

# P2009: 00 可变进气涡流电磁阀电路输入低故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P2009: 00	可变进气涡流电磁阀电路输入低

## 故障码分析:

### 检测条件:

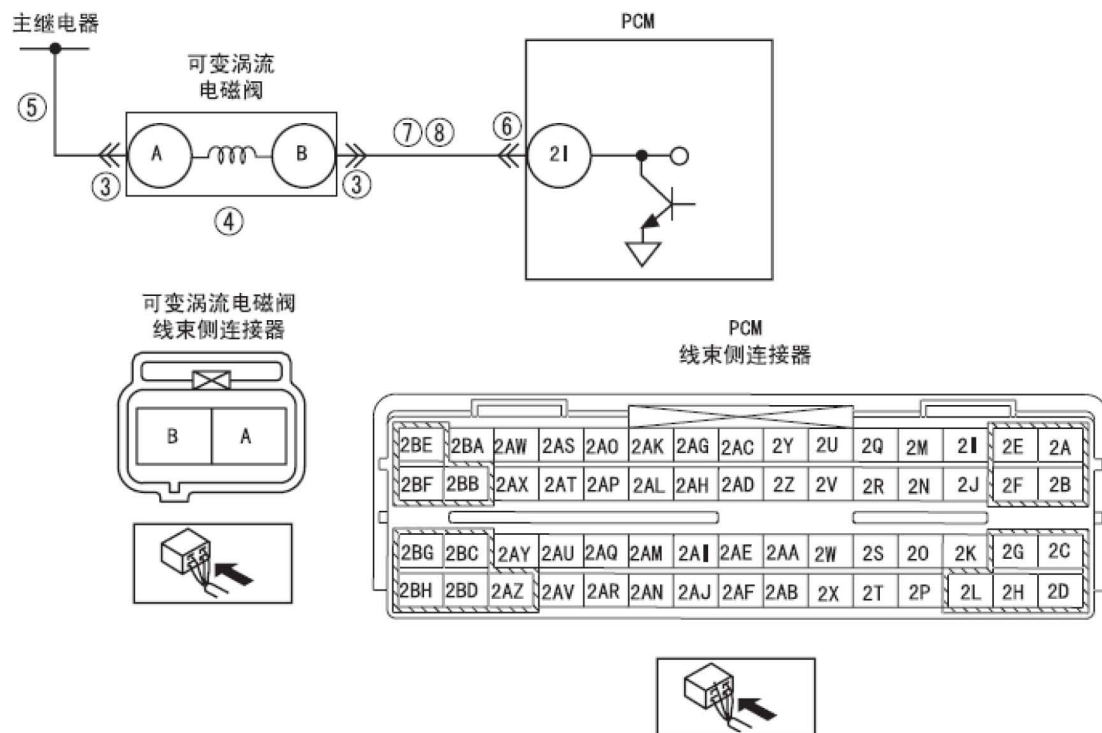
- PCM监控可变进气涡流电磁阀控制信号。如果PCM关闭可变涡流电磁阀,但电压仍然保持为低电压,PCM即可确定可变涡流电磁阀电路存在故障。

### 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检测到上述故障状态,则可获得待定码。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

### 可能的原因:

- 可变涡流电磁阀故障
- 连接器或接线端故障
- 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
- 主继电器与可变涡流电磁阀接线端A之间的线束对地短路
- 主继电器与可变涡流电磁阀接线端A之间的线束断路
- 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
- 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). 检查可变涡流电磁阀连接器是否存在连接不良
  - A). 把点火开关转至OFF位置。
  - B). 断开可变涡流电磁阀连接器。
  - 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9。
    - 否: 执行下一步。
- 4). 检查可变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, 然后执行步骤9。

- 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) . 开启点火开关(发动机关闭)
  - C) . 测量可变进气涡流电磁阀接线端A (线束侧) 与接地体之间的电压是否为B+?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 修理或更换存在开路的线束, 然后执行步骤9。
  
- 6) . 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9。
    - 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, 然后执行步骤9。
    - 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) . 连接可变涡流电磁阀连接器。
  - B) . 开启点火开关(发动机关闭)。
  - C) . 测量PCM接线端2I (线束侧) 与车身搭铁之间的电压是否为B+?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 修理或更换存在开路的线束, 然后执行下一步。
  
- 9) . 确认DTC P2009:00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。
    - 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