

P0011 CMP 正时过早故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0011	CMP 正时过早

故障码分析:

检测条件:

- 当OCV被控制在最大气门正时延迟状态下时,实际的气门正时比目标气门正时超前15° (当满足下述条件时)。

监测条件:

- 可变气门正时控制: 最大凸轮延迟模式
- 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)。
- 如果PCM 在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态, 则MIL 点亮。
- 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
- OCV 中的滑阀被卡在超前位置
- 可变气门正时执行器被卡在超前位置
- 由于定时链打滑而导致的定时链松动或阀门定时不正确
- 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OCV 是否有故障
- A). 起动发动机。
 - B). 提升发动机转速。
 - C). 使发动机停止运行。
 - D). 拆下OCV。
 - E). 检查在OCV 中的滑阀档位。
 - F). 滑阀是否位于延迟点火档位?
 - 是:执行下一步。
 - 否:更换OCV, 然后执行步骤7。
- 4). 确认阀门定时机构的安装情况
- A). 检查以下零件阀门定时机构的安装:
 - 定时链安装不当
 - 凸轮轴链轮锁定螺栓松动
 - 曲轴皮带轮锁定螺栓松动
 - B). 气门正时机构是否正确安装?
 - 是:执行下一步。
 - 否:重新安装正时链条、凸轮轴链轮、曲轴皮带轮, 并执行步骤7。
- 5). 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). 止动器销钉机械装置是否正常?
 - 是:执行下一步。
 - 否:更换可变气门正时执行器, 然后执行步骤7。
- 6). 检查转子位置
- A). 拆下可变气门正时执行器。
 - B). 转子的位置是否在最大气门定时延迟处?
 - 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:更换可变阀门定时执行器, 执行下一步。
- 7). 检查DTC P0011 的修是否完成
- 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). 是否出现相同的DTC?
- 是:更换PCM, 然后执行下一步骤。
 - 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). 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。