

# P0340: 00 CMP 传感器电路问题故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0340: 00	CMP 传感器电路问题

## 适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

## 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 传感器电路存在故障。

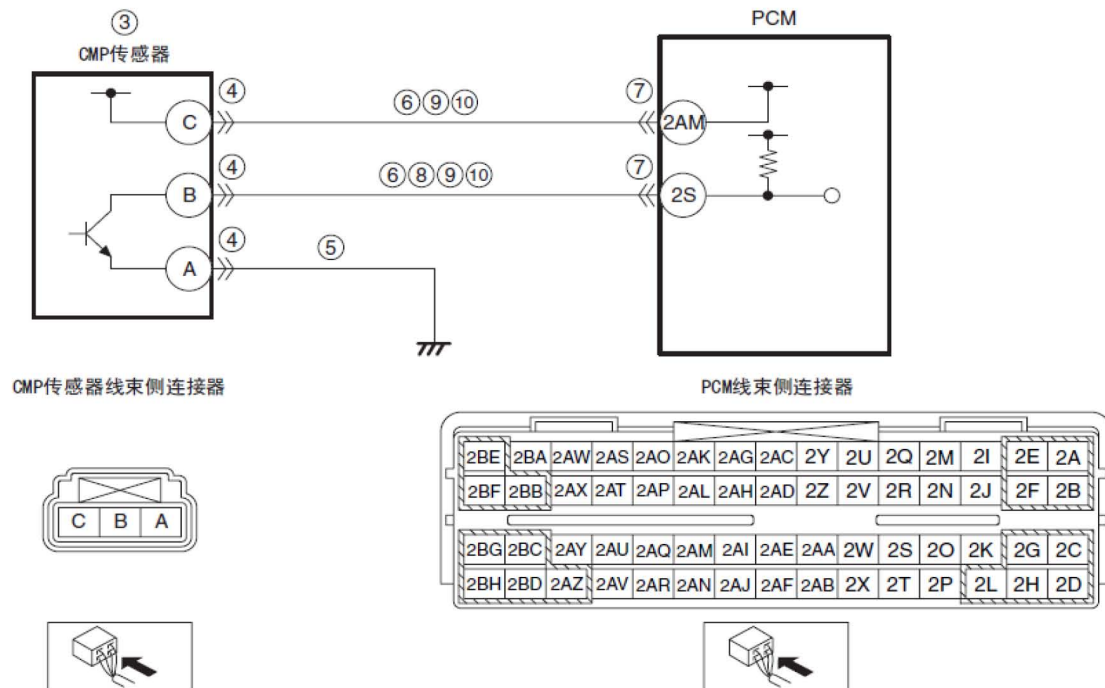
### 诊断支持说明:

- 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, 则MIL 亮。
- 可得到冻结帧数据 (模式2) / 快照数据。
- DTC 被储存在PCM 内存中。

### 可能的原因:

- CMP 传感器故障
  - a). CMP 传感器变脏
  - b). CMP 传感器脉冲轮故障
- CMP 传感器连接器或接线端故障
- CMP 传感器接线端A 与接地体之间的线束开路
- 以下接线端之间的线束对地短路:
  - a). CMP 传感器接线端C-PCM 接线端2AM
  - b). CMP 传感器接线端B-PCM 接线端2S
- PCM 连接器或接线端故障
- CMP 传感器接线端B 与PCM 接线端2S 之间的线束对电源短路
- CMP 传感器电路相互短路
- 以下接线端之间的线束开路:
  - a). CMP 传感器接线端C—PCM 接线端2AM
  - b). CMP 传感器接线端B—PCM 接线端2S
- CKP 传感器连接器或接线端故障
- 可变气门正时机械装置安装不当

- a). 正时链条过松或者气门正时不当
- b). 凸轮轴链轮锁定螺栓松动
- c). 曲轴皮带轮锁定螺栓松动
- 止动器销钉机械装置故障
- 可变气门正时机械装置被卡在提前位置
- PCM 故障



## 故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
  - 是：执行下一步。
  - 否：在维修单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 2). 确认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). 关闭点火开关。
  - B). 断开CMP 传感连接器。
  - C). 将电压表连接到CMP传感器接线端C和B（传感器侧）之间。
  - D). 检查发动机起动时的AC 是否有电压？
    - 是：执行下一步。
    - 否：目视检查CMP 传感器脉冲轮。根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第15 步。

- 4) . 检查CMP 传感器连接器状况
  - A) . 关闭点火开关。
  - B) . 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/ 拔出、腐蚀）。
    - 是：维修或更换连接器和/或接线端，然后执行第15 步。
    - 否：执行下一步。
- 5) . 检查CMP 传感器接地电路是否开路
  - A) . CMP 传感器连接器断开。
  - B) . 检查CMP 传感器接线端A（线束侧）与接地体之间是否有连续性？
    - 是：执行下一步。
    - 否：修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第15 步。
- 6) . 检查CMP 传感器电路是否存在接地线短路
  - A) . CMP 传感器连接器断开。
  - B) . 检查以下接线端（线束侧）与接地体之间的连续性：
    - a) . CMP 传感器接线端C
    - b) . CMP 传感器接线端B
  - C) . 是否有连续性？
    - 是：如果检测到对地短路：修理或更换可能对地短路的线束。如果未检测到对地短路：更换PCM（PCM内部电路对地短路）。执行第15 步。
    - 否：执行下一步。
- 7) . 检查PCM 连接器状况
  - A) . 断开PCM 连接器。
  - B) . 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/拔出、腐蚀）。
    - 是：维修或更换连接器和/或接线端，然后执行第15 步。
    - 否：执行下一步。
- 8) . 检查CMP 传感器电路是否存在电源短路
  - A) . CMP 传感器与PCM 连接器断开。
  - B) . 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）。
  - C) . 测量CMP 传感器接线端B（线束侧）是否有电压？
    - 是：修理或更换可能出现电源短路的线束，然后执行第15 步。
    - 否：执行下一步。
- 9) . 检查CMP 传感器电路是否相互短路
  - A) . CMP 传感器与PCM 连接器断开。
  - B) . 关闭点火开关。
  - C) . 检查CMP 传感器接线端C 与B（线束侧）之间是否有连续性？
    - 是：修理或更换可能出现相互短路的线束，然后执行第15 步。
    - 否：执行下一步。

- 10) . 检查CMP 传感器电路是否存在开路
- A) . CMP 传感器与PCM 连接器断开。
  - B) . 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
    - a) . CMP 传感器接线端C-PCM 接线端2AM
    - b) . CMP 传感器接线端B-PCM 接线端2S
  - C) . 是否有连续性？
    - 是：执行下一步。
    - 否：修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第15 步。
- 11) . 检查CKP 传感器连接器状况
- A) . 断开CKP 传感器连接器。
  - B) . 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/ 拔出、腐蚀）。
    - 是：维修或更换连接器和/或接线端，然后执行第15 步。
    - 否：执行下一步。 \_
- 12) . 确认气门正时机构的安装情况
- A) . 检查以下零件气门正时机构的安装：
    - a) . 正时链条
    - b) . 凸轮轴链轮锁定螺栓
    - c) . 曲轴皮带轮锁定螺栓
  - B) . 是否存在故障？
    - 是：重新安装安装不当或松动的部件，然后执行第15 步。
    - 否：执行下一步。
- 13) . 检查止动器销钉机械装置
- A) . 拆下正时链条。
  - B) . 检查止动器销钉。
  - C) . 是否存在故障？
    - 是：更换可变气门正时执行器，然后执行第15 步。
    - 否：执行下一步。
- 14) . 检查转子位置
- A) . 拆下可变气门正时执行器。
  - B) . 转子是否在最大气门正时提前位置？
    - 是：重新安装或更换可变气门正时执行器，然后执行下一步。
    - 否：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。

- 15) . 确认DTC 故障检修完成
  - 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, 并使其完全预热。
  - D) . 利用汽车故障诊断仪 访问MAF PID。

**说明:** 测试期间MAF PID 应显示为1.95 g/s {0.25 lb/min} 或更高。
  - E) . 执行KOER 自检。
  - F) . 是否出现相同的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。