



任务 1.1 案例 1 发动机电脑故障检修

故障现象：一辆上海大众波罗（POLO）轿车（车身编码为 LSVFA49J822044665，配备手动变速器和两前门电动窗，无中控门锁），在某装饰部加装一套防盗器和中控门锁后，出现电动车窗无法工作现象。

二、故障检查与排除

首先连接 VAG 故障阅读仪，输入 09 地址码（车载网络管理系统控制单元），利用 02 功能（查询故障存储器）读取故障代码，得到两个偶发性故障代码：一个是电源电压太低；一个是 CAN 网络线断路。利用 05 功能（清楚故障存储器）清除故障代码后，再利用 02 功能（查询故障存储器）读取故障代码，没有故障代码存在。

利用 06 功能（结束输出），再输入 19（数据总线控制单元），利用 02 功能（查询故障存储器）读取故障代码，没有故障代码。再输入 46（舒适系统），利用 02 功能（查询故障存储器）读取故障代码，读得的故障代码是 01330，含义是：Convenience Syscontrol Unit-T393 Power Supply Too Samall（舒适系统中央控制单元-T393 电源供给太小）。利用 05 功能（清楚故障存储器）清除故障代码后，再利用 02 功能（查询故障存储器）读取故障代码，没有故障代码存在。按压车窗开关，没有反应。

再输入 09 地址码读取电脑版本为：



6Q 193 704 9C 00BN-SG

1S32

Coding 09216 WSC 00000

发现电脑编码不对，该车的电脑编码应该是 17566，而读得的结果为 09216。利用 VAG1552 故障阅读仪进入 07（编码），输入 17566。退出再进入 19 读版本，发现数据总线编码为 00014，是正确的。

退出输入 46 地址码读取电脑版本为：

6Q 095 943 3G

3Bkomfortgert 0001

Coding 01024 WSC 12345

发现该编码也不对，该电脑编码应该是 00067，而读得的结果为 01024。利用 VAG1552 故障阅读仪进入 07（编码），输入 00067。

退出系统，按压电动车窗开关，电动车窗工作正常。

三、故障分析

该车故障的真正原因是电脑编码错误，为什么会导导致电脑编码错误呢？分析造成电脑编码错误的原因时，发现是在装饰部安装防盗器和中控门锁时，他们用试灯测量电脑管脚，可能是装防盗器时查找某个信号或电源时，误把试灯接头插入诊断导线 K 线或 L 线。错误地给电脑一个编码信号，从而导致此故障。



现在汽车已经进入高科技时代，因此出现故障不要盲目用试灯测量。因为很多汽车现在都是网络传输，如 POLO 轿车在德国装备了 15 块电脑，上海大众（POLO）轿车装备 14 块电脑，全部电脑都是网络传输，数据共享，因此在故障检修时一定要倍加小心。

任务 1.1 案例 2 发动机油耗高过高故障检修

一、故障现象

一辆富康轿车车主反映该车行驶时间不长后，即发生怠速稳不住，发动机怠速转速在 500 ~ 800r / min 间游动。正常行驶时，松油门易熄火。车主自行清洗曲轴箱通风管及进气压力传感器真空管道后，状况有好转。但一段时间后，该故障又反复出现。最突出的问题是发动机动力差，油耗高。

二、故障检查与排除

该车为新车，机械部分发生故障的可能性不大，通过听诊，发动机确无杂音。决定清洗怠速旋转阀后再行试车。发现警告灯闪亮，电喷部分发生了严重故障。富康 988 电喷故障分为两类，一类严重，警告灯闪亮，另一类一般故障，警告灯不闪亮，“ECU”存储故障码，须用专用检测仪提取故障码。运用 DLIT4I25—T 检测直接从诊断舱提取故障码“54”，查寻修理手册为计算机本体即

“ECU”故障。按常规，应进一步检测“ECU”各端子电阻值、电压值，与正常值对照，验证“ECU”是否损坏。但富康 988 轿车第一步检查则无需这样做，只要察看机舱内左前轮罩上“ECU”型号



便可做出初步诊断。“ECU”盒上型号为 26FM0000，问题就在此。

“ECU”版本型号 26FM000 为法国进口件，该件对油品要求很高，国内现有油品很难满足只要求，所以出现自动保护，即用备用程序供电控系统损坏时维持轿车基本运行工况进行工作，所以出现怠速不稳、动力下降等一系列问题。而清洗真空管路后发动机运行状况有改善，则是由于暂时缓解了油品质量不高的问题，但不能持久。更换版本型号为 26FM0439 电控单元，试车 30min，车辆正常。故障排除。

三、故障分析

版本型号 26FM0439 电控单元，则对油品质量的敏感性不高，较适合我国目前油品运行条件，所以能按正常程序接受信息，发出指令。富康 988 轿车的“ECU”只有在撞击、水浸或违规操作发生大电流冲击时才会损坏，所以通常不要轻易拆卸和检测。