

# 翘板开关耐久试验台

## Endurance test bench for rocker switch

### 一、产品介绍

济南思明特科技有限公司专业研发的翘板开关耐久试验台用于对翘板开关耐久性能进行检测，提前发现并解决翘板开关存在问题，降低售后故障率。

本试验台参考标准 QC/T198-2014 《汽车用开关通用技术条件》；QC/T 632-2000 《汽车用翘板式开关技术条件》。

### 二、翘板开关耐久试验台的技术参数

工作电压：12V      24V  
试验电压：14±0.5V      28±1V  
额定电流：5A  
耐久性次数：5 万次  
试验频率 10-30 次/分钟  
气压范围：0-800Kpa  
气压/液压传感器测量精度：0.5%  
力测量精度：1%  
电源：220V、50Hz  
显示模式：触摸屏显示  
最大耐久次数：999999  
测试工位数：4 工位，每一路加灯具

### 三、翘板开关耐久试验台的原理介绍

将 4 个开关按装车方式安装在专用试验台上，用上下两个气缸控制开关（工装上下前后可调）。在试验电压下，通以额定电流。气缸分别推动开关推杆控制开关“通、断”，接通和断开作为一个工作循环，连续循环工作 5 万次。开关连接指示灯，通过指示灯的亮灭显示开关的连通性。

#### 四、翘板开关耐久试验台试验方法

在高温、低温和常温状态下进行试验：

a) 按图纸要求负载类型通以额定电流，试验时，通过气缸分别推动开关挺杆，使开关处于接通和断开状态。接通和断开作为一个工作循环，以通 2s、断 2s 的速度连续重复进行 5 万次（试验时允许中断，但每次连续时间不小于 4h）；

b) 依次按以下环境温度、试验次数进行：开关在  $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  试验 1 万次； $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  试验 3 万次；高温试验 1 万次，高温试验温度见表一。

c) 试验后开关在常温常湿下进行检查，档位转换、开关触点电压降应符合要求。

d) 档位转换：档位转换应灵活、无卡滞现象，定位应明确可靠。具有自动复位功能的开关，当外力消失后应能自动复位。

e) 开关触点电压降：将开关通断 10 次后置于“通”的位置，毫伏电压表并联接主触点连接柱，再闭合回路中控制额定电流开关，此时观察毫伏电压表的值。其电压降不大于 133.6mV。

f) 除危机报警开关外，其余开关可按上述方法执行。危机报警开关试验时，气缸仅需连接一个推杆，其余实验要求一致。

参考网址：<http://www.simingte.com/qiaobankaiwannaijiushiyantai.htm>