

# P2096: 00 目标 AF 反馈系统浓度过低故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P2096: 00	目标 AF 反馈系统浓度过低

## 故障码分析:

### 检测条件:

- 在目标A/F反馈控制下，PCM监测目标A/F的燃油调整。如果燃油调整超过技术规范规定，PCM即可确定目标A/F反馈系统混合气太稀。

### 诊断支持说明:

- 这是一个连续监控器（燃油系统）。
- 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同一个故障的DTC已存储在PCM中，则MIL会发亮。
- 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
- HO2S故障
- IAT传感器故障
- ECT传感器故障
- 进气系统里的吸气
- A/F传感器故障
- MAF传感器故障
- 燃油管路压力不足
- 燃油泵部件故障
- 燃油渗漏
- 点火系统操作不当
- 发动机压缩不够
- 喷油嘴故障
- 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。
  - 否: 执行下一步。
  
- 3) . 检查有关待定码或各个已储存的DTC
  - A) . 开启点火开关(发动机关闭)
  - B) . 确认相关待定码或已储存的DTC。
  - C) . DTC P2177:00 或P2187:00 是否也存在?
    - 是: 执行适用的DTC 检查。
    - 否: 执行下一步。
  
- 4) . 确定冻结帧数据的触发DTC, 是否显示DTC P2096:00?
  - 是: 执行下一步。
  - 否: 执行冻结帧数据DTC 检查。
  
- 5) . 检查H02S是否正常?
  - 是: 执行下一步。
  - 否: 目视检查TWC和H02S之间是否有废气泄漏, 若没有泄漏, 则应更换H02S, 然后执行步骤17。
  
- 6) . 确认当前的输入信号状态
  - A) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
  - B) . 检查以下各个PIDs。
    - a) . ECT
    - b) . MAF
    - c) . TP\_REL
    - d) . VSS
  - C) . PIDs 是否正常?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 根据检查结果检查有故障的部件。然后执行步骤17。

- 7) . 检查在冻结帧数据情况下电流输入信号状态
- A) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
  - B) . 确认冻结帧数据状态下的以下PIDs。
    - a) . ECT
    - b) . MAF
    - c) . TP\_REL
    - d) . VSS
  - C) . PIDs是否正常?
    - 是：执行下一步。
    - 否：根据检查结果检查有故障的部件。然后执行步骤17。
- 8) . 检查A/F传感器是否正常?
- 是：执行下一步。
  - 否：目视检查排气歧管和A/F传感器之间的废气泄漏，若没有泄漏，则应更换A/F 传感器，然后执行步骤17。
- 9) . 检查MAF传感器的电流输入信号状态
- A) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
  - B) . 起动发动机。
  - C) . 访问MAF PID。
  - D) . 检查MAF PID是否根据发动机转速而快速变化。
  - E) . PID是否正常?
    - 是：执行下一步。
    - 否：更换MAF/IAT 传感器，然后执行步骤17。
- 10) . 检查进气系统是否吸气过量
- A) . 目视检查进气系统使用的软管是否松脱，存在裂缝或损伤。
    - 是：维修或更换有故障的零件，然后进行步骤17。
    - 否：执行下一步。
- 11) . 检查燃油管路压力是否正常?
- 是：执行步骤13。
  - 否：执行下一步。
- 12) . 检查燃油系统是否存在燃油渗漏
- A) . 目视检查燃油系统是否有燃油渗漏?
    - 是：维修或更换有故障的零件，然后进行步骤17。
    - 否：更换燃油泵部件，然后执行步骤17。
- 13) . 检查点火线圈线束
- A) . 检查所有气缸与点火线圈相关的线束情况（间歇式开路或者短路），线束情况是否正常?
    - 是：执行下一步。
    - 否：修理线束，然后执行步骤17。

- 14) . 检查点火系统操作, 在各个气缸中是否都见到强烈的蓝色火花?
  - 是: 执行下一步。
  - 否: 按照火花测试结果修理或者更换故障零件。然后执行步骤17。
- 15) . 检查发动机压缩是否存在故障?
  - 是: 执行下一步。
  - 否: 对发动机进行检修, 然后执行步骤17。
- 16) . 检查喷油嘴是否存在故障?
  - 是: 更换喷咀, 然后执行下一步骤。
  - 否: 执行下一步。
- 17) . 确认DTC P2096:00的故障检修是否已经完成
  - 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) . 运行PCM自适应内存行驶模式。
  - D) . 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。
- 18) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 19) . 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”。
- 20) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 21) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 22) . 是否出现 DTC。
  - 是: 执行相应 DTC 检测。
  - 否: 检修完成。