



DDZY178C

单相智能费控电能表

用 户 手 册

烟台东方威思顿电气有限公司

1. 概述

DDZY178C 型单相智能费控电能表，是本公司采用先进的大规模集成电路，低功耗设计以及 SMT 工艺生产制造。产品执行标准：GB/T 17215.321-2008 《交流电测量设备 特殊要求 第 21 部分：静止式有功电能表(1 级和 2 级)》，GB/T 18460.3-2001 《IC 卡预付费售电系统 第 3 部分：预付费电度表》，同时满足：Q/NMDW-YX-005-2012 《智能电能表技术规范》等相关国家及行业标准要求。本产品适用于居民用电的分时计量计费。

2. 规格及主要技术指标

● 型号划分

型号	DDZY178C
名称	单相智能费控电能表
费控	远程+本地
通讯	红外+485+载波/微功率无线

● 准确度等级 有功：1 级 起动电流 0.4%I_b

● 潜动 具有防潜动逻辑设计 重量 约 1kg

● 电表参数

额定电压	220V
基本电流	1A
最大电流	80A
正常工作电压	0.8U _n ~1.15U _n
电压线路功耗	≤1.5W和10VA。通信状态下，电压线路附加的功率消耗≤3W、12VA
电流线路功耗	≤1VA
时钟准确度	≤0.5 s/d (23℃)
电池容量	电压：3.6 V 容量：≥1200 mAh
停电后数据保存时间	≥10 年
正常工作温度	-25℃~+60℃
极限工作温度	-40℃~+70℃

存贮和运输温度	-40℃～+70℃
存储和工作湿度	年平均≤75%RH
示值范围	(0～999999.99) kWh
通讯波特率	红外接口:1200bps（固定） RS485 接口:1200/2400（默认）/4800/9600bps 模块接口:以具体模块厂家要求为准
通讯地址	默认条码后 12 位数字（具体请参照技术协议）
红外通讯距离	≥5 m
通讯规约	DL/T 645-2007

3. 主要功能

注：本手册中的图片和说明可能和实际产品不同，请以实物为准，具体功能配置请参考技术协议。品质升级、产品设计和规格如有变更，恕不另行通知。本公司对本手册具有唯一解释权。

3.1 计量功能

- ✧ 具有正向有功电能、反向有功电能计量功能。
- ✧ 具有分时计量功能，能计量存储总、尖、峰、平、谷电能量。
- ✧ 存储上 12 个月的总电能和各费率电能量；数据存储分界时刻默认为月末 24 时，或每月 1 号至 28 号内的整点时刻（可设置）。

3.2 费率时段

- ✧ 支持尖、峰、平、谷四个费率。
- ✧ 具有两套费率时段表，可在指定时间进行切换。
- ✧ 日历、时钟，一天内最多可设置 14 个时段（最小间隔 15 分钟）。
- ✧ 支持节假日和公休日的特殊费率时段。
- ✧ 具有阶梯电价计费功能。

3.3 事件记录

- ✧ 可记录最近 10 次电表清零事件，最近 10 次掉电事件，最近 10 次编程记录，最近 10 次校时记录（不含广播校时），最近 10 次远程拉闸、合闸记录，最近 10 次开表盖记录和最近 10 次购电记录。

3.4 冻结功能

- ✧ 可保存最近 2 次约定冻结，最近 3 次瞬时冻结，最近 60 次定时冻结，最近 62 次日冻结和最近 254 次整点冻结数据。

3.5 计时功能

- ✧ 采用具有温度补偿功能的内置硬件时钟电路。在 $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内：时钟准确度 $\leq \pm 1\text{s/d}$ 。
- ✧ 时钟具有日历、计时、闰年自动转换功能，并且支持广播校时。

3.6 通信功能

- ✧ 支持 1 路红外通信接口、1 路 RS485 通信接口。
- ✧ 支持 1 路模块接口。
- ✧ 支持 DL/T 645-2007 通讯协议。

3.7 脉冲输出

- ✧ 电能表具备与所计量的有功电能量成正比的光、电脉冲输出，脉冲测试端口采用隔离输出。光测试输出装置符合 GB/T 17215.211-2006 标准要求。电测试输出装置符合 GB/T 15284-2002 标准要求。
- ✧ 脉冲输出宽度： $80\text{ms} \pm 20\text{ms}$ 。

3.8 报警显示

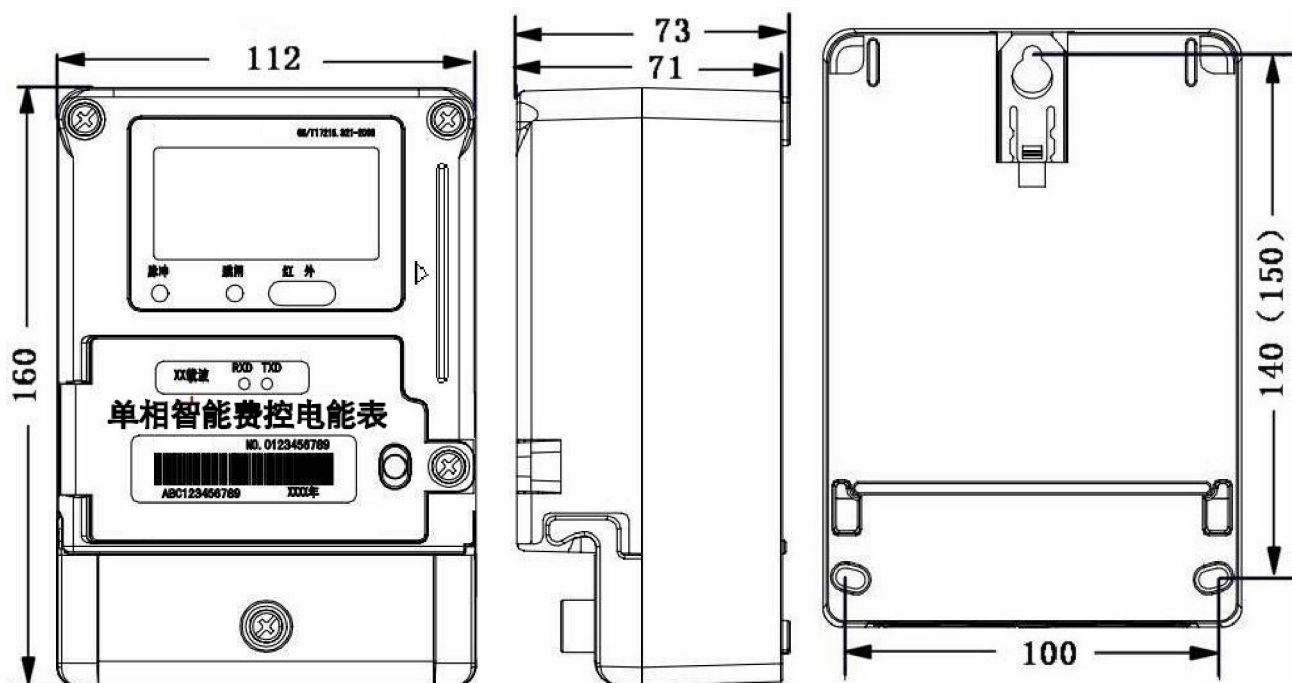
- ✧ 可显示故障代码。如无故障则正常显示。检测到故障时，LCD 显示停留在出错代码上，此时通过按键仍可查看电能表信息。
- ✧ 电能表使用高亮、长寿命 LED 指示灯，功能如下：
 - 1) 脉冲指示灯：红色，平时熄灭，计量有功电能时闪烁。
 - 2) 报警指示灯：红色，有故障报警时亮，平时熄灭。
 - 3) 跳闸指示灯：黄色，负荷开关分断时亮，平时熄灭。

4. 安装与接线

4.1 安装

电表应垂直安装在干燥通风的地方，表上部可用挂钩固定。

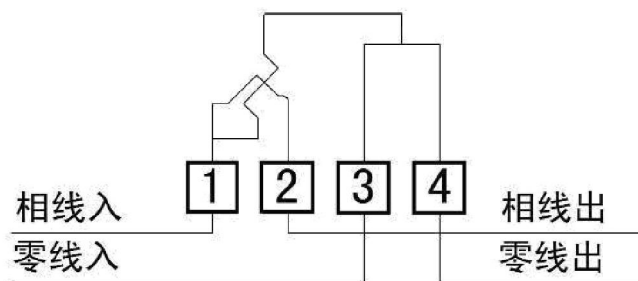
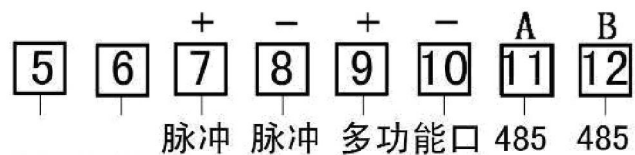
- **规格：**160（高）*112（宽）*71（厚）。



电能表正视/侧视/后视尺寸简图

4.2 接线

- ✧ 引入线建议使用铜线或铜接头，端子盖内的螺钉应拧紧，避免因接触不良或引入线太细而发热、烧毁。
- ✧ 端子典型排列及接线如下图所示。具体型号及功能的不同可能会有所差异，实际的端子接线请以端子盖内侧刻印的接线图为准。



端子排列及接线示意图

5. 操作说明



注：液晶示意图，具体液晶可能与此图略有不同，请以实物为准。

LCD 图形	说 明
当前上:8月组合正反向总尖峰平谷剩余常数 阶梯透支用电量价户时间段金额表号	1) 当前、上 1~12 月/次的用电量、累计、组合、正/反、总、尖、峰、平、谷电量 2) 剩余金额、常数、透支金额 3) 阶梯电价、电量 4) 时间、时段、表号、户号
-8888.88.88 COSΦ VA元 kWh	数据显示及对应的单位符号
① ② ← ⊗ ☎ ~ ⚡ 🔒 LN	1) ①②代表第 1、2 套时段 2) 功率反向、电池欠压指示 3) 红外、RS485、模块通信中 4) 允许编程、密码闭锁指示 5) 火线、零线
读卡中成功失败请购电拉闸透支囤积	1) IC 卡"读卡中"提示符、读卡"成功"提示符、读卡"失败"提示符 2) 剩余金额偏低时"请购电"闪烁 3) 继电器拉闸状态指示 4) 透支状态指示 5) IC 卡金额超过最大储值金额时的状态指示（囤积）
1 2 尖 峰 1 3 4 平 谷 2	1) 1) 指示当前运行第"1、2、3、4"阶梯电价、指示当前费率状态 2) "1 2"指示当前使用第 1、2 套阶梯电价

5.1 按键查询

正常情况下，液晶总是处在自动轮显状态。当有按键按下时液晶进入按键显示状态。按键状态下，当没有按键按下的时间超过停显时间时，电表又开始自动轮显。停电后，可以按键唤醒电表进行抄读。

5.2 故障显示

电能表在运行过程中，会进行系统自检。如果电能表内部出现错误，则液晶会循环显示错误标志，此时按键显示仍能正常使用。主要的错误代码如下表所示：

错误代码	错误内容	错误代码	错误内容
ERR- 01	控制回路故障	ERR- 17	未按铅封内编程按键
ERR- 02	ESAM 错误	ERR- 18	提前拔卡
ERR- 04	时钟电池电压低	ERR- 20	修改密钥卡次数为 0
ERR- 08	时钟故障	ERR- 21	新开户卡插入已开户电表
ERR- 10	认证错误	ERR- 22	购电卡插入未开户电表
ERR- 12	客户编号不匹配	ERR- 23	反插卡或插铁片
ERR- 13	充值次数错误	ERR- 26	卡类型错误
ERR- 14	购电超囤积	ERR- 27	开户卡返写文件不为空
ERR- 15	现场参数卡失效	ERR- 28	其他错误
ERR- 16	修改密钥错误		

如果是其他错误，请速与我公司客服取得联系，从而确定故障处理方式。

6. 产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板	X	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
附件	X	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

印制板及电缆的金属合金及触点等含微量铅。

本产品所标环保使用期限为 10 年，是指在正常使用条件下，产品含有的有害物质或元素不会泄露的安全年限。



7. 保修说明

该产品是本公司严格按照 ISO9001 国际品质保证体系生产制造，经检测合格后出厂。自售出之日起正常使用情况下出现的电气故障，可获十二个月保修。保修服务的范围仅限于维修或更换故障配件。

注意事项

如有下列情形之一者，虽在保修期内，恕不给予免费维修：

- 1、因使用不当或使用错误引起的产品故障或损坏。
- 2、因擅自改装产品或经不当修理所引起的产品故障或损坏。
- 3、因人为原因引起的产品故障或损坏。
- 4、因地震、火灾、水灾或其它等不可抗力造成的产品故障或损坏。

■ 产品发生故障时，请速与我公司客服取得联系。

感谢您的合作与爱护！

8. 联系我们

烟台东方威思顿电气有限公司

地址：山东省烟台市莱山区金都路 6 号

邮编：264003

客服电话：400-1831-786

邮箱：wisdom@dongfang-china.com

<http://www.dongfang-wisdom.com>

3160430279

2020.09 V1.3