



(21) 申请号 202221250869.8

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 东莞市天沃客电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市南城区新基大道商业街A8新基大厦312号

(72) 发明人 许盛森 覃柳静

(74) 专利代理机构 东莞卓诚专利代理事务所
(普通合伙) 44754

专利代理师 吴志轩

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

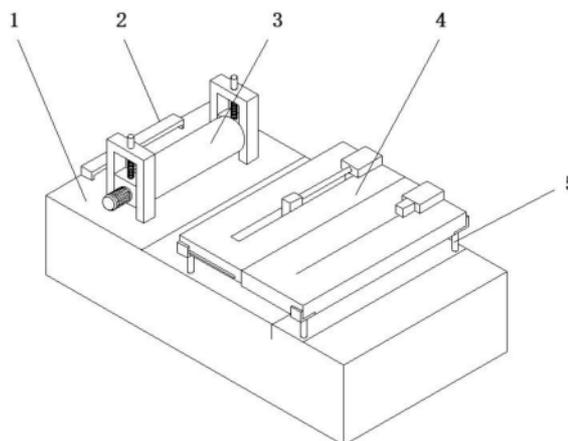
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种无尘亚光纸快速切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无尘亚光纸快速切割装置,包括切割台,所述切割台上端面一侧固定连接对准直器,所述切割台上端面设置有动力机构,所述动力机构包括两组间隔设置的固定架,所述两组固定架之间安装有滚筒,所述固定架上端面设置有螺杆,所述固定架内部滑动连接有调节块,所述切割台上端面通过四组电动推杆固定连接切割机构,所述切割机构包括第一切割座和第二切割座,所述第一切割座与第二切割座通过伸缩杆滑动连接,所述第一切割座上端面固定连接第一液压气缸,所述第一液压气缸输出端固定连接固定块。本实用新型可精准自动化完成对亚光纸的切割,同时可根据亚光纸的切割长度进行调节,适应的亚光纸切割范围更广。



1. 一种无尘亚光纸快速切割装置,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)上端面一侧固定连接有准直器(2),所述切割台(1)上端面设置有动力机构(3),所述动力机构(3)包括两组间隔设置的固定架(11),所述两组固定架(11)之间安装有滚筒(10),所述固定架(11)上端面设置有螺杆(12),所述固定架(11)内部滑动连接有调节块(13),所述切割台(1)上端面通过四组电动推杆(5)固定连接有切割机构(4),所述切割机构(4)包括第一切割座(15)和第二切割座(20),所述第一切割座(15)与第二切割座(20)通过伸缩杆(19)滑动连接,所述第一切割座(15)上端面固定连接有第一液压气缸(18),所述第一液压气缸(18)输出端固定连接有固定块(16),所述固定块(16)下端面固定连接有划痕刀(17),所述第一切割座(15)前端面和后端面均开设有调节槽(25),所述第二切割座(20)上端面固定连接有第二液压气缸(21),所述第二液压气缸(21)输出端固定连接有固定座(22),所述固定座(22)下端面固定连接有切割刀(23),所述切割台(1)上端面开设有安装槽(6),所述安装槽(6)内部安装有从动辊(7),所述切割台(1)上端面开设有切割槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种无尘亚光纸快速切割装置,其特征在于:所述四组电动推杆(5)分别通过角铁(8)设置在第一切割座(15)与第二切割座(20)背离一侧的四角,所述角铁(8)通过螺栓与第一切割座(15)和第二切割座(20)固定连接,且角铁(8)与第一切割座(15)固定的螺栓一端设置在调节槽(25)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种无尘亚光纸快速切割装置,其特征在于:所述螺杆(12)一端贯穿固定架(11)上端面与调节块(13)上端面转动连接,所述两组固定架(11)中任一组固定架(11)内部的调节块(13)背离滚筒(10)一侧安装有伺服电机(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种无尘亚光纸快速切割装置,其特征在于:所述从动辊(7)的最高点与切割台(1)上端面相平,所述滚筒(10)在从动辊(7)正上方,且滚筒(10)与从动辊(7)相切。

5. 根据权利要求1所述的一种无尘亚光纸快速切割装置,其特征在于:所述第一切割座(15)上端面开设有划痕槽(24),所述划痕刀(17)滑动连接在划痕槽(24)内部,所述划痕刀(17)的刀口为弧形,且划痕刀(17)刀口从第一切割座(15)下端面伸出。

6. 根据权利要求1所述的一种无尘亚光纸快速切割装置,其特征在于:所述切割刀(23)贯穿第二切割座(20)上端面,且切割刀(23)在切割槽(9)正上方。

一种无尘亚光纸快速切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸加工设备领域,具体为一种无尘亚光纸快速切割装置。

背景技术

[0002] 纸张是纸的总称,一般为分凸版印刷纸、新闻纸、胶版印刷纸、铜版纸、书皮纸、字典纸、拷贝纸、板纸等,纸张在加工时需要根据需求对纸张的大小进行裁剪。

[0003] 现有的纸张切割装置一般都是通过手工进行切割,精准度不高,效率极慢,无法满足自动化生产的需要,工人的劳动强度也很大;并且对纸张切割还会产生碎屑,清理起来困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种无尘亚光纸快速切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无尘亚光纸快速切割装置,包括切割台,所述切割台上端面一侧固定连接有准直器,所述切割台上端面设置有动力机构,所述动力机构包括两组间隔设置的固定架,所述两组固定架之间安装有滚筒,所述固定架上端面设置有螺杆,所述固定架内部滑动连接有调节块,所述切割台上端面通过四组电动推杆固定连接切割机构,所述切割机构包括第一切割座和第二切割座,所述第一切割座与第二切割座通过伸缩杆滑动连接,所述第一切割座上端面固定连接第一液压气缸,所述第一液压气缸输出端固定连接固定块,所述固定块下端面固定连接划痕刀,所述第一切割座前端面和后端面均开设有调节槽,所述第二切割座上端面固定连接第二液压气缸,所述第二液压气缸输出端固定连接固定座,所述固定座下端面固定连接切割刀,所述切割台上端面开设有安装槽,所述安装槽内部安装有从动辊,所述切割台上端面开设有切割槽。

[0006] 作为进一步优选,所述四组电动推杆分别通过角铁设置在第一切割座与第二切割座背离一侧的四角,所述角铁通过螺栓与第一切割座和第二切割座固定连接,且角铁与第一切割座固定的螺栓一端设置在调节槽内部。

[0007] 通过上述技术方案,第一切割座与第二切割座通过伸缩杆拉伸,然后通过调节角铁与第一切割座固定的螺栓在调节槽内部的位置,即可完成对拉伸后的第一切割座和第二切割座的固定,且电动推杆通过角铁可调节切割机构的位置。

[0008] 作为进一步优选,所述螺杆一端贯穿固定架上端面与调节块上端面转动连接,所述两组固定架中任一组固定架内部的调节块背离滚筒一侧安装有伺服电机。

[0009] 作为进一步优选,所述滚筒的外径规格至少有一组,滚筒设置在两组固定架内调节块的相邻一侧。

[0010] 通过上述技术方案,转动螺杆可调节调节块在固定架内部的位置,通过伺服电机驱动滚筒转动。

[0011] 作为进一步优选,所述从动辊的最高点与切割台上端面相平,所述滚筒在从动辊正上方,且滚筒与从动辊相切。

[0012] 通过上述技术方案,亚光纸放置在滚筒与从动辊相邻一侧,且滚筒与从动辊均为弹性材料,通过伺服电机驱动滚筒转动时,滚筒与从动辊共同运动,进而带动纸张前进。

[0013] 作为进一步优选,所述第一切割座上端面开设有划痕槽,所述划痕刀滑动连接在划痕槽内部,所述划痕刀的刀口为弧形,且划痕刀刀口从第一切割座下端面伸出。

[0014] 通过上述技术方案,通过电动推杆将切割机构下降到最低点,划痕刀会压在亚光纸上,通过划痕刀会将亚光纸划裂,便于后续切割。

[0015] 作为进一步优选,所述切割刀贯穿第二切割座上端面,且切割刀在切割槽正上方。

[0016] 通过上述技术方案,通过伸缩杆调节第一切割座与第二切割座的间距,使划痕刀与切割刀的间距正好为需要切割亚光纸的长度,再通过划痕刀将亚光纸划裂后,切割刀会进入切割槽内部,进而将划裂后的亚光纸切断。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:通过更换滚筒,同时调节划痕刀与切割刀的间距,使得装置可切割不同长度的亚光纸,同时通过划痕刀先划裂,再通过切割刀切割的方式,使得对亚光纸的切割不会产生纸屑,同时通过伺服电机驱动滚筒,滚筒与从动辊会对亚光纸进行推送,满足对亚光纸的自动化精准切割,有效降低工作人员的操作负担。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的无尘亚光纸快速切割装置结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的切割台结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的动力机构结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的切割机构局部剖视结构示意图。

[0022] 图中:1切割台、2准直器、3动力机构、4切割机构、5电动推杆、6安装槽、7从动辊、8角铁、9切割槽、10滚筒、11固定架、12螺杆、13调节块、14伺服电机、15第一切割座、16固定块、17划痕刀、18第一液压气缸、19伸缩杆、20第二切割座、21第二液压气缸、22固定座、23切割刀、24划痕槽、25调节槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种无尘亚光纸快速切割装置,包括切割台1,切割台1上端面一侧固定连接为准直器2,切割台1上端面设置有动力机构3,动力机构3包括两组间隔设置的固定架11,两组固定架11之间安装有滚筒10,固定架11上端面设置有螺杆12,固定架11内部滑动连接有调节块13,切割台1上端面通过四组电动推杆5固定连接切割机构4,切割机构4包括第一切割座15和第二切割座20,第一切割座15与第二切割座20通过伸缩杆19滑动连接,第一切割座15上端面固定连接第一液压气缸18,第一液压气缸18输出端固定连接固定块16,固定块16下端固定连接划痕刀17,第一切割座15前端面和后

端面均开设有调节槽25,第二切割座20上端面固定连接第二液压气缸21,第二液压气缸21输出端固定连接固定座22,固定座22下端面固定连接切割刀23,切割台1上端面开设有安装槽6,安装槽6内部安装有从动辊7,切割台1上端面开设有切割槽9。

[0025] 在本实例中,四组电动推杆5分别通过角铁8设置在第一切割座15与第二切割座20背离一侧的四角,角铁8通过螺栓与第一切割座15和第二切割座20固定连接,且角铁8与第一切割座15固定的螺栓一端设置在调节槽25内部,并且角铁8的下端面与切割机构4的下端面齐平。

[0026] 其中,第一切割座15与第二切割座20通过伸缩杆19拉伸,然后通过调节角铁8与第一切割座15固定的螺栓在调节槽25内部的位置,即可完成对拉伸后的第一切割座15和第二切割座20的固定,且电动推杆5通过角铁8可调节切割机构4的位置,通过调节第一切割座15与第二切割座20的间距,使划痕刀17与切割刀23的间距与需要切割的亚光纸长度相等,便于对亚光纸精准切割,同时通过电动推杆5调节切割机构4使切割机构4压在切割台1上端面,可使切割机构4压在亚光纸上,有效防止亚光纸在切割时跑偏。

[0027] 作为进一步优选,螺杆12一端贯穿固定架11上端面与调节块13上端面转动连接,两组固定架11中任一组固定架11内部的调节块13背离滚筒10一侧安装有伺服电机14。

[0028] 作为进一步优选,滚筒10的外径规格至少有一组,滚筒10设置在两组固定架11内调节块13的相邻一侧。

[0029] 其中,通过设置滚筒10的外周长与需要切割的亚光纸长度相等,使滚筒10转动一周亚光纸正好移动一个需要的切割长度,便于进一步控制对亚光纸切割时的移动,转动螺杆12可调节调节块13在固定架11内部的位置,通过伺服电机14驱动滚筒10转动。

[0030] 在本实施例中,从动辊7的最高点与切割台1上端面相平,滚筒10在从动辊7正上方,且滚筒10与从动辊7相切。

[0031] 其中,亚光纸放置在滚筒10与从动辊7相邻一侧,且滚筒10与从动辊7均为弹性材料,通过伺服电机14驱动滚筒10转动时,滚筒10与从动辊7共同运动,进而带动纸张前进,使亚光纸连续前进一个切割距离,便于对切割的控制。

[0032] 在本实施例中,第一切割座15上端面开设有划痕槽24,划痕刀17滑动连接在划痕槽24内部,划痕刀17的刀口为弧形,且划痕刀17刀口从第一切割座15下端面伸出。

[0033] 如图1和图4所示,通过电动推杆5将切割机构4下降到最低点,切割机构4会压在亚光纸上,划痕刀17会压在亚光纸上,通过划痕刀17会将亚光纸划裂,便于后续切割。

[0034] 其中,划痕刀17在第一切割座15中间,划痕刀17对亚光纸切割时,划痕刀17在亚光纸上做一次往复运动,在亚光纸上滑出一道切割痕迹,便于后续对亚光纸的切割,且划裂不会产生纸的碎屑。

[0035] 在本实施例中,切割刀23贯穿第二切割座20上端面,且切割刀23在切割槽9正上方。

[0036] 通过伸缩杆19调节第一切割座15与第二切割座20的间距,使划痕刀17与切割刀23的间距正好为需要切割亚光纸的长度,再通过划痕刀17将亚光纸划裂后,切割刀23会进入切割槽9内部,进而将划裂后的亚光纸切断,预先划裂的亚光纸在切割时基本不会产生纸屑,无需对纸屑进行处理,进一步提高环保效果。

[0037] 工作原理:进行亚光纸切割时,根据需要切割的亚光纸长度,设置周长与需要长度

相等的滚筒10,通过螺杆12调节调节块13时滚筒10与从动辊7相切,然后松开角铁8与第一切割座15固定的螺栓,然后通过伸缩杆19调节划痕刀17与切割刀23的间距与需要长度相等,再将亚光纸一端穿过准直器2,亚光纸通过滚筒10与从动辊7的切点,然后将亚光纸推到划痕刀17与切割刀23之间,通过电动推杆5控制切割机构4压在亚光纸上,通过第一液压气缸18驱动划痕刀17做一次往复运动,划痕刀17会将下方的亚光纸划裂,将切割机构4抬起,再通过伺服电机14驱动滚筒10转动一周,亚光纸被划裂的位置会移到切割刀23下方,再将切割机构4压在亚光纸上,通过第二液压气缸21驱动切割刀23在切割槽9内部滑动,将划裂好的亚光纸切割完成,然后通过滚筒10不断推进亚光纸,知道将亚光纸切割完成。

[0038] 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。

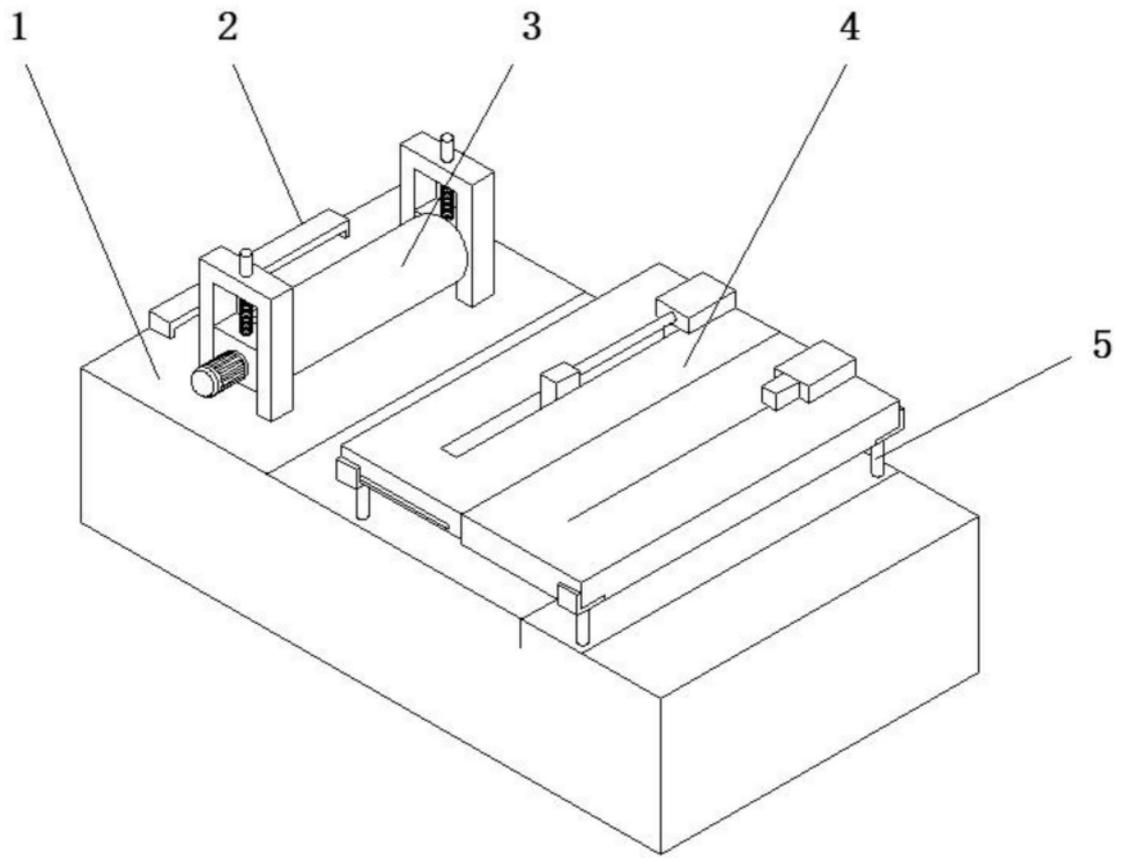


图1

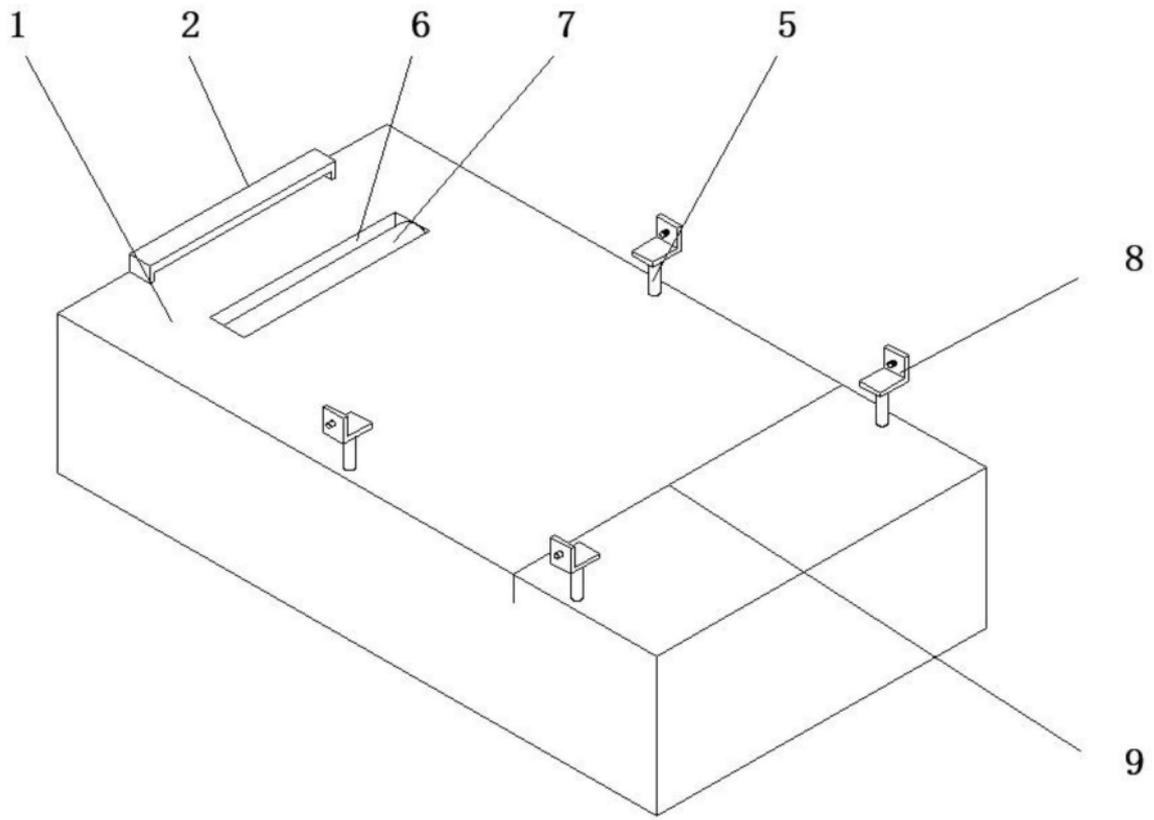


图2

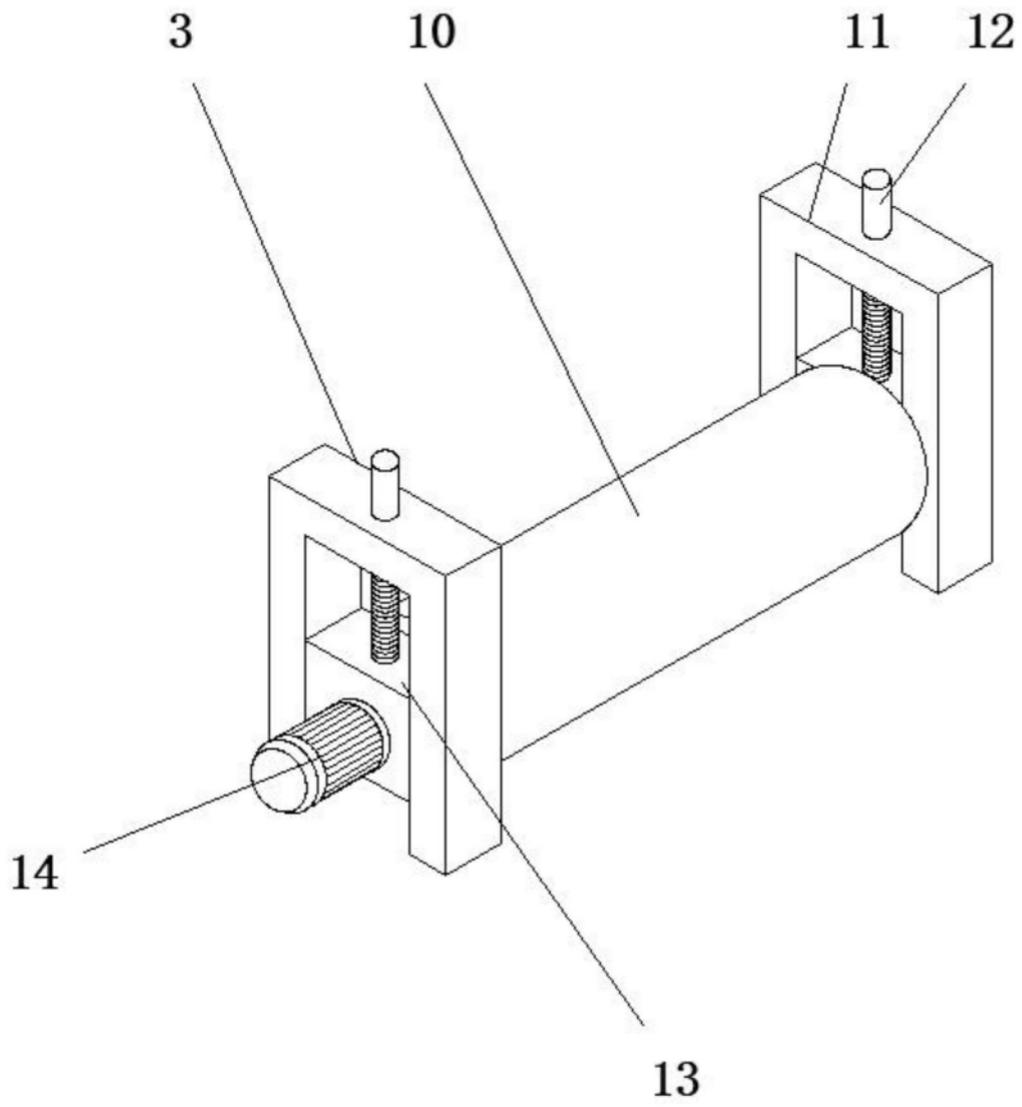


图3

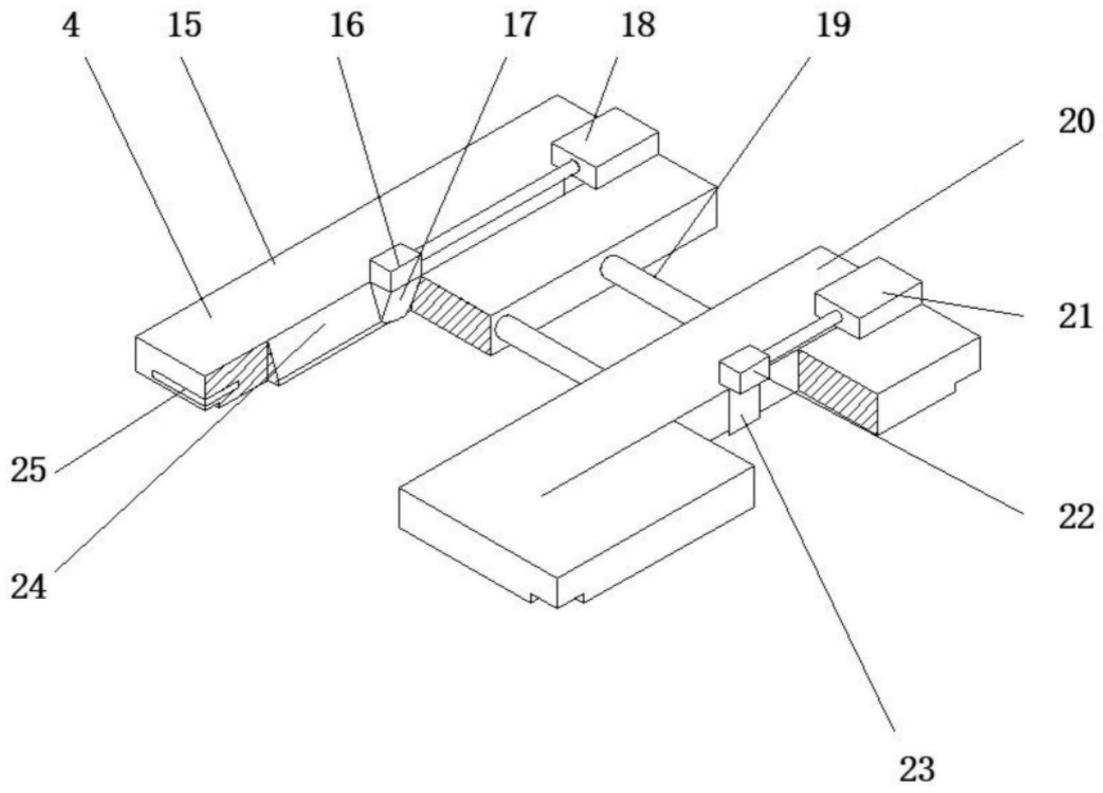


图4