

发动机不能着车

故障描述:

一辆奇瑞轿车，将变速器拆下检修，装复后，出现发动机不能着车，且无着车征兆的现象。

故障诊断:

- 1). 发动机不能着车也没有启动征兆，根据经验，可能是某些原因导致没有点火高压电或喷油器不喷油。根据拆装变速器的维修人员描述，故障可能与拆卸或装配有关，如线束的插接件没接好或接错；拆装过程中不小心让线路短路导致某保险丝熔断等。
- 2). 检查各插接件，未发现异常。检查各有关的保险丝，均良好。在喷油器插线的控制端接上示波器，启动发动机，没有出现正常的喷油脉冲波形。接着将示波器接到点火线圈的控制端（该发动机点火系统采用同时点火方式），启动发动机，也没有出现正常的点火控制信号波形。
- 3). 导致无点火控制信号和喷油控制信号的主要原因之一是曲轴位置传感器信号不良。该发动机的曲轴位置传感器装在曲轴飞轮壳上，为磁感应式。
- 4). 用万用表测量曲轴位置传感器线圈的电阻值，结果只有十几欧姆，与正常的数百欧姆差距甚远，说明磁感应线圈局部有短路。检查曲轴位置传感器的外部，未发现传感器有人为碰伤或其它的异常痕迹。
- 5). 更换新的曲轴位置传感器后，发动机恢复正常。

维修总结:

车子都是开进厂的，可以确定曲轴位置传感器原来都是好的。但经过检修变速器这些与曲轴位置传感器并无关系的部件后，却使其出现了故障。对车主而言，进厂前车子是可以正常启动的，修理后反而启动不了，这让他很难理解，连维修人员也难以说得清楚个中原因。

笔者认为，所有的物体都是有寿命的，曲轴位置传感器也不例外。上述案例中的传感器寿命恰好在检修水泵或变速器时到了，而且还不幸地让这些维修人员撞上了。此时维修人员要做的，就是与车主进行良好的沟通，避免车主心情不愉快而引发矛盾。