

## 北京现代悦动行驶时间歇性熄火

### 故障描述:

一辆行驶里程约 8 万 km，搭载阿尔法（α）发动机和配备手动变速器的北京现代悦动轿车。用户反映：该车在行驶中间歇性熄火，熄火后等待一段时间又可以启动。

### 故障诊断:

据用户描述故障车辆在熄火之前没有任何故障征兆，一切正常，熄火后重新启动无法着车，有时候启动多次后发动机可以启动。维修人员仔细检查该车是否加装过其他的用电设备，例如 GPS 和防盗器之类的设备，检查后维修人员未发现该车加装过电子元件。当故障现象出现时，维修人员对机械进行了常规检查，汽缸压力和正时系统都在正常范围之内，排除由机械系统产生的故障，打开点火开关检查发动机故障指示灯是否点亮，仪表显示发动机故障指示灯点亮，说明发动机控制单元的输入电源是正常的。维修人员对发动机 ECU 至点火线圈的线路进行检查，未发现短路或断路的现象，用手摇晃线束及插头，查看是否能够启动发动机，很遗憾故障依旧。拔下发动机 ECU 控制单元的插头，对线束和插头进行了处理，因为之前笔者遇到过因发动机 ECU 插头虚接导致车辆在行驶中出现熄火的现象，故障原因很有可能是控制电路以及相关的线束异常导致的故障。

维修人员连接北京现代故障诊断仪 GDS 读取发动机系统的故障代码，发现系统正常，读取静态数据流未发现异常现象，当故障出现后发动机无法启动。前面我们检查了机械部分正常，点火系统也能够正常点火，当检查到燃油系统时，在启动时没有燃油流出，连接汽油压力表检查燃油压力，发现燃油压力为 0，说明燃油泵没有工作，拔下燃油泵的插头用万用表检查其供电电压，在打开点火开关时电压为 0V，说明是燃油泵没有输入电源造成的，笔者打开发动机盖检查燃油泵的保险丝、油泵继电器正常，也没有发现松旷或接触不良及烧蚀的痕迹。找到维修手册查看电路图检查油泵的线路，根据线路图的提示，燃油泵的线束经过驾驶室内部的保险丝盒。于是笔者拆开护板找到该保险丝盒，习惯性地用工具轻轻拍了两下，发动机启动正常了，多拍几下保险丝盒发动机又突然熄火了，此时看到了故障点，决定拆下保险丝盒进行检查，拆下后故障一目了然，原来是燃油泵电源线与保险盒线束接触不良，油泵电源线已经被烧蚀了，并且保险丝盒的针脚几乎被熔断了，看来故障现象就是保险丝盒导致的，由于该保险丝盒烧蚀严重无法对其进行维修，只能进行更换。

## 故障排除：

更换室内保险丝盒并对其插头进行修复后，进行路试，未发现有熄火现象，此故障排除。

## 故障总结：

对于间歇性故障有时感觉无法下手，此时要关注用户所描述故障时的每一个细节，及时查看技术维修资料，冷静分析清晰思路，缩小故障范围，找出故障原因，避免用户抱怨，提高用户满意度，使用户对维修企业认可。

LAUNCH