



尊敬的顾客：

感谢您使用本公司生产的YNSLQ-1000A大电流发生器。在初次使用该测试仪前，请您详细地阅读使用说明书，将可帮助您正确使用该测试仪。



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、测试接线柱等均有可能带电，您在插拔测试线、电源插座时，可能产生电火花，小心电击。为避免触电危险，务必遵照说明书操作！

#### ◆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、技术特征.....	5
三、工作原理.....	7
四、 面板说明.....	7
五、操作说明.....	8
六、安全注意事项.....	9
七、运输与保养.....	9
八、附图：系统接线.....	10



## 一、概述

### 1. 用途

YNSLQ-1000A 大电流发生器，简称（升流器），我公司自行研制开发的测试设备，它集国内外同类产品的优点于一身，采用数控技术，抗干扰能力强，和上一代升流器相比，由于采用低功耗、大容量的自藕调压器和高导磁率铁芯制作的变流器，具有输出功率大，体积小，重量轻等优点。主要用于一次母线保护及各种电流互感器的变比等测试项目，被广泛用于电力、铁路、石化、冶金和矿山等企业的科研、生产和电气试验现场。

### 2. 性能特点，

- ◆ 采用美观大方的 PVC 面板
- ◆ 直接显示一次电流、二次电流的测试值，便于试验观察及记录。
- ◆ 互感器的二次测量，变比，极性同时显示
- ◆ 测量精度高                   **0.5 级**
- ◆ 功率大、体积小、带负载能力强
- ◆ 体积小、重量轻，体积只有同类产品的 30%~70%，携带十分方便。

## 二、技术特征

### 1. 名称和分类

(1) 名称：YNSLQ-1000A 大电流发生器器。

(2) 环境组别：属 GB6287.1-86《电子测量仪器环境试验总纲》中的 III 组仪器（即可在室外环境使用）。



- (3) 输入电压： AC220V  $\pm$ 10%
- (4) 功 率： 5KVA
- (5) AC 0~1000A 无级可调、面板带数显电流表
- (6) 输出电压： 5V
- (7) 输出波形：输出电流是标准正弦波，毛刺微小，优于电力系统要求指标标准，纹波系数小于 0.3%。标准正弦波。
- (8) 测量精度：（采用 0.2S 级材料）实际在 0.3 左右；各电流均可平滑平稳连续可调，精度高  
于 0.2 级. 电流电压表显示为真有效数值，精度高、稳定度高。
- (9) 输出电流方式：真有效值连续可调；
- (10) 电流稳定度： 0.2%
- (11) 结构形式： 一体
- (12) 接线方式： 根据要求
- (13) 保护设置： 过流、过压；

## 2. 操作方面

(1) 接线完毕后，应检查一遍，看看是否有接线错误，接插件是否接触良好。

(2) 测试过程中，如有打火，以及开机时无任何显示等异常现象，应立即关闭电源并重新检查接线。

(3) 在实际接线时，电流输出端子应形成回路，不然仪器将不会输出电流。

(4) 本升流器带随机输出导线；输出外接铜导线按 10A/mm<sup>2</sup> 选择。



(2) 该设备容量是按 2 分钟短时工作设计，如用于批量试验，工作时间应小于 2.2 分钟，等待 10 分钟后，再进行下次工作。如做温升(30 分钟-24 小时)应按长期工作温升配制。

### 三、工作原理

#### 1. 原理框图（略）

#### 2. 工作原理

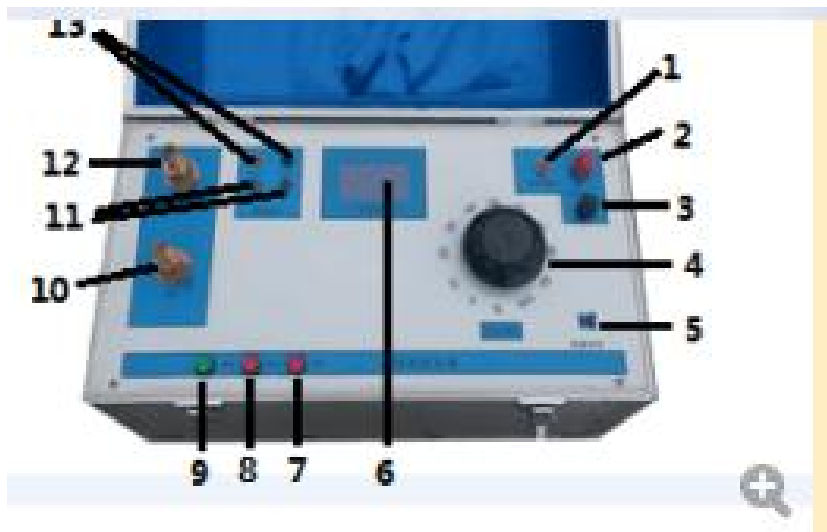
1、仪器测量线路包括一路电流测量回路和一路电压测量回路。（可按要求增加电压测试）可扩展伏安特性功能。

2、电流测量回路包括微电流零阻抗 CT、程控放大电路和采样电路。

3、电压测量回路包括 PT 隔离信号采集电路，程控放大电路和采样电路。

4、由 16 位单片机运用计算机数字化实时采集方法，通过测量电压信号幅值，根据电压比例关系，可推算出高压测电压值，通过测量电压信号幅值与设定电压值进行比较实现自动计时的功能，根据电流比例关系，可计算出设备输出的电流大小，通过测量电流 / 电压信号幅值与设定值进行比较实现过流保护的功能。

### 四、面板说明



- 1、电源指示灯
- 2、3 . 电源输入
- 4、电流调节旋钮
- 5、电源开关
- 6、一次，二次电流显示
- 7、锁定按钮
- 8、停止按钮
- 9、启动按钮
- 10、电流输出端 L2
- 11、极性指示灯
- 12、电流输出端 L1
- 13、二次电流输入 (<math>< 5A</math>)

## 五、操作说明





- 1、电源线接通前，首先将“电流调节”手柄逆时针调至零位。电流输出端“L1、L2”接至被测电流互感器一次侧，在被测电流互感器二次侧连接到“K1、K2”即可。
- 2、电源接通后，合上“电源开关”，按下“启动”按钮，顺时针转动“电流调节”手柄，调出需要的输出电流，即可对被测设备进行特性试验（“一次电流”显示此时输入到互感器一次侧的电流值、“二次电流”显示此时互感器二次输出的电流值，根据一、二次电流值即可计算出被测互感器的变比）实验结束后按下“停止”按钮，断开“电源开关”。
- 3、做冲击试验时，需先调出所需电流，按下“停止”按钮，使设备断电，松手接通电源，即可对被测设备进行冲击试验。

## 六、安全注意事项

- （1）为了操作人员及仪器的安全，确保仪器接地良好。
- （2）试验准备时最先接好地线，工作完毕时，最后拆除接地线。
- （3）接入仪器的电源要求能承受 30A 电流冲击。
- （4）仪器与试品连接时，注意检查各个接线是否错误，以免因接线错误造成设备损坏。
- （5）设定过流保护的电流值最大应不超过仪器额定输出电流值。
- （6）在通电情况下，不得插拔任何接线。

## 七、运输与保养

### 1. 运输

本产品运输时必须进行包装，包装箱应用木箱，包装箱内应垫有泡沫等防震层。包装好的产品，应能经公路、铁路、航空运输。运输过程中不得置于露天车箱，仓库应注意防雨、防尘、防机械损伤。

### 2. 储存

仪器应储存在环境温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过82%，通风，无腐蚀性气体的室内。放置时不应紧靠地面和墙壁。

### 3. 防潮

在气候潮湿的地区或潮湿的季节，本仪器如长期不用，要求每月开机通电一次（约二小时），以使潮气散发，保护电子元器件。

### 4. 防曝晒

仪器在室外使用时，尽可能避免或减少阳光对显示屏的直接曝晒，不可以放在特潮湿的仓库。

## 八、附图：系统接线

