



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221338702 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323355177.7

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 淄博圣容纸制品有限公司

地址 256400 山东省淄博市桓台县果里镇
西龙村侯庄路6137号-1

(72) 发明人 陈刚 伊善江 陈同强

(74) 专利代理机构 淄博齐典知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 37423

专利代理师 曲书新

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

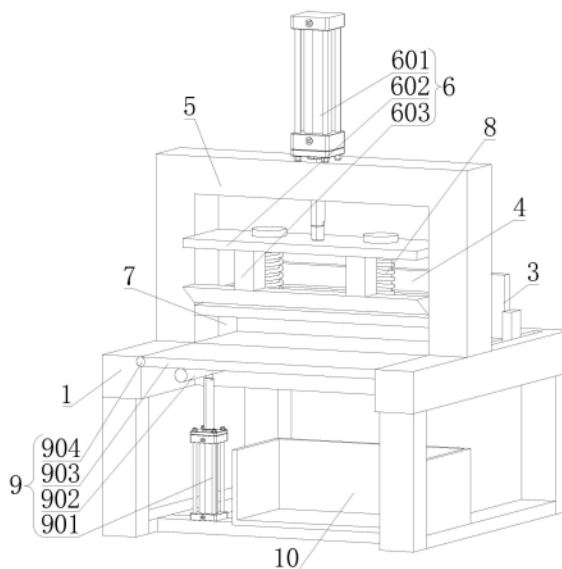
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种单面切纸机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种单面切纸机,属于纸张切割设备技术领域,包括工作架、移动架、推板、支撑架、切割机构、压紧机构和落料机构;移动架和推板均滑动设置在工作架上;工作架上设置有用于驱动移动架移动的移动机构;推板设置在移动架上;支撑架设置在工作架上;切割机构设置在支撑架上;压紧机构滑动设置在切割机构上;落料机构转动设置在工作架上。本实用新型通过落料机构的转动可以自动将切割后的废料清理,无需手动,节省人力。



1. 一种单面切纸机,其特征在於,包括工作架(1)、移动架(3)、推板(4)、支撑架(5)、切割机构(6)、压紧机构(8)和落料机构(9);

移动架(3)和推板(4)均滑动设置在工作架(1)上;工作架(1)上设置有用于驱动移动架(3)移动的移动机构(2);推板(4)设置在移动架(3)上;支撑架(5)设置在工作架(1)上;切割机构(6)设置在支撑架(5)上;压紧机构(8)滑动设置在切割机构(6)上;落料机构(9)转动设置在工作架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种单面切纸机,其特征在於,移动机构(2)包括第一电机(201)、丝杆(202)和导轨(203);第一电机(201)和导轨(203)均设置在工作架(1)上;丝杆(202)转动设置在工作架(1)上,且与第一电机(201)的输出端连接;丝杆(202)与移动架(3)螺纹连接;导轨(203)与移动架(3)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种单面切纸机,其特征在於,切割机构(6)包括第一液压缸(601)、升降板(602)和切割刀(603);第一液压缸(601)设置在工作架(1)上;升降板(602)设置在第一液压缸(601)的输出端上;切割刀(603)设置在升降板(602)的下端。

4. 根据权利要求3所述的一种单面切纸机,其特征在於,压紧机构(8)包括滑动杆(801)、压板(802)和弹性件(803);滑动杆(801)设置有两个,且均滑动设置在升降板(602)上;压板(802)设置在滑动杆(801)的下端;弹性件(803)设置在滑动杆(801)的外周侧;弹性件(803)的两端分别与升降板(602)的下端和压板(802)的上端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种单面切纸机,其特征在於,落料机构(9)包括第二液压缸(901)、支撑杆(902)、支撑板(903)和转动轴(904);第二液压缸(901)设置在工作架(1)上;支撑杆(902)设置在第二液压缸(901)的输出端上;转动轴(904)转动设置在工作架(1)上;支撑板(903)设置在转动轴(904)上;支撑杆(902)与转动轴(904)滑动连接,且抵接。

6. 根据权利要求5所述的一种单面切纸机,其特征在於,工作架(1)上设置有落料箱(10);落料箱(10)位于支撑板(903)的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种单面切纸机,其特征在於,工作架(1)上设置有定位板(7);定位板(7)的内侧和支撑架(5)的内侧在一条直线上;移动架(3)滑动设置在定位板(7)上。

一种单面切纸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸张切割设备技术领域,特别是涉及一种单面切纸机。

背景技术

[0002] 单面切纸机是一种纸张裁切机械设备,主要由工作台、推纸器、裁纸刀等主要部件组成,工作过程中,首先根据所需纸堆的幅面大小将推纸器移动至实际位置附近,然后将要进行裁切的纸堆放置至工作台上,并紧靠推纸器并进行定位,移动推纸器,将纸堆推送到规定的裁切线上,将压纸器下压使其压紧纸堆进行定位,再利用裁纸刀对纸堆进行切割。

[0003] 中国专利公开号CN209599319U公开了一种单面机的切纸机构,包括有机架,机架上沿着纸张输送方向依次转动安装有转辊和导辊,位于转辊上方的机架上转动安装有压辊,压辊与转辊之间具有间隙;位于转辊外侧的机架上固定安装有刀架,刀架上分别安装有多个合金钢刀片。本实用新型结构简单,采用合金钢刀片作为切纸用刀,裁切出的纸张没有毛边,提高了纸张的质量。

[0004] 但是,上述的装置在对纸张进行裁切时产生的废料会留在工作台上,需要手动将其清理,较为麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种通过落料机构的转动可以自动将切割后的废料清理,无需手动,节省人力的单面切纸机。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种单面切纸机,包括工作架、移动架、推板、支撑架、切割机构、压紧机构和落料机构;

[0007] 移动架和推板均滑动设置在工作架上;工作架上设置有用于驱动移动架移动的移动机构;推板设置在移动架上;支撑架设置在工作架上;切割机构设置在支撑架上;压紧机构滑动设置在切割机构上;落料机构转动设置在工作架上。

[0008] 优选的,移动机构包括第一电机、丝杆和导轨;第一电机和导轨均设置在工作架上;丝杆转动设置在工作架上,且与第一电机的输出端连接;丝杆与移动架螺纹连接;导轨与移动架滑动连接。

[0009] 优选的,切割机构包括第一液压缸、升降板和切割刀;第一液压缸设置在工作架上;升降板设置在第一液压缸的输出端上;切割刀设置在升降板的下端。

[0010] 优选的,压紧机构包括滑动杆、压板和弹性件;滑动杆设置有两个,且均滑动设置在升降板上;压板设置在滑动杆的下端;弹性件设置在滑动杆的外周侧;弹性件的两端分别与升降板的下端和压板的上端连接。

[0011] 优选的,落料机构包括第二液压缸、支撑杆、支撑板和转动轴;第二液压缸设置在工作架上;支撑杆设置在第二液压缸的输出端上;转动轴转动设置在工作架上;支撑板设置在转动轴上;支撑杆与转动轴滑动连接,且抵接。

[0012] 优选的,工作架上设置有落料箱;落料箱位于支撑板的下方。

[0013] 优选的,工作架上设置有定位板;定位板的内侧和支撑架的内侧在一条直线上;移动架滑动设置在定位板上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0015] 本实用新型中,在放置纸堆时,推板和定位板的设置可以使得纸堆平齐;通过移动机构带动推板移动可以切割成不同尺寸的纸张,切割完成后,推板还可以将纸堆推出,方便工作人员拿取;通过落料机构的设置,在切割前,落料机构用于支撑纸堆,方便于放置纸堆,放置完成后,落料机构远离纸堆,使得切割后的废料能够落到落料箱中。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中实施例的结构正视图;

[0017] 图2为本实用新型中实施例的结构剖视图;

[0018] 图3为图2中A处的局部放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中实施例的结构侧视图;

[0020] 图5为本实用新型中实施例的结构俯视图。

[0021] 附图标记:1、工作架;2、移动机构;201、第一电机;202、丝杆;203、导轨;3、移动架;4、推板;5、支撑架;6、切割机构;601、第一液压缸;602、升降板;603、切割刀;7、定位板;8、压紧机构;801、滑动杆;802、压板;803、弹性件;9、落料机构;901、第二液压缸;902、支撑杆;903、支撑板;904、转动轴;10、落料箱。

具体实施方式

[0022] 实施例一

[0023] 如图1-图5所示,本实用新型提出的一种单面切纸机,包括工作架1、移动架3、推板4、支撑架5、切割机构6、压紧机构8和落料机构9;

[0024] 移动架3和推板4均滑动设置在工作架1上;工作架1上设置有用于驱动移动架3移动的移动机构2;推板4设置在移动架3上;支撑架5设置在工作架1上;切割机构6设置在支撑架5上;压紧机构8滑动设置在切割机构6上;落料机构9转动设置在工作架1上。

[0025] 落料机构9包括第二液压缸901、支撑杆902、支撑板903和转动轴904;第二液压缸901设置在工作架1上;支撑杆902设置在第二液压缸901的输出端上;转动轴904转动设置在工作架1上;支撑板903设置在转动轴904上;支撑杆902与转动轴904滑动连接,且抵接。

[0026] 工作架1上设置有落料箱10;落料箱10位于支撑板903的下方。

[0027] 工作架1上设置有定位板7;定位板7的内侧和支撑架5的内侧在一条直线上;移动架3滑动设置在定位板7上。

[0028] 本实施例在对纸堆切割时,首先启动移动机构2,移动机构2驱动移动架3移动,移动架3带动推板4移动,将推板4移动到合适的位置,然后将纸堆放置到工作架1上,然后推动纸堆使得纸堆抵接推板4,纸堆的另一侧抵接定位板7,使得纸堆整齐,启动落料机构9,使得落料机构9的上端远离纸堆的底面,然后启动切割机构6,切割机构6带动压紧机构8移动,压紧机构8先将纸堆压紧,然后切割机构6再将纸堆切割,切割完成后,切割后的废料落到落料机构9上,再从落料机构9上滑落到落料箱10中,然后启动落料机构9,落料机构9回到原位,启动移动机构2,移动机构2带动推板4移动,推板4将纸堆推出,方便拿取,之后将切割好的

纸堆取下即可;在对纸堆切割的过程中,可以根据实际需要去切割,也可以使用移动机构带动推板4推动纸堆进行多次切割。

[0029] 实施例二

[0030] 如图1-图5所示,本实用新型提出的一种单面切纸机,相较于实施例一,本实施例中的移动机构2包括第一电机201、丝杆202和导轨203;第一电机201和导轨203均设置在工作架1上;丝杆202转动设置在工作架1上,且与第一电机201的输出端连接;丝杆202与移动架3螺纹连接;导轨203与移动架3滑动连接。

[0031] 本实施例中,启动第一电机201,第一电机201驱动丝杆202转动,丝杆202驱动移动架3在导轨203上移动,移动架3带动推板4移动,推板4抵接纸堆或推动纸堆,通过移动推板4可以得到想要切割的尺寸,并且在切割完成后,推板4将切割好的纸堆推出,方便拿取。

[0032] 实施例三

[0033] 如图1-图5所示,本实用新型提出的一种单面切纸机,相较于实施例一或实施例二,本实施例中的切割机构6包括第一液压缸601、升降板602和切割刀603;第一液压缸601设置在工作架1上;升降板602设置在第一液压缸601的输出端上;切割刀603设置在升降板602的下端。

[0034] 压紧机构8包括滑动杆801、压板802和弹性件803;滑动杆801设置有两个,且均滑动设置在升降板602上;压板802设置在滑动杆801的下端;弹性件803设置在滑动杆801的外周侧;弹性件803的两端分别与升降板602的下端和压板802的上端连接。

[0035] 本实施例中,启动第一液压缸601,第一液压缸601带动升降板602升降,升降板602带动压紧机构8和切割刀603升降,在对纸堆时,升降板602带动压紧机构8和切割刀603下降,在下降的过程中,首先由压板802先接触纸堆并将纸堆压住,然后升降板602继续下降,升降板602压缩弹性件803,使得升降板602在滑动杆801上滑动,使得切割刀603接触纸堆并对纸堆进行切割,在切割完成后,升降板602先在滑动杆801上向上滑动,当移动到滑动杆801的顶部时,开始带动压紧机构8上升,此时弹性件803恢复原状,之后回到原位。

[0036] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

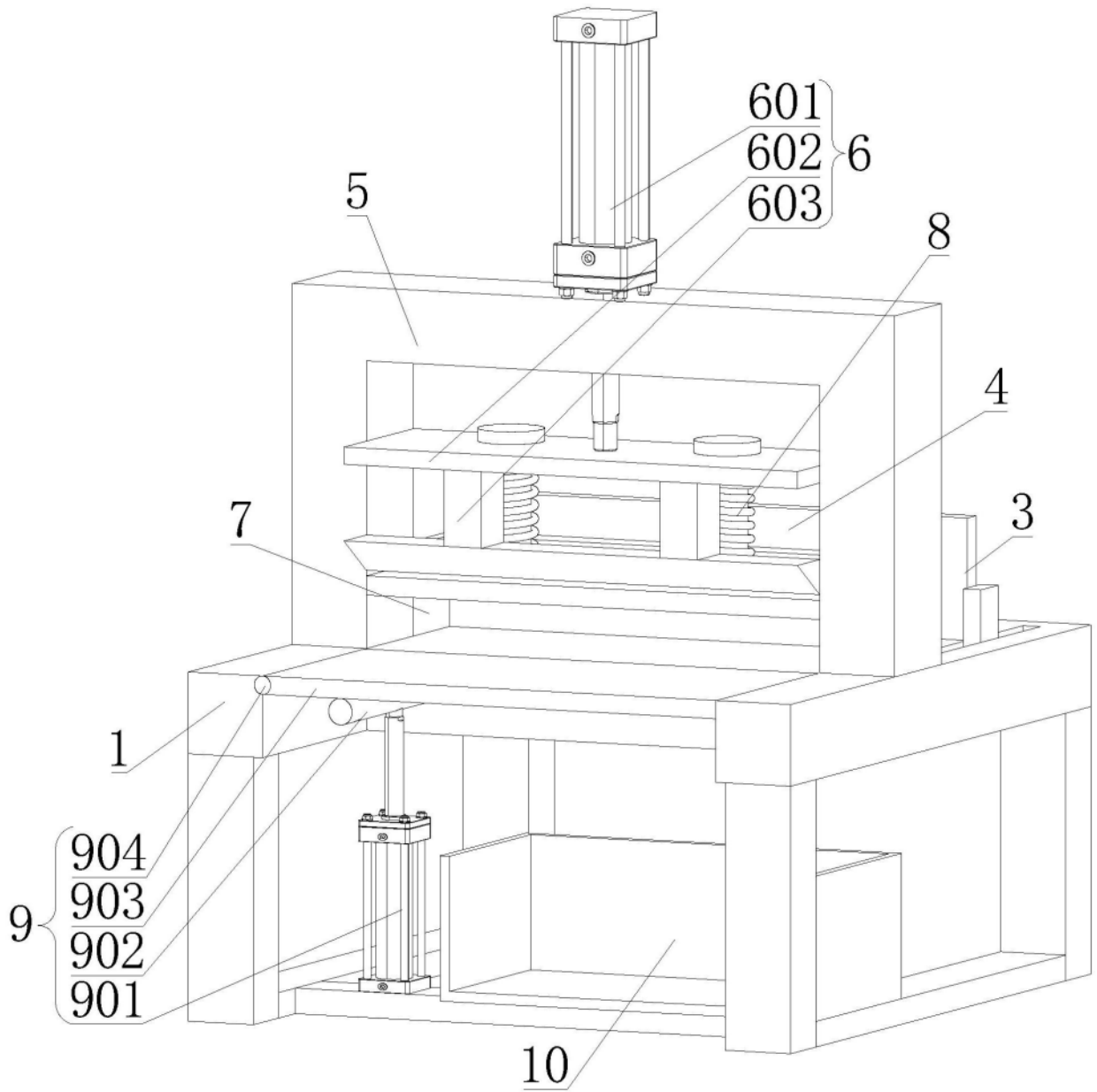


图1

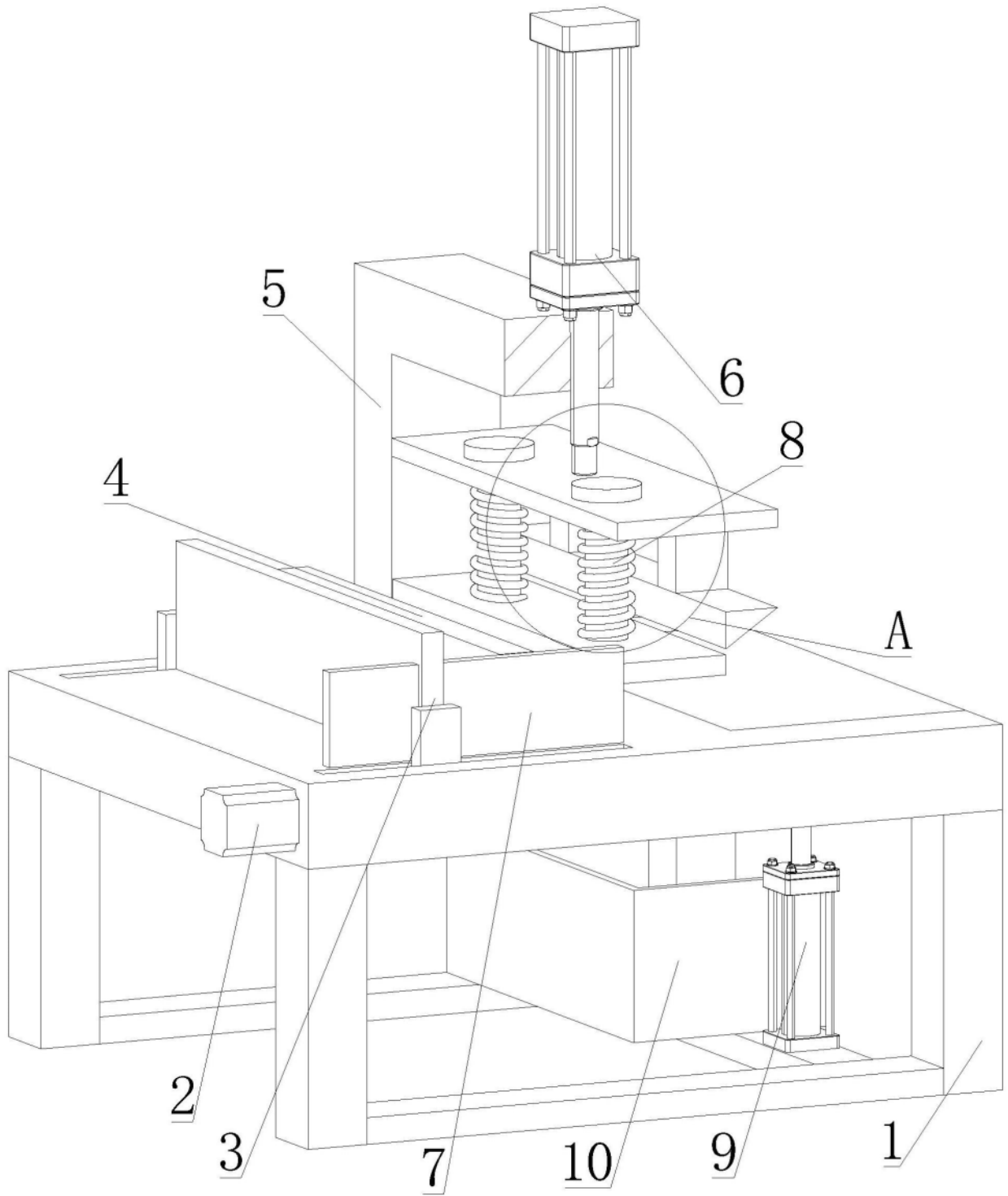


图2

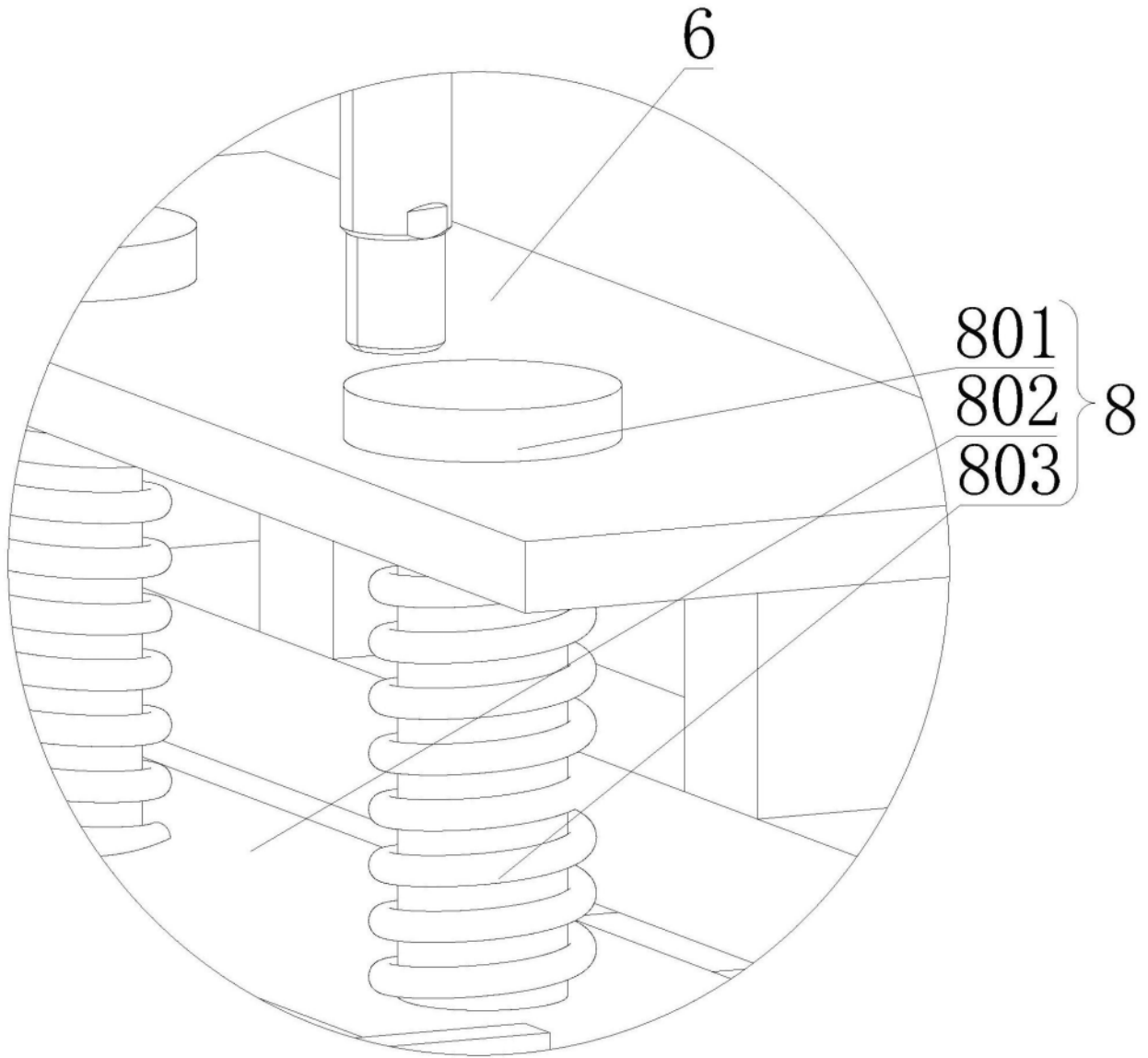


图3

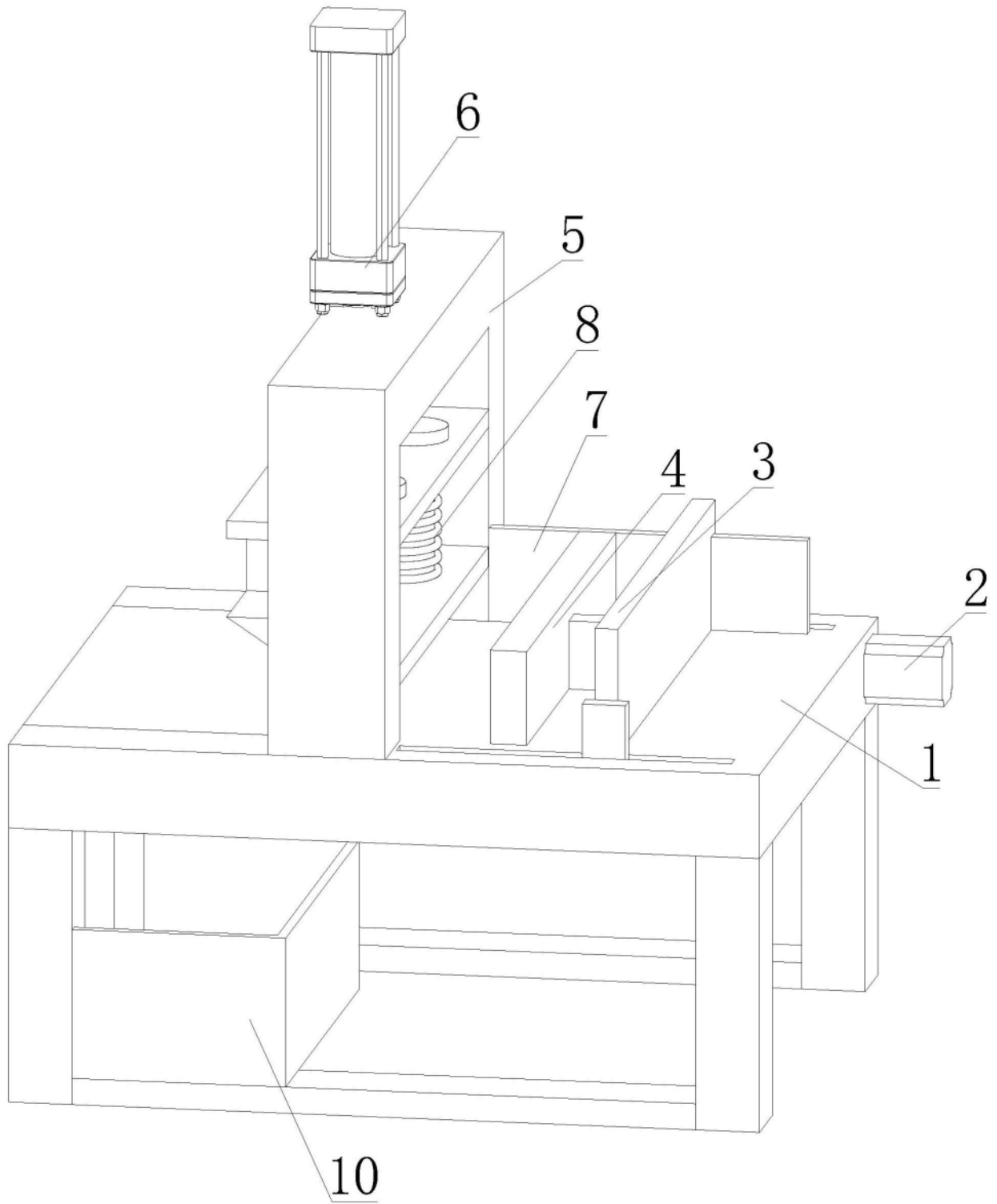


图4

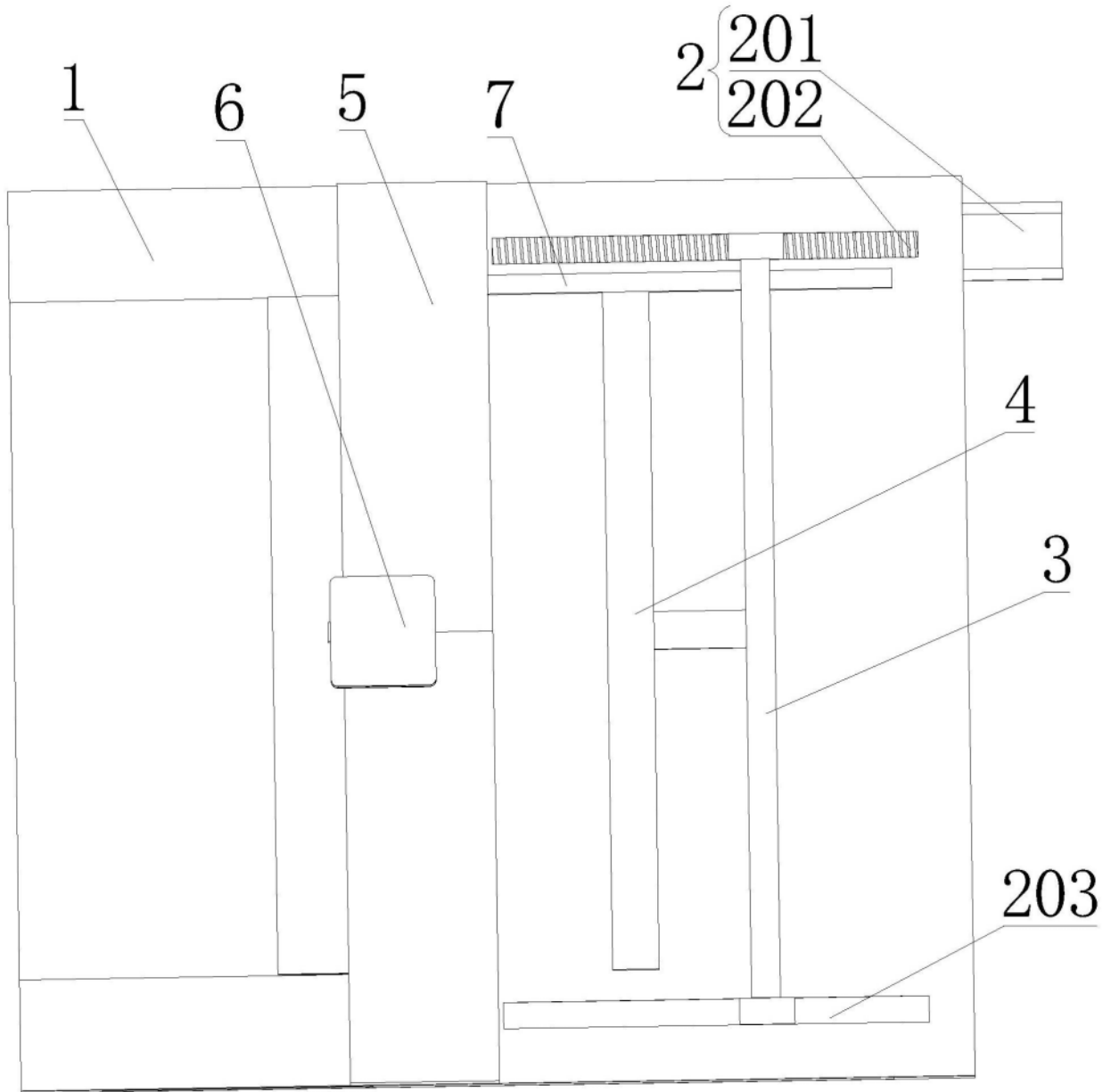


图5