

P2100 节气门执行器电路开路故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P2100	节气门执行器电路开路

故障码分析：

检测条件

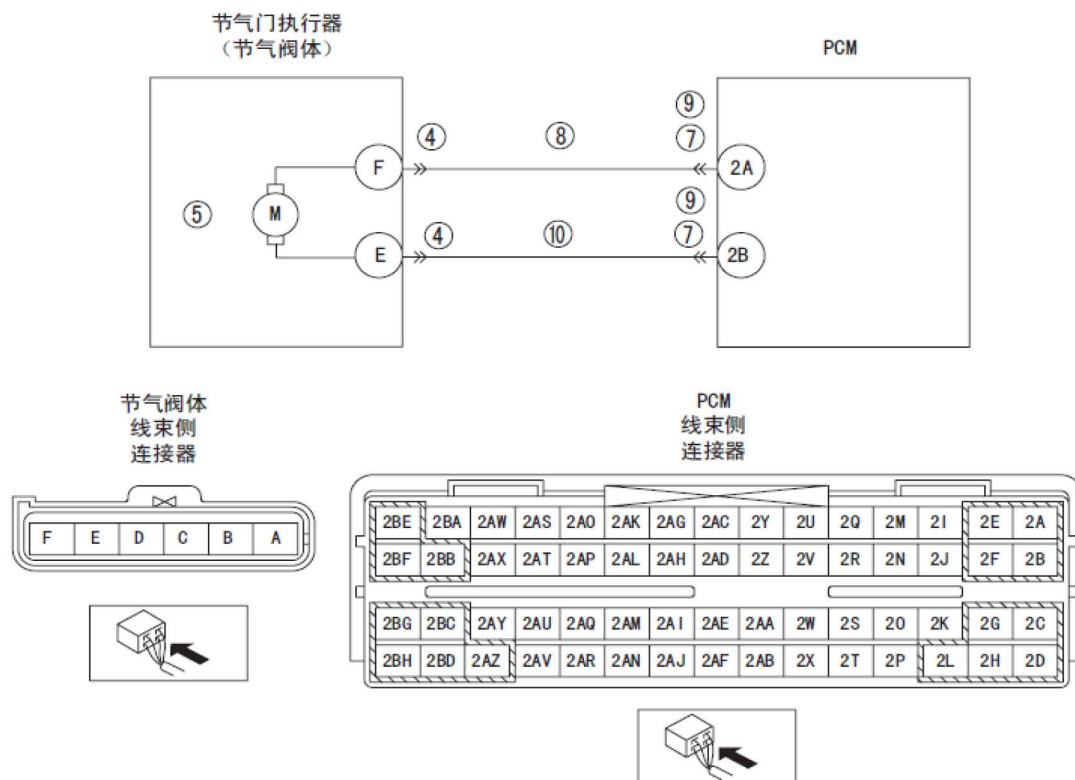
- PCM监控电子节气门电机电流。如果PCM 探测到电子节气门电机电流低于阈值电流，那么PCM即可确定电子节流阀电机电路存在故障。

诊断支持说明：

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，则MIL 亮。
- 如果PCM检测到上述故障情况即可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式2/模式12）。
- 是否有DTC储存在PCM内存中。

可能的原因：

- 节气阀电机故障
- 节气阀体接线端F和PCM接线端2A之间存在开路
- 节气阀体接线端E和PCM接线端2B之间存在开路
- 节气阀体连接器或PCM连接器存在连接不良
- PCM 故障



故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据 (模式12) 是否已记录?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 在维修工单上记录冻结帧数据 (模式12), 然后执行下一步。
- 2). 认可提供的相关修理信息, 是否有任何相关维修信息?
 - 是: 根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理, 则执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 3). 区分间歇式故障或连续式故障
 - A). 使用汽车故障诊断仪清除DTC。
 - B). 起动发动机, 并使其怠速。
 - C). 是否存在该DTC 的待定码?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 执行间歇故障检修程序。
- 4). 检查节气阀体连接器是否存在接触不良
 - A). 关闭点火开关。
 - B). 断开节气阀体连接器。
 - C). 检查是否接触不良 (例如接线端损坏, 拉出, 腐蚀)。
 - 是: 修理或者更换接线端, 然后执行第11步。
 - 否: 执行下一步。

- 5) . 检查节气门电气故障
- A) . 测量节气阀体接线端E与F（零件侧）之间电阻是否约为1.3欧姆？
- 是：执行下一步。
 - 否：更换节气阀体，然后执行第11 步。
- 6) . 区分故障是在电源电路还是在控制电路
- A) . 将点火开关转至ON 位置（关闭发动机）。
- B) . 测量节气阀体接线端F（线束侧）与接地体之间的电压是否为B+？
- 是：控制电路存在故障。执行第9 步。
 - 否：电源存在故障。执行下一步。
- 7) . 检查PCM连接器是否存在连接不良
- A) . 关闭点火开关。
- B) . 断开PCM连接器。
- C) . 检查是否接触不良（例如接线端损坏，拉出，腐蚀）。
- 是：修理接线端，然后执行第11 步。
 - 否：执行下一步。
- 8) . 检查电源电路是否开路
- A) . 关闭点火开关。
- B) . 检查节气阀体接线端F（线束侧）和PCM接线端2A（线束侧）之间是否有连续性？
- 是：执行下一步。
 - 否：维修或更换开路的线束，然后执行第11 步。
- 9) . 检查PCM连接器是否存在连接不良
- A) . 关闭点火开关。
- B) . 断开PCM 连接器。
- C) . 检查是否接触不良（例如接线端损坏，拉出，腐蚀）。
- 是：修理接线端，然后执行第11 步。
 - 否：执行下一步。
- 10) . 检查控制电路故障是否为开路
- A) . 检查在节气阀体接线端E（线束侧）与PCM 接线端2B （线束侧）之间是否有连续性？
- 是：执行下一步。
 - 否：修理或更换开路的线束，然后执行下一步骤。

- 11). 确认DTC P2100 的故障检修是否已经完成
 - A). 确保重新连接所有断开的连接器。
 - B). 将点火开关转至ON位置（关闭发动机）。
 - C). 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
 - D). 起动发动机，并使其完全预热。
 - E). 是否出现相同的DTC?
 - 是：更换PCM，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。
- 12). 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 13). 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪的初始化屏面中选择下述项目。
 - A). 如果使用笔记本电脑
 - 选择“自检”。
 - 选择“模块”。
 - 选择“PCM”。
 - 选择“检索CMDTC”。
 - B). 如果使用掌上电脑
 - 选择“模块测试”。
 - 选择“PCM”。
 - 选择“自检”。
 - 选择“检索CMDTC”。
- 14). 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 15). 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。
- 16). 是否出现 DTC。
 - 是：执行相应 DTC 检测。
 - 否：检修完成。