

P2101: 00 节气门阀阀动器电源线电路问题故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P2101: 00	节气门阀阀动器电源线电路问题

注意: 本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆:

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

故障码分析:

检测条件:

- PCM接通主继电器, 但是输入电压为5.0 V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5.0 V或更高, 则PCM确定主继电器控制电路的电压较高。

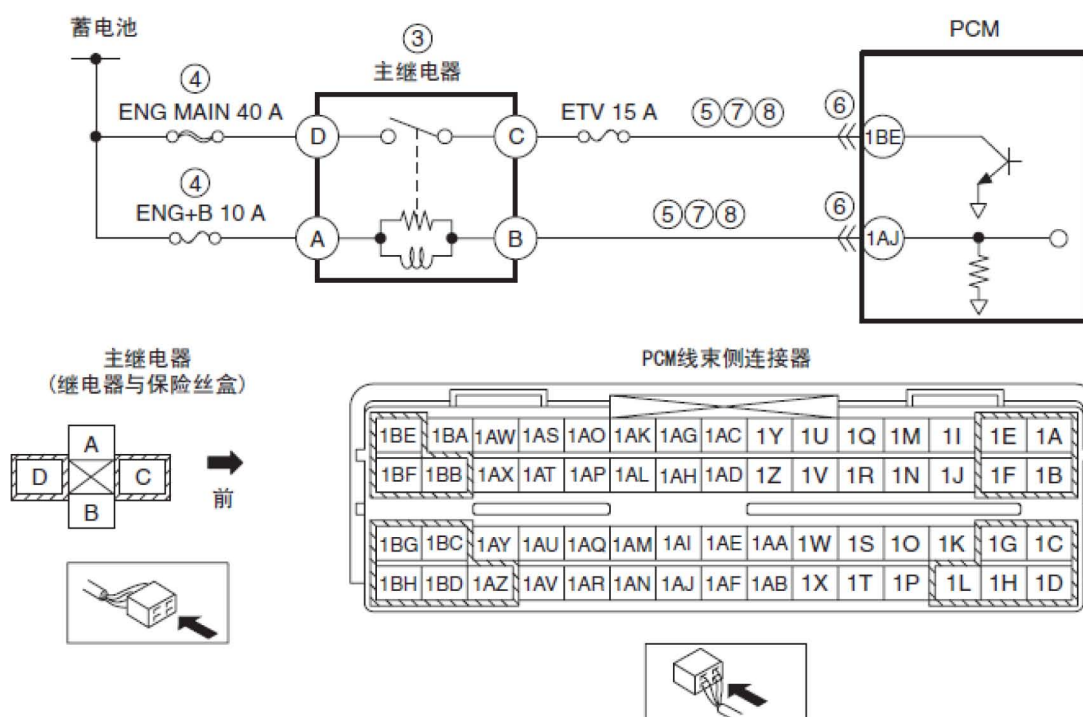
诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM在第一个驾驶循环内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
- 主继电器电源电路开路或对地短路
 - 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D
- 蓄电池正极接线端-主继电器接线端A
 - a). ENG MAIN 40A保险丝和/ 或ENG+B 10 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D

- 蓄电池正极接线端-主继电器接线端A
- 以下接线端之间的线束对地短路：
 - a). 主继电器接线端C-PCM接线端1BE
 - b). 主继电器接线端B-PCM接线端1AJ
- 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C-PCM接线端1BE
 - b). 主继电器接线端B-PCM接线端1AJ
- 以下接线端之间的线束开路：
 - a). 主继电器接线端C-PCM接线端1BE
 - b). 主继电器接线端B-PCM接线端1AJ
- 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：在维修工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) . 将点火开关切换至OFF。
 - 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9 步。
 - 否：执行下一步。
- 4) . 检查主继电器的电源电路是否开路或对地短路
 - A) . 拆下主继电器。
 - B) . 测量下列接线端（线束侧）和接地体之间的电压：
 - a) . 主继电器接线端D
 - b) . 主继电器接线端A
 - C) . 电压是否为B+？
 - 是：执行下一步。
 - 否：检查ENG MAIN 40 A保险丝和ENG+B 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。执行第9 步。
- 5) . 检查主继电器电路是否存在接地短路
 - A) . 拆下主继电器。
 - B) . 检查以下接线端（线束侧）与接地体之间的连续性：
 - a) . 主继电器接线端C
 - b) . 主继电器接线端B
 - C) . 是否有连续性？
 - 是：如果检测到对地短路：修理或更换可能对地短路的线束；如果未检测到对地短路：更换PCM(PCM内部电路对地短路)。执行第9 步。
 - 否：执行下一步。
- 6) . 检查PCM连接器与接线端
 - A) . 断开PCM连接器。
 - B) . 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - 是：维修或更换连接器或接线端，然后执行第9 步。
 - 否：执行下一步。
- 7) . 检查主继电器电路是否存在电源短路
 - A) . 拆下主继电器并断开PCM连接器。
 - B) . 打开点火开关（发动机关闭）。
 - C) . 测量下列接线端（线束侧）和接地体之间的电压：
 - a) . 主继电器接线端C
 - b) . 主继电器接线端B
 - D) . 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9 步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 检查主继电器电路是否开路
 - A) . 拆下主继电器并断开PCM 连接器。
 - B) . 将点火开关切换至OFF。
 - C) . 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
 - a) . 主继电器接线端C-PCM接线端1BE
 - b) . 主继电器接线端B-PCM接线端1AJ
 - D) . 是否有连续性？
 - 是：执行下一步。
 - 否：维修或更换可能存在开路的线束，然后转至下一步。
- 9) . 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。
- 10) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 11) . 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”。
- 12) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 13) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。
- 14) . 是否出现 DTC。
 - 是：执行相应 DTC 检测。
 - 否：检修完成。