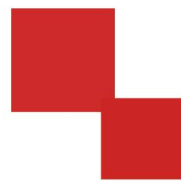


华意电力  
HUA YI ELECTRIC



# 说明书

## 全自动工频耐压控制台

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

感谢您使用本公司产品。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。

---



# 目 录

一、概述.....	- 5 -
二、产品系列.....	- 5 -
三、面板示意图.....	- 6 -
四、外部联机示意图.....	- 7 -
五、主要特点.....	- 7 -
六、主要技术参数.....	- 7 -
七、键盘说明.....	- 8 -
八、按键使用方法.....	- 9 -
九、参数说明.....	- 9 -
十、参数设定.....	- 9 -
十一、系统工作状态说明.....	- 13 -
十二、使用说明.....	- 16 -
十三、使用条件.....	- 17 -
十四、简要的故障排除.....	- 17 -
十五、注意事项.....	- 17 -
十六、运输、贮存.....	- 18 -
十七、装箱清单.....	- 19 -



## 一、概述

TC 系列全自动工频耐压控制台是华意电力生产的试验变压器的专用配套设备，该控制箱、台具有使用维修方便、性能优越使用安全可靠、外型结构美观、坚固耐用、移动方便等特点。是供电企业、大型工厂、冶金、发电厂、铁路等需要电力维修部门的必备设备。

TC 系列全自动工频耐压控制台采用先进的微电子处理技术，全部使用过程可提前进行设置，全中文接口，操作简单明了。全部测试项目设定后自动进行测试，无须人工干预。

## 二、产品系列

型号规格	容量	电 源			输 出		参考重量	备注
		相数	(V)	(A)	(V)	(A)		
TC 2/220	2	1	220	50	0-220	10	14	/
TC 3/220	3	1	220	50	0-220	15	16	/
TC 5/220	5	1	220	50	0-220	25	18	/
TC 10/220	10	1	220	50	0-220	50	80	/
TC 15/400	15	2	380	50	0-430	37.5	90	/
TC 20/400	20	2	380	50	0-430	50	100	/
TC 25/400	25	2	380	50	0-430	62.5	120	/
TC 30/400	30	2	380	50	0-430	75	140	/
TC 50/400	50	2	380	50	0-430	125	160	/
TC 100/400	100	2	380	50	0-430	250	50	调压器外配
TC 150/3000	150	2	380	50	0-430	50	50	
TC 200/3000	200	2	380	50	0-430	65	50	
TC 250/3000	250	2	380	50	0-430	84	50	
TC 300/3000	300	2	380	50	0-430	100	50	

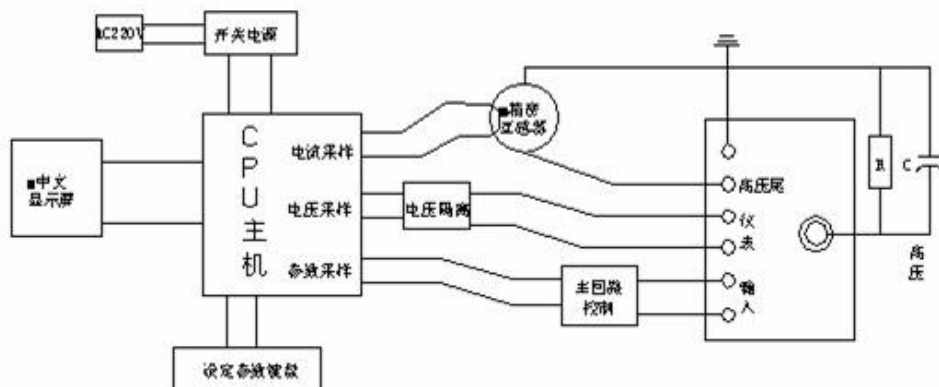


### 三、面板示意图





## 四、外部联机示意图



## 五、主要特点

1. 日期、电压、电流、耐压时间四组资料同蓝色大屏液晶显示，带背光，读数清晰、直观。
2. 全中文接口，工作状态显示，操作简单明了，适用面广。
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. 全数字式调校，摒弃了陈旧的电位器调整方式，现场使用极为方便。
5. 按键直接设定电流、电压变比，在不同变比输入的情况下，应用自如。
6. 采用硬、软件抗干扰技术相结合，性能稳定，抗干扰性强。
7. 自带四路输出，可用于过流、过压保护等不同场合。
8. 时间继电器启动，停止条件可任意设定。可设定时间范围1秒~9999秒。

## 六、主要技术参数

测量范围：0~9999 字

测量精度：0.5%±2 字

设定方式：面板轻触式按键数字设定      设定值断电永久保持

保护方式：工作异常自动复位（WaHZTCh dog）      欠压自动复位

电源电压：AC220V ±15%，50 Hz±2 Hz





## 七、键盘说明



操作键面板

名 称	内 容
显示器	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 显示电压、电流、日期、时间。</li> <li>· 在参数设定、状态下，显示参数符号及参数设定值</li> </ul>
操作键	 RST 复位键 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 用于程序清零</li> </ul>
	 SET 功能键 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 可以确认已变更的设定值</li> <li>· 可以按序变换参数设定项</li> </ul>
	 移位键 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 变更设定时，用于移动被设定位</li> <li>· 启动系统</li> </ul>
	 减少键 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 变更设定时，用于减少被设定位的数值</li> </ul>
	 增加键 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 变更设定时，用于增加被设定位的数值</li> </ul>



## 八、按键使用方法

**功能键**——在测量状态下，按一下“功能”键，进入参数设置状态，通过“移位元键”、“减少键”和“增加键”，可改变当前参数的设定值。“功能键”的用法可根据显示器最下排的文字提示操作。

**移位键**——在参数设置状态下，每按一下该键，设定值右移一位，被选定的位反白显示。当移到末位时，再按移位键，将回到首位，如此循环。

**减少键**——在参数设置状态下，每按一下该键，设定值将自动减 1，当减到 0 时，再按增加键，将回到 9，如此循环。该键只能改变反白显示的位。

**增加键**——在参数设置状态下，每按一下该键，设定值将自动加 1，当增加到 9 时，再按增加键，将回到 0，如此循环。该键只能改变反白显示的位。

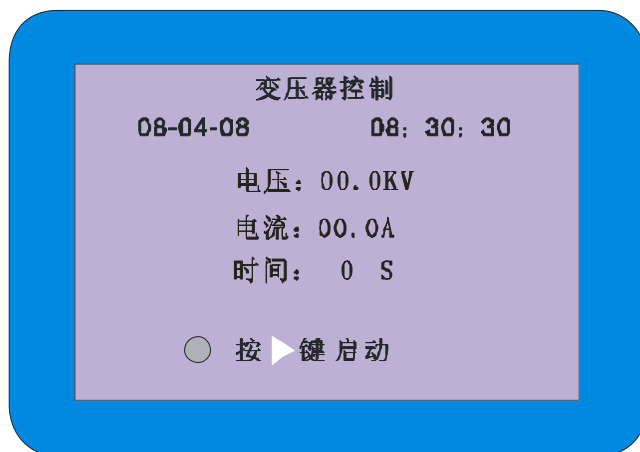
## 九、参数说明

显 示	设定范围	说 明
目标电压	0~9999	当测量电压值大于此设定值时，“过压输出继电器”动作。
过流设定	0~9999	当测量电流值大于此设定值时，“过流输出继电器”动作。
时间启动	0~9999	当测量电压值大于此设定值时，时间继电器开始计时。
定时设定	1~9999	当定时时间到，表示试验结束，系统开始归零。

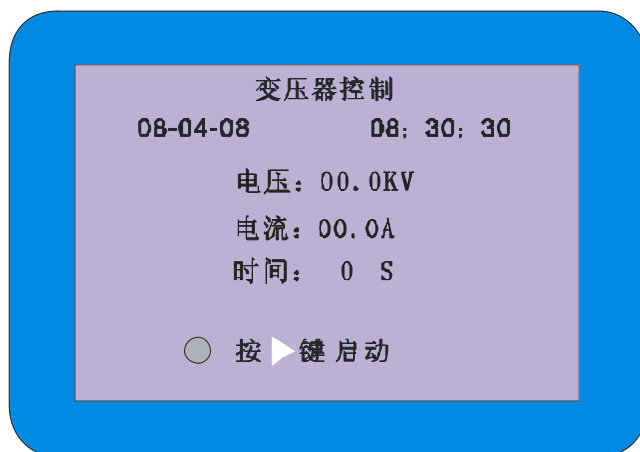
## 十、参数设定

注：以下参数根据用户被试品的要求进行设定

开机 3 秒钟后进入测量状态



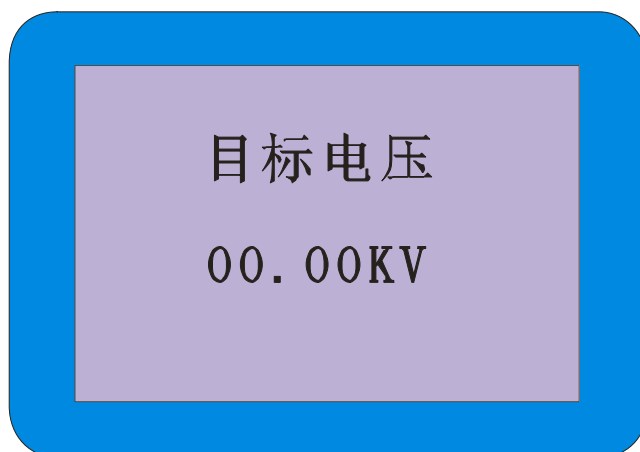
按操作键盘“功能”键进入“请输入密码”



通过 移位元、增加、减少键输入密码如：“1818”



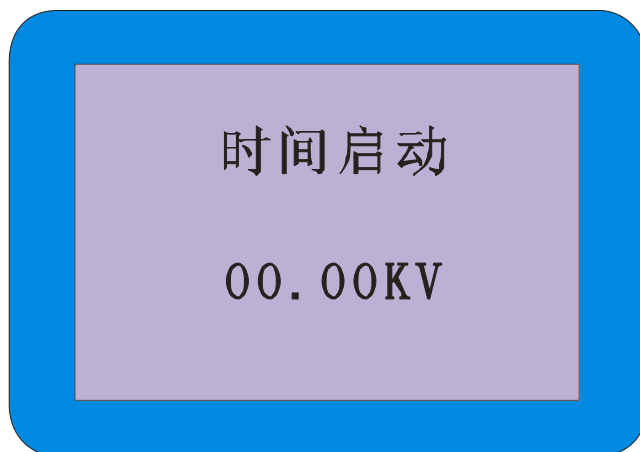
按操作键盘“功能”键进入过压参数修改如图



按操作键盘“功能”键进入过流参数修改如图



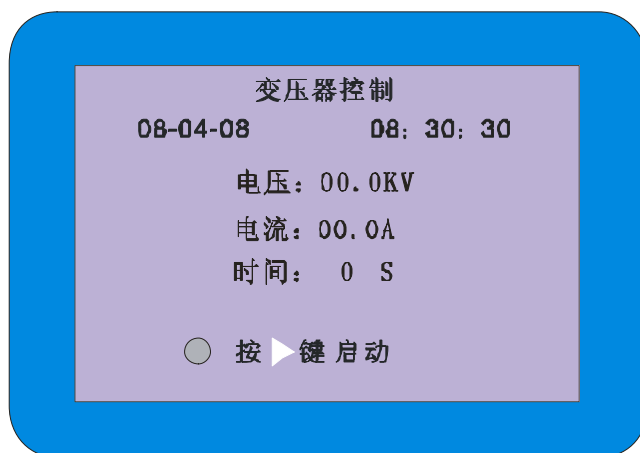
按操作键盘“功能”键进入时间启动参数修改如图



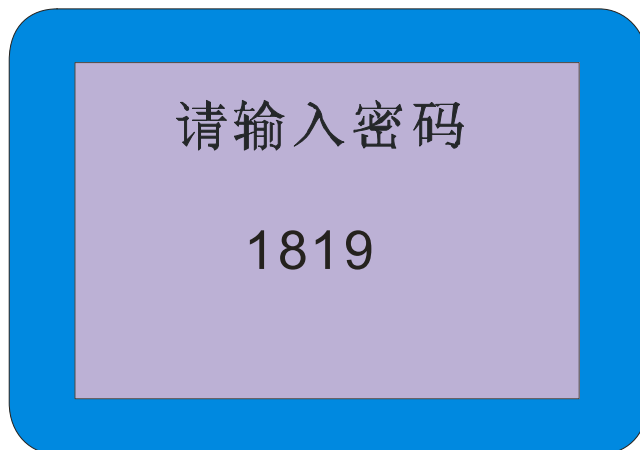
按操作键盘“功能”键进入定时参数修改如图



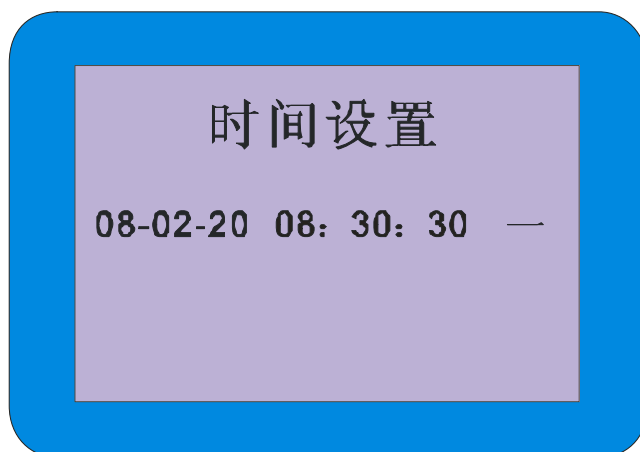
按操作键盘“功能”键进入测量状态如图



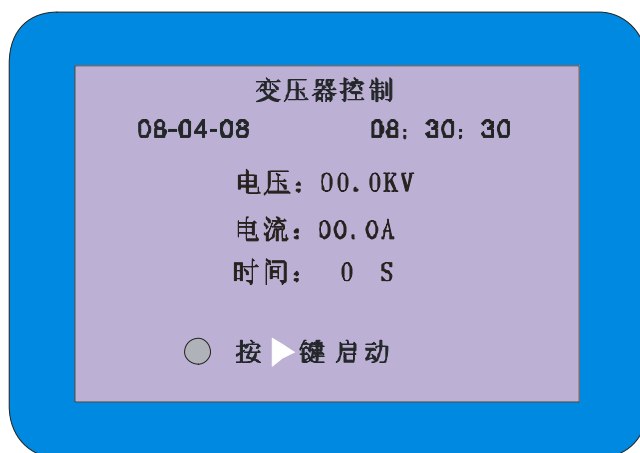
按操作键盘“功能”键进入“请输入密码”输入密码如：“1819”



按操作键盘“功能”键进入对日期参数修改（注：只能对时、分、秒进行修改）如图：



按操作键盘“功能”键进入测量状态如图：



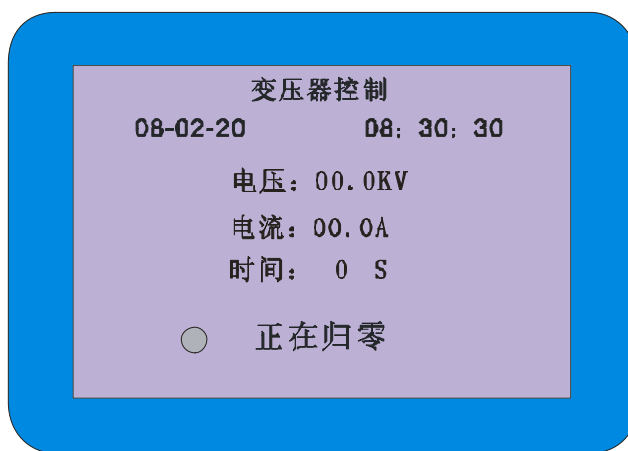
## 十一、系统工作状态说明：

显示	说明
正在归零	系统正在归零状态
按移位键启动	按操作键盘“移位键”开始工作
注意安全	系统开始工作，注意安全
正在耐压	系统开始耐压工作，时间定时器开始计时

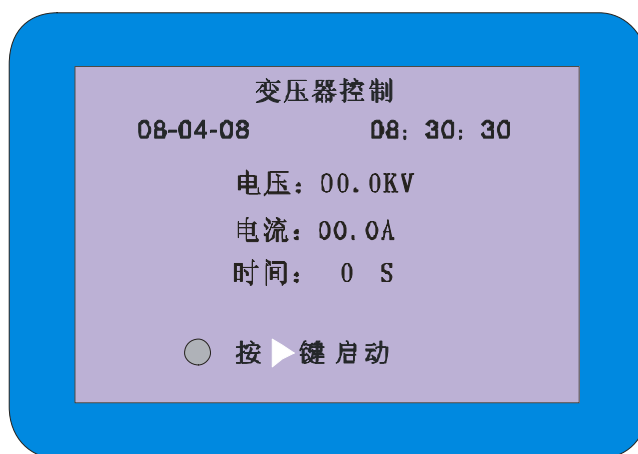


过流保护	电流过大，系统保护回零
试验结束	完成试验
●	进入系统工作接口
○	图标闪动，系统正在工作中

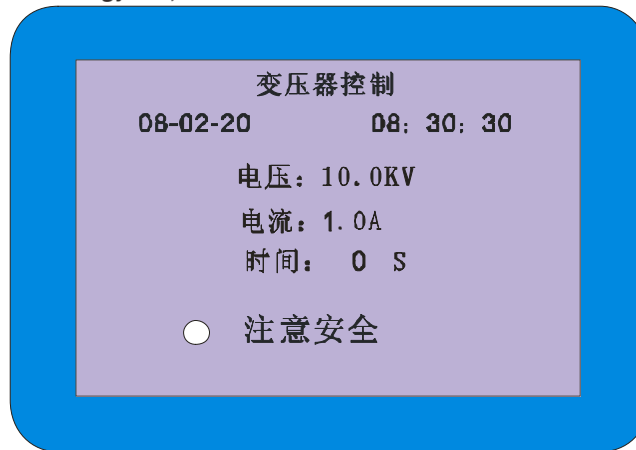
“正在归零” 如图所示



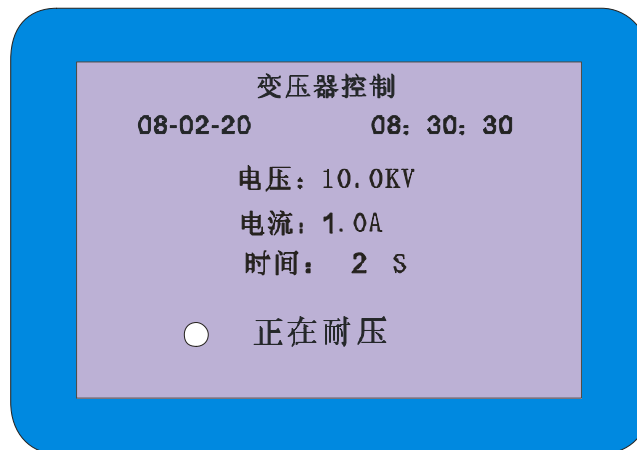
“按移位键启动” 如图所示



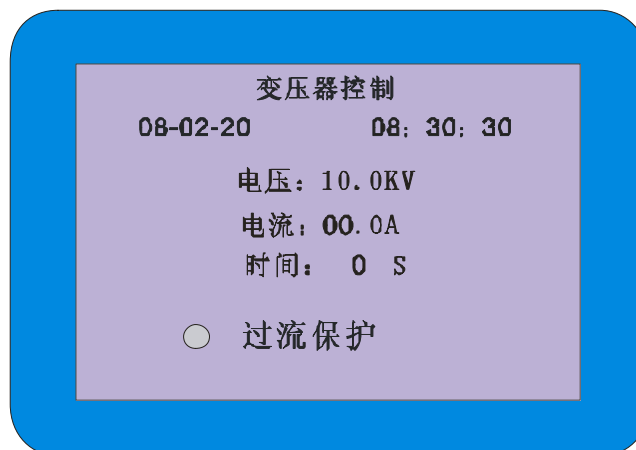
“注意安全” 如图所示



"Under Test" as shown

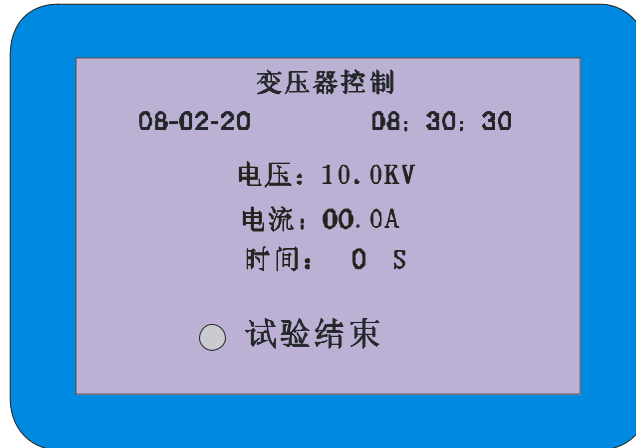


"Overcurrent Protection" as shown



"Test End" as shown





#### 注意:

1. 请在测量前仔细检查所有设置参数，非专业人员请勿随意修改参数。
2. 请勿在测量过程中设置参数。
3. 如果长时间未使用，请在使用前通电 20 分钟，以确保仪表的精度。

## 十二、使用说明

1. 按相关规程设置好场地，接好设备联机，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屏上提示“按移位键启动”。
3. 按一下“移位”键，主接触器吸合，自动送电调压器带电，工作信号灯亮，此时系统自动升压试验，直到设定目标值。
4. 当电压升至设定电压值时定时器会自动计时，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。同时切断高压输出，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，在按一下“移位”键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，同时记录击穿时电压（此项根据客户要求），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。

注:每次做完一次试验必须关闭电源,已防安全!



### 十三、使用条件

1. 环境温度：0~40℃
2. 海拔高度：<100M
3. 相对湿度：<85%RH
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。

### 十四、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 4A 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	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	

### 十五、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) 使用前请检查电源电压:交流 220V±10% 50Hz。
- 4) 更换保险管和配件时，请使用与本仪器相同型号。
- 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。

## 2. 设备的保养

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

# 十六、运输、贮存

## 1. 运输

1) 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。

2) 设备在运输途中不使用木箱时，不允许堆码排放。使用华天电力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。

## 2. 贮存

1) 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。

2) 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。



## 十七、装箱清单

1. 仪器主机	1 台
2. 电源线	1 根
3. 测试线	1 套
4. 保险管	2 个
5. 使用说明书	1 本
6. 合格证	1 张

## 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](http://www.wh-huayi.com)

✉ [whhuayi@126.com](mailto: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