



尊敬的顾客：

感谢您使用本公司生产的YNBB-BII 变压器变比测试仪。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。*



**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
二、安全措施 .....	5
三、性能特点 .....	5
四、技术指标 .....	6
五、 面板说明 .....	6
六、 操作说明 .....	7
七、 接线说明 .....	11
八、 注意事项 .....	12
九、 仪器常见问题及检查方法 .....	12
十、 仪器成套性 .....	13



## 一、概述

在电力变压器的半成品、成品生产过程中，新安装的变压器投入运行之前以及根据国家电力部的预防性试验规程中，要求对运行的变压器定期进行匝数比或电压比测试。传统的变比电桥操作繁琐，读数不直观，且要进行必要的换算，测试结果只为一相变比。YNBB-BII 变压器变比测试仪克服了传统变比电桥测试的缺点。仪器一次完成三相变比测试，测试速度快，准确度高。

## 二、安全措施

- 1、使用本仪器前一定要认真阅读本手册。
- 2、仪器的操作者应具备一般电气设备或仪器的使用常识。
- 3、本仪器户内外均可使用，但应避开雨淋、腐蚀气体、尘埃过浓、高温、阳光直射场所使用。
- 4、仪表应避免剧烈振动。
- 5、对仪器的维修、护理和调整应由专业人员进行。
- 6、测试线夹的黄、绿、红分别对应变压器的 A、B、C 不要接错。
- 7、高、低压电缆不要接反。
- 8、测单相变压器时只使用黄色和绿色线夹，不用的测试夹要悬空。

## 三、性能特点

- 1、采样数字化三相逆变测试电源，无谐波含量，电压便于调节，启动，停止消除 AC220V 或者采样发电机供电时的电源影响。
- 2、三相测试电源，提高测试速度，可识别变压器接线组别 0-11。
- 3、适用变压器种类广，具有 Z 形联接变压器测试功能。
- 4、一次输入额定参数后，可自动测量变压器变比值、误差值和自动识别分接开关分接位，对于分接不对称的分接开关，也可准确的测量出变压器分接开关的准确位置，最多可测量 197 个分接点位的分接开关。
- 5、保护功能完善，具有高低压反接保护，变压器匝间短路保护，输出短路保护，增加仪器使用的稳定性。




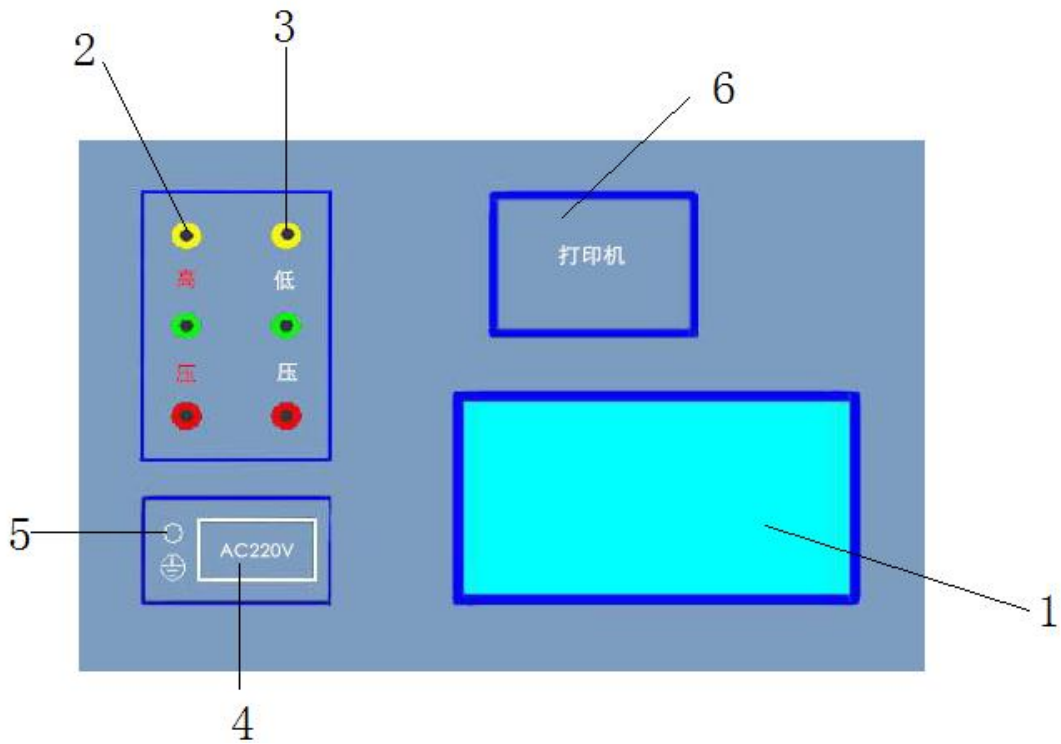
- 6、采用七寸 65K 彩色触屏液晶，仿手机化液晶显示方式，操作简单快捷。
- 7、仪器具有不掉电时钟以及数据存储，便于查看历史数据。
- 8、仪器带有打印输出。
- 9、采用耐寒耐温，密封防水，防摔防震多功能工程塑料箱，便于野外试验。

#### 四、技术指标

- 1、量程：0.9~5000
- 2、精确度： $\pm (0.1\%+2 \text{字})$  (500 以下)  
 $\pm (0.2\%+2 \text{字})$  (500~2000)  
 $\pm (0.5\%+2 \text{字})$  (2000 以上)
- 3、分辨率：最小 0.0001
- 4、工作电源：AC220V $\pm$ 10% 50HZ
- 5、使用温度：-20℃~40℃
- 6、相对湿度： $\leq$ 85%，不结露
- 7、外形尺寸：主机 360\*290\*170 (mm) 线包 360\*230\*290 (mm)
- 8、重量：8.5KG
- 9、测试线长度：标配 10 米 长度可以定制

#### 五、面板说明

- 1、显示屏：7 寸高清彩色屏液晶，数字调节背光，显示操作菜单和测试结果。
- 2、高压端：接测试线黄、绿、红四色接线柱，对应接被测变压器高电压侧的 A、B、C 三相。
- 3、低压端：黄、绿、红对应接被测变压器低电压侧 a、b、c 三相
- 4、AC220V：整机电源输入口，接 AC220V 工频电源。
- 5、：保护接地柱。
- 6、打印机：测量完成后打印测试结果。



## 六、 操作说明

### (一) 菜单描述



图一

图一开机界面，可以选择 三相测量，单相测量、Z 型变、内存管理、数据查询、系统设置等功能；



图二 三相测试设置界面：



图二

按左右按键，移动光标；

按文本框可弹出输入键盘，可输入特殊的值，标准的值可以按右侧的按钮更改；

单相测量、z型变、设置方法基本相同，不再赘述；

测试完成界面图三：



图三

测试完成按“返回”回到开机界面，按“测试”重新测试，按“存储”将数据存





储到仪器内部中，按“打印”打印数据；  
数据查询界面图四：

额定高压 10.000KV 极性 +	额定低压 0.4000KV 测量方式 单相测试	调压比值 1.2500% 测试类型 单相变压器	额定分接 0 名称	测试时间
相别	变比	误差	极性	
A相	26.249	0.000%		
当前变比	分接值	分接位		
26.25	0.000%	99		

15: 03: 49

图四

系统设置界面图五



图五

**厂家设置：** 仪器内部参数设定，需要密码输入，使用者无需修改。

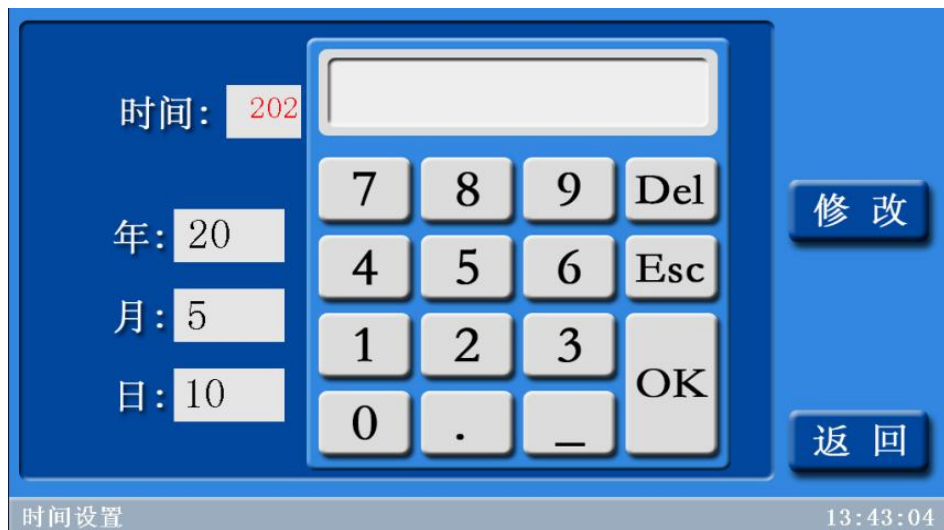
**语言设置：** 点击按钮可切换中/英文界面

点击【时间设置】：如图六、图七所示



图六

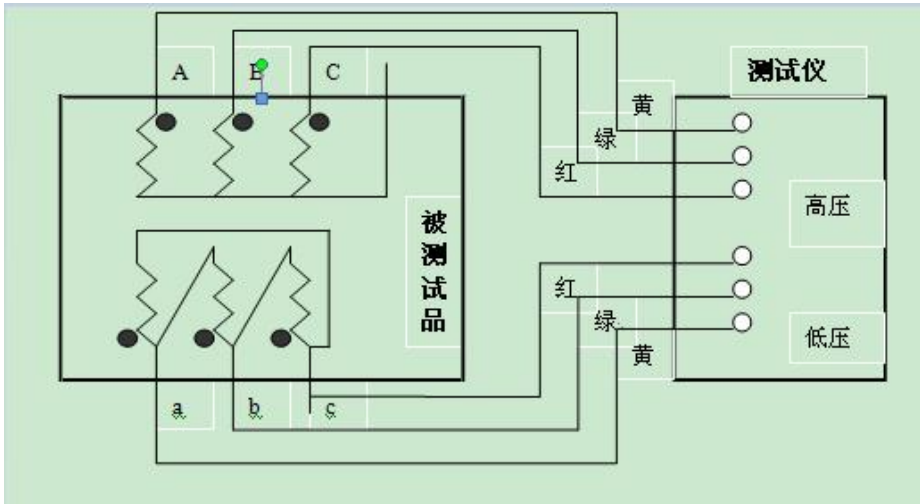
分别点击【年】【月】【日】【时】【分】【秒】均会弹出键盘可设置时间，输入数值后点击“Del”（可删除已输入值），点击“Esc”（不保存已输入值并退出键盘），点击“OK”（保存已输入值并退出键盘），再点击【修改】可更新修改时间。



图七

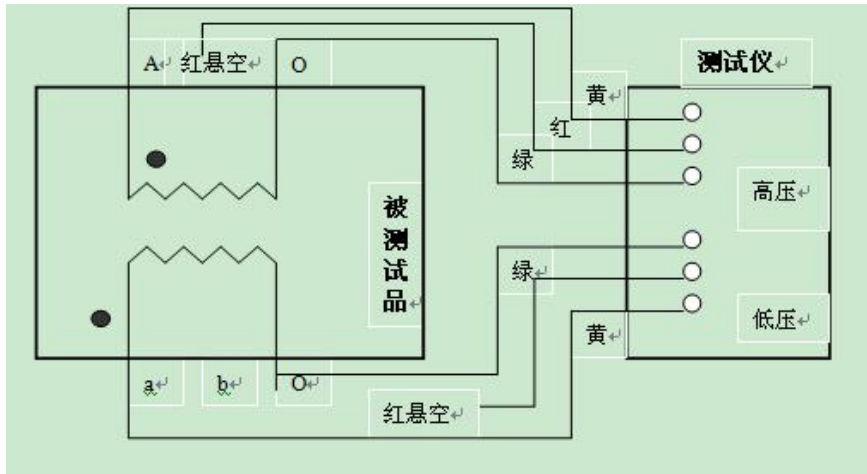
## 七、 接线说明

1、Y-d-11，电压组合  $110 \pm 8 \times 1.25\% / 10.5$  的变压器。按图八进行接线。



图八

2、单相变压器，电压组合  $525 / \sqrt{3} \pm 4 \times 2.50\% / 20$ ，按图九进行接线



图九

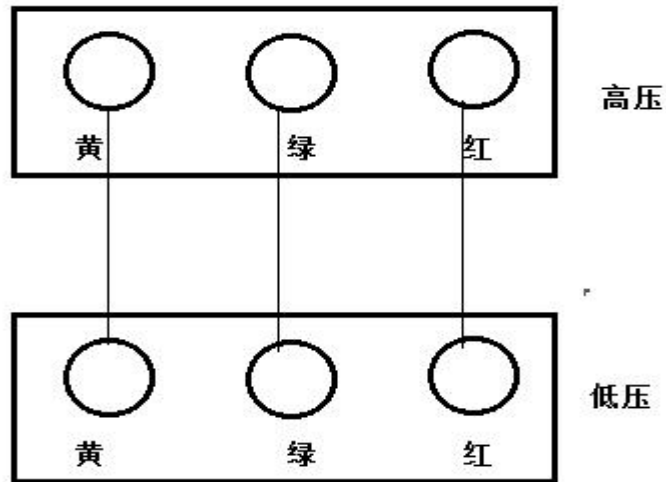


## 八、 注意事项

- 1 对于具有多个分接点的变压器，等分接级，分接类型，额定高、低压电压值的输入，是为了使测试结果可以自动计算出误差值，以及分接开关所处的分接位，一旦额定数据输入，则测试各个分接点时都可以自动计算出该点的误差值以及该点是哪一个分接点（即分接位是几），不必再做数据改动。
- 2 等分接级，也有叫做分接距离的，电压组合  $110 \pm 8 \times 1.25\% / 10.0$  的变压器，1.25% 即等分接级。
- 3 分接类型，电压组合  $110 \pm 8 \times 1.25\% / 10.0$  的变压器，等分接级为 8+1 即 9，即输入额定接位皆可，这样对于额定分接位置不在中间点的变压器，对于分接位置的测量也不会出现错误。
- 4 变比，给试品施加三相电时，所测得的高压与低压的电压比值关系，匝比则是高压与低压绕组所绕圈数的比值关系。对于高压是星形联结（不论是否具有中性点），低压是三角形联结的变压器来说，变比值是匝比值的  $\sqrt{3}$  倍。对于低压是星形联结（不论是否具有中性点），高压是三角形联结的变压器来说，匝比值是变比值的  $\sqrt{3}$  倍。
- 5 有载分接开关 19 档的变压器，若 9、10、11 分接是同一个值，仪器输入分接类型时应输入 9。
- 6 分接开关在低压侧的变压器，显示分接位置和实际分接位置倒置。
- 7 电压等级低的变压器，当输入电压值有效位数不够用时，可将高低压电压同时乘 10 或 100 等常数后输入。
- 8 测试单相变压器时，只要将测量方式选为“单相测量”即可。
- 9 三相测量：根据输入的联结方式和组别号测量比值和误差。  
三相组别：可以测出组别号、比值、误差。

## 九、 仪器常见问题及检查方法

当测试出现不正常时，可以采用以下方法进行自检，接线如下图所示：



接好线后联结方式选择 Y-y-0 或 D-d-0, 然后按确认键启动测量, 测量值为 1.0000 , 以上显示说明仪器正常, 否则为仪器有问题。

若无短接线也可以将测试线的高压侧黄、绿、红接线钳对应低压侧黄、绿、红接线钳短接在一起（短接时注意钳子引线的位置，有线的那一端要可靠的接在一起）。

#### 十、仪器成套性

名称	单位	数量
主 机	台	1
测 试 线	套	1
电 源 线	根	1
操作手册	本	1
合 格 证	个	1
保 险 管	支	2
打 印 纸	卷	1
装 箱 单	个	1
地 线	根	1