

WFG-15

智能往复耐刮磨试验仪

产品操作使用说明书

长 沙 鑫 雄 仪 器 科 技 有 限 公 司

地址：长沙经济技术开发区泉塘街道星辉社区泰顺路 2 号 电话：0731-85815418

[Http://www.csxinxiong.cn](http://www.csxinxiong.cn)

E-mail:xinxiongkeji@163.com.

一、产品性能特点

- ◆ 执行标准：NEMA、JIS；检验标准：JB/T4279.15-2008
- ◆ 用于检测扁线 0.800~5.600mm(窄边)和导体标称直径 0.100~5.000mm 丝包、漆包圆线的涂层和电缆绝缘层及字符耐刮磨性能
- ◆ 采用高端单片机控制，运行速度快，抗干扰能力强
- ◆ 试样的工作台面能上下平行升降，其整个平面能与试样紧密接触
- ◆ 刮针与刮漆方向垂直，与试样支承台平行
- ◆ 当漆膜被刮破，刮穿动作电流 $\geq 5\text{mA}$ 时，能自动停止刮漆动作
- ◆ 采用成熟先进的人机界面，提示试验操作步骤，显示试验结果

二、主要技术参数

刮刀行程	$11 \pm 0.5\text{mm}$
磨刮速度	60 次/min
试验电压	DC1.5~8 $\pm 0.5\text{V}$ 可调
磨刮次数	1~9999 次任意设置
灵敏度	$5 \pm 0.5\text{mA}$
刮针直径	$0.45 \pm 0.01\text{mm}$ 或 $0.55 \pm 0.01\text{mm}$
输入电源	AC220V $\pm 10\%$ 50Hz
消耗功率	$< 80\text{W}$
外形尺寸	L $\times$ W $\times$ H 560 $\times$ 314 $\times$ 360mm
重量	25kg

三、仪器结构和工作原理

仪器由机械传动、检测和计数控制电路两部分组成。

仪器的机械部分是由一永磁低速同步电机经偏心轮带动滑块及刮杆作往复直线刮磨运动。

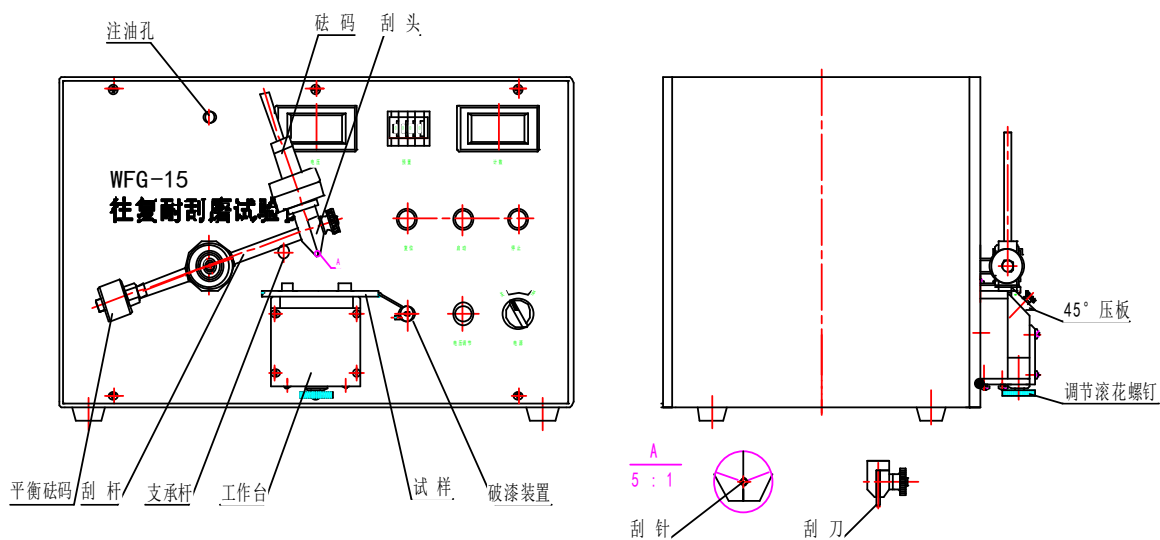
仪器的电路由电源、直流试验电压、单片机漏流检测、预置和计数显示等部分组成。

仪器工作时，刮针或刮刀以一定压力对试样进行往复刮磨，计数回路记录刮磨次数，同时对试样施加 DC 6.5V $\pm 0.5\text{V}$ 的试验电压，当漏流检测回路检测试样绝缘层与试样导体之间的漏电流($5 \pm 0.5\text{mA}$) 时，刮针自动停止刮磨，此时，PLC 当前计数显示

的数值即为试样耐往复刮磨的次数。

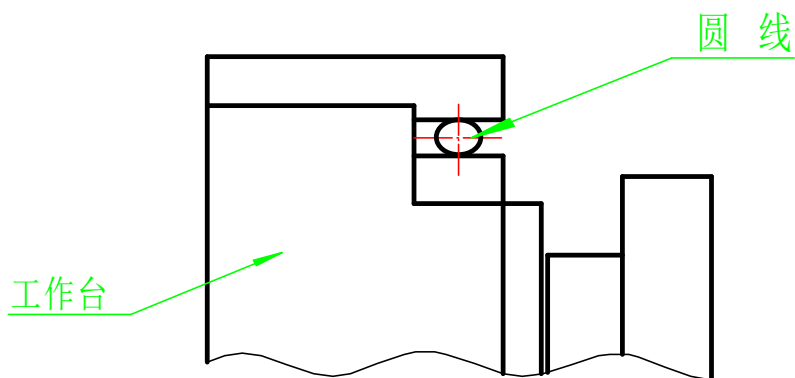
四、仪器的使用

示意图：



A：圆线测试试验操作方法

- 1、将刮针安装在刮头上，调节平衡砝码，使刮杆处于平衡状态。（出厂前已调平衡）然后放上试样规定的砝码将刮杆搁在可伸缩的支承杆上。
- 2、工作台上的压板须左右高度一致，可以调节压板上的两个压紧螺钉使压板相对工作台左右一致，然后将两个压紧螺钉拧紧；
- 3、将被校直的测试样靠近破漆装置的一端去掉绝缘层，然后将试样放到调节压板上，调节滚花螺钉往上顶紧，使得试样固定在工作台上(如下图所示)，再用破漆装置上的鳄鱼夹夹在试样去掉绝缘层的部位。



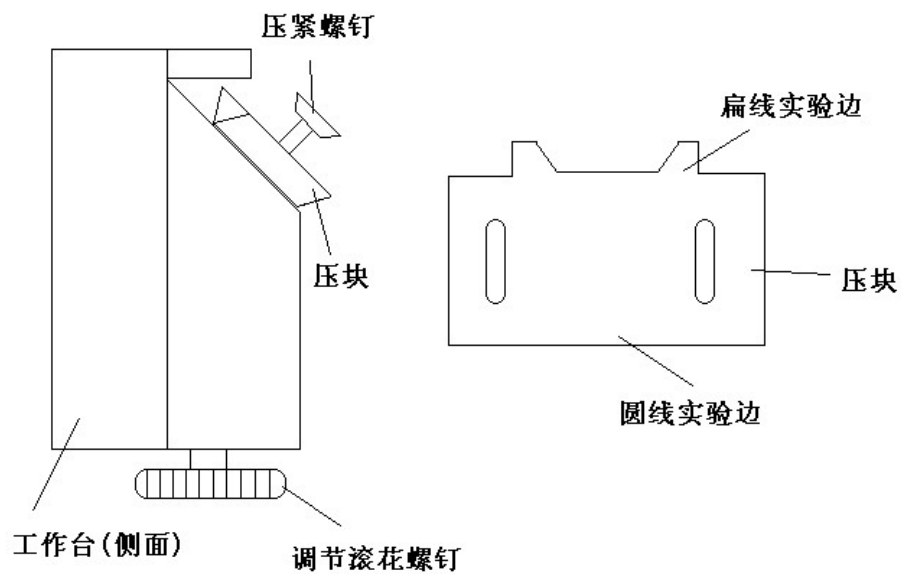
圆线试样装夹示意图

- 4、抬起刮杆，将支承杆扳至与仪器面板平行，然后将刮头轻轻放在试样上。
- 5、开启电源,PLC 工业人机界面触摸屏亮起，显示预置和操作界面（如图：4）。刮磨计数预置（如图 3）：输入预置计数（1~9999 次），用面板上“电压调节”旋钮预置预置试验电压为 DC 6.5V±0.5V。设置完成后，点击“停止中”使其显示为“运行中”，仪器刮杆总成启动。在预置次数内，当试样被刮破，报警指示灯亮，蜂鸣器报警并自动停机；在预置次数内，试样未被刮破，计数器达到预置次数时，仪器自动停机。仪器 PLC 工业人机界面触摸屏自动显示当前测验结果。
- 6、试验完毕，取下被测试样，关闭仪器电源。

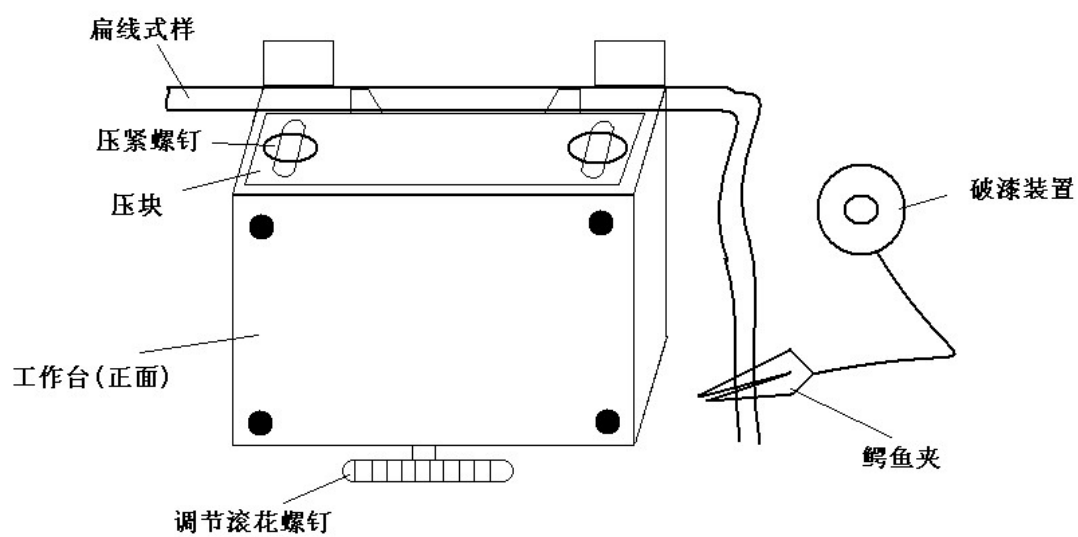
B：扁线测试试验操作方法

- 1、将工作台的压板取下，将压板扁线试验边装到工作台（如图所示 1）。
- 2、将刮针安装在刮头上，调节平衡砝码，使刮杆处于平衡状态。（出厂前已调平衡）然后放上试样规定的砝码将刮杆搁在可伸缩的支承杆上。
- 3、将调节滚花螺钉往下调,调到被校直的试样能放进工作台即可。
- 4、将扁线试样放到工作台中（如图所示 2）。在放好后将调节滚花螺钉往上调紧,使试样固定在工作台上。
- 5、将被测试样靠近破漆装置的一端去掉绝缘层，用破漆装置上的鳄鱼夹夹在试样去掉绝缘层的部位(可以在未将试样装入工作台前去掉试样一端的绝缘层)。
- 6、抬起刮杆，将支承杆推进仪器内，然后将刮头轻轻放在试样上。
- 7、开启电源,PLC 工业人机界面触摸屏亮起，显示预置和操作界面（如图：4）。刮磨计数预置（如图 3）：输入预置计数（1~9999 次），用面板上“电压调节”旋钮预置试验电压为 DC 6.5V±0.5V。设置完成后，点击“停止中”使其显示为“运行中”，仪器刮杆总成启动。在预置次数内，当试样被刮破，报警指示灯亮，蜂鸣器报警并自动停机；在预置次数内，试样未被刮破，计数器达到预置次数时，仪器自动停机。仪器 PLC 工业人机界面触摸屏自动显示当前测验结果。
- 8、试验完毕，取下被测试样，关闭仪器电源。

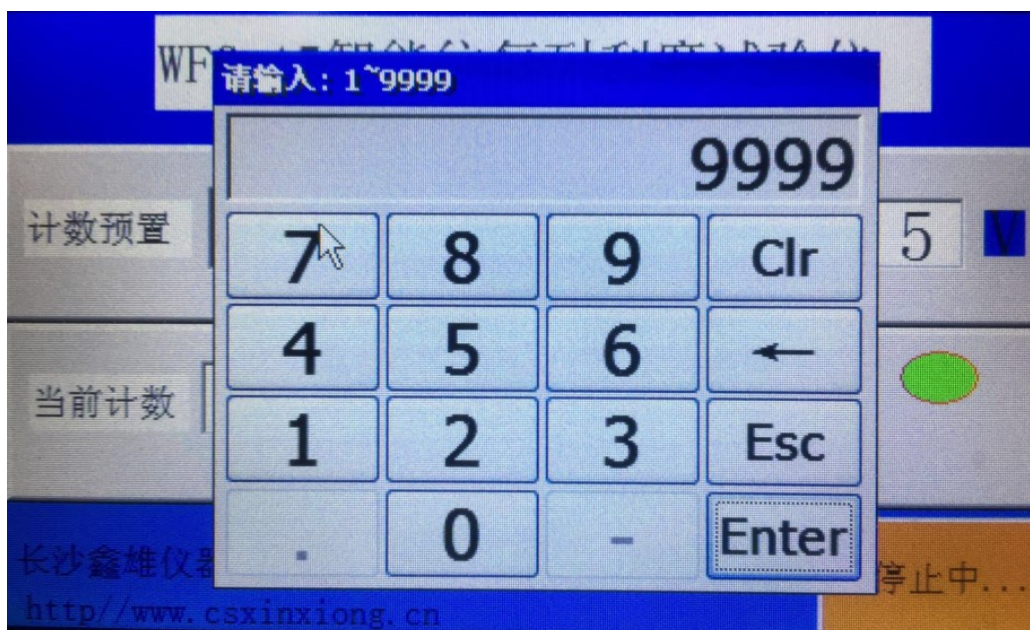
注:1. 扁线往复刮试验应是扁线的侧边漆膜往复刮试验。



(图 1)



(图 2)



(图 3)



(图 4)

五、常见故障及排除

5.1 开启电源开关后，PLC 无显示，且指示灯不亮：

5.1.1 检查仪器电源插头是否插好。

5.1.2 检查仪器保险座中保险管是否熔断；

六、随机附件清单

6.1	产品操作使用说明书				一份
6.2	产品检验证书				一份
6.3	保修卡				一份
6.4	电源线	三芯，1.8m			一根
6.5	砝 码				一套
		5N×2	2N×2	1N×1	
		0.5N×1	0.2N×2	0.1N×1	
6.6	刮针（9 号缝衣针 $\Phi 0.45$ ）				一包
6.7	保险管（2A）				一个
6.8	缝纫机油壶				一个