(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221957162 U
(45)授权公告日 2024.11.05

(21)申请号 202420411655.7

(22)申请日 2024.03.05

(73)专利权人 湖北省建工工业设备安装有限公司
地址 430000 湖北省武汉市青山区建设一路31号武汉宝业中心A楼21层

(72)发明人 许新忠 全明 喻蓉

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 姚壮

(51)Int.Cl.
E04G 3/00(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)
E04G 5/08(2006.01)

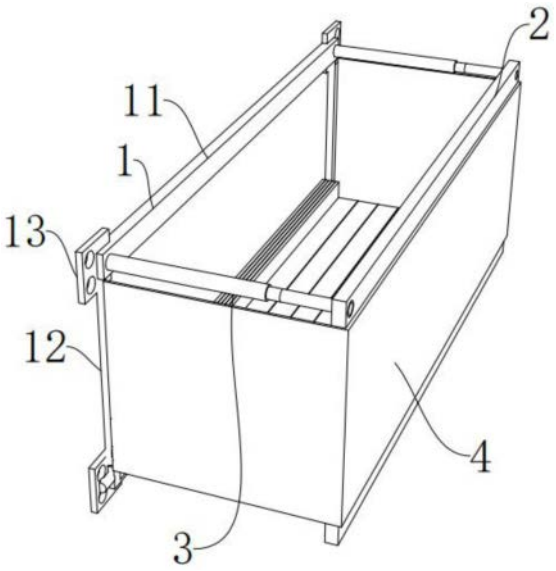
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种悬空作业平台

(57)摘要

本实用新型提供一种悬空作业平台,包括内架,所述内架固定在建筑墙壁上,所述外架设置在内架的外侧,所述内架和外架均由两个横板组成,两组所述横板的两端固定有竖杆,所述内架的横板两端固定在安装板,且安装板表面上开设有螺孔,所述内架的底部横板表面上等距固定有收纳板,相对于现有技术,通过内架和外架的配合形成作业平台的框架,配合底部两组连板的转动,将外架水平移动,从而可以改变框架的尺寸,在外架移动过程中,通过伸缩杆和收纳板与伸出板的配合保持稳定性,并且折叠板组件的展开可以保证平台展开后底部的踩踏面随之增加,不会产生镂空的区域,保持施工人员的安全,装置方便折叠收回,安装简单。



CN 221957162 U

1.一种悬空作业平台,包括内架(1)和外架(2),其特征在于:所述内架(1)固定在建筑墙壁上,所述外架(2)设置在内架(1)的外侧,所述内架(1)和外架(2)均由两个横板(11)组成,两组所述横板(11)的两端固定有竖杆(12),所述内架(1)的横板(11)两端固定在安装板(13),且安装板(13)表面上开设有螺孔,所述内架(1)的底部横板(11)表面上等距固定有收纳板(6),所述收纳板(6)内部滑动插接有伸出板(61),且伸出板(61)的另一端与外架(2)底部横板(11)固定连接,所述内架(1)的底部横板(11)上端设置有折叠板组件(5),且折叠板组件(5)由多个单板通过合页转动连接组成,所述折叠板组件(5)的单板叠加收纳在内架(1)底部的横板(11)上端。

2.根据权利要求1所述的一种悬空作业平台,其特征在于:所述内架(1)的顶部横板(11)两侧固定有伸缩杆(3),且伸缩杆(3)的伸长端与外架(2)顶部横板(11)的两端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种悬空作业平台,其特征在于:所述内架(1)底部横板(11)的表面上开设有移动槽(111),且移动槽(111)内部通过轴承转动安装有双向螺杆(112),所述双向螺杆(112)表面上对称啮合套接有两个移动块(113),且移动块(113)沿移动槽(111)内部滑动,所述移动块(113)的外端通过转轴转动连接有连板(23)。

4.根据权利要求3所述的一种悬空作业平台,其特征在于:所述外架(2)底部的横板(11)内侧表面上固定有滑框(21),且滑框(21)内部对称滑动连接有两个滑块(22),所述连板(23)的另一端通过转轴与滑块(22)转动连接,两个所述连板(23)错位设置。

5.根据权利要求1所述的一种悬空作业平台,其特征在于:所述内架(1)的竖杆(12)表面上固定有收卷座(7),且收卷座(7)内部通过收卷轴和扭力弹簧收卷有连接绳(71),所述连接绳(71)的另一端与外架(2)的竖杆(12)固定。

6.根据权利要求5所述的一种悬空作业平台,其特征在于:所述折叠板组件(5)最外端的单板两侧安装有固定件(72),且固定件(72)夹持固定在连接绳(71)表面上。

7.根据权利要求1所述的一种悬空作业平台,其特征在于:所述内架(1)和外架(2)的四个竖杆(12)的外侧表面上围挡有围挡布(4)。

一种悬空作业平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬空作业技术领域,具体为一种悬空作业平台。

背景技术

[0002] 高空作业是指在一定位置为基准的高处进行作业。随着现代化城市建设的发展,在建筑行业中涉及高处作业的范围是相当广泛的,在建筑物内作业时,若在2m以上的架子上进行操作,即为高处作业。在进行高空作业时,经常可见脚手架、井架、龙门架和各种吊装等机械设备,高空作业辅助平台就是其中的一种机械设备。

[0003] 专利CN208792724U提出一种悬空作业平台,将两个第一悬挂架通过悬挂部2固定在建筑物部件的合适位置处,从而固定住第一悬挂横梁的位置,再根据第一悬挂横梁的位置,将第二悬挂横梁与第一悬挂横梁平行有间距的固定在建筑物部件的合适位置处,再将搭建板搭建在两搭建梁之间组成能够供操作人员站立的平台本体,将“平台本体”搭建在第一悬挂横梁和第二悬挂横梁之间,最终形成能够供操作人员进行高空作业的悬空作业平台。

[0004] 上述方案存在的不足为:虽然方案中的平台方案安装和拆卸,但是在实际使用时无法根据施工的需求来扩展平台的尺寸,只能在原有的基础上通过焊接或者螺栓固定的方式来延长平台的尺寸,此种额外的安装方式实施时存在不便性,另外也会导致拆卸困难。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种悬空作业平台,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构新颖,通过内架和外架的配合形成作业平台的框架,配合底部两组连板的转动,将外架水平移动,从而可以改变框架的尺寸,在外架移动过程中,通过伸缩杆和收纳板与伸出板的配合保持稳定性,并且折叠板组件的展开可以保证平台展开后底部的踩踏面随之增加,不会产生镂空的区域,保持施工人员的安全,装置方便折叠收回,安装简单。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种悬空作业平台,包括内架和外架,所述内架固定在建筑墙壁上,所述外架设置在内架的外侧,所述内架和外架均由两个横板组成,两组所述横板的两端固定有竖杆,所述内架的横板两端固定在安装板,且安装板表面上开设有螺孔,所述内架的底部横板表面上等距固定有收纳板,所述收纳板内部滑动插接有伸出板,且伸出板的另一端与外架底部横板固定连接,所述内架的底部横板上端设置有折叠板组件,且折叠板组件由多个单板通过合页转动连接组成,所述折叠板组件的单板叠加收纳在内架底部的横板上端。

[0007] 进一步的,所述内架的顶部横板两侧固定有伸缩杆,且伸缩杆的伸长端与外架顶部横板的两端固定连接。

[0008] 进一步的,所述内架底部横板的表面上开设有移动槽,且移动槽内部通过轴承转动安装有双向螺杆,所述双向螺杆表面上对称啮合套接有两个移动块,且移动块沿移动槽

内部滑动,所述移动块的外端通过转轴转动连接有连板。

[0009] 进一步的,所述外架底部的横板内侧表面上固定有滑框,且滑框内部对称滑动连接有两个滑块,所述连板的另一端通过转轴与滑块转动连接,两个所述连板错位设置。

[0010] 进一步的,所述内架的竖杆表面上固定有收卷座,且收卷座内部通过收卷轴和扭力弹簧收卷有连接绳,所述连接绳的另一端与外架的竖杆固定。

[0011] 进一步的,所述折叠板组件最外端的单板两侧安装有固定件,且固定件夹持固定在连接绳表面上。

[0012] 进一步的,所述内架和外架的四个竖杆的外侧表面上围挡有围挡布。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种悬空作业平台,包括内架;横板;移动槽;双向螺杆;移动块;竖杆;安装板;外架;滑框;滑块;连板;伸缩杆;围挡布;折叠板组件;收纳板;伸出板;收卷座;连接绳;固定件;

[0014] 1.本实用新型通过人为转动或者电机驱动的方式带动双向螺杆转动,进而两个移动块与双向螺杆啮合沿移动槽做反向移动,带动连板的转动,连板另一端的滑块沿滑框滑动,实现外架远离或者靠近内架。

[0015] 2.本实用新型通过伸缩杆和收纳板与伸出板的配合,保持外架与内架的连接关系。

[0016] 3.本实用新型在外架向外移动时,连接绳随着外架的竖杆放卷移动,因为固定件的连接,带动折叠板组件展开铺在收纳板和伸出板顶部,形成稳定的踩踏面。

[0017] 4.本实用新型相对于现有技术,通过内架和外架的配合形成作业平台的框架,配合底部两组连板的转动,将外架水平移动,从而可以改变框架的尺寸,在外架移动过程中,通过伸缩杆和收纳板与伸出板的配合保持稳定性,并且折叠板组件的展开可以保证平台展开后底部的踩踏面随之增加,不会产生镂空的区域,保持施工人员的安全,装置方便折叠收回,安装简单。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种悬空作业平台的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种悬空作业平台的折叠板组件展开结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种悬空作业平台的内架与外架底部结构示意图之一;

[0021] 图4为本实用新型一种悬空作业平台的内架与外架底部结构示意图之二;

[0022] 图5为本实用新型一种悬空作业平台的折叠板组件与连接绳连接示意图。

[0023] 图中:1、内架;11、横板;111、移动槽;112、双向螺杆;113、移动块;12、竖杆;13、安装板;2、外架;21、滑框;22、滑块;23、连板;3、伸缩杆;4、围挡布;5、折叠板组件;6、收纳板;61、伸出板;7、收卷座;71、连接绳;72、固定件。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种悬空作业平台,包括内架1和外架2,所述内架1固定在建筑墙壁上,所述外架2设置在内架1的外侧,所述内架1和外架2

均由两个横板11组成,两组所述横板11的两端固定有竖杆12,所述内架1的横板11两端固定在安装板13,且安装板13表面上开设有螺孔,所述内架1的底部横板11表面上等距固定有收纳板6,所述收纳板6内部滑动插接有伸出板61,且伸出板61的另一端与外架2底部横板11固定连接,所述内架1的底部横板11上端设置有折叠板组件5,且折叠板组件5由多个单板通过合页转动连接组成,所述折叠板组件5的单板叠加收纳在内架1底部的横板11上端,使用装置时,内架1通过安装板13固定在建筑墙壁上,随后根据需要搭建的作业平台尺寸,调节外架2与内架1的间距,折叠板组件5展开形成内架1和外架2底部的踩踏面供施工人员站上施工作业。

[0026] 本实施例,所述内架1的顶部横板11两侧固定有伸缩杆3,且伸缩杆3的伸长端与外架2顶部横板11的两端固定连接,通过伸缩杆3和收纳板6与伸出板61的配合,保持外架2与内架1的连接关系。

[0027] 本实施例,所述内架1底部横板11的表面上开设有移动槽111,且移动槽111内部通过轴承转动安装有双向螺杆112,所述双向螺杆112表面上对称啮合套接有两个移动块113,且移动块113沿移动槽111内部滑动,所述移动块113的外端通过转轴转动连接有连板23,所述外架2底部的横板11内侧表面上固定有滑框21,且滑框21内部对称滑动连接有两个滑块22,所述连板23的另一端通过转轴与滑块22转动连接,两个所述连板23错位设置,通过人为转动或者电机驱动的方式带动双向螺杆112转动,进而两个移动块113与双向螺杆112啮合沿移动槽111做反向移动,带动连板23的转动,连板23另一端的滑块22沿滑框21滑动,实现外架2远离或者靠近内架1。

[0028] 本实施例,所述内架1的竖杆12表面上固定有收卷座7,且收卷座7内部通过收卷轴和扭力弹簧收卷有连接绳71,所述连接绳71的另一端与外架2的竖杆12固定,所述折叠板组件5最外端的单板两侧安装有固定件72,且固定件72夹持固定在连接绳71表面上,在外架2向外移动时,连接绳71随着外架2的竖杆12放卷移动,因为固定件72的连接,带动折叠板组件5展开铺在收纳板6和伸出板61顶部,形成稳定的踩踏面。

[0029] 本实施例,所述内架1和外架2的四个竖杆12的外侧表面上围挡有围挡布4,围挡布4可以固定在竖杆12上,在两侧的位置预留一定的长度,以满足外架2向外扩展的需求。

[0030] 使用装置时,内架1通过安装板13固定在建筑墙壁上,随后根据需要搭建的作业平台尺寸,通过人为转动或者电机驱动的方式带动双向螺杆112转动,进而两个移动块113与双向螺杆112啮合沿移动槽111做反向移动,带动连板23的转动,连板23另一端的滑块22沿滑框21滑动,实现外架2远离或者靠近内架1,在外架2向外移动时,连接绳71随着外架2的竖杆12放卷移动,因为固定件72的连接,带动折叠板组件5展开铺在收纳板6和伸出板61顶部,形成稳定的踩踏面。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

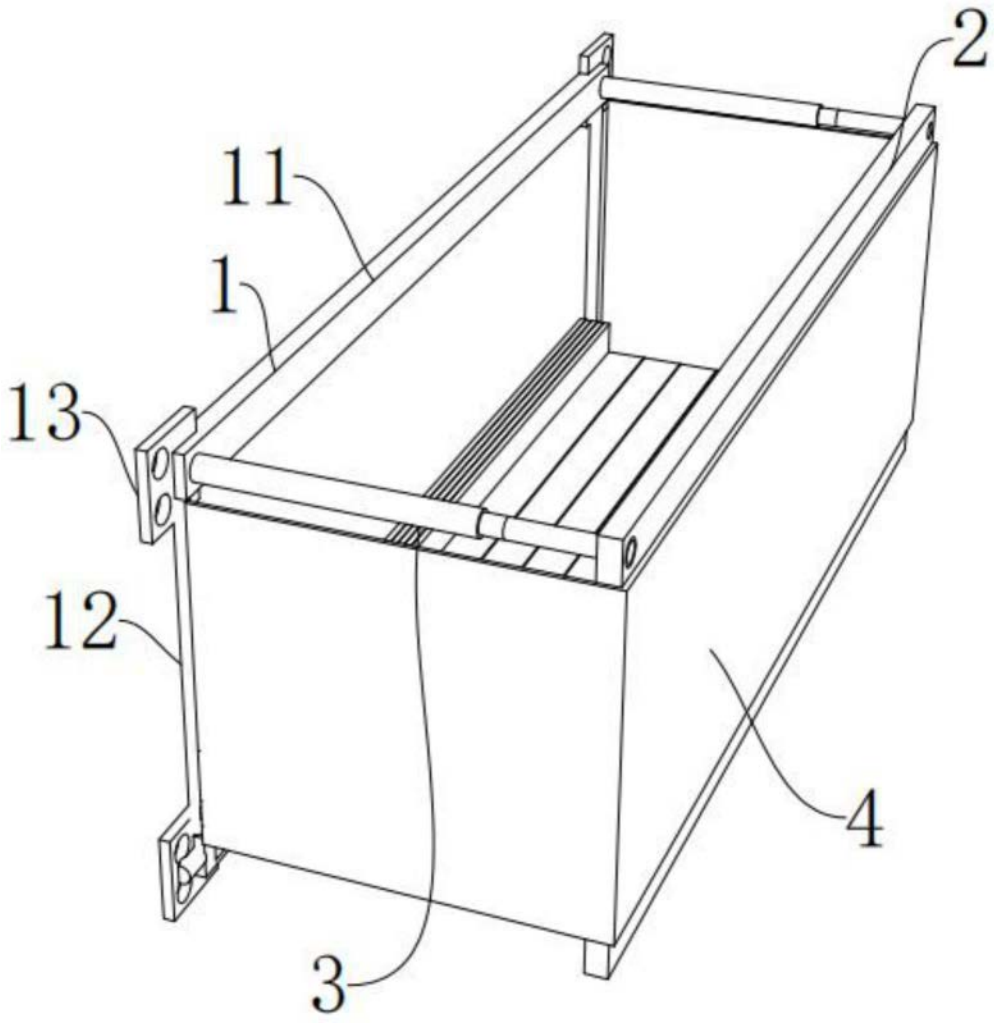


图1

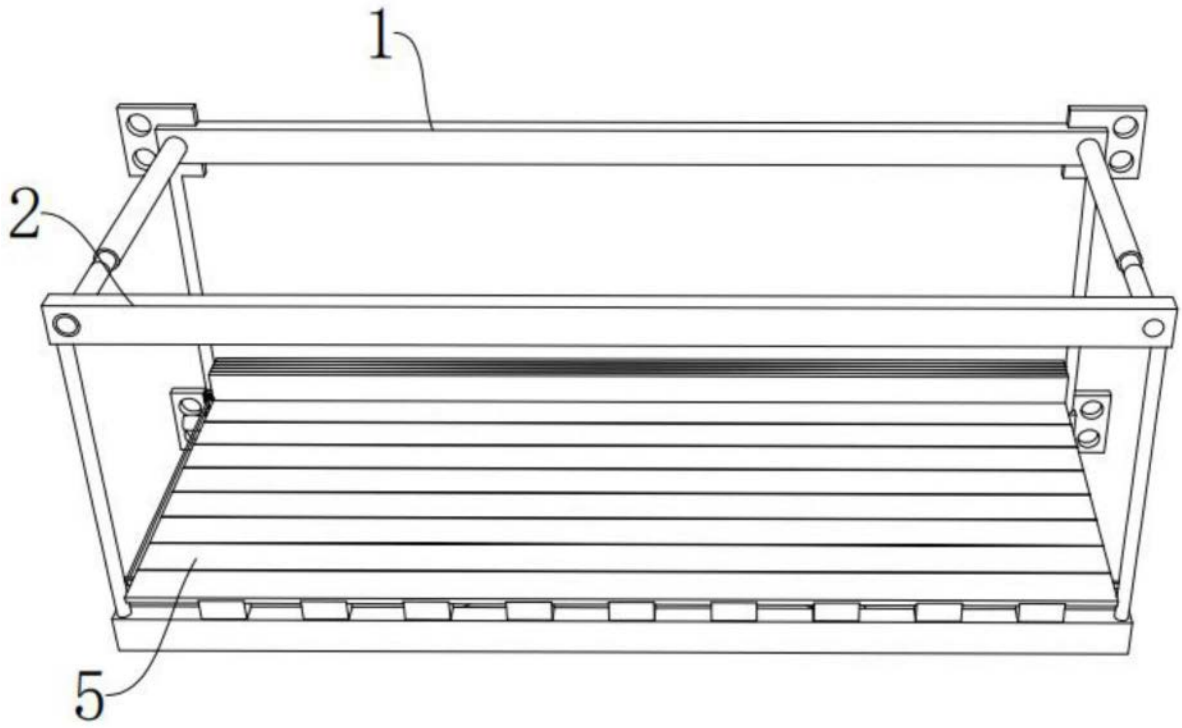


图2

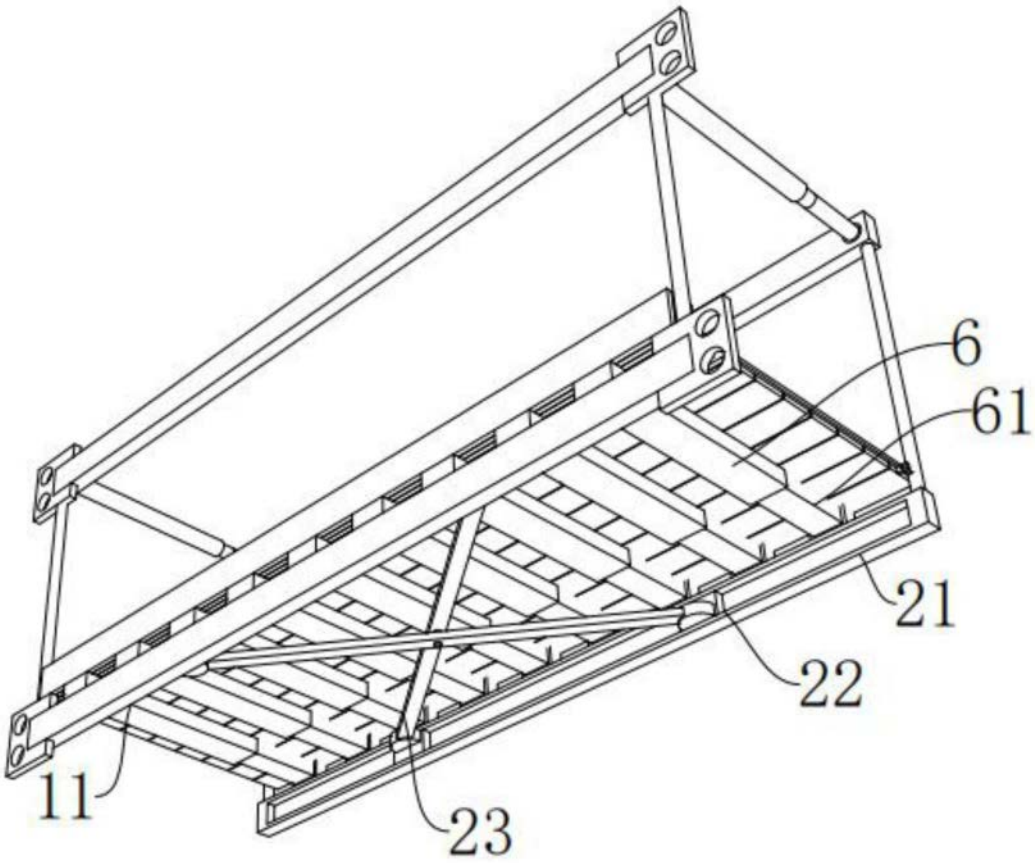


图3

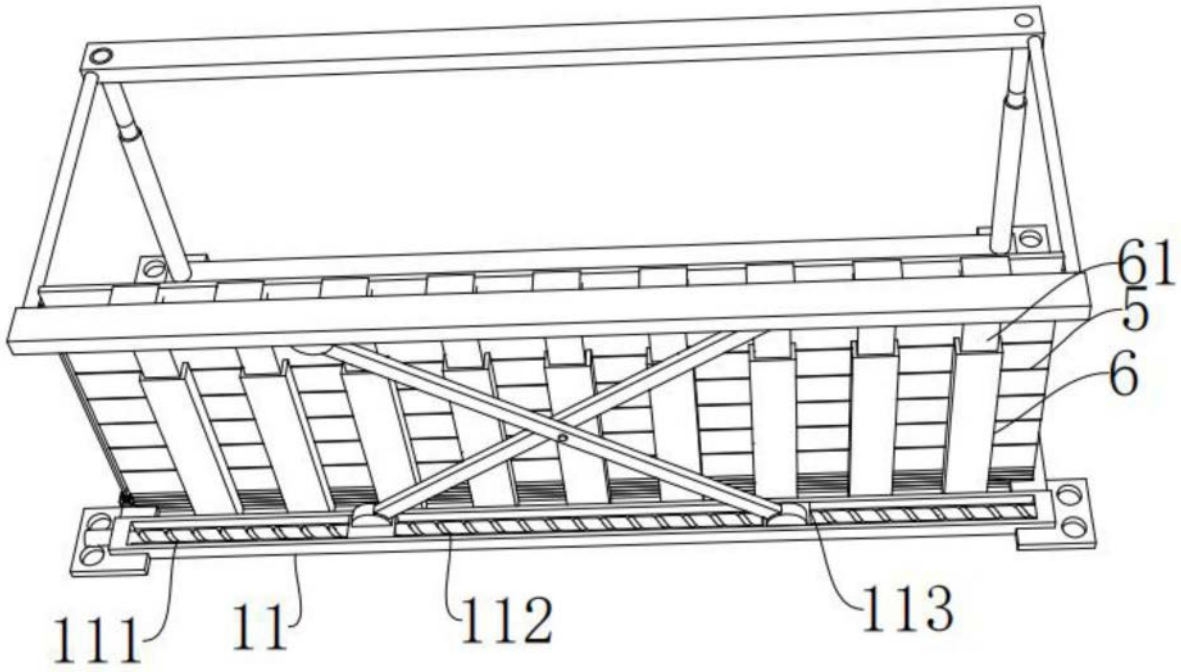


图4

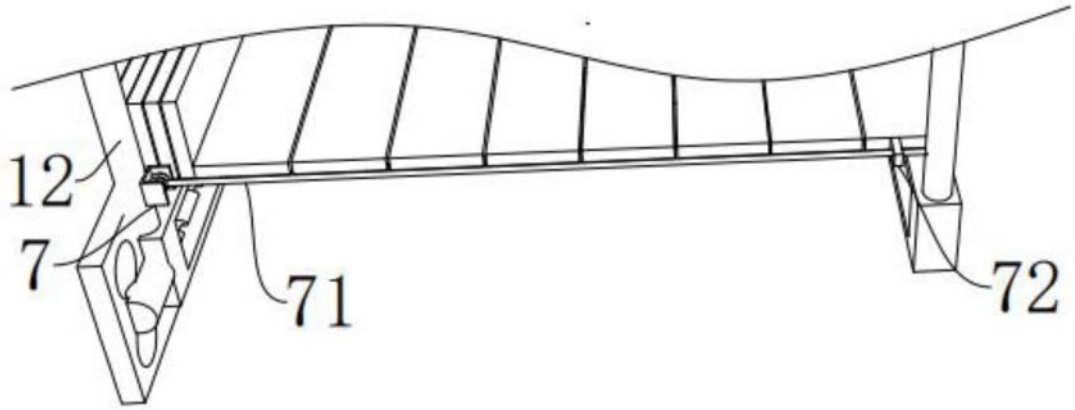


图5