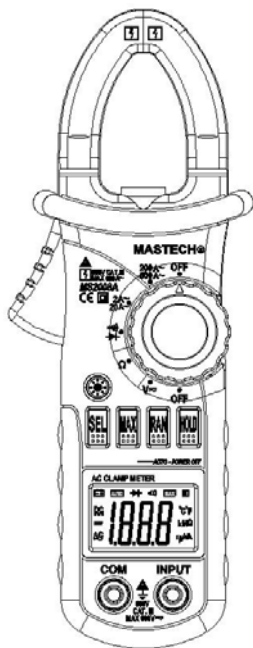


多功能钳形数字表

MS2008A 使用手册



CE






深圳华仪仪表有限公司

目录	页
安全要求	1
安全标志	1
注意事项	1
保 养	2
概 述	3
仪表示意	3
面板示意图	5
使用说明	6
技术指标	8
自动电源关	10
更换电池	11
附 件	12

安全要求

MS2008A数字钳形表是根据电子测量仪器和手持式电流钳表的安全标准IEC61010-1IEC61010-2-032设计生产的。符合双重绝缘CAT III 600V和污染等级2的安全标准。

安全标志

-  重要安全标志，参考说明书。
-  高压危险。
-  允许在对生命没有危险的导体周围使用。
-  双重绝缘（II类安全设备）。
-  接地。

注意事项

- 在使用仪表时请仔细地阅读使用说明，特别要注意“警告”的内容。请遵循“警告”的说明。
- 仪表只能和所配备的表笔一起使用才符合安全标准的要求。如表笔破损需更换，必须换上同样型号或相同电气规格的表笔。
- 使用前要检查仪表及表笔，谨防任何损坏或不正常的现象。如果不正常的情况出现（例如：表笔裸露、机壳损坏、没有液晶显示等），不要进行测量。

- 当仪表正在测量时，不要触及没有使用的输入端。
- 测量高于 60V 直流和 30V 交流以上的电压时，务必小心，切记手指不要超过表笔挡手部分。
- 在不能确定被测量的大小范围时，将功能量程开关置于最大量程位置。切勿超过每个量程所规定的输入极限值。
- 不要测量高于允许输入值的电压。
- 在功能量程开关转换之前，应使表笔与被测电路处于开路状态。
- 进行在线电阻测量前，应关断电路中所有电源并将电容两端的电荷全部释放。
- 不要使仪表暴露在强光、高温或潮湿的地方。
- 不要碰裸露的电线、连接器或正在测量的电路。

保养

- 在打开仪表后盖之前，应确信表笔已从测量电路中断开。
- 清洁仪表只能使用湿布和少量洗涤剂，切忌用化学溶剂擦表壳。
- 如观察到有任何异常，该仪表应立即停止使用并送维修。
- 请经过训练的人或在帮助下进行校验或维修。

概述

MS2008A 是一种性能稳定、安全可靠的 3 1/2 位数字钳形表。整机电路设计以大规模集成电路双积分 A/D 转换器为核心，并配以过载保护电路，使之成为一台性能优越的电工仪表。

仪表可用于测量交流电流、交直流电压、电阻、二极管和电路通断测试。

仪表示意


1. 交流电流钳口

拾取交流电流。

2. 功能量程开关

用于选择各功能和量程档位。

3. HOLD 数据保持键

按下“HOLD”键，仪表显示器上将保持测量的最后读数；并且显示“”符合，再次按“HOLD”键，仪表即恢复正常测量状态。

4. RAN 手动/自动切换键

在电压、电阻测量档位时，钳表开机预设为自动量程。按一下此键，即切换为手动量程。在手动量程状态下，按一下此键即往上跳一档，如果在最高档位则跳至最低档位。按住此键超过2秒钟，即切换回自动量程；

5. 显示器

3 1/2 位，字高 12mm，

6. INPUT 输入端

测量电压、电阻、二极管正向压降和电路通断时，红表笔正极输入端。

7. COM 输入端

除交流电流外，黑表笔负极输入端。

8. MAX 读数最大值显示

按下“MAX”键，显示器上将显示测量数据数中最大读数。再次按“MAX”键，仪表即恢复正常测量状态。

9. SEL 功能互换键

在 $V\sim$ 测量档位时，用于 DCV/ACV 之间切换。

在 \rightarrow 测量档位时，用于二极管测量和通断测量之间切换。

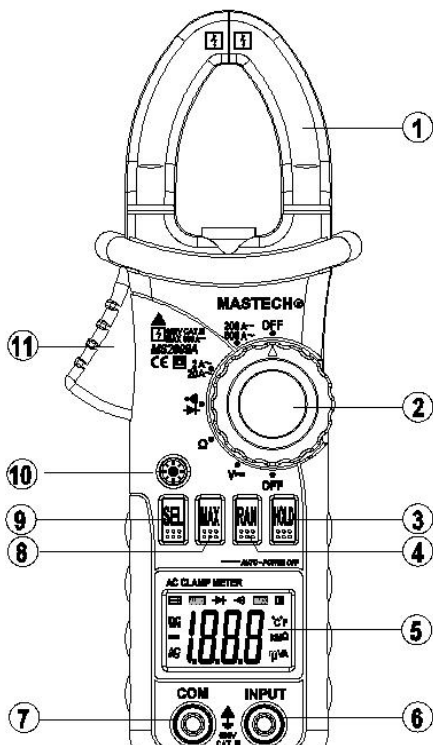
10. 背景灯

仪表的显示器设有背景光，按键2秒点亮，再次按键2秒，背景光关闭。

11. 扳机

按下扳机，钳头张开；松开扳机，钳头自动合拢

面板示意图



使用说明

直流电压测量

1. 将红色表笔插入“INPUT”插孔，黑色表笔插入“COM”插孔。
2. 将功能量程开关置于直流电压量程，按一下“SEL”键，并将表笔连接到待测电源或负载上，红色表笔所接端的极性将同时显示在显示器上。
3. 从显示器上读取测量结果。

注意事项！

- △ 如果被测电压范围事先不知道，请将功能量程开关置于最大量程，然后逐渐降低直至取得满意的分辨力。
- △ 在测量高电压时，要特别注意避免触电。

交流电压测量

1. 将红色表笔插入“INPUT”插孔，黑色表笔插入“COM”插孔。
2. 将功能量程开关置于交流电压量程，按一下“SEL”键，并将表笔连接到待测电源或负载上，红色表笔所接端的极性将同时显示在显示器上。
3. 从显示器上读取测量结果。

注意事项！

- △ 在测量高电压时，要特别注意避免触电。

交流电流测量

1. 将功能量程开关置于交流电流量程范围。
2. 按下扳机，张开钳头，把导线夹在钳内即可测得导线的电流值。同时夹住两根或三根导线是不能测量的。
3. 从显示器上读取测量结果。

注意：

- △ 如果被测电流范围事先不知道，请将功能量程开关置于电流的最大量程档，然后逐渐降低直至取得满意的分辨力。

电阻测量

1. 将红色表笔和黑色表笔插入“INPUT”、“COM”端
2. 将功能量程开关置于所需的 Ω 量程位置，并将表笔连接到被测电阻上。
3. 从显示器上读取测量结果。


注意：

- △ 如果被测电阻值超过所选择量程的最大值，显示将出现“OL”，此时应选择更高的量程。
- △ 当检查在线电阻时，必须先将被测线路内所有的电源关断并将所有电容器充分放电。
- △ 测量 $1M\Omega$ 以上的电阻时，可能需要几秒钟后读数才会稳定。这对于高阻值测量是正常的。

二极管测试

将红色表笔插入“INPUT”、黑色表笔插入“COM”插孔，此时红色表笔极性为“+”。将功能量程开关置于 \rightarrow 量程位置，红色表笔接到被测二极管的阳极、黑色表笔接到二极管的阴极，由显示器上读取被测二极管的近似正向压降值。

电路通断测试

将红表笔插入“ Ω ”、黑表笔插入“COM”插孔，并将功能量程开关置于  档，表笔连接到被测电路的两点。如果内置蜂鸣器发出响声，表示该两点间导通电阻不大于 60Ω 。

技术指标

准确度： \pm （%读数+字数），保证期 1 年

环境温度： $18^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$ 环境湿度：不大于 75%

温度系数： $0.1\times$ 精度/ 1°C

一般特性：电压输入端和地之间最大电压 CATIII
 $600\text{V}\overline{\sim}$ 和 $600\text{V}\sim$

显示方式：液晶显示器显示，最大读数为 1999

测量原理：双积分式 A/D 转换

量程选择：自动

测量速率：（2.5 次~3 次）/ 秒

单位显示：具有功能、电量单位符号显示

极性显示：负极性输入显示“—”符号

过量程显示：“OL”

数据保持功能：LCD上方显示“”

低电池指示：LCD左上方显示“”

供电电池：DC1.5V X3 SIZE AAA。

外形尺寸：208mm×78mm×35mm

重 量：不大于 340g（含电池）

钳口张开最大尺寸：26mm

使用环境温度：5℃~35℃

存储温度：-10℃~50℃

直流电压

量 程	分 辨 力	误 差 极 限
200mV	0.1mV	±（0.8%读数+2 字）
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	0.1V	
600V	1V	±（1.0%读数+2 字）

输入阻抗：10MΩ。

最大允许输入电压：600V 直流或 600V 交流有效值，

交流电压

量程	分辨力	误差极限
2V	1mV	± (1.0%读数+5 字)
20V	10mV	
200V	0.1V	
600V	1V	± (1.2%读数+5 字)

输入阻抗：10MΩ。

测量频率范围：40Hz~200Hz。

最大允许输入电压：600V 直流或 600V 交流有效值，

交流电流

量程	分辨力	误差极限
2A	0.001A	± (3.0%读数+15 字)
20A	0.01A	
200A	0.1A	± (2.5%读数+5 字)
600A	1A	

测量频率范围：50Hz ~ 60Hz。

大电流输入操作提示：当测量电流 $\geq 600\text{A}$ ，测量时间不应超过 15 秒！

电阻

量程	分辨力	误差极限
200Ω	0.1Ω	±(1.2% of rdg + 2digits)
2kΩ	0.001kΩ	
20kΩ	0.01kΩ	
200kΩ	0.1kΩ	
2MΩ	0.001MΩ	
20MΩ	0.01MΩ	±(2.0% of rdg + 5digits)

过载保护：250V 直流或 250V 交流有效值，

自动电源关

为了延长电池的寿命，该仪表设有自动关机功能。如果在大约 30 分钟内没有进行任何键操作或功能量


程的变化，仪表会自动切断电源。再按“SEL”键，会立即唤醒仪表，重新进入工作状态。

更换电池



警告

为避免电击，在打开电池盖之前必须断开表笔，不能接入任何被测电路或输入信号。只能更换同样型号或相同电气规格的电池。

打开仪表后盖前，确信表笔没有连接在电路上，使用仪表前应检查确信后盖已上紧。如果出现“”符号，表示电池需更换，请按以下步骤操作：

1. 表笔应断开测试电路，旋转功能量程开关至“OFF”，从输入插孔中移开表笔。
2. 用螺丝刀拧开电池盖上的螺丝并移开电池盖。
3. 取出旧电池更换新的 1.5V SIZE AAA 电池三节。
4. 盖好电池盖拧紧螺丝。

附件

- | | |
|--------------------|----|
| ● 使用说明书 | 一本 |
| ● 表笔 | 一副 |
| ● 包装盒 | 一个 |
| ● 1.5V SIZE AAA 电池 | 三个 |

华仪数字多用表保修卡

感谢您明智地选用本公司产品。本公司将竭诚为您做好售后服务。凡在购机一年内出现质量问题，本公司将免费予以维修。需保修时请出示购机发票及填写以下内容：



用户姓名：_____ 邮编：_____

用户单位：_____

联系地址：_____

购买日期：_____ 地点：_____

HM0465141