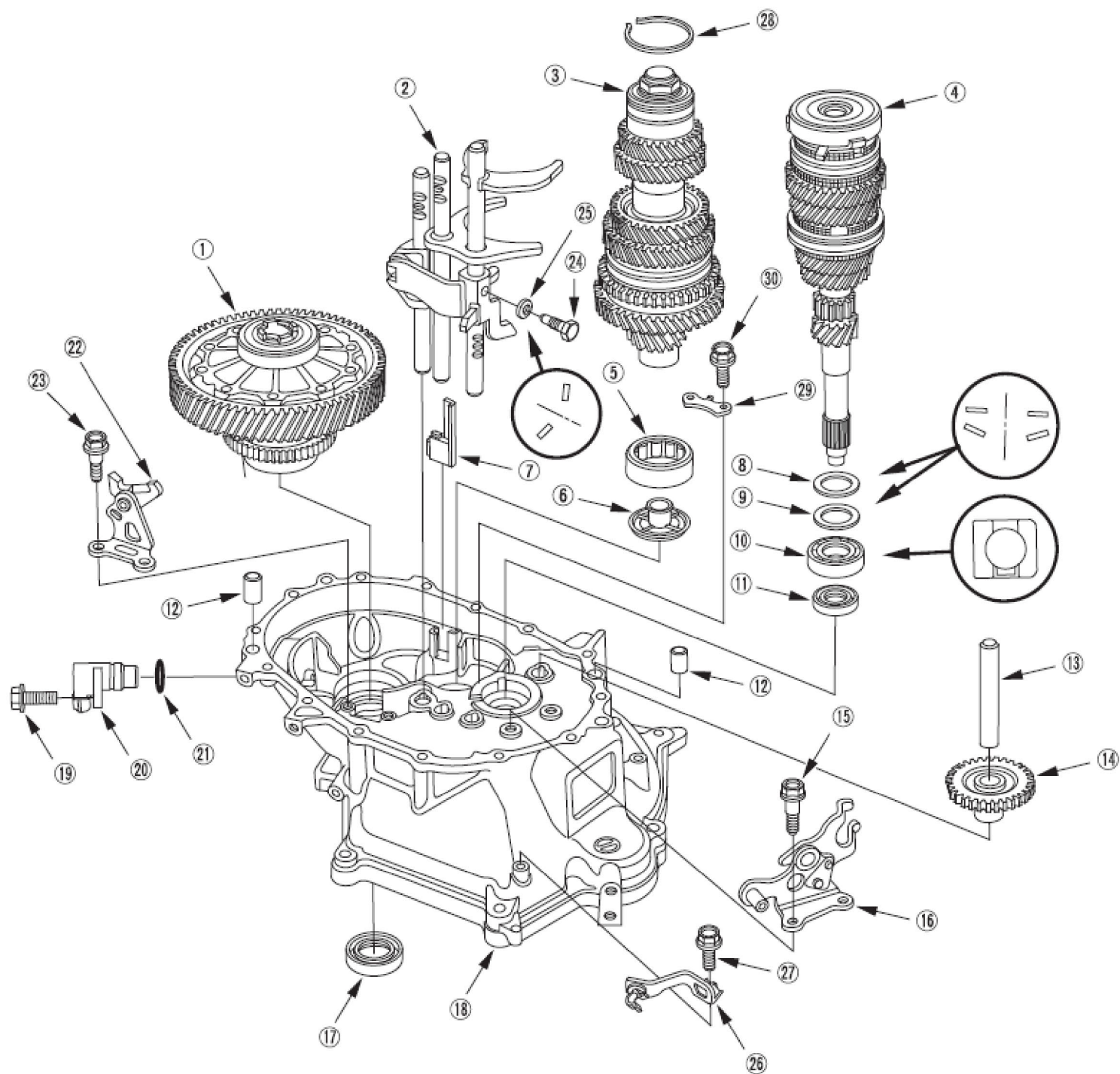


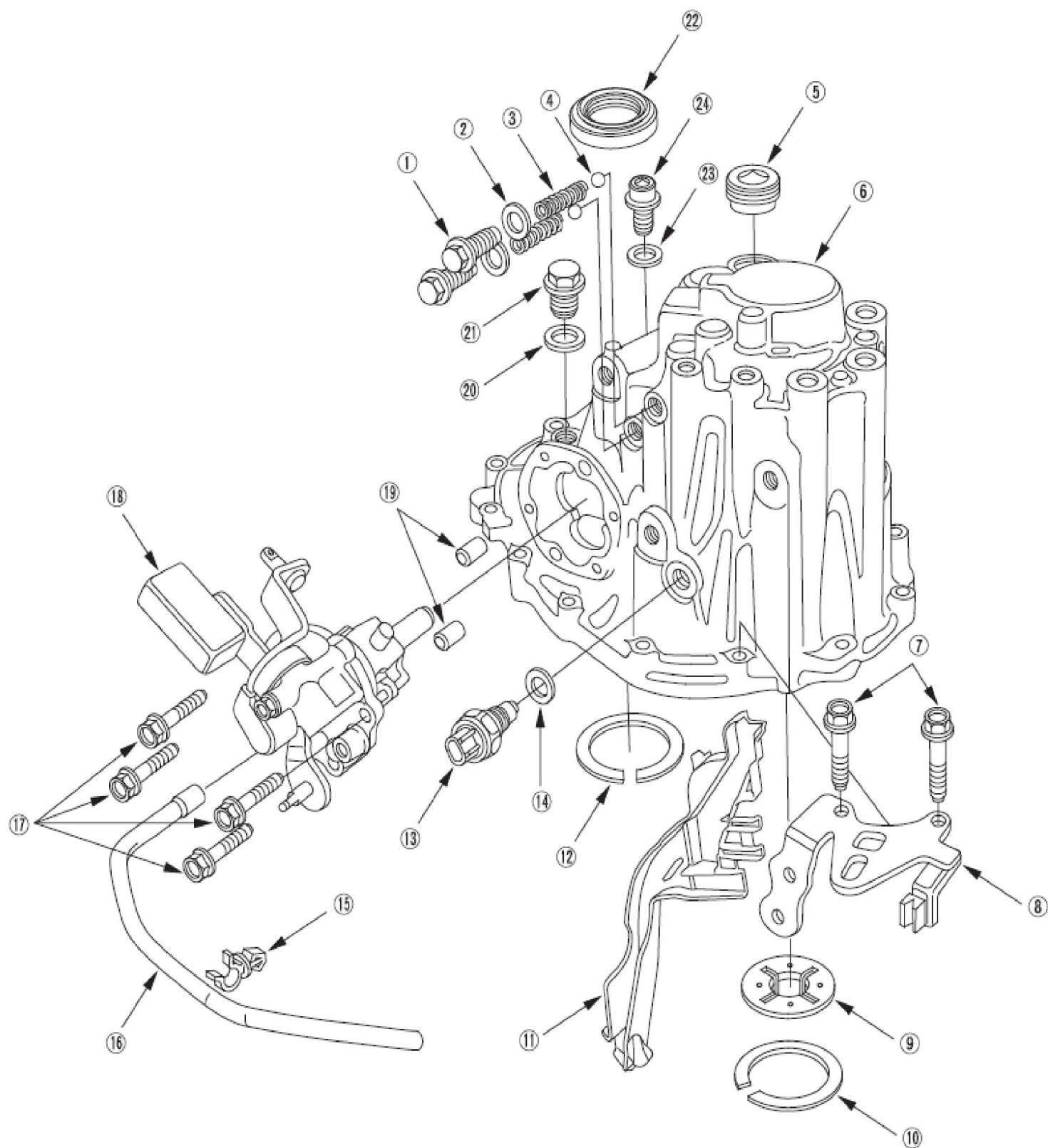
9. 变速箱拆解

9.1 离合器壳体分解图



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| ① 差速器总成 | ⑩ 离合器壳体 |
| ② 换档拨叉总成 | ⑪ 6 mm 法兰螺栓 |
| ③ 副轴总成 | 9.8 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lbf·ft) |
| ④ 主轴总成 | ⑫ 输出轴 (副轴) |
| ⑤ 滚针轴承 | 转速传感器 |
| ⑥ 机油导向板 C | ⑬ O 形圈 |
| ⑦ 磁铁 | 更换。 |
| ⑧ 26 mm 垫圈 | ⑭ 倒档锁止凸轮 |
| ⑨ 36 mm 弹簧垫圈 | ⑮ 6 mm 专用螺栓 |
| ⑩ 滚珠轴承 | 15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lbf·ft) |
| ⑪ 26 x 40 x 7 mm 油封 | ⑯ 8 mm 专用螺栓 |
| 更换。 | 31 N·m (3.2 kgf·m, 23 lbf·ft) |
| ⑫ 14 x 20 mm 定位销 | ⑰ 8 mm 锥形弹簧垫圈 |
| ⑬ 倒档齿轮轴 | ⑱ 通气管托架 |
| ⑭ 倒档中间齿轮 | ⑲ 6 mm 法兰螺栓 |
| ⑮ 6 mm 专用螺栓 | 12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lbf·ft) |
| 15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lbf·ft) | ⑳ 52 mm 卡环 |
| ⑯ 倒档换档拨叉 | ㉑ 轴承固定板* |
| ⑰ 35 x 58 x 8 mm 油封 | ㉒ 6 mm 法兰螺栓* |
| 更换。 | 12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lbf·ft) |

*: 配有 L13Z1 发动机车型和 L15A7 发动机 (KF) 车型。



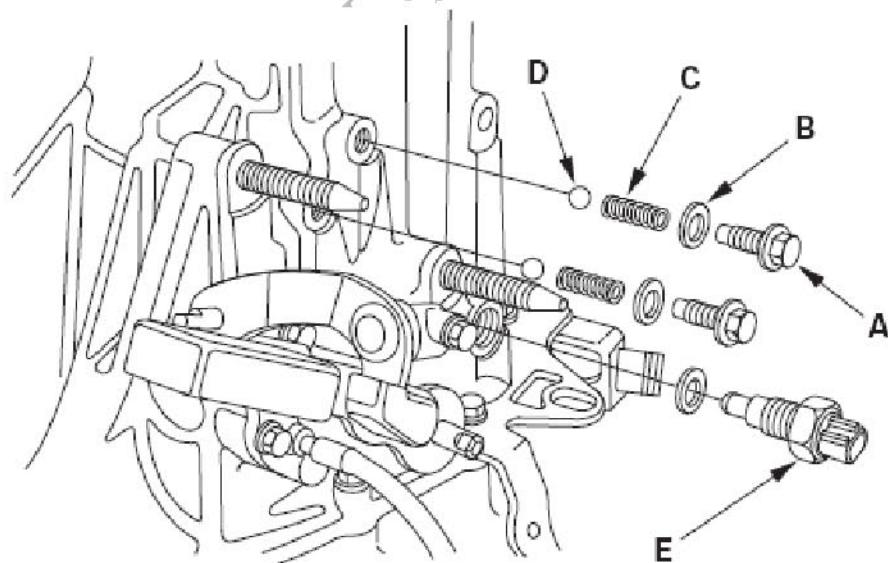
- | | |
|---|---|
| ① 定位螺钉
22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft) | ⑭ 18 mm 垫圈
更换。 |
| ② 12 mm 垫圈
更换。 | ⑮ 通气管卡夹 |
| ③ 弹簧 | ⑯ 通气管 |
| ④ 钢制滚珠 | ⑰ 6 mm 法兰螺栓
12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lbf·ft) |
| ⑤ 32 mm 密封螺钉
25 N·m (2.5 kgf·m, 18 lbf·ft) | ⑱ 变速杆总成 |
| ⑥ 变速箱壳体 | ⑲ 8 x 10 mm 定位销 |
| ⑦ 8 mm 法兰螺栓
27 N·m (2.8 kgf·m, 20 lbf·ft) | ⑳ 20 mm 垫圈
更换。 |
| ⑧ 变速箱吊钩 | ㉑ 注油螺塞
44 N·m (4.5 kgf·m, 33 lbf·ft) |
| ⑨ 机油导向板 M | ㉒ 35 x 56 x 8 mm 油封
更换。 |
| ⑩ 72 mm 垫片 | ㉓ 14 mm 垫圈
更换。 |
| ⑪ 油槽板 | ㉔ 放油螺塞
39 N·m (4.0 kgf·m, 29 lbf·ft) |
| ⑫ 72 mm 垫片 / 80 mm 垫片 | |
| ⑬ 倒车灯开关
29 N·m (3.0 kgf·m, 22 lbf·ft) | |

9.2 步骤

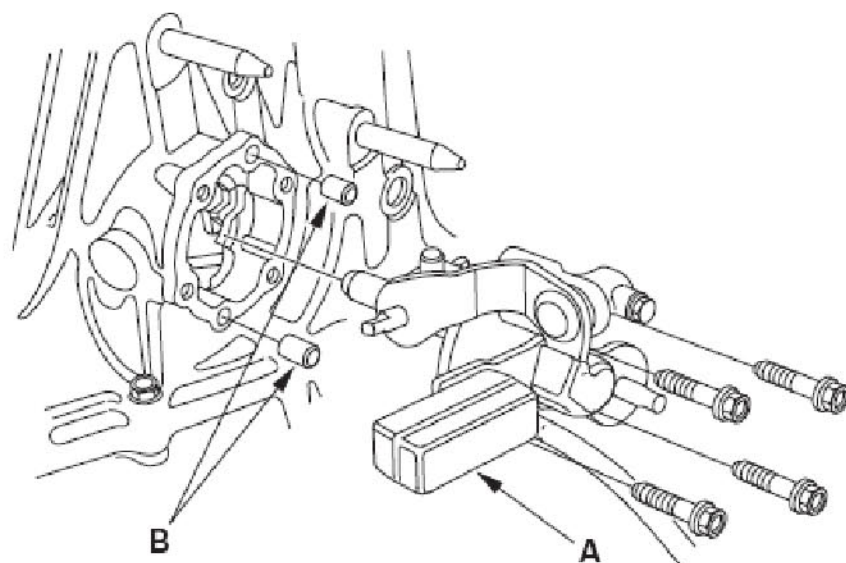
注意：将离合器壳体放置于两片足够厚的木块上，以防主轴碰撞工作台。

1) . 拆下分离轴承和分离拨叉。

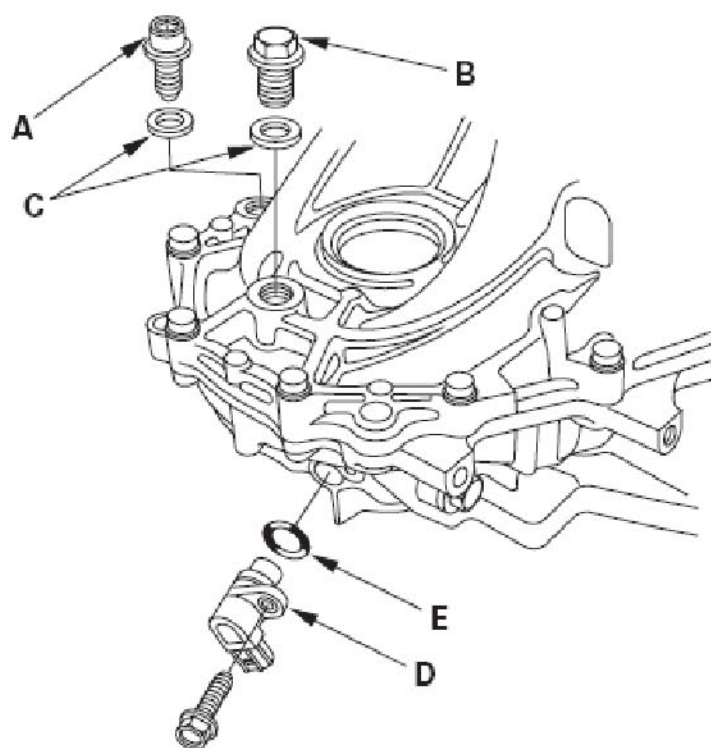
2) . 拆下定位螺钉(A)、12 mm 垫圈(B)、弹簧(C)、钢珠(D)和倒车灯开关(E)。



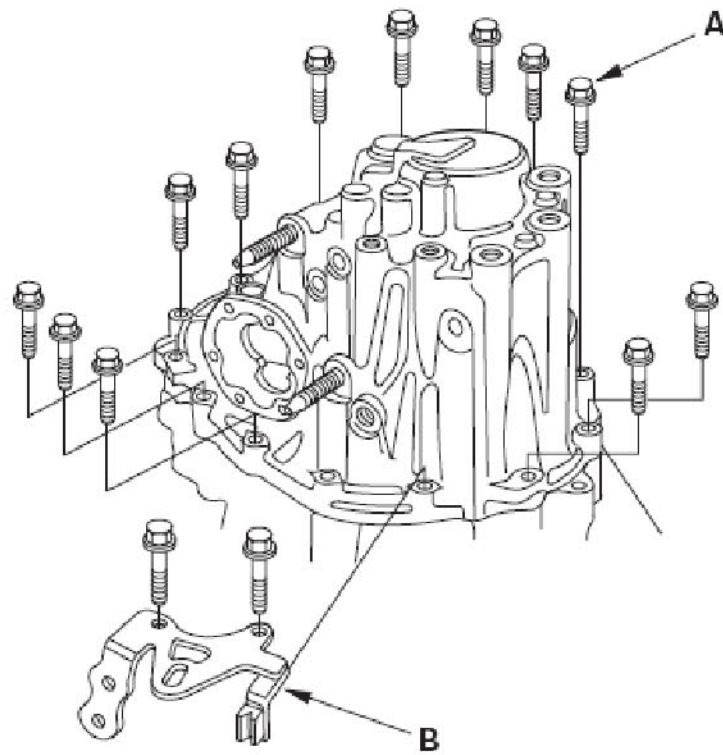
3) . 拆下变速杆总成(A) 和8 x 10 mm 定位销(B)。



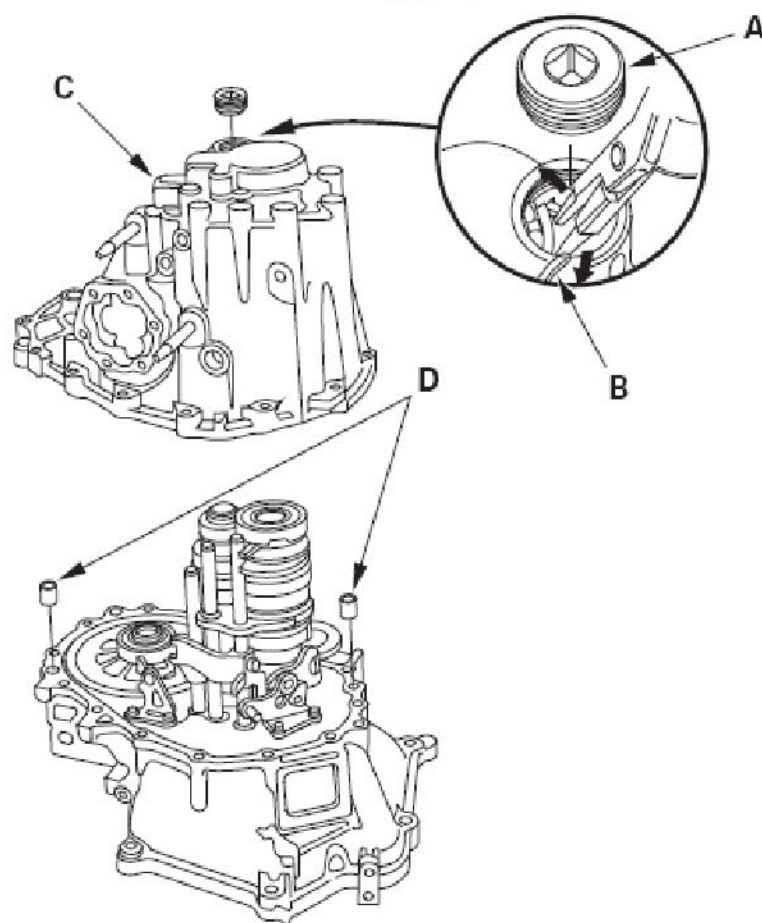
- 4) . 拆下放油螺塞(A)、注油螺塞(B)、密封垫圈(C)、输出轴（副轴）转速传感器(D) 和O 形圈(E)。



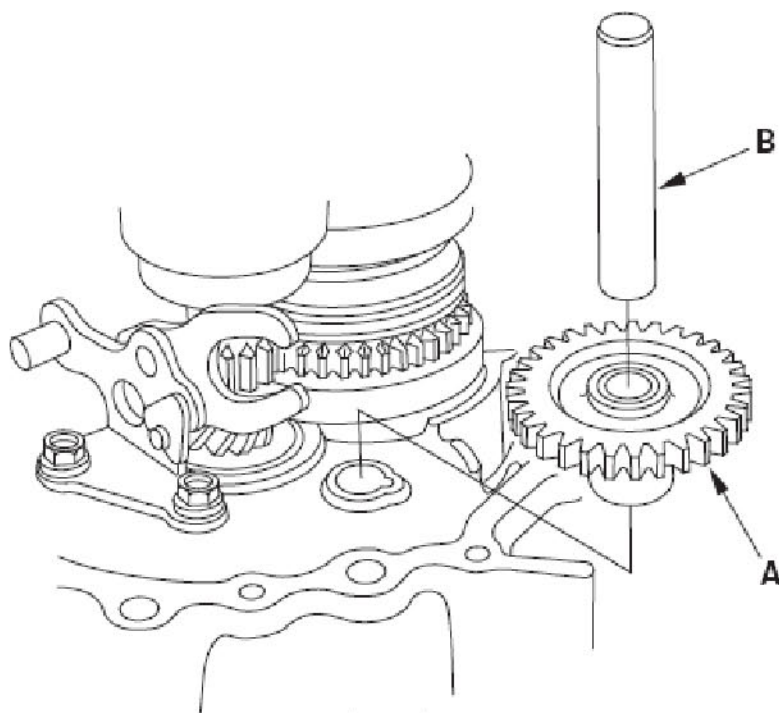
- 5) . 以交叉多步方式拆下8 mm 法兰螺栓(A) 和变速箱吊钩(B)。



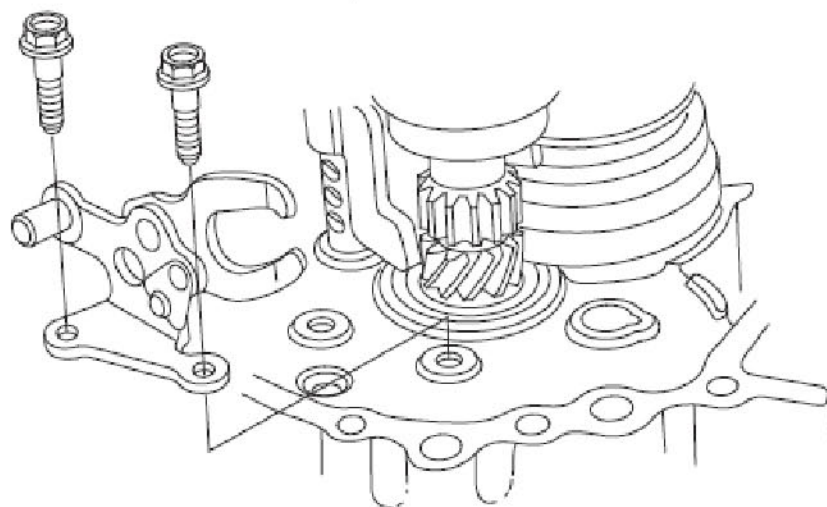
6) . 拆下32 mm 密封螺钉(A)。



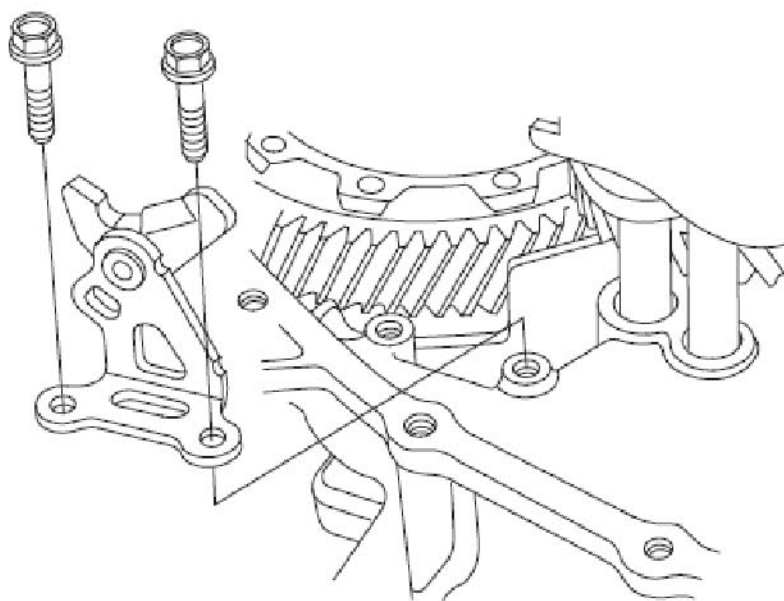
- 7) . 用一对卡环钳张开副轴滚珠轴承上的52 mm 卡环(B)，并将其从环槽上拆下。
- 8) . 拆下变速箱壳体(C) 和两个14 x 20 mm 定位销(D)。
- 9) . 拆下倒档中间齿轮(A) 和倒档齿轮轴(B)。



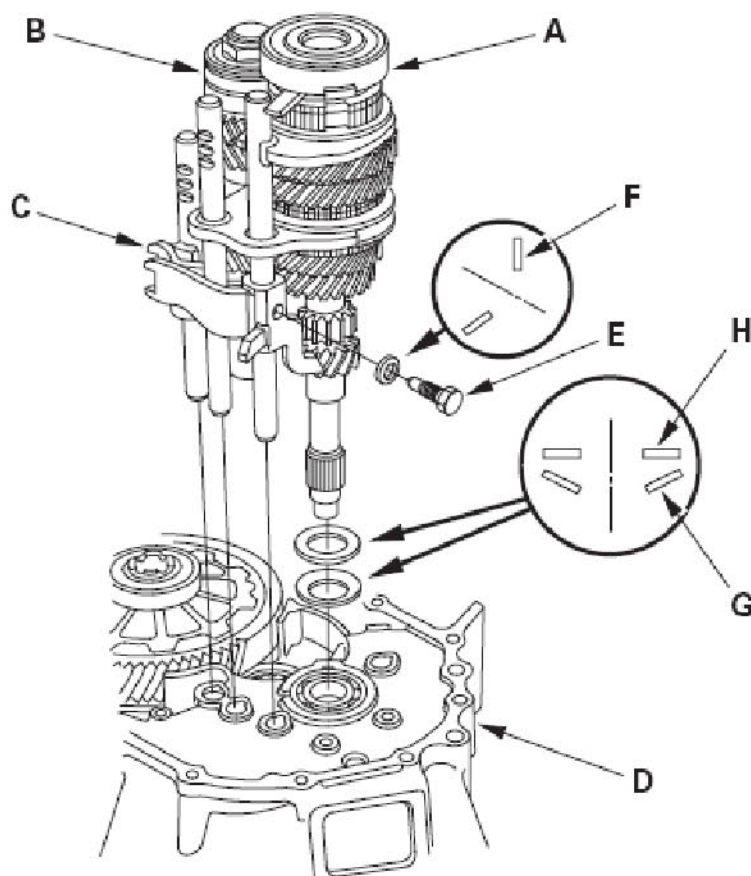
- 10) . 拆下倒档换档拨叉。



- 11) . 拆下倒档锁止凸轮。



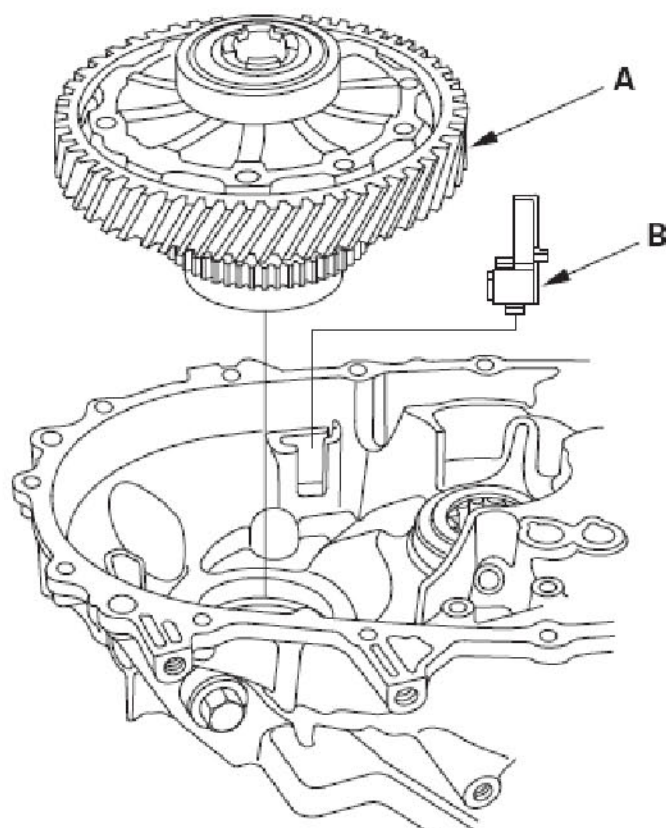
- 12) . 在主轴的花键上粘贴胶带, 然后将带换挡拨叉(C) 的主轴总成(A) 和副轴总成(B) 从离合器壳体(D) 上拆下。



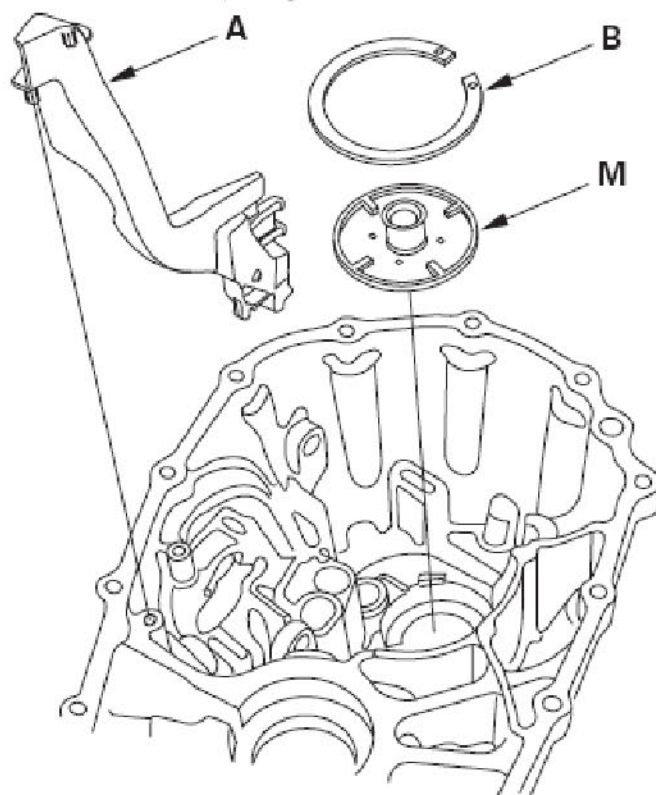
- 13) . 拆下8 mm 专用螺栓(E) 和8 mm 锥形弹簧垫圈(F)。

- 14) . 拆下36 mm 弹簧垫圈(G) 和26 mm 垫圈(H)。

15) . 拆下差速器总成(A) 和磁铁(B)。



16) . 拆下油槽板(A)、机油导向板M 和72 mm 垫片(B)。

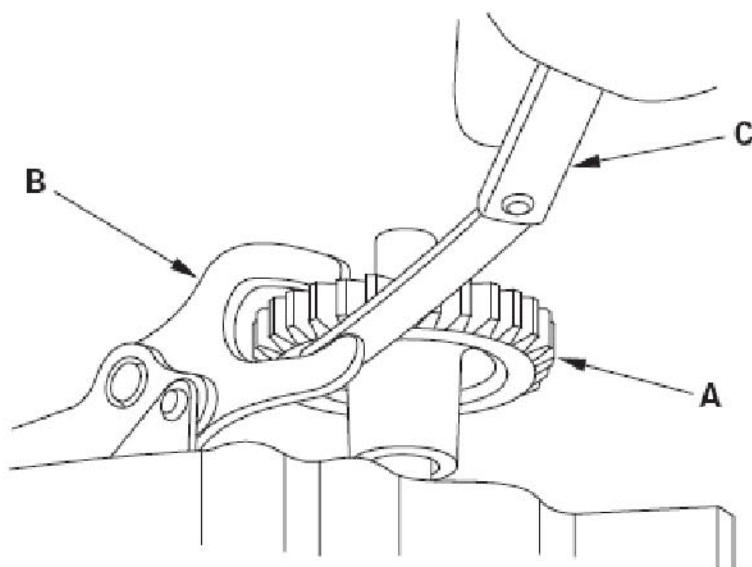


10. 倒档换档拨叉间隙检查

- 1) . 用间隙规(C) 测量倒档中间齿轮(A) 和倒档换档拨叉(B)之间的间隙。如果间隙超过维修极限, 则转至步骤2。

标准: 1.30 - 1.90 mm (0.051 - 0.075 in.)

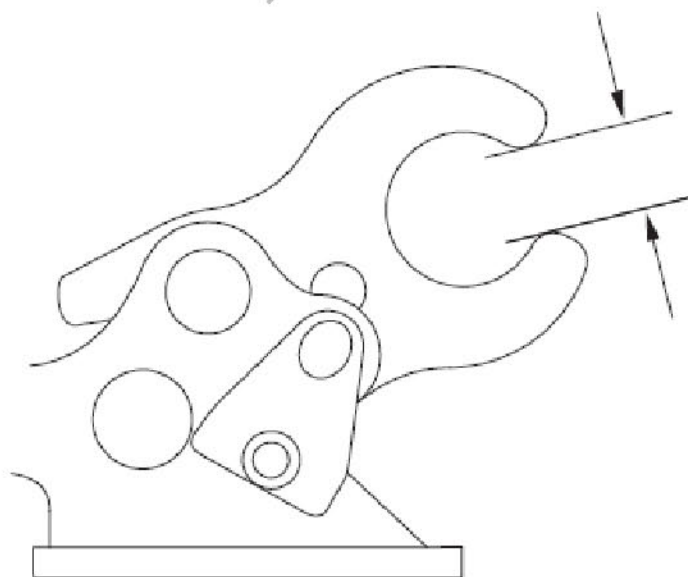
维修极限: 2.5 mm (0.098 in.)



- 2) . 测量倒档换档拨叉的宽度。

- 如果宽度值不在标准范围内, 则换上新的倒档换档拨叉。
- 如果宽度值在标准范围内, 则换上新的倒档中间齿轮。

标准: 13.5 - 13.8 mm (0.53 - 0.54 in.)



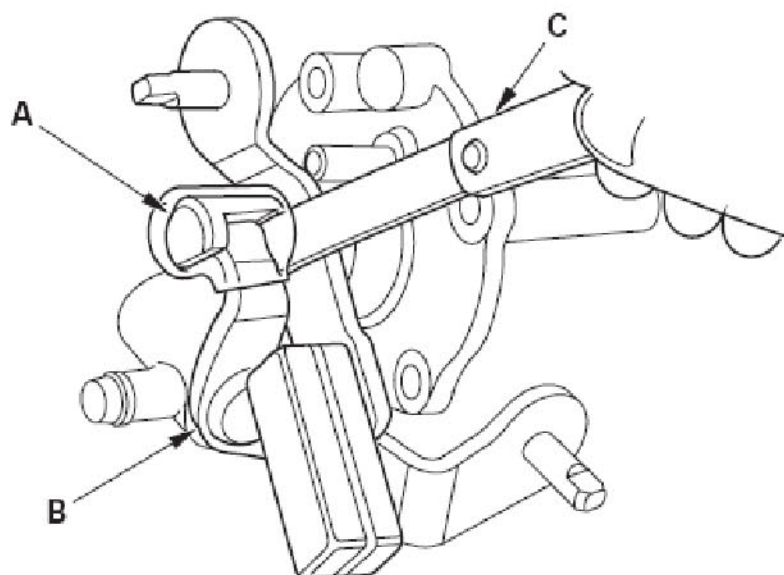
11. 变速杆间隙检查

1) .用间隙规(C) 测量变速杆(A) 和换挡杆(B) 之间的间隙。

如果间隙超过维修极限，则转至步骤2。

标准： 0.05 - 0.35 mm (0.002 - 0.014 in.)

维修极限： 0.55 mm (0.022 in.)

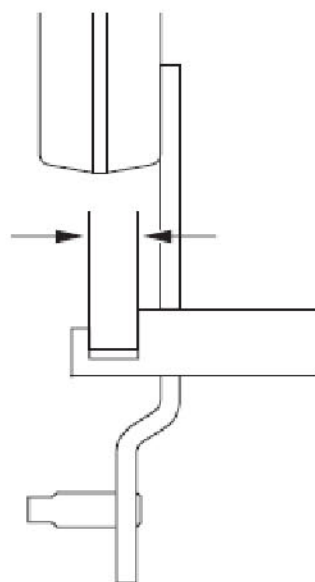


2) .测量变速杆的槽宽度。

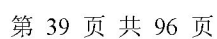
- 如果宽度值不在标准范围内，则换上新的变速杆。

- 如果宽度值在标准范围内，则换上新的换挡杆。

标准： 13.00 - 13.15 mm (0.512 - 0.518 in.)



注意：重新组装前，用溶剂清洗所有的零件，将其风干并按如图所示在接触面上涂抹润滑脂。



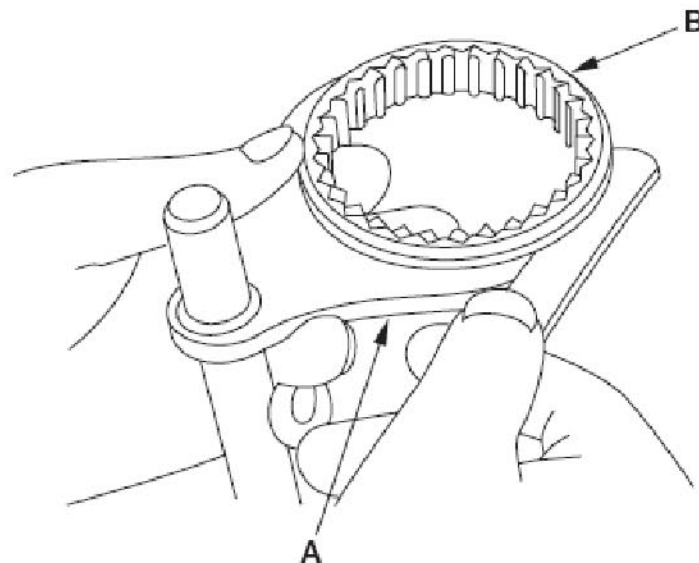
13. 换档拨叉间隙检查

注意：同步器齿套和同步器齿毂应作为一个组件更换。

- 1) . 测量每个换档拨叉(A)和与之匹配的同步器齿套(B) 之间的间隙。如果间隙超过维修极限，则转至步骤2。

标准： 0.35 - 0.65 mm (0.014 - 0.026 in.)

维修极限： 1.0 mm (0.04 in.)



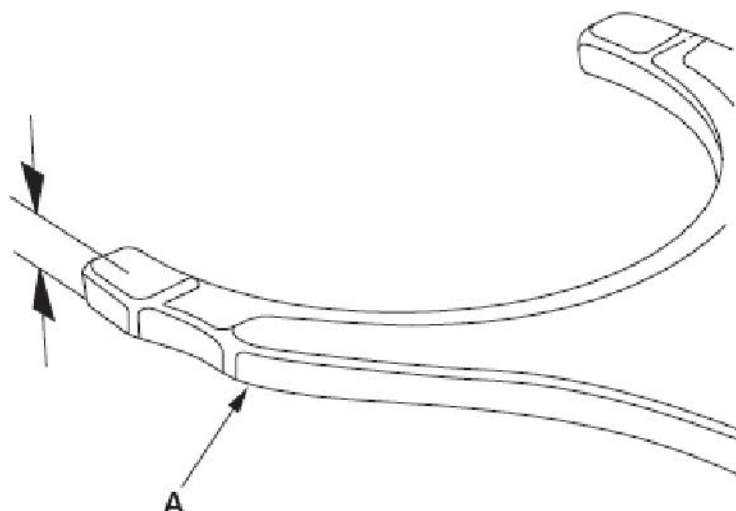
- 2) . 测量换档拨叉(A) 销钉的厚度。

- 如果换档拨叉销钉的厚度不在标准范围，则换上新的换档拨叉。
- 如果换档拨叉销钉的厚度在标准范围，则换上新的同步器齿套。

标准：

一档/ 二档，三档/ 四档换档拨叉： 7.4 - 7.6 mm (0.29 - 0.30 in.)

五档换档拨叉： 6.7 - 6.9 mm (0.26 - 0.27 in.)

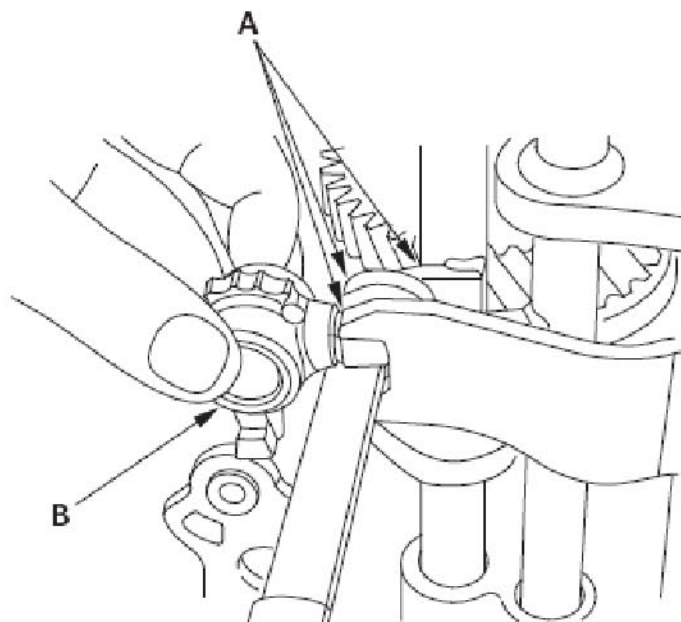


- 3) . 测量换档拨叉(A) 和换档臂(B) 之间的间隙。如果间隙超过维修极限，则转

至步骤4。

标准: 0.2 - 0.5 mm (0.008 - 0.020 in.)

维修极限: 0.62 mm (0.024 in.)



4) . 测量换档臂(A) 的宽度。

- 如果换档臂的宽度不在标准范围, 则换上新的换档臂。
- 如果换档臂的宽度在标准范围, 则换上新的换档拨叉或换档拨片。

标准: 12.9 - 13.0 mm (0.508 - 0.512 in.)

