



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207097186 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201721075891.2

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 宜昌高能科技有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市高新区大连路9号

(72)发明人 潘梦

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 夏冬玲

(51)Int.Cl.

G08B 17/06(2006.01)

G08B 17/10(2006.01)

G08B 25/10(2006.01)

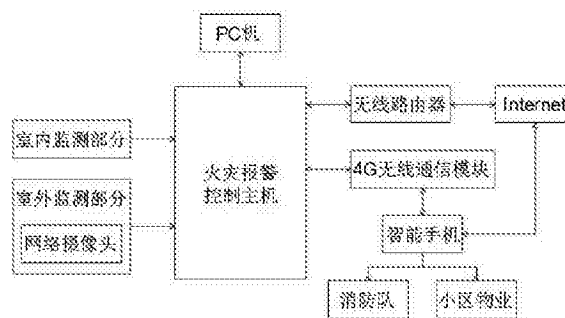
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种家用火灾自动报警系统

(57)摘要

一种家用火灾自动报警系统,包括火灾报警控制主机,所述火灾控制主机包括火灾报警控制器、声光报警器、应急照明灯及4G无线通信模块,火灾报警控制器分别与声光报警器、应急灯及4G无线通信模块电连接;还包括无线路由器和无线通信终端,所述无线通信终端为智能手机,智能手机通过4G无线通信模块或无线路由器与火灾报警控制主机无线连接;所述火灾报警控制主机还与室内检测部分和室外监测部分连接。本实用新型提供一种家用火灾自动报警系统,采用ZigBee无线通信,接线简单,节省人力和物力。通过检测火灾发生时发出的烟雾和高温,利用无线通讯技术是客户不在住宅附近也能收到报警信息,实现家庭火灾的远程监控,同时对楼道进行监控,能够有效防止从楼道蔓延来的火灾。



1. 一种家用火灾自动报警系统,包括火灾报警控制主机,其特征在于:所述火灾控制主机包括火灾报警控制器、声光报警器、应急照明灯及4G无线通信模块,火灾报警控制器分别与声光报警器、应急灯及4G无线通信模块电连接;还包括无线路由器和无线通信终端,所述无线通信终端为智能手机,智能手机通过4G无线通信模块或无线路由器与火灾报警控制主机无线连接;所述火灾报警控制主机还与室内检测部分和室外监测部分连接。

2. 根据权利要求1所述一种家用火灾自动报警系统,其特征在于:所述室内监测部分及室外监测部分均包括温度传感器和离子式烟雾传感器,温度传感器和离子式烟雾传感器与电路放大模块连接,电路放大模块与滤波电路模块连接,滤波电路模块与A/D转换模块连接,A/D转换模块与微处理器的输入端连接,微处理器与第一ZigBee无线通信模块连接,第一ZigBee无线通信模块与第二ZigBee无线通信模块无线连接,第二ZigBee无线通信模块与火灾报警控制主机连接;所述室内监测部分设于室内,所述室外监测部分设于室外。

3. 根据权利要求2所述一种家用火灾自动报警系统,其特征在于:所述室外监测部分还包括网络摄像头,所述网络摄像头通过家庭wifi与火灾报警控制主机无线连接。

4. 根据权利要求2所述一种家用火灾自动报警系统,其特征在于:所述室外监测部分设于大门的外侧。

5. 根据权利要求1所述一种家用火灾自动报警系统,其特征在于:所述火灾报警控制主机还与PC机连接。

6. 根据权利要求2所述一种家用火灾自动报警系统,其特征在于:所述微处理器还与存储模块及LCD显示屏连接,所述存储模块为SD卡。

7. 根据权利要求2所述一种家用火灾自动报警系统,其特征在于:还包括电源模块,电源模块与微处理器连接,为微处理器供电。

一种家用火灾自动报警系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备领域,特别是一种家用火灾自动报警系统。

背景技术

[0002] 火灾自动报警及消防联动系统作为智能建筑中的一个重要子系统,其重要性是众所周知的。要在智慧建筑中创造一个安全舒适的环境,消防安全是其中的一个重要的方面。火灾自动报警及消防联动系统作为火灾的先期预报、火灾的及时扑灭、保障人身和财产安全,起到了不可代替的作用。目前,家庭火灾报警系统的产品以单个的火灾报警探测器内置蜂鸣器为主,功能单一,而且误报率也比较高。对于普通住宅,有部分火灾是由楼道蔓延至家中的,而大多火灾报警器只能对家里的环境进行监测,不能及时对楼道的火灾情况进行监控。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种家用火灾自动报警系统,当用户不在家中时,能够进行远程报警,同时还能对家门外的火灾情况进行监控。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种家用火灾自动报警系统,包括火灾报警控制主机,所述火灾控制主机包括火灾报警控制器、声光报警器、应急照明灯及4G无线通信模块,火灾报警控制器分别与声光报警器、应急灯及4G无线通信模块电连接;还包括无线路由器和无线通信终端,所述无线通信终端为智能手机,智能手机通过4G无线通信模块或无线路由器与火灾报警控制主机无线连接;所述火灾报警控制主机还与室内检测部分和室外监测部分连接。

[0005] 优选的,所述室内监测部分及室外监测部分均包括温度传感器和离子式烟雾传感器,温度传感器和离子式烟雾传感器与电路放大模块连接,电路放大模块与滤波电路模块连接,滤波电路模块与A/D转换模块连接,A/D转换模块与微处理器的输入端连接,微处理器与第一ZigBee无线通信模块连接,第一ZigBee无线通信模块与第二ZigBee无线通信模块无线连接,第二ZigBee无线通信模块与火灾报警控制主机连接;所述室内监测部分设于室内,所述室外监测部分设于室外。

[0006] 优选的,所述室外监测部分还包括网络摄像头,所述网络摄像头通过家庭wifi与火灾报警控制主机无线连接。

[0007] 优选的,所述室外监测部分设于大门的外侧。

[0008] 优选的,所述火灾报警控制主机还与PC机连接。

[0009] 优选的,所述微处理器还与存储模块及LCD显示屏连接,所述存储模块为SD卡。

[0010] 优选的,还包括电源模块,电源模块与微处理器连接,为微处理器供电。

[0011] 本实用新型提供一种家用火灾自动报警系统,采用ZigBee无线通信,接线简单,节省人力和物力。通过检测火灾发生时发出的烟雾和高温,利用无线通讯技术是客户不在住宅附近也能收到报警信息,实现家庭火灾的远程监控,同时对楼道进行监控,能够有效防止

从楼道蔓延来的火灾。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型室内监测部分及室外监测部分的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1所示，一种家用火灾自动报警系统，包括火灾报警控制主机，所述火灾控制主机包括火灾报警控制器、声光报警器、应急照明灯及4G无线通信模块，火灾报警控制器分别与声光报警器、应急灯及4G无线通信模块电连接；还包括无线路由器和无线通信终端，所述无线通信终端为智能手机，智能手机通过4G无线通信模块或无线路由器与火灾报警控制主机无线连接；所述火灾报警控制主机还与室内检测部分和室外监测部分连接。

[0016] 优选的，所述室内监测部分及室外监测部分均包括温度传感器和离子式烟雾传感器，温度传感器和离子式烟雾传感器与电路放大模块连接，电路放大模块与滤波电路模块连接，滤波电路模块与A/D转换模块连接，A/D转换模块与微处理器的输入端连接，微处理器与第一ZigBee无线通信模块连接，第一ZigBee无线通信模块与第二ZigBee无线通信模块无线连接，第二ZigBee无线通信模块与火灾报警控制主机连接；所述室内监测部分设于室内，所述室外监测部分设于室外。

[0017] 优选的，所述室外监测部分还包括网络摄像头，所述网络摄像头通过家庭wifi与火灾报警控制主机无线连接。网络摄像头用于用户在家中观察楼道中的火灾情况。

[0018] 优选的，所述室外监测部分设于大门的外侧。用于检测住宅外，例如楼道中的火灾情况。

[0019] 优选的，所述火灾报警控制主机还与PC机连接。

[0020] 优选的，所述微处理器还与存储模块及LCD显示屏连接，所述存储模块为SD卡。

[0021] 优选的，还包括电源模块，电源模块与微处理器连接，为微处理器供电。

[0022] 优选的，所述微控制器采用ARM微控制器，所述ZigBee无线通信模块采用CC2530芯片。

[0023] 内监测部分或室外监测部分检测到火灾信息后，向火灾报警控制主机发出报警信号，报警主机收到报警信号后通过4G通信模块或因特网向用户的智能手机发出报警信息，用户可向小区物业或消防队发出报警信息。

[0024] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。

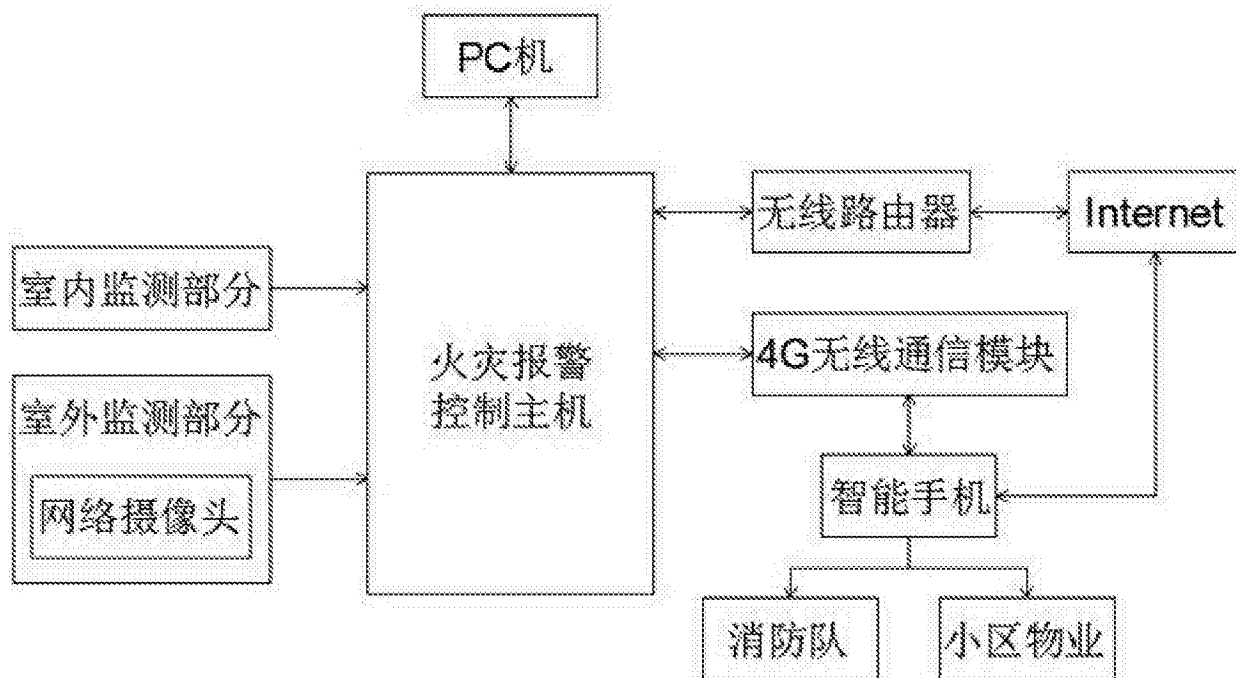


图1

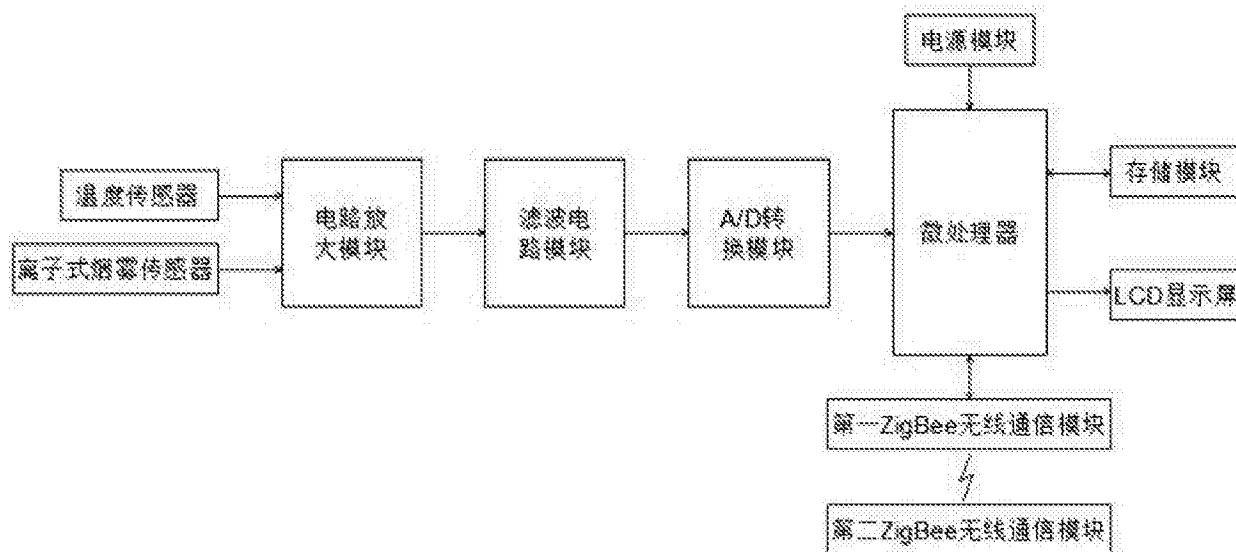


图2