



VICTOR 98A 数字万用表

使用说明书

深圳市胜利高电子科技有限公司

上海办事处

地址:上海市石湾路7弄康泰公寓52号
403室

电话:021-52682351

传真:021-52682362

武汉办事处

地址:胜利街136号瑞祥楼207号

电话:027-82803560

传真:027-82792657

西安办事处

地址:西安市友谊西路470号9号楼

电话:029-88490911

传真:029-88482657

北京办事处

地址:北京市海淀区知春路太月园小
区12楼802室

电话:010-82057795 81138645

传真:010-82059483

济南办事处

地址:山东省济南市焦家隅首2号3#楼5单元101室

电话:0531-89079799

传真:0531-86032290

深圳市胜利高电子科技有限公司

公司地址:深圳市福田区八卦四路412栋2~3楼

公司总机:(0755)82426859

市场部直线:(0755)82425035 82425036

售后服务中心:(0755)82260245

传真:(0755)82268753

邮编:518029

<http://www.china-victor.com>

E-mail:xwvictor@szonline.net

西安胜利仪器研发中心 (技术支持及维修服务)

地址:西安市高新二路4号春日大厦4楼

电话:029-88482213 88482216

传真:029-88480658

邮编:710075

厂商声明

本公司向最初该仪器的购买者承诺自购买之日起一年内在正常使用的情況下出现质量问题给予免费保修（保险丝、测试线除外）。本公司不承担在非正常的条件下或不规范使用本表造成的仪器和人员损伤的责任。

要获得本公司的服务，请您与本公司最近的服务中心联系（或将产品连同有关产生问题的说明、邮资一起寄到最近的服务中心）。本公司不承担在邮递过程中的损坏。在保修期内且正常使用的情況下，出现质量问题，本公司将免费维修、更换或退款。然而，如果本公司检测出损坏是由于误操作、更换、事故或不正常的条件下使用或操作而引起的，本公司将收取适当的维修费用，并将修好的产品返还给您。

运回产品维修或校准

仪器需经过统一包装“快递”到本公司。最好将仪器装入出厂纸板箱里以便运输。如果没有可用的纸板箱，请使用合适且牢固的替代品进行包装，但要保证替代品的减震效果！防止因为运输过程中的震动而使仪器损坏。

对最初购买者有关在运输中的损坏声明

仪器运送到购买者处，购买者应立即全面检查仪器，盒子里的所有材料应该对照附带的包装条目进行核对检查，如果仪器以任何方式损坏，应及时通知运送者。

如要修理由于运输而损坏的仪器，请与本公司最近的服务中心联系。由于运输损坏与运输员的赔偿协商应由顾客来完成。

章	标题	页码
一	简介.....	1
	概述	1
	开箱检查	1
	安全说明	1
	符号	3
二	了解仪表.....	4
	简介	4
	开机	4
	自动关断电源	4
	打开背光	4
	自动关闭背光	4
	电池电力不足显示	4
	外形结构	5
	输入插孔	5
	旋钮开关	5
	显示单元	5
	通讯接口	5
	按键	5
	使用保持模式	16
	显示保持 (D.H) 模式	16
	自动保持 (A.H) 模式	16
	峰值保持 (P.H) 模式	16
	使用相对测量 (REL) 模式	17
	选择量程	17
	使用MAX MIN模式	18
三	进行测量.....	19
	简介.....	19
	测量电压.....	19
	测量交流电压	19
	交流电压功能中分贝 (dBm) 测量	20
	测量直流电压	20
	测量直流毫伏电压	21
	测量热电偶 (TC)	22
	测量电阻	22
	测试二极管	23
	通断性测试	24
	测量热电阻 (RTD)	25
	测量电容	25
	测量电流	26
	测量频率、占空比	28

四	使用存储器及通信功能.....	29
	存储数据.....	29
	手动存储模式（SAVE）.....	29
	间隔存储模式(LOG).....	29
	比较存储模式（COMP）.....	30
	阅读存储器数据.....	30
	清除存储器数据.....	30
	使用通信功能.....	31
五	更改仪表设置.....	32
	简介.....	32
	选择设置选项.....	32
六	维护.....	34
	简介.....	34
	一般维护.....	34
	测试保险丝.....	34
	更换保险丝.....	35
	更换电池.....	35
七	指标.....	37
	安全和符合性.....	37
	物理指标.....	38
	基本指标.....	39
	详细精度指标.....	40

表格目录

表	标题	页码
1-1.	国际符号.....	3
2-1.	输入插孔.....	6
2-2.	旋钮开关.....	8
2-3.	显示单元.....	10
2-4.	按键.....	14
3-1.	电流测量.....	28
4-1.	存储器容量.....	29
5-1.	更改仪表设置.....	33
6-1.	保险丝规格.....	34

图形目录

图	标题	页码
2-1.	仪表外观.....	5
2-2.	输入插孔.....	6
2-3.	旋钮开关.....	7
2-4.	显示单元.....	9
2-5.	按键.....	13
2-6.	显示保持模式.....	16
2-7.	自动保持模式.....	16
2-8.	峰值保持模式.....	17
2-9.	相对测量模式.....	17
3-1.	交流电压测量.....	19
3-2.	dBm测量.....	20
3-3.	直流电压测量.....	21
3-4.	直流毫伏电压测量.....	21
3-5.	热电偶（TC）测量.....	22
3-6.	电阻测量.....	23
3-7.	二极管测试.....	23
3-8.	通断测试.....	24
3-9.	热电阻测量.....	25
3-10.	电容测量.....	25
3-11.	直流电流测量.....	27
3-12.	交流电流测量.....	27
3-13.	测量频率、占空比.....	28
6-1.	更换保险丝和电池.....	36

第一章 简介



使用仪表前，请阅读“安全说明”。

概述

本仪表是一个用电池操作的手持式测试工具。可用于测量交直流电压、交直流电流、电阻、电容、频率/占空比、dBm、热电偶（TC）、热电阻（RTD）、二极管及通断检测。此外，本仪表还具有以下特性：

- 大屏幕LCD显示允许同时显示一个输入信号的三个特性
- 不同参考阻抗的分贝测量能力
- 测量值显示保持、自动保持、峰值保持功能
- 面板校准功能
- 三种操作方便的数据记录功能：定时记录、手动记录和比较记录
- 通过红外串行接口USB-IR与计算机通讯

开箱检查

打开包装盒取出仪表，请仔细检查下列附件是否缺少或损坏，如发现有任何一项缺少或损坏，请与本公司或经销商联系。

- 附件：
- 说明书一本
 - 工业测试导线CF-733700 一副
 - USB转接器 一个
 - DMMVIEW A光盘 一张
- 选件：
- 点式K型(镍铬~镍硅)热电偶 一个

安全说明

本仪表符合编号IEC61010.1-93第二类过电压及污染等级2的规定。您必须按照本手册的规定使用，否则仪表所提供的保护可能会被损坏。

警告 代表对使用者构成危险情况的行为；

小心 代表对仪表和被测试设备可能造成损坏情况的行为；

注意 代表对仪表操作和特性了解的符号。有关仪表和手册所用的国际符号，请参阅表1-1的解释。



为避免可能遭到电击或人身伤害：

- | 本产品若未按照制造商所指定的方式使用，仪表所提供的保护功能可能会失效。
- | 切勿使用损坏的仪表。使用仪表前，请检查机壳。查看是否有裂痕、缺少塑胶件、电池门是否锁紧、外护套是否套上。请特别注意接头的绝缘层。

- 1 -

- | 打开电池门之前，先将测试导线从仪表上拆下来。
- | 检查测试导线绝缘是否有损坏或暴露的部分。检查测试导线是否导通。若导线有损坏，必须更换相同型号或相同电气规格的导线后再使用仪表。
- | 若仪表工作失常，保护设施可能已遭损坏，请勿使用。若有疑问，应把仪表送去维修。
- | 切勿在爆炸性的气体，蒸汽灰尘附近使用本仪表。
- | 切勿对仪表的端子之间或任何端子与接地之间施加超过仪表上所表示的额定电压或电流。
- | 通过测试一已知电压的方法确认仪表工作正常。如果仪表工作不正常，切勿使用，如有疑问，应把仪表送去维修。
- 对于所有的直流电压功能，包括手动或自动量程，为避免由于存在交流电压引起不正确读数而导致电击的危险，请先使用交流电压功能来确认是否有任何交流电压的存在。然后选择一个等于或大于交流电压量程的直流

电压量程。

- | 为了避免错误的读数而可能引起电击或人身伤害，当液晶显示器显示  符号时，应立即更换电池。
- | 仪表正在测量时，测量者不要接触裸露的电线、连接器、未使用的输入端或正在测量的电路。
- | 本仪表只使用AAA类的电池，请确定电池安装正确。
- | 在超出交流30伏有效值、42伏峰值或直流60伏时使用仪表，请特别留意。该类电压会有电击的危险。
- | 避免单独工作。
- | 使用测试探针时，手指应握在探针的保护层的后面。
- | 接线时，先连接公共测试导线，再连接带电的测试导线。拆除时，先拆除带电的测试导线。
- | 为了避免发生火灾或人身受到电击，切勿把热电偶连接到带电的电路上。

- 2 -

⚠ 小心

为避免对仪表被测试设备所造成的损坏：

- 测量时旋钮开关必须置于正确的量程档位，在旋钮开关转换之前，必须断开测试线与被测电路的连接，严禁在测量进行中转换档位，以防损坏仪表。
- 进行在线电阻、电容、二极管或通断测量之前，必须首先将电路中所有电源关断并将所有电容器充分放电。
- 测量电流以前，先检查仪表的保险丝（参见第六章“测试保险丝”一节）。把仪表接到电路以前，应先将电路的电源关闭。记住：测电流时，仪表应和电路串联，切勿把测试线并联跨接到任何电路上。

符号

有关本仪表和本手册所使用国际符号的解释，请参见表1-1。

表1-1. 国际符号

符号	含意	符号	含意
~	交流		接地
— — —	直流		保险丝
	交流直流		双重绝缘
	重要的信息		电池
CAT II	过电压（安装）第二类，二级污染（根据IEC61010）指的是所提供脉冲耐压的保护的电平。典型的安装位置包括：单相插座及其连接的用电设备、家用电器、便携工具、家用插座、距离三类线路10米以上或距离四类线路20米以上的插座。		

第二章 了解仪表 简介

要熟悉仪表的各项特征和功能，请研究本章内容。

开机

欲打开仪表，请按①键接通仪表电源。再按①键超过2秒钟关断电源。

当打开电源时，仪表开始进行内部自诊断并全屏显示，之后再进行相应的操作。

⚠ 注意

通电：为了保证仪表正确的上电操作，关闭电源5秒后才可再重新开机。

自动关断电源

出厂时仪表被设定为：如果在10分钟的时间内使用者对仪表未进行任何操作，仪表将自动关断电源。

是否使用自动断电功能可由用户自行设定（参见第五章“更改仪表设置”）。

打开背光

开机后，按一下①键打开背光，再次按一下①键关闭背光。

自动关闭背光

出厂时仪表被设定为：如果在30秒钟的时间内使用者未关闭仪表背光，仪表将自动关闭背光。

是否使用自动关闭背光功能可由用户自行设定（参见第五章“更改仪表设置”）。

电池电力不足显示

在屏幕右上角出现  符号表示电池电力不足，此时应尽快更换电池。

⚠ 警告

为了避免错误的读数而可能引起电击或人身伤害，当液晶显示器显示  符号时，应立即更换电池。

当电池电力不足时，存储功能会被关闭。

外形结构

见图2-1。

输入插孔

图2-2和表2-1说明输入插孔。

旋钮开关

图2-3和表2-2说明旋钮开关在不同位置上仪表的测量功能。

显示单元

图2-4和表2-3说明显示的每一个显示单元所代表的意义。

通讯接口

您可以使用USB转接器 和 VICTORVIEW_98A软件来把一个仪表上存储器的内容及实时测量值传到PC机上（参见第四章“使用通信功能”一节）。

按键

图2-5和表2-4说明按键的功能。

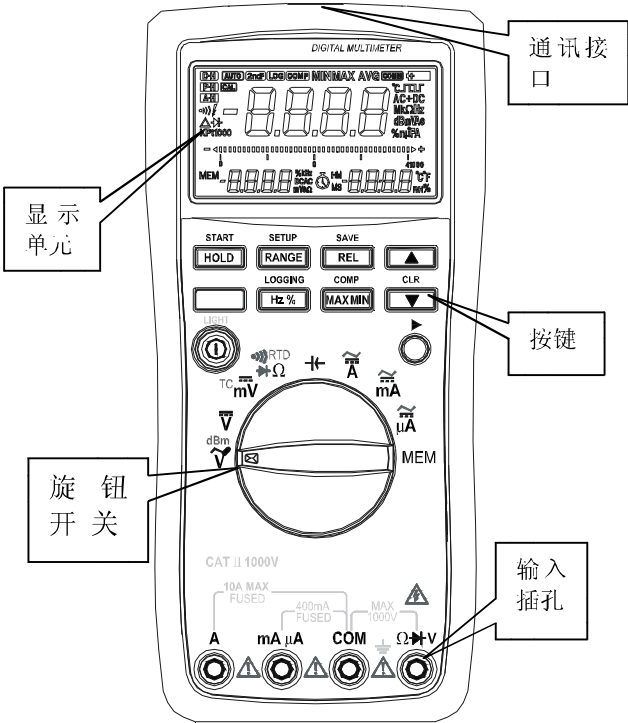


图2-1.仪表外观

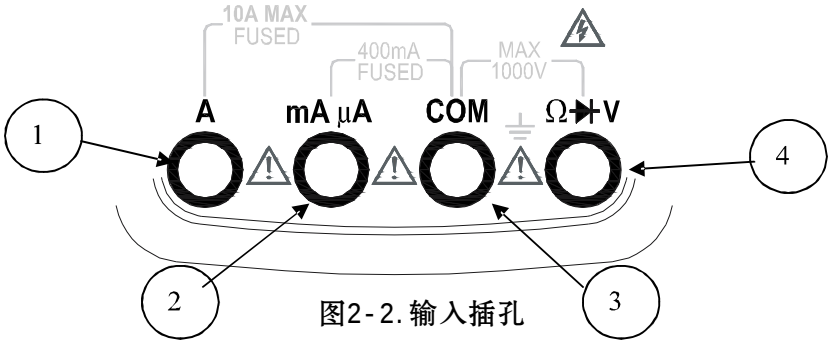


图2-2. 输入插孔

表2-1. 输入插孔

输入插孔	功 能 说 明
①	测量信号(+): 交直流电流（安）、频率
②	测量信号(+): 交直流电流（毫安、微安）、频率
③	所有测量的公共（返回）端子(-)
④	测量信号(+): 直流电压、直流毫伏电压、交流电压、电阻、二极管、通断、频率、RTD、TC、CAP

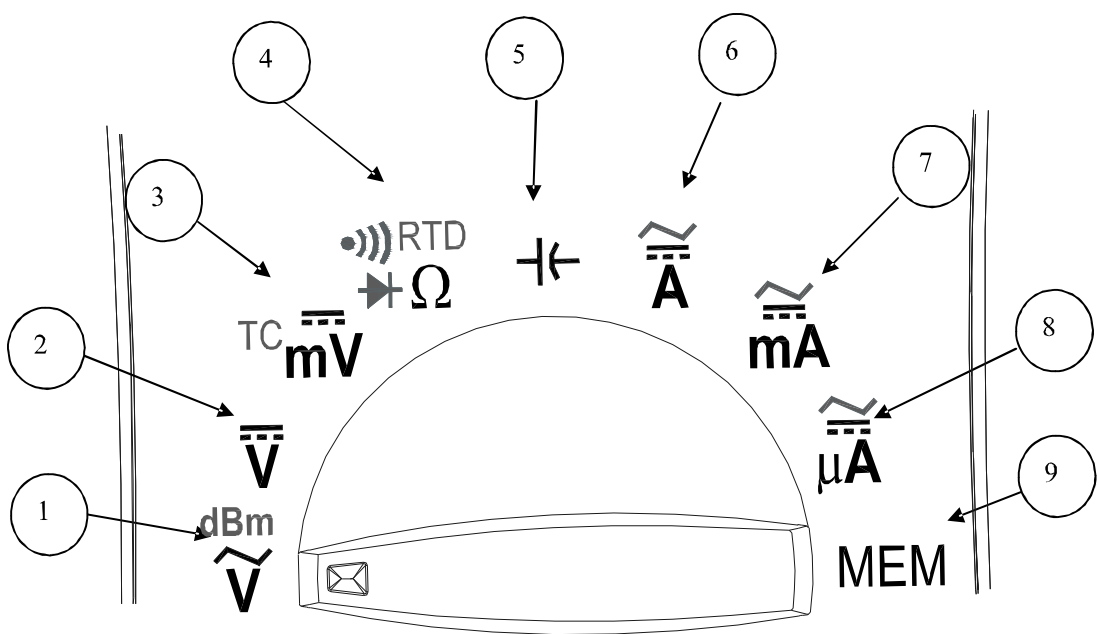


图2-3. 旋钮开关

- 7 -

表2-2. 旋钮开关

号码	位置	旋钮开关功能	蓝色按键功能
①	dBm $\tilde{V}$	AC（交流）电压测量	dBm测量
②	$\bar{V}$	DC（直流）电压测量	没有
③	TC $\text{m}\bar{V}$	DC（直流）毫伏电压测量	热电偶（TC）测量
④	RTD $\rightarrow \Omega$	电阻测量	二极管测试、通断测试、热电阻（RTD）测量
⑤	Capacitor symbol	电容测量	没有
⑥	$\bar{A}$	DC（直流）电流测量	AC（交流）电流测量
⑦	mA	DC（直流）电流测量	AC（交流）电流测量
⑧	$\mu\bar{A}$	DC（直流）电流测量	AC（交流）电流测量
⑨	MEM	读取保存在仪表的内存里的数据或清除内存。有关进一步信息，请参阅第四章	没有

- 8 -

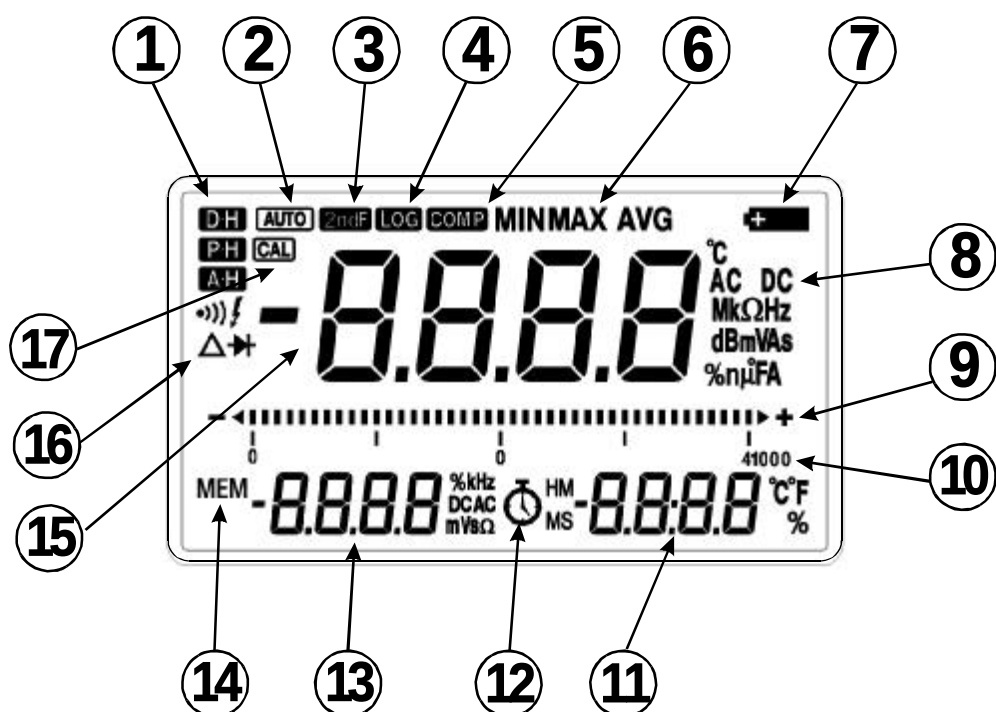


图2 - 4. 显示单元

- 9 -

表2-3. 显示单元

号码	单元	含 意	
①	DH PH AH	显示保持模式：主显示区保持当前显示值 峰值保持模式：仅在直流电压（DCV）档有效 自动保持模式：自动保持模式冻结目前的读数	
②	AUTO	表示仪表工作在自动量程切换模式	
③	2ndF	选择黄色键 () 功能	
④	LOG	表示间隔存储模式	
⑤	COMP	表示比较存储模式	
⑥	MIN MAX AVG	最小值 最大值 平均值	极值测量，主显示区循环显示MIN、MAX、AVG值，辅显示区显示实时值。
⑦	+	电池电量不足。若符号显示，表示电池电量即将耗尽。 警告 为了避免错误的读数而可能引起电击或人身伤害，当液晶显示器显示+ 符号时，应立即更换电池。	

- 10 -

表2-3. 显示单元 (续)

号码	单元	含 意
⑧	Ω 、 $k\Omega$ 、 $M\Omega$	电阻单位：欧姆、千欧姆、兆欧姆
	Hz、kHz、MHz	频率单位：赫兹、千赫兹、兆赫兹
	A、mA、 μA	电流单位：安培、毫安、微安
	V、mV	电压单位：伏、毫伏
	nF、 μF	电容单位：纳法、微法
	$^{\circ}C$ 、 $^{\circ}F$	摄氏（默认值）或华氏度
	dBm	对交流电压档，读数是以高于或低于1mW功率的分贝(dBm)来表示。
	AC DC	交流、直流
	%	频率测量时，显示信号的占空比
⑨		模拟指针显示。模拟条两边的极性符号表示信号的极性，模拟条右边的符号“►”代表超限的情况。
⑩	41000	量程显示。数字所显示的是当前所使用的量程。
⑪		时钟显示区，也用作温度显示 单位显示

- 11 -

表2-3. 显示单元 (续)

号码	单元	含 意
⑫		时标状态显示区
⑬		辅显示区，也用作存储序号显示
		辅显示区单位显示
⑭	MEM	手动存储数据状态指示
⑮		主显示区 （3 3/4位数）
⑯		通断测量
		> 30V的AC、DC或AC+DC电压出现在输入插孔
		相对值测量
		二极管测量
⑰		表示仪表工作在校准模式

- 12 -

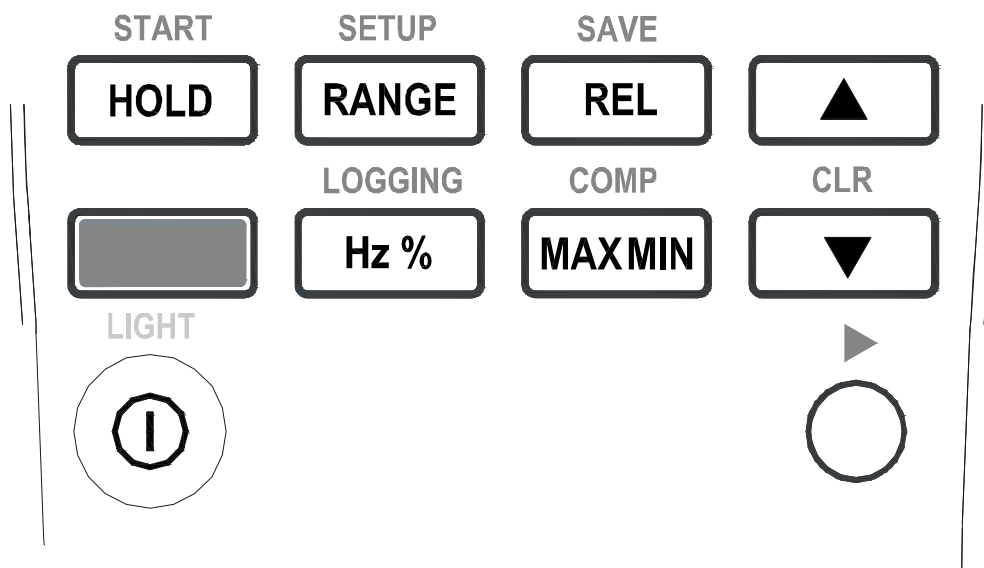


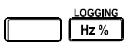
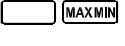
图2-5. 按键

- 13 -

表2-4. 按键

按键	说明	黄色键功能	说明
注释 按$\square$以选择“黄色按键功能”，屏幕会出现 $\square$ 符号			
	按此键选择旋钮开关蓝色字符的功能。仪表参数设置模式或比较（COMP）存储模式下，用箭头（ $\triangleright$ ）选择设定位。	(没有)	
START HOLD	在测量模式下，按此键来选择D.H、A.H、P.H功能。再按一次，退出这些功能。在间隔（LOG）存储模式或比较（COMP）存储模式下，按 $\square$ 键，启动存储。	(没有)	
SETUP RANGE	在测量模式，按 $\square$ 键，退出自动（AUTO）并进入手动量程模式。在手动模式下，选择下一个输入量程。 在比较（COMP）存储模式下，用 $\square$ 键选择设置上限（MAX）、下限（MIN）。开机时按 $\square$ 键，进入仪表参数设置模式。在此模式下，按 $\square$ 键选择设置项。	(没有)	
SAVE REL	在测量模式，按此键把目前读数保存为误差参考值，往后的读数是相对参考值的差值。在MEM档，按 $\square$ 键，读取手动（SAVE）存储区的数据。	SAVE REL	进入手动（SAVE）存储模式。在此模式下，按键，存储当前数据。按 $\square$ 键时间大于2秒，退出手动（SAVE）存储模式。

- 14 -

	仪表参数设置模式或比较(COMP)存储模式下，增加设定位的数值。在MEM档读取某一存储区数据时，按  键，读取上一条记录。		在测量模式下，按  可恢复到自动(AUTO)量程模式
	在测量模式下的电压电流档(DCmV档除外)，逐步选择频率、占空比、电压(或电流)与频率、占空比同时显示。在MEM档，按  键，读取间隔(LOG)存储区的数据。		进入间隔(LOG)存储模式。在此模式下,按  键时间大于2秒，退出间隔(LOG)存储模式。
	在测量模式下，按  键开始保持最大、最小及平均值。逐步按键可显示最大、最小、平均值。按键时间大于2秒，停止本功能。在MEM档，按此键，读取比较(COMP)存储区的数据。		进入比较(COMP)存储模式。在此模式下,按  键时间大于2秒，退出比较(COMP)存储模式。
	仪表参数设置模式或比较(COMP)存储模式下，减少设定位的数值。在MEM档读取某一存储区数据时，按  键大于2秒，则清除此存储区的数据；否则，读取下一条记录。	(没有)	
	打开电源或背光。按键时间小于2秒，打开或关闭背光；大于2秒关闭电源。	(没有)	

- 15 -

使用保持模式

在测量模式下，按此键来选择显示保持(D.H)、自动保持(A.H)、峰值保持(P.H)模式。再按一次，退出这些模式。

在进行数据记录时，您不能使用这三种保持模式。

● 显示保持(D.H)模式

主显示区保持当前显示值，并且显示  符号(参见图2-6)。

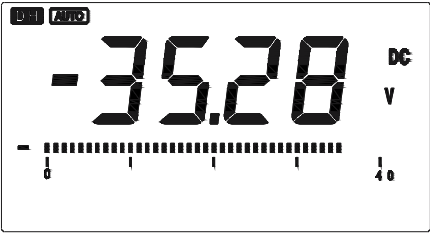


图2-6. 显示保持模式

在MAX MIN模式下，显示保持功能就像开关，它会把MAX MIN工作模式打开或关闭。

● 自动保持模式(A.H)模式



警告

在自动保持(A.H)模式下，仪表不会捕获不稳

定或噪声高的读数。不要用自动保持模式判断电路是否带电。

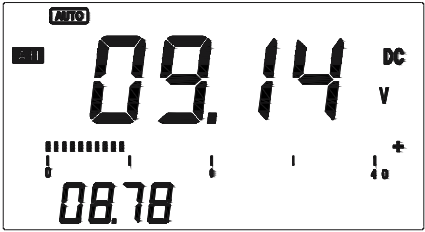


图2-7. 自动保持模式

自动保持模式冻结目前的主显示读数(屏幕显示符号)。新的读数会出现在副屏幕上(参见图2-7)。当仪表检测到一个新的、稳定的读数(和上一次稳定读数相比，超过10%的变化者)，仪表会发出警示音并且刷新主显示读数。

如果您把测试线取下(输入开路)，仪表会保持上一个冻结的主显示读数。

在MAX MIN、REL、热电偶、热电阻、dBm、直流毫伏、交流毫伏、二极管、通断、电容、频率、占空比模式，您不能使用自动保持模式。

I 峰值保持(P.H)模式

注释

峰值保持(P.H)模式只在直流电压(DCV)

V档有效。

仪表在峰值保持模式能一直检测、刷新、显示直流电压 (DCV) **V** 档的峰值，并且显示 **PH** 符号 (参见图2-8)。

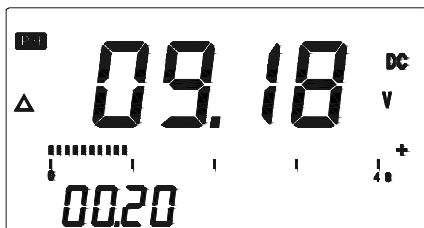


图2-8. 峰值保持模式

峰值保持模式能捕获短至1毫秒 (ms) 的正极性的瞬时信号，但测量精度较低。

在峰值保持模式下按 **SAVE REL** 键可计算相对值，屏幕会显示 **Δ** 符号及相对峰值。

当您需要对峰值清零时请按 **CLR** 键，此时新的峰值会被保持。

使用相对测量模式(REL)

在测量模式下，按 **SAVE REL** 键，仪表将当前显示值作为参考值在辅显示区中显示，主显示区显示相对值(相对值为实时值与参考值之差)。再次按

SAVE REL 键则退出相对测量模式。

除频率/占空比、MAX MIN、热电偶、热电阻、dBm测量外均有此功能。



图2-9. 相对测量模式



警告

REL模式下，由于危险电压可能存在，请务必当心。

选择量程

按 **SETUP RANGE** 键，选择固定量程。

当您选择一个新的功能时，仪表开始会设在自动量程 (屏幕显示 **AUTO** 符号)。在自动量程下，仪表会尽可能的选择最低量程以确保读数是最精确的 (最高的分辨率)。

若仪表已经在自动量程 (**AUTO**)，按进入手动量

- 17 -

程 (当前量程)。然后，您每次按可以选择下一个量程。按 **□** **▲** 可恢复到自动 (**AUTO**) 量程模式。

注 释

在二极管、通断测量、热电偶、热电阻、MAX MIN功能下，您不能使用 **SETUP RANGE** 键，这些功能都用一个固定的量程。在电容和频率测量时，**SETUP RANGE** 键也不能用，这两个功能只有自动量程。DCmV档仅有手动量程。

使用MAX MIN模式

注 释

REL、热电偶、热电阻、dBm、直流毫伏、二极管、通断、电容、频率、占空比模式下无此功能。

MAX MIN模式能检测读数的最大值 (MAX) 和最小值 (MIN) 并计算在该功能启动后所有读数的平均值 (AVG) (不包括OL)。当输入比已保存的最大值为高或比最小值为低时，仪表会发出一声警示音，并且此数值被显示在主显示区，辅显示区继续显示当前的测量值。

当第一次按下 **COMP MAX MIN** 键时，最大值、最小值和平均值被保存成当前显示的读数值，并先显示“MAX”符号。每次再按 **COMP MAX MIN** 键仪表主显示区将

循环显示读数的最小值 (MIN)、平均值 (AVG)，然后返回最大 (MAX) 值。



选择 MAX MIN模式将关掉自动量程并锁定当前量程，所以在你选择此功能之前确保处于正确的量程。

欲退出MAX MIN模式，按 **COMP MAX MIN** 大于2秒钟或把旋钮开关转到其他位置。

- 18 -

第三章 进行测量 简介

本章介绍如何使用本仪表进行测量。

通过旋钮开关可以选择大部分的测量功能。

旋钮开关旁的白色字符指出主要的功能，蓝色字符指出替换功能。按蓝色键即可使用这些替换功能。

当旋钮开关处于 $\sqrt{\text{V}}$ 、 $\sqrt{\text{V}}$ 或 A 、 mA 、 μA 中任一档时，您可以使用本仪表进行跟频率有关的测试。

测量电压

电压是两点之间的电位差。交流电压的极性随时间而改变。直流电压的极性不随时间而改变。

电压档可使用的量程如下：

- $\sqrt{\text{V}}$
400.0mV, 4.000V, 40.00V, 400.0V, 750V
- $\sqrt{\text{V}}$
4.000V, 40.00V, 400.0V, 1000V
- $\text{TC } \text{mV}$
40.00mV, 400.0mV

测量交流电压（见图3-1）

1. 将旋钮开关转至“ $\sqrt{\text{V}}$ ”电压测量档，屏幕显示“AC”“V”。
2. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“ $\Omega \rightarrow \text{V}$ ”插孔。
3. 将表笔并联到待测电源或负载上。
4. 从显示器上读取测量结果。
5. 可按 FREQ 键显示被测信号的频率、占空比。

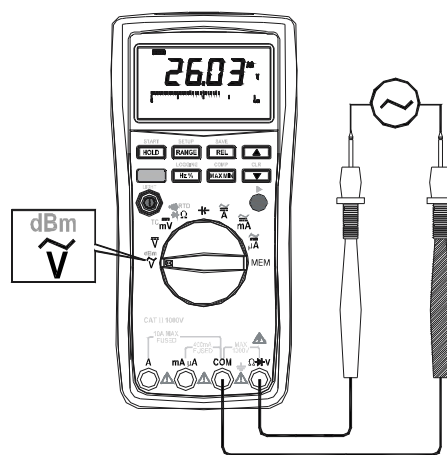


图3-1. 交流电压测量

- 19 -

警告

- 不要输入高于DC 1000V或AC 750V rms的电压，显示更高的电压是可能的，但有损坏仪表的危险。
- 输入电压高于30V时，显示屏上出现⚡符号，提示注意安全。
- 输入电压高于AC 750V rms时，仪表将发出连续的“滴滴”警示声，提示已超过仪表量程。

交流电压功能中分贝(dBm)测量(见图3-2)

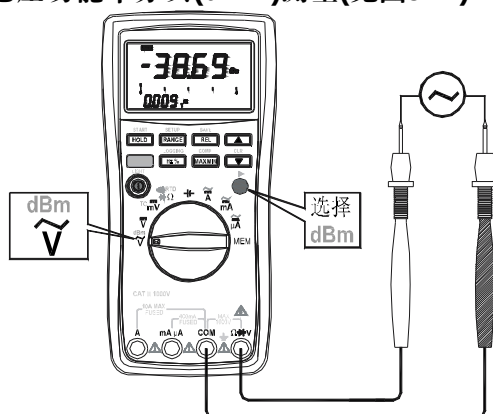


图3-2. dBm测量

测量交流电压能以分贝来显示高于或低于一个设定的电平偏移值。

请用下列步骤来设定分贝测量：

1. 先测量一个交流电压，并用此值当作参考值。
 2. 按蓝色键（ dBm ）选择分贝测量功能。仪表上的主显示区显示值即为dBm值，辅显示区值为交流电压值。
 3. 再按蓝色键（ dBm ），即关闭dBm功能。
- dBm是一与1毫瓦（milliwatt）比较的相对dB值。本仪表在做计算时自动假设有一个600 Ω 电阻。此电阻可以设定为50 Ω ，75 Ω ，93 Ω ，100 Ω ，150 Ω ，300 Ω ，600 Ω ，800 Ω ，1200 Ω ，2400 Ω 。您可以按照第五章“更改仪表设置”更改此电阻。

注释

在显示dBm时，请查看修改的电阻值是否与所测量的系统阻抗相匹配。

dBm是用下列公式来计算：

$$\text{dBm} = 10 \times \lg(1000 \times \text{交流电压测量值}^2 / \text{参考阻抗})$$

- 当前的交流电压测量值显示在辅显上，用户可改变参考阻抗值。

测量直流电压（见图3-3）

1. 将旋钮开关转至“ $\sqrt{\text{V}}$ ”电压测量档，屏幕显示

- 20 -

“DC” “V”。

- 2.将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“ $\Omega \nabla V$ ”插孔。
- 3.将表笔并联到待测电源或负载上。
- 4.从显示器上读取测量结果。

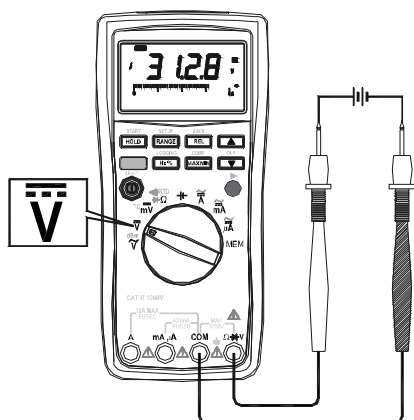


图3-3. 直流电压测量



警告

- 不要输入高于DC 1000V或AC 750V rms的电压，显示更高的电压是可能的，但有损坏仪表的危险。

- | 输入电压高于30V时，显示器上出现⚡符号，提示注意安全。
- | 输入电压高于DC 1000V时，仪表将发出连续的“滴滴”警示声，提示已超过仪表量程。

测量直流毫伏电压（见图3-4）

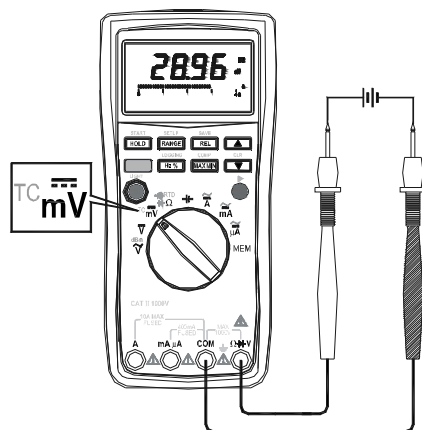


图3-4. 直流毫伏电压测量

1. 将旋钮开关转至“ $\overline{\text{DC}}$ ”电压测量档，屏幕显示“DC”“mV”。
2. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“ $\Omega \nabla V$ ”插孔。

- 21 -

3. 将表笔并联到待测电源或负载上。
4. 从显示器上读取测量结果。

测量热电偶（TC）（见图3-5）

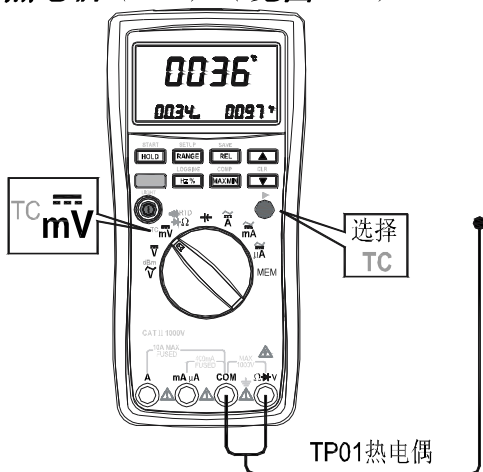


图3-5. 热电偶（TC）测量

1. 将旋钮开关转至“ $\overline{\text{TC mV}}$ ”电压测量档，按蓝色键(Ⓢ) 选择热电偶（TC）测量。
2. 将热电偶插入仪表“COM”和“ $\Omega \nabla V$ ”插孔。确保带有+符号的热电偶插头插入仪表的“ $\Omega \nabla V$ ”插孔。

3. 从显示器上读取测量结果。

主显示区显示为摄氏温度值，辅显示区显示热电势，时钟显示区显示为华氏温度值。

当仪表输入端开路时，屏幕显示OL。



警告

为了避免发生火灾或人身受到电击，切勿把热电偶连接到带电的电路上。

测量电阻（见图3-6）



警告

为避免仪表或被测试设备的损坏，进行在线电阻测量之前，必须首先将电路中所有电源关断并将所有电容器充分放电。

仪表测量电阻的量程有400.0Ω，4.000KΩ，40.00KΩ，400.0KΩ，4.000MΩ及40.00MΩ。请用下列步骤来测量电阻：

1. 将旋钮开关转至“ $\overline{\Omega}$ ”档。（电阻测量功能为默认值）
2. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“ $\Omega \nabla V$ ”插孔。
3. 将表笔并联到被测电阻两端。
4. 从显示器上读取测量结果。

- 22 -

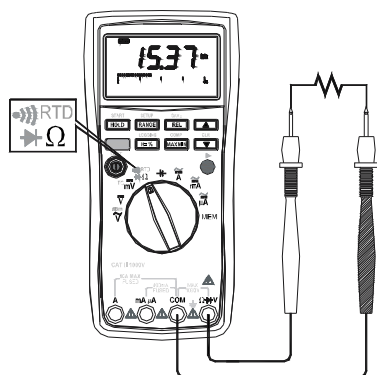


图3-6. 电阻测量

注意

- 如果被测电阻开路或阻值超过仪表最大量程时，显示器将显示 OL 。
- 测量电阻时，表笔会造成 0.1Ω 到 0.2Ω 的误差。如果要测试导线的电阻，可以把表笔的笔尖碰到一起，然后读出导线的电阻。如果有必要，按 $\boxed{\text{SAVE REL}}$ 键，利用相对值测量功能在测量结果中自动减去表笔的附加电阻。
- 测量 $1M\Omega$ 以上的电阻时，可能需要几秒钟后读数才会稳定。

测试二极管（见图3-7）

警告

为避免仪表或被测试设备的损坏，测试二极管之前，必须首先将电路中所有电源关断并将所有电容器充分放电。

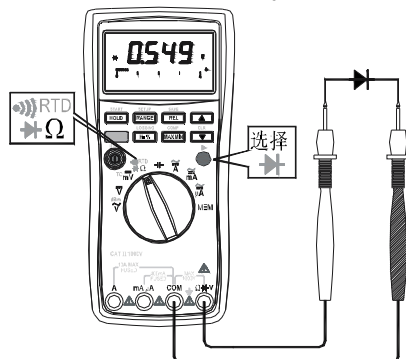


图3-7. 二极管测试

用二极管档可以测试二极管、晶体管、可控硅（SCR）及其它的半导体元件。二极管测试档的功能是通过对半导体结送出电流，然后仪表测量经过该结的电压降。一个良好的硅半导体结的电压将应该是 $0.5V$ 到 $0.8V$ 之间。

请用下列步骤来测量二极管：

- 23 -

1. 将旋钮开关转至 “ Ω ” 档，按蓝色键（ $\rightarrow$ ）一次选择二极管测试，屏幕左侧显示 $\rightarrow$ 符号。
2. 将黑表笔插入 “COM” 插孔，红表笔插入 “ $\Omega \rightarrow V$ ” 插孔。红表笔极性为 “+”，黑表笔极性为 “-”。

正向测量：将红表笔接到被测二极管正极，黑表笔接到二极管的负极，显示器显示为二极管正向压降的近似值，一般约为 $0.5 \sim 0.8V$ ；

反向测量：将红表笔接到被测二极管负极，黑表笔接到二极管的正极，显示器显示 OL 。

注 释

在线二极管测试时，其反向偏压的读数将会受到两个表笔之间其他通道的影响。

通断性测试（见图3-8）

警告

为避免仪表或被测试设备的损坏，进行通断测试之前，必须首先将电路中所有电源关断并将所有电容器充分放电。

通断性代表电流通道的完整性。如果被测电路是完整时，蜂鸣器会发出响声。蜂鸣器让您做通断测试时不用看仪表的屏幕。

请用下列步骤来测试通断：

1. 将旋钮开关转至 “ Ω ” 档，按蓝色键（ $\rightarrow$ ）两次选择通断测试，屏幕左侧显示 $\rightarrow$ 符号。
2. 将黑表笔插入 “COM” 插孔，红表笔插入 “ $\Omega \rightarrow V$ ” 插孔。
3. 将表笔并联到被测电路两端。
4. 如果被测电路两端的电阻小于 50Ω ，内置蜂鸣器会发声表示被测电路为导通。

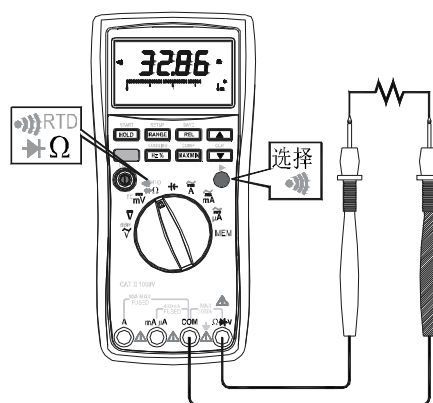


图3-8. 通断测试

- 24 -

测量热电阻 (RTD) (见图3-9)

1. 将旋钮开关转至“ Ω RTD”档，按蓝色键(↺)三次选择RTD测试。
2. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“ Ω V”插孔。
3. 将表笔并联到被测热电阻的输出端。
4. 从显示器上读取测量结果。

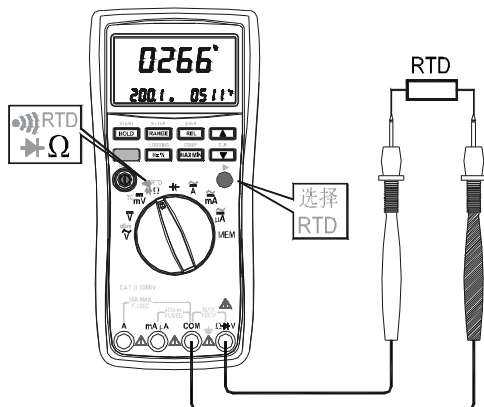


图3-9.热电阻测量

测量电容 (见图3-10)



警告

为避免仪表或被测试设备的损坏，测量电容之前，必须首先将电路中所有电源关断并将所有电容器充分放电。

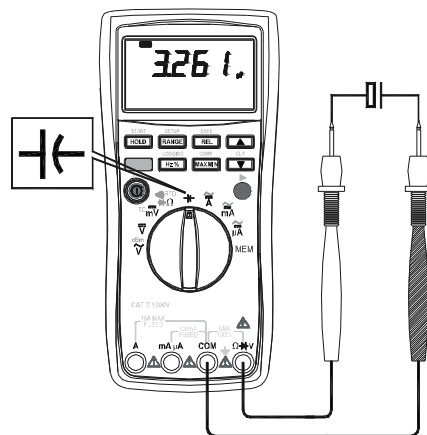


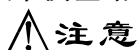
图3-10. 电容测量

仪表的电容量程有以下各档：50.00nF、500.0nF、5.000μF、50.00μF、100.0μF。请用下列步骤来测量电容：

1. 将旋钮开关转至“ C ”电容测量档。

- 25 -

2. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“ Ω V”插孔。
3. 将表笔并联到待测电容两端。
4. 从显示器上读取测量结果。



注意

- 如果被测电容开路或容值超过仪表最大量程时，显示器将显示OL。
- 如果被测电容为有极性电容，应将红表笔接电容的正极，黑表笔接电容负极。
- 测量大容量的电容需要较长的测量时间，在100μF档约30s。
- 为改善低电容值测量的精度，请将表笔开路，再按[REL]键，利用相对值测量功能在测量结果中自动减去仪表和导线的杂散电容。
- 电容器的残余电压、绝缘阻抗、电介质吸收等都可能引起测量误差。
- 电容测量仅有自动量程工作方式。

测量电流 (见图3-11、图3-12)

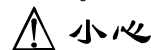


警告

- 当开路电势至地之间的电压超过1000V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，您可能会损坏仪表或伤害到您自己。

- 测量电流时，必须将被测电路开路，然后把仪表与电路串联。



小心

为避免仪表或被测试设备的损坏，进行电流测量以前，请先检查仪表的保险丝。测量时应使用正确的插孔、功能档和量程。当表笔插在电流插孔时，切勿把表笔并联至任何电路上。

请用下列步骤来测量直流或交流电流：

1. 将黑表笔插入“COM”插孔。按照表3-1所列测量量程将红表笔插入适当的插孔。
2. 使用A插孔时，请将旋钮开关转至 $\overline{A}$ 位置。使用mA μA插孔时，如果电流低于4000μA请将旋钮开关转至 $\overline{A}$ 位置，如果电流高于4000μA请转至位 $\overline{mA}$ 。
3. 仪表初始设置为直流测量，屏幕显示DC；可按蓝色键(↺)一次选择交流电流测量，屏幕显示AC。
4. 断开要进行测量的电路。把黑色表笔接触到被断开电路其电压比较低的一端，把红色表笔接触到被断开电路其电压比较高的一端。

- 26 -

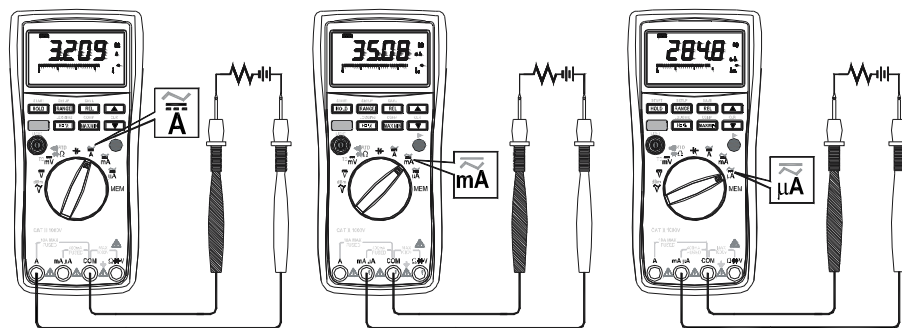


图3-11. 直流电流测量

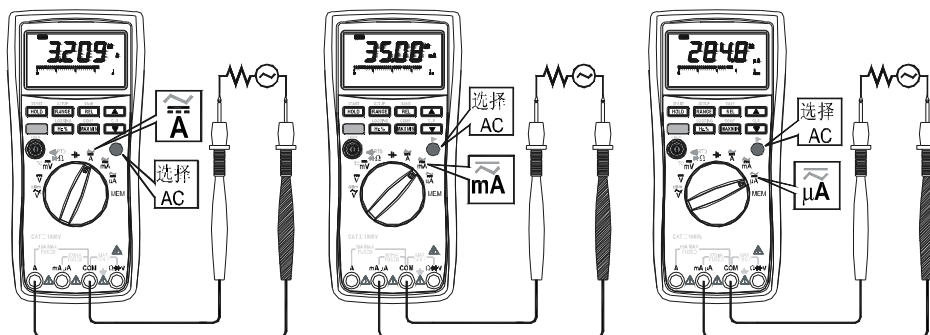


图3-12. 交流电流测量

- 27 -

(对于直流电流，把表笔反过来连接会使仪表读数变为负数，但不会损坏仪表)。

5. 打开电路的电源，从显示器上读取测量结果。
6. 测量交流电流时，可按 $\frac{LOGGING}{Hz \%}$ 键切换显示被测信号的频率、占空比。
7. 关闭电路的电源并把所有的高压电容器放电，断开表笔与被测电路的连接，并把电路恢复原状。

表3-1. 电流测量

旋钮开关	输入	量程
$\frac{A}{\mu A}$	A	4.000A 10.00A
$\frac{mA}{\mu A}$	mA	40.00mA 400.0mA
$\frac{\mu A}{\mu A}$	μA	400.0 μA 4000 μA

注意

- 1 如果不能估计电流的大小，应从高的量程开始测量。
- 1 大电流测试时，为了安全使用每次测量时间应小于15秒，间隔时间大于10分钟。输入电流大于10.00A时，蜂鸣器将发出

连续的“滴——滴”警示声，提示已超过仪表量程。

测量频率、占空比(见图3-13)

测量电压、电流（不含直流毫伏电压档）时，按 $\frac{LOGGING}{Hz \%}$ 键可依次显示频率→占空比→电压（电流）、频率、占空比同显，然后返回电压（电流）。



图3-13. 测量频率、占空比

注意

在进行频率、占空比测量时，请先将仪表打到电压或电流测量下，以选择正确的量程。

第四章
使用存储器及通信功能

本章介绍如何使用仪表的存储器及通信功能。

存储器的种类

仪表为您提供三种数据存储模式，分别为：手动存储（SAVE）、间隔存储（LOG）、比较存储（COMP）。

- 首次使用存储数据功能时，请首先进行“清除存储器数据”操作。
- 若本仪表处于D.H、A.H、P.H、Hz %或MAX MIN状态，则不能进入存储模式。电容测量功能档无（COMP）存储模式。进入存储模式后，不能再切换量程。
- 在MEM档屏幕显示----时，表示存储器为空，可以存储数据；屏幕显示FULL，表示存储器已满，将停止存储数据。
- 间隔存储模式（LOG）或比较存储模式（COMP）下，如果存储区已经有数据（无论是否存满），都不能存储数据。用户须先将存储区数据清除再开始存数。当存储区存满后，仪表会自动退出存储模式，返

回到测量模式。

- 当屏幕显示 $\pm$ 符号时，将禁止存储数据。

表4-1. 存储器容量

存储模式	存储容量
手动存储（SAVE）	500个
间隔存储（LOG）	1000个
比较存储（COMP）	1000个

手动存储（SAVE）模式

请按以下步骤操作

- 按下 $\square$ $\frac{SAVE}{REL}$ ，屏幕显示MEM，辅显示区显示SAVE区存储记录个数，表示仪表进入手动存储模式。
- 按 $\frac{SAVE}{REL}$ 键，存储当前显示的数据到存储器中。每存储一个数据时，记录序号加1。
- 按住 $\frac{SAVE}{REL}$ 大于2s或将旋钮开关转到其他位置，则退出手动存储模式。

间隔存储（LOG）模式

请按以下步骤操作：

- 设置存储实时数据的起始时间与间隔时间（参见第五章“仪表参数设置”）。

- 按下 $\square$ $\frac{LOG/HZ}{REL}$ ，屏幕LOG显示，辅显示区显示LOG区存储记录个数，时标区显示时间，表示仪表进入间隔存储模式。
- 按下 $\frac{START}{HOLD}$ 键启动间隔存储，开始计时。当到达起始时间，开始存储数据到间隔存储区。存储区存满后，仪表自动退出间隔存储模式。
- 按 $\frac{LOG/HZ}{REL}$ 大于2s或将旋钮开关转到其他位置，则退出间隔存储模式。

比较存储（COMP）模式

请按以下步骤操作：

- 按下 $\square$ $\frac{COMP}{MAX/MIN}$ ，屏幕显示“COMP”，副显区显示COMP区记录个数，时标区显示时间，表示仪表进入比较存储状态。
- 设置上下限。首先按 $\frac{SETUP}{RANGE}$ 键，设置上限，屏幕显示“MAX”符号，主显示区设定数据位闪烁。按蓝色键（ $\circ$ ）选择设定位，按 $\square$ 与 $\triangle$ 键设屏幕显示“MIN”符号，设定方法同设置上限；第三次按下 $\frac{SETUP}{RANGE}$ 键，保存设置值。
- 按 $\frac{START}{HOLD}$ 键启动比较存储。如果用户不进行第二步操作，本仪表将上下限值默认为0。在设置上下限值时，按 $\frac{START}{HOLD}$ 键无效。

阅读存储器数据

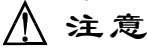
请按以下步骤阅读存储器数据：

- 把表笔从被测物体上断开。



警告

为避免触电，旋钮开关处于MEM档，请把表笔从被测物体上断开。



注意

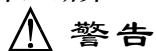
在MEM档，每次只能对一个存储区进行读取数据或清除数据操作。

- 把旋钮开关拨至MEM档，屏幕显示FEAd符号。
- 按键选择读取某一存储区数据。读取手动存储区（SAVE）数据，请按 $\frac{SAVE}{REL}$ 键，屏幕显示“MEM”符号；读取间隔存储区（LOG）数据，请按 $\frac{LOG/HZ}{REL}$ 键，屏幕显示LOG符号；读取比较存储区（COMP）数据，请按 $\frac{COMP}{MAX/MIN}$ 键，屏幕显示COMP符号。
- 按 $\square$ 与 $\triangle$ 读取下一条记录和上一条记录。
- 将旋钮开关转到非MEM档，进入测量模式。

清除存储器数据

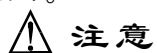
请按以下步骤操作：

1.把表笔从被测物体上断开。



警告

为避免触电，旋钮开关处于MEM档，请把表笔从被测物体上断开。



注意

在MEM档，每次只能对一个存储区进行读取数据或清除数据操作。

2.把旋钮开关拨至MEM档。

3.按键选择清除取某一存储区数据。清除手动存储区（SAVE）数据，请按 键，屏幕显示“MEM”清除间隔存储区(LOG)数据，请按 键，屏幕显示“ ”符号；清除比较存储区（COMP）数据，请按 键，屏幕显示 符号。

4.按 键2s，屏幕显示“ ”符号，再次按下 键可清除当前存储区的数据；否则按 键取消清除存储区数据操作。

使用通信功能



注意

当使用仪表的通信功能时，请确保您的PC机已经接地！

当使用PC到仪表IR的USB转换器时，请参照 VICTORVIEW_98A 软件使用说明或参照在线帮助。

您可以使用USB转换器和 VICTORVIEW_98A 软件来把一个仪表上存储器的内容及实时测量值传到PC上。

第五章

更改仪表设置

简介

通过更改仪表的设置，您可以改变仪表的工厂设定值。

有许多对设置的选择是一般性的，可适用于所有的功能档。其他一些选择只适用于某项或某组功能。

选择设置选项

欲进入仪表设置，请按下仪表的开关键的同时按下 键。

在设置模式下，屏幕辅显示区显示设置项，主显示区显示出厂默认值。按 键改变设置项；按 键保存设置值（主显示区显示 **SAVE** 表示该维护项已被存储）。

欲退出设置模式关掉电源即可。

表5-1. 更改仪表设置

设置选项		功能	出厂默认值
APDF	系统自动关机设置	设置范围0~60分钟，每次改变±10分钟；设置为0表示取消自动关机功能。用 $\square \downarrow$ 或 $\square \uparrow$ 键来减少或增加设置值。	10分钟
bLDF	背光时间设置	设置范围0~9990秒，每次改变±30秒；设置为0表示取消自动关背光功能。用 $\square \downarrow$ 或 $\square \uparrow$ 键来减少或增加设置值。	30秒
EnDS	dBm参考值	用 $\square \downarrow$ 或 $\square \uparrow$ 键来选择参考值，分别是50Ω、75Ω、93Ω、100Ω、150Ω、300Ω、600Ω、800Ω、1200Ω、2400Ω。	600Ω
StAt	LOG存储起始时间	设置范围0~3000分钟，按蓝色键($\triangle$)选择闪烁位，用 $\square \downarrow$ 或 $\square \uparrow$ 键设置闪烁位数字。	0分钟
InTE	LOG存储间隔时间设置	设置范围0~7200秒，按蓝色键($\triangle$)选择闪烁位，用 $\square \downarrow$ 或 $\square \uparrow$ 键设置闪烁位数字。	1秒
LI LI	比较存储选择	设置上下限外存储(YES)或上下限内(NO)存储。用 $\square \downarrow$ 或 $\square \uparrow$ 键设置。	NO
FCEY	返回出厂默认值	按 $\square \text{ESC}$ 键，主显示区显示SAUE，表示已返回到出厂默认值。	----

- 33 -

第六章 维护 简介

本节提供一些基本的维修步骤。说明书内不包含的仪表修理、校准以及维护均应由有经验的人员进行。有关本说明书未提到的维护步骤，请与本公司的授权服务中心联系。

一般维护

- 定期用湿布及温和的清洁剂清理仪表的外壳，不要使用研磨剂及溶剂。
- 如果长时间不用，应取出电池。
- 插孔上的脏物或湿气能影响读数。
请遵循以下步骤清洁插孔：
 - 1、关闭仪表并拆除所有的测试线。
 - 2、清洁插孔上的脏物。
 - 3、用新的棉签沾酒精清理每个插孔。

测试保险丝



警告

为避免受到电击或人身伤害，更换电池或保险丝以前，必须把仪表和被测线路断开。为避免仪表损坏或人身伤害，必须安装具有指定安培、电压和熔断速度等额定值的保险丝。

欲判断保险丝是否已熔断：

- 1、将旋钮开关设定在输入 mA 档。
- 2、将黑色测试导线插入COM插口，并将红色测试导线插入mA插口。
- 3、用欧姆表检查仪表测试导线之间的电阻。若电阻大约为1Ω则证明保险丝是好的。一个开路读数表示保险丝F1已熔断。
- 4、将旋钮开关设定在输入 A 档。
- 5、将黑色测试导线插入COM插口，并将红色测试导线插入A插口。
- 6、用欧姆表检查仪表测试导线之间的电阻。若电阻大约为0.01Ω则证明保险丝是好的。一个开路读数表示保险丝F2已熔断。

表6-1保险丝规格

F1	10A/250V FAST Φ6×25mm
F2	0.5A/250V FAST Φ5×20mm

- 34 -

更换保险丝



警告

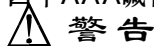
为避免人身伤害及损坏仪表，必须使用表6-1所示的保险丝。

请遵循以下步骤更换保险丝（参见图6-1）

- 1、关闭仪表并且断开测试导线。
- 2、取下仪表保护套，用平头螺丝刀把电池盖上的螺丝逆时针方向转1/4圈以卸下电池盖。
- 3、轻轻把保险丝的一端撬起，然后把保险丝从夹子上卸下来。
- 4、必须更换具有相同安培、电压和熔断速度等额定值的保险丝。
- 5、装上电池盖，顺时针方向旋转电池盖上的螺丝1/4圈，把电池盖锁紧。
- 6、装上仪表保护套。

更换电池

本仪表使用四个AAA碱性电池。



警告

为了避免电击：

- 打开电池门前，先将测试导线从仪表上拆下来。

- 使用仪表以前必须把电池门关紧。



注意

- 新旧电池不能混用。
- 若仪表长时间闲置不用，请取出电池。
- 按照当地有关法规处理废旧电池。

请遵循以下步骤更换电池（参见图6-1）：

- 1、关闭仪表并且断开测试导线。
- 2、取下仪表保护套，用平头螺丝刀把电池盖上的螺丝逆时针方向转1/4圈以卸下电池盖。
- 3、更换电池，并装上电池盖，顺时针方向旋转电池盖上的螺丝1/4圈，把电池盖锁紧。
- 4、装上仪表保护套。



小心

更换电池时，应注意电池极性与电池仓里的电池标志一致。

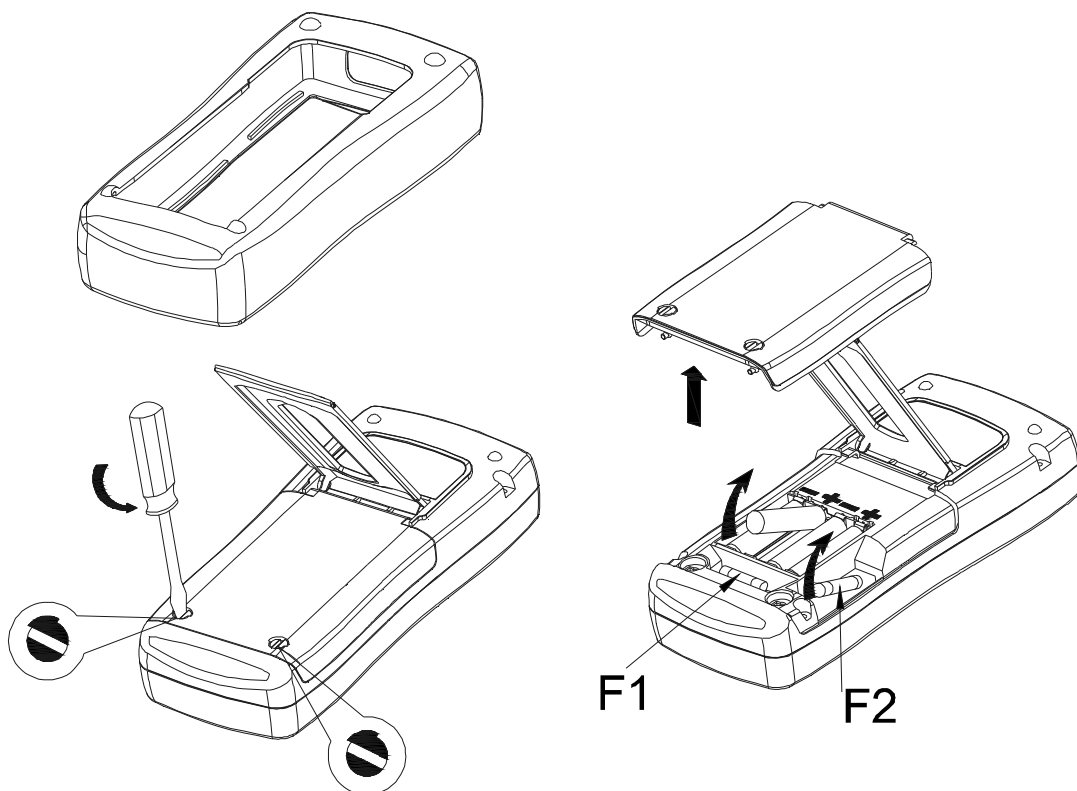


图6-1. 更换保险丝和电池

第七章

指 标

安全和符合性

所有输入端对地的最高电压	1000V dc或ac电压均方根
法规符合性	符合IEC61010.1-93至过电压第二类及污染等级2的规范 (国际电工委员会颁布的安全标准)
mA或uA输入端的保险丝保护 A输入端的保险丝保护	0.5A/250V快熔保险丝 10A/250V快熔保险丝

- 37 -

物理指标

显示器 (LCD)	数字: 4000 主显示 4000 辅显示 每秒刷新 3 次 模拟条: 41 段, 每秒刷新 10 次
工作温度	5 ~ 50°C
存储温度	- 10 ~ 55°C
相对湿度	0°C ~ 30°C ≤ 75% 30°C ~ 40°C ≤ 50%
电池种类	4 × AAA碱电池, NEDA, LR03
尺寸	205 × 5 × 42mm (加护套)
重量	约 500g (加护套)
校准周期	1年

- 38 -

基本指标

功 能		量 程 / 说 明
直流电压		0至1000V
交流电压，平均值		0至750V
基本精度		直流电压：0.2% 交流电压：0.5%
直流电流		0至10A（连续测量时间不超过15s，间隔时间不小于15min）
交流电流，平均值		0至10A（连续测量时间不超过15s，间隔时间不小于15min）
电阻		0至40MΩ
电容		0至100μF
二极管		开路电压：1.1V至1.6V 短路电流：小于0.2mA（典型值）
通 断		< 50Ω时蜂鸣器发声 开路电压：< 0.45V 短路电流：130μA典型值
TC（K分度）测试		- 200至950℃（- 328至1472°F）
RTD（Pt100）测试		- 200至700℃（- 328至1292°F）
频率		0至100kHz
存储读数	手动存储（SAVE）	500个
	间隔存储（LOG）	1000个
	比较存储（COMP）	1000个

- 39 -

详细精度指标

除非另有说明，所有的规格适用于+18℃ ~ +28℃、10 ~ 70%RH之间。

所有的规格均有5分钟的热机时间。

标准规格有效期是一年。

精度范围可表示为：±([读数的%]+计数)

说 明

“计数”代表最低有效数位所增加减少的数目。

直流电压测量

量 程	分辨率	精确度	说 明
40.00mV	0.01 mV	0.5%+6	测量阻抗：> 2.5GΩ 过压保护：1000V
400.0mV	0.1 mV	0.2%+4	
4.000V	0.001V	0.2%+4	测量阻抗：10 MΩ（标称值）< 100 pF 共模抑制：50Hz 或 60Hz > 100dB 串模抑制：50Hz 或 60Hz > 45dB 过压保护：1000 V
40.00V	0.01V	0.2%+4	
400.0V	0.1V	0.2%+4	
1000V	1V	0.5%+4	

- 40 -

交流电压测量

量 程	分辨率	精确度 (40~400Hz)	说 明
400.0 mV	0.1 mV	0.5%+10	规格适用于幅度范围的5 % 至100 % 之间。 400mV 档仅限于手动量程 交流转换：平均值 测量阻抗： 10MΩ （标称值）< 100pF 共模抑制： 50Hz 或 60Hz > 60dB 过压保护： 1000V
4.000 V	0.001 V	0.5%+4	
40.00 V	0.01 V	0.5%+4	
400.0 V	0.1 V	0.5%+4	
750 V	1 V	0.5%+4	

直流电流测量

量 程	分辨率	精确度	说 明	
400.0μ A	0.1μ A	0.2%+4	测量阻抗 100Ω	过载保护：0.5A/250V快熔
4000μ A	1μ A	0.2%+4		
40.00mA	0.01mA	0.3%+4	测量阻抗 1Ω	
400.0mA	0.1mA	0.2%+4		
4.000A	0.001A	0.5%+4	测量阻抗 0.01Ω	过载保护：10A/250V快熔
10.00A	0.01A	1.0%+4		

- 41 -

交流电流测量

量 程	分辨率	精确度 (40~400Hz)	说 明	
400.0μ A	0.1μ A	1%+8	测量阻抗 100Ω	过载保护：0.5A/250V快熔
4000μ A	1μ A	1%+8		
40.00mA	0.01mA	1.5%+8	测量阻抗 1Ω	
400.0mA	0.1mA	1%+8		
4.000A	0.001A	1%+8	测量阻抗 0.01Ω	过载保护：10A/250V快熔
10.00A	0.01A	2%+8		

电阻测量

量 程	分辨率	精确度	说 明
400.0 Ω	0.1 Ω	0.2%+4	开路电压约 0.4V 精度中不包含引线电阻 过压保护： 1000V
4.000k Ω	0.001k Ω	0.2%+4	
40.00k Ω	0.01k Ω	0.2%+4	
400.0k Ω	0.1k Ω	0.5%+4	
4.000M Ω	0.001M Ω	1.0%+4	
40.00 M Ω	0.01 M Ω	1.5%+4	

- 42 -

电容测量

量 程	分辨率	精确度	说 明
50.00nF	0.01nF	5%+50	为改善低电容值测量的精度, 请将表笔开路, 再按  键, 利用相对值测量功能在测量结果中自动减去仪表和导线的杂散电容。
500.0nF	0.1nF	5%+5	
5.000μF	0.001μF	5%+5	
50.00μF	0.01μF	5%+5	
100μF	1μF	5%+5	

频率计数器精确度

功 能	量 程	分辨率	精确度	说 明
频率	50.00Hz	0.01Hz	0.1%+3	显示每秒钟更新 3次(>10Hz时)
	500.0Hz	0.1Hz	0.1%+3	
	5.000KHz	1Hz	0.1%+3	
	50.00KHz	0.01KHz	0.1%+3	
	100.0 KHz	0.1KHz	0.1%+3	
占空比	0.1%~99%	0.1%	1%	

热电偶(TC)测量

分度号	输入范围	分辨率	精确度	说 明
K	-200~950℃	1℃	1%+2 (≤100℃) 1%+1 (>100℃)	采用ITS-90温标 注: 精度中不包括内部温度补偿传感器的误差, 内部温度补偿传感器误差±2℃。

- 43 -

热电阻(RTD)测量

分度号	输入范围	分辨率	精确度	说 明
Pt100	-200~700℃	1℃	0.5%+2	采用PT100-385, 测量电流1mA 注: 不含附属的导线电阻部分。

二极管测试

量 程	分辨率	精确度	短路电流	开路电压
1.000V	0.001V	10%	小于0.2mA (典型值)	1.1V至1.6V

通断测试

量 程	分辨率	精确度	短路电流	开路电压
400.0Ω	0.1Ω	<50Ω时蜂鸣器发声	130μA (典型值)	<0.45V

峰值保持

量 程	精 确 度	响应时间
DCV	±100计数	>1ms

- 44 -

使用本说明书注意

- 本说明书如有改变，恕不通知。
- 本说明书的内容被认为是正确的，若用户发现有错误、遗漏等，请与生产厂家联系。
- 本公司不承担由于用户错误操作所引起的事故和危害。
- 本说明书所讲述的功能，不作为将产品用于特殊用途的理由。