

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 |

故障码分析:

检测条件:

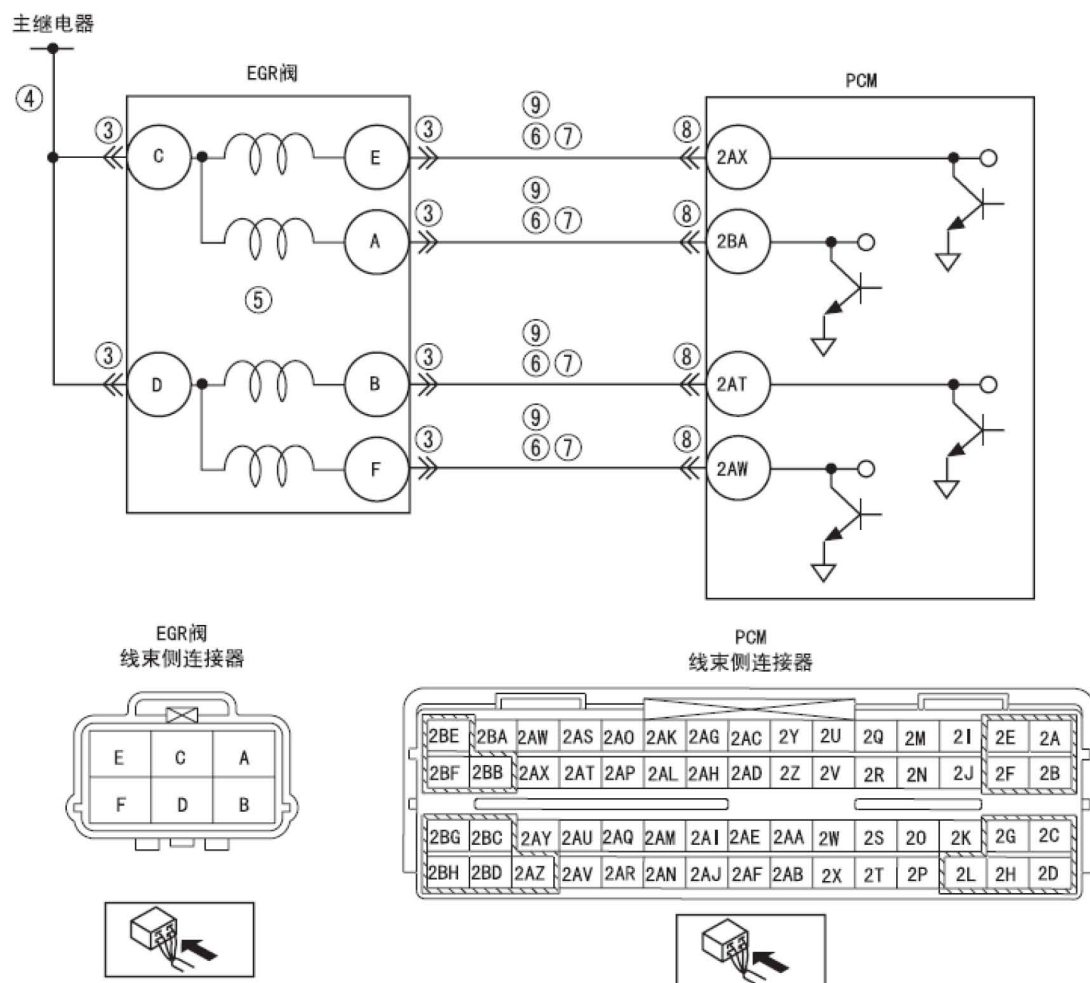
- PCM 监控来自EGR 阀门的输入电压。如果电压保持低或高, 则PCM 就确定阀门电路存在故障。

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。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因:

- EGR阀故障
- 连接器或接线端故障
- EGR阀接线端E与PCM接线端2AX之间的线束对电源短路
- EGR阀接线端A与PCM接线端2BA之间的线束对电源短路
- EGR阀接线端B与PCM接线端2AT之间的线束对电源短路
- EGR阀接线端F与PCM接线端2AW之间的线束对电源短路
- EGR阀接线端E与PCM接线端2AX之间的线束对地短路
- EGR阀接线端A与PCM接线端2BA之间的线束对地短路
- EGR阀接线端B与PCM接线端2AT之间的线束对地短路
- EGR阀接线端F与PCM接线端2AW之间的线束对地短路
- EGR阀接线端E与PCM接线端2AX之间的线束断路
- EGR阀接线端A与PCM接线端2BA之间的线束断路
- EGR阀接线端B与PCM接线端2AT之间的线束断路
- EGR阀接线端F与PCM接线端2AW之间的线束断路
- 主继电器与EGR阀接线端C之间的线束存在开路
- 主继电器与EGR阀接线端D之间的线束存在开路
- PCM 故障



故障码诊断流程:

- 1). 确认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, 然后转至下一步。
- 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阀连接器是否连接不良
 - A). 把点火开关转至OFF位置。
 - 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: 维修或更换接线端和/ 或连接器, 之后前进至步骤10。
 - 否: 执行下一步。

- 4) . 检查电源电路是否开路
 - A) . 开启点火开关 (发动机关闭)
 - B) . 测量下列接线端和接地体的电。
 - a) . EGR 阀门接线端C
 - b) . EGR 阀门接线端D
 - c) . 电压是否为B+?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 修理或更换开路的线束然后执行步骤10。

- 5) . 检查EGR阀门是否正常?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 更换EGR 阀门, 然后执行步骤10。

- 6) . 检查控制电路是否存在接地短路
 - A) . 把点火开关转至OFF 位置。
 - B) . 检查以下接线端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
 - C) . 是否有连续性?
 - 是: 修理或更换存在接地短路的线束, 然后执行步骤10。
 - 否: 执行下一步。

- 7) . 检查控制电路是否存在电源短路
 - A) . 开启点火开关 (发动机关闭)
 - B) . 测量下列接线端和接地体的电压:
 - 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
 - C) . 电压是否为B+?
 - 是: 修理或更换存在电源短路的线束, 然后执行步骤10。
 - 否: 执行下一步。

- 8) . 检查PCM连接器是否存在不良连接
 - A) . 把点火开关转至OFF位置。
 - B) . 断开PCM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: 维修或更换接线端和/ 或连接器, 之后前进至步骤10。
 - 否: 执行下一步。

- 9) . 检查控制电路是否开路
 - A) . 在PCM连接器仍然连接的情况下拆下PCM。
 - B) . 检查以下接线端的连续性:
 - a) . EGR阀接线端E和PCM接线端2AX之间
 - b) . EGR阀接线端A与PCM接线端2BA之间
 - c) . EGR阀接线端B与PCM接线端2AT之间
 - d) . EGR阀接线端F与PCM接线端2AW之间
 - C) . 是否有连续性?
 - 是：执行下一步。
 - 否：修理或更换开路的线束然后执行下一步骤。
- 10) . 确认DTC P0403:00 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) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
 - C) . 起动发动机。
 - D) . 检测是否存在该DTC的待定码?
 - 是：更换PCM，然后执行下一步骤。
 - 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幕中选择下述项目。
 - 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。