

# P0030: 00 AF 传感器加热器控制电路问题故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0030:00	AF 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A/F 传感器得到的输出信号电压, 与A/F 传感器的元件阻抗成比例。
- 如果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, 则加热器的性能被视为存在故障。

### 监测条件:

- 蓄电池电压: 10—18 V
- 发动机起动后74秒或更长时间

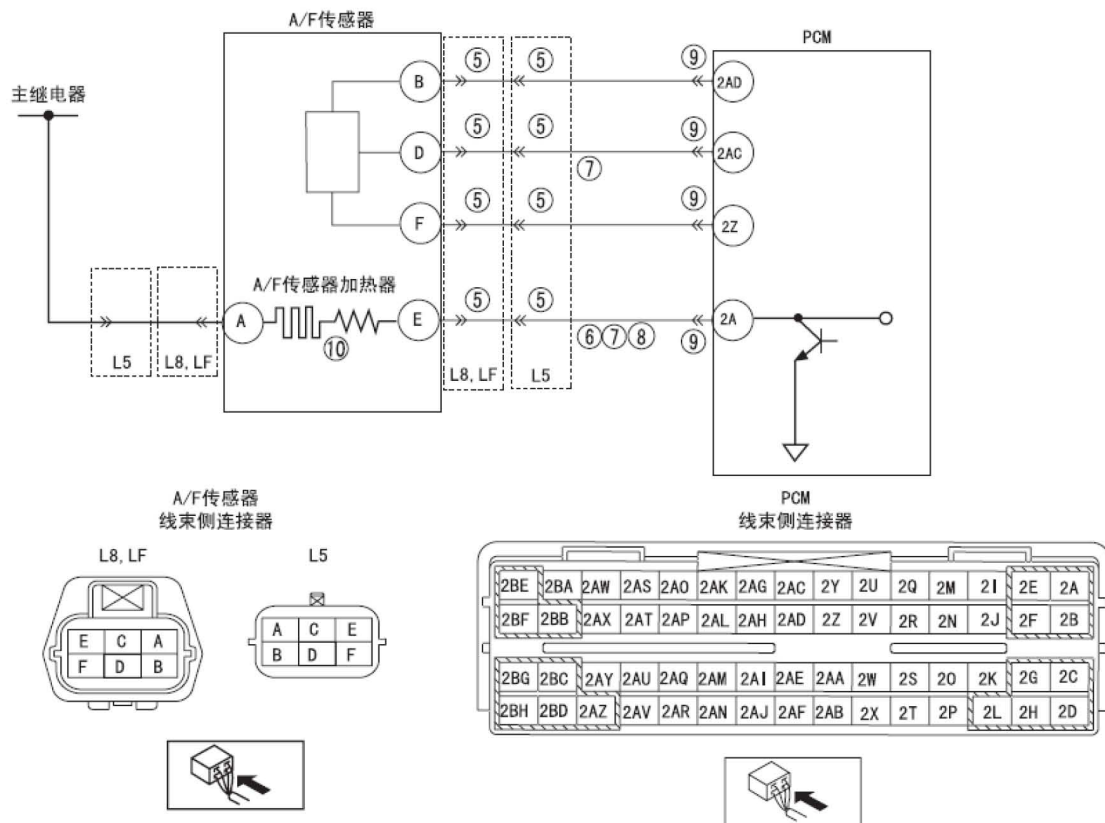
### 诊断支持说明:

此为间断性检测设备(A/F传感器加热器和HO<sub>2</sub>S加热器)。

- 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、但是同一个故障的DTC已经被存储在PCM中, 那么MIL会变亮。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间检测到上述故障状态, 则可获得待定码。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

### 可能的原因:

- A/F传感器加热器故障
- 连接器或接线端故障
- A/F传感器接线端E 与PCM接线端2A之间的线束存在接地短路。
- A/F传感器接线端E 与PCM接线端2A之间线束的电源供给短路。
- 打开A/F传感器接线端D与PCM接线端2AC之间线束的电路。
- 打开A/F传感器接线端E与PCM接线端2A之间线束的电路。
- PCM 故障



- 1). 确认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，然后转至下一步。
- 2). 确认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。
- 3). 检查有关待定码或各个已储存的DTC
  - A). 关闭点火开关，然后开启（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). 是否有DTC P0031:00 或P0032:00？
    - 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是否显示DTC P0030:00？
  - 是：执行下一步。
  - 否：转至故障检修的冻结帧数据上的DTC。
- 5). 检查传感器连接器是否接触不良
  - A). 把点火开关转至OFF 位置。
  - B). 断开A/F 传感器连接器。
  - C). 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/ 拔出、腐蚀）。

- C) . 是否存在故障?
- 是: 维修或更换接线端和/或连接器, 之后前进至步骤11。
  - 否: 执行下一步。
- 6) . 检查A/F传感器加热器控制电路有无接地短路。
- A) . A/F 传感器连接器断开。
- 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: 修理或更换接地短路, 然后执行第11 步。
  - 否: 执行下一步。
- 7) . 检查A/F 传感器电路是否断路
- A) . A/F 传感器和PCM 连接器未连接
- B) . 按照线束侧接线端处的电路测试连续性。
- A/F传感器接线端E与PCM接线端2A之间
  - A/F传感器接线端D与PCM接线端2AC之间
- C) . 是否有连续性?
- 是: 执行下一步。
  - 否: 修理或更换开路, 然后执行第11 步。
- 8) . 检查A/F传感器加热器控制电路是否对电源短路
- A) . A/F传感器和PCM连接器未连接
- B) . 测量A/F传感器接线端E (线束侧) 与车身搭铁之间的电压。
- C) . 电压是否大于1.5V?
- 是: 修理或更换与电源间的短路, 然后执行第下一步。
  - 否: 执行下一步。
- 9) . 检查PCM连接器是否存在不良连接
- A) . 把点火开关转至OFF位置。
- B) . 断开PCM连接器。
- C) . 检查是否存在连接不良 ( 例如销钉损坏/ 拔出、腐蚀) 。
- D) . 是否存在故障?
- 是: 维修或更换接线端和/ 或连接器, 之后前进至步骤11。
  - 否: 执行下一步。
- 10) . 检查A/F传感器加热器
- A) . 检查A/F传感器加热器
- B) . 是否存在故障?
- 是: 更换A/F传感器, 之后前进到步骤11。
  - 否: 执行下一步。
- 11) . 确认DTC P0030:00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) . 进行KOE0或KOER自检。
  - D) . 是否有DTC P0030:00?
    - 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。
- 12) . 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) . 是否出现 DTC。
- 是：执行相应 DTC 检测。
  - 否：检修完成。