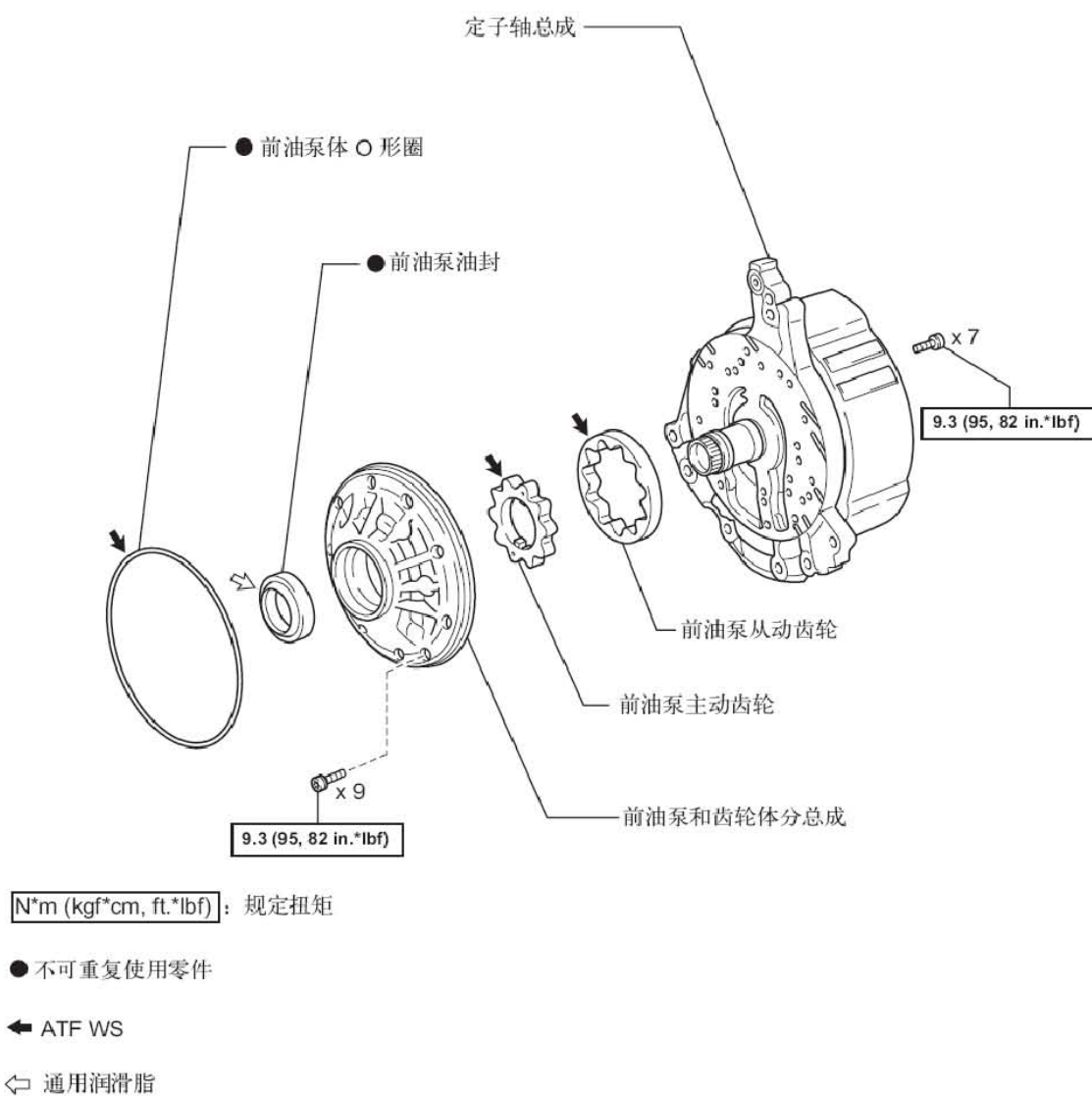


11. 油泵与换挡电磁阀

11.1 油泵

11.1.1 零部件



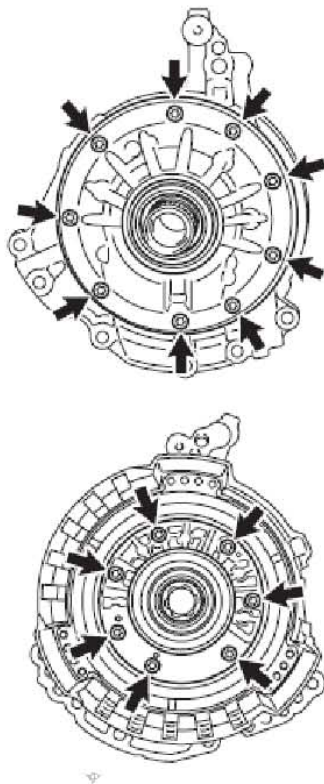
11.1.2 拆解

1). 前油泵和齿轮体分总成

2). 拆卸导轮轴总成

A). “TORX” 梅花套筒扳手 (T30) 从油泵体上拆下16个螺栓和导轮轴总成。

小心：按安装的顺序放置齿轮。



3). 检查前油泵和齿轮体分总成的间隙

4). 拆卸前油泵体O形圈

A). 前油泵体上拆下O形圈。



5). 拆卸前油泵主动齿轮

A). 前油泵体上拆下前油泵主动齿轮。



6). 拆卸前油泵从动齿轮

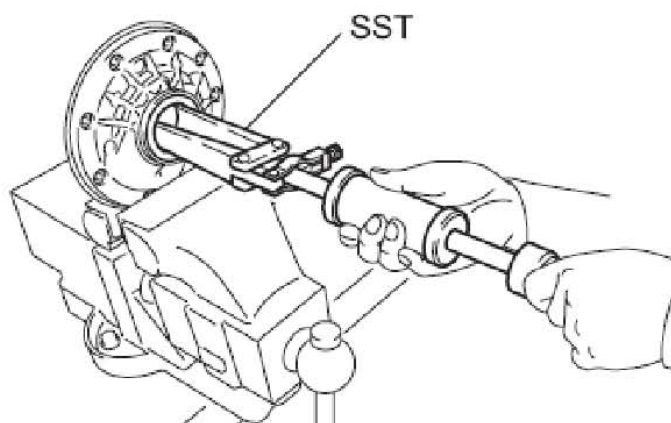
A). 前油泵体上拆下前油泵从动齿轮。



7). 拆卸前油泵油封

A). 油泵固定在软面台钳上。

B). SST(专用工具)从前油泵体上拆下油封。

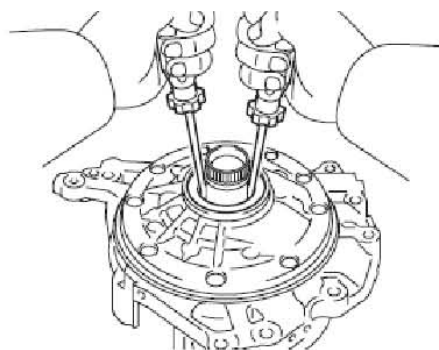


11.1.3 检查

1). 检查前油泵及齿轮体分总成

A). 2把螺丝刀转动主动齿轮并确保其能平稳转动。

小心：小心不要损坏油封唇口。



2). 检查前油泵和齿轮体分总成的间隙

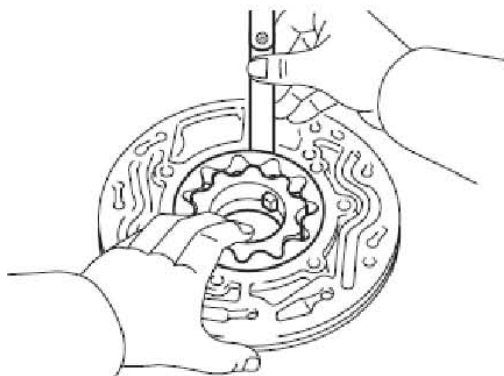
A). 从动齿轮推向泵体一侧。

B). 测隙规测量间隙。

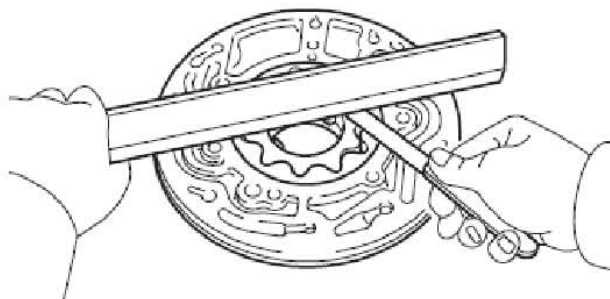
标准间隙: 0.08至0.15 mm (0.00315至0.00591in.)

最大间隙: 0.15mm(0.00591 in.)

如果间隙大于最大值, 则更换前油泵体分总成。



C). 直尺和测隙规测量两个齿轮的侧隙。



标准侧隙: 0.025至0.04mm (0.000984至0.00157in.)

最大侧隙: 0.04 mm (0.00157 in.)

主动齿轮厚度

标记	厚度
1	11.547 至 11.555 mm (0.45461 至 0.45492 in.)
2	11.555 至 11.563 mm (0.45492 至 0.45524 in.)
3	11.564 至 11.571 mm (0.45527 至 0.45556 in.)
4	11.572 至 11.579 mm (0.45559 至 0.45587 in.)
5	11.580至11.587 mm (0.45590至0.45618 in.)

从动齿轮厚度

标记	厚度
1	11.547 至 11.555 mm (0.45461 至 0.45492 in.)
2	11.555 至 11.563 mm (0.45492 至 0.45524 in.)
3	11.564 至 11.571 mm (0.45527 至 0.45556 in.)
4	11.572 至 11.579 mm (0.45559 至 0.45587 in.)
5	11.580 至 11.587 mm (0.45590 至 0.45618 in.)

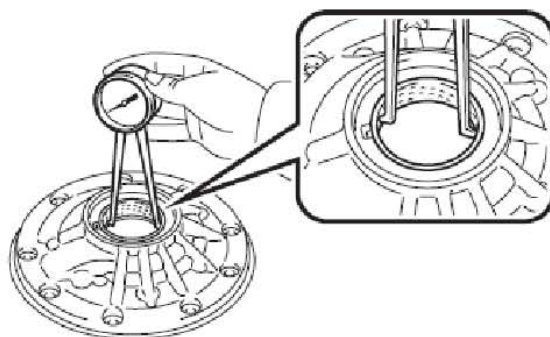
3). 检查前油泵及齿轮体分总成

A). 百分表测量前油泵体衬套的内径。

标准内径: 43.122至 43.138 mm (1.69771至1.69834 in.)

最大内径: 43.188 mm (1.70031in.)

如果内径大于最大值, 则更换前油泵体分总成。



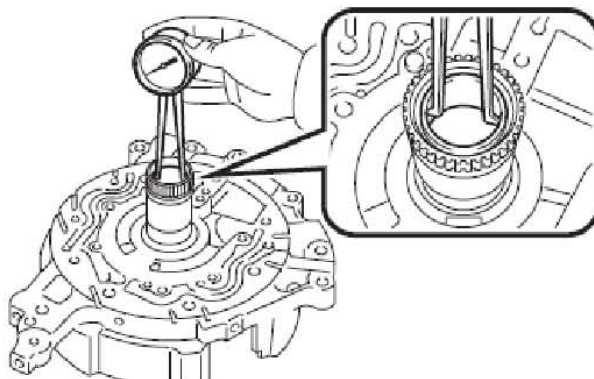
4). 检查导轮轴总成

A). 百分表测量导轮轴衬套的内径。

标准内径: 22.500至22.526mm (0.88582至0.88685 in.)

最大内径: 22.570 mm (0.88858 in.)

如果内径大于最大值, 则更换导轮轴总成。



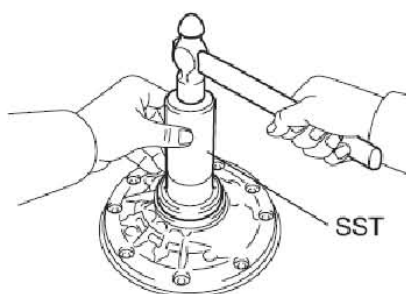
11.1.4 重新装配

1). 安装前油泵油封

A). SST(专用工具)和锤子将新油封安装到前油泵体上。

小心: 油封的末端需与油泵的外边缘齐平。

B). 油封唇口上涂抹通用润滑脂。



2). 安装前油泵体O形圈

A). 新O形圈上涂抹ATF，并将其安装到前油泵体上。

小心：确保O形圈没有扭曲。



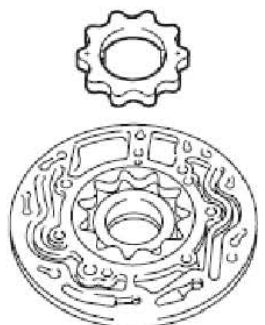
3). 安装前油泵从动齿轮

A). ATF涂抹前油泵从动齿轮，并将其安装到前油泵体上，使带标记侧朝上。



4). 安装前油泵主动齿轮

A). ATF涂抹前油泵主动齿轮，并将其安装到前油泵体上，使带标记侧朝上。

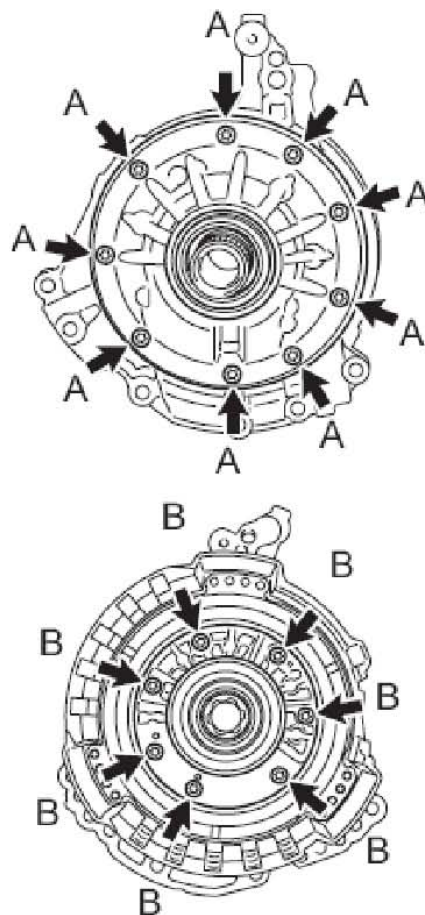


5). 安装导轮轴总成

A). 导轮轴的各锁销对准前油泵体上的孔, 并用16个螺栓将导轮轴安装到前油泵体上。

B). “TORX” 梅花套筒 (T30) 安装16个螺栓。

扭矩: 9.3 N*m (95 kgf*cm, 82 in.*lbf)

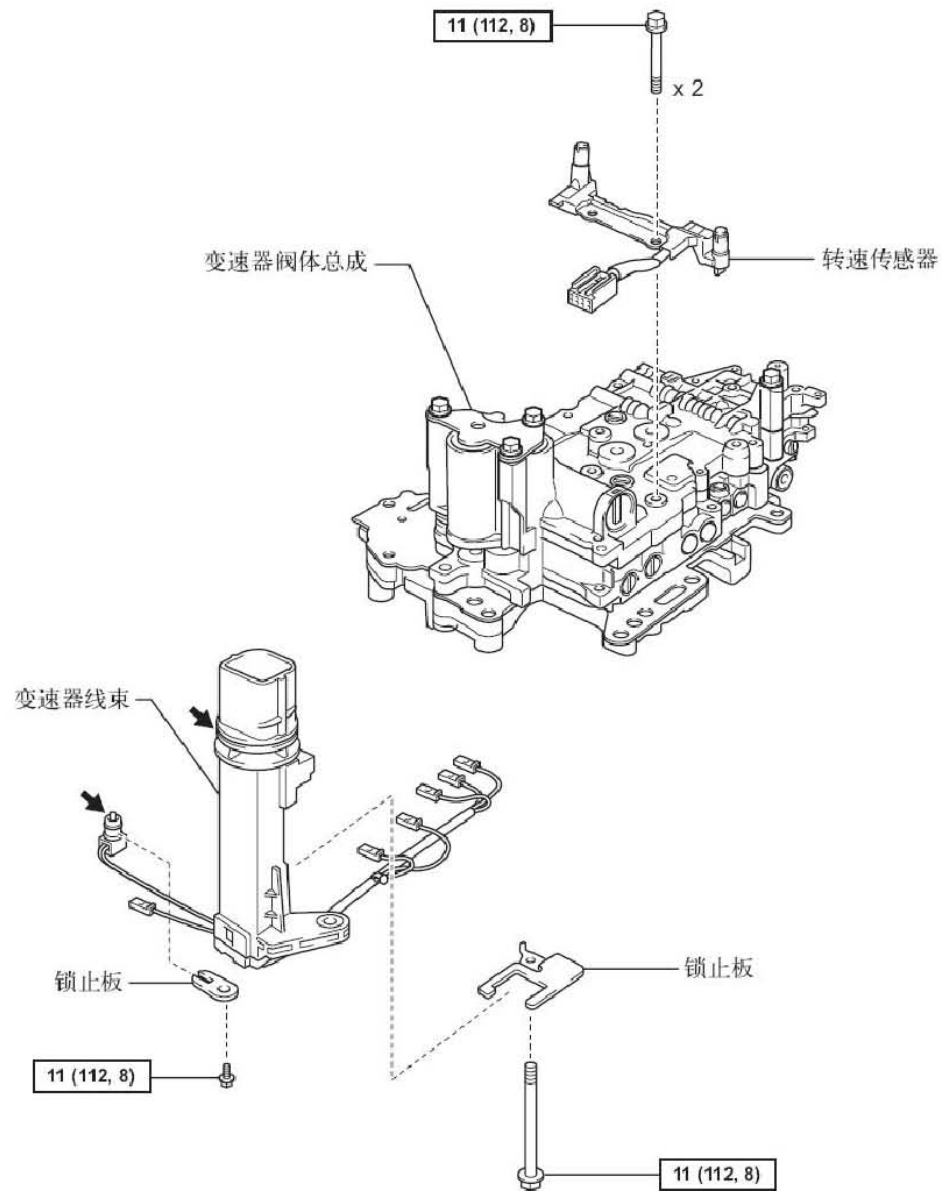


	螺栓长度
螺栓 A	14 mm (0.551 in)
螺栓 B	26 mm (1.02 in)

6). 检查前油泵和齿轮体分总成

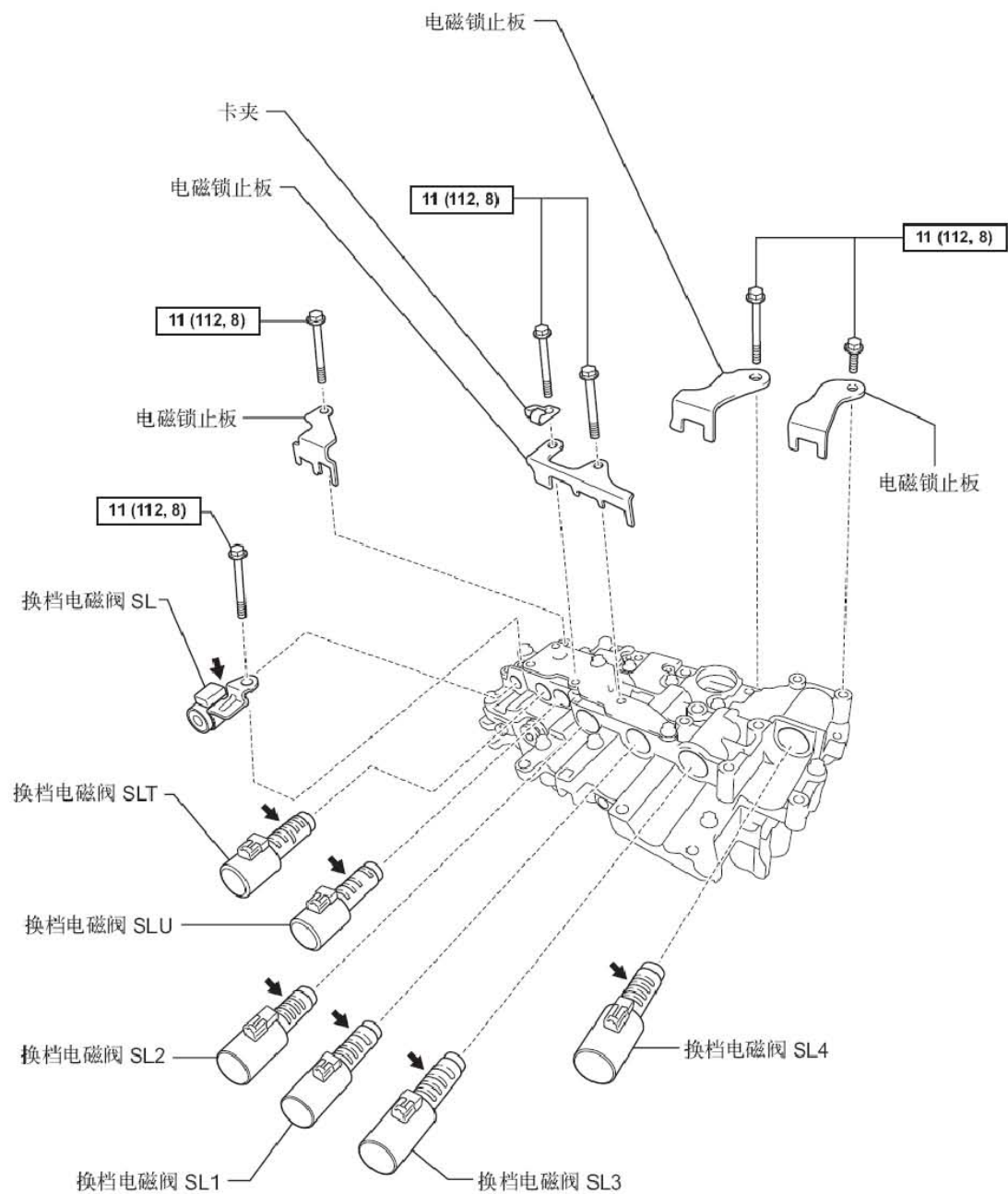
11.2 换挡电磁阀

11.2.1 零部件



N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩

← ATF WS



$\boxed{\text{N}\cdot\text{m (kgf}\cdot\text{cm, ft.}\cdot\text{lbf)}}$: 规定扭矩

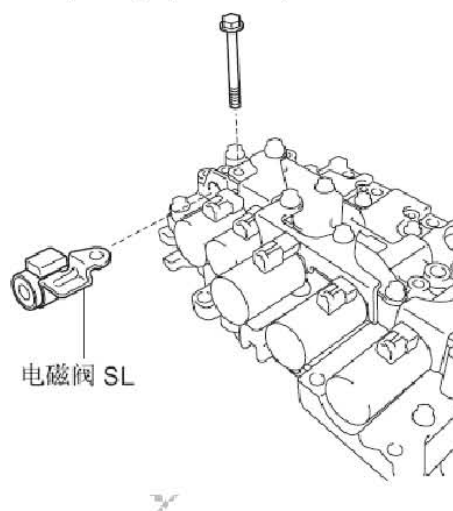
← ATF WS

11.2.2 拆卸

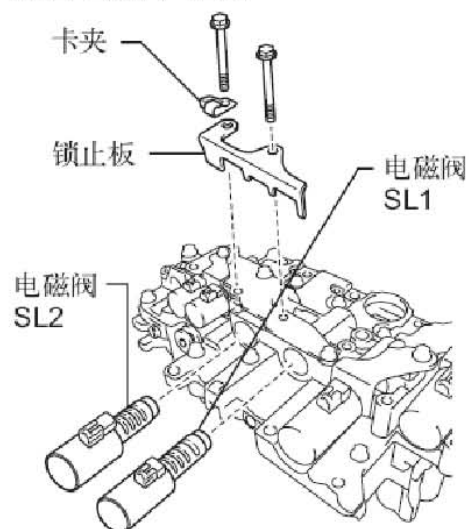
- 1). 自动变速器总成。
- 2). 拆卸自动变速器油底壳分总成
- 3). 拆卸阀体滤油网总成
- 4). 拆卸变速器阀体总成

11.2.3 拆解

- 1). 拆卸转速传感器
- 2). 拆卸变速器线束
- 3). 拆卸换档电磁阀SL
- A). 从阀体总成上拆下螺栓和换档电磁阀SL。



- 4). 拆卸换档电磁阀SL2
 - A). 阀体总成上拆下2个螺栓、卡夹、锁止板和换档电磁阀SL2。
- 5). 拆卸换档电磁阀 SL1
 - A). 阀体总成上拆下换档电磁阀 SL1。

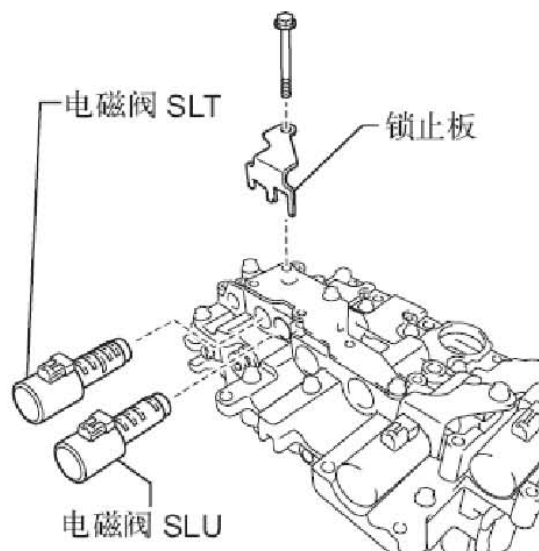


6). 拆卸换档电磁阀SLT

A). 阀体总成上拆下螺栓、锁止板和换档电磁阀SLT。

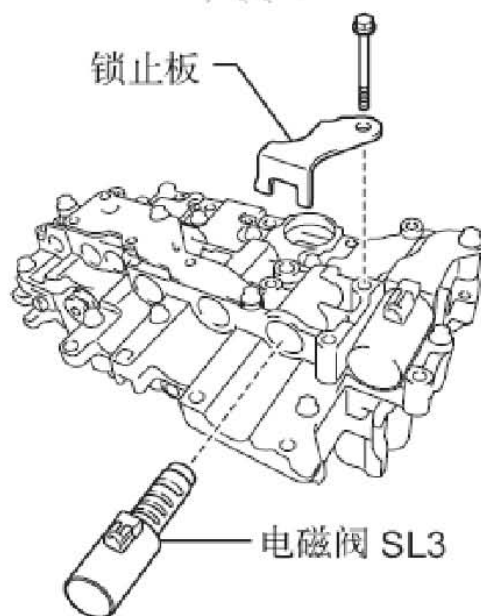
7). 拆卸换档电磁阀SLU

A). 阀体总成上拆下换档电磁阀SLU。



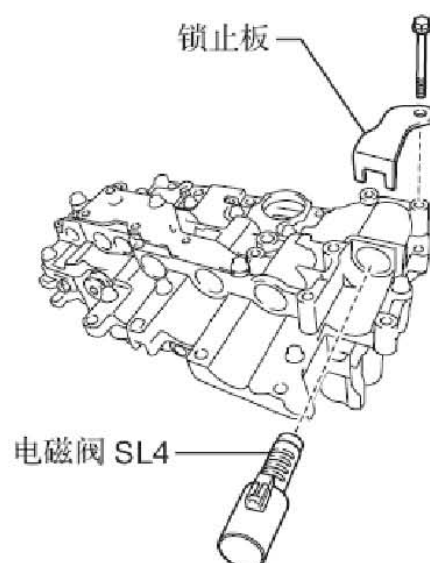
8). 拆卸换档电磁阀SL3

A). 阀体总成上拆下螺栓、锁止板和换档电磁阀SL3。



9). 拆卸换档电磁阀SL4

A). 阀体总成上拆下螺栓、锁止板和换档电磁阀SL4。



11.2.4 检查

1). 检查换档电磁阀 SL

A). 据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	规定状态20° C (68° F)
电磁阀连接器 (SL) -电磁阀阀体 (SL)	11至15 Ω

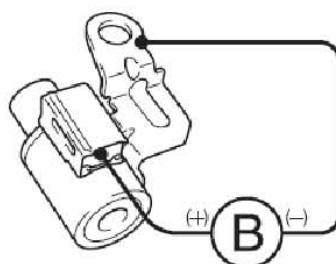
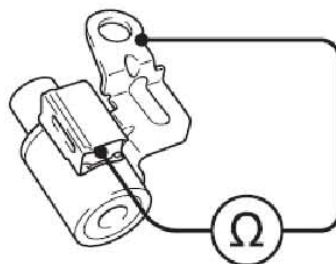
如果值不符合规定，则更换换档电磁阀。

B). 蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器的端子2上，负极(-)引线连接到端子1上，然后检查换档电磁阀的移动情况。

正常：电磁阀发出工作声音。

如果结果不符合规定，则更换换档电磁阀。

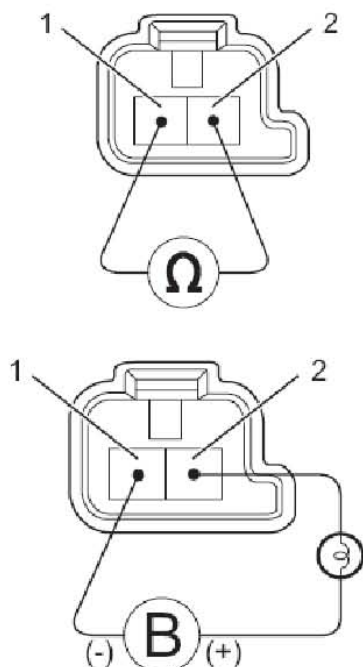
换档电磁阀 SL



2). 检查换档电磁阀SLT

A). 据下表中的值测量电阻。

未连接线束的零部件：
(换档电磁阀 SLT)

**标准电阻**

检测仪连接	规定状态20° C (68° F)
1-2	5.0至5.6 Ω

如果值不符合规定，则更换换档电磁阀。

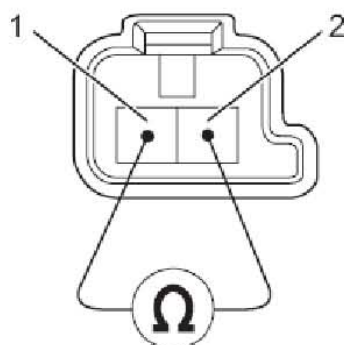
B). 串联有 21 W 灯泡的蓄电池正极 (+) 引线连接到电磁阀连接器的端子 2 上，负极 (-) 引线连接到端子1上，然后检查换档电磁阀的移动情况。

正常：电磁阀发出工作声音。

如果结果不符合规定，则更换换档电磁阀。

3). 检查换档电磁阀SLU

未连接线束的零部件：
(换档电磁阀 SLU)



A). 据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	规定状态20° C (68° F)
1-2	5.0至5.6 Ω

如果值不符合规定，则更换换档电磁阀。

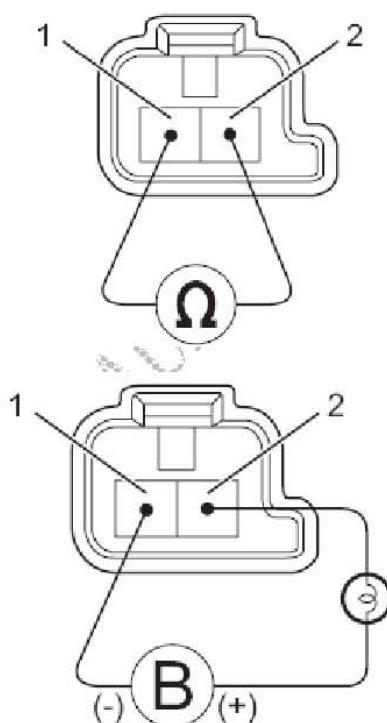
B). 串联有21W灯泡的蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器的端子2上，负极(-)引线连接到端子1上，然后检查换档电磁阀的移动情况。

正常：电磁阀发出工作声音。

如果结果不符合规定，则更换换档电磁阀。

4). 检查换档电磁阀 SL1

未连接线束的零部件：
(换档电磁阀 SL1)



A). 据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	规定状态20° C (68° F)
1-2	5.0至5.6 Ω

如果值不符合规定，则更换换档电磁阀。

B). 串联有21W灯泡的蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器的端子2上，负极(-)引线连接到端子1上，然后检查换档电磁阀的移动情况。

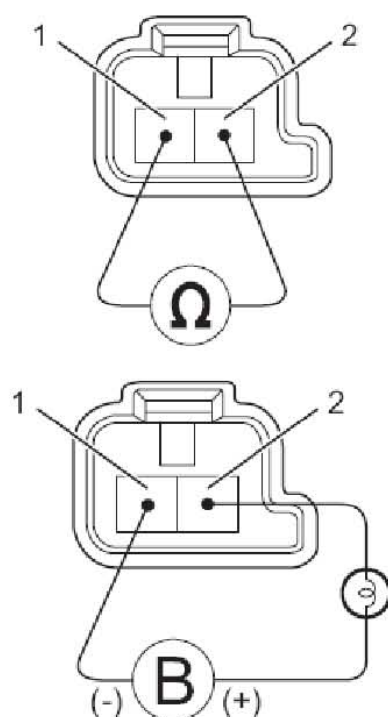
正常：电磁阀发出工作声音。

如果结果不符合规定，则更换换档电磁阀。

5). 检查换档电磁阀 SL2

A). 据下表中的值测量电阻。

未连接线束的零部件：
(换档电磁阀 SL2)



标准电阻

检测仪连接	规定状态20° C (68° F)
1-2	5.0至5.6 Ω

如果值不符合规定，则更换换档电磁阀。

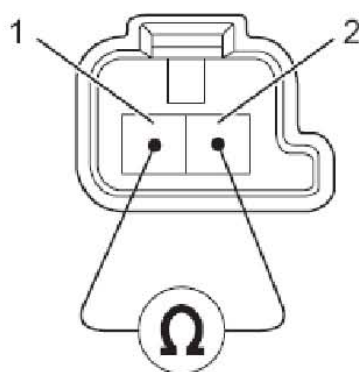
- B). 串联有21W灯泡的蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器的端子2上，负极(-)引线连接到端子1上，然后检查换档电磁阀的移动情况。

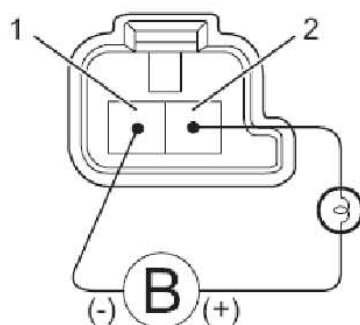
正常：电磁阀发出工作声音。

如果结果不符合规定，则更换换档电磁阀。

6). 检查换档电磁阀 SL3

未连接线束的零部件：
(换档电磁阀 SL3)





A). 据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	规定状态20° C (68° F)
1-2	5.0至5.6 Ω

如果值不符合规定，则更换换档电磁阀。

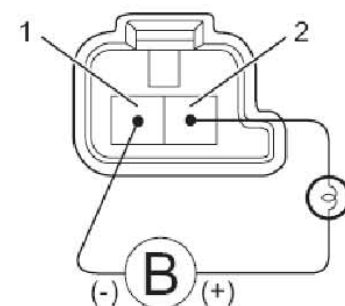
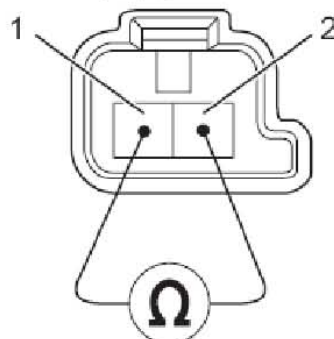
B). 串联有1W灯泡的蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器的端子2上，负极(-)引线连接到端子1上，然后检查换档电磁阀的移动情况。

正常：电磁阀发出工作声音。

如果结果不符合规定，则更换换档电磁阀。

7). 检查换档电磁阀 SL4

未连接线束的零部件：
(换档电磁阀 SL4)



A). 据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	规定状态20° C (68° F)
1- 2	5.0至5.6 Ω

如果值不符合规定，则更换换档电磁阀。

- B). 串联有21W灯泡的蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器的端子2上, 负极(-)引线连接到端子1上, 然后检查换档电磁阀的移动情况。

正常: 电磁阀发出工作声音。

如果结果不符合规定, 则更换换档电磁阀。

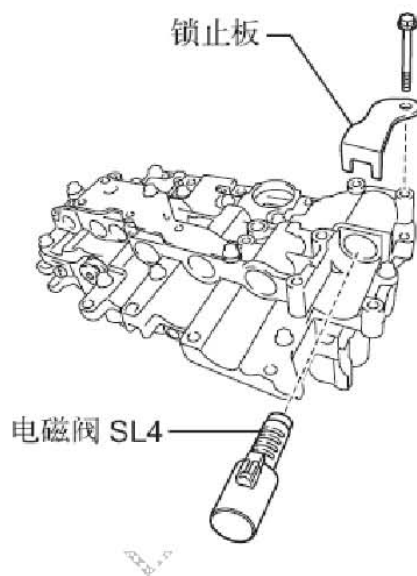
11.2.5 重新装配

1). 安装换档电磁阀SL4

- A). ATF涂抹换档电磁阀SL4。

- B). 螺栓将换档电磁阀SL4和锁止板安装到阀体总成上。

扭矩: 11N*m (112kgf*cm, 8ft.*lbf)

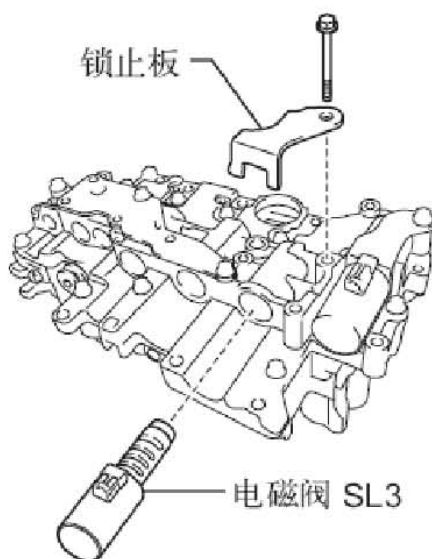


2). 安装换档电磁阀 SL3

- A). ATF涂抹换档电磁阀SL3。

- B). 螺栓将换档电磁阀SL3和锁止板安装到阀体总成上。

扭矩: 11N*m (112 kgf*cm, 8ft.*lbf)



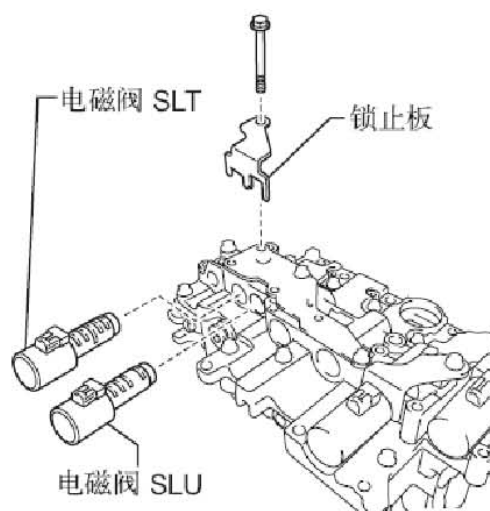
3). 安装换档电磁阀SLU

- A). ATF 涂抹换档电磁阀SLU。
- B). 换档电磁阀SLU安装到阀体总成上。

4). 安装换档电磁阀SLT

- A). ATF涂抹换档电磁阀SLT。
- B). 螺栓将换档电磁阀SLT和锁止板安装到阀体总成上。

扭矩: 11N*m (112 kgf*cm, 8ft. *lbf)



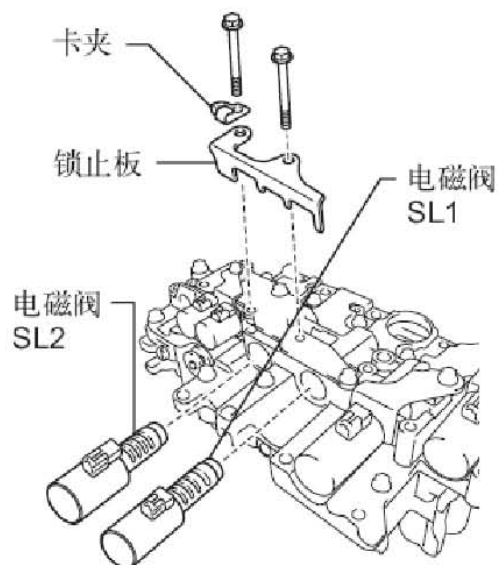
5). 安装换档电磁阀 SL1

- A). ATF涂抹换档电磁阀SL1。
- B). 换档电磁阀SL1安装到阀体总成上。

6). 安装换档电磁阀 SL2

- A). ATF 涂抹换档电磁阀 SL2。
- B). 2个螺栓将换档电磁阀SL2、卡夹和锁止板安装到阀体总成上。

扭矩: 11 N*m (112 kgf*cm, 8 ft. *lbf)

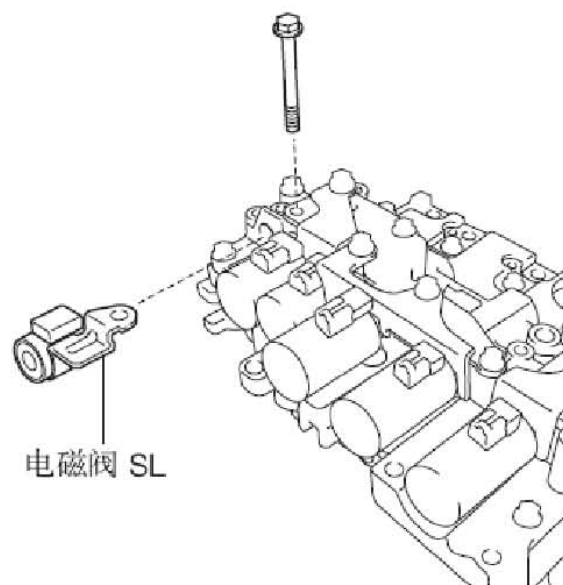


7). 安装换档电磁阀SL

A). ATF涂抹换档电磁阀SL。

B). 螺栓将换档电磁阀SL安装到阀体总成上。

扭矩: $11\text{N}\cdot\text{m}$ ($112\text{kgf}\cdot\text{cm}$, $8\text{ft.}\cdot\text{lbf}$)



8). 安装变速器线束

9). 安装转速传感器

11.2.6 安装

1). 安装变速器阀体总成

2). 安装阀体滤油网总成

3). 安装自动变速器油底壳分总成

4). 安装自动变速器总成。