

# 怠速转速过高

## 故障描述:

奇瑞瑞虎，该车在发动机工作温度达到正常值后，怠速转速会自动上升至1200~1500r/min。

## 故障诊断:

- 1). 根据该车的故障症状，维修人员连接故障诊断仪对发动机控制系统进行了检测，但未发现故障码。考虑到之前曾有一辆瑞虎车也出现过发动机怠速转速偏高的故障，最终的故障原因是线束屏蔽不好。为了确定该车的故障是否与那辆车相同，维修人员先对曾出故障车辆存在问题的线束进行了替换，但试车故障依然存在。
- 2). 根据该车的故障症状，维修人员决定先利用故障诊断仪观察数据流，看是否有所发现。经将该车的数据流与其他正常车辆进行对比发现，当故障出现时有几个数据异常：进气量为15.5kg/h(正常为9kg/h)，喷油脉宽为2ms(正常为1.7~1.8ms)，短期燃油修正系数为1.25(正常为1左右)，节气门位置1电压为0.62V(正常为0.66V)，节气门位置2电压为4.32V(正常为4.38V)。从上述数据流分析可知，短期燃油修正系数为1.25，说明混合气偏稀。
- 3). 导致混合气过稀的原因很多，如油压调节器泄漏或油泵油压过低，进气歧管密封不严或真空管脱落，喷油器安装不严或下胶圈老化，空气流量计过脏导致计量进气量减少，喷油器过脏导致喷油量减少，活性炭罐管路脱落导致进气量过多，节气门位置传感器信号不良，以及点火系统故障导致点火失败等。根据上述可能的因素进行检查，没有发现故障点。
- 4). 在维修过程发现，该故障是在发动机启动3~5min后才会出现。这个特性说明在该车的发动机控制系统中，当发动机冷却液温度未达到正常值时，发动机控制系统采用的是开环控制策略。发动机在开环状态正常，说明系统的泄漏很轻微，也许是我们有疏漏的地方。经过仔细检查最后发现，该车发动机进气歧管上的曲轴箱通风管开裂，产生了轻微漏气的现象。
- 5). 在更换进气歧管后，故障彻底排除。

## 维修总结:

对于该车故障的排除，如果我们能够掌握通过真空表诊断故障的技能，相信故障的排除应该不会费这么多周折。所以，对于我们广大维修人员，如果想在维修技能方面快速提高，必须掌握更多的技能，同时增加新知识的学习。