



任务 2.2 案例 进气压力传感器故障检修

一、故障现象

一辆本田雅阁轿车(装用 2.2L 电控汽油喷射发动机), 行驶时加速无力, 最高车速只有 60km/h。

调取故障码, 显示代码为 5, 即进气压力传感器工作不良。用电压表检查该传感器电源电压为 5V, 属正常范围, 接地也可靠, 唯信号线无电信号输出。进一步检查发现, 传感器输出插头断裂。修好插头, 故障排除。

二、故障检查与排除

进气压力传感器的作用是将进气歧管内的真空度转换为电信号, 其值随节气门开度大小而变化。ECU 则根据此值结合其他因素而改变喷油量。在正常情况下, 节气门开度小时, 气缸内进气量少, 歧管真空度大, ECU 控制喷油器减少喷油量; 而节气门开度大时, 气缸内进气量增多, 歧管真空度降低, ECU 控制喷油器使喷油量增多。如果该传感器无电信号输出, 则 ECU 会自动运用备用程序, 按照预先设置的固定值控制喷油, 使发动机维持运转。

三、故障分析

在此例故障中, 当进气压力传感器信号中断后, 便由 ECU 的这种功能维持发动机运转, 故汽车加速无力, 车速达不到设计值。