
操作说明书

有限公司
Co., Ltd.

ZN-267

便携式耐压测试仪

武汉中能新仪电气有限公司

目 录

● 前言	2
● 开箱检查	2
● 安全警告事项	3
● 概述	4
● 工作原理	5
● 技术指标	6
● 使用说明和操作步骤	8
● 应用举例	10
● 使用注意事项	11
● 仪器校准	11

第一章 前言

感谢客户购置和使用武汉中能新仪电气有限公司的产品，为保证用户安全、正确地使用本产品，敬请用户在操作之前详细阅读本产品说明书的全部内容。

本说明书适用于 ZN-267 便携式耐压测试仪。

本说明书含有开箱检查、安全警告事项、产品的主要技术指标、产品使用操作方法等一系列内容。在编写过程中，我们已经尽力确保本说明书内容的全面性和准确性。如果用户在使用过程中有疑问，或者发现有不足和错误之处，欢迎直接与本司或本司授权的代理商进行联系。用户对说明书如果有不同理解，以本司技术部的解释为准。

本说明书的内容或个别地方可能发生改变，恕不另行通知。

请用户妥善保管本说明书，以保证仪器的正常使用。

没有本司书面许可，不得抄袭或改编本说明书的内容，否则被视为侵权。

第二章 开箱检查

用户在打开产品的包装后，请取出装箱清单，并对照本说明书逐项检查清单所列内容与实物是否完全一致，并核对主机型号与你们的订购单是否相同，如果发现有不一致的地方，请与本司或本司授权的代理商联系。

所有附件和文件，请妥善保管，以便日后操作和维护之用。

本成套设备的配件和资料包括：

1. ZN-267 便携式耐压测试仪 1 台
2. 使用说明书 1 本
3. 电源线 1 根
4. 带遥控高压棒 1 根
5. 普通接地线 1 根
6. 产品维修卡 1 份
7. 保险丝(5A) 2 只

第三章 安全警告事项

在使用本系列仪器的过程中必须注意下列安全规定，如不遵守本规定，产品功能可能受损并可能危及人身安全。

1. 勿在腐蚀性环境中使用本产品(不要在含有腐蚀性液体或气体的地方使用本产品，否则将对本产品造成损害)
2. 勿在爆炸性环境下操作(不在存放有易爆品的地方使用本产品，否则可能危及安全。)
3. 勿在严重粉尘环境下使用(本仪器内有大功率发热器件，大量粉尘会影响通风和散热效果。)
4. 采用标准的电源插座(采用单相 250V/10A 三极标准电源插座，其**接地极必须与地线相连!**)
5. 供电电源(打开电源前确保供电电源电压与额定电压相符。本产品使用的电源标准为 AC220V \pm 10%。 50Hz。)
6. 保险丝(为避免火灾及发生事故，请使用标准保险丝(5A)，**更换保险丝前，需切断试验电源和工作电源输入，并卸掉负载。禁止使用不符合要求的保险丝或短接保险丝管座!**)
7. 操作时必须戴好橡胶绝缘手套、坐椅和脚下垫好橡胶绝缘垫!连接和拆卸被测品应在复位状态且电压显示为“0”状态下，以免触电。
8. 维护事项,在确保切断电源及电源插头的情况下，方可进行仪器的日常维护、清洁或者更换保险丝等工作。仪器内部清洁工作及故障修理，必须由专业人员操作。平时禁止打开机箱，以免发生触电事故。
9. 仪器在使用后，应每隔 1 年时间将仪器发回厂家校准一次，以保仪器的正常工作，及其使用寿命。

第四章 概述

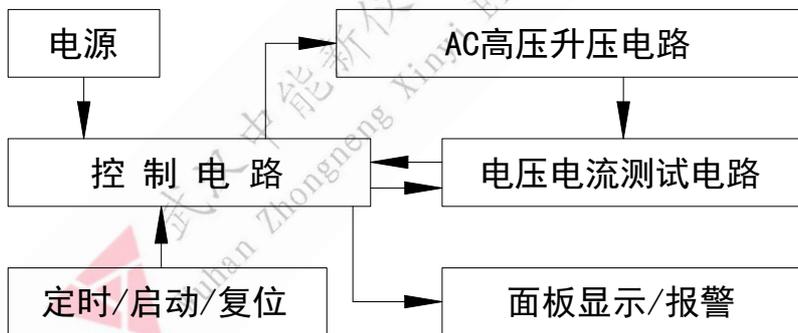
ZN-267 便携式耐压测试仪是测量被试品耐电压强度的仪器，它能够准确、快速、直观、可靠地测试各种被测对象的击穿电压及漏电流等电气安全性能指标，本产品是按照 IEC、ISO、BS、UL、JIS 等国际国内的安全标准要求而设计，测试电压从(0~5)kV(AC)，漏电流(0~600)mA(AC)。定时器范围(1~99)s，特殊要求另定。适合各种家用电器、电机、变压器、电源、电缆线、高压胶木电器、开关、接线端子、电源插头座、离心式脱水机、洗衣机、微波炉、洗碟机、电火锅、电饭锅、电磁机、电烤箱、电视机、电风扇、医疗、化工、电子仪器、仪表、元器件等，也可用于强电系统的安全耐电压和漏电流的测试，同时也是科研机构、质量技术监督部门不可缺少的耐电压试验设备。

ZN-267 便携式耐压测试仪产品是在吸收、消化国际国内先进耐电压测试仪的基础上，结合我国用户的实际使用情况加以改进、提高和完善。本产品可直观地显示实际输出电压、试验漏电流、漏电流报警阈值、试验时间(在定时状态下 1~99s，时间以倒计时形式显示，不但准确，同时更能反映试验进程)。试验漏电流大小直接反映被试品耐电压强度的高低。漏电流越小，耐电压强度越高；反之，耐电压强度越低。

第五章 工作原理

ZN-267 便携式耐压测试仪由控制电路、AC 高压升压电路及测试电路、漏电流检测及设定电路、LED 显示电路等组成(如图一所示)。

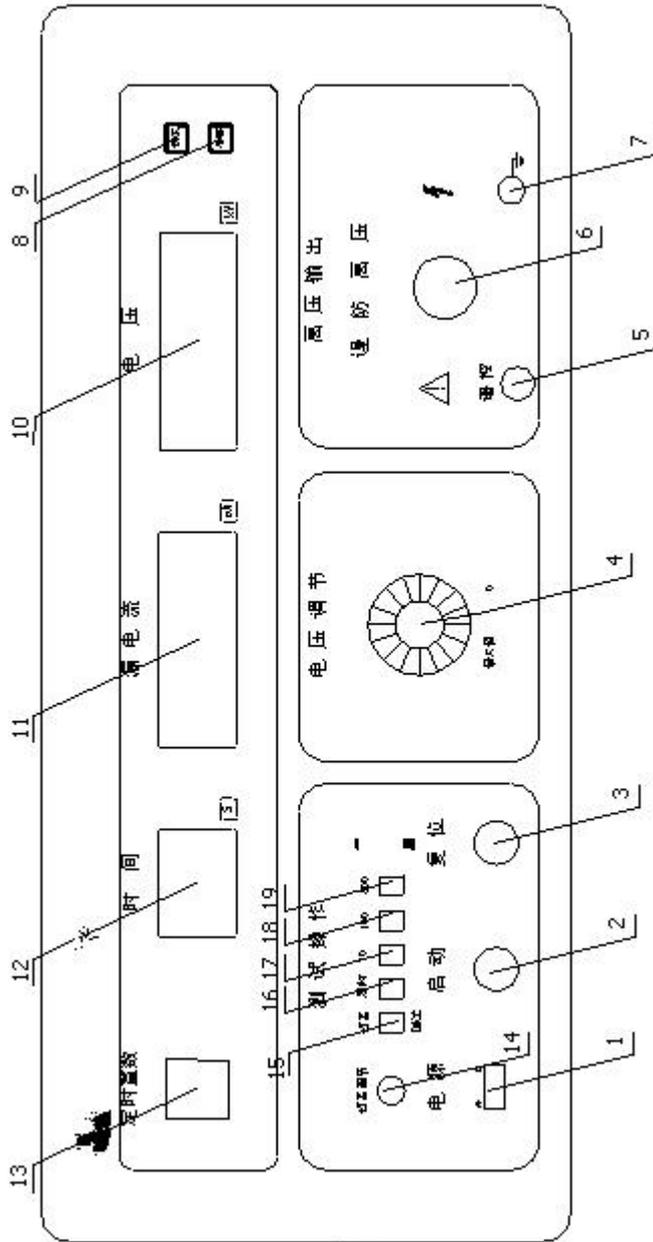
- 1、控制电路有两部分组成：一、仪器前面板启动、复位按钮或遥控开关控制高压；二、样品在要求的试验电压作用下达到规定的时间时，仪器能自动或被动切断高压输出。
- 2、高压升压回路能调整输出电压至所需值，测试电路采样实际输出电压值的大小。
- 3、漏电流检测回路是测试被测产品在高压下产生的漏电流的大小；设定回路是设定击穿（保护）电流。若检测回路电流大于设定击穿（保护）电流，设备声光报警并关断高压输出。
- 4、LED 显示电路直接采样试验电压值和漏电流值（或设定击穿电流值），并通过数码管显示，直观明了。



图一、工作原理

第六章 技术指标

技术指标	ZN-267-A	ZN-267-B	ZN-267
电压测试范围	0~5 kV ±5%±3 个字	0~5 kV ±5%±3 个字	0~5 kV ±5%±3 个字
漏电流测试范围 (mA)	2~100~600 ±5%±3 个字	2~100~400 ±5%±3 个字	2~100~200 ±5%±3 个字
报警漏电流设置范围 (mA)	2~100~600 ±5%±3 个字	2~100~400 ±5%±3 个字	2~100~200 ±5%±3 个字
定时时间范围	1~99s ±5%、或手动		
变压器容量	3000VA	2000VA	1000VA
体积(宽×高×深)	500×980×500 mm ³		
工作环境	环境温度 0~40℃，相对湿度≤75%		
备注	ZNNY-5KV 是柜式结构，属非标产品，用户需定制		



图二、面板示意图

第七章 使用说明和操作步骤

ZN-267 便携式耐压测试仪各部分名称及使用说明（如图二所示）在仪器启动前，应先接上 2 芯 220V 的电源线然后启动进行作业。

1. 电源开关：开关拨到开位置输入工作电源，仪器开始工作。

2. 启动按钮：触发此按键，仪器开始测试，仪器输出高压。
 3. 复位按钮：若仪器处于测试状态，触发此按键，停止测试，仪器无高压输出；若检测产品不合格时仪器声光报警，触发此按键，停止声光报警。
 4. 电压调节旋钮：顺时针增大，逆时针减小。
 5. 遥控插座：高压棒的遥控头连接于此，可控制仪器启动和停止测试。
 6. 高压输出端
 7. 接地端
 8. 超漏指示灯：该灯亮，表示被测物击穿，为不合格。
 9. 测试指示灯：该灯亮，表示高压已启动，灯灭则高压断开。
 10. 输出电压显示窗口，单位是 kV。
 11. 测试漏电流和设置报警漏电流显示窗口，单位是 mA。
 12. 定时时间显示窗口，0~99s。
 13. 测试时间设定拨码盘，可设定数字 0~99，表示测试时间为 0~99S。与 (16)配合使用。
 14. 报警漏电流预置调节旋钮：当按下预置按键后，可设置漏电流报警值。
 15. 漏电流预置/测试功能转换开关：按下为预置状态，弹出为测试状态。
 16. 定时开关：按下，开启定时功能，定时测试；弹开，手动测试。
 17. 漏电流量程，按下 10mA 档
 18. 漏电流量程，按下 100mA 档。
 19. 漏电流量程，按下 600mA 档。
- (17)、(18)、(19)三量程档互锁，同一时间只有一个量程起作用。

操作步骤：

操作时必须戴好橡胶绝缘手套、坐椅和脚下垫好橡胶绝缘垫！

电源线必须用有可靠接地的三芯线！只有在测试灯熄灭，无高压输出状态时，才能进行被试品连接或拆卸操作！

- 1、确定电压表指示为“0”，测试灯熄灭状态下安装被测产品
- 2、设定漏电流报警（击穿）所需值。
 - (1) 按下预置开关。
 - (2) 选择所需报警电流量程档。
 - (3) 调节漏电流预置电位器到所需报警值（看漏电流表）。再弹起预置开关。

3、手动测试：

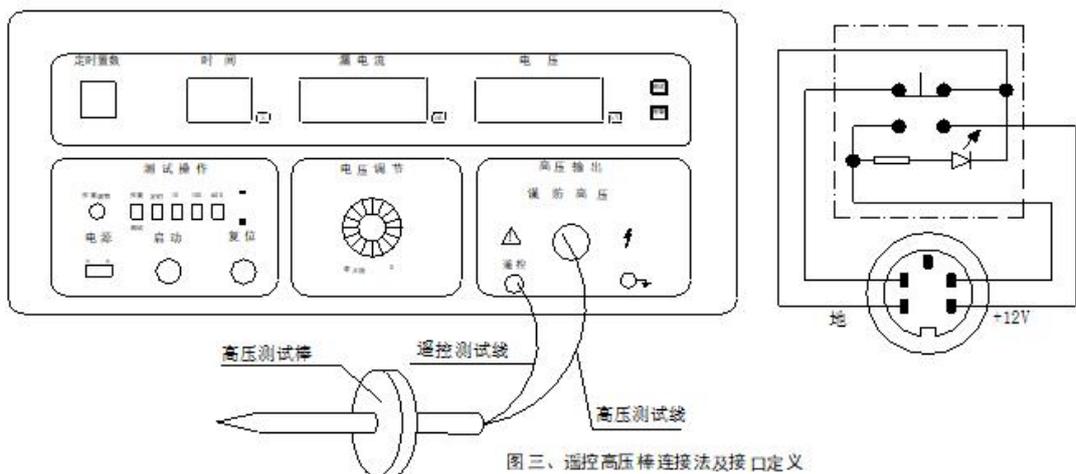
- (1) 将定时开关设到“关”的位置，按下启动钮，测试灯亮，缓慢调节电压调节旋钮，将电压调到需要的值。
- (2) 测试完毕后，将电压调节到测试值的 1/2 左右位置后按复位钮，切断高压输出，测试灯灭，此时被测物为合格。
- (3) 如果被测物体漏电流超过预置值，则仪器自动切断输出电压，同时蜂鸣器报警、超漏指示灯亮，此时被测物为不合格，按下复位键，即可消除报警声。

4、定时测试：

- (1) 在手动情况下不连高压棒，按下启动钮，缓慢调节输出电压至所需值。然后按复位，这时不要再动电压输出调节！
- (2) 定时开关设到“开”，拨预置时间拨码盘，设定所需测试时间。
- (3) 按下启动钮，进入测试状态。这时有高压输出！
- (4) 当定时到，测试电压被切断，则被测物为合格。若漏电流过大，不到定时时间，仪器自动切断输出电压，超漏灯亮，声音报警，被测物为不合格。

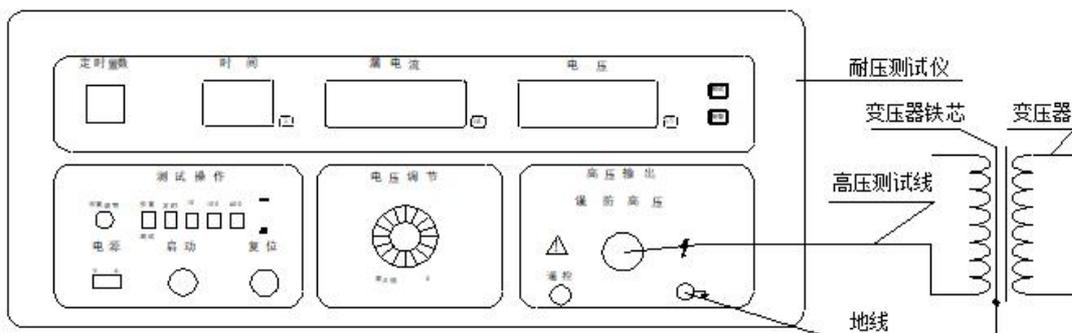
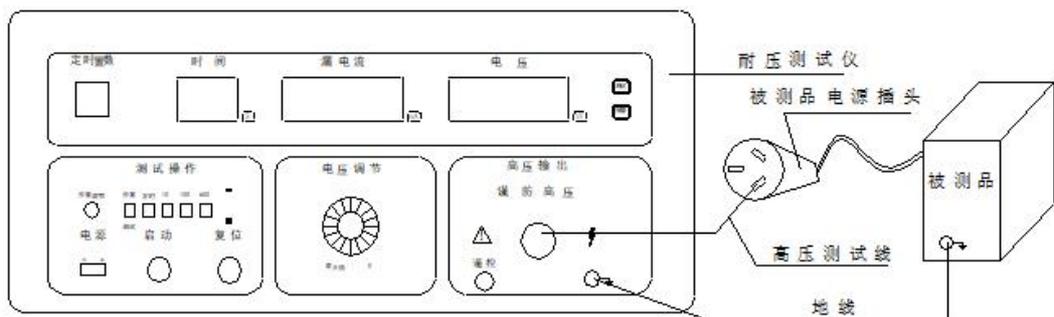
5、遥控测试：

- (1) 设定好漏电流预置值。
- (2) 在手动情况下不连高压棒，按下启动钮，缓慢调节输出电压至所需值。然后按复位，这时不要再动电压输出调节！
- (3) 遥控测试附件与仪器连接好。(如图三所示)
- (4) 将遥控测试棒与被测物接触(这时不要按遥控棒上的按钮！)。
- (5) 在确定遥控棒尖端与被测物可靠接触情况下，按下高压棒上的启动开关进行测试，如果听到报警声就马上松开。测试结束时松开此开关。



第八章 应用举例

1. 整机试验，见图四。
2. 变压器试验，见图五。



第九章 使用注意事项

- 1、操作者必须戴绝缘橡皮手套，脚下垫绝缘橡皮垫，以防高压电击造成生命危险。
- 2、仪器必须可靠接地。
- 3、连接或拆卸被试品时，必须保证高压输出为“0”及在“复位”状态。
- 4、测试时，仪器接地端与被测体要可靠连接，严禁开路。
- 5、切勿将输出地与交流电源线短路，造成仪器外壳带电。
- 6、请勿将高压输出端子与地线短路，以免发生危险。
- 7、测试灯、超漏灯如果损坏，必须马上更换，以免误判。
- 8、检查故障时，必须关掉电源。
- 9、仪器空载时漏电流表头有微小起始电流，属正常。
- 10、本仪器应避免阳光正面直射。
- 11、本仪器应每年到有关部门检定。
- 12、仪器如果需要返厂修理时，请尽可能注明故障原因、现象等情况，便于修理工及时修理。

第十章 仪器校准

- 1、电压校准，调节主板上 W1 电位器。
- 2、漏电流表零位校准，调节主板上 W4 电位器。
- 3、漏电流测量值校准，调节主板上 W2 电位器。
- 4、漏电流预置值校准，调节主板上 W3 电位器。