

HSXNY 系列 手自一体工频耐压试验装置

使用手册

衷心地感谢您选择了我们的产品！



为了您更好地使用本仪器，在使用前请务必仔细阅读使用说明，详细了解其主要性能以及使用方法。

在进行接线等相关操作时，请确保处于断电状态。

X5 系列手自一体工频耐压试验装置

一、概述：

工频耐压试验装置，是根据国家最新行业试验标准而设计的试验设备，其安全可靠、功能强大、使用方便、维护简单，主要用于对各种电器产品、电气元件、绝缘材料等进行规定电压下的绝缘强度试验，以考核产品的绝缘水平，发现被试品的绝缘缺陷，衡量过电压的能力，是电力运行相关部门、电工电器制造企业、冶金、煤矿、电气化铁路相关部门、科研单位和高等院校等需要耐压试验设备的首选产品。

二、产品特点：

- 1、电压、电流、时间，状态信息等数据 4.7 尺大屏液晶显示，读数清晰、直观；
- 2、全中文界面，操作简单明了，可适应多种应用场合；
- 3、轻触式面板按键操作，所有功能均可通过按键设定，提高了产品的安全性、可靠性；

- 4、全数字式校准方式，摒弃了陈旧的电位器调整，现场使用极为方便，精度易于控制(带密码保护功能)；
- 5、按键直接设定电压变比(带密码保护功能)，在连接不同电压等级的试验变压器时，应用灵活自如，真正做到一台控制设备可适应多台试验变压器；
- 6、状态提醒功能，全中文引导式操作，即使在无说明书的情况下亦可熟练操作。
- 7、试验结果显示功能，可自动判断试验结果（试验通过或试验失败），并能记录试品过电流、闪络或击穿时的电压；
- 8、试验结果声音提醒功能，试验通过或试验失败时，设备会发出不同的提醒声音，试验人员可直接由声音辨认试验的结果。
- 9、暂停功能，在自动模式时，此功能可做到在任意点实现升压或降压的暂停，暂停时间可由试验人员灵活掌握，方便观察试验过程中的现象。
- 10、自动计时功能。自动模式时，当电压自动上升至设定值时，设备自动开始计时，当计时时间到，显示试验结果，设备自动回到零位。
- 11、手动计时功能，在手动模式时，计时器可手动启动，当计时时间到，设备自动回到零位（仅台式设备有此功能）。
- 12、手动模式，此模式类似于传统的电动升/降压方式。

13、采用硬、软件抗干扰技术相结合，性能稳定，抗干扰性强。

三、主要技术参数：

电源电压： AC220V $\pm 10\%$ ， 50Hz ± 1 Hz

输入电流： 0 ~ 25A

仪表电压： 0 ~ 100V (其它范围可定制)

输出电压： 0 ~ 250V

输入电流： 0 ~ 20A

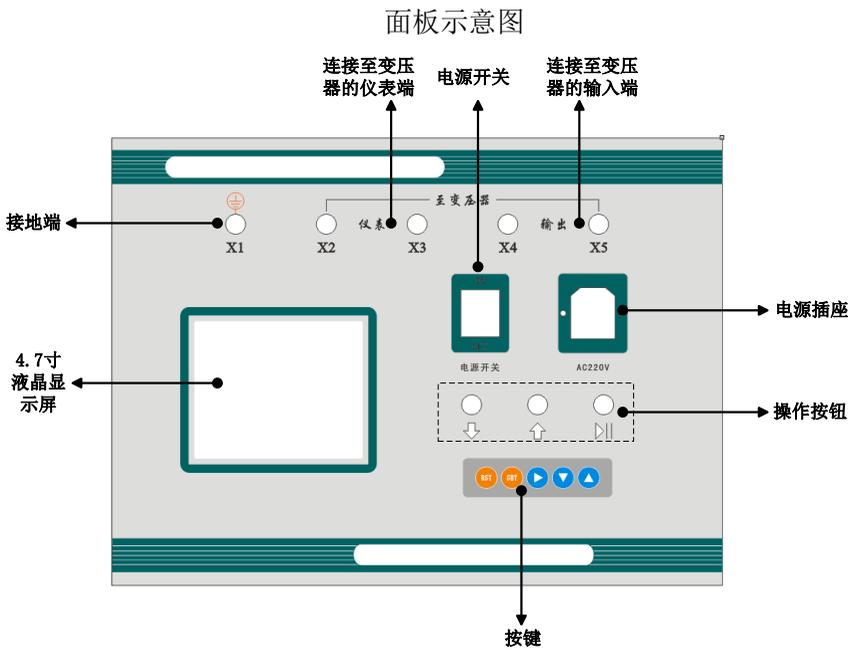
电压测量精度： 0.5 %FS ± 3 字

电流测量精度： 0.5 %FS ± 3 字

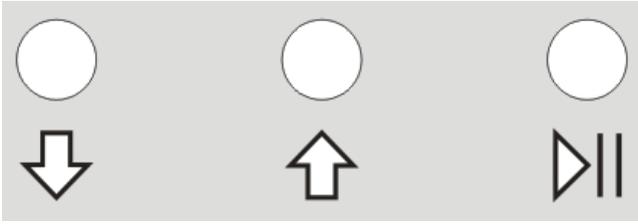
计时长度： 0 ~ 9999 S(特殊模式可于长时间工作)

使用环境：环境温度 0~50 $^{\circ}\text{C}$ 相对湿度 ≤ 85 RH

四、板面示意图：



操作按钮



↑ 升压按钮，选择手动模式时，按↑，高压电压将不断升压，松开就停止升压，如果已到上限就不再升压；



↓ 降压按钮，选择手动模式时，按下↓，高压电压将不断降压，松开就停止降压，如果已到下限就不再降压；



⏸ 暂停按钮，当按下此按钮时，调压器将停止升压和降压。此功能特别适合于自动模式，当电压在自动上升时，按下此按钮，设备将暂停升压，当再次按此按钮时，电压将继续上升至试验电压。使用者可灵活的使用此按钮，让自动控制的过程变得更加完美。

按键



复位按键



确认按键



移位按键：第二功能用作启动、停止按键



减少按键

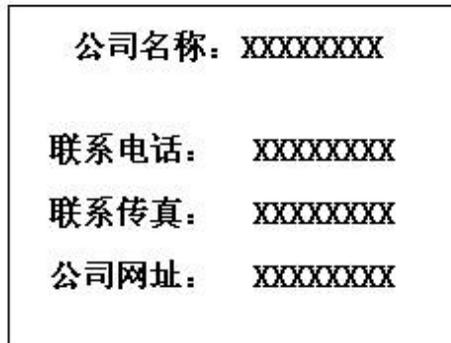


增加按键

五，软件使用

1. 开机画面

打开设备电源开关，设备进入开机画面，如下图



2. 主菜单

在开机画面等待数秒后，设备进入到主菜单，如下图



按  或 ，可以选择需要的功能，按  可以进入对应的操作界面。

①. 交流试验-自动，如图



根据光标:

按确定键  可以在对每项参数按需要进行修改后确定。

按移位键  可以进行光标移动位置，还可以对试验进行开始和暂停。

按增加键  或减少键  可以对每项数据进行增大或减小。

按暂停按钮 ，调压器将停止工作，数值会一直保持不变。当再次按此按钮时，电压将继续上升至试验电压

光标位置和设置的数值全部可以自动循环，且在使用时有默认的标准值。如果所有的参数都设置完成，按复位键  退出设置回到主界面开始状态或按确定键  直接进行试验。

回零确认后，可以进行试验。开始试验后按移位键，接触器合闸，这时输出电压几乎为 0

升压过程为逼近方式，首先升到接近目标值，然后再进行微调，保证高压电压值几乎为输出电压值。

设置试验中需要的参数数据：

试验电压：在自动方式下的升压目标耐压值。

试验电流：高压电流峰值的上限，高压电流超过电流上限将认为击穿。

过流保护：低压电流峰值的上限，低压电流超过过流保护将被停止，以保护设备和人员的安全。

耐压时间：耐压过程的时间长度。

注意：试验在设定的耐压时间完成后而没有发生击穿现象，会显示试验通过界面，而当试验没有达到设定的耐压时间就已经发生了击穿现象会显示试验失败界面。

②. 交流试验-手动，如图



按移位键后, 将会进入到交流试验-手动界面里, 如图



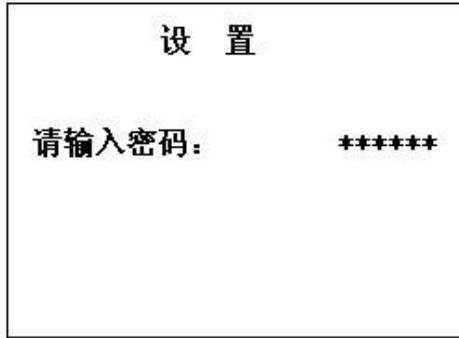
回零确认后, 可以进行试验。开始试验后按移位键, 接触器合闸, 这时输出电压几乎为 0

按升压按钮 ，高压电压将不断升压，松开就停止升压，如果到上限就会无法继续升压；

按降压按钮 ，高压电压将不断降压，松开就停止降压，如果到下限就会提示已回零；

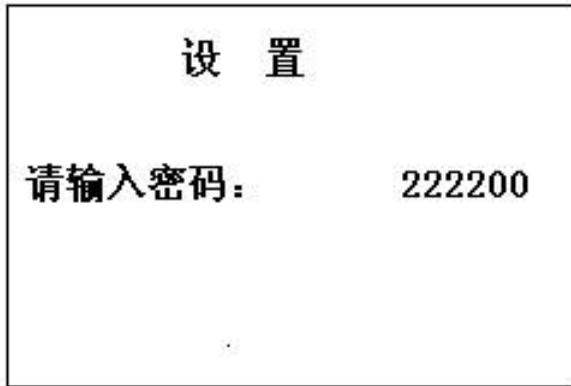
按复位键 ，返回主菜单，取消试验过程；

③. 设置，如图



根据光标，按移位键  可以移动光标，按确定键  可以选中需要改变的数据，按增加键  或减小键  可以增加数字或减小数字来选择密码。

例如设置电压误差，用户输入密码 222200 后，进入到电压误差设置界面。如图



六、使用说明:

1、按相关规程设置好场地，接好设备连线，有条件的地区应有专门负责安全的人员在场指导。

2、 接上电源线，打开电源开关，电源指示灯亮。如果不在零位，系统将自动回到零位直到零位指示灯亮。

3、 按一下“测试”键，主接触器吸合，自动送电调压器带电，送电信号灯亮，此时系统自动升压试验，直到设定值。

4、 当电压升至设定电压值时计时器会自动计时，达到被试品规定的耐压时间系统会报警并自动降下电压使调压器回到零位止。零位指示灯亮。表示被试品耐压合格。

5、 试验过程中如电流指示超出被试品规定的范围，按一下“测试”系统将自动降压关掉电源，找出相关原因后再行试验。

6、 在升压或耐压试验过程中，如发生短路、闪络、击穿等过电流时，电流继电器会动作使调压器自动断电，表示被试品不合格。此时调压器将自动回零，并切断电源，以便下次操作。

七、使用条件：

- 1、 环境温度：0--40℃
- 2、 海拔高度：<1000M
- 3、 相对湿度：<85%

4、使用场地内应无严重影响绝缘的气体、蒸气、化学性尘埃及其它爆炸性和腐蚀性介质。

八、简要的故障排除

故障现象	原因分析	排除方法	备注
开机无任何显示	1) 电源未接通	接通电源	更换保险管应更换同型号保险管不能用其它型号代替
	2) 仪器 20A 保险管未安装好或开路	重新安装保险管或更换保险管	
输出电压达不到额定值	1) 输入电压不相符	按名牌上的电压	
	2) 显示上有无电流指示	是否显示值大于整定值	
无电流电压指示	1) 设备内部插件松动	检查设备排除故障	
	2) 试验回路有开路故障	检查试验回路排除开路故障	

九、注意事项

1. 为了您和设备的安全，请操作人员仔细阅读以下内容：

1. 试验时机壳必须可靠接地。
2. 试验时不允许不相干的物品堆放在设备面板上和周围。

3. 开机前请检查电源电压:交流 $220V \pm 10\%$ 50Hz。
4. 更换保险管和配件时, 请使用与本仪器相同的型号。
5. 本仪器注意防潮、防油污。
6. 试验时请确认被测设备已断电, 并与其它带电设备断开。
7. 开机前请检查输出旋钮是否在零位。

十、保养、维修

1. 验证设备的可用性

仪器在使用前首先观察仪器外观是否有破损。通电后检查仪器表头是否有显示，显示是否完整，对长期没有使用的仪器还应检查其输出部分接线柱是否锈蚀、老化现象，否则应及时清理完好再使用。使用时请参照“使用操作”方法。

2. 设备的保养

每次完成试验后，清整仪器接线柱上的连线，关闭电源，断开电源插头，盖上机箱盖，放置在干燥无尘、通风无腐蚀性气体的室内。

3. 保险管的更换方法

仪器的保险管与仪器的电源插座连为一体，更换时首先应拔掉电源线，用小一字改锥从上方拨出保险盒。

十六、运输、贮存

■运输

设备需要运输时，建议使用本公司仪器包装木箱和减震物品，以免在运输途中造成不必要的损坏，给您造成不必要的损失。

设备在运输途中不使用木箱时，不允许堆码排放。使用本公司仪器包装箱时允许最高堆码层数为二层。

运输设备途中，面板应朝上。

■贮存

设备应放置在干燥无尘、通风无腐蚀性气体的室内。在没有木箱包装的情况下，不允许堆码排放。

设备贮存时，面板应朝上。并在设备的底部垫防潮物品，防止设备受潮。

十一、开箱及检查

■开箱注意事项

开箱前请确定设备外包装上的箭头标志应朝上。开箱时请注意不要用力敲打，以免损坏设备。开箱取出设备，并保留设备外包装和减震物品，既方便了您今后在运输和贮存时使用，又起到了保护环境的作用。

■检查内容

开箱后取出设备，依照装箱单清点设备和配件。如发现短少，请立即与本公司联系，我公司将尽快及时为您提供服务。

十八、其它

本产品整机保修一年，实行“三包”，终身维修，在保修期内凡属本公司设备质量问题，提供免费维修。由于用户操作不当或不慎造成损坏，提供优惠服务。

十二、装箱清单：

- | | |
|------------|-----|
| 1) 使用说明书 | 1 份 |
| 2) 产品合格证 | 1 份 |
| 3) 电源线 | 1 根 |
| 4) 保险管 20A | 2 个 |