

# P0012: 00 CMP 正时过迟故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0012: 00	CMP 正时过迟

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

## 故障码分析:

检测条件:

- 如果OCV 系统控制在反馈范围内, 则对于指定的期间, 实际的气门正时比目标气门正时滞后10°。

监控条件:

- 发动机转速: 低于4000 rpm
- 发动机冷却液温度: 60—110 ° C {140—230 ° F}

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:

- 发动机润滑油压力过低
- OCV 故障
  - a). OCV 中的滑阀被卡在滞后位置。
- 正时链条安装不当
- 发动机导油装置阻塞或者渗漏。
- 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) . 确认相关待定码和/或DTC

A) . 将点火开关转至OFF 位置, 然后转至ON 位置 (发动机关闭) 。

B) . 执行待定故障码访问程序与DTC 读取程序。

C) . 待定码/DTC P2088:00或P2089:00是否同时存在?

- 是: 执行适用的待定码或DTC 检查。
- 否: 执行下一步。

## 4) . 确认发动机润滑油的机油压力

A) . 起动发动机。

B) . 机油压力报警信号灯是否变亮?

- 是: 检查发动机机油压力。根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第8 步。
- 否: 执行下一步。

## 5) . 让发动机停止运行。检查OCV是否存在故障?

● 是: 更换OCV, 然后执行第8 步。

● 否: 执行下一步。

## 6) . 确认正时链条的安装

A) . 拆下正时链条的盖子。

B) . 凸轮轴定时记号是否在正确位置?

- 是: 执行下一步。
- 否: 重新安装正时链条, 然后执行第8步。

## 7) . 检查发动机润滑油的导油装置

A) . 检查以下发动机润滑油导油装置是否阻塞或泄漏:

- a). 在机油压力开关和OCV 之间
- b). OCV 与可变气门正时执行器之间
- c). 在可变气门正时执行器中

- 是: 修理或更换被怀疑有问题的导油装置, 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). 检测得到的该DTC 是间歇性问题。

b). 可使用可变气门正时控制功能的清洁模式去除间歇性问题。

8) . 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) . 关闭点火开关。
- D) . 起动发动机，并使其完全预热。
- E) . 执行KOER 自检。
- F) . 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。

9) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

10) . 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”。

11) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。

12) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。

13) . 是否出现 DTC。

- 是：执行相应 DTC 检测。
- 否：检修完成。