

拔掉点火钥匙后不熄火

故障现象:

一辆 QCJ7200 车型 F6 拔下点火钥匙后, 发动机仍然运转, 组合仪表仍然点亮。

故障诊断:

➤故障分析:

发动机运转的必要条件之一是给发动机点火线圈正常供电。点火线圈的电源来自 IG1(即点火开关 ON 档和 ST 档), 若钥匙拔出后点火线圈仍然有正常电源, 则可能有两个原因:1.点火开关内部短路, 至使 IG1 档始终供电; 2.点火开关之外的 IG1 相关电路与常电发生短路。

排查思路: 1.点火开关是否正常; 2.若点火开关正常, 查看电路图, 逐一断开相关线路的保险丝, 确认引起短路的故障线路。

➤检查步骤:

1).断开点火开关总成接插件, 发动机没有熄火, 检查点火钥匙在各档位通断性均无异常;

2).我们从仪表板配电箱上依次拔下 32、28、30 号保险, 发动机仍然运转。当断开 31 号保险后, 发动机熄火。则可能是 31 号保险后的电路中有常电电路与 IG1 电直接短路;

3).重新装回各保险, 打着车。当断开仪表板线束转接头 II (X211B), 发动机熄火。检查转接头端子、针脚均正常, 排除接插件故障;

4).测量 X211B 接用电器端 1、2、4、5 号端子对地电压, 发现 2 号端子对地电压为 12.5V, 其余均为 0V。因此确定短路存在于 X211B 至组合开关间线路或组合开关内部电路;

5).断开组合开关右手柄上的 X224 接插件, 检查接插件良好, 测量零件端 5、6 引脚间的导通性, 正常导通; 于是可以判定是组合开关右手柄内部短路;

6).更换组合开关右手柄试车, 故障排除。

维修总结:

F6 电器系统以 B-CAN 为构架, 因此很多模块都供有常电, 以备关闭点火开关后一些人性化功能的实现。而在行车过程中, 电器工作又有另外的电路供电, 这些电路均通过点火开关。点火开关出来的电路分为 ACC、IG1、IG2、ST 等 4 部分, 检查线路时, 从电路原理入手可以通过这四部分的分类来排除大部分的线路检查工作。