

DE12A-S-A100-001

Science and technology creates the future



百富电力

PAX ELECTRICITY



百富电力

DDSU532型

单相电子式电能表(导轨)

使用说明书

HANGZHOU PAX ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD.

Add:NO.500,12 Road Hang Zhou Economic&Technological Development

Zone,(Xia Sha),Hangzhou, P.R.China

Tel:+86-571-86714170 +86-571-86714200

Fax:+86-571-86714167 +86-571-86714201

24-hour service hotline :800-8571401

P.C:310018

E-mail:8008571401@paxhz.com

<http://www.paxhz.com>

杭州百富电子技术有限公司

制造地地址:杭州经济开发区(下沙)12号大街500号

电话:+86-571-86714170 +86-571-86714200

传真:+86-571-86714167 +86-571-86714201

24小时服务热线: 800-8571401

邮编:310018

E-mail:8008571401@paxhz.com

<http://www.paxhz.com>



浙制 00000258号

HANGZHOU PAX ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD.

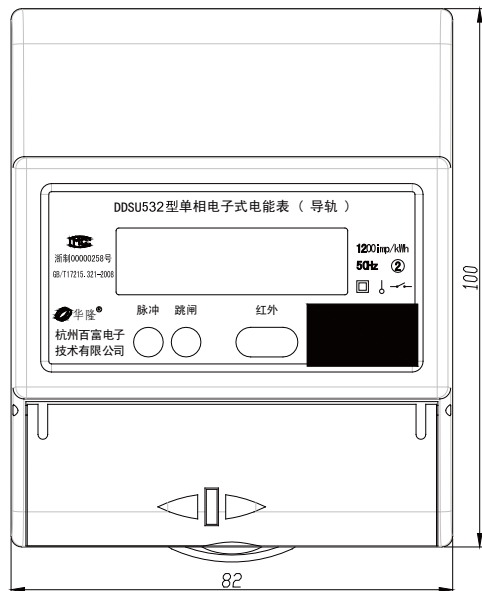
杭州百富电子技术有限公司

1. 概述

DDSU532型单相电子式电能表(导轨)是我公司为满足电网公司“计量、抄表和收费标准化建设”要求，基于全新软硬件平台精心推出的新一代计量计费装置。该表汇聚我公司在行业内多年精心设计开发及大量现场运行经验，采用现代微电子技术、嵌入式软件技术、电测量技术、数据通讯技术、数据全球技术以及先进的SMT等生产工艺具有测量精度高、稳定性好、可靠性高、过载能力强、功能丰富、环保节能等显著优点。

DDSU532型单相电子式电能表(导轨)，支持红外和485接口，电费计算在远程售电系统中完成. 电能表接受远程售电系统下发的拉闸、直接合闸实现费控功能。

DDSU532型单相电子式电能表(导轨)外形简图



2、技术指标

2.1 参比电压：220V

2.2 工作电压范围：

规定的工作范围	$0.9U_n \sim 1.1U_n$
扩展的工作范围	$0.8U_n \sim 1.15U_n$
极限工作范围	$0.0U_n \sim 1.15U_n$

2.3 参比频率：50Hz

2.4 准确度等级：有功1级，2级

2.5 参比温度及相对湿度：参比温度为23℃；相对湿度为45%~75%

i. 正常工作温度范围：-25℃~60℃

ii. 极限工作温度范围：-40℃~70℃

iii. 寒冷地区极限工作温度范围：-45℃~70

2.6 电池:时钟电池采用绿色环保锂电池，在电能表寿命周期内无需更换，断电后可维持内部时钟正确工作时间累计不少于5年

2.7

a) 在参比温度及工作电压范围内，内部时钟准确度优于 0.5s/d

b) 在工作温度范围-25℃~+60℃内，时钟准确度随温度的改变量不大于 0.1s/(d·℃)，在该温度范围内日计时误差不大于 1s/d

2.8 磁场影响量：严格符合0.5MT工频磁场和外部恒定磁场感应的要求

2.9 功耗

A) 电压线路：在参比频率、参比电流和参比电压条件下，电能表处于非通信状态

电压线路的有功功率和视在功率消耗不大于1.5W、10VA。

电能表在通信状态下，电压线路的有功功率不大于3W。

b) 电流线路：在参比电流、参比温度和参比频率下，电流线路的视在功率消耗不大于1VA。

2.10 可靠性设计：产品的设计和元器件选用保证整表使用寿命不小于10年

2.11 规格

名称	型号名称	规格	准确度等级
单相电子式电能表(导轨)	DDSU532	220V、5(20)A、5(30)A、5(40)A、5(50)A、5(60)A、10(40)A、10(50)A、10(60)A、10(80)A、10(100)A、15(60)A、20(80)A、20(100)A、30(100)A	1级、2级

3. 功能特点

3.1 计量功能

3.1.1具有独立的正向、反向有功电能量的计量功能，并可据此设置组合有功电能量；

3.1.2具有分时计量功能；有功电能量可对应尖、峰、平、谷等各时段电能量及总电量分别进行累计和存储；

3.1.3存储12个结算日的总电能和各费率的电能值，数据转存分界时刻为月末24时或在每月1至28日内的整点时刻；

3.1.4当前及12个结算日的总电能量均为组合有功电能量；其中12个结算日的组合有功电能量分别按照当时月份所设置的有功组合方式字进行冻结。

3.2 费控功能

DDSU532型单相电子式电能表(导轨)通过远程售电系统实现费控功能

3.3 事件记录功能

3.3.1 永久记录电能表清零总次数，发生时刻、操作者代码、清零时的电能量数据（上10次）；

3.3.2 记录事件清零总次数，发生时刻、操作者代码、事件清零数据的标识码（上10次）；

3.3.3 记录编程总次数，发生时刻、操作者代码、前10个编程项的数据标识码（上10次）；

3.3.4 记录掉电时间总次数，发生时刻、结束时刻(上10次)

3.3.5 记录校时总次数（不包含广播校时），操作者代码、校时前时间、校时后时间（上10次）；

3.3.6 记录2套时段表编程总次数，发生时刻、操作者代码、编程前的时段表数据（上2次）；

3.3.7 记录时区表编程总次数，发生时刻、操作者代码、编程前的时区表数据（上2次）；

3.3.8 记录有功组合方式编程总次数，发生时刻、操作者代码、编程前有功组合方式特征字(上10次)；

3.3.9 记录结算日编程总次数，发生时刻、操作者代码、编程前每月第1、2、3结算日数据（上10次）；

3.3.10 记录跳闸总次数，发生时刻、操作者代码、跳闸时的电能量数据及数据块（上10次）；

3.3.11记录合闸总次数，发生时刻、操作者代码、合闸时的电能量数据及数据块（上10次）；

3.3.12 记录电源异常总次数，发生时刻、结束时刻、电能量数据(上10次)

3.4.1 最多可支持32个费率，通常情况下，只设置尖、峰、平、谷四个费率；

3.4.2 具有两套可以任意编程的费率和时段，并可在设定的时间点启用另一套费率和时段；

3.4.3 每套费率时段全年最多可设置14个时区；24h内最多可设置14个时段，时段最小间隔为15分钟；时段可以跨越零点设置；各时段按时间从小到大排列；

3.4.5 支持公共假日和周休日特殊费率时段的设置。

3.5 测量及检测

3.5.1 可测量总有功功率、功率因素、电压、电流频率等运行参数。测量误差不超过 $\pm 1\%$ ；

3.5.2 电压测量范围为：0.6Un~1.2Un；电流范围为：0.05Ib~1.2Imax；功率测量范围为：启动功率PQ~1.2UnX1.2Imax;频率测量范围为：47.5Hz~52.5Hz；

3.5.3 功率因素测量条件：被测电压：0.8Un~1.2Un；被测电流0.1Ib~1.2Imax。

3.6 主动上报

电表支持主动上报模式字、主动上报状态字，主动上报状态字表示上报事件的发生状态，用于当有

事件发生时，主站可以直接读出主动上报状态字。主动上报的事件有：控制回路错误，内部程序错误、存储器故障、时钟故障、时钟电池欠压等。

3.7 负荷记录

3.7.1 记录了“电压、电流、频率”、“有功功率”、“功率因素”、“有功总电能”四类数据中的任意组合；

3.7.2 负荷记录的时间间隔可以在1min~60min范围内设置；每类负荷记录的间隔时间可以相同可以不相同，且默认为15min；

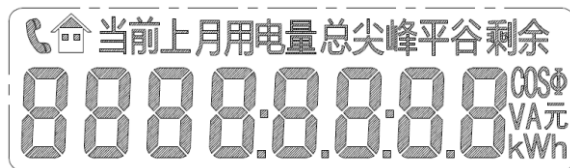
3.7.3 负荷记录的存储空间保证了记录有功总电能、电压、电流、频率、有功功率、功率因数，间隔时间为15min的情况下不少于3天的数据量。

3.8 显示、指示功能

3.8.1 电能表显示内容分为数值、代码和符号三种；显示内容可以通过编程进行设置；显示数值小数位数可以设置；显示的数据单位为国家法定计量单位；显示代码包括显示内容编码等提示；显示符号包括功率方向、费率等标志；

3.8.2 液晶显示屏的全盘显示内容，如下图一所示

显示的全屏内容如下图所示：



其中LCD各图形、符号的说明如下所示：

符号	图形、符号	说明
1	当前上月用电量总尖峰平谷剩余	当前、上月/次的用电量、累计、组合、正/反、总、尖、峰、平、谷电量
2	8888.8.8.8 COSφ VA元 kWh	数据显示及对应的单位符
3	☎	红外、RS-485通信中

3.8.3 具有上电全显功能，电能表在上电后1s内液晶满屏显示，LED灯全亮（脉冲灯除外）；液晶显示与LED灯亮的时间默认为5s，时间间隔可5s~30s内设置；

3.8.4 另外红色LED为脉冲指示灯，平时灭，计量有功电能时闪烁；黄色LED为继电器报警灯，亮表示拉闸，灭表示合闸。

3.9 冻结功能

3.9.1 定时冻结：按照约定的时刻及时间间隔冻结电能数据，每个冻结量保持12次；

3.9.2 瞬时冻结：在非正常情况下，冻结当前的日期、时间、所有电能量和重要测量量的数据，保存最后3次的的数据；

3.9.3 日冻结：存储每天零点的电能量，可存储62天的数据量。停电时刻错过日冻结时刻，上电时补全日冻结数据，最多补冻结最近7个日冻结数据；

3.9.4 约定冻结：在新老两套费率/时段转换时，冻结转换时刻的电能量以及其他数据；约定冻结，每类各保存近2次数据；

3.9.5 整点冻结：存储整点时刻或者半点时刻的有功总电能，可存储254个数据。

3.10 时钟及计时功能

3.10.1 时钟具有日历、计时、闰年自动转换功能；

3.10.2 时钟电池在电能表寿命周期内无需更换，断电后可维持内部时钟正确工作累计时间至少5年；
电池电压不足时，电能表给与报警提示；

3.10.3 电能表的广播校时只接受小于或等于5min的时钟误差；每日只允许校时，且在结算数据转存操作前后5min内不允许校时；

3.10.4 在-25℃~+60℃温度范围内,时钟准确度≤±0.5s/d

3.11 输出接口

具备与所计量的电能量成正比的光脉冲输出和电脉冲输出，电能量脉冲输出宽度为：80ms±16ms。光脉冲输出采用高亮、长寿命LED作为脉冲指示灯，脉冲指示灯为红色，平时灭，计量有功电能时闪烁。

3.12 编程功能

可以通过调制红外光口、RS485通信口对电能表进行编程。为了保护电能表内数据的可靠性，必须进行密码保护。

3.13 通讯接口

3.13.1 具有在物理层上相互独立的调制型红外接口、RS485通信接口，其中任意一个接口的损坏不影响其余接口；

3.13.2 RS485接口通信速率可设置，标准速率为1200bps、2400bps、4800bps、9600bps，缺省值为2400bps；调制式红外通信接口的波特率为1200bps；

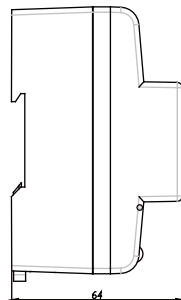
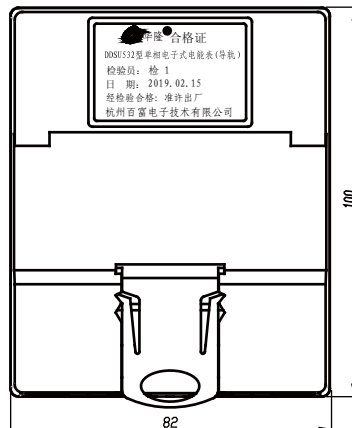
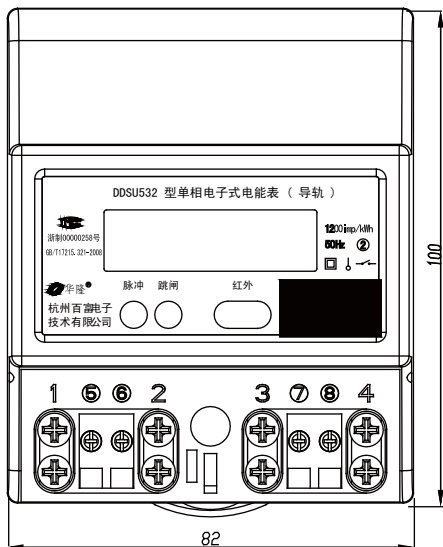
3.13.3 红外有效通信距离≥5米；通信角度：在中轴线的正上方、左面、右面 $|\theta| \geq 30^\circ$ ，在中轴线正下方， $|\theta| \geq 45^\circ$ ；

4.1 安装接线

4.1.1 电能表安装

DDSU532型单相电子式电能表(导轨)表外形尺寸
100×82×64 (长×宽×高)。

电能表的安装尺寸见下图，电能表采用插入轨道、
推紧卡扣的方式安装。



4. 2 电能表接线

电能表端子接线图为：



电能表接线端子定义

1	相线接线端子	5	脉冲接线端子
2	相线接线端子	6	脉冲接线端子
3	零线接线端子	7	485-A接线端子
4	零线接线端子	8	485-B接线端子

5. 操作

- 5.1 操作前请检查电表外壳的完整性，确保电表完整无误后进入下一步；
- 5.2 按照接线图说明接好电源、信号以及辅助线之后，再请仔细核对，确保各连线准确无误；
- 5.3 上电，LCD显示全屏，电表开始工作，之后会进入自动轮显模式（如果有设置自动轮显项）；

6. 电表维护

6.1 维护

请确保电表安装环境符合第二章描述的温湿度各条件，并能定时目视检查，发现问题及时向相关人员或公司反馈。

6.2 故障诊断

- 6.2.1 查看各接线有否脱落、接线护皮有否缺损；
- 6.2.2 查看电表铅封有否脱落；
- 6.2.3 查看电表液晶显示，是否指示电池欠压符号。

7. 运输和存储

电能表的运输和拆封不应受到剧烈冲击，并且根据GB/T 13384-2008《机电产品包装通用技术条件》规定运输、储存。电能表放在仓库内保存时，应在原包装的条件下，放置在台架上。叠放高度不得超过10箱，拆箱的电能表叠放高度不得超过5只。

8. 保证期限

电能表自出厂之日起18个月内，在用户遵守说明书规定要求，并在制造厂铅封仍完整的条件下，若发现电能表不符合定货技术要求时，公司给予免费维修或更换。

欢迎拨打24小时技术支持热线（座机）800-8571401。

附录1

循环显示项目列表

序号	显示项目	数据显示格式
1	当前组合有功总电量	XXXXXXXX.XX
2	当前组合有功尖电量	XXXXXXXX.XX
3	当前组合有功峰电量	XXXXXXXX.XX
4	当前组合有功平电量	XXXXXXXX.XX
5	当前组合有功谷电量	XXXXXXXX.XX