

2.21 P0130: 00 A/F 传感器电路问题

故障码说明:

DTC	说明
P0130: 00	A/F 传感器电路问题

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A/F传感器运行时，PCM监测PCM接线端2AD与2AC之间的电压。如果电压偏离规定范围，则PCM确定A/F传感器电路存在问题。

诊断支持说明:

- 此为间歇式监控器（A/F 传感器、HO2S）。
- 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传感器连接器或接线端故障
- PCM连接器或接线端故障
- A/F传感器故障
- 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). 确认可提供的相关服务信息, 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A/F传感器连接器状况
 - A). 将点火开关切换至OFF。
 - B). 断开A/F 传感器连接器。
 - C). 检查是否接触不良(例如销钉损坏/ 拉出、腐蚀)。
 - 是: 维修或更换引线 and/ 或者连接器, 然后执行第6 步。
 - 否: 执行下一步。
- 4). 检查PCM连接器状况
 - A). 断开PCM连接器。
 - B). 检查是否接触不良(例如销钉损坏/拉出、腐蚀)。
 - 是: 维修或更换引线 and/或者连接器, 然后执行第6 步。
 - 否: 执行下一步。
- 5). 检查A/F传感器
 - A). 重新连接A/F传感器与PCM连接器。
 - B). 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。
- 6). 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). 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)。
 - D). 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。
- 7). 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 8). 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”。

9) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。

10) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。

11) . 是否出现 DTC。

- 是：执行相应 DTC 检测。
- 否：检修完成。

2.22 P0131: 00 A/F 传感器电路输入低

故障码说明:

DTC	说明
P0131: 00	A/F 传感器电路输入低

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:

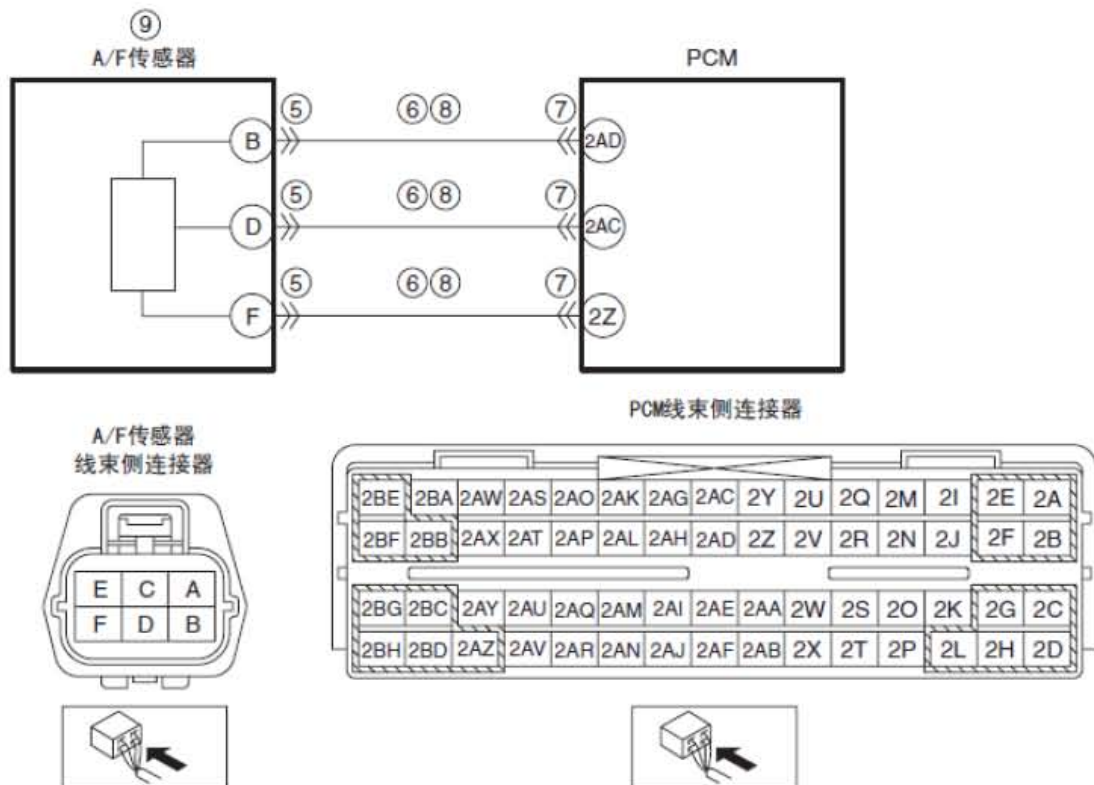
- 发动机运转时，PCM监控来自A/F传感器的输入电压。如果以下PCM接线端电压低于规定值，PCM即可确定A/F传感器电路电压过低。
 - a). PCM 接线端2Z: 2 V
 - b). PCM 接线端2AC: 1.2 V
 - c). PCM 接线端2AD: 1.2 V

诊断支持说明:

- 此为连续监视（A/F传感器、HO2S）。
- 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传感器连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束对地短路:
 - a). A/F传感器接线端B-PCM接线端2AD
 - b). A/F传感器接线端D-PCM接线端2AC
 - c). A/F传感器接线端F-PCM接线端2Z
- PCM 连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束开路:
 - a). A/F传感器接线端B-PCM接线端2AD
 - b). A/A传感器接线端D-PCM接线端2AC
 - c). A/F传感器接线端F-PCM接线端2Z
- A/F传感器故障
- 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). 确认可提供的相关服务信息, 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) . 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) . 执行DTC读取程序与待定故障码访问程序。
 - C) . 是否有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 P0131:00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传感器连接器状况
 - A) . 将点火开关切换至OFF。
 - B) . 断开A/F传感器连接器。
 - C) . 检查是否接触不良 (例如销钉损坏/拉出、腐蚀)。
 - 是: 维修或更换引线 and/或者连接器, 然后执行第10 步。
 - 否: 执行下一步。

- 6) . 检查A/F传感器电路是否对地短路
 - A) . A/F传感器连接器断开。
 - B) . 检查以下接线端 (线束侧) 与接地体之间的连续性:
 - a) . A/F传感器接线端B
 - b) . A/F传感器接线端D
 - c) . A/F传感器接线端F
 - C) . 是否有连续性?
 - 是: 如果检测到对地短路: 修理或更换可能对地短路的线束; 如果未检测到对地短路: 更换PCM (PCM内部电路对地短路)。执行第10步。
 - 否: 执行下一步。

- 7) . 检查PCM连接器状况
 - A) . 断开PCM连接器。
 - B) . 检查接触不良 (例如销钉损坏/拉出、腐蚀)。
 - C) . 是否存在故障?
 - 是: 维修或更换引线 and/ 或者连接器, 然后执行第10 步。
 - 否: 执行下一步。

- 8) . 检查A/F 传感器电路是否开路
 - A) . A/F传感器和PCM连接器断开。
 - B) . 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
 - a). A/F传感器接线端B-PCM接线端2AD
 - b). A/F传感器接线端D-PCM接线端2AC
 - c). A/F传感器接线端F-PCM接线端2Z
 - C) . 是否有连续性？
 - 是：执行下一步。
 - 否：修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第10 步。
- 9) . 检查A/F传感器
 - A) . 重新连接A/F传感器与PCM连接器。
 - B) . 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。
- 10) . 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) . 打开点火开关(发动机关闭)。
 - C) . 使用汽车故障诊断仪 清除PCM存储器中的DTC。
 - D) . 执行KOEO/KOER自检。
 - E) . 是否出现相同的DTC？
 - 是：更换PCM，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。
- 11) . 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”。
- 13) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 14) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。

15) . 是否出现 DTC。

- 是：执行相应 DTC 检测。
- 否：检修完成。

2.23 P0132: 00 A/F 传感器电路输入高

故障码说明:

DTC	说明
P0132: 00	A/F 传感器电路输入高

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:

- 发动机运转时, PCM 监控来自 A/F 传感器的输入电压。如果以下 PCM 接线端电压高于规定值, PCM 即可确定 A/F 传感器电路电压过高。
 - a). PCM 接线端 2Z: 蓄电池电压+1.2 V
 - b). PCM 接线端 2AC: 6.2 V
 - c). PCM 接线端 2AD: 蓄电池电压-1.2 V

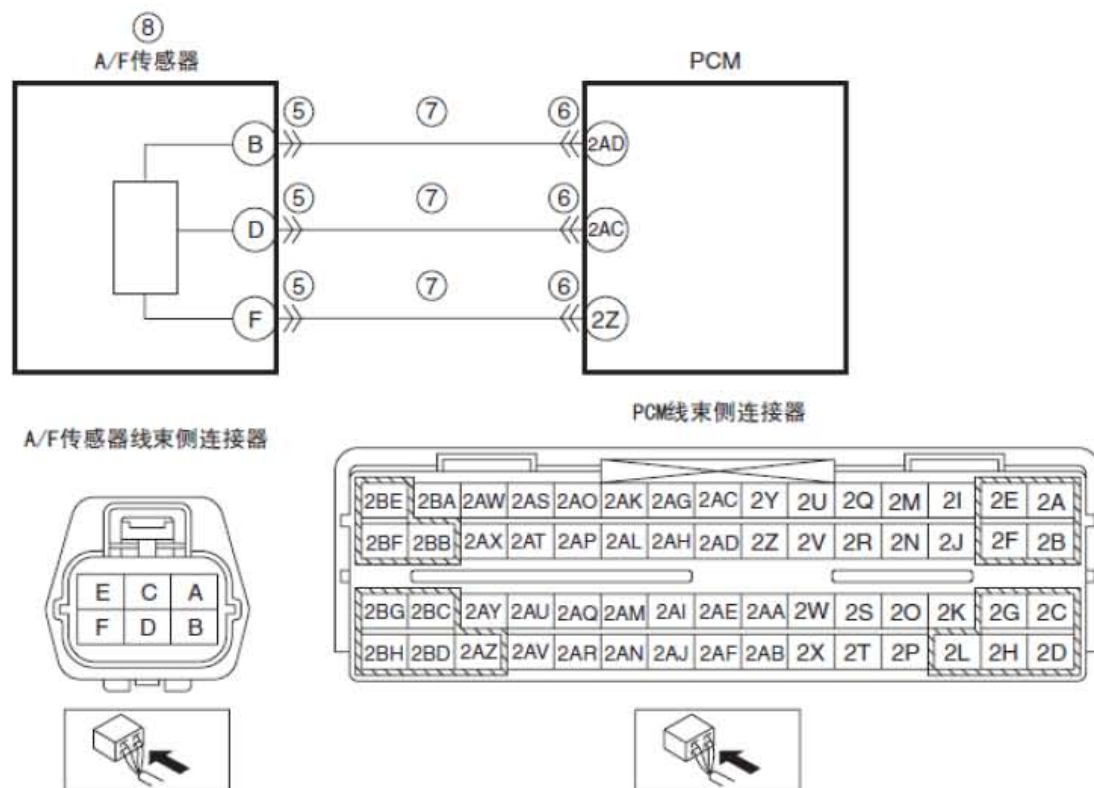
诊断支持说明:

- 此为连续监视 (A/F 传感器、HO2S)。
- 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 传感器连接器或接线端故障
- PCM 连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束对电源短路:
 - a). A/F 传感器接线端 B-PCM 接线端 2AD
 - b). A/F 传感器接线端 D-PCM 接线端 2AC
 - c). A/F 传感器接线端 F-PCM 接线端 2Z

- A/F传感器故障
- 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) . 确认可提供的相关服务信息，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) . 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) . 执行DTC读取程序与待定故障码访问程序。
 - C) . 是否有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 P0132:00 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传感器连接器状况
 - A). 将点火开关切换至OFF。
 - B). 断开A/F传感器连接器。
 - C). 检查是否接触不良 (例如销钉损坏/拉出、腐蚀)。
 - 是: 维修或更换引线 and/或者连接器, 然后执行第9 步。
 - 否: 执行下一步。

- 6). 检查PCM连接器状况
 - A). 断开PCM连接器。
 - B). 检查是否接触不良 (例如销钉损坏/拉出、腐蚀)。
 - 是: 维修或更换引线 and/ 或者连接器, 然后执行第9 步。
 - 否: 执行下一步。

- 7). 检查A/F传感器电路是否对电源短路
 - A). A/F传感器和PCM连接器断开。
 - B). 打开点火开关 (发动机关闭)。
 - C). 测量下列接线端 (线束侧) 和接地体之间的电压:
 - a). A/F传感器接线端B
 - b). A/F传感器接线端D
 - c). A/F传感器接线端F
 - D). 是否有电压?
 - 是: 修理或更换可能出现电源短路的线束, 然后执行第9 步。
 - 否: 执行下一步。

- 8). 检查A/F传感器
 - A). 重新连接A/F传感器与PCM连接器。
 - B). 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。

- 9). 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). 执行KOEO/KOER自检。
 - D). 是否出现相同的DTC?
 - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。

- 10) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 11) . 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”。
- 12) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 13) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 14) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成

2.24 P0133: 00 A/F 传感器电路反应慢

故障码说明:

DTC	说明
P0133: 00	A/F 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D 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、HO2S 加热器、A/F 传感器、HO2S 和TWC 修理效果检验行驶模式)
- 以下的条件均得到满足:
 - a). A/F传感器加热器监控完成。
 - b). 燃油系统环路状态为闭环燃油控制系统。
- ECT传感器和A/F加热器正常
- 发动机的转速: 1200-3500rpm
- 充电效率: 16-63%
- 进气气流量: 5-40 g/s {0.7-5.2 lb/min}
- 发动机冷却液温度: 高于60° C{140° F}

诊断支持说明:

- 此为间断性监控器 (A/F 传感器、HO2S)。
- 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传感器故障
 - a). A/F传感器松动
 - b). 排气系统渗漏
- 清污电磁阀故障
 - a). 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当
 - a). 从燃油分配管到燃油泵之间的输油管路存在燃油泄漏
 - b). 燃油滤清器阻塞或者受限 (内置式燃油泵组件)
 - c). 调压器故障 (内置燃油泵部件)
 - d). 燃油泵部件故障
- 发动机故障
 - a). 发动机冷却液泄漏
 - b). 发动机压缩不够
- A/F传感器故障
 - a). A/F传感器相关线束故障
 - b). 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) . 确认可提供的相关服务信息, 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) . 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) . 执行待定故障码访问程序。
 - C) . 是否同时有DTC P0443:00?
 - 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13 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13 步。
 - 否: 执行下一步。

- 7) . 检查清污电磁阀与蒸发软管的连接是否正常?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 更换清污电磁阀, 然后转至步骤13。

- 8) . 检查燃油管路压力
 - A) . 将点火开关切换至OFF。

说明: 如果发动机不起动, 则应在点火开关被转至ON位置时检查燃油管路压力。
 - B) . 在发动机运转时, 检查燃油管路压力, 是否存在故障?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 执行第10 步。

- 9) . 目视检查燃油分配管和燃油泵装置之间的燃油管路是否出现泄漏。
- 是：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第13步。
 - 否：检查燃油滤清器以下各项的情况：燃油滤清器（低压侧）里面有杂质或者污迹根据上述结果采取以下措施：如果燃油滤清器的内部（低压侧）有异物或污渍：清洁燃油箱和滤清器（低压侧）；如果正常：更换燃油泵部件。执行第13步。
- 10) . 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13步。
 - 否：执行下一步。
- 11) . 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13步。
 - 否：执行下一步。
- 12) . 检查A/F传感器是否存在故障？
- 是：检查相关线束，如果有故障：修理或更换故障线束；若无故障：更换A/F传感器。执行下一步。
 - 否：执行下一步。
- 13) . 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) . 在监控条件下驾驶车辆。
 - 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。
- 14) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 15) . 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”。

16) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。

17) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。

18) . 是否出现 DTC。

- 是：执行相应 DTC 检测。
- 否：检修完成。

2.25 P0134: 00 检测到 A/F 传感器电路无效

故障码说明:

DTC	说明
P0134: 00	检测到 A/F 传感器电路无效

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:

- 当满足以下条件时，PCM监控A/F传感器的元件阻抗。在以下监控条件下，元件阻抗超过规定值，PCM则确定A/F传感器还未启动。

监控条件:

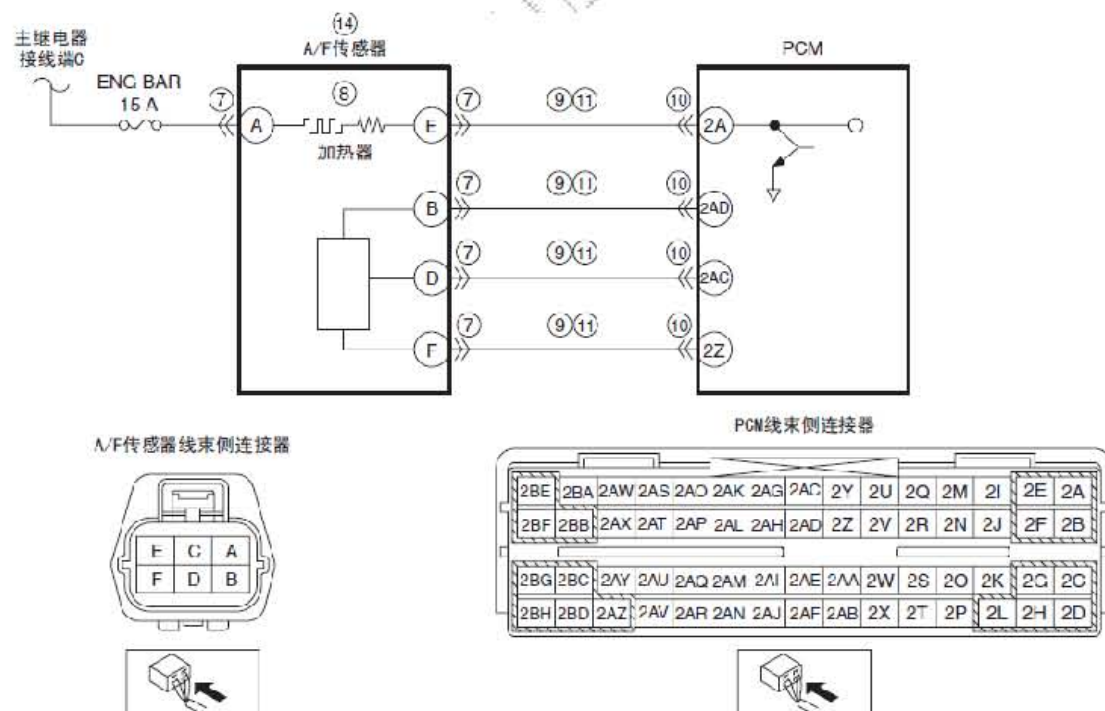
- 行驶模式03（A/F传感器加热器、HO2S加热器、A/F传感器、HO2S和TWC修理效果检验行驶模式）
- 以下的条件均得到满足：
 - a). A/F 传感器加热器开启35s 或更长时间
 - b). 蓄电池电压：11-18 V

诊断支持说明:

- 此为间断性监控器（A/F传感器、HO2S）。
- 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传感器故障
 - a). A/F传感器松动
 - b). 排气系统渗漏
 - c). A/F传感器连接器或接线端故障
- A/F传感器加热器故障
- 以下接线端之间的线束对地短路:
 - a). A/F传感器接线端E-PCM接线端2A
 - b). A/F传感器接线端B-PCM接线端2AD
 - c). A/F传感器接线端D-PCM接线端2AC
 - d). A/F传感器接线端F-PCM接线端2Z
- PCM连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束开路:
 - a). A/F传感器接线端E-PCM接线端2A
 - b). A/F传感器接线端B-PCM接线端2AD
 - c). A/A传感器接线端D-PCM接线端2AC
 - d). A/F传感器接线端F-PCM接线端2Z
- 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



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) . 确认可提供的相关服务信息，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) . 确认相关待定码和已储存DTC
说明：若检索到燃油监控器DTC P0132:00，则应忽略，直至定位到P0134:00为止。
 - 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) . 执行待定故障码访问程序。
 - C) . DTC P2237:00 或P2251:00是否也存在？
 - 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 P0134:00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传感器的安装状况
 - A) . 检查A/F传感器是否未装紧。
 - B) . 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15 步。

- 6) . 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15 步。
 - 否：执行下一步。

- 7) . 检查A/F 传感器连接器状况
 - A) . 将点火开关切换至OFF。
 - B) . 断开A/F传感器连接器。
 - C) . 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - 是：维修或更换引线 and/ 或者连接器，然后执行第15 步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 检查A/F传感器加热器是否存在故障？
- 是：更换A/F 传感器，然后执行第15 步。
 - 否：执行下一步。
- 9) . 检查A/F 传感器电路是否对地短路
- A) . A/F传感器连接器断开。
- B) . 检查以下接线端（线束侧）与接地体之间的连续性：
- a) A/F传感器接线端E
 - b) . A/F传感器接线端B
 - c) . A/F传感器接线端D
 - d) . A/F传感器接线端F
- C) . 是否有连续性？
- 是：如果检测到对地短路：修理或更换可能对地短路的线束；如果未检测到对地短路：更换PCM（PCM内部电路对地短路）。执行第15步。
 - 否：执行下一步。
- 10) . 检查PCM连接器状况
- A) . 断开PCM连接器。
- B) . 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
- 是：维修或更换引线 and / 或者连接器，然后执行第15 步。
 - 否：执行下一步。
- 11) . 检查A/F传感器电路是否开路
- A) . A/F传感器和PCM连接器断开。
- B) . 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
- a) . A/F传感器接线端E-PCM接线端2A
 - b) . A/F传感器接线端B-PCM接线端2AD
 - c) . A/F传感器接线端D-PCM接线端2AC
 - d) . A/F传感器接线端F-PCM接线端2Z
- C) . 是否有连续性？
- 是：执行下一步。
 - 否：修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第15步。
- 12) . 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者更换故障零件，然后执行第15 步。
 - 否：执行下一步。
- 13) . 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15 步。
 - 否：执行下一步。

- 14). 检查A/F传感器
- 重新连接A/F传感器与PCM连接器。
 - 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。
- 15). 确认DTC故障检修完成
- 确保重新连接所有断开的连接器。
 - 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
 - 起动发动机，并使其完全预热。
 - 执行行驶模式03（A/F传感器加热器、HO2S加热器、A/F传感器、HO2和TWC修理效果检验行驶模式）。
 - 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。
- 16). 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 17). 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。
- 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”。
 - 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”。
- 18). 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 19). 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。
- 20). 是否出现 DTC。
- 是：执行相应 DTC 检测。
 - 否：检修完成。

2.26 P0137: 00 HO2S 电路输入过低

故障码说明:

DTC	说明
P0137: 00	HO2S 电路输入过低

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：

- PCM监控HO2S的输入电压。如果来自HO2S的输入电压低于0.1V且HO2S燃油喷射反馈值为2.7%或更高持续25s，PCM即可确定电路输入过低。
- 满足以下条件时，PCM 监控HO2S的输入电压。在以下监控条件下，如果即使短期燃油补偿受控为20.5% 持续20.8 s，而来自HO2S的输入电压甚至没有超过0.1 V，则PCM确定HO2S 电路输入过低。

监控条件：

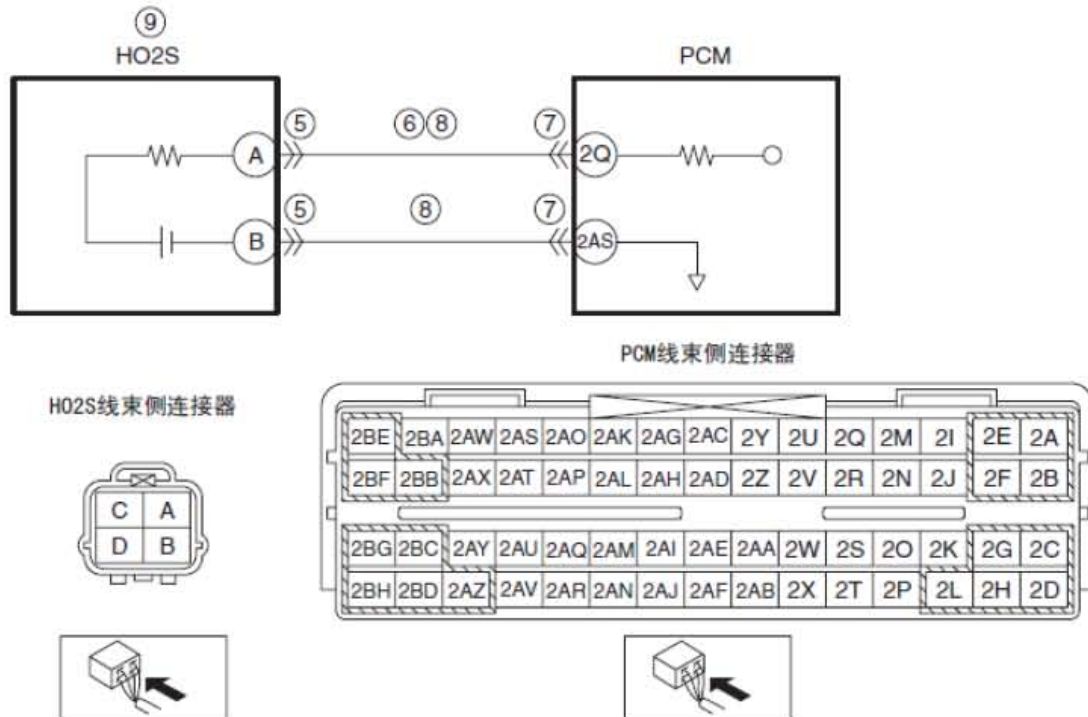
- 行驶模式03（A/F传感器加热器、HO2S加热器、A/F传感器、HO2S和TWC修理效果检验行驶模式）
- 满足以下的情况超过20.8秒：
 - a). 发动机转速：高于1500 rpm
 - b). 发动机冷却液温度：高于70° C{158° F}
 - c). HO2S加热器控制：ON

诊断支持说明：

- 此为连续监视（A/F传感器、HO2S）。
- 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：

- HO2S连接器或接线端故障
- 在HO2S接线端A与PCM接线端2Q之间的线束对地短路
- PCM连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束开路：
 - a). HO2S接线端A-PCM接线端2Q
 - b). HO2S接线端B-PCM接线端2AS
- HO2S故障
- 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). 确认可提供的相关服务信息，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). 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). 执行DTC读取程序与待定故障码访问程序。
 - C). 是否有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 P0137:00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HO₂S连接器状况
 - A). 将点火开关切换至OFF。
 - B). 断开HO₂S连接器。
 - C). 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - 是：维修或更换引线和/或者连接器，然后执行第10步。
 - 否：执行下一步。

- 6). 检查HO₂S信号电路是否对地短路
 - A). HO₂S连接器断开。
 - B). 检查HO₂S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：修理或更换可能对地短路的线束；如果未检测到对地短路：更换PCM（PCM内部电路对地短路）。执行第10步。
 - 否：执行下一步。

- 7). 检查PCM连接器状况
 - A). 断开PCM连接器。
 - B). 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - 是：维修或更换引线 and/或者连接器，然后执行第10步。
 - 否：执行下一步。

- 8). 检查HO₂S电路是否存在开路
 - A). HO₂S和PCM连接器已断开。
 - B). 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
 - a). HO₂S接线端A-PCM接线端2Q
 - b). HO₂S接线端B-PCM接线端2AS
 - C). 是否有连续性？
 - 是：执行下一步。
 - 否：修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第10步。

- 9). 检查HO₂S
 - A). 重新连接HO₂S与PCM的连接器。
 - B). 检查HO₂S是否存在故障？
 - 是：更换HO₂S，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。

- 10). 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). 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）。
 - D). 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。

- 11) . 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”。
- 13) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 14) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。
- 15) . 是否出现 DTC。
 - 是：执行相应 DTC 检测。
 - 否：检修完成。

LAUNCH