



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202720774 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201220410483. 9

(22) 申请日 2012. 08. 17

(73) 专利权人 邓振强

地址 510380 广东省广州市荔湾区鹤洞路  
98 号

(72) 发明人 邓振强

(51) Int. Cl.

G08C 23/04 (2006. 01)

H04M 11/02 (2006. 01)

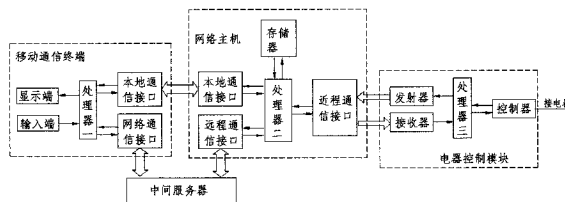
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

移动通信终端遥控电器的系统

(57) 摘要

本实用新型智能家居技术领域,具体提供一种移动通信终端遥控电器的系统,包括移动通信终端、网络主机以及安装在电器上的电器控制模块。所述移动通信终端,包括一网络通信接口以及一本地通信接口。所述网络主机,包括用于远程连接网络的远程通信接口,通过网络的中断服务器与移动通信终端的网络通信接口无线通信连接;包括用于近程连接至少一个电器控制模块的近程通信接口;还包括一本地通信接口,与移动通信终端的本地通信接口无线通信连接。电器控制模块设有红外遥控器可学习电器原装的遥控器的各个按键的红外码。本实用新型实现移动通信终端对电器的远程控制和本地遥控功能,实现移动通信终端对电器的开关功能和调节功能。



1. 移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:包括移动通信终端、网络主机以及安装在电器上的电器控制模块;

所述移动通信终端,包括一网络通信接口以及一本地通信接口;

所述网络主机,包括用于远程连接网络的远程通信接口,通过网络的中服务器与移动通信终端的网络通信接口无线通信连接;包括用于近程连接至少一个电器控制模块的近程通信接口;还包括一本地通信接口,与移动通信终端的本地通信接口无线通信连接。

2. 如权利要求1的移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:所述电器控制模块,包括处理器三以及与其连接的发射器、接收器和控制器;控制器接电器,用于直接控制电器的开、关、或调节;发射器用于将电器的状态信息传送至近程通信接口;接收器用于接收来自近程通信接口的控制命令。

3. 如权利要求2的移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:所述控制器,包括可擦写存储器和带红外码学习功能的红外遥控器;红外遥控器学习电器原装的遥控器的各个按键的红外码后,将红外码数据及对应的地址码写入可擦写存储器保存;当接收器经过网络主机获得来自移动通信终端的控制命令时,触发相应的红外码的红外信号实现电器的开、关、或调节。

4. 如权利要求1的移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:所述移动通信终端还包括分别与网络通信接口和本地通信接口连接的处理器一,用于人为输入控制命令的输入端与处理器一连接。

5. 如权利要求4的移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:用于模拟显示电器控制状态的显示端与处理器一连接。

6. 如权利要求1的移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:所述网络主机还包括处理器二,分别与本地通信接口、远程通信接口、近程通信接口连接,用于将控制命令在接口之间的数据转换;用于存储状态信息的存储器与处理器二连接。

7. 如权利要求1的移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:移动通信终端的本地通信接口与网络主机的本地通信接口之间为WIFI局域网连接、蓝牙连接、射频信号连接中的一种。

8. 如权利要求1的移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:所述移动通信终端的网络通信接口与中间服务器之间的连接为手机通信网络连接。

9. 如权利要求1的移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:所述移动通信终端的网络通信接口和本地通信接口之间设有一切换开关。

10. 如权利要求1的移动通信终端遥控电器的系统,其特征是:所述近程通信接口与电器控制模块之间为无线的射频信号连接。

## 移动通信终端遥控电器的系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居技术领域,具体提供一种移动通信终端遥控电器的系统。

### 背景技术

[0002] 申请人致力于智能家居技术研发及生产应用多年,已经成功开发出多项电器智能控制产品。申请人曾经申请的多项专利已公开部分研发成果。如,CN1463082号中国专利申请所公开的无线控制驱动系统及其控制方法,CN1852113号中国专利申请所公开的电器远程控制系统及其网络主机,CN2672539号中国专利所公开的空调控制终端,CN200956617号中国专利所公开的机顶盒,CN201072592号中国专利所公开的家用电器信息机,CN201867953U号中国专利所公开的一种智能家居控制系统,均为本发明的背景技术。

[0003] 现有技术应用移动通信终端(如手机)控制电器时,利用移动通信终端自带的浏览器接入互连网络,打开存储于中间服务器的网页进行远程控制电器。当移动通信终端置于房间内部时,控制指令依然需要经过互连网络送达网络主机,受限于互连网络的带宽和流量,并需支付流量费用。而且,现有技术仅能实现电器的远程开关控制和状态监控,未能实现电器的调节控制,比如灯具的亮度调节、电视机的频道转换、空调的温度调节。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种移动通信终端遥控电器的系统,实现移动通信终端对电器的远程控制和本地遥控功能,实现移动通信终端对电器的开关功能和调节功能。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型移动通信终端遥控电器的系统,包括移动通信终端、网络主机以及安装在电器上的电器控制模块。

[0007] 所述移动通信终端,包括一网络通信接口以及一本地通信接口。

[0008] 所述网络主机,包括用于远程连接网络的远程通信接口,通过网络的中断服务器与移动通信终端的网络通信接口无线通信连接;包括用于近程连接至少一个电器控制模块的近程通信接口;还包括一本地通信接口,与移动通信终端的本地通信接口无线通信连接。

[0009] 所述电器控制模块,包括处理器三以及与其连接的发射器、接收器和控制器;控制器接电器,用于直接控制电器的开、关、或调节;发射器用于将电器的状态信息传送至近程通信接口;接收器用于接收来自近程通信接口的控制命令。

[0010] 所述控制器,包括可擦写存储器和带红外码学习功能的红外遥控器;红外遥控器学习电器原装的遥控器的各个按键的红外码后,将红外码数据及对应的地址码写入可擦写存储器保存;当接收器经过网络主机获得来自移动通信终端的控制命令时,触发相应的红外码的红外信号实现电器的开、关、或调节。

[0011] 优选地,所述移动通信终端还包括分别与网络通信接口和本地通信接口连接的处

处理器一,用于人为输入控制命令的输入端与处理器一连接。用于模拟显示电器控制状态的显示端与处理器一连接。

[0012] 优选地,所述网络主机还包括处理器二,分别与本地通信接口、远程通信接口、近程通信接口连接,用于将控制命令在接口之间的数据转换;用于存储状态信息的存储器与处理器二连接。

[0013] 优选地,移动通信终端的本地通信接口与网络主机的本地通信接口之间为 WIFI 局域网连接、蓝牙连接、射频信号连接中的一种。

[0014] 优选地,所述移动通信终端的网络通信接口与中间服务器之间的连接为手机通信网络连接。

[0015] 优选地,所述移动通信终端的网络通信接口和本地通信接口之间设有一切换开关。

[0016] 优选地,所述近程通信接口与电器控制模块之间为无线的射频信号连接。

[0017] 本实用新型移动通信终端遥控电器的系统的工作原理为:

[0018] 移动通信终端可以是常用的手机、PDA、ipad、上网本、手提电脑等等。

[0019] 当移动通信终端远离房屋时,通过网络通信接口接入电话网、以太网或者电视网等能够实现远程通信的网络,并通过中间服务器与网络主机实现通信连接。人为从移动通信终端的输入端(触摸屏、按键、麦克风等)输入的控制命令传输至网络主机后转换成近程通信信号(如射频信号),并输送至电器控制模块。电器控制模块的控制器相应地根据控制命令调节灯光的开关和亮度、窗帘的开关度等,或者触发已经学习了红外码的红外遥控器的虚拟按键并输出相应的红外信号实现电视、空调的开关、调台、音量调节、温度调节等功能。电器的状态信息还可以返回至移动通信终端的显示端告知使用者。

[0020] 当移动通信终端位于房间内时,可以通过 WIFI 或者蓝牙等近距离的通信连接方式与网络主机组成局域网,实现本地通信连接,控制命令的传输无需经过外部网络。

[0021] 值得一提的是,移动通信终端的输入端不局限于键盘、手机按键、触摸屏、鼠标等输入设备,还可以是麦克风。当中间服务器或网络主机的处理器嵌入语音识别智能化模块后,从输入端以语音的方式输入控制命令同样可实现电器的遥控。

[0022] 本实用新型移动通信终端遥控电器的系统,实现了应用移动通信终端对电器的远程控制和本地遥控功能两个通道的整合;通过在电器控制模块嵌入具有学习功能的红外遥控器,实现了电视调台、调音量,空调调节温度等现有技术无法实现的功能。而且,网络主机与电器控制模块之间继续使用通用的射频信号,以地址码区分对应的电器控制模块,保持了网络主机控制电器数量和种类的无限扩展性。本实用新型实现了使用移动通信终端,如手机,遥控所有电器的功能,并且不受空间距离的限制。

## 附图说明

[0023] 图 1 是本实用新型移动通信终端遥控电器的系统的结构示意图。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图及优选实施例对本实用新型技术方案进行进一步说明,不视为对本实用新型保护范围的限制:

[0025] 如图 1 所示,本实用新型移动通信终端遥控电器的系统,包括移动通信终端、网络主机以及安装在电器上的电器控制模块。

[0026] 所述移动通信终端,包括一网络通信接口以及一本地通信接口,之间设有一切换开关。还包括分别与网络通信接口和本地通信接口连接的处理器一,用于人为输入控制命令的输入端与处理器一连接。用于模拟显示电器控制状态的显示端与处理器一连接。所述移动通信终端的网络通信接口与中间服务器之间的连接为 GPRS 通信网络连接。

[0027] 所述网络主机,包括用于远程连接网络的远程通信接口,通过网络的中服务器与移动通信终端的网络通信接口无线通信连接;包括用于近程连接至少一个电器控制模块的近程通信接口,为无线的射频信号连接;还包括一本地通信接口,与移动通信终端的本地通信接口之间为 WIFI 局域网连接。网络主机还包括处理器二,分别与本地通信接口、远程通信接口、近程通信接口连接,用于将控制命令在接口之间的数据转换;用于存储状态信息的存储器与处理器二连接。

[0028] 所述电器控制模块,包括处理器三以及与其连接的发射器、接收器和控制器;控制器接电器,用于直接控制电器的开、关、或调节;发射器用于将电器的状态信息传送至近程通信接口;接收器用于接收来自近程通信接口的控制命令。

[0029] 所述控制器,包括可擦写存储器和带红外码学习功能的红外遥控器;红外遥控器学习电器原装的遥控器的各个按键的红外码后,将红外码数据及对应的地址码写入可擦写存储器保存;当接收器经过网络主机获得来自移动通信终端的控制命令时,触发相应的红外码的红外信号实现电器的开、关、或调节。

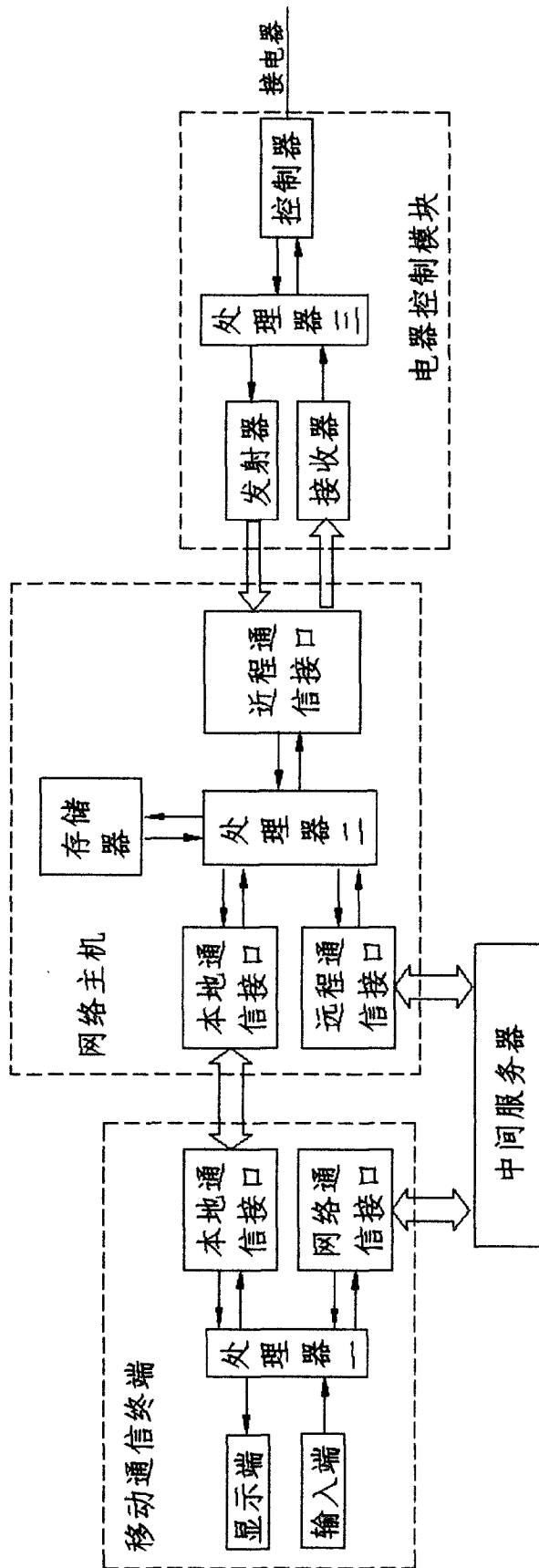


图 1