(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203790459 U
(45)授权公告日 2014.08.27

(21)申请号 201420110776.4

(22)申请日 2014.03.12

(73)专利权人 刘坤
地址 430072 湖北省武汉市武汉大学工学部六舍629室
专利权人 黄健
唐文武
叶泉

(72)发明人 刘坤 黄健 唐文武 叶泉

(51)Int.Cl.
A62B 1/14(2006.01)
A62B 1/20(2006.01)

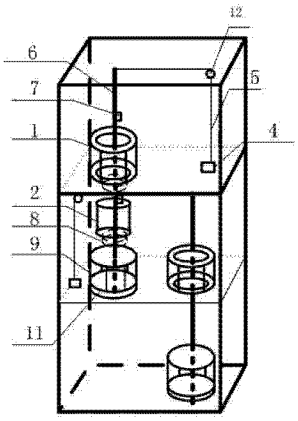
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高楼快速逃生装置

(57)摘要

本实用新型一种高楼快速逃生装置整体布置结构为左右对开式，基本结构主要采用滑杆、平台、配重块、锁定装置、废旧轮胎组成，在高楼每两层之间就设有每层都设有逃生通道，且相互交错。逃生人员可以使用逃生装置下降一层后，迅速使用下一层的逃生装置继续往下逃。由于整个逃生装置是人直线下滑，大大缩短了逃生的时间，提高了了效率；而且只是在两层之间下滑，又保障了安全性。本装置由于其使用寿命长、快速安全、机构简单成本低、操作方便老少皆宜、节能环保废物利用等特性，为普通百姓提供安全可靠的快速逃生方式。



CN 203790459 U

1. 本实用新型一种高楼快速逃生装置，主要由上层外围护栏（1），升降平台（2），升降平台门（3），配重块（4），钢丝（5），滑杆（6），开关（7），锁定转置（8），下层外围护拦（9），下层外围护拦门（10），废弃轮胎（11），滑轮（12）主要部件组成，其特征是：所述配重块经钢丝与升降平台相连，利用配重块的重力势能的变化使升降平台能上下滑动。

2. 根据权利要求书 1 所述的一种高楼快速逃生装置，其特征是：所述锁定转置位于升降平台的下面，可随升降平台上下滑动，由开关控制，防止人一站到升降平台上就下滑的现象，也起到是升降平台复位的功能。

3. 根据权利要求书 1 所述的一种高楼快速逃生装置，其特征是：所述开关位于滑杆上，与锁定装置相连，控制着锁定装置，可以随着升降平台下滑而沿滑杆下滑。

4. 根据权利要求书 1 所述的一种高楼快速逃生装置，其特征是：所述废弃轮胎位于下层外围护栏的底部，起到缓冲作用，防止升降平台下降过快而使人员受到伤害。

一种高楼快速逃生装置

技术领域

[0001] 本实用新型所属快速逃生领域，尤其涉及一种高楼快速逃生装置。

背景技术

[0002] 公知，在现代都市中，摩天大楼已经司空见惯，而且随着社会经济的发展，摩天大楼有愈建愈高的趋势，据悉中国湖南省长沙市望城区正在建设838米，共计地上202层地下6层，且超越迪拜塔成为世界第一高楼，高楼里面包括住宅、酒店、学校、医院等等。然而随着高层建筑功能的日益复杂、高度的不断增加，其所面临的安全问题也愈加严峻。尤其是当发生火灾、地震、恐怖袭击等突发事件时，高楼中由于人员众多，容易发生拥堵和踩踏事故，造成不可挽回的损失。

[0003] 2010年11月15日14时，上海余姚路胶州路一栋高层公寓起火。起火点位于10-12层之间，整栋楼都被大火包围着，在救援过程中，消防车云梯达不到着火大楼顶部的高度，云梯加上高压水枪只能到达大楼三分之二的高度，火势太大直升飞机不能靠近，阻挠了救援工作的顺利进行。最终导致58人遇难，70余人受伤，房产损失接近5亿元人民币。

[0004] 2010年9月9日，吉林省长春市一座在建楼盘的两栋32层高楼发生火灾。当日早8点左右，该楼盘一座高楼的9层至19层苯板发生火灾。受大风影响，火势蔓延至另一栋在建高楼，导致这栋高楼的9层至32层过火。由于楼太高，高喷车根本就够不到，再加上烟筒效应，火势垂直蔓延5米/秒，现场逃生混乱，给救援带来了一定的困难。消防人员接警后迅速出动，从两栋高楼中成功疏散31名施工人员，大火共造成42人受伤，经济损失约600万元人民币。

[0005] 公知，随着高层建筑功能的日益复杂、高度的不断增加，其所面临的安全问题也愈加严峻。面对火灾、地震、恐怖袭击等突发事件时，现有的逃生方式有楼道逃生、窗外绳索逃生、窗外消防救援几种。上述现有逃生方式都有其缺点——速度慢、逃生率低、成本相对较高，且这些方案目前都无法将建筑内的所有人员(尤其是老幼病残孕)快速、安全地疏散。因此，在高楼中发生突发事件时，及时疏散人群，更加高效的利用求援时间的每一分每一秒，便能解救更多的人民群众，意义重大。

发明内容

[0006] 针对上述存在的问题，本实用新型提出解决的办法。其技术方案是：

[0007] 本实用新型一种高楼快速逃生装置是由上层外围护栏(1)，升降平台(2)，升降平台门(3)，配重块(4)，钢丝(5)，滑杆(6)，开关(7)，锁定转置(8)，下层外围护拦(9)，下层外围护拦门(10)，废弃轮胎(11)，滑轮(12)主要部件组成。

[0008] 1. 所述配重块经钢丝与升降平台相连，利用配重块的重力势能的变化使升降平台能上下滑动。

[0009] 2. 所述升降平台可通过上层楼房的一个空洞借助配重块的作用上下滑动。当下降时，人和平台的重力势能转化为配重块的重力势能使人下降到底部；当人上升时，配重块下

降平台上升，配重块的重力势能使平台复位。

[0010] 3. 所述锁定转置位于升降平台的下面，可随升降平台上下滑动，由开关控制，防止人一站到升降平台上就下滑的现象，也起到是升降平台复位的功能。

[0011] 4. 所述开关位于滑竿上，与锁定装置相连，控制着锁定装置，可以随着升降平台下滑而沿滑竿下滑。

[0012] 5. 所述废弃轮胎位于下层外围护栏的底部，起到缓冲作用，防止升降平台下降过快而使人员受到伤害。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本装置由于其使用寿命长、快速安全、机构简单成本低、操作方便老少皆宜、节能环保废物利用等特性，为普通百姓提供安全可靠的快速逃生方式。其市场前景好，废物利用，节能环保作为构建和谐社会的重要主题，未来发展空间极其广阔。因此，作为未来逃生的方法可以广泛应用于高层建筑中，成为逃生通道必备的逃生设施。

[0015] 附图说明：

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明：

[0017] 图 1 是本实用新型一种高楼快速逃生装置的左右对开式机构整体示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型一种高楼快速逃生装置的升降平台示意图。

[0019] 图 3 是本实用新型一种高楼快速逃生装置的外围护整体拦示意图。

[0020] 其中图中的(1)上层外围护栏，(2)升降平台，(3)升降平台门，(4)配重块，(5)钢丝，(6)滑杆，(7)开关，(8)锁定转置，(9)下层外围护拦，(10)下层外围护拦门，(11)废弃轮胎，(12)滑轮。

[0021] 具体实施方法：

[0022] 高楼遇到突发事件例如火灾时，逃生人员赶到快速逃生装置中，进入上层外围护栏(1)，拉开升降平台门(3)，进入到升降平台(2)中，再关上升降平台门(3)，然后按下开关(7)，升降平台(2)下降，配重块(4)上升。在下降的过程中，可以控制开关(7)增大锁定装置(8)与滑竿(6)的摩擦力以控制下降速度，升降平台(20 下降到下层外围护栏 (9) 底部，经过废旧轮胎 (11) 缓冲平稳的到达下一层，打开升降平台门 (3) 和下层外围护栏门 (10)，人员便可离开本层的快速逃生装置，进入下一个快速逃生装置继续下降逃生直到完成整个逃生过程。另外逃生人员可直接抱滑杆下滑。即其可实现踏上平台下滑或直接抱杆下滑更加快速逃生。整个高楼快速逃生装置在使用过程中耗时少，高效快捷，而且安全性高，具有广阔的应用前景。

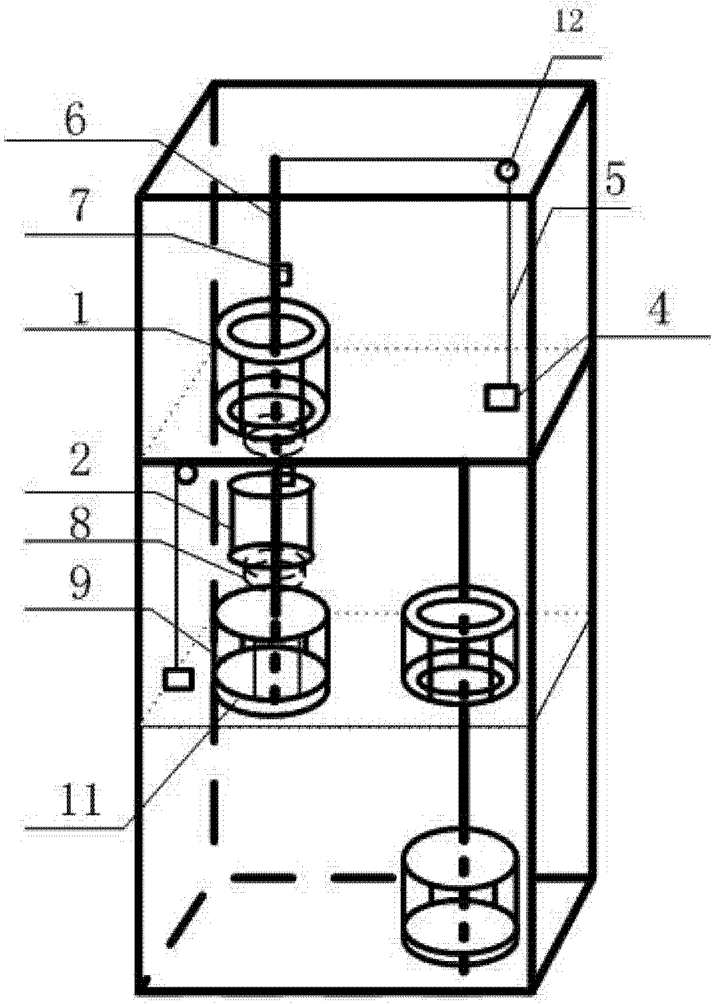


图1

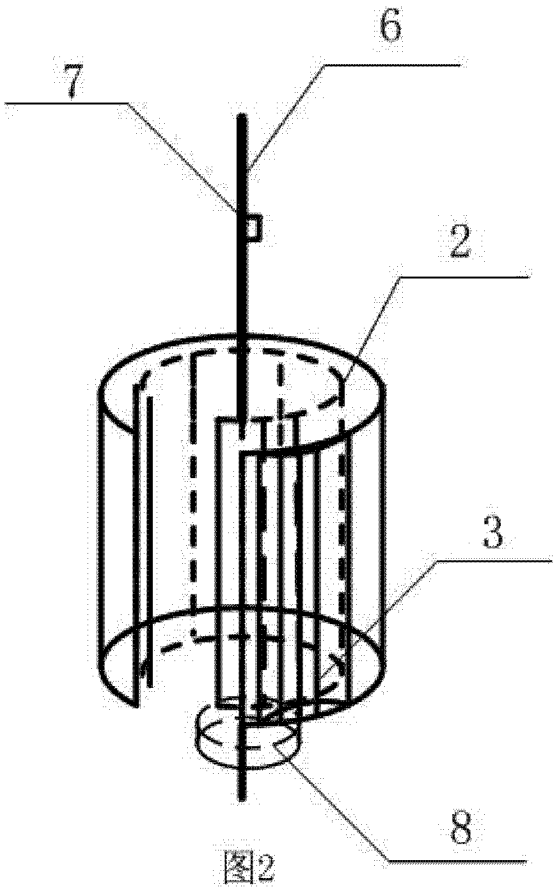


图2

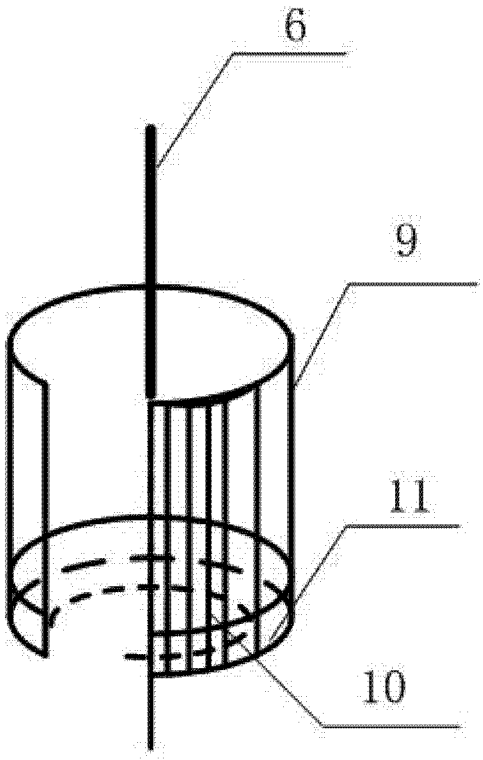


图3