



**SZBJ**<sup>®</sup>  
濱江儀表

# 使用手册

Operating manual

BM802A BM803A+

深圳市滨江电子科技有限公司  
Shenzhen Binjiang TECH Co.,Ltd.  
厂址：深圳市宝安区福永街道新和社区福园一路4号华发工业园A2栋4楼  
电话：0755-2795 2657 0755-2758 1571  
传真：0755-27952097  
E-mail: binjiang@cnbjyb.com  
Http://www.cnbjyb.com



**SZBJ**<sup>®</sup>  
濱江儀表

# 使用手册

Operating manual

BM802A BM803A+



Quality  
Warranty 100%

数字钳形多用表  
Digital Clamp Multimeter

深圳市滨江电子科技有限公司  
Shenzhen Binjiang TECH Co.,Ltd.

## 一. 概述

欢迎使用本产品！

经升级改造后的 BM802A、BM803A+采用高性能的新型 MCU 处理器，仪表具有极高的性价比。它具备高可靠性、高安全性、自动量程、手持式钳形表等特点。具有超大屏幕数字，全量程过载保护，数据保持、欠压提示、自动关机功能。真有效值测量能准确测量变频电压，非正弦波电压，浪涌电流能测量周期为 80mS 的浪涌电流有效值，再配有能准确测量 $-50\sim 1000^{\circ}\text{C}$  的温度测量功能，使本仪表非常适合变频电源、空调，冰箱等制冷设备，电机性能检测等。BM803A+ 有 DC 40A、400A、1000A 量程的直流电流，该功能广泛适用于电镀，直流焊机、汽车检测及各种直流 500mA 以上电流测量场合。它是性能更为卓越的新一代实用电工测量仪表。

该表可用于各类大专院校、冶炼、通讯、制造、石油、国防、电力、电子、电力设备的检测、维护和维修的理想工具。

## 二. 安全事项

该仪表设计符合 IEC61010-1 标准的安全要求。使用之前，请仔细阅读安全注意事项：

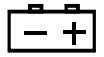

1. 测量电压时，请勿输入超过直流或交流 1000V 有效值的极限电压。
2. 在测量高于 50V 直流或 36V 交流电压前，要检查表

笔是否可靠接触，是否正确连接，是否绝缘良好，以免电击。

3. 转换功能量程时，表笔应离开测试对象。
4. 选择正确的功能和量程，谨防误操作，该系列仪表虽然有全量程保护功能，但为了安全起见，仍请您多加注意。
5. 测电流时，勿输入超过输入端所标最大电流。
6. 安全符号：
  - ⚠ 警告提示，小心！
  - ⚡ 有高压电击的危险！
  - ☐ 双重绝缘保护。

## 三. 特性

### 3.1 一般特性

- 3.1.1 以 CMOS 大规模集成电路为核心，在交/直流电压、交流电流、电阻、频率及电容测量时能自动转换量程，使测量更方便。
- 3.1.2 显示方式：液晶显示
- 3.1.3 最大显示： 3999
- 3.1.4 最大张开钳口： 52mm
- 3.1.5 自动负极性指示：显示“-”
- 3.1.6 电池不足指示：显示“”
- 3.1.7 自动关机：开机后若无档位切换或按键，10 分钟后仪表将进入休眠状态，以节省电能。在休眠后按 SELECT 键能重新开机。如果不需要自动关机，可按住 DH 键开机，此时不会显示关机符号“”。

3.1.8 工作环境:  $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 75\%RH$

3.1.9 储存环境:  $-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 85\%RH$

3.1.10 电源: BM802A: 3V 电池 (AA1.5V $\times$ 2)

BM803A+: 9V 电池 (IEC6F22, NEDA1604, JIS006P 或等效型)

3.1.11 外形尺寸: 249 (长)  $\times$  89 (宽)  $\times$  38 (高) mm

3.1.12 重量: 约 360 克 (含电池)

## 3.2 技术特性

准确度:  $\pm$  (%读数+位数), 校准期为一年。环境温度:  $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ , 环境湿度:  $\leq 70\%RH$

### 1. 直流电压 DCV

量程	准确度	分辨力	输入阻抗
400mV	$\pm (0.8\%+2d)$	0.1mV	约 10M $\Omega$
4V		1mV	约 10M $\Omega$
40V		10mV	约 10M $\Omega$
400V		100mV	约 10M $\Omega$
1000V	$\pm (1\%+3d)$	1V	约 10M $\Omega$

### 2. 交流电压 ACV

量程	准确度	分辨力	输入阻抗
400mV	$\pm (1.2\%+5d)$	0.1mV	约 10M $\Omega$
4V		1mV	约 10M $\Omega$
40V		10mV	约 10M $\Omega$
400V		100mV	约 10M $\Omega$
700V	$\pm (1.5\%+5d)$	1V	约 10M $\Omega$

频率范围：10Hz~1kHz（请注意：测量矩形波时能保证测量精度的频率范围为10Hz~400Hz），显示：真有效值（正弦波有效值校准）。

过载保护：mV 档为 250V，V 档为直流或交流峰值 1000V。

### 3. 直流电流 DCA（仅 BM803A+）

量程	准确度	分辨力
40A	$\pm (2\%+5d)$	10mA
400A		100mA
1000A		1A

### 4. 交流电流 ACA

量程	准确度		分辨力
	BM802A	BM803A+	
4A	$\pm (2\%+10d)$	—	1mA
40A		$\pm (2\%+10d)$	10mA
400A			100mA
1000A			1A

AC 转换类型：真有效值响应，校正读数与正弦波有效值一致。频率范围：50~60Hz。

### 5. 电阻 $\Omega$

量程	准确度	分辨力
400 $\Omega$	$\pm (1\%+3d)$	0.1 $\Omega$
4k $\Omega$		1 $\Omega$
40k $\Omega$		10 $\Omega$
400k $\Omega$		100 $\Omega$
4M $\Omega$		1k $\Omega$
40M $\Omega$	$\pm (1.5\%+5d)$	10k $\Omega$

过载保护：220V 有效值。

## 6. 电容 CAP

量程	准确度	分辨力
10nF	$\pm (3\%+20d)$	0.001nF
100nF	$\pm (3\%+5d)$	0.01nF
1uF		0.1nF
10uF		1 nF
100uF		10nF
1000uF		100nF
10mF	$\pm (5\%+5d)$	1uF

过载保护:250V 有效值。

注意: 10nF 的低端约有 20pF 的死区, 测量约 20pF 以下的电容无法测量。

## 7. 频率 FREQ

量程	准确度	分辨力
100Hz	$\pm (0.5\%+3d)$	0.01Hz
1kHz		0.1Hz
10kHz		1Hz
100kHz		10Hz
1MHz		100Hz
10MHz		1kHz
40MHz		10kHz

过载保护:250V 有效值, 输入灵敏度 RMS: 1V。

注意: 如被测频率幅度大于 30V 时, 请在交流电压量程按“SELECT”键进入电压测频功能, 然后再测量, 防止损坏仪表。

## 8. 占空比 DUTY

量程	准确度	分辨力
1%~99%	$\pm(0.5\%+3d)$	0.1%

过载保护:250V 有效值。

输入灵敏度 RMS: 1V

## 9. 温度

量程	分辨力	准确度
-50 ~ 300°C	1°C	$\pm(1\%+4d)$
301 ~ 1000°C	1°C	$\pm(1.9\%+5d)$
-58 ~ 600 °F	1 °F	$\pm(1.2\%+6)$
601 ~ 1832 °F	1 °F	$\pm(1.9\%+6)$

温度传感器: K型WRNM-010裸露式接点热电偶。

过载保护: 250V有效值。

## 10. 二极管正向压降

显示近似二极管正向电压值。测试条件: 正向直流电流约 1.5mA, 反向直流电压约 3V。

## 11. 通断测试

导通电阻小于约  $90\Omega \pm 20\Omega$  时机内蜂鸣器响。测试条件: 开路电压约 0.5V。

## 四. 使用方法

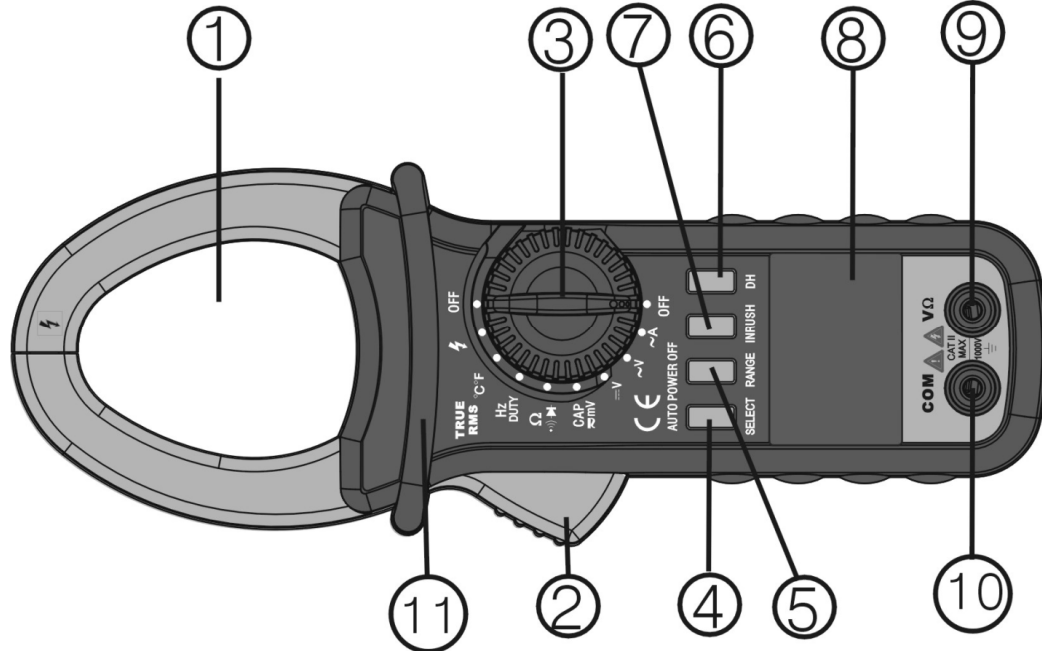
### 4.1 操作面板说明

- (1) 钳夹
- (2) 扳机
- (3) 旋转开关: 用于选择电流、电压、电阻、电容、

温度、频率、二极管正向压降、通断测试功能和开关机。

- (4) SELECT 功能选择按键：连续按该键可以循环选择转盘在该档位的所有功能的切换。
- (5) RANGE 手动量程键，当需固定用某一量程时，可用手动量程 RANGE 键，按该键可从小到大循环选择各功能的所有量程。
- (6) DH 读数保持按键：按一下该键可锁定当前读数，同时显示“DH”符号，再按该键则取消保持功能，“DH”符号消失。
- (7) INRUSH 浪涌电压、电流键：在交流档按一下该键测量浪涌值，同时显示“INR”符号，浪涌模式能测量最小周期为80mS的浪涌电流或电压有效值，进入浪涌模式时，仪表自动进入手动量程，在不能评估测量值大小时，请先按 RANGE 键选择到最大量程再进入浪涌测量。再按该键则取消浪涌测量功能，“INR”符号消失。  
ZERO 直流电流档显示归零键：当直流电流量程在不测量时数字不为零时，按该键让显示归零后再测量。
- (8) LCD
- (9) “V $\Omega$ ”电压-电阻-频率-温度-电容-二极管输入插孔。
- (10) “COM”公共输入端（输入地）
- (11) 护手





## 4.2 交/直流电压测量

将旋转开关拨至“V”量程。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“VΩ”插孔。BM803A+测量交流电压时需按 SELECT 切换到 ACV 功能。将表笔并接在被测电路两端，可直接读取液晶显示屏上的读数；

当需要测量更高精度的 400mV 以下电压时，请选择在 mV 功能测量。

请注意：1. 浪涌测量只能用手动量程模式，测量前如不知道被测电压值的大小，请手动调到 700V 再按 INRUSH 键进入浪涌测量。

2. 请不要测量峰值大于 1000V 的电压，否则可能会损坏仪表，当测量值大于 DC1100V 或 AC770V 时，仪表显示 OL。

3. 在 ACV 功能按 SELECT 键进入电压测频模式，可以测量大于 30V~700V 的交流电压频率，可测量频率范围为 10Hz~100KHz。

## 4.3 交/直流电流测量

### 4.3.1 直流电流测量

将旋转开关拨至“=A”量程。如果显示数字不为

零，可按“ZERO”键使显示归零。按下扳机，张开钳口，钳住一根导线（应尽量将导线置于闭合钳口的中心），直接读取读数。

### 4.3.2 交流电流测量

将旋转开关拨至“~A”量程。按下扳机，张开钳口，钳住一根导线（应尽量将导线置于闭合钳口的中心），直接读取读数。

请注意：1. 浪涌测量只能用手动量程模式，测量前如不知道被测电流值的大小，请手动调到 1000A 再按 INRUSH 键进入浪涌测量。

注意：测量电流时只能夹住一根导线，夹住多跟导线将无法测量或测量结果没有意义。

### 4.4 电阻及通断、二极管正向压降测量

**⚠ 警告！** 测量电阻及通断时，必须保证在被测电路或元件上没有电压。测量电容时，必须保证被测电容器已放完电。

(1) 将旋转开关拨至  $\Omega$  /  $\blacktriangleright$  /  $\bullet\bullet\bullet$  档位，此时仪表预设为电阻量程。

(2) 将红表笔插入“V  $\Omega$ ”插孔，将黑表笔插入“COM”插孔。

(3) 将表笔并接到测试电路或元件两端，读取电阻值。

(4) 按“SELECT”键可切换至  $\bullet\bullet\bullet$  量程，当被测电阻值小于约  $90 \pm 20\Omega$  时，蜂鸣器会发出响声，这就是通断检查。

(5) 当表笔开路时或输入过载时，显示屏会显示“OL”。

(6) 测二极管时，按“SELECT”键切换至  $\blacktriangleright$  量程。

(7) 将表笔并接在被测二极管两端，读取正向压降伏特值。

(8) 当二极管反接或输入端开路时，显示屏会显示

“OL”。

注意：

- a、当被测电阻 $>1\text{M}\Omega$ 时，仪表需数秒后方能稳定读数，对于高电阻的测量这是正常的。
- b、测量高阻时，尽可能将电阻直接插入V $\Omega$ 和COM插孔，以避免干扰。
- c、检测在线电阻时，务请确认被测电路已关断电源同时电容已放完电后，方可进行测量。

#### 4.5 电容测量

(1) 将旋转开关拨至CAP档位，将红表笔插入“V $\Omega$ ”插孔，将黑表笔插入“COM”插孔。

注：电容档不能手动设置量程范围。当电容值较大时，测量时间会长一些。

- a、⚠ 不要把一个外部电压或已充电的电容（特别是大电容）连接到测试端。
- b、当大电容严重漏电或已击穿时，一般测量值会不稳定。

#### 4.6 频率/占空比测量

- (1) 将旋转开关拨到Hz功能，如需测量占空比，可按SELECT键切换。
- (2) 将红表笔插入“V $\Omega$ ”插孔，将黑表笔插入“COM”插孔。
- (3) 将表笔并接于被测电路，读取频率值。
- (4) 需要测量高于30V电压的频率时，请使用电压测频模式，在测交流电压功能，按SELECT键切换到电压测频模式测量。

#### 4.7 温度测量

将旋转开关置于温度档，并将温度传感器的冷端（插头端）插入V $\Omega$ 和COM之间（黑插头插入COM插孔，红

插头插入VΩ插孔), 传感器的工作端(测温端)置于待测物上面或内部, 可直接从显示屏上读取温度值, 单位为摄氏度, 如需要测量华氏度, 按SELECT键切换。

### ⚠ 注意:

在传感器冷端未插入仪表时, 仪表可显示近似环境温度值, 随机所附K型WRNM-010裸露式接点热电偶极限温度为250°C (短时间内为300°C)。

## 4.8 非接触式测量

将旋转开关置于⚡档, 此时仪表显示NCV和~符号, 将红表笔插入VΩ插孔, 黑表笔不用, 将红表笔靠近市电相线或用电开关, 插座(感应不到时表笔可接触金属端子), 当检测到电压大于110V (AC RMS) 时, 仪表显示“⌋”当感应到电压越高时, 显示“⌋”的个数越多, 伴随蜂鸣器报警声的响声越密集。

当感应不到电压时, 可用红表笔直接接触火线。


### 注意:

1: 即使没有指示, 电压仍然存在。不要依靠非接触电压探测器来判断导线是否存在电压。探测操作可能会受到插座设计、绝缘厚度及类型不同等因素的影响。

2: 外部环境的干扰源(如闪光灯, 电机等), 可能会误触发非接触电压探测。

## 五. 仪表保养

⚠ 警告! 在打开表壳或电池盖之前, 应关闭电源及断开表笔和任何输入信号, 以防止电击危险。

5.1 当仪表显示“”符号时, 必须更换相同型号的新电池。以保证该表正常工作。

5.2 保持仪表和表笔的清洁、干燥和无损, 可用干净

的布或去污剂来清洁表壳, 不要用研磨剂或有机溶剂。

5. 3 避免机械损毁、震动、冲击, 避免处于高温以及强磁场、强腐蚀环境内。

5. 4 仪表应每年校准一次。

## 六. 附件

6. 1 测试笔: 一付

6. 2 使用说明书: 一本

6. 3 温度传感器: 一付

6. 4 布包一个

本说明书如有更改, 恕不另行通知;

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;

本说明书讲述的功能, 不作为将产品用做特殊用途的理由。

# 产品保修说明

产品合格证是您的仪表在使用中出现故障，寻求维修服务所必须具备的，届时与购货凭证同时出示有效。

1. 当本产品在使用中出现故障，请尽快与我司联系、咨询。以免延误您的使用与维修。
2. 滨江仪表为用户提供自购机之日起一年内的保修服务。在保修期内发生故障，经本公司专业人员确认其故障非使用者原因所致，本公司免费给予修理，更换器件保修服务。
3. 超过保修年限的，酌情收费。
4. 即使在保修期内，凡下属情况，收取元件费：
  - A. 因用户使用不当或意外灾害事件导致损坏的元件。
  - B. 非滨江特约专业人员开机、检查、改装等。
  - C. 未遵照说明书规定操作而引发的故障。
5. 已停止生产 5 年以上的产品及非滨江牌产品不维护修理。
6. 因维护而发生的邮费、交通费，用户自理。
7. 仪表的电池、保险管、表笔、夹子等功能性附件及耗材不在免费之例。

欢迎您对我们的产品质量和售后服务提出宝贵意见。