

# ZH-KD07 直流/交流钳形漏电流传感器

## 用户手册

### 一. 产品简介

ZH-KD07 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。

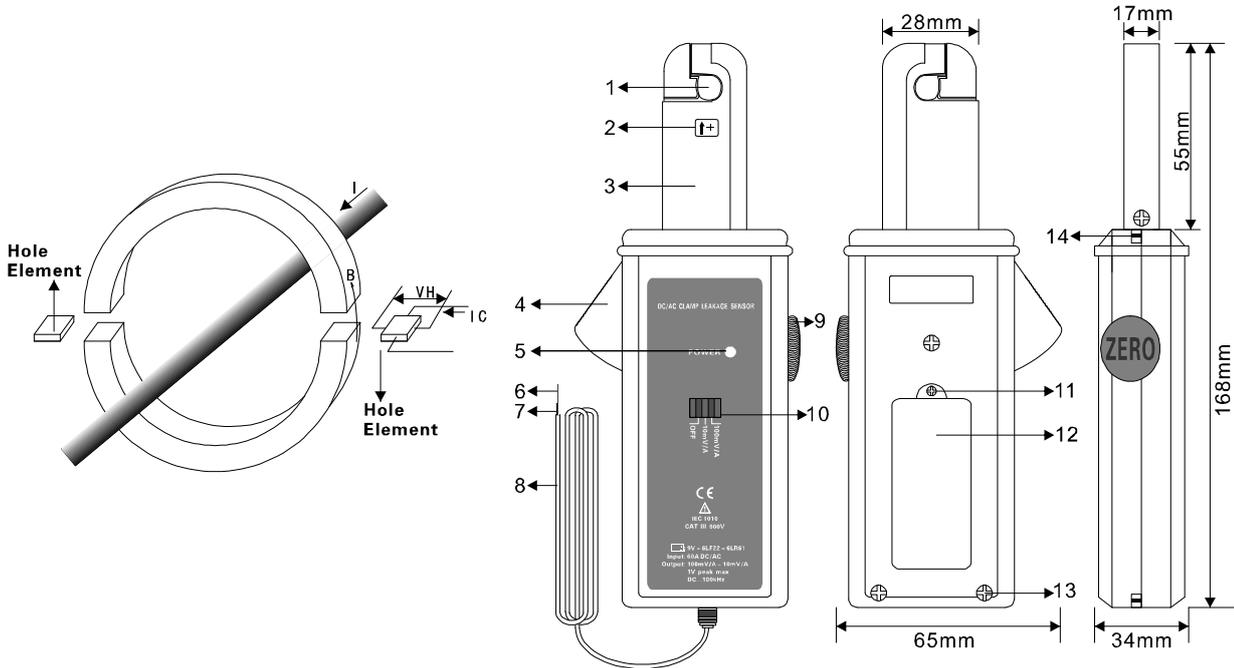


### 二. 技术规格

功 能	交直流漏电流、电流测试
电 源	9V DC 6LR61 碱性干电池，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	Φ 7mm(可钳导线外径)
输入量程	0mA~60.0A AC/DC
输出电压	10mV/A; 100mV/A(两档对应输出)
输出范围	1V peak max
分辨力	1mA AC/DC
精 度	±3%FS (23℃±5℃, 75%rh 以下)
相位误差	≤3° (AC 50Hz/60Hz; 23℃±2℃)
调 零	调节 ZERO 键可以调零，消除地磁场及外电场的干扰
输出接口	Φ 3.5mm 音频插头/BNC 插头/4.0mm 双香蕉插头 (按客户要求)
输 出 线	2 芯屏蔽线，线长 2m
尺 寸	高宽厚：168mm×65mm×34mm
频率响应	AC: 45Hz~400Hz DC: DC~10kHz
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	170g(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(6LR61 9V) 1 个、包装盒/用户手册 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:  $10\text{mV}/1\text{A}$  或  $100\text{mV}/1\text{A}$ ,即输入  $1\text{A}$  电流,比例输出  $10\text{mV}$  电压或输出  $100\text{mV}$  电压,两挡手动切换。



- |                             |                  |            |
|-----------------------------|------------------|------------|
| 1. 钳口 ( $\phi 7\text{mm}$ ) | 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

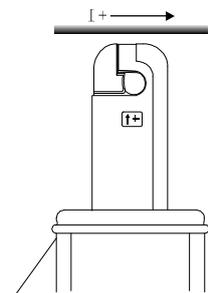
##### 1. 开关机

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

##### 2. 调零

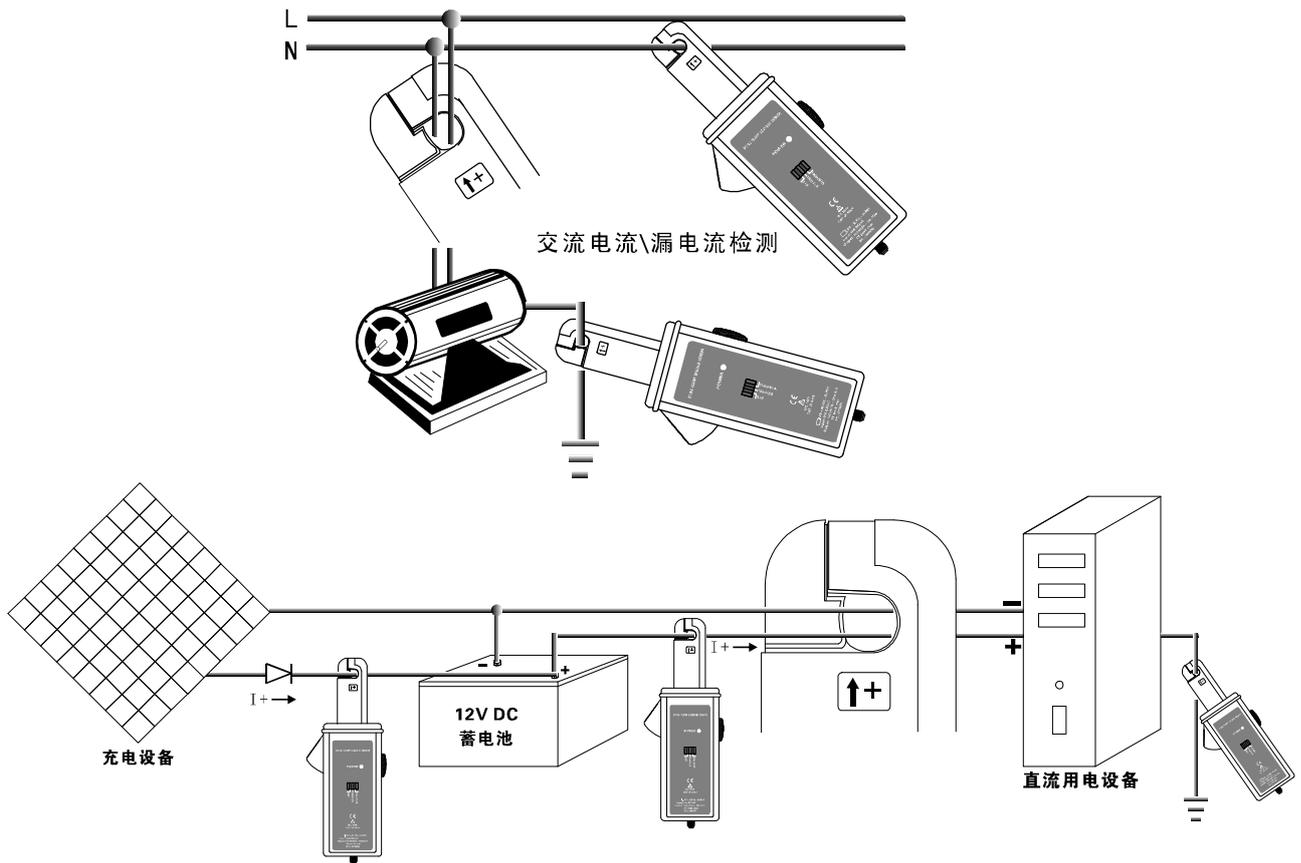
在测量前,先选择好档位,调节 **ZERO** 旋钮调零,再进行测试。合理利用本功能,会使测量值更加准确。如图:开机后,可以先将钳头靠近被测导线,传感器感应输出一个电压量(外电场的干扰量),调节 **ZERO** 键可以将此干扰量归零,再钳被测导线,这样测试的数据会更可靠,消除了外电场或地磁场对传感器的影响。

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  $10\text{mV}/\text{A}$  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齐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。