

P0421: 00 预热催化剤系统效率低于阈值故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0421: 00	预热催化剤系统效率低于阈值

故障码分析:

检测条件:

- 符合以下条件时,PCM监控中A/F传感器的输出电压和HO₂S的输出电流。若输入电压的变化量比输出电流的变化量大很多,则PCM确定催化系统劣化。

监测条件:

- ECT: 超过70 ° C {158 ° F}
- 催化转化器温度: 超过350 ° C {662 ° F}
- 发动机转速: 1000—4000 rpm
- 下载: 19—56% (发动机转速为2000 rpm)
- 碳罐控制系统不工作时间: 超过5秒钟

诊断支持说明:

- 这是间歇式监控器 (催化剤)。
- 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, 而与此同时, 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, 则可获得待定码。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因:

- 排气管漏气
- 松动A/F传感器
- 松动HO₂S
- TWC的性能降低或者出现故障
- PCM 故障

故障码诊断流程:

- 1) . 确认冻结帧数据是否已被记录?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 在修理通知单上记录下冻结帧, 然后转至下一步。

- 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, 则执行下一步骤。
 - 否: 执行下一步。

- 3) . 检查有关待定码或各个已储存的DTC
 - A) . 关闭点火开关, 然后开启 (发动机关闭)。
 - B) . 确认相关待定码或已储存的DTC。
 - C) . 检测其它DTC是否存在?
 - 是: 执行适用的DTC 检查。
 - 否: 执行下一步。

- 4) . 目视检查排气系统是否存在废气漏气?
 - 是: 维修或更换有故障的零件, 然后进行步骤7。
 - 否: 执行下一步。

- 5) . 检查H02S是否松脱。
 - 是: 重新固定H02S, 然后执行步骤7。
 - 否: 执行下一步。

- 6) . 检查TWC
 - A) . 使用汽车故障诊断仪一般OBD功能清除DTC。
 - B) . 关闭点火开关, 之后打开。
 - C) . 检查TWC, 是否正常?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 更换 TWC, 然后执行下一步。

- 7) . 检查DTC P0421:00的故障检修是否已完成。
 - A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
 - B) . 开启点火开关(发动机关闭)
 - C) . 使用汽车故障诊断仪清除存储器中的DTC。
 - D) . 执行A/F传感器加热器, H02S加热器, A/F传感器, H02S, 和TWC修理检测驾驶模式, 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。

LAUNCH