

目录

一、产品简介.....	1
二、主要功能及特点.....	1
三、主要技术指标.....	1
四、面板示意图.....	2
五、操作方法.....	2
六、注意事项.....	8
七、产品清单.....	8
八、附录:	9

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. 电源： AC220V ±10%， 50HZ



5. 使用环境温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
6. 使用环境湿度: $< 85\%$
7. 体积: $430 \times 320 \times 215\text{mm}^3$
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

仪器	变压器
A	A
B	X
C	不接
a	a
b	x
c	不接

三相变压器

仪器	变压器
A	A
B	B
C	C
a	a
b	b
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压接反！

设置接线方法

设置标准变比
开始数据测量
查看历史数据

↑:选择 确认:执行

2. 打开仪器的电源开关,稍后液晶屏上出现主菜单,如下图所示中的菜单反向显示（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

设置接线方法

接法: **Yy**

设置标准变比

开始数据测量

查看历史数据

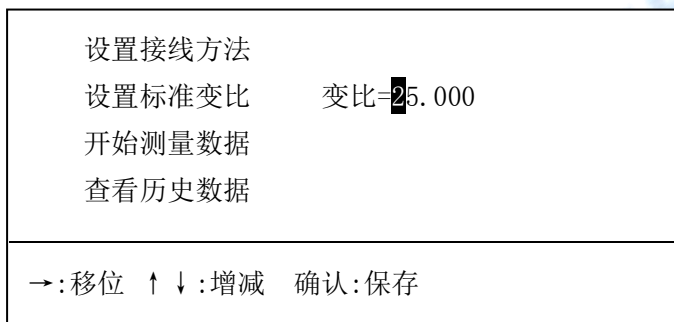
↑:选择 确认:保存



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

调压比=0.00%

开始测量数据

查看历史数据

→: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。