DELIXI
ELECTRIC

DTS606 型三相四线电子式电能表
（计度器、485）
使用说明书



PA 2023E832-33

符合标准：GB/T17215.321-2021

安装、使用产品前，请仔细阅读
使用说明书并妥善保管、备用

1 概述

DTS606 型三相四线电子式电能表（以下简称"电能表"），是为了适应电网改造而设计开发的有功电能表。它具有较高的准确度和可靠性。本电能表采用国际先进的超低功耗大规模集成电路技术及 SMT 工艺制造的高新技术产品。可供计量参比频率为 50Hz 的电网中的三相交流有功电能，并能进行正、反向有功电能计量，且以一个方向累计电量。其特点是精度高、可靠性好、宽负荷、低功耗、误差曲线平直、抗干扰能力强。是对需要进行有功电量考核的企业、变电站或电厂最理想的选择，也适合输配电或配网自动化用表。本电能表设计符合 GB/T 17215.321-2021《电测量设备(交流) 特殊要求 第 21 部分:静止式有功电能表(A 级、B 级、C 级、D 级和 E 级)》，DL/T645-2007《多功能电能表通讯规约》对三相静止式有功电能表的技术要求，同时可通过掌机或 PC 机进行 485 通讯，方便用户抄表。

2 工作原理

本电能表电能计量单元的核心是大规模集成电路，本电能表计量原理框图如图 1 所示。

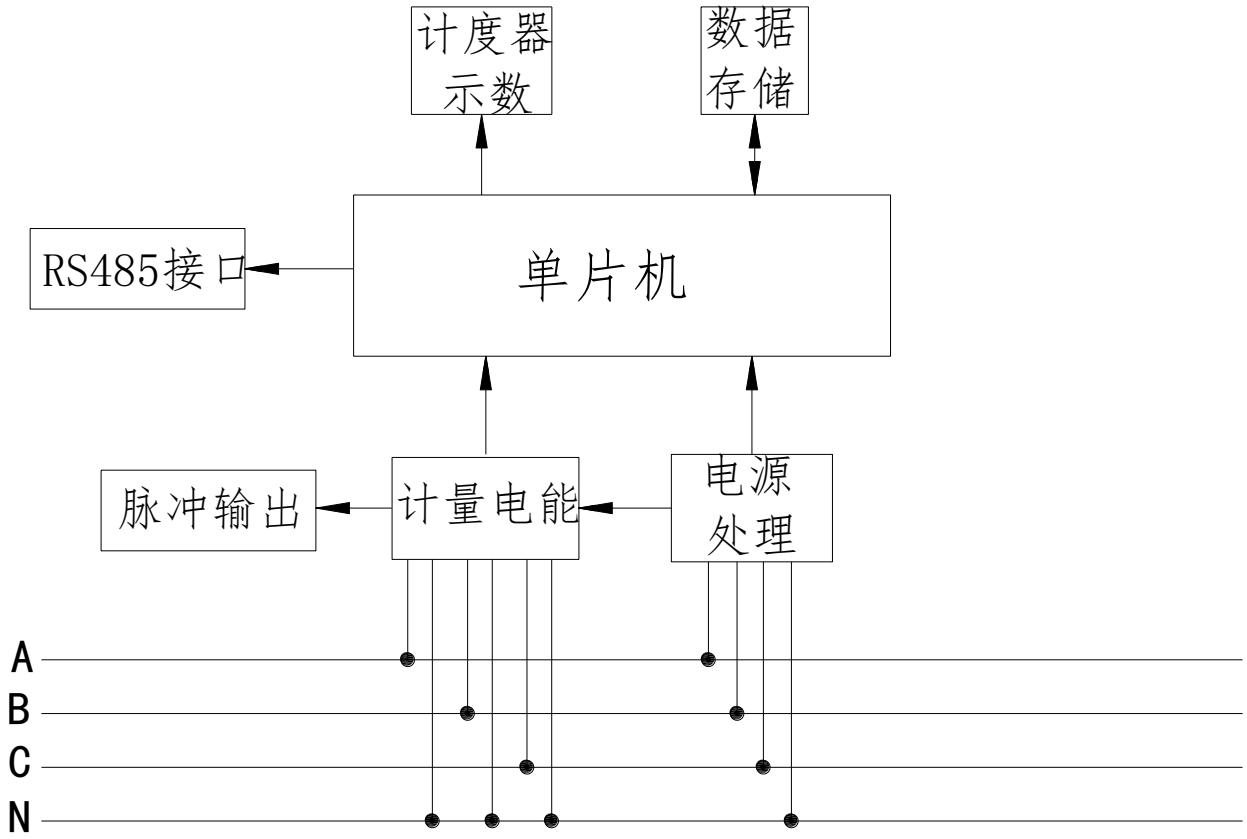


图 1 电能表计量原理框图

电能表由两个主要功能组成：一是电能计量部分，二是微处理器控制部分。本电能表的电能计量部分使用大规模专用集成电路，对采集到的电压、电流信号进行处理，产生表示用电多少的脉冲序列，送至微处理器进行电能计量，然后进行存储。微处理器接收到脉冲信号后，通过对输入脉冲个数进行累计，并根据脉冲常数大小来实现对电能的精确计量，通过各种接口传递数据，实现各种控制功能。如图 1 所示。

3 型号和规格，如表 1 所示。

表 1 型号和规格

型号及名称	标称电压 (Unom)	规格电流（A）	准确度等级
DTS606 型三相四线电子式电能表	3×220/380	0.05-0.25(6)A/1.5(6)A、0.05-0.25(6)A/3(6)A、0.16-0.25(20)A/5(20)A、0.24-0.5(30)A/5(30)A、0.25-0.5(40)A/5(40)A、0.25-0.5(40)A/10(40)A、0.25-0.5(50)A/5(50)A、0.25-0.5(50)A/10(50)A、0.25-0.5(60)A/5(60)A、0.25-0.5(60)A/10(60)A、0.25-0.5(60)A/15(60)A、0.6-1.5(80)A/10(80)A、0.6-1.5(80)A/20(80)A、0.8-2(100)A/10(100)A、0.8-2(100)A/20(100)A、0.8-2(100)A/30(100)A	B 级、A 级(1 级、2 级)

4 主要技术参数

4.1 基本误差，带平衡负载百分数误差限如表 2 所示。

表 2 最大允许误差

负载电流	功率因数 cosΦ	最大允许误差（%）	
		有功 B 级	有功 A 级
Itr≤I≤Imax	1.0、0.5L、0.8C	±1.0	±2.0
Imin≤I＜Itr	1.0、0.5L、0.8C	±1.5	±2.5
Ist≤I＜Imin	1.0	±1.5Imin/I	±2.5Imin/I

4.2 起动

电能表在标称电压、参比频率及功率因数为1的条件下，经互感器接入：有功A级表Ist=0.05Itr、B级表Ist=0.04Itr；直接接入：有功A级表Ist=0.05Itr、B级表Ist=0.04Itr，电能表应能启动并连续计量电能。

4.3 潜动

具有防潜动逻辑设计，电能表电压线路施加 110%标称电压，电流线路无电流时，电能表测试输出不产生多于一个的脉冲。

4.4 电气参数

规定工作电压范围：(0.9～1.1)标称电压，

扩展工作电压范围：(0.8～1.15)标称电压，

极限工作电压范围：(0.0～1.15)标称电压。；

功率消耗：电压线路功耗≤2W/10VA，电流线路功耗≤4VA。

4.5 工作环境

工作温度等级 H2：-10℃~+55℃；

极限工作温度范围：-25℃～+55℃。

湿度范围：年平均相对湿度<75%；

4.6 安全性能：产品符合 GB/T 17215.321-2021 规定的关于安全指标的要求。

5 主要功能

5.1 计量功能：准确计量正、反向有功电能，且以一个方向累计电量。

5.2 指示灯：红灯闪烁，表示电能表正在计量。

5.3 支持 485 通讯，默认波特率为 2400bps。

5.4 具有三相电源供电，一相或两相断电时计量精度不受影响。

6 安装与接线方法

6.1 电能表在制造企业出厂前经检验合格后并加铅封。安装使用前请仔细阅读说明书，铅封若有损坏可直接与厂家联系，接线务必按接线图正确接线，否则会给电能表造成永久损坏。

6.2 电能表应固定安装在室内，选择干燥通风的地方，安装电能表的底板应放置在坚固、耐火、不易振动的墙上，安装后电能表应垂直。

6.3 电能表应按规定的相序（正相序）接入线路，并按照端钮盖上的接线图进行接线。必须用铜线或铜接头引入，如是多股铜线应将多股铜线头部进行绞绕缠紧后，再进行挂锡处理后接入电能表端钮盒内，端钮盒内的所有螺钉必须全部拧紧，避免端钮盒中的接头因接触不良而使电能表烧毁。同时电能表安装结束，通电前必须用万用表测试线路是否正确，否则应查找原因，排除故障。

6.4 在雷雨较多的地方使用的电能表，应在安装处采取避雷措施，避免因雷击而使电能表损坏。

6.5 在有污秽及有损坏机械性能的场所，电能表应放在保护柜内。

6.6 只有经权威机构授权的人员方可对电能表进行安装、拆除、检查及铅封，接入电能表的电压应符合参比电压规定值，电流不超过额定最大电流值。

6.7 电能表的负载能力在 Ist～Imax 之间，超过这一范围，会造成计量不准。

6.8 直接接入式电能表的窗口示数可直接读出用电量，电能表配用互感器时，还需将窗口读到的电量数乘以互感器的倍率后，才是实际的用电量。

6.9 接入电能表前，必须先接入有保护功能与电能表负载匹配的保护开关。

6.10 安装电能表之前，请先将电能表整体进行轻微摇晃，如听到表内有异响，请立即与厂家联系。

6.11 电能表不适用于铁路机车、车辆、飞机、船舶等特殊场合

6.12 外形及安装尺寸图，如图 2 所示。

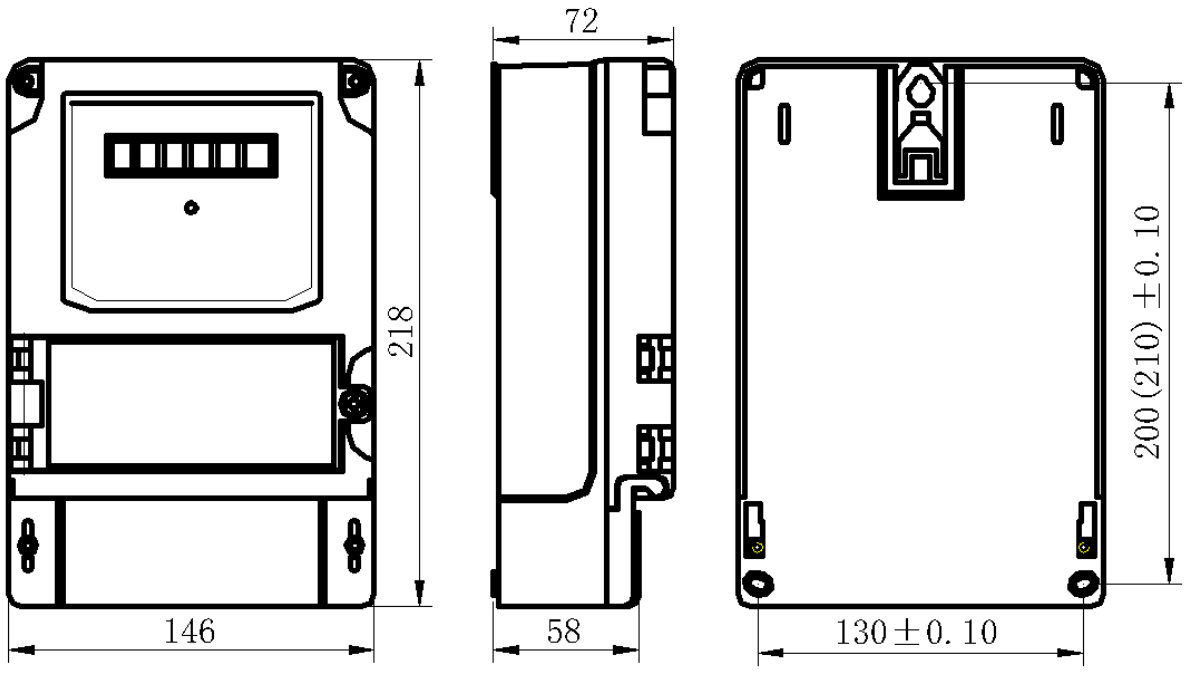


图 2 外形及安装尺寸

6.13 接线图，如图 3~图 4 所示。

注意：电能表在安装接线时请断开电源，以免发生意外。接线务必按下图正确方式接线，接错、接反可能造成计度器不走字或少走字。

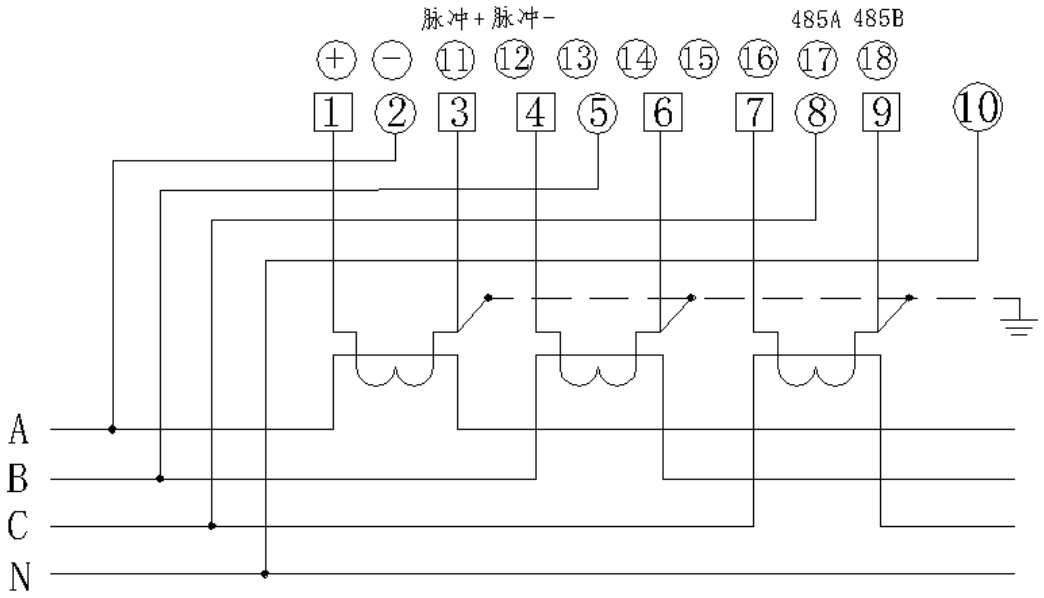


图 3 DTS606 型三相四线电流互感器接入式接线图
（3×220/380V 3×1.5(6)A)

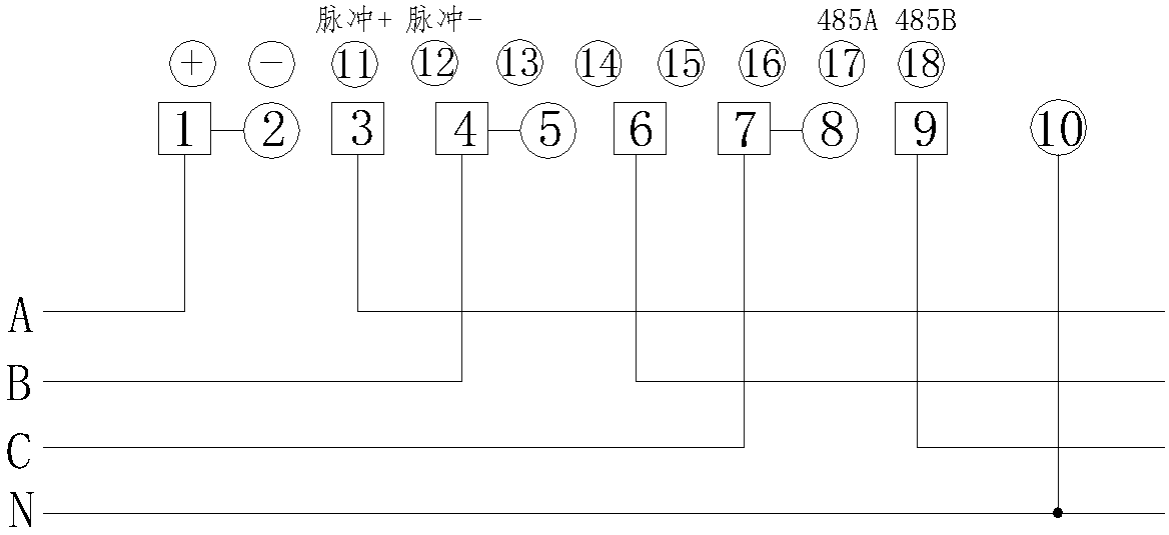


图 4 DTS606 型三相四线直接接入式接线图
（3×220/380V ≥3×5（20）A)

7 常见故障及排除，如表 3 所示。

注：以下几种情况均假设出现在电能表处在正常的用电状态下

表 3 常见故障及排除

故障现象	排除方法
脉冲灯不闪烁	在断电状态下，请检查电能表接线是否正确，如果不正确，请按照本说明书正确接线；如果接线正确，请联系售后人员。
计度器不走字	

8 运输与贮存

8.1 电能表运输和拆封不应受到剧烈冲击，应根据 GB/T 25480-2010《仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法》的规定运输和贮存，并按包装箱上的要求放置。

8.2 保存电能表应在原包装内，贮存环境温度为-25℃~+55℃，平均相对湿度不超过 75%，贮存环境中无腐蚀性气体，应防潮。
8.3 电能表在仓库里保存，应放在台架上，叠放高度不超过 6 箱，拆箱后，单只包装的电能表叠放高度不超过 10 只。
8.4 在搬运、取用、安装过程中受到剧烈撞击或高空跌落造成外壳有明显损毁痕迹时，请不要对该电能表加电，并尽快联络供应商。

9 公司承诺

自产品出厂日期起 24 个月内，在客户正常的储运、保养、使用，公司封印完整未拆动情况下，因产品的制造问题而不能正常使用时，提供"三包"服务。

附录

附录：接线螺钉扭矩要求

紧固扭矩	N.m	1.2	2.0	2.5
接线螺钉大小	规格	M4	M5	M6

DELIXI
ELECTRIC

合 格 证

名　称：三相四线电子式电能表
型　号：DTS606型

本产品执行
GB/T 17215.321-2021，
经检验合格，准予出厂。

检 验 员：检07
检验日期：见内盒标签

德力西集团仪器仪表有限公司
DELIXI GROUP INSTRUMENTS & METERS CO.,LTD.

生产厂：德力西集团仪器仪表有限公司
地址：浙江省乐清市柳市镇德力西工业园
电话：（86-577）6177 8228　　邮编：325604
传真：（86-577）6177 8218
客服热线：400-826-8008
www.delixi-yqyb.com
A0464810700 V1.0
本使用说明书自 2023 年 09 月一版