1 概述

DTS606、DSS606型三相电子式电能表(液晶、红外、485)（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。

本电能表符合标准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）》，通讯规约符合DL/T 645-2007《多功能电能表通信协议》及其备案文件和兼容部分DL/T 645-1997《多功能电能表通信规约》。

2 工作原理

DT(S)S606型三相电子式电能表(液晶、红外、485)工作原理如图1所示：

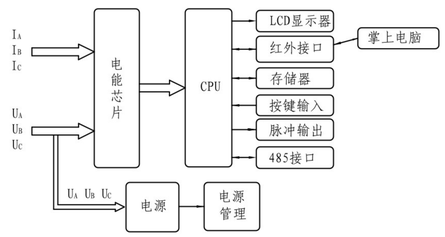


图1　三相电子式电能表工作原理框图

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，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。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。

3 规格

型号及名称	额定电压(V)	基本电流（A）	准确度等级
DTS606型三相四线电子式电能表(液晶、红外、485)	3×57.7/100	3×1.5(6)	1级、2级
	3×220/380	3×1.5(6)、3×5(20)、3×10(40)、3×5(60)、3×15(60)、3×20(80)、3×10(100)、3×30(100)	
DSS606型三相三线电子式电能表(液晶、红外、485)	3×100	3×1.5(6)	
	3×380	3×1.5(6)、3×5(60)、3×10(100)	

4 主要技术参数

4.1 基本误差

带平衡负载百分数误差限

电流值		有功1级		有功2级	
直接接入仪表	经互感器仪表	功率因数cosΦ	误差%	功率因数cosΦ	误差%
0.05Ib≤I＜0.1Ib	0.02In≤I＜0.05In	1	±1.5	1	±2.5
0.1Ib≤I≤Imax	0.05In≤I≤Imax	1	±1.0	1	±2.0
0.1Ib≤I＜0.2Ib	0.05In≤I＜0.1In	0.5L	±1.5	0.5L	±2.5
		0.8C	±1.5	0.8C	±2.5
0.2Ib≤I≤Imax	0.1In≤I≤Imax	0.5L	±1.0	0.5L	±2.0
		0.8C	±1.0	0.8C	±2.0

带不平衡负载百分数误差限：有功1级表为±2.0，有功2级表为±3.0

4.2 起动：在额定电压、额定频率和功率因数为1.0的条件下，当负载电流为直接式≤0.004Ib(1级)、≤0.005Ib(2级)；互感式≤0.002In(1级)、≤0.003In(2级)，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,电能表施加参比电压的115%而电流线路无电流时，电能表测试输出不产生多于一个的脉冲。

4.4 通信波特率：红外通信接口的缺省波特率为1200bit/s,RS485接口缺省波特率为2400bit/s。

4.5 电能表通信协议符合DL/T 645-2007及其备案文件和兼容部分DL/T 645-1997。

4.6 设计寿命：在正常工作条件下，电能表的平均寿命不少于10年。

4.7 功耗：电压线路功耗≤2W/5VA，电流线路功耗≤1VA。

4.8 电压范围：

规定工作电压范围：0.75Un～1.15Un。

4.9 环境条件：

规定工作温度为-10℃～+45℃；

极限工作温度范围为-25℃～+55℃；

贮存和运输极限温度范围为-40℃～+70℃；

工作相对湿度年平均＜75%；

大气压力为63.0kPa～106.0kPa（海拔4000m及以下）。

5 功能说明

5.1 具有正向有功电能、反向有功电能计量功能，能存储其数据，并可以据此设置组合有功。

5.2 红外/RS485功能

通信信道物理层独立，任意一条通信信道的损坏都不影响其它信道正常工作。

供电部门可以认证通过后，通过红外/RS485接口，抄到表内数据，通信遵循DL/T 645-2007协议及其备案文件。

RS485接口通信速率可设置，标准速率为1200bps、2400bps 、4800bps 、9600bps，缺省值为2400bps。

5.3 清零功能：可以清除电能表内的电量等数据。

5.4 兼容97规约

兼容97规约，可以读取的数据项为：

1）当前总电量

2）读脉冲常数

3）读表地址

5.5 数据显示功能

可以通过液晶显示电表数据,具体显示项目及格式详见附录1和附录2。

6 液晶显示屏内容

6.1 液晶显示符号说明：

符号	说明
	分别指示当前正在计量的电能及电能方向
当前上18月反正向无有功总尖峰平谷 ABCNCOSΦ需电量压流功率时间段表号	汉字字符，可指示： 1）当前、上1月-上12月的正反向有功电量，无功电量，最大需量，最大需量发生时间。 2）分相电压、电流、功率、功率因数 3）时间、时段 4）表号
88888.8.8.8.8	数据显示
	实验室状态
	报警指示
	时钟电池欠压指示
kWVAh	kWh------有功电能　　kW------有功功率 V----电压　　A----电流
kvarh	kvarh----无功电能　　kvar----无功功率
尖峰平谷	显示代表当前电表运行的费率
UaUbUc	分别代表Ua、Ub、Uc，失压时闪烁显示；断相或断电后符号消失。注：在三相三线表中，Ub不显示。
逆相序	当发生电压逆相序时该字符闪烁显示
-Ia-Ib-Ic	分别代表Ia、Ib、Ic，功率反向时显示"-"号。失流时闪烁显示；当某相断流时该相电流标识消失（包括"-"号）。注：在三相三线表中，无B相电流。
	红外、485通讯符号，通讯时显示
	允许编程状态指示
	三次密码验证错误指示

7 安装及接线方法

7.1 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，否则可能会给电能表造成永久损坏。

7.2 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，建议安装高度在1.8米左右，安装后电能表应垂直。

7.3 电能表应按规定的相序（正相序）接入线路，并按照下铭牌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。

7.4 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。

7.5 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。

7.6 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。

7.7 电能表的负载能力在0.05Ib～Imax之间，超过这一范围，会造成计量不准。

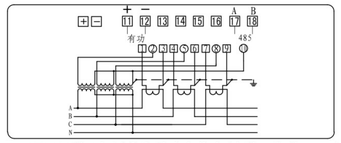
7.8 直接接入式电能表的窗口示数可直接读出用电量，电能表配用互感器时，还需将窗口读到的电量数乘以互感器的倍率后，才是实际的用电量。

7.9 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。

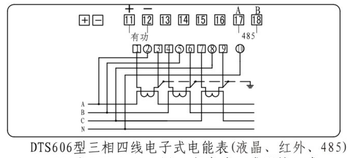
7.10 安装电能表之前，请先将电能表整体进行轻微摇晃，如听到表内有异响，请立即与厂家联系。

7.11 DT(S)S606型三相电子式电能表(液晶、红外、485)接线图如下图所示。

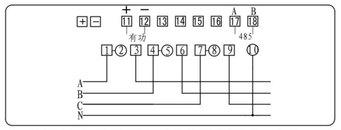
注意：电能表在安装接线时请断开电源，以免发生意外。



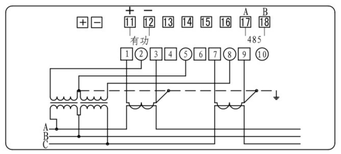
DTS606型三相四线电子式电能表(液晶、红外、485)
3×57.7/100V 3×1.5(6)A 经电流、电压互感器接入式



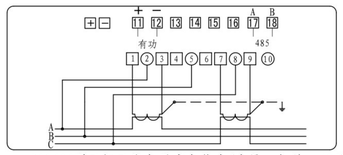
DTS606型三相四线电子式电能表(液晶、红外、485)
3×220/380V 3×1.5(6)A 经电流互感器接入式



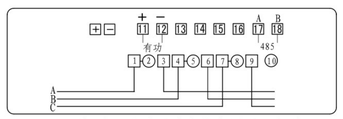
DTS606型三相四线电子式电能表(液晶、红外、485)
3×220/380V ≥3×5(20)A 直接接入式



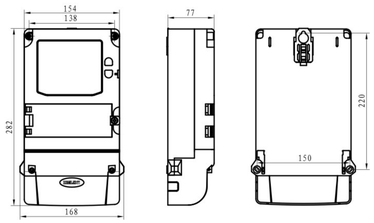
DSS606型三相三线电子式电能表(液晶、红外、485)
3×100V 3×1.5(6)A 经电流、电压互感器接入式



DSS606型三相三线电子式电能表(液晶、红外、485)
3×380V 3×1.5(6)A 经电流互感器接入式



DSS606型三相三线电子式电能表(液晶、红外、485)
3×380V ≥3×5(60)A 直接接入式



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－40℃～+70℃，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5箱。

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

自产品出厂日期起十八个月内,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1：电能表常显项目列表

序号	显 示 项 目	数据显示格式	备注
01	当前有功总电量	XXXXXX.XX	

附录2：电能表按键显示项目列表

序号	显 示 项 目	数据显示格式	备注
01	当前有功总电量	XXXXXX.XX	
02	通讯地址低8位	XXXXXXXX	
03	通讯地址高4位	XXXX	
04	脉冲常数	C XXXX	
05	A相电压	XXX.X V	
06	B相电压	XXX.X V	
07	C相电压	XXX.X V	
08	A相电流	XXX.XXX A	
09	B相电流	XXX.XXX A	
10	C相电流	XXX.XXX A	
11	总瞬时有功功率	XX.XXXX kW	
12	A相瞬时有功功率	XX.XXXX kW	
13	B相瞬时有功功率	XX.XXXX kW	
14	C相瞬时有功功率	XX.XXXX kW	
15	总功率因数	X.XXX	
16	A相功率因数	X.XXX	
17	B相功率因数	X.XXX	
18	C相功率因数	X.XXX	

德力西电气有限公司 销售
DELIXI ELECTRIC LTD
德力西集团仪器仪表有限公司 制造
DELIXI GROUP INSTRUMENTS & METERS CO.,LTD.
浙江省乐清市柳市镇德力西工业园　　邮编：325604
电话：(86-577)6177 8888
传真：(86-577)6177 8000
客服热线：400-826-8008　(86-577)6177 8205
www.delixi-electric.com
0DLX.464.8113 V1.2
本使用说明书自2017年　7　月第一版

DELIXI ELECTRIC 德力西电气

DT(S)S606型三相电子式电能表 (液晶、红外、485)

使用说明书

浙制00000321号
符合标准：GB/T 17215.321-2008
□ 安装、使用产品前，请仔细阅读使用说明书，并妥善保管、备用。