

P0641、P0651 ETC参考电压故障解析

故障码说明:

DTC	P0641	ETC 参考电压A#幅值故障
DTC	P0651	ETC 参考电压B#幅值故障

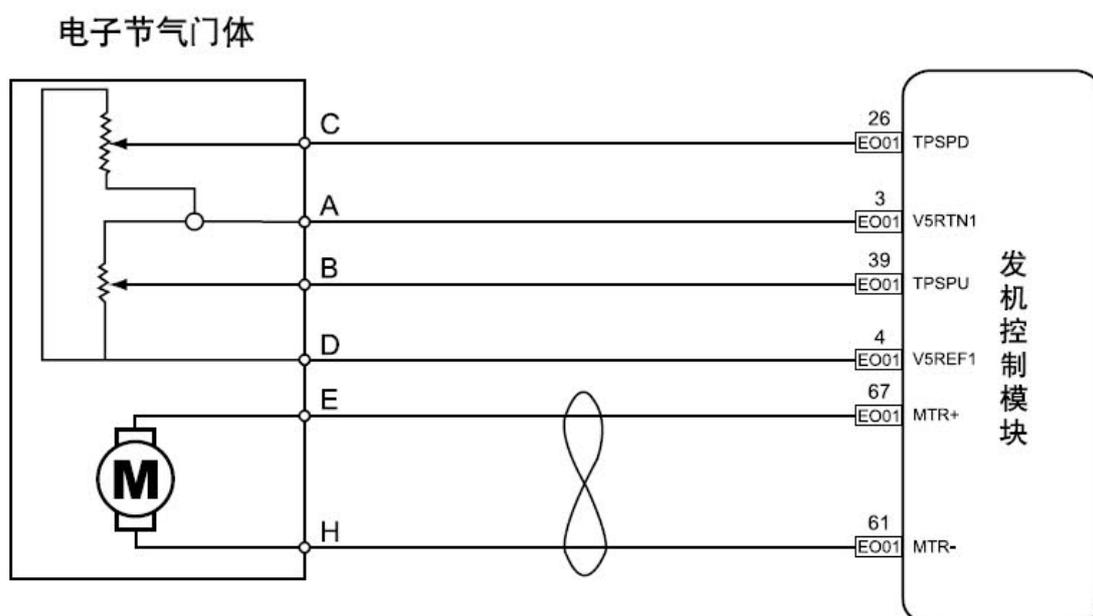
由于ETC 采用了两个节气门位置传感器，其正常工作所需的5V 参考电压和低参考电压通过ETC 线束连接器的A 端子和D 端子共用。其中A 端子与E001 的3号端子相连为低参考电压，D 端子与E001 的4 号端子相连为5V 参考电压。其中任何一条线路出现故障，则会报出P0641 或P0651 的故障代码。

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
P0641	硬件电路故障	-	1. 电子节气门体 2. 电子节气门体电路
P0651	硬件电路故障	-	3. ECM

2) . 电路简图:



故障码诊断流程:

步骤 1 检查ETC 线束连接器E027 的A 号及D 号端子。

电子节气门体线束连接器 E027



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开ETC 线束连接器E027。
- C). 转动点火开关至“ON”位置。
- D). 测量E027 的A 号端子与可靠接地间的电阻值。
- E). 测量E027 的D 号端子与可靠接地间的电压值。

结果:

测量项目	标准值
E027 (A)-可靠接地电阻值	小于3Ω
E027 (D)-可靠接地电压值	4.8-5.2V

是否符合标准值?

否:线路故障, 检修线路

是:转至步骤 2

步骤 2 更换电子节气门体。

- A). 参见“电子节气门体的更换”。

步骤 3 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, 参见其他相关间歇性故障的检查

是:转至步骤 4

步骤 4 检查ECM 的电源电路及接地电路。

- A). 检查ECM 的电源电路及接地电路, 参见“DTCP0562 P0563。

ECM 的电源及接地电路是否正常?

否:处理故障电源及接地电路

是:转至步骤 5

步骤 5 更换ECM，参见发动机控制模块的更换。

步骤 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。

步骤 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，参见其他相关间歇性故障的检查

是:转至步骤 8

步骤 8 故障排除。

LAUNCH