

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

注意: 本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆:

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

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。

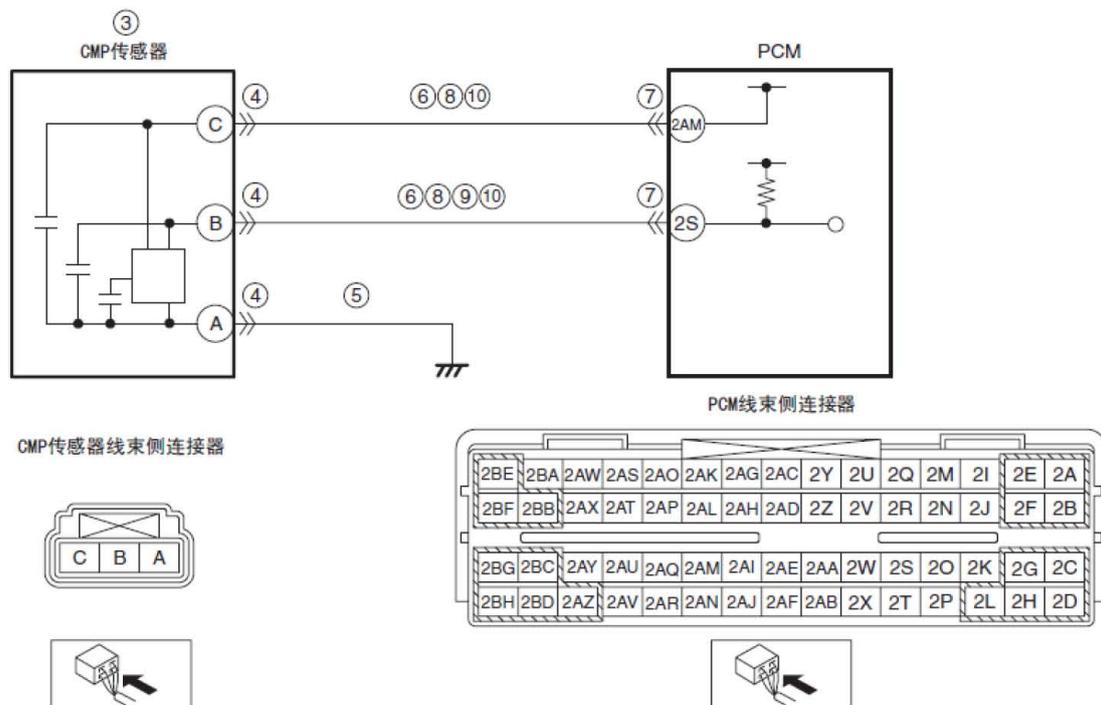
诊断支持说明:

- 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传感器电路相互短路
- CMP传感器接线端B与PCM接线端2S之间的线束对电源短路
- 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) . 确认CMP传感器电压
 - A) . 将点火开关切换至OFF。
 - 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范围电压，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) . CMP传感器连接器断开。
 - B) . 将点火开关切换至OFF。
 - C) . 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - 是：维修或更换引线 and/或者连接器，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) . 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - 是：维修或更换引线 and/或者连接器，然后执行第15步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 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) . 检查CMP传感器接线端C与B（线束侧）之间是否有连续性？
 - 是：修理或更换故障线束，然后执行第15步。
 - 否：执行下一步。

- 9) . 检查CMP传感器电路是否存在电源短路
- A) . CMP传感器与PCM连接器断开。
 - B) . 打开点火开关(发动机关闭)。
 - C) . 测量CMP传感器接线端B (线束侧) 与接地体之间是否有电压?
 - 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。
- 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) . 将点火开关切换至OFF。
 - C) . 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
 - D) . 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) . 检查是否接触不良 (例如销钉损坏/拉出、腐蚀)。
 - 是: 维修或更换引线和/或者连接器, 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) . 打开点火开关(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，并使其完全预热。
 - E) . 利用汽车故障诊断仪访问MAF PID。
 - 说明：**测试期间MAF PID应显示为1.95 g/s{0.25lb/min} 或更高。
 - F) . 执行KOER自检。
 - G) . 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”。
- 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。