

# 发动机无法启动

## 故障描述:

一辆行驶里程约 4 万 km，配置 372Q 型发动机的 2008 款 0.8 L 轿车。用户反映：启动该车辆时，起动机可以带动发动机转动，但没有着车的迹象。

## 故障诊断:

- 1). 接车后：拔下高压线进行跳火试验，有高压火，说明点火系统正常。
- 2). 拔下喷油器油轨的进油管，启动发动机，油管中没有燃油流出，初步判断燃油供给系统有问题。
- 3). 对燃油供给系统的相关线路进行检查：检查熔丝盒中的燃油泵熔丝 F23，正常；在熔丝盒内找到燃油泵继电器，用手触摸该继电器的同时启动发动机，没有感觉到该继电器动作；
- 4). 拆下后排座椅，找到燃油泵并拔下其插头，在启动发动机的同时用试灯检查供电情况，结果试灯没有点亮，由此说明故障在燃油泵的控制电路上。
- 5). 在发动机舱的熔丝盒中找到熔丝 F6，拔下来检查，发现已经熔断。更换该熔丝，试车，故障彻底排除。

## 维修总结:

由燃油供给系统电路图可知，燃油泵继电器的控制端回路如下：蓄电池电源、主继电器燃油泵继电器、发动机控制单元、接地。

当启动发动机时，发动机控制单元收到发动机转速信号后，将燃油泵继电器的控制端接地，燃油泵继电器吸合，燃油泵得到电源后运转。检修工作的要点是用试灯逐一测量燃油泵继电器的端子，然后根据端子的工作情况找到故障部位，排除故障。