

P0140 检测到 H02S 无效故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0140	检测到 H02S 无效

故障码分析:

检测条件:

- 满足以下条件时，PCM监控H02S的输入电压。在以下监控条件下，尽管短期燃油补偿的控制持续9.6秒钟达到20.5%，若H02S的输入电压甚至未超过0.55V，则PCM 确定传感器电路未启动。

监控条件:

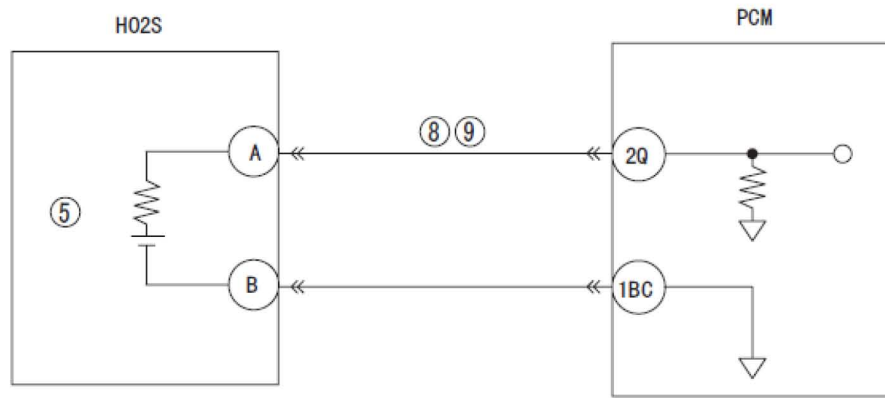
- A/F传感器、H02S、A/F传感器加热器、H02S加热器和TWC修理检测驾驶模式。
- 满足以下的情况超过20.8 s。
 - a). 发动机转速超过1,500 rpm。
 - b). 发动机冷却液温度高于70 ° C {158 ° F}。

诊断支持说明:

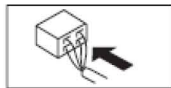
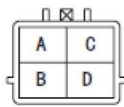
- 此为间断性检测设备 (A/F传感器, H02S)。
- 如果PCM在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者PCM在一次驾驶循环中检测到上述故障状态、但是同一个故障的DTC已经被存储在PCM中，那么MIL会变亮。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，那么可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式2/模式12）。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因:

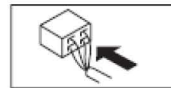
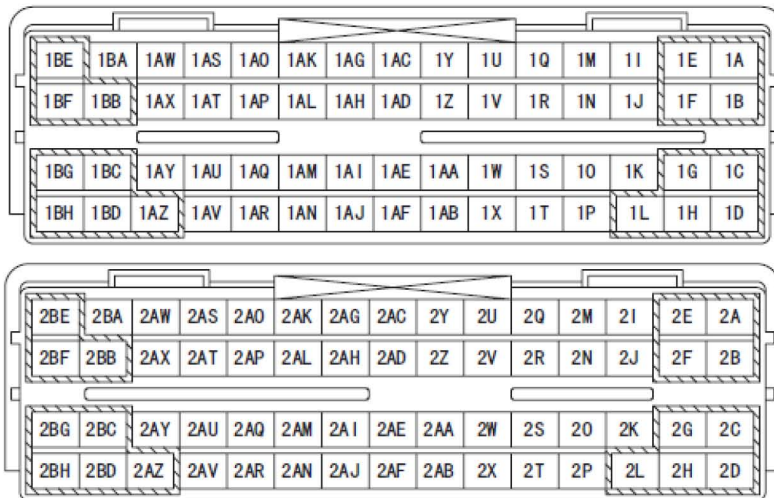
- H02S安装松动
- H02S劣化
- H02S加热器故障
- 排气系统渗漏
- H02S接线端A和PCM接线端2Q之间的线束开路或接地短路
- 压缩不够
- 发动机故障



H02S
线束侧连接器



PCM
线束侧连接器



故障码诊断流程:

1). 确认冻结帧数据 (模式12) 是否已记录?

- 是: 执行下一步。
- 否: 在维修工单上记录冻结帧数据 (模式12), 然后执行下一步。

2). 认可提供的相关修理信息, 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) . 检查有关待定的和已经储存的各个DTC
- 说明:** 如果检索到燃油监控器DTC DTC P0132, 忽略不计, 直至定位到P0140。
- A) . 将点火开关关掉然后转至ON位置 (发动机关闭)。
- B) . 采用汽车故障诊断仪检查待定的和已存储的DTC。
- C) . 其它DTC是否存在?
- 是: 执行相应的DTC故障检修程序。
 - 否: 执行下一步。
- 4) . 确定DTC P0140 是否在冻结帧数据上 (模式2) ?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 对冻结帧数据 (模式2) 上的DTC执行故障检修程序。
- 5) . 检查H02S是否存在故障?
- 是: 执行第10 步。
 - 否: 执行下一步。
- 6) . 检查H02S传感器的安装是否牢固?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 牢固地安装传感器, 然后执行第12 步。
- 7) . 检查排气系统是否漏气
- A) . 目视检查排气管和H02S 之间是否漏气?
- 是: 修理或者更换失效的排气管零件, 然后执行第12 步。
 - 否: 执行下一步。
- 8) . 检查H02S电路是否接地短路
- A) . 关闭点火开关。
- B) . 断开H02S 连接器。
- C) . 检查H02S 连接器接线端A (线束侧) 与接地体之间是否有连续性?
- 是: 如果检测到对地短路: 修理或更换可能的对地短路。如果未检测到对地短路: 更换PCM (PCM内部电路对地短路) 然后执行第12 步。
 - 否: 执行下一步。
- 9) . 检查H02S电路是否存在开路
- A) . H02S连接器断开。
- B) . 关闭点火开关。
- C) . 断开PCM连接器。
- D) . 检查线束侧连接器H02S接线端A与PCM接线端2AH之间是否有连续性?
- 是: 更换H02S, 然后执行第12 步。
 - 否: 修理或更换可能的开路, 然后执行第12 步。
- 10) . 检查发动机冷却液通路的密封, 冷却系统保持压力是否正常?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。然后执行第10 步。
 - 否: 执行下一步。

- 11) . 检查发动机压缩是否正常?
 - 是: 更换H02S, 然后执行第12 步。
 - 否: 进行发动机检修, 然后执行下一步。

- 12) . 确认DTC P0140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) . 将点火开关转至ON位置 (关闭发动机) 。
 - C) . 使用汽车故障诊断仪清除存储器中的DTC。
 - D) . 进行KOER自动测试。
 - E) . 是否有DTC P0140?
 - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。

- 13) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

- 14) . 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”。

- 15) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。

- 16) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。

- 17) . 是否出现 DTC。
 - 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。