
目 录

一、概 述.....	2
二、特 性.....	3
三、面板说明.....	12
四、使用方法.....	14
五、维护与保养.....	23

一、概述

VICTOR 8245 是一款带 USB 电脑接口、存储、时钟显示、方波输出、真空荧光屏、可自动转换量程的 4 1/2 位数字式按键台表，是一种性能稳定、用 AC220V 供电驱动的高可靠性数字台表。台表采用 140*40mmVFD 显示器，读数清晰；具有数据保持，最大值/最小值、相对值测量功能。

此台表可用来测量直流电压和交流电压、直流电流和交流电流、电阻、电容、温度、二极管、通断测试、方波输出、频率及占空比等参数。整机以大规模集成电路的双积分 A/D 转换为核心，具有自动和手动选择功能，是一款性能优越的工具台表，是实验室、工厂、无线电爱好者及家庭的理想工具。

二、特性

1. 一般特性

显示方式：VFD 显示；

1-2. 最大显示：22000（4 1/2）位自动极性显示和单位显示。

1-3. 测量方式：双积分式 A/D 转换；

1-4. 转换速率：2 次/秒；

1-5. 超量程显示：最高位显“OL”；

1-6. RS232 串行数据输出。

1-7. 带存储时钟显示。

1-8. 工作环境：(0~40)℃，相对湿度<75%；

1-9. 储存环境：-10~50℃，相对湿度<75%

1-10. 电 源：100V-120V；220V-240V

1-11. 体积（尺寸）：310×230×120mm（长×宽×高）；

2. 技术特性

允许误差及分辨力:准确度为 \pm (读数的% + 最低有效数位); 预热时间: 30 分钟;

保证准确度环境温度(23 ± 5) $^{\circ}\text{C}$, 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
220mV	$\pm (0.05\%+3)$	10 μV
2.2V		100 μV
22V		1mV
220V		10mV
1000V	$\pm (0.1\%+5)$	100mV

输入阻抗: 所有量程为 $10\text{M}\Omega$;

过载保护：220mV 量程为 250V 直流或交流峰值，其余为 1000V 直流或交流峰值。

交流电压 (ACV)

量 程	输入频率	准 确 度	分 辨 力
220mV	50Hz~1kHz	$\pm (0.8\%+80)$	10uV
2.2V			100uV
22V			1mV
220V			10mV
750V	50Hz~1kHz	$\pm (1.0\%+50)$	100mV

保证准确度的输入值应大于量程的 10%；

输入阻抗：所有量程为 10M Ω ；

过载保护：200mV 量程为 250V 直流或交流峰值。

直流电流 (DCA)

量 程	准 确 度	分 辨 力
220uA	$\pm (0.35\%+10)$	0.01 uA
2.2mA		0.1uA
22mA		1uA
220mA		10uA
10A	$\pm (0.8\%+10)$	1mA

最大输入压降：200mV；

最大输入电流：10A（不超过 15 秒）；

过载保护：200mA/250V 保险丝，10A/250V 保险丝。

交流电流 (ACA)

量 程	输入频率	准 确 度	分 辨 力
220uA	50Hz~1kHz	$\pm (0.8\%+80)$	0.01 uA
2.2mA			0.1uA
22mA			1uA
220mA			10uA
10A	50Hz~1KHz	$\pm (1.0\%+50)$	1mA

最大测量压降：200mV；

最大输入电流：10A（不超过 15 秒）；

过载保护：200mA/250V 保险丝，10A/250V 保险丝。

电 阻 (Ω)

量 程	准 确 度	分 辨 力
220 Ω	$\pm (0.1\%+20)$	0.01 Ω
2.2k Ω	$\pm (0.1\%+5)$	0.1 Ω
22k Ω		1 Ω
220k Ω		10 Ω
2.2M Ω		100 Ω
22M Ω	$\pm (0.4\%+5)$	1k Ω

开路电压：小于 3V；

过载保护：250V 直流和交流峰值。

电容 (CAP)

量 程	准 确 度	分 辨 力
22nF	$\pm (3.5\%+15)$	1pF
220nF		10pF
2.2uF		100pF
22uF		1nF
220uF		10nF
2.2mF	$\pm (4\%+10)$	100nF
22mF	未指定	
220mF		

过载保护：220V 直流或交流峰值。

频 率 (FREQ)

量 程	准 确 度	分 辨 力
22.00Hz	± (0.20%+10)	0.01Hz
220.0 Hz		0.1Hz
22.000kHz		1Hz
220.00kHz		10Hz
2.2000MHz		100Hz
22.00 MHz		1kHz
>22MHz	± (0.3%+10)	10kHz
占空比	5.0%~94.9%	

输入灵敏度：1.5V 有效值；

过载保护：250V 直流和交流峰值（不超过 15 秒）。

二极管及通断测试

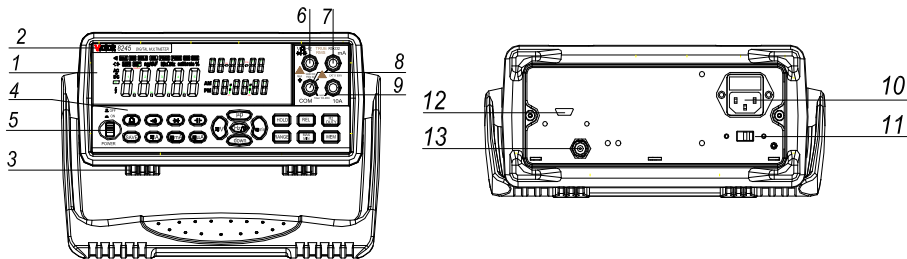
量程	说 明	测试条件
▶+∞))	测量值为正向压降近似值, 当被测电阻低于 (30) Ω 时, 蜂鸣器发声, 并显示近似值, 开路电压约 3V	正向直流电流约 1.5mA, 反向直流电压约 3V

过载保护: 250V 直流和交流峰值。

方波输出

输出	输出频率	输出幅度
方波	620Hz~9.75kHz	3V

三. 面板说明(见下图)



1. 显示器 2. 型号面牌 3. 支架 4. 功能按键 5. 电源开关
6. $V\Omega Hz$ 输入端 7. 电流正输入端 8. COM 公共端 9. 10A 电流输入端
10. 220V/110V 电源输入端 11. 220V/110V 转换开关 12. USB 接口输入端口
13. 620Hz-9.75kHz 方波输出端口

按键功能说明：

(1) RANGE：自动/手动量程切换，开机时预设自动量程，按一下切换为手动量程，在手动量程模式下每按一下往上跳一档，到最高档时再按此键则跳至最低档，依次轮回。如按此键超过 2 秒则切换回自动量程。

(2) MAX/MIN：最大值及最小值测量键。

(3) Hz/DUTY：频率/占空比选择键，在频率档位按此键可以在频率和占空比测量模式之间切换；在交直流电压或交直流电流档位按此键可以在电压/频率/占空比或电流/频率/占空比测量模式之间切换。

(4) HOLD：读数保持键，按此键显示值被锁定，再按此键锁定状态被解除。





四. 使用方法

该表是由交流 220V/110V 供电的, 使用时, 先选择正确的供电方式(产品供电方式可供选择时), 将电源线插入插座内, 然后再去接通电源, 每台都配有一对测试线作为标准附件, 前面板的输入端可以使测量电压到 1000V, 电流到 10A, 电阻到 22M Ω 。为了测量的准确性, 请测量前预热 30 分钟。

注意: 在将接入待测电路之前, 务必不能使待测值超过前面板上规定的极限值。

4.1 直流电压

(1) 将黑色测试表笔插入“COM”插孔中, 将红色测试表笔插入“V Ω Hz”中;

(2) 触发“mV”或“V”键, 选择直流电压测试功能, 低于 220mV 触发“mV”键为 mV 档量程测量, 触发“V”键为大于 2.2V-1000V 测





量，然后将测试笔跨接在被测电路上，极性将与电压值同时显示。

注意：

- (1)如只在高位显示“OL”，表明已过量程，须将量程转至较高档位上；
- (2)输入电压切勿超过 1000V，如超过，有损坏内部电路的危险；
- (3)在测试高压电路千万小心避免触及高压电路。

4.2 交流电压

(1)将红色表笔插入 V/Ω 插孔中，将黑色表笔插入“COM”插孔中；

(2)触发“mV”或“V”键，选择交流电压测试功能，低于 220mV 触发“mV”键为 mV 档量程测量，触发“V”键为大于 2.2V-750V 交流测量，然后将测试笔跨接在被测电路上，极性将与电压值同时显示。

注意：



(1)输入电压切勿超过 750Vrms，尽管可以显示读数，但有损坏内部电路的危险；

(2)获得较高的精度,选择量程时应尽可能使读数超过满量程的 10%,因有效测量电路在欠量程时精度较差;

(3)在 ACV 档,仪表可能不回零,这是正常的,不影响读数的准确性。

4.3 直流电流

(1)将黑色表笔插入“COM”插孔中,将红色表笔插入“mA”插孔中(最大到 220mA)或插入“10A”插孔中;

(2)触发“mA”或“A”键选择直流电流测量,然后将测试笔串入被测电路中,极性与测量值同时显示出来。

注意:

(1)如事先不知被测电流大小,先将量程先置于高量程档上,按显示读数逐步降低量程直至读数合适;

(2)如只在高位显示“OL”,表明已过量程,须将量程转至较高档位上;



(3)“mA”最高输入电流为 220mA,“10A”最高输入电流为 10A,过大的

电流会将保险丝熔断，测量 10A 档要特别小心，过大电流将使电路发热，甚至损坏内部电路；

(4)最大测量压降为 220mV。

4.4 交流电流

(1)将黑色表笔插入“COM”插孔中，将红色表笔插入“mA”插孔中（最大到 220mA）或插入“10A”插孔中；

(2)触发“mA”或“A”键选择交流电流测量，然后将测试笔串入被测电路中，极性与测量值同时显示出来；

(3)在 ACA 档，仪表可能不回零，这是正常的，不影响读数的准确性。

注意：

(1)为获得较高精度，选择量程时应尽可能使读数超过满量程值的 10%。

4.5 电阻测量

(1) 将红色表笔插入“V Ω Hz”插孔中，将黑色表笔插入“COM”插孔中；

(2) 触发“ Ω ”键选择电阻测量，然后将测试笔跨接在被测电阻上；

注意：

(1) 如果电阻值超过所选的量程之最大值，则会显示过载符号“OL”，将量程转高一档，当测量电阻值为 $1M\Omega$ 或 $1M\Omega$ 以上时，该数需几秒时间才能稳定，这在测量高电阻时是正常的；



(2) 当输入端开路时，则显示出过载情形；

(3) 当测量在线电阻，要确认被测电路所有电源已关掉且所有电容都已完全放电；

(4) 开路电压约为 0.2V 左右。

4.6 二极管及通断测试

(1) 将红色表笔插入“V Ω Hz”插孔中，将黑色表笔插入“COM”插孔中，（注意：红色表笔极性为 +）；

(2) 触发“ ”或“ ”键选择通断及二极管测量，如测试二极管，然后将测试笔跨接在二极管或被测电路上；

(3) 若进行通断测试，如表笔间的阻值小于大约(30 Ω 左右)内装的蜂鸣器会发声。

注意：

(1) 当输入端开路时，过载显示“OL”；

(2) 被测二极管将流过 1.5mA 电流；

(3) 此表所显示的是正向压降的毫伏值，如二极管反接时则过载。

4.7 频率测量

(1) 将表笔或屏蔽电缆接入“V Ω Hz”和“COM”输入端；

(2) 触发“**Hz/μ**”键，选择频率测量，将表笔或电缆跨接在信号源或被测负载上。

注意：

(1) 输入有效值不得低于 1.5V；

(2) 在噪音的环境下，测量小信号时最好用屏蔽电缆；

(3) 在测量有高电压的电路时千万小心不要触及高压电路。

4.8 电容测量

(1) 将表笔或屏蔽电缆接入“V Ω Hz”和“COM”输入端；

(2) 触发“**⊥**”键，选择电容测量，将表笔并联在被测元件上，测量值将显示出来

注意：



-
- (1) 严禁在测试电容时，测试端输入电压或电流信号；
 - (2) 对被测电容应完全放电，以防止损坏仪表；
 - (3) 220 μ F 量程输入读数稳定慢；
 - (4) 在“F”档，仪表可能不回零，这是正常的，不影响读数的准确性。


4.9 方波输出

(1) 长按“Hz/ ν ”键 2 秒；选择方波输出功能，同时 00:40:00 闪烁，触发“Hz/ ν ”键“50”闪烁，可选择方波输出及占空比输出，触发“ μ p”和“down”键可调节方波输出值及占空比的大小，在方波输出时，如需要输出调节范围变化比较大，可通长按“ μ p”或“down”来加快调节。

(2) 通过后背板的 13 端子与被测体连接。


4.10 时钟调节

(1) 长按 “” 键，进入时间设置模式，同时数字在年月日时分秒上闪烁，触发 “” 键选择所要调节的（年月日时分秒），触发 “ μp ” 或 “down” 为上调或下调时间。

在长按 “” 键大于 2 秒，退出时间调节，调节 ok 后，即使关闭电源，内部时钟也继续走动，下次开机时，时间不需要从新调节。

4.11 数据存储与读取

(1) 触发 “SAVE” 键，存储当前数据，再触发 “SAVE” 键退出当前存储数据，长按 “MEM” 键，读取当前存储数据，触发 “ μp ” 或 “down” 可以翻看存储数据

长按 “” 大于 2 秒，可清楚所有存储数据，同时屏幕显示 “11 11 11 00 00 00” 清楚完后显示回到测量状态。

4.12 通讯连接

(1) 按包装所提供的光盘对应仪表的型号, 选择 setup-8245.exe 的文件安装。

(2) 将 USB 电脑连接线与仪器后背的 12 端子连接。

(3) 测量的数据传输到电脑, 此时可以对数据进行记录、分析、处理和打印等。详细请参考软

五. 维护与保养

该仪表是一台精密仪器, 使用者不要随意更改电路,

1. 在更换仪表上任意部件之前, 请撤掉输入信号和交流电源线, 按下述规格更换保险丝:

(1) 电源保险丝: 500mA/250V;

(2) 测量电流时的保险丝: 200mA/250V 和 10A/250V;

这两个保险丝都安放在主电路, 由熟练的技术人员更换。

2. 保养

- (1) 请注意防水、防尘、防摔；
- (2) 不宜在高温高湿、易燃易爆和强磁场的环境下存放、使用仪表；
- (3) 请使用湿布和温和的清洁剂清洁仪表外表，不要使用研磨剂及酒精等烈性溶剂。

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，不作为将产品用作特殊用途的理由。

601C-8245-002C