

VC830L 数字万用表使用说明书

概述

该仪表是一种袖珍式数字万用表，可用来测量直流电压和交流电压、直流电流、电阻、二极管、通断测试等参数。是实验室、工厂、无线电爱好者及家庭的理想工具。

安全事项

- 测量时，请勿输入超过量程的极限值；
- 在测高于 36V 直流、25V 交流电压时，要检查表笔是否可靠接触，是否正确连接、是否绝缘良好等，以避免电击；
- 换功能和量程时，表笔应离开测试点；
- 在电阻档，请不要加电压到输入端。

特性

- 一般特性
 - 显示方式：22mm 字高 LCD 液晶显示；
 - 最大显示：1999（31/2）位自动极性显示；
 - 采样速率：约每秒钟 3 次；
 - 超量程显示：最高位显“1”；
 - 低电压显示：“ ”符号出现；
 - 工作环境：(0~40)℃，相对湿度<80%；
 - 电源：9V 电池（NEDA1604/6F22 或同等型号）；
 - 外形尺寸：145×85×30mm(长×宽×高)；
 - 重量：约 170g（包括 9V 电池）；
 - 附件：使用说明书一本，合格证一张，外包装盒一个，表笔一付及 9V 电池一只。
- 技术特性
 - 准确度：±(读数的%+最低有效数位)；
 - 环境温度：(23±5)℃，相对湿度<75%，校准保证期从出厂日起为一年。

直流电压(DCV)

量 程	准 确 度	分辨力
200mV	±(0.5%+4)	100uV
2V		1mV
20V		10mV
200V		100mV
600V	±(1.0%+5)	1V

输入阻抗：所有量程为 1MΩ。

交流电压(ACV)

量程	准 确 度	分辨力
200V	±(1.2%+10)	100mV
600V		1V

输入阻抗：1MΩ；

频率响应：(40~400)Hz。

直流电流(DCA)

量 程	准 确 度	分辨力
200uA	±(1.5%+3)	0.1uA
2mA		1uA
20mA		10uA
200mA		100uA
10A	±(2.0%+5)	10mA

最大输入电流：10A（不超过 10 秒）；

过载保护：0.2A/250V 保险丝(10A 量程无设保险)。

电阻(Ω)

量 程	准 确 度	分辨力
200Ω	±(0.8%+5)	0.1Ω
2kΩ	±(0.8%+3)	1Ω
20kΩ		10Ω
200kΩ		100Ω
20MΩ	±(1.0%+15)	10kΩ

过载保护：250V 直流和交流峰值；

注意事项：在使用 200Ω 量程时，应先将表笔短路，测得引线电阻，然后在实测中减去；

二极管及通断测试

量 程	显示值	测试条件
	二极管正向压降	正向直流电流约 1mA，反向电压约 3V
	蜂鸣器发声长响，测试两点阻值小于(70±20)Ω	开路电压约 3V

过载保护：250V 直流或交流峰值。

直流电压测量

- 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω”插孔；
- 将量程开关转至相应的 DCV 量程上，然后将测试表笔跨接在被测电路上，红表笔所接的该点电压与极性显示在屏幕上。

注意：

- 如果事先对被测电压范围没有概念，应将量程开关转到最高的档位，然后根据显示值转至相应档位上；
- 如在高位显“1”，表明已超过量程范围，须将量程开关转至较高档位上；
- 输入电压切勿超过 600V，如超过，则有损坏仪表电路的危险；
- 当测量高电压电路时，人体千万注意避免触及高压电路。

交流电压测量

- 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω”插孔；
- 将量程开关转至相应的 ACV 量程上，然后将测试表笔跨接在被测电路上。

注意：

- 如果事先对被测电压范围没有概念，应将量程开关转到最高的档位，然后根据显示值转至相应档位上；
- 如在高位显“1”，表明已超过量程范围，须将量程开关转至较高档位上；
- 输入电压切勿超过于 600Vrms，如超过则有损坏仪表电路的危险；
- 当测量高电压电路时，人体千万注意避免触及高压电路。

直流电流测量

- 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω/mA”插孔中（最大为 200mA），或红表笔插入“10A”中（最大为 10A）；
- 将量程开关转至相应 DCA 档位上，然后将仪表串连接入被测电路中，被测电流值及红色表笔点的电流极性将同时显示在屏幕上。

注意：

- 如果事先对被测电流范围没有概念，应将量程开关转到最高的档位，然后按显示值转至相应档上；
- 如 LCD 显“1”，表明已超过量程范围，须将量程开关调高一档；
- 最大输入电流为 200mA 或者 10A（视红表笔插入位置而定），过大的电流会将保险丝熔断，在测量时，仪表如无读数，则请检查相应的保险丝。

电阻测量

- 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω”插孔；
- 将量程开关转至相应的电阻量程上，将两表笔跨接在被测电阻上。

注意：

- 如果电阻值超过所选的量程值，则会显“1”，这时应将开关转高一档。当测量电阻值超过 1MΩ 以上时，读数需几秒时间才能稳定，这在测量高电阻时是正常的；
- 当输入端开路时，则显示过载情形；
- 测量在线电阻时，要确认被测电路所有电源已关断而所有电容都已完全放电时，才可进行；

- 请勿在电阻量程输入电压，这是绝对禁止的，虽然仪表在该档位上有电压防护功能！

二极管测试

- 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω”插孔（注意红表笔极性为“+”）；
- 将量程开关置“ ”档，并将表笔连接到待测试二极管，红表笔接二极管正极，读数为二极管正向压降的近似值。

通断测试

将量程开关置“ ”档，并将表笔连接到待测线路的两点，如蜂鸣器发声，则两点之间电阻值低于约(70±20)Ω。

仪表保养

该仪表是一台精密仪器，使用者不要随意更改电路。

注意：

- 不要将高于 600V 直流电压或 600Vrms 的交流电压接入；
- 不要在量程开关为Ω位置时，去测量电压值；
- 在电池没有装好或后盖没有上紧时，请不要使用此表进行测试工作；
- 在更换电池或保险丝前，请将测试表笔从测试点移开，并关闭电源开关。

电池更换

注意：池使用情况，当 LCD 显示出“ ”符号时，应更换电池，步骤如下：

- 取下防震套，退出电池门；
- 取下 9V 电池，换上一个新的电池，虽然任何标准 9V 电池都可使用，但为加长使用时间，最好使用碱性电池；
- 装上电池门，套上防震套。

保险丝更换

更换保险丝时，步骤同上，请使用规格型号相同的保险丝。

本说明书如有改变，恕不通知。

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。

本说明书所讲述的功能，不作为将产品用做特殊用途的理由。

SPE-V830L-10100