**尊敬的顾客**

感谢您使用本公司YTCDG-500A大电流发生器。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。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，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！**慎重保证**



本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。三年（包括三年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。三年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。如有合同约定的除外。

**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。**

**—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。**

**－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](#_Toc13720)

[二、技术特征 5](#_Toc11584)

[三、工作原理 7](#_Toc6985)

[四、 面板说明 7](#_Toc989)

[五、操作说明 8](#_Toc23814)

[六、安全注意事项 8](#_Toc22538)

[七、运输与保养 9](#_Toc22003)

[八、随机附件 9](#_Toc18438)

[九、质量保证与售后服务 9](#_Toc17496)

**一、概述**

**1.用途**

YTCDG-500A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：YTCDG-500A大电流发生器。

（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 ±10%

（4）功 率：3KVA

（5）AC 0～500A 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/mm2选择。

（5）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）**

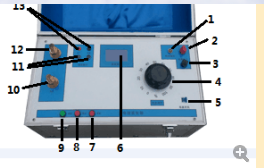
**2.工作原理**

1、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。

2、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。

3、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。

1. **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

1. 一次，二次电流显示
2. 锁定按钮
3. 停止按钮
4. 启动按钮
5. 电流输出端L2
6. 极性指示灯
7. 电流输出端L1
8. 二次电流输入（＜5A）

**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℃～60℃，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、随机附件**

1.电源线 一套

2.使用说明书 一份

3.合格证 一份

4、保修卡 一份

**九、质量保证与售后服务**

1.本仪器严格按照国家标准和企业标准制造，生产过程严格执行ISO9000标准，确保仪器质量。

2.本仪器享有3年的保质期，在此期间由于制造上的原因而使质量低于特性要求的本公司将免费予以维修。

3.本仪器实行三包。

4.在仪器使用寿命内，本公司将长期提供仪器的维护、使用培训、配件供应等相关服务。

5.如果在使用中发现问题，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取不同方式：上门维修指导，或返厂维修。

附图：系统接线

