

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：

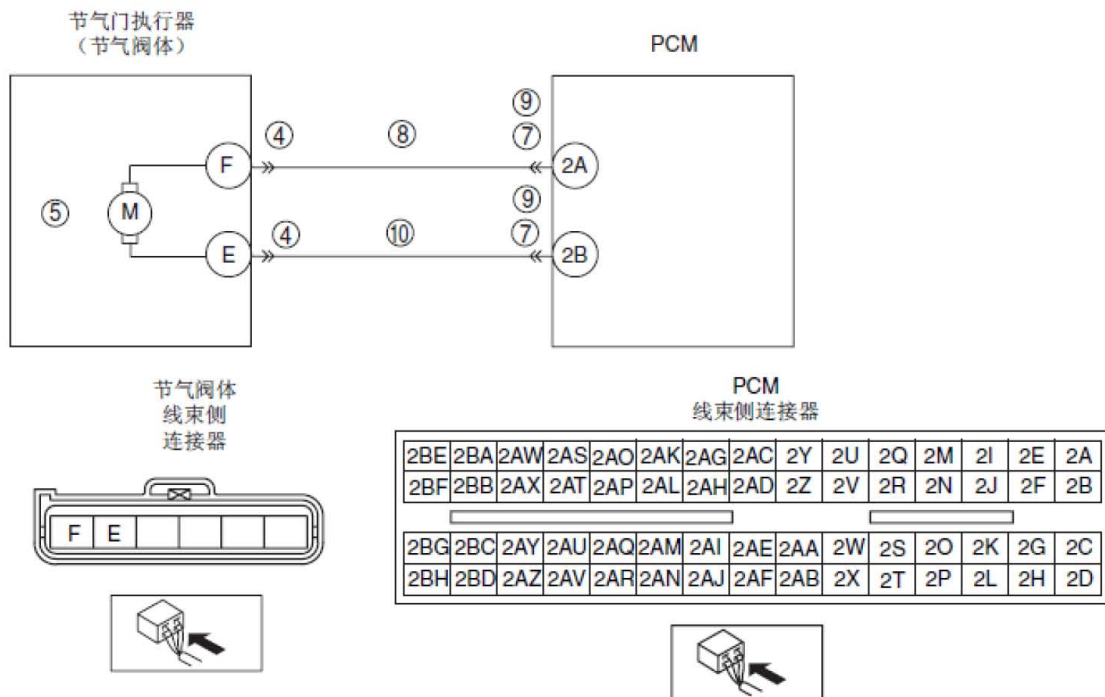
- PCM监控电子节气门电动机电流。如果PCM探测到电子节气门电动机电流低于阈电流，那么PCM即可确定电子节气门电机电路存在故障。

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。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC 被储存在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). 检验冻结帧数据已经被记录
 - A). 冻结帧数据是否已被记录?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 在修理通知单上记录下冻结帧数据, 然后执行下一步。
- 2). 确认可提供的相关修理信息
 - A). 确认相关维修信息的可得性。
 - B). 是否有任何可用的相关维修信息?
 - 是: 按照可提供的修理信息执行修理或者诊断。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 或等效装置清除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“间歇性故障检修”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). 检查接触不良 (例如接线端损坏拉出, 腐蚀)。

- D). 是否存在故障?
- 是:修理或者更换接线端, 然后执行步骤11。
 - 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) 之间的电阻。
- B). 电阻是否约为1.3 欧姆?
- 是:执行下一步。
 - 否:更换节气阀体, 然后执行步骤11。
- 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。
- C). 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). 检查接触不良 (例如接线端损坏拉出, 腐蚀)。
- D). 是否存在故障?
- 是:修理接线端, 然后执行步骤11。
 - 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) 之间的连续性。
- C). 是否有连续性?
- 是:执行下一步。
 - 否:修理或更换存在开路的线束, 然后执行步骤11。
- 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). 检查接触不良 (例如接线端损坏拉出, 腐蚀)。
- D). 是否存在故障?
- 是:修理接线端, 然后执行步骤11。
 - 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）之间的连续性。
 - B). 是否有连续性?
 - 是:执行下一步。
 - 否:修理或更换存在开路的线束, 然后执行下一步。

- 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或等效装置清除PCM 存储器中的DTC。
 - D). 起动发动机, 并使其完全预热。
 - E). 出现相同的DTC?
 - 是:更换PCM, 然后执行下一步骤。
 - 否:执行下一步。

- 12). 关断点火开关。

- 13). 连接汽车故障诊断仪或等效装置到DLC-2。

说明: 在执行下述程序之前, 一定要关断点火开关。

- 14). 将点火开关转至ON 位置（关闭发动机）。

- 15). 如果检索到DTC, 则记录。

- 16). 利用汽车故障诊断仪或等效装置清除所有诊断数据。

- 17). 检测是否出现 DTC
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:故障检修完成。