

---

# YCBH 表户核查仪 使用说明书



保定源创电力科技有限公司

## 目 录

一、概述 .....	2
二、产品简介 .....	4
2.1 产品组成 .....	4
2.2 主要功能 .....	4
2.3 技术参数 .....	5
三、使用方法 .....	6
3.1 接线 .....	6
3.1.1 主机接线 .....	6
3.1.2 分机接线 .....	6
3.2 使用说明 .....	6
3.2.1 主机使用说明 .....	6
3.2.2 手持终端使用说明 .....	8
四、判断方法 .....	14
五、主要配件 .....	15
六、产品成套性 .....	16
七、售后服务 .....	17

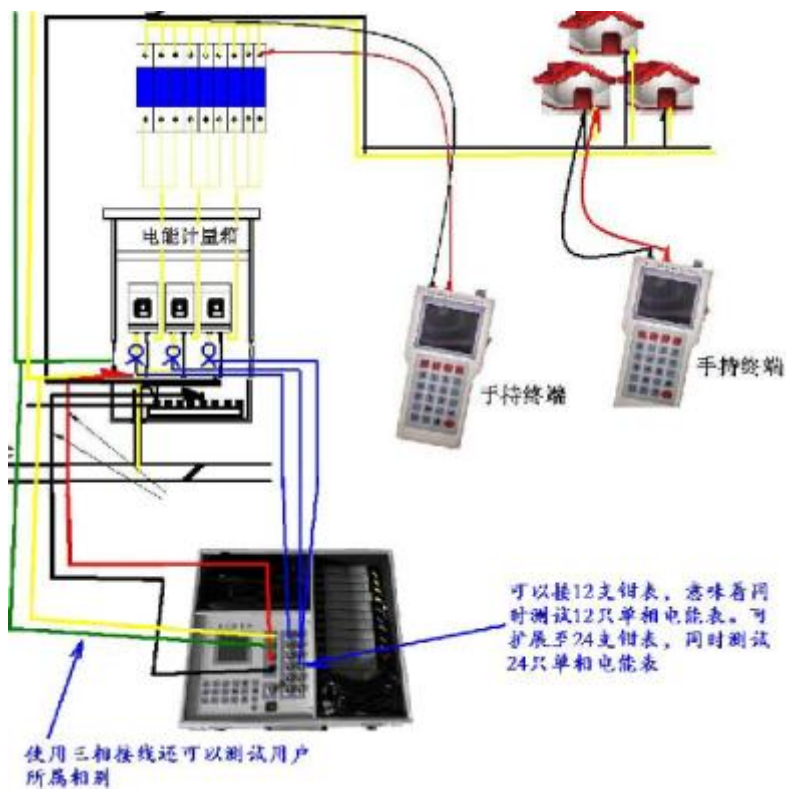
## 一、概述

用电管理部门为实现营销精细化管理以及完成降耗减损目标考核的需要，开展电能表和用户串户排查及更正任务，将会真实反映电能表户用户对应，提升用电管理部门台区管理手段。

我公司研发的 YCBH 表户核查仪包括主机和手持终端，主机安装在电能表箱，普查人员携手持终端在用户侧开展识别。

为保证检查的准确度，我公司产品采用脉冲法和电力载波信号法相结合进行表户关系识别。由于脉冲信号不会传播到其它电能表和用户线路上，而且传输距离可以非常的长，所以表户核查仪可以准确可靠的识别所有用户，不会误判，也不存在无法识别的用户。

该设备还可实时测量显示线路电力系统谐波及波形。



## 二、产品简介

### 2.1 产品组成

如下图所示，该产品主要由主机和手持终端组成。

 <p style="text-align: center;">主机</p>	 <p style="text-align: center;">手持终端</p>
尺寸 :290×240×110 (mm×mm×mm) 重量:1500g	尺寸 :185×90×40 (mm×mm×mm) 重量:500g

### 2.2 主要功能

将主机接在电表箱测，每次可以挂接 12 块电能表，手持终端可以对用户用电接线情况进行测试。零线火线同时识别。

由分机发送脉冲电流信号，主机接收到之后以载波方式将电能表信息传送给分机，实现表户对应。

对测试结果进行保存，表号和单元房号对应存储。
显示并保存测试线路的电压值。
显示线路的 3-51 奇次谐波含量，并保存测试线路的总谐波
显示测试线路的电压波形
可以在分机上设置楼号、单元及门牌号
主机上可任意设置四位数电能表号码的后四位
分机电压接线无需区分方向或极性而进行脉冲法测试
汉字提示测试过程及结果，简单实用

## 2.3 技术参数

工作电源：主机 AC 220V；分机 AC 220V；

一次识别表户数量：12 户（12 支钳表），零线火线同时识别。

钳表量程：10A

频率：50Hz；

工作温度：-10~ +45℃；

主机功耗：每相≤2W；

手持终端功耗：≤1W；（无脉冲电流发送时）

手持终端点脉冲电流：5A；

工作半径：载波通讯：小于 2km；大于 3km；

## 三、使用方法

### 3.1 接线

接线前，先用测电笔测试每一个用户接线盒及电能表的接线盒，确认每个接线盒的零线火线都接线正确，即零线火线不要混淆。

#### 3.1.1 主机接线

将电压测试线按红、黑色分别与主机接线端子 UA、U0 连接好，另一端用夹子连接电能表的电压线上。；接线时严格按照现场用电规则接线并注意安全。钳表先在设备上接好，然后卡在每个电能表的电流线（火线）上

#### 3.1.2 分机接线

将带插座的电源线一端连接分机面板端子，带夹子的一端连接用户的接线盒或者是电源插座上（红色为相线、黑色的为零线），连接好后开机。

### 3.2 使用说明

#### 3.2.1 主机使用说明

主机开机后显示台区测试画面如下：

1#	0.00	此表位置脉冲信号
2#	0.00	此表位置脉冲信号
3#	99.1	此表位置脉冲信号
4#	0.00	
5#	0.00	
设置表号    信号增强    信号减弱    参数调整		

图 1 主机测试画面

在此画面下，主机可以接受分机发来的脉冲信号。

屏幕下方为操作提示行，在蓝色光标位置按动【确定】键执行相应操作，使用【←】【→】键可以移动蓝色光标从而进行表号设置和其他功能（见表格说明）。画面中部为 5 路钳表接收到的脉冲电流百分数值显示，当收到稳定脉冲电流信号，显示脉冲信号幅值，同时屏幕对应钳表和电能表表号右侧提示“此表位置脉冲信号”并将此表号通过载波形式发回分机。而分机收到主机的载波信号后也会在屏幕上显示“此用户表号为 XXXX”。



信号幅值(0.00)	主机收到的从分机发送来的脉冲信号的幅值	
钳号 1#-5#	钳表的号码	
表号	每只钳表对应的电能表编号	屏幕右侧显示电表编号，请与电能表编号对应，此号码可以通过【设置表号】来修改。
设置表号	按此键设置每只钳表对应的电能表号码（输入相应数字即可），设置完成后再按返回测试。	在此画面下，主机自动可以接受分机发来的脉冲信号。 按功能说明对应的按键。
信号增强	增加脉冲信号接收灵敏度	
信号减弱	减弱脉冲信号接收灵敏度，防止误接收	

### 3.2.2 手持终端使用说明

#### 3.2.2.1 表号测试

开机后仪器显示开机界面，等待几秒后进入表户测试面：



图 2 手持终端综合测试画面

该界面有三个区域组成，最上面区域为测试结果，中间区域为测试结果，最下面区域为用户信息设置。开机后可按【F1】键发送脉冲，主机接收到脉冲信号通过载波方式将表号传回给分机，分机即可判断出本户属于哪个电能表并进行显示。请事先设定好的用户的单元及楼房号码（【F2】）。

表号	被测电能表号码	显示载波和脉冲测试结果 如上图：提示 0012 号收到 脉冲信号，既本户属于 0012 号电能表
脉冲	分机发出的脉冲值大小	

电压	被测试用户侧的电压	显示测试数据
脉冲停止(F1)	按此键发送或停止脉冲电流	【F1】~【F4】分别对应四个功能键
用户设置(F2)	设置用户的门牌号码	
波形显示(F3)	显示被测用户的电压波形	
脉冲增大(F4)	提高脉冲幅值	
主机接到分机的脉冲信号后，会将接受结果通过载波信号发送给分机。分机在测试结果显示区域进行显示		

### 3.2.2.2 波形显示

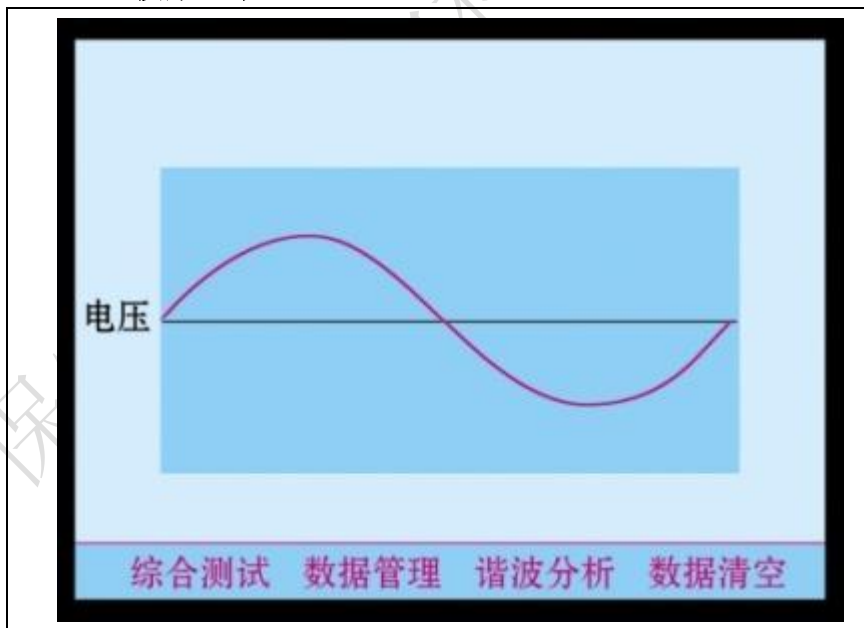


图 4 手持终端波形显示画面

波形显示数据为实时更新的。

综合测试 (F1)	按【F1】键回到综合测试画面
数据保存(F2)	按【F2】键进入浏览查询画面
谐波测试(F3)	按【F3】键进入谐波测试画面
时钟设置(F4)	按【F4】键设置系统时钟

### 3.2.2.3 谐波测试



谐波分析

电压总谐波: 3.28%

3次: 2.71%	5次: 0.54%	7次: 0.15%
9次: 0.93%	11次: 0.17%	13次: 0.30%
15次: 0.09%	17次: 0.21%	19次: 0.13%
21次: 0.08%	23次: 0.18%	25次: 0.38%
27次: 0.18%	29次: 0.21%	31次: 0.15%
33次: 0.02%	35次: 0.26%	37次: 0.12%
39次: 0.14%	41次: 0.15%	43次: 0.25%
45次: 0.14%	47次: 0.14%	49次: 0.13%
51次: 0.42%		

综合测试 数据管理 波形显示 数据清空

图 5 手持终端谐波测试画面

在谐波分析画面中可直观显示总谐波及 3~51 次奇次谐波值并实时刷新。

综合测试 (F1)	按【F1】键回到综合测试画面
数据保存(F2)	按【F2】键进入浏览查询画面

波形显示(F3)	按【F3】键进入波形测试画面
时钟设置(F4)	按【F4】键设置系统时钟

### 3.2.2.4 时钟设置

在波形显示画面按【F4】键进入时间设置界面：

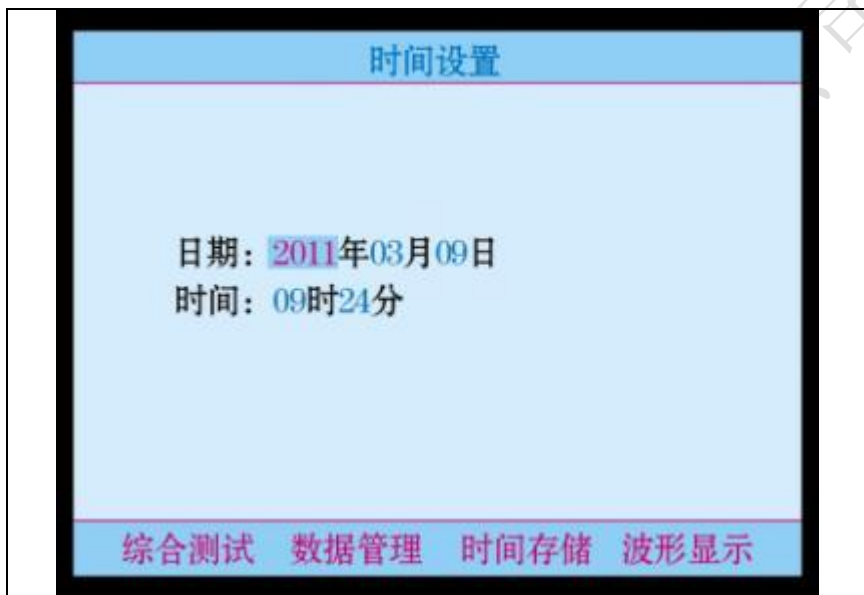


图 6: 手持终端时钟设置界

在系统设置画面中可以设置系统的时间与日期，按【确认】键或【F3】键保存设置。

综合测试 (F1)	按【F1】键回到综合测试画面
数据保存(F2)	按【F2】键进入浏览查询画面
波形显示(F3)	按【F3】键进入波形测试画面

时钟设置(F4)	按【F4】键设置系统时钟
----------	--------------

### 3.2.2.5 数据清空

在主菜单中选中数据清空菜单后按【确认】键或直接按数字键【5】进入数据清空画面



图 7: 数据清空界面

请谨慎操作，数据一旦删除不能恢复

波形显示(F1)	按【F3】键进入波形测试画面
谐波测试(F2)	按【F2】键进入谐波测试画面
数据清空(F3)	确认清空数据

数据浏览(F4)

按【F4】键浏览保存的数据

## 四、判断方法

用电笔测试号零线火线后，进行仪器接线，接好线后，主机分机均开机。在主机上设置 1-5 号钳表对应的电能表号码；在分机上设置测试的用户楼牌号码。

观察分机开机后的电压显示，如果为“0.00”，说明此户两根线全部为零线或者是全部为火线或者是有断线。用电笔测试区分。使分机接在一零线一火线的电压线上，然后测试线的走向（分机发送的脉冲只在分机所在回路上存在，用主机钳表接收来判断脉冲在哪条线上）。

按分机的 F1 键，分机发送脉冲，如果，分机所在的用户和主机钳表所接的万用表有对应关系，主机应该在 5 秒内收到脉冲信号，并在画面中对应电能表号右侧提示，同时，将对应的表号发给分机。分机将二者对应起来，即提示：此用户表号为 XXXX。此测试即可完成。

如果主机收不到脉冲信号，分机应变换接线盒位置，继续测试，直到找到每个用户对应的电能表为止。如果查找的结果与设计不符，说明有线路交叉，应根据测试结果修正。

当在用户侧发脉冲时，对应电能表的一对零线和火线上都能收到脉冲。如果只有火线上能够收到，零线上不能收到，

说明零线串线，应用两支钳表来查找哪个零线和火线是一组组合，确保零线不交叉。（主机发脉冲是两个钳表都应该收到脉冲，可以确定这两根线为一零线，一火线）。

## 五、主要配件

配件及功能		
4.1 电压测试线		主机电压测试线，A 端接入主机面板的电压端子，电压钳接变压器二次侧铜牌。按照电力安全操作规程操作（黄-A 相；绿-B 相；红-C 相）
4.2 测试表笔		手持终端测试表笔线，A 端接入手持终端顶部端子，表笔端接入用户电能表入线端。请保持触电接触良好



<b>4.3</b> <b>配件箱</b>		用来放置手持终端及配件
--------------------------	---	-------------

## 六、产品成套性

### 6.1 表户核查仪标准配置装箱单

序号	名称	数量	单位	备注
1	主机	1	台	载波信号发出及脉冲信号采集
2	手持终端 (分机)	1	台	用户侧电参数采集, 脉冲信号发出及载波信号接收
3	配件机箱	1	只	装盛分机及配件
4	电压配线钳	1	套	电能表侧电压采集线, 接入主机面板
5	手持终端表笔线	1	对	用户测电压信号采集线, 接入分机
6	10A 钳表	按要求选配	支	采集电能表侧得电流及脉冲

## 七、售后服务

仪器自购买之日起一年内，属产品质量问题免费维修，终身提供保修和技术服务。如发现仪器有不正常情况或故障请与公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案。