

P0641、P0651、P0697、P06A3 5 伏参考电压故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0641	5 伏参考电压 1 电路
P0651	5 伏参考电压 2 电路
P0697	5 伏参考电压 3 电路
P06A3	5 伏参考电压 4 电路

故障码分析:

发动机控制模块 (ECM) 有四条 5 伏参考电压电路。发动机控制模块向各传感器提供 5 伏参考电压。任一个 5 伏参考电压电路对搭铁或对电压短路, 将影响所有和该 5 伏参考电压电路相连的部件。发动机控制模块监测 5 伏参考电压电路上的电压。

故障码诊断流程:

运行故障诊断码的条件

- 点火开关置于 ON 位置。
- 发动机控制模块不指令降低发动机功率。
- 点火电压高于 6 伏。
- 满足上述条件时, 故障诊断码将持续运行。

设置故障诊断码的条件

发动机控制模块检测到 5 伏参考电压超出范围持续小于 1 秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

- DTC P0641 00 和 P0651 00 是 B 类故障诊断码。
- DTC P0697 00 和 P06A3 00 是 C 类故障诊断码。

清除故障诊断码的条件

- DTC P0641 00 和 P0651 00 是 B 类故障诊断码。
- DTC P0697 00 和 P06A3 00 是 C 类故障诊断码。

诊断帮助

- 如果一个共用的 5 伏参考电压电路对搭铁短路或对电压短路, 其它 5 伏参考电压电路可能受到影响。
- 故障诊断仪的 5 伏参考电压参数应显示在 4.8 - 5.2 伏之间。

P0641 00

5 伏参考电压 1 电路向以下传感器提供 5 伏电压：

- 凸轮轴位置传感器
- 大气压力传感器 (BARO)
- 空调制冷剂压力传感器
- 增压传感器

P0651 00

5 伏参考电压 2 电路向以下传感器提供 5 伏电压：

- 离合器踏板位置 (CPP) 传感器
- 曲轴位置传感器

P0697 00

5 伏参考电压 3 电路向以下传感器提供 5 伏电压：

- 加速踏板位置 (APP) 传感器 2
- 进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器

P06A3 00

5 伏参考电压 4 电路向以下传感器提供 5 伏电压：

- 加速踏板位置 (APP) 传感器 1
- 节气门体节气门位置传感器 1
- 节气门体节气门位置传感器 2

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

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

- 1). 点火开关置于 ON 位置，使用故障诊断仪观察故障诊断码信息。DTC P0641 00、P0651 00、P0697 00 和 P06A3 00 不应设置。
- 2). 发动机怠速运行时，观察以下电路状态参数：

- 5 V Reference 1 Circuit Status (5 伏参考电压 1 电路状态)
- 5 V Reference 2 Circuit Status (5 伏参考电压 2 电路状态)
- 5 V Reference 3 Circuit Status (5 伏参考电压 3 电路状态)
- 5 V Reference 4 Circuit Status (5 伏参考电压 4 电路状态)

各个参数应显示“OK（正常）”。

- 3). 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

注意:当断开部件时, 会设置附加的故障诊断码。

- 1). 将点火开关置于 OFF 位置, 断开带适用的故障诊断码的所有相应传感器的线束连接器。参见“诊断帮助”。
- 2). 将点火开关置于 ON 位置, 测试下列各个 5 伏参考电压电路和搭铁之间的电压是否为 4.8 - 5.2 伏。
 - B1 空调制冷剂压力传感器销 2
 - B23F 凸轮轴位置传感器 - 进气销 1
 - B23E 凸轮轴位置传感器 - 排气销 1
 - B25B 离合器踏板位置传感器销 A
 - B26 曲轴位置传感器销 1
 - B65 进气歧管压力和空气温度传感器销 3
 - B74 进气歧管绝对压力传感器销 1
 - B107 加速踏板位置传感器销 1
 - B107 加速踏板位置传感器销 2
 - Q38 节气门体销 E

如果低于规定范围, 测试 5 伏参考电压电路是否对搭铁短路。如果所有电路测试正常, 则更换 K20 发动机控制模块。如果高于规定范围, 则测试 5 伏参考电压电路是否对电压短路。如果所有电路测试正常, 则更换 K20 发动机控制模块。

注意:某个部件的信号电路对电压短路可能导致该故障诊断码设置。

- 3). 连接每个与 5 伏参考电压电路相关的部件, 同时监测故障诊断仪上 5 伏参考电压参数。电压应显示为 5.0 伏。

如果不是规定值, 则测试部件的信号电路是否对电压短路。如果电路测试正常, 则更换该部件。参见“诊断帮助”。

维修指南

完成诊断程序后, 执行“诊断修理效果检验”。

- 加速踏板位置传感器的更换
- 空调 (A/C) 制冷剂压力传感器的更换 (1.6 升或 1.8 升) 或空调 (A/C) 制冷剂压力传感器的更换 (1.4 升 LCU)
- 进气歧管绝对压力传感器的更换

- 节气门体总成的更换
- 曲轴位置传感器的更换
- 凸轮轴位置传感器的更换
- 离合器踏板位置传感器的更换
- 参见“控制模块参考”，以便进行更换、设置和编程

LAUNCH