

P0201、P0202、P0203、P0204 气缸 喷油器控制电路故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0201	气缸 1 喷油器控制电路
P0202	气缸 2 喷油器控制电路
P0203	气缸 3 喷油器控制电路
P0204	气缸 4 喷油器控制电路

故障码分析：

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
点火电压	P0689 00	P0201 00**, P0202 00**, P0203 00**, P0204 00**, P0689 00*	—	—
喷油器 1 控制 电路	P0201 00, P0300 00	P0201 00, P0300 00	P0201 00, P0300 00	—
喷油器 2 控制 电路	P0202 00, P0300 00	P0202 00, P0300 00	P0202 00, P0300 00	—
喷油器 3 控制 电路	P0203 00, P0300 00	P0203 00, P0300 00	P0203 00, P0300 00	—
喷油器 4 控制 电路	P0204 00, P0300 00	P0204 00, P0300 00	P0204 00, P0300 00	—
* 发动机曲轴转动，但不起动。保险丝熔断、转动但不起动				
** 故障是否在喷油器和接头之间。				

电路/系统说明

控制模块对每个气缸启用相应的喷油器脉冲。向喷油器提供点火电压。通过被称为驱动器的固态装置控制电路搭铁，使控制模块控制各喷油器。控制模块监测各驱动器的状态。如果控制模块检测到驱动器指令状态的电压不正确，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

- 发动机正在运行。
- 蓄电池电压高于 9 伏。
- 满足上述条件时，这些故障诊断码将持续运行。

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。
- 上述情况持续 5 秒钟

设置故障诊断码时采取的操作

DTC P0201 00、P0202 00、P0203 00、P0204 00 是 B 类故障诊断码。

清除故障诊断码的条件

DTC P0201 00, P0202 00, P0203 00, P0204 00, 是 B 类故障诊断码。

诊断帮助

- 发动机缺火时，故障指示灯闪烁。
- 喷油器电路中的电阻过大，将设置缺火故障诊断码而不设置喷油器故障诊断码。如果怀疑有故障，则测试相关气缸的喷油器电路是否电阻过大。

参考信息

示意图参考

发动机控制系统示意图

连接器端视图参考

部件连接器端视图

说明与操作

燃油系统的说明

电气信息参考

- 电路测试
- 连接器的修理
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

故障诊断码类型参考

动力系统故障诊断码 (DTC) 类型定义

故障诊断仪参考

参见“控制模块参考”，以获取故障诊断仪信息

电路/系统检验

注意:如果自 DTC P0300 00 - P0304 00 转至此处，则转至“电路/系统测试”。

1). 发动机运行时，使用故障诊断仪观察故障诊断码信息。不应设置 DTC P0201

00、P0202 00、P0203 00 或 P0204 00。

- 2). 在运行故障诊断码的条件下操作车辆并确认故障诊断码未再次设置。也可以在“冻结故障状态/故障记录”数据中查到的条件下操作车辆。

电路/系统测试

- 1). 将点火开关置于 OFF 位置，断开相应的 Q17 喷油器上的线束连接器。
- 2). 将点火开关置于 ON 位置，确认在点火电路端子 A 和搭铁之间的测试灯点亮。

如果测试灯未点亮，则测试点火电路是否对搭铁短路或开路/电阻过大。如果电路测试正常且点火电路保险丝熔断，则测试或更换相应的 Q17 喷油器并更换保险丝。

- 3). 测试 K20 发动机控制模块控制电路端子 B 和搭铁之间的电压是否为 2.5 - 3.5 伏。

如果低于规定范围，则测试 K20 发动机控制模块控制电路是否对搭铁短路或开路/电阻过大。如果电路测试正常，则更换 K20 发动机控制模块。如果高于规定范围，测试 K20 发动机控制模块控制电路是否对电压短路。如果电路测试正常，则更换 K20 发动机控制模块。

- 4). 将点火开关置于 OFF 位置，在 K20 发动机控制模块控制电路端子 B 和点火电压电路端子 A 之间连接一个测试灯。
- 5). 发动机怠速运行时，测试灯应闪烁。

如果测试灯未闪烁，则测试喷油器电路是否电阻过大。如果电路测试正常，则更换 K20 发动机控制模块。

- 6). 如果所有电路测试正常，则测试或更换相应的 Q17 喷油器。

部件测试

- 1). 将点火开关置于 OFF 位置，断开相应的 Q17 喷油器上的线束连接器。

注意:发动机冷却液温度 (ECT) 传感器必须在 10 - 32° C (50 - 90° F) 之间以便于精确测量。

- 2). 测试相应 Q17 喷油器点火电压端子 A 和 K20 发动机控制模块控制电路端子 B 之间的电阻是否为 11-14 欧。

如果不在规定的范围内，则更换相应的 Q17 喷油器。

维修指南

完成诊断程序后，执行“诊断修理效果检验”。

- 喷油器的更换
- 控制模块参考

LAUNCH