



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207617370 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721672483.5

(22)申请日 2017.12.05

(73)专利权人 韶关科艺创意工业有限公司

地址 512000 广东省韶关市沐溪工业园内

(72)发明人 邓志红

(74)专利代理机构 东莞众业知识产权代理事务

所(普通合伙) 44371

代理人 何恒韬

(51)Int.Cl.

B42C 13/00(2006.01)

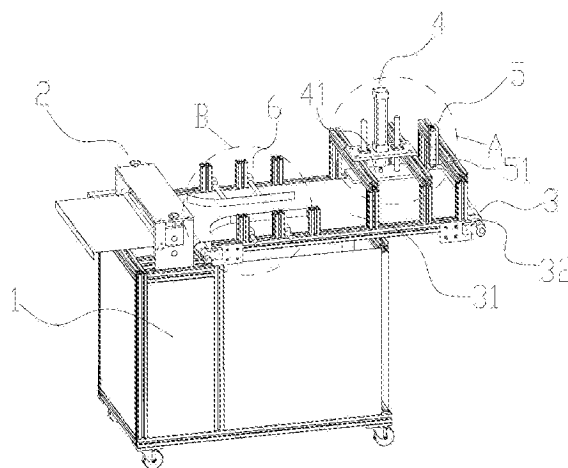
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

压平压槽机

(57)摘要

本实用新型公开一种压平压槽机,包括机架以及设于机架上的压平机构、传送机构、压槽机构和阻料机构,所述压平机构包括下压辊、与下压辊相对的上压辊和用于驱动下压辊转动的驱动电机,所述下压辊和上压辊之间形成压料间隙,所述传送机构包括传送带,所述压槽机构包括可上下移动的压板,所述压板所述传送带设于上压辊和下压辊的后方,所述压板设于传送带远离上压辊和下压辊一侧的上方,所述阻料机构包括可上下移动的阻料块,所述阻料块设于压板的后方。本实用新型的有益效果是:通过压平机构、传送机构、压槽机构和阻料机构的配合能实现自动化完成压平和压槽两个步骤,相对于传统的手工作业,能明显降低人工成本,提高生产效率,实现利益最大化。



1. 一种压平压槽机,其特征在于:包括机架以及设于机架上的压平机构、传送机构、压槽机构和阻料机构,所述压平机构包括下压辊、与下压辊相对的上压辊和用于驱动下压辊转动的驱动电机,所述下压辊和上压辊之间形成压料间隙,所述传送机构包括传送带,所述压槽机构包括可上下移动的压板,所述压板的下方安装有压槽模具,所述传送带设于上压辊和下压辊的后方,所述压板设于传送带远离上压辊和下压辊一侧的上方,所述阻料机构包括可上下移动的阻料块,所述阻料块设于压板的后方。

2. 根据权利要求1所述的压平压槽机,其特征在于:所述压平机构还包括安装支架和用于调节压料间隙高度的第一调节机构,所述安装支架安装于机架上,所述安装支架包括分设于机架两侧的两侧板和连接两侧板的连接板,所述第一调节机构包括可上下移动的调节板、调节螺杆和调节螺母,所述调节板呈T形,所述侧板设有与调节板适配的T形槽,所述连接板设有与调节螺杆适配的螺孔,所述调节螺杆的下端穿过螺孔与调节板固定连接,所述调节螺杆设有外螺纹,所述螺孔内设有与外螺纹适配的内螺纹,所述调节螺杆的上端与调节螺母固定连接,所述下压辊固定安装于侧板上,所述上压辊固定安装于调节板上,所述上压辊通过调节板与T形槽和调节螺杆与螺孔配合可上下移动调节压料间隙高度。

3. 根据权利要求2所述的压平压槽机,其特征在于:所述压平机构还包括传动齿轮箱,所述驱动电机通过传动齿轮箱与下压辊传动连接。

4. 根据权利要求3所述的压平压槽机,其特征在于:所述压平机构还包括进料导向板,所述安装支架还包括中间板,所述中间板的上表面与下压辊的上表面位于同一直线上,所述进料导向板固定安装于中间板上。

5. 根据权利要求4所述的压平压槽机,其特征在于:所述压槽机构还包括固定安装于机架上的安装板,驱动压板上下移动的驱动气缸和为压板导向的导向杆,所述驱动气缸固定安装于安装板上,所述压板与驱动气缸的驱动轴固定连接,所述导向杆分设于驱动气缸的两侧,所述导向杆的下端穿过安装板与压板固定连接。

6. 根据权利要求5所述的压平压槽机,其特征在于:所述阻料机构还包括驱动阻料块上下移动的阻料气缸,所述阻料气缸安装于机架上,所述阻料块与阻料气缸的驱动轴固定连接。

7. 根据权利要求6所述的压平压槽机,其特征在于:所述压平机构和压槽机构之间还设有定位机构,所述定位机构包括分设于传送带两侧的两定位板,两定位板间形成前宽后窄的通道。

8. 根据权利要求7所述的压平压槽机,其特征在于:所述定位机构还包括用于调节通道宽度的第二调节机构,所述第二调节机构包括固定块和与定位板固定连接的调节横杆,所述固定块固定安装于机架的两侧,所述固定块设有与调节横杆适配的通孔,所述调节横杆通过与通孔配合安装于固定块上,并可左右移动调节通道宽度。

9. 根据权利要求1所述的压平压槽机,其特征在于:所述传送机构还包括两平行设置的传送辊和驱动传送辊转动的传送电机,所述传送带套于传送辊外,所述传送辊与传送电机连接。

10. 根据权利要求1所述的压平压槽机,其特征在于:所述上压辊和下压辊的表面均设有胶层。

压平压槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精装书制备技术领域,特别涉及一种压平压槽机。

背景技术

[0002] 一些书册通常需要用硬胚书壳来装封,硬胚书壳包括有两个主纸板与位于中间的中心条。其制作的过程是先将两个主纸板与中心条放置在封面上粘合,然后在两个主纸板与中心条上贴合上一张内衬,内衬上涂有胶水,通过压平步骤,内衬就贴在主纸板与中心条上,由此完成胚书壳的制作。然而,只经过压平步骤只能将内衬压在主纸板与中心条上,主纸板与中心条间隔处的内衬不能很好地被压到封面上,两者之间会有间隙存在,从而影响成品的质量,因此在压平步骤之后还需进行压槽步骤。目前这两个步骤都是通过手工完成,很明显生产效率低,工人劳动强度大。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,针对上述现有技术中的不足,提供一种压平压槽机,其能同时完成压平和压槽两个步骤,提高生产效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种压平压槽机,包括机架以及设于机架上的压平机构、传送机构、压槽机构和阻料机构,所述压平机构包括下压辊、与下压辊相对的上压辊和用于驱动下压辊转动的驱动电机,所述下压辊和上压辊之间形成压料间隙,所述传送机构包括传送带,所述压槽机构包括可上下移动的压板,所述压板的下方安装有压槽模具,所述传送带设于上压辊和下压辊的后方,所述压板设于传送带远离上压辊和下压辊一侧的上方,所述阻料机构包括可上下移动的阻料块,所述阻料块设于压板的后方。

[0006] 作为一种优选方案,所述压平机构还包括安装支架和用于调节压料间隙高度的第一调节机构,所述安装支架安装于机架上,所述安装支架包括分设于机架两侧的两侧板和连接两侧板的连接板,所述第一调节机构包括可上下移动的调节板、调节螺杆和调节螺母,所述调节板呈T形,所述侧板设有与调节板适配的T形槽,所述连接板设有与调节螺杆适配的螺孔,所述调节螺杆的下端穿过螺孔与调节板固定连接,所述调节螺杆设有外螺纹,所述螺孔内设有与外螺纹适配的内螺纹,所述调节螺杆的上端与调节螺母固定连接,所述下压辊固定安装于侧板上,所述上压辊固定安装于调节板上,所述上压辊通过调节板与T形槽和调节螺杆与螺孔配合可上下移动调节压料间隙高度。

[0007] 作为一种优选方案,所述压平机构还包括传动齿轮箱,所述驱动电机通过传动齿轮箱与下压辊传动连接。

[0008] 作为一种优选方案,所述压平机构还包括进料导向板,所述安装支架还包括中间板,所述中间板的上表面与下压辊的上表面位于同一直线上,所述进料导向板固定安装于中间板上。

[0009] 作为一种优选方案,所述压槽机构还包括固定安装于机架上的安装板,驱动压板

上下移动的驱动气缸和为压板导向的导向杆,所述驱动气缸固定安装于安装板上,所述压板与驱动气缸的驱动轴固定连接,所述导向杆分设于驱动气缸的两侧,所述导向杆的下端穿过安装板与压板固定连接。

[0010] 作为一种优选方案,所述阻料机构还包括驱动阻料块上下移动的阻料气缸,所述阻料气缸安装于机架上,所述阻料块与阻料气缸的驱动轴固定连接。

[0011] 作为一种优选方案,所述压平机构和压槽机构之间还设有定位机构,所述定位机构包括分设于传送带两侧的两定位板,两定位板间形成前宽后窄的通道。

[0012] 作为一种优选方案,所述定位机构还包括用于调节通道宽度的第二调节机构,所述第二调节机构包括固定块和与定位板固定连接的调节横杆,所述固定块固定安装于机架的两侧,所述固定块设有与调节横杆适配的通孔,所述调节横杆通过与通孔配合安装于固定块上,并可左右移动调节通道宽度。

[0013] 作为一种优选方案,所述传送机构还包括两平行设置的传送辊和驱动传送辊转动的传送电机,所述传送带套于传送辊外,所述传送辊与传送电机连接。

[0014] 作为一种优选方案,所述上压辊和下压辊的表面均设有胶层。

[0015] 本实用新型的有益效果是:通过压平机构、传送机构、压槽机构和阻料机构的配合能实现自动化完成压平和压槽两个步骤,相对于传统的手工作业,能明显降低人工成本,提高生产效率,实现利益最大化;定位机构的设置能有效减少因定位不准而出现不良品的现象发生,提高优品率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型之实施例的组装结构图;

[0017] 图2为本实用新型之压平机构的组装结构图;

[0018] 图3为图1中A处的放大图;

[0019] 图4为图1中B处的放大图。

[0020] 图中: 1-机架,2-压平机构,21-下压辊,22-上压辊,23-驱动电机,24-安装支架,241-侧板,242-连接板,243-中间板,25-调节板,26-调节螺杆,27-调节螺母,28-传动齿轮箱,29-进料导向板,3-传送机构,31-传送带,32-传送辊,4-压槽机构,41-压板,42-安装板,43-驱动气缸,44-导向杆,5-阻料机构,51-阻料块,52-阻料气缸,6-定位机构,61-定位板,62-固定块,63-调节横杆。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的结构原理和工作原理作进一步详细说明。

[0022] 如图1所示一种压平压槽机,包括机架1以及设于机架1上的压平机构2、传送机构3、压槽机构4和阻料机构5,所述压平机构2包括下压辊21、与下压辊21相对的上压辊22和用于驱动下压辊21转动的驱动电机23,所述下压辊21和下压辊21之间形成压料间隙,所述上压辊和下压辊的表面均设有胶层,如此能防止产品表面出现压痕,有效降低不良品的产生,提高优品率;所述传送机构3包括传送带31、两平行设置的传送辊32和驱动传送辊32转动的传送电机,所述传送带31套于传送辊32外,所述传送辊32与传送电机连接,所述压槽机构4包括可上下移动的压板41,所述压板41的下方安装有压槽模具,所述传送带31设于上压辊

22和下压辊21的后方,所述压板41设于传送带31远离上压辊22和下压辊21一侧的上方,所述阻料机构5包括可上下移动的阻料块51,所述阻料块51设于压板41的后方。

[0023] 如图2所示,所述压平机构2还包括安装支架24和用于调节压料间隙高度的第一调节机构,所述安装支架24安装于机架1上,所述安装支架24包括分设于机架1两侧的两侧板241和连接两侧板241的连接板242,所述第一调节机构包括可上下移动的调节板25、调节螺杆26和调节螺母27,所述调节板25呈T形,所述侧板241设有与调节板25适配的T形槽,所述连接板242设有与调节螺杆26适配的螺孔,所述调节螺杆26的下端穿过螺孔与调节板25固定连接,所述调节螺杆26设有外螺纹,所述螺孔内设有与外螺纹适配的内螺纹,所述调节螺杆26的上端与调节螺母27固定连接,所述下压辊21固定安装于侧板241上,所述上压辊22固定安装于调节板25上,所述上压辊22通过调节板25与T形槽和调节螺杆26与螺孔配合可上下移动调节压料间隙高度。所述压平机构2还包括传动齿轮箱28,所述驱动电机23通过传动齿轮箱28与下压辊21传动连接。所述压平机构2还包括进料导向板29,所述安装支架24还包括中间板243,所述中间板243的上表面与下压辊21的上表面位于同一直线上,所述进料导向板29固定安装于中间板243上。

[0024] 如图3所示,所述压槽机构4还包括固定安装于机架1上的安装板42,驱动压板41上下移动的驱动气缸43和为压板41导向的导向杆44,所述驱动气缸43固定安装于安装板42上,所述压板41与驱动气缸43的驱动轴固定连接,所述导向杆44分设于驱动气缸43的两侧,所述导向杆44的下端穿过安装板42与压板41固定连接。所述阻料机构5还包括驱动阻料块51上下移动的阻料气缸52,所述阻料气缸52安装于机架1上,所述阻料块51与阻料气缸52的驱动轴固定连接。

[0025] 如图4所示,所述压平机构2和压槽机构4之间还设有定位机构6,所述定位机构6包括分设于传送带31两侧的两定位板61,两定位板61间形成前宽后窄的通道。所述定位机构6还包括用于调节通道宽度的第二调节机构,所述第二调节机构包括固定块62和与定位板61固定连接的调节横杆63,所述固定块62固定安装于机架1的两侧,所述固定块62设有与调节横杆63适配的通孔,所述调节横杆63通过与通孔配合安装于固定块62上,并可左右移动调节通道宽度,定位机构6的设置能有效减少因定位不准而出现不良品的现象发生,提高优品率。

[0026] 工作时,将贴有内衬纸的胚书壳放入进料导向板29上,在驱动电机23驱动转动的下压辊21的带动下,胚书壳进入压平机构2进行压平,经压平之后内衬纸能完全贴合于胚书壳上,然后胚书壳到达传送带31上,在传送带31的带动下,胚书壳往后移动,到达定位机构6,由于两定位板61之间形成前宽后窄的通道,如此便能对胚书壳进行定位,避免在传送过程中出现因歪斜或位置不准而导致不良品增多的现象发生,从而提高优品率;当胚书壳到达压槽机构4时,阻料气缸52推出驱动阻料块51向下移动,挡住胚书壳,然后压槽气缸推出驱动压板41向下对胚书壳施加压力,在压力和压槽模具的作用下,使内衬纸能很好的与胚书壳的封面纸贴合。由于本实用新型所述装置能自动化完成压平和压槽两个步骤,相对于传统的手工作业,能明显降低人工成本,提高生产效率,实现利益最大化。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施方式,凡是依据本实用新型的技术方案对以上的实施方式所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案范围内。

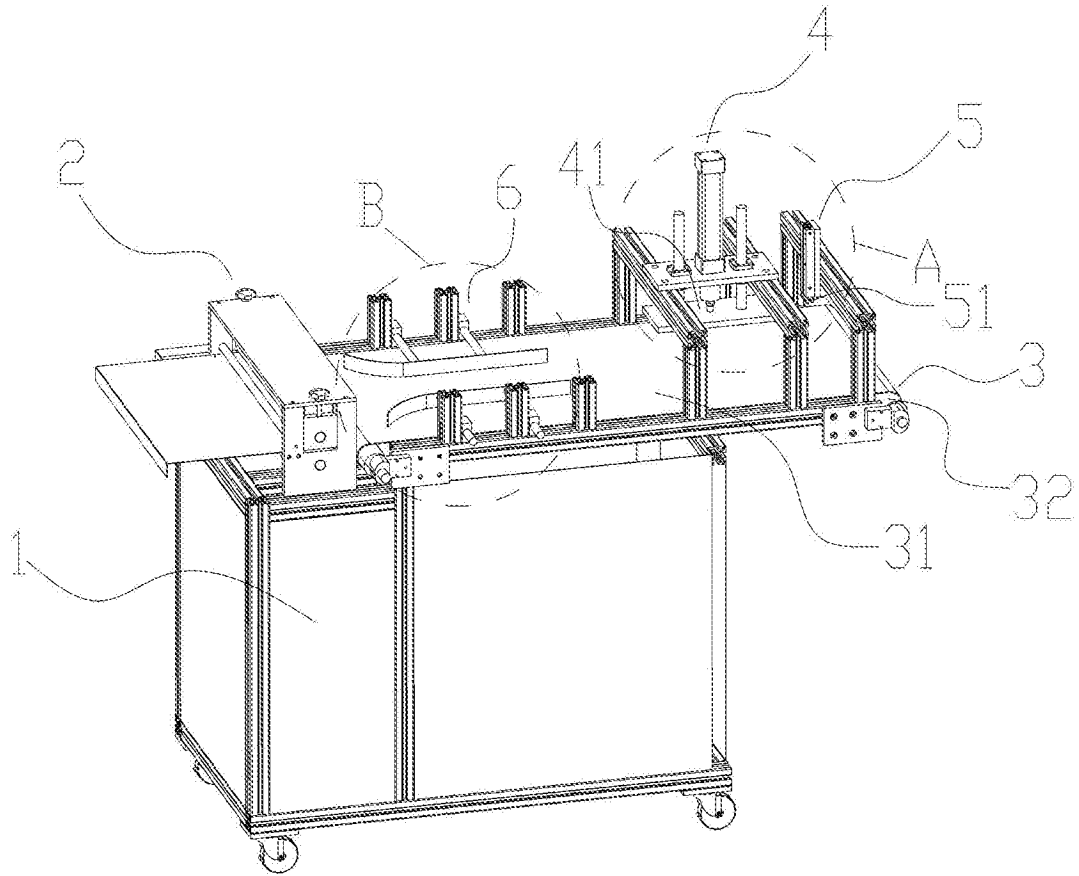


图1

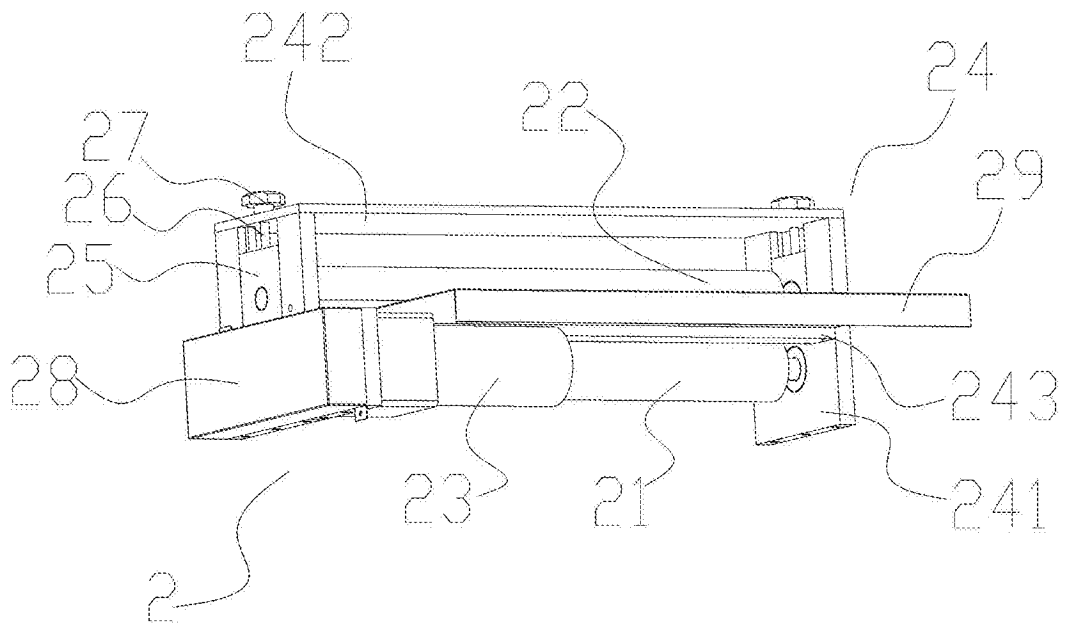


图2

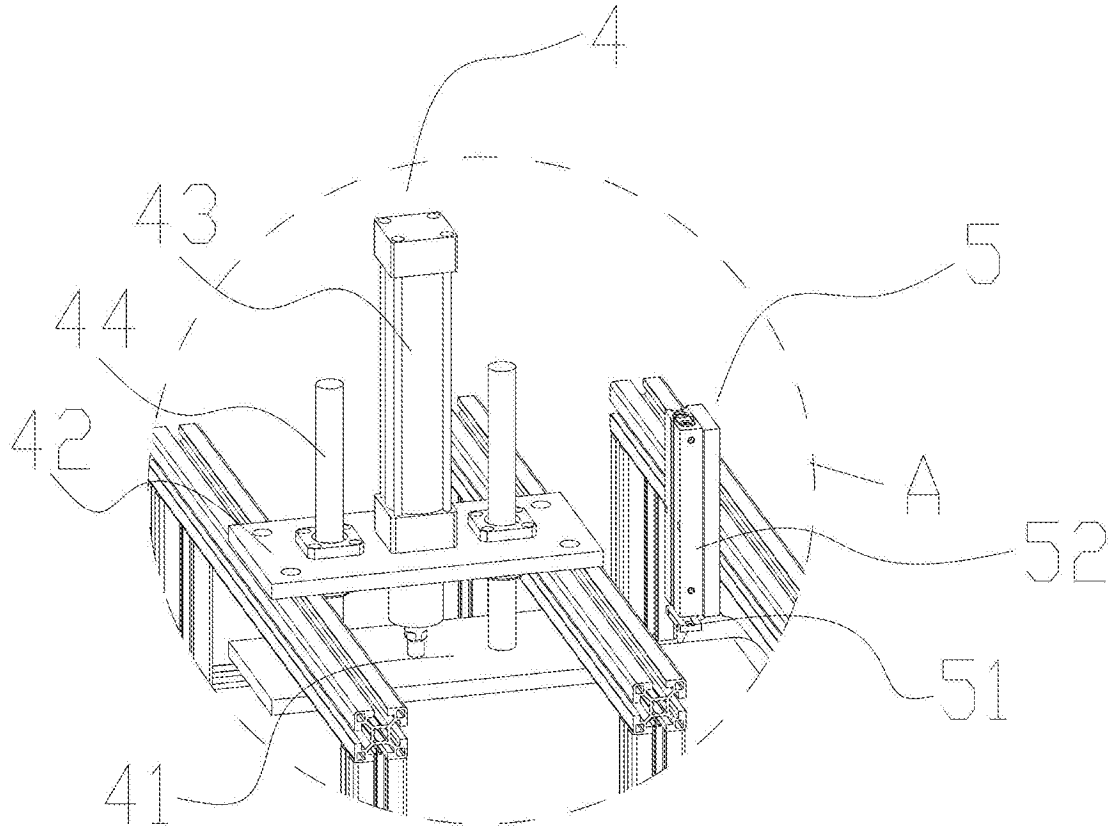


图3

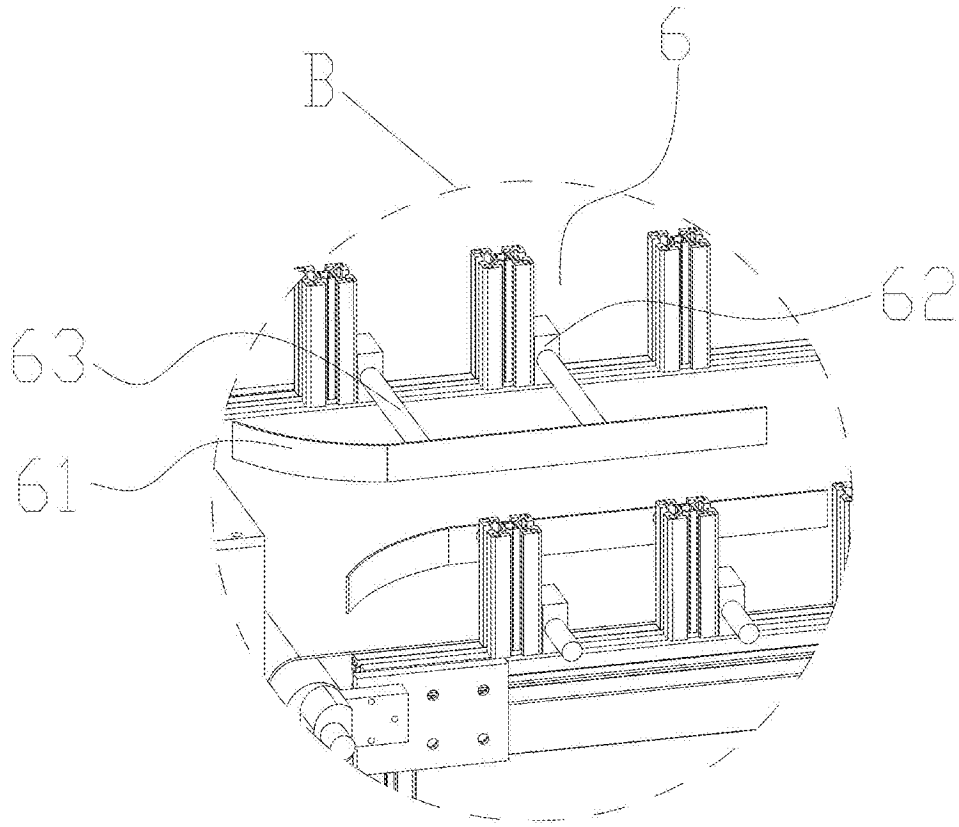


图4