



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102737479 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201210006938. 5

(22) 申请日 2012. 01. 11

(71) 申请人 无锡乾煜信息技术有限公司

地址 214000 江苏省无锡新区太湖国际科技园 530 大厦 C701 号

(72) 发明人 牛静伟

(51) Int. Cl.

G08B 25/00 (2006. 01)

H04N 7/18 (2006. 01)

H04N 5/232 (2006. 01)

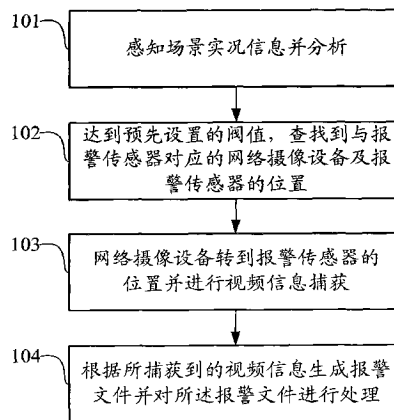
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种传感器和摄像设备联动的安防方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种传感器和摄像设备联动的安防方法及系统,所述安防方法包括的步骤有:多个传感器中的每一个传感器感知所在位置的场景实况信息并分析;如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值,将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置;使与所述报警传感器对应的网络摄像设备转到所述报警传感器的位置并进行视频信息捕获;根据所捕获到的视频信息生成报警文件并对所述报警文件进行处理。本发明所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法及系统通过传感器和网络摄像设备进行互动,使用本发明具有主动报警、成本低等突出优点。



1. 一种传感器和摄像设备联动的安防方法,该方法包括以下步骤:

多个传感器中的每一个传感器感知所在位置的场景实况信息并分析;

如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值,将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置;

使与所述报警传感器对应的网络摄像设备转到所述报警传感器的位置并进行视频信息捕获;

根据所捕获到的视频信息生成报警文件并对所述报警文件进行处理。

2. 根据权利要求1所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法,其特征在于:所述多个传感器中的每一个传感器感知所在位置的场景实况信息并分析具体包括以下步骤:

多个传感器中的每一个传感器对所在位置的场景实况进行感知并转换为数字信号;

对所述数字信号进行分析;

所述如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值,将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置具体为:

如果所述数字信号达到预先设置的阈值,将所述数字信号对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法,其特征在于:所述根据所述网络摄像设备捕获的视频信息生成报警文件并对所述报警文件进行处理具体包含以下步骤:

根据所述网络摄像设备捕获的视频信息生成报警文件并将所述报警文件发送到用户终端;

用户终端根据所接收到的报警文件查看实时录像,并对网络摄像设备或者传感器发出控制指令。

4. 根据权利要求1所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法,其特征在于:所述根据所述网络摄像设备捕获的视频信息生成报警文件并对所述报警文件进行处理具体包含以下步骤:

根据所述网络摄像设备捕获的视频信息生成报警文件,从所述报警文件获得报警信息并将所述报警信息发送到用户终端;

用户终端根据所接收到的报警信息查看实时录像,并对网络摄像设备或者传感器发出控制指令。

5. 根据权利要求1至4之一所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法,其特征在于:所述每一个网络摄像设备与一个或一个以上的传感器相对应。

6. 一种传感器和摄像设备联动的安防系统,其特征在于:所述系统包括:

多个传感器:用于感知所在环境位置的场景实况信息;

安防管理模块:用于接收传感器所感知到的场景实况信息并对所接收到的场景实况信息进行分析;

安防监控平台:用于当所述场景实况信息达到预先设置的阈值时,将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所

述报警传感器的位置 ;使与所述报警传感器对应的网络摄像设备转到所述报警传感器的位置 ;根据所捕获到的视频信息生成报警文件 ;

网络摄像设备 :用于视频信息的捕获 ;

用户终端 :用于对所述报警文件进行处理。

7. 根据权利要求 6 所述的一种传感器和摄像设备联动的安防系统,其特征在于 :所述多个传感器还用于将感知到的场景实况转换为数字信号 ;

所述如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值,将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置具体为 :

如果所述数字信号达到预先设置的阈值,将所述数字信号对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置。

8. 根据权利要求 6 所述的一种传感器和摄像设备联动的安防系统,其特征在于 :所述安防监控平台还用于将所述报警文件发送到用户终端 ;所述用户终端用于对所述报警文件进行处理具体为用户终端用于根据所接收到的报警文件查看实时录像并对网络摄像设备或者传感器发出控制指令。

9. 根据权利要求 6 所述的一种传感器和摄像设备联动的安防系统,其特征在于 :所述安防监控平台还用于从所述报警文件获得报警信息并将所述报警信息发送到用户终端 ;所述用户终端用于对所述报警文件进行处理具体为用户终端用于根据所接收到的报警信息查看实时录像,并对网络摄像设备或者传感器发出控制指令。

10. 根据权利要求 6 至 9 之一所述的一种传感器和摄像设备联动的安防系统,其特征在于 :所述一个网络摄像设备与一个或一个以上的传感器相对应。

一种传感器和摄像设备联动的安防方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种安防方法及系统,尤其涉及一种传感器和摄像设备联动的安防方法及系统。

背景技术

[0002] 现有的视频安防系统主要包括:安防主机、本地监视设备、网络视频服务器、视频采集卡、网络摄像机、通过互联网与网络服务器相连的监控终端,其中视频采集卡、网络摄像机、网络视频服务器间电性连接,视频资源存放于网络视频服务器中,用户监控终端通过互联网访问网络视频服务器资源。现有技术能够实现用户通过监控终端查看现场视频的功能,但系统存在相当多的缺陷,如只能对违法行为进行记录以及回查,不具有主动报警功能。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本发明提供了一种能主动报警的传感器和摄像设备联动的安防方法及系统。

[0004] 为达到上述目的,本发明所提供的一种能主动报警的传感器和摄像设备联动的安防方法,其技术方案如下:

[0005] 一种传感器和摄像设备联动的安防方法,该方法包括以下步骤:

[0006] 多个传感器中的每一个传感器感知所在位置的场景实况信息并分析;

[0007] 如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值,将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置;

[0008] 使与所述报警传感器对应的网络摄像设备转到所述报警传感器的位置并进行视频信息捕获;

[0009] 根据所捕获到的视频信息生成报警文件并对所述报警文件进行处理。

[0010] 进一步,所述多个传感器中的每一个传感器感知所在位置的场景实况信息并分析具体包括以下步骤:

[0011] 多个传感器中的每一个传感器对所在位置的场景实况进行感知并转换为数字信号;

[0012] 对所述数字信号进行分析;

[0013] 所述如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值,将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置具体为:

[0014] 如果所述数字信号达到预先设置的阈值,将所述数字信号对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置。

[0015] 更进一步,所述根据所述网络摄像设备捕获的视频信息生成报警文件并对所述报

警文件进行处理具体包含以下步骤：

[0016] 根据所述网络摄像设备捕获的视频信息生成报警文件并将所述报警文件发送到用户终端；

[0017] 用户终端根据所接收到的报警文件查看实时录像，并对网络摄像设备或者传感器发出控制指令。

[0018] 进一步，所述根据所述网络摄像设备捕获的视频信息生成报警文件并对所述报警文件进行处理具体包含以下步骤：

[0019] 根据所述网络摄像设备捕获的视频信息生成报警文件，从所述报警文件获得报警信息并将所述报警信息发送到用户终端；

[0020] 用户终端根据所接收到的报警信息查看实时录像，并对网络摄像设备或者传感器发出控制指令。

[0021] 更进一步，所述一个网络摄像设备与一个或一个以上的传感器相对应。

[0022] 为达到上述目的，本发明还提供的一种能主动报警的传感器和摄像设备联动的系统，其技术方案如下：

[0023] 一种传感器和摄像设备联动的安防系统，所述系统包括：

[0024] 多个传感器：用于感知所在环境位置的场景实况信息；

[0025] 安防管理模块：用于接收传感器所感知到的场景实况信息并对所接收到的场景实况信息进行分析；

[0026] 安防监控平台：用于当所述场景实况信息达到预先设置的阈值时，将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置；使与所述报警传感器对应的网络摄像设备转到所述报警传感器的位置；根据所捕获到的视频信息生成报警文件；

[0027] 网络摄像设备：用于视频信息的捕获；

[0028] 用户终端：用于对所述报警文件进行处理。

[0029] 进一步，所述多个传感器还用于将感知到的场景实况转换为数字信号；

[0030] 所述如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值，将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置具体为：

[0031] 如果所述数字信号达到预先设置的阈值，将所述数字信号对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置。

[0032] 更进一步，所述安防监控平台还用于将所述报警文件发送到用户终端；所述用户终端用于对所述报警文件进行处理具体为用户终端用于根据所接收到的报警文件查看实时录像并对网络摄像设备或者传感器发出控制指令。

[0033] 进一步，所述安防监控平台还用于从所述报警文件获得报警信息并将所述报警信息发送到用户终端；所述用户终端用于对所述报警文件进行处理具体为用户终端用于根据所接收到的报警信息查看实时录像，并对网络摄像设备或者传感器发出控制指令。

[0034] 更进一步，所述一个网络摄像设备与一个或一个以上的传感器相对应。

[0035] 本发明提供了一种传感器和摄像设备联动的安防方法及系统，通过传感器感知所在位置的场景实况信息并进行分析；如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值，则查找

到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置 ;然后再使与所述报警传感器对应的网络摄像设备转到所述报警传感器的位置并进行视频信息捕获 ;根据所捕获到的视频信息生成报警文件并对所述报警文件进行处理,这样就实现了传感器和网络摄像设备的互动以达到主动报警的目的。

附图说明

[0036] 图 1 为本发明所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法的流程示意图 ;

[0037] 图 2 为本发明所述的一种传感器和摄像设备联动的安防系统的结构示意图。

具体实施方式

[0038] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本发明作进一步的描述。

[0039] 图 1 为本发明所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法的流程示意图。从图 1 中可以看出,本发明所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法具体包含以下步骤 :

[0040] 101 :感知场景实况信息并分析 :

[0041] 本步骤具体为 :多个传感器中的每一个传感器感知所在位置的场景实况信息并分析。多个传感器中的每一个传感器感知所在位置的场景实况信息并将其所感知到的场景实况信息传到安防管理模块,安防管理模块负责对多个传感器中的每一个传感器所感知的场景实况信息进行分析。在本步骤中,多个传感器中的每一个传感器感知其所在位置的场景实况信息后,也可先将其所感知的场景实况信息转换为数字信号,然后再将数字信号传送到安防管理模块。安防管理模块再对所接收到的数字信号进行分析。

[0042] 102 :达到预先设置的阈值,查找到与报警传感器对应的网络摄像设备及报警传感器的位置 :

[0043] 本步骤具体为 :如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值,将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置。安防管理模块对多个传感器中的每一个传感器所感知的场景实况信息进行分析后,如果所述场景实况信息达到预先设置的阈值,安防管理模块就会将所述场景实况信息对应的传感器定义为报警传感器并将达到预先设置的阈值的场景实况信息传送到安防监控平台。但如果在步骤 101 中安防管理模块是对所接收到的数字信号进行分析的话,则本步骤应该为 :如果所述数字信号达到预先设置的阈值,将所述数字信号对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置。此时,如果所述数字信号达到预先设置的阈值,安防管理模块就会将所述数字信号对应的传感器定义为报警传感器并将达到预先设置的阈值的数字信号传送到安防监控平台。安防监控平台接收到传感器所传送过来的信息后通过查询本地数据库以查询到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置。这里安防管理模块要将达到预先设置的阈值的场景实况信息或数字信号传送到安防监控平台可以通过与安防管理模块相连的视频型安防网关、互联网来实现。本地数据库中也事先储存有传感器和网络摄像设备的对应关系以及传感器具体位置信息 ;传感器和网络摄像设备的对应关系可以为一个网络摄像设备对应一个传感器,也可以为一个网络摄像设备对应多个传感器 ;同时,一般来讲,也会有多个网络摄像设备,网络摄像设备可为摄像头。

[0044] 103:网络摄像设备转到报警传感器的的位置并进行视频信息捕获:

[0045] 本步骤具体为:使与所述报警传感器对应的网络摄像设备转到所述报警传感器的位置并进行视频信息捕获。在获得报警传感器的位置后,安防监控平台就会向与所述报警传感器对应的网络摄像设备发送控制信息以控制与所述报警传感器对应的网络摄像设备转动。当与所述报警传感器对应的网络摄像设备转动到报警传感器的位置时,与所述报警传感器对应的网络摄像设备不再转动并进行视频信息捕获。

[0046] 104:根据所捕获到的视频信息生成报警文件并对所述报警文件进行处理:

[0047] 本步骤具体为:根据所捕获到的视频信息生成报警文件并对所述报警文件进行处理。与所述报警传感器对应的网络摄像设备捕获到视频信息后可以通过与其相连的视频型安防网关将捕获到的视频信息传送到安防监控平台。安防监控平台将根据所接收到的视频信息生成报警文件并将生成的报警文件发送到用户终端。用户终端接收到报警文件后,可以通过 WEB、WAP 或者客户端软件连接到安防监控平台以查看实时录像,并对网络摄像机或者传感器发出控制指令以对报警文件进行相应处理,例如假设此步骤中的报警文件显示出来的情况为可燃气体传感器发出的报警,则对网络摄像机或者传感器发出控制指令以关闭燃气阀门,实现对所述报警文件的及时处理。在本步骤中,为减少信息的传送量,安防监控平台也可从生成的报警文件中提取用户最关心的一些信息组成报警信息并将报警信息传送到用户终端,用户终端接收到报警信息后,可以通过 WEB、WAP 或者客户端软件连接到安防监控平台以查看实时录像,并对网络摄像机或者传感器发出控制指令以对报警信息进行相应处理。

[0048] 通过上述描述可以看出,本发明所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法可以通过传感器和网络摄像设备进行互动,以实现各传感器主动报警并对报警进行处理;同时,本发明所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法可以采用一个网络监控设备同时与多个传感器对应,当与网络监控设备对应的多个传感器中的一个传感器报警时,网络监控设备能够转动到报警传感器所在的位置对其进行监控,这样就实现了一个网络监控设备同时对多个传感器所在的位置进行监控,极大地降低了安防监控部署成本;本发明所述的一种传感器和摄像设备联动的安防方法中的网络监控设备在收到报警传感器的报警后才对报警传感器所在位置的视频信息进行捕获,不需要连续不断地进行视频捕获,这样可以使用于视频信息存储的存储空间大大减少。

[0049] 图2为本发明所述的一种传感器和摄像设备联动的安防系统的结构示意图。从图2可以看出,本发明所述的传感器和摄像设备联动的安防系统具体包含有多个传感器201、安防管理模块202、安防监控平台203、网络摄像设备204、用户终端205、视频型安防网关206及互联网207,其中传感器201与安防管理模块202相连,安防管理模块202和网络摄像设备204都与视频型安防网关206相连,安防监控平台203、用户终端205及视频型安防网关206直接与互联网207相连。传感器201用于感知所在环境位置的场景实况信息,但在实际应用中,传感器201也可既用于感知所在环境位置的场景实况信息,又用于将其感知到的场景实况转换为数字信号;安防管理模块202用于接收传感器所感知到的场景实况信息并对所接收到的场景实况信息进行分析,如果传感器201将感知到的场景实况转换为数字信号的话,则安防管理模块202用于接收数字信号并对所接收到的数字信号进行分析;安防监控平台203用于当所述场景实况信息达到预先设置的阈值时,将所述场景实况

信息对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置,或当所述数字信号达到预先设置的阈值时,将所述数字信号对应的传感器定义为报警传感器并查找到与所述报警传感器对应的网络摄像设备及所述报警传感器的位置;使与所述报警传感器对应的网络摄像设备转到所述报警传感器的位置;根据所捕获到的视频信息生成报警文件;在实际应用中,安防监控平台 203 还可用于将所述报警文件发送到用户终端以及从所述报警文件获得报文信息并将所述报文信息发送到用户终端。网络摄像设备 204 用于视频信息的捕获;用户终端 205 用于对所述报警文件进行处理;视频型安防网关 206 用于建立安防管理模块和互联网之间的通信连接;建立网络摄像设备和互联网之间的通信连接;进行安防管理模块和互联网之间的协议转换,信息加密;计算和安防管理模块之间的网络结构和路由。互联网 207 用于建立视频安防型网关、安防监控平台和终端之间的通信连接。在具体应用中,传感器 201 和网络摄像设备 204 的对应关系可以为一个网络摄像设备 204 对应一个传感器 201,也可以为一个网络摄像设备 204 对应多个传感器 201;同时,一般来讲,安防系统也会有多个网络摄像设备 204,网络摄像设备 204 可为摄像头。

[0050] 本发明的方法并不限于具体实施方式中的实施例,本领域技术人员根据本发明的技术方案得出其他的实施方式,同样属于本发明的技术创新范围。

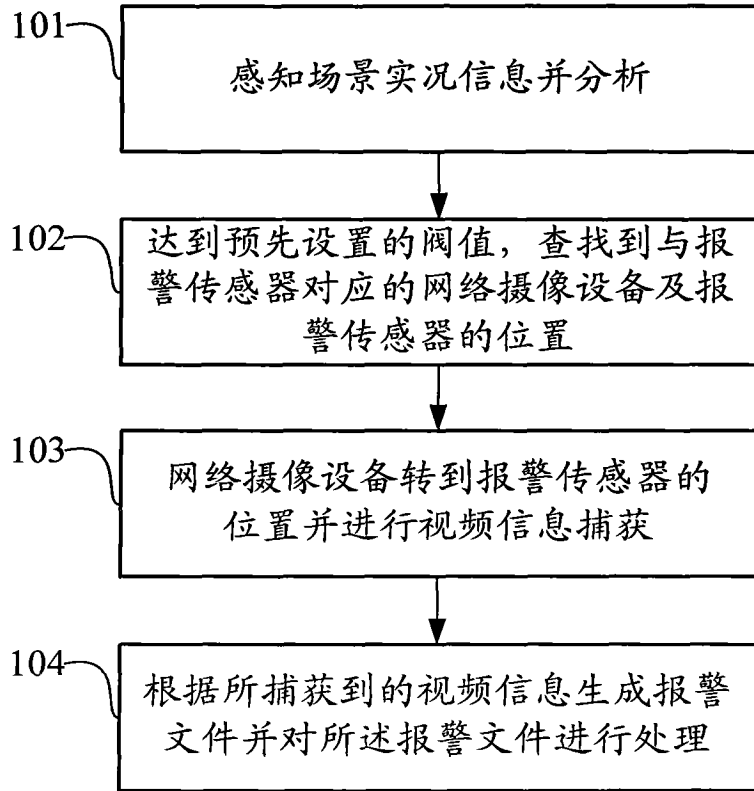


图 1

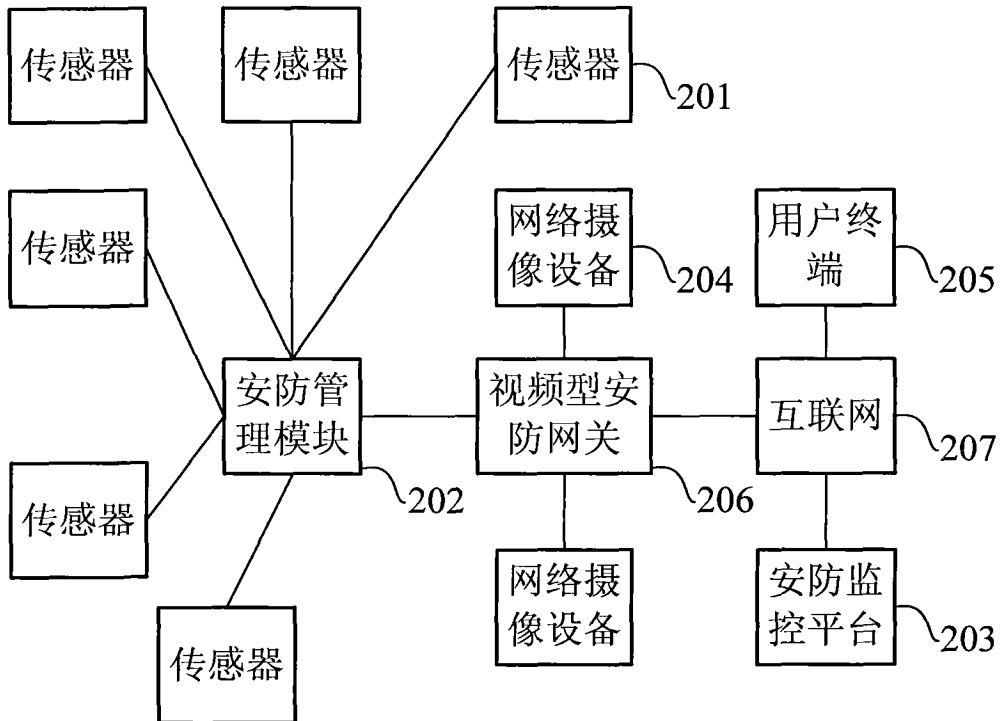


图 2