



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109785570 A

(43)申请公布日 2019.05.21

(21)申请号 201811640693.5

G08B 21/24(2006.01)

(22)申请日 2018.12.29

(66)本国优先权数据

201711495312.4 2017.12.31 CN

(71)申请人 湖南汇博电子科技股份有限公司

地址 410000 湖南省长沙市高新开发区麓云路100号兴工科技园5栋202号房

(72)发明人 徐洪亮

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 何世磊

(51)Int.Cl.

G08B 17/06(2006.01)

G08B 17/10(2006.01)

G08B 21/18(2006.01)

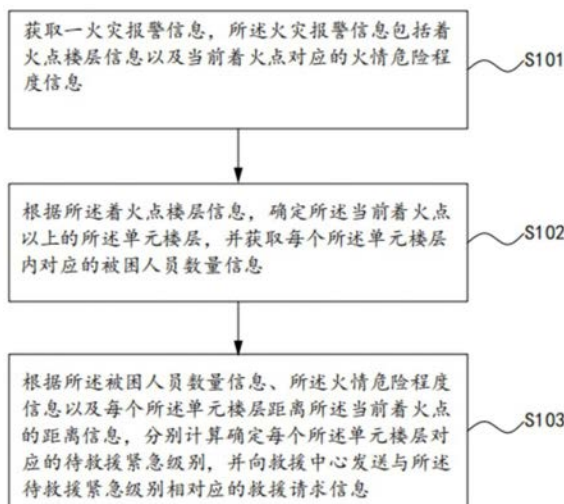
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

一种消防救援方法、装置、系统及可读存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种消防救援方法、装置、系统及可读存储介质,所述方法包括:获取一火灾报警信息,所述火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息;根据所述着火点楼层信息,确定所述当前着火点以上的所述单元楼层,并获取每个所述单元楼层内对应的被困人员数量信息;根据所述被困人员数量信息、所述火情危险程度信息以及每个所述单元楼层距离所述当前着火点的距离信息,分别计算确定每个所述单元楼层对应的待救援紧急级别,并向救援中心发送与所述待救援紧急级别相对应的救援请求信息。本发明提出的消防救援方法,可根据实际火情的危险程度,进行更有针对性地救援,最大程度上地减少了火灾所带来的危害。



1. 一种消防救援方法,应用于一建筑物,所述建筑物内包括多个单元区域,其特征在于,所述方法包括如下步骤:

获取一火灾报警信息,所述火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息;

根据所述着火点楼层信息,确定所述当前着火点以上的所述单元楼层,并获取每个所述单元楼层内对应的被困人员数量信息;

根据所述被困人员数量信息、所述火情危险程度信息以及每个所述单元楼层距离所述当前着火点的距离信息,分别计算确定每个所述单元楼层对应的待救援紧急级别,并向救援中心发送与所述待救援紧急级别相对应的救援请求信息。

2. 根据权利要求1所述的消防救援方法,其特征在于,计算确定所述待救援紧急级别的方法包括如下步骤:

根据所述被困人员数量信息、所述火情危险程度信息以及每个所述单元楼层距离所述当前着火点的距离信息,计算确定每个所述单元楼层对应的待救援值,所述待救援值为指示所述单元楼层的待救援危急程度的参数;

根据所述待救援值在预设映射表中查找确定与所述待救援值相对应的所述待救援紧急级别。

3. 根据权利要求2所述的消防救援方法,其特征在于,所述火情危险程度信息的危险程度包括危险级以及警示级,所述危险级的判定方法为:

获取所述建筑物内的所述当前着火点对应的所述单元楼层内的温度参数、烟雾浓度参、气体浓度参数;

当判断到所述温度参数、所述烟雾浓度参数以及所述气体浓度参数中,至少有一项参数大于其对应的最高危险阈值,则判定所述单元楼层的火势危险程度为所述危险级。

4. 根据权利要求3所述的消防救援方法,其特征在于,所述警示级的判定方法为:

当判断到所述温度参数、所述烟雾浓度参数以及所述气体浓度参数中,至少有一项参数大于其对应的最低警示阈值且小于对应的所述最高危险阈值,则判定所述单元楼层的火势危险程度为所述警示级。

5. 根据权利要求3所述的消防救援方法,其特征在于,所述救援请求信息至少包括与所述待救援紧急级别相对应的消防救援配置信息,所述消防救援配置指令包括消防人员数量以及救援设备数量,所述方法还包括:

向所述救援中心发送所述救援请求信息,以使得所述救援中心在第一预设时间内,向所述建筑物对应派遣所述消防人员数量以及所述救援设备数量的消防救援资源。

6. 根据权利要求5所述的消防救援方法,其特征在于,在每个所述单元楼层内均分别设有一语音报警器,所述方法还包括:

根据所述着火点楼层信息,确定所述当前着火点以下的所述单元楼层;

控制位于所述单元楼层内的所述语音报警器生成第一提示语音,以提示所述单元楼层内的被困人员在第二预设时间内进行撤离。

7. 根据权利要求6所述的消防救援方法,其特征在于,每个所述单元楼层均对应有一逃生通道,所述方法还包括:

当判断到所述当前着火点所在的所述单元楼层,对应的所述逃生通道的危险程度为所

述危险级时,则对应生成第二提示语音,以提示所述单元楼层内的被困人员向所述建筑物的顶楼方向进行逃生。

8.一种消防救援装置,应用于一建筑物,所述建筑物内包括多个单元区域,其特征在于,所述装置包括:

信息获取模块,用于获取一火灾报警信息,所述火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息;

计算处理模块,用于根据所述着火点楼层信息,确定所述当前着火点以上的所述单元楼层,并获取每个所述单元楼层内对应的被困人员数量信息;

救援控制模块,用于根据所述被困人员数量信息、所述火情危险程度信息以及每个所述单元楼层距离所述当前着火点的距离信息,分别计算确定每个所述单元楼层对应的待救援紧急级别,并向救援中心发送与所述待救援紧急级别相对应的救援请求信息。

9.一种消防救援系统,应用于一建筑物,所述建筑物内包括多个单元区域,其特征在于,所述消防救援系统包括设于所述单元区域内的火灾探测器,用于统计被困人员数量信息的多个微型楼层定位器,以及一控制器,所述控制器为上述权利要求8所述的消防救援装置。

10.一种可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现上述权利要求1至7任意一项所述的消防救援方法。

一种消防救援方法、装置、系统及可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及消防控制技术领域,特别涉及一种消防救援方法、装置、系统及可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着我国社会与城市建设的持续发展,城镇人口密度不断增加。为了保证日益增多的人口的住房需求,高层以及超高层的建筑也越来越多。而近年来,高层建筑内的火灾时有发生,这在很大程度上威胁了人们的生命财产安全。

[0003] 目前,为了最大程度上地减少火灾所带来的危害,我国近年来一直在加紧消防站的建设工作,尽量使得消防站能够覆盖更大的范围。消防站(fire house),即消防队员工作的场所,很多时候也被称作为“消防队”。它是保护城市消防安全的公共消防设施,按照地区灾害的危险情况其规模有所不同,可以分为微型站、一级站以及二级站等。

[0004] 然而,现有的建筑物发生火灾时,由于每个单元楼层所对应的危险程度有所不同。在实际救援作业中,消防控制中心无法根据每个单元楼层对应的火灾紧急程度,实施有针对性地救援,造成了救援延误的问题。

发明内容

[0005] 为此,本发明的目的是为了解决现有的消防作业中,消防控制中心无法根据每个单元楼层对应的火灾紧急程度,实施有针对性地救援,造成了救援延误的问题。

[0006] 本发明提出一种消防救援方法,应用于一建筑物,所述建筑物内包括多个单元区域,其中,所述方法包括如下步骤:

[0007] 获取一火灾报警信息,所述火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息;

[0008] 根据所述着火点楼层信息,确定所述当前着火点以上的所述单元楼层,并获取每个所述单元楼层内对应的被困人员数量信息;

[0009] 根据所述被困人员数量信息、所述火情危险程度信息以及每个所述单元楼层距离所述当前着火点的距离信息,分别计算确定每个所述单元楼层对应的待救援紧急级别,并向救援中心发送与所述待救援紧急级别相对应的救援请求信息。

[0010] 本发明提出的消防救援方法,首次获取建筑物内的火灾报警信息,其中该火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息,在接收到上述的火灾报警信息后,控制器会根据当前着火点确定该当前着火点以上的单元楼层,并获取当前着火点以上的单元楼层内的被困人员数量,然后根据被困人员数量信息、火情危险程度信息以及对应的距离信息,计算确定每个单元楼层对应的待救援紧急级别,并向救援中心对应发送救援请求信息。本发明提出的消防救援方法,可根据实际火情的危险程度,进行更有针对性地救援,最大程度上地减少了火灾所带来的危害。

[0011] 所述消防救援方法,其中,计算确定所述待救援紧急级别的方法包括如下步骤:

[0012] 根据所述被困人员数量信息、所述火情危险程度信息以及每个所述单元楼层距离所述当前着火点的距离信息,计算确定每个所述单元楼层对应的待救援值,所述待救援值为指示所述单元楼层的待救援危急程度的参数;

[0013] 根据所述待救援值在预设映射表中查找确定与所述待救援值相对应的所述待救援紧急级别。

[0014] 所述消防救援方法,其中,所述火情危险程度信息的危险程度包括危险级以及警示级,所述危险级的判定方法为:

[0015] 获取所述建筑物内的所述当前着火点对应的所述单元楼层内的温度参数、烟雾浓度参、气体浓度参数;

[0016] 当判断到所述温度参数、所述烟雾浓度参数以及所述气体浓度参数中,至少有一项参数大于其对应的最高危险阈值,则判定所述单元楼层的火势危险程度为所述危险级。

[0017] 所述消防救援方法,其中,所述警示级的判定方法为:

[0018] 当判断到所述温度参数、所述烟雾浓度参数以及所述气体浓度参数中,至少有一项参数大于其对应的最低警示阈值且小于对应的所述最高危险阈值,则判定所述单元楼层的火势危险程度为所述警示级。

[0019] 所述消防救援方法,其中,所述救援请求信息至少包括与所述待救援紧急级别相对应的消防救援配置信息,所述消防救援配置指令包括消防人员数量以及救援设备数量,所述方法还包括:

[0020] 向所述救援中心发送所述救援请求信息,以使得所述救援中心在第一预设时间内,向所述建筑物对应派遣所述消防人员数量以及所述救援设备数量的消防救援资源。

[0021] 所述消防救援方法,其中,在每个所述单元楼层内均分别设有一语音报警器,所述方法还包括:

[0022] 根据所述着火点楼层信息,确定所述当前着火点以下的所述单元楼层;

[0023] 控制位于所述单元楼层内的所述语音报警器生成第一提示语音,以提示所述单元楼层内的被困人员在第二预设时间内进行撤离。

[0024] 所述消防救援方法,其中,每个所述单元楼层均对应有一逃生通道,所述方法还包括:

[0025] 当判断到所述当前着火点所在的所述单元楼层,对应的所述逃生通道的危险程度为所述危险级时,则对应生成第二提示语音,以提示所述单元楼层内的被困人员向所述建筑物的顶楼方向进行逃生。

[0026] 本发明还提出一种消防救援装置,应用于一建筑物,所述建筑物内包括多个单元区域,其中,所述装置包括:

[0027] 信息获取模块,用于获取一火灾报警信息,所述火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息;

[0028] 计算处理模块,用于根据所述着火点楼层信息,确定所述当前着火点以上的所述单元楼层,并获取每个所述单元楼层内对应的被困人员数量信息;

[0029] 救援控制模块,用于根据所述被困人员数量信息、所述火情危险程度信息以及每个所述单元楼层距离所述当前着火点的距离信息,分别计算确定每个所述单元楼层对应的待救援紧急级别,并向救援中心发送与所述待救援紧急级别相对应的救援请求信息。

[0030] 本发明还提出一种消防救援系统,应用于一建筑物,所述建筑物内包括多个单元区域,其中,所述消防救援系统包括设于所述单元区域内的火灾探测器,用于统计被困人员数量信息的多个微型楼层定位器,以及一控制器,所述控制器为如上所述的消防救援装置。

[0031] 本发明还提出一种可读存储介质,其上存储有计算机程序,其中,所述程序被处理器执行时实现如上所述的消防救援方法。

[0032] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0033] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0034] 图1为本发明第一实施例提出的消防救援方法的流程图;

[0035] 图2为本发明第二实施例提出的消防救援方法的流程图;

[0036] 图3为本发明第二实施例提出的消防救援方法的实际应用示意图;

[0037] 图4为本发明第三实施例提出的消防救援系统的结构示意图。

[0038] 主要符号说明:

[0039]

建筑物	10	逃生通道	102
信息获取模块	11	火灾探测器	1011
计算处理模块	12	语音报警器	1012
救援控制模块	13	微型火灾探测器	1021
单元楼层	101		

具体实施方式

[0040] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。附图中给出了本发明的若干实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0041] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”、“上”、“下”以及类似的表述只是为了说明的目的,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0042] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0043] 现有的建筑物发生火灾时,由于每个单元楼层所对应的危险程度有所不同。在实际救援作业中,消防控制中心无法根据每个单元楼层对应的火灾紧急程度,实施有针对性地救援,造成了救援延误的问题。

[0044] 为了解决这一技术问题,本发明第一实施例提出了一种消防救援方法,应用于一建筑物,所述建筑物内包括多个单元区域,其中,所述方法包括如下步骤:

[0045] S101,获取一火灾报警信息,所述火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息。

[0046] 对建筑物而言,该建筑物包括多个单元楼层,在每个单元楼层内分别设有一火灾探测器以及一语音报警器。其中,每个火灾探测器均与一火灾报警控制器电性连接。

[0047] 在实际应用中,设于每个单元楼层内的火灾探测器会将实时监测到的环境参数信息发送至火灾报警控制器电性连接。其中,该环境参数信息包括温度参数、烟雾浓度参、气体浓度参数。当火灾报警控制器判断到上述的温度参数、烟雾浓度参数以及气体浓度参数中,至少有一项参数大于其对应的最低警示阈值且小于对应的最高危险阈值时,则可以判定该单元楼层发生火灾。例如,例如,当建筑物内某一单元楼层的温度值为38℃时,由于超出了最低警示阈值37℃,此时可对应判断该单元楼层内发生了火灾。

[0048] 在此还需要指出的是,当判定某一单元楼层发生火灾时,该火灾报警控制器会同时获取着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息。其中,火情危险程度包括危险级以及警示级。在本实施例中,危险级的判定方法为:当判断到温度参数、烟雾浓度参数以及气体浓度参数中,至少有一项参数大于其对应的最高危险阈值,则判定单元楼层的火势危险程度为危险级。例如,对温度参数而言,一般室内的常温为25℃。在本实施例中,将最低警示阈值设为37℃,最高危险阈值设为46℃。若着火点楼层的温度超出最高危险阈值46℃,则此时确定该单元楼层的火势危险级别为危险级。此外,在本实施例中,只要判定某一单元楼层发生火灾,则其对应的火势危险级别便至少为警示级。

[0049] S102,根据所述着火点楼层信息,确定所述当前着火点以上的所述单元楼层,并获取每个所述单元楼层内对应的被困人员数量信息。

[0050] 在本步骤中,当接收到火灾报警信息之后,火灾报警控制器根据火灾报警信息中的着火点楼层信息,例如发生火灾的楼层为五楼,该建筑的总楼层数为七层,则此时可以判定当前着火点以上的单元楼层为六楼与七楼。

[0051] 在本实施例中,为了该建筑物内的人员一般均携带有一手机。其中每部手机上均搭载有一楼层定位器,该楼层定位器可以根据各单元楼层的气压以及手机所在的位置处的wifi信号值,对用户所在的楼层数进行定位。此外,可以理解的,由于用户所携带的手机与上述的火灾报警控制器之间存在信号的传输,因此该火灾报警控制器可以根据所接收到的手机的信号,通过确定每个单元楼层内的手机信号的数目,进而确定每个单元楼层内的被困人员的数量信息。

[0052] S103,根据所述被困人员数量信息、所述火情危险程度信息以及每个所述单元楼层距离所述当前着火点的距离信息,分别计算确定每个所述单元楼层对应的待救援紧急级别,并向救援中心发送与所述待救援紧急级别相对应的救援请求信息。

[0053] 当确定了当前着火点以上的单元楼层内的被困人员数量之后,该着火点以上的单元楼层与着火点所在楼层的距离可以通过预先测量得到,也即当前着火点以上的每个单元

楼层与当前着火点所在的楼层之间的距离信息是确定的。与此同时,由于火灾报警控制器根据所接收到的环境参数信息可以判定火情危险程度。

[0054] 在确定了被困人员数量信息、火情危险程度信息以及每个单元楼层距离当前着火点的距离信息之后,根据上述信息分别计算确定每个单元楼层对应的待救援紧急级别。例如,待救援紧急级别可以为第一紧急级别、第二紧急级别以及第三紧急级别。在确定了每个单元楼层对应的待救援紧急级别后,向救援中心发送请求救援信息。救援中心会根据所述接收到的请求救援信息中待救援紧急级别的等级,作出对应的应急救援方案,以进行及时有效的救援。

[0055] 本发明提出的消防救援方法,首次获取建筑物内的火灾报警信息,其中该火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息,在接收到上述的火灾报警信息后,控制器会根据当前着火点确定该当前着火点以上的单元楼层,并获取当前着火点以上的单元楼层内的被困人员数量,然后根据被困人员数量信息、火情危险程度信息以及对应的距离信息,计算确定每个单元楼层对应的待救援紧急级别,并向救援中心对应发送救援请求信息。本发明提出的消防救援方法,可根据实际火情的危险程度,进行更有针对性地救援,最大程度上地减少了火灾所带来的危害。

[0056] 请参阅图2与图3,对于本发明第二实施例提出的消防救援方法,其具体实施方式如下所述:

[0057] S201,获取一火灾报警信息,所述火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息。

[0058] 对建筑物10而言,该建筑物10包括多个单元楼层101,在每个单元楼层101内分别设有一火灾探测器1011以及一语音报警器1012。其中,每个火灾探测器1011均与一火灾报警控制器20电性连接。

[0059] 在实际应用中,设于每个单元楼层内的火灾探测器1011会将实时监测到的环境参数信息发送至火灾报警控制器20电性连接。其中,该环境参数信息包括温度参数、烟雾浓度参、气体浓度参数。当火灾报警控制器判断到上述的温度参数、烟雾浓度参数以及气体浓度参数中,至少有一项参数大于其对应的最低警示阈值且小于对应的最高危险阈值时,则可以判定该单元楼层发生火灾。例如,例如,当建筑物内某一单元楼层的温度值为38℃时,由于超出了最低警示阈值35℃,此时可对应判断该单元楼层内发生了火灾。

[0060] 在此还需要指出的是,当判定某一单元楼层发生火灾时,该火灾报警控制器会同时获取着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息。其中,火情危险程度包括危险级以及警示级。在本实施例中,危险级的判定方法为:当判断到温度参数、烟雾浓度参数以及气体浓度参数中,至少有一项参数大于其对应的最高危险阈值,则判定单元楼层的火势危险程度为危险级。例如,对温度参数而言,一般室内的常温为25℃。在本实施例中,将最低警示阈值设为35℃,最高危险阈值设为46℃。若着火点楼层的温度超出最高危险阈值46℃,则此时确定该单元楼层的火势危险级别为危险级。此外,在本实施例中,只要判定某一单元楼层发生火灾,则其对应的火势危险级别便至少为警示级。

[0061] S202,根据被困人员数量信息、火情危险程度信息以及每个单元楼层距离当前着火点的距离信息,计算确定每个单元楼层对应的待救援值。

[0062] 其中,所述待救援值为指示所述单元楼层的待救援危急程度的参数。在本实施例

中,该待救援值的计算公式为:

$$[0063] \quad H = 0.1N + \frac{1}{(S-275)^{D-1}}$$

[0064] 其中,H为待救援值,N为被困人员数量,S为每个单元楼层距离当前着火点的距离,D为火情危险程度,D的值为2或3,D为2时代表为警示级,D为3时代表为危险级。

[0065] 在实际应用中,根据上述公式可以计算出位于着火点以上的单元楼层的待救援值。可以理解的,待救援值D越高,则说明火灾危险程度越紧急。

[0066] S203,根据待救援值在预设映射表中查找确定与待救援值相对应的待救援紧急级别。

[0067] 在计算得到了上述的待救援值之后,根据计算所得的待救援值在预设映射表中查找确定与该待救援值相对应的待救援紧急级别。例如,计算得到某一单元楼层的待救援值为8.5,在预设映射表中查找到对应的待救援紧急级别为第一紧急级别。

[0068] S204,向救援中心发送救援请求信息,以使得救援中心在第一预设时间内,向建筑物对应派遣对应的消防救援资源。

[0069] 如上所述,当确定待救援紧急级别为第一紧急级别后,向救援中心发送与该第一紧急级别对应的救援请求信息,以使得救援中心在第一预设时间内,向建筑物对应派遣对应的消防救援资源。在本实施例中,该第一预设时间为15min。

[0070] 此外,可以理解的是,每个紧急级别均分别对应与其相匹配的消防救援资源。其中,该消防救援资源包括消防人员数量以及所述救援设备数量。也即火灾紧急程度越高,对应的消防人员数量与救援设备数量也越多,且对应的出警时间也越短。

[0071] 在此还需要补充的是,当建筑物内发生火灾时,由于位于着火点以下楼层的危险程度较低,因此在火灾发生后,火灾报警控制器20可以根据着火点楼层信息,确定当前着火点以下的单元楼层,然后控制位于单元楼层101内的语音报警器1012生成第一提示语音,以提示当前单元楼层内的被困人员在第二预设时间内进行有序撤离。在本实施例中,该第二预设时间为25min。

[0072] 与此同时,对建筑物10而言,每个单元楼层101均对应有一逃生通道102。在每个逃生通道102内均分别设有一微型火灾探测器1021,该微型火灾探测器1021同样用于探测上述的环境参数信息,然后发送至上述的火灾报警控制器20进行处理。在实际应用中,当判断到当前着火点所在的单元楼层,对应的逃生通道102的危险程度为危险级时,则对应生成第二提示语音,以提示单元楼层102内的被困人员向建筑物10的顶楼方向进行逃生。该设置主要是为了保证逃生人员的实际逃生安全。

[0073] 请参阅图4,对于本发明第三实施例提出的消防救援装置,应用于一建筑物,所述建筑物内包括多个单元区域,其中,所述装置包括依次连接的信息获取模块11、计算处理模块12以及救援控制模块13;

[0074] 其中,所述信息获取模块11具体用于:

[0075] 获取一火灾报警信息,所述火灾报警信息包括着火点楼层信息以及当前着火点对应的火情危险程度信息;

[0076] 所述计算处理模块12具体用于:

[0077] 根据所述着火点楼层信息,确定所述当前着火点以上的所述单元楼层,并获取每

个所述单元楼层内对应的被困人员数量信息；

[0078] 所述救援控制模块13具体用于：

[0079] 根据所述被困人员数量信息、所述火情危险程度信息以及每个所述单元楼层距离所述当前着火点的距离信息，分别计算确定每个所述单元楼层对应的待救援紧急级别，并向救援中心发送与所述待救援紧急级别相对应的救援请求信息。

[0080] 本发明还提出一种消防救援系统，应用于一建筑物10，该建筑物10内包括多个单元楼层101，其中，该消防救援系统包括设于所述单元楼层101内的火灾探测器1011，用于统计被困人员数量信息的多个微型楼层定位器(图中未标出)，以及一控制器，在建筑物10内的逃生通道102内还分别设有一微型火灾探测器1021，其中该控制器为如上所述的火灾报警控制器20。

[0081] 本发明还提出一种可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，所述程序被处理器执行时实现如上所述的消防救援方法。

[0082] 在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤，例如，可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列表，可以具体实现在任何计算机可读介质中，以供指令执行系统、装置或设备(如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统)使用，或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言，“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。

[0083] 计算机可读介质的更具体的示例(非穷尽性列表)包括以下：具有一个或多个布线的电连接部(电子装置)，便携式计算机盘盒(磁装置)，随机存取存储器(RAM)，只读存储器(ROM)，可擦除可编程只读存储器(EEPROM或闪速存储器)，光纤装置，以及便携式光盘只读存储器(CDROM)。另外，计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质，因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描，接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序，然后将其存储在计算机存储器中。

[0084] 应当理解，本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中，多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如，如果用硬件来实现，和在另一实施方式中一样，可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现：具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列(PGA)，现场可编程门阵列(FPGA)等。

[0085] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0086] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保

护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

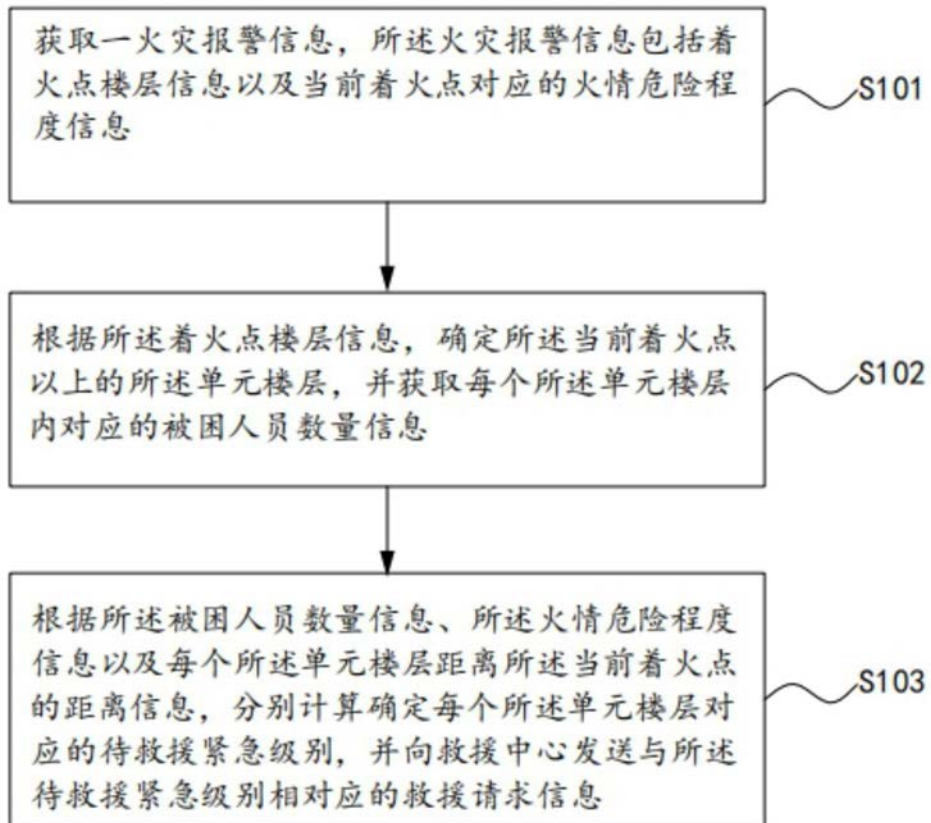


图1

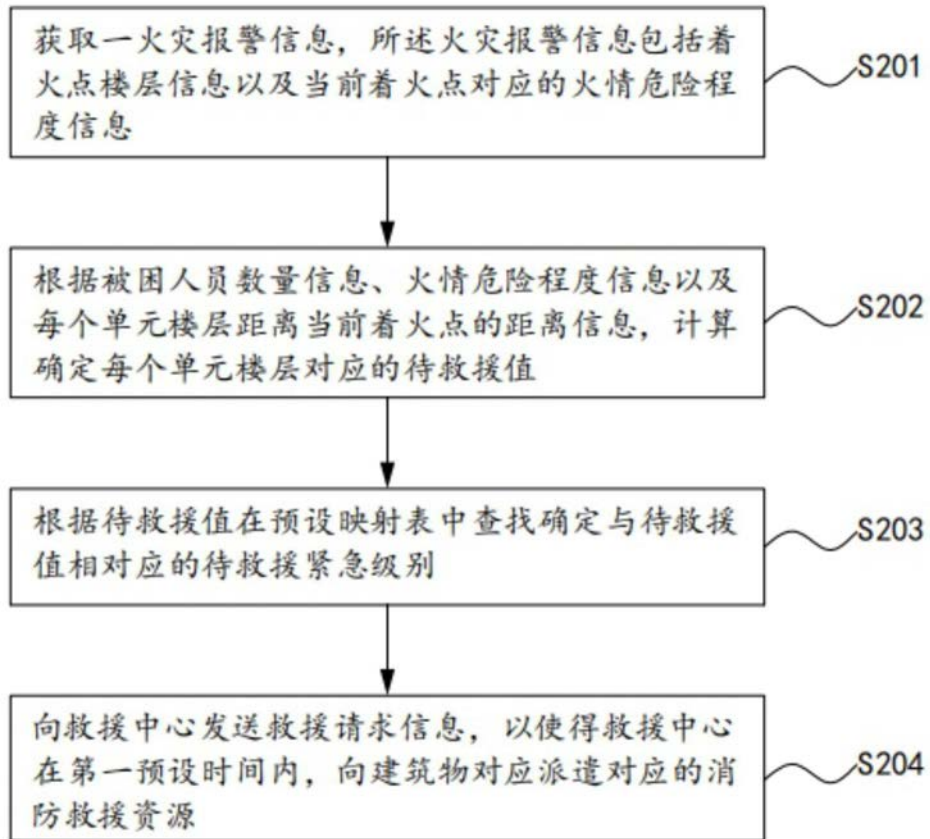


图2

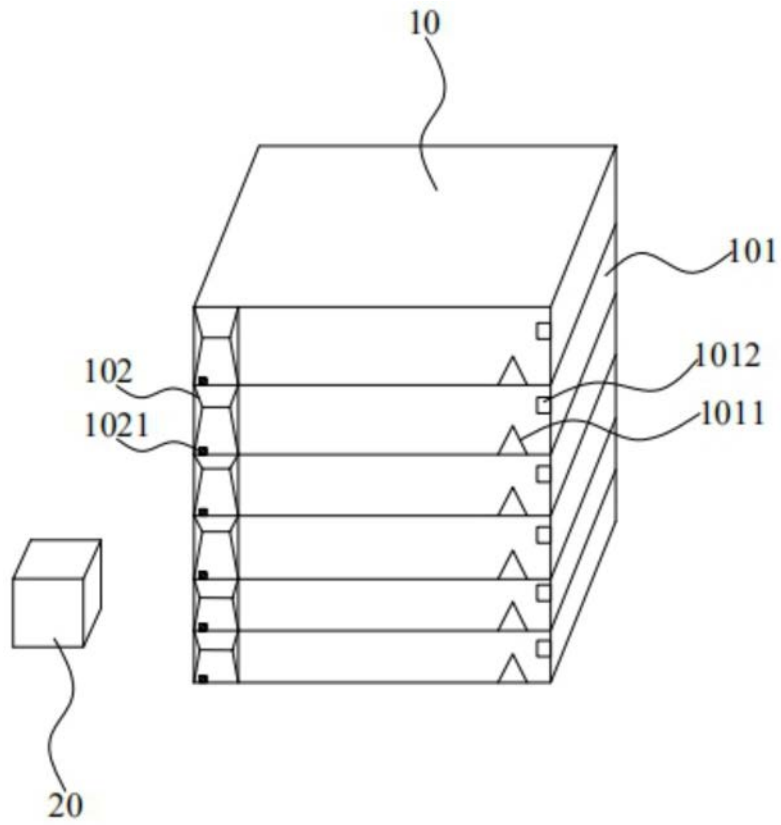


图3

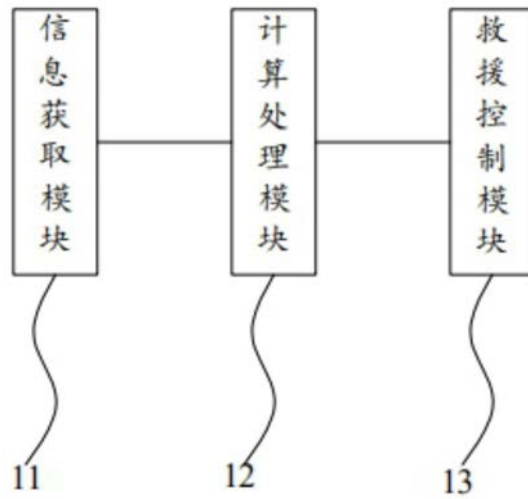


图4