

VC3010

模拟指针表使用说明书

一、安全信息.....1
 二、特性.....1
 三、用途和特点.....2
 四、测量步骤.....3
 五、维护.....5

项 目	说 明
线路保护	保险丝保护，甚至在电压高达交流230V时亦可保护
内置电池	R6 (IEC)或(UM-3, 1.5V×2, 9V 6F22)
内置保险丝	0.5A/250V Φ5.2mm×20mm
校验温度及湿度范围	(23±5)℃ ≤80%RH, 无冷凝
耐压	输入端与外壳之间3kVAC(1分钟)
尺寸及重量	154×104×34mm 219g(包括电池)
配件	说明书一本, 表笔一副

三、用途和特点

1.用途

该表为手持式指针表，用于测量弱电流线路。

2.特点

- 1) 可在低电压情况下测高电阻（最大20MΩ）。
- 2) 超量程保护线路最大电压230V。

3.测量量程及精度

功能	满量程值	精度	备注
DCV	2.5/10/25/50/250/1kV	±3%相对于满量程	输入阻抗20kΩ/V
ACV	10/50/250/1kV	±4%相对于满量程	输入阻抗9kΩ/V
DCA	50uA	±3%相对于满量程	*1
	0.5/5/50/500mA		压降0.1V
	10A		压降0.13V
Ω	×1/×10/×100/×1k/×10k	±3%arc	中间值20Ω

一、安全信息

下列为防止意外，如电击的预防措施

1.符号

△:违反该符号操作会引起意外，如电击的发生
 警告:为确保安全使用该表，请遵守所有安全及操作规则

2.安全测量的预防措施

- 1) 不要在超过3kV的线路上使用该表。
- 2) 当测量AC30Vrms或DC60V或更高电压时，要小心避免受伤。
- 3) 不要输入超过最大额定输入值的信号。
- 4) 不可用来测量与其他元件(如马达)连接的线。
- 5) 不要使用损坏的仪表或表笔。
- 6) 为保证精度，至少每年校验一次该表。
- 7) 不要使用无外壳的表。
- 8) 使用规定的保险丝。
- 9) 测试时，手指要放在档板后。
- 10) 在改变功能或量程时，将表笔从被测线路上拿开。
- 11) 开始测量前，确认功能及量程已按测量要求设置好。
- 12) 手湿时或潮湿环境中不可使用该表。
- 13) 不要使用非规定的表笔。
- 14) 除非换电池或保险丝，不可将外壳打开。不可随意修改原有技术条件。

二、特性

1.一般特性

dB	-10~+22dB(10VAC) ~+62dB		输入阻抗9kΩ/V
hFE	0~1000		

*1不包括保险丝电阻。

4.测量预防措施

- 1) 调“0”位
调节“0”位调节器使指针正指向0位。
- 2) 量程选择
选择相应的量程。

注意：在确定测量量程时，选择比被测值要高些的电压量程，仪表指针指向合理的延伸范围，若测量量程不能预测时，要选择最大电压量程，再以指针所指位置调整选择的量程范围。

警告：测量前要确认量程。

四、测量步骤

1.测直流电压 (DCV)

- 1) 将量程选择开关旋至适当的DCV量程。
- 2) 将表笔连接到被测线路。
- 3) 读取读数。

2.测交流电压 (ACV)

- 1) 将量程选择开关旋至适当的ACV量程。
- 2) 将表笔连接到被测线路。
- 3) 读取读数。

3.测直流电流 (DCA)

警告：将表与负载串连。

- 1) 将量程选择开关调至适当的DCA档。
- 2) 取出被测线路，将黑色表笔接被测线路的负极，红色表笔接正极。
- 3) 在DC/AC刻度盘上读取指针所指的读数。

4. 测电阻 (Ω)

△带电压的线路中不可测电阻。

- 1) 将量程选择开关调至适当的 Ω 量程。
- 2) 旋转0位调节旋钮，以使指针能正对准0 Ω 位置(如果在0 Ω 调节旋钮按顺时针方向旋转一周后，指针仍不能对准0 Ω 位置，需更换新电池)。
- 3) 将表笔连接到被测电阻。
- 4) 从 Ω 刻度盘读取指针所指读数。

注意:在测量 Ω 时“+”，“-”极性与表笔的极性相反。

注意:更换电池步骤

- 1) 松开固定后盖的螺丝。
- 2) 取出R6或6F22干电池。
- 3) 盖上后盖并拧紧螺丝。

注意:确保使用相同功率的保险丝。

5. 测AF输出 (dB)

dB的测量方法同交流电压测量一样，只不过读数时读dB读数而已。

在10V量程，dB刻度(-10dB~22dB)可直接读取，但在50V量程，要加14dB，在250V量程时，要加28dB，在1000V量程时加40dB，这样，在1000V量程最大的dB读数为22+40=62dB。

4

6. 测hFE

- 1) 将量程选择开关旋至适当的hFE量程。
- 2) 将红色黑色表笔短路，调0 Ω 。
- 3) 将被测三极管插入标有E, B, C的插孔中。
- 4) 读取读数。
7. 既然该表在AC电压测量线路具有平均值系统，除正弦波外的AC波可能会导致误差。

五、维护

1. 更换保险丝

在测DCA及 Ω 时，负载高于100V，保险丝熔断以保护线路。

- 1) 拧松固定后盖的螺丝，取下后盖。
- 2) 将保险丝从线路板上的支座上取出，并更换新的。
- 3) 盖上后盖，拧紧螺丝。
- 4) 检查相应量程指示是否正常。

2. 保存和其他注意事项

- 1) 避免剧烈振动及摆动。
- 2) 防尘防潮。
- 3) 勿在高温(>55 $^{\circ}$ C)高湿(>80%)环境下长期存放。
- 4) 表壳为抗静电的，勿用腐蚀性溶液清洁，可用软刷除尘。

5

Arc	量程	倍数	Arc	量程	倍数	
1	$\times 10k\Omega$	$\times 10k$	4	DCV50V	$\times 1$	
	$\times 1k\Omega$	$\times 10k$		ACV50V	$\times 13$	
	$\times 100\Omega$	$\times 10k$		DCA500mA	$\times 10$	
	$\times 10\Omega$	$\times 10k$		DCA50mA	$\times 1$	
	$\times 1\Omega$	$\times 10k$		DCA5mA	$\times 0.1$	
2	DCV1000V	$\times 1$		DCA0.5mA	$\times 0.01$	
	DCV10V	$\times 1$		DCA500 μ A	$\times 10$	
	ACV1000V	$\times 1$		DCV250V	$\times 1$	
	ACV10V	$\times 1$		DCV25V	$\times 0.1$	
				DCV2.5V	$\times 0.01$	
				ACV250V	$\times 1$	
Arc	量程	倍数				
5	DCA10A	$\times 1$				
6	dB					
	ACV10V	$\times 1$				
	ACV50V	+14				
	ACV250V	+28				
	ACV1000V	+40				
7	hFE	$\times 1$				

注意:

1. 本说明书如有改变，恕不通知；
2. 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；
3. 本公司不承担由于用户错误操作所引起事故和危害；
4. 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-V3010-10100

6

7