

DDS-1 A6 型
单相电子式电能表产品说明书

上海东汇电子仪表有限公司

一、用途及适用范围

DDS1 A6 单相电子式电能表采用专用大规模集成电路，具有外围元件少、结构简单、可靠性高、功耗低、寿命长等特点，可用于计量额定频率为 50Hz 的单相交流有功电能。该产品各项性能指标符合 GB/T 17215-2002 标准中对单相电子式电能表的全部技术要求。

二、功能及特点

- 有功电能计量，长期工作不须调校；
- 采用专用大规模集成电路和 SMT 表面安装技术，工艺先进、结构简单；
- 采用内含数字乘法器的国外最新电能专用集成电路，大大提高了仪表的动态工作范围，使实际过载能力达 10 倍以上；
- 有功电能表在 $1\%I_b \sim I_{max}$ 范围内均有良好的误差线性；
- 电表内所有元件均选用长寿命、高可靠的电子元器件，因而具有寿命长、可靠性高的特点。

三、规格技术参数

- 3.1 额定电压： 220V
- 3.2 基本电流： 1.5(6)A、2.5(10)A、5(20)A、5(30)A、10(40)A、15(60)A、20(80)A
- 3.3 额定频率： 50Hz
- 3.4 准确度等级： 1 级、2 级
- 3.5 起动电流： 0.4% I_b （1 级）、0.5% I_b （2 级）
- 3.6 潜动： 具有防潜动逻辑设计
- 3.7 功耗： $\leq 2W/7VA$ （整机功耗）
- 3.8 环境条件： 标准工作温度为 $-20^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$
极限工作温度为 $-30^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$
年平均相对湿度 $\leq 85\%$
- 3.9 重量： 约 0.5kg
- 3.10 外形尺寸： 144mm $\times$ 113.5mm $\times$ 54mm

四、工作原理及结构

4.1 工作原理

如图 1 所示，电能表的电能计量采用大规模专用集成电路（图中虚线所示）。

用户所消耗的电能，通过对分压器和分流器上的信号采样并进行 A/D 变换，经数字乘法器输出的数字信号送至（数字/频率）转换器，经转换器电路输出的脉冲驱动计度器累加电量，并通过电能指示灯，显示电能消耗速率。

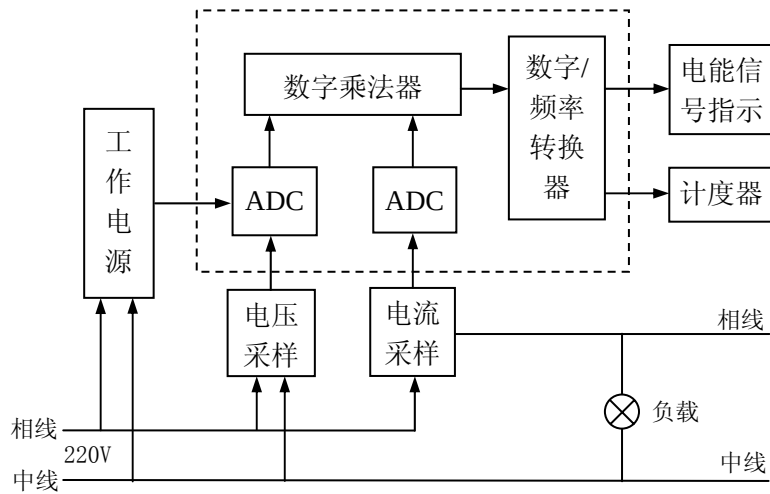


图 1 电能表原理框图

4.2 结构

电能表外壳由底壳、上盖、端钮盒和端盖四部份组成。上盖和端盖分别加有铅封。其外形图如图 2 所示。

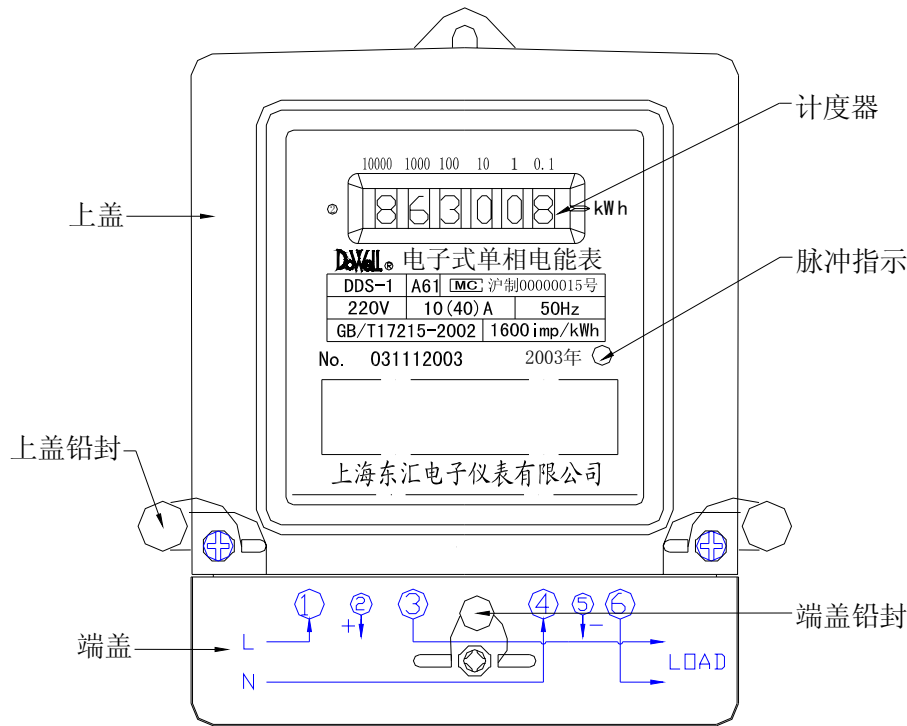


图 2 电能表外形图

五、安装与使用

- 5.1 电能表在出厂前经检验合格，并加铅封，即可安装使用。
- 5.2 电能表可安装在室内或室外使用，安装表的底板应固定在坚固耐火的墙上，建议安装高为 1.8 米左右，空气中无腐蚀性气体。
- 5.3 电能表应按照接线盒上的接线图进行接线，最好用铜接线头接入。
- 5.4 电能表安装图见图 3
- 5.5 电能表接线图见图 4

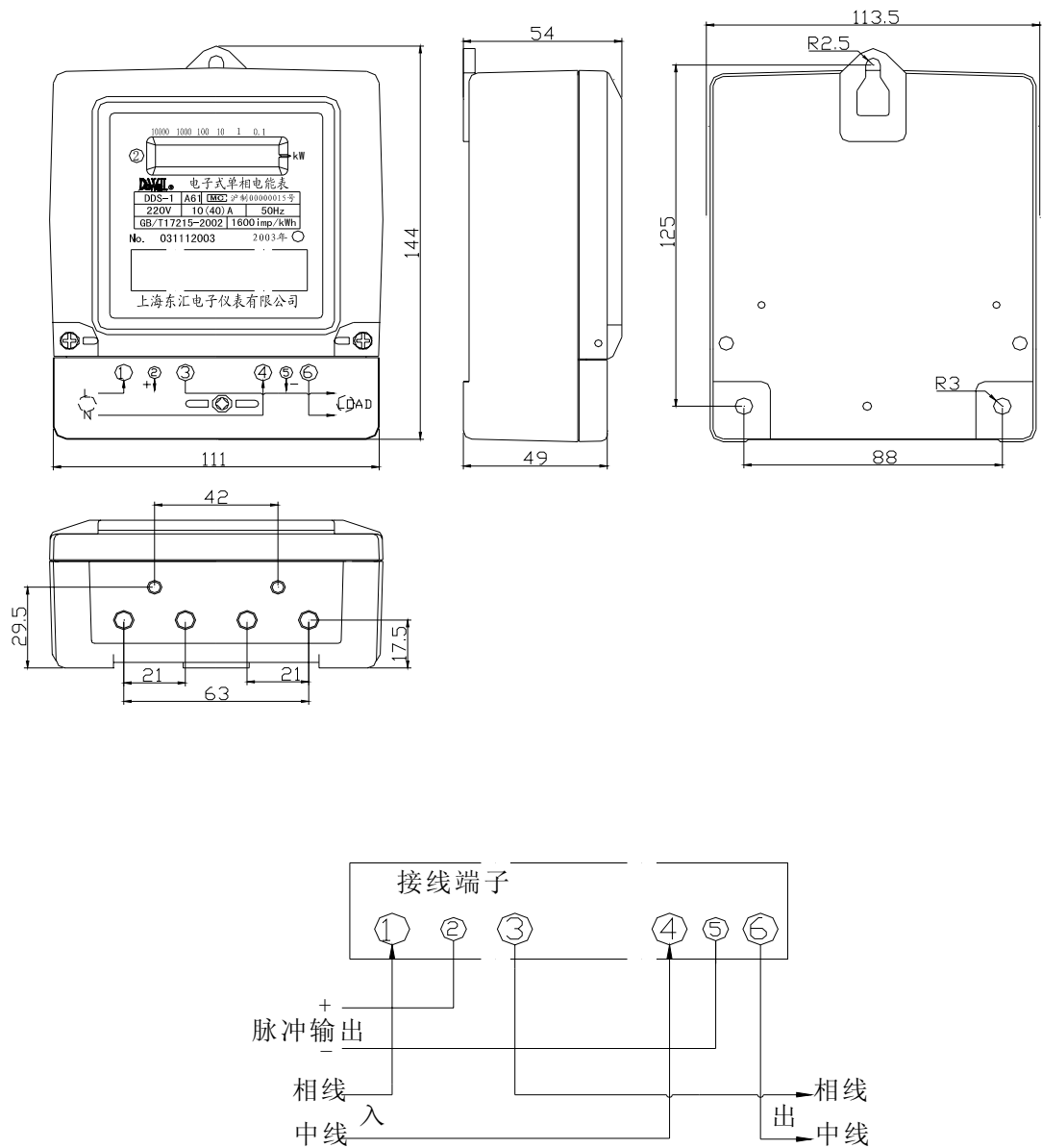


图 4 电能表接线图

六、运输与储存

产品运输和拆封不应受到剧烈冲击，应根据 ZBY003-82/84 《仪器表包装技术条件》的规定运输和储存。

保存产品应在原包装内，保存的地方环境温度为 $0^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过 85%，空气中无腐蚀性气体。

产品在仓库里保存，应放在台架上，叠放高度不超过 10 箱，拆箱后，单只包装的电能表叠放高度不超过 10 只。

七、保证期限

电能表自售出日起十八个月内，在用户遵守说明书规定要求，并在制造厂铅封完整的条件下，发现电能表不符合企业标准所规定的要求时，制造厂给予免费修理或更换。