



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203117757 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201320091456. 4

(22) 申请日 2013. 02. 28

(73) 专利权人 梁康有

地址 524000 广东省湛江市麻章区麻章镇渔亭西街2号

(72) 发明人 梁康有 杨保亮

(74) 专利代理机构 北京东正专利代理事务所 (普通合伙) 11312

代理人 蔡仲德

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

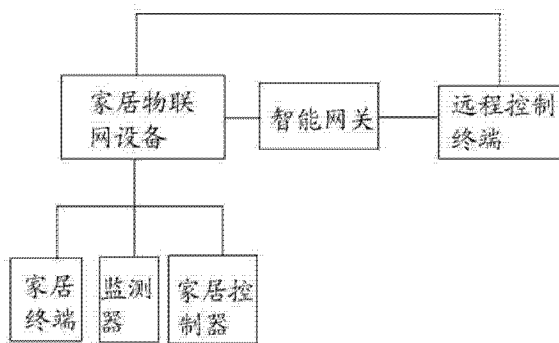
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种家居监控系统

(57) 摘要

本实用新型公开的一种家居监控系统,包括通过无线网络相互连接的智能网关、家居物联网设备和远程控制终端。所述家居物联网设备由家居终端、监测器和家居控制器组成,监测器与家居控制器相互连接,均固定在家居终端上。本系统的优点是,能够实现各种远程控制终端对家居物联网的控制,避免了布线技术的复杂,仅需在房门、煤气炉等这些家居终端上安装监测器、家居控制器,将信息通过智能网关传给终端即可,操作方法简便,不会破坏已有的室内装修、成本低廉,为用户提供集监控、管理、控制为一体的高效、安全、便利、环保的家居居住环境。



1. 一种家居监控系统,包括通过无线网络相互连接的智能网关、家居物联网设备和远程控制终端,其特征在于,所述家居物联网设备由家居终端、监测器和家居控制器组成,监测器与家居控制器相互连接,均固定在家居终端上。

2. 根据权利要求1所述的家居监控系统,其特征在于,所述智能网关由主控模块、电源模块、ARM 处理器、网络通信模块、显示装置依次连接构成。

3. 根据权利要求1所述的家居监控系统,其特征在于,所述远程控制终端是个人手机、个人电脑、社区管理员电脑中的一种、两种或三种。

4. 根据权利要求1所述的家居监控系统,其特征在于,所述家居终端包括房门、电灯、电视、窗、窗帘、煤气炉、空调、水龙头、热水器、洗衣机、电饭煲。

5. 根据权利要求1所述的家居监控系统,其特征在于,所述监测器包括温度传感器、湿度传感器、光照传感器、煤气监测器、烟雾探测器、摄像机、红外感应器。

6. 根据权利要求1所述的家居监控系统,其特征在于,家居控制器由依次连接的信息采集器、主控制器、通信模块、监控模块、智能开关、语音报警器构成。

一种家居监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于信息技术领域,具体是一种家居监控系统。

背景技术

[0002] 随着现代科学技术的迅速发展,远程遥控家居、以及掌控家中的情况已不再遥远,现有家居监控系统利用了网络通信技术、综合布线技术,将与家居生活各个监控节点结合在一起,统筹管理,让家居生活更安全、有效。但是,很多房屋已经完成了装修,再对家居进行专门的监控布线,往往非常不容易操作,而且成本较高,在无线网络日趋发展成熟的阶段,利用无线网络建立起安装简单、监控位点全面的家居监控系统是未来的发展方向。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种家居监控系统,能够实现各种远程控制终端对家居物联网的控制,避免了布线技术的复杂,仅需在房门、煤气炉等这些家居终端上安装监测器、家居控制器,将信息通过智能网关传给终端即可,操作方法简便,不会破坏已有的室内装修、成本低廉,为用户提供集监控、管理、控制为一体的高效、安全、便利、环保的家居居住环境。

[0004] 实现上述目的的技术方案为,一种家居监控系统,包括通过无线网络相互连接的智能网关、家居物联网设备和远程控制终端,所述家居物联网设备由家居终端、监测器和家居控制器组成,监测器与家居控制器相互连接,均固定在家居终端上。监测器负责监控家居终端的状态,家居控制器采集监测器的监控信息,通过智能网关传送到远程控制终端,解决了布线技术的复杂,操作方法也很简便,又不会破坏家居现有的装修、不会损坏家居的各种设备。

[0005] 上述的智能网关由主控模块、电源模块、ARM 处理器、网络通信模块、显示装置依次连接构成。家居监控装置采用 ARM 处理器,ARM 处理器是一种基于 32 位精简指令集处理器架构,指令执行速度快,执行效率高,体积小、低成本、低功耗、把它应用在智能网关中,高效实现图像和各种参数的采集,同时可以降低成本,安装方便,不必更换其他的电气设备。

[0006] 本实用新型中远程控制终端是个人手机、个人电脑、社区管理员电脑中的一种、两种或三种。个人手机、个人电脑作为控制终端,可时时掌控家里的情况,节约了专用的监控设备,同时通过无线网络传递信息快速准确,社区管理员电脑也可作为控制终端,在家里发生一些紧急状况时,社区的工作人员可利用电脑掌控用户家里的情况,最快、最及时地处理意外情况,将灾难降到最低,另外,当用户在家时,可将社区电脑终端关闭,当有紧急情况时,才会开动社区电脑,同时又保护了用户的隐私性。

[0007] 上述家居物联网设备的家居终端包括房门、电灯、电视、窗、窗帘、煤气炉、空调、水龙头、热水器、洗衣机、电饭煲。可将家居所有的东西都包含在家居物联网设备中,用户可全面掌控家中的一切。

[0008] 本实用新型家居物联网设备中的监测器包括温度传感器、湿度传感器、光照传感

器、煤气监测器、烟雾探测器、摄像机、红外感应器。这些监测器可时时检测到室内的温度、湿度、烟雾、是否有陌生人进入室内，与之连接的家居控制器可根据监测器监测得到的信息处理，从而起到控制家居设施的作用。

[0009] 上述的家居控制器由依次连接的信息采集器、主控制器、通信模块、监控模块、智能开关、语音报警器构成。家居控制器中的主控制器接收到监测器的信息后，将警备的信息通过智能网关发送到远程控制终端中，远程控制终端下发指令，通信模块接收后发到监控模块上，监控模块翻译指令进而控制智能开关，来间接控制各种家居终端的状态。

[0010] 综上所述，本实用新型提供的家居监控系统产生的有益效果：全面、及时、时时掌控家中所有的情况，无论用户出差，还是在公司都可最快的解决家中的紧急情况。该系统的成本低，安装方便，不会破坏现有设施及装修，为用户提供安全、高效、又具有私隐性的舒适家居环境。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型家居监控系统的组成示意图。

具体实施方式

[0012] 以下结合具体实施例进一步说明本实用新型内容。

[0013] 实施例一：如图 1 所示的本实用新型公开的家居监控系统，包括通过无线网络相互连接的智能网关、家居物联网设备和远程控制终端，所述家居物联网设备由家居终端、监测器和家居控制器组成，监测器与家居控制器相互连接，均固定在家居终端上。监测器负责监测各种家居终端的状态，家居控制器采集监测器的信息，并通过智能网关传送到远程控制终端上，待终端下发指令后，智能网关再将信息传给家居控制器，从而达到控制各种家居终端的功能。

[0014] 上述的家居终端包括房门、电灯、电视、窗、窗帘、煤气炉、空调、水龙头、热水器、洗衣机、电饭煲，可以根据用户的选择把家里所有的设施都包含进来。

[0015] 上述的家居控制器由依次连接的信息采集器、主控制器、通信模块、监控模块、智能开关、语音报警器组成。信息采集器负责采集监测器的检测信息，将信息传到主控制器中，主控制器分析处理后通过通信模块传到智能网关，智能网关再将信息传到远程控制终端，待终端下达指令后，将信息传给家居控制器，控制器中监控模块收到指令后翻译并控制智能开关。

[0016] 上述监测器包括温度传感器、湿度传感器、光照传感器、煤气监测器、烟雾探测器、摄像机、红外感应器。

[0017] 上述远程控制终端是个人手机、个人电脑、社区管理员电脑中的一种、两种或三种。

[0018] 上述智能网关由主控模块、电源模块、ARM 处理器、网络通信模块、显示装置依次连接构成。

[0019] 实施例二：本实用新型公开的家居监控系统，包括通过无线网络相互连接的智能网关、家居物联网设备和远程控制终端，智能网关的构成同实施例一；家居物联网设备由家居终端、监测器和家居控制器组成，本实施例选取房门作为家居终端，相合适的监测器就

是摄像机和红外感应器；家居控制器由信息采集器、主控制器、通信模块、监控模块、智能开关、语音报警器构成，所有的家居终端可通过通信模块利用无线网络共用一个主控制器，也可分别各有一个主控制器。

[0020] 现在的摄像机有储存和识别人脸的功能，当发生有陌生人入侵时，摄像机能够录像，红外感应器能够感应到，家居控制器中的信息采集器采集信息，传到主控制器中，通过通信模块上传到智能网关，智能网关将信息发送到个人手机上，个人手机可下发启动语音报警器指令、锁住所有的房门指令，再通过智能网关将指令传到监控模块，监控模块控制启动语音报警器、智能开关锁住所有的房门，用户可以告知物业或报警，最快处理紧急情况，根据摄像机的录像可找到入侵者。

[0021] 实施例三：本实用新型公开的家居监控系统，包括通过无线网络相互连接的智能网关、家居物联网设备和远程控制终端，智能网关的构成同实施例一；家居物联网设备由家居终端、监测器和家居控制器组成，本实施例选取窗作为家居终端，相合适的监测器就是温度传感器和湿度传感器；家居控制器由信息采集器、主控制器、通信模块、监控模块、智能开关、语音报警器构成。

[0022] 当下雨时，温度传感器可监测到突然下降的温度，湿度传感器可监测到雨量，家居控制器中的信息采集器采集到信息，传到主控制器，通过通信模块上传到智能网关，智能网关将信息发送到个人手机上，个人手机可下达关闭窗户的指令，再通过智能网关将指令传到监控模块，监控模块控制启动智能开关关闭窗户。

[0023] 实施例四：本实用新型公开的家居监控系统，包括通过无线网络相互连接的智能网关、家居物联网设备和远程控制终端，智能网关的构成同实施例一；家居物联网设备由家居终端、监测器和家居控制器组成，本实施例选取煤气炉作为家居终端，相合适的监测器就是温度传感器、煤气监测器和烟雾探测器；家居控制器由信息采集器、主控制器、通信模块、监控模块、智能开关、语音报警器构成。

[0024] 当发生煤气泄漏时，温度传感器监控温度，煤气监测器和烟雾探测器监测到有发生煤气泄漏的情况，家居控制器中的信息采集器采集到信息，传到主控制器中，通过通信模块上传到智能网关，智能网关将信息发送到个人手机、个人电脑或社区管理员电脑上，个人手机等终端可下达关闭总煤气阀的指令，再通过智能网关将指令传到监控模块，监控模块控制启动智能开关关上总煤气阀。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已，家居控制器中的家居终端可选取多种家居设施，所以凡在本实用新型实质内容上所作的任何修改、等同替换和简单改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

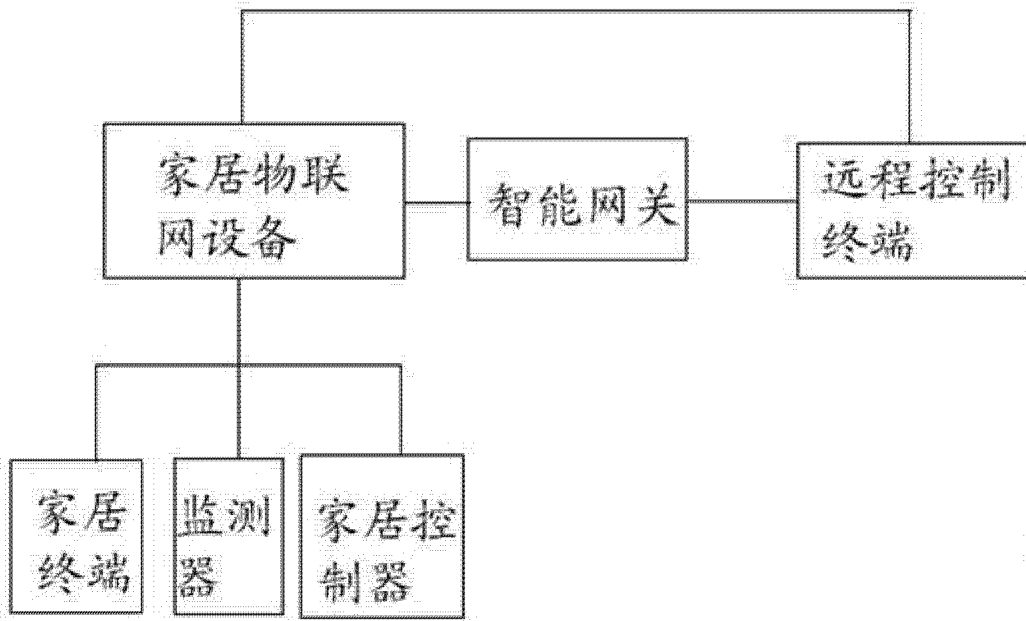


图 1