

现代索纳塔高速行驶时冷却液温度高

故障描述:

一辆行驶里程约 5.6 万 KM2005 款的北京现代索纳塔轿车。该车为 6 缸自动变速器车型。车主反映：该车高速行驶时，当车速超过 130km/h 后，发动机冷却液温度表会指示到 110℃，低速行车时温度在 90℃ 左右。

故障诊断:

该车在入夏之前因为出现事故，更换了散热器，随着气温的上升，发现高速行车时冷却液温度过高，因为高速才出现故障，试车不太方便，于是根据以往的经验更换了节温器，并且清洗了散热器，经过几天的行车试验，故障现象还是没有排除。再进一步跟车主沟通，反映说每天停车后，第二天可以看到散热器下的地面上有冷却液的痕迹。将车辆举起后，没有发现明显漏水的地方（因车主刚洗过车到处是水），但此车来我厂维修多次找不到问题，于是决定利用其他方法进行主动检查，希望能够发现故障点。

分析认为，以前只是检查机械部分了，是不是电路系统存在问题，风扇高速运转是否正常呢？首先检查各个熔丝，没有发现问题，再把几个风扇继电器拆下来，用自己制的继电器试验台试验了一遍，也没有发现继电器有问题。

于是，再次回到车上进行检查，把高速继电器的对搭铁控制端引脚用试灯对搭铁短接，使高速风扇继电器吸合，发现两个风扇高速运转正常，再用同样的方法驱动低速继电器，风扇低速运转也正常，再用解码器的元件测试功能驱动风扇转动，进行试验，也正常。

这时想起车主所说的要跑高速才能发现问题，决定采取下面的试验方法进行检查。用解码器进入数据流功能，观察发动机电控系统数据流中的发动机温度参数，随着着车时间的延长，温度逐渐上升，当上升到 98℃ 时，风扇开始低速运转，说明风扇低速控制正常，这时熄火，然后再从熔丝盒拔下低速继电器，使风扇低速不工作，然后将发动机着车，当温度上升到 108℃ 时，风扇开始高速转动，说明风扇高速运转正常，就在风扇转动的同时，发现散热器盖处开始喷水，原来此车的散热器盖密封性不良，从散热器盖处漏水。

把换下来的散热器盖检查了一下，发现两侧与散热器口拧紧的位置一边高一边低，造成高温高压时密封不良而使冷却液泄漏，这样，经过几天的行驶，又因散热器内的冷却液过少散热不良，造成最终的冷却液温度过高故障。

故障排除:

更换新散热器盖后，试车，故障排除。

维修总结:

来厂检查时，发动机都是怠速运转，不加负荷的情况下，达不到风扇高速运转的温度，所以发现不了散热器盖在 108℃时漏水的现象，所以造成几次没有效果的维修，当把低速继电器拔下后，发现的故障点，也就是相当于模拟行车时的高热负荷状态，从而使故障重现，此故障的诊断过程有一定的代表性，广大同行们在维修此类故障时可以借鉴。

LAUNCH