



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222323256 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420883407.2

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 山东华科规划建筑设计有限公司

地址 252000 山东省聊城市东昌府区柳园
街道松桂路166号

(72) 发明人 田成帝

(74) 专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所

(普通合伙) 33397

专利代理师 夏一鸣

(51) Int. Cl.

A47F 7/00 (2006.01)

A47F 5/00 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

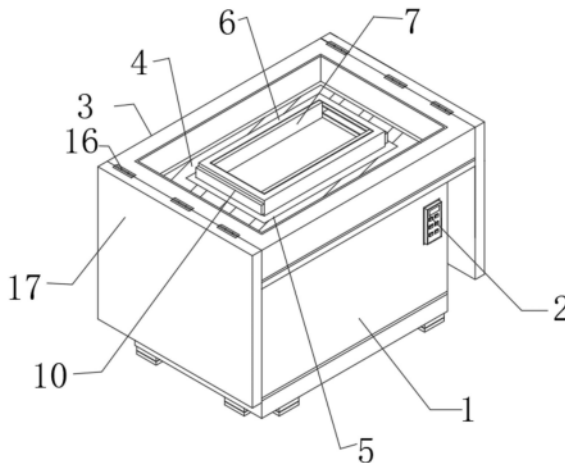
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑设计模型展示装置

(57) 摘要

本实用新型属于模型展示装置技术领域,尤其为一种建筑设计模型展示装置,包括收纳箱和固定安装在收纳箱顶部的框架,所述框架的内部设置有支撑板,所述收纳箱的内部设置有调节组件,所述支撑板的内部固定安装有方形块,所述方形块的顶部固定安装有定位架,所述定位架的内部对称定位板,所述定位架上对称设置有贯穿槽。本实用新型通过安装的定位板便于建筑设计模型展示装置快速对不同尺寸模型进行固定展示,将待展示的模型固定部分放置在定位架内部后,驱动组件工作会带动连接块同步运动,通过连接块会带动定位板同步运动,在定位板运动至模型一侧后,会对展示的模型位置进行夹持固定,达到快速对不同尺寸模型进行固定安装的目的。



1. 一种建筑设计模型展示装置,包括收纳箱(1)和固定安装在收纳箱(1)顶部的框架(3),其特征在于:所述框架(3)的内部设置有支撑板(4),所述收纳箱(1)的内部设置有调节组件,所述支撑板(4)的内部固定安装有方形块(5),所述方形块(5)的顶部固定安装有定位架(6),所述定位架(6)的内部对称定位板(7),所述定位架(6)上对称设置有贯穿槽(8),所述贯穿槽(8)的内部穿设有连接块(9),且连接块(9)的一端与定位板(7)一端固定连接,所述定位架(6)上对称设置有条形架(10),所述条形架(10)的内部设置有驱动组件,且驱动组件与连接块(9)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑设计模型展示装置,其特征在于:所述驱动组件包括双出轴电机(11)、螺纹杆(12)、滑块(13)和滑环(14),所述双出轴电机(11)固定安装在条形架(10)的内部,所述螺纹杆(12)固定安装在双出轴电机(11)的输出端,且对称设置的螺纹杆(12)上螺纹相反,所述滑块(13)设置在条形架(10)的内部,所述滑环(14)固定安装在滑块(13)的内部,且螺纹杆(12)与滑环(14)螺纹连接,连接块(9)的一端与滑块(13)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑设计模型展示装置,其特征在于:所述条形架(10)的内部固定安装有导向杆(15),且导向杆(15)贯穿滑块(13)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑设计模型展示装置,其特征在于:所述收纳箱(1)上固定安装有控制器(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑设计模型展示装置,其特征在于:所述框架(3)上对称安装有铰链(16),所述铰链(16)一端固定连接有密封板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑设计模型展示装置,其特征在于:所述调节组件包括电动推杆(18)和承重板(19),电动推杆(18)固定安装在收纳箱(1)的内部,所述承重板(19)与电动推杆(18)的顶端固定连接,承重板(19)的顶部与支撑板(4)底部固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑设计模型展示装置,其特征在于:所述收纳箱(1)的内部固定安装有导向槽(20),且导向槽(20)位于电动推杆(18)的一侧,所述导向槽(20)的内部穿设有导向板(21),且导向板(21)的顶端与承重板(19)的底部固定连接。

一种建筑设计模型展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模型展示装置技术领域,具体为一种建筑设计模型展示装置。

背景技术

[0002] 建筑设计模型展示装置是指以物理形式存在的展示工具,通常由各种材料制成,例如木材、塑料、金属等,模型可以是小比例的建筑原型,以便更好地展示建筑设计的各个方面,通过建筑设计模型展示装置,人们可以直观地感受建筑的形态、比例、布局、材料等,从而更深入地理解设计方案的特点和亮点,是沟通和展示设计概念的重要工具。

[0003] 现有的建筑设计模型展示装置在对模型进行展示时,大多不便于快速对不同尺寸的模型进行固定,仅仅将模型放置在展示区域,受到外界因素的碰撞,易导致模型倾倒,影响展示效果。

[0004] 专利文件CN210520610U其公开了一种用于建筑设计模型的展示装置,“包括底座箱体、电控锁、转动展示盘和展示罩盖,所述展示围挡的内侧壁两侧均设有LED灯,所述展示围挡内侧壁另外两侧设有摄像头,所述底座箱体的内腔中部设有推力轴承,所述推力轴承的上端设有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的上端设有转动立柱,所述从动锥齿轮的一侧设有电机,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮互相啮合。该装置通过启动电机带动转动展示盘同时旋转,客户对建筑模型进行了解时,不需要围绕转动展示盘走动即可完成对建筑模型的全方位观察,通过两侧的摄像头对建筑模型进行拍摄,并通过同一侧的展示显示屏进行放大显示,通过扬声器对正在展示的建筑模型进行讲解介绍”,然而上述公开文献的用于建筑设计模型的展示装置,主要考虑方便客户对模型进行了解,但没有考虑到快速对不同尺寸模型进行固定展示的问题,因此,有必要研究出一种建筑设计模型展示装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑设计模型展示装置,以解决上述背景技术中提出的不便于快速对不同尺寸模型进行固定展示的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑设计模型展示装置,包括收纳箱和固定安装在收纳箱顶部的框架,所述框架的内部设置有支撑板,所述收纳箱的内部设置有调节组件,所述支撑板的内部固定安装有方形块,所述方形块的顶部固定安装有定位架,所述定位架的内部对称定位板,所述定位架上对称设置有贯穿槽,所述贯穿槽的内部穿设有连接块,且连接块的一端与定位板一端固定连接,所述定位架上对称设置有条形架,所述条形架的内部设置有驱动组件,且驱动组件与连接块固定连接。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括双出轴电机、螺纹杆、滑块和滑环,所述双出轴电机固定安装在条形架的内部,所述螺纹杆固定安装在双出轴电机的输出端,且对称设置的螺纹杆上螺纹相反,所述滑块设置在条形架的内部,所述滑环固定安装在滑块的内部,且螺纹杆与滑环螺纹连接,连接块的一端与滑块固定连接。

[0008] 优选的,所述条形架的内部固定安装有导向杆,且导向杆贯穿滑块的内部。

[0009] 优选的,所述收纳箱上固定安装有控制器。

[0010] 优选的,所述框架上对称安装有铰链,所述铰链一端固定连接密封板。

[0011] 优选的,所述调节组件包括电动推杆和承重板,电动推杆固定安装在收纳箱的内部,所述承重板与电动推杆的顶端固定连接,承重板的顶部与支撑板底部固定连接。

[0012] 优选的,所述收纳箱的内部固定安装有导向槽,且导向槽位于电动推杆的一侧,所述导向槽的内部穿设有导向板,且导向板的顶端与承重板的底部固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过安装的定位板便于建筑设计模型展示装置快速对不同尺寸模型进行固定展示,将待展示的模型固定部分放置在定位架内部后,驱动组件工作会带动连接块同步运动,通过连接块会带动定位板同步运动,进而对定位板位置进行调整,使两组定位板向相反的方向运动,在定位板运动至模型一侧后,会对展示的模型位置进行夹持固定,进而达到快速对不同尺寸模型进行固定安装的目的,提高了实用性;

[0015] 2.本实用新型通过安装的电动推杆和密封板便于建筑设计模型展示装置对建筑模型进行收纳,在对建筑设计模型进行收纳保护时,电动推杆工作会带动承重板运动,承重板运动会带动支撑板运动,通过支撑板会带动建筑设计模型移动,进而可以将建筑设计模型移动至收纳箱的内部进行收纳,将建筑模型移动至收纳箱的内部后,通过铰链移动密封板的位置,进而对收纳箱的顶部进行密封,对建筑设计模型进行密封收纳,提高了防护性,避免不展示模型期间,模型受到外界因素的碰撞造成损毁。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的定位架结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的条形架结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的收纳箱结构示意图。

[0020] 图中:1、收纳箱;2、控制器;3、框架;4、支撑板;5、方形块;6、定位架;7、定位板;8、贯穿槽;9、连接块;10、条形架;11、双出轴电机;12、螺纹杆;13、滑块;14、滑环;15、导向杆;16、铰链;17、密封板;18、电动推杆;19、承重板;20、导向槽;21、导向板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1、图2和图3,一种建筑设计模型展示装置,包括收纳箱1和固定安装在收纳箱1顶部的框架3,框架3的内部设置有支撑板4,收纳箱1的内部设置有调节组件,支撑板4的内部固定安装有方形块5,方形块5的顶部固定安装有定位架6,定位架6的内部对称定位板7,定位架6上对称设置有贯穿槽8,贯穿槽8的内部穿设有连接块9,且连接块9的一端与定位板7一端固定连接,定位架6上对称设置有条形架10,条形架10的内部设置有驱动组件,且驱动组件与连接块9固定连接,使用建筑设计模型展示装置对设计的建筑模型进行展示时,

将待展示的建筑模型固定部分放置在定位架6内部后,驱动组件工作通过连接块9会带动两组定位板7向相反的方向运动,在定位板7运动至模型一侧后,会对展示的建筑模型位置进行夹持固定,进而达到快速对不同尺寸建筑模型进行固定安装的目的,提高了实用性。

[0023] 请参阅图3,驱动组件包括双出轴电机11、螺纹杆12、滑块13和滑环14,双出轴电机11固定安装在条形架10的内部,螺纹杆12固定安装在双出轴电机11的输出端,且对称设置的螺纹杆12上螺纹相反,滑块13设置在条形架10的内部,滑环14固定安装在滑块13的内部,且螺纹杆12与滑环14螺纹连接,连接块9的一端与滑块13固定连接,驱动组件工作时,使双出轴电机11工作会带动螺纹杆12转动,在对称设置螺纹杆12转动时,由于螺纹相反会使滑环14向相反的方向运动,在滑环14运动时会带动滑块13运动,进而会带动连接块9同步运动,通过连接块9会带动定位板7同步运动,进而对定位板7位置进行调整。

[0024] 请参阅图3,条形架10的内部固定安装有导向杆15,且导向杆15贯穿滑块13的内部,在滑块13运动时,导向杆15会对滑块13进行导向,使滑块13平稳移动位置。

[0025] 请参阅图1,收纳箱1上固定安装有控制器2,控制器2与双出轴电机11、和电动推杆18电性连接,进而可以控制双出轴电机11和电动推杆18工作。

[0026] 请参阅图1,框架3上对称安装有铰链16,铰链16一端固定连接密封板17,通过铰链16便于对密封板17的位置进行调整,进而使密封板17移动至框架3的顶部后,会对框架3顶部进行密封。

[0027] 请参阅图4,调节组件包括电动推杆18和承重板19,电动推杆18固定安装在收纳箱1的内部,承重板19与电动推杆18的顶端固定连接,承重板19的顶部与支撑板4底部固定连接,在对建筑设计模型进行收纳保护时,电动推杆18工作会带动承重板19运动,承重板19运动会带动支撑板4运动,通过支撑板4会带动建筑设计模型移动,进而可以将建筑设计模型移动至收纳箱1的内部进行收纳,将建筑模型移动至收纳箱1的内部后,通过铰链16移动密封板17的位置,进而对收纳箱1的顶部进行密封,对建筑设计模型进行密封收纳,提高了防护性,避免不展示模型期间,模型受到外界因素的碰撞造成损毁。

[0028] 请参阅图4,收纳箱1的内部固定安装有导向槽20,且导向槽20位于电动推杆18的一侧,导向槽20的内部穿设有导向板21,且导向板21的顶端与承重板19的底部固定连接,承重板19运动时会带动导向板21运动,导向板21运动时通过导向槽20配合会对承重板19进行导向,使承重板19平稳移动位置。

[0029] 工作原理,首先使用建筑设计模型展示装置对设计的建筑模型进行展示时,将待展示的建筑模型固定部分放置在定位架6内部后使双出轴电机11工作会带动螺纹杆12转动,在对称设置螺纹杆12转动时,由于螺纹相反会使滑环14向相反的方向运动,在滑环14运动时会带动滑块13运动,进而会带动连接块9同步运动,通过连接块9会带动定位板7同步运动,进而对定位板7位置进行调整,使两组定位板7向相反的方向运动,在定位板7运动至模型一侧后,会对展示的建筑模型位置进行夹持固定,进而达到快速对不同尺寸建筑模型进行固定安装的目的,提高了实用性,在对建筑设计模型进行收纳保护时,电动推杆18工作会带动承重板19运动,承重板19运动会带动支撑板4运动,通过支撑板4会带动建筑设计模型移动,进而可以将建筑设计模型移动至收纳箱1的内部进行收纳,将建筑模型移动至收纳箱1的内部后,通过铰链16移动密封板17的位置,进而对收纳箱1的顶部进行密封,对建筑设计模型进行密封收纳,提高了防护性,避免不展示模型期间,模型受到外界因素的碰撞造成损毁。

[0030] 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。

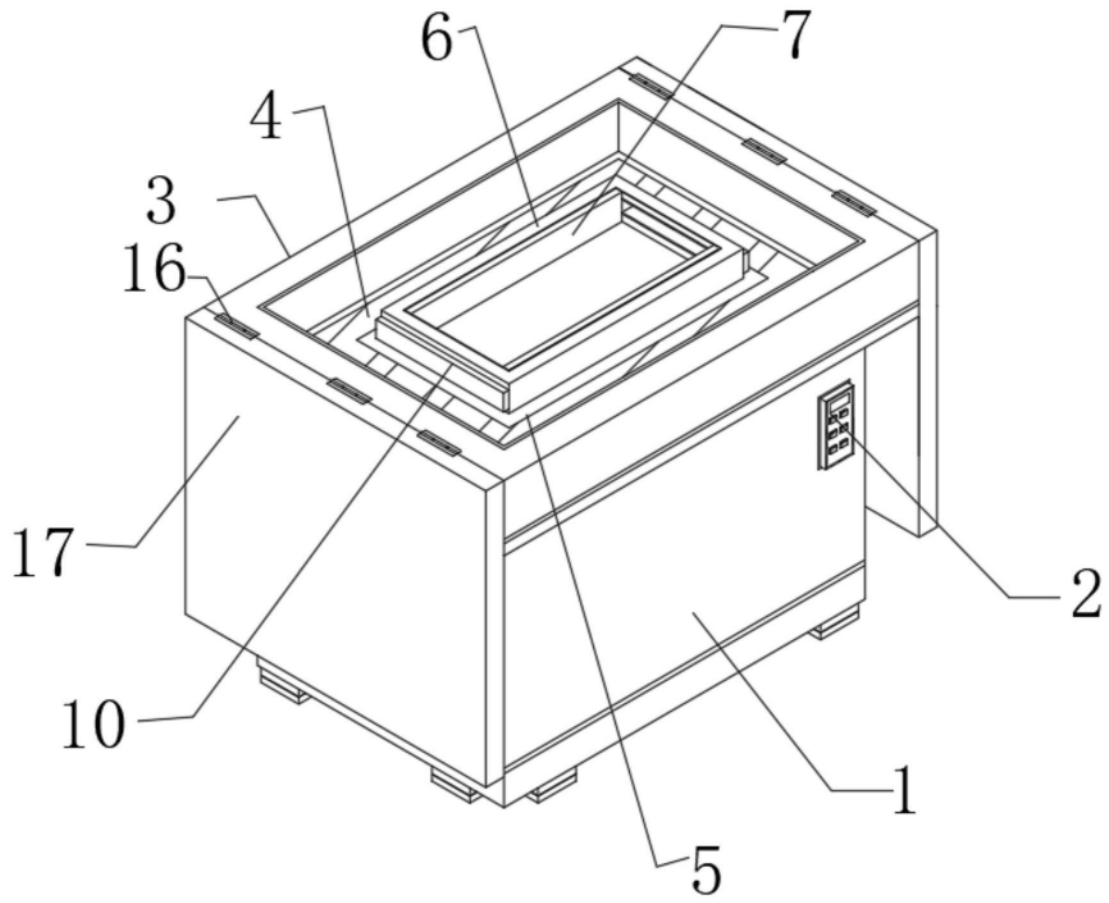


图1

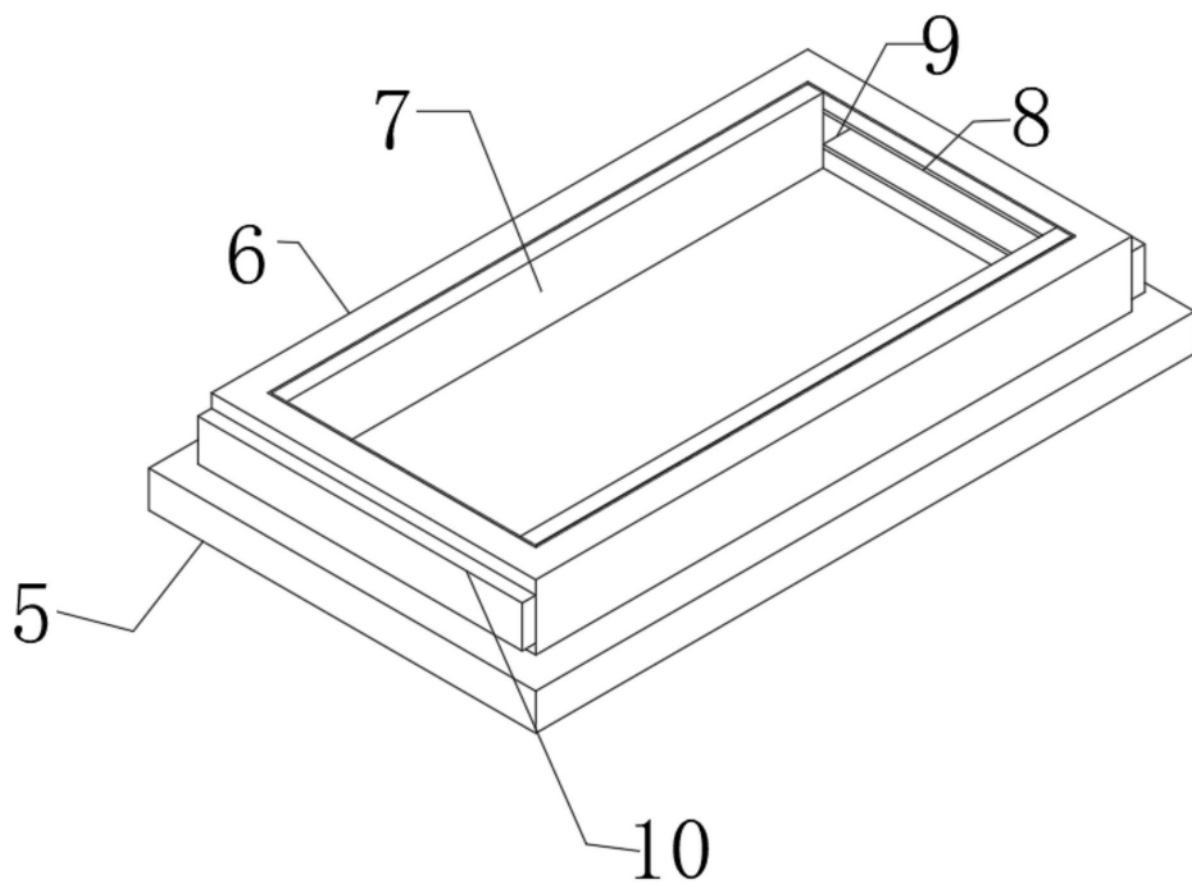


图2

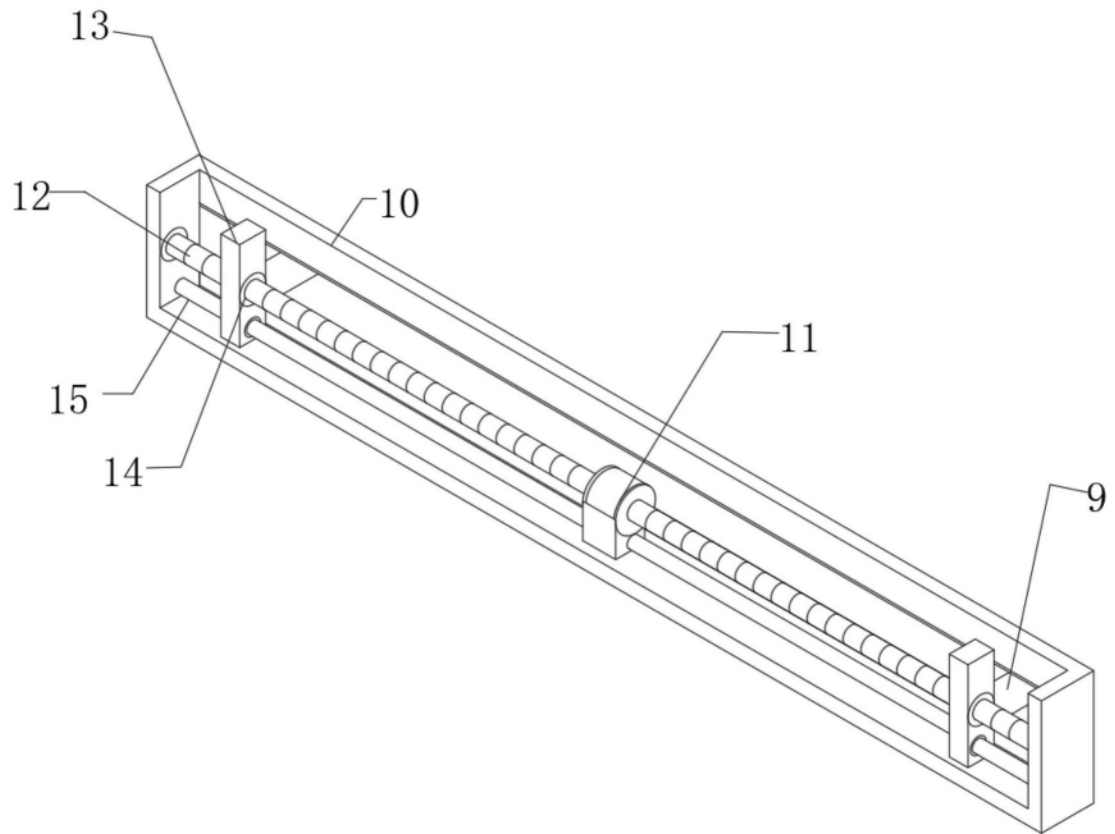


图3

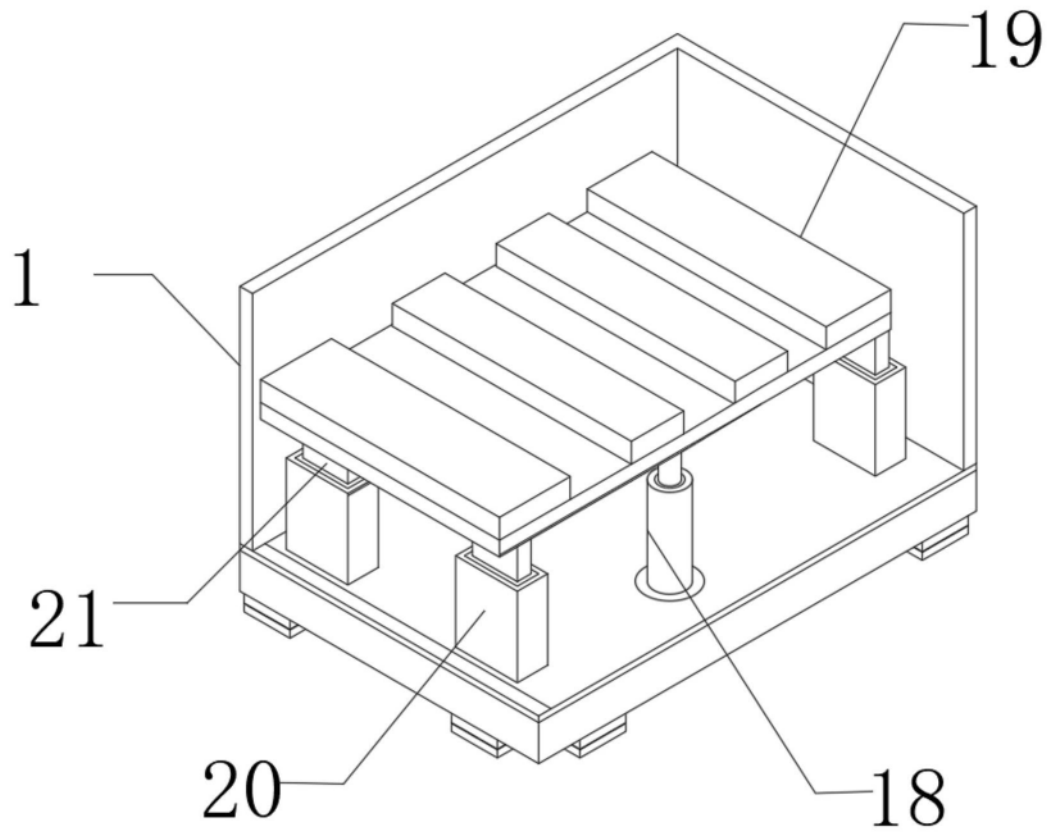


图4