

P0506 或 P0507 怠速过高过低故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0507	怠速过高
P0506	怠速过低

故障码分析:

(ECM) 控制。节气门体内的直流电机驱动节气门。为了降低怠速并同时改变火花和燃油供给量，发动机控制模块指令节气门关闭，从而减少进入发动机的空气流量，怠速因此降低。为了提高怠速，发动机控制模块指令节气门打开，使更多的空气通过节气门。

故障码诊断流程:

运行故障诊断码的条件

P0506 和 P0507

- 未设置DTC P0102、P0103、P0107、P0108、P0112、P0113、P0117、P0118、P0120、P0122、P0123、P0201-P0206、P0220、P0222、P0223、P0300、P0443、P1516、P2101、P2135、U0107。
- 发动机运行时间参数大于40 秒。
- 发动机冷却液温度传感器参数大于-40 ° C (-40° F)。
- 进气温度传感器参数大于-18 ° C。
- 大气压力参数大于75 千帕。
- 系统电压在10.5 -16 伏之间。
- 发动机转速误差小于等于50 转/ 分钟。
- 一旦满足上述条件， DTC P0506 和DTC P0507将持续运行。

设置故障诊断码的条件

P0506、P0507

- 怠速转速误差超过规定值。
- 在25 个采样（采样周期为250 毫秒） 中发生20次以上的失效。

设置故障诊断码时发生的操作

- 当诊断运行但未通过时，控制模块启亮故障指示灯(MIL)。
- 控制模块记录诊断未通过时的运行状态。控制模块将此信息存储在“冻结故障状态”和/ 或“故障记录”中。

- 控制模块将指令节气门执行器控制系统在“减小发动机功率”模式下工作。
- 信息中心或指示灯显示“Reduced EnginePower(减小发动机功率)”。
- 在一定条件下，控制模块指令发动机关闭。熄灭故障指示灯/清除故障诊断码的条件
- 如果在连续3个点火循环中诊断运行并且都成功通过，则控制模块熄灭故障指示灯(MIL)。
- 当诊断运行并通过时，则清除当前故障诊断码（即未通过上次测试的故障诊断码）。
- 如果在连续40个预热循环中，该诊断以及其它和排放有关的诊断都成功通过了测试，则清除历史故障诊断码。
- 用故障诊断仪熄灭故障指示灯并清除故障诊断码。

参考信息

示意图参照

发动机控制系统示意图

连接器端视图参照

- 发动机控制系统连接器端视图
- 发动机控制模块(ECM) 连接器端视图

电气信息参考

- 电路测试
- 连接器修理
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

故障诊断仪参考

故障诊断仪数据列表

电路/系统检验

- 使用故障诊断仪比较期望怠速与实际怠速。
- 实际怠速不应比期望怠速高100转/分以上。

电路/系统测试

- 1). 如果还设置了其他故障诊断码，应先对其进行诊断。
- 2). 通过增加发动机负荷，检查是否存在导致怠速下降的状况。
 - 变矩器离合器(TCC)工作不正常
 - 附件工作时需要额外的扭矩

- 节气门体内沉积物过多
- 排气系统堵塞
- 机械故障限制了发动机转速

3). 检查是否存在如下状况:

- 真空泄漏
- 曲轴箱强制通风 (PCV) 阀有故障修理效果检验

重要注意事项: 完成诊断程序之后, 务必执行“诊断修理效果检验”。

LAUNCH