



任务 1.2 案例 发动机冷机启动困难故障检修

一、故障现象

有一辆上海桑塔纳 2000 型 (GLI) 轿车, 装配 AFE 四缸电喷发动机。该车行使 5 万多公里时, 停驶了一段时间。重新启用后, 发生了发动机冷机启动困难的故障, 排气管还有黑烟现象。

二、故障检查与排除

用汽车电控系统故障检测仪提取故障码, 无故障码显示。由于该机冒黑烟, 是否混合气太浓, 对进气压力传感器的真空软管和其他真空软管进行了检查, 未发现漏气现象。对汽缸压力进行了检查, 压力为 0.25mpa, 符合要求。检查喷油器也未发现问题, 检查火花塞有淹缸现象。更换火花塞, 故障还未排除。

用检测仪对发动机数据流进行检测, 发现水温传感器显示发动机水温为 -20°C , 而实际发动机水温已超过 20°C , 可能水温传感器有问题, 检查水温传感器, 拔下插头, 发现插头与插脚严重生锈。更换水温传感器, 清理插头, 再启动发动机, 读取数据流, 发动机水温与实际水温相符, 冷机难以启动故障排除。

说明: 此车的发动机故障是由于水温传感器输给电脑的 ECU 信号错误, 电脑 ECU 按照错误信号控制喷油。又因水温传感器阻值极大, 所以发动机混合气过浓, 造成烟缸和冒黑烟现象。