

⚠安全须知

在安装使用之前，请详细阅读本手册，以下事项务必遵守，否则可能发生危险，严重的会造成设备损坏甚至人身伤亡。

- ◆ 如果接互感器，一定要确保电流互感器二次回路不能开路。
- ◆ 系统投入工作时，不要触及主机接线端子。
- ◆ 主机拆卸时，不能带电拆除端子接线。

上海涌纬自控成套设备有限公司

YW2050 采集系统说明书

简介

YW2050 采集系统可测量三相电网全部电参数和 40 路支路电流及 40 路节点信号。



由主机(YW2050)、40 路电流信号模块(YW2050-40I)、40 路干节点模块(YW2050-40K)、外接传感器(YW2050-50/10)四部分组成。



主机 YW2050



40 路电流信号模块 YW2050-40I



40 路干节点模块 YW2050-40K



外接传感器 YW2050-50/10

概述

功能

主机(YW2050)通过两条 8 芯网线分别与 YW2050-40I 和 YW2050-40K 相连,

YW2050-40I 又通过 YW2050-50/10 连接到电流线上。该系统通过前面板(4 个按键和

LCD 显示)你可以按键显示所有的参数, 并且系统完成以下功能:

- 标准的多电量测量
 - 电能测量
 - 40 路电流
 - 40 路节点
- 该产品可以装配了电能脉冲输出, 通讯接口, 并提供上位机演示程序以方便用户编写上位机程序。

多电量测量功能

- 相电流、平均相电流、零线电流
- 相(线)电压、平均相(线)电压
- 频率
- 各相有功功率、总有功功率

- 各相无功功率、总无功功率
- 各相视在功率、总视在功率
- 各相功率因数、平均功率因数
- 40 路支路电流

电能

- 正负有功电能(0~999,999,999kWh*PT*CT)
- 正负无功电能(0~999,999,999kvarh*PT*CT)

40 路扩展电流

- 测量范围: 0~65A
- 真有效值
- 精度: 1.0%
- 数据刷新时间 $t \leq 2s$

40 路节点

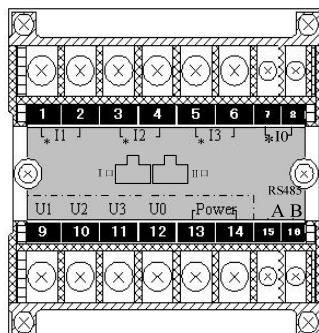
- 提供节点电源: 5~12V
- 输入吸收电流: 1mA
- 输入光耦隔离: ac2kV
- 数据刷新时间: $t \leq 1s$

主机安装

主机端子定义

为了避免损坏设备请连接之前确认是否符合下面几点：

- 接线方式是否按后面图接线
- 电源是否满足条件：AC 85~265V,DC 85~330V
- 电网频率是否在 45~65Hz
- 最大电压 600V AC
- 最大电流 6A AC



1,2	A 相电流
3,4	B 相电流
5,6	C 相电流
7,8	零线电流
9	A 相电压
10	B 相电压
11	C 相电压
12	电压零线
13,14	工作电源
15,16	RS485

接线

- 电流回路应采用 2.5mm² 以上的多股铜导线。
- 电压和工作电源回路应采用 1.5mm² 以上的多股铜导线。
- RS485 可采用细些的双绞线，最好有屏蔽。

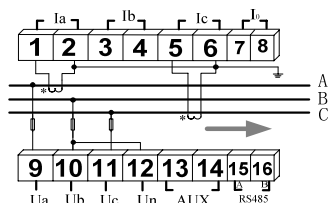
注意事项

为避免发生危险，在设备通电之前须确认以下几点：

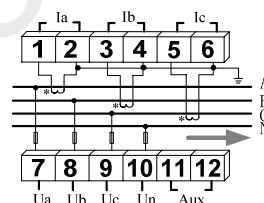
- 按照设备上的图检查接线。
- 辅助工作电源是否符合：AC85~265V, DC85~330V
- 电网频率：50/60Hz

- 输入端子上承受的最大线电压低于 650V 或相电压低于 400V。
- 检查电压、电流相序和电流同名端
- 主机输入额定电流最大 6.5A.

主机接线图



三相三线非平衡负载接线

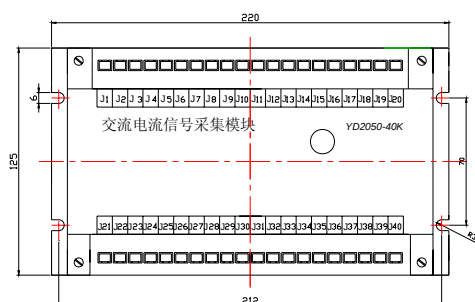


三相四线非平衡负载接线

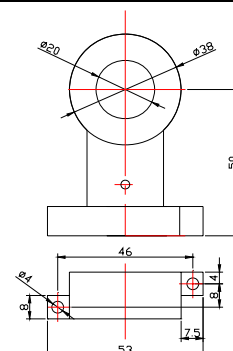
系统连接图



YW2050-40I/YW2050-40K 安装尺寸图



YW2050-50/10 安装尺寸图

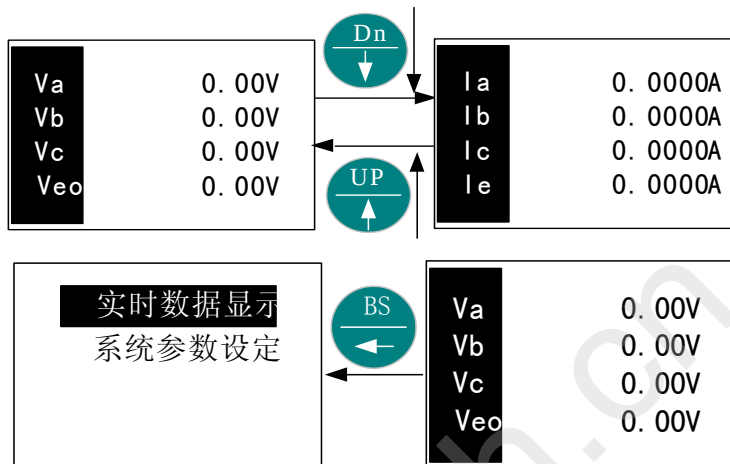


设置系统参数

如何显示测量数据

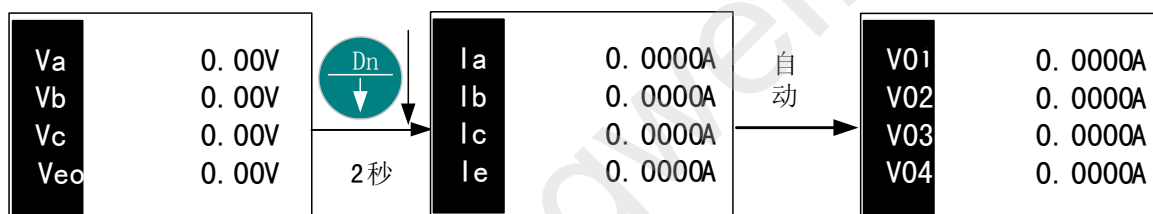
开机首先显示实时数据。如果开机显示画面是相电压，则操作如下：

- 按“Dn/↓”或“Up/↑”键若干次，将按顺序进入“实时数据显示”的其它项。

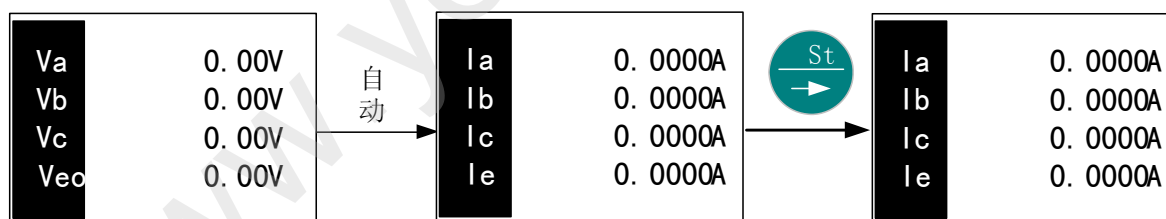


- 在“实时数据显示”的任意位置，按“Bs/←”键，可返回主画面。

- 在“实时数据显示”的任意位置，一直按“Dn/↓”或“Up/↑”2秒，实时画面进入轮寻状态，即每2秒按正顺序或逆顺序显示实时数据中的一个画面。



- 按“St/→”键一次，实时画面停止轮寻状态，画面固定在实时数据中的一个画面。



系统参数设定菜单

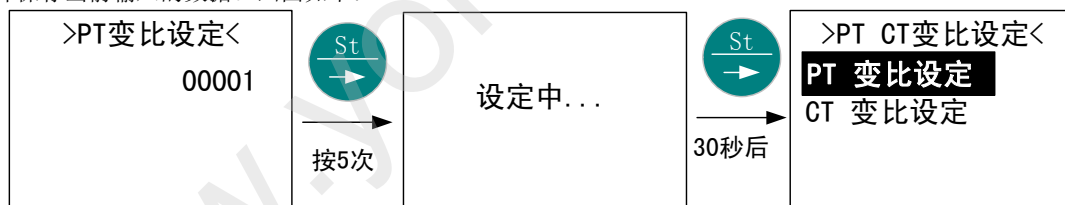
系统参数设定的密码是 02000。在主画面选择“系统参数设定”，按“St/→”键一次，进入“系统参数设定”

- “系统参数设定”有 6 项，分别是‘密码管理’、‘系统参数设定’、‘PT CT 变比设定’、‘通讯参数设定’、‘电能累加复位’、‘语言 (LANGUAGE)’。按“Dn/↓”或“Up/↑”键可以在它们之间选择。

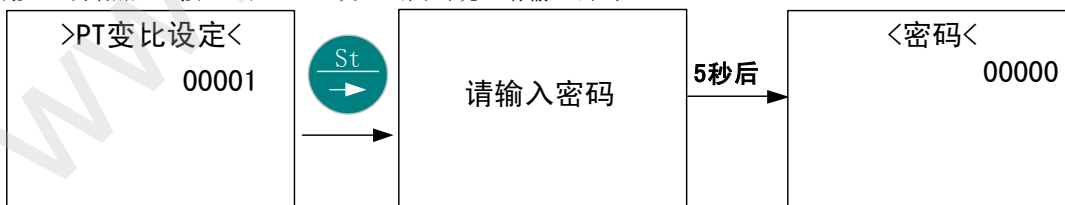
- 按“Dn/↓”或“Up/↑”选择需要的项，按“St/→”键一次，进入这个项
如：‘PT CT 变比设定’

- 选择‘PT 变比设定’

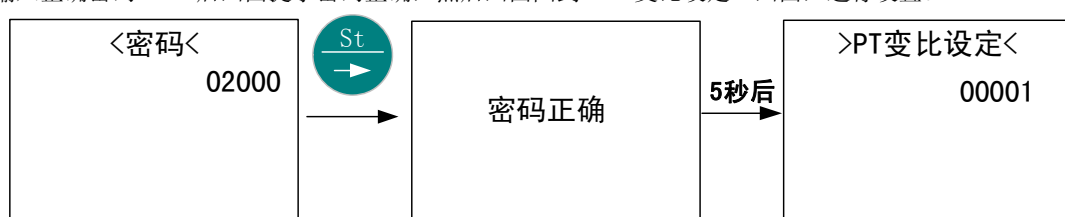
- 如果已经输入正确的密码，数据 00001 第 1 个零会闪烁，通过“Dn/↓”或“Up/↑”将光标所指的数值减少 1 或增加 1，按“St/→”一次，光标向右移一格；如果光标在最后一个有效格，则光标移至最前一个有效格，并保存当前输入的数据。画面如下：



- 如果没有输入正确的密码，数据 00001 的数字不会闪烁，不能通过“Dn/↓”或“Up/↑”将光标所指的数值减少 1 或增加 1，按“St/→”一次，画面出现“请输入密码”



- 输入正确密码 2000 后画面提示密码正确，然后画面回到“PT 变比设定”画面，进行设置。



技术指标

外形

尺寸：

主机：	120 mm×120 mm×139 mm
开孔：	92 mm×92 mm
模块：	220 mm×125 mm×30 mm
外接传感器：	53mm×16mm×69mm

重量：

主机：	750g
模块：	800g
外接传感器：	59g

显示

类型：	LCD
显示器像素：	128*64 Pots

测量

适用于 3 相 4 线(平衡或非平衡),3 相 3 线(平衡或非平衡),1 相 3 线,单相电网

电压(真有效值)

测量范围：	30~600V(线电压) 20~400V(相电压)
PT 变比：	1~10000
连续过载：	800V
数据刷新：	2s

电流(真有效值)

测量范围：	0~6A
最小可测量电流：	5m A
CT 变比：	1~10000
输入功耗：	0.2VA
连续过载：	10A
冲击过载：	100A · 1s
数据刷新：	2s

扩展电流(真有效值)

测量范围：	0~65A
最小可测量电流：	50mA
CT 变比：	固定变比：1(采用 YV2050-50/10)
最大可扩展电流数：	40 路
连续过载：	100A
冲击过载：	1000A · 1s
数据刷新：	2s

功率

单相功率：	0~4000W/var/VA
总功率：	0~12000W/var/VA
数据刷新：	2s

频率

测量范围：	50/60Hz
数据刷新：	2s

功率因数

测量范围：	-1~1
数据刷新：	2s

40 路节点

节点类型：	常闭(开路时报警)
节点电源：	5~12V(自供电)
数据刷新：	1s

**测量精度**

电流:	0.5%(0.5~6A)
扩展电流:	1%(5~50A)
电压:	0.5%(20~400V)
功率:	0.5%(相对于 U*I)
功率因数:	0.5%
频率:	0.1%(50/60Hz)
电能:	1%(0.5L/0.5C)

辅助电源

AC:	85V~265V
DC:	85V~330V
功耗:	5VA

绝缘强度

电压输入端:	2.0kV
电流输入端:	2.0kV
辅助电源端:	2.0kV

工作条件

工作温度:	-10~+50℃
储存温度:	-25~+75℃
相对湿度:	20~95%无凝露

电磁兼容

1.2/50-8/20us 浪涌:	电源: 4kV I/O 线: 2kV
快速瞬变脉冲串:	电源: 4kV, 2.5kHz I/O 线: 2kV, 5kHz
静电放电:	接触放电: 6kV 气隙放电: 8kV
射频电磁场:	10V/m 中等强度的电磁辐射 (如距离不少于 1 米的手持对讲机)

通讯

接口:	RS-485
地址:	1~247
波特率:	1200/2400/4800/9600/19200
校验位:	无
数据位:	8bits
停止位:	1bits
通讯协议:	ModBus RTU

上海涌纬自控成套设备有限公司

地 址: 上海市大渡河路1142弄1号

邮 编: 200333

服务热线: 400-888-4838

产品咨询: 021-52807113

技术支持: 021-56989855

传 真: 021-52807115(自动)

网 址: www.tkyb.com

电子邮件: yongwei@tkyb.com

1688店铺 : https://shywwzk.1688.com

淘宝店铺: https://yongweizikong.taobao.com