



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106991775 A

(43)申请公布日 2017.07.28

(21)申请号 201710414411.9

G08B 25/10(2006.01)

(22)申请日 2017.06.05

H04N 7/18(2006.01)

(71)申请人 合肥佳洋电子科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县上派镇
金寨南路与站前路交口名邦西城国际
商业广场1401室

(72)发明人 朱明超

(74)专利代理机构 合肥道正企智知识产权代理
有限公司 34130

代理人 张浩

(51)Int.Cl.

G08B 13/02(2006.01)

G08B 13/08(2006.01)

G08B 13/181(2006.01)

G08B 25/08(2006.01)

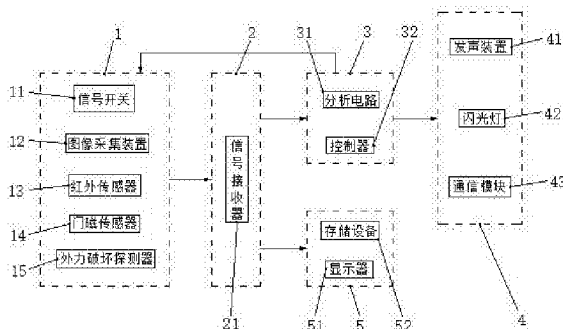
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种智能防盗报警系统

(57)摘要

本发明提供了一种智能防盗报警系统,包括报警单元,所述防盗报警系统还包括探测单元、接收单元、控制单元和显示单元;探测单元与接收单元之间信号连接;接收单元与控制单元之间信号连接;控制单元和报警单元之间信号连接;显示单元与接收单元、控制单元之间均信号连接;探测单元包括信号开关,信号开关电连接有图像采集装置和红外传感器;接收单元包括信号接收器,信号接收器与图像采集装置和红外传感器信号连接;控制单元包括控制器,控制器信号连接有分析电路;显示单元包括显示器,显示器信号连接有存储设备;报警单元包括发声装置和通信模块,通信模块信号连接有移动终端。本发明对防盗区进行智能防盗,提高安全系数。



1. 一种智能防盗报警系统,包括报警单元,其特征在于,所述防盗报警系统还包括探测单元、接收单元、控制单元和显示单元;所述控制单元与探测单元、接收单元、显示单元、报警单元之间均信号连接;所述接收单元与探测单元、显示单元之间均信号连接;所述探测单元用于探测防盗区是否有异常入侵,接收单元用于接收探测单元的探测结果并发送至控制单元和显示单元,所述控制单元用于处理分析探测的工作参数,并向探测单元或报警单元发送指令;

所述探测单元包括信号开关,所述信号开关电连接有图像采集装置和红外传感器,所述信号开关用于控制探测单元的开启或关闭,所述图像采集装置用于采集防盗区的照片或录像,所述红外传感器用于感应防盗区是否有人出入;

所述接收单元包括信号接收器,所述信号接收器与图像采集装置和红外传感器信号连接;

所述控制单元包括控制器,所述控制器信号连接有分析电路,所述分析电路对接收的视频图像和感应信息进行智能处理,并对处理结果进行分析和分类,产生相应的异常预警信息等级,并发送结果到控制器;所述控制器按照不同的预警信息等级,判断是否需要向报警单元发送报警指令;

所述显示单元包括显示器,所述显示器信号连接有存储设备,所述显示器可显示防盗区的视频或照片,并存储在存储设备中;

所述报警单元包括发声装置和通信模块,所述通信模块信号连接有移动终端,通信模块用于将报警信息发送至移动终端,起到提醒的作用。

2. 根据权利要求1所述的一种智能防盗报警系统,其特征在于,所述探测单元还设有门磁传感器和外力破坏探测器;所述门磁传感器和外力破坏探测器与信号开关电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能防盗报警系统,其特征在于,所述图像采集装置包括摄像机,所述摄像机内设有视频编解码器。

4. 根据权利要求1所述的一种智能防盗报警系统,其特征在于,所述红外传感器设有红外发射头和红外接收头,所述红外发射头设有平凸透镜,所述红外接收头设有螺纹透镜。

5. 根据权利要求1所述的一种智能防盗报警系统,其特征在于,所述报警单元还设有闪光灯;所述发声装置设有播放预设存储语音信息的喇叭。

6. 根据权利要求1所述的一种智能防盗报警系统,其特征在于,所述通信模块设有语音通话装置。

7. 根据权利要求1所述的一种智能防盗报警系统,其特征在于,所述控制器为单片机、可编程逻辑控制器、数字信号处理器与ARM处理器中的任意一种。

8. 根据权利要求1所述的一种智能防盗报警系统,其特征在于,所述通信模块为GPS模块、GPRS模块、GSM模块和WIFI模块的中任意一种。

一种智能防盗报警系统

技术领域

[0001] 本发明涉及安防报警技术领域,具体涉及一种智能防盗报警系统。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,特别是物质生活水平的提高,人们越来越重视自己的个人安全和财产安全;同时,经济的飞速发展伴随着城市流动人口的急剧增加,给城市的社会治安增加了新的难题,要保障店铺的安全,防止偷抢事件的发生,就必须有自己的安全防范系统,人防的保安方式难以适应我们的要求,安全店铺建设已成为当前的发展趋势;随着科学技术的不断进步,尖端科学技术的应用也越来越普遍,国内外的先进技术,先进经验在各行各业中得到了广泛的应用,安全防范工作也不例外。

[0003] 由于很多商铺临街,面临着如下问题:在晚上人员离开后,不能实时监控并发现存在的安全隐患;若采用人员巡更的方法,人工巡更的频率受限于巡视人员的数量,而且可能由于巡视人员的不作为导致盗贼趁虚而入,而且大多报警装置需要人工启动,如果工作人员疏忽忘记启动,便失去了监控的功能。因此,需要设计一种新型防盗报警系统。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种智能控制的防盗报警系统。

[0005] 为了达到上述目的,本发明通过以下技术方案来实现:

一种智能防盗报警系统,包括报警单元,其特征在于,所述防盗报警系统还包括探测单元、接收单元、控制单元和显示单元;所述控制单元与探测单元、接收单元、显示单元、报警单元之间均信号连接;所述接收单元与探测单元、显示单元之间均信号连接;所述探测单元用于探测防盗区是否有异常入侵,接收单元用于接收探测单元的探测结果并发送至控制单元和显示单元,所述控制单元用于处理分析探测的工作参数,并向探测单元或报警单元发送指令;

所述探测单元包括信号开关,所述信号开关电连接有图像采集装置和红外传感器,所述信号开关用于控制探测单元的开启或关闭,所述图像采集装置用于采集防盗区的照片或录像,所述红外传感器用于感应防盗区是否有人员出入;

所述接收单元包括信号接收器,所述信号接收器与图像采集装置和红外传感器信号连接;

所述控制单元包括控制器,所述控制器信号连接有分析电路,所述分析电路对接收的视频图像和感应信息进行智能处理,并对处理结果进行分析和分类,产生相应的异常预警信息等级,并发送结果到控制器;所述控制器按照不同的预警信息等级,判断是否需要向报警单元发送报警指令;

所述显示单元包括显示器,所述显示器信号连接有存储设备,所述显示器可显示防盗区的视频或照片,并存储在存储设备中;

所述报警单元包括发声装置和通信模块,所述通信模块信号连接有移动终端,通信模

块用于将报警信息发送至移动终端,起到提醒的作用。

[0006] 进一步地,所述探测单元还设有门磁传感器和外力破坏探测器;所述门磁传感器和外力破坏探测器与信号开关电连接。

[0007] 进一步地,所述图像采集装置包括摄像机,所述摄像机内设有视频编解码器。

[0008] 进一步地,所述红外传感器设有红外发射头和红外接收头,所述红外发射头设有平凸透镜,所述红外接收头设有螺纹透镜。

[0009] 进一步地,所述报警单元还设有闪光灯;所述发声装置设有播放预设存储语音信息的喇叭。

[0010] 进一步地,所述通信模块设有语音通话装置。

[0011] 进一步地,所述控制器为单片机、可编程逻辑控制器、数字信号处理器与ARM处理器中的任意一种。

[0012] 进一步地,所述通信模块为GPS模块、GPRS模块、GSM模块和WIFI模块的中任意一种。

[0013] 本发明与现有技术相比,具有如下的有益效果:

本发明可以装在店铺、仓库或汽车内,可实现防盗报警功能,当需要监控的地方无人监控时,防盗报警系统能自动启动监控,避免出现由于用户忘记启动系统导致失去监控的情形。防盗报警系统可通过红外传感器、门磁传感器、外力破坏探测器和图像采集装置多重探测单元感应室内来人情况,通过控制单元智能分析判断是否需要发出警报,同时用户通过显示单元可对防盗区实时监控。报警单元设置多重报警措施,并提供采集到的相关信息供用户进行确认,避免产生误报警。红外传感器配置平凸透镜和螺纹透镜,提高红外传感器的感应灵敏度,扩大探测范围,提高防盗区的安全系数。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构图;

图2为图1细化的结构图;

图3为红外传感器的工作流程图。

[0015] 其中,1-探测单元;11-信号开关;12-图像采集装置;13-红外传感器;14-门磁传感器;15-外力破坏探测器;2-接收单元;21-信号接收器;3-控制单元;31-分析电路;32-控制器;4-报警单元;41-发声装置;42-闪光灯;43-通信模块;5-显示单元;51-显示器;52-存储设备。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例对本发明作进一步说明。

[0017] 一种智能防盗报警系统,如图1、图2所示,包括探测单元1、接收单元2、控制单元3、报警单元4和显示单元5;探测单元1与接收单元2之间信号连接;接收单元2与控制单元3之间信号连接;控制单元3和报警单元4之间信号连接;显示单元5与接收单元2、控制单元3之间均信号连接;

探测单元1包括信号开关11,信号开关11电连接有图像采集装置12、红外传感器13、门磁传感器14和外力破坏探测器15;信号开关11可人工启动,也可自动启动。图像采集装置12

包括摄像机,所述摄像机内设有视频编解码器。红外传感器13由独立的电源供电,即使防盗报警系统处于待机状态时,红外线传感器13可处于启动状态。如图3所示,红外传感器13设有红外发射头131和红外接收头134,红外发射头131设有平凸透镜132,红外接收头134设有螺纹透镜133。发射端采用平凸透镜,将红外发射头发射到平凸透镜132的红外光线折射成平行光,接收端采用螺纹透镜133,接收上述平行光并将接收到的平行光折射聚焦到红外接收头上。

[0018] 当用户外出,而又忘记打开信号开关11时,红外传感器13将感应信息传送至分析电路,分析电路将分析结果发送至控制器32,控制器32为单片机、可编程逻辑控制器、数字信号处理器与ARM处理器中的任意一种。当根据红外传感器13感应出在预定的时间内无人活动后,控制器32向信号开关11发送启动防盗报警系统的指令,信号开关11启动探测单元1中的图像采集装置12、门磁传感器14和外力破坏探测器15,图像采集装置12中的摄像机可对室内情况进行录像,并通过视频编解码器编解码。门磁传感器14安装于室内的门、抽屉、保险柜、窗户等位置,用来探测门、抽屉、保险柜、窗户等是否被非法打开或移动。外力破坏探测器15为振动传感器,通过感应振动来判断是否遭到外力破坏。图像采集装置12、门磁传感器14和外力破坏探测器15将感应信息发射后,被接收单元2接收,进而传送至控制单元3和显示单元5。

[0019] 接收单元2包括信号接收器21,控制单元3包括控制器32,控制器32信号连接有分析电路31;显示单元5包括显示器51,显示器51电连接有存储设备52;信号接收器21与分析电路31信号连接,分析电路31对接收的视频图像和感应信息进行智能处理,并对处理结果进行分析和分类,产生相应的异常预警信息等级,并发送结果到控制器32。控制器32按照不同的预警信息等级,判断是否需要发出报警。

[0020] 信号接收器21与显示单元5信号连接,将接收的视频信息发送至显示单元5,使用户可通过显示单元5中的显示器51实时远程监控防盗区。显示单元5内还设有存储设备,用户可根据需要调出之前的监控视频,作为窃贼盗窃的证据。

[0021] 报警单元4包括发声装置41、闪光灯42和通信模块43,通信模块43为GPS模块、GPRS模块、GSM模块和WIFI模块的中任意一种。通信模块43设有语音通话装置,信号连接有移动终端,移动终端可以为智能手机、平板电脑、笔记本中的任意一种,用户可通过移动终端与控制单元3之间的网络互联,实现信息共享。发声装置41设有播放预设存储语音信息的喇叭。当控制器32判断需要发出报警时,向报警单元4发出报警信息,即发声装置41播放预设存储的语音信息,闪光灯42发出警示闪烁,发声装置41的播放音量逐渐扩大,起到警示及恐吓阻止窃贼的作用,防止其进一步作案。同时通信模块43将报警信息发送至移动终端,用户在移动终端可根据需要与窃贼通过通信模块43的语音通话装置进行语音通话。

[0022] 本发明指出的防盗报警系统具体监控的过程如下:

当用户需要离开时,启动所述防盗报警系统,可通过启动信号开关11一键启动系统工作;或用户忘记启动防盗报警系统,防盗报警系统通过红外传感器13探测到15分钟内无人活动后自动启动防盗报警系统;

防盗区可设置多个红外传感器13,当红外传感器感应到有人出现在防盗区时,控制器32接收信息并向信号开关11发送开启指令,图像采集装置12中的摄像头开始摄像,并发送至控制单元3和显示单元5,用户通过显示单元可对防盗区进行实时监控,显示单元5可安装

在手机、电脑或平板中,通过无线信号接收探测单元1发来的图像,方便用户查看。门磁传感器14和外力破坏探测器15也开始工作,当门磁传感器14感应到门、窗、保险柜或抽屉正在被异常打开、或外力破坏探测器15感应到异常破坏时,控制单元3根据判断结果向报警单元4发出报警指令,通信模块43发送短信至用户的手机,超过1分钟显示信息未查看,则通过拨号向用户打电话,提醒用户有窃贼正在盗窃,同时发声装置41发出警示声,音量逐渐扩大,闪光灯闪烁,提醒周围的人,阻吓窃贼,阻止其进一步作案。

[0023] 用户得到报警信息后,通过查看视频进一步确认有窃贼盗窃,并立即通知驻地保安队或打110报警采取应急安保措施抓人,从而确保防盗区的财产安全。

[0024] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

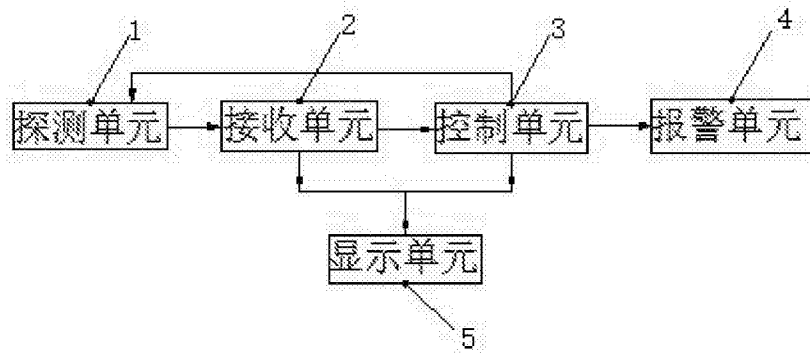


图1

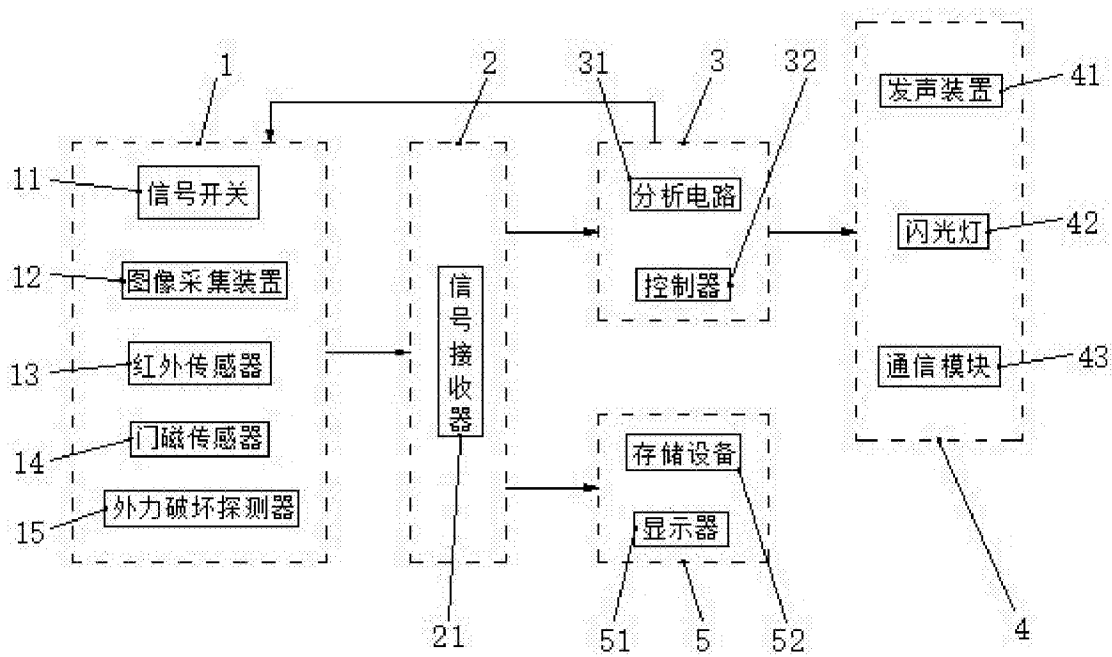


图2

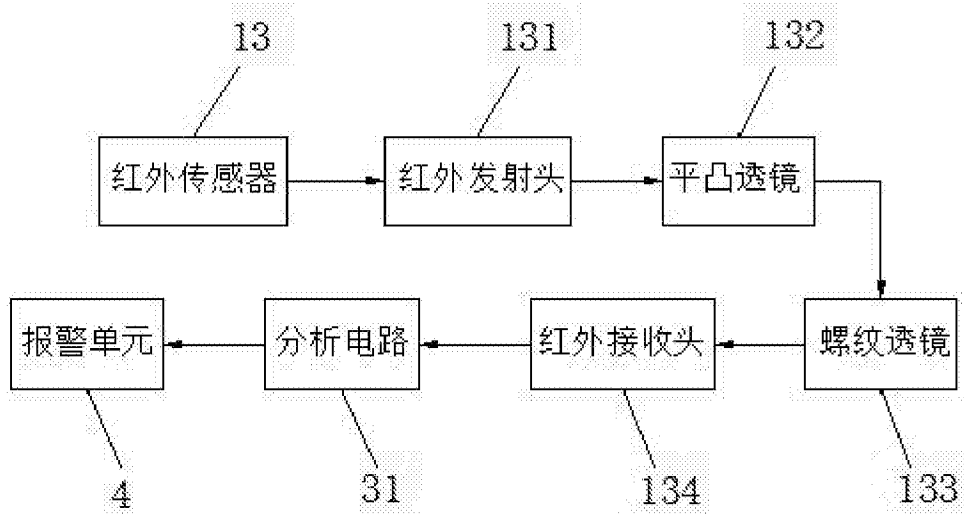


图3