

DDS8349 型

单相电子式费控电能表

(带红外通讯和 RS-485 通讯接口)

使
用
说
明
书

广东易达帮软件科技有限公司

一、概述

DDS8349 型单相电子式电能表采用美国 ADI 公司的单相电能计量芯片 ADE7755 和先进的 SMT 及波峰焊接工艺,根据用户实际用电状况所设计、制造的新型仪表。本仪表全部技术指标符合 GB/T17215.321-2008《1 级和 2 级静止式交流有功电度表》及 IEC62053-21 国际标准的要求。

二、功能与特点

1、计量功能

具有正计量功能,有功总电能为正反向有功电能绝对值之和。具有测量最大需量功能。

2、通讯功能

具有红外通讯和 RS485 通讯功能,可通过电表的 RS485 接口抄读总电量以及设置电表通信地址和设置底度数;红外通讯和 RS485 通讯为物理层各自独立设计方式,且 RS485 通讯接口与红外通讯接口功能统一。

红外通信接口通信距离: $\geq 5\text{m}$, 通信角度: $\geq \pm 15^\circ$

3、脉冲输出

有功电能脉冲输出,用于校表及采集电能量,为无源光电隔离型输出端口,脉冲宽度: $80\text{ms} \pm 20\text{ms}$ 。

4、停电显示功能

外部电源失电后,由环保柱式锂电池(容量 $\geq 1.2\text{Ah}$)支持 LCD 停电常显当前电量。

5、显示功能

信息采用 LCD 显示方式,电量显示整数 6 位,小数 2 位,所有

8 位全部显示,显示不足补“0”。LCD 对比度: > 4 , 视角宽度: $> 40^\circ$, 工作温度范围: $-30 \sim 70^\circ\text{C}$, 工作寿命: ≥ 15 年,防紫外线照射、防潮湿等功能。

显示界面: 以轮显的方式显示

第一屏-显示当前总电量

第二屏-显示反向电量

第三屏 - 显示电能表通讯地址高六位

第四屏-显示电能表通讯地址低六位

第五屏-显示电能表常数

第六屏-显示最大需量

6、使用两只超亮、长寿命 LED 指示灯, 功能如下:

(1) 脉冲信号灯: 红色。有电源脉冲时闪烁。

(2) 反向指示信号灯: 红色。有反向用电时常亮。

7、抗雷击、抗干扰功能:

电表硬件采用进口压敏电阻+热敏电阻+工频变压器结构,具有良好的吸收浪涌和过电压保护功能;软件方面采用数据多重备份及实时校验等方式保证数据的安全及提高系统的抗干扰能力。久保存(连续停电可保存10年以上);

8、通讯规约

按《多功能电能表通信规约 Multi-function watt-hour meter communication protocol》DL/T 645—2007 中华人民共和国电力行业标准执行。

三、规格和主要技术参数

1、型号规格

型 号	准确度等级	参比电压 Un	额定电流 Ib	仪表常数 imp/kWh	显示方式
DDS492 1 型	1 级 或 2 级	220VAC 50Hz/60Hz	1.5(6) A	6400	LCD 显示
			5(20) A	3200	
			10(40) A	1600	
			20(80) A	800	

2、基本误差限

负载电流	功率因素 COS ϕ	基本误差限 (%)	
		1 级	2 级
0.05Ib	1.0	±1.5	±2.5
0.1Ib–Imax	1.0	±1.0	±2.0
0.1Ib	0.5(感性)	±1.5	±2.5
	0.8(容性)		
0.2Ib–Imax	0.5(感性)	±1.0	±2.0
	0.8(容性)		

注：Ib 标定电流，Imax 最大电流。

3、起动

在参比电压,参比频率及 COS ϕ =1.0 的条件下,负载电流为 0.004Ib(1 级)或 0.005Ib(2 级)仪表应能连续计量电量。

4、潜动

电压回路加额定电压的 115%，电流线路中无电流时，在规定时间内仪表的测试输出不应产生多于一个的脉冲。

5、电压范围

正常工作电压：0.9Un-1.1Un
极限工作电压：0-1.15Un

6、功耗

电压线路≤2W 和 10VA
电流线路≤0.6VA

7、气候条件

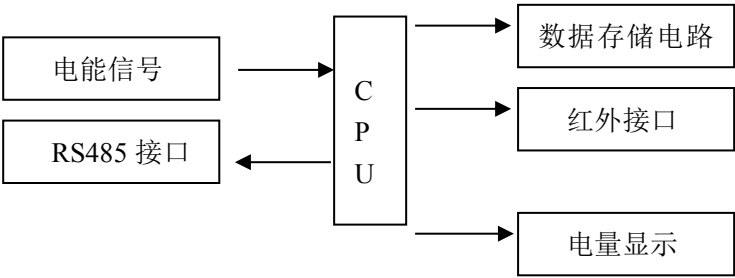
正常工作温度： -10℃ +45℃
极限工作温度： -25℃ +55℃
存贮和运输温度：-25℃ +70℃

8、重量：0.8kg

9、外型尺寸：156mm×112 mm×53 mm

四、主要结构及工作原理

1、工作原理框图



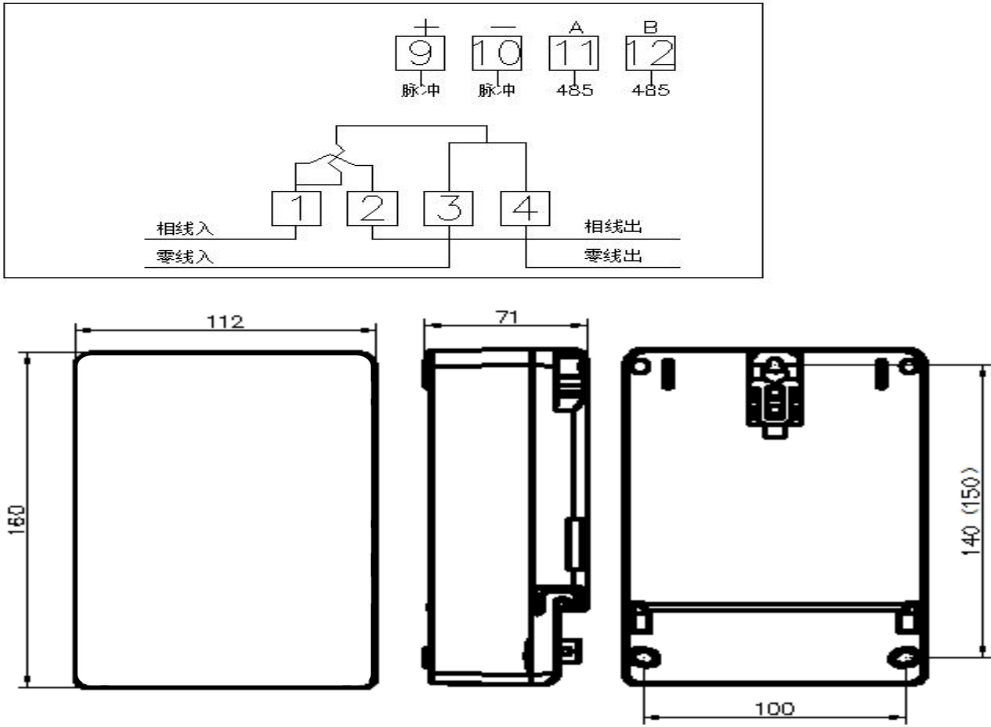
2、工作原理

电能表由分压器取得电压采样信号，分流器、互感器取得电

流采样信号，经乘法器得到电压电流乘积信号，再经频率变换产生一个频率与电压电流乘积成正比的计数脉冲，同时通过 CPU 处理把电量等相关信息进行存储和显示，可通过红外或 RS485 通讯接口把信息读出。

五、安装与使用

- 1、电能表在出厂前经检验合格并加盖铅封，即可安装使用。电能表应安装在室内或户外表箱内，安装表的底座应固定在坚固、耐火的墙壁上，建议安装高度1.8 米，使用环境为-10~+45℃,相对湿度不超过85%，空气中应无腐蚀气体。
- 2、外形和安装尺寸图
- 3、电能表应按接线图接线，1、2、3、4接线端最好用铜线或铜接线引入，⑤、⑥端为脉冲信号输出端+、-，⑨、⑩端为RS485通讯接口A、B。
- 4、接线图



六、保证期限

电表自出厂日期起 12 个月内，如用户遵守本说明书规定要求，并在制造厂铅封完整的情况下，发现电表不符合技术要求时，制造厂给予免费修理或更换。

附录：数据标识

数据名称	标识符	数据格式	数据长度	读写特性
当前有功总电能	9010	XXXXXX. XX	4	只读
当前电量数据块	901F		20	只读
电表常数	C030	NNNNNN	3	只读
电表号	C032	NN..... NN	6	读写
密码权限及密码	C212	NNNNNNNN	4	写
*冻结有功电能量	9A10	XXXXXX. XX	4	只读
电能总底度	C119	NNNNNN. NN	4	写
反向有功总电能	9020	NNNNNN. NN	4	只读
*断、送电控制	C028	NNNN	2	写
电表运行状态字	C020	状态字	1	只读