

GYZBC-III

全自动变比组别测试仪

使
用
说
明
书

武汉高亚电气有限公司

电话：027-83939326

地址：武汉市东西湖区金银潭现代企业城 B1-10-2



诚信：诚信是基石，忠诚守信，言真行实



开拓：开拓是动力，与时俱进，开拓创新

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，研制出了新一代全自动变比组别测试仪。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。

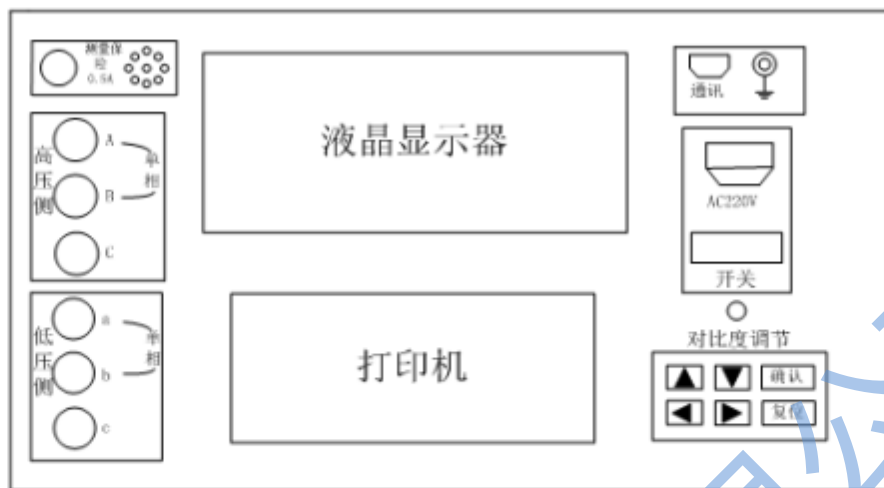
二、主要功能及特点

- 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
- 4、分辨率：0.0001
- 5、电源：AC220V ±10%，50Hz
- 6、使用环境温度：-5℃~40℃
- 7、使用环境湿度：<85%
- 8、体积：430×320×215mm³
- 9、重量：8kg

四、面板示意图



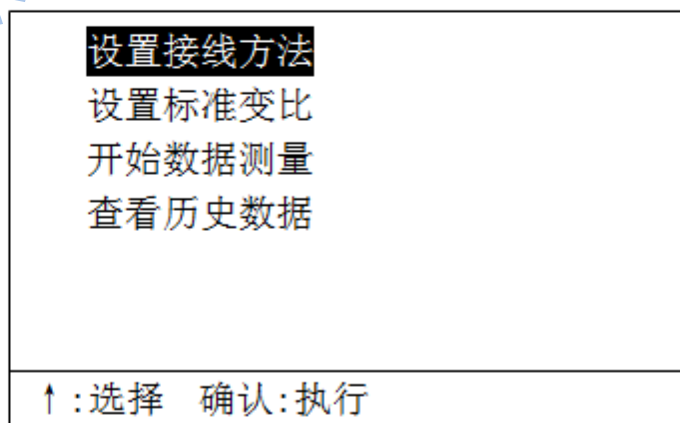
五、操作方法

1、连线：关掉仪器的电源开关，按下面的方法接线。

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



诚信：诚信是基石，忠诚守信，言真行实
开拓：开拓是动力，与时俱进，开拓创新



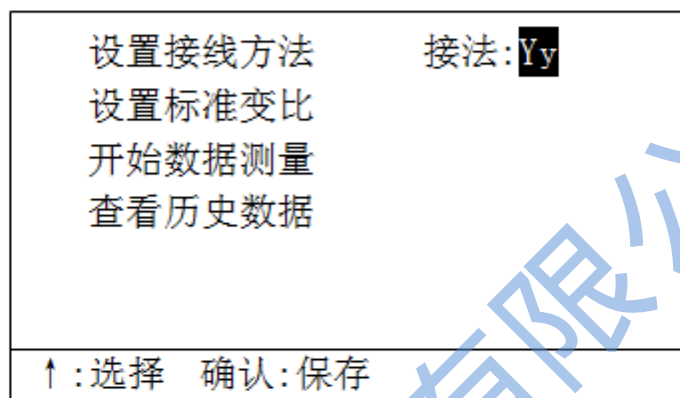
选中的菜单反向显示（黑底白字）

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

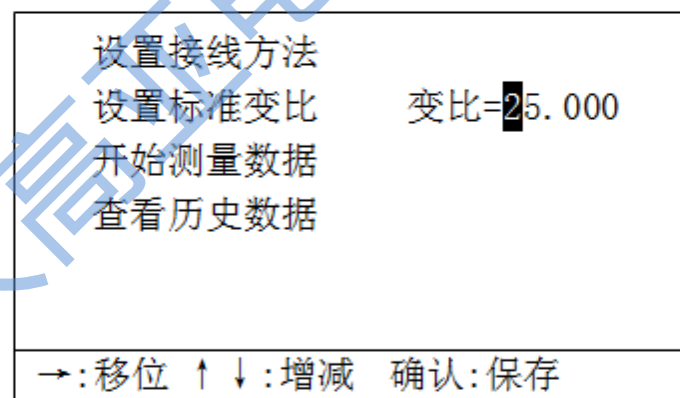
3、接法设置,进入接线方法设置后，液晶屏显示如下



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



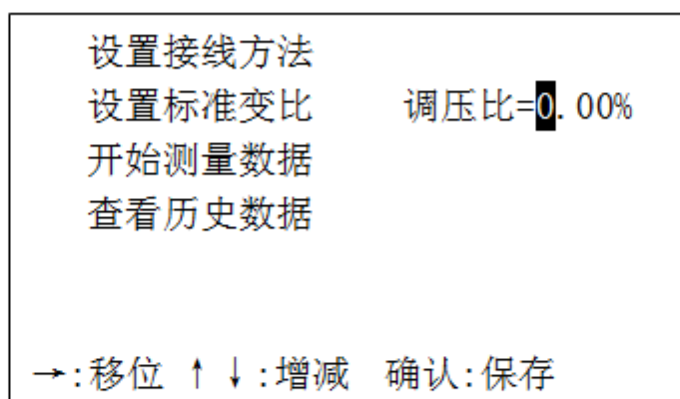
此时 按“→”键选择数据位,选中的数据反向显示

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



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

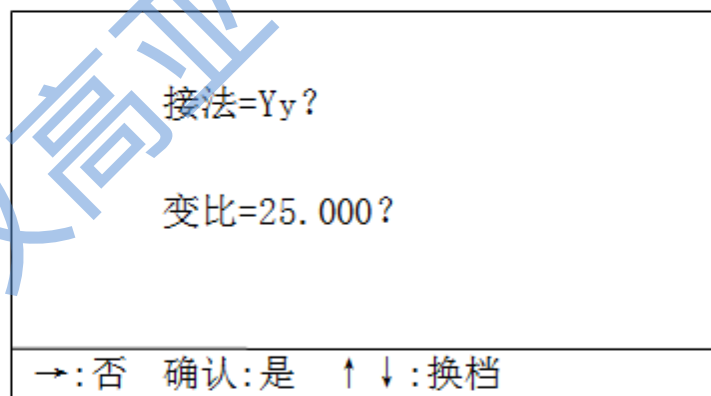
电压比： $10000V \pm 3 \times 5\% / 400V$

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



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

诚信：诚信是基石，忠诚守信，言真行实
开拓：开拓是动力，与时俱进，开拓创新



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

诚信：诚信是基石，忠诚守信，言真行实



开拓：开拓是动力，与时俱进，开拓创新

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 | 1 台 |
| 2、电源线 | 1 根 |
| 3、测试线 | 1 套 |
| 4、接地线 | 1 根 |

诚信：诚信是基石，忠诚守信，言真行实

开拓：开拓是动力，与时俱进，开拓创新



5、保险管	3个
6、打印纸	2卷
7、使用说明书、检验报告及合格证	1套

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。