

丰田佳美发动机故障维修

故障现象:

一辆丰田佳美 2.4 轿车发动机有着火迹象，但不能运转起来。

故障诊断:

由于电控发动机的控制系统比较复杂，而且可靠性比较高，我们本着先易后难的原则进行检查。

- 1). 首先查看高压线跳火是否正常。拔下单缸高压线进行跳火试验，发现火花强烈、明亮，证明点火系正常。然后检查进气通道是否通畅。取出空气滤芯，发现上面尘土比较多，用高压空气吹净后装上，起动发动机，故障依旧。
- 2). 接着检查油路。把油压表接到燃油管路上，起动发动机，测出燃油压力只有 10kPa（正常值为 230~250kPa 之间）。检查管路并无泄漏之处，打开点火开关能听到电动汽油泵运转的声音；所以认为可能是由于汽油滤清器或油管堵塞，造成系统建立不起油压。于是更换汽油滤清器，清洗管路，并用高压空气吹净，但装车后仍起动不着。这时再测油压值为 110kPa，断定是电动汽油泵损坏，建立不起压力。从燃油箱中取出汽油泵，仔细观察发现汽油泵出油口处有裂缝，估计燃油从此处外泄，又回到油箱中，经试验果断然如此，更换一新的汽油泵，故障排除。

维修总结:

电喷发动机的电控系统工作可靠性比较高，比如电脑在行驶过 15 万公里才可能出现故障，所以遇到电喷发动机故障时应先做基础检查，先易后难查找故障。根据经验，电喷发动机的故障多发生在油路上，因为燃油喷射系统精度高，对燃油质量要求高，所以油路上的故障大部分与油质有关，如常见故障“电动汽油泵供油不足”和“喷油器喷油不良”均与燃油质量有关。当然此例比较特殊，经后来询问司机得知，此车底盘曾经被石头刮过，可能碰到燃油泵，造成了损伤，经长期行驶，逐渐严重，以致发动机不能起动。