



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217124890 U

(45) 授权公告日 2022.08.05

(21) 申请号 202221231281.8

(22) 申请日 2022.05.23

(73) 专利权人 安阳国祥冶金材料有限公司

地址 455133 河南省安阳市安阳县水冶镇
南固现村北

(72) 发明人 郭戈 董加洋 郭昭军

(74) 专利代理机构 郑州旭扬知识产权代理事务
所(普通合伙) 41185

专利代理师 高超

(51) Int.Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

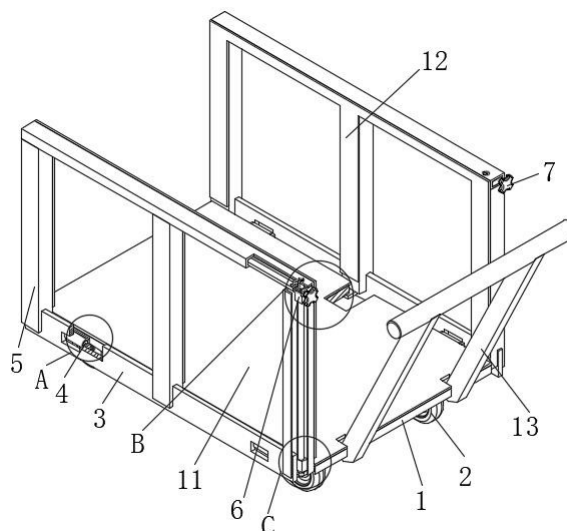
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属板输送台车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属板输送台车,包括底板和定位单元;底板:其下表面的四角均设有车轮,底板的前端设有扶手,底板左右两端的转孔内部均转动连接有转轴,纵向对应的两个转轴的端头均与同一个侧板固定连接,侧板的上端均固定连接有侧支撑架;定位单元:分别设置于侧支撑架的内部,定位单元的下端均与底板配合设置,定位单元包括传动轴座、传动轴和定位块,传动轴座分别均匀设置于侧支撑架的内部,竖向对应的两个传动轴座之间均转动连接有传动轴,该金属板输送台车,可以根据金属板大小的不同,来对侧支撑架的状态进行转换,方便不同大小金属板的运输,并且切换简单方便,使用效果好且便利性高。



1. 一种金属板输送台车,其特征在于:包括底板(1)和定位单元(6);

底板(1):其下表面的四角均设有车轮(2),底板(1)的前端设有扶手(13),底板(1)左右两端的转孔内部均转动连接有转轴(4),纵向对应的两个转轴(4)的端头均与同一个侧板(3)固定连接,侧板(3)的上端均固定连接有侧支撑架(5);

定位单元(6):分别设置于侧支撑架(5)的内部,定位单元(6)的下端均与底板(1)配合设置。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板输送台车,其特征在于:所述定位单元(6)包括传动轴座(61)、传动轴(62)和定位块(63),所述传动轴座(61)分别均匀设置于侧支撑架(5)的内部,竖向对应的两个传动轴座(61)之间均转动连接有传动轴(62),传动轴(62)的下端均延伸出侧支撑架(5)的下端并均在端头处设有定位块(63),定位块(63)均与底板(1)配合设置。

3. 根据权利要求2所述的一种金属板输送台车,其特征在于:所述定位单元(6)还包括凸柱(64)和连接条(65),所述凸柱(64)分别通过连接块设置于传动轴(62)外弧面的上端,连接条(65)分别滑动连接于侧支撑架(5)内部的上端,凸柱(64)分别与连接条(65)上表面的长滑孔滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种金属板输送台车,其特征在于:所述连接条(65)的前端均设有连接座(8),侧支撑架(5)前侧面上端的螺纹孔内部螺纹连接有手拧螺栓(7),手拧螺栓(7)的后端分别与纵向对应的连接座(8)转动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种金属板输送台车,其特征在于:所述侧支撑架(5)上表面前端的观察孔处错位开设有标记槽(10),最前侧的两个传动轴(62)的上端均设有指示箭头(9),标记槽(10)均与相邻的指示箭头(9)配合设置。

6. 根据权利要求1所述的一种金属板输送台车,其特征在于:所述底板(1)的上表面设有橡胶护板一(11),两个侧支撑架(5)的相对内侧壁均设有橡胶护板二(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属板输送台车,其特征在于:所述转轴(4)的轴心距相邻的橡胶护板二(12)横向相邻侧面之间的横向距离和转轴(4)的轴心距橡胶护板一(11)上表面之间的竖向距离相等。

一种金属板输送台车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料运输技术领域,具体为一种金属板输送台车。

背景技术

[0002] 在我们的生活一些日常用品都是由金属板制成的,金属板是金属由工业方法形成薄的,平坦的片,在金属板加工的过程中会进行卷包作业,进而在卷包作业的过程中会使用到输送台车对金属板进行转运,目前现有的输送台车一般由底板、车轮和扶手组成,使用时可以直接将金属板放置到底板的上表面进行运输,结构简单使用成本低,但侧边一般缺少防护,当小块的金属板摆放较高时,不容易进行固定,进而容易发生倾倒,同时当运输大块的金属板时,大块金属板的周围缺少支撑,进而咋运输的过程中会发生变形,进而使用效果较差,为此,我们提出一种金属板输送台车。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种金属板输送台车,在底板的两侧设有侧支撑架,可以根据板材大小的不同,来调节侧支撑架状态,方便金属板的运输,同时侧支撑架调节锁止简单方便,使用便利性高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属板输送台车,包括底板和定位单元;

[0005] 底板:其下表面的四角均设有车轮,底板的前端设有扶手,底板左右两端的转孔内部均转动连接有转轴,纵向对应的两个转轴的端头均与同一个侧板固定连接,侧板的上端均固定连接有侧支撑架;

[0006] 定位单元:分别设置于侧支撑架的内部,定位单元的下端均与底板配合设置,可以根据金属板大小的不同,来对侧支撑架的状态进行转换,方便不同大小金属板的运输,并且切换简单方便,使用效果好且便利性高。

[0007] 进一步的,所述定位单元包括传动轴座、传动轴和定位块,所述传动轴座分别均匀设置于侧支撑架的内部,竖向对应的两个传动轴座之间均转动连接有传动轴,传动轴的下端均延伸出侧支撑架的下端并均在端头处设有定位块,定位块均与底板配合设置,方便侧支撑架的定位锁止。

[0008] 进一步的,所述定位单元还包括凸柱和连接条,所述凸柱分别通过连接块设置于传动轴外弧面的上端,连接条分别滑动连接于侧支撑架内部的上端,凸柱分别与连接条上表面的长滑孔滑动连接,方便控制传动轴的同步旋转。

[0009] 进一步的,所述连接条的前端均设有连接座,侧支撑架前侧面上端的螺纹孔内部螺纹连接有手拧螺栓,手拧螺栓的后端分别与纵向对应的连接座转动连接,方便控制连接条的移动。

[0010] 进一步的,所述侧支撑架上表面前端的观察孔处错位开设有标记槽,最前侧的两个传动轴的上端均设有指示箭头,标记槽均与相邻的指示箭头配合设置,方便定位块的定

位。

[0011] 进一步的,所述底板的上表面设有橡胶护板一,两个侧支撑架的相对内侧壁均设有橡胶护板二,防止金属板的划伤。

[0012] 进一步的,所述转轴的轴心距相邻的橡胶护板二横向相邻侧面之间的横向距离和转轴的轴心距橡胶护板一上表面之间的竖向距离相等,保证侧支撑架展开后,橡胶护板二和橡胶护板一的上表面平齐。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本金属板输送台车,具有以下好处:

[0014] 1、当运输小块的金属板时,可以将金属板整齐的叠放到橡胶护板一的上表面,同时橡胶护板二在侧支撑架的作用下可以对金属板提供侧边的定位,进而防止发生倾倒散乱,同时定位块的端头延伸至底板的下表面,进而定位块在传动轴座和传动轴座的作用下限制侧支撑架的旋转,同时侧支撑架下端与底板的侧面接触,进而侧支撑架将保持竖直状态,进而可以对物料提供稳固的支撑,同时还可以使用绳索对物料进行固定,当运输小块的金属板时,侧支撑架可以对板材的侧面提供支撑,进而可以摆放到较高的高度,同时还方便绳索的固定,进而保证了小块金属板材运输的便利性。

[0015] 2、当金属板的面积较大时,可以侧支撑架放平,侧支撑架将处于展平的状态时,橡胶护板二的上表面与橡胶护板一的上表面平齐,然后可以将大块的金属板放置到橡胶护板二和橡胶护板一的上表面,当运输大块的金属板时,可以将侧支撑架展开,进而可以对大块的金属板提供良好的支撑,可以避免金属板发生变形,进而保证了大块金属板材运输的便利性。

[0016] 3、侧支撑架放平时,可以转动手拧螺栓,手拧螺栓的后端开设有环形槽,进而手拧螺栓环形槽的外弧面与连接座发生相对转动并且带动连接座向前移动,进而连接座带动连接条向前滑动,进而连接条的长滑孔将带动凸柱绕传动轴的轴心旋转,进而凸柱与连接条的长滑孔发生相对滑动和相对转动,进而凸柱通过传动轴带动定位块绕传动轴的轴心旋转,同时传动轴会带动指示箭头同步的旋转,进而可以观察指示箭头和标记槽的相对位置来确定定位块的位置,进而随着手拧螺栓的旋转,定位块的端头从底板的下方移走,然后可以扳动侧支撑架,进而侧支撑架带动侧板绕转轴的轴心旋转,然后原来侧板的下端移动到底板的下方,进而侧板将停止旋转,此时侧支撑架将处于展平的状态,可以根据金属板大小的不同,来对侧支撑架的状态进行转换,并且切换简单方便,进而使用效果好且便利性高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型B处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型C处放大结构示意图。

[0021] 图中:1底板、2车轮、3侧板、4转轴、5侧支撑架、6定位单元、61传动轴座、62传动轴、63定位块、64凸柱、65连接条、7手拧螺栓、8连接座、9指示箭头、10标记槽、11橡胶护板一、12橡胶护板二、13扶手。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实施例提供一种技术方案:一种金属板输送台车,包括底板1和定位单元6;

[0024] 底板1:其下表面的四角均设有车轮2,底板1的前端设有扶手13,底板1左右两端的转孔内部均转动连接有转轴4,纵向对应的两个转轴4的端头均与同一个侧板3固定连接,侧板3的上端均固定连接有侧支撑架5,底板1的上表面设有橡胶护板一11,两个侧支撑架5的相对内侧壁均设有橡胶护板二12,然后通过扶手13移动底板1,底板1在车轮2的支撑下进行移动,进而底板1可以通过橡胶护板一11带动的金属板进行移动运输,当金属板的面积较大时,可以侧支撑架5放平,当运输小块的金属板时,可以将金属板整齐的叠放到橡胶护板一11的上表面,同时橡胶护板二12在侧支撑架5的作用下可以对金属板提供侧边的定位,进而防止发生倾倒散乱,转轴的轴心距相邻的橡胶护板二12横向相邻侧面之间的横向距离和转轴4的轴心距橡胶护板一11上表面之间的竖向距离相等,可以扳动侧支撑架5,进而侧支撑架5带动侧板3绕转轴4的轴心旋转,然后原来侧板3的下端移动到底板1的下方,进而侧板3将停止旋转,此时侧支撑架5将处于展平的状态,并且此时橡胶护板二12的上表面与橡胶护板一11的上表面平齐,然后将大块的金属板放置到橡胶护板二12和橡胶护板一11的上表面,进而可以对大块的金属板提供良好的支撑,可以避免金属板发生变形;

[0025] 定位单元6:分别设置于侧支撑架5的内部,定位单元6的下端均与底板1配合设置,定位单元6包括传动轴座61、传动轴62和定位块63,传动轴座61分别均匀设置于侧支撑架5的内部,竖向对应的两个传动轴座61之间均转动连接有传动轴62,传动轴62的下端均延伸出侧支撑架5的下端并均在端头处设有定位块63,定位块63均与底板1配合设置,同时定位块63的端头延伸至底板1的下表面,进而定位块63在传动轴座61和传动轴座61的作用下限制侧支撑架5的旋转,同时侧支撑架5下端与底板1的侧面接触,进而侧支撑架5将保持竖直状态,进而可以对物料提供稳固的支撑,同时还可以使用绳索对物料进行固定,定位单元6还包括凸柱64和连接条65,凸柱64分别通过连接块设置于传动轴62外弧面的上端,连接条65分别滑动连接于侧支撑架5内部的上端,凸柱64分别与连接条65上表面的长滑孔滑动连接,连接条65的前端均设有连接座8,侧支撑架5前侧面上端的螺纹孔内部螺纹连接有手拧螺栓7,手拧螺栓7的后端分别与纵向对应的连接座8转动连接,放平时,可以转动手拧螺栓7,手拧螺栓7的后端开设有环形槽,进而手拧螺栓7环形槽的外弧面与连接座8发生相对转动并且带动连接座8向前移动,进而连接座8带动连接条65向前滑动,进而连接条65的长滑孔将带动凸柱64绕传动轴62的轴心旋转,进而凸柱64与连接条65的长滑孔发生相对滑动和相对转动,进而凸柱64通过传动轴62带动定位块63绕传动轴62的轴心旋转侧支撑架5上表面前端的观察孔处错位开设有标记槽10,最前侧的两个传动轴62的上端均设有指示箭头9,标记槽10均与相邻的指示箭头9配合设置,同时传动轴62会带动指示箭头9同步的旋转,进而可以观察指示箭头9和标记槽10的相对位置来确定定位块63的位置,进而随着手拧螺栓7的旋转,定位块63的端头从底板1的下方移走。

[0026] 本实用新型提供的一种金属板输送台车的工作原理如下：当运输小块的金属板时，可以将金属板整齐的叠放到橡胶护板一11的上表面，同时橡胶护板二12在侧支撑架5的作用下可以对金属板提供侧边的定位，进而防止发生倾倒散乱，同时定位块63的端头延伸至底板1的下表面，进而定位块63在传动轴座61和传动轴座61的作用下限制侧支撑架5的旋转，同时侧支撑架5下端与底板1的侧面接触，进而侧支撑架5将保持竖直状态，进而可以对物料提供稳固的支撑，同时还可以使用绳索对物料进行固定，然后通过扶手13移动底板1，底板1在车轮2的支撑下进行移动，进而底板1可以通过橡胶护板一11带动的金属板进行移动运输，当金属板的面积较大时，可以侧支撑架5放平，放平时，可以转动手拧螺栓7，手拧螺栓7的后端开设有环形槽，进而手拧螺栓7环形槽的外弧面与连接座8发生相对转动并且带动连接座8向前移动，进而连接座8带动连接条65向前滑动，进而连接条65的长滑孔将带动凸柱64绕传动轴62的轴心旋转，进而凸柱64与连接条65的长滑孔发生相对滑动和相对转动，进而凸柱64通过传动轴62带动定位块63绕传动轴62的轴心旋转，同时传动轴62会带动指示箭头9同步的旋转，进而可以观察指示箭头9和标记槽10的相对位置来确定定位块63的位置，进而随着手拧螺栓7的旋转，定位块63的端头从底板1的下方移走，然后可以扳动侧支撑架5，进而侧支撑架5带动侧板3绕转轴4的轴心旋转，然后原来侧板3的下端移动到底板1的下方，进而侧板3将停止旋转，此时侧支撑架5将处于展平的状态，并且此时橡胶护板二12的上表面与橡胶护板一11的上表面平齐，然后将大块的金属板放置到橡胶护板二12和橡胶护板一11的上表面，进而可以对大块的金属板提供良好的支撑，可以避免金属板发生变形。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

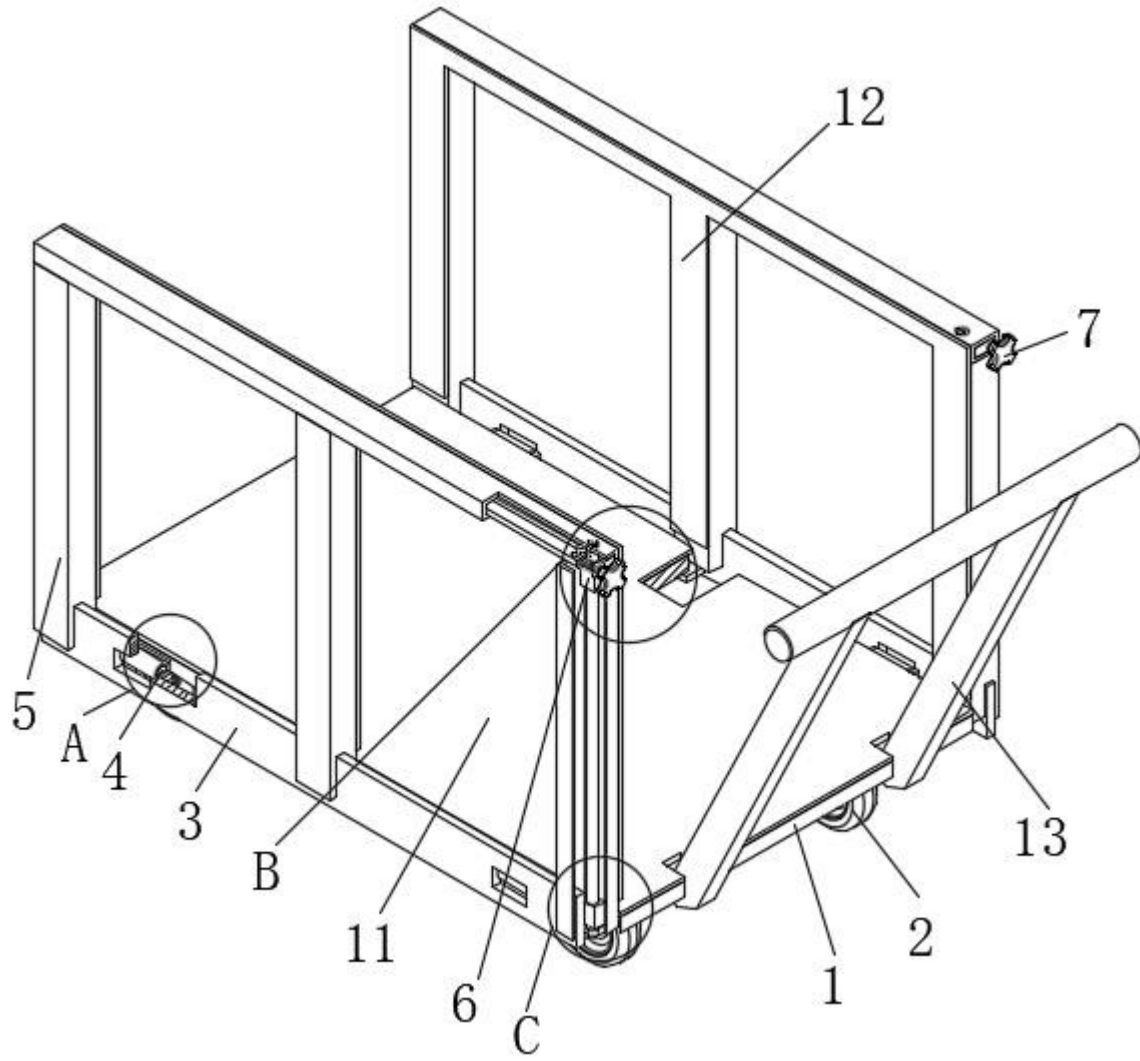


图1

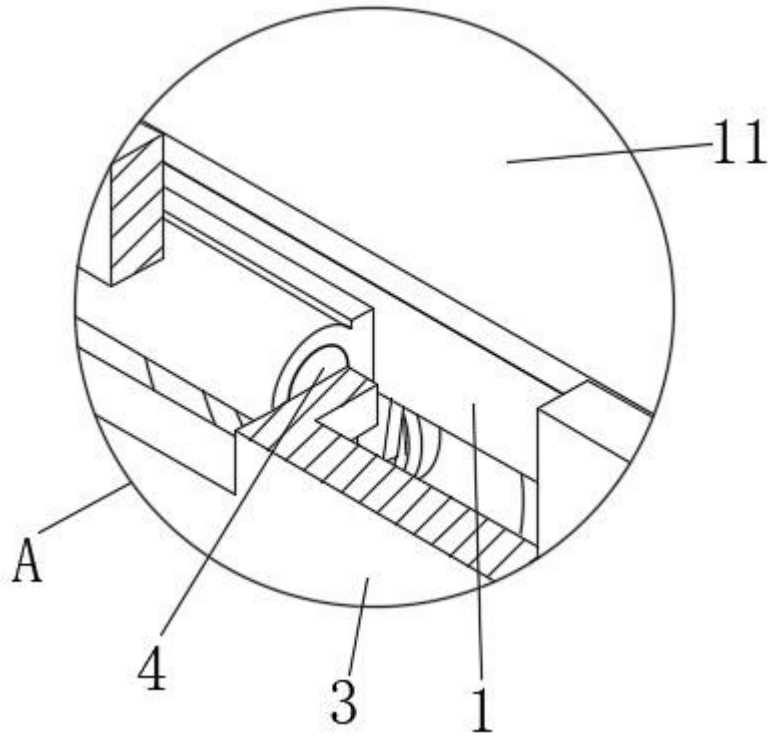


图2

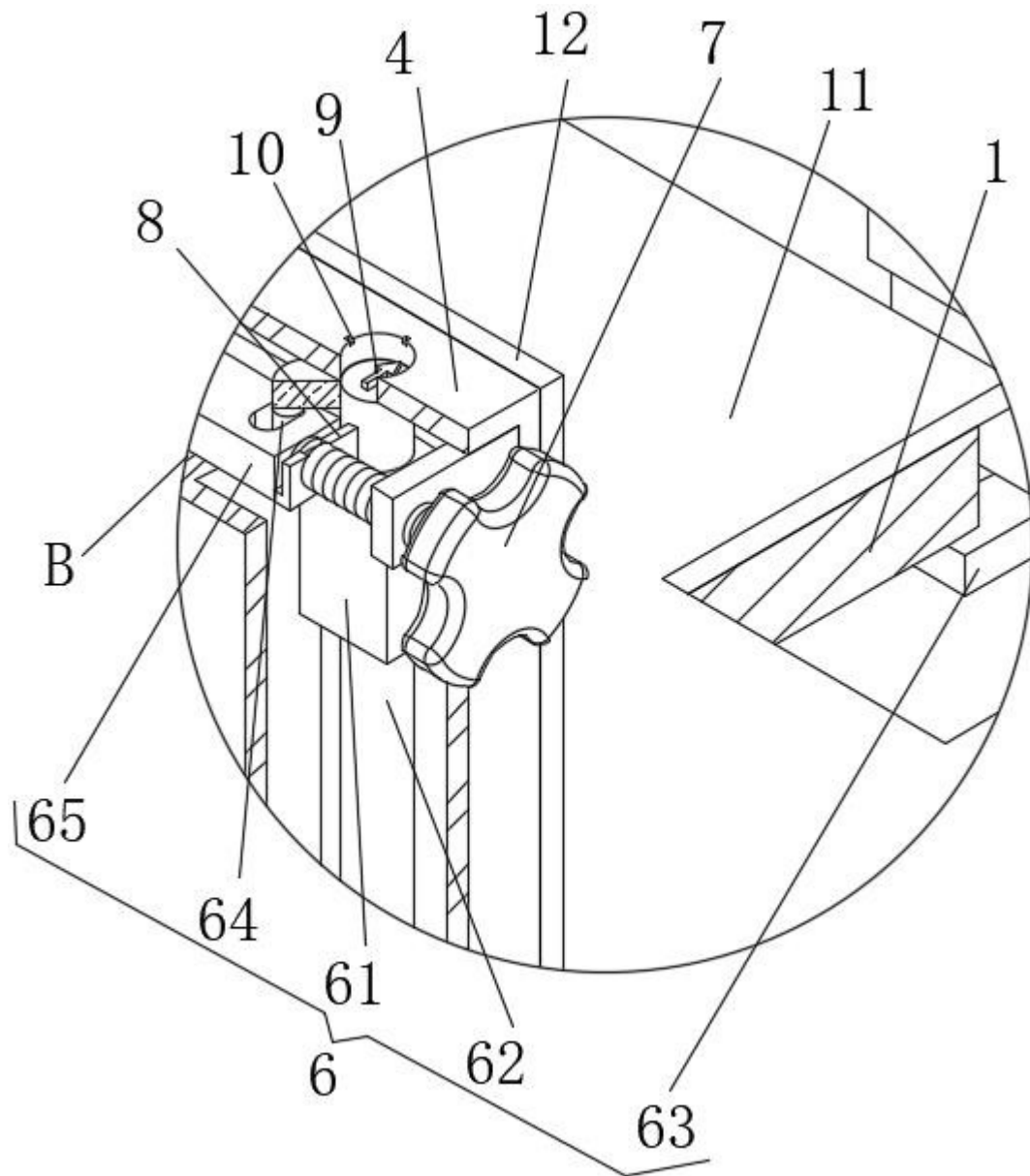


图3

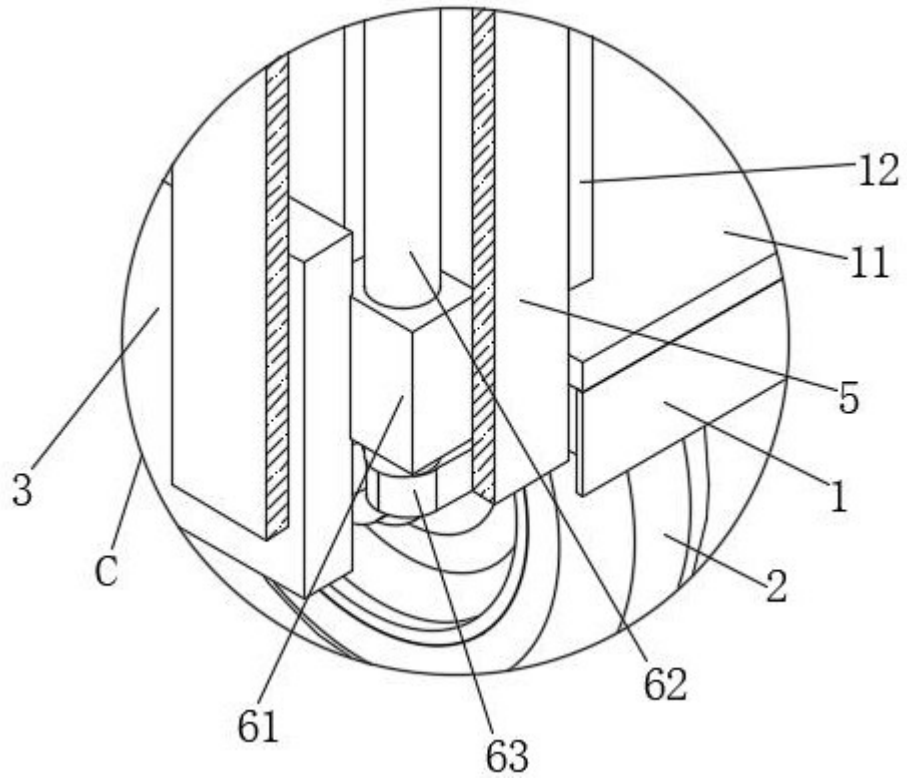


图4