

BM8322 数字万用表 使用说明书



滨江仪表

深圳市滨江电子科技有限公司

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 2795 2657

E-mail: binjiang@cnbjyb.com

<http://www.cnbjyb.com>

1. 概述

欢迎使用本产品！

BM8322 是一款性能稳定、可靠性高和防跌落性的便携式 3½ 位数字万表，仪表采用字高 21mm 液晶显示器，读数清晰。整机电路设计以大规模集成电路 A/D 转换器为核心，并配以过载保护电路。

可测量交直流电压、交直流电流、电阻、电容、通断测试、二极管正向压降等参数。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。

2. 安全事项

本仪表设计符合 EN61010-1 CATII 600V 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，任一量程不要超过规定的最大输入值。

2.3 在电阻档，不要加电压到输入端。

2.4 在测量过程中，不要任意拨动旋转开关改变量程，以防损坏仪表。

2.5 DC36V 以上的直流或 AC25V 以上的交流都可能产生电击危险，测量时均应小心操作。

2.6 测量脉冲电路时，应注意输出脉冲信号可能会损坏仪表电路。

- 2.7 仪表应避免阳光直射、高温、潮湿。
- 2.8 使用完毕，须将电源开关关闭。
- 2.9 长期不用，应取出电池，以免电池漏液，损坏部件。

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、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 自动负极性指示：显示“-”

3.1.5 电池不足指示：显示“”

3.1.6 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“”。

3.1.7 工作环境：0°C~40°C，≤70%RH

3.1.8 储存环境：-10°C~60°C，≤85%RH

3.1.9 电源：两节七号电池

3.1.10 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	$\pm(0.5\%+5d)$	0.1mV
2V		1mV
20V		10mV
200V		100mV
600V		1V

输入阻抗：约 10M Ω 。

3.2.2 交流电压 ACV

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

输入阻抗：约 10M Ω

频率范围：40Hz~400Hz 显示：平均值(正弦波有效值校准)。

3.2.3 直流电流测量

量程	准确度	分辨力
20mA	$\pm(0.8\%+5d)$	0.01mA
200mA	$\pm(1.2\%+5d)$	0.1mA
10A	$\pm(2\%+5d)$	10mA

过载保护： F200mA 和 F10A/250V 保险管。

最大输入电流：10A（输入时间不应超过 10 秒）。

3.2.3 交流电流测量

量程	准确度	分辨力
20mA	$\pm(1.5\%+5d)$	0.01mA
200mA	$\pm(1.8\%+5d)$	0.1mA
10A	$\pm(3\%+5d)$	10A

过载保护： F200mA 和 F10A/250V 保险管。

最大输入电流：10A（输入时间不应超过 10 秒）。

频率范围：40Hz~400Hz。

3.2.4 电阻 Ω

量程	准确度	分辨力
200 Ω	$\pm(1\%+5d)$	0.1 Ω
2k Ω		1 Ω
20k Ω		10 Ω
200k Ω		100 Ω
2M Ω		1k Ω
20M Ω	$\pm(1.5\%+5d)$	10k Ω

过载保护：220V 有效值。

3.2.5 电容

量程	准确度	分辨力
20nF	$\pm(3\%+10d)$	0.01nF
200nF	$\pm(3\%+5d)$	0.1nF
2 μ F		1nF
20 μ F		10nF
200 μ F		100nF
2000 μ F	$\pm(5\%+5d)$	1 μ F

过载保护:250V 有效值。

3.2.6 频率

量程	准确度	分辨力
20Hz	$\pm(0.5\%+3d)$	0.01 Hz
200Hz		0.1 Hz
2kHz		1 Hz
20kHz		10Hz
200kHz		100Hz
2MHz		1kHz
10MHz		10kHz

灵敏度：1V 有效值，过载保护：250V 有效值。

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。

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 1.7V。

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 0.5V。

4. 使用方法

- (1) 先检查 3V 电池，液晶显示 “ ” 符号时，表示电池不足，应及时更换电池，以确保测量精度。
- (2) 注意测试表笔插孔旁的 “ ” 符号，这是警告你要留意测试电压不要超出指示数字。此外，在使用前应先将量程开关置于正确的测量档位上。

4.1 直流电压测量

- (1) 将旋转开关拨至 “V =” 量程，将黑表笔插入 “COM” 插孔，红表笔插入 “V Ω mA” 插孔。将表笔并接在被测电路两端，读取显示屏上的读数。

4.2 交流电压测量

- (1) 将旋转开关拨至 “V ~” 量程，将黑表笔插入 “COM” 插孔，红表笔插入 “V Ω mA” 插孔。将表笔并接于被测电路两端，读取显示屏上的读数。

4.4 交直流电流测量

- (1) 将旋转开关拨至直流电流量程，将黑表笔插入 “COM” 插孔，当被测电流在 200mA 以下时，将红表笔插入 “V Ω mA” 插孔；如被测电流在 200mA~10A 之间时则将红表笔插

入 10A 插孔。

(2) 将量程开关置于 DCA 量程范围，测试笔串入被测电路中，仪表在显示电流读数时，红表笔所接端的极性也将同时显示。

(3) 测量交流电流时按 SELECT 键转换到 A~再测量。

4.4 电阻、二极管正向压降、通断测量

⚠ 电阻、二极管、通断测量共用一档，测量时必须保证在被测电路或元件上没有电压。

(1) 将旋转开关拨至 Ω   量程，将红表笔插入“V Ω ”插孔，将黑表笔插入“COM”插孔。

(2) 将表笔并接到测试电路或元件两端，读取电阻值。

(3) 测量二极管时，按 SELECT 键切换到 ，将表笔并接在被测二极管两端，读取正向压降近似值（红表笔接正极）。当二极管反接或输入端开路时，显示屏会显示“1”。

(4) 测量线路通断时，按 SELECT 键切换到 ，当被测电阻值小于约 50Ω 时，蜂鸣器便会发出响声。

(5) 当表笔开路或输入过载时，显示屏会显示“1”。

4.5 电容测量

将旋转开关拨至  档位，将红表笔插入“V Ω mA”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。

4.6 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 键切换到“%”。
- (2) 将红表笔插入“V Ω mA”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。

5. 仪表保养

 在打开表壳或电池盖之前，应关闭电源及断开笔和任何输入信号，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，换上两节新 1.5V 的七号(AAA) 电池，以保证该表正常工作，保险管烧坏时，更换相同规格的 F200mA 或 F10A/250V (尺寸 5×20mm 保险管)。
- 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、腐蚀环境以及强磁场内。
- 5.4 仪表应每年校准一次。

6. 附件

- 6.1 测试笔：一付
- 6.2 使用手册：一本