



(21) 申请号 202323640278.9

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 山东爱生禾新材料科技有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区新村西路179号鑫城中心5楼522室

(72) 发明人 张冬冬

(74) 专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务所(普通合伙) 33379

专利代理师 张伟静

(51) Int.Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

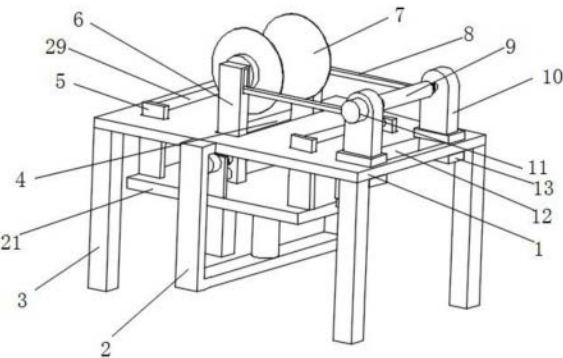
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无纺布切边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无纺布切边机,涉及切边机技术领域,包括操作台,所述操作台的两个相对侧部固定安装有U形支撑杆。综上所述,使用者使用时,通过将无纺布铺设在操作台上且置于压紧机构之下,通过丝杆移动机构的移动带动正向滑块和反向滑块的移动,进而改变切割刀片的位置,收卷机构通过与正向滑块、反向滑块的配合安装跟随丝杆移动机构一起水平方向移动,通过拆卸机构更换长短合适的收卷辊,然后启动电动伸缩杆,启动电动伸缩杆的输出端带动下压机构对无纺布进行下压操作,无纺布压紧之后,启动转动电机,同时启动收卷机构,切割刀片对无纺布进行切割,收卷辊对无纺布进行收卷,从而实现对不同宽度的无纺布进行切割和收卷。



1. 一种无纺布切边机,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的两个相对侧部固定安装有U形支撑杆(2),所述U形支撑杆(2)的顶部固定安装有电动伸缩杆(22),所述电动伸缩杆(22)的输出端固定安装有横板(21),所述横板(21)的顶部安装有两个用于压紧无纺布的压紧机构,所述横板(21)的上部通过丝杆移动机构分别安装有正向滑块(6)和反向滑块(28),所述丝杆移动机构位于两个所述压紧机构之间,所述正向滑块(6)和所述反向滑块(28)相互靠近的一侧分别固定安装有两个转动电机(16),两个所述转动电机(16)的输出轴均固定安装有安装轴(17),两个所述安装轴(17)相互靠近的一端均固定安装有切割刀片(7),所述操作台(1)的顶部安装有收卷机构,所述收卷机构通过两个拆卸机构安装有收卷辊(9),所述收卷机构与所述正向滑块(6)、所述反向滑块(28)配合安装。

2. 根据权利要求1所述的无纺布切边机,其特征在于:所述丝杆移动机构包括固定安装于所述横板(21)顶部的第一支撑板(25)和第二支撑板(14),所述第一支撑板(25)的侧部固定安装有移动电机(24),所述移动电机(24)的输出轴贯穿所述第一支撑板(25)并固定连接有正反牙丝杆(26),所述操作台(1)的顶部开设有第一限位孔(4),所述正向滑块(6)和所述反向滑块(28)的顶部均贯穿所述第一限位孔(4),所述正向滑块(6)螺纹套接于正反牙丝杆(26)的正向螺纹处,所述反向滑块(28)螺纹套接于正反牙丝杆(26)的反向螺纹处,所述第一支撑板(25)和所述第二支撑板(14)相互靠近的侧部固定安装有导向杆(27),所述反向滑块(28)和所述正向滑块(6)滑动套接于所述导向杆(27)上。

3. 根据权利要求1所述的无纺布切边机,其特征在于:所述收卷机构包括开设于所述操作台(1)顶部的第二限位孔(12),所述第二限位孔(12)内滑动安装有两个侧板(10),两个所述侧板(10)相互靠近的一侧分别开设有转孔和转槽,所述转孔和所述转槽内均转动安装有旋转轴(18),两个所述旋转轴(18)相互靠近的一端分别与两个所述拆卸机构连接,开设有所述转孔的所述侧板(10)的一侧固定安装有伺服电机(11),所述收卷辊(9)与所述伺服电机(11)的输出轴同轴心设置,所述旋转轴(18)远离所述收卷辊(9)的一端固定安装于所述伺服电机(11)的输出轴上。

4. 根据权利要求3所述的无纺布切边机,其特征在于:所述收卷机构还包括开设于所述正向滑块(6)和所述反向滑块(28)上端侧部的两个滑动槽(15),两个所述滑动槽(15)内分别滑动安装有限位杆(8),所述限位杆(8)的底部与所述滑动槽(15)的底侧内壁接触,两个所述限位杆(8)的一端分别延伸至两个所述滑动槽(15)外并分别固定连接于两个所述侧板(10)的侧部上。

5. 根据权利要求2所述的无纺布切边机,其特征在于:所述压紧机构包括设于所述操作台(1)顶部的两个限位辊(29),两个所述限位辊(29)的两端均固定安装有滑杆(5),所述操作台(1)的顶部开设有四个滑动孔,四个所述滑杆(5)的底端分别贯穿四个所述滑动孔并固定安装于所述横板(21)的顶部上,两个所述限位辊(29)分别位于所述第一限位孔(4)的两侧。

6. 根据权利要求3所述的无纺布切边机,其特征在于:所述拆卸机构包括固定安装于所述旋转轴(18)侧部的L形块(20),所述L形块(20)上设有连接块(23),所述L形块(20)上设有螺纹槽,所述连接块(23)上设有螺纹孔,所述螺纹槽和所述螺纹孔位置相对应并和螺丝(19)配合安装,所述连接块(23)与所述收卷辊(9)的侧部固定连接。

7. 根据权利要求3所述的无纺布切边机,其特征在于:两个所述侧板(10)上均固定套接

有两个限位块(13),位于上方的两个所述限位块(13)的底部与所述操作台(1)的顶部接触,位于下方的两个所述限位块(13)的顶部与所述操作台(1)的底部接触,所述操作台(1)的底部固定安装有四个支撑柱(3)。

一种无纺布切边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切边机技术领域,特别涉及一种无纺布切边机。

背景技术

[0002] 无纺布又称不织布、针刺棉、针刺无纺布等,采用聚酯纤维,涤纶纤维(简称:PET)材质生产,经过针刺工艺制作而成,可做出不同的厚度、手感、硬度等,无纺布具有防潮、透气、柔韧、轻薄、阻燃、无毒无味、价格低廉、可循环再用等特点。可用于不同的行业,比如隔音,隔热,电热片,口罩,服装,医用,填充材料等。在对无纺布进行生产加工收卷的过程中,通常需要对无纺布进行切边处理,使得无纺布的边缘更加的平整,因此,我们提出了一种无纺布切边机。

[0003] 根据现有的专利公开号:CN218538715U,一种无纺布生产用收卷切边机,包括操作台,固定支撑柱,收卷辊,固定定位块,活动调节切边机构,固定导向杆,第一连接限位盘,通过固定调节下压机构对无纺布进行压边,通过活动调节切边机构对无纺布进行切割操作,通过收卷辊对无纺布进行收卷操作,但是切割刀片只能上下移动,不能左右移动,收卷辊的长短不可以调节,无法对不同宽度的无纺布进行收卷和切割,为此我们提出了一种无纺布切边机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种无纺布切边机,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:一种无纺布切边机,包括操作台,所述操作台的两个相对侧部固定安装有U形支撑杆,所述U形支撑杆的顶部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定安装有横板,所述横板的顶部安装有两个用于压紧无纺布的压紧机构,所述横板的上部通过丝杆移动机构分别安装有正向滑块和反向滑块,所述丝杆移动机构位于两个所述压紧机构之间,所述正向滑块和所述反向滑块相互靠近的一侧分别固定安装有两个转动电机,两个所述转动电机的输出轴均固定安装有安装轴,两个所述安装轴相互靠近的一端均固定安装有切割刀片,所述操作台的顶部安装有收卷机构,所述收卷机构通过两个拆卸机构安装有收卷辊,所述收卷机构与所述正向滑块、所述反向滑块配合安装。

[0006] 优选的,所述丝杆移动机构包括固定安装于所述横板顶部的第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板的侧部固定安装有移动电机,所述移动电机的输出轴贯穿所述第一支撑板并固定连接有正反牙丝杆,所述操作台的顶部开设有第一限位孔,所述正向滑块和所述反向滑块的顶部均贯穿所述第一限位孔,所述正向滑块螺纹套接于正反牙丝杆的正向螺纹处,所述反向滑块螺纹套接于正反牙丝杆的反向螺纹处,所述第一支撑板和所述第二支撑板相互靠近的侧部固定安装有导向杆,所述反向滑块和所述正向滑块滑动套接于所述导向杆上。

[0007] 优选的,所述收卷机构包括开设于所述操作台顶部的第二限位孔,所述第二限位孔内滑动安装有两个侧板,两个所述侧板相互靠近的一侧分别开设有转孔和转槽,所述转孔和所述转槽内均转动安装有旋转轴,两个所述旋转轴相互靠近的一端分别与两个所述拆卸机构连接,开设有所述转孔的所述侧板的一侧固定安装有伺服电机,所述收卷辊与所述伺服电机的输出轴同轴心设置,所述旋转轴远离所述收卷辊的一端固定安装于所述伺服电机的输出轴上。

[0008] 优选的,所述收卷机构还包括开设于所述正向滑块和所述反向滑块上端侧部的两个滑动槽,两个所述滑动槽内分别滑动安装有限位杆,所述限位杆的底部与所述滑动槽的底侧内壁接触,两个所述限位杆的一端分别延伸至两个所述滑动槽外并分别固定连接于两个所述侧板的侧部上。

[0009] 优选的,所述压紧机构包括设于所述操作台顶部的两个限位辊,两个所述限位辊的两端均固定安装有滑杆,所述操作台的顶部开设有四个滑动孔,四个所述滑杆的底端分别贯穿四个所述滑动孔并固定安装于所述横板的顶部上,两个所述限位辊分别位于所述第一限位孔的两侧。

[0010] 优选的,所述拆卸机构包括固定安装于所述旋转轴侧部的L形块,所述L形块上设有连接块,所述L形块上设有螺纹槽,所述连接块上设有螺纹孔,所述螺纹槽和所述螺纹孔位置相对应并和螺丝配合安装,所述连接块与所述收卷辊的侧部固定连接。

[0011] 优选的,两个所述侧板上均固定套接有两个限位块,位于上方的两个所述限位块的底部与所述操作台的顶部接触,位于下方的两个所述限位块的顶部与所述操作台的底部接触,所述操作台的底部固定安装有四个支撑柱。

[0012] 综上所述,使用者使用时,通过将无纺布铺设在操作台上且置于压紧机构之下,通过丝杆移动机构的移动带动正向滑块和反向滑块的移动,进而改变切割刀片的位置,收卷机构通过与正向滑块、反向滑块的配合安装跟随丝杆移动机构一起水平方向移动,通过拆卸机构更换长短合适的收卷辊,让收卷辊的长度和无纺布的宽度相适合,然后启动电动伸缩杆,启动电动伸缩杆的输出端带动下压机构对无纺布进行下压操作,无纺布压紧之后,启动转动电机,同时启动收卷机构,切割刀片对无纺布进行切割,收卷辊对无纺布进行收卷,从而实现对不同宽度的无纺布进行切割和收卷。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构第一视角示意图;

[0014] 图2为本实用新型立体结构第二视角示意图;

[0015] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型操作台、横板剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、操作台;2、U形支撑杆;3、支撑柱;4、第一限位孔;5、滑杆;6、正向滑块;7、切割刀片;8、限位杆;9、收卷辊;10、侧板;11、伺服电机;12、第二限位孔;13、限位块;14、第二支撑板;15、滑动槽;16、转动电机;17、安装轴;18、旋转轴;19、螺丝;20、L形块;21、横板;22、电动伸缩杆;23、连接块;24、移动电机;25、第一支撑板;26、正反牙丝杆;27、导向杆;28、反向滑块;29、限位辊。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:参考图1-4所示的一种无纺布切边机,包括操作台1,操作台1的两个相对侧部固定安装有U形支撑杆2,U形支撑杆2的顶部固定安装有电动伸缩杆22,电动伸缩杆22的输出端固定安装有横板21,横板21的顶部安装有两个用于压紧无纺布的压紧机构,横板21的上部通过丝杆移动机构分别安装有正向滑块6和反向滑块28,丝杆移动机构位于两个压紧机构之间,正向滑块6和反向滑块28相互靠近的一侧分别固定安装有两个转动电机16,两个转动电机16的输出轴均固定安装有安装轴17,两个安装轴17相互靠近的一端均固定安装有切割刀片7,操作台1的顶部安装有收卷机构,收卷机构通过两个拆卸机构安装有收卷辊9,收卷机构与正向滑块6、反向滑块28配合安装。

[0020] 借由上述结构:使用者使用时,通过将无纺布铺设在操作台1上且置于压紧机构之下,通过丝杆移动机构的移动带动正向滑块6和反向滑块28的移动,进而改变切割刀片7的位置,收卷机构通过与正向滑块6、反向滑块28的配合安装跟随丝杆移动机构一起水平方向移动,通过拆卸机构更换长短合适的收卷辊9,让收卷辊9的长度和无纺布的宽度相适合,然后启动电动伸缩杆22,启动电动伸缩杆22的输出端带动下压机构对无纺布进行下压操作,无纺布压紧之后,启动转动电机16,同时启动收卷机构,切割刀片7对无纺布进行切割,收卷辊9对无纺布进行收卷,从而实现对不同宽度的无纺布进行切割和收卷。

[0021] 如图4所示,丝杆移动机构包括固定安装于横板21顶部的第一支撑板25和第二支撑板14,第一支撑板25的侧部固定安装有移动电机24,移动电机24的输出轴贯穿第一支撑板25并固定连接有正反牙丝杆26,操作台1的顶部开设有第一限位孔4,正向滑块6和反向滑块28的顶部均贯穿第一限位孔4,正向滑块6螺纹套接于正反牙丝杆26的正向螺纹处,反向滑块28螺纹套接于正反牙丝杆26的反向螺纹处,第一支撑板25和第二支撑板14相互靠近的侧部固定安装有导向杆27,反向滑块28和正向滑块6滑动套接于导向杆27上。这样设置的好处是,正反牙丝杆26的转动带动正向滑块6和反向滑块28同时向内或向外移动,可以实时根据无纺布的宽度调整切割的宽度。

[0022] 如图2、3所示,收卷机构包括开设于操作台1顶部的第二限位孔12,第二限位孔12内滑动安装有两个侧板10,两个侧板10相互靠近的一侧分别开设有转孔和转槽,转孔和转槽内均转动安装有旋转轴18,两个旋转轴18相互靠近的一端分别与两个拆卸机构连接,开设有转孔的侧板10的一侧固定安装有伺服电机11,收卷辊9与伺服电机11的输出轴同轴心设置,旋转轴18远离收卷辊9的一端固定安装于伺服电机11的输出轴上。这样设置的好处是,收卷辊9可以在伺服电机11的控制下完成收卷工作。

[0023] 如图2所示,收卷机构还包括开设于正向滑块6和反向滑块28上端侧部的两个滑动槽15,两个滑动槽15内分别滑动安装有限位杆8,限位杆8的底部与滑动槽15的底侧内壁接触,两个限位杆8的一端分别延伸至两个滑动槽15外并分别固定连接于两个侧板10的侧部上。这样设置的好处是,可以调节收卷机构随着丝杆移动机构一起移动,根据实际需要,改变收卷辊9的大小。

[0024] 如图1所示,压紧机构包括设于操作台1顶部的两个限位辊29,两个限位辊29的两端均固定安装有滑杆5,操作台1的顶部开设有四个滑动孔,四个滑杆5的底端分别贯穿四个滑动孔并固定安装于横板21的顶部上,两个限位辊29分别位于第一限位孔4的两侧。这样设置的好处是,两个限位辊29通过四个滑杆5,同时完成压紧工作。

[0025] 如图3所示,拆卸机构包括固定安装于旋转轴18侧部的L形块20,L形块20上设有连接块23,L形块20上设有螺纹槽,连接块23上设有螺纹孔,螺纹槽和螺纹孔位置相对应并和螺丝19配合安装,连接块23与收卷辊9的侧部固定连接。这样设置的好处是,可以根据实际无纺布的宽度跟换相对应长短适合的收卷辊9。

[0026] 如图2所示,两个侧板10上均固定套接有两个限位块13,位于上方的两个限位块13的底部与操作台1的顶部接触,位于下方的两个限位块13的顶部与操作台1的底部接触,操作台1的底部固定安装有四个支撑柱3。这样设置的好处是,四个限位块13对两个侧板10起到限位作用,即使收卷机构在移动的过程中,两个侧板10也不会脱离限制轨道而离开。

[0027] 本实用工作原理:使用者使用时,通过将无纺布铺设在操作台1上面并且置于两个限位辊29之下,启动伺服电机24,通过正反牙丝杆26的转动带动正向滑块6和反向滑块28的移动,进而改变切割刀片7的位置,侧板10通过限位杆8跟随着正反牙丝杆26一起水平方向移动,通过拆卸机构更换长短合适的收卷辊9,让收卷辊9的长度和无纺布的宽度相适合,然后启动电动伸缩杆22,启动电动伸缩杆22的输出端带动下压机构对无纺布进行下压操作,无纺布压紧之后,同时启动转动电机16和伺服电机11,切割刀片7对无纺布进行切割,收卷辊9对无纺布进行收卷,从而实现对不同宽度的无纺布进行切割和收卷。

[0028] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

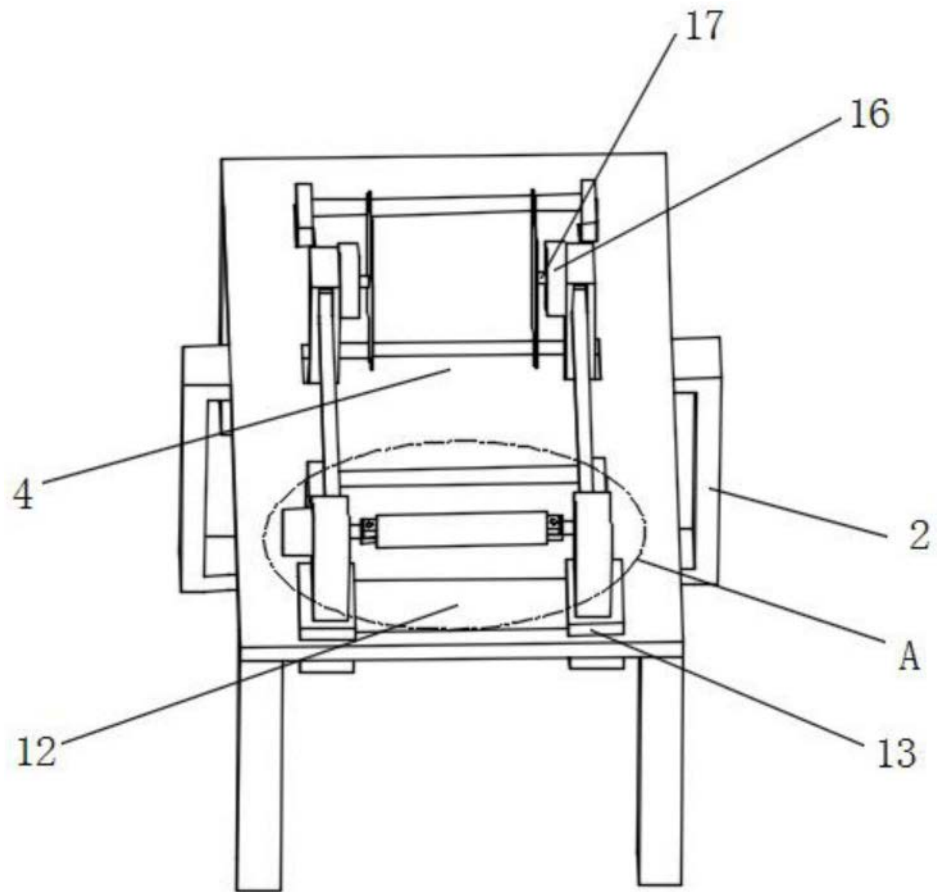


图2

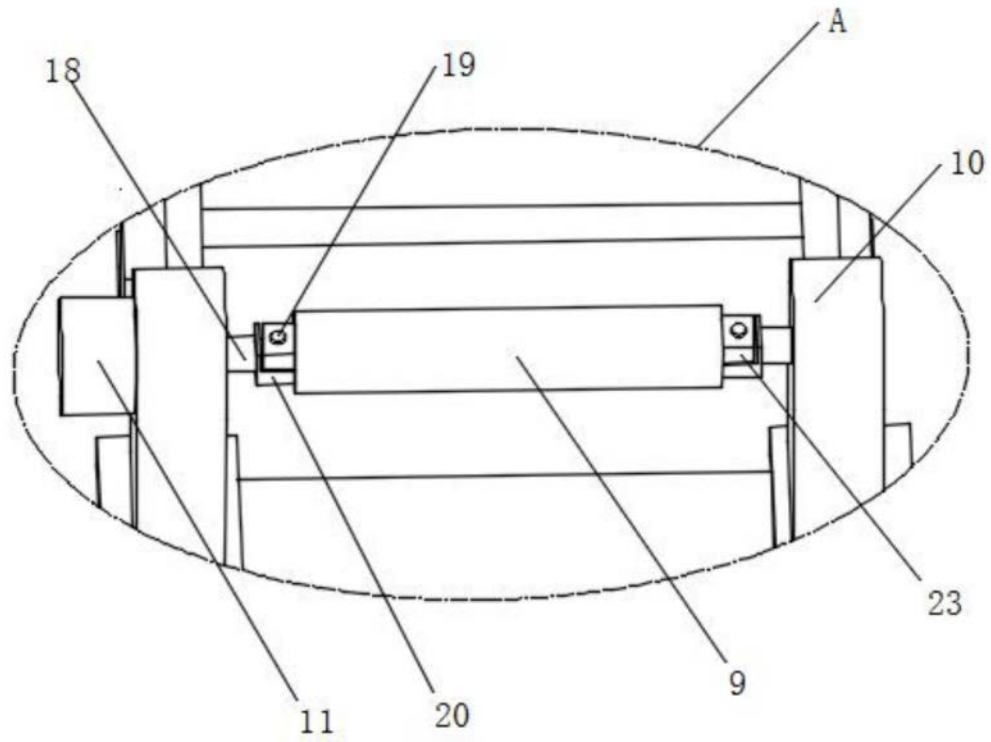


图3

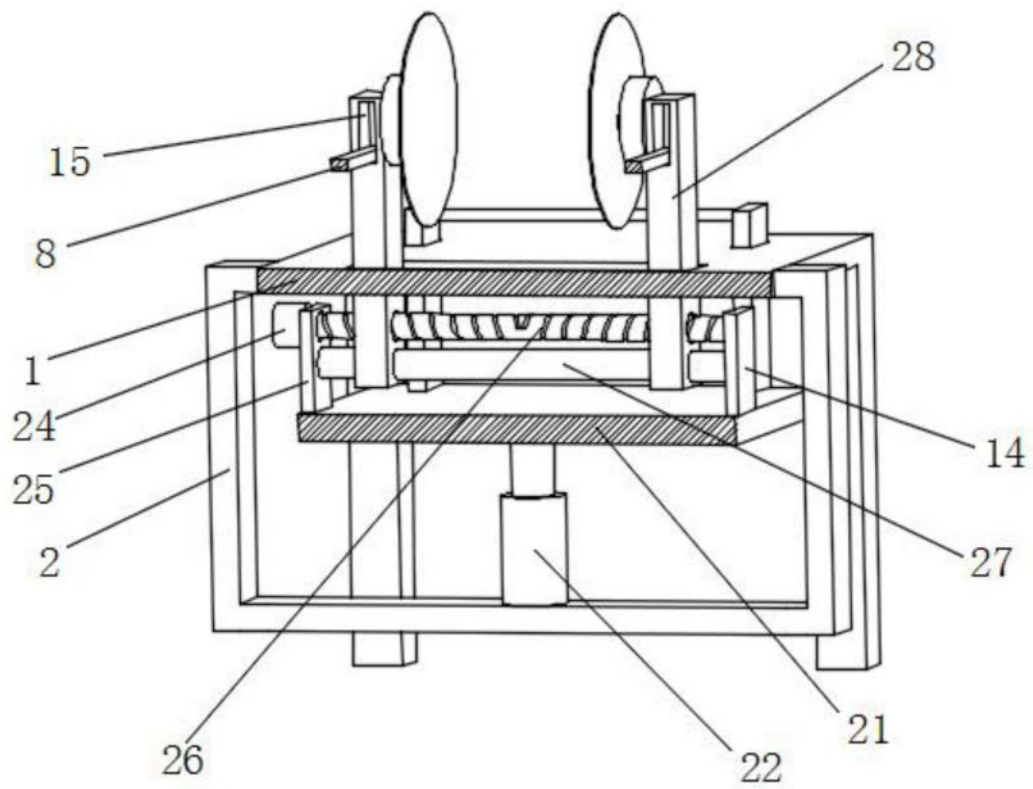


图4