



(21) 申请号 202322444195.6

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 浙江外界玻璃科技有限公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区白龙桥
镇临江工业园区浙江精深实业有限公
司内

(72) 发明人 杨跃 徐冬生 郑艳芳 方选民

(74) 专利代理机构 杭州易中元兆专利代理有限
公司 33341

专利代理师 薛亚萍

(51) Int.Cl.

B66F 11/00 (2006.01)

B66F 13/00 (2006.01)

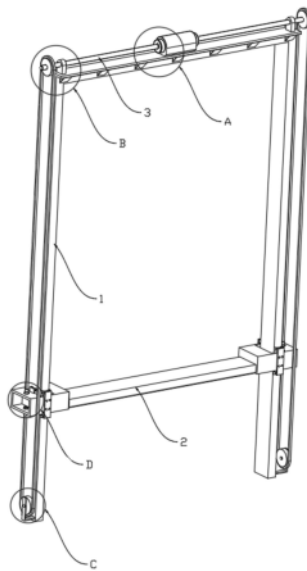
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种中空合片装置用的升降台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中空合片装置用的升降台,包括框架组件和支撑组件;框架组件包括相对设置的导向柱;支撑组件包括支撑面板和设置于支撑面板两侧的导向支架;导向支架活动安装于导向柱外侧;支撑组件还包括连接两侧导向柱的横梁;导向柱侧面设置有连接导向支架的牵引组件;横梁上安装有连接两侧牵引组件的动力组件;本实用新型通过动力组件同时驱动两侧的牵引组件工作,带动支撑面板在导向柱之间上下工作,相比站在不稳定的梯子上工作,这种装置提供更稳定的工作平台,减少了工人摔倒和其他意外事件的风险;同时工人不需要借助梯子等辅助工具,节省了搬运梯子的时间,通过控制动力组件来驱动支撑面板的上下移动,使得操作更加便捷和高效。



1. 一种中空合片装置用的升降台,其特征在于,包括框架组件(1)和支撑组件(2);框架组件(1)包括相对设置的导向柱(5);

支撑组件(2)包括支撑面板(19)和设置于支撑面板(19)两侧的导向支架(18);导向支架(18)活动安装于导向柱(5)外侧;

支撑组件(2)还包括连接两侧导向柱(5)的横梁(50);导向柱(5)侧面设置有连接导向支架(18)的牵引组件;横梁(50)上安装有连接两侧牵引组件的动力组件。

2. 根据权利要求1所述的中空合片装置用的升降台,其特征在于:导向支架(18)表面设置有导向槽(17),导向柱(5)设置于导向槽(17)内;导向支架(18)相对两侧分别设置有导向组件。

3. 根据权利要求1所述的中空合片装置用的升降台,其特征在于:导向组件包括安装于导向支架(18)表面的第一金属支架(20);导向支架(18)上安装有第二金属支架(41);

第一金属支架(20)分设于导向支架(18)前后两侧;第二金属支架(41)设置于导向支架(18)左侧或右侧。

4. 根据权利要求3所述的中空合片装置用的升降台,其特征在于:第一金属支架(20)表面两侧均设置有第一固定支架(16),第二金属支架(41)上设置有第二固定支架(42);

第二固定支架(42)与第一固定支架(16)上均安装有滚轮组件(160);滚轮组件(160)与导向柱(5)表面抵持设置。

5. 根据权利要求1所述的中空合片装置用的升降台,其特征在于:动力组件包括安装在横梁(50)上的面板(6)和安装在面板(6)表面的电机支架(10);横梁(50)侧面设置有一个以上的第一支撑件(8);面板(6)设置于第一支撑件(8)上端;

电机支架(10)上安装有双向电机(9);面板(6)上安装有一个以上的第二支撑件(11),第二支撑件(11)上安装有轴承;双向电机(9)上的电机轴(7)设置于轴承内。

6. 根据权利要求1所述的中空合片装置用的升降台,其特征在于:牵引组件包括主动齿轮(12)和从动齿轮(14)以及链条(13);主动齿轮(12)安装于电机轴(7)上;

导向柱(5)侧面设置有L型支架(15),L型支架(15)上安装有转轴(66),从动齿轮(14)设置于L型支架(15)一侧,并与转轴(66)连接;链条(13)安装于主动齿轮(12)和从动齿轮(14)外侧。

7. 根据权利要求1所述的中空合片装置用的升降台,其特征在于:导向支架(18)侧面设置有避位槽(22);导向支架(18)表面两侧均设置有连接避位槽(22)的螺纹孔(21);

链条连接分别设置有螺纹柱(24);链条两侧的螺纹柱(24)分别啮合安装于导向支架(18)表面两侧的螺纹孔(21)内。

8. 根据权利要求7所述的中空合片装置用的升降台,其特征在于:螺纹柱(24)表面安装有第一螺母(23)和第二螺母(25);第一螺母(23)抵持设置于导向支架(18)表面;第二螺母(25)抵持设置于避位槽(22)表面。

一种中空合片装置用的升降台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种升降台组件,具体涉及一种中空合片装置用的升降台。

背景技术

[0002] 中空合片装置在使用时,当玻璃的面积较大,由于工人身高不够的问题,导致无法将框架的上端与玻璃贴合,需要借助梯子等工具;

[0003] 1、使用梯子等工具来达到框架的上端,增加了操作的复杂性和不便,可能需要额外的人力支持,从而影响操作效率;

[0004] 2、使用梯子等工具可能涉及到升高操作,存在安全风险,特别是在不稳定的工作环境中,可能导致工人摔倒或其他意外事件;

[0005] 3、借助梯子等工具进行操作需要额外的时间,从而增加了施工过程的时间成本,可能影响工程的进度。

发明内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了中空合片装置用的升降台,以解决上述背景技术中提到的技术问题。

[0007] 本实用新型中空合片装置用的升降台是通过以下技术方案来实现的:包括框架组件和支撑组件;框架组件包括相对设置的导向柱;

[0008] 支撑组件包括支撑面板和设置于支撑面板两侧的导向支架;导向支架活动安装于导向柱外侧;

[0009] 支撑组件还包括连接两侧导向柱的横梁;导向柱侧面设置有连接导向支架的牵引组件;横梁上安装有连接两侧牵引组件的动力组件。

[0010] 作为优选的技术方案,导向支架表面设置有导向槽,导向柱设置于导向槽内;导向支架相对两侧分别设置有导向组件。

[0011] 作为优选的技术方案,导向组件包括安装于导向支架表面的第一金属支架;导向支架上安装有第二金属支架;

[0012] 第一金属支架分设于导向支架前后两侧;第二金属支架设置于导向支架左侧或右侧。

[0013] 作为优选的技术方案,第一金属支架表面两侧均设置有第一固定支架,第二金属支架上设置有第二固定支架;

[0014] 第二固定支架与第一固定支架上均安装有滚轮组件;滚轮组件与导向柱表面抵持设置。

[0015] 作为优选的技术方案,动力组件包括安装在横梁上的面板和安装在面板表面的电机支架;横梁侧面设置有一个以上的第一支撑件;面板设置于第一支撑件上端;

[0016] 电机支架上安装有双向电机;面板上安装有一个以上的第二支撑件,第二支撑件上安装有轴承;双向电机上的电机轴设置于轴承内。

[0017] 作为优选的技术方案,牵引组件包括主动齿轮和从动齿轮以及链条;主动齿轮安装于电机轴上;

[0018] 导向柱侧面设置有L型支架,L型支架上安装有转轴,从动齿轮设置于L型支架一侧,并与转轴连接;链条安装于主动齿轮和从动齿轮外侧。

[0019] 作为优选的技术方案,导向支架侧面设置有避位槽;导向支架表面两侧均设置有连接避位槽的螺纹孔;

[0020] 链条连接分别设置有螺纹柱;链条两侧的螺纹柱分别啮合安装于导向支架表面两侧的螺纹孔内。

[0021] 作为优选的技术方案,螺纹柱表面安装有第一螺母和第二螺母;第一螺母抵持设置于导向支架表面;第二螺母抵持设置于避位槽表面。

[0022] 本实用新型的有益效果是:

[0023] 1、通过动力组件同时驱动两侧的牵引组件工作,带动支撑面板在导向柱之间上下工作,相比站在不稳定的梯子上工作,这种装置提供更稳定的工作平台,减少了工人摔倒和其他意外事件的风险;同时工人不需要借助梯子等辅助工具,节省了搬运梯子的时间,通过控制动力组件来驱动支撑面板的上下移动,使得操作更加便捷和高效;

[0024] 2、通过动力组件同时驱动两侧的牵引组件工作,带动支撑面板在导向柱之间上下工作,工人可以在支撑面板上移动,相较于使用传统用的梯子,本实用新型节省了上下梯之间,扩展了装置的适用范围,且不需要额外的工人扶住梯子。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为A的示意图;

[0027] 图2为B的示意图;

[0028] 图3为C的示意图;

[0029] 图4为D的示意图;

[0030] 图5为支撑面板与导向支架的局部连接示意图一;

[0031] 图6为支撑面板与导向支架的局部连接示意图二;

[0032] 图7为本实用新型中空合片装置用的升降台的示意图;

[0033] 图8为支撑面板与导向支架的局部连接示意图三;

具体实施方式

[0034] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0035] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“一端”、“另一端”、“外侧”、“上”、“内侧”、“水平”、“同轴”、“中央”、“端部”、“长度”、“外端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0037] 此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0038] 本实用新型使用的例如“上”、“上方”、“下”、“下方”等表示空间相对位置的术语是出于便于说明的目的来描述如附图中所示的一个单元或特征相对于另一个单元或特征的关系。空间相对位置的术语可以旨在包括设备在使用或工作中除了图中所示方位以外的不同方位。例如,如果将图中的设备翻转,则被描述为位于其他单元或特征“下方”或“之下”的单元将位于其他单元或特征“上方”。因此,示例性术语“下方”可以囊括上方和下方这两种方位。设备可以以其他方式被定向(旋转90度或其他朝向),并相应地解释本文使用的与空间相关的描述语。

[0039] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“套接”、“连接”、“贯穿”、“插接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 如图1-图7所示,本实用新型的一种中空合片装置用的升降台,包括框架组件1和支撑组件2;框架组件1包括相对设置的导向柱5;

[0041] 支撑组件2包括支撑面板19和设置于支撑面板19两侧的导向支架18;导向支架18活动安装于导向柱5外侧;

[0042] 支撑组件2还包括连接两侧导向柱5的横梁50;导向柱5侧面设置有连接导向支架18的牵引组件;横梁50上安装有连接两侧牵引组件的动力组件;

[0043] 通过动力组件同时驱动两侧的牵引组件工作,带动支撑面板在导向柱之间上下工作;

[0044] 本实施例中,支撑面板19与导向支架18之间为不可拆卸式连接结构;当然如图8所示,也可以在导向支架18上设置一个插槽500,支撑面板19插接安装于插槽500内,在导向支架18上设置一个以上连接插槽500的第一插销孔501,在支撑面板19上设置一个以上的第二插销孔(未图示),第一插销孔与第二插销孔相对设置,且第一插销孔与第二插销孔之间安装有插销501,从而实现支撑面板19与导向支架18之间为可拆卸式连接结构;

[0045] 通过在导向支架上设置插槽和相应的插销孔,以及在支撑面板上设置对应的插销孔,可以实现支撑面板与导向支架之间的可拆卸式连接结构。这使得在需要时能够轻松拆卸支撑面板,以便进行清洁、维护或更换;可拆卸式连接结构减少了拆卸和安装的复杂性,降低了维护和更换的人力和时间成本。

[0046] 本实施例中,导向支架18表面设置有导向槽17,导向柱5设置于导向槽17内;导向支架18相对两侧分别设置有导向组件;通过导向组件实现导向支架在导向柱外侧的运动路径准确、稳定,从而提高装置的工作精度和可靠性;

[0047] 导向组件包括安装于导向支架18表面的第一金属支架20;导向支架18上安装有第二金属支架41;第一金属支架20分设于导向支架18前后两侧;第二金属支架41设置于导向支架18左侧或右侧;实现了支撑点的分布均衡,这有助于平衡装置的负荷,防止出现偏斜或不稳定的情况;

[0048] 本实施例中,第一金属支架20表面两侧均设置有第一固定支架16,第二金属支架41上设置有第二固定支架42;

[0049] 第二固定支架42与第一固定支架16上均安装有滚轮组件160;滚轮组件160与导向柱5表面抵持设置;滚轮组件160与导向柱5表面抵持设置,可以在装置运动时提供平稳的滑动支持,这种设计可以减少因为摩擦而产生的阻力,使装置的运动更加顺畅和稳定。

[0050] 本实施例中,动力组件包括安装在横梁50上的面板6和安装在面板6表面的电机支架10;横梁50侧面设置有一个以上的第一支撑件8;面板6设置于第一支撑件8上端;

[0051] 电机支架10上安装有双向电机9,通过双向电机,可以实现两侧连接双向电机的牵引组件可以同时工作;面板6上安装有一个以上的第二支撑件11;通过第二支撑件,可以提供稳定的支撑效果;

[0052] 第二支撑件11上安装有轴承(未图示);双向电机9上的电机轴7设置于轴承内,这可以确保电机轴的稳定旋转,并且轴承可以提供精准的定位支持,使得装置的运动轨迹和位置可以准确控制和定位。

[0053] 本实施例中,牵引组件包括主动齿轮12和从动齿轮14以及链条13;主动齿轮12安装于电机轴7上;

[0054] 导向柱5侧面设置有L型支架15,L型支架15上安装有转轴66,从动齿轮14设置于L型支架15一侧,并与转轴66连接;链条13安装于主动齿轮12和从动齿轮14外侧;

[0055] 通过主动齿轮、从动齿轮和链条的协同工作,实现了电机轴7的旋转转化为主动齿轮、链条以及从动齿轮的旋转;

[0056] 本实施例中,导向支架18侧面设置有避位槽22;导向支架18表面两侧均设置有连接避位槽22的螺纹孔21;

[0057] 链条连接分别设置有螺纹柱24;链条两侧的螺纹柱24分别啮合安装于导向支架18表面两侧的螺纹孔21内;

[0058] 链条连接通过螺纹柱24与导向支架18上的螺纹孔21连接,这种连接方式能够增强链条与导向支架的稳定性,确保链条在运动过程中的可靠连接,减少因连接松动而导致的故障风险。

[0059] 本实施例中,螺纹柱24表面安装有第一螺母23和第二螺母25;第一螺母23抵持设置于导向支架18表面;第二螺母25抵持设置于避位槽22表面;通过旋转第一螺母23和第二螺母25,使第一螺母23和第二螺母25分别从上下两侧夹紧导向支架,从而防止螺纹柱从螺纹孔内滑出。

[0060] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

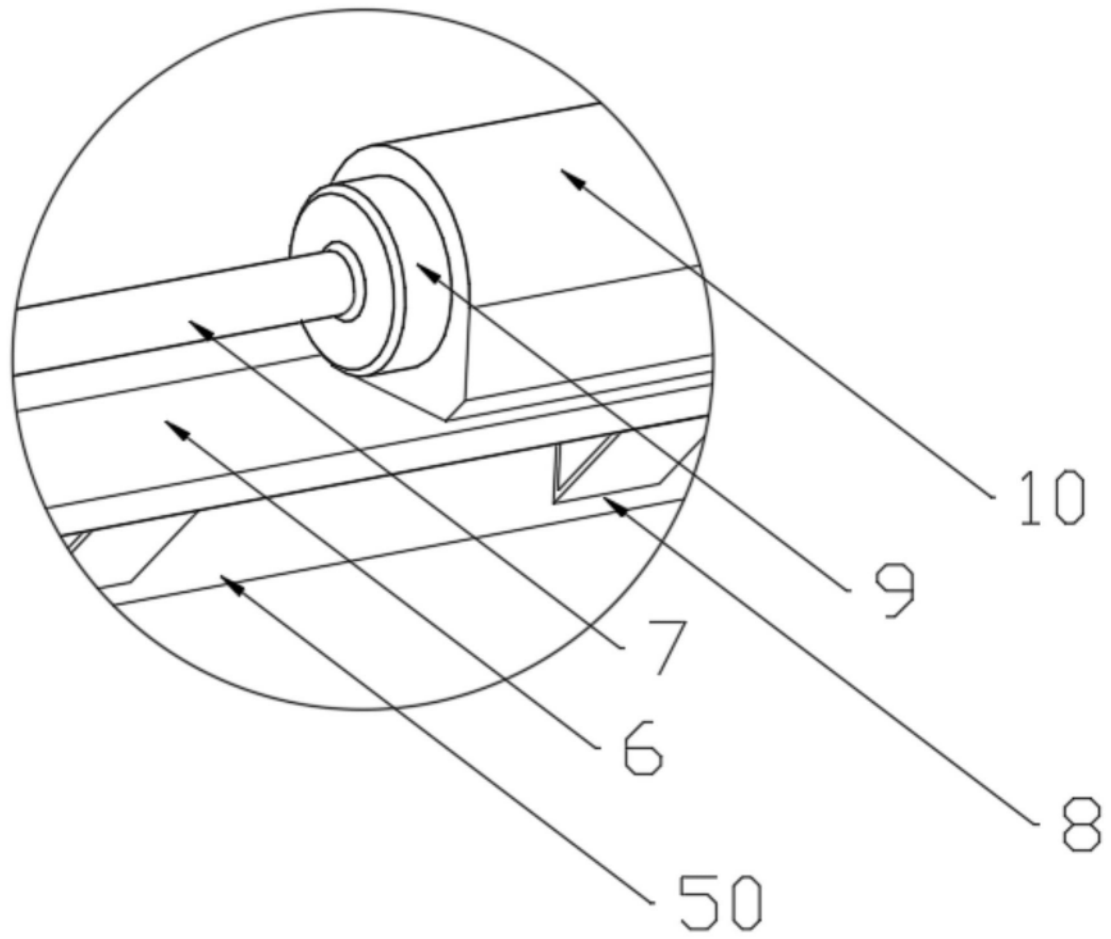


图1

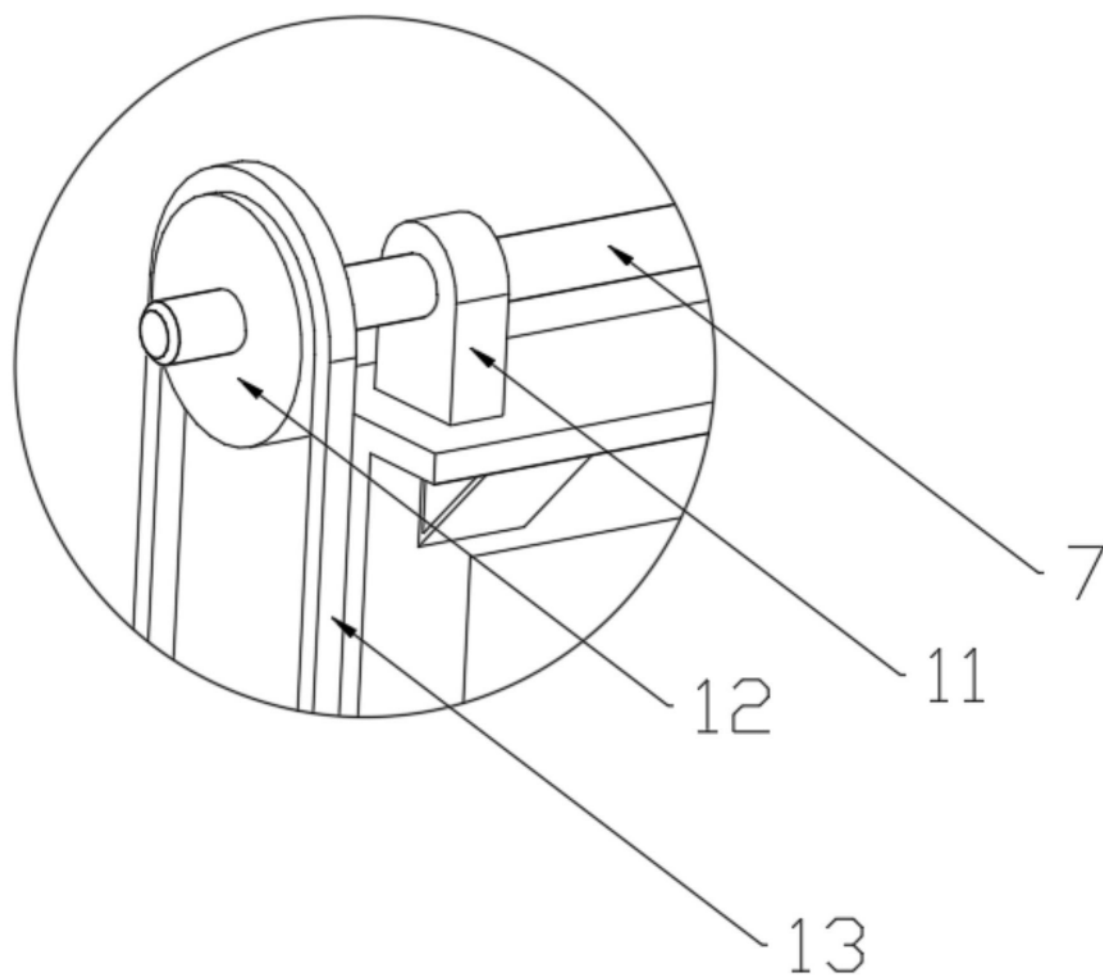


图2

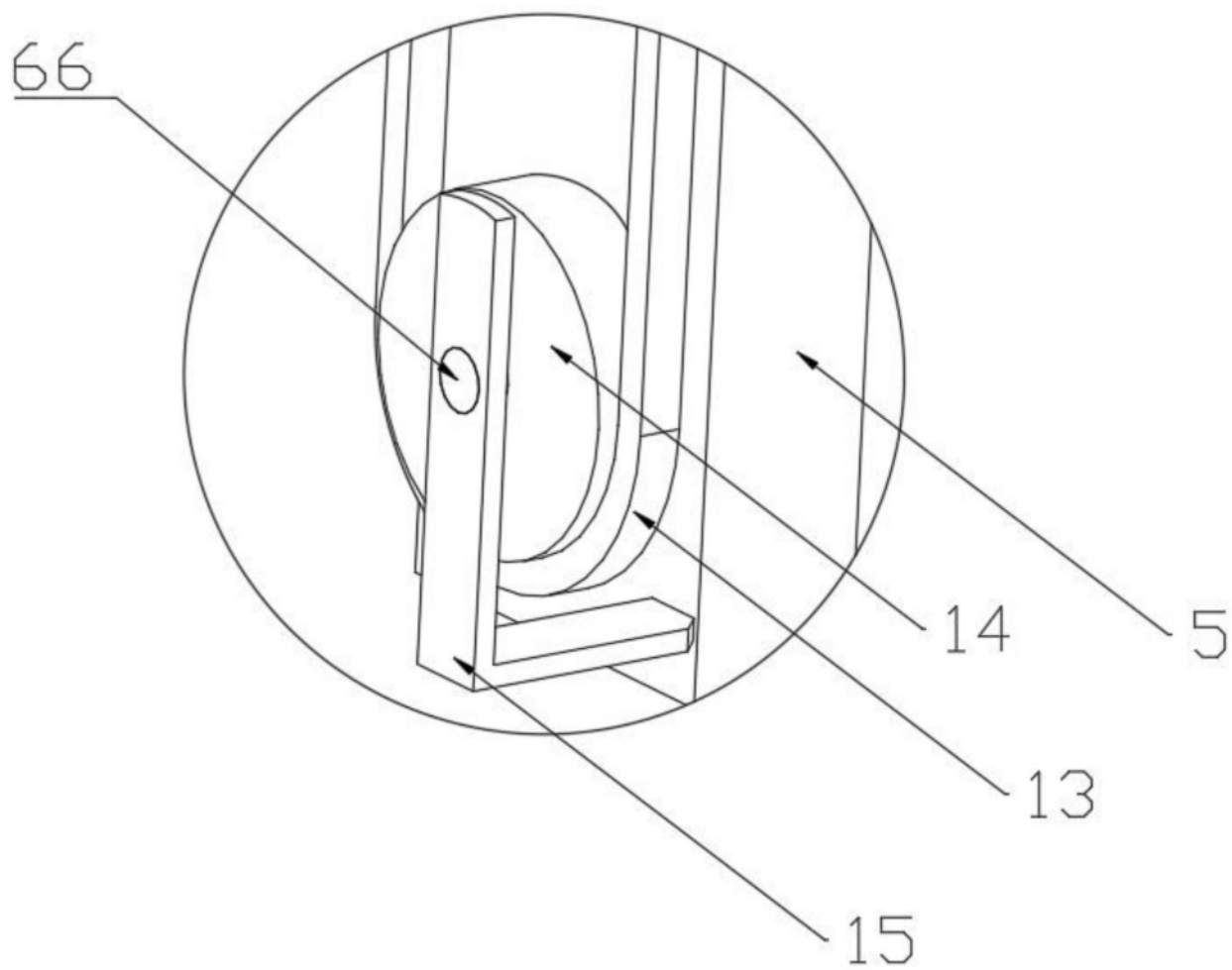


图3

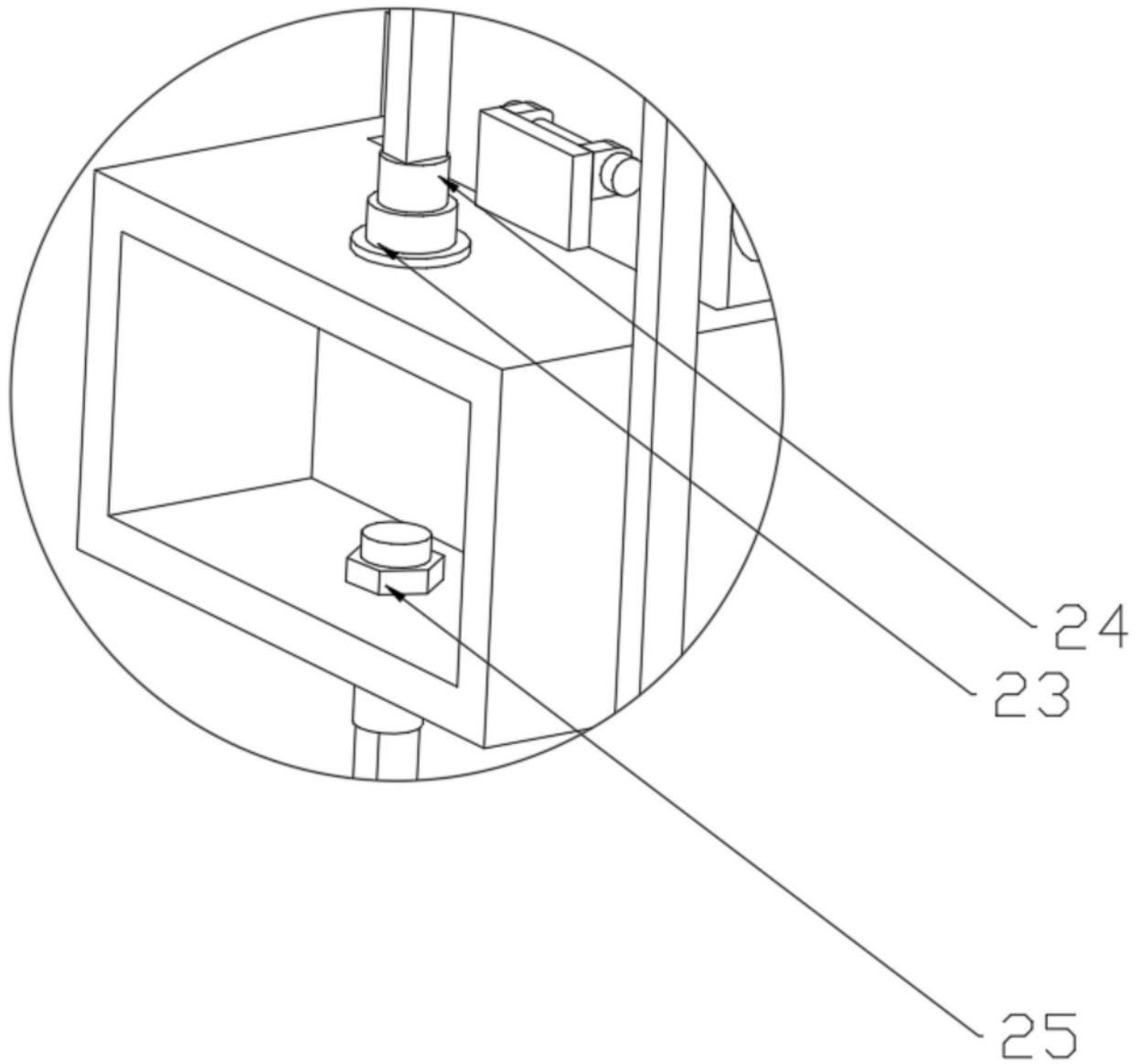


图4

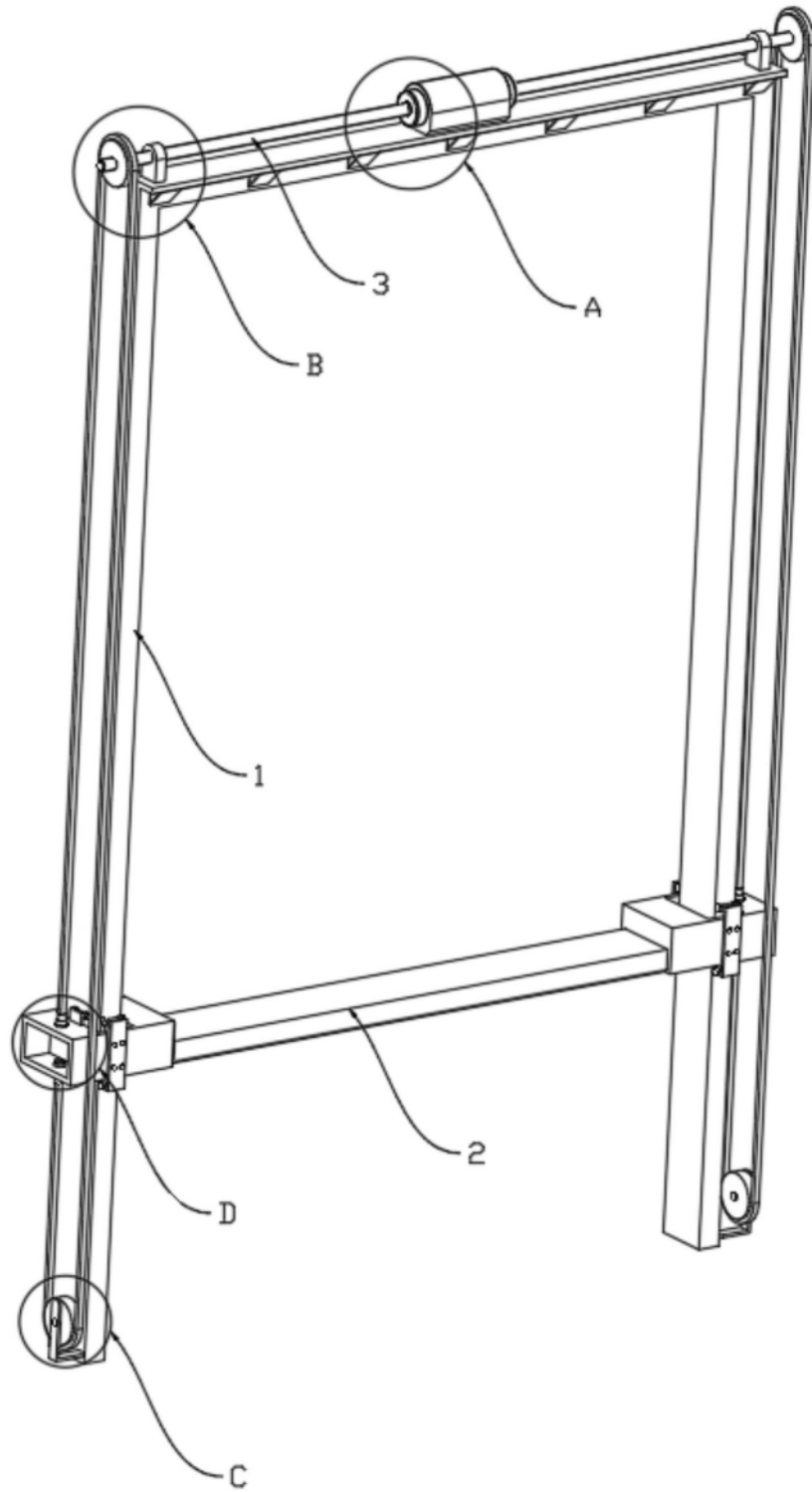


图7

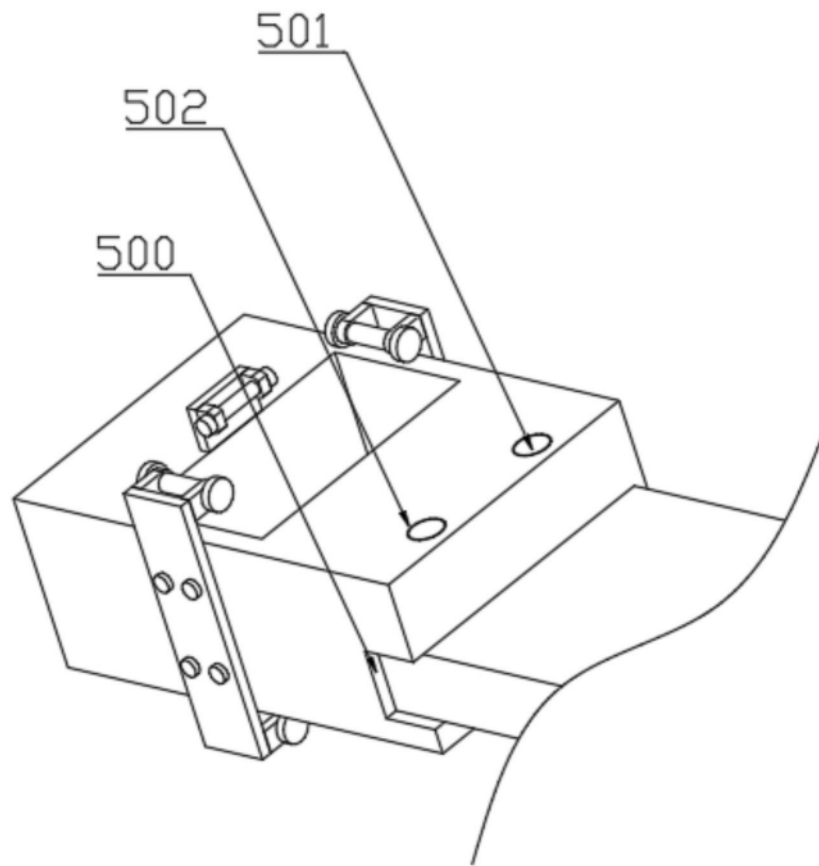


图8