

BM528D/F数字 钳形表使用说明书



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新和社区福园一路4号
华发工业园A2栋4楼

电话：0755-27581571 27952657

传真：0755-27952097

E-mail: binjiang@cnbjyb.com

<http://cnbjyb.com>

1. 概述

欢迎使用本公司产品！

BM528D/F 是一款 3 1/2 位便携式自动量程数字多用表，可测量交流电压真有效值（TRMS）、直流电压、交流电流真有效值（TRMS）、电阻、电容、频率、温度、通断测试、二极管正向压降等。该仪表结构精巧、操作容易、携带方便，是电工电子测量之理想工具。

2. 安全事项

该仪表设计符合 EN1010-1:2010 600V CAT II 标准的安全要求。请在使用之前，仔细阅读本手册。

2.1 安全符号说明：

⚠ 警告提示，小心！ ⚡ 有高压电击的危险！

Ⓜ 双重绝缘保护。

2.2 测量时，任何功能输入都不要超过最大允许值。

2.3 在测量过程中，不要任意拨动旋转功能开关，以防损坏仪表。

2.4 DC60V 以上的直流或 AC30V 以上的交流电压都可能产生电击危险，测量时均应小心操作。

2.5 仪表应避免阳光直射、高温、潮湿、腐蚀。

2.6 使用完毕，须将转盘旋到 OFF 档使电源关闭。

2.7 长期不用，应取出电池，以免电池漏液，损坏部件。

3. 特性


3.1 一般特性

1 以 CMOS 大规模集成电路为核心，自动转换量程，使测量更方便。

2 钳头最大张开：30mm。

3 最大显示：1999（3 1/2 位），过量程显示“OL”。

4 自动负极性指示：显示“-”

5 电池不足指示：显示“”。

6. 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 SELECT 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。

7. 工作环境: 工作温度 $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $<75\%$

8. 存温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $<80\%$

9. 电源: AAA1.5V \times 2 电池

10. 外形尺寸: 198 (长) 68 (宽) 35 (厚) mm

11. 重量: 约 200 克 (含电池)

3.2 技术特性

准确度: \pm (读数%+字数), 质量保证期: 一年

保证准确度温度: $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ 相对湿度 $<70\%$

3.2.1 直流电压 DCV

量程	准确度	分辨力
200mV	$\pm(0.5\%+5)$	0.1mV
2V		1mV
20V		10mV
200V		100mV
1000V		1V

输入阻抗: 约为 $10\text{M}\Omega$ 。

过载保护: 直流或交流 600V。

3.2.2 交流电压 ACV

量程	准确度	分辨力
2V	$\pm(1.2\%+5)$	1mV
20V		10mV
200V		100mV
700V		1V

输入阻抗: 约为 $10\text{M}\Omega$ 。

频率范围: $10\text{Hz}\sim 1\text{kHz}$, 显示: 真有效值(正弦波有效值校准)。

过载保护: 直流或交流 600V。

注意: 如需测频率, 请在交流电压量程按“SELECT”键进入电压测频功能, 直接读取交流电压频率, 本功能测量有效值大

于 2V 的 10~20kHz 交流电压频率。

3.2.3 交流电流 ACA

量程	准确度	分辨力
2A	±(1.9%+10)	1mA
20A		10mA
200A		100mA
600A		1A

频率范围: 50Hz/60Hz 显示: 真有效值(正弦波有效值校准)。

3.2.4 电阻 Ω

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

过载保护: 250V 有效值。 开路电压: 约 0.5V。

3.2.5 电容 CAP

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

过载保护: 250V 有效值。

3.2.7 频率 FREQ

量程	准确度	分辨力
200Hz	± (0.5%+5)	0.1Hz
2kHz		1Hz
20kHz		10Hz
200kHz		100Hz
2MHz		1kHz
20MHz		10kHz

过载保护:250V 有效值,输入灵敏度 RMS: 2V。

注意:如被测频率幅度大于 20V 时,请在交流电压功能按“SELECT”键进入电压测频功能,然后再测量,防止损坏仪表。

3.2.8 温度

量程	精度	分辨力
-20~400℃	± (1.2%+4)	1℃
401~1000℃	± (1.9%+15)	1℃
-6~752°F	± (1.2%+6)	1°F
753~1832°F	± (1.9%+25)	1°F

3.2.9 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 1mA,反向直流电压约 2.2V

3.2.10 通断测试 ^{o))}

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。

4.使用方法

4.1 按键功能

4.1.1 SELECT

功能选择键,以触发式动作。可依次选择档位上各测量模式。

4.1.2 RANGE

自动/手动量程键,以触发方式动作,开机时预设为自动量程。按一下即切换为手动量程。在手动量程模式下每按一下往上跳一档,到最高档位继续再按此键则跳至最低档,依次循环。如按此

键超过 2 秒则切换回自动量程状态。

4.1.3 DH 读数保持

以触发方式动作，轻触此键时，显示值被锁定一直保持不变，显示器上有“DH”字样；再按此键时，锁定状态被解除，进入正常测量状态。

4.2 交直流电压测量

将旋钮开关拨至电压功能（BM528F 测交流电压按 SELECT 切换到~V），将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“VΩ”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；如果需要手动选择量程范围，可按“RANGE”键进行选择。如测频率，按“SELECT”键切换至 Hz 模式，再将表笔并接于被测电路读取显示读数。

4.3 交流电流测量

将量程开关拨至交流电流量程“200A/600A”档，钳住被测电流导线，应尽量将导线置于闭合钳口的中心，钳口应完全闭合，读取读数。当读数较小时，可将量程选择旋钮拨至 2A/20A 量程档再测量。

△注意：如果钳入两根以上不同的电流线，测量将无法进行。



4.4 电阻测量

△警告！测量电阻及通断时，必须保证在被电路或元件上没有电压。

(1) 将旋钮开关拨至“Ω”功能。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“VΩ”插孔。

(2) 将表笔并接到测试电路或元件两端，读取电阻值。如果需要手动选择量程范围，可按“RANGE”键进行选择。当表笔开路时或输入过载时，显示屏会显示“OL”。

4.5 二极管正向压降测量及通断蜂鸣测量

(1) 将旋钮开关拨至“ ”档，BM828F 按“SELECT”键切换至  量程。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“VΩ”插孔。（红表笔极性为“+”）

(2) 将表笔并接到被测二极管两端，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”

(3) 通断蜂鸣测量：按“SELECT”键切换至 Ω 量程。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V Ω ”插孔。当被测电阻值小于约50 Ω 时，蜂鸣器会发出响声并伴有灯光指示，这就是通断检查。

Δ 注意：a、当输入端开路时，仪表显示为过量程状态“OL”。

b、被测电路必须在切断电源状态下检查通断，因为任何负载信号将会使蜂鸣器发声，导致错误判断。

4.6 电容测量

Δ 警告！测量电容时，必须保证被测电容器已放完电，如大电容含非电容成分过大，可能影响测量精度。

将旋钮开关拨至“ — ”功能，将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V Ω ”插孔。将表笔并接到测试电容两端（红笔接正），读取电阻值。

注：电容档不能手动设置量程范围。当电容值较大时测量可能需要几秒钟时间。

4.7 频率测量

旋钮开关拨至“Hz”量程。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V Ω ”插孔。将表笔并接于被测电路，读取频率值。

Δ 注意：如被测频率幅度大于20V时，请在交流电压测量功能按SELECT切换到显示Hz功能，然后再测量。用此方法测量高压频率时仪表能承受电压幅度可达600V，可防止电压幅度过高时损坏仪表。

4.9 火线识别

将旋转开关置于 ⚡ 档，此时仪表显示EF符号，将红表笔插入V Ω 插孔，黑表笔可不用，将红表笔接触或靠近带电导体或用电开关、插座，当检测到有电压时，仪表显示“—”。当感应到电压越高时，显示“-”的个数越多，伴随蜂鸣器报警声和光闪烁越密集。


Δ 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。

5. 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, 必须更换电池。打开电池盖, 换上相同型号的新电池, 以保证该仪表正常工作。

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液。

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 仪表至少应每年校准一次。

6. 附件

1. 使用说明书 1 份

2. 测试笔 1 副

3. 保修卡 1 张

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。