(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221456029 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202323292375.3

(22)申请日 2023.12.04

(73)专利权人 杭州临安桃源纸业有限公司
地址 311300 浙江省杭州市临安区板桥镇桃源村

(72)发明人 黄志龙 华连进 董林海 徐军 董斌

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

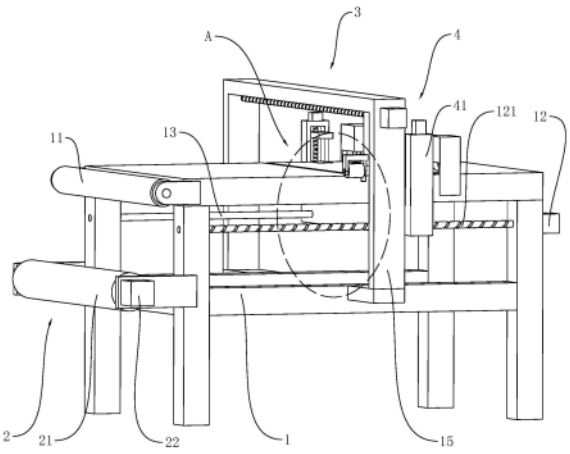
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种转印纸切割装置

(57)摘要

本申请公开了一种转印纸切割装置,涉及转印纸切割装置的技术领域,包括切割架,所述切割架连接有收卷机构、切割机构和夹紧组件,所述切割架连接有用于驱动所述夹紧组件朝靠近或远离所述收卷机构的方向滑移的第一驱动件,当所述夹紧组件夹紧转印纸时,所述切割机构位于所述夹紧组件和所述收卷机构之间。本申请当转印纸收卷完成后,夹紧组件夹紧转印纸,提高转印纸放置的稳定性,即提高切割机构切割转印纸的效果,转印纸被切割后,第一驱动件驱动夹紧组件朝靠近收卷机构的方向移动,与收卷机构分离的转印纸也朝靠近收卷机构的方向移动,转印纸被移动至收卷机构处,便于人工将转印纸安装在收卷机构上,从而提高收卷转印纸的效率。



CN 221456029 U

1.一种转印纸切割装置,其特征在于:包括切割架(1),所述切割架(1)连接有收卷机构(2)、切割机构(3)和夹紧组件(4),所述切割架(1)连接有用于驱动所述夹紧组件(4)朝靠近或远离所述收卷机构(2)的方向滑移的第一驱动件(12),当所述夹紧组件(4)夹紧转印纸时,所述切割机构(3)位于所述夹紧组件(4)和所述收卷机构(2)之间。

2.根据权利要求1所述的转印纸切割装置,其特征在于:所述夹紧组件(4)包括滑移连接在所述切割架(1)上的安装座(41)和滑移连接在所述安装座(41)上的两个夹紧板(42),所述安装座(41)连接有用于驱动两个所述夹紧板(42)朝相互靠近或远离远离的方向滑移的第二驱动件(43)。

3.根据权利要求2所述的转印纸切割装置,其特征在于:所述切割架(1)设置有用于其中一个所述夹紧板(42)卡入的让位槽(14)。

4.根据权利要求2所述的转印纸切割装置,其特征在于:所述切割机构(3)包括滑移连接在所述切割架(1)上的连接块(31)和用于驱动所述连接块(31)滑移的第三驱动件(32),所述第三驱动件(32)连接在所述切割架(1)上,所述连接块(31)的滑移方向与所述安装座(41)的滑移方向呈垂直设置,所述连接块(31)连接有切割刀(311),所述切割架(1)设置有用于所述切割刀(311)卡入且滑移的切割槽(16)。

5.根据权利要求4所述的转印纸切割装置,其特征在于:所述连接块(31)转动连接有压紧辊(313),所述压紧辊(313)能够与所述切割架(1)抵接。

6.根据权利要求5所述的转印纸切割装置,其特征在于:所述切割架(1)连接有容纳块(6),所述容纳块(6)设置有用于转印纸穿过的容纳槽(61),所述容纳块(6)转动连接有转动辊(62),所述容纳块(6)滑移连接有安装块(63),所述安装块(63)转动连接有用于与所述转动辊(62)抵接的按压辊(631),所述容纳块(6)设置有用于与所述安装块(63)滑移配合的滑槽(64),所述滑槽(64)与所述容纳槽(61)连通,所述安装块(63)与所述容纳块(6)通过弹性件(65)连接。

7.根据权利要求6所述的转印纸切割装置,其特征在于:所述安装块(63)连接有导向块(632),所述容纳块(6)设置有用于与所述导向块(632)滑移配合的导向槽(66),所述导向槽(66)与所述滑槽(64)连通。

8.根据权利要求6所述的转印纸切割装置,其特征在于:所述切割槽(16)位于所述压紧辊(313)和所述按压辊(631)之间。

9.根据权利要求1所述的转印纸切割装置,其特征在于:所述收卷机构(2)包括转动连接在所述切割架(1)上的收卷辊(21)和用于驱动所述收卷辊(21)转动的第四驱动件(22),所述第四驱动件(22)连接在所述切割架(1)上。

10.根据权利要求9所述的转印纸切割装置,其特征在于:所述切割架(1)转动连接有张紧辊(11),所述张紧辊(11)位于所述收卷辊(21)和所述切割机构(3)之间。

一种转印纸切割装置

技术领域

[0001] 本申请涉及转印纸切割装置的技术领域,尤其是涉及一种转印纸切割装置。

背景技术

[0002] 转印纸是指转印一种印有图案的纸,而该纸的图案能够转印到其他表面上。转印纸一般通过收卷机构收卷成筒状,在收卷时,每次只收卷一定量的转印纸,收卷量达到后通过切断机构将转印纸切断,再进行下一次收卷。

[0003] 现有公开号为CN218428492U的中国专利,其公开了一种热转印纸分切机,包括底板,所述底板的顶部固定连接有框体,所述框体内腔的左侧设置有传输机构,所述框体的内腔且位于传输机构的右侧固定连接有切割台,所述框体顶部的右侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端贯穿至框体的内腔并固定连接有横板,所述横板底部的左侧固定连接有切刀,所述横板底部的右侧固定连接有壳体,所述壳体内腔的顶部固定连接有弹簧,所述弹簧的底端固定连接有限位板,所述限位板的底部固定连接有支杆,所述支杆远离限位板的一端贯穿至壳体的底部并固定连接有挤压板,所述框体内腔顶部的左侧固定连接有竖板,所述竖板的前侧和后侧均固定连接有箱体,所述箱体内腔的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有活动套,所述活动套底部的两侧均固定连接有支柱,所述支柱远离活动套的一端贯穿至箱体的底部并固定连接有安装板,所述安装板的底部固定连接有挤压棍。

[0004] 上述热转印纸分切机,型通过底板、框体、传输机构、切割台、电动推杆、横板、切刀、壳体、弹簧、限位板、支杆、挤压板、竖板、箱体、电机、螺杆、活动套、支柱、安装板和挤压棍的配合使用,解决了目前的热转印纸分切机在分切时易出现偏差,且不具备防偏移的功能,易造成分切效果不理想,从而降低了分切机实用性的问题。但是上述的热转印纸分切机依旧存在一些缺点如:转印纸每次被分切后,转印纸的一部分处于框体内,需要人工将框体内的转印纸的一端扯出框体,再将转印纸的一端连接在收卷机构上,人工的效率低下,当需要大批量切割时,这种方法效率较慢,有待改进。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种转印纸切割装置,为了提高收卷转印纸的效率。

[0006] 本申请提供的一种转印纸切割装置采用如下的技术方案:包括切割架,所述切割架连接有收卷机构、切割机构和夹紧组件,所述切割架连接有用于驱动所述夹紧组件朝靠近或远离所述收卷机构的方向滑移的第一驱动件,当所述夹紧组件夹紧转印纸时,所述切割机构位于所述夹紧组件和所述收卷机构之间。

[0007] 通过采用上述技术方案,转印纸被收卷机构收卷,当转印纸收卷完成后,夹紧组件夹紧转印纸,提高转印纸放置的稳定性,即提高切割机构切割转印纸的效果,转印纸被切割后,第一驱动件驱动夹紧组件朝靠近收卷机构的方向移动,与收卷机构分离的转印纸也朝靠近收卷机构的方向移动,转印纸被移动至收卷机构处,便于人工将转印纸安装在收卷机

构上,从而提高收卷转印纸的效率。

[0008] 可选的,所述夹紧组件包括滑移连接在所述切割架上的安装座和滑移连接在所述安装座上的两个夹紧板,所述安装座连接有用于驱动两个所述夹紧板朝相互靠近或远离远离的方向滑移的第二驱动件。

[0009] 通过采用上述技术方案,当转印纸收卷完成后,第二驱动件驱动两个夹紧板朝相互靠近的方向移动,直至转印纸被两个夹紧板夹紧,从而提高转印纸放置的稳定性,便于切割机构对转印纸切割,也便于第一驱动件带动转印纸移动。

[0010] 可选的,所述切割架设置有用于其中一个所述夹紧板卡入的让位槽。

[0011] 通过采用上述技术方案,让位槽为转印纸的移动提供空间,防止夹紧板阻挡转印纸的移动,便于转印纸平稳移动。

[0012] 可选的,所述切割机构包括滑移连接在所述切割架上的连接块和用于驱动所述连接块滑移的第三驱动件,所述第三驱动件连接在所述切割架上,所述连接块的滑移方向与所述安装座的滑移方向呈垂直设置,所述连接块连接有切割刀,所述切割架设置有用于所述切割刀卡入且滑移的切割槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,当转印纸收卷完成后,第三驱动件驱动连接块朝靠近转印纸的方向滑移,切割刀卡入切割槽并沿着切割槽滑移,切割刀在滑移的过程中切割转印纸,切割刀与切割槽的滑移配合,对切割刀的滑移起到导向和限位的作用,从而提高切割刀滑移的稳定性,即提高转印纸被切割的效果。

[0014] 可选的,所述连接块转动连接有压紧辊,所述压紧辊能够与所述切割架抵接。

[0015] 通过采用上述技术方案,当第三驱动件驱动连接块朝靠近转印纸的方向滑移时,压紧辊先与转印纸活动抵接,压紧辊对转印纸压紧,提高转印纸放置的稳定性,即提高转印纸被切割的效果。

[0016] 可选的,所述切割架连接有容纳块,所述容纳块设置有用于转印纸穿过的容纳槽,所述容纳块转动连接有转动辊,所述容纳块滑移连接有安装块,所述安装块转动连接有用于与所述转动辊抵接的按压辊,所述容纳块设置有用于与所述安装块滑移配合的滑槽,所述滑槽与所述容纳槽连通,所述安装块与所述容纳块通过弹性件连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,安装转印纸时,朝远离转动辊的方向移动安装块,弹性件受压产生弹性形变且被压缩,将转印纸放置在转动辊和按压辊之间,弹性件弹性复位,弹性件迫使安装块朝靠近转动辊的方向移动,即按压辊朝靠近转动辊的方向滑移,转印纸被转动辊和按压辊夹紧,提高转印纸放置的稳定性。当转印纸转动时,转印纸带动转动辊和按压辊朝相向的方向移动,转动辊和按压辊对转印纸的移动起到导向和限位的作用,从而提高转印纸移动的稳定性。

[0018] 可选的,所述安装块连接有导向块,所述容纳块设置有用于与所述导向块滑移配合的导向槽,所述导向槽与所述滑槽连通。

[0019] 通过采用上述技术方案,当安装块滑移滑移时,导向块沿着导向槽滑移,导向块与导向槽的滑移配合,对安装块的滑移起到导向和限位的作用,从而提高安装块滑移的稳定性,即提高按压辊和转动辊夹紧转印纸的效果。

[0020] 可选的,所述切割槽位于所述压紧辊和所述按压辊之间。

[0021] 通过采用上述技术方案,当转印纸收卷完成后,压紧辊对位于切割槽一侧的转印

纸压紧,按压辊对位于切割槽另一侧的转印纸压紧,从而提高转印纸放置的稳定性,提高切割刀切割压紧辊和按压辊之间转印纸的效果。

[0022] 可选的,所述收卷机构包括转动连接在所述切割架上的收卷辊和用于驱动所述收卷辊转动的第四驱动件,所述第四驱动件连接在所述切割架上。

[0023] 通过采用上述技术方案,当需要收卷转印纸时,第四驱动件驱动收卷辊绕着自身的轴心线转动,转印纸绕着收卷辊的轴心线被收卷,从而提高转印纸被收卷的效果。

[0024] 可选的,所述切割架转动连接有张紧辊,所述张紧辊位于所述收卷辊和所述切割机构之间。

[0025] 通过采用上述技术方案,转印纸被收卷时经过张紧辊,张紧辊对转印纸的移动起到张紧的作用,从而提高转印纸移动的稳定性。

[0026] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0027] 1、当转印纸收卷完成后,夹紧组件夹紧转印纸,提高转印纸放置的稳定性,即提高切割机构切割转印纸的效果,转印纸被切割后,第一驱动件驱动夹紧组件朝靠近收卷机构的方向移动,与收卷机构分离的转印纸也朝靠近收卷机构的方向移动,转印纸被移动至收卷机构处,便于人工将转印纸安装在收卷机构上,从而提高收卷转印纸的效率。

附图说明

[0028] 图1是本申请实施例的整体结构示意图之一,示出了收卷机构。

[0029] 图2是图1的A区域的放大图。

[0030] 图3是本申请实施例的剖视图之一,示出了夹紧组件。

[0031] 图4是图3的B区域的放大图。

[0032] 图5是本申请实施例的整体结构示意图之二,示出了切割机构。

[0033] 图6是图5的C区域的放大图。

[0034] 图7是本申请实施例的剖视图之二,示出了容纳块。

[0035] 图8是图7的D区域的放大图。

[0036] 附图标记说明:1、切割架;11、张紧辊;12、第一驱动件;121、第一丝杆;13、导向柱;14、让位槽;15、龙门架;16、切割槽;17、凹槽;2、收卷机构;21、收卷辊;22、第四驱动件;3、切割机构;31、连接块;311、切割刀;312、凸块;313、压紧辊;32、第三驱动件;321、第二丝杆;4、夹紧组件;41、安装座;411、滑道;42、夹紧板;43、第二驱动件;431、双向丝杆;5、载板;51、导向孔;6、容纳块;61、容纳槽;62、转动辊;63、安装块;631、按压辊;632、导向块;64、滑槽;65、弹性件;66、导向槽。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图1-附图8对本申请作进一步详细说明。

[0038] 本申请实施例公开了一种转印纸切割装置。

[0039] 如图1所示,包括切割架1,切割架1连接有收卷机构2、切割机构3和夹紧组件4。收卷机构2包括转动连接在切割架1上的收卷辊21和用于驱动收卷辊21绕着自身的轴心线转动的第四驱动件22,第四驱动件22是电机,第四驱动件22外接有控制器,控制器的信号输出端与第四驱动件22的信号输入端连接,第四驱动件22固定连接在切割架1的一侧,收卷辊21

靠近第四驱动件22的一侧与第四驱动件22的输出端固定连接。切割架1转动连接有张紧辊11,张紧辊11位于收卷辊21和切割机构3之间,张紧辊11的高度高于收卷辊21的高度。

[0040] 结合图1和图2所示,切割架1滑移连接有载板5,切割架1远离收卷辊21的一侧固定连接有用于驱动载板5朝靠近或远离收卷辊21的方向滑移的第一驱动件12,第一驱动件12是电机,控制器的信号输出端与第一驱动件12的信号输入端连接,第一驱动件12的输出端固定连接有第一丝杆121,载板5与第一丝杆121螺纹连接,切割架1固定连接有导向柱13,导向柱13与第一丝杆121平行,载板5开设有用于与导向柱13滑移配合的导向孔51,防止载板5在滑移的过程中发生转动。

[0041] 结合图3、图4和图5所示,两组夹紧组件4相对连接在载板5的上表面,夹紧组件4是固定连接在载板5上的安装座41和相对滑移连接在安装座41上的两个夹紧板42,安装座41靠近切割架1的一侧朝远离切割架1的方向凹陷开设有供两个夹紧板42卡入且滑移的滑道411,安装座41远离载板5的一侧固定连接有用于驱动两个夹紧板42朝相互靠近或相互远离的方向滑移的第二驱动件43,第二驱动件43是电机,控制器的信号输出端与第二驱动件43的信号输入端连接,第二驱动件43的输出端固定连接有双向丝杆431,两个夹紧板42均与双向丝杆431螺纹连接。切割架1的上表面凹陷开设有供靠近载板5的一个夹紧板42卡入的让位槽14,切割机构3位于让位槽14和收卷辊21之间。

[0042] 结合图5和图6所示,切割架1连接有龙门架15,切割机构3包括滑移连接在龙门架15上的连接块31和用于驱动连接块31滑移的第三驱动件32,第三驱动件32是电机,控制器的信号输出端与第三驱动件32的信号输入端连接,第三驱动件32固定连接在龙门架15的一侧,第三驱动件32的输出端固定连接有第二丝杆321,连接块31与第二丝杆321螺纹连接,连接块31远离切割架1的一侧与龙门架15贴合。连接块31的滑移方向与载板5的滑移方向呈垂直设置,连接块31靠近切割架1的一侧固定连接有切割刀311,切割架1靠近切割刀311的一侧朝远离切割刀311的方向凹陷开设有供切割刀311卡入且滑移的切割槽16,切割槽16沿着第二丝杆321的长度方向开设。连接块31靠近收卷辊21一侧固定连接有凸块312,凸块312转动连接有压紧辊313,当切割刀311对转印纸切割时,压紧辊313先对转印纸按紧,再通过切割刀311对转印纸切割。

[0043] 结合图7和图8所示,切割架1相对固定连接有两个容纳块6,切割架1开设有供容纳块6卡入的凹槽17,让位槽14位于凹槽17和切割槽16之间。两个容纳块6相向的一侧均凹陷开设有供转印纸穿过的容纳槽61,容纳块6转动连接有转动辊62,容纳块6滑移连接有安装块63,安装块63的高度高于转动辊62的高度,安装块63转动连接有用于与转动辊62抵接的按压辊631,容纳槽61远离切割架1的一侧内壁凹陷开设有供安装块63卡入且滑移的滑槽64,安装块63与容纳块6通过弹性件65连接,弹性件65是弹簧,弹性件65的一端与安装块63远离转动辊62的一侧固定连接,另一端与滑槽64远离转动辊62的一侧内壁固定连接。转动辊62靠近按压辊631的最近位置与切割架1的上表面齐平。安装块63相对的两个均固定连接有导向块632,容纳块6凹陷开设有供导向块632卡入且滑移的导向槽66,导向槽66和容纳槽61均与滑槽64连通。

[0044] 本申请实施例一种转印纸切割装置的实施原理为:

[0045] 转印纸依次经过容纳块6、夹紧组件4,切割机构后收卷在收卷辊21上,当转印纸收卷完成后,控制器控制第三驱动件32打开,第三驱动件32控制第二丝杆321绕着自身的轴心

线转动,第二丝杆321带动连接块31沿着第二丝杆321的长度滑移,压紧辊313的外周面先与转印纸活动抵接,切割刀311再对转印纸切割。转印纸切割完成后,控制器控制第四驱动件22打开,第四驱动件22驱动收卷辊21转动,收卷转印纸的剩余部分。控制器控制第二驱动件43打开,第二驱动件43驱动双向丝杆431绕着自身的轴心线转动,双向丝杆431带动两个夹紧板42朝相互靠近的方向移动,其中一个夹紧板42在滑移的过程中脱离让位槽14,转印纸被两个夹紧板42夹紧。控制器控制第一驱动件12打开,第一驱动件12驱动第一丝杆121绕着自身的轴心线转动,第一丝杆121带动载板5朝靠近收卷辊21的方向滑移,即转印纸逐渐朝靠近收卷辊21的方向滑移,使得转印纸移动至切割架1靠近收卷辊21的一端,便于将转印纸再次连接在收卷辊21上。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

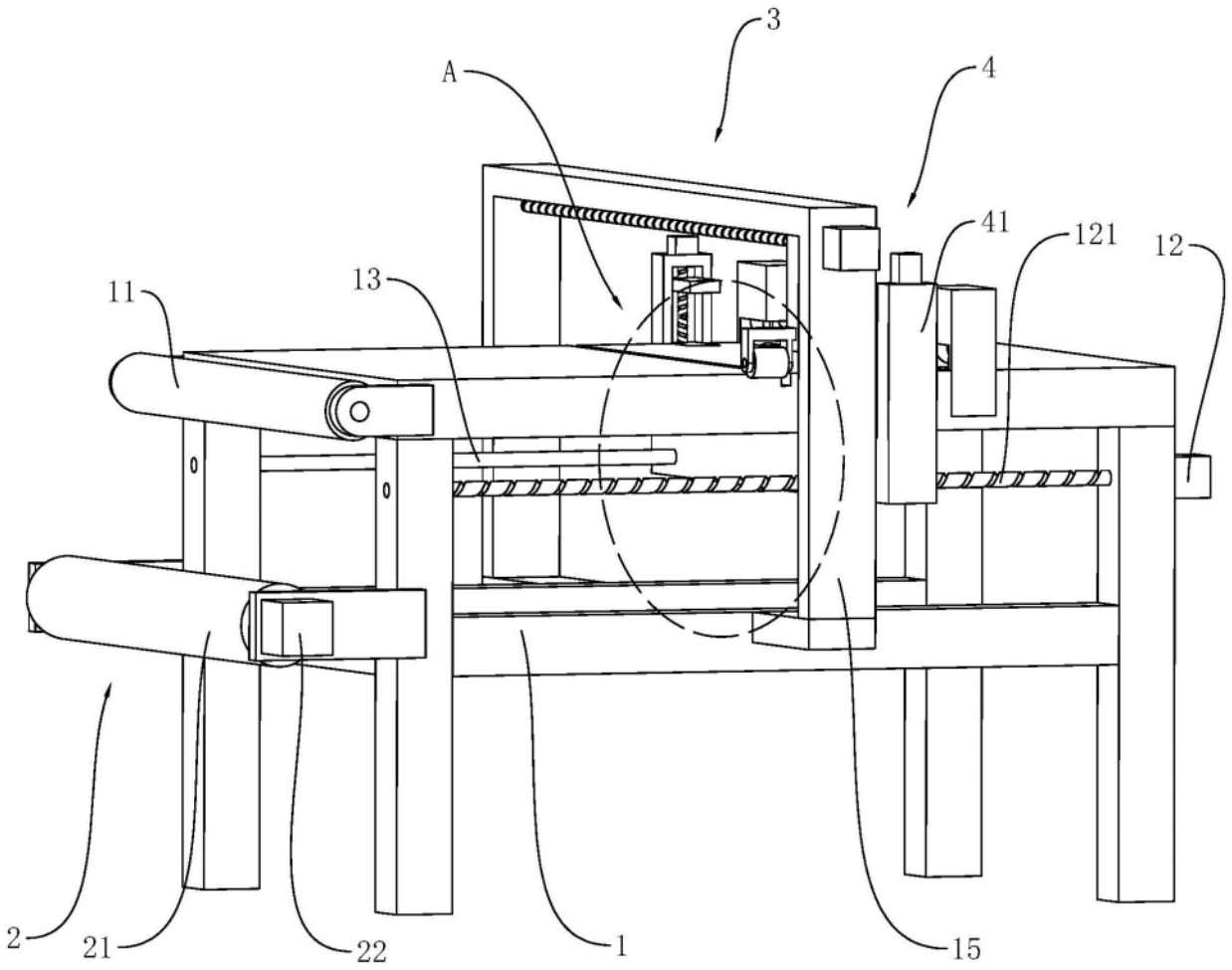


图1

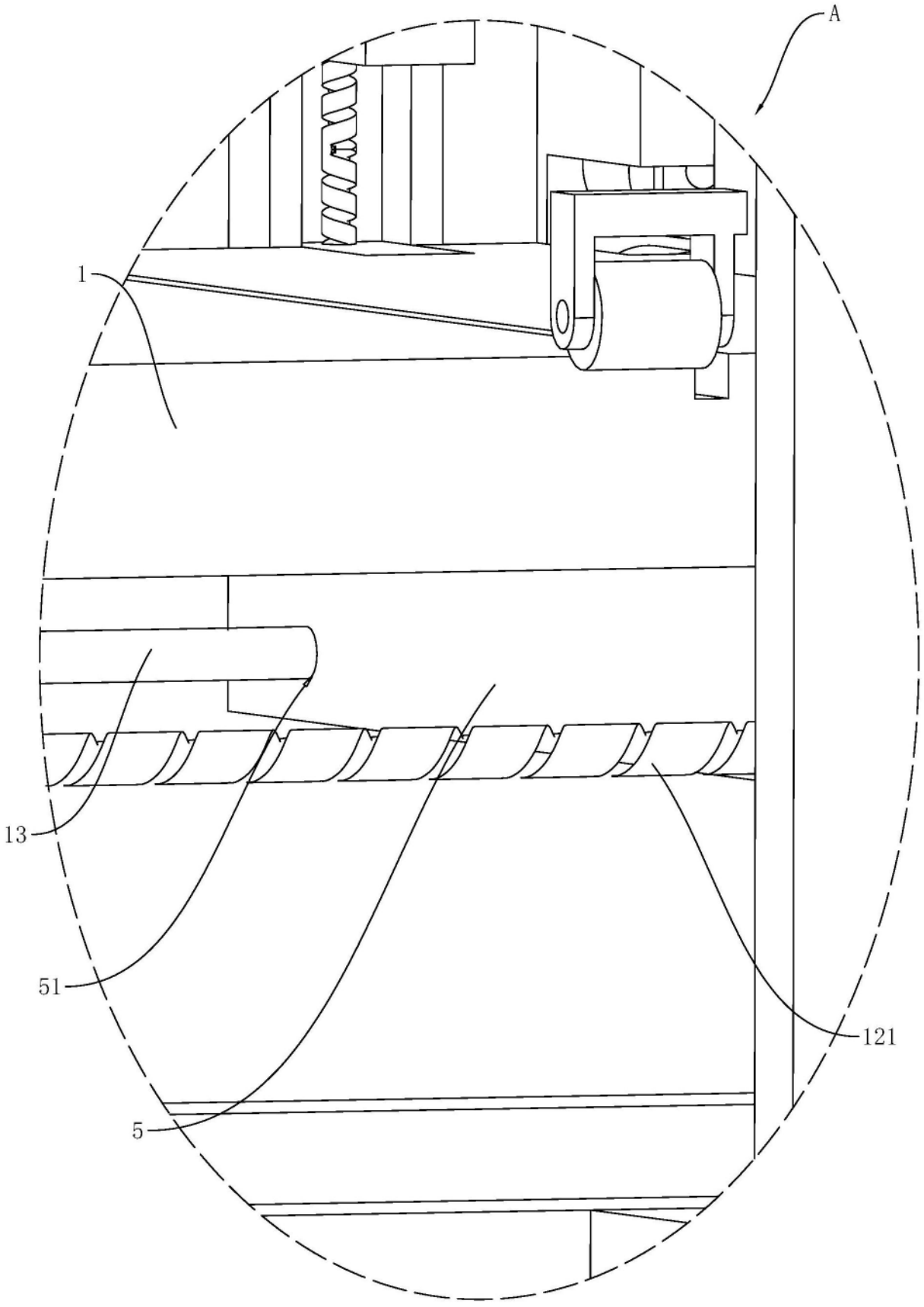


图2

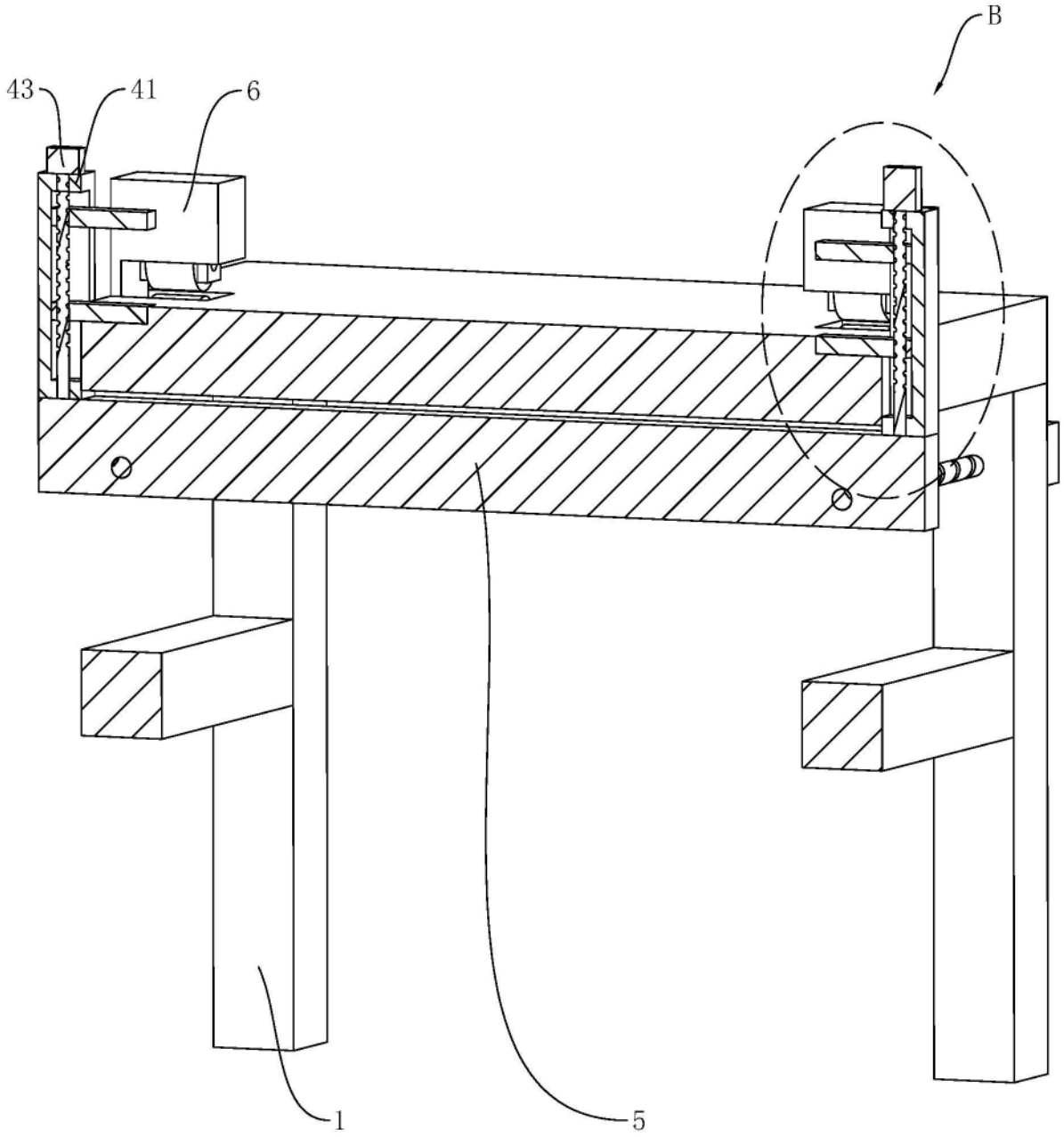


图3

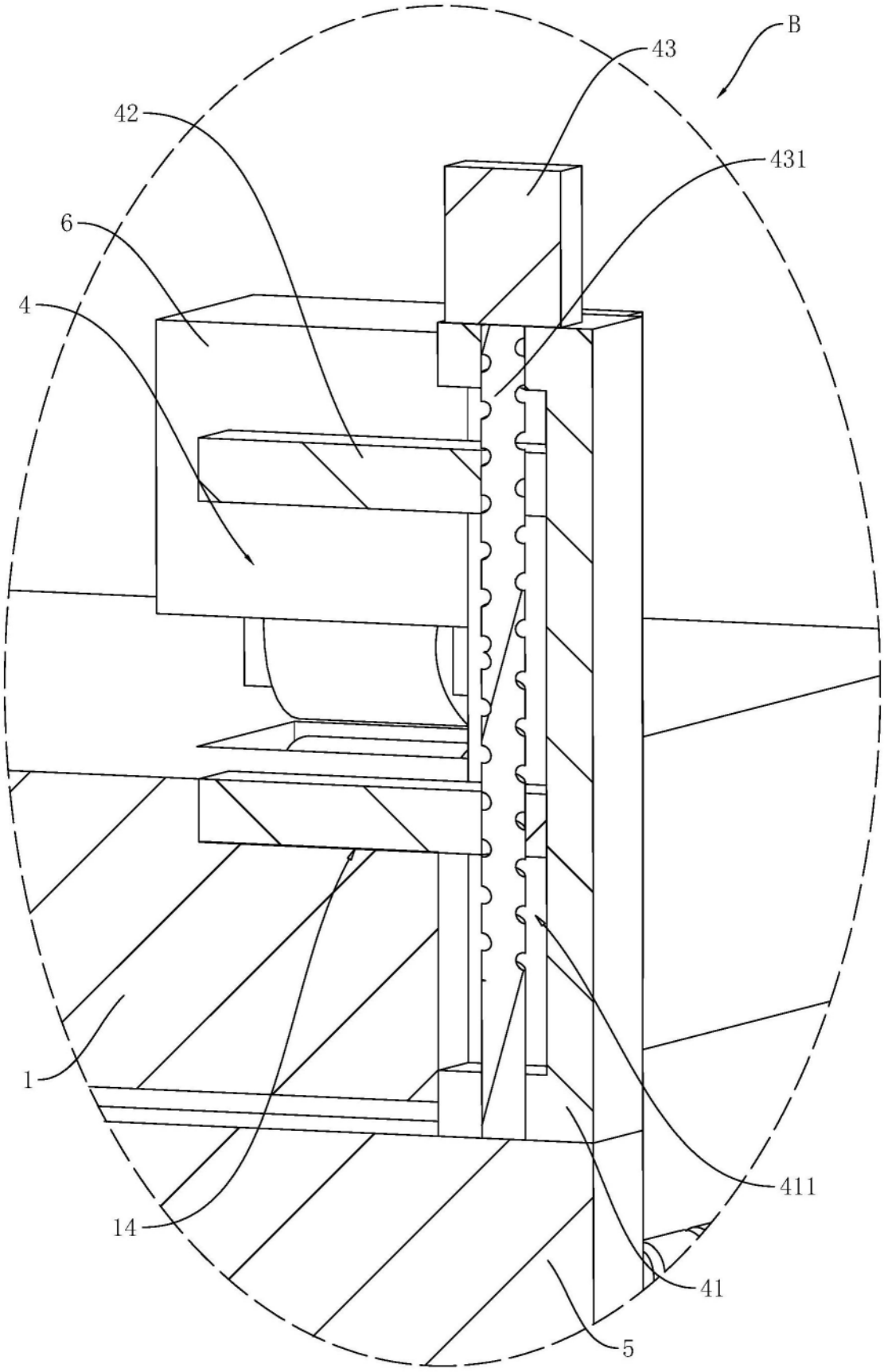


图4

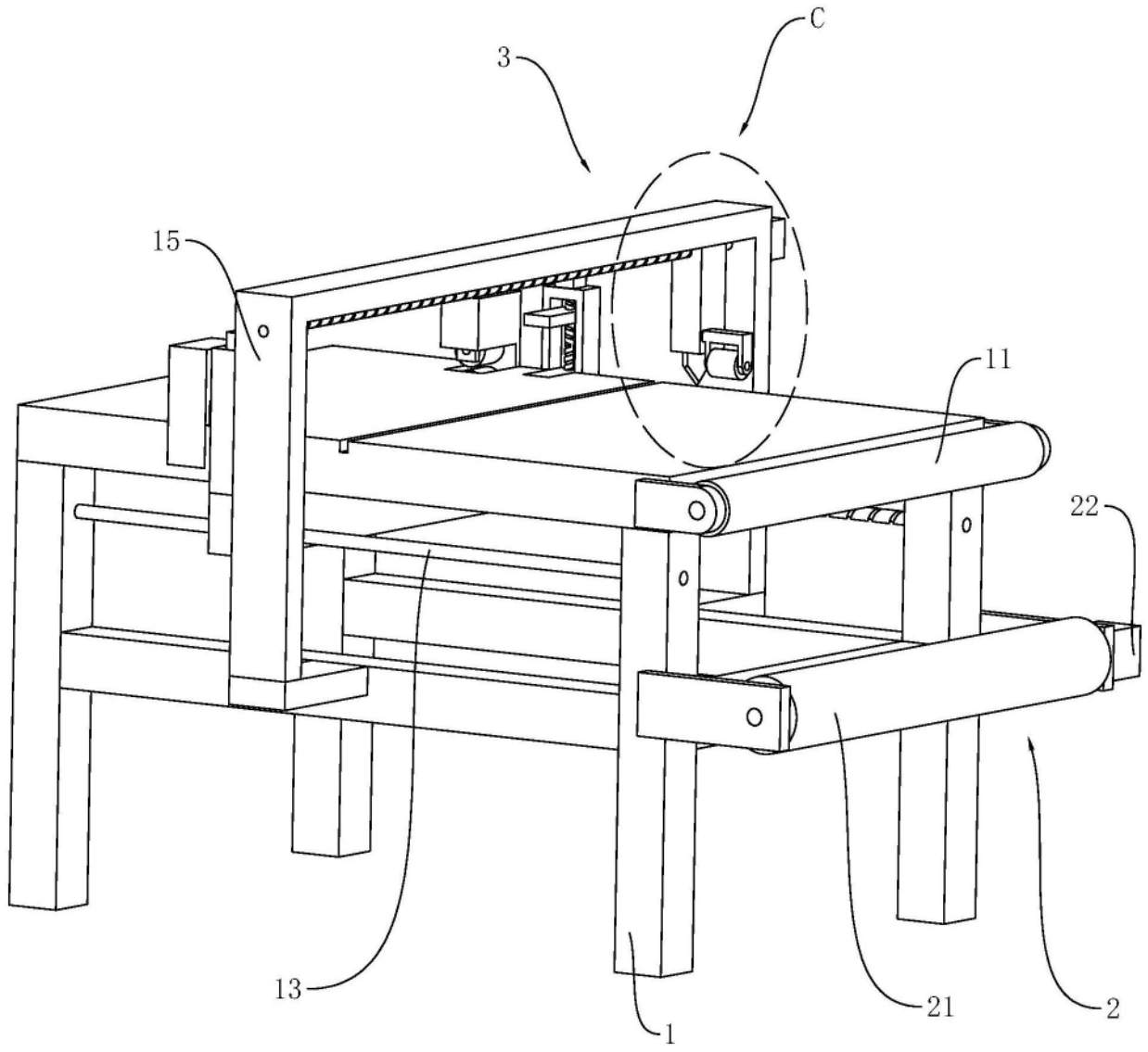


图5

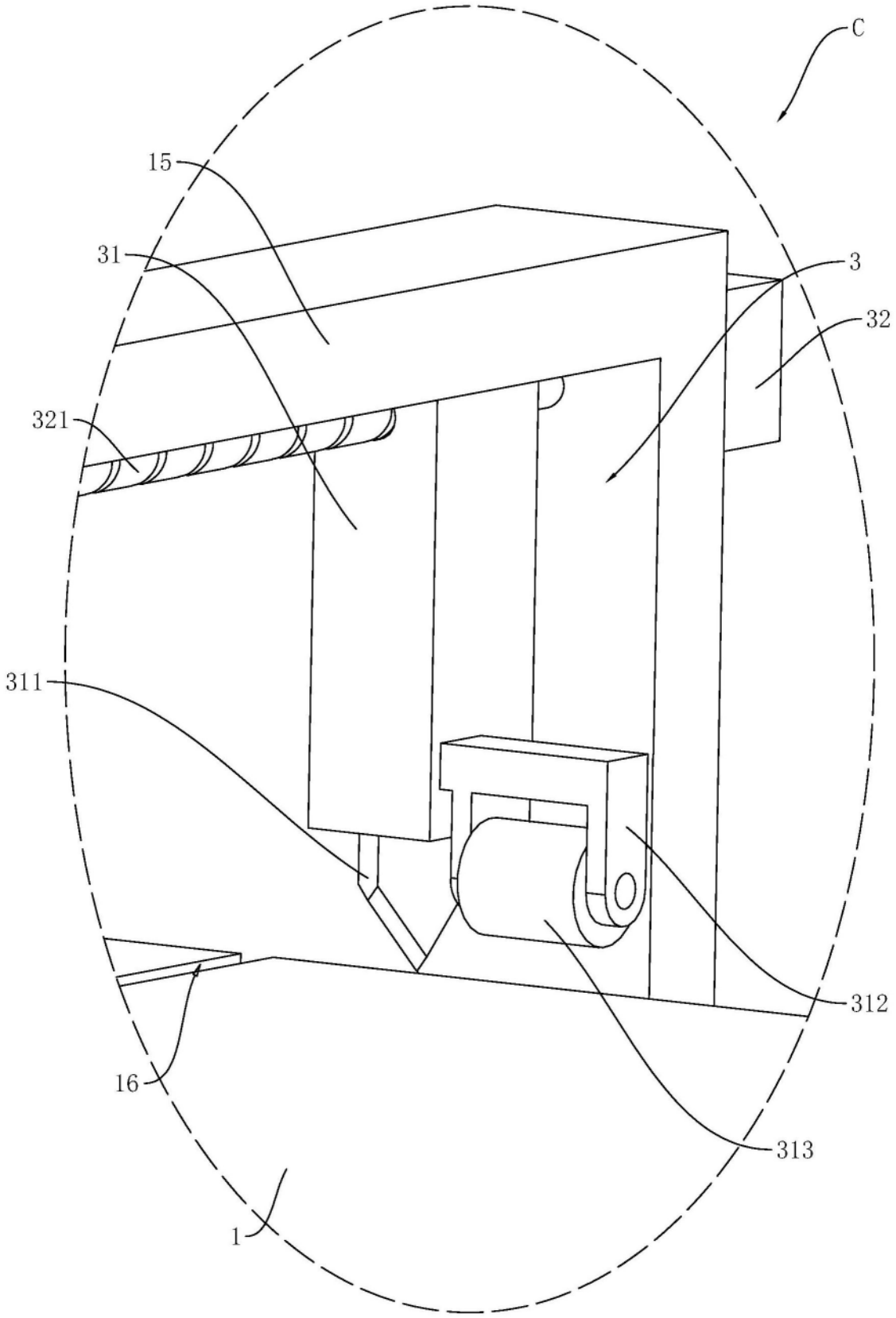


图6

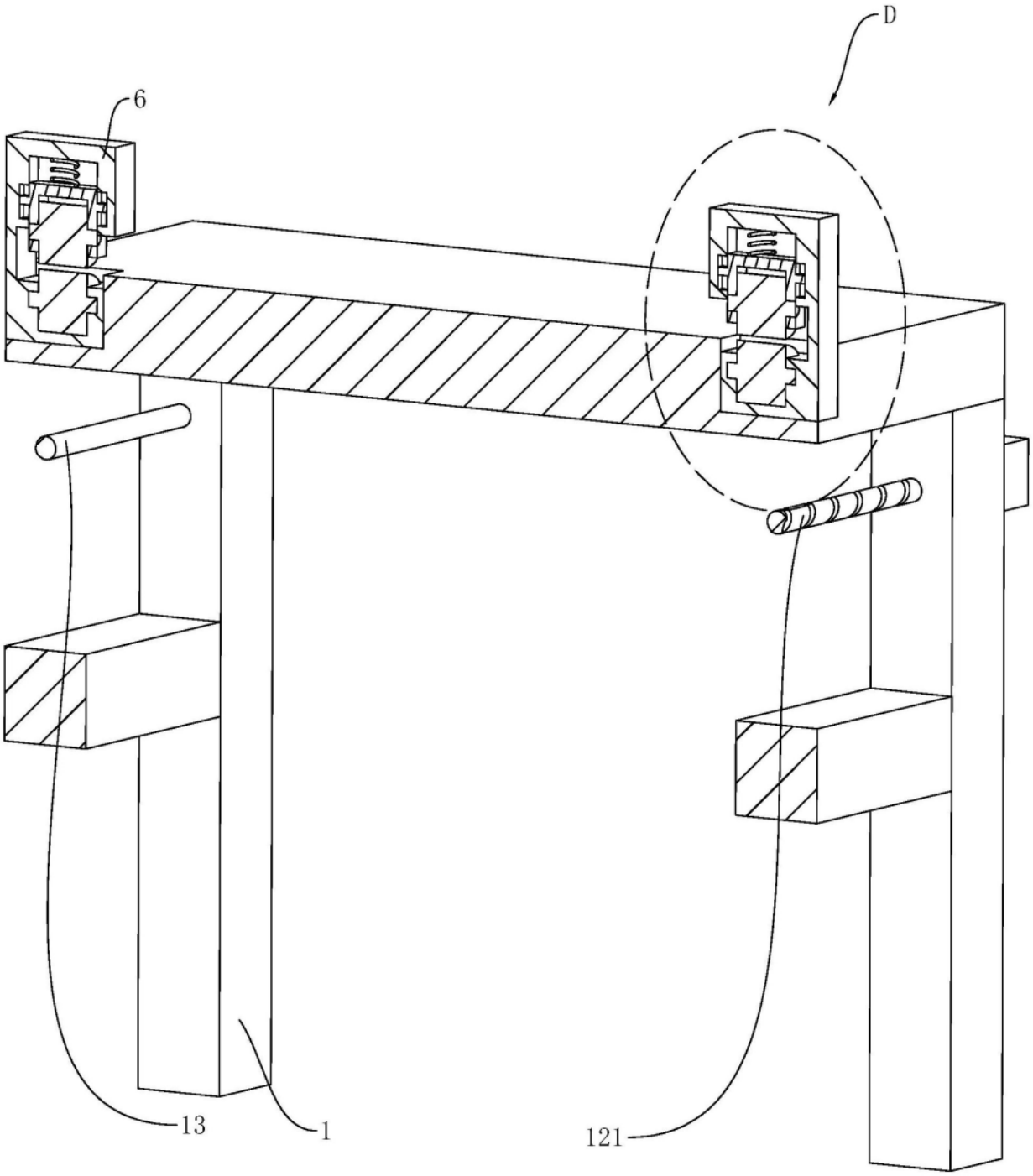


图7

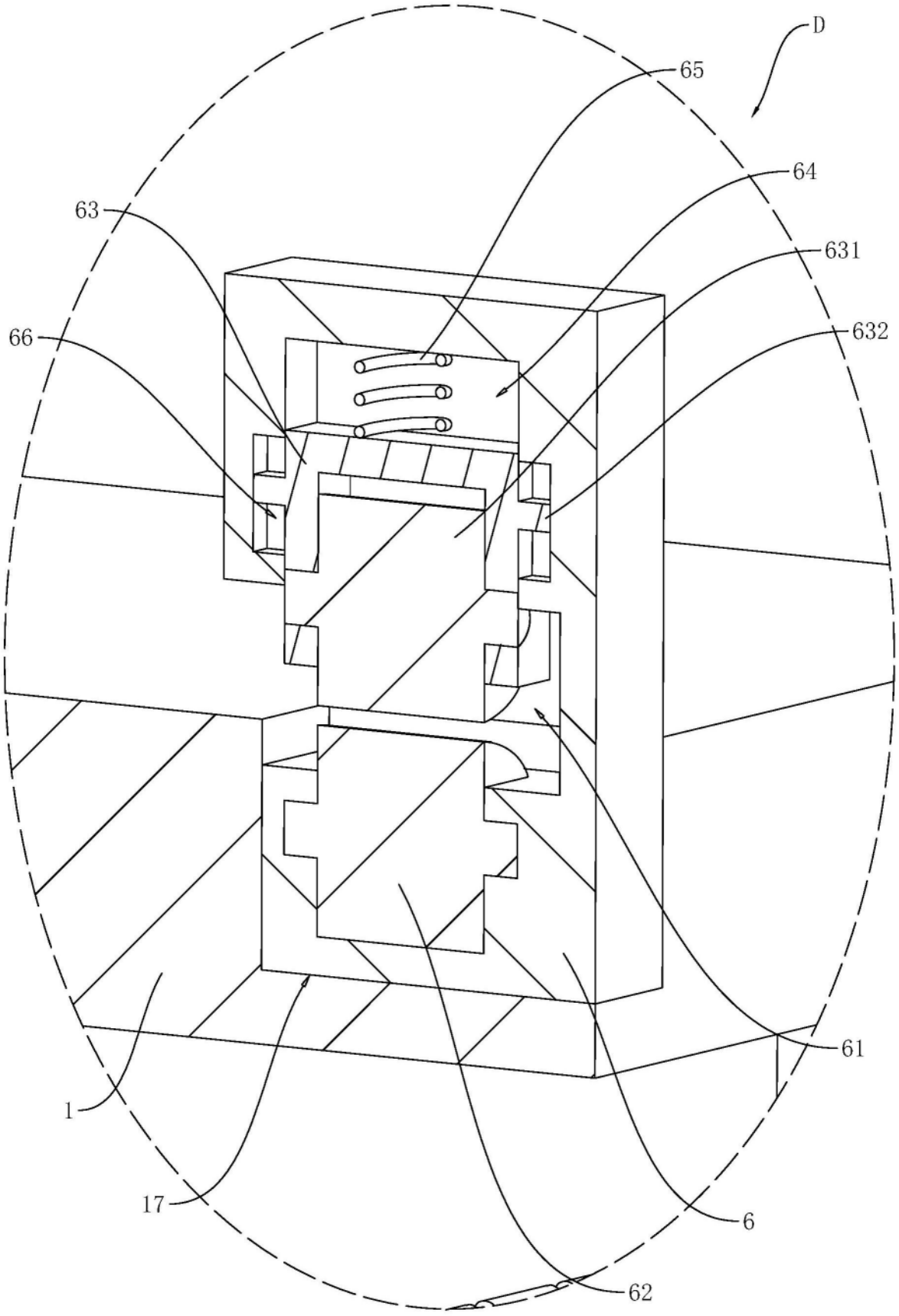


图8