

P2196 前 H02S 信号堵塞浓度过高故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P2196	前 H02S 信号堵塞浓度过高

故障码分析：

检测条件：

- 当满足以下条件时, PCM监测前H02S输出电流。 如果平均输出电流持续25秒钟不到0.85A, 那么PCM即可确定前H02S 信号仍然处于混合气浓度很浓的状态。
- 当满足以下条件时, PCM监控前H02S的输出电压。 如果输出电压持续41秒钟高于0.45 V, 那么PCM即可确定前H02S 的信号仍然处于混合气浓度高的状态。(L8)

监测条件 (L8)：

- 燃油喷射控制系统的状态：反馈区域
- ECT：超过70 ° C {158 ° F}
- 发动机转速：超过1500 rpm

监测条件 (LF)：

- ECT：超过70 ° C {158 ° F}
- 发动机转速：1000—3200 rpm
- 绝对负载：20—62.5%
- 从后H02S 输出的电压小于0.2V

诊断支持说明：

- 这是一个连续监控器 (H02S)。
- 符合以下条件时, MIL会变亮:PCM在连续两次驾驶中检测到上述故障;或在某一次驾驶中检测到上述故障状态, 同时故障的DTC 已存入PCM。
- 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 存储器。

可能原因:

- 前H02S 故障
- 喷油器故障
- 燃油压力过多
- 进气系统中的限制
- MAF 传感器故障
- ECT 传感器故障
- PCM 故障

故障码诊断流程:

- 1). 检查冻结帧数据是否已记录
 - A). 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数据, 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). 是否有相关维修信息?
 - 是:按照可提供的修理信息进行修理或诊断。若未对汽车进行修理, 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, 并转至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:执行合适的DTC 检查。
 - 否:执行下一步。

- 4). 确定冻结帧数据的触发DTC
 - A). DTC P2196 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。
 - APP1 (LF)
 - APP2 (LF)
 - 发动机冷却液温度
 - MAF
 - TP REL

- 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11。
- 6). 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。
- APP1 (LF)
 - APP2 (LF)
 - 发动机冷却液温度
 - MAF
 - TP REL
 - 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11。
- 7). 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11。
- 8). 检查前H02S是否存在故障?
- 是:更换前面的H02S, 然后执行第11 步。
 - 否:执行下一步。
- 9). 检查喷油器是否存在故障?
- 是:更换怀疑有问题的喷油嘴, 然后执行步骤11。
 - 否:执行下一步。
- 10). 检查燃油管路压力, 是否存在故障?
- 是:更换燃油泵部件, 然后执行下一步骤。
 - 否:执行下一步。
- 11). 确认DTC P2196 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). 执行PCM采用的存储器生成驱动模式和H02S加热器以及TWC 修理检验驱动模式。
- 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。
- 12). 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- 13). 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”。
- 14). 根据汽车故障诊断仪 屏幕上的指示检验DTC。
- 15). 按下DTC 屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 16). 确认是否还有其它 DTC。
- 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:故障检修完成。