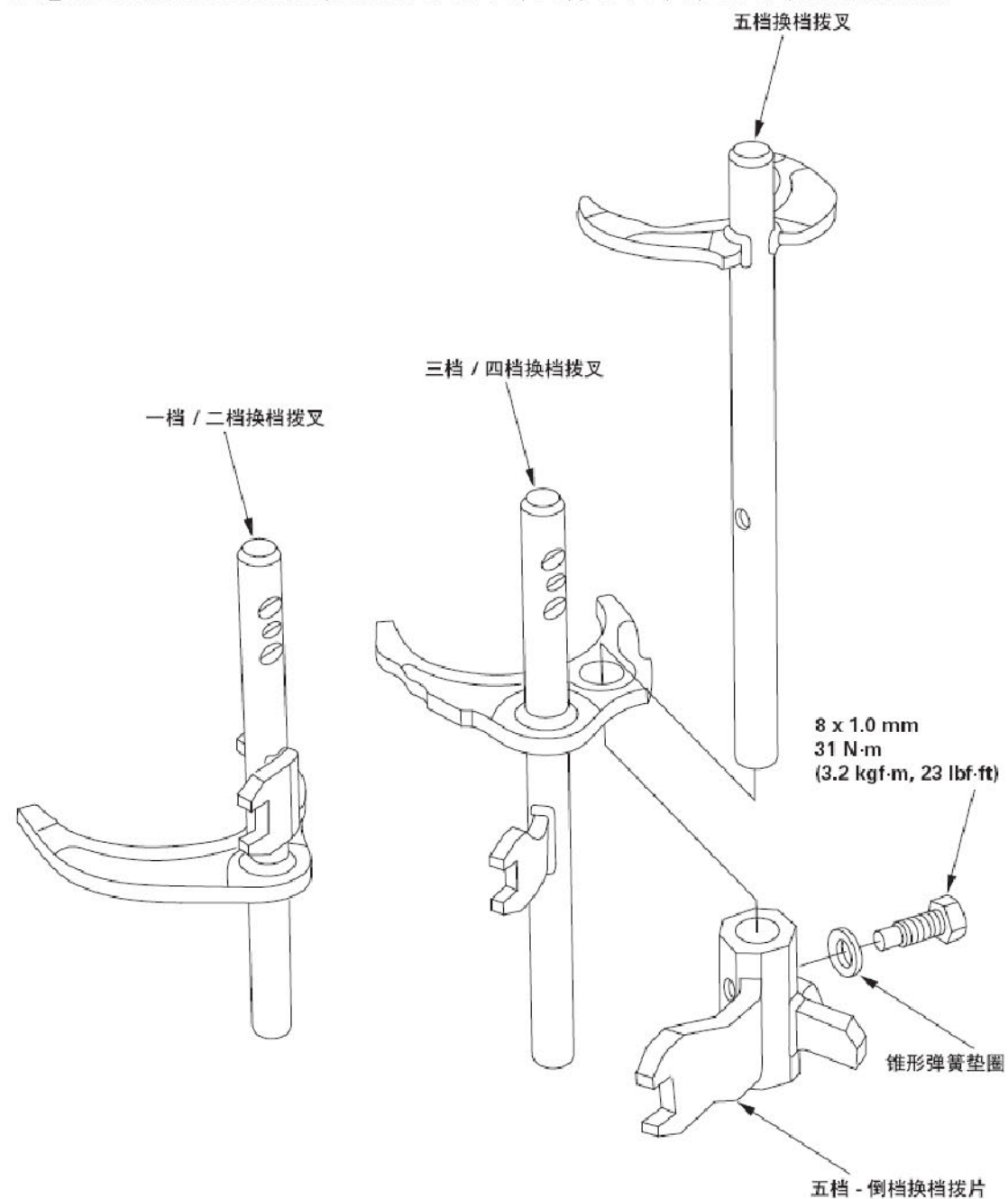


14. 换档拨叉拆解图

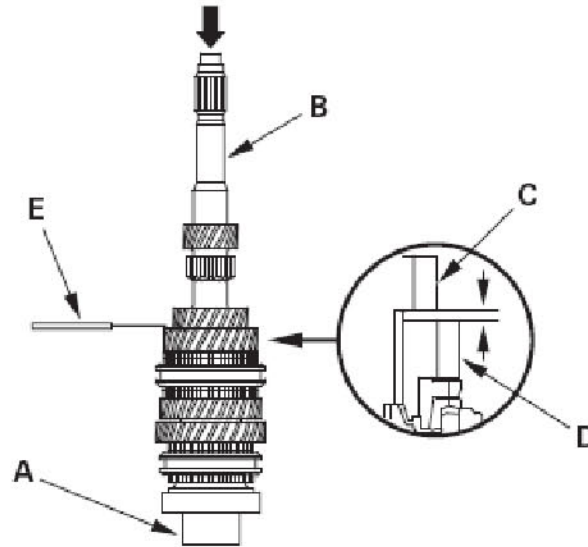
注意：重新组装前，用溶剂清洗所有的零件，将其风干并在所有接触面上涂抹MTF。



15. 主轴总成间隙检查

注意：如果需要更换，务必将同步器齿套和齿毂作为一个组件更换。

- 1) .用套筒(A) 支撑轴承内座圈，并向下推主轴(B)。



- 2) .用间隙规(E) 测量二档(C) 和三档(D) 之间的间隙。

- 如果间隙超过维修极限，则转至步骤3。
- 如果间隙未超出维修极限，则转至步骤4。

标准： 0.06 - 0.21 mm (0.002 - 0.008 in.)

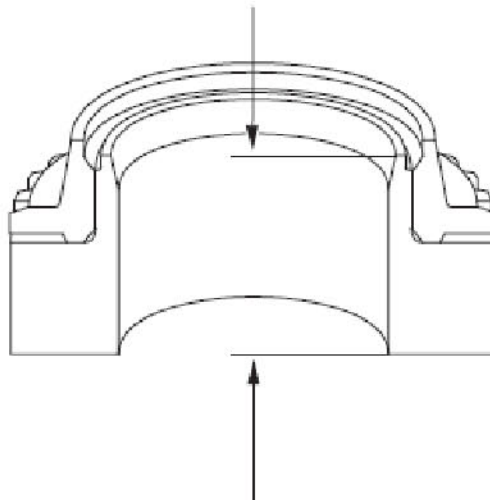
维修极限： 0.33 mm (0.013 in.)

- 3) .测量三档齿轮的厚度。

- 如果三档齿轮的厚度小于维修极限，则换上新的三档齿轮。
- 如果三档齿轮的厚度未超出维修极限，则换上新的三档/ 四档同步器齿毂。

标准： 27.92 - 27.97 mm (1.099 - 1.101 in.)

维修极限： 27.85 mm (1.096 in.)

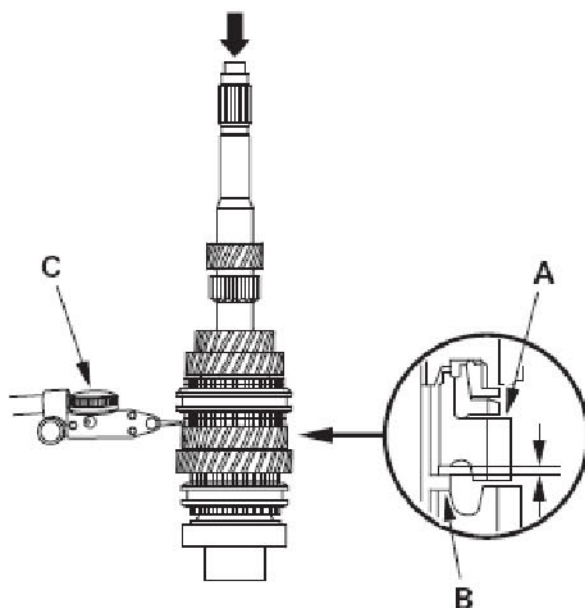


4) . 用百分表(C) 测量四档齿轮(A) 和四档/ 五档齿轮隔圈(B) 之间的间隙。

- 如果间隙超过维修极限, 则转至步骤5。
- 如果间隙未超出维修极限, 则转至步骤7。

标准: 0.06 - 0.19 mm (0.002 - 0.007 in.)

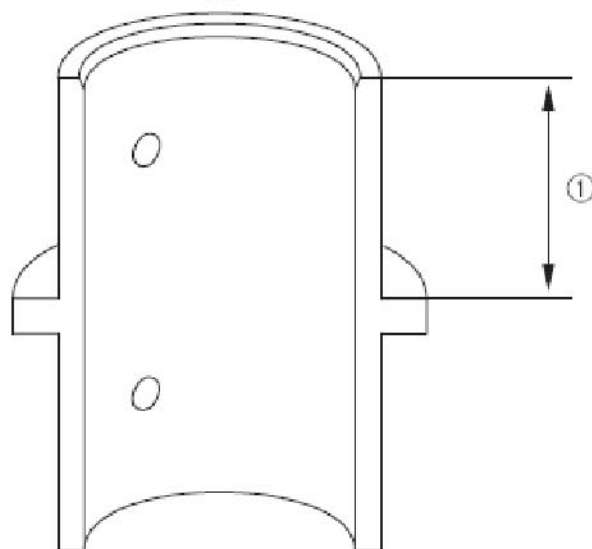
维修极限: 0.31 mm (0.012 in.)



5) . 测量四档/ 五档齿轮隔圈的长度A。

- 如果长度A不在标准范围内, 则换上新的四档/五档齿轮隔圈。
- 如长度A未超出标准, 转至步骤6。

标准: 24.03 - 24.06 mm (0.946 - 0.947 in.)

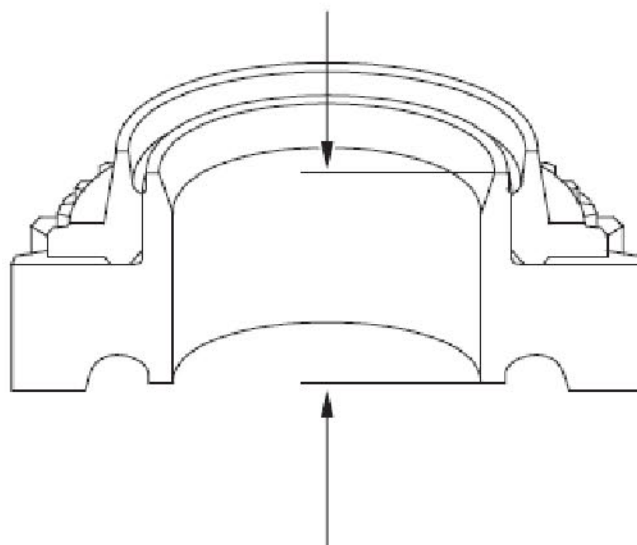


6) . 测量四档齿轮的厚度。

- 如果四档齿轮的厚度小于维修极限, 则换上新的四档齿轮。
- 如果四档齿轮的厚度未超出维修极限, 则换上新的三档/ 四档同步器齿毂。

标准: 27.02 - 27.07 mm (1.064 - 1.066 in.)

维修极限: 26.95 mm (1.049 in.)

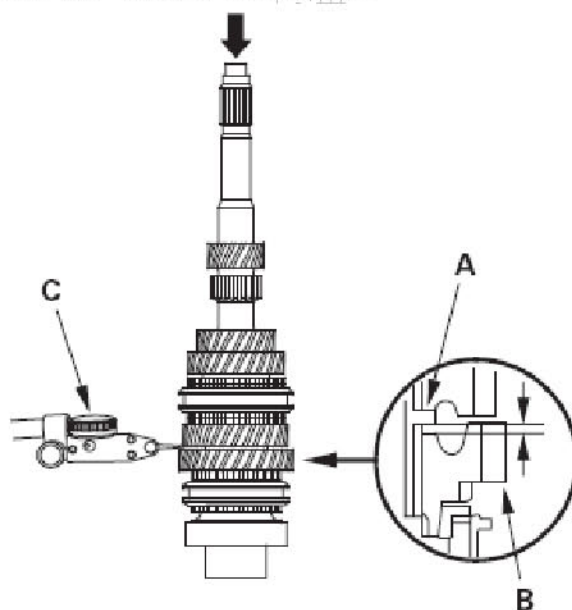


7) .用百分表(C) 测量四档/ 五档齿轮隔圈(A) 和五档齿轮(B) 之间的间隙。

- 如果间隙超过维修极限, 则转至步骤8。
- 如果间隙未超出维修极限, 则转至步骤10。

标准: 0.06 - 0.19 mm (0.002 - 0.007 in.)

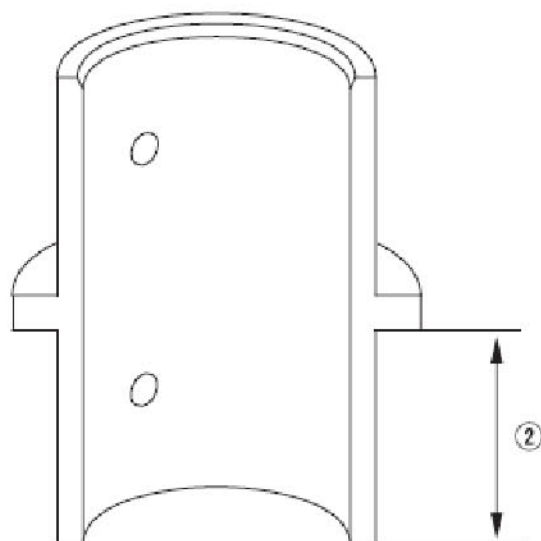
维修极限: 0.31 mm (0.012 in.)



8) .测量四档/ 五档齿轮隔圈的长度B。

- 如果长度B不在标准范围内, 则换上新的四档/五档齿轮隔圈。
- 如果长度B未超出标准, 转至步骤9。

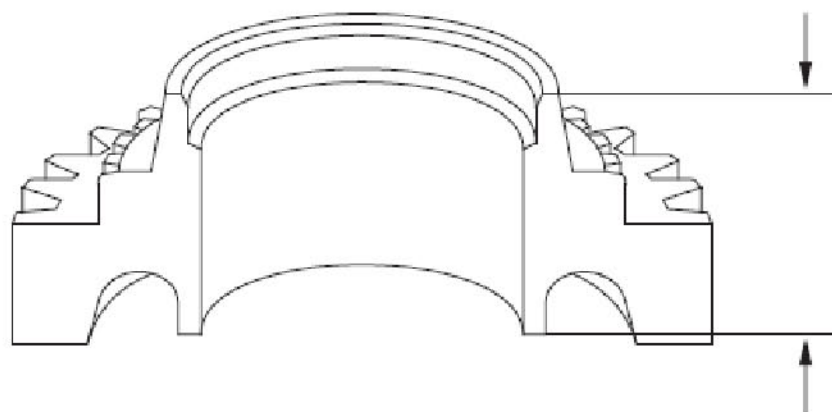
标准: 24.03 - 24.06 mm (0.946 - 0.947 in.)



9) . 测量五档齿轮的厚度。

- 如果五档齿轮的厚度小于维修极限，则换上新的五档齿轮。
- 如果五档齿轮的厚度未超出维修极限，则换上新的五档同步器齿毂。

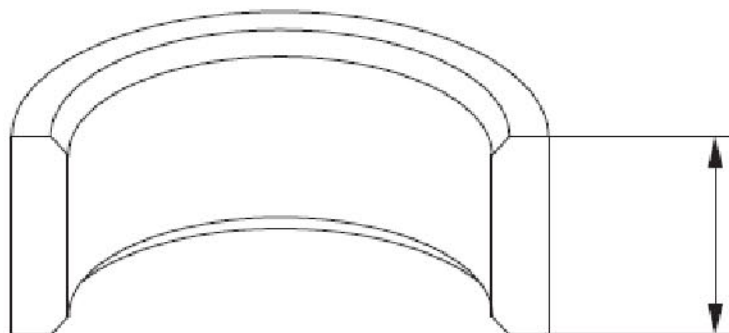
标准： 28.92 - 28.97 mm (1.139 - 1.141 in.)



维修极限： 28.85 mm (1.136 in.)

10) . 测量隔圈的长度。如果隔圈的长度不在标准范围内，换上新的隔圈。

标准： 12.00 - 12.05 mm (0.472 - 0.474 in.)



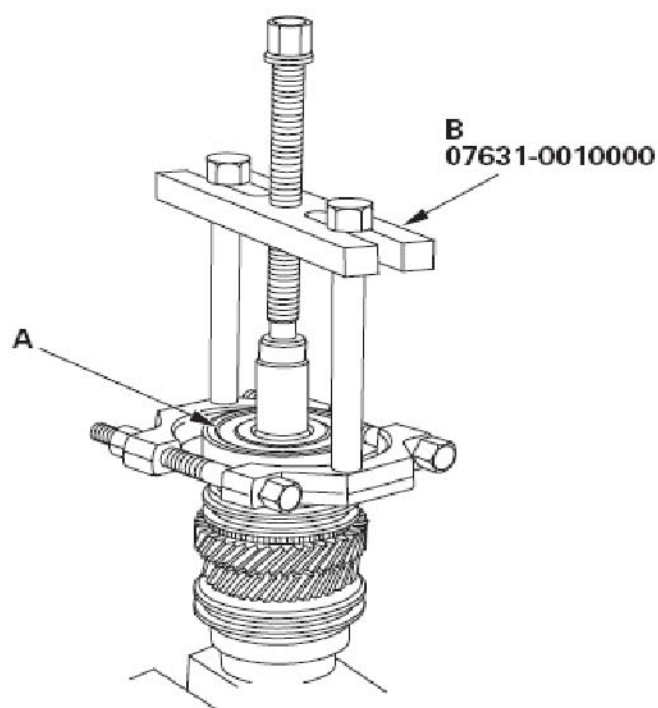
16. 主轴拆解

所需专用工具

轴承分离器组件07631-0010000

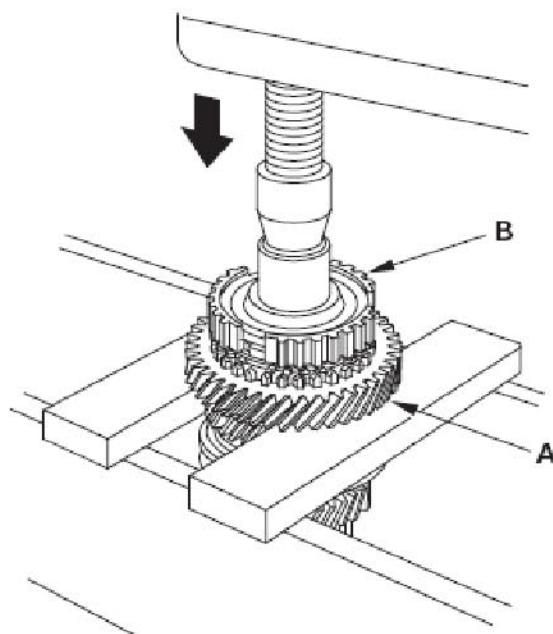
注意：拆卸部件（压入主轴的部件除外）时根据需要参考主轴重新组装分解图。

1) .用轴承分离器组件(B) 拆下滚珠轴承(A)。



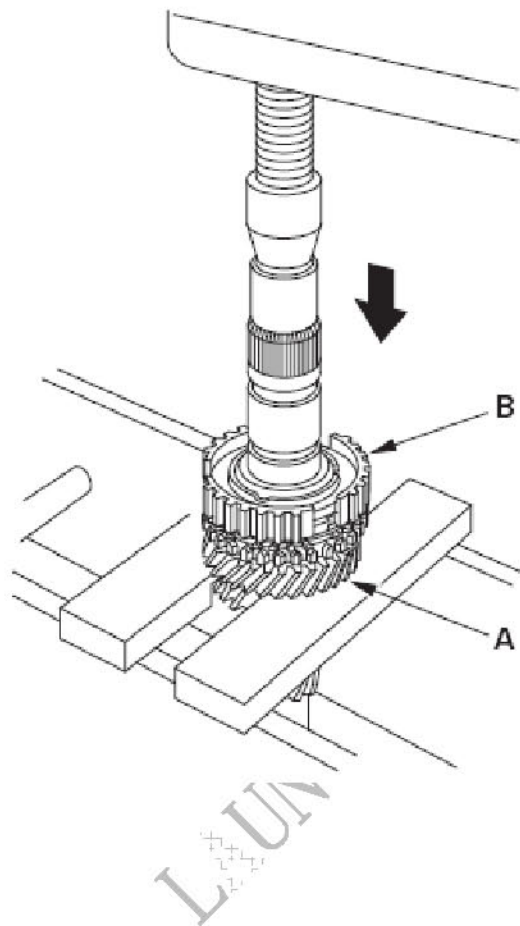
2) .支撑钢制底座上的五档齿轮(A)，并将主轴从五档同步齿毂(B) 压出。

注意：不要使用钳爪式拔出器，它会损坏齿轮轮齿。



- 3) . 支撑钢制底座上的三档齿轮(A)，并将主轴从三档/ 四档同步器齿毂(B) 压出。

注意： 不要使用钳爪式拔出器，它会损坏齿轮轮齿。



17. 主轴检查

- 1) . 检查齿轮表面和轴承表面是否磨损和损坏，然后测量A、B、C、D 和E 点的主轴。如果主轴的任何部位小于维修极限（E 点除外），则换上新的主轴。

标准：

A（滚珠轴承接触区域）：25.987 - 26.000 mm (1.0231 - 1.0236 in.)

B（隔圈接触区域）：28.992 - 29.005 mm (1.1414 - 1.1419 in.)

C（滚针轴承接触区域）：34.984 - 35.000 mm (1.3773 - 1.3780 in.)

D（滚珠轴承接触区域）：25.977 - 25.990 mm (1.0227 - 1.0232 in.)

E（导向轴承接触区域）：14.870 - 14.890 mm (0.5854 - 0.5862 in.)

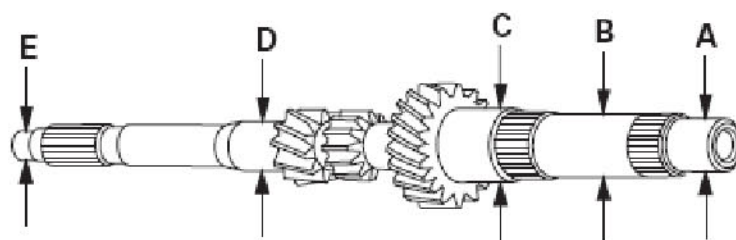
维修极限：

A: 25.92 mm (1.021 in.)

B: 28.93 mm (1.139 in.)

C: 34.93 mm (1.375 in.)

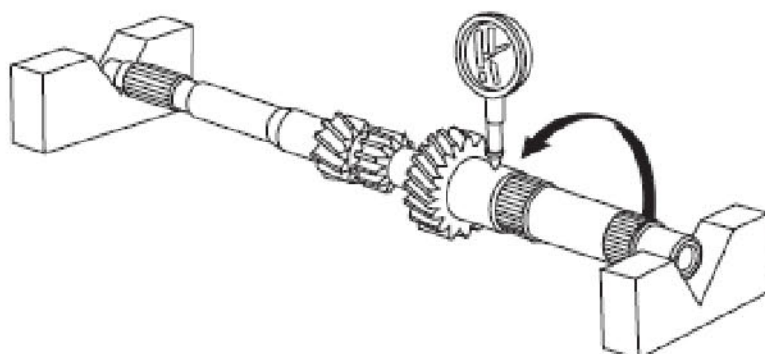
D: 25.92 mm (1.020 in.)



- 2) . 通过支撑主轴的两端检查跳动量。测量跳动量时，将主轴转动两整圈。如果跳动量超出维修极限，换上新的主轴。

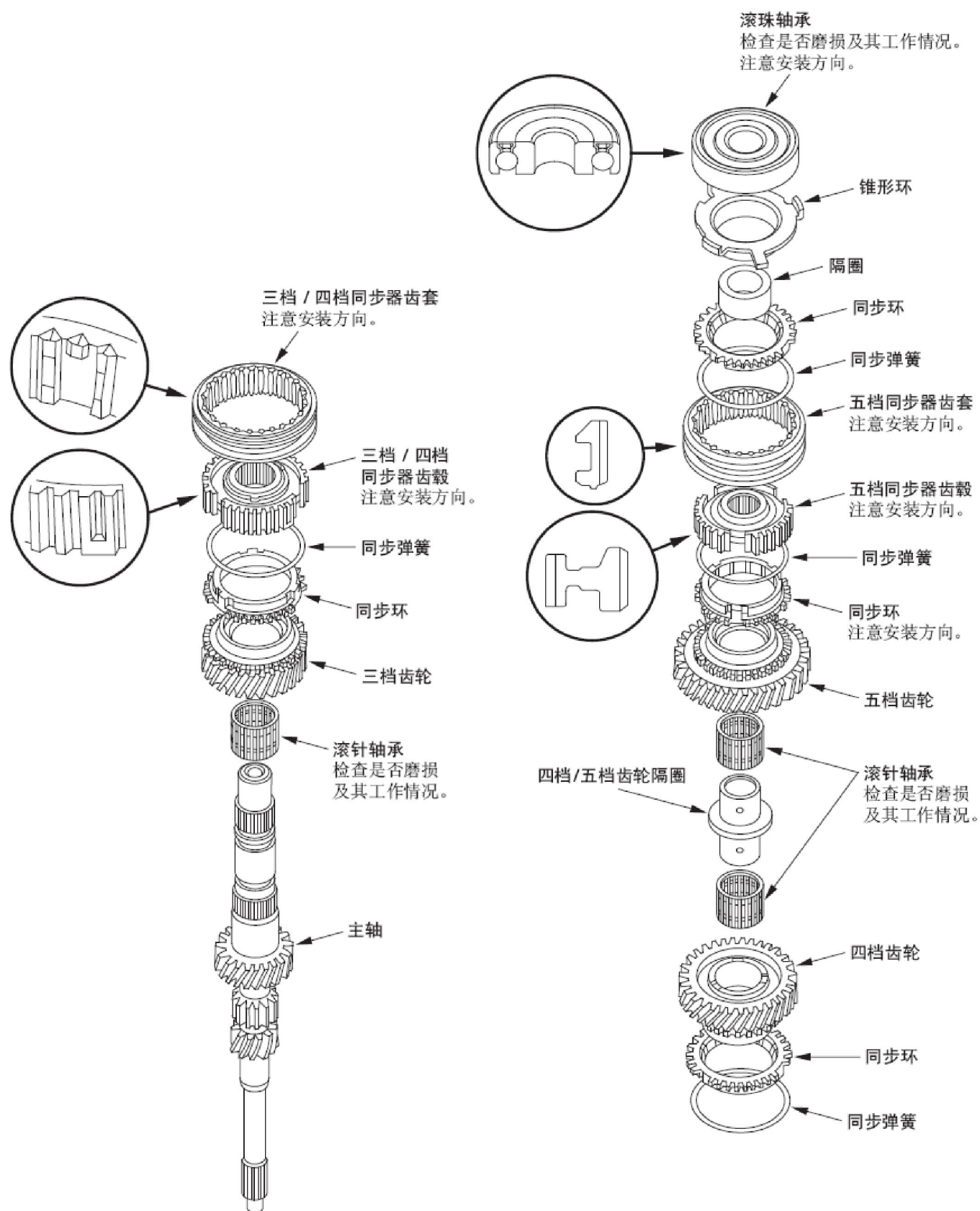
标准： 最大0.02 mm (0.001 in.)

维修极限： 0.05 mm (0.002 in.)



18. 主轴重新组装

18.1 分解图



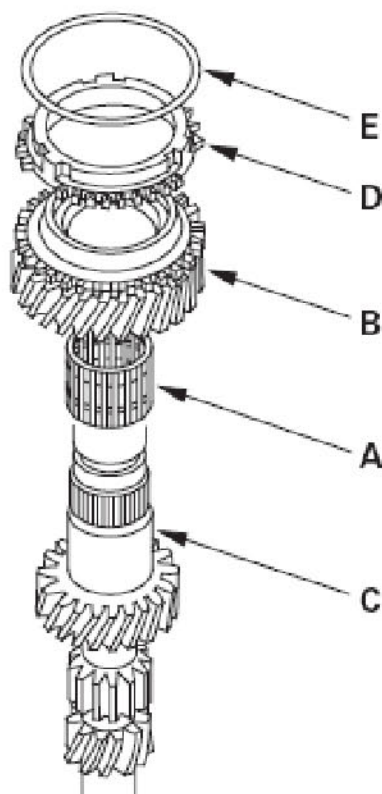
18.2 步骤

所需专用工具

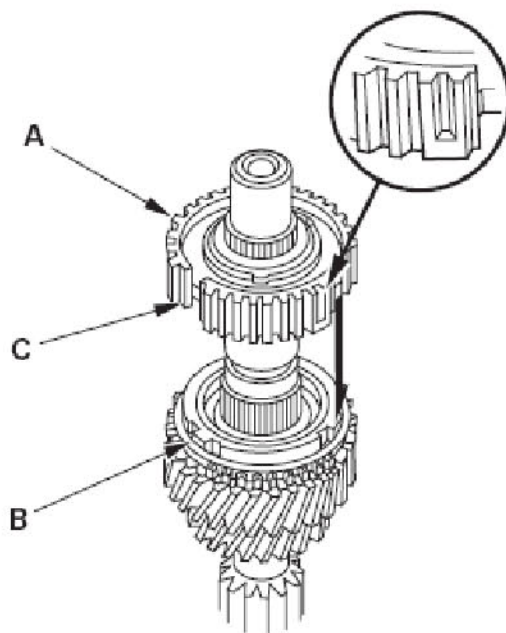
- 内拆装器手柄， 40 mm 07746-0030100
- 内轴承拆装器附件， 30 mm 07746-0030300

注意：在该程序中，如有必要参考分解图。

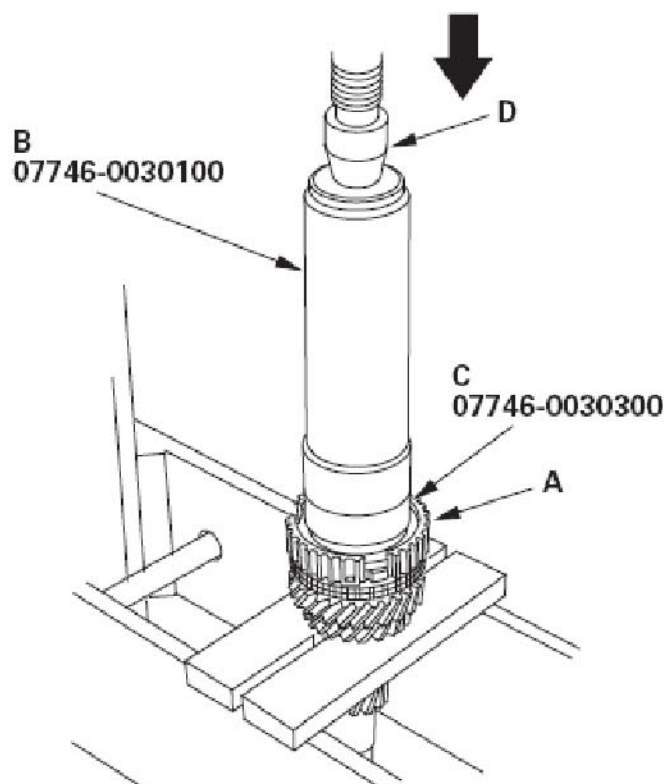
- 1) . 在溶剂中清洗所有的零件，将其风干并在所有接触面上涂抹MTF。
- 2) . 将滚针轴承(A) 和三档齿轮(B) 安装在主轴(C) 上。



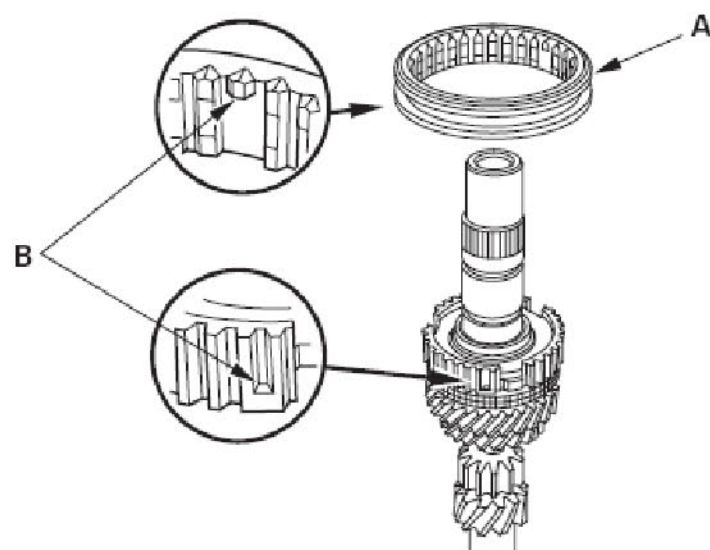
- 3) . 将带同步器弹簧(E) 的同步器锁环(D) 安装在三档齿轮上。
 - 4) . 将同步器锁环销钉(B) 对准三档/ 四档同步器齿毂的槽(C)，安装三档/ 四档同步器齿毂(A)。
- 注意：**确保三档/ 四档同步器齿毂的安装方向。



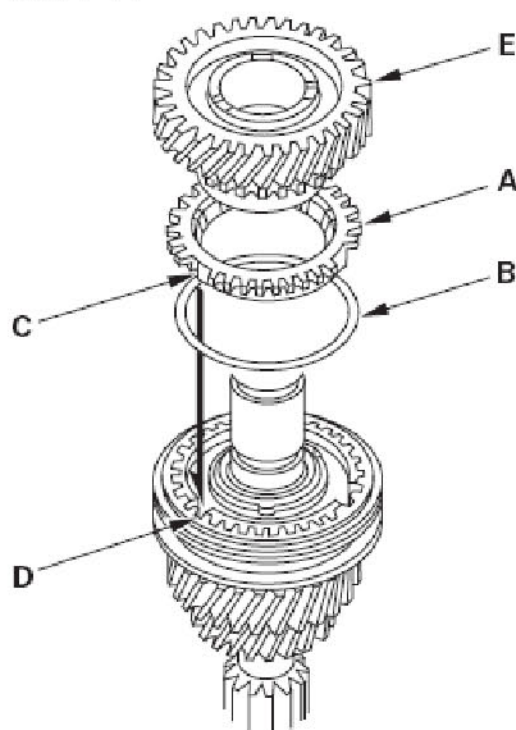
- 5) .用40 mm 内拆装器手柄(B)、30 mm 内轴承拆装器附件(C) 和压力机(D) 压入三档/ 四档同步器齿毂(A)。



- 6) .将三档/ 四档同步器齿套的挡块(B) 对准三档/ 四档同步器齿毂，安装三档/ 四档同步器齿套(A)。安装以后，检查三档/ 四档同步器齿毂组件的工作情况。

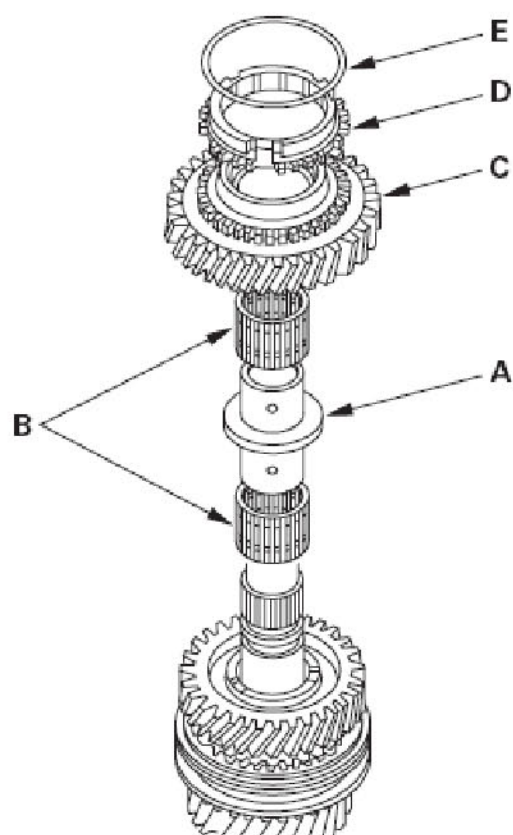


- 7) . 将同步器锁环销钉(C) 对准三档/ 四档同步器齿毂的槽(D)，安装带同步器弹簧(B) 的同步器锁环(A)。



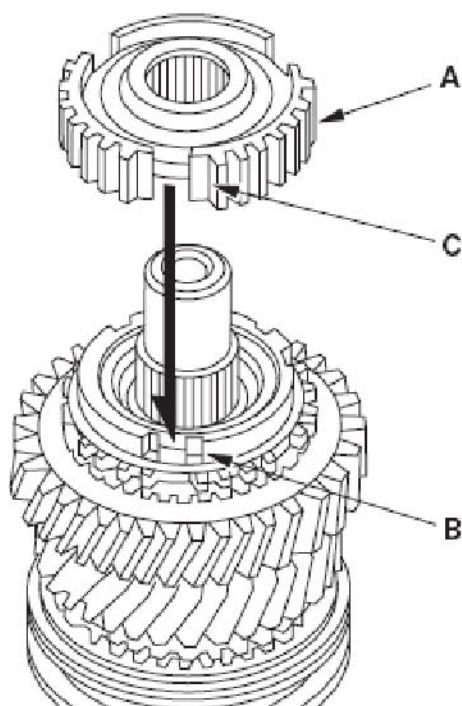
- 8) . 将四档齿轮(E) 装在同步器锁环上。

- 9) . 安装带滚针轴承(B) 的四档/ 五档齿轮隔圈(A) 和五档齿轮(C)。

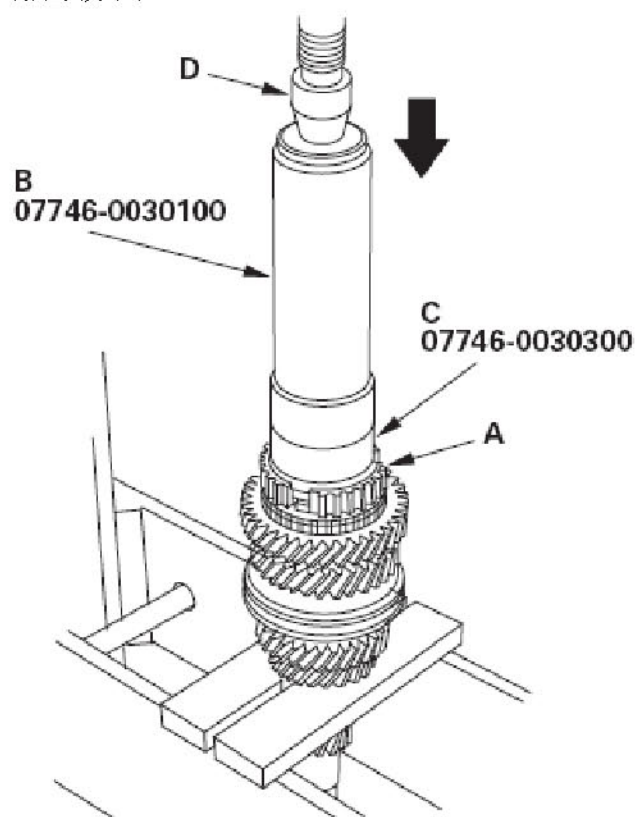


10) .将带同步器弹簧(E) 的同步器锁环(D) 安装在五档齿轮上。

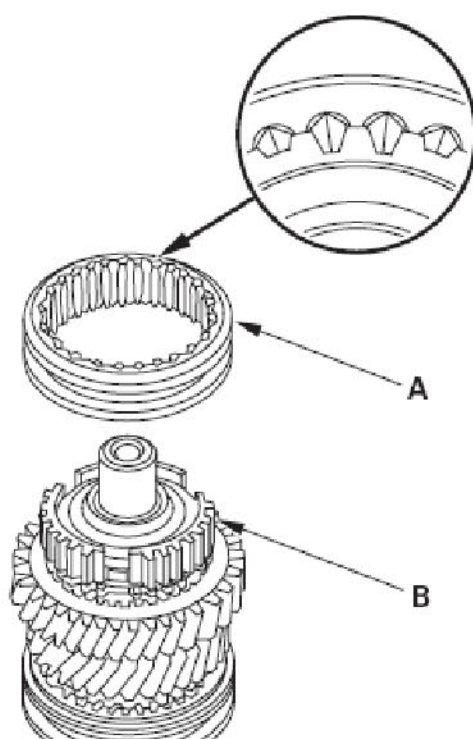
11) .将同步器锁环销钉(B) 对准五档同步器齿毂的槽(C)，安装五档同步器齿毂(A)。



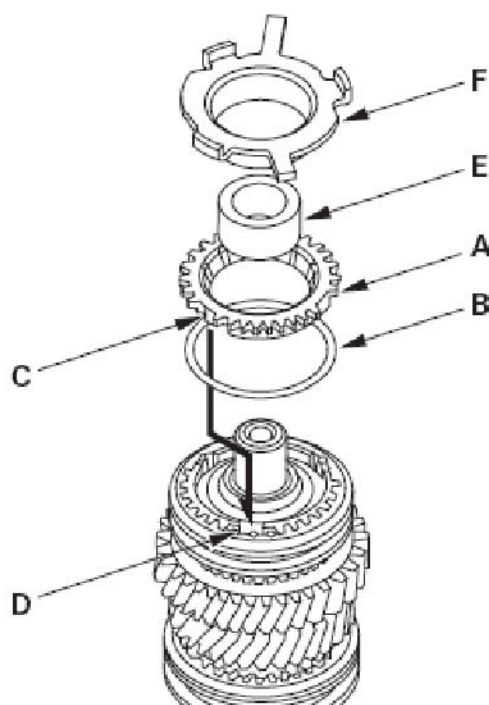
- 12) .用40 mm 内拆装器手柄(B)、30 mm 内轴承拆装器附件(C) 和压力机(D) 压入五档同步器齿毂(A)。



- 13) .将五档同步器齿套的槽对准五档同步器齿毂(B)，安装五档同步器齿套(A)。
安装后，检查五档同步器齿毂组件的工作情况。
注意：槽的布局是不均匀的。请正确放置。

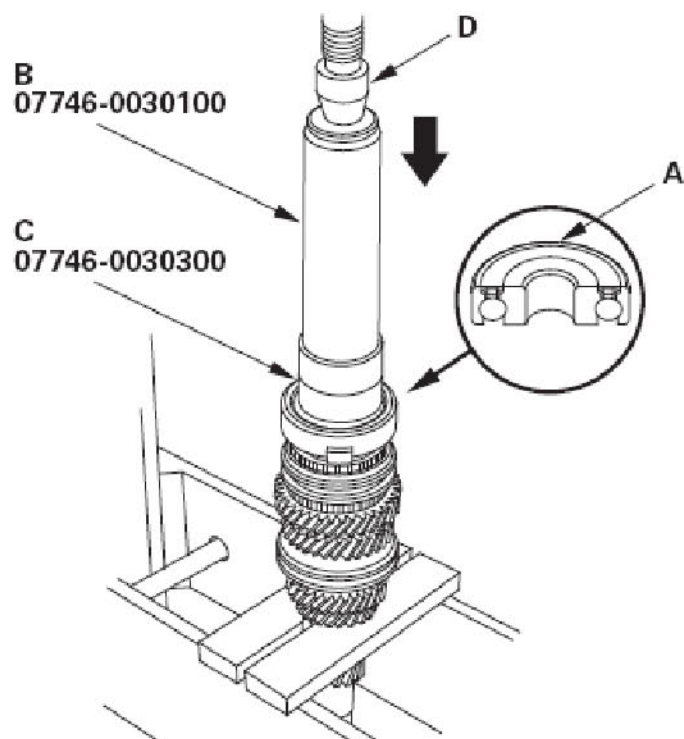


- 14) . 将同步器锁环销钉(C)对准五档同步器齿毂的槽(D)，安装带同步器弹簧(B)的同步器锁环(A)。



- 15) . 安装隔圈(E) 和锥形环(F)。

- 16) . 用40 mm 内拆装器手柄(B)、30 mm 内轴承拆装器附件(C) 和压力机(D) 压入滚珠轴承(A)。



19. 副轴总成间隙检查

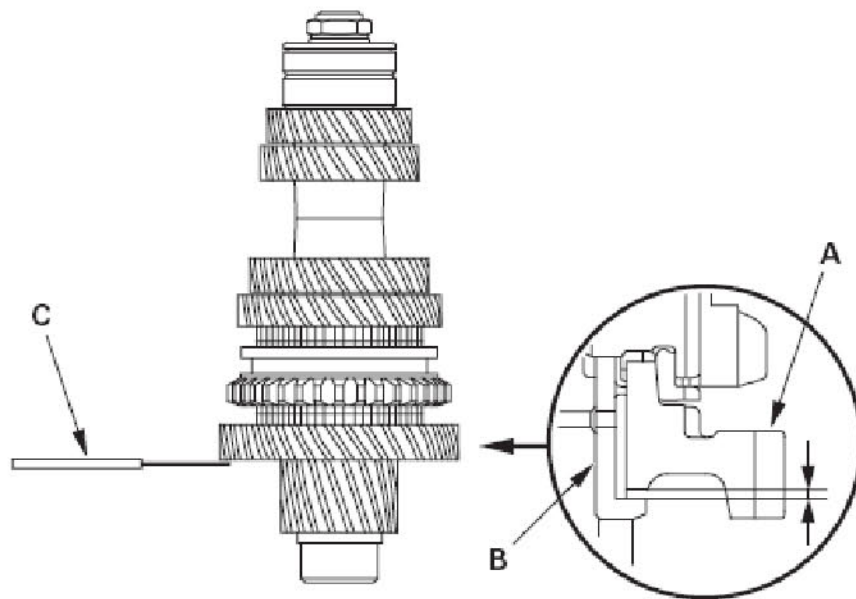
注意：检查前，确保锁紧螺母紧固至规定扭矩。

1) . 用间隙规(C) 测量一档齿轮(A) 和一档齿轮隔圈(B) 之间的间隙。

- 如果间隙超过维修极限，则转至步骤2。
- 如果间隙未超出维修极限，则转至步骤4。

标准： 0.03 - 0.12 mm (0.001 - 0.005 in.)

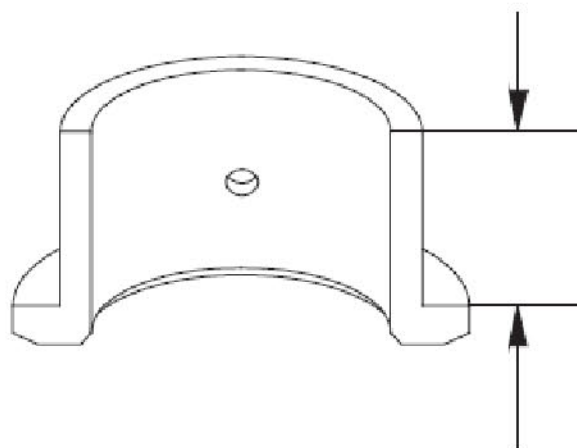
维修极限： 0.24 mm (0.009 in.)



2) . 如图所示，测量一档齿轮隔圈的长度。

- 如果长度不在标准范围内，则换上新的一档齿轮隔圈。
- 如果长度未超出标准，转至步骤3。

标准： 26.53 - 26.58 mm (1.044 - 1.046 in.)



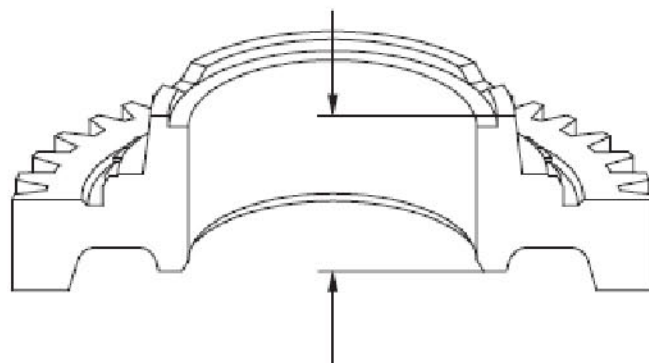
3) . 测量一档齿轮的厚度。

- 如果一档齿轮的厚度小于维修极限，则换上新的一档齿轮。

- 如果一档齿轮的厚度未超出维修极限，则换上新的一档/二档同步器齿毂。

标准： 27.42 - 27.47 mm (1.080 - 1.081 in.)

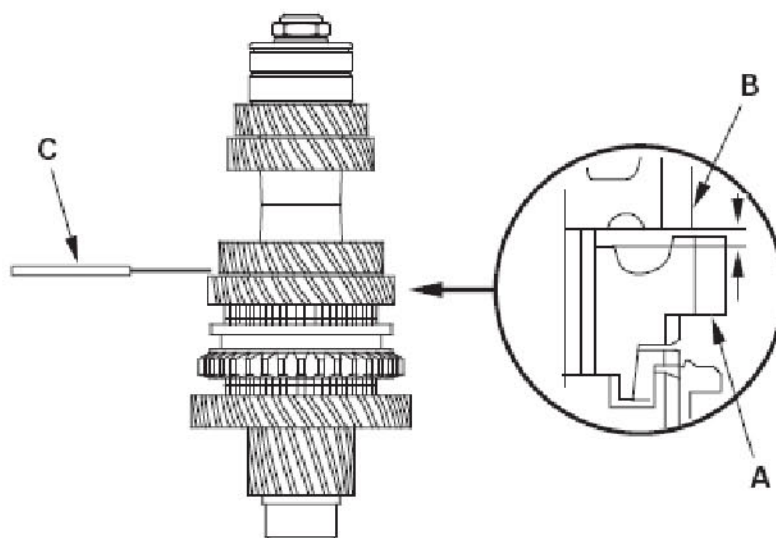
维修极限： 27.39 mm (1.078 in.)



- 4) . 用间隙规(C) 测量二档齿轮(A) 和三档齿轮(B) 之间的间隙。如果间隙超过维修极限，则转至步骤5。

标准： 0.04 - 0.12 mm (0.002 - 0.005 in.)

维修极限： 0.24 mm (0.009 in.)



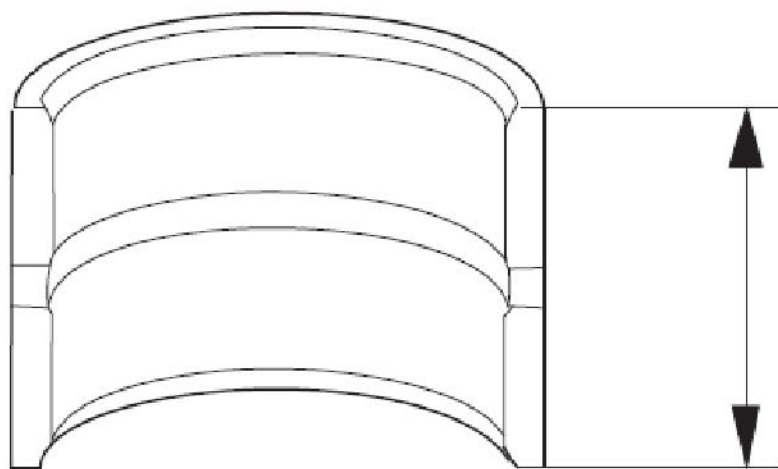
- 5) . 测量二档齿轮隔圈的长度。

- 如果长度小于维修极限，换上新的二档齿轮隔圈。

- 如果长度未超出维修极限，则转至步骤6。

标准： 27.53 - 27.56 mm (1.084 - 1.085 in.)

维修极限： 27.51 mm (1.083 in.)

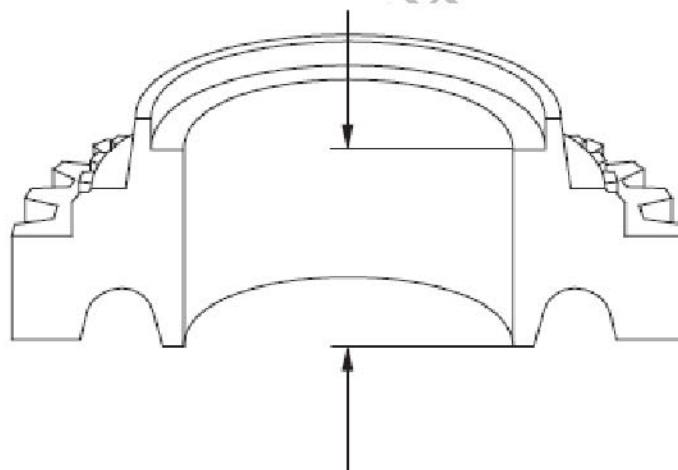


6) .测量二档齿轮的厚度。

- 如果二档齿轮的厚度小于维修极限，则换上新的二档齿轮。
- 如果一档齿轮的厚度未超出维修极限，则换上新的一档/ 二档同步器齿毂。

标准： 27.41 - 27.46 mm (1.079 - 1.081 in.)

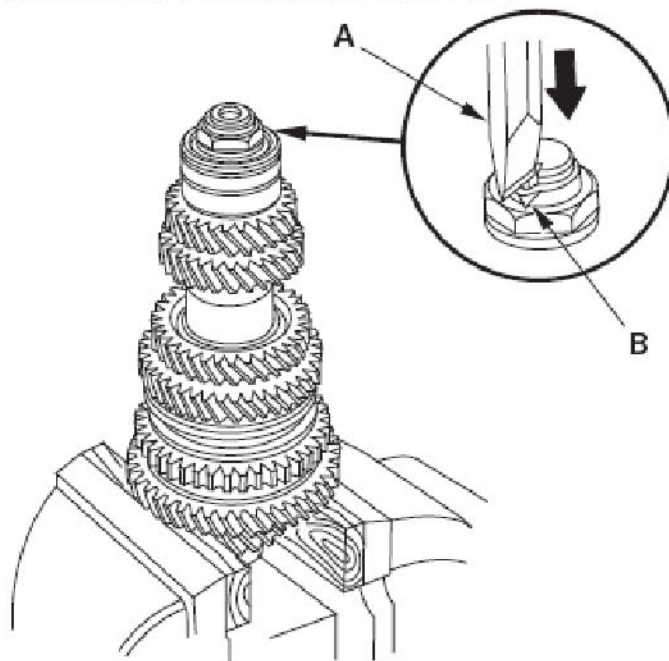
维修极限： 27.36 mm (1.077 in.)



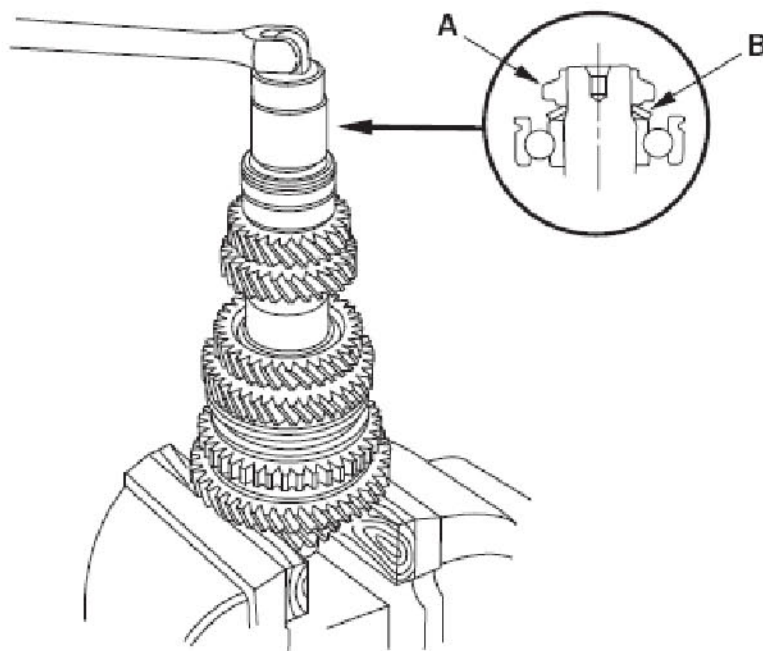
20. 副轴拆解

注意：拆卸部件（压入副轴的部件除外）时根据需要参考副轴重新组装分解图。

- 1) .用木块牢固地将副轴总成夹在台钳中。
- 2) .用冲子(A) 从副轴凹槽中敲起锁紧螺母锁片(B)。



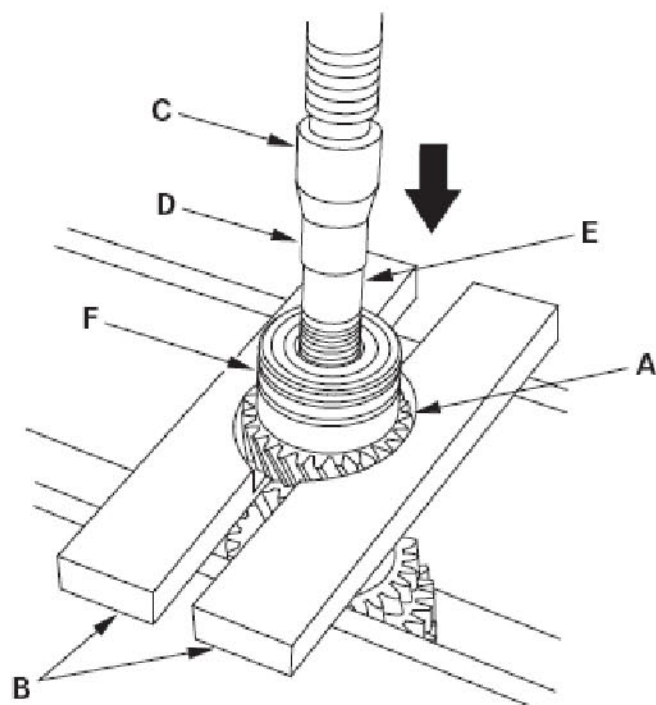
- 3) .拆下22 mm 锁紧螺母（左旋螺纹）(A) 和弹簧垫圈(B)。



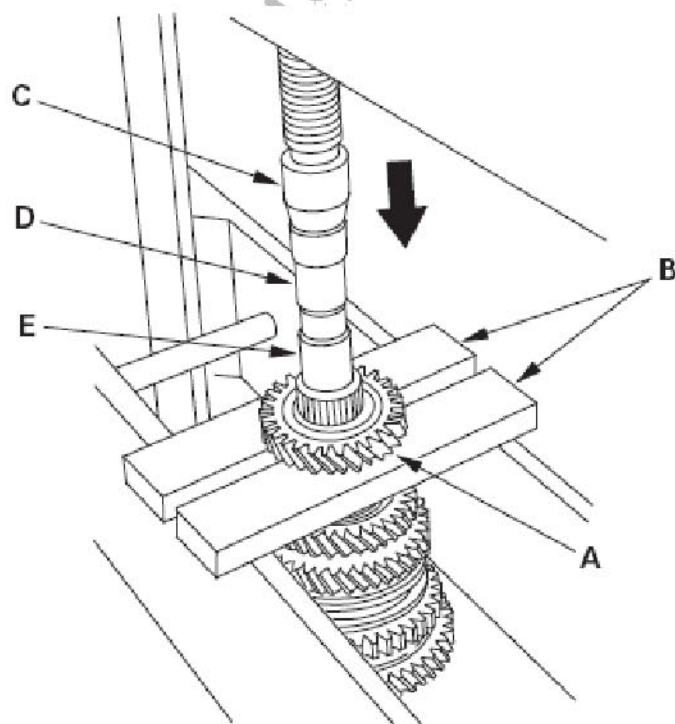
- 4) .在钢制底座(B) 上支撑五档齿轮(A)，然后使用压力机(C) 和附件(D) 将副

轴(E) 从滚珠轴承(F) 和五档齿轮上压出。

* L15A7 发动机：滚针轴承



- 5) . 在钢制底座(B) 上支撑四档齿轮(A)，然后使用压力机(C) 和附件(D) 将副轴(E) 从四档齿轮上压出。



- 6) . 在钢制底座(B) 上支撑三档齿轮(A)，然后使用压力机(C) 和附件(D) 将副轴(E) 从三档齿轮上压出。

