

P0012: 00 CMP 正时延迟故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0012: 00	CMP 正时延迟

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:

- 如果在满足下述条件时, 实际气门正时相对于目标气门正时过于延迟:
 - a). 可变气门正时控制: 反馈模式

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检测到上述障状态, 则可获得待定码。
- 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:

- 机油故障
 - a). 发动机润滑油压力过低
 - b). 发动机润滑油粘度不合适
- 由于正时链条打滑而导致的正时链条松动或气门正时不正确
- OCV 故障: OCV中的滑阀卡在延迟位置
- 下述导油装置阻塞或者渗漏:
 - 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

- 可变气门正时执行器卡在延迟位置
- 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：在维修工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7步。
 - 否：执行下一步。
- 4) . 检查正时链条的安装，凸轮轴正时标记是否在正确的位置？
 - 是：执行下一步。
 - 否：重新安装正时链条，然后执行第七步。
- 5) . 检查OCV是否存在故障？
 - 是：更换OCV，然后执行第7步。
 - 否：执行下一步。
- 6) . 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) . 机油压力开关与OCV之间
 - b) . 在OCV与可变气门正时执行器之间
 - c) . 拆下可变气门正时执行器。
 - B) . 是否存在阻塞或渗漏？
 - 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) . 通过清除可变气门正时控制功能模式可以消除间歇式故障。

- 7) . 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。
 - E) . 执行PID/数据监视与记录程序, 并访问RPM PID。
 - F) . 充分预热发动机。
 - G) . 关闭所有电负载。
 - H) . 提高发动机的转速, 并将该转速在2500rpm或更高转速保持10秒钟。
 - I) . 执行KOER自检。
 - J) . 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。
- 8) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 9) . 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”。
- 10) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 11) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 12) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。