

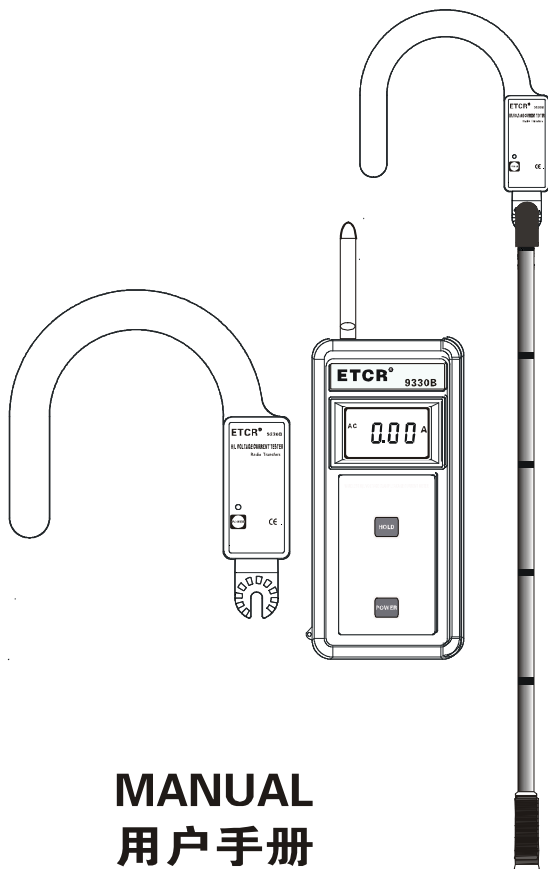
ETCR[®]

LARGE CALIBER H/L CURRENT HOOK

大口径高低压钩形电流表

ETCR9330B

www.etcrc.com.cn



MANUAL 用户手册

广州市铱泰电子科技有限公司

目 录

注意.....	3
一. 简介.....	4
二. 电气符号.....	4
三. 技术规格.....	4
四. 结构.....	6
五. 液晶显示.....	7
1. 液晶显示屏.....	7
2. 特殊符号说明.....	7
3. 显示示例.....	7
六. 操作方法.....	8
(一) 检测仪操作.....	8
1. 开关机.....	8
2. 通常测试.....	9
3. 观察读数.....	10
4. 数据传输.....	10
(二) 接收器操作.....	10
1. 开关机.....	10
2. 数据接收.....	11
3. 数据保持.....	11
4. 数据存储.....	11
5. 数据查阅.....	11
6. 数据清除.....	11
七. 电池更换.....	12
八. 装箱单.....	12

注意

感谢您购买了本公司的 ETCR9330B 大口径高低压钩形电流表，为了更好地使用本产品，请一定：

——详细阅读本用户手册，操作者必须完全理解手册说明并能熟练操作本仪表后才能进行现场测试。

——严格遵守本手册所列出的安全规则及注意事项。

- ◆ 任何情况下，使用本仪表应特别注意安全，尤其测量超过 **AC100V** 及以上电压线路的时候。
- ◆ 若被测线路电压超过 **600V** 必须连接绝缘杆使用。
- ◆ 由于高压线路很危险，操作者必须经严格培训并获得国家相关高压操作认证才能使用本仪表进行现场测试。
- ◆ **严禁用本仪表测试电压超过 35kV 的裸导线或汇流母线。**
- ◆ 注意本仪表面板及背板的标贴文字及符号。
- ◆ 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。
- ◆ 更换电池，请注意电池极性，长时间不用本仪表，请取出电池。
- ◆ 拆卸、维修本仪表，必须由有授权资格的人员操作。
- ◆ 若本仪表的部件有损伤，请禁止使用。
- ◆ 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。
- ◆ 仪表及手册中的“”极其危险标志，使用者必须严格依照指示进行安全操作。
- ◆ 建议本仪表每年至少进行一次绝缘强度测试 (AC 110kV/rms 伸缩绝缘杆完全拉开，两端之间)。

一. 简介

ETCR9330B 大口径高低压钩形电流表突破传统结构，专为测量高压电流而精心设计制造的，独特的 U 型开口结构实现了无阻碍测量，现场测试特别方便。仪表由专用大口径钩形电流表配高压绝缘杆组成，配备无线接收器，能直线 100 米内接收被测数据，电流量程：AC 0.00A-9999A。在 600V 以下低压线路，无需绝缘杆可以直接用勾表测量线路电流。

ETCR9330B 大口径高低压钩形电流表连接绝缘杆，可用于 60kV 以下的具有绝缘外皮的线路或 35kV 以下裸导线高压线路电流测量，在线测量，还具有数据保持、数据存储、无线传输等功能，其专用钩形电流表通过绝缘杆能方便接近被测导线，可以直接挂在线路上进行测量，省时省力快捷，广泛应用于变电站、发电厂、工矿企业以及检测站、电工维修部门进行电流检测和野外电工作业等。也可以取代高低压变比测试仪，即分别测出一次回路与二次回路的高低电压，再计算就能得出高低压的变比。绝缘杆轻便，具有防潮、耐高温、抗冲击、抗弯、高绝缘、可伸缩等特点。

二. 电气符号

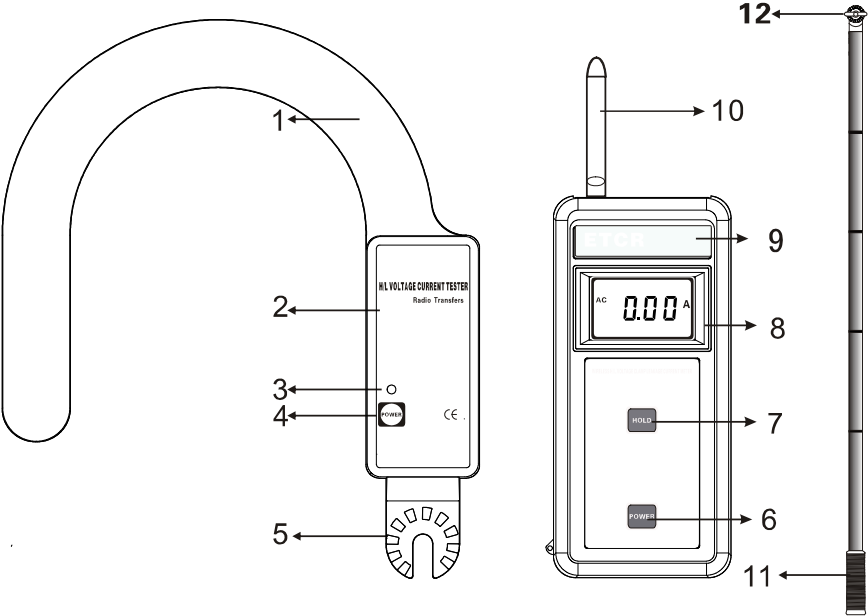
	极其危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	警告！必须严格遵守安全规则，否则造成人身伤害或设备损坏。
	交流 (AC)
	直流 (DC)

三. 技术规格

功 能	高压交流电流测量，低压交流电流、在线交流电流监测
电 源	DC6V 碱性干电池 (1.5V AAA×4)
测试方式	钩形 CT
传输方式	433MHz 无线传送，传输距离约 100 米
显示模式	4 位 LCD 显示，背光功能，适合昏暗场所
LCD 尺寸	47mm×28.5mm

仪表尺寸	检测仪：宽 210mm×高 246mm×厚 45mm 接收器：宽 78mm×高 212mm×厚 41mm
钳口尺寸	Φ 128mm
采样速率	2 次/秒
测量范围	0.00A～9999A (50/60Hz 自动)
分辨率	0.01A
换 档	0.00A～9999A 全自动换挡
测试精度	±2%±5dgt (导线处于靠近钩形钳头底端中心位置，23℃±2℃)
位置误差	被测导线应尽量处于靠近钩形钳头顶端中心位置，可直接挂在线路上进行测量。远离钩形钳头顶部测试误差约增大一倍或更多。（请参考检测仪操作部分第 3 点）
数据存储	99 组，存储过程中“MEM”符号指示，“FULL”符号闪烁显示表示存储已满
线路电压	60kV 以下有绝缘外皮导线测试，35kV 以下裸导线测试(带绝缘杆操作, 绝缘管完成拉开)
数据保持	通常测试模式下按 HOLD 键保持数据，“HOLD”符号显示，再按 HOLD 键取消
数据查阅	“MR”符号指示，能上下翻阅所存数据
溢出显示	超量程溢出功能：“OL A”符号显示
无信号指示	当接收器没有收到发射信号时动态显示“no-”符号
自动关机	开机约 15 分钟后，仪表自动关机，以降低电池消耗
电池电压	当电池电压低于 4.8V 时，接收器显示电池电压低符号“  ”（检测仪低电压时闪烁显示，接收器低电压时持续显示），提醒更换电池
仪表质量	检测仪：300g(含电池)，接收器：280g（含电池） 仪表总质量：2300g(含绝缘杆和电池)
工作温湿度	-10℃～40℃；80%Rh 以下
存放温湿度	-10℃～60℃；70%Rh 以下
干 扰	尽量避免 315MHz、433MHz 同频信号干扰
绝缘杆尺寸	Φ 45mm，伸缩绝缘杆完全拉开长约 4.5m
绝缘强度	AC 110kV/rms(伸缩绝缘杆完全拉开，两端之间)
结 构	防滴漏 II 型

四. 结构



- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. 钩形钳头 | 2. 检测仪 |
| 3. 电源指示灯 | 4. 检测仪 POWER 键 |
| 5. 与绝缘杆连接头 | 6. 接收器 POWER 键 |
| 7. 接收器 HOLD 键 | 8. 接收器液晶显示屏 |
| 9. 接收器 | 10. 接收器天线 |
| 11. 伸缩绝缘杆 | 12. 与检测仪连接头 |

五. 液晶显示

1. 液晶显示屏

(1).交流符号

(2). 电池电压低符号

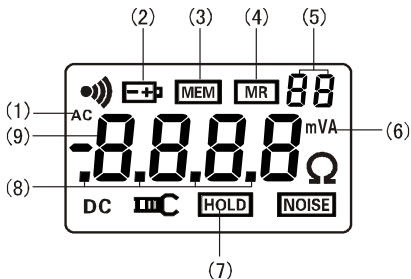
(3). 数据存储符号

(4). 数据查阅符号

(5). 2 位存储数据组编号数字

(6).单位符号

(8). 十进制小数点



(7).数据锁定符号

(9). 4 位 LCD 数字显示

2. 特殊符号说明

(1).  电池电压低符号，当电池电压低于 4.8V，此符号显示，请及时更换电池。

(2). “OL A” 符号，表示被测电流超出了仪表的上量程。

(3). “MEM” 存储模式，数据存储过程中显示。

(4). “FULL” 符号，当内存数据已满 99 组，闪烁显示 “FULL” 符号，不能再继续存储数据。

(5). “MR” 查阅数据符号，在查阅数据时显示，同时显示所存数据组的编号。

(6). “End” 退出符号，退出过程中显示。

(7). “dEL” 数据清除符号，清除过程中显示。

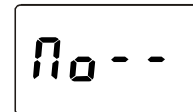
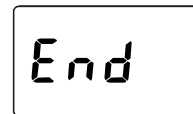
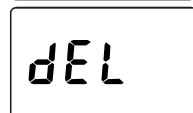
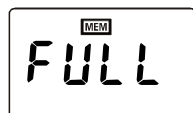
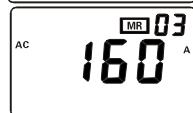
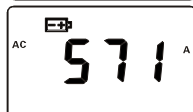
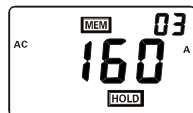
(8). “no- -” 无接收信号指示，动态显示，可能检测仪没有处于测试模式，或调整接收位置及距离。

3. 显示示例

(1). ——被测电流为：2.00A



- (2). ——锁定显示数据
——该数据自动存储为第 03 组
——被测电流为：160A
- (3). ——被测电流为：571A
——电池电压低符号显示，
请更换电池。
- (4). ——查阅所存第 03 组数据
——被测量的电流为：160A
- (5). ——“FULL” 闪烁显示：
存储已满 99 组
——必须清除内存才能再存储
- (6). ——数据清除指示 “dEL”
- (7). ——退出功能指示 “End”
- (8). ——“no—” 动态显示：无接收信号



六. 操作方法

	使用前先仔细检查仪表所有部件是否有损坏，没有任何损坏才能使用。 按手册说明安装电池。
--	---

(一) 检测仪操作

1. 开关机

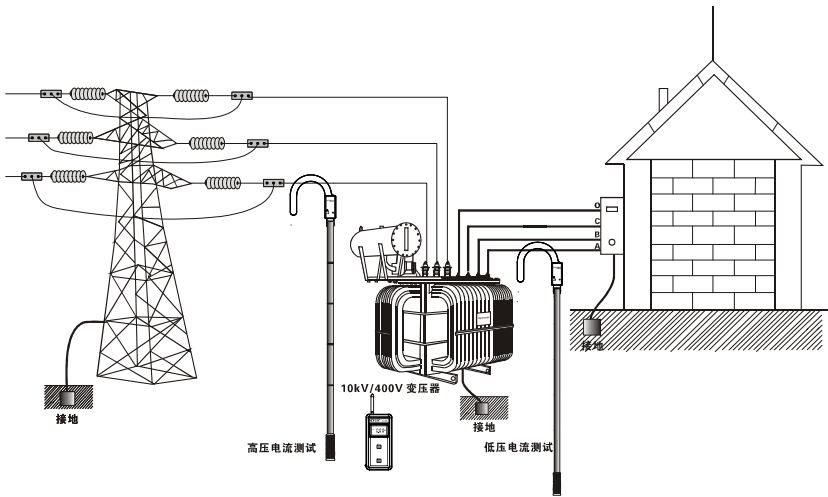
按 **POWER** 键开机，指示灯亮，进入通常测试模式。仪表开机约 15 分钟后仪表将自动关机，

2. 通常测试

	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！严禁测试电压超过 35kV 的裸导线或汇流母线，否则有电击危险，造成人身伤害或设备损坏。
--	--

	高压测试，必须连接绝缘杆，并完全拉伸，手握绝缘杆护套端使用。 务必使用专配的绝缘杆连接该仪表。
--	---

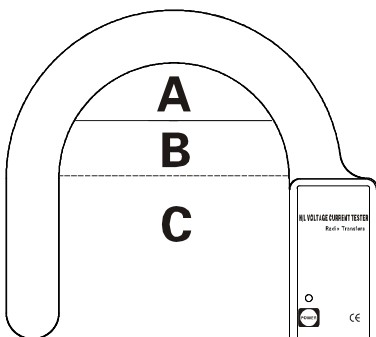
正常开机后，使用绝缘杆，移动检测仪勾住导线。让导线处于钩形钳头顶端的中心位置，或者可直接挂靠在线路上，这样可以保证测量的准确性。测试完毕即可将仪表撤离被测导线。



	注意！为了安全，测试完毕后，请将仪表移离被测导线。
--	----------------------------------

3. 观察读数

若接收器仪表显示“OL”符号，表示被测电流超出了仪表的上量限。被测导线应尽量处于钩形钳头顶部的中心位置(A 点区域)，可直接挂在线路上进行测量。B 点区域位置误差约增加 2%，尽量使被测导线不要处于 C 区域，否则测试误差会更大。



4. 数据传输

仪表具有无线传送测试数据功能，当仪表处于测试模式，检测结果就通过无线方式传送给接收器，接收器实时显示，一目了然。

只有在测试模式下才发射信号，若接收器没有收到发射信号则动态显示“no--”符号。无线传送测试数据，直线距离约 100 米。

(二) 接收器操作

1. 开关机

按 **POWER** 键开机，LCD 显示，进入接收数据模式。若开机后 LCD 显示较暗，可能电池电压偏低，请更换电池。检测仪没电接收器开机 15 分钟后 LCD 持续闪烁，提示即将自动关机，LCD 持续闪烁 30 秒后自动关机，以降低电池消耗。若 LCD 持续闪烁时，按 **POWER** 键接收器能继续工作。

在 **HOLD** 模式下，按 **POWER** 键关机。

在数据查阅模式下，先长按 **POWER** 键（超过 3 秒）退出数据查阅模式，返回接收数据模式，再按 **POWER** 键关机。退出数据查阅过程中会显示 “End” 符号。

2. 数据接收

接收器正常开机后即处于接收模式，若有发射数据，接收器会实时显示测试结果。若没有接收到信号，接收器会不断搜索信号，动态显示 “no--” 符号。

3. 数据保持

在接收数据模式下，短按 **HOLD** 键，可以保持 LCD 显示，“**HOLD**” 符号指示。再短按 **HOLD** 键解除数据锁定，返回接收数据模式，“**HOLD**” 符号消失。

4. 数据存储

在接收数据模式下，按 **HOLD** 键保持数据的同时，接收器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。本接收器能存储 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。

5. 数据查阅

在接收数据模式下，按 **HOLD** 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 **HOLD** 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。

长按 **POWER** 键（超过 3 秒）退出数据查阅模式，返回接收数据模式。退出过程中显示 “End” 符号。

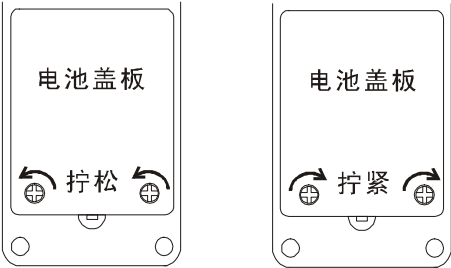
6. 数据清除

在数据查阅模式下，按 **HOLD** 键+**POWER** 键清除存储的所有数据，并返回接收数据模式。数据清除过程中显示 “del” 符号。

七. 电池更换

	警告！ 电池盖板没有盖好的情况下禁止进行测试，否则有危险。
	注意 电池极性，否则损坏仪表。
	不能 新旧电池混用。

1. 当接收器电池电压低于 4.8V 时，接收器仪表持续显示 “” 符号，表示电池电量不足，请及时更换接收器电池。当检测仪电池电压低于 4.8V 时，接收器仪表闪烁显示 “” 符号，表示检测仪电池电量不足，请更换检测仪电池。
2. 关机，确认仪表处于关机状态，松开电池盖板的两枚螺丝，打开电池盖板，换上全新合格的电池，特别注意电池规格极性，盖好电池盖板，拧紧两枚螺丝。
3. 按 **POWER** 键检查仪表能否正常开机，若不能开机，请按第 2 步重新操作。



八. 装箱单

检测仪	1 台
接收器	1 台
无线传输天线	1 根
伸缩绝缘杆（配可调节接头）	1 根
仪表箱	1 个
电池（碱性干电池 AAA）	8 个
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[®]

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：510440

网 址：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