



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222178046 U

(45) 授权公告日 2024.12.17

(21) 申请号 202420307261.7

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 曹国庆

地址 100000 北京市海淀区复兴路甲一号
中二区2层201

(72) 发明人 曹国庆

(74) 专利代理机构 成都猎鹰知识产权代理事务
所(普通合伙) 51407

专利代理师 唐浩

(51) Int. Cl.

B26F 1/38 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

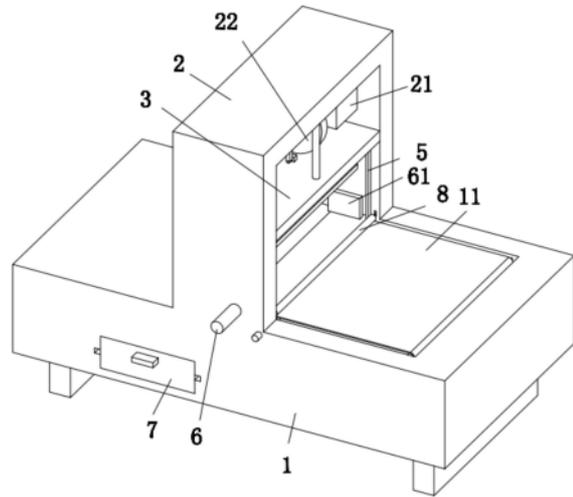
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种包装印刷用的模切机

(57) 摘要

本实用新型属于模切机技术领域,尤其为一种包装印刷用的模切机,包括支撑箱、U形板、安装板、往复组件、切刀、限位导向组件、压紧组件、输送带、托板、传动组件、调节组件和收纳箱,所述U形板固定安装在支撑箱的顶部,所述安装板滑动安装在U形板上,所述往复组件设置在U形板的后侧内壁上,且往复组件与安装板相连接,所述切刀固定安装在安装板的底侧,所述限位导向组件设置在切刀的左右两侧。本实用新型设计合理,操作简单便捷,能够对不同尺寸的纸板进行限位,同时能够对切下的废纸板进行自动收集,且能够对切割过程中的纸板进行压紧和导向,从而能够实现快速且快速的模切作业。



1. 一种包装印刷用的模切机,其特征在于,包括支撑箱、U形板、安装板、往复组件、切刀、限位导向组件、压紧组件、输送带、托板、传动组件、调节组件和收纳箱;

所述U形板固定安装在支撑箱的顶部,所述安装板滑动安装在U形板上,所述往复组件设置在U形板的后侧内壁上,且往复组件与安装板相连接,所述切刀固定安装在安装板的底侧,所述限位导向组件设置在切刀的左右两侧,且限位导向组件与安装板相连接,所述支撑箱上开设有安装口和矩形口,所述托板铰接安装在安装口内,且输送带设置在矩形口内,所述传动组件设置在支撑箱上,且传动组件与安装板和托板相连接,所述压紧组件设置在U形板上,且压紧组件与输送带相适配,所述收纳箱滑动安装在支撑箱的底部内壁上,且收纳箱的前侧延伸至支撑箱前侧并固定安装有把手,所述调节组件设置在U形板上。

2. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用的模切机,其特征在于:所述往复组件包括电机、转盘和支杆,U形板的后侧内壁上固定安装有电机,电机的输出轴上固定套设有转盘,转盘的前侧固定安装有转动销,转动销上径向转动安装有支杆,支杆远离转盘的一端铰接安装在安装板顶侧。

3. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用的模切机,其特征在于:所述U形板的顶侧内壁上固定安装有多个伸缩杆,多个伸缩杆的底端均与安装板固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用的模切机,其特征在于:所述限位导向组件包括两个空心板、两个竖板、两个滑块、两个弹簧一、两个压板和多个导向轮,安装板的底侧固定安装有两个空心板,两个空心板分别位于切刀的两侧,两个空心板内均滑动安装有滑块,滑块的顶侧和底侧分别固定安装有弹簧一和竖板,竖板的底侧延伸至空心板下方并固定安装有压板,且位于左侧的压板上转动安装有多个导向轮。

5. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用的模切机,其特征在于:所述传动组件包括竖杆、升降板和条形板,安装板的底侧固定安装有竖杆,支撑箱内滑动安装有升降板,竖杆的底端延伸至支撑箱内并与升降板固定连接,升降板的顶侧固定安装有条形板,条形板的顶侧与托板相接触。

6. 根据权利要求5所述的一种包装印刷用的模切机,其特征在于:所述支撑箱内竖直固定安装有导向杆,导向杆与升降板滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用的模切机,其特征在于:所述压紧组件包括压辊、两个导向块、两个弹簧二和支撑轴,U形板的前后两侧内壁上均开设有导向槽,两个导向槽内均滑动安装有导向块,两个导向块上转动安装有同一个支撑轴,支撑轴上固定套设有压辊,压辊与输送带相接处,两个导向块的顶侧均固定安装有弹簧二,两个弹簧二的顶端分别与对应导向槽的顶部内壁固定连接作。

8. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用的模切机,其特征在于:所述调节组件包括两个伺服电缸和两个限位板,U形板的前后两侧内壁上均固定安装有伺服电缸,两个伺服电缸的工作端均固定安装有限位板。

一种包装印刷用的模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域,特别涉及一种包装印刷用的模切机。

背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。

[0003] 在使用模切机对印刷用的纸板等进行加工操作时,要先将其输送至切刀下方,然后控制切刀对其进行切断操作,通常情况下对纸板的端部需要先切割齐平,在这个过程中会切下部分纸板,切下后需要操作人员及时将这些废纸板取下,然后才能进行模切操作,同时需要手动调节前后的限位来纸板进行限位导向,操作起来存在一定的繁琐性,且在进行切割时切刀具有一定的厚度,在切割纸板时很容易出现纸板翘起发生散乱的情况,为此,本实用新型提出了一种包装印刷用的模切机用以解决上述问题。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术的缺点,而提出的一种包装印刷用的模切机。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种包装印刷用的模切机,包括支撑箱、U形板、安装板、往复组件、切刀、限位导向组件、压紧组件、输送带、托板、传动组件、调节组件和收纳箱;

[0007] 所述U形板固定安装在支撑箱的顶部,所述安装板滑动安装在U形板上,所述往复组件设置在U形板的后侧内壁上,且往复组件与安装板相连接,所述切刀固定安装在安装板的底侧,所述限位导向组件设置在切刀的左右两侧,且限位导向组件与安装板相连接,所述支撑箱上开设有安装口和矩形口,所述托板铰接安装在安装口内,且输送带设置在矩形口内,所述传动组件设置在支撑箱上,且传动组件与安装板和托板相连接,所述压紧组件设置在U形板上,且压紧组件与输送带相适配,所述收纳箱滑动安装在支撑箱的底部内壁上,且收纳箱的前侧延伸至支撑箱前侧并固定安装有把手,所述调节组件设置在U形板上。

[0008] 优选的,所述往复组件包括电机、转盘和支杆,U形板的后侧内壁上固定安装有电机,电机的输出轴上固定套设有转盘,转盘的前侧固定安装有转动销,转动销上径向转动安装有支杆,支杆远离转盘的一端铰接安装在安装板顶侧。

[0009] 优选的,所述U形板的顶侧内壁上固定安装有多个伸缩杆,多个伸缩杆的底端均与安装板固定连接。

[0010] 优选的,所述限位导向组件包括两个空心板、两个竖板、两个滑块、两个弹簧一、两个压板和多个导向轮,安装板的底侧固定安装有两个空心板,两个空心板分别位于切刀的两侧,两个空心板内均滑动安装有滑块,滑块的顶侧和底侧分别固定安装有弹簧一和竖板,竖板的底侧延伸至空心板下方并固定安装有压板,且位于左侧的压板上转动安装有多个导向轮。

[0011] 优选的,所述传动组件包括竖杆、升降板和条形板,安装板的底侧固定安装有竖杆,支撑箱内滑动安装有升降板,竖杆的底端延伸至支撑箱内并与升降板固定连接,升降板的顶侧固定安装有条形板,条形板的顶侧与托板相接触。

[0012] 优选的,所述支撑箱内竖直固定安装有导向杆,导向杆与升降板滑动连接。

[0013] 优选的,所述压紧组件包括压辊、两个导向块、两个弹簧二和支撑轴,U形板的前后两侧内壁上均开设有导向槽,两个导向槽内均滑动安装有导向块,两个导向块上转动安装有同一个支撑轴,支撑轴上固定套设有压辊,压辊与输送带相接处,两个导向块的顶侧均固定安装有弹簧二,两个弹簧二的顶端分别与对应导向槽的顶部内壁固定连接作。

[0014] 优选的,所述调节组件包括两个伺服电缸和两个限位板,U形板的前后两侧内壁上均固定安装有伺服电缸,两个伺服电缸的工作端均固定安装有限位板。

[0015] 本实用新型的有益效果是:通过设置的输送带配合压紧组件能够对待切割的纸板进行输送操作,同时通过设置的调节组件不仅能够对经过的纸板进行限位,同时能够适用于不同尺寸的纸板的限位操作,有效的避免纸板移动至切刀下方后出现散乱影响切割的情况,在往复组件的作用下能够控制安装板带动切刀上下往复运动,从而能够实现连续切割操作,通过设置的传动组件能够在安装板向下运动时解除对托板的限位,使得第一刀切下的废纸沿托板顶侧滑入收纳箱内,从而能够完成废纸的收集,无需人工进行手动收集,有效的提高了模切的效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种包装印刷用的模切机的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种包装印刷用的模切机的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种包装印刷用的模切机中A部分的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种包装印刷用的模切机中B部分的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的安装板和往复组件部分的立体结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑箱;11、输送带;12、托板;2、U形板;21、电机;22、转盘;23、支杆;24、伸缩杆;3、安装板;31、空心板;32、竖板;33、滑块;34、弹簧一;35、压板;36、导向轮;4、切刀;5、竖杆;51、升降板;52、导向杆;6、伺服电缸;61、限位板;7、收纳箱;8、压辊;81、弹簧二。

具体实施方式

[0023] 下面将结合具体实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所

描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图1-5,一种包装印刷用的模切机,包括支撑箱1、U形板2、安装板3、切刀4、输送带11、托板12和收纳箱7,U形板2固定安装在支撑箱1的顶部,安装板3滑动安装在U形板2上,U形板2的后侧内壁上固定安装有电机21,电机21的输出轴上固定套设有转盘22,转盘22的前侧固定安装有转动销,转动销上径向转动安装有支杆23,支杆23远离转盘22的一端铰接安装在安装板3顶侧,能够控制安装板3进行往复升降,从而能够控制切刀4进行连续切割操作,切刀4固定安装在安装板3的底侧,安装板3的底侧固定安装有两个空心板31,两个空心板31分别位于切刀4的两侧,两个空心板31内均滑动安装有滑块33,滑块33的顶侧和底侧分别固定安装有弹簧一34和竖板32,竖板32的底侧延伸至空心板31下方并固定安装有压板35,且位于左侧的压板35上转动安装有多个导向轮36,能够在切刀4进行切割前对需要进行切割的纸板进行压紧操作,同时在导向轮36的配合下能够在切刀4对纸板切断时对切掉的部分进行导向,从而能够保证在切刀4对纸板进行切割的过程中避免纸板翘起现象,支撑箱1上开设有安装口和矩形口,托板12铰接安装在安装口内,且输送带11设置在矩形口内,安装板3的底侧固定安装有竖杆5,支撑箱1内滑动安装有升降板51,竖杆5的底端延伸至支撑箱1内并与升降板51固定连接,升降板51的顶侧固定安装有条形板,条形板的顶侧与托板12相接触,能够在切刀4进行切割操作时使托板12在其自身重量的作用下向下偏转,同时在切割完成并向上运动后实现安装口的封闭,U形板2的前后两侧内壁上均开设有导向槽,两个导向槽内均滑动安装有导向块,两个导向块上转动安装有同一个支撑轴,支撑轴上固定套设有压辊8,压辊8与输送带11相接处,两个导向块的顶侧均固定安装有弹簧二81,两个弹簧二81的顶端分别与对应导向槽的顶部内壁固定连接,能够配合输送带11对待切割的纸板进行稳定的输送操作,收纳箱7滑动安装在支撑箱1的底部内壁上,且收纳箱7的前侧延伸至支撑箱1前侧并固定安装有把手,U形板2的前后两侧内壁上均固定安装有伺服电缸6,两个伺服电缸6的工作端均固定安装有限位板61,能够对输送带11输送至切刀4下的纸板进行调节操作,从而能够使堆叠放置的多个纸板从前后两侧进行捋平,且能够适用于不同尺寸的纸板的限位。

[0025] 本实施例中,U形板2的顶侧内壁上固定安装有多个伸缩杆24,多个伸缩杆24的底端均与安装板3固定连接,能够为上下往复运动的安装板3进行导向,支撑箱1内竖直固定安装有导向杆52,导向杆52与升降板51滑动连接,能够为升降板51提供导向。

[0026] 工作原理:在使用时,首先接通电源,将需要进行切割的纸板放置在输送带11上并在输送带11的作用下进行输送操作,同时在压辊8和弹簧二81等构件的配合下能够保证输送的稳定性,通过设置的伺服电缸6控制限位板61能够从前后两侧对纸板进行捋平,从而能够保证移动至切刀4下方的纸板能够在电机21、转盘22、支杆23和安装板3的配合下控制切刀4向下进行切割操作,同时在切刀4切割在纸板上前,右侧的压板35抵紧在纸板上,从而能够保证纸板切割的精确度,随着安装板3的下降能够使竖杆5带动升降板51使条形板向下运动,同时托板12在其自重作用下能够使其左端向下偏转,从而能够使第一刀切下的废纸板自动进入收纳箱7内,随后安装板3向上运动同时托板12复位,再次控制输送带11将纸板向左输送所需的长度,此时移动至切刀4左侧的纸板越过安装口并从安装口上方紧贴支撑箱1

顶部经过,然后再次进行切割操作即可,再次进行切割时导向轮36会在每次切刀4即将接触纸板前对待切掉的纸板进行压紧并在切刀4切下后对左侧的部分进行导向,有效的避免切刀4切割的数量偏多时出现纸板翘起等现象。

[0027] 以上对本实用新型所提供的一种包装印刷用的模切机进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

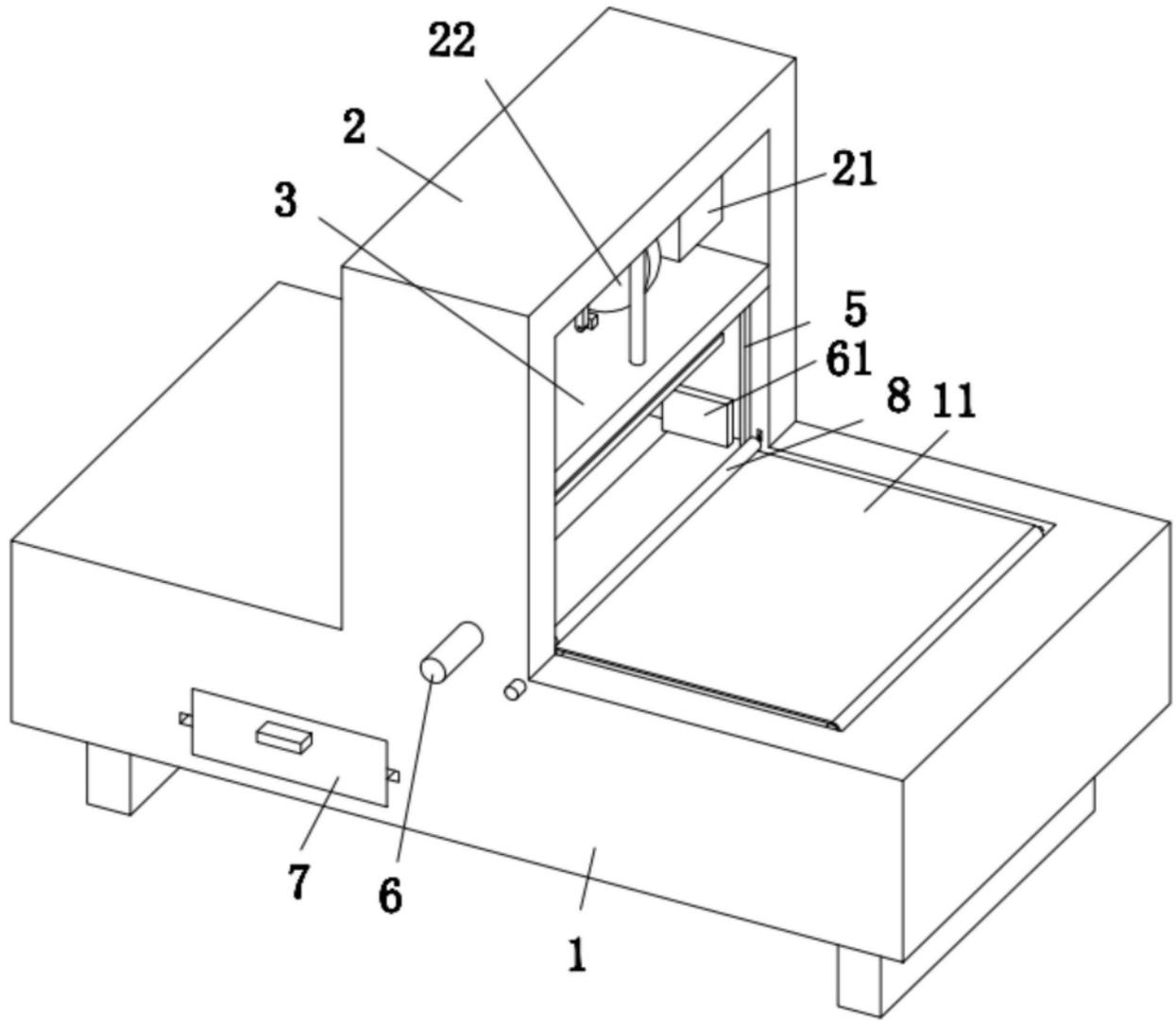


图1

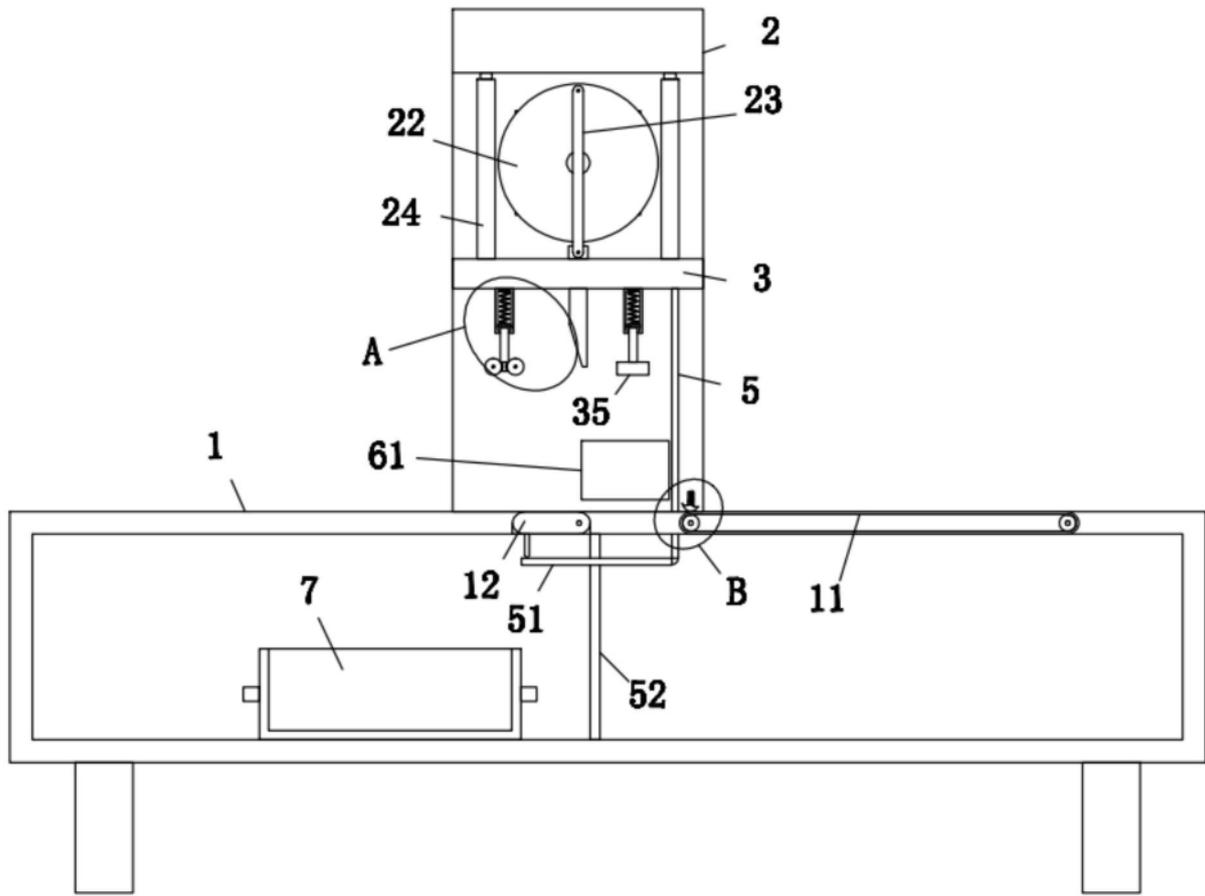


图2

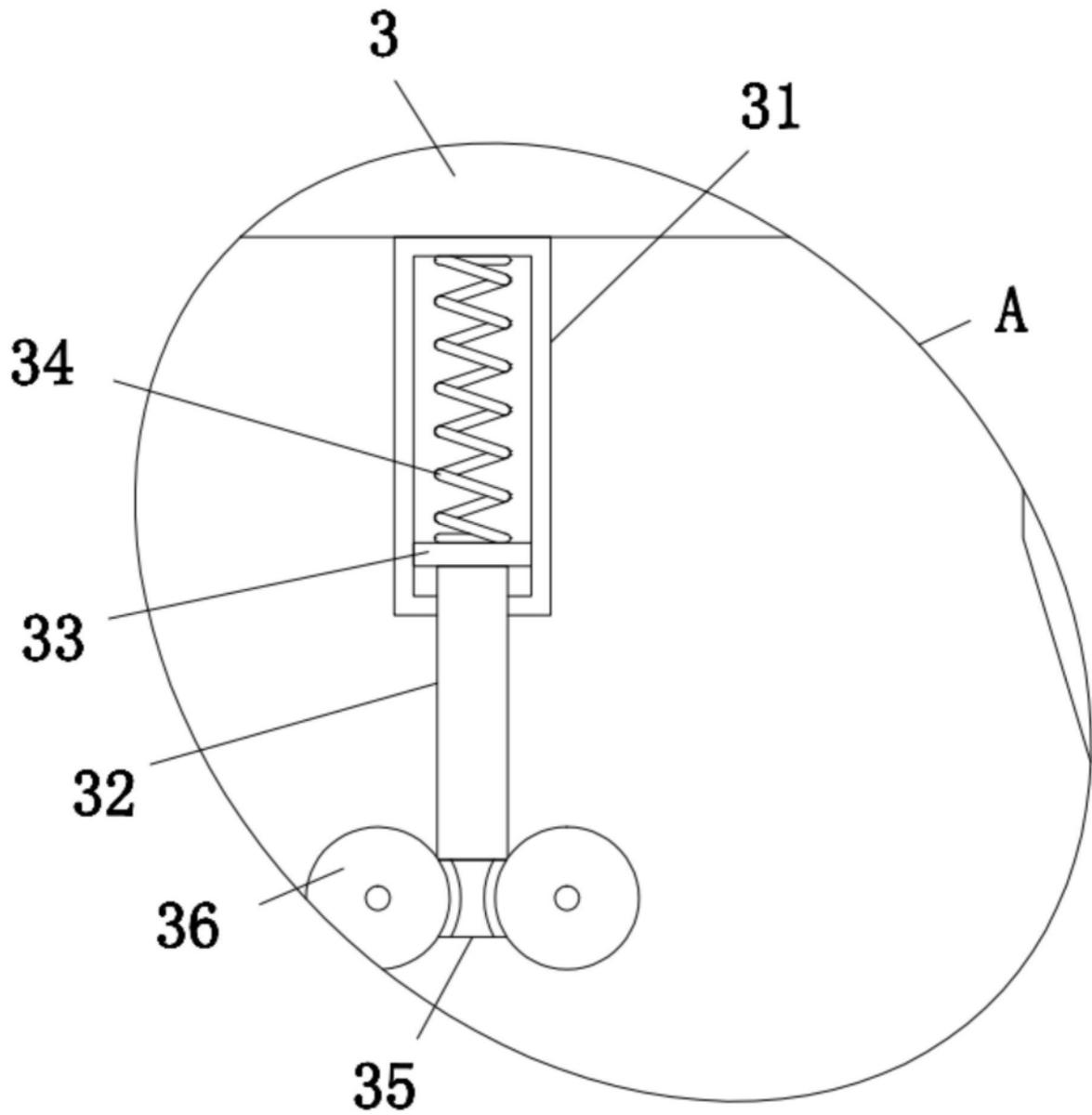


图3

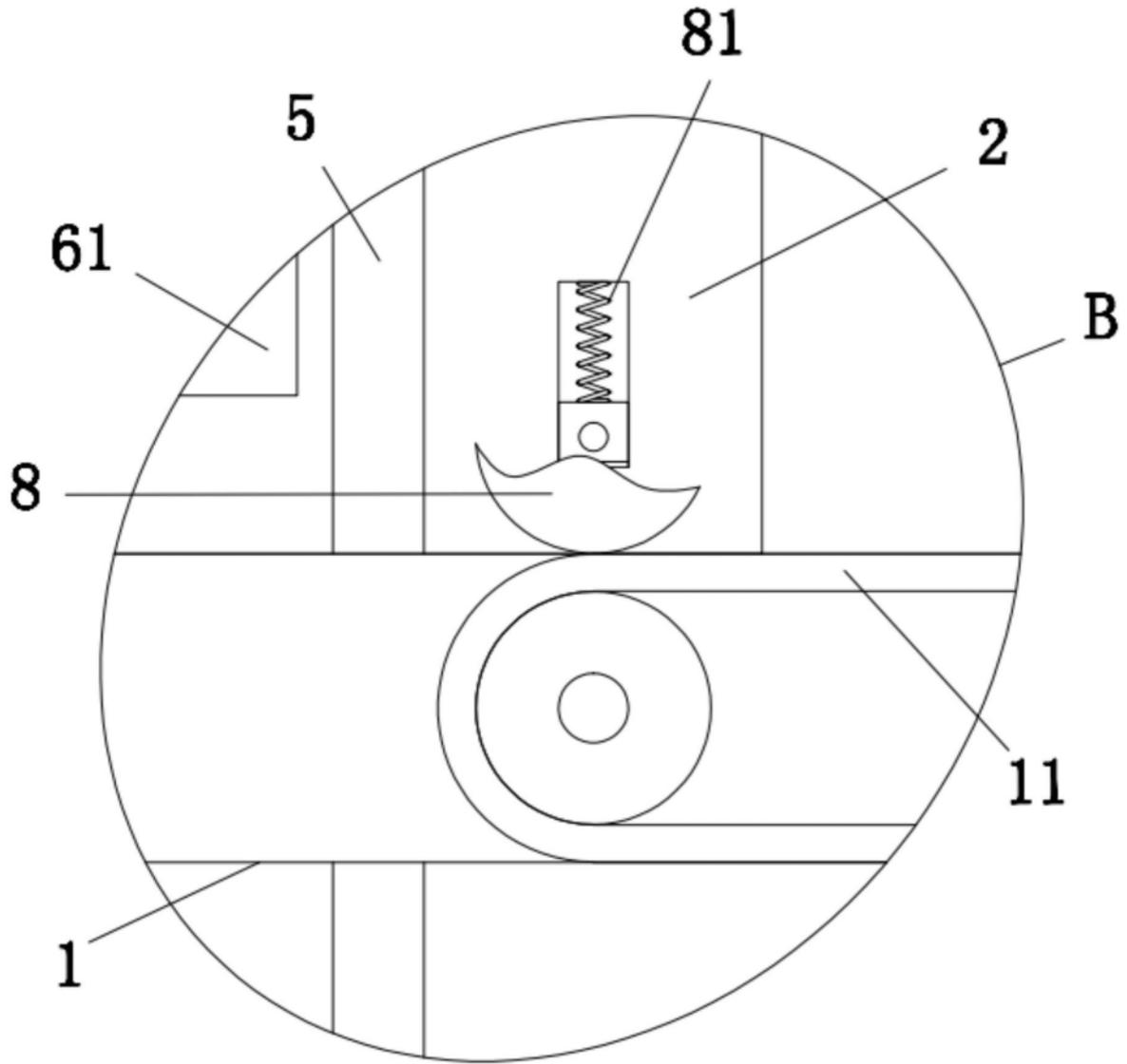


图4

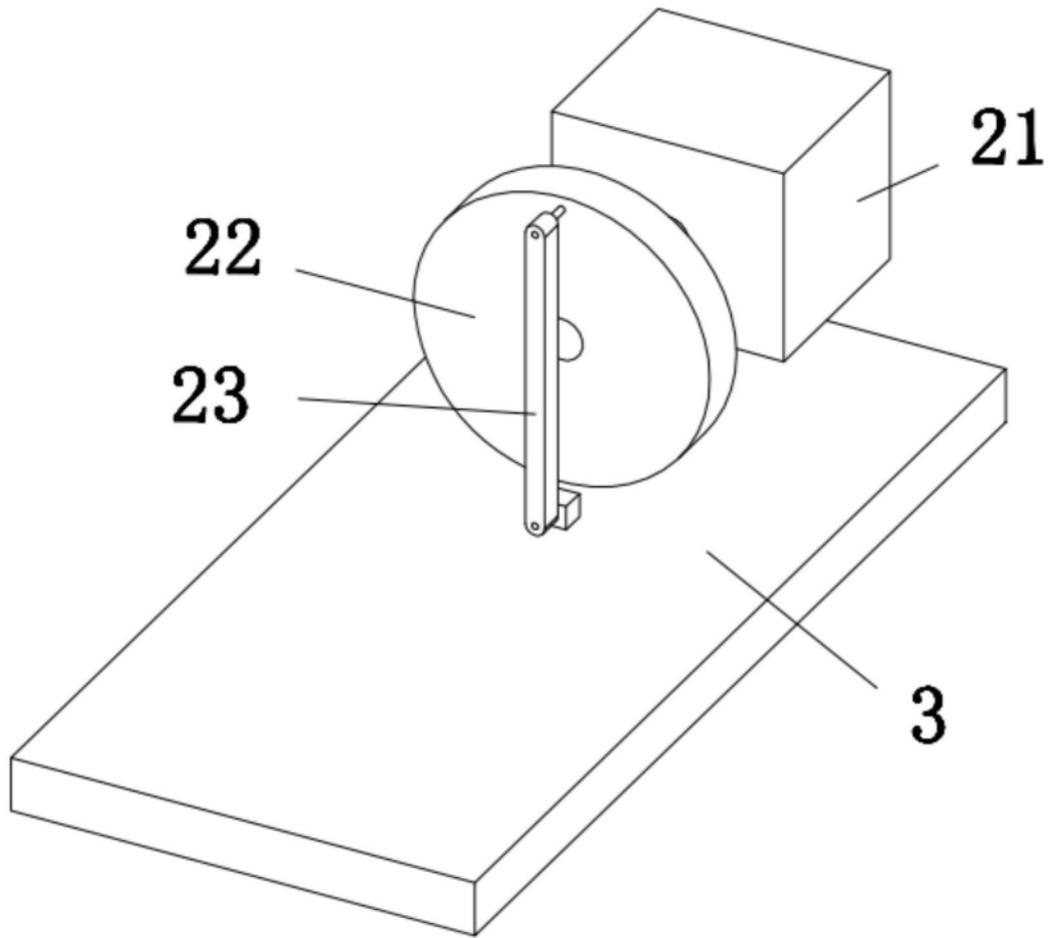


图5