

**///K KHITACHI** 金日立

# KC267X 系列耐压测试仪

使用手册

简体中文  
**Simplified Chinese**  
第1 版Rev. A3

深圳市金日立电子有限公司

授权中国总代理：



深圳市朗普电子科技有限公司

©2008-2010 Langpu Technologies, Inc.

TEL:0755-88851600 (总机)  
83980158 83047415 83986300  
FAX:0755-88850515 83047419

综合推广网 [www.17Lp.com](http://www.17Lp.com) 衡器烘箱网 [www.1718sz.com](http://www.1718sz.com)  
邮箱: [df@17Lp.com](mailto:df@17Lp.com) QQ:285480356 MSN: dafusz@hotmail.com

声明：**///K KHITACHI**® 金日立 商标或文字为深圳市金日立电子有限公司注册商标。

感谢购置金日立耐压测试仪。本用户手册包含仪器功能操作过程等，为了确保正确使用仪器，在操作仪器前请仔细阅读手册。请妥善保存手册，以便碰到问题时快速查阅。

## 注意

- 使用说明书有可能改变，恕不另行通知。
- 我们已经尽最大努力准备本手册以确保其准确性，然而，如您有疑问或发现错误，请直接与本公司或本公司授权代理商联系。
- 对于手册内容如有不同理解，以本公司技术部门解释为准。
- 用户如无特殊要求，仪器的电源电压为 AC220V，所提供的电源线允许最大电压 250V，最大电流 10A
- 您最好妥善保存好包装箱，以便运输时使用，防止包装箱不配套时导致不应有的仪器损伤

## 开箱检查

用户第一次打开仪器包装箱时，请对照装箱清单检查仪器和配件，若发现仪器或配件错误、配件不齐或不正常，请与销售商或生产商联系。

检查主机型号和仪器测量范围与您订购的是否一致，仪器前面板上的铭牌上标有仪器的型号、量程及编号。

## 安全规定

在使用本仪器的所有过程中必须注意下列安全规定，如果不合理使用，仪器所提供的功能可能受损。

本仪器使用了下列标记：



高电压警告符号，为了避免人身伤害或损坏仪器，操作者应该参照用户手册相关说明。



开关接通符号



开关断开符号

**警告**

**勿在爆炸性环境下操作**

不要在放有易燃易爆品的地方使用仪器。在这种环境下使用任何电气仪器都有可能造成安全伤害。

### 保护地线

打开电源前确保接好了保护地线以防电击，本仪器接地端为电源插座的地线端。

### 供电电源

打开电源前确保供电电源电压与额定电压匹配。

### 勿取下仪器的任何外壳部分

有些地方具有高电压，未经特别许可严禁取下仪器外壳和拆卸仪器的任何部件。

金日立系列耐压测试仪是通用型的高压测试仪器，广泛用于电工器材、胶木电器、变压器、电源线、电能表、电机、电源插头座、电缆线等的耐压测试，以及各种电子电气产品的耐压测试。随着国家安全标准的建立，使耐压测试仪成为各种无线电厂、电子产品等生产厂家必不可少的耐压测试仪器。

本仪器工作条件：环境温度  $0\sim 40^{\circ}\text{C}$

相对温度不大于 75%

# 概述

## 主要技术指标

指标 \ 型号 项目	KC2670A	KC2671A	KC2672C	KC2678A	KC2674A
	KC2672A	KC2671B	KC2672B	KC2671D	KC2672D
输出电压 (数显表) (kV)	AC:0~5	AC:0~5/10 DC:0~5/10	AC:0~5; DC:0~5	AC:0~7.5/15 DC:0~7.5/15	AC:0~20 DC:0~20
	AC:0~5 DC:0~5		AC:0~5	AC:0~5/10 DC:0~5/10	AC:0~5 DC:0~5
漏电流范围 (数显表) (mA)	AC:0~2/20	AC:0~2/20 DC:0~2/10	AC:0~2/20/100 DC:0~2/20	AC:0~2/20 DC:0~2/10	AC:0~2/10 DC:0~2/10
	AC:0~2/20 DC:0~2/10		AC:0~2/20/100	AC:0~2/20/5 0 DC:0~2/10	AC:0~2/20/200 DC:0~2/20
输出功率	100VA	200VA	500VA	300VA	400VA
				500VA	1000VA
输出波形	使用电源的 50Hz 正弦波形				
电压显示精度	±5%				
电流显示精度	±5%				
定时范围 (显数表)	1~99 秒±5% 手动测试(71B 为 1~999 秒±5%)				
外形尺寸	320×260 ×180	380×280× 190	440×350×240	500×370× 200	
重量	7Kg	15 Kg	35 Kg		
电源	AC 220V±10% 50Hz±2Hz				
功耗	≤30W(静态功耗)				

# 使用前注意事项

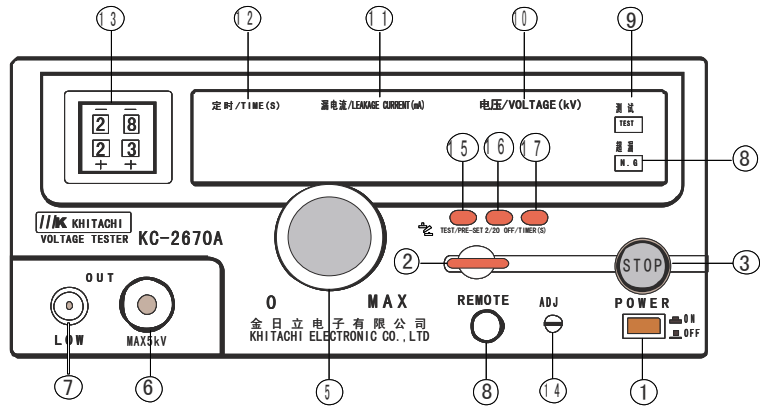
## 耐压测试仪在使用前应认真阅读以下注意事项：

- (1) 必须使用三孔电源插座，接地一定要良好。
- (2) 仪器接地端一定要和电源地可靠连接。
- (3) 操作者应戴绝缘手套，脚下应有绝缘垫。
- (4) 打开仪器电源前要把“电压调节”旋钮逆时针旋转到底。
- (5) 在预置各项功能之前，要将仪器处于“复位”状态。
- (6) 不要在测试状态下接触被测件及测试导线。
- (7) 不要人为地将输出高压端与机壳或地线短路，以免损坏仪器。
- (8) 万一发生意外情况，应立即切断电源。
- (9) 指示灯或报警出现故障时应立即检修。
- (10) 采用遥控测试时，操作应格外小心，以免发生危险。

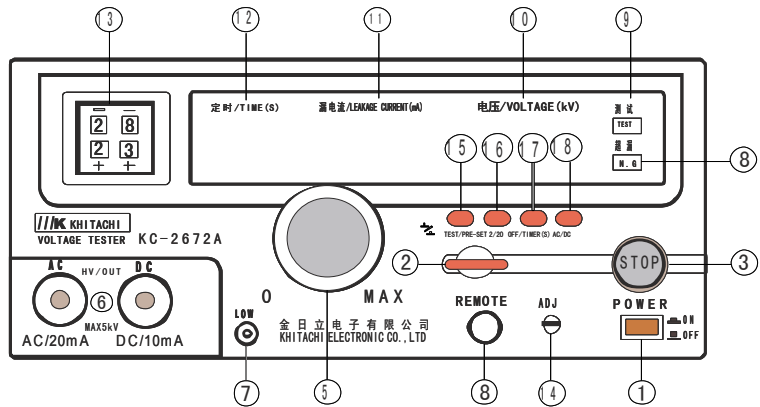
# 使用说明

(见前面板功能图)

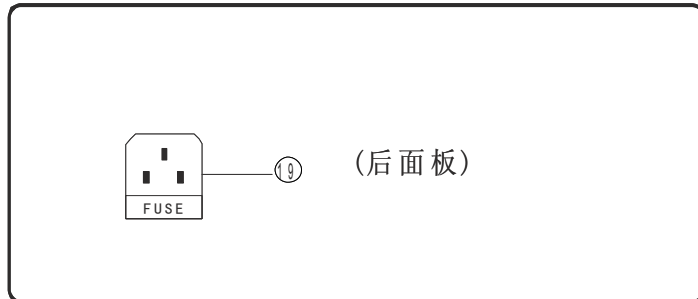
- ① 电源开关：仪器总电源。
- ② “启动”开关：按下此开关，仪器进入测试状态，测试灯亮。
- ③ “复位”开关：按下此开关，仪器恢复到待测试状态，此时无高压输出。
- ④ 遥控插口：遥控测试时的接口。
- ⑤ “电压调节”旋钮：用来调节测试电压的大小。
- ⑥ 高压输出端：仪器测试电压输出端。（交直流电压公共输出端口）；
- ⑦ 仪器测试接地端：测试时将此端接地及被测试件其中一端。
- ⑧ “超漏”灯：当仪器检测的漏电流超过设定值时即为超漏，此时“超漏”灯亮，并发出报警声，仪器的输出电压被切断。此时应按下“复位”键，并将“电压调节”旋钮逆时针旋到底，准备进行下一次检测。
- ⑨ “测试”灯：当仪器“启动”测试时，此灯亮。
- ⑩ “电压”表：三位数字电压表，指示输出电压值。
- ⑪ “电流”表：三位半数字电流表，指示漏电流值。
- ⑫ “定时”表：二位数字显示，显示定时时间。（KC2671B 为三位数字显示）
- ⑬ “定时拨盘”开关：调节此开关，可设定定时时间。（最大 99 秒。）
- ⑭ “漏电流”预置电位器：按下“预置 / 测试”开关，可调节此电位器，预置“漏电流”设定值，并在电流表上显示。
- ⑮ “预置 / 测试”开关：按下此开关“预置”状态，反之为“测试”状态。
- ⑯ “漏电流”量程：此档为  $0 \sim 2\text{mA}$  /  $2 \sim 20\text{mA}$ 。
- ⑰ “定时 / 手动”开关：按下此开关为“定时”测试，反之为“手动”测试。
- ⑱ “AC/DC”转换开关：此开关按下时为 DC、反之为 AC。  
注：只有交直流型号才有此开关。
- ⑲ 电源插座：AC 220V 电源插座，内置保险丝。



(KC-2670A前面板图)



(KC-2672A前面板图)



(后面板)

# 操作方法

- (1) 接通电源：确定“电压调节”旋钮已置“0”位，然后打开电源开关。
- (2) 设定“漏电流”值：按下开关“15”，调节“漏电流预置”电位器“14”将“漏电流”预置在所需值。
- (3) 连接被测件：根据被测件的需要，将测试线和被测件连接好。
- (4) “定时测试”：将定时开关“17”置在“定时”位置，调节定时拨盘开关设定所需的定时时间，然后按下“启动”开关，并调节“电压调节”旋钮使输出电压至所需值。
- (5) “手动测试”：将定时开关“18”置在“手动”位置，按下“启动”开关即可。
- (6) 在测试过程中，如果检测到的“漏电流”值超过设定的“漏电流”预置值时，仪器会自动报警并切断输出电压。这时只要按下“复位”开关即可，仪器回到待测试状态。（若采用外控测试超漏时，应松开测试棒上的启动开关方可继续进行测试）
- (7) 如果检测到的“漏电流”没有超过设定值，则定时时间到或按下“复位”开关后，仪器回到待测试状态。
- (8) 摇控测试：将摇控测试棒上的五芯插头插入仪器上的插座内，按下测试棒上的开关即可进行测试。注意：在使用遥控测试棒测试时，仪器的定时功能无效。

测试举例：

测试条件：测试电压 AC：3000V，测试漏电流最大值 AC：1.5mA，

定时时间：30 秒。

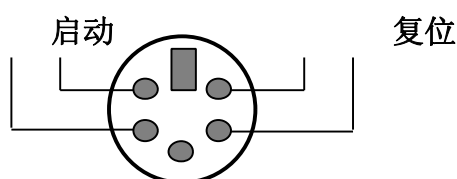
测试仪器：**KC2671A** 型耐压测试仪

测试步骤：

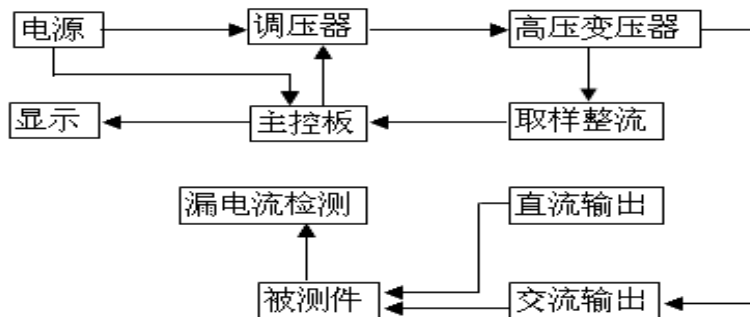
1. 检查仪器的“电压调节”旋钮是否逆时针旋转到底，如没有，则将它旋转到底。
2. 将仪器的电源线插好，并打开仪器电源开关。



3. 选择合适的电压量程：将电压量程开关设置在“5kV”位置。
4. 选择合适的交直流电压测量档：将“AC / DC”开关设置在“AC”位置。
5. 选择合适的漏电流量程：将漏电流量程开关设置在“2 mA”挡位置。
6. 预置漏电流值：按下“漏电流预置开关”，将其设置在“预置”位置，然后调节“漏电流预置”电位器，至漏电流表上的电流值为“1.500” mA。调节好将此开关弹起，使其在“测试”位置。
7. 定时时间设置：将“定时 / 手动”开关设置在“定时”位置，调节定时拨盘开关并将其设置在“30”秒。
8. 将高压测试棒插入仪器的交流电压输出端，另一根白色线的黑色夹仔和仪器的黑色接线端子（地线端）接好。
9. 将高压测试棒、地线和被测设备连接好（如果测试的是仪器，一般的连接方法是：黑色夹子（地线端）接被测件电源线插头的接地端，高压端接插头的另一端（L 或 N）。注意被测件要放在绝缘的工作台面上。
10. 检查仪器设置和连接无误后开始进行测试。
11. 按下仪器的“启动”开关，缓慢调节“电压调节”旋钮开始升压，在电压表上观察电压值至“3.00” kV。此时在漏电流表上的电流值也在上升，如在电压上升过程中漏电流值超过设定值（1.5mA），仪器会自动报警并切断输出电压，说明该被测件不合格，按下“复位”开关使仪器恢复到起始状态。如漏电流未超过设定值，则量至设定时间后仪器自动复位，表示被测件合格。
12. 使用“遥控测试”方法：将遥控测试棒上的五芯航空插头插入仪器上的“遥控”测试端，按下测试棒上的开关（要按住）即开始测试，松开后即复位。如发生超漏现象，仪器会自动复位。
13. 要注意的是用遥控测试时，定时是不起作用的。同样，用户使用外控开关来控制仪器时，如果是脚踏式开关，则定时也不起作用。



# 仪器原理方框图



## 随机附件

- |           |     |
|-----------|-----|
| (1) 遥控测试棒 | 1 支 |
| (2) 测试线   | 1 根 |
| (3) 说明书   | 1 本 |
| (4) 合格证   | 1 张 |
| (5) 电源线   | 1 根 |

八、保修卡（请沿虚线剪下寄回本公司）

深圳市金日立电子有限公司产品保修卡

产品名称型号		出厂编号	
购买日期		使用日期	
使用单位		联系人	
邮政编码		电话	
详细地址			
故障原因：			
修理记录：			

## **I、 General description**

Khitachi KC267 series voltage withstand test instruments are for general- purpose HV test operation, It can be widely used for voltage withstand test in electrician's assistant instrument 、 rubber-wooden facility、 voltage convertor、 wires、 power meter、 motor、 power supply plug 、 cables and all kinds of electronic and electric products. As the launch of the national security standard, Voltage withstand instrument has become one of necessary withstand test instruments to the radio and electronic products manufacturer.

Operating request: environmental temperature 0~40℃

relative humidity $\leq$ 75%

## II、 Main technic index.

INDEX ITEM	MOD E				
	KC2670A	KC2671A	KC2672C	KC2678A	KC2674A
	KC2672A	KC2671B	KC2672B	KC2671D	KC2672D
OUTPUT VOL. (DIGITAL DISP.)	AC:0~5	AC:0~5/10 DC:0~5/10	AC:0~5;	AC:0~7.5/15	AC:0~20
	AC:0~5 DC:0~5		DC:0~5 AC:0~5	DC:0~7.5/15 AC:0~5/10	DC:0~20 AC:0~5
LEAK.CURR (DIGITAL DISP.) (mA)	AC:0~2/20	AC:0~2/20 DC:0~2/10	AC:0~2/20/100 DC:0~2/20	AC:0~2/20 DC:0~2/10	AC:0~2/10 DC:0~2/10
	AC:0~2/20 DC:0~2/10		AC:0~2/20/100	AC:0~2/20/50 DC:0~2/10	AC:0~2/20/200 DC:0~2/20
OUTPUT PWR	100VA	200VA	500VA	300VA	400VA
				500VA	1000VA
OUTPUT WAVE	AC 50Hz SINE WAVE				
V PRECISION	±5%				
A PRECISION	±5%				
TIMING RANGE (DIGITAL DISP.)	1~99 秒±5% Manual test (71B 为 1~999 秒±5%)				
MEAS.	320×260×1 80	380×280×1 90	440×350×2 40	500×370×200	
WG	7Kg	15 Kg	35 Kg		
POWER SUPPLY	AC 220V±10% 50Hz±2Hz				
DISSIPATION	≤30W(STATIC DISSIPATION)				

### **III、 Pre-used caution**

Read the following items carefully before operating KC267 series voltage withstand test instrument

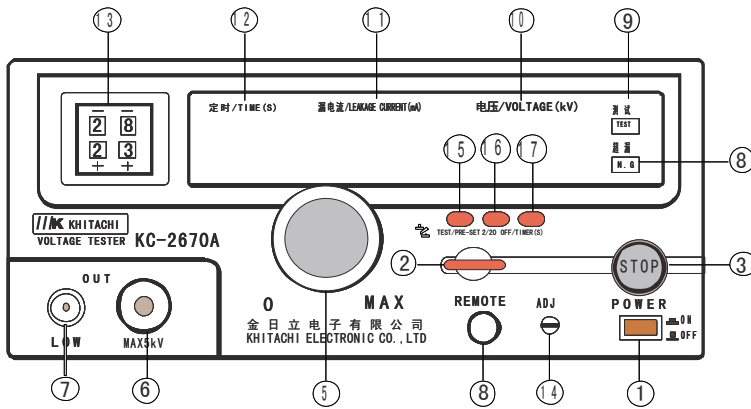
- (1) Use three-hole power supply plug and insure GND connection well.
- (2) GND port and power supply GND port should be connected well
- (3) Wear insulation glove, stand on insulation mat
- (4) Anti-clockwisely circumvolve “V-ADJ” rotary switch to the maximum before turn on test instrument.
- (5) Before preset all functions, reset instrument
- (6) Don't connect test port and test wire when doing test
- (7) Don't connect HV output port with shield box or GND wire to avoid instrument damage.
- (8) Turn off power when accident take place
- (9) Examine and repair when Indicator or annunciator is out of function
- (10) Operate carefully to avoid hazard when take the remote test.

## **IV、 Explain**

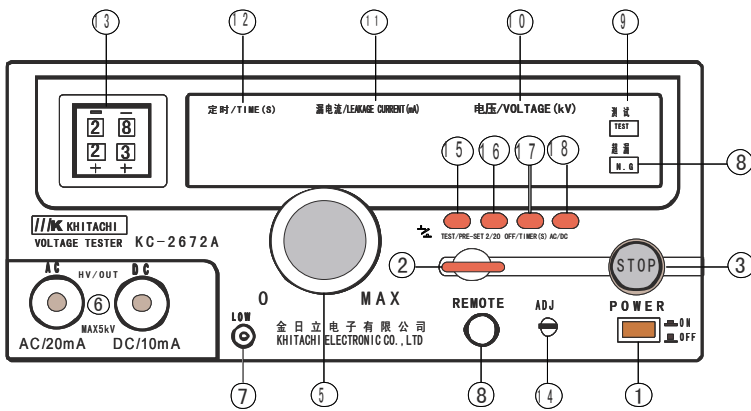
### **(as the front panel)**

- (1) Power switch: to control all power supply
- (2) “START”switch: when press down the button , instrument will renew to waiting-test status with the light working.
- (3) “RESET”SWITCH: press down the button means no HV output
- (4) Manual port: remote control test port
- (5) “V-ADJ”rotary switch: adjust test voltage
- (6) HV<sub>OUT</sub> port: test voltage output(1 port for AC test instrument and 2 ports for AC/DC test instrument)
- (7) GND: connect with one port of the tested
- (8) “OVER LEAK.”indicator: “OVER LEAK.” Indication light and annunciate work when test current leakage exceed pre-set value, voltage output will be cut off, then press down the “REST” button and Anti-clockwisely circumvolve “V-ADJ” rotary switch to the maximum to be ready for next test operation.
- (9) “VOLTAGE”meter: Three bits digital voltage meter, indicate output voltage value:
- (11) “ CURRENT”meter: 3 1/2 digital current meter, indicate leakage current value
- (12) “TIMER”meter: 2 bits digital displayer, show timing value (KC2671B 3 bits digital displayer)
- (13) “TIMER”rotary switch: to adjust to set timing range
- (14) “OVER LEAK.”pre-set adjustor: Press down“PRE-SET / TEST”switch to pre-set leakage current value and display current test result
- (15) “PRESET / TEST”button: Press down to preset and or else to test
- (16) “CURRENT LEAK.”range: Test range are 0 ~ 2mA & 2 ~ 20mA.
- (17) “TIMER / MANUAL”button: Press down to be timing test or else to be manual test
- (18) “AC/ DC”converting button: Press down to be DC model or else to be AC model。 (CAUTION: only for AC/DC instrument)

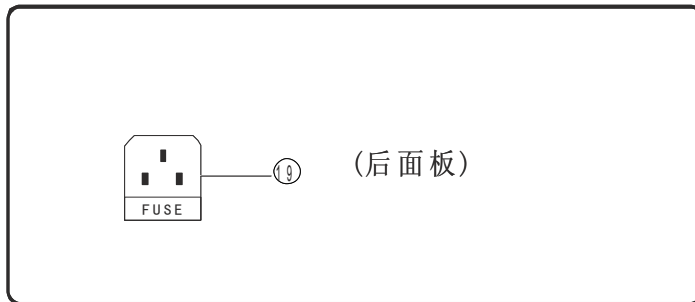
(19) Power plug: AC 220V plug with inner fuse



(KC-2670A前面板图)



(KC-2672A前面板图)





## V、Operation.

- (1) CONNECT POWER: Insure “V-ADJ” rotary has to be set at “0” position and then turn on power
- (2) Set“LEAK. CURRENT”value: Press down button“15”, adjust current leakage preset adjustor “14” to preset needed value
- (3) Connect test port: According to the request of tested object, connect test wire with test object well.
- (4) “TIMER”: Press timing button “17”to the“TIMER”position adjust timing rotary switch to set timing range , then press down “STARTUP” button and adjust “V-ADJ” rotary switch to needed voltage output.
- (5) “CONTRAL”: Set timing switch“18”to “manual” position, then press down “STARTUP” button.
- (6) In test process, instrument annunciator will work to when test “over leakage current” exceeded the pre-set over leakage current, then press down “RESET” button to waiting test status .  
  
(If take the manual control to test, the STARTUP button should be unlocked)
- (7) If test over leakage current is less than pre-set value, unless time is up or press down “RESET” button ,instrument will be in the waiting test status.
- (8) Remote controller test: Insert the five-pin plug of remote controller bar to instrument relevant plug, then press down the switch of test bar to start to test.

**Caution: Timing function is no of effect when remote control function working at the same time.**

Test example:

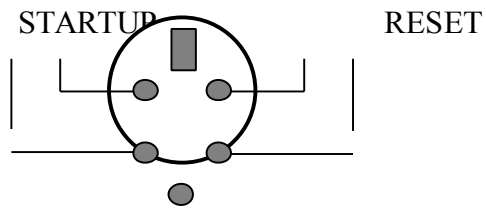
condition: test voltage AC: 3000V, max over leakage current AC: 1.5mA,

timing rage : 30 s 。

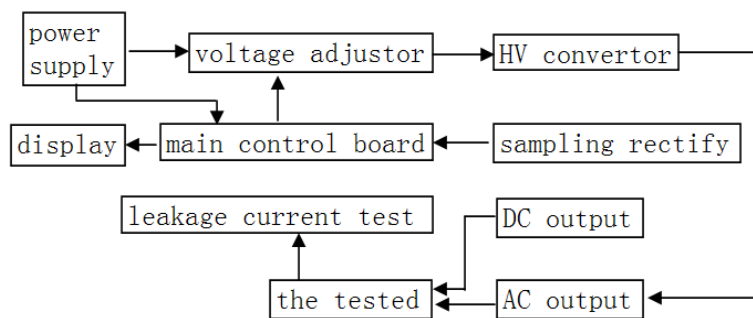
model: KC2671A voltage withstand test instrument.

steps:

1. Check instrument's "V-ADJ" rotary switch to be the anti-clockwise end position
2. Plug power wire and then turn on power button
3. Select proper range: set voltage range at "5kV" position.
4. Select proper AC&DC voltage range: set the "AC / DC" switch at "AC" test position.
5. Select proper over leakage current range: set the over leakage current range at "2 mA" position
6. Pre-set over leakage current value: press down "over leakage current preset" switch to "PRESET" position, then adjust "over leakage current preset:" switch to 1.500 mA. Insure the switch to jump up and be in "TEST" position.
7. TIMER reset: set "TIMER / MANUAL" switch to be at "TIMER" position and adjust timing rotary switch at "30" seconds range.
8. Insert HV test bar to AC voltage output port, and another black pothook connect with black GND port of instrument.
9. Connect HV test bar, GND wire and tested instrument (the style to connect is the black clamp connecting with GND port of tested power, HV port connecting with another port ( L or N). The tested must be put on insulation worktable
10. Startup to test after confirming instrument setting and connection
11. Press down "STARTUP" button, adjust "V-ADJ" rotary switch to increase voltage until voltage meter show "3.00" kV. If tested leakage current exceed pre-set value with voltage upgrading, annunciator will indicate and voltage output stop, it means the tested is not passed, press down "RESET" button to recover to origin status, or instrument will.  
reset automatically when leakage current is under the pre-set value.
12. "REMOTE" mode operation: insert the aviation five-pin plug of test bar to remote test port, press down the switch of test bar all time to start test, then release to reset. Instrument will automatically reset if over leakage current take place.
13. CAUTION: Timer is disabled if test bar is working, it is also same to use out-control instrument' self-service brake switch.



## VI. Principle diagram



## VII. Others.

- |                     |         |
|---------------------|---------|
| (1) remote test bar | 1 piece |
| (2) test wire       | 1 piece |
| (3) user manual     | 1 piece |
| (4) certificate     | 1 sheet |
| (5) power cill      | 1 piece |

## VIII、Maintenance card

(cut down along the dashed and post to our corporation)

### SHENZHEN KHITACHI ELECTRONIC CO.,LTD

<b>MODEL</b>		<b>SERIES CODE</b>	
<b>PURCHASE DATE</b>		<b>USE DATE</b>	
<b>DEPARTMENT</b>		<b>CONTACTOR</b>	
<b>POST CODE</b>		<b>TEL.</b>	
<b>ADDRESS</b>			
<b>PROBLEM DESCRIPTION:</b>			
<b>REPAIR RECORD:</b>			

### SHENZHEN KHITACHI ELECTRONIC CO., LTD

若在使用过程中遇到任何问题，请与我们联系！



深圳市朗普电子科技有限公司  
深圳市深南中路南光捷佳大厦 1402 室  
TEL:0755-88851600 (总机)

0755-83980158 0755-83047415 0755-83986300

FAX:0755-88850515 0755-83047419

综合推广网 [www.17Lp.com](http://www.17Lp.com) 衡器烘箱网 [www.1718sz.com](http://www.1718sz.com)

邮箱: [Lp@df17.com](mailto:Lp@df17.com) QQ:374542908 MSN: dafusz@hotmail.com