

ETCR 017AD 直流/交流钳形漏电流传感器

用户手册

一. 简介

ETCR 017AD 直流/交流钳形漏电流传感器是专为在线测量 600V 及以下直流、交流漏电流、电流而精心设计的，采用新 CT 及数字集成技术，钳头细长设计，特别适合于排线密集的场所(电力计量系统、高铁系统、汽车电路检修等)，钳形非接触测量，确保操作安全。传感器体积小、精度高、性能稳定。传感器可以连接相位检测分析仪、工业控制装置、数据记录仪、示波器、电力质量分析仪、高精度数字多用表等。广泛适用于电力、通信、气象、铁路、汽车工业、油田、建筑、计量、科研教学单位、工矿企业等领域。

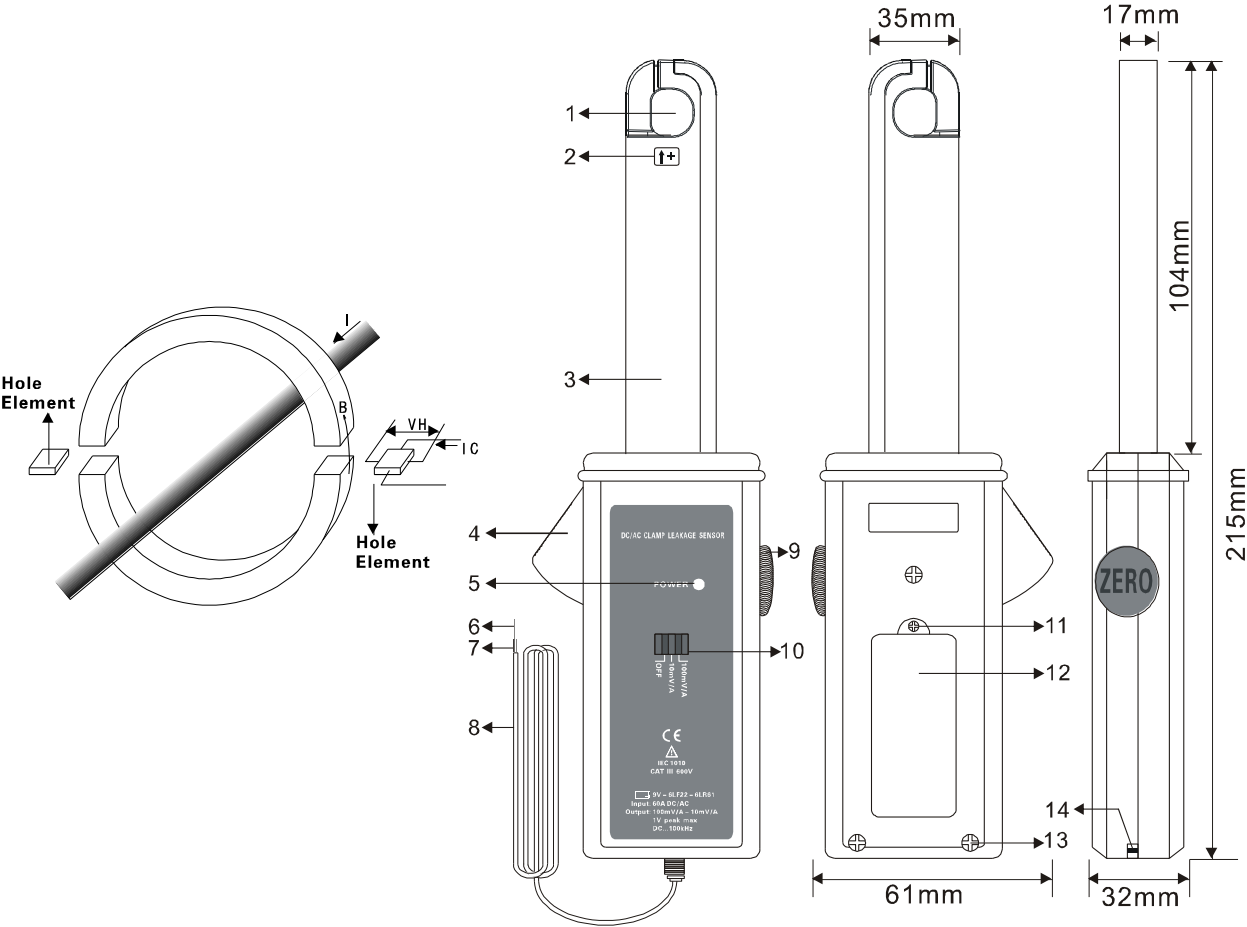


二. 技术规格

功 能	交直流漏电流、电流测试
电 源	9V DC 6LR61 碱性电池，连续使用 100 小时，可以根据需要引出电源线，外接电源，便于长时间连续工作
测试方式	钳形 CT，非接触测量
钳口尺寸	$\varnothing$ 16mm $\times$ 18mm(可钳导线外径)
输入量程	0~60A AC/DC
分 辨 力	1mA AC/DC
输出电压	10mV/A；100mV/A(两档对应输出)
输出范围	1V peak max
精 度	$\pm 3\%$ FS(23℃ $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，75%rh 以下)
相位误差	$\leq 3^{\circ}$ (AC 50Hz/60Hz；23℃ $\pm 2^{\circ}\text{C}$)
调 零	调节 ZERO 键可以调零，消除地磁场及外电场的干扰
输出接线	内芯线——信号输出正；屏蔽层——信号输出地(可选 BNC 头等)
输出线长	2m
尺 寸	高宽厚：168mm $\times$ 65mm $\times$ 34mm
频率响应	AC：45Hz~400Hz
	DC：DC~100kHz
导线位置	被检测导线处于钳口中心位置
线路电压	600V 及以下线路测试
仪表质量	202g(含电池)
工作电流	5mA
工作温湿度	-10℃~50℃；80%rh 以下
极限温度误差	-10℃~0℃及 40℃~50℃，误差最大增加 2%FS
存放温湿度	-10℃~60℃；70%rh 以下
绝缘强度	AC 3700V/rms(铁心与盒之间)
适合安规	IEC1010-1、IEC1010-2-032、污染等级 2、CAT III(600V)
基本配置	传感器 1 台、电池(6F22 9V)1 个、包装盒/用户手册/保修卡/合格证 1 套

三. 原理及结构

采用分割式铁芯和霍尔元件(hole element)组合, 能同时检测交流和直流漏电流、电流, 当被测电流 I 通过传感器时, 霍尔元件感应输出一个霍尔电压 V_H , 可以通过检测霍尔电压 V_H , 来计算被测试电流 I , 霍尔电压 V_H 比例于被测试电流 I 。传感器对应输出比例为: 10mV/1A 或 100mV/1A, 即输入 1A 电流, 比例输出 10mV 电压或输出 100mV 电压, 两挡手动切换。



- | | | |
|--|-------------------|------------|
| 1. 钳口 ($\varnothing 16\text{mm} \times 18\text{mm}$) | 2. 直流电流正输入指示 | 3. 钳嘴(细长型) |
| 4. 扳机(控制钳头开合) | 5. 电源指示灯 | 6. 信号电压输出正 |
| 7. 信号电压输出地 | 8. 输出引线 | 9. 调零旋钮 |
| 10. 电源开关/档位切换 | 11. 电池盖板固定螺丝(1 枚) | 12. 电池盖板 |
| 13. 上下盖连接镙丝(3 枚) | 14. 绳链孔(或固定安装穿线) | |

四. 操作方法

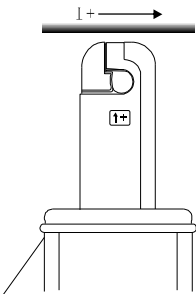
1. 开关机

电源开关拨至 10mV/A 或 100mV/A 档时即开机, POWER 指示灯亮, 电源开关拨至 OFF 位置关机。

2. 调零

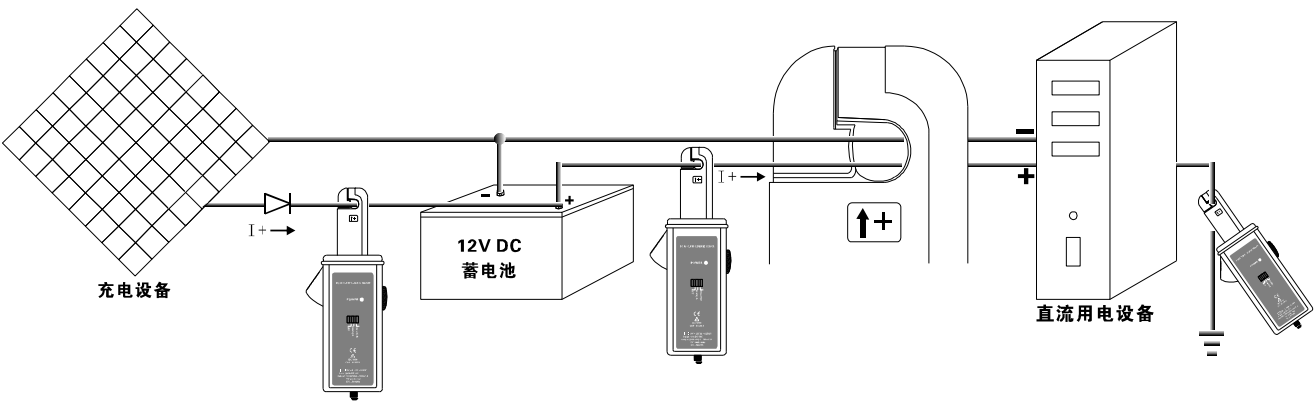
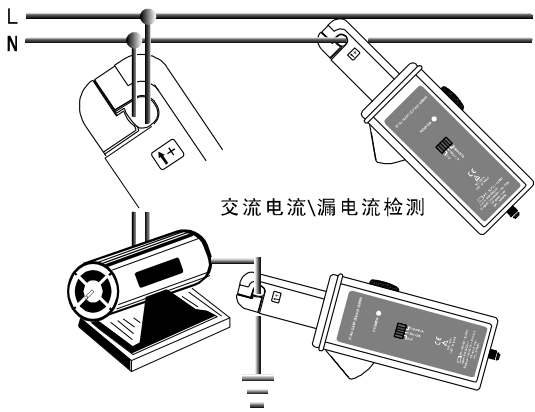
在测量前, 先选择好档位, 调节 **ZERO** 旋钮调零, 再进行测试。合理利用本功能, 会使测量值更加准确。如图: 开机后, 可以先将钳头靠近被测导线, 传感器感应输出一个电压量(外电场的干扰量), 调节 **ZERO** 键可以将此干扰量归零, 再钳被测导线, 这样测试的数据会更可靠, 消除了外电场或地磁场对传感器的影响。

在测量完大电流时传感器在短时间内会有一定的剩磁量, 若又立即用于小电流测试, 请重新调零。



3. 测试

- (1). 打开电源。
- (2). 档位选择，先用 10mV/A 档测试。
- (3). 调零。
- (4). 按下扳机打开钳头，钳住被测量导线。



	把直流线路的正负线一起钳住即测量直流漏电。(钳 2 根线)
	把交流的火线零线一起钳住即测量交流漏电。(钳 2 根线)
	把地线钳住即测量该接地线的漏电流。(钳单根线)
	把主线钳住即测量该主线路的电流。(钳单根线)

4. 电池更换

	注意电池极性，否则损坏传感器。
	电池电量不足，请及时更换。
	长时间不使用传感器，请取出电池。

- (1). 当电池电电量不足时，请更换电池。
- (2). 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。

ETCR[®]

广州市铱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.cn
传 真：020-62199550
销售直线：020-62199553
售后服务：020-62199557
技术支持：020-62199558