



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201710830 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020275894. 2

(22) 申请日 2010. 07. 26

(73) 专利权人 安徽建筑工业学院

地址 230022 安徽省合肥市金寨南路 856 号

专利权人 姚燕生

(72) 发明人 姚燕生 张克仁 李大华 郭宝林

赵德运 肖智勇 齐君 魏晓光

李大山 巴栋梁 马玉平

(51) Int. Cl.

A62B 1/00 (2006. 01)

A62B 1/20 (2006. 01)

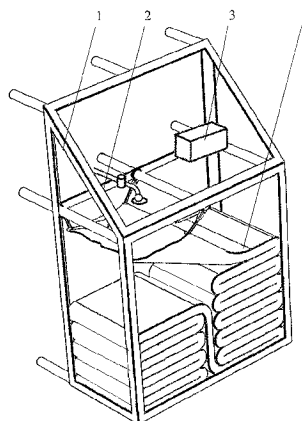
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

柔性高楼逃生通道储存箱

(57) 摘要

一种柔性高楼逃生通道储存箱,包括箱体框架、喷水降温装置、控制系统和柔性通道。箱体框架由角钢焊接而成,设有侧门和底门;箱体框架用固定杆安装于建筑顶部外侧墙上,中部固定杆上用挂钩挂住柔性通道的上口,柔性通道采用 Z 字形折叠方式储于箱体底部,其下端放置于底门上,底门上设有电磁吸合装置;箱体框架内安装有喷水降温装置;电磁吸合装置和喷水降温装置中的电磁阀接入控制系统;控制系统由变压电源、蓄电池、遥控器、按钮、信号接收与处理器组成。本实用新型采用遥控器或按钮开启箱体底门,落下箱内的柔性逃生通道,同时喷水打湿通道,供各楼层逃生人群进入通道连续地从高处缓降到地面。本实用新型适用于多种高楼,逃生效率高、环境舒适、安全可靠。



1. 一种柔性高楼逃生通道储存箱,包括箱体框架、喷水降温装置、控制系统和柔性通道,其特征在于:箱体框架由角钢焊接而成,其底面铰接带电磁吸合装置的底门,侧面铰接侧门,其他部分用不锈钢薄板封罩;箱体框架由上部固定杆、下部固定杆和中部固定杆贯穿墙体安装于建筑顶部外侧,中部固定杆上有连接环,用挂钩将柔性通道悬挂其上,柔性通道采用 Z 字形折叠方式储于箱体底部,下端部分堆放于底门上;箱体框架内设有喷水降温装置,固定在在柔性通道上口中心位置,喷水降温装置由喷头和电磁阀组成,用水管接入建筑供水系统;电磁吸合装置和喷水降温装置均接入控制系统,控制系统由外接市电的变压电源、蓄电池、遥控器、信号接收与处理器组成,信号接收与处理器由双电源供电。

2. 根据权利要求 1 所述的柔性高楼逃生通道储存箱,其特征在于:各楼层配备可遥控打开底门自动释放逃生通道和喷水降温的遥控器,同时配备操作按钮。

柔性高楼逃生通道储存箱

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及高楼逃生装置,是一种高层建筑柔性逃生通道储存与释放装置。

背景技术

[0002] 现代城市高楼林立,当大型火灾、地震等意外灾害发生时,及时有效的救援很难实现,自主逃生往往是第一选择。但逃生过程中,使用电梯和其他通道常常带有很大的风险。为预防灾难发生,高楼建筑需要配备安全快捷的逃生设备。高楼逃生设备主要有缓降逃生绳索、攀爬逃生梯、逃生滑道、布袋式缓降管等,其中布袋式缓降管其实质是一种柔性逃生通道,是高楼公众逃生的发展趋势。但目前布袋式缓降管结构比较单一,均是一种从楼顶进入上口向下滑降、由下口逃出的管状通道。

[0003] 现有布袋式管状逃生通道很多直接挂装在建筑物外侧,长时间经受日晒雨淋,会大大降低材料强度,使得逃生者的安全难以保障,且占有较大的楼房外层空间。逃生通道的上部需要设置使用方便的逃生入口和安全可靠的防护栏,使得固定装置结构复杂、体积庞大,影响建筑物的整体美观,在使用中还可能存在人群拥挤、逃生速度慢的不足。若火场在逃生通道装置附近时,其自身会被灼热或点燃,逃生功能立即失效。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为一种安全可靠的高楼逃生柔性通道提供储存保护、悬挂支撑、释放使用的装置。其中的柔性高楼逃生通道由多节双层布袋连接而成,内袋具有弹性为倒锥形筒状通道,起减速缓降作用;外袋用防火材料制成直管,内附加强绳,每节外袋开有逃生门以便进入,可滑降到下一节内袋筒中,再逐节下落直至到达地面。

[0005] 本实用新型逃生通道储存箱与柔性高楼逃生通道配合使用,通过以下技术方案实现:

[0006] 柔性高楼逃生通道储存箱,其包括箱体框架、喷水降温装置、控制系统和存放其中的柔性通道。箱体框架由角钢焊接而成,其底面铰接带电磁吸合装置的底门,侧面铰接侧门,其他部分用不锈钢薄板封罩;箱体框架由上部固定杆、下部固定杆和中部固定杆贯穿墙体安装于建筑顶部外侧,中部固定杆上有连接环,用挂钩将柔性通道悬挂其上,柔性通道采用Z字形折叠方式储于箱体底部,下端部分堆放于底门上;箱体框架内设有喷水降温装置,固定在柔性通道上口中心位置,喷水降温装置由喷头和电磁阀组成,用水管接入建筑供水系统;电磁吸合装置和喷水降温装置均接入控制系统,控制系统由变压电源、蓄电池、遥控器、按钮、信号接收与处理器组成,变压电源外接市电,给信号接收与处理器供电,同时给蓄电池充电,当停电时由蓄电池供电,双电源电路保证系统可靠工作;正常工作时,用遥控器控制电磁阀、电磁吸合装置的开启,也可以使用操作按钮开启;电磁吸合装置为带电吸合,若其电路被切断时,则自动打开底门,逃生通道立即落下进入可使用状态。

[0007] 存放在各楼层的遥控器均可遥控开启底门,柔性通道在重力作用下自动释放、快速下落到位,逃生者即可从其所在楼层对应的入口连续进入柔性通道,安全逃生;同时箱内

启动喷水降温装置向下喷水,打湿通道,防火降温,也具有一定的阻隔烟雾的作用。

[0008] 本实用新型的有益效果是,在平时将柔性通道储于一个密封环境,不需要特殊维护,紧急情况发生时可用遥控器远距离打开底门,释放逃生通道供人群逃生,另外还设有开门落袋按钮释放逃生通道;柔性高楼逃生通道储存箱安装在建筑物窗口或阳台的最上方,可供不同楼层人群同时进入通道逃生;配有喷水降温装置,打湿布袋有利阻隔毒气,避免通道内高温和燃烧发生,也使逃生环境舒适;操作简单、快捷、可靠,逃生者不需专门训练,适于老幼等不同群体;可用于高层住宅楼、办公楼、教学楼等,外观简洁,不影响楼房的整体美观。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是柔性高楼逃生通道储存箱总图。

[0011] 图 2 是箱体框架图。

[0012] 图中:1. 箱体框架、2. 喷水降温装置、3. 控制系统、4. 柔性通道、5. 侧门、6. 上部固定杆、7. 中部固定杆、8. 连接环、9. 下部固定杆、10. 底门、11. 电磁吸合装置。

具体实施方式

[0013] 图 1 是柔性高楼逃生通道储存箱的总体结构图,包括箱体框架 1、喷水降温装置 2、控制系统 3 和柔性通道 4。

[0014] 图 1 和图 2 中箱体框架 1 由角钢焊接而成,侧面设有侧门 5,底面设有底门 10;箱体框架其他部分用不锈钢薄板封罩,防止灰尘、雨水等侵入;箱体框架由上部固定杆 6、下部固定杆 9 和中部固定杆 7 贯穿于墙体固定在建筑顶部外侧,中部固定杆上设有连接环 8,用挂钩将柔性通道 4 悬挂在连接环 8 上,柔性通道 4 采用 Z 字形折叠方式储于箱体底部,其下口放置于底门 10 上,底门 10 上设有电磁吸合装置 11;箱体框架 1 上安装有喷水降温装置 2,喷水降温装置 2 由喷头、电磁阀和水管组成,喷头固定在柔性通道 4 正上方,电磁阀与水管连接控制喷头通断冷水,水管接入建筑供水系统;电磁吸合装置 9 和喷水降温装置 2 均接入控制系统 3,控制系统 3 置于箱体内右上部,外接市电;控制系统 3 由变压电源、蓄电池、遥控器、按钮、信号接收与处理器组成,用于控制电磁阀 13、电磁吸合装置 11 的开启。

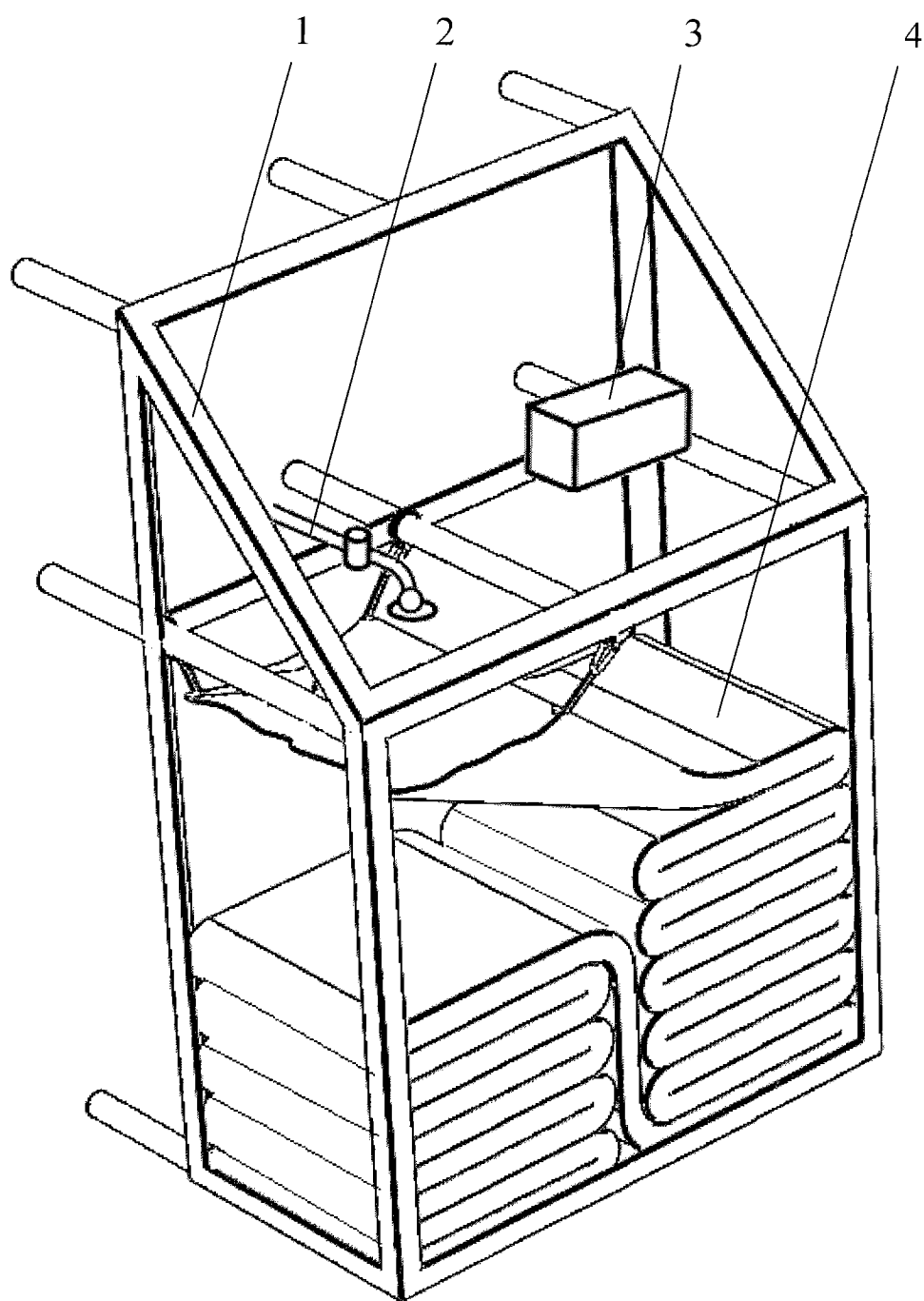


图 1

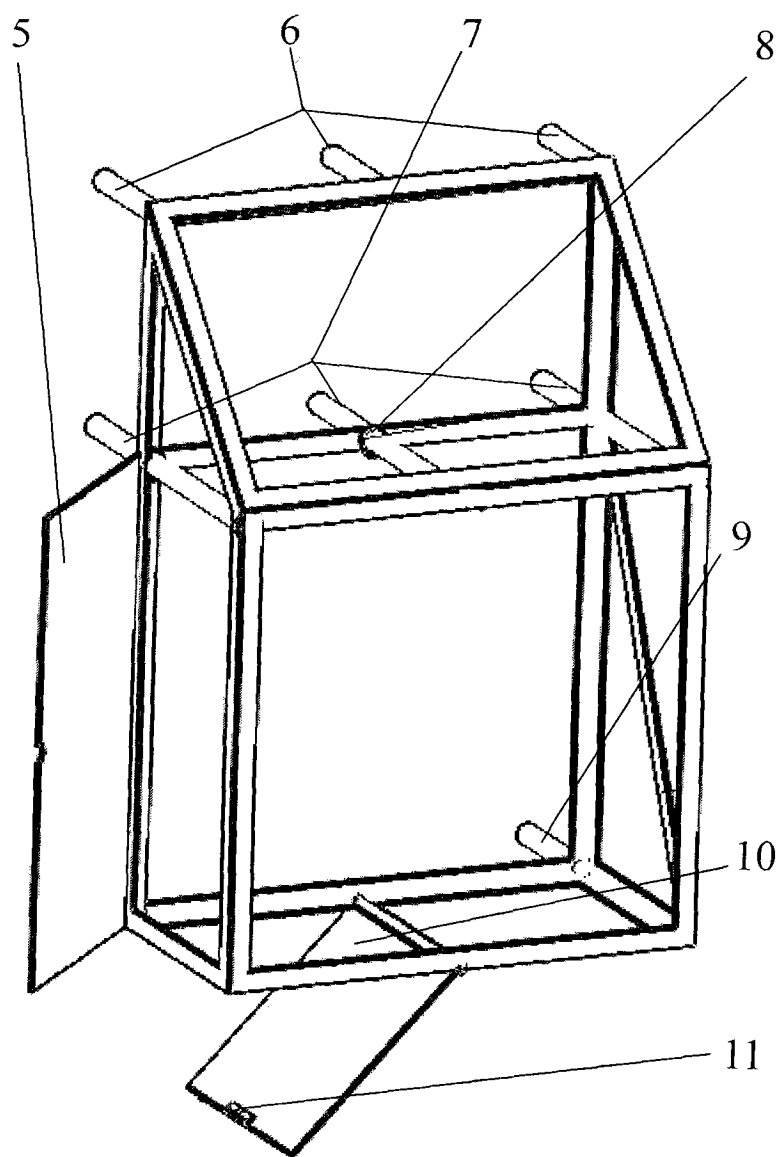


图 2