



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102768790 B

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201210243323. 4

(22) 申请日 2012. 07. 13

(73) 专利权人 南京物联传感技术有限公司
地址 210006 江苏省南京市秦淮区中华路
420 号 422 室

(72) 发明人 朱峰 朱俊岭 朱俊岗 余建美

(51) Int. Cl.
G08B 13/22 (2006. 01)

(56) 对比文件

- US 2004/0112957 A1, 2004. 06. 17, 全文 .
- US 2005/0061874 A1, 2005. 03. 24, 全文 .
- CN 101674109 A, 2010. 03. 17, 全文 .
- CN 102156838 A, 2011. 08. 17, 全文 .
- CN 101877739 A, 2010. 11. 03, 全文 .

审查员 刘豫川

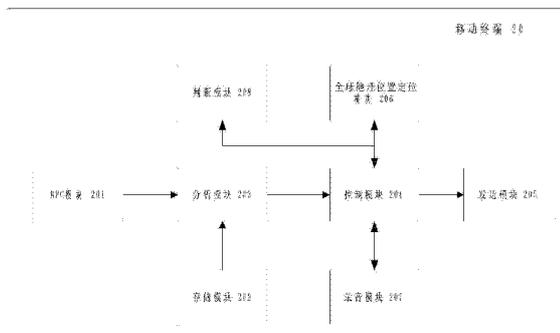
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

NFC 报警系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种利用 NFC 技术实现远程报警的 NFC 报警系统及方法, 该系统包括 :NFC 标签和移动终端, 其中, 该 NFC 标签内存储有 NFC 控制指令信息 ; 该移动终端包括 :NFC 模块、存储模块、分析模块、控制模块及发送模块, 该 NFC 模块用以接收 NFC 标签发送的数据信息 ; 该存储模块用以存储控制指令信息 ; 该分析模块用以将 NFC 模块接收到的 NFC 控制指令信息与存储模块中的控制指令信息进行比对 ; 该控制模块用以在分析模块比对成功后, 控制该发送模块发出报警信息。本发明简单、方便、灵活的实现远程报警, 且能够实时发送定位的地理位置信息及录音数据至授权用户终端或 / 及安防中心。



1. 一种 NFC 报警系统,其特征在于,包括:NFC 标签和移动终端,其中,该 NFC 标签内存储有 NFC 控制指令信息;该移动终端包括:NFC 模块、存储模块、分析模块、控制模块及发送模块,其中,

所述 NFC 模块用以接收 NFC 标签发送的 NFC 控制指令信息;

所述存储模块用以存储报警指令信息;

所述分析模块用以将 NFC 模块接收到的 NFC 控制指令信息与存储模块中的报警指令信息进行比对;

所述控制模块用以在分析模块比对成功后,控制该发送模块发出报警信息;

所述的发送模块将上述的报警信息发送至指定的授权用户终端或/及安防中心,实现第一时间的远程报警。

2. 根据权利要求 1 所述的 NFC 报警系统,其特征在于,上述移动终端内还设有全球地理位置定位模块,用以进行实时地理位置定位。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的 NFC 报警系统,其特征在于,上述移动终端内还设有录音模块,用以进行外界语音录制并进行存储。

4. 根据权利要求 1 所述的 NFC 报警系统,其特征在于,上述移动终端为手机、平板电脑。

5. 一种报警方法,其特征在于,包括步骤如下:

1) 移动终端靠近 NFC 标签可进行 NFC 数据传输,NFC 模块接收 NFC 标签发出的 NFC 报警指令信息;

2) 分析模块将 NFC 模块接收到的 NFC 报警指令信息与存储模块中的报警指令信息进行比对判断;若指令相同,则进入下一步;若指令不同,则结束;

3) 控制模块获取上述比对判断结果后,控制发送模块发出报警信息至授权用户终端或/及安防中心,实现第一时间的远程报警。

6. 根据权利要求 5 所述的报警方法,其特征在于,上述步骤 3) 还包括:控制模块控制开启全球地理位置定位模块,并将定位得到的实时地理位置信息由发送模块发送至授权用户终端或/及安防中心。

7. 根据权利要求 5 或 6 所述的报警方法,其特征在于,上述步骤 3) 还包括:控制模块控制开启移动终端内设置的录音模块,并将录制的语音数据信息由发送模块发送至授权用户终端或/及安防中心。

8. 根据权利要求 7 所述的报警方法,其特征在于,还包括步骤 4):控制模块接收到一外界关机信号后,控制模块控制移动终端的电源系统进入“假关机状态”,此时,全球地理位置定位模块继续进行实时定位,录音模块继续进行录音动作,并由控制模块控制发送模块将定位的地理位置信息及录制的语音数据发送至授权用户终端或/及安防中心。

NFC 报警系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种 NFC 报警系统及方法,特别是一种应用 NFC 标签结合智能手机的报警系统及方法。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,所购买的贵重物品也越来越多,如何更好的防止贵重物品被抢劫或被盗,成为人们讨论研究的重点。

[0003] 现有的报警设备种类很多,如:便携式的、微型的等,但大多都是采用声光报警的方式,这种报警器只能针对于特殊环境的使用,而且声光报警器在某种条件下报警效果也有局限性,特别是:当今都市生活的快节奏,部分上班族会遇到很晚下班的情况,而这时一个人走在回家的路上可能会遇到非法分子劫持,此时因情况紧急,受害人来不及或没机会打电话求救,同时若大声呼救的话可能也是白费力气,导致受害人的财产或人身安全遭受损害。

[0004] NFC (Near field communication,近距离无线通信)是一种短距离的非接触式通信技术,其结合了非接触式感应和无线连接技术,作用于 13.56MHz 频段。与其它短距离无线通信技术相比,NFC 技术更安全,反应时间更短,因此,非常适合作为无线传输环境下的开关电路及电子钥匙。现今生活中,NFC 技术常应用于小区门禁及智能手机上,越来越多的手机上配置有 NFC 芯片。

[0005] 目前,采用包括无线通讯技术的汽车防盗和报警技术较为成熟,但并未涉及在家庭、办公室、个人等环境的应用。在家庭、办公室、个人等环境,如何通过短距离通信技术更好的实现监控以及报警已成为研究的热点。

发明内容

[0006] 发明的目的在于提供一种 NFC 报警系统及方法,以解决现有技术中家庭、个人等环境中无法实现安全、迅速地发出报警的问题,能够更好地利用近距离无线通信技术(Near field communication, NFC)简单、方便、灵活的实现监控及劫持报警。

[0007] 本发明所述的一种 NFC 报警系统,其包括:NFC 标签和移动终端,其中,该 NFC 标签内存储有 NFC 控制指令信息;该移动终端包括:NFC 模块、存储模块、分析模块、控制模块及发送模块,其中:

[0008] 所述 NFC 模块用以接收 NFC 标签发送的数据信息;

[0009] 所述存储模块用以存储控制指令信息;

[0010] 所述分析模块用以将 NFC 模块接收到的 NFC 控制指令信息与存储模块中的控制指令信息进行比对;

[0011] 所述控制模块用以在分析模块比对成功后,控制该发送模块发出报警信息。

[0012] 优选地,上述移动终端内还设有全球地理位置定位模块,用以进行实时地理位置定位。

[0013] 优选地,上述移动终端内还设有录音模块,用以进行外界语音录制并进行存储。

[0014] 优选地,上述移动终端为手机、平板电脑或便携式上网设备。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 本发明的 NFC 报警系统及方法能够更好的利用 NFC 技术(Near Field Communication, 近距离无线通信)简单、方便、灵活的实现远程报警,且能够实时发送定位的地理位置信息及录音数据至授权用户终端或 / 及安防中心。

附图说明

[0017] 图 1 绘示本发明 NFC 报警系统的结构框图,

[0018] 图 2 绘示本发明移动终端的结构框图,

[0019] 图 3 绘示本发明 NFC 报警系统的报警方法的工作流程图。

具体实施方式

[0020] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本发明作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本发明的限定。

[0021] 参照图 1、图 2 所示,本发明的 NFC 报警系统,包括:NFC 标签 10 和移动终端 20,其中,该 NFC 标签 10 内存储有 NFC 控制指令信息,进一步指代为一报警指令信息;所述的移动终端 20 包括:NFC 模块 201、存储模块 202、分析模块 203、控制模块 204 及发送模块 205,下面结合附图 2 对移动终端 20 的结构作进一步说明。

[0022] NFC 模块 201 与上述 NFC 标签 10 靠近时能进行通讯连接,用以通过 NFC 技术接收 NFC 标签 10 发出的控制指令信息,即预先存储的报警指令信息,此处采用发射频率为 13.56MHz 频段,与其它短距离无线通信技术相比,NFC 技术更安全,反应时间更短;

[0023] 存储模块 202 可采用移动终端 20 本身的内部存储器,用以存储报警指令信息;

[0024] 分析模块 203 与上述 NFC 模块 201 及存储模块 202 数据连接,用以将 NFC 模块 201 接收到的 NFC 控制指令信息与存储模块 202 中存储的控制指令信息进行比对,判断 NFC 模块 201 接收到的控制指令信息是否为报警指令信息,并产生一比对结果;

[0025] 控制模块 204 接收上述比对结果,若比对结果为 NFC 模块 201 接收到的 NFC 控制指令信息与存储模块 202 中存储的报警指令信息相同,则控制模块执行相应的控制命令,并控制发送模块 205 发出报警信息;

[0026] 发送模块 205 通过无线数据网络将报警信息发送至指定的授权用户终端或 / 及安防中心,实现了安全、快捷的远程报警。

[0027] 于较优的实施例中,上述移动终端 20 为手机、平板电脑或便携式上网设备,除具有上述的模块外,该移动终端 20 还设有全球地理位置定位模块 206,用以进行地理位置定位,其与上述控制模块 204 相连接,并由控制模块 204 进行开启 / 关闭控制;还设有一判断模块 208,用以判断移动终端 20 的无线数据网络是否开启,并将判断结果发送给控制模块 204。

[0028] 于较优的实施例中,上述移动终端 20 内还设有录音模块 207,与上述控制模块 204 数据连接,用以进行语音录制并进行存储,该录音模块 207 具体表现为手机、平板电脑等的内置录音器。上述控制模块 204 可控制该录音模块 207 录制特定的时间后进行存储,同时

并将录制的语音信息由发送模块 205 通过无线网络(3G/4G/WIFI 等) 发送至指定的授权用户终端或 / 及安防中心, 上述录制的时间长度可根据用户的需求进行设定。

[0029] 此外, 所述的控制模块 204 还可对移动终端 20 的电源系统(图中未标示) 进行控制, 当控制模块 204 接收到比对结果后(即移动终端 20 接收到 NFC 标签发出的报警指令信息后), 若其接收到一外界关机信号, 则控制模块 204 控制移动终端 20 的电源系统进入“假关机状态”, 此时移动终端 20 的屏幕处于黑屏状态, 而全球地理位置定位模块 206、录音模块 207 继续进行实时定位及录音动作, 并由控制模块 204 控制发送模块 205 将上述得到的数据信息发送至指定的授权用户终端或 / 及安防中心。

[0030] 参照图 3 所示, 本发明还提供了一种报警方法, 具体包括步骤如下:

[0031] 步骤一: 移动终端靠近 NFC 标签可进行 NFC 数据传输, NFC 模块接收 NFC 标签发出的数据信息。于实施例中, 初始时, 将 NFC 标签中编入报警指令信息, 当手机靠紧 NFC 标签时, 由于手机 NFC 模块一直处于接收状态, 根据近距离无线通讯技术 NFC 技术, 其为一种非接触式识别和互联技术, 因此手机通过 NFC 模块接收到 NFC 标签发出的 NFC 报警指令信息;

[0032] 步骤二: 分析模块将 NFC 模块接收到的 NFC 报警指令信息与存储模块中的控制指令信息进行比对, 经解码、分析后判断接收到的 NFC 报警指令信息与存储模块中存储的控制指令信息是否相同, 亦即判断接收到的 NFC 报警信息是否为报警指令信息, 并产生一比对结果信息发送至控制模块, 若比对二者相同, 则进入下一步骤三; 若二者不同, 则结束;

[0033] 步骤三: 控制模块获取上述比对结果后, 控制发送模块发出报警信息至预先指定的授权用户终端手机或安防中心。

[0034] 于较佳实施例中, 上述步骤三还包括: 控制模块控制开启移动终端(本实施例中为手机) 内设有的全球地理位置定位模块, 同时, 移动终端内的判断模块判断移动终端的无线网络是否开启, 若已经处于开启状态, 则控制模块直接控制发送模块将实时地理位置信息通过无线网络发送至指定的授权用户终端或 / 及安防中心; 若无线网络处于关闭状态, 则控制模块控制开启无线网络, 之后控制发送模块将实时地理位置信息通过无线网络发送至指定的授权用户终端或 / 及安防中心。

[0035] 上述步骤三还包括: 控制模块控制开启移动终端内设有的录音模块, 并可根据预先的设置, 将录制的一定时间长度的语音数据由控制模块控制发送模块发送至指定的授权用户终端或 / 及安防中心。

[0036] 本发明的报警方法还包括步骤四: 控制模块接收到一外界关机信号后, 控制模块控制移动终端的电源系统进入“假关机状态”, 此时, 移动终端的屏幕处于关闭状态, 而全球地理位置定位模块继续进行实时定位, 录音模块继续进行录音动作, 并由控制模块控制发送模块将定位的地理位置信息及录制的语音数据发送至授权用户终端或 / 及安防中心。

[0037] 此外, 用户可通过移动终端人机接口的键盘设置菜单控制命令, 关闭全球地理位置定位模块实时定位及录音动作, 同时结束报警动作。

[0038] 通过上述实施例, 移动终端可通过内部设有 NFC 模块接收 NFC 标签发出的 NFC 控制指令信息, 经分析、判断后, 由控制模块执行相应的控制命令, 实施报警措施, 能够及时有效的发送报警信息。使得在盗窃发生时, 能够第一时间发出求救、报警, 并能将定位的实时地理位置信息发送出去, 且安全性、隐蔽性极高, 犯罪分子无法察觉。

[0039] 具体举例说明, 用户在室外时, 若突然遇到了非法分子的劫持, 而此时来不及拨打

电话求救或报警,这时仅需将手机靠近任意位置处设有的 NFC 标签(如身上或拎包等任意位置处的),手机通过 NFC 模块接收到 NFC 标签发出报警指令信息,经分析模块分析比对后,控制模块控制开启全球地理位置定位模块、录音模块及无线网络,并控制发送模块将上述定位的实时地理位置信息、语音数据及报警信息发送至预先指定的授权用户终端或/及安防中心,实现了安全、隐蔽的第一时间报警,此外,若犯罪分子将劫持的手机执行关机动作时,控制模块会控制手机的电源系统使其进入“假关机状态”即手机屏幕处于黑屏状态,而全球地理位置定位模块继续进行实时定位,录音模块继续进行录音动作,并由控制模块控制发送模块将定位的地理位置信息及录制的语音数据发送至授权用户终端或/及安防中心。上述的报警方法也可以用于家居生活中,用户可将 NFC 报警标签安装在室内的任意位置,当有非法分子闯入时,仅需将手机扫描一下 NFC 标签即可发出报警信息,具体的工作方法与上述实施例相同,技术人员很容易理解,申请人在此不加以赘述。

[0040] 本发明具体应用途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

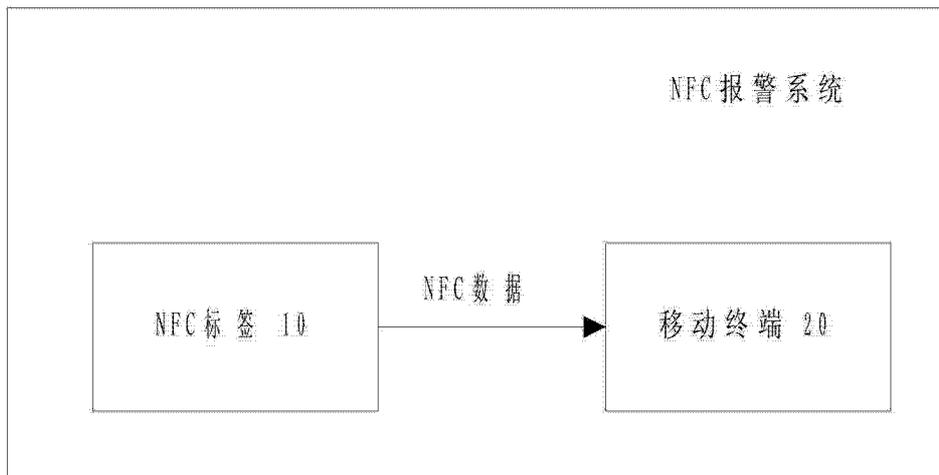


图 1

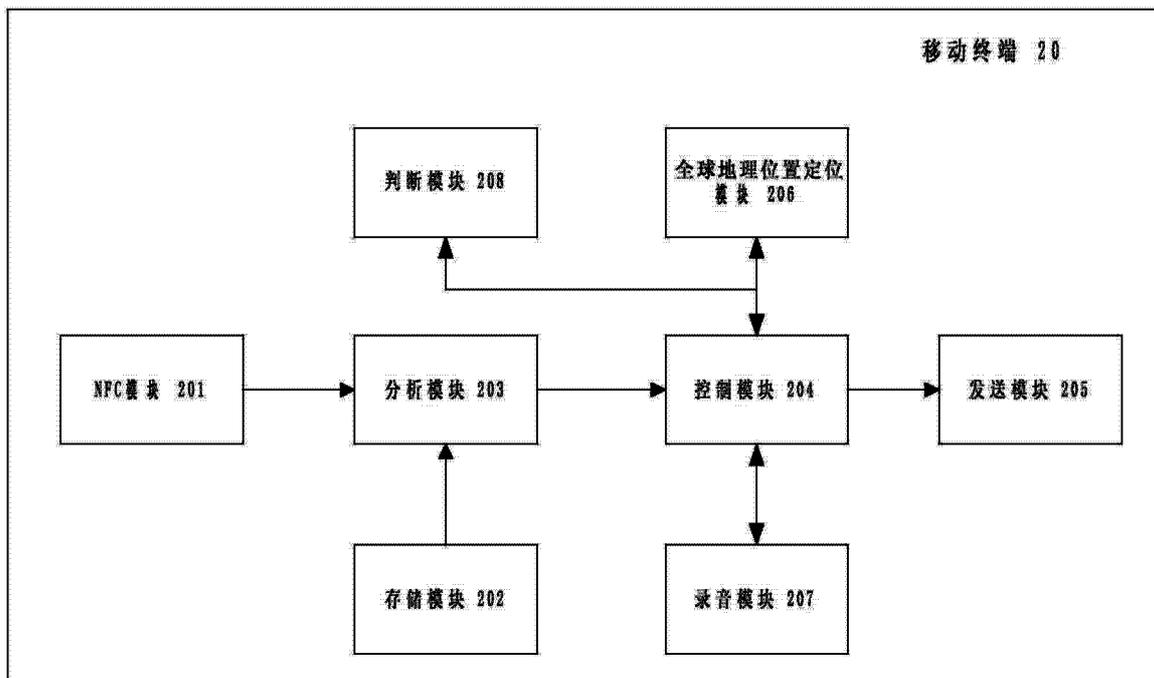


图 2

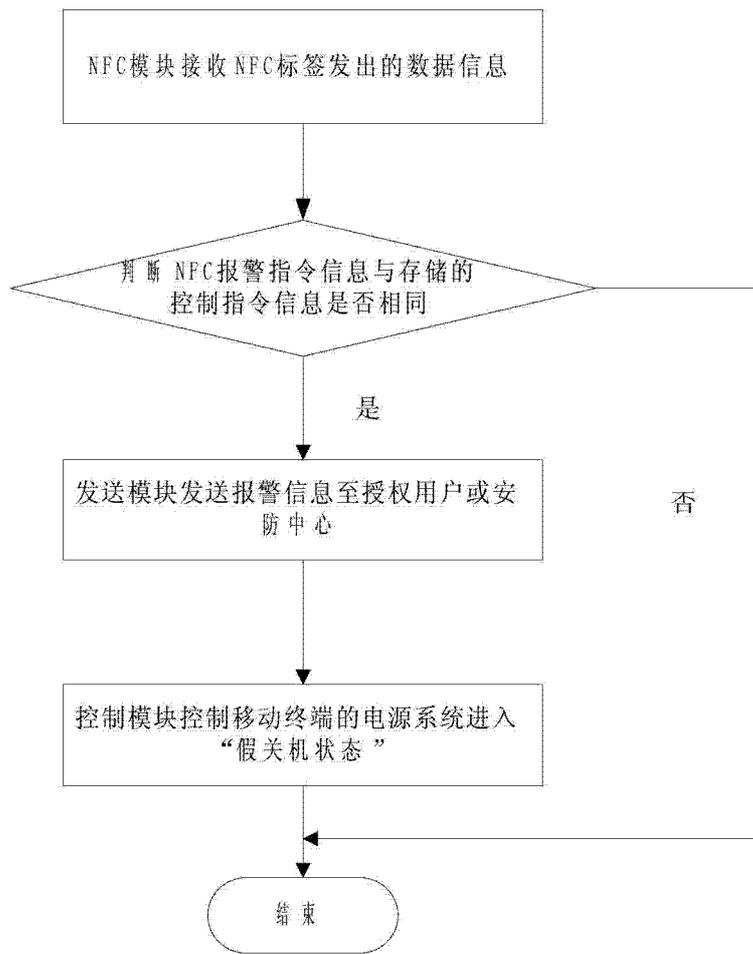


图 3