

ANBIAO 上海安标电子有限公司

地 址： 上海市闵行区朱行路158号1号楼（近莘朱路）
电 话： 021-53072037,63039894,54356220,54356277
传 真： 021-54356328
邮 编： 200232
电 子 信 箱： anbiao@shanbiao.com
网 址： www.shanbiao.com

ZHZ8E-5型耐电压测试仪

使用说明书

上海安标电子有限公司

1 概述

本耐电压测试仪适用于各种电机、电器、仪器仪表和家用电器，以及强电系统的安全耐压和漏电流的测试。该仪器操作方便，安全可靠，性能良好，维修方便。是符合GB4706.1《家用和类似用途电器安全通用要求》和GB9706.1《医用电气安全通用要求》及GB4943、GB4793等国家标准中相关条款的试验要求所需的测试设备。

2 规格和技术特性

2.1 输出电压、基本误差、漏电流、预置报警电流和允差见表1。

表 1

型 号		ZHZ8E-5
		数显 AC
容量	kVA	2
输出电压	kV	0-5
	基本误差	$\pm (5\%r+3d)$
漏电流	mA	5-400
	允差	$\pm (5\%r+3d)$
报警电流	mA	5-400
	允差	$\pm (5\%r+3d)$
注1: r-读数 d-个字。		
注2: 基本误差和允差测试条件环境温度为 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于80%。		

2.2 产品的特色

- a 能显示在测试时被测物品上漏电流数值。
- b 具有时间预置和显示，测试时间倒计时。
- c 可任意设置报警电流值。
- d 输出波形为50Hz正弦波。

2.3 使用条件

温 度 $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

相对湿度 不大于80%

周围无强烈电磁场干扰源，无大量灰尘和腐蚀气体，通风良好。

2.4 供电电源 交流220V 允差 $\pm 10\%$ ，50Hz。

2.5 外形尺寸: L×B×H 433×320×212

3 结构和工作原理

3.1 工作原理

耐电压测试仪由高压升压回路（能调整输出所需的试验电压）、漏电流检测回路（能设置报警电流）和示值指示仪表（直接读出输出电压和漏电流值<或击穿报警电流值>）组成见图1。在测试

中，被测物在规定的试验电压作用下达到规定的时间时，仪器自动切断输出电压；一旦出现击穿，即漏电流超过设定报警电流，还会发出声光报警。

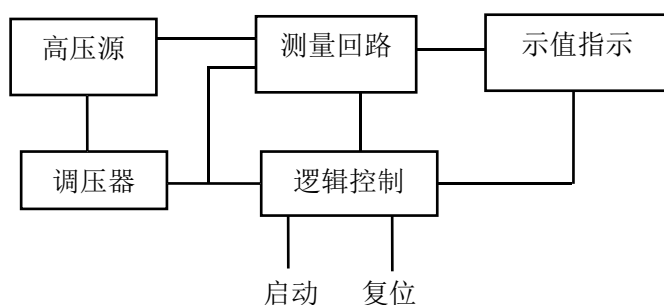
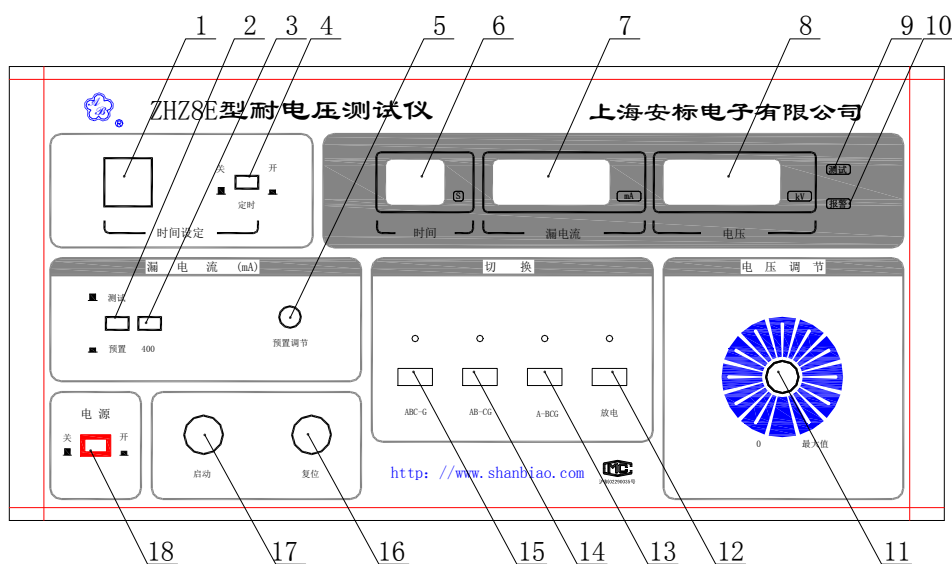


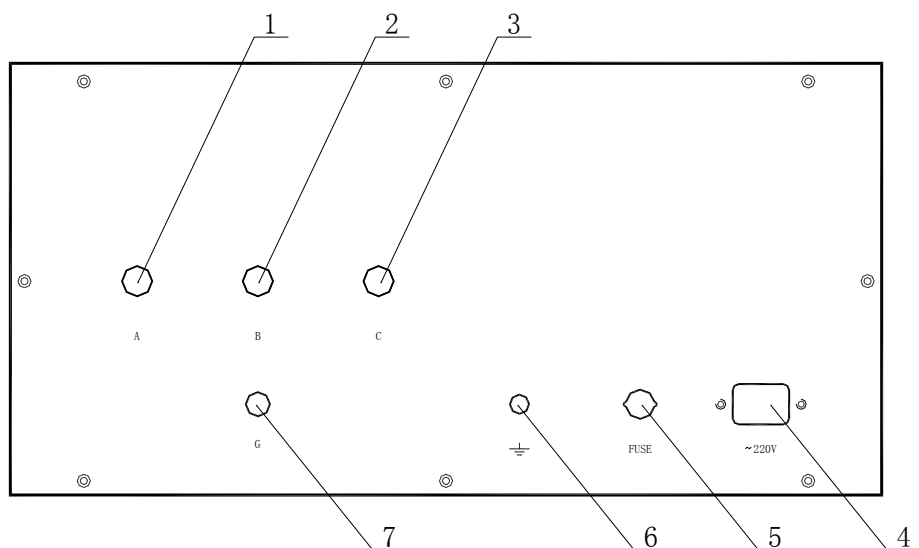
图1 原理框图

3.2 仪器功能键布局:



- | | |
|---------------------|---------------|
| 1 “时间预置”或“时间定时” | 2 “漏电流测试/预置”键 |
| 3 “漏电流量程”转换键(400mA) | 4 “定时”键 |
| 5 “漏电流预置调节”钮 | 6 “测试时间”显示 |
| 7 “漏电流”显示 | 8 “电压”显示 |
| 9 “测试”指示灯 | 10 “报警”指示灯 |
| 11 “电压调节”旋钮 | 12 “放电”键 |
| 13 “ABC-G”键 | 14 “AB-CG”键 |
| 15 “A-BCG”键 | 16 “复位”按钮 |
| 17 “启动”按钮 | 18 “电源”开关 |

图2 面板



- | | | | |
|---|---------|---|---------|
| 1 | “A”相接线柱 | 2 | “B”相接线柱 |
| 3 | “B”相接线柱 | 4 | “电源”插座 |
| 5 | 保险丝座 | 6 | “接地”接线柱 |
| 7 | “G”端接线柱 | | |

图3 后板

4 安全注意事项

- 4.1 使用前务必详阅此使用说明书，并遵照指示步骤，依次操作。
- 4.2 请勿使用非原厂提供之附件，以免发生危险。
- 4.3 仪器与被测物必须良好接地，不允许随意扎在自来水管道上。
- 4.4 **本仪器产生的高压足以造成人员伤亡。**为预防触电事故的发生，在使用本仪器前，请先戴上绝缘橡皮手套，脚下垫绝缘橡皮垫，然后进行有关操作。
- 4.5 当仪器处于测试状态下，请不要触摸测试线、被测物、测试棒和输出端。
- 4.6 不要使本仪器的测试线、线控线与交流电源线短路，以免仪器整体带电。
- 4.7 当测试完一个被测物，要更换另一被测物时，应使测试仪处于“复位”及“测试”指示灯熄灭和电压示值为“0”状态下进行。

特别注意：测试时，请不要用手触摸高压测试头，以免发生意外。

- 4.8 一旦电源开关被切断时，如再度开启时，则需等几秒之后，千万不要把电源开关连续做开与关的动作，以免产生错误的动作损坏仪器。
- 4.9 仪器空载测试时，漏电流会有示值。

因本仪器电流取样电路设在高压回路的低压端（靠近接地回路）。见图4。

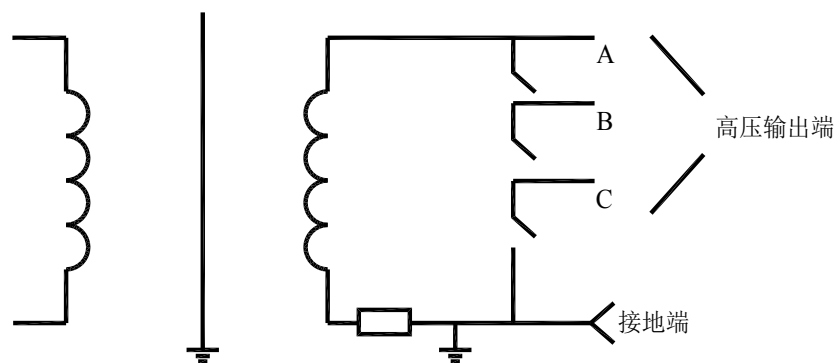


图4 空载测试示意图

当电压升至高压时，由于高压变压器本身的漏电流通过铁芯流入电流检测回路，造成空载时，漏电流有少许示值。这是正常现象，不影响测试精度。

4.10 避免在下列环境中使用：

- a. 避免放置阳光直射。雨淋或潮湿之处。
- b. 请远离火源及高温，以防机器温度过高。
- c. 搬运或维修时，应先关机并将电源线拆掉。

5 使用与操作

5.1 使用前准备

接通电源，使“电源”开关置于“开”的位置。此时，显示输出电压、漏电流和时间的数码管及各“测试单位”指示符号应亮。

5.2 功能键说明和设定

5.2.1 报警电流设定

根据所需报警电流值选择报警电流量程档，按住“漏电流测试/预置”键，调节漏电流预置电位器，同时观察漏电流显示窗口中示值达到所需报警值时，停止调节漏电流预置电位器，再放开“漏电流测试/预置”键，则漏电流设定完毕。

5.2.2 定时设定

置“定时”键于“开”的位置。根据所需测试时间，拨动“定时”拨盘上数值，同时观察测试时间窗口中示值达到所需测试时间值时，停止拨动定时预置拨盘，则定时设定完毕。

5.2.3 通过高压辅助线把仪器后板上“A”“B”“C”“G”接线柱分别连接到被试品电机负载上，接线方法见图5.1。

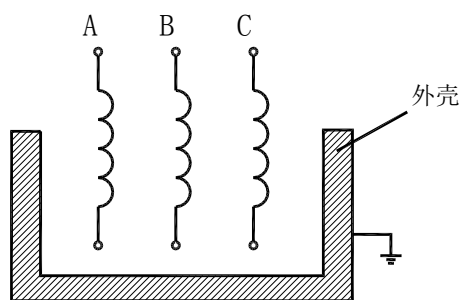


图 5.1

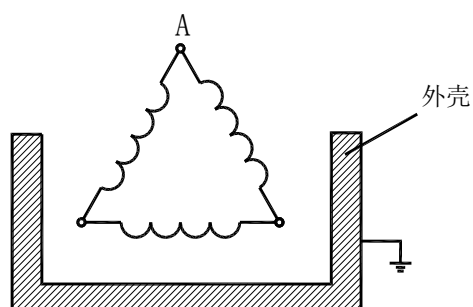


图 5.2

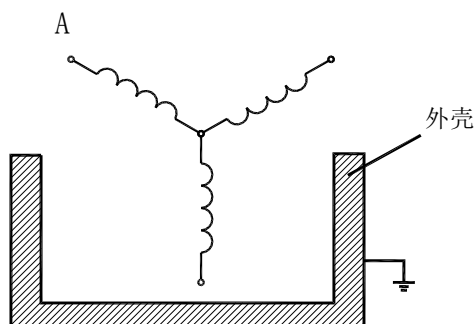


图 5.3

5.3 操作步骤

a. 首先按下“ABC-G”键，再按下“启动”按钮，通过“电压调节”旋钮，把电压升到所需的电压值，等到测试时间到后，若无报警声，则说明被试品合格，（若有报警声，则说明被试品不合格）按一下“复位”按钮。

b. 若需做电机相间耐压，请按“AB-CG”键或“A-BCG”键。

c. 按“启动”按钮，进行测试，等到测试时间到后，若无报警声，则说明被试品相间耐压合格，按一下“复位”按钮。

d. 直到被试品电机各项测试完毕，接着按“放电”键，整个测试过程结束。然后换上下一台被试品电机负载，进行下一台被试品测试。

注：

1. 在以后测试过程中，如不改变试验电压，每次测试只需按一下“启动”按钮即可。如需改变试验电压，则重复上述步骤。

2. 如果电机是“△”型或“Y”型接法时（接线方法见图5.2、5.3），可将一根高压辅助线两端分别接在仪器后板“A”相接线柱及电机任一相上，而将另一根高压辅助线两端分别接在仪器后板“G”端接线柱及电机外壳上，按下面板上“A-BCG”键，接着再按上述步骤c、d操作即可。

6 成套性

耐电压测试仪	1台
电源线	1根
高压辅助线	4根
使用说明书	1份
产品合格证	1份

7 其它

7.1 仪器应保存在室内保持其环境温度0℃～40℃，相对湿度不超过80%，且在空气中不含有足以引起腐蚀的有害物质。

7.2 仪器自用户购买日起12个月内，当用户完全遵守使用说明书中所规定的使用规则，且用户未私自改动仪器内部结构的情况下，发现仪器不能正常工作时，本厂负责免费给予更换或修理。

7.3 制造厂有权对仪器进行更改恕不另行通知。

● **环保使用期限**

本仪器中含有的有毒有害物质或元素在正常使用的条件下不会发生外泄或突变，用户使用该仪器不会对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害的期限为10年。有毒有害物质或元素名称及含量标识见附表。

附表 有毒有害物质或元素名称及含量标识

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳本体	○	○	○	○	○	○
外壳镀层	○	○	○	X	○	○
LCD屏	X	○	○	X	○	○
线路板	X	○	○	○	○	○
接触器	X	○	○	○	○	○
变压器 (调压器)	X	○	○	○	○	○
开关	X	○	○	○	○	○
○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。 X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。 注：本产品80%的部件采用无毒无害的环保材料制造，含有有毒有害物质或元素的部件皆因全球技术水平限制而无法实现有毒有害物质或元素的替代。						