

P0133: 00 AF 传感器电路反应慢故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0133: 00	AF 传感器电路反应慢

注意: 本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆:

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

故障码分析:

检测条件:

- 当满足下列监控条件时, 在提供A/F波动的同时PCM监控到A/F传感器接线端A的电流响应慢。如果慢响应的平均值大于规定值, 则PCM确定A/F传感器性能下降。

监控条件:

- 行驶模式03 (A/F传感器加热器、H02S加热器、A/F传感器、H02S和TWC修理效果检验行驶模式)
- A/F传感器加热器监控完成。
- 燃油系统环路状态为闭环燃油控制系统。
 - a). 发动机的转速: 1350-3500rpm
 - b). 绝对负载: 15-70% (发动机转速: 2500 rpm 时)
 - c). 进气量: 5-40 g/s
 - d). 发动机冷却液温度: 高于70° C {158° F}

诊断支持说明:

- 此为间断性监控器 (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）/快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因：

- A/F传感器松动
- 排气系统渗漏
- 清洗系统故障
 - a). 清污电磁阀故障
 - b). 蒸发软管连接不正确（清污电磁阀侧）
- 燃油供给系统故障或燃油管路压力不足
 - a). 燃油管路阻塞或受限
 - b). 在输油管 and 燃油泵之间的燃油管路漏油
- 发动机内部故障
 - a). 发动机冷却液泄漏至燃烧室
 - b). 发动机压缩不够
- A/F传感器性能下降
- PCM 故障

故障码诊断流程：

- 1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
 - 是：执行下一步。
 - 否：在维修工单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 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). 确认相关待定码和已储存DTC
 - A). 将点火开关转至OFF位置，然后切换至ON位置（发动机关闭）。
 - B). 利用汽车故障诊断仪确认是否有相关待定码和已存储的DTC。
 - 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（模式2）
 - A). 执行冻结帧PID数据访问程序。
 - B). DTC P0133:00是否在冻结帧数据（模式2）上？
 - 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A/F传感器是否安装牢固?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 重新紧固A/F传感器, 然后执行第12步。
- 6) . 检查排气系统是否漏气
 - A) . 目视检查排气歧管与A/F传感器之间有无气体泄漏。
 - 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第12步。
 - 否: 执行下一步。
- 7) . 检查清污电磁阀与蒸发软管
 - A) . 检查清污电磁阀与蒸发软管的连接, 是否存在故障?
 - 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第12步。
 - 否: 执行下一步。
- 8) . 检查燃油管路压力
 - A) . 将点火开关切换至OFF。
 - B) . 检查发动机运转时燃油管路压力是否正常?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第12步。
- 9) . 检查发动机冷却液通路的密封, 是否存在故障?
 - 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第12步。
 - 否: 执行下一步。
- 10) . 检查发动机压缩是否存在故障?
 - 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第12步。
 - 否: 执行下一步。
- 11) . 检查A/F传感器是否存在故障?
 - 是: 更换A/F 传感器, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 12) . 确认DTC故障检修完成
 - 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) . 在监控状态下驾驶车辆。
 - D) . 执行行驶模式03 (A/F传感器加热器、HO2S加热器、A/F传感器、HO2S和TWC修理效果检验行驶模式) 。
 - E) . 是否存在该DTC 的待定码?
 - 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。

LAUNCH