



**SZBJ**<sup>®</sup>  
濱江儀表

# 使用手册

Operating manual

## BM819

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

## BM819



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.

# BM819 数字钳形表使用手册

## 一. 概述

欢迎使用本产品！

BM819 数字钳形表是一种便携式钳形数字多用表，可测量直流电压电流、交流电压电流真有效值、电阻、频率、通断测试、温度、二极管正向压降等参数，电容测量量程扩大到 10mF 且测量大电容速度快。该仪表结构小巧、操作容易、携带方便，是电气测量之理想工具。尤其适用于测量冷冻设备，电工维修和大电流的场合。

## 二. 安全事项

该仪表设计符合 IEC1010-1 CATIII 600V 标准的安全要求。请在使用之前，仔细阅读本手册。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 600V 或交流 600V 有效值的极限电压。
2. 36V 以下的电压为安全电压，在测量高于 36V 直流或 25V 交流电压时，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. 换功能量程时，表笔应离开测试点。
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. 电气符号：

 直流

 交流

 二极管

 蜂鸣器


 电池不足

 电容

 接地

 双重绝缘

 警告提示

 高压危险

## 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 或 9999（电容和频率）

3.1.4 最大测量线径：27mm

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 10 分钟内若无量程切换时，仪表将自动关机，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 DH 键开机，此时不会显示关机符号“”。

3.1.8 工作环境：0°C~40°C，≤70%RH

3.1.9 储存环境：-10°C~60°C，≤85%RH

3.1.10 电源：两节七号电池，型号 LR03

3.1.11 外形尺寸：213（长）×80（宽）×35（厚）mm

3.1.12 重量：约 230 克（含电池）

## 3.2 技术特性

准确度：±(%读数+位数)，校准期为一年。

环境温度：23°C±5°C，环境湿度：≤70%RH

### 3.2.1 直流电压 $\overline{\text{V}}$

量程	准确度	分辨力
400mV	±(0.5%+5d)	0.1mV
4V		1mV
40V		10mV
400V		100mV
600V		1V

输入阻抗：约 10MΩ

### 3.2.2 交流电压 $\sim\text{V}$

量程	准确度	分辨力
4V	±(1.2%+5d)	1mV
40V		10mV
400V		100mV
600V		1V

输入阻抗：约  $10\text{M}\Omega$

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

### 3.2.3 交流电流测量 $\sim\text{A}$

量程	准确度	分辨力
4A	$\pm (2\%+10\text{d})$	1mA
40A		10mA
400A		100mA
600A		1A

频率范围： $50\sim 60\text{Hz}$

### 3.2.4 电阻 $\Omega$

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

过载保护：220V 有效值。

### 3.2.5 电容 $\mu$

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

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。

### 3.2.6 频率 Hz

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: 2V。

注意:如被测频率电压幅度大于 30V 时,请先将电压

幅度降到 30V 以下然后再测量，防止损坏仪表。

### 3.2.7 温度

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

### 3.2.8 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。本功能还可以测量 3V 以下 LED 工作电压。

### 3.2.9 通断测试🔊

导通电阻小于约  $90\Omega \pm 30\Omega$  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： 用于选择该表各功能和开关机。
- (4) SEL 功能选择按键： 连续按该键可以循环选择在该档位的所有功能
- (5) RAN 手动量程键： 当需固定用某一量程时，可用

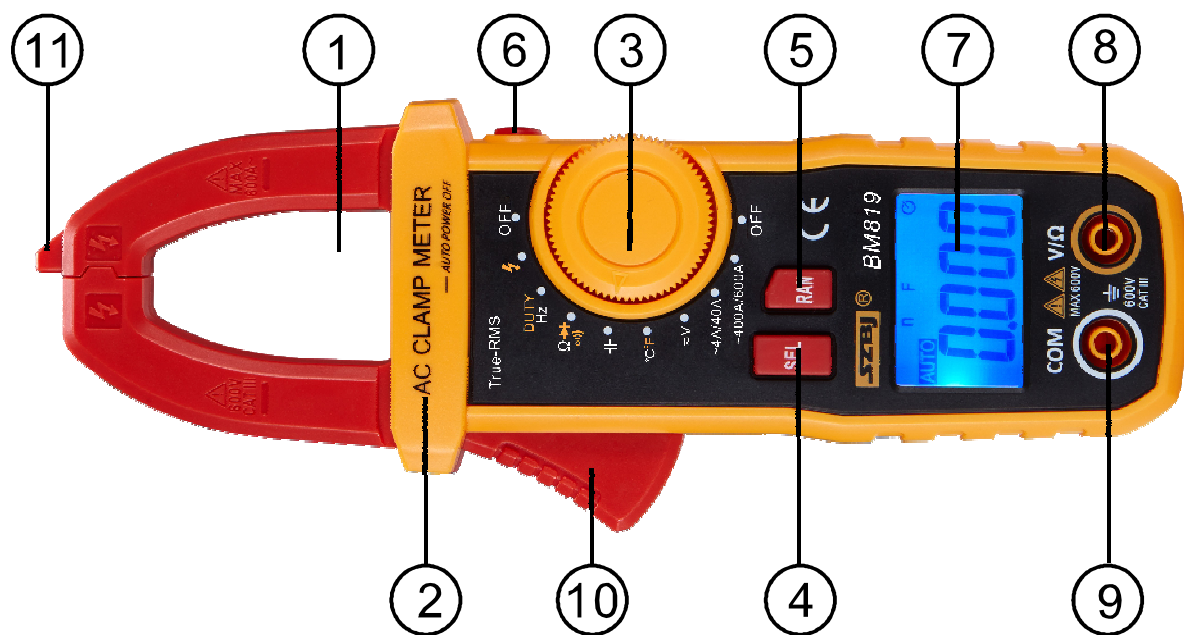
手动量程 RAN 键,按该键可从小到大循环选择各功能的所有量程。

(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。长按“DH”2秒打开或关闭背光。

(7) LCD (8) “V/Ω”公共输入正端。

(9) “COM”公共输入端（输入地） (10) 护手

(11) NCV 感应头



## 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。需要测量交流电压时按 SEL 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；

⚠注意：1. 请不要测量有效值大于 600V 的电压，否



则可能会损坏仪表，当测量值大于 660V 时，仪表显示 0L。

### 4.3 交流电流测量




将旋转开关拨至适合“~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。

**△ 注意：**1. 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。

2. 测量前如不知道被测电流大小，请先在 400A/600A 档测量。

### 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  $\Omega$  /  /  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“SEL”键可切换至  量程，当被测电阻值 小于约  $90 \pm 30 \Omega$  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“SEL”键切换至▶+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。此功能还可以直接测量小于 3V 的 LED 工作电压。
- (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⚡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。

**⚠注意：**如被测频率电压幅度大于 30V 时，请先将电压幅度降到 30V 以下然后再测量，防止损坏仪表。

## 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V $\Omega$ 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 $^{\circ}$ C（短时间内为300 $^{\circ}$ C）。

## 4.8 NCV火线（相线）判别⚡

将旋转开关置于⚡档，将NCV感应头靠近火线（相线）或者NCV感应头附近有较强电场辐射时，仪表显示“ $\Gamma$ ”，并且有声音警示。当感应头感应片感应到的电

场辐射愈强，内部感应电压高显示“”的个数越多，伴随蜂鸣器报警声的响声越密集。


## 注意：

1：即使没有指示，电压仍然可能存在。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，避免处于高温位置以及强磁场内。

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。