

HNCT-II 高压 CT 变比测试仪

说 明 书

武汉华中华能高电压科技发展有限公司

尊敬的顾客

感谢您购买本公司的 HNCT-II 高压 CT 变比测试仪。在您初次使用该产品前，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，因此您所使用的产品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。



警告！

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！

公司地址：湖北武汉市友谊大道 508 号万利广场 B 座 1410 室

销售热线：027-86839376 027-86619781 19945023087

售后服务：027-86619781

E-mail: 624490080@qq.com

网 址：www.whhzhn.com

邮政编码：430062

传 真：027-86619781

◆ 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。一年（包括一年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。一年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。

◆ 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。

请勿在易暴环境中操作。

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和做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其他财产损坏的状况和做法。

说明：说明字句指出存在着疑义或特别值得关注的状况和做法。

提示：提示字句指出可能忽略但不会影响正常操作的状况和做法。

一、概述

HNCT-201 高压 CT 变比测试仪是本公司凭借生产智能化仪表的多年经验积累，适应用户现场需求而推出的。可在现场不拆线、不断电的情况下测量 35KV 及以下系统高压计量装置的高压一次电流、低压二次电流，并可计算出变比值。

安装在高压绝缘杆端部的高压钳形表（以下简称钳表）所采集的电流信号，将采用无线传输方式发送到手持式终端，终端则直接采集高压电流互感器二次电流。手持式终端将根据钳表两侧信号，实时计算电流互感器一次、二次电流及变比，以保证操作过程的安全性及可靠性。抽拉式高压绝缘操作杆伸长可达 5 米，确保操作过程的人身安全。

本仪器具有新型实用、外形美观、携带方便、抗干扰能力强、运行稳定可靠等突出特点。

1.1 主要功能：

- 1.1.1 可测量高压一次电流，低压二次电流；
- 1.1.2 可计算出变比值及变比误差；
- 1.1.3 可储存、可查询；
- 1.1.4 具备时钟功能；
- 1.1.5 可以测量母线三相电流不平衡度（扩展功能）。

1.2 性能特点

- 1.2.1 大屏幕液晶汉显，体积小、重量轻；
- 1.2.2 采用先进的电子技术和高速数字处理器；
- 1.2.3 手持式终端与钳表均采用高性能锂电池供电，一次充电可持续工作 8

小时;

1.2.4 高压钳表的电流信号采用无线传输，绝对确保操作的安全性。

二、主要技术指标

2.1 钳表信息无障碍传输距离：100 米；

2.2 高压电流：钳型表输入 0~200A；

2.3 低压电流：钳型互感器输入 0~5A ；

2.4 测量精度

2.4.1 高压电流 1.0%；

2.4.2 低压电流 0.5%；

2.4.3 变比 1.0%；

2.5 变比测量范围：1~300；

2.5 工作温度：-10℃~50℃；

2.6 功耗：高压钳表约 0.5w，主机约 1w；

2.7 预热时间：0.5 分钟；

2.8 耐压：70000V/1 分钟。

三、面板及接线端口

3.1 按键

本测试仪共有十二个按键，如图 1

●[选择/存储]键：在主菜单和参数输入时用于选择输入行，反复按此键可在各行之间循环；在变比测量时，按此键可存储变比值；

- [0--9] 键：在参数输入时用于数字输入；在主画面下按 [1--6] 键可进入相应功能画面；
- [确认] 键：用于参数输入的确认；由子画面向主画面的返回。



图 1

3.2 接线端口

本测试仪共有 3 个外部接线端口，如图 2 所示

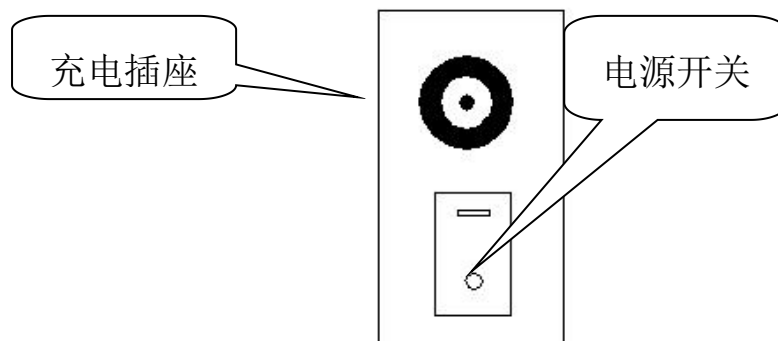


图 2a

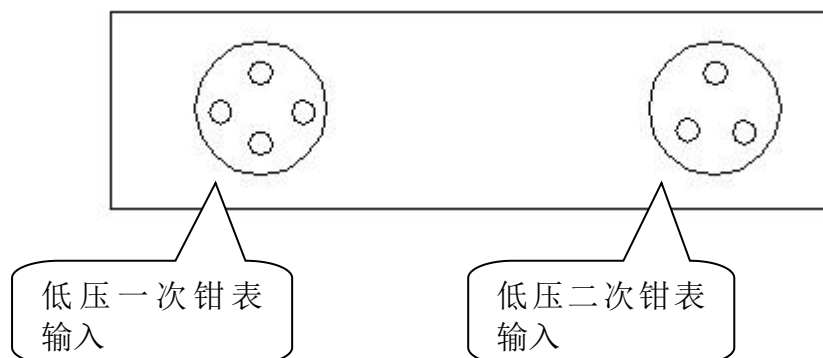


图 2b

四、接线

- 4.1 高压钳表与主机采用无限传输，不需要接线。
- 4.2 低压一次钳表与主机低压一次钳表输入口（四芯）接好。（选配功能，只有在测量低压变比时使用）
- 4.3 低压二次钳表与主机低压二次钳表输入口（三芯）接好。
- 4.4 高压钳表卡高压电流，低压钳表卡低压电流。

五、操作

5.1 开机

接好线以后，打开电源开关进入主画面，按 1-6 键进入相应功能画面。

5.2 参数设置

在主画面下，按[1]键进入此画面，如图 3：其中量程为一次钳表的量程，有六个档位，分别是 1（高压），2（20A），3（50A），4（100A），5（500A），6（1000A），按数字键 1、2、3、4、5、6 分别选择（注：2—6 档为低压一次电流档）。其中变比为互感器标称变比，用于计算变比误差，设置完成后按[确认]键返回主画面。

编号=120520 人员=15 量程=1（高压） 变比=020
--

图 3 参数设置

5.3 变比测量

在主画面下，按[2]键进入此画面。在此功能，可以显示出一次、二次电流值及变比值，并可显示变比误差。

按[存储]键可存储此时的变比及误差。

按[确认]键返回主画面。

一次= 10.50A
二次= 2.10A
变比= 5
误差=+0.00%

图 4 变比测量

注意：高压一次钳表与低压一次钳表不能同时适用。

5.4 查询存储

在主画面下，按[3]键进入此画面，如图 5a。

操作者输入要查询的编号，按[确认]键开始查询，如有数据显示如图 5b，内容依次为编号，变比，误差，时间，人员，存储序号。

按[3]键可以查询下一个相同编号的数据。

按[确认]键返回主画面。

编号= 120520

按确认查询

图 5a

编号=120520
变比=5
误差=+0.00%
070319 12 015

图 5b

5.5 时间确认

在主画面下，按[4]键进入此画面，如图 6

可查看和修改时间，反复按[选择]键可在各行之间循环；修改完成后按[确认]键确认并返回主画面。

2007 年 06 月 18 日
15 时 18 分

图 6

5.6 不平衡度（扩展功能）

在主画面下，按[5]键进入此画面，如图 7

本测试仪提供母线三相电流不平衡度测量，光标停留在 A、B、C 相电流上时，分别记下相应电流值，测量完毕后计算出三相电流不平衡度。用[选择]键在各行之间循环。

Ia= 10.02A
Ib= 10.01A
Ic= 10.03A
不平衡度=0.00%

图 7 不平衡度测量

注意：三相电流测量时存在不同步性，不平衡度值仅作为参考。

5.7 调试

在主画面下，按[6]键进入此画面。

此功能为产品出厂前调试使用。

六、注意事项

6.1 要仔细阅读高压钳表的使用要则（见附录），注意高压钳表的使用。

6.2 钳型互感器在夹电流导线时钳口张开要适度，钳口啮合时要自然，遇到障碍时要重新夹好。

6.3 必须保持钳表铁芯接触面的清洁，否则会给测量带来误差。

6.4 当主机显示屏模糊时，请及时为主机充电。

附录：高压钳表的使用要则

1. 电池的充电

确认电源键处于关闭状态（电源指示灯灭），然后把充电器的直流输出端插入仪器的充电插座，另一端接市电 AC220V，这时充电器的指示灯为“红色”，表示正在充电。当指示灯变“绿色”，表示电池充满。

注意：为防止电池的容量降低，您每年至少将电池充电两次。

2. 测试准备

2.1 确认本表没有构造异常后，打开电源。

2.2 检查电池有无足够的电。

3. 测试方法

3.1 本钳表内部量程可以根据实际测量电流大小自动切换。

3.2 根据高压 CT 的安装位置，伸缩高压绝缘操作杆长度。

3.3 利用开闭柄打开钳型 CT，完全夹住线路的一根线（须注意单根）。

3.4 将高压钳表从电线拔离开。

3.5 测试结束后，一定要关掉电源。

注意：测试高压电流时，一定要注意拉出伸缩棒，使之变长。但须注意不要猛然使力，以免伸缩棒被弄坏。

3.6 高压钳表使用中的注意点

1) 用于 10KV 以上线路的测试时要十分注意。

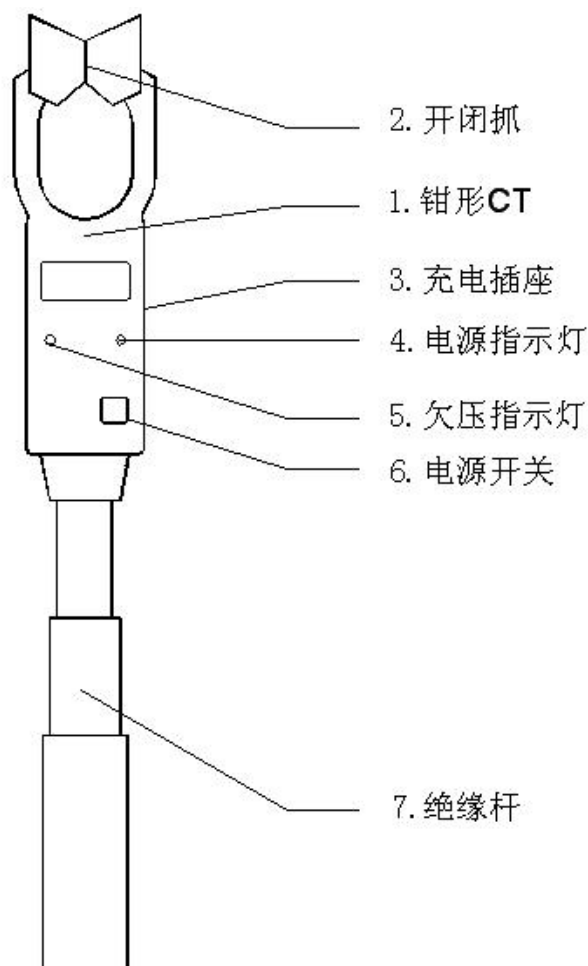
2) 高压线路的测试具有一定的危险性，操作者一定要具备专门知识。

3) 不使用时，务请关闭电源。

4) 本表虽具有防滴漏构造，但被水弄湿状态不要使用。

- 6) 长时间不使用时, 请密封好保存。
- 7) 当电池电压不足标志灯亮时, 请尽快充电。
- 8) 不要自行拆开本表。

3.8 高压钳表结构图



警告：不要用此表测试 200A 以上的电流！

警告：不要在雨中使用。