

加速不良易熄火

故障描述:

一辆 2005 款日产风神蓝鸟 2.0L 轿车进厂报修，车主反映该车在行驶中加速不畅，空档滑行时有熄火现象，停车时怠速抖动，易熄火。

故障诊断:

- 1). 维修人员接车后，使用诊断仪对发动机系统进行自诊断，没有故障码。
- 2). 进行路试，发现故障有两个特征：一是行车时怠速正常，但空档滑行会熄火；二是停车时怠速转速过高，但不会熄火，若再次起动，则出现无怠速的现象。
- 3). 返回维修中心，本着检查故障先易后难，先检查怠速步进电动机，进行通电试验，结果正常。
- 4). 测量怠速步进电动机与发动机控制模块（ECM）之间的线路导通情况，发现 ECM 的 104 号端子比其他端子多露出了一部分。由于该端子与怠速步进电动机的 6 号端子相连，因此极有可能是造成怠速不稳的直接原因。
- 5). 固定 ECM 的 104 号端子，装好相关部件，完成怠速自学习程序，试车，故障症状完全消失，检修工作结束。

维修总结:

由于 ECM 的 104 号端子外露，ECM 的控制信号无法正常传输给怠速空气控制步进电动机，导致怠速空气量无法正确控制，因此出现怠速过高或不稳现象，严重时发动机熄火。怠速控制系统由三部分组成：传感器、ECM 和怠速空气步进电动机。其中传感器及线路检测较为麻烦，执行器及其线路检测相对容易，而 ECM 的故障率很低。因此，通常检修工作是从怠速空气控制步进电动机开始的，然后再深入检查，便可快速排除故障。