

雪铁龙爱丽舍发动机启动困难

1: 故障原因: 服务站拖回一辆爱丽舍轿车。经检查发现, 该车发动机启动困难, 勉强启动后, 发动机严重抖动, 排气管过热发红。显然该车的基本油、电路发生了严重故障。

2: 故障检查及排除: 测试高压点火, 1、4缸缺火, 即1、4缸不工作。该电喷发动机一个工作循环中二缸同时点火(一个缸空点火), 二缸点火由一组点火线圈控制。显然控制1、4缸点火的一组点火线圈发生故障。更换点火线圈, 但发动机仍难以启动。再次检查发现, 电喷故障灯闪亮。使用诊断仪X431检查, 显示电脑、氧传感器故障, 更换电脑、氧传感器、三元催化剂(已烧损), 发动机仍然难以着火。检查油路时, 发现防撞开关弹起, 按下后, 发动机顺利着火启动。这部行驶仅1个月的新车, 为何诸多元器件损坏呢? 检修中找到了故障的根源: 该车在电瓶和点火线圈输出端口4N3间连接了导线, 造成电瓶电源向点火线圈输出端直接供火! 显然是一起严重的修理质量事故!

3: 故障分析: 该故障最初的起因源于防撞开关, 它的作用是在轿车发生撞击和严重抖动后, 防撞开关弹起, 端口3N1、3N4间不通, 导致双密封继电器中端口15N10与15N3间也不通, 故而继电器线圈、触点不能闭合, 致使15N1端口无电能输出, 燃油泵无电能供应而不能运转, 从而达到切断油路保护轿车的安全目的。

4: 据车主介绍, 该车在山区运行时, 曾遇大坑, 轿车剧烈颠簸后熄火不能启动, 曾到路边修理店修理过。显然是发动机受振后熄火, 防撞开关弹起, 切断油路, 起到保护作用。这种情况下, 车主只要用手接下防撞开关, 接通油路, 轿车便能顺利启动运行。而路边店的师傅按照修理化油器车的经验, 从电瓶电源上接线, 接到了点火线圈输出端3N3, 这会导致以下后果:

4. 1: 电源12V电压直接接在3N3, 造成相连的线圈烧损, 4N1与4N2间导线烧连, 致使另一组点圈4N2、4N4间得到供电(防撞开关弹起, 15N10、15N1均无电, 与其相连的继电器线圈无电, 触点不闭合, 致使15N9、4N1、4N2均无电), 结果1、4缸因4N1与4N3间线圈烧损而无高压点火, 而因4N2得到供电, 4N2与4N4间点火线圈产生高压火, 使2、3缸获得高压点火。

4. 2: 端口4N3的电压通过烧损线圈4N1端口, 供电给继电器, 通过15N9、15N1向燃油泵供电, 从而燃油泵(755)获得供电而运转。这样2、3缸既有高压火, 也有燃油喷射, 轿车得以勉强启动运行, 但不久轿车仍将熄火。

4. 3: 电源电通过 4N3 直接输往 ECU, 造成电脑 ECU 烧损。
4. 4: 1—4 缸由于相连的一组点火线圈烧损, 无高压点火, 造成大量未燃燃油在排气管中炽燃, 烧损氧传感器和三元催化器。
- 5: 这起修理事故带给我们的最大教训是只有掌握现代轿车相关知识, 修理人员才能正确排除故障, 否则将造成重大损失。

LAUNCH