

## P1825 P182E、P1915无效档位指示驻车档/空档(P/N) 故障解析

### 故障码说明:

DTC	说明
P1825	内部模式开关 - 无效档位
P182E	内部模式开关 - 无效档位
P1915	起动过程中内部模式开关未指示驻车档/空档(P/N)

### 故障码分析:

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
变速器档位信号A	P1825 、 P182E	P1915	P1915	P1825 、 P182E 、 P1915
变速器档位信号B	P1915	P1825 、 P182E	P1825 、 P182E	P1825 、 P182E 、 P1915
变速器档位信号C	P1915	P1825 、 P182E	P1825 、 P182E	P1825 、 P182E 、 P1915
变速器档位信号P	P1825 、 P182E	P1915	P1915	P1825 、 P182E 、 P1915
搭铁	—	P1825 、 P182E	P1825 、 P182E	P1825 、 P182E 、 P1915

## 内部模式开关A/B/C/P

电路	正常范围	对搭铁短路	开路	对电压短路
运行条件：点火开关置于ON 位置，换档杆挂驻车档(P)				
变速器档位开关信号A	低电平	低电平	高电平	高电平
变速器档位开关信号B	高电平	低电平	高电平	高电平
变速器档位开关信号C	高电平	低电平	高电平	高电平
变速器档位开关信号P	低电平	低电平	高电平	高电平
高电平= 12 伏低电平= 0 伏				

**故障码诊断流程：**

内部模式开关(IMS) 总成是一个滑动触点式开关，连接至变速器内的控制阀体。从该开关至变速器控制模块(TCM) 的4 个输入信号指示变速器手动换档轴所选择的位置。当手动换档杆开关打开时，变速器控制模块输入电压为高电平；当手动换档杆开关关闭至搭铁时，输入电压为低电平。每个输入信号的状态都作为内部模式开关参数显示在故障诊断仪上。内部模式开关输入参数表示变速器档位信号A、信号B、信号C 和信号P。

**运行故障诊断码的条件**

P1825 或P182E

- 发动机转速大于500 转/分，并持续5 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- 按下C1234 或CB26 压力开关。

P1915

- 未设置输出轴转速传感器DTC P0722 或

P0723。

- 变速器输出轴转速低于90 转/分或以下。
- 点火电压在6).0 伏和18.0 伏之间。

**设置故障诊断码的条件**

P1825 或P182E

发生以下任一故障状况：

**故障状况1**

指令档位一档锁止时，按下变速器油压力开关3 或变速器油压力开关4，且内部模式开关指示D6/D4 的过渡状态至少0.225 秒钟15 次或以上。

**故障状况2**

按下变速器油压力开关3 或变速器油压力开关4，且内部模式开关指示D3/D2 的过渡状态至少0.225 秒钟15 次或以上。

### 故障状况3

按下变速器油压力开关3 或变速器油压力开关4，且内部模式开关指示空档/D6 的过渡状态至少0.225 秒钟15 次或以上。

### 故障状况4

内部模式开关指示一个无效档位，或内部模式开关状态和发动机控制模块驻车档/空档信号不匹配时间长达2).0 秒钟或以上。

### 故障状况5

按下变速器油压力开关3 或变速器油压力开关4，车速大于或等于16 公里/小时（10 英里/小时），且内部模式开关指示倒档/空档的过渡状态至少0.225 秒钟15 次或以上。

### P1915

在以下过程中，手动换档轴开关总成不指示驻车档(P) 或空档(N)：

- 车速小于50 转/分，并持续0.10 秒钟以上。
- 发动机转速为50 - 480 转/分，并持续0.07 秒钟以上。
- 发动机转速大于525 转/分，并持续1).25 秒钟以上。
- 变速器输入轴转速大于或等于100 转/分。

### 设置故障诊断码时采取的操作

- DTC P1825 和P1915 为A 类故障诊断码。
- 变速器控制模块指令管路压力达到最大值。
- 变速器控制模块使所有电磁阀断电。
- 变速器控制模块冻结变速器自适应功能。
- 如果当前档位为一档、二档或三档，则变速器控制模块将变速器默认设置为三档；如果当前档位为四档、五档或六档，则变速器控制模块将变速器默认设置为五档。
- 变速器控制模块强制关闭变矩器离合器。
- 变速器控制模块禁用触动式加档和减档功能。

### 清除故障诊断码时采取的操作

DTC P1825、P182E 和P1915 为A 类故障诊断码。

### 诊断帮助

将14 路连接器从变速器上断开将停用变速器控制模块通信。用“内部模式开关逻辑表”将故障诊断仪读数与变速器油压力(TFP) 开关进行对比。变速器油压力开关状态应该与正确的档位相对应。

### 参考信息

示意图参考

自动变速器控制示意图

连接器端视图参考

## 部件连接器端视图

### 说明与操作

- 变速器一般说明
- 变速器部件和系统说明
- 关于带换档位置开关的手动换档止动杆总成，参见“电子部件说明”

### 电气信息参考

- 电路测试
- 连接器的修理
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

### 故障诊断码类型参考

动力系统故障诊断码(DTC) 类型定义

### 故障诊断仪参考

关于故障诊断仪信息参见“控制模块参考”

### 电路/系统检验

- 1). 点火开关置于ON 位置，发动机关闭，将换档杆从驻车档(P) 挂至倒档(R) 并通过所有前进档，观察故障诊断仪内部模式开关参数。该参数应与每个选择的档位相匹配。
- 2). 在**运行故障诊断码的条件**下操作车辆，并确认故障诊断码未再次设置。也可以在“冻结故障状态/故障记录”数据中查到的条件下操作车辆。

### 电路/系统测试

注意：不要将外部电压连接至任何控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成的端子上，并要避免端子的意外短路。

- 1). 点火开关置于OFF 位置，拆下控制阀体盖。参见“169595”。
- 2). 连接变速器控制模块线束连接器。
- 3). 断开控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成的内部模式开关连接器。
- 4). 点火开关置于ON 位置，确认故障诊断仪“IMSA/B/C/P（内部模式开关A/B/C/P）”参数应在四个信号电路中显示“HI（高电平）”。

如果不是规定值，更换控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。

- 5). 在下列每个变速器档位信号电路端子和内部模式开关搭铁电路端子A 之间连接一根带3 安培保险丝的跨接线。当端子连接至内部模式开关搭铁时，相应的故障诊断仪“IMSA/B/C/P（内部模式开关A/B/C/P）”参数应显示为“LOW（低电平）”。
  - 开关信号A 端子E
  - 开关信号B 端子D
  - 开关信号C 端子C
  - 开关信号P 端子B

如果不是规定值，更换控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。

- 6). 如果所有电路测试正常，测试或更换内部模式开关。

## 维修指南

完成诊断程序后，执行“诊断修理效果检验”。

注意：在更换变速器控制模块前，执行“控制电磁阀和变速器控制模块总成的检查”。

- 参见“控制模块参考”，以便对控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成进行更换、设置和编程。
- 完成变速器相关维修后，执行“维修快速读入自适应值”。
- 参见“带换档位置开关的手动换档轴止动杆总成的更换”，以便对内部模式开关(IMS) 进行更换。

LAUNCH