



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107038837 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201710390848.3

(22)申请日 2017.05.27

(71)申请人 安徽讯桥信息科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区天元路1号留学生园1号楼356室

(72)发明人 丁红俊 蒋明静 陶贤利

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

G08B 19/00(2006.01)

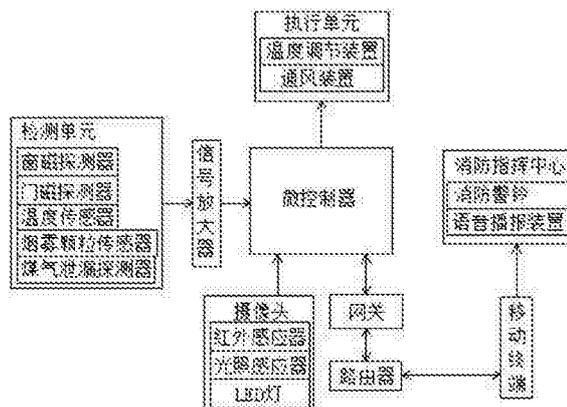
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于家居智能的消防安全监控报警系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于家居智能的消防安全监控报警系统,包括微控制器以及分别与之相连的信号放大器、执行单元、摄像头、网关,信号放大器的输入端连接有检测单元,网关依次连接路由器、移动终端、消防指挥中心。本发明实现了对家居环境安全指标的监控,又达到了在出现火灾隐患时进行消防报警的效果,提高了家居环境的安全防范的智能化水平,避免对人身安全和财产安全造成威胁;在楼宇客户离开家时,可通过移动终端远程控制对家里的情况监视,如果有人盗窃或燃气泄漏或失火时,微控制器就会发出报警信息,提醒用户及时采取措施,同时通过移动终端向消防指挥中心进行报警,以便消防指挥中心及时应对灾害。



1. 一种基于家居智能的消防安全监控报警系统,其特征在于:包括微控制器以及分别与之相连的信号放大器、执行单元、摄像头、网关,信号放大器的输入端连接有检测单元,网关依次连接路由器、移动终端、消防指挥中心;

所述检测单元包括窗磁探测器、门磁探测器、温度传感器、烟雾颗粒传感器、煤气泄漏传感器,分别用于采集窗磁感应信号、门磁感应信号、温度信号、烟雾颗粒物含量信号、煤气泄漏量信号并将其传送至信号放大器,信号放大器用于对上述信号进行放大处理,继而将放大处理后的上述信号发送至微控制器;

所述微控制器对收到的经放大处理后的上述信号进行分析判断,继而控制执行单元动作,或者依次经网关、路由器、移动终端向消防指挥中心发送报警指令和报警信息。

2. 根据权利要求1所述的一种基于家居智能的消防安全监控报警系统,其特征在于:所述执行单元包括温度调节装置、通风装置,当温度信号超出微控制器中设置的温度参数值时,微控制器则控制温度调节装置启动,进行温度调节;当烟雾颗粒物含量超出微控制器中设置的烟雾颗粒物含量参考值且温度超过温度参考上限值时,微控制器则依次经网关、路由器、移动终端向消防指挥中心发送报警指令,消防指挥中心接到报警指令后采取行动;当煤气泄漏量超过微控制器中的煤气泄漏量参考值时,微控制器则控制通风装置动作。

3. 根据权利要求2所述的一种基于家居智能的消防安全监控报警系统,其特征在于:所述温度调节装置包括空调,通风装置包括排气扇。

4. 根据权利要求1所述的一种基于家居智能的消防安全监控报警系统,其特征在于:所述消防指挥中心设有消防警铃和语音播放装置,消防警铃在消防指挥中心接到移动终端发送的报警指令后做出响应,同时语音播报装置播报与报警指令相应的报警信息。

5. 根据权利要求1或4所述的一种基于家居智能的消防安全监控报警系统,其特征在于:所述报警信息包括险情发生时间、地点。

6. 根据权利要求1所述的一种基于家居智能的消防安全监控报警系统,其特征在于:当微控制器收到门磁信号或者窗磁信号后,微控制器则控制摄像头开启并采集现场影像信息;摄像头中设置有红外感应器、光照感应器和LED灯,当红外感应器感应到有人体红外信号时,则摄像头开启,否则摄像头处于休眠状态;当光照感应器检测到环境亮度较低时,LED灯开启。

一种基于家居智能的消防安全监控报警系统

技术领域

[0001] 本发明属于消防监控技术领域,特别是涉及一种基于家居智能的消防安全监控报警系统。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平越来越高,家居环境的配套设施也越来越多,随之住户需要面临的安全隐患问题也必然增多,而住户大部分时间是在外工作,家里的安全隐患问题需要实时监控,这就需要设计一种智能监控和安防报警系统,以应对上述问题。因此,本发明提供一种用于家居消防安全监控的报警系统,旨在为住户提供随时随地监控和解决家居环境安全的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种基于家居智能的消防安全监控报警系统。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本发明为一种基于家居智能的消防安全监控报警系统,包括微控制器以及分别与之相连的信号放大器、执行单元、摄像头、网关,信号放大器的输入端连接有检测单元,网关依次连接路由器、移动终端、消防指挥中心;所述检测单元包括窗磁探测器、门磁探测器、温度传感器、烟雾颗粒传感器、煤气泄漏传感器,分别用于采集窗磁感应信号、门磁感应信号、温度信号、烟雾颗粒物含量信号、煤气泄漏量信号并将其传送至信号放大器,信号放大器用于对上述信号进行放大处理,继而将放大处理后的上述信号发送至微控制器;所述微控制器对收到的经放大处理后的上述信号进行分析判断,继而控制执行单元动作,或者依次经网关、路由器、移动终端向消防指挥中心发送报警指令和报警信息。

[0006] 进一步地,所述执行单元包括温度调节装置、通风装置,当温度信号超出微控制器中设置的温度参数值时,微控制器则控制温度调节装置启动,进行温度调节;当烟雾颗粒物含量超出微控制器中设置的烟雾颗粒物含量参考值且温度超过温度参考上限值时,微控制器则依次经网关、路由器、移动终端向消防指挥中心发送报警指令,消防指挥中心接到报警指令后采取行动;当煤气泄漏量超过微控制器中的煤气泄漏量参考值时,微控制器则控制通风装置动作。

[0007] 进一步地,所述温度调节装置包括空调,通风装置包括排气扇。

[0008] 进一步地,所述消防指挥中心设有消防警铃和语音播放装置,消防警铃在消防指挥中心接到移动终端发送的报警指令后做出响应,同时语音播报装置播报与报警指令相应的报警信息。

[0009] 进一步地,所述报警信息包括险情发生时间、地点。

[0010] 进一步地,当微控制器收到门磁信号或者窗磁信号后,微控制器则控制摄像头开启并采集现场影像信息;摄像头中设置有红外感应器、光照感应器和LED灯,当红外感应器感应到有人体红外信号时,则摄像头开启,否则摄像头处于休眠状态;当光照感应器检测到

环境亮度较低时,LED灯开启。

[0011] 本发明具有以下有益效果:

[0012] 本发明实现了对家居环境安全指标的监控,又达到了在出现火灾隐患时进行消防报警的效果,提高了家居环境的安全防范的智能化水平,避免对人身安全和财产安全造成威胁;在楼宇客户离开家时,可通过移动终端远程控制对家里的情况监视,如果有人盗窃或燃气泄漏或失火时,微控制器就会发出报警信息,提醒用户及时采取措施,同时通过移动终端向消防指挥中心进行报警,以便消防指挥中心及时应对灾害。

[0013] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0014] 图1为本发明的一种基于家居智能的消防安全监控报警系统的组成框图。

具体实施方式

[0015] 请参阅图1所示,本发明为一种基于家居智能的消防安全监控报警系统,包括微控制器以及分别与之相连的信号放大器、执行单元、摄像头、网关,信号放大器的输入端连接有检测单元,网关依次连接路由器、移动终端、消防指挥中心。

[0016] 检测单元包括窗磁探测器、门磁探测器、温度传感器、烟雾颗粒传感器、煤气泄漏传感器,分别用于采集窗磁感应信号、门磁感应信号、温度信号、烟雾颗粒物含量信号、煤气泄漏量信号并将其传送至信号放大器,信号放大器用于对上述信号进行放大处理,继而将放大处理后的上述信号发送至微控制器。

[0017] 微控制器对收到的经放大处理后的上述信号进行分析判断,继而控制执行单元动作,或者依次经网关、路由器、移动终端向消防指挥中心发送报警指令和报警信息。

[0018] 执行单元包括温度调节装置、通风装置,当温度信号超出微控制器中设置的温度参数值时,微控制器则控制温度调节装置启动,进行温度调节;当烟雾颗粒物含量超出微控制器中设置的烟雾颗粒物含量参考值且温度超过温度参考上限值时,微控制器则依次经网关、路由器、移动终端向消防指挥中心发送报警指令,消防指挥中心接到报警指令后采取行动;当煤气泄漏量超过微控制器中的煤气泄漏量参考值时,微控制器则控制通风装置动作;其中,温度调节装置包括空调,通风装置包括排气扇。

[0019] 消防指挥中心设有消防警铃和语音播放装置,消防警铃在消防指挥中心接到移动终端发送的报警指令后做出响应,同时语音播报装置播报与报警指令相应的报警信息,报警信息包括险情发生时间、地点。

[0020] 当微控制器收到门磁信号或者窗磁信号后,微控制器则控制摄像头开启并采集现场影像信息,以便留存取证;摄像头中设置有红外感应器、光照感应器和LED灯,当红外感应器感应到有人体红外信号时,则摄像头开启,否则摄像头处于休眠状态,有利于省电,当光照感应器检测到环境亮度较低时,则LED灯开启,有利于提高摄像清晰度和摄像光照条件,起到给摄像头补光的作用。

[0021] 最后需要说明的是,以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了

更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

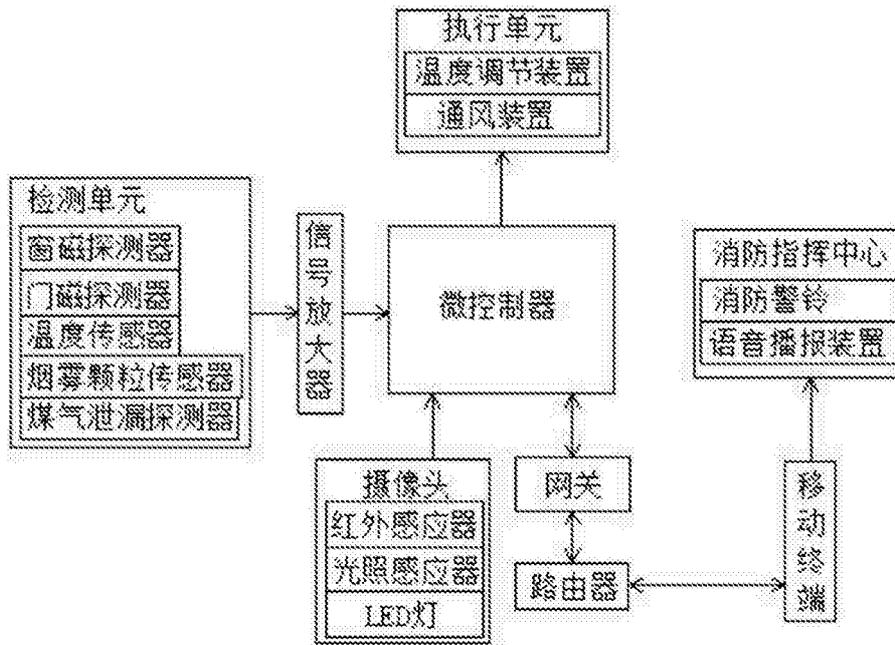


图1