

P0403: 00 EGR 阀控制电路问题故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0403: 00	EGR 阀控制电路问题

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

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。

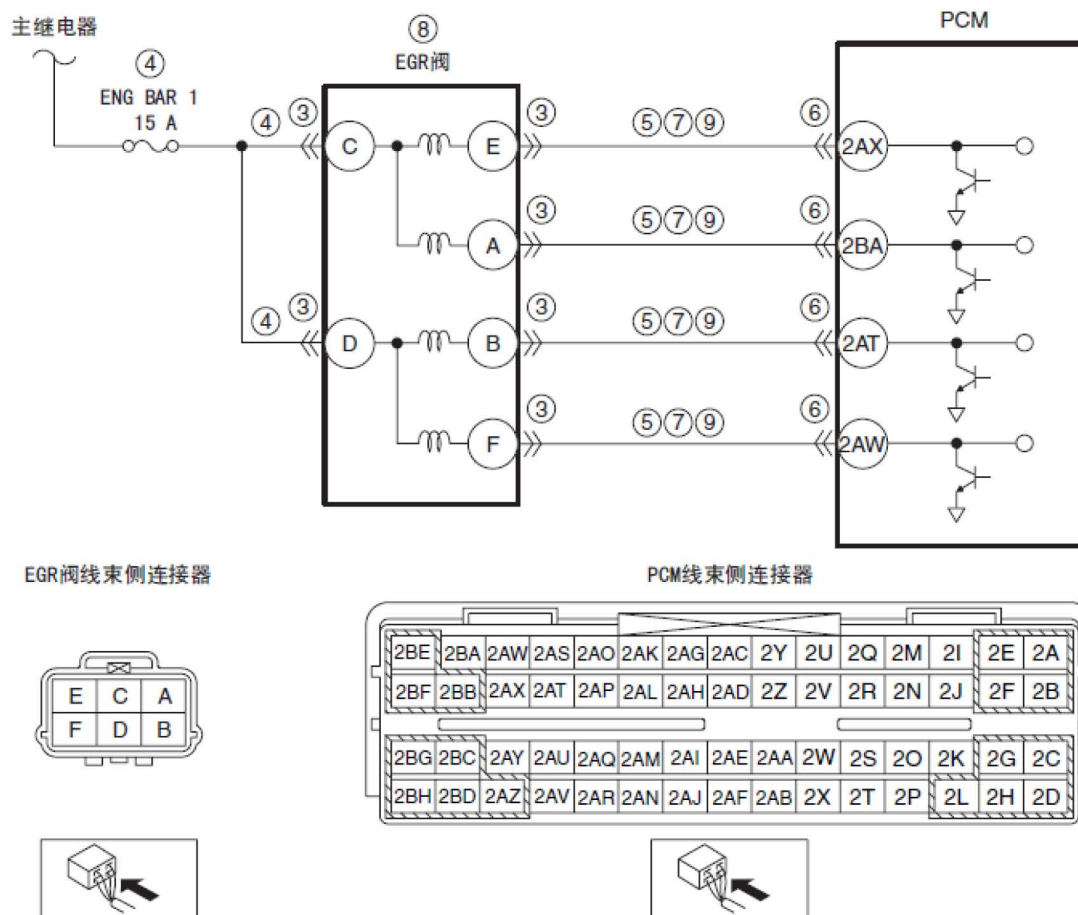
诊断支持说明:

- 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—EGR 阀接线端C
- 主继电器—EGR 阀接线端D
 - a). ENG BAR 1 15 A 保险丝故障
 - b). 以下接线端之间的线束开路:
- 主继电器—EGR 阀接线端C
- 主继电器—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) . 关闭点火开关。
 - B) . 断开EGR 阀连接器。
 - C) . 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。
- 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) . 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）。
 - C) . 测量以下接线端（线束侧）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 1 15 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) . 关闭点火开关。
 - 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。

- 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) . 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）。
 - C) . 测量以下接线端（线束侧）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) . 关闭点火开关。
 - 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) . 进行KOEO 或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。

LAUNCH