

## 尊敬的顾客

感谢您购买本公司 YTC3317 变压器变比测试仪。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，自发货之日起三个月内，产品出现缺陷，实行包换。一年（包括一年）内产品出现缺陷，实行免费维修。一年以上产品出现缺陷，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。

## ◆ 安全注意事项

**使用正确的电源线：**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，不许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端接地外，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。

**注意所有终端额定值：**为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信息。

**请勿在无仪器盖板时操作：**如盖板或面板已卸下，严禁操作本产品。

**使用正确的保险丝：**只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

**严禁接触裸露电路和带电金属：**产品有电时，严禁触摸裸露接点和带电金属。

**故障报修：**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。

只有经本公司培训的合格技术人员才可执行维修。

严禁在潮湿环境下操作。

严禁在易爆环境中操作。

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、产品简介.....	5
二、主要功能及特点.....	5
三、主要技术指标.....	5
四、面板示意图.....	6
五、操作方法.....	6
六、注意事项.....	10
七、产品清单.....	11
八、附录： .....	11

## 一、产品简介

用变比电桥测量变压器的变比，操作过程繁琐，测量范围狭窄，已经不适应现代测量的快节奏、高效率的要求。为此，我公司采用现代电子技术，研制出了新一代YTC3317变压器变比测试仪。它体积小，重量轻，精度高，稳定性好。它采用了大屏幕汉字显示、菜单操作，界面友好。变比组别可一次测完。该仪器是电力工业部门的理想测试仪器。

## 二、主要功能及特点

1. 自动测量接线组别。
2. 自动进行组别变换。
3. 自动切换相序。
4. 自动切换量程。
5. 自动校表。
6. 输入标准变比后，能自动计算出相对误差。
7. 一次测量完成，自动切断试验电压。
8. 设置数据，测量结果自动保存，可查看以前数据。
9. 测量有载变压器，只输入一次变比。

## 三、主要技术指标

1. 变比测量范围： 1—10000
2. 组别： 1—12点
3. 精度： 1-1000 0.2 级    1000-10000 0.5级    分辨率 0.0001
4. 电源： AC220V ±10%， 50HZ
5. 使用环境温度： -5℃ — 40℃
6. 使用环境湿度： <85%
7. 体积： 430×320×215mm<sup>3</sup>
8. 重量： 8Kg

## 四、面板示意图



## 五、操作方法

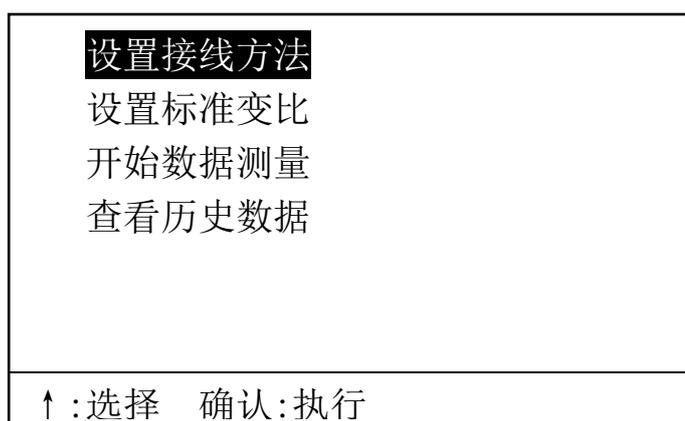
1. 连线： 关掉仪器的电源开关，按下面的方法接线。

单相变压器		三相变压器	
仪器	变压器	仪器	变压器
A	A	A	A
B	X	B	B
C	不接	C	C
a	a	a	a
b	x	b	b
c	不接	c	c

变压器的中性点不接仪器，不接大地。接好仪器地线。将电源线一端插进仪器面板上的电源插座（内付2A的保险），另一端与交流220V电源相联。

**注意：切勿将变压器的高低电压接反！**

2. 打开仪器的电源开关，稍后液晶屏上出现主菜单，如下图



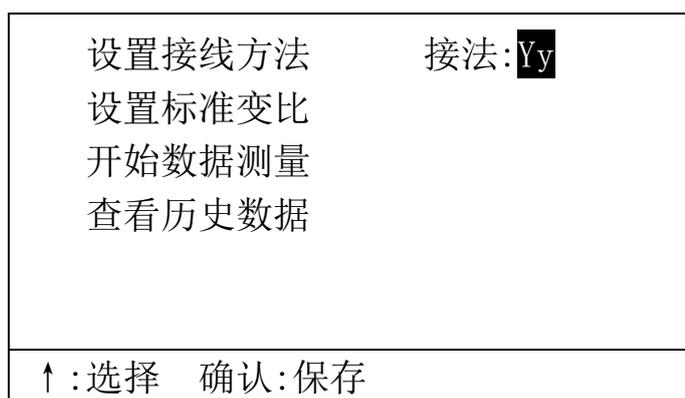
选中的菜单反向显示（黑底白字）

此时可 按 “ ↑ ” 键 选择功能菜单

按 “确认” 键 执行相应功能

注： 按下按键，放开按键，为一次按键输入

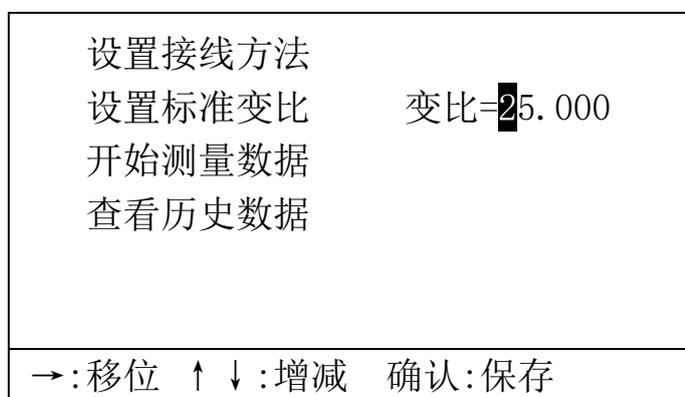
3. 接法设置, 进入接线方法设置后，液晶屏显示如下



此时 按 “ ↑ ” 键选择接法

按 “确认” 键保存接法，返回主菜单

4. 设置标准变比, 进入标准变比设置后，液晶屏显示如下



此时 按 “ → ” 键选择数据位, 选中的数据反向显示

按 “↑” “↓” 键修改数据。

选中数字后，按 “↑” “↓” 键，数字由0到9循环变换，如果是第一位，数字只能由1到9循环变化，不会出现0。

选中小数点后，按 “↑” “↓” 键，小数点循环移动。

按 “确认” 键保存变比后，液晶屏显示如下

设置接线方法 设置标准变比 开始测量数据 查看历史数据	调压比=0.00%
→:移位    ↑ ↓:增减    确认:保存	

调压比的设置方法和标准变比的设置方法相同。

按“确认”键保存调压比后，返回主菜单

**注意:设置的标准变比为线电压之比,与QJ35电桥不同,不需要换算!**

变比调压比设置实例

例1. 变压器的电参数为

接法:Yy

电压比:10000V ± 3 × 5% / 400V

接法设为:Yy

标准变比设为: 10000/400=25 (即为额定档位的)

调压比设为: 5.00%

选择“开始数据测量”，按“确认”键后，显示如下

接法=Yy?  变比=25.000?
→:否    确认:是    ↑ ↓:换档

每按“↑”键一次,变比增加 $25.000 \times 5\%$ ,即1.25。每按“↓”键一次,变比减少1.25。新的标准变比直接显示在屏上,按确认键,即可测量出结果。

例2. 变压器的电参数为

接法:Yy

电压比:高压1分接10500V, 2分接10000V, 3分接9500V, 低压400V

接法设为:Yy

测量1分接时,

变比设为 $10500/400=26.250$

调压比设为: 0.00%

选择“开始数据测量”, 按“确认”键后, 显示如下

接法=Yy?
变比=26.250?
→:否 确认:是 ↑↓:换档

按确认键, 即可测量。

测量2分接时,

变比设为 $10000/400=25.000$

调压比设为: 0.00%

选择“开始数据测量”, 按“确认”键后, 显示接法和变比后, 按确认键, 即可测量。

测量3分接时,

变比设为 $9500/400=23.750$

调压比设为: 0.00%

选择“开始数据测量”, 按“确认”键后, 显示接法和变比后, 按确认键, 即可测量。

2分接测量完成后, 显示如下

第3次	共3次
组别: 1 2点	
AB: 25.008	0.03%
BC: 25.010	0.04%
CA: 25.000	0.00%
↑: 翻页    →: 打印    确认: 返回	

每次测量完成后, 仪器自动保存数据, 最多保存30个数据, 超过30后, 本次数据存入第30次, 第一次数据清除, 即先进先出。

第一行左边显示本次数据在历史数据中的位置, 右边显示历史数据的个数。第二行为组别。第三行左边为AB相的变比, 第三行右边为AB相的相对误差, 依此类推。如果测单相变压器, 只有前三行显示。如果实测变比的相对误差大于10%, 显示“> 10%”, 如果实测变比的相对误差小于-10%, 显示“<-10%”。

按“↑”键, 查看历史数据。

按“←”键, 进入打印菜单, 可打印本次数据, 打印全部数据, 可清除全部历史数据。

按确认键, 返回主菜单。

## 六、注意事项

1. **保险为0.5A请不要变大电流的保险。**如果测试线短路, 高低压接反, 会熔断保险, 旁边的蜂鸣器会发声。保险熔断后, 如果进行测量, 在显示“正在测量, 请等待!”后停住。请关机, 更换相同容量的保险, 重测。
2. 连线要保持接触良好。**仪器应良好接地!**
3. 仪器的工作场所应远离强电场、强磁场、高频设备。供电电源干扰越小越好, 宜选用照明线, 如果电源干扰还是较大, 可以由交流净化电源给仪器供电。交流净化电源的容量大于200VA即可。

4. 仪器工作时，如果出现液晶屏显示紊乱，按所有按键均无响应，或者测量值与实际值相差很远，请按复位键，或者关掉电源，再重新操作。
5. 显示器没有字符显示，或颜色很淡，请调节亮度电位器至合适位置。
6. 仪器应存放在干燥通风处，如果长期不用或环境潮湿，使用前应加长预热时间，去除潮气。
7. 通讯口调试时使用

## 七、产品清单

1. 测试仪一台
2. 电源线一根
3. 测试线一套
4. 产品使用说明书一本
5. 合格证一个

## 八、附录：

变比试验的目的主要有：

- (1) 检查变比是否与铭牌值相符，以保证达到要求的电压变换。
- (2) 检查电压分接开关指示位置是否正确。
- (3) 检查各线圈的匝数比，可判断变压器是否存在匝间短路。
- (4) 测出三相变压器本身变压比的不平衡度。
- (5) 提供变压比的准确程度，以判断变压器能否并列运行。

