

P0511 IAC 阀电路问题故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0511	IAC 阀电路问题

故障码分析:

检测条件:

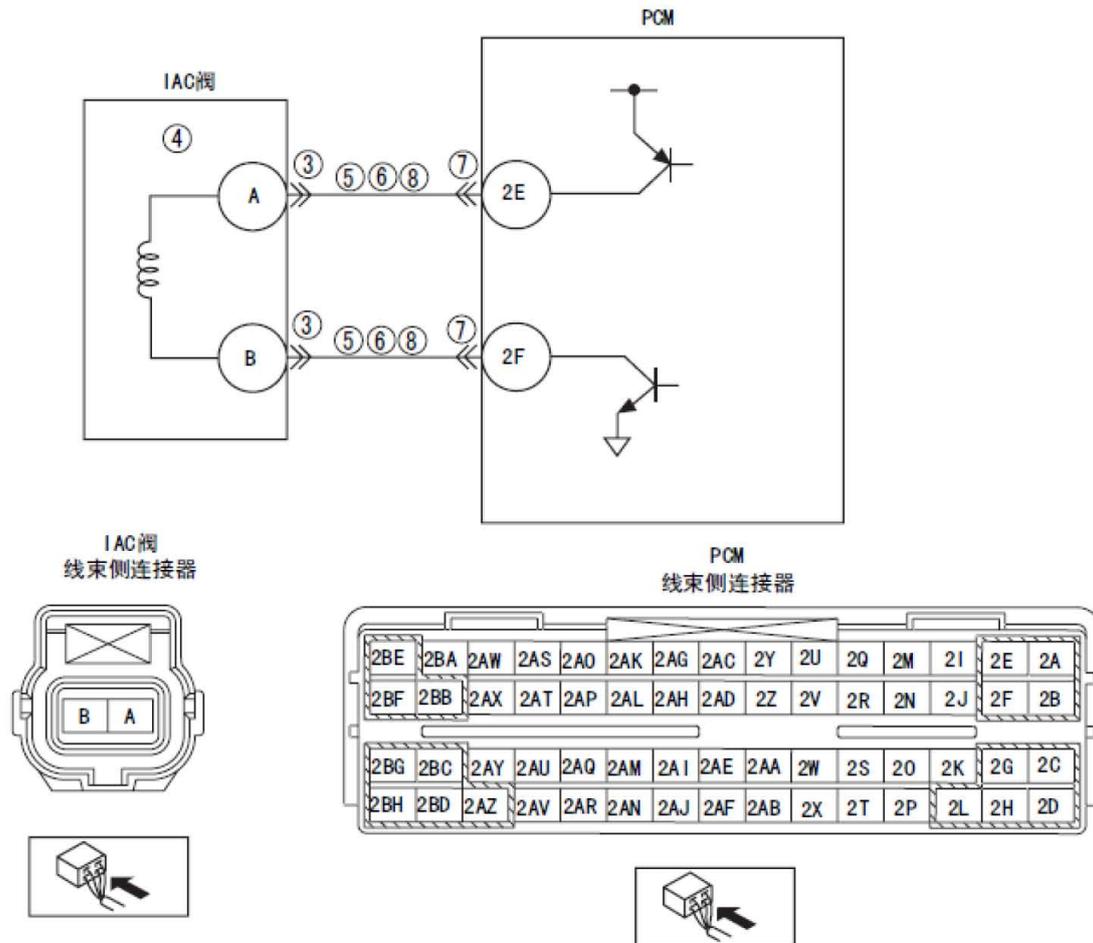
- 当IAC的控制负载目标不超过16—30%时,如果PCM检测到PCM接线端2E电压高于或低于阈值*,则PCM确定IAC阀电路存在故障。
- *: 所检测到的阈值取决于蓄电池电压和IAC 控制信号占空值。

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 若PCM 在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态,则MIL 亮。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC 储存在PCM 存储器。

可能原因:

- IAC 阀门电路故障
- 在IAC 阀门接线端A 与PCM 接线端2E 之间的线束存在接地短路
- 在IAC 阀门接线端B 与PCM 接线端2F 之间的线束存在接地短路
- 在IAC 阀门接线端A 与PCM 接线端2E 之间的线束存在开路
- 在IAC 阀门接线端B 与PCM 接线端2F 之间的线束存在开路
- 在IAC 阀门接线端A 与PCM 接线端2E 之间的线束存在电源短路
- 在IAC 阀门接线端B 与PCM 接线端2F 之间的线束存在电源短路
- IAC 阀门连接器或PCM 连接器存在连接不良
- PCM 故障



故障码诊断流程:

- 1). 检查冻结帧数据是否已记录
 - 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). 是否有相关维修信息?
 - 是:按照可提供的修理信息进行修理或诊断。若未对汽车进行修理, 则执行下一步。
 - 否:执行下一步。
- 3). 检查IAC 阀门连接器有无不良连接
 - A). 关闭点火开关。
 - B). 断开IAC 阀门连接器。
 - C). 检查接触不良 (例如连接销钉损坏/拉出、腐蚀)。
 - D). 是否存在故障?

- 是:修理或更换接线端, 然后执行步骤9。
 - 否:执行下一步。
- 4). 检查IAC 阀门是否正常?
- 是:执行下一步。
 - 否:更换IAC 阀门, 然后执行第9 步。
- 5). 检查控制电路是否存在电源短路
- A). 将点火开关转至ON 位置 (关闭发动机)。
- B). 测量下列接线端 (线束侧) 和接地体之间的电压:
- IAC 阀接线端A
 - IAC 阀接线端B
- C). 电压是否为B+?
- 是:修理或者更换被怀疑有问题的线束, 然后执行第9 步。
 - 否:执行下一步。
- 6). 检查控制电路是否存在接地线短路
- A). 关闭点火开关。
- B). 检查以下接线端 (线束侧) 与接地体之间的连续性:
- IAC 阀接线端A
 - IAC 阀接线端B
- C). 是否有连续性?
- 是:修理或更换线束, 然后执行步骤9。
 - 否:执行下一步。
- 7). 检查PCM 连接器是否存在不良连接
- A). 关闭点火开关。
- B). 断开PCM 连接器。
- C). 检查接触不良 (例如连接销钉损坏/拉出、腐蚀)。
- 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。
- 8). 检查控制电路故障是否为开路
- A). 检查下述接线端 (线束侧) 之间的连续性:
- IAC 阀门接线端A 与PCM 接线端2E 之间
 - IAC 阀门接线端B 与PCM 接线端2F
- B). 是否有连续性?
- 是:修理或更换线束, 然后执行下一步。
 - 否:执行下一步。

- 9). 确认DTC P0511 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DTC。
 - C). 起动发动机。
 - D). 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换PCM, 然后执行下一步骤。
 - 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”。

- 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). 确认是否还有其它 DTC。
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:故障检修完成。