

发动机怠速过低

故障现象:

一辆车型为 QCJ7240, 行驶里程: 12000km 的比亚迪 F6 2.4L 的轿车, 当水温 85 度时, 发动机怠速在 500 多转, 怠速不稳, 在行驶中有时松油门会熄火。

故障诊断:

用诊断仪读数据流: 在用钥匙打到 ON 档时, 节气门开度为 8%; 着车后, 节气门开度降到 3%, 进气流量为 1g/s, 发动机转速为 500 转/分左右, 怠速明显不稳。

查询维修记录, 这辆车之前因怠速过低做过怠速自学习, 但故障未排除。后调节了加速位置传感器, 所以才导致在不打着车时节气门开度在 8%, 正常应为 5%。

将加速位置传感器调节到原位, 诊断仪读得不着车时节气门开度为 5%。重新做怠速自学习 (关闭所有的用电器, 水温 85 度, 变速器档位在全 N 档), 但打着火后, 节气门开度为 4%, 进气流量为 1g/s, 发动机转速为 500 转/分左右, 学习了 10 分钟, 怠速依然在 500 转/分左右。

因进气流量过小, 检查空气滤清器挺干净 (刚做过保养)。该车已行驶 12000km, 因此怀疑节气门积碳较多。将节气门拆下发现积碳确实较多, 清洗干净后装车, 重新做怠速自学习。着车后, 此时节气门开度为 1%, 进气流量为 3g/s, 发动机转速为 750 转/分左右。学习 10 分钟, 重新启动着车, 怠速平稳, 发动机转速在 750 转/分左右。路试中未出现行驶中松油门熄火的故障, 故障排除。

维修总结:

维修发动机故障时要充分利用数据流分析。

4G69 发动机做怠速自学习时要严格按照以下条件来做, 否则怠速自学习可能不会成功:

- 1). 水温在 80 度以上
- 2). 变速器档位在全 N 档
- 3). 关闭所有的用电器
- 4). 怠速自学习时间要达到 10 分钟。
- 5). 一次不能完成学习的, 需要多做几次。