

**VICTOR**<sup>®</sup>  
胜利仪器

VICTOR 3800C

智能型等电位测试仪

使用手册

[www.china-victor.com](http://www.china-victor.com)



深圳市驿生胜利科技有限公司

SHENZHEN YISHENG VICTOR TECH CO.,LTD

## 目录

警 告 .....	1
一. 简介 .....	2
二. 型号 .....	2
三. 量程精度 .....	2
四. 技术规格 .....	3
六. 操作方法 .....	5
七. 电池充电 .....	8
八. 装箱单 .....	9



## 警 告



感谢您购买了本公司的 VICTOR 3800C 等电位联结电阻测试仪/微欧计，为了更好地使用本产品，请一定：

——**详细阅读本用户手册。**

——**严格遵守本手册所列出的安全规则及注意事项。**

- ◆ 本仪表根据 IEC61010 安全规格进行设计、生产、检验。
- ◆ 任何情况下，使用本仪表应特别注意安全。
- ◆ 注意本仪表机身的标贴文字及符号。
- ◆ 仪表设计了过压保护，但应尽可能避免直接测量带有市电的导体。
- ◆ 使用前应确认仪表及附件完好，仪表、测试线绝缘层无破损、无裸露、无断线才能使用。机壳或测试线发生断裂而造成金属外露时，请停止使用。
- ◆ 测量过程中，严禁接触裸露导体及正在测量的回路。
- ◆ **本仪表无自动关机功能，使用完后请关机，以免电池耗尽。**
- ◆ 测量前请先确认测试档位选择旋钮所处的位置。
- ◆ 确认导线的连接插头已紧密地插入仪表接口内。
- ◆ 请勿在易燃性场所测量，火花可能引起爆炸。
- ◆ 请勿于高温潮湿，有结露的场所及日光直射下长时间放置和存放仪表。
- ◆ 若仪器潮湿，请干燥后再保管。
- ◆ 电池电压低符号显示，请及时充电，每次充电 2 小时。
- ◆ 测试仪长时间放置不使用，请每隔 1~2 个月给电池充电一次。
- ◆ 使用、拆卸、校准、维修本仪表，必须由有授权资格的人员操作。
- ◆ 由于本仪表原因，继续使用会带来危险时，应立即停止使用，并马上封存，由有授权资格的机构处理。
- ◆ 仪表及手册中的“

1

## 一. 简介

**VICTOR 3800C 等电位联结电阻测试仪**,又名:微欧计、直流低电阻测试仪等,采用精密四线法测试,准确可靠。是检测建筑物中(避雷带、地梁、构造、保护、楼板筋、水管、散热器、卫生间、门窗、阳台、厨房等对象)的金属构件之间等电位联结质量,变压器绕组直流阻抗的专用仪表,也可以测量各种电气设备与地网地极间的连接导体的电阻,也可以测量断路器、开关、插座触点的接触电阻以及各种线圈电阻、分流器电阻、车船飞机的金属铆接电阻、电焊接点的电阻、蓄电池并联连接电阻、配电盘母线及导线接点电阻等。仪表外壳采用防水保护箱,防撞、防摔、防水(防护等级 IP65)坚固安全耐用,仪表还配有大容量可充电锂电池组,特别适合在户外工地使用。广泛应用于建筑质检站、监理公司、建筑施工单位、防雷公司、电力部门、船舶机车厂等。

仪表还具有告警功能、时钟功能、测试导线长度的功能,先测出一段标准长度的导线电阻,再测试整条导线电阻,然后通过两次测试的电阻计算导线的长度。

**VICTOR 3800C 等电位联结电阻测试仪**由主机、监控软件、测试线、充电器、USB 通讯线等组成。主机超大 LCD 显示,带背光,棒图指示,一目了然,同时能存储 400 组数据。监控软件具有历史数据读取、查阅、保存、报表、打印等功能。

## 二. 型号

型 号	最大测试电流	量 程	最高分辨率
VICTOR 3800C	4A	$1\text{m}\Omega \sim 30.00\text{K}\Omega$	$0.1\text{m}\Omega$

## 三. 量程精度

档 位	量 程	精 度	分 辨 率
0.3 $\Omega$ 档	$1\text{m}\Omega \sim 300\text{m}\Omega$	$\pm 1\%rdg \pm 10dgt$	$0.1\text{m}\Omega$
3 $\Omega$ 档	$300\text{m}\Omega \sim 3000\text{m}\Omega$		$1\text{m}\Omega$
30 $\Omega$ 档	$3.000\Omega \sim 30.00\Omega$		$0.01\Omega$
300 $\Omega$ 档	$30.0\Omega \sim 300.0\Omega$		$0.1\Omega$
3k $\Omega$ 档	$300\Omega \sim 3000\Omega$		$1\Omega$
30k $\Omega$ 档	$3.00\text{k}\Omega \sim 30.00\text{k}\Omega$		$0.01\text{k}\Omega$

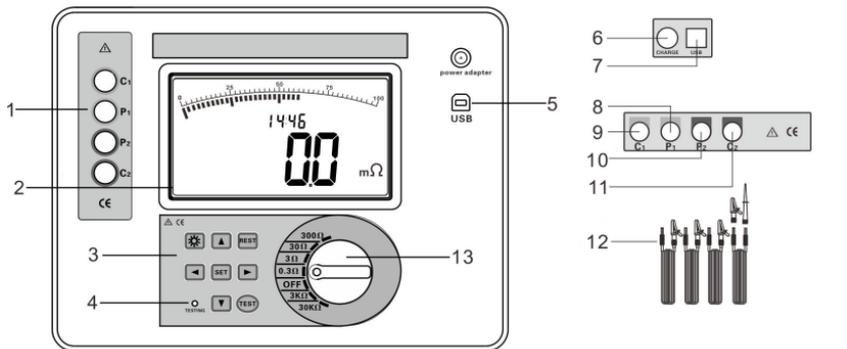
(注:当被测电阻超出当前档位测试量程范围时,请更换档位到合适的范围)

#### 四. 技术规格

功 能	金属构件之间等电位联结电阻测试, 低值电阻测试, 直流电阻测试, 地网地极间连接导体的电阻测试, 接触电阻、铆接电阻测试、导线长度测试等
电 源	DC 7.4V 2600mAh 可充锂电池, 电池充满约 8.4V
工作电流	电池充满时, 测量工作电流最大达到 4A
检测方式	精密四线法, 2 路 A/D 同时检测
量 程	1m $\Omega$ ~ 30.00k $\Omega$
最大测试电流	4A
导线长度测试	L: $\leq$ 999999m
标准导线长度	标准导线长度设置范围: 1m~30m
测试接口	C1 电流正、C2 电流负、P1 电压正、P2 电压负
测量时间	2 秒/次
数据存储	400 组(掉电或更换电池不会丢失数据)
告警设置	告警临界值设置范围: 1 $\Omega$ ~ 30 $\Omega$ , 00 $\Omega$ 不启动告警功能, 每次开机不启动告警功能
告警提示	测试值超过告警设定值时, “嘟--嘟--嘟--” 告警提示
测试指示	测试过程中蓝色 TESTING 灯闪烁
充电指示	充电时充电器上的指示灯亮红色, 充满后亮绿色
数据保持	每次测试完后自动保持显示所测结果
时钟功能	24 小时制, 显示时、分
测 试 线	4 条: 红黑各 2 条, 每条线长 5m
背光功能	可控灰白屏背光, 适合昏暗场所使用
显示模式	LCD; 尺寸: 128mm $\times$ 75mm
主机尺寸	280mm $\times$ 260mm $\times$ 160mm
质 量	2270g
线路电压	应避免线路带电测量
溢出显示	超量程溢出功能: “OL” 符号显示
低电压指示	当电池电压降到 DC 7.2V $\pm$ 0.1V 时, 电池电压低符号显

	示, 提醒仪表需及时充电
工作温湿度	-10℃~40℃; 80%rh 以下
存放温湿度	-10℃~60℃; 70%rh 以下
防护等级	IP65 (合盖时)
充电接口	有
USB 接口	具有 USB 接口, 软件监控, 存储数据可以上传电脑, 保存打印
防护等级	IP65
耐 压	AC 3700V/rms (外壳与螺钉之间)
适合安规	IEC61010-1、CAT III 600V、污染等级 2、JJG724-1991《直流数字式欧姆表检定规程》、JJG166-1993《直流电阻器检定规程》、《DL/T967-2005 回路电阻测试仪与直流电阻快速测试仪检定规程》

## 五. 仪表结构



- |                  |                  |                 |
|------------------|------------------|-----------------|
| 1. 测试线接口区        | 2. LCD           | 3. 功能按键区        |
| 4. 测试指示灯         | 5. 充电及 USB 接口    | 6. 充电接口         |
| 7. USB 接口        | 8. P1 接口 (电压极正)  | 9. C1 接口 (电流极正) |
| 10. P2 接口 (电压极负) | 11. C2 接口 (电流极负) | 12. 测试线         |
| 13. 档位选择旋钮       |                  |                 |

## 六. 操作方法

### 1. 开关机

旋转档位旋钮实现开关机，旋钮指示“OFF”位置关机。

开机后，如果LCD显示电池电压低符号，表示电池电量不足，请依照说明进行充电。电池电力充足才能保证测量的精度。

**注：本仪表无自动关机功能，使用完后请关机，以免电池耗尽。**

### 2. 背光控制

开机后，按“”键可以开启或关闭背光，背光功能适合于昏暗场所。每次开机仪表默认背光处于关闭状态。

### 3. 时钟设置

按“**SET**”键进入时钟设定模式，按“**上下左右箭头**”键改变数字大小，再按“**SET**”键保存退出。时钟为24小时制，只显示时、分。

### 4. 告警设置

开机后，长按“**SET**”键(约3秒)进入告警临界值设置，按“**上下箭头**”键改变当前数字大小，按“**左右箭头**”键移动光标，再按“**SET**”键保存退出。当测量值大于设定的告警临界值时，仪表将闪烁将显示“”符号，并发出“嘟—嘟—嘟—”告警声。

告警临界值设置范围为 $1\Omega \sim 30\Omega$ ， $0\Omega$ 不启动告警功能，每次开机仪表不启动告警功能。

### 5. 数据锁定/存储

开机或测量完成后，短按“**右箭头**”键锁定当前显示数据，显示“**HOLD**”、“**MEM**”符号，并自动编号存储，本仪表可以存储400组数据，若存储已满，显示“**FULL**”符号。再按“**右箭头**”键解除锁定返回测试模式。

## 6. 数据查阅/删除

开机或测量完成后，短按“**左箭头**”键进入数据查阅模式，仪表显示“**READ**”符号，短按“**上下箭头**”键以步进值为1选择查阅数组号，长按“**上下箭头**”键以步进值为10选择查阅数组号，再按“**左箭头**”键退出查阅返回测试模式。

查阅时若无存储数据，LCD显示“-----”。

在数据查阅状态下，按“**REST**”键进入数据删除模式，按“**上下箭头**”键选择“**NO**”或“**YES**”，选“**NO**”再按“**SET**”键不删除返回数据查阅模式，选“**YES**”再按“**SET**”键删除所有存储的数据并返回查阅模式，再按“**左箭头**”键退出查阅模式返回测试模式。

## 7. 测试功能切换

测试功能切换包括：等电位(电阻)测试、标准线阻测试、导线长度测试。按“**下箭头**”键切换，再按“**TEST**”键测试。仪表开机处于等电位(电阻)测试模式，按一次“**下箭头**”键切换为标准线阻测试，用符号“**b:**”表示，再按一次“**下箭头**”键切换为导线长度测试，用符号“**L:**”表示。

## 8. 等电位(电阻)测试

	测试时先去除被测物体表面的绝缘层、氧化层
	尽量避免直接测量带有市电的导体
	测试线与检测仪、被测物体间连接要可靠
	测试时，线夹不要晃动
	多次测试同一点，显示值若变小，可能元件升温使线阻降低，请稍停一会再测试
	测试时检测仪显示OL符号，表示被测两点间等电位值超出量程，请检查档位，检查测试线接触情况，可能被测试两点间开路

首先按下图1连接测试线和被测导体，接线不能混乱，C1、P1接导体的一端，C2、P2接导体的另一端。然后旋转档位旋钮开关到预估档位，再按“**TEST**”

键测试。测试中“TESTING”蓝色灯闪烁。

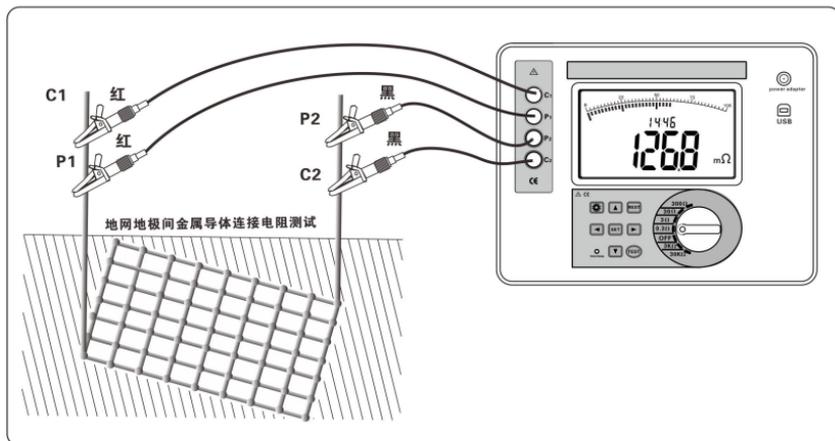


图 1（连接测试线和被测导体示意图）

## 9. 导线长度测试

导线长度测试分两步完成，先取一段标准长度的被测导线，一般取 5 米，用仪表测出这 5 米导线的标准线阻，用符号“b:”指示。仪表将自动存储此标准线阻值，便于后面计算。第二步测试整条导线的线阻，用整条导线的线阻值除以标准长度导线的线阻值，再乘以所取标准线的长度（5 米）就是整条导线的总长度，用符号“L: xxx m”表示。具体操作如下：

开机后，按“**上箭头**”键进入设置标准线的长度，按“**上下箭头**”键改变当前数字大小，按“**左右箭头**”键移动光标，再按“**SET**”键保存退出。标准线长度设置范围为 1 米~30 米。仪表每次开机保留之前最后一次设置的标准线长度值。

设置好标准线长度后，按“**下箭头**”键切换到测试标准线阻模式，用符号“b:”表示，再按“**TEST**”键开始测试标准线阻，仪表自动存储此标准线阻值，便于后面计算。再按“**下箭头**”键切换到测试导线长度模式，用符号“L:”表示，又按“**TEST**”键测试出导线的总线阻，并自动计算出导线的总长度，如图 2。

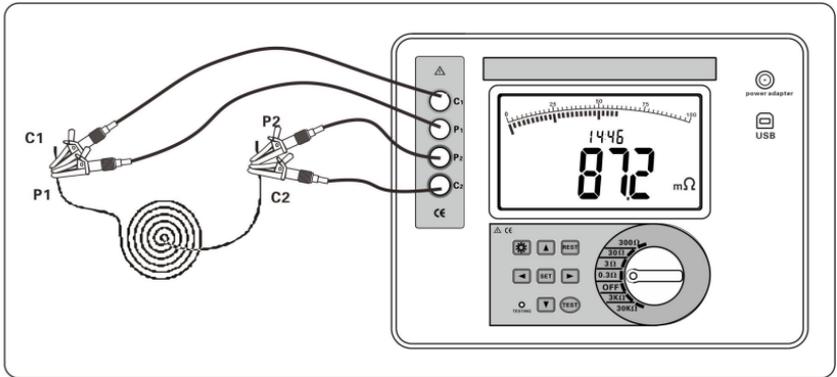


图 2（导线长度测试示意图）

## 10. 线阻校验

在仪表开机状态下，将所有测试线短接，然后长按“**REST**”键，进入线阻测试模式，用符号“**CL**”表示，然后按“**TEST**”开始测试当前线阻，测试完成后自动保存当前所测的线阻值，在以后的测量中会自动扣除本次测试的线阻值，所有档位测试完成后短按“**REST**”键退出线阻测试模式。关机后线阻值自动清零，每次开机测试前应先进行线阻校验。

## 11. 数据上传

使用前需先安装 USB 驱动程序和本仪表上传软件。

请打开链接下载软件：<http://www.china-victor.com/>

连接好电脑与仪表的 USB 通讯线，仪表开机，安装 USB 驱动，驱动安装完成后，运行监控软件，若软件显示串口打开并连接成功，即可以读取存储的历史数据，上传电脑并保存。

## 七. 电池充电

	一般充电 2 小时，不能超过 10 小时。
	仪表长时间放置不用，请每隔 1~2 个月给电池充电一次。
	充电时，充电器上的指示灯亮红色，充满后亮绿色。

必须使用标配的充电器充电。
---------------

1. 当电池电压降到  $7.2V \pm 0.1V$  时，仪表显示“”符号，表示电池电量不足，请及时充电，充电时充电器上的指示灯亮红色，充满后亮绿色。
2. 关机，确认仪表处于关机状态，连接充电器通过市电充电。
3. 充电完后请收好充电器，以便下次使用。

## 八. 装箱单

测试仪	1 台
USB 通讯线	1 条
工具包	1 件
专用充电器	1 个
测试线	4 条(红黑各 2 条)
表笔	2 支
用户手册、保修卡、合格证	1 份

本公司不负责由于使用时引起的其他损失。

本用户手册的内容不能作为将产品用做特殊用途的理由。

本公司保留对用户手册内容修改的权利。若有修改，将不再另行通知。

**销售商：深圳市驿生胜利科技有限公司**

**地 址：深圳市福田区泰然六路泰然大厦 D 座 16 楼**

**电 话：4000 900 306**

**(0755) 82425035 82425036**

**传 真：(0755) 82268753**

**<http://www.china-victor.com>**

**[mail:victor@china-victor.com](mailto:victor@china-victor.com)**

**生产制造商：西安北成电子有限责任公司**

**地 址：西安市高陵区泾河工业园北区泾园七路**

**电 话：029-86045880**