

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:因燃油泵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。