

P0201-P0204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 |

故障分析:

重要注意事项: 在使用此诊断程序之前, 执行“诊断系统检查—车辆”。

| 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 或 P0204 | - | - |
| 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 | - |
| 1 保险丝断开, 2 曲轴转动但不能起动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。
- 点火电压高于11 伏达5 秒。
- 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

- 控制模块检测到喷油器控制电路上的电压不正确。
- 上述状况持续0.5 秒钟。

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。启动发动机。

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