(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117208471 B
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202310962904.1
(22)申请日 2023.08.01
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117208471 A
(43)申请公布日 2023.12.12
(73)专利权人 江苏丰凯纸业有限公司
地址 223443 江苏省淮安市涟水县五港镇工业集中区
(72)发明人 沈玮杰
(74)专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478
专利代理师 印丽颖
(51)Int.Cl.
B65G 21/22(2006.01)
B65G 47/24(2006.01)
B65G 15/30(2006.01)

(56)对比文件
CN 204297766 U,2015.04.29
CN 217626738 U,2022.10.21

审查员 王邺贤

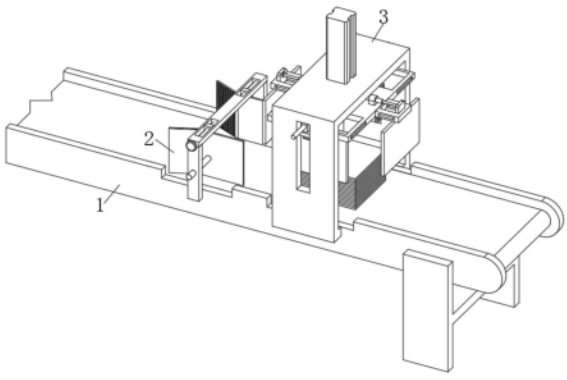
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种瓦楞纸生产用输送装置

(57)摘要

本发明公开了一种瓦楞纸生产用输送装置，涉及瓦楞纸生产加工领域，其技术方案要点包括:输送带，所述输送带上沿其输送方向依次设置有预对齐处理机构和最终对齐机构，所述预对齐处理机构用于对瓦楞纸堆进行预先对齐处理。一种瓦楞纸生产用输送装置，通过设置预对齐处理机构和最终对齐机构配合使用，将瓦楞纸堆的对齐调整分为预对齐和最终对齐两步进行操作，其中，利用预对齐处理机构可以对在运输过程中倾斜程度较大的瓦楞纸堆进行预先调整，将其调整为倾斜程度较小的状态，降低了瓦楞纸堆的调整难度，进而有利于最终对齐机构能够顺利完成对齐调整操作。



CN 117208471 B

1.一种瓦楞纸生产用输送装置,包括:输送带(1),其特征在于,所述输送带(1)上沿其输送方向依次设置有预对齐处理机构(2)和最终对齐机构(3),所述预对齐处理机构(2)用于对瓦楞纸堆进行预先对齐处理,所述最终对齐机构(3)包括支撑架(31)、按压部件(32)、第一对齐部件(33)和第二对齐部件(34),所述支撑架(31)固定安装在所述输送带(1)上,所述按压部件(32)设置在所述支撑架(31)上,所述第一对齐部件(33)与所述第二对齐部件(34)均与所述按压部件(32)连接,所述按压部件(32)用于对瓦楞纸堆进行按压处理,所述第一对齐部件(33)与所述第二对齐部件(34)分别用于对瓦楞纸堆的四个侧面进行平整对齐处理;

其中,在瓦楞纸堆移动至所述最终对齐机构(3)位置时,通过所述按压部件(32)下降同时带动所述第一对齐部件(33)和所述第二对齐部件(34)活动,以使得所述按压部件(32)、所述第一对齐部件(33)和所述第二对齐部件(34)到达与瓦楞纸堆对应的位置上,通过所述第一对齐部件(33)将瓦楞纸堆上的单个瓦楞纸一一抬起,以实现在瓦楞纸不受到压力的作用下对瓦楞纸堆进行快速地对齐调整的功能;

所述按压部件(32)包括气缸(321)和活动板(322),所述气缸(321)固定安装在所述支撑架(31)的上端,所述活动板(322)的两侧分别与所述支撑架(31)的两个内侧壁滑动连接,所述活动板(322)的底部开设有活动槽(326),所述活动槽(326)内滑动安装有按压板(323),所述气缸(321)的伸缩端贯穿所述活动板(322)的顶部后与所述按压板(323)的顶部固定连接,所述按压板(323)顶部的两侧固定安装有两个对称分布的滑杆(324),所述滑杆(324)的顶端滑动贯穿所述活动板(322)的顶部,所述滑杆(324)的外侧套装有支撑弹簧(325),所述支撑弹簧(325)的顶端与底端分别与所述滑杆(324)的顶端以及所述活动板(322)的顶部固定连接;

所述第一对齐部件(33)包括两个第一电推杆(331)、两个第一对齐夹板(332)和抬升组件(333),两个所述第一电推杆(331)固定安装在所述活动板(322)与所述支撑架(31)滑动的两端,所述活动板(322)顶部的两侧均开设有对称分布的限位槽体(334),所述第一对齐夹板(332)的上端与所述限位槽体(334)的内侧滑动连接,所述第一电推杆(331)的伸缩端与所述第一对齐夹板(332)的上端固定连接,所述抬升组件(333)用于将瓦楞纸堆中的单个瓦楞纸由上至下按顺序依次抬升;

所述第二对齐部件(34)包括两个第二对齐夹板(341)和两个第二电推杆(342),两个所述第二电推杆(342)对称固定安装在所述活动板(322)的两端,所述活动板(322)靠近所述两个所述第二电推杆(342)的两端均开设有连接槽体(343),所述第二对齐夹板(341)的上端与所述连接槽体(343)的内侧滑动连接,所述第二电推杆(342)的伸缩端与所述第二对齐夹板(341)的上端固定连接;

所述预对齐处理机构(2)包括固定架(21)和两个纠正板(22),所述固定架(21)固定安装在所述输送带(1)的顶部,两个所述纠正板(22)对称设置在所述固定架(21)的下方,所述纠正板(22)的顶部与所述固定架(21)的上端滑动连接,所述固定架(21)的上端转动安装有调节转件(23),所述调节转件(23)的两端分别与两个所述纠正板(22)的顶部螺纹连接,两个所述纠正板(22)相背的一侧均固定安装有定位杆(24),所述滑杆(324)远离所述纠正板(22)的一端滑动贯穿所述固定架(21)的一侧;

所述抬升组件(333)包括第三电推杆(3331)和多个插接件(3332),所述第一对齐夹板

(332)的一侧开设有升降槽(335),所述插接件(3332)设置在所述第一对齐夹板(332)靠近所述升降槽(335)的一侧,而多个所述插接件(3332)由上至下依次堆叠在一起,所述插接件(3332)的端部与所述升降槽(335)内侧滑动连接,每两个所述插接件(3332)之间均固定安装有多个连接绳(3333),且所述连接绳(3333)的长度由上至下依次递减,所述第三电推杆(3331)固定安装在所述第一对齐夹板(332)内,所述第三电推杆(3331)的伸缩端与最上方的所述插接件(3332)的端部固定连接。

2.根据权利要求1所述的瓦楞纸生产用输送装置,其特征在于,所述插接件(3332)包括U字形的插接薄板和连接板,所述插接薄板垂直固定安装在所述连接板的一侧。

3.根据权利要求1所述的瓦楞纸生产用输送装置,其特征在于,两个所述纠正板(22)相对的一侧均转动安装有多个并排分布的滚筒(25),两个所述纠正板(22)的间距沿着所述输送带(1)输送方向相反的方向逐渐变窄。

一种瓦楞纸生产用输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及瓦楞纸生产加工技术领域,更具体地说,它涉及一种瓦楞纸生产用输送装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞辊加工而形成的波形的瓦楞纸黏合而成的板状物,一般分为单瓦楞纸板和双瓦楞纸板两类,按照瓦楞的尺寸分为:A、B、C、E、F五种类型。瓦楞纸具有成本低、质量轻、加工易、强度大、印刷适应性样优良、储存搬运方便等优点,80%以上的瓦楞纸均可通过回收再生,瓦楞纸可用作食品或者数码产品的包装,相对环保,使用较为广泛。

[0003] 瓦楞纸在生产完成后,会通过输送装置对瓦楞纸进行输送,而在输送过程中,会将多个瓦楞纸堆叠在一起构成一个个瓦楞纸堆,然后通过输送装置进行输送,到达输送位置后便可以直接对瓦楞纸堆进行包装。

[0004] 然而,瓦楞纸堆一般是由人工一一码放的,会出现瓦楞纸堆叠不够平整的问题,而传统的解决办法是在输送装置设置一个对齐调整机构,通过对瓦楞纸的四周分别进行推动对齐,这种方式虽然解决了瓦楞纸堆堆放不平整的问题,但是,由于下方的瓦楞纸会受到上方瓦楞纸的压力作用,在被瓦楞纸被推动的过程中,因这种压力的存在导致瓦楞纸之间的摩擦力较大,会使得靠近底部的部分瓦楞纸难以被推动,此时就会导致瓦楞纸与对齐调整机构接触的一端被挤压折弯,对瓦楞纸造成了一定的破坏。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种瓦楞纸生产用输送装置。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案,包括:输送带,所述输送带上沿其输送方向依次设置有预对齐处理机构和最终对齐机构,所述预对齐处理机构用于对瓦楞纸堆进行预先对齐处理,所述最终对齐机构包括支撑架、按压部件、第一对齐部件和第二对齐部件,所述支撑架固定安装在所述输送带上,所述按压部件设置在所述支撑架上,所述第一对齐部件与所述第二对齐部件均与所述按压部件连接,所述按压部件用于对瓦楞纸堆进行按压处理,所述第一对齐部件与所述第二对齐部件分别用于对瓦楞纸堆的四个侧面进行平整对齐处理,所述第一对齐部件具备将瓦楞纸堆中的单个瓦楞纸一一抬起分离的功能;

[0007] 其中,在瓦楞纸堆移动至所述最终对齐机构位置时,通过所述按压部件下降可同时带动所述第一对齐部件和所述第二对齐部件活动,以使得所述按压部件、所述第一对齐部件和所述第二对齐部件到达与瓦楞纸堆对应的位置上,通过所述第一对齐部件将瓦楞纸堆上的单个瓦楞纸一一抬起,以实现在瓦楞纸不受到压力的作用下对瓦楞纸堆进行快速地对齐调整的功能。

[0008] 优选地,所述按压部件包括气缸和活动板,所述气缸固定安装在所述支撑架的上端,所述活动板的两侧分别与所述支撑架的两个内侧壁滑动连接,所述活动板的底部开设

有活动槽,所述活动槽内滑动安装有按压板,所述气缸的伸缩端贯穿所述活动板的顶部后与所述按压板的顶部固定连接,所述按压板顶部的两侧固定安装有两个对称分布的滑杆,所述滑杆的顶端滑动贯穿所述活动板的顶部,所述滑杆的外侧套装有支撑弹簧,所述支撑弹簧的顶端与底端分别与所述滑杆的顶端以及所述活动板的顶部固定连接。

[0009] 优选地,所述第一对齐部件包括两个第一电推杆、两个第一对齐夹板和抬升组件,两个所述第一电推杆固定安装在所述活动板与所述支撑架滑动的两端,所述活动板顶部的两侧均开设有对称分布的限位槽体,所述第一对齐夹板的上端与所述限位槽体的内侧滑动连接,所述第一电推杆的伸缩端与所述第一对齐夹板的上端固定连接,所述抬升组件用于将瓦楞纸堆中的单个瓦楞纸由上至下按顺序依次抬升。

[0010] 优选地,所述抬升组件包括第三电推杆和多个插接件,所述第一对齐夹板的一侧开设有升降槽,所述插接件设置在所述第一对齐夹板靠近所述升降槽的一侧,而多个所述插接件由上至下依次堆叠在一起,所述插接件的端部与所述升降槽内侧滑动连接,每两个所述插接件之间均固定安装有多个连接绳,且所述连接绳的长度由上至下依次递减,所述第三电推杆固定安装在所述第一对齐夹板内,所述第三电推杆的伸缩端与最上方的所述插接件的端部固定连接。

[0011] 优选地,所述插接件包括U字形的插接薄板和连接板,所述插接薄板垂直固定安装在所述连接板的一侧。

[0012] 优选地,所述第二对齐部件包括两个第二对齐夹板和两个第二电推杆,两个所述第二电推杆对称固定安装在所述活动板的两端,所述活动板靠近所述两个所述第二电推杆的两端均开设有连接槽体,所述第二对齐夹板的上端与所述连接槽体的内侧滑动连接,所述第二电推杆的伸缩端与所述第二对齐夹板的上端固定连接。

[0013] 优选地,所述预对齐处理机构包括固定架和两个纠正板,所述固定架固定安装在所述输送带的顶部,两个所述纠正板对称设置在所述固定架的下方,所述纠正板的顶部与所述固定架的上端滑动连接,所述固定架的上端转动安装有调节转件,所述调节转件的两端分别与两个所述纠正板的顶部螺纹连接,两个所述纠正板相背的一侧均固定安装有定位杆,所述滑杆远离所述纠正板的一端滑动贯穿所述固定架的一侧。

[0014] 优选地,两个所述纠正板相对的一侧均转动安装有多个并排分布的滚筒,两个所述纠正板的间距沿着与所述输送带输送方向相反的方向逐渐变窄。

[0015] 与现有技术相比,本发明具备以下有益效果:

[0016] (1)通过设置预对齐处理机构和最终对齐机构配合使用,将瓦楞纸堆的对齐调整分为预对齐和最终对齐两步进行操作,其中,利用预对齐处理机构可以对在运输过程中倾斜程度较大的瓦楞纸堆进行预先调整,将其调整为倾斜程度较小的状态,降低了瓦楞纸堆的调整难度,进而有利于最终对齐机构能够顺利完成对齐调整操作;

[0017] 而设置最终对齐机构可对完成预处理对齐后的瓦楞纸堆进行进一步对齐调整操作,而在对齐调整过程中,利用第一对齐部件将瓦楞纸一一抬起,然后再对瓦楞纸进行推动调整对齐,有利于避免瓦楞纸之间摩擦力作用而出现瓦楞纸被挤压折弯的问题。

[0018] (2)通过设置按压部件,主要用于对完成对齐调整后的瓦楞纸堆进行压实处理,使得瓦楞纸堆更加紧实,有利于后续包装作业,同时该按压部件还用于带动第一对齐部件和第二对齐部件活动,使得两者能够到达指定位置上,另外通过设置按压板、滑杆、支撑弹簧

和滑杆之间配合使用,使得按压板具备单独伸缩功能,在第一对齐部件和第二对齐部件到达指定位置后,按压板可以不先与瓦楞纸堆接触,进而有利于第一对齐部件插入瓦楞纸堆中,减少第一对齐部件受到的阻碍。

[0019] (3)通过设置第一对齐部件,主要用于对瓦楞纸的两侧进行对齐调整,而通过在第一对齐夹板上设置抬升组件,可在对瓦楞纸对齐调整之前,先将瓦楞纸一一抬起,使得每个瓦楞纸相互分离,彼此之间不存在摩擦力作用,使得瓦楞纸更容易被推动,进而有利于避免将瓦楞纸挤压折弯的问题发生,减少对瓦楞纸的损伤,更好地保证了瓦楞纸的完整性。

附图说明

[0020] 图1为本发明提供的一种瓦楞纸生产用输送装置的结构示意图;

[0021] 图2为本发明提供的一种瓦楞纸生产用输送装置中最终对齐机构的结构示意图;

[0022] 图3为本发明提供的一种瓦楞纸生产用输送装置中按压部件、第一对齐部件和第二对齐部件之间的结构示意图;

[0023] 图4为本发明提供的一种瓦楞纸生产用输送装置中按压部件、第一对齐部件和第二对齐部件之间的剖切图;

[0024] 图5为图4中所示的A区域的局部放大示意图;

[0025] 图6为图4中所示的B区域的局部放大示意图;

[0026] 图7为本发明提供的一种瓦楞纸生产用输送装置中第一对齐部件的结构示意图;

[0027] 图8为本发明提供的一种瓦楞纸生产用输送装置中抬升组件的结构示意图;

[0028] 图9为本发明提供的一种瓦楞纸生产用输送装置中预对齐处理机构的结构示意图。

[0029] 1、输送带;2、预对齐处理机构;21、固定架;22、纠正板;23、调节转件;24、定位杆;25、滚筒;3、最终对齐机构;31、支撑架;32、按压部件;321、气缸;322、活动板;323、按压板;324、滑杆;325、支撑弹簧;326、活动槽;33、第一对齐部件;331、第一电推杆;332、第一对齐夹板;333、抬升组件;3331、第三电推杆;3332、插接件;3333、连接绳;334、限位槽体;335、升降槽;34、第二对齐部件;341、第二对齐夹板;342、第二电推杆;343、连接槽体。

具体实施方式

[0030] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0031] 参照图1至图9对本发明一种瓦楞纸生产用输送装置实施例做进一步说明。

[0032] 一种瓦楞纸生产用输送装置,包括:输送带1,输送带1上沿其输送方向依次设置有预对齐处理机构2和最终对齐机构3,预对齐处理机构2用于对瓦楞纸堆进行预先对齐处理,最终对齐机构3包括支撑架31、按压部件32、第一对齐部件33和第二对齐部件34,支撑架31固定安装在输送带1上,按压部件32设置在支撑架31上,第一对齐部件33与第二对齐部件34均与按压部件32连接,按压部件32用于对瓦楞纸堆进行按压处理,第一对齐部件33与第二对齐部件34分别用于对瓦楞纸堆的四个侧面进行平整对齐处理,第一对齐部件33具备将瓦楞纸堆中的单个瓦楞纸一一抬起分离的功能;

[0033] 该输送装置在使用时,工作人员将瓦楞纸一一堆叠在输送带1上,形成一个个瓦楞

纸堆,之后瓦楞纸堆带输送带1的带动下逐渐向预对齐处理机构2方向移动靠近,在瓦楞纸堆移动至预对齐处理机构2位置时,瓦楞纸的两侧通过与预对齐处理机构2接触,可对瓦楞纸堆的两侧进行纠正对齐,可将在输送过程出现严重倾斜的瓦楞纸堆调整至小幅度倾斜状态,之后在瓦楞纸堆移动至最终对齐机构3位置时,通过按压部件32下降可同时带动第一对齐部件33和第二对齐部件34活动,以使得按压部件32、第一对齐部件33和第二对齐部件34到达与瓦楞纸堆对应的位置上,先通过第一对齐部件33将瓦楞纸堆上的单个瓦楞纸一一抬起,再通过第二对齐部件34对瓦楞纸堆的与之对应的两侧进行推动对齐调整,接着通过第一对齐部件33推动瓦楞纸堆与之对应的两侧进行对齐调整,继续通过按压部件32对瓦楞纸堆的顶部进行按压,使得瓦楞纸堆变得更加紧实,然后第一对齐部件33、第二对齐部以及按压部件32先后与瓦楞纸堆分离,此时瓦楞纸堆的四周均处于平整状态,整体堆叠得也更加紧实;

[0034] 而通过设置预对齐处理机构2和最终对齐机构3配合使用,将瓦楞纸堆的对齐调整分为预对齐和最终对齐两步进行操作,其中,利用预对齐处理机构2可以对在运输过程中倾斜程度较大的瓦楞纸堆进行预先调整,将其调整为倾斜程度较小的状态,降低了瓦楞纸堆的调整难度,进而有利于最终对齐机构3能够顺利完成对齐调整操作,而设置最终对齐机构3可对完成预处理对齐后的瓦楞纸堆进行进一步对齐调整操作,而在对齐调整过程中,利用第一对齐部件33将瓦楞纸一一抬起,然后再对瓦楞纸进行推动调整对齐,有利于避免瓦楞纸之间摩擦力作用而出现瓦楞纸被挤压折弯的问题。

[0035] 按压部件32包括气缸321和活动板322,气缸321固定安装在支撑架31的上端,活动板322的两侧分别与支撑架31的两个内侧壁滑动连接,活动板322的底部开设有活动槽326,活动槽326内滑动安装有按压板323,气缸321的伸缩端贯穿活动板322的顶部后与按压板323的顶部固定连接,按压板323顶部的两侧固定安装有两个对称分布的滑杆324,滑杆324的顶端滑动贯穿活动板322的顶部,滑杆324的外侧套装有支撑弹簧325,支撑弹簧325的顶端与底端分别与滑杆324的顶端以及活动板322的顶部固定连接;

[0036] 按压部件32在使用时,通过气缸321向下伸长,由于支撑弹簧325的支撑作用,可使得活动板322能够跟随按压板323一起向下活动,而第一对齐部件33和第二对齐部件34则跟随活动板322一起活动,当第一对齐部件33与第二对齐部件34的底端与输送带1接触时,气缸321停止伸长,输送带1也正好带动瓦楞纸堆移动至支撑架31的正下方位置,而输送带1也停止运转,此时按压板323位于瓦楞纸堆的上方并没有与之接触,当第一对齐部件33与第二对齐部件34分别完成对瓦楞纸堆的对齐调整操作后,气缸321继续伸长,活动板322受到第一对齐部件33和第二对齐部件34的阻挡作用则不会跟随按压板323下移,而按压板323则跟随气缸321一同下移,并带动滑杆324一起活动,使得支撑弹簧325被压缩,使得按压板323与瓦楞纸堆顶部接触,气缸321再次停止伸长,此时第一对齐部件33和第二对齐部件34可以与瓦楞纸堆分离开,由于在按压板323的按压作用下,可避免第一对齐部件33分离过程中对瓦楞纸堆对齐状态造成破坏,之后并对瓦楞纸堆产生压力将其压实,然后气缸321开始缩短带动活动板322、按压板323以及第一对齐部件33和第二对齐部件34上移复位;

[0037] 通过设置该按压部件32,主要用于对完成对齐调整后的瓦楞纸堆进行压实处理,使得瓦楞纸堆更加紧实,有利于后续包装作业,同时该按压部件32还用于带动第一对齐部件33和第二对齐部件34活动,使得两者能够到达指定位置上,另外通过设置按压板323、滑

杆324、支撑弹簧325和滑杆324之间配合使用，使得按压板323具备单独伸缩功能，在第一对齐部件33和第二对齐部件34到达指定位置后，按压板323可以不先与瓦楞纸堆接触，进而有利于第一对齐部件33插入瓦楞纸堆中，减少第一对齐部件33受到的阻碍。

[0038] 第一对齐部件33包括两个第一电推杆331、两个第一对齐夹板332和抬升组件333，两个第一电推杆331固定安装在活动板322与支撑架31滑动的两端，活动板322顶部的两侧均开设有对称分布的限位槽体334，第一对齐夹板332的上端与限位槽体334的内侧滑动连接，第一电推杆331的伸缩端与第一对齐夹板332的上端固定连接，抬升组件333用于将瓦楞纸堆中的单个瓦楞纸由上至下按顺序依次抬升；抬升组件333包括第三电推杆3331和十个插接件3332，第一对齐夹板332的一侧开设有升降槽335，插接件3332设置在第一对齐夹板332靠近升降槽335的一侧，而十个插接件3332由上至下依次堆叠在一起，插接件3332的端部与升降槽335内侧滑动连接，每两个插接件3332之间均固定安装有两个连接绳3333，且连接绳3333的长度由上至下依次递减，由于位于最上方的插接件3332位移量最大，因此与其底部连接的连接绳3333的长度最长，第三电推杆3331固定安装在第一对齐夹板332内，第三电推杆3331的伸缩端与最上方的插接件3332的端部固定连接，插接件3332包括U字形的插接薄板和连接板，U字形的插接薄板可以减少与瓦楞纸之间的接触面积，进而降低两者接触时的摩擦力，插接薄板垂直固定安装在连接板的一侧；

[0039] 第一对齐部件33在使用时，跟随按压部件32到达指定位置后，通过两个第一电推杆331同时伸长，可分别带动与之对应的第一对齐夹板332活动，进而使得插接件3332逐渐向瓦楞纸靠近，由于插接件3332的间距与瓦楞纸的厚度是适配的，可使得插接件3332中的插接薄板端部可以直接插入到瓦楞纸之间的缝隙中，随着第一对齐夹板332继续活动，可带动插接薄板逐渐深入到瓦楞纸之间的缝隙中，在插接薄板达到指定的插入深度后，第一电推杆331停止伸长，此时连接板与瓦楞纸之间还留有一定的间距，之后，通过第三电推杆3331伸长，先带动与之连接的插接件3332上移，进而使得该插接件3332将与之接触的瓦楞纸抬起，在最上方的插接件3332到达设定的高度过程中，使得与之连接的连接绳3333被拉直，然后可以带动该连接绳3333底端连接的插接件3332上移，随着最上方的插接件3332不断上移，其下方的插接件3332在对应连接的连接绳3333的拉动作用下，按顺序被依次拉动，进而将瓦楞纸由上至下的顺利依次抬起，直至最上方的插接件3332到达最大移动位置后，可将瓦楞纸一一均匀的抬起，此时第一电推杆331继续伸长，可使得连接板与瓦楞纸接触，而在两边的连接板相互靠近的过程中，由于瓦楞纸被抬起，相互之间没有压力和摩擦力作用，使得瓦楞纸很容易被推动，最终使得瓦楞纸能够移动至平齐状态，之后第一电推杆331停止伸长，第二对齐部件34开始运行，对瓦楞纸的另外两侧进行对齐调整，调整完成之后，第三电推杆3331开始收缩，带动插接件3332依次下移，最终使得瓦楞纸能够重新堆叠在一起，接着通过第一电推杆331收缩，使得插接件3332与瓦楞纸分离开即可；

[0040] 通过设置该第一对齐部件33，主要用于对瓦楞纸的两侧进行对齐调整，而通过在第一对齐夹板332上设置抬升组件333，可在对瓦楞纸对齐调整之前，先将瓦楞纸一一抬起，使得每个瓦楞纸相互分离，彼此之间不存在摩擦力作用，使得瓦楞纸更容易被推动，进而有利于避免将瓦楞纸挤压折弯的问题发生，减少对瓦楞纸的损伤，更好的保证了瓦楞纸的完整性。

[0041] 第二对齐部件34包括两个第二对齐夹板341和两个第二电推杆342，两个第二电推

杆342对称固定安装在活动板322的两端,活动板322靠近两个第二电推杆342的两端均开设有连接槽体343,第二对齐夹板341的上端与连接槽体343的内侧滑动连接,第二电推杆342的伸缩端与第二对齐夹板341的上端固定连接;

[0042] 第二对齐部件34在使用时,通过两个第二电推杆342同时收缩,可带动对应的第二对齐夹板341同步向瓦楞纸两侧靠近,最终与瓦楞纸的两侧接触,并推动瓦楞纸活动,以达到对瓦楞纸对齐调整的目的。

[0043] 预对齐处理机构2包括固定架21和两个纠正板22,固定架21固定安装在输送带1的顶部,两个纠正板22对称设置在固定架21的下方,纠正板22的顶部与固定架21的上端滑动连接,固定架21的上端转动安装有调节转件23,调节转件23可以为表面设有两种相反螺纹的螺纹杆,调节转件23的两端分别与两个纠正板22的顶部螺纹连接,两个纠正板22相背的一侧均固定安装有定位杆24,滑杆324对纠正板22起到限位作用,滑杆324远离纠正板22的一端滑动贯穿固定架21的一侧,两个纠正板22相对的一侧均转动安装有多个并排分布的滚筒25,两个纠正板22的间距沿着与输送带1输送方向相反的方向逐渐变窄;

[0044] 预对齐处理机构2在使用时,通过输送带1带动瓦楞纸堆向预处理机构方向靠近,最终使得瓦楞纸堆的两侧与纠正板22接触,由于两个纠正板22的间距沿输送带1的方向逐渐变窄,可将瓦楞纸堆向中间推动,且在推动过程中,可以将倾斜程度较大的瓦楞纸堆推动调整至更小状态,在瓦楞纸堆顺利通过纠正板22后,使得瓦楞纸堆基本处于输送带1的中间位置上,同时其倾斜状态更小,进而有利于最终对齐机构3对该瓦楞纸进行对齐调整操作,因此该预对齐处理机构2不仅具备降低瓦楞纸堆倾斜程度的功能,还具备将瓦楞纸调整至中间位置的功能。

[0045] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0046] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0047] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

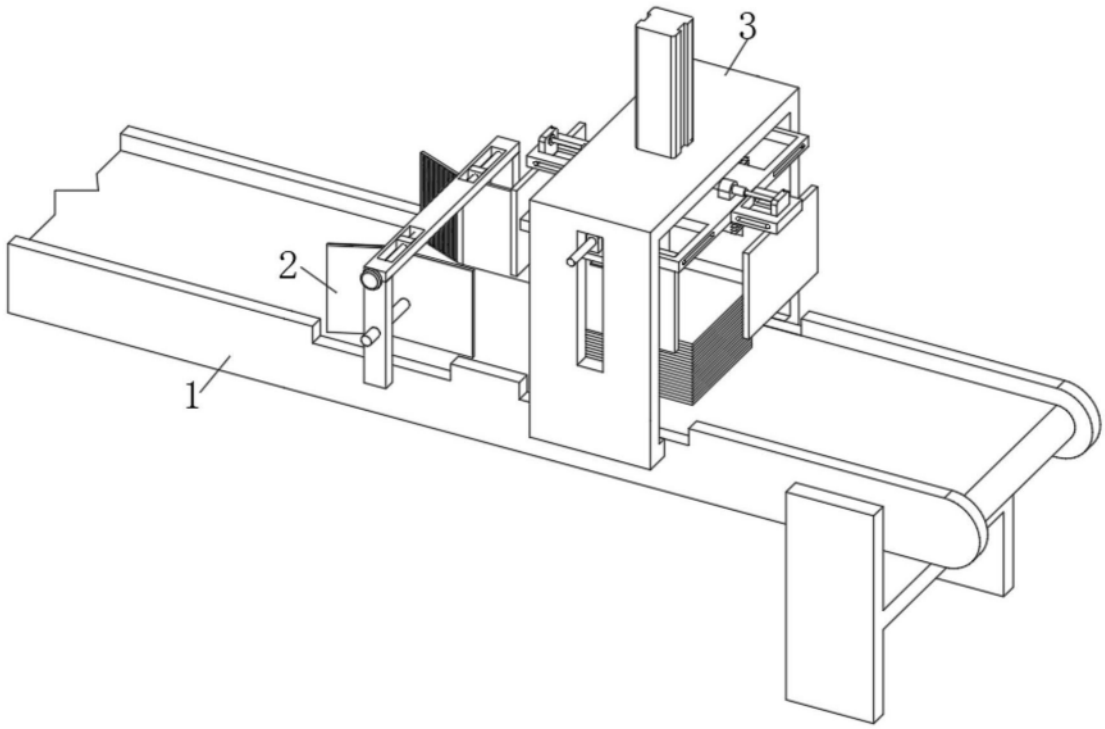


图1

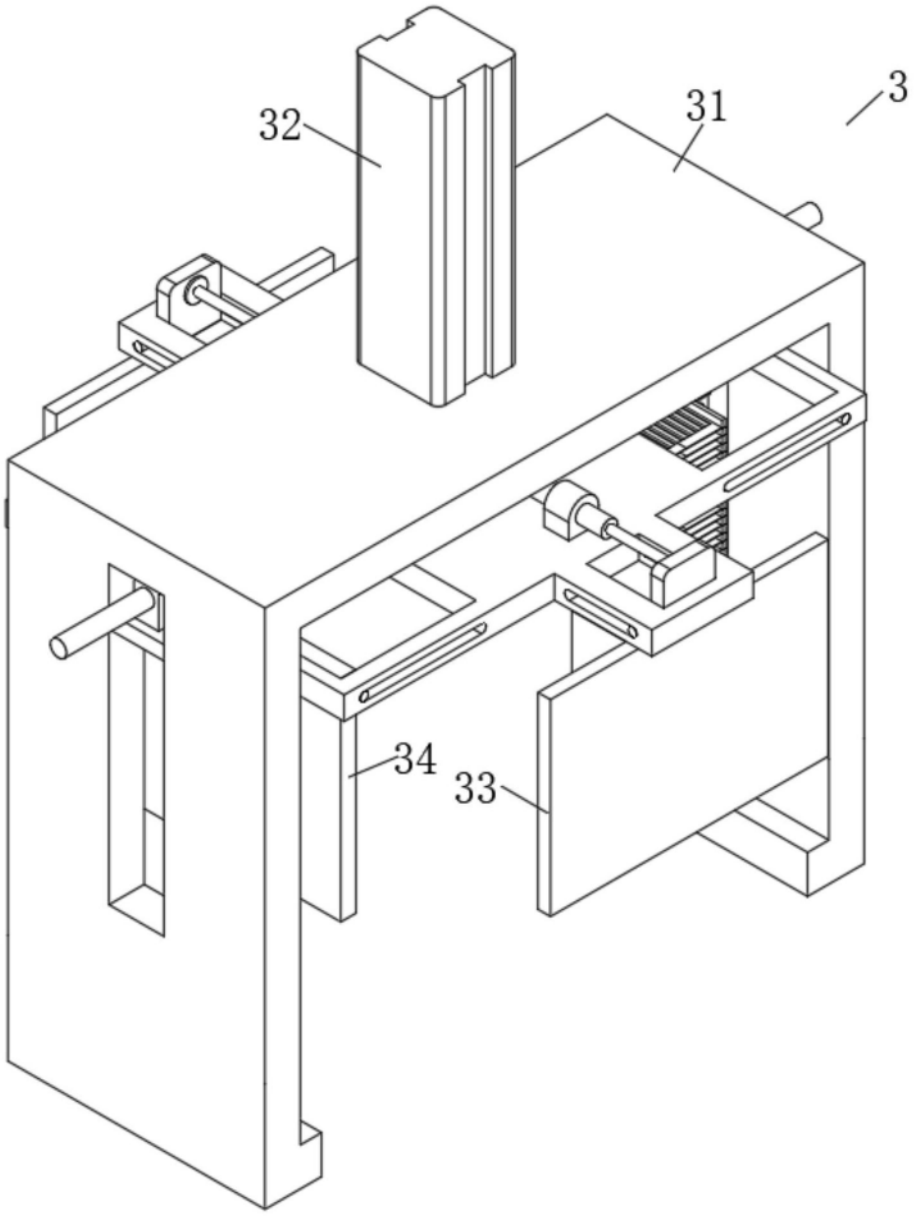


图2

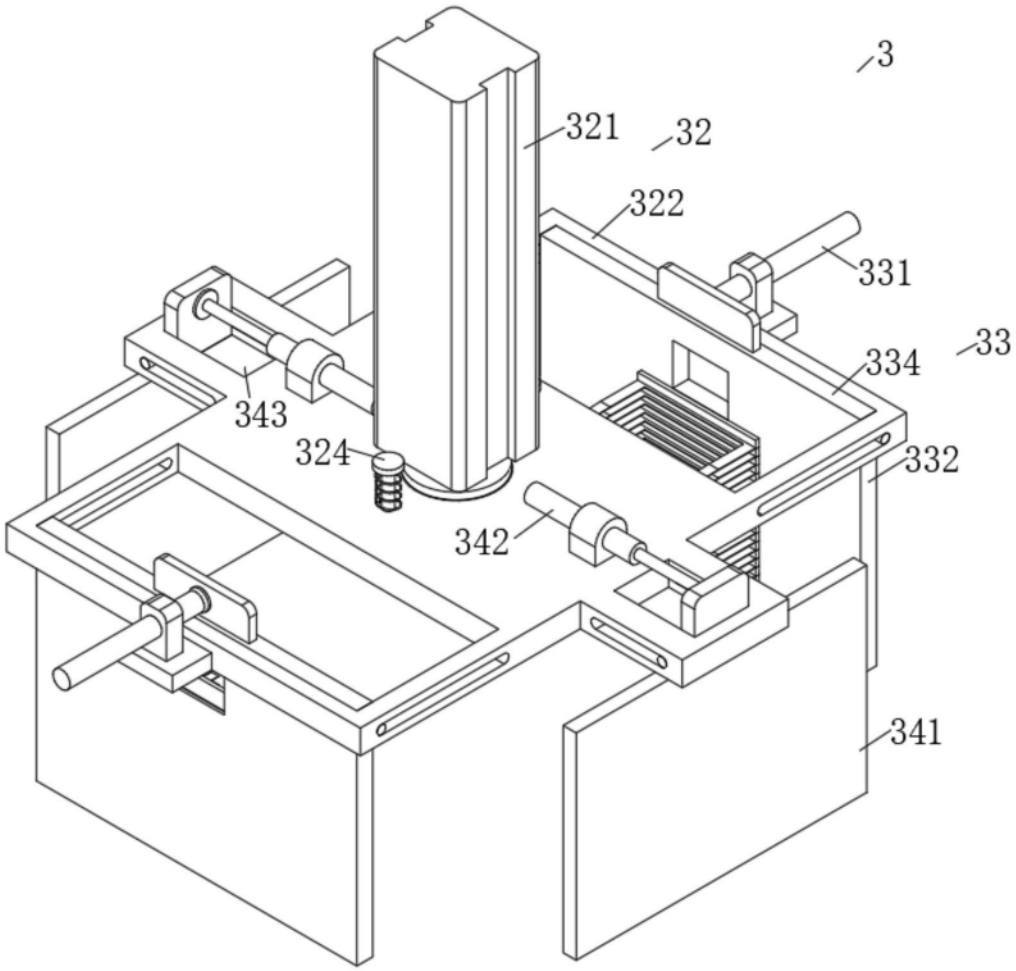


图3

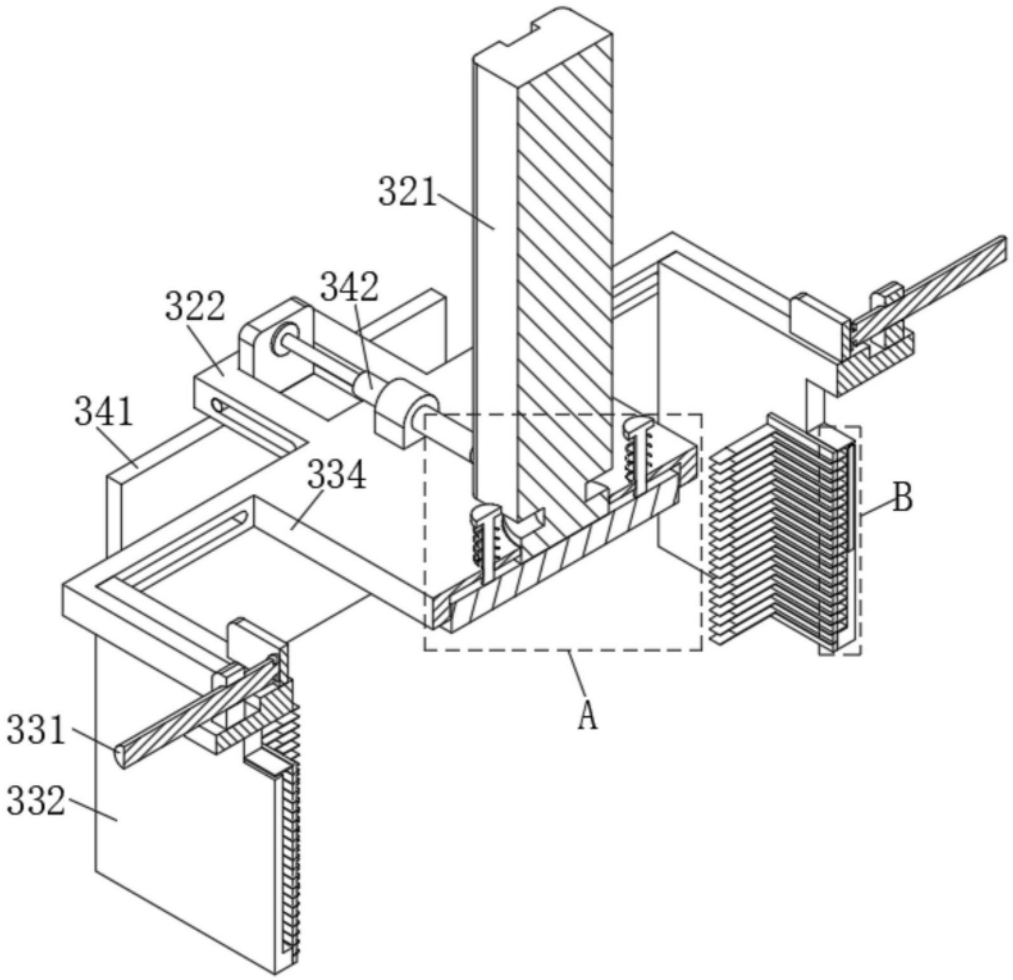


图4

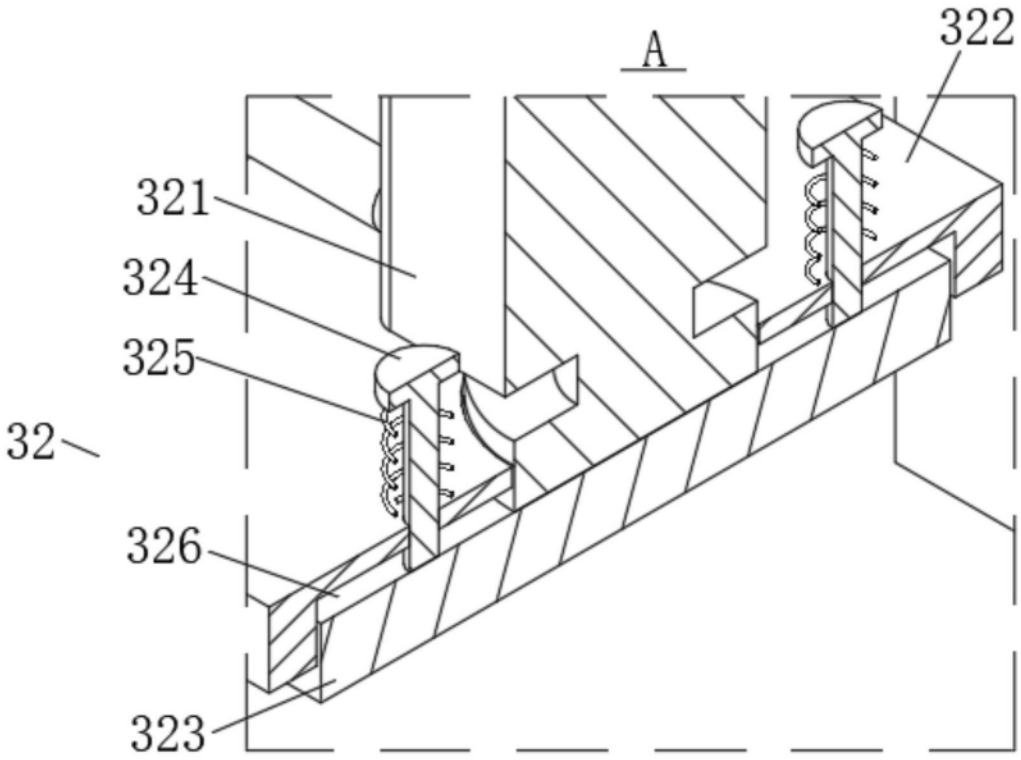


图5

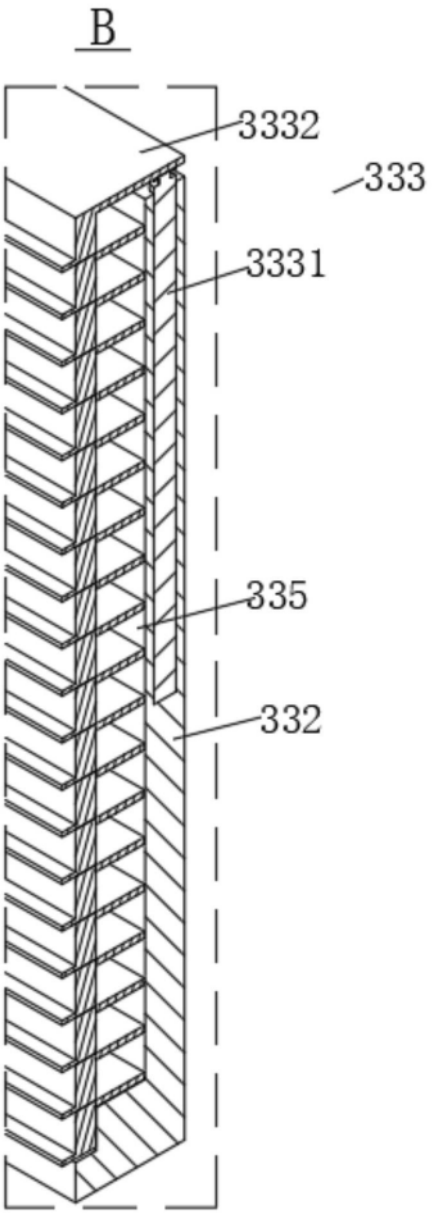


图6

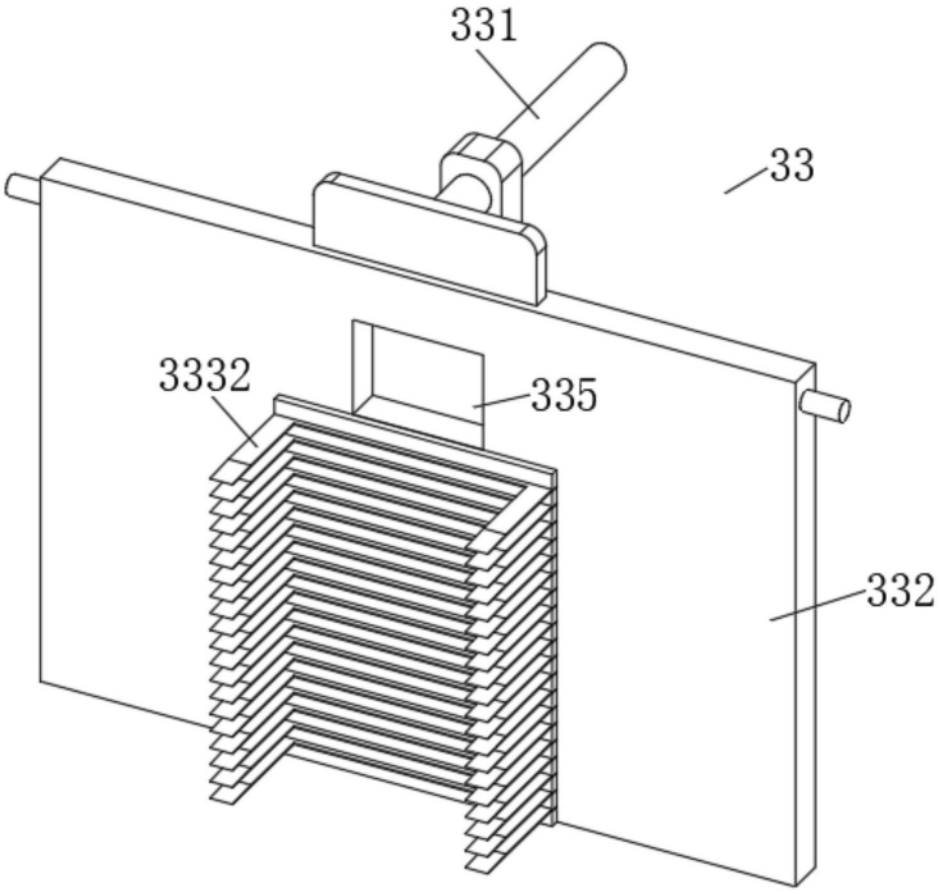


图7

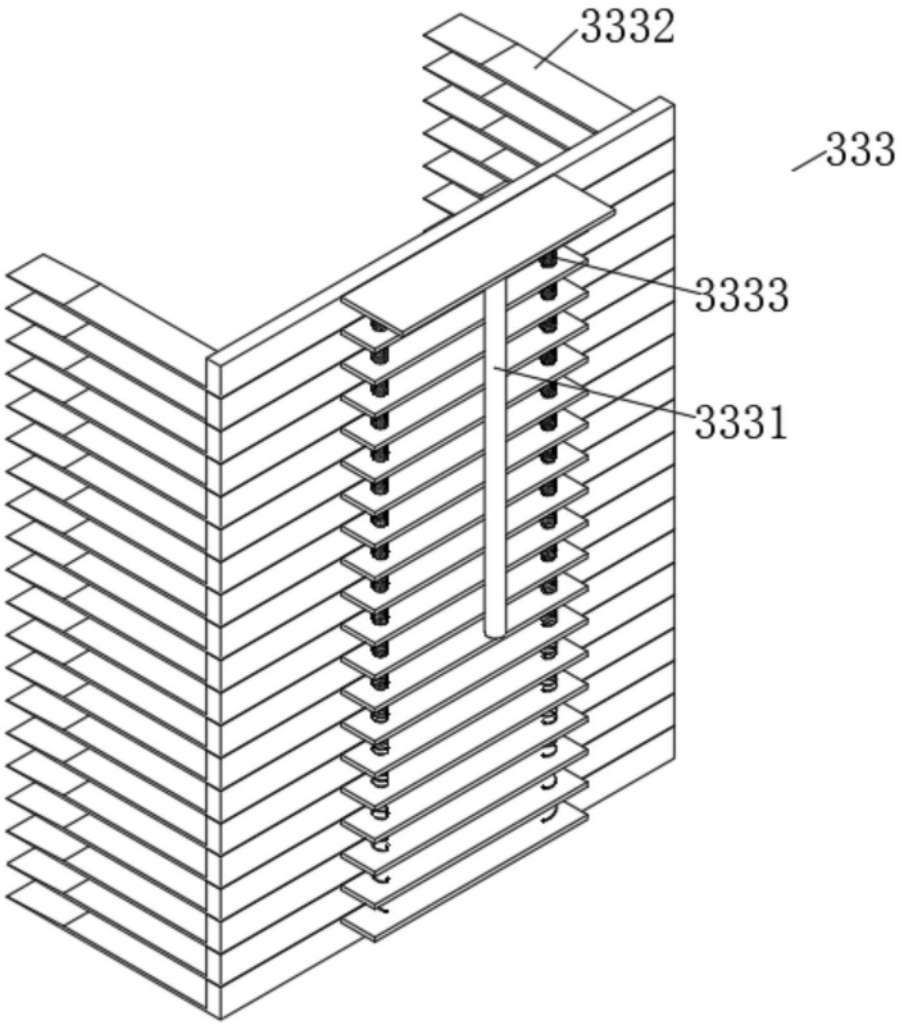


图8

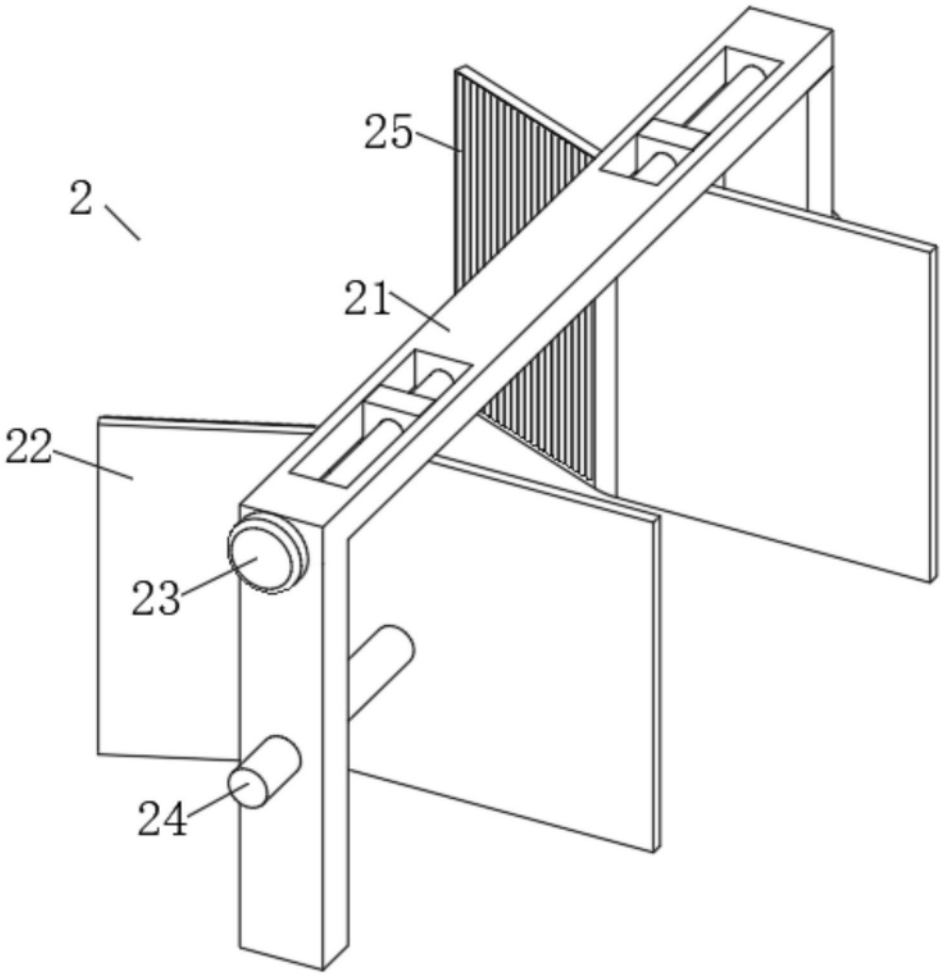


图9