

P0403: 00 EGR 控制电路问题故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0403: 00	EGR 控制电路问题

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监控来自EGR阀的输入电压。如果电压保持低或高，则PCM就确定阀门电路存在故障。

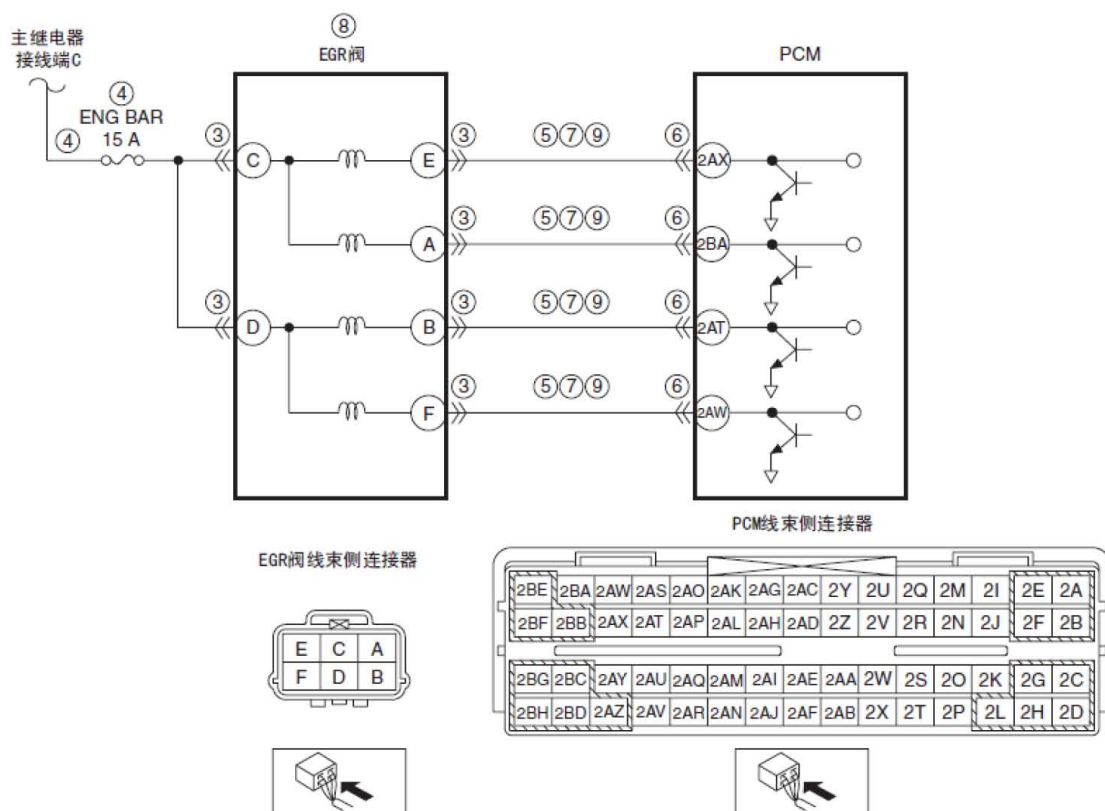
诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者PCM在一次驾驶循环中检测到上述故障状态，但是同一个故障的DTC已经被存储在PCM中，那么MIL会变亮。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，那么可获得待定码。
- 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:

- EGR阀连接器或接线端故障
- EGR阀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:
- 主继电器接线端C-EGR阀接线端C
- 主继电器接线端C-EGR阀接线端D
 - a). ENG BAR 15A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C-EGR阀接线端C
- 主继电器接线端C-EGR阀接线端D

- 以下接线端之间的线束对地短路：
 - a). EGR阀接线端E-PCM接线端2AX
 - b). EGR阀接线端A-PCM接线端2BA
 - c). EGR阀接线端B-PCM接线端2AT
 - d). EGR阀接线端F-PCM接线端2AW
- 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). EGR阀接线端E-PCM接线端2AX
 - b). EGR阀接线端A-PCM接线端2BA
 - c). EGR阀接线端B-PCM接线端2AT
 - d). EGR阀接线端F-PCM接线端2AW
- EGR阀故障
- 以下接线端之间的线束开路：
 - a). EGR阀接线端E-PCM接线端2AX
 - b). EGR阀接线端A-PCM接线端2BA
 - c). EGR阀接线端B-PCM接线端2AT
 - d). EGR阀接线端F-PCM接线端2AW
- 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) . 确认可提供的相关服务信息，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) . 检查EGR阀连接器状况
 - A) . 将点火开关切换至OFF。
 - B) . 断开EGR阀连接器。
 - C) . 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - 是：维修或更换引线 and/或者连接器，然后执行第10 步。
 - 否：执行下一步。
- 4) . 检查EGR阀电源电路是否对地短路或开路
 - A) . EGR阀连接器断开。
 - 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) . EGR阀门接线端C
 - b) . EGR阀门接线端D
 - D) . 电压是否为B+？
 - 是：执行下一步。
 - 否：检查ENG BAR 15A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EGR控制电路是否对地短路
 - A) . EGR阀连接器断开。
 - B) . 将点火开关切换至OFF。
 - C) . 检查以下接线端（线束侧）与接地体之间的连续性：
 - a) . EGR阀接线端E
 - b) . EGR阀接线端A
 - c) . EGR阀接线端B
 - d) . EGR阀接线端F
 - D) . 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10步。
 - 否：执行下一步。

- 6) . 检查PCM连接器状况
 - 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：维修或更换引线 and/或者连接器，然后执行第10 步。
 - 否：执行下一步。
- 7) . 检查EGR控制电路是否对电源短路
 - A) . EGR阀与PCM连接器断开。
 - 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) . EGR阀接线端E
 - b) . EGR阀接线端A
 - c) . EGR阀接线端B
 - d) . EGR阀接线端F
 - 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10 步。
 - 否：执行下一步。
- 8) . 检查EGR阀门
 - A) . 将点火开关切换至OFF。
 - B) . 检查EGR阀门是否存在故障？
 - 是：更换EGR阀门，然后执行第10 步。
 - 否：执行下一步。
- 9) . 检查EGR 控制电路是否开路
 - A) . EGR阀与PCM连接器断开。
 - B) . 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
 - a) . EGR阀接线端E-PCM接线端2AX
 - b) . EGR阀接线端A-PCM接线端2BA
 - c) . EGR阀接线端B-PCM接线端2AT
 - d) . EGR阀接线端F-PCM接线端2AW
 - C) . 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。
- 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KOE0/KOER自检。
 - D) . 是否存在该DTC的待定码？
 - 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。