

开空调发动机怠速不稳

故障描述:

一辆荣威 750，一开空调发动机怠速不稳，出现游车现象。关掉空调又恢复正常。路试时，加速有时发抖，在颠簸路面故障现象最明显。检查气缸压力正常、燃油压力正常、点火正时与点火能量都正常。在没有办法的情况下，试着换空调压缩机、水温传感器、节气门位置传感器、喷油器、点火线圈、火花塞等都无效。

故障诊断:

- 1). 根据描述，开空调怠速游动，故障恶化后造成易熄火，在不平或颠簸路面故障现象最明显。这一特征，也进一步印证了属于主搭铁线接触不良，且属于典型的主搭铁线接触不良的故障。通常是蓄电池的负极与车身之间接触不良。你只需要认真处理蓄电池负极与车身之间的搭铁线，估计故障就会排除。
- 2). 你可能会疑问，那为什么主搭铁线出了问题，不影响启动机工作呢？因为主搭铁线不是一根整线分支到车身搭铁和发动机体上搭铁，就是两根线从蓄电池负极出来，一根直接接车身搭铁，另一根直接接发动机体动力搭铁。所以对启动机不产生影响。

维修总结:

现代电控汽车的搭铁主要有车身搭铁、传感器搭铁和执行器搭铁三种类型，我们通常所讲的搭铁线是指车身搭铁线。搭铁线按照作用分可以分为主搭铁线、备用搭铁线、防静电搭铁和屏蔽搭铁线四种类型。在汽车上，我们有时候会发现大量的用电器就靠仅有的 1 根或 2 根搭铁线来传递电流。为了确保高精度信号不失准，所以在很多含有电子设备的线路中，设计人员有意识地装了少量的非常好的搭铁线，并且在搭铁的两端还使用了特殊形状的搭铁线连接端子、垫片和紧固螺钉，这就是所谓的主搭铁线。主搭铁线如果出现故障将影响很多线路的正常工作，而不只是影响一条线路的正常工作。所谓备用搭铁线是指在已经有了主搭铁线的同一电路中还有第二条甚至第三条搭铁线，这些搭铁线可以改善某些复杂电子设备部件的搭铁，从而确保主要线路系统工作性能良好。本案例的搭铁故障，就是主搭铁线发生故障导致的。因此，维修技术人员在对车辆进行故障诊断的时候，如果发现许多线路系统均发生了故障，首先必须考虑主搭铁线是否良好，以免不必要地更换电器元件。但是，各个车结构不一定相同，故障程度也不相同，而且备用搭铁线不同，故障表现形式不同。