

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 AF 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:

- 这是一个连续式监控器。（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
- 前H02S 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 P2178 或P2188 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 P2097 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). 在下列加速踏板情况下(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11。

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11。

- 7). 检查在冻结帧数据情况下电流输入信号状态
- 连接汽车故障诊断仪 或等效装置到DLC-2。
 - 确认冻结帧数据状态下的以下PID。
 - ECT
 - MAF
 - TP1
 - VSS
 - 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11。
- 8). 确认前H02S 的电流输入信号状态
- 连接汽车故障诊断仪 或等效装置到DLC-2。
 - 起动发动机, 并使其完全预热。
 - 访问02S11 PID。
 - 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。
 - 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11。
- 9). 检查燃油管路压力
- 进行“燃油管路压力的检查”。
 - 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。
- 10). 检查长期燃油调整
- 连接汽车故障诊断仪 或等效装置到DLC-2。
 - 访问LONGFT1 PID。
 - 将LONGFT1 PID 与步骤1 中记录的冻结帧数据进行比较。
 - LONGFT1 PID 是否高于冻结帧数据？
 - 是:检查清污电磁阀。如果出现故障, 请更换清污电磁阀。然后执行步骤11。
 - 否:执行下一步。
- 11). 确认DTC P2097 的故障检修是否已经完成
- 确保重新连接所有断开的连接器。
 - 使用汽车故障诊断仪 或等效装置清除PCM 存储器中的DTC。
 - 起动发动机, 并且使发动机怠速运转5 分钟或更长时间。
 - 以89 km/h {55 mph} 或者更高的车速J驾驶汽车。(5 档 (MTX)、D 档位范围 (ATX)), 驾驶2分钟。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。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)

E). 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。

12). 关断点火开关。

13). 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。

14). 将点火开关转至ON 位置 (关闭发动机) 。

15). 如果检索到DTC, 则记录。

16). 利用汽车故障诊断仪或等效装置清除所有诊断数据。

17). 检测是否出现 DTC

- 是: 执行适用的DTC 检查。
- 否: 故障检修完成。