



## 任务 4.2 案例 霍尔传感器故障检修

### 一、故障现象

一辆捷达轿车，在供油系统正常情况下，发动机不能起动。

### 二、故障检查与排除

经检查，飞轮能转，蓄电池端电压不低于 9.6V，说明起动机、蓄电池均正常。于是，重点应检查点火系统。该车点火系统由装在分电器内的霍尔传感器提供点火信号，输入 ECU，再由 ECU 控制点火线圈一次绕组电流的通断，使二次绕组产生点火高压。用万用表电阻挡测量点火线圈一次绕组，即接柱 I(绿色线)和接柱 A(黑色线)之间的电阻，其值为 0.6Ω左右(正常值为 0.52—0.76Ω)；测二次绕组，即接柱 A(黑色线)和高压线接头之间的电阻，其值为 3000Ω左右(正常值为 2400—3500Ω)，说明点火线圈正常。接着，拔下分电器盖中心高压线，并将其搭铁，拆下分电器，用万用表直流电压挡测试霍尔传感器的 1 和 2(0)两端电压。在闭合点火开关时，用手沿旋转方向(工作时的方向)慢转分电器轴，同时观察电压变化情况，测试结果不符合要求(正常时表针应在 0~2V 之间变化)，说明霍尔传感器损坏。更换霍尔传感器后，电压表指示

### 三、故障分析

由于霍尔传感器损坏，ECU 接收不到点火信号，故而点火线圈不能产生高压电，发动机当然就不能起动。