

# UNI-T® 优利德®



## UT530系列 使用手册

### Operating Manual



绝缘万用表  
Insulation Resistance Multimeters



P/N:110401107277X  
DATE:2018.05.05  
REV.6



本产品依照 UL 及 CE 安全标准设计

# 序 言

尊敬的用户：

您好！感谢您选购全新的优利德仪表，为了正确使用本仪表，请您在使用之前仔细阅读说明书全文，特别有关“安全注意事项”的部分。

如果您已经阅读完本说明书全文，建议您将此说明书进行妥善的保管，与仪器一同放置或者放在您随时可以查阅的地方，以便在将来的使用过程中进行查阅。

## 有限担保和有限责任

优利德公司担保本产品自购买之日起一年内，在材料和工艺上均无任何缺陷。本担保不适用于保险丝，一次性电池，或由于意外、疏忽、误用、改装、污染及非正常操作或处理引起的损坏。经销商无权以优利德的名义给予其它任何担保。如在保修期内需要保修服务，请与您就近的优利德授权服务中心联系，获得产品退还授权信息；然后将产品寄至该服务中心，并附上产品问题描述。

本项担保是您能获得的唯一补偿。除此以外，优利德不提供任何明示或隐含的担保，例如适用于某一特殊目的的隐含担保。同时，优利德不对基于任何原因或推测而导致的任何特殊、间接、附带或继起的损坏或损失负责。由于某些州或国家不允许对默示担保及附带或继起的损坏加以限制，故上述的责任限制与规定或许对您不适用。


## 目 录

项目	页
一、概述	3
二、安全操作准则	4
三、开箱检查	6
四、外型结构图(如图1)	7
五、旋钮开关(如图2)	8
六、按钮(如图3)	10
七、显示器(如图4)	13
八、测量操作	16
1. 交流电压测量(见图5)	16
2. 直流电压测量(见图6)	18
3. 直流电压毫伏档的测量(见图7)	20
4. 电阻、电容测量	21
5. 通断测试(见图10)	23
6. 二极管测试(见图11)	24
7. 直流或交流电流的测量(见图12)	25

项目	页
8. 频率测量（见图13）-----	26
9. 温度测量（只限UT532和UT533型）（见图14）-----	27
10. 绝缘电阻测试-----	28
九、综合指标-----	30
十、技术指标-----	31
十一、保养和维修-----	39

## 一、概述

本操作说明书包括有关的安全信息和警告提示等，请仔细阅读有关内容并严格遵守所有的警告和注意事项。

警告: 在使用仪表之前，请仔细阅读有关“安全操作准则”


UT531、UT532和UT533型仪表都是由电池供电的真均方根绝缘万用表（以下简称仪表），本仪表具有6000位计数功能，采用高解析度的A/D转换器及微控制器数据处理技术，具有智能化、高精度、高性能、多功能之特点，能完成测量或测试下列参数：


- AC/DC（交流/直流）电压和电流
- 电阻
- 电压和电流频率
- 二极管
- 导通性
- 电容
- 温度（仅UT532、UT533型）
- 绝缘电阻测试

本仪表广泛应用于工业生产、实验室、家用或其它电力应用场合等。

## 二、安全操作准则

仪表安全设计符合IEC61010-1国际标准，并严格遵循双重绝缘CAT III 1000V、CAT IV 600V和污染等级2的安全等级。产品性能符合GB/T13978及JJG1005要求，如果未能按照有关的操作说明使用仪表，则可能会削弱或失去仪表为你提供保护能力。请参见表1中有关仪表及本手册中所用的符号。

警告：代表可能导致人身伤害或死亡的危险情况和行为。

注意：代表可能会造成仪表、被测设备损坏或导致资料永久遗失的情况和行为。

### 警告

为了避免可能的触电或人身伤害，请切实遵守以下规范：

- 请严格遵守本手册的指示使用本仪表，否则仪表所提供的保护措施可能遭到破坏。
- 如果仪表或测试导线已损坏，或本仪表无法正常操作，则请勿使用。若有疑问，请将仪表送修。
- 在将仪表连接到被测电路之前，务必选用正确的端子、开关位置和量程范围。
- 在端子之间或在任何一个端子与接地点之间施加的电压不能超过仪表上标明的额定值。


- 电压在33V ac rms（交流真均方根），46.7V ac（交流电压）峰值或70V dc（直流电压）以上时应格外注意。这些电压有造成触电的危险。
- 电池电量低指示符(  )出现时，应尽快更换电池。
- 测试电阻、导通性、二极管或电容之前，务必先切断电源，并将所有的高压电容器放电。
- 切勿在有爆炸性气体或蒸汽附近使用仪表。
- 使用测试导线时，手指应保持在护指装置的后面。
- 仪表只能和所配备的测试笔一起使用才符合安全标准的要求。如测试笔破损需要更换，必须换上同样型号和相同电气规格的的测试笔。
- 打开机壳或电池盖之前，请将仪表上的测试导线拆下来。切勿在仪表顶盖被拆下来或电池盖打开的情况下操作仪表。
- 在危险的处所工作时，务必遵守当地及国家安全性规定。
- 在危险的区域工作时，应按照国家或国家主管机关的规定使用适当的防护设备。
- 不要单独工作。
- 保险丝熔断后需用指定规格的保险丝替换，否则仪表的保护措施可能会遭到破坏。
- 使用之前请先检查测试导线的导通性。如果读数高，则请勿使用。
- 不允许使用电流测试端子或使用电流档位去测试电压。

表1. 符号

	双重绝缘		接地		警告、注意提示
	AC(交流)		DC(直流)		蜂鸣通断
	二极管		机内电池不足		
	AC或DC(交流或直流)				
	制造计量器具许可证				
	符合欧洲共同体(European Union)标准				

### 三、开箱检查

打开包装盒取出仪表时，请您务必仔细检查下列项目是否缺少或损坏：

1. 说明书	一本
2. 表笔	一付
3. 测试线	一付
4. 鳄鱼夹	一付
5. K型热电偶传感器（仅UT532、UT533有）	一个

如果发现任何一个项目缺少或损坏，请立即与您的供应商进行联系。



## 四、外型结构图(如图1)

- (1) 面盖
- (2) LCD显示窗
- (3) 按键功能开关
- (4) 旋钮量程开关
- (5) 输入端口

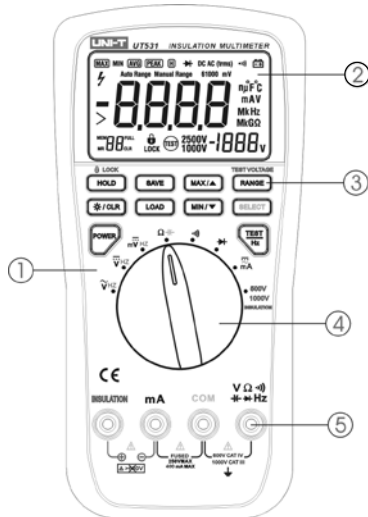


图1

## 五、旋钮开关（如图2）

开关位置	功能说明
<b>V~</b>	交流电压测量，介于60mV到1000V之间。
<b>V=</b>	直流电压测量，介于1mV到1000V之间。
<b>mV=</b>	直流毫伏电压测量，介于0.01mV到600mV之间。
只限（UT532和 UT533型仪表）	温度从-40℃到+537℃（-40°F到+998°F）摄氏度数是预设的温度测量单位。
<b>Ω⇄</b>	电阻测量，介于0.1Ω到40MΩ；电容测量，介于0.01nF到100μF。
<b>• )</b>	通断测试，蜂鸣器在电阻小于30Ω打开。
<b>→ </b>	二极管测试，此功能没有量程范围规定。
<b>mA~</b>	直流电流测量，介于0.01mA到600mA之间。（600mA过载最长持续时间2分钟） 交流电流测量，介于3mA到600mA之间。（600mA过载最长持续时间2分钟）

开关位置	功能说明
INSULATION (绝缘电阻)	<p>绝缘电阻测试</p> <p>UT531:介于<math>0.5\text{M}\Omega</math>到<math>600\text{M}\Omega</math>, 选用500V和1000V测试电压。</p> <p>UT532:介于<math>0.2\text{M}\Omega</math>到<math>2\text{G}\Omega</math>, 选用250V、500V和1000V测试电压。</p> <p>UT533:介于<math>0.1\text{M}\Omega</math>到<math>2\text{G}\Omega</math>, 选用50V、100V、250V、500V和1000V测试电压。</p>

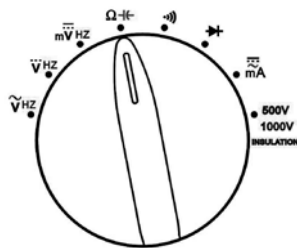


图2

## 六、按钮（如图3）

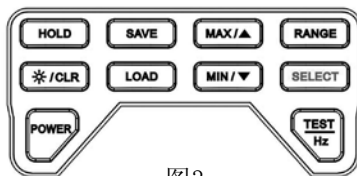







图3

按钮	说明
POWER	按POWER键打开电源,再长按POWER键关闭电源。
HOLD	在INSULATION TEST(绝缘测试)模式时,用来确定下一次按仪表上的TEST键时启动测试锁时间。测试锁的作用是压下TEST按钮,直到再按一次HOLD或TEST键以解除锁定为止。其它模式时,作为数据保持功能。
*/CLR	长按此钮时,清除存储器的数据。 短按此钮时,打开或关闭背光源

按钮	说明
SAVE	<p>短按此钮时，单次记录数据。</p> <p>长按此钮时，连续记录数据，再按一次SAVE键退出连续记录数据状态。当存储数据个数显示为99时，液晶会显示FULL符号，表示存储器满，须按CLR键擦除存储器内的数据才可以存储下一组数据。</p>
LOAD	<p>短按此钮时，进入单次读存储器数据状态，过“△”或“▽”键来向上或向下读存储器数据。再按一次LOAD键，退出单次读存储器数据状态。</p> <p>长按此钮时，进入连续循环读存储器数据状态，再按一LOAD键，退出连续循环读存储器数据状态。</p> <p>注：进入LOAD状态即非测量模式时，会禁止旋钮开关进入测量模式。须退出LOAD状态后，才可以允许旋钮开关进入测量模式。</p>
MAX/△	<p>测量模式时（除蜂鸣器测试、二极管测试、绝缘电阻测试外），最大值测量。</p> <p>单次读存储器状态即非测量模式时，向上读存储器数据。</p>

按钮	说明
MIN/▽	<p>测量模式时（除蜂鸣器测试、二极管测试、绝缘电阻测试外），最小值测量。</p> <p>单次读存储器状态即非测量模式时，向下读存储器数据。</p>
RANGE	<p>在INSULATION TEST (绝缘电阻测试) 模式时, 选择不同的测试电压。其它模式（除蜂鸣器测试、二极管测试外）时，将量程模式从Auto(自动量程)模式改为Manual（手动量程）模式。长按住此按钮以返回Auto（自动量程）模式。</p>
SELECT	<p>按此按钮以实现旋钮开关上白色标记与橙色标记的功能档位切换。</p>
<u>TEST</u> Hz	<p>在INSULATION TEST (绝缘电阻测试) 模式时，启动绝缘电阻测试，使仪表输出高电压并测量绝缘电阻。</p>
	<p>测量（交直流电压或电流）模式下，启动频率测量。</p>

## 七、显示器（如图4）

号码	符号	说明
1	MAX	显示最大的读数
2	MIN	显示最小的读数
3	H	数据保持
4		二极管测量
5	DC AC	交直流电压或电流测量
6	trms	真有效值测量
7		蜂鸣器测试
8		电池低电压符号，须更换电池
9		危险电压符号
10	Auto Range	自动量程模式
11	Manual Range	手动量程模式
12	61000 mV	显示目前使用的量程范围
13	-	负号
14	>	大于符号
15		主要显示

号码	符号	说明
16	MEM	数据存储符号
17	MR	存储数据调出符号
18	<b>88</b>	显示存储器数据个数
19	FULL	当存储数据个数显示为99时，液晶会显示FULL符号，表示存储器满，须按CLR键擦除存储器内的数据才可以存储下一组数据。
20	CLR	键擦除存储器内的数据
21	 	在INSULATION TEST (绝缘测试) 模式时，用来确定下一次按仪表上的TEST键时启动测试锁时间。测试锁的作用是压下TEST按钮，直到再按一次HOLD或TEST键以解除锁定为止。
22	2500V 1000V	绝缘电阻所用的电压额定值。 UT531: 可用500V和1000V测试电压。 UT532: 可用250V、500V和1000V测试电压。 UT533: 可用50V、100V、250V、500V和1000V测试电压
23	<b>1888<sub>v</sub></b>	次要显示
24	   	测量单位



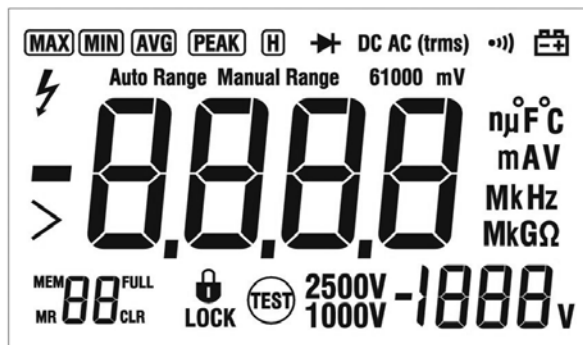



图4

## 八、测量操作

### 1. 交流电压测量（见图5）

⚠警告: 为避免电击对您的伤害或损坏仪表, 请不要尝试测量高于1000V的电压。

将旋转开关旋至V<sub>~</sub>档位, 被测信号由VΩ  Hz (红表笔) 端子, COM(黑表笔)端子输入。该档位具备的量程有: 6.000V, 60.00V, 600.0V和1000V。过量程显示“OL”。如果不能估计被测电压的大小时, 应设置自动量程功能或从高的量程开始测试。不要测量高于1000V的交流电压, 虽然可能得到读数, 但可能会损坏仪表或伤害到你自己。在每一个量程档, 仪表的输入阻抗为10MΩ, 这种负载效应在测量高阻电路时会引起测量上的误差。如果被测电路阻抗≤10kΩ, 则测量误差可以忽略(0.1%或更低)。测量显示值为真有效值。

在交流电压测量操作完成后, 要断开测试导线与被测电路的连接, 并从仪表输入端移开测试导线。

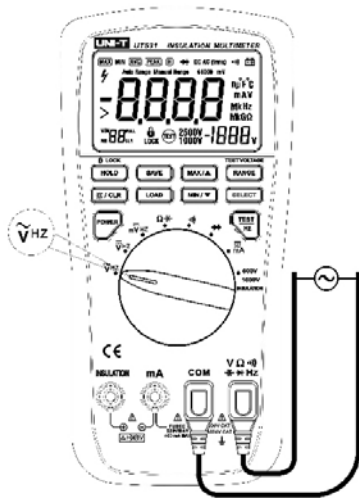



图5

## 2. 直流电压测量（见图6）

⚠警告: 为避免电击对您的伤害或损坏仪表, 请不要尝试测量高于1000V的电压。

将旋转开关旋至  $V_{\text{DC}}$  档位, 被测信号由  $V_{\Omega}$    $\text{Hz}$  (红表笔) 端子, COM (黑表笔) 端子输入。该档位具备的量程有: 6.000V, 60.00V, 600.0V和1000V。过量程显示“OL”。如果不能估计被测电压的大小时, 应设置自动量程功能或从高的量程开始测试。不要测量高于1000V的直流电压, 虽然可能得到读数, 但可能会损坏仪表或伤害到你自己。在每一个量程档, 仪表的输入阻抗为10M $\Omega$ , 这种负载效应在测量高阻电路时会引起测量上的误差。如果被测电路阻抗 $\leq 10\text{k}\Omega$ , 则测量误差可以忽略(0.1%或更低)。

在直流电压测量操作完成后, 要断开测试导线与被测电路的连接, 并从仪表输入

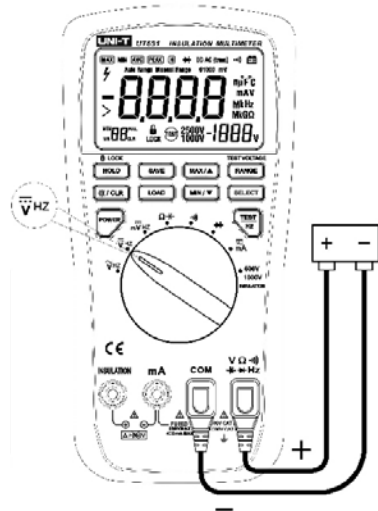


图6

### 3. 直流电压毫伏档的测量（见图7）

⚠警告：为避免电击对您的伤害或损坏仪表，请不要尝试测量高于500V的电压。

将旋转开关旋至mV $\overline{=}$ 档位，被测信号由V $\Omega$   $\overline{=}$  Hz（红表笔）端子，及COM（黑表笔）端子输入。该档位具备的量程有：60.000mV，600.0mV。过量程显示“OL”。该档提供大于4000M $\Omega$ 的输入阻抗。不要测量超出量程的输入电压，否则测量将无法得到正确的读数，并且可能会损坏仪表或伤害到你。

在直流电压毫伏档测量操作完成后，要断开测试导线与被测电路的连接，并从仪表输入端移开测试导线。

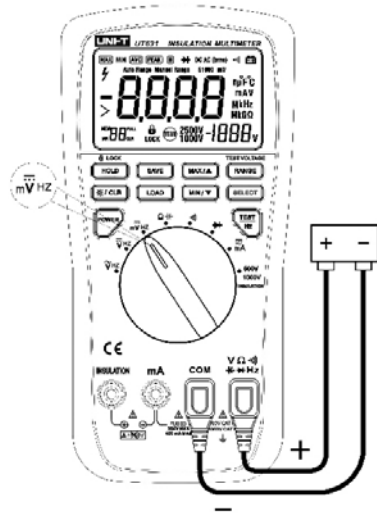


图7

## UT530系列使用说明书

## 4. 电阻、电容测量

△警告：为避免仪表或被测设备的损坏，测量前，应先切断电路的电源，并将所有高压电容器放电

## ● 电阻测量（见图8）

将旋转开关旋至  $\Omega$  档位，被测信号由V  $\Omega$  端子（红表笔）端子，及COM（黑表笔）端子输入。该档位具备的量程有：600.0  $\Omega$ ，6.000k  $\Omega$ ，60.00k  $\Omega$ ，600.0k  $\Omega$ ，6.000M  $\Omega$ ，40.00M  $\Omega$  测量。

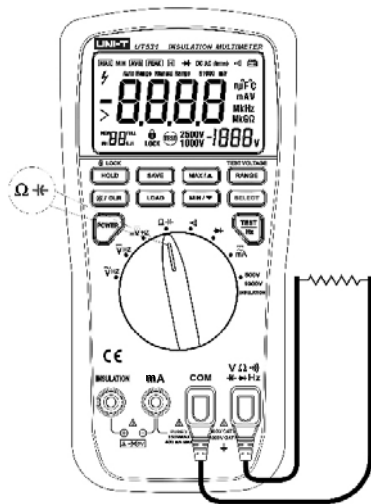


图8

### ● 电容测量（见图9）

将旋转开关旋至  $\Omega \text{ } \text{Hz}$  档位，按SELECT键打开电容测试功能，被测电容由V  $\Omega \text{ } \text{Hz}$   $\text{Hz}$ （红表笔）端子，及COM（黑表笔）端子用带夹短测试线或表笔输入。该档位具备的量程有：10.00nF，100.0nF，1000nF，10.00  $\mu\text{F}$ ，100.0  $\mu\text{F}$ 。测量前，应先切断电路的电源，并将所有高压电容器放电，用直流电压功能档确定电容器均已被放电。如果被测试的电容为有极性电容，应将V  $\Omega \text{ } \text{Hz}$ （红表笔）端子接正极，COM（黑表笔）端子接负极。

在所有的测量操作完成后，要断开测试导线与被测电路的连接，并从仪表输入端移开测试导线。

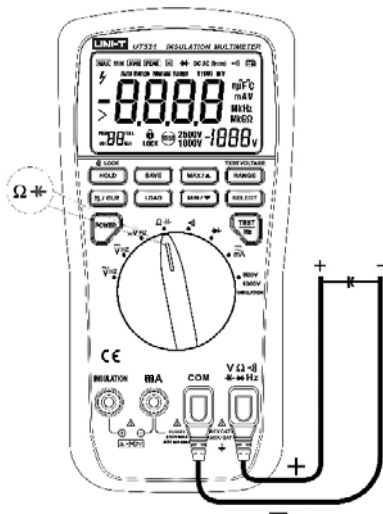


图9



## UT530系列使用说明书

## 5. 通断测试（见图10）

△警告：为避免仪表或被测设备的损坏，测量前，应先切断电路的电源，并将所有高压电容器放电。

将旋转开关旋至  $\text{蜂鸣器} \rightarrow \text{Hz}$  档位，被测信号由  $V \Omega \text{蜂鸣器} \rightarrow \text{Hz}$ （红表笔）端子，及 COM（黑表笔）端子输入。当测试电路阻值小于  $30 \Omega$ ，蜂鸣器发声。

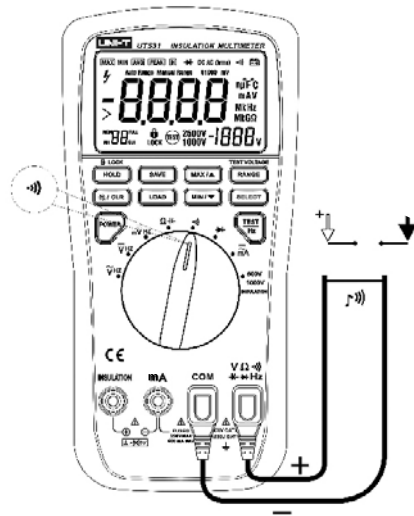


图10

## 6. 二极管测试（见图11）

△警告：为避免仪表或被测设备的损坏，测量前，应先切断电路的电源，并将所有高压电容器放电。

将旋转开关旋至  $\rightarrow|$  档位，被测二极管由VΩ  $\rightarrow|$   $\rightarrow|$  Hz（红表笔）端子，及COM（黑表笔）端子输入。二极管档可以测试二极管、晶体管以及其它半导体组件的PN结的电压降。一个好的硅半导体PN结的正向电压降应该为0.5V到0.8V之间。测试时应注意半导体PN结的极性，应将正极接VΩ  $\rightarrow|$   $\rightarrow|$ （红表笔）端子，负极接COM（黑表笔）端子，如果反向连接，LCD将显示“OL”符号，表示开路。该量程的单位为V，显示正向电压降值。

在二极管测量操作完成后，要断开测试导线与被测电路的连接，并从仪表输入端移开测试导线。

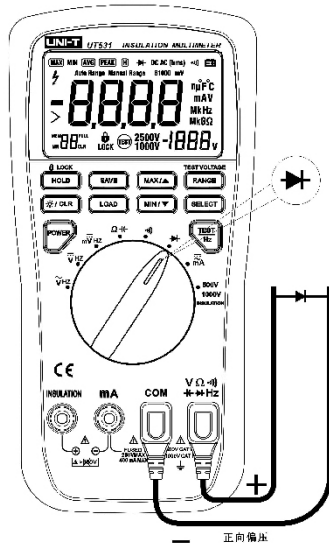


图11

## 7. 直流或交流电流的测量（见图12）

△警告：当开路电压至地之间的电压超过600V时，切勿尝试在电路上进行电流的测量。

如果测量时保险丝被烧断，可能会损坏仪表或伤害到你自己。测量时应使用正确的端子、功能档和量程。当测试导线被插在电流端子上时，切勿把测试导线并联跨接至任何电路上。将旋转开关旋至mA $\overline{\sim}$ 档位，被测信号由mA端子（红表笔），COM（黑表笔）端子输入。该档位具备的量程有：60.00mA及600.0mA。测量前应选择合适的档位，如果不能估计被测值的大小，应从高的量程开始测试。大电流测试时，为了安全使用每次测量时间应小于10秒、间隔时间大于15分钟。本仪表初始设置为直流电流测试，如果进行交流电流测试，需按SELECT键进行交直流的转换，测试显示值为真有效值。

在电流测量操作完成后，要断开测试导线与被测电路的连接，并从仪表输入端移开测试导线。

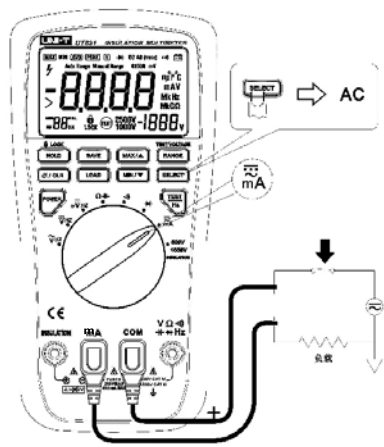


图12

## 8. 频率测量（见图13）

交直流电压档、交直流电流档和直流毫伏档测量时，按Hz键可选择显示被测信号的频率。按Hz键一次进入频率测量，再按一次Hz键退出返回最先的测量状态。频率最大测量范围为1MHz。因不同档位及不同量程对信号的衰减度不一样，因此不同档位及不同量程中测量的频率，其要求输入信号的幅度及范围都可能不一样。测量频率时，建议使用mV $\overline{=}$ 档，具有较高的灵敏度；当V $\sim$ 档或V $\overline{=}$ 档测量频率时，要求信号大于满量程的10%。当电流档测量频率时，要求输入信号大于满量程的30%，电流档测量频率仅提供参考。

在所有的测量操作完成后，要断开测试导线与被测电路的连接，并从仪表输入端移开测试导线。

- 注：(1) 频率测量为自动测量模式，测量频率时，请按RANGE键选择合适的电压量程。  
 (2) 测试100mV以下的频率信号时，因灵敏度高，仪表反应略慢。

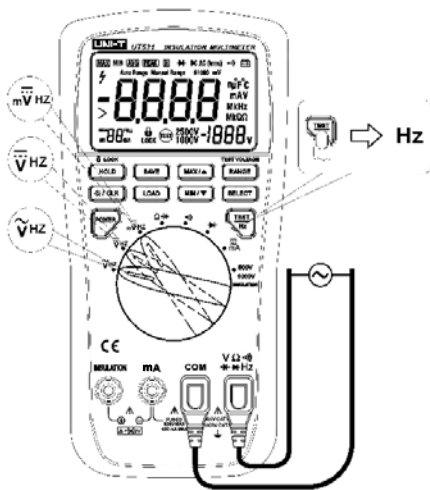


图13

## UT530系列使用说明书

## 9. 温度测量（只限UT532和UT533型）（见图14）

⚠警告：为了避免触电，请勿将热电偶连接至带电的电路。

注意：为了避免造成仪表或其它设备损坏，请切记虽然仪表的额定温度介于确良-40℃到537℃（-40°F到998°F）之间，仪表内所配的K型热电偶的额定温度是260℃（华氏500度）。但如果要测量超出量程的温度，请使用额定温度较高的热电偶。

将旋转开关旋至mV档，按SELECT键选择温度档，再按RANGE键切换摄氏温度或华氏温度，K型热电偶传感器由VΩ  $\rightarrow$   $\rightarrow$ （红表笔）端子，及COM（黑表笔）端子输入。

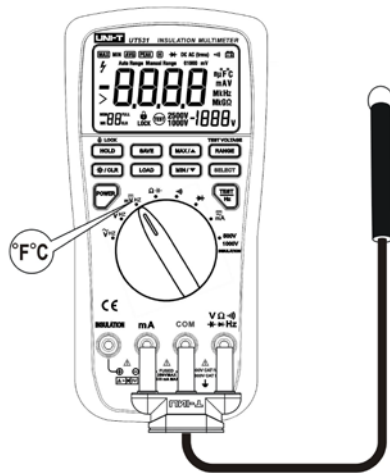


图14

## 10. 绝缘电阻测试

△警告：在测试前，确定待测电路没有电存在，请勿测量带电设备或带电线路的绝缘电阻。测试完毕，勿用手触摸电路，此时电路被存储了的电容可能引起电击。

绝缘电阻测试只能在不带电的电路上进行，请在进行测试之前先检查保险丝是否熔断。若要测量绝缘电阻，请按图15所示设定仪表，并且依照下列步骤进行：

- (1) 将带有鳄鱼夹红色测试线插入INSULATION端子和带有鳄鱼夹黑色测试线插入mA端子。
- (2) 将旋转开关旋至INSULATION档, 按RANGE键选择测试电压。
- (3) 将探针接至待测电路时，有以下两种方式启动绝缘电阻测试：
  - 按HOLD键取消LOCK锁定模式时，长按住TEST键启动绝缘电阻测试，直到释放TEST键为止。
  - 按HOLD键打开LOCK锁定模式时，短按TEST键启动绝缘电阻测试，直到再按一次HOLD或TEST键以解除锁定为止。
- (4) 绝缘电阻测试启动时，次要显示位置会显示施加在待测电路上的测试电压，主要显示位置会显示绝缘电阻值、单位符号和高压符号。下方位出现“TEST”图示。
- (5) 释放绝缘电阻测试时，LCD不显示“TEST”符号，主要显示位置会出现电阻读数，直到开始新的测试或选择不同的测试电压量程或功能为止。

## UT530系列使用说明书

△注意：若以下非正常操作，可能会强制性关机，以免损坏仪表和触电危险。

- 在电池电量不足情况下启动高压时，有可能会强制性关机，请更换新电池方可操作。
- 请不要先启动高压，再将探针接至待测电路，必须先将探针接至待测电路，再启动高压。
- 请不要在高压情况下，将旋钮开关旋至其它档位，务必关闭高压情况下，将旋钮开关旋至其它档位。
- 短路或者小电阻测试时间请不要超过5秒。
- 绝缘电阻测试时启动测试电压时自动关机功能禁止，不启动测试电压时，自动关机功能打开。

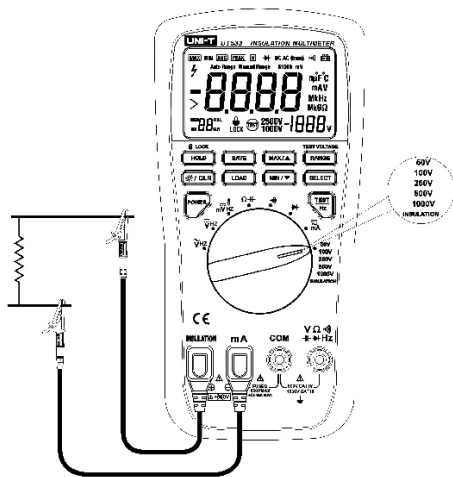





图15

## 九、综合指标

1. “V  $\Omega$  Hz”端子和接地之间的最高电压：1000Vrms
2.  mA输入端子：1A/240V快熔式，高分断能力保险丝
3. 最大显示：6000格；每秒更新5次
4. 工作温度：0℃~40℃（32°F~104°F）
5. 储存温度：-10℃~50℃（14°F~122°F）
6. 相对湿度：0℃~31℃以下 $\leq$ 75%，31℃~40℃以上 $\leq$ 50%
7. 海拔高度：（工作）2000米，（储存）10000米
8. 机内电池：AM3/LR6 AA 1.5V碱性电池（标准容量约2450mAh）6节
9. 电池不足：LCD显示“”符号
10. 自动关机功能：当测量结束后约大于15分钟后如果不操作会自动关机
11. 外形尺寸：97mm×202mm×46mm
12. 重量：约505克（包括电池）



## 十、技术指标

准确度：±（读数的a% + b字数），校准期为一年

环境温度：23℃±5℃

相对湿度：<75%

### 1. 交流电压

量程	分辨力	准确度		输入保护	说明
		50Hz~60Hz	60Hz~1kHz		
6.000V	1mV	±(1%+3)	±(2%+3)	1000V $\approx$	输入阻抗 $\geq 10M\Omega$ 显示为真有效值 频响50Hz $\sim$ 1kHz
60.00V	10mV		±(2%+6)		
600.0V	100mV				
1000V	1V	±(2%+3)			

### 2. 直流电压

量程	分辨力	准确度	输入保护	说明
6.000V	1mV	±(0.3%+4)	1000V	输入阻抗≥10MΩ
60.00V	10mV			
600.0V	100mV			
1000V	1V			

### 3. 直流毫伏档

量程	分辨力	准确度	输入保护	说明
60.00mV	10 μV	±(0.4%+4)	600Vp	输入阻抗≥4000MΩ
600.0mV	100 μV			

### 4. 交流电流

量程	分辨力	准确度	输入保护	说明
60.00mA	10 μA	±(1.5%+2)	保险丝 F1AH240V	显示为真有效值 频响50Hz~1kHz
600.0mA	100 μA			

## UT530系列使用说明书

## 5. 直流电流

量程	分辨力	准确度	输入保护
60.00mA	10 $\mu$ A	$\pm (1.0\%+2)$	保险丝 F1AH240V
600.0mA	100 $\mu$ A		

## 6. 电阻

量程	分辨力	准确度	输入保护
600.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm (0.9\%+2)$	600Vp
6.000k $\Omega$	1 $\Omega$		
60.00k $\Omega$	10 $\Omega$		
600.0k $\Omega$	100 $\Omega$		
6.000M $\Omega$	1k $\Omega$		
40.00M $\Omega$	10k $\Omega$	$\pm (1.5\%+3)$	

## 7. 电容

量程	分辨力	准确度	输入保护
10.00nF	10pF	±(3%+5)	600Vp
100.0nF	100pF		
1000nF	1nF		
10.00 μ F	10nF		
100.0 μ F	100nF		

## 8. 二极管

量程	分辨力	输入保护	说明
二极管	1mV	500Vp	开路电压约为3V，显示正向压降近似值

## 9. 蜂鸣器

量程	分辨力	输入保护	说明
蜂鸣器	0.1 Ω	500Vp	开路电压约为3V，当测试电路阻值小于30 Ω，蜂鸣器发声。

## UT530系列使用说明书

## 10. 温度 (仅UT532、UT533型)

量程	分辨力	准确度	输入保护
-40°C~537°C	1°C	±(1%+10)	600Vp
-40°F~998°F	2°F	±(1%+18)	

## 11. 频率

11.1 量程在mV $\overline{\text{Hz}}$ 档

量程	分辨力	准确度	输入保护	说明
60.00Hz	0.01Hz	±(0.1%+3)	600Vp	输入灵敏度: ≤100kHz时 ≤100mVrms ≥30mVrms >100kHz ≥100mVrms ≤30Vrms
600.0Hz	0.1Hz			
6.000kHz	1Hz			
60.00kHz	10Hz			
600.0kHz	100Hz			
1.000MHz	1kHz			

### 11.2 量程在交直流电压

量程	准确度	输入保护	说明
10Hz~100kHz	$\pm (0.1\%+3)$	600V <sub>p</sub>	输入幅度 $\geq 600\text{mV}_{\text{rms}}$

### 12. 绝缘电阻测试(相对湿度 $< 55\%$ 时保证精度)

UT531型

测试电压	量程范围	分辨力	准确度	说明
500V (0%到20%)	0.5M $\Omega$ ~99.9M $\Omega$	0.1M $\Omega$	$\pm (3\%+5)$	短路电流小于 2.0mA
	100M $\Omega$ ~500M $\Omega$	1M $\Omega$		
1000V (0%到20%)	4.0M $\Omega$ ~99.9M $\Omega$	0.1M $\Omega$	$\pm (3\%+5)$	
	100M $\Omega$ ~600M $\Omega$	1M $\Omega$		

## UT530系列使用说明书

## UT532型

测试电压	量程范围	分辨力	准确度	说明
250V (0%到10%)	0.2M $\Omega$ ~99.9M $\Omega$	0.1M $\Omega$	$\pm(3\%+5)$	短路电流小于 2.0mA
	100M $\Omega$ ~250M $\Omega$	1M $\Omega$		
500V (0%到20%)	0.5M $\Omega$ ~99.9M $\Omega$	0.1M $\Omega$	$\pm(3\%+5)$	
	100M $\Omega$ ~500M $\Omega$	1M $\Omega$		
1000V (0%到20%)	4.0M $\Omega$ ~99.9M $\Omega$	0.1M $\Omega$	$\pm(3\%+5)$	
	100M $\Omega$ ~999M $\Omega$	1M $\Omega$		
	1.00M $\Omega$ ~2.00G $\Omega$	10M $\Omega$	$\pm(5\%+5)$	

### UT533型

测试电压	量程范围	分辨力	准确度	说明
50V (0%到10%)	0.1MΩ~50.0MΩ	0.1MΩ	±(3%+5)	短路电流小于 2.0mA
100V (0%到10%)	0.1~100.0MΩ	0.1MΩ	±(3%+5)	
250V (0%到10%)	0.2MΩ~99.9MΩ	0.1MΩ	±(3%+5)	
	100MΩ~250MΩ	1MΩ		
500V (0%到20%)	0.5MΩ~99.9MΩ	0.1MΩ	±(3%+5)	
	100MΩ~500MΩ	1MΩ		
1000V (0%到20%)	4.0MΩ~99.9MΩ	0.1MΩ	±(3%+5)	
	100MΩ~999MΩ	1MΩ		
	1.00GΩ~2.00GΩ	10MΩ	±(5%+5)	

注：最低量程的5%以下技术指标提供参考，手动量程时其它量程的5%以下请按RANGE键选择下一档量程保证其精度。



## 十一、保养和维修


本仪表属高级智能化的精密仪器，除非您是经授权的专业维修人员，并且具有相关的校准性能测试手段及维修资料，否则不要尝试去维修本仪表。

本仪表采用自动校准技术，除指明可以更换的部件外，所有元器件不要随意更换，以免技术指标发生偏差。

### 1. 一般的维修保养

- (1) 定期用湿布及中性的清洁剂清理仪表的外壳，不要用研磨剂或溶剂。端子上和表笔端子上污垢会影响读数，可用清洁剂清理每个端子上的污物。
- (2) 不使用时，按POWER键关闭电源，长期不用应取出电池。
- (3) 存放仪表应避免潮湿，高温和强磁场。

### 2. 更换电池

**△警告：**为避免错误的读数而导致电击或人身伤害，仪表显示器上出现“”符号时，应尽快更换电池。

- (1) 按POWER键关闭电源，并从端子上把表笔或测试导线拆下，使测试导线与被测电路完全断开。
- (2) 将电池盖的二颗螺丝拆下，并把电池盖取下。
- (3) 从电池盒上把电池取下。
- (4) 用6节AA (AM3/LR6) 新电池 (标准容量约2450mAh) 换上。
- (5) 把电池盖合上，装上二颗螺丝。(详见图16)。

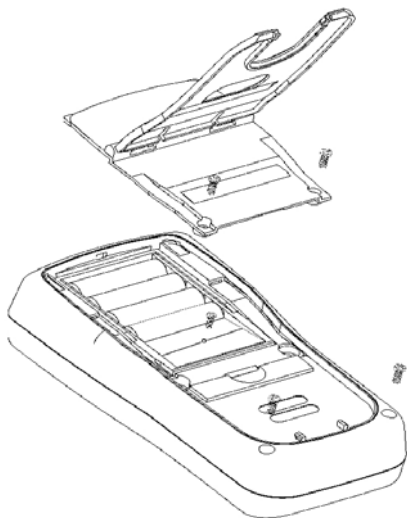


图16

### 3. 更换保险丝

△警告：为避免受到电击或电弧的烧伤，而造成人身伤害或仪表损坏，必须根据以下步骤更换保险丝。只能用同样型号的或相同电气规格的保险丝进行更换。

- (1) 按POWER键关闭电源，并从端子上把表笔或测试导线拆下，使测试导线与被测电路完全断开。
- (2) 把电池盖二颗螺丝、壳体后盖二颗螺丝以及电池后的一颗螺丝拆下，并把电池盖和壳体后盖取下（详见图16）。
- (3) 轻轻地把保险丝的一端撬起，取出被烧坏的保险丝，并更换同样型号的或相同电气规格的保险丝。要确认保险丝已可靠地夹紧在保险丝夹的中间。保险规格：F1A240V。
- (4) 合上电池盖和壳体后盖后，并把四颗螺丝紧固。在锁紧之前，请不要使用仪表。
- (5) 保险丝很少需要更换，烧断保险丝几乎总是操作失误的结果。

#### ● 经核准的关键零部件：

名称	型号规格	生产厂
PCB板	BC	奔创
PCB板	HD	华严慧海
PCB板	KS	佳信
LCD	4位半	蓓蕾

## 优利德®

### 优利德科技(中国)股份有限公司

地址:中国广东省东莞松山湖高新技术产业

开发区工业北一路6号

电话:(86-769)8572 3888

邮编: 523 808

<http://www.uni-trend.com.cn>

本说明书内容如有变更，恕不另行通知！