



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217780204 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221667059.2

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 云南省人大机关印务中心

地址 650228 云南省昆明市西山区滇池路
166号

(72) 发明人 李鸿燕

(74) 专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务
所(普通合伙) 43203

专利代理师 陈庆元

(51) Int.Cl.

B65H 5/02 (2006.01)

B65H 5/36 (2006.01)

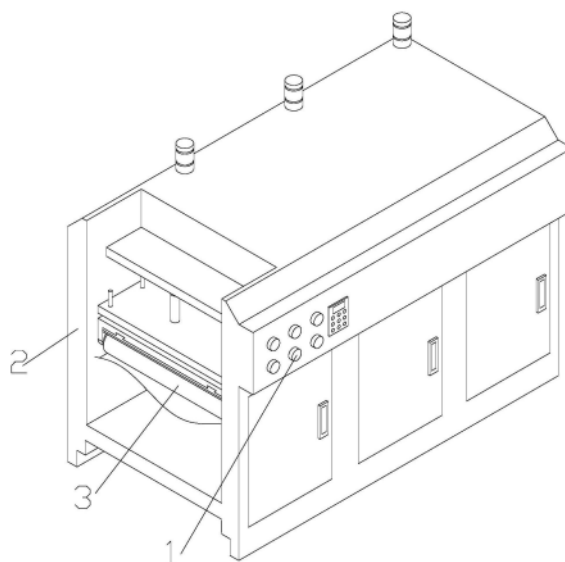
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防纸张起皱的数码印刷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防纸张起皱的数码印刷装置,包括控制器、数码印刷机本体和防起皱机构,本实用新型通过设置了防起皱机构于数码印刷机本体内侧,通过压辊对纸张施加压力而紧贴在传送带的顶部,并且压辊和传动带转动过程中配合带动纸张移动进入到数码印刷机本体,并且由于设置有多组压辊可更加稳定的对纸张进行压紧固定,防止纸张在进入数码印刷机本体过程中发生起皱的情况,达到了对纸张进行压紧传送,防止纸张出现起皱情况,提高了印刷质量的有益效果。



1. 一种防纸张起皱的数码印刷装置,包括控制器(1)和数码印刷机本体(2),所述控制器(1)安装于数码印刷机本体(2)外侧顶部;

其特征在于:还包括防起皱机构(3),所述防起皱机构(3)设置于数码印刷机本体(2)进料端内侧,所述防起皱机构(3)包括固定板(31)、气缸(32)、U型板(33)、导向杆(34)、转动机构(35)、清理机构(36)、压辊(37)和传送带(38),所述固定板(31)安装于数码印刷机本体(2)内侧后端顶部,且固定板(31)顶端面安装有气缸(32),所述气缸(32)底部活塞杆穿过固定板(31)顶端面后连接于U型板(33),所述U型板(33)沿着数码印刷机本体(2)内侧上下滑动,且U型板(33)顶部边沿处设置有用以定位的导向杆(34),所述导向杆(34)贯穿于固定板(31)底端面边沿处,所述转动机构(35)和清理机构(36)设置于U型板(33)内侧,所述压辊(37)转动安装有两个以上于U型板(33)内侧右端,所述传送带(38)安装于数码印刷机本体(2)内侧后端,且传送带(38)位于压辊(37)底部。

2. 根据权利要求1所述一种防纸张起皱的数码印刷装置,其特征在于:所述转动机构(35)包括轴杆(351)、开口(352)、电动马达(353)、传动轮(354)和传动带(355),所述轴杆(351)安装于压辊(37)左端面中部,且轴杆(351)与U型板(33)内侧左端转动连接,所述开口(352)开设于数码印刷机本体(2)左端面后部,且开口(352)内侧覆盖于电动马达(353)外侧端面,所述电动马达(353)安装于U型板(33)左端面,且电动马达(353)右端输出轴穿过U型板(33)左端面后相连接于后端的轴杆(351),所述传动轮(354)内圈固定连接于轴杆(351)外侧端面,且传动轮(354)外侧端面紧贴于传动带(355)内侧端面。

3. 根据权利要求1所述一种防纸张起皱的数码印刷装置,其特征在于:所述清理机构(36)包括安装板(361)、清理棉(362)、插条(363)、插槽(364)和螺栓(365),所述安装板(361)底端面粘贴有用于清理压辊(37)外表面灰尘杂质的清理棉(362),且安装板(361)顶端面为一体化结构设置有用以定位的插条(363),所述清理棉(362)贴合于清理压辊(37)外侧顶部,所述插条(363)与插槽(364)内侧相吻合,所述插槽(364)开设于U型板(33)内侧顶端面,所述螺栓(365)贯穿于U型板(33)顶端面,且螺栓(365)与插条(363)顶端面开设的螺孔内侧螺纹配合。

4. 根据权利要求1所述一种防纸张起皱的数码印刷装置,其特征在于:所述U型板(33)平行于传送带(38)顶端面,且U型板(33)底端面高于压辊(37)底端面。

5. 根据权利要求2所述一种防纸张起皱的数码印刷装置,其特征在于:所述电动马达(353)侧表面与开口(352)内侧端面设置有间距,且电动马达(353)最大外径小于开口(352)内侧长度。

6. 根据权利要求1所述一种防纸张起皱的数码印刷装置,其特征在于:所述导向杆(34)设置有四个于U型板(33)顶端面四端,且固定板(31)底端面四端开设有相配合的透孔。

7. 根据权利要求3所述一种防纸张起皱的数码印刷装置,其特征在于:所述插条(363)设置有两个于安装板(361)顶部,且插条(363)长度小于安装板(361)顶部宽度。

8. 根据权利要求2所述一种防纸张起皱的数码印刷装置,其特征在于:所述传动带(355)为环状,且传动带(355)侧表面与压辊(37)左端面和U型板(33)内侧左端面均设置有间距。

一种防纸张起皱的数码印刷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数码印刷装置相关领域,尤其涉及一种防纸张起皱的数码印刷装置。

背景技术

[0002] 印刷是将文字、图画、照片、防伪等原稿经制版、施墨、加压等工序,使油墨转移到纸张、织品、塑料品、皮革等材料表面上,批量复制原稿内容的技术,印刷是把经审核批准的印刷版,通过印刷装置及专用油墨转印到承印物的过程。

[0003] 当印刷装置在使用时,通常为直接将纸张放进印刷机内进行印刷,而纸张在印刷放置过程中容易发生纸张起皱的情况,起皱后的纸张容易发生印刷不清晰或者印刷不准确的情况,从而降低印刷品质。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型提供一种防纸张起皱的数码印刷装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:一种防纸张起皱的数码印刷装置,包括控制器和数码印刷机本体,所述控制器安装于数码印刷机本体外侧顶部,所述防起皱机构设置于数码印刷机本体进料端内侧,所述防起皱机构包括固定板、气缸、U型板、导向杆、转动机构、清理机构、压辊和传送带,所述固定板安装于数码印刷机本体内侧后端顶部,且固定板顶端面安装有气缸,所述气缸底部活塞杆穿过固定板顶端面后连接于U型板,所述U型板沿着数码印刷机本体内侧上下滑动,且U型板顶部边沿处设置有用以定位的导向杆,所述导向杆贯穿于固定板底端面边沿处,所述转动机构和清理机构设置于U型板内侧,所述压辊转动安装有两个以上于U型板内侧右端,所述传送带安装于数码印刷机本体内侧后端,且传送带位于压辊底部。

[0006] 优选的,所述转动机构包括轴杆、开口、电动马达、传动轮和传动带,所述轴杆安装于压辊左端面中部,且轴杆与U型板内侧左端转动连接,所述开口开设于数码印刷机本体左端后面部,且开口内侧覆盖于电动马达外侧端面,所述电动马达安装于U型板左端面,且电动马达右端输出轴穿过U型板左端面后相连接于后端的轴杆,所述传动轮内圈固定连接于轴杆外侧端面,且传动轮外侧端面紧贴于传动带内侧端面。

[0007] 优选的,所述清理机构包括安装板、清理棉、插条、插槽和螺栓,所述安装板底端面粘贴有用以清理压辊外表面灰尘杂质的清理棉,且安装板顶端面为一体化结构设置有用以定位的插条,所述清理棉贴合于清理压辊外侧顶部,所述插条与插槽内侧相吻合,所述插槽开设于U型板内侧顶端面,所述螺栓贯穿于U型板顶端面,且螺栓与插条顶端面开设的螺孔内侧螺纹配合。

[0008] 优选的,所述U型板平行于传送带顶端面,且U型板底端面高于压辊底端面。

[0009] 优选的,所述电动马达侧表面与开口内侧端面设置有间距,且电动马达最大外径小于开口内侧长度。

[0010] 优选的,所述导向杆设置有四个于U型板顶端面四端,且固定板底端面四端开设有相配合的透孔。

[0011] 优选的,所述插条设置有两个于安装板顶部,且插条长度小于安装板顶部宽度。

[0012] 优选的,所述传动带为环状,且传动带侧表面与压辊左端面和U型板内侧左端面均设置有间距。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置了防起皱机构于数码印刷机本体内侧,通过压辊对纸张施加压力而紧贴在传送带的顶部,并且压辊和传动带转动过程中配合带动纸张移动进入到数码印刷机本体内,并且由于设置有多组压辊可更加稳定的对纸张进行压紧固定,防止纸张在进入数码印刷机本体内的过程中发生起皱的情况,达到了对纸张进行压紧传送,防止纸张出现起皱情况,提高了印刷质量的有益效果。

[0015] 本实用新型通过设置导向杆设置有四个于U型板顶端面四端,且固定板底端面四端开设有相配合的透孔,提高了U型板垂直移动过程中的稳定性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的防起皱机构正视剖面结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的图2中A处结构放大示意图;

[0019] 图4是本实用新型的清理机构结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的插条分布结构示意图。

[0021] 其中:控制器-1、数码印刷机本体-2、防起皱机构-3、固定板-31、气缸-32、U型板-33、导向杆-34、转动机构-35、清理机构-36、压辊-37、传送带-38、轴杆-351、开口-352、电动马达-353、传动轮-354、传动带-355、安装板-361、清理棉-362、插条-363、插槽-364、螺栓-365。

具体实施方式

[0022] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0023] 请参阅图1,本实用新型提供一种防纸张起皱的数码印刷装置,包括控制器1和数码印刷机本体2,控制器1安装于数码印刷机本体2外侧顶部;

[0024] 可通过控制器1对数码印刷机本体2进行开启,并且数码印刷机本体2在开启之后对进入到数码印刷机本体2内的纸张进行印刷。

[0025] 请参阅图2,本实用新型提供一种防纸张起皱的数码印刷装置,防起皱机构3设置于数码印刷机本体2进料端内侧,防起皱机构3包括固定板31、气缸32、U型板33、导向杆34、转动机构35、清理机构36、压辊37和传送带38,固定板31安装于数码印刷机本体2内侧后端顶部,且固定板31顶端面安装有气缸32,气缸32底部活塞杆穿过固定板31顶端面后连接于U型板33,U型板33沿着数码印刷机本体2内侧上下滑动,且U型板33顶部边沿处设置有用以定位的导向杆34,U型板33平行于传送带38顶端面,且U型板33底端面高于压辊37底端面,便于压辊37先接触到纸张进行挤压传送,导向杆34贯穿于固定板31底端面边沿处,导向杆34设置有四个于U型板33顶端面四端,且固定板31底端面四端开设有相配合的透孔,提高了U型

板33垂直移动过程中的稳定性,转动机构35和清理机构36设置于U型板33内侧,压辊37转动安装有两个以上于U型板33内侧右端,传送带38安装于数码印刷机本体2内侧后端,且传送带38位于压辊37底部;

[0026] 通过将传送带38连接于外部的可驱动转动的驱动设备上,并且根据纸张的厚度对压辊37的垂直高度进行调节,可通过启动气缸32带动U型板33进行垂直移动,同时U型板33带动压辊37进行垂直移动至对应纸张厚度的位置处,然后将纸张放置于传送带38的顶部,并且启动外部的驱动设备带动传送带38进行转动将纸张进行输送,同时通过压辊37转动对纸张进行辅助输送,从而将纸张稳定的输送至数码印刷机本体2内进行印刷,由于压辊37的设置可对纸张进行挤压输送,防止纸张在输送印刷过程中出现起皱情况。

[0027] 请参阅图3,本实用新型提供一种防纸张起皱的数码印刷装置,转动机构35包括轴杆351、开口352、电动马达353、传动轮354和传动带355,轴杆351安装于压辊37左端面中部,且轴杆351与U型板33内侧左端转动连接,开口352开设于数码印刷机本体2左端面后部,且开口352内侧覆盖于电动马达353外侧端面,电动马达353安装于U型板33左端面,且电动马达353右端输出轴穿过U型板33左端面后相连接于后端的轴杆351,电动马达353侧表面与开口352内侧端面设置有间距,且电动马达353最大外径小于开口352内侧长度,便于电动马达353可在开口352内侧进行垂直移动,传动轮354内圈固定连接于轴杆351外侧端面,且传动轮354外侧端面紧贴于传动带355内侧端面,传动带355为环状,且传动带355侧表面与压辊37左端面和U型板33内侧左端面均设置有间距,减少传动带355转动过程受到的摩擦力;

[0028] 可通过启动电动马达353带动轴杆351转动,以及轴杆351带动压辊37、传动轮354转动,而传动轮354则配合传动带355而带动更多的传动轮354转动,实现对所有的传动轮354和压辊37转动,而电动马达353输出轴的转速需要调节配合于传送带38的转动速度。

[0029] 请参阅图4和图5,本实用新型提供一种防纸张起皱的数码印刷装置,清理机构36包括安装板361、清理棉362、插条363、插槽364和螺栓365,安装板361底端面粘贴有用于清理压辊37外表面灰尘杂质的清理棉362,且安装板361顶端面为一体化结构设置有用定位的插条363,清理棉362贴合于清理压辊37外侧顶部,插条363与插槽364内侧相吻合,插条363设置有两个于安装板361顶部,且插条363长度小于安装板361顶部宽度,便于将插条363插入到插槽364内侧进行定位,插槽364开设于U型板33内侧顶端面,螺栓365贯穿于U型板33顶端面,且螺栓365与插条363顶端面开设的螺孔内侧螺纹配合;

[0030] 通过压辊37转动时与清理棉362发生摩擦,从而将压辊37上的灰尘杂质进行清理,防止压辊37对纸张造成污染,通过可将螺栓365转动拆卸,并且拉动清理棉362带动安装板361和插条363向后移动脱离U型板33内侧进行拆卸,然后可对清理棉362进行清洁或者更换,更换或者清洁后的清理棉362带动安装板361和插条363插入到U型板33内,以及使得插条363完全插入到插槽364内侧,最后通过螺栓365将插条363位置固定,从而实现将清理棉362位置固定而继续使用。

[0031] 本实用新型提供一种防纸张起皱的数码印刷装置,通过压辊37对纸张施加压力而紧贴在传送带38的顶部,并且压辊37和传动带38转动过程中配合带动纸张移动进入到数码印刷机本体2内,并且由于设置多个压辊37可更加稳定的对纸张进行压紧固定,防止纸张在进入到数码印刷机本体2内的过程中发生起皱的情况,达到了对纸张进行压紧传送,防止纸张出现起皱情况,提高了印刷质量的有益效果,通过设置导向杆34设置四个于U型板33

顶端面四端,且固定板31底端面四端开设有相配合的透孔,提高了U型板33垂直移动过程中的稳定性。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

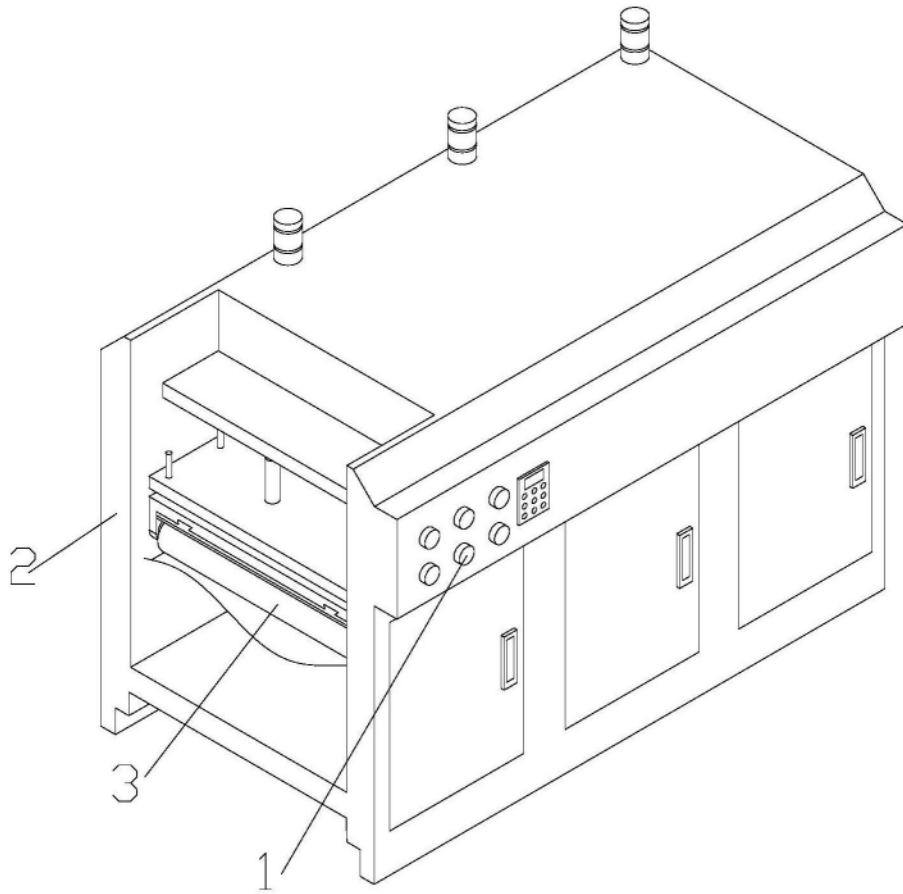


图1

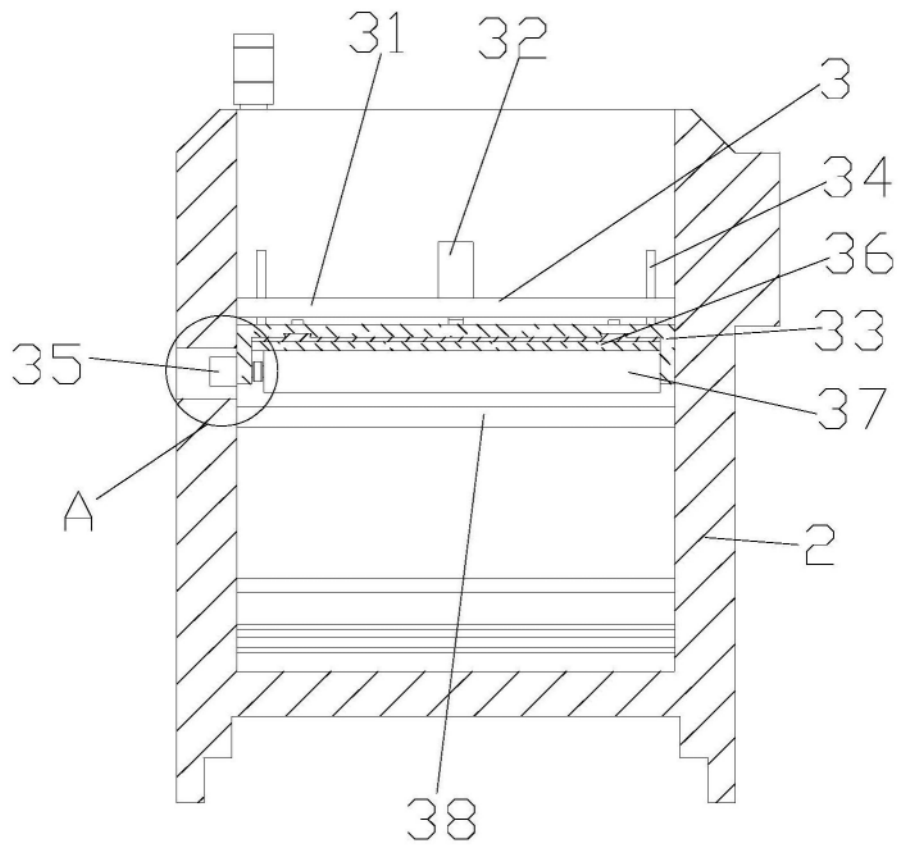


图2

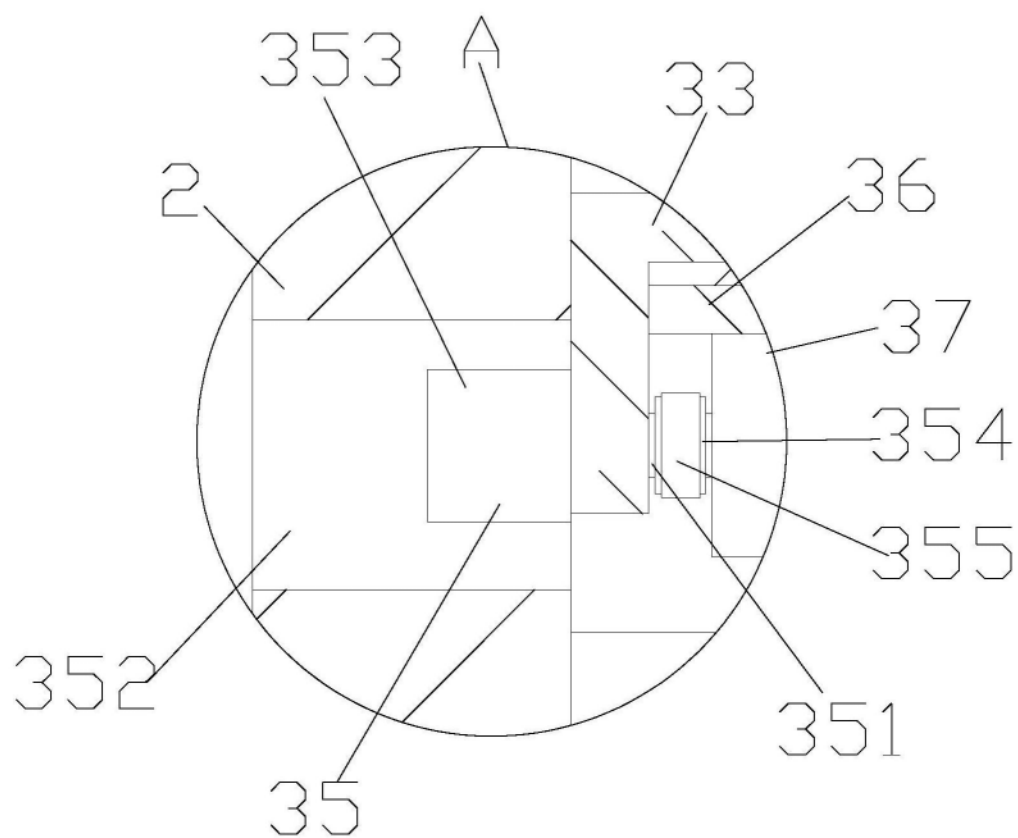


图3

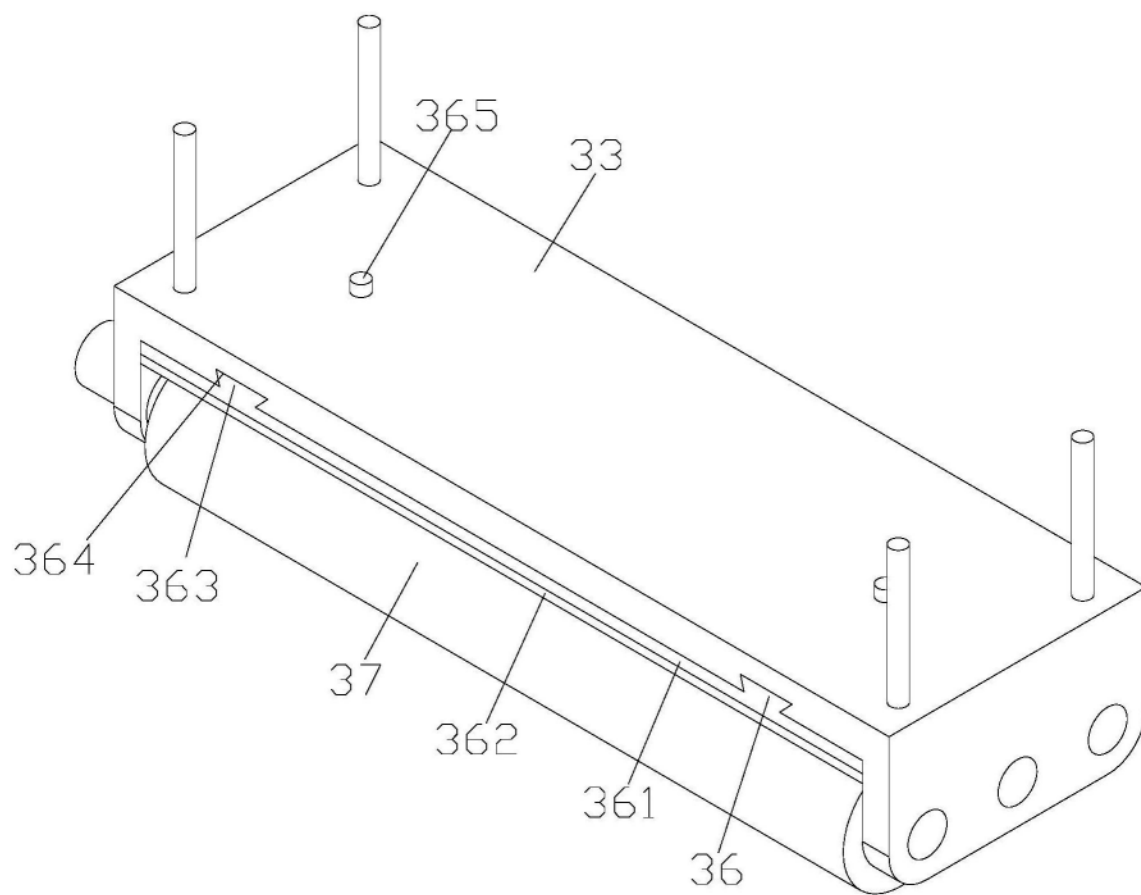


图4

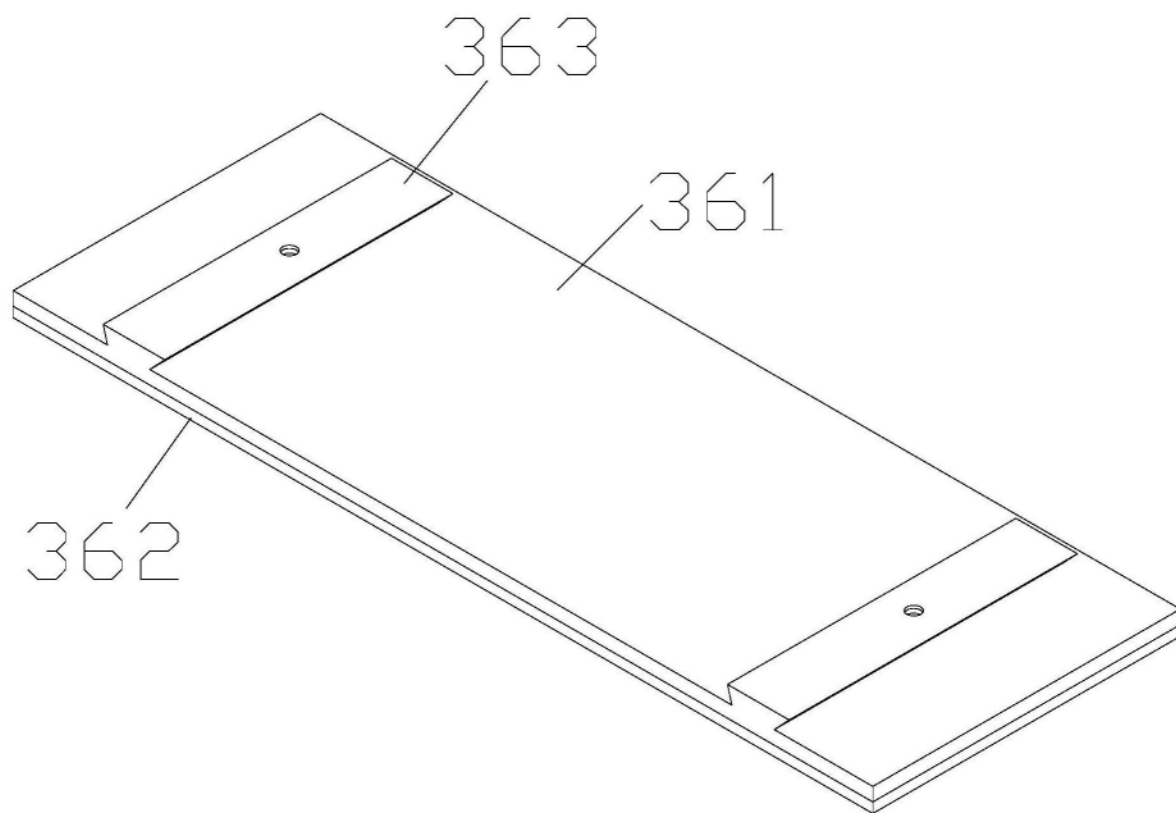


图5