



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205750335 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620644181.6

(22)申请日 2016.06.22

(73)专利权人 浙江万邦智能科技股份有限公司

地址 310000 浙江省杭州市西湖区西城纪
商务大厦2号楼1201室

(72)发明人 於峰成

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 林乐飞

(51)Int.Cl.

G05B 15/02(2006.01)

G05B 19/418(2006.01)

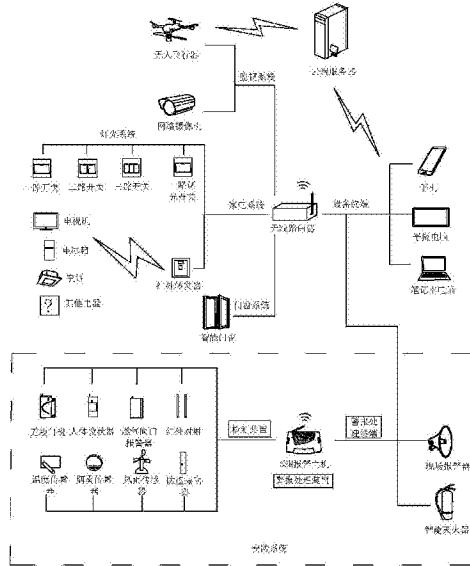
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能家居控制系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能家居控制系统，包括门窗系统，安防系统，家电系统，监视系统和设备终端，安防系统包括：检测环境异常情况的检测装置，输出检测信号；警报处理装置，响应于检测信号，判断检测信号是否超过设定阈值，输出报警信号；警报处理终端，包括现场报警器和远程终端，响应于报警信号，作出相应的应对措施；监视系统包括固定监视装置，监视固定位点的环境，响应于报警信号，与设备终端无线连接；移动监视装置，监视室内各处的情况，响应于报警信号，并将拍摄的视频发送至云端服务器。通过网络摄像机和无人飞行器的共同设置，监视室内各处的画面，且无人飞行器拍摄的画面更加全面，并直接上传至云端服务器进行存储，不会被毁损。



1. 一种智能家居控制系统，包括门窗系统，安防系统，家电系统，监视系统和设备终端，所述门窗系统，安防系统，家电系统，监视系统均与设备终端无线通信连接，其特征在于，安防系统包括：

检测装置，用于检测环境的异常情况，并输出检测信号；

警报处理装置，响应于所述检测信号，并判断所述检测信号的大小是否超过设定的阈值，输出一报警信号；

警报处理终端，包括现场报警器和远程终端，响应于所述报警信号，并作出相应的应对措施；

所述监视系统包括：

固定监视装置，包括若干网络摄像机，用于监视固定位点的环境，响应于所述报警信号，与所述设备终端无线连接；

移动监视装置，包括无人飞行器，用于监视室内各处的情况，响应于所述报警信号，并将拍摄的视频发送至云端服务器。

2. 根据权利要求1所述的智能家居控制系统，其特征在于，所述检测装置包括与所述警报处理装置通信连接的无线门磁、人体设伏器、燃气阀门报警器、红外对射、卷闸门报警器、烟雾检测器、风雨传感器或防盗振动器。

3. 根据权利要求1所述的智能家居控制系统，其特征在于，所述警报处理装置包括：

基准电压生成电路，生成一基准电压；

比较器，输入端接收所述检测信号和基准电压，输出端输出所述报警信号。

4. 根据权利要求3所述的智能家居控制系统，其特征在于，所述警报处理装置采用GSM报警主机。

5. 根据权利要求4所述的智能家居控制系统，其特征在于，所述检测装置和警报处理终端均通过GSM无线网络与警报处理装置通信连接。

6. 根据权利要求1所述的智能家居控制系统，其特征在于，所述现场报警器包括声光报警器和智能灭火器，所述声光报警器和智能灭火器均响应于所述报警信号，并作出相应的报警动作。

7. 根据权利要求1所述的智能家居控制系统，其特征在于，所述家电系统包括灯光系统和家用电器；所述灯光系统包括与设备终端无线通信连接的一路开关、二路开关、三路开关和一路调光开关；所述家用电器依次通过红外转发器和无线路由器与设备终端连接。

8. 根据权利要求1所述的智能家居控制系统，其特征在于，所述门窗系统包括通过无线路由器与设备终端连接的智能门窗。

9. 根据权利要求1所述的智能家居控制系统，其特征在于，所述设备终端和远程终端均包括具有联网功能的手机、平板电脑或笔记本电脑。

一种智能家居控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种控制系统,更具体地说,它涉及一种智能家居控制系统。

背景技术

[0002] 随着科学技术的飞速发展,目前,物联网技术已发展多年,智能家居系统已经成为业界热点关注的项目。目前,智能家居是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术等将与家居生活有关的设备进行集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的控制系统,提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境。

[0003] 但在现实中门锁被撬、或有盗窃之徒爬阳台及窗户、围墙的也比比皆是、以及有毒气体比如煤气和天然气及液化气的泄漏等,这就存在了及大的居家安全隐患,比如发生火灾时,虽然现有技术中也设置有网络摄像机实时监视火灾的情况,但是由于网络摄像机固定设置在某个位置,存在监视盲区,并且当火势过大烧毁网络摄像机时,网络摄像机内存储有关于火灾的情况的存储器一同被毁坏,所以很难再找到火灾的源头以及发生时的实时视频。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种能够实时全面监视室内环境,并不易毁损监控视频的智能家居控制系统。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种智能家居控制系统,包括门窗系统,安防系统,家电系统,监视系统和设备终端,所述门窗系统,安防系统,家电系统,监视系统均与设备终端无线通信连接,安防系统包括:

[0007] 检测装置,用于检测环境的异常情况,并输出检测信号;

[0008] 警报处理装置,响应于所述检测信号,并判断所述检测信号的大小是否超过设定的阈值,输出一报警信号;

[0009] 警报处理终端,包括现场报警器和远程终端,响应于所述报警信号,并作出相应的应对措施;所述监视系统包括:

[0010] 固定监视装置,包括若干网络摄像机,用于监视固定位点的环境,响应于所述报警信号,与所述设备终端无线连接;

[0011] 移动监视装置,包括无人飞行器,用于监视室内各处的情况,响应于所述报警信号,并将拍摄的视频发送至云端服务器。

[0012] 进一步的,所述检测装置包括与所述警报处理装置通信连接的无线门磁、人体设伏器、燃气阀门报警器、红外对射、卷闸门报警器、烟雾检测器、风雨传感器或防盗振动器。

[0013] 进一步的,所述警报处理装置包括:

[0014] 基准电压生成电路,生成一基准电压;

- [0015] 比较器，输入端接收所述检测信号和基准电压，输出端输出所述报警信号。
- [0016] 进一步的，所述警报处理装置采用GSM报警主机。
- [0017] 进一步的，所述检测装置和警报处理终端均通过GSM无线网络与警报处理装置通信连接。
- [0018] 进一步的，所述现场报警器包括声光报警器和智能灭火器，所述声光报警器和智能灭火器均响应于所述报警信号，并作出相应的报警动作。
- [0019] 进一步的，所述家电系统包括灯光系统和家用电器；所述灯光系统包括与设备终端无线通信连接的一路开关、二路开关、三路开关和一路调光开关；所述家用电器依次通过红外转发器和无线路由器与设备终端连接。
- [0020] 进一步的，所述门窗系统包括通过无线路由器与设备终端连接的智能门窗。
- [0021] 进一步的，所述设备终端和远程终端均包括具有联网功能的手机、平板电脑或笔记本电脑。
- [0022] 有益效果：通过网络摄像机和无人飞行器的共同设置，监视室内各处的画面，且无人飞行器拍摄的画面更加全面，并直接上传至云端服务器进行存储，不会被毁损。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的系统原理图；
- [0024] 图2为检测信号比较的电路原理图。

具体实施方式

- [0025] 参照图1，一种智能家居控制系统，包括门窗系统、安防系统、家电系统和监视系统和设备终端，门窗系统、家电系统和监视系统均通过无线技术与设备终端通信连接。其中，设备终端包括具有联网功能的手机、平板电脑或者笔记本电脑。
- [0026] 门窗系统主要包括智能门窗，由智能控制系统和执行系统构成。当设备终端通过无线局域网发送给智能控制系统一个命令时，智能控制系统发出控制信号给执行系统实现门窗的启闭，当然，也可以用本地遥控控制门窗，这里，门窗可以为推拉型门窗、平开型门窗或悬开型门窗。
- [0027] 家电系统包括灯光系统和家用电器。灯光系统包括一路开关，二路开关，三路开关，一路调光开关，设备终端通过无线局域网发送给灯光控制系统一个命令时，能够控制灯光的暗灭，以及对光线强弱的调节；家用电器通过红外转发器和无线路由器与设备终端连接，即将控制家用电器的射频信号转化为红外信号，来控制家用电器，红外信号可以穿墙，射频是不能穿墙的，这就能实现远距离控制家用电器。目前市场上红外转发器品种多，像POLYHOME的无线红外转发器，内嵌了Zigbee收发模块，信号强，传输稳定，全无线控制，比较适合普通用户的需要。
- [0028] 安防系统包括检测装置、警报处理装置和警报处理终端，因为现实生活中时常发生门锁被撬、或有盗窃之徒爬阳台及窗户、围墙的也比比皆是、以及有毒气体比如煤气和天然气及液化气的泄漏、太阳能热水器水位低或太阳能管受冻裂等突发状况，于是设置了无线门磁、人体设伏器、燃气阀门报警器、红外对射、温度传感器、烟雾传感器、风雨传感器和防盗振动器等来检测住宅区内是否发生非正常情况，并对应输出检测信号，比如发生火灾

时,烟雾检测器检测到烟雾,输出一检测信号至警报处理装置,该警报处理装置中设置有用于接收该检测信号的比较器,参照图2,该检测信号与比较器的同向输入端连接,并设置有一基准电压生成电路与比较器的反向输入端连接,该基准电压生成电路包括电阻R1、R2,所述电阻R1的一端连接于电源电压,另一端连接于电阻R2的一端和比较器的反向输入端,电阻R2的另一端接地,当检测信号的幅度大于该基准电压生成电路输出电压时,说明烟雾浓度过大,发生火灾,比较器的输出端输出高电平的报警信号至警报处理终端。

[0029] 其中,警报处理终端包括现场报警器和远程终端,其中,现场报警器可以为声光报警器和智能灭火器,高电平的报警信号可直接控制智能灭火器的使用,并同时发出声光信号以提醒他人。远程终端包括具有联网功能的手机、平板电脑或者笔记本电脑,能够实时将室内的情况发送至远程终端,以便用户实时了解家里的情况,在发生异常情况时及时作出应对措施。本实施例中,警报处理装置采用GSM报警主机。GSM报警主机是基于第二代移动通信技术并采用高性能的GSM工业模块,发生警情时可自动拨打预设的接警电话,并发送中英短信;可通过短信内容识别报警防区;可电话远程布防、撤防、监听现场声音。

[0030] 监视系统包括固定监视装置和移动监视装置,其中,固定监视装置包括若干固定设置的网络摄像机,能够监视固定位点的环境,响应于报警信号,即在有异常情况时,自动开启网络摄像机进行实时监视,并将拍摄到的画面通过无线传至设备终端; 移动监视装置包括无人飞行器,用于监视室内各处的情况,响应于报警信号,监视室内各处的环境情况,并将拍摄的视频发送至云端服务器,设备终端可直接从云端服务器下载需要的资源。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

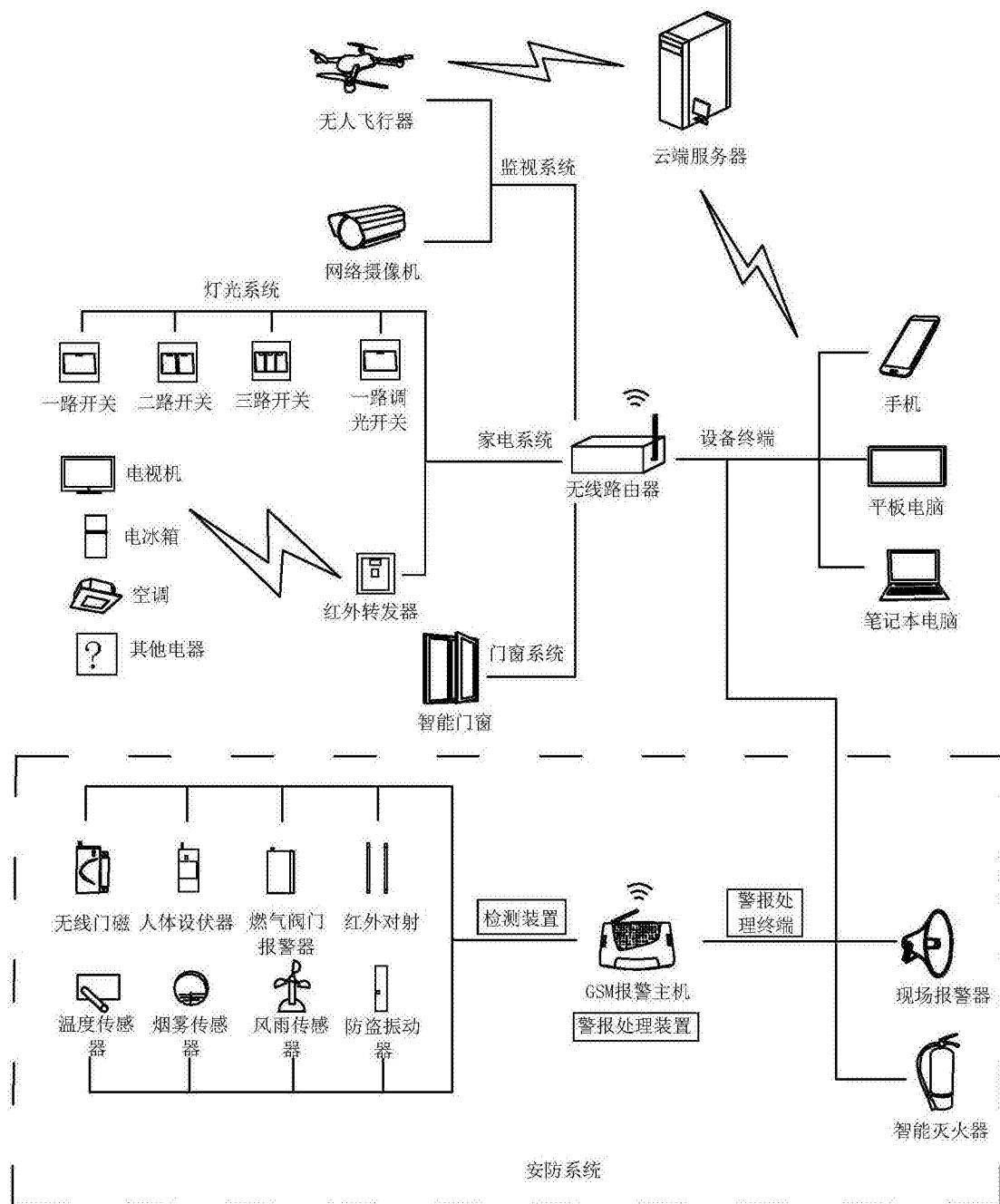


图1

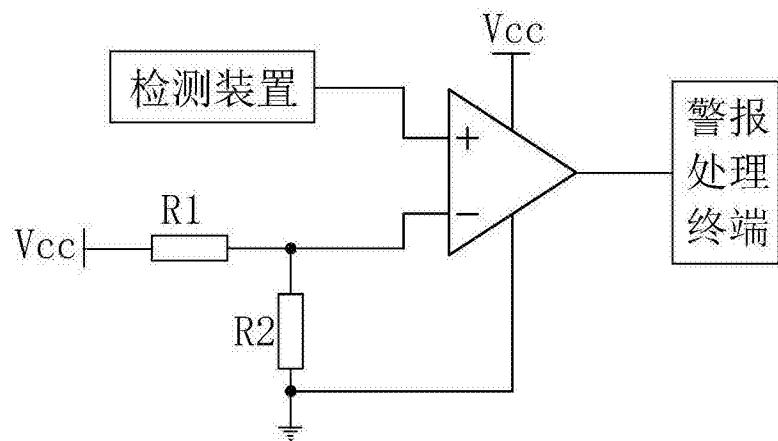


图2