

油表不准、后部车窗升降、雨刮器有故障

故障描述:

一辆行驶里程约 5 万 km，配置 N52T 发动机的宝马 523Li 轿车。客户反映：该车油表不准及后部车窗升降有故障。

故障诊断:

- 1). 根据客户的反映，检查确认油表不准及后部车窗升降有故障，另外还有空调不制冷、雨刮器不停的刮且无法停止等故障现象。
- 2). 使用汽车故障诊断仪检测，有很多故障码，相关的故障码如下：
 - A). 驾驶员侧后部车窗升降机：不能对驱动装置进行初始化设置
 - B). 3010F 前乘客侧后部车窗升降机：霍尔传感器断路
 - C). 30105 前乘客侧后部车窗升降机：霍尔传感器断路
 - D). 3019C 前乘客侧后部车窗升降机：霍尔传感器损坏或断路
 - E). 3018E 右燃油箱油位传感器：对正极短路或断路
 - F). 3018F 制冷剂压力传感器：断路或对正极短路
 - G). 30185 左燃油箱油位传感器：对正极短路或断路
 - H). 8020BB 左燃油箱油位传感器：信号无效 JBE 接口（环境亮度状态，0x2A5）信号无效
 - I). 802081 信号（环境亮度状态，0x2A5）缺失，接收器组合仪表，发送器 JBE
 - G). 8020B9 信息（燃油箱油位原始数据，0x349）缺失，接收器 KOMBI，发射器 JBE
- 3). 进入车窗升降的检测计划分析，使用诊断仪激活前乘客侧后部车窗电机，没有反应。根据诊断仪的提示要检查 JBE（接线盒电子装置）与驾驶员侧后部车窗升降机驱动装置的导线，检查导线正常。检查车窗升降机的信号线，如图 1 所示。

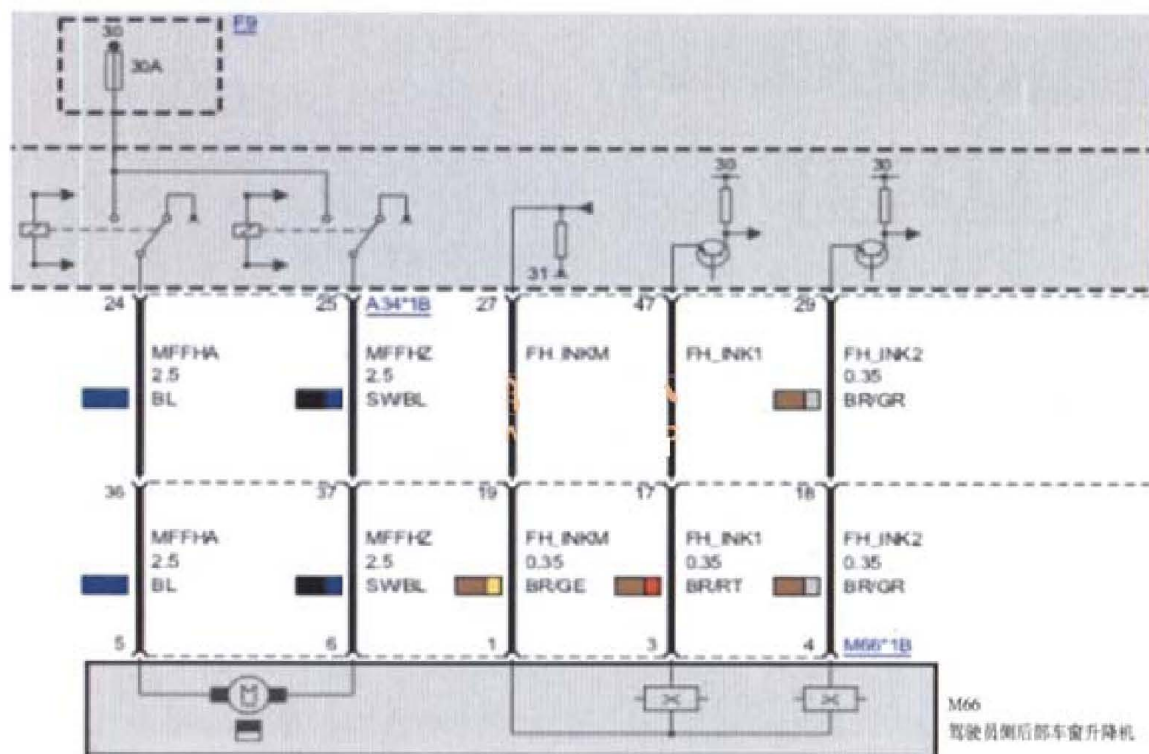


图1 JBE接线盒电子装置电路

- 4). 检测发现 18 号脚的电压 9.67V、17 号脚的电压 7AV、19 号脚的电压 11.24V。19 号为电源电压，说明电压不正常。为了证实，我们检测另外一辆相同的车，19 号脚的电压 0.02V，由此判断 JBE 内部问题，初步判断为 JBE 损坏。
- 5). 但是根据客户的反映，他的车已经在别的经销商更换了两个 JBE，难道不是 JBE 的问题吗？接着检测客户反映的其他问题，因为油位传感器有对正极短路故障，拆下右侧的油位传感器，检测电阻没有发现异常，但是发现了另外一个问题，油位传感器的线束破皮了，如图 2 所示。



- 6). 油位传感器的线束破皮应该跟 JBE 的损坏有一定的关联，通过我们的进扮占步检测发现了其中的秘密。
- 7). 将此车的 JBE 拆下，检查几个至划却，发现右侧听由位传感器的 52 号脚与前乘客侧后部车窗升降机驱动装置到 JBE 的 25 号脚、驾驶员侧后部车窗升降机驱动装置到 JBE 的 27 号脚是导通的，25 号脚与 27 号脚属于 JBE 的内部搭铁线，因此我们判断由于右侧油位传感器线束的破皮导致 JBE 损坏。
- 8). 更换 JBE 及右侧油位传感器编程后测试正常。

维修总结:

因为一个相关联的故障引起的控制模块的损坏，但是技术人员没有仔细的检查，导致多次维修，引起客户的抱怨，通过此案例告诫我们，只有真正的找到了故障的原因，才是对自己、对客户、对车辆的负责。

LAUNCH