(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119284600 A
(43)申请公布日 2025.01.10

(21)申请号 202411809349.X

(22)申请日 2024.12.10

(71)申请人 温州永邦机械有限公司
地址 325000 浙江省温州市瓯海区郭溪宋岙底村沿溪路266号第一层

(72)发明人 李国忠 徐启明 叶晓黎

(74)专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33346
专利代理师 刘权

(51)Int.Cl.
B65H 9/16(2006.01)
B65H 5/38(2006.01)
B65H 5/02(2006.01)

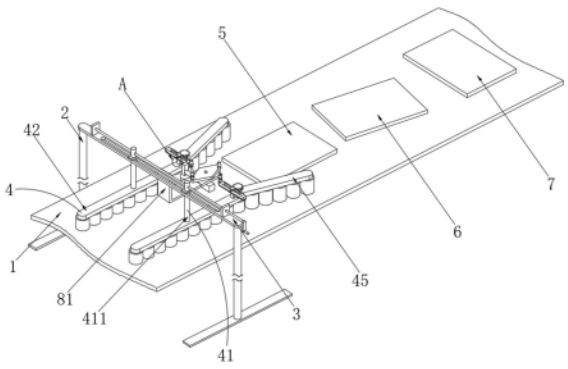
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种应用于裱纸机的纠偏装置

(57)摘要

本发明公开了一种应用于裱纸机的纠偏装置,涉及裱纸机技术领域,包括设置在输送带基面前后两侧的支架,两个所述支架的顶部之间固定连接有横板。纠偏机构,设置在横板上,所述纠偏机构用于对输送带基面上的纸张一、纸张二和纸张三进行纠偏处理,以保证纸张一、纸张二和纸张三处于摆正状态。本申请通过在对每个纸张进行逐一输送的过程中,在气缸和旋转板的作用下,从而使得两个齿条相对运动,利用齿条和齿轮的传动作用,使得两个第二连接板相对运动,当两个第二连接板相互靠近时,两个第二连接板上的第二辊轮分别对纸张的两侧施加推力作用,从而将纸张摆正实现纠偏,避免纸张卡在两个纠偏轨之间,有利于纸张进行正常输送,使用便利。



CN 119284600 A

1.一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于:包括设置在输送带基面(1)前后两侧的支架(2),两个所述支架(2)的顶部之间固定连接有横板(3);

纠偏机构(4),设置在横板(3)上,所述纠偏机构(4)用于对输送带基面(1)上的纸张一(5)、纸张二(6)和纸张三(7)进行纠偏处理,以保证纸张一(5)、纸张二(6)和纸张三(7)处于摆正状态;

活动机构(8),设置在纠偏机构(4)上,所述纠偏机构(4)用于防止纸张一(5)、纸张二(6)和纸张三(7)卡在纠偏机构(4)上。

2.根据权利要求1所述的一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于,所述横板(3)的顶部贯穿开设有通槽(9),所述横板(3)的顶部固定连接有固定板(10),所述固定板(10)设置有两个。

3.根据权利要求2所述的一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于,所述纠偏机构(4)包括通过调节组件(41)连接在横板(3)下方的第一连接板(42),所述第一连接板(42)设置有两个,所述第一连接板(42)的底部转动连接有第一辊轮(43),所述第一连接板(42)的顶部转动连接有转轴(44),所述转轴(44)上固定连接有第二连接板(45),所述第二连接板(45)的底部固定连接有第二辊轮(46)。

4.根据权利要求3所述的一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于,所述调节组件(41)包括固定连接在第一连接板(42)顶部上的直杆(411),所述直杆(411)的一端穿过通槽(9),且所述直杆(411)与通槽(9)之间滑动连接,所述直杆(411)上螺纹连接有双向丝杆(412),所述双向丝杆(412)与固定板(10)之间转动连接,所述双向丝杆(412)上固定连接有握把(413),所述直杆(411)上固定连接有支撑块(414),所述支撑块(414)与横板(3)之间滑动连接。

5.根据权利要求3所述的一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于,所述转轴(44)上固定连接有齿轮(13),所述第二辊轮(46)和第一辊轮(43)均贴合在输送带基面(1)上。

6.根据权利要求5所述的一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于,所述活动机构(8)包括固定连接在横板(3)上的安装板(81),所述安装板(81)的顶部转动连接有旋转板(82),所述安装板(81)的底部固定连接有气缸(83),所述旋转板(82)上通过伸缩组件(84)连接有齿条(85),所述齿条(85)与气缸(83)之间固定连接,所述齿条(85)通过限位组件(86)设置在第二连接板(45)的上方,所述齿条(85)与齿轮(13)之间啮合,所述伸缩组件(84)设置有两个。

7.根据权利要求6所述的一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于,所述伸缩组件(84)包括转动连接在旋转板(82)上的连接座一(841),所述连接座一(841)上固定连接有连接杆(842),所述连接杆(842)的一端开设有放置槽(843),所述连接杆(842)上螺纹连接有螺纹套一(844),所述放置槽(843)中放置有螺纹杆(845),所述螺纹杆(845)上螺纹连接有螺纹套二(846),所述螺纹套一(844)与螺纹套二(846)之间滑动连接,所述螺纹杆(845)的一端固定连接有连接座二(847),所述连接座二(847)与齿条(85)之间转动连接。

8.根据权利要求7所述的一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于,所述螺纹套二(846)包括主体(8461),所述主体(8461)的一侧一体成型有限位环一(8462),所述主体(8461)的外表面上一体成型有限位环二(8463)。

9.根据权利要求6所述的一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于,所述限位组件

(86)包括固定连接在第二连接板(45)顶部的立板(861),以及贯穿开设在齿条(85)顶部的移动槽(862),所述立板(861)的外表面一体成型有托板(863),所述立板(861)的顶部固定连接有限位板(864),所述限位板(864)和托板(863)均与齿条(85)之间贴合,所述立板(861)的外表面与移动槽(862)的内部之间贴合。

10.根据权利要求9所述的一种应用于裱纸机的纠偏装置,其特征在于,所述齿条(85)上螺纹连接有螺栓(11),所述立板(861)的一侧开设有与螺栓(11)适配的螺纹槽(12)。

一种应用于裱纸机的纠偏装置

技术领域

[0001] 本发明属于裱纸机技术领域,具体是一种应用于裱纸机的纠偏装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN217834878U的中国专利公开了一种用于纸盒加工裱纸机的纠偏装置,涉及裱纸机技术领域,包括顶板,所述顶板中部右侧固定连接有支撑板,顶板上表面中部抵接有梯形块,顶板上表面位于梯形块前后两侧的位置均设置有推块,顶板上表面前后侧均固定连接有受力板,受力板内侧面下方固定连接有若干个复位弹簧,复位弹簧远离受力板的一端固定连接在推块的侧面,支撑板上表面右侧固定连接有承接板,承接板侧面下方转动连接有螺杆,螺杆左端螺纹连接在梯形块中部,推块底部固定连接有吊杆,吊杆固定连接纠偏轨,纠偏轨下表面转动连接有若干个纠偏滚轮。该实用新型通过设置纠偏轨和纠偏滚轮,能够保证纠偏的精度,无需手动纠偏,减轻工人的负担。但是,该装置在使用时存在缺陷,由于纠偏轨是采用直板和弧形板一体设置的,而纠偏轨上的纠偏滚轮没有动力来源,当纸张的一个顶角接触到纠偏轨(弧形板)上的两个纠偏滚轮之间部位时,那么纸张在输送带的作用下,纸张会以上述的接触部位为支点发生转动,从而导致纸张更加倾斜,进而会导致纸张会卡在两个纠偏轨之间,导致无法对纸张进行正常输送,使用起来不够便利。

发明内容

[0003] 本发明旨在解决现有技术中存在的技术问题;为此,本发明提出了一种应用于裱纸机的纠偏装置。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

一种应用于裱纸机的纠偏装置,包括设置在输送带基面前后两侧的支架,两个所述支架的顶部之间固定连接有横板。

[0005] 纠偏机构,设置在横板上,所述纠偏机构用于对输送带基面上的纸张一、纸张二和纸张三进行纠偏处理,以保证纸张一、纸张二和纸张三处于摆正状态。

[0006] 活动机构,设置在纠偏机构上,所述纠偏机构用于防止纸张一、纸张二和纸张三卡在纠偏机构上。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述横板的顶部贯穿开设有通槽,所述横板的顶部固定连接有固定板,所述固定板设置有两个。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述纠偏机构包括通过调节组件连接在横板下方的第一连接板,所述第一连接板设置有两个,所述第一连接板的底部转动连接有第一辊轮,所述第一连接板的顶部转动连接有转轴,所述转轴上固定连接有第二连接板,所述第二连接板的底部固定连接有第二辊轮。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述调节组件包括固定连接在第一连接板顶部上的直杆,所述直杆的一端穿过通槽,且所述直杆与通槽之间滑动连接,所述直杆上螺纹连接有双向丝杆,所述双向丝杆与固定板之间转动连接,所述双向丝杆上固定连接有握把,所述直杆

上固定连接有支撑块,所述支撑块与横板之间滑动连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述转轴上固定连接有齿轮,所述第二辊轮和第一辊轮均贴合在输送带基面上。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述活动机构包括固定连接在横板上的安装板,所述安装板的顶部转动连接有旋转板,所述安装板的底部固定连接有气缸,所述旋转板上通过伸缩组件连接有齿条,所述齿条与气缸之间固定连接,所述齿条通过限位组件设置在第二连接板的上方,所述齿条与齿轮之间啮合,所述伸缩组件设置有两个。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述伸缩组件包括转动连接在旋转板上的连接座一,所述连接座一上固定连接有连接杆,所述连接杆的一端开设有放置槽,所述连接杆上螺纹连接有螺纹套一,所述放置槽中放置有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹套二,所述螺纹套一与螺纹套二之间滑动连接,所述螺纹杆的一端固定连接有连接座二,所述连接座二与齿条之间转动连接。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述螺纹套二包括主体,所述主体的一侧一体成型有限位环一,所述主体的外表面上一体成型有限位环二。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述限位组件包括固定连接在第二连接板顶部的立板,以及贯穿开设在齿条顶部的移动槽,所述立板的外表面一体成型有托板,所述立板的顶部固定连接有限位板,所述限位板和托板均与齿条之间贴合,所述立板的外表面与移动槽的内部之间贴合。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述齿条上螺纹连接有螺栓,所述立板的一侧开设有与螺栓适配的螺纹槽。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本申请通过在对每个纸张进行逐一输送的过程中,在气缸和旋转板的作用下,从而使得两个齿条相对运动,利用齿条和齿轮的传动作用,使得两个第二连接板相对运动,当两个第二连接板相互靠近时,两个第二连接板上的第二辊轮分别对纸张的两侧施加推力作用,从而将纸张摆正实现纠偏,避免纸张卡在两个纠偏轨之间,有利于纸张进行正常输送,使用便利。

[0017] 2、本申请通过设置伸缩组件,在对不同尺寸的纸张进行纠偏处理时,可以根据纠偏机构的位置变换来改变连接杆和螺纹杆的整体长度,从而有利于活动机构对不同尺寸的纸张摆正实现纠偏,适用性广。

[0018] 3、本申请通过螺栓和螺纹槽的配合使用,在纠偏机构的位置变换的过程中,保证活动机构与纠偏机构之间能够保持同步调节,使用便利。

附图说明

[0019] 图1为本发明的立体图;

图2为本发明图1中A处的局部放大图;

图3为本发明纠偏机构的立体图;

图4为本发明活动机构的立体图;

图5为本发明图4中B处的局部放大图;

图6为本发明连接杆、螺纹杆、螺纹套一和螺纹套二的立体剖视图;

图7为本发明齿条和限位组件的拆分图。

[0020] 图中:1、输送带基面;2、支架;3、横板;4、纠偏机构;41、调节组件;411、直杆;412、双向丝杆;413、握把;414、支撑块;42、第一连接板;43、第一辊轮;44、转轴;45、第二连接板;46、第二辊轮;5、纸张一;6、纸张二;7、纸张三;8、活动机构;81、安装板;82、旋转板;83、气缸;84、伸缩组件;841、连接座一;842、连接杆;843、放置槽;844、螺纹套一;845、螺纹杆;846、螺纹套二;8461、主体;8462、限位环一;8463、限位环二;847、连接座二;85、齿条;86、限位组件;861、立板;862、移动槽;863、托板;864、限位板;9、通槽;10、固定板;11、螺栓;12、螺纹槽;13、齿轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例一

请参阅图1-图5和图7所示,本申请提供了一种应用于裱纸机的纠偏装置,包括设置在输送带基面1前后两侧的支架2,两个所述支架2的顶部之间固定连接有横板3;

纠偏机构4,设置在横板3上,所述纠偏机构4用于对输送带基面1上的纸张一5、纸张二6和纸张三7进行纠偏处理,以保证纸张一5、纸张二6和纸张三7处于摆正状态;图中的纸张一5和纸张二6是为了更好的表达纸张现实存在的状态,但是,纸张三7的状态不存在,正常的情况下,纸张会存在倾斜状态,但不至于处于与正常状态相垂直的情况。

[0023] 活动机构8,设置在纠偏机构4上,所述纠偏机构4用于防止纸张一5、纸张二6和纸张三7卡在纠偏机构4上。

[0024] 所述横板3的顶部贯穿开设有通槽9,所述横板3的顶部固定连接有固定板10,所述固定板10设置有两个。

[0025] 所述纠偏机构4包括通过调节组件41连接在横板3下方的第一连接板42,所述第一连接板42设置有两个,所述第一连接板42的底部转动连接有第一辊轮43,所述第一连接板42的顶部转动连接有转轴44,所述转轴44上固定连接有第二连接板45,所述第二连接板45的底部固定连接有第二辊轮46。

[0026] 所述调节组件41包括固定连接在第一连接板42顶部上的直杆411,所述直杆411的一端穿过通槽9,且所述直杆411与通槽9之间滑动连接,所述直杆411上螺纹连接有双向丝杆412,所述双向丝杆412与固定板10之间转动连接,所述双向丝杆412上固定连接有握把413,所述直杆411上固定连接有支撑块414,所述支撑块414与横板3之间滑动连接。根据纸张的尺寸对第一连接板42的位置进行调节,调节时,通过转动握把413来带动双向丝杆412转动,进而带动两个直杆411在通槽9中相对运动,从而来带动第一连接板42进行运动,实现对第一连接板42的位置进行调节。

[0027] 所述转轴44上固定连接有齿轮13,所述第二辊轮46和第一辊轮43均贴合在输送带基面1上。

[0028] 所述活动机构8包括固定连接在横板3上的安装板81,所述安装板81的顶部转动连

接有旋转板82,所述安装板81的底部固定连接有气缸83,气缸83与外部电源电性连接,且由外部控制程序控制,气缸83只有一个,气缸83与其中一个齿条85固定连接,所述旋转板82上通过伸缩组件84连接有齿条85,所述齿条85与气缸83之间固定连接,所述齿条85通过限位组件86设置在第二连接板45的上方,所述齿条85与齿轮13之间啮合,所述伸缩组件84设置有两个。利用输送带基面1来对纸张进行输送,当纸张运动至两个第二连接板45之间时,此时,气缸83带动其中一个齿条85运动,进而通过其中一个伸缩组件84带动旋转板82旋转,而旋转板82则通过另一个伸缩组件84来带动另一个齿条85运动,从而实现两个齿条85之间相对运动,进而通过齿条85与齿轮13之间的传动作用来带动转轴44转动,进而带动第二连接板45转动,当两个第二连接板45相互靠近时,两个第二连接板45上的第二辊轮46分别对纸张的两侧施加推力作用,从而将纸张摆正实现纠偏,之后,气缸83又会带动第二连接板45复原,每次第二连接板45实施上述步骤时,刚好有一个纸张位于两个第二连接板45之间。

[0029] 实施例二

在实施例一的基础上,参见图2-图7所示。

[0030] 所述伸缩组件84包括转动连接在旋转板82上的连接座一841,所述连接座一841上固定连接有连接杆842,所述连接杆842的一端开设有放置槽843,所述连接杆842上螺纹连接有螺纹套一844,所述放置槽843中放置有螺纹杆845,所述螺纹杆845上螺纹连接有螺纹套二846,所述螺纹套一844与螺纹套二846之间滑动连接,所述螺纹杆845的一端固定连接有连接座二847,所述连接座二847与齿条85之间转动连接。在对第一连接板42的位置进行调节的时候,转动螺纹套一844,从而螺纹套一844在主体8461上滑动,使得螺纹套一844从连接杆842上脱离下来,调节的过程中,螺纹杆845会从放置槽843中抽离或插入放置槽843中,在第一连接板42的位置调节完成之后,先转动主体8461,使得限位环一8462贴合在连接杆842的端部(而主体8461移动的时候,在限位环二8463的作用下,螺纹套一844也会移动),之后,转动螺纹套一844,使得螺纹套一844与连接杆842固定在一起。因此,通过设置伸缩组件84,在对不同尺寸的纸张进行纠偏处理时,可以根据纠偏机构4的位置变换来改变连接杆842和螺纹杆845的整体长度,从而有利于活动机构8对不同尺寸的纸张摆正实现纠偏,适用性广。

[0031] 所述螺纹套二846包括主体8461,所述主体8461的一侧一体成型有限位环一8462,所述主体8461的外表面上一体成型有限位环二8463。

[0032] 所述限位组件86包括固定连接在第二连接板45顶部的立板861,以及贯穿开设在齿条85顶部的移动槽862,所述立板861的外表面一体成型有托板863,所述立板861的顶部固定连接有限位板864,所述限位板864和托板863均与齿条85之间贴合,所述立板861的外表面与移动槽862的内部之间贴合。

[0033] 实施例三

在实施例一的基础上,参见图2和图7所示。

[0034] 所述齿条85上螺纹连接有螺栓11,所述立板861的一侧开设有与螺栓11适配的螺纹槽12。在对第一连接板42的位置进行调节的时候,需要将螺栓11拧紧至螺纹槽12中,通过调节组件41来对第一连接板42的位置进行调节,调节的过程中,在螺栓11的作用下,使得齿条85与立板861同步运动,进而使得齿条85与第一连接板42同步运动,从而使得齿条85一直与齿轮13处于啮合状态。因此,通过螺栓11和螺纹槽12的配合使用,在纠偏机构4的位置变

换的过程中,保证活动机构8与纠偏机构4之间能够保持同步调节,使用便利。

[0035] 实施例四

结合实施例一、实施例二和实施例三,参见图1-图7所示。

[0036] 通过在对每个纸张进行逐一输送的过程中,在气缸83和旋转板82的作用下,从而使得两个齿条85相对运动,利用齿条85和齿轮13的传动作用,使得两个第二连接板45相对运动,当两个第二连接板45相互靠近时,两个第二连接板45上的第二辊轮46分别对纸张的两侧施加推力作用,从而将纸张摆正实现纠偏,避免纸张卡在两个纠偏轨之间,有利于纸张进行正常输送,使用便利。

[0037] 本发明的工作原理:通过将支架2放置在输送带基面1的前后两侧,之后,根据纸张的尺寸对第一连接板42的位置进行调节,调节时,通过转动握把413来带动双向丝杆412转动,进而带动两个直杆411在通槽9中相对运动,从而来带动第一连接板42进行运动,实现对第一连接板42的位置进行调节。

[0038] 之后,将纸张放置在输送带基面1上面,利用输送带基面1来对纸张进行输送,当纸张运动至两个第二连接板45之间时,此时,气缸83带动其中一个齿条85运动,进而通过其中一个伸缩组件84带动旋转板82旋转,而旋转板82则通过另一个伸缩组件84来带动另一个齿条85运动,从而实现两个齿条85之间相对运动,进而通过齿条85与齿轮13之间的传动作用来带动转轴44转动,进而带动第二连接板45转动,当两个第二连接板45相互靠近时,两个第二连接板45上的第二辊轮46分别对纸张的两侧施加推力作用,从而将纸张摆正实现纠偏,之后,气缸83又会带动第二连接板45复原,每次第二连接板45实施上述步骤时,刚好有一个纸张位于两个第二连接板45之间。

[0039] 在对第一连接板42的位置进行调节的时候,需要将螺栓11拧紧至螺纹槽12中,之后,转动螺纹套一844,从而螺纹套一844在主体8461上滑动,使得螺纹套一844从连接杆842上脱离下来,之后,通过调节组件41来对第一连接板42的位置进行调节,调节的过程中,在螺栓11的作用下,使得齿条85与立板861同步运动,进而使得齿条85与第一连接板42同步运动,从而使得齿条85一直与齿轮13处于啮合状态;调节的过程中,螺纹杆845会从放置槽843中抽离或插入放置槽843中,在第一连接板42的位置调节完成之后,先转动主体8461,使得限位环一8462贴合在连接杆842的端部(而主体8461移动的时候,在限位环二8463的作用下,螺纹套一844也会移动),之后,转动螺纹套一844,使得螺纹套一844与连接杆842固定在一起。因此,通过螺栓11和螺纹槽12的配合使用,在纠偏机构4的位置变换的过程中,保证活动机构8与纠偏机构4之间能够保持同步调节,使用便利。而通过设置伸缩组件84,在对不同尺寸的纸张进行纠偏处理时,可以根据纠偏机构4的位置变换来改变连接杆842和螺纹杆845的整体长度,从而有利于活动机构8对不同尺寸的纸张摆正实现纠偏,适用性广。

[0040] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方法而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方法进行修改或等同替换,而不脱离本发明技术方法的精神和范围。

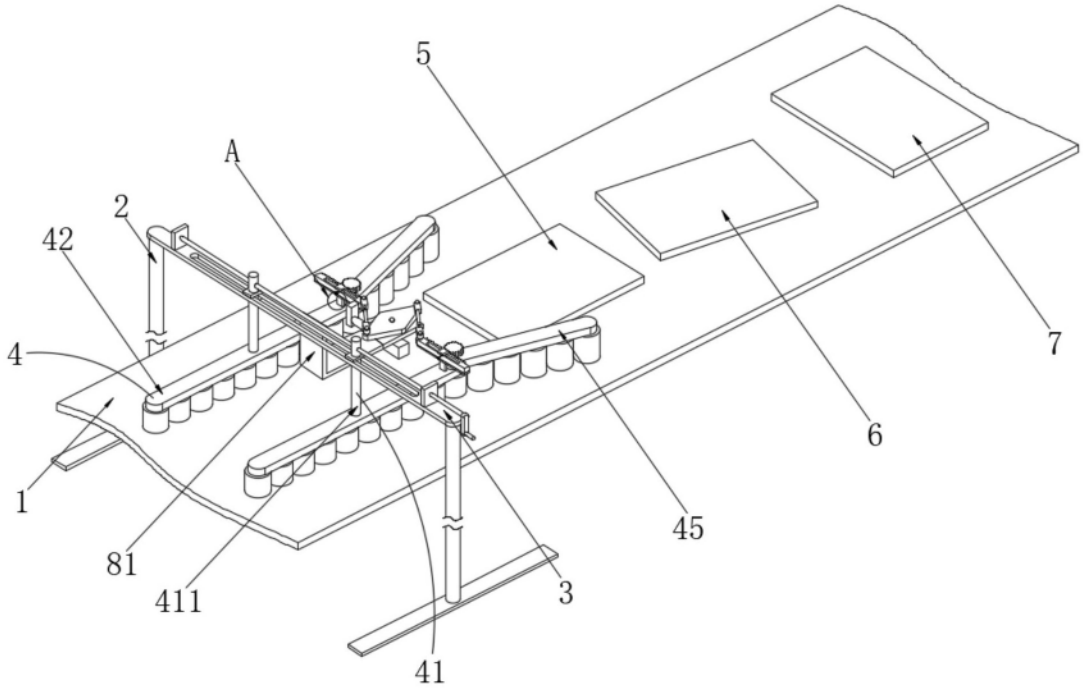


图 1

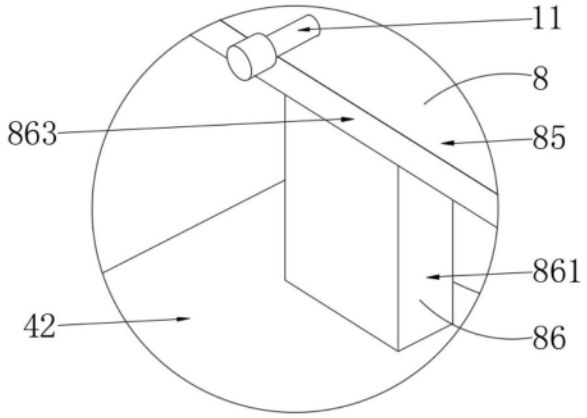


图 2

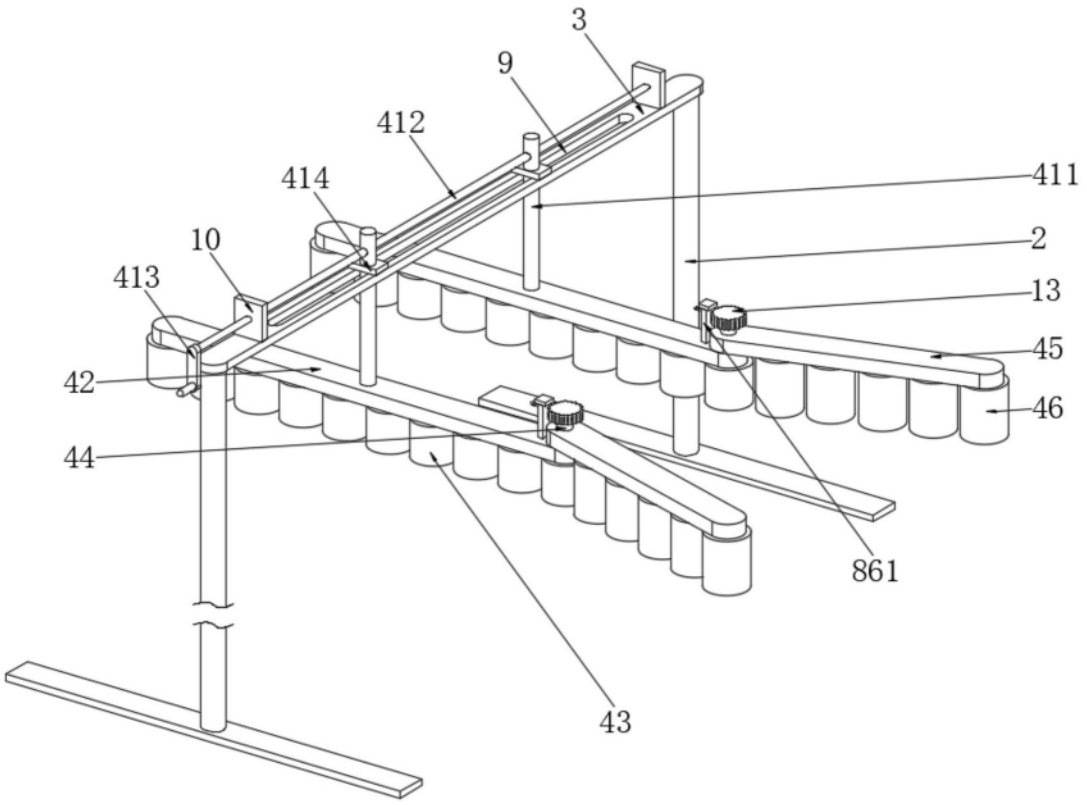

3
9
412
414
411
10
2
413
13
45
42
46
44
861
43

图 3

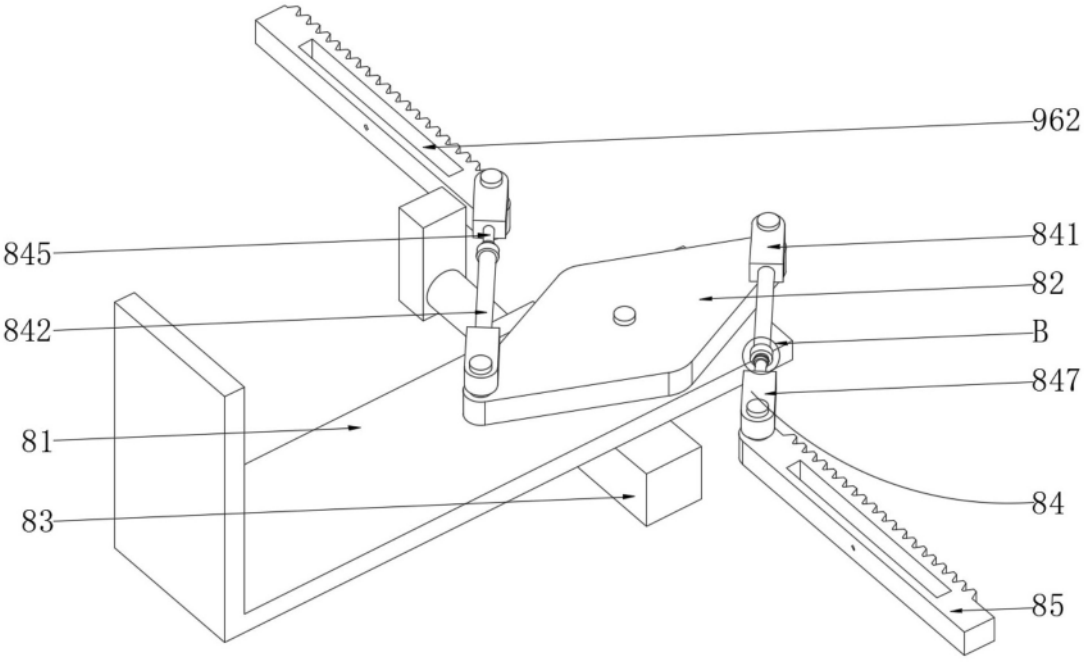

962
845
841
82
842
B
847
81
84
83
85

图 4

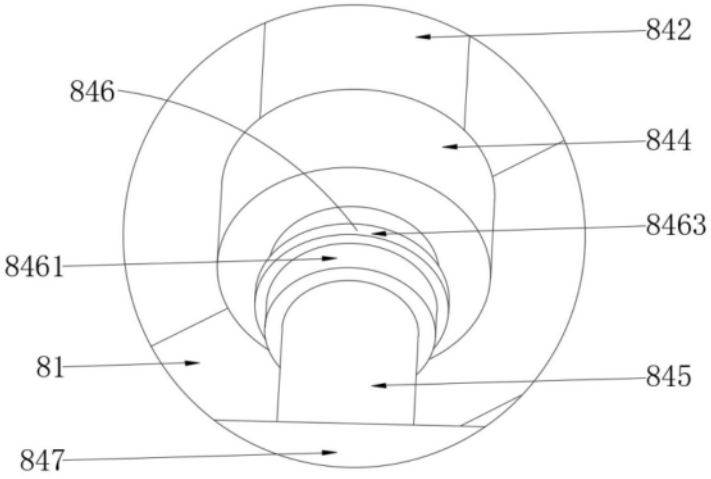

842
846
844
8463
8461
81
845
847

图 5

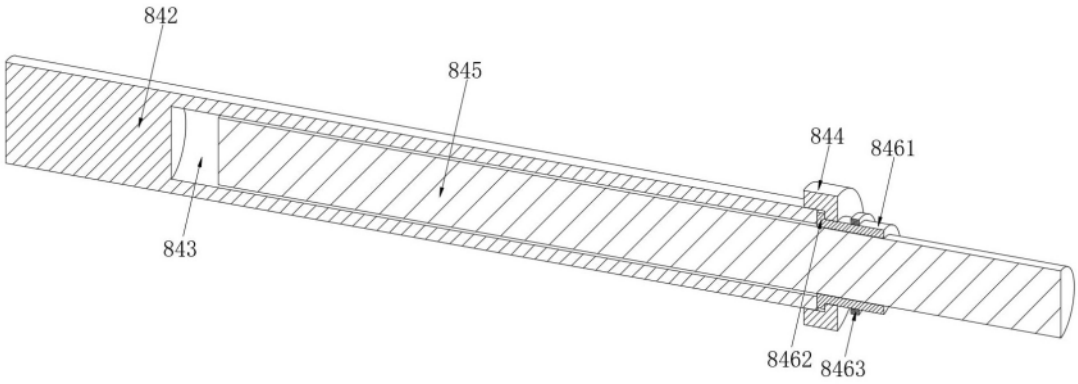

842
845
844
8461
843
8462
8463

图 6

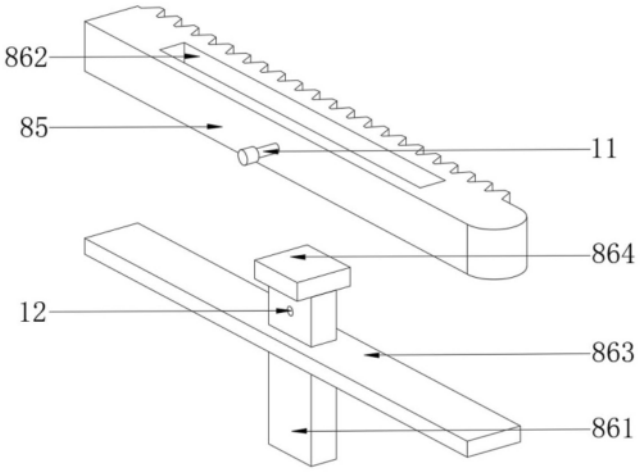

862
85
11
864
12
863
861

图 7