(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221481050 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323142773.7

(22)申请日 2023.11.21

(73)专利权人 龙川县永鹏程工程机械有限公司
地址 517000 广东省河源市龙川县登云镇深圳南山(龙川)产业转移工业园南山大道13-2

(72)发明人 陈新鹏 彭志辉 谢润添

(74)专利代理机构 河源市华标知识产权代理事务所(普通合伙) 44670
专利代理师 黄德跃

(51)Int.Cl.
E04B 1/343(2006.01)
E04B 2/56(2006.01)

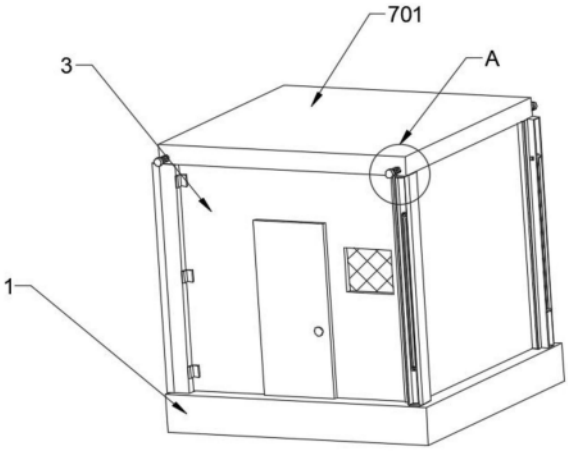
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于拆装的活动板房

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的活动板房,涉及活动板房技术领域,包括底板,连接在底板上方的四个支撑框和设在支撑框之间的安装板,所述支撑框内设有低安装板进行定位的伸缩定位组件,本实用新型中,将四个支撑框连接在底板的顶部,随后将安装板靠在两个支撑框之间,倚靠时,设置的定位板和连接板方便安装板进行倚靠,随后转动双向丝杆带动两个传动块相对移动,进而带动滑板和定位板水平移动,使安装板的一侧紧密的插接在两个定位板之间,随后再次利用设置的角铁对连接板和安装板进行固定,本实用新型无需将安装板从高处插接而下,一定程度上提升了安装的速度。



CN 221481050 U

1.一种便于拆装的活动板房,包括底板(1),连接在底板(1)上方的四个支撑框(2)和设在支撑框(2)之间的安装板(3),其特征在于,所述支撑框(2)内设有低安装板(3)进行定位的伸缩定位组件(4),所述伸缩定位组件(4)包括双向丝杆(401),所述双向丝杆(401)螺纹连接在支撑框(2)内,所述双向丝杆(401)上螺纹连接有相互对称的两个传动块(402),所述传动块(402)上转动连接有连接杆(403),所述连接杆(403)的另一端转动连接有安装座(404),所述安装座(404)上连接有滑板(405),所述滑板(405)的一侧连接有定位板(406),所述支撑框(2)的一侧连接有连接板(407),所述支撑框(2)上可拆卸连接有角铁(408)。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆装的活动板房,其特征在于,所述安装板(3)的数量为四个,其中一个所述安装板(3)上开设有门和窗。

3.根据权利要求2所述的一种便于拆装的活动板房,其特征在于,所述双向丝杆(401)的数量为两个,所述支撑框(2)的一侧设有驱动双向丝杆(401)转动的驱动组件(5),所述驱动组件(5)内包括连接框(501),所述连接框(501)连接在支撑框(2)的一侧,所述连接框(501)内转动连接有转轴(502),所述转轴(502)的一端与双向丝杆(401)相连接,所述转轴(502)上连接有同步轮(503),两个所述同步轮(503)上设置有同步带(504),所述同步轮(503)利用设置的同步带(504)传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种便于拆装的活动板房,其特征在于,所述支撑框(2)内连接有导向杆(6),所述传动块(402)滑动连接在导向杆(6)上。

5.根据权利要求4所述的一种便于拆装的活动板房,其特征在于,所述转轴(502)的一端延伸至连接框(501)的外部并连接有转板。

6.根据权利要求5所述的一种便于拆装的活动板房,其特征在于,所述定位板(406)上一体成型有防滑颗粒。

7.根据权利要求1-6任一项所述的一种便于拆装的活动板房,其特征在于,所述支撑框(2)上插接有顶板(701),所述支撑框(2)上连接有连接柱(702),所述顶板(701)内设有对连接柱(702)进行固定的连接组件(7),所述连接组件(7)包括定位杆(703),所述定位杆(703)滑动设在顶板(701)上,所述定位杆(703)的一端延伸至顶板(701)内并贯穿连接柱(702),所述定位杆(703)的一端连接有施力板(704),所述定位杆(703)上套接有压缩弹簧(705),所述压缩弹簧(705)的一端连接在顶板(701)上,另一端连接在施力板(704)上。

8.根据权利要求7所述的一种便于拆装的活动板房,其特征在于,所述顶板(701)上开设有导流槽。

一种便于拆装的活动板房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活动板房技术领域,尤其涉及一种便于拆装的活动板房。

背景技术

[0002] 活动板房是一种以彩钢板为骨架,以夹芯板为围护材料,以标准模数系列进行空间合,构件采用螺栓连接,全新概念的环保经济型活动板房屋,为方便板房的移动和安装,现有的板房常通过几块安装板安装而成。

[0003] 现有中国专利(公告号:CN219431020U)公开了一种便于组装的活动板房,包括底板,底板的下表面固定连接有若干数量的支撑块,支撑块的底部固定连接有放置板,底板的上表面四角处均设置有安装机构,安装机构包括第一通孔。本实用新型通过放置板上表面四角处开设的第一通孔,放置孔嵌合于第一通孔的上表面,第一螺纹头贯穿于第一通孔的内部,第一螺纹栓与第一螺纹头之间进行螺纹转动转动运动,支撑杆的底部垂直连接于限位盘的上表面,第一卡槽和第二卡槽分别嵌合于支撑杆的两侧,前后和后板卡接在水平相邻的两个第一卡槽内,侧板卡接在纵向相邻的两个第二卡槽内,从而可以达到方便操作人员对活动板房进行快速拆装的作用。

[0004] 上述活动板房在使用过程中,首选将支撑杆插接在底板上,随后将侧板插接在两个支撑杆之间实现对板房的安装,但是其在安装的过程中需要将侧板从高处插接至两个支撑杆之间,由于活动板房的侧板相对于工作人员来说一般较大,因此需要借助吊机等设备将侧板吊高,并将侧板与支撑杆对其后才能进行插接,此过程无疑需要耗费安装人员较大的精力。

[0005] 为此,我们提出一种便于拆装的活动板房解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种便于拆装的活动板房,解决了现有技术中对板房的安装较为麻烦的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种便于拆装的活动板房,包括底板,连接在底板上方的四个支撑框和设在支撑框之间的安装板,所述支撑框内设有低安装板进行定位的伸缩定位组件,所述伸缩定位组件包括双向丝杆,所述双向丝杆螺纹连接在支撑框内,所述双向丝杆上螺纹连接有相互对称的两个传动块,所述传动块上转动连接有连接杆,所述连接杆的另一端转动连接有安装座,所述安装座上连接有滑板,所述滑板的一侧连接有定位板,所述支撑框的一侧连接有连接板,所述支撑框上可拆卸连接有角铁。

[0008] 优选的,所述安装板的数量为四个,其中一个所述安装板上开设有门和窗。

[0009] 优选的,所述双向丝杆的数量为两个,所述支撑框的一侧设有驱动双向丝杆转动的驱动组件,所述驱动组件内包括连接框,所述连接框连接在支撑框的一侧,所述连接框内转动连接有转轴,所述转轴的一端与双向丝杆相连接,所述转轴上连接有同步轮,两个所述同步轮上设置有同步带,所述同步轮利用设置的同步带传动连接。

[0010] 优选的,所述支撑框内连接有导向杆,所述传动块滑动连接在导向杆上。

[0011] 优选的,所述转轴的一端延伸至连接框的外部并连接有转板。

[0012] 优选的,所述定位板上一体成型有防滑颗粒。

[0013] 优选的,所述支撑框上插接有顶板,所述支撑框上连接有连接柱,所述顶板内设有对连接柱进行固定的连接组件,所述连接组件包括定位杆,所述定位杆滑动设在顶板上,所述定位杆的一端延伸至顶板内并贯穿连接柱,所述定位杆的一端连接有施力板,所述定位杆上套接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的一端连接在顶板上,另一端连接在施力板上。

[0014] 优选的,所述顶板上开设有导流槽。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种便于拆装的活动板房具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型中,将四个支撑框连接在底板的顶部,随后将安装板靠在两个支撑框之间,倚靠时,设置的定位板和连接板方便安装板进行倚靠,随后转动双向丝杆带动两个传动块相对移动,进而带动滑板和定位板水平移动,使安装板的一侧紧密的插接在两个定位板之间,随后再次利用设置的角铁对连接板和安装板进行固定,该设置无需将安装板从高处插接而下,一定程度上提升了安装的速度。

[0017] 本实用新型中,将顶板插接在连接柱上,在插接前可拉动定位杆使定位杆的一端从顶板内抽出,当顶板插接在连接柱上时,松开定位杆使定位杆受到压缩弹簧的弹力带动定位杆卡接在连接柱上完成对顶板的固定。

附图说明

[0018] 图1为一种便于拆装的活动板房的整体结构示意图;

[0019] 图2为一种便于拆装的活动板房中支撑框与安装板的连接结构示意图;

[0020] 图3为一种便于拆装的活动板房中伸缩组件的结构示意图;

[0021] 图4为一种便于拆装的活动板房中底板与支撑框的连接结构示意图;

[0022] 图5为一种便于拆装的活动板房中支撑框的结构示意图;

[0023] 图6为图1中A处的结构放大图。

[0024] 图中标号:1、底板;2、支撑框;3、安装板;4、伸缩定位组件;401、双向丝杆;402、传动块;403、连接杆;404、安装座;405、滑板;406、定位板;407、连接板;408、角铁;5、驱动组件;501、连接框;502、转轴;503、同步轮;504、同步带;6、导向杆;7、连接组件;701、顶板;702、连接柱;703、定位杆;704、施力板;705、压缩弹簧。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 实施例一,由图1-6给出,一种便于拆装的活动板房,包括底板1,连接在底板1上方的四个支撑框2和设在支撑框2之间的安装板3,支撑框2内设有低安装板3进行定位的伸缩定位组件4,伸缩定位组件4包括双向丝杆401,双向丝杆401螺纹连接在支撑框2内,双向丝

杆401上螺纹连接有相互对称的两个传动块402,传动块402上转动连接有连接杆403,连接杆403的另一端转动连接有安装座404,安装座404上连接有滑板405,滑板405的一侧连接有定位板406,支撑框2的一侧连接有连接板407,支撑框2上可拆卸连接有角铁408。

[0027] 具体的,定位板406的数量为两个,且其中一个的长度略长与另外一个,方便与连接板407配合使用对安装板3进行初步的倚靠固定。

[0028] 具体实施时,参考图2、图3和图5,首先将四个支撑框2连接在底板1的顶部,随后将安装板3靠在两个支撑框2之间,倚靠时,设置的定位板406和连接板407方便安装板3进行倚靠,随后转动双向丝杆401带动两个传动块402相对移动,进而带动滑板405和定位板406水平移动,使安装板3的一侧紧密的插接在两个定位板406之间,随后再次利用设置的角铁408对连接板407和安装板3进行固定,随后依次对其余三个安装板3进行固定,该设置使用时,利用两个定位板406对安装板3的一侧固定,随后利用连接板407和角铁408的配合使用对安装板3的另一侧进行固定,且在对安装板3进行固定时,无需将安装板3从高处插接而下,一定程度上提升了安装的速度。

[0029] 具体的,安装板3的数量为四个,其中一个安装板3上开设有门和窗,该设置方便用户日常使用。

[0030] 具体的,双向丝杆401的数量为两个,支撑框2的一侧设有驱动双向丝杆401转动的驱动组件5,驱动组件5内包括连接框501,连接框501连接在支撑框2的一侧,连接框501内转动连接有转轴502,转轴502的一端与双向丝杆401相连接,转轴502上连接有同步轮503,两个同步轮503上设置有同步带504,同步轮503利用设置的同步带504传动连接。

[0031] 具体实施时,设置的两组伸缩定位组件4方便提升定位的稳定性,设置的驱动组件5则方便驱动两组伸缩定位组件4同时移动,转动转轴502带动同步轮503转动,利用同步带504的传动效果带动另一个同步轮503转动,使两个转轴502同时进行转动。

[0032] 具体的,支撑框2内连接有导向杆6,传动块402滑动连接在导向杆6上,该设置可对传动块402的滑动提供一定的限位导向效果。

[0033] 具体的,转轴502的一端延伸至连接框501的外部并连接有转板,该设置方便转动转轴502,方便用户在安装时施力。

[0034] 具体的,定位板406上一体成型有防滑颗粒,该设置提升了对安装板3一侧固定的效果。

[0035] 实施例二,参照图1-6,在实施例一的基础上,支撑框2上插接有顶板701,支撑框2上连接有连接柱702,顶板701内设有对连接柱702进行固定的连接组件7,连接组件7包括定位杆703,定位杆703滑动设在顶板701上,定位杆703的一端延伸至顶板701内并贯穿连接柱702,定位杆703的一端连接有施力板704,定位杆703上套接有压缩弹簧705,压缩弹簧705的一端连接在顶板701上,另一端连接在施力板704上。

[0036] 具体实施时,将顶板701插接在连接柱702上,在插接前可拉动定位杆703使定位杆703的一端从顶板701内抽出,当顶板701插接在连接柱702上时,松开定位杆703使定位杆703受到压缩弹簧705的弹力带动定位杆703卡接在连接柱702上完成对顶板701的固定。

[0037] 具体的,顶板701上开设有导流槽,该设置避免在下雨天顶板701上出现积水,进而影响顶板701使用安全性的情况。

[0038] 工作原理:首先将四个支撑框2连接在底板1的顶部,随后将安装板3靠在两个支撑

框2之间,倚靠时,设置的定位板406和连接板407方便安装板3进行倚靠,随后转动双向丝杆401带动两个传动块402相对移动,进而带动滑板405和定位板406水平移动,使安装板3的一侧紧密的插接在两个定位板406之间,随后再次利用设置的角铁408对连接板407和安装板3进行固定,随后依次对其余三个安装板3进行固定,该设置使用时,利用两个定位板406对安装板3的一侧固定,随后利用连接板407和角铁408的配合使用对安装板3的另一侧进行固定,且在对安装板3进行固定时,无需将安装板3从高处插接而下,一定程度上提升了安装的速度。

[0039] 将顶板701插接在连接柱702上,在插接前可拉动定位杆703使定位杆703的一端从顶板701内抽出,当顶板701插接在连接柱702上时,松开定位杆703使定位杆703受到压缩弹簧705的弹力带动定位杆703卡接在连接柱702上完成对顶板701的固定。

[0040] 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。

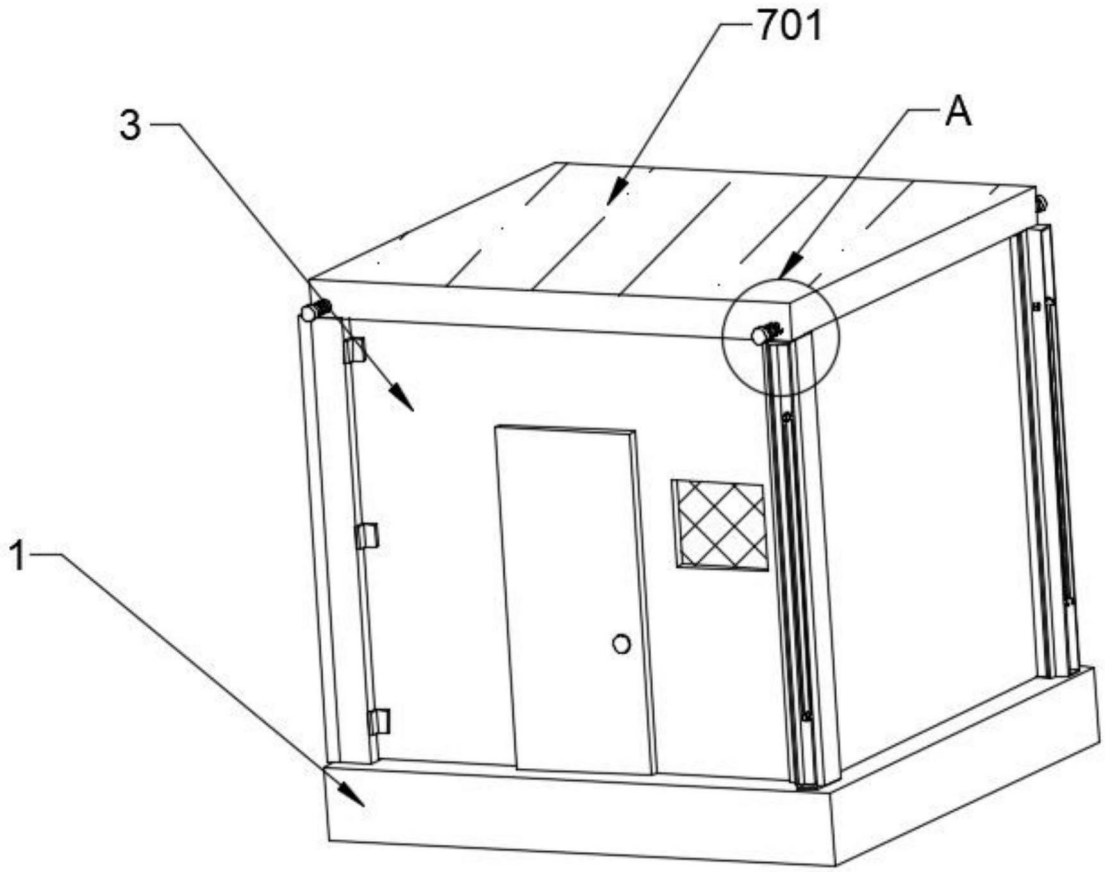


图1

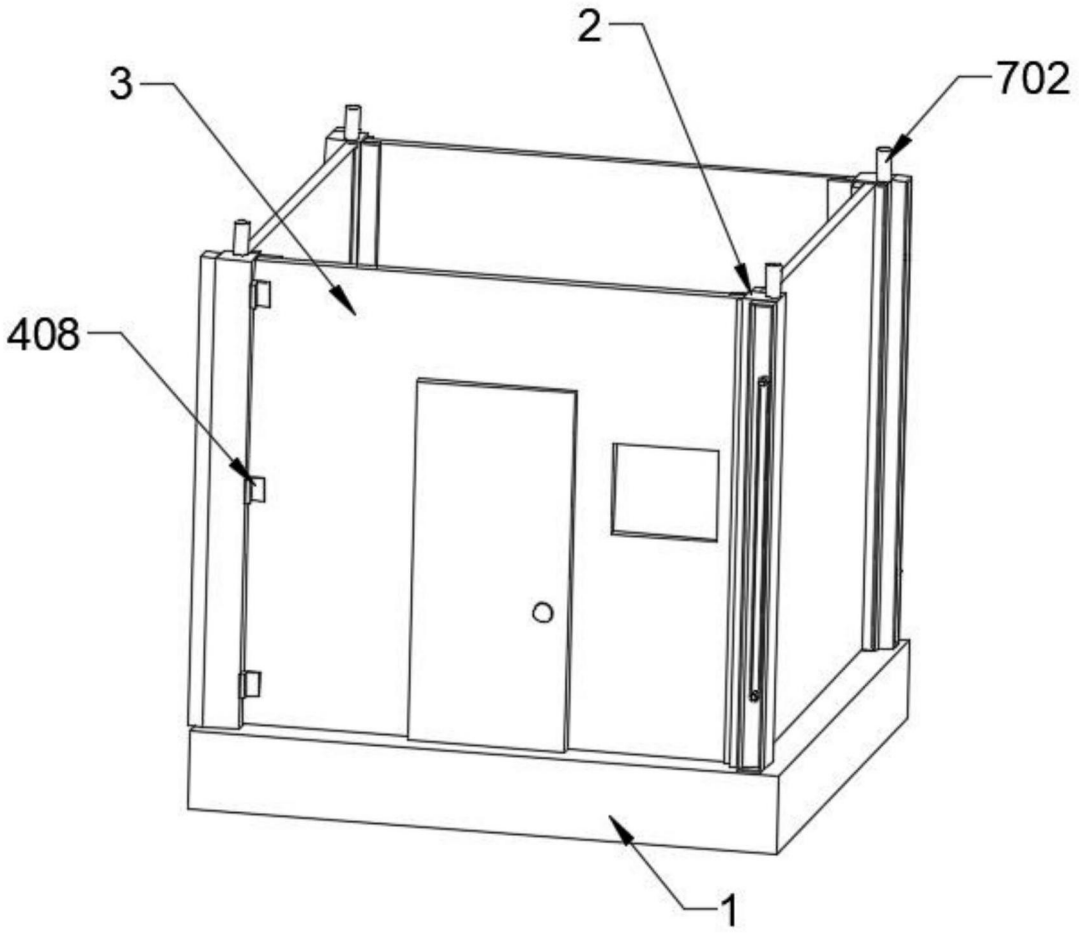


图2

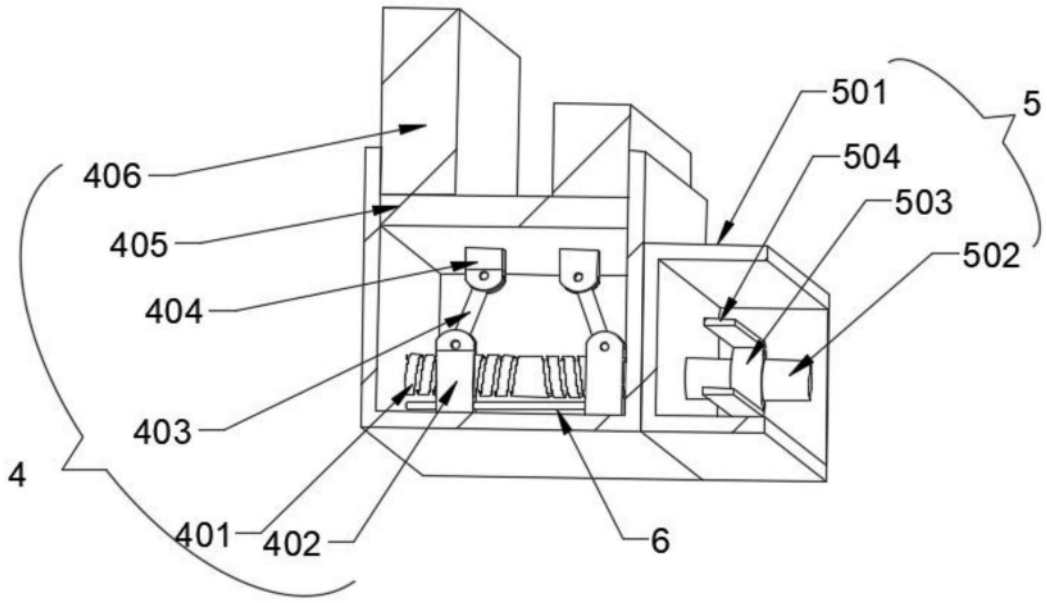


图3

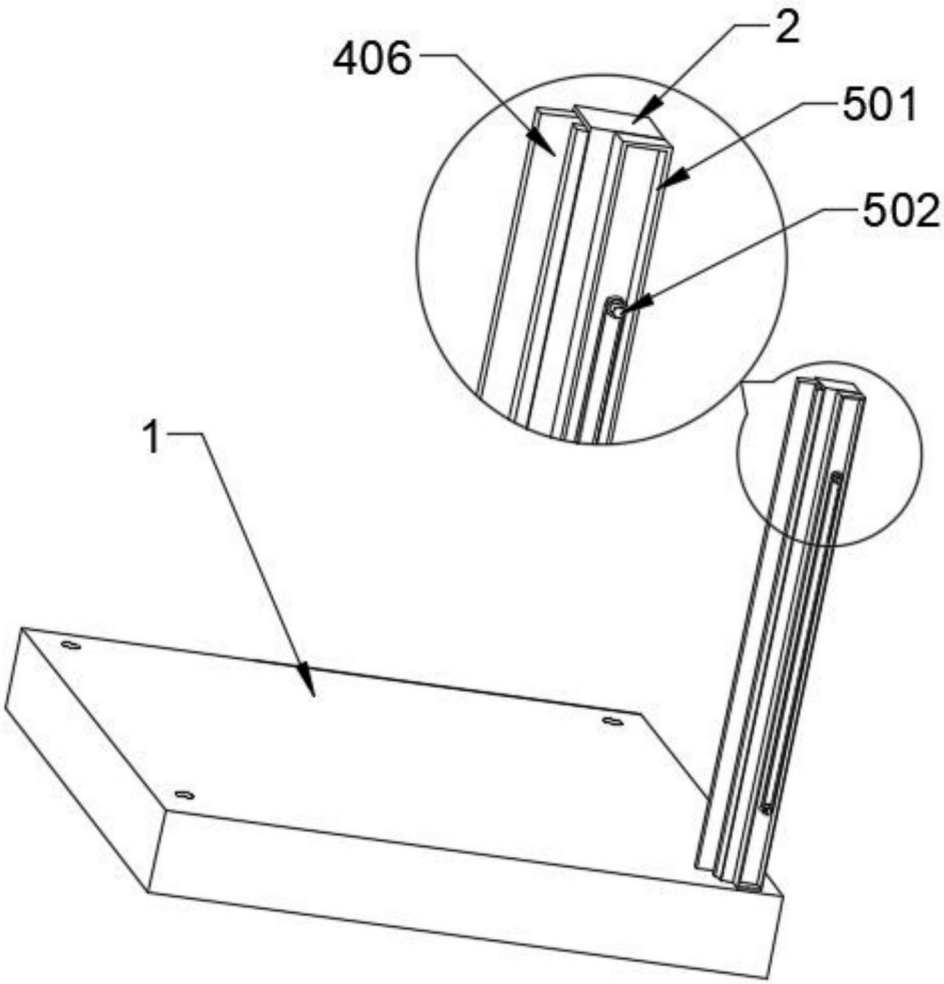


图4

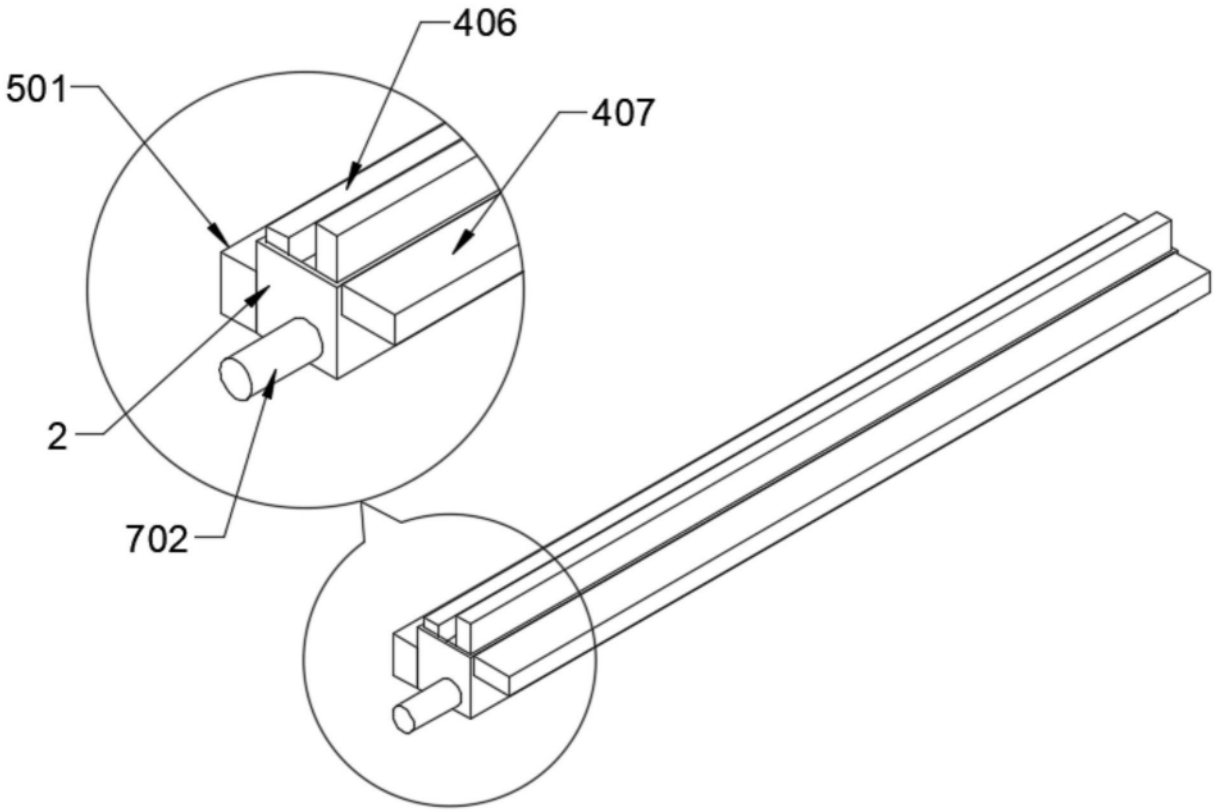


图5

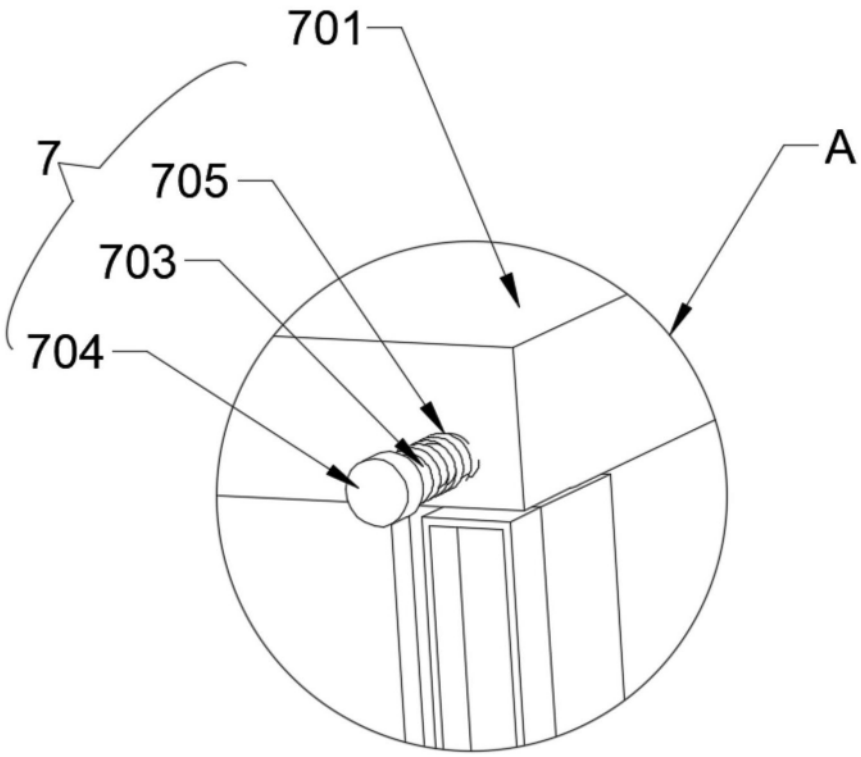


图6