

利尔达智能电网解决方案

单相费控智能电能表

产品特点

以国家电网公司最新发布智能电能表系列标准作为参考而设计，采用SPANSION半导体公司的32Bit低功耗系列主控平台，其集控制、RTC时钟（支持硬件温度补偿）、LCD驱动于一体的丰富资源，搭配高性能的计量芯片，可实现电能计量和费控管理。可同时测量一路电压、两路电流、频率、和功率因数等，自动保存/冻结电量信息。该产品具有显示、计量、费率、费控和时段、事件记录、瞬时/约定/定时/日冻结、计时、报警、通讯（模块）和脉冲输出等功能，符合国网的《单相智能电能表技术规范》等标准的所有要求。

技术参数

- 参比电压：220V
- 参比电流：5A(Max:60A)
- 参比频率：50Hz
- 准确度等级：有功1级
- 待机功耗：
 - 液晶不显示 $<5\mu\text{A}$
 - 液晶显示 $<30\mu\text{A}$
- 时钟准确度：
 - 常温(23℃): $<0.1\text{ s/d}$
 - 宽温下(-30℃~+70℃): $<0.5\text{ s/d}$
- EMC性能：
 - 静电试验：
 - 接触式放电20KV，系统不复位，不死机
 - 空气放电20KV，系统不复位，不死机
 - 群脉冲试验：
 - 4.5KV/100KHz，系统不复位，不死机
 - 4.5KV/5KHz，系统不复位，不死机



MB9AF005芯片特点

- 基于Cortex-M3 32-Bit内核处理器
- 超宽工作电压范围：1.8V~5.5V
- 丰富的存储器资源：128K Flash、16K RAM
- 丰富的定时器资源，两路看门狗定时器
- 高达8路多功能串口(UART、SPI、I2C)
- 集成LCD驱动，支持4/8 COM模式
- 集成高精度RTC，支持温度补偿
- 高达84个多功能I/O端口，部分端口支持5V电平输入
- 超宽温度工作范围：-40℃ ~ +85℃
- 封装：LQFP(0.5mm) 100-pin

方案优势

- 基于32Bit Cortex-M3内核处理器平台
- 20MHz的工作频率，有效提高控制处理频率
- 超低功耗($<10\mu\text{A}$)
- 内置支持温补的高精度RTC
- 高达8路独立多功能串口资源
- 丰富的LCD驱动功能，支持8COM模式
- 5V电源系统，简化硬件设计
- 超强的抗干扰能力(20KV)