

2.13 P0778压力控制电磁阀故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0778	压力控制电磁阀“B”电路（换挡电磁阀 SL2）

描述:通过 TCM 打开和关闭换挡电磁阀 SL1、SL2、SL3、SL4 和 SL 执行一档至六档的换挡。如果任一换挡电磁阀出现断路或短路，则 TCM 控制其余正常的换挡电磁阀以使车辆可工作。

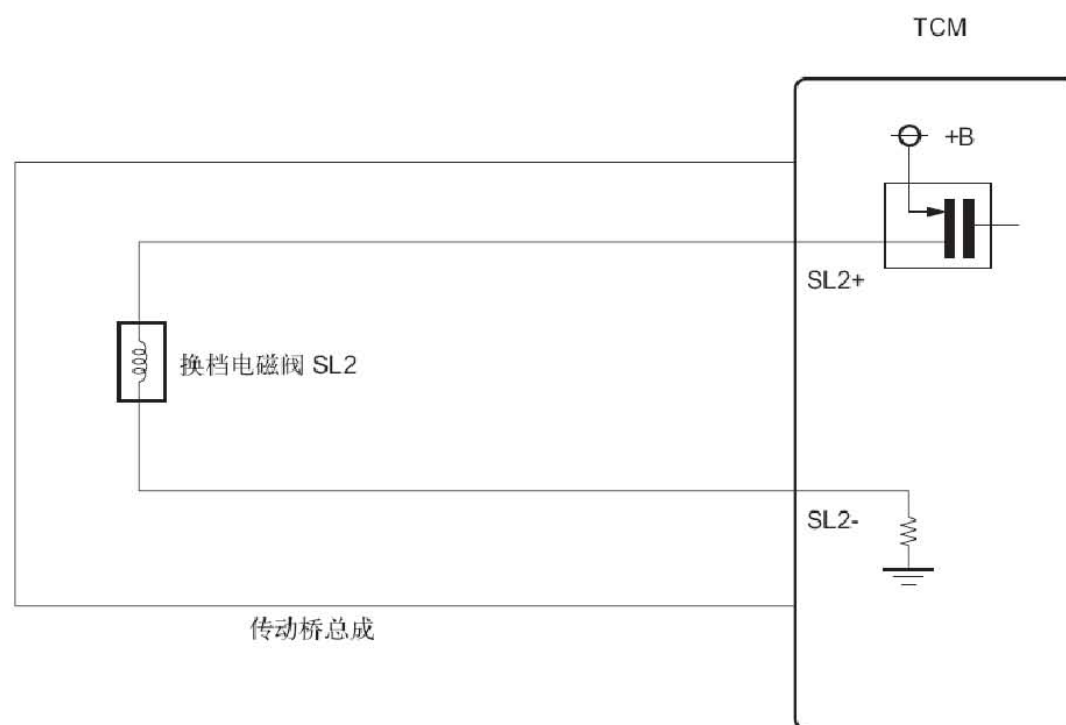
故障码分析:

DTC编号	DTC 检测条件	故障部位
P0778	车辆行驶并换挡时，TCM检测到换挡电磁阀SL2电路断路或短路。（单程检测逻辑） 输出信号占空比为100%。 （注：正常状态下，SL2输出信号占空比小于100%。）	- 换挡电磁阀SL2电路断路或短路 - 换挡电磁阀SL2 - TCM

监视描述:

该DTC指示换挡电磁阀SL2电路断路或短路。TCM通过打开或关闭换挡电磁阀来指令换挡。任一换挡电磁阀电路出现断路或短路时，TCM检测故障，亮起MIL并存储DTC。同时，TCM执行失效保护功能并打开或关闭其他正常的换挡电磁阀。（在断路或短路的情况下，TCM停止对该电路供电。）车辆行驶并换挡时，如果 TCM 检测到换挡电磁阀 SL2 电路断路或短路，则判定有故障。

电路图



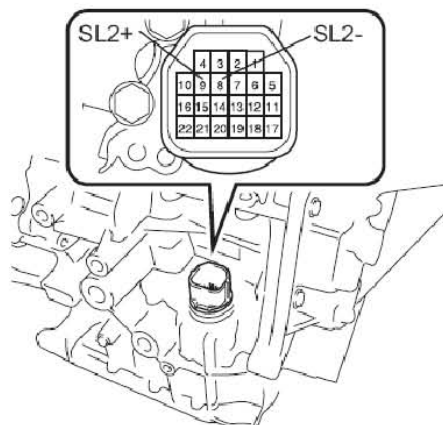
故障码诊断流程:

提示: 下表显示了换档杆置于D时换档电磁阀SL2的正常工作状态。

TCM 指令档位	一档	二档	三档	四档	五档	六档
换档电磁阀 SL2	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON

1). 检查变速器线束 (SL2)

A). 从变速器上拆下 TCM。



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
9 (SL2+) - 8 (SL2-)	20° C (68° F)	5.0至5.6 Ω
9 (SL2+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
8 (SL2-) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
9 (SL2+) - 除8 (SL2-) 外的所有其他端子	始终	10 k Ω 或更大
8 (SL2-) - 除9 (SL2+) 外的所有其他端子	始终	10 k Ω 或更大

结果

结果	转至
正常	B
异常	A

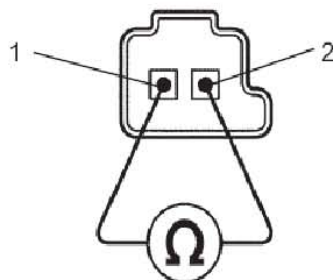
A: 进行下一步

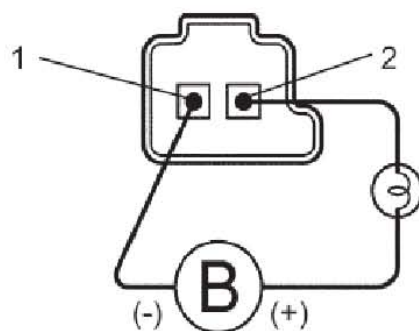
B: 更换 TCM

2). 检查换档电磁阀 SL2

A). 拆下换档电磁阀 SL2。

换档电磁阀 SL2





B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
1 - 2	20° C (68° F)	5.0 至 5.6 Ω

C). 将串联有 21 W 灯泡的蓄电池正极 (+) 引线连接到电磁阀连接器端子2, 负极 (-) 引线连接到端子 1。然后, 检查并确认阀移动且发出工作声音。

正常: 阀移动且发出工作声音。

正常: 维修或更换变速器线束

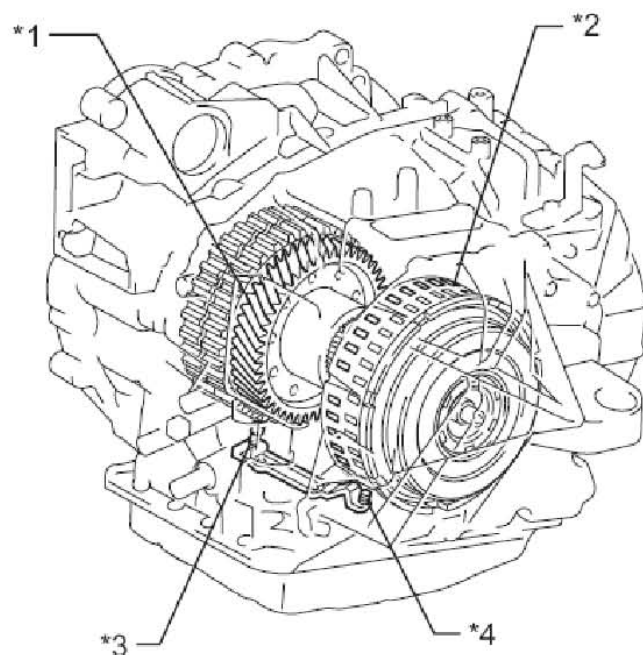
异常: 更换换档电磁阀 SL2

2. 14 P0791 P0793中间轴转速传感器故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0791	中间轴转速传感器 “A” 电路
P0793	中间轴转速传感器 “A”

描述: 此传感器检测表示变速器输出转速的中间轴的转速。通过比较涡轮输入转速信号 (NT) 和中间轴齿轮转速传感器信号 (NC), TCM检测换档正时, 并根据不同情况适当控制发动机转矩以及液压, 从而保证平稳换档。



图中文字注释

*1	中间轴齿轮	*2	离合器鼓
*3	输出转速传感器 NC	*4	输入转速传感器NT

故障码分析:

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P0791	转速传感器输入电压高于1.9V或低于 0.1V 达2秒或更长时间时。(单程检测逻辑)	- 变速器转速传感器 (转速传感器 NC) - 变速器线束 - TCM
P0793	车速为25km/h(15.5mph)或更高时,中间轴齿轮转速低于300rpm达2秒或更长时间。(单程检测逻辑)	

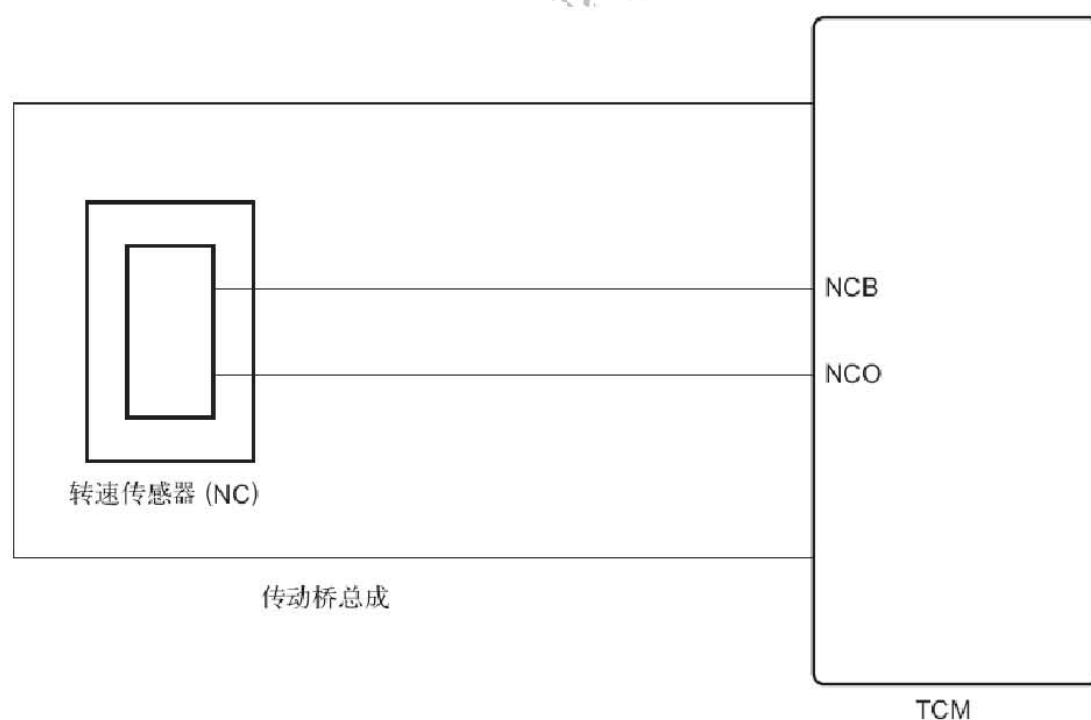
监视描述:

TCM的端子NT检测来自转速传感器(NT)的转速信号(输入RPM)。TCM比较转速传感器(NT)与转速传感器(NC),从而计算换档。换档杆置于D的情况下,车辆在二档、三档、四档或五档工作时,如果即使输出轴转速高于1,000rpm*2,输入轴转速仍低于300rpm*1,则TCM将此视为故障,亮起MIL并存储DTC。

***1:** 没有脉冲输出,或脉冲输出不规则。

***2:** 车速为50km/h(31mph)或更高。

电路图



故障码诊断流程:**数据表**

提示: 使用汽车故障诊断仪读取数据表, 无需拆下任何零件, 即可读取开关、传感器、执行器及其他项目的值或状态。这种非侵入式检查非常有用, 可在零件或线束受到干扰之前发现间歇性故障或信号。故障排除时, 尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

小心: 在下表中, “正常状态”下列出的值为参考值。在确定零件是否出现故障时, 不能仅仅依赖这些参考值。

- 使发动机暖机。
- 将点火开关置于 OFF 位置。
- 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- 将点火开关置于 ON 位置。
- 打开汽车故障诊断仪。
- 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Data List。
- 根据汽车故障诊断仪上的显示读取 Data List。

项目	测量项目/ 范围 (显示)	正常状态
SPD (NC)	中间轴齿轮转速/显示: 50 r/min	-

提示:

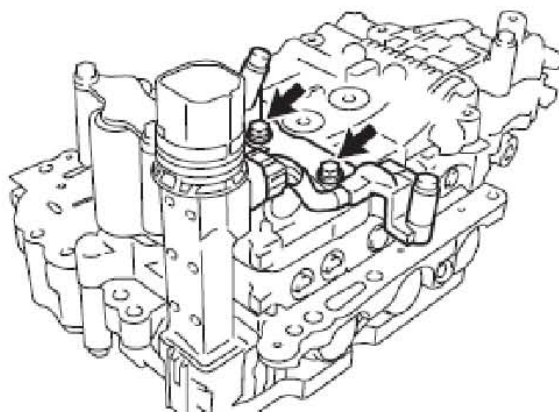
- 行驶时, 转速(NC)始终为0: 传感器或电路断路或短路。
- 以50 km/h(31mph)或更高速度驾驶车辆时, 转速(NC)始终高于0且低于300 rpm: 传感器故障、安装不正确或电路间歇连接故障。

1). 检查转速传感器 (传感器安装)

A). 拆下阀体总成。

B). 确保连接器正确连接, 并检查转速传感器的安装情况。

正常: 安装螺栓正确拧紧, 且传感器和变速器壳之间无间隙。



正常: 进行下一步

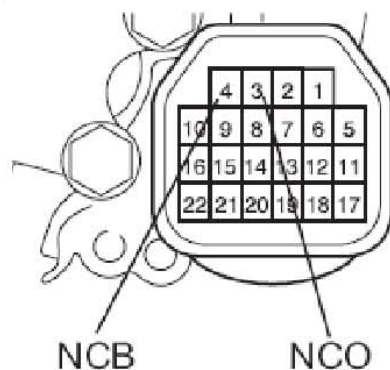
异常: 维修或更换转速传感器

2). 检查变速器线束

A). 拆下TCM。

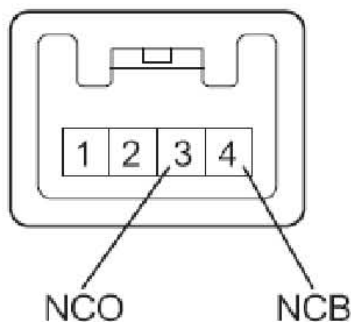
未连接线束的零部件：（变速器线束）

TCM 侧



B). 从变速器线束上断开转速传感器连接器。

传感器侧



C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪状态	条件	规定状态
传感器侧 3 (NCO) - TCM侧3(NCO)	始终	小于 1 Ω
传感器侧 4 (NCB) - TCM侧4(NCB)	始终	小于 1 Ω
传感器侧 3 (NCO) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
传感器侧 4 (NCB) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
传感器侧3(NCO)-除传感器侧4(NCB)外的所有其他端子	始终	10 k Ω 或更大
传感器侧 4 (NCB) -除传感器侧 3 (NCO) 外的所有其他端子	始终	10 k Ω 或更大

正常：进行下一步

异常：更换变速器线束

3). 更换转速传感器

4). 检查是否再次输出DTC（查看是否再次输出 DTC P0791 和/ 或 P0793）

- A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- B). 起动发动机，并打开汽车故障诊断仪。
- C). 进入以下菜单：/ECT/DTC/Clear。
提示：清除前记录当前输出的 DTC。
- D). 执行监视行驶模式。
- E). 进入以下菜单：/ECT/DTC。
- F). 使用汽车故障诊断仪读取 DTC。

结果

显示 (DTC输出)	转至
仅输出 “P0791或P0793”	A
未输出	B

A: 更换 TCM

B: 结束

2. 15 P0796压力控制电磁阀故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0796	压力控制电磁阀 “C” 性能 (换档电磁阀 SL3)

系统描述：

TCM使用车速信号和来自变速器转速传感器 (NC, NT) 的信号来检测实际档位 (一档、二档、三档、四档、五档或六档)。然后, TCM将实际档位和其存储器中的换档规范进行比较, 以检测换档电磁阀和阀体的机械故障。

故障码分析：

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P0796	指令二档或六档时发动机自由旋转 (双程检测逻辑)。当两次检测到以下情况时 (双程检测逻辑): • 指令一档时, 二档啮合。	• 换档电磁阀SL3保持打开或关闭。 • 阀体阻塞。 • 自动变速器 (离合器、制动器或齿轮等)

监视描述：

TCM通过打开和关闭换档电磁阀来指令换档。根据输入轴转速、中间轴转速和输出轴转速, TCM 检测实际档位 (一档、二档、三档、四档、五档或六档)。TCM 指令的档位与实际档位不同时, TCM亮起MIL并存储 DTC。

故障码诊断流程：

- 1). 检查其他 DTC 输出 (除 DTC P0796 外)
 - A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
 - B). 将点火开关置于 ON 位置。
 - C). 打开汽车故障诊断仪。
 - D). 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Trouble Codes。

E). 使用汽车故障诊断仪读取 DTC。

结果

显示 (DTC 输出)	转至
仅输出 “P0796”	A
输出 “P0796” 和其他 DTC	B

提示: 如果电磁阀卡滞在 OFF 位置, 将会检测到包括故障电磁阀在内的几个电磁阀的 DTC。

A: 转至步骤 3

B: 进行下一步

2). 使用汽车故障诊断仪执行主动测试

小心: 此测试务必至少由两人来执行。

A). 使发动机暖机。

B). 将点火开关置于 OFF 位置。

C). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。

D). 将点火开关置于 ON 位置。

E). 打开汽车故障诊断仪。

F). 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Active Test。

G). 根据汽车故障诊断仪上的显示, 执行 Active Test。

项目	测试细节	诊断备注
控制换档杆位置	[测试细节] 操作换档电磁阀时可手动选择档位。 [其他] • 按下 “→” 按钮: 发生加档 • 按下 “←” 按钮: 发生减档	可用于检查换档电磁阀的工作情况。

提示: 通过比较主动测试指令的档位和实际档位, 从而可确认故障。

小心:

● 车辆停止时可进行此测试。

● 使用主动测试功能换档时, 换档前后2秒不要操作加速踏板。

提示: 汽车故障诊断仪的Data List/Shift Status画面上显示了TCM指令的档位。

H). 发动机转速为 1,000 rpm 时检查车速和档位。

提示: 由于变矩器离合器未接合, 可能难以达到四档、五档和六档规定的车速, 但每次换档后的车速变化应该仍然很明显。

标准

一档	二档	三档	四档	五档	六档
8至12 km/h	15至19 km/h	21至25km/h	31至35km/h	44至48km/h	52至56 km/h
(5 至 7.5 mph)	(9.3 至 11.8 mph)	(13.0 至 15.5 mph)	(19.3 至 21.7 mph)	(27.3至 29.8 mph)	(32.3至 34.8 mph)

I). 比较TCM指令的档位和实际档位。

结果

故障期间的执行器档位		TCM 指令档位						转至
		一档	二档	三档	四档	五档	六档	
换挡电磁阀 SL1	卡滞在ON位置	一档	二档	三档	四档	四档	四档	A
	卡滞在OFF位置	N*1	N*1	N*1	N*1	五档	六档	
换挡电磁阀 SL2	卡滞在ON位置	四档	四档	四档	四档	五档	六档	B
	卡滞在OFF位置	一档	二档	三档	一档	N*1	N*1	
换挡电磁阀 SL3	卡滞在ON位置	二档	二档	三档	四档	五档	六档	C
	卡滞在OFF位置	一档	一档	三档	四档	五档	N*1	
换挡电磁阀 SL4	卡滞在ON位置 *3	三档	三档	三档	四档	五档	五档	D
	卡滞在OFF位置	一档	二档	一档	四档	N*1	六档	
换挡电磁阀 SLT	卡滞在ON位置	N*2	N*2	N*2	N*2	N*2	N*2	E
	卡滞在OFF位置 *3	一档	二档	三档	四档	五档	六档	

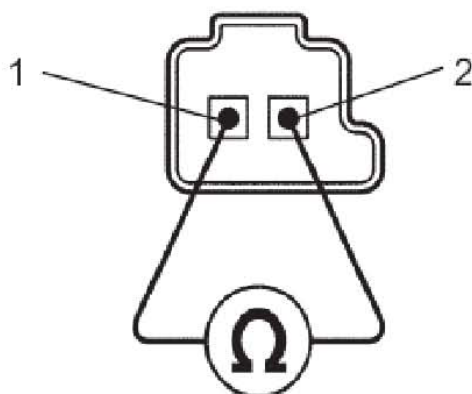
提示:

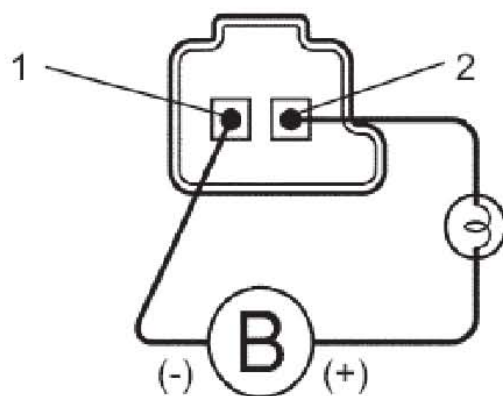
- *1: 空档
 - *2: 如果换挡电磁阀 SLT 卡滞在 ON 位置, 则管路压力将过低。因此, 各档传递的扭矩值将低于正常限度。发动机功率超过该降低的限度时, 发动机转速将自由增加。
 - *3: 换挡电磁阀SLT卡滞在OFF位置时, 换挡正常。
- A: 转至DTC表 (换挡电磁阀 (SL1) 相关性能DTC P0746)
- B: 转至DTC表 (换挡电磁阀 (SL2) 相关性能DTC P0776)
- C: 进行下一步
- D: 转至 DTC 表 (换挡电磁阀 (SL4) 相关性能DTC P2808)
- E: 转至 DTC 表 (换挡电磁阀 (SLT) 相关性能DTC P2714)

3). 检查换挡电磁阀 SL3

A). 拆下换挡电磁阀 SL3。

换挡电磁阀 SL3





B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
1 - 2	20° C (68° F)	5.0 至 5.6 Ω

C). 将串联有21W灯泡的蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器端子2，负极(-)引线连接到端子1。然后，检查并确认阀移动且发出工作声音。

正常： 阀移动且发出工作声音。

正常：进行下一步

异常：更换换挡电磁阀 SL3

4). 检查变速器阀体总成

正常：更换自动变速器总成

异常：维修或更换变速器阀体总成

2. 16 P0798压力控制电磁阀故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0798	压力控制电磁阀“C”电路（换挡电磁阀 SL3）

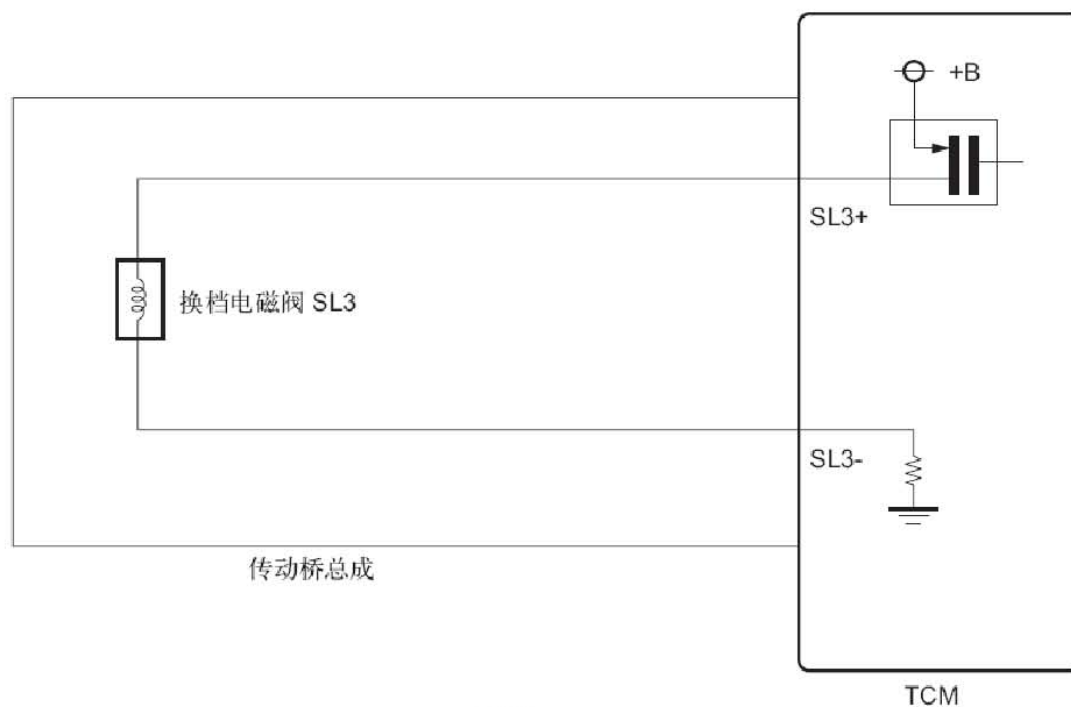
描述： 通过 TCM 打开和关闭换挡电磁阀 SL1、SL2、SL3、SL4 和 SL 执行一档至六档的换挡。如果任一换挡电磁阀出现断路或短路，则 TCM 控制其余正常的换挡电磁阀以使车辆可工作。

故障码分析：

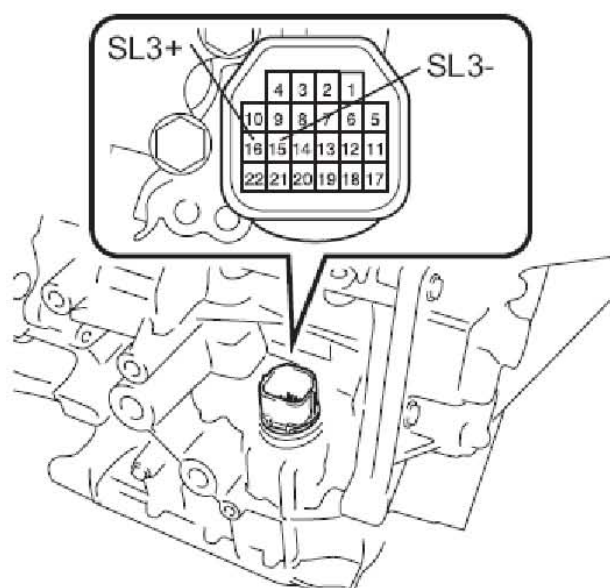
DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P0798	车辆行驶并换挡时，TCM检测到换挡电磁阀SL3电路断路或短路。（单程检测逻辑） • 输出信号占空比为100%。 （注：正常状态下，SL3输出信号占空比小于100%。）	• 换挡电磁阀SL3电路断路或短路 • 换挡电磁阀 SL3 • TCM

监视描述:

TCM通过打开或关闭换档电磁阀来指令换档。任一换档电磁阀电路出现断路或短路时,TCM检测故障,亮起 MIL并存储DTC。TCM执行失效保护功能并打开或关闭其他正常的换档电磁阀(在断路或短路的情况下,TCM停止对该电路供电。)

电路图**故障码诊断流程:****1). 检查变速器线束 (SL3)**

A). 从变速器上拆下 TCM。



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
16 (SL3+) - 15 (SL3-)	20° C (68° F)	5.0 至 5.6 Ω
16 (SL3+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
15 (SL3-) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
16 (SL3+) - 除15 (SL3-) 外的所有其他端子	始终	10 k Ω 或更大
15 (SL3-) - 除16 (SL3+) 外的所有其他端子	始终	10 k Ω 或更大

结果

结果	转至
正常	B
异常	A

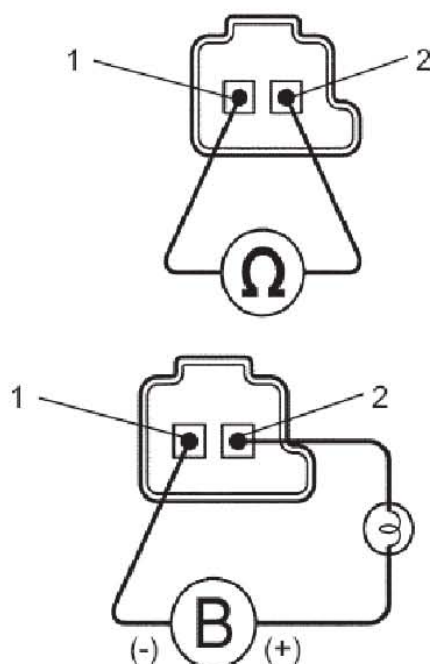
A: 进行下一步

B: 更换 TCM

2). 检查换挡电磁阀 SL3

A). 拆下换挡电磁阀 SL3。

换挡电磁阀 SL3



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
1 - 2	20° C (68° F)	5.0 至 5.6 Ω

C). 将串联有21W灯泡的蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器端子2，负极(-)引线连接到端子1。然后，检查并确认阀移动且发出工作声音。

正常： 阀移动且发出工作声音。

正常：更换变速器线束

异常：更换换挡电磁阀 SL3

2.17 P2714压力控制电磁阀故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P2714	压力控制电磁阀“D”性能（换档电磁阀 SLT）

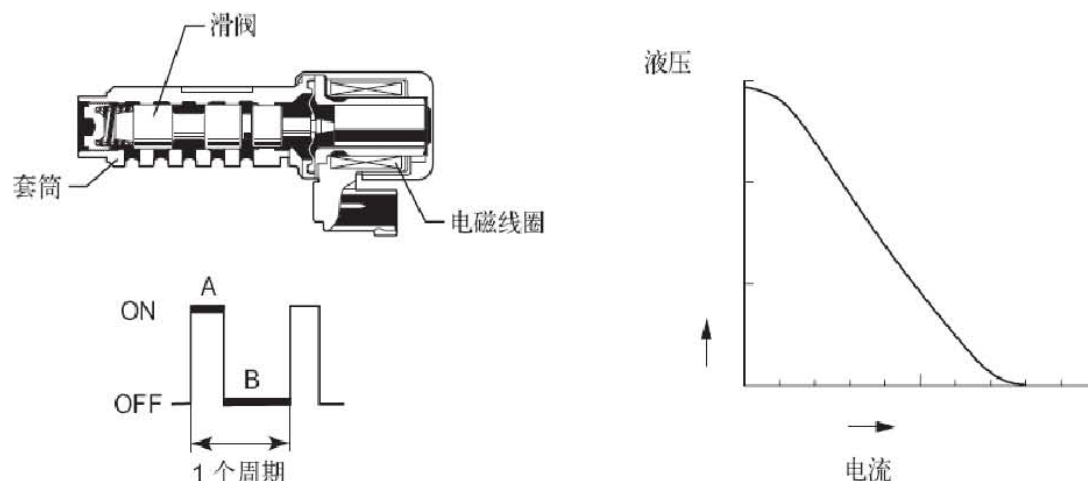
系统描述:

线性电磁阀（SLT）根据来自节气门位置传感器和车速传感器的信号控制变速器管路压力，使变速器平稳工作。TCM调整电磁阀SLT的占空比* 以控制来自主调压器阀的液压管路压力。合适的管路压力可以确保在不同的发动机输出功率下平稳换挡。

*: 占空比

占空比为电流导通时间（A）与电流导通和断开总时间（A + B）的比值。

占空比（%）=（A /（A + B））x 100



故障码分析:

DTC 编号	DTC检测条件	故障部位
P2714	根据涡轮和输出轴之间的转速差以及变速器油压，ECM检测到换档电磁阀SLT（ON侧）发生故障。（双程检测逻辑）	• 换档电磁阀SLT保持打开 • 换档电磁阀SL1、SL2、SL3、或SL4保持打开或关 • 闭阀体阻塞 • 自动变速器（离合器、制动器或齿轮等）

监视描述:

TCM根据涡轮转速、输出轴转速和传动比计算离合器打滑量。如果离合器打滑量超过规定范围，TCM将设置 DTC 并亮起 MIL。换档电磁阀 SLT 保持打开时，管路压力下降且离合器接合力减小。

小心：如果继续在这些条件下行驶，离合器将烧坏，车辆也不能再行驶。

故障码诊断流程:

1). 检查其他DTC输出（除 DTC P2714外）

- A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- B). 将点火开关置于 ON 位置。
- C). 打开汽车故障诊断仪。
- D). 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Trouble Codes。
- E). 使用汽车故障诊断仪读取 DTC。

结果

显示 (DTC 输出)	转至
仅输出 “P2714”	A
输出 “P2714” 和其他 DTC	B

提示: 如果电磁阀卡滞在 ON 位置, 将会检测到包括故障电磁阀在内的几个电磁阀的 DTC。

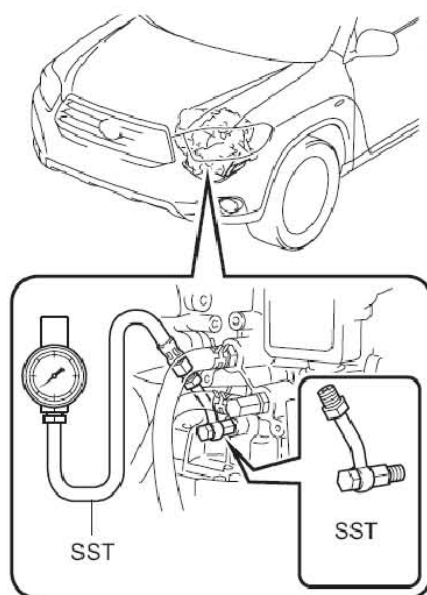
- A: 转至步骤 4
- B: 进行下一步

2). 使用汽车故障诊断仪执行主动测试 (换档电磁阀SLT)**小心:**

- 在ATF (自动变速器油) 的正常工作温度50至80° C (122至176° F) 下进行测试。
- 确保不要使SST(专用工具)软管妨碍排气管。
- 此检查必须在检查并调整发动机后进行。
- 在空调关闭的情况下执行本测试。

提示: 使用汽车故障诊断仪执行主动测试, 无需拆下任何零件即可操作继电器、VSV、执行器和其他项目。这种非侵入式功能检查非常有用, 可在零件或线束受到干扰之前发现间歇性工作。故障排除时, 尽早执行主动测试是节省诊断时间的一种方法。执行主动测试时, 可以显示数据表信息。

- A). 将点火开关置于OFF位置。
- B). 举升车辆。
- C). 拆下变速箱壳体右侧中央的检测螺塞, 并连接SST(专用工具)。



- D). 降下车辆。
 E). 完全拉紧驻车制动器并用楔块楔住4个车轮。
 F). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
 G). 起动发动机。
 H). 预热自动变速器油 (ATF)。
 I). 测量发动机怠速时的管路压力。
 J). 打开汽车故障诊断仪。
 K). 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Active Test。
 L). 遵循汽车故障诊断仪上的说明并执行主动测试。
 M). 用SST(专用工具)测量管路压力。

项目	测试细节
激活电磁阀 (SLT)*	[测试细节] 操作换挡电磁阀SLT以增加管路压力。 [车辆状态] • 车辆停止 • IDL: ON 提示: ON: 无反应 (正常操作) OFF: 管路压力增大 (执行 “Activate the Solenoid (SLT)” 主动测试时, ECM指示电磁阀SLT关闭)。

*: 执行主动测试中的 “Activate the Solenoid (SLT) ”, 通过连接 SST(专用工具)至自动变速器检查并确认管路压力变化。同样, 液压测试中使用相同的SST(专用工具)。

提示: 主动测试和液压测试中的压力值不同。

正常: 执行主动测试时, 管路压力按规定改变。

正常: 进行下一步

异常: 转至步骤 4

3). 使用汽车故障诊断仪执行主动测试 (换挡测试)

小心: 此测试务必至少由两人来执行。

- A). 使发动机暖机。
 B). 将点火开关置于 OFF 位置。
 C). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
 D). 将点火开关置于 ON 位置。
 E). 打开汽车故障诊断仪。
 F). 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Active Test。
 G). 根据汽车故障诊断仪上的显示, 执行 Active Test。

项目	测试细节	诊断备注
控制换挡杆位置	[测试细节] 操作换挡电磁阀时可手动选择档位。 [其他] • 按下 “→” 按钮: 发生加档 • 按下 “←” 按钮: 发生减档	可用于检查换挡电磁阀的工作情况。

提示：通过比较主动测试指令的档位和实际档位，从而可确认故障。

小心：

- 车辆停止时可进行此测试。
- 使用主动测试功能换档时，换档前后2秒不要操作加速踏板。

提示：汽车故障诊断仪的 Data List / Shift Status 画面上显示了 TCM 指令的档位。

H). 发动机转速为1,000 rpm 时检查车速和档位。

提示：由于变矩器离合器未接合，可能难以达到四档、五档和六档规定的车速，但每次换档后的车速变化应该仍然很明显。

标准

一档	二档	三档	四档	五档	六档
8至12km/h	15至19km/h	21至25km/h	31至35km/h	44至48km/h	52至56km/h
(5至7.5 mph)	(9.3至11.8 mph)	(13.0至15.5mph)	(19.3至21.7 mph)	(27.3至29.8mph)	(32.3至34.8mph)

I). 比较 TCM 指令的档位和实际档位。

结果

故障期间的执行器档位		TCM指令档位						转至
		一档	二档	三档	四档	五档	六档	
换档电磁阀SL1	卡滞在ON位置	一档	二档	三档	四档	四档	四档	A
	卡滞在OFF位置	N*1	N*1	N*1	N*1	五档	六档	
换档电磁阀SL2	卡滞在ON位置	四档	四档	四档	四档	五档	六档	B
	卡滞在OFF位置	一档	二档	三档	一档	N*1	N*1	
换档电磁阀SL3	卡滞在ON位置	二档	二档	三档	四档	五档	六档	C
	卡滞在OFF位置	一档	一档	三档	四档	五档	N*1	
换档电磁阀SL4	卡滞在ON位置*3	三档	三档	三档	四档	五档	五档	D
	卡滞在OFF位置	一档	二档	一档	四档	N*1	六档	
换档电磁阀SLT	卡滞在ON位置	N*2	N*2	N*2	N*2	N*2	N*2	E
	卡滞在OFF位置*3	一档	二档	三档	四档	五档	六档	

提示：

- *1: 空档
- *2: 如果换档电磁阀SLT卡滞在ON位置，则管路压力将过低。因此，各档传递的扭矩值将低于正常限度。发动机功率超过该降低的限度时，发动机转速将自由增加。
- *3: 换档电磁阀SLT卡滞在 OFF 位置时，换档正常。

A: 转至DTC表（换档电磁阀(SL1)相关性能DTC P0746）

B: 转至 DTC 表（换档电磁阀(SL2)相关性能DTC P0776）

C: 转至 DTC 表（换档电磁阀(SL3)相关性能DTC P0796）

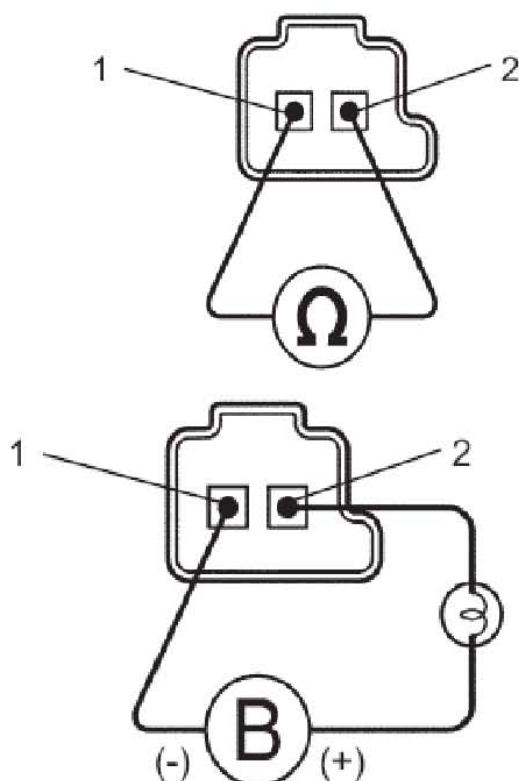
D: 转至 DTC 表（换档电磁阀(SL4)相关性能DTC P2808）

E: 进行下一步

4). 检查换挡电磁阀 SLT

A). 拆下换挡电磁阀 SLT。

换挡电磁阀 SLT



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
1 - 2	20° C (68° F)	5.0至5.6 Ω

C). 将串联有21W灯泡的蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器端子2，负极(-)引线连接到端子1。然后，检查并确认阀移动且发出工作声音。

正常：阀移动且发出工作声音。

正常：进行下一步

异常：更换换挡电磁阀SLT

5). 检查变速器阀体总成

正常：更换自动变速器总成

异常：更换变速器阀体总成

2. 18 P2716压力控制电磁阀故障解析

故障码说明：

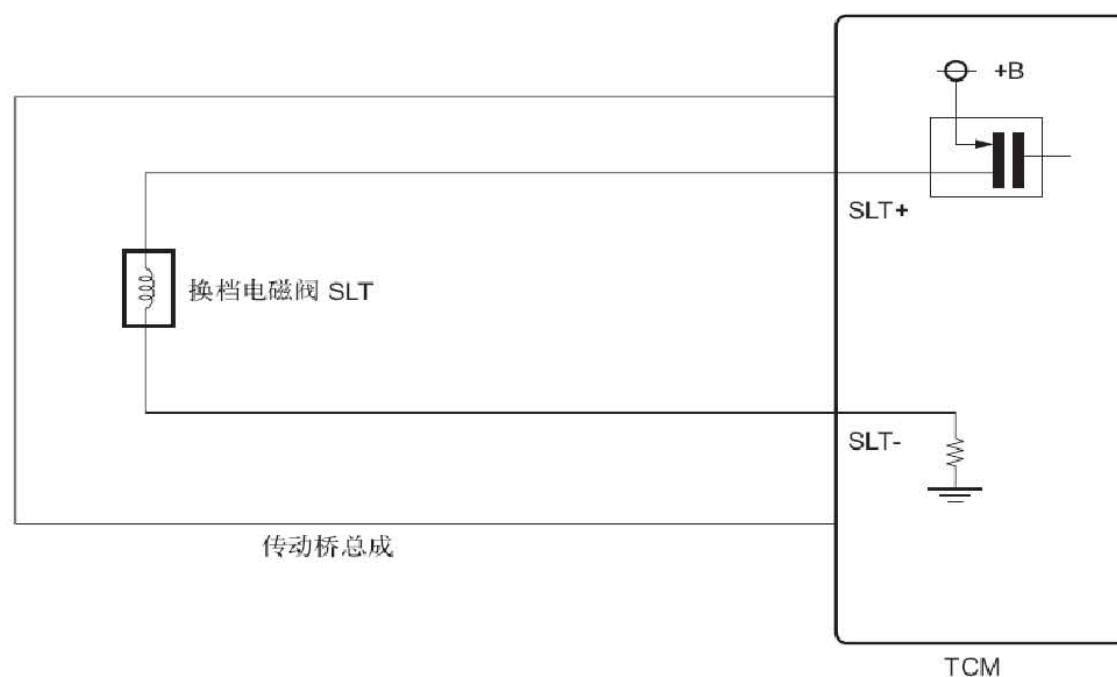
DTC	说明
P2716	压力控制电磁阀 “D” 电路（换挡电磁阀 SLT）

故障码分析:

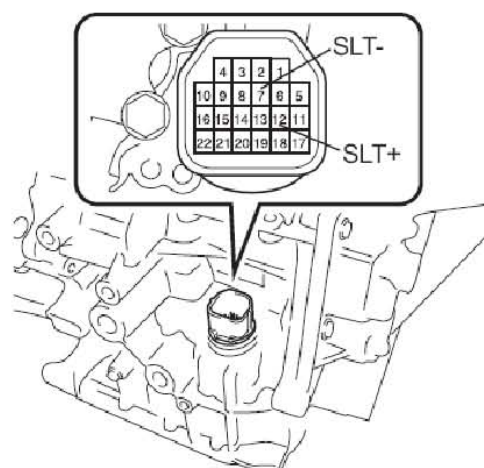
DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P2716	行驶时，检测到换档电磁阀SLT电路断路或短路达1秒或更长时间（单程检测逻辑）。	• 换档电磁阀SLT电路断路或短路 • 换档电磁阀 SLT • TCM

监视描述:

检测到线性电磁阀 (SLT) 电路断路或短路时,TCM将此视为故障。TCM将亮起MIL并存储 DTC。

电路图**故障码诊断流程:****1). 检查变速器线束 (SLT)**

A). 从变速器上拆下 TCM。



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
12 (SLT+) - 7 (SLT-)	20° C (68° F)	5.0至5.6 Ω
12 (SLT+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
7 (SLT-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
12 (SLT+) - 除7 (SLT-) 外的所有其他端子	始终	10 kΩ 或更大
7 (SLT-) - 除12 (SLT+) 外的所有其他端子	始终	10 kΩ 或更大

结果

结果	转至
正常	B
异常	A

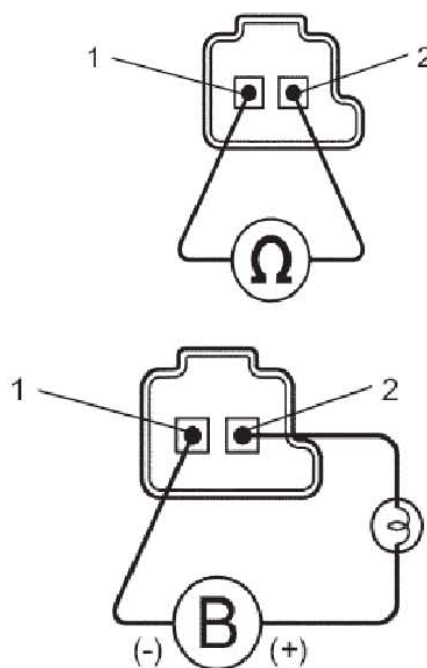
A: 进行下一步

B: 更换 TCM

2). 检查换挡电磁阀 SLT

A). 拆下换挡电磁阀 SLT。

换挡电磁阀 SLT



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
1 - 2	20° C (68° F)	5.0至5.6 Ω

C). 将串联有21W灯泡的蓄电池正极(+)引线连接到电磁阀连接器端子2，负极(-)引线连接到端子1。然后，检查并确认阀移动且发出工作声音。

正常： 阀移动且发出工作声音。

正常：更换变速器线束

异常：更换换挡电磁阀 SLT