

P0746 压力控制电磁阀故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0746	压力控制电磁阀“A”性能(换档电磁阀 SL1)

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
P0746	指令一档、二档、三档或四档时发动机自由旋转(双程检测逻辑)。当两次检测到以下两种情况之一时(双程检测逻辑): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 指令五档时,四档啮合。 ▪ 指令六档时,四档啮合 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 换档电磁阀SL1保持打开或关闭 ▪ 阀体阻塞 ▪ 自动传动桥(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 P0746 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“P0746”	A
“P0746”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] <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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1000 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7.5mph)	(9.3至11.8 mph)	(13.0至15.5mph)	(19.3至21.7mph)	(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: 进行下一步

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)

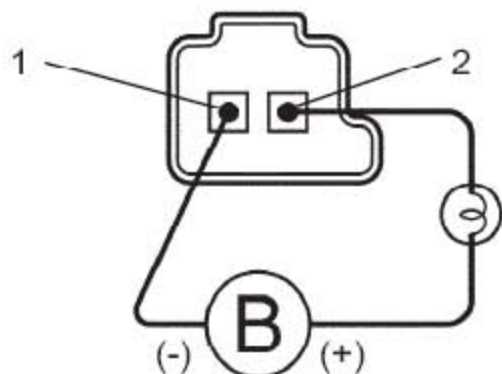
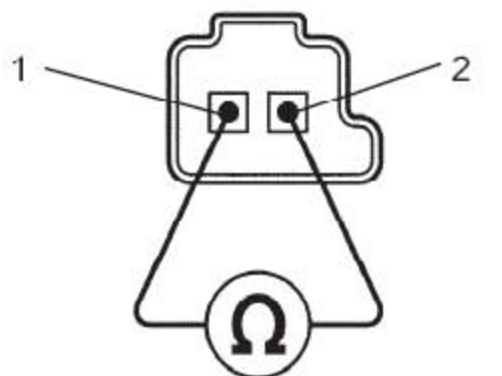
D: 转至DTC表 (换档电磁阀(SL4)相关性能DTC P2808)

E: 转至DTC表 (换档电磁阀(SLT)相关性能DTC P2714)

3). 检查换档电磁阀 SL1

A). 拆下换档电磁阀 SL1。

换档电磁阀 SL1



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: 进行下一步

异常: 更换换档电磁阀 SL1

4). 检查变速器阀体总成

正常：维修或更换自动传动桥总成

异常：维修或更换变速器阀体总成

LAUNCH