

# P0741 变矩器离合器电磁阀性能故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P0741	变矩器离合器电磁阀性能（换挡电磁阀DSL）

### 系统描述：

ECM利用来自节气门位置传感器、空气流量计、涡轮（输入）转速传感器、中间轴转速传感器和曲轴位置传感器的信号来监视锁止离合器的接合状态。然后，ECM将锁止离合器的接合状态和ECM存储器中的锁止规范进行比较，以检测换挡电磁阀 DSL、阀体和变矩器离合器的机械故障。

## 故障码分析：

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P0741	在锁止范围内（以80km/h[50mph]正常行驶）行驶时未出现锁止，或在锁止关闭范围内一直锁止。（双程检测逻辑）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 换挡电磁阀DSL保持打开或关闭</li> <li>• 阀体阻塞</li> <li>• 变矩器离合器</li> <li>• 自动变速器（离合器、制动器或齿轮等）</li> <li>• 管路压力过低</li> </ul>

### 监视描述：

ECM根据转速传感器（NT）、转速传感器（NC）、发动机转速、发动机负载、发动机温度、车速、变速器温度和档位选择控制变速器锁止。通过比较发动机转速（NE）和涡轮输入转速（NT），ECM确定变矩器的锁止状态。通过比较涡轮输入转速（NT）和中间轴齿轮转速（NC），ECM计算实际变速器档位。条件合适时，ECM在换挡电磁阀DSL上施加控制电压，要求“锁止”。换挡电磁阀DSL打开时，它会向锁止中继阀施加压力，并锁止变矩器离合器。如果在要求锁止后ECM没有检测到锁止或没有要求锁止而ECM检测到锁止，则ECM将其判定为换挡电磁阀DSL故障或锁止系统性能故障。ECM将亮起MIL并存储DTC。

**提示：**符合以下任何一项时，系统判定为故障。

- ECM发出锁止命令时，变矩器的输入侧（发动机转速）和输出侧（涡轮输入转速）间存在转速差异。（发动机转速至少比涡轮输入转速高出100rpm。）
- ECM发出锁止解除指令时，变矩器的输入侧（发动机转速）和输出侧（涡轮输入转速）间无转速差异。（发动机转速和涡轮输入转速之间的差异小于35rpm。）

## 故障码诊断流程:

**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状况。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。

### 1). 执行主动测试

- 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(IG)位置。
- E). 选择项目“Powertrain/Engine and ECT/Active Test”。
- F). 根据诊断仪上的显示, 执行“主动测试”。

#### 提示:

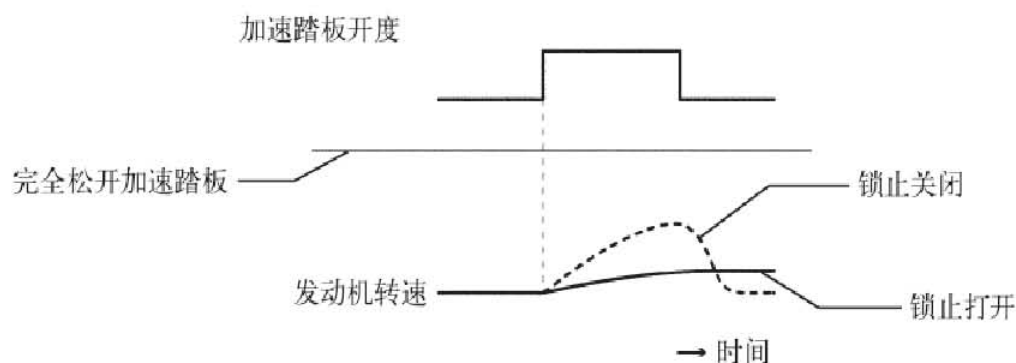
- 可在车速为60km/h (37mph) 或更高时进行本测试。
- 可在五档执行此测试。

诊断仪显示	测试部位	控制范围	诊断备注
Activate the Lock Up	[测试细节] 控制换挡电磁阀DSL以将自动变速器设置为锁止状态。 [车辆状态] • 节气门开度: 小于35 % • 车速: 60km/h (37mph) 或更高	ON/OFF	可以检查DSL的工作情况。

G). 轻踩加速踏板, 检查并确认发动机转速未发生突然变化。

#### 提示:

- 在行驶过程中改变加速踏板开度, 如果发动机转速没有改变, 则锁止功能处于启动状态。
- 慢慢松开但不要完全松开加速踏板, 以达到减速目的。(完全松开加速踏板会关闭节气门, 并且锁止功能可能会关闭。)



### 2). 检查其他DTC输出 (除DTC P0741外)

- A). 将汽车故障诊断仪连接到DLC3。
- B). 将点火开关置于ON(IG)位置, 并打开汽车故障诊断仪主开关。

- C). 使用汽车故障诊断仪时：  
选择项目“Powertrain/Engine and ECT/DTC/Current or Pending”。
- D). 使用汽车故障诊断仪读取DTC。

### 结果

结果	转至
P0741	A
P0741 和其他 DTC	B

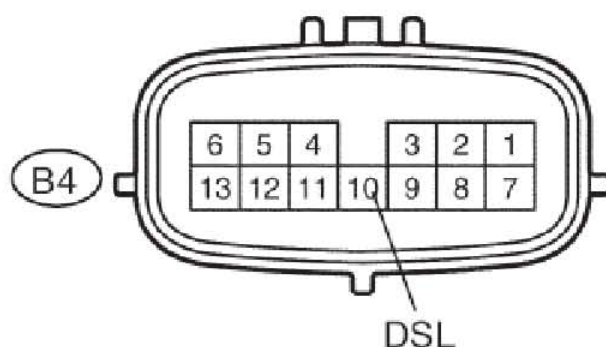
**提示：**如果输出除“P0741”外的其他代码，应先对这些DTC进行故障排除。

- A: 进行下一步  
B: 转至DTC表

### 3). 检查变速器线束(DSL)

- A). 从变速器上断开变速器线束连接器。

未连接线束的零部件：(变速器线束)



- B). 根据下表中的值测量电阻。

### 标准电阻

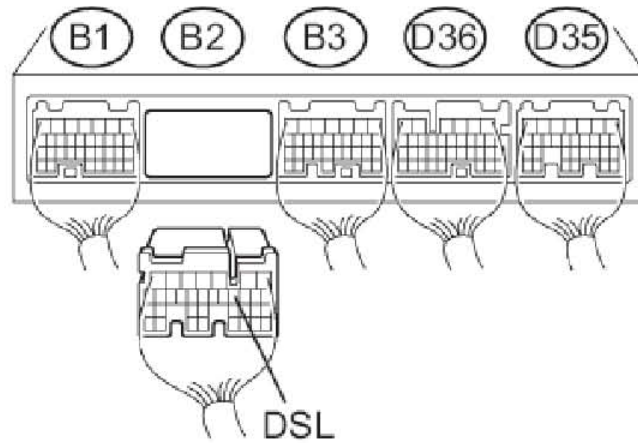
诊断仪连接	条件	规定状态
10 (DSL)-车身搭铁	20° C (68° F)	11至13 Ω

- 正常：进行下一步  
异常：转至步骤4

### 4). 检查线束和连接器（变速器线束 - ECM）

- A). 连接变速器线束连接器。  
B). 断开ECM连接器。

### 线束连接器后视图：（至 ECM）



C). 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
B2-11 (DSL)-车身搭铁	20° C (68° F)	11至13 Ω

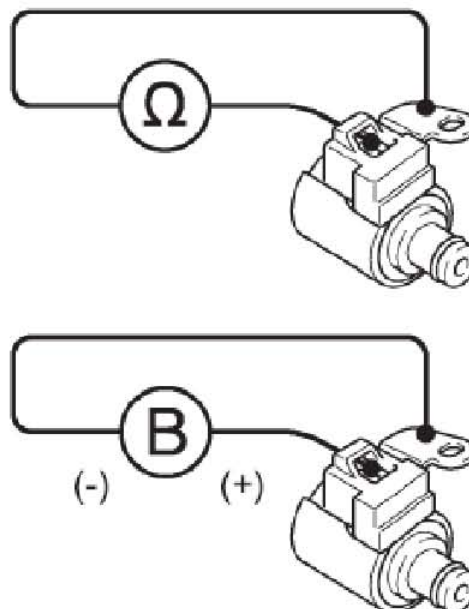
正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器

4). 检查换挡电磁阀 (DSL)

A). 拆下换挡电磁阀DSL。

#### 换挡电磁阀 DSL:



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
电磁阀连接器 (DSL) - 电磁阀阀体 (DSL)	20° C (68° F)	11至13 Ω

C). 将正极(+)引线连接至电磁阀连接器端子, 并将负极(-)引线连接至电磁阀阀体。

正常: 进行下一步

异常: 更换换挡电磁阀 (DSL)

5). 检查变速器线束

正常: 进行下一步

异常: 维修或更换变速器线束

6). 检查变速器阀体总成

正常: 进行下一步

异常: 维修或更换变速器阀体总成

7). 检查变矩器离合器总成

正常: 维修或更换自动变速器总成

异常: 更换变矩器离合器总成