

水温高

故障描述:

一辆 2003 年款别克赛欧 SLX 轿车低速行驶时, 水温表的指针会很快上升, 此时即使冷却风扇处于高速运转状态, 水温表的指针也会接近或达到红线区域, 且很难下降。

故障诊断:

- 1). 该车采用了指针式水温表(图 1), 水温表第一格表示的温度大约为 90℃, 水温表第二格表示的温度大约为 100℃, 水温表第三格表示的温度大约为 110℃, 水温表红线处表示的温度大约为 125℃。从水温表的指针来看, 发动机的水温确实偏高。造成水温偏高的原因有很多, 一般来说, 在对发动机冷却系统进行常规检修后, 例如检查水温传感器、节温器以及散热器风扇是否工作正常, 或者进行散热器内部和外表面清洗等操作后, 大多数水温高的故障都可以排除。根据上面的思路进行了基本检查, 并更换了水温传感器等部件进行了试验, 但是故障现象没有发生变化。



图 1 水温表

- 2). 问题出在哪里呢?通过上面的检查可以得知发动机冷却系统正常, 而且根据冷却风扇高速运转时水温也很难下降的现象, 笔者怀疑是不是水温虚高呢?造成水温虚高的常见原因是水温传感器搭铁不良、仪表搭铁不良或仪表自身的问题。正常情况下, 在散热器风扇高速转动的状态下, 发动机搭铁与蓄电池负极之间的电压降应低于 0.12V, 如果发动机搭铁与蓄电池负极之间的电压降

高于 0.3V，则说明发动机搭铁不良。检查蓄电池负极接线柱，发现负极线有热熔烧蚀现象。检查蓄电池负极线与起动机搭铁之间的连接情况，发现起动机搭铁线的紧固螺母松动。

- 3). 解决方案：用砂纸打磨起动机搭铁线紧固螺母和发动机缸盖处的搭铁线固定螺母，并更换蓄电池负极搭铁线。安装后进行路试，水温表始终处于正常位置，故障排除。



图 2 蓄电池极桩

- 4). 赛欧轿车蓄电池极桩连接线的连接方式与其他别克车型不同，类似于欧宝雅特的蓄电池极桩，是通过铅的极桩接头将电缆压紧连接的(图 2)，这种连接方式容易出现内部虚接现象。在此需要说明的是，在 2001 年款和 2002 年款的赛欧轿车上，仪表为水温传感器提供的电压为 10V，而在 2003 年款、2004 年款以及 2005 年款的赛欧轿车上，仪表为水温传感器提供的电压为 5V，这两种仪表相比较而言，2003 年款、2004 年款以及 2005 年款的赛欧轿车对搭铁线的要求较高，因此虚假的水温高故障大多发生在这些年的赛欧轿车上。