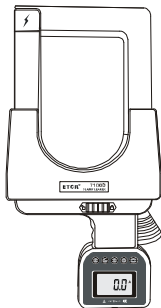


# ETCR<sup>®</sup>

## LARGE CALIBER DC/AC CLAMP METER 超大口径直流/交流钳形电流表

ETCR 7100D

www.etcrc.com



### 用户手册 USER MANUAL

广州市钰泰电子科技有限公司



## 目 录



注意.....	2
一. 简介.....	3
二. 电气符号.....	4
三. 技术规格.....	4
四. 仪表结构.....	7
五. 操作方法.....	8
1. 开、关机.....	8
2. 电流测量.....	8
3. 峰值保持.....	10
4. 数据保持、取消、存储、查阅、清除.....	10
5. 数据上传.....	11
六. 电池更换.....	12
七. 装箱单.....	12

## 注意

感谢您购买了本公司的 ETCR7100D 超大口径直流/交流钳形电流表，为了更好地使用本产品，请一定：

——详细阅读本用户手册。

——遵守本手册所列出的安全规则及注意事项。







- ◆ 任何情况下，使用本仪表应注意安全。
- ◆ 注意本仪表面板及背板的标贴文字及符号
- ◆ 当线路电压大于 60VDC 或 30VAC，请小心使用。
- ◆ 测试时导线位于钳口的中心位置，偏离中心位置误差增大。
- ◆ 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。
- ◆ 电池电压偏低，请及时更换电池；长时间不用本仪表，请取出电池。
- ◆ **使用本钳表测试时，应尽量使被测导线处于钳口中心位置。**
- ◆ 使用、拆卸、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。
- ◆ 仪表及手册上的“”危险标志，使用者必须依照指示进行安全操作。
- ◆ 手册中的“”极其危险标志，使用者必须严格依照指示进行安全操作。

## 一. 简介

**ETCR7100D 超大口径直流/交流钳形电流表**是专为在线测量 600V 以下直流、交流电流而精心设计制造的，采用 CT 及数字集成技术，钳头无任何裸露金属导体，非接触测量，确保操作安全。超大口径，方便钳测粗导线。广泛活用于电力、通信、气象、铁路油田、建筑、计量、科研教学单位、工矿企业等领域，是电工安全检测的必备工具。

仪表具有峰值保持、数据保持、数据存储等功能，配备 USB 通信接口、通讯线和监控软件，可以通过电脑在线实时监控与历史查询，动态显示，具有历史数据读取、保存、打印等功能。


## 二. 电气符号

	极其危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	警告！必须严格遵守安全规则，否则造成人身伤害或设备损坏。
	双重绝缘
	交流 (AC)
	直流 (DC)

## 三. 技术规格

功 能	直流、交流电流测量，峰值电流保持，在线监测
电 源	DC6V 碱性干电池 LR6 1.5VX4
钳口尺寸	108mm×148mm(可钳 $\phi$ 108mm 导线, 或 160mm×4mm 扁钢)
量 程	DC: 0.0A~2000A AC: 0.0A~1000A

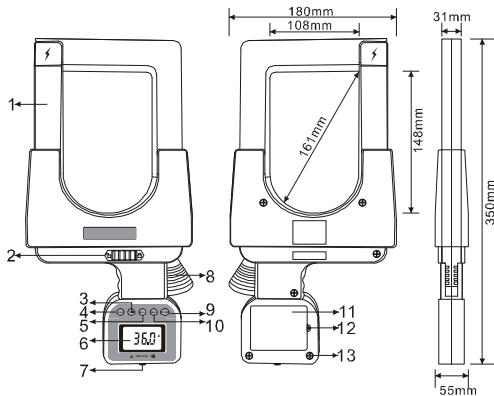
<b>分 辨 力</b>	0.1A DC/AC
<b>精 度</b> (基准条件下)	0.0A~999A: $\pm 2\% \pm 5\text{dgt}$
	1000A~1499A: $\pm 3\% \pm 5\text{dgt}$
	1500A~2000A: $\pm 4\% \pm 5\text{dgt}$
<b>基准条件</b>	23°C $\pm$ 3°C, 75%rh 以下, 导线处于钳口近似中心位置
<b>频率响应</b>	AC: 45Hz~400Hz
<b>采样速率</b>	约 2 次/秒
<b>测试方式</b>	钳形 CT, 非接触测量
<b>导线位置</b>	被检测导线处于钳口中心位置, 偏离中心位置误差最大增加 2%rdg
<b>显示模式</b>	4 位 LCD 显示
<b>仪表尺寸</b>	长 350mm $\times$ 宽 180mm $\times$ 厚 55mm
<b>LCD 尺寸</b>	长宽 47mm $\times$ 28.5mm
<b>极性指示</b>	直流电流检测时自动识别, 显示“-”号
<b>换 档</b>	全自动切换
<b>线路电压</b>	600V 以下线路测试

<b>软 件</b>	有，仪表存储的数据可以通过软件上传电脑
<b>USB 接口</b>	具有 USB 接口，存储数据可以上传电脑，软件监控
<b>USB 线长</b>	1.5m
<b>数据存储</b>	99 组，显示“FULL”符号表示存储已满
<b>峰值保持</b>	峰值捕获保持功能，测试中长按 HOLD 不放手显示峰值
<b>数据保持</b>	数据保持功能：“HOLD”符号显示
<b>溢出显示</b>	超量程溢出功能：“OL”符号显示
<b>自动关机</b>	开机约 5 分钟后，仪表自动关机，以降低电池消耗
<b>电池电压</b>	当电池电压降到约 4.6V 时，电池电压低符号“  ”示，提醒更换电池。
<b>仪表质量</b>	仪表约 1.5kg(含电池)；包装约 2.6kg(含附件)
<b>工作电流</b>	20mA
<b>工作温湿度</b>	-10℃~40℃；80%rh 以下
<b>存放温湿度</b>	-10℃~60℃；70%rh 以下
<b>绝缘强度</b>	AC3700kV/rms (后盖螺丝与外壳之间)
<b>适合安规</b>	IEC1010-1、IEC1010-2-032、污染等级 2、CAT III (600V)



## 四. 仪表结构

1. 钳头
2. 锁栓 (锁住后钳头不能张开)
3.  交直流转换键 (组合键)
4. **HOLD** 键 (组合键)
5. **READ** 键 (组合键)
6. LCD 显示器
7. USB 接口
8. 扳机 (控制钳头开合)
9. **POWER** 键 (开关机)
10. **ZERO** 直流电流档归零键
11. 电池盖板
12. 电池盖板固定螺丝
13. 仪表上下盖连接螺丝 (6 枚)





## 五. 操作方法


### 1. 开、关机

按 **POWER** 键开机，LCD 显示，再按 **POWER** 键关机。仪表开机约 5 分钟后 LCD 闪烁，提示将自动关机，闪烁 30 秒后正式关机，以降低电池消耗。若 LCD 闪烁时按 **POWER**、**HOLD** 或 **READ**，仪表将持续工作 5 分钟。若开机后 LCD 显示较暗，可能电池电压太低，请更换电池。

### 2. 电流测量

	有高压，极其危险！必须由经培训并取得授权资格的人员操作，操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击的危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	危险！不能用于测量超过量程的电流。否则有电击危险，造成人身伤害或设备损坏。

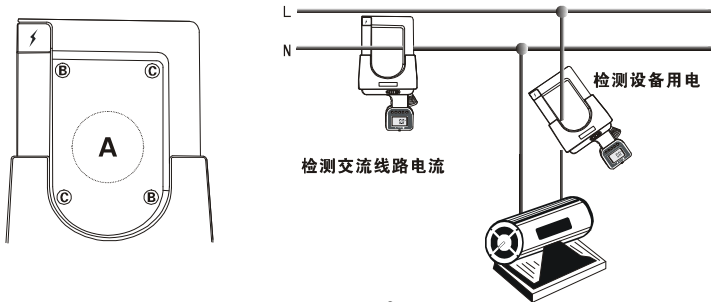
(1).打开仪表电源。

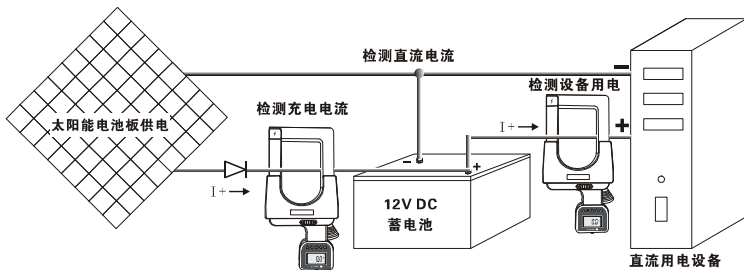
(2).  键确认将测量直流还是交流电流，测量直流请先清零。仪表正面向直流电流的正输入方向。

(3). 按下板机打开钳头，钳住被测量导线，导线置于钳口近似中心位置 A 点。  
(若导线位置在 B 点误差增加约+2%；在 C 点位置误差增加约-2%。)

(4). 读取 LCD 显示数据。若显示“OLA”符号，则被测线路电流超出了本仪表的最高量程，请选更高量程的仪表进行测试。

#### 参考图例：





### 3. 峰值保持

测试中按住 **HOLD** 键不放（超过 3 秒），出现“**PEHd**”符号，仪表自动捕获显示此时间段内线路的电流峰值，松手则返回测试状态。

### 4. 数据保持、取消、存储、查阅、清除

(1).测试过程中短按 **HOLD** 键（不超过 3 秒），显示“**HOLD**”符号，保持

当前测试数据，并自动编号存储，再短按 **HOLD** 键取消保持，仪表继续测量，若存储数据达到 99 组，再按 **HOLD** 键则仪表闪烁显示“**FULL**”符号，表示存储数据已满，按 **HOLD** 键取消“**FULL**”闪烁，返回测量模式。

(2). 按住 **READ** 键，进入数据查阅模式，自动显示存储的第 1 组数据，再按 **HOLD** 键循环翻阅所存数据，无存储数据显示“**null**”，再按 **READ** 键退出数据查阅模式。


(3). 进入数据查阅模式，长按 **HOLD** 键（超过 3 秒），可清除存储的所有数据，当仪表显示“**del**”符号，表示清除完毕，然后自动返回测试状态。

## 5. 数据上传

用 USB 通讯线连接好电脑与仪表，仪表开机，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。

**监控软件**具有在线实时监控与历史查询功能，动态显示，具有历史数据读取、查阅、保存、报表、打印等功能。

## 六. 电池更换

	<b>警告！</b> 电池盖板没有盖好的情况下不能进行测试，否则有危险。
	注意电池极性，否则损坏仪表。
	电池电量不足，请及时更换。
	长时间不使用仪表，请取出电池。

1) 当电池电量不足时，仪表显示电池电压低符号，请更换电池。

2) 按 **POWER** 键关机，确认仪表处于关机状态，打开电池盖板，注意电池型号，换上全新合格的电池，盖好电池盖板。

## 七. 装箱单

钳表	1 台
数据软件/USB 通讯线	1 套
电池 (LR6 碱性干电池)	4 节
包装盒/用户手册/保修卡/合格证	1 套



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。

# ETCR<sup>®</sup>

**广州市铨泰电子科技有限公司**

地 址：广州市白云区太和镇永兴和兴东街 8 号

邮 编：510540

网 址：[www.etcrc.com.cn](http://www.etcrc.com.cn)

传 真：020-62199550

销售直线：020-62199551 62199552 62199553 62199554

售后服务：020-62199557

技术支持：020-62199558 62199559