

P2097 目标 A/F 反馈系统浓度过高故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P2097	目标 A/F 反馈系统浓度过高

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。如果燃油调整达不到技术规范规定，PCM即可确定目标A/F反馈系统混合气太浓。

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。
- 可得到冻结帧数据（模式2/模式12）。
- 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
- A/F传感器故障
- 过大的燃油管路压力
- 燃油泵部件故障
- 清污电磁阀故障
- 发动机压缩不够
- PCM 故障

故障码诊断流程:

- 1) . 确定DTC P2096是否在冻结帧数据上（模式2）？
 - 是：执行下一步。
 - 否：执行冻结帧数据（模式2）DTC检查。

- 2) . 检查有关待定码或各个已储存的DTC
 - A) . 将点火开关关掉然后转至ON位置（发动机关闭）。
 - B) . 确认相关待定码或已储存的DTC。
 - C) . DTC P2177或P2188是否也存在？
 - 是：执行适用的DTC检查。
 - 否：执行下一步。

- 3) . 确认冻结帧数据（模式12）是否已记录？
 - 是：执行下一步。
 - 否：在维修工单上记录冻结帧数据（模式12），然后执行下一步。

- 4) . 认可提供的相关修理信息，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。

- 5) . 确认H02S 的电流输入信号状态
 - A) . 检查H02S是否存在故障？
 - 是：执行下一步。
 - 否：执行第7 步。

- 6) . 检查废气泄漏
 - A) . 目视检查TWC和H02S之间是否有废气泄漏。
 - 是：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第19 步。
 - 否：更换H02S，然后执行第19 步。

- 7) . 检查IAT传感器
 - A) . 将点火开关切换至OFF。
 - B) . 检查IAT传感器是否存在故障？
 - 是：更换MAF/IAT传感器，然后执行第19 步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 确认当前的输入信号状态
 - A) . 利用汽车故障诊断仪确认ECT、MAF、TP、VSS的PCM PID。
 - B) . 当点火开关拨到ON 位置、并且发动机运行时，是否有信号远远超出规定范围？
 - 是：检查可疑电路。如果检查结果正常：执行下一步。如果检查结果异常：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第19步。
 - 否：执行下一步。

- 9) . 检查在冻结帧数据（模式2）情况下电流输入信号状态
- 注意：**
- 执行此步时，确保驾车时的安全性。
 - 如果在驾驶的时候利用汽车故障诊断仪来观察或监控系统状态，一定要有另外一位技术人员陪同，或利用PID/ 数据监视及记录捕捉功能将数据记录在汽车故障诊断仪 中，并在此之后进行检查。
- A) . 确认冻结帧数据（模式2）状态下ECT、MAF、TP、VSS的PID。
- B) . 否有引起急剧变化的信号？
- 是：检查可疑电路。如果检查结果正常：执行下一步。如果检查结果异常：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第19步。
 - 否：执行下一步。
- 10) . 检查A/F传感器的电流输入信号状态
- A) . 检查A/F传感器是否存在故障？
- 是：执行下一步。
 - 否：执行第12 步。
- 11) . 检查废气泄漏
- A) . 目视检查排气歧管和A/F传感器之间是否有废气泄漏？
- 是：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第19 步。
 - 否：更换A/F传感器，然后执行步骤19。
- 12) . 检查燃油管路压力是否存在故障？
- 是：更换燃油泵部件，然后执行步骤11。
 - 否：执行下一步。
- 13) . 检查长期燃油调整
- A) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- B) . 访问LONGFT1 PID。
- C) . 将LONGFT1 PID与步骤1 中记录的冻结帧数据（模式2）进行比较。
- D) . LONGFT1 PID是否高于冻结帧数据（模式2）？
- 是：执行下一步。
 - 否：执行第15 步。
- 14) . 检查清污电磁阀的操作，是否存在故障？
- 是：按照检查结果维修或者更换故障零件，然后执行第19 步。
 - 否：执行下一步。
- 15) . 检查点火系统操作
- A) . 执行火花测试。
- B) . 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。然后执行第19 步。

- 16) . 检查喷油嘴操作
- A) . 执行燃油喷射器运行检查, 是否存在故障?
- 是: 按照检查结果维修或者更换故障零件, 然后执行第19 步。
 - 否: 执行下一步。
- 17) . 检查发动机压缩是否存在故障?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 按照检查结果维修或者更换故障零件, 然后执行第19 步。
- 18) . 检查ECT传感器是否存在故障?
- 是: 更换ECT传感器, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 19) . 确认DTC P2097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。
 - 否: 执行下一步。
- 20) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 21) . 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”。
- 22) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 23) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 24) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。