



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212425060 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 29

(21) 申请号 201922231753.4

B66B 5/28 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.12

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 陕西万众安信消防检测维保有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区丈八街办高新一路16号创业大厦B座8层8388

(72) 发明人 张茂森

(74) 专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限公司 61221

代理人 王彩花

(51) Int. Cl.

B66B 9/00 (2006.01)

B66B 11/02 (2006.01)

B66B 13/04 (2006.01)

B66B 5/02 (2006.01)

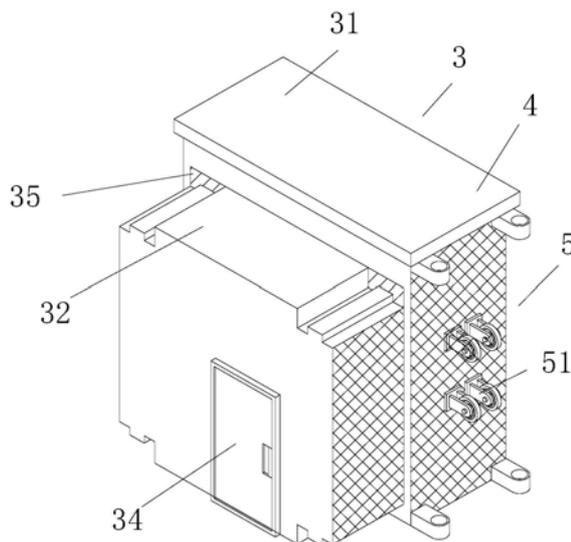
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种移动式建筑消防紧急避险装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种移动式建筑消防紧急避险装置,包括有建筑墙体,所述建筑墙体的顶端表面固定有卷扬机箱,所述卷扬机箱通过钢丝绳连接有吊舱,且所述吊舱的底端设有救援平台,所述救援平台包括有第一避险室,所述第一避险室内滑动连接有第二避险室,所述第二避险室的顶端设有丝杠机构,所述丝杠机构包括有第一固定板和第二固定板,所述第一固定板和所述第二固定板均固定于所述第一避险室的顶端内壁,且所述第一固定板和所述第二固定板之间设有承压块,所述第一固定板、第二固定板和承压块的两端分别贯穿设有第一丝杠和第二丝杠。本实用新型通过卷扬机箱和吊舱的配合,使得吊舱带动其上的第一避险室和第二避险室进行升降,完成受困人员的脱离。



1. 一种移动式建筑消防紧急避险装置,包括有建筑墙体(1),其特征在于,所述建筑墙体(1)的顶端表面固定有卷扬机箱(2),所述卷扬机箱(2)通过钢丝绳连接有吊舱(4),所述吊舱(4)设于所述建筑墙体(1)侧壁的凹槽内,且所述吊舱(4)的底端设有救援平台(3),所述救援平台(3)包括有第一避险室(31),所述第一避险室(31)远离所述建筑墙体(1)的一侧表面通过铰链转动连接有第一防护门(33),且所述第一避险室(31)的顶端内壁和底端内壁上均固定有对称设置的滑槽(35),所述第一避险室(31)内通过所述滑槽(35)滑动连接有第二避险室(32),所述第二避险室(32)靠近所述建筑墙体(1)的一侧表面通过铰链转动连接有第二防护门(34),且所述第二避险室(32)的顶端设有丝杠机构(36),所述丝杠机构(36)包括有第一固定板(361)和第二固定板(362),所述第一固定板(361)和所述第二固定板(362)均固定于所述第一避险室(31)的顶端内壁,且所述第一固定板(361)和所述第二固定板(362)之间设有承压块(363),所述第一固定板(361)、第二固定板(362)和承压块(363)的两端分别贯穿设有第一丝杠(364)和第二丝杠(365),所述第一丝杠(364)和所述第二丝杠(365)均与所述第一固定板(361)和所述第二固定板(362)转动连接,且所述第一丝杠(364)和所述第二丝杠(365)通过丝杠螺母与所述承压块(363)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式建筑消防紧急避险装置,其特征在于,所述第一丝杠(364)贯穿所述第一固定板(361)的一端通过联轴器连接有电机(367),且所述第一丝杠(364)贯穿所述第一固定板(361)的一端外表面固定有主动齿轮(366),所述主动齿轮(366)通过链条转动连接有从动齿轮(368),所述从动齿轮(368)固定于所述第二丝杠(365)贯穿所述第一固定板(361)的一端外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式建筑消防紧急避险装置,其特征在于,所述第一避险室(31)靠近所述第一防护门(33)的一侧表面设有置物台(37),所述置物台(37)包括有医疗工具放置箱(371)和防烟面罩放置箱(372),所述医疗工具放置箱(371)和所述防烟面罩放置箱(372)均固定于所述第一避险室(31)的壳体上。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式建筑消防紧急避险装置,其特征在于,所述第一避险室(31)的底端设有缓冲机构(38),所述缓冲机构(38)包括有多个减震器(381),多个所述减震器(381)均固定于所述第一避险室(31)的底端表面,且多个减震器(381)的底端固定有承压板(382)。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式建筑消防紧急避险装置,其特征在于,所述第一避险室(31)的两侧均设有滑动装置(5),每个所述滑动装置(5)均包括有多个滑动轮(51),同一侧的多个所述滑动轮(51)均固定于所述第一避险室(31)的壳体上。

6. 根据权利要求4所述的一种移动式建筑消防紧急避险装置,其特征在于,所述承压板(382)的底端表面涂有PVC耐磨层(383)。

7. 根据权利要求1所述的一种移动式建筑消防紧急避险装置,其特征在于,所述第一避险室(31)和所述第二避险室(32)的外壁表面均涂有绝缘层。

一种移动式建筑消防紧急避险装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及避险装置的技术领域,具体涉及一种移动式建筑消防紧急避险装置。

背景技术

[0002] 为了应对建筑高层的消防工作,普通消防电梯无法到达,因此,需要利用高层救助装置来实现对高层被困人员的救助。

[0003] 根据专利文献CN 205108797 U所提供的一种高楼火灾紧急避险装置可知,该产品通过踏板的水平设置,使得人可以很好地站在踏板上,稳定性比较强,固定借力杠的水平设置,使人可以很好地手扶住固定借力杠,从而把握平衡、稳定身体,使人不容易从踏板上掉落。固定借力杠与踏板之间的距离的设置,更符合一般人的身高特点,使得便于逃生的人拉着固定借力杠站在踏板上,但该产品无法带领被困人员移动向安全区域,且被困人员需要借助借力绳进行身体的挪移。

[0004] 紧急避险装置需要借助借力绳进行身体的挪移,导致未发育完全的孩童和婴孩难以抓紧绳索来进行移动,从而无法保证孩童和婴孩的生命健康,无法带领被困人员移动向安全区域,导致火势容易影响受困人员,威胁受困人员的生命健康,因此,安全性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供了一种移动式建筑消防紧急避险装置用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0007] 一种移动式建筑消防紧急避险装置,包括有建筑墙体,所述建筑墙体的顶端表面固定有卷扬机箱,所述卷扬机箱通过钢丝绳连接有吊舱,所述吊舱设于所述建筑墙体侧壁的凹槽内,且所述吊舱的底端设有救援平台,所述救援平台包括有第一避险室,所述第一避险室远离所述建筑墙体的一侧表面通过铰链转动连接有第一防护门,且所述第一避险室的顶端内壁和底端内壁上均固定有对称设置的滑槽,所述第一避险室内通过所述滑槽滑动连接有第二避险室,所述第二避险室靠近所述建筑墙体的一侧表面通过铰链转动连接有第二防护门,且所述第二避险室的顶端设有丝杠机构,所述丝杠机构包括有第一固定板和第二固定板,所述第一固定板和所述第二固定板均固定于所述第一避险室的顶端内壁,且所述第一固定板和所述第二固定板之间设有承压块,所述第一固定板、第二固定板和承压块的两端分别贯穿设有第一丝杠和第二丝杠,所述第一丝杠和所述第二丝杠均与所述第一固定板和所述第二固定板转动连接,且所述第一丝杠和所述第二丝杠通过丝杠螺母与所述承压块相连接。

[0008] 进一步的,所述第一丝杠贯穿所述第一固定板的一端通过联轴器连接有电机,且所述第一丝杠贯穿所述第一固定板的一端外表面固定有主动齿轮,所述主动齿轮通过链条转动连接有从动齿轮,所述从动齿轮固定于所述第二丝杠贯穿所述第一固定板的一端外表

面。

[0009] 进一步的,所述第一避险室靠近所述第一防护门的一侧表面设有置物台,所述置物台包括有医疗工具放置箱和防烟面罩放置箱,所述医疗工具放置箱和所述防烟面罩放置箱均固定于所述第一避险室的壳体上。

[0010] 进一步的,所述第一避险室的底端设有缓冲机构,所述缓冲机构包括有多个减震器,多个所述减震器均固定于所述第一避险室的底端表面,且多个减震器的底端固定有承压板。

[0011] 进一步的,所述第一避险室的两侧均设有滑动装置,每个所述滑动装置均包括有多个滑动轮,同一侧的多个所述滑动轮均固定于所述第一避险室的壳体上。

[0012] 进一步的,所述承压板的底端表面涂有PVC耐磨层。

[0013] 进一步的,所述第一避险室和所述第二避险室的外壁表面均涂有绝缘层。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 其一,本实用新型可以承载受困人员进行移动,从而脱离受灾区域,通过卷扬机箱和吊舱的配合,使得受困人员进入到吊舱底端的第一避险室和第二避险室内时,通过卷扬机箱收放与吊舱连接的钢丝绳,使得吊舱带动其上的第一避险室和第二避险室进行升降,使得受困人员脱离受灾区域。

[0016] 其二,本实用新型的第一避险室和第二避险室具有较好的防火性,通过第一丝杠和第二丝杠的配合,使得第一丝杠和第二丝杠上的承压块在两根丝杠进行旋转时,通过丝杠螺母在第一丝杠和第二丝杠的外表面进行水平平移,承压块带动其上的第二避险室在第一避险室内进行伸缩,从而在避险装置闲置不用时,通过第二避险室缩回第一避险室内,防止避险装置与受灾的墙体进行接触,在使用避险装置时,通过第二避险室从第一避险室内伸出,使得第二避险室与墙体接触,为受困人员提供逃离通道。

[0017] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型丝杠机构的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型救援平台的局部结构示意图。

[0022] 图中:1、建筑墙体;2、卷扬机箱;3、救援平台;31、第一避险室;32、第二避险室;33、第一防护门;34、第二防护门;35、滑槽;36、丝杠机构;361、第一固定板;362、第二固定板;363、承压块;364、第一丝杠;365、第二丝杠;366、主动齿轮;367、电机;368、从动齿轮;37、置物台;371、医疗工具放置箱;372、防烟面罩放置箱;38、缓冲机构;381、减震器;382、承压板;383、PVC耐磨层;4、吊舱。

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内

容更加透彻全面。

[0024] 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”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,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。

[0026] 请着重参照附图1-4,一种移动式建筑消防紧急避险装置,包括有建筑墙体1,所述建筑墙体1的顶端表面固定有卷扬机箱2,所述卷扬机箱2通过钢丝绳连接有吊舱4,所述吊舱4设于所述建筑墙体1侧壁的凹槽内,且所述吊舱4的底端设有救援平台3,所述救援平台3包括有第一避险室31,所述第一避险室31远离所述建筑墙体1的一侧表面通过铰链转动连接有第一防护门33,且所述第一避险室31的顶端内壁和底端内壁上均固定有对称设置的滑槽35,所述第一避险室31内通过所述滑槽35滑动连接有第二避险室32,所述第二避险室32靠近所述建筑墙体1的一侧表面通过铰链转动连接有第二防护门34,且所述第二避险室32的顶端设有丝杠机构36,所述丝杠机构36包括有第一固定板361和第二固定板362,所述第一固定板361和所述第二固定板362均固定于所述第一避险室31的顶端内壁,且所述第一固定板361和所述第二固定板362之间设有承压块363,所述第一固定板361、第二固定板362和承压块363的两端分别贯穿设有第一丝杠364和第二丝杠365,所述第一丝杠364和所述第二丝杠365均与所述第一固定板361和所述第二固定板362转动连接,且所述第一丝杠364和所述第二丝杠365通过丝杠螺母与所述承压块363相连接。

[0027] 请参照附图2,所述第一避险室31和所述第二避险室32的外壁表面均涂有绝缘层。在本实施例中,由于第一避险室31和所述第二避险室32的外壁表面均涂有绝缘层,使得第一避险室31和所述第二避险室32通过绝缘层中的阻燃剂对蔓延的火苗进行阻挡。

[0028] 请着重参照附图2,所述第一避险室31的两侧均设有滑动装置5,每个所述滑动装置5均包括有多个滑动轮51,同一侧的多个所述滑动轮51均固定于所述第一避险室31的壳体上。在本实施例中,通过滑动轮51与第一避险室31的配合,使得第一避险室31进行升降时,第一避险室31通过其上的滑动轮51与建筑墙体1表面之间的摩擦,使得第一避险室31平稳升降。

[0029] 请再次参照附图2和附图4,所述第一避险室31靠近所述第一防护门33的一侧表面设有置物台37,所述置物台37包括有医疗工具放置箱371和防烟面罩放置箱372,所述医疗工具放置箱371和所述防烟面罩放置箱372均固定于所述第一避险室31的壳体上。在本实施例中,通过医疗工具放置箱371和防烟面罩放置箱372的配合,使得受困人员通过医疗工具放置箱371对伤口进行初步处理,通过戴上防烟面罩放置箱372中的面罩来阻挡因火灾而产生的浓烟。

[0030] 请参照附图3,所述第一丝杠364贯穿所述第一固定板361的一端通过联轴器连接有电机367,且所述第一丝杠364贯穿所述第一固定板361的一端外表面固定有主动齿轮366,所述主动齿轮366通过链条转动连接有从动齿轮368,所述从动齿轮368固定于所述第

二丝杠365贯穿所述第一固定板361的一端外表面。在本实施例中,通过主动齿轮366和从动齿轮368的配合,使得主动齿轮366上的电机367带动其进行旋转时,主动齿轮366通过链条将扭矩传递到从动齿轮368上的第二丝杠365,从而带动第二丝杠365进行旋转,避免了电机367的重复设置,节省了装置的使用成本。

[0031] 请参照附图4,所述第一避险室31的底端设有缓冲机构38,所述缓冲机构38包括有多个减震器381,多个所述减震器381均固定于所述第一避险室31的底端表面,且多个减震器381的底端固定有承压板382。在本实施例中,通过减震器381和第一避险室31的配合,从而在第一避险室31在下降至地面上时,第一避险室31通过其底端减震器381中的减震弹簧的弹性作用,减小第一避险室31降落至地面上时的颠簸,延长第一避险室31的使用寿命。

[0032] 请着重参照附图4,所述承压板382的底端表面涂有PVC耐磨层383。在本实施例中,由于承压板382的底端表面涂有PVC耐磨层383,通过PVC耐磨层383与地面之间的摩擦,增加承压板382的耐磨性,延长承压板382的使用寿命,

[0033] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0034] 在受困人员使用紧急避险装置时,首先通过主动齿轮366上的电机367带动其进行旋转时,主动齿轮366通过链条将扭矩传递到从动齿轮368上的第二丝杠365,从而带动第二丝杠365进行旋转,电机367通过联轴器与第一丝杠364进行连接,使得第一丝杠364进行旋转,通过第一丝杠364和第二丝杠365的旋转,使得第一丝杠364和第二丝杠365上的承压块363在第一丝杠364和第二丝杠365的外表面进行水平平移,承压块363底端固定的第二避险室32跟随承压块363进行水平位移,第二避险室32在第一避险室31上的滑槽35槽体内进行滑动,直至第二避险室32与受灾建筑进行抵接,受困人员通过第二避险室32上的第二防护门34进入到第二避险室32和第一避险室31内,使用医疗工具放置箱371对伤口进行初步处理,通过戴上防烟面罩放置箱372中的面罩来阻挡因火灾而产生的浓烟,第二避险室32和第一避险室31通过其底端的吊舱4在卷扬机箱2的带动下进行垂直的降落,直至与地面产生接触,受困人员在打开第一避险室31上的第一防护门33脱离火灾现场。

[0035] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

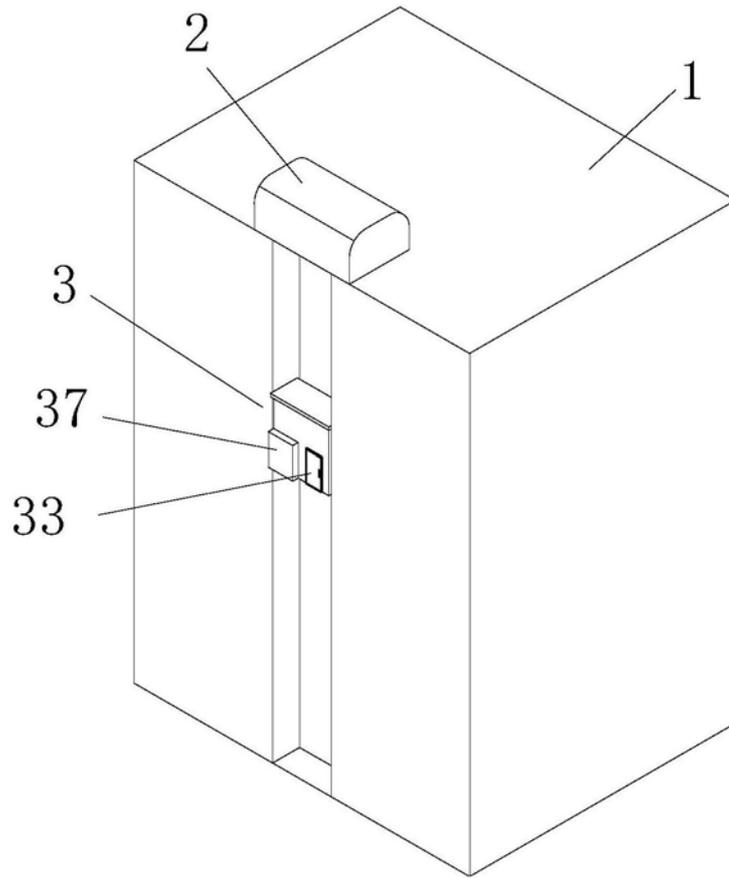


图1

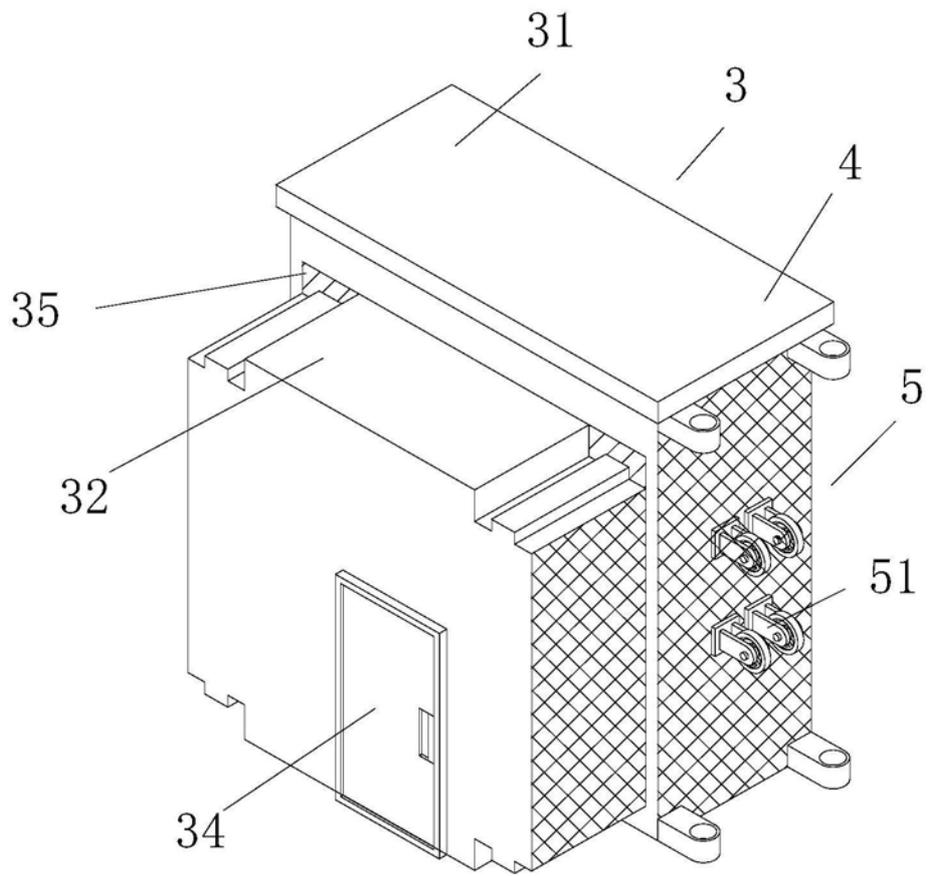


图2

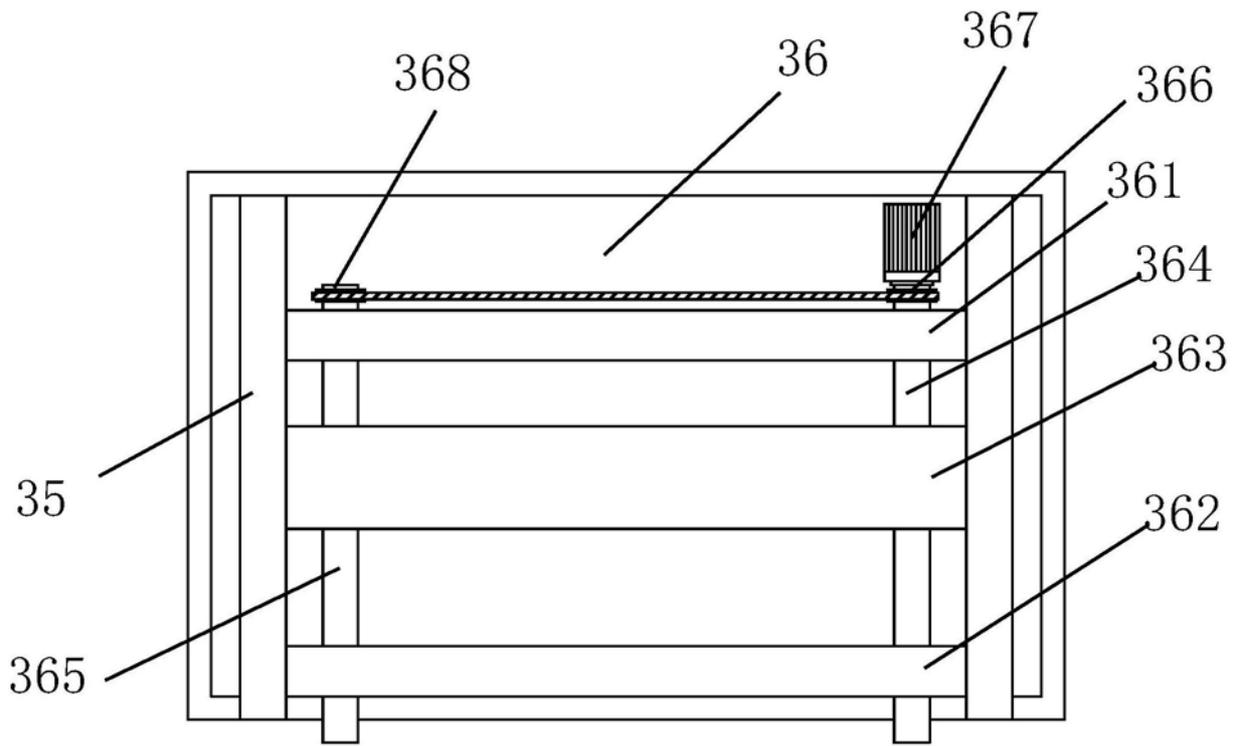


图3

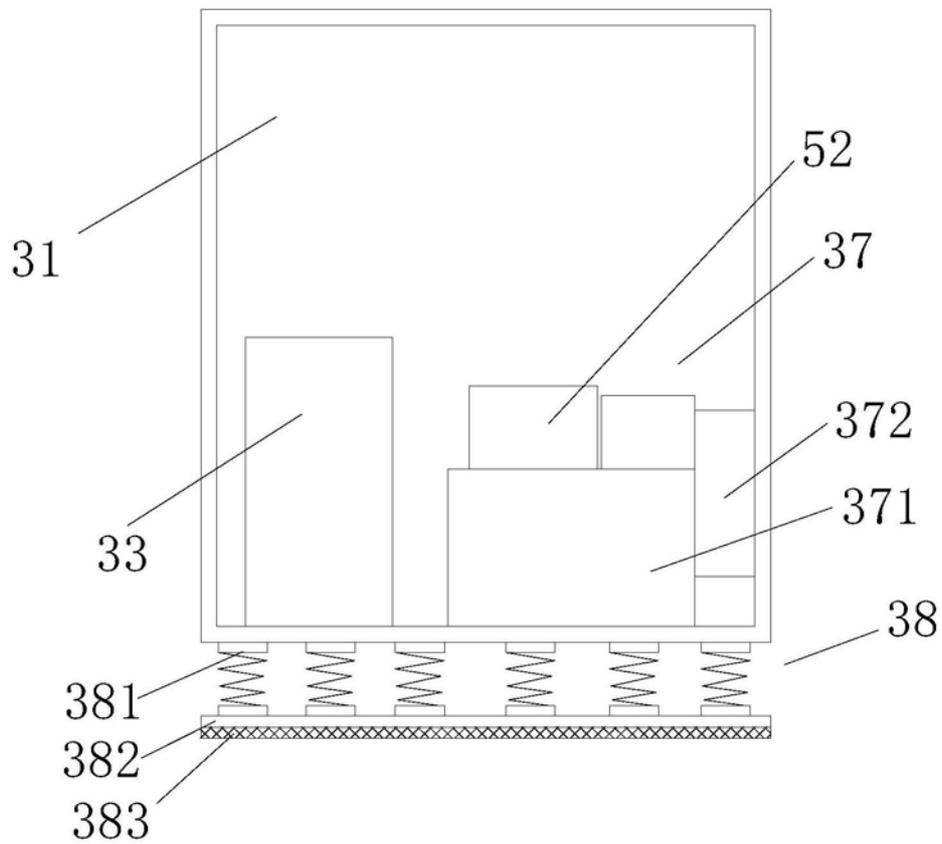


图4