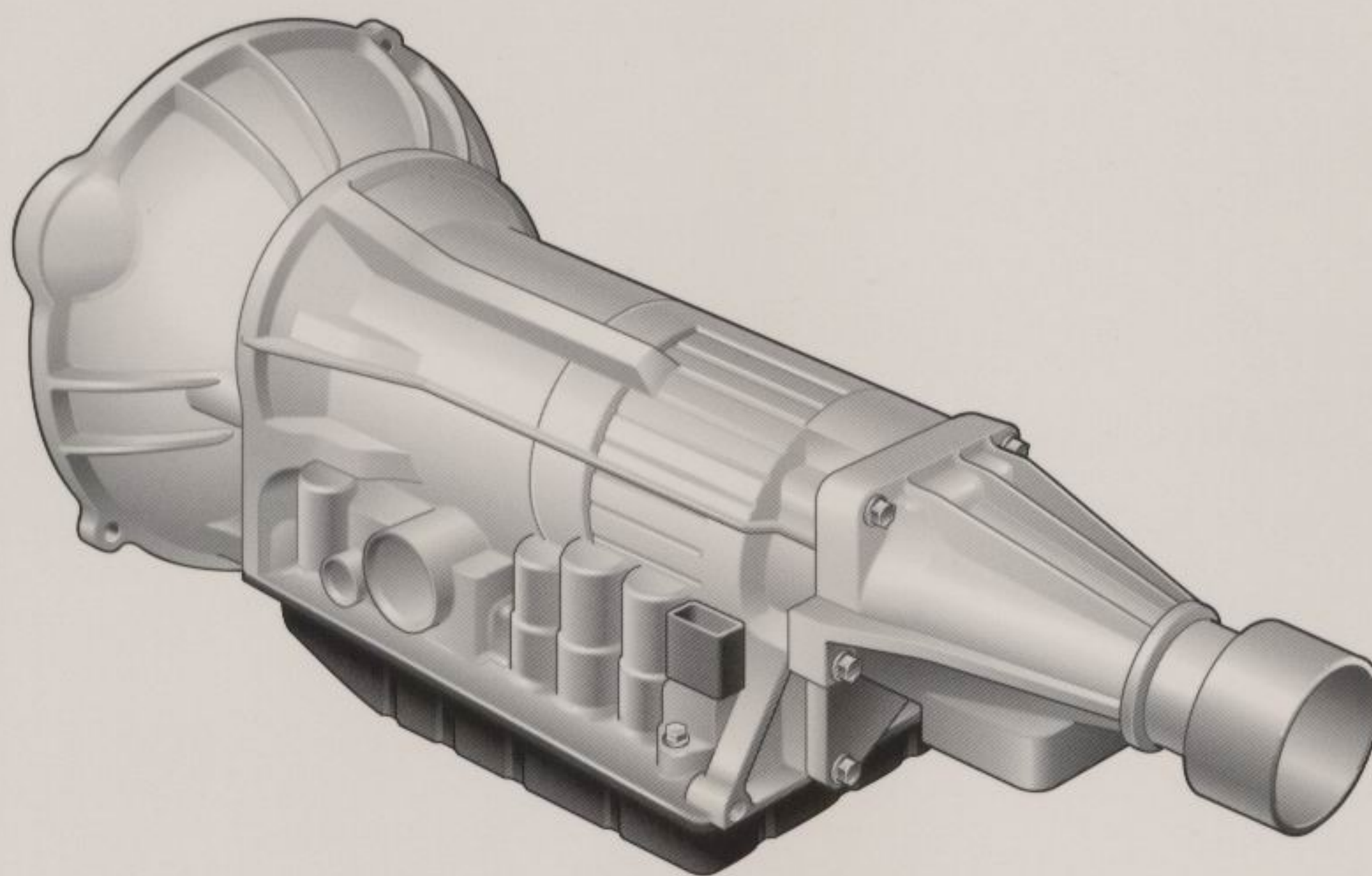




维修手册

A761E 自动变速器

2003年7月



前言

本维修手册包含以下自动变速器的拆解、检查和装配程序：

自动变速器：A761E

关于自动变速器的车上维修（检查、调整、故障排除、拆卸和安装），请参阅相应车型的维修手册。

本手册中的所有信息以本手册出版时的最新产品信息为准。但维修规范与维修程序则随时可能更改，恕不另行通知。

丰田汽车公司

注意

本手册专供具有专业技能和资格的人员使用，但并未包括汽车修理和维护所需的全部项目。如果非专业或无资格的技术人员进行修理或维护时仅仅参照本手册或者没有适当的设备或工具，可能会导致对本人或周围人员的伤害以及对客户车辆的损坏。

为了防止出现危险操作及客户车辆损坏，请务必遵守以下说明。

- 必须通读本手册。尤其要充分理解“导言”部分中“注意事项”的所有内容。
- 本手册中提供的维修方法对于车辆的修理和维护非常有效。在按照本手册中的步骤进行维修操作时，必须使用指定和推荐的工具。如果使用非指定或非推荐的工具和维修方法，则在开始维修前，要确保维修技术人员的安全，确定不会造成人员伤害和客户车辆损坏。
- 如果需要更换零件，则必须换上与原零件号相同或相当的零件。切不可采用劣质零件。
- 必须注意的是，为了有效避免维修期间的人身伤害，以及由于操作不当可能造成的车辆损坏和安全隐患，必须严格遵守本手册中的各种“注意”和“小心”事项。除此之外，还应该注意本手册中“注意”和“小心”部分中的内容并不完备，因此有必要在此提出警告，如果不遵守这些注意事项，有可能导致危险后果。

导言

导言

准备工作

维修规范

自动变速器 / 传动桥

字母索引



如何使用本自动变速器维修手册 导言

一般信息

1. 概述
- (a) 本手册遵照 SAE J2008 标准编写。
- (b) 通常，维修操作可分为以下 3 个主要程序：
 1. 诊断
 2. 拆卸与安装、更换、拆解、安装与检查、调整
 3. 最终检查
- (c) 本手册描述了“拆卸与安装、更换、拆解、安装与检查”。
- (d) 以下基本操作在本手册中并未写出，但实际操作时必须遵守。
 - (1) 使用千斤顶或举升设备
 - (2) 必要时，清洁拆卸下的零件
 - (3) 目视检查
2. 索引
- (a) 在本手册的结尾附有按字母顺序排列的索引，以供查阅维修项目。
3. 准备工作
- (a) 根据具体维修性质，可能需要使用维修专用工具 (SST) 和维修专用材料 (SSM)。在指定要使用维修专用工具和维修专用材料的地方，务必使用它们并遵循正确的操作程序。在本手册的准备工作部分附有 SST 和 SSM 的列表。

如何使用本自动变速器维修手册	01-1
一般信息	01-1
自动变速器维修手册维修说明	01-4
注意事项	01-4
自动传动桥维修手册术语	01-6
本手册中使用的缩写	01-6
SAE 术语和 LEXUS 专用词汇	01-7

如何使用本自动变速器维修手册

一般信息

1. 概述

- (a) 本手册遵照 SAE J2008 标准编写。
- (b) 通常，维修操作可分为以下 3 个主要程序：
 - 1. 诊断
 - 2. 拆卸与安装、更换、拆解、安装与检查、调整
 - 3. 最终检查
- (c) 本手册描述了“拆卸与安装、更换、拆解、安装与检查以及调整”，但省略了最终检查。
- (d) 以下基本操作在本手册中并未写出，但实际操作时必须遵守。
 - (1) 使用千斤顶或者举升设备
 - (2) 必要时，清洁拆卸下的零件
 - (3) 目视检查

2. 索引

- (a) 在本手册的结尾附有按字母顺序排列的索引，以供查阅维修项目。

3. 准备工作

- (a) 根据具体维修性质，可能需要使用维修专用工具 (SST) 和维修专用材料 (SSM)。在指定要使用维修专用工具和维修专用材料的地方，务必使用它们并遵循正确的操作程序。在本手册的准备工作部分附有 SST 和 SSM 的列表。

重要规范及警告则以黑体字突出显示。

维修规范

按本规范在本手册中均以黑体字表示。如无标注下手里的工作无各教规格。另外，有规范的标题也列出了这些技术规格，以便快速查阅。

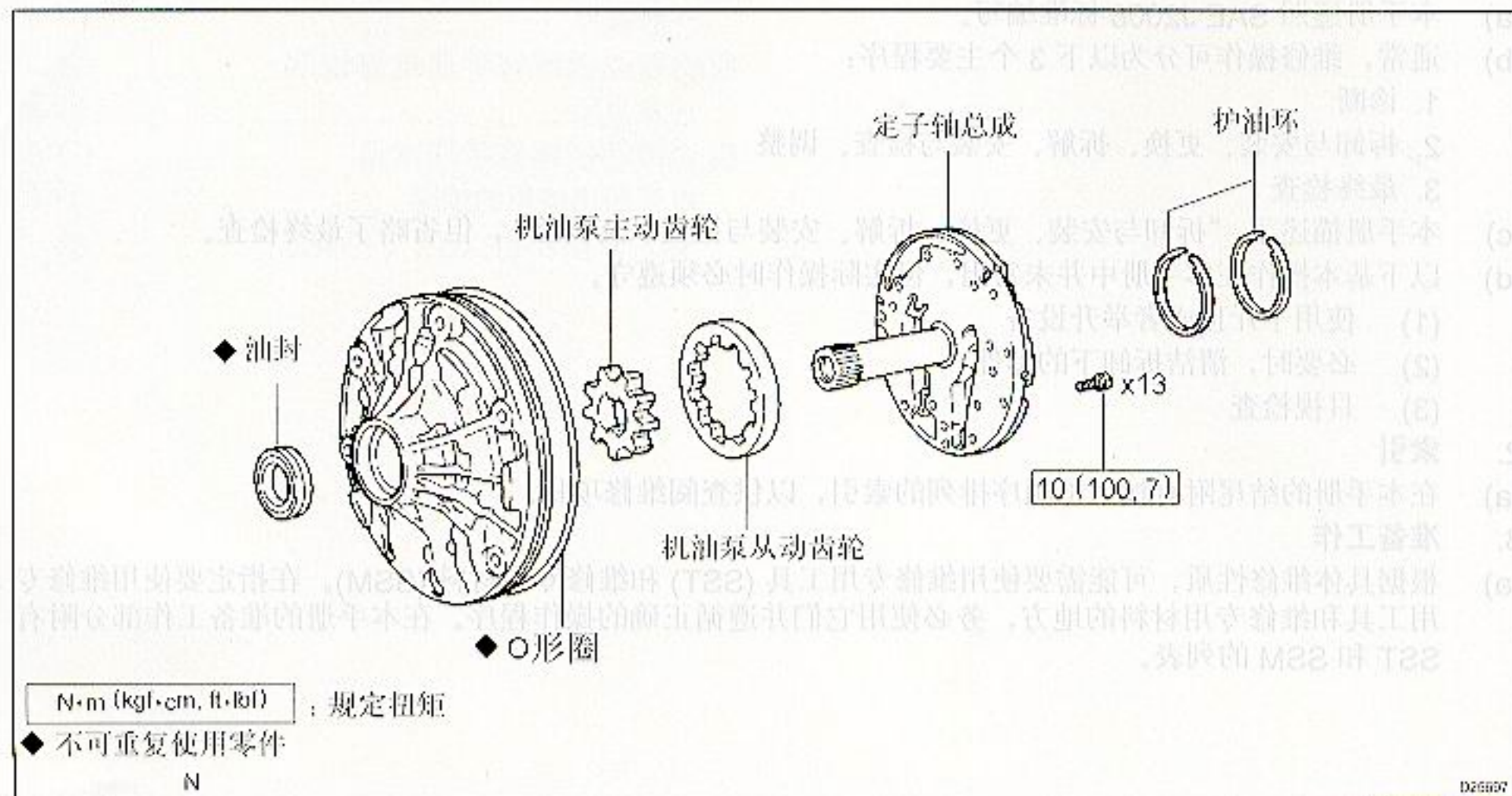
术语定义

注意	表明有人受伤或财产损失的可能性。如果不遵守指示，可能会导致严重伤害或财产损失。	(b)
小心	表明对维修部件有可能造成损坏。	(c)
重要提示	表明对维修部件有可能造成损坏。如果不遵守指示，可能会导致严重伤害或财产损失。	(d)
国际单位	本手册中的单位主要用 SI (国际单位制) 表示。有时也会用到英制单位。换算关系如下：	(e)
例如：	扭矩：30 N·m (310 kgf·cm, 22 ft·lb)	(f)

4. 维修程序

- (a) 必要时，章节或标题处会附有零件图。
- (b) 本手册章节内编排了拆解下的零件图，并附有零件目录插图，以便您理解零件的装配情况。
- (c) 零件图标明了不可重复使用零件、润滑脂涂抹处、预涂零件和扭矩。

例如：



- (d) 规定扭矩、机油涂抹部位和不可重复使用零件都在维修程序中做了重点描述。

小心：

有些情况下，本手册这类信息仅可通过插图来说明。在这种情况下，插图将会标明如扭矩、机油等所有信息。

- (e) 安装的步骤和拆卸的步骤相反，本手册仅对重点部分加以说明。
- (f) 维修程序仅对重点项目加以说明，并使用插图标明操作部位和操作内容。在上述说明中，会详细说明操作方法、标准数值和有关注意事项。
- (g) 本手册可能会使用类似车型的插图。在这些情况下，插图中的细节可能有别于实际车辆。

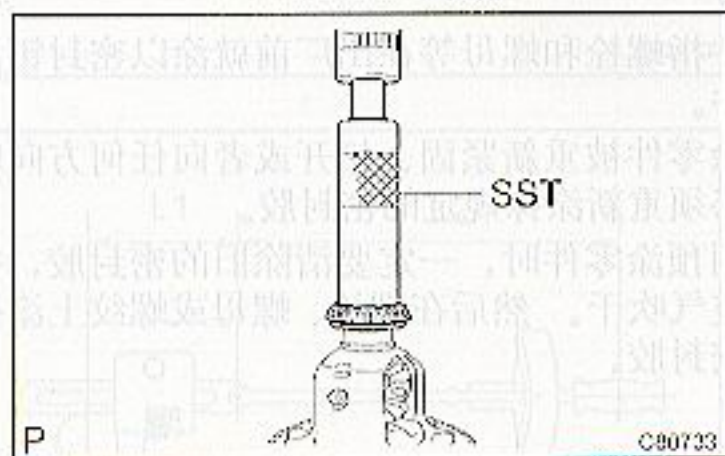
(h) 维修程序分步说明了维修步骤：

- (1) 插图显示了操作内容和操作部位。
- (2) 任务标题说明了操作内容。
- (3) 详细内容说明了如何完成工作，并提供了规格说明和警告等其他信息。

例如：

插图：

操作内容与操作部位



任务标题：操作内容

87. 安装前差速器壳前滚锥轴承

(a) 使用 SST 和压力机，将前差速器壳前滚锥轴承前内座圈安装到差速器壳上。

SST 09316-60011 (09316-00011)

组件号

零件号

详细内容：如何完成任务

提示：

这种编排格式能够为有经验的技术人员迅速提供所需的信息。标题一目了然，下方的说明内容提供了详细的信息。重要规范及警告则以黑体字突出显示。

5. 维修规范

- (a) 技术规范在本手册中均以黑体字表示。您无需放下手里的工作去查找规格。另外，在每章的末尾也列出了这些技术规格，以便快速查阅。

6. 术语定义

注意	表明有人身伤害的可能。
小心	表明对维修的零部件有可能造成损害。
提示	提供附加说明，帮助您有效提高工作效率。

7. 国际单位

- (a) 本手册中的单位主要用 SI（国际单位制）来表示，同时也使用公制单位和英制单位。

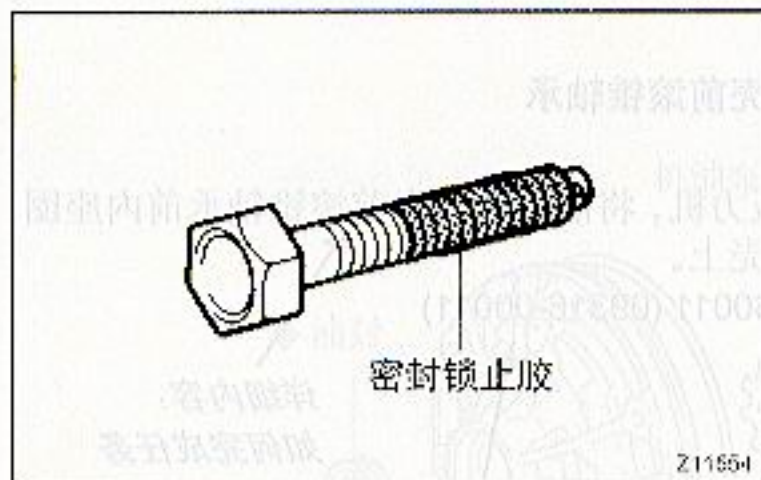
例如：

扭矩：30 N · m (310 kgf · cm, 22 ft · lbf)

自动变速器维修手册维修说明

注意事项

1. 基本维修提示



(a) 预涂零件

- (1) 预涂零件指螺栓和螺母等在出厂前就涂以密封锁止胶的零件。
- (2) 如果预涂零件被重新紧固、松开或者向任何方向转动，则必须重新涂抹规定的密封胶。
- (3) 重新使用预涂零件时，一定要清除旧的密封胶，并用压缩空气吹干。然后在螺栓、螺母或螺纹上涂抹指定的密封胶。

小心：

务必用扭矩公差下限值检查扭矩。

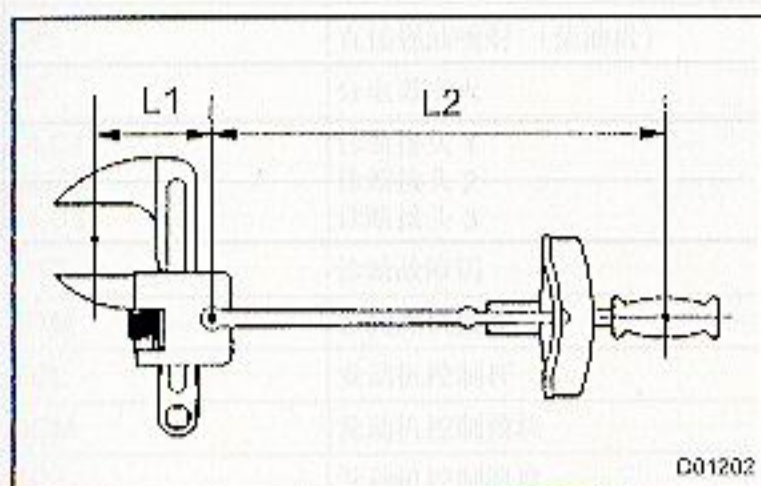
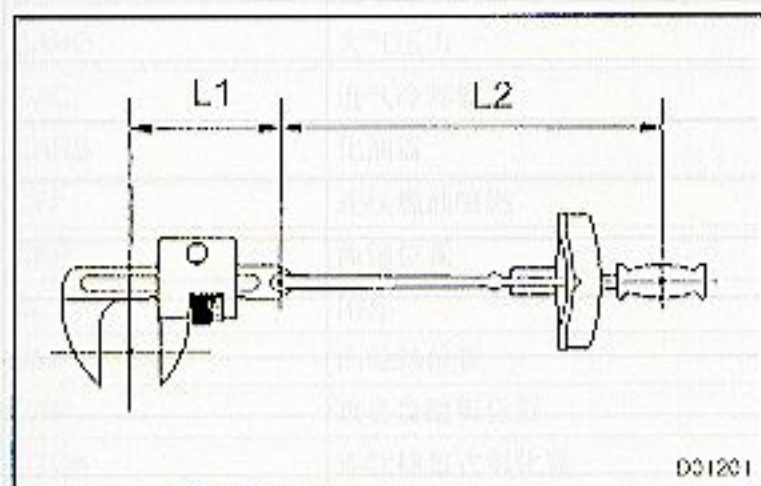
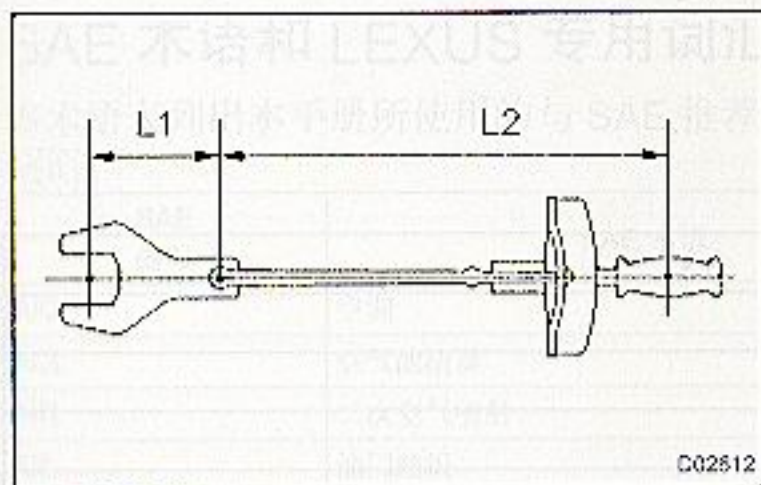
- (4) 根据所施用密封锁止胶的不同，可能需要等一定时间使其固化后才可装配。

(b) 衬垫

必要时，在衬垫上涂抹密封胶以防止泄漏。

(c) 螺栓、螺母和螺纹

仔细遵守所有螺栓紧固扭矩规格。通常使用扭矩扳手。



- (d) 扭矩扳手与加长工具配合使用时的扭矩
- (1) 使用 SST 或加长扭矩扳手力臂以拧紧零件时，若扭矩扳手读数达到了规定的扭矩值，则此时实际扭矩已超标。
 - (2) 本手册只说明了规定扭矩。如果使用 SST 或加长工具，应通过公式来得出扭矩扳手的读数。
 - (3) 公式 $T' = T \times L2 / (L1 + L2)$

T'	扭矩扳手的读数 (N · m (kgf · cm, ft · lbf))
T	扭矩 (N · m (kgf · cm, ft · lbf))
L1	SST 或加长工具的长度 (cm)
L2	扭矩扳手的长度 (cm)

自动变速器维修手册术语

本手册中使用的缩写

缩写	含义
ASSY	总成
AT	自动变速器
ATF	自动变速器油
B ₀	超速档制动器
B ₂	三档制动器
C ₀	超速档离合器
C ₂	直接档离合器
D	轮轴
F	法兰
FIPG	就地成型密封垫
MP	通用型
O/D	超速档
P	连接板
SSM	维修专用材料
SST	维修专用工具
w/	带
w/o	不带

SAE 术语和 LEXUS 专用词汇

本术语表列出本手册所使用的与 SAE 推荐术语相一致的 SAE-J1930 术语和缩写，以及对应的 LEXUS 专用词汇。

SAE 缩写	SAE 术语	LEXUS 术语 () -- 缩写
A/C	空调	空调
ACL	空气滤清器	空气滤清器
AIR	二次空气喷射	空气喷射 (AI)
AP	油门踏板	-
B+	蓄电池正电压	+B, 蓄电池电压
BARO	大气压力	-
CAC	进气冷却器	中间冷却器
CARB	化油器	化油器
CFI	连续燃油喷射	-
CKP	曲轴位置	曲轴转角
CL	闭环	闭环
CMP	凸轮轴位置	凸轮轴转角
CPP	离合器踏板位置	-
CTOX	连续捕集式氧化器	-
CTP	节气门关闭位置	-
DFI	直接燃油喷射 (柴油机)	直接喷射 (DI)
DI	分电器点火	-
DLC1	诊断接头 1	1: 诊断连接器
DLC2	诊断接头 2	2: 诊断数据接线 (TDCL)
DLC3	诊断接头 3	3: OBD II 诊断连接器
DTC	诊断故障码	诊断码
DTM	诊断测试模式	-
ECL	发动机控制杆	-
ECM	发动机控制模块	发动机 ECU (电子控制单元)
ECT	发动机控制温度	发动机冷却液温度, 冷却液温度, 水温 (THW)
EEPROM	电可擦可编程只读存储器	电可擦可编程只读存储器 (EEPROM) 可擦写可编程只读存储器 (EPROM)
EFE	早期燃油蒸发	冷混合气加热器 (CMH), 热控制阀 (HCV)
EGR	废气再循环装置	废气再循环装置 (EGR)
EI	电子点火	无分电器式点火 (DI)
EM	发动机改型	发动机改型 (EM)
EPROM	可擦写可编程只读存储器	可编程只读存储器 (PROM)
EVAP	蒸发排放	蒸发排放控制 (EVAP)
FC	风扇控制	-
FEEPROM	快存式电可擦除可编程只读存储器	-
FEPROM	快存式可擦写可编程只读存储器	-
FF	柔性燃油	-
FP	燃油泵	燃油泵
GEN	发电机	交流发电机
GND	搭铁	搭铁 (GND)
HO2S	加热型氧传感器	加热型氧传感器 (HO2S)
IAC	怠速空气控制	怠速控制 (ISC)
IAT	进气温度	进气温度
ICM	点火控制模块	-
IFI	间接燃油喷射	间接喷射
IFS	惯性断油开关	-

ISC	怠速控制	-
KS	爆震传感器	爆震传感器
MAF	大气流量	空气流量计
MAP	进气歧管绝对压力	进气歧管压力/进气真空度
MC	混合气控制	电子排气控制阀 (EBCV) 混合气控制阀 (MCV) 电子空气控制阀 (EACV)
MDP	歧管压差	-
MFI	多点燃油喷射	电子燃油喷射 (EFI)
MIL	故障指示灯	发动机故障灯
MST	歧管表面温度	-
MVZ	进气歧管真空度	-
NVRAM	非易失性随机存取存储器	-
O2S	氧气传感器	氧气传感器, O ₂ 传感器 (O _{2s})
OBD	车载诊断	车载诊断 (OBD)
OC	氧化催化转化器	氧化催化转化 (OC), CCO
OP	开环	开环
PAIR	脉冲二次空气喷射	吸气 (AS)
PCM	传动系控制模块	-
PNP	驻车档/空档位置	-
PROM	可编程只读存储器	-
PSP	动力转向压力	-
PTOX	周期性捕集式氧化剂	柴油机微粒过滤器 (DPF) 柴油机微粒捕集器 (DPT)
RAM	随机存取存储器	随机存取存储器 (RAM)
RM	继电器模块	-
ROM	只读存储器	只读存储器 (ROM)
RPM	发动机转速	发动机转速
SC	增压器	增压器
SCB	增压器旁路	-
SFI	顺序多点燃油喷射	电子燃油喷射 (EFI), 顺序燃油喷射
SPL	烟雾限制器	-
SRI	维修提示器	-
SRT	系统就绪状态测试	-
ST	诊断工具	-
TB	节气门体	节气门体
TBI	节气门体燃油喷射	单点式喷射 中央喷射系统 (Ci)
TC	涡轮增压器	涡轮增压器
TCC	变矩器离合器	变矩器
TCM	变速器控制模块	变速器 ECU (电子控制单元)
TP	节气门位置	节气门位置
TR	变速器档位	-
TVV	热控真空阀	双金属式真空转换阀 (BVSV) 恒温真空转换阀 (TVSV)
TWC	三元催化转换器	三元净化 (TWC) CC _{RO}
TWC+OC	三元 + 氧化催化转化器	CC _{RO} +CC _{CO}
VAF	体积式空气流量	空气流量计
VR	电压调节器	电压调节器
VSS	车速传感器	车速传感器 (可读开关式)
WOT	节气门全开	节气门全开

WU-OC	暖车氧化催化转换器	-
WU-TWC	暖车三元催化转换器	歧管转换器
3GR	三档	-
4GR	四档	-

自动变速器 / 传动轴 02-1

准备工作 02-1

自动变速器/传动桥

准备工作

准备工作

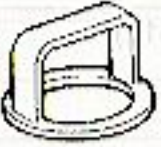
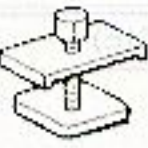
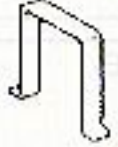
SST (维修专用工具)

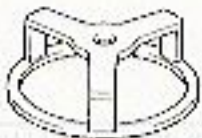
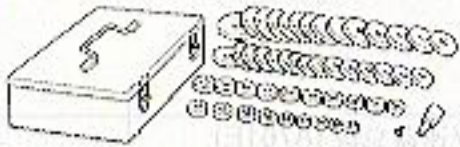
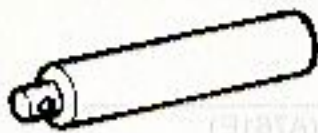
	08309-57010	变速器输入轴工具	自动变速器/传动桥 02-1 准备工作 02-1
	09320-89010	自动变速器输入轴工具	变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-30020	自动变速器输入轴工具	自动变速器输入轴工具 (A761E) 变速器输入轴工具 (A761E) 变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-06120	2号测量端子	自动变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-07040	2号测量端子工具	自动变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-07050	3号测量端子工具	自动变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-07060	1号测量端子工具	自动变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-07070	2号测量端子工具	自动变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-07080	3号测量端子工具	自动变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-07090	1号测量端子工具	自动变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-07110	测量端子工具	自动变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-32140	测量端子工具	自动变速器输入轴工具 (A761E)
	09350-40010	测量端子工具, 自动变速器输入轴工具	自动变速器输入轴工具 (A761E)

自动变速器 / 传动桥

准备工作

SST (维修专用工具)

	09309-37010	变速器轴承拆装工具	自动变速器总成 (A761E)
	09320-89010	分动器离合器弹簧压缩工具	离合器鼓和输入轴总成 (A761E)
	09350-30020	丰田自动变速器成套工具	自动变速器总成 (A761E) 油泵总成 (A761E) 离合器鼓和输入轴总成 (A761E)
	(09350-06120)	2 号测量端子	自动变速器总成 (A761E)
	(09350-07040)	2 号活塞弹簧压缩工具	离合器鼓与输入轴总成 (A761E)
	(09350-07050)	3 号活塞弹簧压缩工具	自动变速器总成 (A761E)
	(09350-07060)	1 号卡环扩张器	自动变速器总成 (A761E)
	(09350-07070)	2 号卡环扩张器	自动变速器总成离合器鼓与输入轴总成 (A761E)
	(09350-07080)	制动作用套筒拉出器	自动变速器总成 (A761E)
	(09350-07090)	1 号活塞拉出器	自动变速器总成 (A761E)
	(09350-07110)	油封拆装工具	自动变速器总成 (A761E)
	(09350-32140)	油封拆装工具	机油泵总成 (A761E)
	09350-40010	成套工具, 丰田自动变速器	自动变速器总成 (A761E)

	(09351-04010)	油管	自动变速器总成 (A761E)
	(09351-04020)	1号弹簧压缩工具	自动变速器总成 (A761E)
	(09351-04030)	2号弹簧压缩工具	自动变速器总成 (A761E)
	(09351-04040)	连接板	自动变速器总成 (A761E)
	(09351-04050)	螺栓	自动变速器总成 (A761E)
	(09351-04060)	3号弹簧压缩工具	自动变速器总成 (A761E)
	(09351-04070)	螺栓组件	自动变速器总成 (A761E)
	09387-00070	一档和倒档制动器扳手	离合器鼓和输入轴总成 (A761E)
	09950-60010	拆装工具组件	自动变速器总成 (A761E)
	(09951-00350)	拆装工具 35	自动变速器总成 (A761E)
	09950-70010	手柄组件	自动变速器总成 (A761E)
	(09951-07100)	手柄 100	自动变速器总成 (A761E)

推荐工具

	09031-00030	尖冲头	自动变速器总成 (A761E)
---	-------------	-----	-----------------

SSM

08826-00090	“密封胶 1281” THREE BOND 1281 或同等产品 (FIPG)	自动变速器 (A761E)
-------------	--	---------------

设备

测隙规	
量缸表	
游标卡尺	
百分表	
螺旋测微器	
测隙规	
直尺	
扭力扳手	
量角器	
V 形块	

润滑油

自动变速器油 净注入量 放空后重新加注量	8.5 升 (9.0 US qts, 7.5 Imp. US qts) 2.3 升 (2.4 US qts, 2.0 Imp. US qts)	ATF 型号 WS 或同等产品
----------------------------	--	-----------------

SSM (维修专用材料)

08826-00090	“密封胶 1281” THREE BOND 1281 或同等产品 (FIPG)	自动变速器总成 (A750E/A750F)
-------------	--	-----------------------

标准螺栓

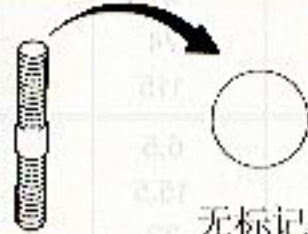
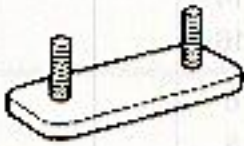
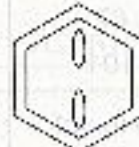
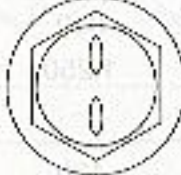
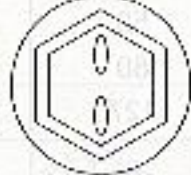
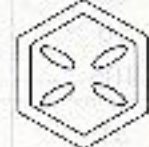
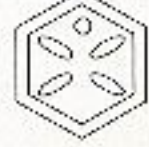
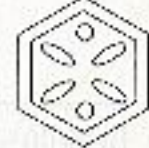
如何确定螺栓强度

维修规范

六角头螺栓		螺栓类型	标准螺栓 03-1
标准四槽螺栓		六角头螺栓	如何确定螺栓强度 03-1
无标记		无标记	标准螺栓的规定扭矩 03-2
无标记		无标记	如何确定螺母强度 03-3
无标记		无标记	自动变速器 / 传动桥 03-4
无标记		无标记	维修数据 03-4
无标记		无标记	扭矩规格 03-8
4	无标记	无标记	
5	无标记	无标记	6T
6	无标记	无标记	6T
7	无标记	无标记	8T
8	无标记	无标记	8T
9	无标记	无标记	9T
10	无标记	无标记	10T
11	无标记	无标记	11T

标准螺栓

如何确定螺栓强度

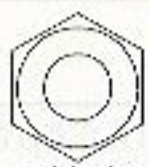
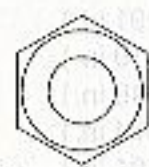
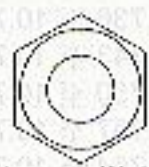
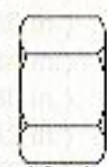
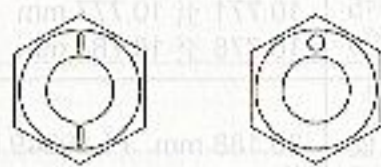
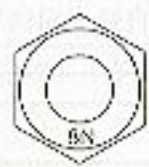
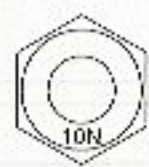
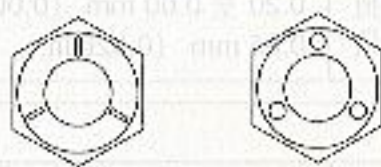
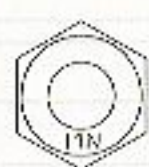
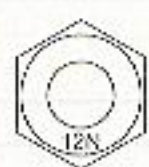
六角头螺栓		螺栓类型		等级
标准凹槽螺栓	深槽螺栓	双头螺栓	焊接螺栓	
  无标记	 无标记	 无标记		4T
 				5T
  带垫圈	 带垫圈			6T
 	 			7T
		 		8T
				9T
	 			10T
	 			11T

当使用螺栓和螺母紧固零件时，螺母的强度等级标号应等于或大于螺栓的强度等级标号。
 例如：螺栓 = 4T
 螺母 = 4N 或更大

标准螺栓的规定扭矩

等级	直径 mm	螺距 mm	规定扭矩					
			六角头螺栓			六角法兰螺栓		
			N·m	kgf·cm	ft·lbf	N·m	kgf·cm	ft·lbf
4T	6	1	5	55	48 in.·lbf	6	60	52 in.·lbf
	8	1.25	12.5	130	9	14	145	10
	10	1.25	26	260	19	29	290	21
	12	1.25	47	480	35	53	540	39
	14	1.5	74	760	55	84	850	61
	16	1.5	115	1,150	83	—	—	—
5T	6	1	6.5	65	56 in.·lbf	7.5	75	65 in.·lbf
	8	1.25	15.5	160	12	17.5	175	13
	10	1.25	32	330	24	36	360	26
	12	1.25	59	600	43	65	670	48
	14	1.5	91	930	67	100	1,050	76
	16	1.5	140	1,400	101	—	—	—
6T	6	1	8	80	69 in.·lbf	9	90	78 in.·lbf
	8	1.25	19	195	14	21	210	15
	10	1.25	39	400	29	44	440	32
	12	1.25	71	730	53	80	810	59
	14	1.5	110	1,100	80	125	1,250	90
	16	1.5	170	1,750	127	—	—	—
7T	6	1	10.5	110	8	12	120	9
	8	1.25	25	260	19	28	290	21
	10	1.25	52	530	38	58	590	43
	12	1.25	96	970	70	105	1,050	76
	14	1.5	145	1,500	108	165	1,700	123
	16	1.5	230	2,300	166	—	—	—
8T	8	1.25	29	300	22	33	330	24
	10	1.25	61	620	45	68	690	50
	12	1.25	110	1,100	80	120	1,250	90
9T	8	1.25	34	340	25	37	380	27
	10	1.25	70	710	51	78	790	57
	12	1.25	125	1,300	94	140	1,450	105
10T	8	1.25	38	390	28	42	430	31
	10	1.25	78	800	58	88	890	64
	12	1.25	140	1,450	105	155	1,600	116
11T	8	1.25	42	430	31	47	480	35
	10	1.25	87	890	64	97	990	72
	12	1.25	155	1,600	116	175	1,800	130

如何确定螺母强度

螺母类型			等级
现行标准六角螺母	旧标准六角螺母		
	冷锻螺母	切削处理过的螺母	
 无标记			4N
 无标记（带垫圈）	 无标记（带垫圈）	 无标记	5N (4T)
 6N			6N
			7N (5T)
 8N			8N
 10N		 无标记	10N (7T)
 11N			11N
 12N			12N

*：在螺母的一侧表面带有一个或多个标记的螺母。

提示：
当使用螺栓和螺母紧固零件时，螺母的强度等级标号应该等于或大于螺栓的强度等级标号。
例如：螺栓 = 4T
螺母 = 4N 或更大

自动变速器 / 传动桥

维修数据

油泵			
泵体间隙		标准值 最大值	0.10 至 0.17 mm (0.0039 至 0.0067 in.) 0.17 mm (0.0067 in.)
顶部间隙		标准值 最大值	0.07 至 0.15 mm (0.0028 至 0.0059) 0.15 mm (0.0059 in.)
侧隙		标准值 最大值	0.03 至 0.05 mm (0.0012 至 0.0020 in.) 0.05 mm (0.0020 in.)
主动齿轮厚度		标记	
		0	10.736 至 10.742 mm (0.442268 至 0.42291 in.)
		1	10.743 至 10.749 mm (0.442296 至 0.42319 in.)
		2	10.750 至 10.756 mm (0.442323 至 0.42346 in.)
		3	10.757 至 10.763 mm (0.442350 至 0.42374 in.)
		4	10.764 至 10.770 mm (0.442378 至 0.42401 in.)
		5	10.771 至 10.777 mm (0.442405 至 0.42429 in.)
		6	10.778 至 10.784 mm (0.442433 至 0.42457 in.)
从动齿轮厚度		标记	
		0	10.736 至 10.742 mm (0.442268 至 0.42291 in.)
		1	10.743 至 10.749 mm (0.442296 至 0.42319 in.)
		2	10.750 至 10.756 mm (0.442323 至 0.42346 in.)
		3	10.757 至 10.763 mm (0.442350 至 0.42374 in.)
		4	10.764 至 10.770 mm (0.442378 至 0.42401 in.)
		5	10.771 至 10.777 mm (0.442405 至 0.42429 in.)
		6	10.778 至 10.784 mm (0.442433 至 0.42457 in.)
泵体衬套内径		最大值	38.108 mm (1.50349 in.)
定子轴衬套内径		最大值 (前侧) 最大值 (后侧)	21.577 mm (0.850 in.) 32.08 mm (1.263 in.)
前行星齿轮			
行星齿轮衬套内径		最大值	57.48 mm (2.263 in.)
行星齿轮轴向间隙		标准值 最大值	0.20 至 0.60 mm (0.008 至 0.024 in.) 0.65 mm (0.026 in.)
中心行星齿轮			
行星小齿轮轴向间隙		标准值 最大值	0.12 至 0.68 mm (0.005 至 0.027 in.) 0.73 mm (0.029 in.)
后行星齿轮法兰			
行星齿轮法兰衬套内径		最大值	32.175 mm (1.267 in.)
滑行和前进档离合器			
前进档离合器毂内径		标准值 最大值	26.037 至 26.062 mm (1.0251 至 1.0261 in.) 26.112 mm (1.028 in.)
前进档离合器回位弹簧自由长度		标准值 最小值	24.64 mm (0.9701 in.) 13.67 mm (0.538 in.)
装配间隙		滑行离合器 直接档离合器	0.3 至 0.6 mm (0.012 至 0.024 in.) 0.56 至 0.86 mm (0.0220 至 0.339 in.)

法兰厚度 (滑动离合器)		标记	
		0	3.0 mm (0.118 in.)
		1	3.1 mm (0.122 in.)
		2	3.2 mm (0.126 in.)
		3	3.3 mm (0.130 in.)
		4	3.4 mm (0.134 in.)
		5	3.5 mm (0.138 in.)
		6	3.6 mm (0.142 in.)
		7	3.7 mm (0.146 in.)
		8	3.8 mm (0.150 in.)
		9	3.9 mm (0.154 in.)
法兰厚度 (滑行离合器)		标记	
		0	3.0 mm (0.118 in.)
		1	3.1 mm (0.122 in.)
		2	3.2 mm (0.126 in.)
		3	3.3 mm (0.130 in.)
		4	3.4 mm (0.134 in.)
		5	3.5 mm (0.138 in.)
		6	3.6 mm (0.142 in.)
		7	3.7 mm (0.146 in.)
		8	3.8 mm (0.150 in.)
		9	3.9 mm (0.154 in.)
		A	4.0 mm (0.158 in.)
直接档和倒档离合器			
倒档离合器毂内径		标准值	35.812 至 35.837 mm (1.4099 至 1.4109 in.)
		最大值	35.887 mm (1.4129 in.)
倒档离合器回位弹簧自由长度		标准值	21.04 mm (0.828 in.)
		最小值	11.76 mm (0.423 in.)
直接档离合器回位弹簧自由长度		标准值	19.51 mm (0.768 in.)
		最小值	11.42 mm (0.450 in.)
装配间隙	直接档离合器 倒档离合器		0.5 至 0.8 mm (0.020 至 0.031 in.) 0.5 至 0.8 mm (0.020 至 0.031 in.)
活塞回位弹簧自由长度 (直接档离合器)			32.9 mm (1.2953 in.)
法兰厚度 (直接档离合器)		标记	
		0	3.0 mm (0.118 in.)
		1	3.1 mm (0.122 in.)
		2	3.2 mm (0.126 in.)
		3	3.3 mm (0.130 in.)
		4	3.4 mm (0.134 in.)
		5	3.5 mm (0.138 in.)
		6	3.6 mm (0.142 in.)
		7	3.7 mm (0.146 in.)
		8	3.8 mm (0.150 in.)
法兰厚度 (倒档离合器)		标记	
		0	2.8 mm (0.110 in.)
		1	2.9 mm (0.114 in.)
		2	3.0 mm (0.118 in.)
		3	3.1 mm (0.122 in.)
		4	3.2 mm (0.126 in.)
		5	3.3 mm (0.130 in.)
		6	3.4 mm (0.134 in.)
		7	3.5 mm (0.138 in.)
		8	3.6 mm (0.142 in.)
		9	3.7 mm (0.146 in.)
		A	3.8 mm (0.150 in.)
4 号制动器			
装配间隙			0.4 至 0.7 mm (0.016 至 0.028 in.)

活塞回位弹簧自由长度	标准值	23.74 mm (0.935 in.)
	最小值	14.42 mm (0.5677 in.)
法兰厚度	标记	
	0	0 mm (0 in.)
	2	0.2 mm (0.00787 in.)
	4	0.4 mm (0.01575 in.)
	6	0.6 mm (0.02362 in.)
	8	0.8 mm (0.03150 in.)
	10	0.6 mm (0.03937 in.)
	12	0.6 mm (0.04724 in.)
	14	0.6 mm (0.05512 in.)

2号制动器		
活塞行程		0.6 至 0.9 mm (0.024 至 0.035 in.)
活塞回位弹簧自由长度	标准值	22.68 mm (0.8921 in.)
	最小值	14.21 mm (0.5594 in.)
法兰厚度	标记	
	0	2.0 mm (0.079 in.)
	1	2.1 mm (0.083 in.)
	2	2.2 mm (0.087 in.)
	3	2.3 mm (0.091 in.)
	4	2.4 mm (0.094 in.)
	5	2.5 mm (0.098 in.)
	6	2.6 mm (0.102 in.)
	7	2.7 mm (0.106 in.)

1号制动器		
活塞行程		0.42 至 0.72 mm (0.017 至 0.028 in.)
法兰厚度	标记	
	0	2.0 mm (0.073 in.)
	1	2.2 mm (0.087 in.)
	2	2.4 mm (0.094 in.)
	3	2.6 mm (0.102 in.)

中间轴		
中间轴径向跳动	最大值	0.08 mm (0.003 in.)
中间轴直径	标准值 A:	25.962 至 25.975 mm (1.022 至 1.023 in.)
	B:	25.962 至 25.975 mm (1.022 至 1.023 in.)
	C:	32.062 至 32.075 mm (1.262 至 1.263 in.)
	D:	32.062 至 32.075 mm (1.262 至 1.263 in.)
	最小值 A:	25.912 mm (1.020 in.)
	B:	25.912 mm (1.020 in.)
	C:	32.012 mm (1.260 in.)
	D:	32.012 mm (1.260 in.)

蓄压器		
弹簧	自由长度 / 外径 mm (in.)	颜色
B ₁	内径 44.98 (1.7709) / 11.30 (0.445)	自然色
	外径 46.36 (1.8252) / 17.10 (0.6732)	自然色
C ₂	63.14 (2.4858) / 16.0 (0.6299)	浅灰色
B ₃	64.5 (2.539) / 19.5 (0.768)	棕色
C ₃	内径 44.0 (1.732) / 14.0 (0.551)	黄色
	外径 76.65 (3.0178) / 20.10 (0.7913)	自然色

箱输出轴轴承

间隙	mm - 1pk	m - H		0.02 至 0.12 mm (0.0008 至 0.0047 in.)
法兰厚度	342	42	1 号	3.80 mm (0.1496 in.)
			2 号	3.85 mm (0.1516 in.)
	182	28	3 号	3.90 mm (0.1535 in.)
	28	42	4 号	3.95 mm (0.1575 in.)
	120	21	5 号	4.00 mm (0.1575 in.)
	70	8.8	6 号	4.05 mm (0.1594 in.)
	28	4.2	7 号	4.10 mm (0.1614 in.)
	28	4.2	8 号	4.15 mm (0.1634 in.)
	202	25	9 号	4.20 mm (0.1653 in.)
			10 号	4.25 mm (0.1673 in.)
			11 号	4.30 mm (0.1693 in.)
			12 号	4.35 mm (0.1713 in.)

扭矩规格

紧固零件		N · m	kgf · cm	ft · lbf
变速器外壳 × 变速器箱	14 mm	34	345	25
	17 mm	57	581	42
自动传动桥通气管 × 变速器箱		5.4	55	48 in. · lbf
驻车挡 / 空挡位置开关总成	螺栓	13	130	9
	螺母	6.9	70	61 in. · lbf
变速器线束 × 变速器箱		5.4	55	48 in. · lbf
机油冷却器管接头 × 变速器箱		29	296	21
右侧变速器控制轴杆		16	163	12
变速器转速传感器 × 变速器箱		5.4	55	48 in. · lbf
延伸壳总成 × 变速器箱		34	345	25
油底壳 × 变速器箱		4.4	45	39 in. · lbf
阀体油液滤清器总成 × 变速器阀体总成		10	100	7
变速器阀体总成 × 变速器箱		11	110	8
驻车锁爪支架 × 变速器箱		7.4	75	65 in. · lbf
放油螺塞		20	204	15
溢油螺塞		20	204	15
凸缘叉 × 输出轴		126	1,280	92
机油泵 × 变速器箱		21	214	15
机油泵体 × 定子轴总成		12	122	9
锁止弹簧 × 变速器阀体总成		11	110	8
锁片 × 变速器阀体总成		6.4	65	57 in. · lbf
换挡电磁阀 SR × 变速器阀体总成		10	100	7
换挡电磁阀 S1 × 变速器阀体总成		10	100	7
换挡电磁阀 S2 × 变速器阀体总成		10	100	7
自动变速器油温度传感器 × 变速器阀体总成		10	100	7
变速器线束 × 变速器阀体总成		10	100	7

零件	长度 / 外径 (mm / in.)	颜色
B ₁	44.94 (1.7705) / 11.30 (0.445)	自然色
B ₂	46.35 (1.8252) / 17.10 (0.6732)	自然色
C ₂	63.14 (2.4858) / 16.0 (0.6299)	银灰色
B ₃	64.5 (2.539) / 12.5 (0.4921)	蓝色
C ₃	44.0 (1.7321) / 14.0 (0.5511)	黄色
	78.65 (3.1171) / 25.10 (0.9913)	自然色

自动变速器总成 (A761E)	40-1
注意事项	40-1
系统描述	40-2
自动变速器总成 (A761E)	40-5
零部件	40-5
大修	40-10
油泵总成 (A761E)	40-53
零部件	40-53
大修	40-54
离合器鼓与输入轴总成 (A761E)	40-59
零部件	40-59
大修	40-60
变速器阀体总成 (A761E)	40-82
零部件	40-82
大修	40-83

自动变速器总成 (A761E)

注意事项

小心:

- 自动变速器由高精密零件组成，在重新装配以前应对它进行仔细检查，因为即便是它存在的微小缺陷也会引起油液渗透，或者影响其工作性能。本节中的操作说明是按维修人员每次只操作一个零部件组来编排的。这将有助于避免因外观相似但属于不同分总成的零件同时出现在维修工作台上而引起混淆。应从变矩器壳一侧对这些零部件组进行检查和维修。尽可能在对下一组零部件进行操作之前完成检查、修理和重新装配。如果在重新装配过程中发现某个零部件组有缺陷，应立即检查和维修此零部件组。如果由于零件尚在订购中而无法重新装配某个零部件组，则在继续拆卸、检查、维修和重新装配其他零部件组时，务必将该零部件组的所有部件存放在单独的容器内。

推荐的 ATF: WS

- 所有拆卸的部件都应清洗干净，所有油液通道和孔都应使用压缩空气吹通。
- 所有零部件都应使用压缩空气吹干 - 切勿使用修理抹布。
- 使用压缩空气时，请勿对准自己，以防 ATF 或煤油意外喷到脸上。
- 清洗时应使用推荐的自动变速器油或煤油。
- 清洗后，各部件应按正确的顺序摆放，以便有效地进行检查、修理和重新装配。
- 拆解阀体时，务必要将每个阀与其对应的弹簧配对摆放在一起。
- 要更换的新离合器片和制动器片在重新装配前必须在 ATF 中浸泡至少 15 分钟。
- 所有护油环、离合器片、离合器盘、旋转部件以及滑动表面均应在重新装配前涂上 ATF。
- 所有衬垫以及橡胶 O 形圈均应更换。
- 请勿在衬垫及类似部件上涂粘合胶。
- 卡环两端切勿对着任何槽口，并且要正确地安装在槽内。
- 如果要更换磨损的衬套，则衬套所属的分总成也必须更换。
- 检查止推轴承和轴承座圈是否磨损或损坏。必要时更换。
- 用凡士林固定各部件。
- 使用 FIPG 衬料，必须遵守以下规则：

用剃刀刀片和衬垫刮刀刮掉衬垫表面的所有旧填料 (FIPG)。

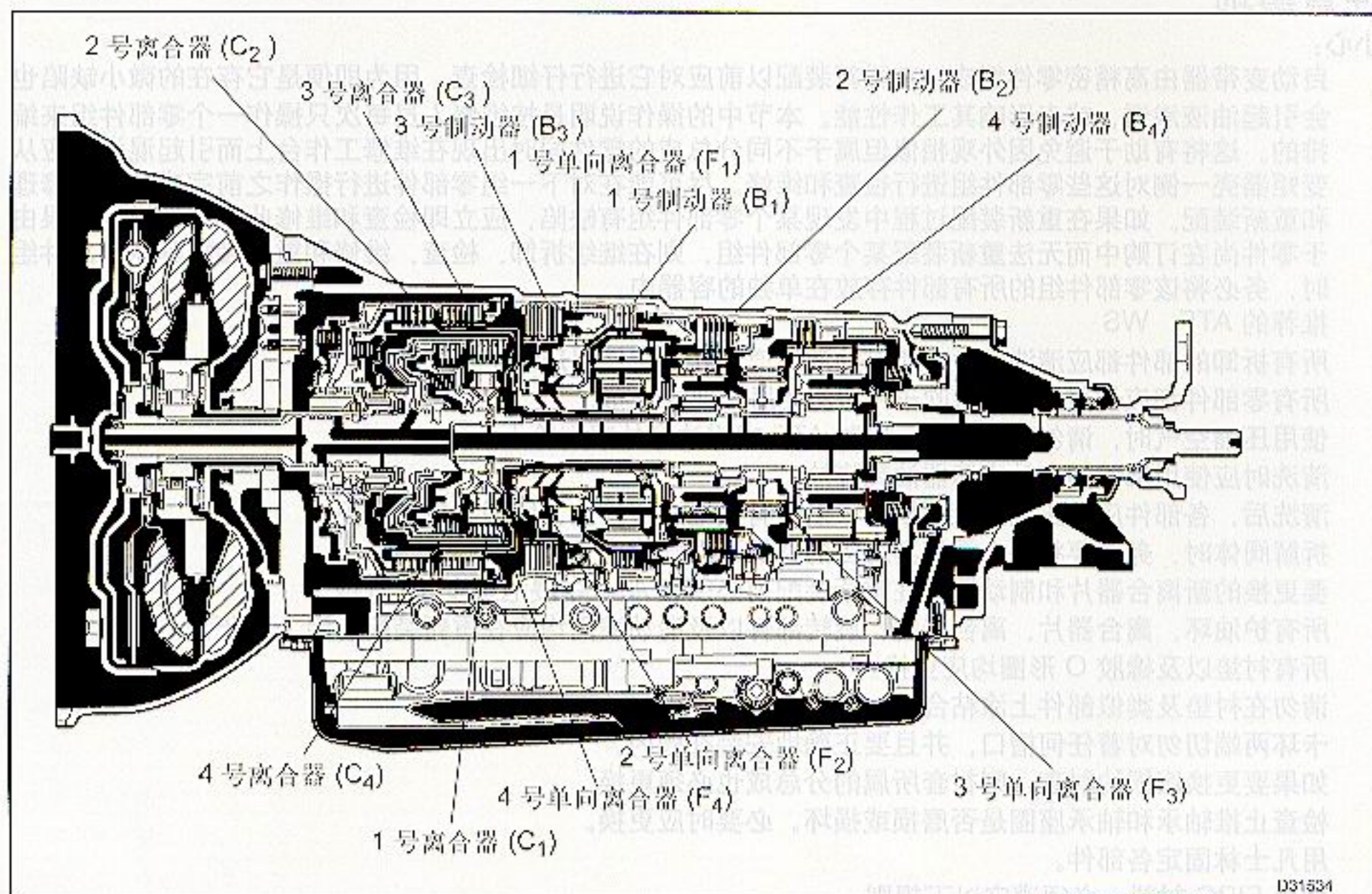
彻底清理所有零部件，以便清除所有杂物。

用无残留溶剂清洗两个密封面。

零件必须在涂 FIPG 后 10 分钟内重新装配。否则，必须清除密封填料 (FIPG) 后重涂。

系统描述

1. 操作



换挡杆位置	电磁阀								离合器				制动器				单向离合器			
	S1	S2	S3	S4	SR	SL1	SL2	SLU	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
P		ON	ON		ON		ON													
R ^a		ON	ON		ON		ON				○		○			○	○			
N		ON	ON		ON		ON													
D, S (6)	一档		ON	ON		ON		ON	○			○							○	○
	二档	ON	ON	ON		ON		ON	○			○			○		○	○		○
	三档	ON		ON		ON		ON	○		○	○			●		○			○
	四档	ON				ON		ON	○	○	●	○			●					○
	五档	ON			ON		ON		●	○	○		○		●					
	六档	ON	ON		ON		ON		●	○			●	○	●					

换挡杆位置		电磁阀							离合器				制动器				单向离合器				
		S1	S2	S3	S4	SR	SL1	SL2	SLU	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
S (5)	一档		ON	ON		ON		ON		○			○							○	○
	二档	ON	ON	ON		ON		ON	ON	○			○			○		○	○		○
	三档	ON		ON		ON		ON	ON	○		○	○			●		○			○
	四档	ON				ON		ON	ON	○	○	●	○			●					○
	五档	ON			ON		ON		ON	●	○	○		○		●					
S (4)	一档		ON	ON		ON		ON		○			○							○	○
	二档	ON	ON	ON		ON		ON	ON	○			○			○		○	○		○
	三档	ON		ON		ON		ON	ON	○		○	○			●		○			○
	四档*	ON				ON		ON	ON	○	○	●	○			●					○
S (3)	一档		ON	ON		ON		ON		○			○							○	○
	二档	ON	ON	ON		ON		ON	ON	○			○			○		○	○		○
	三档*	ON		ON		ON			ON	○		○	○	○		●					
S (2)	一档		ON	ON		ON		ON		○			○							○	○
	二档*	ON	ON	ON	ON	ON			ON	○			○		○	○					
S (1)	一档*		ON	ON		ON				○			○				○				

○：运作

●：运作，但与动力变速器无关

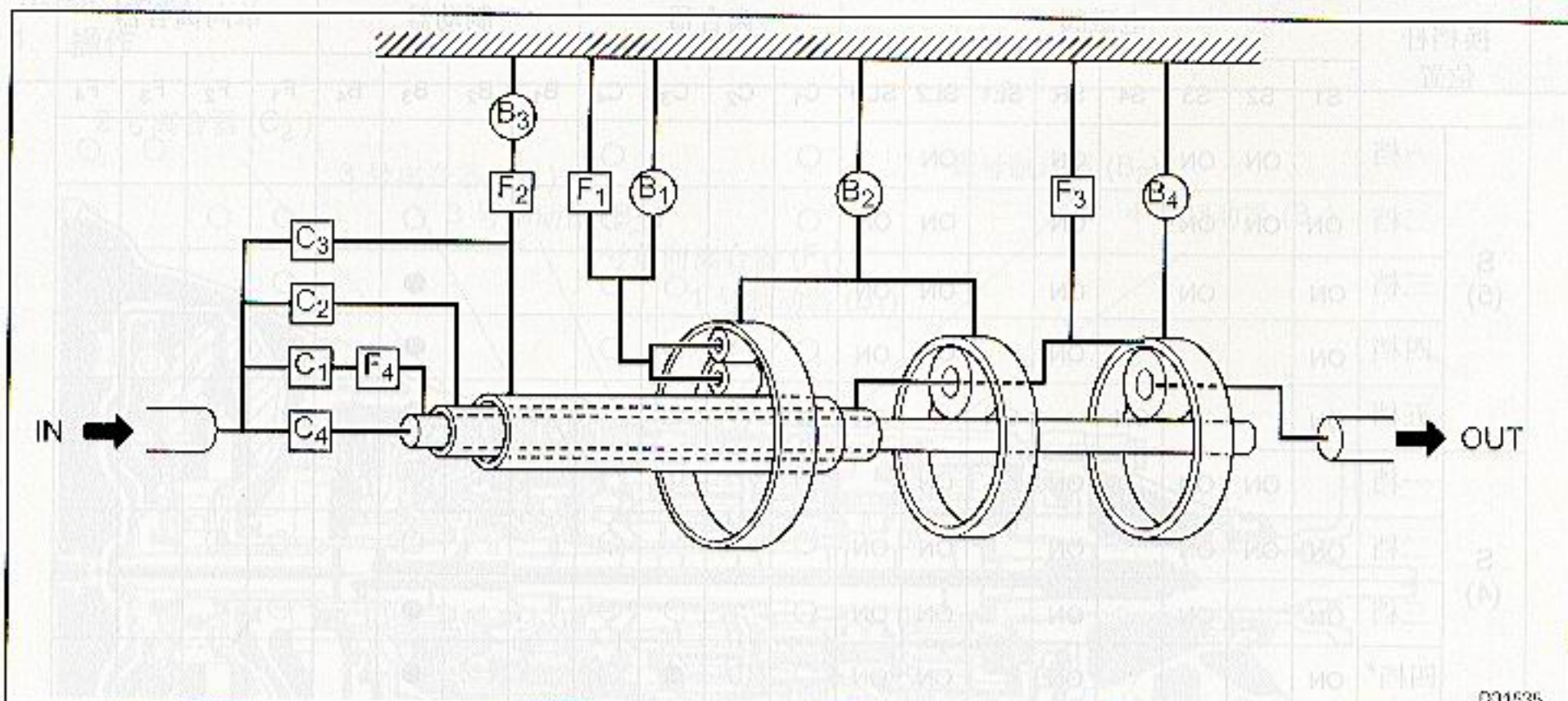
*：带发动机制动

Nm (kgf-cm, in-lb)：规定扭矩

※不可重复使用零件

000003

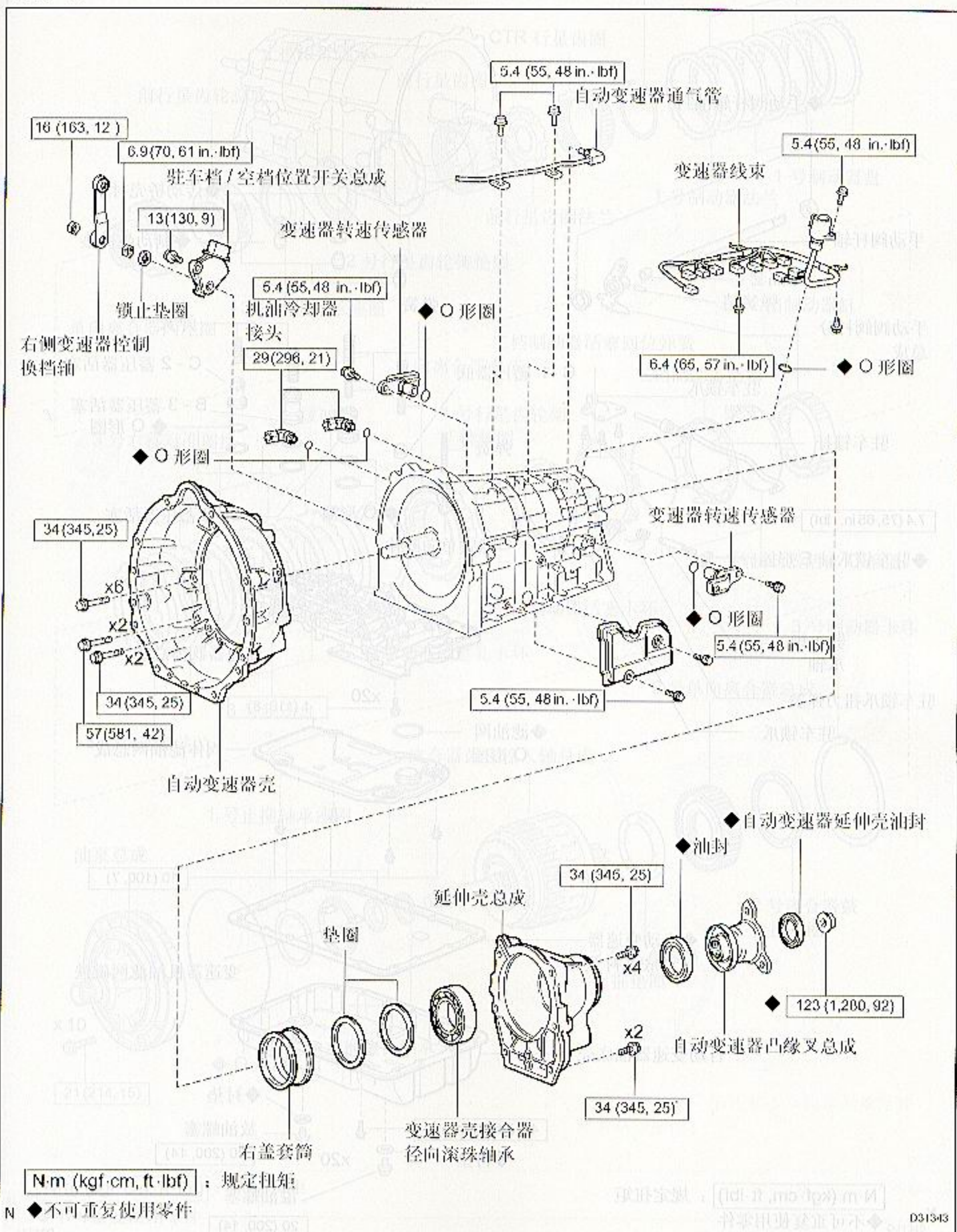
2. 部件功能

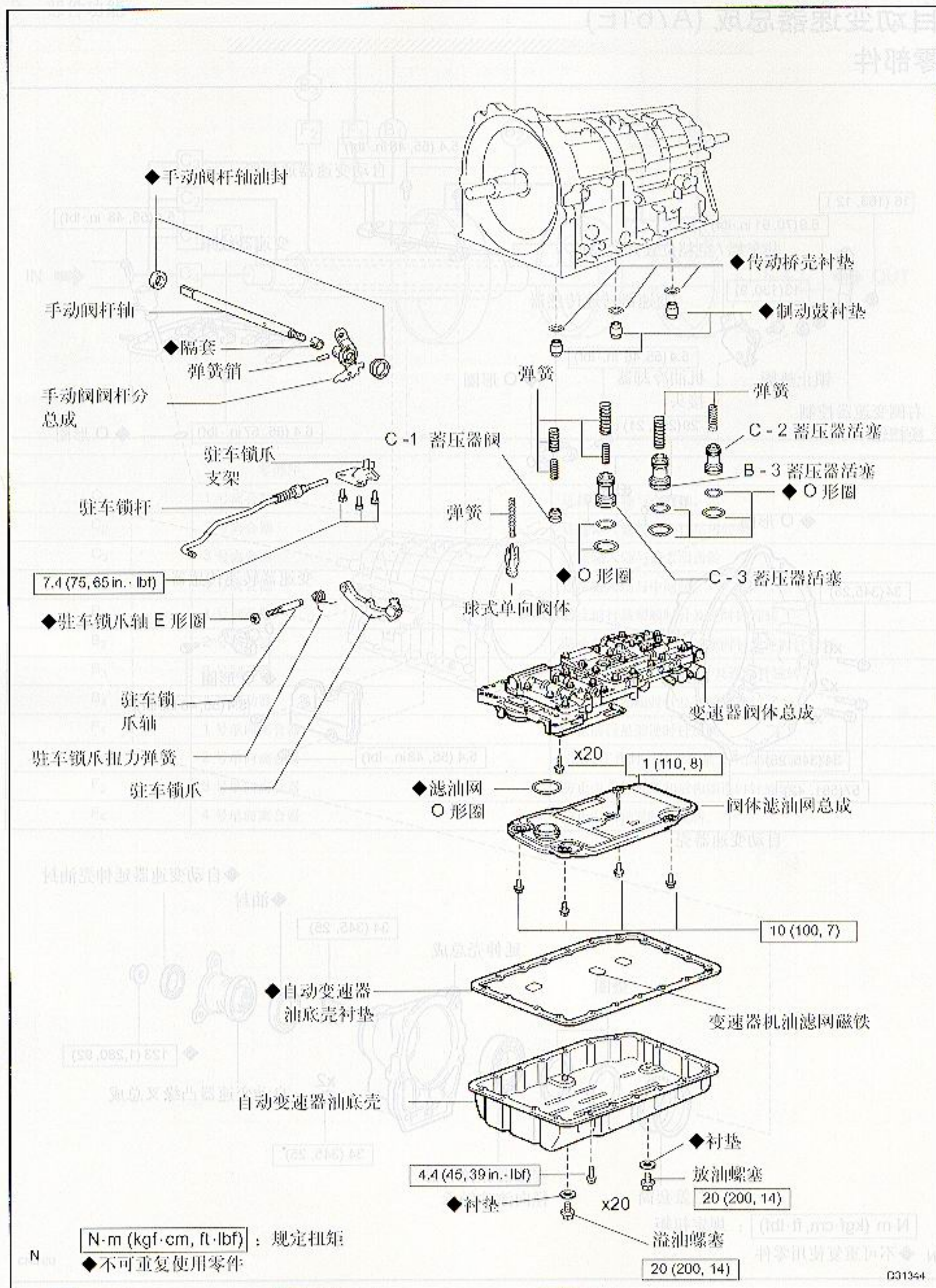


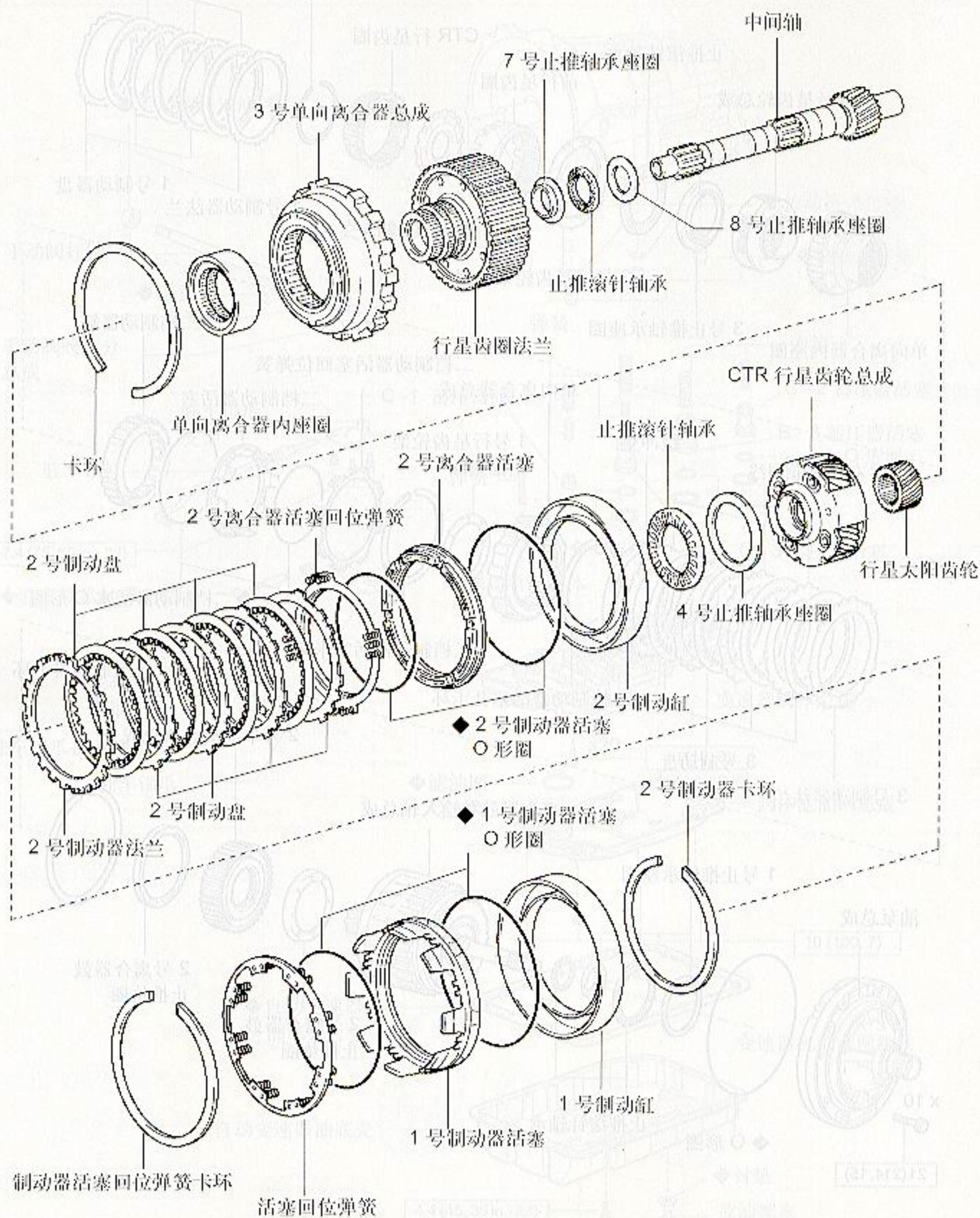
零部件		功能
C ₁	1号离合器	连接输入轴与中间轴。
C ₂	2号离合器	连接输入轴与中心行星齿轮架。
C ₃	3号离合器	连接输入轴与前太阳齿轮。
C ₄	4号离合器	连接输入轴与中间轴。
B ₁	1号制动器	防止前行星架顺时针及逆时针旋转。
B ₂	2号制动器	防止前齿圈和中心齿圈顺时针及逆时针旋转。
B ₃	3号制动器	防止F ₂ 的外座圈顺时针及逆时针旋转。
B ₄	4号制动器	防止后齿圈顺时针及逆时针旋转。
F ₁	1号单向离合器	防止前行星架逆时针旋转。
F ₂	2号单向离合器	当B ₃ 工作时,防止行星太阳齿轮逆时针旋转。
F ₃	3号单向离合器	防止中心行星架和后齿圈逆时针旋转。
F ₄	4号单向离合器	防止中间轴逆时针旋转。

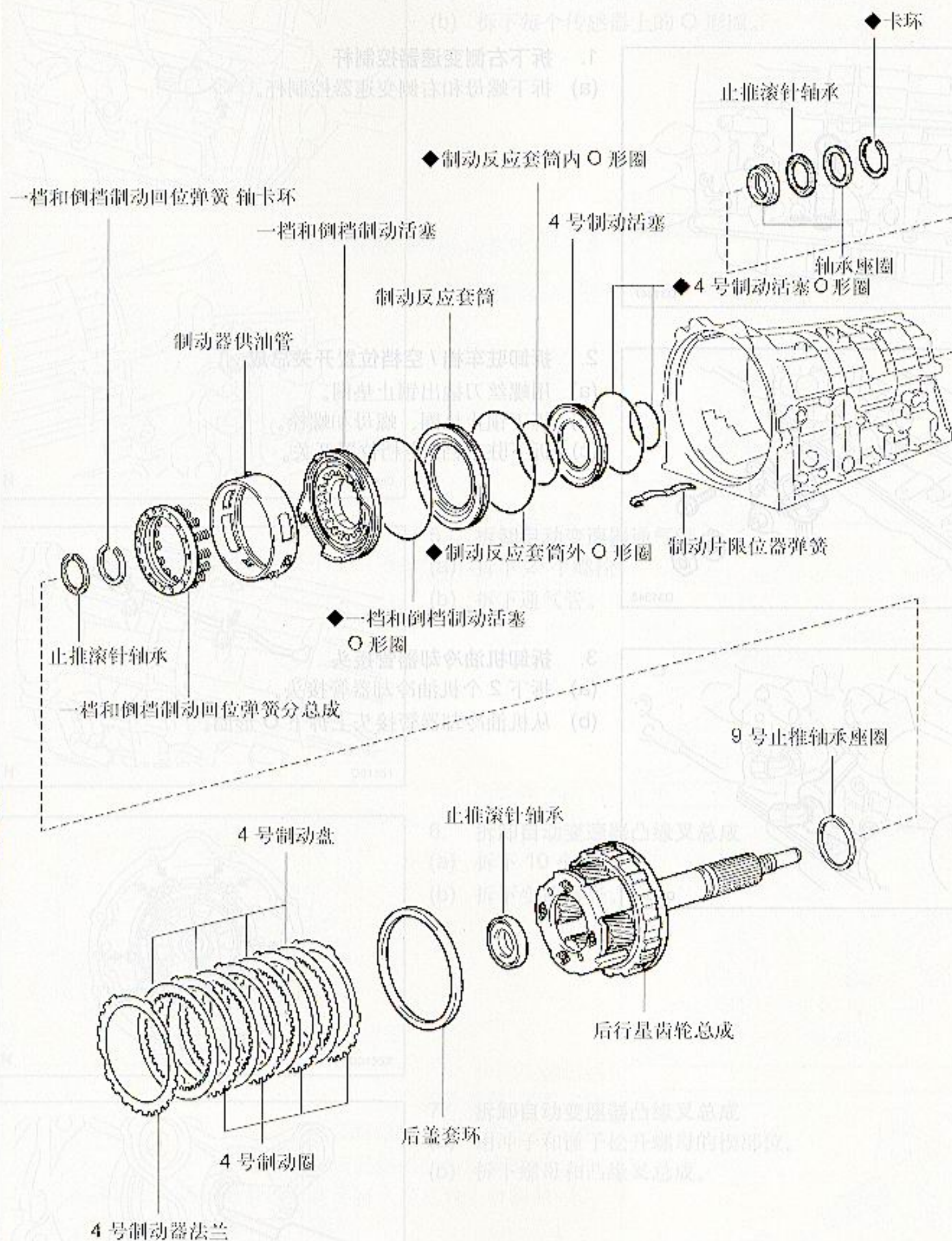
自动变速器总成 (A761E)

零部件





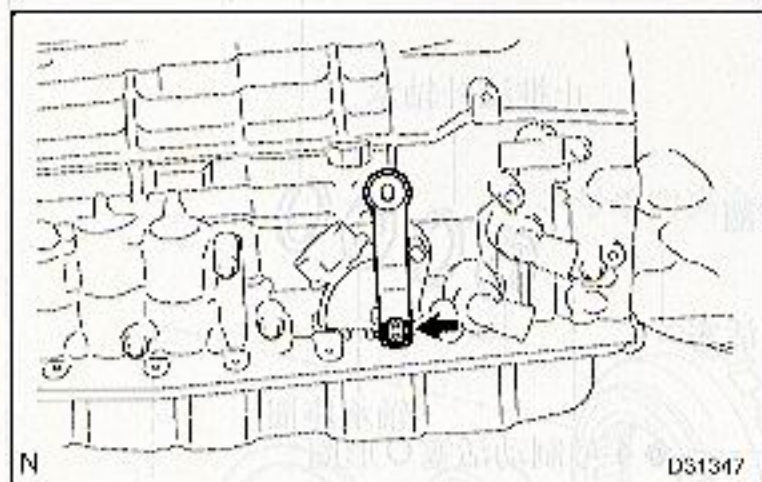




N ◆不可重复使用零件

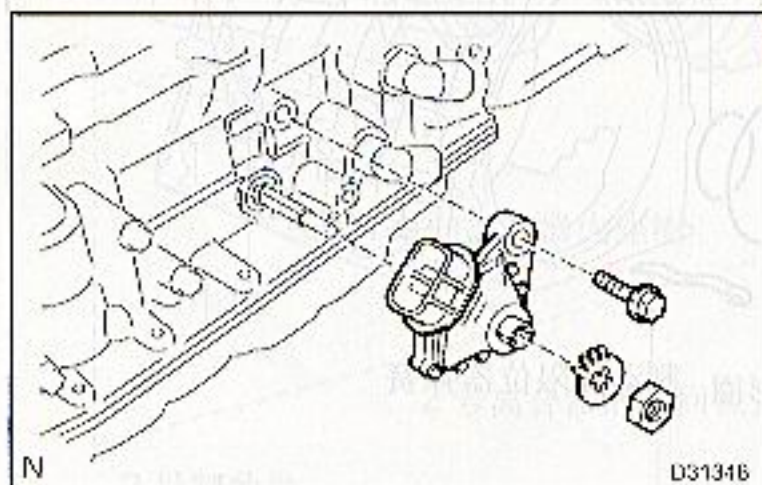
D31346

大修



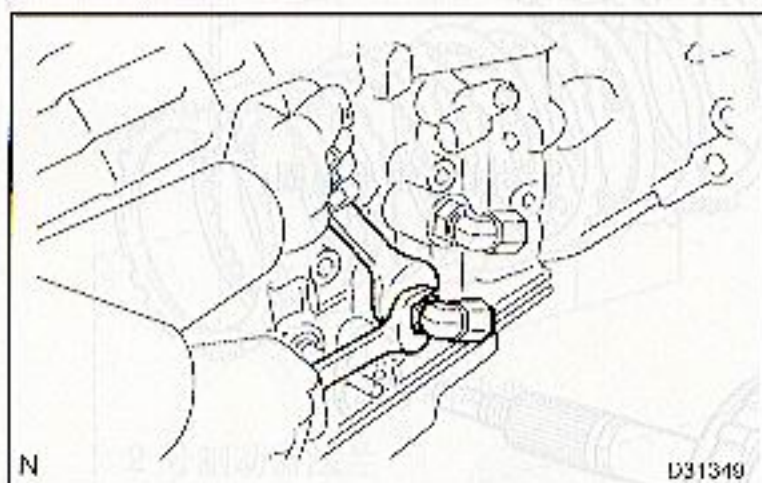
1. 拆下右侧变速器控制杆

- (a) 拆下螺母和右侧变速器控制杆。



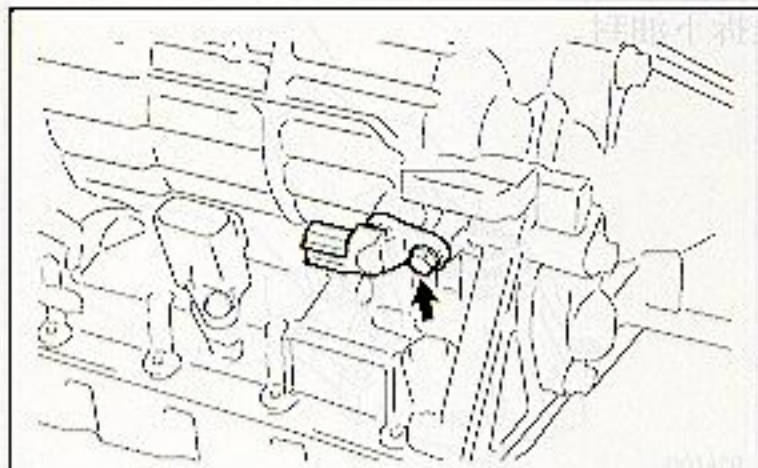
2. 拆卸驻车档 / 空档位置开关总成

- (a) 用螺丝刀撬出锁止垫圈。
(b) 拆下锁止垫圈、螺母和螺栓。
(c) 拆下驻车档 / 空档位置开关。



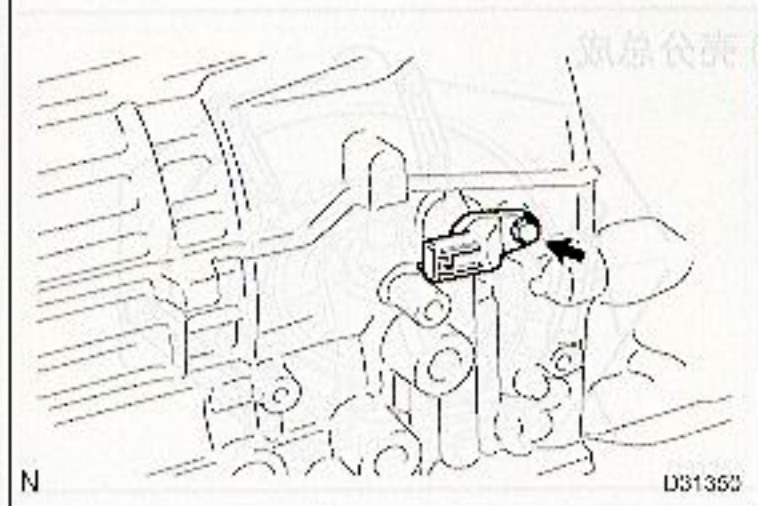
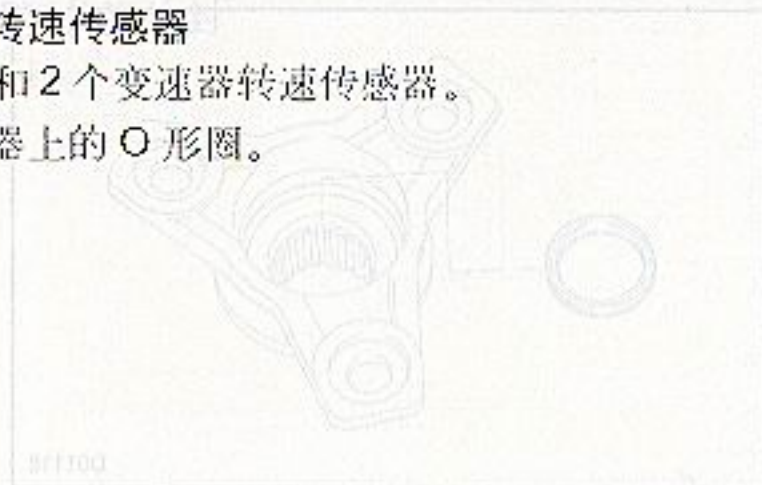
3. 拆卸机油冷却器管接头

- (a) 拆下 2 个机油冷却器管接头。
(b) 从机油冷却器管接头上拆下 O 形圈。



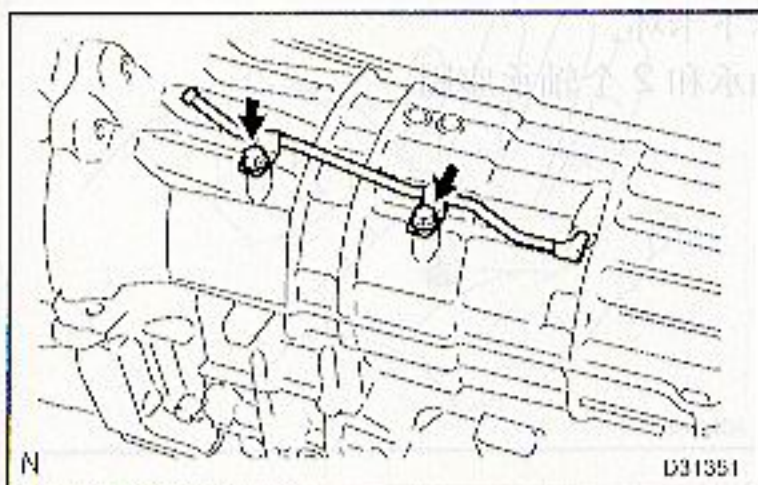
4. 拆卸变速器箱转速传感器

- 拆下 2 个螺栓和 2 个变速器转速传感器。
- 拆下每个传感器上的 O 形圈。



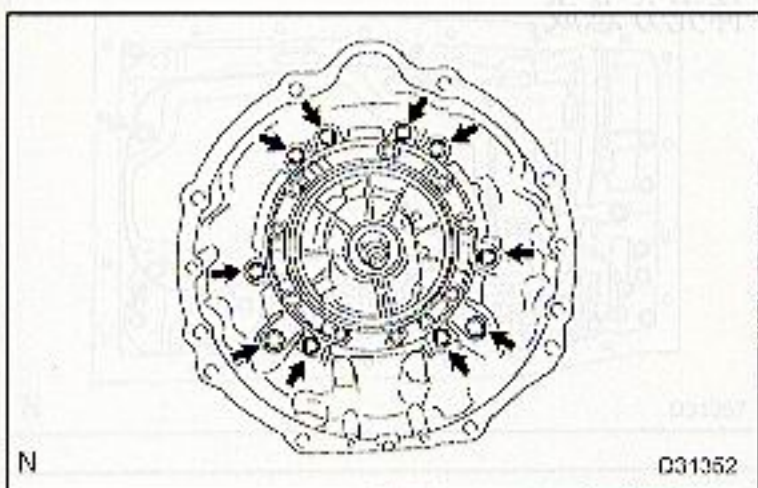
5. 拆卸自动变速器通气管

- 拆下 2 个螺栓。
- 拆下通气管。



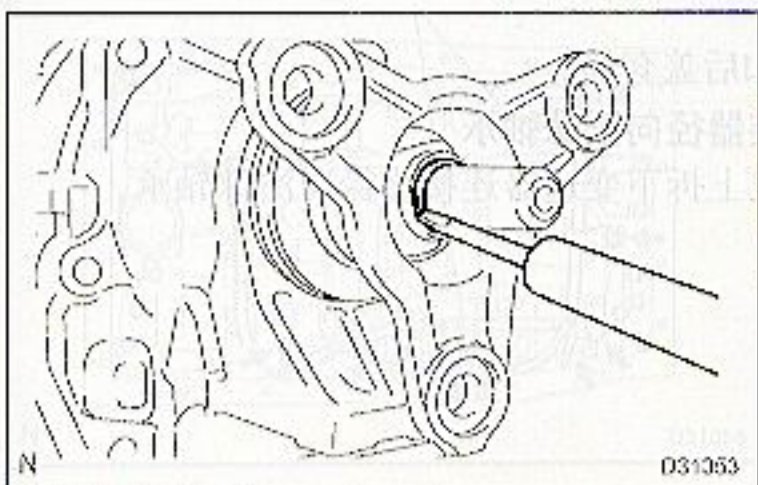
6. 拆卸自动变速器凸缘叉总成

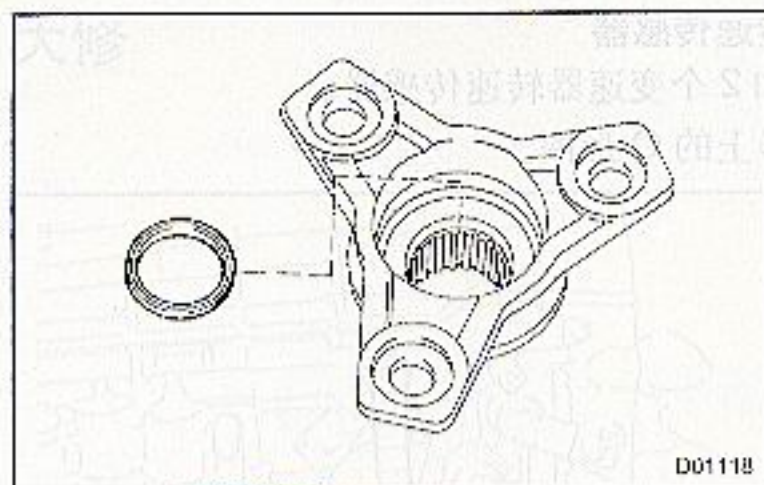
- 拆下 10 个螺栓。
- 拆下变速器壳。



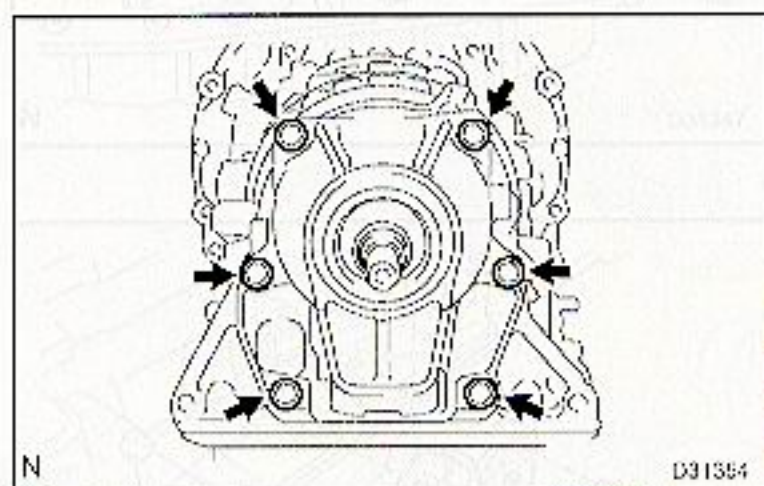
7. 拆卸自动变速器凸缘叉总成

- 用冲子和锤子松开螺母的楔部位。
- 拆下螺母和凸缘叉总成。



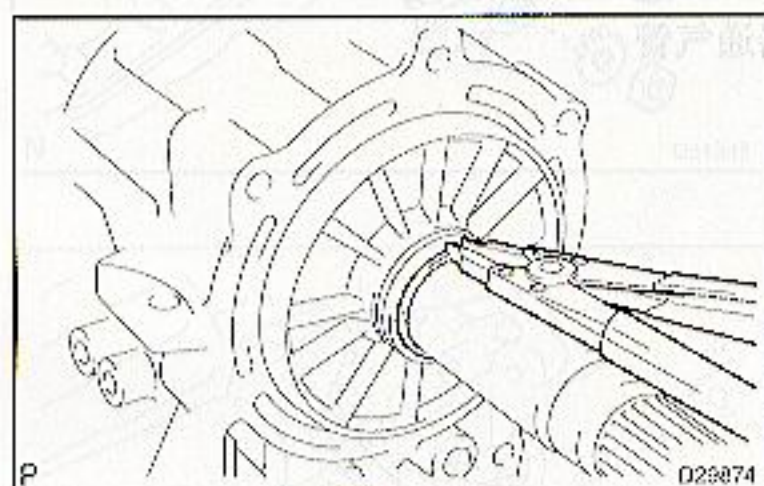


(c) 从凸缘叉总成上拆下油封。



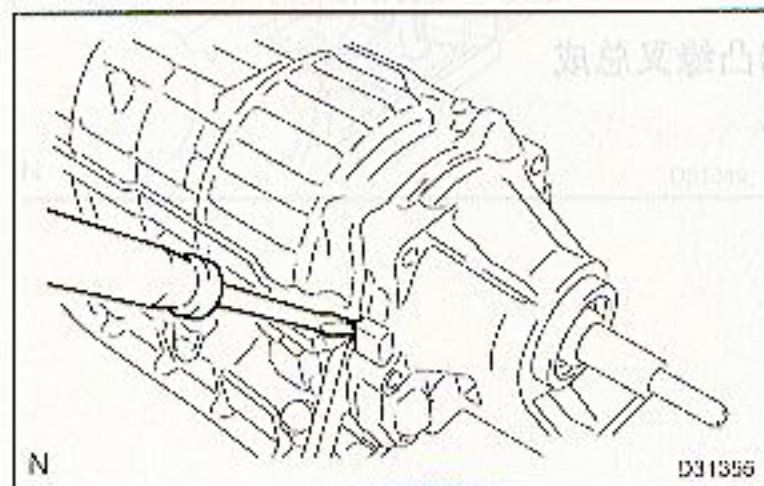
8. 拆卸延伸 (ATM) 壳分总成

(a) 拆下 6 个螺栓。

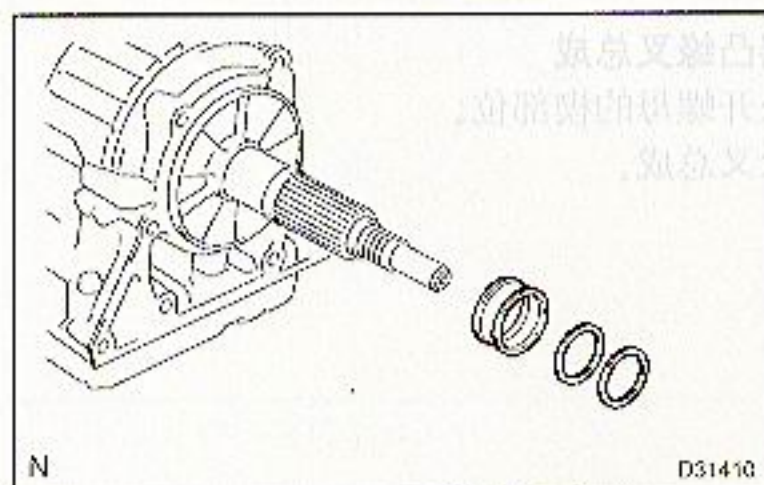


(b) 用卡环膨胀机拆下卡环。

(c) 拆下止推滚针轴承和 2 个轴承座圈。



(d) 用螺丝刀拆下延伸壳分总成。

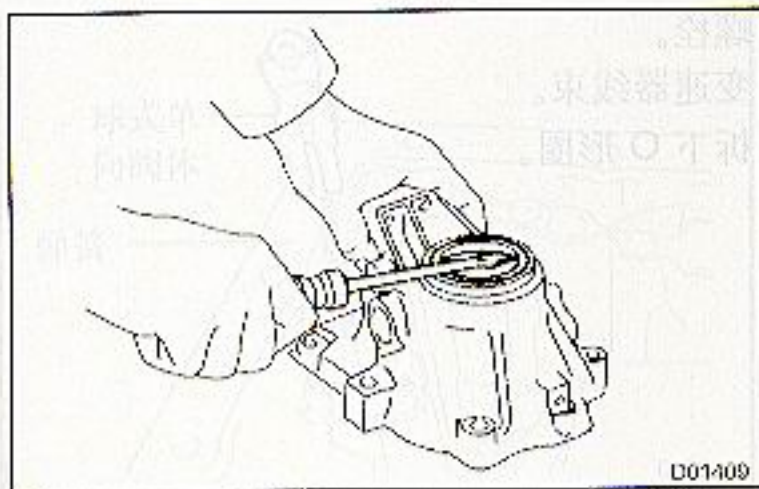


9. 拆下后盖套筒

(a) 拆下 2 个垫圈和后盖套筒。

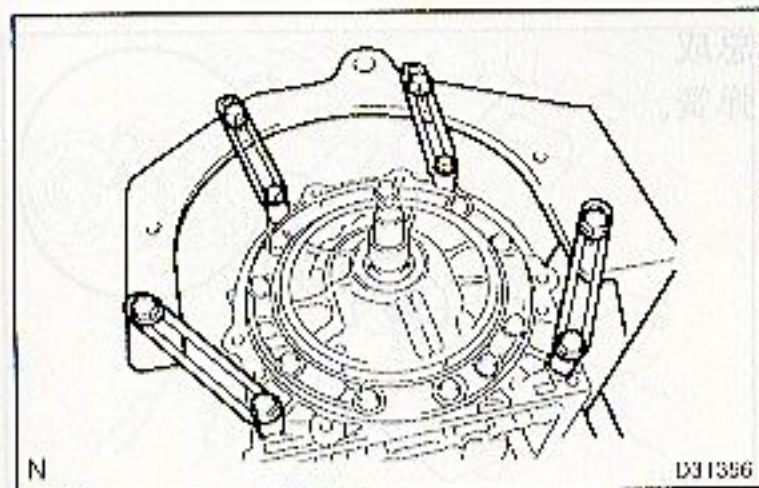
10. 拆卸变速器连接器径向滚珠轴承

(b) 从延伸壳分总成上拆下变速器连接器径向滚珠轴承。



11. 拆卸自动变速器延伸壳油封

(a) 用螺丝刀拆下油封。



12. 固定自动变速箱分总成

(a) 在大修支架上安装变速器。

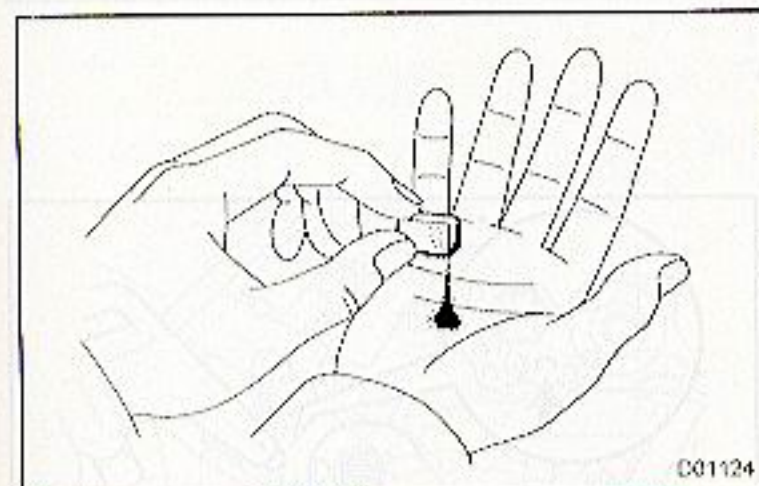
13. 拆卸自动变速器油底壳分总成

小心:

不得翻转变速器, 否则阀体会被油底壳底部的异物弄脏。

(a) 拆卸放油螺塞和衬垫。

(b) 拆下 20 个螺栓、油底壳和衬垫。

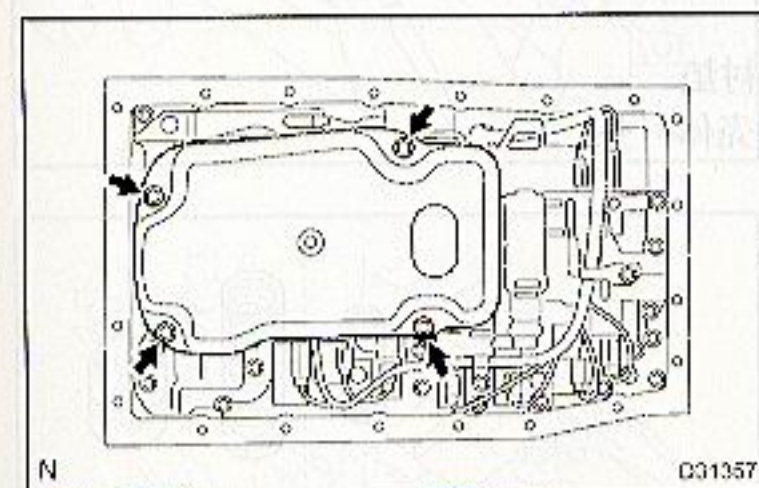


14. 检查自动变速器油底壳分总成

(a) 拆下磁铁并用来收集铁屑。

(b) 仔细检查油底壳中和磁铁上的碎屑和颗粒, 判断变速器中可能存在的磨损类型。

- 钢 (磁性): 轴承、齿轮和离合器盘磨损。
- 黄铜 (无磁性): 衬套磨损

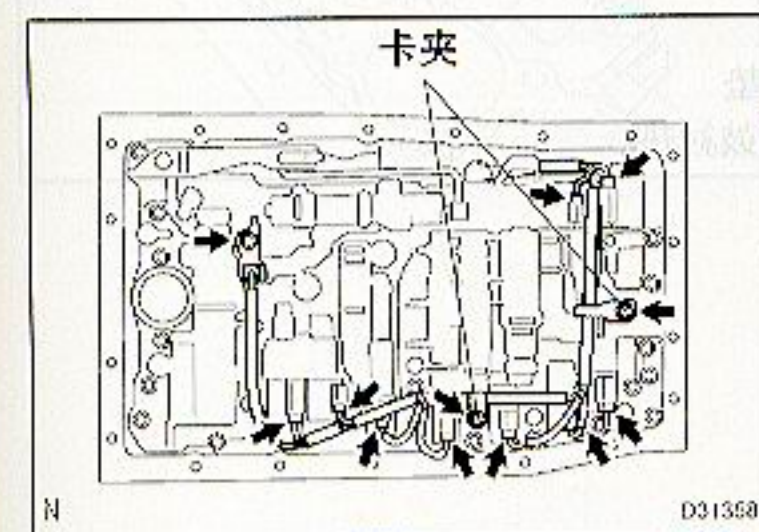


15. 拆卸阀体滤油网总成

(a) 翻转变速器。

(b) 卸下固定阀体与滤油网总成的 4 个螺栓。

(c) 从滤油网总成上拆下 O 形圈。

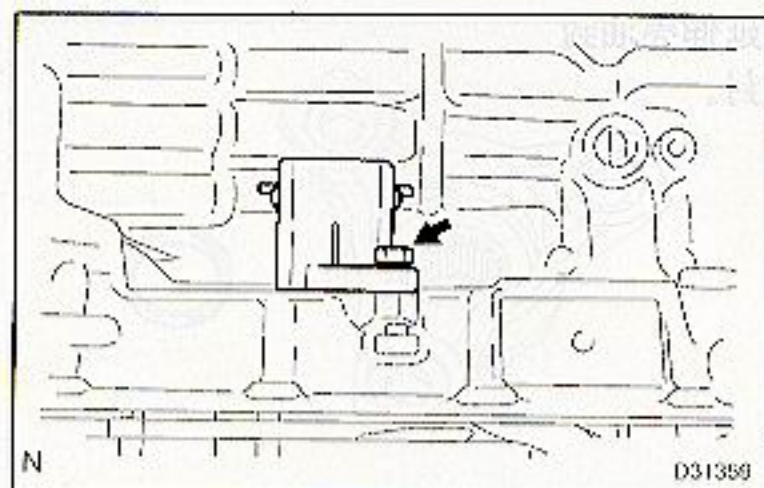


16. 拆卸变速器线束

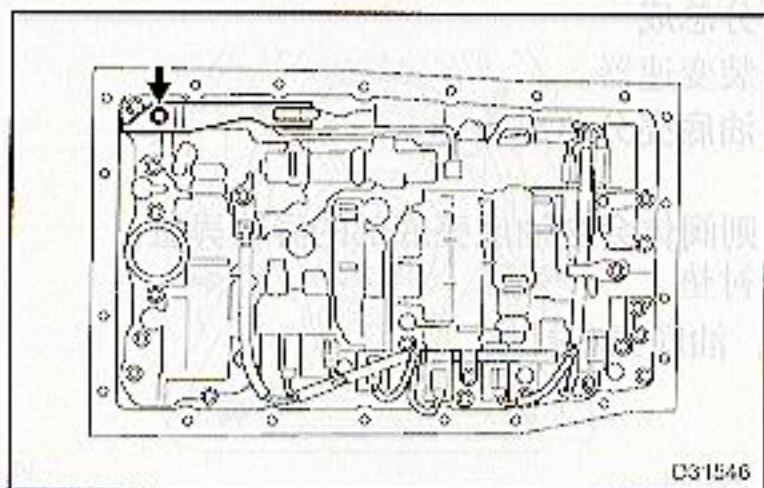
(a) 拆下 ATF 温度传感器。

(b) 拆下 2 个螺栓, 并断开 2 个卡夹。

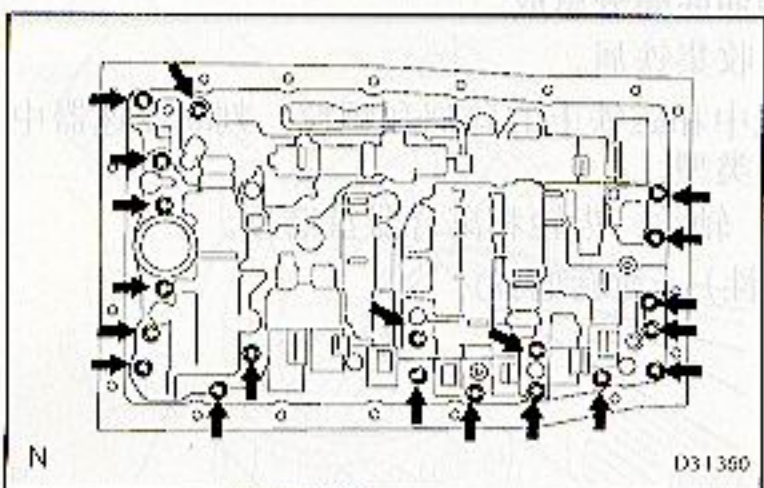
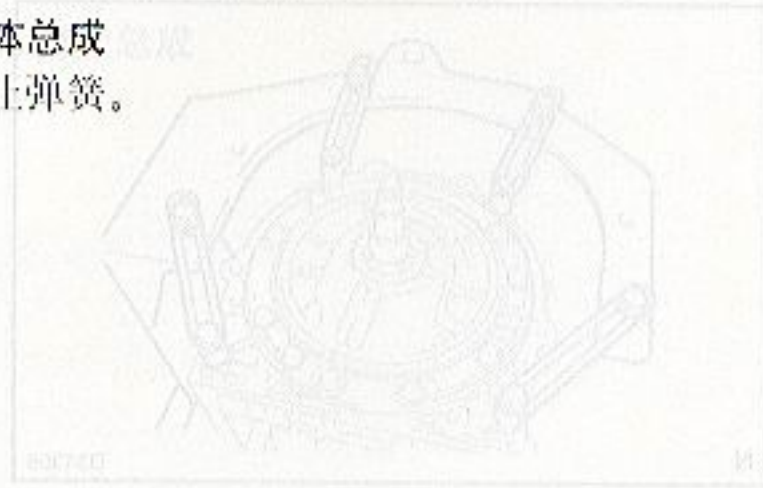
(c) 从换挡电磁阀上断开 9 个连接器。



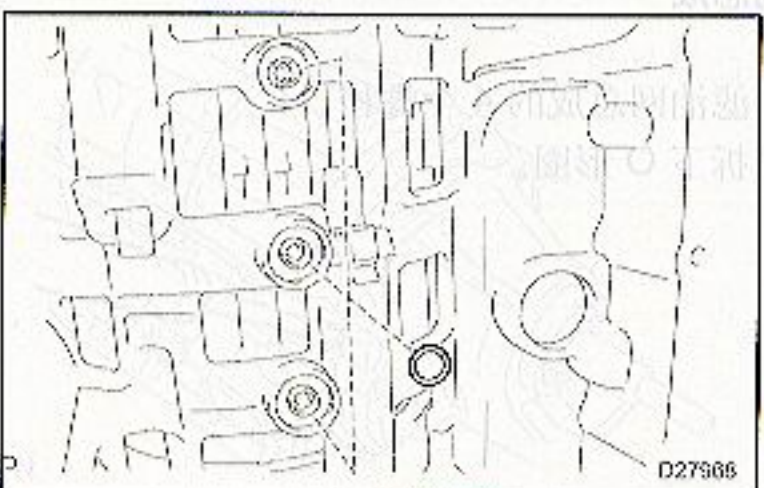
- (d) 从变速箱上卸下螺栓。
 (e) 从变速箱中拉出变速器线束。
 (f) 从变速器线束上拆下 O 形圈。



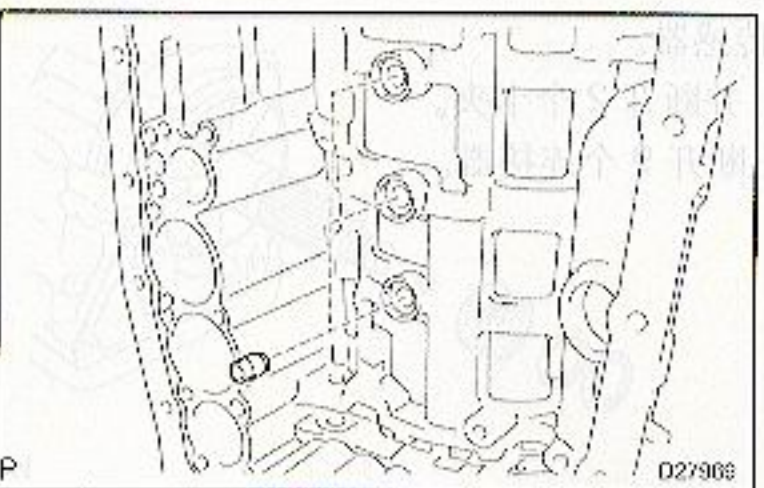
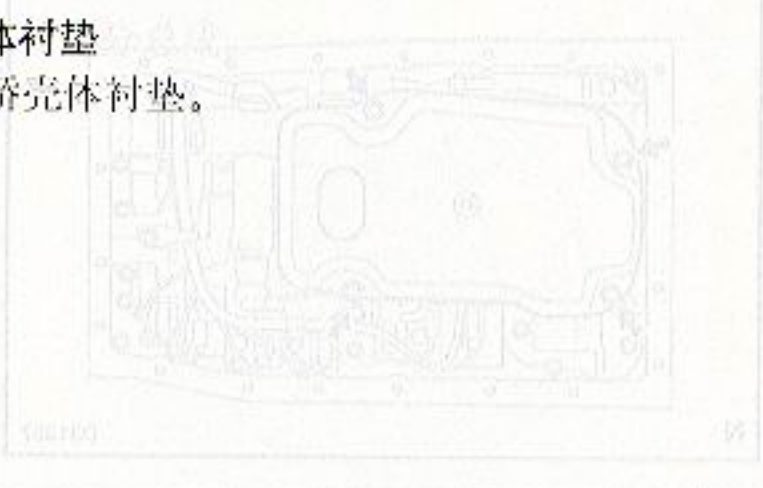
17. 拆卸变速器阀体总成
 (a) 拆下螺栓和锁止弹簧。



- (b) 拆下 20 个螺栓。
 (c) 拆卸阀体总成。

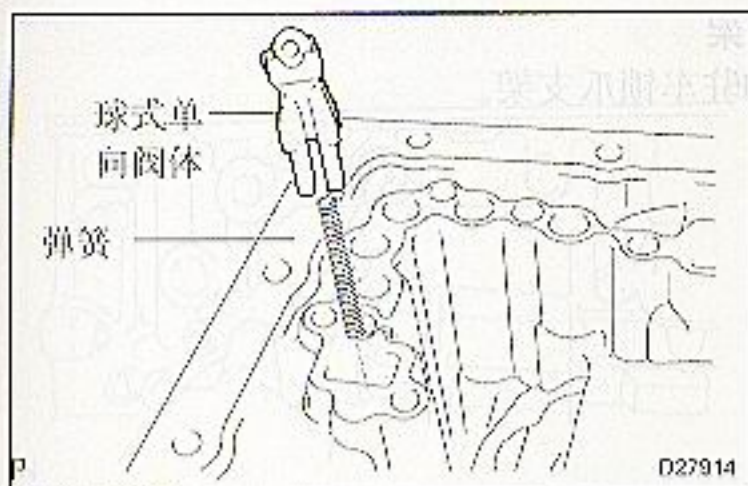


18. 拆卸传动桥壳体衬垫
 (a) 拆下 3 个传动桥壳体衬垫。



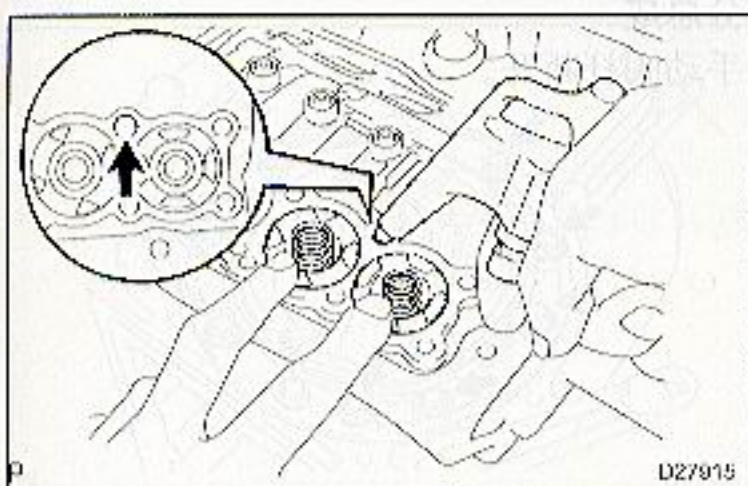
19. 拆卸制动器鼓衬垫
 (a) 拆下 3 个制动器鼓衬垫。





20. 拆卸球式单向阀体

(a) 拆下球式单向阀体和弹簧。



21. 拆卸 C-2 蓄压器活塞

(a) 向油孔吹入压缩空气，拆下 C-2 蓄压器活塞和弹簧。

(b) 从活塞上拆下 2 个 O 形圈。

注意：

C-3 和 B-3 蓄压器活塞有可能弹出。

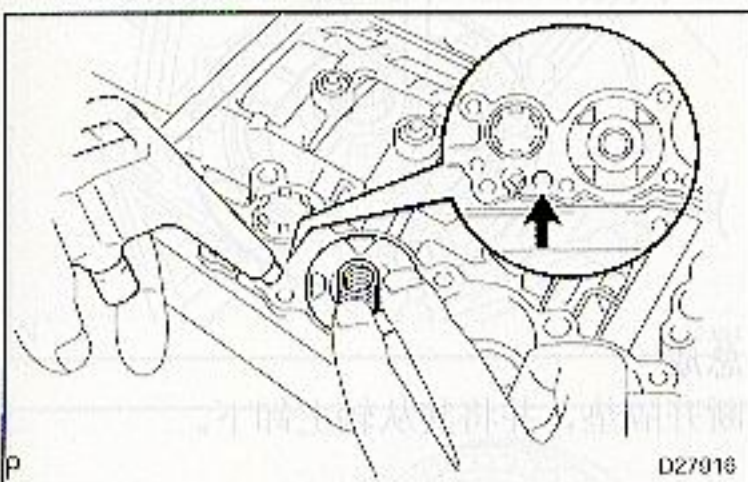
22. 拆卸 B-3 蓄压器活塞

(a) 向油孔内吹入压缩空气，拆下 B-3 蓄压器活塞和弹簧。

(b) 从活塞上拆下 2 个 O 形圈。

注意：

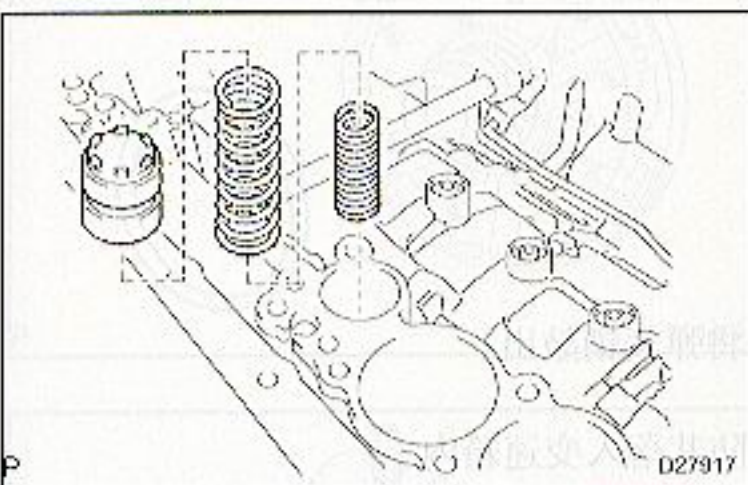
C-3 蓄压器活塞有可能弹出。



23. 拆卸 C-3 蓄压器活塞

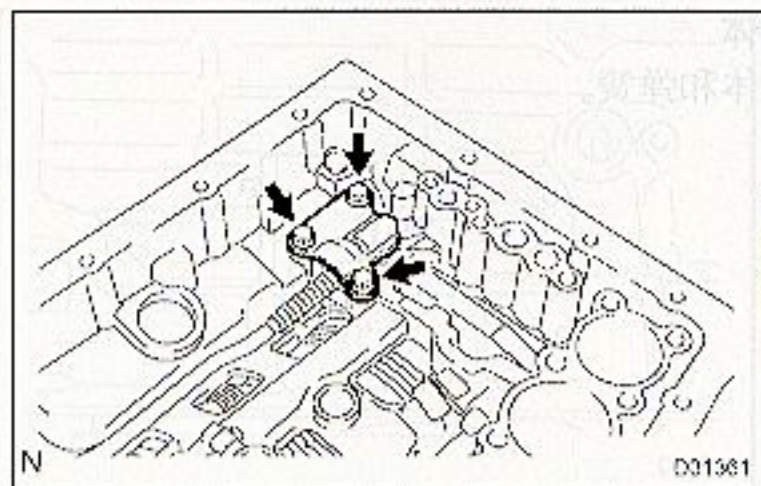
(a) 向油孔吹入压缩空气，拆下 C-3 蓄压器活塞和 2 个弹簧。

(b) 从活塞上拆下 2 个 O 形圈。



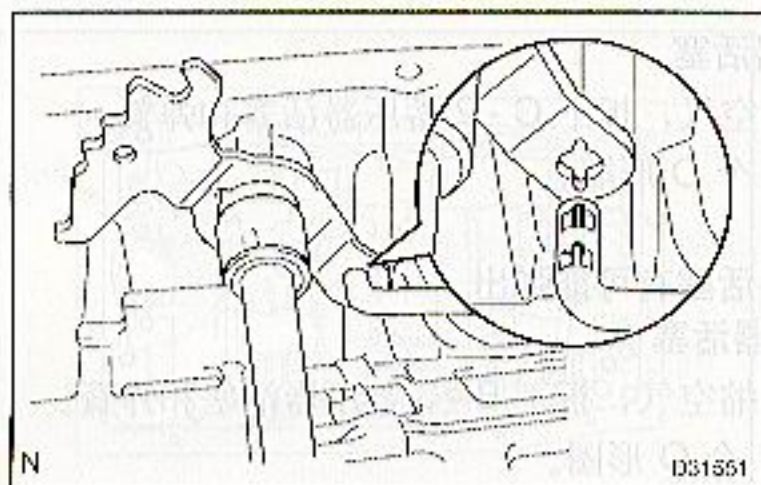
24. 拆卸 B-1 蓄压器活塞

(a) 拆下 B-1 蓄压器阀和两个弹簧。



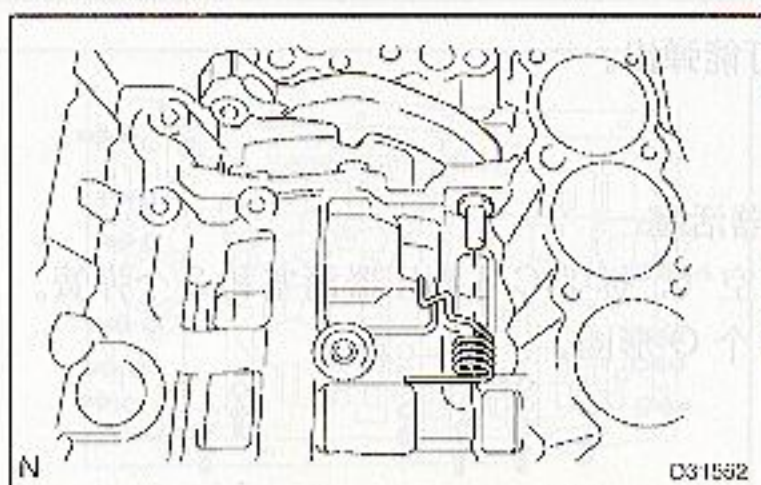
25. 拆卸驻车锁爪支架

(a) 拆下 3 个螺栓和驻车锁爪支架。



26. 拆卸驻车锁止杆分总成

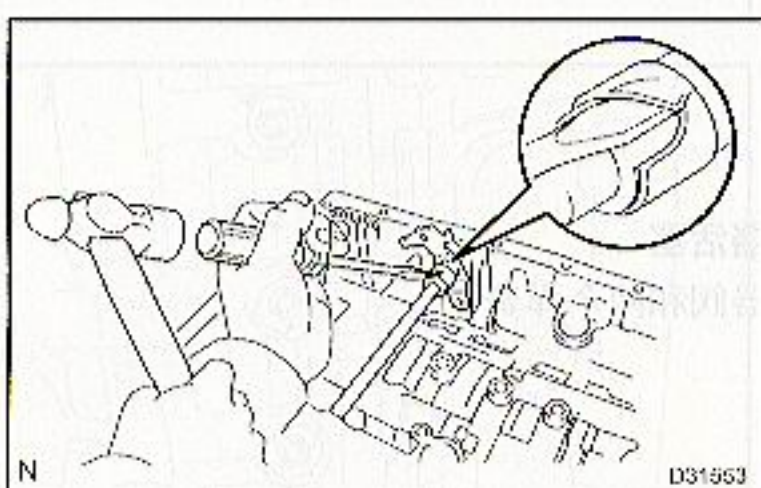
(a) 将驻车锁止杆从手动阀杆断开。



27. 拆卸驻车锁爪轴

(a) 从前侧拉出驻车锁爪轴，然后卸下锁爪和弹簧。

(b) 从轴上拆下 E 形圈。



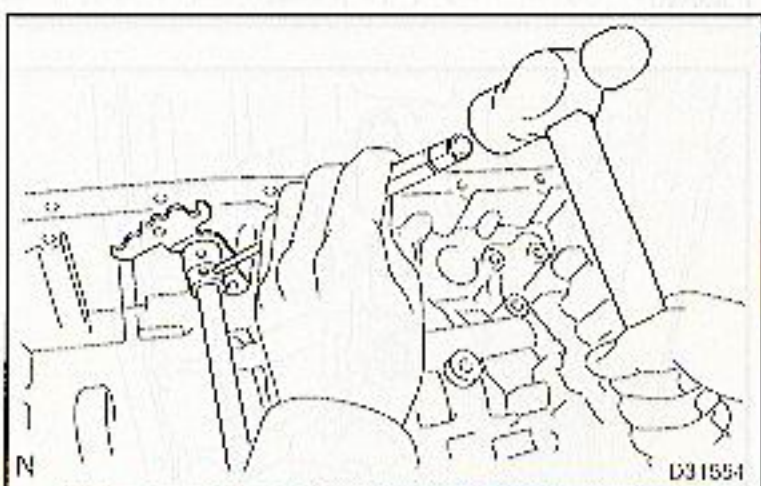
28. 拆卸手动阀杆分总成

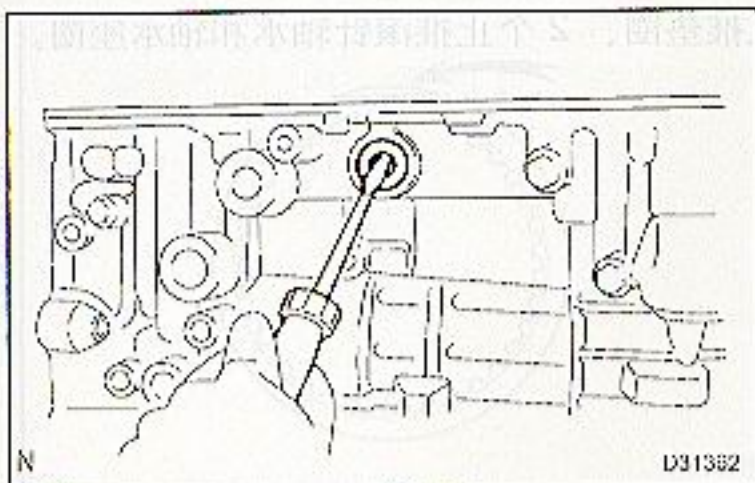
(a) 用锤子和螺丝刀断开隔垫，并将其从轴上卸下。

(b) 用尖冲头和锤子将弹簧销敲出。

提示：
缓慢敲出弹簧销，以防其落入变速箱内。

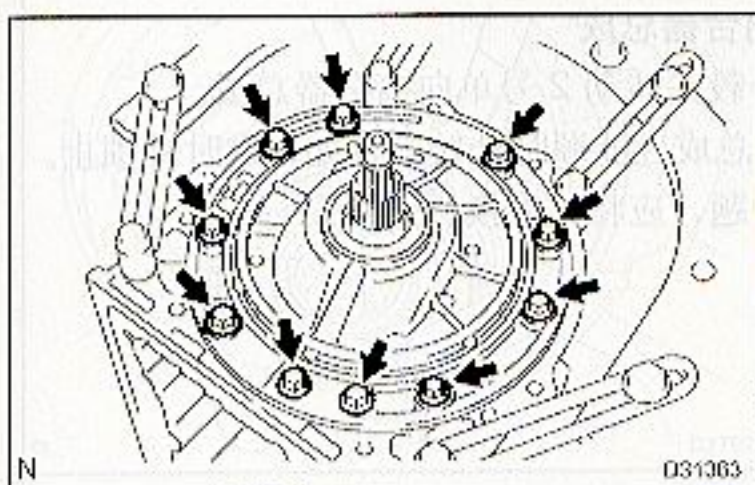
(c) 从变速箱中拉出手动阀杆轴，卸下手动阀杆。





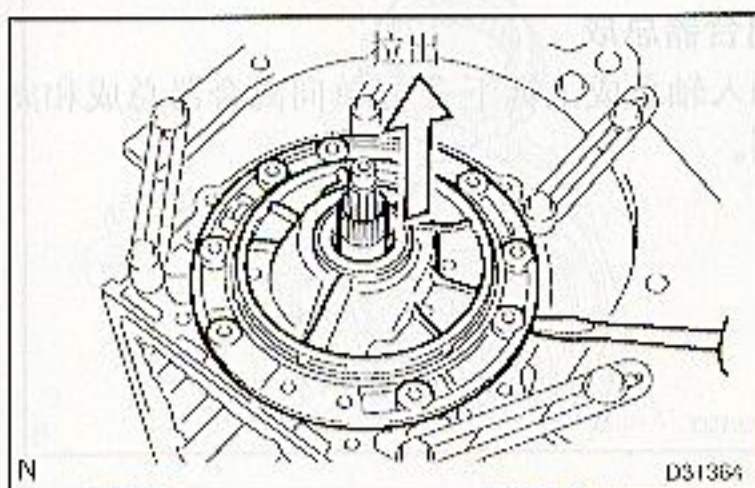
29. 拆卸手动阀杆轴油封

(a) 用螺丝刀卸下 2 个油封。

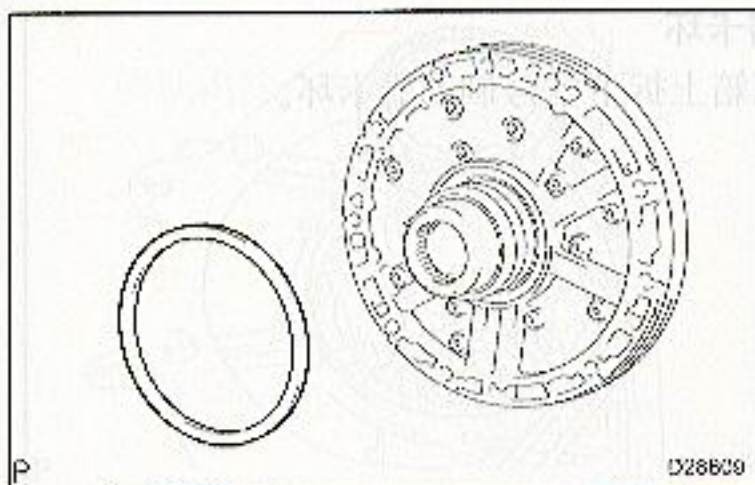


30. 拆卸油泵总成

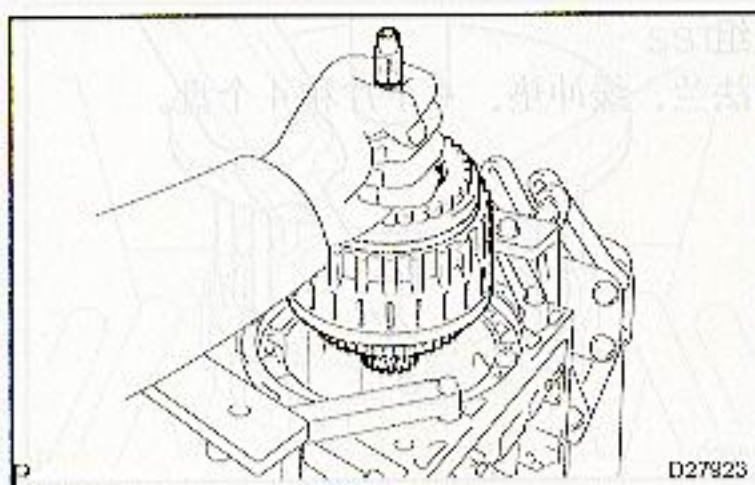
(a) 从变速箱上卸下 10 个螺栓。



(b) 用螺丝刀拉出机油泵。

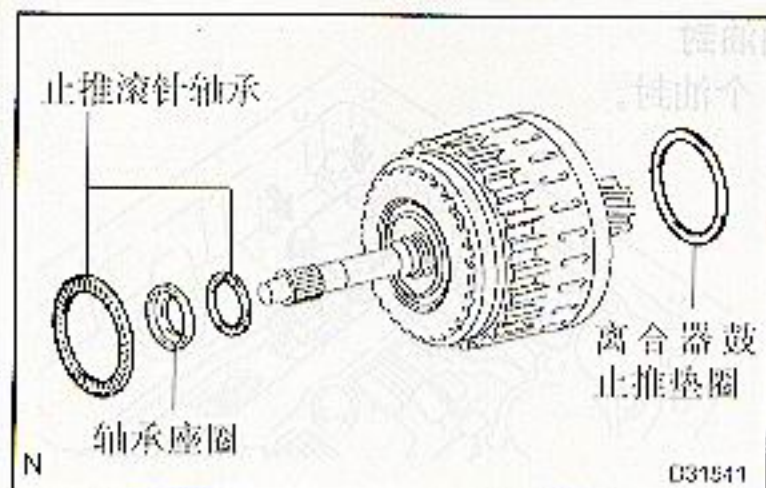


(c) 从油泵上拆卸 1 号止推滚针轴承座圈。

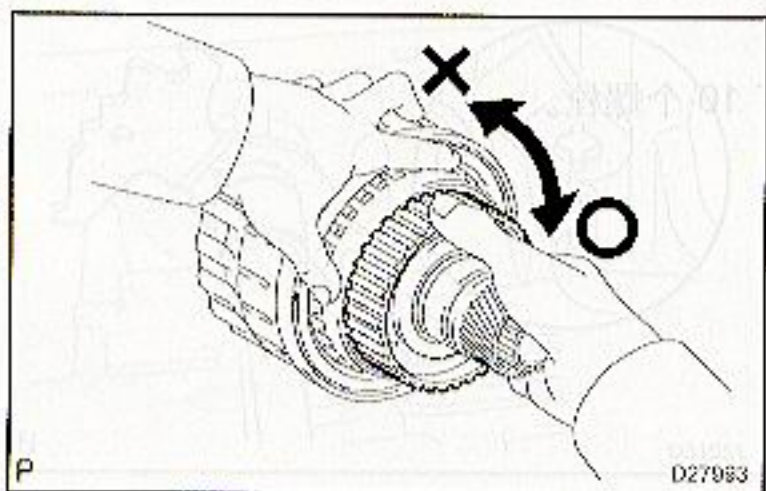


31. 拆卸离合器鼓和输入轴总成

(a) 从变速箱中拆卸离合器鼓和输入轴总成。

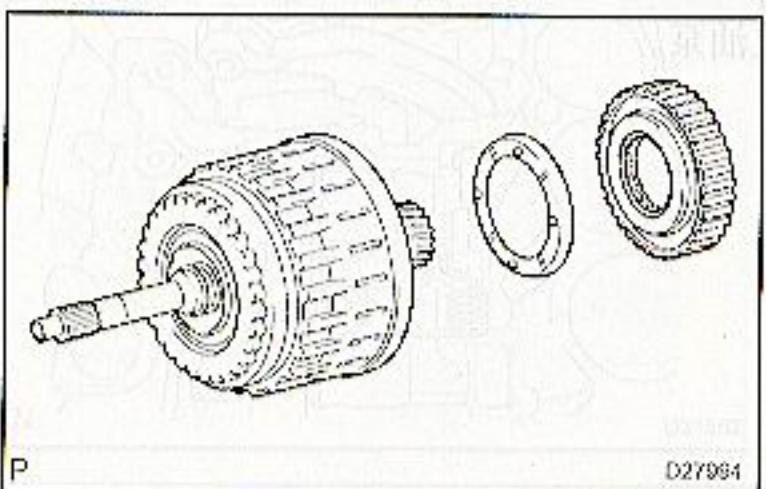


(b) 拆下离合器鼓止推垫圈、2 个止推滚针轴承和轴承座圈。



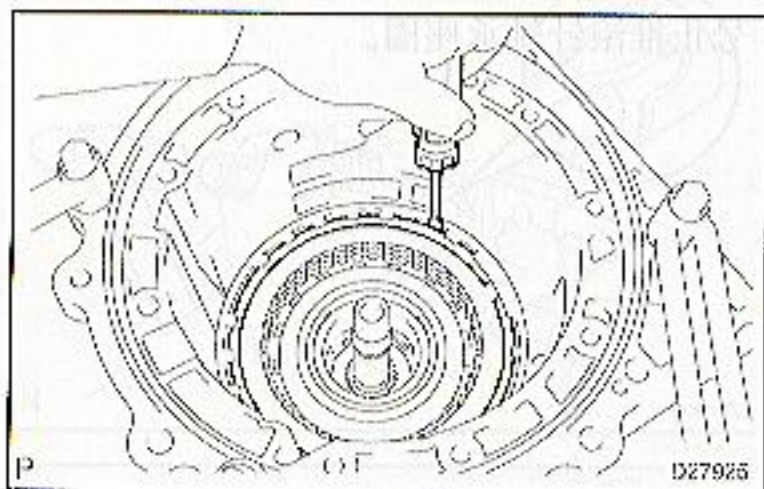
32. 检查 2 号单向离合器总成

- (a) 握住倒档离合器毂并转动 2 号单向离合器总成。
(b) 2 号单向离合器总成应能顺时针转动自如，逆时针锁止。
如果单向离合器有问题，应将其更换。



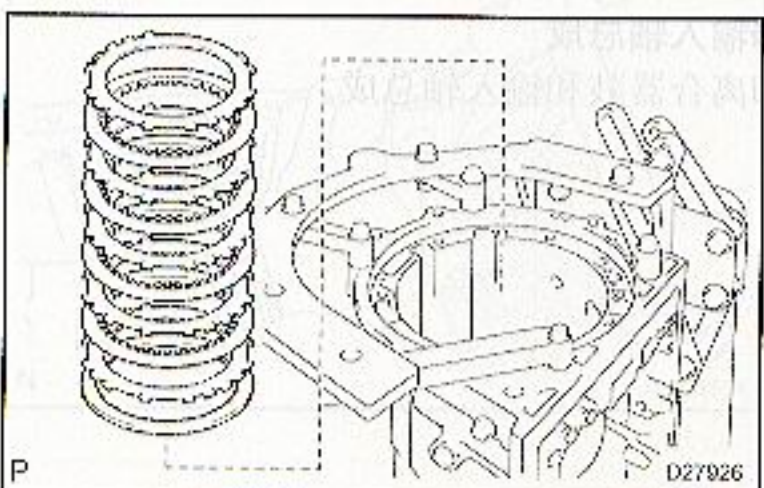
33. 拆卸 2 号单向离合器总成

- (a) 从离合器鼓和输入轴总成上拆下 2 号单向离合器总成和离合器鼓止推垫圈。



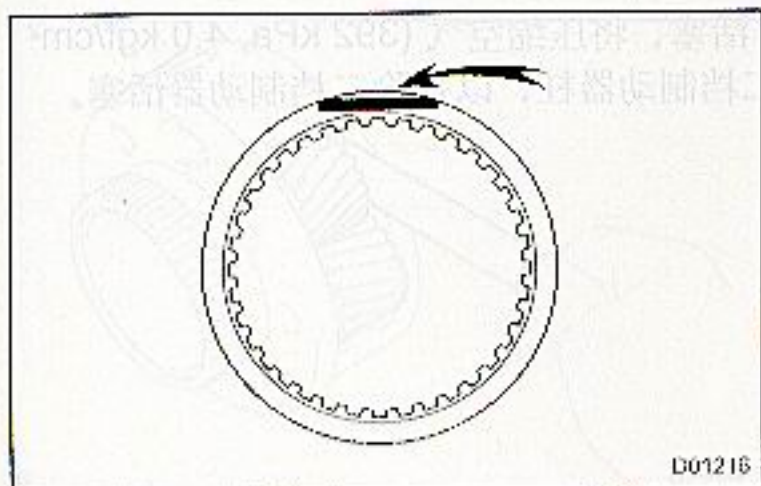
34. 拆卸 3 号制动器卡环

- (a) 用螺丝刀从变速箱上拆下 3 号制动器卡环。



35. 拆下二档制动盘组

- (a) 从变速箱上拆下法兰、缓冲垫、4 个片和 4 个盘。

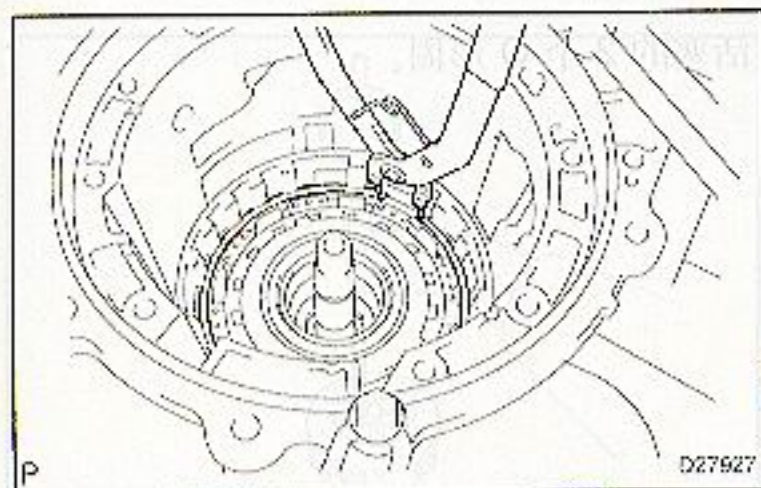


36. 检查二档制动器片组件

- (a) 检查圆盘、平盘或法兰滑动表面是否磨损或烧蚀。必要时更换这些零件。

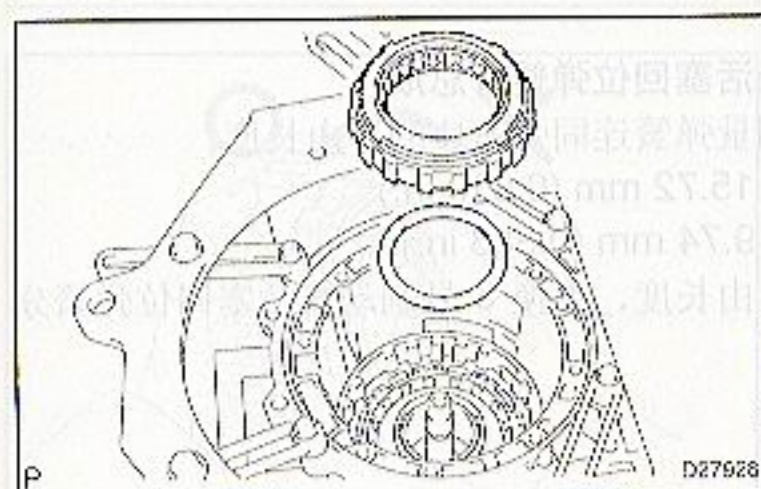
小心:

- 如果离合器片衬面剥落或变色, 部分凹槽磨损, 那么所有的离合器片均需更换。
- 在装配新片之前, 至少应将其在 ATF 溶液中浸泡 15 分钟。



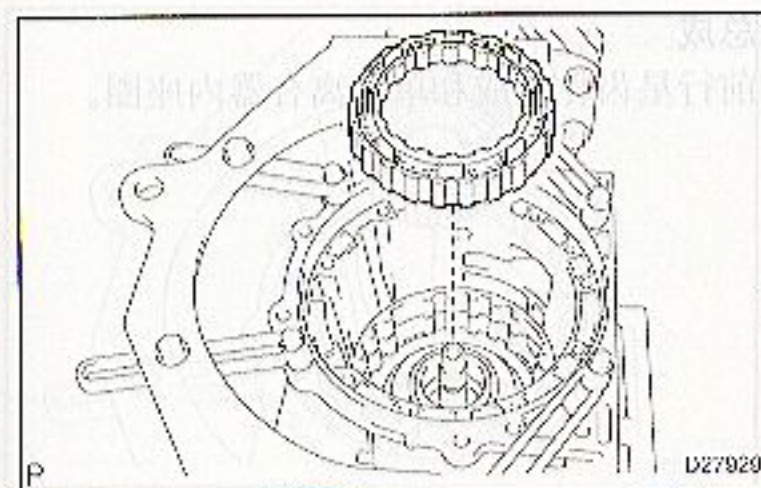
37. 拆卸二档制动器活塞卡环

- (a) 用专用维修工具拆下卡环。
SST 09350-30020 (09350-07060))



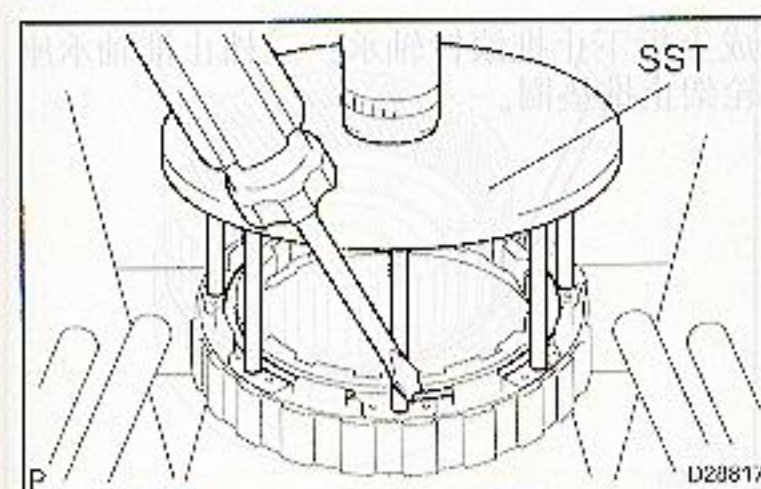
38. 拆卸单向离合器总成

- (a) 从变速箱上拆下单向离合器总成和 1 号行星齿轮架止推垫圈。



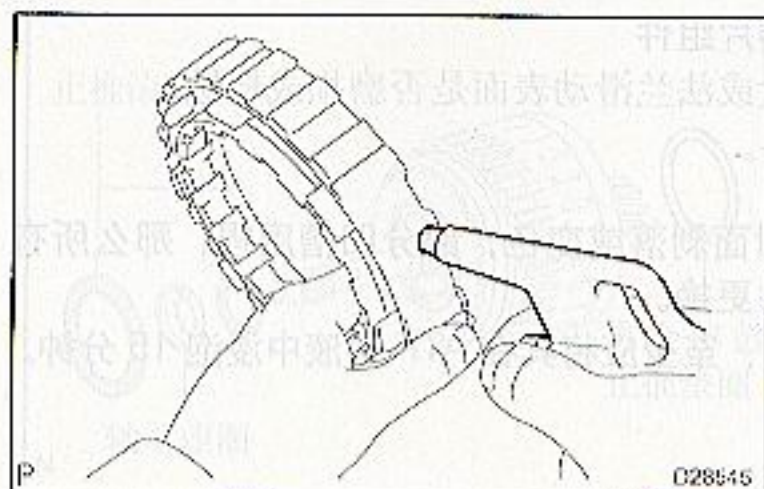
39. 拆卸二档制动器缸

- (a) 从变速箱上拆卸二档制动器缸。

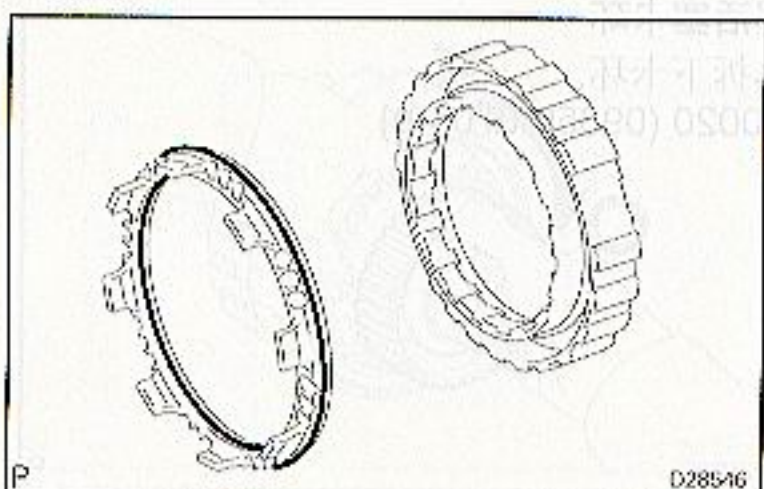


40. 拆卸二档制动器活塞

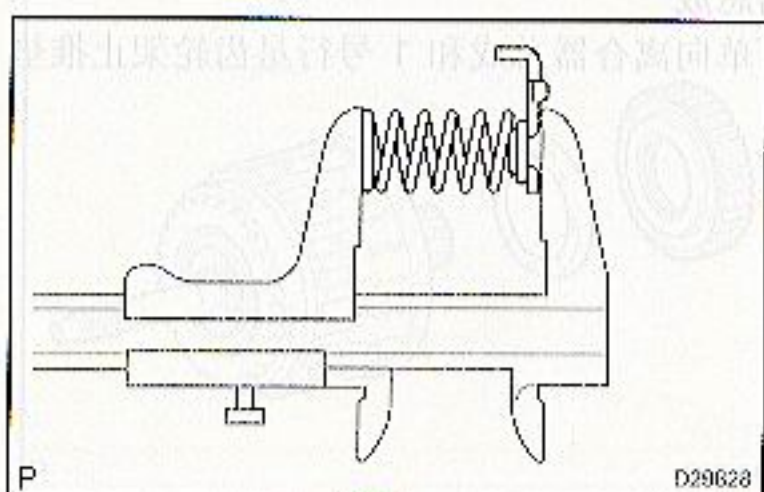
- (a) 用专用维修工具和压力机拆卸卡环。
SST 09351-40010 (0935-04060, 0935 1-04070))
- (b) 拆下二档制动器活塞回位弹簧。



- (c) 握住二档制动器活塞，将压缩空气 (392 kPa, 4.0 kgf/cm², 57 psi) 作用于二档制动器缸，以拆除二档制动器活塞。



- (d) 拆卸二档制动器活塞的 2 个 O 形圈。



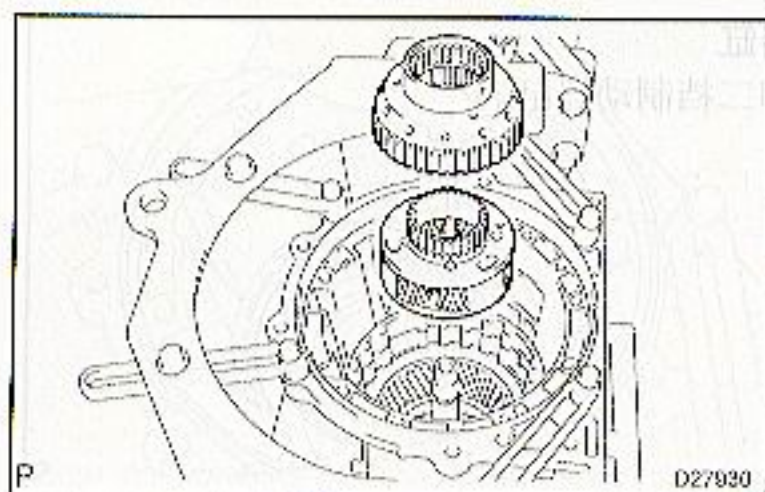
41. 检查三档制动器活塞回位弹簧分总成

- (a) 使用游标卡尺测量弹簧连同弹簧座的自由长度。

标准自由长度: 15.72 mm (0.619 in.)

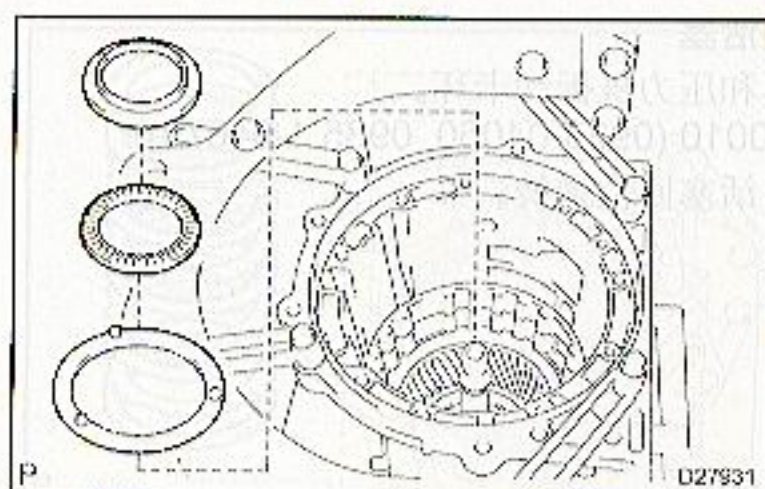
最小自由长度: 9.74 mm (0.383 in.)

如果内径小于最小自由长度，更换 3 号制动器活塞回位弹簧分总成。

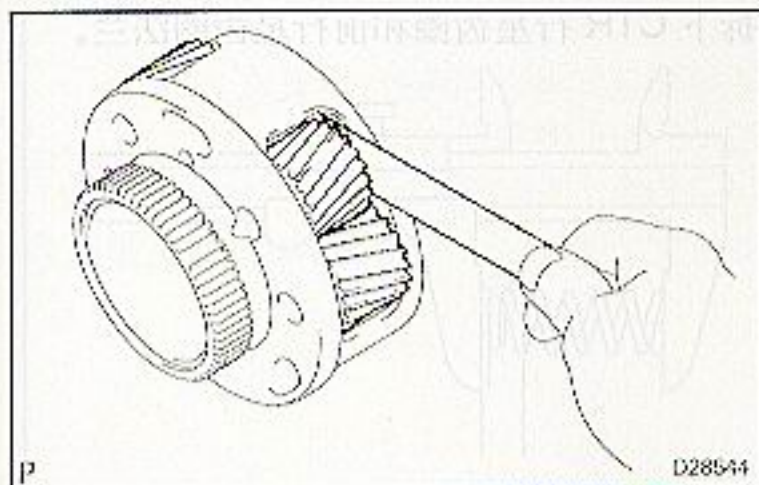


42. 拆卸前行星齿轮总成

- (a) 从变速箱上拆卸前行星齿轮总成和单向离合器内座圈。



- (b) 从前行星齿轮总成上拆下止推滚针轴承、三档止推轴承座圈和二档行星齿轮架止推垫圈。



43. 检查前行星齿轮总成

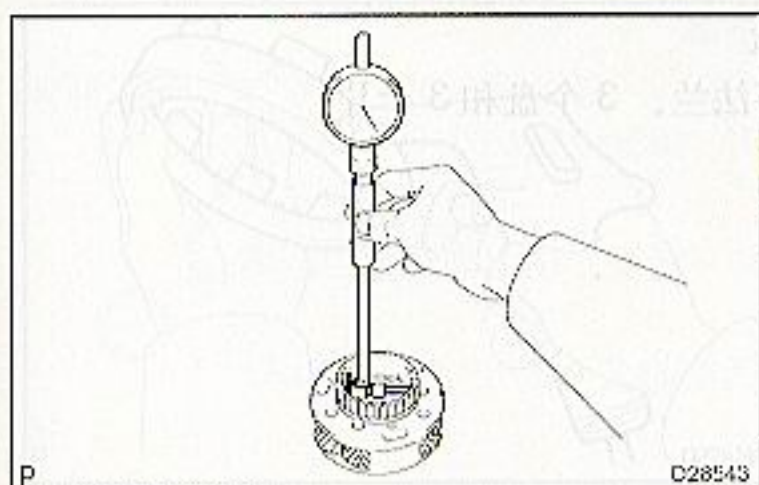
(a) 用测隙规测量前行星齿轮轴向间隙。

标准间隙:

0.20 至 0.60 mm (0.008 至 0.024 in.)

最大间隙: 0.65 mm (0.026 in.)

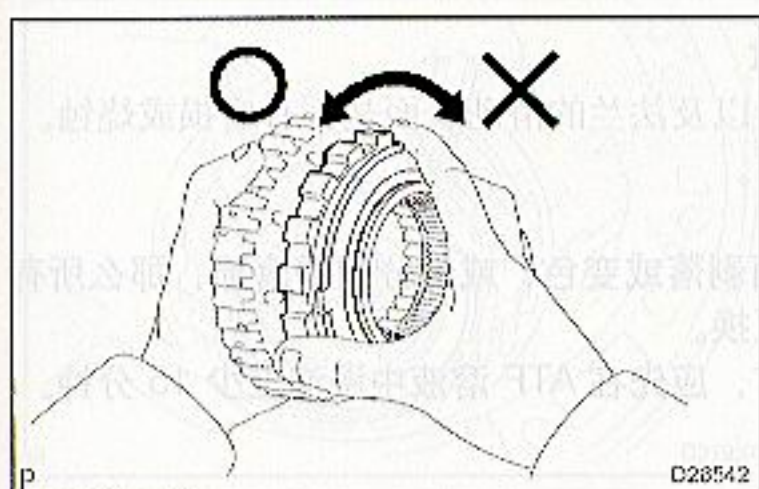
如果间隙值大于最大间隙, 更换前行星齿轮总成。



(b) 用百分表测量前行星齿轮衬套的内径。

最大内径: 57.48 mm (2.263 in.)

如果内径大于最大内径值, 更换前行星齿轮总成。



44. 检查单向离合器总成

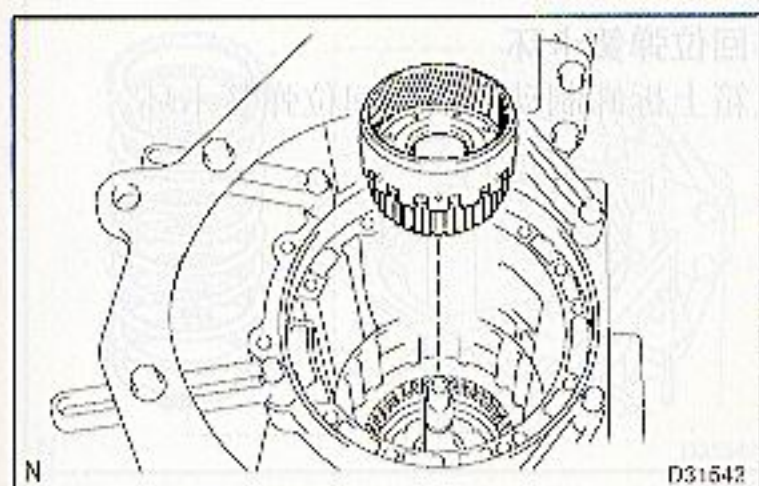
(a) 将单向离合器总成安装到单向离合器内座圈上。

(b) 握住单向离合器内座圈, 转动单向离合器总成。

(c) 检查单向离合器总成能否逆时针转动自如, 顺时针锁住。

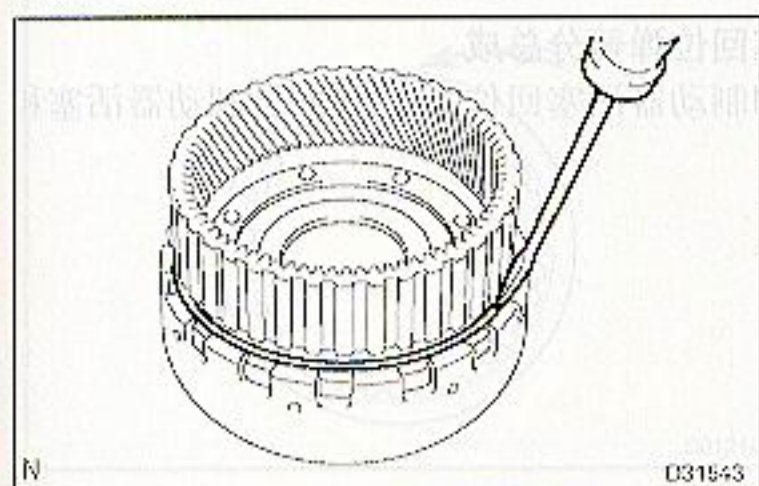
如果单向离合器有问题, 将其更换。

(d) 单向离合器内座圈上拆下单向离合器总成。



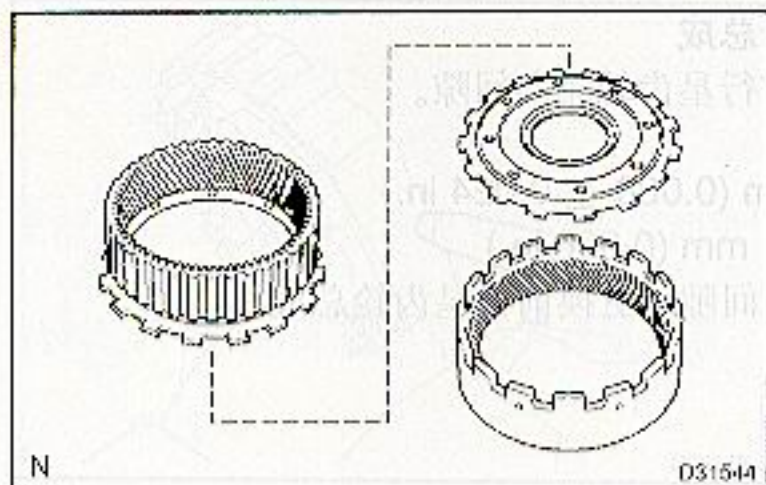
45. 拆卸前行星齿圈

(a) 从变速箱上拆下前行星齿圈。

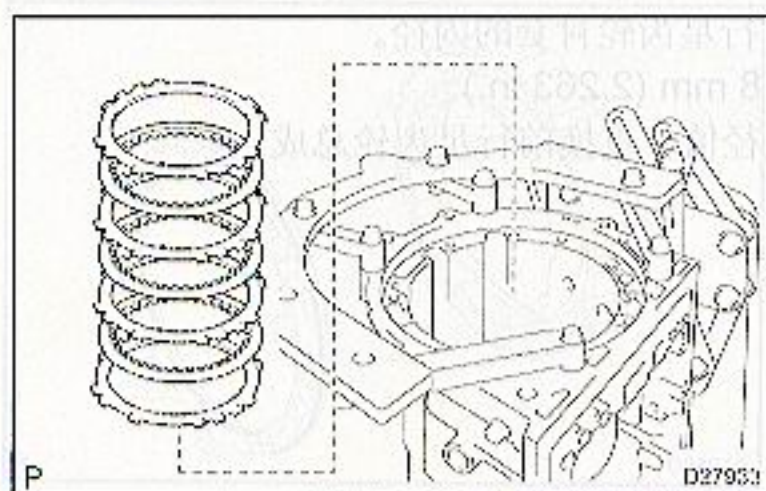


46. 拆卸 CTR 行星齿圈

(a) 用螺丝刀拆下卡环。

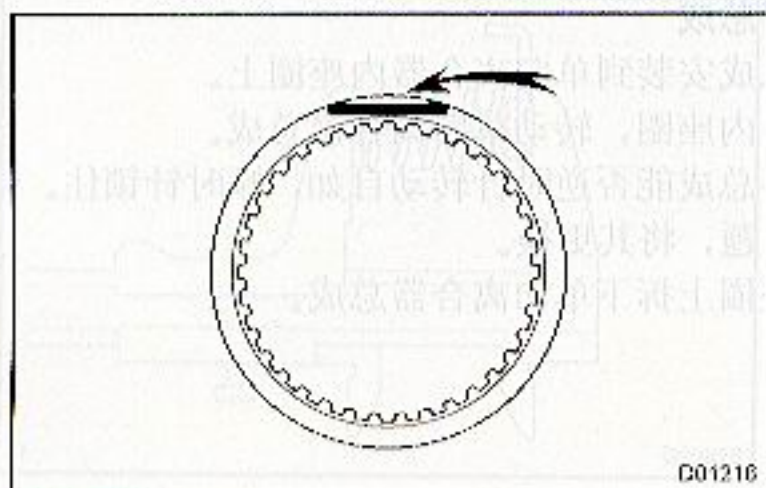


(b) 从前行星齿圈上拆下 CTR 行星齿圈和前行星齿圈法兰。



47. 拆下 1 号制动盘

(a) 从变速箱上拆下法兰、3 个盘和 3 个片。

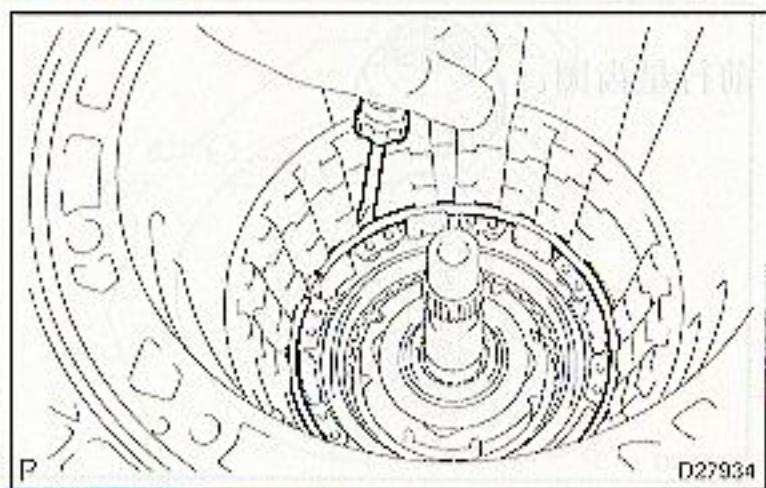


48. 检查 1 号制动盘

(a) 检查圆盘、平盘以及法兰的滑动表面是否有磨损或烧蚀。必要时更换这些零件。

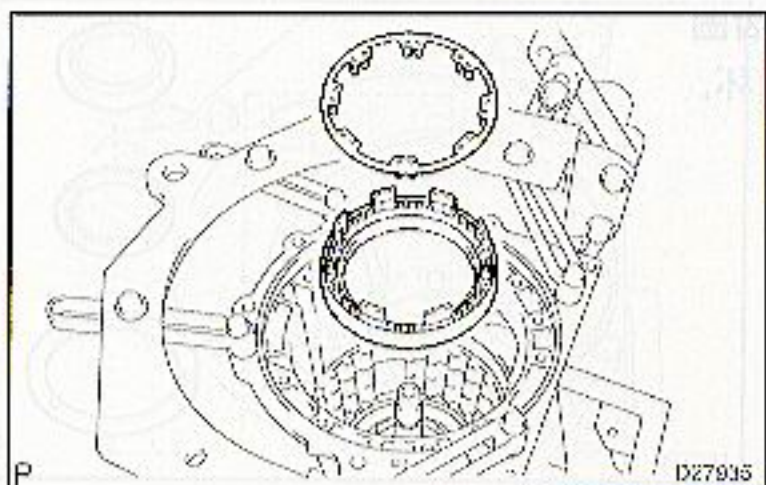
小心：

- 如果制动盘衬面剥落或变色，或部分凹槽磨损，那么所有的制动盘均需更换。
- 在装配新盘之前，应先在 ATF 溶液中浸泡至少 15 分钟。



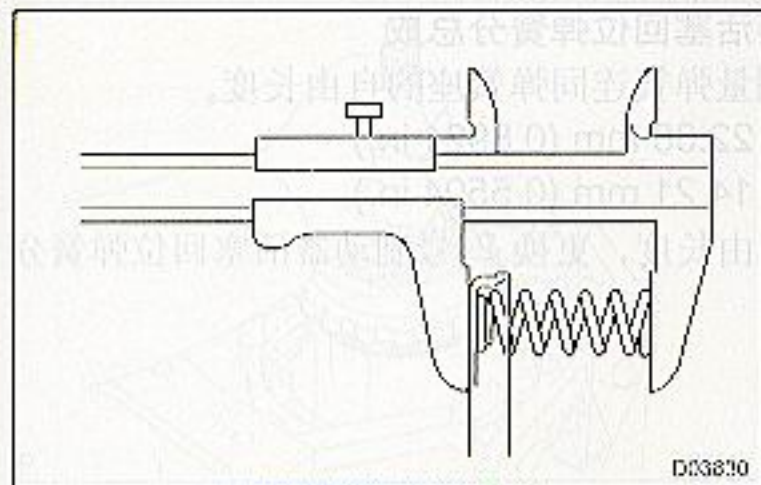
49. 拆卸制动器活塞回位弹簧卡环

(a) 用螺丝刀从变速箱上拆卸制动器活塞回位弹簧卡环。



50. 拆卸制动器活塞回位弹簧分总成

(a) 从变速箱上拆卸制动器活塞回位弹簧和 1 号制动器活塞和 1 号制动器缸。



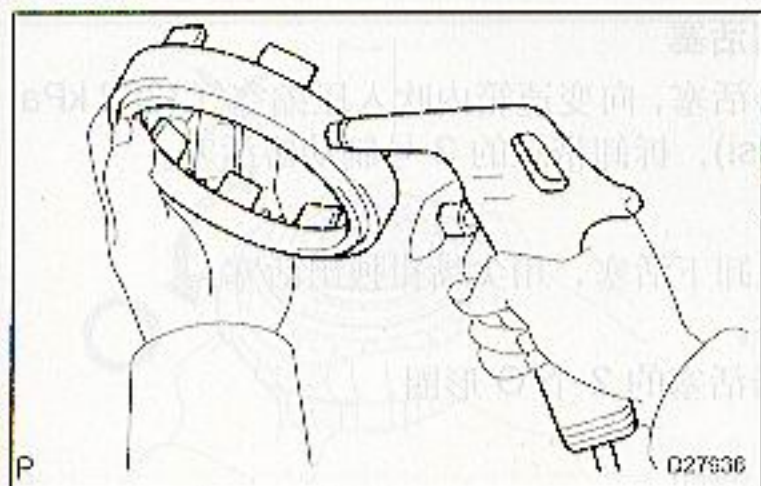
51. 检查制动器活塞回位弹簧分总成

(a) 使用游标卡尺测量弹簧连同弹簧座的自由长度。

标准自由长度: 17.05 mm (0.671 in.)

最小自由长度: 10.53 mm (0.415 in.)

如果内径小于最小自由长度, 更换制动器活塞回位弹簧分总成。



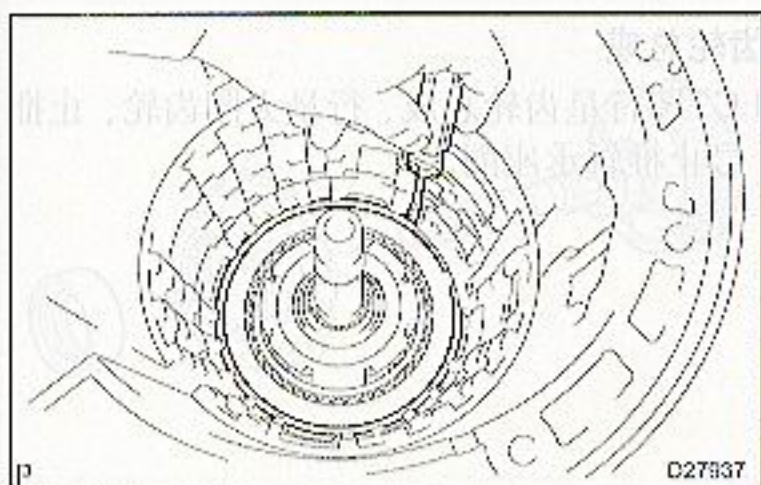
52. 拆卸 1 号制动器活塞

(a) 握住 1 号制动器活塞, 向变速箱内吹入压缩空气 (392 kPa, 4 kgf/cm², 57 psi) 来卸下该制动器活塞。

提示:

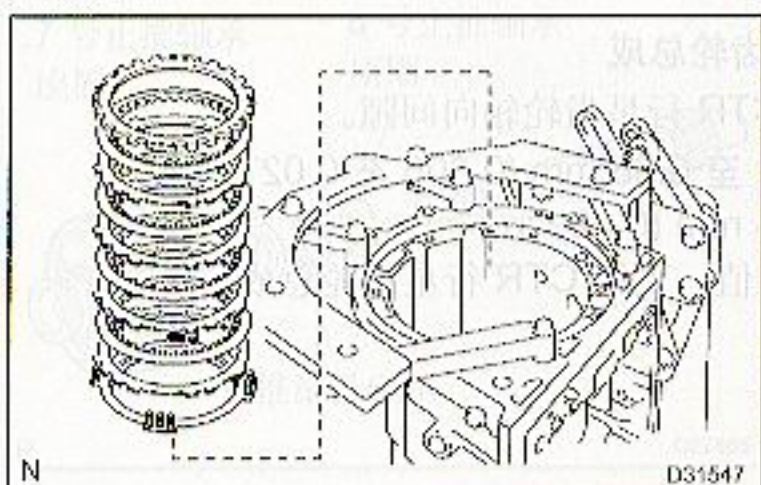
如果用压缩空气不能卸下活塞, 用尖嘴钳拽出活塞。

(b) 从 1 号制动器活塞上卸下 2 个 O 形圈。

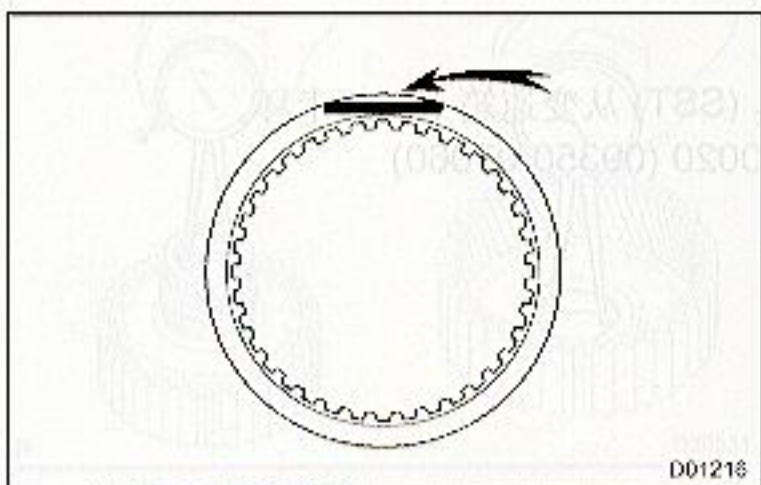


53. 拆卸 2 号制动器盘

(a) 用螺丝刀从变速箱上拆下卡环。



(b) 从变速箱上拆下 2 个法兰、制动器活塞回位弹簧、4 个盘以及 3 个片。

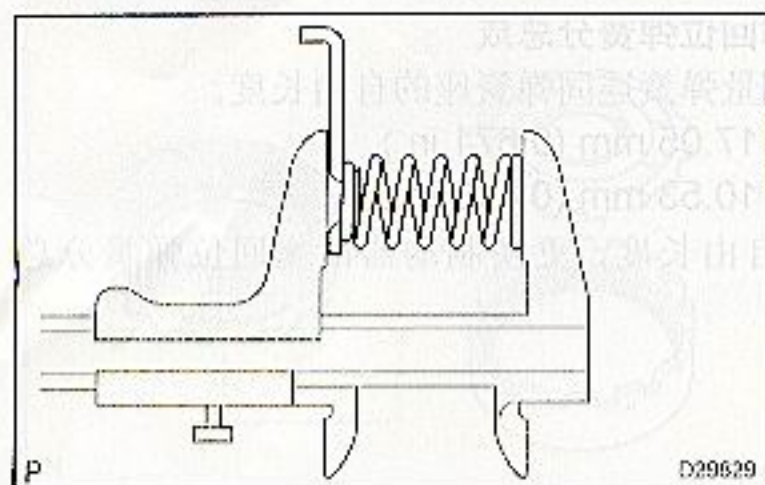


54. 检查 2 号制动器盘

(a) 检查圆盘、平盘和法兰的滑动表面是否有磨损或烧蚀。必要时更换这些零件。

小心:

- 如果制动器盘衬里剥落或脱色, 或部分凹槽磨损, 那么所有的制动器盘均需更换。
- 在安装新片之前, 应先在 ATF 溶液中浸泡至少 15 分钟。



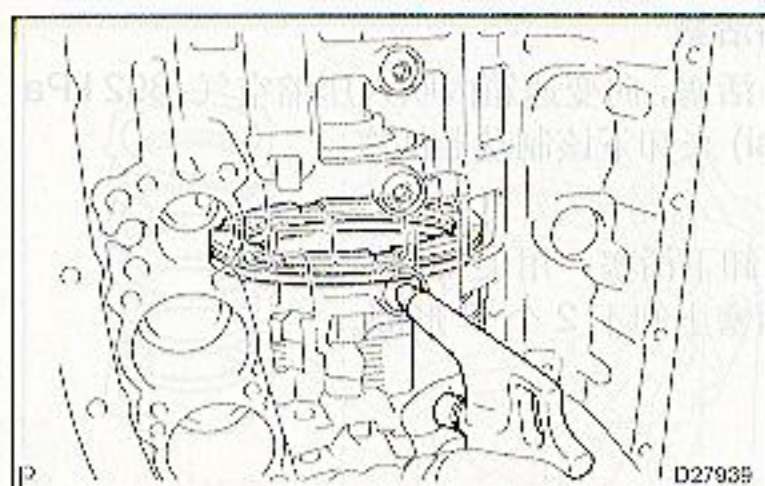
55. 检查二档制动器活塞回位弹簧分总成

(a) 使用游标卡尺测量弹簧连同弹簧座的自由长度。

标准自由长度: 22.66 mm (0.8921 in.)

最小自由长度: 14.21 mm (0.5594 in.)

如果内径小于最小自由长度, 更换 2 号制动器活塞回位弹簧分总成。



56. 拆卸 2 号制动器活塞

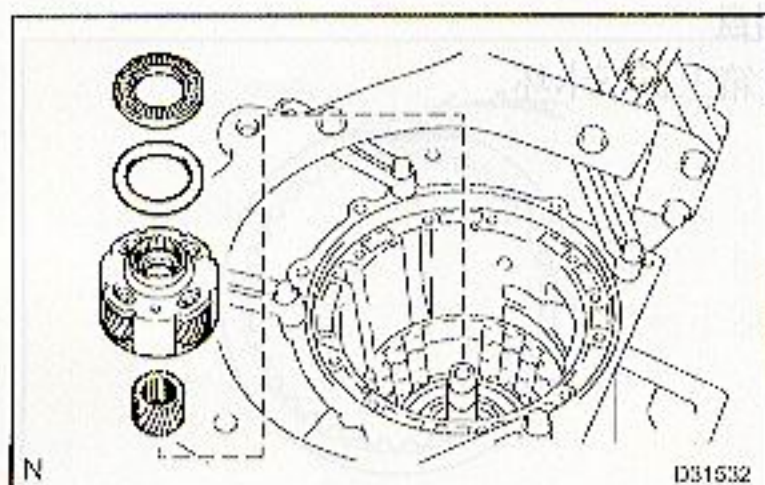
(a) 握住 2 号制动器活塞, 向变速箱内吹入压缩空气 (392 kPa, 4 kgf/cm², 57 psi), 拆卸带缸的 2 号制动器活塞。

提示:

如果用压缩空气不能卸下活塞, 用尖嘴钳拽出活塞。

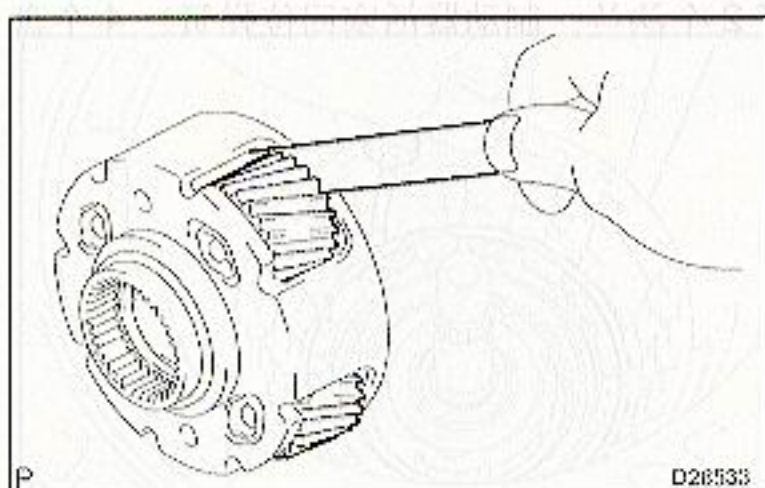
(b) 从缸上卸下活塞。

(c) 拆卸 2 号制动器活塞的 2 个 O 形圈。



57. 拆卸 CTR 行星齿轮总成

(a) 从变速箱上拆卸 CTR 行星齿轮总成、行星太阳齿轮、止推滚针轴承以及 4 号止推轴承座圈。



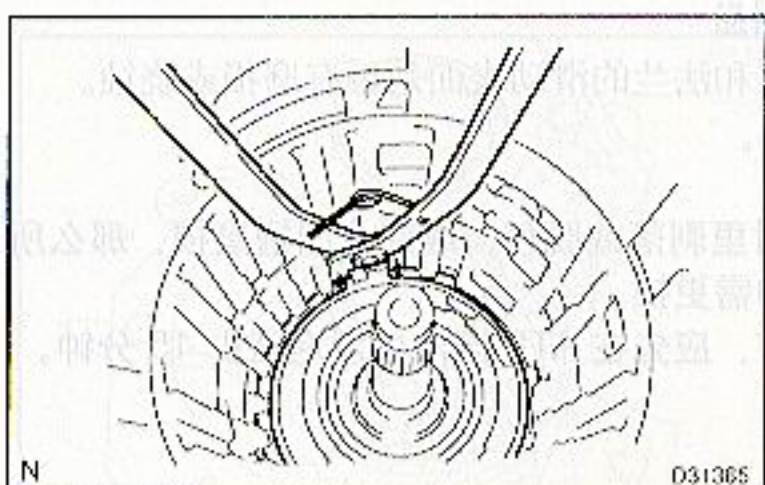
58. 检查 CTR 行星齿轮总成

(a) 用测隙规测量 CTR 行星齿轮轴向间隙。

标准间隙: 0.12 至 0.68 mm (0.005 至 0.027 in.)

最大间隙: 0.73 mm (0.029 in.)

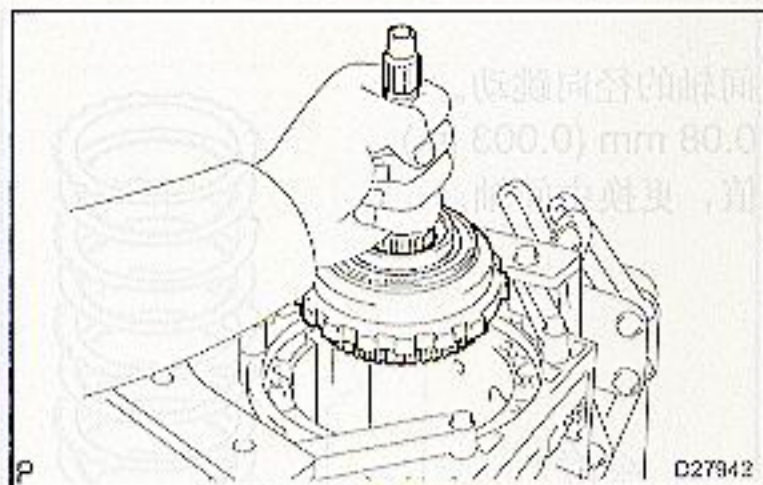
若间隙大于最大间隙值, 更换 CTR 行星齿轮总成。



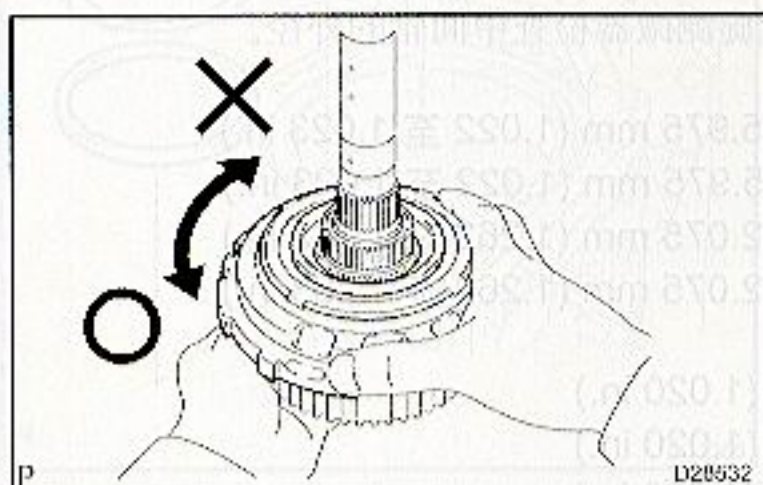
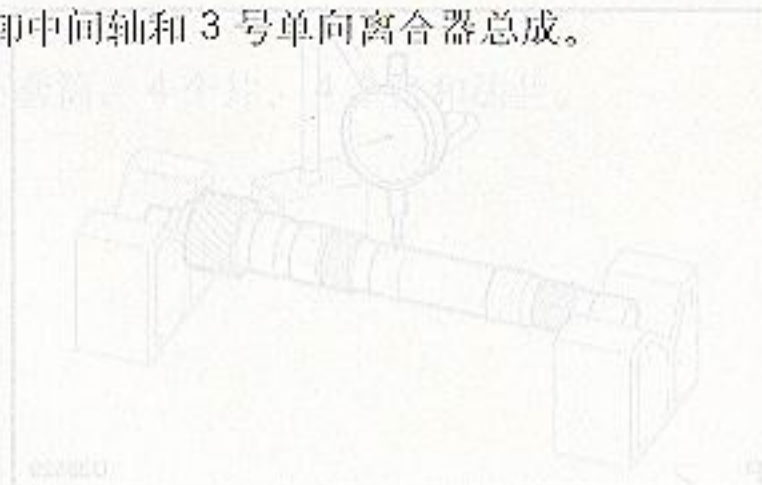
59. 拆卸中间轴

(a) 用专用维修工具 (SST) 从变速箱上拆卸卡环。

SST 09350-30020 (09350-07060)



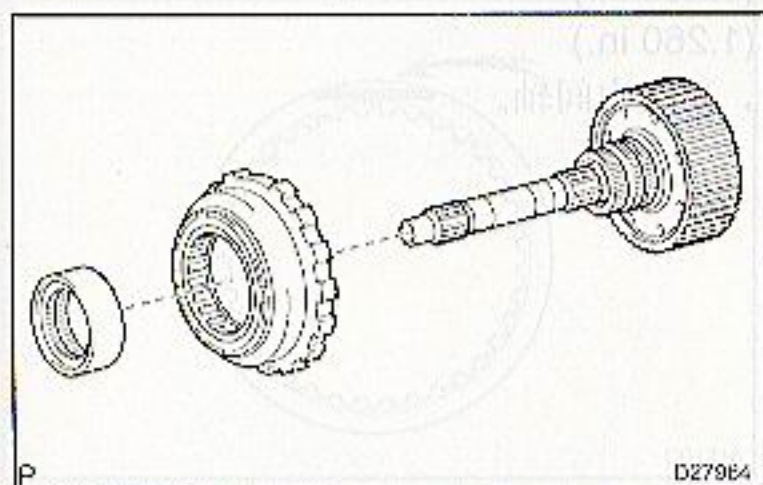
(b) 从变速箱上拆卸中间轴和 3 号单向离合器总成。



60. 检查 3 号单向离合器总成

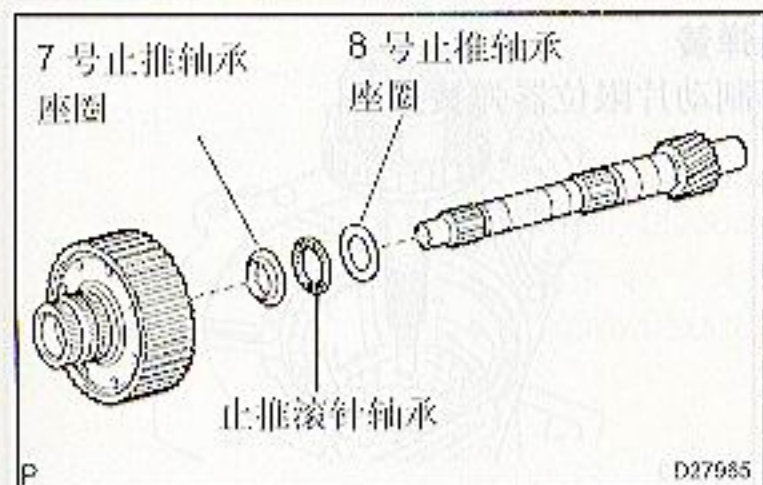
(a) 握住后行星齿圈法兰分总成，转动单向离合器总成。

(b) 检查单向离合器总成是否逆时针转动自如，顺时针锁止。如果有任何问题，更换单向离合器。



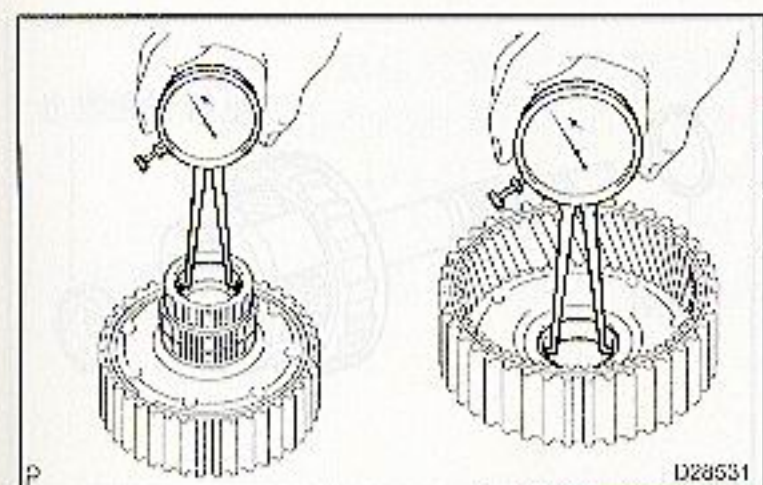
61. 拆卸 3 号单向离合器总成

(a) 从中间轴上拆卸 3 号单向离合器总成和单向离合器内座圈。



62. 拆卸后行星齿圈法兰分总成

(a) 从中间轴上拆卸 8 号止推轴承座圈、止推滚针轴承、7 号止推轴承座圈以及行星齿圈法兰。

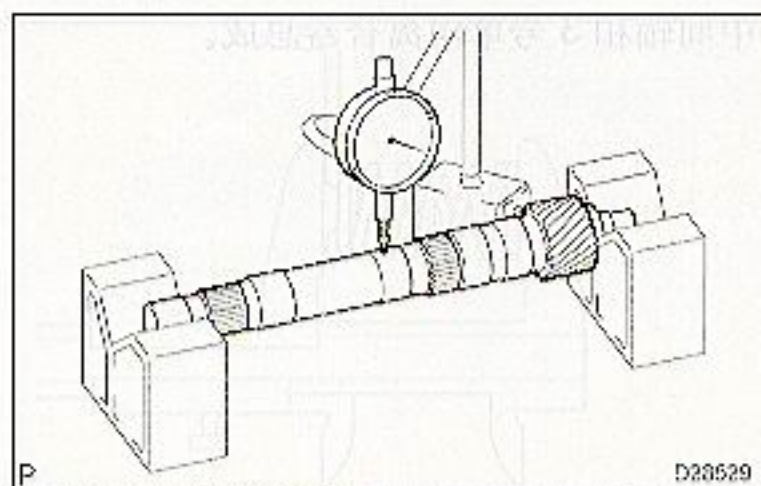


63. 检查后行星齿圈法兰分总成

(a) 用百分表测量 RR 行星齿圈衬套内径。

最大内径: 32.24 mm (1.2693 in.)

如果内径大于最大内径值，更换 RR 行星齿圈。

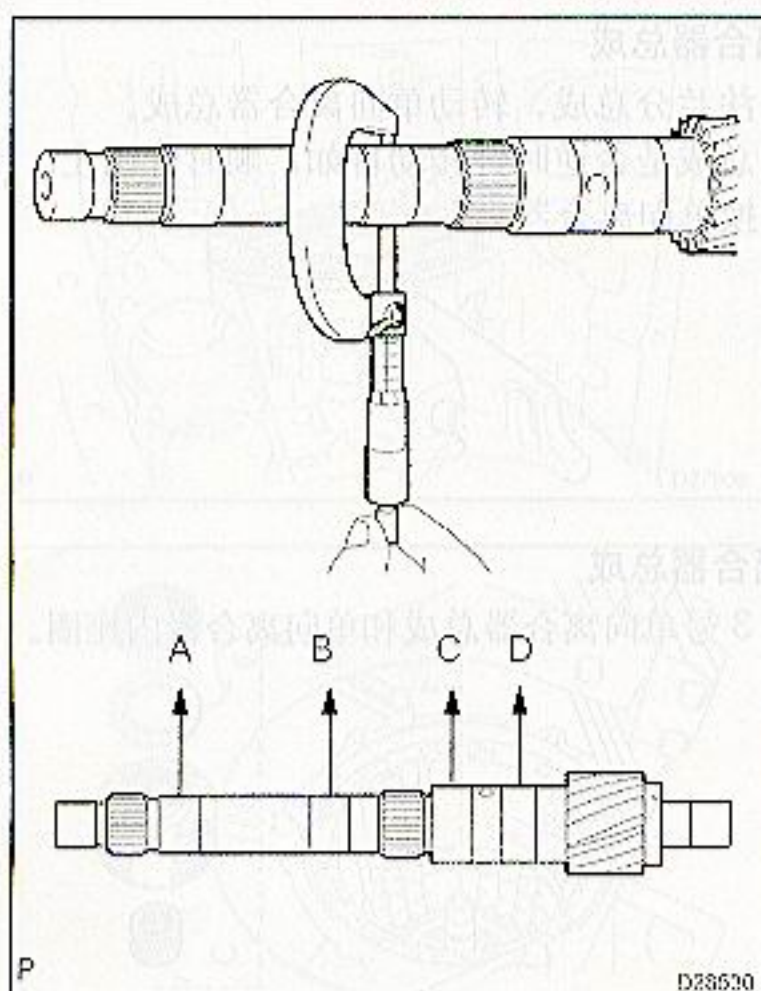


64. 检查中间轴

(a) 用百分表检查中间轴的径向跳动。

最大径向跳动: 0.08 mm (0.003 in.)

如果弯曲量超出规定值, 更换中间轴。



(b) 如图所示, 用螺旋测微器检查中间轴的外径。

标准直径:

A: 25.962 至 25.975 mm (1.022 至 1.023 in.)

B: 25.962 至 25.975 mm (1.022 至 1.023 in.)

C: 32.062 至 32.075 mm (1.262 至 1.263 in.)

D: 32.062 至 32.075 mm (1.262 至 1.263 in.)

最小直径:

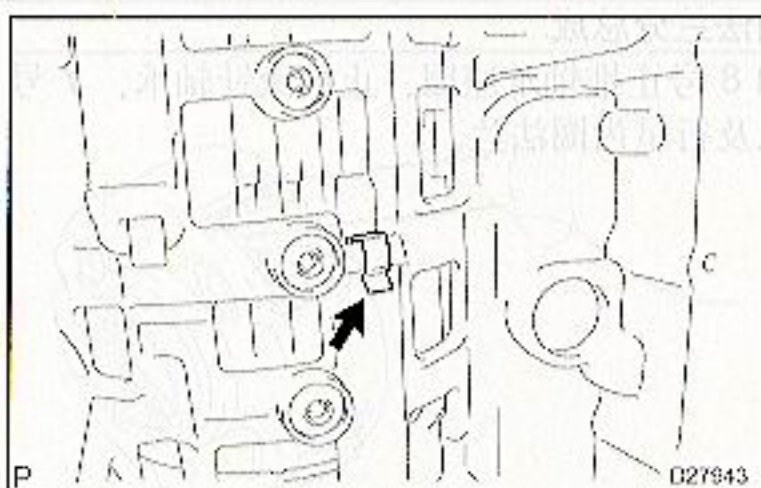
A: 25.912 mm (1.020 in.)

B: 25.912 mm (1.020 in.)

C: 32.012 mm (1.260 in.)

D: 32.012 mm (1.260 in.)

如果外径超出标准值, 更换中间轴。



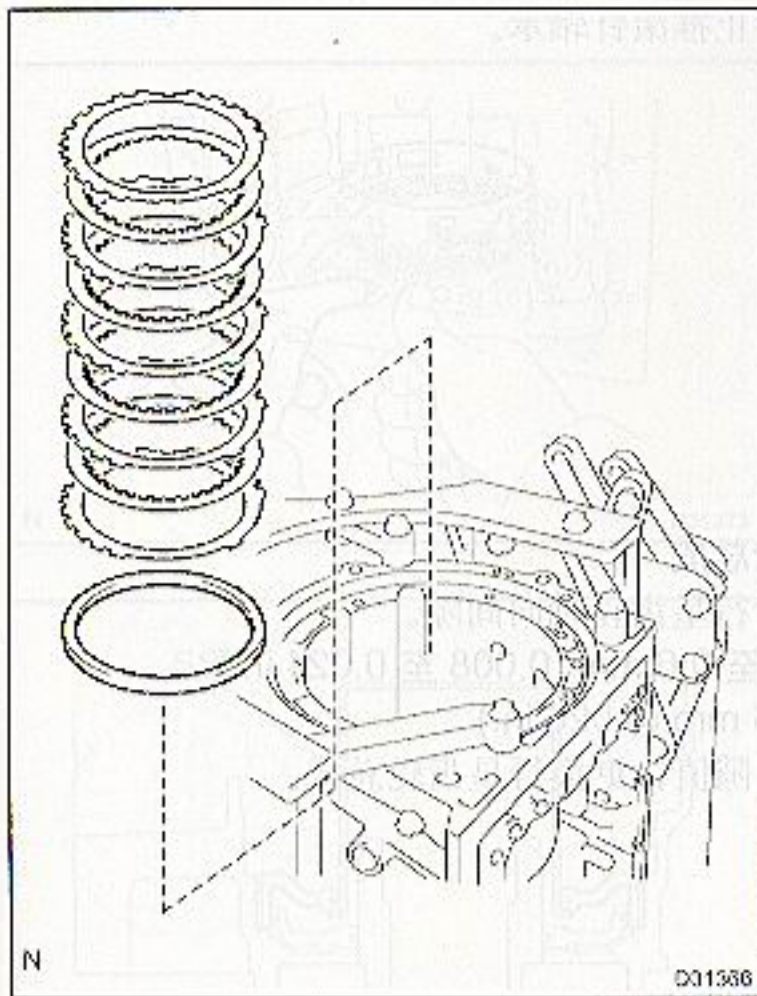
65. 拆卸踏板限位器弹簧

(a) 从变速箱上拆卸制动片限位器弹簧。

标准间隙: 0.12 至 0.25 mm (0.005 至 0.010 in.)

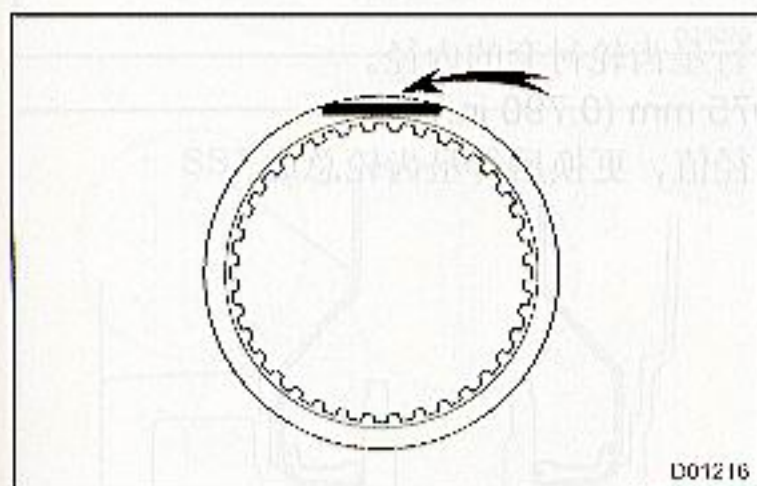
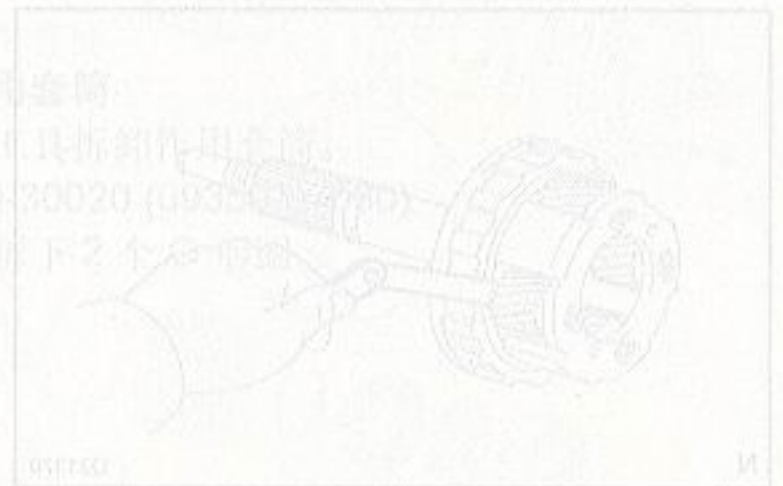
最大间隙: 0.75 mm (0.029 in.)

若间隙大于最大间隙值, 更换 CTR 行程限位器。



66. 拆下 4 号制动盘

(a) 从变速箱上拆下套筒、4 个片、4 个盘和法兰。

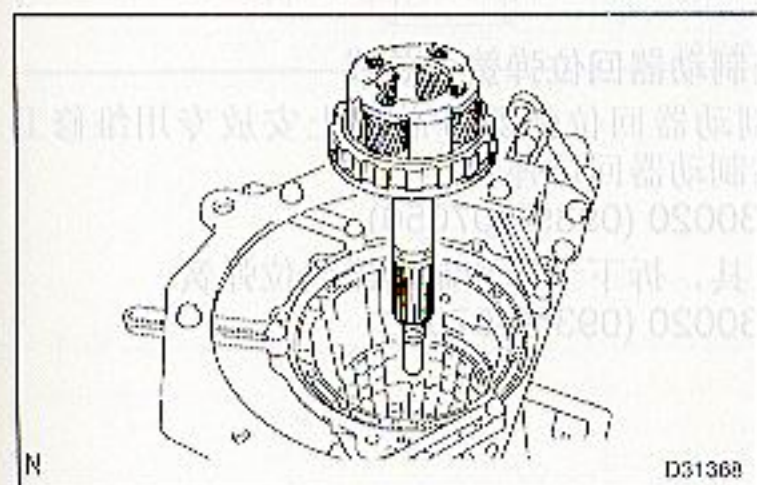


67. 检查 4 号制动盘

(a) 检查圆盘、平盘和法兰的滑动表面是否有磨损或烧蚀。必要时更换这些零件。

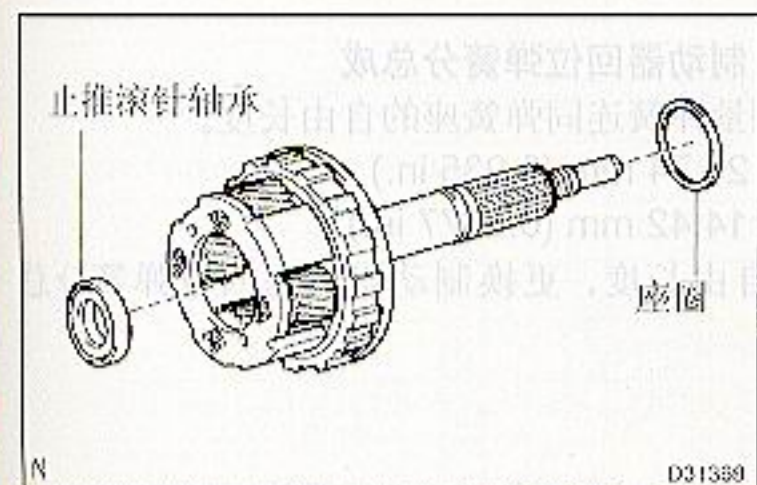
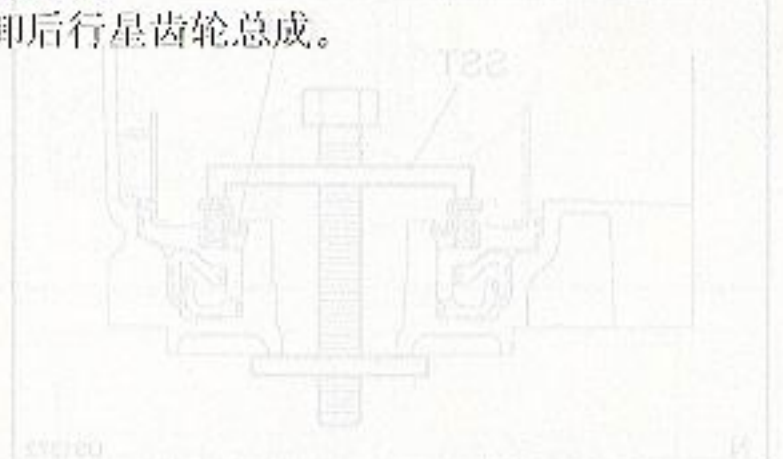
小心：

- 如果制动盘衬面剥落或变色，或部分凹槽磨损，那么所有的制动盘均需更换。
- 在安装新盘之前，应先在 ATF 溶液中浸泡至少 15 分钟。

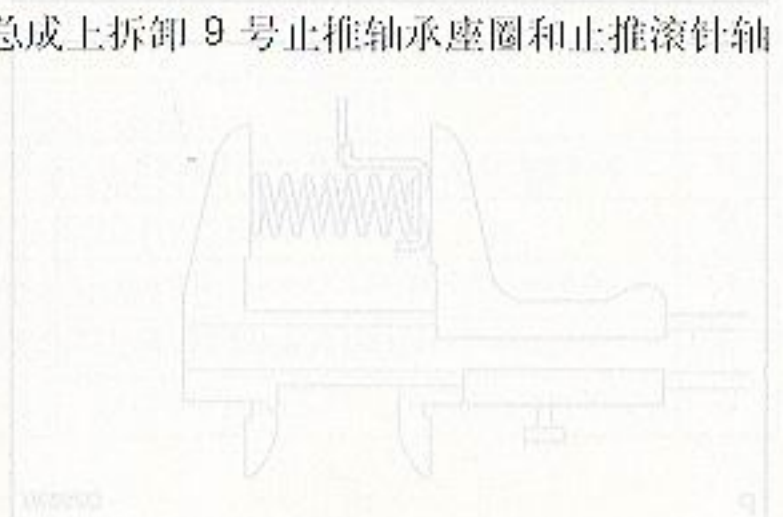


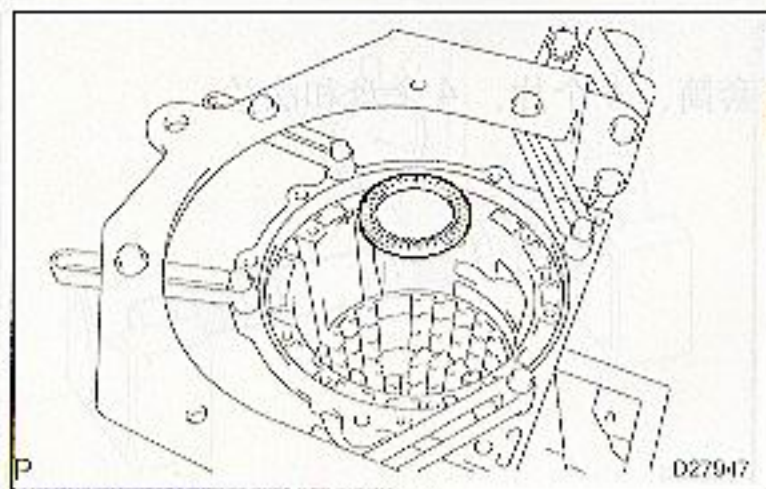
68. 拆卸后行星齿轮总成

(a) 从变速箱上拆卸后行星齿轮总成。

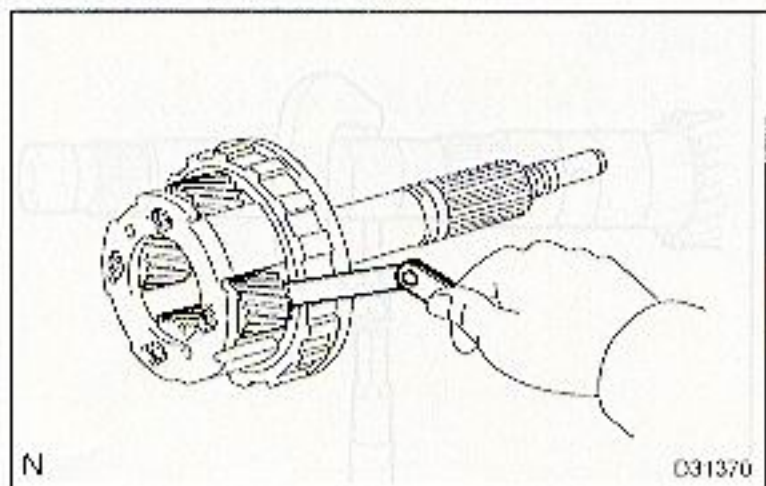


(b) 从后行星齿轮总成上拆卸 9 号止推轴承座圈和止推滚针轴承。





(c) 从变速箱上拆下止推滚针轴承。



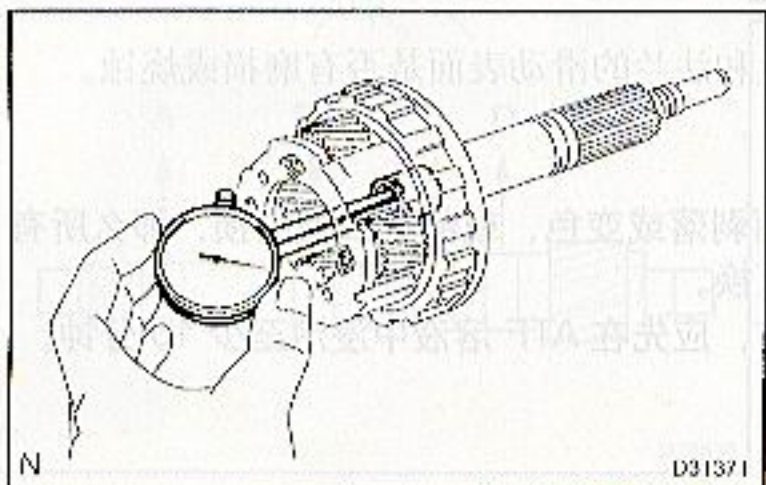
69. 检查后行星齿轮总成

(a) 用测隙规测量后行星齿轮轴向间隙。

标准间隙: 0.2 至 0.6 mm (0.008 至 0.024 in.)

最大间隙: 0.65 mm (0.026 in.)

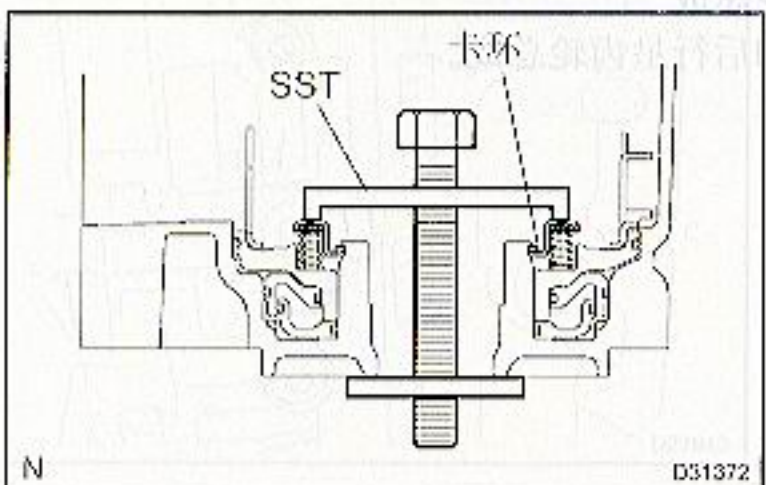
如果间隙大于最大间隙值, 更换行星齿轮总成。



(b) 用百分表测量后行星齿轮衬套的内径。

最大内径: 20.075 mm (0.790 in.)

如果内径大于最大内径值, 更换后行星齿轮总成。



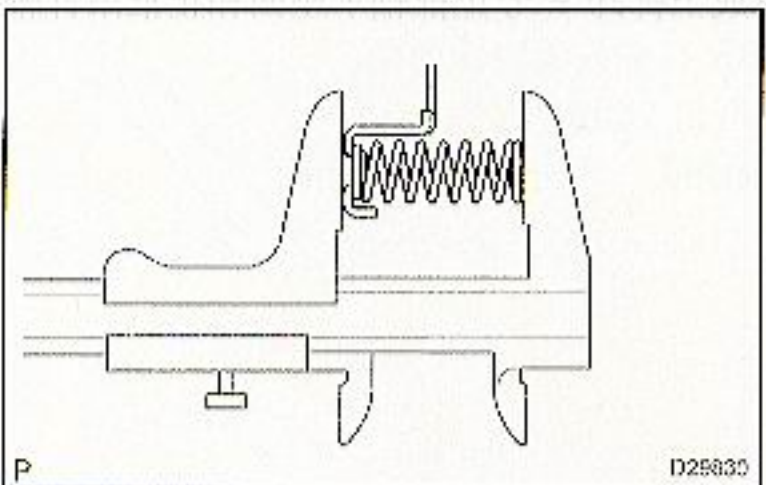
70. 拆卸一档和倒档制动器回位弹簧分总成

(a) 在一档和倒档制动器回位弹簧分总成上安放专用维修工具, 并向下压缩制动器回位弹簧。

SST 09350-30020 (09350-07050)

(b) 利用专用维修工具, 拆下卡环和制动器回位弹簧。

SST 09350-30020 (09350-07070)



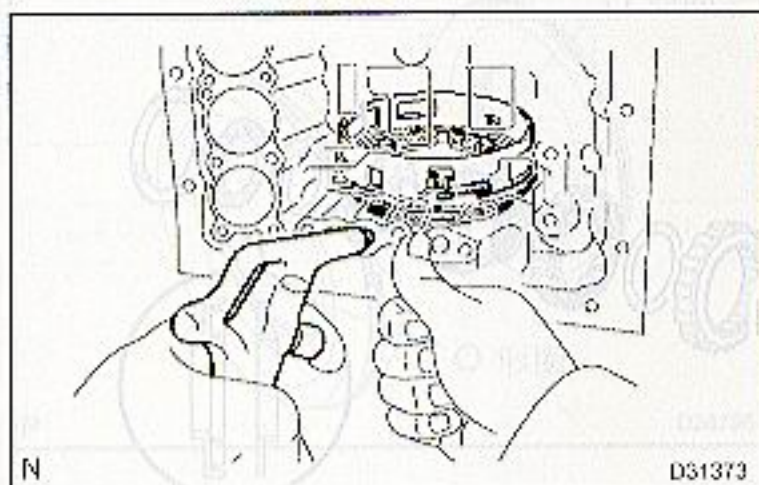
71. 检查一档和倒档制动器回位弹簧分总成

(a) 使用游标卡尺测量弹簧连同弹簧座的自由长度。

标准自由长度: 23.74 mm (0.935 in.)

最小自由长度: 14.42 mm (0.5677 in.)

如果内径小于最小自由长度, 更换制动器活塞回位弹簧分总成。



72. 拆卸一档和倒档制动器活塞

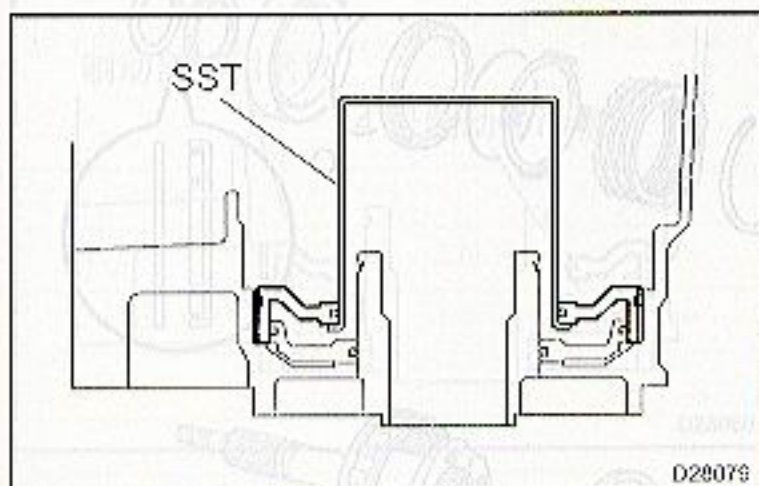
(a) 握住一档和倒档制动器活塞，向变速箱内吹入压缩空气 (392 kPa, 4 kgf/cm², 57 psi)，拆下制动器活塞。

提示:

如果用压缩空气不能将制动器活塞拆下，用尖嘴钳将其夹出。

(b) 从活塞上拆下制动器供油管。

(c) 从制动器活塞上拆下 O 形圈。

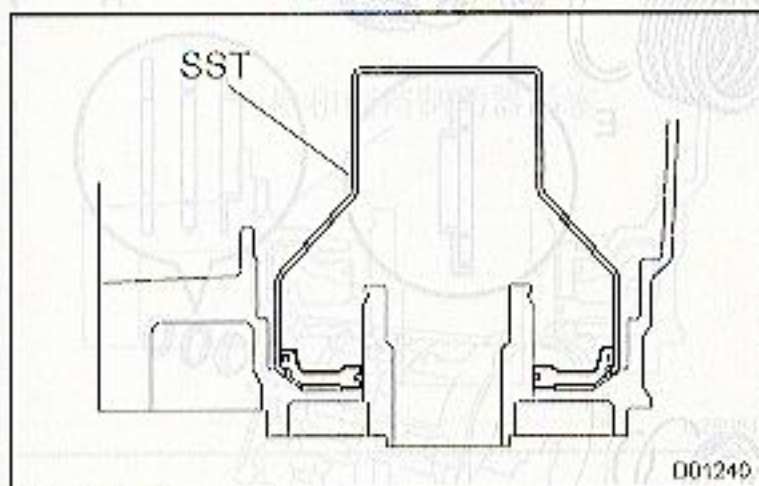


73. 拆下制动器作用套筒

(a) 使用维修专用工具拆卸作用套筒。

SST 09350-30020 (09350-07080)

(b) 从作用套筒上拆下 2 个 O 形圈。



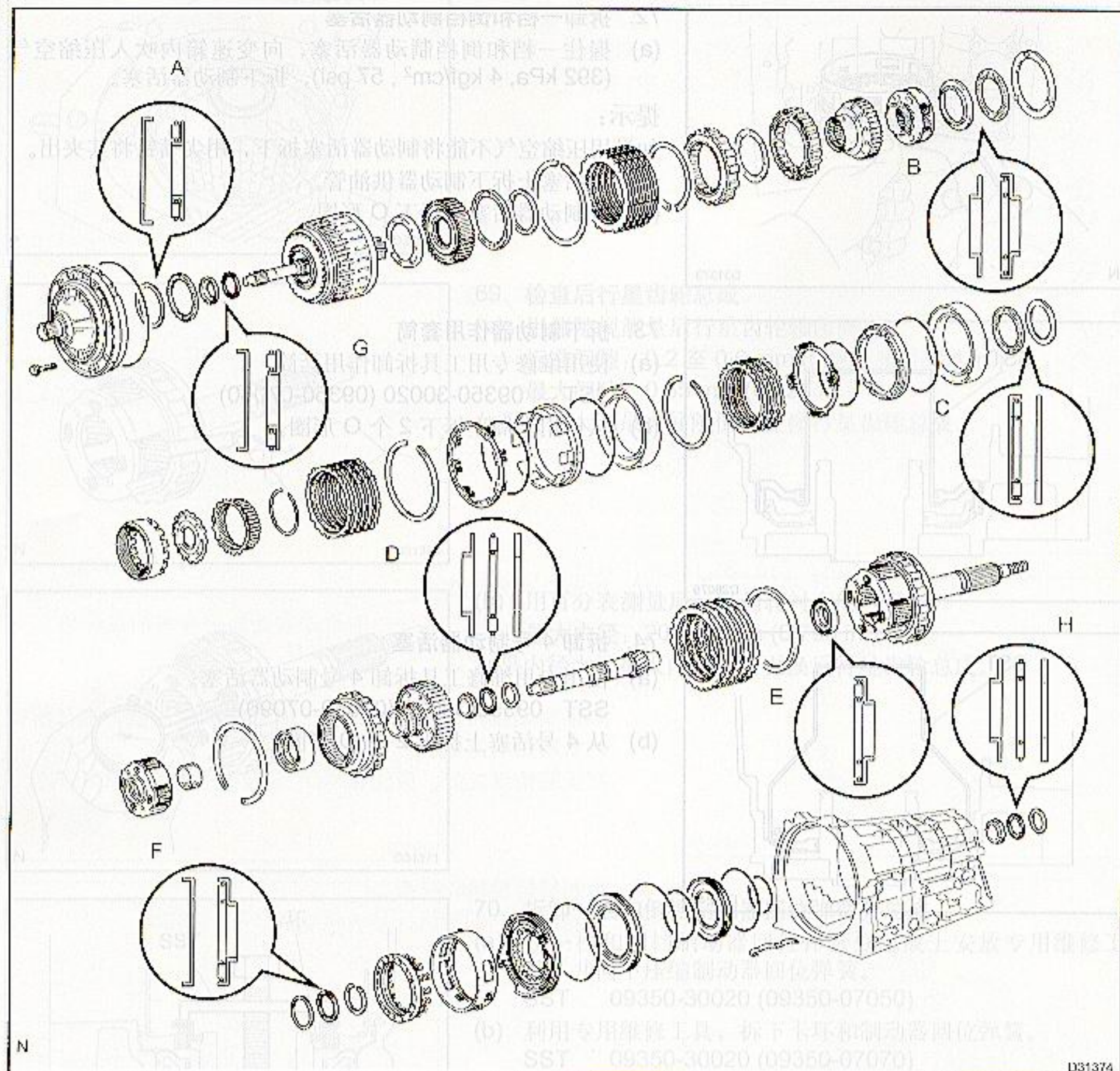
74. 拆卸 4 号制动器活塞

(a) 使用专用维修工具拆卸 4 号制动器活塞。

SST 09350-30020 (09350-07090)

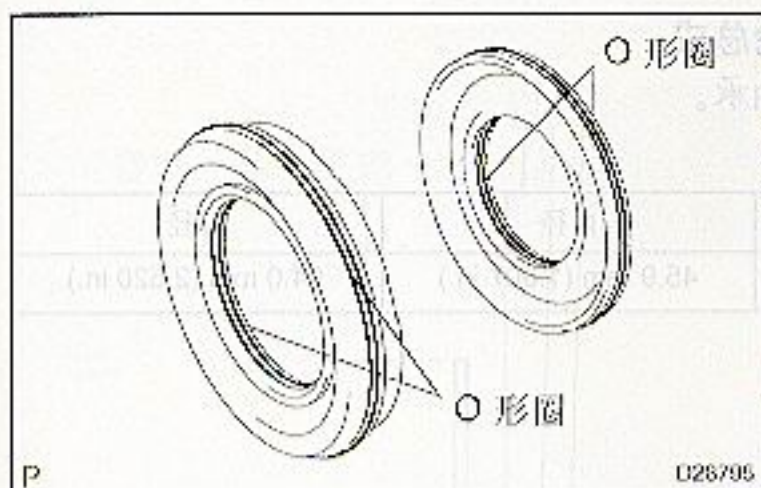
(b) 从 4 号活塞上拆下 2 个 O 形圈。

75. 轴承位置



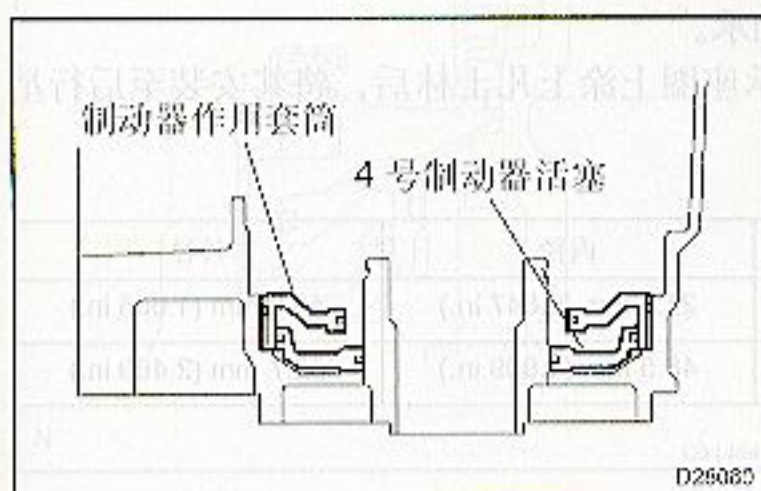
D31374

标记	前座圈直径 内 / 外	止推轴承直径 内 / 外	后座圈直径 内 / 外
A	73.6 mm (2.898 in.) / 102.0 mm (4.016 in.)	71.9 mm (2.831 in.) / 85.6 mm (3.370 in.)	—
B	38.0 mm (1.496 in.) / 57.0 mm (2.244 in.)	43.4 mm (1.709 in.) / 58.3 mm (2.295 in.)	—
C	—	55.7 mm (2.193 in.) / 76.4 mm (3.008 in.)	53.7 mm (2.114 in.) / 74.0 mm (2.913 in.)
D	33.4 mm (1.315 in.) / 49.0 mm (1.929 in.)	32.1 mm (1.264 in.) / 49.35 mm (1.943 in.)	32.1 mm (1.264 in.) / 49.0 mm (1.929 in.)
E	—	21.5 mm (0.847 in.) / 40.8 mm (1.606 in.)	—
F	48.5 mm (1.909 in.) / 62.7 mm (2.469 in.)	45.9 mm (1.807 in.) / 64.0 mm (2.520 in.)	—
G	37 mm (1.45 in.) / 52.3 mm (2.059 in.)	34.6 mm (1.362 in.) / 52.0 mm (2.047 in.)	—
H	36.9 mm (1.453 in.) / 49.7 mm (1.957 in.)	36.1 mm (1.421 in.) / 52.5 mm (2.067 in.)	36.1 mm (1.421 in.) / 51.0 mm (2.007 in.)



76. 安装 4 号制动器活塞

- 在 2 个新 O 形圈上涂上 ATF 用油，然后将其安装到制动器作用套筒上。
- 在 2 个新 O 形圈上涂上 ATF 用油，然后将其安装到四档制动器活塞上。
- 将 4 号制动器活塞安装在作用套筒上。

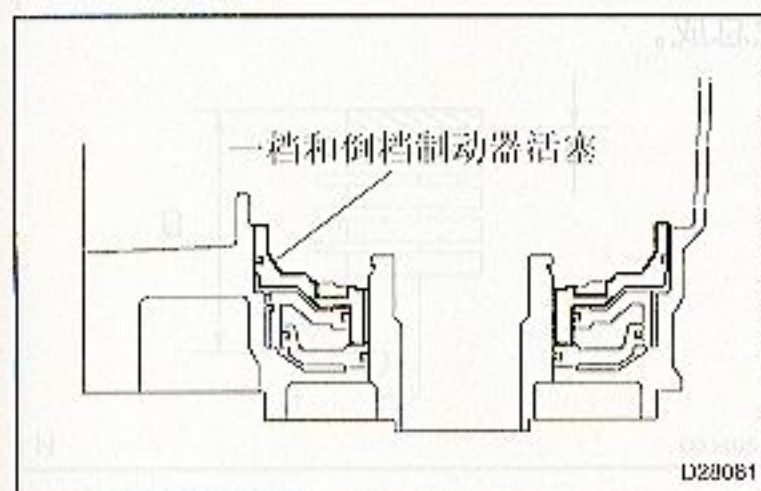


77. 安装制动器作用套筒

- 在新 O 形圈上涂上 ATF 用油，然后将其安装到制动器作用套筒上。
- 4 号制动器活塞在下（后侧），将制动器作用套筒和 4 号制动器活塞安装在变速箱上。

小心：

小心不要损坏 O 形圈。

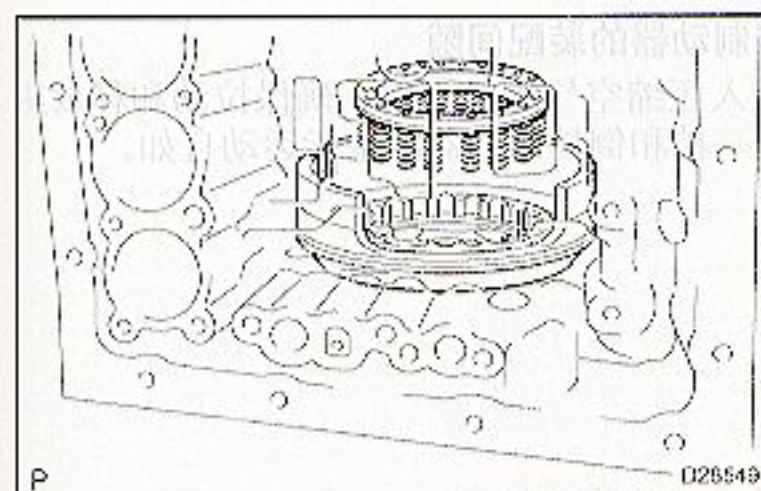


78. 安装一档和倒档制动器活塞

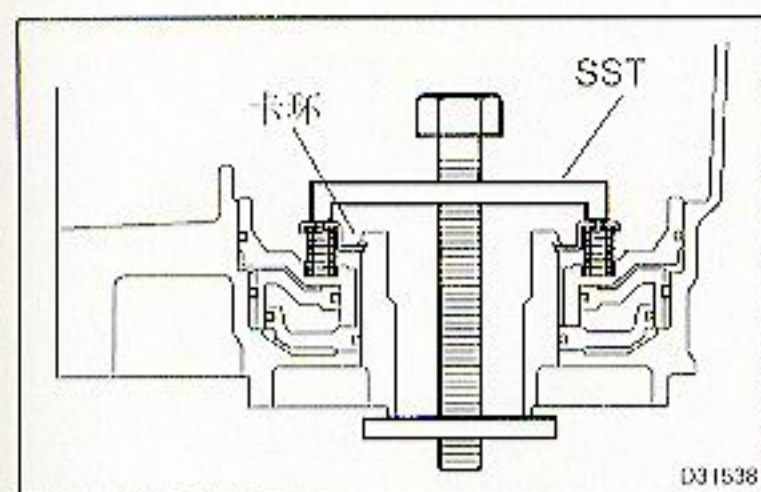
- 给新 O 形圈涂上 ATF 用油。
- 将 O 形圈安装到一档和倒档制动器活塞上。
- 将活塞安装在变速箱内，活塞弹簧座面朝上（前侧）。

小心：

小心不要损坏 O 形圈。

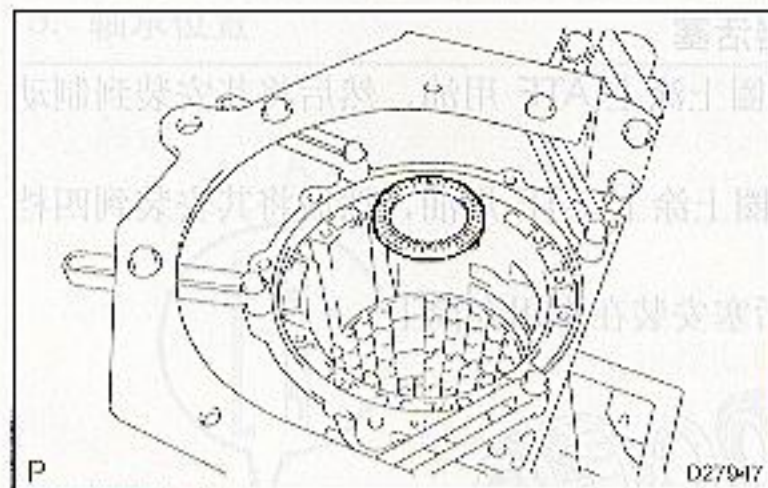


- 将活塞回位弹簧安装在 4 号制动器活塞上。



79. 安装一档和倒档回位弹簧

- 将维修专用工具置于回位弹簧上并按压该弹簧。
SST 09350-30020 (09350-07050)
- 用专用维修工具安装卡环。
SST 09350-30020 (09350-07070)

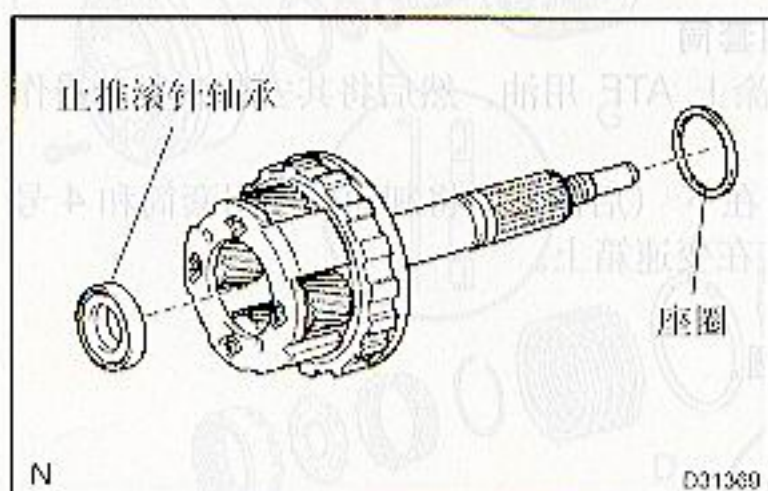


80. 安装后行星齿轮总成

(a) 安装止推滚针轴承。

止推滚针轴承直径:

	内径	外径
止推滚针轴承	45.9 mm (1.807 in.)	64.0 mm (2.520 in.)

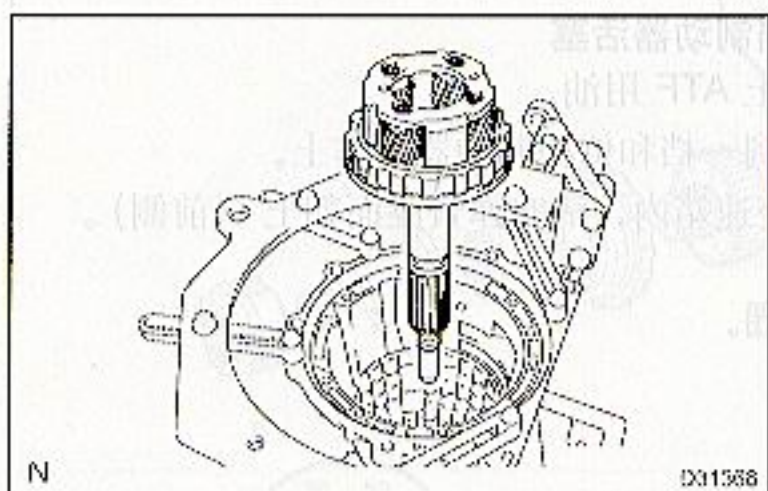


(b) 安装止推滚针轴承。

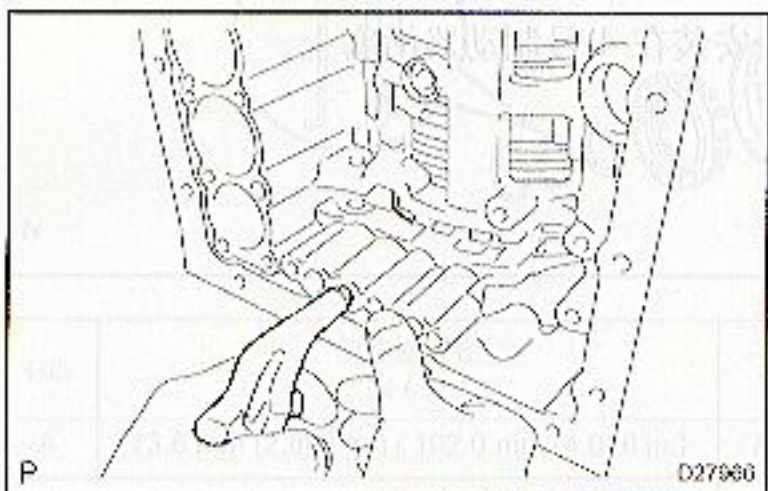
(c) 在 9 号止推轴承座圈上涂上凡士林后, 将其安装至后行星齿圈。

轴承和座圈直径:

	内径	外径
轴承	21.5 mm (0.847 in.)	40.8 mm (1.606 in.)
座圈	48.5 mm (1.909 in.)	62.7 mm (2.469 in.)

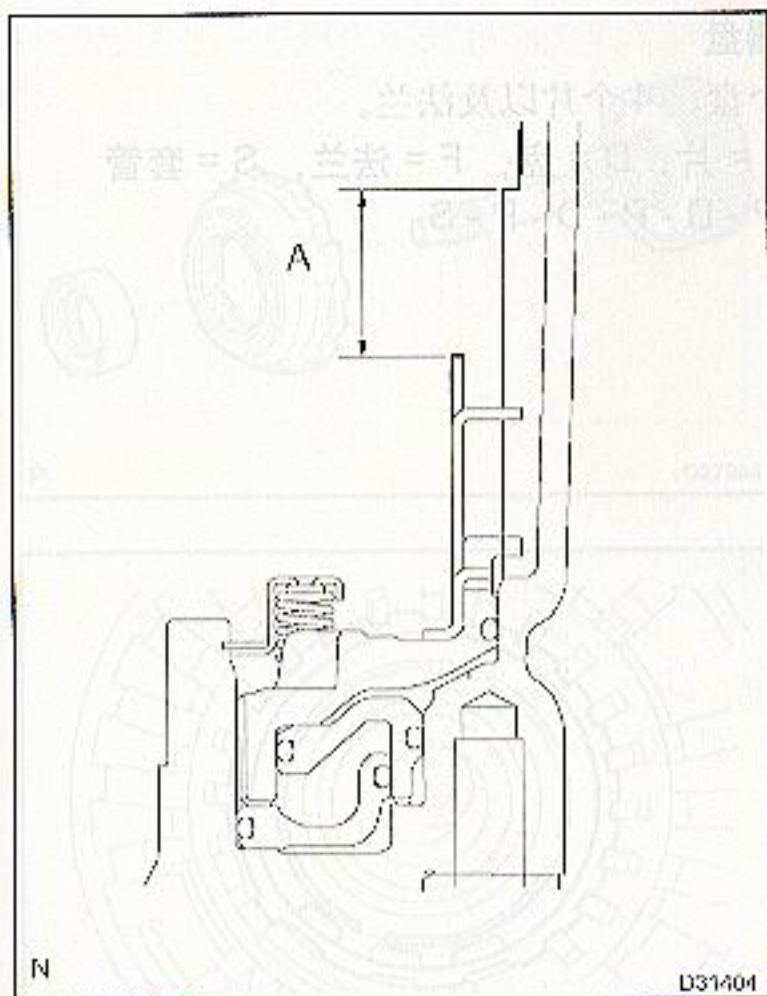


(d) 安装后行星齿轮总成。



81. 检查一档和倒档制动器的装配间隙

(a) 在向变速箱内吹入压缩空气的过程中, 确保拉动和释放压缩空气枪杆时, 一档和倒档制动器活塞能运动自如。



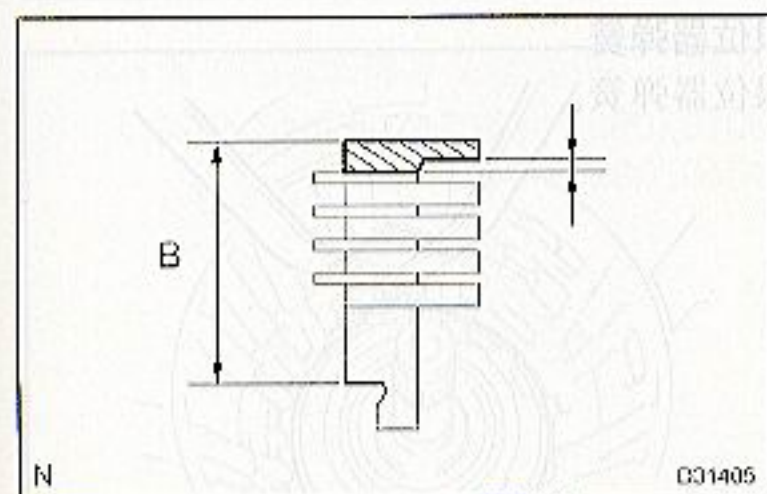
(b) 利用游标卡尺，在一档和倒档制动器活塞直径两端测量制动器供油管的上表面与 4 号制动器法兰的打击表面之间的水平差（长度 A），并计算其平均值。

小心：

一档和倒档制动器活塞必须牢固地安装在变速箱的端面上。

提示：

长度 A = 22.05 至 22.91 mm (0.8681 至 0.9020 in.)



(c) 利用游标卡尺，在直径两端测量制动器法兰、4 个制动器片以及 4 个制动器盘的总厚度（长度 B），并计算其平均值。

提示：

长度 B = 23.11 至 23.89 mm (0.9098 至 0.9405 in.)

装配间隙 =

长度 A - 长度 B - 0.22 mm (0.0087 in.) + 1.8 mm (0.071 in.)

装配间隙：0.4 至 0.7 mm (0.016 至 0.028 in.)

(d) 如果装配间隙超出标准，选择并安装制动器法兰，以使装配间隙符合要求。

提示：

有 8 种可用于调整装配间隙的法兰。选择一种厚度最合适的。

厚度 H：

编号	厚度 H	编号	厚度 H
0	0 mm (0 in.)	8	0.8 mm (0.03150 in.)
2	0.2 mm (0.00787 in.)	10	1.0 mm (0.03937 in.)
4	0.4 mm (0.01575 in.)	12	1.2 mm (0.04724 in.)
6	0.6 mm (0.02362 in.)	14	1.4 mm (0.05512 in.)



88. 安装 2 号制动器活塞

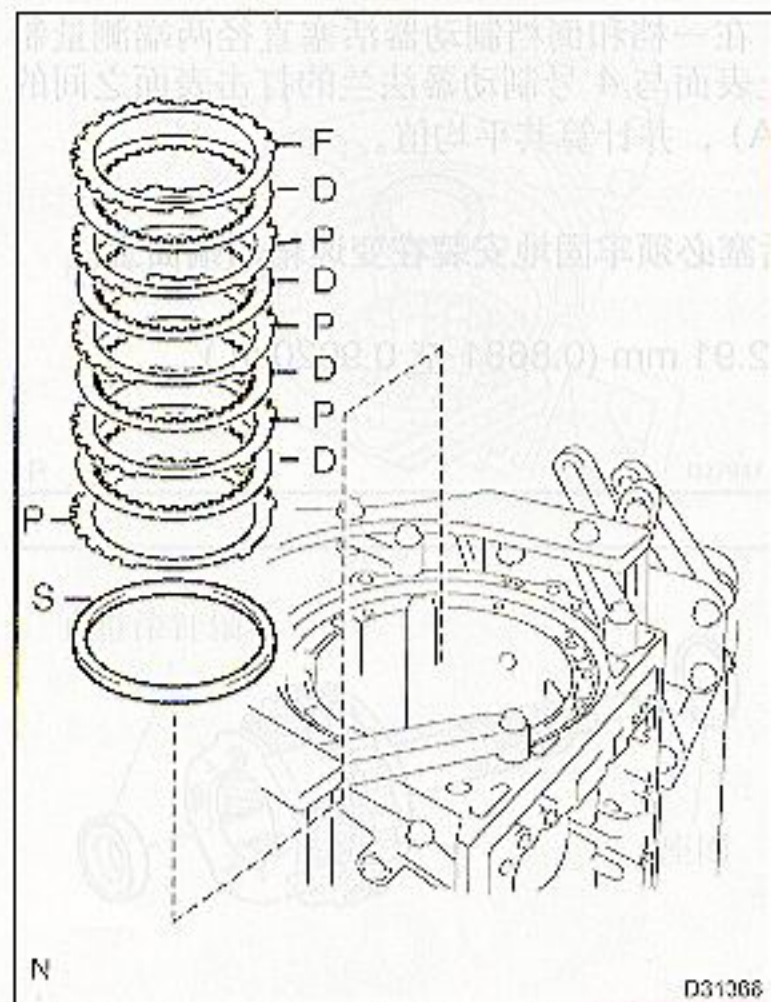
(a) 在 2 个 O 形圈上涂敷自动变速器油，并将其安装至 2 号制动器活塞上。

(b) 注意不要损坏 O 形圈，将 2 号制动器活塞压入制动器缸。

(c) 在变速箱上安装 2 号制动器活塞。

提示：

安装 2 号制动器时，使其凸出部分能顺利地箱上方突出出来。

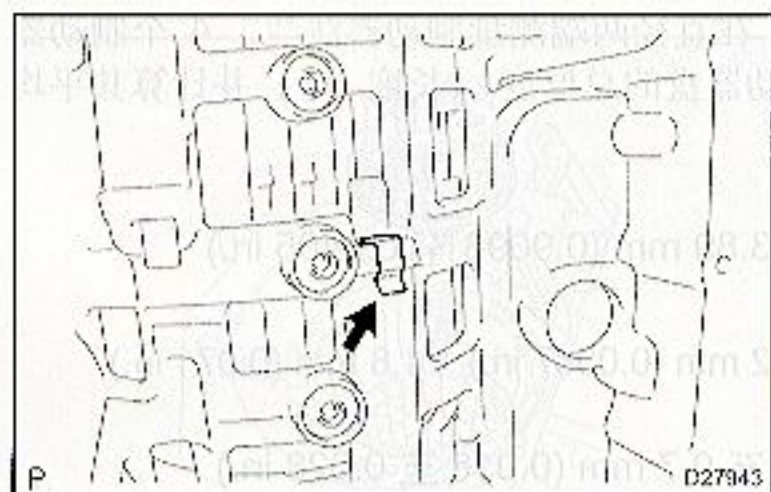


82. 安装 4 号制动器盘

(a) 安装套管、4 个盘、4 个片以及法兰。

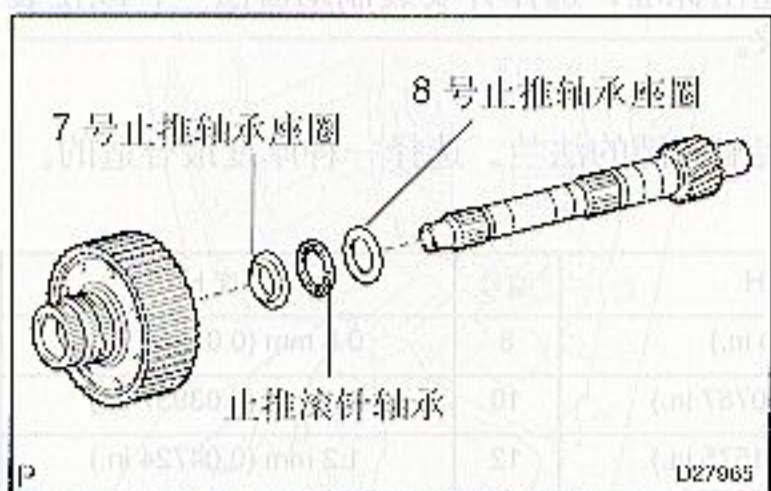
按顺序安装: P = 片, D = 盘, F = 法兰, S = 套管

F - D - P - D - P - D - P - D - P - S



83. 安装制动器片限位器弹簧

(a) 安装制动器片限位器弹簧。

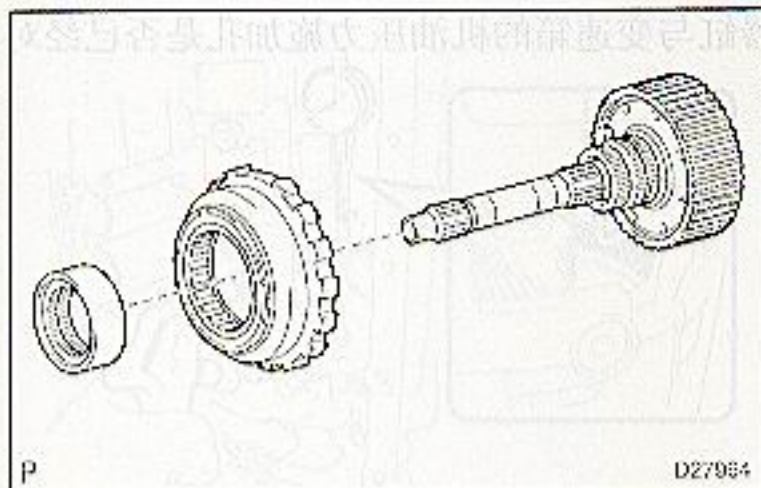


84. 安装后行星齿圈法兰分总成

(a) 将 8 号止推轴承座圈、止推滚针轴承、7 号止推轴承座圈以及行星齿圈法兰安装到中间轴上。

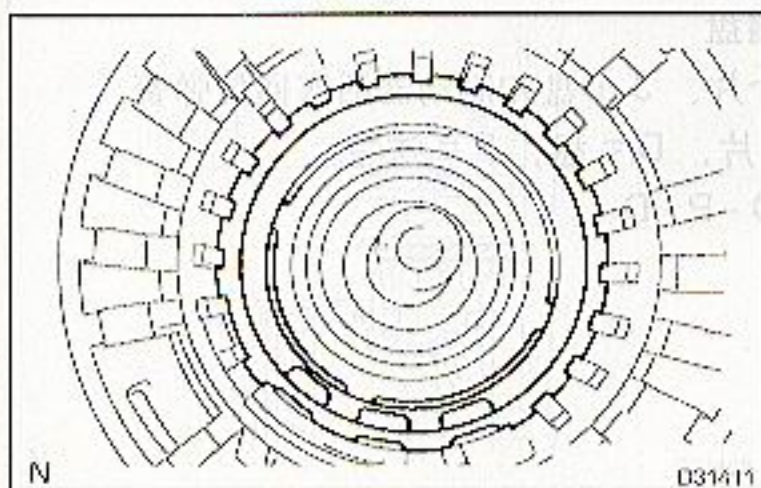
轴承和座圈直径:

	内径	外径
7 号止推轴承座圈	33.4 mm (1.315 in.)	49.0 mm (1.929 in.)
止推滚针轴承	32.1 mm (1.264 in.)	49.35 mm (1.943 in.)
8 号止推轴承座圈	32.1 mm (1.264 in.)	49.0 mm (1.929 in.)



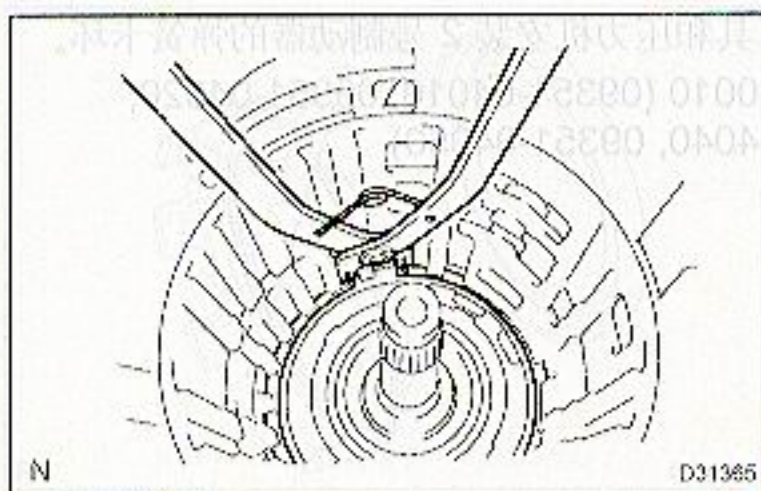
85. 安装 3 号单向离合器总成

- (a) 将 3 号单向离合器总成和单向离合器内座圈安装到中间轴上。



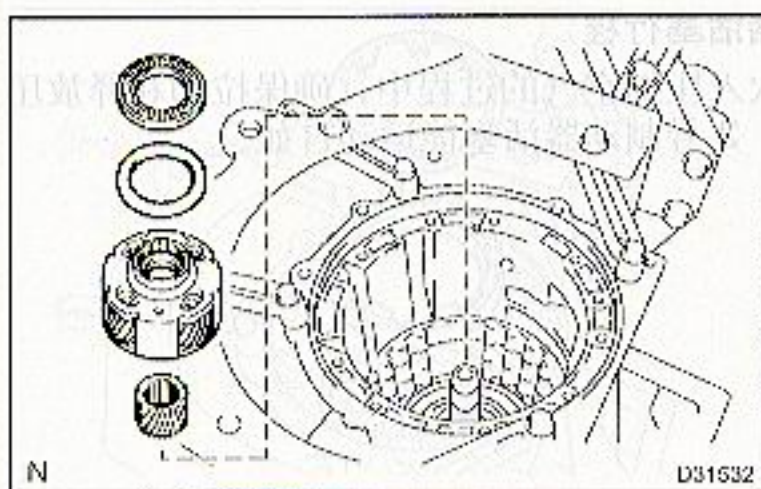
86. 安装中间轴

- (a) 将中间轴与 3 号单向离合器总成一起安装到变速箱上。



- (b) 利用螺丝刀安装卡环。

SST 09350 - 30020 (09350 - 07050, 09350 - 07060)

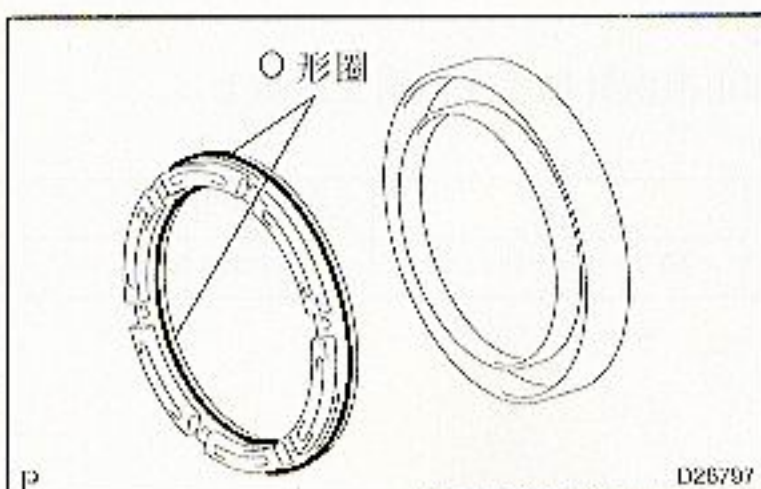


87. 安装 CTR 行星齿轮总成

- (a) 将行星太阳齿轮和行星中心齿轮安装到变速箱上。
- (b) 在止推轴承座圈上涂上凡士林, 并将其安装在 CTR 行星齿轮圈上。

座圈直径:

	内径	外径
座圈	53.7 mm (2.114 in.)	74.0 mm (2.913 in.)
轴承	55.7 mm (2.192 in.)	76.4 mm (3.008 in.)

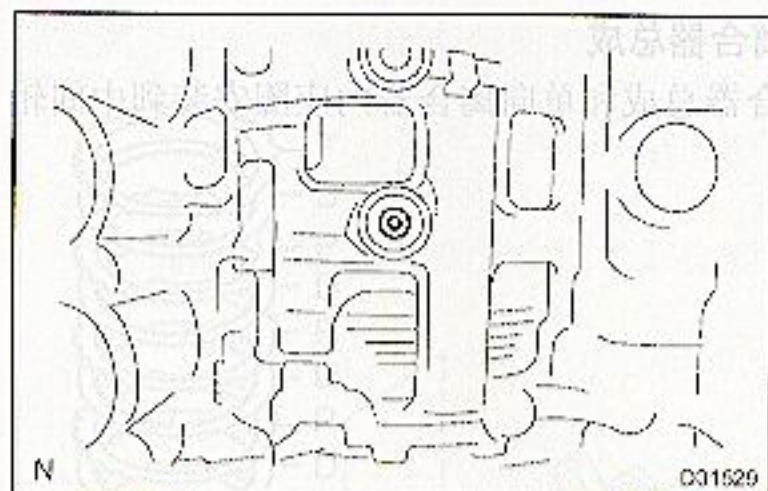


88. 安装 2 号制动器活塞

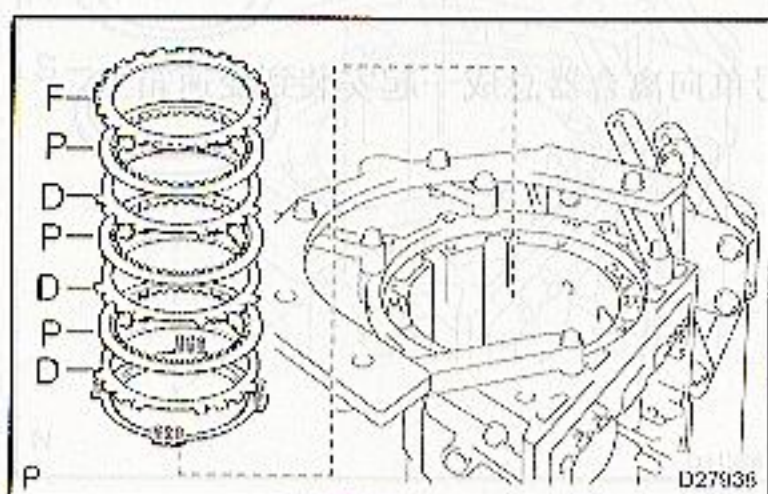
- (a) 在 2 个新 O 形圈上涂敷自动变速器油, 并将其安装至 2 号制动器活塞上。
- (b) 注意不要损坏 O 形圈, 将 2 号制动器活塞压入制动器缸。
- (c) 在变速箱上安装 2 号制动器活塞。

提示:

安装 2 号制动器缸, 使其凸出部分能从变速箱上方突出出来。



(d) 检查 2 号制动器缸与变速器的机油压力施加孔是否已经对正。

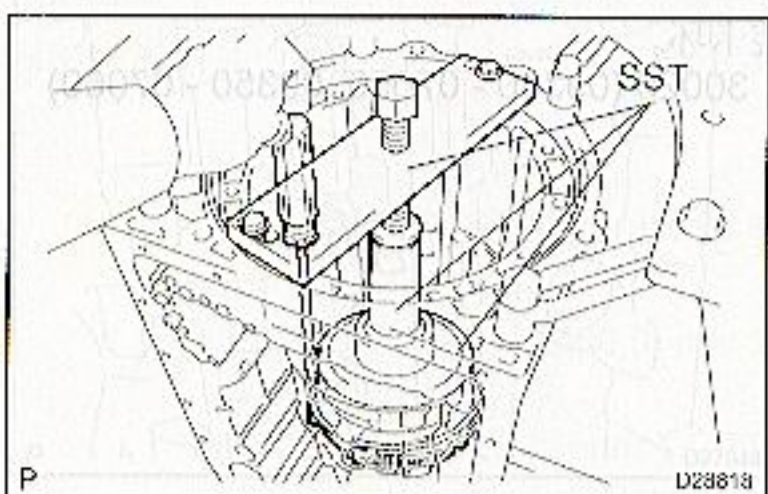


89. 安装 2 号制动器盘

(a) 安装法兰、3 个片、3 个盘和制动器活塞回位弹簧。

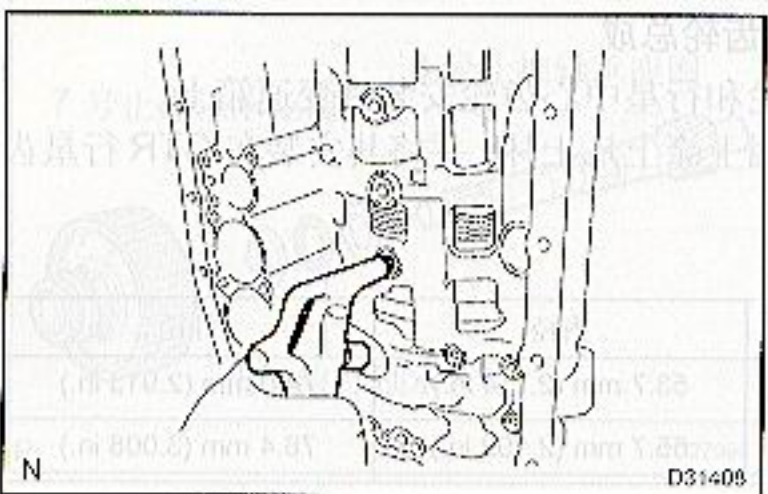
安装顺序: P = 片, D = 盘, F = 法兰

F - P - D - P - D - P - D



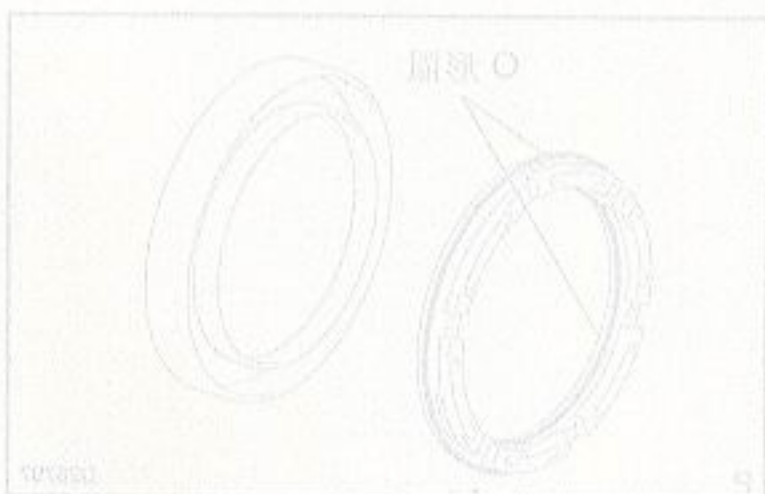
(b) 使用专用维修工具和压力机安装 2 号制动器的弹簧卡环。

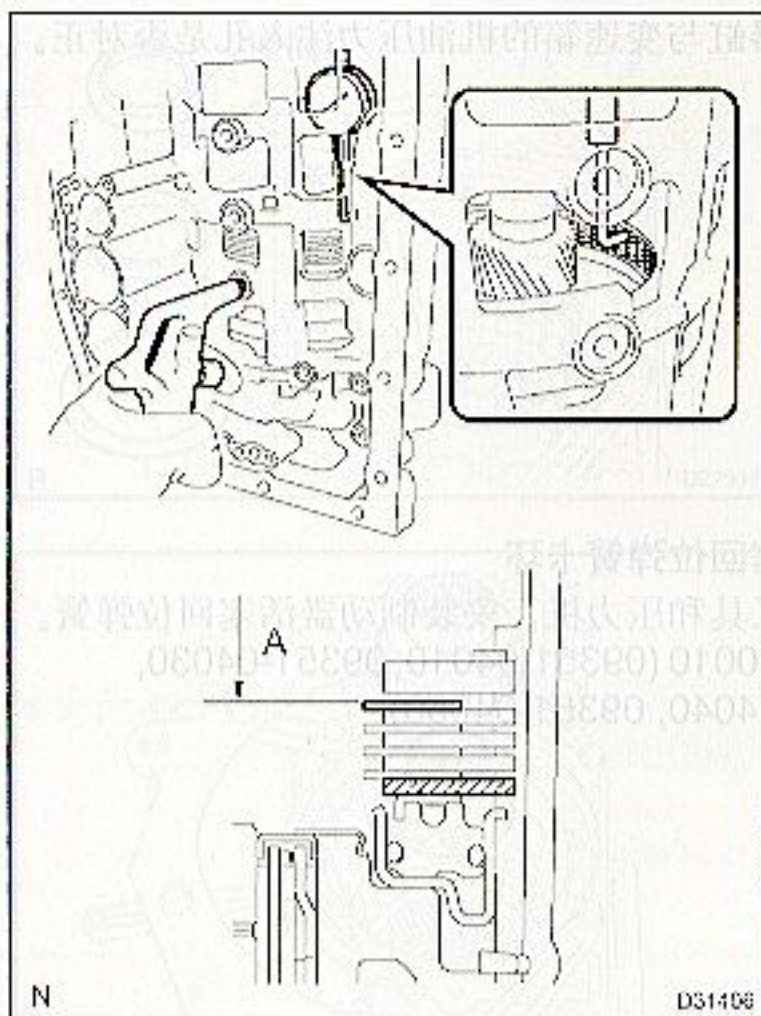
SST 09351-40010 (09351-04010, 09351-04020, 09351-04040, 09351-04050)



90. 检查 2 号制动器活塞行程

(a) 在向变速器内吹入压缩空气的过程中, 确保拉动和释放压缩空气枪杆时, 2 号制动器活塞能运动自如。





- (b) 从油孔吹入压缩空气（如插图所示），用专用维修工具和百分表测量离合器盘在直径两端的移动距离，并计算其平均值。

SST 09350-30020 (09350-06120)

装配间隙：0.6 至 0.9 mm (0.024 至 0.035 in.)

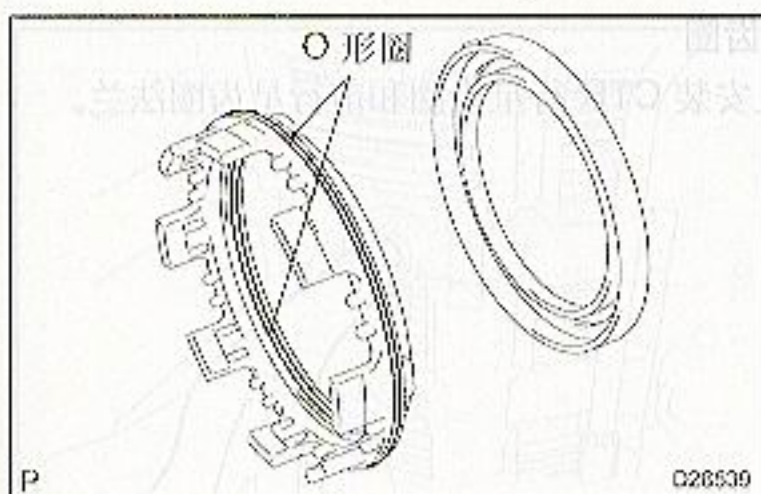
- (c) 如果活塞行程超出标准，选择并安装合适的制动器法兰，使活塞行程符合标准。

提示：

有 7 种可用于调整装配间隙的法兰。选择厚度最合适的一种。

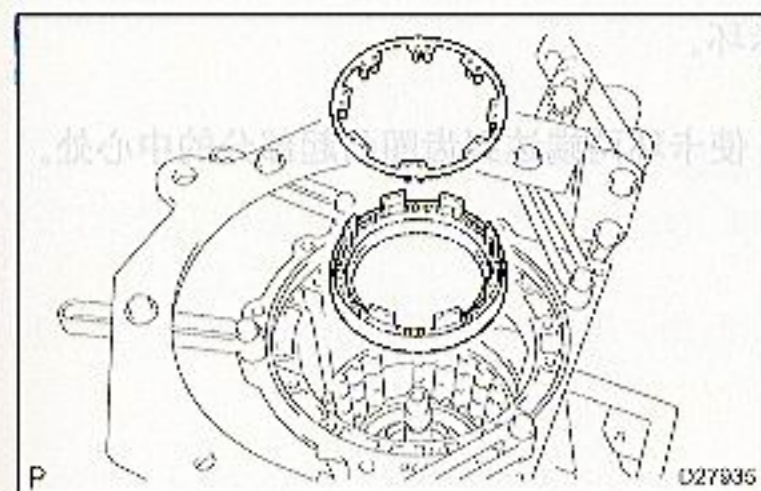
法兰厚度：

编号	厚度	编号	厚度
0	2.0 mm (0.079 in.)	4	2.4 mm (0.094 in.)
1	2.1 mm (0.083 in.)	5	2.5 mm (0.098 in.)
2	2.2 mm (0.087 in.)	6	2.6 mm (0.102 in.)
3	2.3 mm (0.091 in.)	7	2.7 mm (0.106 in.)



91. 安装 1 号制动器活塞

- (a) 在 2 个新 O 形圈上涂上 ATF 油，然后将它们安装到 1 号制动器活塞上。
- (b) 注意不要损坏 O 形圈。用手将 1 号制动器活塞压入 1 号制动器缸内。



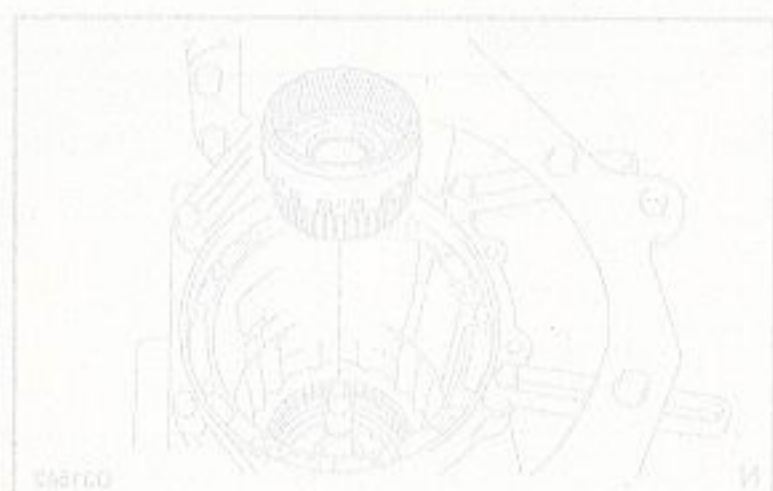
92. 安装制动器活塞回位弹簧分总成

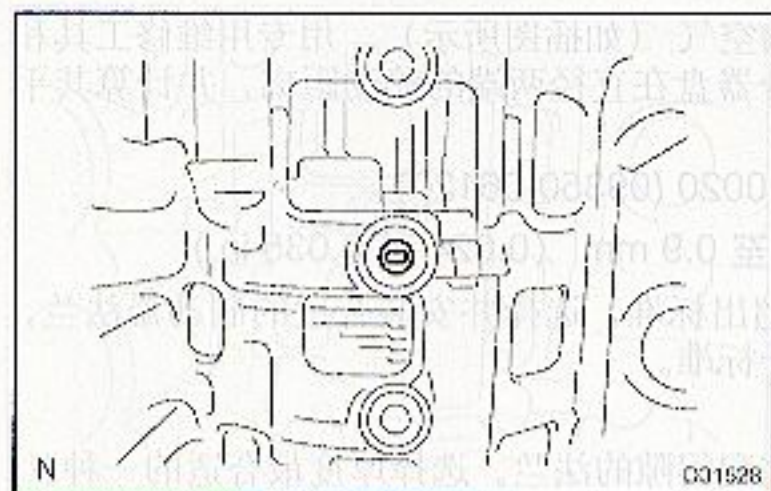
- (a) 将制动器活塞回位弹簧以及带有制动器缸的 1 号制动器活塞安装到变速箱上。

提示：

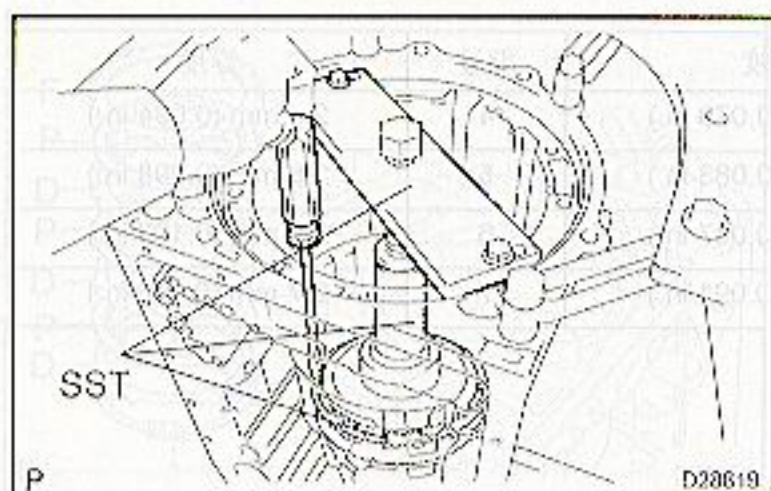
安装 1 号制动器缸，使其凸出部分能从变速箱上方突出出来。

314	314	
(at 600.5) mm ± 0.1	(at 601.5) mm ± 0.2	离合器缸缸盖





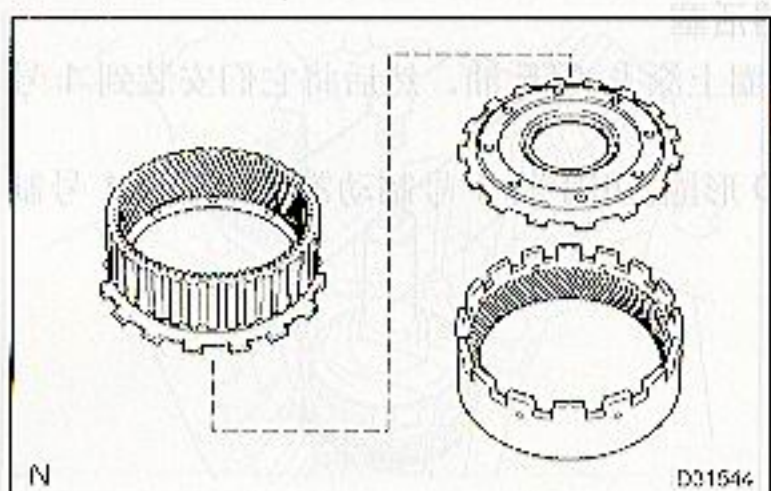
(b) 检查 2 号制动器缸与变速器的机油压力注入孔是否对正。



93. 安装制动器活塞回位弹簧卡环

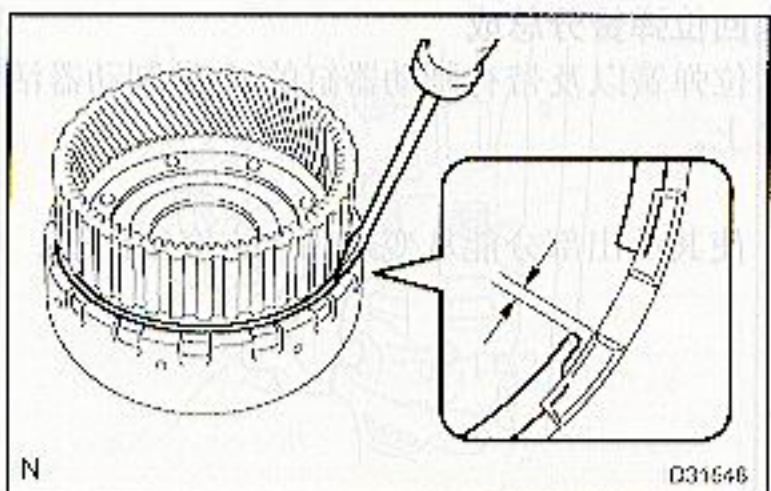
(a) 使用专用维修工具和压力机，安装制动器活塞回位弹簧。

SST 09351-40010 (09351-04010, 09351-04030, 09351-04040, 09351-04050)



94. 安装 CTR 行星齿圈

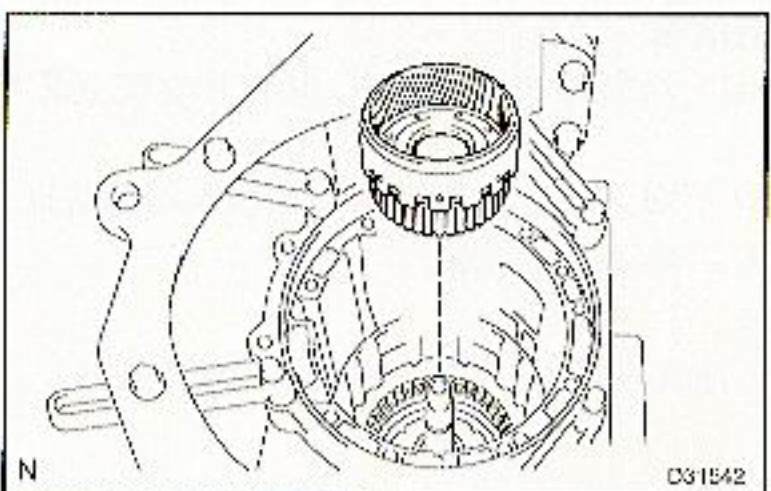
(a) 在前行星齿圈上安装 CTR 行星齿圈和前行星齿圈法兰。



(b) 用螺丝刀安装卡环。

小心：

在齿圈上安装卡环，使卡环两端达到齿圈凸起部分的中心处。

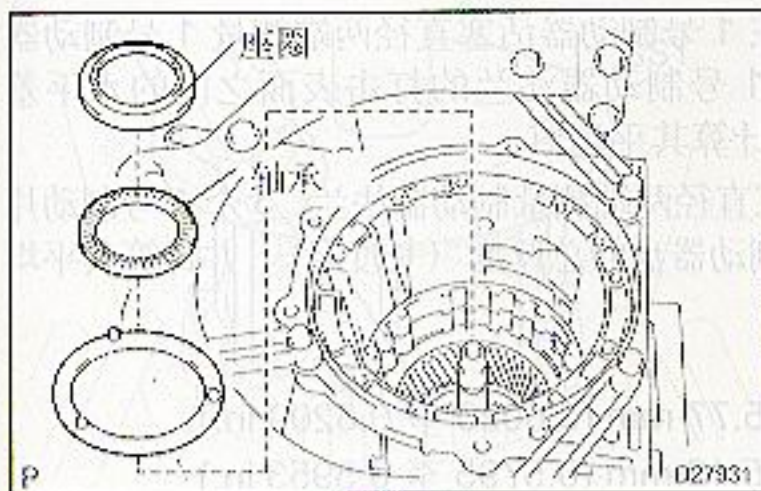


95. 安装前行星齿圈

(a) 将前行星齿圈和止推滚针轴承安装到变速箱上。

止推滚针轴承直径：

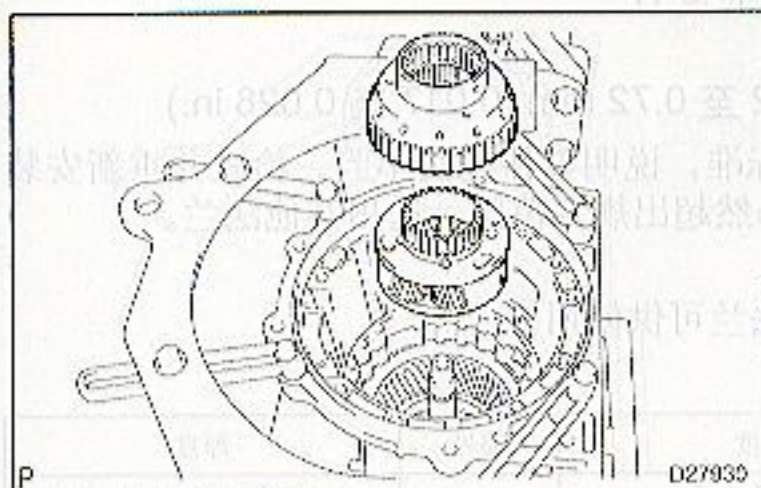
	内径	外径
止推滚针轴承	55.7 mm (2.193 in.)	76.4 mm (3.008 in.)



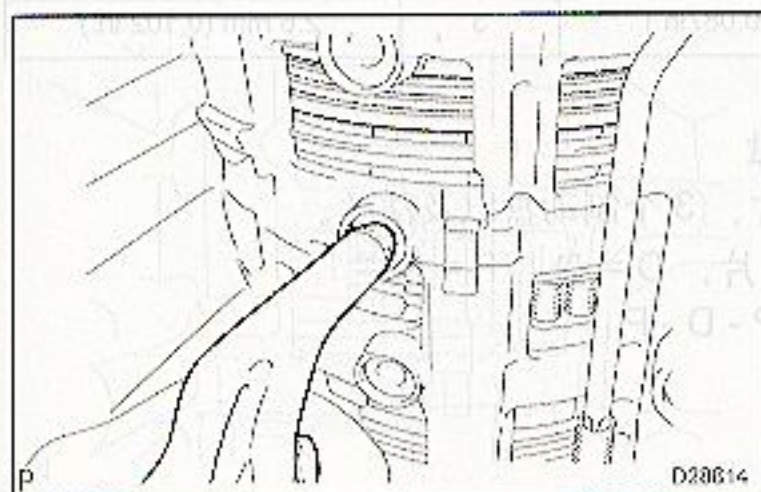
96. 安装前行星齿轮总成

- (a) 安装止推滚针轴承和止推垫圈。
(b) 在止推座圈上涂上凡士林后, 安装至前行星齿圈上。
止推滚针轴承和座圈直径:

	内	外
轴承	43.4 mm (1.709 in.)	58.3 mm (2.295 in.)
座圈	38.0 mm (1.496 in.)	57.0 mm (2.244 in.)



- (c) 将前行星齿轮总成和单向离合器内座圈安装到变速箱上。



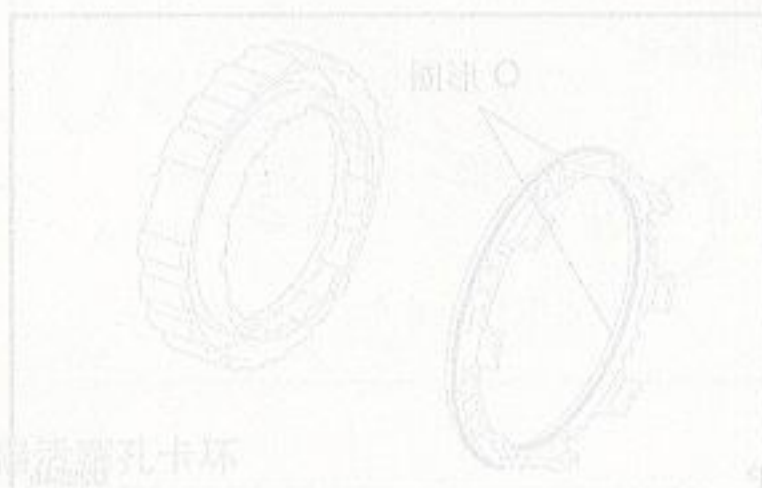
97. 检查 1 号制动器活塞的活塞行程

- (a) 在向变速箱内吹入压缩空气的过程中, 确保拉动和释放压缩空气枪杆时, 1 号制动器活塞能运动自如。



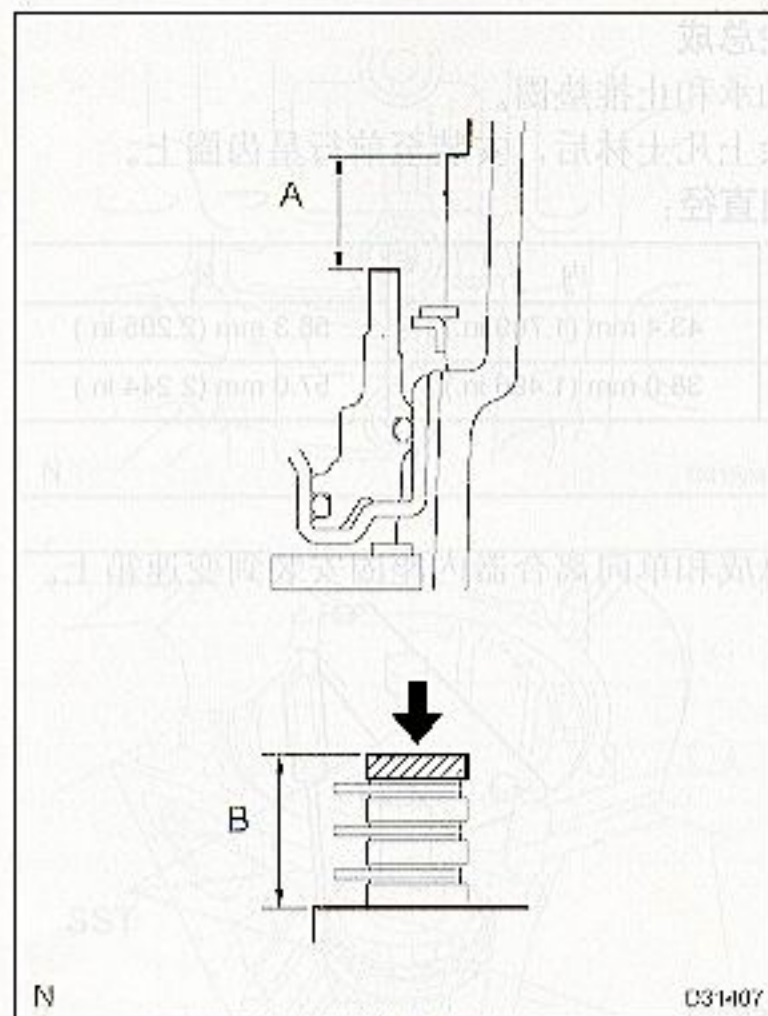
101. 安装单向离合器总成

- (a) 将单向离合器总成与止推垫圈一起安装到变速箱上。



102. 安装二档制动带孔卡环

- (a) 用专用维修工具安装卡环。
SST: 09350-30020 (09350-06120)



(b) 利用游标卡尺在 1 号制动器活塞直径两端测量 1 号制动器活塞上表面与 1 号制动器法兰的打击表面之间的水平差 (长度 A)，并计算其平均值。

(c) 利用游标卡尺在直径两端测量制动器法兰、3 个 1 号制动片以及 3 个 1 号制动器盘的总厚度 (长度 B)，并计算其平均值。

提示：

长度 A = 15.29 至 15.77 mm (0.6020 至 0.6209 in.)

长度 B = 14.72 至 15.12 mm (0.5795 至 0.5953 in.)

活塞行程 = 长度 A - 长度 B

活塞行程：0.42 至 0.72 mm (0.017 至 0.028 in.)

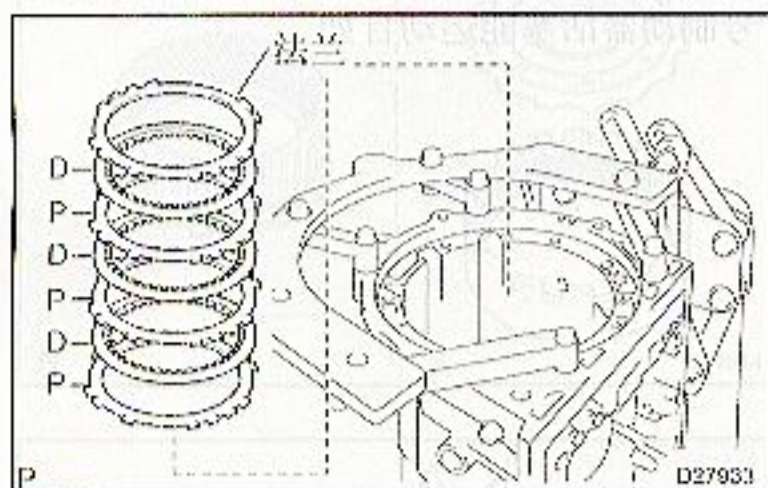
如果活塞行程超出标准，说明零件安装不当。检查并重新安装零件。如活塞行程仍然超出规定范围，选用其他法兰。

提示：

有 4 种不同厚度的法兰可供使用。

法兰厚度：

编号	厚度	编号	厚度
0	2.0 mm (0.079 in.)	2	2.4 mm (0.094 in.)
1	2.2 mm (0.087 in.)	3	2.6 mm (0.102 in.)

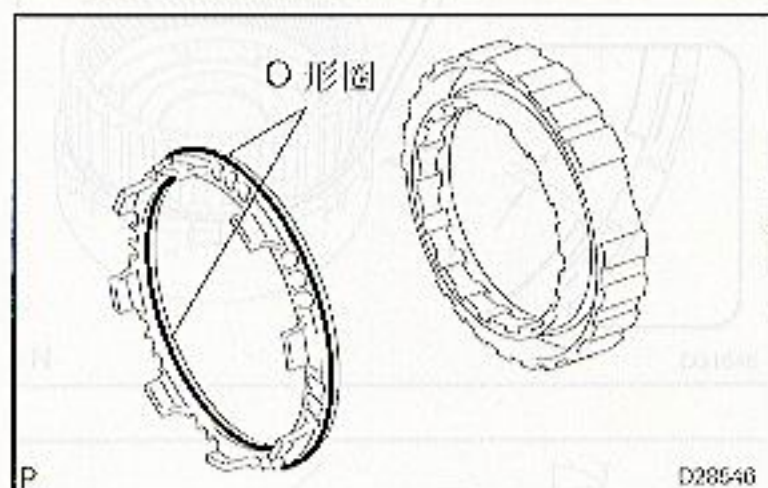


98. 安装 1 号制动盘

(a) 安装 3 个制动片、3 个制动盘以及法兰。

安装顺序：P = 片，D = 盘，F = 法兰

F - D - P - D - P - D - P



99. 安装二档制动器活塞

(a) 在 2 个新 O 形圈上涂上 ATF 油，然后将它们安装到二档制动器活塞上。

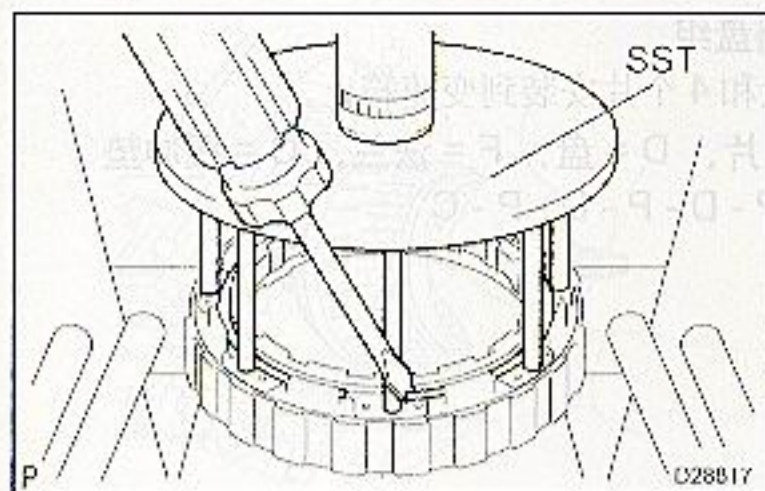
(b) 注意不要损坏 O 形圈。用手将二档制动器活塞压入到二档制动器缸内。

95. 安装前行泵轴

(a) 将前行泵轴和止推滚针轴承安装到变速箱上。

止推滚针轴承：

	内径	外径
止推滚针轴承	25.7 mm (2.193 in.)	76.4 mm (3.005 in.)

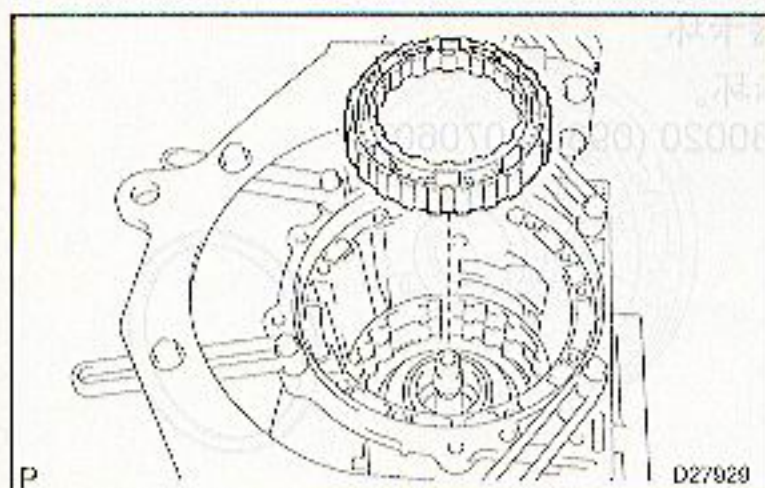


(c) 用专用维修工具和压力机安装卡环。

小心:

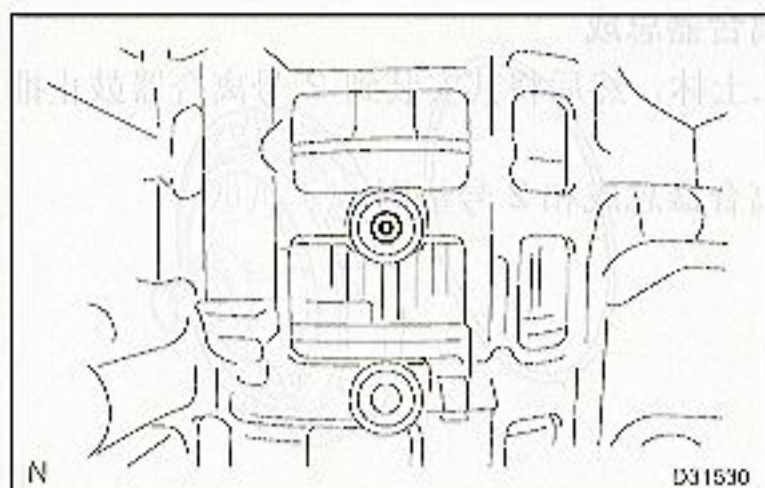
确保卡环端部缺口与弹簧止动圈爪错开。

SST 09351-40010 (09351-04060, 09351-04070)

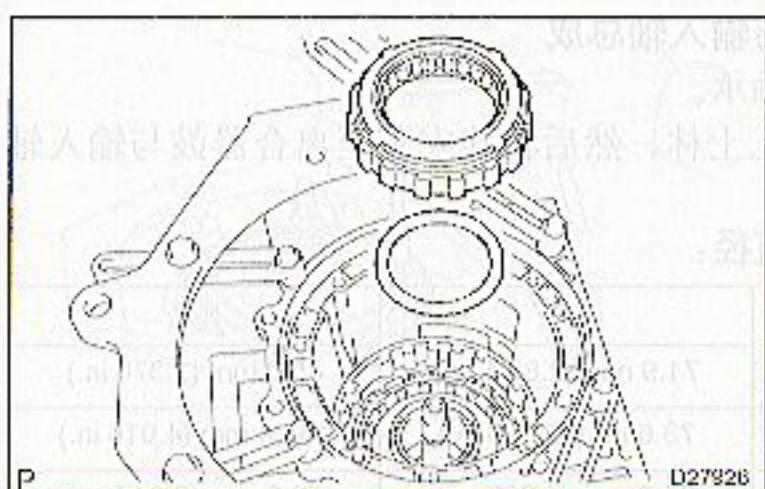


100. 安装二档制动器缸

(a) 将二档制动器缸安装到变速箱上。

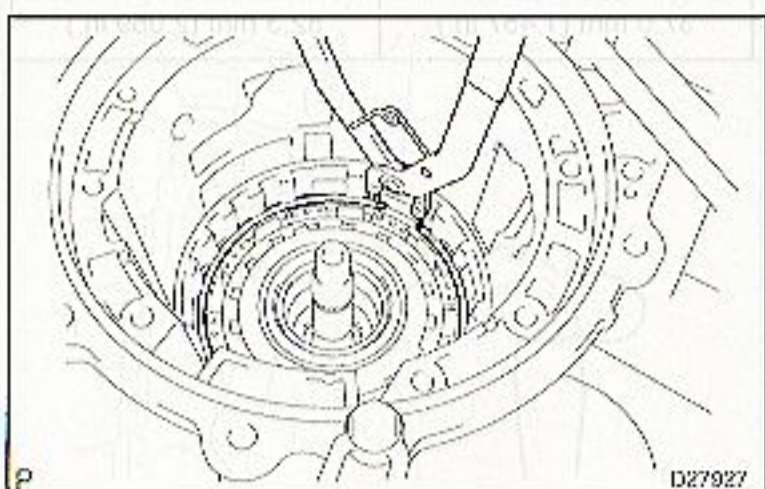


(b) 检查 2 号制动器缸与变速箱的油压力施加孔是否对正。



101. 安装单向离合器总成

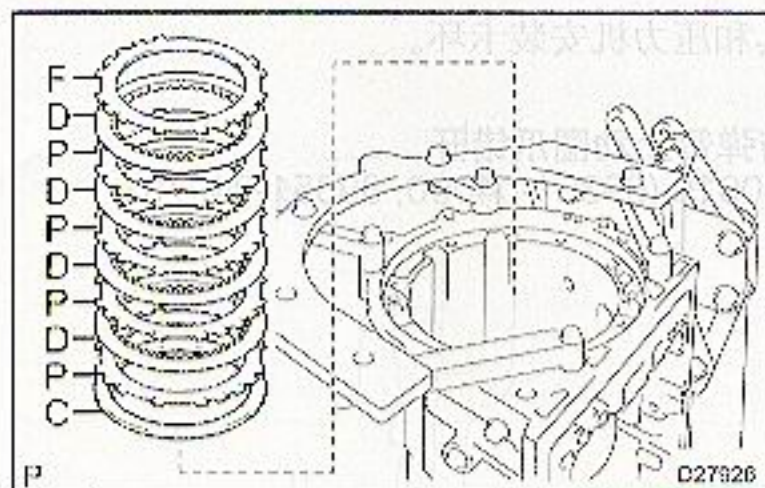
(a) 将单向离合器总成与止推垫圈安装在变速箱上。



102. 安装二档制动器活塞孔卡环

(a) 用专用维修工具安装卡环。

SST 09350-30020 (09350-06120)

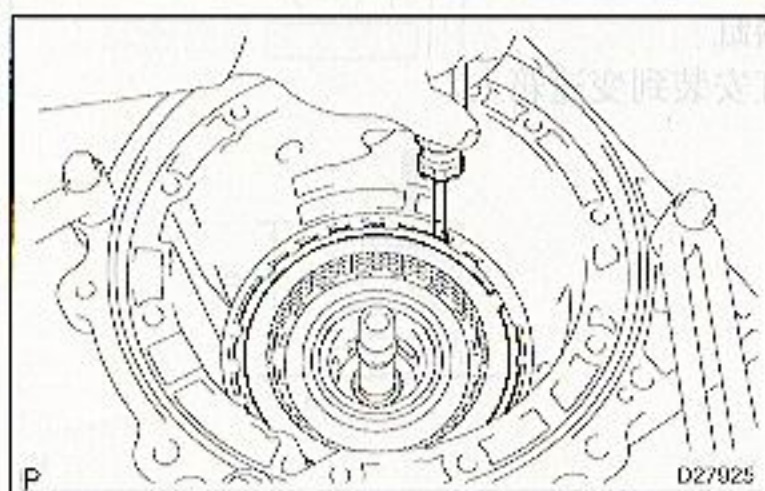


103. 安装二档制动器盘组

(a) 将法兰、4个盘和4个片安装到变速箱上。

安装顺序: P = 片, D = 盘, F = 法兰, C = 缓冲垫

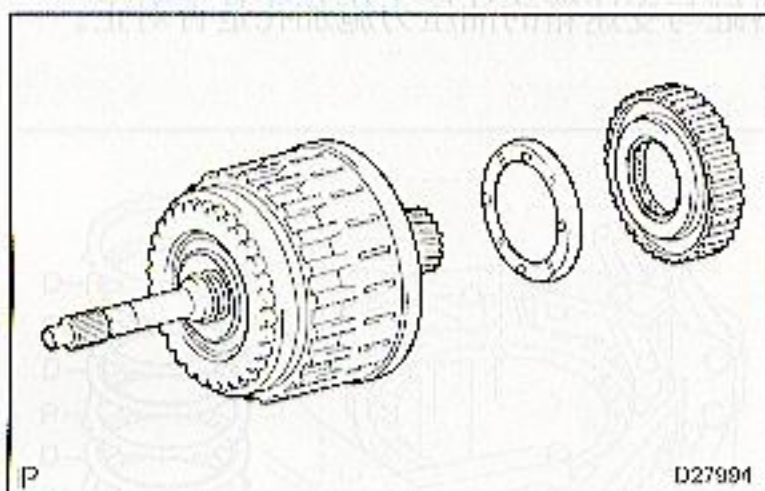
F - D - P - D - P - D - P - D - P - C



104. 安装 3 号制动器卡环

(a) 用螺丝刀安装卡环。

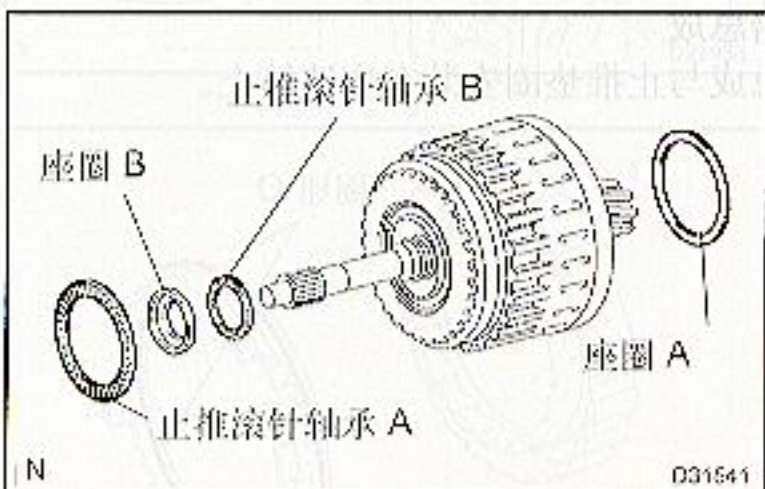
SST 09350-30020 (09350-07060)



105. 安装 2 号单向离合器总成

(a) 在座圈上涂上凡士林, 然后将其安装到 2 号离合器鼓止推垫圈上。

(b) 安装 2 号单向离合器总成和 2 号垫圈。



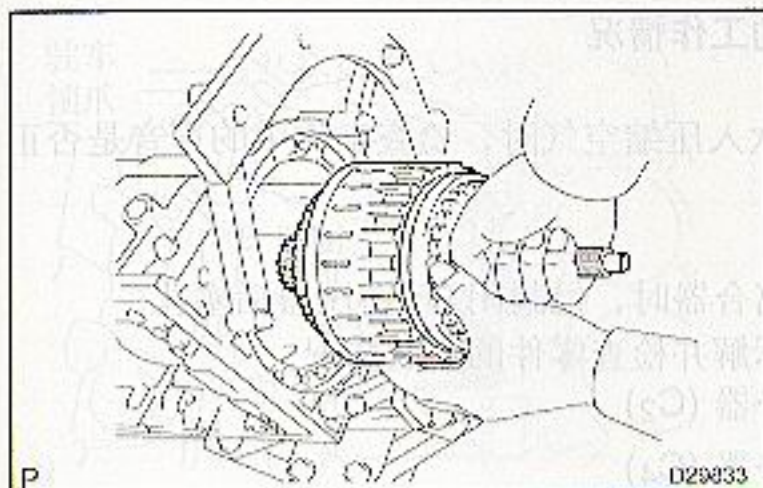
106. 安装离合器鼓与输入轴总成

(a) 安装止推滚针轴承。

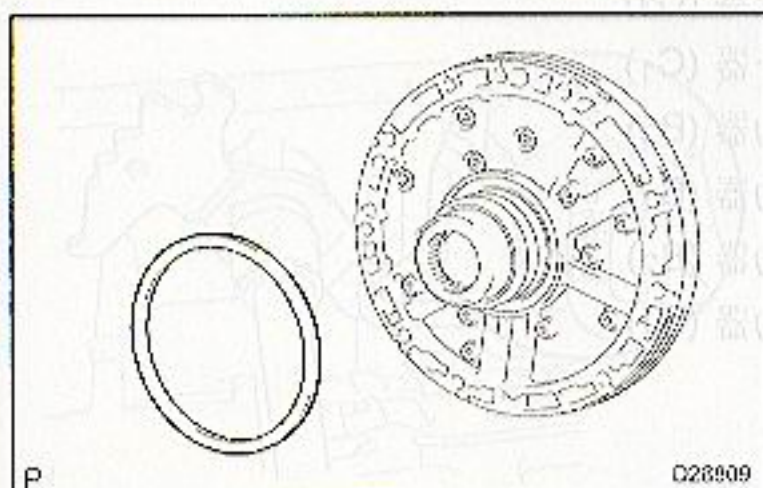
(b) 在座圈上涂上凡士林, 然后将其安装至离合器鼓与输入轴总成上。

止推滚针轴承及其直径:

	内径	外径
止推滚针轴承 A	71.9 mm (2.831 in.)	85.6 mm (3.370 in.)
轴承 A	73.6 mm (2.898 in.)	102.0 mm (4.016 in.)
止推滚针轴承 B	34.6 mm (1.362 in.)	52.0 mm (2.047 in.)
轴承 B	37.0 mm (1.457 in.)	52.3 mm (2.059 in.)



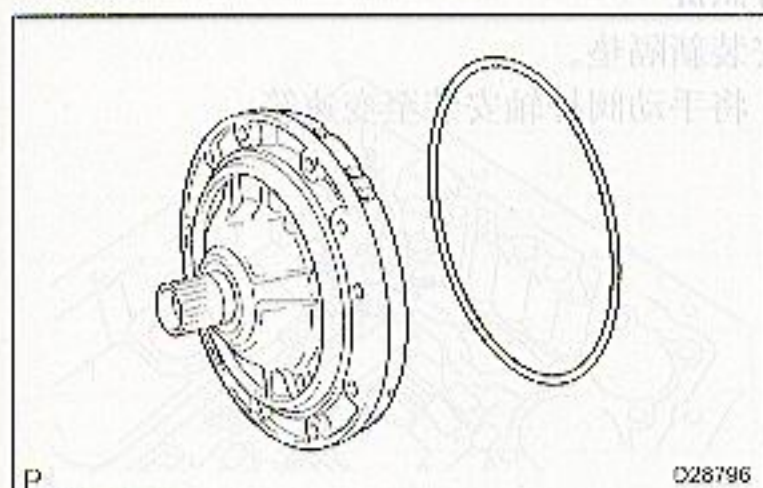
(c) 将带离合器鼓与输入轴总成的输入轴分总成安装至变速箱内。



107. 安装油泵总成

(a) 将 1 号止推轴承座圈安装至前油泵。

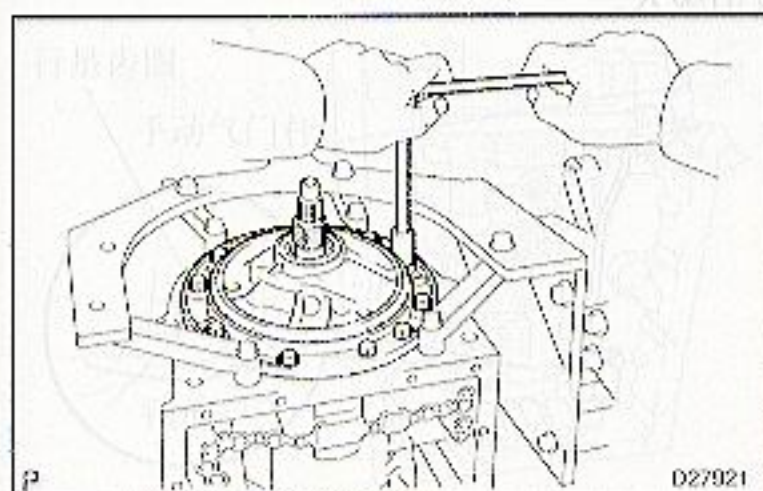
	内径	外径
座圈	74.2 mm (2.921 in.)	87.74 mm (3.454 in.)



(b) 在新 O 形圈上涂上 ATF 油, 然后将其安装在油泵总成周围。

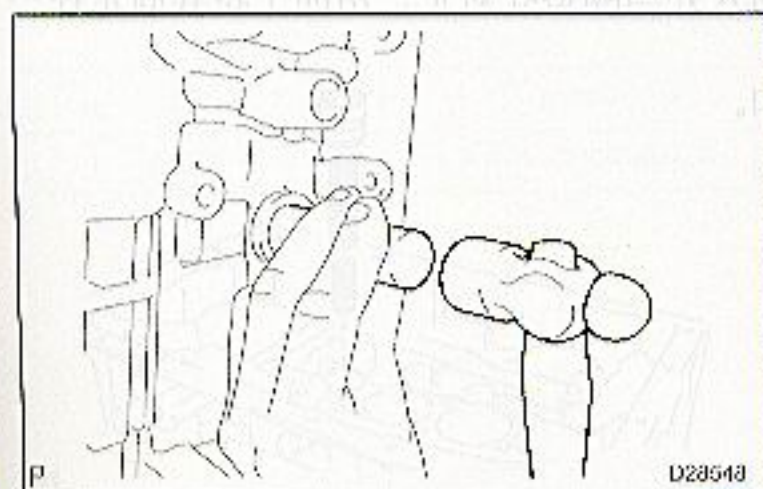
(c) 经由输入轴安装油泵, 并将油泵总成的螺栓孔与变速箱对正。

(d) 握住输入轴, 轻轻挤压油泵泵体, 将护油环滑入超速直接档离合器鼓内。



(e) 安装 10 个螺栓。

扭矩: 21 N · m (214 kgf · cm, 15 ft · lbf)

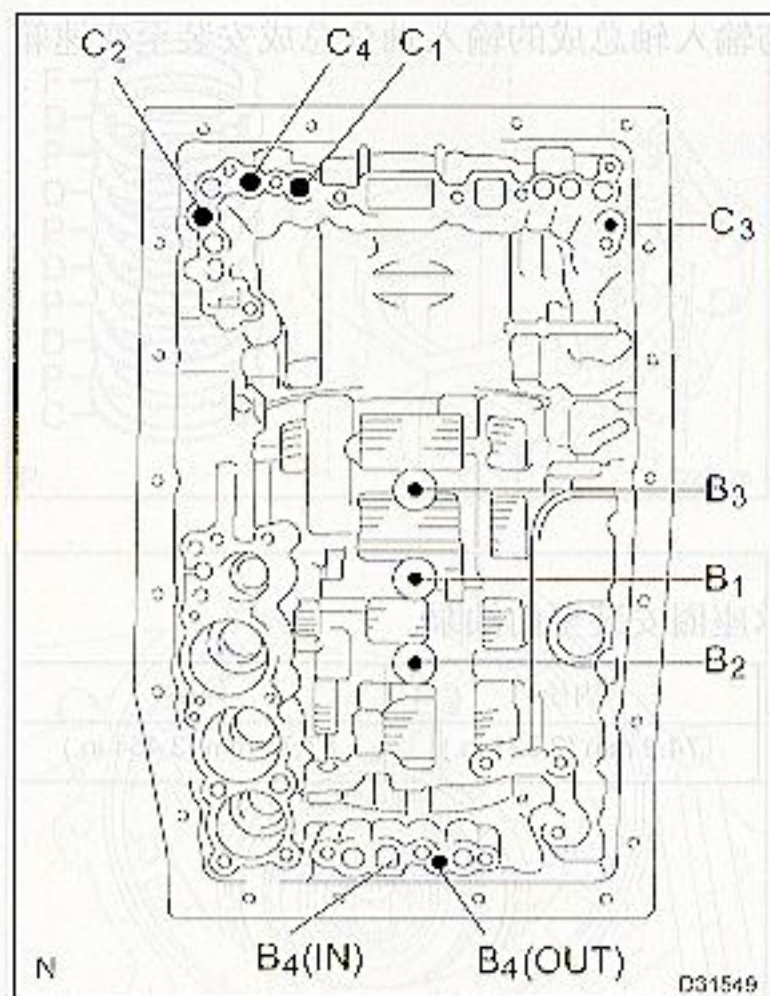


108. 安装手动阀杆轴油封

(a) 用维修专用工具敲入 2 个新油封。

SST 09350-30020 (09350-07110)

(b) 在油封唇口涂抹通用润滑脂。



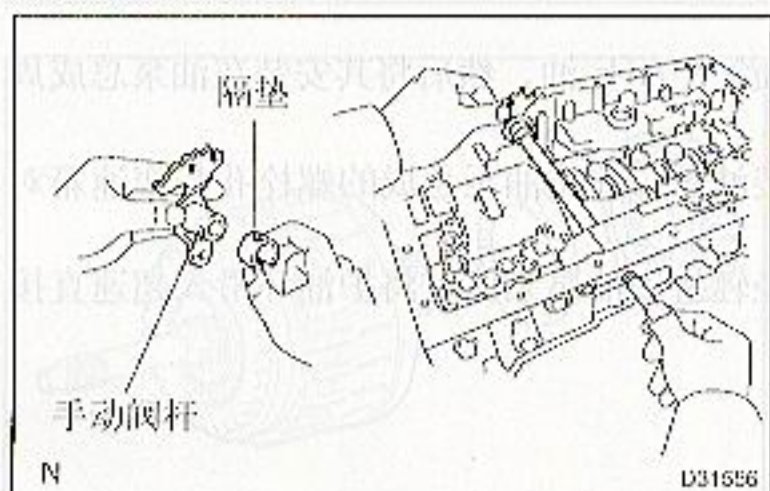
109. 检查单个活塞的工作情况 检查

(a) 按图示向油孔吹入压缩空气时, 检查工作中的声音是否正常。

提示:

在检查超速档直接离合器时, 已封闭 C₃ 蓄压器活塞孔。
如果听不到声音, 拆解并检查零件的安装情况。

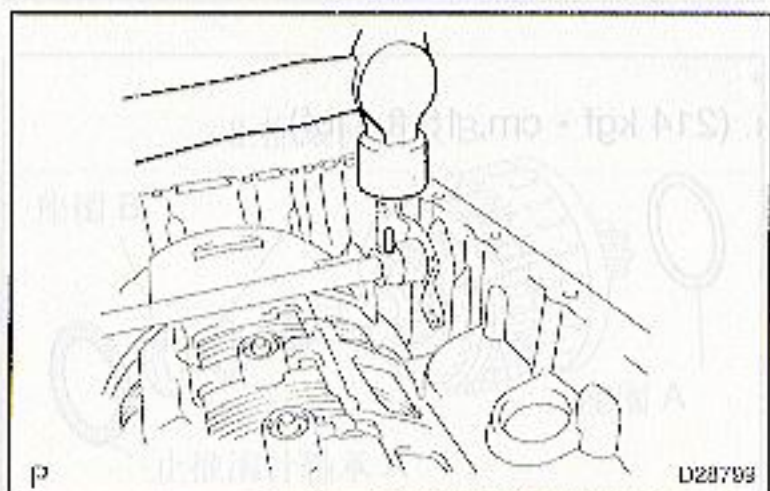
- (1) 2 号离合器 (C₂)
- (2) 4 号离合器 (C₄)
- (3) 3 号离合器 (C₃)
- (4) 1 号离合器 (C₁)
- (5) 3 号制动器 (B₃)
- (6) 1 号制动器 (B₁)
- (7) 2 号制动器 (B₂)
- (8) 4 号制动器 (B₄)



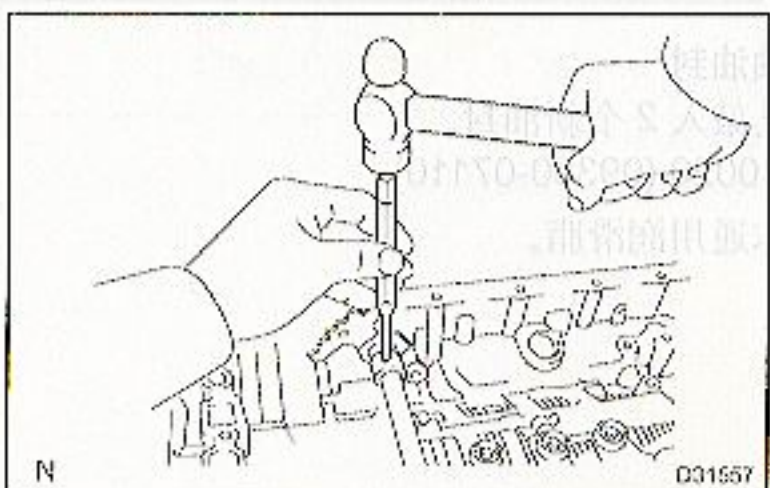
110. 安装手动阀杆分总成

(a) 在手动阀杆上安装新隔垫。

(b) 通过手动阀杆, 将手动阀杆轴安装至变速箱。

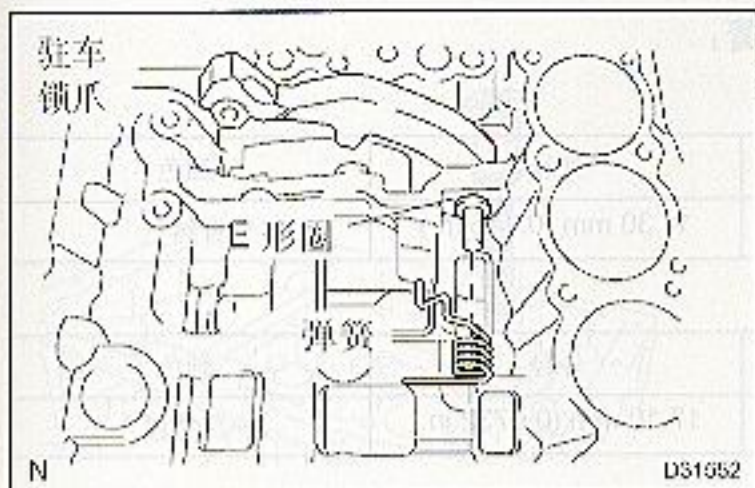


(c) 用锤子将新弹簧销敲入。



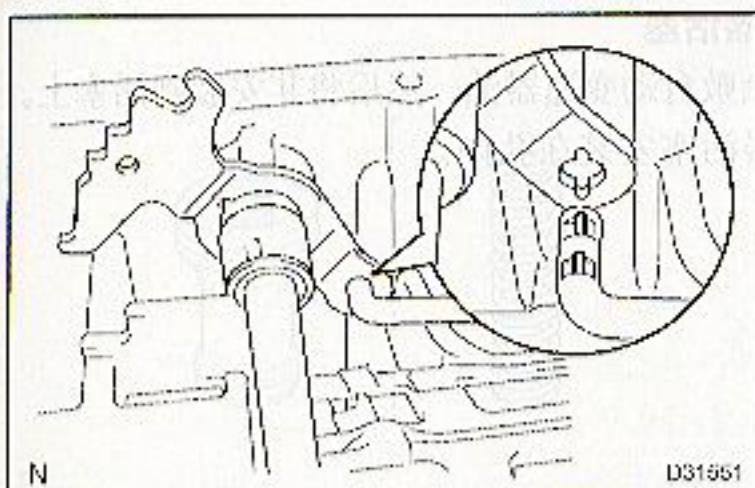
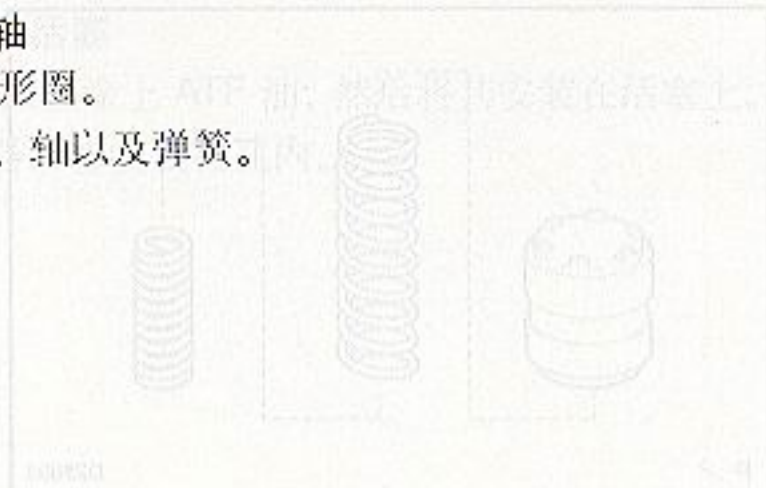
(d) 将手动阀杆的凹入处与隔垫孔对正, 用冲子将其固定在一起。

(e) 确保轴转动自如。



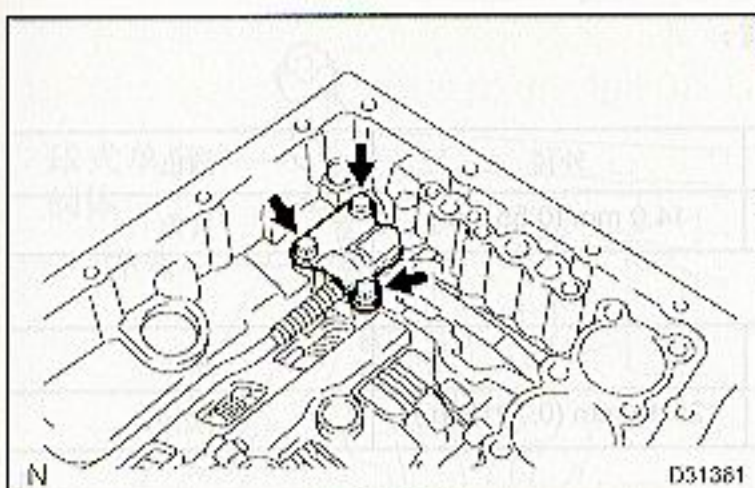
111. 安装驻车锁爪轴

- 在轴上安装 E 形圈。
- 安装驻车锁爪、轴以及弹簧。



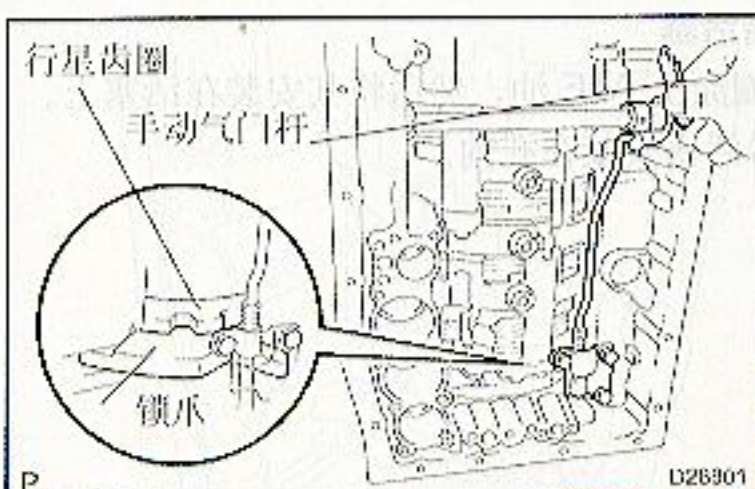
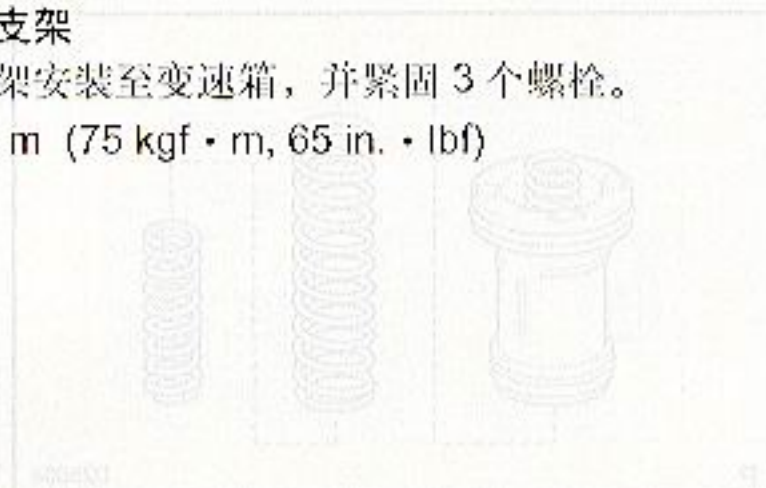
112. 安装驻车锁杆分总成

- 连接驻车锁杆与手动阀杆。

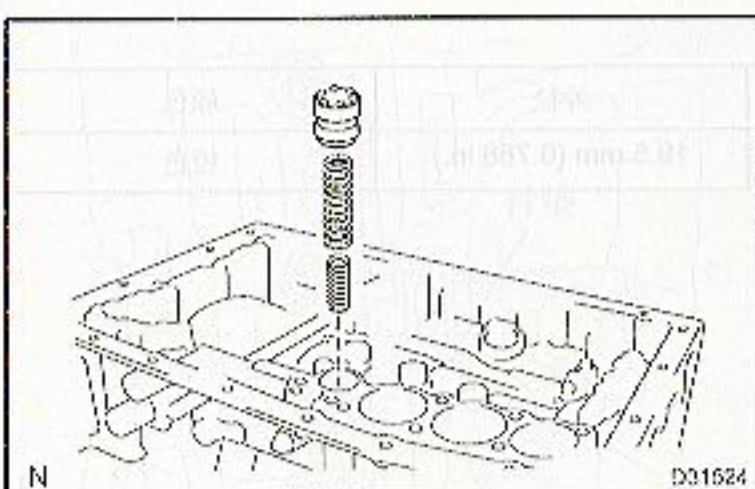


113. 安装驻车锁爪支架

- 将驻车锁爪支架安装至变速箱，并紧固 3 个螺栓。
扭矩: $7.4 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($75 \text{ kgf} \cdot \text{m}$, $65 \text{ in.} \cdot \text{lbf}$)

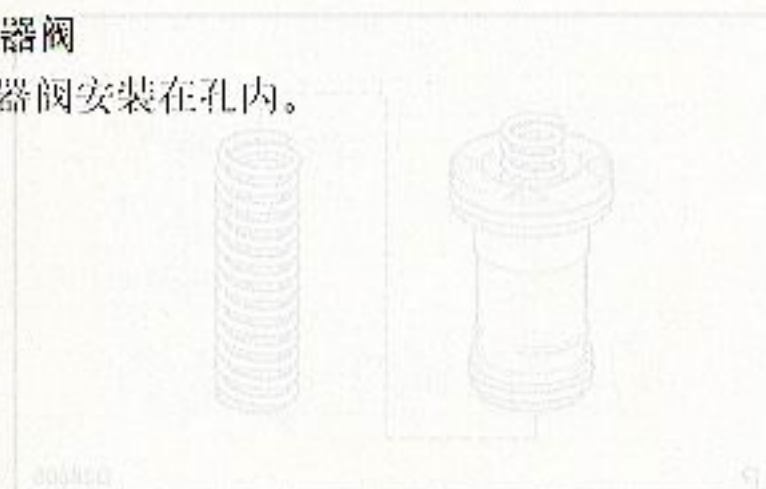


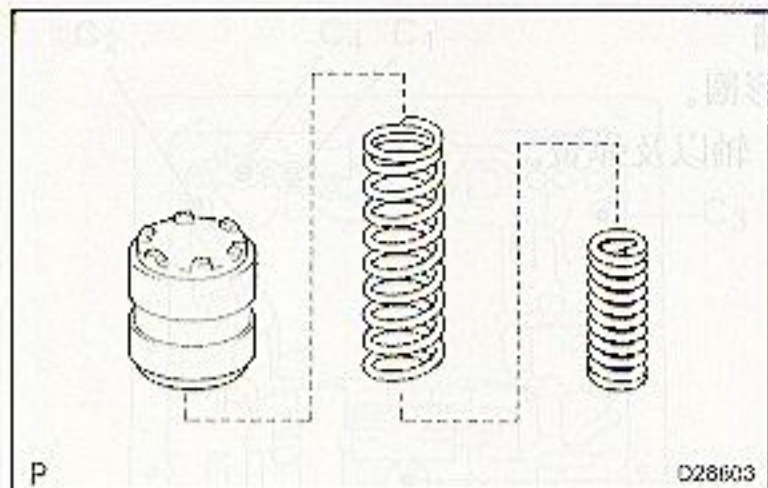
- 将手动阀杆换至 P 位置，并确认行星齿圈是否已被锁爪正确锁止。



114. 安装 B-1 蓄压器阀

- 将弹簧和蓄压器阀安装在孔内。





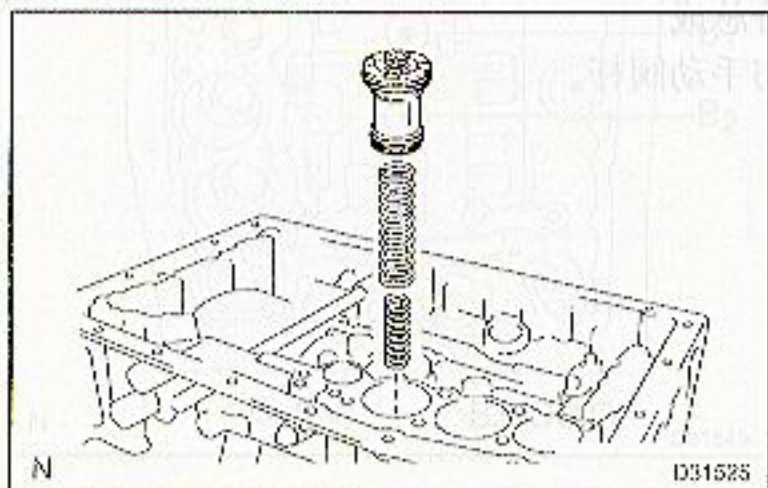
B - 1 蓄压器弹簧:

内弹簧:

自由长度	外径	颜色
44.98 mm (1.7709 in.)	11.30 mm (0.445 in.)	自然色

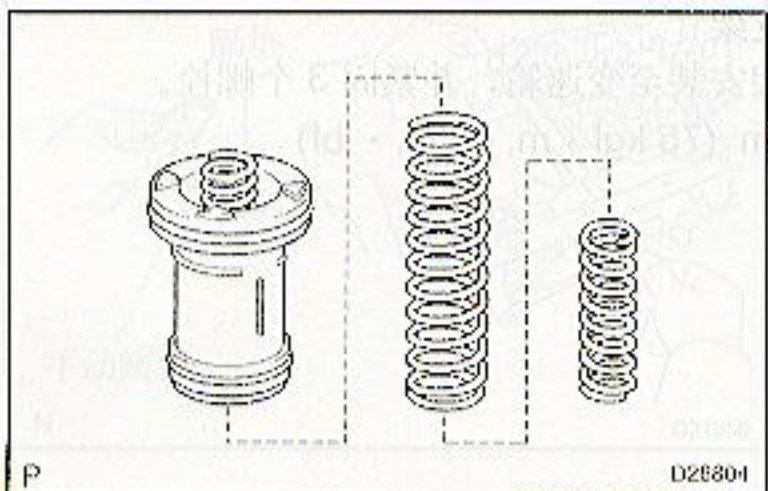
外弹簧:

自由长度	外径	颜色
46.36 mm (1.8252 in.)	17.10 mm (0.6732 in.)	自然色



115. 安装 C-3 蓄压器活塞

- (a) 在新 O 形圈上涂敷自动变速器油, 然后将其安装到活塞上。
(b) 将弹簧和蓄压器活塞安装在孔内。



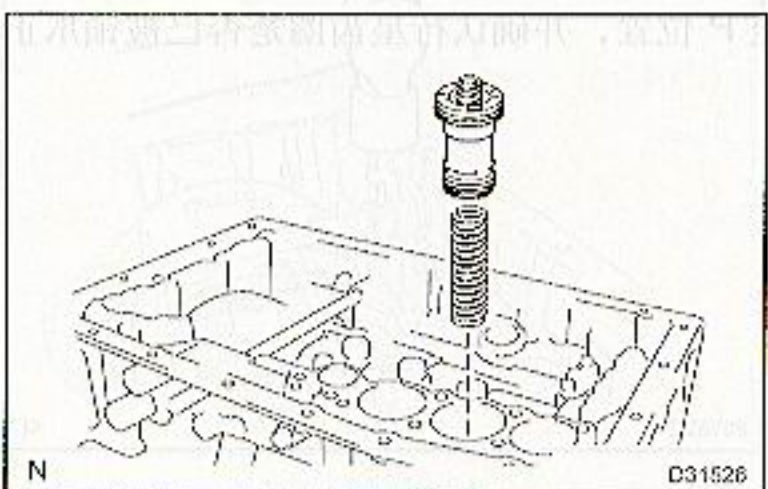
C - 3 蓄压器弹簧:

内弹簧:

自由长度	外径	颜色
44.0 mm (1.732 in.)	14.0 mm (0.551 in.)	黄色

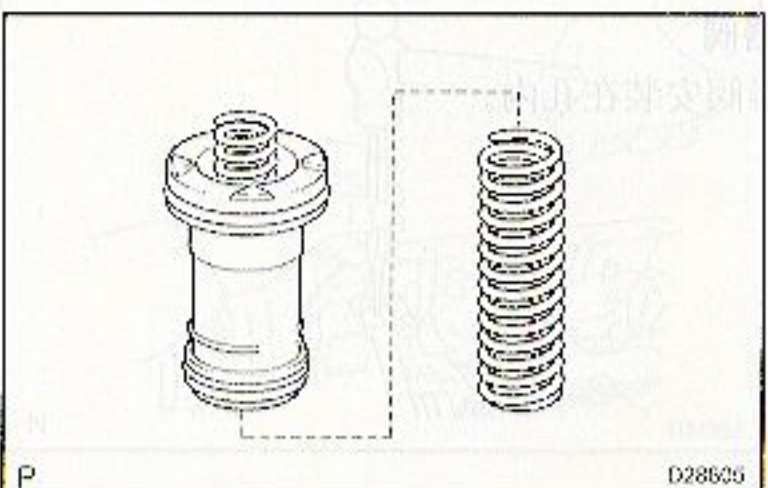
外弹簧:

自由长度	外径	颜色
76.65 mm (3.0178 in.)	20.10 mm (0.7913 in.)	自然色



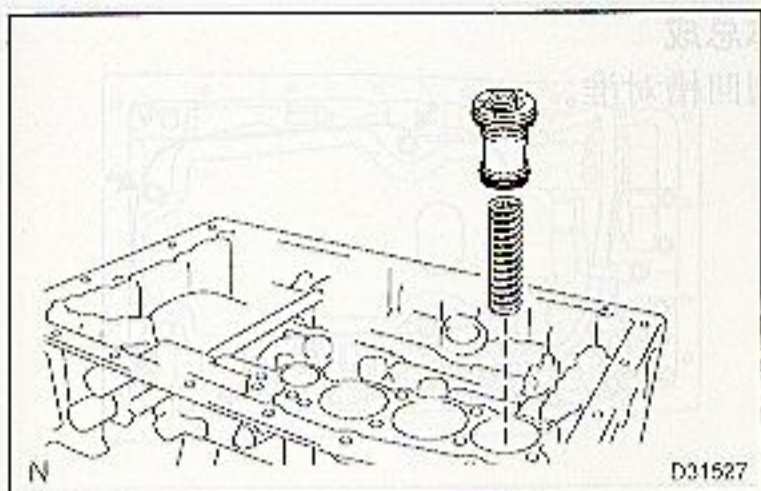
116. 安装 B-3 蓄压器活塞

- (a) 给 2 个新 O 形圈涂上 ATF 油, 然后将其安装在活塞上。
(b) 将弹簧和蓄压器活塞安装在孔内。



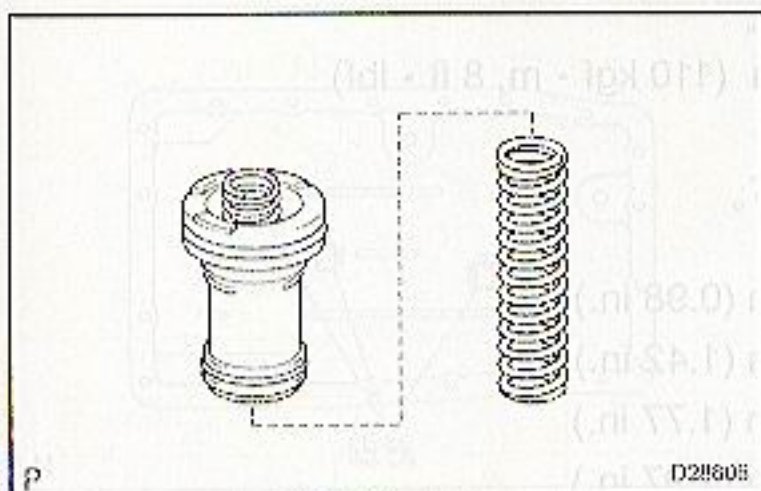
蓄压器弹簧:

自由长度	外径	颜色
64.5 mm (2.539 in.)	19.5 mm (0.768 in.)	橙色



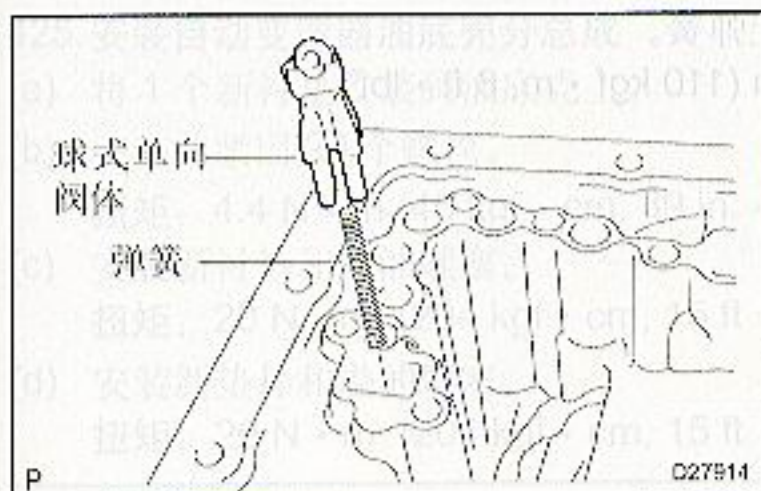
117. 安装 C-2 蓄压器活塞

- 在 2 个新 O 形圈上涂上 ATF 油, 然后将其安装在活塞上。
- 将弹簧和蓄压器活塞安装在孔内。



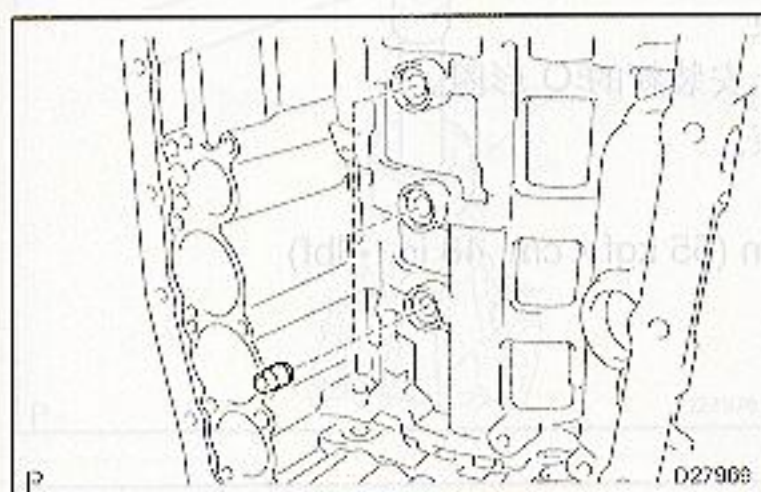
蓄压器弹簧:

自由长度	外径	颜色
63.14 mm (2.4858 in.)	16.0 mm (0.6299 in.)	浅灰色



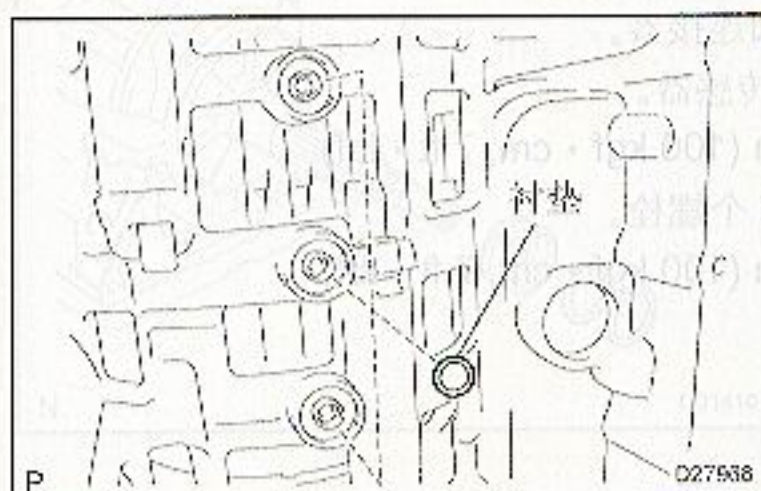
118. 安装球式单向阀体

- 安装球式单向阀体和弹簧。



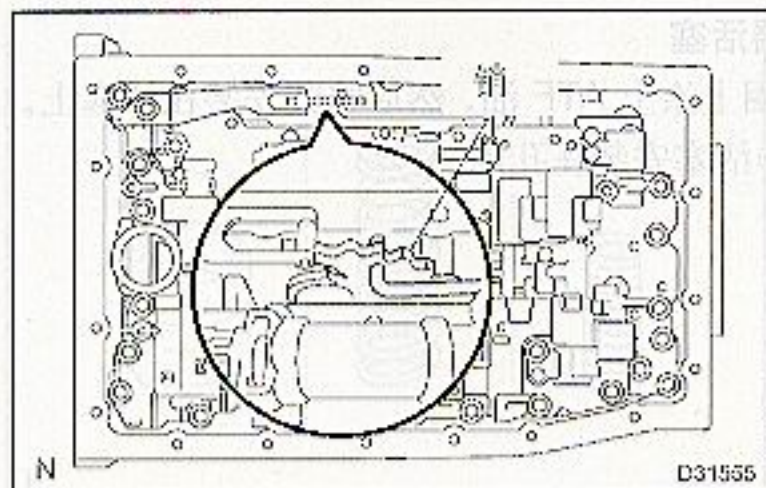
119. 安装制动器鼓衬垫

- 安装 3 个制动器鼓衬垫。



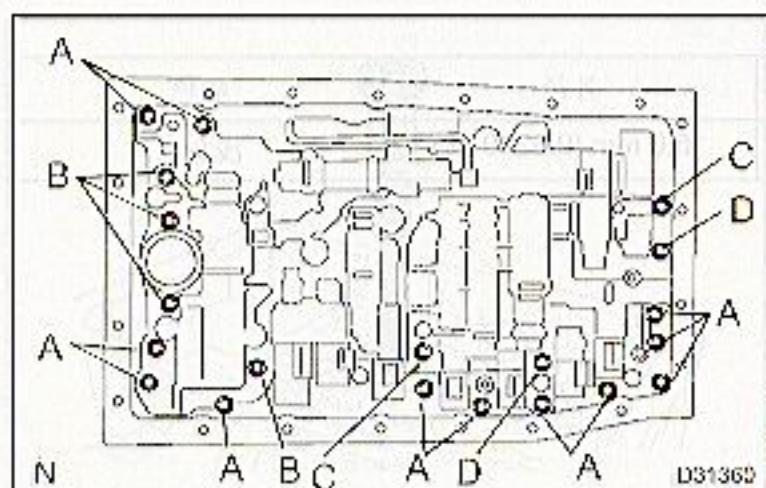
120. 安装传动桥壳衬垫

- 安装 3 个传动桥壳衬垫。



121. 安装变速器阀体总成

(a) 将杆销与手动阀凹槽对准。



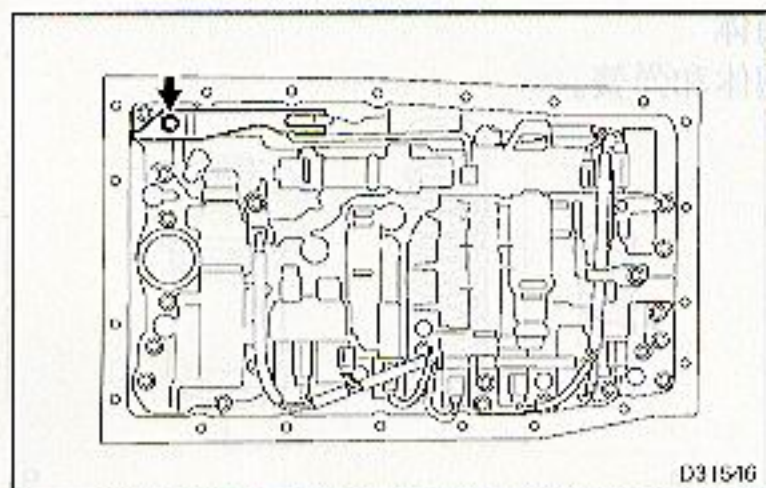
(b) 安装 20 个螺栓。

扭矩: $11 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($110 \text{ kgf} \cdot \text{m}$, $8 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

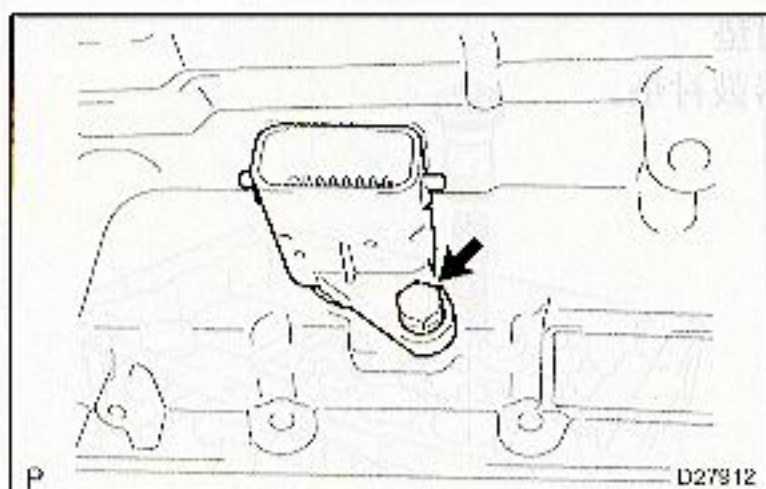
提示:

每个螺栓的长度如下。

螺栓长度:

螺栓 A: 25 mm (0.98 in.)螺栓 B: 36 mm (1.42 in.)螺栓 C: 45 mm (1.77 in.)螺栓 D: 50 mm (1.97 in.)

(c) 用螺栓安装锁止弹簧。

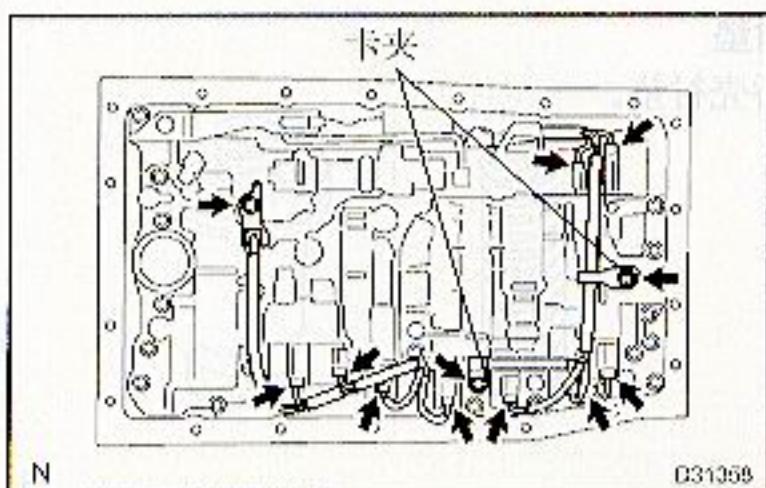
扭矩: $11 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($110 \text{ kgf} \cdot \text{m}$, $8 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

122. 安装变速器线束

(a) 在变速器线束上安装新的 O 形圈。

(b) 安装变速器线束。

(c) 安装螺栓。

扭矩: $5.4 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($55 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $48 \text{ in.} \cdot \text{lbf}$)

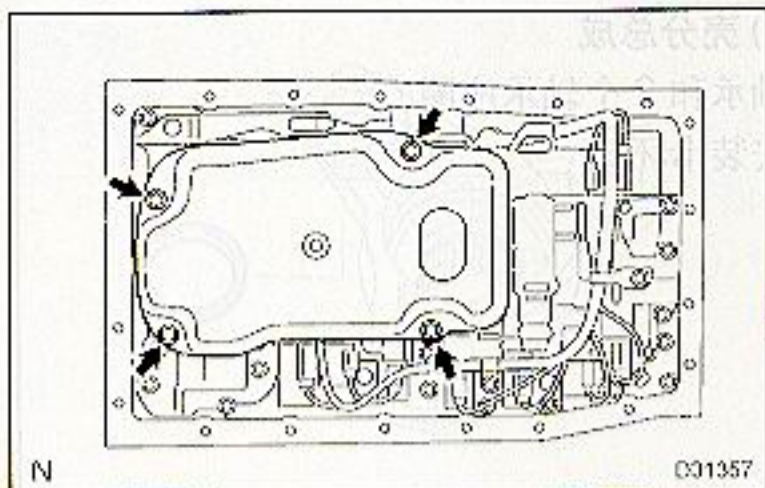
(d) 连接 9 个电磁阀连接器。

(e) 安装 ATF 温度传感器。

扭矩: $10 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($100 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $7 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

(f) 安装卡夹以及 2 个螺栓。

扭矩: $10 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($100 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $7 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

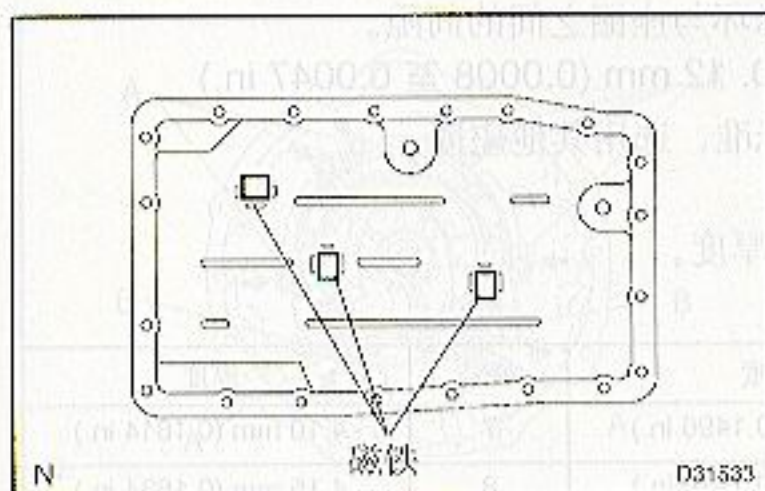


123. 安装阀体油液滤清器总成

(a) 在新 O 形圈上涂上 ATF 油, 并将其安装至阀体油液滤清器总成上。

(b) 用 4 个螺栓安装油液滤清器。

扭矩: 10 N · m (100 kgf · cm, 7 ft · lbf)



124. 安装变速器机油滤网磁铁

(a) 安装 3 块变速器机油滤网磁铁。

125. 安装自动变速器油底壳分总成

(a) 将 1 个新衬垫安装到油底壳上。

(b) 安装并紧固 20 个螺栓。

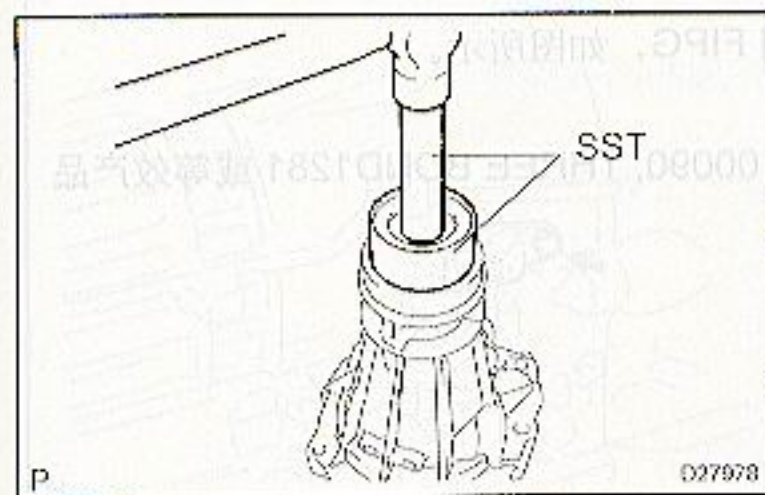
扭矩: 4.4 N · m (45 kgf · cm, 39 in. · lbf)

(c) 安装新衬垫和放油螺塞。

扭矩: 20 N · m (204 kgf · cm, 15 ft · lbf)

(d) 安装新垫片和溢油螺塞。

扭矩: 20 N · m (204 kgf · cm, 15 ft · lbf)

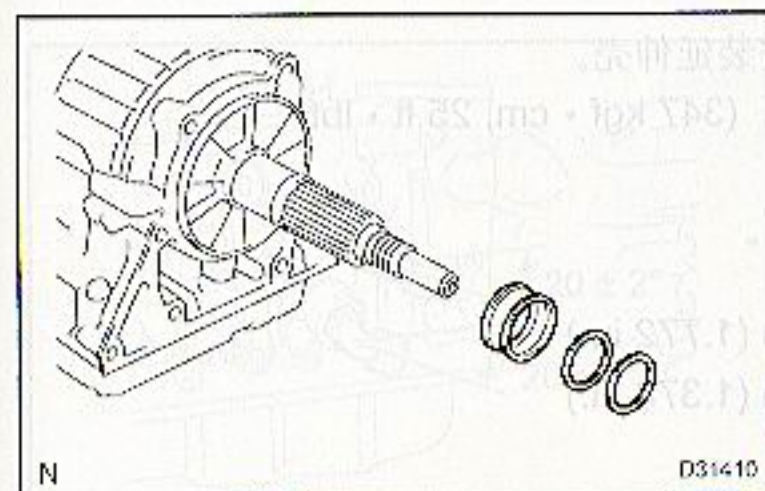


126. 安装自动变速器延伸壳油封

(a) 用维修专用工具和锤子安装新油封。

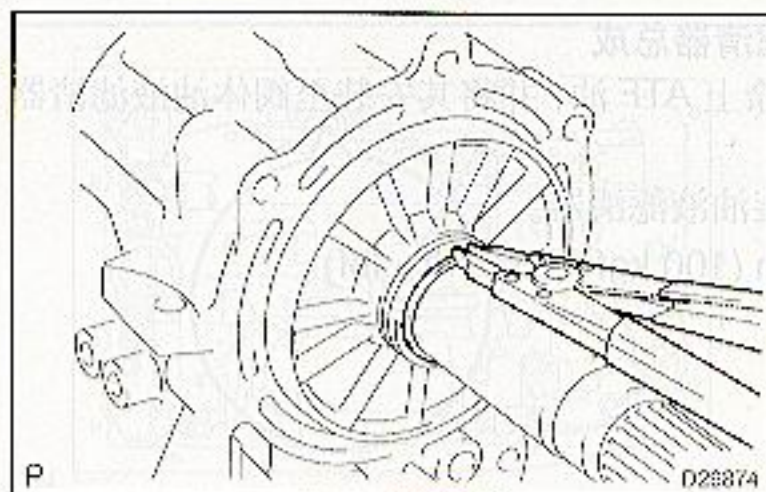
SST 09309-37010

127. 安装变速器壳接合器径向滚珠轴承



128. 安装后罩套筒

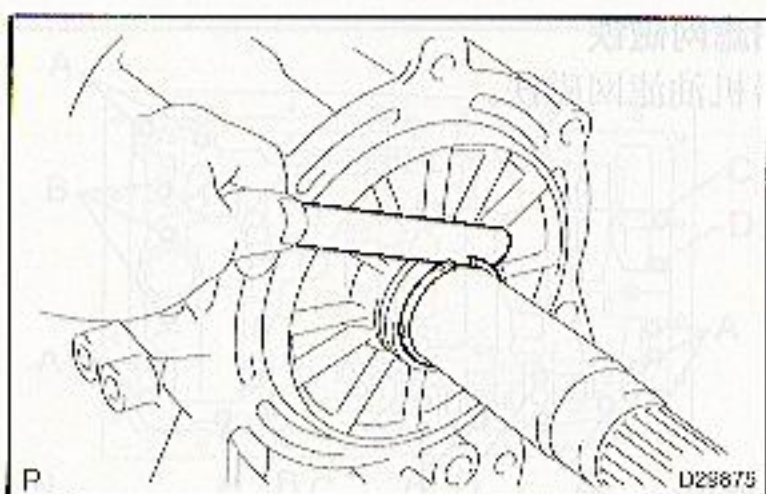
(a) 将 2 个垫圈和 RR 罩套筒安装在输出轴上。



129. 安装延伸 (ATM) 壳分总成

(a) 安装止推滚针轴承和 2 个轴承座圈。

(b) 用卡环扩张器安装卡环。



(c) 用测隙规测量卡环与座圈之间的间隙。

间隙: 0.02 至 0.12 mm (0.0008 至 0.0047 in.)

如果间隙仍然超出标准, 选用其他座圈。

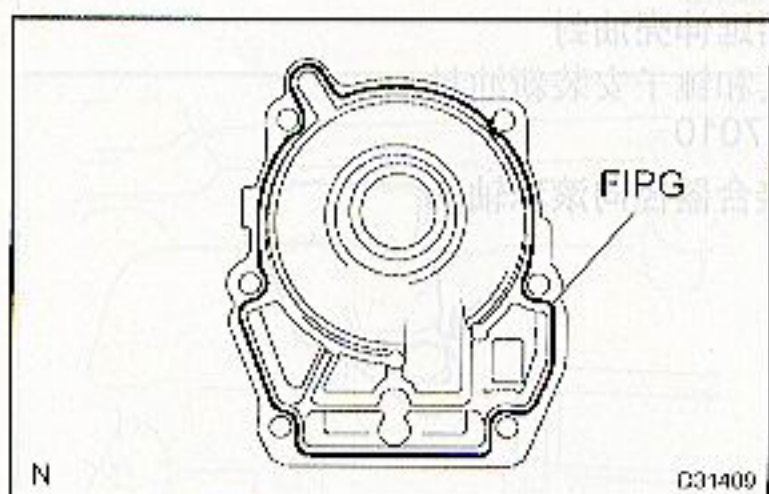
提示:

座圈有 12 种不同的厚度。

法兰厚度:

编号	厚度	编号	厚度
1	3.80 mm (0.1496 in.)	7	4.10 mm (0.1614 in.)
2	3.85 mm (0.1516 in.)	8	4.15 mm (0.1634 in.)
3	3.90 mm (0.1535 in.)	9	4.20 mm (0.1653 in.)
4	3.95 mm (0.1555 in.)	10	4.25 mm (0.1673 in.)
5	4.00 mm (0.1575 in.)	11	4.30 mm (0.1693 in.)
6	4.05 mm (0.1594 in.)	12	4.35 mm (0.1713 in.)

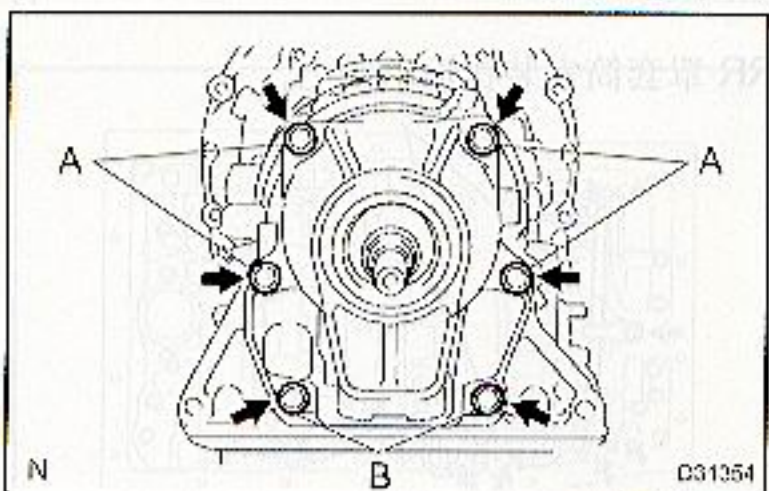
(d) 用无铅汽油清洗螺栓螺纹和变速箱。



(e) 在延伸壳上施用 FIPG, 如图所示。

FIPG:

零件号 08826 - 00090, THREE BOND 1281 或等效产品



(f) 用 6 个新螺栓安装延伸壳。

扭矩: 34 N · m (347 kgf · cm, 25 ft · lbf)

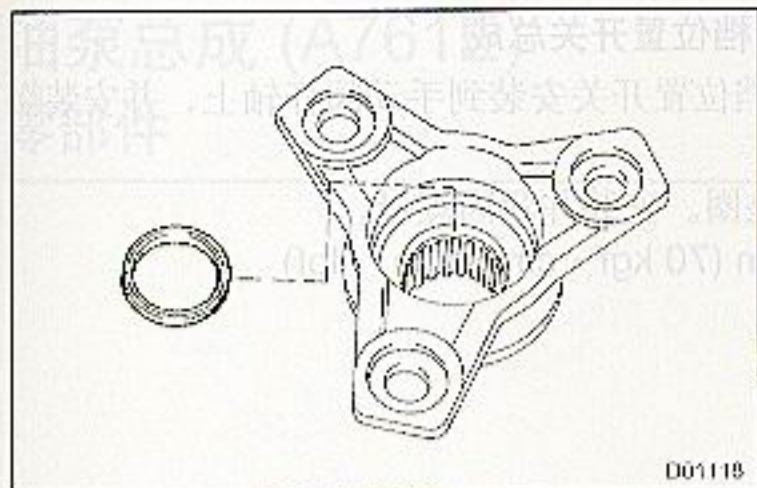
提示:

每个螺栓的长度如下。

螺栓长度:

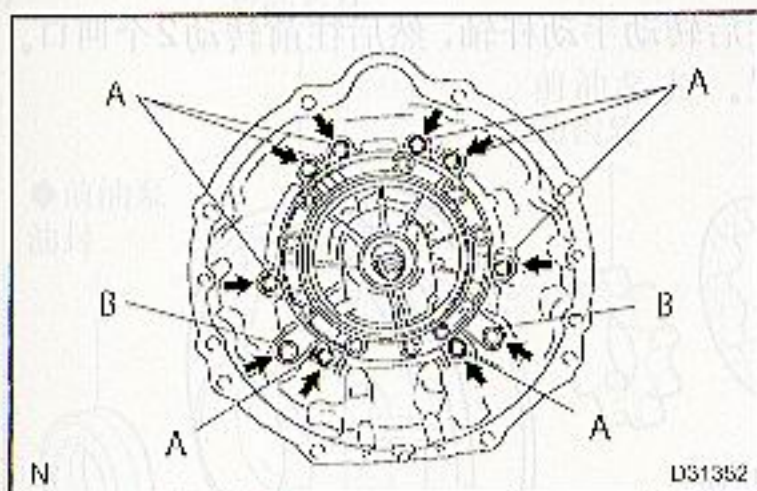
螺栓 A: 45 mm (1.772 in.)

螺栓 B: 35 mm (1.378 in.)



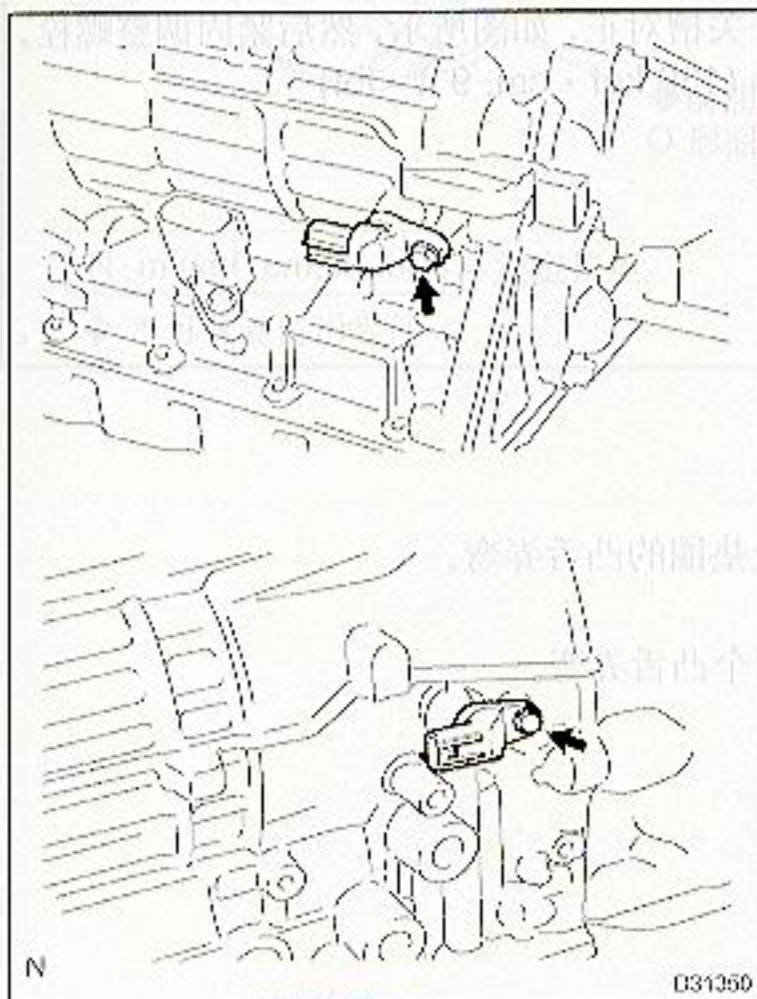
130. 安装自动变速器凸缘叉总成

- (a) 使用专用维修工具将新油封安装在自动变速器凸缘叉上。
SST: 09950-60010 (09951-00350), 09950-70010 (09951-07100)
- (b) 用新螺母将自动变速器凸缘叉总成安装在输出轴上。
扭矩: $126 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($1,280 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $92 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)
- (c) 用冲子和锤子楔紧螺母。



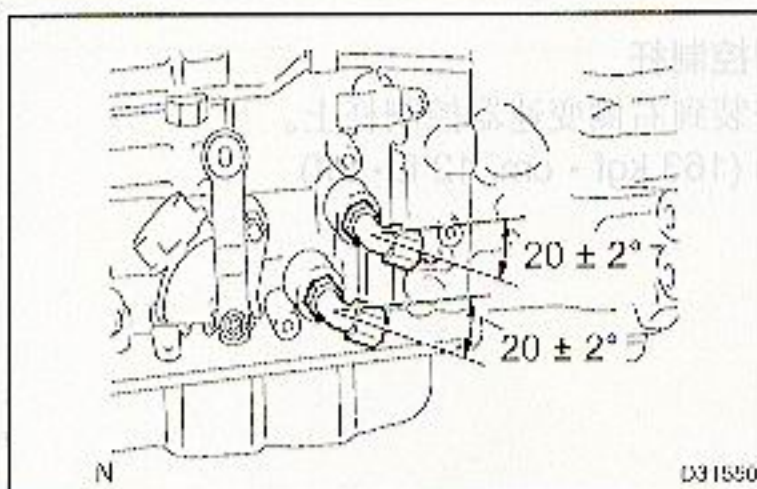
131. 安装自动变速器壳

- (a) 用无铅汽油清洗螺栓螺纹以及变速箱。
- (b) 用 10 个螺栓安装变速器壳。
扭矩:
A (14 mm 螺栓): $34 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($347 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $25 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)
B (17 mm 螺栓): $57 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($581 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $42 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)



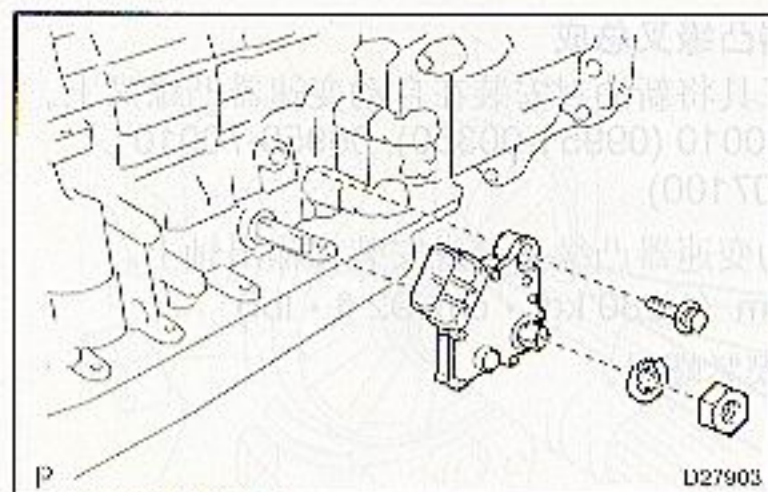
132. 安装变速器转速传感器

- (a) 在 2 个新 O 形圈上涂上 ATF 油, 然后将其安装在变速器转速传感器上。
- (b) 安装 2 个变速器转速传感器。
- (c) 安装 2 个螺栓。
扭矩: $5.4 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($55 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $48 \text{ in.} \cdot \text{lbf}$)



133. 安装机油冷却器管接头

- (a) 在新 O 形圈上涂上 ATF 油, 然后将其安装在机油冷却器管接头上。
- (b) 按图示安装机油冷却器管接头。
扭矩: $29 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($296 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $21 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

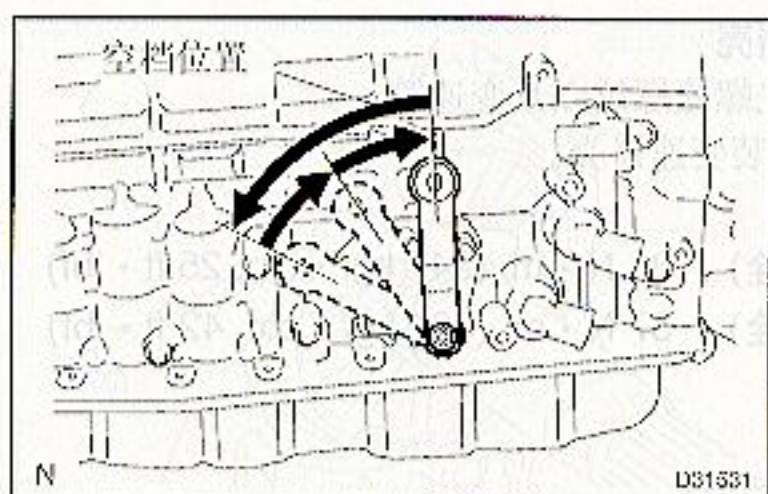


134. 安装驻车档 / 空档位置开关总成

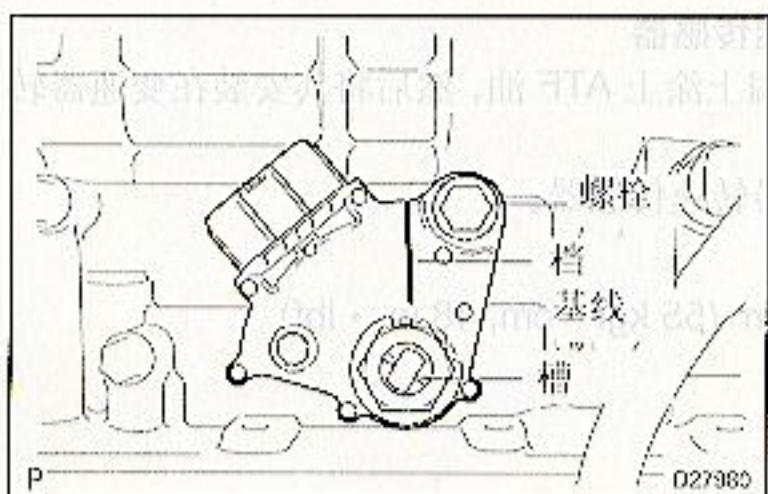
(a) 将驻车档 / 空档位置开关安装到手动阀杆轴上，并安装临时调整螺栓。

(b) 安装新的锁止垫圈。安装并紧固螺母。

扭矩: $6.9 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($70 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $61 \text{ in.} \cdot \text{lbf}$)

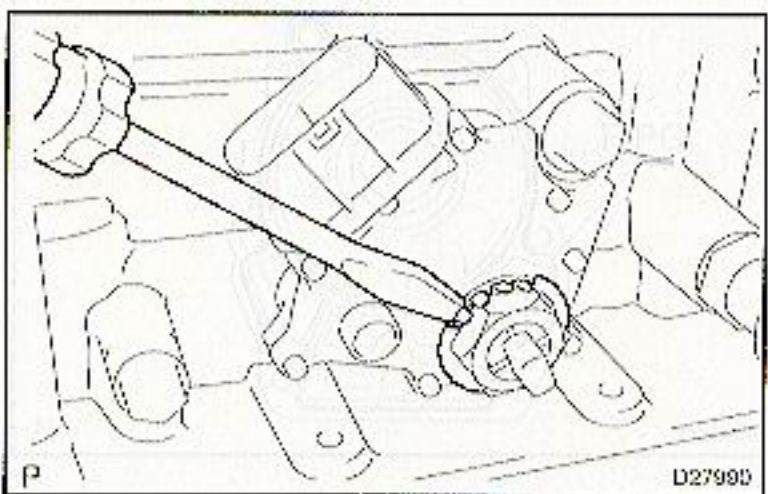


(c) 用控制杆一直往后转动手动杆轴，然后往前转动2个凹口。现在在空档位置。



(d) 将空档基线与开关槽对正，如图所示，然后紧固调整螺栓。

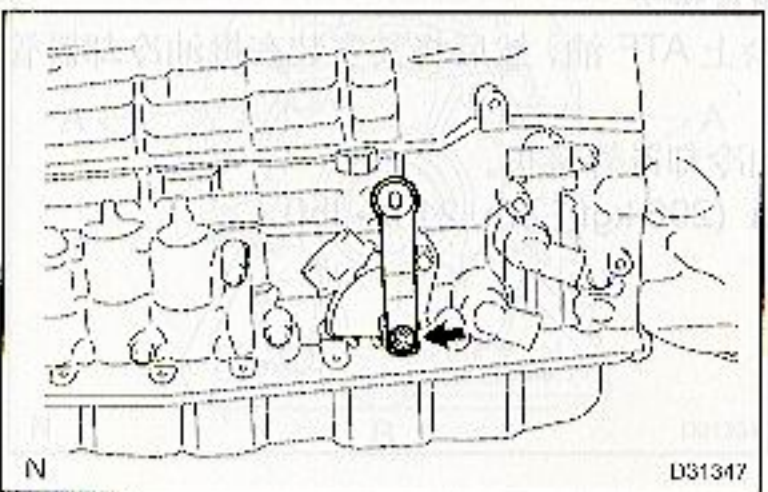
扭矩: $13 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($130 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $9 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)



(e) 用螺丝刀将锁止垫圈的凸舌弄弯。

提示:

至少将锁止垫圈的两个凸舌弄弯。



135. 安装右侧变速器控制杆

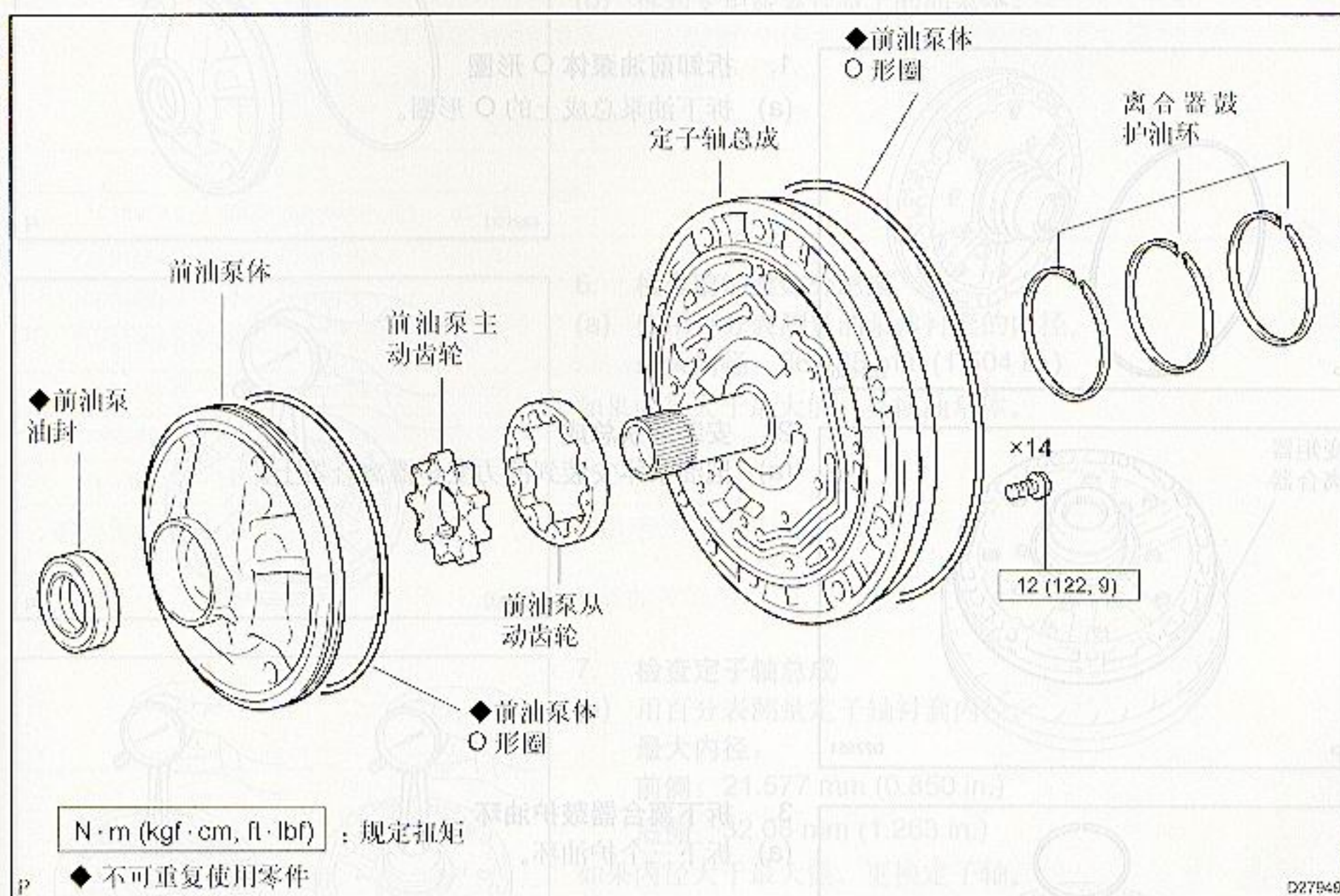
(a) 将垫圈和螺母安装到右侧变速器控制杆上。

扭矩: $16 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($163 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $12 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

大

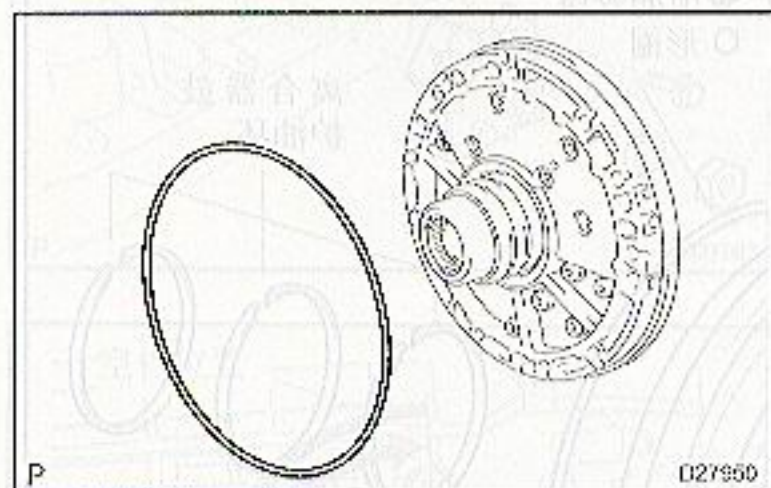
油泵总成 (A761E)

零部件



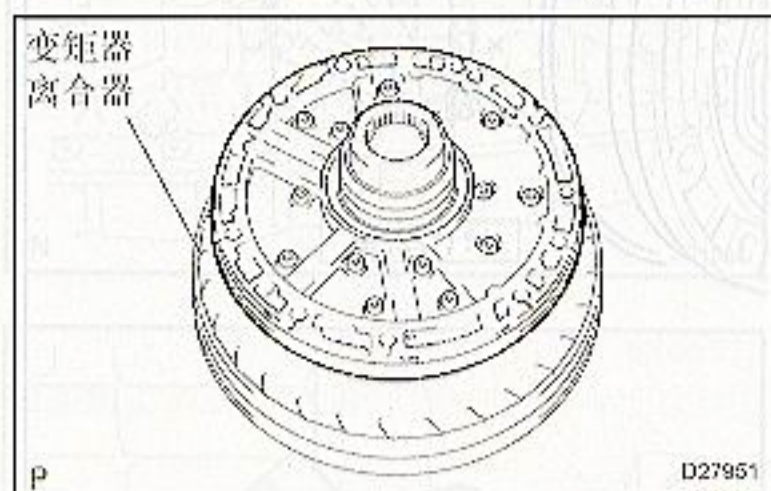
D27549

大修



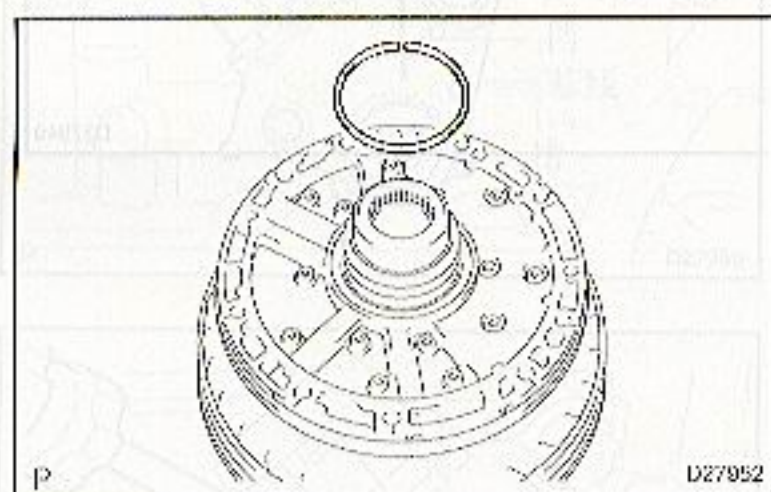
1. 拆卸前油泵体 O 形圈

(a) 拆下油泵总成上的 O 形圈。



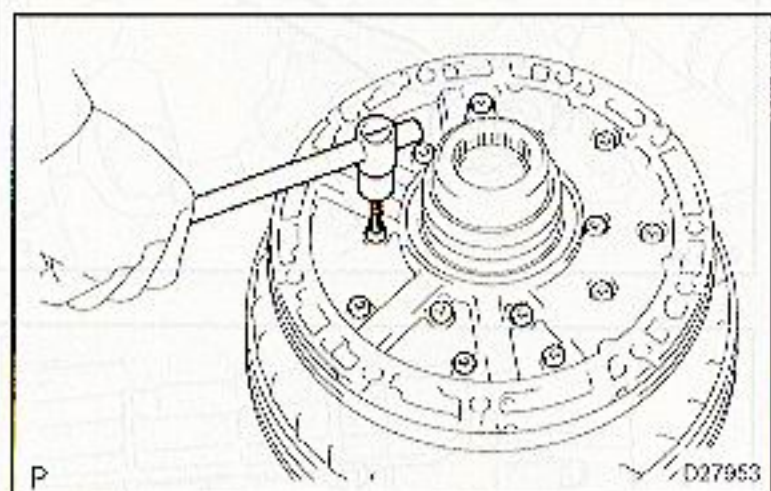
2. 安装油泵总成

(a) 把油泵体安装到液力变矩器离合器上。



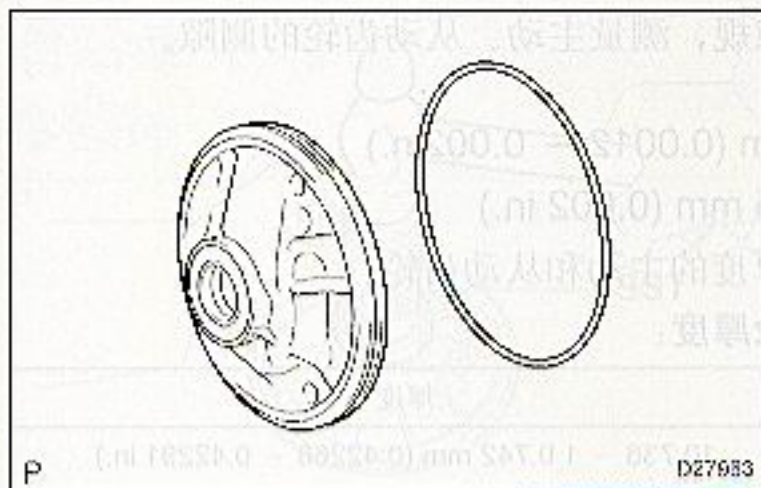
3. 拆下离合器鼓护油环

(a) 拆下三个护油环。



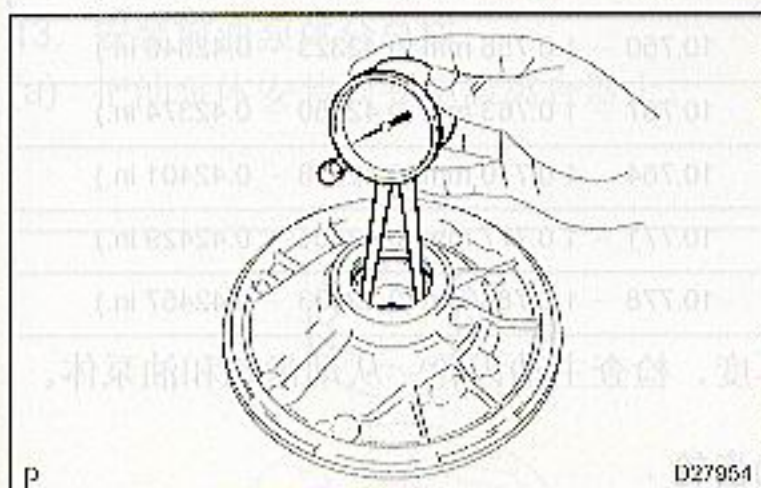
4. 拆卸定子轴总成

(a) 拆下 14 个螺栓，然后拆卸油泵体的定子轴。



5. 拆下前油泵体 O 形圈

- (a) 从油泵体上拆下 O 形圈。
- (b) 拆卸变矩器离合器上的油泵体。

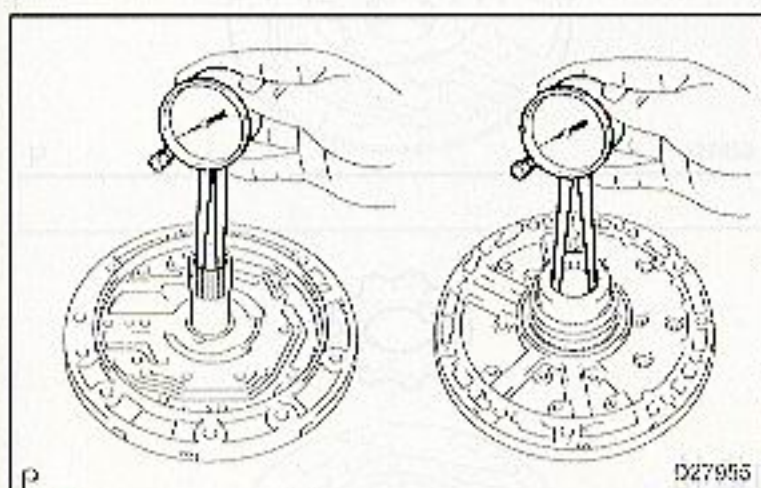


6. 检查前油泵体分总成

- (a) 使用百分表测量油泵体衬套的内径。

最大内径: 38.188 mm (1.504 in.)

如果内径大于最大值, 更换油泵体。



7. 检查定子轴总成

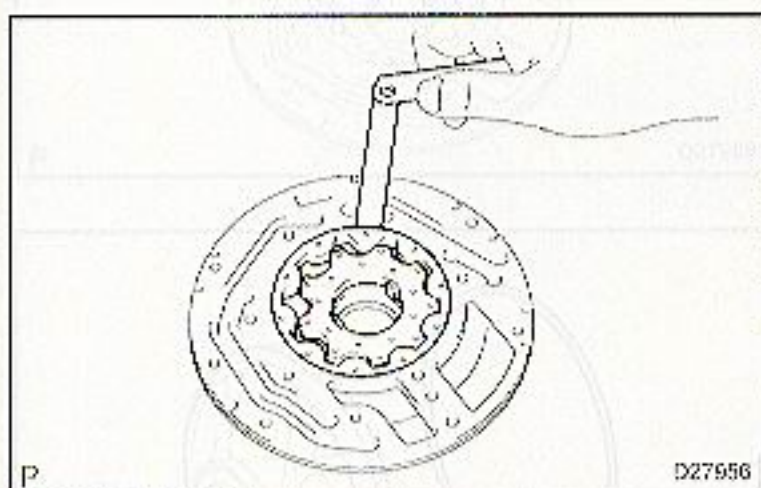
- (a) 用百分表测量定子轴衬套内径。

最大内径:

前侧: 21.577 mm (0.850 in.)

后侧: 32.08 mm (1.263 in.)

如果内径大于最大值, 更换定子轴。



8. 检查油泵总成间隙

- (a) 将从动齿轮推到油泵体的一侧。

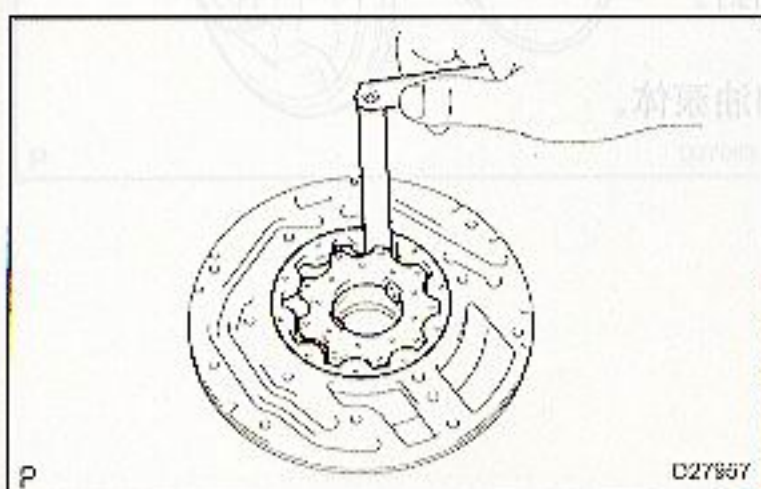
- (b) 使用测隙规测量间隙。

标准泵体间隙:

10 - 0.17 mm (0.0039 - 0.0067 in.)

最大泵体间隙: 0.17 mm (0.0067 in.)

如果泵体间隙大于最大值, 检查主动齿轮、从动齿轮和油泵体。



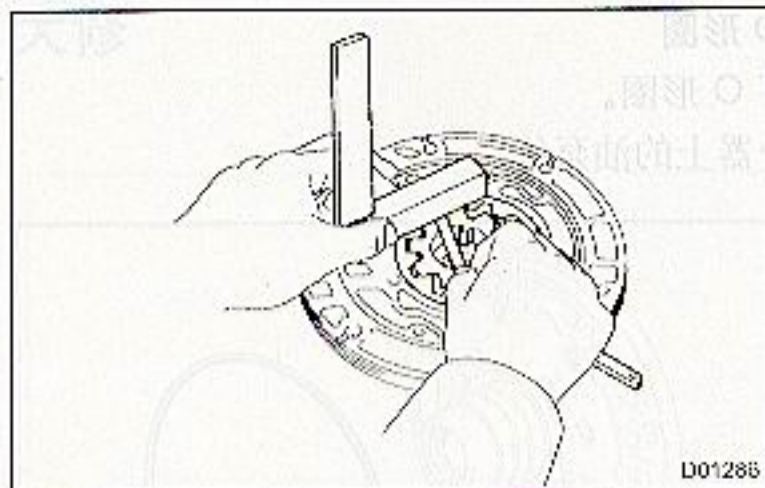
- (c) 使用测隙规, 测量从动齿轮轮齿和主动齿轮轮齿之间的间隙。

标准顶部间隙:

0.070 到 0.150 mm (0.0028 到 0.0059 in.)

最大顶部间隙 0.150 mm (0.0059 in.)

如果顶部间隙大于最大值, 检查主动齿轮、从动齿轮和油泵体。



(d) 使用钢尺和测隙规, 测量主动、从动齿轮的侧隙。

标准侧隙:

0.03 - 0.05 mm (0.0012 - 0.002 in.)

最大侧隙: 0.05 mm (0.002 in.)

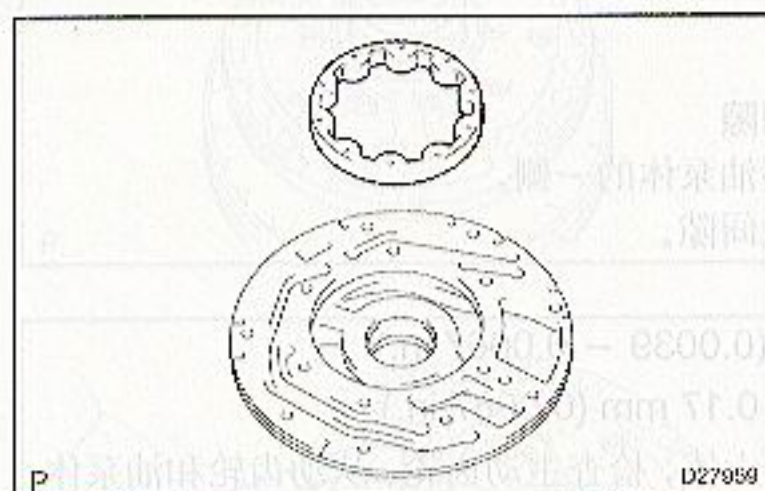
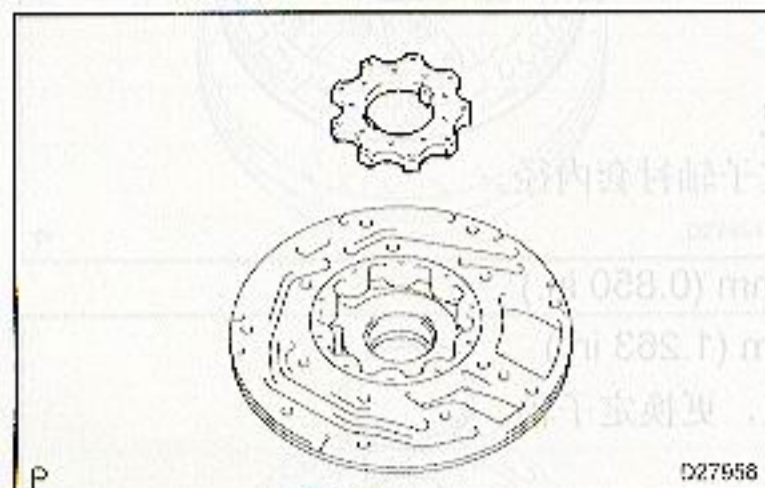
(e) 共有 7 种不同厚度的主动和从动齿轮。

主动和从动齿轮厚度:

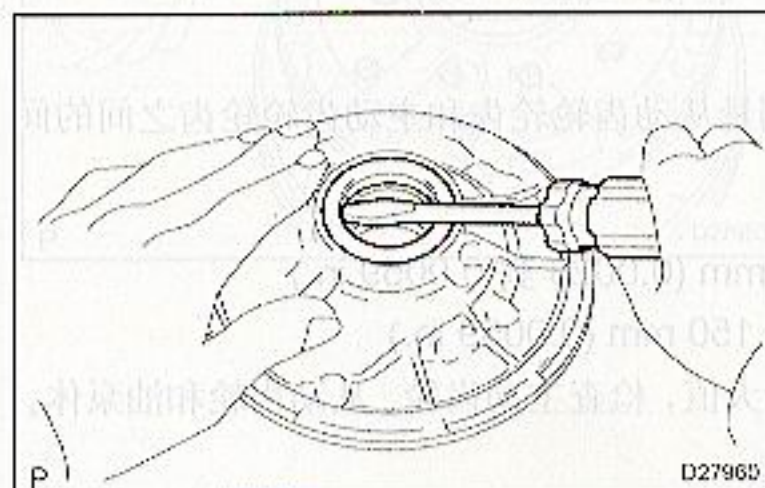
标记	厚度
0	10.736 - 10.742 mm (0.42268 - 0.42291 in.)
1	10.743 - 10.749 mm (0.42296 - 0.42319 in.)
2	10.750 - 10.756 mm (0.42323 - 0.42346 in.)
3	10.757 - 10.763 mm (0.42350 - 0.42374 in.)
4	10.764 - 10.770 mm (0.42378 - 0.42401 in.)
5	10.771 - 10.777 mm (0.42405 - 0.42429 in.)
6	10.778 - 10.784 mm (0.42433 - 0.42457 in.)

如果侧隙大于最大厚度, 检查主动齿轮、从动齿轮和油泵体。

9. 拆卸前油泵主动齿轮



10. 拆卸前油泵从动齿轮

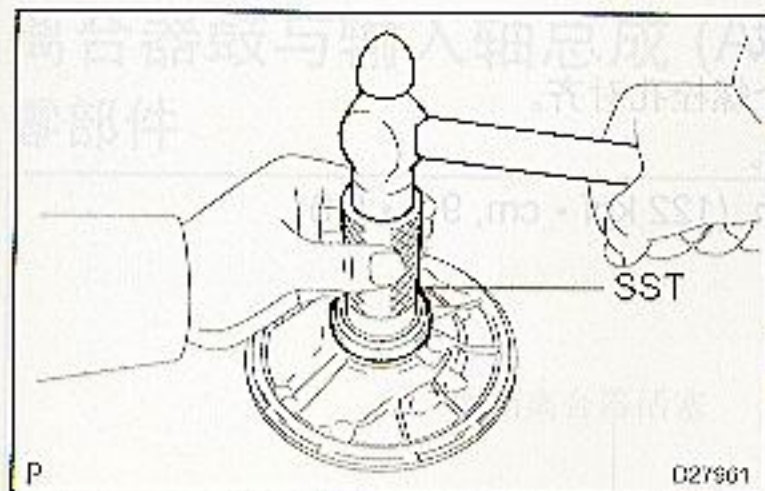


11. 拆卸前油泵油封

(a) 用螺丝刀拆下油封。

小心:

注意不要损坏衬套和油泵体。



12. 安装前油泵油封

(a) 使用 SST 和锤子，安装新油封。

提示：

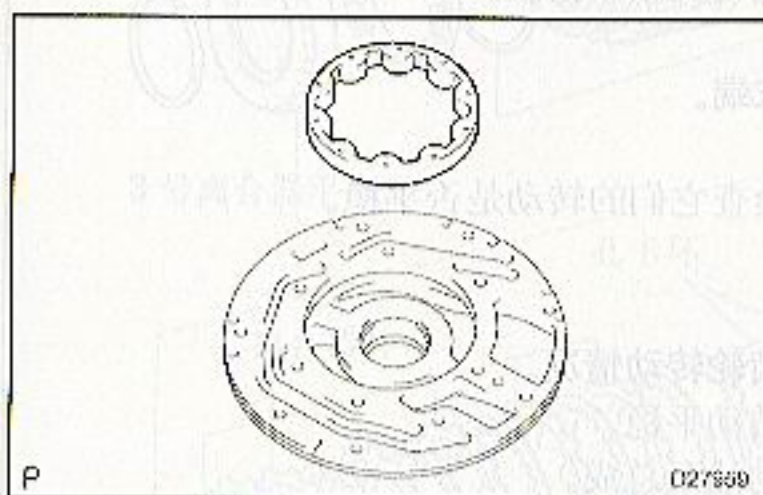
油封末端应该和油泵外边缘持平。

SST 09350-30020 (09351-32140)

(b) 在油封唇口涂上通用润滑脂。

13. 安装前油泵体分总成

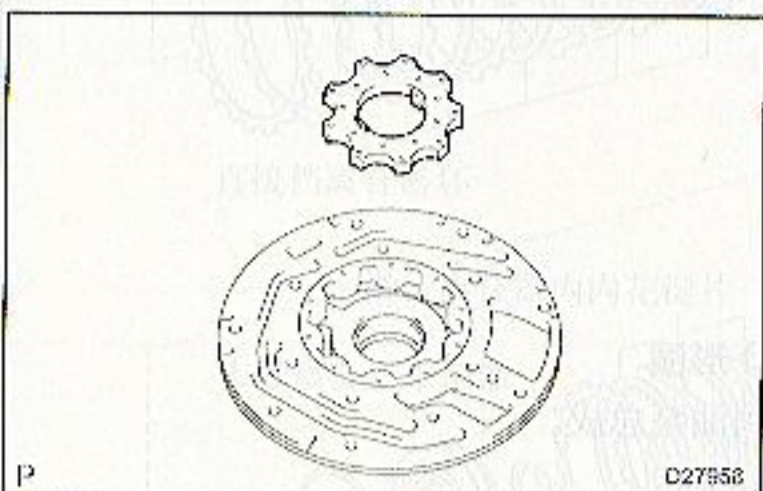
(a) 把油泵体安装到变矩器离合器上。



14. 安装前油泵从动齿轮

(a) 在从动齿轮上涂抹 ATF。

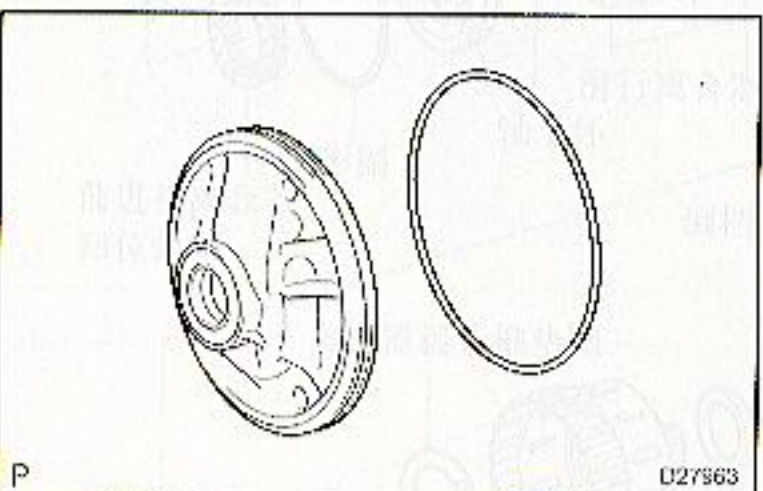
(b) 把从动齿轮安装到油泵体上。



15. 安装前油泵主动齿轮

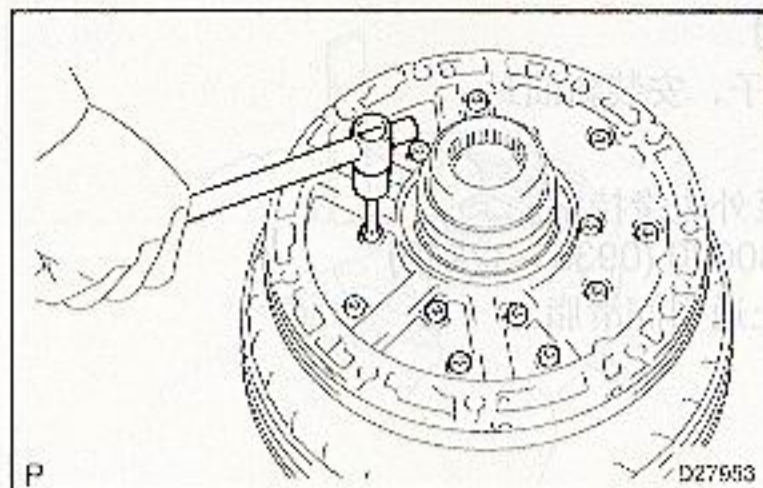
(a) 在主动齿轮上涂抹 ATF。

(b) 把主动齿轮安装到油泵体上。



16. 安装前油泵体 O 形圈

(a) 把 O 形圈安装到油泵体上。

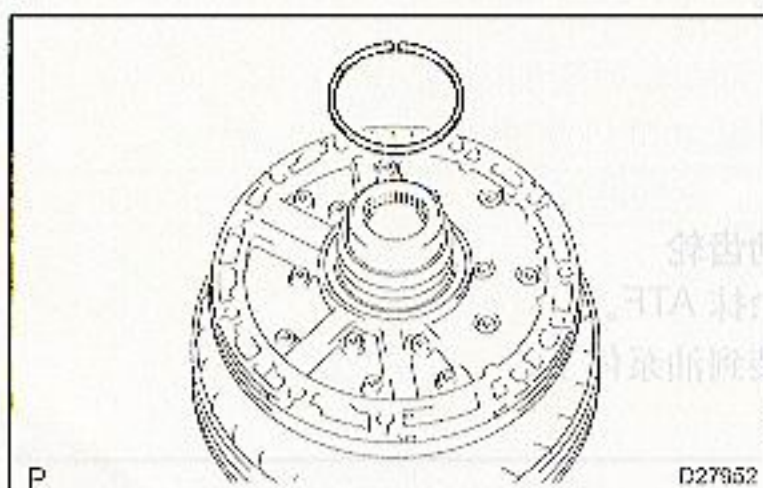


17. 安装定子轴总成

(a) 将定子轴与每个螺栓孔对齐。

(b) 安装 14 个螺栓。

扭矩: 12 N·m (122 kgf·cm, 9 ft·lbf)



18. 安装离合器鼓护油环

(a) 在 3 个护油环上涂抹 ATF。

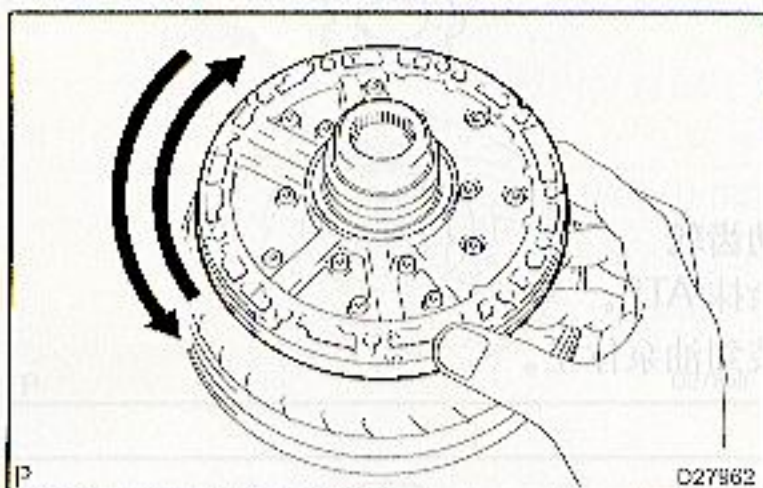
(b) 同时收紧 3 个护油环的末端，缠距为 8 mm 或更小，然后把它们安装到起动机轴凹槽上。

小心:

不要过度扩张环的末端。

提示:

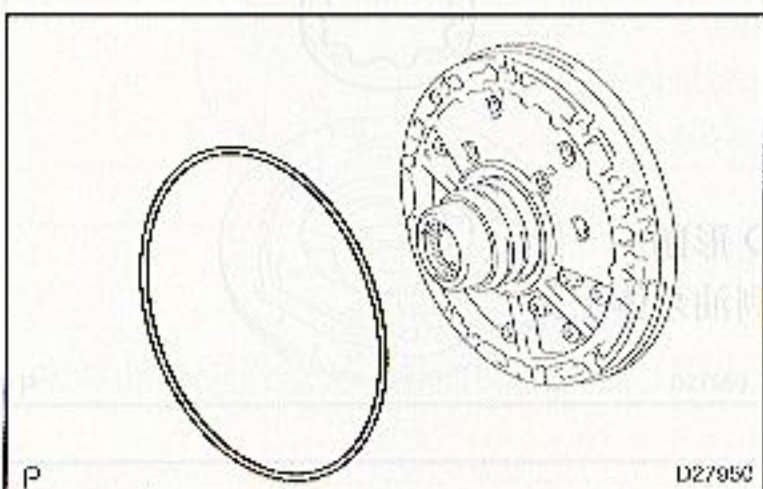
安装好护油环后，检查它们的转动是否平稳。



19. 检查油泵主动齿轮转动情况。

(a) 确保主动齿轮转动平稳。

(b) 拆卸变矩器上的油泵总成。

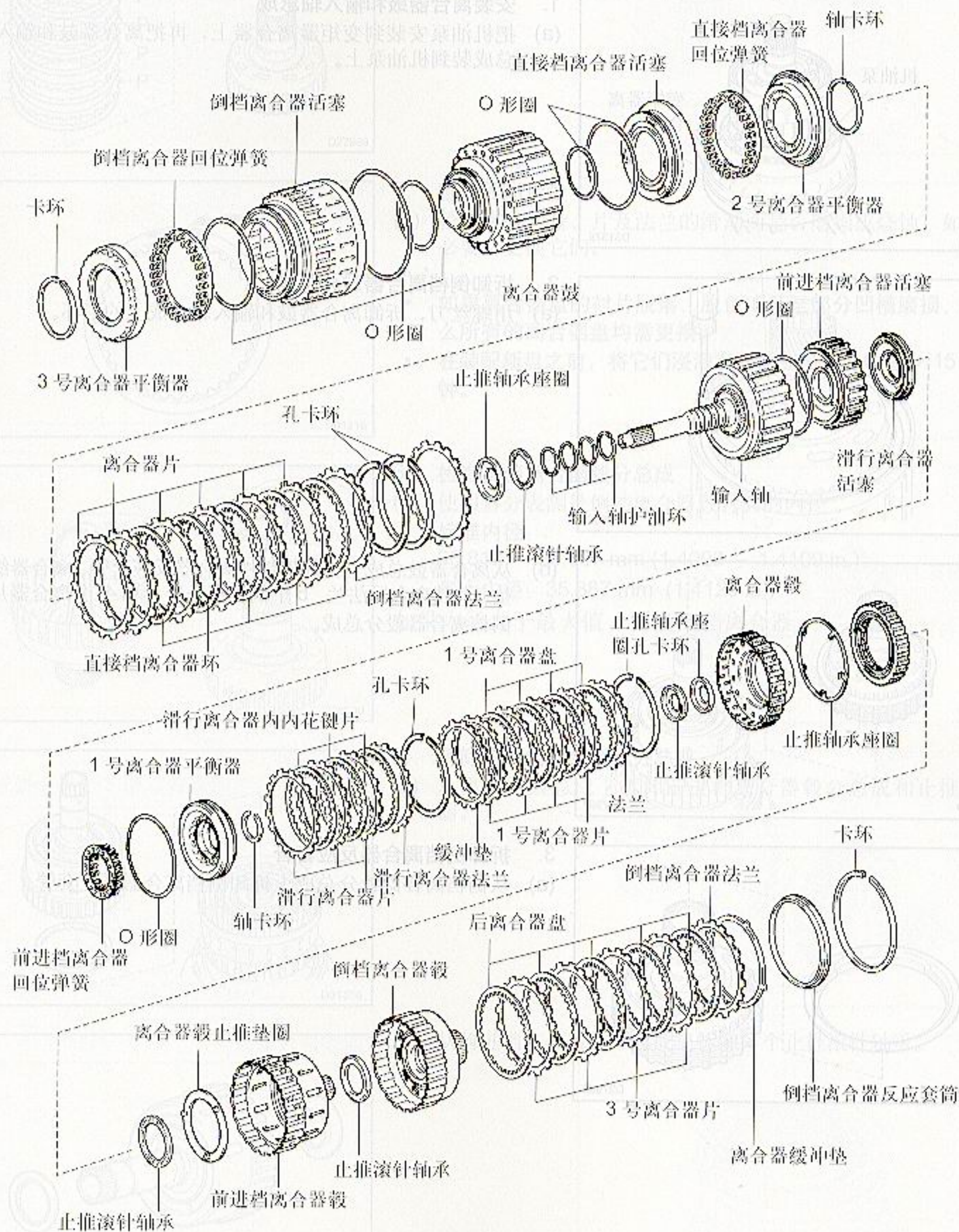


20. 安装前油泵体 O 形圈

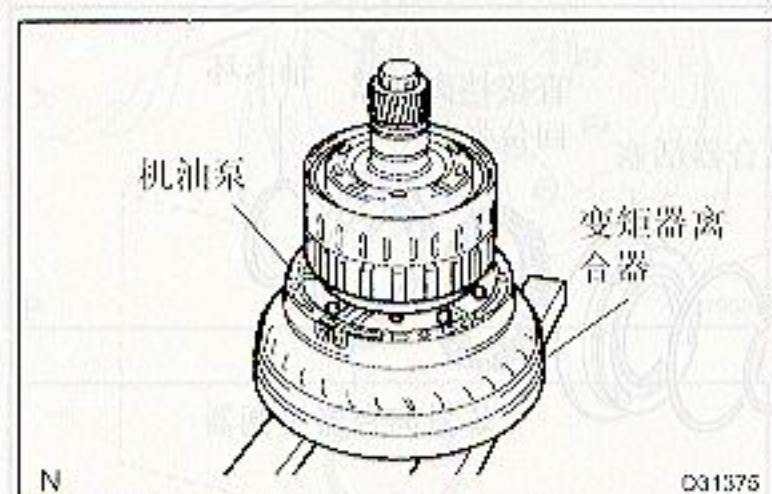
(a) 把 O 形圈安装到油泵总成。

离合器鼓与输入轴总成 (A761E)

零部件

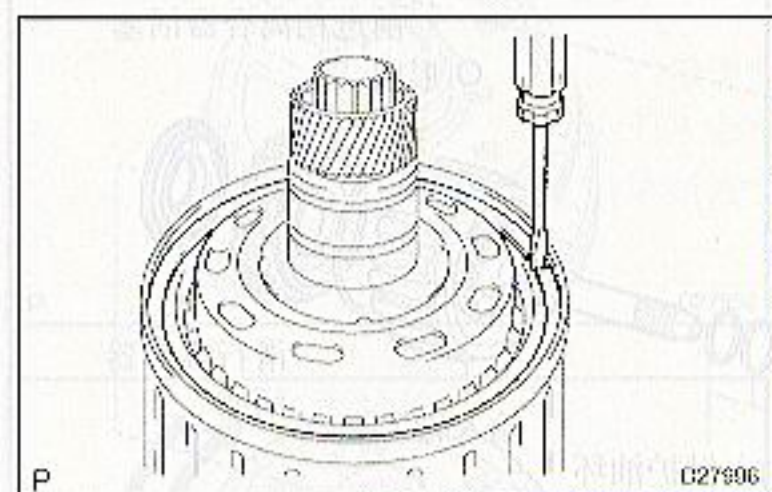


大修



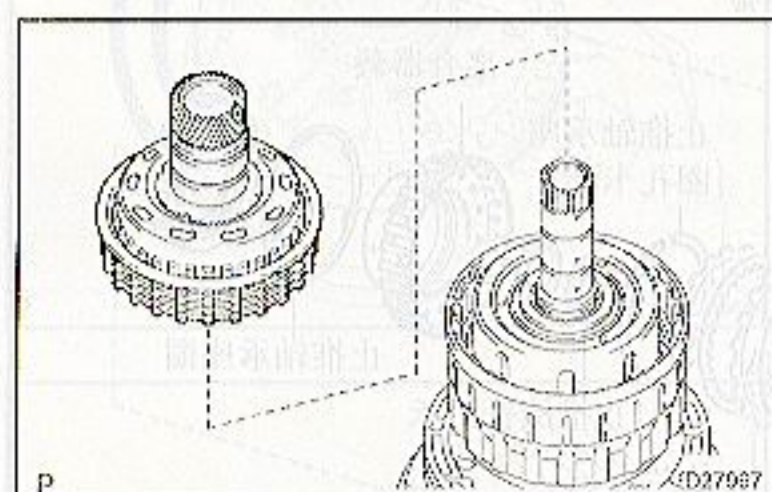
1. 安装离合器鼓和输入轴总成

- (a) 把机油泵安装到变矩器离合器上，再把离合器鼓和输入轴总成装到机油泵上。

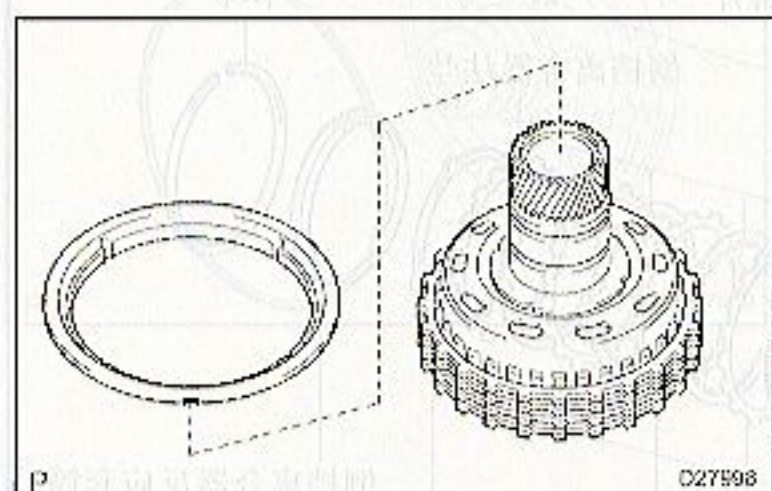


2. 拆卸倒档离合器毂分总成

- (a) 用螺丝刀，拆卸离合器鼓和输入轴总成上的卡环。

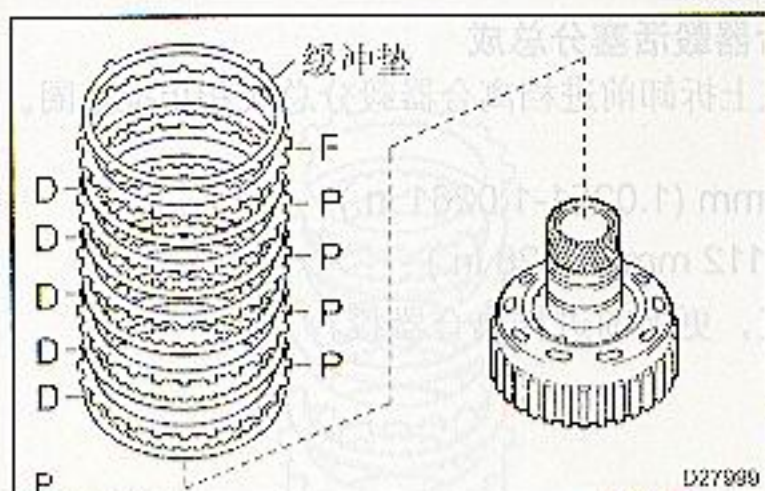


- (b) 从离合器鼓总成上拆卸带倒档离合器反应套管、离合器缓冲垫、倒档离合器法兰、5个倒档离合器盘和4个离合器片的倒档离合器毂分总成。



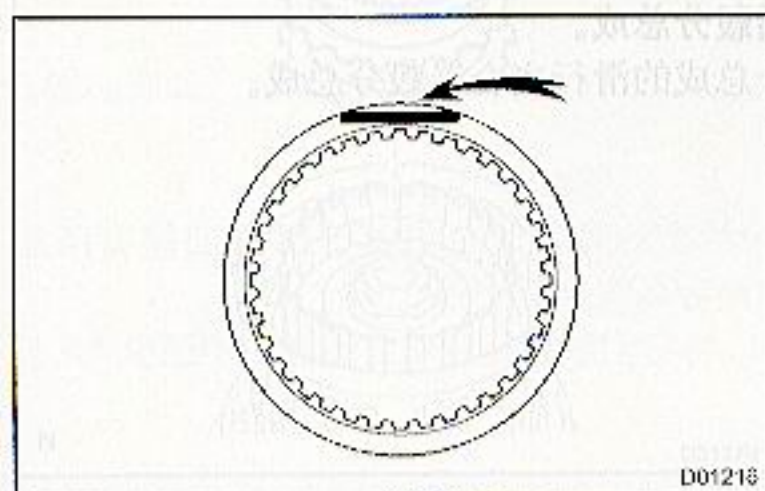
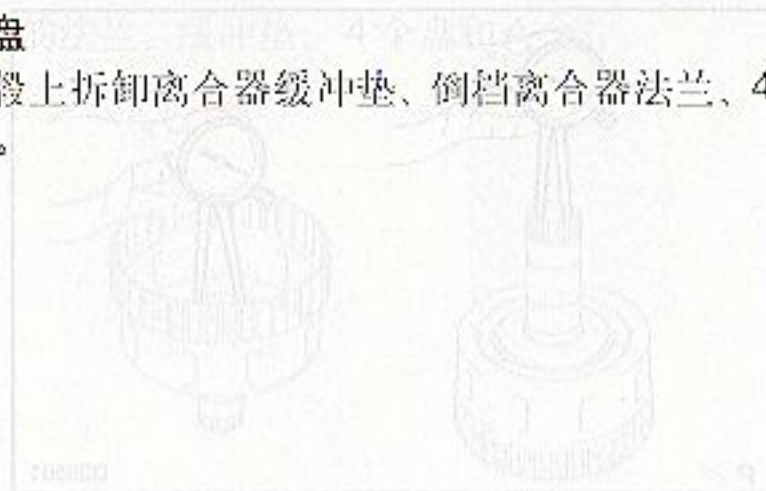
3. 拆卸倒档离合器反应套管

- (a) 从倒档离合器毂分总成上拆卸倒档离合器反应套管。



4. 拆卸后离合器盘

- (a) 从倒档离合器毂上拆卸离合器缓冲垫、倒档离合器法兰、4个片和5个盘。

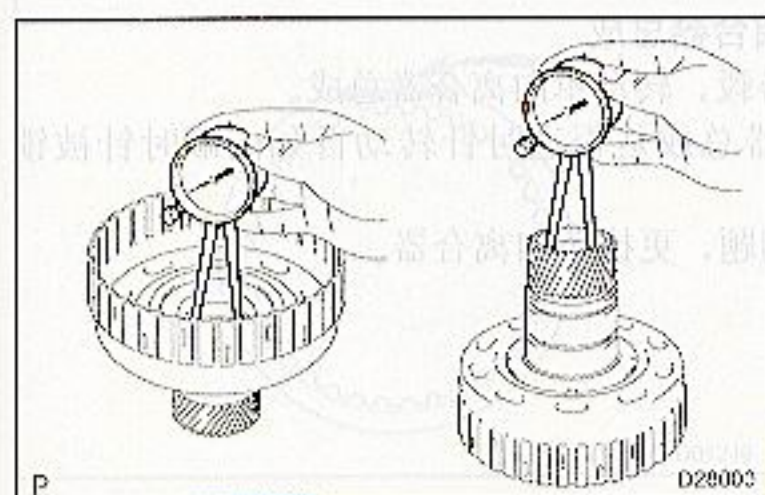
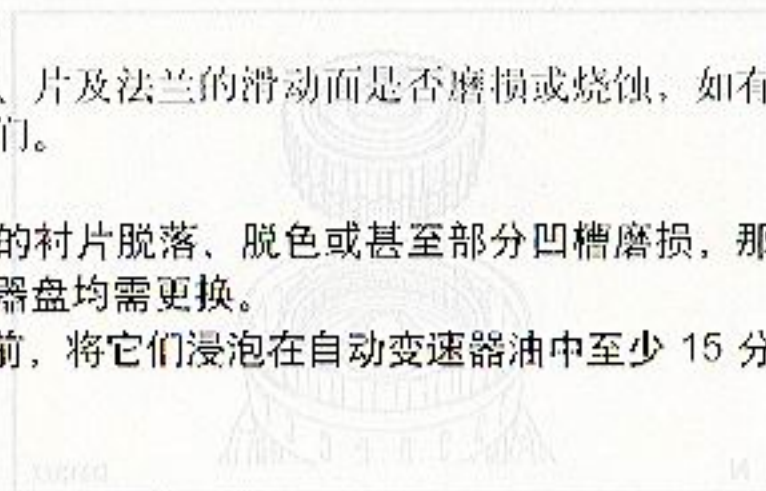


5. 检查后离合器盘

- (a) 检查离合器盘、片及法兰的滑动面是否磨损或烧蚀，如有必要，更换它们。

小心：

- 如果离合器盘的衬片脱落、脱色或甚至部分凹槽磨损，那么所有的离合器盘均需更换。
- 在装配新盘之前，将它们浸泡在自动变速器油中至少 15 分钟。



6. 检查倒档离合器毂分总成

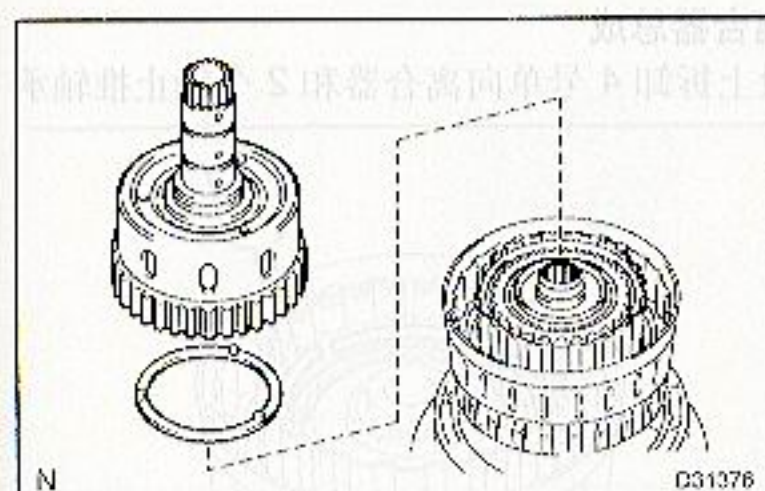
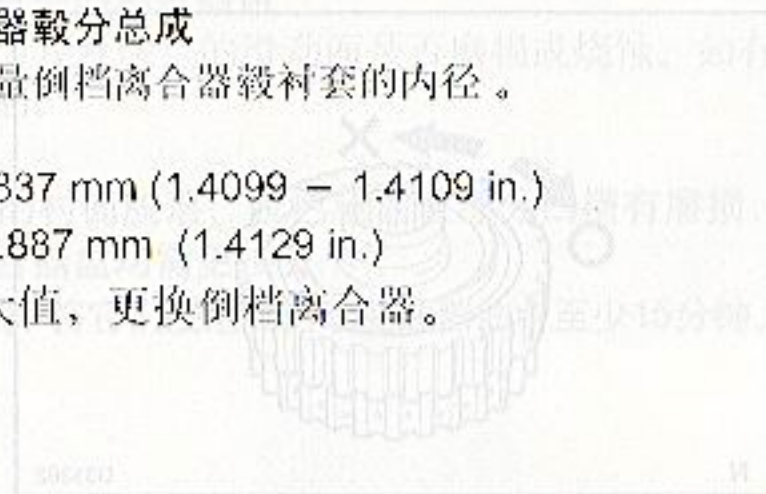
- (a) 使用百分表测量倒档离合器毂衬套的内径。

标准内径：

35.812 – 35.837 mm (1.4099 – 1.4109 in.)

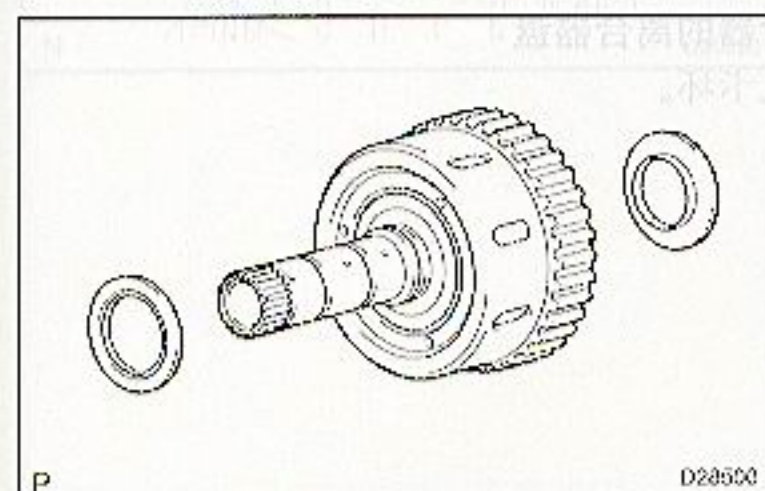
最大内径：35.887 mm (1.4129 in.)

如果内径大于最大值，更换倒档离合器。



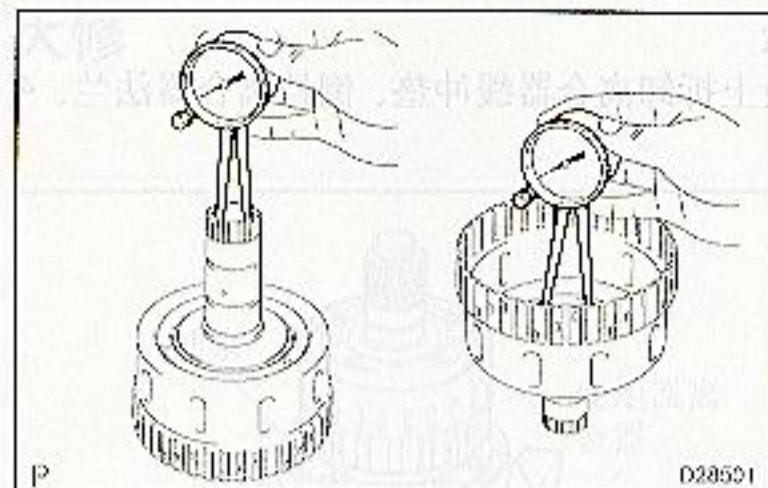
7. 拆卸前进档离合器毂分总成

- (a) 从离合器鼓总成上拆卸前进档离合器毂分总成和止推垫圈。



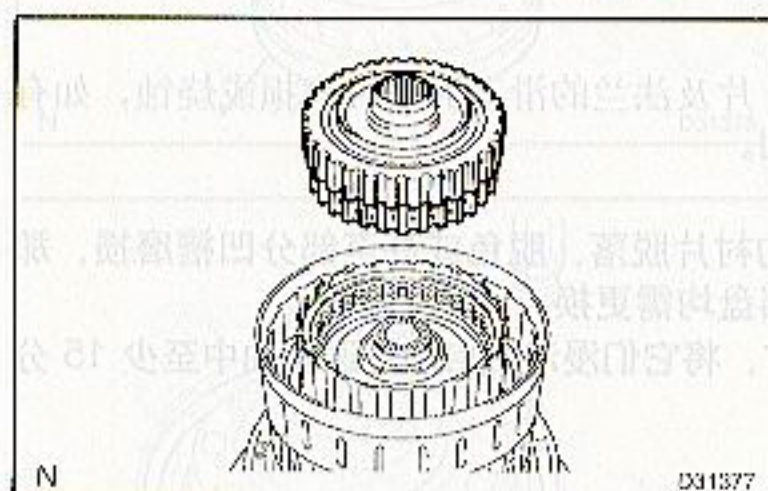
- (b) 从前进档离合器毂分总成上拆卸 2 个止推滚针轴承。





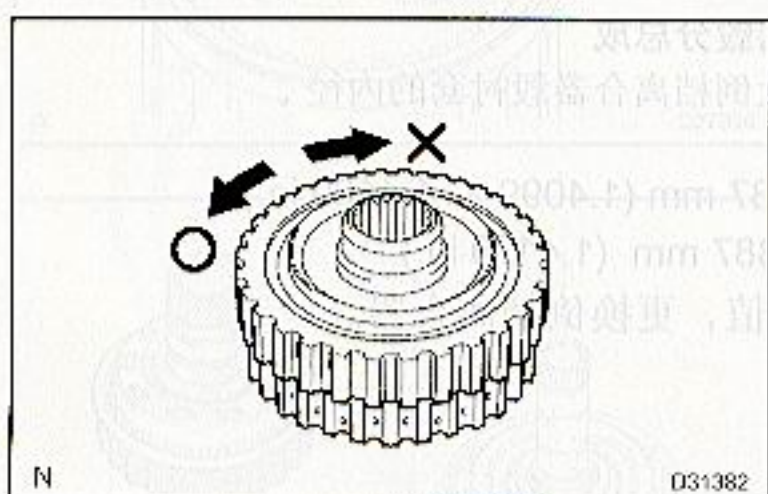
8. 检查前进档离合器毂活塞分总成

- (a) 从离合器鼓总成上拆卸前进档离合器毂分总成和止推垫圈。
标准内径：
26.037-26.062 mm (1.0251-1.0261 in.)
最大内径：26.112 mm (1.028 in.)
如果内径大于最大值，更换前进档离合器毂。



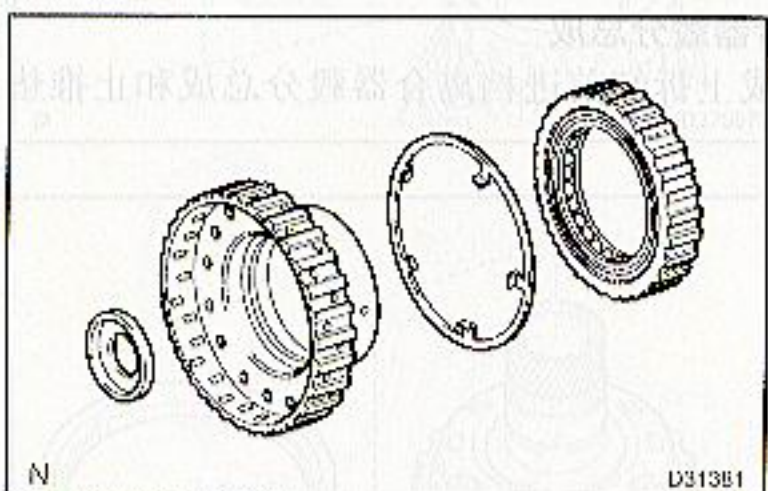
9. 拆卸滑行离合器毂分总成。

- (a) 拆卸离合器毂分总成的滑行离合器毂分总成。



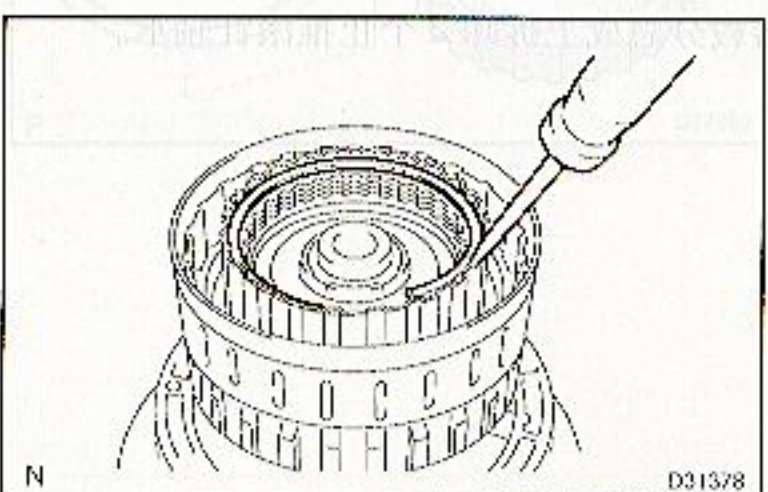
10. 检查 4 号单向离合器总成

- (a) 握住滑行离合器毂，转动单向离合器总成。
(b) 检查单向离合器总成是否逆时针转动自如而顺时针被锁止。
如果单向离合器有问题，更换单向离合器。



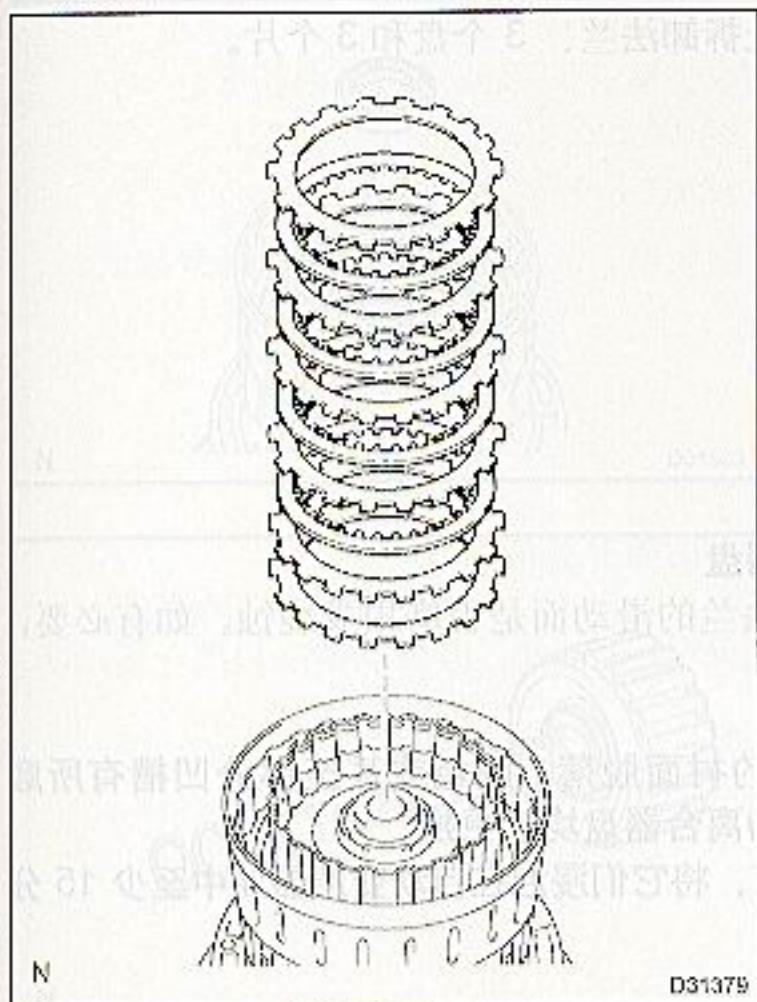
11. 拆卸 4 号单向离合器总成

- (a) 从滑行离合器毂上拆卸 4 号单向离合器和 2 个轴止推轴承座圈。

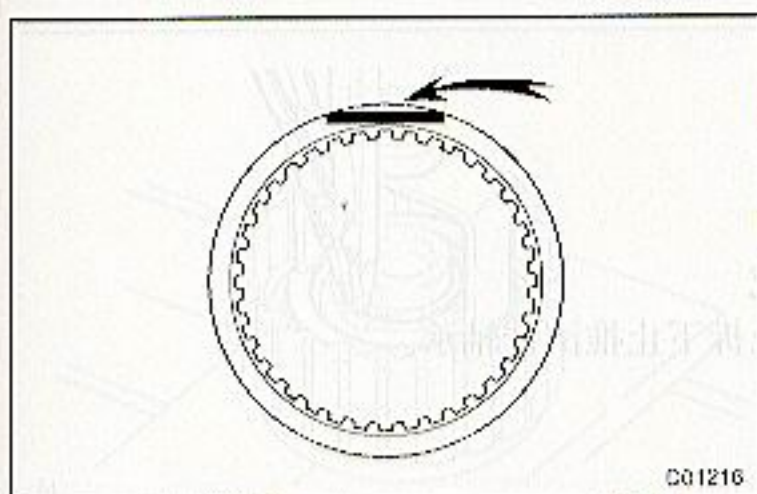
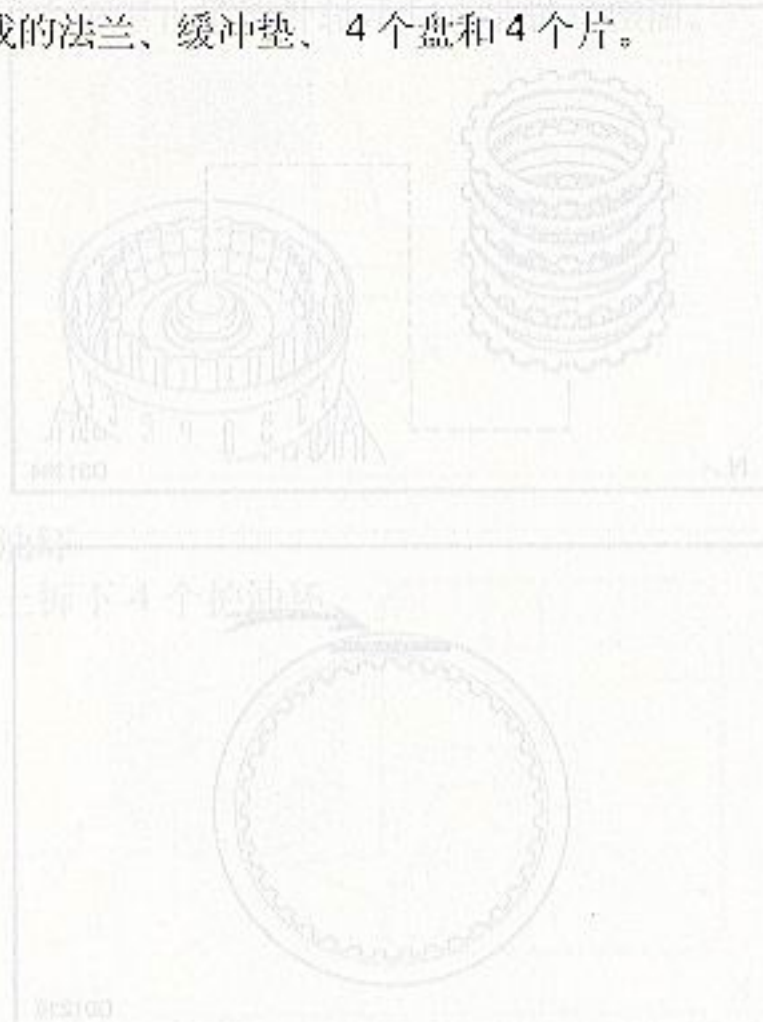


12. 拆卸前多盘离合器的离合器盘

- (a) 用螺丝刀拆掉孔卡环。



(b) 拆卸输入轴总成的法兰、缓冲垫、4个盘和4个片。

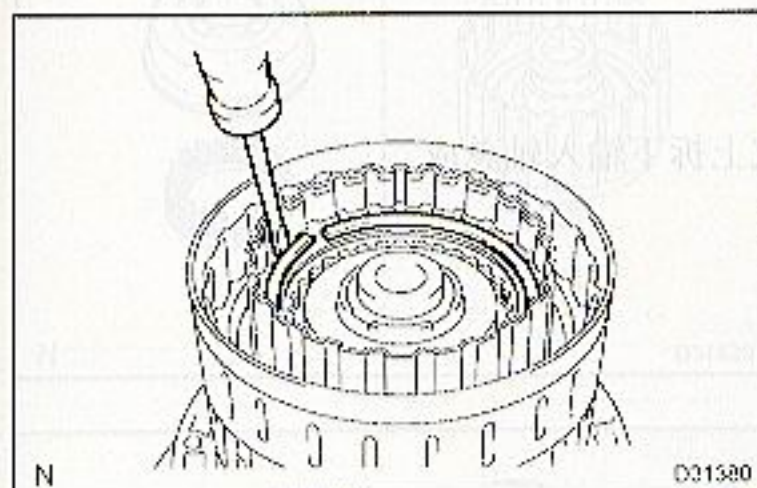


13. 检查前多盘离合器的离合器盘

(a) 检查离合器盘、片及法兰的滑动面是否磨损或烧蚀。如有必要，更换它们。

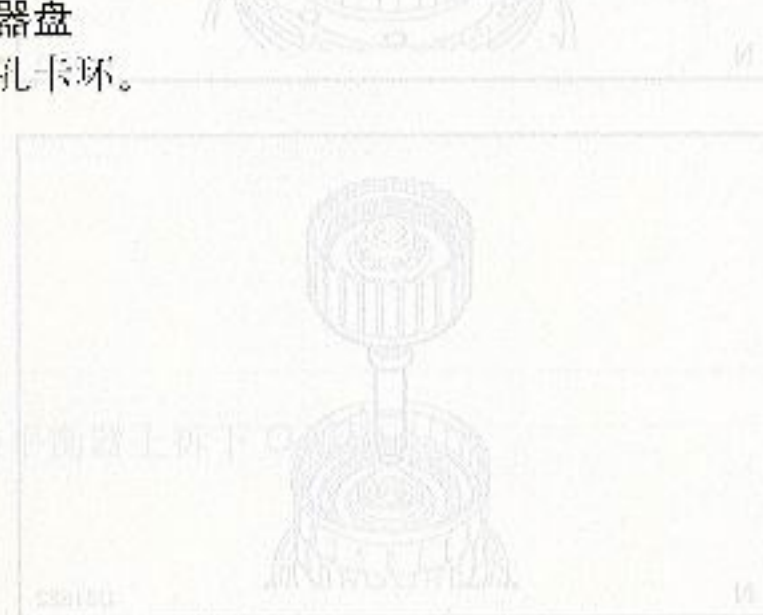
小心：

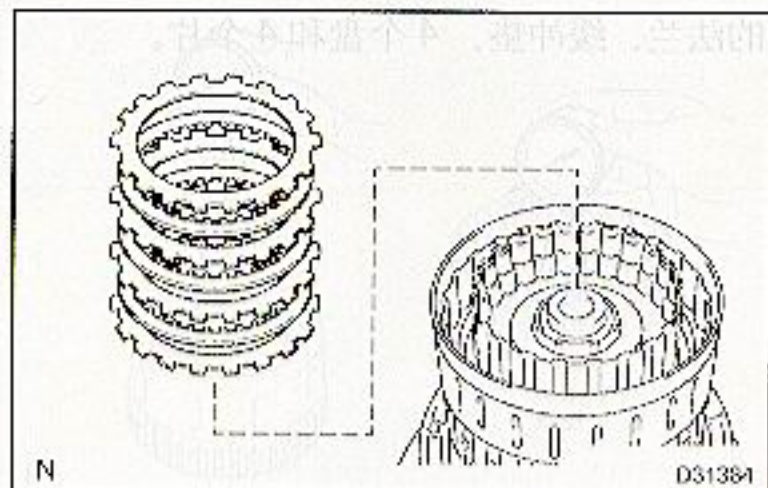
- 如果离合器盘的衬面脱落、脱色或甚至部分凹槽有磨损，那么所有的离合器盘均需更换。
- 在装配新盘之前，将它们浸泡在自动变速器油中至少15分钟。



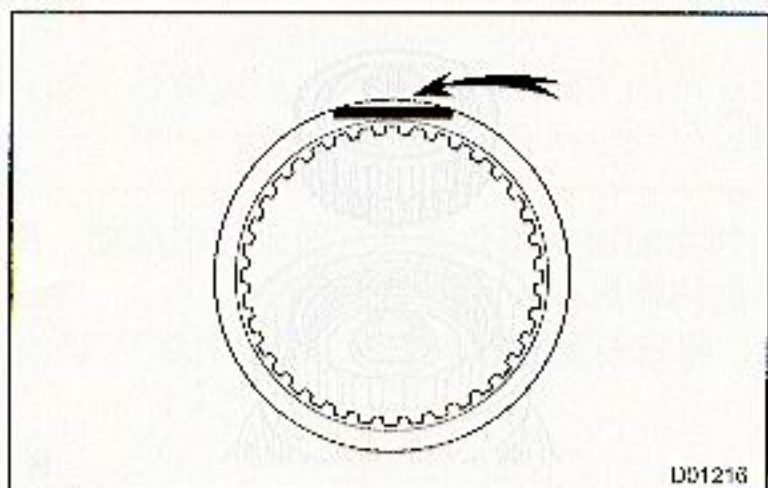
14. 拆卸滑行离合器盘

(a) 用螺丝刀拆掉孔卡环。





(b) 从输入轴总成上拆卸法兰、3个盘和3个片。

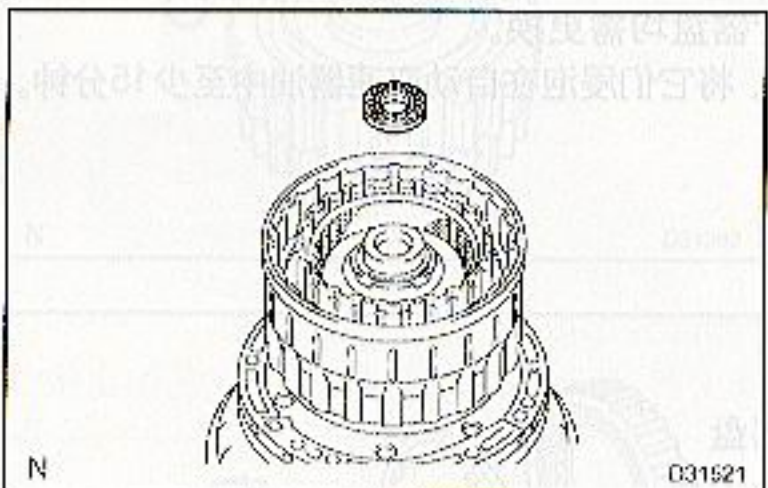


15. 检查滑行离合器盘

(a) 检查盘、片及法兰的滑动面是否磨损或烧蚀。如有必要，更换它们。

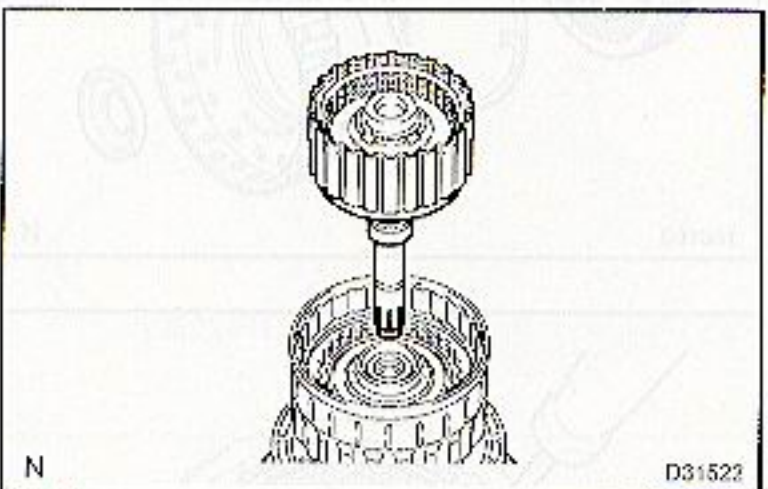
小心：

- 如果离合器盘的衬面脱落、脱色或甚至部分凹槽有所磨损，那么所有的离合器盘均需更换。
- 在装配新盘之前，将它们浸泡在自动变速器油中至少 15 分钟。

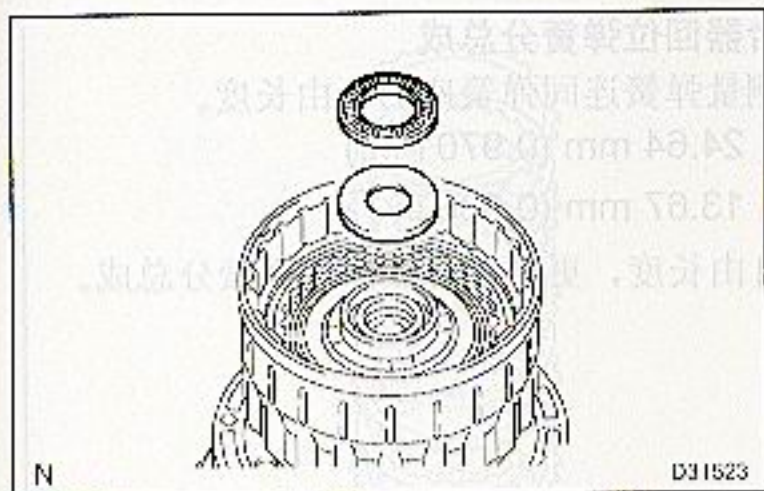


16. 拆卸输入轴总成

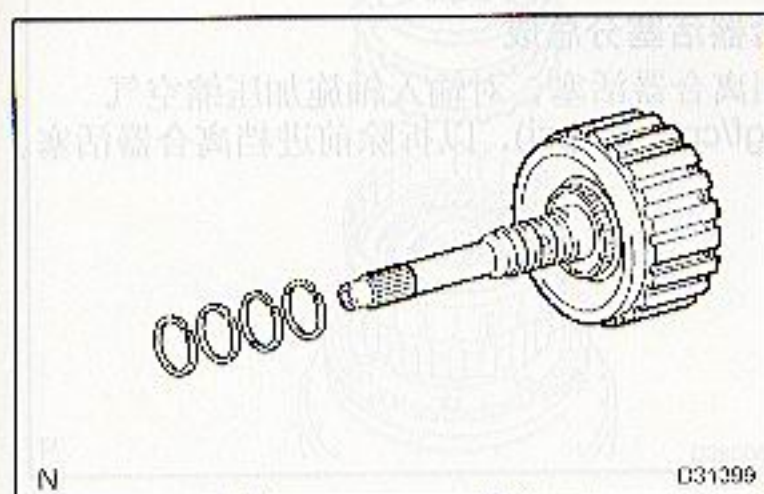
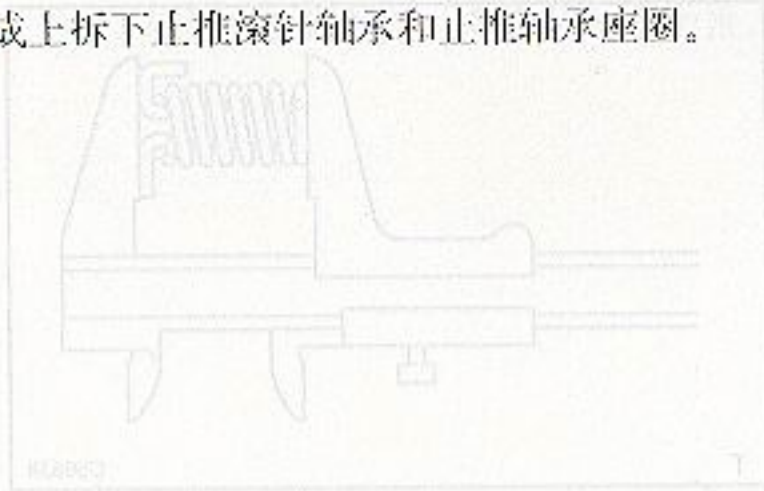
(a) 从输入轴总成上拆下止推滚针轴承。



(b) 从离合器鼓总成上拆下输入轴总成。

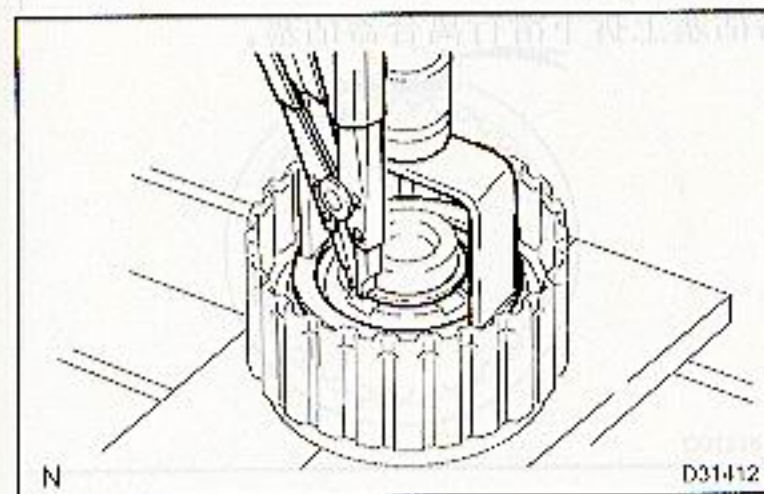
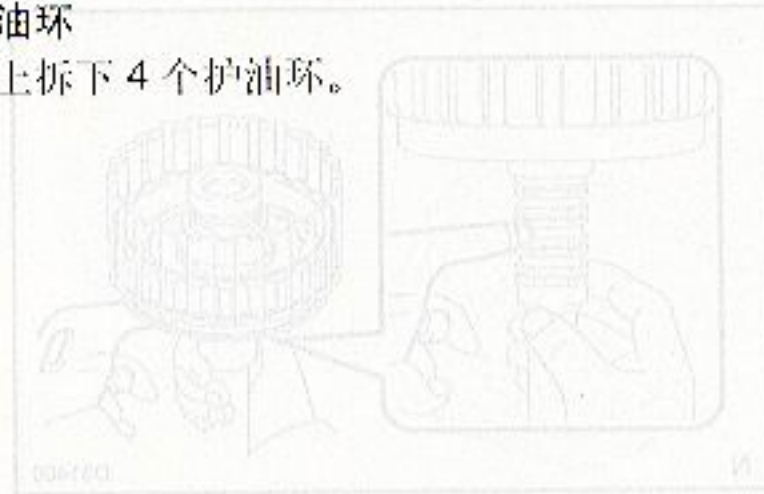


(c) 从离合器鼓总成上拆下止推滚针轴承和止推轴承座圈。



17. 拆卸输入轴护油环

(a) 从输入轴总成上拆下 4 个护油环。



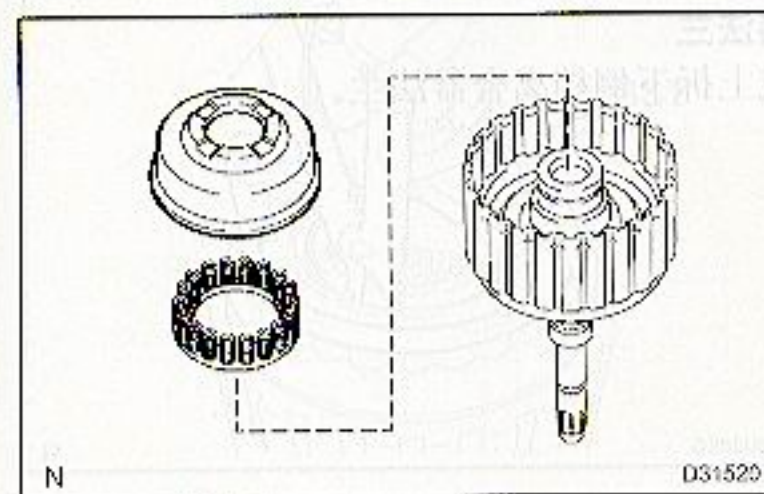
18. 拆卸 1 号离合器平衡器

(a) 把维修专用工具放在 1 号离合器平衡器上并用压力机压缩活塞回位弹簧。

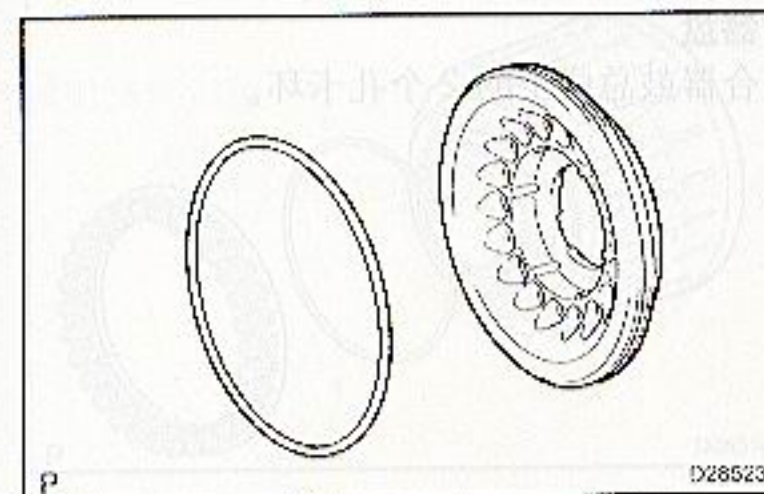
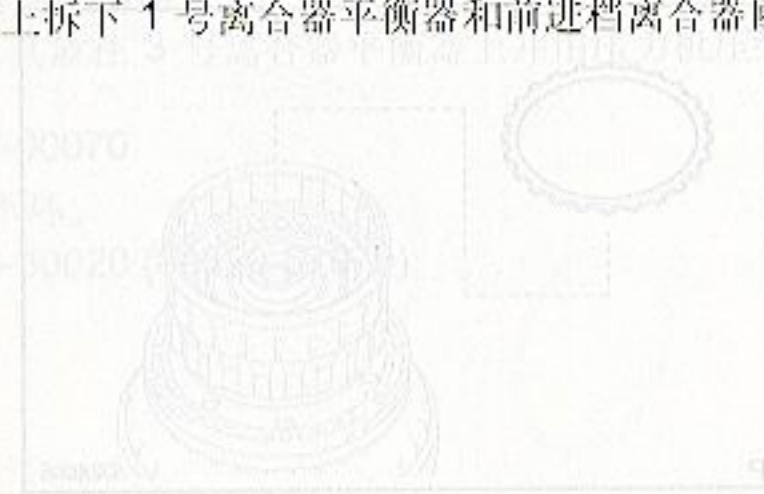
SST 09350-30020 (09350-07040)

(b) 使用维修专用工具拆掉卡环。

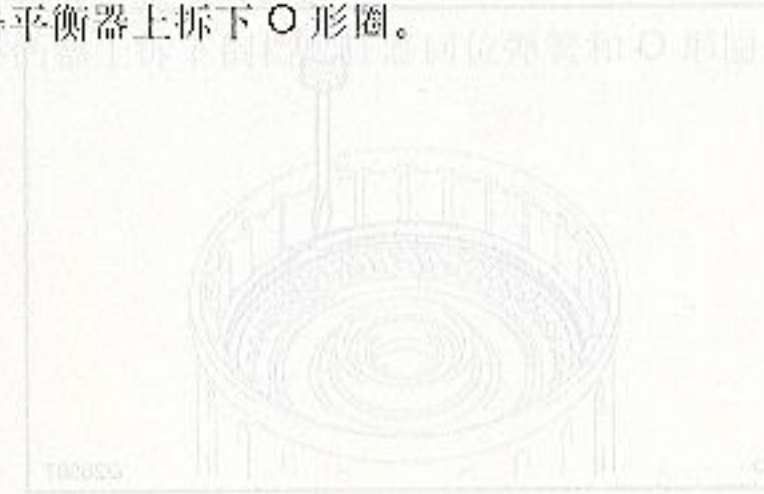
SST 09350-30020 (09350-07070)

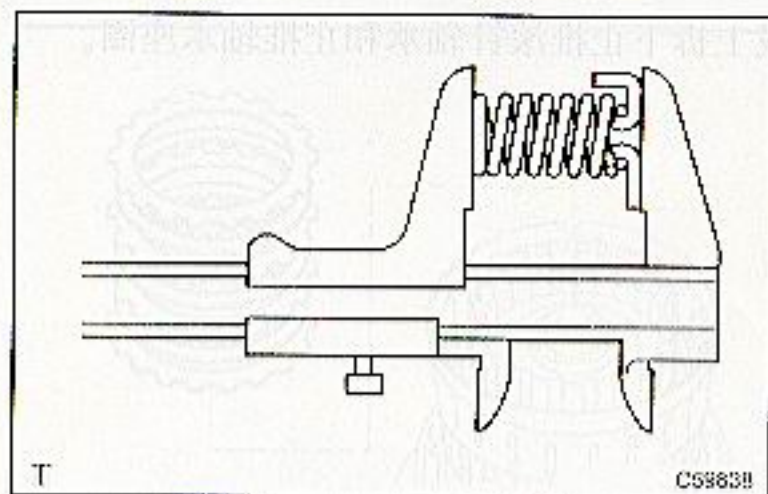


(c) 从输入轴总成上拆下 1 号离合器平衡器和前进档离合器回位弹簧。



(d) 从 1 号离合器平衡器上拆下 O 形圈。





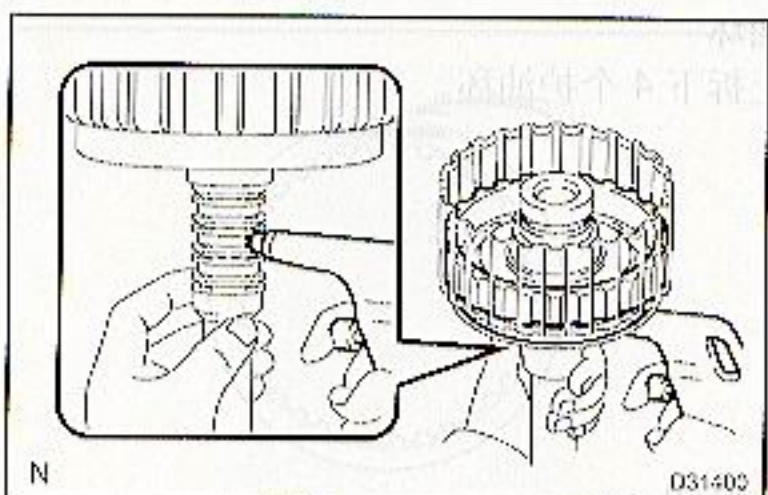
19. 检查前进档离合器回位弹簧分总成

(a) 使用游标卡尺测量弹簧连同弹簧座的自由长度。

标准自由长度: 24.64 mm (0.9701 in.)

最小自由长度: 13.67 mm (0.538 in.)

如果内径小于最小自由长度, 更换离合器回位弹簧分总成。

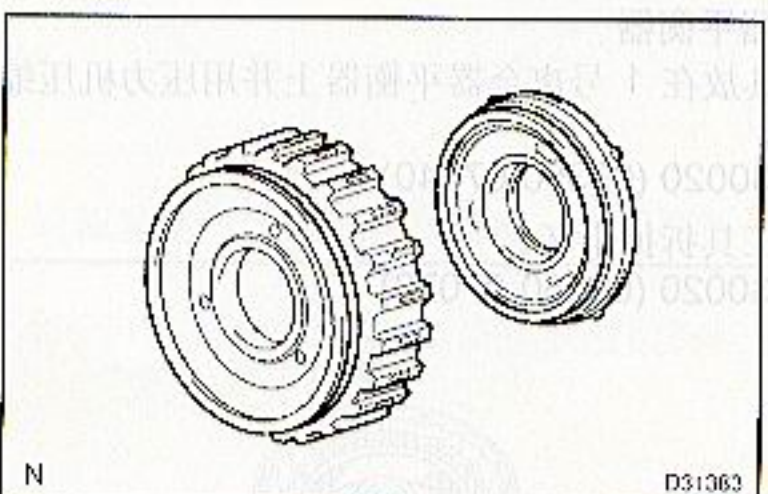


20. 拆卸前进档离合器活塞分总成

(a) 用手握住前进档离合器活塞, 对输入轴施加压缩空气 (392 kPa, 4.0 kgf/cm², 57 psi), 以拆除前进档离合器活塞。

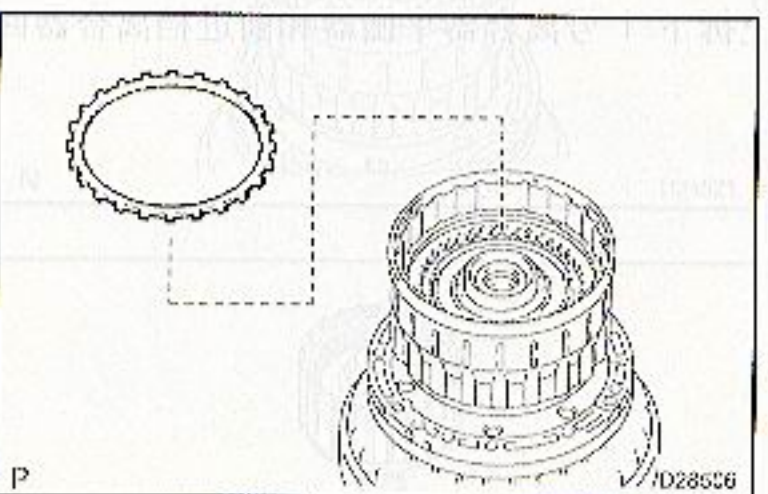
小心: 如果离合器鼓的密封环或活塞部分因油有所磨损, 那么所有离合器鼓密封环都必须更换。在装配新鼓之前, 将它们浸泡在自动变速器油中至少 15 分钟。

(b) 从前进档离合器活塞上拆下滑行离合器活塞。



21. 拆卸倒档离合器法兰

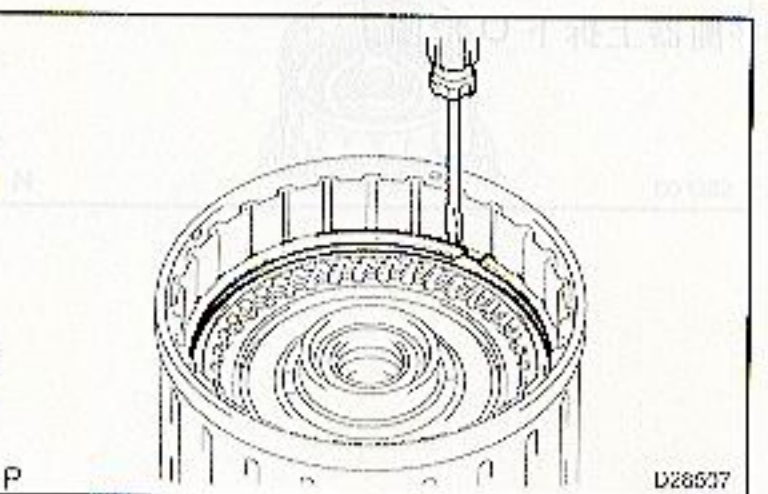
(a) 从离合器鼓总成上拆下倒档离合器法兰。

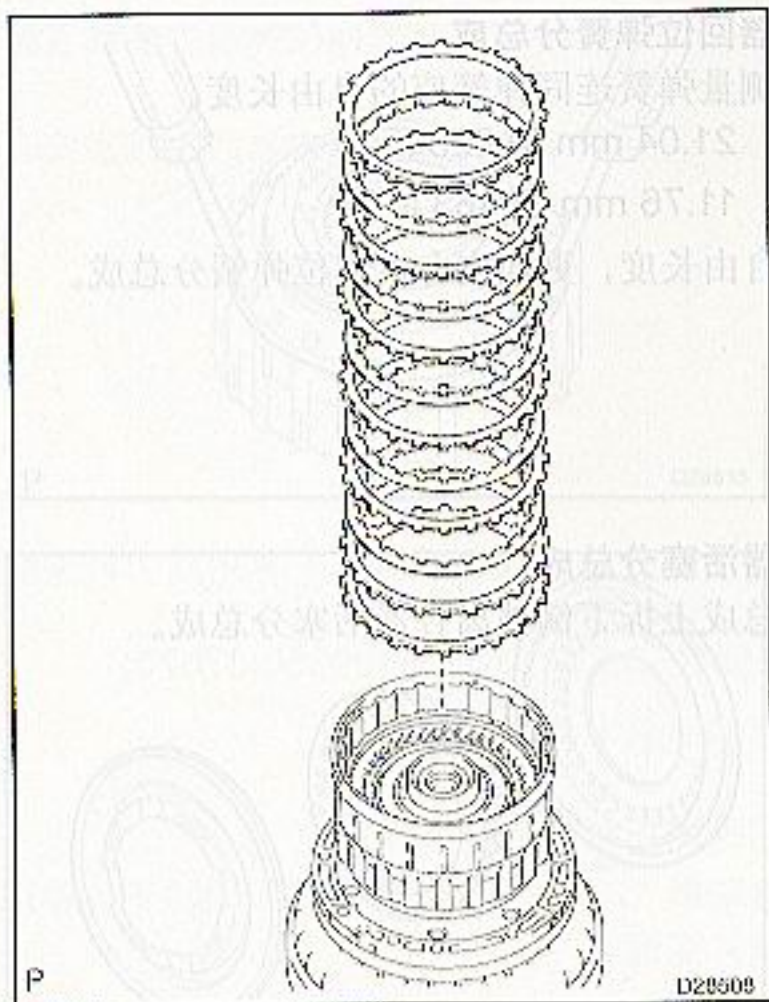


(b) 从离合器鼓总成上拆下倒档离合器活塞。

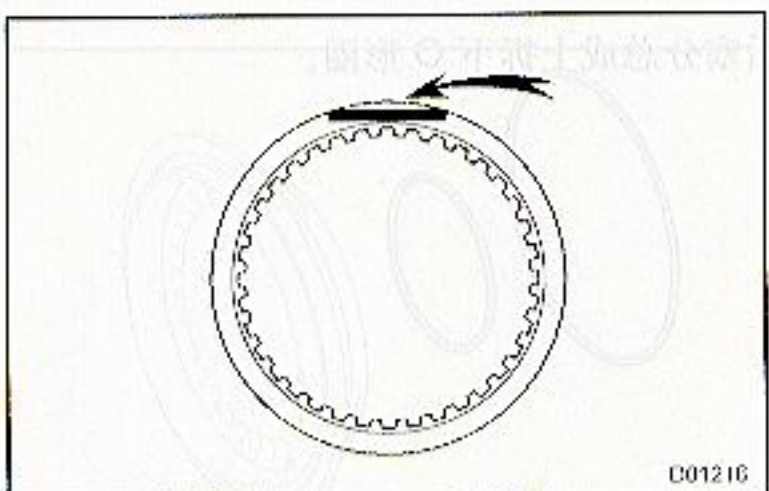
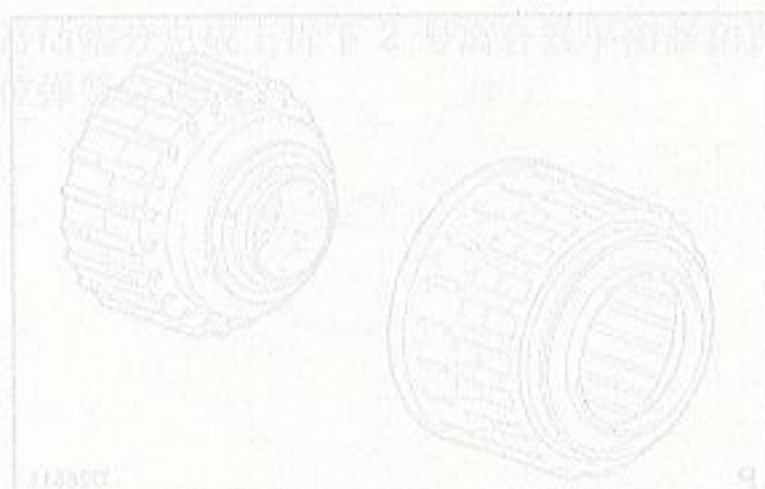
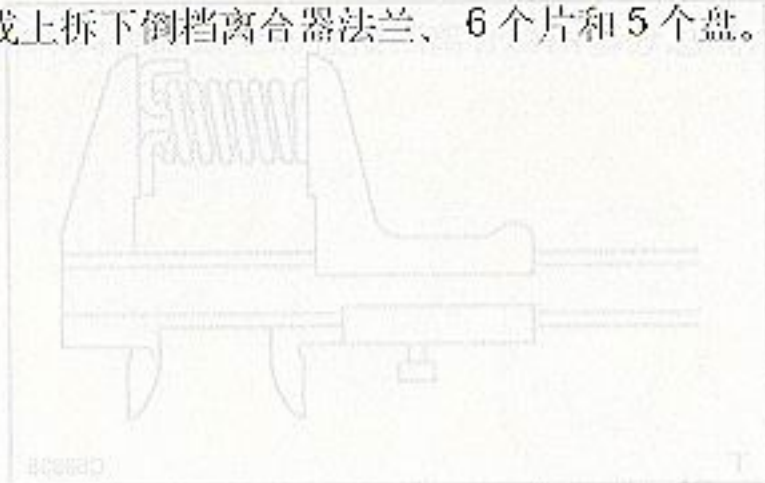
22. 拆卸直接档离合器盘

(a) 用螺丝刀拆卸离合器鼓总成上的 2 个孔卡环。





(b) 从离合器鼓总成上拆下倒档离合器法兰、6个片和5个盘。

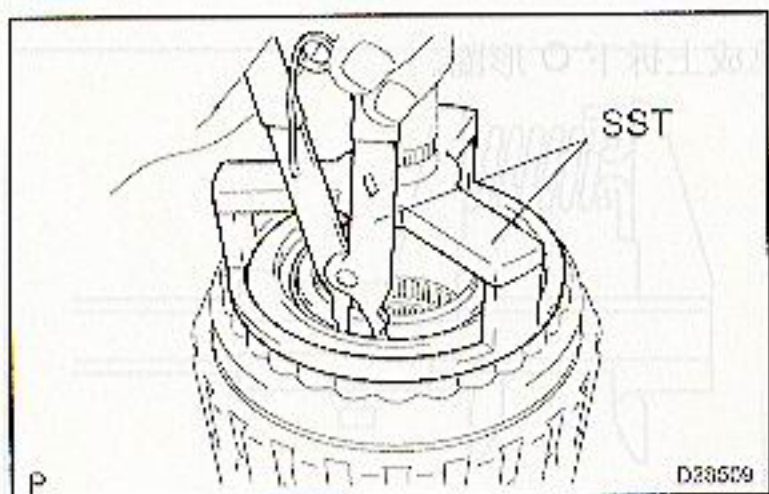


23. 检查直接档离合器盘

(a) 检查离合器盘、片及法兰的滑动面是否磨损或烧蚀。如有必要，更换它们。

小心：

- 如果离合器盘的衬面脱落、脱色或者即使部分凹槽有所磨损，那么所有的离合器盘均需更换。
- 在装配新盘之前，将它们浸泡在自动变速器油中至少 15 分钟。



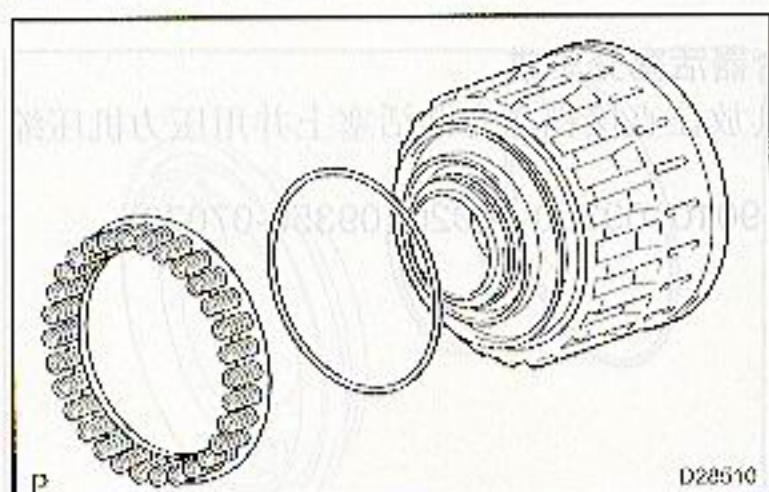
24. 拆卸 3 号离合器平衡器

(a) 把维修专用工具放在 3 号离合器平衡器上并用压力机压缩回位弹簧。

SST 09387-00070

(b) 用 SST 拆掉卡环。

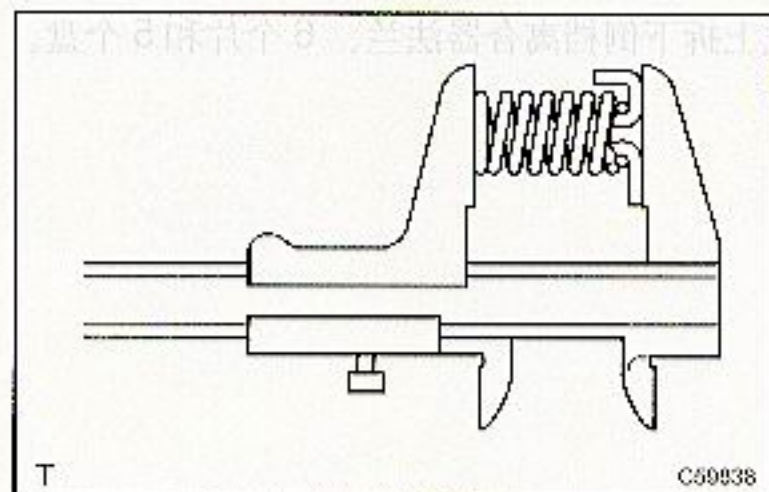
SST 09350-30020 (09350-07070)



25. 拆卸倒档离合器回位弹簧分总成

(a) 从倒档离合器活塞上拆下倒档离合器回位弹簧和 O 形圈。





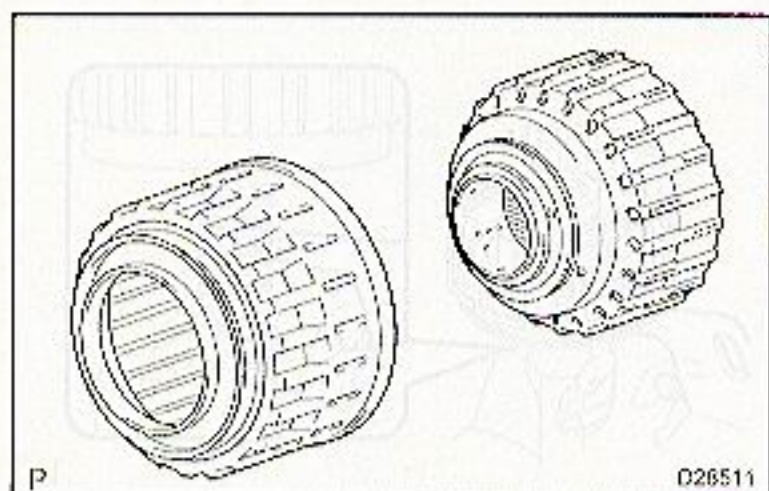
26. 检查倒档离合器回位弹簧分总成

(a) 使用游标卡尺测量弹簧连同弹簧座的自由长度。

标准自由长度: 21.04 mm (0.828 in.)

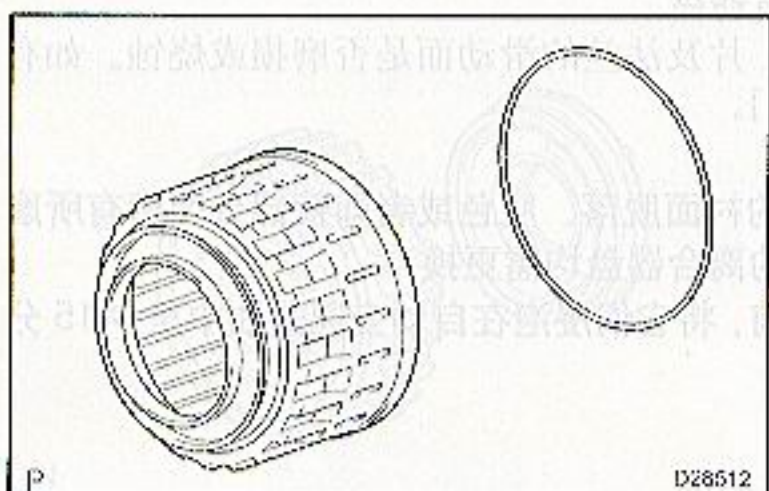
最小自由长度: 11.76 mm (0.463 in.)

如果内径小于最小自由长度, 更换离合器回位弹簧分总成。

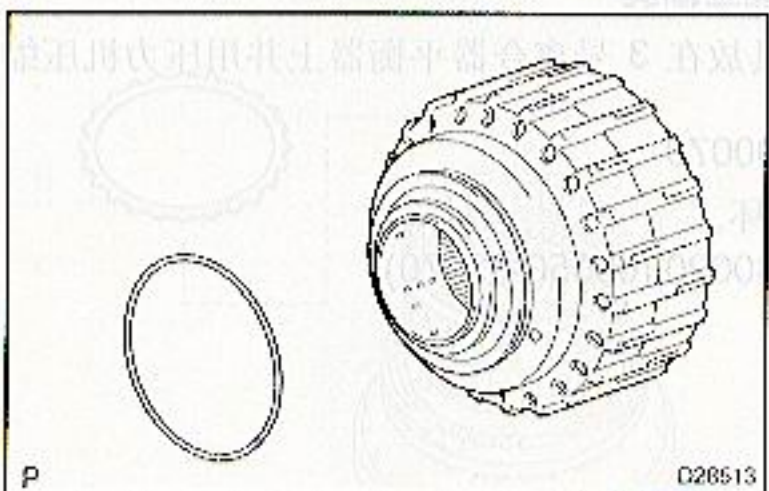


27. 拆卸倒档离合器活塞分总成

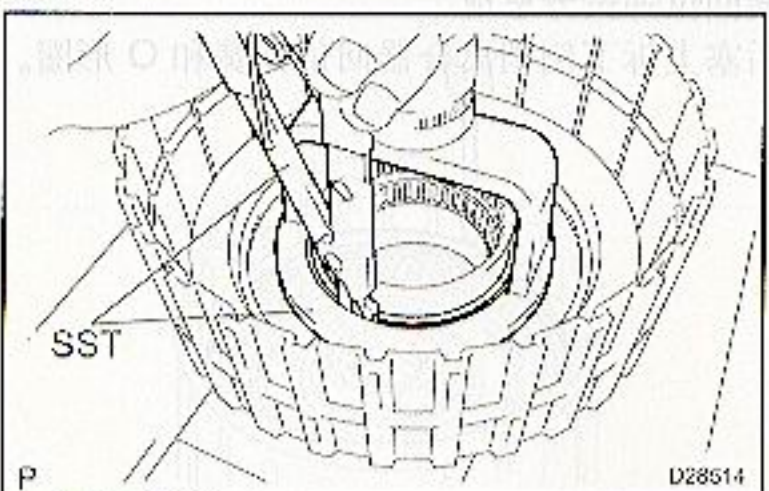
(a) 从离合器鼓分总成上拆下倒档离合器活塞分总成。



(b) 从倒档离合器活塞分总成上拆下 O 形圈。



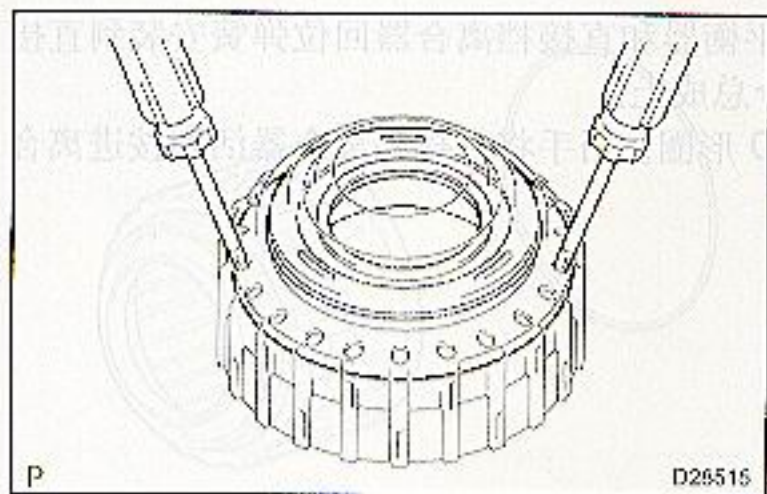
(c) 从离合器鼓分总成上拆下 O 形圈。



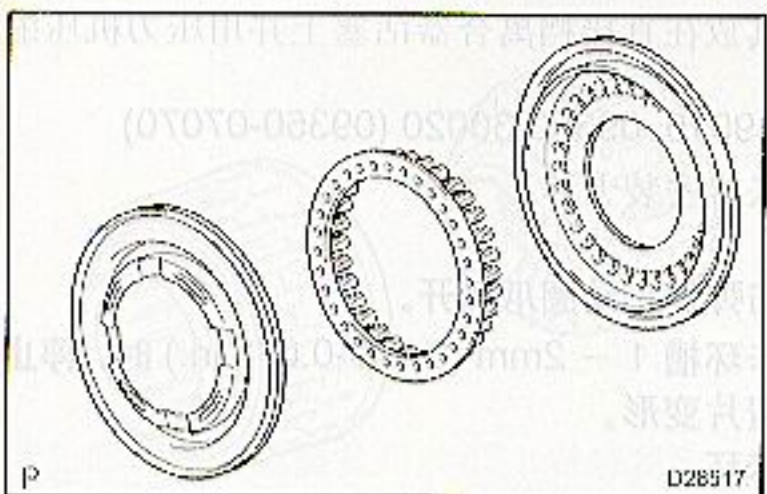
28. 拆卸直接档离合器活塞分总成

(a) 把维修专用工具放在直接档离合器活塞上并用压力机压缩回位弹簧。

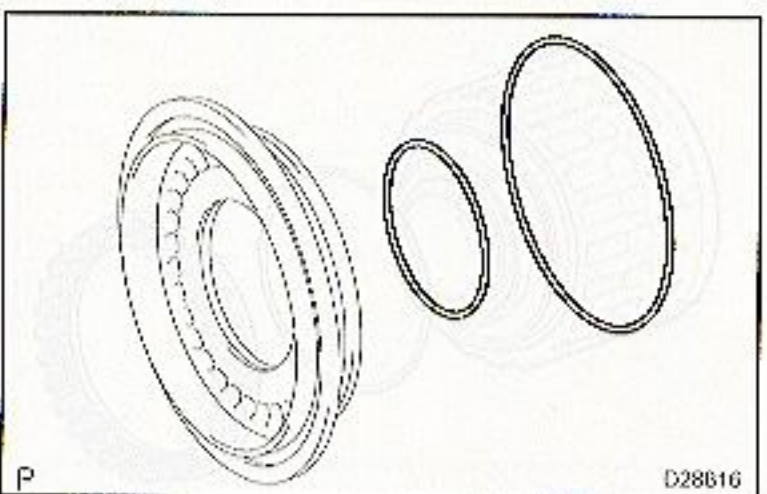
SST 09320-89010, 09350-30020 (09350-07070)



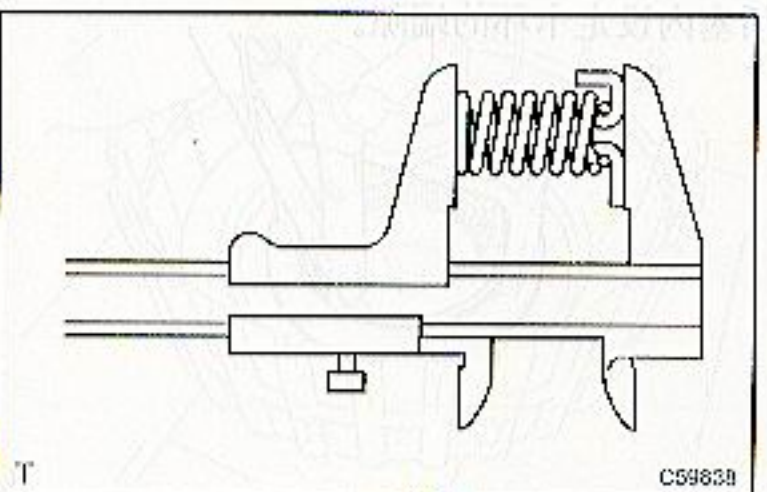
(b) 用 2 个螺丝刀拆卸离合器鼓上的直接档离合器活塞分总成。



(c) 从直接档离合器活塞分总成上拆下 2 号离合器平衡器和直接档离合器回位弹簧分总成。



(d) 从直接档离合器活塞分总成上拆下 2 个 O 形圈。



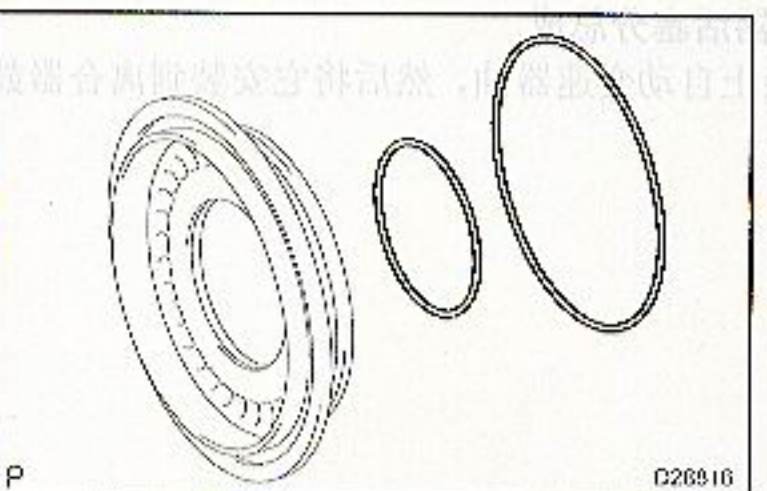
29. 检查直接档离合器回位弹簧分总成

(a) 使用游标卡尺测量弹簧连同弹簧座的自由长度。

标准自由长度: 19.51 mm (0.768 in.)

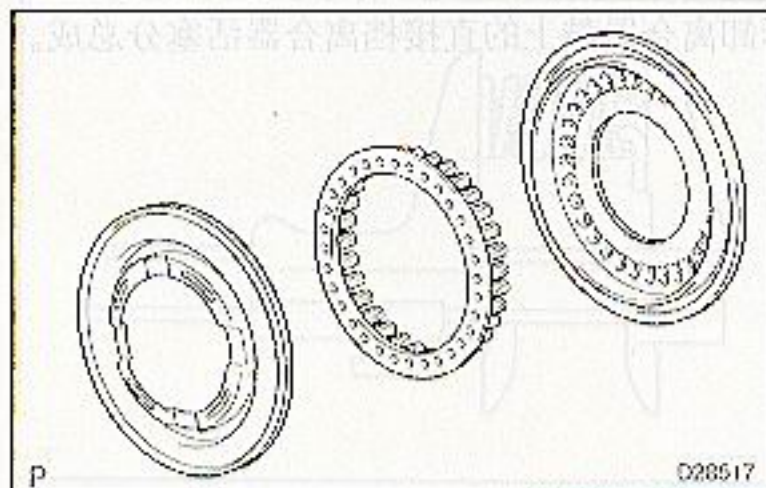
最小自由长度: 11.42 mm (0.450 in.)

如果内径小于最小自由长度, 更换离合器回位弹簧分总成。

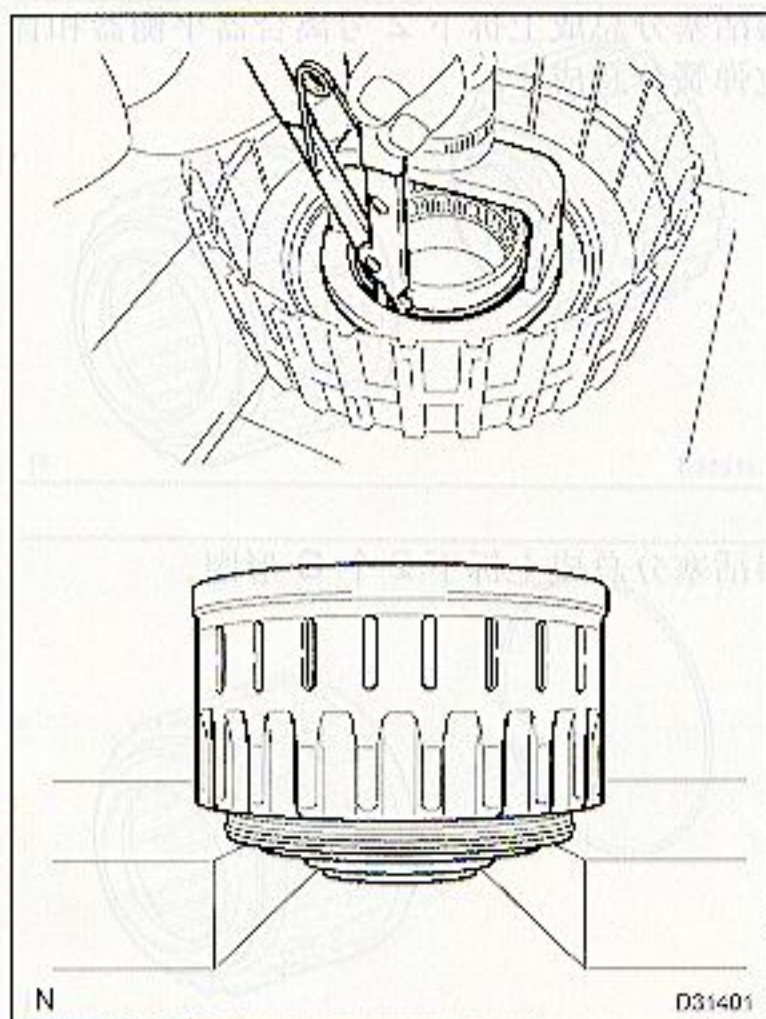


30. 安装直接档离合器活塞分总成

(a) 给 2 个新 O 形圈涂上自动变速器油, 然后将它们安装到直接档离合器活塞上。



- (b) 把 2 号离合器平衡器和直接档离合器回位弹簧安装到直接档离合器活塞分总成上。
- (c) 小心不要损坏 O 形圈。用手将直接档离合器活塞按进离合器鼓。



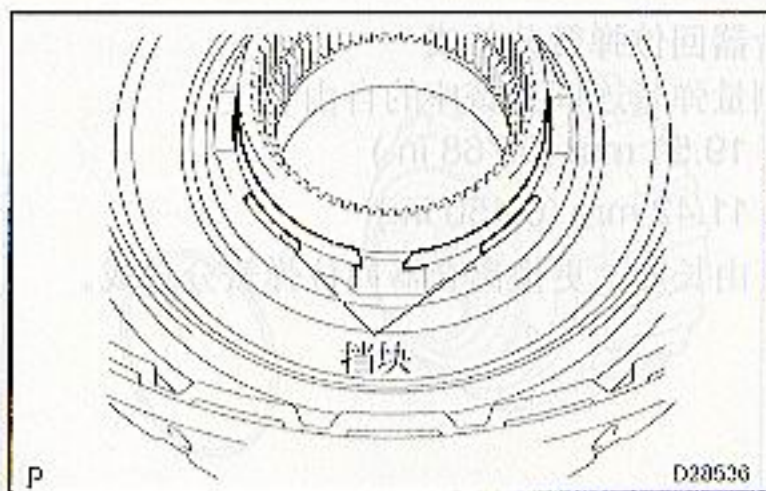
- (d) 把维修专用工具放在直接档离合器活塞上并用压力机压缩回位弹簧。

SST 09320-89010, 09350-30020 (09350-07070)

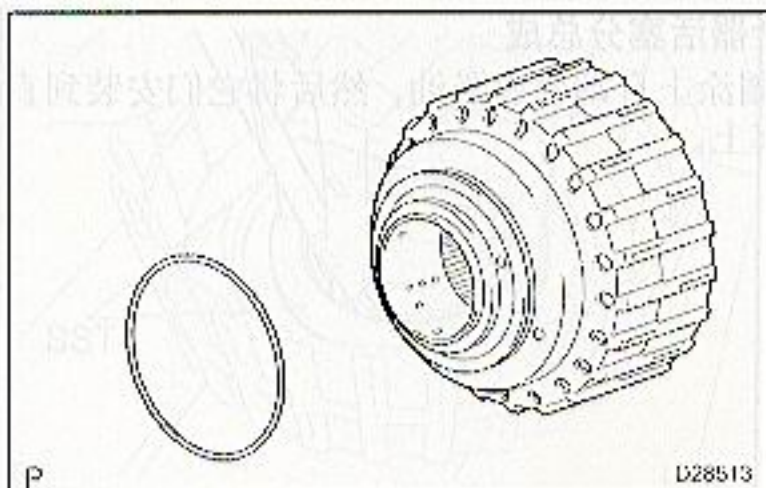
- (e) 用一个卡环扩张器安装卡环。

小心:

- 确保卡环端隙与弹簧止动圈爪错开。
- 当弹簧座低于卡环槽 1 - 2mm (0.039-0.078 in.) 时, 停止挤压, 以防弹簧片变形。
- 不要过度张开卡环。

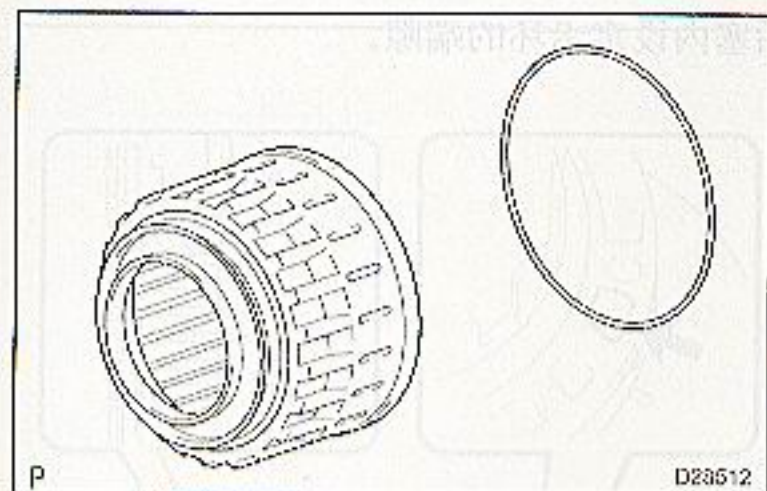


- (f) 如图所示, 在活塞内设定卡环的端隙。

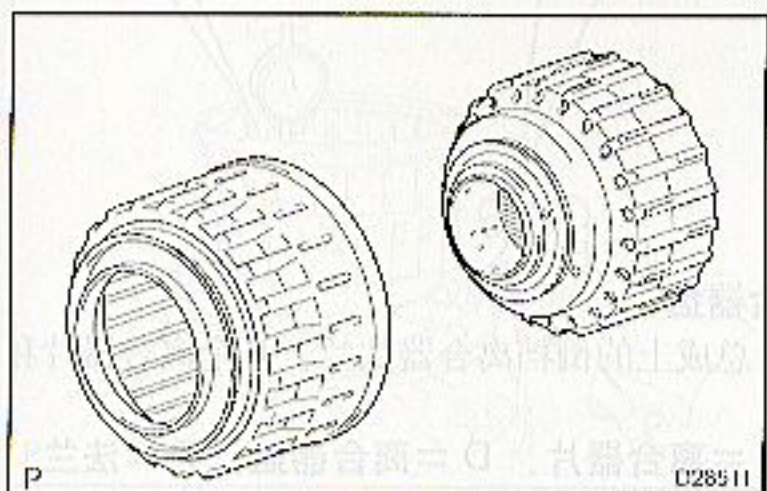


31. 安装倒档离合器活塞分总成

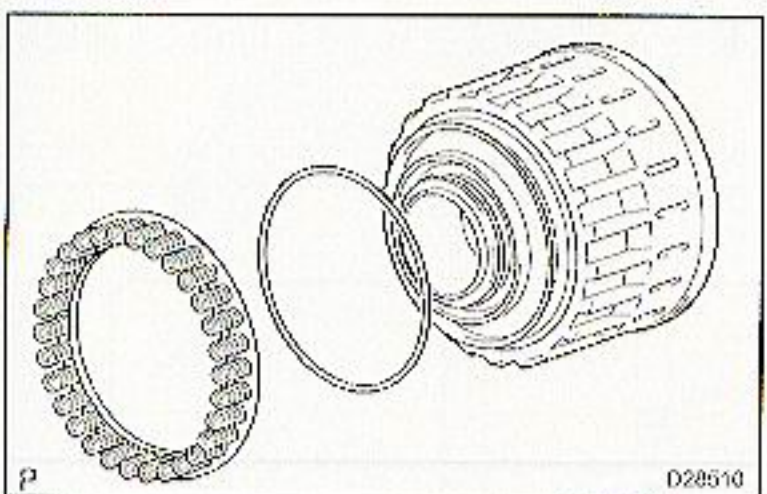
- (a) 给新 O 形圈涂上自动变速器油, 然后将它安装到离合器鼓分总成上。



- (b) 给新 O 形圈涂上自动变速器油, 然后将它安装到倒档离合器活塞分总成上。

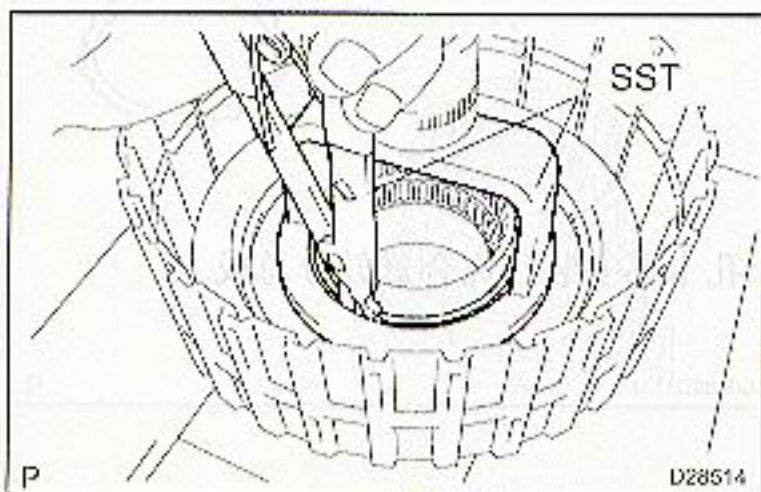


- (c) 小心不要损坏 O 形圈。用双手将离合器鼓分总成压进倒档离合器活塞内。



32. 安装倒档离合器回位弹簧分总成

- (a) 给新 O 形圈涂上自动变速器油, 然后将它安装到倒档离合器活塞分总成上。
- (b) 将倒档离合器回位弹簧安装到倒档离合器活塞分总成上。

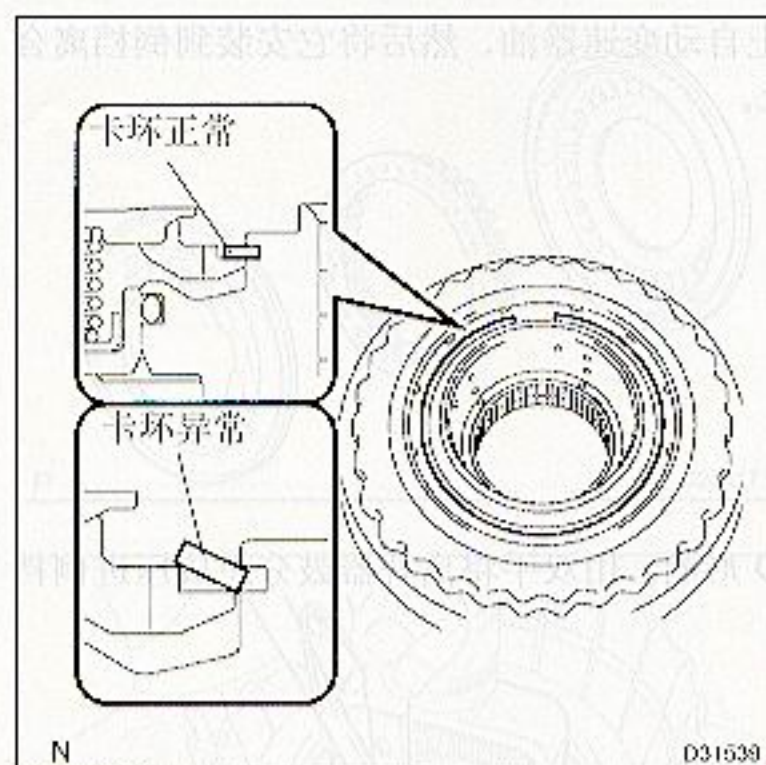


33. 安装 3 号离合器平衡器

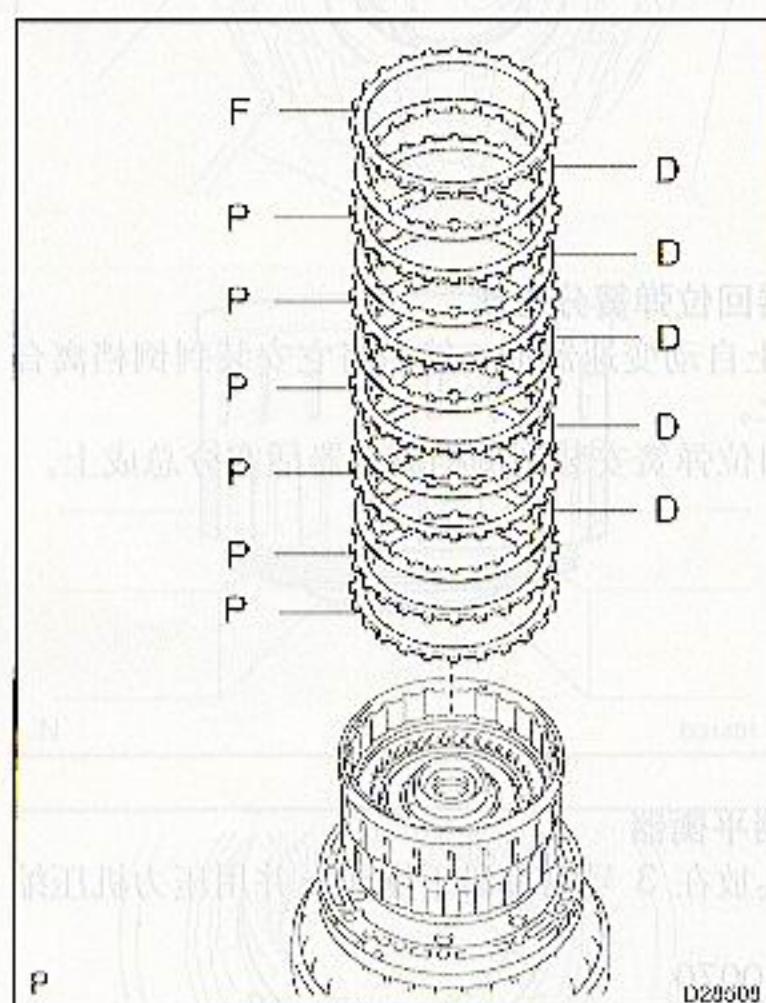
- (a) 把维修专用工具放在 3 号离合器平衡块上并用压力机压缩离合器平衡器。
SST 09387-00070
- (b) 用卡环扩张器安装卡环。
SST 09350-30020 (09350-07070)

小心:

- 确保卡环端部端隙与弹簧止动圈爪错开。
- 当弹簧座低于卡环槽 1-2mm (0.039-0.078 in.) 时, 停止挤压以防止弹簧片变形。
- 不要过度张开卡环。



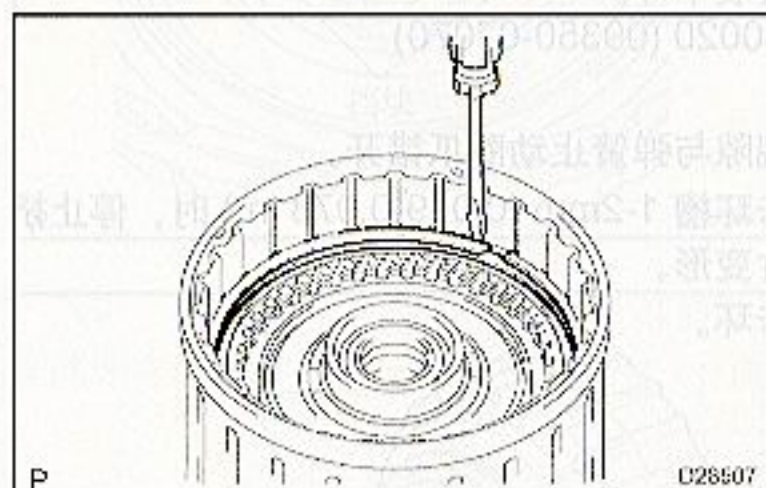
(c) 如图所示, 在活塞内设定卡环的端隙。



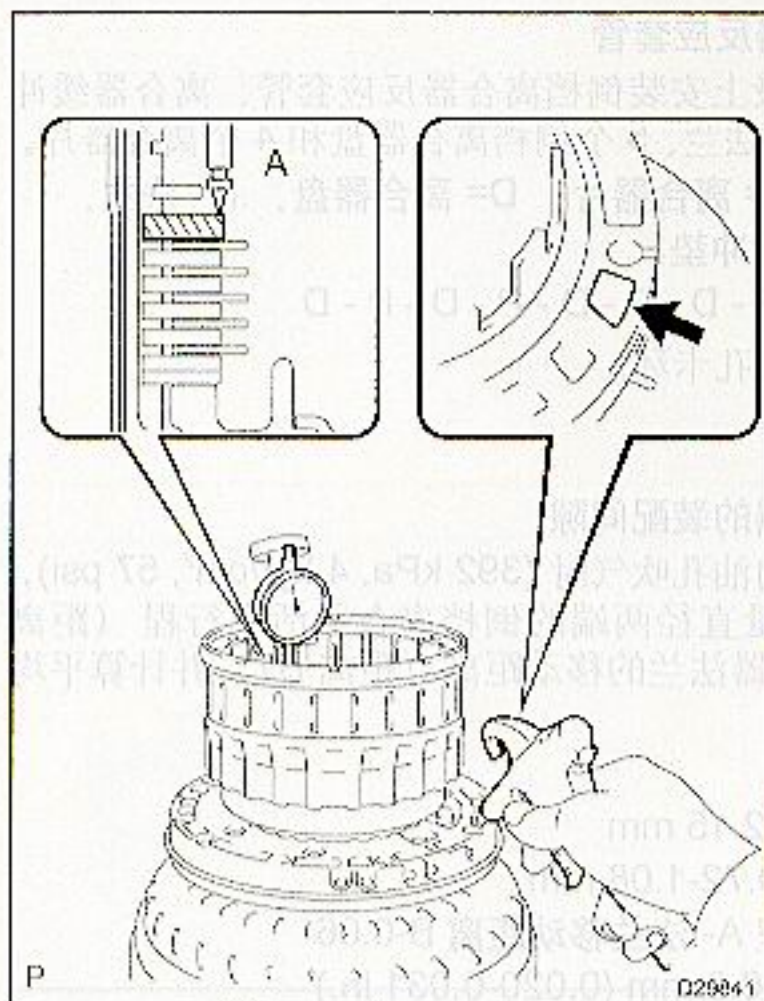
34. 安装直接档离合器盘

(a) 安装离合器鼓分总成上的倒档离合器法兰、6个离合器片和5个盘。

按顺序安装: P = 离合器片, D = 离合器盘, F = 法兰,
F-D-P-D-P-D-P-D-P-D-P-P



(b) 用螺丝刀把2个孔卡环安装到离合器鼓分总成上。



35. 检查直接档离合器的装配间隙

(a) 如图所示, 在向油孔吹气时, 使用百分表测量离合器法兰在直径两端的移动距离 (距离 A), 并测量平均值。

提示:

法兰移动距离 $A = 0.26-1.14 \text{ mm}$

装配间隙 = 法兰移动距离 $A - 0.05 \text{ mm}$

装配间隙: $0.5 - 0.8 \text{ mm} (0.020 - 0.031 \text{ in.})$

小心:

测量移动距离时, 安装合适的法兰 (图中阴影区域)。

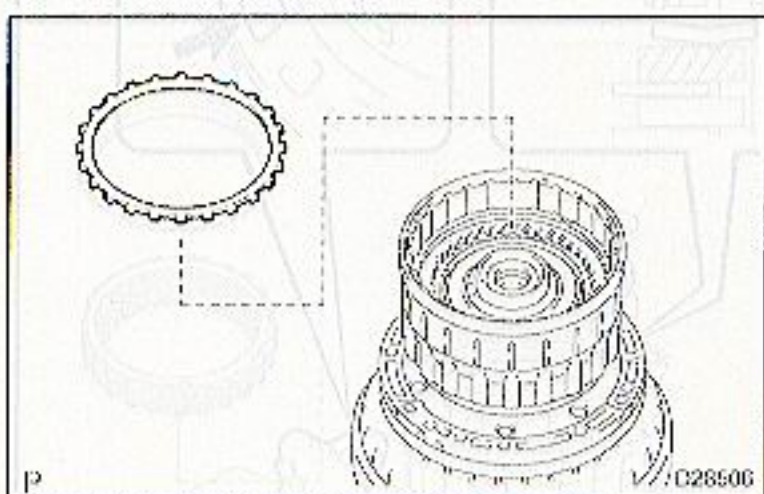
(b) 如果装配间隙超过标准, 选择并安装一个使装配间隙保证在标准范围内的离合器法兰。

提示:

有 9 种法兰可以用来调节装配间隙。选择一个厚度最合适的法兰。

法兰厚度:

编号	厚度	编号	厚度
0	3.0 mm (0.118 in.)	5	3.5 mm (0.138 in.)
1	3.1 mm (0.122 in.)	6	3.6 mm (0.142 in.)
2	3.2 mm (0.126 in.)	7	3.7 mm (0.146 in.)
3	3.3 mm (0.130 in.)	8	3.8 mm (0.150 in.)
4	3.4 mm (0.134 in.)	-	-



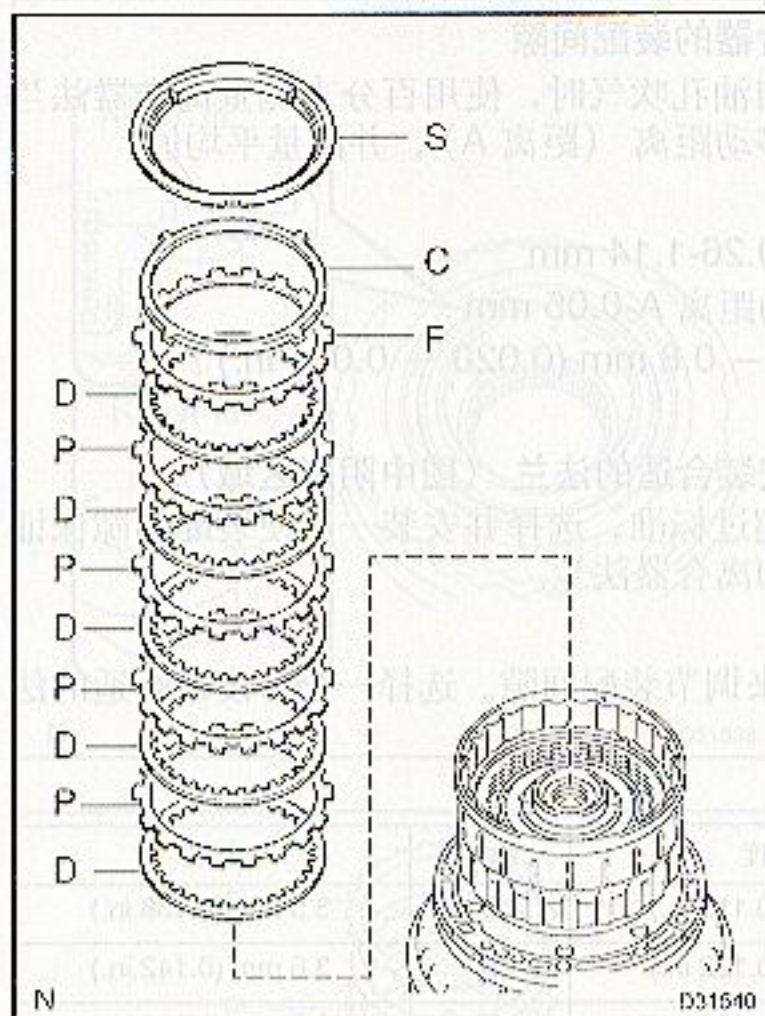
36. 安装倒档离合器法兰

(a) 把倒档离合器法兰安装到离合器鼓分总成上。

40. 安装前进档离合器鼓分总成

(a) 将惰行离合器鼓分总成安装到输入轴上。

(b) 将前进档离合器鼓分总成安装到输入轴上。



37. 安装倒档离合器反应套管

- (a) 往倒档离合器毂上安装倒档离合器反应套管、离合器缓冲垫、倒档离合器法兰、5个倒档离合器盘和4个离合器片。按顺序安装：P= 离合器片，D= 离合器盘，F= 法兰，S= 套管，C= 缓冲垫
S-C-F-D-P-D-P-D-P-D-P-D
- (b) 利用螺丝刀安装孔卡环。

38. 检查倒档离合器的装配间隙

- (a) 如图所示，在向油孔吹气时 (392 kPa, 4 kgf/cm², 57 psi)，使用百分表测量直径两端的倒档离合器活塞行程（距离A）和倒档离合器法兰的移动距离（距离B），并计算平均值。

提示：

活塞行程 A = 1.05-2.15 mm

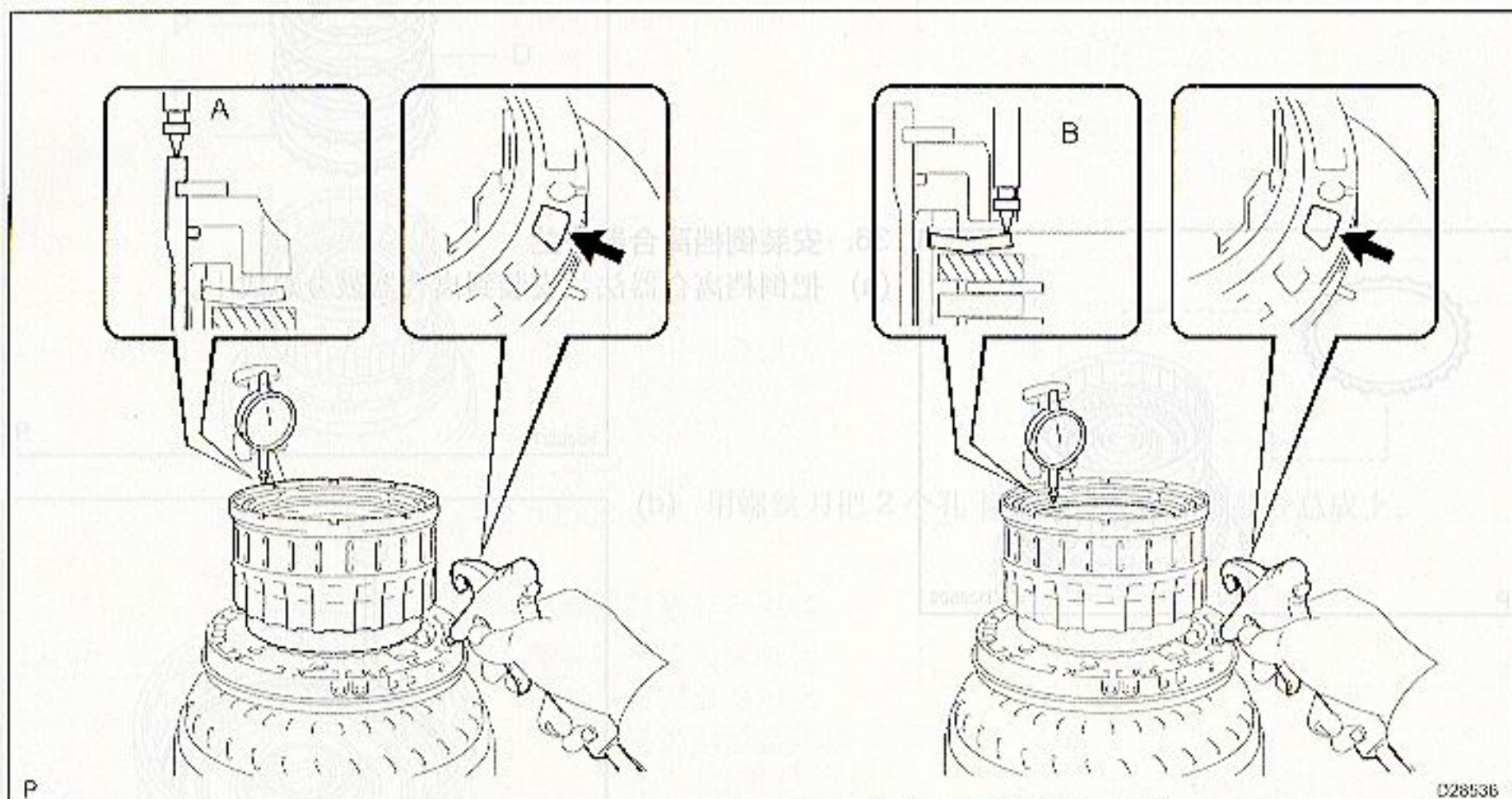
法兰移动距离 B = 0.72-1.08 mm

装配间隙 = 活塞行程 A - 法兰移动距离 B - 0.06

装配间隙：0.5-0.8 mm (0.020-0.031 in.)

小心：

在测量移动距离时安装一个可转换法兰 (t = 3.3 mm)。(如图所示阴影部分)



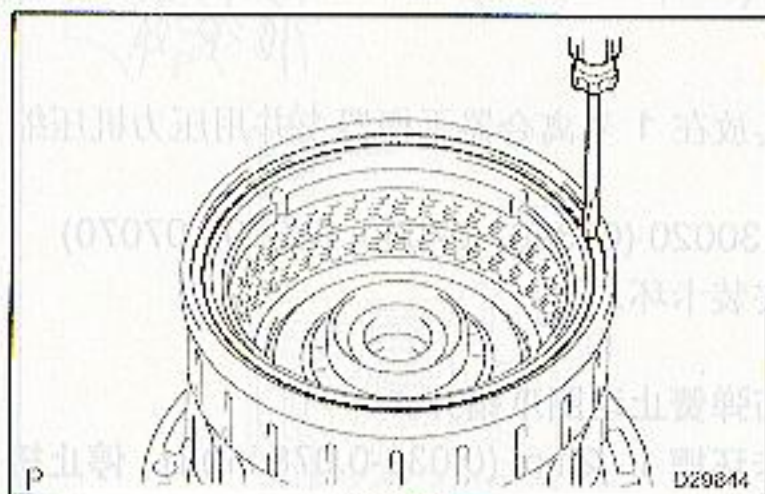
- (b) 如果装配间隙超过标准, 选择并安装一个离合器法兰, 使装配间隙处在标准范围内。

提示:

有 11 种法兰可用来调节装配间隙。选择一种厚度最合适的法兰。

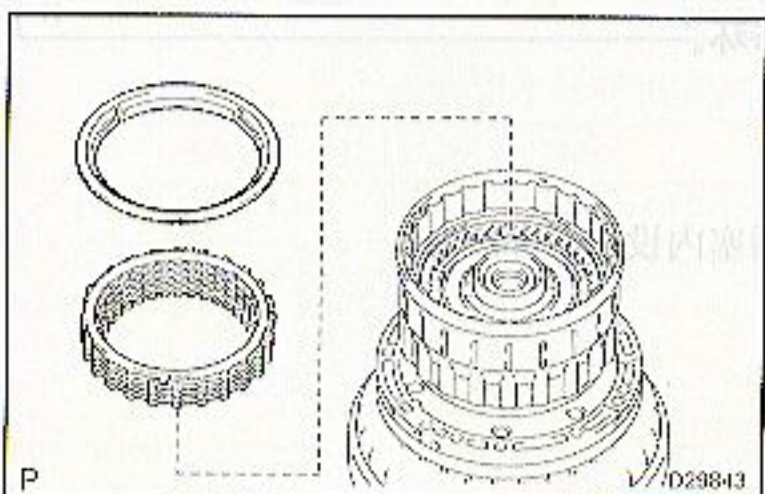
法兰厚度:

编号	厚度	编号	厚度
0	2.8 mm (0.110 in.)	6	3.4 mm (0.134 in.)
1	2.9 mm (0.114 in.)	7	3.5 mm (0.138 in.)
2	3.0 mm (0.118 in.)	8	3.6 mm (0.142 in.)
3	3.1 mm (0.122 in.)	9	3.7 mm (0.146 in.)
4	3.2 mm (0.126 in.)	A	3.8 mm (0.150 in.)
5	3.3 mm (0.130 in.)		

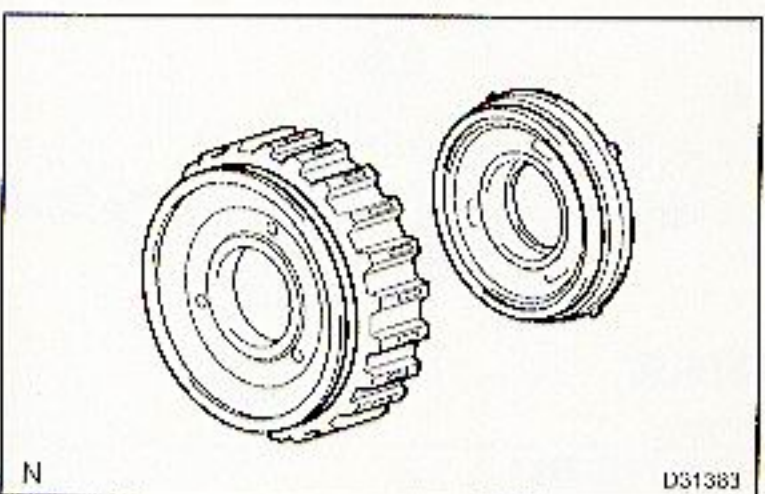


39. 拆卸倒档离合器反应套管

- (a) 用螺丝刀拆卸离合器鼓总成上的卡环。

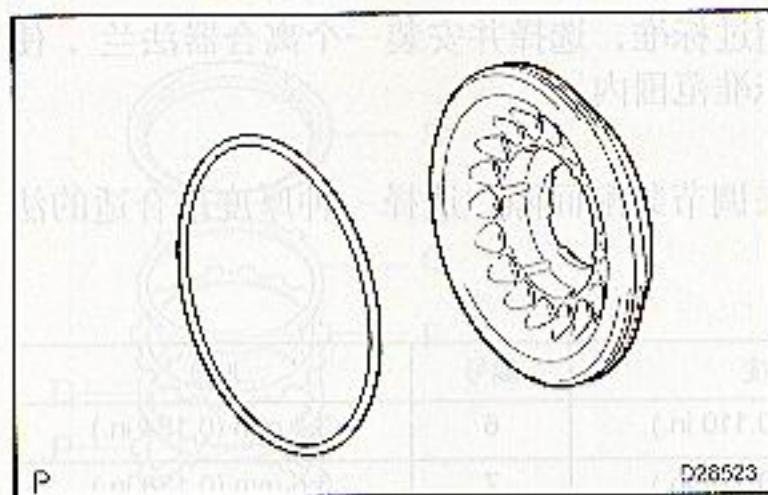


- (b) 从倒档离合器鼓分总成上拆下倒档离合器反应套管、离合器减振盘、倒档离合器法兰、5 个倒档离合器盘和 4 个离合器片。



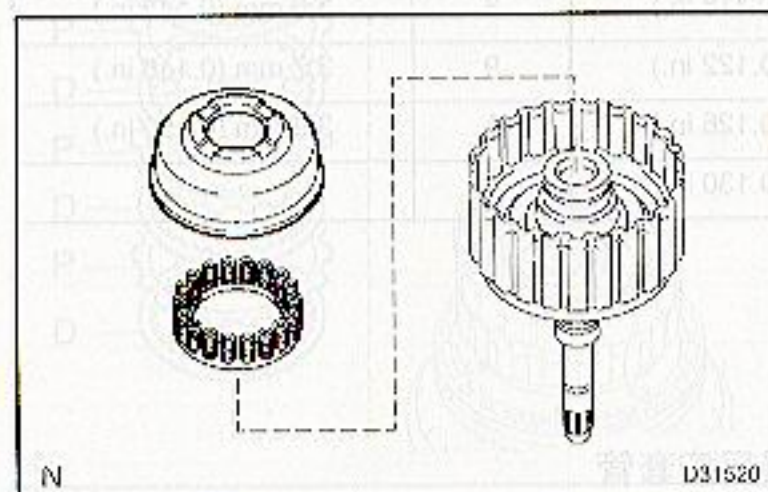
40. 安装前进档离合器活塞分总成

- (a) 将滑行离合器活塞安装到前进档离合器活塞。
(b) 将前进档离合器活塞分总成安装到输入轴上。



41. 安装 1 号离合器平衡器

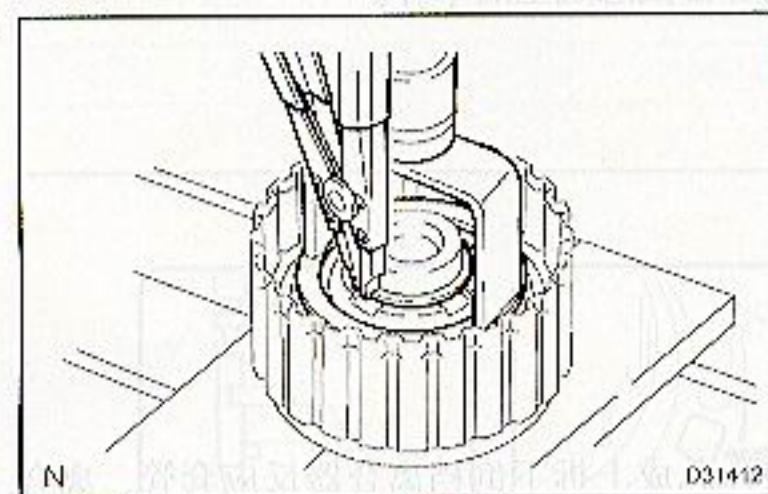
(a) 给新 O 形圈涂上自动变速器油, 然后将它安装到 1 号离合器平衡器上。



(b) 安装 1 号离合器平衡器和前进档离合器回位弹簧分总成。

小心:

小心不要损坏 O 形圈。



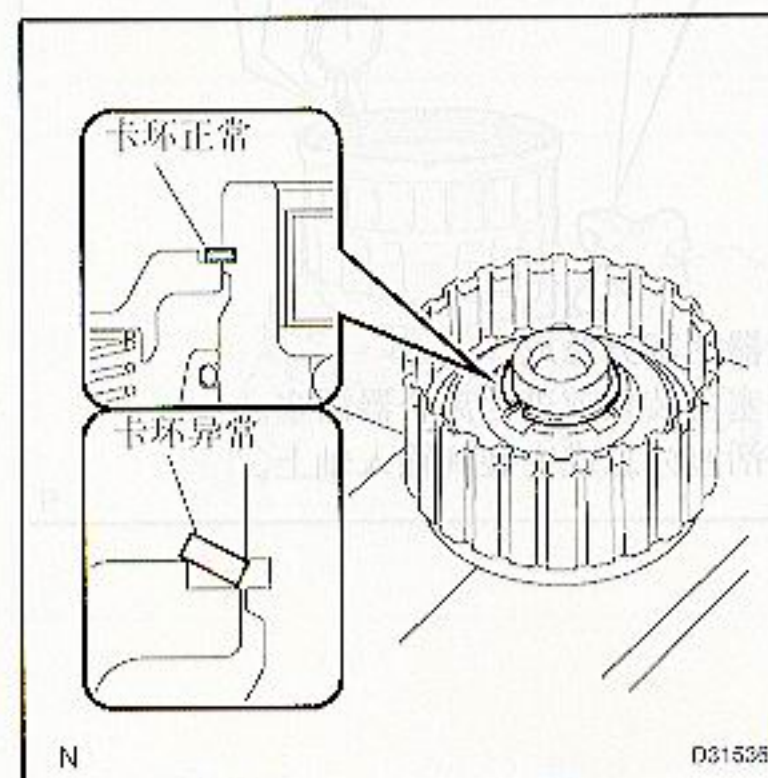
(c) 把维修专用工具放在 1 号离合器平衡器上并用压力机压缩回位弹簧。

SST 09350 - 30020 (09350 - 07040, 09350 - 07070)

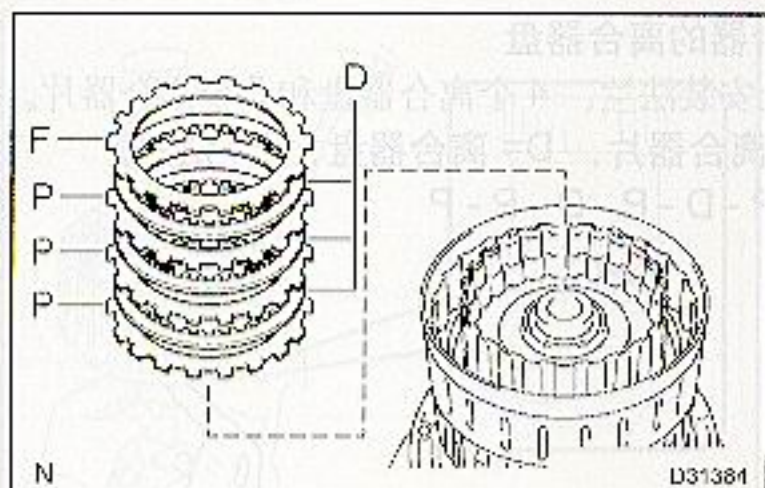
(d) 用卡环扩张器安装卡环。

小心:

- 确保卡环端隙与弹簧止动圈爪错开。
- 当弹簧座低于卡环槽 1 - 2mm (0.039-0.078 in.) 时, 停止挤压以防止弹簧片变形。
- 不要过度张开卡环。

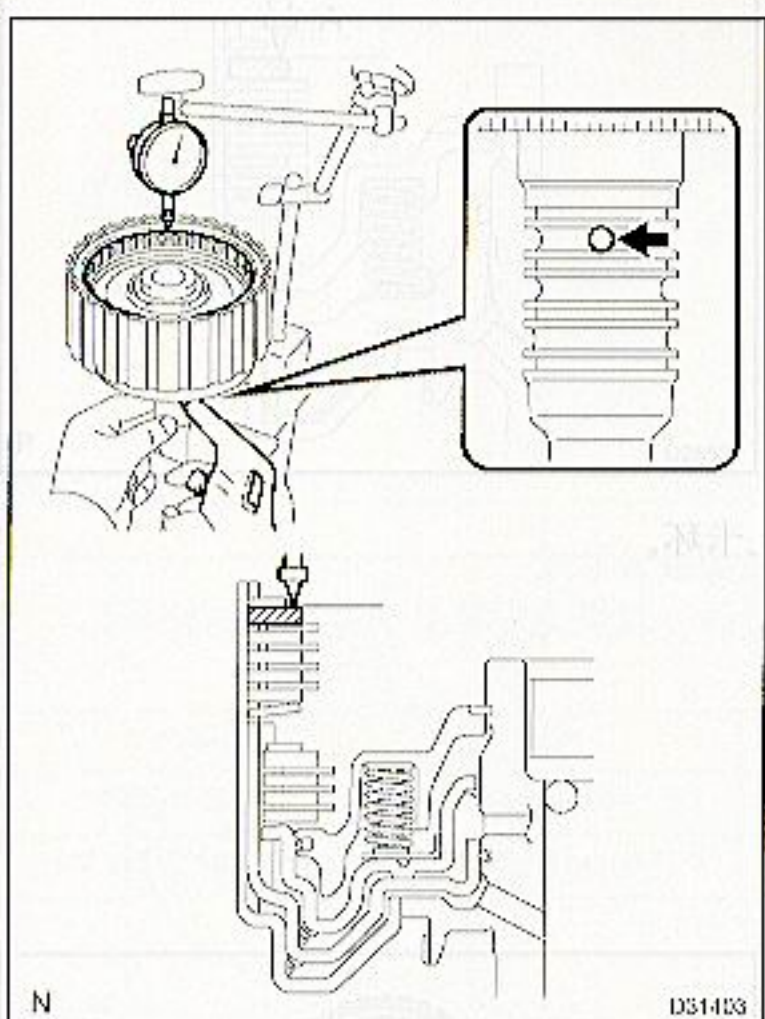


(e) 如图所示, 在活塞内设定卡环端隙。



42. 安装滑行离合器盘

- 往前进档离合器活塞上安装法兰、3个离合器盘和3个离合器片。
- 用螺丝刀安装孔卡环。



43. 检查滑行离合器的装配间隙

- 如图所示，在向油孔吹气时，使用百分表测量直径两端的离合器法兰的移动距离（距离A），并计算平均值。

提示：

法兰移动距离 A =
0.38-1.48 mm (0.01496-0.0583 in.)

装配间隙 =

法兰移动距离 A - 0.02 mm (0.0008 in.)

装配间隙：0.3 - 0.6 mm (0.012 - 0.024 in.)

小心：

在测量移动距离时，安装一个可转换法兰 (t = 3.0 mm)。(如图所示阴影部分)

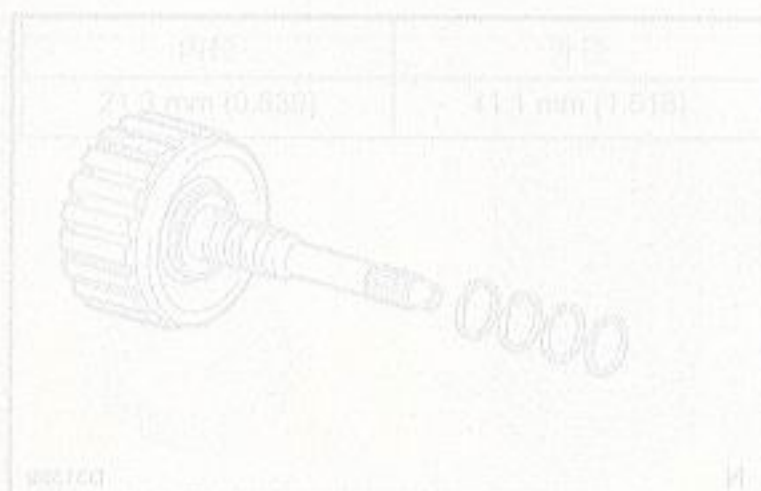
- 如果装配间隙超过标准，选择并安装一个离合器法兰，使装配间隙处在标准范围内。

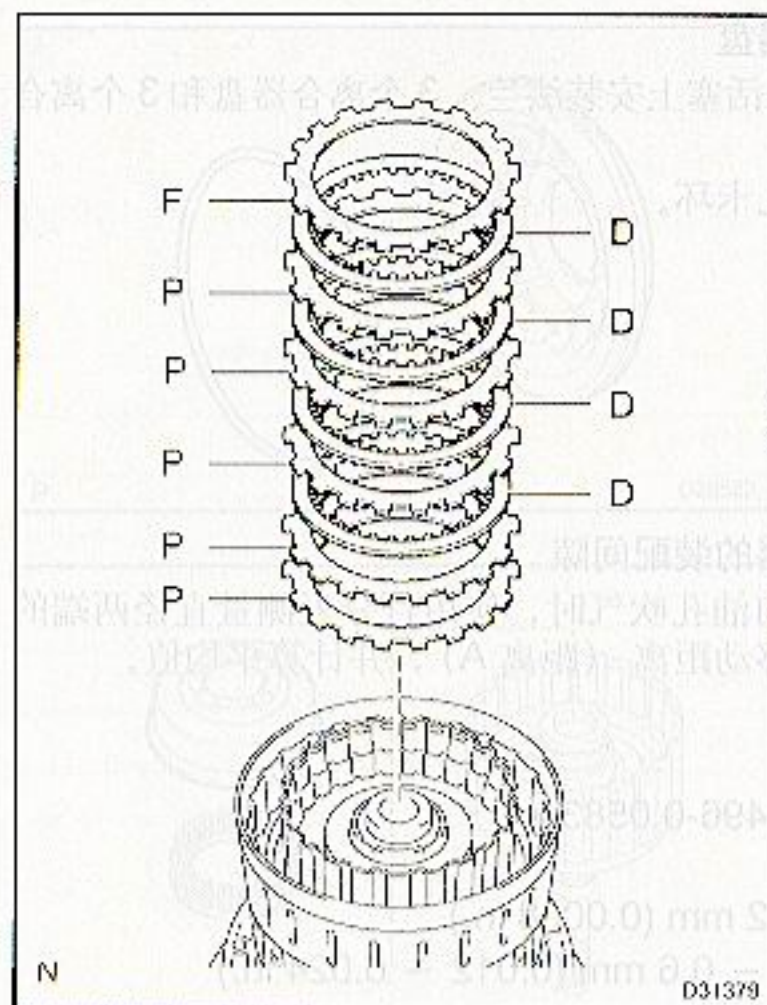
提示：

有 11 种法兰可以用来调节装配间隙。选择一种厚度最合适的法兰。

法兰厚度：

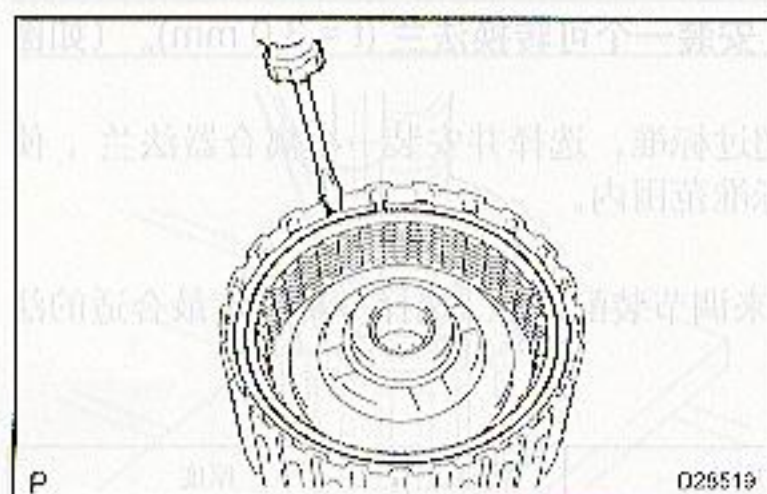
编号	厚度	编号	厚度
0	3.0 mm (0.118 in.)	5	3.5 mm (0.138 in.)
1	3.1 mm (0.122 in.)	6	3.6 mm (0.142 in.)
2	3.2 mm (0.126 in.)	7	3.7 mm (0.146 in.)
3	3.3 mm (0.130 in.)	8	3.8 mm (0.150 in.)
4	3.4 mm (0.134 in.)	9	3.9 mm (0.154 in.)



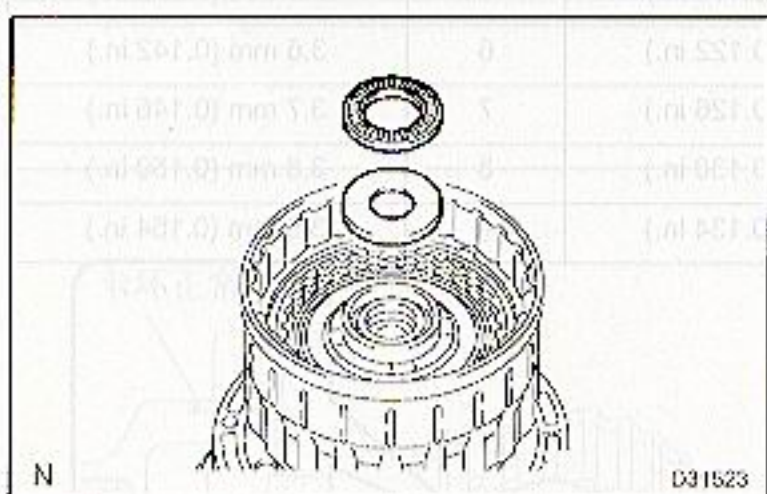


44. 安装前多盘离合器的离合器盘

- (a) 往输入轴总成上安装法兰、4个离合器盘和5个离合器片。
安装顺序：P= 离合器片，D= 离合器盘，F= 法兰，
F-D-P-D-P-D-P-D-P-P

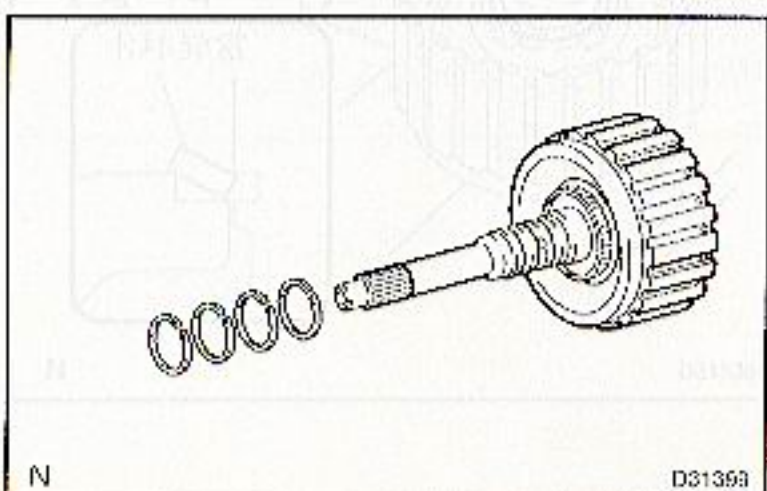


- (b) 用螺丝刀安装孔卡环。



- (c) 安装止推滚针轴承和止推轴承座圈。

	内径	外径
止推滚针轴承	21.3 mm (0.839 in.)	41.1 mm (1.618 in.)
2号止推滚针轴承座圈	22.6 mm (0.890 in.)	44.8 mm (1.764 in.)



45. 安装输入轴护油环

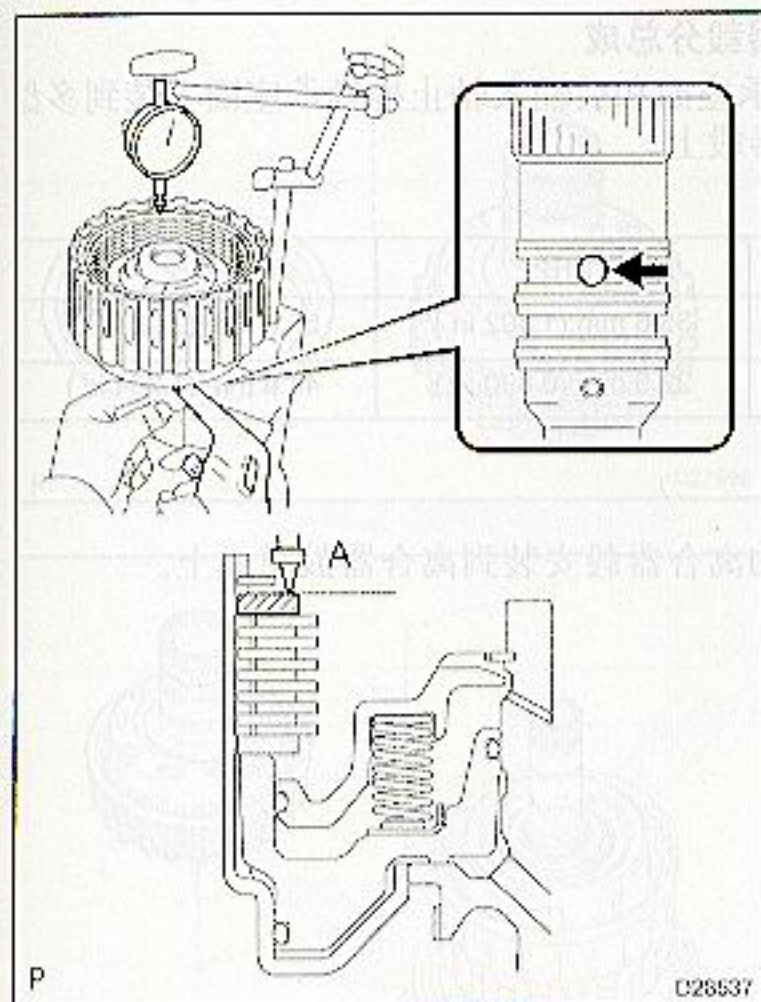
- (a) 用自动变速器油涂4个护油环。
(b) 把4个护油环的末端挤到一起，然后把它们安装到起动机轴槽上。

小心：

不要过度扩张护油环的末端。

提示：

安装好护油环后，检查它们是否转动平稳。



46. 检查前进档离合器的装配间隙

(a) 如图所示，在向油孔吹气时，用百分表测量直径两端离合器法兰的移动距离（距离 A），并计算平均值。

提示：

法兰移动距离 $A=0.36-1.50$ mm

装配间隙 = 法兰移动距离 A - 11 mm

装配间隙：0.56 - 0.86 mm (0.0220 - 0.0339 in.)

小心：

测量移动距离时，安装一个可转换法兰 ($t = 3.4$ mm)。(如图所示阴影部分)

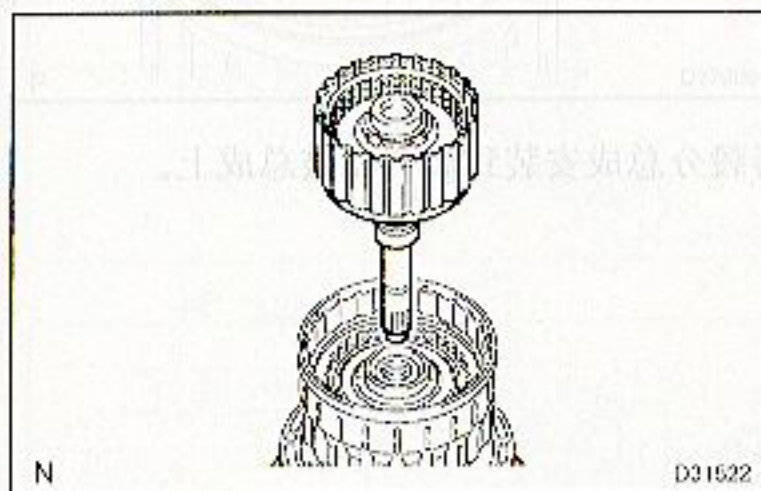
(b) 如果装配间隙超过标准，选择并安装一个离合器法兰，使装配间隙处在标准范围内。

提示：

有 11 种法兰可以用来调节装配间隙。选择一种厚度最合适的法兰。

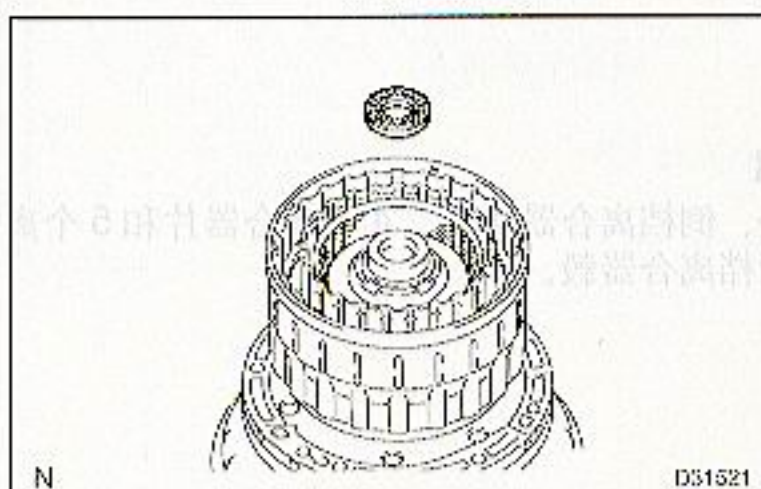
法兰厚度：

编号	厚度	编号	厚度
0	3.0 mm (0.118 in.)	6	3.6 mm (0.142 in.)
1	3.1 mm (0.122 in.)	7	3.7 mm (0.146 in.)
2	3.2 mm (0.126 in.)	8	3.8 mm (0.150 in.)
3	3.3 mm (0.130 in.)	9	3.9 mm (0.154 in.)
4	3.4 mm (0.134 in.)	A	4.0 mm (0.158 in.)
5	3.5 mm (0.138 in.)		-



47. 安装输入轴总成

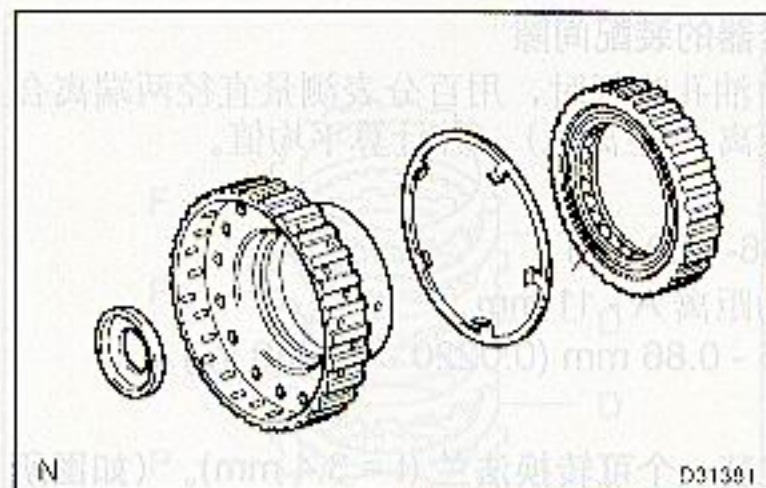
(a) 将输入轴总成安装到离合器鼓上。



(b) 将止推滚针轴承安装到离合器鼓上。

止推滚针轴承直径：

	内径	外径
止推滚针轴承	21.3 mm (0.839)	41.1 mm (1.618)

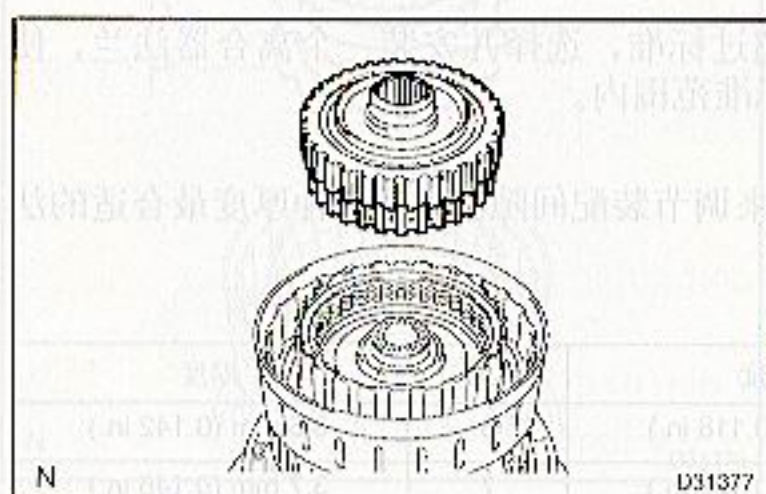


48. 安装滑行离合器鼓分总成

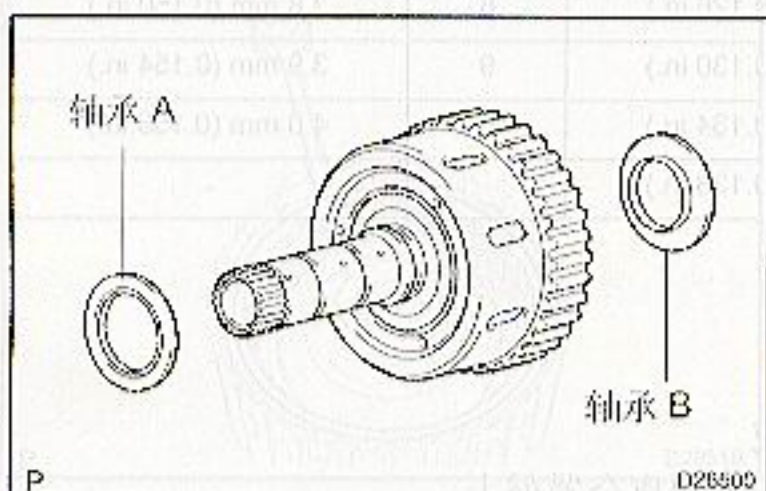
(a) 将 2 号止推轴承座圈和后输入轴止推轴承座圈安装到多盘离合器的离合器鼓上。

轴承和座圈直径:

	内径	外径
3 号止推轴承座圈	35.6 mm (1.402 in.)	58.6 mm (2.228 in.)
后输入轴轴承座圈	22.6 mm (0.890 in.)	44.8 mm (1.764 in.)



(b) 将多盘离合器的离合器鼓安装到离合器鼓总成上。

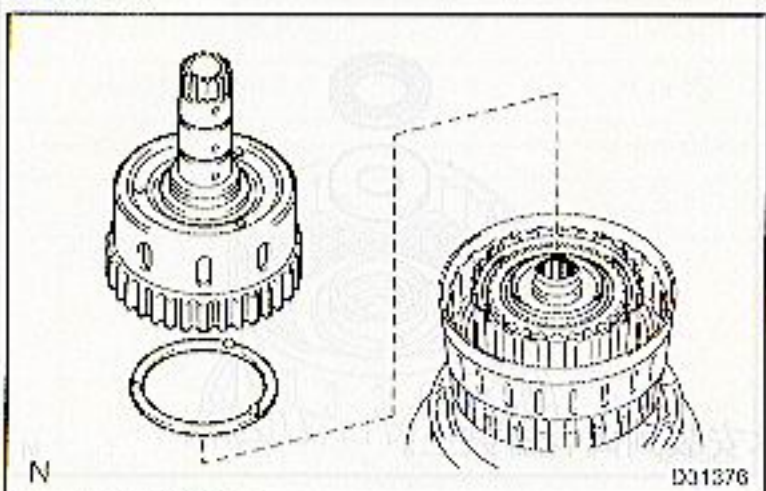


49. 安装前进档离合器鼓分总成

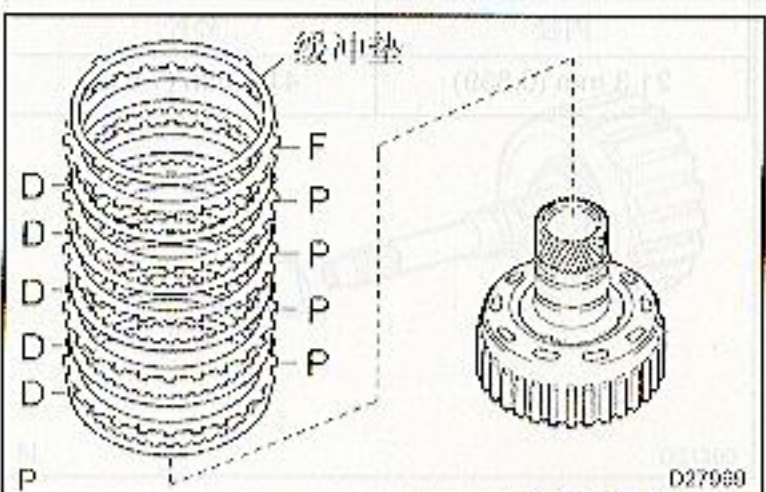
(a) 往前进档离合器鼓分总成上安装 2 个止推滚针轴承。

轴承和座圈直径:

	内径	外径
轴承 A	42.5 (1.673)	61.2 (2.409)
轴承 B	35.6 mm (1.402 in.)	58.6 mm (2.228 in.)

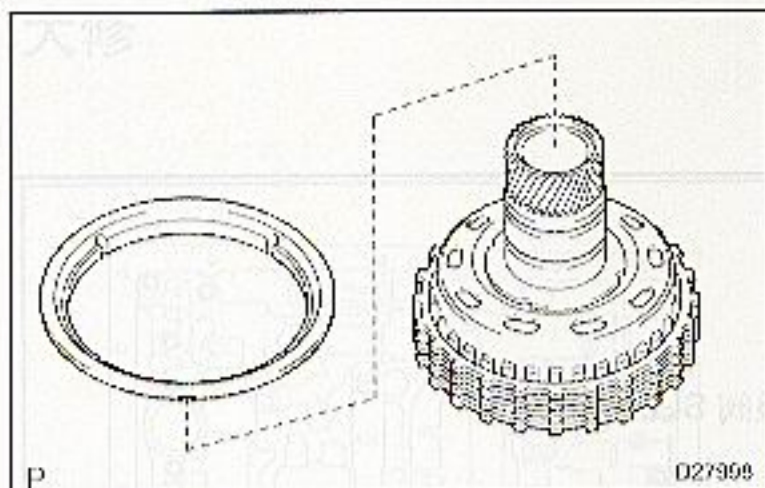


(b) 将前进档离合器鼓分总成安装到离合器鼓总成上。



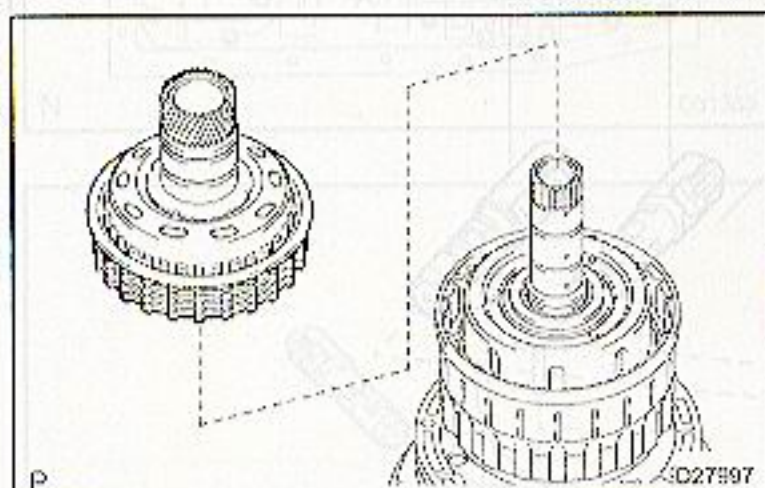
50. 安装后离合器盘

(a) 将离合器缓冲垫、倒档离合器法兰、4 个离合器片和 5 个离合器盘安装到倒档离合器鼓。



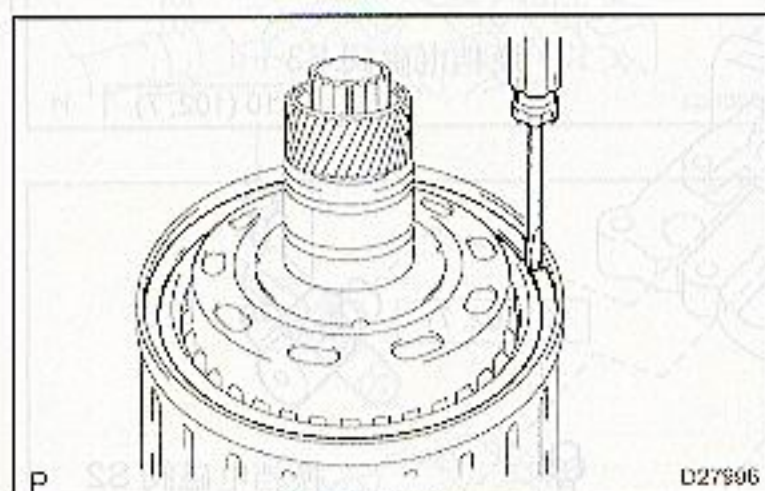
51. 安装倒档离合器反应套筒

- (a) 将倒档离合器反应套筒安装到倒档离合器毂上。



52. 安装倒档离合器毂分总成

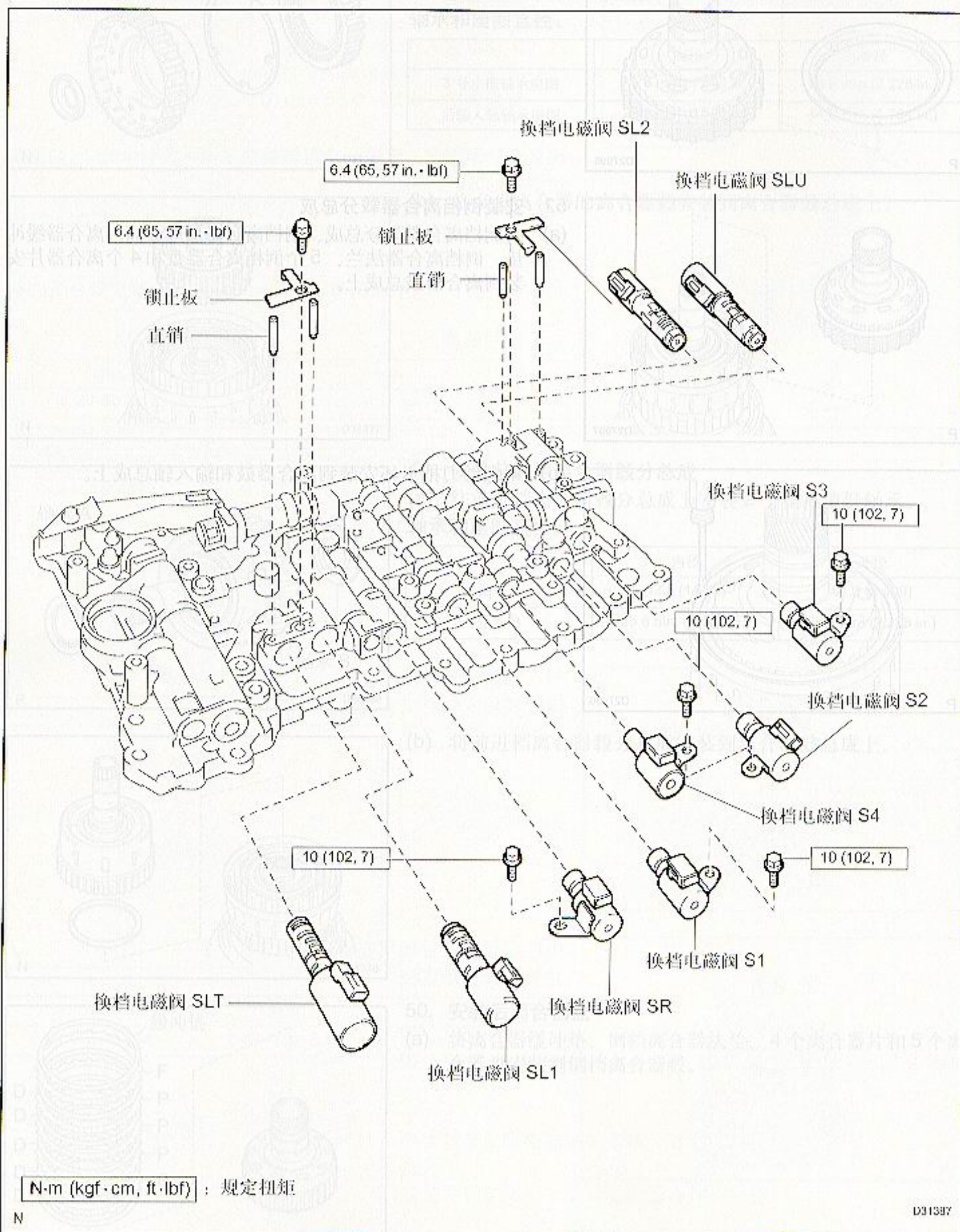
- (a) 将倒档离合器毂分总成、倒档离合器反应套筒、离合器缓冲垫、倒档离合器法兰、5个倒档离合器盘和4个离合器片安装到离合器鼓总成上。



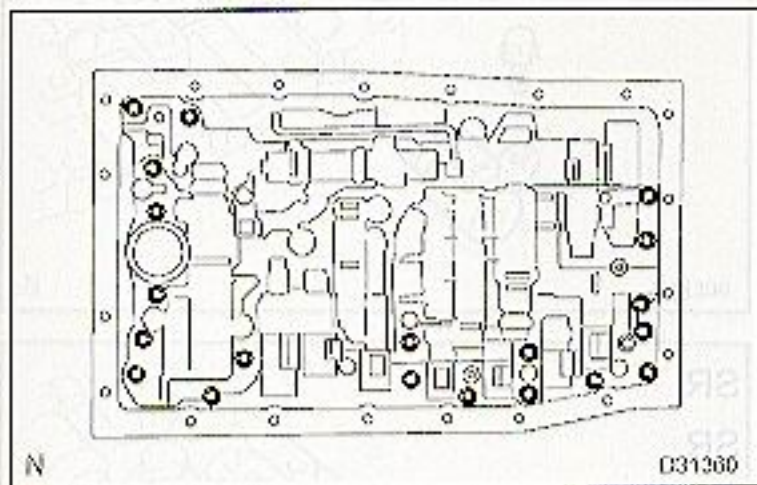
- (b) 用螺丝刀把卡环安装到离合器鼓和输入轴总成上。

变速器阀体总成 (A761E)

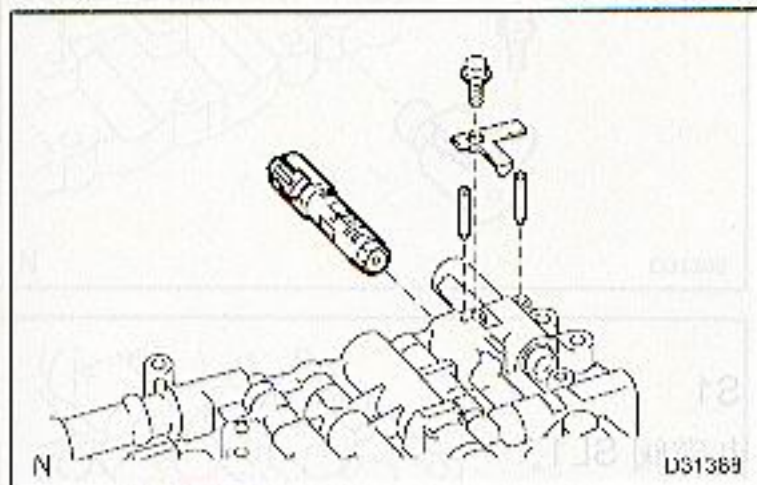
零部件



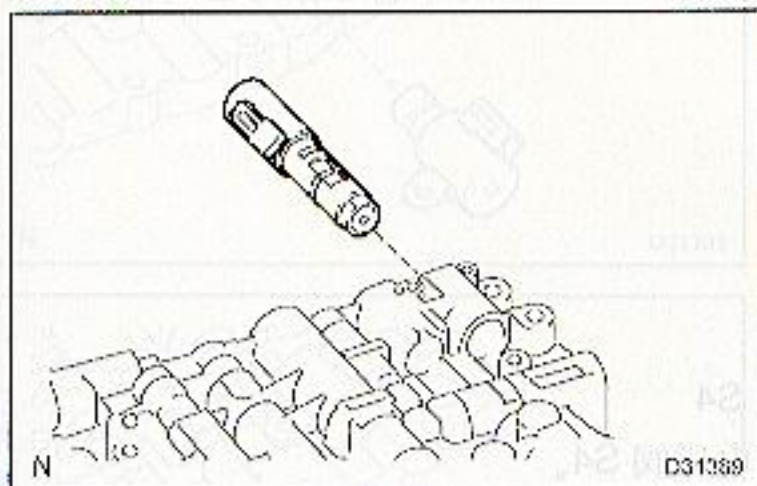
大修



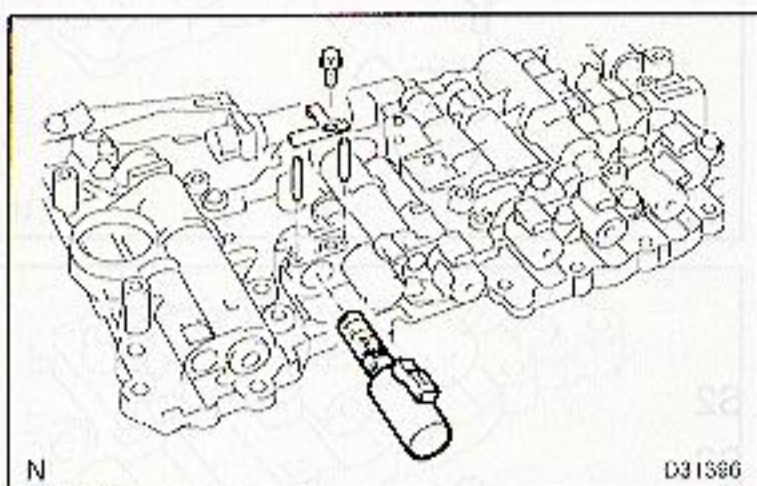
1. 拆卸变速器阀体总成
 - (a) 拆下 20 个螺栓。
 - (b) 拆卸阀体总成。



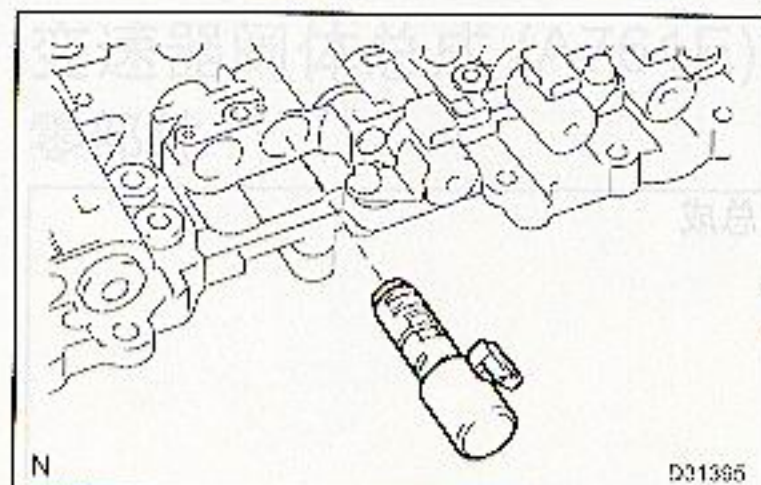
2. 拆卸换挡电磁阀 SL2
 - (a) 拆下螺栓、2 个直销和锁止板。
 - (b) 拆卸换挡电磁阀 SL2。



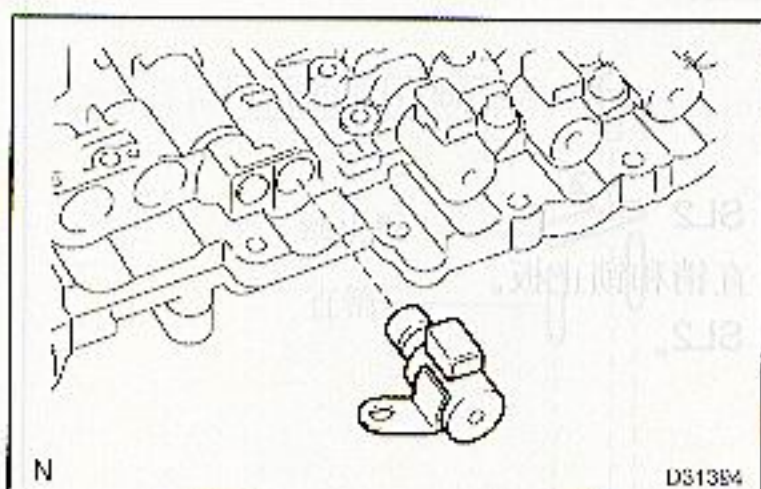
3. 拆卸换挡电磁阀 SLU
 - (a) 拆卸换挡电磁阀 SLU。



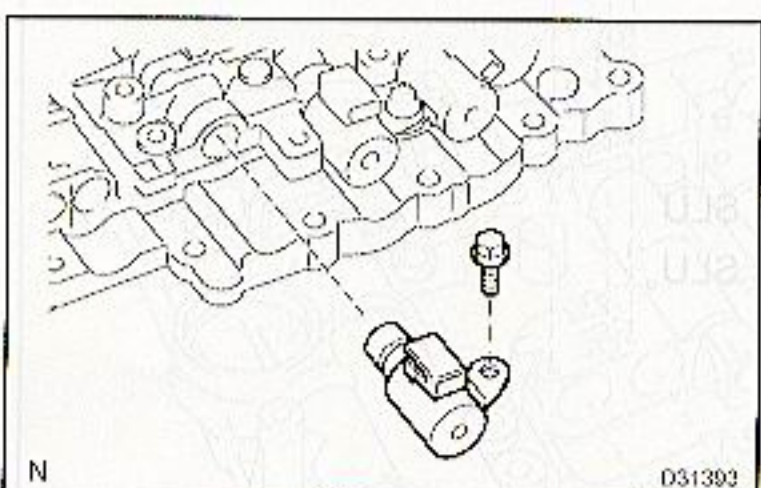
4. 拆卸换挡电磁阀 SLT
 - (a) 拆下螺栓、2 个直销和锁止板。
 - (b) 拆卸换挡电磁阀 SLT。



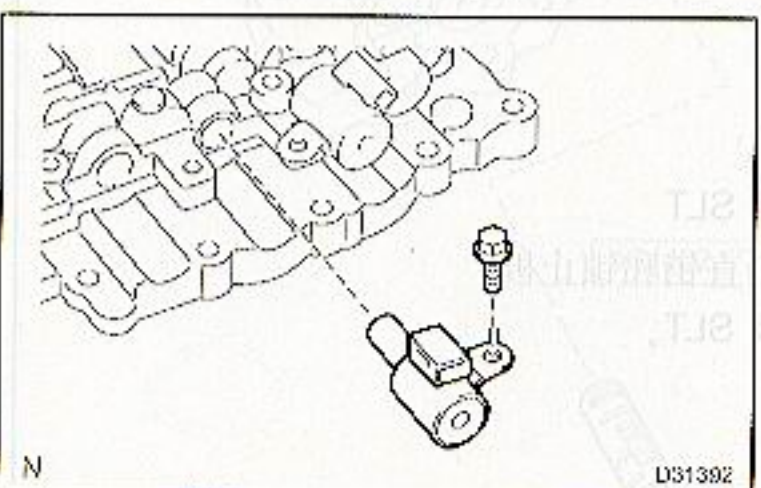
5. 拆卸换挡电磁阀 SL1
(a) 拆卸换挡电磁阀 SL1。



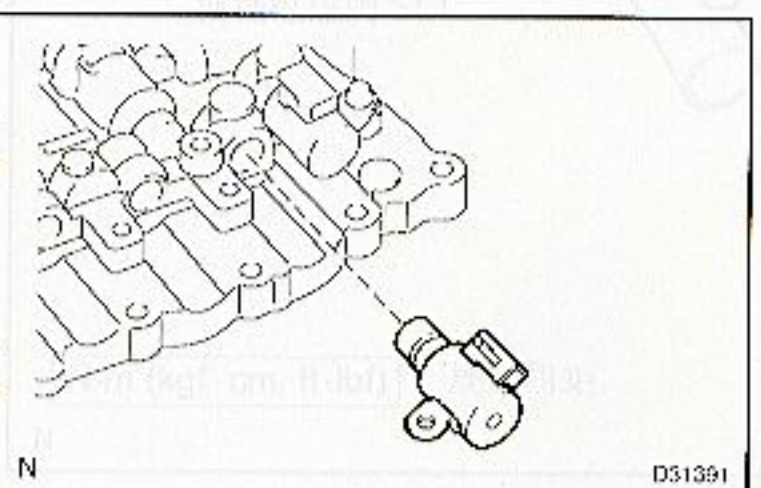
6. 拆卸换挡电磁阀 SR
(a) 拆卸换挡电磁阀 SR。



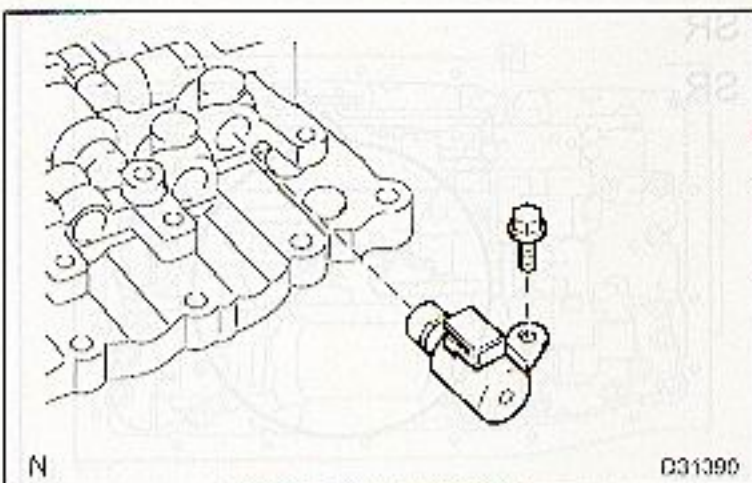
7. 拆卸换挡电磁阀 S1
(a) 拆卸螺栓和换挡电磁阀 SL1。



8. 拆卸换挡电磁阀 S4
(a) 拆卸螺栓和换挡电磁阀 S4。

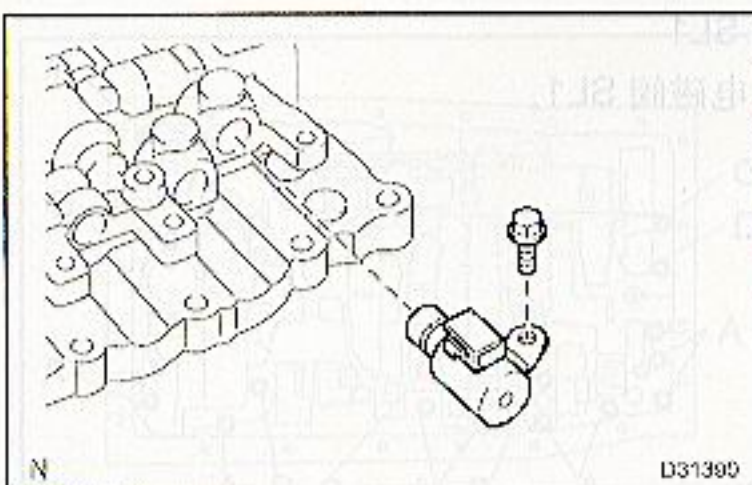


9. 拆卸换挡电磁阀 S2
(a) 拆卸换挡电磁阀 S2。



10. 拆卸换挡电磁阀 S3

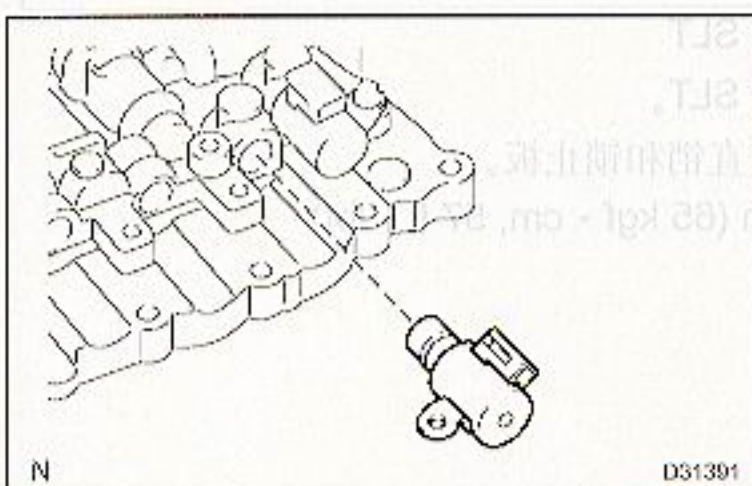
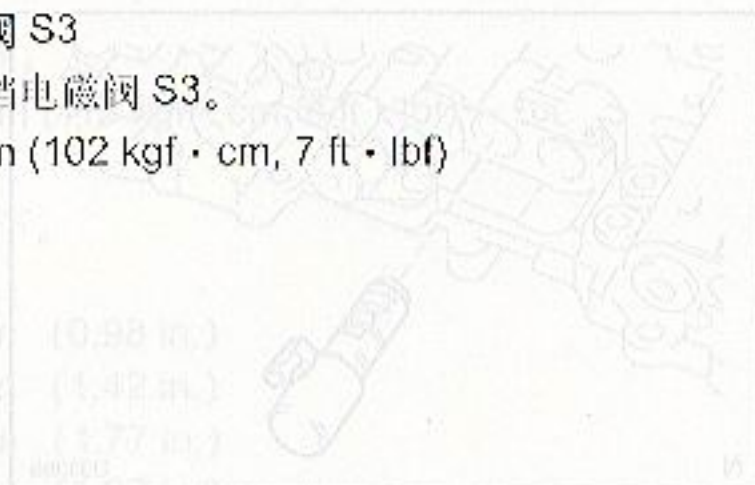
(a) 拆卸螺栓和换挡电磁阀 S3。



11. 安装换挡电磁阀 S3

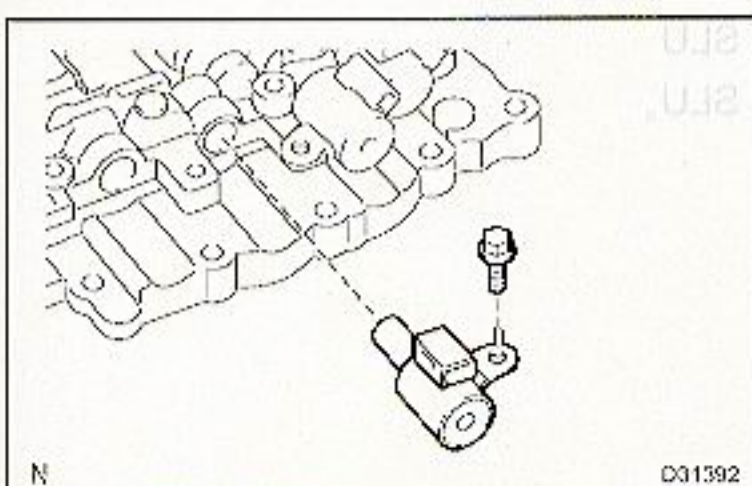
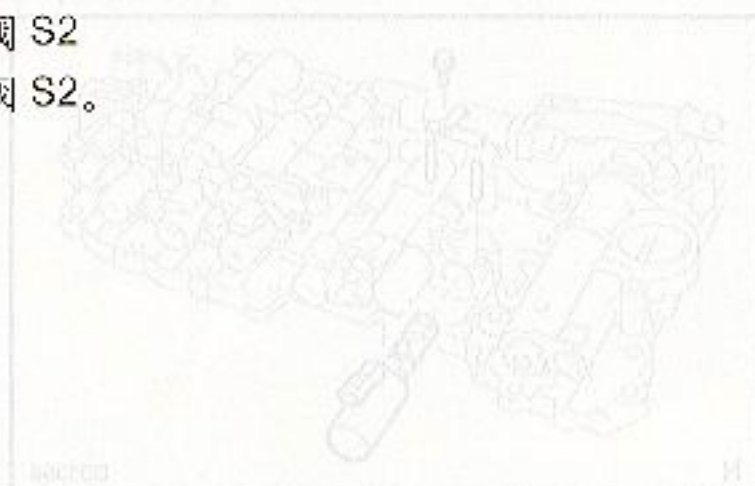
(a) 安装螺栓和换挡电磁阀 S3。

扭矩: 10 N · m (102 kgf · cm, 7 ft · lbf)



12. 安装换挡电磁阀 S2

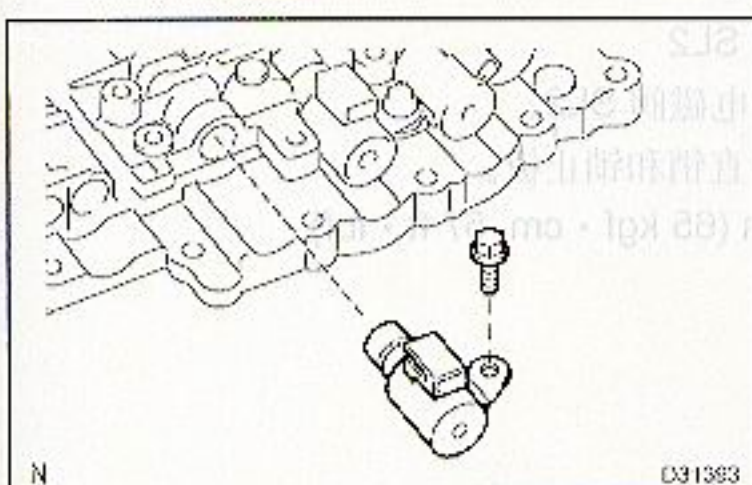
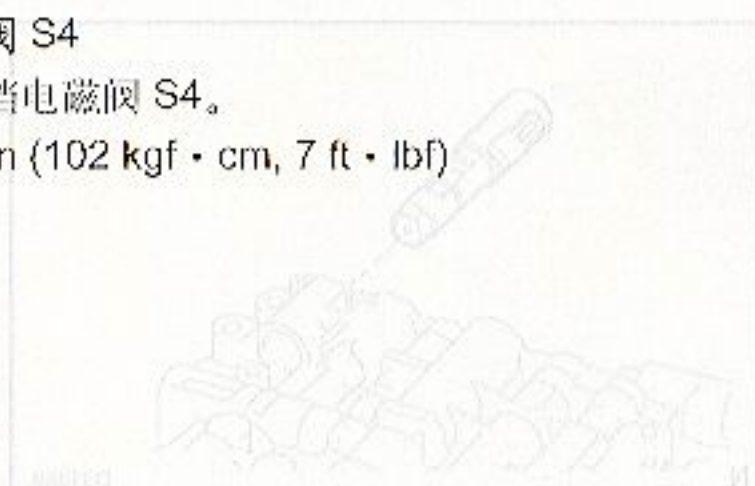
(a) 安装换挡电磁阀 S2。



13. 安装换挡电磁阀 S4

(a) 用螺栓安装换挡电磁阀 S4。

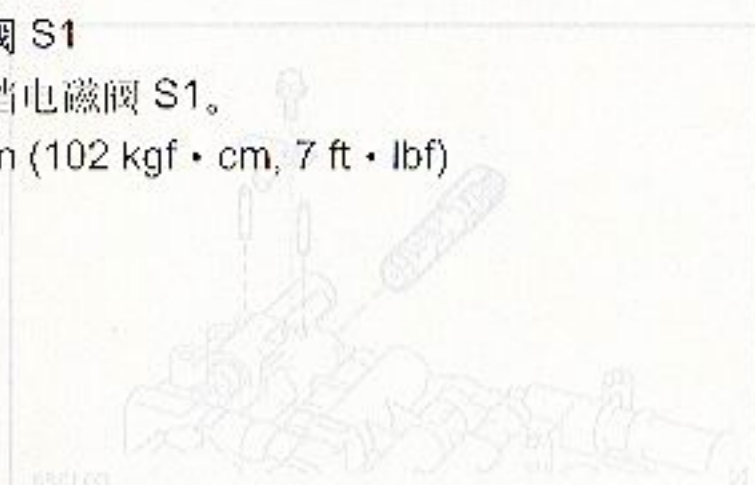
扭矩: 10 N · m (102 kgf · cm, 7 ft · lbf)

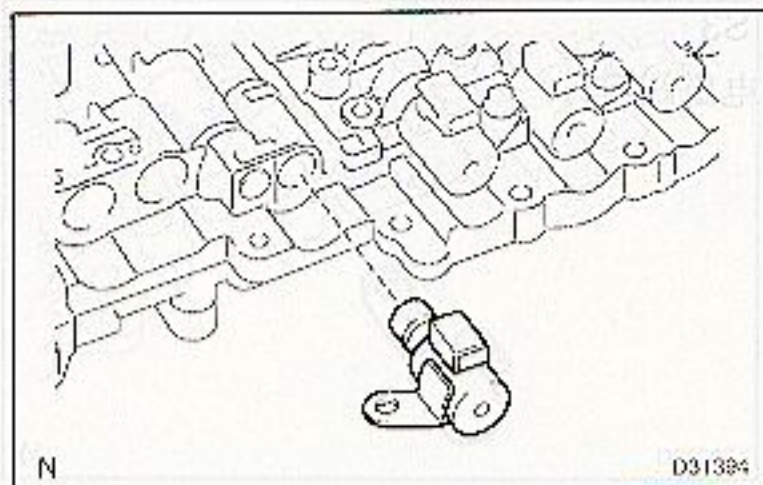


14. 安装换挡电磁阀 S1

(a) 用螺栓安装换挡电磁阀 S1。

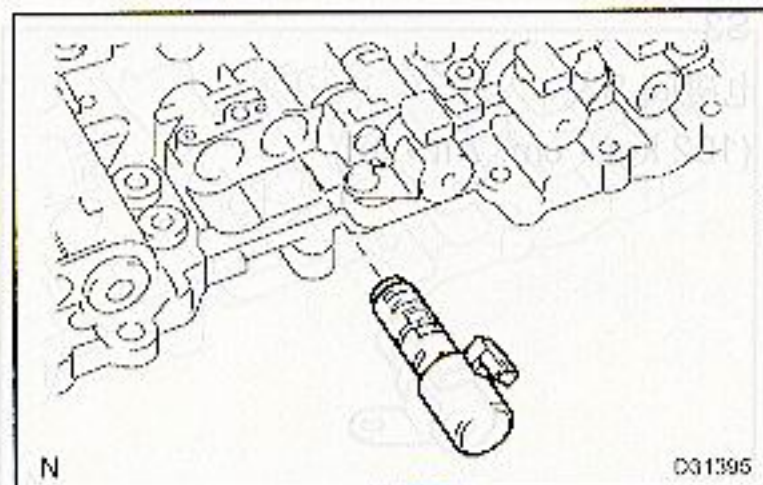
扭矩: 10 N · m (102 kgf · cm, 7 ft · lbf)





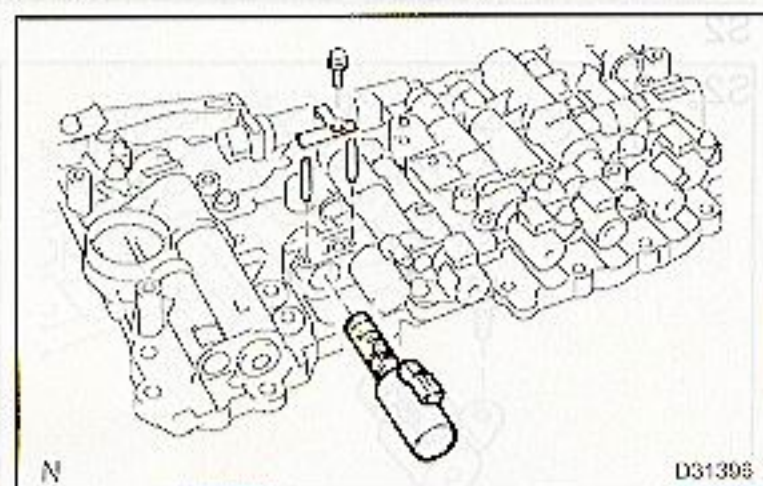
15. 安装换档电磁阀 SR

(a) 安装换档电磁阀 SR。



16. 安装换档电磁阀 SL1

(a) 安装螺栓和换档电磁阀 SL1。

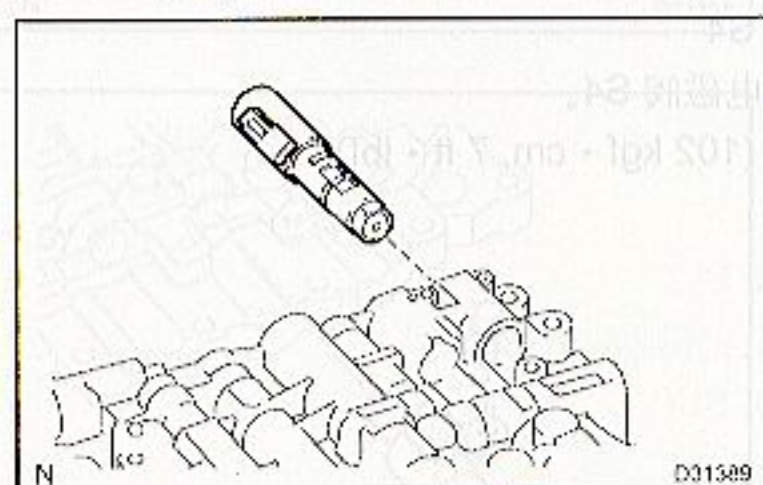


17. 安装换档电磁阀 SLT

(a) 安装换档电磁阀 SLT。

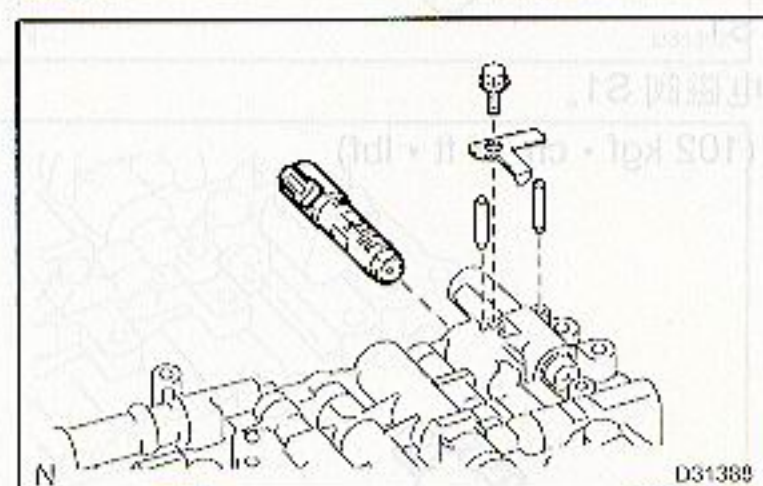
(b) 安装螺栓、2个直销和锁止板。

扭矩: 6.4 N · m (65 kgf · cm, 57 ft · lbf)



18. 拆卸换档电磁阀 SLU

(a) 安装换档电磁阀 SLU。

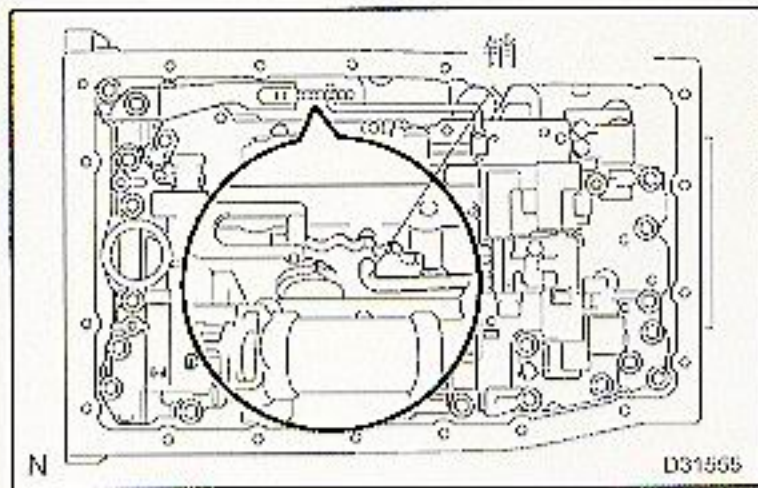


19. 拆卸换档电磁阀 SL2

(a) 安装螺栓和换档电磁阀 SL2。

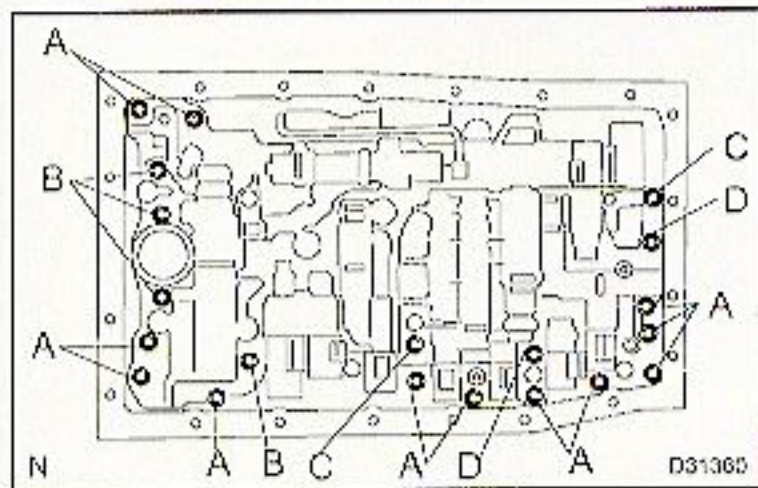
(b) 安装螺栓、2个直销和锁止板。

扭矩: 6.4 N · m (65 kgf · cm, 57 ft · lbf)



20. 安装变速器阀体总成

(a) 将手动阀槽与杆销对准。



(b) 安装 20 个螺栓。

扭矩: 11 N · m (110 kgf · cm, 8 ft · lbf)

提示:

每个螺栓的长度如下。

螺栓长度:

螺栓 A: 25 mm (0.98 in.)

螺栓 B: 36 mm (1.42 in.)

螺栓 C: 45 mm (1.77 in.)

螺栓 D: 50 mm (1.97 in.)

A

页码

B

本手册中使用的缩写

(自动变速器维修手册术语)01-6

变速器阀体总成 (A761E)40-82

标准螺栓03-1

标准螺栓的规定扭矩 (标准螺栓)03-2

D

大修 (变速器阀体总成 (A761E))40-83

大修 (离合器鼓与输入轴总成 (A761E))40-60

大修 (油泵总成 (A761E))40-54

大修 (自动变速器总成 (A761E))40-10

L

离合器鼓与输入轴总成 (A761E)40-59

零部件 (变速器阀体总成 (A761E))40-82

零部件 (离合器鼓与输入轴总成 (A761E))40-59

零部件 (油泵总成 (A761E))40-53

零部件 (自动变速器总成 (A761E))40-5

N

扭矩规格 (自动变速器 / 传动桥)03-8

R

如何确定螺母强度 (标准螺栓)03-3

如何确定螺栓强度 (标准螺栓)03-1

如何使用本自动变速器维修手册01-1

S

SAE 术语和 LEXUS 专用词汇

(自动变速器维修手册术语)01-7

W

维修数据 (自动变速器 / 传动桥)03-4

X

系统描述 (自动变速器总成 (A761E))40-2

Y

一般信息 (如何使用本自动传动桥维修手册)01-1

油泵总成 (A761E)40-53

Z

注意事项 (自动变速器维修手册维修说明)01-4

注意事项 (自动变速器总成 (A761E))40-1

准备工作 (自动变速器 / 传动桥)02-1

自动变速器 / 传动桥02-1

自动变速器 / 传动桥03-4

自动变速器维修手册维修说明01-4

自动变速器总成 (A761E)40-1

自动变速器总成 (A761E)40-5

自动变速器维修手册术语01-6

资料提供：丰田汽车公司
编译：丰田汽车（中国）有限公司



PRINTED IN CHINA 印