

加速无力

故障描述:

一辆 2010 款奇瑞 A5 轿车, 搭载 5 挡手动变速器, 行驶里程 17 万 km, 用户反映该车加速无力, 冷却液经常不足。

故障诊断:

- 1). 维修人员检查发动机外部及散热器, 未发现明显的漏液迹象。试车发现, 该车的加速性能较差。拆卸火花塞检查, 发现有水迹。征求用户意见后, 决定拆卸缸盖检查。
- 2). 拆下缸盖后, 发现气缸内有冷却液渗漏的痕迹, 说明缸垫已经损坏。更换缸垫后试车, 发现发动机的动力输出仍显不足。检查正时系统, 未见异常。在这种情况下, 只得再次与用户协商, 将车留厂检查。
- 3). 发动机怠速运转时, 观察数据流, 基本正常。提高怠速后, 问题暴露出来。在发动机怠速达到 2 300 r/min 时, 空气流量接近 9 g/s。这表明在发动机空载的情况下, 输出扭矩已经超过了 100 N·m, 这只有在内部负载过大的情况下才会出现。观察怠速时的负荷率, 这时竟然达到 168%。
- 4). 接下来要找出导致发动机内部负载过大的原因。发动机怠速运转时, 观察到 1、2 缸爆震传感器的输出电压较高。而怠速时负荷率较低, 此信号不可能是由爆震产生的, 只能说明活塞对气缸壁产生了敲击。
- 5). 为了证实这一点, 将怠速提高, 使发动机运转平稳后, 再次观察爆震传感器的信号输出, 这一次信号恢复了正常。通过以上分析, 可以推测出故障形成的过程。
- 6). 该车发动机由于经常出现高温, 在没有及时补充冷却液的情况下, 发动机内部难免出现过热。在这种情况下, 发动机气缸已经产生了永久性的变形。这样一来便加大了活塞运行的阻力, 使得负荷率过高, 出现过载。
- 7). 大修发动机: 更换缸体、缸盖、活塞、更换散热器、节温器和冷却液。试车确认故障彻底排除。

维修总结:

在常见的此类问题当中, 要多注意机油油质是否因为进水变质, 起不到润

滑的效果，造成发动机内部磨损加大，另一方面，车主在遇到些类问题的时候要
多注意水温的变化，否则造成发动机温度过高，引起缸体变形，就不划算。

LAUNCH