

使用手册

三相四线导轨式电能表（四模数）



永诺电气有限公司

地址：浙江省温州市乐清市柳市镇柳青南路后西村

联系方式：0577-61717773 18757772777

目 录

一、概述	1
二、技术参数	1
三、编程和使用	2
页面显示示意图	2
显示说明	3-4
四、操作说明	4-5
五、安装说明书及说明书	5
六、接线示意图	6
七、数字通讯	7-12

三相四线导轨式电能表--用户手册

一、概述

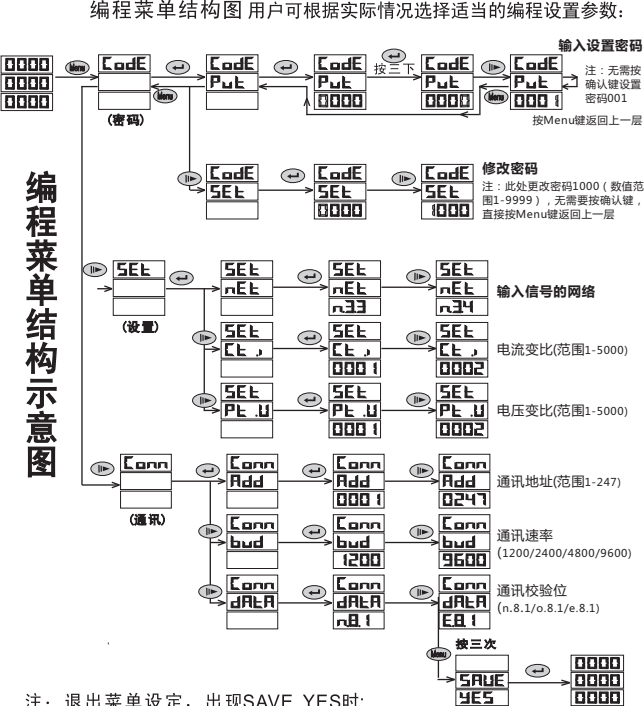
导轨式三相四线电能表根据IEC 62053-21标准生产，，在正常情况下，产品会给您带来多年的利益和满意。如果您的电能表有问题，请立即联系您的经销商。所有的电能表都用一个特殊的密封条密封。一旦这个密封条损坏，就不能要求质保。因此请不要打开电能表前面的盖子，或打破电能表的密封条。在安装后，质保时间为安装后24个月。

产品系列	型号	精度等级	额定电压	电流规格	脉冲常数
三相四线 导轨式 电能表	常规	1.0	220V	1.5 (6) A	6400imp/kwh
				5 (20) A	1600imp/kwh
				10 (40) A	800imp/kwh
				20 (80) A	400imp/kwh

二、技术参数

性能指标		技术指标	
工作湿度	≤75%	标称值	II
储存湿度	≤95%	额定电压	220V
工作温度	-10°C- +45°C	交流耐压	2KV / 1分钟
储存温度	-40°C- +70°C	基本电流 (Ib)	10A
国际标准	IEC62053-21	最大额定电流	40(80)A
精度等级	1	操作电流范围	0.4%Ib-Imax
防尘防水等级	Ip51	电流过载	10Imax for 0.01s
绝缘保护等级	II	频率范围	50Hz±10%
		内部功耗	≤2W/10VA/相

三、编程菜单结构示意图



注: 退出菜单设定, 出现SAVE YES时;
按 键为保存退出, 为数字加字;
按 键为无效退出。 为数字减字;
 为数字移位; 为返回键。

3.1显示说明

默认状态下,4P仪表循环显示时间、日期、通讯地址、脉冲常数、正向总有功电能及正向尖、峰、平、谷有功电能(复费率型)、反向总有功电能、反向尖、峰、平、谷有功电能(复费率型)、正向总无功电能、正向尖、峰、平、谷无功电能(复费率型)、反向总无功电能、反向尖、峰、平、谷无功电能(复费率型)、电压、电流、总有功功率、总视在功率、频率、总无功功率等共30个页面。循环显示时间为4s。

序号	名称	显示格式	序号	名称	显示格式
1	时间与费率		9	正向谷有功电能	
2	日期		10	反向总有功电能	
3	通讯地址		11	反向尖有功电能	
4	脉冲常数		12	反向峰有功电能	
5	正向总有功电能		13	反向平有功电能	
6	正向尖有功电能		14	反向谷有功电能	
7	正向峰有功电能		15	正向总无功电能	
8	正向平有功电能		16	当前电压	

序号	名称	显示格式	序号	名称	显示格式
17	当前电压		22	当前电流	
18	当前电压		23	有功功率	
19	当前电流		24	功率因数	
20	当前电流		25	频率	
21	当前电流		26	无功功率	

四、操作说明

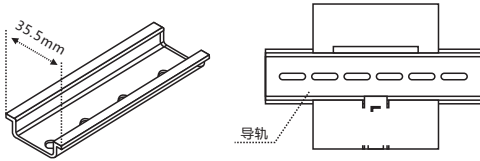
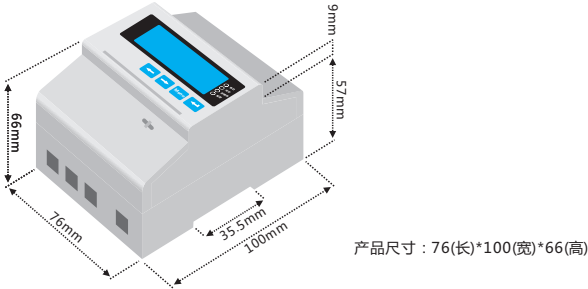
● 能耗指示

在三相四线导轨式电能表（四模数）产品前面板上，有四个led灯，前两个为电能测量的脉冲指示灯,第三个为相序指示灯。

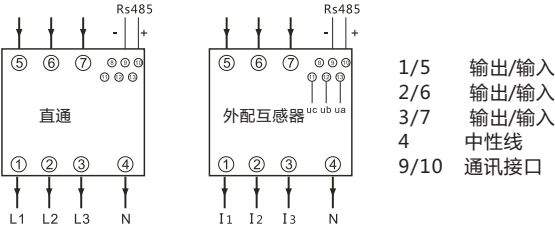
● 抄表

三相四线导轨式电能表配备6+1位液晶显示，用于记录能耗，显示测量全电量和设置。

五、安装说明及示意图



六、接线示意图



- 1.我们建议，用于连接仪表和外部电路的连接线应该根据当地规程和规定的电路断路器或电路中使用的电流设备的容量大小来进行调整。
- 2.在进线上安装一个外部开关或断路器，用作仪表的断开装置。建议开关或断路器安装在仪表附近，这样对操作人员来说更方便。开关或断路器应符合建筑物电气设计及所有当地法规的要求。
- 3.该仪表必须安装在防火墙上。
- 4.仪表必须安装在通风干燥的地方。
- 5.当放置在危险或灰尘的环境中时，仪表必须安装在保护箱中。
- 6.在经过测试和密封后，可以安装和使用该仪表。
- 7.该仪表可安装35mm的DIN轨，或直接安装在仪表板上。
- 8.仪表应该安装在一个可用的高度，这样便于阅读。
- 9.当仪表安装在频繁地震、雷暴、电焊机、逆变器等频繁强电震荡的区域时，用防浪保护装置保护仪表。
- 10.安装完毕后，必须将仪表密封，防止篡改。
- 11.电线的接线应该按照下面的连接图来做。

七、数字通讯

MODBUS-RTU通讯地址信息表					
地址 HEX	地址 Dec	数据内容	数据格式	数据长度 word	说 明
0x00~0x09	0~9	保留			
一 次 电 网 数 据(float)					
0x0A	10	V	Float	2	一次A相电压
0x0C	12	V	Float	2	一次B相电压
0x0E	14	V	Float	2	一次C相电压
0x10	16	V	Float	2	一次AB线电压
0x12	18	V	Float	2	一次BC线电压
0x14	20	V	Float	2	一次CA线电压
0x16	22	A	Float	2	一次A相电流
0x18	24	A	Float	2	一次B相电流
0x1A	26	A	Float	2	一次C相电流
0x1C	28	W	Float	2	一次A相有功功率
0x1E	30	W	Float	2	一次B相有功功率
0x20	32	W	Float	2	一次C相有功功率
0x22	34	W	Float	2	一次总有功功率
0x24	36	Var	Float	2	一次A相无功功率
0x26	38	Var	Float	2	一次B相无功功率
0x28	40	Var	Float	2	一次C相无功功率
0x2A	42	Var	Float	2	一次总无功功率
0x32	50	0.01kwh	Float	2	一次正向有功电能
0x34	52	0.01kwh	Float	2	一次反向有功电能
0x36	54	0.01kvarh	Float	2	一次正向无功电能
0x38	56	0.01kvarh	Float	2	一次反向无功电能

MODBUS-RTU通讯地址信息表					
地址 HEX	地址 Dec	数据内容	数据格式	数据长度 word	说 明
二 次 电 网 数 据					
0x0046	70	V	xxx. x	1	A相电压
0x0047	71	V	xxx. x	1	B相电压
0x0048	72	V	xxx. x	1	C相电压
0x0049	73	V	xxx. x	1	Ab相电压
0x004A	74	V	xxx. x	1	Bc相电压
0x004B	75	V	xxx. x	1	Ca相电压
0x004C	76	A	xx. xx	1	A相电流
0x004D	77	A	xx. xx	1	B相电流
0x004E	78	A	xx. xx	1	C相电流
0x004F	79	KW	xx. xx	1	A相有功功率
0x0050	80	KW	xx. xx	1	B相有功功率
0x0051	81	KW	xx. xx	1	C相有功功率
0x0052	82	KW	xx. xx	1	总有功功率
0x0053	83	Kvar	xx. xx	1	A相无功功率
0x0054	84	Kvar	xx. xx	1	B相无功功率
0x0055	85	Kvar	xx. xx	1	C相无功功率
0x0056	86	kvar	xx. xx	1	总无功功率
0x0057	87	KVA	xx. xx	1	A相视在功率
0x0058	88	KVA	xx. xx	1	B相视在功率
0x0059	89	KVA	xx. xx	1	C相视在功率
0x005A	90	KVA	xx. xx	1	总视在功率
0x005B	91		x. xx	1	A相功率因数
0x005C	92		x. xx	1	B相功率因数
0x005D	93		x. xx	1	C相功率因数
0x005E	94		x. xx	1	总功率因数
0x005F	95	Hz	xx. xx	1	频率

MODBUS-RTU通讯地址信息表					
地址 HEX	地址 Dec	数据内容	数据格式	数据长度 word	说 明
二 次 电 网 数 据					
0x0060	96	° (度)	xxx. x	1	Ab相电压间相位
0x0061	97	° (度)	xxx. x	1	Bc相电压间相位
0x0062	98	° (度)	xxx. x	1	Ca相电压间相位
0x0063	99	kwh	x. xx	2	总有功电能
0x0065	101	kwh	x. xx	2	正向有功电能
0x0067	103	kwh	x. xx	2	反向有功电能
0x0069	105	kvarh	x. xx	2	总无功电能
0x006B	107	kvarh	x. xx	2	正向无功电能
0x006D	109	kvarh	x. xx	2	反向无功电能
二 次 电 网 数 据(int / long整型数据)					
0x0211	529		xxxx	1	通讯波特率 0-1200 1-2400 2-4800 3-9600
0x0212	530		xxxx	1	数据格式 0-N. 8. 1 1-0. 8. 1 2-E. 8. 1
0x0213	531		xxxx	1	工作模式 0-三相四线 1-三相三线
0x0214	532		xxxx	1	电压量程 0-1. 5(6) 1-5(20) 2-10(40) 3-20(80)
0x0215	534		xxxx	1	电流量程
0x0216	535		xxxx	1	电表常数
0x0218	536		xxxx	1	PT电压变比
0x0219	537		xxxx	1	CT电流变比
0x0220	544	YY. MM. DD hh. mm. ss		3	当前时间(年、月、日、时、分、秒)
0x0230	560	MM. DD. NN		2	时区1(月、日、时间段+1字节保留)
0x0240	576	MM. DD. NN		2	时区2(月、日、时间段+1字节保留)
0x0250	592	hh. mm. nn		15	时段1(含10个时段时、分、费率号)
0x0260	608	hh. mm. nn		15	时段2(含10个时段时、分、费率号)
0x0270	624		xxxx	1	数据清0

MODBUS-RTU通讯地址信息表					
地址 HEX	地址 Dec	数据内容	数据格式	数据长度 word	说 明
二次电网数据(int/long整型数据)					
0x2000	8192	long	0.01Kwh	2	当前总有功电能
0x2002	8194	long	0.01Kwh	2	当前总尖有功电能
0x2004	8196	long	0.01Kwh	2	当前总峰有功电能
0x2006	8198	long	0.01Kwh	2	当前总平有功电能
0x2008	8200	long	0.01Kwh	2	当前总谷有功电能
0x2010	8208	long	0.01Kwh	2	上1月总有功电能
0x2012	8210	long	0.01Kwh	2	上1月尖有功电能
0x2014	8212	long	0.01Kwh	2	上1月峰有功电能
0x2016	8214	long	0.01Kwh	2	上1月平有功电能
0x2018	8216	long	0.01Kwh	2	上1月谷有功电能
.....		long	0.01Kwh		上2~11月总、尖、峰、平、谷有功电能
0x20C0	8384	long	0.01Kwh	2	上12月总有功电能
0x20C2	8386	long	0.01Kwh	2	上12月尖有功电能
0x20C4	8388	long	0.01Kwh	2	上12月峰有功电能
0x20C6	8390	long	0.01Kwh	2	上12月平有功电能
0x20C8	8392	long	0.01Kwh	2	上12月谷有功电能
0x2100	8448	long	0.01Kwh	2	当前正向总有功电能
0x2102	8450	long	0.01Kwh	2	当前正向尖有功电能
0x2104	8452	long	0.01Kwh	2	当前正向峰有功电能
0x2106	8454	long	0.01Kwh	2	当前正向平有功电能
0x2108	8456	long	0.01Kwh	2	当前正向谷有功电能
0x2110	8464	long	0.01Kwh	2	上1月正向总有功电能
0x2112	8466	long	0.01Kwh	2	上1月正向尖有功电能
0x2114	8468	long	0.01Kwh	2	上1月正向峰有功电能
0x2116	8470	long	0.01Kwh	2	上1月正向平有功电能
0x2118	8472	long	0.01Kwh	2	上1月正向谷有功电能
.....		long	0.01Kwh		上2~11月总、尖、峰、平、谷有功正向电能
0x21C0	8640	long	0.01Kwh	2	上12月正向总有功电能
0x21C2	8642	long	0.01Kwh	2	上12月正向尖有功电能
0x21C4	8644	long	0.01Kwh	2	上12月正向峰有功电能
0x21C6	8646	long	0.01Kwh	2	上12月正向平有功电能
0x21C8	8648	long	0.01Kwh	2	上12月正向谷有功电能

MODBUS-RTU通讯地址信息表					
地址 HEX	地址 Dec	数据内容	数据格式	数据长度 word	说 明
二次电网数据(int/long整型数据)					
0x2200	8704	long	0.01Kwh	2	当前反向总有功电能
0x2202	8706	long	0.01Kwh	2	当前反向尖有功电能
0x2204	8708	long	0.01Kwh	2	当前反向峰有功电能
0x2206	8710	long	0.01Kwh	2	当前反向平有功电能
0x2208	8712	long	0.01Kwh	2	当前反向谷有功电能
0x2210	8720	long	0.01Kwh	2	上1月反向总有功电能
0x2212	8722	long	0.01Kwh	2	上1月反向尖有功电能
0x2214	8724	long	0.01Kwh	2	上1月反向峰有功电能
0x2216	8726	long	0.01Kwh	2	上1月反向平有功电能
0x2218	8728	long	0.01Kwh	2	上1月反向谷有功电能
.....		long	0.01Kwh		上2~11月总、尖、峰、平、谷有反向有功电能
0x22C0	8896	long	0.01Kwh	2	上12月反向总有功电能
0x22C2	8898	long	0.01Kwh	2	上12月反向尖有功电能
0x22C4	8890	long	0.01Kwh	2	上12月反向峰有功电能
0x22C6	8892	long	0.01Kwh	2	上12月反向平有功电能
0x22C8	8894	long	0.01Kwh	2	上12月反向谷有功电能
0x2300	8960	long	0.01Kvarh	2	当前总无功电能
0x2302	8962	long	0.01Kvarh	2	当前尖无功电能
0x2304	8964	long	0.01Kvarh	2	当前峰无功电能
0x2306	8966	long	0.01Kvarh	2	当前平无功电能
0x2308	8968	long	0.01Kvarh	2	当前谷无功电能
0x2310	8976	long	0.01Kvarh	2	上1月总无功电能
0x2312	8978	long	0.01Kvarh	2	上1月尖无功电能
0x2314	8980	long	0.01Kvarh	2	上1月峰无功电能
0x2316	8982	long	0.01Kvarh	2	上1月平无功电能
0x2318	8984	long	0.01Kvarh	2	上1月谷无功电能
.....		long	0.01Kvarh		上2~11月总、尖、峰、平、谷无功电能
0x23C0	9152	long	0.01Kvarh	2	上12月总无功电能
0x23C2	9154	long	0.01Kvarh	2	上12月尖无功电能
0x23C4	9156	long	0.01Kvarh	2	上12月峰无功电能
0x23C6	9158	long	0.01Kvarh	2	上12月平无功电能
0x23C8	9160	long	0.01Kvarh	2	上12月谷无功电能

MODBUS-RTU通讯地址信息表					
地址 HEX	地址 Dec	数据内容	数据格式	数据长度 word	说 明
二次电网数据(int/long整型数据)					
0x2400	9216	long	0.01Kvarh	2	当前正向总无功电能
0x2402	9218	long	0.01Kvarh	2	当前正向尖无功电能
0x2404	9220	long	0.01Kvarh	2	当前正向峰无功电能
0x2406	9222	long	0.01Kvarh	2	当前正向平无功电能
0x2408	9224	long	0.01Kvarh	2	当前正向谷无功电能
0x2410	9232	long	0.01Kvarh	2	上1月正向总无功电能
0x2412	9234	long	0.01Kvarh	2	上1月正向尖无功电能
0x2414	9236	long	0.01Kvarh	2	上1月正向峰无功电能
0x2416	9238	long	0.01Kvarh	2	上1月正向平无功电能
0x2418	9240	long	0.01Kvarh	2	上1月正向谷无功电能
.....		long	0.01Kvarh		上2~11月总、尖、峰、平、谷正向无功电能
0x24C0	9408	long	0.01Kvarh	2	上12月正向总无功电能
0x24C2	9410	long	0.01Kvarh	2	上12月正向尖无功电能
0x24C4	9412	long	0.01Kvarh	2	上12月正向峰无功电能
0x24C6	9414	long	0.01Kvarh	2	上12月正向平无功电能
0x24C8	9416	long	0.01Kvarh	2	上12月正向谷无功电能
0x2500	9472	long	0.01Kvarh	2	当前反向总无功电能
0x2502	9474	long	0.01Kvarh	2	当前反向尖无功电能
0x2504	9476	long	0.01Kvarh	2	当前反向峰无功电能
0x2506	9478	long	0.01Kvarh	2	当前反向平无功电能
0x2508	9480	long	0.01Kvarh	2	当前反向谷无功电能
0x2510	9488	long	0.01Kvarh	2	上1月反向总无功电能
0x2512	8490	long	0.01Kvarh	2	上1月反向尖无功电能
0x2514	8492	long	0.01Kvarh	2	上1月反向峰无功电能
0x2516	8494	long	0.01Kvarh	2	上1月反向平无功电能
0x2518	8496	long	0.01Kvarh	2	上1月反向谷无功电能
.....		long	0.01Kvarh		上2~11月总、尖、峰、平、谷无反向无功电能
0x25C0	9664	long	0.01Kvarh	2	上12月反向总无功电能
0x25C2	9666	long	0.01Kvarh	2	上12月反向尖无功电能
0x25C4	9668	long	0.01Kvarh	2	上12月反向峰无功电能
0x25C6	9670	long	0.01Kvarh	2	上12月反向平无功电能
0x25C8	9672	long	0.01Kvarh	2	上12月反向谷无功电能