

# BM818 数字钳形表使用手册

## 一. 概述

欢迎使用本产品！

本数字钳形表是一种带背光功能的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、电阻、电容、通断测试、二极管正向压降等参数，电容最大测量到 2000uF 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。

## 二. 安全事项

该仪表设计符合 IEC 1010-1 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 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、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：1999

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：(1) 当仪表旋转开关或按键在 15 分钟内无动作时，它会自动关机（休眠状态）；关机前 1 分钟，蜂鸣器连续响 5 声提示，关机前长叫一声后即进入休眠（关机）状态。在休眠状态下，按功能键会自动开机。

(2) 先按 SEL 键不放再开机，取消自动关机功能，此时液晶片上不显示“🔋”自动关机符号。

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 DCV

量程	准确度	分辨力
200mV	±(0.5%+5d)	0.1mV
2V		1mV
20V		10mV
200V		100mV
600V		1V

输入阻抗：约 10MΩ

### 3.2.2 交流电压 ACV

量程	准确度	分辨力
2V	±(1.2%+5d)	1mV
20V		10mV
200V		100mV
600V		1V

输入阻抗：约 10MΩ

频率范围：10Hz~400Hz 显示：平均值（正弦波有效值校准）。按 SEL 键切换到 Hz 功能，可测量有效值大于 2V，10Hz~20kHz 的频率。

### 3.2.3 交流电流测量

量程	准确度	分辨力
2A	±(2%+10d)	1mA
20A		10mA
200A		100mA
600A		1A

频率范围：50~60Hz

### 3.2.4 电阻 Ω

量程	准确度	分辨力
200 Ω	±(0.8%+5d)	0.1 Ω
2k Ω		1 Ω
20k Ω		10 Ω
200k Ω		100 Ω
2M Ω	±(2%+5d)	1k Ω
20M Ω		10k Ω

过载保护：220V 有效值。

### 3.2.5 电容

量程	准确度	分辨力
20nF	±(3%+10d)	0.01nF
200nF		0.1nF
2uF		1nF
20uF		10nF
200uF		100nF
2000uF	±(5%+15d)	1uF

过载保护：250V 有效值。

### 3.2.6 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 0.5mA，反向直流电压约 2.2V。

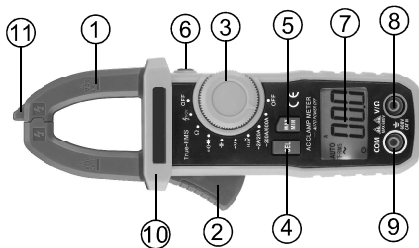
### 3.2.7 通断测试

导通电阻小于约 50Ω 时机内蜂鸣器响。测试条件：开路电压约 2V。

## 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：按该键可以循环选择该档位各功能。
- (5) MAX/MIN键  
MAX/MIN键为最大、最小数据保持键，以触发方式动作。按该键后显示MAX值，再按此键显示MIN值，以此循环。按MAX/MIN键大于2秒，则退出数据记录模式。
- (6) DH/BL 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。背光打开后约10秒自动关闭。
- (7) LCD
- (8) “V/Ω”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

将旋转开关拨至直流或交流“V”量程。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω”插孔。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；如测Hz，按SEL键切换。

请注意：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610V时，仪表显示OL。

#### 4.3 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。

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200A/600A档测量。

#### 4.4 电阻测量

**△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Ω档位，此时仪表预设为电阻量程。
  - (2) 将红表笔插入“V/Ω”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) 当表笔开路时或输入过载时，显示屏会显示“OL”。
- 注意：
- a. 当被测电阻>1MΩ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VΩ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 二极管正向压降和通断蜂鸣

将旋转开关拨至二极管档位，将红表笔插入“VΩ”插孔（正输出端），将黑表笔插入“COM”插孔。表笔并接在被测二极管两端，读取正向压降伏特值。当二极管反接或输入端开路时，显示屏会显示“OL”。

当被测电阻值小于约50Ω时，蜂鸣器会发出响声，这就是通断检查。

#### 4.6 电容测量

将旋转开关拨至电容档位，将红表笔插入“V/Ω”插孔，将黑表笔插入“COM”插孔。将表笔并接到电容两端（红表笔接电容正极），读取电容值。

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。

#### 4.7 NCV火线（相线）判别

将旋转开关置于NCV档，此时仪表显示“EF”符号，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“—”，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。

也可将红表笔插入VΩ插孔，黑表笔不用，将红表笔笔尖靠近或接触带电导线，开关或插座时，可判别相线和零线。

#### △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。探测灵敏度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“EOL”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 布包一个

### 深圳市滨江电子科技有限公司

地址：深圳市宝安区福永街道福园一路4号华发工业园A2栋4楼  
电话：0755-27581571 27952657  
网址：<http://www.cnbjyb.com>