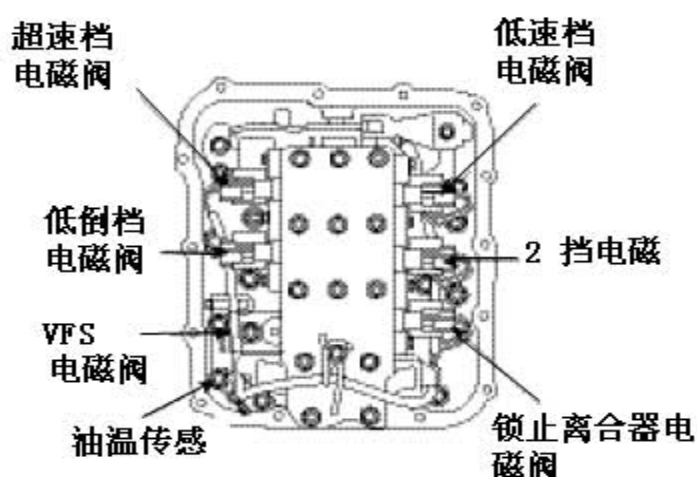


# P0760 换档控制电磁阀 “C”（2档制动器电磁阀）故障

## 故障码说明：

DTC	说明
P0760	换档控制电磁阀 “C”（2档制动器电磁阀）故障

## 部件和部件位置



## 概述

自动变速器通过利用离合器和制动器（受电磁阀控制）的组合改变变速器档位。HIVEC 自动变速器包括：LR（低倒档制动器）、2ND（2档制动器）、2 档（低速档离合器）、OD（超速档离合器）、REV（倒档离合器）和RED（减速制动器，仅用于 5 档变速器）。2 档 制动器在 1 档和2档和3档接合。

## DTC 概述

TCM 通过监测来自电磁阀驱动电路的反馈信号检查低倒档控制信号。如果监测到意外信号（例如，当预计为低压时检测到高压信号，或预计为高压时检测到低压信号），TCM 判断低倒档控制电磁阀电路故障并记录此代码。

## 故障码分析:

### DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	<ul style="list-style-type: none"> <li>与搭铁电路/电源电路短路, 断路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>电路断路或短路</li> <li>2 档 电磁阀故障</li> <li>PCM/TCM 故障</li> </ul>
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>发动机状态=运转</li> <li>发动机运转时间&gt; 0.5秒</li> <li>蓄电池电压&gt; 11V, 和小于16V</li> <li>变速器继电器状态 ON</li> <li>换档完成标志=TRUE</li> </ul>	
界限	<ul style="list-style-type: none"> <li>芯片检测低电压到硬件</li> <li>芯片检测高电压</li> <li>芯片检测电路断路</li> </ul>	
诊断时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 秒以上</li> </ul>	
失效保护	<ul style="list-style-type: none"> <li>固定 3 档(控制继电器 OFF)</li> </ul>	

### 规格

#### 1). 压力控制电磁阀

- 传感器类型: 3通常开式
- 工作温度:  $-22 \sim 266^{\circ}\text{F}$  ( $-30^{\circ}\text{C} \sim 130^{\circ}\text{C}$ )
- 频率: LR、2ND、2 档、OD、RED : 61.27Hz (ATF温度  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) 以上)

DCC : 30.64Hz

#### 2). KM 系列: 35Hz

- 内部电阻 :  $2.7 \sim 3.4 \Omega$  [ $20^{\circ}\text{C}$  ( $68^{\circ}\text{F}$ ) ]
- 峰值电压 : 56 V

## 故障码诊断流程:

### 检测诊断仪数据

- 1). 把诊断仪连接到诊断连接器 (DLC) 。
- 2). 发动机 “ON” 。
- 3). 监测诊断仪上的 “2 档 电磁阀” 参数。
- 4). 换档。
- 5). “2 档 电磁阀” 符合参考数据吗?

**是:** 故障是由传感器与 TCM (PCM) 连接器连接不良导致的间歇故障, 或者是排除故障后没有删除 TCM (PCM) 的故障记录导致的。转至 “检验车辆维修” 程序。

**否:** 转至 “线束检查” 程序。

### 端子与连接器检查

- 1). 电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。
- 2). 彻底检查连接器的松动、连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况。
- 3). 发现故障了吗?  
**是:** 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。  
**否:** 转至“电源电路检查”程序。

### 电源电路检查

- 1). 点火开关“ON”, 发动机“OFF”。
- 2). 分离“A/T 电磁阀”连接器。
- 3). 测量 AT 电磁阀线束到 2 档 电磁阀电源供给端子和搭铁之间的电压。  
规格 : 约蓄电池电压
- 4). 电压在规定值范围内吗?  
**是:** 转至“信号电路检查”程序。  
**否:** 检查发动机室接线盒内是否安装保险丝 A/T-20A 或保险丝A/T-20A 是否熔断。检查电路是否断路。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

### 信号电路检查

#### 信号电路断路的检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离“A/T 电磁阀”连接器和“PCM/TCM”连接器。
- 3). 测量 ATM 电磁阀线束连接器的“2 档 电磁阀”端子和 PCM/TCM 线束连接器的“2 档 电磁阀”端子之间的电阻。  
规格: 约0  $\Omega$
- 4). 电阻在规定值范围内吗?  
**是:** 转至“信号电路检查”程序。  
**否:** 检查电路是否断路。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

#### 信号电路短路的检查

- 1). 约点火开关“OFF”。
- 2). 分离“A/T 电磁阀”连接器和“PCM/TCM”连接器。
- 3). 测量 ATM 电磁阀线束连接器的“2 档 电磁阀”端子和搭铁之间的电阻。  
规格: 无穷大
- 4). 电阻在规定值范围内吗?  
**是:** 转至“部件检查”程序。  
**否:** 检查电路是否与搭铁电路短路。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

## 部件检查

### 检查电磁阀

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离“A/T 电磁阀”连接器。
- 3). 测量ATM电磁阀线束连接器的“2 档 电磁阀”端子和电源供给端子之间的电阻。

规格：约2.7~3.4  $\Omega$  (20° C)

- 4). 电阻在规定值范围内吗？

**是：**转至“检查 PCM/TCM”程序。

**否：**按需要更换 2 档 电磁阀并转至“检验车辆维修”程序。

### 检查 PCM/TCM

- 1). 把诊断仪连接到诊断连接器 (DLC) 。
- 2). 点火开关“ON”，发动机“OFF”。
- 3). 选择 A/T 电磁阀执行器测试并进行执行器测试。
- 4). 利用“2 档 电磁阀”执行器测试功能时, 能听到工作音吗？

**是：**转至“检验车辆维修”程序。

**否：**按需要更换 PCM/TCM 并转至“检验车辆维修”程序。

### 检验车辆维修

- 1). 连接诊断仪并选择“诊断故障代码(DTC)”模式。
- 2). 使用诊断仪清除 DTC。
- 3). 在一般事项内的 DTC 诊断条件内操作车辆。
- 4). 出现 DTC 吗？

**是：**转至适当的故障检修程序。

**否：**系统正常。