

P2101:00 节气门执行器电路范围/性能问题故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P2101:00	节气门执行器电路范围/性能问题

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

故障码分析:

检测条件:

- PCM接通主继电器，但是输入电压为4V 或更低，则PCM 确定主继电器控制电路的电压过低。
- PCM监控来自主电器的输入电压。PCM切断主继电器，但是输入电压为4 V或更高，则PCM确定主继电器控制电路的电压较高。

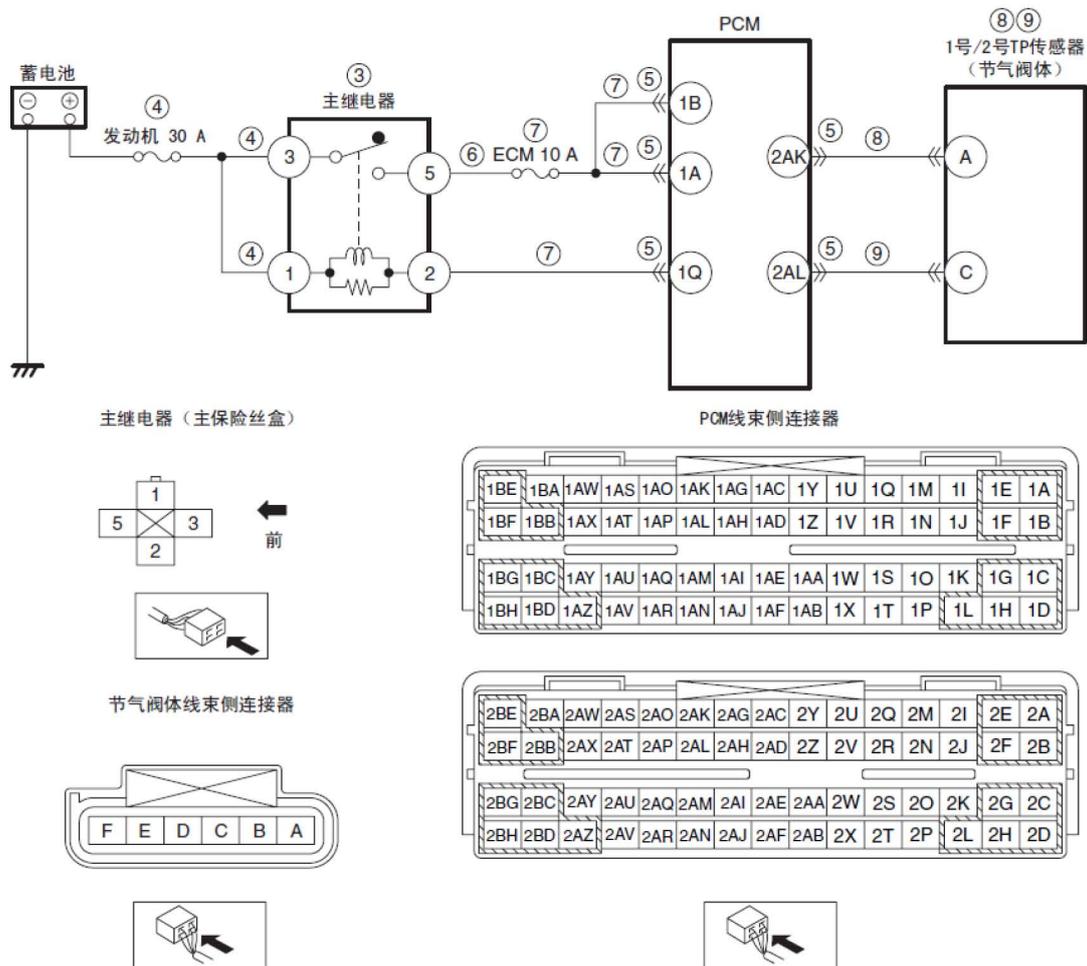
诊断支持说明:

- 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。
- 可得到冻结帧数据（模式2） / 快照数据。
- DTC 被储存在 PCM 内存中。

可能的原因:

- 主继电器故障
- 主继电器电源电路对地短路或开路
 - a). 以下接线端之间的线束对地短路:
- 蓄电池正极接线端-主继电器接线端3
- 蓄电池正极接线端-主继电器接线端1
 - a). ENGINE 30 A 保险丝故障
 - b). 以下接线端之间的线束开路:
- 蓄电池正极接线端-主继电器接线端3
- 蓄电池正极接线端-主继电器接线端1
- PCM 连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束对电源短路:
 - a). 主继电器接线端5-PCM 接线端1B
 - b). 主继电器接线端5-PCM 接线端1A
- 主继电器电路对地短路或开路
 - a). 以下接线端之间的线束对地短路:

- 主继电器接线端5-PCM 接线端1B
- 主继电器接线端5-PCM 接线端1A
- 主继电器接线端2-PCM 接线端1Q
- a). ECM 10 A 保险丝故障
- b). 以下接线端之间的线束开路:
- 主继电器接线端5-PCM 接线端1B
- 主继电器接线端5-PCM 接线端1A
- 主继电器接线端2-PCM 接线端1Q
- 1 号TP 传感器及相关电路故障
- 2 号TP 传感器及相关电路故障
- PCM 故障



故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据 (模式2) /快照数据是否已被记录?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 在维修单上记录冻结帧数据 (模式2) /快照数据, 然后执行下一步。

- 2) . 确认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) . 检查主继电器
 - A) . 关闭点火开关。
 - B) . 检查主继电器是否存在故障?
 - 是：更换主继电器，然后执行第10 步。
 - 否：执行下一步。
- 4) . 检查主继电器电源电路是否对地短路或开路
 - A) . 拆下主继电器。
 - B) . 测量以下接线端（线束侧）的电压：
 - a) . 主继电器接线端3
 - b) . 主继电器接线端1
 - C) . 电压是否为B+?
 - 是：执行下一步。
 - 否：检查ENGINE 30A 保险丝。若保险丝熔断：修理或更换可能对地短路的线束和更换保险丝。若保险丝老化：更换保险丝。若保险丝正常：维修或更换可能开路的线束。执行第10 步。
- 5) . 检查PCM 连接器状况
 - A) . 断开PCM 连接器。
 - B) . 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/拔出、腐蚀）。
 - 是：维修或更换连接器和/或接线端，然后执行步骤10。
 - 否：执行下一步。
- 6) . 检查主继电器电路是否存在电源短路
 - A) . 拆下主继电器。
 - B) . PCM 连接器断开。
 - C) . 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）。
 - D) . 测量主继电器接线端5 （线束侧）是否有电压?
 - 是：修理或更换可能出现电源短路的线束，然后执行第10 步。
 - 否：执行下一步。

- 7) . 检查主继电器电路是否对地短路或开路
- A) . 拆下主继电器。
 - B) . PCM 连接器断开。
 - C) . 关闭点火开关。
 - C) . 安装主继电器。
 - D) . 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）。
 - E) . 测量以下接线端（线束侧）的电压：
 - A) . PCM 接线端1B
 - B) . PCM 接线端1A
 - C) . PCM 接线端1Q
 - F) . 电压是否正常？
 - 是：执行下一步。
 - 否：如果PCM 接线端1A 和/或1B 电压异常：检查ECM 10 A 保险丝。若保险丝熔断：修理或更换可能对地短路的线束和更换故障保险丝。若保险丝老化：更换故障保险丝。若保险丝正常：维修或更换可能开路的线束。如果PCM 接线端1Q 电压异常：维修或更换可能短路或开路的线束。执行第10 步。
- 8) . 检查1 号TP 传感器输出电压
- A) . PCM 连接器断开。
 - B) . 测量PCM 接线端2AK （线束侧）的电压是否正常？
 - 是：执行下一步。
 - 否：检查1 号TP 传感器及相关电路和接线端。根据检查结果修理或者更换故障零件，然后执行第10 步。
- 9) . 检查2 号TP 传感器输出电压
- A) . PCM 连接器断开。
 - B) . 测量PCM 接线端2AL （线束侧）的电压是否正常？
 - 是：执行下一步。
 - 否：检查2 号TP 传感器及相关电路和接线端。按照检查结果修理或者更换故障零件，然后执行下一步。
- 10) . 确认DTC 故障检修完成
- A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
 - B) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM 存储器中的DTC。
 - C) . 执行KOER 自检。
 - D) . 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。
- 11) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

- 12) . 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”。
- 13) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 14) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 15) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。

LAUNCH