

第五章 变速箱

第一部分 拆分及检测

第一节 前箱体外围件分解图(图 1-1-1)及明细表(表 1-1-1)

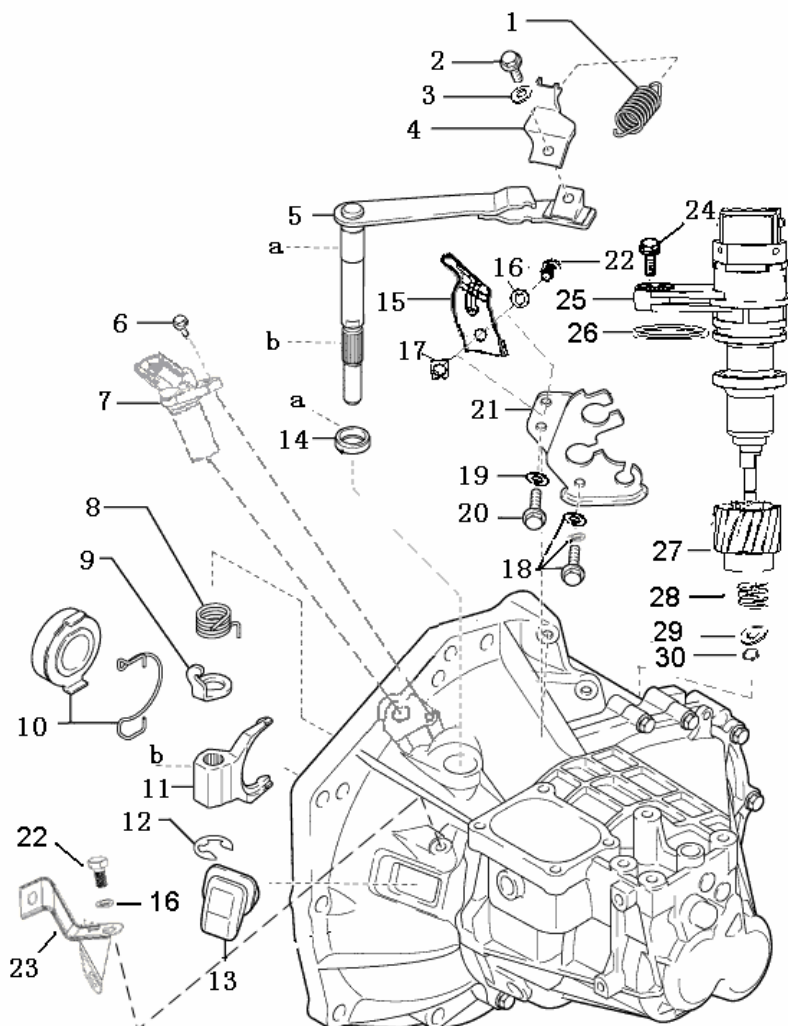


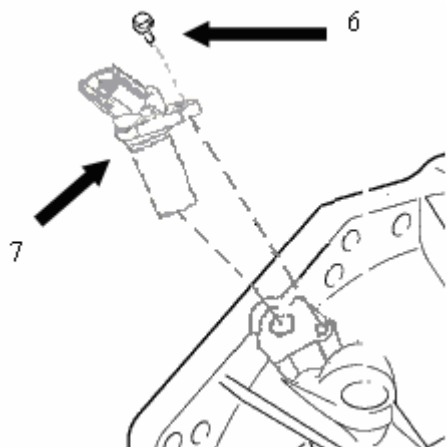
图 1-1

表 1-1

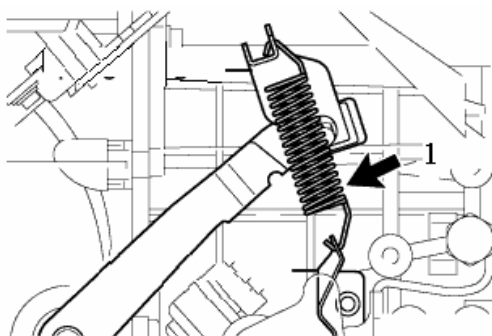
| | | | | | |
|----|-------------|----|-------------|----|-----------|
| 1 | 分离臂回位弹簧 | 11 | 分离拨叉 | 21 | 拉索支架 |
| 2 | 回位弹簧支架 1 螺栓 | 12 | 开口挡圈 | 22 | 螺栓 |
| 3 | 线卡支架螺栓垫片 | 13 | 防尘罩 | 23 | 支架 2 |
| 4 | 回位弹簧支架 1 | 14 | 分离臂油封 | 24 | 六角法兰面螺栓 |
| 5 | 分离臂合件 | 15 | 支架 3 | 25 | 车速传感器本体 |
| 6 | 螺栓 | 16 | 弹簧垫圈 | 26 | O 型密封圈 |
| 7 | 发动机转速传感器 | 17 | 螺母 | 27 | 车速传感器从动齿轮 |
| 8 | 分离臂扭簧 | 18 | 螺栓弹垫和平垫圈组合件 | 28 | 弹簧 |
| 9 | 扭簧限位支架 | 19 | 垫片 | 29 | 8MM 垫圈 |
| 10 | 自调心离合器分离轴承 | 20 | 拉索支架螺栓 | 30 | 卡簧 |

注意：将变速箱放到两个厚度足够的木块上，以免变速箱碰到地面造成损伤。

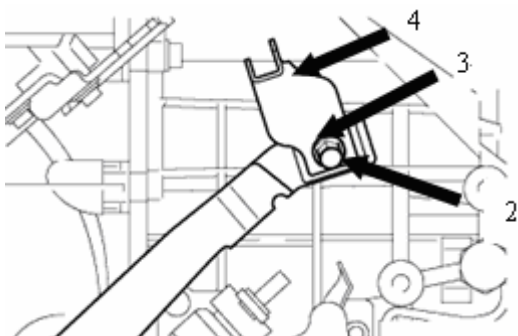
1.1 拆除发动机转速传感器（7）及螺栓（6）。



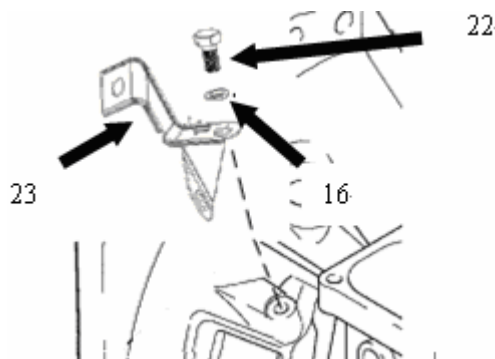
1.2 拆除分离臂回位弹簧（1）。



1.3 拆除回位弹簧支架 1 螺栓（2）、线卡支架螺栓垫片（3）、回位弹簧支架 1（4）。

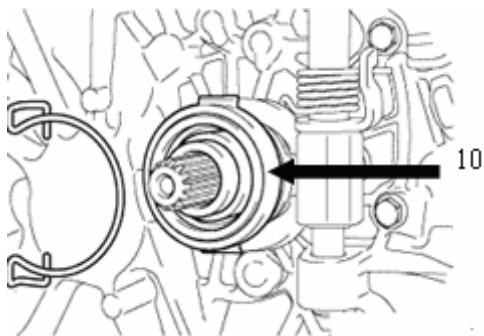


1.4 拆除支架 2（23）及螺栓（22）、垫片（16）。

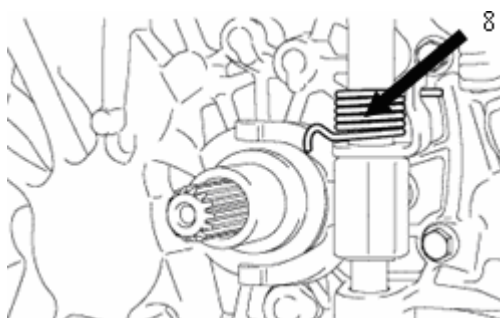


1.5 拆除分离轴承卡簧和自调心离合器分离轴

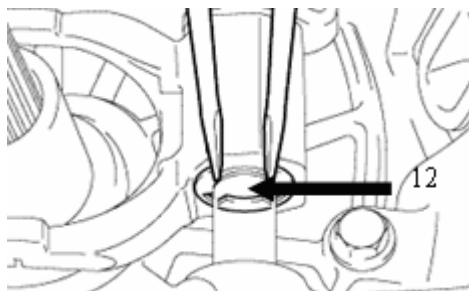
承（10）。



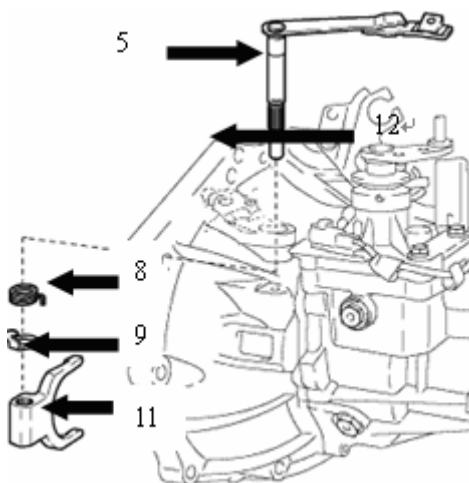
1.6 松开分离臂扭簧（8）。



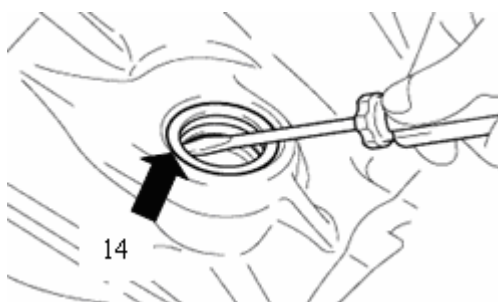
1.7 拆除分离臂开口挡圈（12）。



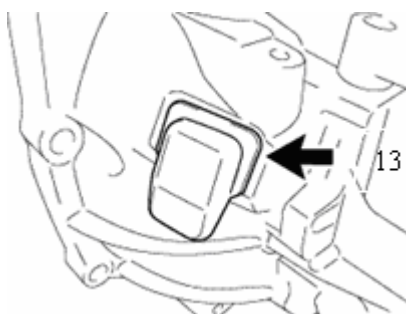
1.8 取出分离臂合件（5），依次取下分离拨叉（11）、扭簧限位支架（9）、分离臂扭簧（8）。



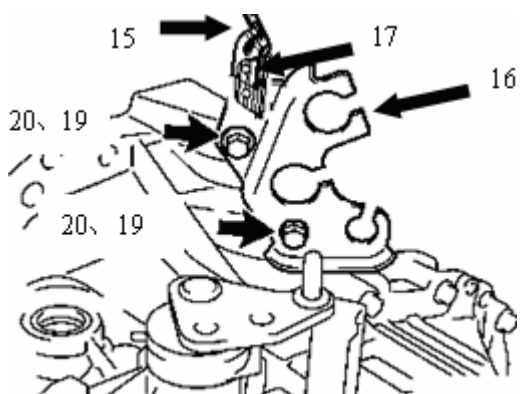
1.9 拆除分离臂油封（14）。



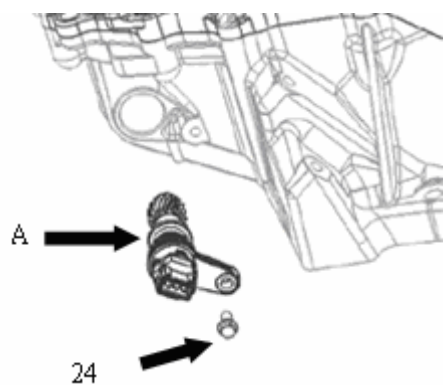
1.10 取下防尘罩（13）。



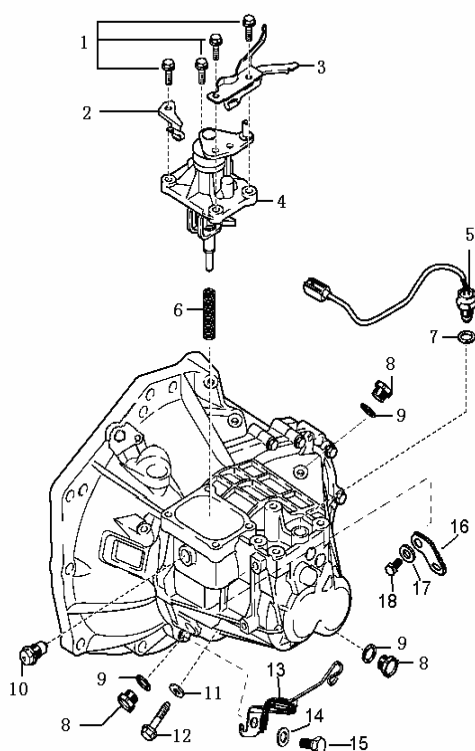
1.11 拆除螺栓组件（17）、取下支架 3（15），
拆除拉索支架螺栓（20）、拉索支架式垫片（19），
取下拉索支架（16）。



1.12 拆除车速传感器组件（A）及螺栓（24）。

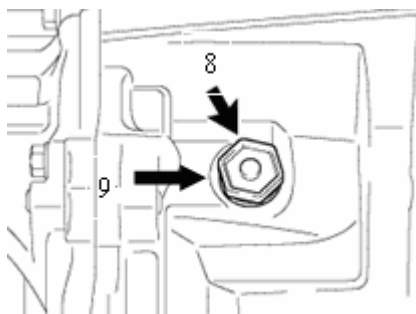


第二节 后箱体外围件分解图

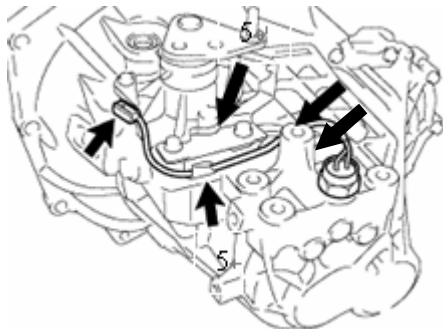


| | |
|----|---------------|
| 1 | 六角头螺栓和弹簧垫圈组合件 |
| 2 | 接插件组件 |
| 3 | 回位弹簧支架 2 |
| 4 | 手动换档总成 |
| 5 | 倒车灯开关组件 |
| 6 | 减振弹簧 |
| 7 | 垫片 |
| 8 | 注油、放油、油标螺塞 |
| 9 | 注油、放油、油标螺塞垫片 |
| 10 | 限位钢球组件 |
| 11 | 倒档轴限位螺栓垫片 |
| 12 | 倒档轴限位螺栓 |
| 13 | 线卡支架组件 |
| 14 | 线卡支架垫片 |
| 15 | 螺栓 |
| 16 | 支架 1 |
| 17 | 垫片 |
| 18 | 螺栓 |

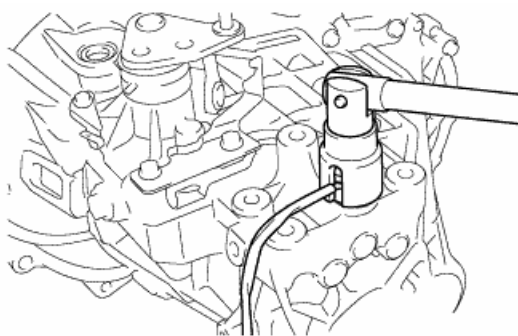
2.1 拆除注油、放油、油标螺塞（8）及垫片（9）。



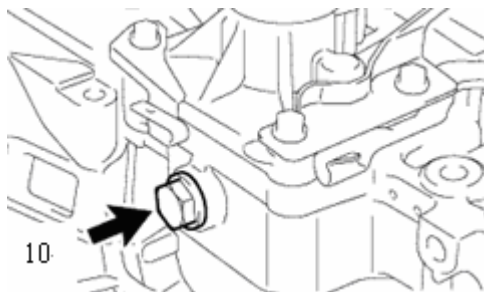
2.2 取下倒车灯开关组件线束（5）。



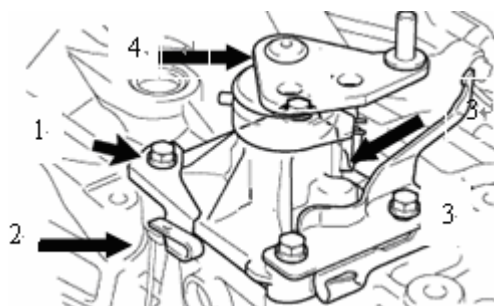
2.3 用专用工具拆除倒车灯开关组件（5）。



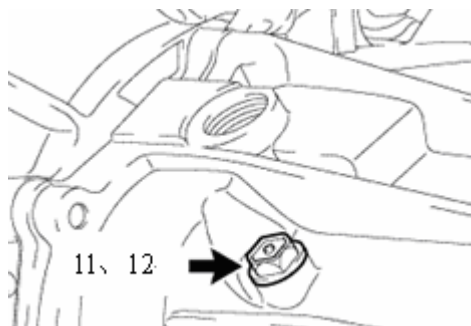
2.4 拆除限位钢球组件（10）。



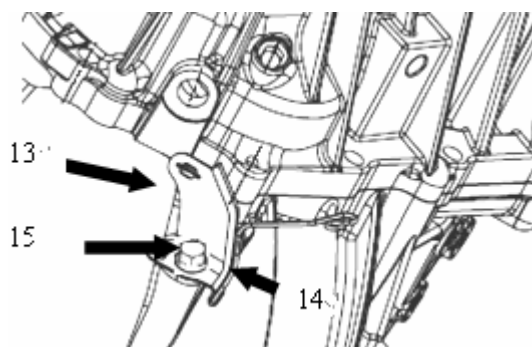
2.5 依次拆下 4 个六角头螺栓和弹簧垫圈组合件（1），取下回位弹簧支架 2（3）、接插件组件（2）、手动换档总成（4）及内部的减振弹簧。



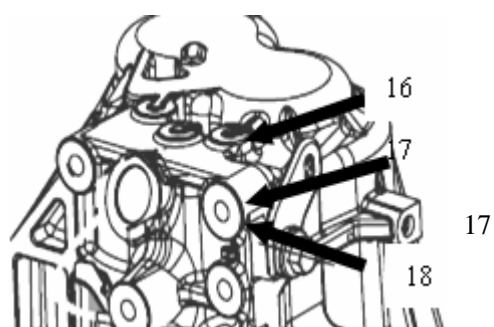
2.6 拆除倒档轴限位螺栓（12）及垫片（11）。



2.7 从箱体上拆除线卡支架组件(13)螺栓(15)及垫片（14）。

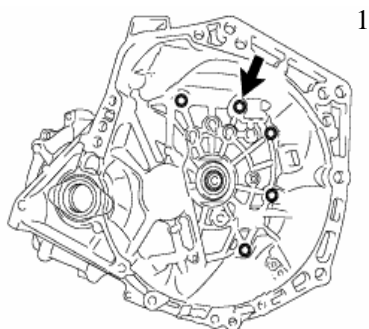


2.8 拆除支架 1（16）、螺栓（18）及垫片（17）。

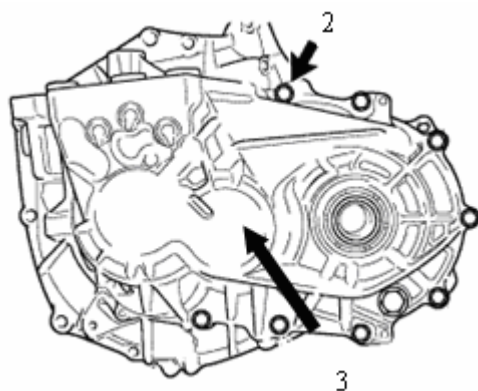


第三节 变速箱总成分解图

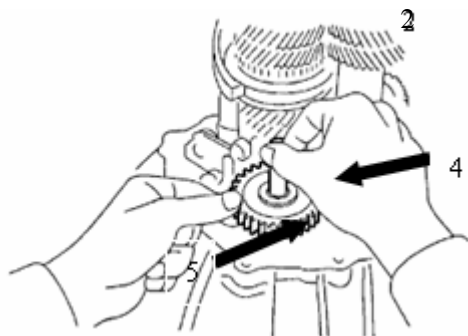
3.1 依次拆下前箱体端面的 5 个合箱螺栓(1)。



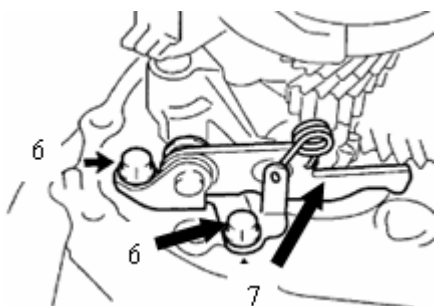
3.2 交叉拆除后箱体上的 8 个合箱螺栓 (2)，取下变速箱后箱体 (3)。



3.3 取出倒档空转齿轮轴(4)和倒档空转齿轮(5)。

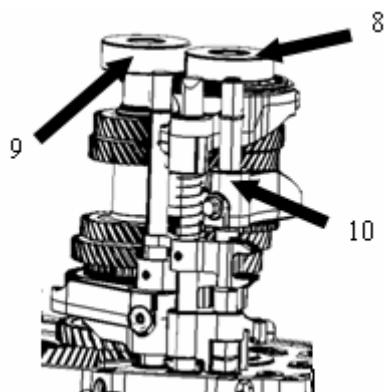


3.4 拆除 2 个螺栓 (6)，取下倒档轴拨叉组件 (7)。

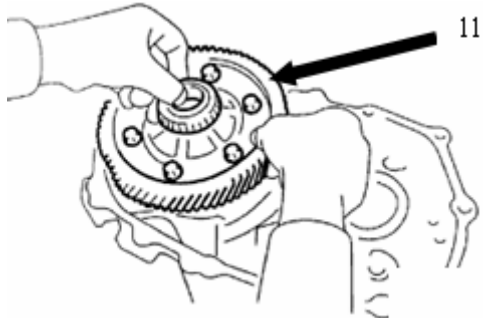


3.5 取出主轴组件 (8)、副轴组件 (9)、换档

机构 (10)。

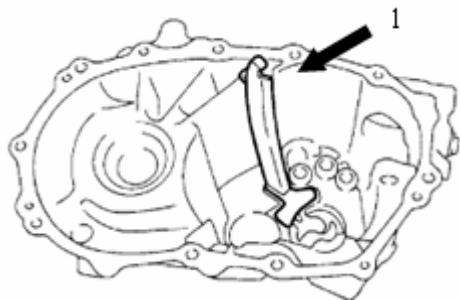


3.6 取出差速器组件(11)。

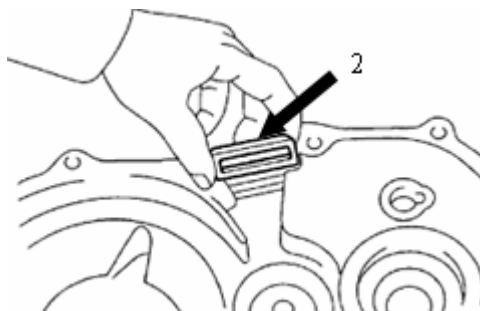


第四节 箱体组件分解图

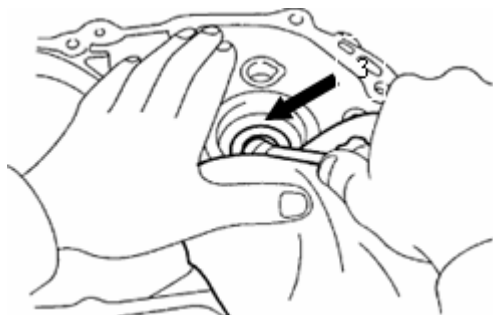
4.1 将后箱体倒置，取下排油槽板（1）。



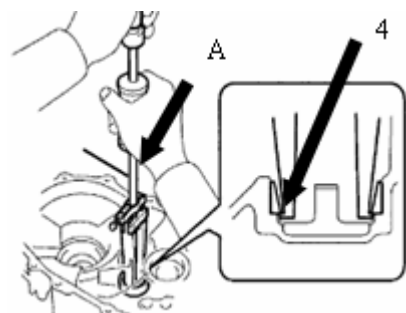
4.2 从前箱体取下磁铁（2）。



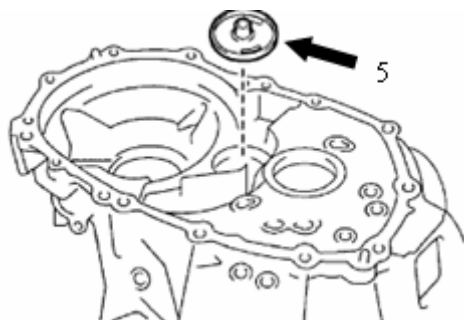
4.3 用专用工具拆除前箱体主轴油封（3）。



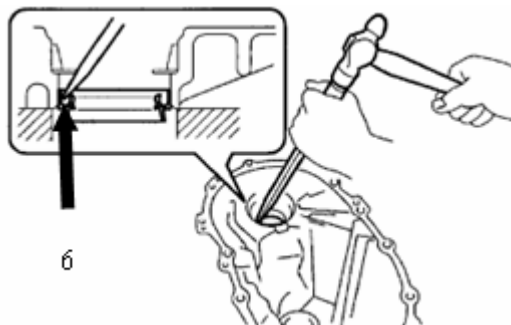
4.4 用专用工具（A）拆除前箱体中间轴位置的锥轴承外圈（4）。



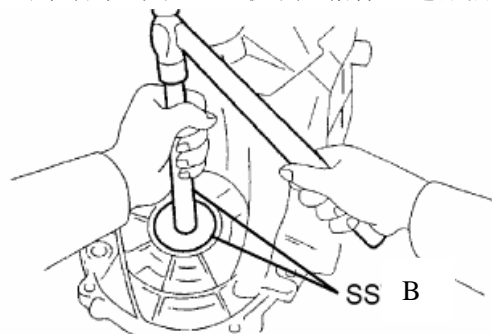
4.5 从箱体里取出机油导向板（5）。



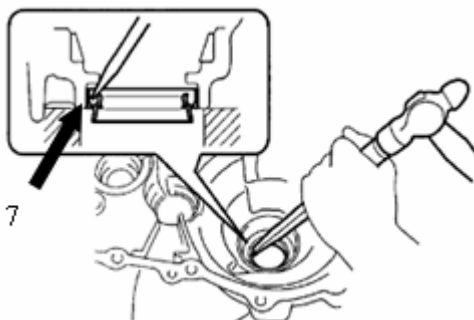
4.6 用专用工具拆除油封弹簧（6）。



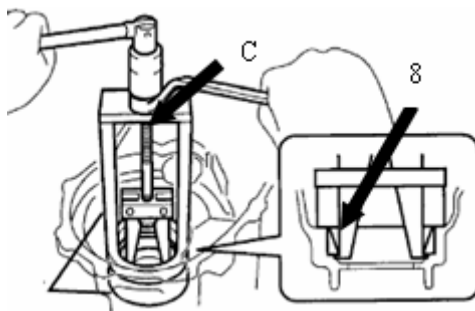
4.7 用专用工具（B）取下后箱体差速器油封。



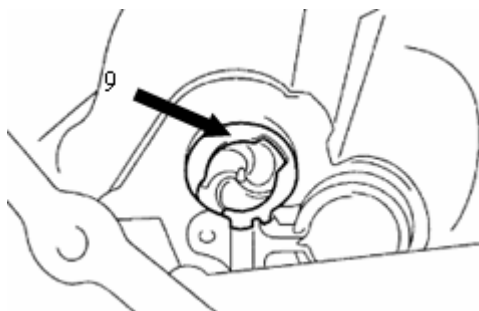
4.8 用专用工具取下前箱体差速器油封弹簧（7）。



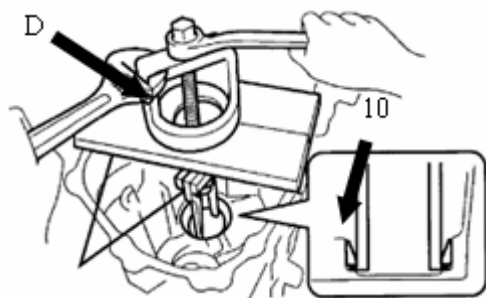
4.9 用专用工具（C）拆除前箱体差速器锥轴承外圈（8）。



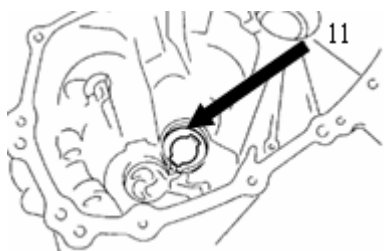
4.10 从后箱体取出主轴调整垫片（9）。



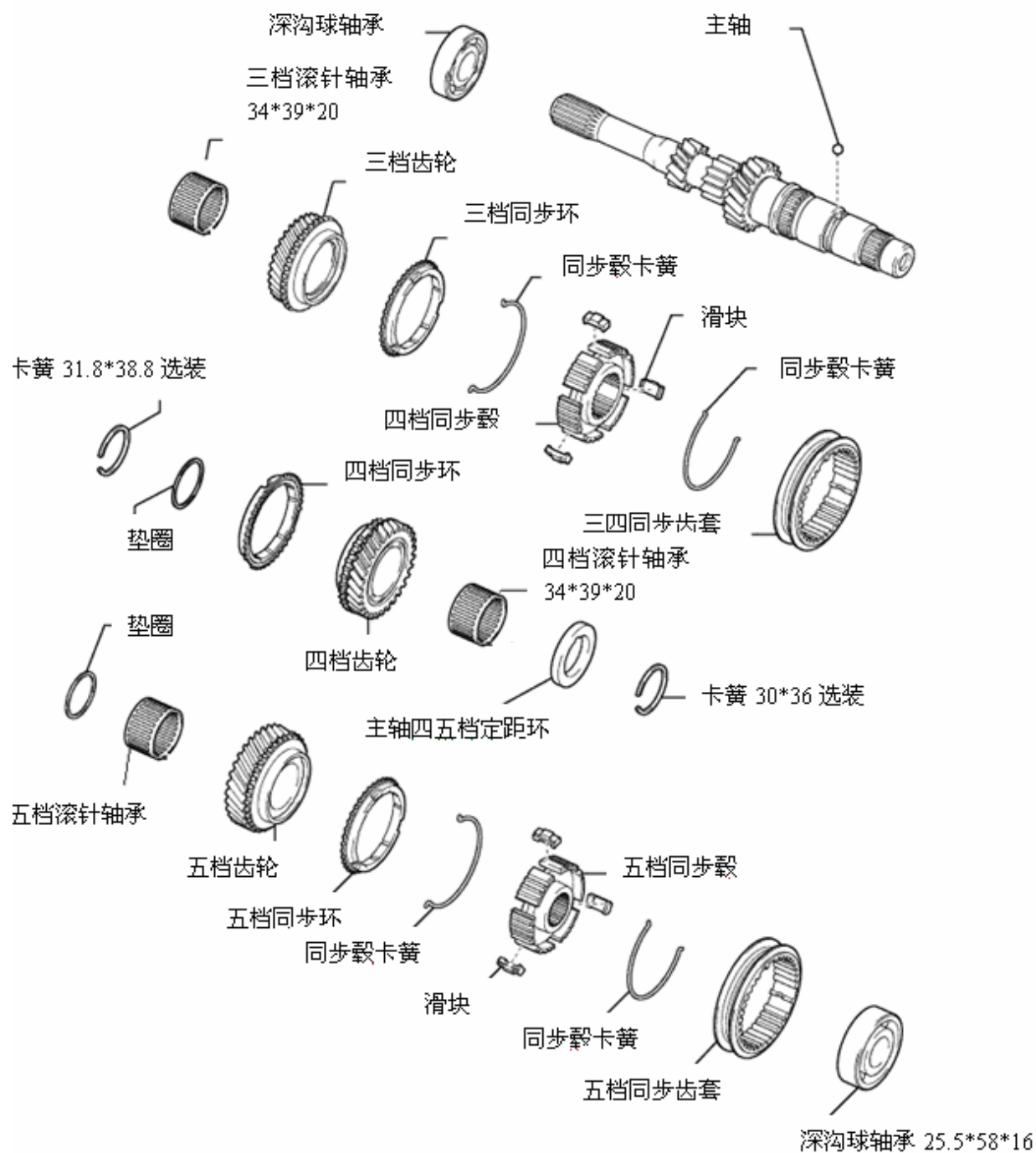
4.11 用专用工具（D）从后箱体中间轴处取出锥轴承外圈（10）。



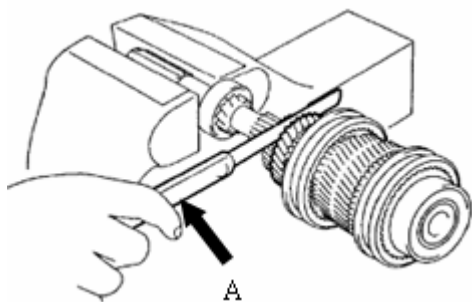
4.12 从后箱体内取出副轴调整垫片（11）。



第五节 主轴组件的检测及拆分

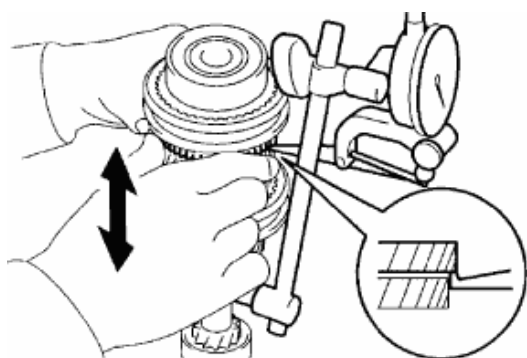


5.1 用塞尺(A)检测主轴三档齿轮间隙。
标准: 0.10-0.35 mm



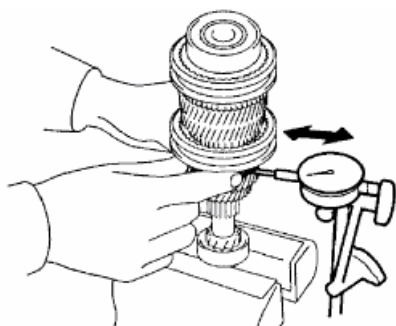
5.2 主轴四档五档齿轮轴向间隙检测，按图所示用手上下移动齿轮进行检测。

标准：0.10 - 0.50 mm



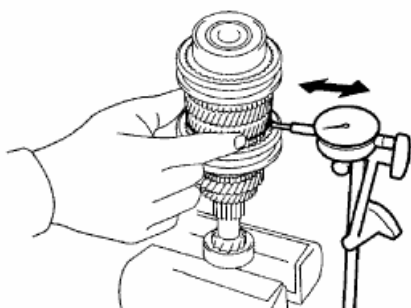
5.3 三档齿轮径向间隙的检测，按图所示用手左右移动齿轮进行检测。

标准：0.015- 0.058 mm



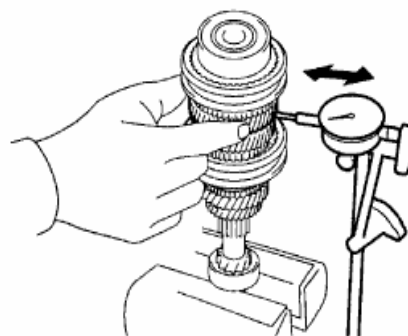
5.4 四档齿轮径向间隙的检测。

标准：0.015- 0.058 mm



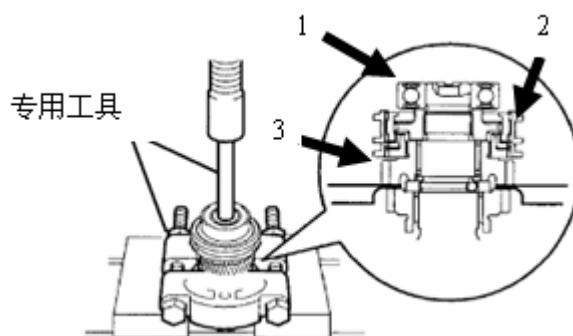
5.5 五档齿轮径向间隙的检测。

标准：0.015- 0.058 mm

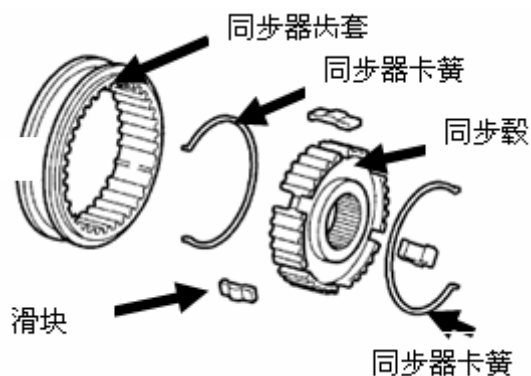


G21223

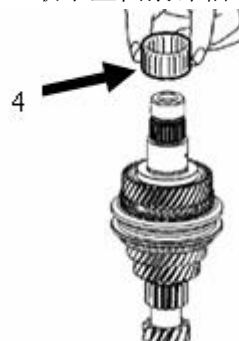
5.6 使用专用工具将深沟球轴承（1）、五档同步器（2）和五档齿轮拆下（3）。



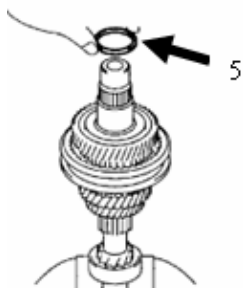
5.7 分解五档同步器。



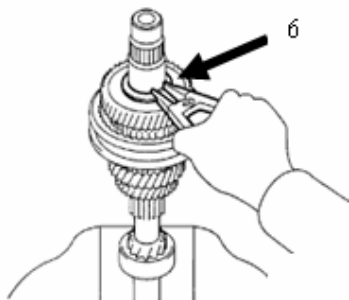
5.8 取下五档滚针轴承（4）。



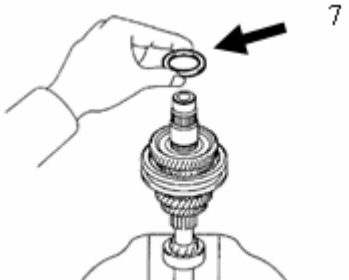
5.9 取下垫圈（5）。



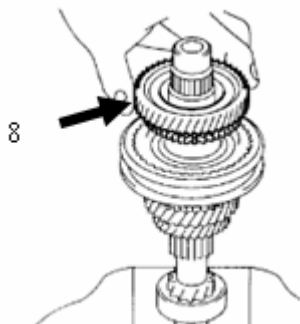
5.10 用卡簧钳拆下卡簧（6）（30*36）。



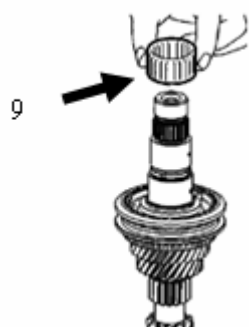
5.11 取下四五档定距环（7）。



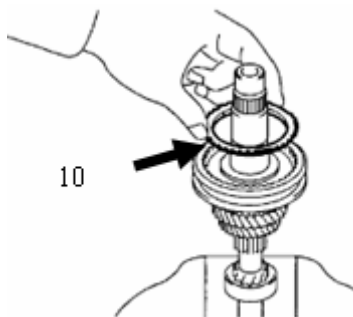
5.12 将四档齿轮取下（8）。



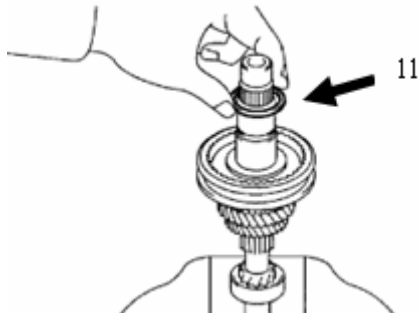
5.13 将四档滚针轴承取下（9）。



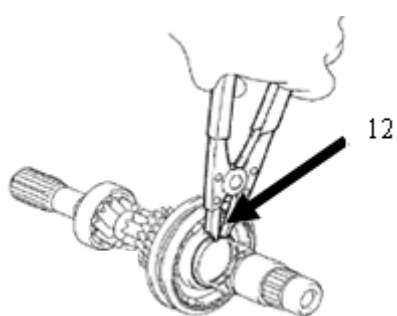
5.14 取下四档同步环（10）。



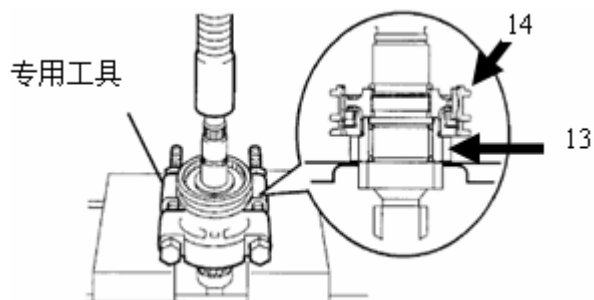
5.15 取下垫圈（11）。



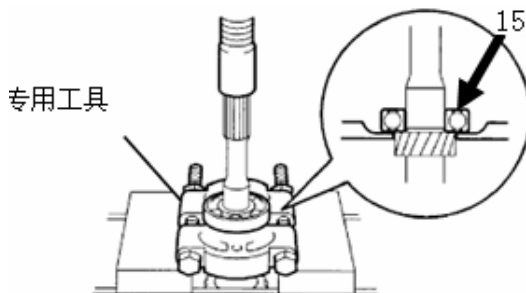
5.16 用卡簧钳将卡簧拆下（12）。



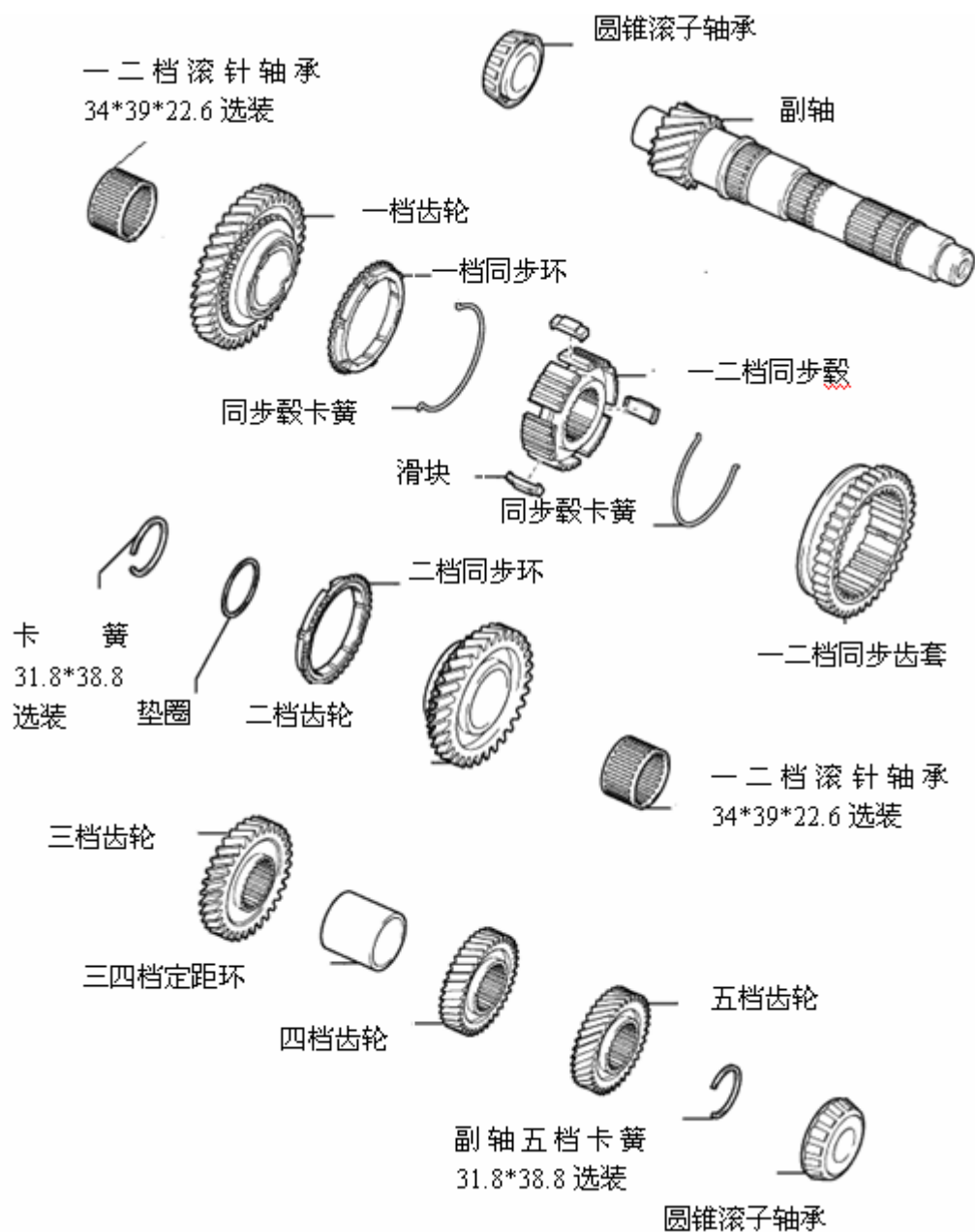
5.17 使用专用工具将三档齿轮（13）和三四档同步器（14）一起拆下。



5.18 使用专用工具将主轴轴承（15）拆下。

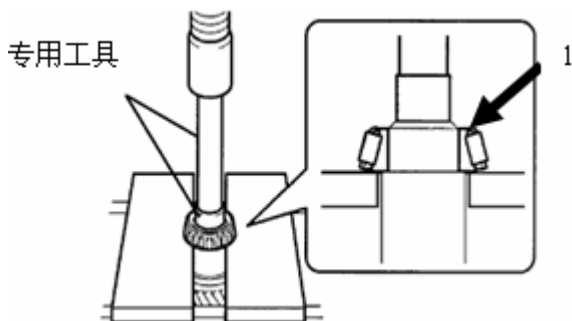


第六节 副轴组件的检测及拆分



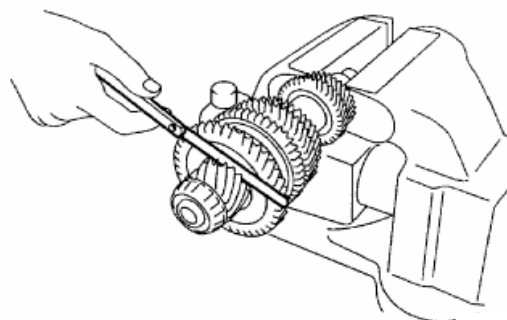
6.1 如图用专用工具拆下副轴圆锥滚子轴承 (1)。

注：拆圆锥滚子轴承时，必须确保轴承内圈着力。



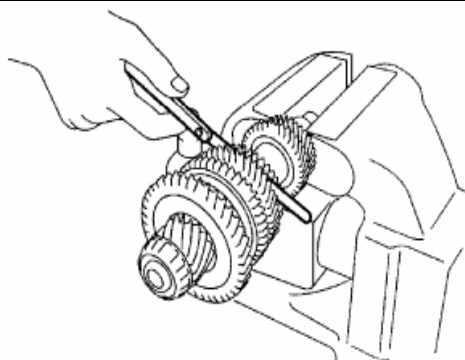
6.2 用塞尺检测副轴一档齿轮轴向间隙。

标准：0.10 - 0.35 mm

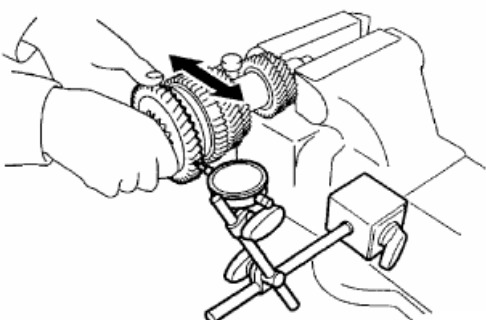


6.3 用塞尺检测副轴二档齿轮轴向间隙。

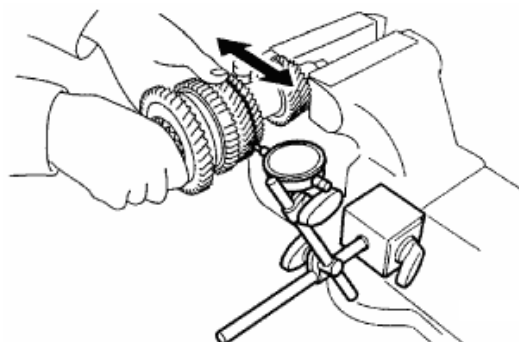
标准：0.10 - 0.35 mm



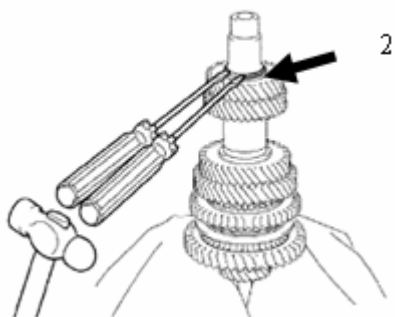
6.4 如图所示，检测副轴一档径向间隙。
标准：0.015 - 0.056 mm



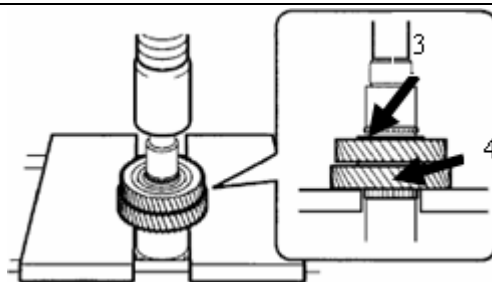
6.5 如图所示，检测副轴二档径向间隙。
标准：0.015 - 0.056 mm



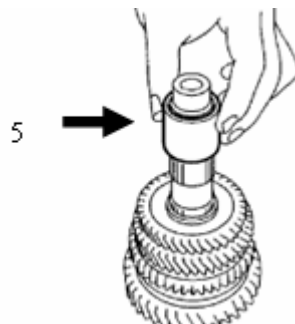
6.6 如图所示，固定副轴将限位卡簧拆下(2)。



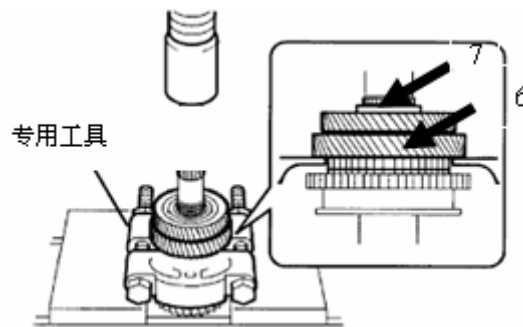
6.7 如图，将副轴放在专用工具上，用压力机将副轴四档(3)五档齿轮(4)一起拆下。



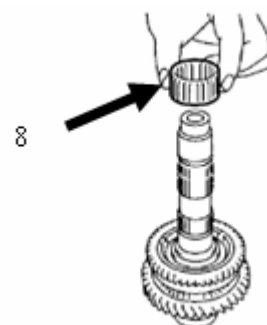
6.8 将副轴三四档定距环取下(5)。



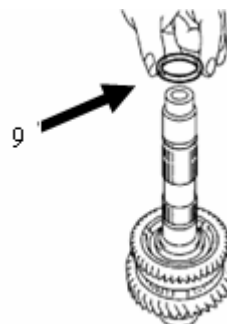
6.9 如图所示，将齿轮放在专用工具上面用压力机将副轴二档(6)、三档齿轮(7)拆下。



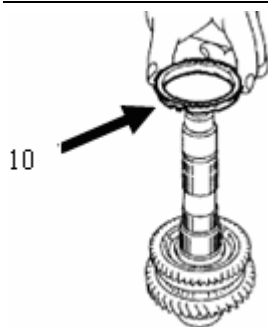
6.10 将副轴二档滚针轴承取下(8)。



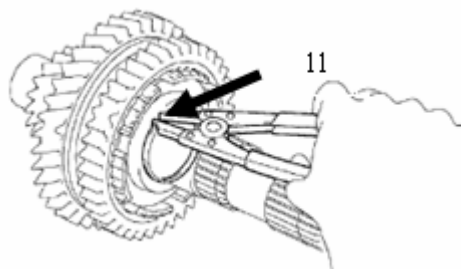
6.11 取下垫圈(9)。



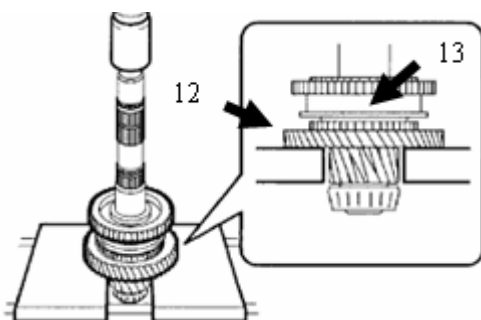
6.12 将副轴二档同步环取下(10)。



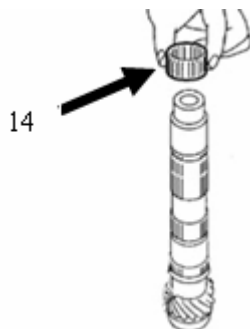
6.13 用卡簧钳将卡簧拆下 (11)。



6.14 将副轴放在专用工具上面,使用压力机一档齿轮 (12) 和一二档同步器 (13) 总成起拆下。

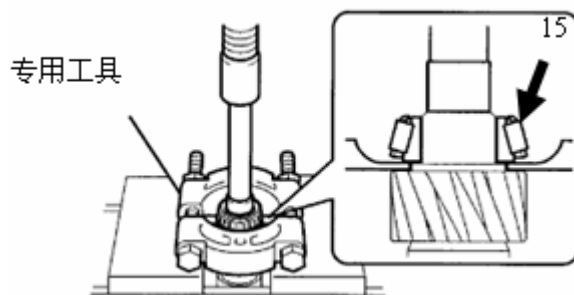


6.15 将一档滚针轴承取下 (14)。

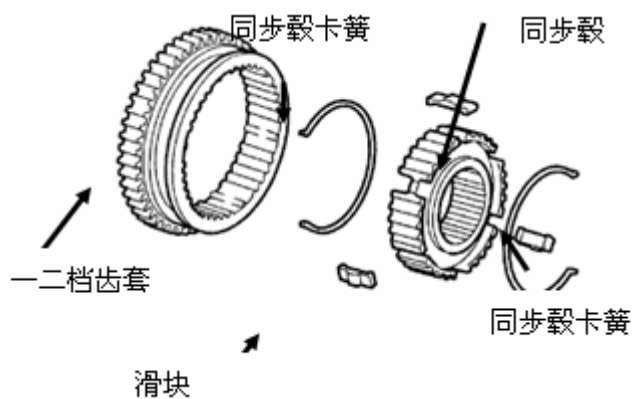


6.16 用专用工具将副轴另一端圆锥滚子轴承 (15) 拆下。

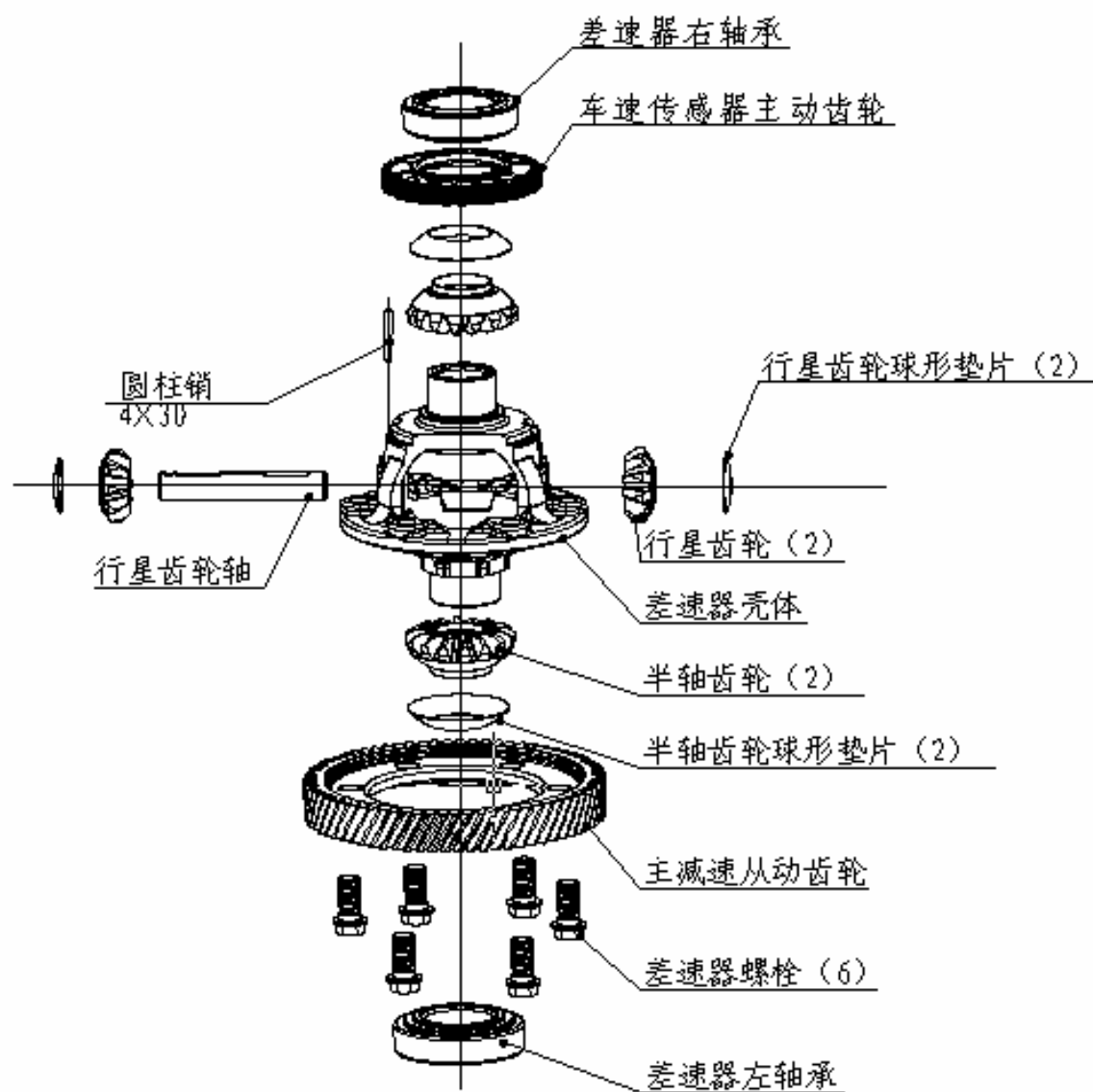
注: 使用压力机将轴承放平, 确保轴承内圈着力。



6.17 将一二档同步器总成分解。

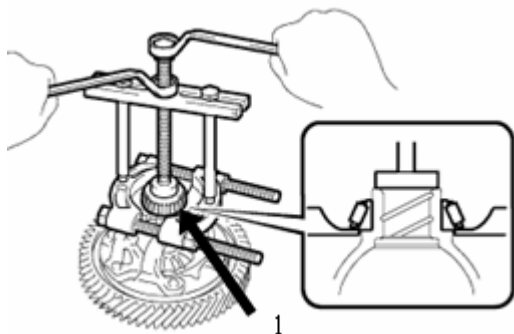


第七节 差速器的检测及拆分

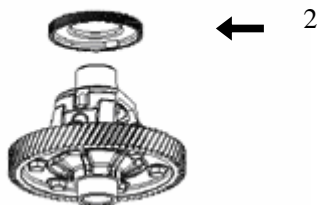


7.1 用拉马加专用辅助工具将差速器左右轴承（1）拆下。

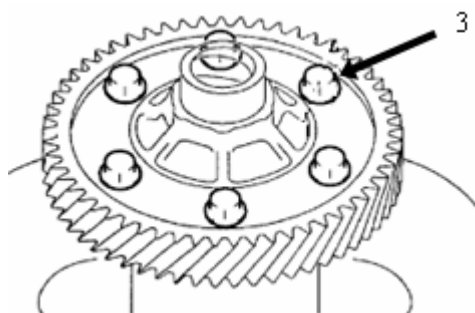
注：轴承受力点必须是轴承内圈。



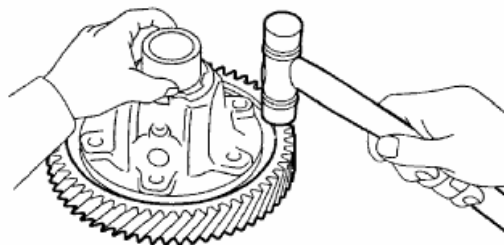
7.2 把车速传感器主动齿轮（2）取下。



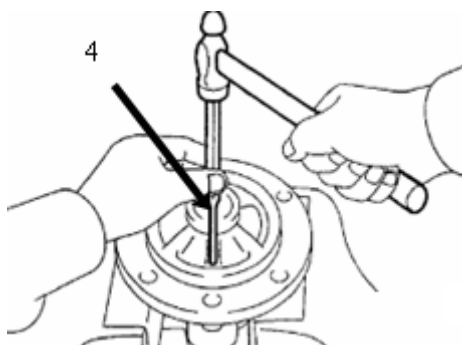
7.3 使用扳手将 6 个差速器螺栓（3）拆下。



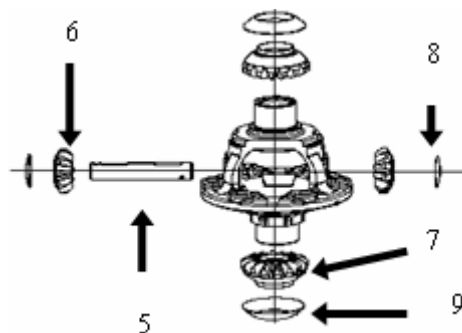
7.4 用橡胶锤轻轻敲打差速器从动齿轮将其取下。



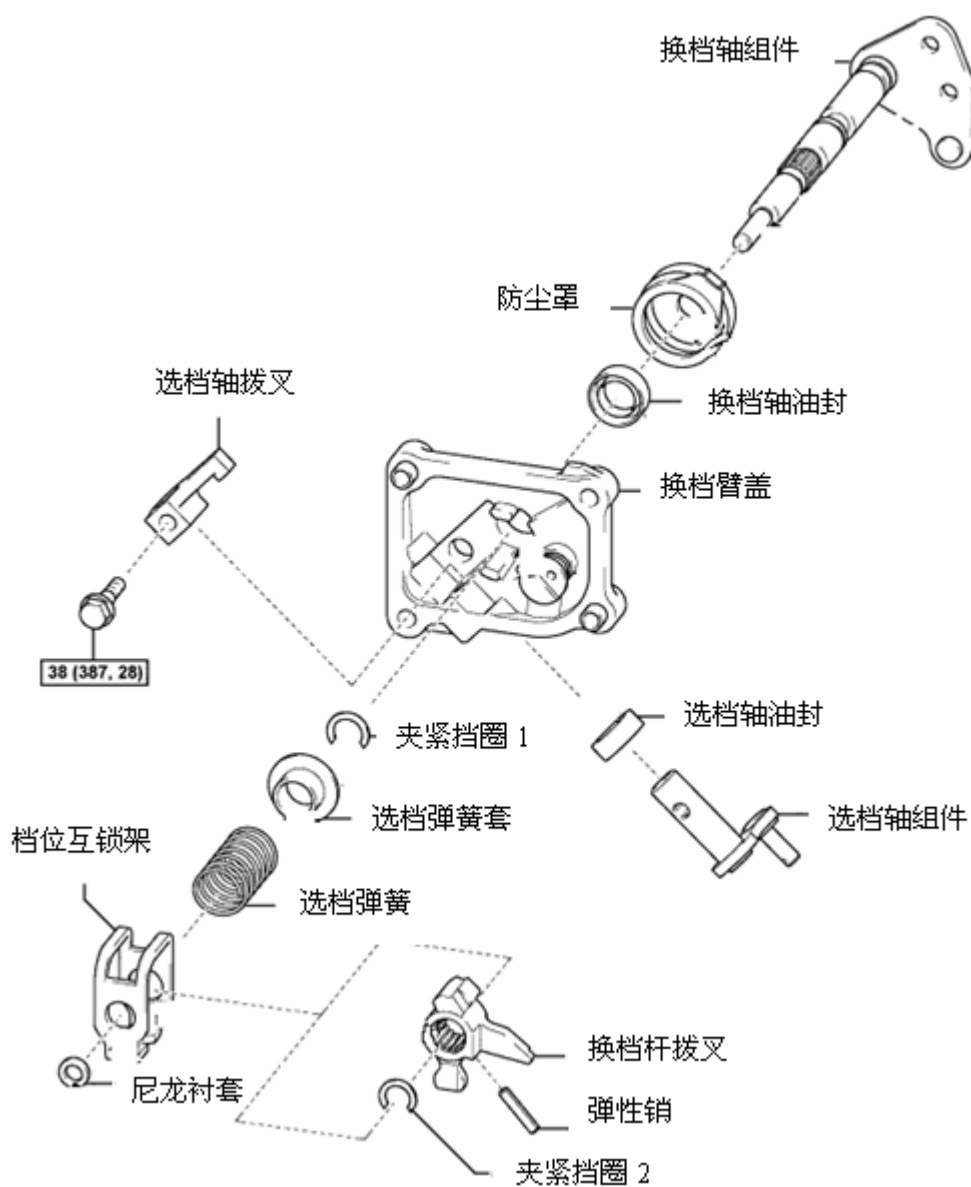
7.5 用专用工具将行星齿轮轴上的圆柱销（4）拆下。



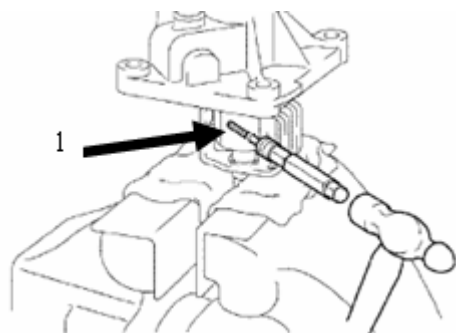
7.6 依次取出行星齿轮轴（5）、行星齿轮（6）、半轴齿轮（7）、行星齿轮调整垫片（8）和半轴齿轮调整垫片（9）。



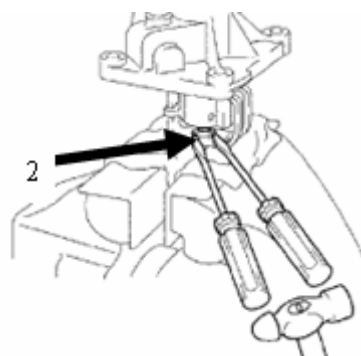
第八节 手动换档总成的拆分及检测



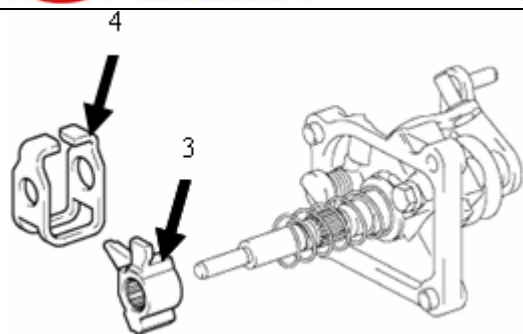
8.1 用专用工具拆下换档杆拨叉上的弹性销
(1)。



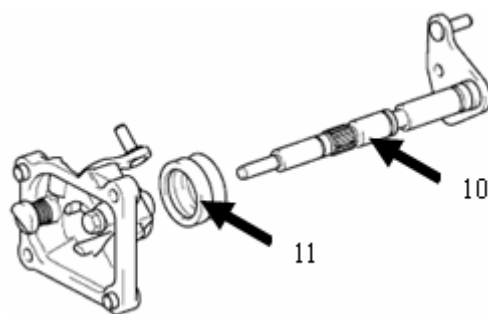
8.2 拆下夹紧挡圈 2 (2)。



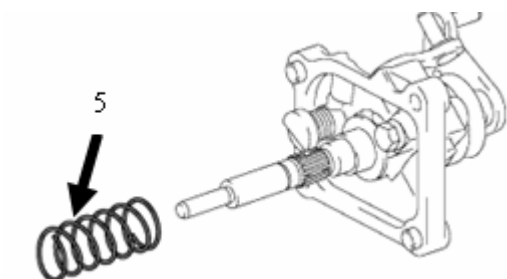
8.3 相应取下换档杆拨叉 (3) 和档位互锁架 (4)。



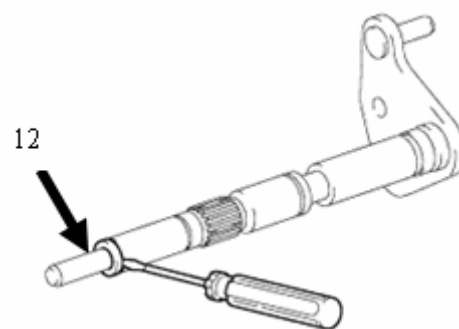
8.4 取下选档弹簧 (5)。



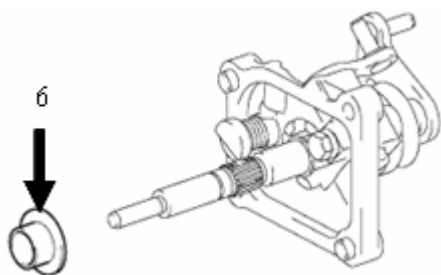
8.9 用工具拆下尼龙衬套 (12)。



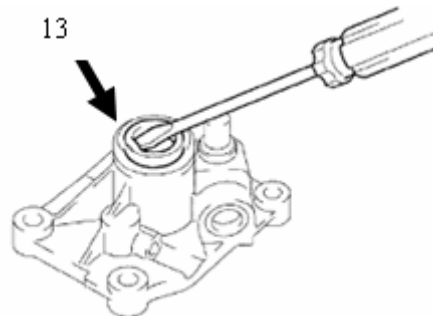
8.5 取下选档弹簧套 (6)。



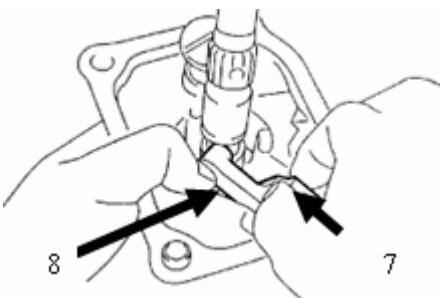
8.10 使用专用工具拆下油封 (13)。



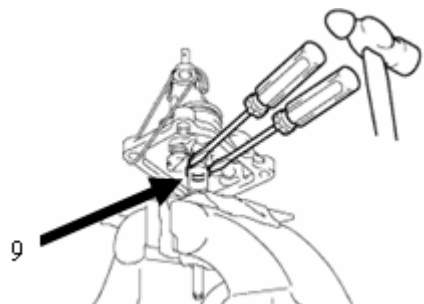
8.6 用扳手拆下选档轴拨叉螺栓 (7)，相应取下选档杆拨叉 (8) 和选档轴组件。



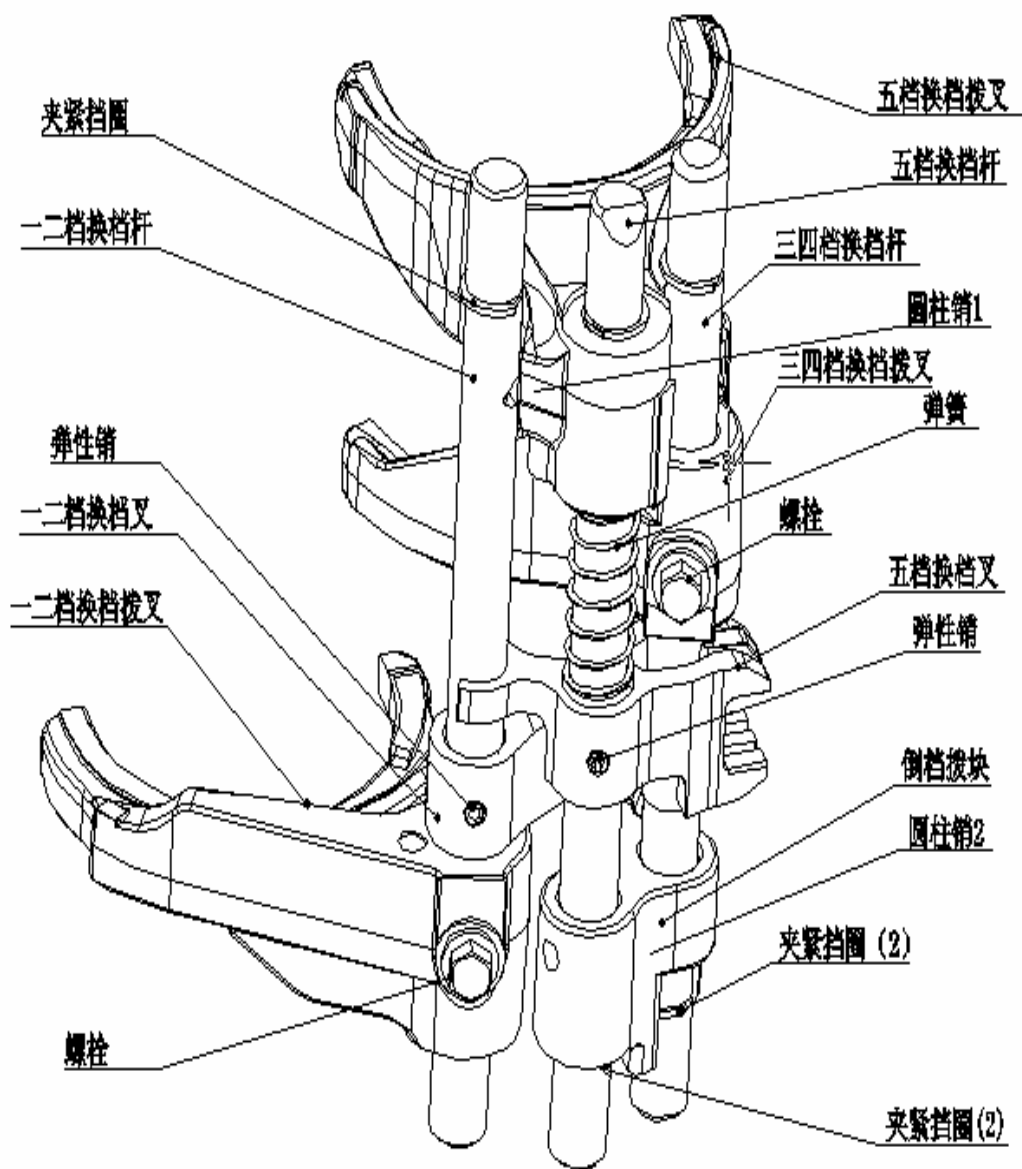
8.7 拆下夹紧挡圈 1 (9)。



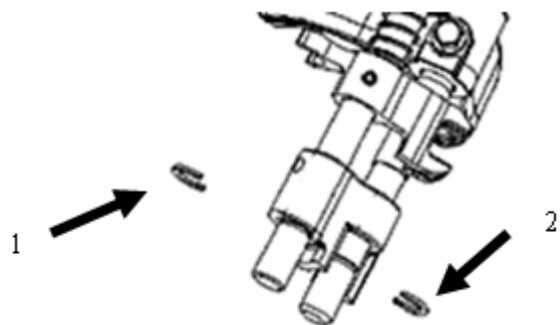
8.8 相应取下换档轴组件 (10) 和防尘罩 (11)。



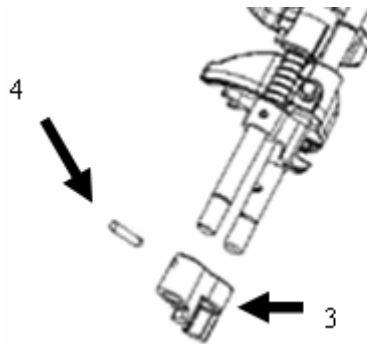
第九节 换档拨叉的拆分



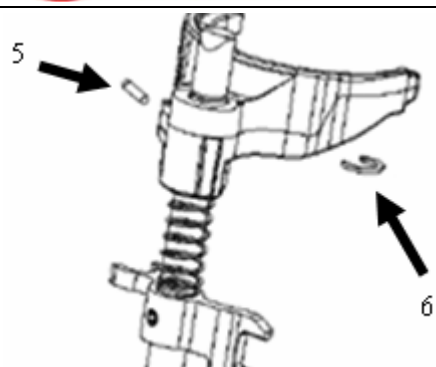
9.1 用工具拆下三四档拨叉轴和五倒档拨叉轴底部的夹紧挡圈 (1) (2)。



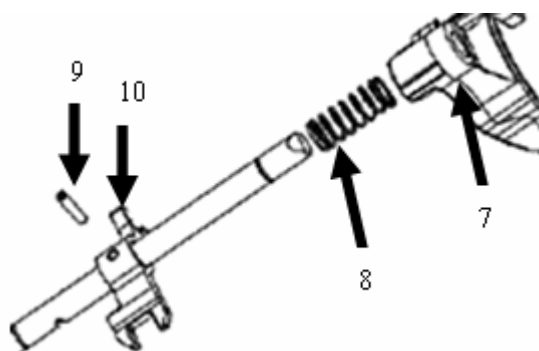
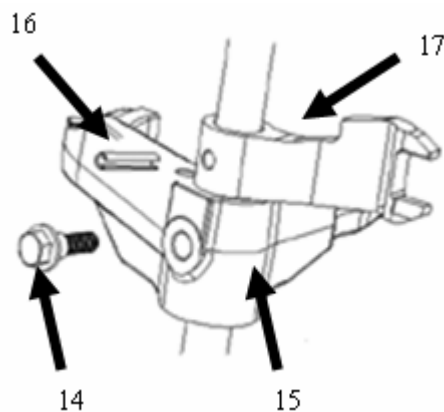
9.2 保持两根拨叉轴的等高位置，卸下倒档拨块 (3)，并从中取出圆柱销 2 (4)。



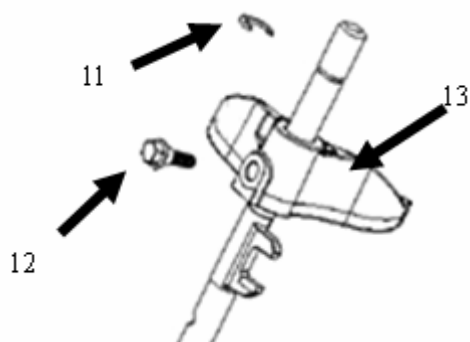
9.3 拆下五倒档拨叉中的圆柱销 1 (5)，用工具拆下拨叉轴上端的夹紧挡圈 (6)。



9.4 取下五倒档拨叉 (7)，弹簧 (8)；用专用工具拆下五档换挡叉与拨叉轴连接的圆柱销 (9)，并取下五档换挡叉 (10)。



9.5 用工具拆下三四档拨叉轴上端夹紧挡圈 (11)；拆下三四档换挡拨叉与拨叉轴连接的螺栓 (12)，并取下三四档换挡拨叉 (13)。

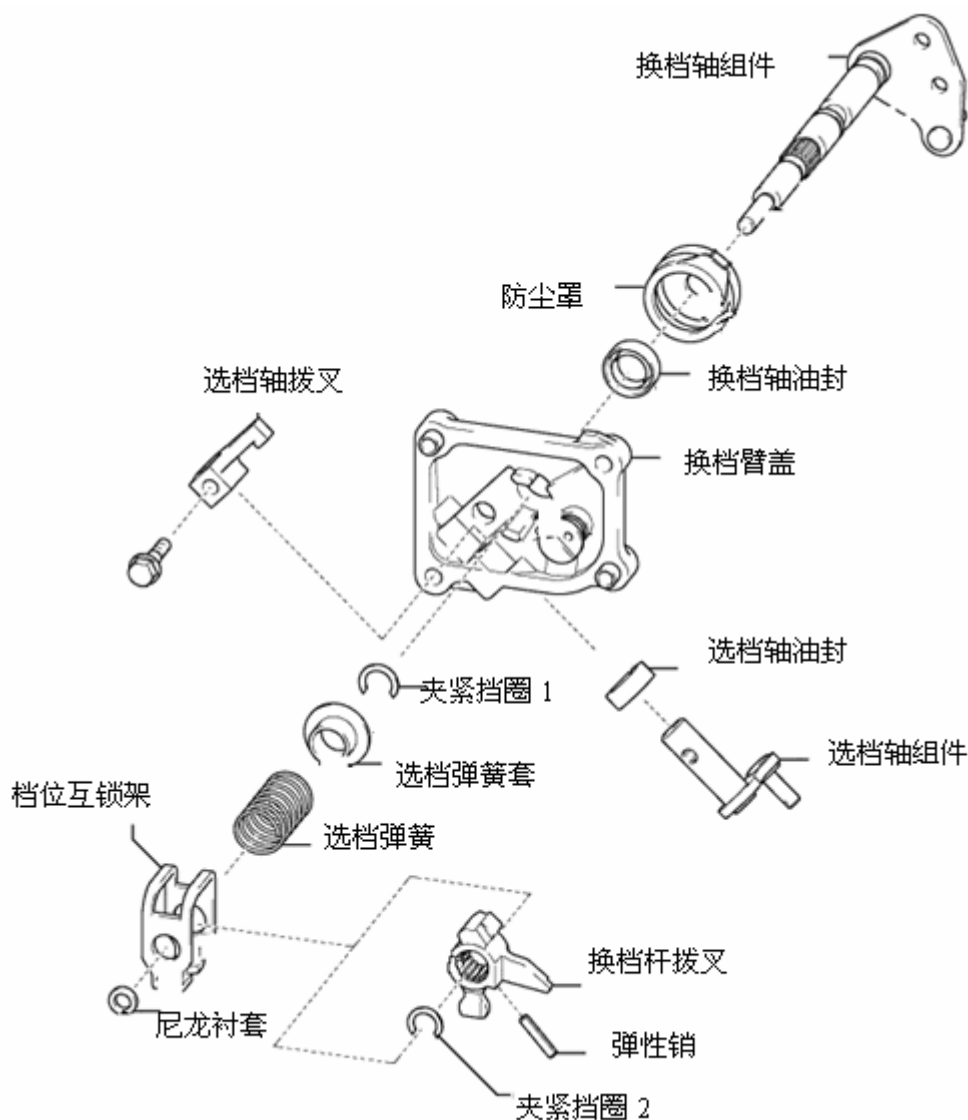


9.6 拆下一二档换挡拨叉与拨叉轴连接的螺栓 (14)，并取下一二档换挡拨叉 (15)；用专用工具拆下一二档换挡叉与拨叉轴连接的圆柱销 (16)，并取下一二档拨叉 (17)。

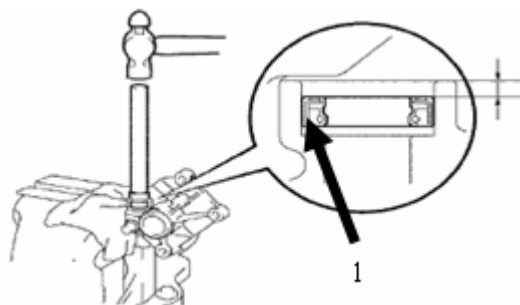
第二部分 装配及检测

第一节 手动换档总成组装

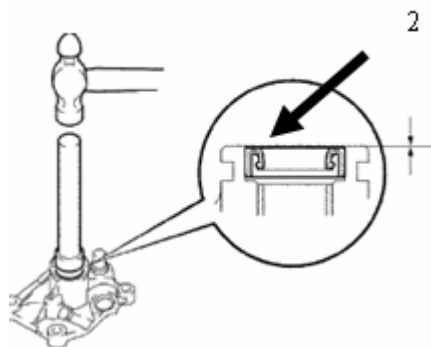
注意：重新组装前，检查轴承转动是否灵活，内外圈是否有磨损痕迹。若出现转动不灵活，转动噪声大及内外圈磨损严重，需要更换新轴承装配；凡拆下的旧油封均需要更换。



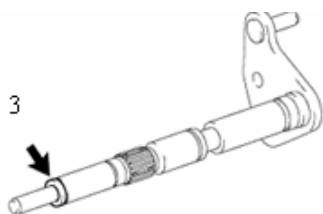
1.1 在选档轴油封(1)内外圈涂抹适当润滑脂，使用专用工具装入换档臂盖内。



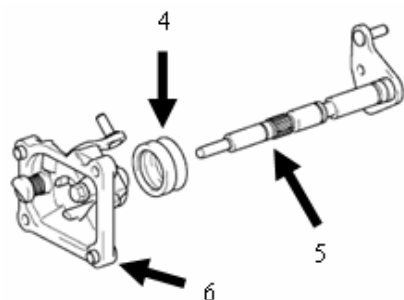
1.2 在换档轴油封(2)内外圈涂抹适当润滑脂，使用专用工具装入换档臂盖内。



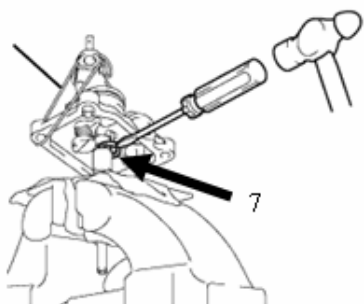
1.3 装上尼龙衬套 (3)。



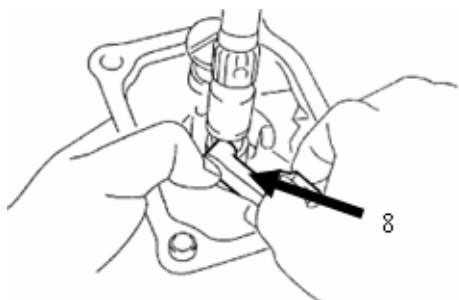
1.4 将防尘罩(4)套在换挡轴组件(5)上，将换挡轴组件装入换挡臂盖(6)中。



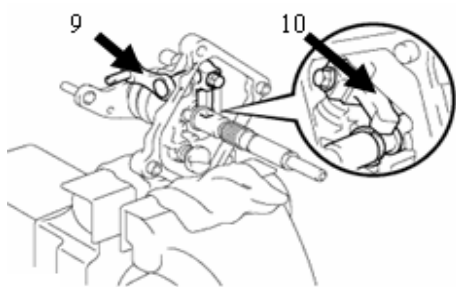
1.5 使用专用工装夹具装上夹紧挡圈 1(7)。



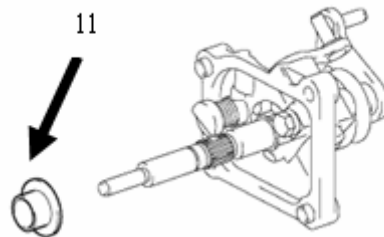
1.6 装配选档轴和选档轴拨叉(8)。



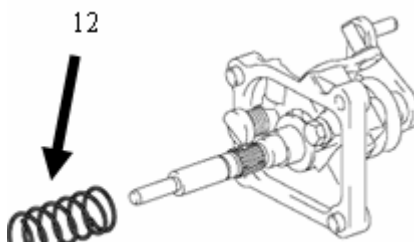
1.7 如图将选档轴(9)和选档轴拨叉(10)装配到位，并拧紧选档轴螺栓（拧紧力矩：38N*m）。



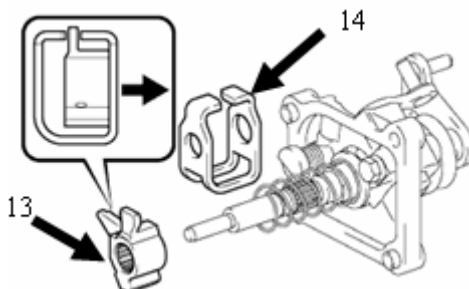
1.8 装上选档弹簧套环(11)。



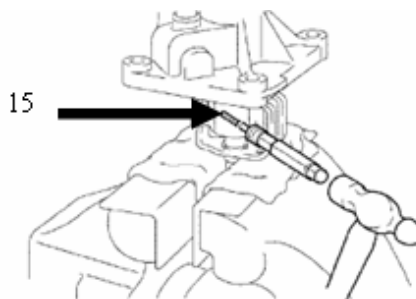
1.9 装上选档弹簧(12)。



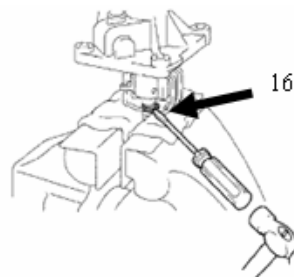
1.10 如图方向装配换挡杆拨叉(13)和档位互锁架(14)，注意装配时零件的方向。



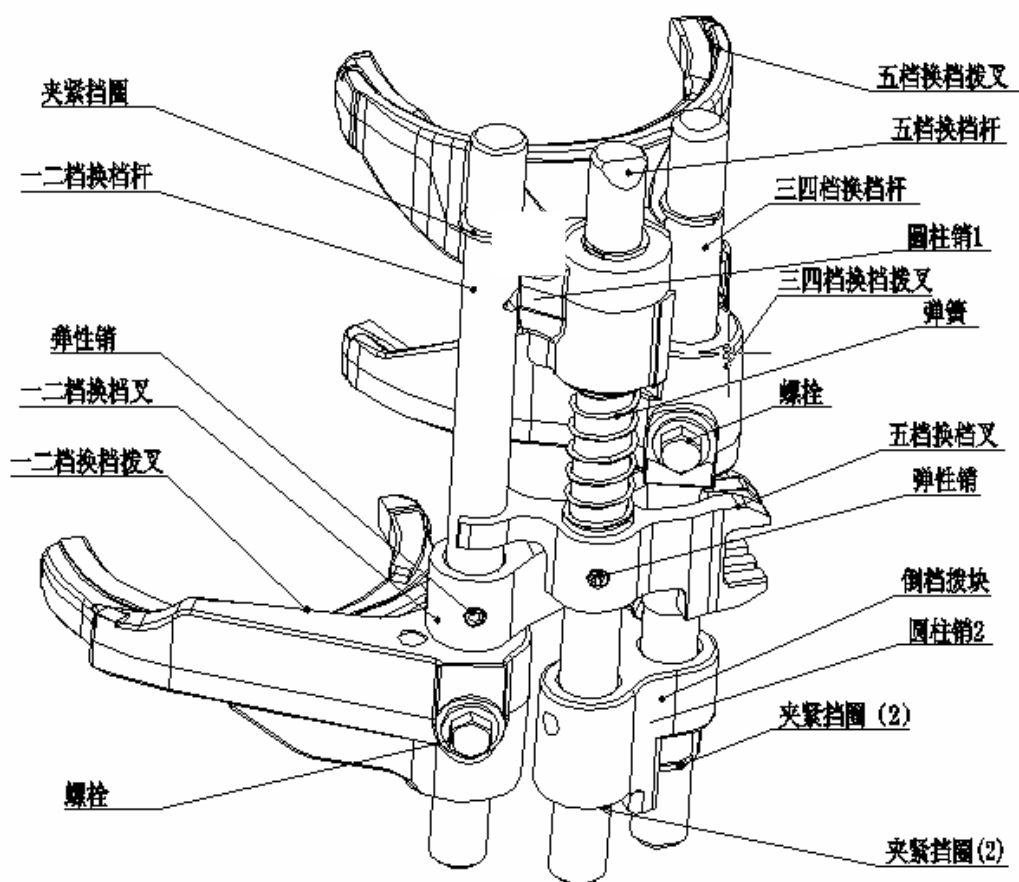
1.11 用专用工具装入弹性销(15)。



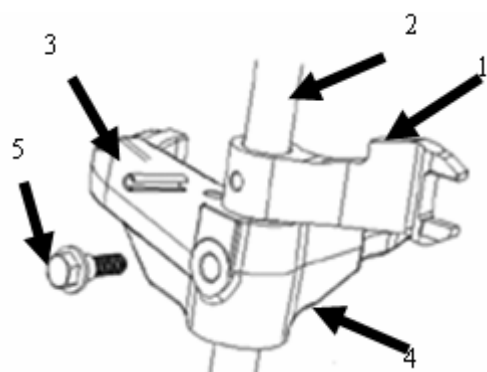
1.12 使用专用工具装入夹紧挡圈 2(16)。



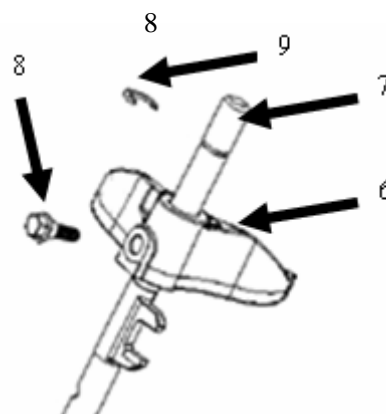
第二节 拨叉组装



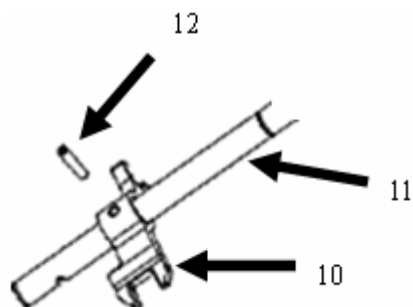
2.1 将一二档换挡叉(1)套在一二档换挡杆(2)上面，把销孔与一二档换挡杆上的孔对齐，使用专用工具装入弹性销(3)，注意结合一二档换挡拨叉的螺栓孔，方向装对。再把一二档换挡拨叉(4)装在一二档换挡杆(2)上，将螺栓(5)拧紧(拧紧力矩：16N*m)。



2.2 把三四档换挡拨叉(6)装在三四档换挡杆(7)上面，注意方向，将拨叉上的孔与拨叉轴上的螺纹孔对齐，再将螺栓(8)拧紧(拧紧力矩：16N*m)。最后，用工具将夹紧挡圈(9)装在拨叉轴上面。

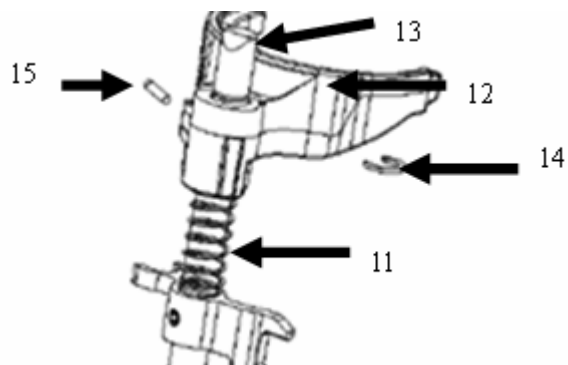


2.3 把五档换挡叉(10)装在五档换挡杆(11)上，将销孔对齐，用工具装入弹性销(12)。

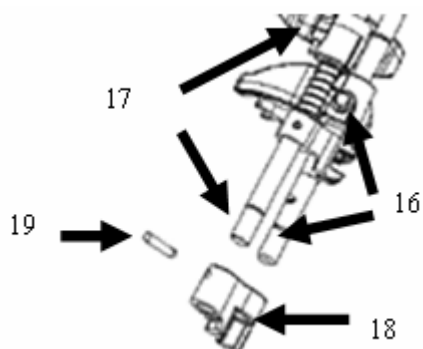


2.4 如图将弹簧(11)、五档换挡拨叉(12)装

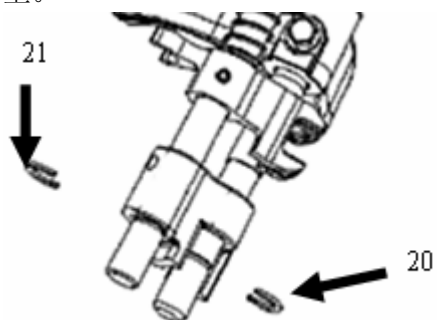
在五档换档杆（13）上，再用专用工具装上夹
紧挡圈（14），装入圆柱销 1（15）。



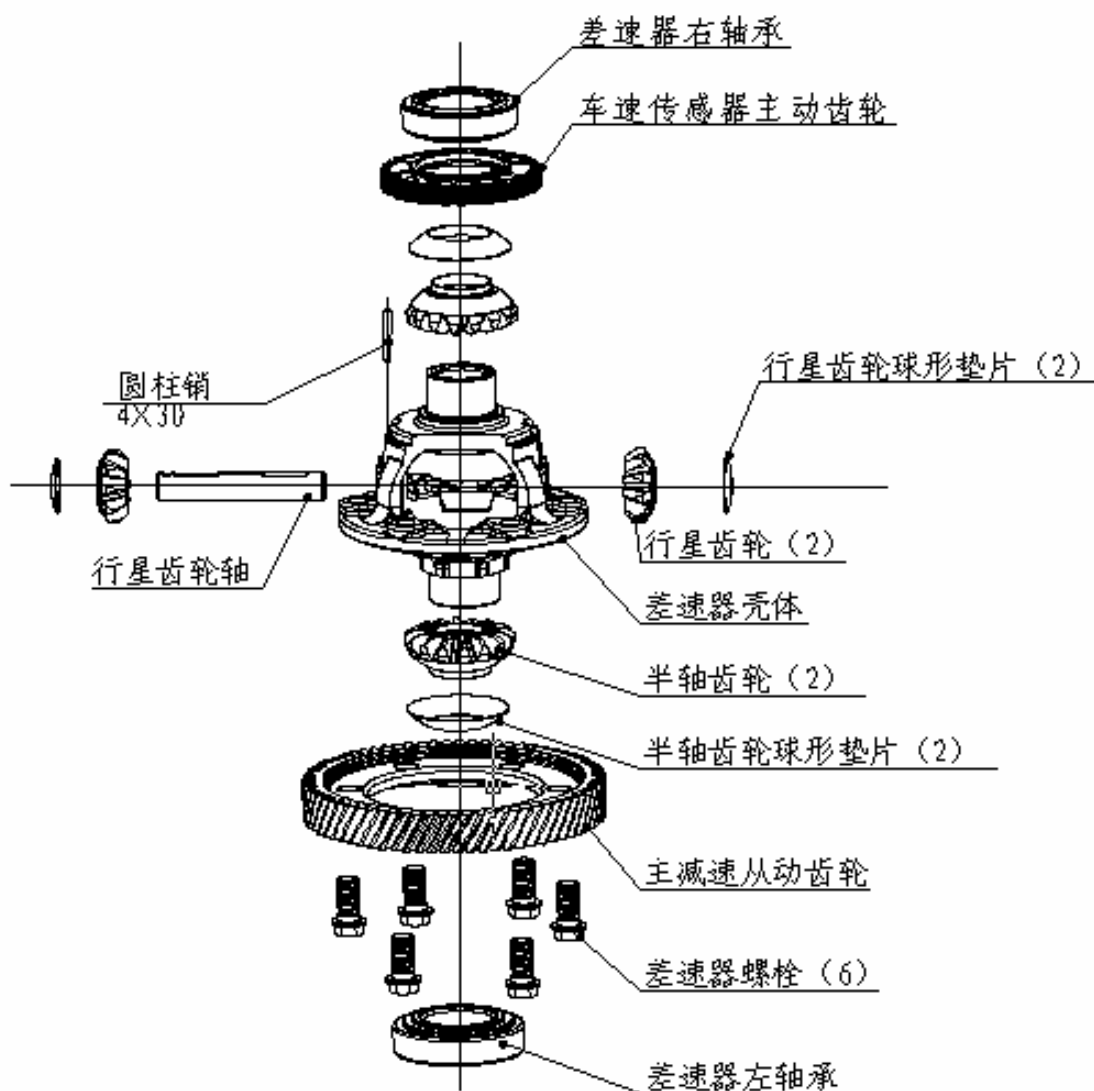
2.5 将三四档拨叉组件（16）和五档拨叉组件
（17）如图摆放，把倒档拨块（18）装上，对
齐销孔，装入圆柱销 2（19）。



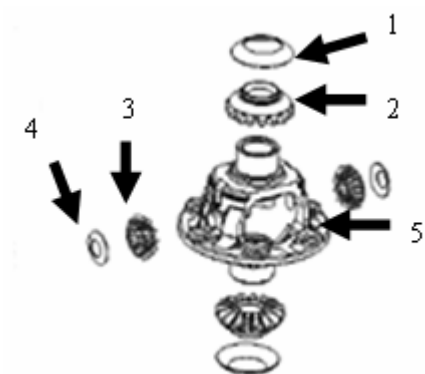
2.6 用工具将组件底部夹紧挡圈（20）（21）装
上。



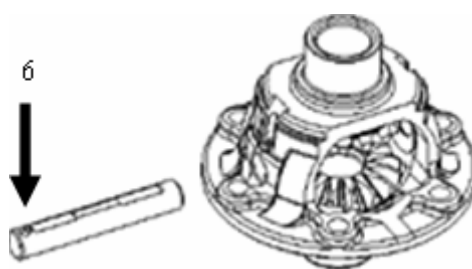
第三节 差速器组装



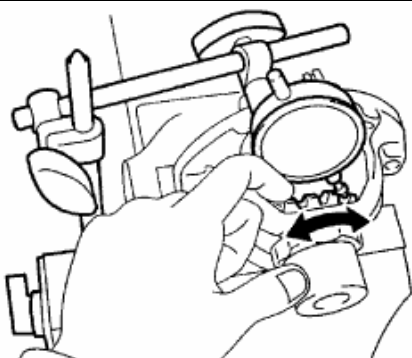
3.1 选择合适的半轴齿轮球形垫片 (1)，将半轴齿轮 (2) 和行星齿轮 (3) 加行星齿轮球形垫片 (4) 装入差速器壳体 (5)。



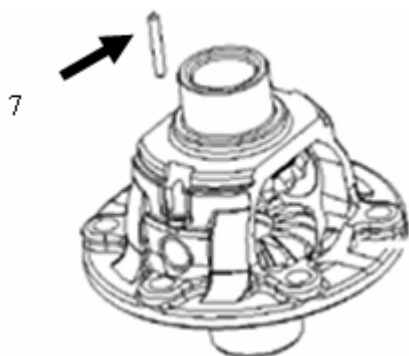
3.2 将行星齿轮轴 (6) 装入孔内，把销孔对齐。



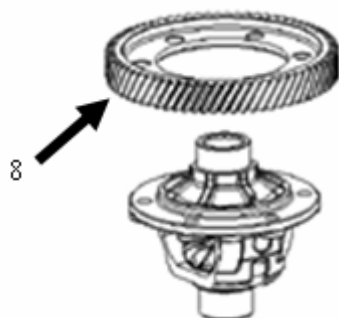
3.3 使用专用工具(A)检测半轴齿轮齿侧间隙。
标准: 0.20-0.30 mm



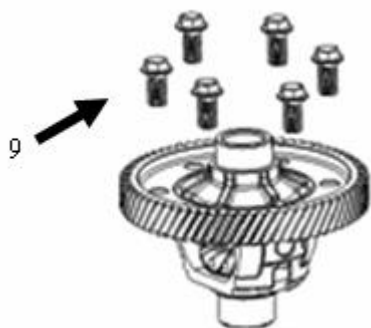
3.4 将圆柱销（7）放入相应孔内，用工具装配到位。



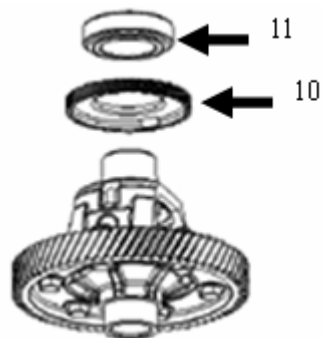
3.5 装配主减速从动齿轮（8），注意：齿轮内圈倒角的一面向下。



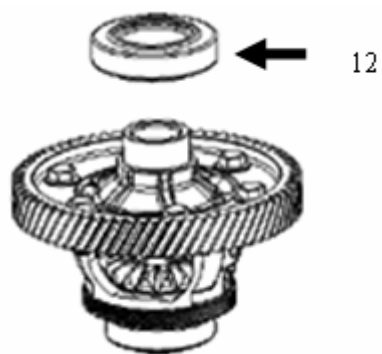
3.6 使用专用工具装配 6 个差速器螺栓（9）。
拧紧扭矩：124 N*m



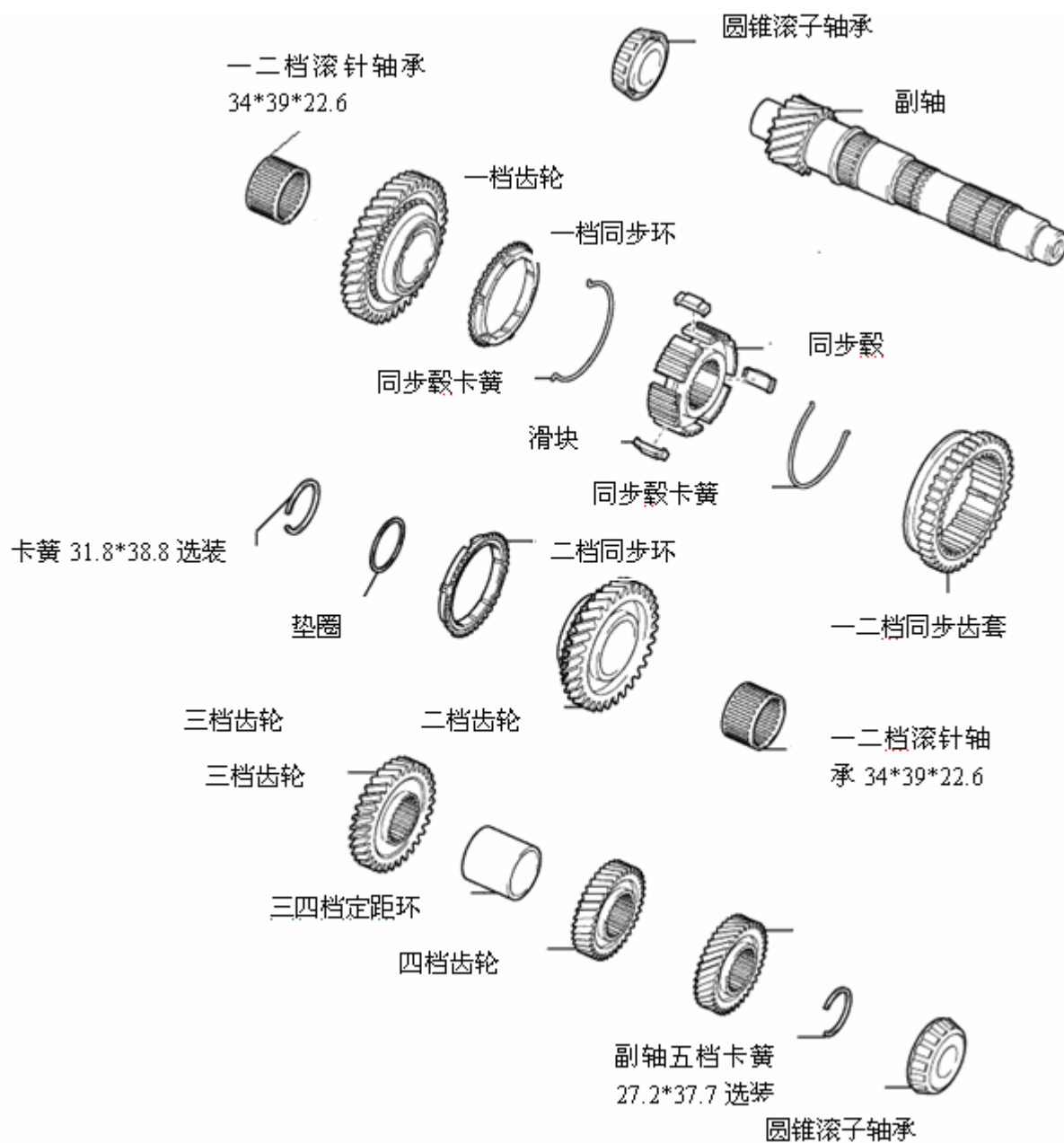
3.7 把车速传感器主动齿轮（10）装在差速器壳体相应位置上，再把差速器此端轴承（11）装到位。



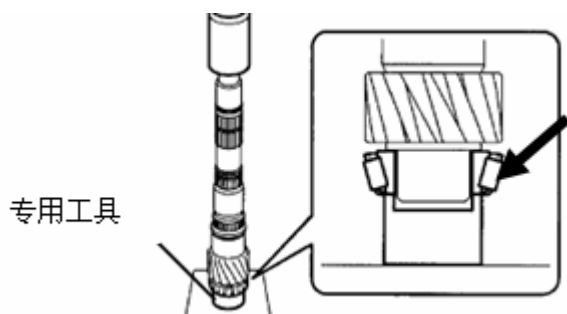
3.8 装配差速器另一端轴承（12）。



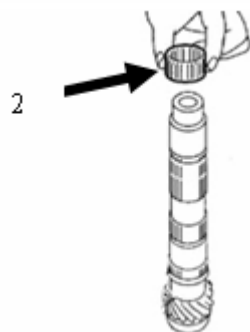
第四节 副轴组装



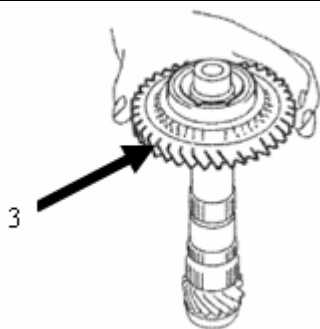
4.1 使用专用工装装配副轴底端圆锥滚子轴承
(1)，装配前在轴承内圈涂抹润滑脂，装配时必须注意轴承内圈着力。



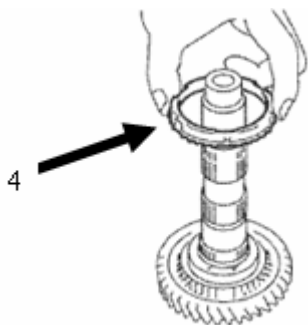
4.2 在滚针轴承上涂抹适当润滑脂，然后装副轴一档滚针轴承 (2)。



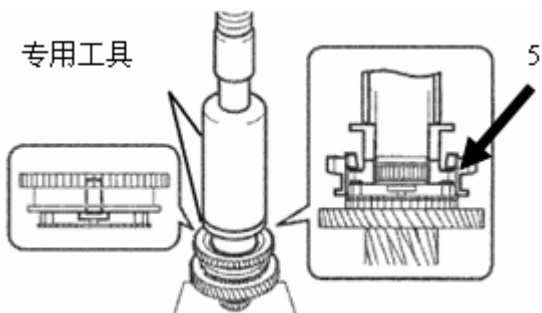
4.3 装配副轴一档齿轮 (3)。



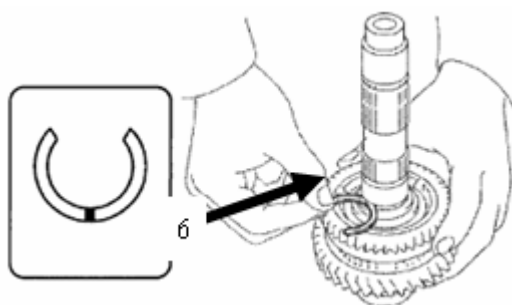
4.4 将一档同步环(4)装到一档齿轮合件锥面上。



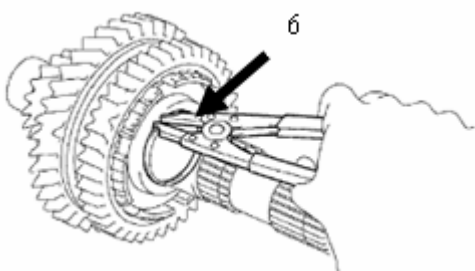
4.5 使用专用工具装配一二档同步器总成(5)，注意方向，装配到位。



4.6 选择合适的卡簧(6)。



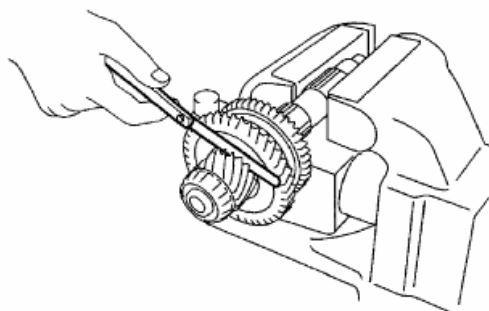
4.7 使用专用工具装上卡簧(6)。



4.8 使用塞尺检测一档齿轮的轴向间隙。

标准: 0.10 - 0.35 mm

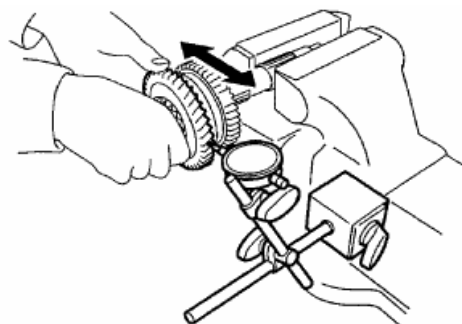
若超出此范围，则返回到第3步重新选择一档齿轮装配。



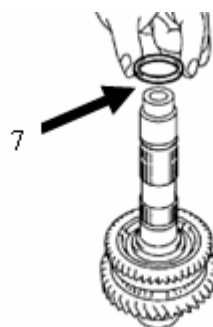
4.9 使用专用量具检测一档齿轮的径向间隙。

标准: 0.015 - 0.056 mm

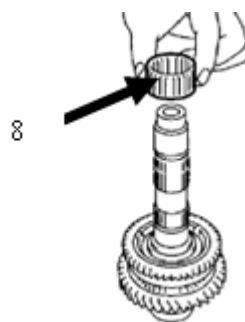
若超出此范围，则返回到第3步重新选择一档齿轮装配。



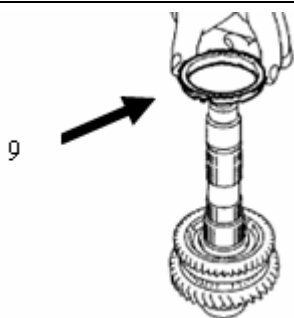
4.10 装上垫圈(7)。



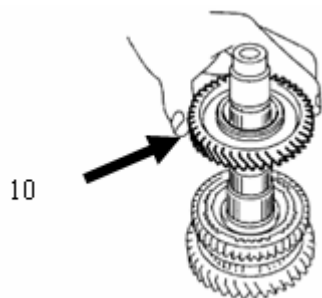
4.11 在二档滚针轴承上涂抹适当润滑脂，装上二档滚针轴承(8)。



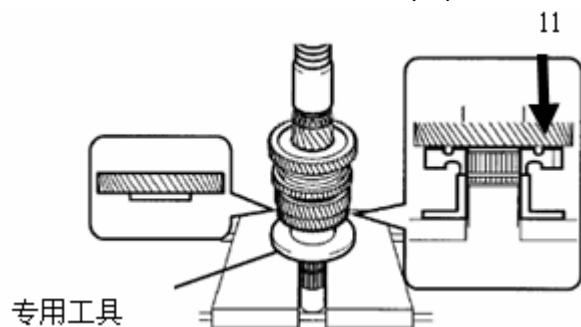
4.12 装上二档同步环(9)。



4.13 装上二档齿轮(10)。



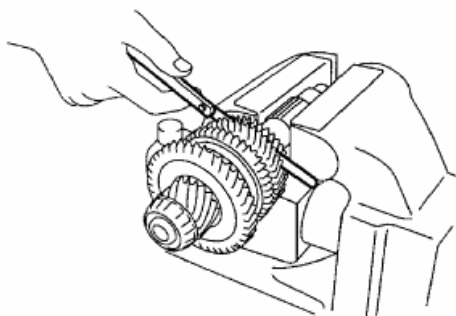
4.14 使用专用工具装配三档齿轮(11)。



4.15 使用塞尺检测二档齿轮的轴向间隙。

标准: **0.10 - 0.35 mm**

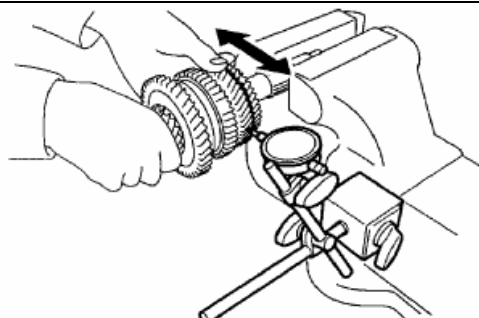
若超出此范围,则返回到第 13 步重新选择二档齿轮装配。



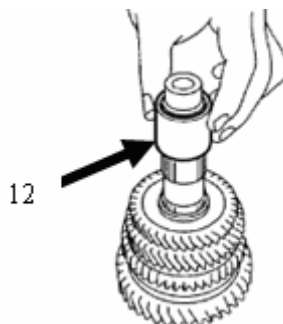
4.16 使用专用量具检测二档齿轮径向间隙。

标准: **0.015 - 0.056 mm**

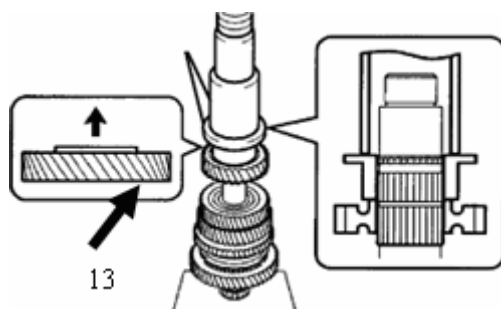
若超出此范围,则返回到第 13 步重新选择二档齿轮装配。



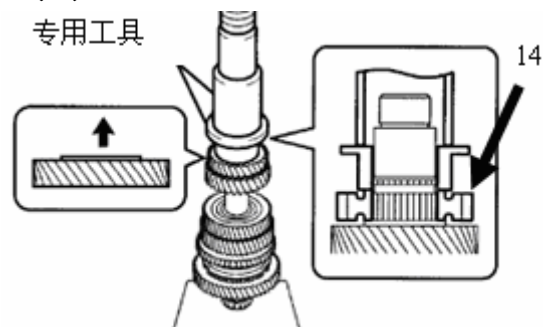
4.17 装上三四档定距环(12)。



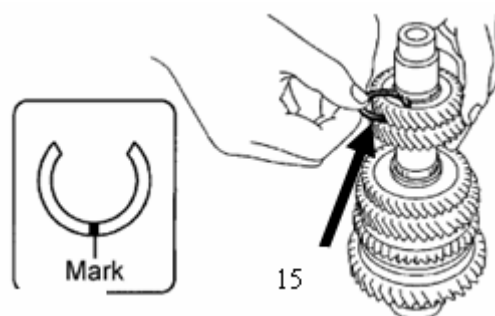
4.18 注意齿轮方向使用专用工具装上四档齿轮(13)。



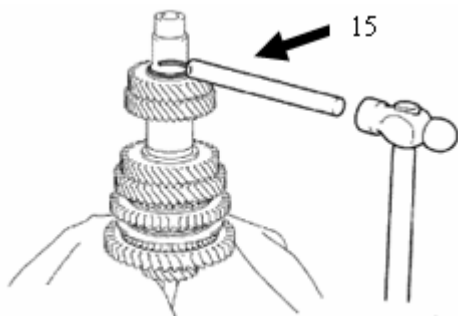
4.19 注意齿轮方向使用专用工具装上五档齿轮(14)。



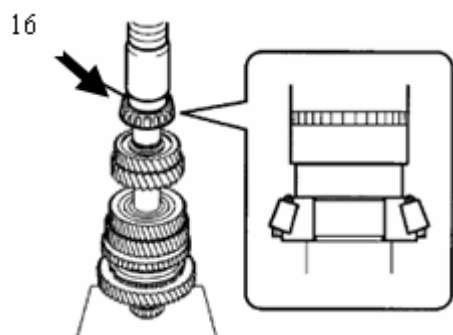
4.20 选配副轴五档卡簧(15)。



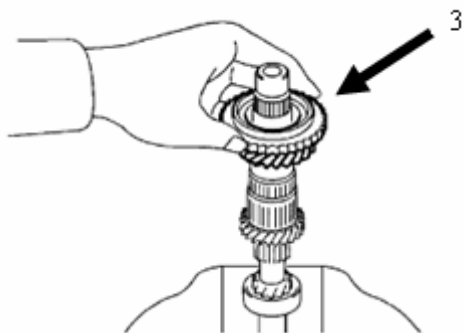
4.21 用专用工具装配副轴五档卡簧(15)。



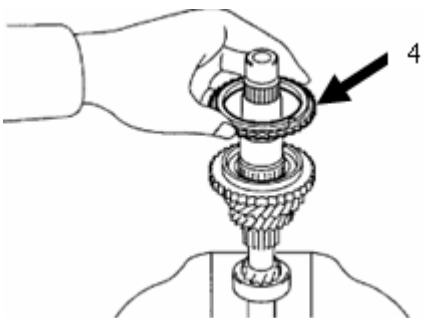
4.22 使用专用工具装配副轴顶端圆锥滚子轴承(16)，注意装配时必须轴承内圈着力。



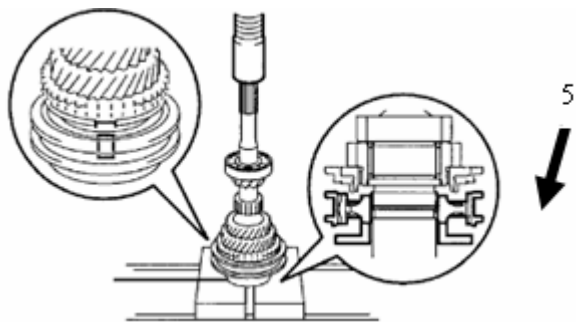
第五节 主轴组装



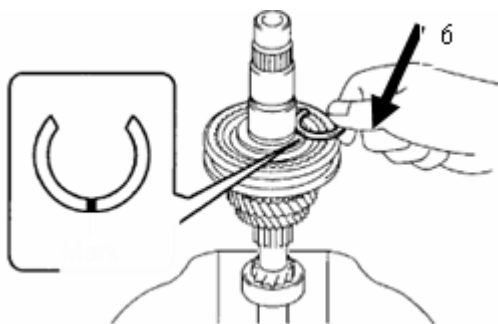
5.4 将三档同步环(4)装到三档齿轮合件锥面上。



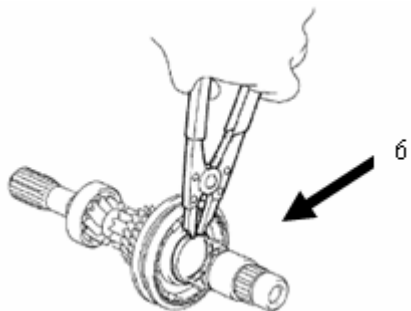
5.5 使用专用工具装配同步器总成(5)。



5.6 选配三四档同步器卡簧(6) (31.8*38.8)。



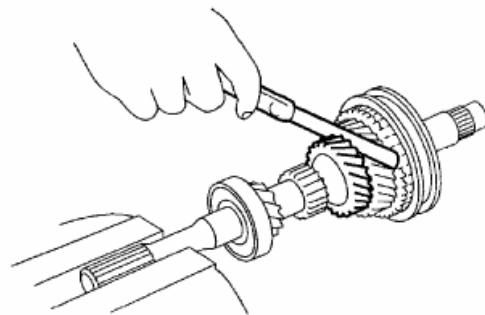
5.7 用专用工具装上卡簧(6)。



5.8 测量三档齿轮的轴向间隙。

标准: 0.10 - 0.35 mm

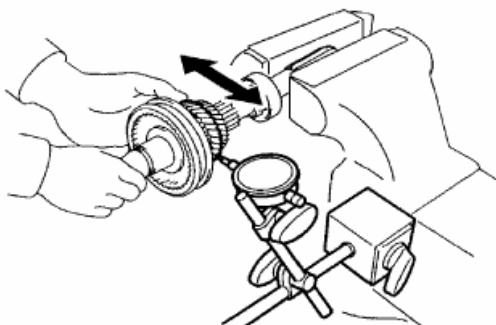
若超出要求范围, 则返回到第 3 步。



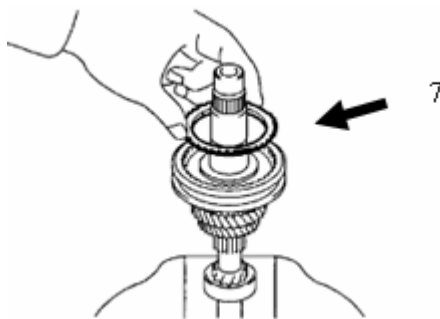
5.9 使用专用量具检测三档齿的径向间隙。

标准: 0.015 - 0.058 mm

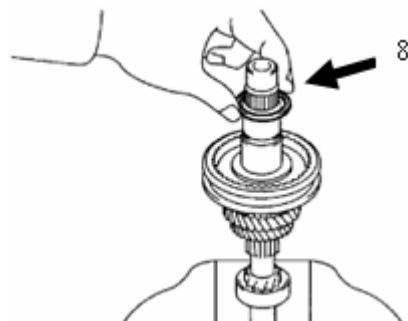
若超出要求范围, 则返回到第 3 步。



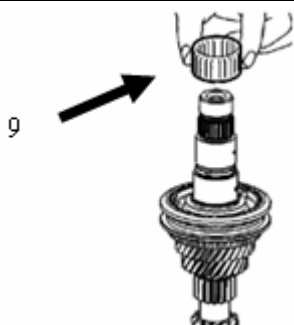
5.10 装上四档同步环(7)。



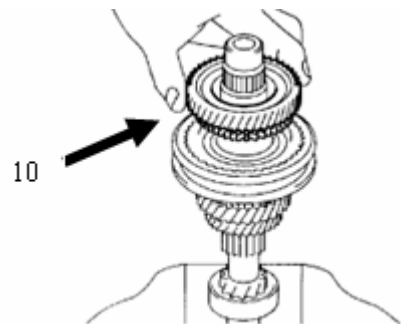
5.11 装上垫圈(8)。



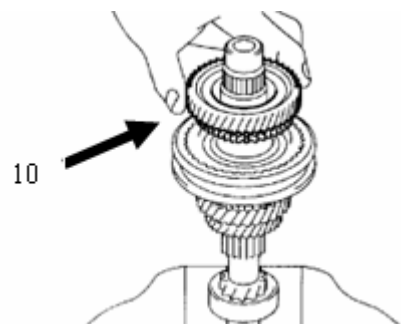
5.12 在滚针轴承上涂抹适量润滑脂, 装上四档滚针轴承(9)。



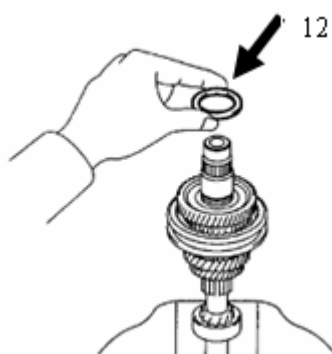
5.13 将四档齿轮(10)装到四档同步环锥面上。



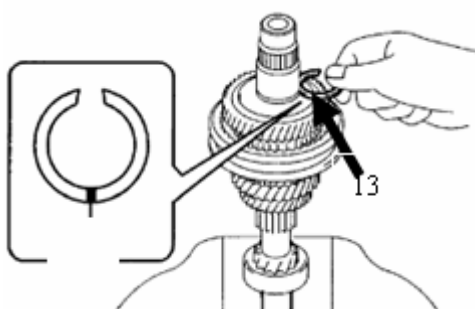
5.14 装上钢球 (11)，放在相应孔内。



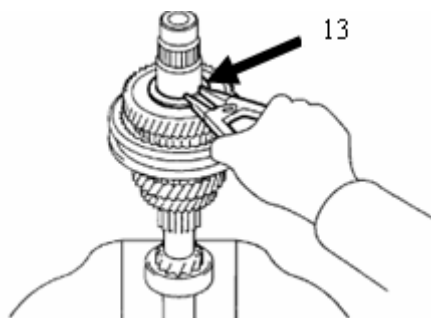
5.15 装上四五档定距环 (12)，注意槽位能和钢球卡住。



5.16 选配卡簧 (13) (30*36) 选装。



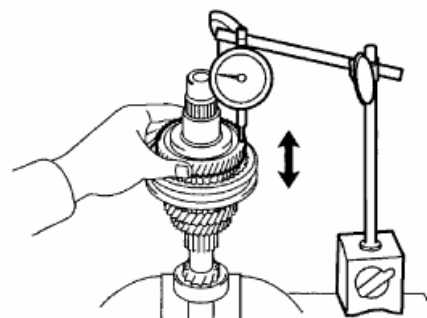
5.17 使用专用工具装配四档齿轮卡簧 (13)。



5.18 使用专用量具检测四档齿轮的轴向间隙。

标准: **0.1 - 0.55 mm**

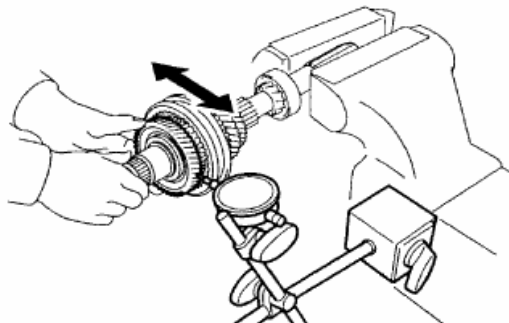
若超出要求范围，则返回到第 13 步



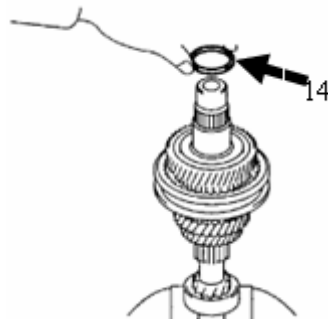
5.19 使用专用量具检测四档齿的径向间隙。

标准: **0.015 - 0.058 mm**

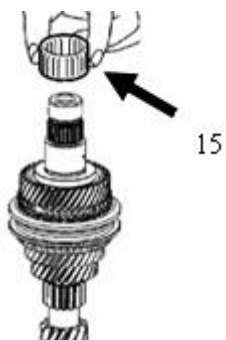
若超出要求范围，则返回到第 13 步



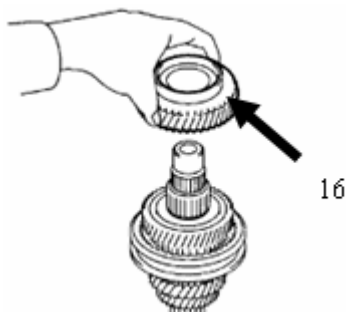
5.20 装上垫圈 (14)。



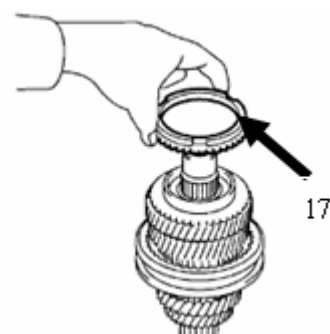
5.21 在滚针轴承上涂抹适量润滑脂，装上五档滚针轴承 (15)。



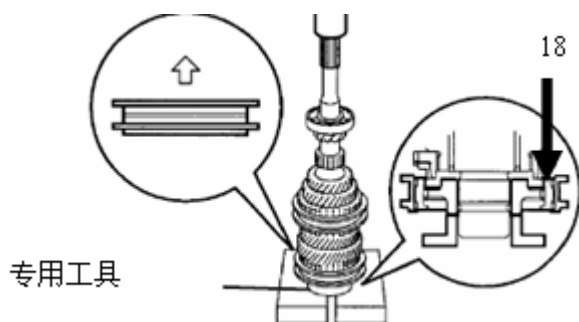
5.22 装上五档齿轮 (16)。



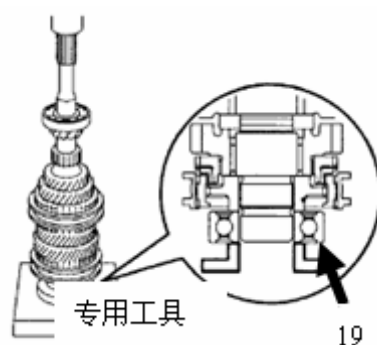
5.23 将五档同步环 (17) 装到五档齿轮合件锥面上。



5.24 使用专用工具装配五档同步器总成(18), 注意齿套的方向。



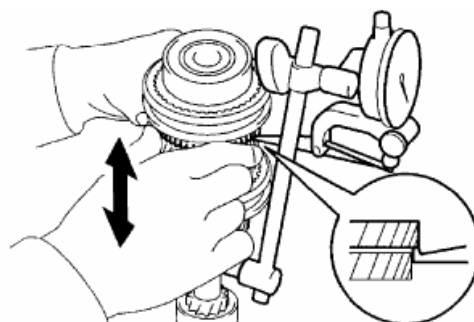
5.25 使用专用工具装上主轴顶端深沟球轴承 (19)。



5.26 使用专用量具检测五档轴向间隙。

标准: **0.10-0.50 mm**

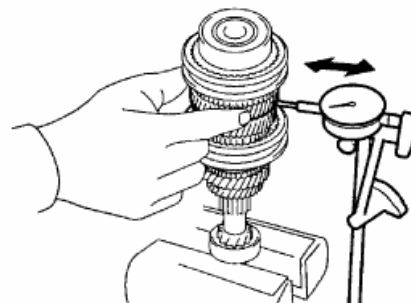
若超出范围则返回到第 22 步。



5.27 使用专用量具检测五档齿轮径向间隙。

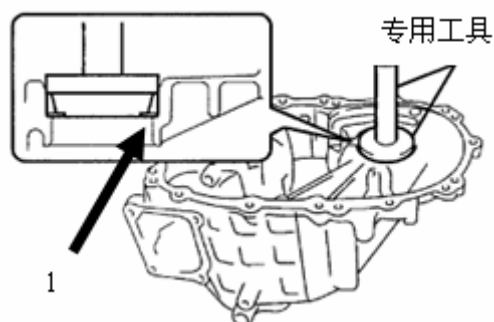
标准: **0.015 - 0.058 mm**

若超出范围则返回到第 22 步。

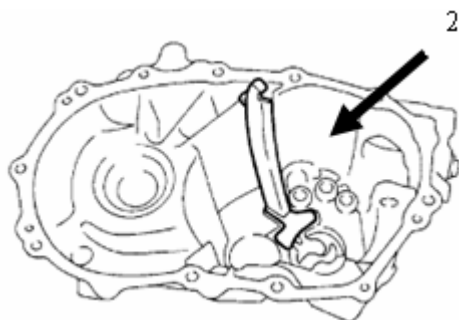


第六节、后箱组装

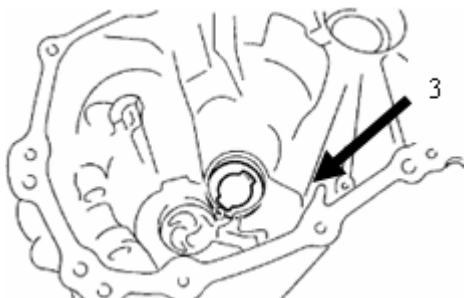
6.1 使用专用工装配后箱差速器轴承外圈 (1)。



6.2 在后箱装上倒油槽 (2)。

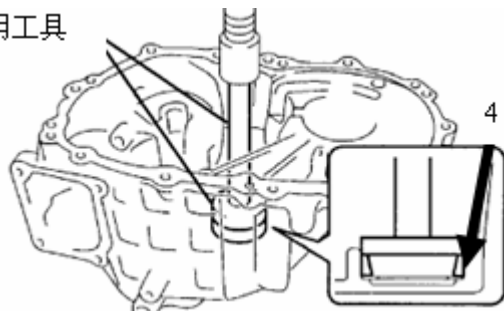


6.3 在后箱上装上选配好的调整垫片 (3)。



6.4 使用专用工具装配后箱副轴轴承外圈(4)。

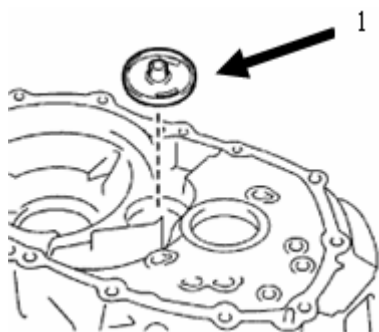
专用工具



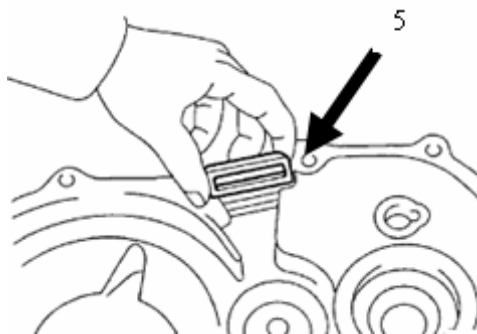
6.5 在油封外圈涂抹少量润滑脂，用专用工具装配后箱差速器油封。

第七节、前箱组装

7.1 装上导油板 (1)，注意导油板油孔与箱体油槽相对。

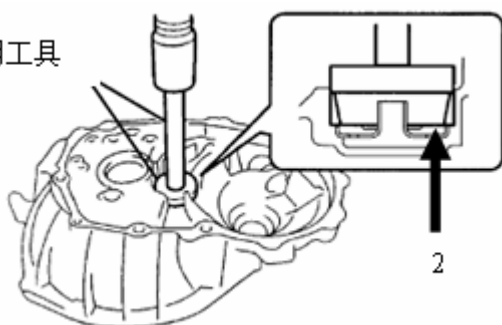


7.5 装上磁铁 (5)。

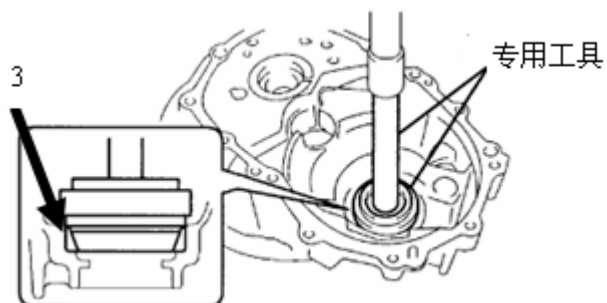


7.2 用专用工具装上前箱副轴轴承外圈 (2)。

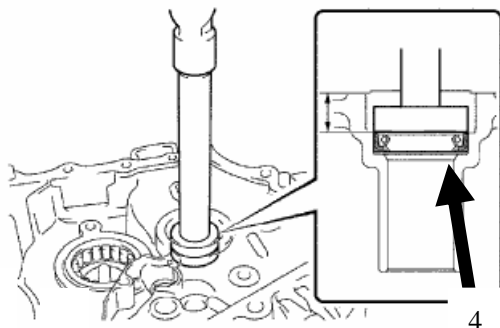
专用工具



7.3 用专用工具装上前箱差速器轴承外圈 (3)。

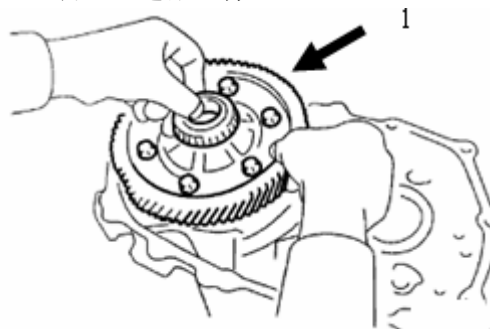


7.4 在油封外圈均匀涂抹少量润滑脂，用专用工具装配主轴油封 (4)。

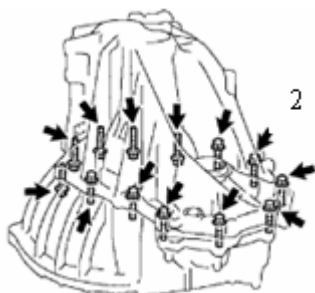


第八节、合箱

8.1 装上差速器组件 (1)。



8.2 装上后箱将合箱螺栓 (2) 全部拧紧。

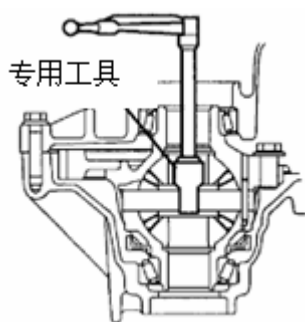


8.3 使用专用工具转动差速器检测差速器转动扭力。

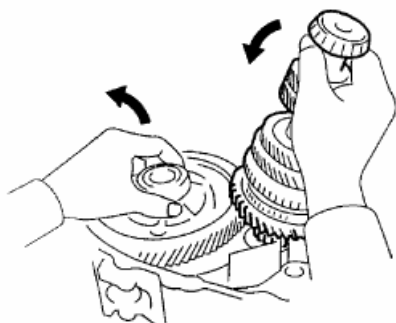
标准：新轴承 (0.78-1.57N*m)

跑合轴承 (0.49-0.98N*m)

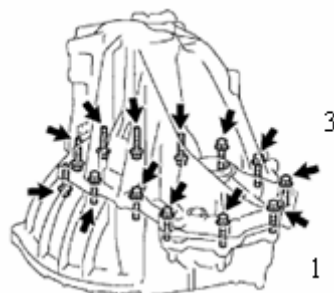
若超出此范围，则更换后箱体上的差速器调整垫片，直到合格。



8.4 将后箱拆下装上副轴。



8.5 装上后箱将合箱螺栓 (3) 全部拧紧。

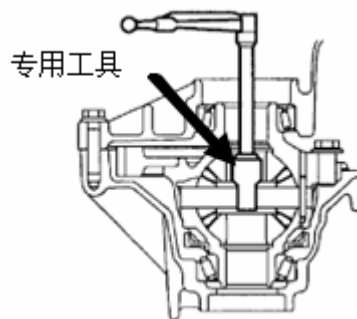


8.6 使用专用工具转动差速器检测差速器与副轴转动扭力。

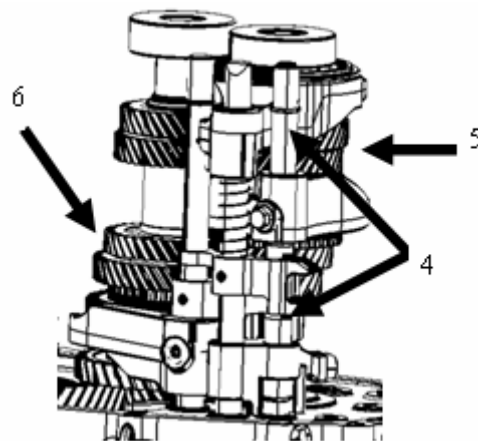
标准：新轴承 (2.79-5.56N*m)

跑合轴承 (1.73-3.47N*m)

若超出此范围，则更换后箱体上的差速器调整垫片，直到合格。

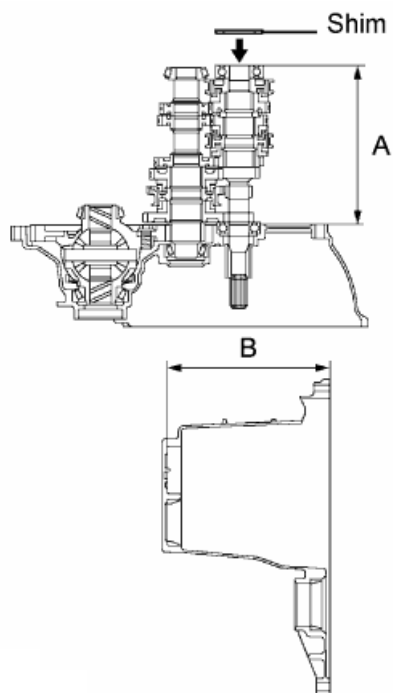


8.7 拆开后箱体，把拨叉组件(4)、主轴组件 (5)、副轴组件 (6)一起装入前箱体。

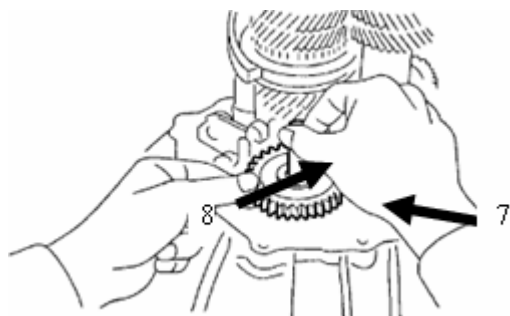


8.8 测量箱体结合面到主轴顶端轴承(A)的高度，再测量后箱深度，留出适当间隙。

标准：0.00-0.1 mm (间隙配合)

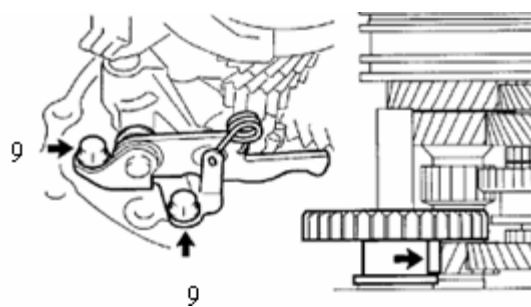


8.9 装上倒档齿轮(7)和倒档齿轮轴(8)。

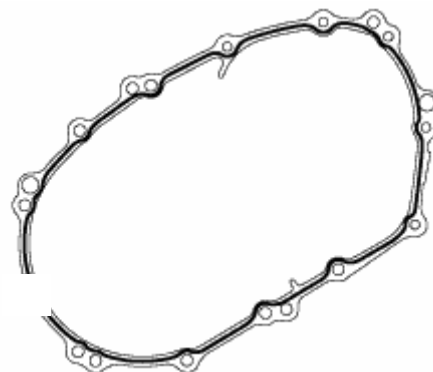


8.10 装上倒档凸轮组件把螺栓 (9) 拧紧。

螺栓力矩: **17N*m**

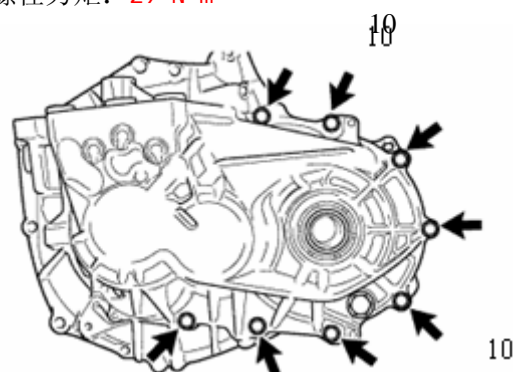


8.11 在前箱体结合面上涂密封胶,注意涂胶时要连续均匀。



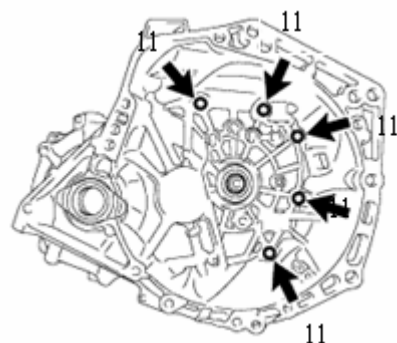
8.12 装上 8 个合箱螺栓 (10)。

螺栓力矩: **29 N*m**



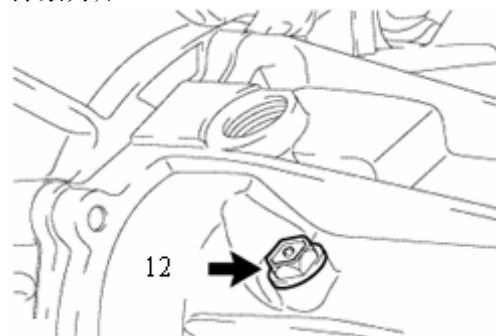
8.13 从发动机结合面装上 5 个合箱螺栓(11)。

螺栓力矩: **29 N*m**

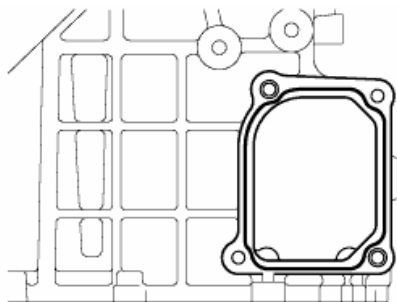


8.14 装上倒档轴限位螺栓 (12)。

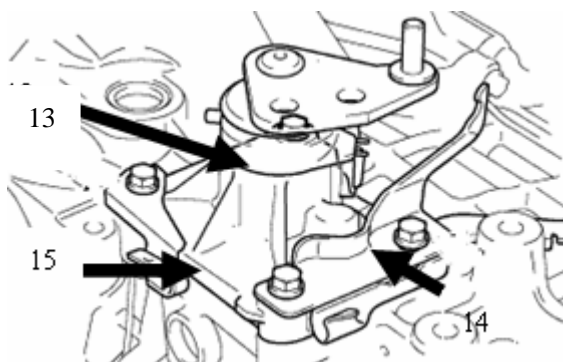
拧紧力矩: **37 N*m**



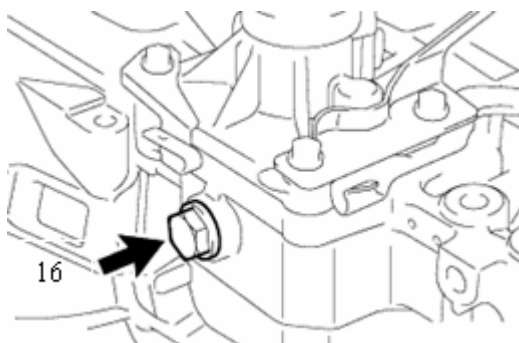
8.15 在后箱换挡总成结合面处涂密封胶。



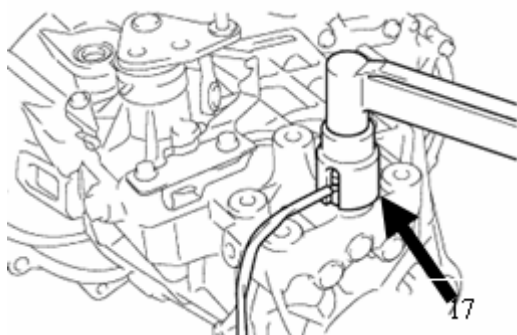
8.16 装上换挡总成 (13) 和回位弹簧支架 2 (14)、倒车灯开关接插件支架 (15)。



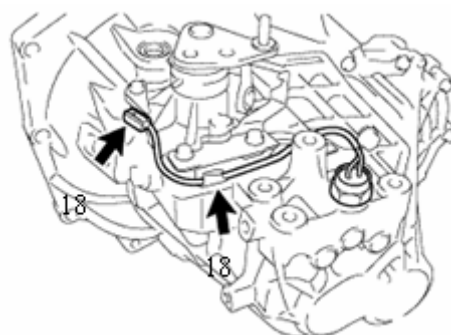
8.17 装上限位螺栓 (16)，拧紧。
螺栓力矩：37 N.m



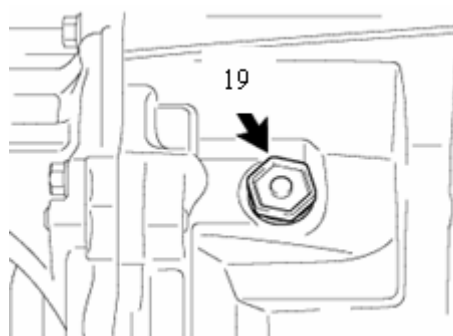
8.18 用专用工具装上倒车灯开关组件 (17)。



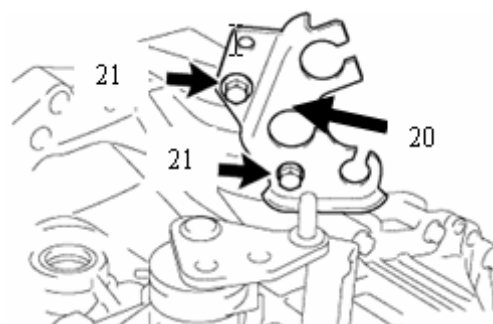
8.19 整理倒车灯开关线束 (18)。



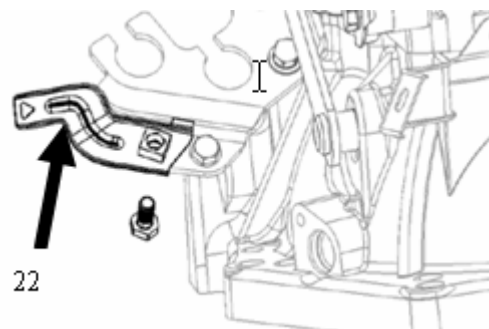
8.20 装上注油塞 (19)。
螺栓力矩：39N*m



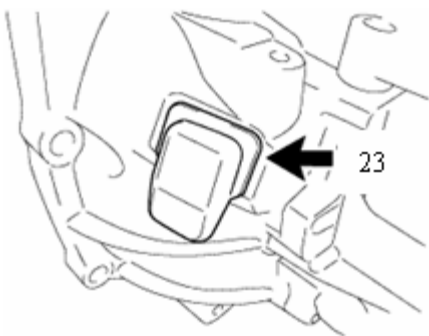
8.21 装上拉索支架 (20) 把螺栓 (21) 拧紧。
螺栓力矩：17N*m



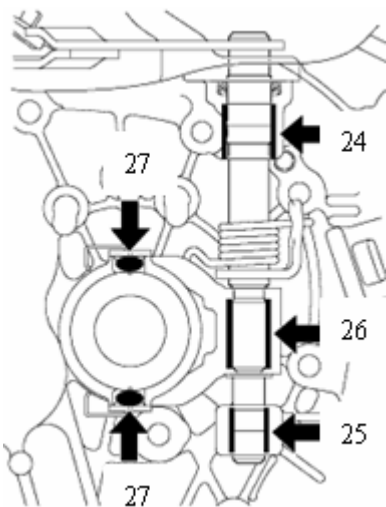
8.22 在拉索支架上装上支架 3 (22)。
螺栓力矩：11N*m



8.23 装上防尘罩 (23)。

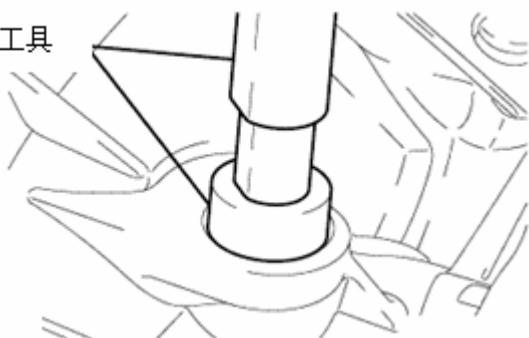


8.24 装上分离臂大轴套 (24) 小轴套 (25) 在 (26) (27) 处涂润滑脂。

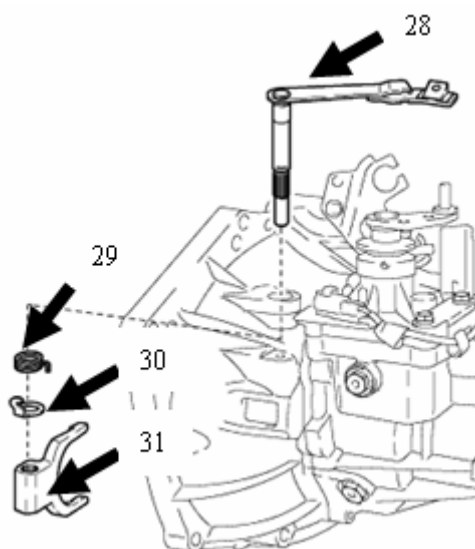


8.25 在油封外圈均匀涂抹少量润滑脂,用专用工具装上分离臂油封。

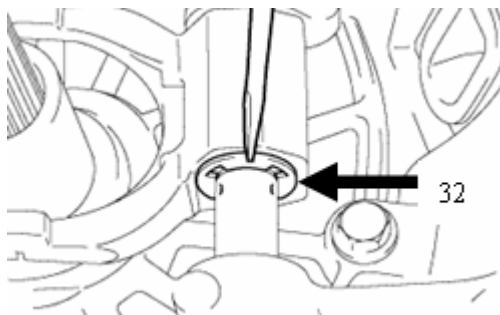
专用工具



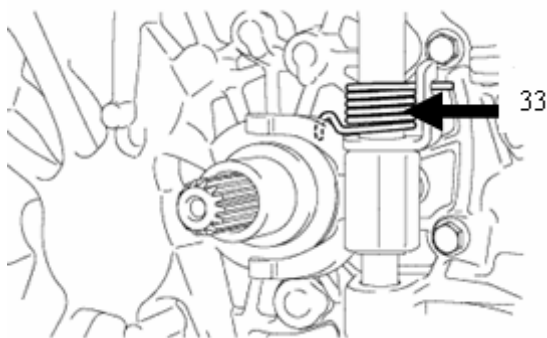
8.26 装上分离臂组件 (28) 扭簧 (29) 扭簧支架 (30) 分离臂拨叉 (31)。



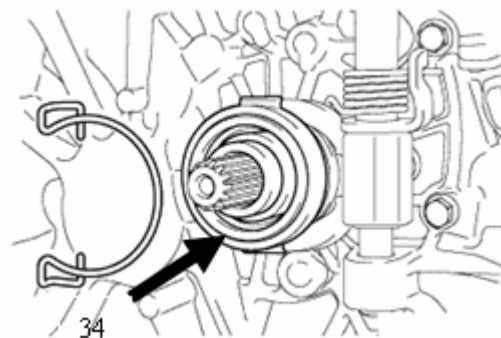
8.27 装上挡圈 (32)。



8.28 如图所示, 正确装上分离臂扭簧 (33)。

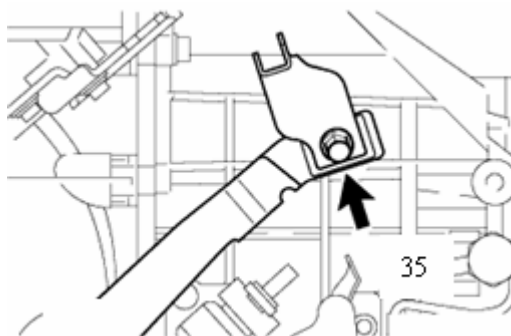


8.29 在分离轴承内圈均匀涂抹少量润滑脂,装上分离轴承 (34)。



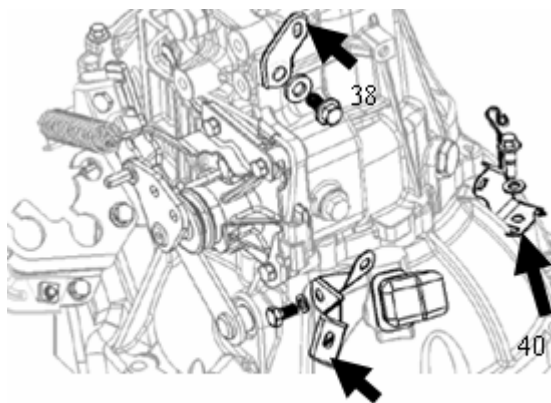
8.30 装上回位弹簧支架 1 (35)。

螺栓力矩: **11N*m**

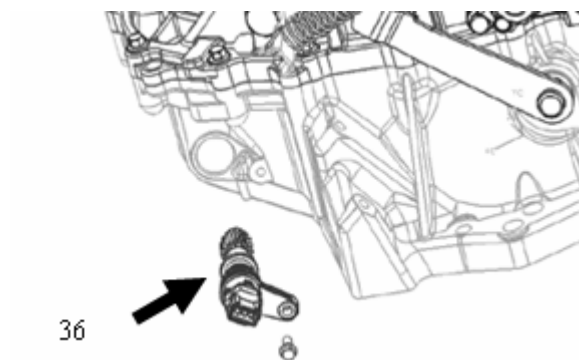


8.31 装上车速传感器 (36)。

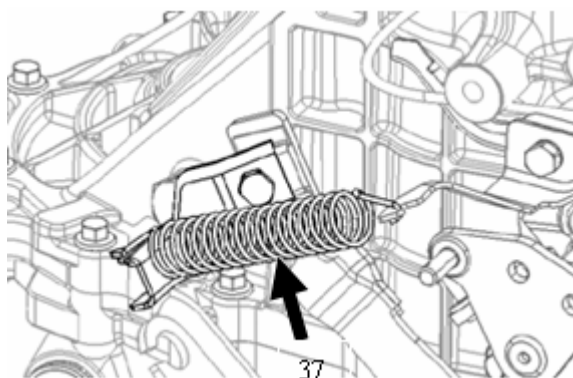
螺栓力矩: **11N*m**



39



8.32 装上回位弹簧 (37)。



8.33 装上支架 1(38)在前向上装上支架 2(39)

线卡支架 (40)。

螺栓力矩: **11N*m**