

P2009 可变涡流电磁阀电路输入低故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P2009	可变涡流电磁阀电路输入低

故障码分析：

检测条件：

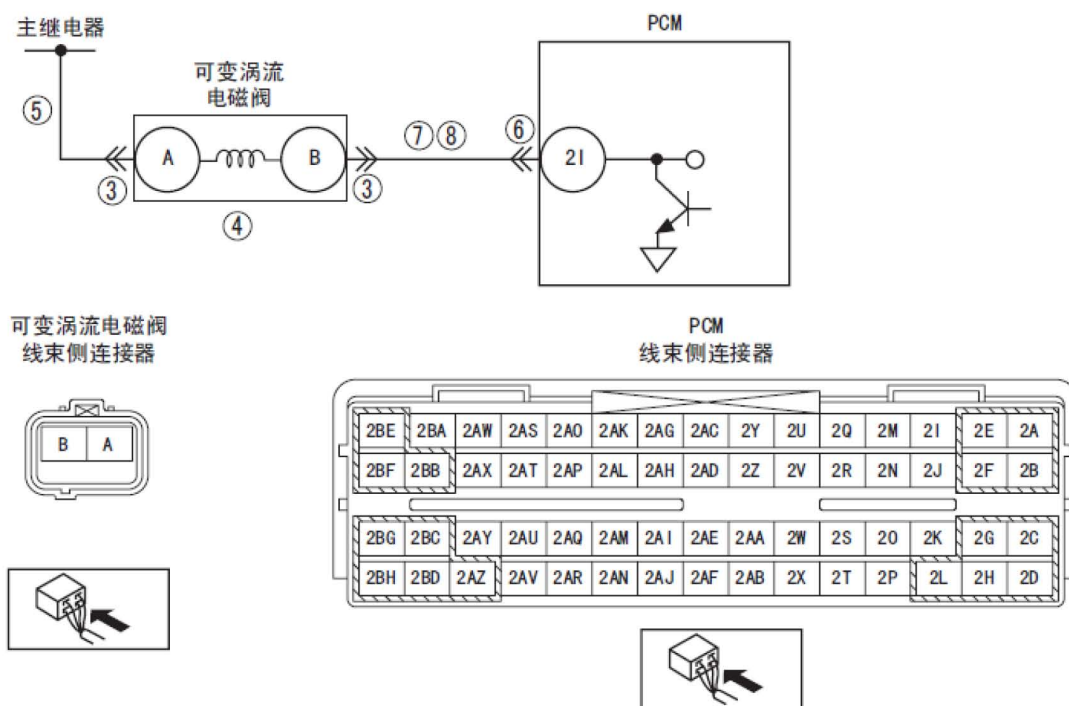
- PCM监控可变进气涡流电磁阀控制信号。如果PCM关闭可变进气涡流电磁阀，但电压仍然很低，PCM即可确定可变进气涡流电磁阀电路存在故障。

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/模式12）。
- 是否有DTC储存在PCM内存中。

可能的原因：

- PCM和/或可变进气涡流电磁阀上的连接器连接不良
- 可变进气涡流电磁阀接线端B与PCM接线端2I之间的线束接地存在短路
- 在主继电器与可变进气涡流电磁阀接线端A之间的线束存在开路
- 可变进气涡流电磁阀接线端B和PCM接线端2I之间的线束开路
- 可变涡流电磁阀故障
- PCM 故障



故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据（模式12）是否已记录？
 - 是：执行下一步。
 - 否：在维修工单上记录冻结帧数据（模式12），然后执行下一步。
- 2). 认可提供的相关修理信息，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). 检查可变进气涡流电磁阀连接器是否存在连接不良
 - A). 关闭点火开关。
 - B). 检查是否接触不良（例如连接销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - 是：修理或者更换接线端，然后执行第9步。
 - 否：执行下一步。
- 4). 检查可变进气涡流电磁阀是否正常？
 - 是：执行下一步。
 - 否：更换可变涡流电磁阀，然后执行第9步。

- 5) . 检查可变进气涡流电磁阀电源电路是否开路
 - A) . 断开可变涡流电磁阀连接器。
 - B) . 将点火开关转至ON 位置（关闭发动机）。
 - C) . 测量可变进气涡流电磁阀接线端A（线束侧）与接地体之间电压是否为B+?
 - 是：执行下一步。
 - 否：维修或更换开路的线束，然后执行第9 步。

- 6) . 检查PCM连接器是否存在连接不良
 - A) . 关闭点火开关。
 - B) . 断开PCM连接器。
 - C) . 检查PCM接线端2I是否连接不良。（例如销钉损坏/被拔出、腐蚀）。
 - 是：修理接线端，然后执行第9 步。
 - 否：执行下一步。

- 7) . 检查可变涡流电磁阀控制电路是否存在接地短路
 - A) . 检查可变进气涡流电磁阀接线端B（线束侧）和接地体之间是否有连续性?
 - 是：修理或更换存在接地短路的线束，然后执行第9步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 检查可变进气涡流电磁阀控制电路有无开路
 - A) . 检查可变进气涡流电磁阀接线端B（线束侧）和PCM接线端2I（线束侧）之间是否有连续性?
 - 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。

- 9) . 确认DTC P2009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) . 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。

- 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。

LAUNCH