

## 说明

如果汽油发动机控制系统部件(传感器、ECM、喷油嘴等)有故障，可能造成燃油供给中断，或在不同的发动机工况下不能供给适当量的燃油。可能会遇到以下情况。

1. 发动机起动困难或根本不能起动。
2. 怠速不稳。
3. 驱动性能不良。

如果注意到上述任意状态，首先进行例行诊断，包括基本发动机检查(点火系统故障、发动机调整不良等)。然后，使用KDS/GDS诊断仪检查汽油发动机控制系统部件。

- 在拆装任何部件前，读取故障代码后，分离蓄电池负极(-)端子。
- 分离蓄电池负极(-)导线前，将点火开关置于OFF位置。如果在发动机运转期间或点火开关在ON位置时拆卸或连接蓄电池，会损坏ECM。
- ECM与加热式氧传感器之间的控制线束，以及到车身搭铁的线束都是屏蔽线，以防止点火干扰和无线电干扰。当屏蔽线发生故障时，更换控制线束。
- 检查发电机充电状态时，不要分离蓄电池正极"++"端子，以防损坏ECM。
- 当用外部充电器对蓄电池进行充电时，分离车辆侧蓄电池端子连接导线，以防损坏ECM。

## 故障警告灯(MIL)

### [EOBD]

故障警告灯亮，通知驾驶员车辆有故障。但是如果再没有发生同样的故障，3个连续驱动周期后，故障警告灯会自动熄灭。当点火开关置于ON位置(ON位置-不起动)时，故障警告灯(MIL)将会持续亮，表明故障警告灯(MIL)工作正常。

如果以下项目发生故障，故障警告灯(MIL)将会亮。

- 催化转化器
- 燃油系统
- 进气歧管绝对压力传感器(MAPS)
- 进气温度传感器(IATS)
- 水温传感器(ECTS)
- 节气门位置传感器(TPS) [集成在ETC总成内]
- 上氧传感器
- 上氧传感器加热器
- 下氧传感器
- 下氧传感器加热器
- 喷油嘴
- 失火
- 曲轴位置传感器(CKPS)
- 凸轮轴位置传感器(CMPS)
- 蒸发气体排放控制系统
- 车速传感器(VSS)
- ETC电机[集成在ETC总成内]
- 电源
-

ECM/PCM

- 手动变速器编码
- 加速踏板位置传感器
- 故障警告灯 (MIL) -ON请求信号
- 动力级

参考“故障代码(DTC)检查图表”，获得更多信息。

#### [非-EOBD]

故障警告灯亮，通知驾驶员车辆有故障。但是如果没有再发生同样的故障，3个连续驱动周期后，故障警告灯会自动熄灭。当点火开关置于ON位置(ON位置-不起动)时，故障警告灯(MIL)将会持续亮，表明故障警告灯(MIL)工作正常。

如果以下项目有故障，故障警告灯(MIL)亮。

- 加热式氧传感器(H02S)
- 进气歧管绝对压力传感器(MAPS)
- 节气门位置传感器(TPS)[集成在ETC总成内]
- 水温传感器(ECTS)
- ETC电机[集成在ETC总成内]
- 喷油嘴
- ECM

参考“故障代码(DTC)检查图表”，获得更多信息。

#### [检查]

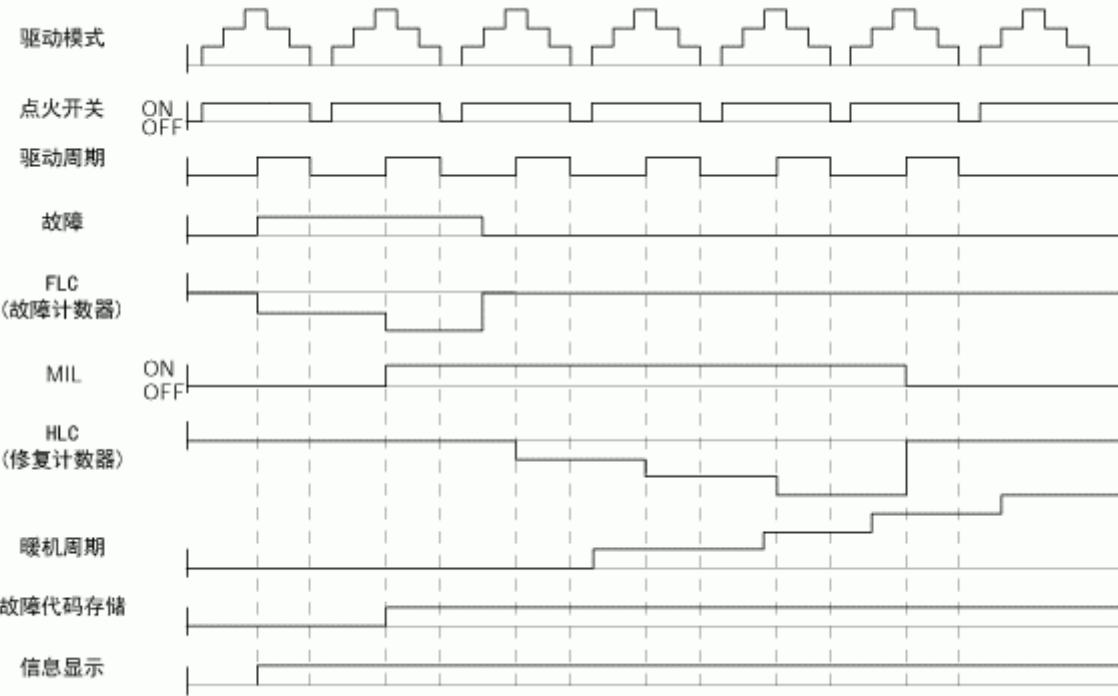
1. 点火开关置于ON位置后，确认警告灯亮约5秒钟，然后熄灭。
2. 如果警告灯不亮，检查线束是否断路，保险丝是否熔断或灯泡是否烧坏。

#### 自诊断

ECM监测输入/输出信号(某些信号始终存在，其它信号在规定条件下)。ECM检测到异常信号时，记录故障代码并输出信号到诊断连接器。可利用故障警告灯(MIL)或诊断仪读取诊断结果。只要保持蓄电池电源，ECM中将保留诊断故障代码(DTC)。分离蓄电池端子导线或ECM连接器，或用诊断仪可以删除故障代码。

如果在点火开关ON位置时分离传感器连接器，记录故障代码(DTC)。此时，如果分离蓄电池负极(-)端子15秒钟以上，故障代码会被删除。

**EOBD系统故障代码与驱动模式之间的关系。**



1. 如果连续2个驱动周期检测到相同的故障，故障警告灯(MIL)自动亮。
2. 如果连续3个驱动周期没有检测到此故障，故障警告灯(MIL)自动熄灭。
3. 如果连续2个驱动周期后检测到故障，在ECM存储器中记录故障代码(DTC)。当在第2个驱动周期检测到相同故障时，故障警告灯(MIL)亮。  
如果检测到失火故障，记录故障代码，并在检测到故障后，故障警告灯(MIL)立即亮。
4. 如果连续40个驱动周期没有再检测到相同故障，ECM自动从存储器中删除故障代码(DTC)。

- 1个“暖机周期”表示发动机充分运转状态，即发动机起动后冷却水温度至少升高40° F，并至少达到最小温度160° F的状态。
- 1个“驱动周期”表示发动机起动到进入了闭环控制状态的发动机运转期间。