



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106324310 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610776118.2

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 桂林创研科技有限公司

地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星
区信息产业园创新大厦C306

(72)发明人 周斌 李勇

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 周锦全

(51) Int. Cl.

G01R 11/56(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

H04W 4/00(2009.01)

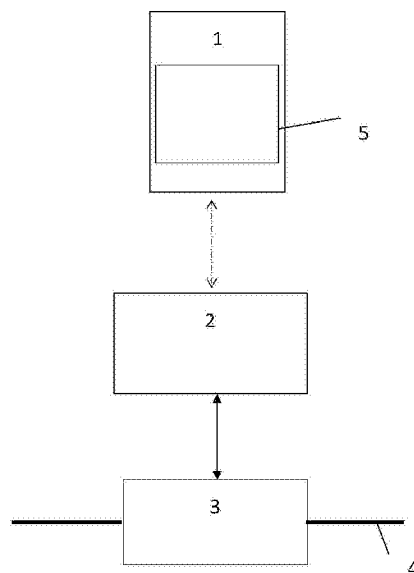
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种家庭用电监控系统

(57)摘要

本发明涉及一种家庭用电监控系统,包括蓝牙终端,蓝牙适配器和安培表,所述蓝牙终端包括显示屏,所述蓝牙终端与所述蓝牙适配器通过蓝牙连接,所述安培表用于测量入户电缆火线的实时电流,所述蓝牙适配器按相等间隔时间读取所述安培表的电流数值,所述蓝牙适配器将电流数值通过蓝牙发送给所述蓝牙终端,所述蓝牙终端将电流数值记录并通过所述显示屏显示出来。本系统将蓝牙技术运用到电源插座状态的监控中,蓝牙终端体积较小,无需导线连接,通用性强,使用方便;在需要时获取整套房屋实时的电流数据,可通知使用者及时切断电源,达到节约用电的目的。



1. 一种家庭用电监控系统,其特征在于,包括蓝牙终端(1),蓝牙适配器(2)和安培表(3),所述蓝牙终端(1)包括显示屏(5),所述蓝牙终端(1)与所述蓝牙适配器(2)通过蓝牙连接,所述安培表(3)用于测量入户电缆火线(4)的实时电流,所述蓝牙适配器(2)按相等间隔时间读取所述安培表(3)的电流数值,所述蓝牙适配器(2)将电流数值通过蓝牙发送给所述蓝牙终端(1),所述蓝牙终端(1)将电流数值记录并通过所述显示屏(5)显示出来。

2. 根据权利要求1所述的家庭用电监控系统,其特征在于,所述蓝牙终端(1)是带有蓝牙功能的手机。

3. 根据权利要求1所述的家庭用电监控系统,其特征在于,所述蓝牙终端(1)是带有插头的长方体设备,可以通过市电为所述蓝牙终端(1)提供电源。

4. 根据权利要求1所述的家庭用电监控系统,其特征在于,所述蓝牙终端(1)具备逻辑运算功能。

5. 根据权利要求1所述的家庭用电监控系统,其特征在于,所述蓝牙连接的协议为蓝牙2.0版本或蓝牙3.0版本或蓝牙4.0版本。

6. 根据权利要求2所述的家庭用电监控系统,其特征在于,所述蓝牙终端(1)通过APP程序接收数据,处理数据,显示数据。

7. 根据权利要求1所述的家庭用电监控系统,其特征在于,所述蓝牙适配器(2)按读取所述安培表(3)的电流数值的相等间隔时间为2秒。

8. 一种基于家庭用电监控方法,其特征在于,使用了如权利要求1-7所述的家庭用电监控系统。

一种家庭用电监控系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电力领域,具体涉及一种家庭用电监控系统。

背景技术

[0002] 节约用电,是一个永恒的话题,如何获知家中实时的耗电情况,及时将遗漏关闭的电器切断电源,对很多家庭来说都很难做到;电费开支,是每个家庭必不可少的支出项目,许多家庭都希望了解家里当月的用电情况,特别是某些城市实施阶梯电价后,如何避免使用高价电成为经常讨论的话题。

[0003] 因此,需要提供一种成本较低,通用性强,使用方便的家庭用电监控系统。

发明内容

[0004] 综上所述,为了解决现有的技术问题,本发明所要解决的技术问题是提供一种家庭用电监控系统。

[0005] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种家庭用电监控系统,其特征在于,包括蓝牙终端,蓝牙适配器和安培表,所述蓝牙终端包括显示屏,所述蓝牙终端与所述蓝牙适配器通过蓝牙连接,所述安培表用于测量入户电缆火线的实时电流,所述蓝牙适配器按相等间隔时间读取所述安培表的电流数值,所述蓝牙适配器将电流数值通过蓝牙发送给所述蓝牙终端,所述蓝牙终端将电流数值记录并通过所述显示屏显示出来。

[0006] 本发明的有益效果为:蓝牙终端体积较小,无需导线连接,通用性强,使用方便;在需要时获取整套房屋实时的电流数据,可通知使用者及时切断电源,达到节约用电的目的。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下进一步的改进:

[0008] 进一步,所述蓝牙终端是带有蓝牙功能的手机。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是:手机是多数人随身携带的工具,使用手机作为蓝牙终端,极大方便了使用者。

[0010] 进一步,所述蓝牙终端是带有插头的长方体设备,可以通过市电为所述蓝牙终端提供电源。

[0011] 进一步,所述蓝牙终端具备逻辑运算功能。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过蓝牙设备存储的固定间隔时间的电流数值,可以通过运算得到固定间隔时间的瞬时功率,进而可以估算出当月的用电度数和需要支付的电费,方便用户了解用电情况。

[0013] 进一步,所述蓝牙连接的协议为蓝牙2.0版本或蓝牙3.0版本或蓝牙4.0版本。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是:以上版本的蓝牙协议有较好的传输速率又有较好的兼容性。

[0015] 进一步,所述蓝牙终端通过APP程序接收数据,处理数据,显示数据。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是:APP程序与具体的硬件分离,方便升级和修改错误,易于增加功能和备份恢复数据,界面更友好。

[0017] 进一步,所述蓝牙适配器按读取所述安培表的电流数值的相等间隔时间为2秒。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是:保证合适的实时电流采样频率可以增加估算用电量的准确性,也可以降低系统负担。

[0019] 一种基于家庭用电监控方法,其特征在于,使用了如权利要求1-7所述的家庭用电监控系统。

[0020] 使用上述方法的有益效果为:蓝牙终端体积较小,无需导线连接,通用性强,使用方便;在需要时获取整套房屋实时的电流数据,可通知使用者及时切断电源,达到节约用电的目的。

附图说明

[0021] 图1为本发明所述系统的结构示意图。在图中:

[0022] 1—蓝牙终端,2—蓝牙适配器,3—安培表,

[0023] 4—入户电缆火线,5—显示屏。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0025] 如图1所示,一种家庭用电监控系统,包括蓝牙终端1,蓝牙适配器2和安培表3,所述蓝牙终端1包括显示屏5,所述蓝牙终端1与所述蓝牙适配器2通过蓝牙连接,所述安培表3用于测量入户电缆火线4的实时电流,所述蓝牙适配器2按相等间隔时间读取所述安培表3的电流数值,所述蓝牙适配器2将电流数值通过蓝牙发送给所述蓝牙终端1,所述蓝牙终端1将电流数值记录并通过所述显示屏5显示出来。

[0026] 所述蓝牙终端1是带有蓝牙功能的手机。手机是多数人随身携带的工具,使用手机作为蓝牙终端,极大方便了使用者。

[0027] 所述蓝牙终端1是带有插头的长方体设备,可以通过市电为所述蓝牙终端提供电源。带有插头可以方便地将蓝牙终端插在任意市电插座上供电,达到在固定地点方便读取电流数据的目的。比如,在大门附近的插座上安装蓝牙终端,可方便使用者在外出前检查整套房屋的入户电流是否过大,是否有用电设备忘记关闭。

[0028] 所述蓝牙终端1具备逻辑运算功能。通过蓝牙设备存储的固定间隔时间的电流数值,可以通过运算得到固定间隔时间的瞬时功率,进而可以估算出当月的用电度数和需要支付的电费,方便用户了解用电情况。

[0029] 所述蓝牙连接的协议为蓝牙2.0版本或蓝牙3.0版本或蓝牙4.0版本。以上版本的蓝牙协议有较好的传输速率又有较好的兼容性。

[0030] 所述蓝牙终端通过APP程序接收数据,处理数据,显示数据。APP程序与具体的硬件分离,方便升级和修改错误,易于增加功能和备份恢复数据,界面更友好。

[0031] 所述蓝牙适配器按读取所述安培表的电流数值的相等间隔时间为2秒。保证合适的实时电流采样频率可以增加估算用电量的准确性,也可以降低系统负担。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

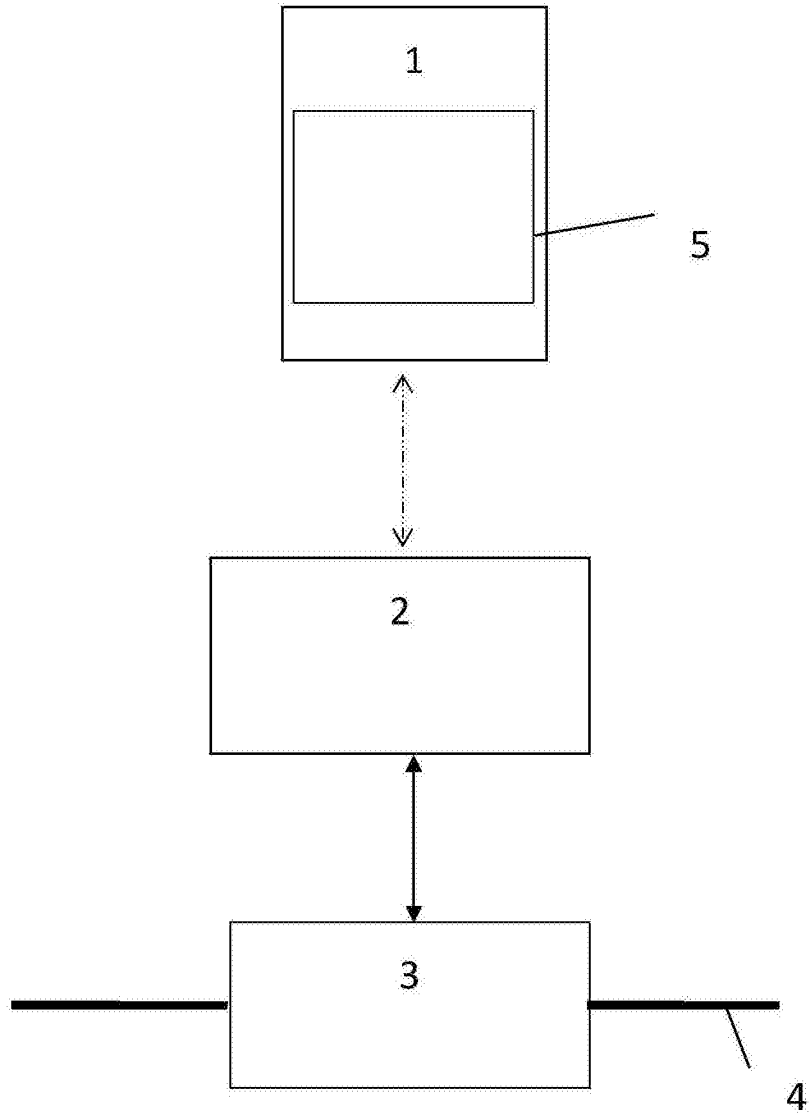


图1