



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220824063 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 23

(21) 申请号 202322093905.5

A47B 97/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.04

A47B 97/02 (2006.01)

(73) 专利权人 珠海市恒帝建筑工程设计有限公司

地址 519000 广东省珠海市斗门区白蕉镇
白蕉南路19号11栋3单元202房

(72) 发明人 魏民祥 梅加林

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 谢祚斌

(51) Int. Cl.

A47B 27/02 (2006.01)

A47B 27/14 (2006.01)

A47B 27/18 (2006.01)

A47B 95/00 (2006.01)

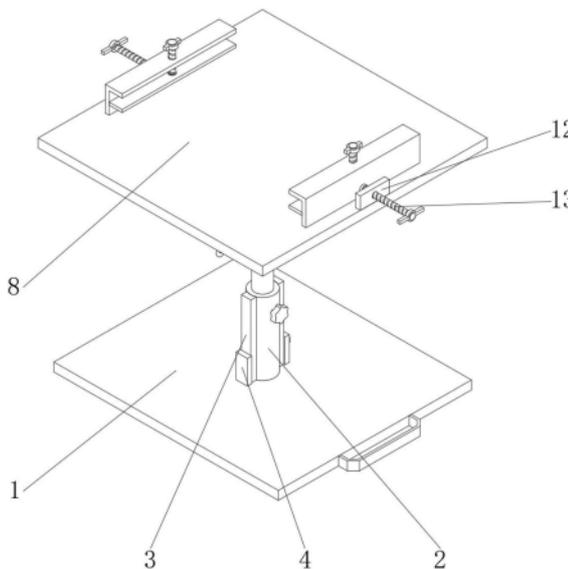
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建设工程设计用辅助绘图工具

(57) 摘要

本实用新型涉及辅助绘图工具领域,且公开了一种建设工程设计用辅助绘图工具,包括底板,用于放置画纸的画板和位于底板上方并用于调节画板高度的伸缩杆,还包括有:两个固定于底板顶部用于安装限位伸缩杆组件的连接板,所述伸缩杆的两侧均固定有用于与连接板连接的侧板;固定于伸缩杆顶部用于安装调节画板角度组件的安装壳,所述安装壳的内部安装有用于调节画板旋转角度的调节机构;设置于安装壳上方用于与画板连接的连接框,所述画板的底部固定有用于与连接框连接的连接块;本实用新型能够进行拆卸组装,使装置收纳时更为节省空间,同时夹持机构可以对画纸进行夹持固定,调节机构可以对画板的角度进行调节。



1. 一种建设工程设计用辅助绘图工具,包括底板(1),用于放置画纸的画板(8)和位于底板(1)上方并用于调节画板(8)高度的伸缩杆(2),其特征在于,还包括有:

两个固定于底板(1)顶部用于安装限位伸缩杆(2)组件的连接板(4),所述伸缩杆(2)的两侧均固定有用于与连接板(4)连接的侧板(3);

固定于伸缩杆(2)顶部用于安装调节画板(8)角度组件的安装壳(5),所述安装壳(5)的内部安装有用于调节画板(8)旋转角度的调节机构(6);

设置于安装壳(5)上方用于与画板(8)连接的连接框(7),所述画板(8)的底部固定有用于与连接框(7)连接的连接块(9),所述连接框(7)的表面螺纹贯穿有表面一同贯穿连接块(9)的第一旋钮(11);

安装于画板(8)顶部用于对画纸固定的夹持机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种建设工程设计用辅助绘图工具,其特征在于:所述调节机构(6)包括有与安装壳(5)内壁转动连接的蜗杆(61)、与安装壳(5)内壁转动连接的转轴(62)、固定于转轴(62)表面的蜗轮(63)和两个固定于转轴(62)表面的转动板(64),所述蜗杆(61)与蜗轮(63)啮合,所述转动板(64)与连接框(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建设工程设计用辅助绘图工具,其特征在于:所述夹持机构(10)包括有两个与画板(8)表面滑动连接的L形板(101)、螺纹贯穿L形板(101)的第一螺杆(102)和与第一螺杆(102)底部转动连接的夹板(103),所述夹板(103)的表面与L形板(101)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建设工程设计用辅助绘图工具,其特征在于:所述画板(8)的顶部固定有两个顶板(12),所述顶板(12)的表面螺纹贯穿有第二螺杆(13),所述第二螺杆(13)的一端与L形板(101)的表面转动连接,所述夹板(103)与L形板(101)表面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建设工程设计用辅助绘图工具,其特征在于:所述伸缩杆(2)的表面螺纹贯穿有紧固旋钮(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种建设工程设计用辅助绘图工具,其特征在于:一侧所述连接板(4)的表面螺纹贯穿有第二旋钮(14),一侧所述侧板(3)的表面开设有两个配合第二旋钮(14)使用的插槽。

一种建设工程设计用辅助绘图工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助绘图工具领域,具体为一种建设工程设计用辅助绘图工具。

背景技术

[0002] 工程设计,是根据工程的要求,对建设工程所需的技术、经济、资源、环境等条件进行综合分析、论证,编制建设工程设计文件的活动,工程设计是人们运用科技知识和方法,有目标地创造工程产品构思和计划的过程,几乎涉及人类活动的全部领域,在建筑工程设计过程中,经常使用绘图工具,由于绘图工具需要使用的比较多,因此经常使用工具箱将这些工具收纳,同时绘图过程中,需要使用桌板用来支撑绘图工作,因此用户还需要携带桌板和三脚架工具,导致工具繁多,携带不便。

[0003] 经检索,公开号为CN218635545U的实用新型专利,这种建设工程设计用辅助绘图工具,包括收纳箱,所述收纳箱的底面位置设置有两个万向轮,所述收纳箱的底面在位于万向轮的侧面位置设置有两个底部支撑头,所述收纳箱的下部位置设置下部安装板,所述下部安装板之间设置下部安装杆,所述下部安装杆上设置有收纳管体,所述收纳管体的下部位置设置有底部固定板。本实用新型所述的一种建设工程设计用辅助绘图工具,属于辅助绘图工具领域,通过设置的收纳箱可以将桌板收纳在内部,将收纳管体向上转动并固定,拉开内抽拉杆,通过底部螺栓固定安装桌板,通过收纳管体和内抽拉杆充当支架,使得繁琐的工具能够收纳在收纳箱内,无需额外携带支架等结构,使得外出绘图时携带更为方便。

[0004] 该装置在使用时还存有以下不足之处:

[0005] 1、装置在使用时无法对画纸进行固定,从而导致操作人员在绘画过程中,画纸容易受风力影响脱离画板表面;

[0006] 2、装置不能对画板角度进行调节,从而难以满足操作人员的绘画需求,实用性欠佳。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种建设工程设计用辅助绘图工具,本实用新型能够进行拆卸组装,使装置收纳时更为节省空间,同时夹持机构可以对画纸进行夹持固定,调节机构可以对画板的角度进行调节。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建设工程设计用辅助绘图工具,包括底板,用于放置画纸的画板和位于底板上方并用于调节画板高度的伸缩杆,还包括有:

[0009] 两个固定于底板顶部用于安装限位伸缩杆组件的连接板,所述伸缩杆的两侧均固定有用于与连接板连接的侧板;

[0010] 固定于伸缩杆顶部用于安装调节画板角度组件的安装壳,所述安装壳的内部安装有用于调节画板旋转角度的调节机构;

[0011] 设置于安装壳上方用于与画板连接的连接框,所述画板的底部固定有用于与连接框连接的连接块,所述连接框的表面螺纹贯穿有表面一同贯穿连接块的第一旋钮;

[0012] 安装于画板顶部用于对画纸固定的夹持机构。

[0013] 优选的,所述调节机构包括有与安装壳内壁转动连接的蜗杆、与安装壳内壁转动连接的转轴、固定于转轴表面的蜗轮和两个固定于转轴表面的转动板,所述蜗杆与蜗轮啮合,所述转动板与连接框固定连接。

[0014] 优选的,所述夹持机构包括有两个与画板表面滑动连接的L形板、螺纹贯穿L形板的第一螺杆和与第一螺杆底部转动连接的夹板,所述夹板的表面与L形板滑动连接。

[0015] 优选的,所述画板的顶部固定有两个顶板,所述顶板的表面螺纹贯穿有第二螺杆,所述第二螺杆的一端与L形板的表面转动连接,所述夹板与L形板表面滑动连接。

[0016] 优选的,所述伸缩杆的表面螺纹贯穿有紧固旋钮。

[0017] 优选的,所述一侧所述连接板的表面螺纹贯穿有第二旋钮,一侧所述侧板的表面开设有两个配合第二旋钮使用的插槽。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 本实用新型能够进行拆卸组装,使装置收纳时更为节省空间,同时夹持机构可以对画纸进行夹持固定,使画纸不易因风力影响脱离画板表面,并且调节机构可以对画板的角度进行调节,使操作人员在绘画时能够更为便利,使本装置具有了更佳的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型另一个视角的立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的局部剖面立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型操作后的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、伸缩杆;3、侧板;4、连接板;5、安装壳;6、调节机构;61、蜗杆;62、转轴;63、蜗轮;64、转动板;7、连接框;8、画板;9、连接块;10、夹持机构;101、L形板;102、第一螺杆;103、夹板;11、第一旋钮;12、顶板;13、第二螺杆;14、第二旋钮;15、紧固旋钮。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4所示,一种建设工程设计用辅助绘图工具,包括底板1、伸缩杆2和画板8,伸缩杆2位于底板1上方,底板1的顶部固定有两个连接板4,伸缩杆2的两侧均固定有侧板3,伸缩杆2的顶部固定有安装壳5,安装壳5的上方设置有连接框7,安装壳5的内部安装有用于调节画板8旋转角度的调节机构6,画板8的底部固定有连接块9,连接框7的表面螺纹贯穿有表面一同贯穿连接块9的第一旋钮11,画板8的顶部安装有用于对画纸固定的夹持机构10。

[0027] 调节机构6包括有蜗杆61、转轴62、蜗轮63和转动板64,蜗杆61与安装壳5的内壁转

动连接,蜗杆61的一端贯穿至安装壳5的外侧并固定有把手,转动把手可以转动蜗杆61,转轴62的两端与安装壳5的内壁转动连接,蜗轮63固定于转轴62表面,蜗轮63与蜗杆61啮合,蜗杆61能够带动蜗轮63转动,转动板64的数量为两个且它们均固定于转轴62表面,转动板64的顶部与连接框7固定连接蜗轮63,转动时将通过转轴62带动转动板64同时转动,使连接框7能够通过连接块9带动画板8旋转,从而实现对画板8的角度调节效果。

[0028] 夹持机构10包括有L形板101、第一螺杆102和夹板103,L形板101的数量为两个且它们均与画板8的表面滑动连接,L形板101能够在画板8的表面进行滑动,第一螺杆102螺纹贯穿L形板101,旋转第一螺杆102可以使其在L形板101表面活动,第一螺杆102的底部与夹板103转动连接,夹板103与L形板101表面滑动连接,第一螺杆102能够带动夹板103活动,从而使夹板103可以对画纸进行夹持。

[0029] 画板8的顶部固定有两个顶板12,顶板12的表面螺纹贯穿有第二螺杆13,第二螺杆13的一端与L形板101的表面转动连接,旋转第二螺杆13可以使第二螺杆13在顶板12表面移动,同时第二螺杆13可以带动L形板101一同移动,从而能够使夹板103对不同大小的画纸进行夹持固定。

[0030] 伸缩杆2的表面螺纹贯穿有紧固旋钮15,在伸缩杆2调节好自身长度后,旋转紧固旋钮15,可以使调节好长度的伸缩杆2能够得到限位效果。

[0031] 一侧连接板4的表面螺纹贯穿有第二旋钮14,一侧侧板3的表面开设有两个配合第二旋钮14使用的插槽,第二旋钮14能够进入到连接板4表面与侧板3表面的插槽内侧,从而使伸缩杆2可以得到限位效果。

[0032] 工作原理:在使用时,可以先根据使用人员的高度需求来调节伸缩杆2的长度,在调节后通过紧固旋钮15来对伸缩杆2限位,然后将画纸放置到画板8表面,并旋转第一螺杆102来对画纸进行限位,然后操作人员可以根据使用需求来调节画板8的旋转角度,在调节时旋转安装壳5一侧的把手,使转动板64通过连接框7和连接块9带动画板8旋转,从而实现对画板8的角度调节效果,在需要对本装置进行收纳时,旋转第一旋钮11,来使连接块9与连接框7的连接解除,然后将画板8放置到底板1一侧,并平移画板8,使底板1位于画板8顶部,然后旋转第二螺杆13,来使夹板103对底板1夹持,从而完成对底板1和画板8的连接,然后扭出第二旋钮14,并旋转伸缩杆2,使伸缩杆2放置到底板1表面,然后调整伸缩杆2的位置,使侧板3表面的插槽能够对准连接板4表面的插槽,然后便可将第二旋钮14扭入到连接板4和侧板3表面的插槽内部,从而完成对伸缩杆2与底板1的连接,使本装置在携带时能够更为节省空间。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

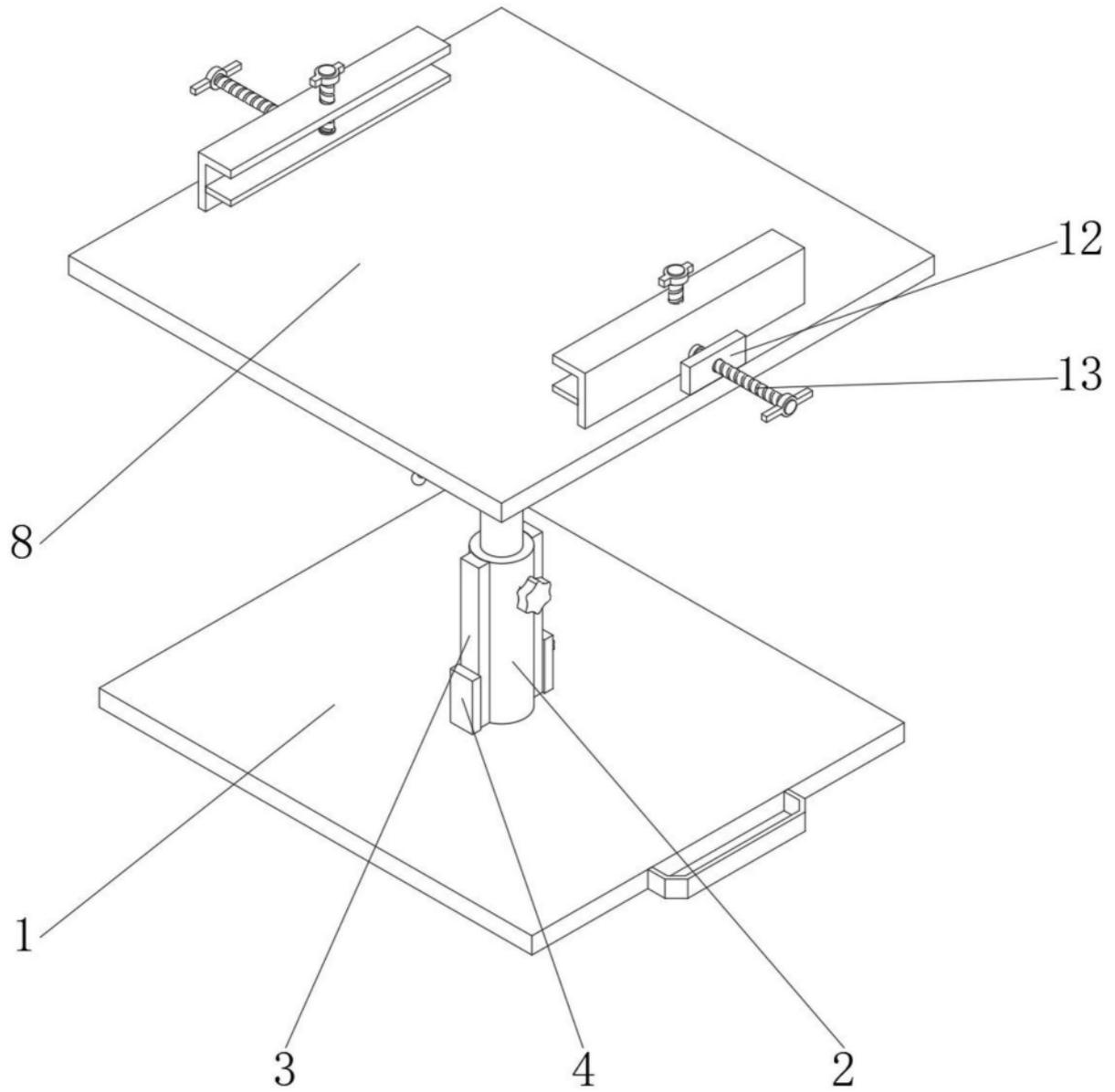


图1

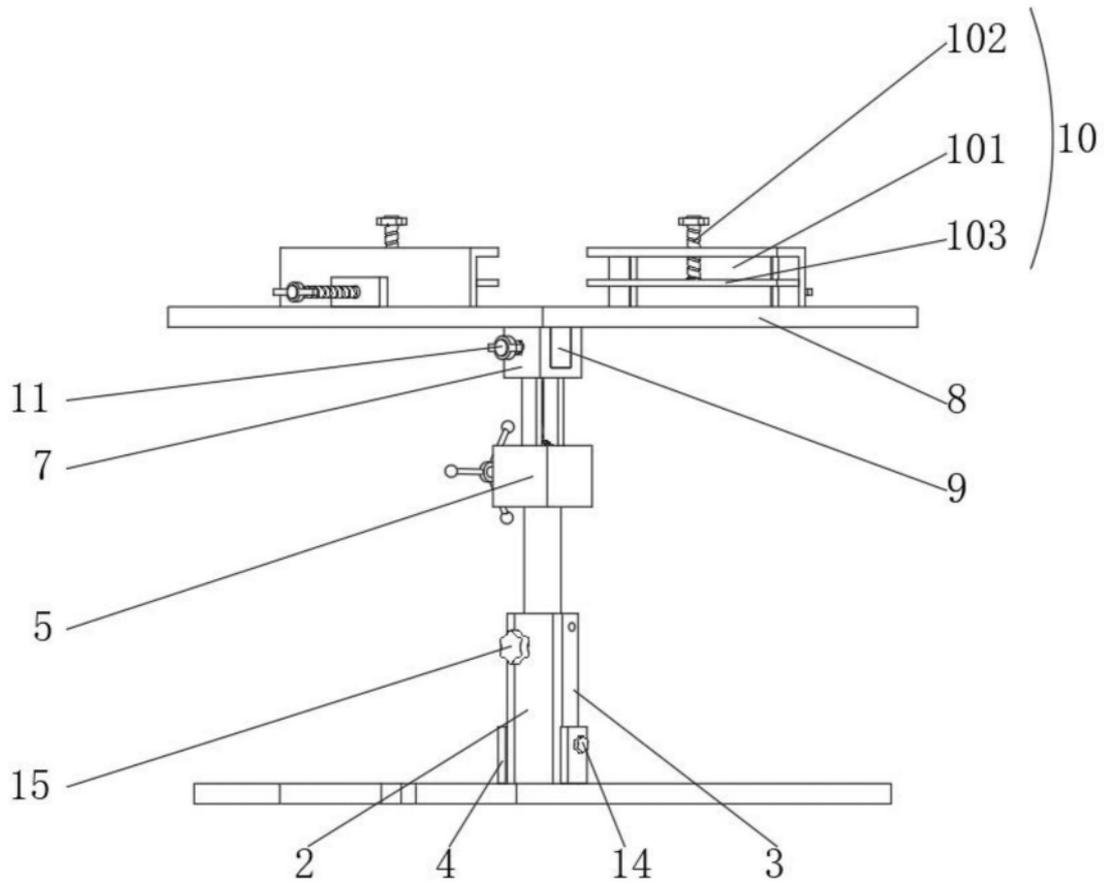


图2

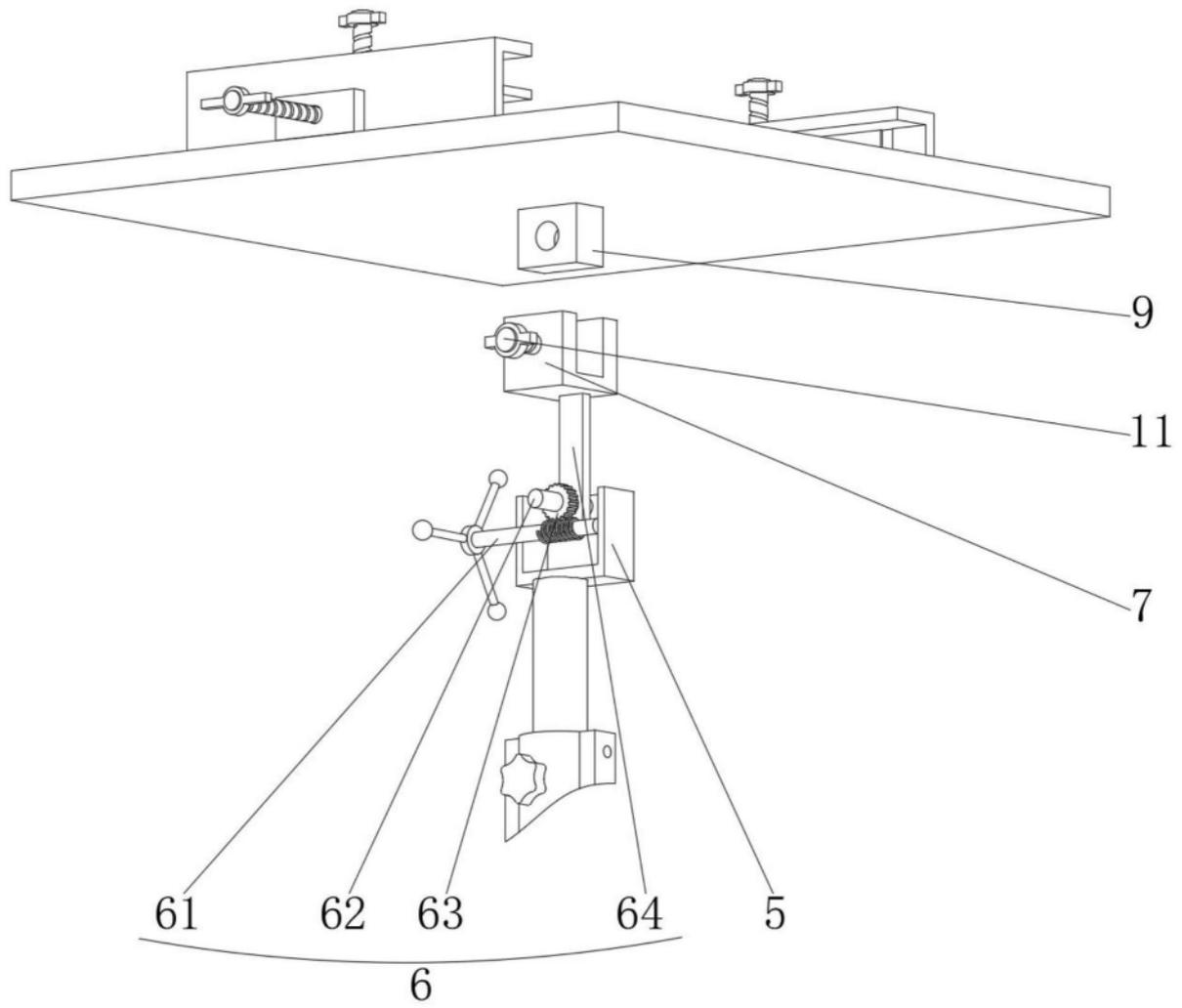


图3

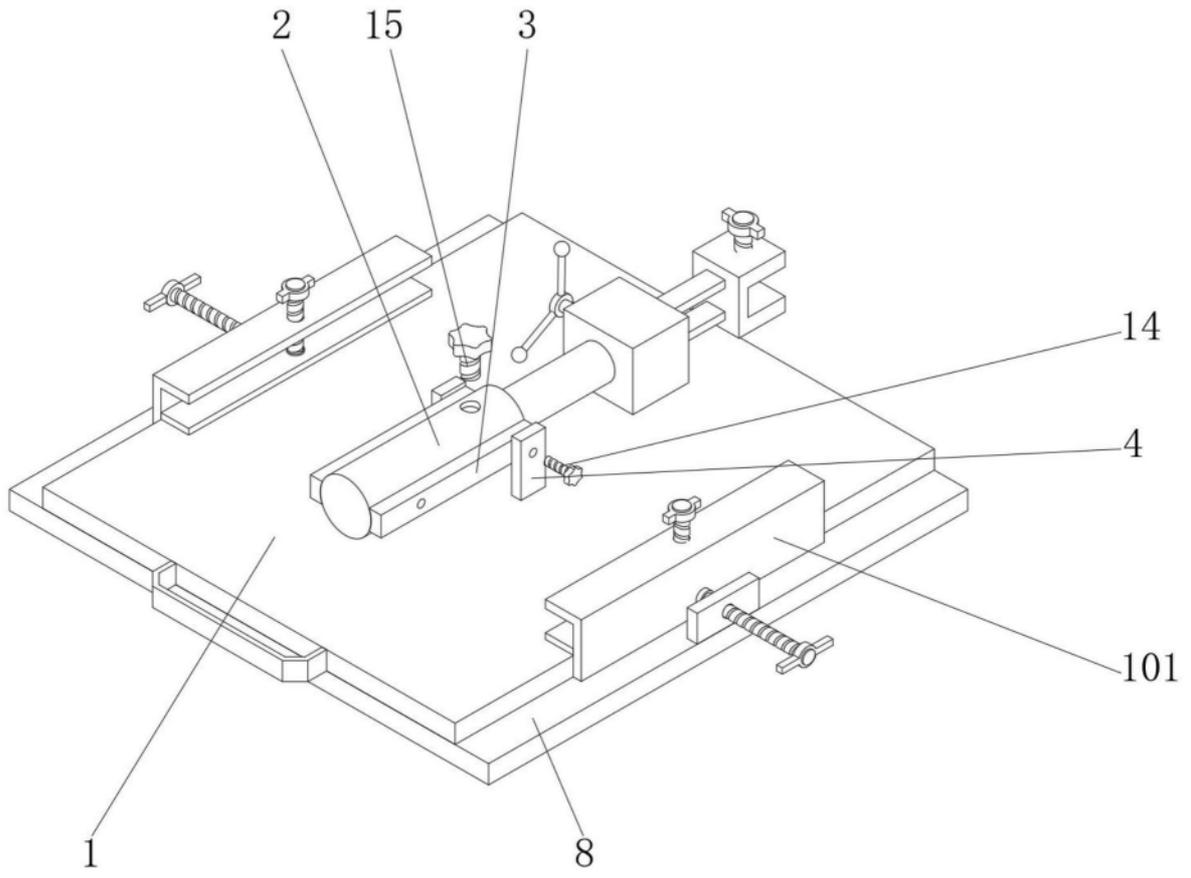


图4