

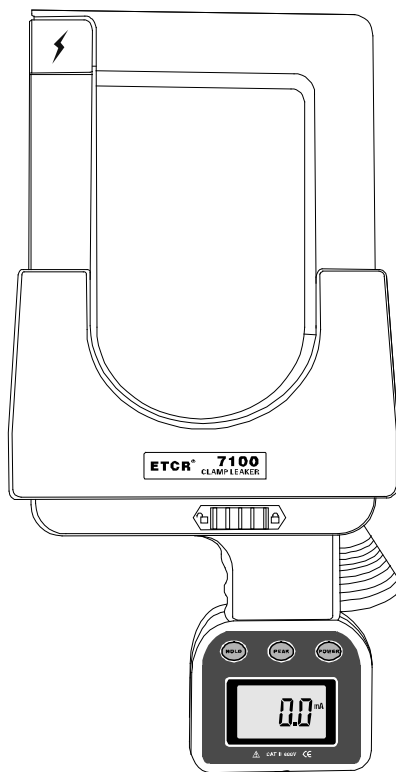
ETCR[®]

LARGE CALIBER LEAKAGE CLAMP METER

超大口径钳形漏电流表

ETCR 7100
ETCR 7100A

<http://www.etcrc.com>



MANUAL
用户手册

广州市铱泰电子科技有限公司

目 录

注意	2
一. 简介	3
二. 型号区别	3
三. 电气符号	3
四. 技术规格	4
五. 仪表结构	5
六. LCD 显示器	6
七. 操作方法	6
1. 开关机	6
2. 数据保持、存储.....	6
3. 数据查阅、退出.....	7
4. 数据上传电脑.....	7
5. 数据删除	7
6. 通常测试	7
7. PEAK 测试	8
八. 电池更换	9
九. 装箱单	9

注意

感谢您购买了本公司的 ETCR7100 系列**超大口径钳形漏电电流表**，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操作注意事项。**

- ◆ 任何情况下，使用本仪表应注意安全，注意仪表面板及背板的标贴文字及符号。
- ◆ 保持钳口清洁，定期保养。
- ◆ 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，更换电池，请注意电池极性。
- ◆ 长时间不用本仪表，请取出电池。
- ◆ 使用、拆卸、维修本仪表，必须由有授权资格的人员操作。
- ◆ 由于仪表原因，继续使用会带来危险时，应停止使用，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

ETCR7100 系列超大口径钳形漏电电流表是专为测量交流漏电流、电流而精心设计制造的，采用最新 CT 技术及数字集成技术，超大口径(108mm×148mm：可钳 $\phi 108\text{mm}$ 电缆或 160mm×4mm 扁钢地线，特别适合于电缆漏电及变压器接地扁钢漏电检测，全自动，LCD 显示，一目了然，方便快捷。广泛适用于电力、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。

ETCR7100 系列超大口径钳形漏电电流表其钳头铁芯选用特殊合金，采用最新磁性屏蔽技术，外界磁场的影响小，确保了常年无间断测量的高精度、高稳定性、高可靠性。仪表具有 RS232 接口，可存储 99 组数据，通过系统软件上传所存数据到电脑，便于历史数据读取、保存、打印等功能。仪表还具有背光功能、数据保持功能，是电工安全检测的必备工具。

二. 型号区别

型 号	量 程	最高 分辩 率	数据 存储	钳口尺寸	备 注
ETCR7100	AC 0.0mA~3200A	0.1mA	99 组	108×148mm	能测试漏电流
ETCR7100A	AC 0.0A~4000A	0.1A			主要测大电流

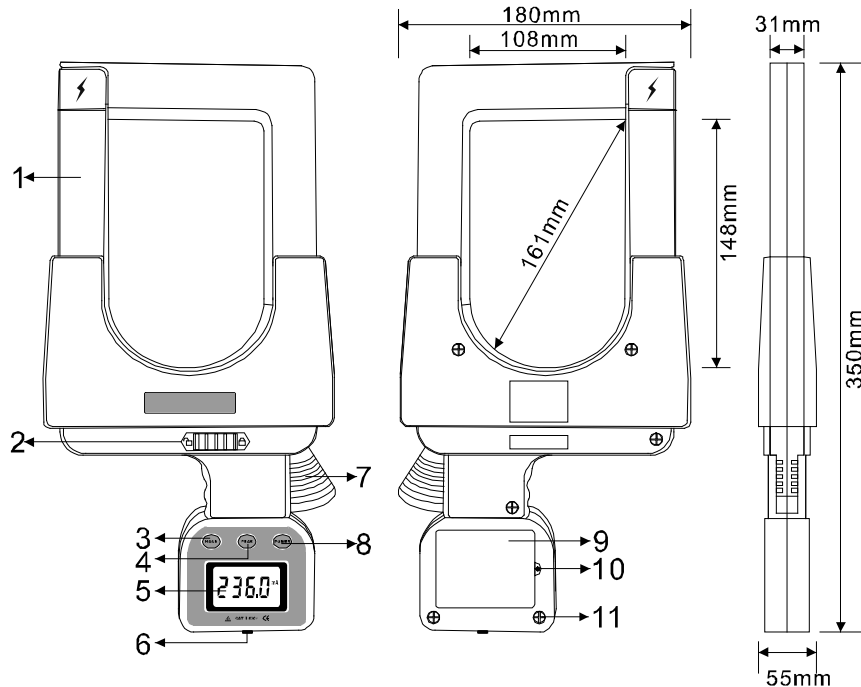
三. 电气符号

	极危险！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）

四. 技术规格

功 能	交流漏电流、大电流测试(特别适合于电缆漏电及变压器接地扁钢漏电检测)
电 源	6V DC(LR6×4 节碱性干电池, 连续使用 12 小时)
测试方式	钳形 CT, 积分方式
钳口尺寸	108mm×148mm(可钳 ϕ 108mm 导线, 或 160mm×4mm 扁钢地线)
量 程	ETCR7100: AC 0.0mA~3200A
	ETCR7100A: AC 0. A~4000A
最高分辨率	ETCR7100: AC 0.1mA
	ETCR7100A: AC 0.1A
测量精度 (23℃±3℃, 70%RH 以下, 导线处于钳 口中心位置)	AC 0.0mA~499A $\pm 2\% \pm 5\text{dgt}$
	AC 500A~999A $\pm 3\% \pm 5\text{dgt}$
	AC 1000A~2999A $\pm 4\% \pm 5\text{dgt}$
	AC 3000A~4000A $\pm 5\% \pm 5\text{dgt}$
导线位置	被测试导线处于钳口的中心位置
数据存储	99 组, 闪烁显示“FULL”符号表示存储已满
RS232 接口	有 RS232 接口, 实现所存数据上传电脑, 便于保存分析数据
通 讯 线	RS232 通讯线, 长 1.8 米
频 率	50Hz、60Hz 自动识别
换 档	全自动切换
采样速率	约 2 次/秒
线路电压	AC 600V 以下线路测试
显示模式	4 位 LCD 数字显示, 长宽 47mm×28.5mm
仪表尺寸	长 350mm×宽 180mm×厚 55mm
背 光	有, 适合于昏暗场所使用
数据保持	数据保持功能:“HOLD”符号显示
溢出显示	超量程溢出功能:“OL”符号显示
峰值保持	按 PEAK 键, 开启峰值保持功能, 再按 PEAK 键取消此功能
自动关机	开机约 5 分钟后, 仪表自动关机, 以降低电池消耗
电池电压	当电池电压降到约 5.2V 时, 电池电压低符号显示, 提醒更换电池
仪表质量	仪表: 1.5kg(含电池)
包装质量	3kg(含附件)
工作温湿度	-10℃~40℃; 80%rh 以下
存放温湿度	-10℃~60℃; 70%rh 以下
绝缘强度	AC 3700kV/rms(铁心与外壳之间)
适合安规	IEC1010-1、IEC1010-2-032、污染等级 2、CAT III(600V)

五. 仪表结构



- 1.钳头(108mm×148mm)

2.锁栓(锁住后钳头不能张开)

3.HOLD 按钮

4.PEAK 按钮

5.LCD 显示器

6.RS232 接口(数据上传电脑)

7.扳机(控制钳头开合)

8.POWER 按钮

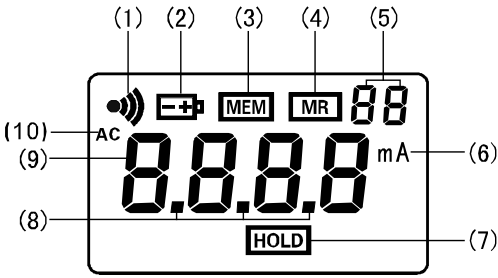
9.电池盖板

10.电池盖板固定螺丝(1 枚)

11.仪表上下盖连接螺丝(6 枚)

六. LCD 显示器

- (1). PEAK 测试模式指示
- (2). 电池电压低符号(低于 4.8V 时指示)
- (3). 数据存储符号
- (4). 数据查阅符号
- (5). 2 位存储数据组编号数字
- (6). 电流单位符号(mA 或 A)
- (7). 数据锁定符号
- (8). 十进制小数点
- (9). 4 位 LCD 数字显示
- (10). 交流符号 AC



七. 操作方法

1. 开关机

按 **POWER** 键开关机，LCD 显示，进入通常测试模式。若开机后 LCD 显示较暗，可能电池电压偏低，请更换电池。仪表开机约 5 分钟后将自动关机。在数据查阅模式下，先按 **HOLD** 键退出数据查阅模式，返回通常测试模式，再按 **POWER** 键关机。

2. 数据保持、存储

在测试模式下，按 **HOLD** 键，可以保持 LCD 显示，“**HOLD**”符号指示。再按 **HOLD** 键解除数据锁定，返回测试模式，“**HOLD**”符号消失。按 **HOLD** 键保持数据的同时，仪表自动编号并存储当前保持的数据，存储过程中“**MEM**”符号闪烁显示一次。本仪表能存储 99 组数据，若存储已满，“**FULL**”符号持续闪烁显示，必须清除内存后才能再存储。

3. 数据查阅、退出

在通常测试模式下，按 **PEAK** 键+**POWER** 键进入数据查阅模式，显示“**MR**”符号，同时自动显示存储的第 01 组数据，再按 **PEAK** 键或 **POWER** 键可以向上或向下循环翻阅所存储的数据，当翻阅到存储的最后一组数据时，自动返回第一组数据。

再按 **HOLD** 键退出数据查阅模式，返回通常测试模式。

4. 数据上传电脑

用随机配置的 RS232 通讯线连接好仪表与电脑，仪表开机，运行软件，选择历史查阅，再读取、保存、报表、打印历史数据等。数据存储越多读取时间就更长。历史数据可以选择保存为 Txt 文本或 Excel 格式。

5. 数据删除

在数据查阅模式下，按 **PEAK** 键+**POWER** 键清除存储的所有数据，并返回通常测试模式。数据清除过程中显示“**del**”符号。

6. 通常测试

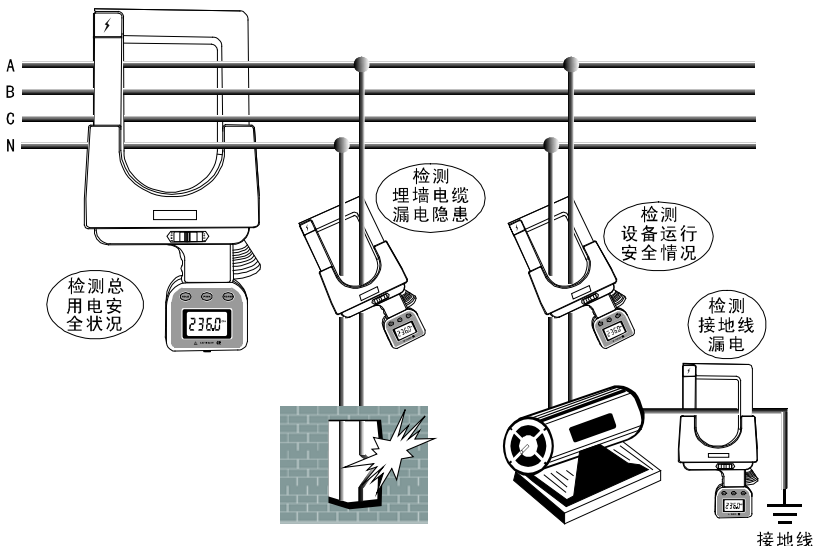
通常测试：测试过程中 LCD 实时显示被测电流、漏电流的大小，LCD 数据随电流、漏电流大小变化而变化，当仪表撤离被测导线后，不保持测试结果，LCD 显示归零。

	有电，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 600V 的线路。否则有电击危险，造成人身伤害或设备损坏。

	漏电流、电流测试时须保持钳口充分闭合。
	导线尽量处于钳口的中心位置。
	测试完成后注意清洁钳头，保养仪表。

	把火线、零线一齐钳住即测量电器设备的漏电流。(需注意 2 根)
	把地线钳住即测量电器设备该接地线的漏电流。(需注意单根)
	把三相四线一起钳住即测试总漏电流。(需注意 4 根)
	把主线钳住即测量该主线路的电流。(需注意单根)

测试参考图例：



在 **HOLD** 模式下，按 **HOLD** 键返回通常测试模式。在数据查阅模式下，按 **HOLD** 键退出数据查阅模式，返回通常测试模式。在 **PEAK** 测试模式下，按 **PEAK** 键退出 **PEAK** 测试模式，返回通常测试模式。数据清除后自动返回通常测试模式。

7. PEAK 测试

PEAK 测试：最大电流测试。测试过程中仪表自动比较被测电流的变化，保持当前时间段线路的最大电流值，当仪表撤离被测导线后，测试结果会一直保持，适合不易直接读取 LCD 数据的线路测试。

在通常测试模式下，按 **PEAK** 键进入或退出 **PEAK** 测试模式。**PEAK** 测试模式下闪烁显示  符号。在其他模式下，必须先返回通常测试模式下，再按上述操作

进行 PEAK 测试。

八. 电池更换

	警告！ 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. 当电池电压低于 5.2V 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，松开固定电池盖板的一枚螺丝，打开电池盖板，换上全新合格的电池，再盖好电池盖板拧紧螺丝。
3. 按 **POWER** 键确认电池更换是否成功，否则重新操作第 2 步。

九. 装箱单

钳表	1 台
仪表箱	1 个
数据上传软件(光盘)	1 份
RS232 专用通讯线	1 条
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

ETCR[®]

广州市铨泰电子科技有限公司

地 址：广州市白云区嘉禾彭上致富路 4 号 F 栋 3 楼

邮 编：510440

网 址：www.etcrc.com

传 真：020-62199550

销售直线：020-62199551 62199552 62199553 62199554 62199582

售后服务：020-62199557

技术支持：020-62199558 62199559