

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201855512 U

(45) 授权公告日 2011.06.08

(21) 申请号 201020253569.6

(22) 申请日 2010.07.08

(73) 专利权人 安保琴

地址 310018 浙江省杭州市下沙清雅苑 11 栋 3 单元 301 室

(72) 发明人 安保琴 陈红岩

(51) Int. Cl.

A62B 1/00(2006.01)

A62B 1/20(2006.01)

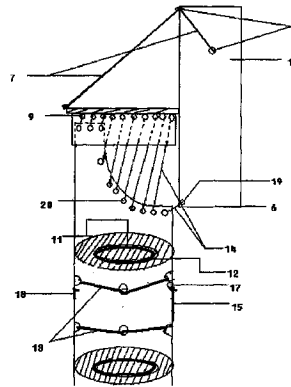
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

高层火灾、地震逃生装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种室内火灾逃生用的高层火灾逃生装置。一个防盗窗小门(3),小门与阳台上的大防盗窗相连,大防盗窗的左上角与右上角分别设有一圆环,小门左下角与右下角分别伸出一根金属拉绳(7),在发生火灾(地震)时,金属拉绳(7)穿过位于防盗窗左、右上角的挂钩环(2)后挂在防盗窗两侧的挂钩环(2)上。防盗窗小门(3)上固定有容纳盒,容纳盒底部设有若干个金属圆环(9),该金属圆环(9)与逃生筒(10)通过钢丝绳(14)相连接。逃生筒(10)有2、3、4、5米四种或其他各种型号,在不同长度的逃生筒内设置有若干个通过钢丝圈(11)支撑的缓冲平面,两个缓冲平面之间设置有若干条手抓脚踩绳(13)。在不同长度的逃生筒(10)靠近阳台侧开有一个竖直拉链(15),另一侧开有一段较短的俯视拉链(18)。该逃生筒可以实现折叠式储存,节省空间,结构简单、操作容易,可以在高层室内发生火灾时快速、安全地实现自救及援救其他楼层的住户。



1. 一种高层火灾、地震逃生装置,由一扇防盗小门(3),一个容纳盒(8)、和若干逃生筒(10)组成,其特征在于所述的防盗窗小门(3)位于防盗窗的中下部,其下方通过两把锁(5),上方通过铰链(4)与整个防盗窗(1)相连,防盗窗上的左上角和右上角分别设置有一个挂钩环(2),防盗窗的左右两侧分别也设有一个挂钩环(2),在所述的防盗窗下方的阳台(6)上设有两个连接挂环(19),防盗窗小门(3)与容纳盒(8)固接,容纳盒(8)底部设有若干个金属圆环(9),该金属圆环(9)与逃生筒(10)通过钢丝绳(14)相连接,逃生筒(10)内安装有高度间隔一定且直径与阻燃布逃生筒的直径相同、固定在圆筒上的圆环形钢丝圈(11)。

2. 根据权利要求1所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在于所述的防盗窗小门(3)底部两侧所生的金属拉绳(7)在平时分别挂在位于防盗窗左上角和右上角的挂钩环(2)上,当发生灾害时金属拉绳(7)通过位于防盗窗(1)左上角和右上角的挂钩环(2)后与位于防盗窗(1)两侧的挂钩环(2)相钩挂牢。

3. 根据权利要求1所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在于所述的容纳盒为不锈钢材料,且在建筑物处于安全状态时可将一系列压缩的逃生筒(10)通过容纳盒盖收纳起来。

4. 根据权利要求1所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在于所述的若干逃生筒(10)的第一节上部是圆弧状且圆筒上方设有绳孔(20),通过钢丝绳(14)与容纳盒(8)底部金属圆环(9)以及与窗台(6)上的连接环(19)相钩固连。

5. 根据权利要求1所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在于所述的若干逃生筒(10)内安装的环形钢丝圈(11)上覆盖了二层承载力足够强的缓冲阻燃布料,形成一个缓冲平面,该缓冲平面上设有一个圆形粗拉连环(12),逃生筒(10)内两个缓冲平面之间有一定的距离。

6. 根据权利要求1所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在于所述的若干逃生筒(10)内,所述的圆形拉链环(12)可以从上面拉开也可以从下面拉开。

7. 根据权利要求1所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在于所述的若干逃生筒(10)在正对阳台一侧开有一条90厘米长度的竖直拉链(15),背对阳台的一侧开有一条10厘米长度的俯视拉链(18)。

8. 根据权利要求1所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在于所述的逃生筒(10),所述的竖直拉链(15)的链头可以与其上方的一个扣环(17)相扣,当竖直拉链(15)与扣环(17)相扣时,拉链(15)不能从外面拉开,当竖直拉链(15)与扣环(17)不相扣时,竖直拉链(15)可以从逃生筒外面拉开也可以从逃生筒里面拉开,所述的竖直拉链(15)的链头上标有楼层层号。

9. 根据权利要求1所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在于所述的若干逃生筒(10),所述的弹性缓冲平面下方设有若干根端点固定在圆筒上且沿圆筒内侧面分布的手脚抓粗绳段(13)。

10. 根据权利要求1所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在于所述的若干逃生筒(10),所述每节逃生筒的上部和下部均设有一圈绳孔(20),各节逃生筒通过钢丝绳(14)相连,最后一节逃生筒的底面是密封的,其一侧开有一条作为逃生出口的90厘米长度逃生出口拉链(16)。

11. 根据权利要求 1 所述的高层火灾、地震逃生装置,其特征在於所述的若干逃生筒(10) 有长度分别为 2、3、4、5 米四种不同规格,根据楼层高度选取适当长度的阻燃布逃生筒组合。

高层火灾、地震逃生装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高层室内逃生领域,特别是一种高层建筑发生火灾、地震时的紧急安全逃生装置。

背景技术

[0002] 随着我国经济技术的迅速发展和改革开放的不断深入,高层建筑得到了迅猛发展,据有关方面统计,全国各类高层建筑已达 2 万多座。但是由于我国高层建筑起步较晚,加之过去执行规范不严,高层建筑的逃生措施不完善,存在着许多不安全因素,在发生火灾时,由于楼梯、竖井等烟囱效应,助长火势加速蔓延,由于断电失去照明以及人们的恐慌心理,造成人群疏散困难甚至发生拥挤、踩踏,由于电梯在火灾、地震情况下不能保证正常供电,并且极易将楼宇中的烟气吸入电梯井道并扩散至各个未起火的层面,《火灾时禁止使用电梯》的警示标志几乎存在于全球的每一部电梯旁边,这些因素都给高楼人群的应急逃生带来了极大的难度。目前的消防救援装备能力与高层建筑的发展严重失衡。我国现有消防装备品种单一,用于消防灭火的装备主要是消防水罐车,其喷水远射最大能力目前仅为 8 层楼高,用于登高救援的装备主要是消防云梯车,其举高救援最大能力目前约 50 米,相当于高层建筑的十五层,对于更高的高层建筑火灾来说,这些消防应急救援装备只能是“望楼兴叹”。加之这些装备的机动性差、周边环境影响等诸多因素,已经成为制约高楼火灾有效扑救和救援逃生的致命缺陷。

[0003] 针对上述现状,我们有必要提出一种能够放心自救、确保安全的高层建筑火灾、地震逃生装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是:提供一种高层建筑火灾、地震安全逃生装置,是高层建筑用户发生火灾、地震时及时安全进入逃生通道,迅速开展自救及援救,以便将火灾事故的损失特别是生命危害降到最低程度。

[0005] 本发明的解决方案是:本实用新型的高层建筑火灾、地震逃生装置,由一扇防盗窗小门,一个容纳盒、和若干逃生圆筒组成。其中防盗窗小门位于防盗窗的中下部,其下方通过两把锁,上方通过铰链与整个防盗窗相连。防盗窗小门上的左下角和右下角分别固定一根金属拉绳,防盗窗的左右两侧靠中部位置分别也设有一个挂钩环。防盗窗小门与容纳盒固接,容纳盒底部生有金属环并与阻燃布制成的逃生筒通过金属拉绳连接。逃生筒内安装有间隔一定的且固定在圆筒上的圆环形钢丝圈。

[0006] 本实用新型的高层建筑火灾、地震逃生装置中,防盗窗小门左右底部与防盗窗左右上方的挂钩环通过金属拉绳连接起来。

[0007] 所述的容纳盒可以为不同材料制成,作为优选,容纳盒为不锈钢材料,且在建筑物处于安全状态时可将一系列压缩的逃生筒通过容纳盒盖收纳起来。

[0008] 作为优选,所述的若干逃生筒内的每一节筒内上与下其中部和两侧,手拉脚踩绳

索与其圆筒内阻燃布紧密相连。所述的若干逃生筒内安装的环形钢丝圈上、下覆盖了两层承载力足够强的缓冲阻燃布料,形成一个缓冲平面。该缓冲平面上设有圆形粗拉连环。作为优选,逃生筒内两个缓冲平面之间有一定距离。

[0009] 作为优选,所述的圆形粗拉连环可以从上面拉开也可以从下面拉开。

[0010] 所述的若干逃生筒在正对阳台一侧开有一条长度 90 厘米的竖直拉链,背对阳台的一侧开有一条 10cm 的俯视拉链。作为优选,竖直拉链的拉链头可以与其上方的一个扣环相扣,当竖直拉链与扣环相扣时,拉链不能从外面拉开,当竖直拉链与扣环不相扣时,竖直拉链可以从逃生筒外面拉开也可以从逃生筒里面拉开。

[0011] 所述的弹性缓冲平面下方设有若干根端点固定在圆筒上且沿圆筒内侧分布的手抓脚踩绳段。作为优选,手抓脚踩绳每根设置为 2 段。

[0012] 所述的每节逃生筒的上部和下部均设有一圈金属圆形孔,各节逃生筒通过钢丝绳相连(根据所在楼层高度分段连接安装)。作为优选最后一节逃生筒的底面是密封的,其一侧开有一条作为逃生出口的逃生出口拉链。所述的竖直拉链的链头上均标有楼层层号。

[0013] 所述的逃生筒长度分别为 2、3、4、5 米或其他各种规格,用户可根据楼层高度选取适当长度的逃生筒组合。

[0014] 本发明的优点是平时逃生圆筒上面一段可以压缩后放在朝向室内的容纳盒里,节省空间。在发生火灾等危险时,用户可以迅速打开逃生设施,按顺序连接所有备用连接筒,简单、快速、安全的实施自救或者援救他人。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型装置的正面结构示意图。图 2 为本实用新型装置的侧面结构示意图。图 3 为本实用新型装置中间逃生筒的连接示意图。图 4 为本实用新型装置的最后逃生筒的结构示意图。

[0016] 图中:1 防盗窗,2 挂钩环,3 防盗窗小门,4 铰链,5 锁,6 窗台,7 金属拉绳,8 容纳盒,9 金属圆环,10 阻燃布逃生筒,11 钢丝圈,12 圆形粗拉链,13 手抓脚踩绳,14 钢丝绳,15 竖直拉链,16 逃生出口拉链,17 扣环,18 俯视拉链,19 连接挂环,20 金属绳孔。

具体实施方式

[0017] 如图 1、2、3、4 所示,本例高层建筑火灾、地震逃生装置,有一个防盗窗小门 3,小门与阳台上的防盗窗 1 相连,防盗窗的左上角与右上角分别设有一金属圆环 2,小门左下角与右下角靠中部位置分别伸出一根金属拉绳 7,平时挂在防盗窗上方左右两侧的挂钩环 2 上。防盗窗小门 3 上固定有容纳盒,容纳盒底部设有若干个金属圆环 9,该金属圆环 9 与逃生筒 10 通过钢丝绳 14 相连接。逃生筒 10 有 2、3、4、5 米四种型号,在不同长度的逃生筒内设置有若干个通过钢丝圈 11 支撑的缓冲平面,两个缓冲平面之间设置有若干条手抓脚踩绳 13。在不同长度的逃生筒 10 靠近阳台侧开有一个竖直拉链 15,有 90 公分长度,另一侧开有一段较短的俯视拉链 18。

[0018] 如图 4 所示,本例高层建筑火灾、地震逃生筒的最后一节逃生筒的底部是密封的,背向阳台一侧开有一个作为出口的逃生出口拉链 16,有 90 公分长度。

[0019] 该高层建筑火灾、地震逃生筒上面一段平时压缩后放置在容纳盒里,当发生火灾

时,用户打开防盗窗小门 3 下方的锁 5 后,通过防盗窗左右上部金属环 2 拉挂在防盗窗左、右上部金属环上的金属拉绳 7,待防盗窗小门 3 与窗台 6 平行时,金属拉绳 7 钩在位于防盗窗两侧旁边的挂钩环 2 上,打开容纳盒,将逃生筒 10 展开并按顺序依次连接其他备用阻燃布逃生筒后,慢慢将连接好的逃生筒沿阳台外沿放下,再用金属拉绳 14 固定好助燃布逃生筒 10 和窗台上的连接挂环 19。用户登上窗台进入逃生筒 10 后最好两腿分开靠筒边站,然后拉开在缓冲平面中央的圆形粗拉链 12,通过使用手抓脚踩绳 13 到达下一个缓冲平面,同时在将上一个缓冲平面上的圆形粗拉链 12 拉上。依次这样经过若干个缓冲平面到达最后一个逃生筒 10 后,拉开逃生出口拉链 16 出来后,到达地面。即可实现安全逃生。其中在经过不同的逃生筒 10 时,用户可以拉开其上的俯视拉链 18 查看楼下情况,用户也可以在确保自己安全的情况下打开位于阳台侧的竖直拉链 15 援救其他楼层人员。

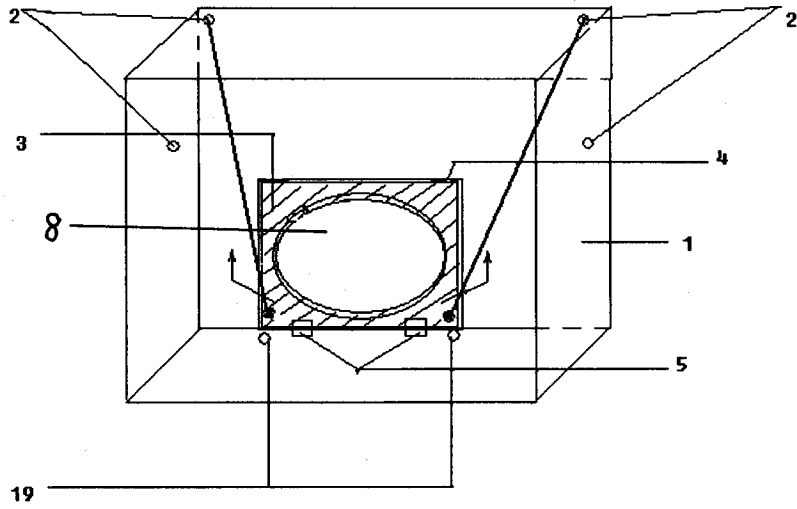


图 1

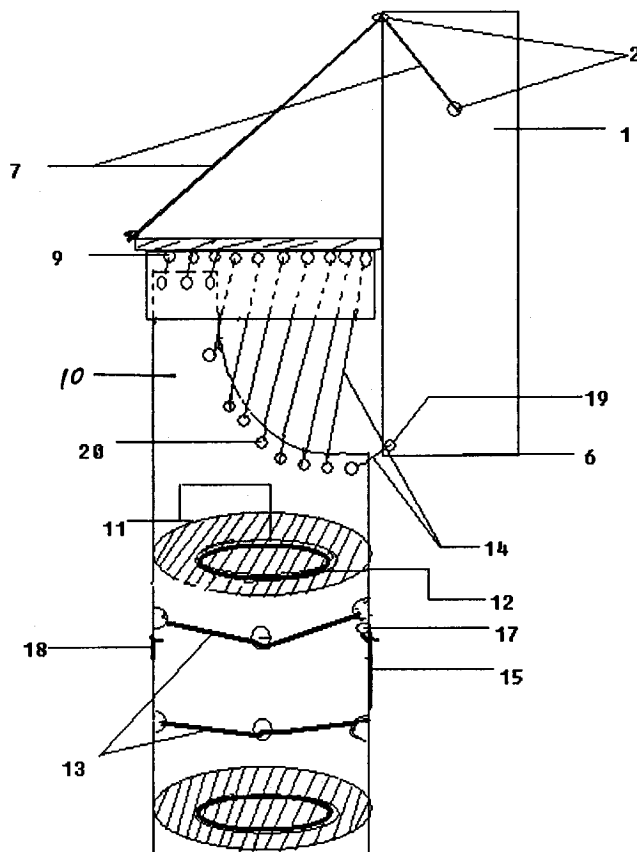


图 2

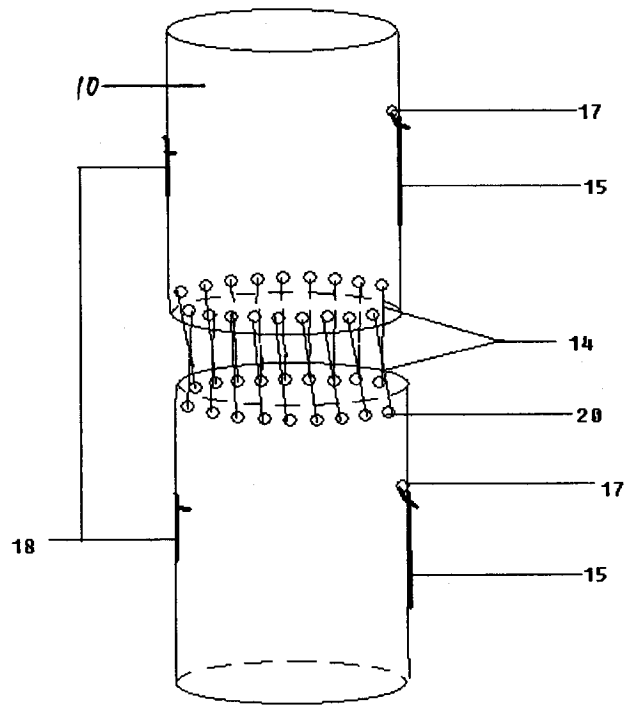


图 3

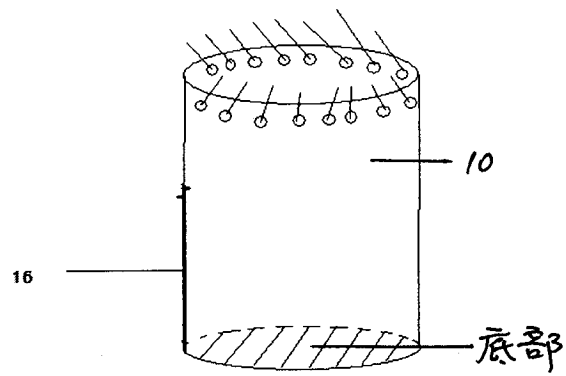


图 4