(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221021258 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202323014733.4

(22)申请日 2023.11.08

(73)专利权人 广州市新意印刷纸品有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区科汇一街10号101房

(72)发明人 吴子财

(74)专利代理机构 佛山中贵知识产权代理事务所(普通合伙) 44491
专利代理师 王彦昌

(51)Int.Cl.
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/08(2006.01)

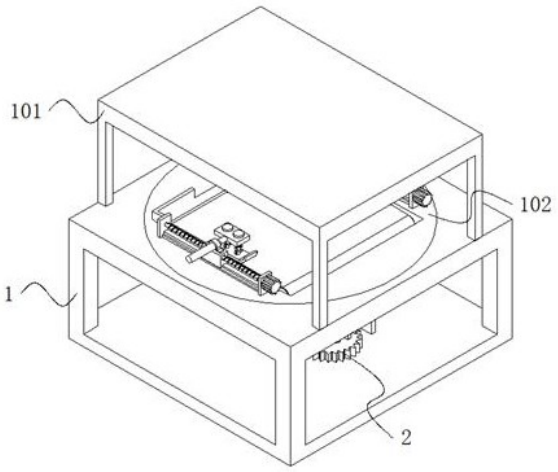
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,涉及纸张生产及其相关设备技术领域,包括工作架和转动连接在其上表面中心位置的工作台,工作台的上表面中心位置设置有安装槽,工作架的内部底端设置有转动组件,安装槽的内部设置有输送组件,工作台的上表面前后两端均设置有压制组件。本实用新型通过转动组件和输送组件,可以提高待裁剪的彩色印刷纸张上料和下料的速度,减轻工作人员的劳动量,安全性高,并且可以调整待裁剪的彩色印刷纸张角度,适用范围广,以及利用压制组件可以增加在裁剪彩色印刷纸张前的稳定性,防止待裁剪的彩色印刷纸张移动。



CN 221021258 U

1.一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,包括工作架(1)和转动连接在其上表面中心位置的工作台(102),所述工作台(102)的上表面中心位置设置有安装槽(1021),其特征在于:所述工作架(1)的内部底端设置有转动组件(2),所述安装槽(1021)的内部设置有输送组件(3),所述工作台(102)的上表面前后两端均设置有压制组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,其特征在于:所述转动组件(2)包括第一电机(201)和安装在其输出轴上的第一齿盘(202),所述第一齿盘(202)的一侧设置有第二齿盘(203),所述第二齿盘(203)的上表面中心位置安装有第一转轴(204),所述第一转轴(204)的顶端安装在所述工作台(102)的底部中心位置,所述第一转轴(204)的底端贯穿所述第二齿盘(203)上表面中心位置与所述工作架(1)内部底端的轴承连接;

所述输送组件(3)包括第二电机(301)和安装在其输出轴上的第一皮带轮(302),所述第一皮带轮(302)的外壁通过皮带(303)与第二皮带轮(304)连接,所述第二皮带轮(304)的后端端面中心位置安装有第二转轴(305);

所述压制组件(4)包括第一侧板(401)和安装在其外侧壁上方的第三电机(403),所述第三电机(403)的输出轴贯穿所述第一侧板(401)外壁上的轴承并通过联轴器与螺纹杆(4031)连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,其特征在于:所述工作架(1)的正上方安装有吊装架(101),所述工作台(102)的上表面一侧前后两端均固定连接有挡板(1022)。

4.根据权利要求2所述的一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,其特征在于:所述第二转轴(305)的另一端贯穿所述安装槽(1021)前端一侧的轴承与所述安装槽(1021)内部后端面一侧的轴承连接,所述第二转轴(305)的外壁外侧套设有驱动辊(306)。

5.根据权利要求4所述的一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,其特征在于:所述驱动辊(306)的一侧沿水平方向均匀间隔设置有辅助辊(308),所述驱动辊(306)和所述辅助辊(308)的外壁外侧套设有传送带(307)。

6.根据权利要求2所述的一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,其特征在于:所述螺纹杆(4031)的另一端贯穿移动块(404)一侧端面上方的螺纹孔与第二侧板(402)内壁上的轴承连接,所述第一侧板(401)和所述第二侧板(402)相对端面底部设置有轨道(4011)。

7.根据权利要求6所述的一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,其特征在于:所述移动块(404)的底部与所述轨道(4011)表面滑动连接,所述移动块(404)的上表面中心位置安装有电动推杆(4041),所述电动推杆(4041)的伸缩端安装有安装板(405)。

8.根据权利要求7所述的一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,其特征在于:所述安装板(405)的正下方设置有压板(406),所述压板(406)上表面两侧均固定连接有连接杆(407)。

9.根据权利要求8所述的一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,其特征在于:所述连接杆(407)的顶端贯穿所述安装板(405)底部的通孔与限位板(4072)连接,所述连接杆(407)的外壁外侧套设有弹簧(4071),所述弹簧(4071)位于所述安装板(405)和所述压板(406)之间。

一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于纸张生产及其相关设备技术领域,特别是涉及一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,现在人们在记录事物、进行印刷等作业时,通常会采用纸张,方便了人们的日常使用,其中彩色印刷纸张在生产完成后,为了将其裁剪至合适的尺寸大小,一般会使用定裁剪结构,从而极大的提高了纸张裁剪的效率和效果,使用便捷。

[0003] 经检索,公开号CN212825593U,申请日2020.07.03公开了一种便于固定纸张的裁剪装置,包括放置板,所述放置板顶部的四角均固定连接有支撑杆,所述放置板的上方设置有调节板,所述调节板底部的四角分别与四个支撑杆的顶端固定连接,所述调节板的底部设置有距离调节组件,所述距离调节组件底部的左右两侧均固定连接有由前向后延伸的安装板。

[0004] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0005] 上述的便于固定纸张的裁剪装置在使用时通过人工的方式上料和下料,从而会增加工作人员的劳动量,且安全性较低,以及无法快速调整纸张的角度,影响工作效率;

[0006] 上述的便于固定纸张的裁剪装置在使用时通过位于上方的缓冲连接件将纸张压住并裁剪,而这种方式在纸张为裁剪时缺乏对其的压制措施,从而可能会出现纸张移动的情况,造成裁剪精度出现误差。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,通过转动组件和输送组件,可以提高待裁剪的彩色印刷纸张上料和下料的速度,减轻工作人员的劳动量,安全性高,并且可以调整待裁剪的彩色印刷纸张角度,适用范围广,以及利用压制组件可以增加在裁剪彩色印刷纸张前的稳定性,防止待裁剪的彩色印刷纸张移动。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本实用新型为一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,包括工作架和转动连接在其上表面中心位置的工作台,工作台的上表面中心位置设置有安装槽,工作架的内部底端设置有转动组件,安装槽的内部设置有输送组件,工作台的上表面前后两端均设置有压制组件;

[0010] 转动组件包括第一电机和安装在其输出轴上的第一齿盘,第一齿盘的一侧设置有第二齿盘,第二齿盘的上表面中心位置安装有第一转轴,第一转轴的顶端安装在工作台的底部中心位置,第一转轴的底端贯穿第二齿盘上表面中心位置与工作架内部底端的轴承连接;

[0011] 输送组件包括第二电机和安装在其输出轴上的第一皮带轮,第一皮带轮的外壁通过皮带与第二皮带轮连接,第二皮带轮的后端端面中心位置安装有第二转轴;

[0012] 压制组件包括第一侧板和安装在其外侧壁上方的第三电机,第三电机的输出轴贯穿第一侧板外壁上的轴承并通过联轴器与螺纹杆连接。

[0013] 进一步地,工作架的正上方安装有吊装架,工作台的上表面一侧前后两端均固定连接有挡板。

[0014] 进一步地,第二转轴的另一端贯穿安装槽前端一侧的轴承与安装槽内部后端面一侧的轴承连接,第二转轴的外壁外侧套设有驱动辊。

[0015] 进一步地,驱动辊的一侧沿水平方向均匀间隔设置有辅助辊,驱动辊和辅助辊的外壁外侧套设有传送带。

[0016] 进一步地,螺纹杆的另一端贯穿移动块一侧端面上方的螺纹孔与第二侧板内壁上的轴承连接,第一侧板和第二侧板相对端面底部设置有轨道。

[0017] 进一步地,移动块的底部与轨道表面滑动连接,移动块的上表面中心位置安装有电动推杆,电动推杆的伸缩端安装有安装板。

[0018] 进一步地,安装板的正下方设置有压板,压板上表面两侧均固定连接有连接杆。

[0019] 进一步地,连接杆的顶端贯穿安装板底部的通孔与限位板连接,连接杆的外壁外侧套设有弹簧,弹簧位于安装板和压板之间。

[0020] 本实用新型具有以下有益效果:

[0021] 本实用新型通过设置转动组件和输送组件,可以提高待裁剪的彩色印刷纸张上料和下料的速度,减轻工作人员的劳动量,安全性高,并且可以调整待裁剪的彩色印刷纸张角度,对待裁剪的彩色印刷纸张进行多方向裁剪,适用范围广,解决了上述的便于固定纸张的裁剪装置在使用时通过人工的方式上料和下料,从而会增加工作人员的劳动量,且安全性较低,以及无法快速调整纸张的角度,影响工作效率的问题。

[0022] 本实用新型通过设置压制组件,可以根据待裁剪的彩色印刷纸张的尺寸调整压板左右前后的位置,同时增加在裁剪彩色印刷纸张前的稳定性,防止待裁剪的彩色印刷纸张移动,解决了上述的便于固定纸张的裁剪装置在使用时通过位于上方的缓冲连接件将纸张压住并裁剪,而这种方式在纸张为裁剪时缺乏对其的压制措施,从而可能会出现纸张移动的情况,造成裁剪精度出现误差的问题。

附图说明

[0023] 图1为一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构的结构示意图;

[0024] 图2为工作台的结构图;

[0025] 图3为转动组件的结构图;

[0026] 图4为输送组件的拆解图;

[0027] 图5为压制组件的结构图;

[0028] 图6为安装板的结构图。

[0029] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0030] 1、工作架;101、吊装架;102、工作台;1021、安装槽;1022、挡板;2、转动组件;201、第一电机;202、第一齿盘;203、第二齿盘;204、第一转轴;3、输送组件;301、第二电机;302、第一皮带轮;303、皮带;304、第二皮带轮;305、第二转轴;306、驱动辊;307、传送带;308、辅助辊;4、压制组件;401、第一侧板;4011、轨道;402、第二侧板;403、第三电机;4031、螺纹杆;

404、移动块;4041、电动推杆;405、安装板;406、压板;407、连接杆;4071、弹簧;4072、限位板。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

实施例一

[0032] 请参阅图1至4所示,本实用新型为一种用于彩色印刷纸张的定裁剪结构,包括工作架1和转动连接在其上表面中心位置的工作台102,工作台102的上表面中心位置设置有安装槽1021,工作架1的内部底端设置有转动组件2,安装槽1021的内部设置有输送组件3,工作台102可以工作架1表面中心位置旋转;

[0033] 转动组件2包括第一电机201和安装在其输出轴上的第一齿盘202,第一齿盘202的一侧设置有第二齿盘203,第二齿盘203的上表面中心位置安装有第一转轴204,第一转轴204的顶端安装在工作台102的底部中心位置,第一转轴204的底端贯穿第二齿盘203上表面中心位置与工作架1内部底端的轴承连接,第一电机201的输出轴旋转带动第一齿盘202转动,第一齿盘202外壁上的齿轮与第二齿盘203外壁上的齿轮啮合连接,起到传动的作用,接着通过第一转轴204带动工作台102旋转,达到纸张旋转的目的;

[0034] 输送组件3包括第二电机301和安装在其输出轴上的第一皮带轮302,第一皮带轮302的外壁通过皮带303与第二皮带轮304连接,第二皮带轮304的后端端面中心位置安装有第二转轴305,第二电机301的输出轴旋转带动第一皮带轮302旋转,而第一皮带轮302的外壁通过皮带303与第二皮带轮304连接,可以实现同步运动;

[0035] 工作架1的正上方安装有吊装架101,工作台102的上表面一侧前后两端均固定连接有挡板1022,吊装架101上设置有调节机构、裁剪机构、缓冲连接件等,此均为现有技术,故不在此做过多赘述,挡板1022的横截面呈L型,可以对纸张的边角起到限位的作用;

[0036] 第二转轴305的另一端贯穿安装槽1021前端一侧的轴承与安装槽1021内部后端面一侧的轴承连接,第二转轴305的外壁外侧套设有驱动辊306,通过第二转轴305带动驱动辊306旋转;

[0037] 驱动辊306的一侧沿水平方向均匀间隔设置有辅助辊308,驱动辊306和辅助辊308的外壁外侧套设有传送带307,辅助辊308主要辅助传送带307旋转,输送纸张;

[0038] 上述设置在使用时,将待裁剪的彩色印刷纸张放置在工作台102的表面,接着启动第二电机301,第二电机301的输出轴旋转带动第一皮带轮302旋转,而第一皮带轮302和第二皮带轮304通过皮带303连接,所以在第一皮带轮302旋转时会在皮带303的作用下带动第二皮带轮304转动,且由于第二皮带轮304和驱动辊306均位于第二转轴305上,因此,三者可同步运动,并在第二皮带轮304旋转时会在第二转轴305的作用下带动驱动辊306转动,同时在多根辅助辊308的辅助作用下使传送带307旋转,从而可以将待裁剪的彩色印刷纸张运输至内侧,并使边角顶在挡板1022的内壁上限位,从而可以提高待裁剪的彩色印刷纸张上料和下料的速度,减轻工作人员的劳动量,且安全性高,接着可以启动第一电机201,第一电机201的输出轴旋转带动第一齿盘202旋转,而第一齿盘202外壁上的齿轮与第二齿盘203外壁

上的齿轮啮合连接,所以在第一齿盘202旋转时会带动第二齿盘203旋转,并使其内壁的第一转轴204转动,从而可以带动工作台102旋转,进而达到调整待裁剪的彩色印刷纸张角度的目的,可以对待裁剪的彩色印刷纸张进行多方向裁剪,适用范围广。

实施例二

[0039] 实施例二与实施例一相比,进一步公开了:其中如图2、5、6所示,工作台102的上表面前后两端均设置有压制组件4,压制组件4包括第一侧板401和安装在其外侧壁上方的第三电机403,第三电机403的输出轴贯穿第一侧板401外壁上的轴承并通过联轴器与螺纹杆4031连接,第三电机403运转带动螺纹杆4031旋转;

[0040] 螺纹杆4031的另一端贯穿移动块404一侧端面上方的螺纹孔与第二侧板402内壁上的轴承连接,第一侧板401和第二侧板402相对端面底部设置有轨道4011,螺纹杆4031外壁上的外螺纹与移动块404端面上螺纹孔孔壁内的内螺纹啮合连接,因此,在螺纹杆4031旋转时会带动移动块404移动,轨道4011对移动块404起到限位和辅助滑动的作用;

[0041] 移动块404的底部与轨道4011表面滑动连接,移动块404的上表面中心位置安装有电动推杆4041,电动推杆4041的伸缩端安装有安装板405,电动推杆4041可以调整安装板405的位置,达到调整压板406位置的目的;

[0042] 安装板405的正下方设置有压板406,压板406上表面两侧均固定连接有连接杆407;

[0043] 连接杆407的顶端贯穿安装板405底部的通孔与限位板4072连接,连接杆407的外壁外侧套设有弹簧4071,弹簧4071位于安装板405和压板406之间,通过连接杆407将压板406和限位板4072连接,起到连接的作用,在弹簧4071的弹性性能作用下可以对压板406施力,将纸张压住;

[0044] 上述设置在使用时,在待裁剪的彩色印刷纸张上料过程中,先根据待裁剪的彩色印刷纸张的尺寸调整压板406的位置,启动第三电机403,第三电机403的输出轴旋转通过联轴器带动螺纹杆4031旋转,而螺纹杆4031外壁上的外螺纹与移动块404端面上螺纹孔孔壁内的内螺纹啮合连接,从而在螺纹杆4031旋转时可以带动移动块404在轨道4011的辅助作用下做水平方向的移动,进而可以调整压板406的位置,接着启动电动推杆4041可以根据待裁剪的彩色印刷纸张的尺寸调整压板406前后的位置,接着在弹簧4071的弹性性能作用下对压板406施力将待裁剪的彩色印刷纸张的边缘处压制住即可,从而可以提高待裁剪的彩色印刷纸张在裁剪过程中的稳定性,防止其移动,接着在吊装架101上的调节机构、裁剪机构、缓冲连接件的作用下对待裁剪的彩色印刷纸张压制裁剪即可。

[0045] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

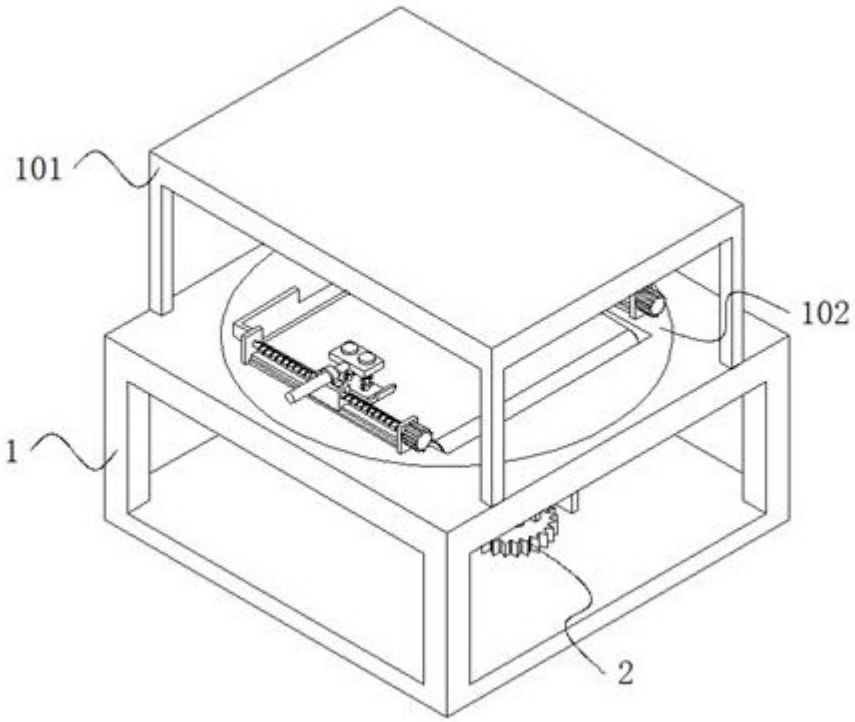


图 1

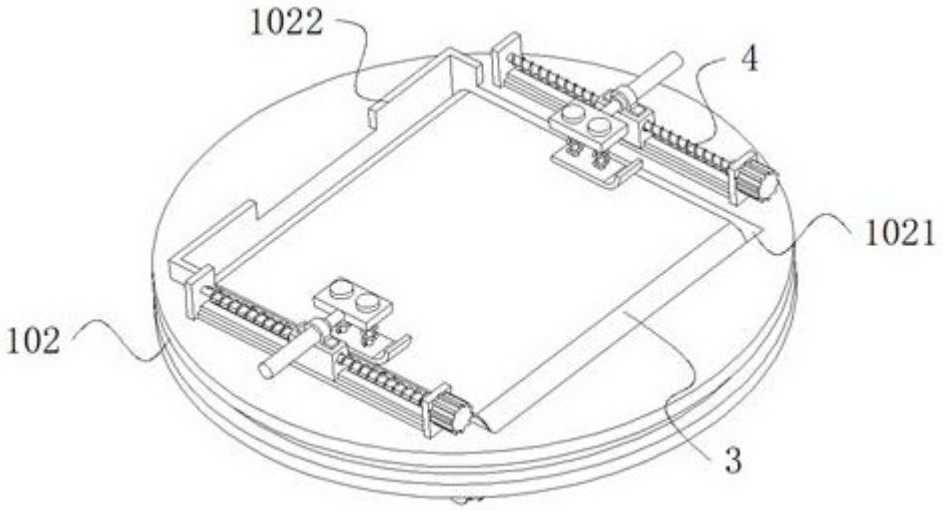


图 2

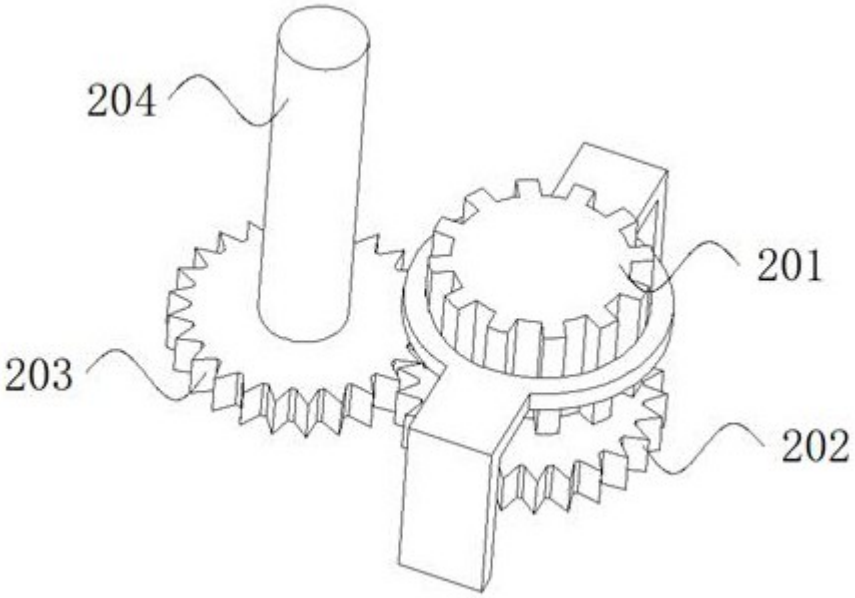


图 3

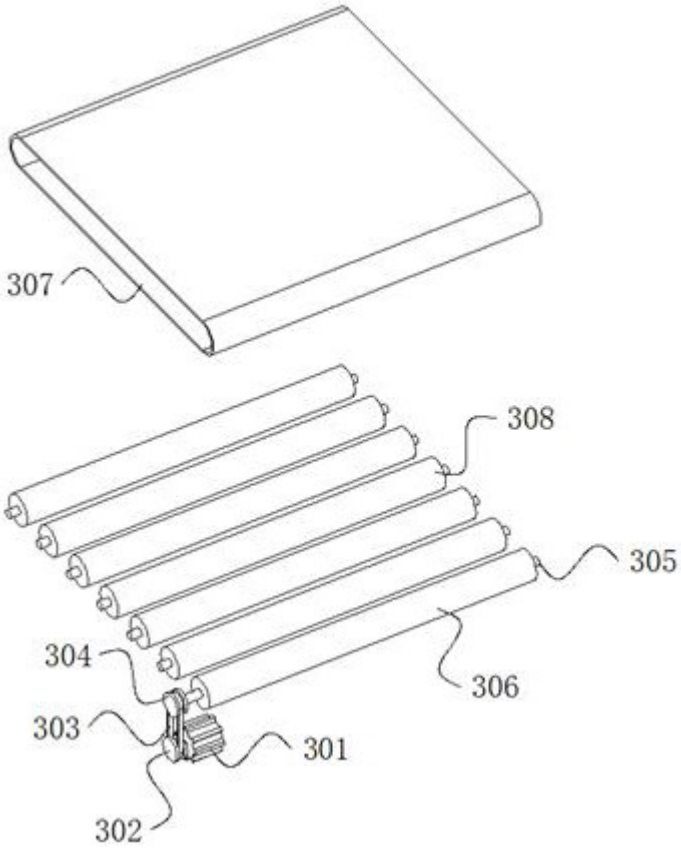


图 4

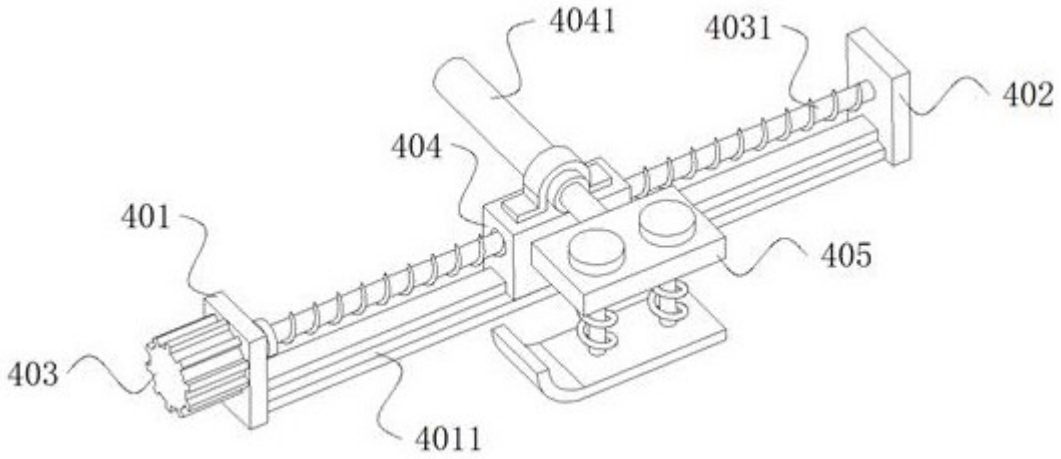


图 5

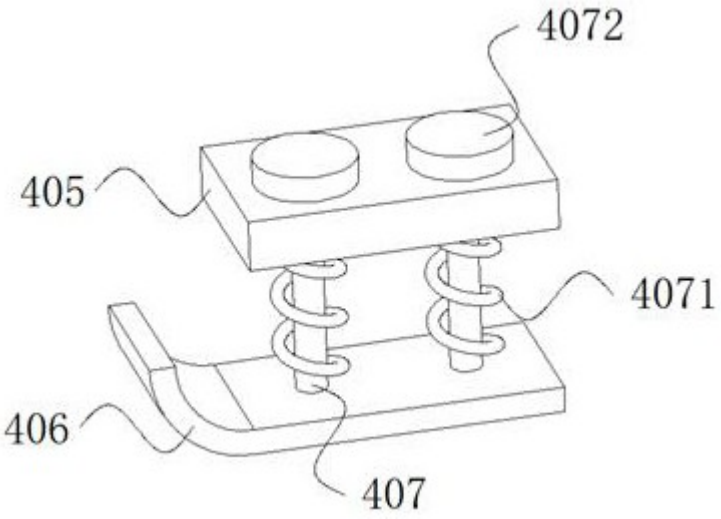


图 6