



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219237864 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202223420913.8

(22) 申请日 2022.12.20

(73) 专利权人 中铁建设建筑发展(海南)有限公司

地址 571800 海南省临高县博厚镇金牌港
开发区起步区环路45号办公区一楼
105

(72) 发明人 张晓刚 张德祥 周英博 陈冠彪

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 侯华民

(51) Int. Cl.

B65D 25/52 (2006.01)

B65D 61/00 (2006.01)

B65D 85/62 (2006.01)

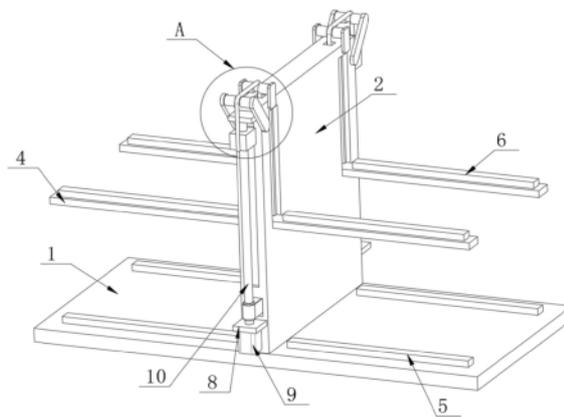
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种方便存取的预制叠合板堆放架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便存取的预制叠合板堆放架,其技术方案是:包括底板,底板顶部固定连接有竖板,竖板内部开设有呈直线状前后分布的通槽,两个通槽内部均滑动设有移动板,竖板两侧均设有两个放置杆一,放置杆一与底板固定连接,两个移动板顶部均固定连接有两个放置杆二,本实用新型的有益效果是:电机工作带动两个螺纹杆转动,两个螺纹杆转动带动两个螺纹块向下移动,这样就可以向下拉动两个绳索,这样就可以使两个移动板向上移动,这样就可以使移动板与底板之间的距离变大,从而使上下两层的叠合板之间的间距变大,这样人工在对叠合板进行取放时就可以变得简单,可以更加的方便取放,同时还可以降低人工的劳动强度。



1. 一种方便存取的预制叠合板堆放架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接有竖板(2),所述竖板(2)内部开设有呈直线状前后分布的通槽(3),两个所述通槽(3)内部均滑动设有移动板(4),所述竖板(2)两侧均设有两个放置杆一(5),所述放置杆一(5)与底板(1)固定连接,两个所述移动板(4)顶部均固定连接有两个放置杆二(6),所述竖板(2)前后两侧均固定连接有支撑块一(7)和支撑块二(8)且支撑块二(8)位于支撑块一(7)底部,其中一个所述支撑块二(8)底部固定连接有电机(9),两个所述支撑块一(7)底部均连接有螺纹杆(10),两个所述螺纹杆(10)分别贯穿两个支撑块二(8)且其中一个螺纹杆(10)与电机(9)输出轴固定连接,两个所述螺纹杆(10)外部均套设有螺纹块(11),所述螺纹块(11)与螺纹杆(10)通过螺纹连接,两个所述移动板(4)顶部均固定连接有绳索(12),两个所述绳索(12)外端分别固定嵌设在两个螺纹块(11)内部,两个所述绳索(12)均呈U形,两个所述绳索(12)内侧均设有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种方便存取的预制叠合板堆放架,其特征在于:两个所述通槽(3)顶部均开设有通孔,两个所述绳索(12)分别贯穿两个通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种方便存取的预制叠合板堆放架,其特征在于:两个所述螺纹杆(10)外部均固定套设有链轮(13),两个所述链轮(13)外部套设有链条(14),两个所述链轮(13)之间通过链条(14)驱动连接,所述竖板(2)内部开设有贯穿槽,所述链条(14)贯穿贯穿槽。

4. 根据权利要求1所述的一种方便存取的预制叠合板堆放架,其特征在于:两个所述螺纹块(11)内侧均固定连接有滑块(15),所述竖板(2)前后两侧均开设有滑槽,所述滑块(15)嵌设在滑槽内部并与其滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便存取的预制叠合板堆放架,其特征在于:两个所述通槽(3)前后两侧均固定连接有限位板(16)且两个限位板(16)均贯穿移动板(4),所述限位板(16)与移动板(4)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便存取的预制叠合板堆放架,其特征在于:所述支撑组件包括两个连接块一(17)和两个连接块二(18),两个所述连接块一(17)分别固定连接在竖板(2)两侧,两个所述连接块二(18)也分别连接在竖板(2)两侧,两个所述连接块一(17)内侧连接有转轴一(19),两个所述连接块二(18)内侧连接有转轴二(20),所述转轴一(19)与转轴二(20)均与绳索(12)相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种方便存取的预制叠合板堆放架,其特征在于:所述螺纹杆(10)与支撑块一(7)和支撑块二(8)通过轴承连接。

8. 根据权利要求6所述的一种方便存取的预制叠合板堆放架,其特征在于:所述转轴一(19)与连接块一(17)通过轴承连接。

9. 根据权利要求6所述的一种方便存取的预制叠合板堆放架,其特征在于:所述转轴二(20)与连接块二(18)通过轴承连接。

一种方便存取的预制叠合板堆放架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制叠合板堆放技术领域,具体涉及一种方便存取的预制叠合板堆放架。

背景技术

[0002] 叠合板又称叠合楼板,是由预制板和现浇钢筋混凝土层叠合而成的装配整体式楼板,叠合楼板整体性好,板的上下表面平整,便于饰面层装修,适用于对整体刚度要求较高的高层建筑和大开间建筑;

[0003] 预制叠合板堆放架分为单层和双层的,双层堆放架的堆放量远大于单层的,但是而现有的双层堆放架在使用发现在取放叠合板时非常不便,人工在进行取放时劳动强度大,因此需要进行改进;

[0004] 为此,发明一种方便存取的预制叠合板堆放架很有必要。

发明内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种方便存取的预制叠合板堆放架,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便存取的预制叠合板堆放架,包括底板,所述底板顶部固定连接有竖板,所述竖板内部开设有呈直线状前后分布的通槽,两个所述通槽内部均滑动设有移动板,所述竖板两侧均设有两个放置杆一,所述放置杆一与底板固定连接,两个所述移动板顶部均固定连接有两个放置杆二,所述竖板前后两侧均固定连接有支撑块一和支撑块二且支撑块二位于支撑块一底部,其中一个所述支撑块二底部固定连接有电机,两个所述支撑块一底部均连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆分别贯穿两个支撑块二且其中一个螺纹杆与电机输出轴固定连接,两个所述螺纹杆外部均套设有螺纹块,所述螺纹块与螺纹杆通过螺纹连接,两个所述移动板顶部均固定连接有绳索,两个所述绳索外端分别固定嵌设在两个螺纹块内部,两个所述绳索均呈U形,两个所述绳索内侧均设有支撑组件。

[0007] 优选的,两个所述通槽顶部均开设有通孔,两个所述绳索分别贯穿两个通孔。

[0008] 优选的,两个所述螺纹杆外部均固定套设有链轮,两个所述链轮外部套设有链条,两个所述链轮之间通过链条驱动连接,所述竖板内部开设有贯穿槽,所述链条贯穿贯穿槽。

[0009] 优选的,两个所述螺纹块内侧均固定连接有滑块,所述竖板前后两侧均开设有滑槽,所述滑块嵌设在滑槽内部并与其滑动连接。

[0010] 优选的,两个所述通槽前后两侧均固定连接有限位板且两个限位板均贯穿移动板,所述限位板与移动板滑动连接。

[0011] 优选的,所述支撑组件包括两个连接块一和两个连接块二,两个所述连接块一分别固定连接在竖板两侧,两个所述连接块二也分别连接在竖板两侧,两个所述连接块一内侧连接有转轴一,两个所述连接块二内侧连接有转轴二,所述转轴一与转轴二均与绳索相

接触。

[0012] 优选的,所述螺纹杆与支撑块一和支撑块二通过轴承连接。

[0013] 优选的,所述转轴一与连接块一通过轴承连接。

[0014] 优选的,所述转轴二与连接块二通过轴承连接。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过电机工作带动两个螺纹杆转动,两个螺纹杆转动带动两个螺纹块向下移动,这样就可以向下拉动两个绳索,这样就可以使两个移动板向上移动,这样就可以使移动板与底板之间的距离变大,从而使上下两层的叠合板之间的间距变大,这样人工在对叠合板进行取放时就可以变得简单,可以更加的方便取放,同时还可以降低人工的劳动强度,从而解决现有的双层堆放架在使用取放叠合板不方便,人工在进行取放时劳动强度大的问题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容的能涵盖的范围内

[0019] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的图1中的A处放大图;

[0021] 图3为本实用新型提供的图1侧视立体剖视图;

[0022] 图4为本实用新型提供的图3中的B处放大图;

[0023] 图5为本实用新型提供的后视立体图;

[0024] 图6为本实用新型提供的竖板、移动板和限位板立体爆炸图;

[0025] 图中:1底板、2竖板、3通槽、4移动板、5放置杆一、6放置杆二、7支撑块一、8支撑块二、9电机、10螺纹杆、11螺纹块、12绳索、13链轮、14链条、15滑块、16限位板、17连接块一、18连接块二、19转轴一、20转轴二。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 参照附图1-6,本实用新型提供一种方便存取的预制叠合板堆放架,包括底板1,底板1顶部固定连接竖板2,竖板2内部开设有呈直线状前后分布的通槽3,两个通槽3内部均滑动设有移动板4,竖板2两侧均设有两个放置杆一5,放置杆一5与底板1固定连接,两个移动板4顶部均固定连接有两个放置杆二6,竖板2前后两侧均固定连接支撑块一7和支撑

块二8且支撑块二8位于支撑块一7底部,其中一个支撑块二8底部固定连接有电机9,两个支撑块一7底部均连接有螺纹杆10,两个螺纹杆10分别贯穿两个支撑块二8且其中一个螺纹杆10与电机9输出轴固定连接,两个螺纹杆10外部均套设有螺纹块11,螺纹块11与螺纹杆10通过螺纹连接,两个移动板4顶部均固定连接有绳索12,两个绳索12外端分别固定嵌设在两个螺纹块11内部,两个绳索12均呈U形,两个绳索12内侧均设有支撑组件,两个通槽3顶部均开设有通孔,两个绳索12分别贯穿两个通孔。

[0028] 本实施方案中,电机9工作带动两个螺纹杆10转动,两个螺纹杆10转动带动两个螺纹块11向下移动,这样就可以向下拉动两个绳索12,这样就可以使两个移动板4向上移动,这样就可以使移动板4与底板1之间的距离变大,从而使上下两层的叠合板之间的间距变大,这样人工在对叠合板进行取放时就可以变得简单,可以更加的方便取放,同时还可以降低人工的劳动强度。

[0029] 其中,两个螺纹杆10外部均固定套设有链轮13,两个链轮13外部套设有链条14,两个链轮13之间通过链条14驱动连接,竖板2内部开设有贯穿槽,链条14贯穿贯穿槽,链条14可以使两个螺纹杆10同时转动。

[0030] 本实施方案中,两个螺纹块11内侧均固定连接有滑块15,竖板2前后两侧均开设有滑槽,滑块15嵌设在滑槽内部并与其滑动连接,滑块15可以使螺纹块11稳定移动,同时可以起到导向和限位的功能。

[0031] 本装置两个通槽3前后两侧均固定连接有限位板16且两个限位板16均贯穿移动板4,限位板16与移动板4滑动连接,限位板16可以使移动板4稳定移动,同时还可以起到导向和限位的功能。

[0032] 其中,支撑组件包括两个连接块一17和两个连接块二18,两个连接块一17分别固定连接在竖板2两侧,两个连接块二18也分别连接在竖板2两侧,两个连接块一17内侧连接有转轴一19,两个连接块二18内侧连接有转轴二20,转轴一19与转轴二20均与绳索12相接触,支撑组件可以对绳索12进行支撑,这样在拉动绳索12时就可以使绳索12稳定移动。

[0033] 螺纹杆10与支撑块一7和支撑块二8通过轴承连接,转轴一19与连接块一17通过轴承连接,转轴二20与连接块二18通过轴承连接,通过轴承连接可以减少磨损。

[0034] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时需要对叠合板进行取放时控制电机9工作,电机9工作带动前侧的螺纹杆10转动,前侧的螺纹杆10转动带动链条14转动,链条14转动带动后侧的螺纹杆10转动,这样就可以使两个螺纹杆10同时转动,两个螺纹杆10转动带动两个螺纹块11向下移动,两个螺纹块11向下移动就可以向下拉动两个绳索12,这样就可以使两个移动板4向上移动,这样就可以使移动板4与底板1之间的间距变大,从而使放置杆二6与放置杆一5之间的间距变大,这样人工在下层放置叠合板就可以变得方便,下层放置完成后控制电机9反向转动时两个移动板4向下移动,然后使放置杆二6的离地间距变小,然后人工就在放置杆二6上放置叠合板,需要将叠合板取出时先将上层的取出,然后在控制电机9工作使移动板4向上移动,这样就可以使放置杆二6与放置杆一5之间的间距变大然后人工就可以将下层的叠合板取出,这样本装置就可以实现方便取放的功能,从而降低人工的劳动强度。

[0035] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实

用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范
围。

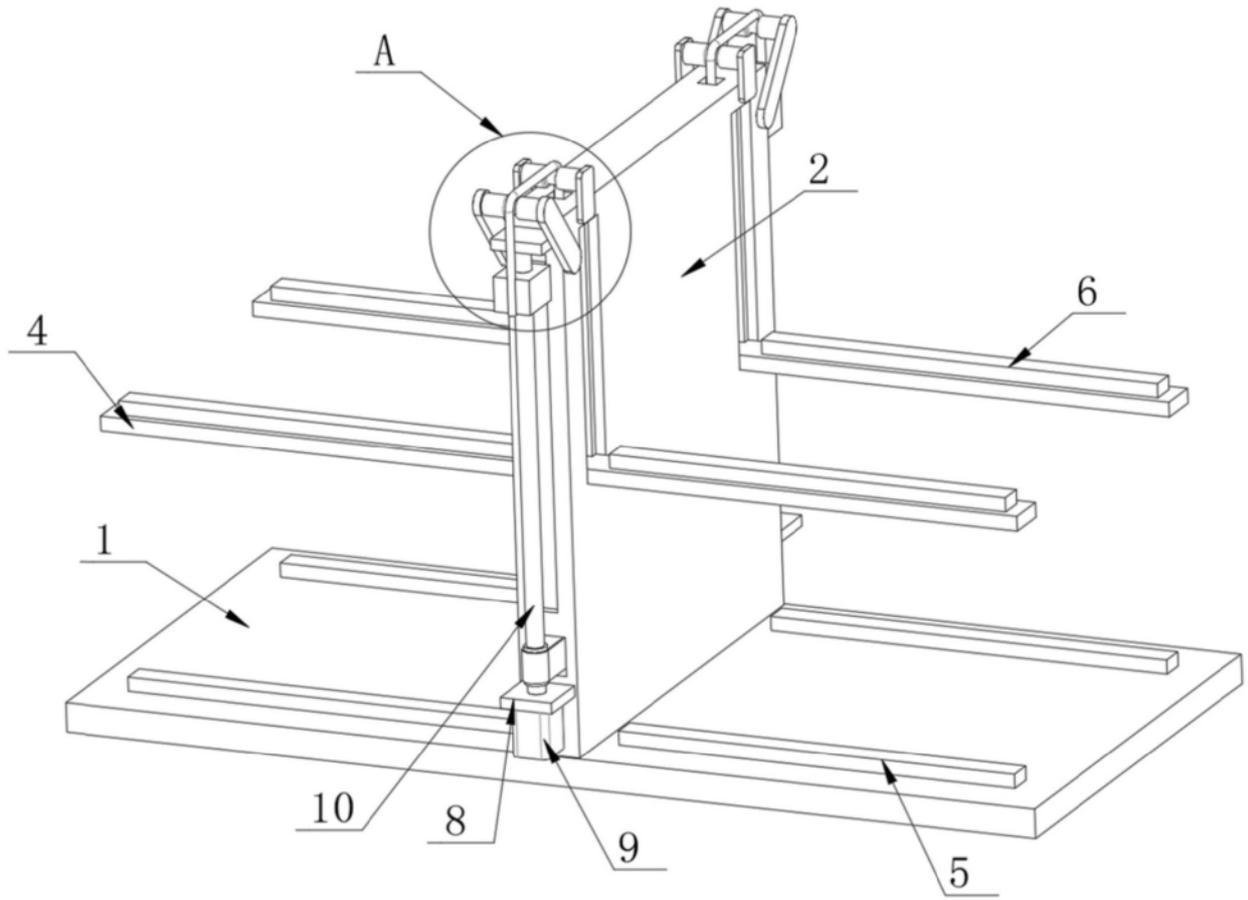


图1

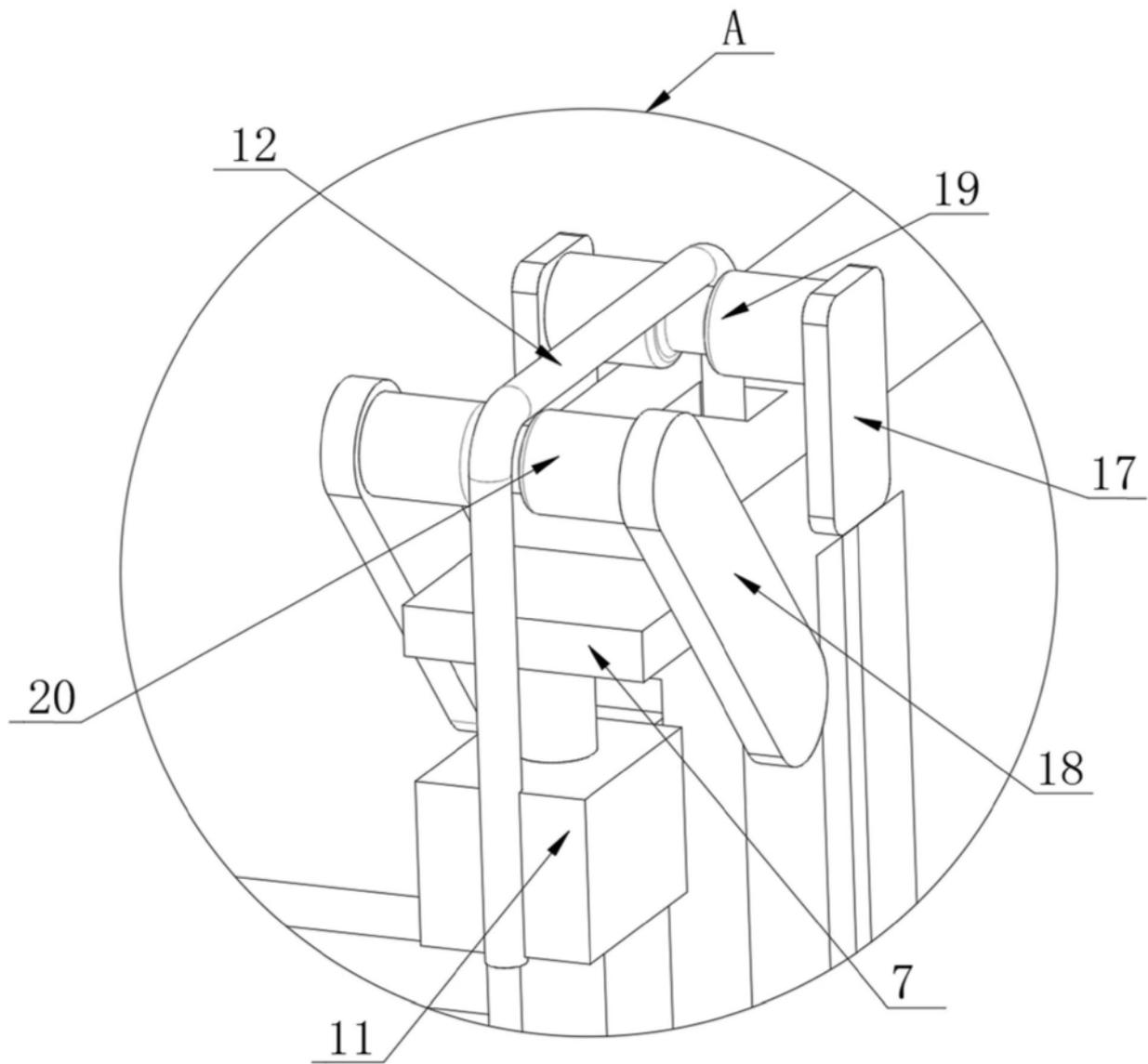


图2

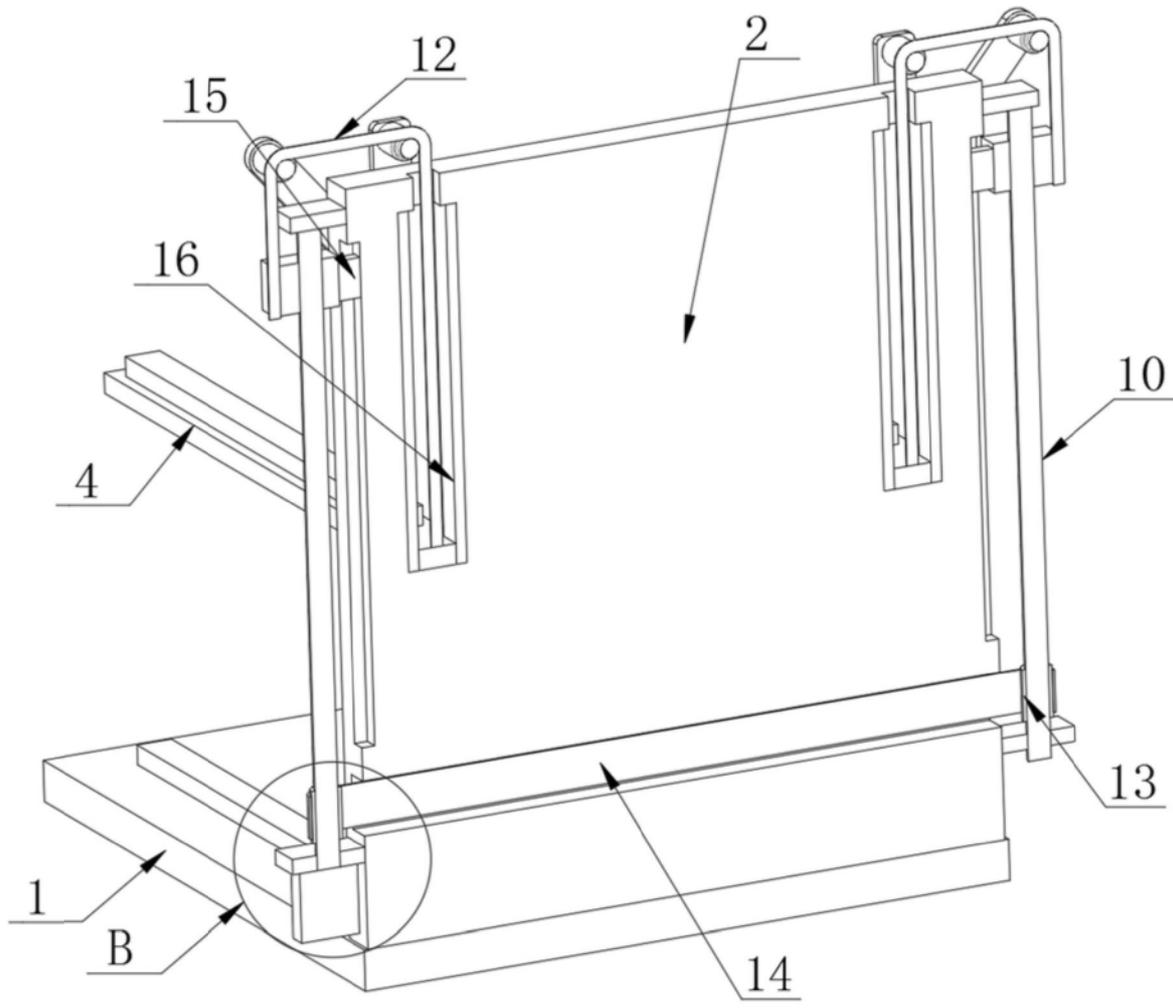


图3

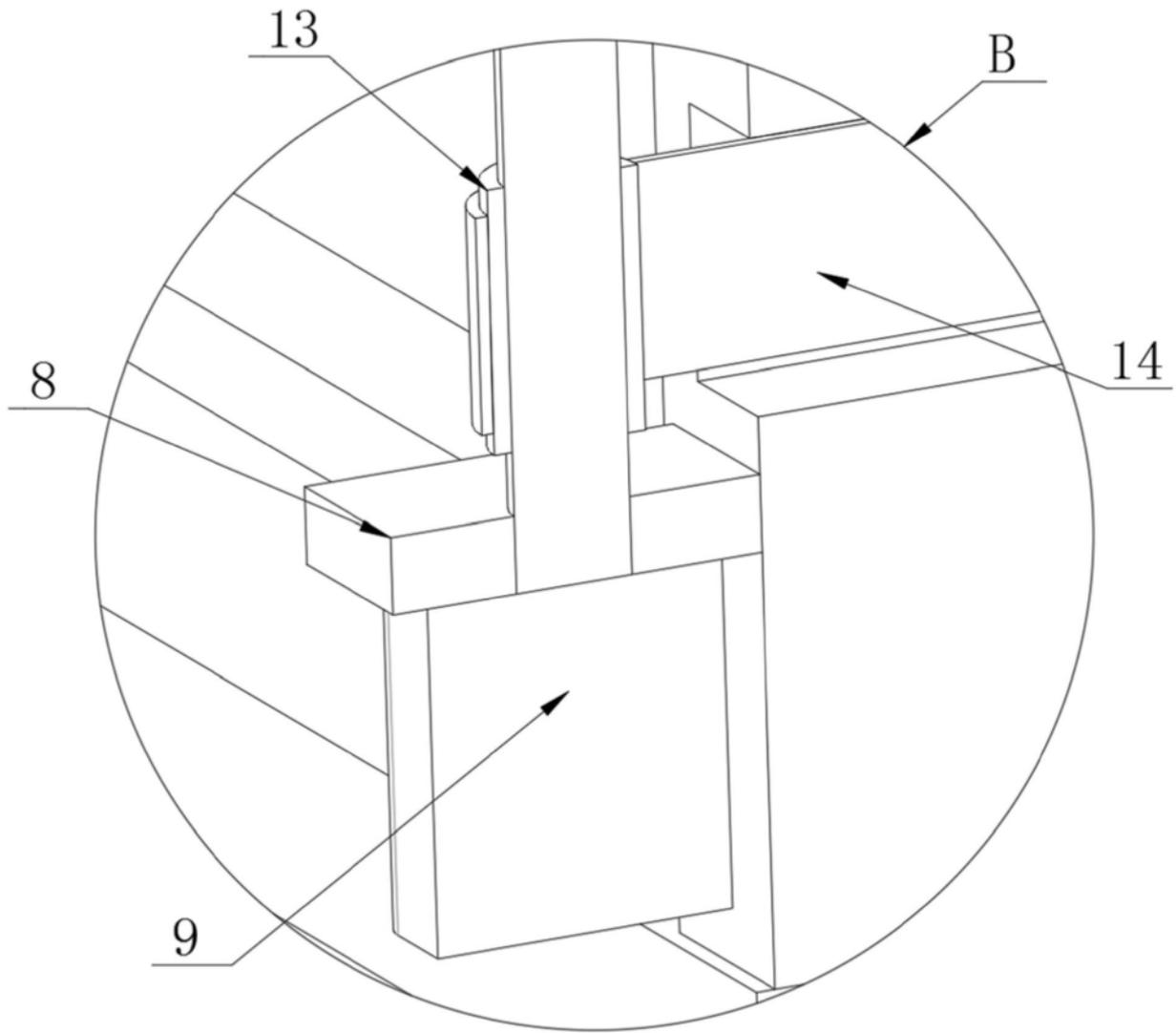


图4

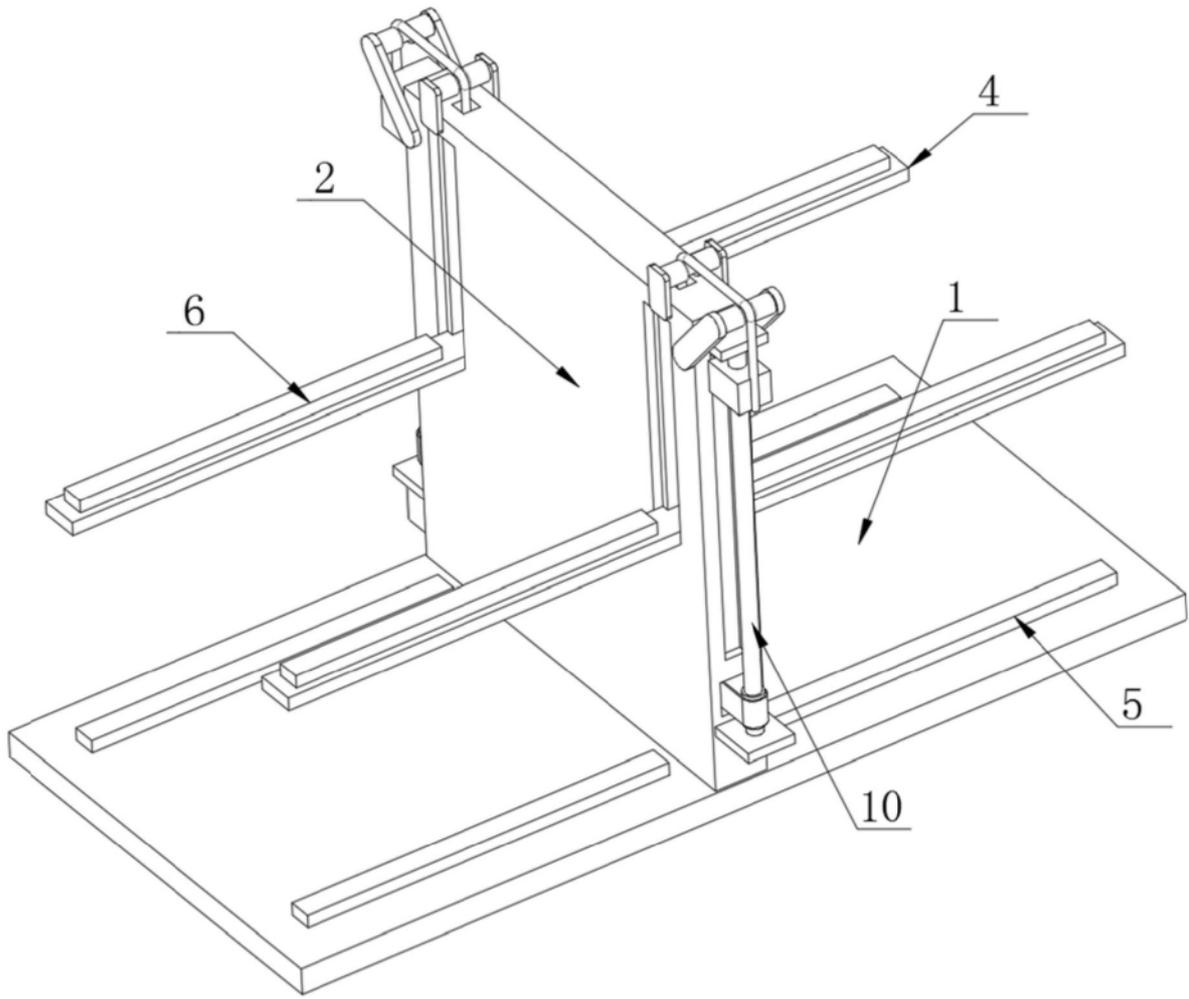


图5

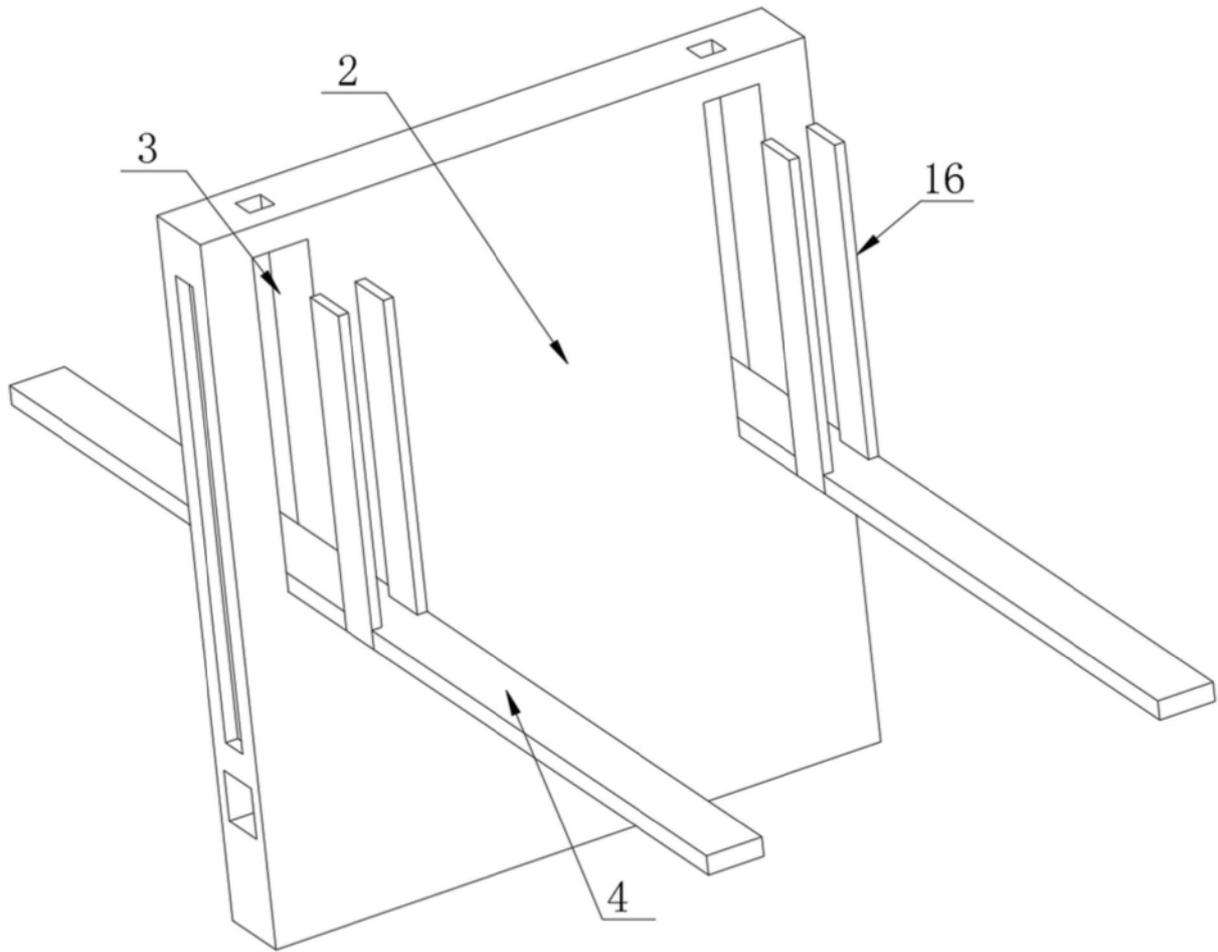


图6