

P0340 CMP 传感器电路问题故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0340	CMP 传感器电路问题

故障码分析:

检测条件:

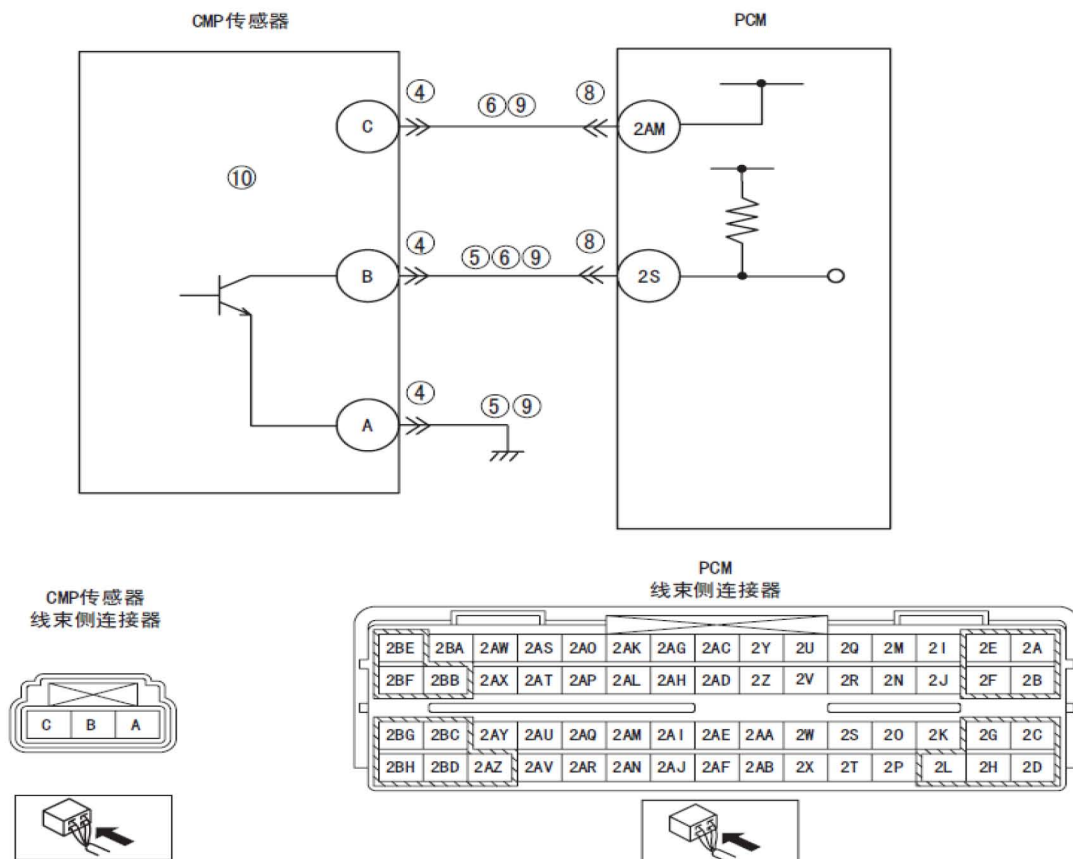
- 当发动机在运转时，PCM监控来自CMP传感器的输入电压。如果PCM在接收到CKP传感器的输入信号的同时却接收不到CMP传感器的输入电压，那么PCM即可确定CMP电路存在故障。

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，那么MIL 就会亮。
- 如果PCM检测到上述故障情况即可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式2/模式12）。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因:

- CMP传感器故障
- 连接器或接线端故障
- CMP传感器变脏
- CMP传感器接线端B与PCM接线端2S之间存在对电源电路短路
- CMP传感器接线端C与PCM接线端2AM之间存在对地短路
- CMP传感器接线端B与PCM接线端2S之间存在对地短路
- CMP传感器接线端A与接地体之间存在开路
- CMP传感器接线端B和PCM接线端2S之间开路
- CMP传感器接线端C和PCM接线端2AM之间开路
- 两根CMP传感器电彼此短路
- CKP传感器脉冲轮故障
- CKP传感器安装不当
- 正时链条安装不当
- 正时链条过松或者气门正时不当
- 凸轮轴链轮锁定螺栓松动
- 曲轴皮带轮锁定螺栓松动
- 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). 确认CMP传感器电压
 - A). 断开CMP传感连接器。
 - B). 将一电压表连接到CMP传感器连接器接线端B和C（传感器侧）之间。
 - C). 检查发动机起动时的AC范围是否有电压？
 - 是：执行下一步。
 - 否：执行步骤10。
- 4). 检查CMP传感器连接器是否存在连接不良
 - A). 检查CMP传感器连接器是否连接可靠。
 - 是：执行下一步。
 - 否：重新接上连接器，然后转至步骤15。

- 5) . 检查CMP电路是否存在电源短路
 - A) . 关闭点火开关。
 - B) . 断开CMP传感连接器。
 - C) . 将点火开关转至ON位置（发动机关闭）
 - D) . 测量CMP传感器连接器接线端B（线束侧）与接地体之间电压是否为B+?
 - 是：修理或更换被怀疑有问题的线束，然后执行第15 步。
 - 否：执行下一步。

- 6) . 检查CMP电路是否存在接地短路
 - A) . 检查以下接线端与接地体之间的连续性：
 - a) . CMP传感器连接器接线端B（线束侧）
 - b) . CMP传感器连接器接线端C（线束侧）
 - B) . 是否有连续性？
 - 是：修理或更换被怀疑有问题的线束，然后执行第15 步。
 - 否：执行下一步。

- 7) . 检查CMP电路是否存在短路
 - A) . 检查CMP传感器接线端B 和C（线束侧）之间是否有连续性？
 - 是：修理或更换被怀疑有问题的线束，然后执行第15 步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 检查PCM连接器是否存在连接不良
 - A) . 断开PCM连接器。
 - B) . 检查是否存在连接不良（损坏、接线端脱出、腐蚀等等）。
 - 是：修理接线端，然后执行第15 步。
 - 否：执行下一步。

- 9) . 检查CMP电路是否存在开路
 - A) . 检查以下电路之间的连续性：
 - a) . CMP传感器接线端A（线束侧）与接地体
 - b) . CMP传感器接线端B（线束侧）和PCM接线端2S（线束侧）
 - c) . CMP传感器接线端C（线束侧）和PCM接线端2AM（线束侧）
 - B) . 是否有连续性？
 - 是：执行第11 步。
 - 否：修理或更换被怀疑有问题的线束，然后执行第15 步。

- 10) . 检查CMP传感器
 - A) . 关闭点火开关。
 - B) . 进行CMP传感器检查，CMP传感器是否正常？
 - 是：执行第15 步。
 - 否：更换CMP传感器，并执行步骤15。

- 11) . 确认CKP传感器是否正确安装?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 重新安装CKP 传感器, 并执行步骤15。
- 12) . 确认气门正时机构的安装情况
- A) . 检查以下零件阀门正时机构的安装:
- a). 正时链条安装不当
 - b). 凸轮轴链轮锁定螺栓松动
 - c). 曲轴皮带轮锁定螺栓松动
- B) . 气门正机构是否正确安装?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 重新安装正时链条、凸轮轴链轮、曲轴皮带轮, 并执行步骤15。
- 13) . 检查止动销钉机械装置 (LF, L3)
- A) . 拆下正时链条。
- B) . 检查止动器销钉。
- C) . 止动器销钉机械装置是否正常?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 更换可变气门正时执行器, 然后执行第15 步。
- 14) . 检查转子位置 (LF, L3)
- A) . 拆下可变气门正时执行器。
- B) . 转子的位置是否在最大气门正时延迟处?
- 是: 可变气门正时机构正常, 执行下一步。
说明:
 - a). 被检测出来的该DTC为间歇性问题。
 - b). 通过清除可变气门正时模式控制功能可以消除间歇式故障。
 - 否: 更换可变气门正时执行器, 然后执行下一步。
- 15) . 确认DTC P0340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) . 将点火开关转至ON位置 (发动机关闭) 。
- C) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
- D) . 起动发动机。
- E) . 利用汽车故障诊断仪 访问MAF PID。
说明: 测试期间MAF PID应显示1.95 g/秒 {0.25lb/min} 或更高
- F) . 出现相同的DTC?
- 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 16) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

- 17) . 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”。
- 18) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 19) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 20) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。

LAUNCH