

# P0030 前氧传感器加热器控制电路问题 故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P0030	前氧传感器加热器控制电路问题

## 故障码分析：

### 检测条件：

- OBD 系统监控从氧传感器的输出信号电压，输出信号电压与氧传感器的元件阻抗成比例。
- 若自发动机起动经过规定时间后，输出信号电压不在0.75V 到1.5V 之间，则加热器的性能视为有故障。

### 监测条件：

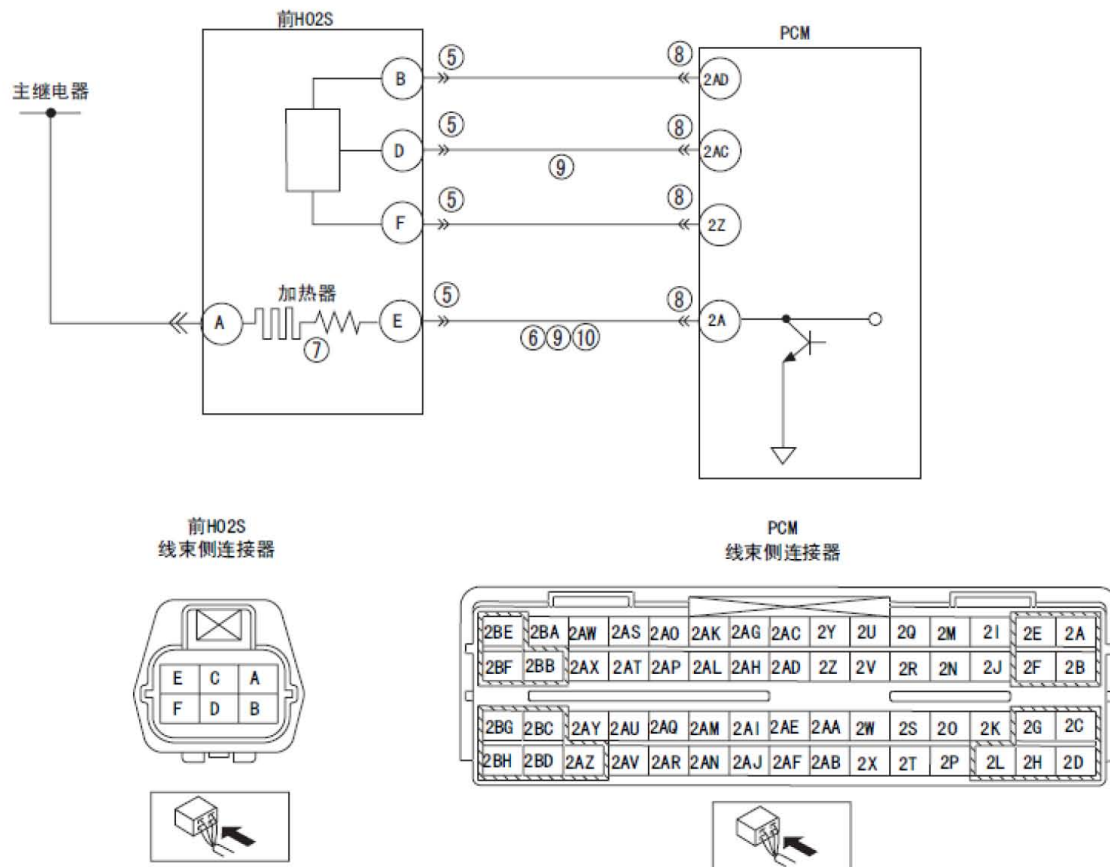
- 蓄电池电压：10—18 V
- 发动机起动后大于等于74 秒

### 诊断支持说明：

- 这是一台间歇式监控器（H02S 加热器）。
- 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。
- 若PCM 在第一个驾驶循环期间检测到上述故障状态，则会出现待定码。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC 储存在PCM 存储器。

### 可能原因：

- 前氧传感器加热器故障
- 连接器或接线端故障
- 在前H02S 接线端E 与PCM 接线端2A 之间的线束存在接地短路
- 前H02S 接线端E 与PCM 接线端2A 之间的线束存在电源短路
- 在前H02S 接线端D 与PCM 接线端2AC 之间的线束存在开路
- 在前H02S 接线端E 与PCM 接线端2A 之间的线束存在开路
- PCM 故障



## 故障码诊断流程:

- 1). 检查冻结帧数据是否已记录
  - 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). 检查是否出现相关维修信息
  - 是:根据可获得的维修信息进行维修或诊断。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0N 位置 ( 发动机关闭)。
  - B). 利用汽车故障诊断仪 确认相关待定码或已存储的DTC。
  - C). 是否还有DTC P0031 或P0032?
    - 是:执行相应的DTC 故障检修程序。
    - 否:执行下一步。

- 4). 确定冻结帧数据的触发DTC
  - A). 冻结帧数据上是否有DTC P0030?
    - 是:执行下一步。
    - 否:转至故障检修的冻结帧数据上的DTC。
  
- 5). 检查前H02S 连接器是否存在连接不良
  - A). 关闭点火开关。
  - B). 断开前H02S 连接器。
  - C). 检查接触不良 (例如销钉损坏/拉出, 腐蚀)。
  - D). 是否存在故障?
    - 是:修理或更换接线端, 然后执行步骤11。
    - 否:执行下一步。
  
- 6). 检查前H02S 加热器控制电路是否有对地短路
  - A). 前H02S连接器断开。
  - B). 检查接触不良 (例如销钉损坏/拉出, 腐蚀)。
  - C). 是否有连续性?
    - 是:修理或更换对地短路电路, 然后执行第11 步。
    - 否:执行下一步。
  
- 7). 检查前H02S 加热器是否存在故障?
  - 是:更换前面的H02S, 然后执行第11 步。
  - 否:执行下一步。
  
- 8). 检查PCM 连接器是否存在连接不良
  - A). 关闭点火开关。
  - B). 断开PCM 连接器。
  - C). 检查接触不良 (例如销钉损坏/拉出, 腐蚀)。
  - D). 是否存在故障?
    - 是:修理或更换端子, 然后执行第11 步。
    - 否:执行下一步。
  
- 9). 检查前H02S 电路是否存在开路
  - A). 前H02S 和PCM 连接器已断开。
  - B). 测量线束侧接线端处的电路测试是否连续。
    - 在前面H02S 接线端E 与PCM 接线端2A 之间
    - 在前H02S 接线端D 与PCM 接线端2AC 之间
  - C). 是否连续?
    - 是:执行下一步。
    - 否:修理或更换开路电路, 然后执行第11 步。

- 10). 检查前H02S 加热器控制电路是否有对电源短路
  - A). 前H02S 和PCM 连接器已断开。
  - B). 测量前H02S 传感器接线端E 和地线之间的电压?
  - C). 电压是否大于1.5 V
    - 是:修理或更换与对电源短路电路, 然后执行第下一步。
    - 否:执行下一步。
  
- 11). 检查DTC P0030 的检修是否完成
  - 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). 进行KOE0 或KOER 自检。
  - D). 是否有DTC P0030?
    - 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"。
  
- 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。