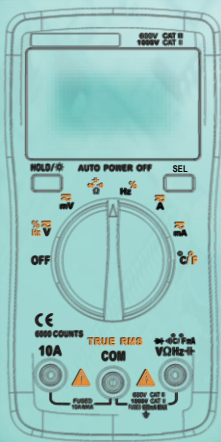


使用手册



有限保修及权责范围

本产品自购买之日起，将可享受一年保修服务。

此保修不包括保险丝（熔断）、一次性电池（用完）、或者由于意外事故、疏忽、滥用、改造、污染、及操作环境的反常而导致的损害。

目录

标题	页码
概述.....	1
安全须知.....	1
产品介绍.....	3
液晶显示屏.....	3
功能按键.....	5
旋钮开关.....	6
输入端口.....	8
测量方法.....	9
测量交流电压和直流电压.....	9
测量交流电流和直流电流.....	9
测量电阻.....	10
测试通断.....	11
测试二极管.....	11
测量电容.....	12
测量频率.....	13
测量占空比.....	13
测量温度.....	14

保养维护.....	15
<i>清洁产品</i>	15
<i>更换电池</i>	15
<i>更换保险丝</i>	16
技术指标.....	17
<i>通用技术指标</i>	17
<i>机械技术指标</i>	17
<i>环境技术指标</i>	18
电气技术指标.....	19

概述

本产品是用电池驱动的、带真有效值的自动量程数字万用表。仪表为6000字显示，采用 LCD显示器，有背光显示，读数清晰。

安全须知

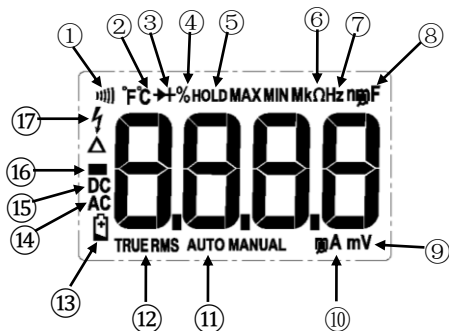
为避免可能的电击、火灾、及人身伤害，在使用之前，请先阅读安全注意事项。请仅将产品用于指定用途，否则可能减弱产品提供的防护。

- 使用产品前请先检查外壳。检查是否存在裂纹或塑胶缺损。请仔细检查输入端口附近的绝缘体。
- 请按照本《使用手册》，使用正确的输入端口及正确的档位设定、在本《使用手册》所规定的量程范围内进行测量。
- 请勿在爆炸性气体和蒸汽周围或潮湿环境中使用本产品。

- 请将手指握在表笔探头的防护装置后面。
- 当本产品接入待测电路时，请勿触摸未使用的输入端口。
- 请在改变测试档位前断开测试表笔和电路的连接。
- 当待测的直流电压高于36V，或交流电压高于25V时，可能对人体造成严重伤害，使用者应该注意避免电击。
- 请选择正确的测试档位和量程，避免造成仪器损坏或人身伤害。所测参数超过仪器量程时，屏幕将显示“OL”
- 当电池电压低时，可能会影响测试结果的精确性。请及时更换电池。请勿在电池后盖未正确关闭的情况下使用本产品。

产品介绍

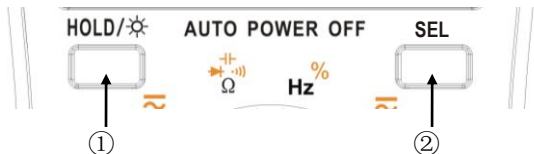
液晶显示屏



①		通断性测试。
②		温度测试。 (华氏度/摄氏度)
③		二极管测试。
④		占空比测试。
⑤		显示屏冻结当前读数。
⑥		电阻测试。(欧姆)

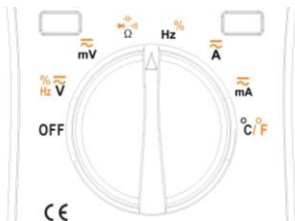
⑦	Hz	频率测试。（赫兹）
⑧	F	电容测试。（法拉）
⑨	V	电压测试。（伏特）
⑩	A	电流测试。（安培）
⑪	AUTO	产品自动选择分辨力最佳的量程。
⑫	TRUE RMS	产品能够准确测量符合正弦波波形和不符合正弦波波形的交流电。
⑬		电池电量不足。请更换电池。
⑭	AC	交流。
⑮	DC	直流。
⑯		负读数。
⑰		危险电压。
nkMmm		测量单位。

功能按键



①	<p>按下该键，产品会在液晶显示屏上保持当前读数；再按一次，产品回到正常显示状态。</p> <p>长按该键超过2秒可打开液晶显示屏的背光；再次长按，可关闭背光。如不手动关闭，背光会在持续两分钟后自动关闭。</p>
②	<p>按下该键，可在旋钮开关当前所指的档位模式间转换，包括：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 直流电压(V)/交流电压(V)/频率/占空比2. 直流电压(mV)/交流电压(mV)3. 电阻/通断/二极管/电容4. 频率/占空比5. 直流电流(A)/交流电流(A)6. 直流电流(mA)/交流电流(mA)7. 摄氏度/华氏度








旋钮开关



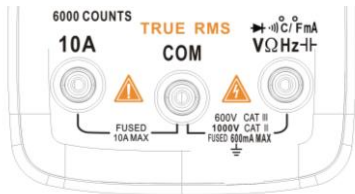
OFF

在此档位关闭本产品。

- 若开机后在15分钟内没有进行任何功能切换或旋钮操作，本产品将自动关机。
- 在自动关机1分钟前，产品内置的蜂鸣器会发出五次“嘀”声提醒。
- 在仪器自动关机后若想重新启动，可按下SEL键，或将旋钮开关转回OFF档后再转到所需的测试档位。
- 若想取消自动关机功能，应按住SEL键后再开机，若取消成功，内置蜂鸣器会发出五次“嘀”声。

	直流电压档: $\leq 1000\text{V}$ 。 交流电压档: $\leq 750\text{V}$ 。 低频高压档。 占空比档: 1%~99%。
	直流电压档: $\leq 600\text{mV}$ 。 交流电压档: $\leq 600\text{mV}$ 。
	电阻档: $\leq 60\text{M}\Omega$ 。 通断档: 蜂鸣器在小于 50Ω 时响起。 二极管档: 超过3V将显示“OL”。 电容档: $\leq 9.999\text{mF}$ 。
	高频低压档。 占空比档: 1%~99%。
	直流电流档: $\leq 10\text{A}$ 。 交流电流档: $\leq 10\text{A}$ 。
	直流电流档: $\leq 600\text{mA}$ 。 交流电流档: $\leq 600\text{mA}$ 。
	摄氏度: $-20\sim 1000$ 。 华氏度: $-4\sim 1832$ 。

输入端口



10A	用于电流测量（ $\leq 10\text{A}$ ）的输入端口。
COM	用于所有测量的公共（返回）端口。
V Ω Hz	用于以下测量的输入端口： <ol style="list-style-type: none">1. 交/直流电压。2. 电阻。3. 电容。4. 频率。5. 温度。6. 通断。7. 二极管。8. 占空比。9. 交/直流电流（$\leq 600\text{mA}$）。

测量方法

测量交流电压和直流电压


1. 将黑色表笔插入COM端，红色表笔插入V Ω Hz端。
2. 将旋钮开关转到 $\% \text{Hz} \sim \text{V}$ 或 $\sim \text{mV}$ 。
3. 按SEL键可在交流/直流间切换。
4. 用表笔探头接触电路上的正确测试点。
5. 读取显示屏所显示的电压值。

- 所测电压不可超过额定的最大测试值，否则有损坏仪表及危及人身安全的可能。
- 当测量高压电路时，必须避免触及高压电路。


测量交流电流和直流电流

1. 将黑色表笔插入COM端，红表笔插入V Ω Hz端（最大测试值600mA）或10A端（最大测试值10A）。
2. 将旋钮开关转到 $\sim \text{A}$ 或 $\sim \text{mA}$ 。

3. 按SEL键可在交流/直流间切换。
4. 断开待测的电路路径，将表笔串入电路并通上电源。
5. 读取显示屏所显示的电流值。


- 所测电流不可超过额定的最大测试值，否则有损坏仪表及危及人身安全的可能。
- 如果待测电流大小未知，应先在10A端用  档进行测试判定，然后再根据显示值选定测试端口和档位。
- 严禁在该档位状态下输入电压。

测量电阻

1. 将黑色表笔插入COM端，红色表笔插入V Ω Hz端。
2. 将旋钮开关转到 ，屏幕默认显示为“OL”。
3. 用表笔探头接触想要的电路测试点。
4. 读取显示屏上测出的电阻值。


- 测量电阻前，要确认被测电路所有电源已关断，且所有电容都已完全放电
- 严禁在该档位状态下输入电压。

测试通断

1. 将黑色表笔插入COM端，红色表笔插入V Ω Hz端。
2. 将旋钮开关转至 ，按SEL键一下，切换至通断档。
3. 用表笔探头接到待测电路的两点。
4. 电阻值若小于50 Ω ，蜂鸣器将响起，表明出现短路。

• 严禁在该档位状态下输入电压。


测试二极管

1. 将黑色表笔插入COM端，红色表笔插入V Ω Hz端。
2. 将旋钮开关转至 ，按SEL键两下，切换至二极管档。
3. 用红色表笔探头接到待测二极管的正极，黑色表笔探头接到待测二极管的负极。
4. 读取显示屏所显示的正向偏压。

5. 若测试导线极性与二极管极性相反，或二极管损坏，则屏幕显示为“OL”。

- 严禁在该档位状态下输入电压。
- 测试前应断开电路的电源，并将所有的高压电容器放电。

测量电容

1. 将黑色表笔插入COM端，红色表笔插入V Ω Hz端。
2. 将旋钮开关转至  Ω ，按SEL键三下，切换至电容档。
3. 将红色表笔探头接到待测电容正极，黑色表笔探头接到待测电容负极。
4. 待读数稳定后，读取显示屏所显示的电容值。

- 测试前应断开电路的电源，并将所有的高压电容器放电。

测量频率

1. 将黑色表笔插入COM端，红色表笔插入V Ω Hz端。
2. 将旋钮开关转至 $\% \text{ Hz} \tilde{\text{V}}$ ，再按两次SEL键转至频率档（测量低频高压）；或将旋钮开关转至 $\text{Hz} \%$ （测量高频低压）。
3. 用表笔探头接触想要的电路测试点。
4. 读取显示屏所显示的频率值。

测量占空比

1. 将黑色表笔插入COM端，红色表笔插入V Ω Hz端。
2. 将旋钮开关转至 $\% \text{ Hz} \tilde{\text{V}}$ ，再按三次SEL键转至占空比档（测量低频高压）；或将旋钮开关转至 $\text{Hz} \%$ ，再按SEL键一下转至占空比档（测量高频低压）。
3. 用表笔探头接触想要的电路测试点。
4. 读取显示屏所显示的占空比值。

测量温度

1. 将热电偶的黑色插头插入COM端，红色插头插入V Ω Hz端。
2. 将旋钮开关转至 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ，此时屏幕默认显示常温，若要切换 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ，按SEL键。
3. 用热电偶的测温探头接触待测点。
4. 读取显示屏所显示的温度值。

• 严禁在该档位状态下输入电压。

保养维护


除更换电池和保险丝外，除非您具有合格资质且拥有相应的校准、性能测试和维修操作说明，否则请勿尝试修理本产品或更改电路。

清洁产品

请使用湿布和温和的清洁剂清洁外壳，不要使用腐蚀性或溶剂。测试端口若有灰尘或潮湿可能会影响读数的准确性。

*清洁产品前，请移除所有输入信号。

更换电池

当显示屏上出现“”时，应及时更换电池，步骤如下：

1. 在更换电池前，请先移除测试导线并关机。
2. 拧出电池后盖上固定电池的螺丝，打开电池门。

3. 取下旧电池，换上同型号的新电池。
4. 装上电池门，上紧螺丝。

更换保险丝

当保险丝熔断或出现故障时，请按以下步骤更换保险丝：

1. 在更换保险丝前，请先移除测试导线并关机。
2. 拧出产品背面固定后盖的四个螺丝及固定电池门的一个螺丝，取下后盖。
3. 取下旧保险丝，换上同型号的新保险丝。
4. 将后盖和电池门装回，上紧螺丝。

技术指标

通用技术指标	
显示屏（LCD）	6000字
量程	自动
材质	ABS
采样速率	3次/秒
真有效值	√
数据保持	√
屏幕背光	√
低电量提示	√
自动关机	√

机械技术指标	
尺寸	130*65*32mm
重量	114g（不含电池）
电池类型	1.5V AAA电池 * 2
保修期	一年

环境技术指标

工作环境	温度	0~40℃
	湿度	<75%
存储环境	温度	-20~60℃
	湿度	<80%

电气技术指标

功能	量程	分辨力	精度
直流电压 (V)	6.000V	0.001V	$\pm(0.5\%+3)$
	60.00V	0.01V	
	600.0V	0.1V	
	1000V	1V	
直流电压 (mV)	60.00mV	0.01mV	
	600.0mV	0.1mV	
交流电压 (V)	6.000V	0.001V	$\pm(1.0\%+3)$
	60.00V	0.01V	
	600.0V	0.1V	
	750V	1V	
交流电压 (mV)	60.00mV	0.01mV	
	600.0mV	0.1mV	

功能	量程	分辨力	精度
直流电流 (A)	6.000A	0.001A	$\pm(1.2\%+3)$
	10.00A	0.01A	
直流电流 (mA)	60.00mA	0.01mA	
	600.0mA	0.1mA	
交流电流 (A)	6.000A	0.001A	$\pm(1.5\%+3)$
	10.00A	0.01A	
交流电流 (mA)	60.00mA	0.01mA	
	600.0mA	0.1mA	
电阻	600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(0.5\%+3)$
	6.000k Ω	0.001k Ω	
	60.00k Ω	0.01k Ω	
	600.0k Ω	0.1k Ω	
	6.000M Ω	0.001M Ω	
	60.00M Ω	0.01M Ω	$\pm(1.5\%+3)$

功能	量程	分辨力	精度
电容	9.999nF	0.001nF	$\pm(5.0\%+20)$
	99.99nF	0.01nF	$\pm(2.0\%+5)$
	999.9nF	0.1nF	
	9.999 μ F	0.001 μ F	
	99.99 μ F	0.01 μ F	
	999.9 μ F	0.1 μ F	
	9.999mF	0.001mF	$\pm(5.0\%+5)$
频率	99.99Hz	0.01Hz	$\pm(0.1\%+2)$
	999.9Hz	0.1Hz	
	9.999kHz	0.001kHz	
	99.99kHz	0.01kHz	
	999.9kHz	0.1kHz	
	9.999MHz	0.001MHz	
占空比	1%~99%	0.1%	$\pm(0.1\%+2)$

功能	量程	分辨力	精度
温度	(-20~1000)°C	1°C	±(2.5%+5)
	(-4~1832)°F	1°F	
二极管	√		
通断	√		

