

P0850—P0852驻车档/空档位置(PNP)开关电路故障解析

故障码说明:

| DTC | 说明 |
|-------|-----------------------|
| P0850 | 驻车档/空档位置(PNP)开关电路 |
| P0851 | 驻车档/空档位置(PNP)开关电路电压过低 |
| P0852 | 驻车档/空档位置(PNP)开关电路电压过高 |

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 |
|----------|-------------|-------------|-------------|------|
| 驻车档/空档信号 | P0850/P0851 | P0850/P0852 | P0850/P0852 | — |

驻车档/空档位置开关

| 电路 | 对搭铁短路 | 开路/电阻过大 | 对电压短路 |
|--|--------|---------|-------|
| 运行条件: 发动机运行, 工作温度正常参数正常范围: 12 伏= 挂档, 0 伏= 驻车档/空档 | | | |
| 驻车档/空档信号 | 驻车档/空档 | 挂档 | 挂档 |

故障码诊断流程:

变速器手动换档轴开关总成, 又称为内部模式开关(IMS), 是一个滑动触点开关, 安装在变速器箱体内部的手动换档轴上。驻车档/空档位置(PNP)开关集成在内部模式开关中, 且通过短线束连接到变速器控制模块(TCM)主框架上。从变速器手动换档轴开关总成传送到变速器控制模块的5个输入信号指示变速器换档杆的位置。此信息用于发动机的起动、发动机控制系统, 并用以确定变速器换档模式。每一个输入信号的状态都可在故障诊断仪上显示。五个输入信号参数表示信号A、信号B、信号C、信号P(奇偶性)和信号N(驻车档/空档起动信号)。驻车档/空档信号从驻车档/空档开关直接发送至发动机控制模块(ECM), 以起动发动机。驻车档/空档信号电路并不是从内部连接至变速器控制模块。此电路仅是将变速器控制模块作为经过的连接器使用。当发动机控制模块需要检测到高电压时, 发动机控制模块驻车档/空档诊断监测驻车档/空档的信号电路检测到低电压, 反之, 当发动机控制模块需要检测到低电压时, 发动机控制模块的驻车档/空档诊断监测驻车档/空档的信号电路检测到高电压。

运行故障诊断码的条件

- 点火电压在8 - 18 伏之间。
- 发动机转速大于1,000 转/分。

设置故障诊断码的条件

P0850 和P0851

- 当内部模式开关报告挂前进档(D)，并持续0.2 秒钟时，发动机控制模块检测到驻车档/空档开关信号电压为0 伏（驻车档/空档）。
- 节气门位置开度等于或大于10%。
- 发动机转矩大于或等于75Y（55 英尺磅力）。
- 车速大于或等于10 公里/小时（6 英里/小时）。

P0852

当内部模式开关报告挂驻车档/空档已持续0.2 秒钟时，发动机控制模块检测到驻车档/空档开关信号电压为12 伏（挂档）。

设置故障诊断码时采取的操作

- DTC P0850、P0851 和P0852 为C 类故障诊断码。
- 发动机控制模块利用内部模式开关档位起动发动机。

清除故障诊断码的条件

DTC P0850、P0851 和P0852 为C 类故障诊断码。

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

电气部件一般说明

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”

DT48616 - 10 适配器线束

关于当地同等工具，参见“**专用工具**”

电路/系统检验

- 1). 如果设置了其他任何与变速器相关的故障诊断码，先诊断这些故障诊断码。参见“故障诊断码(DTC)列表·车辆”。
- 2). 点火开关置于ON位置，将换挡杆从驻车档(P)开始挂所有档位的同时，观察故障诊断仪“ECM Park/Neutral switch (发动机控制模块驻车档/空档开关)”参数。在驻车档(P)或空档(N)时参数应显示为“Park/Neutral (驻车档/空档)”，在倒档(R)或前进档(D)时参数应显示为“In·Gear(挂档)”。
- 3). 缓慢地将换挡杆从驻车档(P)开始挂所有档位的同时，观察故障诊断仪“TCM IMS (变速器控制模块内部模式开关)”参数。确认档位与故障诊断仪参数相匹配。

如果不为规定值，参见“换挡杆拉线的调整”。

- 4). 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

- 1). 点火开关置于OFF位置，断开变速器上的14路线束连接器。
- 2). 将DT 48616-10线束安装至与发动机连接器相连的14路线束连接器。
- 3). 测试搭铁电路端子2和搭铁之间的电阻是否小于10欧。
如果大于规定范围，测试搭铁电路是否开路/电阻过大。
- 4). 点火开关置于ON位置，测试适配器线束端子3和搭铁之间的B+电压。
如果不在规定范围，测试驻车档/空档信号电路是否对搭铁短路或开路/电阻过大。如果电路测试正常，更换发动机控制模块。
- 5). 点火开关置于OFF位置，将DT 48616-10线束安装至与发动机连接器相连的14路线束接线器。
- 6). 将换挡杆挂驻车档(P)，测试线束连接器针脚2和3之间的电阻是否小于1欧。
如果大于规定范围，测试轴位置开关总成。参见“部件测试”。如果轴位置开关总成测试正常，更换控制电磁阀(带阀体和变速器控制模块)总成。
- 7). 将换挡杆挂前进档(D)，测试适配器线束针脚2和3之间的电阻是否为无穷大。
如果不为规定值，测试轴位置开关总成，参见“部件测试”。如果位置开关总成测试正常，更换控制电磁阀(带阀体和变速器控制模块)总成。
- 8). 如果所有电路测试正常，更换发动机控制模块。

部件测试

- 1). 拆下控制阀体盖。参见“169595 控制阀体盖的更换”。
- 2). 将换挡杆挂驻车档(P)，断开轴位置开关总成线束连接器。
- 3). 测试轴位置开关总成线束连接器针脚F和针脚A之间的电阻是否小于1欧。
如果大于规定范围，更换轴位置开关总成。
- 4). 点火开关置于ON位置，发动机关闭，换挡杆挂倒档(R)时，测试轴位置开关总成线束连接器针脚F和针脚A之间的电阻是否为无穷大。
如果不是规定值，更换轴位置开关总成。

维修指南

注意事项:

- 完成变速器相关维修后，执行“维修快速读入自适应值”。
- 在更换变速器控制模块之前，执行“控制电磁阀和变速器控制模块总成的检查”。完成诊断程序后，执行“诊断修理效果检验”。
- 参见“控制模块参考”，以便对发动机控制模块或控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成进行更换、设置和编程
- 换档杆拉线的调整
- 169595 控制阀体盖的更换
- 带换档位置开关的手动换档轴止动杆总成的更换

LAUNCH