



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107040656 A

(43)申请公布日 2017. 08. 11

(21)申请号 201710209303.8

(22)申请日 2017.03.31

(71)申请人 上海斐讯数据通信技术有限公司
地址 201616 上海市松江区思贤路3666号

(72)发明人 童航

(74)专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限公司 31320

代理人 王佳妮

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

H04W 76/02(2009.01)

G06K 9/00(2006.01)

G08B 15/00(2006.01)

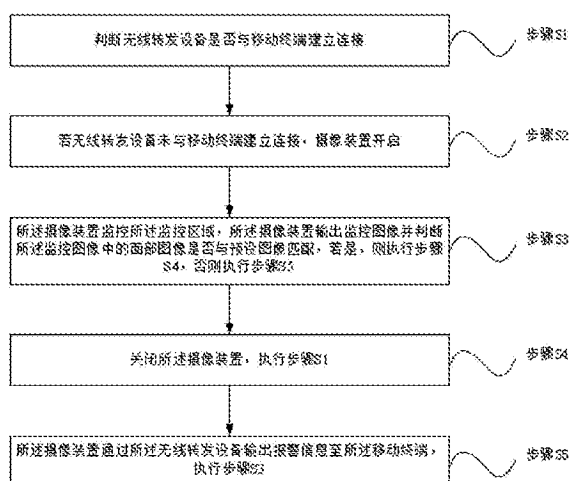
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种监控方法

(57)摘要

本发明涉及监控领域,尤其涉及一种监控方法。本发明中,能够通过判断面部图像与预设图像是否匹配,从而输出报警提示,使得监控人员能够尽快的获知存在的安全隐患,并且能够在面部图像与预设图像匹配的时候,能够关闭摄像装置,节约电能。



1. 一种监控方法,其特征在于,应用于与一无线转发设备连接的摄像装置对一监控区域监控中,所述监控方法包括:

步骤S1,判断所述无线转发设备是否与移动终端建立连接;

步骤S2,若所述无线转发设备未与所述移动终端建立连接,所述摄像装置开启;

步骤S3,所述摄像装置监控所述监控区域,所述摄像装置输出监控图像并判断所述监控图像中的面部图像是否与预设图像匹配,若是,则执行步骤S4,否则执行步骤S5;

步骤S4,关闭所述摄像装置,执行步骤S1;

步骤S5,所述摄像装置通过所述无线转发设备输出报警信息至所述移动终端,执行步骤S3。

2. 根据权利要求1所述的监控方法,其特征在于,所述步骤S1之后还包括:

步骤S11,若所述无线转发设备与所述移动终端建立连接,检测所述无线转发设备与所述移动终端的连接速率是否低于预设值超过第一预设时间。

3. 根据权利要求2所述的监控方法,其特征在于,所述步骤S11之后还包括:

步骤S111,若是,所述移动终端显示提示信息,并且根据操作所述移动终端输出开启信息,以开启所述摄像装置。

4. 根据权利要求2所述的监控方法,其特征在于,所述步骤S11之后还包括:

步骤S112,若是,所述移动终端显示提示信息,判断于第二预设时间内所述无线转发设备是否接收到所述移动终端的应答信息,若否,所述摄像装置开启。

5. 根据权利要求1所述的监控方法,其特征在于,所述步骤S2之后还包括:

步骤S21,所述移动终端输出关闭指令,以关闭所述摄像装置。

6. 根据权利要求1所述的监控方法,其特征在于,所述步骤S4中具体包括:

步骤S41,所述移动终端连接所述无线转发设备,所述摄像装置关闭。

7. 根据权利要求1所述的监控方法,其特征在于,所述监控区域中安装有一报警装置;以及所述步骤S5中,所述摄像装置通过所述无线转发设备输出报警信息至所述移动终端,之后还包括:

步骤S51,所述移动终端输出报警指令至所述报警装置,所述报警装置报警。

8. 一种监控装置,其特征在于,应用于与一无线转发设备连接的摄像装置对一监控区域监控中,所述监控装置包括:

判断模块,判断无线转发设备是否与一移动终端建立连接;

操作模块,连接所述判断模块,于所述无线转发设备未与所述移动终端建立连接时,开启摄像装置监控所述监控区域,输出监控图像;

匹配模块,连接所述操作模块,判断所述监控图像中的面部图像是否与预设图像匹配;

执行模块,连接所述匹配模块,于所述监控图像中的面部图像与预设图像匹配时关闭所述摄像装置,否则输出报警信息至所述移动终端。

9. 根据权利要求8所述的监控装置,其特征在于,

若所述无线转发设备与所述移动终端建立连接,所述操作模块检测所述无线转发设备与所述移动终端的连接速率是否低于预设值超过第一预设时间。

10. 根据权利要求9所述的监控装置,其特征在于,所述执行模块还连接所述操作模块,所述无线转发设备与所述移动终端的连接速率低于预设值超过第一预设时间时,

所述执行模块根据移动终端的操作输出开启信息,以开启所述摄像装置
或者

所述执行模块于第二预设时间内所述无线转发设备没有接收到所述移动终端的应答信息时开启所述摄像装置。

一种监控方法

技术领域

[0001] 本发明涉及监控领域,尤其涉及一种监控方法。

背景技术

[0002] 现在是智慧家庭、智能硬件的时代,物联网技术越来越发达,监控、防盗技术也越来越智能化,目前很多家庭、商场等私有、公共区域里面装有摄像头,然后通过摄像头与无线转发设备相连,监控人员可以通过移动终端时时查看摄像头所录信息,或者将所录信息保存起来。

[0003] 这样的摄像头可以被认为是“网络摄像头”,需要摄像头带无线功能,即可实现移动终端远程监控功能,网络摄像头使用起来非常的简单,首先通过移动终端下载并安装相对应移动终端操作系统的网络远程监控系统客户端。

[0004] 之后,监控人员可以登录监控系统客户端的主界面,将网络摄像头设备添加进去,建立移动终端客户端与网络摄像头之间的连接,使得监控人员在有网络的区域内即可实现远程监控,为监控提供了便利,保障了网络摄像头监控区域内的安全。

[0005] 但是,采用这样的技术方案也存在较多的安全隐患,主要以家用摄像头为主,家庭监控较公共场所的监控更具有私密性,家庭生活信息一旦泄露会造成严重的损失,而目前通常都是通过二十四小时录像来实现家庭防盗的。

[0006] 由上可知,全天候的实时监控给家庭防盗、家用摄像头联网会带来不安全等问题,这些安全隐患主要体现在一下几个方面:

一、当家庭真的有盗贼进入时,摄像头只会录像,没有防范措施。

[0007] 二、无线转发设备的不安全问题,无线转发设备容易遭受攻击,家庭生活容易被直播。

[0008] 三、摄像头二十四小时的开启,费电不环保,浪费了资源,同时还更加的不够智能。

发明内容

[0009] 针对现有技术存在的问题,现提供了一种监控方法。

[0010] 具体的技术方案如下:

一种监控方法,应用于与一无线转发设备连接的摄像装置对一监控区域监控中,所述监控方法包括:

步骤S1,判断所述无线转发设备是否与移动终端建立连接;

步骤S2,若所述无线转发设备未与所述移动终端建立连接,所述摄像装置开启;

步骤S3,所述摄像装置监控所述监控区域,所述摄像装置输出监控图像并判断所述监控图像中的面部图像是否与预设图像匹配,若是,则执行步骤S4,否则执行步骤S5;

步骤S4,关闭所述摄像装置,执行步骤S1;

步骤S5,所述摄像装置通过所述无线转发设备输出报警信息至所述移动终端,执行步骤S3。

[0011] 优选的,所述无线转发设备为路由器。

[0012] 优选的,所述步骤S1之后还包括:

步骤S11,若所述无线转发设备与所述移动终端建立连接,检测所述无线转发设备与所述移动终端的连接速率是否低于预设值超过第一预设时间。

[0013] 优选的,所述步骤S11之后还包括:

步骤S111,若是,所述移动终端显示提示信息,并且根据操作所述移动终端输出开启信息,以开启所述摄像装置。

[0014] 优选的,所述步骤S11之后还包括:

步骤S112,若是,所述移动终端显示提示信息,判断于第二预设时间内所述无线转发设备是否接收到所述移动终端的应答信息,若否,所述摄像装置开启。

[0015] 优选的,所述步骤S2之后还包括:

步骤S21,所述移动终端输出关闭指令,以关闭所述摄像装置。

[0016] 优选的,所述步骤S3中,基于人脸识别技术判断所述监控图像中的面部图像是否与预设图像匹配。

[0017] 优选的,所述步骤S4中具体包括:

步骤S41,所述移动终端连接所述无线转发设备,所述摄像装置关闭。

[0018] 优选的,所述监控区域中安装有一报警装置;以及所述步骤S5中,所述摄像装置通过所述无线转发设备输出报警信息至所述移动终端,之后还包括:

步骤S51,所述移动终端输出报警指令至所述报警装置,所述报警装置报警。

[0019] 优选的,所述摄像装置为家用摄像装置。

[0020] 一种监控装置,应用于与一无线转发设备连接的摄像装置对一监控区域监控中,所述监控装置包括:

判断模块,判断无线转发设备是否与一移动终端建立连接;

操作模块,连接所述判断模块,于所述无线转发设备未与所述移动终端建立连接时,开启摄像装置监控所述监控区域,输出监控图像;

匹配模块,连接所述操作模块,判断所述监控图像中的面部图像是否与预设图像匹配;

执行模块,连接所述匹配模块,于所述监控图像中的面部图像与预设图像匹配时关闭所述摄像装置,否则输出报警信息至所述移动终端。

[0021] 优选的,若所述无线转发设备与所述移动终端建立连接,所述操作模块检测所述无线转发设备与所述移动终端的连接速率是否低于预设值超过第一预设时间。

[0022] 优选的,所述执行模块还连接所述操作模块,所述无线转发设备与所述移动终端的连接速率低于预设值超过第一预设时间时,

所述执行模块根据移动终端的操作输出开启信息,以开启所述摄像装置。

[0023] 或者

所述执行模块于第二预设时间内所述无线转发设备没有接收到所述移动终端的应答信息时开启所述摄像装置。

[0024] 上述技术方案的有益效果是:上述技术方案中,能够通过判断面部图像与预设图像是否匹配,从而输出报警提示,使得监控人员能够尽快的获知存在的安全隐患,并且能够在面部图像与预设图像匹配的时候,能够关闭摄像装置,节约电能。

附图说明

[0025] 图1为本发明一种监控方法的实施例的流程图；

图2为本发明一种监控系统的实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,下述技术方案,技术特征之间可以相互组合。

[0027] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的说明:

一种监控方法,应用于与一无线转发设备连接的摄像装置对一监控区域监控中,如图1、图2所示,该监控方法包括:

步骤S1,判断无线转发设备是否与移动终端建立连接;

步骤S2,若无线转发设备未与移动终端建立连接,摄像装置开启;

步骤S3,所述摄像装置监控所述监控区域,所述摄像装置输出监控图像并判断所述监控图像中的面部图像是否与预设图像匹配,若是,则执行步骤S4,否则执行步骤S5;

步骤S4,关闭所述摄像装置,执行步骤S1;

步骤S5,所述摄像装置通过所述无线转发设备输出报警信息至所述移动终端,执行步骤S3。

[0028] 本实施例中,可以在猫眼、室内、阳台等安装摄像装置来进行监控区域的监控,本实施例中可以设定至少一个人进入监控区域为安全的,则对应的预设图像为这个人的面部图像,这个人可以为监控区域内的主人,移动终端可以为主人的移动终端。

[0029] 当主人不在监控区域内时,无线转发设备与移动终端之间没有建立连接,如果没有连接无线转发设备,这时监控区域内的摄像装置会打开,监测监控区域的安全。

[0030] 较佳的,摄像装置包括至少一个摄像头,摄像头可以根据实际情况安装在需要监控的地方。

[0031] 这时如果有上述安全的人员以外的人想要进入监控区域,摄像装置会通过图像比对会判断是不是安全的人员,也可以成为监控区域的主人,如果不是主人,摄像装置会将反馈给无线转发设备,无线转发设备会给主人的移动终端发送报警信息,提示主人有非安全人员进入,主人通过查看摄像装置时时监控信息来决定要不要报警。

[0032] 本发明一个较佳的实施例中,无线转发设备为路由器。

[0033] 本发明一个较佳的实施例中,步骤S1之后还包括:

步骤S11,若所述无线转发设备与所述移动终端建立连接,检测所述无线转发设备与所述移动终端的连接速率是否低于预设值超过第一预设时间。

[0034] 本发明一个较佳的实施例中,步骤S11之后还包括:

步骤S111,若是,所述移动终端显示提示信息,并且根据操作所述移动终端输出开启信息,以开启所述摄像装置。

[0035] 本发明一个较佳的实施例中,步骤S11之后还包括:

步骤S112,若是,移动终端显示提示信息,无线转发设备判断于第二预设时间内是否接收到移动终端的应答信息,若否,摄像装置开启。

[0036] 上述实施例中,例如,当主人正常进入监控区域时,主人会通过移动终端连接无线

转发设备,这时,如果有非安全人或者陌生人想要进入监控区域,也会提示主人是否开启摄像装置,当主人没有应答一定时间后,例如没有应答五分钟后,则会自动开启摄像装置。

[0037] 再比如,当主人休息时,无线转发设备会检测到此刻主人的活动不怎么活跃,即无线转发设备与移动终端时间的连接速率低于预设值超过一定时间,也会通过提示信息提示主人开启摄像装置。

[0038] 开启摄像头的方式可以包括如下两种:

第一,主人的移动终端显示提示信息,主人可以在移动终端上进行操作,如果超过第一预设时间主人还没有应答,则开启摄像装置;

第二,主人的移动终端上显示提示信息,主人可以手动的在移动终端上进行操作,摄像装置可以根据主人的操作开启。

[0039] 较佳的,上述实施例中的移动终端为手机。

[0040] 本发明一个较佳的实施例中,所述S2之后还包括:

步骤S21,所述移动终端输出关闭指令,以关闭所述摄像装置。

[0041] 本实施例中,在移动终端与无线转发设备连接之后,摄像装置开启,摄像装置开始对监控区域进行监控,主人也可以通过移动终端手动的直接关闭摄像装置,即主人的移动终端可以输出关闭指令,通过无线转发设备发送至摄像装置,摄像装置根据关闭指令关闭。

[0042] 本发明一个较佳的实施例中,步骤S3中,基于人脸识别技术判断监控图像中的面部图像是否与预设图像匹配。

[0043] 本发明一个较佳的实施例中,步骤S4中具体包括:

步骤S41,移动终端连接无线转发设备,无线转发设备输出关闭指令至摄像装置,根据关闭指令摄像装置关闭。

[0044] 本实施例中,如果是主人进入,人脸识别会识别是主人,然后提醒主人已经进入监控区域内,移动终端是否需要连接无线转发设备,当主人的移动终端连接无线转发设备,无线转发设备判断进入监控区域的是主人,则会关闭摄像头,防止有人侵入无线转发设备,时时直播用户的私生活。

[0045] 本发明一个较佳的实施例中,监控区域中安装有一报警装置;以及步骤S5中,无线转发设备输出报警信息至移动终端之后还包括:

步骤S51,移动终端输出报警指令至报警装置,报警装置报警。

[0046] 本实施例中,例如这时如果有非安全人员想要进入监控区域,摄像装置可以判断是不是该人员不是主人,无线转发设备会给主人的移动终端发送报警信息,提示主人有陌生人进入,主人通过查看摄像装置的监控图像来决定要不要报警,或者主人通过移动终端的APP来让家中报警装置响起,吓走非安全人员。

[0047] 本发明一个较佳的实施例中,摄像装置为家用摄像装置。

[0048] 一种监控装置,应用于与一无线转发设备连接的摄像装置对一监控区域监控中,所述监控装置包括:

判断模块,判断无线转发设备是否与一移动终端建立连接;

操作模块,连接所述判断模块,于所述无线转发设备未与所述移动终端建立连接时,开启摄像装置监控所述监控区域,输出监控图像;

匹配模块,连接所述操作模块,判断所述监控图像中的面部图像是否与预设图像匹配;

执行模块,连接所述匹配模块,于所述监控图像中的面部图像与预设图像匹配时关闭所述摄像装置,否则输出报警信息至所述移动终端。

[0049] 本发明一个较佳的实施例中,若所述无线转发设备与所述移动终端建立连接,所述操作模块检测所述无线转发设备与所述移动终端的连接速率是否低于预设值超过第一预设时间。

[0050] 本发明一个较佳的实施例中,所述执行模块还连接所述操作模块,所述无线转发设备与所述移动终端的连接速率低于预设值超过第一预设时间时,

所述执行模块根据移动终端的操作输出开启信息,以开启所述摄像装置。

[0051] 或者

所述执行模块于第二预设时间内所述无线转发设备没有接收到所述移动终端的应答信息时开启所述摄像装置。

[0052] 结合上述实施例,现提供一种实际应用场景,通过摄像头、人脸识别技术、路由器、手机中的App等来实现家庭的智能防盗机制,首先在猫眼、室内、阳台等安装摄像头来监控家庭,当主人不在室内时,家庭的路由器会智能检测到主人的手机没有连接路由器,这时室内各个摄像头会打开监测家庭安全。

[0053] 这时如果有盗贼想要入室盗窃,门口还有阳台的摄像头会通过人脸识别技术来判断是不是主人,如果不是主人,系统会将反馈给路由器,路由器会给主人手机发送报警信息,提示主人有陌生人进入,主人通过查看摄像头时时监控信息来决定要不要报警,或者通过手机App的警告按键来让家中报警装置的警铃响起,吓走陌生人。

[0054] 如果是主人进入室内,人脸识别技术会识别是主人,然后提醒主人已经进入家内,手机屏幕上提示需要连接无线路由器吗。当主人连接路由器,路由器判断连接的是主人的手机,则会关闭摄像头,防止有人侵入路由器,时时直播家庭的私生活。

[0055] 此外,当主人正常进入室内,主人的手机也连接路由器了,这时有陌生人想要进入室内,也会提示主人是否开启摄像头,当主人没有应答五分钟后,系统会自动开启摄像头。或者,当主人休息时,路由器会检测到此刻主人的活动不怎么活跃,也会提示主人开启摄像头,例如,路由器无人应答五分钟后开启,或者通过手机手动开启,或者调为睡眠模式。

[0056] 综上,上述技术方案中,能够通过判断面部图像与预设图像是否匹配,从而输出报警提示,使得监控人员能够尽快的获知存在的安全隐患,并且能够在面部图像与预设图像匹配的时候,能够关闭摄像装置,节约电能。

[0057] 通过说明和附图,给出了具体实施方式的特定结构的典型实施例,基于本发明精神,还可作其他的转换。尽管上述发明提出了现有的较佳实施例,然而,这些内容并不作为局限。

[0058] 对于本领域的技术人员而言,阅读上述说明后,各种变化和修正无疑将显而易见。因此,所附的权利要求书应看作是涵盖本发明的真实意图和范围的全部变化和修正。在权利要求书范围内任何和所有等价的范围与内容,都应认为仍属本发明的意图和范围内。

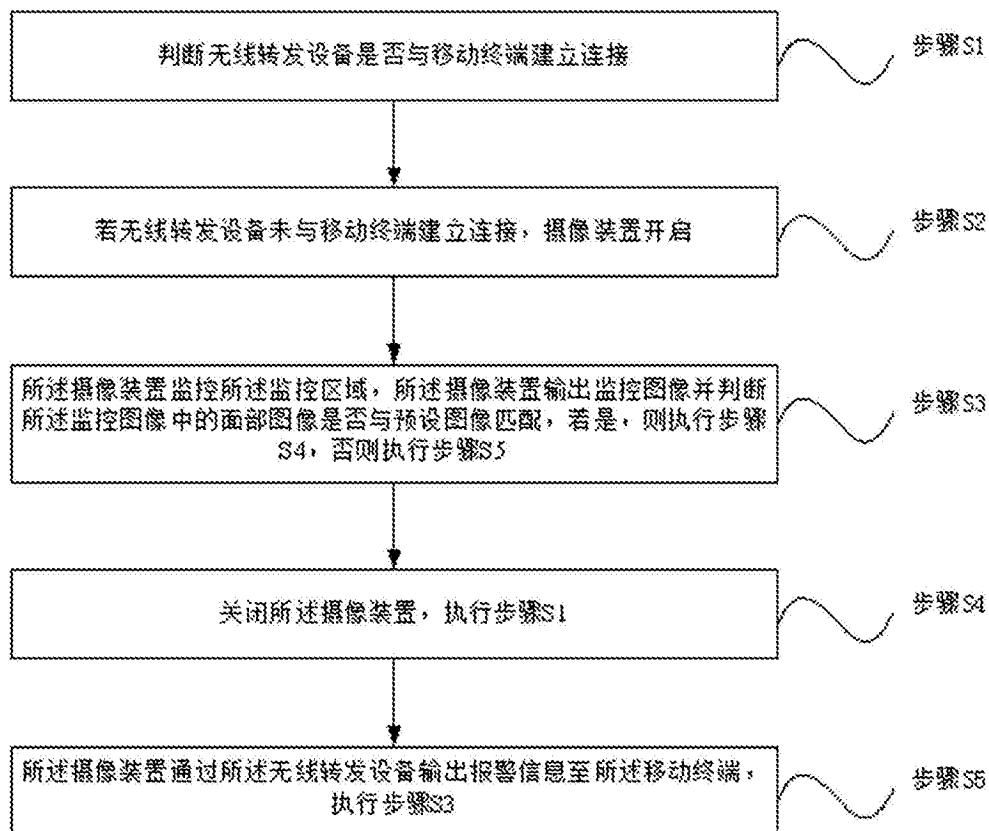


图1

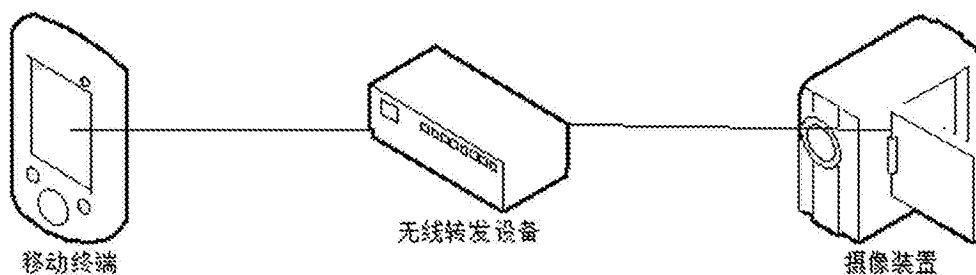


图2