导轨式电能表
使用说明书 V1.0

目　录

目　录 ..... **- 2 -**

概述 ..... **- 3 -**

一、 电能表规格 ..... **- 3 -**

二、 功能列表 ..... **- 3 -**

三、 技术参数 ..... **- 4 -**

四、 电能表外形尺寸 ..... **- 4 -**

1、 外形尺寸 ..... - 4 -
2、 接口定义 ..... - 5 -
3、 指示灯定义 ..... - 6 -
4、 罗氏线圈 ..... - 6 -

五、 运输与贮存 ..... **- 7 -**

六、 注意事项 ..... **- 7 -**

概述

三相导轨式电能表是新一代智能型电能计量产品，产品具有精度高、体积小、安装方便等优点。电能表具备电能计量、需量测量、时钟、多费率及时段设置、冻结、事件记录；具备 RS485 通信、CAN 通讯、蓝牙通信，可搭载双模通信模块，可支持 DL/T 698.45 协议、DL/T 645 协议，支持多种通信速率选择，默认 9600bps；具备光电信号输出以及电压电流功率的测量、监测，报警等功能；电能表还具备身份认证、安全传输、锁具管理、档案管理功能。

一、 电能表规格

类别	准确度等级		参比电压	常备电流规格	脉冲常数（imp/kWh）
	有功	无功			
三相四线	B 级	2 级	3×220/380V 50Hz	罗氏线圈（带积分器） 4-10 (500)A/400mV	200
三相四线	B 级	2 级	3×220/380V 50Hz	罗氏线圈（无积分器） 4-10 (500)A/30mV	200

二、 功能列表

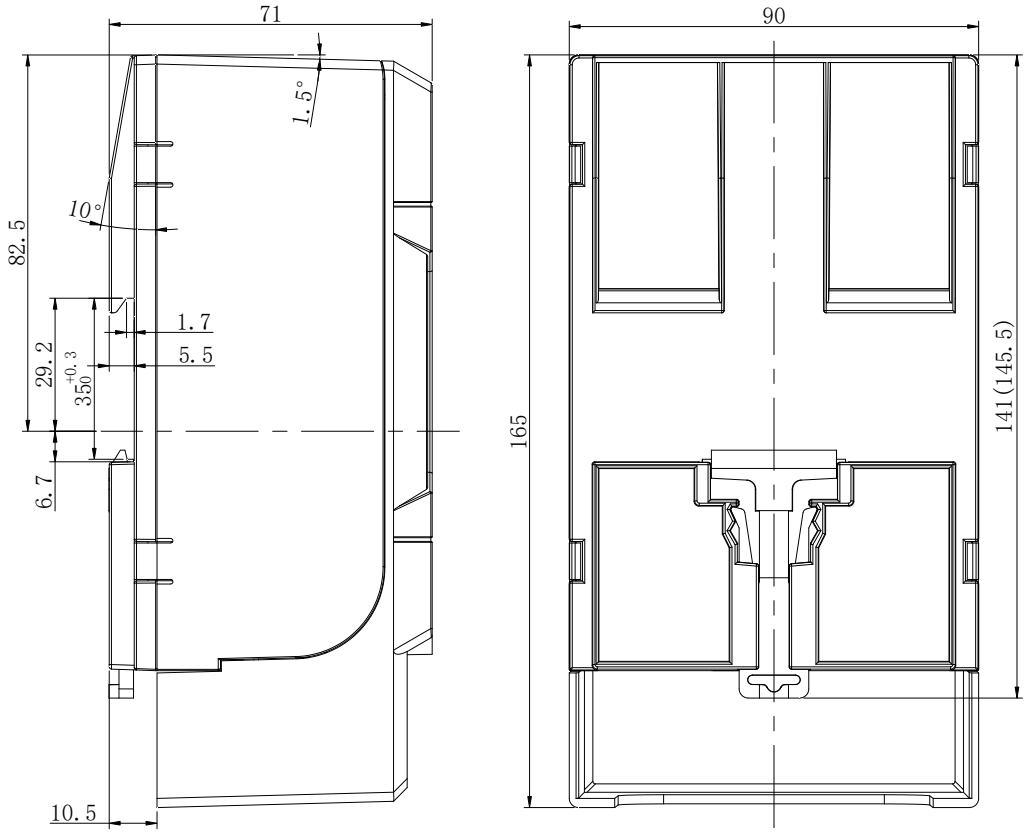
序号	总功能项	功能说明
1	电能计量	支持组合及正反向有功总及 4 费率电能、组合及四象限无功电能、分相有功总电能。
2	电量测量	三相电压、三相电流、三相及合相有功功率、三相及合相无功功率、三相及合相功率因数、频率。
3	需量测量	支持正反向有功总及分费率需量计算、最大需量统计及最近 12 月结算。
4	时钟	断电后时钟正确工作时间累计不少于 5 年。
5	费率	支持 12 个费率，具有当前套和备用套两套费率和时段。
6	冻结	支持 3 次瞬时冻结，96*365 份分钟冻结，254 份整点冻结，365 份日冻结，24 份月冻结。
7	事件记录	支持失压、过压、过流、总及分相功率反向、掉电、编程、校时、清零、锁具事件等最近 10 次事件记录。 在供电情况下，所有事件均可支持主动上报，上报事件可设置。 在停电和上电时刻，仅掉电事件支持主动上报，是否上报可设置。
8	通信	RS485 通信、CAN 通信、蓝牙通信、双模通信
9	信号输出	有功、无功、多功能脉冲输出。
10	遥信	具有一路遥信输入。
11	报警	失压、功率反向等 LED 告警。
12	安全防护	支持安全传输、身份认证功能。
13	数据采集及存储	支持电能表数据采集、智能物联锁具数据采集、充电桩数据采集、开关状态采集。

三、 技术参数

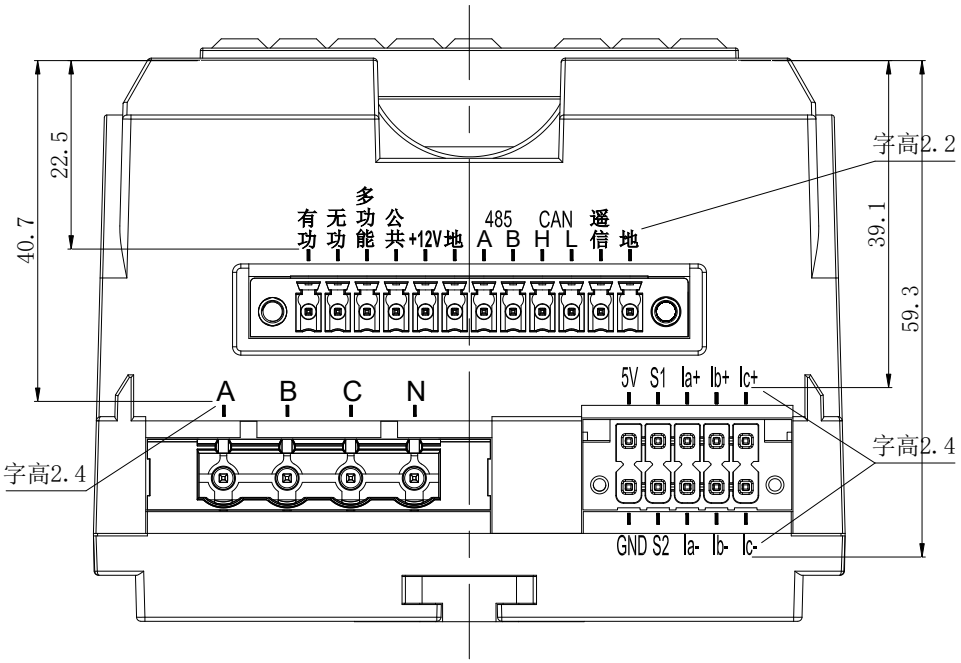
项目			性能参数
供电电源			三相采样供电，额定 AC220/380V
正常工作电压			0.8Un～1.15Un
极限工作电压			0.6Un～1.15 Un
接地故障			1.9Un 不损坏
整机功耗			非通讯状态＜2W，通讯状态＜8W
绝缘耐压			AC3000V（电压采样接口→其它接口）
接线方式			三相四线
测量	电压	参比电压	3×220/380V
		线路功耗	＜0.25VA /相
	电流	参比电流	$10I_{tr}$
		线路功耗	＜0.2VA /相
	频率		50Hz±2%
	通信规约		DL/T 698.45 规约，DL/T 645 规约
	波特率		标准速率为 1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps，缺省值为 9600bps
	校验方式		N,8,1；O,8,1；E,8,1 可配置，缺省值为 E,8,1
	通讯地址		1-999999999998
环境	工作温度		-25℃～55℃
	极限工作温度		-40℃～70℃
	相对湿度		≤95%（无凝露）
外形	外形尺寸		165 mm（高）×90 mm（宽）×71 mm（厚）
	结构		外壳使用 PC+(10±2)%GF 材料制成，采用Ⅱ类防护绝缘包封，在 90 ℃的高温环境下不出现变形，在 650 ℃±10 ℃温度下不助燃。

四、 电能表外形尺寸

1、 外形尺寸



2、 接口定义



电压接线端子	描述
A	A 相电压端子
B	B 相电压端子
C	C 相电压端子
N	中性电压端子

电流接线端子	定义	类型	描述
5V	用于罗氏线圈(带积分器)供电	输出	由电能表提供， 电压范围：+5±0.2V (供电能力不低于 100mA）
GND	用于罗氏线圈(带积分器)供电	输出	
S1	罗氏线圈积分类型识别	输入	
S2	校准系数读取通讯线	输入	
Ia+	A 相电流入	输入	
Ia-	A 相电流出	输入	
Ib+	B 相电流入	输入	
Ib-	B 相电流出	输入	
Ic+	C 相电流入	输入	
Ic-	C 相电流出	输入	

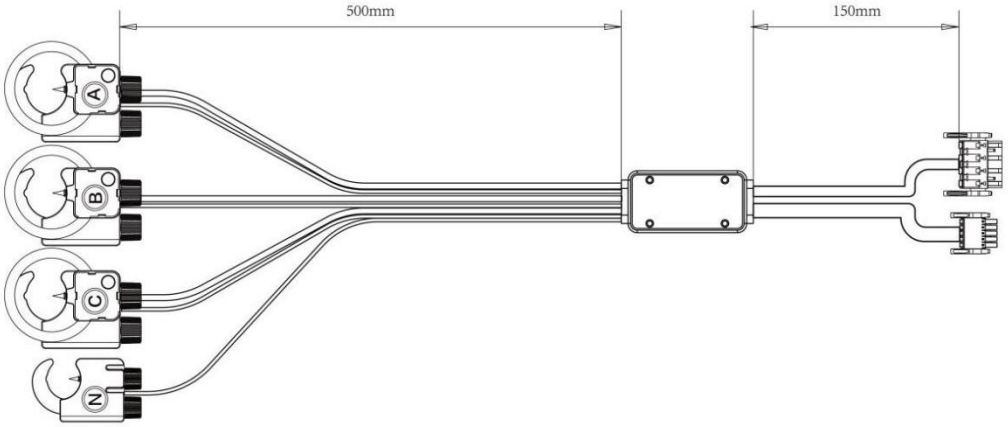
弱电端子编号	信号名称	描述
1	有功	有功脉冲输出端子
2	无功	无功脉冲输出端子
3	秒	多功能输出端子
4	公共	脉冲输出公共地端子
5	+12V	DC 12V 输出端子，输出电流不小于 120mA
6	地	弱电地端子
7	485- A	RS485-A 端子
8	485-B	RS485-B 端子
9	CAN_H	CAN 总线 H 信号线
10	CAN_L	CAN 总线 L 信号线
11	遥信	遥信输入端子
12	地	弱电地端子

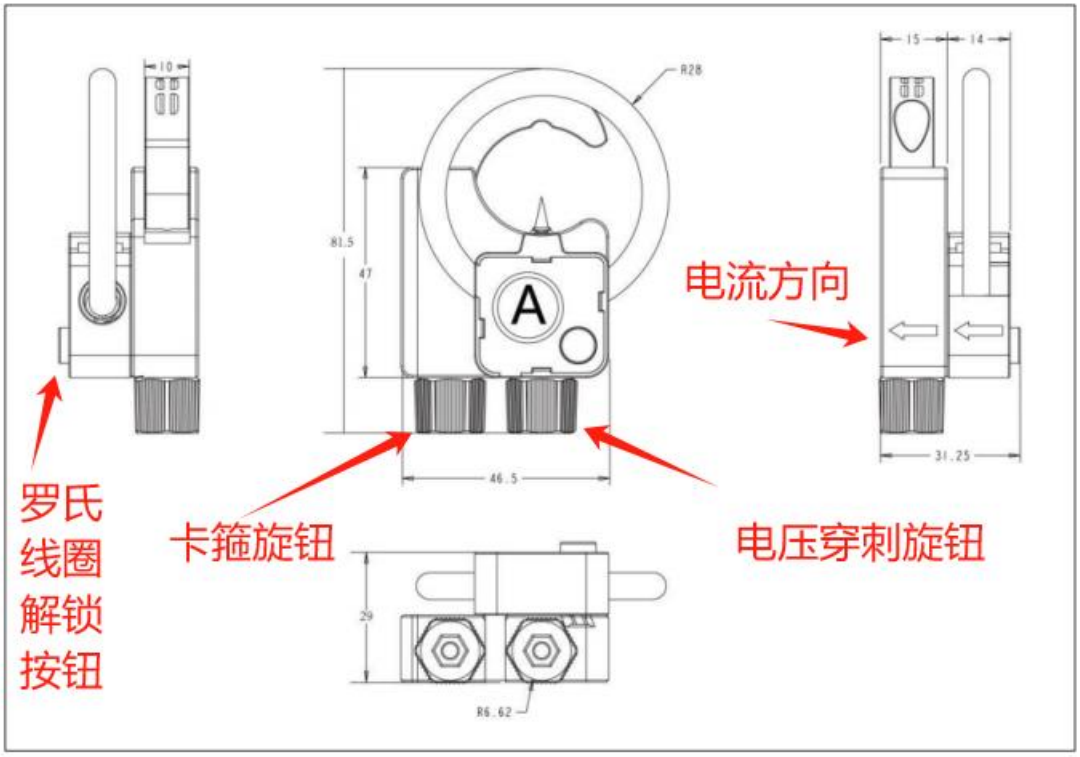
3、 指示灯定义



名称	功能	颜色	描述
运行	运行指示灯	绿色	正常运行时按照亮 1s，灭 1s 闪烁，时钟电池欠压时按照亮 2s，灭 2s 闪烁。
告警	告警指示灯	红色	正常运行时灭，有事件发生时常亮，事件恢复时熄灭。
通信	通信指示灯	红色	不通信时灭，通信模块故障时常亮，通信时闪烁。
有功	有功电能脉冲	红色	无脉冲时灭，有脉冲时亮。
无功	无功电能脉冲	红色	无脉冲时灭，有脉冲时亮。
A	A 相电压指示灯	黄色	满足 0.8Unom～1.15 Unom 电压范围时常亮，否则熄灭。
B	B 相电压指示灯	绿色	满足 0.8Unom～1.15 Unom 电压范围时常亮，否则熄灭。
C	C 相电压指示灯	红色	满足 0.8Unom～1.15 Unom 电压范围时常亮，否则熄灭。

4、 罗氏线圈





罗氏线圈主视图、侧视图

① 安装前按下“罗氏线圈解锁按钮”将罗氏线圈打开。
② 旋转“卡箍旋钮”和“电压穿刺旋钮”使电流线可顺利穿过卡箍。
③ 将罗氏线圈按电流流向套在电流线上，旋转“卡箍旋钮”固定紧电流线。
④ 旋转“电压穿刺旋钮”进行穿刺取电。
⑤ 并将罗氏线圈卡在限位槽中。
⑥ 将电压电流端子插接到导轨表上。

五、 运输与贮存

运输时，需在原包装条件下进行。运输和拆封过程中不应受到剧烈振动和冲击，严禁雨淋。适用于公路、铁路、航空货运。

贮存时，电能表应放在原包装内，保存环境应保持清洁，环境温度不超过-40℃—+70℃，相对湿度不超过 95%。产品内包装拆封后不宜贮存。

六、 注意事项

本产品在出厂前，经检验合格，并加铅封。在安装使用时，只需按端口定义接线即可。接入电能表的导线面积应满足负载电流要求，应杜绝因接触不良或导线太细而引起电能表发热损坏。安装使用时，各接线必须接好、拧紧。

电能表应安装在室内通风干燥处，安装的表箱底板应固定在坚固耐火、不易振动的墙上。电能表应垂直安装，电能表的工作环境应有避雷措施。