

1. 拆分及检测

1.1 前箱体外围件分解图(图 1-1)及明细表(表 1-1)

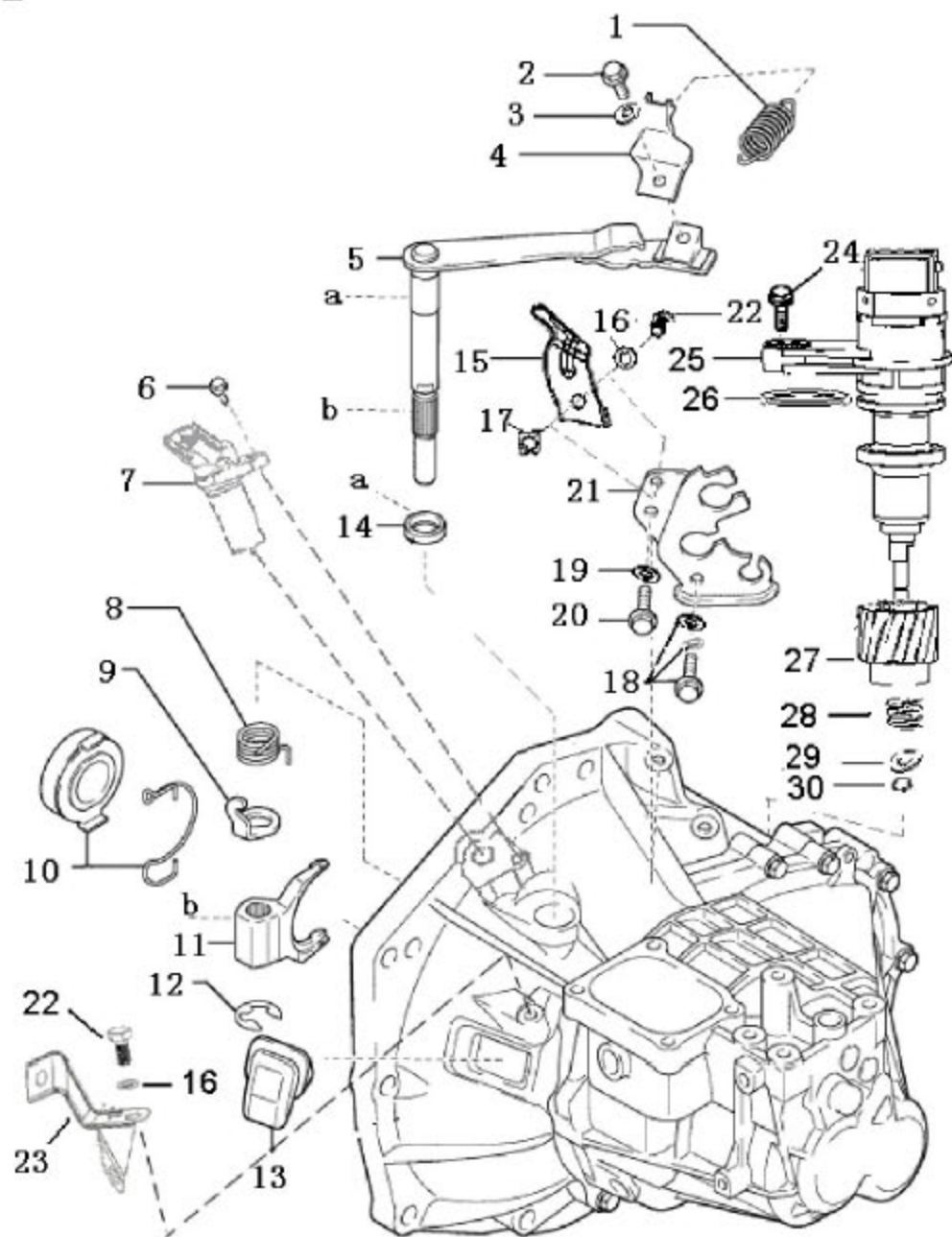


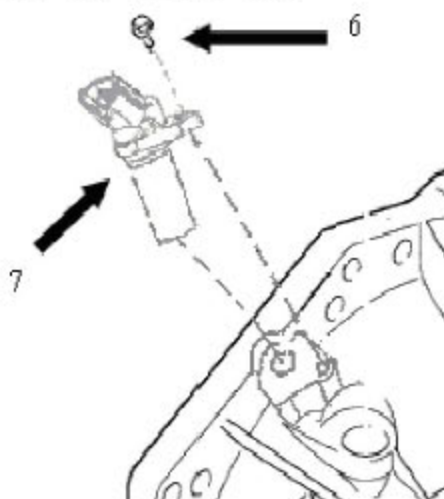
图 1-1

表 1-1

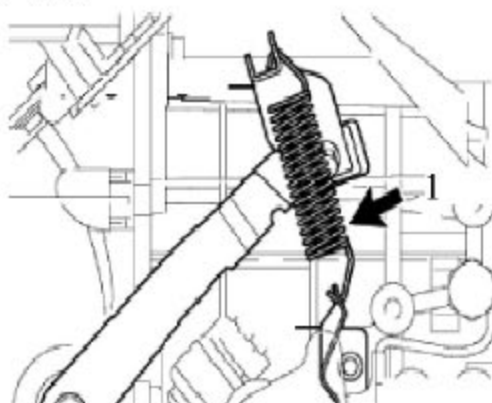
1	分离臂回位弹簧	11	分离拨叉	21	拉索支架
2	回位弹簧支架 1 螺栓	12	开口挡圈	22	螺栓
3	线卡支架螺栓垫片	13	防尘罩	23	支架 2
4	回位弹簧支架 1	14	分离臂油封	24	六角法兰面螺栓
5	分离臂合件	15	支架 3	25	车速传感器本体
6	螺栓	16	弹簧垫圈	26	O 型密封圈
7	发动机转速传感器	17	螺母	27	车速传感器从动齿轮
8	分离臂扭簧	18	螺栓弹垫和平垫圈组合件	28	弹簧
9	扭簧限位支架	19	垫片	29	8MM 垫圈
10	自调心离合器分离轴承	20	拉索支架螺栓	30	卡簧

●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。

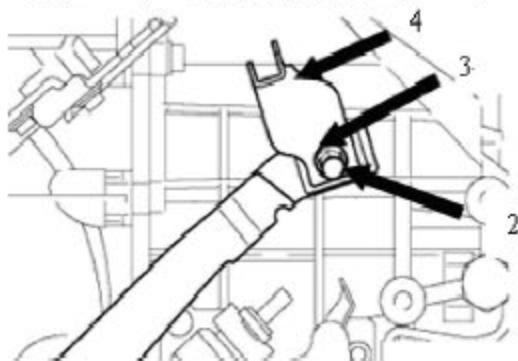
1). 拆除发动机转速传感器（7）及螺栓（6）。



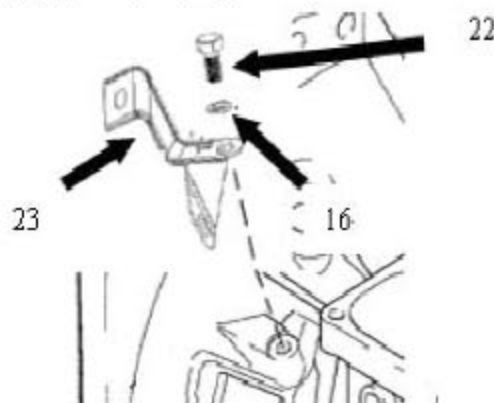
2). 拆除分离臂回位弹簧（1）。



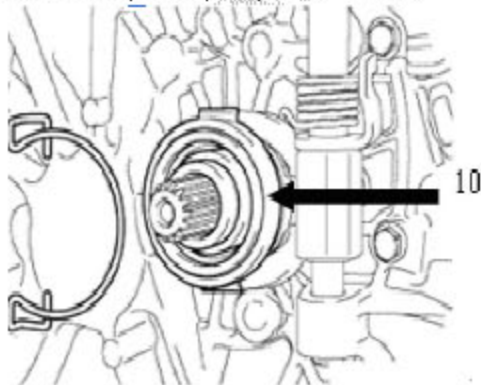
3). 拆除回位弹簧支架 1 螺栓 (2)、线卡支架螺栓垫片 (3)、回位弹簧支架 1 (4)。



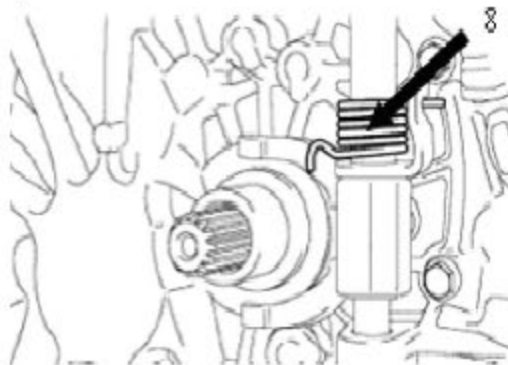
4). 拆除支架 2 (23) 及螺栓 (22)、垫片 (16)。



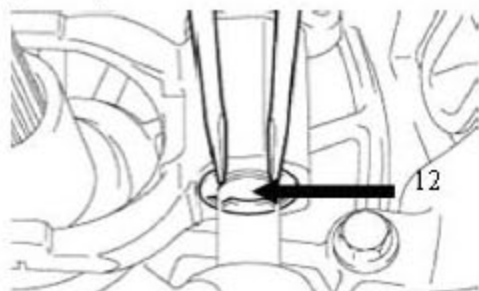
5). 拆除分离轴承卡簧和自调心离合器分离轴承 (10)。



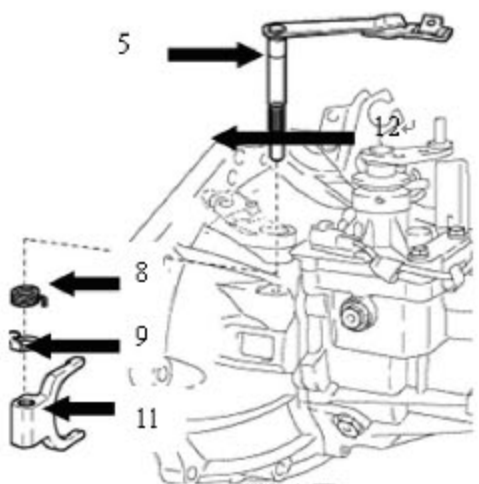
6). 松开分离臂扭簧 (8)。



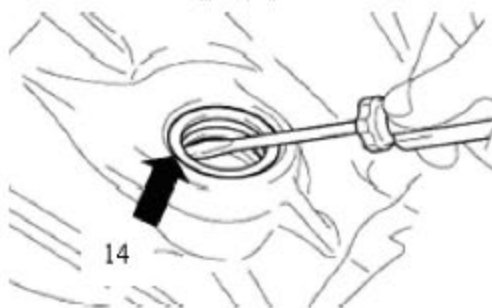
7). 拆除分离臂开口挡圈 (12)。



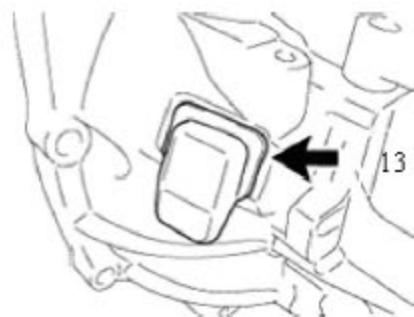
8). 取出分离臂合件 (5), 依次取下分离拨叉 (11)、扭簧限位支架 (9)、分离臂扭簧 (8)。



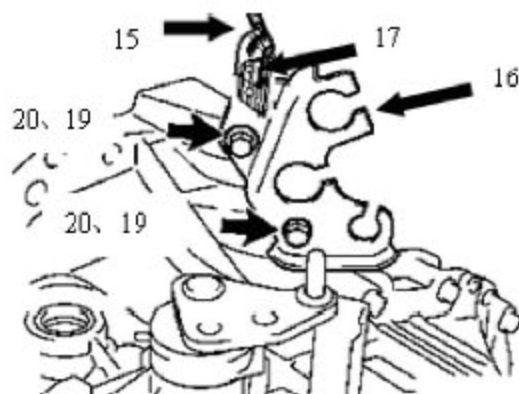
9). 拆除分离臂油封 (14)。



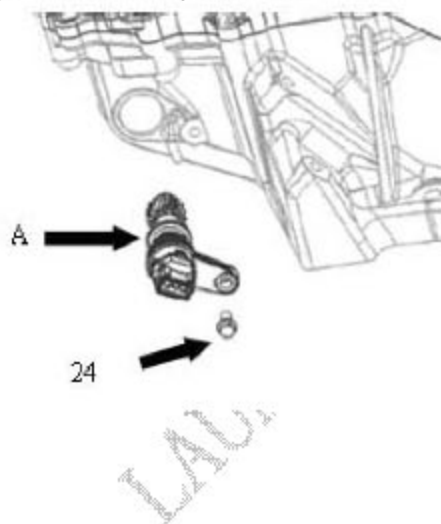
10). 取下防尘罩 (13)。



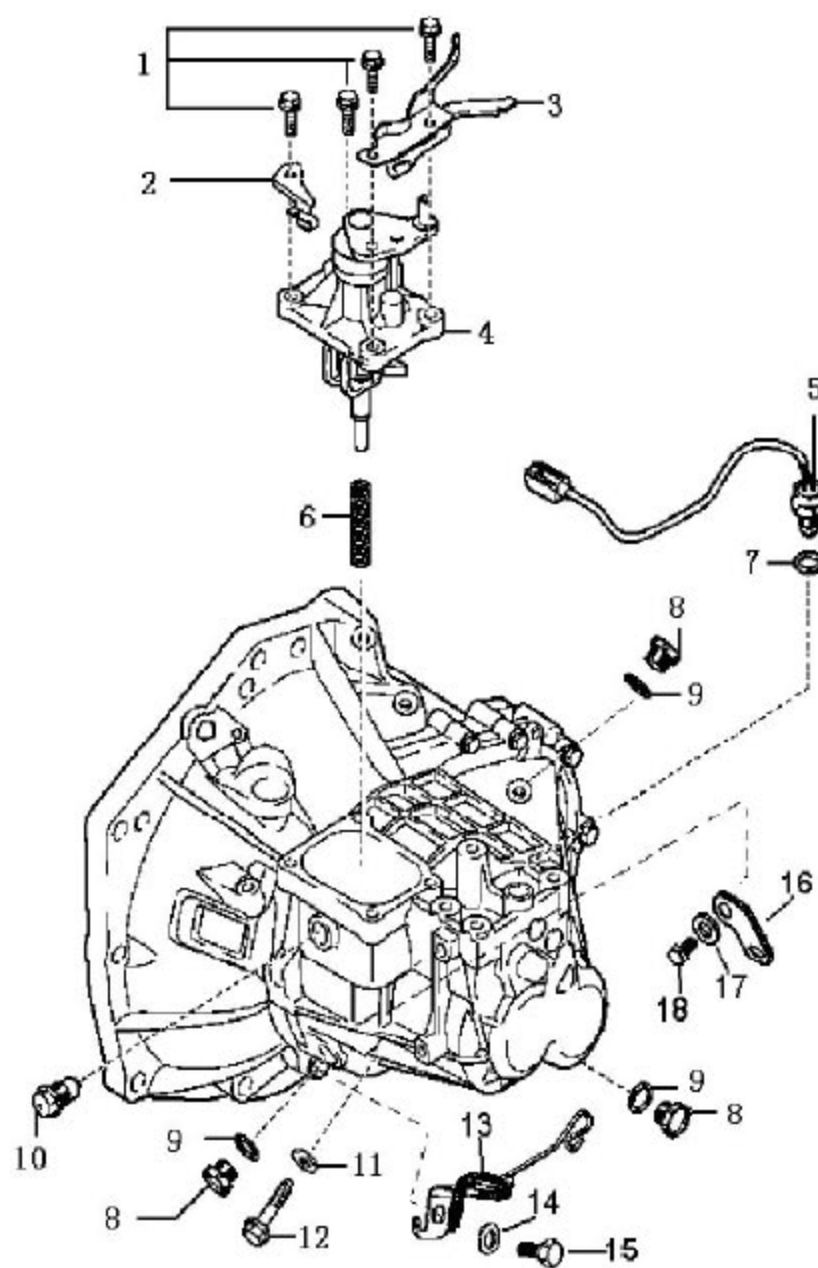
11). 拆除螺栓组件 (17)、取下支架 3 (15), 拆除拉索支架螺栓 (20)、拉索支架式垫片 (19), 取下拉索支架 (16)。



12). 拆除车速传感器组件 (A) 及螺栓 (24)。

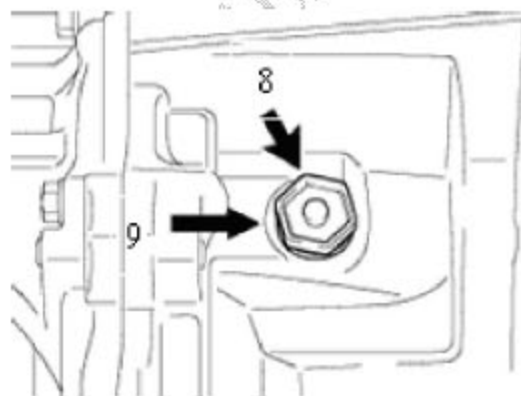


1.2 后箱体外围件分解图

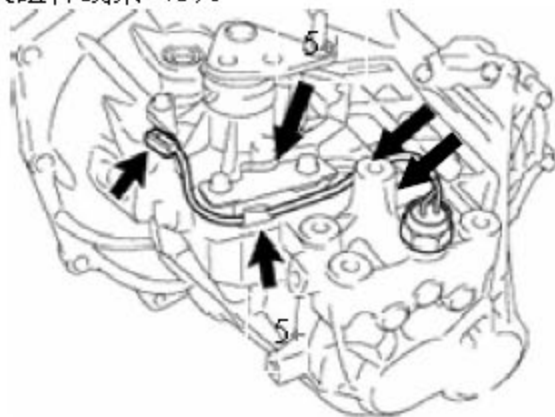


1	六角头螺栓和弹簧垫圈组合件
2	接插件组件
3	回位弹簧支架 2
4	手动换档总成
5	倒车灯开关组件
6	减振弹簧
7	垫片
8	注油、放油、油标螺塞
9	注油、放油、油标螺塞垫片
10	限位钢球组件
11	倒档轴限位螺栓垫片
12	倒档轴限位螺栓
13	线卡支架组件
14	线卡支架垫片
15	螺栓
16	支架 1
17	垫片
18	螺栓

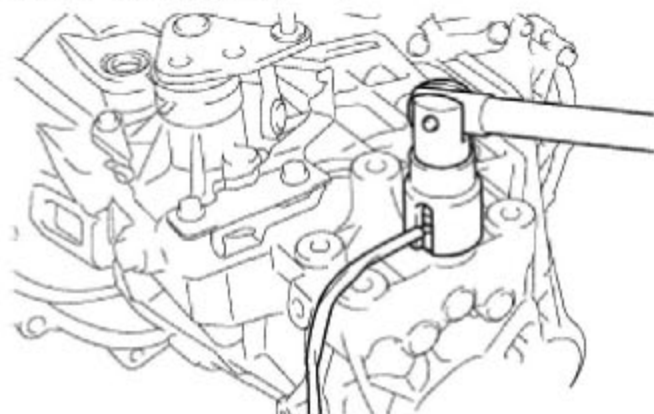
1). 拆除注油、放油、油标螺塞 (8) 及垫片 (9)。



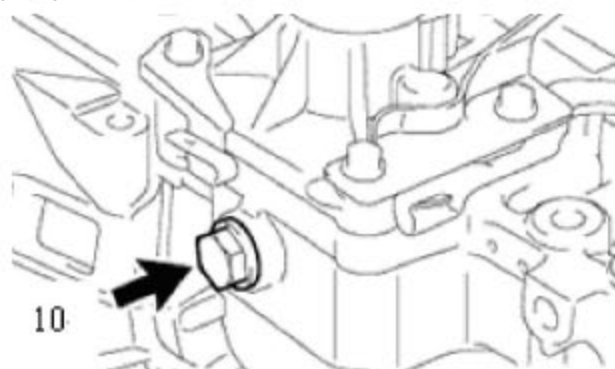
2). 取下倒车灯开关组件线束 (5)。



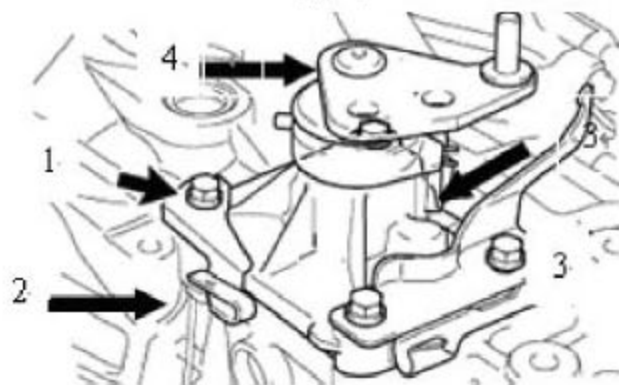
3).用专用工具拆除倒车灯开关组件（5）。



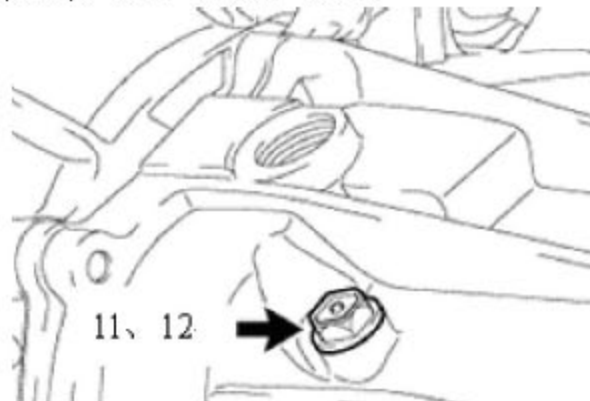
4).拆除限位钢球组件（10）。



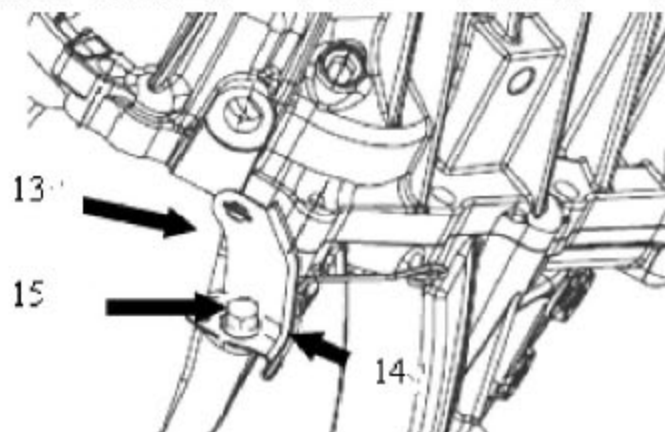
5).依次拆下4个六角头螺栓和弹簧垫圈组合件（1），取下回位弹簧支架2（3）、接插件组件（2）、动换档总成（4）及内部的减震弹簧。



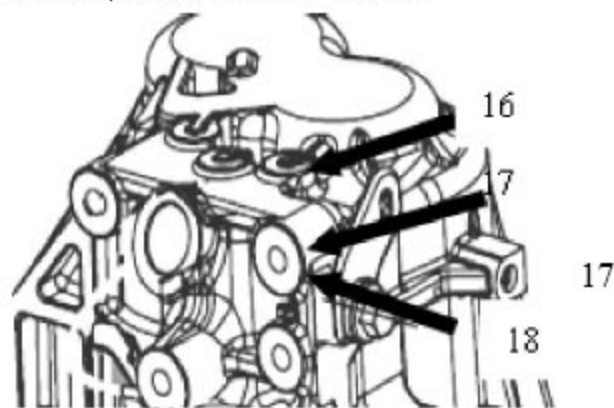
6).拆除倒档轴限位螺栓（12）及垫片（11）。



7).从箱体上拆除线卡支架组件 (13) 螺栓 (15) 及垫片 (14)。

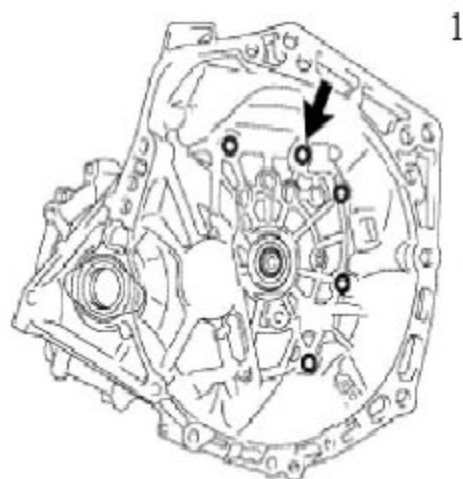


8).拆除支架 1 (16)、螺栓 (18) 及垫片 (17)。

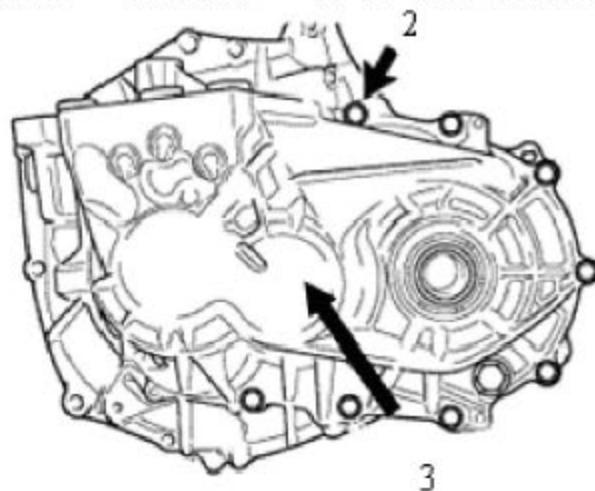


1.3 变速箱总成分解图

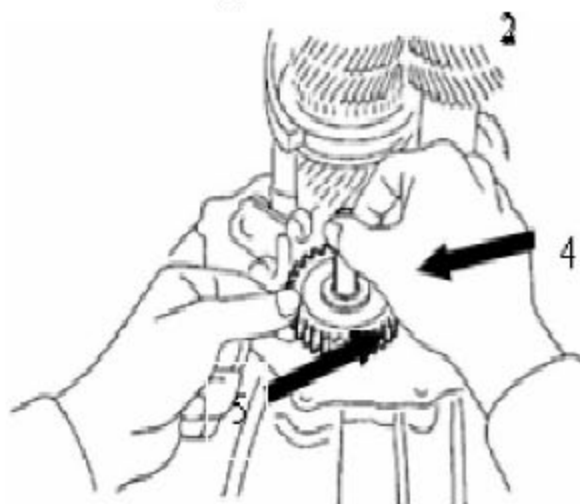
1).依次拆下前箱体端面的 5 个合箱螺栓(1)。



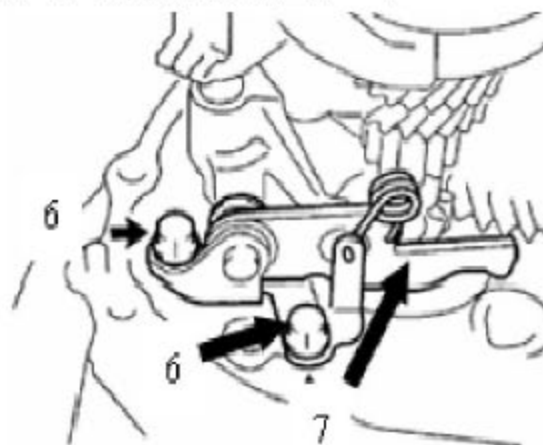
2).交叉拆除后箱体上的 8 个合箱螺栓 (2)，取下变速箱后箱体 (3)。



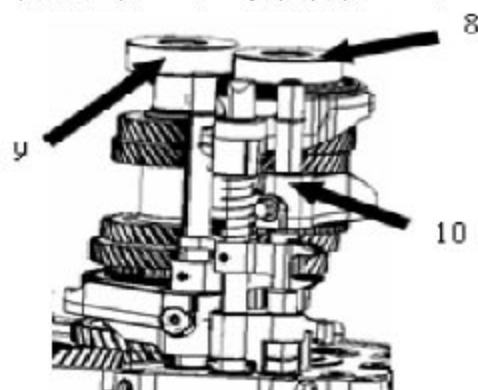
3).取出倒档空转齿轮轴 (4) 和倒档空转齿轮 (5)



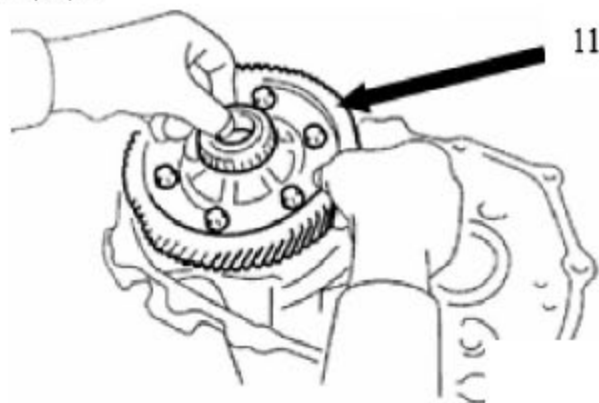
4).拆除 2 个螺栓 (6)，取下倒档轴拨叉组件 (7)。



5).取出主轴组件 (8)、副轴组件 (9)、换档机构 (10)。

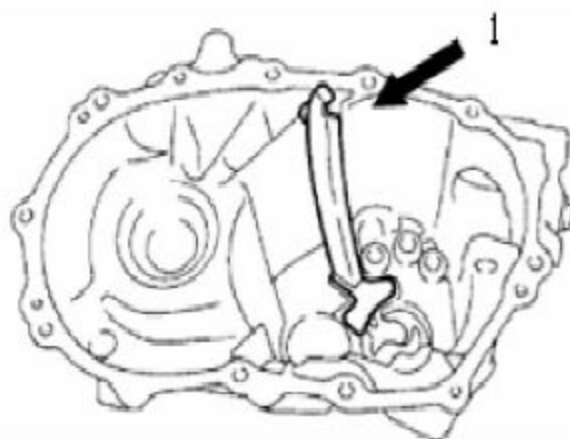


6).取出差速器组件(11)。

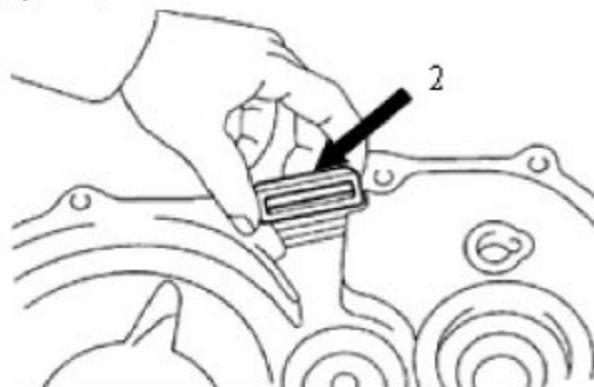


1.4 箱体组件分解图

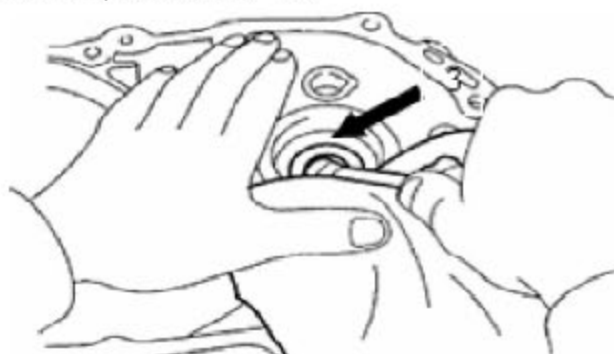
1).将后箱体倒置，取下排油槽板 (1)。



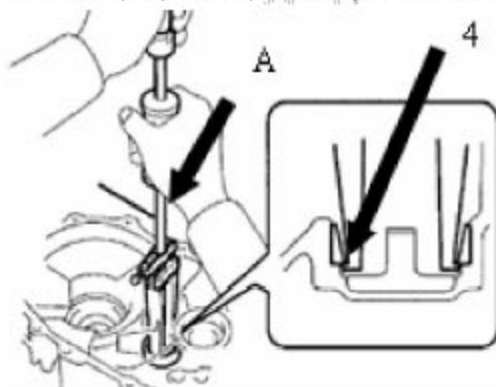
2).从前箱体取下磁铁 (2)。



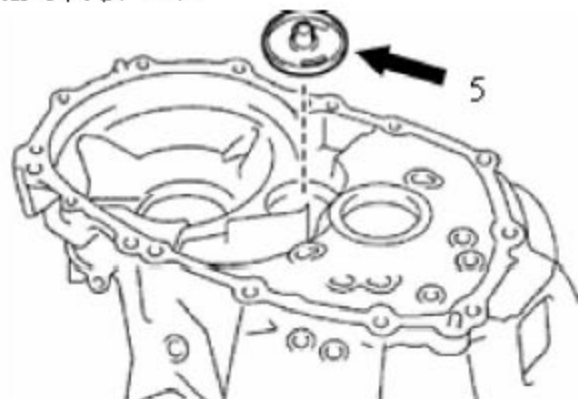
3).用专用工具拆除前箱体主轴油封 (3)



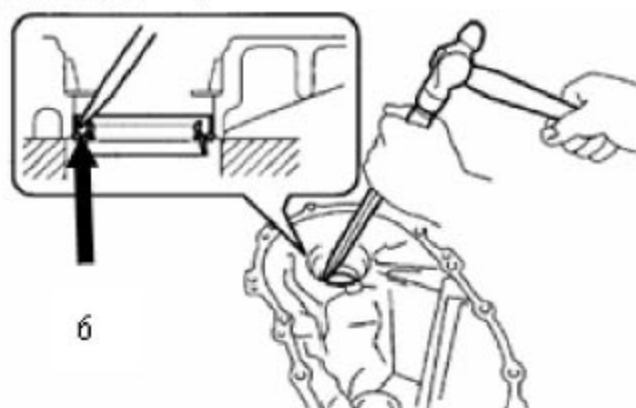
4).用专用工具 (A) 拆除前箱体中间轴位置的锥轴承外圈 (4)。



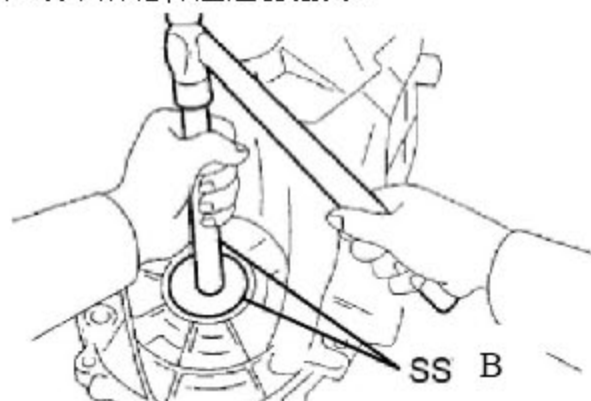
5).从箱体里取出机油导向板 (5)。



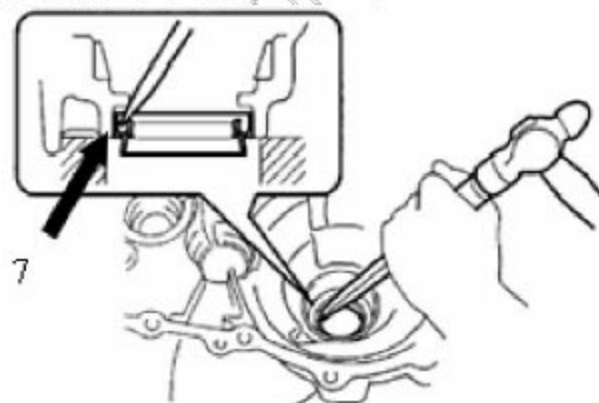
6).用专用工具拆除油封弹簧 (6)。



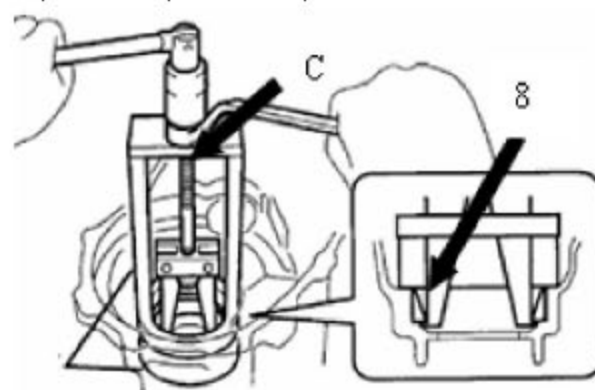
7).用专用工具 (B) 取下后箱体差速器油封。



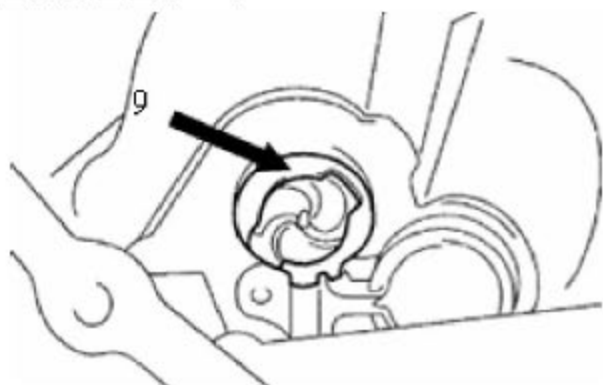
8).用专用工具取下前箱体差速器油封弹簧 (7)。



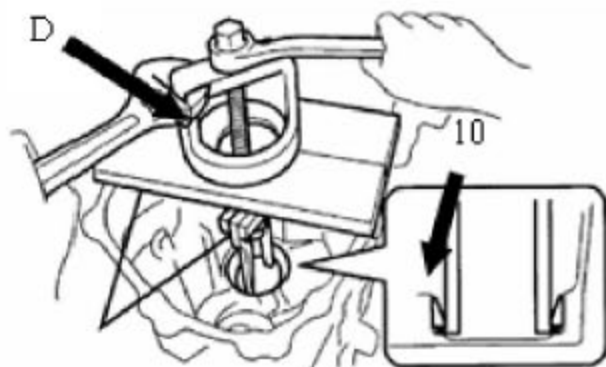
9).用专用工具 (C) 拆除前箱体差速器锥轴承外圈 (8)。



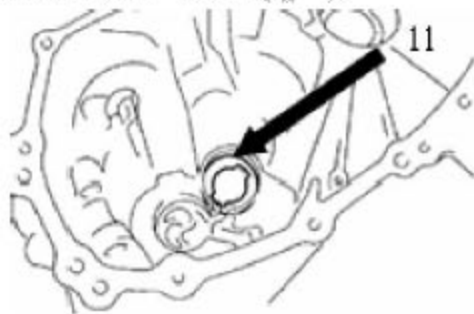
10).从后箱体取出主轴调整垫片 (9)。



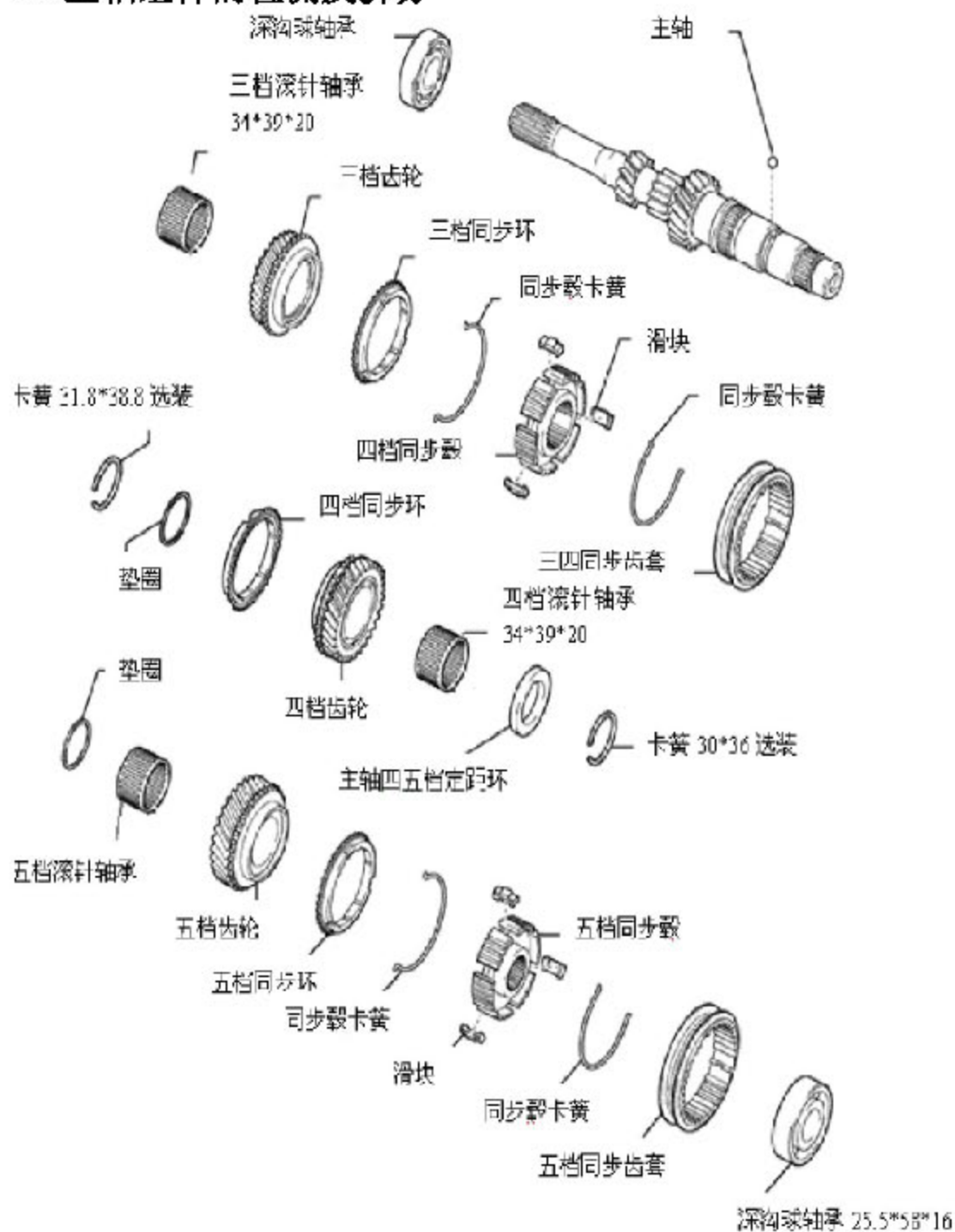
11).用专用工具 (D) 从后箱体中间轴处取出锥轴承外圈 (10)。



12).从后箱体内取出副轴调整垫片 (11)。

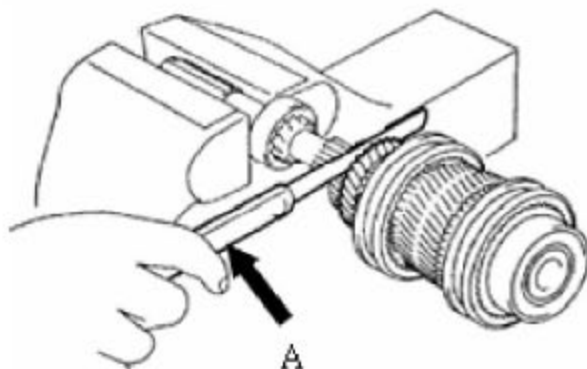


1.5 主轴组件的检测及拆分



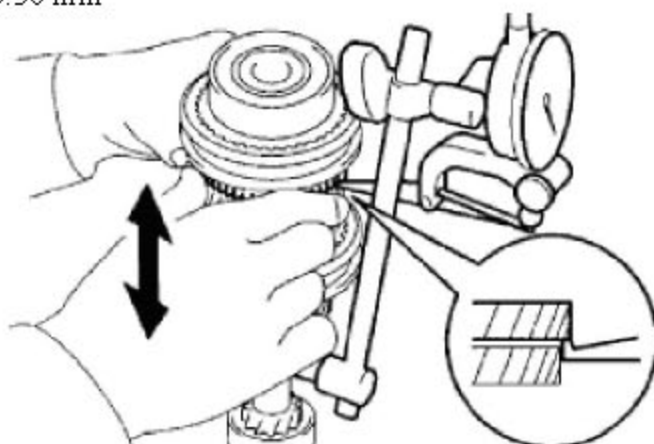
1).用塞尺(A)检测主轴三档齿轮间隙。

标准：0.10-0.35 mm



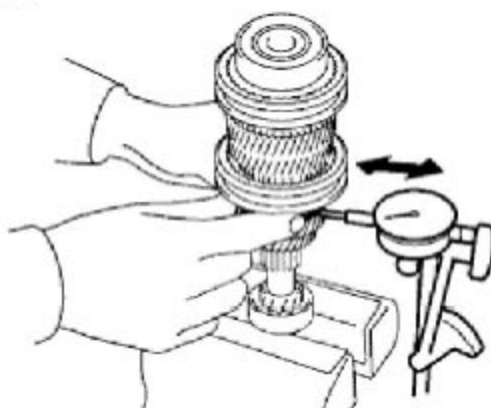
2).主轴四档五档齿轮轴向间隙检测，按图所示用手上下移动齿轮进行检测。

标准：0.10 - 0.50 mm



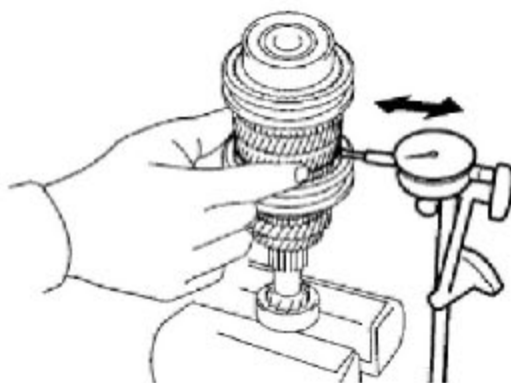
3).三档齿轮径向间隙的检测，按图所示用手左右移动齿轮进行检测。

标准：0.015- 0.058 mm



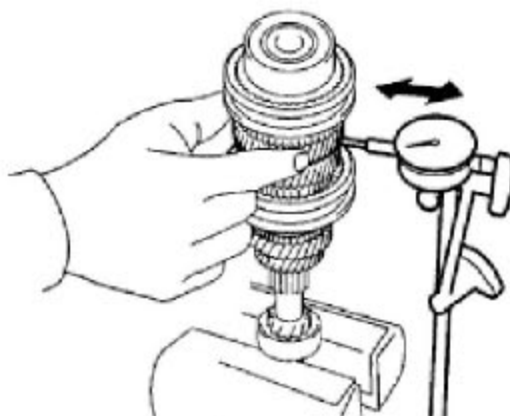
4). 四档齿轮径向间隙的检测。

标准: 0.015-0.058 mm

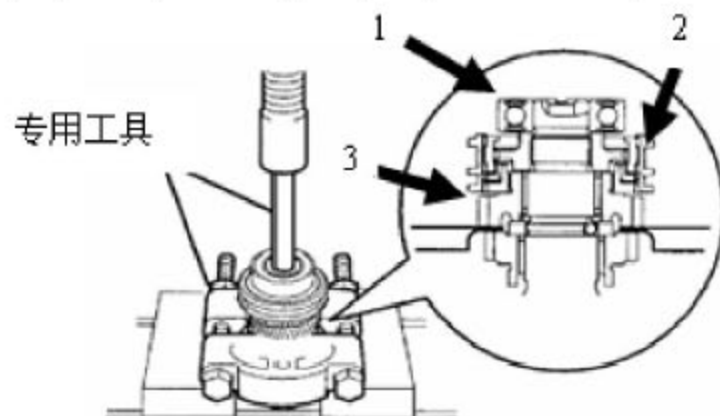


5). 五档齿轮径向间隙的检测。

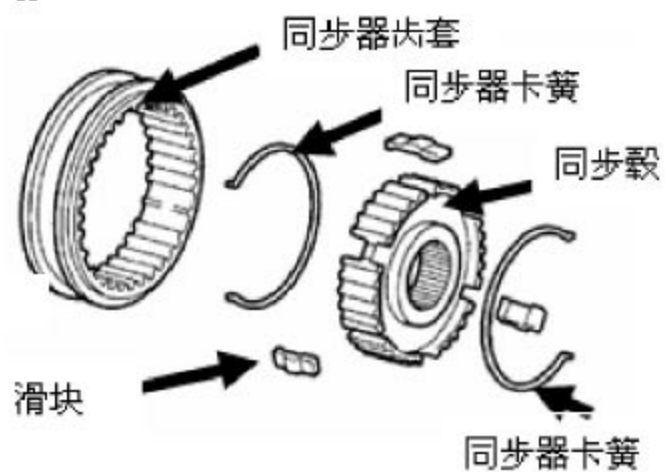
标准: 0.015-0.058 mm



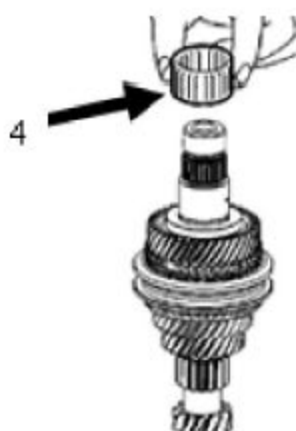
6). 使用专用工具将深沟球轴承 (1)、五档同步器 (2) 和五档齿轮拆下 (3)。



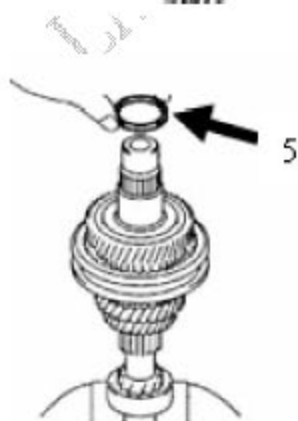
7). 分解五档同步器。



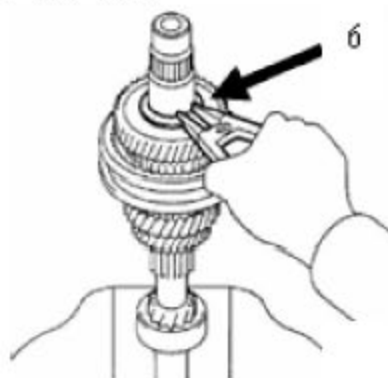
8). 取下五档滚针轴承 (4)。



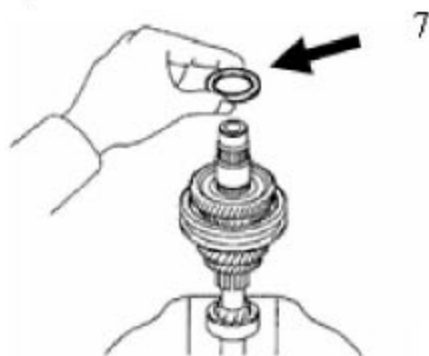
9). 取下垫圈 (5)。



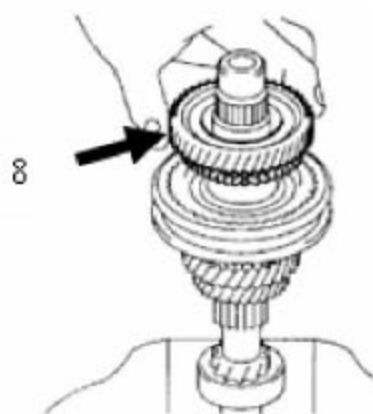
10). 用卡簧钳拆下卡簧 (6) (30*36)。



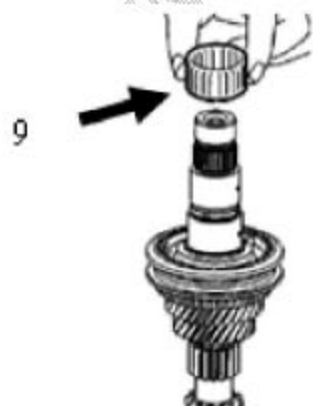
11). 取下四五档定距环 (7)。



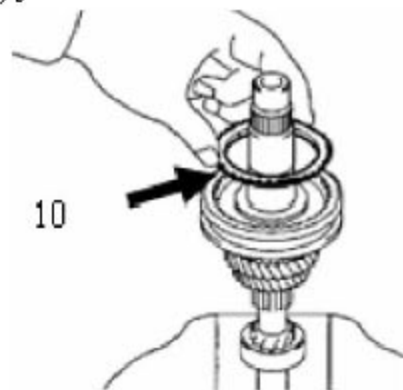
12). 将四档齿轮取下 (8)。



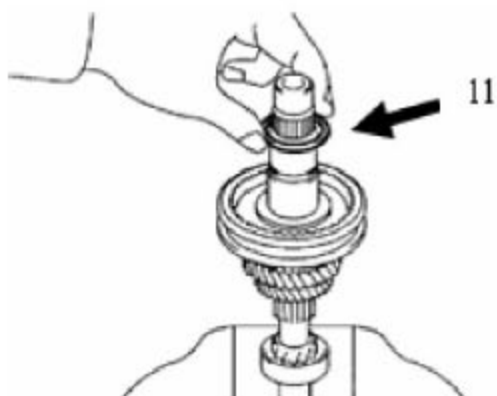
13). 将四档滚针轴承取下 (9)。



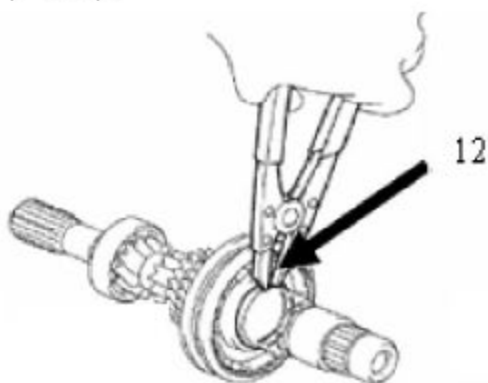
14). 取下四档同步环 (10)。



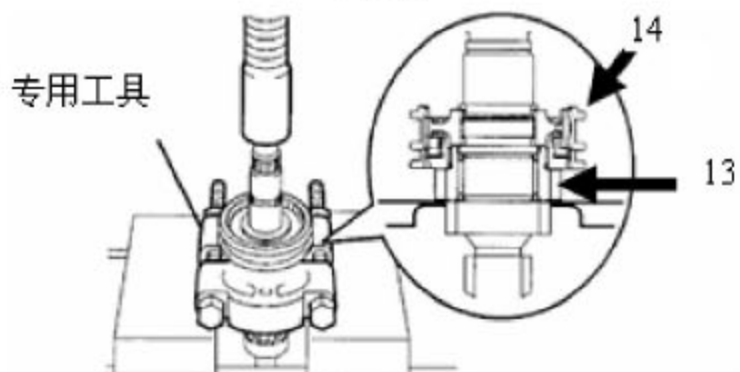
15. 取下垫圈 (11)



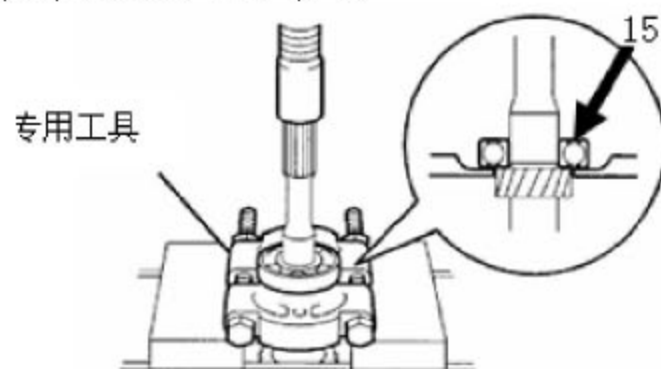
16. 用卡簧钳将卡簧拆下 (12)。



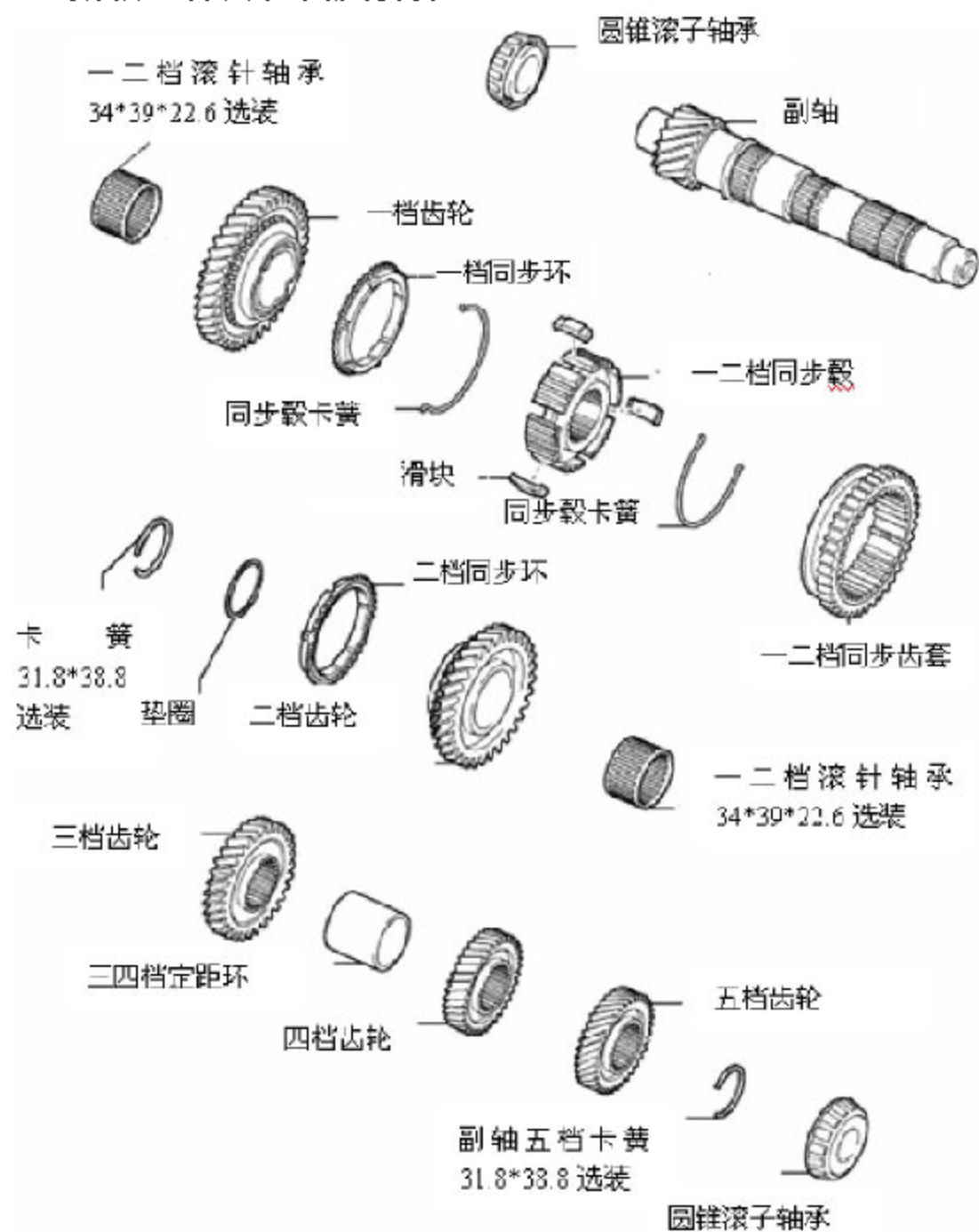
17. 使用专用工具将三档齿轮 (13) 和三四档同步器 (14) 一起拆下。



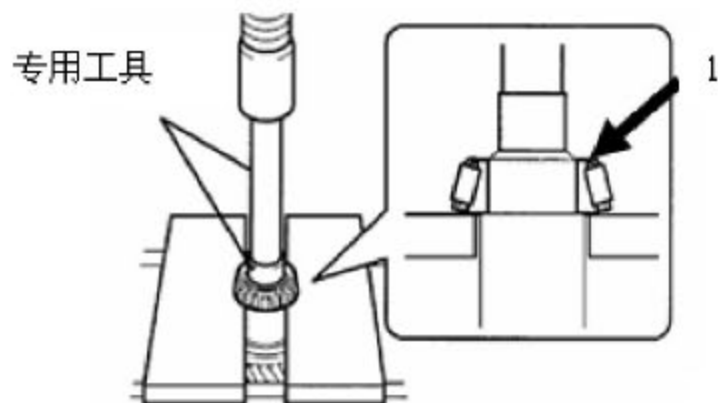
18. 使用专用工具将主轴轴承 (15) 拆下。



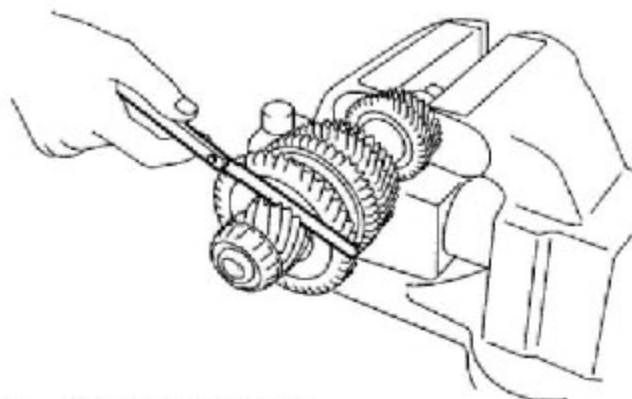
1.6 副轴组件的检测及拆分



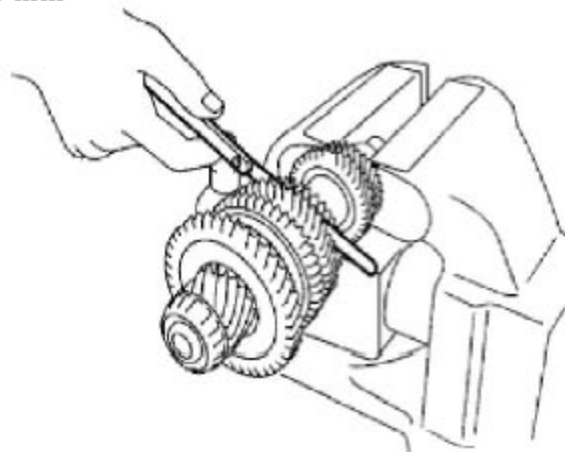
- 1). 如图用专用工具拆下副轴圆锥滚子轴承 (1)。
注：拆圆锥滚子轴承时，必须确保轴承内圈着力。



- 2). 用塞尺检测副轴一档齿轮轴向间隙。
标准：0.10 - 0.35 mm

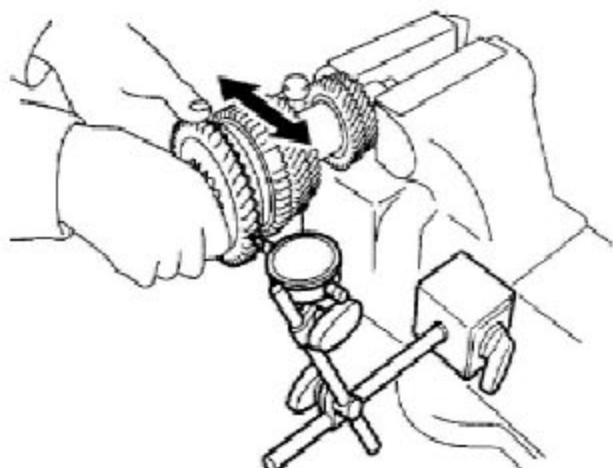


- 3). 用塞尺检测副轴二档齿轮轴向间隙。
标准：0.10 - 0.35 mm



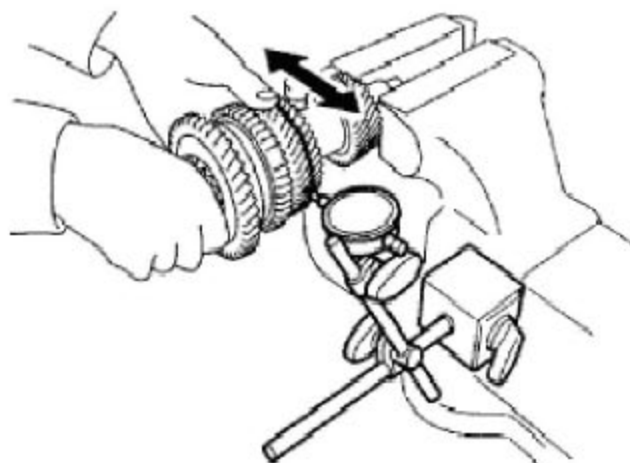
4). 如图所示，检测副轴一档径向间隙。

标准：0.015 - 0.056 mm

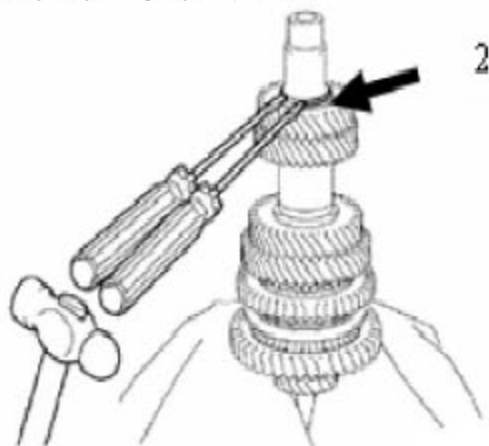


5). 如图所示，检测副轴二档径向间隙。

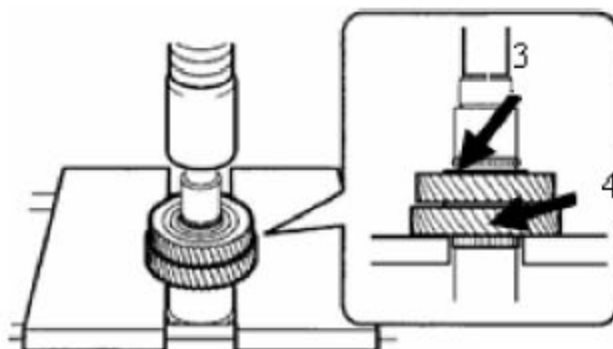
标准：0.015 - 0.056 mm



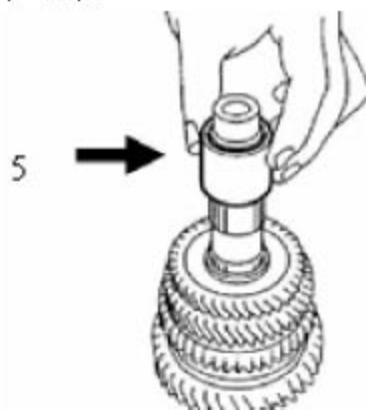
6). 如图所示，固定副轴将限位卡簧拆下 (2)。



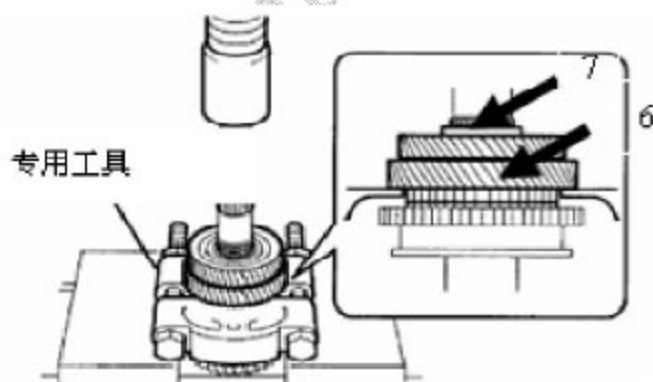
7).如图，将副轴放在专用工具上，用压力机将副轴四档（3）五档齿轮（4）一起拆下。



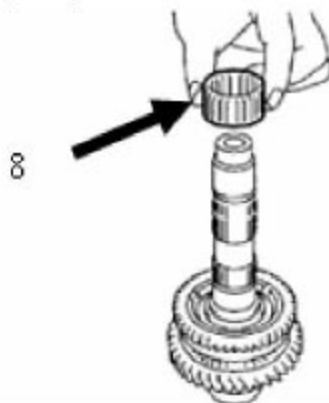
8).将副轴三四档定距环取下（5）。



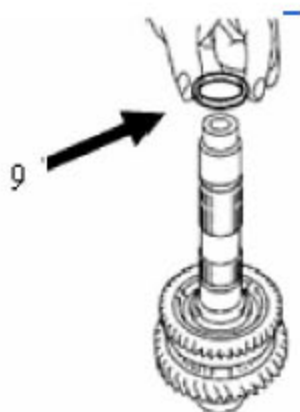
9).如图所示，将齿轮放在专用工具上面用压力机将副轴二档（6）、三档齿轮（7）拆下。



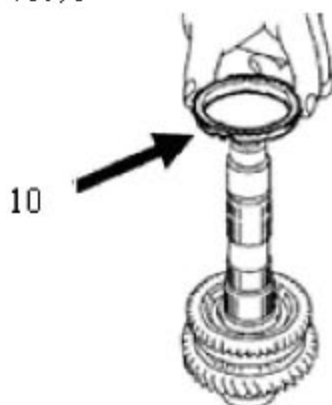
10).将副轴二档滚针轴承取下（8）。



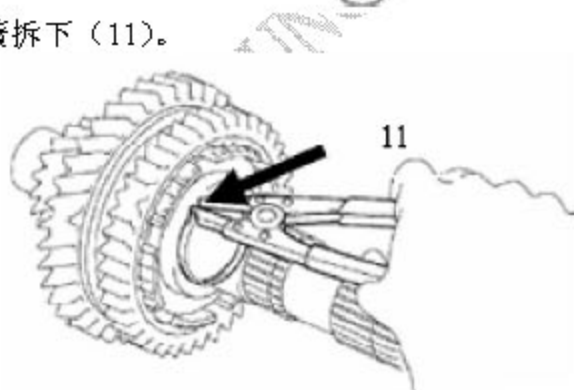
11). 取下垫圈 (9)



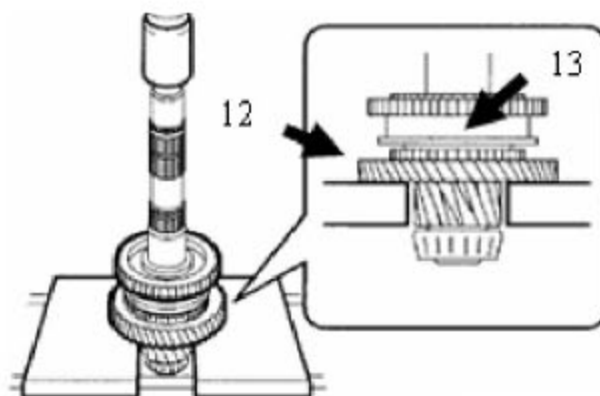
12). 将副轴二档同步环取下 (10)。



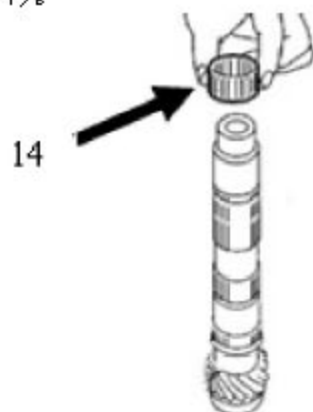
13). 用卡簧钳将卡簧拆下 (11)。



14). 将副轴放在专用工具上面, 使用压力机将一档齿轮 (12) 和一二档同步器 (13) 总成一起拆下。

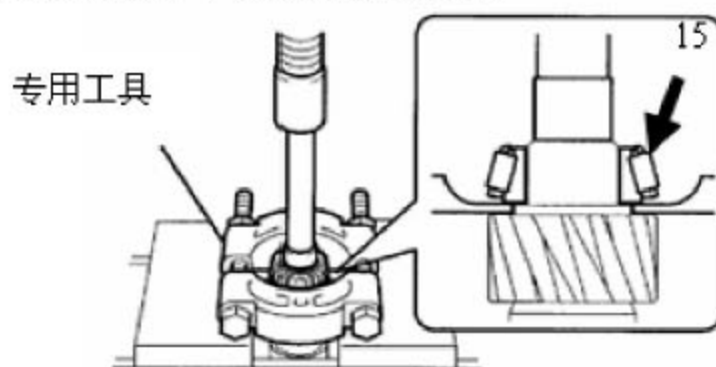


15). 将一档滚针轴承取下 (14)。

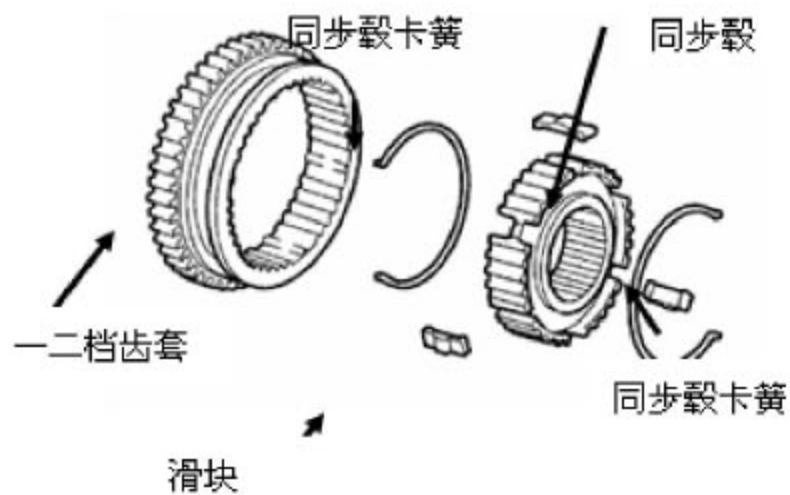


16). 用专用工具将副轴另一端圆锥滚子轴承 (15) 拆下。

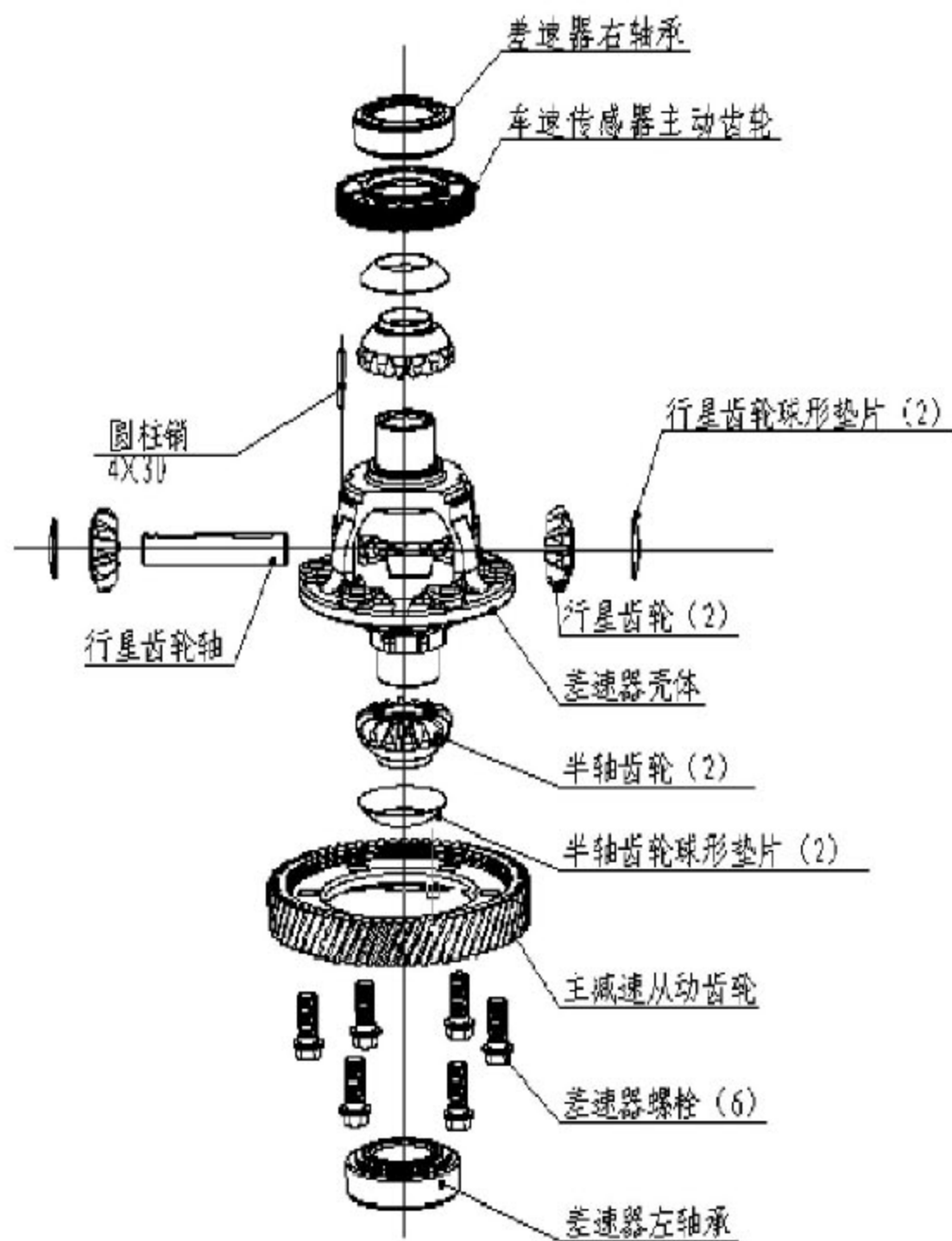
注: 使用压力机将轴承放平, 确保轴承内圈着力。



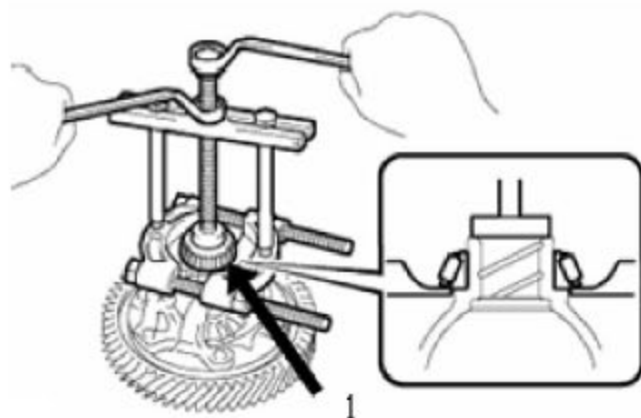
17). 将一二档同步器总成分解。



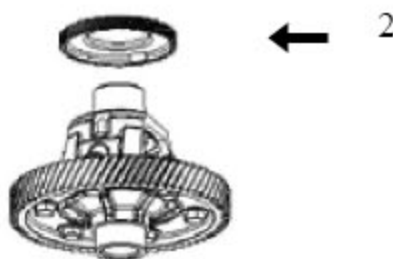
1.7 差速器的检测及拆分



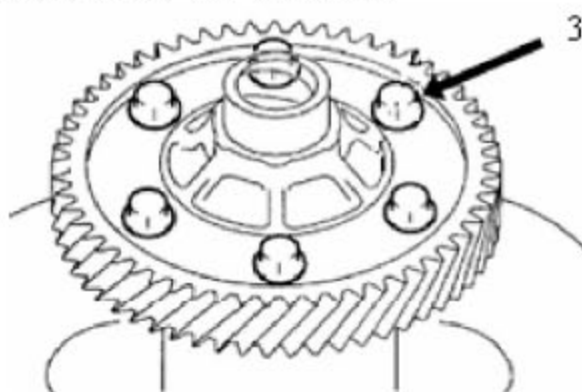
- 1).用拉马加专用辅助工具将差速器左右轴承（1）拆下。
注：轴承受力点必须是轴承内圈。



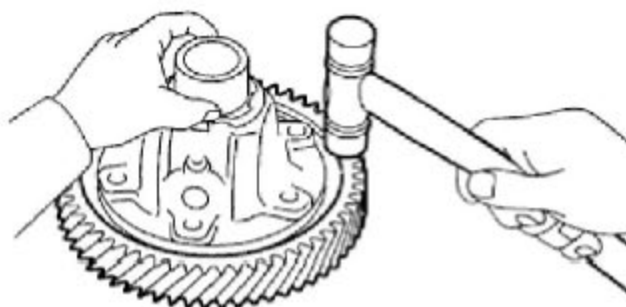
- 2).把车速传感器主动齿轮（2）取下。



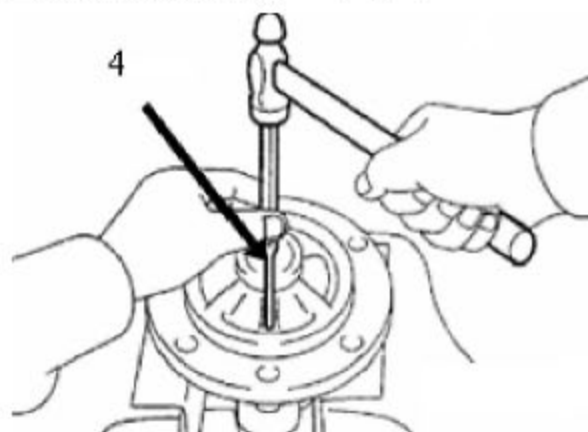
- 3).使用扳手将 6 个差速器螺栓（3）拆下。



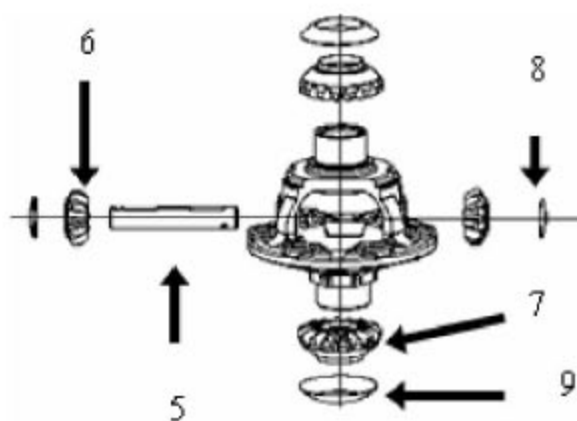
- 4).用橡胶锤轻轻敲打差速器从动齿轮将其取下。



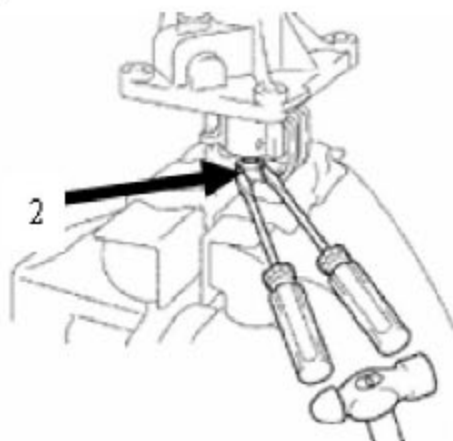
5).用专用工具将行星齿轮轴上的圆柱销（4）拆下。



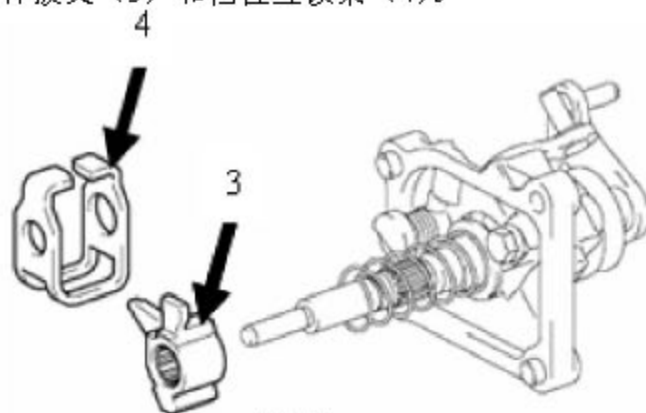
6).依次取出行星齿轮轴（5）、行星齿轮（6）、半轴齿轮（7）、行星齿轮调整垫片（8）和半轴齿轮调整垫片（9）。



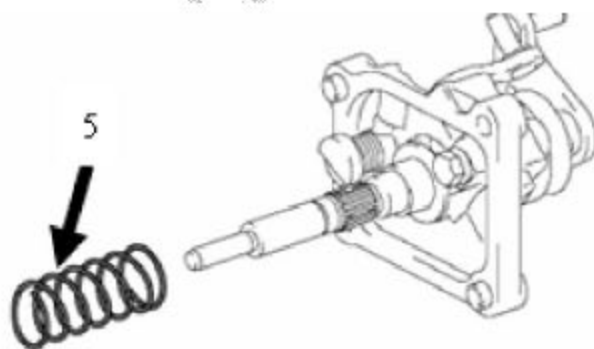
2). 拆下夹紧挡圈 2 (2)



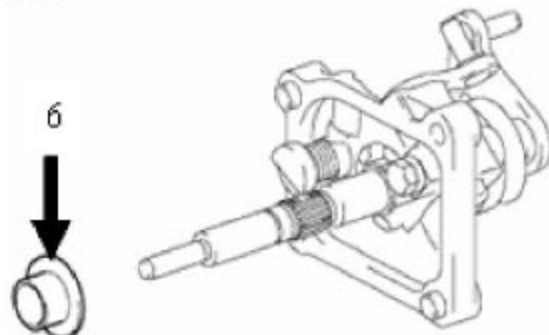
3). 相应取下换档杆拨叉 (3) 和档位互锁架 (4)。



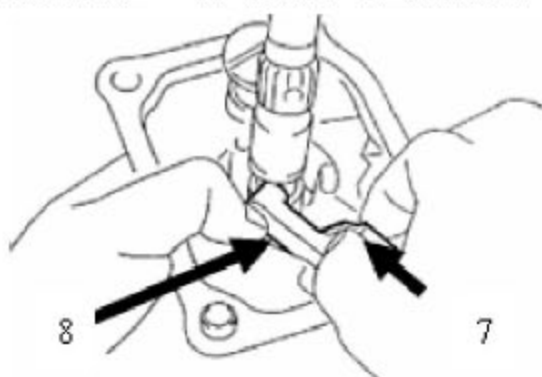
4). 取下选档弹簧 (5)。



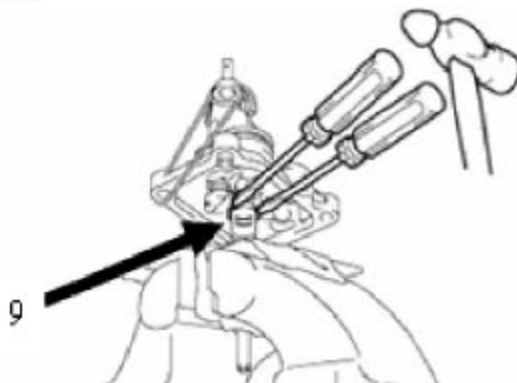
5). 取下选档弹簧套 (6)。



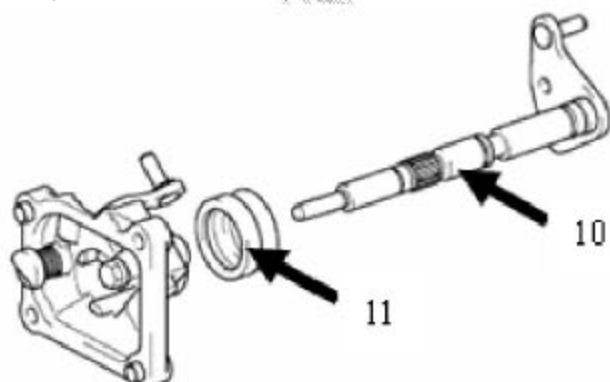
6.用扳手拆下选档轴拨叉螺栓（7），相应取下选档杆拨叉（8）和选档轴组件。



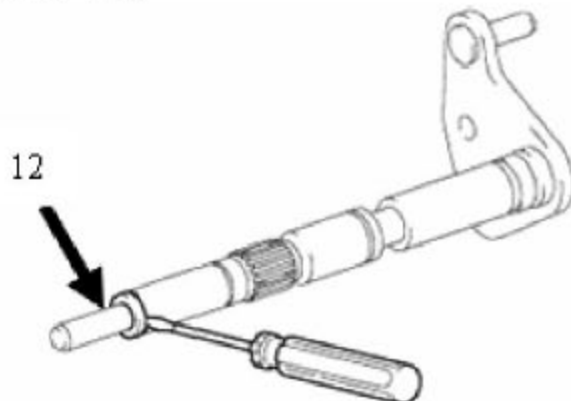
7.拆下夹紧挡圈 1（9）。



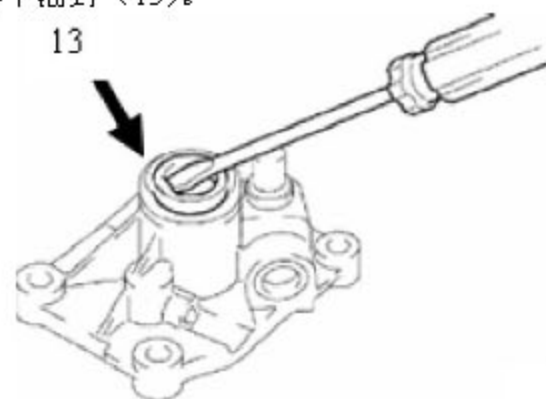
8.相应取下换档轴组件（10）和防尘罩（11）。



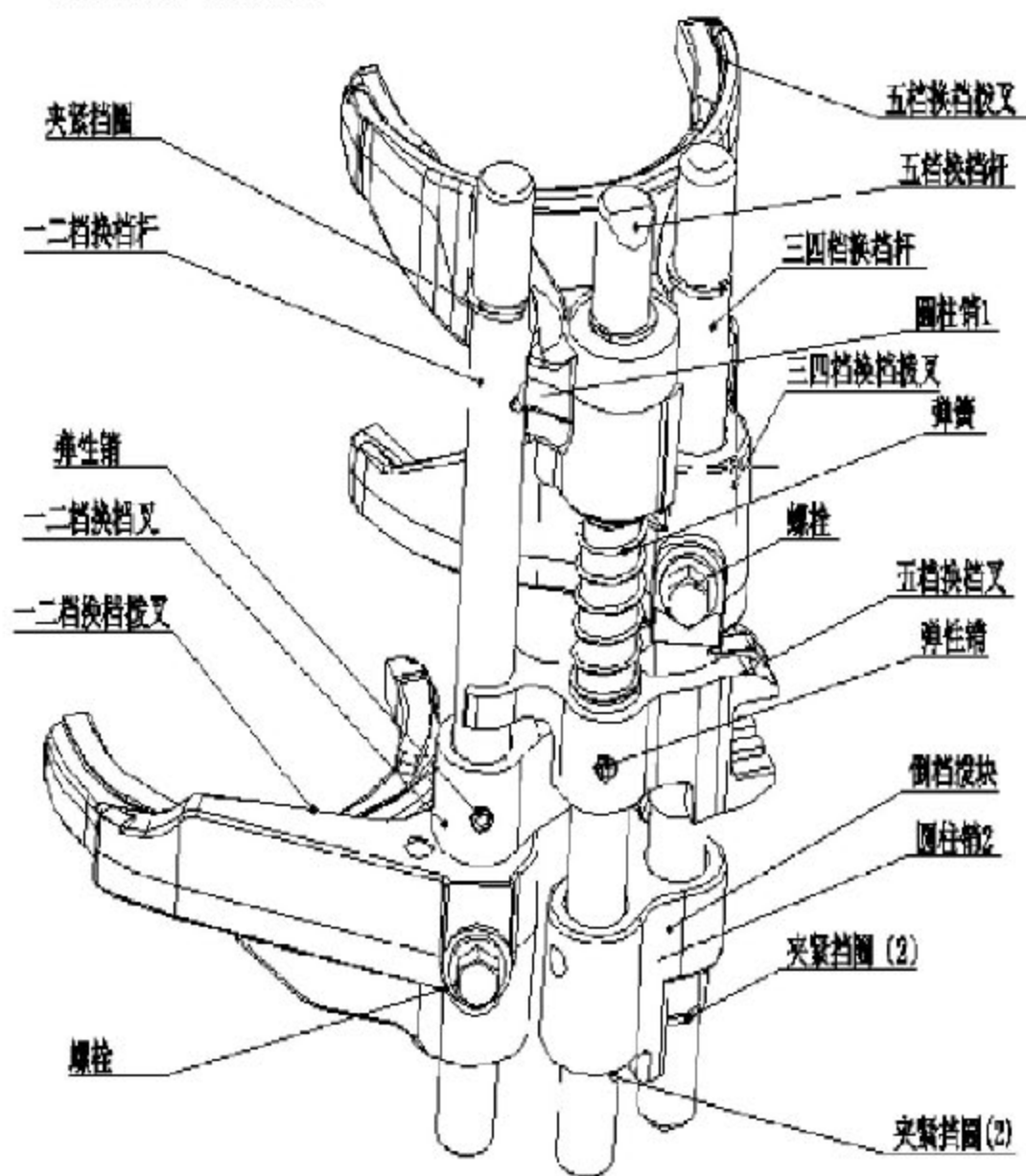
9.用工具拆下尼龙衬套（12）



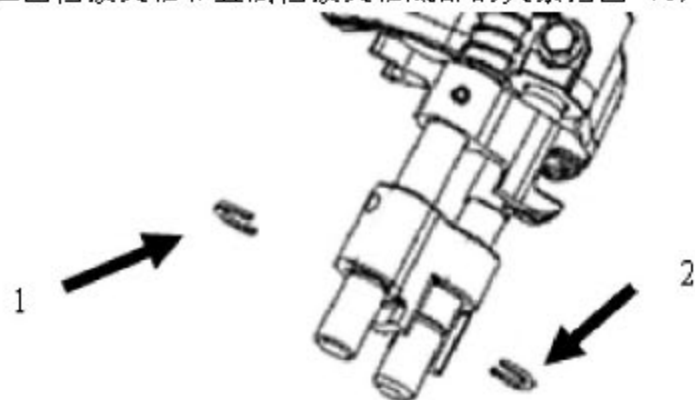
10). 使用专用工具拆下油封 (13)。



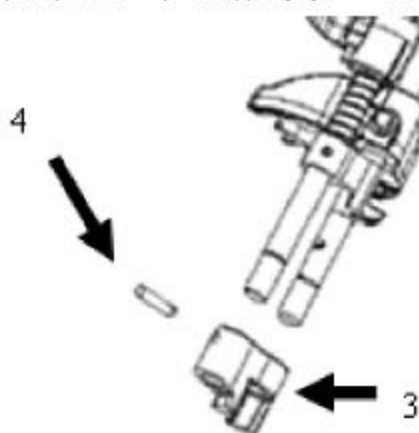
1.9 换档拨叉的拆分



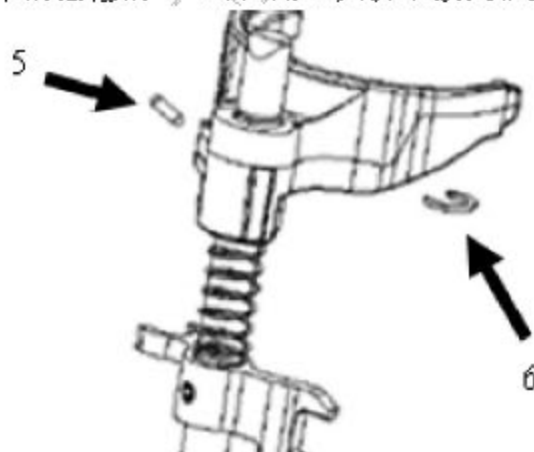
1). 用工具拆下三四档拨叉轴和五倒档拨叉轴底部的夹紧挡圈 (1) (2)。



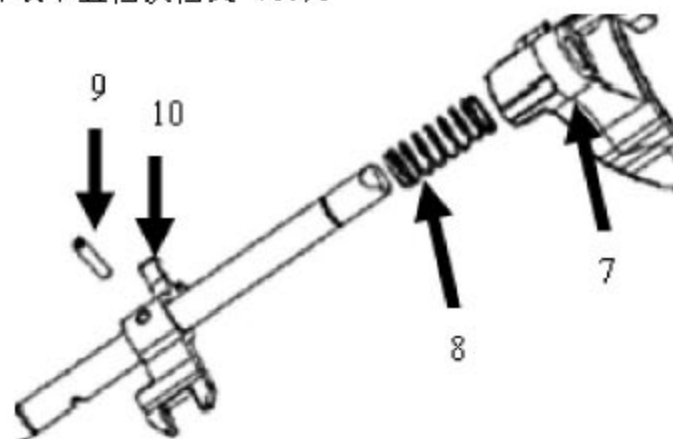
2). 保持两根拨叉轴的等高位置，卸下倒档拨块 (3)，并从中取出圆柱销 2 (4)。



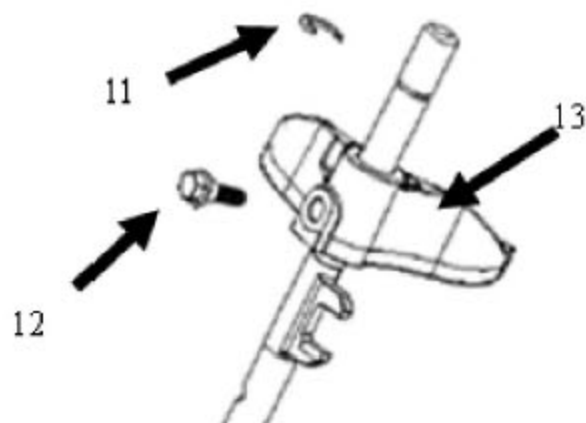
3). 拆下五倒档拨叉中的圆柱销 1 (5)，用工具拆下拨叉轴上端的夹紧挡圈 (6)。



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



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



6).拆下一二档换档拨叉与拨叉轴连接的螺栓(14),并取下一二档换档拨叉(15);用专用工具拆下一二档换档叉与拨叉轴周连接的圆柱销(16),并取下一二档拨叉(17)。

