

ZX119-8 绝缘电阻表检定装置应用及技术特征

一、简介

本型绝缘电阻表检定装置是依据 JJG1005—2005《电子式绝缘电阻表检定规程》、JJG622—1997《绝缘电阻表(兆欧表)检定规程》的有关检定项目要求,并参考电力行业标准 DL/T845.1—2004《电子式绝缘电阻表》通用技术条件中的相关内容设计制造的专用设备,用于检定电子式绝缘电阻表的示值误差、跌落电压 (Ud),短路电流。与本公司生产的恒速器 (CY3 型) 配合可检定指针式兆欧表的示值误差、开路电压 (Uk)、中值电压 (Uz)、峰值电压 (Uf)。具有结构紧凑、性能稳定、使用方便等特点。是各工矿、企事业单位用来检定各类绝缘电阻表的理想设备。

二、主要技术指标

本绝缘电阻表检定装置主要用来检定额定电压 $\leq 5000V$ 的各类绝缘电阻表,也可在绝缘电阻表生产、修理中作标准器具。其电阻器部分可单独使用。数字表部分可测 8000V 的直流电压。本检定装置的主要技术性能如下:

(一) 标准数字表

1、测量范围:

电压为自动量程分两档: 0~2000V

1000~5000V

短路电流: 0~20mA

2、基本误差:

直流电压 U	$\leq 1000V$: $\pm (0.4\% \text{读数} + 0.1\% \text{满度})$
	$> 1000V$: $\pm (0.5\% \text{读数} + 0.5\% \text{满度})$
峰值电压 (Uf)	$\leq 1000V$: $\pm (1\% \text{读数} + 0.5\% \text{满度})$
	$> 1000V$: $\pm (0.5\% \text{读数} + 0.5\% \text{满度})$
短路电流	$\pm (0.3\% \text{读数} + 0.2\% \text{满度})$

3、数字表的响应时间约 25 秒。

(二) 标准电阻器

1、标准电阻器由一只 $100G\Omega$ 和九个电阻盘组成即: $100G\Omega + 9 \times 10^4 M\Omega +$

$(103 + 102 + 10 + 1 + 0.1 + 0.01 + 0.001$

$+ 0.0001) M\Omega$, 阻值范围: 0~201111.1110M Ω , 最小步进 100 Ω , 耐压 5kV。

2、各十进盘的等级指数和使用电压或电流

十进盘阻值	$\times 10000$ M Ω	$\times 1000$ M Ω	$\times 100$ M Ω	$\times 10$ M Ω	$\times 1$ M Ω	$\times 0.1$ M Ω	$\times 10$ k Ω	$\times 1$ k Ω	$\times 0.1$ k Ω
等级指数	5	2	1	0.2					

使用							
电压、电 流	5kV	2.5kV	1.5kV	500V	8 mA	20 mA	50 mA

3、残余电阻值小于 $1\ \Omega$ ，变差不大于 $0.1\ \Omega$ 。

4、环境参考条件： $20\pm 2-3\ ^\circ\text{C}$ ，相对湿度： $50\%\pm 10\%$ 。

5、标称使用环境：温度 $23\pm 5\ ^\circ\text{C}$ ，相对湿度： $25\%\sim 60\%$ 。

6. 线路对外壳的绝缘电阻： $\geq 1\times 10^{11}\ \Omega$ 。

7. 线路对外壳的绝缘强度应能承受 50Hz 正弦波电

压 8KV 一分钟试验。

8、电源电压：AC220V 50HZ。

9、外形尺寸： $530\text{mm}\times 250\text{mm}\times 170\text{mm}$ 。

10、重量：约 17kg。

三、面板设置及说明

本检定装置由标准数字表和标准电阻器两部分组成。

1、标准数字表用来测电压，布置在装置的左边，为方便使用，其电压输入端单独设置。左边中部为具有绿色背光的 LCD 显示器，适用于各种环境使用。数字表测量选择开关根据测量需要可选择不同测试项目。

在 U 档可测开路电压（ U_k ） 中值电压（ U_Z ） 跌落电压（ U_d ）

U_f 档可测峰值电压 I_d 档位可测短路电流

2、标准电阻器根据电阻串联原理设计制造的，通过转动十进盘式开关改变输出电阻值。

四、使用方法

1、检定绝缘电阻表的示值（基本）误差应按图 2 的方法接线，然后接通电子式绝缘电阻表的电源，启动恒速器驱动器转动指针式绝缘电阻表，按检定规程的方法和要求逐点检定绝缘电阻表的示值误差及倾斜影响的检定。

2、检定绝缘电阻表的开路电压、峰值电压、短路电流接线如图 3。将本装置的“测量选择”开关置相应位置即可开机测试。

3、检定绝缘电阻表的中值（跌落）电压的接线图如图 4。参照附录 1、附录 2 确定被检表的中值电阻值，将本装置的标准电阻器调节到该阻值，“测量选择”开关置于适合位置即可测试。

五、使用注意事项

1、使用本检定装置的环境条件特别是湿度应满足前述的相关要求。在高湿环境使用时，除了检定结果不可信之外，严重时可能造成装置损坏，建议停止使用本装置，或采用除湿设备使环境湿度符合要求；仪器要有良好的接地线。

2、长时间未使用本检定装置时，使用前应将标准电阻器的各开关从 0~10（9）来回转数次，

使其接触稳定可靠。

3、在使用时，应注意实际施加在标准电阻器上的电压（电流），不要超过铭牌上注明的各电阻盘的使用电压，以免造成电阻元件超差甚至损坏。

4、本装置测量电压时，量程可自动选择。将测量开关置于 U 或 U_f 档位，开启电源，数字表默认“测量 2kV”状态；当输入电压大于 2kV 时，数字表停在“测量 5kV”状态，无小数点显示，此时数表的测量电压为 8kV；当输入电压从大于 2kV 往小变化时，一直要到显示值小于 1000 时，量程才变为“测量 2kV”状态。本装置测量电流时，无自动选择量程的功能。

5、由于数字表有较长的时间常数（约 25S），故一次测量完毕后需停止恒速器转动或关闭电子绝缘表的电源，置“测量选择”开关于“放电”位置，待高压跌落到百伏以下时，再换量程或改变测量项目，以确保测试人员及设备安全。

特别提示：

（1）、在检定本装置的标准数字表时，需注意一定要按常规将标准源的信号退至零后才可转动“量程选择”开关，以避免标准源意外损坏。

（2）、由于检定时测试电压较高，个别电阻盘的阻值会因施加电压的时间延长而小幅度变化，但只要在一分钟之内不超过该阻值盘允许误差的 70%应为合格。

尊敬的用户：感谢您关注我们的产品，本公司除了有此产品介绍以外，还有高压测量仪，高压绝缘垫，高压核相仪，继电保护测试仪，耐电压测试仪价格，便携式直流高压发生器，变频串联谐振耐压试验设备等，您如果对我们的产品有兴趣，咨询。谢谢！！