



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104459253 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410794394. 2

(22) 申请日 2014. 12. 21

(71) 申请人 重庆三峡学院

地址 404100 重庆市万州区沙龙路二段 780 号

申请人 罗强

(72) 发明人 罗强 黎鹏 陈少峰 罗宏
周龙霖

(51) Int. Cl.

G01R 11/60(2006. 01)

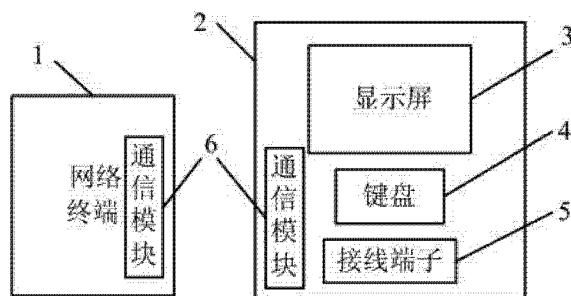
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

基于网络的智能电表

(57) 摘要

一种基于网络的智能电表,其由智能电表和网络终端组成,智能电表在保留传统电表计量功能的基础上增设无线网络通信能力,网络终端通信通过无线网络与智能电表通信,实现查询当前剩余电量,查询以往用电记录,网络充电等功能。同时,当剩余电量低于一定值后,可通过网络终端发出提示信号,便于及时充电。较现有的智能电表更加方便智能。



1. 一种基于网络的智能电表,其特征在于,由智能电表(2)和网络终端(1)组成,保留普通电表计量用电功能的基础上,利用无线通信模块(6)与网络终端(1)通信,在网络终端(1)上可查询当前用电量、剩余电量,以往用电记录,以及网络购电。

2. 根据权利要求1所述的智能电表,其特征在于,智能电表精确测量用电量,按照电力公司设定的基准价格计算电费,并存储用电账单供用户查询。

3. 根据权利要求1所述的智能电表,其特征在于,智能电表具备无线网络通信功能,与网络终端通信。

4. 根据权利要求1所述的智能电表,其特征在于,可在网络终端上查询当前用电量、以往用电量和当前剩余电量。

5. 根据权利要求1所述的智能电表,其特征在于,网络终端通过网络购买电量,并通过电表与网络终端的通信协议将购买的电量充到电表。

6. 根据权利要求1所述的智能电表,其特征在于,当剩余电量达到一定范围时,智能电表通过网络终端发出提示信号。

基于网络的智能电表

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电表,特别是涉及基于网络的智能电表,属于智能家居和电力设备领域。

背景技术

[0002] 电表是一种用来测量电能的仪器,电力公司根据电表统计用电量和收取电费。最初,安装的机械式电表,电量统计这一过程全需要人力完成,由专门的电工人员挨家挨户抄电表,再导成电子账单,用户在亲自到营业厅缴费;随着科技的发展,后面出现了红外非接触式电表,利用红外线进行抄表,较先前的电表有了一定的优势,避免攀爬读电表读数的危险和降低抄错的概率。紧接着出现了插卡式智能电表,此种电表是全电子式电表,直接通过用户购买智能 IC 卡充值后输入电表即可,表中电量用完后自动拉闸断电,还可以存储用电账单。此种电表较之前的所有电表更加智能,节省大量的人力物力和时间。但仍然存在一些不足之处:(1) 需要用户前往电力公司指定的地方给 IC 卡充值;(2) 不能及时提醒用户电卡剩余量;(3) 电量用尽后,不能及时充值通电,给人们生活带来不便。

发明内容

[0003] 为了解决现有电表存在的不足,本发明公布了一种基于网络的智能电表,由智能电表和网络终端组成,保留计量用电功能的基础上,利用无线网络与网络终端通信,网络终端上可查询当前用电量、剩余电量,以往用电记录,以及网络购电。让电表更加智能,更加方便。

[0004] 智能电表精确测量用电量,按照电力公司设定的基准价格计算电费,并存储用电账单供用户查询。

[0005] 智能电表具备无线网络通信功能,与网络终端通信。

[0006] 可在网络终端上查询当前用电量、以往用电量和当前剩余电量。

[0007] 网络终端通过网络购买电量,并通过电表与网络终端的通信协议将购买的电量充到电表。

[0008] 当剩余电量达到一定范围时,智能电表通过网络终端发出提示信号。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:本发明提供一种基于网络的智能电表,在保留传统电表具有的计量功能的基础上,增加无线通信能力,可通过网络终端实时查询当前电量、剩余电量、以及以往用电记录,并且能够在网络中购买电量,当电量降到一定限度后发出提示信号。较现有的电表更加智能,更加方便。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0011] 图 2 为本发明的网络终端一种实施方式的示意图。

[0012] 图 3 为本发明的通信网络一种实施方式示意图。

具体实施方式

[0013] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0014] 实施例 1

如图 1 所示,本发明的基于网络的智能电表,由网络终端 1 和智能电表 2 组成,智能电表上带有显示屏 3、键盘 4、接线端子 5 和无线通信模块 6。显示屏 3 可以显示电量和其他信息,键盘 4 可以输入字符,无线通信模块 6 实现电表与网络终端通信。

[0015] 实施例 2

图 2 为本发明的网络终端一种实施方式示意图,利用手机 7 作为智能电表的网络终端,在手机上安装智能电表的 APP 软件,软件上有余额查询 8、账单查询 9、电量充值 10 几个功能菜单和信息显示区 11。

[0016] 实施例 3

图 3 为本发明的通信网络一种实施方式,智能电表和网络终端都具有 wifi 通信模块 13,智能电表通过无线路由器 12 挂载在网络上,只要有网络,智能电表的网络终端 1 就可以访问到智能电表 2,完成查询和充值功能。

[0017] 以上对本发明所提供的一种基于网络的智能电表进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,根据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

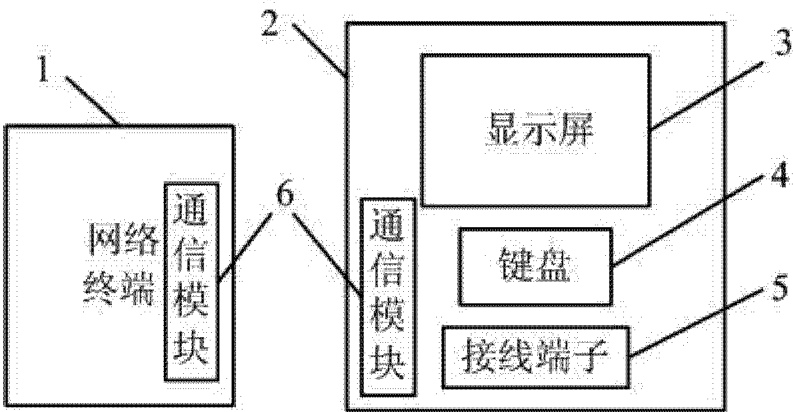


图 1

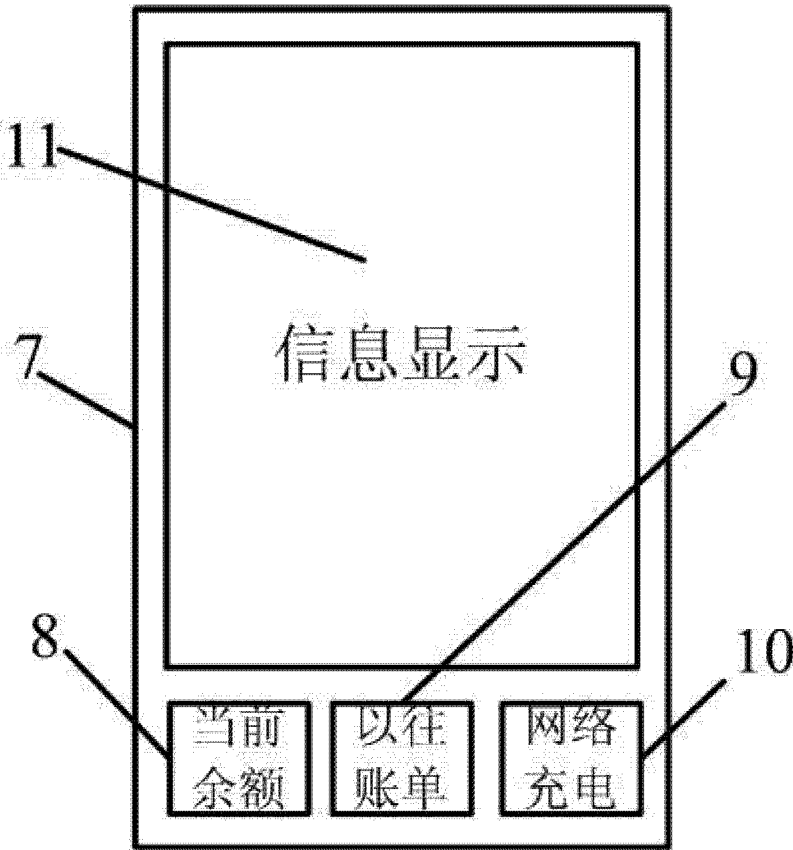


图 2

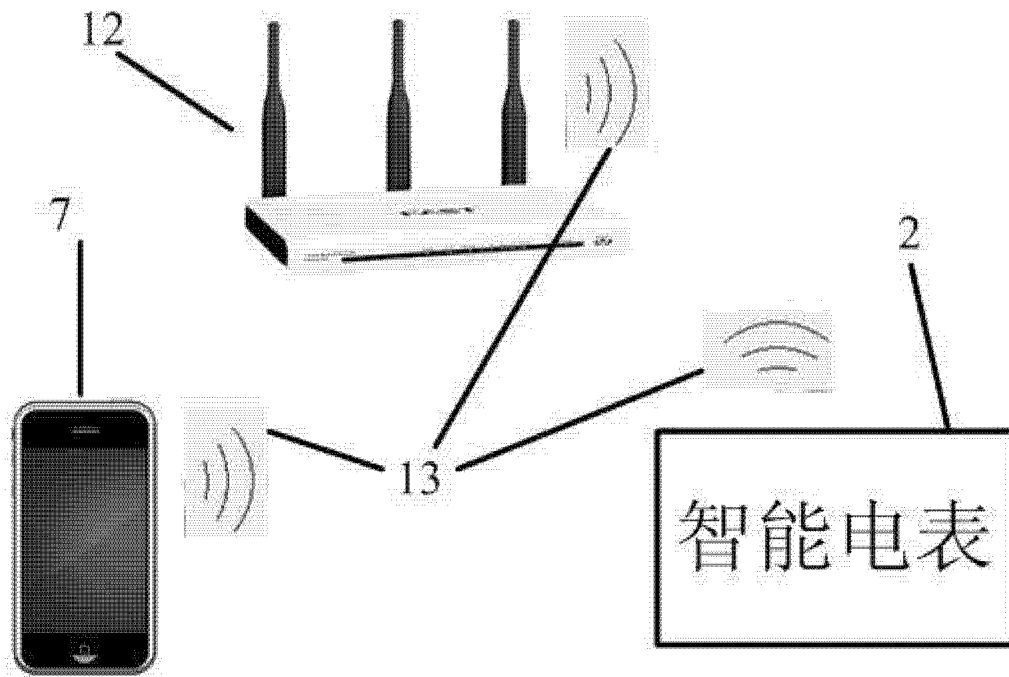


图 3