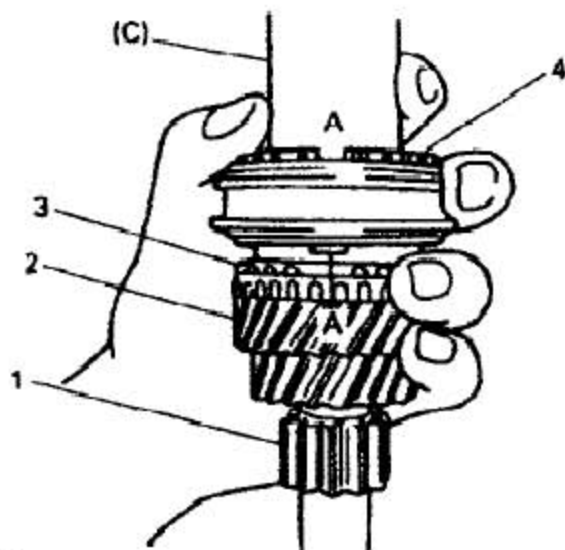


- 6). 安装第三档齿轮滚针轴承，并涂上润滑脂。  
7). 将第三档齿轮和同步器齿环涂上齿轮油后，再安装。  
8). 用专用工具和榔头敲入高速齿合套和齿毂组件。

**专用工具：**（C）：09913-84510

**注意：**

- A). 高速同步器齿套及齿毂总成规定有安装方向。参见本步骤5)中的图。  
B). 当压装齿合套和齿毂时，应确保同步器啮环滑块槽与齿套和齿毂总成的滑块对准。  
C). 检查齿套及齿毂总成压装之后，第三档齿轮的运转是否灵活。  
D). 第三档和第四档的同步器环是相同的。

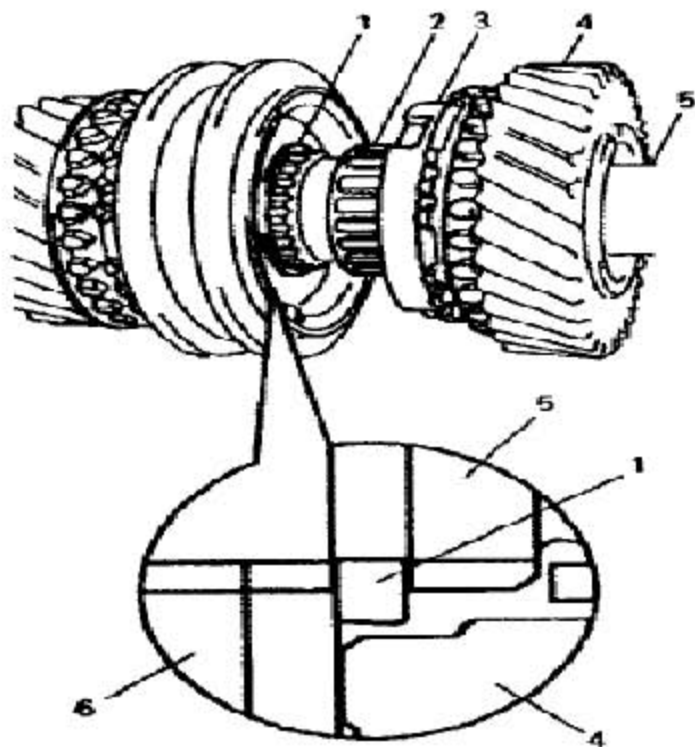


1. 输入轴
2. 第三档齿轮
3. 同步器齿环
4. 卡套和齿毂总成
5. 滑块槽

9). 按适当的方向装入卡环如图所示。滚针轴承涂齿轮油，然后安装。

10). 安装同步器齿环。第四档齿轮的滑动部分应涂齿轮油，再安装。

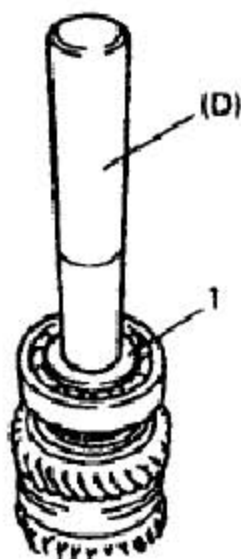
**小心：**应确保卡环牢靠装入槽内。



- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 卡环    | 4. 第四档齿轮 |
| 2. 滚针轴承  | 5. 输入轴   |
| 3. 同步器齿环 | 6. 同步器齿毂 |

11). 用专用工具和榔头压装后轴承，然后安装弹簧卡环。

**专用工具：** (D) : 09925-98221



1. 后轴承

### 3.4 中间轴总成

#### 3.4.1 拆卸

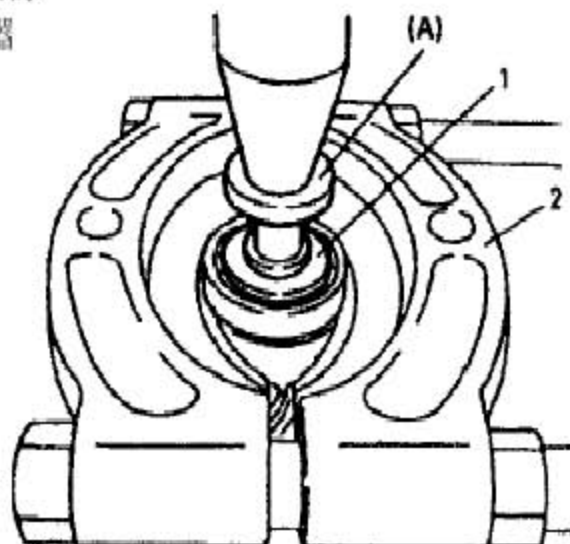
1). 拆下卡环，然后用专用工具，拆卸器和压力机退出前轴承。

**专用工具：** (A) : 09913-85230

2). 取出第一档齿轮，第一档齿轮滚针轴承及同步器齿环。

1. 中间轴前轴承

2. 轴承拆卸器



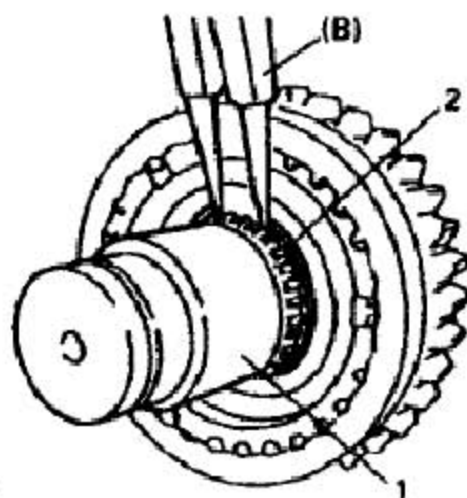
3). 用专用工具拆下弹簧圈。

**专用工具：** (B) : 09900-06107



- 4). 将拆卸器按入第二档齿轮，用压力机拉出带齿轮的低速同步器齿套和齿毂总成。

**注意：**工具尖部应扁平便于卡环的拆卸。

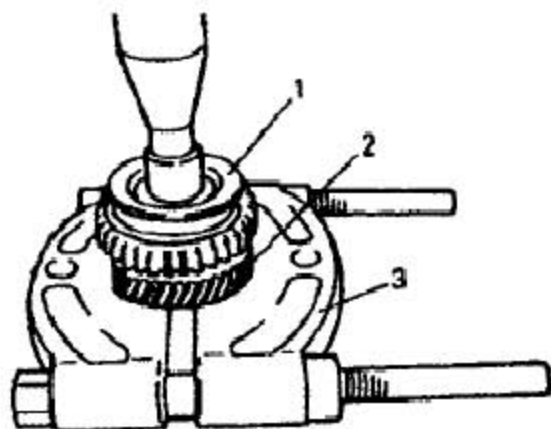


1. 中间轴
2. 卡环

- 5). 拆下同步器齿套和齿毂总成。

- 6). 从轴拆下滚针轴承。

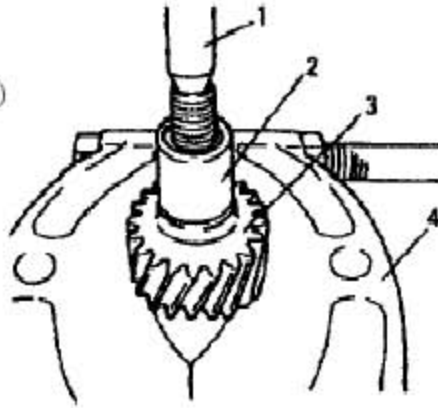
1. 低速同步器齿套及齿毂总成
2. 第二档齿轮
3. 拆卸器



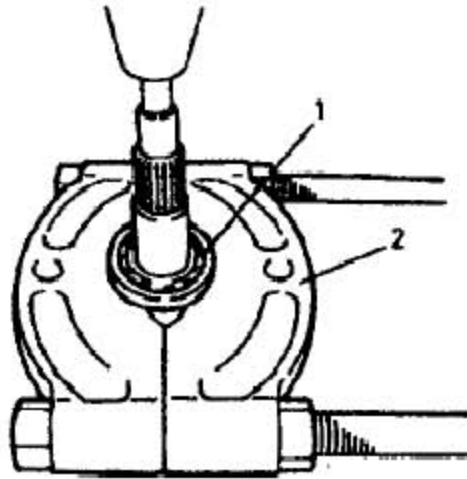
- 7). 将拆卸器置于驱动轮上，并通过拆卸器，金属棒挤和压力机拉出后轴承内隔套及齿轮。

**小心：**应保证使用拆卸器的扁平侧，以免损坏驱动轮齿。

1. 金属棒
2. 后轴承内隔套
3. 中间轴驱动齿轮
4. 拆卸器（平侧朝上）



8). 拆下卡环，然后用拆卸器和压力机退出中间轴承。



1. 中间轴中间轴承
2. 拆卸器

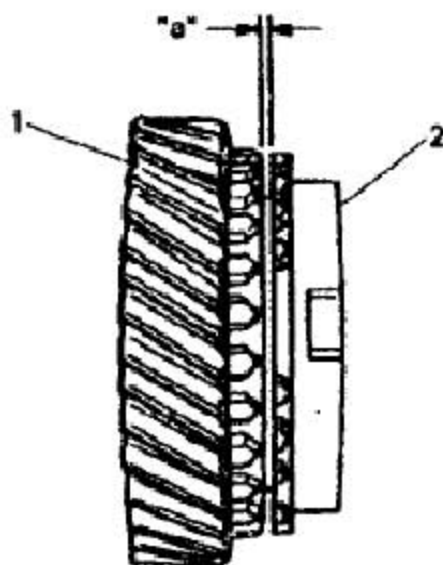
### 3.4.2 检查和再装配

- 1). 彻底地清洁所有的零部件，检查其是否有异常，并在需要时，用新件更换。
- 2). 如果同步器零件需要修理时，检查齿环与齿轮间，齿轮各倒棱轮齿间、齿环与齿套间的间隙“A”，然后决定需要更换的零件。

如图：间隙“a”：标准值1.0-1.4mm (0.039-0.055in.)

维修极限值0.5mm (0.019in.)

- 3). 安装第二档齿轮的滚针轴承，并涂抹齿轮油。



1. 齿轮
2. 同步器齿环

- 4). 第二档齿轮的滑动部分应涂齿轮油，然后安装第二档齿轮和第二档齿轮同步器齿环。

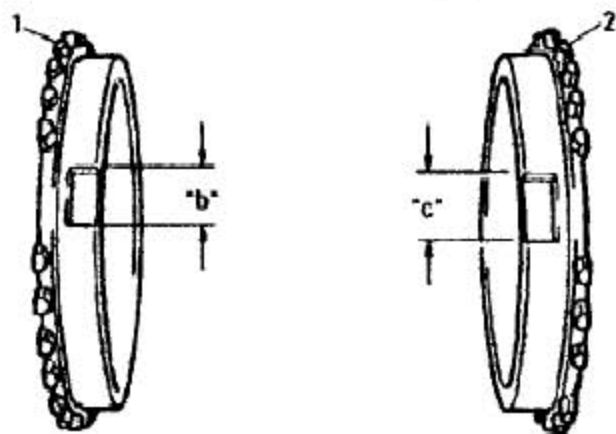
**注意：**

第一档同步器齿环的滑块槽宽度小于第二档同步器齿环的滑块槽宽度。

宽度差别如下：

宽度“b”：8.2mm（0.32 英寸）

“c”：8.8mm（0.35 英寸）



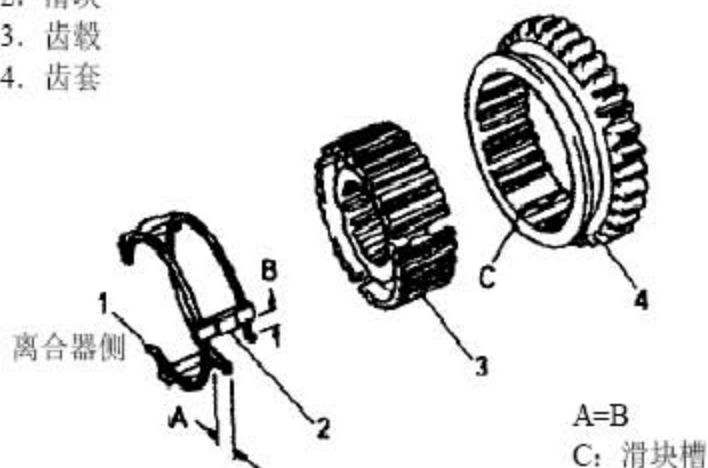
1. 第一档同步器齿环
2. 第二档同步器齿环

- 5). 将低速同步器齿套装到齿毂，插入三个滑块，然后按照左图装上弹簧。

**注意：**

- A). 低速同步器齿毂和各滑块没有规定具体的方向，但在装配时应设定一个方向。
- B). 低速同步器滑块及弹簧的尺寸应大于高速同步器和第五档速度同步器的滑块及弹簧的尺寸。

1. 低速同步器弹簧
2. 滑块
3. 齿毂
4. 齿套



6). 用专用工具和榔头敲入低速同步器齿套和齿毂总成。

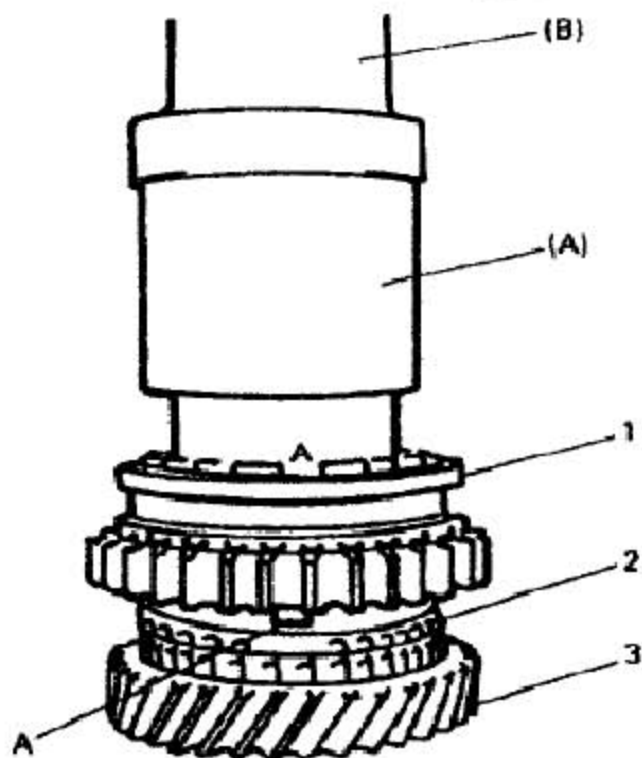
专用工具:

(A): 09940-53111

(B): 09913-85210

**注意:**

- A). 在压装齿套及齿毂总成时, 应确保同步器齿环的滑块槽与滑块对准。
- B). 压装齿套和齿毂总成后, 应检查第一档和第二档齿轮的运转是否灵活。



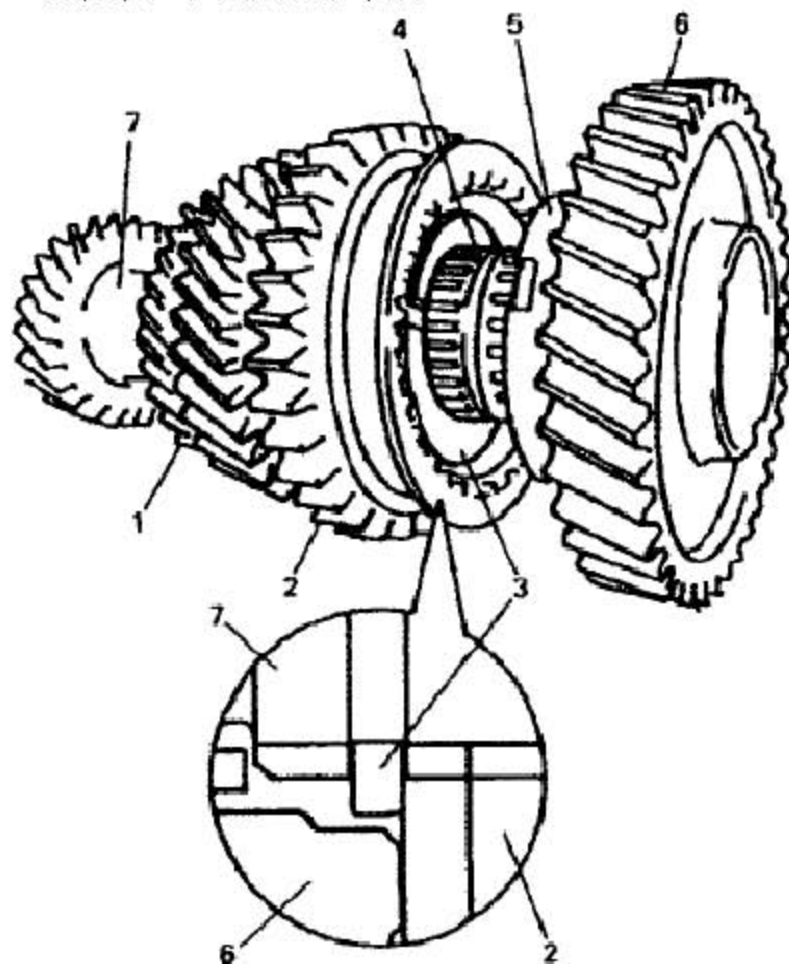
1. 低速同步器齿套及齿毂总成
2. 第二档齿轮同步器齿环
3. 中间轴低速齿轮
4. 滑槽与滑块对准

7). 按适当的方向装入卡环如图所示。

8). 安装滚针轴承，并给轴承涂上齿轮油。然后安装一档齿轮同步器齿环。一档齿轮的滑动部位应涂齿轮油，然后安装。

**小心：**

应确保卡环牢牢地装入槽内。

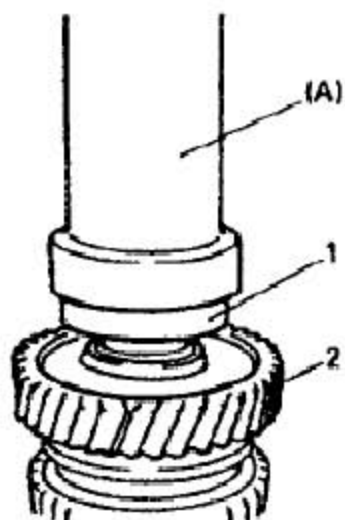


- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1. 第二档齿轮        | 4. 滚针轴承      |
| 2. 低速同步器齿套及齿毂总成 | 5. 一档齿轮同步器齿环 |
| 3. 卡环           | 6. 一档齿轮      |
|                 | 7. 中间轴       |

9). 前轴承涂齿轮油，并用专用工具和压力机安装，然后装上弹簧卡环。

**专用工具：** (A) : 09913-85210

1. 中间轴前轴承
2. 第一档齿轮

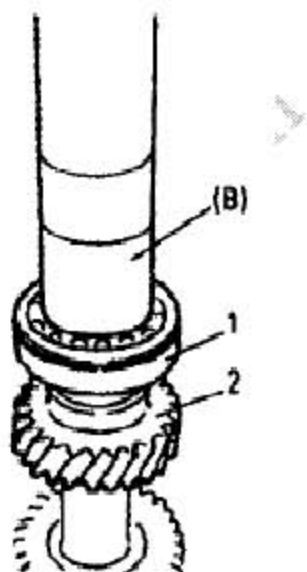


10). 中间轴承应涂齿轮油，用专用工具和榔头安装，然后再装上弹簧卡环。

**专用工具：** (B) : 09941-74910

11). 用同样的专用工具，敲入中间轴驱动齿轮。

1. 中间轴中间轴承
2. 中间轴

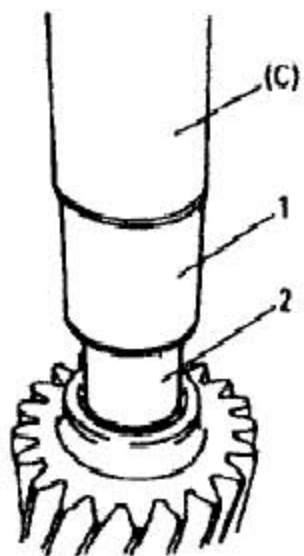


12). 用专用工具和榔头压装后轴承内隔套。

**专用工具：** (C) : 09925-98221

13). 隔套外表面涂上齿轮油。

1. 后轴承内隔套
2. 中间轴



LAUNCH

## 3.5 换档拨叉

### 3.5.1 换档和选择轴总成

1). 要拆卸部件，应使用专用工具，以及2.8~3.0mm (0.11in) 的销拆卸器。

**专用工具：**

(A) : 09922-85811 (4.5mm)

(B) : 09925-78210 (6.0mm)

2). 彻底清洁所有的零件，并检查，如需要时应用新件更换。

3). 按拆卸步骤相反的顺序装配部件。

4). 更换油封时，其唇部应涂上润滑脂。

**注意：**

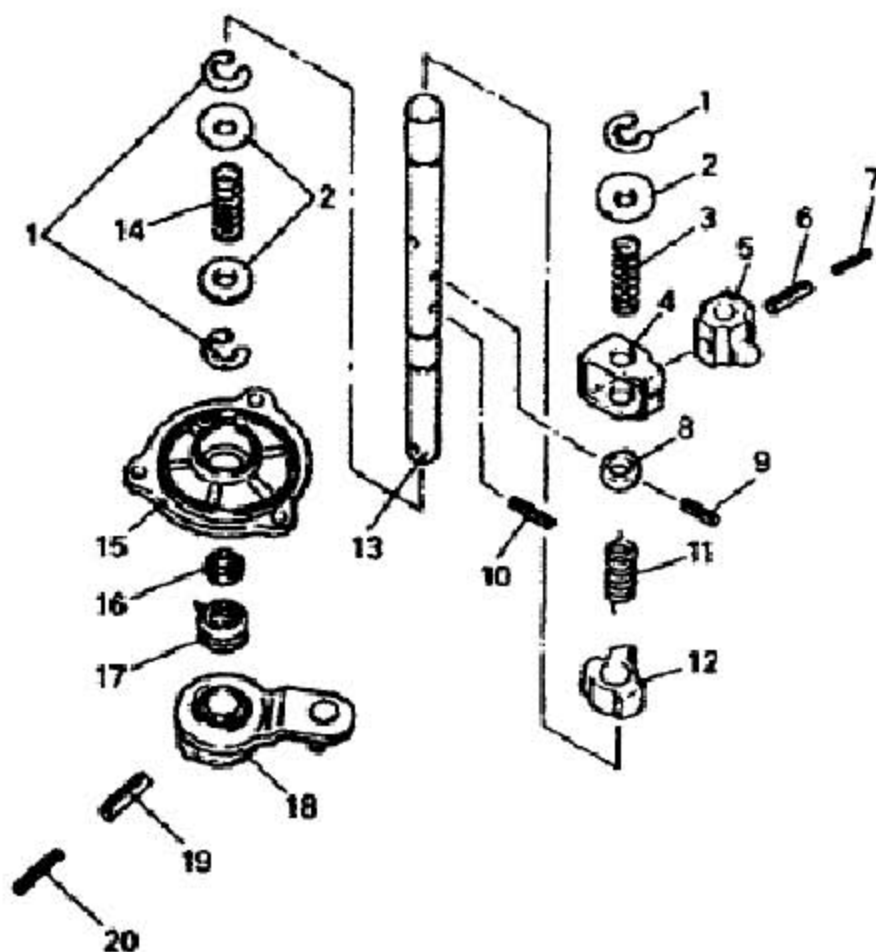
A). 当敲入弹簧销时，应用木块作支撑以防止轴弯曲。

B). 通过卷凸轮导套回位弹簧来装配第五档和倒档凸轮，然后敲入弹簧销。

C). 正确固定低速选择弹簧（绿色）和倒档选择弹簧（黄色）的位置。

LAUNCH





- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1. E 型环       | 11. 凸轮导齿回位弹簧 |
| 2. 垫圈         | 12. 第五档和倒档凸轮 |
| 3. 低选择弹簧      | 13. 换档和选择轴   |
| 4. 互锁板        | 14. 倒档选择弹簧   |
| 5. 换档和选择杆     | 15. 导套壳      |
| 6. 换档和选择杆外销   | 16. 油封       |
| 7. 换档和选择杆内销   | 17. 油橡皮套（换圈） |
| 8. 第五档和倒档凸轮导套 | 18. 换档拉索杆    |
| 9. 凸轮导销       | 19. 换档拉索杆外销  |
| 10. 倒档互销轴销    | 20. 换档拉索杆内销  |

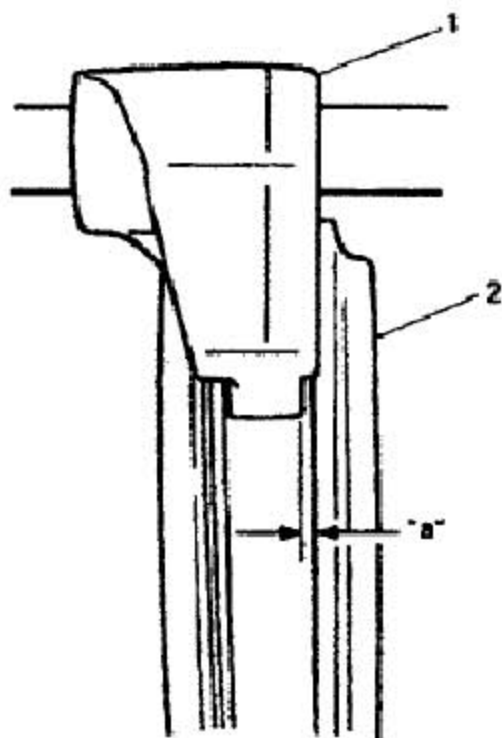
### 3.5.2 高速、低速和第五档与倒档换档轴

#### 检查:

- 1). 用厚薄规检查叉与齿套之间的间隙, 如超过1.0mm (0.039in) 的极限, 就更换这些零件。
- 2). 将各换档轴装入箱内, 并检查它是否运转灵活。如运转不畅应用油石, 铰刀或类似的工具进行修整。

**注意:** 为了正确地判断是否更换零件, 应仔细地检查叉和齿套的接触部件。

如图：间隙“a”：维修极限值1.0mm (0.039in.)



1. 换档叉
2. 同步器齿套



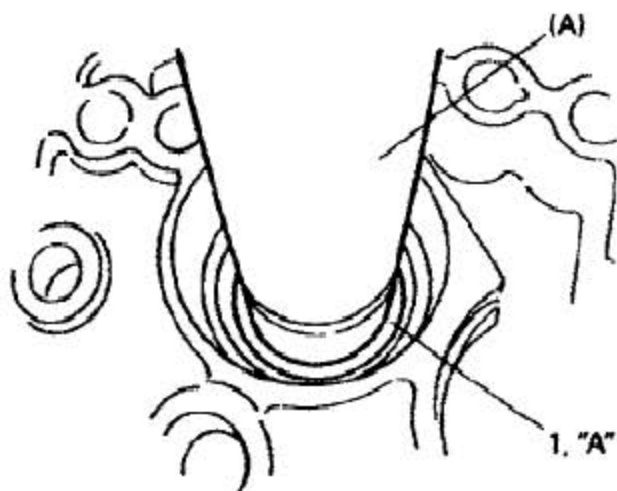
### 3.5.3 变速器装配

#### 前壳和后壳:

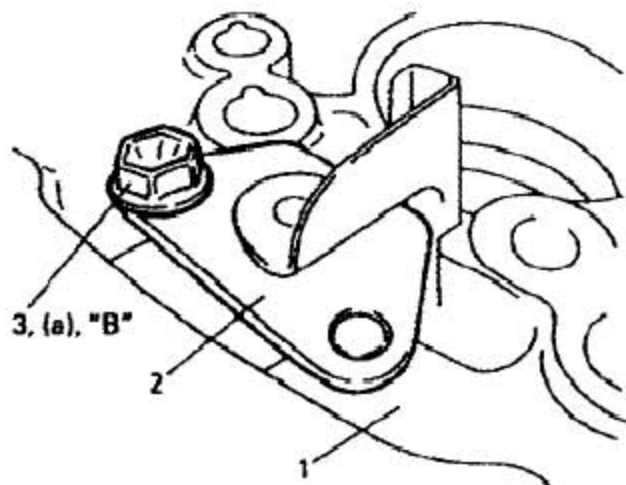
- 1). 将面对输入轴弹簧侧的油封安装到离合器侧，用专用工具和榔头进行安装，并且油封唇部应涂润滑脂。

如图：“A”：铃木高级润滑脂A，99000-25010

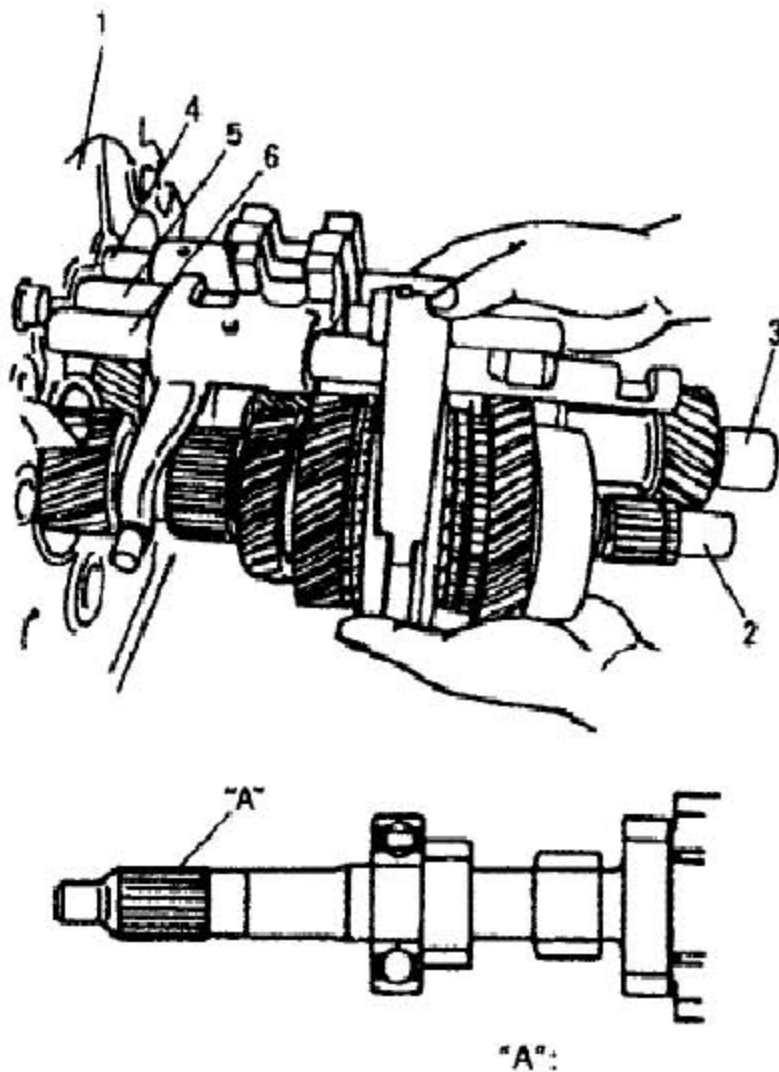
专用工具：(A)：09941-74910



1. 输入轴油封
- 2). 如果输油槽已拆卸，用涂有螺纹防松剂的螺栓安装。  
如图：“B”：螺纹防松剂1322，99000-32110  
**拧紧扭矩：** (a) : 10N·m (1.0kg-m, 7.5lb-ft)



1. 前壳
  2. 输油槽板
  3. 螺栓
- 3). 连接输入轴、中间轴，低速齿轮换档轴、高速换档轴和第五档与倒档轴总成，然后将它们装入前壳。  
**小心：**  
为了避免油封损伤，在装配时用尼龙带缠住输入轴的花键槽部分。  
**注意：**  
用塑料锤轻轻敲打轴，使轴上的输入轴前轴承装入前壳内。



- |        |              |
|--------|--------------|
| 1. 前壳箱 | 4. 低速换档轴     |
| 2. 输入轴 | 5. 高速换档轴     |
| 3. 中间轴 | 6. 第五档与倒档换档轴 |

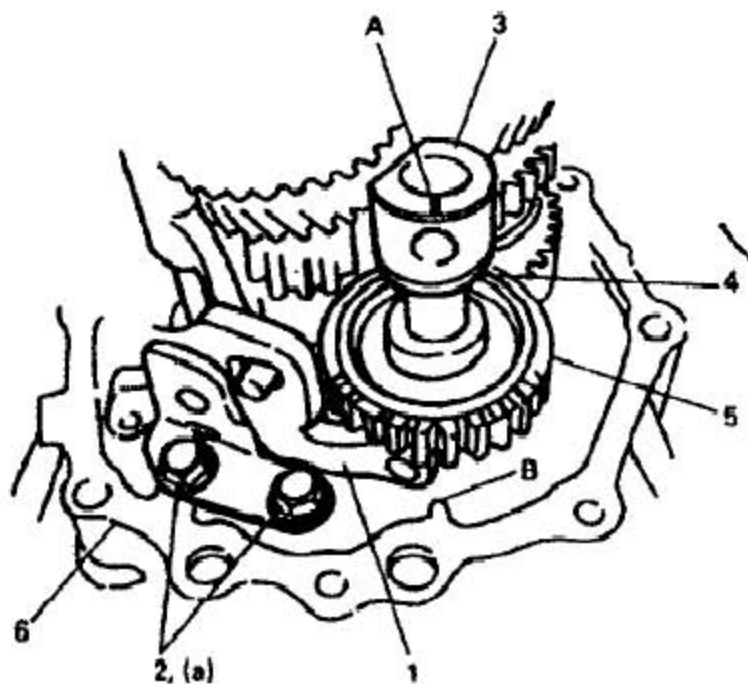
4). 装上倒档杆，用2 颗涂有螺纹防松剂的螺栓把它固牢。

如图：“B”：螺纹防松剂1322，99000-32110

**拧紧扭矩：**（a）：23N·m（2.3kg-m，17.01b-ft）

5). 将倒档滑动过轮与倒档杆组装在一起，再将涂有齿轮油的倒档轴，穿过滑动过轮插入壳内，然后使轴上的A 与壳上的B 对准。

**注意：**确保垫圈安装在上述齿轮轴内。



1. 倒档杆
2. 倒档杆螺栓
3. 倒档齿轮轴
4. 垫圈
5. 倒档滑动过轮
6. 前壳

6). 清洁前、后壳两配合面，然后在前壳配合面上均匀地涂上密封胶后，前壳合后壳。密封胶：铃木Bond NO.1215, 99000-31110

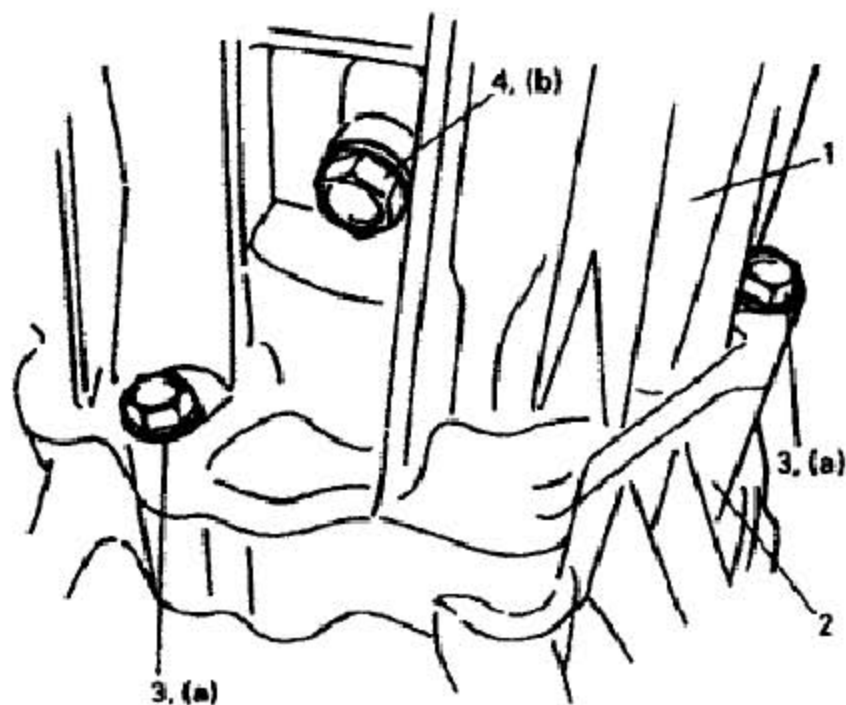
7). 从外侧拧紧壳螺栓到规定的扭矩。

**拧紧扭矩：** (a) :  $19\text{N} \cdot \text{m}$  (1.9kg-m, 14.01b-ft)

8). 装上带铝垫圈的倒档轴螺栓，并拧紧。

**拧紧扭矩：** (b) :  $23\text{N} \cdot \text{m}$  (2.3kg-m, 17.01b-ft)

9). 从前壳侧装上另外3 颗壳体螺栓，并按相同的扭矩拧紧。



1. 后壳
2. 前壳
3. 壳螺栓
4. 倒档轴螺栓

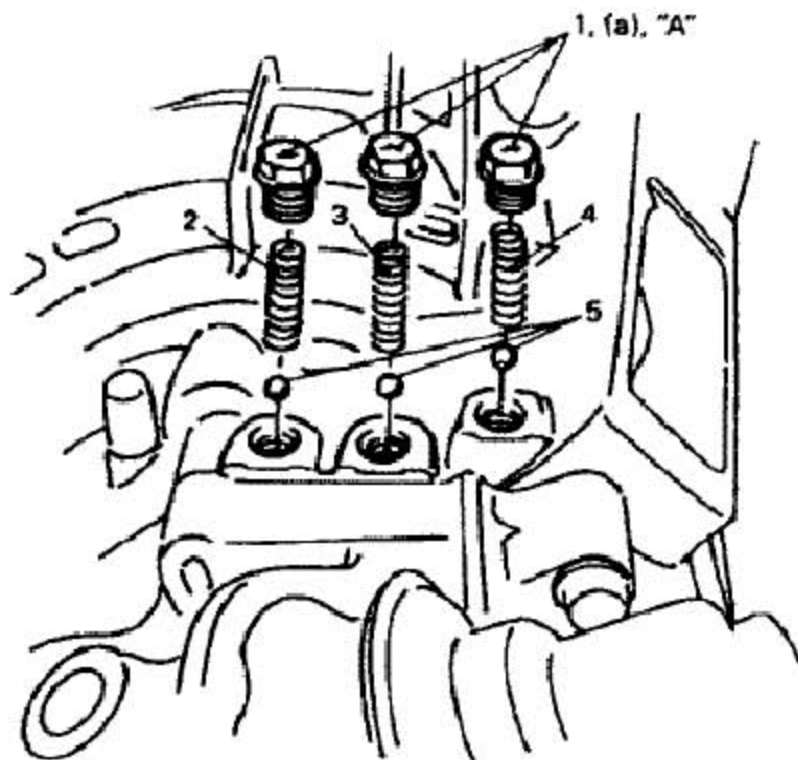
10). 检查固定弹簧是否老化，如果需要时，应用新件更换。

| 固定弹簧的自由长度 | 标准                   | 维修极限              |
|-----------|----------------------|-------------------|
| 高速、5 档及倒档 | 36.7mm<br>(1.445in.) | 35.6mm (1.402in.) |
| 低         | 46.7mm<br>(1.839in.) | 45.6mm (1.795in.) |

11). 将钢珠和固定弹簧分别装入换档轴，并用涂有螺纹防松剂的螺栓拧紧。

如图：“A”：螺纹防松剂1322，99000-32110

**拧紧扭矩：** (a)：13N·m (1.3kg-m, 9.5lb-ft)



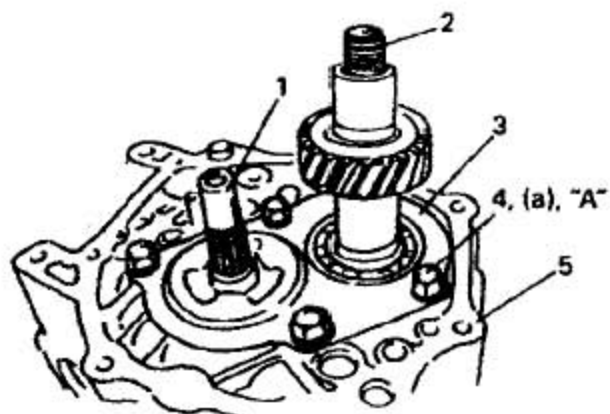
1. 换档固定螺栓
2. 第五档及倒档固定弹簧
3. 高速固定弹簧
4. 低速固定弹簧
5. 钢珠

### 3.5.4 主轴

- 1). 安装中间轴中间轴承弹簧卡环，装上后盖板，并用涂有螺纹防松剂的5 颗螺栓固牢。

如图：“A”：螺纹防松剂1322，99000-32110

**拧紧扭矩：**（a）：23N·m（2.3kg-m，17.01b-ft）



1. 输入轴
2. 中间轴
3. 后壳板
4. 螺栓
5. 后壳

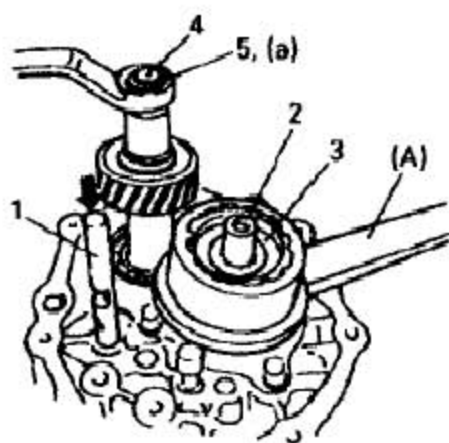
2). 利用第五档的换档轴推低速换档轴，如图所示，使中间轴与输入轴啮合。

3). 用专用工具同时安装第五档速度同步器齿毂，使轴不转动。

**专用工具：**“A”：09927-25411

4). 安装中间轴螺母，并按规定的扭矩拧紧。

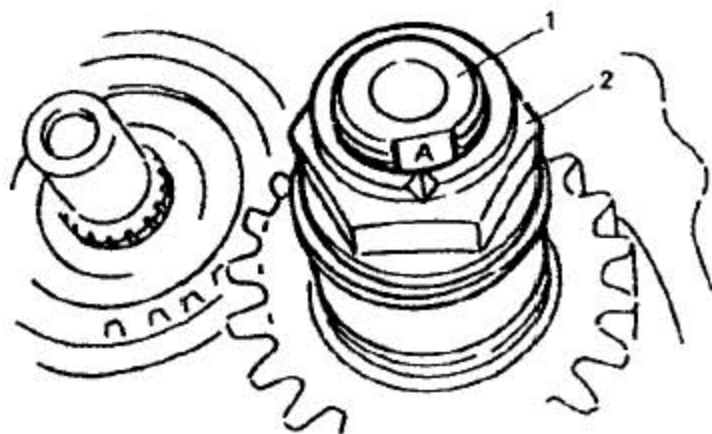
**拧紧扭矩：**(a)：68N·m (6.8kg·m, 49.01b·ft)



1. 第五档换档轴
2. 输入轴
3. 第五档速度同步器齿毂
4. 中间轴
5. 中间轴螺母

5). 取下专用工具，然后用填缝工具和小锤填塞A处的螺母。

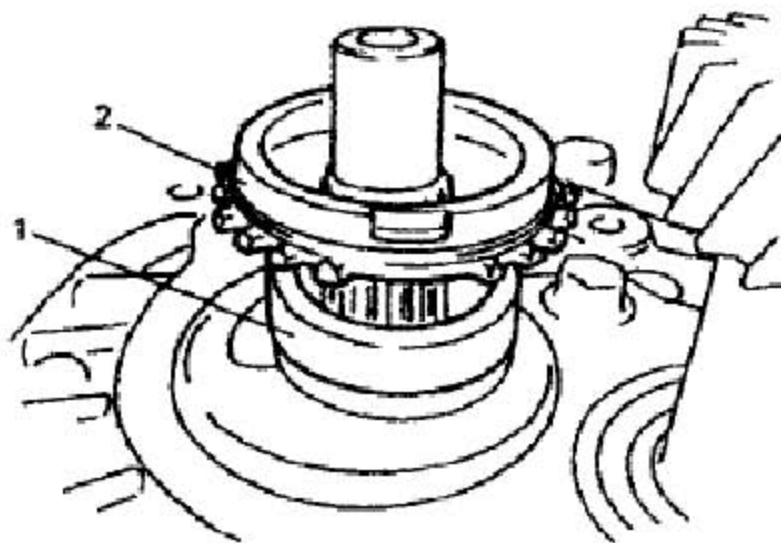




1. 中间轴
2. 中间轴螺母

6). 安装倒档制动锥，并在它的锥部涂齿轮油，然后安装倒档换档制动环。

1. 倒档制动锥
2. 倒档制动环



7). 组装第五档速度同步器齿套和带滑块及弹簧的齿毂。

**注意：**

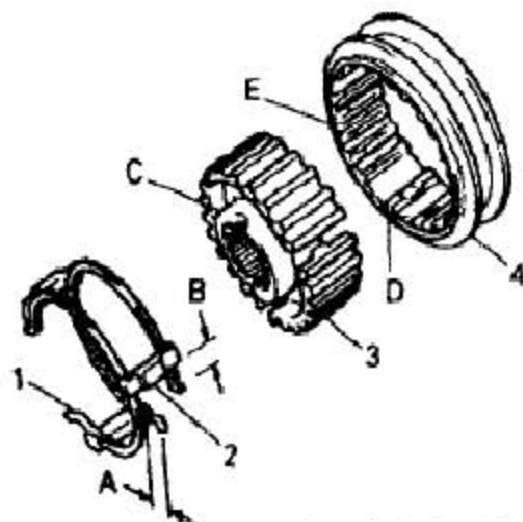
齿毂内的长凸缘C 和齿套内的倒棱的齿槽E 应朝内配合（后壳侧）。

A=B

C: 卡凸缘

D: 滑块槽

E: 倒棱齿槽



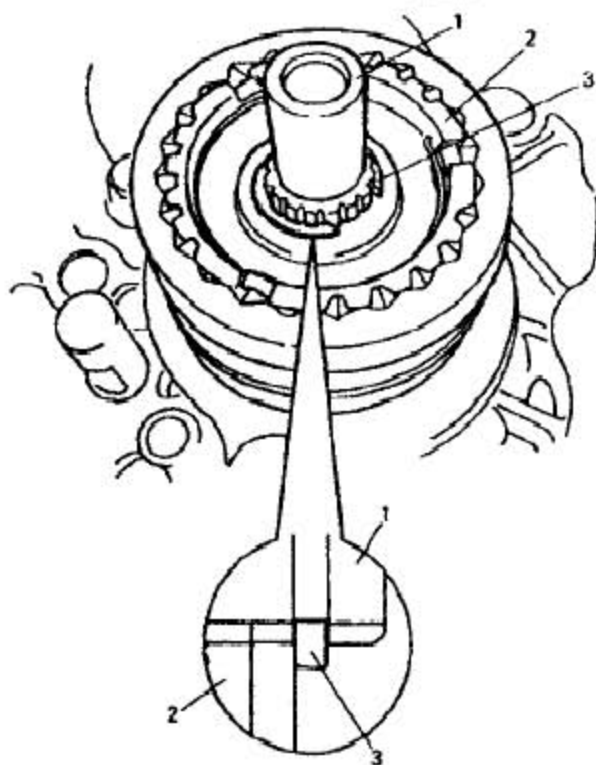
1. 第五档速度同步器弹簧
2. 滑块
3. 齿毂
4. 齿套

8). 安装第五档齿轮同步器齿套及齿毂总成和朝后壳侧的长凸缘。

9). 按正确方向安装卡环，如图所示。

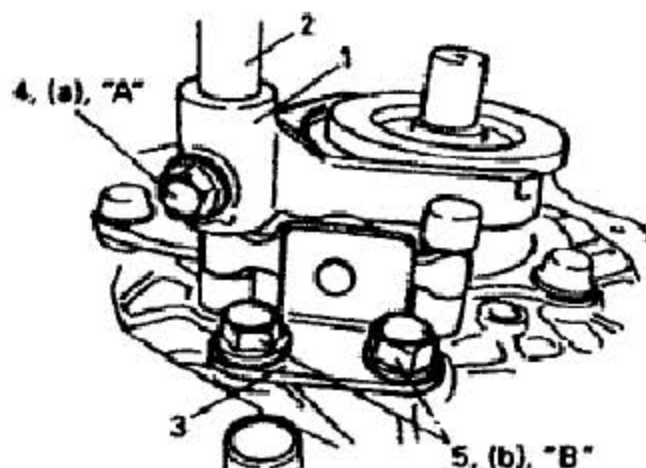
**小心：**

应确保卡环牢固地装入槽内。



1. 输入轴
2. 第五档速度同步器齿毂和齿套总成
3. 弹簧圈

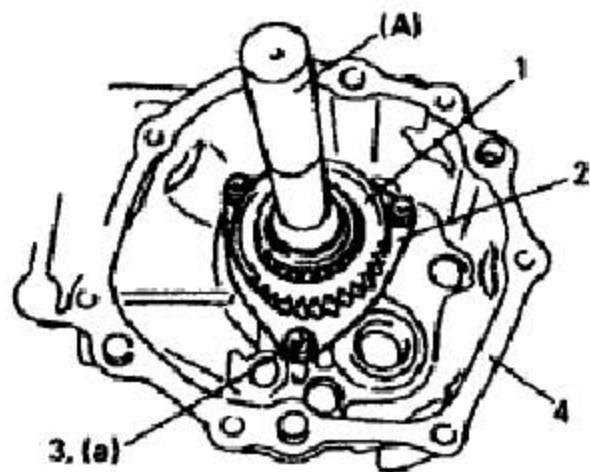
- 10). 装上第五档速度换档叉齿套和齿毂总成, 然后安装第五档换档轴。
- 11). 拧紧涂有螺纹防松剂的第五档换档叉螺栓。  
 如图: “A”: 螺纹防松剂1322, 99000-32110  
**拧紧扭矩 (a):** 10N·m (1.0kg-m, 7.51b-ft)
- 12). 安装第五档倒档杆, 并拧紧涂有螺纹防松剂的螺栓。  
 如图: “B”: 螺纹防松剂 1322, 99000-32110  
**拧紧扭矩:** (b): 23N·m (2.3kg-m, 17.01b-ft)



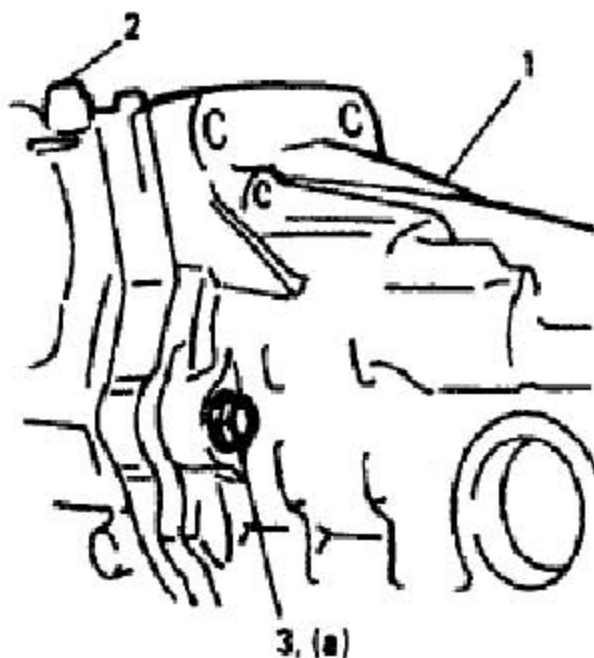
1. 第五档换档叉
2. 第五档换档轴
3. 第五档倒档杆
4. 第五档换档叉螺栓
5. 倒档杆螺栓

### 3.5.5 加长箱

- 1). 如果油封已拆, 应参见7A-5 页安装油封。
- 2). 用专用工具和榔头将主轴总成装入加长箱内, 然后按规定的扭矩拧紧前轴承板螺栓。  
**专用工具:** “A”: 09925-98210  
**拧紧扭矩:** (a): 23N·m (2.3kg-m, 17.01b-ft)



1. 主轴总成
  2. 前轴承板
  3. 前轴承板螺栓
  4. 加长箱
- 3). 清除加长箱和后壳两配合面的脏物，在后壳的配合面上均匀地涂上密封胶，  
 组装后壳和加长箱，然后用7 颗螺栓固紧。  
 如图：“A”：密封胶 99000-31110  
**拧紧扭矩：** (a)：19N·m (1.9kg-m, 14.01b-ft)



1. 加长箱
2. 后壳
3. 加长箱螺栓

### 3.5.6 换档与选择轴总成

- 1). 清洁后壳和换档导套壳两配合面，在后壳的配合面上均匀地涂上密封胶，然后安装换档及选择轴总成。

如图：“A”：密封胶 99000-31110

- 2). 将3 颗螺栓拧紧至规定的扭矩。

**拧紧扭矩** (a) :23N·m (2.3kg-m, 17.01b-ft)

- 3). 安装第五档至倒档互锁导套螺栓（涂有螺纹防松剂），换档止动螺栓（涂有螺纹防松剂）和倒车灯开关。

如图：“B”：螺纹防松剂1322, 99000-32110

**拧紧扭矩:**

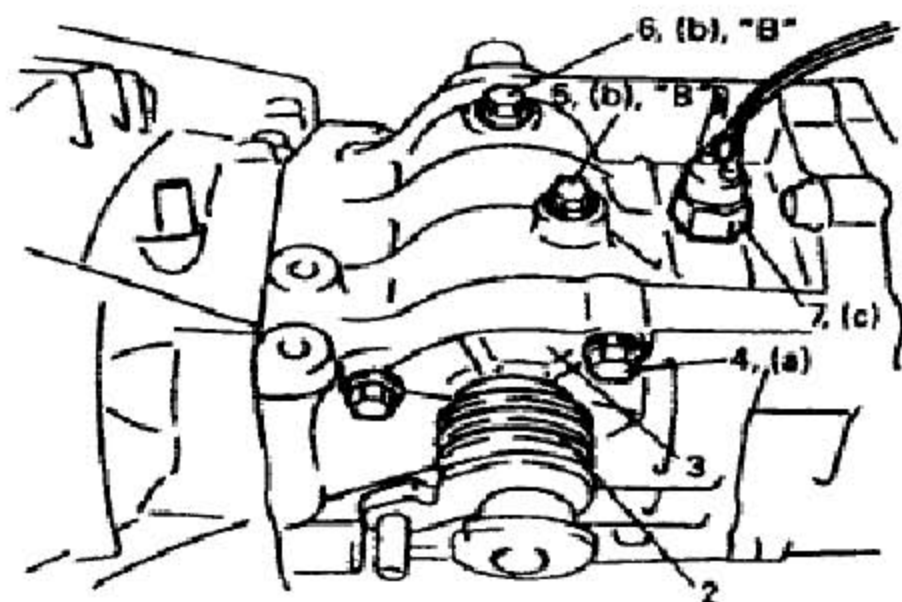
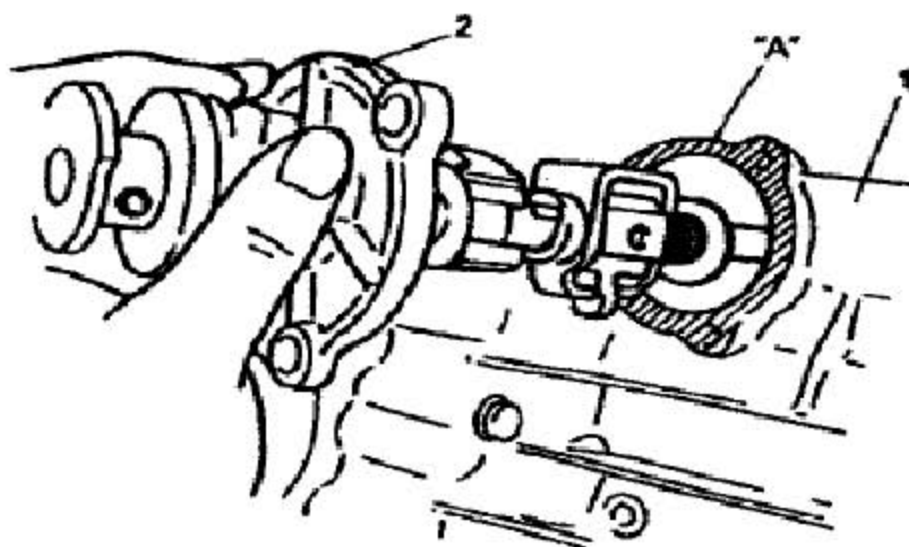
(a) :23N·m (2.3kg-m, 17.01b-ft)

(b) :20N·m (2.0kg-m, 14.51b-ft)

**注意:**

当安装换档及选择轴总成时，将档置于空档位置，使换档杆能平滑移动。

LAUNCH

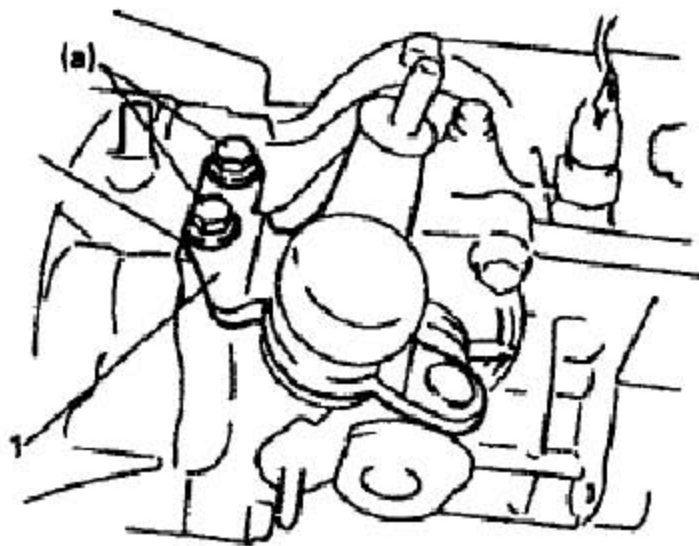


1. 后壳
2. 换档和选择轴总成
3. 换档导套壳
4. 换档导套壳螺栓
5. 第五档至倒档互锁导套螺栓
6. 换档止动螺栓
7. 倒车灯开关

4). 装上选择拉索杆，并用2 颗螺栓固牢。

**拧紧扭矩：** (a) :  $23\text{N} \cdot \text{m}$  (2.3kg-m, 17.01b-ft)

5). 检查各档位输入轴是否转动。还要用欧姆表确定倒档位置内倒车灯开关的功能是否正常。当档处于倒档位置时，应导通。



1. 选择拉索杆

LAUNCH

## 4. 拧紧扭矩及专用工具

### 4.1 拧紧扭矩

| 紧固件          | 拧紧扭矩 |      |       |
|--------------|------|------|-------|
|              | N·m  | kg-m | lb-ft |
| 放油和油位/加油塞    | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 传动轴万向接头凸缘螺栓  | 55   | 5.5  | 40.0  |
| 换档控制杆螺栓      | 13   | 1.3  | 9.5   |
| 选择式拉索杆螺栓     | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 车速表从动齿轮箱螺栓   | 10   | 1.0  | 7.5   |
| 后装配螺栓        | 50   | 5.0  | 36.0  |
| 左加强件螺栓       | 55   | 5.5  | 40.0  |
| 右加强件螺栓       | 61   | 6.1  | 44.0  |
| 汽缸体与变速器箱螺母   | 61   | 6.1  | 44.0  |
| 汽缸体与变速箱螺栓    | 61   | 6.1  | 44.0  |
| 控制拉索支架螺栓     | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 油槽板螺栓        | 10   | 1.0  | 7.5   |
| 倒档换档杆螺栓      | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 前、后壳螺栓       | 19   | 1.9  | 14.0  |
| 倒档轴螺栓        | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 换档固定轴螺栓      | 13   | 1.3  | 9.5   |
| 后壳板螺栓        | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 中间轴螺母        | 68   | 6.8  | 49.0  |
| 第五档拨叉螺栓      | 10   | 1.0  | 7.5   |
| 第五档换档杆螺栓     | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 主轴前轴承板螺栓     | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 加长箱螺栓        | 19   | 1.9  | 14.0  |
| 换档导套壳螺栓      | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 第五档至倒档互锁导套螺栓 | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 换档止动螺栓       | 23   | 2.3  | 17.0  |
| 倒车灯开关        | 20   | 2.0  | 14.5  |



## 4.2 专用工具



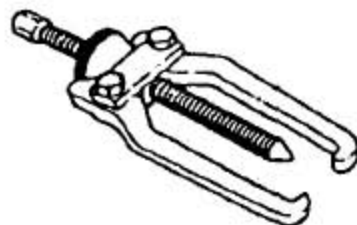
09900-06107  
弹簧卡环手钳（开式）



09940-51710  
轴承安装器



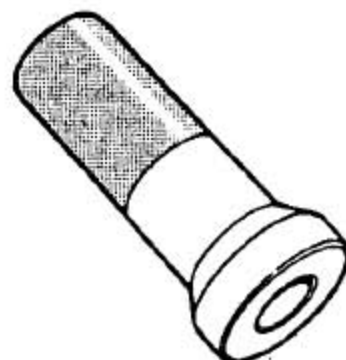
09927-25411  
齿毂夹紧器



09913-65135  
轴承拆卸器



09925-18010  
轴承安装器



09951-16080  
轴承安装器



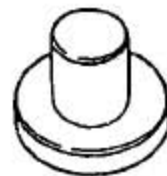
09940-54950  
轴承安装附加装置



09913-84510  
轴承安装器



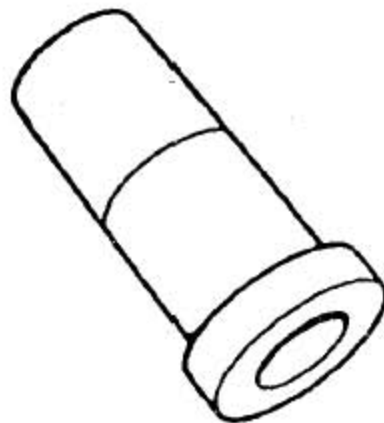
09925-98221  
轴承安装器



09913-85230  
轴承拆卸器附件



09940-53111  
轴承安装器



09913-85210  
轴承安装器



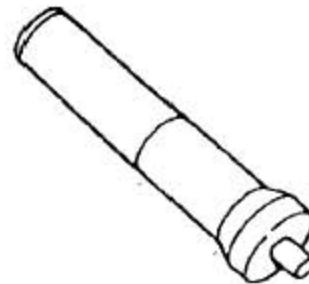
09922-85811  
4.5mm 弹簧销拆卸器



09925-78210  
6mm 弹簧销拆卸器



09941-74910  
轴承安装器



09925-98210  
输入轴轴承安装器



09916-46010  
气门导管拆卸器