

## P0201-P0206 喷油器控制电路故障解析

### 故障码说明:

DTC	说明
P0201	喷油器1 控制电路
P0202	喷油器2 控制电路
P0203	喷油器3 控制电路
P0204	喷油器4 控制电路
P0205	喷油器5 控制电路
P0206	喷油器6 控制电路

### 故障码分析:

电路	对地短路	开路/ 电阻过高	对电压短路	信号性能
点火1 电压—保险丝至星形连接器	1	2	-	-
点火1 电压—星形连接器至喷油器	1	P0201 、 P0202 、 P0203 、 P0204 、 P0205 或 P0206	-	-
喷油器1 控制	P0201	P0201	P0201	-
喷油器2 控制	P0202	P0202	P0202	-
喷油器3 控制	P0203	P0203	P0203	-
喷油器4 控制	P0204	P0204	P0204	-
喷油器5 控制	P0205	P0205	P0205	-
喷油器6 控制	P0206	P0206	P0206	-
1 保险丝断开，曲轴转动但不能起动 2 曲轴转动但不能起动				

### 电路/ 系统说明

控制模块针对每个气缸启动相应的喷油器脉冲。点火电压被供给喷油器。控制模块通过使控制电路经过称为驱动器的固态装置接地，来控制各喷油器。控制模块监视各驱动器的状态。如果控制模块检测到驱动器指令状态对应的电压不正确，将设置一个喷油器控制电路故障诊断码。

## 故障码诊断流程:

### 运行故障诊断码的条件

- 发动机正在运转。
- 点火电压在9-18 伏之间。
- 一旦满足上述条件， DTC P0201-P0204 就连续运行。

### 设置故障诊断码的条件

- 发动机控制模块检测到喷油器控制电路的电压不正确。
- 时间频次，在25 个测试中，有20 次失效。采样周期时间250 毫秒。

### 设置故障诊断码时发生的操作

- 在连续两个点火循环中，若诊断运行但都未通过，则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。 诊断第一次失败时，控制模块将此信息保存在“故障记录”中。 如果在连续两个点火循环中，诊断报告失败，则控制模块记录诊断未通过时的运行状态控制模块将运行状态写进“冻结故障状态”中并更新“故障记录”。

### 熄灭故障指示灯/ 清除故障诊断码的条件

- 在3 个连续点火循环中诊断运行并成功通过后，控制模块将熄灭故障指示灯（MIL）。
- 当诊断运行并且通过时，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。
- 用故障诊断仪关闭故障指示灯并清除故障诊断码。

### 诊断帮助

执行“喷油器诊断”可能有助于发现间歇性故障。 参见“喷油器诊断”。

### 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

- 发动机控制模块(ECM) 连接器端视图
- 发动机控制系统连接器端视图

### 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
- 故障诊断仪数据定义
- 故障诊断仪输出控制

### 必备专用工具

J 44603 喷油器测试灯

### 电路/ 系统测试

- 1). 拆卸空气滤清器出气管谐振器。
- 2). 断开喷油器。
- 3). 在点火开关接通且发动机关闭的情况下，用一端连接至可靠接地的测试灯探测喷油器的点火1 电压电路。测试灯应启亮。如果测试灯没有启亮，则修理点火1 电压电路中的开路或电阻过高故障。
- 4). 将J 44603 连接到喷油器连接器上。起动发动机。如果测试灯闪烁，则测试喷油器处是否存在间歇性故障或接触不良，或喷油器有故障。如果测试灯不闪烁，则测试喷油器的控制电路是否开路、电阻过高或对电压短路，发动机控制模块是否存在间歇性故障或接触不良，或者发动机控制模块是否有故障。如果测试灯始终启亮，则测试喷油器的控制电路是否对地短路，或者发动机控制模块是否有故障。

### 维修指南

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”。

- 控制模块参考信息
- 喷油器的更换