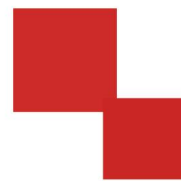




华意电力
HUA YI ELECTRIC



说明书

HYNY-H 便携式耐压测试仪

电力工程 / 铁路运输 / 石油化工 / 水利水电 / 航天航空 / 高校

专业电气试验设备研发生产企业



尊敬的顾客

感谢您购买本公司产品。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。若有改动，我们不一定能通知到您，敬请谅解！如有疑问，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！





◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

一 防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。



请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

一 安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。



实验之前安全注意事项

- 1、使用前务必详阅此使用说明书，并遵照指示步骤，依次操作。
- 2、请勿使用非原厂提供之附件，以免发生危险。
- 3、仪器与被测物必须良好接地，不允许随意扎在自来水管道上。
- 4、本仪器产生的高压足以造成人员伤亡。为预防触电事故的发生，在使用本仪器前，请先戴上缘橡皮手套，脚下垫绝缘橡皮垫，然后进行有关操作。
- 5、当仪器处于测试状态下，请不要触摸测试线、被测物、测试棒和输出端。
- 6、不要使本仪器的测试线、线控线与交流电源线短路，以免仪器整体带电。
- 7、当测试完一个被测物，要更换另一被测物时，应使测试仪处于“复位”及“测试”指示灯熄灭和电压示值为“0”状态下进行。

特别注意：测试时，请不要用手触摸高压测试头，以免发生意外。

- 8、一旦电源开关被切断时，如再度开启时，则需等几秒之后，千万不要把电源开关连续做开与关的动作，以免产生错误的动作损坏仪器。
- 9、仪器空载测试时，漏电流会有示值。



因本仪器电流取样电路设在高压回路的低压端（靠近接地回路），见图 1。

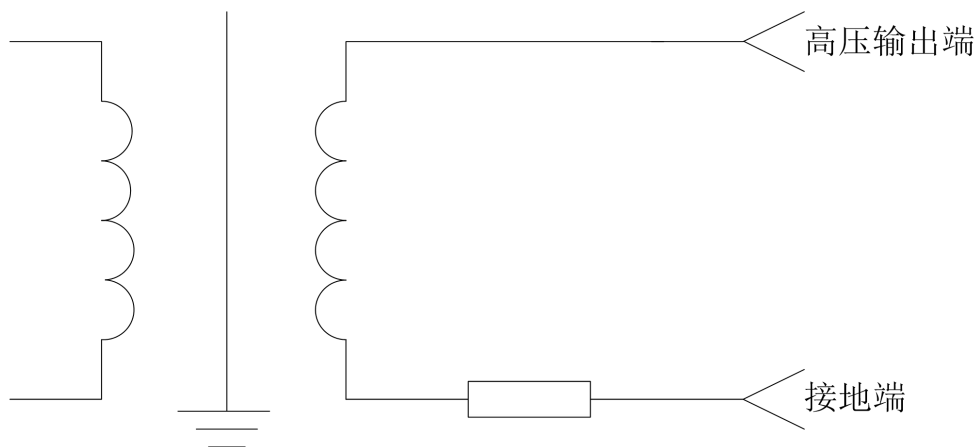


图 1 空载测试示意图

当电压升至高压时，由于高压变压器本身的漏电流通过铁芯流入电流检测回路，造成空载时，漏电流有少许示值。这是正常现象，不影响测试精度。

10、避免在下列环境中使用

- ①避免放置阳光直射，雨淋或潮湿之处。
- ②请远离火源及高温，以防机器温度过高。
- ③搬运或维修时，应先关机并将电源线拆掉。



目 录

一、产品概述.....	7
二、执行标准.....	7
三、性能特点.....	7
四、技术参数.....	8
五、结构和工作原理.....	9
六、使用与操作.....	11
七、常见故障与排除方法.....	13



一、产品概述

本仪器是我公司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，本产品适用于各种电机、电器、仪器仪表和家用电器，以及强电系统的安全耐压和漏电流的测试，以考核被试品的绝缘水平，发现被试品的绝缘缺陷，衡量被试品耐电压的能力，是符合 GB4706.1 《家用和类似用途电器安全通用要求》和 GB9706.1 《医用电气安全通用要求》及 GB4943、GB4793 等国家标准中相关条款的试验要求所需的测试设备。

二、执行标准

序号	标准名称
1	SJ/T11384-2008 耐压测试仪通用规范标准
2	JJG794-2004 耐压测试仪检定规程

三、性能特点

- 1、采用高亮度数码管显示，可视角度广，显示清晰，易于读数。
- 2、能显示测试时被测物品上的漏电流数值与电压值。
- 3、具有时间预置和显示，计时方式为倒计时，当测试超时仪器会自动关闭输出电压中断测试。
- 4、可任意预置报警电流值，当漏电流超预置报警电流值时，仪器将出现声光报警，提醒使用者记录测试结果。



- 5、输出波形为 50Hz 正弦波。
- 6、关键部件全部采用进口元件，保证仪器的高精度、长寿命。
- 7、采用一体式机箱，外观精美、体积小、重量轻、便于携带。

四、技术参数

容量	1kVA	
输出电压	量程	0~5kV
	基本误差	$\pm (5\%r + 3d)$
漏电流	量程	0.5~200mA
	基本误差	$\pm (5\%r + 3d)$
报警电流	量程	0.5~200mA
	基本误差	$\pm (5\%r + 3d)$
测试时间	1~99s	
外形尺寸	440mm×390mm×235mm	
重量	17kg	
环境温度	0~40℃	
供电电源	220V±10%，50Hz	



五、结构和工作原理

1、工作原理

本测试仪由高压升压回路（能调整输出所需的试验电压）、漏电流检测回路（能设置报警电流）和示值指示仪表（直接读出输出电压和漏电流值<或击穿报警电流值>）组成，见图 2。在测试中，被测物在规定的试验电压作用下达到规定的时间时，仪器自动切断输出电压，一旦出现击穿，即漏电流超过设定报警电流，还会发出声光报警。

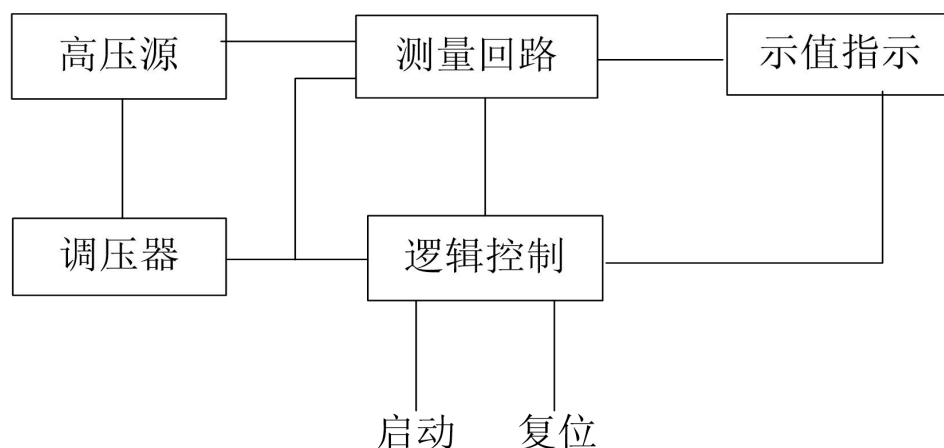


图 2 原理框图

2、仪器功能键布局

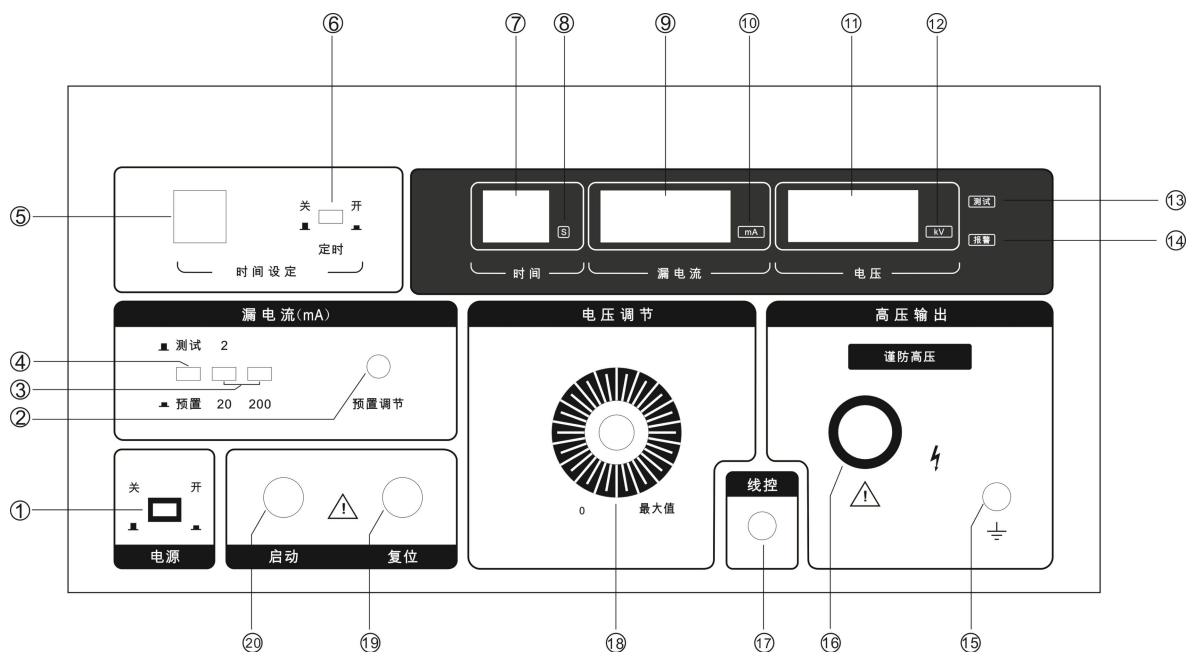


图 3 前面板

- | | |
|--------------|----------------|
| 1、“电源”开关 | 2、“漏电流预置调节”旋钮 |
| 3、“漏电流量程”切换键 | 4、“漏电流测试/预置”按键 |
| 5、“时间设定”拨码盘 | 6、“定时”按键 |
| 7、“测试时间”显示 | 8、“测试时间单位”指示符 |
| 9、“漏电流”显示 | 10、“漏电流单位”指示符 |
| 11、“电压”显示 | 12、“电压单位”指示符 |
| 13、“测试”指示符 | 14、“报警”指示符 |
| 15、“接地”接线柱 | 16、“交流高压”输出端 |
| 17、“线控”接头 | 18、“电压调节”旋钮 |
| 19、“复位”按钮 | 20、“启动”按钮 |

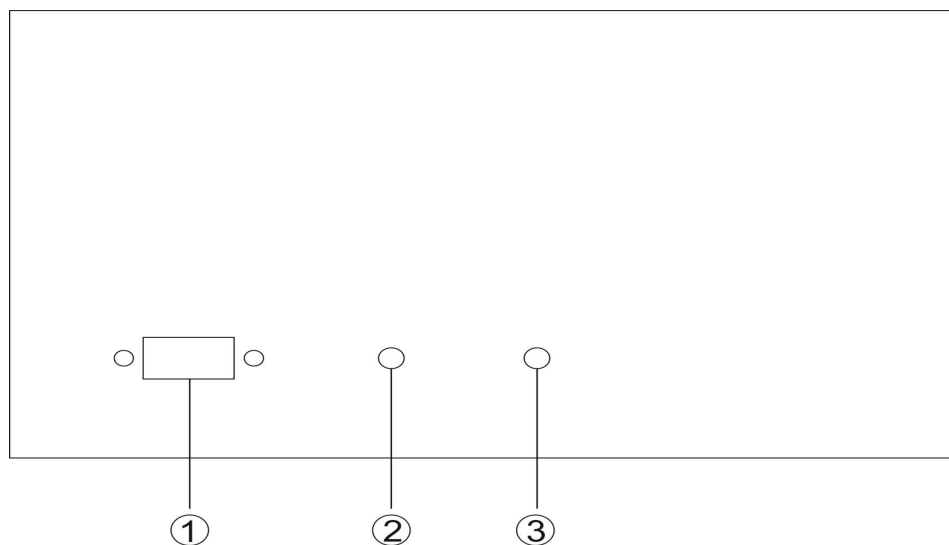


图 4 后面板

1、“电源”插座

2、“保险管”插座

3、“接地”接线柱

六、使用与操作

1、使用前准备

①接通电源，使“电源”开关置于“开”的位置。此时，显示输出电压、漏电流和时间的数码管及各“测试单位”指示符号应亮。

②逆时针旋转“电压调节”旋钮到底，各示值均为零，则仪器处于初始状态。

2、功能键说明和设定

①报警电流设定

根据所需报警电流值选择报警电流量程档，按住“漏电流测试/预置”键，调节漏电流预置电位器，同时观察漏电流显示窗口中示值达到所需报警值时，



停止调节漏电流预置电位器，再放开“漏电流测试/预置”键，则漏电流设定完毕。

②定时设定

置“定时”键于“开”的位置。

注：当“定时”键处于“关”位置，则定时为“∞”。

根据所需测试时间，拨动“定时”拨盘上数值，同时观察测试时间窗口中示值达到所需测试时间值时，停止拨动定时预置拨盘，则定时设定完毕。

③输出电压设置

按一下“启动”按钮，根据所需试验电压，顺时针转动“电压调节”旋钮，同时观察输出电压窗口中示值达到所需电压值时，停止转动电压调节旋钮，并保持“电压调节”旋钮位置不变，按下“复位”按钮，则试验电压设定完毕。

注：在以后测试过程中，如不改变试验电压，每次测试只需按一下“启动”按钮即可。如需改变试验电压，则重复上述步骤，读数由仪器“电压”显示窗口直接读取输出电压值。

3、操作步骤

①在确定仪器输出电压示值为“0”，测试灯“熄灭”状态下将高压测试线（红色）一端插入仪器的“交流高压”输出端，另一端与被测物的电源输入端或其他带电部件相连接。再将另一根测试接地线（黑色）一端插入仪器的接地端并锁紧，另一端与被测物的外壳（金属）或电源输入端的地线端相连（若被测物与大地或地线相连，则仪器接地端必须与它连在一起）。

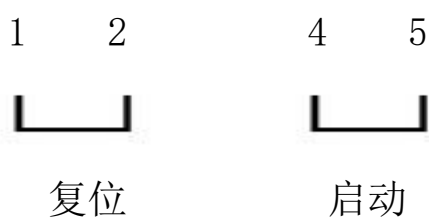


②按下“启动”按钮，“测试”指示灯亮，电压示值为当前试验电压值，漏电流示值为被测物上当前漏电流值，如被测物为合格品，试验时间一到，无声光报警声，同时仪器自动切断输出电压；如被测物在试验时间内不合格，则“报警”灯亮，蜂鸣器发出报警声，仪器自动切断输出电压，可按下“复位”按钮，消除报警。

③用线控端子进行耐电压测试（面板上“启动”、“复位”按钮失效）“定时”键置于“关”位置。

a. 使用线控测试时，将黑色接地线一端插入仪器接地接线柱，另一端夹住被测物的接地端，将棒的线控插头插入仪器线控插座，棒的高压插头插入“高压”输出端，然后把测试棒的棒针接触被测物带电部件处，按下测试棒上按钮即“启动”，松开此键“复位”。

b. 线控接口引脚定义



自行接线时，当线控 4、5 脚闭合，仪器“启动”；1、2 脚闭合，仪器“复位”。（注：线控引线长度不可超过 2m，控制信号为无源触点。）

七、常见故障与排除方法

1、开机无电源指示，显示器不亮



①请检查供电电源是否正常，若不正常请检查是否有 220V，且是否符合仪器正常使用范围。

②请检查保险管是否损坏，若保险丝损坏，请更换同型号保险管。

③请检查电源变压器是否有输出，若没有输出，请更换电源变压器。

④请检查稳压器 LM7812 是否损坏，若已损坏请更换 LM7812。

2、开机报警

①请检查漏电流开关板上采样电阻是否损坏，若损坏，请更换对应档的采样电阻。

②请检查 LM324 是否有损坏，若已经损坏，请更换 LM324。

3、开机就有电压指示

①请检查可控硅是否损坏，若已经损坏，请更换同规格可控硅。

②请检查 MOC3061 是否损坏，若已经损坏，请更换 MOC3061。

4、开机就处于测试状态

①请检查 NE556 是否损坏，若已损坏，请更换 NE556。

②请检查启动按钮是否损坏，若已经损坏，请更换启动按钮。

5、仪器启动，复位失灵

①请检查 NE556 是否损坏，若已损坏，请更换 NE556。

②请检查启动、复位按钮是否损坏，若已经损坏，请更换启动、复位按钮。

6、开机按下启动键后，测量灯亮，但无电压指示

①请检查高压变压器是否损坏，若已经损坏，请更换高压变压器。



②请检查电压表头是否损坏，若已经损坏，请更换电压表头。

7、漏电流无指示

①请检查 $220\ \Omega / 6W$ 电阻是否损坏，若已经损坏，请更换 $220\ \Omega / 6W$ 电阻。

②请检查 LM324 是否损坏，若已经损坏，请更换 LM324。

ELECTRICAL PRODUCTS

Provide first-class electrical
measurement products

全国统一热线：400-060-1718

电力试验设备研发生产供应商

ELECTRIC TEST EQUIPMENTS R&D MANUFACTURER



武汉华意电力科技有限公司

Wuhan Huayi Power Technology Co., Ltd.

☎ 售前：027-87455965 售后：027-87455183

🌐 www.wh-huayi.com

✉ whhuayi@126.com

📍 武汉市东湖新技术开发区高新四路 40 号葛洲坝（集团）太阳城工业园 11 栋