



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211616750 U

(45) 授权公告日 2020.10.02

(21) 申请号 201922495786.X

(22) 申请日 2019.12.31

(73) 专利权人 青岛腾坤包装有限公司

地址 266700 山东省青岛市平度市同和办事处同西路与柳州路交汇点西100米处路南

(72) 发明人 杨春风 杨金域 于建丽 葛守逊

(51) Int.Cl.

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/25 (2017.01)

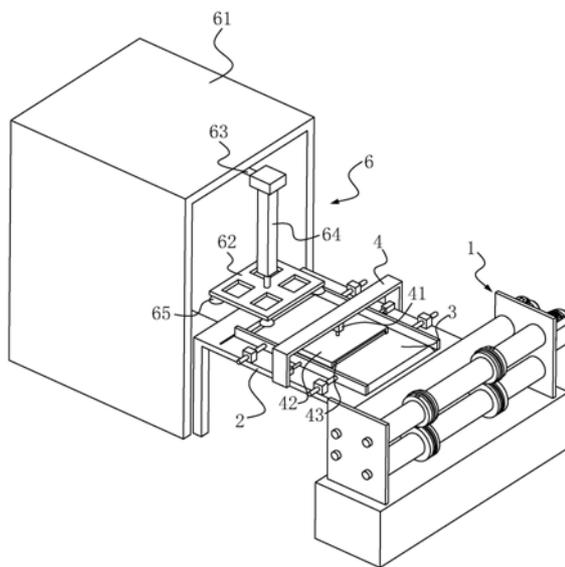
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种便于上料的纸箱压痕机

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种便于上料的纸箱压痕机,属于压痕机设备技术领域,其技术方案要点是包括压痕机主体以及设置于压痕机主体进料端的上料装置,所述上料装置包括位于压痕机主体进料侧的上料台,所述上料台上表面开设有容纳槽,所述容纳槽内设置有传输方向朝向压痕机主体的传输带;所述传输带上方设置有若干个对传输纸板在竖直方向进行限位的限位辊,所述限位辊的轴线方向沿传输带的宽度方向设置;所述传输带的两侧设置有相互平行的限位板,所述限位板的长度方向沿传输带的传输方向设置。本实用新型能够辅助工作人员,方便快捷的对压痕的纸板进行上料。



1. 一种便于上料的纸箱压痕机,包括压痕机主体(1)以及设置于压痕机主体(1)进料端的上料装置,其特征在于:所述上料装置包括位于压痕机主体(1)进料侧的上料台(2),所述上料台(2)上表面开设有容纳槽(21),所述容纳槽(21)内设置有传输方向朝向压痕机主体(1)的传输带(3);所述传输带(3)上方设置有若干个对传输纸板在竖直方向进行限位的限位辊(43),所述限位辊(43)的轴线方向沿传输带(3)的宽度方向设置;所述传输带(3)的两侧设置有相互平行的限位板(5),所述限位板(5)的长度方向沿传输带(3)的传输方向设置。

2. 根据权利要求1所述的一种便于上料的纸箱压痕机,其特征在于:所述传输带(3)的上方设置有限位架(42),所述限位辊(43)绕其轴线与限位架(42)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于上料的纸箱压痕机,其特征在于:所述上料台(2)固定有安装架(4),所述传输带(3)上方的安装架(4)上设置有升降电动推杆(41),所述升降电动推杆(41)的杆体与限位架(42)固定连接,所述升降电动推杆(41)的活塞杆与限位架(42)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于上料的纸箱压痕机,其特征在于:所述限位板(5)远离传输带(3)的一侧设置有与上料台(2)固定连接的定位块(52),所述限位板(5)远离传输带(3)的一侧两端固定有与限位板(5)表面垂直的导向杆(51),所述导向杆(51)贯穿定位块(52)并且沿导向杆(51)长度方向与定位块(52)滑动连接,两导向杆(51)之间设置有活塞杆轴线与导向杆(51)长度方向平行的调节电动推杆(53),所述调节电动推杆(53)的杆体与上料台(2)固定连接,所述调节电动推杆(53)的活塞杆与限位板(5)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于上料的纸箱压痕机,其特征在于:所述传输带(3)两侧的上料台(2)上表面开设有长度方向沿传输带(3)宽度方向的标签槽(22),所述标签槽(22)内设置有宽度标签(23),所述宽度标签(23)的上表面与上料台(2)的上表面平齐。

6. 根据权利要求1所述的一种便于上料的纸箱压痕机,其特征在于:所述上料装置还包括取料组件(6),所述取料组件(6)包括位于上料台(2)上方的安装盘(62)、驱动安装盘(62)沿传输带(3)长度方向进行运动的水平驱动件以及驱动安装盘(62)在竖直方向进行移动的竖向驱动件;所述安装盘(62)的下表面固定有若干个用于吸附纸板的真空吸盘(65)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于上料的纸箱压痕机,其特征在于:所述取料组件(6)包括位于上料台(2)上料端的上料架(61);所述水平驱动件采用水平驱动气缸(63),所述水平驱动气缸(63)的缸体与上料架(61)固定连接,所述水平驱动气缸(63)的活塞杆沿传输带(3)长度方向设置,所述水平驱动气缸(63)的活塞杆固定有连接块(631);所述竖向驱动件采用竖向驱动气缸(64),所述竖向驱动气缸(64)的活塞杆竖直朝下,所述竖向驱动气缸(64)的活塞杆与安装盘(62)固定连接;所述竖向驱动气缸(64)的缸体与连接块(631)固定连接。

## 一种便于上料的纸箱压痕机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工的技术领域,尤其是涉及一种便于上料的纸箱压痕机。

### 背景技术

[0002] 在对瓦楞纸箱的生产加工过程中,需要将在制造纸箱的纸板上压出相应的压痕,从而进一步对纸箱进行折叠钉合等工序作业。纸箱压痕是在纸箱压痕作业中常用的一种机器,它包括机架、工作台、对纸板进行压痕的压痕装置以及对纸板进行传输的传输装置。在使用纸箱压痕机对纸板进行压痕作业时,将纸板放置在工作台上,手工将纸板向压痕装置处送料,通过压痕装置和传输装置对纸板的作用,使纸板向出料端传输压痕,从而在纸板上压出相应的压痕。

[0003] 上述主要采用人力对纸板逐个进行上料的方式需要耗费大量人力,耗费人力,工作效率不高。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种便于上料的纸箱压痕机,能够辅助工作人员,方便快捷的对压痕的纸板进行上料。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种便于上料的纸箱压痕机,包括压痕机主体以及设置于压痕机主体进料端的上料装置,所述上料装置包括位于压痕机主体进料侧的上料台,所述上料台上表面开设有容纳槽,所述容纳槽内设置有传输方向朝向压痕机主体的传输带;所述传输带上方设置有若干个对传输纸板在竖直方向进行限位的限位辊,所述限位辊的轴线方向沿传输带的宽度方向设置;所述传输带的两侧设置有相互平行的限位板,所述限位板的长度方向沿传输带的传输方向设置。

[0006] 通过采用上述技术方案,将需要进行压痕加工的纸板放置在上料台的传输带上,通过限位板对纸板进行限位,防止传输带在对纸板的传输过程中纸板产生偏移,通过限位辊对传输纸板在高度方向进行限位,从而能够高效良好的对纸板进行压痕上料。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述传输带的上方设置有限位架,所述限位辊绕其轴线与限位架转动连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,传输带的上方设置有限位架,限位辊绕其轴线与限位架转动连接,进而减小在传输纸板通过限位辊时限位辊对传输纸板的阻力。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述上料台固定有安装架,所述传输带上方的安装架上设置有升降电动推杆,所述升降电动推杆的杆体与限位架固定连接,所述升降电动推杆的活塞杆与限位架固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过升降电动推杆的活塞杆伸缩,进而对限位辊的高度进行调节,从而能够对限位辊对上料纸板的限位效果进行调节,使纸板能够更好的传输上料。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述限位板远离传输带的一侧设置有与上料台固定连

接的定位块,所述限位板远离传输带的一侧两端固定有与限位板表面垂直的导向杆,所述导向杆贯穿定位块并且沿导向杆长度方向与定位块滑动连接,两导向杆之间设置有活塞杆轴线与导向杆长度方向平行的调节电动推杆,所述调节电动推杆的杆体与上料台固定连接,所述调节电动推杆的活塞杆与限位板固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过导向杆与定位块的配合,进而对限位板的运动方向进行限位导向,通过调节电动推杆的活塞杆伸缩,进而带动限位板在上料台的宽度方向进行运动。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述传输带两侧的上料台上表面开设有长度方向沿传输带宽度方向的标签槽,所述标签槽内设置有宽度标签,所述宽度标签的上表面与上料台的上表面平齐。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过在上料台的表面设置标签槽,并且在标签槽捏设置宽度标签,进而在对限位板的位置进行调节时,方便工作人员对限位板的位置进行定位。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述上料装置还包括取料组件,所述取料组件包括位于上料台上方的安装盘、驱动安装盘沿传输带长度方向进行运动的水平驱动件以及驱动安装盘在竖直方向进行移动的竖向驱动件;所述安装盘的下表面固定有若干个用于吸附纸板的真空吸盘。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过真空吸盘的对需要进行压痕加工的纸板进行吸附,通过竖向驱动件驱动安装盘在竖直方向进行运动,通过水平驱动件驱动安装盘在水平方向上进行运动,从而能够方便快捷的将压痕的纸板上料至上料台上。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述取料组件包括位于上料台上料端的上料架;所述水平驱动件采用水平驱动气缸,所述水平驱动气缸的缸体与上料架固定连接,所述水平驱动气缸的活塞杆沿传输带长度方向设置,所述水平驱动气缸的活塞杆固定有连接块;所述竖向驱动件采用竖向驱动气缸,所述竖向驱动气缸的活塞杆竖直朝下,所述竖向驱动气缸的活塞杆与安装盘固定连接;所述竖向驱动气缸的缸体与连接块固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过水平驱动气缸和竖向驱动气缸对安装盘进行驱动,进而驱动安装盘在水平方向和竖直方向进行运动,从而能够高效快捷的将需要进行压痕加工加工纸板上料至上料台上。

[0019] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0020] 1. 将需要进行压痕加工的纸板放置在上料台的传输带上,通过限位板对纸板进行限位,防止传输带在对纸板的传输过程中纸板产生偏移,通过限位辊对传输纸板在高度方向进行限位,从而能够高效良好的对纸板进行压痕上料。

[0021] 2. 通过导向杆与定位块的配合,进而对限位板的运动方向进行限位导向,通过调节电动推杆的活塞杆伸缩,进而带动限位板在上料台的宽度方向进行运动,从而能够使用限位板对不同宽度的纸板进行传输限位。

[0022] 3. 通过水平驱动气缸和竖向驱动气缸对安装盘进行驱动,进而驱动安装盘在水平方向和竖直方向进行运动,从而能够高效快捷的将需要进行压痕加工加工纸板上料至上料台上。

## 附图说明

[0023] 图1是一种便于上料的纸箱压痕机的结构示意图。

[0024] 图2是体现限位板的结构示意图。

[0025] 图3是体现传输带驱动方式的结构示意图。

[0026] 图4是限位辊的结构示意图。

[0027] 图5是取料组件的结构示意图。

[0028] 图中,1、压痕机主体;2、上料台;21、容纳槽;22、标签槽;23、宽度标签;3、传输带;31、主动辊;32、从动辊;33、驱动电机;4、安装架;41、升降电动推杆;42、限位架;43、限位辊;5、限位板;51、导向杆;52、定位块;53、调节电动推杆;6、取料组件;61、上料架;62、安装盘;63、水平驱动气缸;631、连接块;64、竖向驱动气缸;65、真空吸盘。

## 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 一种便于上料的纸箱压痕机,参照图1,包括压痕机主体1以及设置于压痕机主体1进料端的上料装置。上料装置包括位于压痕机主体1进料侧的上料台2以及取料组件6。取料组件6用于将压痕加工的纸板上料至上料台2上。

[0031] 参照图2和图3,上料台2上表面开设有容纳槽21,容纳槽21的两端分别设置有主动辊31和从动辊32,主动辊31和从动辊32的轴线相互平行并且位于同一水平面内。主动辊31和从动辊32分别绕其轴线与上料台2转动连接。主动辊31和从动辊32之间设置有传输带3,传输带3的两端分别与主动辊31和从动辊32套接,传输带3的上表面与上料台2的上表面平齐。主动辊31的一端设置有驱动电机33,驱动电机33的机体与台体固定连接,驱动电机33的输出轴与主动辊31同轴设置并且与主动辊31固定连接。通过驱动电机33驱动主动辊31进行转动,进而通过传输带3将放置在上料台2上的纸板传输至压痕机主体1的进料端,从而使用压痕机主体1对纸板进行压痕加工。

[0032] 参照图2和图3,限位板5远离传输带3的一侧设置有与上料台2固定连接的定位块52,限位板5远离传输带3的一侧两端固定有与限位板5表面垂直的导向杆51,导向杆51贯穿定位块52并且沿导向杆51长度方向与定位块52滑动连接,两导向杆51之间设置有活塞杆轴线与导向杆51长度方向平行的调节电动推杆53,调节电动推杆53的杆体与上料台2固定连接,调节电动推杆53的活塞杆与限位板5固定连接。通过限位板5在传输带3对纸板的传输过程中对纸板进行限位,从而防止纸板在传输过程发生偏移。通过导向杆51与定位块52的配合对限位板5的运动方向进行限位,进而通过调节电动推杆53驱动限位板5沿上料台2宽度方向进行运动,从而能够对两限位板5之间的距离进行调节。通过对两限位板5之间的距离进行调节,进而能够满足对不同宽度纸板的传输限位要求。

[0033] 参照图2和图3,传输带3两侧的上料台2上表面开设有长度方向沿传输带3宽度方向的标签槽22,标签槽22内设置有宽度标签23,宽度标签23的上表面与上料台2的上表面平齐。通过宽度标签23对上料台2宽度方向的距离进行标记,进而在通过调节电动推杆53对限位板5的位置进行调节时,方便对限位板5进行定位。

[0034] 参照图1和图4,上料台2固定有安装架4,传输带3上方的安装架4上设置有升降电动推杆41。升降电动推杆41的活塞杆竖直设置,升降电动推杆41的杆体与安装架4固定连

接,升降电动推杆41的活塞杆固定有限位架42。限位架42的底部设置有多个轴线方向沿传输带3宽度方向的限位辊43,限位辊43绕其轴线与限位架42转动连接。通过升降电动推杆41的活塞杆伸缩,进而对限位辊43与传输带3传输表面之间的距离进行调整。通过限位辊43在纸板进行传输时对纸板进行高度方向的限位,从而使纸板在传输带3上良好的进行传输。

[0035] 参照图1和图5,取料组件6包括上料架61、安装盘62、驱动安装盘62沿传输带3长度方向进行运动的水平驱动件以及驱动安装盘62在竖直方向进行移动的竖向驱动件。安装盘62的下表面固定有若干个用于吸附纸板的真空吸盘65。上料架61位于上料台2的上料端。水平驱动件采用水平驱动气缸63,水平驱动气缸63的缸体与上料架61固定连接,水平驱动气缸63的活塞杆沿传输带3长度方向设置,水平驱动气缸63的活塞杆固定有连接块;竖向驱动件采用竖向驱动气缸64,竖向驱动气缸64的活塞杆竖直朝下,竖向驱动气缸64的活塞杆与安装盘62固定连接。对使用纸箱压痕机对纸板进行压痕加工时,将放置有纸板的托盘放置于上料架61处,通过水平驱动气缸63驱动安装盘62沿传输带3的长度方向进行移动,通过竖向驱动气缸64驱动安装盘62在竖直方向进行移动,进而利用真空吸盘65将纸板吸气,并且放置于上料台2上,进而在传输带3的作用下向压痕机主体1方向进行传输。

[0036] 实施例的实施原理为:

[0037] 根据压痕纸板的宽度,通过调节电动推杆53的活塞杆伸缩,进而对两限位板5之间的间距进行调节。对使用纸箱压痕机对纸板进行压痕加工时,将放置有纸板的托盘放置于上料架61处,通过水平驱动气缸63驱动安装盘62沿传输带3的长度方向进行移动,通过竖向驱动气缸64驱动安装盘62在竖直方向进行移动,进而利用真空吸盘65将纸板吸气,并且放置于上料台2上。驱动电机33驱动主动辊31进行转动,进而在传输带3的作用力下,带动纸板向压痕机主体1的进料端进行移动。通过升降电动推杆41对限位辊43的高度进行调节,进而通过限位辊43在纸板传输过程中对纸板进行高度方向的限位。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

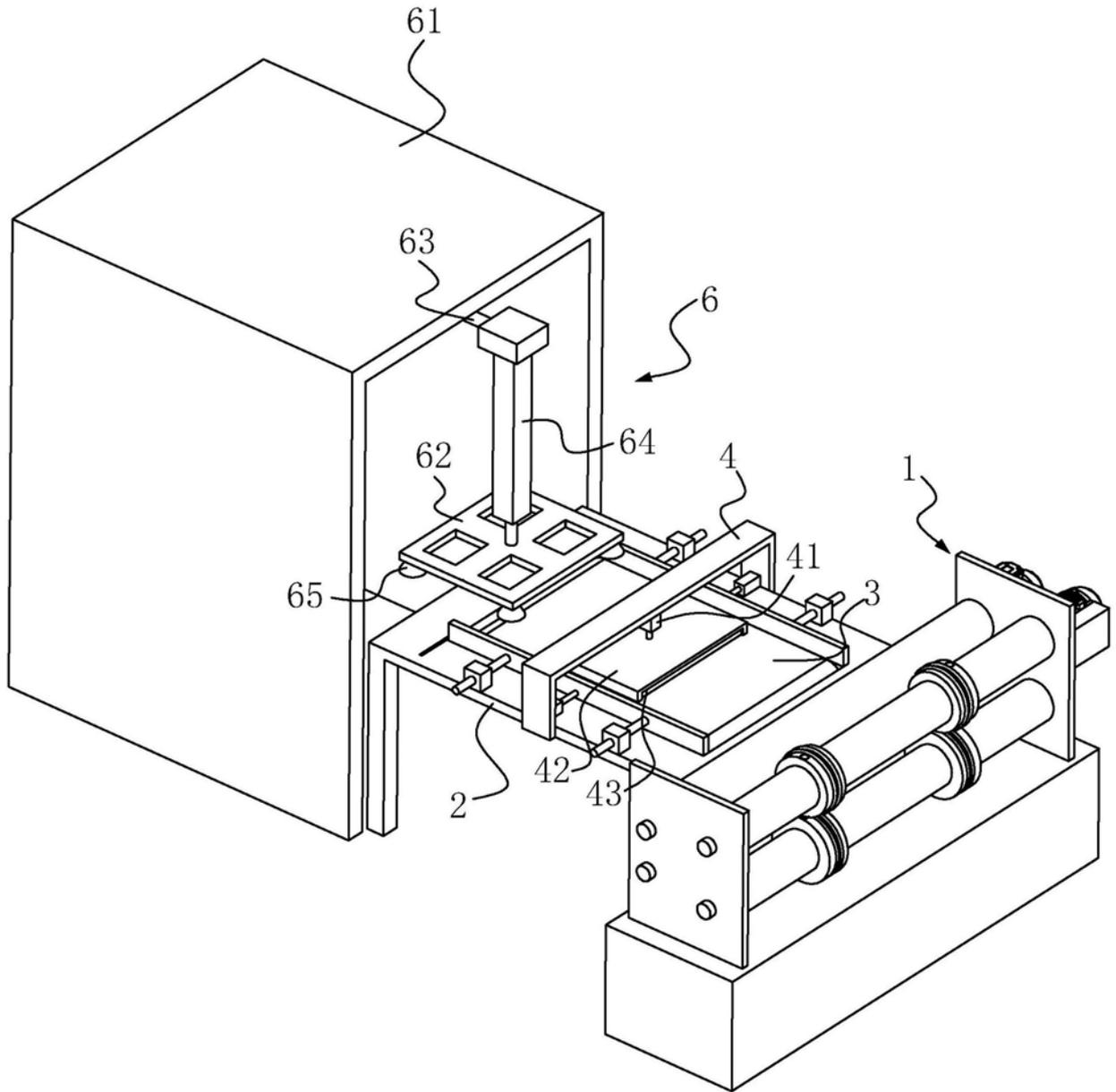


图1

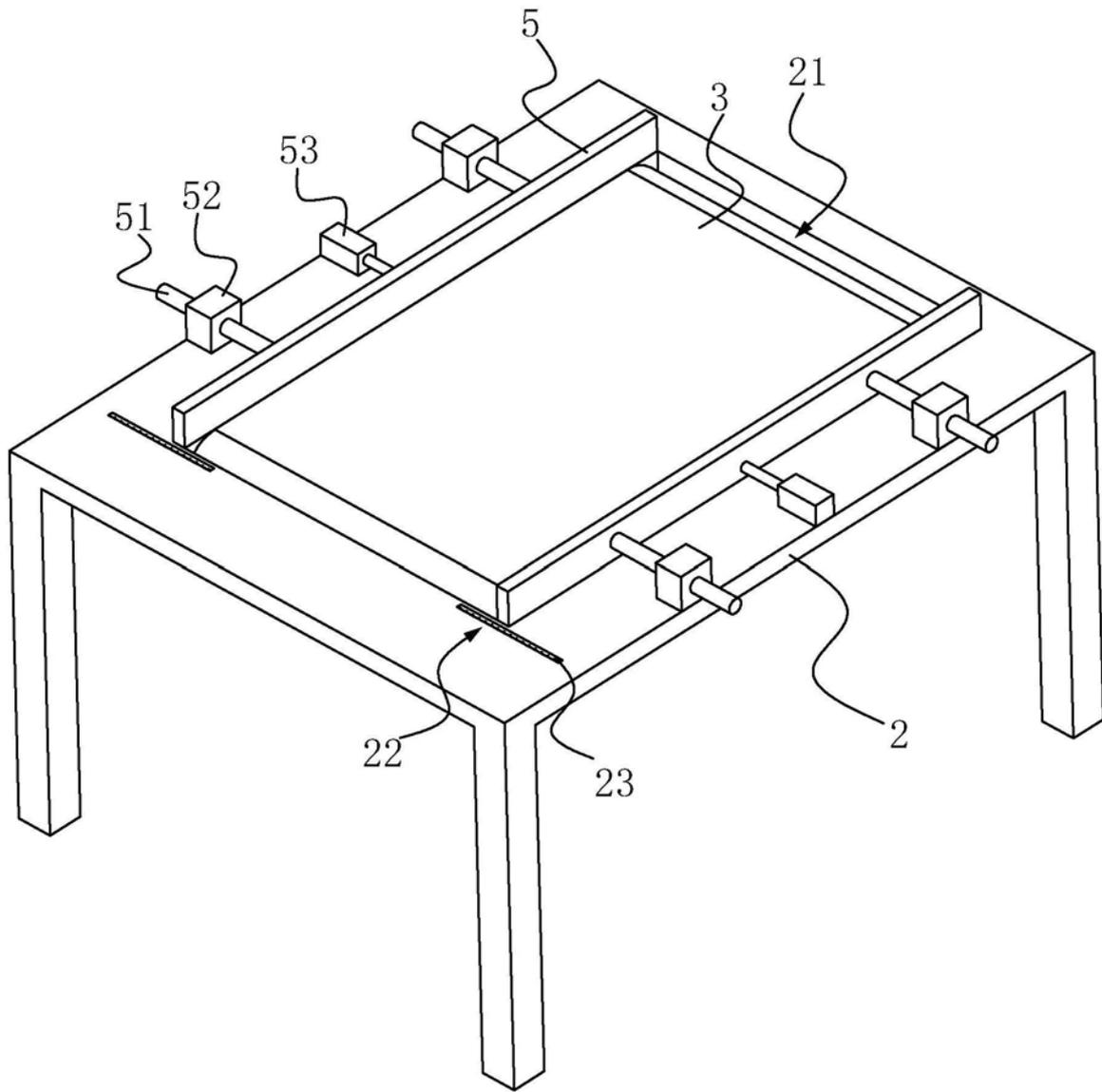


图2

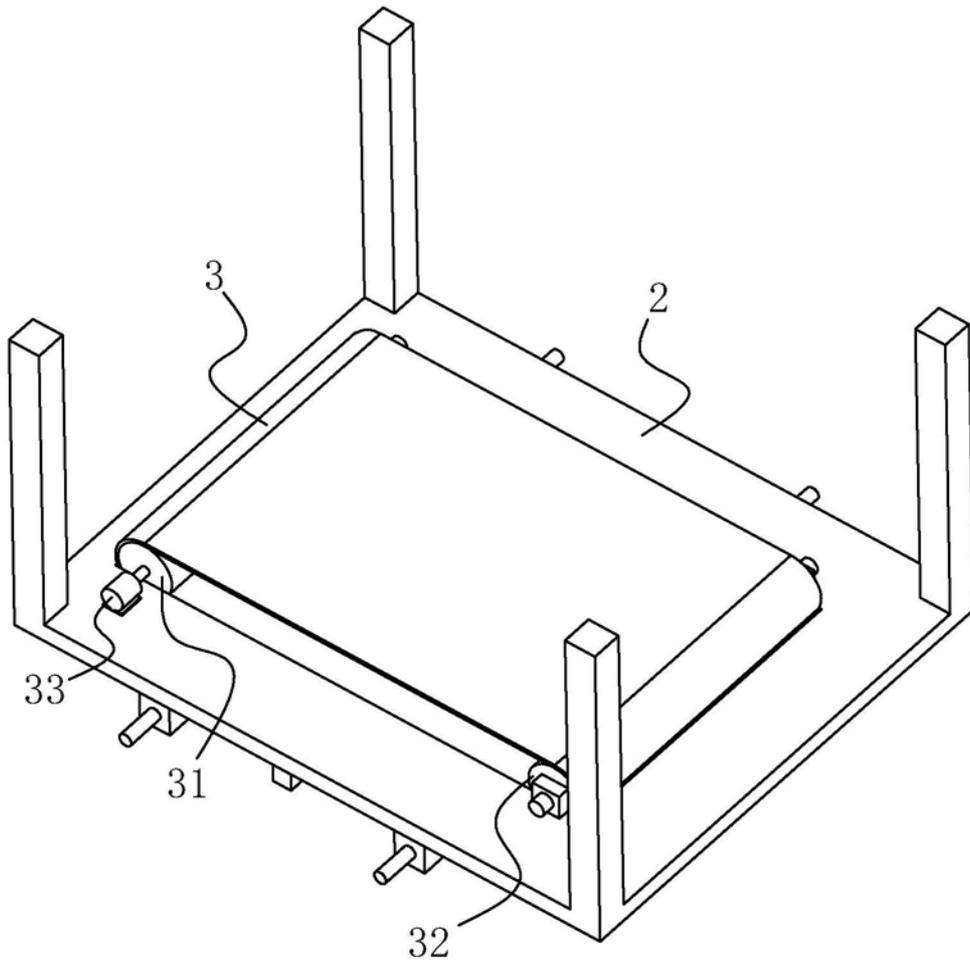


图3

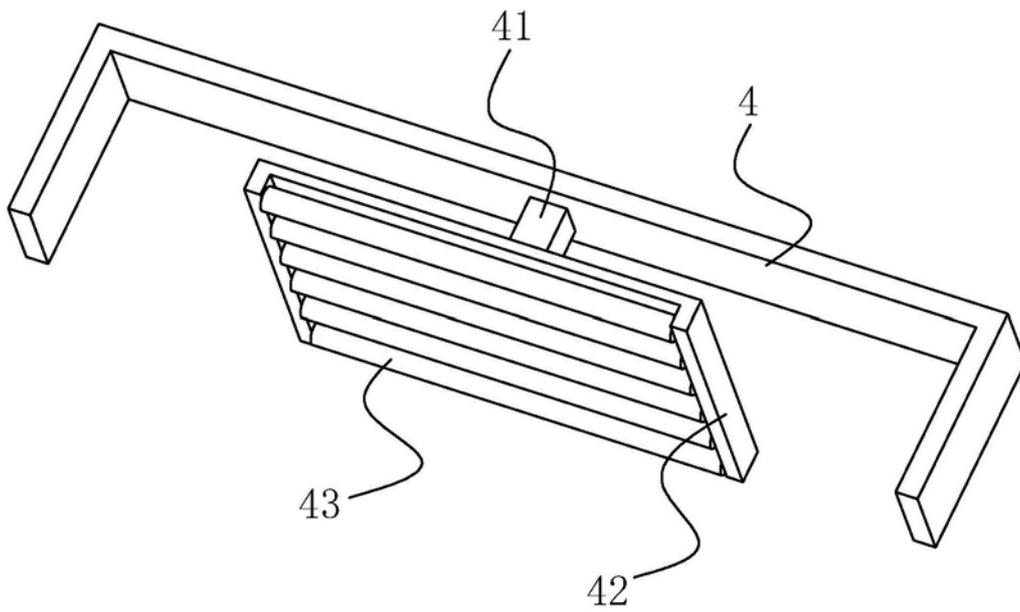


图4

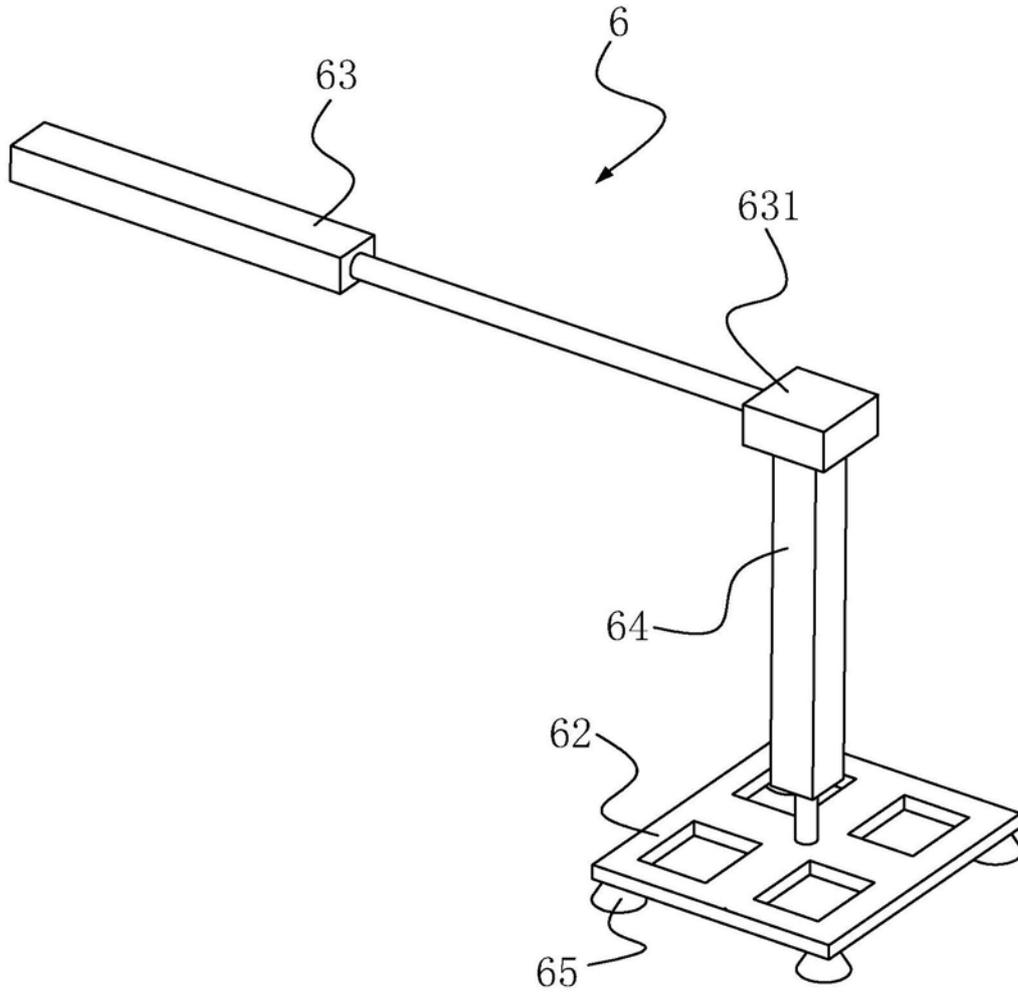


图5