

第 23B 组

自动变速驱动桥大修 <F4A4B>

目录

概述	23B-2	2 档制动器	23B-58
专用工具		2 档制动器的分解与组装	23B-58
变速驱动桥	23B-4	输出轴	23B-59
变速驱动桥的分解与组装	23B-8	输出轴的分解与组装	23B-59
变速驱动桥的调整	23B-42	差速器	23B-61
机油泵	23B-47	差速器的分解与组装	23B-61
机油泵的分解与组装	23B-47	阀体	23B-64
低速传动离合器和输入轴	23B-48	阀体的分解与组装	23B-64
低速传动离合器和输入轴的分解与组装	23B-48	传动轴油封	23B-68
倒档和超速挡离合器	23B-51	传动轴油封的分解与组装	23B-68
倒档和超速档离合器的分解与组装	23B-51	规范	23B-70
行星齿轮	23B-55	紧固件的紧固规范	23B-70
行星齿轮的分解与组装	23B-55	一般规范	23B-70
低速档 - 倒档制动器	23B-57	检修规格	23B-71
低速档 - 倒档制动器的分解与组装	23B-57	阀体弹簧的识别	23B-71
		调整板、卡环和垫圈	23B-72
		密封剂和粘合剂	23B-74

概述

M1233000101246

此自动变速驱动桥由以下主要零件构成。

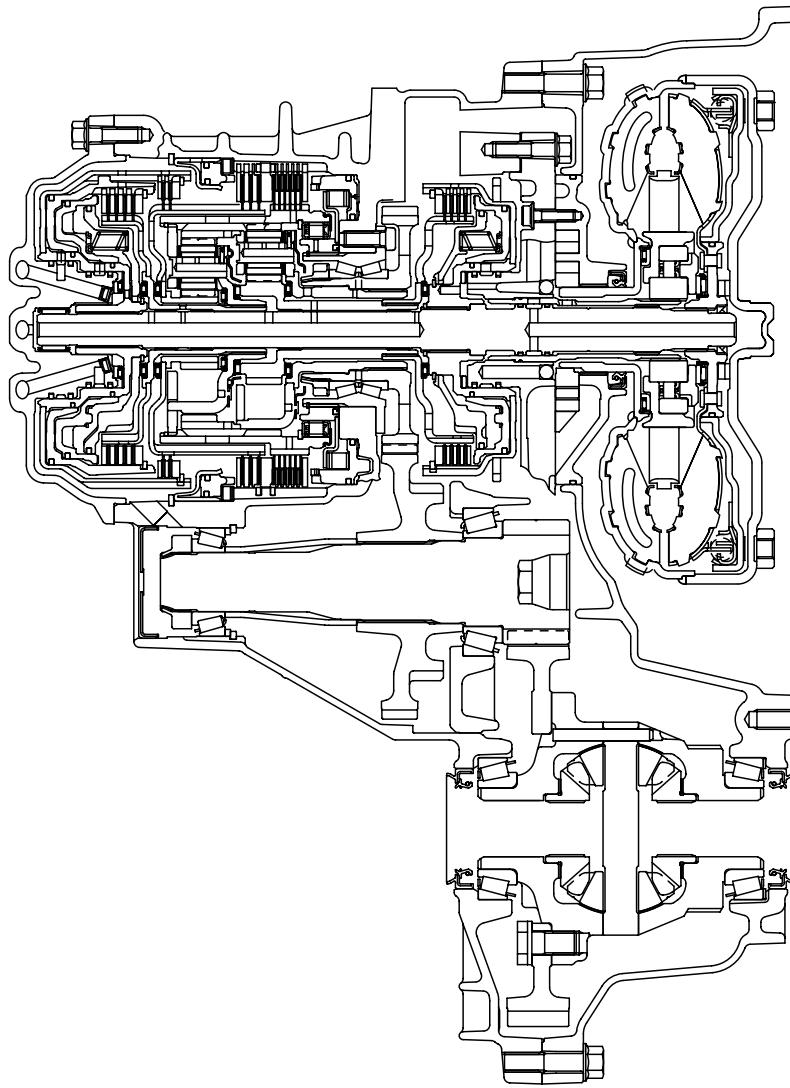
液力变扭器采用 3 元件、1 步、2 相锁止离合器。

齿轮系包含 3 个多盘式离合器、2 个多片式制动器和 2 个行星齿轮机构，行星齿轮机构由太阳轮、行星齿轮导架、主动齿轮和内齿圈构成。

壳体包含液力变矩器壳、变速驱动桥壳体、后盖和阀体护盖。

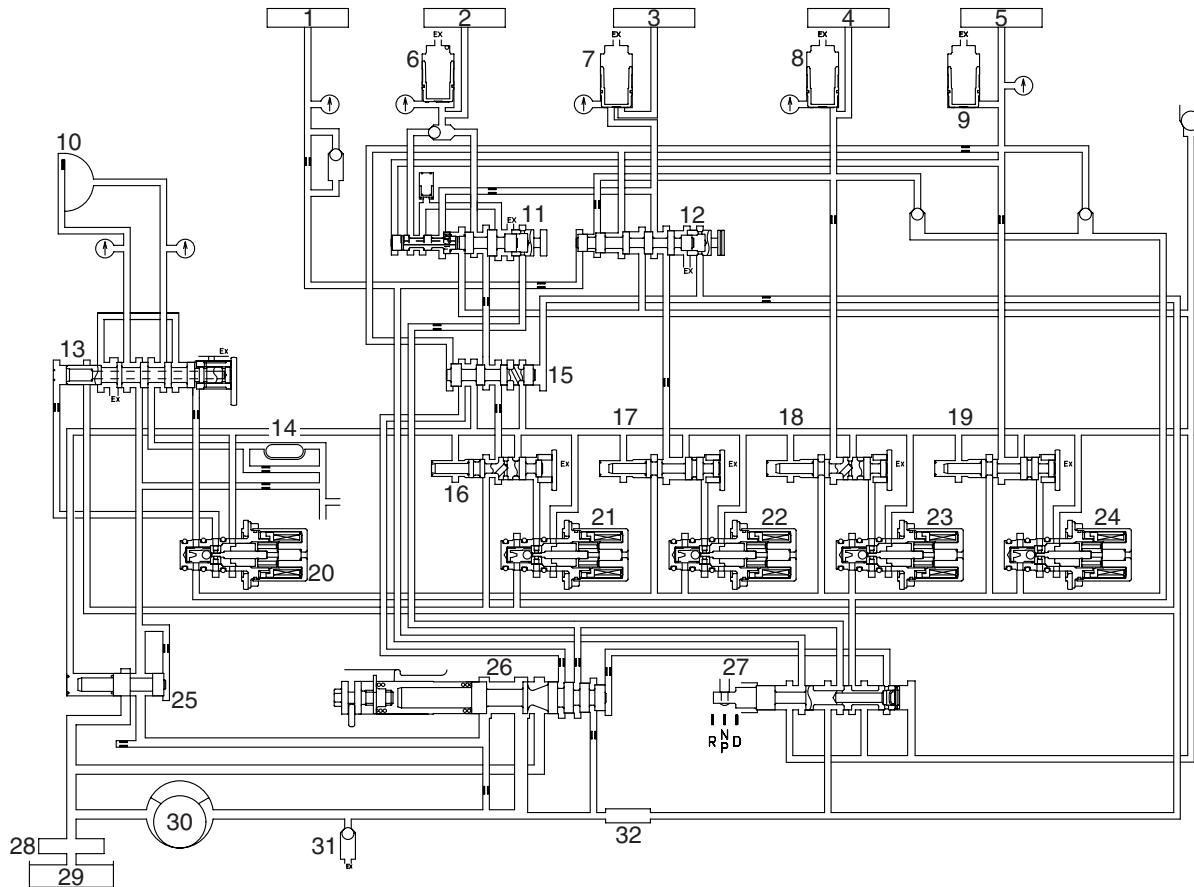
与机油压力调节相关的零件包括用于对机油加压的机油泵；用于控制压力设置的调节器；用于根据电气信号更改机油压力电磁阀；用于控制机油压力的压力控制阀（机油压力来自电磁阀，可影响各离合器和制动器）；通过管路保持机油压力的阀；以及包括所有阀的阀体。

剖面图



AK301596

液压回路

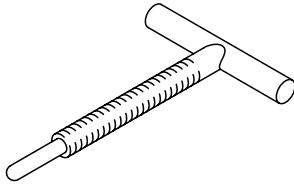
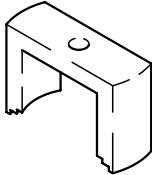
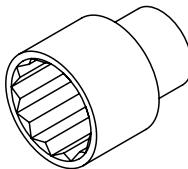
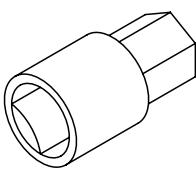
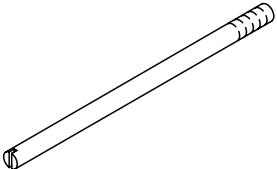
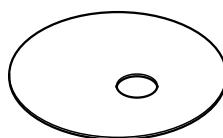


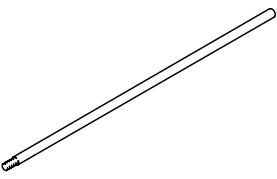
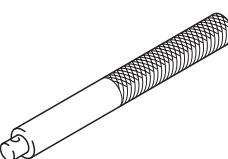
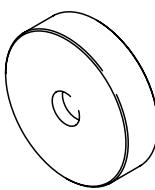
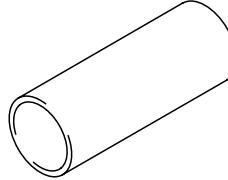
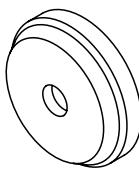
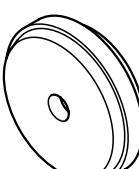
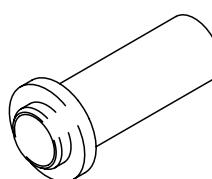
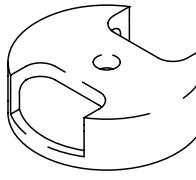
AK202328AC

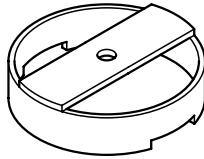
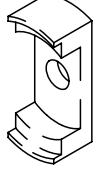
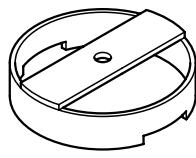
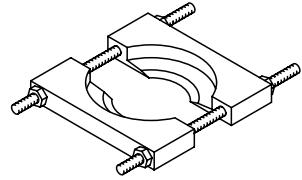
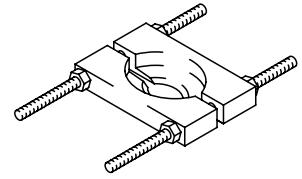
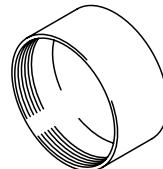
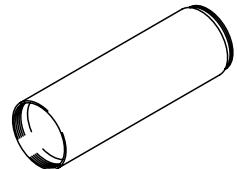
1. 倒档离合器
2. 低速档 - 倒档制动器
3. 2 档制动器
4. 低速传动离合器
5. 超速档离合器
6. 低速档 - 倒档蓄压器
7. 2 档蓄压器
8. 爬行档蓄压器
9. 超速档蓄压器
10. 阻尼离合器
11. 故障保险阀 A
12. 故障保险阀 B
13. 阻尼离合器控制阀
14. 冷却器
15. 开关阀
16. 低速档 - 倒档压力控制阀
17. 2 档压力控制阀
18. 爬行档压力控制阀
19. 超速档压力控制阀
20. 阻尼离合器控制电磁阀
21. 低速档 - 倒档电磁阀
22. 2 档电磁阀
23. 减速电磁阀
24. 超速档电磁阀
25. 液力变扭器压力控制阀
26. 调节器阀
27. 手动选档阀
28. 机油滤清器
29. 油底壳
30. 机油泵
31. 卸压阀
32. 滤油网

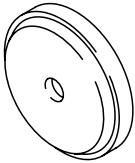
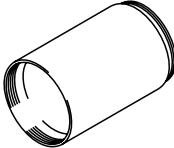
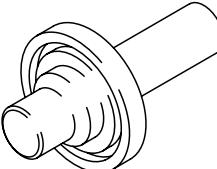
专用工具

M1233000601036

工具	工具编号和名称	替代工具	用途
	MD998333 机油泵拆卸器	MD998333-01	拆卸机油泵
	MD998903 弹簧压具	MD998903-01	拆卸与安装单向离合器内圈卡环
	MD998924 弹簧压具保持架	MD998924-01	与弹簧压具一起使用
	MB991625 套头 (41)	MB991625-01 或通用 维护工具	拆卸和安装输出轴防松螺 母
	MB990607 扭矩扳手套头	MB990607-01	拆卸和安装输出轴防松螺 母
	MD998412 导管	MD998412	安装机油泵和分动器主动 齿轮
	MB991631 间隙隔板	MB991631-01	测量定位盘低速档 - 倒档 制动器和 2 档制动器的端 隙

工具	工具编号和名称	替代工具	用途
	MD998913 千分表加长件	MD998913-01	测量低速档 - 倒档制动器的端隙
	MB990938 柄状工具	MB990938-01	<ul style="list-style-type: none"> 安装输入轴后部轴承 与安装器适配器一起使用
	MB990930 安装器适配器	MB990930-01 或通用维护工具	安装输出轴圆锥滚子轴承外圈
	MD998350 轴承安装器	MD998350-01	安装输出轴轴环和圆锥滚子轴承
	MB990931 安装器适配器	MB990931-01 或通用维护工具	安装护盖
	MB990935 安装器适配器	MB990935-01 或通用维护工具	安装差速器圆锥滚子轴承外圈
	MD998334 油封安装器	MD998334-01	安装机油泵油封
	MD998907 弹簧压具	MD998907-01	拆卸与安装低速传动离合器卡环

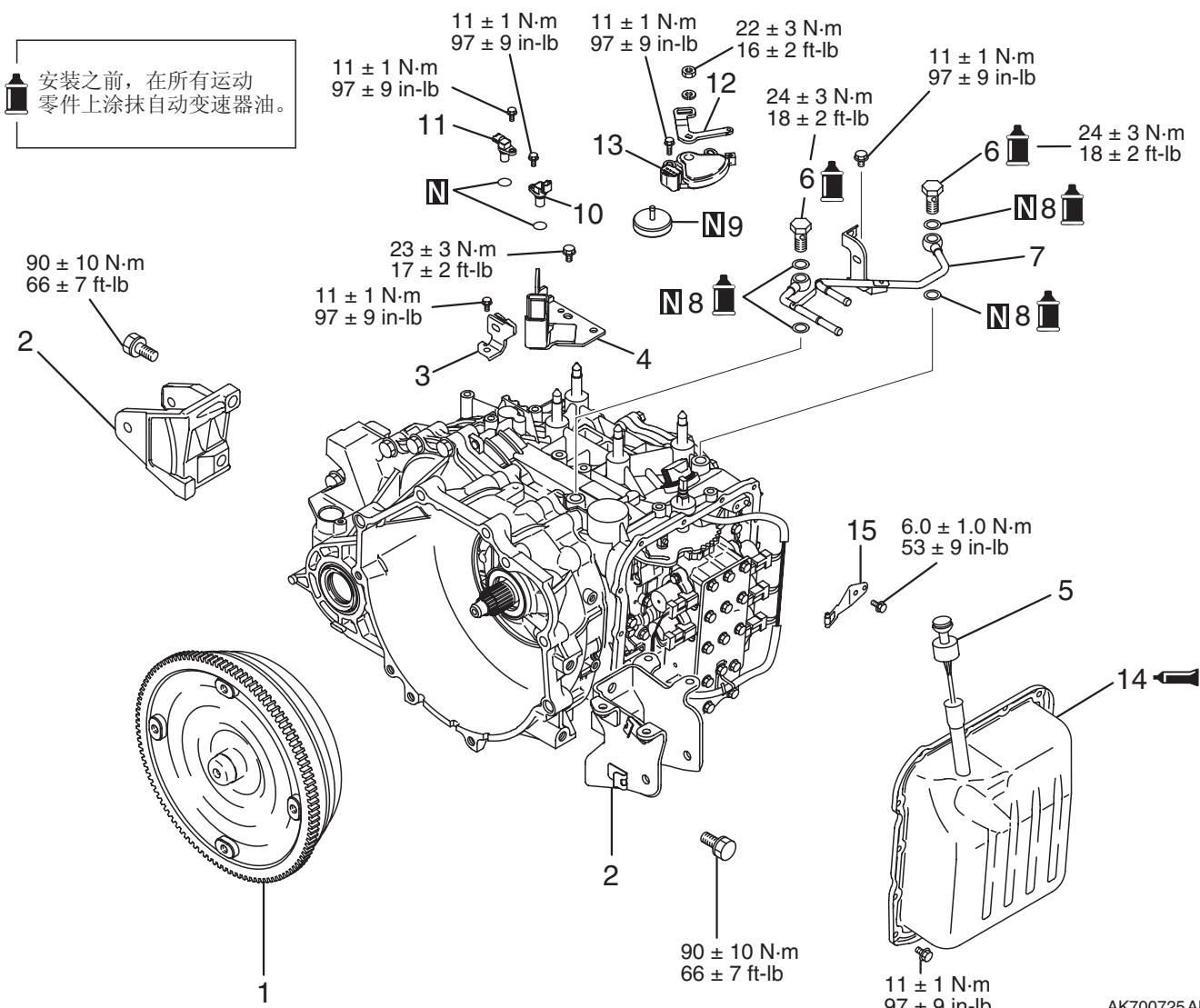
工具	工具编号和名称	替代工具	用途
	MB991628 弹簧压具	MB991628-01	测量低速传动离合器和超速档离合器的端隙
	MD999590 弹簧压具	MIT305039	拆卸与安装超速档离合器卡环
	MB991790 弹簧压具	MB991790-01	测量倒档离合器的端隙
	MD998917 轴承拆卸器	通用维护工具或 MD998348-01	拆卸分动器从动齿轮
	MD998801 轴承拆卸器	MD998348-01	拆卸各轴承
	MD998823 安装器适配器 (48)	通用维护工具	安装输出轴圆锥滚子轴承、分动器从动齿轮、差速器圆锥滚子轴承
	MD998812 安装器盖	通用维护工具	与安装器和安装器适配器配套使用
	MD998814 安装器 -200	MIT304180-A	与安装器盖和安装器适配器配套使用

工具	工具编号和名称	替代工具	用途
	MB990936 安装器适配器	MB990936-01 或通用 维护工具	安装输出轴圆锥滚子轴承 外圈
	MD998813 安装器 -100	通用维护工具	与安装器盖和安装器适配 器配套使用
	MD998800 油封安装器	通用维护工具	安装驱动轴油封

变速驱动桥

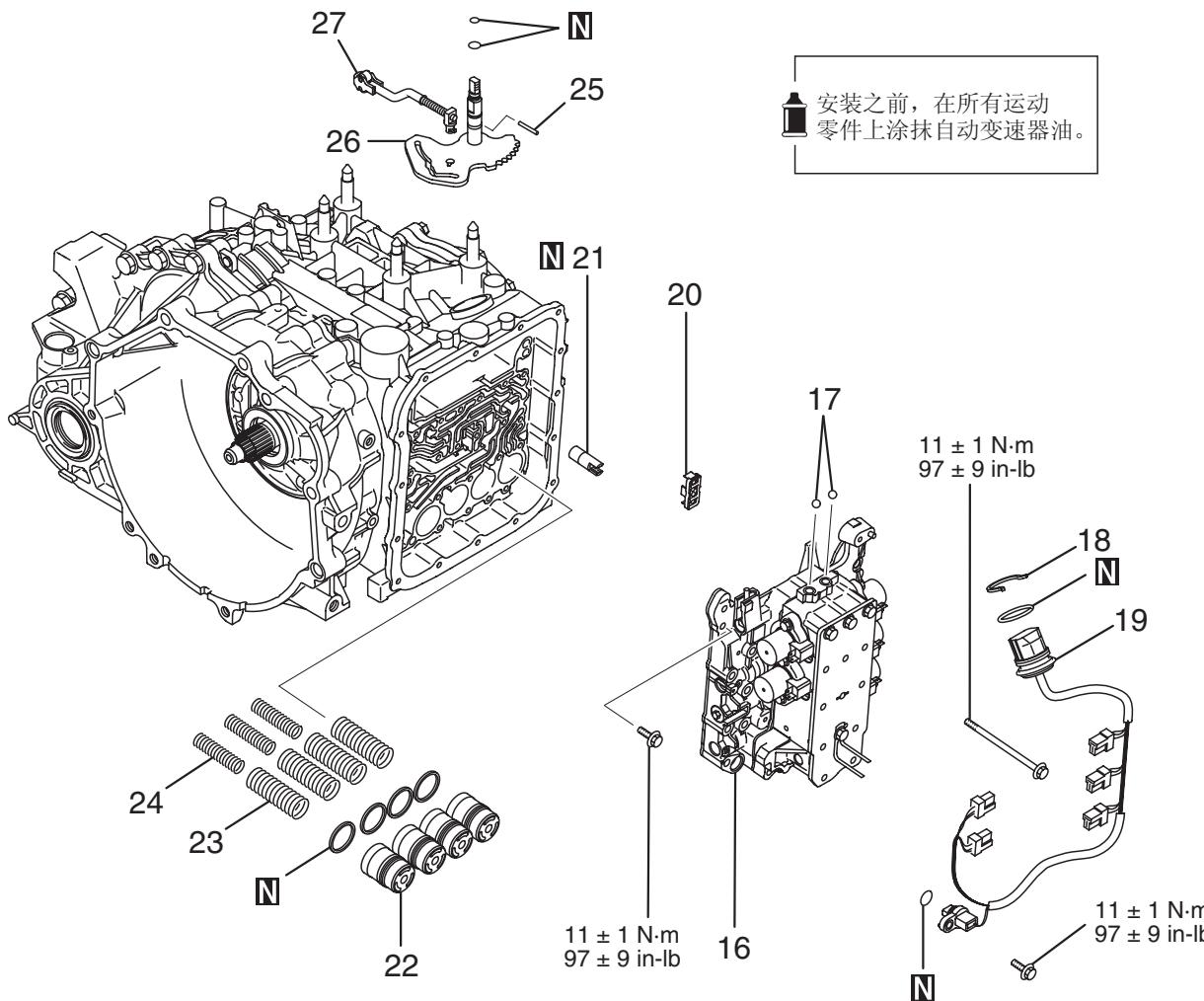
分解与组装

M1233001001383



AK700725 AB

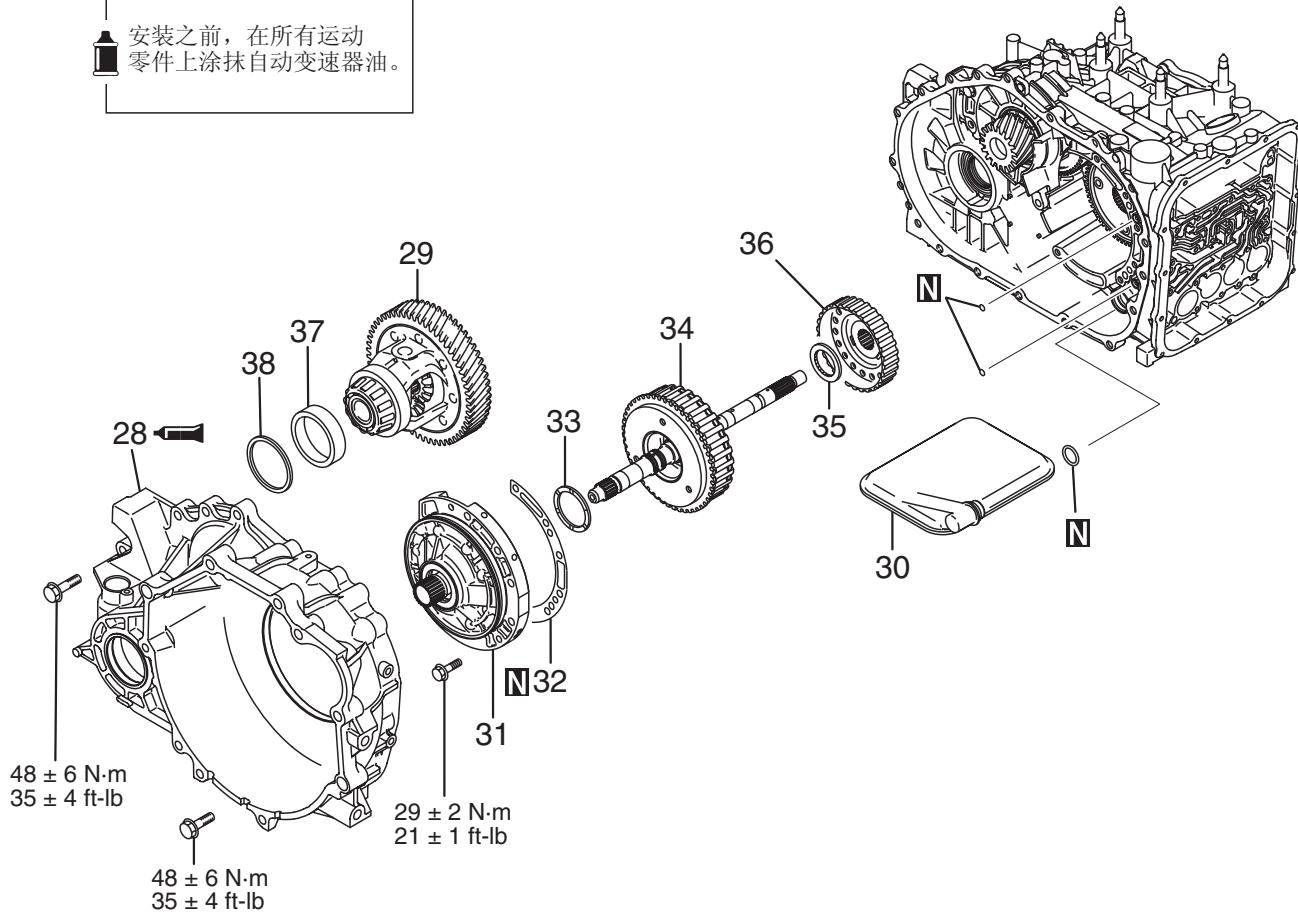
1. 液力变扭器
2. 倾翻限制器支架
3. 线束支架
4. 控制拉索支架
5. 油尺
6. 眼螺栓
7. 机油冷却器供油管
8. 垫圈
9. 通气螺栓
10. 输入轴速度传感器
11. 输出轴速度传感器
12. 手动控制杆
13. 驻车 / 空挡位置开关
14. 阀体护盖
15. 手动控制轴锁销



AK701237 AB

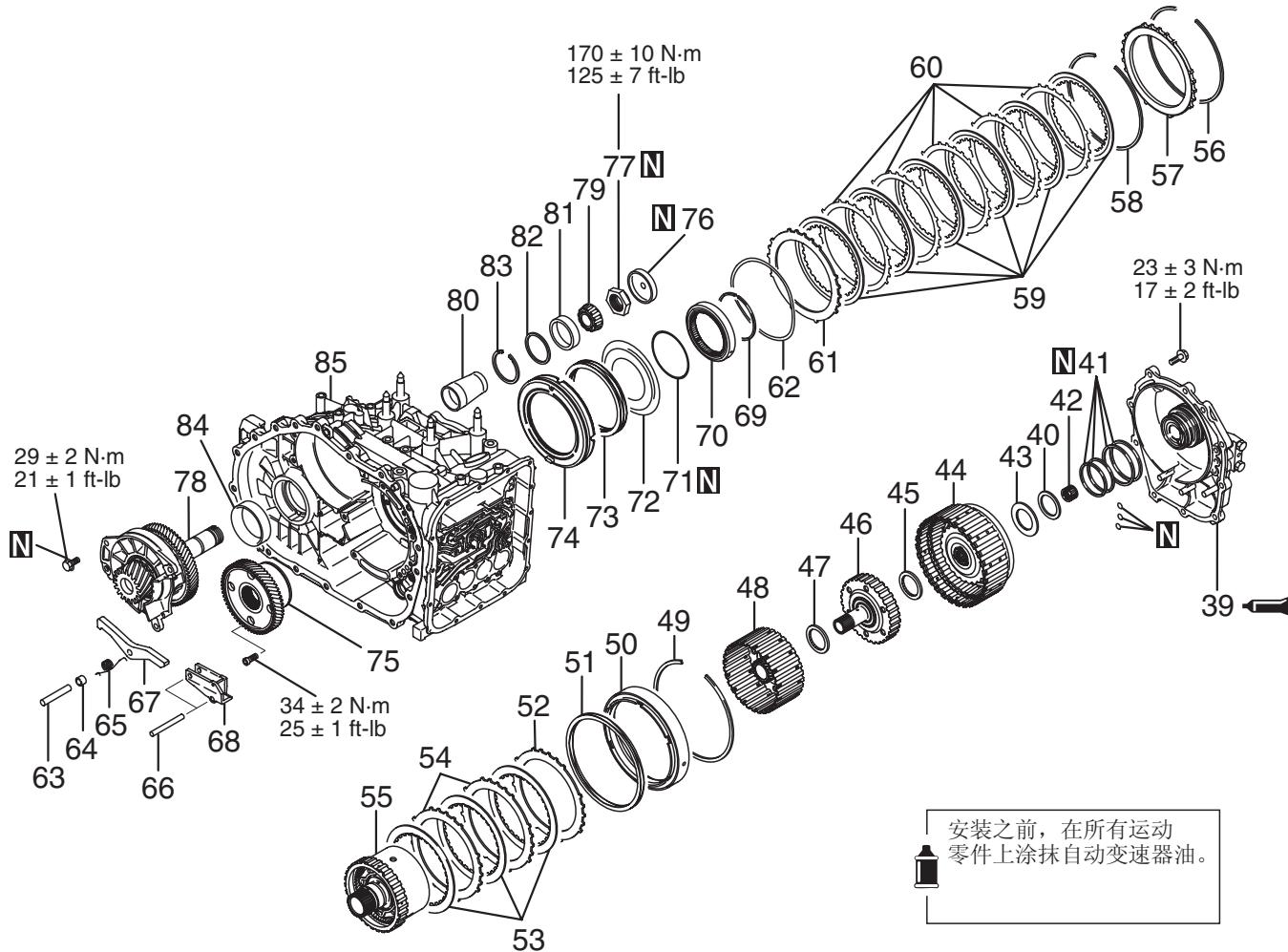
16. 阀体	22. 蓄压器活塞
17. 钢球	23. 储能器弹簧
18. 卡环	24. 储能器弹簧
19. 电磁阀线束	25. 手动控制杆轴滚柱
20. 粗滤器	26. 手动控制杆轴
21. 2 档制动器保持架油封	27. 驻车锁止棘爪杆

 安装之前，在所有运动零件上涂抹自动变速器油。



AK700727AC

28. 液力变扭器壳体	34. 低速传动离合器和输入轴
29. 差速器	35. 2号止推轴承
30. 机油滤清器	36. 低速传动离合器齿毂
31. 机油泵	37. 外圈
32. 垫圈	38. 垫圈
33. 1号止推垫圈	



AK700728AC

39. 后盖	62. 波形弹簧
40. 8号止推座圈	63. 驻车锁止棘爪轴
41. 密封环	64. 垫圈
42. 输入轴后部轴承	65. 驻车锁止棘爪弹簧
43. 7号止推轴承	66. 驻车滚柱支撑轴
44. 倒档和超速档离合器	67. 驻车锁止棘爪
45. 6号止推轴承	68. 驻车滚柱支座
46. 超速档离合器齿毂	69. 卡环
47. 5号止推轴承	70. 单向离合器内圈
48. 行星倒档太阳轮	71. O形圈
49. 卡环	72. 弹簧座圈
50. 2档制动器活塞	73. 回位弹簧
51. 回位弹簧	74. 低速档 - 倒档制动器活塞
52. 压盘	75. 分动器主动齿轮
53. 2档制动盘	76. 盖
54. 2档制动片	77. 锁紧螺母
55. 行星齿轮架总成	78. 输出轴
56. 卡环	79. 圆锥滚子轴承
57. 定位盘	80. 轴环
58. 卡环	81. 外圈
59. 低速档 - 倒档制动盘	82. 垫圈
60. 低速档 - 倒档制动片	83. 卡环
61. 压盘	84. 外圈
	85. 变速驱动桥壳体

所需专用工具:

- MD998333: 机油泵拆卸器
- MD998903: 弹簧压具
- MD998924: 弹簧压具保持架
- MB991625: 专用套头 (41)
- MB990607: 扭矩扳手套头
- MD998412: 导管
- MB991631: 间隙隔板

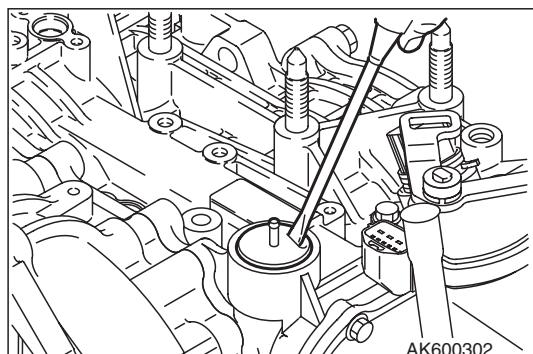
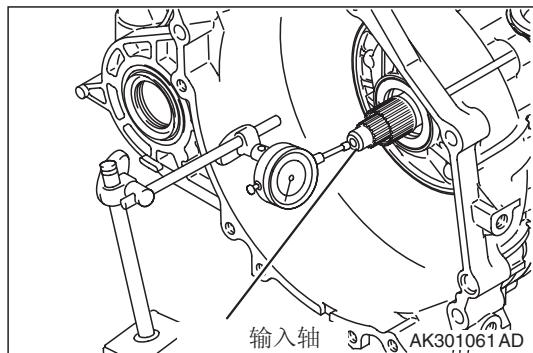
- MD998913: 千分表加长件
- MB990938: 柄状工具
- MB990930: 安装器适配器
- MD998350: 轴承安装器
- MB990931: 安装器适配器
- MB990935: 安装器适配器

分解

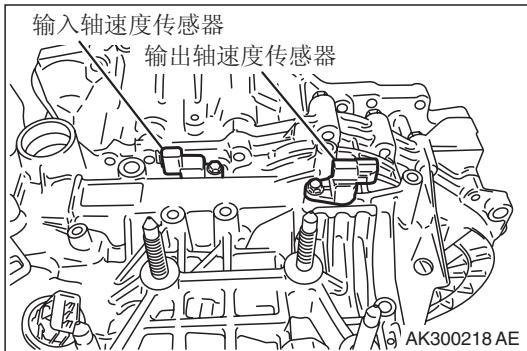
▲ 注意

- 自动变速驱动桥由高精度零件制成, 因此在分解和组装时请务必小心, 不要划伤或损坏这些零件。
- 在橡垫上操作并保持该橡胶垫始终清洁。
- 分解期间, 不要佩戴任何布手套, 也不要使用任何车间毛巾。仅使用尼龙布、纸巾或任何其它不起毛材料。
- 应清洁所有分解下来的零件。可以用标准清洁剂清洁金属零件, 但应使用压缩空气将其完全吹干。
- 应使用自动变速器油 (ATF) 清洁离合器从动盘、塑料推力板和橡胶零件。
- 如果变速驱动桥已损坏, 分解并清洁冷却器系统。

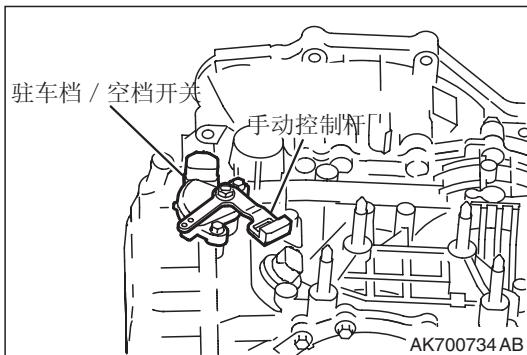
1. 拆下液力变扭器。
2. 用千分表测量输入轴轴向间隙。
3. 拆下每个支架。
4. 取出油尺。
5. 拆下眼螺栓、垫圈和机油冷却器供油管。



6. 将螺丝起子插入通气螺栓并将其撬起, 以拆下通气螺栓。



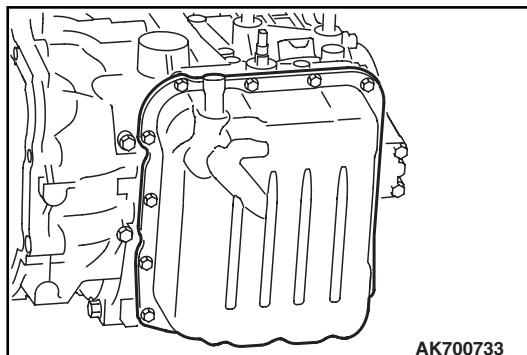
7. 拆下输入轴速度传感器和输出轴速度传感器。



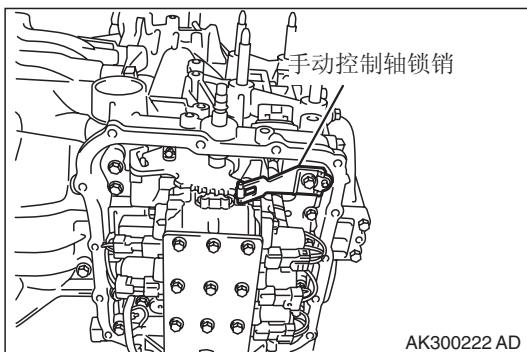
▲ 注意

拆下阀体之前，必须拆下手动控制杆紧固螺母。如果在拆下螺母之前将阀体拆下，将损坏驻车 / 空挡位置开关。

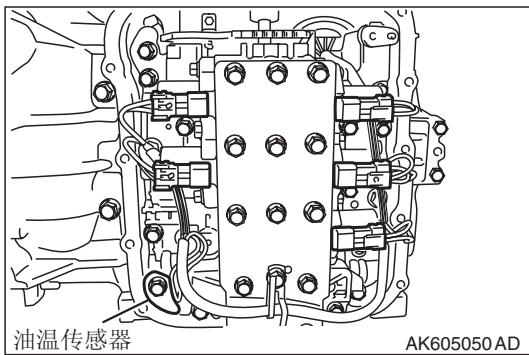
8. 松开手动控制杆紧固螺母，然后拆下手动控制杆和驻车 / 空挡位置开关。



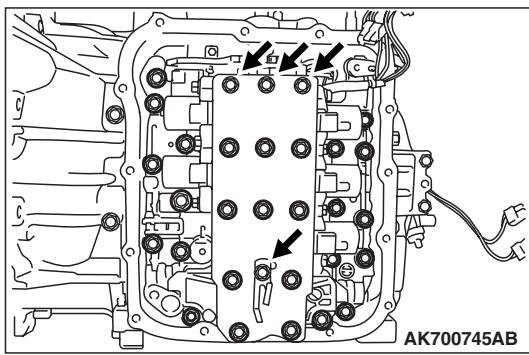
9. 拆下阀体护盖。



10. 拆下手动控制轴锁销。



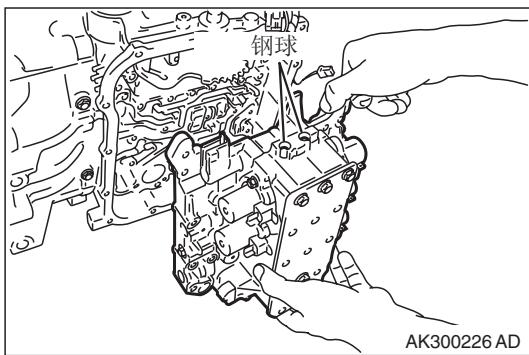
11. 断开油温传感器和所有插接器，将电磁阀线束从阀体上拆下。



▲ 注意

- 确保手动控制杆和驻车 / 空挡位置开关已被拆下。见步骤 8。
- 不要拆下图中所示的螺栓（4 个）。

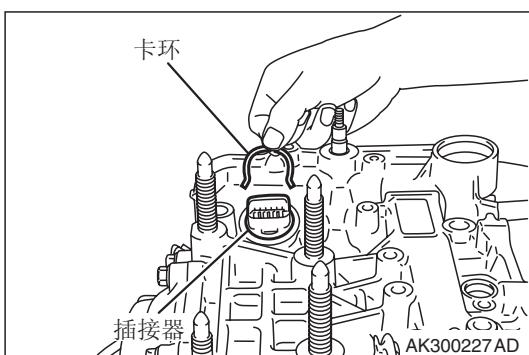
12. 拆下阀体固定螺栓（27 个）。



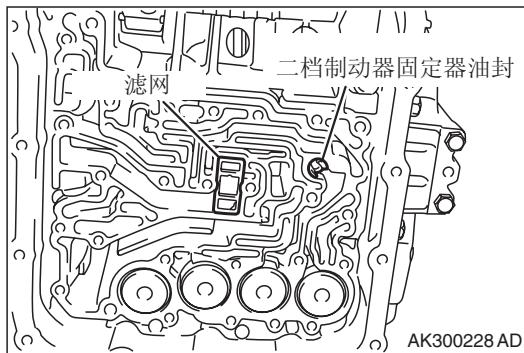
▲ 注意

不要松开两个钢球。

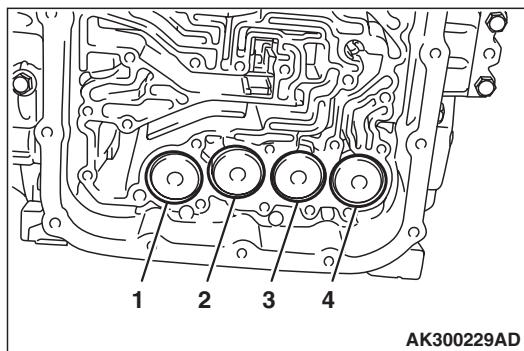
13. 拆下阀体和钢球（2 个）。



14. 从插接器上拆下卡环。将插接器推入变速驱动桥壳体，然后拆下电磁阀线束。

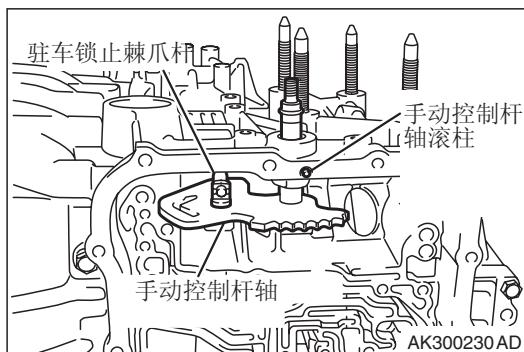


15. 拆下粗滤器和 2 档制动器保持架油封。



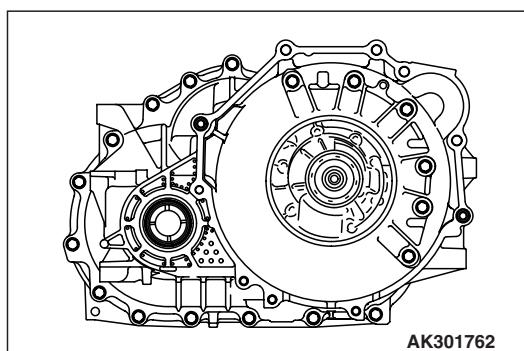
16. 拆下各蓄压器活塞和弹簧。

编号	名称
1	用于低速档 - 倒档制动器
2	用于低速传动离合器
3	用于 2 档制动器
4	用于超速档离合器



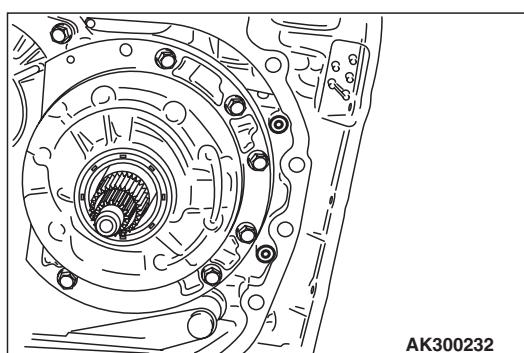
17. 拆下手动控制杆轴滚柱。

18. 拆下手动控制杆轴和驻车锁止棘爪杆。

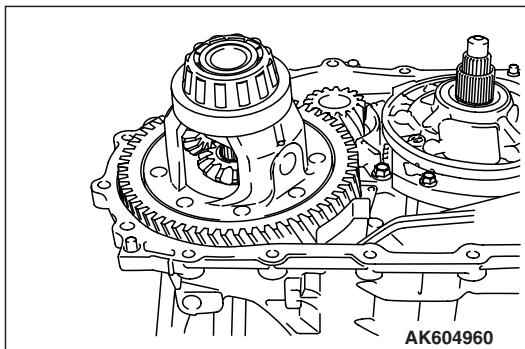


19. 拆下液力变扭器壳体固定螺栓 (8 个), 然后拆下液力变扭器壳体。

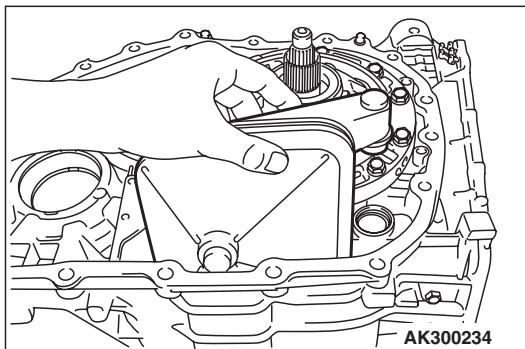
20. 从液力变扭器壳体上拆下差速器轴承外圈和垫圈。



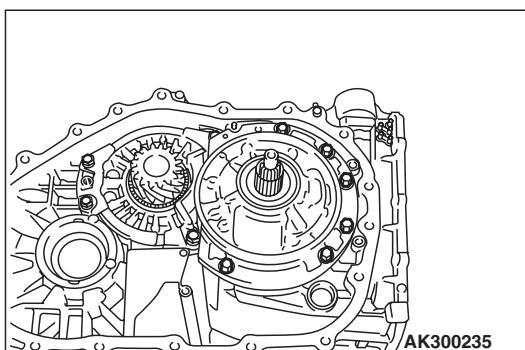
21. 拆下 O 形圈 (2 个)。



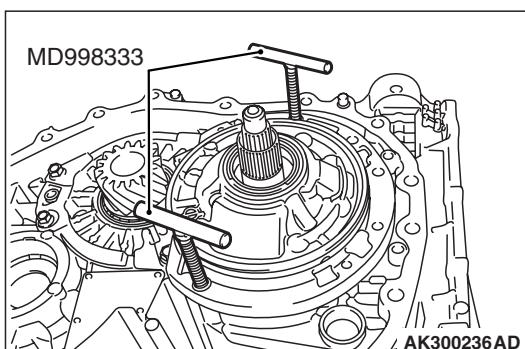
22.拆下差速器。



23.拆下机油滤清器。



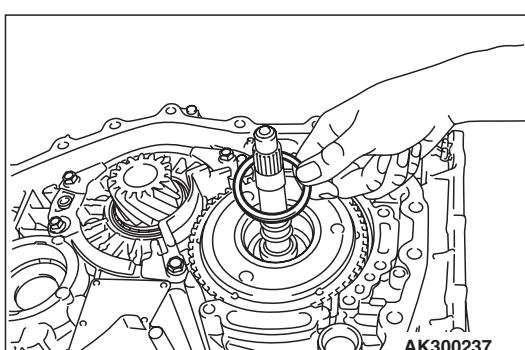
24.拆下机油泵固定螺栓（6个）。



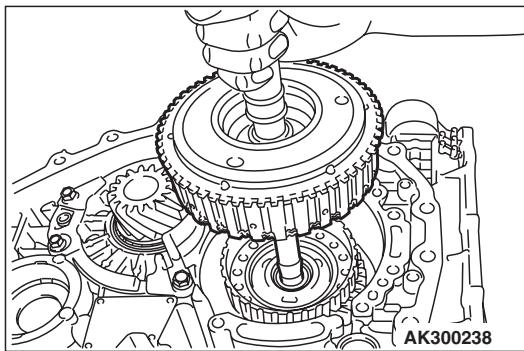
25.将专用工具 MD998333 安装在图示位置。

26.转动专用工具 MD998333 以拆下机油泵。

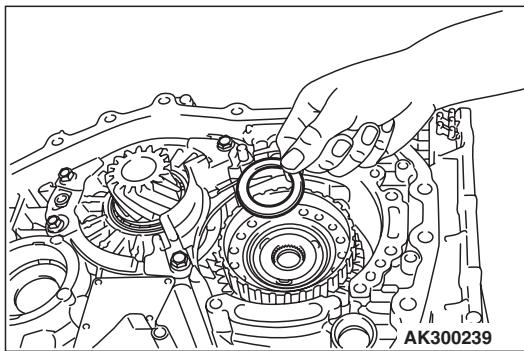
27.拆下机油泵垫圈。



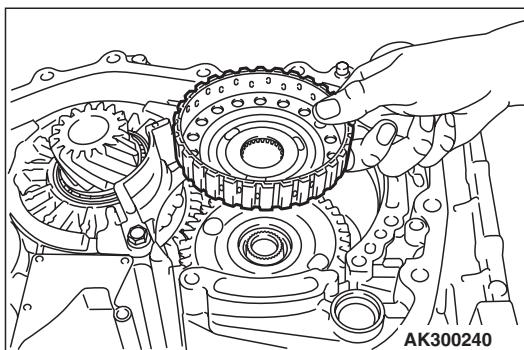
28.拆下 1 号止推垫圈。



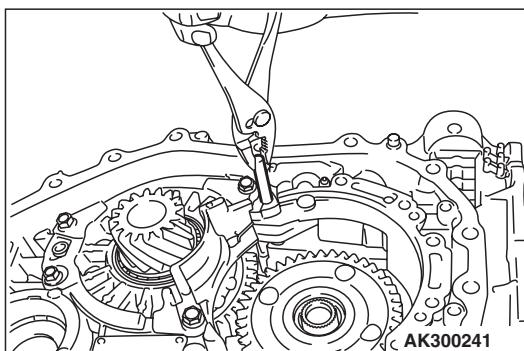
29. 固定输入轴，拆下低速传动离合器和输入轴。



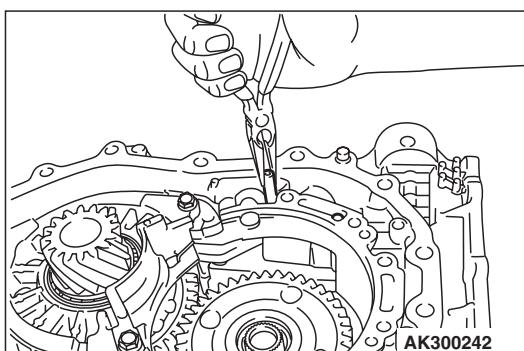
30. 拆下 2 号止推轴承。



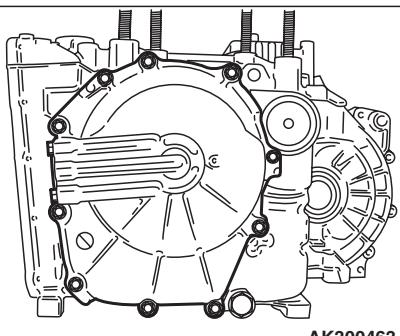
31. 拆下低速传动离合器齿毂。



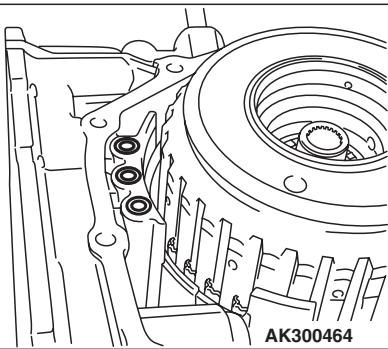
32. 拆下驻车锁止棘爪轴，然后拆下垫圈和弹簧。



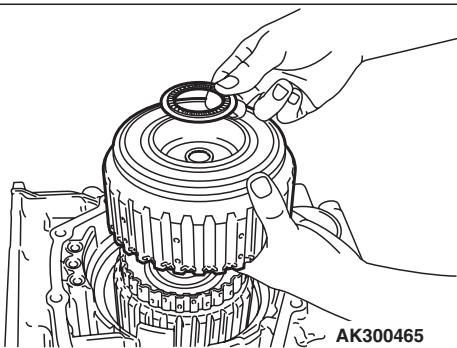
33. 拆下驻车滚柱支撑轴 (2 个)，然后拆下驻车锁止棘爪和驻车滚柱支架。



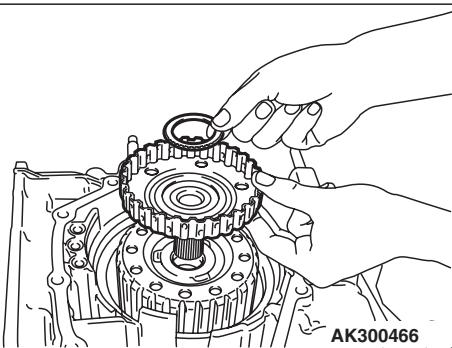
34. 拆下后盖和输入轴后部轴承。
35. 拆下 8 号止推座圈。
36. 拆下密封环（4 个）。



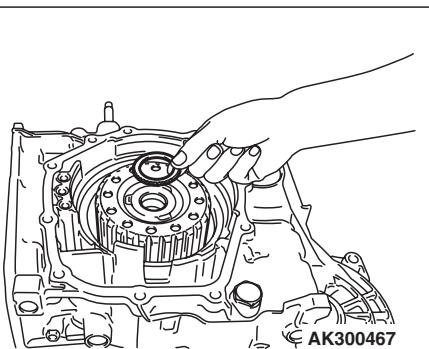
37. 拆下 O 形圈（3 个）。



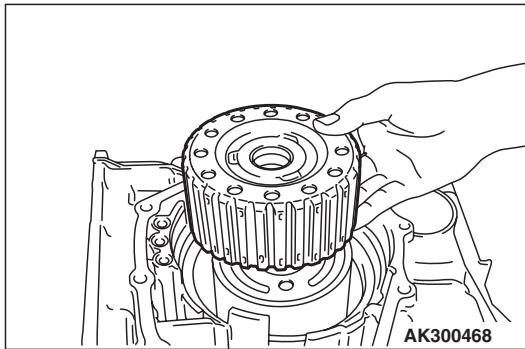
38. 拆下倒档离合器、超速档离合器和 7 号止推轴承。



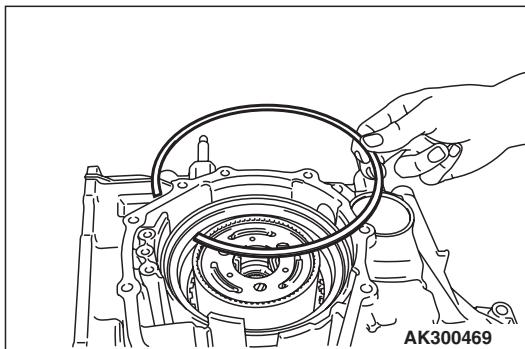
39. 拆下超速档离合器齿毂和 6 号止推轴承。



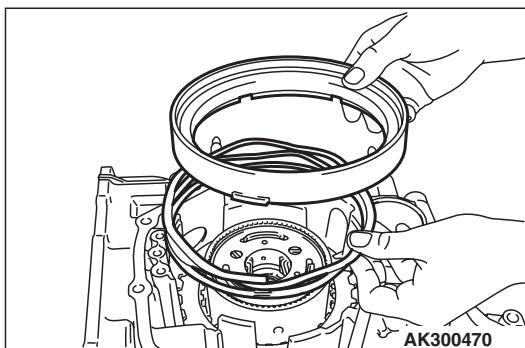
40. 拆下 5 号止推轴承。



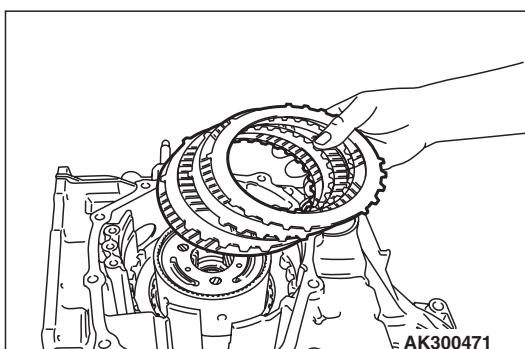
41.拆下行星倒档太阳轮。



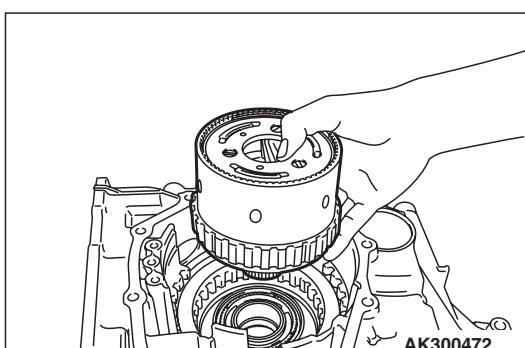
42.拆下卡环。



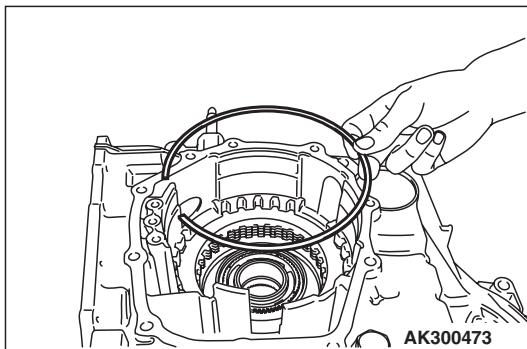
43.拆下 2 档制动器活塞和回位弹簧。



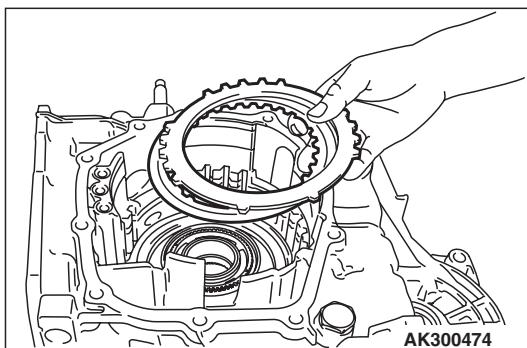
44.拆下制动片（2 个）、制动盘（3 个）和压盘。



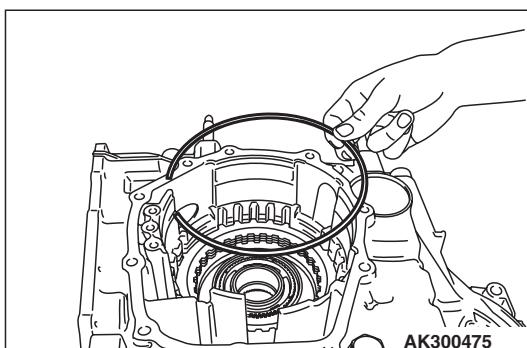
45.拆下行星齿轮架总成。



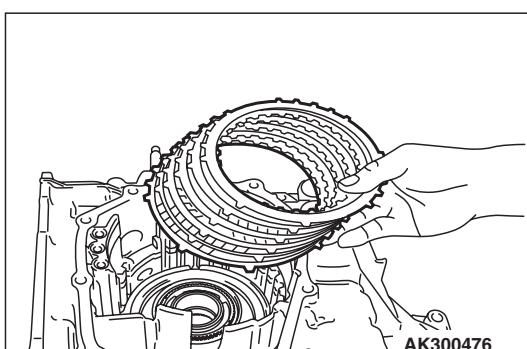
46.拆下卡环。



47.拆下定位盘和制动盘。

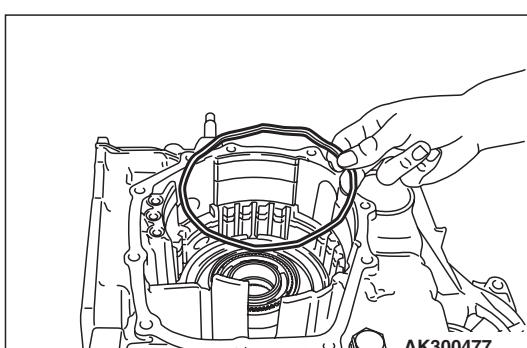


48.拆下卡环。

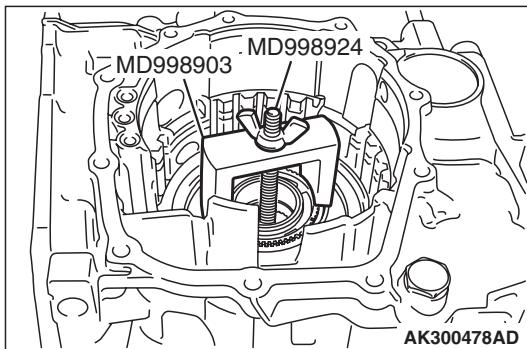


49.拆下制动片（5个）、制动盘（6个）和压盘。

注：* 包括步骤 47 中拆下的制动盘。

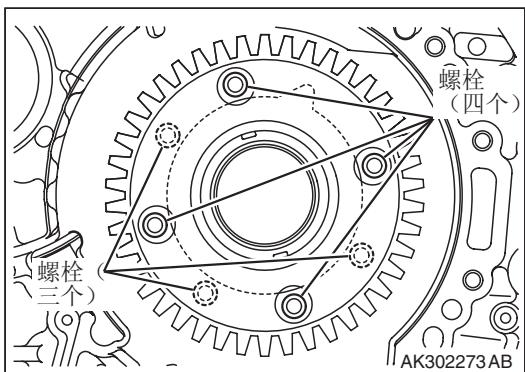


50.拆下波形弹簧。

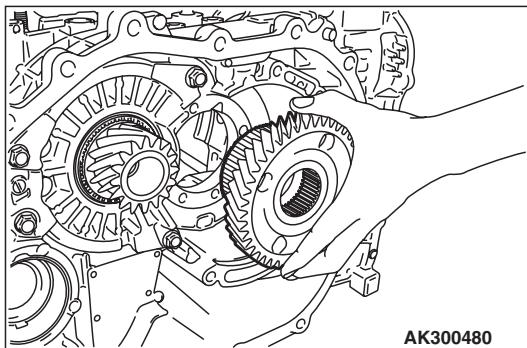


51. 遵循以下步骤拆下单向离合器内圈和低速档 - 倒档制动器活塞：

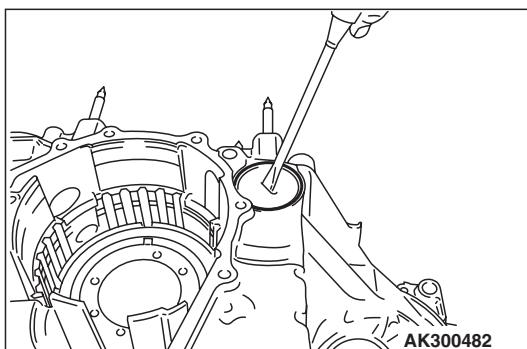
- (1) 用专用工具 MD998903 和 MD998924 压缩单向离合器内圈。
- (2) 拆下卡环。
- (3) 拆下专用工具。
- (4) 拆下单向离合器内圈、O形圈、弹簧座圈和低速档 - 倒档制动器活塞。



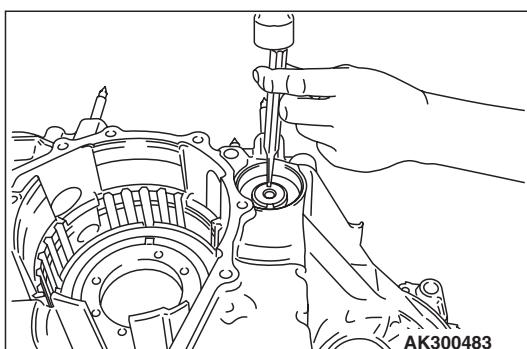
52. 拆下分动器主动齿轮轴承的固定螺栓（3个或4个）。然后转动齿轮 $1/8$ 圈（ 45° ）并拆下其余螺栓。



53. 拆下分动器主动齿轮。



54. 用螺丝起子插入护盖的中心并将其撬起，以拆下护盖。

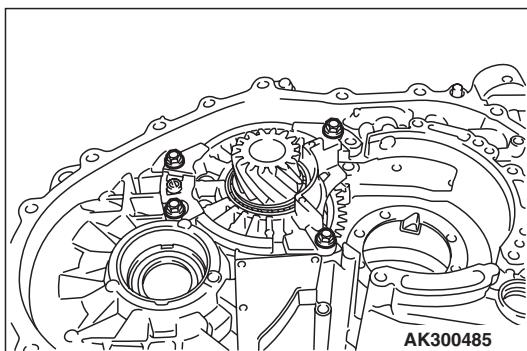
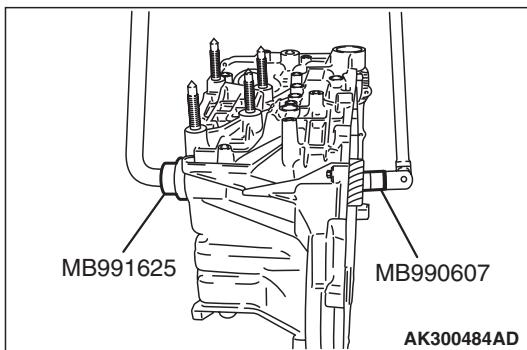


55. 用凿子凿平输出轴锁紧螺母的敲紧部分。

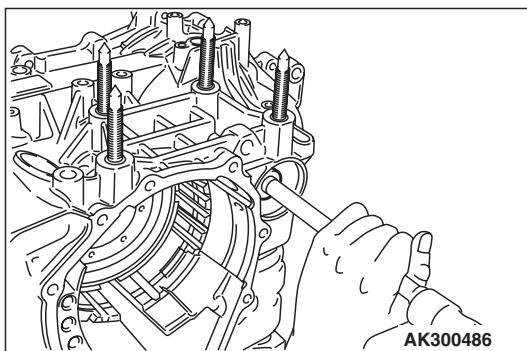
△ 注意

锁紧螺母具有反向螺纹。

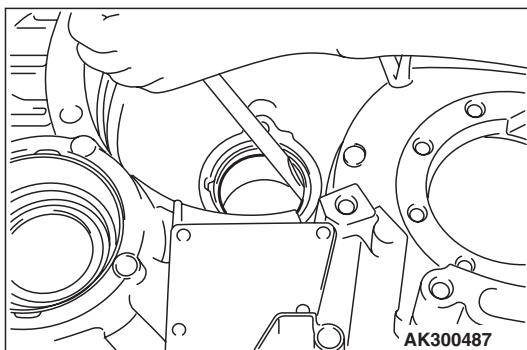
56.用专用工具 MB991625 和 MB990607 拆下输出轴锁紧螺母。



57.拆下轴承挡圈固定螺栓。



58.敲击输出轴的后端，拆下输出轴、圆锥滚子轴承和轴环。



59.敲出外圈和垫圈。

60.拆下卡环。

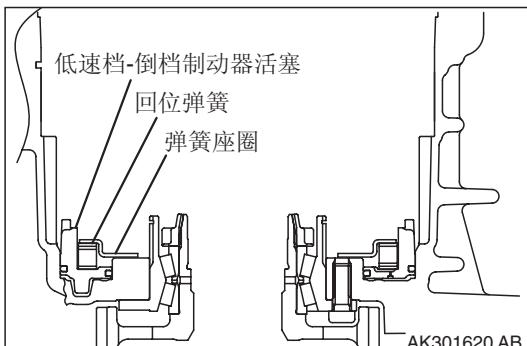
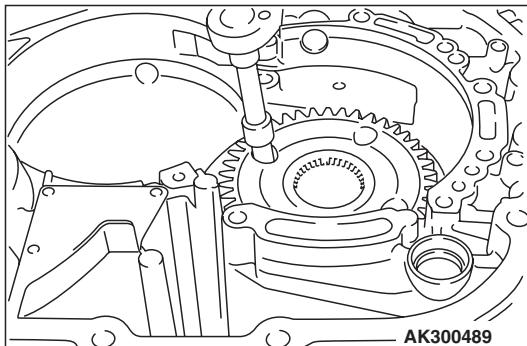
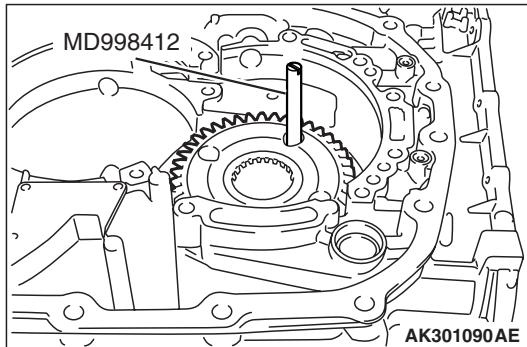
61.从变速驱动桥壳体上拆下差速器轴承外圈。

组装

▲ 注意

- 不要重复使用垫圈、O形圈和油封。每次装配时都进行更换。
- 不要使用润滑脂。使用矿脂（即凡士林）。
- 安装前，向摩擦部件、转动部件和滑动部件上涂抹自动变速器油。安装新的离合器从动盘或制动盘前，将其浸泡在自动变速器油中至少2小时。
- 更换衬套时，更换其所在的总成。
- 装配期间，不要使用布手套或车间毛巾。使用尼龙布或其它不起毛材料。

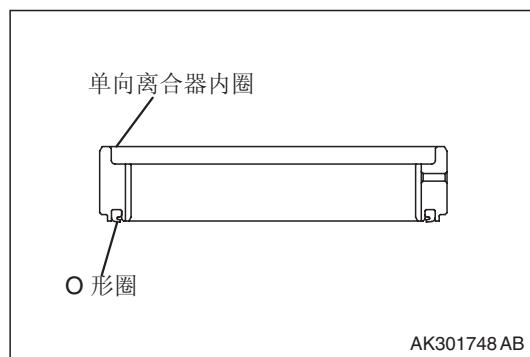
1. 将专用工具MD998412安装在位于变速驱动桥壳体上的分动器主动齿轮轴承的安装螺钉孔中。以此为基准，在变速驱动桥壳体中安装分动器主动齿轮轴承和齿轮。



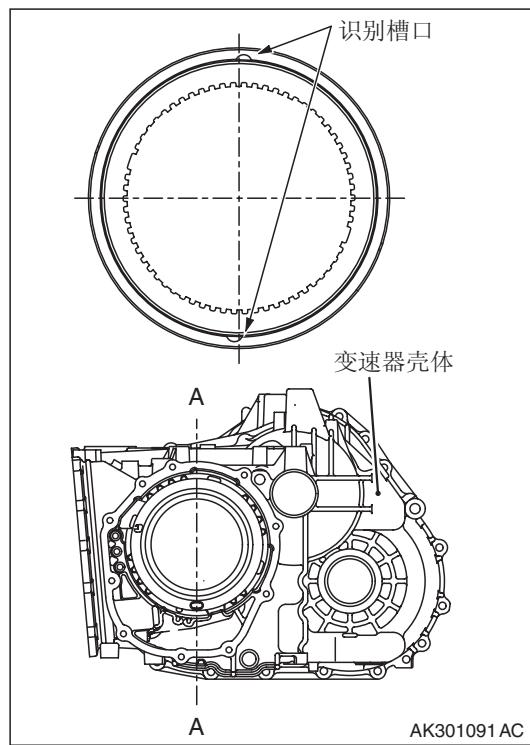
2. 将分动器主动齿轮轴承的固定螺栓（7个）拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: $34 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ (25 ± 1 磅英尺)

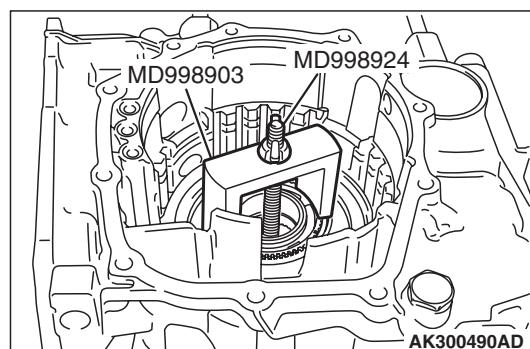
3. 将低速档 - 倒档制动器活塞、回位弹簧和弹簧座圈安装到变速驱动桥壳体中。



4. 向单向离合器内圈的槽中装入新的 O 形圈。

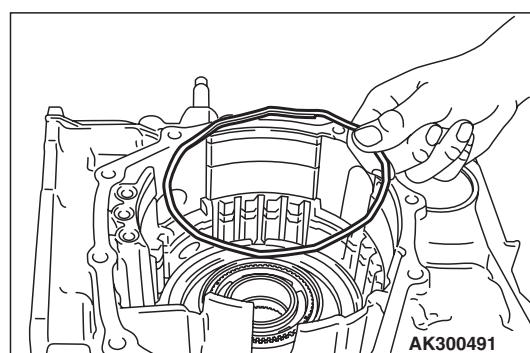


5. 检查单向离合器内圈中识别槽口的位置是否正确。将单向离合器内圈安装到分动器主动齿轮轴承上，使槽口落在 A – A 线上。

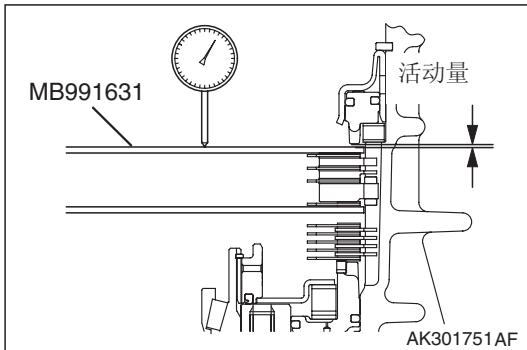
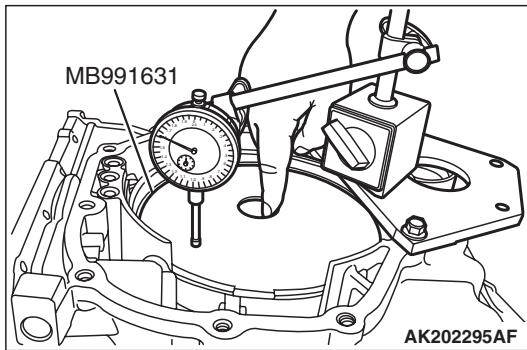
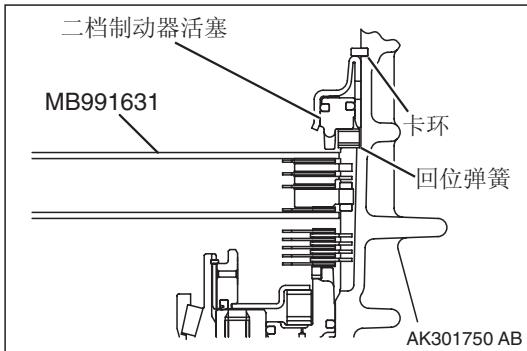
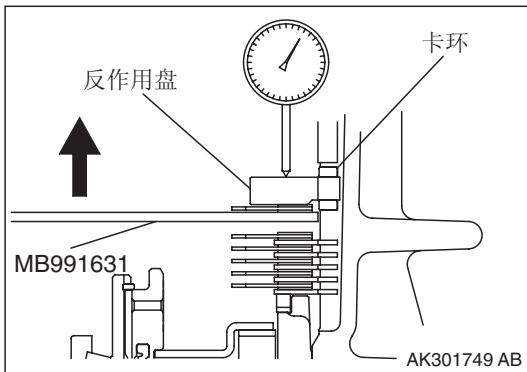


6. 将卡环放在内圈上。

7. 如图所示，放置专用工具 MD998903 和 MD998924，然后压缩单向离合器内圈并安装卡环。



8. 将波形弹簧安装到低速档 - 倒档制动器活塞上。



- 如图所示, 安装制动盘 (6 个)、制动片 (5 个) 和卡环。
注: 此时不要安装压盘。
- 将专用工具 MB991631 安装在制动盘上。
- 安装定位盘和使用的卡环。
- 移动专用工具 MB991631 以测量定位盘的端隙。然后更换步骤 11 中安装的卡环, 以将端隙调整至标准值。
端隙的标准值:
0 – 0.16 mm (0 – 0.006 英寸)

- 如图所示, 安装制动盘 (3 个) 和制动片 (2 个)。
注: 此时不要安装压盘。
- 将专用工具 MB991631 放置在制动盘的顶部压盘的位置。
- 安装回位弹簧、2 档制动器活塞和卡环。

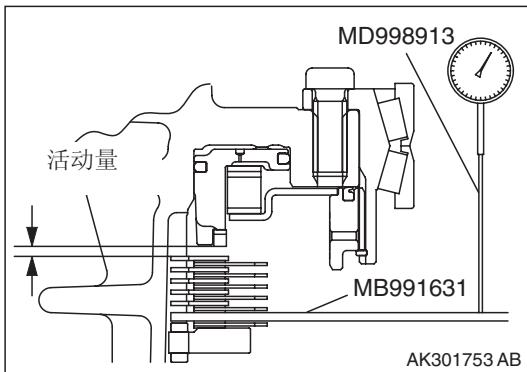
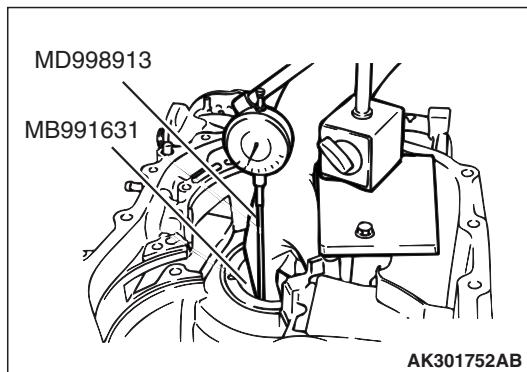
- 移动专用工具 MB991631 并测量其移动量。

端隙的标准值 (参考):
0.79 – 1.25 mm (0.031 – 0.049 英寸)

- 从下表中选择厚度与移动量测量值一致的压盘。

2 档制动器的压盘

移动量 mm (英寸)	厚度 mm (英寸)	ID 符号
0.6 – 0.8 (0.024 – 0.031)	1.6 (0.063)	L
0.8 – 1.0 (0.031 – 0.039)	1.8 (0.071)	1
1.0 – 1.2 (0.039 – 0.047)	2.0 (0.079)	0
1.2 – 1.4 (0.047 – 0.055)	2.2 (0.087)	2
1.4 – 1.6 (0.055 – 0.063)	2.4 (0.094)	4
1.6 – 1.8 (0.063 – 0.071)	2.6 (0.102)	6



18. 将变速驱动桥翻转过来, 使液力变扭器壳体的安装表面朝上。

将专用工具 MD998913 安装在千分表中, 然后移动专用工具 MB991631 并测量其移动量。

端隙的标准值 (参考):

1.65 – 2.11 mm (0.065 – 0.083 英寸)

19. 从下表中选择厚度与移动量测量值一致的压盘。

低速档 - 倒档制动器的压盘

移动量 mm (英寸)	厚度 mm (英寸)	ID 符号
1.3 – 1.5 (0.051 – 0.059)	1.6 (0.063)	L
1.5 – 1.7 (0.059 – 0.067)	1.8 (0.071)	1
1.7 – 1.9 (0.067 – 0.075)	2.0 (0.079)	0
1.9 – 2.1 (0.075 – 0.083)	2.2 (0.087)	2
2.1 – 2.3 (0.083 – 0.091)	2.4 (0.094)	4
2.3 – 2.5 (0.091 – 0.098)	2.6 (0.102)	6
2.5 – 2.7 (0.098 – 0.106)	2.8 (0.110)	8
2.7 – 2.9 (0.106 – 0.114)	3.0 (0.118)	D

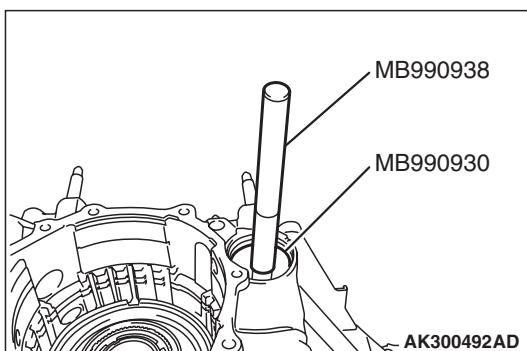
▲ 注意

如有必要, 则在更换压盘和制动盘后执行步骤 9 ~ 18 中的测量操作。

20. 将为执行步骤 9 ~ 18 中的测量操作而安装的所有零件和专用工具拆下。拆下并分离在步骤 12、16 和 18 中选择的压盘和卡环。

21. 将卡环安装到变速驱动桥壳体输出轴孔的槽中。

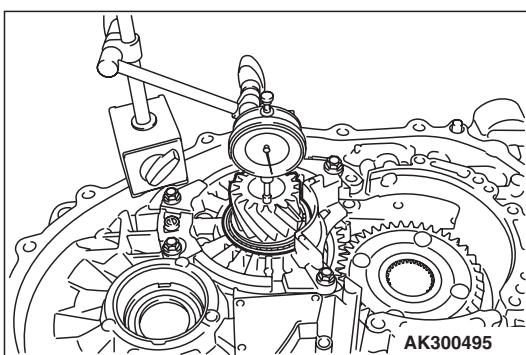
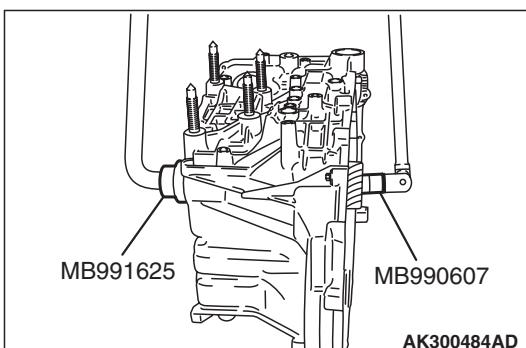
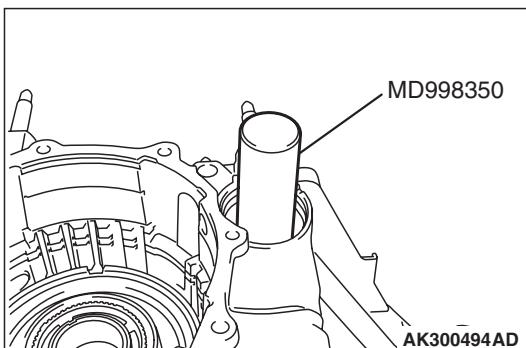
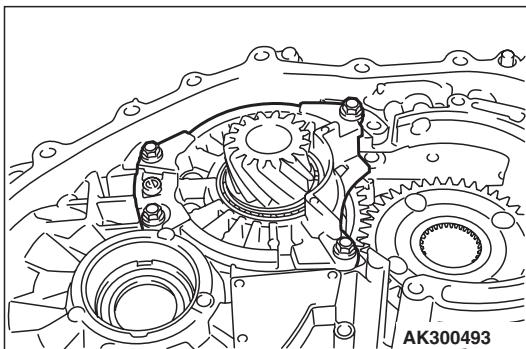
22. 用专用工具 MB990930 和 MB990938 将输出轴轴承外圈敲入变速驱动桥壳体。



▲ 注意

不要重复使用螺栓，因为其上已涂抹了密封剂。
23. 将输出轴轴承挡圈的固定螺栓拧紧到规定力矩。

拧紧扭矩: $29 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ (21 ± 1 磅英尺)



24. 用专用工具 MD998350 将轴环和圆锥滚子轴承安装在输出轴上。

25. 向新的锁紧螺母上涂抹自动变速器油，然后用专用工具 MB990607 和 MB991625 将锁紧螺母拧紧至规定力矩。反转一圈，然后再次拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: $170 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$ (125 ± 7 磅英尺)

注: 锁紧螺母具有反向螺纹。

26. 移动输出轴以测量轴向间隙并记录测量值。

端隙的标准值 (参考):

0.01 – 0.09 mm (0.0004 – 0.0035 英寸)

27. 拆下在步骤 22 ~ 25 中安装的零件。

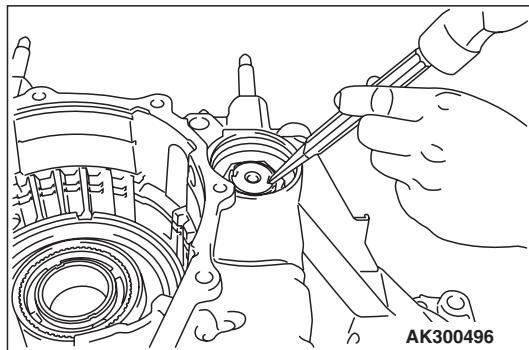
28. 从下表中选择厚度与移动量测量值一致的垫圈。

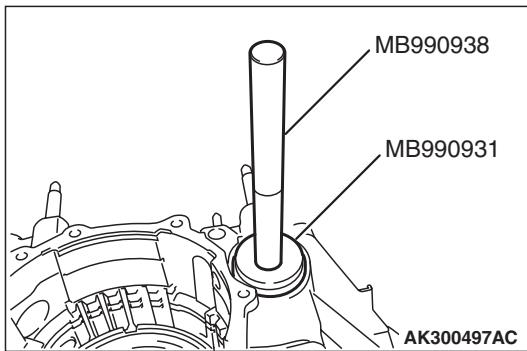
输出轴的垫圈

移动量 mm (英寸)	厚度 mm (英 寸)	ID 符号
1.81 – 1.85 (0.0713 – 0.0728)	1.88 (0.0740)	88
1.85 – 1.89 (0.0728 – 0.0744)	1.92 (0.0756)	92
1.89 – 1.93 (0.0744 – 0.0760)	1.96 (0.0772)	96
1.93 – 1.97 (0.0760 – 0.0776)	2.00 (0.0787)	00
1.97 – 2.01 (0.0776 – 0.0791)	2.04 (0.0803)	04
2.01 – 2.05 (0.0791 – 0.0807)	2.08 (0.0819)	08
2.05 – 2.09 (0.0807 – 0.0823)	2.12 (0.0835)	12
2.09 – 2.13 (0.0823 – 0.0839)	2.16 (0.0850)	16
2.13 – 2.17 (0.0839 – 0.0854)	2.20 (0.0866)	20
2.17 – 2.21 (0.0854 – 0.0870)	2.24 (0.0882)	24
2.21 – 2.25 (0.0870 – 0.0886)	2.28 (0.0898)	28
2.25 – 2.29 (0.0886 – 0.0902)	2.32 (0.0913)	32
2.29 – 2.33 (0.0902 – 0.0917)	2.36 (0.0929)	36
2.33 – 2.37 (0.0917 – 0.0933)	2.40 (0.0945)	40
2.37 – 2.41 (0.0933 – 0.0949)	2.44 (0.0961)	44
2.41 – 2.45 (0.0949 – 0.0965)	2.48 (0.0976)	48
2.45 – 2.49 (0.0965 – 0.0980)	2.52 (0.0992)	52
2.49 – 2.53 (0.0980 – 0.0996)	2.56 (0.1008)	56
2.53 – 2.57 (0.0996 – 0.1012)	2.60 (0.1024)	60
2.57 – 2.61 (0.1012 – 0.1028)	2.64 (0.1039)	64
2.61 – 2.65 (0.1028 – 0.1043)	2.68 (0.1055)	68
2.65 – 2.69 (0.1043 – 0.1059)	2.72 (0.1071)	72
2.69 – 2.73 (0.1059 – 0.1075)	2.76 (0.1087)	76

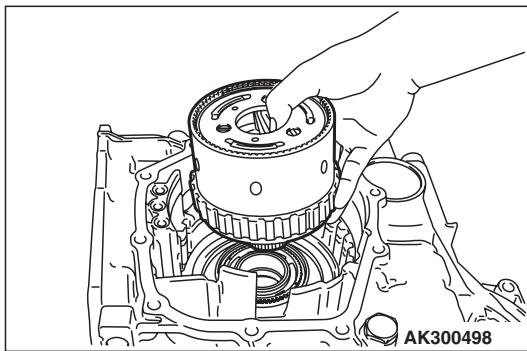
29. 再次执行步骤 22 ~ 25, 安装各零件并使用在步骤 28 中确定的相应调节垫圈。

30. 用冲子敲紧张锁紧螺母 (2 个位置)。

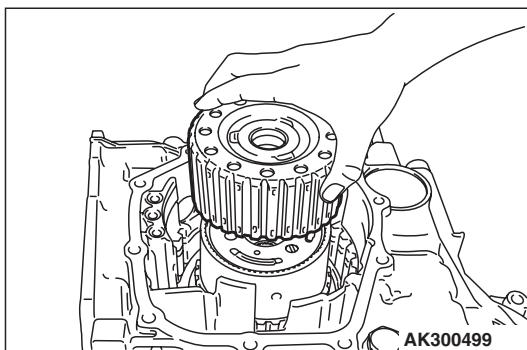




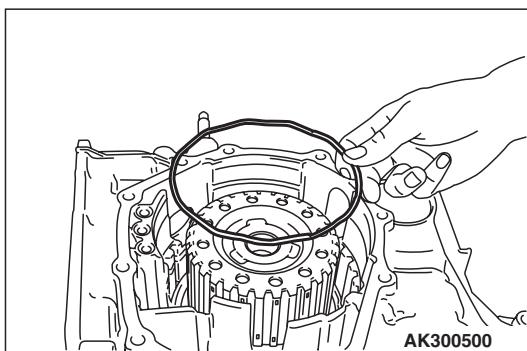
31.如图所示,用专用工具 MB990931 和 MB990938 安装护盖。



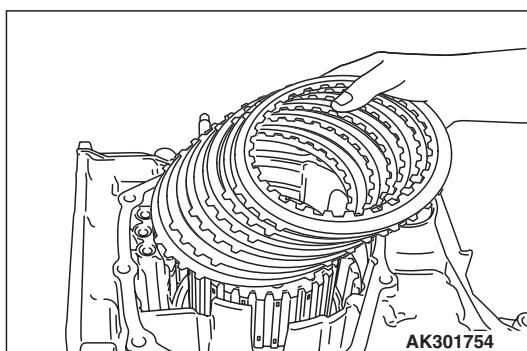
32.安装行星齿轮架总成。



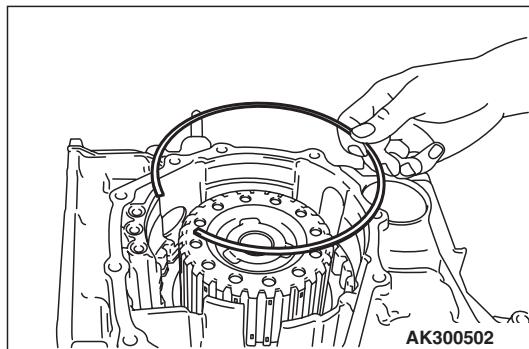
33.安装行星倒档太阳轮。



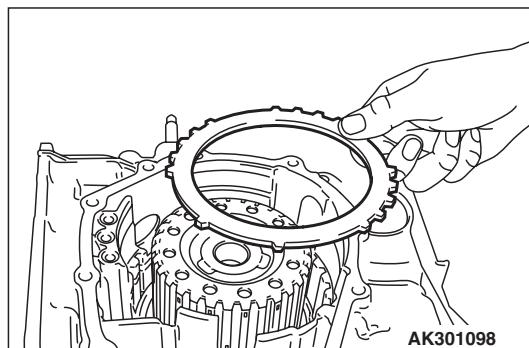
34.将波形弹簧安装在低速档 - 倒档制动器活塞上。



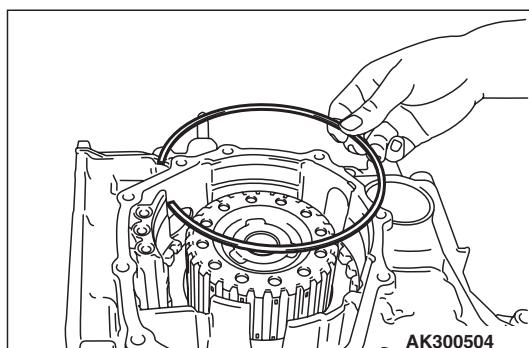
35.安装在步骤 19 中选择的压盘。接下来, 交叠安装制动盘 (6 个) 和制动片 (5 个) (一个位于另一个顶部)。



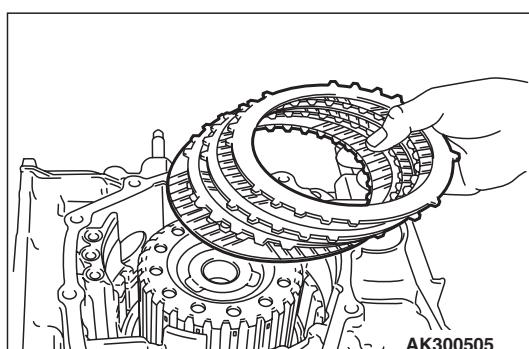
36. 安装卡环。



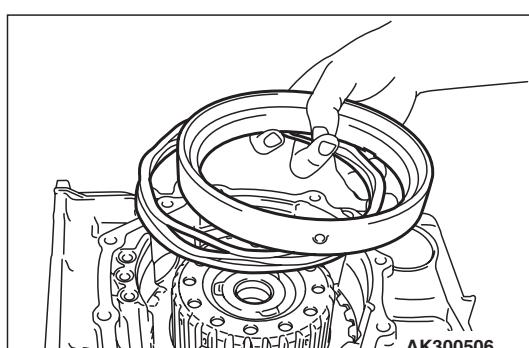
37. 安装定位盘。



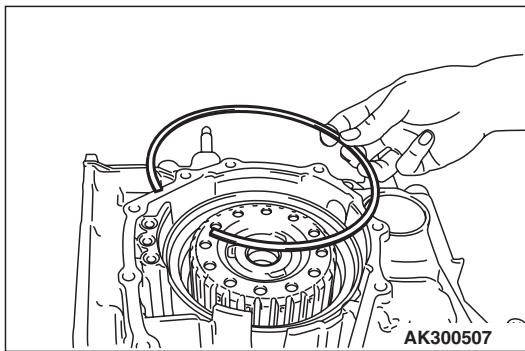
38. 安装在步骤 12 中选择的卡环。



39. 交叠安装制动盘（3个）和制动片（2个）（一个位于另一个顶部）。接下来，安装在步骤 17 中选择的压盘。

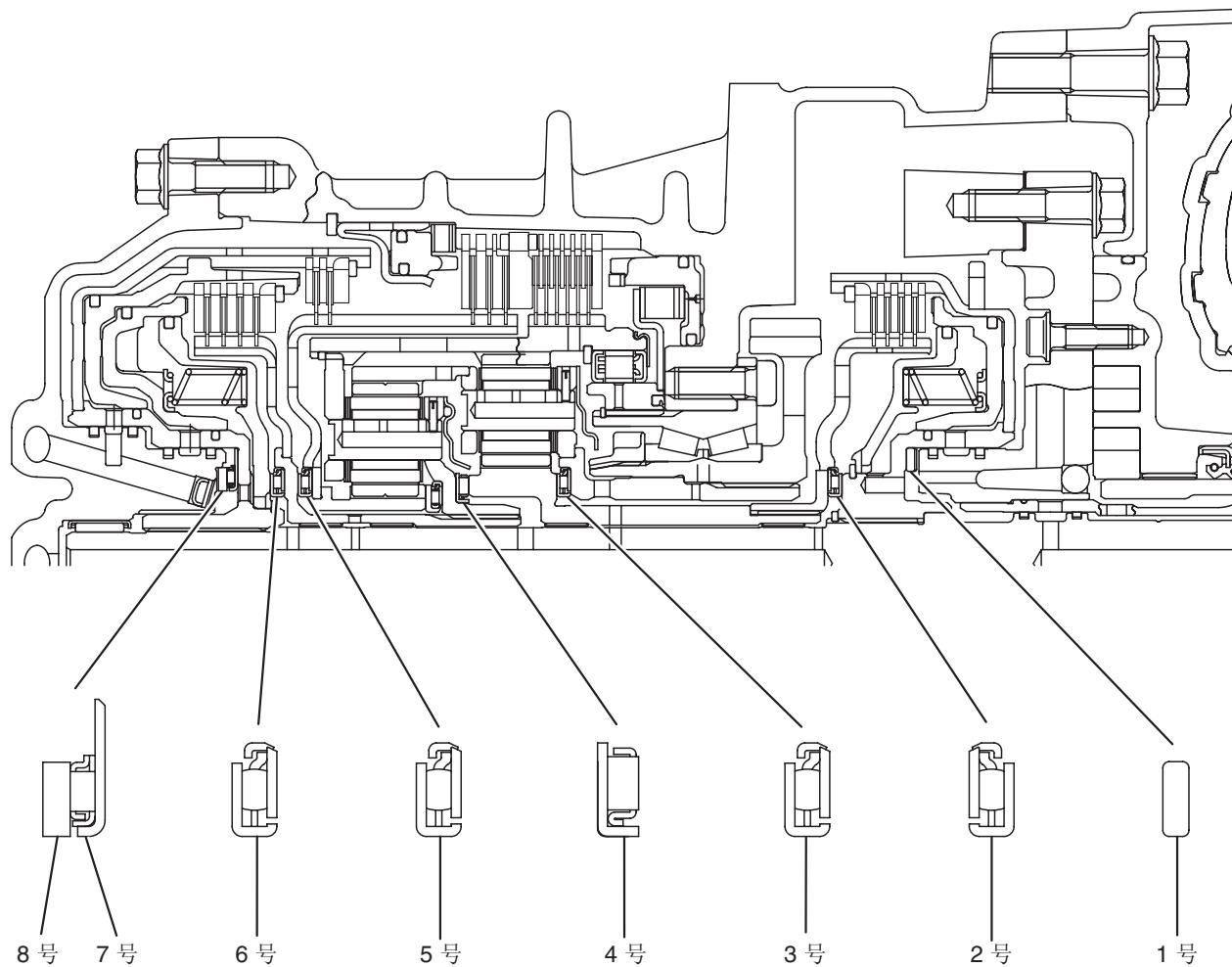


40. 安装回位弹簧和 2 档制动器活塞。



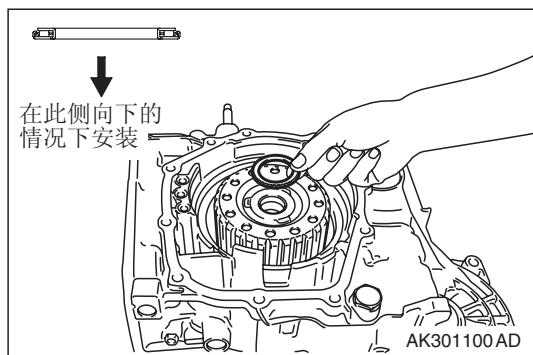
41. 安装卡环。

止推轴承、止推座圈和止推垫圈的识别



AK700729AC

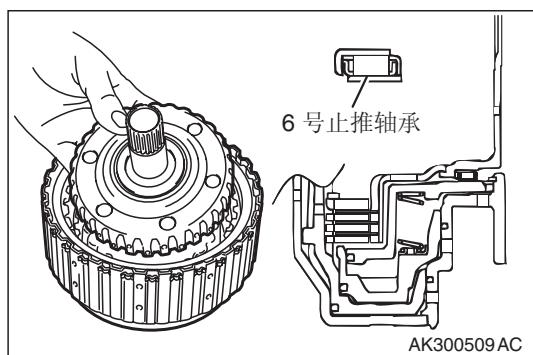
符号	OD mm (英寸)	ID mm (英寸)	厚度 mm (英寸)	符号	OD mm (英寸)	ID mm (英寸)	厚度 mm (英寸)
1 号	59 (2.32)	47 (1.85)	1.8 (0.071)	18	48.9 (1.925)	37 (1.46)	1.6 (0.063)
	59 (2.32)	47 (1.85)	2.0 (0.079)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	1.7 (0.067)
	59 (2.32)	47 (1.85)	2.2 (0.087)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	1.8 (0.071)
	59 (2.32)	47 (1.85)	2.4 (0.094)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	1.9 (0.075)
	59 (2.32)	47 (1.85)	2.6 (0.102)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	2.0 (0.079)
	59 (2.32)	47 (1.85)	2.8 (0.110)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	2.1 (0.083)
2 号	49 (1.93)	34 (1.34)	3.6 (0.142)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	2.2 (0.087)
3 号	49 (1.93)	34 (1.34)	3.6 (0.142)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	2.3 (0.091)
4 号	46 (1.81)	31 (1.22)	3.3 (0.130)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	2.4 (0.094)
5 号	49 (1.93)	34 (1.34)	3.6 (0.142)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	2.5 (0.098)
6 号	49 (1.93)	34 (1.34)	3.6 (0.142)		48.9 (1.925)	37 (1.46)	2.6 (0.102)
7 号	59 (2.32)	37 (1.46)	2.8 (0.110)				



▲ 注意

如图所示,一定要沿正确的方向安装止推轴承。

42.检查 5 号止推轴承的安装方向,然后将其安装在行星倒档太阳轮的齿毂上。



▲ 注意

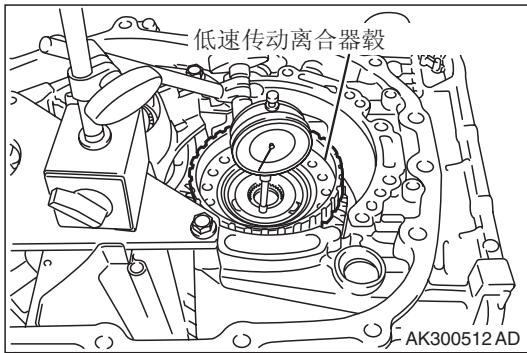
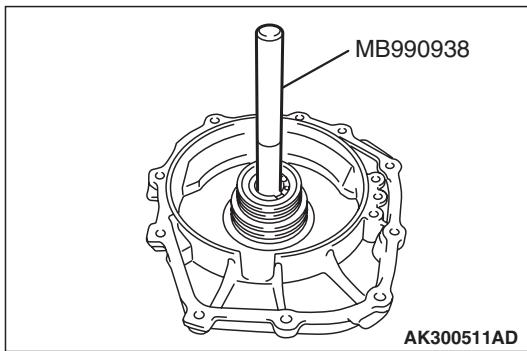
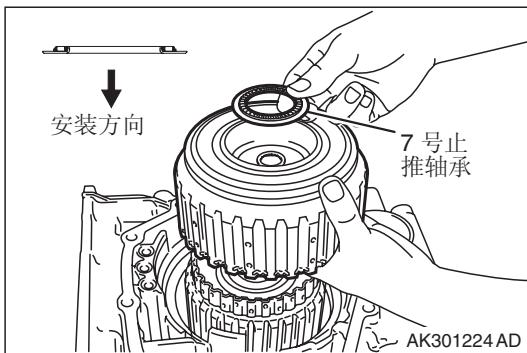
小心地沿正确方向安装止推轴承。

43.用矿脂 (凡士林) 将 6 号止推轴承粘到超速档离合器齿毂的内部。然后将总成安装在倒档和超速档离合器中。

▲ 注意

如图所示，一定要沿正确的方向安装止推轴承。

44. 检查 7 号止推轴承的安装方向，然后将其安装在倒档离合器保持架上。



45. 用专用工具 MB990938 将输入轴后部轴承敲入后盖。

46. 将密封环（4 个）安装在后盖的各槽中。

47. 遵循以下步骤测量下驱动太阳轮的轴向间隙：

- (1) 将最薄的 8 号止推座圈 [厚度 1.6 mm (0.063 英寸)；零件号 MD707267] 安装在 7 号止推轴承上。
- (2) 将后盖安装在变速驱动桥壳体上，然后将各螺栓拧紧到规定力矩。

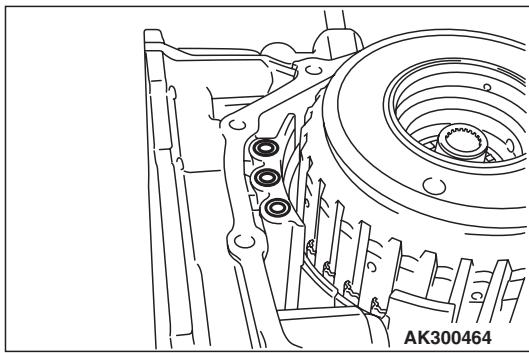
拧紧扭矩：23 ± 3 N·m (17 ± 2 磅英尺)

- (3) 将变速驱动桥壳体翻转过来，使液力变扭器壳体的安装表面朝上。
- (4) 将低速传动离合器齿毂安装在低速传动太阳轮上。
- (5) 测量低速传动太阳轮的轴向间隙并记录测量值。

端隙的标准值（参考）：

0.25 – 0.45 mm (0.010 – 0.017 英寸)

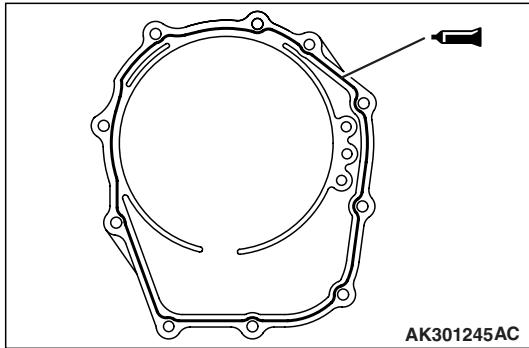
- (6) 执行步骤 (5) 中的测量后，取出在步骤 (1) ~ (4) 中安装的零件。



48. 安装 O 形圈 (3 个)。

49. 从下表中选择一个厚度与在步骤 47 中测量所得值一致的 8 号止推座圈。将其安装在 7 号止推轴承上。

测量值 mm (in)	厚度 mm (英寸)
0.3 – 0.4 (0.012 – 0.016)	1.6 (0.063)
0.4 – 0.5 (0.016 – 0.020)	1.7 (0.067)
0.5 – 0.6 (0.020 – 0.024)	1.8 (0.071)
0.6 – 0.7 (0.024 – 0.028)	1.9 (0.075)
0.7 – 0.8 (0.028 – 0.031)	2.0 (0.079)
0.8 – 0.9 (0.031 – 0.035)	2.1 (0.083)
0.9 – 1.0 (0.035 – 0.039)	2.2 (0.087)
1.0 – 1.1 (0.039 – 0.043)	2.3 (0.091)
1.1 – 1.2 (0.043 – 0.047)	2.4 (0.094)
1.2 – 1.3 (0.047 – 0.051)	2.5 (0.098)
1.3 – 1.4 (0.051 – 0.055)	2.6 (0.102)

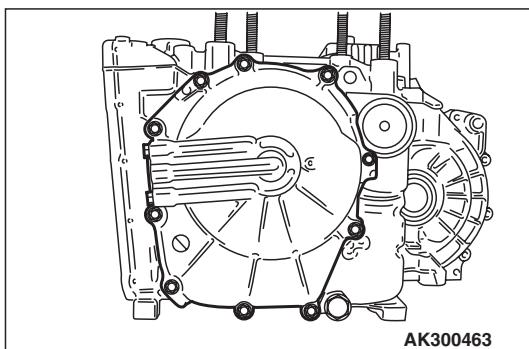


50. 向后盖的图示位置涂抹一个直径为 1.6 mm (0.06 英寸) 的密封剂滴珠。

规定的密封剂:

三菱润滑脂 (零件号 MD974421) 或等效品

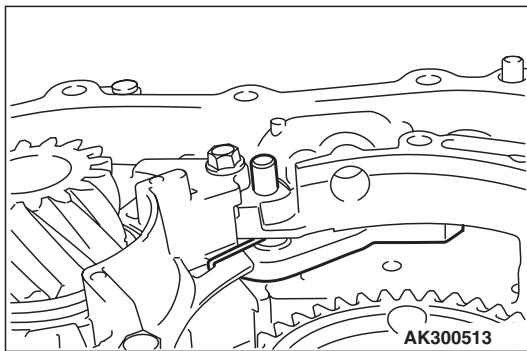
注: 一定要在密封剂风干之前 (15 分钟内) 快速安装壳体。如果在密封剂风干之后再安装后盖, 将出现泄漏。



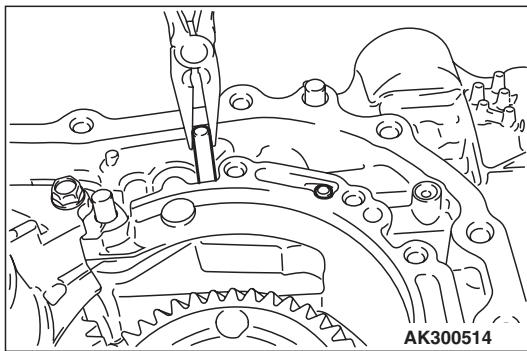
51. 安装后盖, 然后将其固定螺栓拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: **23 ± 3 N · m (17 ± 2 磅英尺)**

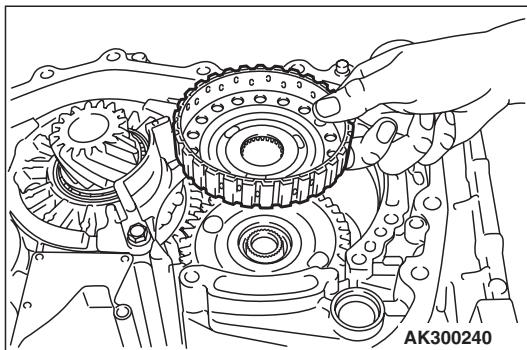
注: 完成安装后, 在大约一小时内不要让密封区域接触到 ATF。



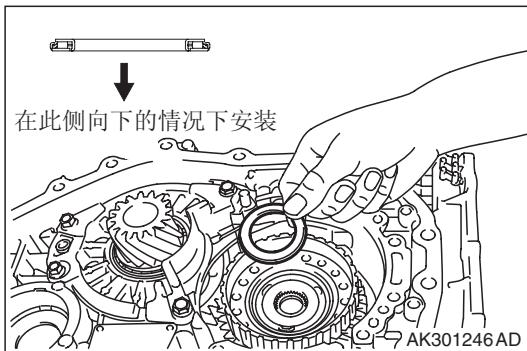
52. 安装驻车锁止棘爪、垫圈和弹簧。然后插入驻车锁止棘爪轴。



53. 安装驻车滚柱支座，然后插入驻车滚柱支承轴（2个）。



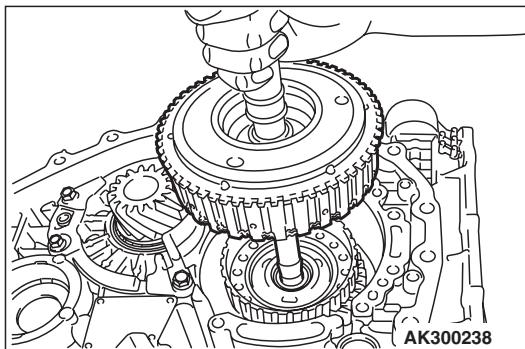
54. 将低速传动离合器齿毂安装到爬行档太阳轮上。



▲ 注意

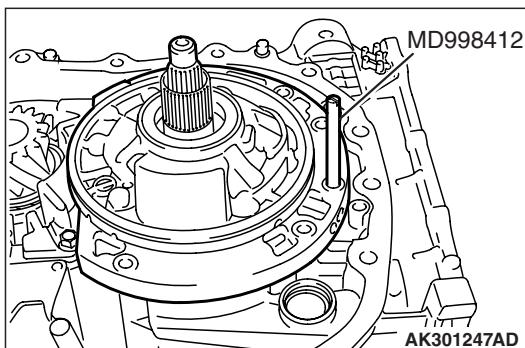
如图所示，一定要沿正确的方向安装止推轴承。

55. 检查 2 号止推轴承的安装方向，然后将其安装在低速传动离合器齿毂上。



56. 固定输入轴，然后安装低速传动离合器。

57. 调整输入轴轴向间隙，然后选择 1 号止推垫圈。（参阅变速驱动桥的调整 - 选择用于调整输入轴轴向间隙的止推垫圈 P.23B-42。）



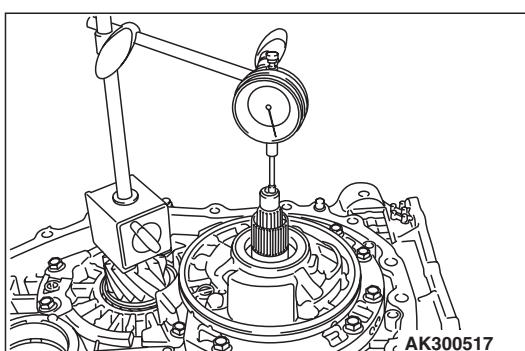
58. 如图所示，安装专用工具 MD998412。

59. 将机油泵安装到变速驱动桥壳体上。

注：此时不要安装机油泵垫圈。

60. 将 6 个机油泵固定螺栓拧紧至规定力矩。

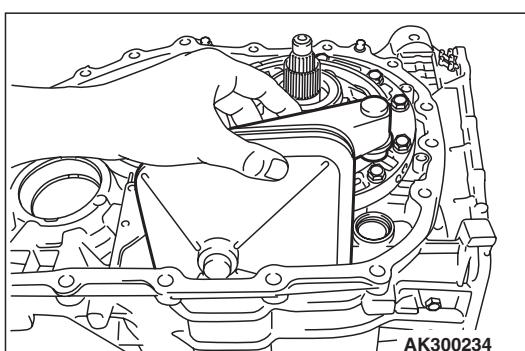
拧紧扭矩：**29 ± 2 N · m (21 ± 1 磅英尺)**



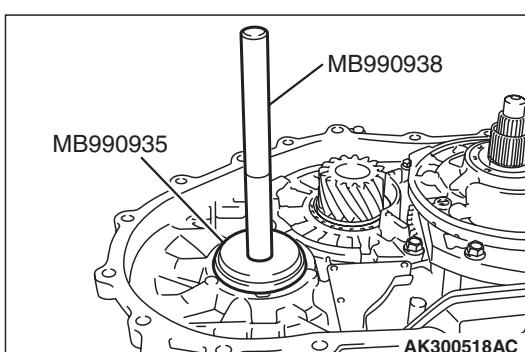
61. 确保输入轴轴向间隙与标准值一致。

端隙的标准值：

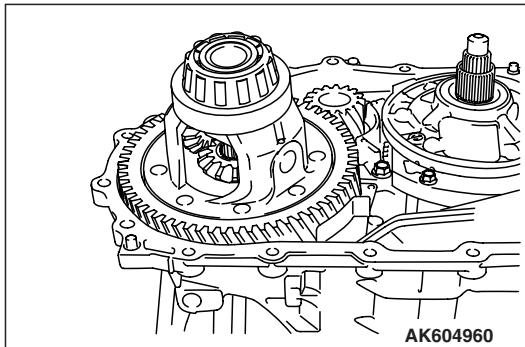
0.70 – 1.45 mm (0.028 – 0.057 英寸)



62. 安装机油滤清器。

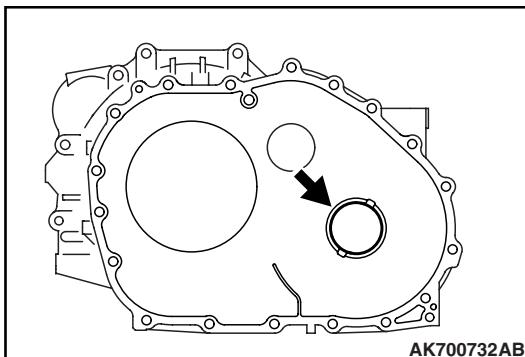


63. 用专用工具 MB990935 和 MB990938 将差速器轴承外圈敲入变速驱动桥壳体。

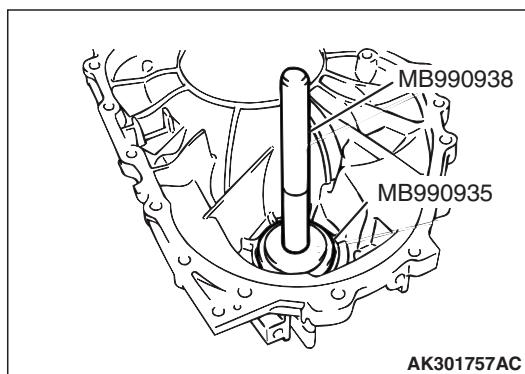


64. 安装差速器。

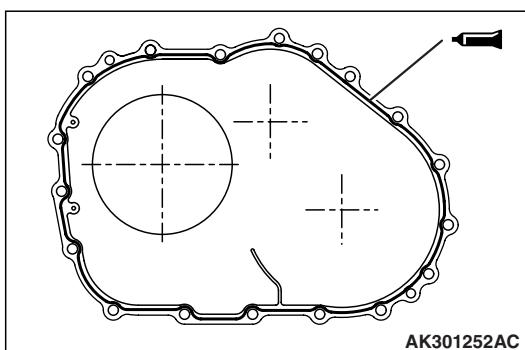
65. 调整差速器壳预加载荷, 然后选择垫圈。(参阅变速驱动桥的调整 - 选择用于调整差速器壳预加载荷的垫圈 P.23B-42。)



66. 将所选垫圈安装到液力变扭器壳体上。



67. 用专用工具 MB990935 和 MB990938 将差速器轴承外圈压入液力变扭器壳体。



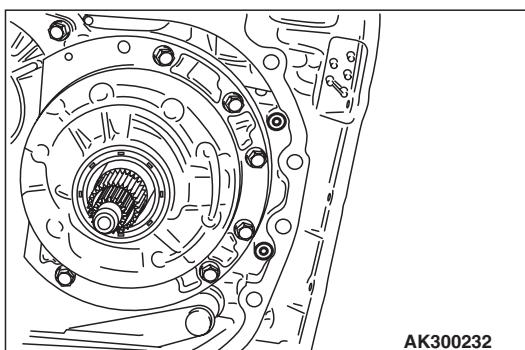
68. 向液力变扭器壳体的图示位置涂抹一个直径为 1.6 mm (0.06 英寸) 的密封剂滴珠。

规定的密封剂:

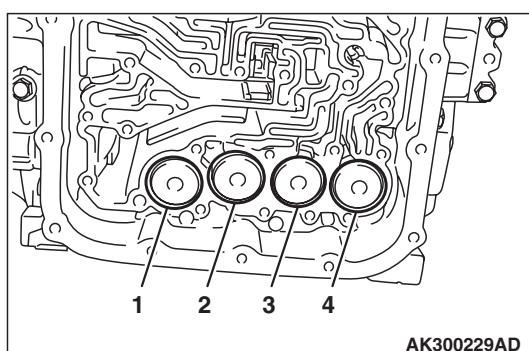
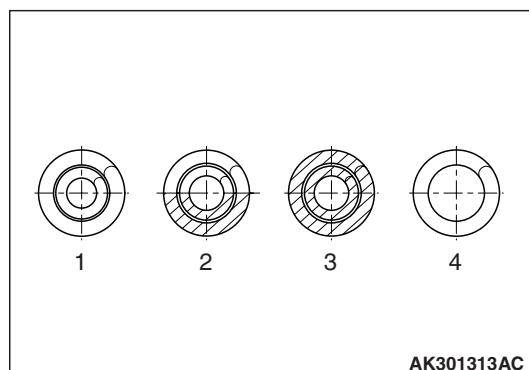
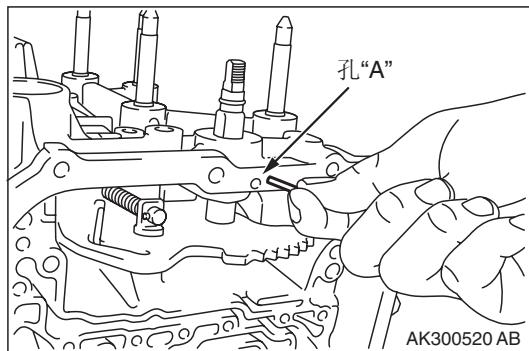
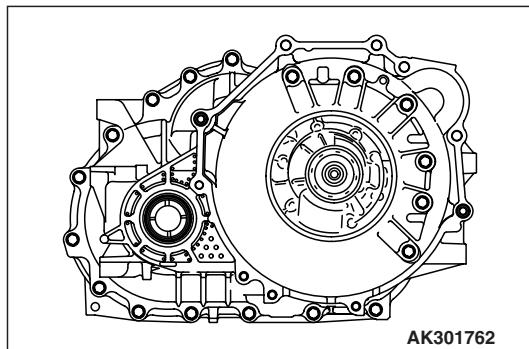
三菱润滑脂 (零件号 MD974421) 或等效品

注: 一定要在密封剂风干之前 (15 分钟内) 快速安装壳体。如果在密封剂风干之后再安装后盖, 将出现泄漏。

注: 完成安装后, 在大约一小时内不要让密封区域接触到 ATF。



69. 安装 O 形圈 (2 个)。



70. 安装液力变扭器壳体，然后将它的固定螺栓（8个）拧紧到规定力矩。

拧紧扭矩: 48 ± 6 N·m (35 ± 4 磅英尺)

71. 将 O 形圈（2个）插入手动控制杆轴的槽中。

72. 安装手动控制杆轴和驻车锁止棘爪杆。

73. 将孔“A”与手动控制杆轴中的槽对准。将手动控制杆轴滚柱插入孔“A”。

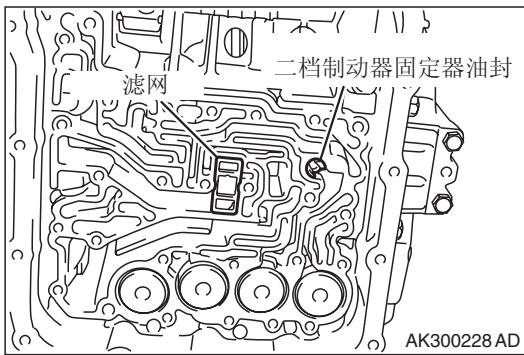
74. 将新密封环插入蓄压器活塞的槽中。

NOTE: 活塞和密封环为通用零件。

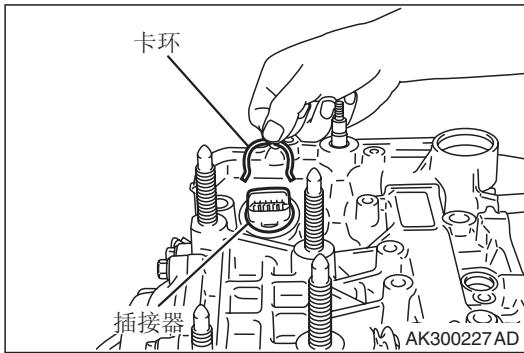
75. 识别储能器弹簧，然后将其和蓄压器活塞插入变速驱动桥壳体的各孔中。

注: 如图所示, 识别储能器弹簧。

编号	名称	识别“蓝色”
1	用于低速档 - 倒档制动器	无色
2	用于低速传动离合器	一半
3	用于 2 档制动器	整个表面
4	用于超速档离合器	无色

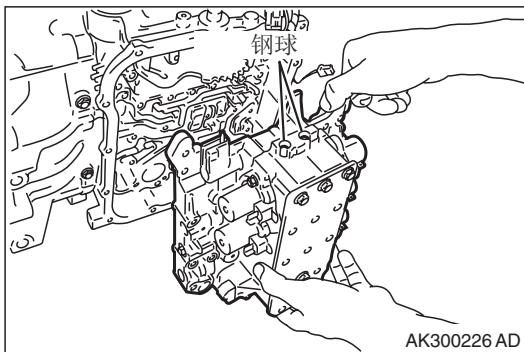


76. 安装粗滤器和 2 档制动器保持架油封。



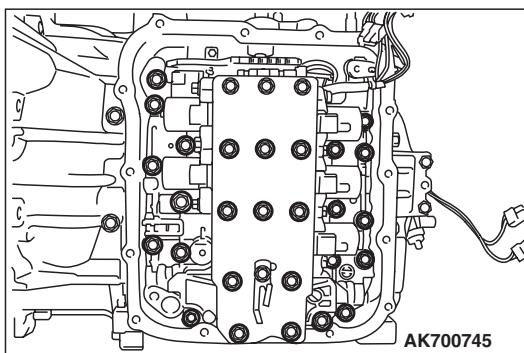
77. 向电磁阀线束插接器的槽中插入一个新 O 形圈。

78. 将电磁阀线束插接器从变速驱动桥壳体的内部插入孔中，使其朝向如图所示的方向。然后将卡环固定到插接器槽中。



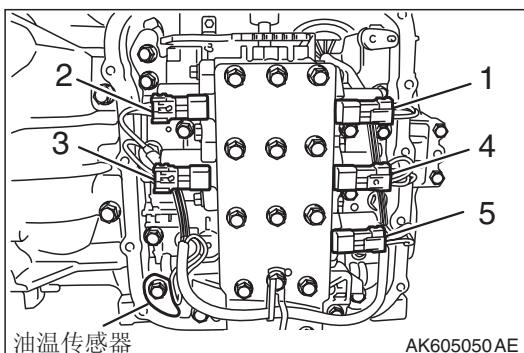
79. 将钢球分别安装到阀体上表面的两个孔中（阀体外侧）。

80. 将阀体安装到变速驱动桥壳体上。确保手动选档阀的销位于手动控制杆止动板的槽中。



81. 安装阀体固定螺栓（27 个），然后拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 \pm 9 磅英寸)



82. 连接所有插接器，将电磁阀线束固定到阀体上。

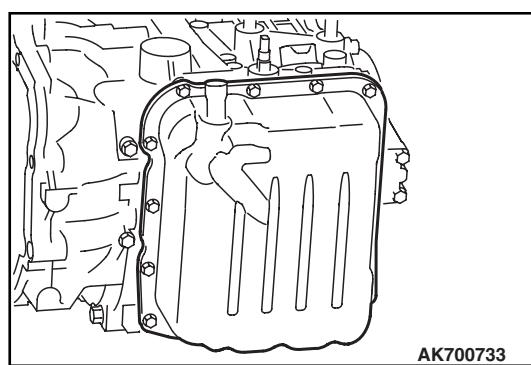
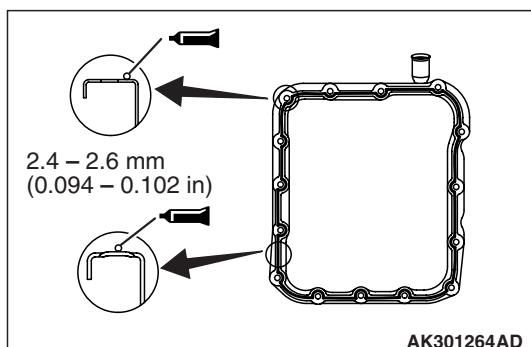
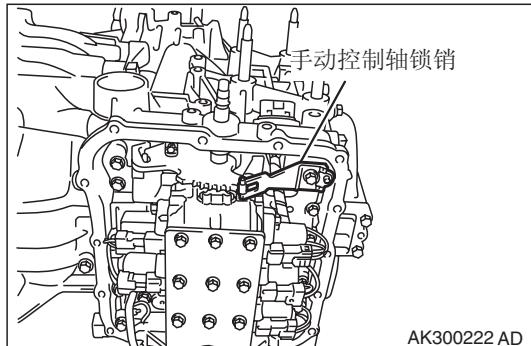
编号	要连接的零件	电磁阀线束	
		电缆颜色	连接器外壳的颜色
1	减速电磁阀	白色、红色、红色	黑色
2	超速档电磁阀	橙色、红色	黑色
3	低速档 - 倒档电磁阀	棕色、黄色	乳白色
4	2 档电磁阀	蓝色、红色、红色	乳白色
5	阻尼离合器控制电磁阀	蓝色、黄色、黄色	黑色

83. 将油温传感器拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)

84. 安装手动控制轴锁销, 然后将螺栓拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: $6.0 \pm 1.0 \text{ N} \cdot \text{m}$ (53 ± 9 磅英寸)



85. 向阀体的图示位置涂抹一个直径为 2.5 mm (0.1 英寸) 的密封剂滴珠。

规定的密封剂:

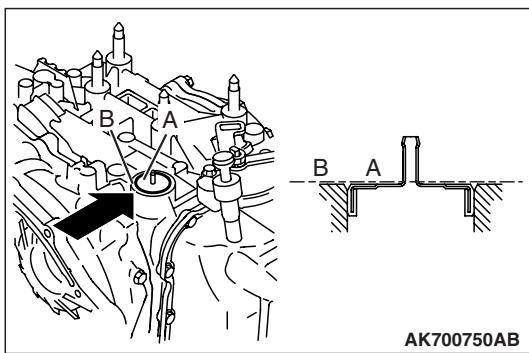
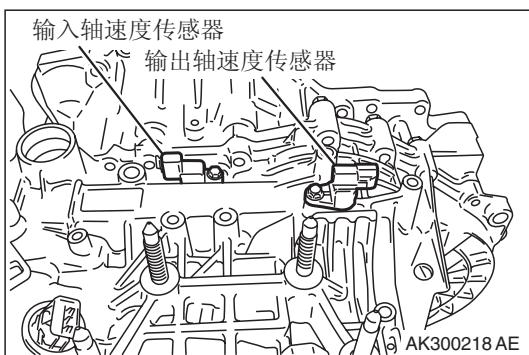
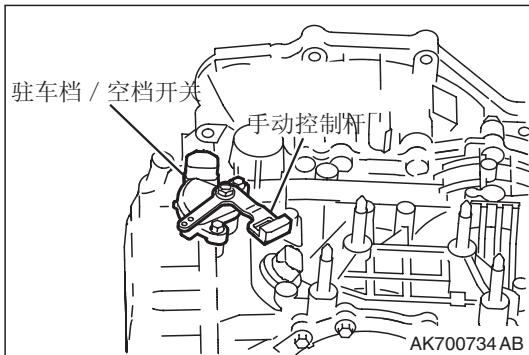
三菱润滑脂 (零件号 MD974421) 或等效品

注: 务必在密封剂风干 (15 分钟内) 之前快速安装壳体, 如果在密封剂风干之后再安装后盖, 将出现泄漏。

注: 完成安装后, 在大约一小时内不要让密封区域接触到 ATF。

86. 安装阀体盖, 然后将其固定螺栓拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)



87. 安装驻车 / 空挡位置开关，然后将螺栓拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: 11 ± 1 N·m (97 ± 9 磅英寸)

88. 安装手动控制杆，然后将螺母拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: 22 ± 3 N·m (16 ± 2 磅英尺)

89. 在输入轴速度传感器和输出轴速度传感器上安装新的 O 形圈。

90. 安装输入轴速度传感器和输出轴速度传感器，然后将螺栓拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: 11 ± 1 N·m (97 ± 9 磅英寸)

91. 如图所示，将通气螺栓的“A”面按至与变速驱动桥壳体的“B”面齐平的位置。

92. 在新垫圈的各面和眼螺栓的螺纹上涂抹自动变速器油，然后拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: 24 ± 3 N·m (18 ± 2 磅英尺)

93. 将机油冷却器供油管夹的螺栓拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: 11 ± 1 N·m (97 ± 9 磅英寸)

94. 安装油尺。

95. 将控制拉索支架拧紧至规定力矩。

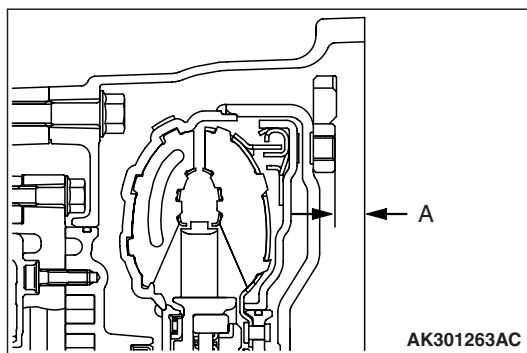
拧紧扭矩: 23 ± 3 N·m (17 ± 2 磅英尺)

96. 将线束支架拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: 11 ± 1 N·m (97 ± 9 磅英寸)

97. 安装倾翻限制器支架。

拧紧扭矩: 90 ± 10 N·m (66 ± 7 磅英尺)

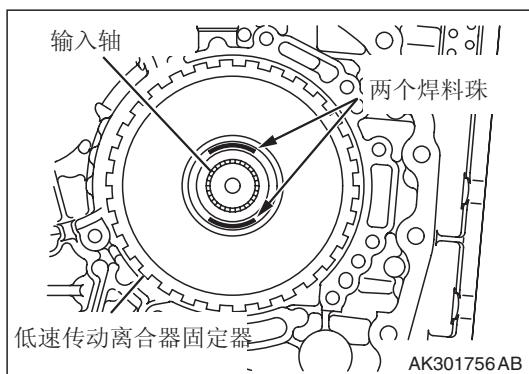


⚠ 注意

安装液力变扭器前，向机油泵驱动齿毂上涂抹 ATF。安装液力变扭器时，注意不要损坏油封。

98. 安装液力变扭器，然后将其与机油泵对准，以使图示中的尺寸“A”与参考值一致。

参考值：约为 12.2 mm (0.48 英寸)



变速驱动桥的调整

M1233030400366

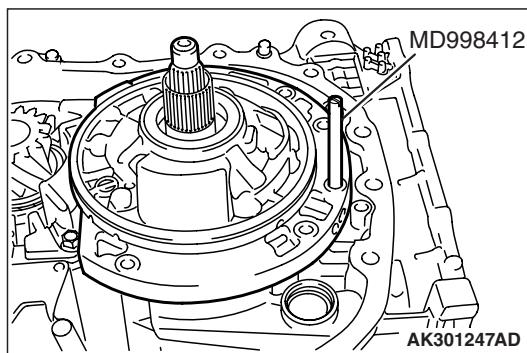
选择用于调整输入轴轴向间隙的止推垫圈

< 使用焊料进行测量 >

⚠ 注意

- 如果没有焊料，根据塑料测隙条方法选择止推垫圈。
- 如果无法使用焊料选择适合标准值的止推垫圈，则根据塑料测隙条方法选择止推垫圈。

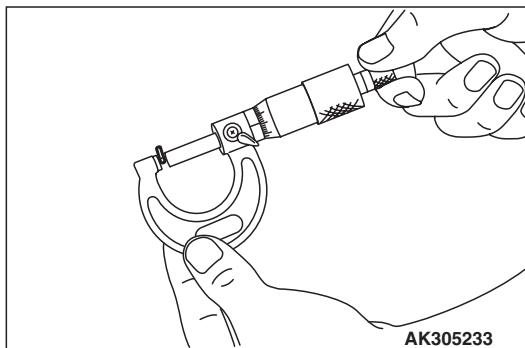
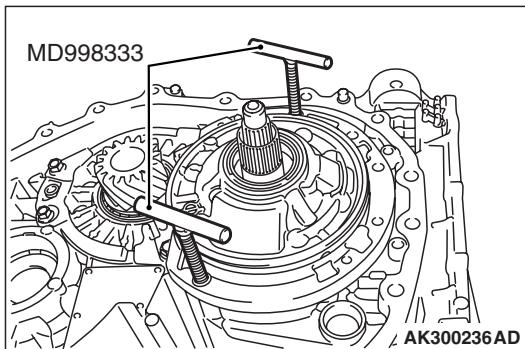
1. 在低速传动离合器保持架的图示位置处放置焊料 [直径 1.0 mm (0.039 英寸)，长约 10 mm (0.39 英寸)]。
2. 安装最薄的调整止推垫圈。



⚠ 注意

切勿使用已拧紧的垫圈。

3. 用专用工具 MD998412 安装新的机油泵垫圈和机油泵。将机油泵固定螺栓拧紧至规定力矩。
拧紧扭矩：29 ± 2 N·m (21 ± 1 磅英尺)
4. 拆下机油泵的固定螺栓。



- 用专用工具 MD998333 拆下机油泵，然后取出被压扁的焊料。
- 如果焊料未被压扁，使用较厚的止推垫圈并重复步骤 3 ~ 5。

- 使用分厘卡尺测量已压扁焊料珠的厚度，然后记录测量值。
- 从表中选择根据以下公式计算得出的止推垫圈。

$$T = T_1 + T_2$$

T: 间隙 mm

T1: 已压扁焊料的厚度 mm

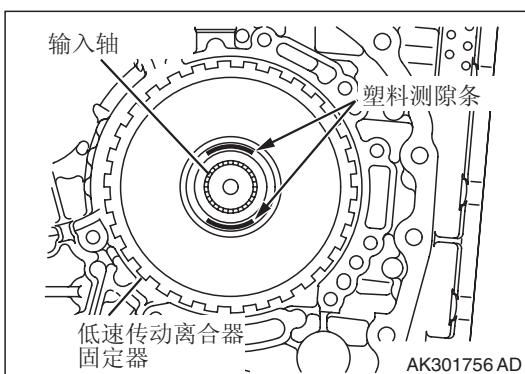
T2: 用于测量的止推垫圈的厚度 mm

可用止推垫圈

测量值 mm (英寸)	厚度 mm (英寸)	ID 符号
2.25 – 2.45 (0.089 – 0.096)	1.8 (0.071)	18
2.45 – 2.65 (0.096 – 0.104)	2.0 (0.079)	20
2.65 – 2.85 (0.104 – 0.112)	2.2 (0.087)	22
2.85 – 3.05 (0.112 – 0.120)	2.4 (0.094)	24
3.05 – 3.25 (0.120 – 0.128)	2.6 (0.102)	26
3.25 – 3.45 (0.128 – 0.136)	2.8 (0.110)	28

< 使用塑料测隙条进行测量 >

- 将塑料测隙条 [长约 10 mm (0.039 英寸)] 放在低速传动离合器保持架上如图所示的位置。
- 安装最薄的调整止推垫圈。



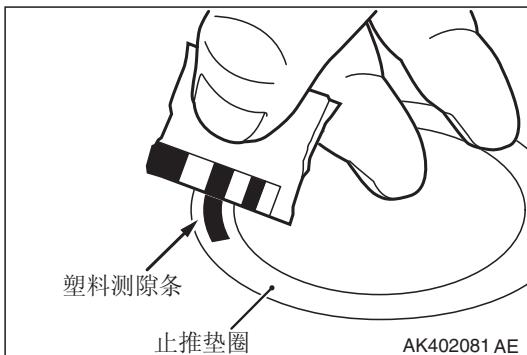
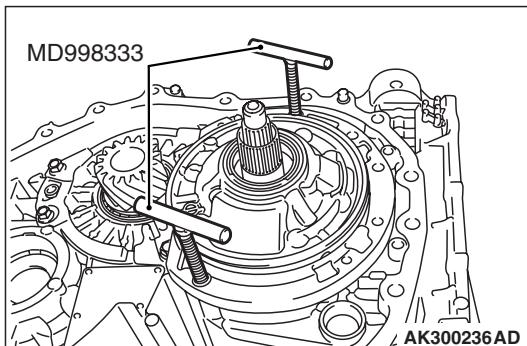
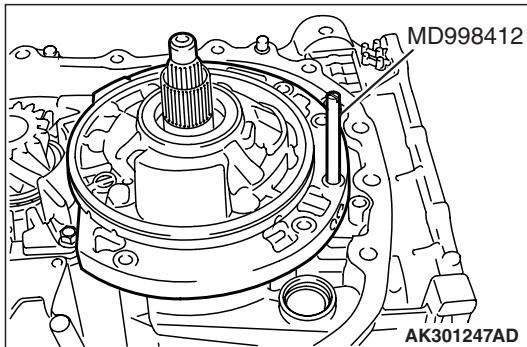
▲ 注意

切勿使用已拧紧的垫圈。

3. 用专用工具 MD998412 安装新的机油泵垫圈和机油泵。将机油泵固定螺栓拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: **29 ± 2 N·m (21 ± 1 磅英尺)**

4. 拆下机油泵的固定螺栓。



5. 用专用工具 MD998333 拆下机油泵，然后取出压扁的塑料测隙条。

6. 如果塑料测隙条未被压扁，使用较厚的调整止推垫圈并重复步骤 3 ~ 5。

7. 使用印在塑料测隙条包装上的刻度，在被压扁塑料测隙条最宽的部分测量其宽度。

8. 从表中选择根据以下公式计算得出的止推垫圈。

$$T = T_3 + T_2$$

T: 间隙 mm

T3: 已压扁塑料测隙条的厚度 mm

T2: 用于测量的止推垫圈的厚度 mm

可用止推垫圈

测量值 mm (英寸)	厚度 mm (英寸)	ID 符号
2.25 – 2.45 (0.089 – 0.096)	1.8 (0.071)	18
2.45 – 2.65 (0.096 – 0.104)	2.0 (0.079)	20
2.65 – 2.85 (0.104 – 0.112)	2.2 (0.087)	22
2.85 – 3.05 (0.112 – 0.120)	2.4 (0.094)	24
3.05 – 3.25 (0.120 – 0.128)	2.6 (0.102)	26
3.25 – 3.45 (0.128 – 0.136)	2.8 (0.110)	28

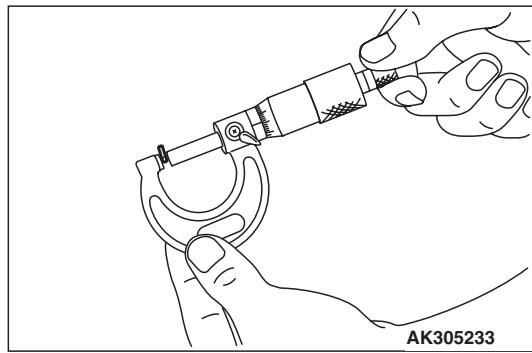
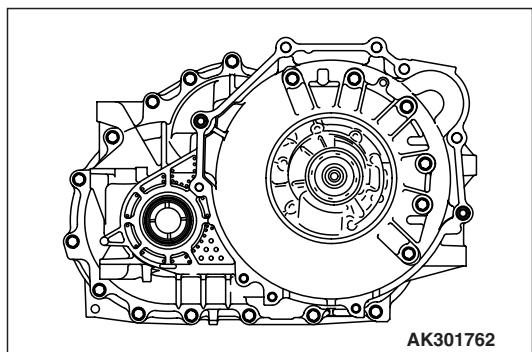
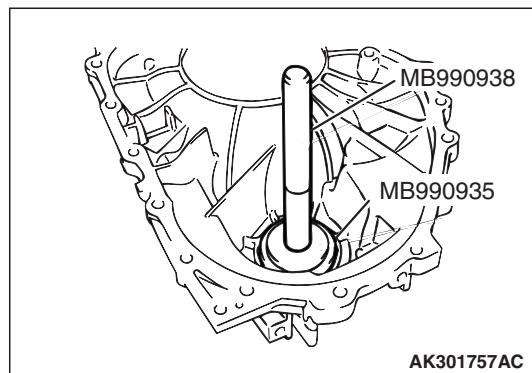
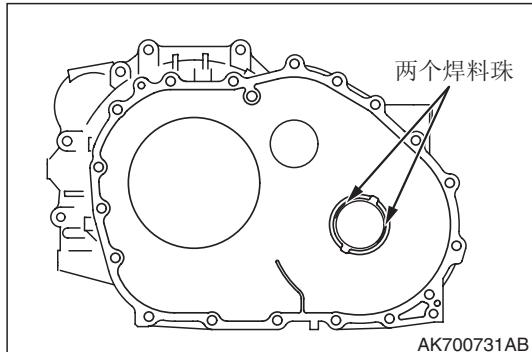
用于调整差速器壳预加载荷的垫圈

< 使用焊料进行测量 >

⚠ 注意

- 如果没有焊料，根据塑料测隙条方法选择垫圈。
- 如果无法使用焊料选择适合标准值的垫圈，则根据塑料测隙条方法选择垫圈。

1. 在液力变矩器壳的图示位置处放置焊料 [直径 1.0 mm (0.039 英寸)，长约 10 mm (0.39 英寸)]。



2. 用专用工具 MB990935 和 MB990938 将外圈压入壳体。

3. 在不涂抹密封剂的情况下将液力变矩器壳体安装到变速驱动桥壳体上。将其固定螺栓拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: $48 \pm 6 \text{ N} \cdot \text{m}$ (35 ± 4 磅英尺)

4. 拆下螺栓和液力变矩器壳，然后取出焊料块。
5. 如果焊料未被压扁，则使用较厚的焊料 [直径 1.6 mm (0.063 英寸)，长约 10 mm (0.39 英寸)] 并重复步骤 2 ~ 4。

6. 用分厘卡尺测量已压扁焊料的厚度，然后选择一个可提供标准值的垫圈。

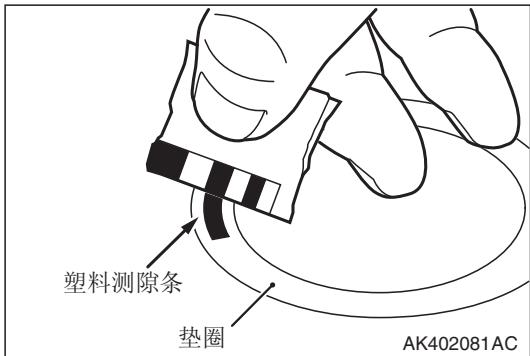
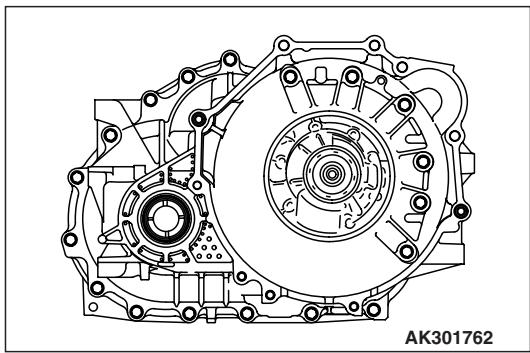
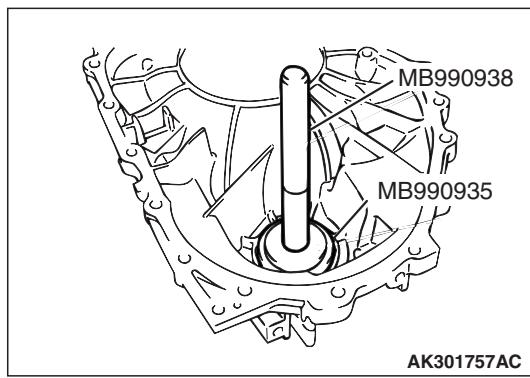
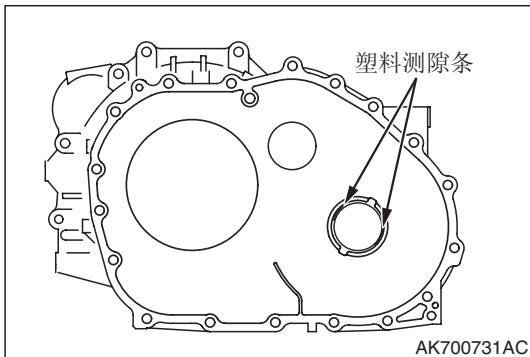
垫圈厚度: $T1 - 0.045 \text{ mm}$ (0.0018 英寸) ~ ($T1 - 0.105 \text{ mm}$ (0.0041 英寸))

T1: 已压扁焊料的厚度 mm (英寸)

预加载荷的标准值:

$0.045 - 0.105 \text{ mm}$ (0.0018 - 0.0041 英寸)

< 使用塑料测隙条进行测量 >



1. 在液力变矩器壳的图示位置处放置塑料测隙条 [长约 10 mm (0.39 英寸)]。

2. 安装最薄的调整垫圈。

3. 用专用工具 MB990935 和 MB990938 将差速器轴承外圈压入液力变扭器壳体。

拧紧扭矩: **48 ± 6 N·m (35 ± 4 磅英尺)**

4. 在不涂抹密封剂的情况下将液力变扭器壳体安装到变速驱动桥壳体上。将其固定螺栓拧紧至规定力矩。

5. 拆下螺栓和液力变矩器壳，然后取出压扁的塑料测隙条。

6. 如果塑料测隙条未被压扁，将此垫圈更换为较厚的垫圈并重复步骤 3 ~ 5。

7. 使用印在塑料测隙条包装上的刻度在已压扁塑料测隙条的最宽部分测量其宽度，然后选择一个可提供标准值的垫圈。

垫圈厚度: **[T3 – 0.045 mm (0.0018 英寸)] ~ [T3 – 0.105 mm (0.0041 英寸)]**

T3: 已压扁塑料测隙条的厚度 mm (英寸)

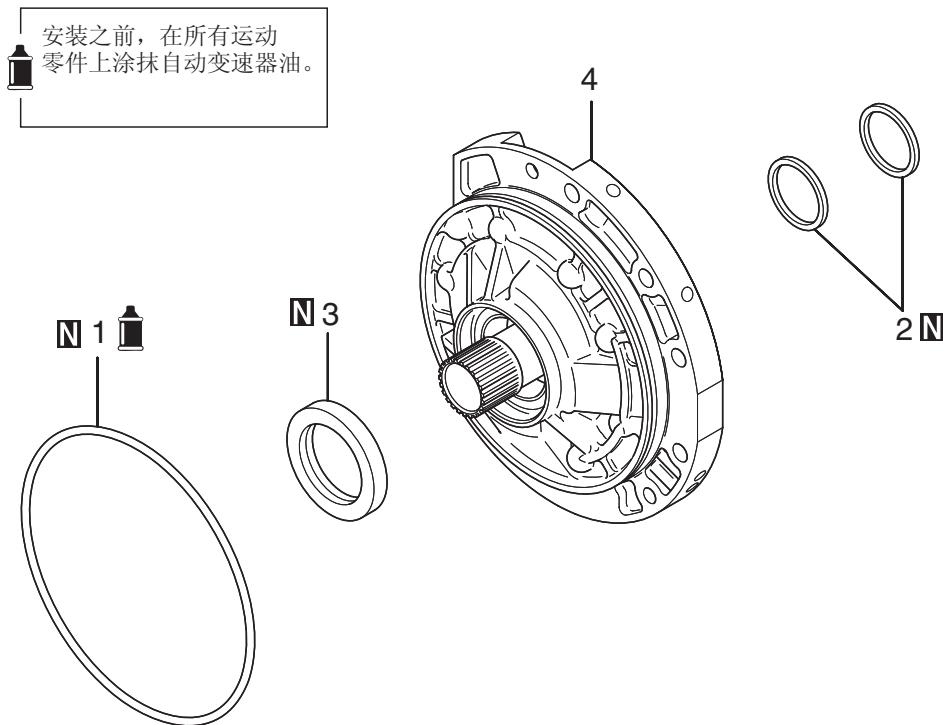
预加载荷的标准值:

0.045 – 0.105 mm (0.0018 – 0.0041 英寸)

机油泵

分解与组装

M1233001300198



AK301599 AB

>>B<< 分解步骤
1. O形圈
2. 密封环

>>A<< 分解步骤 (续)
3. 油封
4. 机油泵总成

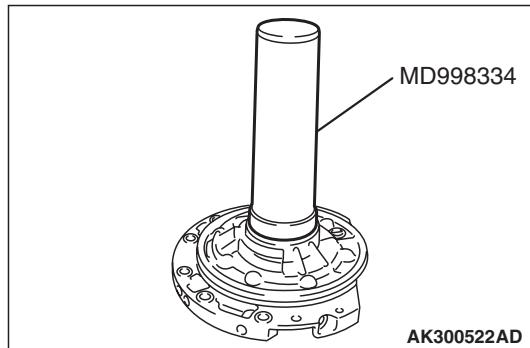
所需专用工具:

- MD998334: 油封安装器

装配辅助要点

>>A<< 油封的安装

1. 向油封唇口上涂抹少量 ATF。
2. 用专用工具 MD998334 将油封敲入机油泵体。



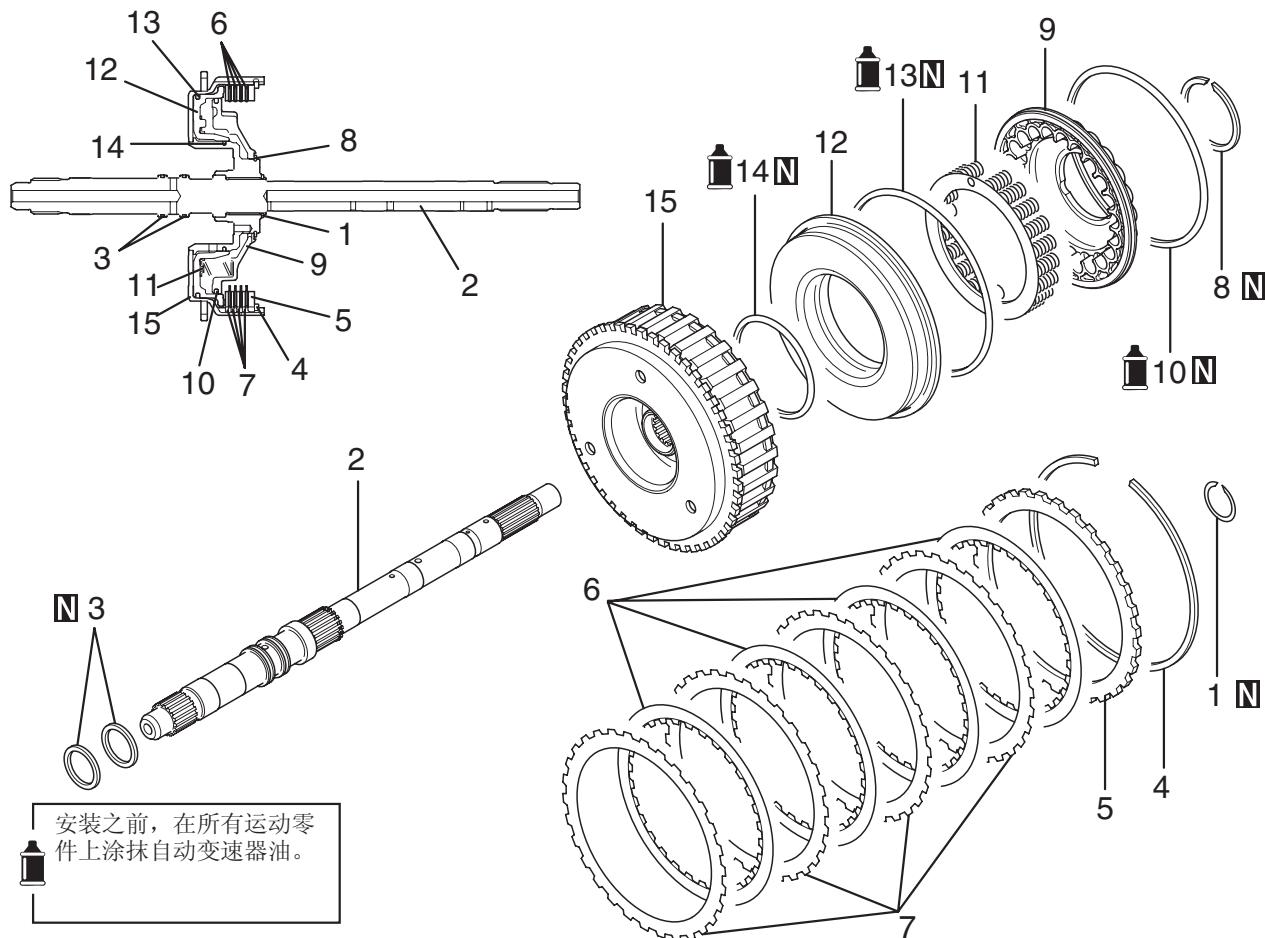
>>B<< O形圈的安装

向机油泵的外部槽上安装一个新 O 形圈，然后向此 O 形圈上涂抹 ATF 或矿脂（凡士林）。

低速传动离合器和输入轴

分解与组装

M1233024500201



分解步骤

1. 卡环
2. 输入轴
3. 密封环
- >>D<< 4. 卡环
- >>C<< 5. 离合器定位盘
- >>C<< 6. 离合器从动盘
- >>C<< 7. 离合器从动盘
- <<A>> >>B<< 8. 卡环

所需专用工具：

- MD998907: 弹簧压具
- MD998924: 弹簧压具保持架
- MB991628: 弹簧压具

AK301600 AB

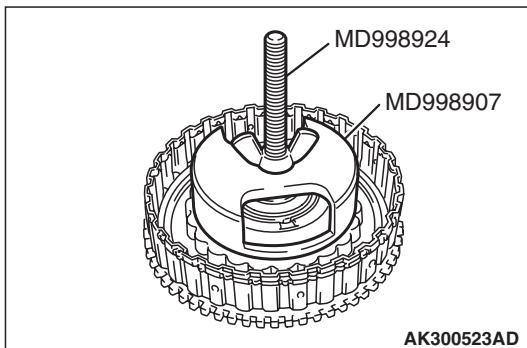
分解步骤 (续)

9. 弹簧座圈
- >>A<< 10. D 形圈
11. 回位弹簧
12. 低速传动离合器活塞
- >>A<< 13. D 形圈
- >>A<< 14. D 形圈
15. 低速传动离合器保持架

分解辅助要点

<<A>> 卡环的拆卸

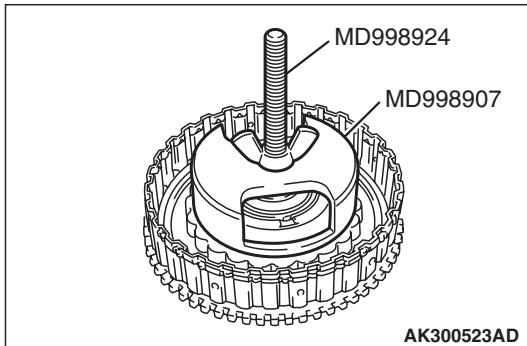
1. 如图所示，放置专用工具 MD998907 和 MD998924。
2. 压缩回位弹簧并拆下卡环。



装配辅助要点

>>A<< D形圈的安装

1. 在低速传动离合器升档并固定架、活塞和弹簧座圈外部的槽中分别安装一个 D 形圈。注意不要扭曲或损坏 D 形圈。
2. 向 D 形圈上涂抹 ATF 或矿脂（凡士林）。



>>B<< 卡环的安装

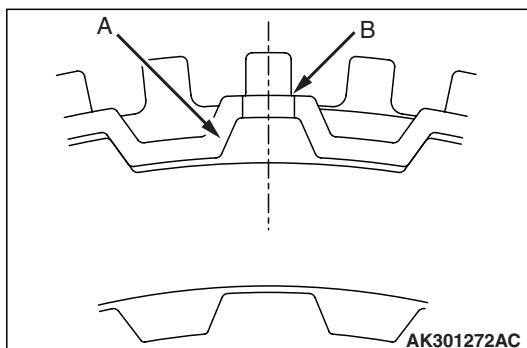
1. 将卡环放在弹簧座圈的顶部，然后如图所示放置专用工具 MD998907 和 MD998924。
2. 压缩回位弹簧并安装卡环。

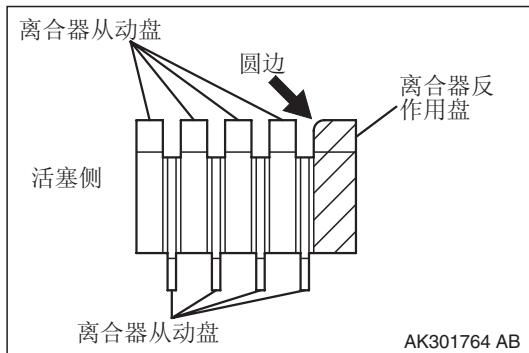
>>C<< 离合器从动盘 / 离合器从动盘 / 离合器定位盘的安装

⚠ 注意

装配离合器从动盘之前，将其浸在自动变速器油中。如果离合器从动盘是新的，将其在自动变速器油中浸泡至少 2 个小时。

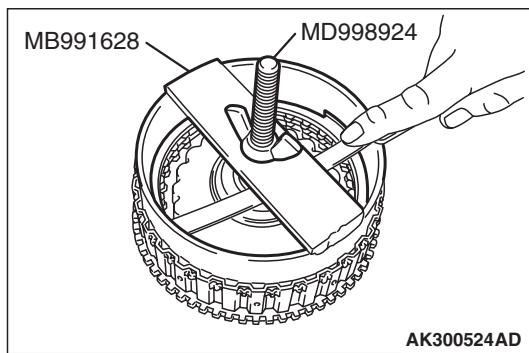
1. 将 4 个离合器从动盘和 4 个离合器从动盘交叠安装在低速传动离合器保持架的内部。应装上全部 4 个离合器从动盘，以使没有齿的位置（标记为“A”）与保持架中的孔（标记为“B”）对齐。





2. 沿如图所示的方向安装离合器定位盘。

采用与离合器从动盘相同的方式安装该盘，以使没齿的区域（标记为“A”）与保持架（标记为“B”）对齐。



>>D<< 卡环的安装

1. 将卡环安装到离合器鼓的槽中。
2. 如图所示，放置专用工具 MB991628 和 MD998924，然后压缩离合器元件。
3. 检查确认卡环和离合器定位盘之间的间隙在标准值范围内。如果不在标准值范围内，选择一个在该范围内的卡环。

间隙的标准值：

1.6 – 1.8 mm (0.063 – 0.070 英寸)

倒档和超速档离合器

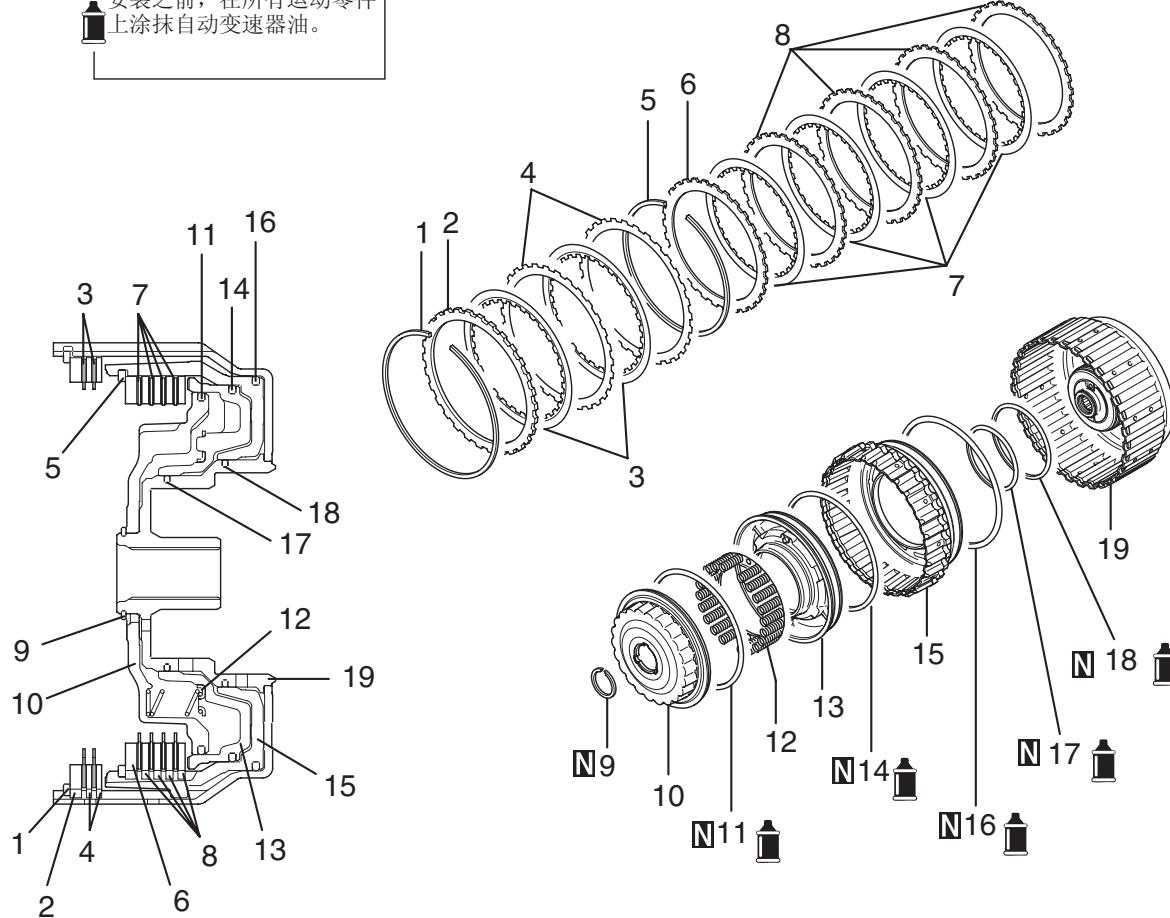
分解与组装

M1233024800280

离合器从动盘和从动盘的数量

	离合器从动盘	离合器从动盘	离合器定位盘
超速挡离合器	4	4	1
倒档离合器	2	2	1

安装之前，在所有运动零件上涂抹自动变速器油。



AK301601 AB

分解步骤

>>G<< 1. 卡环
>>F<< 2. 离合器定位盘
>>F<< 3. 离合器从动盘
>>F<< 4. 离合器从动盘
>>E<< 5. 卡环
>>D<< 6. 离合器定位盘
>>D<< 7. 离合器从动盘
>>D<< 8. 离合器从动盘
<<A>> >>C<< 9. 卡环
>>A<< 10. 弹簧座圈

分解步骤 (续)

>>A<< 11. D形圈
>>A<< 12. 回位弹簧
>>A<< 13. 超速档离合器活塞
>>A<< 14. D形圈
>>B<< 15. 倒档离合器活塞
>>A<< 16. D形圈
>>A<< 17. D形圈
>>A<< 18. D形圈
>>A<< 19. 倒档离合器保持架

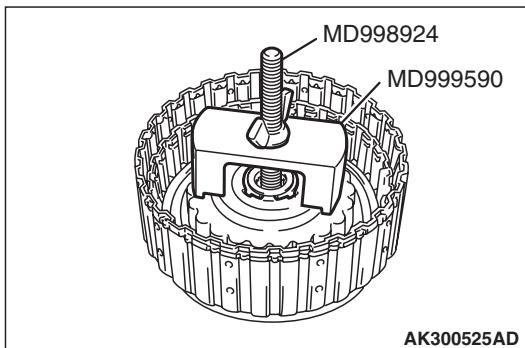
所需专用工具:

- MD999590: 弹簧压具
- MD998924: 弹簧压具保持架
- MB991628: 弹簧压具
- MB991790: 弹簧压具

分解辅助要点

<<A>> 卡环的拆卸

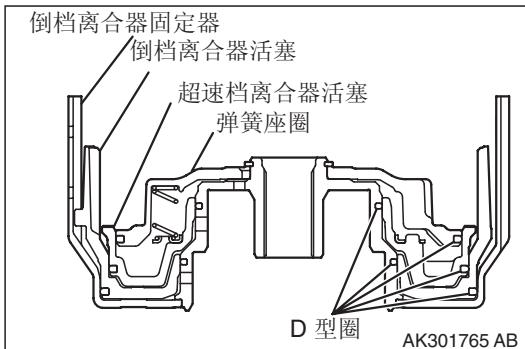
1. 如图所示，放置专用工具 MD999590 和 MD998924。
2. 压缩回位弹簧并拆下卡环。



装配辅助要点

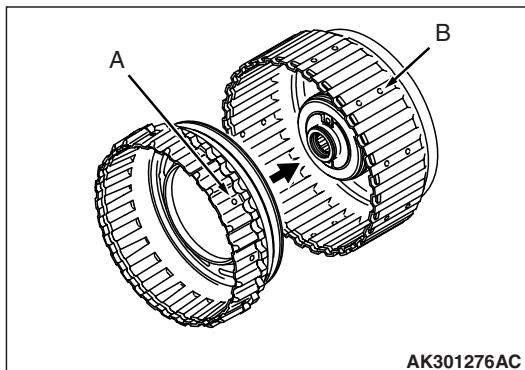
>>A<< D 形圈的安装

1. 在倒档离合器保持架、活塞、超速档离合器活塞和弹簧座圈的槽中安装 D 形圈。注意不要扭曲或损坏 D 形圈。
2. 向 D 形圈上涂抹 ATF 或矿脂（凡士林）。

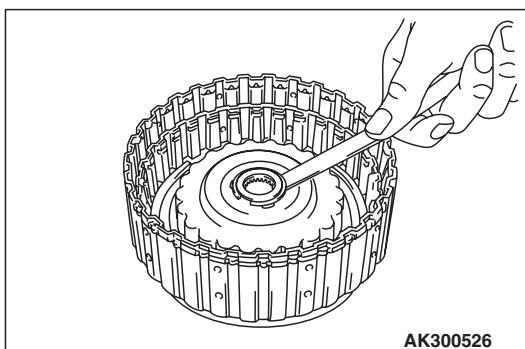
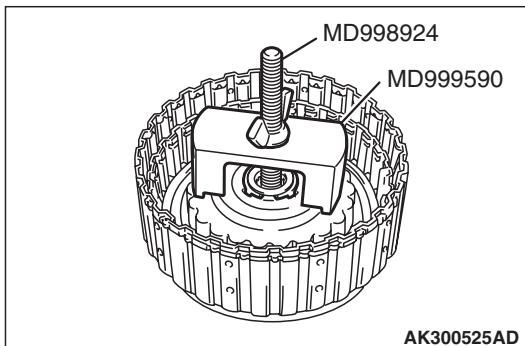


>>B<< 倒档离合器活塞的安装

将倒档离合器活塞外圆周上的孔（“A”和“B”）与倒档离合器保持架对准，以进行装配。



>>C<< 卡环的安装



1. 如图所示, 放置专用工具 MD999590 和 MD998924。
2. 拧紧专用工具上的螺母以将弹簧座圈和倒档离合器保持架向下压, 然后安装卡环。

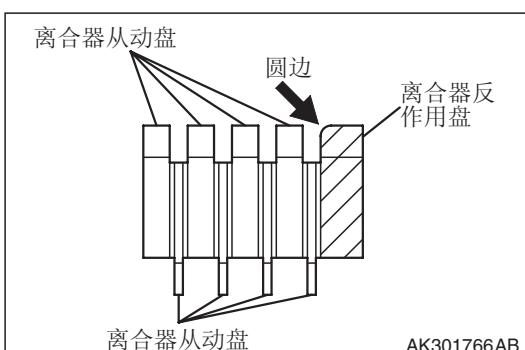
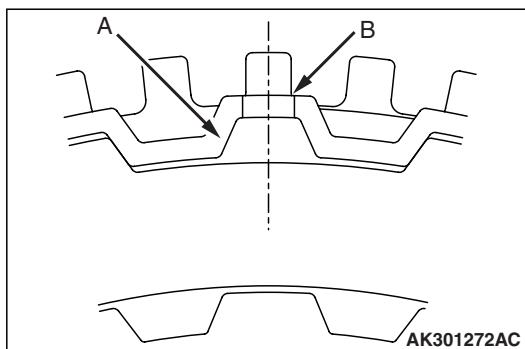
间隙的标准值:

0 – 0.09 mm (0 – 0.003 英寸)

>>D<< 压盘 / 离合器从动盘 / 离合器从动盘 / 离合器定位盘的安装

△ 注意

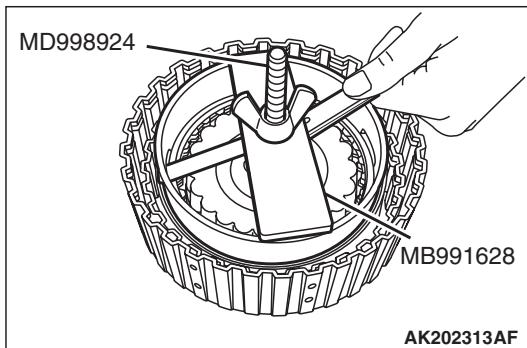
装配离合器从动盘之前, 将其浸在自动变速器油中。如果离合器从动盘是新的, 则将其在 ATF 浸泡 2 小时以上。



1. 将离合器从动盘 (4 个) 和离合器从动盘 (4 个) 交叠安装在倒档离合器活塞的内部。将两个离合器从动盘组装在一起, 以便没有齿的位置 (标记为 “A”) 与保持架中的孔 (标记为 “B”) 对齐。

2. 沿如图所示的方向安装离合器定位盘。

>>E<< 卡环的安装



1. 将卡环安装到倒档离合器活塞的槽中。
2. 如图所示, 放置专用工具 MB991628 和 MD998924, 然后压缩离合器元件。
3. 检查确认卡环和离合器定位盘之间的间隙在标准值范围内。如果不在标准值范围内, 选择一个在该范围内的卡环。

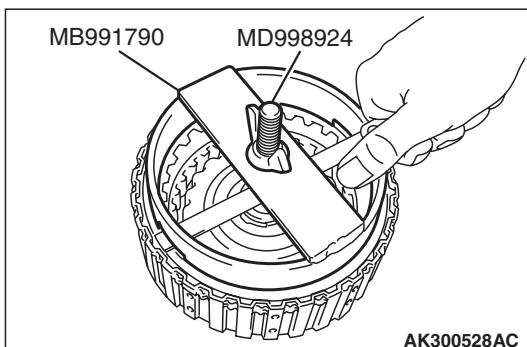
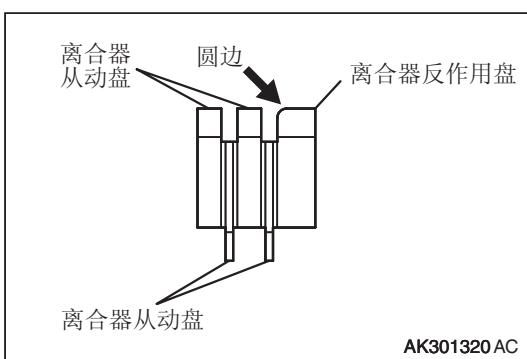
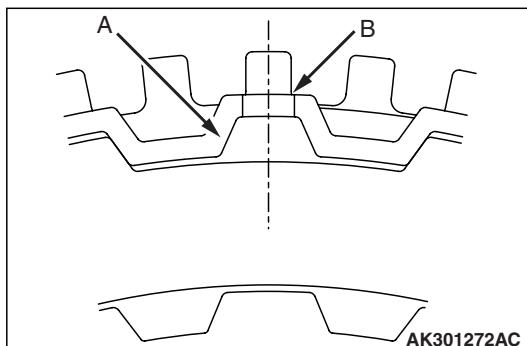
间隙的标准值:

1.6 – 1.8 mm (0.063 – 0.070 英寸)

>>F<< 离合器从动盘 / 离合器从动盘 / 离合器定位盘的安装

△ 注意

装配离合器从动盘之前, 将其浸在自动变速器油中。如果离合器从动盘是新的, 则将其在自动变速器油中浸泡至少 2 个小时。



>>G<< 卡环的安装

1. 将卡环安装到倒档离合器保持架的槽中。
2. 如图所示, 放置专用工具 MB991790 和 MD998924, 然后压缩离合器元件。
3. 检查确认卡环和离合器定位盘之间的间隙在标准值范围内。如果不在标准值范围内, 则选择一个在该范围内的卡环。

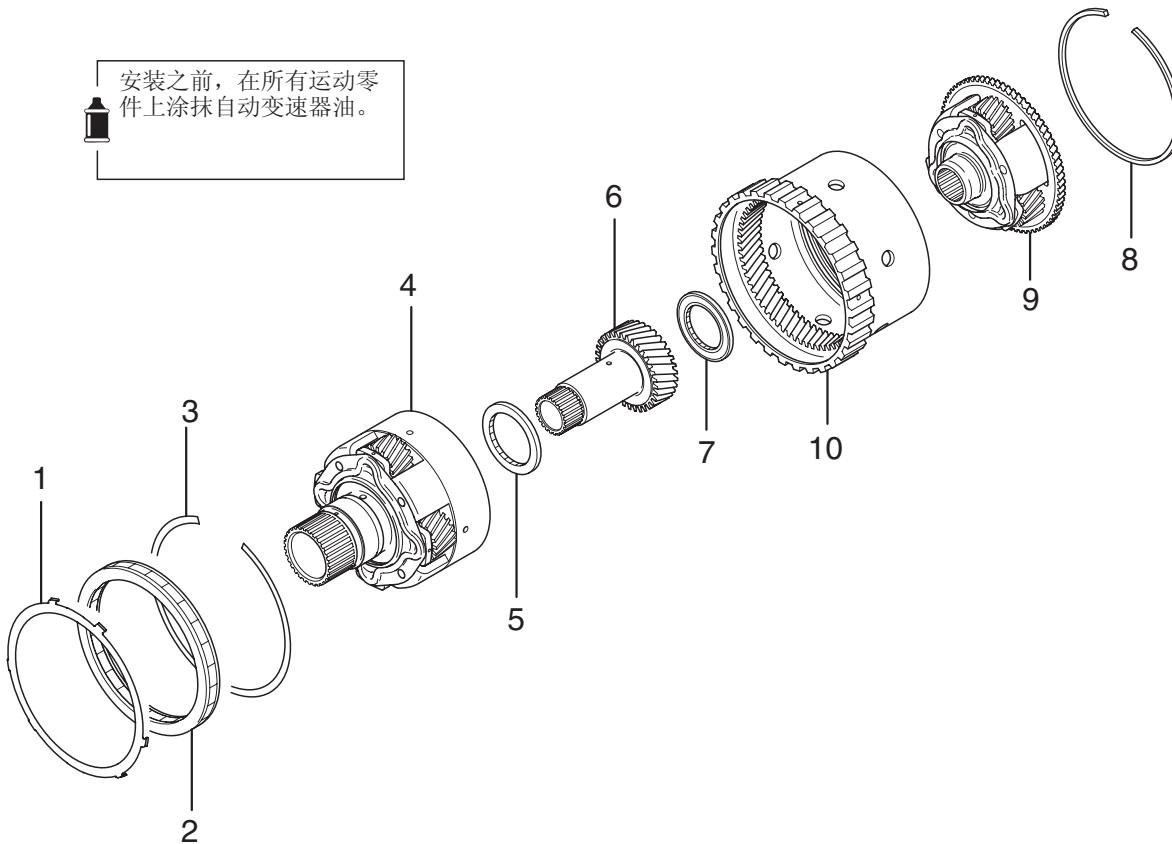
间隙的标准值:

1.5 – 1.7 mm (0.060 – 0.066 英寸)

行星齿轮

分解与组装

M1233002500269



AK301602 AB

分解步骤

>>B<< 1. 止动板
2. 单向离合器
3. 卡环
4. 输出行星齿轮架
>>A<< 5. 3号止推轴承

分解步骤 (续)

6. 低速传动太阳轮
7. 4号止推轴承
8. 卡环
9. 超速档行星齿轮架
10. 低速档和倒档内齿圈

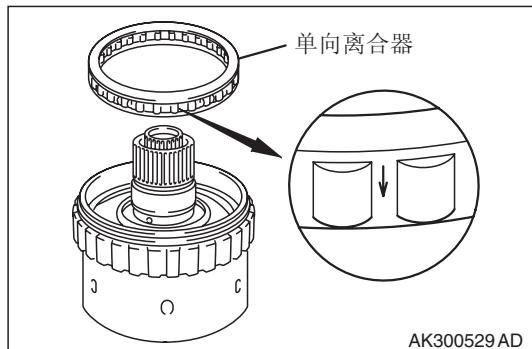
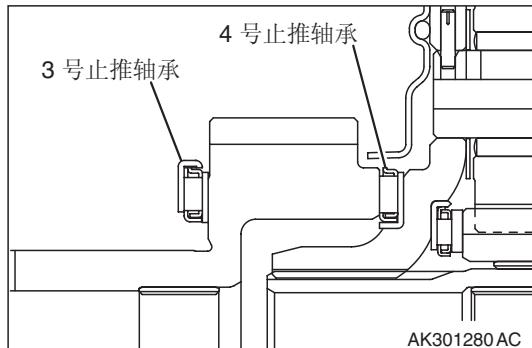
装配辅助要点

>>A<< 3号止推轴承和4号止推轴承的安装

△ 注意

小心地沿正确方向安装止推轴承。

检查3号止推轴承和4号止推轴承的安装方向，然后根据图示安装二者。



>>B<< 单向离合器的安装

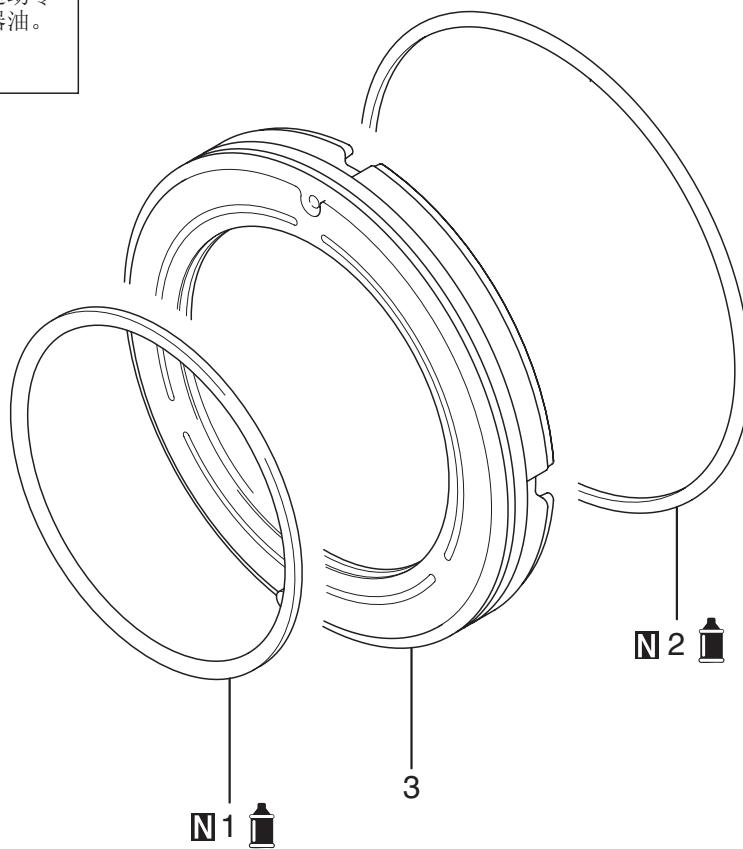
将单向离合器插入低速档和倒档内齿圈，使箭头朝向输出行星齿轮架。

低速档 - 倒档制动器

分解与组装

M1233003700181

安装之前，在所有运动零件上涂抹自动变速器油。



AK301603AB

>>A<< 1. 分解步骤
D 形圈

>>A<< 2. 分解步骤 (续)
D 形圈
3. 低速档 - 倒档制动器活塞

装配辅助要点

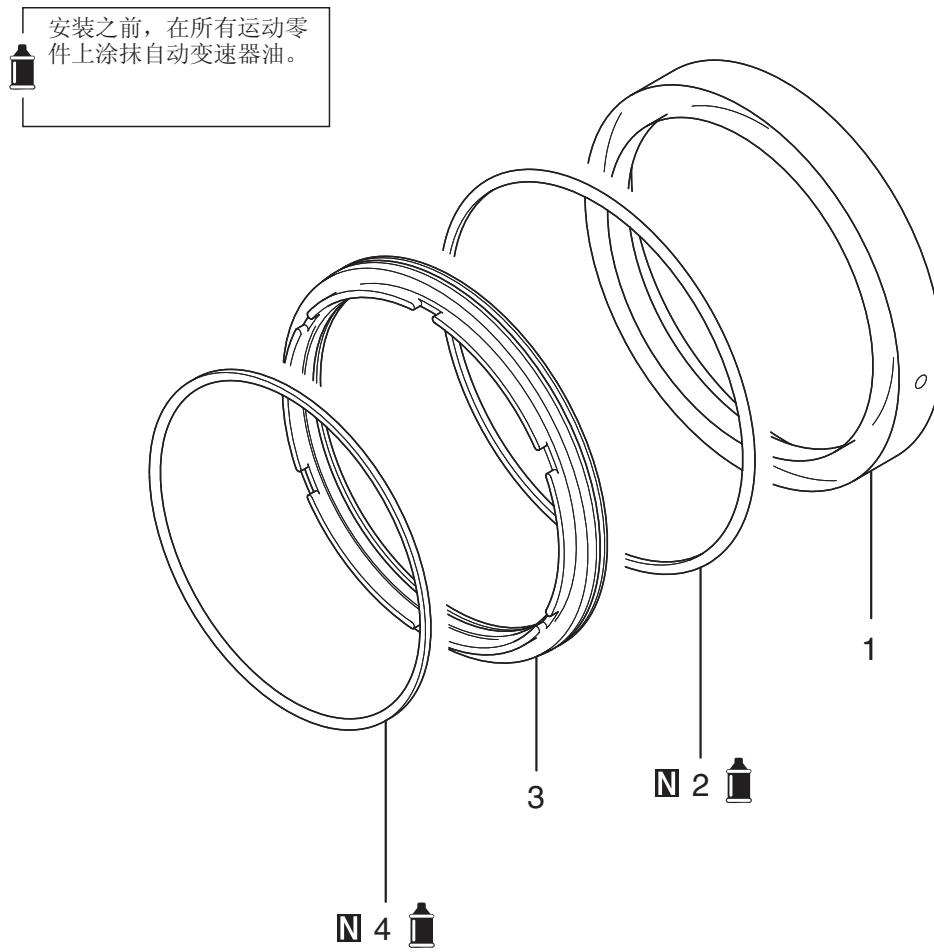
>>A<< D 形圈的安装

向 D 形换上涂抹 ATF 或矿脂 (凡士林)，然后小心地安装。

2 档制动器

分解与组装

M1233025400111



AK301604 AB

分解步骤

- 1. 2 档制动器保持架
- >>A<< 2. D 形圈

分解步骤 (续)

- 3. 2 档制动器活塞
- >>A<< 4. D 形圈

装配辅助要点

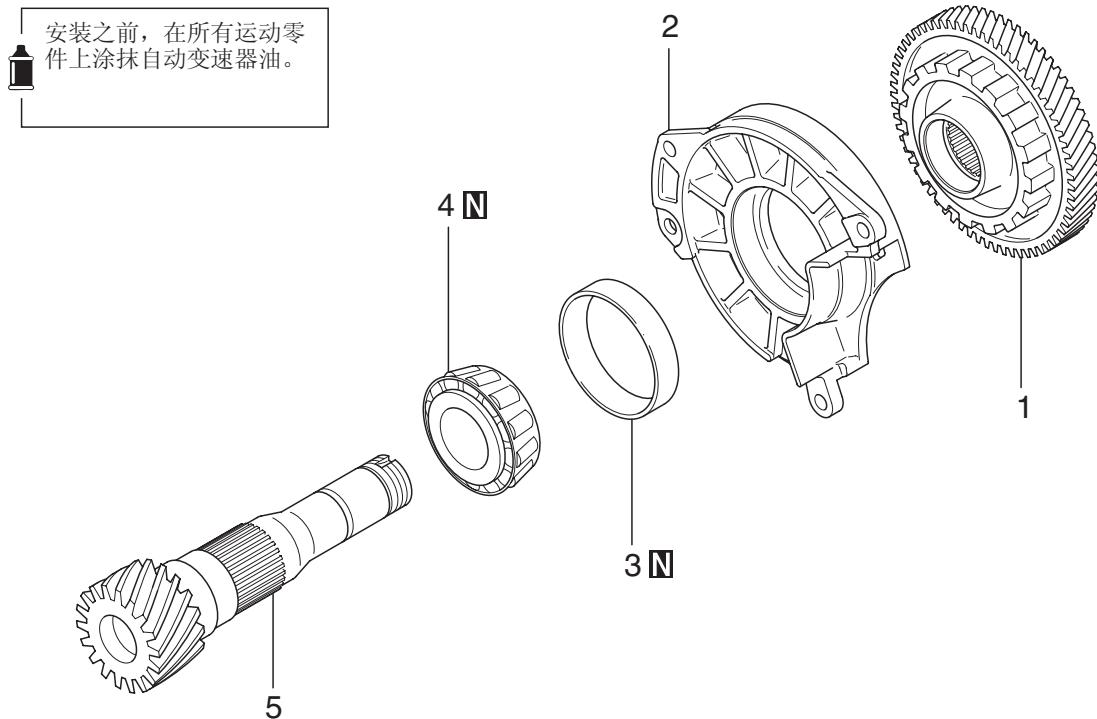
>>A<< D 形圈的安装

向 D 形换上涂抹 ATF 或矿脂 (凡士林)，然后小心地安装。

输出轴

分解与组装

M1233025700190



AK301605 AB

<<A>> >>C<< 1. 分动器从动齿轮
2. 轴承挡圈
>>B<< 3. 外圈

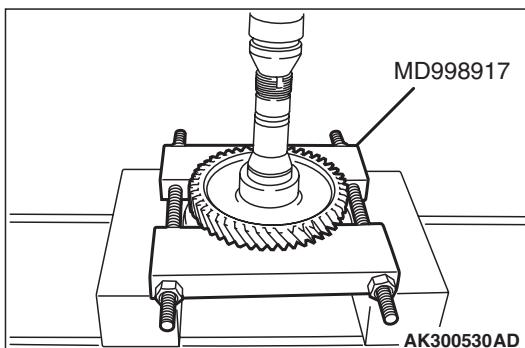
<> >>A<< 4. 圆锥滚子轴承
5. 输出轴

所需专用工具:

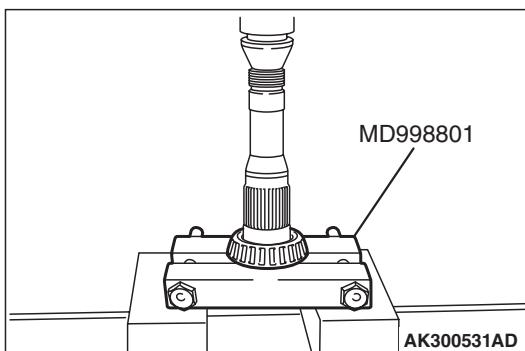
- MD998917: 轴承拆卸器
- MD998801: 轴承拆卸器
- MD998823: 安装器适配器 (48)
- MD998812: 安装器盖
- MD998814: 安装器 -200
- MB990936: 安装器适配器
- MB990938: 柄状工具
- MD998813: 安装器 -100

分解辅助要点

<<A>> 分动器从动齿轮的拆卸



1. 用通用维护工具或专用工具 MD998917 支撑分动器从动齿轮，然后将其放置在压力机上。
2. 用压力机将输出轴向下推，以拆下分动器从动齿轮。



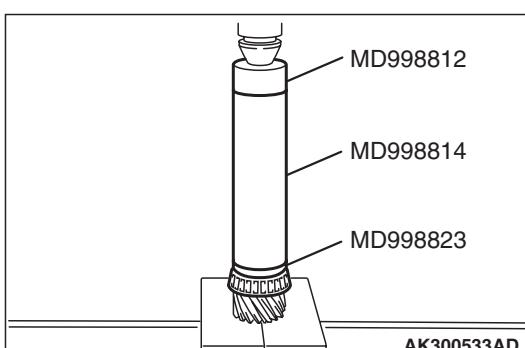
<> 圆锥滚子轴承的拆卸

1. 用专用工具 MD998801 支撑圆锥滚子轴承，然后将其放置在压力机上。
2. 用压力机将输出轴向下推，以拆下圆锥滚子轴承。

装配辅助要点

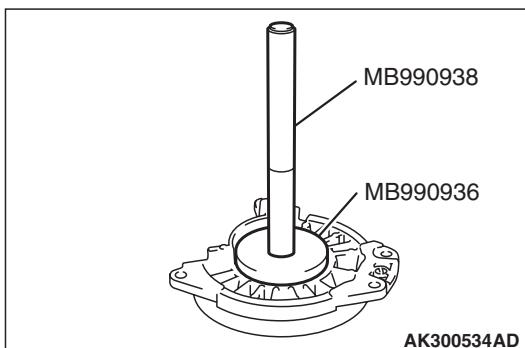
>>A<< 圆锥滚子轴承的安装

1. 将输出轴放在压力机支架上。
2. 用专用工具 MD998823、MD998812 和 MD998814 压入圆锥滚子轴承。

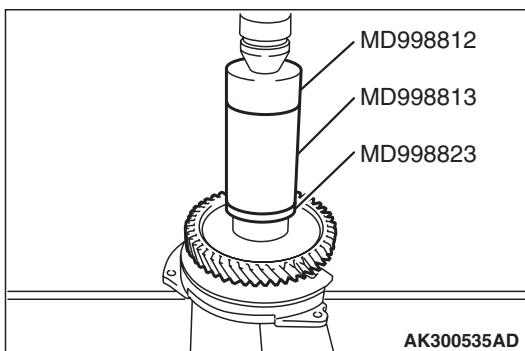


>>B<< 外圈的安装

用专用工具 MB990936 和 MB990938 将外圈敲入轴承挡圈。



>>C<< 分动器从动齿轮的安装

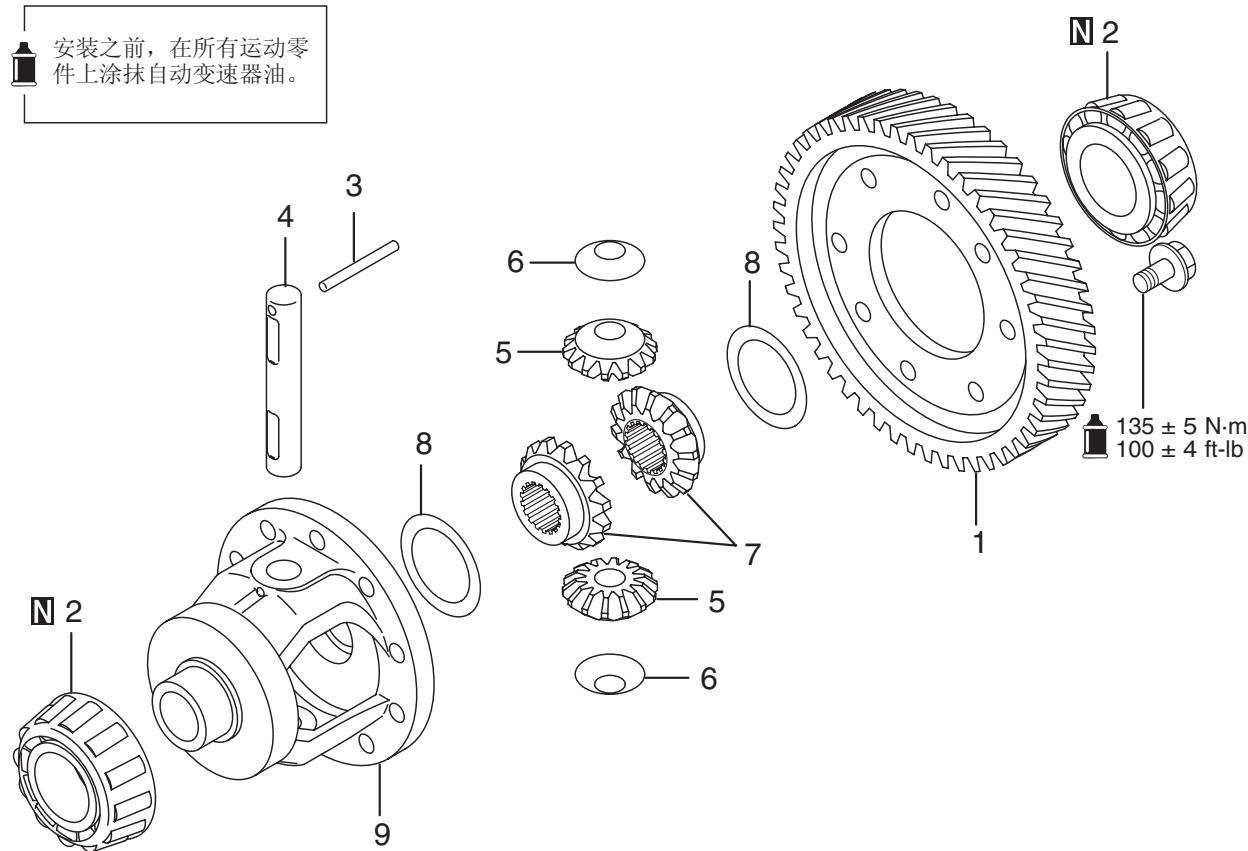


1. 将输出轴放在压力机支架上。
2. 用专用工具 MD998823、MD998812 和 MD998813 压入分动器从动齿轮。

差速器

分解与组装

M1233003100606



<<A>>

>>D<<	1. 差速器主动齿轮
>>C<<	2. 圆锥滚子轴承
>>B<<	3. 锁销
>>A<<	4. 行星齿轮轴
>>A<<	5. 行星齿轮

分解步骤 (续)

>>A<<	6. 垫片
>>A<<	7. 半轴齿轮
>>A<<	8. 垫圈
	9. 差速器壳

AK503664 AB

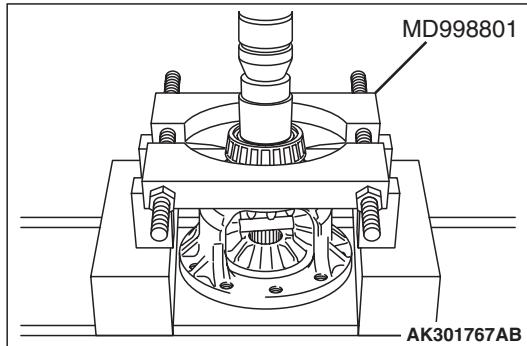
所需专用工具:

- MD998801: 轴承拆卸器
- MD998812: 安装器盖
- MD998823: 安装器适配器 (48)

分解辅助要点

<<A>> 圆锥滚子轴承的拆卸

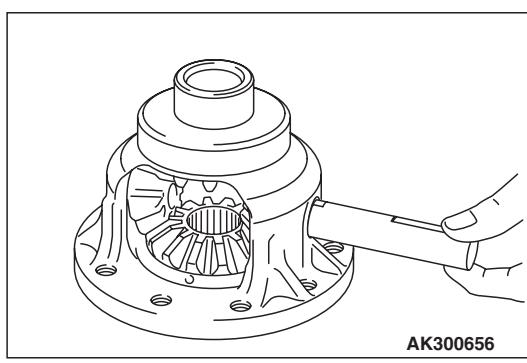
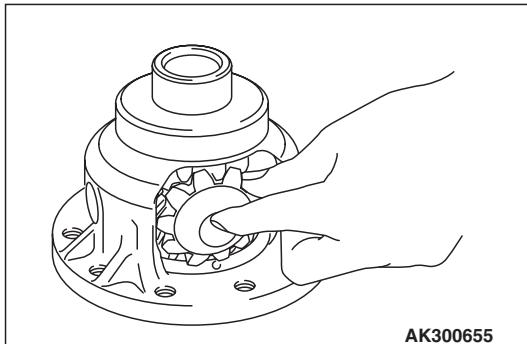
1. 用专用工具 MD998801 支撑圆锥滚子轴承，然后将其放置在压力机上。
2. 用压力机将差速器壳向下推，然后拆下轴承。

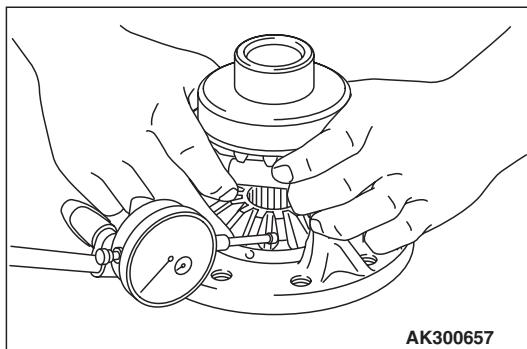


装配辅助要点

>>A<< 垫圈 / 半轴齿轮 / 垫片 / 行星齿轮和行星齿轮轴的安装

1. 在半轴齿轮的背面安装一个垫圈，然后将半轴齿轮安装在差速器壳中。
注: 安装新的半轴齿轮时，使用厚度适中的垫圈 [0.93 ~ 1.00 mm (0.037 ~ 0.039 英寸)]。
2. 在各行星齿轮的背面放置垫片，然后同时推动相互啮合的行星齿轮和半轴齿轮。转动的同时，将二者安装入位。
3. 插入行星齿轮轴。





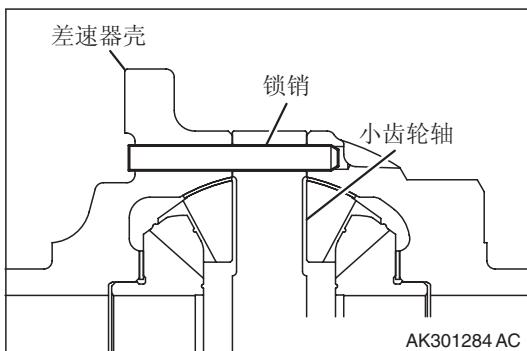
4. 测量半轴齿轮与行星齿轮之间的齿隙。

齿隙的标准值:

0.025 – 0.150 mm (0.0010 – 0.0059 英寸)

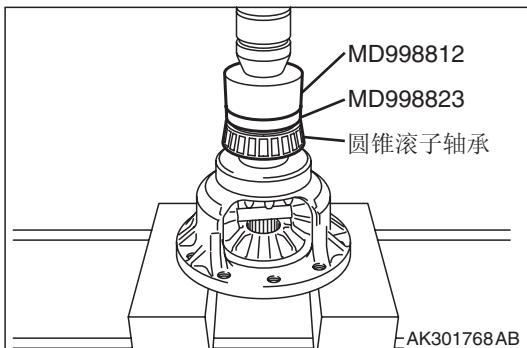
5. 如果齿隙超出标准值, 选择一个垫圈并重新测量齿隙。

注: 进行调整, 直至两侧的齿隙相等。



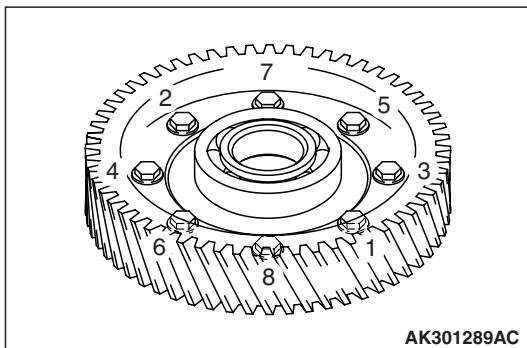
>>B<< 锁销的安装

安装锁销, 使其朝向图示方向。



>>C<< 圆锥滚子轴承的安装

用专用工具 MD998812 和 MD998823 压入圆锥滚子轴承。



>>D<< 差速器主动齿轮的安装

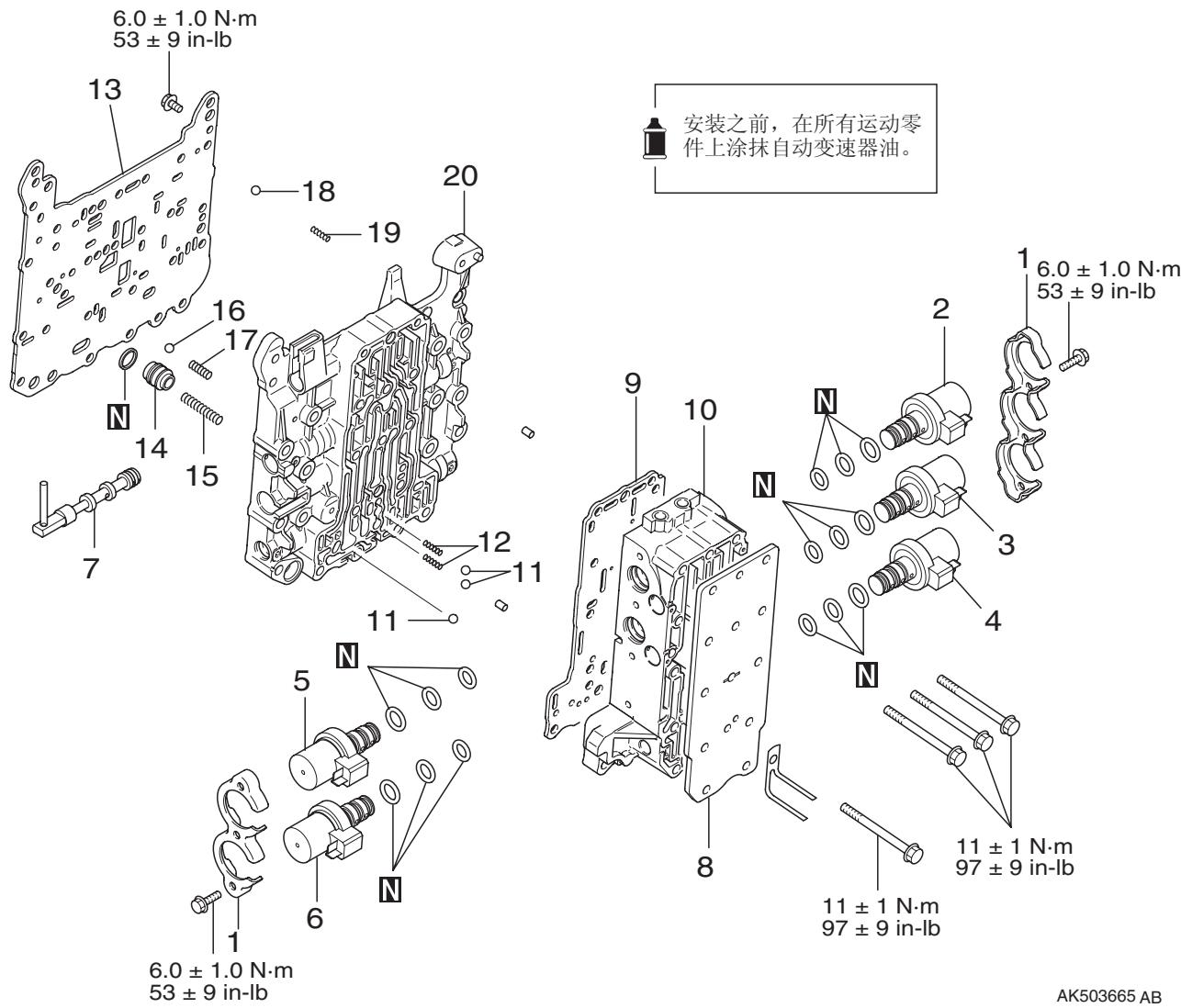
向螺栓上涂抹自动变速器油, 然后按如图所示的顺序将各螺栓拧紧至规定力矩。

拧紧扭矩: $135 \pm 5 \text{ N} \cdot \text{m}$ (100 ± 4 磅英尺)

阀体

分解与组装

M1233005500611



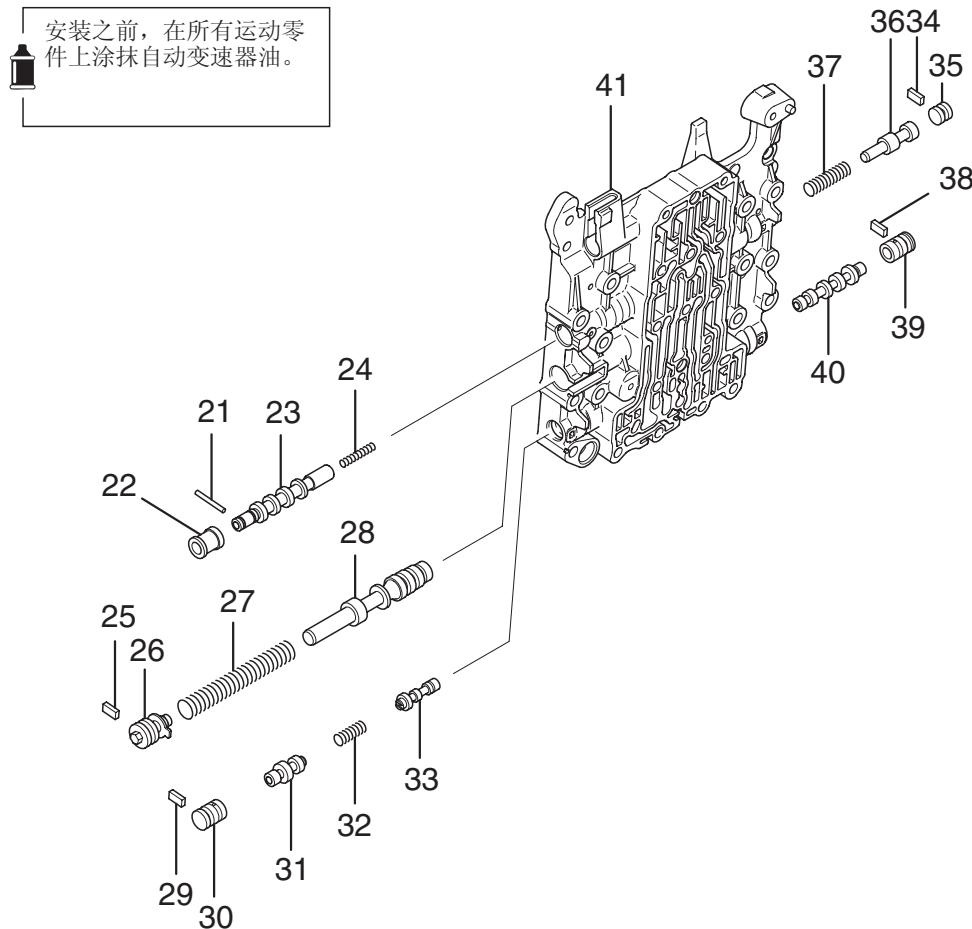
AK503665 AB

分解步骤

<<A>> >>C<< 1. 电磁阀支架
<<A>> >>C<< 2. 减速电磁阀
<<A>> >>C<< 3. 2 档电磁阀
<<A>> >>C<< 4. 阻尼离合器控制电磁阀
<<A>> >>C<< 5. 超速档电磁阀
<<A>> >>C<< 6. 低速档 - 倒档电磁阀
7. 手动选档阀
8. 护盖
9. 油路连接板 (分离式, 外侧)
10. 外部阀体总成

分解步骤 (续)

>>B<< 11. 钢球 (节流孔单向球)
>>B<< 12. 弹簧
>>A<< 13. 油路连接板 (分离式, 内侧)
>>A<< 14. 阻尼阀
>>A<< 15. 阻尼阀弹簧
>>A<< 16. 钢球 (管路释压)
>>A<< 17. 弹簧
>>A<< 18. 钢球 (节流孔单向球)
>>A<< 19. 弹簧
20. 内部阀体总成



AK301609 AB

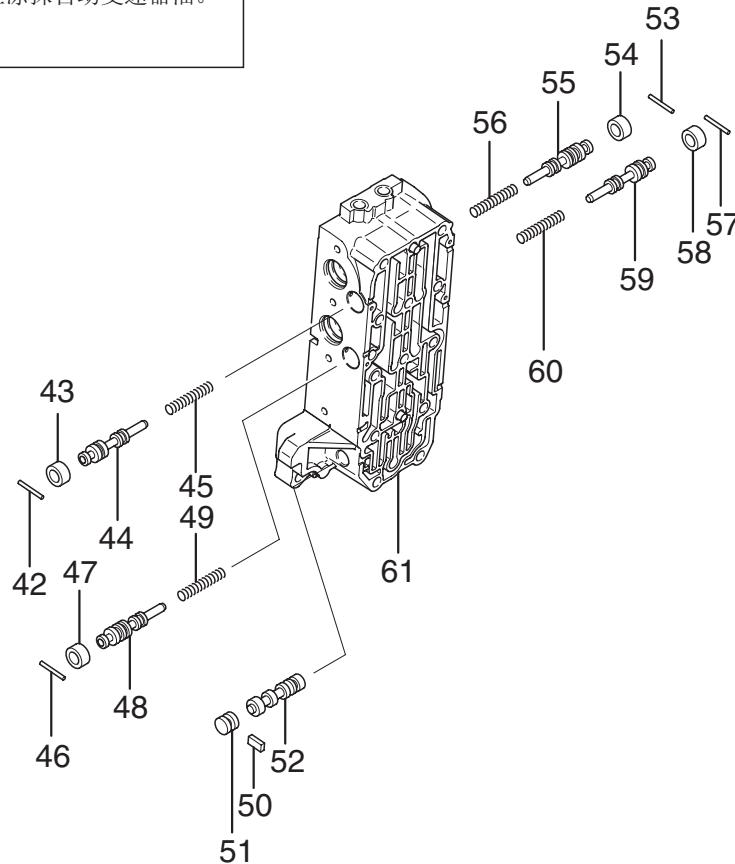
分解步骤

21. 滚柱
22. 阻尼离合器控制阀套筒
23. 阻尼离合器控制阀
24. 阻尼离合器控制阀的弹簧
25. 油路连接板
26. 螺钉
27. 调节器阀弹簧
28. 调节器阀
29. 油路连接板
30. 故障保险阀 A 的套筒
31. 故障保险阀 A2

分解步骤 (续)

32. 故障保险阀 A 的弹簧
33. 故障保险阀 A1
34. 油路连接板
35. 塞子
36. 液力变扭器阀
37. 液力变扭器阀弹簧
38. 油路连接板
39. 故障保险阀 B 的套筒
40. 故障保险阀 B
41. 内部阀体

安装之前，在所有运动零件上涂抹自动变速器油。



AK301610 AB

分解步骤

- 42. 滚柱
- 43. 超速档压力控制阀的套筒
- 44. 超速档压力控制阀
- 45. 超速档压力控制阀的弹簧
- 46. 滚柱
- 47. 低速档 - 倒档压力控制阀的套筒
- 48. 低速档 - 倒档压力控制阀
- 49. 低速档 - 倒档压力控制阀的弹簧
- 50. 油路连接板
- 51. 塞子

分解步骤 (续)

- 52. 开关阀
- 53. 滚柱
- 54. 低速传动压力控制阀的套筒
- 55. 爬行档压力控制阀
- 56. 低速传动压力控制阀的弹簧
- 57. 滚柱
- 58. 2 档压力控制阀的套筒
- 59. 2 档压力控制阀
- 60. 2 档压力控制阀的弹簧
- 61. 外部阀体

分解辅助要点

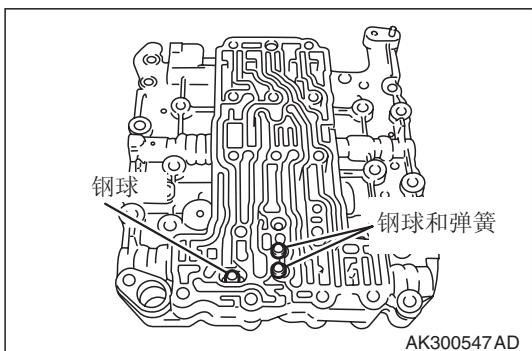
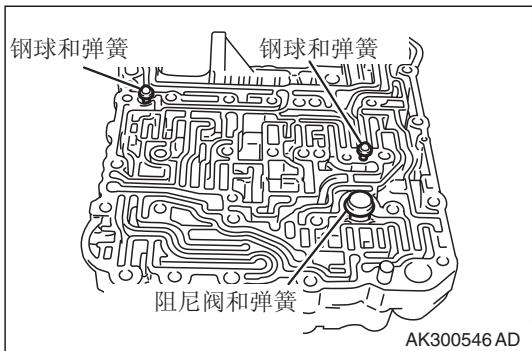
<<A>> 电磁阀的拆卸

用白色油漆标记电磁阀以简化装配。

装配辅助要点

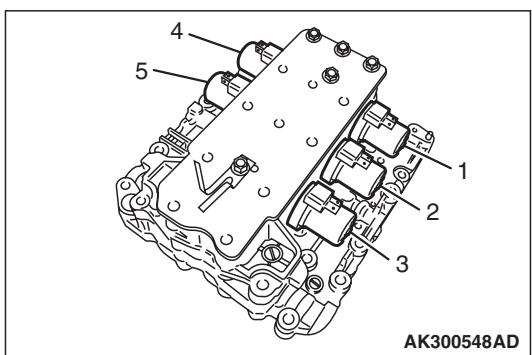
>>A<< 弹簧 / 钢球 / 阻尼阀和阻尼阀弹簧的安装

1. 根据图示将钢球（2个）和弹簧（2个）安装到内部阀体上。
2. 根据图示将阻尼阀和弹簧安装到内部阀体上。



>>B<< 弹簧和钢球的安装

根据图示将钢球（3个）和弹簧（2个）安装到内部阀体上。



>>C<< 电磁阀的安装

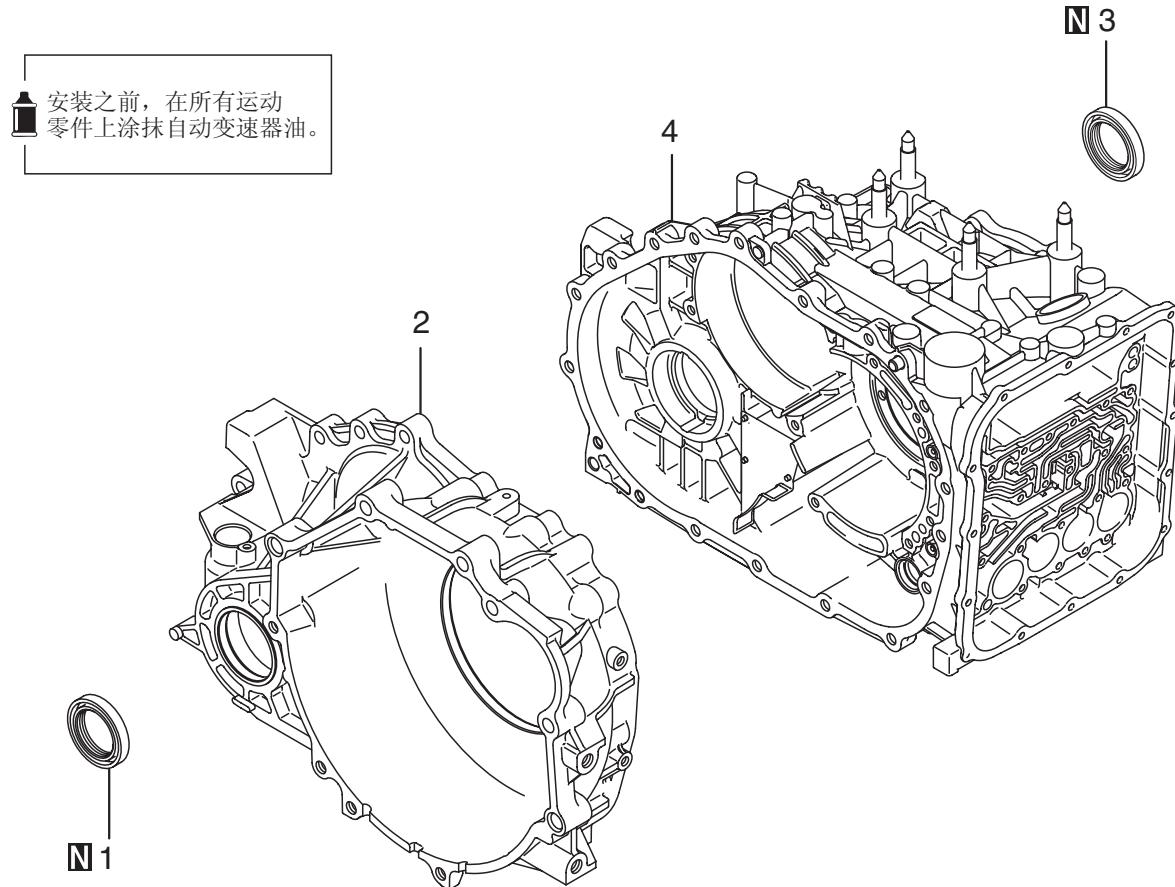
1. 向 O 形圈涂抹 ATF 或矿脂（凡士林），然后小心地安装。
2. 参照分解期间所做的标记安装电磁阀。

编号	名称
1	减速电磁阀
2	2 档电磁阀
3	阻尼离合器控制电磁阀
4	超速档电磁阀
5	低速档 - 倒档电磁阀

传动轴油封

分解与组装

M1233004300302



AK700730AB

>>A<< 1. 分解步骤
油封
2. 液力变扭器壳体

>>B<< 3. 分解步骤 (续)
油封
4. 变速驱动桥壳体

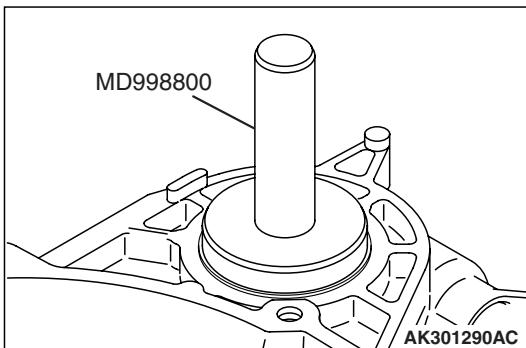
所需专用工具:

- MD998800: 油封安装器

装配辅助要点

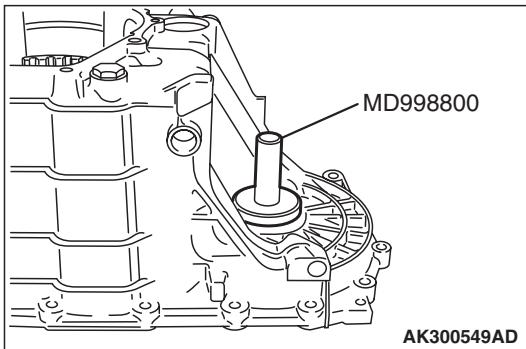
>>A<< 油封的安装

用专用工具 MD998800 将油封敲入液力变扭器壳体。



>>B<< 油封的安装

用专用工具 MD998800 将油封敲入变速驱动桥壳体。



规范

紧固件的紧固规范

M1233023101203

项目	规格
变速驱动桥	分动器主动齿轮 $34 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ (25 ± 1 磅英尺)
	输出轴轴承挡圈 $29 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ (21 ± 1 磅英尺)
	输出锁紧螺母 $170 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$ (125 ± 7 磅英尺)
	后盖 $23 \pm 3 \text{ N} \cdot \text{m}$ (17 ± 2 磅英尺)
	机油泵 $29 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ (21 ± 1 磅英尺)
	液力变扭器壳体 $48 \pm 6 \text{ N} \cdot \text{m}$ (35 ± 4 磅英尺)
	阀体固定螺栓 $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)
	油温传感器 $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)
	手动控制轴锁销 $6.0 \pm 1.0 \text{ N} \cdot \text{m}$ (53 ± 9 磅英寸)
	阀体护盖 $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)
	驻车 / 空挡位置开关 (PNP 开关) $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)
	手动控制杆 $22 \pm 3 \text{ N} \cdot \text{m}$ (16 ± 2 磅英尺)
	输出轴速度传感器 $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)
	输入轴速度传感器 $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)
	眼螺栓 $24 \pm 3 \text{ N} \cdot \text{m}$ (18 ± 2 磅英尺)
	机油冷却器供油管 $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)
	控制拉索支架 $23 \pm 3 \text{ N} \cdot \text{m}$ (17 ± 2 磅英尺)
	线束支架 $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)
	倾翻限制器支架 $90 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$ (66 ± 7 磅英尺)
部件	差速器主动齿轮 $135 \pm 5 \text{ N} \cdot \text{m}$ (100 ± 4 磅英尺)
	电磁阀支架 $6.0 \pm 1.0 \text{ N} \cdot \text{m}$ (53 ± 9 磅英寸)
	阀体 $11 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ (97 ± 9 磅英寸)
	油路连接板 $6.0 \pm 1.0 \text{ N} \cdot \text{m}$ (53 ± 9 磅英寸)

一般规范

M1233000201157

项目	规格
变速驱动桥型号	F4A4B
液力变扭器	类型 3 元件, 带液力变矩器离合器
	失速变矩比 1.93
变速驱动桥类型	电子控制 4 速全自动

项目	规格	
变速驱动桥速比	1 档	2.842
	2 档	1.573
	3 档	1.000
	4 档	0.688
	倒档	2.214
最终齿轮速比	4.212	

检修规格

M1233000300913

项目	标准值
制动器定位盘的端隙 mm (英寸)	0 – 0.16 (0 – 0.006)
2 档制动器的端隙 mm (英寸)	0.79 – 1.25 (0.031 – 0.049)
低速档 - 倒档制动器的端隙 mm (英寸)	1.65 – 2.11 (0.065 – 0.083)
输出轴预加载荷 mm (英寸)	0.01 – 0.09 (0.0004 – 0.0035)
爬行档太阳轮的轴向间隙 mm (英寸)	0.25 – 0.45 (0.010 – 0.017)
输入轴的轴向间隙 mm (英寸)	0.70 – 1.45 (0.028 – 0.057)
差速器壳预加载荷 mm (英寸)	0.045 – 0.105 (0.0018 – 0.0041)
低速传动离合器的间隙 mm (英寸)	1.6 – 1.8 (0.063 – 0.070)
倒档和超速档离合器回位弹簧保持架的间隙 mm (英寸)	0 – 0.09 (0 – 0.003)
超速档离合器的间隙 mm (英寸)	1.6 – 1.8 (0.063 – 0.070)
倒档离合器的间隙 mm (英寸)	1.5 – 1.7 (0.060 – 0.066)
差速器半轴齿轮和行星齿轮之间的齿隙 mm (英寸)	0.025 – 0.150 (0.0010 – 0.0059)

阀体弹簧识别表

M1233022900128

弹簧	线径 mm (英寸)	外径 mm (英寸)	净长度 mm (英寸)	环数
调节器阀弹簧	1.8 (0.071)	15.7 (0.618)	86.7 (3.413)	24
低速传动压力控制阀的弹簧	0.7 (0.028)	7.6 (0.299)	37.7 (1.484)	25
超速档压力控制阀的弹簧	0.7 (0.028)	7.6 (0.299)	37.7 (1.484)	25
低速档 - 倒档压力控制阀的弹簧	0.7 (0.028)	7.6 (0.299)	37.7 (1.484)	25
2 档压力控制阀的弹簧	0.7 (0.028)	7.6 (0.299)	37.7 (1.484)	25
液力变扭器弹簧	1.6 (0.063)	11.2 (0.441)	34.4 (1.354)	12.5
阻尼离合器控制阀的弹簧	0.7 (0.028)	5.9 (0.232)	28.1 (1.106)	19
故障保险阀 A 的弹簧	0.7 (0.028)	8.9 (0.350)	21.9 (0.862)	9.5
阻尼阀弹簧	1.0 (0.039)	7.7 (0.303)	35.8 (1.409)	17
分路卸压阀的弹簧	1.0 (0.039)	7.0 (0.276)	17.3 (0.681)	10
节流孔单向球弹簧	0.5 (0.020)	4.5 (0.177)	17.2 (0.677)	15

调整板、卡环和垫圈

M1233023000913

止推垫圈 (用于调整输入轴的轴向间隙)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
1.8 (0.071)	18	2.4 (0.094)	24
2.0 (0.079)	20	2.6 (0.102)	26
2.2 (0.087)	22	2.8 (0.110)	28

卡环 (用于调整低速传动离合器和超速档离合器的端隙)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
1.6 (0.063)	无色	2.4 (0.094)	棕色
1.7 (0.067)	蓝色	2.5 (0.098)	无色
1.8 (0.071)	棕色	2.6 (0.102)	蓝色
1.9 (0.075)	无色	2.7 (0.106)	棕色
2.0 (0.079)	蓝色	2.8 (0.110)	无色
2.1 (0.083)	棕色	2.9 (0.114)	蓝色
2.2 (0.087)	无色	3.0 (0.118)	棕色
2.3 (0.091)	蓝色		

卡环 (用于调整低速档 - 倒档制动器和 2 档制动器定位盘的端隙)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
2.2 (0.087)	蓝色	2.4 (0.094)	无色
2.3 (0.091)	棕色	2.5 (0.098)	蓝色

压盘 (用于调整低速档 - 倒档制动器和 2 档制动器的端隙)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
1.6 (0.063)	L	2.4 (0.094)	4
1.8 (0.071)	1	2.6 (0.102)	6
2.0 (0.079)	0	2.8 (0.110)	8
2.2 (0.087)	2	3.0 (0.118)	D

卡环 (用于调整倒档离合器的端隙)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
1.6 (0.063)	无色	2.3 (0.091)	蓝色
1.7 (0.067)	蓝色	2.4 (0.094)	棕色
1.8 (0.071)	棕色	2.5 (0.098)	无色
1.9 (0.075)	无色	2.6 (0.102)	蓝色
2.0 (0.079)	蓝色	2.7 (0.106)	棕色
2.1 (0.083)	棕色	2.8 (0.110)	无色
2.2 (0.087)	无色		

卡环 (用于调整倒档离合器和超速档离合器弹簧座圈的端隙)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
1.48 (0.0583)	棕色	1.58 (0.0622)	蓝色
1.53 (0.0602)	无色	1.63 (0.0642)	棕色

止推座圈 (用于调整低速传动太阳轮的轴向间隙)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
1.6 (0.063)	—	2.2 (0.087)	—
1.7 (0.067)	—	2.3 (0.091)	—
1.8 (0.071)	—	2.4 (0.094)	—
1.9 (0.075)	—	2.5 (0.098)	—
2.0 (0.079)	—	2.6 (0.102)	—
2.1 (0.083)	—		

垫圈 (用于调整输出轴预加载荷)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
1.88 (0.0740)	88	2.36 (0.0929)	36
1.92 (0.0756)	92	2.40 (0.0945)	40
1.96 (0.0772)	96	2.44 (0.0961)	44
2.00 (0.0787)	00	2.48 (0.0976)	48
2.04 (0.0803)	04	2.52 (0.0992)	52
2.08 (0.0819)	08	2.56 (0.1008)	56
2.12 (0.0835)	12	2.60 (0.1024)	60
2.16 (0.0850)	16	2.64 (0.1039)	64
2.20 (0.0866)	20	2.68 (0.1055)	68
2.24 (0.0882)	24	2.72 (0.1071)	72
2.28 (0.0898)	28	2.76 (0.1087)	76
2.32 (0.0913)	32		

垫圈 (用于调整差速器壳预加载荷)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
0.71 (0.0280)	71	1.07 (0.0421)	07
0.74 (0.0291)	74	1.10 (0.0433)	J
0.77 (0.0303)	77	1.13 (0.0445)	D
0.80 (0.0315)	80	1.16 (0.0457)	K
0.83 (0.0327)	83	1.19 (0.0469)	L
0.86 (0.0339)	86	1.22 (0.0480)	G
0.89 (0.0350)	89	1.25 (0.0492)	M
0.92 (0.0362)	92	1.28 (0.0504)	N
0.95 (0.0374)	95	1.31 (0.0516)	E

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
0.98 (0.0386)	98	1.34 (0.0528)	O
1.01 (0.0398)	01	1.37 (0.0539)	P
1.04 (0.0409)	04		

垫圈 (用于调整差速器半轴齿轮和行星齿轮之间的齿隙)

厚度 mm (英寸)	识别符号	厚度 mm (英寸)	识别符号
0.67 – 0.74 (0.0264 – 0.0291)	–	0.93 – 1.00 (0.0366 – 0.0394)	–
0.75 – 0.82 (0.0295 – 0.0323)	–	1.01 – 1.08 (0.0398 – 0.0425)	–
0.83 – 0.92 (0.0327 – 0.0362)	–	1.09 – 1.16 (0.0429 – 0.0457)	–

密封剂

M1233000500229

项目	规定的密封剂
后盖	三菱润滑脂 (零件号 MD974421) 或等效品
液力变扭器壳体	三菱润滑脂 (零件号 MD974421) 或等效品
阀体护盖	三菱润滑脂 (零件号 MD974421) 或等效品