

## 行车一段时间发动机自行熄火

### 故障描述：

一辆南韩现代索纳塔 2.0 轿车行驶一段时间后发动机不能加速，最终自行熄火且无法再起动。等待大约 1h 后又可正常工作，但一段时间后故障再次出现。

### 故障诊断：

- 1). 先对其电路进行检查。故障出现时，高压火花正常，无故障码输出。所以初步判断为油路故障。检查油路时发现燃油泵在故障出现时可以工作。对燃油滤清器滤芯和喷油器进行清洗后，故障依旧存在。后来发现，出现故障时在燃油压力调节器处放油后可立刻起动，恢复正常。但放出的油里泡沫状，讲明油中含有气体，即油路发生气阻。
- 2). 从燃油系统来分析，正常情况下燃油压力调节器处应可以将这种带有泡沫的油送回油箱，而此时却达不到这种效果，所以怀疑是燃油压力调节器故障，或是燃油压力不够，造成燃油压力调节器无法回油。更换燃油压力调节器后情况没有好转。由于影响压力的燃油滤清器已更换过，故最后认为：因燃油采输油压力过低而造成这种故障。查阅有关现代 2.0 轿车的维修资料，厂家建议 5 万 km 后更换燃油泵。经更换燃油泵后故障消失，现代 2.0 轿车正常了。

### 维修总结：

现代 2.0 轿车这种故障的根本原因是气阻。该车型油路布置在发动机后部，不易散热，金属壳燃油滤清器易吸收发动机传递来的热量，加之气温很高，部分汽油形成气态出现在油管中。由于气体可压缩，存在于燃油泵出油管中的汽油蒸气随油泵的脉动不断压缩、膨胀，破坏燃油泵在泵油过程中真空度的形成，造成供油不足、压力下降。一旦燃油泵稍有不符合要求极易造成主油路压力下降，导致气阻加剧，甚至造成燃油泵转动而不泵油。此时气与油共存，压力下降，供油不足，燃油压力调节器不能使气体回到油箱，最终造成发动机熄火。更换燃油泵后，提高了管路中的压力，燃油压力调节器在系统压力作用下可以回油，保证了油管中由于发动机传递热量而气化了燃油及时回到油箱，气阻不会加剧，发动机可以在正常油压作用下正常运转。