

NEPRI
国科电研

NEPRI-6566

变比组别测试仪检定装置

—使用说明书

国科电研（武汉）股份有限公司

目 录

一、 主要特点-----	2
二、 技术指标-----	3
三、 操作指南-----	4
四、 注意事项-----	12
五、 附件-----	15



一. 主要特点:

变比组别测试仪检定装置是专门为变压器，互感器变比组别测试仪检定校准所设计的标准检定器具，参考 GB1094.1-1996《电力变压器 第一部分 总则》、JJG314-2010《测量用电压互感器》检定规程，专门针对数字式变比组别测试仪校验要求研制的标准设备。

仪器可以在 200V 电压下完成变比检定校验工作，由七个十进制调节盘，实现任意变比比率值设定。由三个调节盘组合，实现 D/d、D/y、D/z、Y/d、Y/y、Y/z、联结组别设定。设备采用无源电压比例标准器具，由三组单相比例标准通过开关组合连接。设备操作简单，性能可靠、抗干扰能力强。

二. 技术指标:

1：整机通用技术指标

①电压比率量值准确度级别：0.01 级

②输入电压范围：0V~240V

③输出电压比率范围：1.000000~100000

④输出组别变比范围：10、100、1000、

输出变比在 Y/Y 和 D/D 时是上面的 10，100，1000，

但如果是其他的接法就有 $\sqrt{3}$ 的关系。

在 Y/D 接法是原变比值上要 $\div\sqrt{3}$ ，即 5.7735, 57.735, 577.35。

在 D/Y 接法是原变比值上要 $\times\sqrt{3}$ ，即 17.732, 173.2, 1732.

在 Y/z 接法是原变比值上要 $\div\sqrt{3}$ ，即 5.7735, 57.735, 577.35。

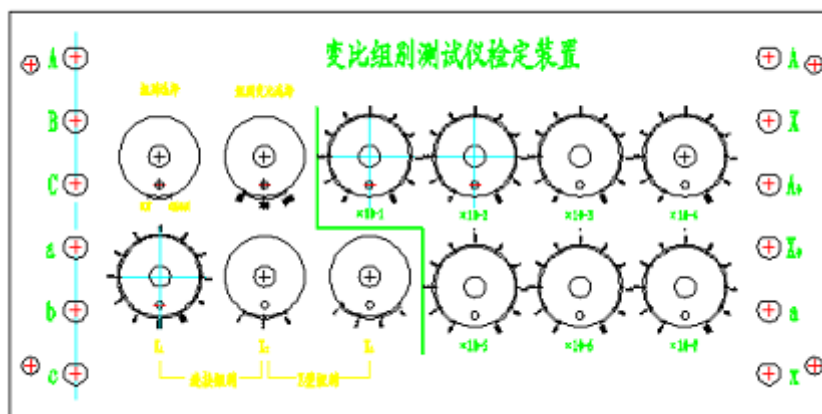
在 D/z 接法是原变比值上要 $\div 3$ ，即 3.3333, 33.333, 333.33。

⑤输出组别变比精度：0.05%

⑥连接组别设置范围：D/y、D/d、D/z、Y/y、Y/d、Y/z、

三、操作指南

面板端子说明



a、变比校准部分

标准面板右边 A、X、Ao、Xo、0-200V、Xo 接线端子，其中 A、X 与 Ao、Xo 端子（分别为双级电压互感器励磁绕组，比例绕组输入端，采用并联连接方式）组合为初级输入电压信号输入端。

0-200V、X_o 端子为设定比率次级电压信号输出端。

设备面板右边部分有 $10^{-1} \sim 10^{-7}$ 共七个十进制分度盘，用来设置电压变比比值，例如：

变比值 K_x 为：10，则变比值的倒数为 $1/K_x = 1 \times 10^{-1}$ 对应面板为盘位置数 S_k 为 1000000

变比值 K_x 为：100，则变比值的倒数为 $1/K_x = 1 \times 10^{-2}$ 对应面板为盘位置数 S_k 为 0100000

变比值 K_x 为：350，则变比值的倒数为 $1/K_x = 2.8571 \times 10^{-3}$ 对应面板为盘位置数 S_k 为 0028571

变比值 K_x 为：1100，则变比值的倒数为 $1/K_x = 9.091 \times 10^{-4}$ 对应面板为盘位置数 S_k 为 0009091

变比值 K_x 为：2200，则变比值的倒数为 $1/K_x = 4.545 \times 10^{-4}$ 对应面板为盘位置数 S_k 为 0004545

变比值 K_x 为：3300，则变比值的倒数为 $1/K_x = 3.030 \times 10^{-4}$ 对应面板为盘位置数 S_k 为 0003030

变比值 K_x 为：5000，则变比值的倒数为 $1/K_x = 2.000 \times 10^{-4}$ 对应面板为盘位置数 S_k 为 0002000

变比值 K_x 为：5500，则变比值的倒数为 $1/K_x = 1.818 \times 10^{-4}$ 对应面板为盘位置数 S_k 为 0001818

变比值 K_x 为：7500，则变比值的倒数为 $1/K_x = 1.333 \times 10^{-4}$ 对应面板为盘位置数 S_k 为 0001333

变比值 K_x 为：7650，则变比值的倒数为 $1/K_x = 1.307 \times 10^{-4}$ 对

应面板为盘位置数 S_k 为 0001307

变比值 K_x 为:10000, 则变比值的倒数为 $1/K_x = 1.307 \times 10^{-4}$ 对

应面板为盘位置数 S_k 为 0001000

b、组别校准部分

Δ/Δ	0	2	4	6	8	10	Δ/Y	1	3	5	7	9	11
K2	2	2	6	11	11	9	K2	1	4	10	10	7	1
K1	3	1	3	3	1	3	K1	1	3	3	1	3	3
Y/Y	0	2	4	6	8	10	Y/ Δ	1	3	5	7	9	11
K2	1	3	4	10	12	7	K2	2	5	6	11	8	9
K1	2	2	2	2	2	2	K1	2	2	2	2	2	2
Δ/Z	0	2	4	6	8	10	Y/Z	1		5	7		11
K1	3	1	3	3	1	3	K1	2		2	2		2
K3	1	1	2	3	3	4	K3	1		2	3		4

标准面板左边 A、B、C、a、b、c、x 接线端子，分别三相变压器初级绕组和次级绕组接线端。

设备面板左边部分有两个功能选择开关和三只连接组别组合开关，其中“组别选择”开关，连接组别开关“K2”，“K1”用来实现 D/y、D/d、Y/y、Y/d 三相变压器联结组，K2”，“K1”开关具体置数见“组别开关选择表”部分。“组别变比选择”开关则可以实现上述四种联结组中的 10、100、1000 变比功能。当需要完成联结组别为 D/z，D/y 时，可用“组别选择”开关，连接组别开关“K1”，“K3”用来完成。

例如；需设置联结组别为 Y/y-0, 组别变比为 10 时

“组别选择”开关置到“组别”选择档位，

“组别变比选择”开关置到“10”选择档位，再跟据“组别开关选择表”显示将开关“K2”置“1”档位，“K1”置“2”档位。

例如；需设置联结组别为 D/d-0, 组别变比为 100 时

“组别选择”开关置到“组别”选择档位，

“组别变比选择”开关置到“100”选择档位，再跟据“组别开关选择表”显示将开关“K2”置“2”档位，“K1”置“3”档位。

例如；需设置联结组别为 Y/d-1, 组别变比为 1000 时

“组别选择”开关置到“组别”选择档位，

“组别变比选择”开关置到“1000”选择档位，再跟据“组别开关选择表”显示将开关“K2”置“2”档位，“K1”置“2”档位。

例如；需设置联结组别为 D/y-5, 组别变比为 10 时

“组别选择”开关置到“组别”选择档位，

“组别变比选择”开关置到“10”选择档位，再跟据“组别开关选择表”显示将开关“K2”置“10”档位，“K1”置“3”档位。

例如；需设置联结组别为 D/z-0 时

“组别选择”开关置到“Z型组别”选择档位，跟据“组别开

关选择表”显示将开关“K1”置“3”档位，“K3”置“1”档位。

例如；需设置联结组别为 Y/z-1 时

“组别选择”开关置到“Z 型组别”选择档位，跟据“组别开关选择表”显示将开关“K1”置“2”档位，“K3”置“1”档位。

其它设置可以依次类推完成。

四、 注意事项

- 1、 设备使用时，先根据需要查表，开关设置出需要的联结组别，再用仪器加压进行校准，在校准过程中不能更换连接导线和改变开关置数。
- 2、 变比较准时，最高输入电压不大于 240V，组别校验时最高输入电压不大与 250V。
- 3、 请不要自行对本设备进行任何的开箱维修操作，否则将失去保修资格，出现仪器不正常工作现象请联系公司维修部门。

五、 附件

- | | |
|----------------|------|
| 1、 变比组别测试仪检定装置 | 1 台 |
| 2、 使用说明书 | 1 份。 |