



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108322555 A

(43)申请公布日 2018.07.24

(21)申请号 201810327863.8

(22)申请日 2018.04.13

(71)申请人 苍南斯尤电子科技有限公司

地址 325800 浙江省温州市苍南县灵溪镇
政法路101号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

H04W 4/38(2018.01)

H04W 4/14(2009.01)

H04M 11/04(2006.01)

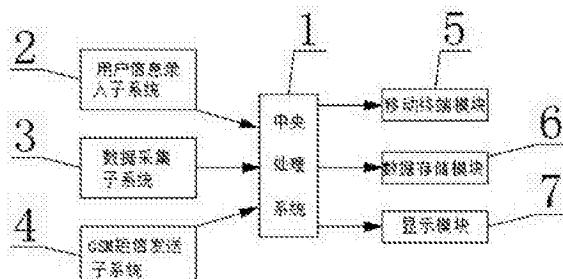
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种基于物联网的远程监控家居安全监测
系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统，包括数据分析与判断的中央处理系统、用户身份信息采集的用户信息录入子系统、家居环境监控的数据采集子系统、短信编辑与发送的GSM短信发送子系统、数据信息查询与了解的移动终端模块、数据存储和维护的数据存储模块和公示数据信息的显示模块，该系统扫描和手动录入三种用户身份信息，有效提高该系统的安全性，燃气浓度检测模块、液体流量检测模块和火灾检测模块，便于对房屋内的燃气浓度、液体流量情况和烟火浓度进行实时监测，通过定时模块与GSM短信发送控制系统的配合，通过定时模块来对系统进行参数设置，方便提醒用户采取相对措施。



1. 一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统,包括数据分析与判断的中央处理系统(1)、用户身份信息采集的用户信息录入子系统(2)、家居环境监控的数据采集子系统(3)、短信编辑与发送的GSM短信发送子系统(4)、数据信息查询与了解的移动终端模块(5)、数据存储和维护的数据存储模块(6)和公示数据信息的显示模块(7),其特征在于:所述用户信息录入子系统(2)、数据采集子系统(3)和GSM短信发送子系统(4)均电性输出连接中央处理系统(1),所述中央处理系统(1)分别电性输出连接移动终端模块(5)、数据存储模块(6)和显示模块(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统,其特征在于:所述用户信息录入子系统(2)包括按键输入模块(8)、指纹输入模块(9)和面孔输入模块(10),且所述按键输入模块(8)、指纹输入模块(9)和面孔输入模块(10)均电性输出连接信息识别模块(11),所述信息识别模块(11)电性输出连接信息编码模块(12),所述信息编码模块(12)电性输出连接用户信息录入控制系统(13),所述用户信息录入控制系统(13)电性输出连接信息存储模块(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统,其特征在于:所述数据采集子系统(3)包括燃气浓度检测模块(15)、液体流量检测模块(16)和火灾检测模块(17),且所述燃气浓度检测模块(15)、液体流量检测模块(16)和火灾检测模块(17)均电性输出连接数据整合模块(18),所述数据整合模块(18)电性输出连接A/D转换模块(19),所述A/D转换模块(19)电性输出连接数据采集控制系统(20),所述数据采集控制系统(20)电性输入连接视频采集模块(21),所述视频采集模块(21)电性输入连接摄像头(22),所述数据采集控制系统(20)分别电性输出连接采集数据存储模块(23)和警报模块(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统,其特征在于:所述GSM短信发送子系统(4)包括短信编辑模块(25),所述短信编辑模块(25)电性输出连接GSM短信发送控制系统(28),所述GSM短信发送控制系统(28)分别电性输入连接定时模块(26)和短信统计模块(27),且所述GSM短信发送控制系统(28)分别电性输出连接移动互联网(29)和短信存储模块(30),所述移动互联网(29)电性输出连接GSM短信平台(31)。

5. 根据权利要求3所述的一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统,其特征在于:所述摄像头(15)包括红外摄像头、防爆摄像头和防水摄像头中的一种或多种,并且所述摄像头(15)外壁均匀设置有LED灯珠。

6. 根据权利要求3所述的一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统,其特征在于:所述警报模块(24)由一个蜂鸣器和一个红色发光二极管组成,且警报模块(24)与数据采集控制系统(20)的P1.0接口对接。

一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统

技术领域

[0001] 本发明涉及监测系统技术领域,具体为一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统。

背景技术

[0002] 物联网的定义是通过射频识别(RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备,按约定的协议,把任何物品通过物联网域名相连接,进行信息交换和通信,以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络概念。

[0003] 随着我国城镇化建设的速度不断加快,城镇内的大型社区越来越多,而且 大型社区内多为高层住宅建筑;在大多数情况下,住户都会在白天外出上班或者办事,家中处于无人状态,因此一旦家中的燃气管道发生泄漏、水管爆裂漏水、电气火灾,住户不能第一时间知道,从而造成不必要的经济损失,更有甚者会威胁到旁边住户的生命财产安全,为此,我们提出一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统,包括数据分析与判断的中央处理系统、用户身份信息采集的用户信息录入子系统、家居环境监控的数据采集子系统、短信编辑与发送的GSM短信发送子系统、数据信息查询与了解的移动终端模块、数据存储和维护的数据存储模块和公示数据信息的显示模块,所述用户信息录入子系统、数据采集子系统和GSM短信发送子系统均电性输出连接中央处理系统,所述中央处理系统分别电性输出连接移动终端模块、数据存储模块和显示模块。

[0006] 优选的,所述用户信息录入子系统包括按键输入模块、指纹输入模块和面孔输入模块,且所述按键输入模块、指纹输入模块和面孔输入模块均电性输出连接信息识别模块,所述信息识别模块电性输出连接信息编码模块,所述信息编码模块电性输出连接用户信息录入控制系统,所述用户信息录入控制系统电性输出连接信息存储模块。

[0007] 优选的,所述数据采集子系统包括燃气浓度检测模块、液体流量检测模块和火灾检测模块,且所述燃气浓度检测模块、液体流量检测模块和火灾检测模块均电性输出连接数据整合模块,所述数据整合模块电性输出连接A/D转换模块,所述A/D转换模块电性输出连接数据采集控制系统,所述数据采集控制系统电性输入连接视频采集模块,所述视频采集模块电性输入连接摄像头,所述数据采集控制系统分别电性输出连接采集数据存储模块和警报模块。

[0008] 优选的,所述GSM短信发送子系统包括短信编辑模块,所述短信编辑模块电性输出连接GSM短信发送控制系统,所述GSM短信发送控制系统分别电性输入连接定时模块和短信统计模块,且所述GSM短信发送控制系统分别电性输出连接移动互联网和短信存储模块,所

述移动互联网电性输处连接GSM短信平台。

[0009] 优选的，所述摄像头包括红外摄像头、防爆摄像头和防水摄像头中的一种或多种，并且所述摄像头外壁均匀设置有LED灯珠。

[0010] 优选的，所述警报模块由一个蜂鸣器和一个红色发光二极管组成，且警报模块与数据采集控制系统的P1.0接口对接。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该系统扫描和手动录入三种用户身份信息，实现了自动扫描和手动操作两种操作方式，不仅便于身份信息的采集，还有效提高该系统的安全性，燃气浓度检测模块、液体流量检测模块和火灾检测模块，便于对房屋内的燃气浓度、液体流量情况和烟火浓度进行实时监测，若经数据采集控制系统对比分析后出现超标情况，警报模块会通过发光和警鸣提示周围人及时发生安全隐患，同时通过定时模块与GSM短信发送控制系统的配合，通过定时模块来对系统进行参数设置，可以在紧急事故发生时，每隔3分钟通过系统自动发送编辑好的短信给用户，方便提醒用户采取相对措施。

附图说明

[0012] 图1为本发明原理图；

图2为本发明用户信息录入子系统原理框图；

图3为本发明数据采集子系统原理框图；

图4为本发明GSM短信发送子系统原理框图。

[0013] 图中：1中央处理系统、2用户信息录入子系统、3数据采集子系统、4 GSM短信发送子系统、5移动终端模块、6数据存储模块、7显示模块、8按键输入模块、9指纹输入模块、10面孔输入模块、11信息识别模块、12信息编码模块、13用户信息录入控制系统、14信息存储模块、15燃气浓度检测模块、16液体流量检测模块、17火灾检测模块、18数据整合模块、19 A/D转换模块、20数据采集控制系统、21视频采集模块、22摄像头、23采集数据存储模块、24警报模块、25短信编辑模块、26定时模块、27短信统计模块、28 GSM短信发送控制系统、29移动互联网、30短信存储模块、31 GSM短信平台。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种基于物联网的远程监控家居安全监测系统，包括数据分析与判断的中央处理系统1、用户身份信息采集的用户信息录入子系统2、家居环境监控的数据采集子系统3、短信编辑与发送的GSM短信发送子系统4、数据信息查询与了解的移动终端模块5、数据存储和维护的数据存储模块6和公示数据信息的显示模块7，用户信息录入子系统2、数据采集子系统3和GSM短信发送子系统4均电性输出连接中央处理系统1，中央处理系统1分别电性输出连接移动终端模块5、数据存储模块6和显示模块7，中央处理系统1将用户信息录入子系统2、数据采集子系统3和GSM短信发送子系统4收集到的数据信息进行分析对比并作出判断，这些信息在存储到数据存储模块6的同时可在显示

模块7上显示出来,显示模块7为LED触摸显示屏,安装在房屋客厅内,便于查看,并且一些外出的房屋住户可通过移动终端模块5随时查看家里信息,移动终端模块5包括智能手机和PC机。

[0016] 其中,用户信息录入子系统2包括按键输入模块8、指纹输入模块9和面孔输入模块10,通过三种方式录入用户信息,有效提高该系统的安全性,且按键输入模块8、指纹输入模块9和面孔输入模块10均电性输出连接信息识别模块11,信息识别模块11便于对用户输入的信息进行识别,防止信息输入错误,信息识别模块11电性输出连接信息编码模块12,信息编码模块12电性输出连接用户信息录入控制系统13,用户信息录入控制系统13电性输出连接信息存储模块14,信息编码模块12将识别正确的数据信息转换成电脉冲信号传递给用户信息录入控制系统13,同时存储在信息存储模块14内;

数据采集子系统3包括燃气浓度检测模块15、液体流量检测模块16和火灾检测模块17,便于对房屋内的燃气浓度、液体流量情况和烟火浓度进行实时监测,且燃气浓度检测模块15、液体流量检测模块16和火灾检测模块17均电性输出连接数据整合模块18,数据整合模块18电性输出连接A/D转换模块19,A/D转换模块19将数据整合模块18收集到的模拟信号转换成数字信号,A/D转换模块19电性输出连接数据采集控制系统20,数据采集控制系统20将收到的数字信号进行分析与判断,数据采集控制系统20电性输入连接视频采集模块21,视频采集模块21电性输入连接摄像头22,视频采集模块21将摄像头22拍摄的视频进行收集,再经过编码放大过滤后传递到数据采集控制系统20内,同时储存在采集数据存储模块23内,便于用户查询,数据采集控制系统20分别电性输出连接采集数据存储模块23和警报模块24,警报模块24便于提醒用户检测数据不合格;

GSM短信发送子系统4包括短信编辑模块25,短信编辑模块25便于提前编辑设置好的求救短信,短信编辑模块25电性输出连接GSM短信发送控制系统28,GSM短信发送控制系统28分别电性输入连接定时模块26和短信统计模块27,定时模块26通过与GSM短信发送控制系统28的配合,通过定时模块26来对系统进行参数设置,可以在紧急事故发生时,每隔3分钟通过系统自动发送编辑好的短信给用户,方便提醒用户采取相对措施,且GSM短信发送控制系统28分别电性输出连接移动互联网29和短信存储模块30,移动互联网29电性输出连接GSM短信平台31,借助移动互联网29和GSM短信平台31来发送通知短信;

摄像头15包括红外摄像头、防爆摄像头和防水摄像头中的一种或多种,并且摄像头15外壁均匀设置有LED灯珠,便于对房屋内的信息进行实时监控;

警报模块24由一个蜂鸣器和一个红色发光二极管组成,且警报模块24与数据采集控制系统20的P1.0接口对接,警报模块24通过发光和警鸣提示周围人及时发生安全隐患。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

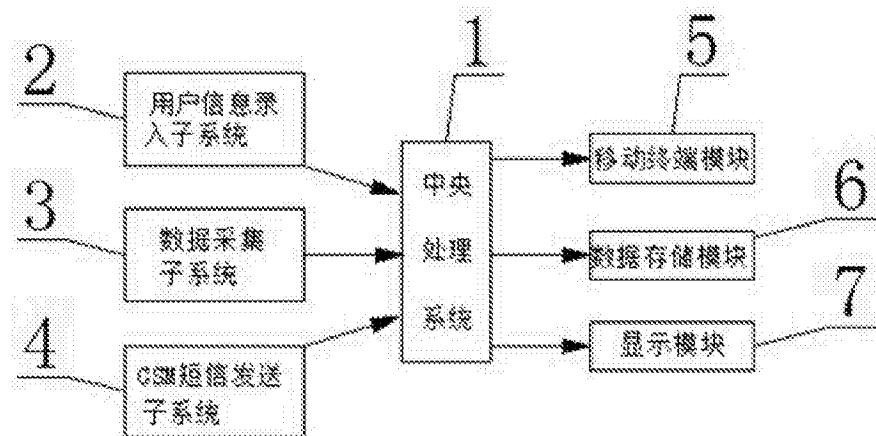


图1

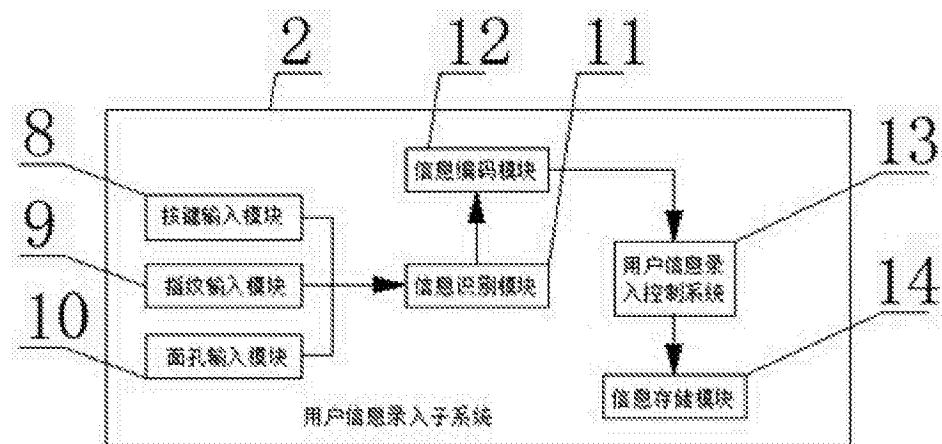


图2

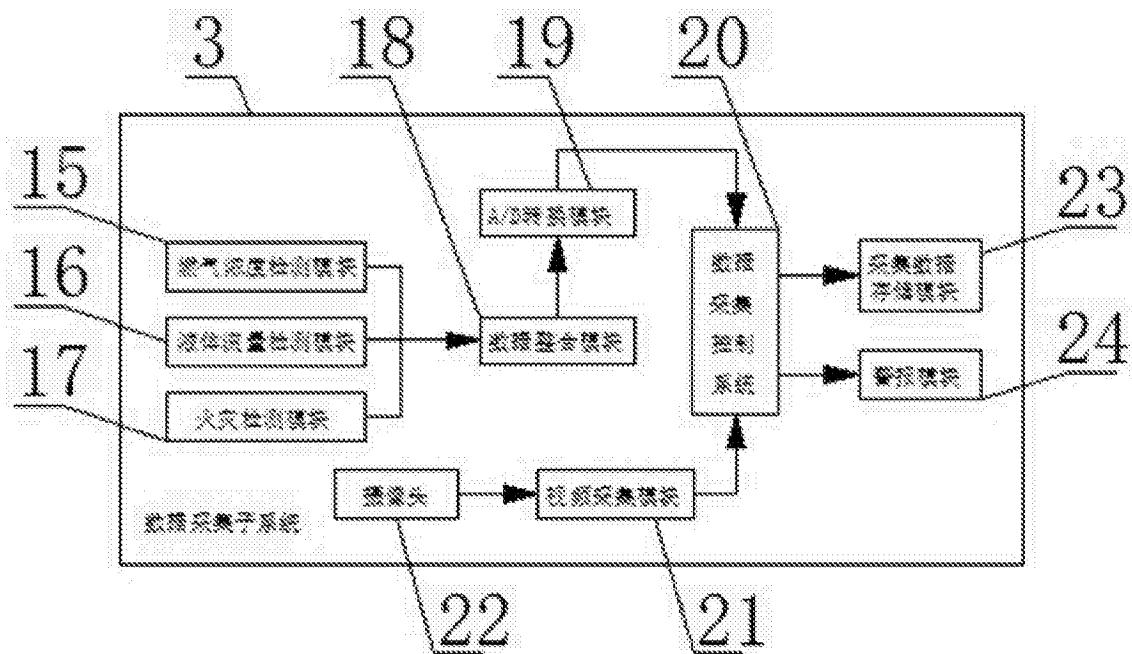


图3

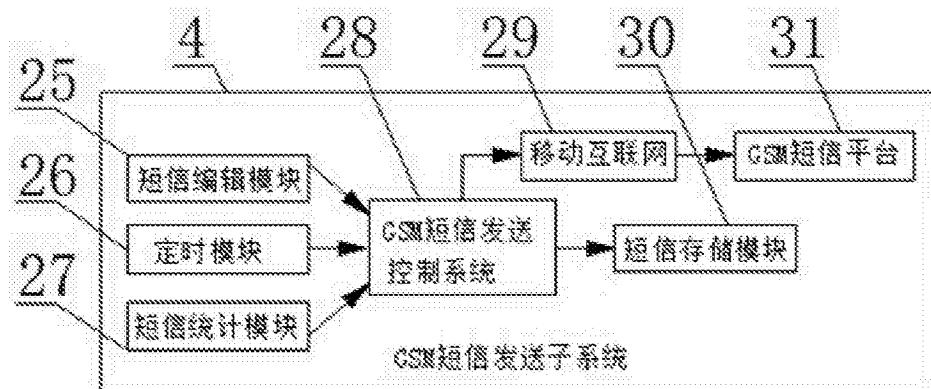


图4