

# 起动机不能工作

## 故障描述:

一辆采用 E65 底盘的 730i 宝马车,因起动机不能工作造成发动机不能启动。

## 故障诊断:

- 1). 检修时先将点火开关转到“ON”位时发现挡位指示灯不亮,将点火开关转至启动位时,起动机无反应。针对上述两条关键线索逐一排查。
- 2). 首先检查起动机是否有故障,于是将采用车举升起来,将点火开关打到“ON”位,然后用一根导线将电源直接接到起动机,起动机能运转并且发动机能着火。看来发动机控制系统和起动机正常。
- 3). 接着检查挡位指示灯不指示的故障。用举升机将该车举起,拔下挡位开关线束侧连接器,其上共有 5 条导线,根据静态挡位的正常指示为“P”、“R”、“N”、“D”这四个信号,分析这 5 条线中较粗的一条是电源线,然后接上开关线束侧连接器。
- 4). 为安全起见,先用串有试灯的导线试着给这条较粗的绿色导线供电,此时无挡位显示,接下来直接用一导线“触碰”式供电,此时挡位指示灯闪亮。这说明此绿色导线确是电源线。接下来直接将其接到电源上。4s~5s 后,在机油位置传感器的连接器处冒出一股白烟,于是立即拆下外接导线。
- 5). 由于机油位置传感器和挡位开关共用一条电源线路(共用一个熔丝)。故可以肯定机油位置传感器有故障,必须予以更换。
- 6). 接下来将乘客侧的杂物箱打开,检查其中的熔丝盒,发现第 15 号熔丝已烧断。将机油位置传感器线束侧连接器拔下,在更换熔丝后试车,起动机工作正常,挡位指示灯工作也正常。
- 7). 原来,该车无法启动的罪魁祸首是机油位置传感器,因其内部短路而将第 15 号熔丝烧断,而这个熔丝又控制挡位开关的电源线。因防盗电控单元识别不到空挡信号,发动机也就无法启动了。
- 8). 更换机油位置传感器和熔丝后故障排除。