



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218776704 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202222903867.0

B26D 7/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.02

B26D 7/18 (2006.01)

(73) 专利权人 河南新亚新科技包装材料有限公司

地址 453700 河南省新乡市新乡县七里营镇新庄村

(72) 发明人 宋成然 宋承华 潘艳 刘雪航
张立方 赵治通 苗华宾 李志浩
夏传涛

(74) 专利代理机构 郑州慧广知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41160
专利代理师 秦玉杰

(51) Int.Cl.

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/14 (2006.01)

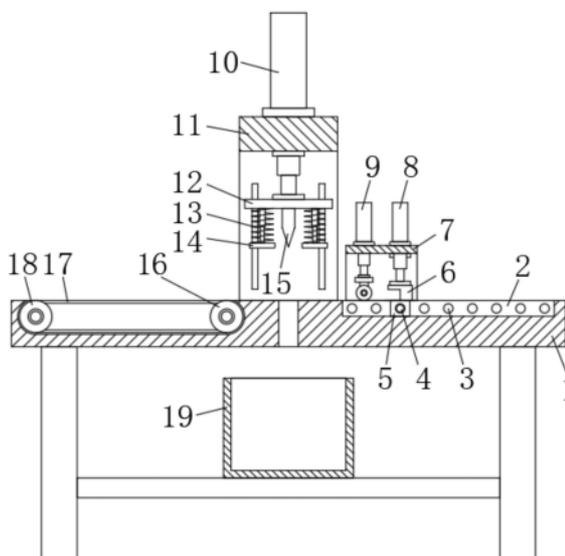
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于纸张生产的裁切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纸张生产技术领域,具体公开了一种用于纸张生产的裁切装置,包括机架、及设于机架上的送纸构件和裁切构件;且在所述送纸构件用于将纸张输送至裁切构件的下方时、通过裁切构件实现纸张的裁切;还包括纸张定位构件,设置在所述机架上、并与所述送纸构件对称分布于裁切构件的两侧,所述纸张定位构件用于限定纸张的裁切长度,且纸张定位构件包括可移动的支架;本实用新型通过纸张定位构件的设置,能够将纸张精准定位,可实现纸张定长裁切,以保证纸张的规格相同,解决了现在裁切装置不能将纸张进行精准定位,容易导致纸张的裁切长度出现偏差,造成纸张的规格不一的问题,有助于提高纸张的裁切质量。



1. 一种用于纸张生产的裁切装置,其特征在于:包括机架(1)、及设于机架(1)上的送纸构件和裁切构件;且在所述送纸构件用于将纸张输送至裁切构件的下方时、通过裁切构件实现纸张的裁切;

还包括纸张定位构件,设置在所述机架(1)上、并与所述送纸构件对称分布于裁切构件的两侧,所述纸张定位构件用于限定纸张的裁切长度,且纸张定位构件包括可移动的支架(7),所述支架(7)的内部设有可升降调节的挡板(6),且支架(7)的两侧均固定有指示块(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纸张生产的裁切装置,其特征在于:所述纸张定位构件还包括安装于支架(7)顶端的第一电动推杆(8);

所述第一电动推杆(8)的伸缩端伸进支架(7)的内部、并与挡板(6)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纸张生产的裁切装置,其特征在于:所述纸张定位构件还包括:

安装于所述支架(7)底端两侧的移动块(5),且移动块(5)的内部开设有通孔;

对称开设于所述机架(1)顶部的移动槽(2),且移动槽(2)与移动块(5)相对应;

多个等距离开设于所述机架(1)两侧的限位插孔(3),且其中两个限位插孔(3)中均插设有贯穿所述通孔的限位插杆(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纸张生产的裁切装置,其特征在于:所述送纸构件包括形成于机架(1)顶部一侧的腔槽、及固定于机架(1)背侧的电机(20);

所述腔槽中活动安装有对称分布的主动辊(16)和从动辊(18),且主动辊(16)和从动辊(18)之间绕设有送料带(17);

所述电机(20)用于驱动主动辊(16)转动。

5. 根据权利要求1所述的一种用于纸张生产的裁切装置,其特征在于:所述裁切构件包括裁切组件,且裁切组件包括安装于机架(1)顶端中部的安装架(11)、及设于机架(1)上的碎料箱(19);

所述安装架(11)的顶端安装有第三电动推杆(10),且安装架(11)的内部设有与第三电动推杆(10)伸缩端连接的安装板(12),所述安装板(12)的底端安装有裁切刀(15),且所述机架(1)的内部开设有与裁切刀(15)相对应的切槽,所述碎料箱(19)位于切槽的正下方。

6. 根据权利要求5所述的一种用于纸张生产的裁切装置,其特征在于:所述裁切构件还包括压紧组件,且压紧组件包括设于安装板(12)下方的两个压板(14);

两个所述压板(14)对称分布于裁切刀(15)的两侧,且两个压板(14)与安装板(12)之间均对称连接有两个弹簧(13)。

7. 根据权利要求5所述的一种用于纸张生产的裁切装置,其特征在于:还包括纸张平整机构,所述纸张平整机构用于将经裁切构件裁切后的纸质压平,且纸张平整机构包括:

设于所述支架(7)内部的固定架(22),且固定架(22)的一侧固定有伺服电机;

安装于所述支架(7)顶部靠近安装架(11)一侧的第二电动推杆(9),且第二电动推杆(9)的伸缩端伸进所述支架(7)的内部、并与所述固定架(22)的顶端固定连接;

活动安装于所述固定架(22)内部的压平辊(21),且所述伺服电机用于驱动压平辊(21)转动。

一种用于纸张生产的裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于纸张生产技术领域,具体涉及一种用于纸张生产的裁切装置。

背景技术

[0002] 在纸张生产过程中,一般会根据纸张生产的规格需求,采用裁切装置将纸张进行裁切,使得纸张切割成同等规格,以便于纸张的使用。

[0003] 在专利号为201922261897.4的中国专利中,提到了一种造纸生产用纸张裁切装置,通过电机转动带动主动轮转动,从而带动从动轮和传送带转动,能够带动纸张移动,通过切割底座的斜边能够将传动带上的纸翘起,通过切割底座的顶端通过,气缸活塞杆下降推动第三固定板下降,防滑板接触纸后压缩第二弹簧,切刀进入切割底座的内部,从而能够将纸裁断,不会造成纸张的损坏,效果更好;但是该裁切装置在纸张裁切时,不能将纸张进行精准定位,容易导致纸张的裁切长度出现偏差,造成纸张的规格不一,从而影响纸张的使用;

[0004] 另外,在纸张裁切后,纸张的裁切边容易发生褶皱,导致纸张不够平整,造成纸张的裁切质量差,增加了废品率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于纸张生产的裁切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于纸张生产的裁切装置,包括机架、及设于机架上的送纸构件和裁切构件;且在所述送纸构件用于将纸张输送至裁切构件的下方时、通过裁切构件实现纸张的裁切;

[0007] 还包括纸张定位构件,设置在所述机架上、并与所述送纸构件对称分布于裁切构件的两侧,所述纸张定位构件用于限定纸张的裁切长度,且纸张定位构件包括可移动的支架,所述支架的内部设有可升降调节的挡板,且支架的两侧均固定有指示块。

[0008] 优选的,所述纸张定位构件还包括安装于支架顶端的第一电动推杆;

[0009] 所述第一电动推杆的伸缩端伸进支架的内部、并与挡板的顶端固定连接。

[0010] 优选的,所述纸张定位构件还包括:

[0011] 安装于所述支架底端两侧的移动块,且移动块的内部开设有通孔;

[0012] 对称开设于所述机架顶部的移动槽,且移动槽与移动块相对应;

[0013] 多个等距离开设于所述机架两侧的限位插孔,且其中两个限位插孔中均插设有贯穿所述通孔的限位插杆。

[0014] 优选的,所述送纸构件包括形成于机架顶部一侧的腔槽、及固定于机架背侧的电机;

[0015] 所述腔槽中活动安装有对称分布的主动辊和从动辊,且主动辊和从动辊之间绕设有送料带;

[0016] 所述电机用于驱动主动辊转动。

[0017] 优选的,所述裁切构件包括裁切组件,且裁切组件包括安装于机架顶端中部的安装架、及设于机架上的碎料箱;

[0018] 所述安装架的顶端安装有第三电动推杆,且安装架的内部设有与第三电动推杆伸缩端连接的安装板,所述安装板的底端安装有裁切刀,且所述机架的内部开设有与裁切刀相对应的切槽,所述碎料箱位于切槽的正下方。

[0019] 优选的,所述裁切构件还包括压紧组件,且压紧组件包括设于安装板下方的两个压板;

[0020] 两个所述压板对称分布于裁切刀的两侧,且两个压板与安装板之间均对称连接有两个弹簧。

[0021] 优选的,还包括纸张平整机构,所述纸张平整机构用于将经裁切构件裁切后的纸质压平,且纸张平整机构包括:

[0022] 设于所述支架内部的固定架,且固定架的一侧固定有伺服电机;

[0023] 安装于所述支架顶部靠近安装架一侧的第二电动推杆,且第二电动推杆的伸缩端伸进所述支架的内部、并与所述固定架的顶端固定连接;

[0024] 活动安装于所述固定架内部的压平辊,且所述伺服电机用于驱动压平辊转动。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0026] (1) 本实用新型通过纸张定位构件的设置,能够将纸张精准定位,可实现纸张定长裁切,以保证纸张的规格相同,解决了现在裁切装置不能将纸张进行精准定位,容易导致纸张的裁切长度出现偏差,造成纸张的规格不一的问题,有助于提高纸张的裁切质量;

[0027] 另外,通过移动块、移动槽、限位插孔和限位插杆的配合,能够实现纸张定位构件的位置可调,使得纸张定位构件能够适应纸张的不同裁切长度,从而有效地增加了纸张定位构件的适用范围,大大的提高了裁切装置的实用性,有助于实现纸张裁切成不同规格,便于装置的使用。

[0028] (2) 本实用新型通过纸张平整机构的设置,能够将纸张咬入、并压平,且在压平后将纸张推送、排出,从而实现纸张裁切后的平整,解决了现有装置将纸张裁切后,纸张的裁切边容易发生褶皱,导致纸张不够平整,造成纸张的裁切质量差的问题,有效地提高了纸张的裁切质量,降低了废品率,增加了纸张的生产效益。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0030] 图2为本实用新型的正视图;

[0031] 图3为本实用新型的侧视图;

[0032] 图4为本实用新型的俯视图;

[0033] 图5为本实用新型支架的剖视图;

[0034] 图中:1、机架;2、移动槽;3、限位插孔;4、限位插杆;5、移动块;6、挡板;7、支架;8、第一电动推杆;9、第二电动推杆;10、第三电动推杆;11、安装架;12、安装板;13、弹簧;14、压板;15、裁切刀;16、主动辊;17、送料带;18、从动辊;19、碎料箱;20、电机;21、压平辊;22、固定架;23、指示块。

具体实施方式

[0035] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0036] 本实用新型提供如下技术方案:

[0037] 请参阅图1-图5所示,一种用于纸张生产的裁切装置,包括机架1、及设于机架1上的送纸构件和裁切构件;且在送纸构件用于将纸张输送至裁切构件的下方时、通过裁切构件实现纸张的裁切;

[0038] 还包括纸张定位构件,设置在机架1上、并与送纸构件对称分布于裁切构件的两侧,纸张定位构件用于限定纸张的裁切长度,且纸张定位构件包括可移动的支架7,支架7的内部设有可升降调节的挡板6,且支架7的两侧均固定有指示块23,支架7的前侧设有观察窗,以便于工人观察纸张是否抵触挡板6;同时机架1的顶部两侧均设有刻度线和长度示值,当挡板6将纸张抵挡限位时,指示块23指向的刻度线和长度示值即是纸张的裁切长度。

[0039] 具体的,如图1-图5所示,纸张定位构件还包括安装于支架7顶端的第一电动推杆8;

[0040] 第一电动推杆8的伸缩端伸进支架7的内部、并与挡板6的顶端固定连接。

[0041] 针对上述的纸张定位构件,如图1-图4所示,纸张定位构件还包括:

[0042] 安装于支架7底端两侧的移动块5,且移动块5的内部开设有通孔;

[0043] 对称开设于机架1顶部的移动槽2,且移动槽2与移动块5相对应;

[0044] 多个等距离开设于机架1两侧的限位插孔3,且其中两个限位插孔3中均插设有贯穿通孔的限位插杆4。

[0045] 关于上述送纸构件,如图1、图3和图4所示,具体包括形成于机架1顶部一侧的腔槽、及固定于机架1背侧的电机20;

[0046] 腔槽中活动安装有对称分布的主动辊16和从动辊18,且主动辊16和从动辊18之间绕设有送料带17;

[0047] 电机20用于驱动主动辊16转动。

[0048] 关于上述裁切构件,如图1-图4所示,具体包括裁切组件,且裁切组件包括安装于机架1顶端中部的安装架11、及设于机架1上的碎料箱19;

[0049] 安装架11的顶端安装有第三电动推杆10,且安装架11的内部设有与第三电动推杆10伸缩端连接的安装板12,安装板12的底端安装有裁切刀15,且机架1的内部开设有与裁切刀15相对应的切槽,碎料箱19位于切槽的正下方。

[0050] 通过上述技术方案:

[0051] 在纸张生产裁切时,可先将待裁切的纸张放置于送纸构件上,再通过控制器启动装置,此时电机20工作,并带动主动辊16转动,随后在主动辊16和从动辊18的作用下带动送料带17转动,以将纸张输送至裁切构件的下方,随后通过控制器控制电机20暂停工作,并启动第三电动推杆10,使得第三电动推杆10带动安装板12下降,而后安装板12带动裁切刀15下降,直至插进切槽中,以此将机架1上的纸质裁切,裁切时产生的碎料可通过切槽落进碎料箱19中进行收集,以便于废纸的回收利用,然后通过控制器控制第三电动推杆10上升,以

通过安装板12带动裁切刀15上升,并通过控制器启动电机20,使得电机20带动送料带17转动,以将纸张送进,此时,裁切后的纸张在后续纸质的推动下由机架1上排下,从而实现纸张的裁切加工;

[0052] 在纸张裁切过程中,可通过控制器启动第一电动推杆8,使得第一电动推杆8带动挡板6下降,直至挡板6接触机架1,随后在送料带17将纸张输送过程中,当纸张的一端抵触挡板6时,通过裁切构件将纸张进行裁切,裁切后,通过第一电动推杆8带动挡板6上升至初始位置,以此实现纸张的定位,从而便于纸张定长裁切,有助于保证纸张的规格相同,提高纸张的裁切质量;

[0053] 另外,在纸张定位裁切过程中,可根据纸张的裁切长度,调整纸张定位构件的位置,即先将限位插杆4由限位插孔3中拔出,再将支架7拉动,此时移动块5沿移动槽2中移动,使得支架7沿机架1上移动,以带动挡板6进行移动,随后根据支架7两侧的指示块23指向的刻度线和长度示值,将支架7移动至纸张所需的裁切长度,而后将限位插杆4插进相对应的限位插孔3中,以将移动块5和移动槽2之间插接,以此实现支架7的限位固定,从而实现纸张定位构件的位置可调,使得纸张定位构件能够适应纸张的不同裁切长度,有效地增加了纸张定位构件的适用范围,大大的提高了裁切装置的实用性,有助于实现纸张裁切成不同规格,便于装置的使用。

[0054] 进一步地,在一实施方式中,优化了裁切构件的技术方案:

[0055] 如图1和图3所示,裁切构件还包括压紧组件,且压紧组件包括设于安装板12下方的两个压板14;

[0056] 两个压板14对称分布于裁切刀15的两侧,且两个压板14与安装板12之间均对称连接有两个弹簧13。

[0057] 通过上述技术方案:

[0058] 在纸张裁切过程中,当第三电动推杆10通过安装板12带动裁切刀15下降将纸张裁切时,通过弹簧13与安装板12连接的压板14随之下落,以将机架1上的纸张压紧,使得纸张保持平整,防止纸张变形,从而便于裁切刀15将纸张裁切,有助于提高纸张的裁切效率和质量。

[0059] 请参阅图1-图5所示,用于纸张生产的裁切装置还包括纸张平整机构,纸张平整机构用于将经裁切构件裁切后的纸质压平,且纸张平整机构包括:

[0060] 设于支架7内部的固定架22,且固定架22的一侧固定有伺服电机;

[0061] 安装于支架7顶部靠近安装架11一侧的第二电动推杆9,且第二电动推杆9的伸缩端伸进支架7的内部、并与固定架22的顶端固定连接;

[0062] 活动安装于固定架22内部的压平辊21,且伺服电机用于驱动压平辊21转动。

[0063] 通过上述技术方案:

[0064] 在纸张裁切完成后,当纸张在送纸构件的作用下后续送进时,未裁切的纸张会将裁切后的纸张推动,此时,可通过第二电动推杆9驱动固定架22下降,使得固定架22带动压平辊21压于纸张上,随后通过伺服电机驱动压平辊21转动,压平辊21将纸张咬入、并压平,随后将纸张推送,以将压平后的纸张排出,从而实现纸张裁切后的平整,有效地防止了纸张裁切时发生褶皱,以便于纸张的使用,进一步保证纸张的裁切质量。

[0065] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

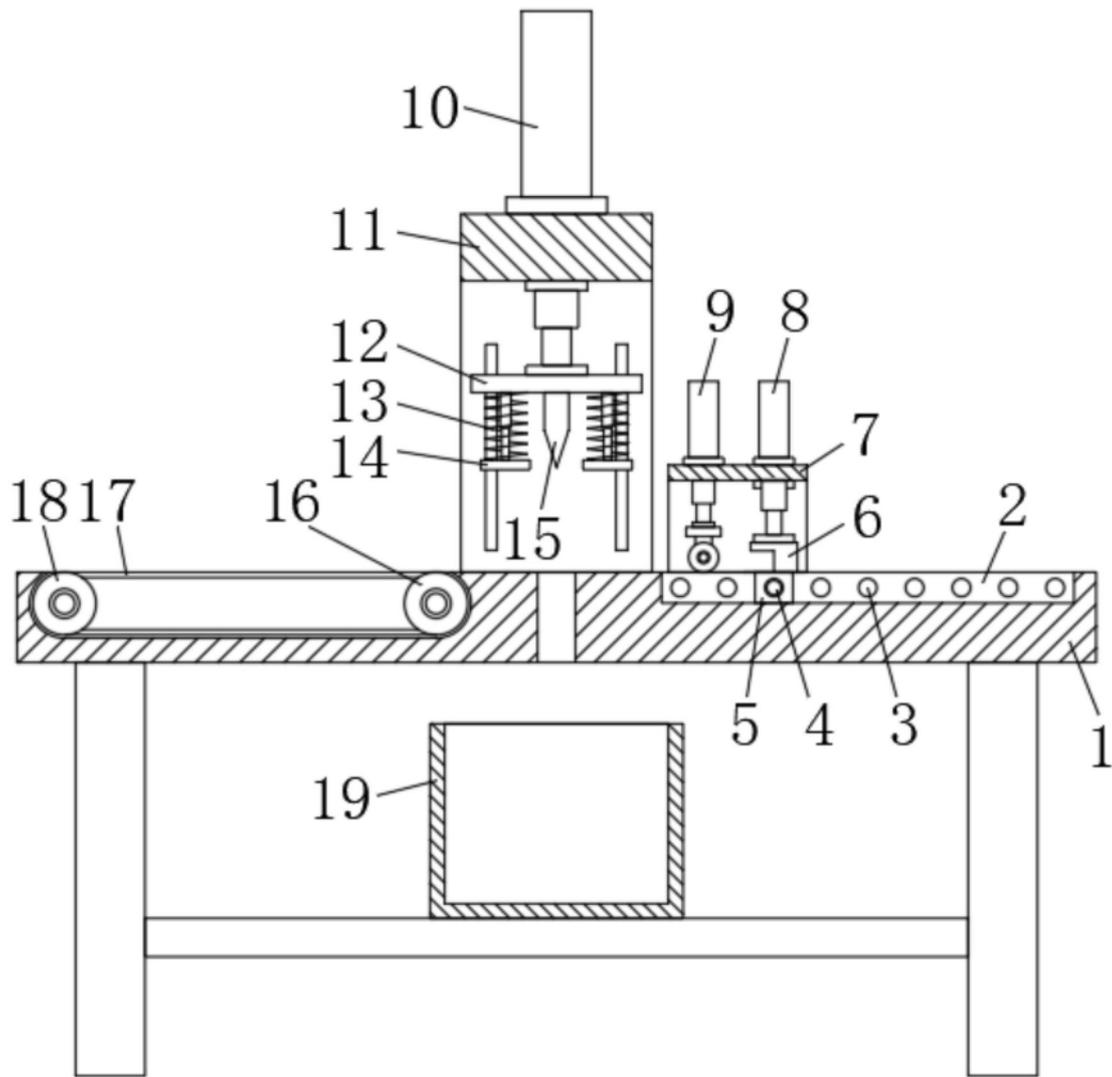


图1

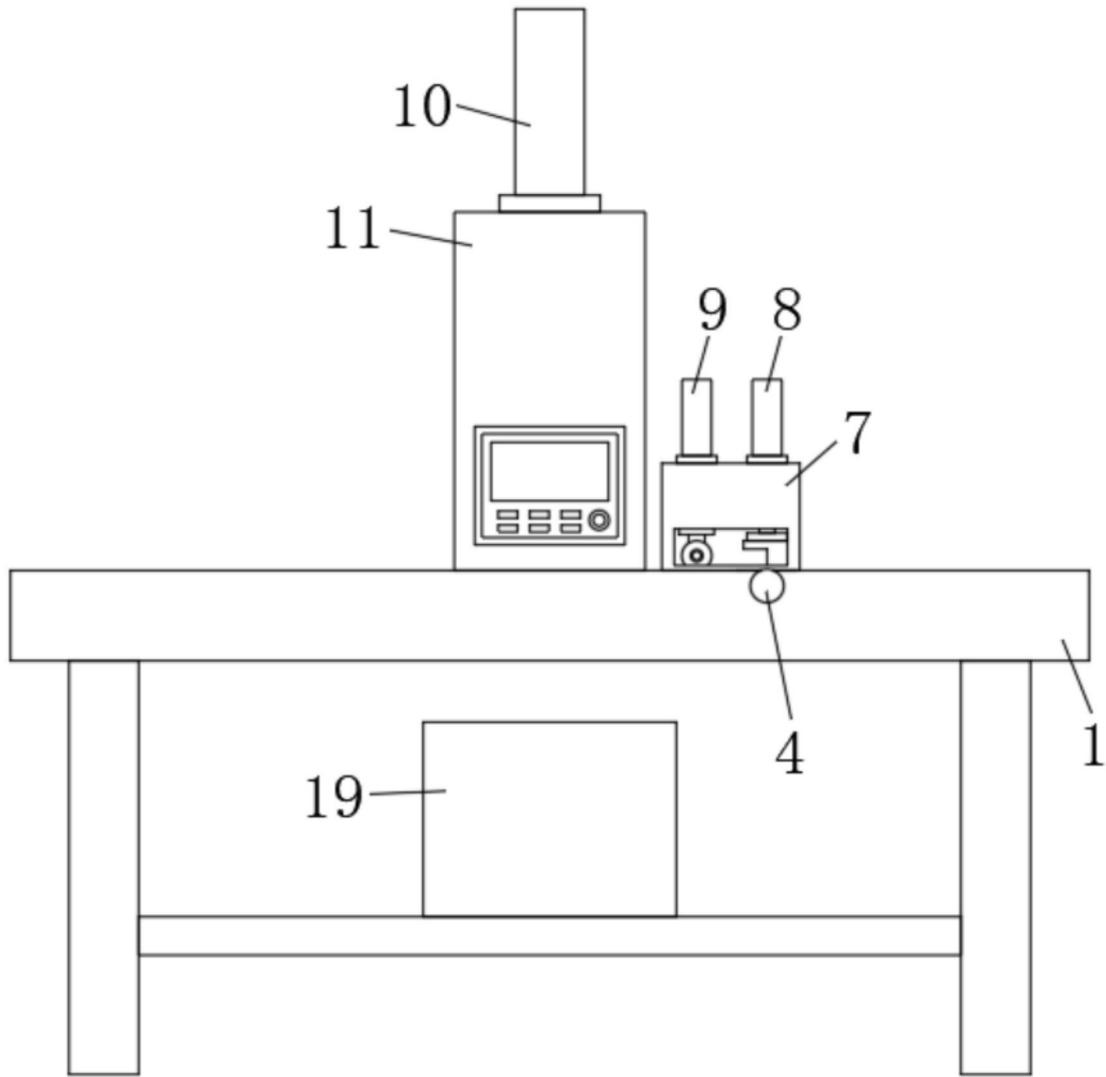


图2

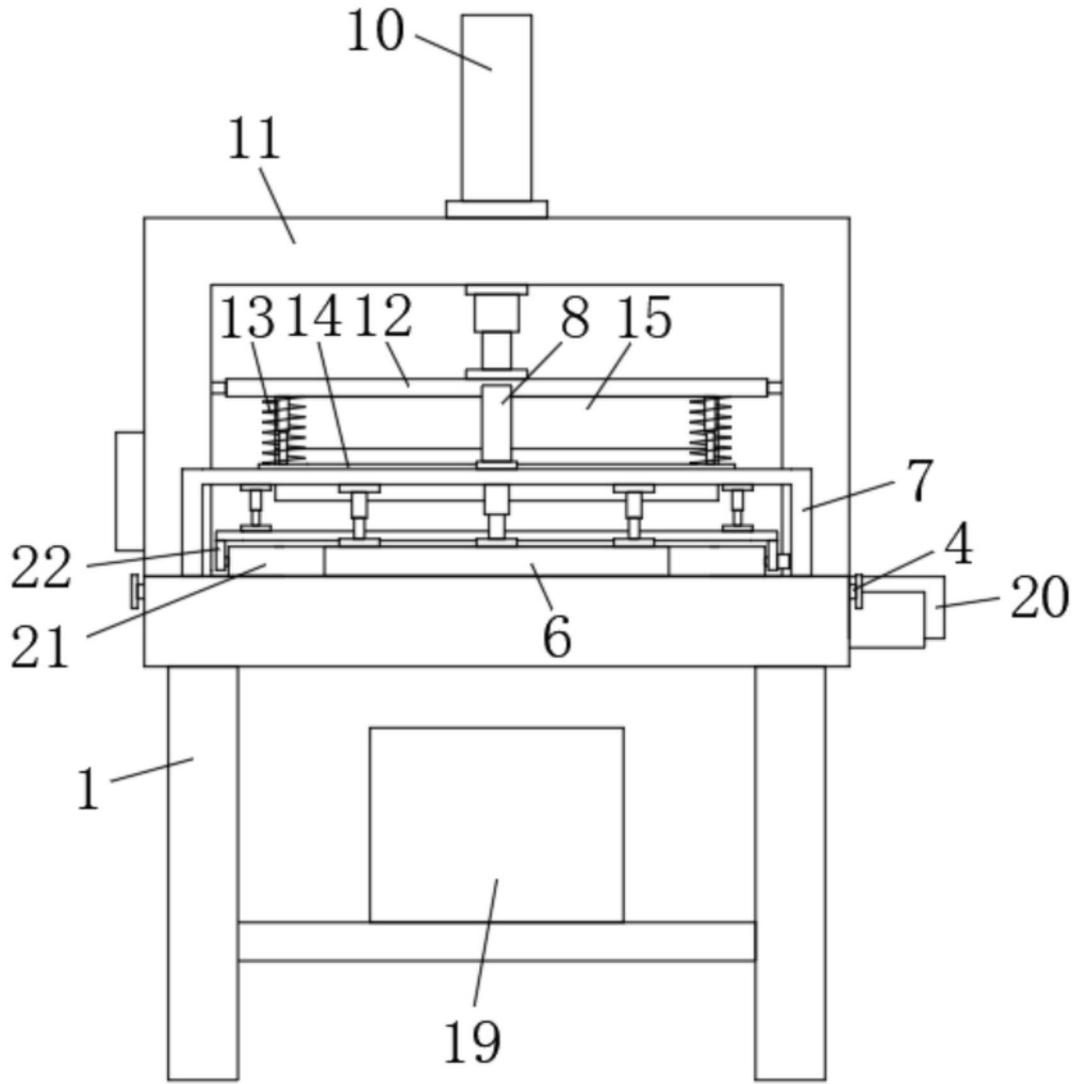


图3

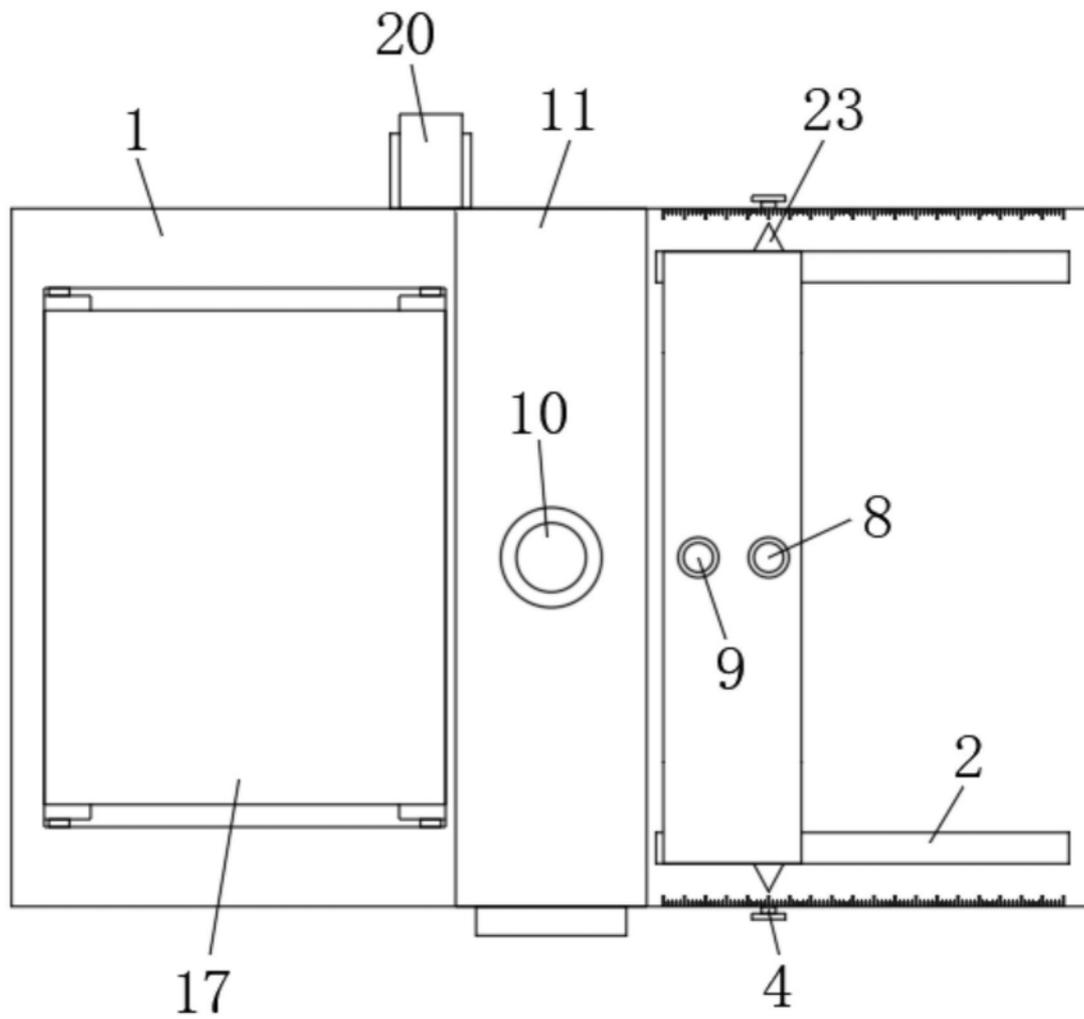


图4

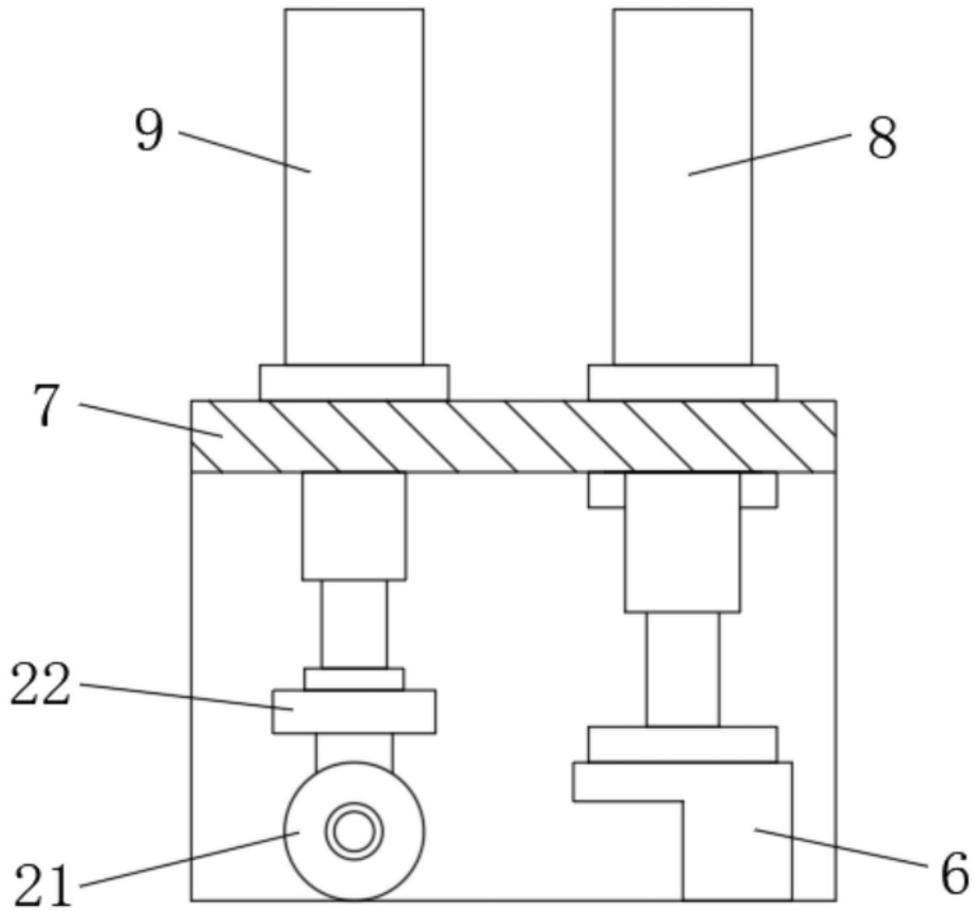


图5