

P0222、P0223电子节气门位置传感器2# 线路故障解析

故障码说明：

| DTC | 说明 |
|-------|-------------------|
| P0222 | 电子节气门位置传感器2#线路低电压 |
| P0223 | 电子节气门位置传感器2#线路高电压 |

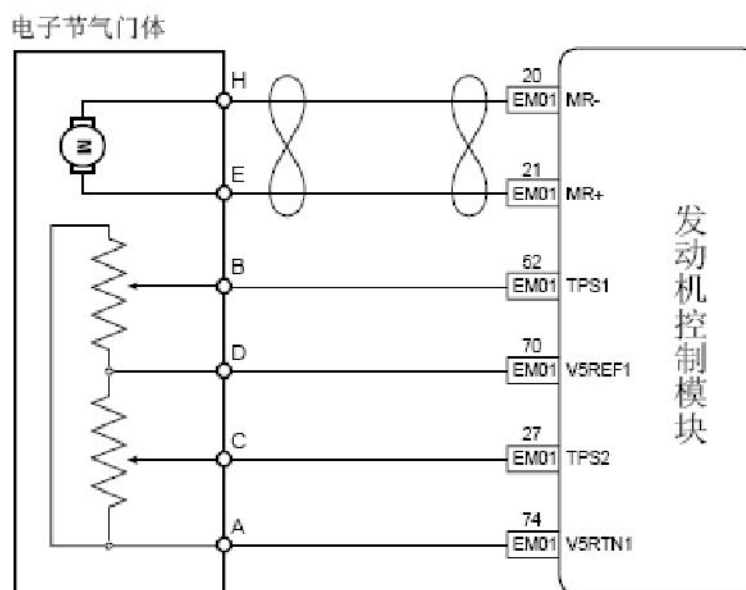
TPS2号传感器通过ETC线束连接器EM13的C号端子输出，从ECM连接连接器EM01的27号端子输入给ECM。如果TPS2号传感器信号丢失，但ECM还是能够正常接收TPS1号传感器信号，则ECM控制发动机进入“确定驾驶意图的可靠性下降时或无法输出大功率时模式”，此时发动机随踏板变化的响应也迟缓许多，驾驶员会明显觉得发动机动力输出变弱，但仍能够在正常的车流中驾驶。

故障码分析：

1) .故障代码设置及故障部位：

| DTC 编号 | DTC 检测策略 | DTC 设置条件(控制策略) | 故障部位 |
|--------|----------|---------------------------------|--------------------------|
| P0222 | 硬件电路故障 | TPS 信号端接地或断开，输入信号小于3.5%，设置故障代码 | 1. 电子节气门体 2. 电子节气门体电路 |
| P0223 | 硬件电路故障 | TPS 信号端对电源短接，输入信号大于96.5%，设置故障代码 | 3. ECM |

2). 电路简图:



故障码诊断流程:

1). 检查是否有P0641、P0651、P0122、P0123的故障代诊断代码。

- A). 连接故障诊断仪至车辆诊断接口。
- B). 转动点火开关至“ON”位置。
- C). 按下故障诊断仪的电源键。
- D). 选择以下菜单项：发动机/读故障码。
- E). 读取故障诊断代码。

结果:

| 显示的DTC | 至步骤 |
|--------------------------|-----|
| 只有P0222、P0223 | 是 |
| 有P0222、P0223、P0641、P0651 | 否 |

否：参见DTC P0641 P0651

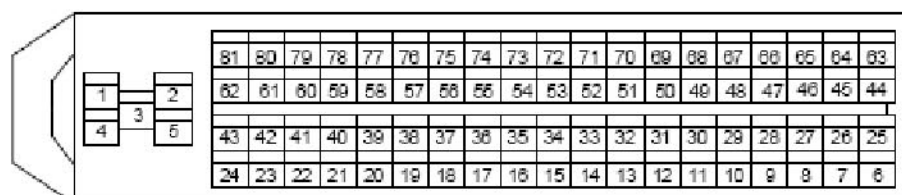
是：转至步骤2

2). 检查EM13 的C 号端子。

- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开ETC 线束连接器EM13。
- C). 断开ECM 线束连接器EM01。
- D). 测量EM13 的B 号端子与可靠接地间的电阻值。
- E). 测量EM13 的B 号端子与可靠接地间的电压值。
- F). 测量EM13 的B 号端子与EM01 的52 号端子之间的导通性。

结果:

ECM线束连接器 EM01



| 测量项目 | 标准值 |
|------------------------|------------------|
| EM13 (B)-可靠接地电阻值 | 10k Ω 或更高 |
| EM13 (B)-可靠接地电压值 | 0V |
| EM13 (B)-EM01 (27) 导通性 | 小于1 Ω |

是否符合标准值？

否：线路故障，检修线路

是：转至步骤3

3). 检查C 号端子的电压输出信号。

A). 连接ETC 线束连接器EM13。

B). 连接ECM 线束连接器EM01。

C). 测量ETC 线束连接器EM13 的C 号端子输出电压值。标准值：参见电子节气门体 (ETC) 的检查。

输出电压值是否符合标准值？

否：线路故障，检修线路

是：转至步骤4

4). 检查ECM 的电源电路及接地电路。

否：处理故障电源及接地电路

是：转至步骤5

5). 更换ECM。 ， 参见发动机控制模块的更换。

6). 进行曲轴位置传感器学习， 参见曲轴位置传感器 (CKP) 的学习。

7). 利用故障诊断仪确认故障代码是否再次存储。

A). 连接故障诊断仪至诊断测试接口。

- B). 转动点火开关至“ON”位置。
- C). 清除故障诊代码。
- D). 启动发动机并怠速暖机运行至少5min。
- E). 路试车辆至少10min。
- F). 再次对控制系统进行故障代码读取。
 - 确认系统无故障代码输出。
 - 否： 间歇性故障，参见相关间歇性故障的检查。
 - 是： 转至步骤8

8). 故障排除。

LAUNCH