

P0172: 00 燃油补偿系统浓度过高故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0172: 00	燃油补偿系统浓度过高

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:

- 当处于闭环燃油控制时, PCM 监控短期燃油补偿 (SHRTFT) 和长期燃油补偿 (LONGFT)。如果 LONGFT 和这些燃油调整的总数超过预定标准, 那么 PCM 即可确定燃油系统浓度太浓。

诊断支持说明:

- 此为连续监视 (燃油系统)。
- 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:

- 点火不良
- 至 PCM 的信号不稳定
 - a). APP 传感器信号故障
 - b). ECT 传感器信号故障
 - c). MAF 传感器信号故障
 - d). TP 传感器信号故障

- e). VSS 信号故障
- A/F传感器加热器故障
- A/F传感器故障
 - a). A/F传感器松动
 - b). A/F传感器性能下降
- MAF传感器故障
- 燃油供给系统故障或燃油管路压力不当
 - a). 压力调节阀故障
 - b). 燃油泵部件故障
 - c). 燃油管路中的输油管和燃油泵渗
 - d). 燃油滤清器堵塞或限制
 - e). 燃油返回软管阻塞
- 清洗控制系统的连接不正确
- EGR阀系统的操作不正确
- 可变进气涡流电磁阀的操作不正确
- PCV阀的操作不正确
- 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：如果存在缺火DTC：执行第10步；如果存在其他DTC：执行适用的DTC检查。
 - 否：如果存在操纵性能问题：执行第10步；如果不存在操纵性能问题：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 P0172:00 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) . 确认当前的输入信号状态
 - A) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
 - B) . 利用汽车故障诊断仪访问APP1、APP2、ECT、MAF、TP REL、VSS PID
 - C) . 点火开关开启且发动机运行时，信号是否远远超出规格？
 - 是：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第18 步。
 - 否：执行下一步。

- 6) . 检查在冻结帧数据（模式2）情况下电流输入信号状态
 - A) . 将汽车故障诊断仪 连接至DLC-2。
 - B) . 冻结帧数据（模式2）状态下使用汽车故障诊断仪访问APP1、APP2、ECT、MAF、TP REL、VSSPID。
 - C) . 是否有引起急剧变化的信号？
 - 是：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第18 步。
 - 否：执行下一步。

- 7) . 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18 步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 检查A/F 传感器
 - A) . 重新连接A/F传感器连接器。
 - B) . 检查A/F传感器是否存在故障？
 - 是：执行下一步。
 - 否：执行第10 步。

- 9) . 检查A/F传感器是否安装牢固？
 - 是：更换A/F 传感器，然后执行第18 步。
 - 否：重新紧固A/F 传感器，然后执行第18 步。

- 10) . 检查MAF传感器的电流输入信号状态
 - A) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
 - B) . 起动发动机。
 - C) . 利用汽车故障诊断仪访问MAF PID。
 - D) . 检查MAF PID 是否根据发动机转速而快速变化。
 - E) . MAF PID 值是否正常？
 - 是：执行下一步。
 - 否：更换MAF/IAT 传感器，然后执行第18 步。

- 11) . 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: 如果燃油压力过高: 更换燃油泵部件, 然后执行第18步; 如果燃油压力低: 执行下一步。
 - 否: 执行第13步。
- 12) . 检查燃油管路
- A) . 目视检查从燃油泵至输油管的燃油管路是否有泄漏?
- 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第18步。
 - 否: 检查低压侧燃油滤清器是否存在以下状况: 燃油滤清器内部有异物或者污渍; 如果燃油滤清器的内部(低压侧)有异物或污渍: 清洁燃油箱与滤清器; 如果未发现异物或污渍: 更换燃油泵部件。执行第18步。
- 13) . 检查长期燃油调整
- A) . 将点火开关切换至OFF。
- B) . 从进气歧管断开蒸发软管(清污电磁阀侧)并塞住软管和进气歧管的开口端。
- C) . 利用汽车故障诊断仪访问LONGFT1 PID, 能转换成正值吗?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 执行第15步。
- 14) . 检查清洗控制系统的操作是否存在故障?
- 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第18步。
 - 否: 执行下一步。
- 15) . 检查EGR阀门运行情况是否存在故障?
- 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第18步。
 - 否: 执行下一步。
- 16) . 检查可变涡流控制的操作是否存在故障?
- 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第18步。
 - 否: 执行下一步。
- 17) . 检查PCV阀操作是否存在故障?
- 是: 更换PCV 阀, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。

- 18) . 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、H02S加热器、A/F传感器、H02S和TWC修理效果检验行驶模式) 。
 - D) . 停车并访问车载准备状态测试, 以检查行驶模式的完成情况。
 - E) . 确认FUEL_EVAL PID 变为YES(是)。如果未变化, 执行行驶模式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) 。
 - F) . 执行KOER自检。
 - G) . 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。
- 19) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 20) . 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”。
- 21) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 22) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 23) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。