

P2096 目标 A/F 反馈系统浓度过低故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P2096	目标 A/F 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。
- 是否有DTC 储存在PCM 内存中。

可能的原因：

- 排气管漏气
- 后H02S 故障
- IAT 传感器故障
- ECT 传感器故障
- 进气系统里的吸气
- 前H02S 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). 确认冻结帧数据和诊断监测测试结果已被记录
 - A). 冻结帧数据和诊断监测测试结果（与燃油系统相关）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数据和诊断监测测试结果，然后执行下一步。
- 2). 确认可提供的相关修理信息
 - A). 确认相关维修信息的可得性
 - B). 是否有任何可用的相关维修信息？
 - 是:按照可提供的修理信息执行修理或者诊断。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). 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P2187 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
 - A). DTC P2096 是否属于冻结帧数据？
 - 是:执行下一步。
 - 否:执行冻结帧数据DTC 检查。
- 5). 确认后H02S 的电流输入信号状态
 - A). 连接汽车故障诊断仪 或等效装置到DLC-2。
 - B). 起动发动机，并使其完全预热。
 - C). 访问02S12 PID。
 - D). 在以下的加速踏板条件下（空挡位置）读出02S12 PID 数值。
 - 油门踏板被突然压下时超过0.45V （在混合气浓度高的情况下）。
 - 正好在松开油门踏板之后（稀混合气条件）低于0.45V
 - E). PID 是否正常？
 - 是:执行下一步。
 - 否:目视检查TWC 和后H02S 之间的废气泄露。如果没有泄露，更换前H02S。然后执行步骤17。
- 6). 确认当前的输入信号状态
 - A). 连接汽车故障诊断仪 或等效装置到DLC-2。
 - B). 检查以下各个PID。
 - ECT
 - MAF

- TP1
 - VSS
- C). PID 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). 连接汽车故障诊断仪 或等效装置到DLC-2。
- B). 确认冻结帧数据状态下的以下PID。
- ECT
 - MAF
 - TP1
 - VSS
- C). PID 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). 确认前H02S 的电流输入信号状态
- A). 连接汽车故障诊断仪 或等效装置到DLC-2。
- B). 起动发动机, 并使其完全预热。
- C). 访问02S11 PID。
- D). 在下列加速踏板情况下(空挡位置)读出02S11PID 数值。
- 怠速时为-1.0—1.0A。
 - 正好在松开油门踏板之后(稀混合气状态)超过0.25 mA。
- E). PID 是否正常?
- 是:执行下一步。
 - 否:目视检查排气歧管和前H02S 之间的废气泄露。如果没有泄露, 更换前H02S。然后执行步骤17。
- 9). 检查MAF 传感器的电流输入信号状态
- A). 连接汽车故障诊断仪 或等效装置到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。
- B). 是否存在故障?
- 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
 - A). 进行“燃油管路压力的检查”。
 - B). 是否存在故障?
 - 是:执行下一步。
 - 否:执行第13步。

- 12). 检查燃油系统是否存在燃油渗漏
 - A). 目视检查燃油系统的燃油渗漏情况。
 - B). 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)。
 - B). 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
 - 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。然后执行步骤17。

- 15). 检查发动机压缩
 - A). 检查发动机压缩情况。
 - B). 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 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 或等效装置清除PCM 存储器中的DTC。
 - C). 起动发动机, 并且使发动机怠速运转5 分钟或更长时间。
 - D). 以89 km/h {55 mph} 或者更高的车速加强汽车。(5 档(MTX)、D 档位范围(ATX)), 驾驶2分钟。
 - E). 以 72—89 km/h {45—55 mph} (5 档(MTX)、D 档位范围(ATX) 的车速驾驶汽车3 分钟。
 - F). 驾驶汽车, 当发动机的速度达到或者超过2500rph 的时候, 只通过发动机制动减速约10 秒钟。(10 次)

- G). 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). 关断点火开关。

19). 连接汽车故障诊断仪或等效装置到DLC-2。

说明: 在执行下述程序之前, 一定要关断点火开关。

20). 将点火开关转至ON 位置 (关闭发动机) 。

21). 如果检索到DTC, 则记录。

22). 利用汽车故障诊断仪或等效装置清除所有诊断数据。

23). 检测是否出现 DTC

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:故障检修完成。

LAUNCH