

VICTOR 606C⁺

数字钳形表说明书

一、概述

本仪表是一台6000计数手持式自动量程真有效值的钳型数字仪表。整机电路设计以大规模集成电路Σ/Δ模数转换器为核心，全量程的过载保护电路。可用于测量交直流电压、低阻抗交流电压LowZ、低通滤波V.F.C电压、交流电流、直流电流、电阻、二极管、电路通断、电容、频率/占空比、温度等参数，并具有数据保持、相对值测量、浪涌电流测量功能、手电筒功能、NCV/Live(火线判断)功能、欠压显示和自动关机功能。

二、开箱检查

- 打开包装箱，取出仪表，请仔细检查下列附件是否缺少或损坏：
- | | |
|---------------------|------------|
| 1. K型探头(−20℃~250℃) | 一只 |
| 2. 1.5V AAA 电池 LR03 | 两节 |
| 3. 说明书 | 一份 |
| 4. 合格证 | 一张 |
| 5. 刮涂层防伪查询码 | 一张(贴于产品背面) |
| 6. 表笔 | 一副 |
| 7. 皮盒 | 一个 |
- 如发现有任​何一项缺少或损坏，请立即与您的供应商联系。

三、安全操作准则

本产品​设计符合CE认证，遵循IEC61010相关条款，符合双重绝缘、过电压CAT III 600V的安全标准。如果未能按照有关的操作说明使用

钳表，则可能会削弱或失去钳表为您提供的保护能力。

- 使用前应检查钳表和表笔，谨防任何损坏或不正常的现象。如发现本钳表表笔、壳体绝缘已明显损坏以及液晶显示器无显示等，或者您认为本钳表已无法正常工作，请勿再使用本钳表。
- 后盖及电池盖没有盖好前严禁使用钳表，否则有电击危险。
- 在进行测量时，切记手指不要超过表笔挡手部位，不要接触裸露的电线、连接器、没有使用的输入端或正在测量的电路，防止触电。
- 测量前功能开关必须置于正确位置，严禁在测量进行中转换档位，以防损坏钳表。
- 不要在钳表终端及接地之间施加DC/AC 600V以上电压，以防电击和损坏钳表。
- 当仪表在测量36V以上直流电压或25V以上交流有效值电压时，应小心操作，此时会有电击的危险存在。
- 根据操作说明的指示使用钳表，禁止测量高于允许输入值的电压或电流。进行在线电阻、电容、二极管、或电路通断测量之前，必须先将电路中所有电源切断，并将所有电容器放电，否则会导致测量结果不准确。
- 当液晶显示器显示“ ”标志时，应及时更换电池，以确保测量精度。钳表长期不用时，应取出电池。
- 请勿随意改变钳表内部接线，以免损坏仪表和危及安全。
- 不要在高温、高湿、易燃、易爆和强电磁场环境中存放、使用钳表。
- 维护保养请使用软布及中性清洁剂清洁钳表外壳，切勿使用研磨剂及溶剂，以防外壳被腐蚀，损坏仪表、危及安全。

四、电气符号

	警告!		直流
	高压危险!		交流
	大地		交直流
	双重绝缘大地		符合欧洲工会指令
	电池低电压		保险丝

五、综合特性

- 1-1. 最大显示5999，每秒更新约3次
- 1-2. 极性指示：正负极性自动显示
- 1-3. 过载指示：显示0L
- 1-4. 低电指示：LCD上显示“ ”符号
- 1-5. 操作温度：0℃~40℃，小于75%RH.
- 1-6. 存储温度：-10℃~50℃，小于80%RH.
- 1-7. 电池类型：两节1.5V AAA电池 LR03；
- 1-8. 尺寸：207×72×39mm（长×宽×高）
- 1-9. 重量：约236g(包括电池)

六、外观结构（图1）

1. 钳头
2. 档位旋钮
3. 相对值测量/手电筒开关
4. 数据保持/背光
5. 清零/浪涌电流
6. 选择键/低通滤波
7. 液晶显示
8. 输入端
9. 接地公共端
10. 手电筒窗口
11. 电池仓固定螺丝

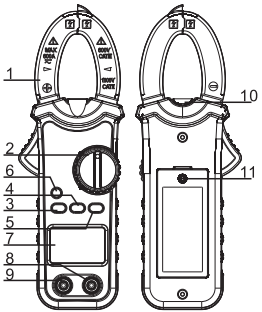


图1

- 底盖为下)。按住板机不要突然松开，霍尔元件是一种敏感器件，除了对磁敏感外，对热、机械应力均有不同程度的敏感，撞击会短时间引起读数变化。
- (2). 为保证测量数据准确，须将被测导体位于钳头的中央，未置于钳头中心位置会产生±1.0%读数附加误差。
 - (3). 当直流电流（尤其大电流）测试完成后，开路底数可能会偏大，请做一次交流电流测试，可通过交流电场消除钳头产生的剩磁信号。
 - (4). 当测量电流大于500A时，连续测试时间不能超过60秒。

(三). 交流电压测量及低通滤波电压V. F. C测量(图4)

1. 将红表笔插到“VΩ+Live℃F ”插孔，黑表笔插到COM插孔。
2. 将仪表旋转到电压档，短按SELECT键转换到交流电压测量，并将红黑表笔并联到待测电源或负载上。
3. 从仪表屏幕上读取交流电压的真有效值。
4. 在交流电压档长按V. F. C键可开启/关闭低通滤波电压测量。低通滤波器可测量由逆变器和变频电机产生的变频信号。

⚠ 注意:

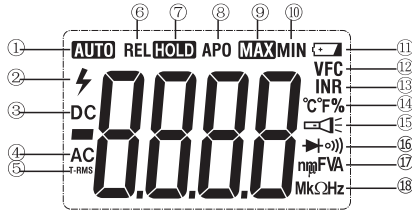
- (1). 不要输入高于DC/AC 600V的电压。以免损坏仪表。
- (2). 在测量高电压时，要特别注意避免触电。
- (3). 在完成所有的测量操作后，要断开表笔与被测电路的连接。
- (4). 被测电压高于24V DC/AC安全电压时，仪表会显示“”，以作警示。
- (5). 在测量36V以上电压时，注意佩戴安全防护设备。

(四). LowZ低阻抗交流电压测量（图5）

1. 将红表笔插入“VΩ+Live℃F ”插孔，黑表笔插入COM插孔。
2. 将仪表旋转到LowZ低阻抗交流电压测量档，并将表笔并联到待测电源或负载上。
3. 从显示器上直接读取被测交流电压的真有效值。

⚠ 注意:

七、显示屏

			
①	自动量程	⑩	最小值测量
②	高压	⑪	电池电量不足
③	直流测量	⑫	低通滤波测量
④	交流测量	⑬	浪涌电流测量
⑤	真有效值	⑭	摄氏度、华氏度、占空比
⑥	相对值测量	⑮	手电筒
⑦	数据保持	⑯	二极管、通断
⑧	自动关机	⑰	电容、电压、电流
⑨	最大值测量	⑱	欧姆、千欧姆、兆欧姆、频率

八、按键功能

按键说明：短按<2秒，长按≥2秒

1. 数据保持按键（HOLD B/L）

短按此键，进入读数保持模式，再按此键，退出读数保持模式。
长按此键，打开背光，在15秒内再长按会关闭背光。背光打开后如不再长按持续15秒后自动关闭。

2. 选择按键（SELECT/V. F. C）

短按：短按此键切换档位的复合档。
长按：长按此键，LCD会显示“VFC”符号，开启低通滤波（变频信号）测量，仅对交流电压600V和交流电流测量有效，再长按此键关闭低通滤波测量。

- (1). 不要输入高于AC300V的电压。以免损坏仪表。
- (2). 在测量高电压时，要特别注意避免触电危险！
- (3). 在使用前测试已知电压，以确认产品功能是否正确。
- (4). 请在使用LowZ低阻抗功能档后，让仪表等待3分钟后再启用。LowZ电压测量，为了消除杂散虚假的电压，仪表的LowZ功能在整个导线电路上提供一个低阻抗，以便获得更为准确的测量值。
- (5). 被测电压高于24V AC安全电压时，仪表会显示“”，以作警示。

(五). 直流电压测量（图6）

1. 将红表笔插到“VΩ+Live℃F ”插孔，黑表笔插到COM插孔。
2. 将仪表旋转到电压档，仪表默认为直流电压测量，并将红黑表笔并联到待测电源或负载上。
3. 从仪表屏幕上读取被测电压值。

⚠ 注意:

- (1). 不要输入高于DC/AC 600V的电压。以免损坏仪表。
- (2). 在测量高电压时，要特别注意避免触电。
- (3). 在完成所有的测量操作后，要断开表笔与被测电路的连接。
- (4). 被测电压高于24V DC/AC安全电压时，仪表会显示“”，以作警示。
- (5). 在测量36V以上电压时，注意佩戴安全防护设备。

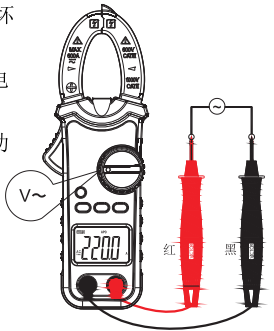


图5

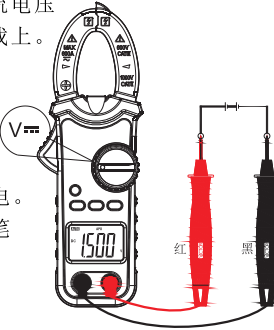


图6

(六).电阻测量（图7）

- 1.将旋钮拨到“ ”档，开机默认电阻测量。
- 2.将红表笔插入“VΩ+HLive℃F ”插孔，黑表笔插入“COM”插孔。
- 3.连接表笔线到待测量线路或电阻的两端。
- 4.从显示器上读取被测电阻值。

 注意：

(1).如果被测电阻开路或阻值超过仪表最大量程时，显示器将显示“OL”。

(2).当测量在线电阻时，在测量前必须先将被测电路所有电源关断，并将所有电容器放尽残余电荷。才能保证测量正确。

(3).在低阻测量时，表笔会带来约0.1Ω~0.2Ω电阻的测量误差。为获得精确读数，可使用相对值测试功能，首先减去（清除）表笔短路后的显示值，再进行低阻测量。

(4).如果表笔短路时的电阻值大于0.5Ω时，应检查表笔是否有松脱现象或其它原因。

(5).测量1MΩ以上的电阻时，可能需要几秒钟后读数才会稳定。这对于高阻的测量属正常。为了获得稳定读数可用测试短线进行测量。

(6).在完成所有的测量操作后,要断开表笔与被测电路的连接。

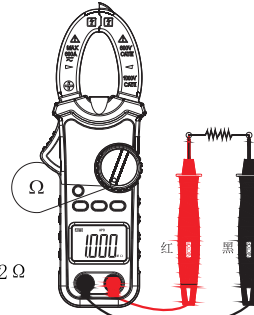


图7

(七).二极管及通断测试（图8）

- 1.将红表笔插入“VΩ+HLive℃F ”插孔，黑表笔插入“COM”插孔。
- 2.将旋钮拨到“ ”档，并按“SELECT”选择二极管或者通断测量模式。
- 3.在通断测量时,如果被测线路阻值小于50Ω时，内置蜂鸣器发声。

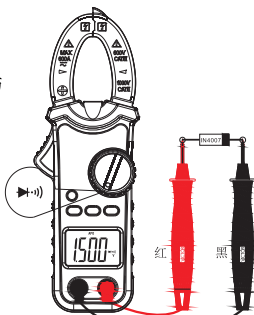


图8

9

4.直流电压（V=）

量程	准确度	分辨率	过载保护
600mV	±（0.5%+7）	0.1mV	600VDC/AC
6V		0.001V	
60V		0.01V	
600V	±（0.8%+3）	0.1V	

 输入阻抗：≥10MΩ；

5.低阻抗交流电压LowZ V~

量程	准确度	分辨率	过载保护
6V	±（1.0%+10）	0.001V	300VDC/AC
60V		0.01V	
300V		0.1V	

 显示：交流电压真有效值；

输入阻抗：≤3kΩ；

频响：正弦波和三角波40Hz~1kHz；

准确度为量程的10%至100% 电压量程短路允许有≤5个字剩余读数。

6.电阻Ω

量程	准确度	分辨率	过载保护
600Ω	±（1.0%+5）	0.1Ω	250V DC/AC
6kΩ		0.001kΩ	
60kΩ		0.01kΩ	
600kΩ		0.1kΩ	
6MΩ		0.001MΩ	
20MΩ		0.01MΩ	
60MΩ	±（2.5%+20）	0.01MΩ	

 开路电压：约1V；准确度为量程的10%至100%。

- 4.二极管测量模式，分别将红表笔和黑表笔接二极管的正极和负极。LCD将显示二极管的正向导通压降。

 注意：

(1).如果被测二极管开路或极性反接时，显示“OL”。

(2).当测量在线二极管时，在测量前必须首先将被测电路内所有电源关断，并将所有电容器放尽残余电荷。

(3).不要输入高于直流或交流30V以上的电压，以免损坏仪表。

(4).在完成所有的测量操作后,要断开表笔与被测电路的连接。

(八).电容测量（图9）

- 1.将红表笔插入“VΩ+HLive℃F ”插孔，黑表笔插入“COM”插孔。
- 2.将旋钮拨到“ ”档，短按选择键切换到电容功能。（注意红表笔的极性为正）
- 3.将表笔并联到被测电容的两端，并确认极性是否正确。
- 4.从显示器上读取被测试电容值。

 注意：

(1).测量前应该将电容完全放电；当测量大电容时需要10秒左右才能稳定读数。

(2).电容测试可使用REL模式测试，REL模式测量可适用于电容自动量程，也可用于减去（清除）开路及引线的底数值。

(九).频率测量（Hz）（图10）

- 1.将红表笔插入“VΩ+HLive℃F ”插孔，黑表笔插入“COM”插孔。
- 2.将旋钮旋转到Hz档位，将表笔并联到待测信号源上。
- 3.从显示器上读取被测频率值。

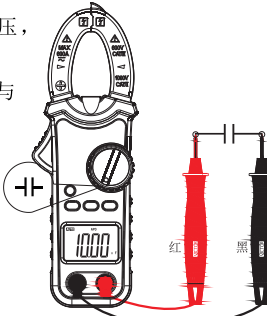


图9

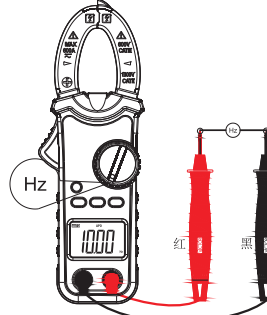


图10

10

7.通断测试

量程	准确度	分辨率	开路电压	过载保护
600Ω	测试阻值≤50Ω时，蜂鸣器会响	0.1Ω	约1V	250V AC/DC

8.二极管测试

量程	准确度	分辨率	过载保护
6V	开路电压约3V，短路电流≤2mA	0.001V	250V AC/DC

9.电容

量程	准确度	分辨力	过载保护
6nF	±（5.0%+40）	0.001nF	250V DC/AC
60nF		0.01nF	
600nF		0.1nF	
6uF		0.001uF	
60uF		0.01uF	
600uF		0.1uF	
6mF		0.001mF	

 被测值=测量显示值-表笔开路值。

准确度为量程的10%~100%。

大电容响应时间:≥1mF约8s；测量误差不包含引线分布电容。

(十).温度测量（图11）

- 1.将旋钮转到℃/℉档；
- 2.连接K型热电偶到仪表的“VΩ+HLive℃F ”插孔和COM插孔，连接时注意极性；
- 3.将测试端放置在被测物体的表面或者里面。温度值将显示出来。
- 4.短按选择键可进行℃/℉温度单位转换。

 注意：

(1).温度探头插入仪表测试端子后，温度自动显示。

(2).仪表未连接温度探头时，显示当前环境温度。

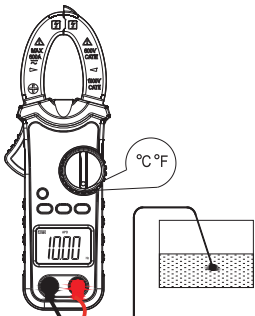


图11

(十一).火线识别Live

- 1.将旋钮旋转到Live档，短按选择键转换到Live功能，LCD显示Live。
- 2.将红表笔插入“VΩ+HLive℃F ”插孔，用红表笔针接触被测位置。
- 3.如果有声光报警，则红表笔所接被测线为火线。如果没有任何变化，则红表笔所接被测线不是火线。

 注意：

(1).本量程必须要按安全规则操作。

(2).本功能仅检测交流标准市电火线(AC 110V~AC 380V)。

(十二).非接触交流电压感应测量NCV

- 1.将旋钮旋转到NCV档，短按选择键切换到NCV功能，LCD显示NCV。
 - 2.NCV感应电压范围48V~250V，将仪表钳头上部位置靠近被测带电电场(AC电源线、插座等)时，当仪表感应到交流电压电场时会显示“----”，蜂鸣器发出“滴、滴”报警声；随着感测电场强度增大，LCD显示的“----”横段越多，同时蜂鸣器发声频率也越高。
-  注意：当被测电场电压≥AC100V电压时，应注意所测电场的导体是否绝缘，以避免电击。

11

10.频率Hz

量程	准确度	分辨力	过载保护
10Hz	±（0.3%+3）	0.001Hz	250V DC/AC
100Hz		0.01Hz	
1kHz		0.1Hz	
10kHz		0.001kHz	
100kHz		0.01kHz	
1MHz		0.1kHz	
10MHz		0.001MHz	

 对于3Hz以下的信号读数为零；

- 1.5Vrms≤输入灵敏度≤20Vrms。

11.温度测试℃/℉

量程	显示范围	分辨力	过载保护
(-20~1000)℃	<400℃±(2.0%+5) ≥400℃±(1.5%+15)	1℃	250VDC/ACrms
(-4~1832)℉	<752℉±(2.0%+10) ≥752℉±(1.5%+15)	1℉	

 附件配置的点式K型(镍铬镍硅)热电偶。

若机内各环境温度相差达到±5℃时，准确度在1小时后方可采用。

开路显示当前环境温度。

十.技术特性

准确度校正，环境温度23℃±5℃，湿度小于75%RH。

1.交流电流ACA（自动量程）

量程	准确度	分辨率	过载保护
60A	±（4.0%+10）	0.01A	600A
600A		0.1A	

 频响：50Hz~60Hz

显示:电流真有效值；适用于量程的10%~100%；

电流量程开路允许有≤10个字剩余读数；

当测量电流大于500A时，连续测试时间不能超过60秒。

V.F.C低通滤波测量准确度需加5%；

2.直流电流DCA（自动量程）

量程	准确度	分辨率	过载保护
60A	±（4.0%+10）	0.01A	600A
600A		0.1A	

 准确度为量程的10%至100%，测试前需短按ZERO键清零开路底数。

当测量电流大于500A时，连续测试时间不能超过60秒。

3.交流电压（V~）

量程	准确度	分辨率	过载保护
6V	±（1.0%+10）	0.001V	600VDC/AC
60V		0.01V	
600V	±（1.0%+12）	0.1V	

 输入阻抗：≥10MΩ；

显示：电压真有效值；适用于量程10%~100%；

V.F.C低通滤波测量模式仅在600V量程，分辨率为1V；

V.F.C低通滤波频响：40Hz~200Hz；

V.F.C低通滤波测量准确度需加5%；

12

十一、仪表保养及维护(图12)

- 1.本产品的电源为2节AAA 电池，仪表如出现以下情况，请按图12所示更换电池。
 - (1).当LCD上显示低电池“ ”符号。
 - (2).当LCD背光灯亮度降低。
 - (3).当仪表蜂鸣器声音变小。
- 2.一般维护
 - (1).本仪表的维修及服务必须由专业维修人员或指定维修服务部门完成。
 - (2).长时间不使用时请取出电池，以免电池漏液腐蚀仪表。
 - (3).注意防水、防尘、防摔。

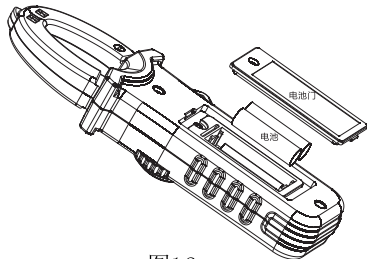


图12