

P2009 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	可变进气涡流电磁阀电路输入低

故障码分析：

检测条件：

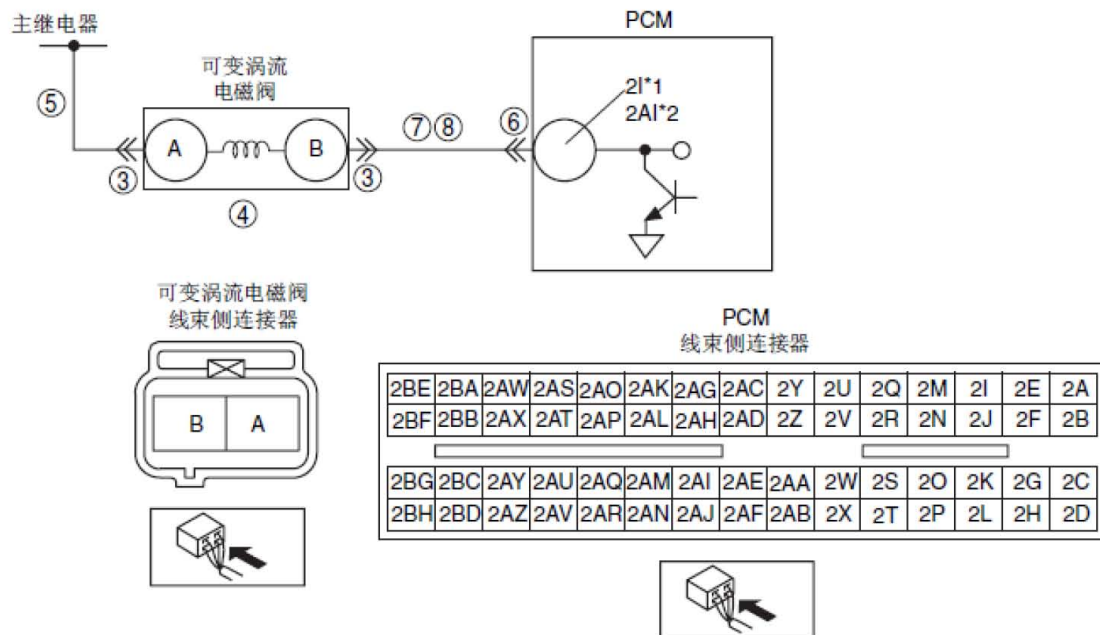
- PCM 监控可变进气涡流电磁阀控制信号。如果PCM 关闭可变涡流电磁阀，但电压仍然保持为低电压，PCM 即可确定可变涡流电磁阀电路存在故障。

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：

- PCM 和/或可变进气涡流电磁阀上的连接器连接不良
- 可变涡流电磁阀接线端B 与PCM 接线端2I*1、2AI*2 之间的线束存在接地短路
- 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
- 可变涡流电磁阀接线端B 与PCM 接线端2I*1、2AI*2 之间的线束存在开路
- 可变涡流电磁阀故障
- PCM 故障



*1 :LF MTX, L3

*2 :LF ATX

故障码诊断流程:

1). 检验冻结帧数据已经被记录

A). 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数据, 然后执行下一步。

2). 确认可提供的相关修理信息

A). 确认相关维修信息的可得性。

B). 是否有任何可用的相关维修信息?

- 是:按照可提供的修理信息执行修理或者诊断。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). 检查接触不良(例如连接销钉损坏/拉出, 腐蚀)。

C). 是否存在故障?

- 是:修理或者更换接线端, 然后执行步骤9。
- 否:执行下一步。

4). 检查可变涡流电磁阀

A). 对可变进气涡流电磁阀进行检查。

B). 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). 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)与接地体之间的电压。
 - D). 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 连接器是否存在连接不良
- A). 关闭点火开关。
 - B). 断开PCM 连接器。
 - C). 检查在PCM 接线端2I*1、2AI*2 之间是否存在连接不良(被损坏/松脱的插销、腐蚀等)。
 - D). 是否存在故障?
 - 是:修理接线端, 然后执行步骤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)和接地体之间的连续性。
 - B). 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). 将点火开关转至ON 位置(关闭发动机)。
 - C). 测量在PCM 接线端2I*1、2AI*2 (线束侧)与接地体之间的电压。
 - D). 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 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或等效装置清除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). 关断点火开关。

- 11). 连接汽车故障诊断仪或等效装置到DLC-2。
说明: 在执行下述程序之前, 一定要关断点火开关。
- 12). 将点火开关转至ON 位置 (关闭发动机)。
- 13). 如果检索到DTC, 则记录。
- 14). 利用汽车故障诊断仪或等效装置清除所有诊断数据。
- 15). 检测是否出现 DTC
 - 是: 执行适用的DTC 检查。
 - 否: 故障检修完成。

LAUNCH