

P0012 CMP 正时过迟故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0012	CMP 正时过迟

故障码分析:

检测条件:

- 当OCV 系统控制在反馈范围内时, 在5 秒钟内, 实际气门正时比目标气门正时延迟10° 。

监测条件:

- 可变气门正时控制: 反馈模式
- 发动机转速: 在4000 rpm 以下
- 发动机冷却液温度: 70—110 ° C {158—230 ° F}

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 符合以下条件时, MIL会变亮:PCM在连续两次驾驶中检测到上述故障;或在某一次驾驶中检测到上述故障状态, 同时故障的DTC 已存入PCM。
- 若PCM 在第一个驾驶循环期间检测到上述故障状态, 则会出现待定码。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC 储存在PCM 存储器。

可能原因:

- 油压控制阀 (OCV) 故障
- 发动机油压过低
- OCV 中的滑阀卡在滞后位置。
- 可变阀门定时执行器卡在滞后位置。
- 下述导油装置被阻塞或者有渗漏。
 - 导油装置
 - a). 油压开关与OCV 之间
 - b). OCV 与可变阀门定时执行器之间
 - c). 在可变阀门正时执行器中
- 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
- PCM 故障

故障码诊断流程:

- 1). 检查冻结帧数据是否已记录
 - 是:执行下一步。
 - 否:在修理通知单上记录下冻结帧数据, 然后执行下一步。

- 2). 检查是否出现相关维修信息
 - 是:根据可获得的维修信息进行维修或诊断。若未对汽车进行修理, 则执行下一步骤。
 - 否:执行下一步。

- 3). 检查有关待定码或各个已储存的DTC
 - A). 是否存在DTC P2088 或P2089?
 - 是:执行相应的DTC 故障检修程序。
 - 否:执行下一步。

- 4). 检查发动机油压
 - A). 起动发动机。
 - B). 油压报警信号灯是否变亮?
 - 是:检查发动机油压, 然后执行第八步。
 - 否:执行下一步。

- 5). 检查定时链的安装
 - A). 使发动机停止运行。
 - B). 拆下定时链盖。
 - C). 凸轮轴正时标记是否在正确的位置?
 - 是:执行下一步。
 - 否:重新安装定时链, 然后执行第八步。

- 6). 检查OCV 是否有故障
 - A). 使发动机停止运行。
 - B). 拆下OCV。
 - C). 检查在OCV 中的滑阀档位。
 - D). 滑阀是否位于延迟点火档位?
 - 是:可变阀门正时机械装置正常, 执行下一步

说明:
检测得到的该DTC 是间歇性问题。
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OCV, 然后执行步骤8。

- 7). 检查发动机导油装置
- A). 检查以下发动机导油装置是否阻塞或有泄漏。
- 在油压开关和OCV 之间
 - OCV 与可变阀门定时执行器之间
 - 在可变阀门正时执行器中
- B). 是否有阻塞或渗漏?
- 是:修理或更换可疑导油装置, 然后执行下一步。
 - 否:可变阀门正时机械装置正常执行下一步。
- 说明:**
检测得到的该DTC 是间歇性问题。
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。
- 8). 检查DTC P0012 的检修是否完成
- 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). 是否存在该DTC 的待定码?
- 是:更换PCM, 然后执行下一步骤。
 - 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). 确认是否还有其它 DTC。
- 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:故障检修完成。