(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214779638 U
(45)授权公告日 2021.11.19

(21)申请号 202121555485.2

(22)申请日 2021.07.08

(73)专利权人 南通东润实业有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市九华工业园区

(72)发明人 龙继东 汤永荣

(51)Int.Cl.
B65H 19/12(2006.01)
B65H 35/06(2006.01)
D06H 7/02(2006.01)

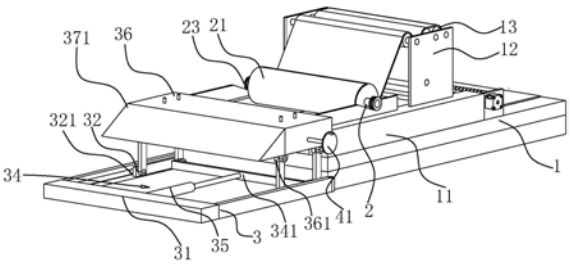
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拉布机的辅助送布装置

(57)摘要

本申请涉及一种拉布机的辅助送布装置,其包括安装机架以及设置于安装机架上的卷布辊和第一安装块,第一安装块靠近安装机架一侧固定连接有两个第一导轨,两个第一导轨内分别转动连接有第一滑轮,第一滑轮一侧转动连接有滑动杆,滑动杆一侧铰接有两个支撑杆,支撑杆顶端铰接有升降平台,两个滑动杆相对内侧设置有用于驱动升降平台升降的驱动机构。本申请具有不需要将卷料辊搬起便可以将卷料辊放置于拉布机上的效果。



CN 214779638 U

1.一种拉布机的辅助送布装置,包括安装机架(1)以及设置于安装机架(1)上的卷布辊(2),其特征在于:还包括第一安装块(31),所述第一安装块(31)靠近安装机架(1)一侧固定连接有两个第一导轨(3),两个所述第一导轨(3)内分别转动连接有第一滑轮(321),所述第一滑轮(321)一侧转动连接有滑动杆(32),所述滑动杆(32)一侧铰接有两个支撑杆(33),所述支撑杆(33)顶端铰接有升降平台(36),所述升降平台(36)底部固定连接有限位片(361),两个所述滑动杆(32)相对内侧设置有用于驱动升降平台(36)升降的驱动机构(34)。

2.根据权利要求1所述的一种拉布机的辅助送布装置,其特征在于:所述驱动机构(34)包括固定于第一安装块(31)靠近安装机架(1)一侧的气缸(35),所述气缸(35)的活塞杆端部固定连接有驱动杆(341),所述驱动杆(341)两端分别与支撑杆(33)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种拉布机的辅助送布装置,其特征在于:所述升降平台(36)远离安装机架(1)一侧固定连接有缓冲块(37),所述缓冲块(37)顶部开设有用于为卷布辊(2)缓冲的第一斜面(371)。

4.根据权利要求1所述的一种拉布机的辅助送布装置,其特征在于:所述升降平台(36)一侧穿设有转动轴(4),所述转动轴(4)与升降平台(36)转动连接,所述转动轴(4)外周面固定连接有两个凸轮(42),所述升降平台(36)顶部开设有通孔(44),所述升降平台(36)通过通孔(44)沿竖向滑移连接有限位杆(45),所述限位杆(45)底端固定链接有升降板(43),所述升降板(43)底部与凸轮(42)外周侧抵接。

5.根据权利要求1所述的一种拉布机的辅助送布装置,其特征于:所述安装机架(1)顶部固定连接有两个第二导轨(22),所述卷布辊(2)两端分别固定连接有第二滑轮(23),所述第二滑轮(23)沿第二导轨(22)长度方向与第二导轨(22)滑移连接。

6.根据权利要求5所述的一种拉布机的辅助送布装置,其特征在于:所述第二导轨(22)顶部开设有第二斜面(24),所述第二导轨(22)顶部开设有转动槽(25),所述第二斜面(24)与转动槽(25)连通。

7.根据权利要求1所述的一种拉布机的辅助送布装置,其特征在于:所述安装机架(1)顶部固定连接有两个第一安装板(14),两个所述第一安装板(14)相对内侧转动连接有丝杠(16)和光杆(15),所述丝杠(16)外周面设置有用于裁切布料的切布组件(18),所述切布组件(18)沿光杆(15)长度方向与光杆(15)滑移连接。

8.根据权利要求7所述的一种拉布机的辅助送布装置,其特征在于:所述切布组件(18)包括与丝杠(16)螺纹连接的滑动块(181),所述滑动块(181)底部转动连接有切布刀片(183)。

一种拉布机的辅助送布装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉布机的领域，尤其是涉及一种拉布机的辅助送布装置。

背景技术

[0002] 在制衣过程中，拉布机占据了至关重要的作用，拉布的质量决定了整个生产的质量。随着工业化的发展，制衣行业从传统的人力密集型逐渐向工业化、自动化发展。

[0003] 相关技术可参考授权公开号为CN208516588U的中国实用新型专利，其公开了一种拉布机的送布装置，包括拉布机架、限位架以及输送带，拉布机架的顶端焊接固定有旋转座，旋转座的顶端通过轴承安装有放布筒体，旋转座一侧的拉布机架顶部安装有输送带，输送带下方的拉布机架内部安装有防护壳体，防护壳体的内部通过螺栓安装有第二电机，输送带两侧的拉布机顶部皆设置有限位槽，限位架的内部安装有下压板，输送带两侧的拉布机构内部皆通过螺栓安装有第一电机。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在有以下的缺陷：拉布机架相对于地面具有一定的高度，使用者若要将布卷套设于放布筒体上，需要先将布卷搬起后再与放布筒体套接，最后搬起布卷和放布筒体放置送布机架上，当卷料重量较大时，人力无法将布卷和放布筒体搬起放置于拉布机架上，导致生产进度缓慢。

实用新型内容

[0005] 为了改善需要人力搬动布料卷和卷布辊放置于拉布机架上的问题，本实用新型提供了一种拉布机的辅助送布装置。

[0006] 本申请提供的一种拉布机的辅助送布装置，采用如下的技术方案：包括安装机架以及设置于安装机架上的卷布辊和第一安装块，所述第一安装块靠近安装机架一侧固定连接有两个第一导轨，两个所述第一导轨内分别转动连接有第一滑轮，所述第一滑轮一侧转动连接有滑动杆，所述滑动杆一侧铰接有两个支撑杆，所述支撑杆顶端铰接有升降平台，两个所述滑动杆相对内侧设置有用于驱动升降平台升降的驱动机构。

[0007] 通过采用上述技术方案，驱动机构驱动滑动杆于第一导轨上向靠近安装机架的方向滑移至升降平台与安装机架抵紧后，支撑杆在驱动机构的作用下发生转动，支撑杆带动升降平台上升，便于使用者将卷布辊滑移至升降平台上；驱动机构驱动滑动杆于第一导轨上向远离安装机架方向滑移时，限位片为支撑杆提供限位作用，降低支撑杆向远离安装机架的方向发生转动的可能性，支撑杆向靠近支撑架的方向转动，升降平台下降，使用者可以通过升降平台实现升降卷布辊和布料卷的效果，改善了需要人力搬动布料卷和卷布辊放置于拉布机架上的问题。

[0008] 可选的，所述驱动机构包括固定于第一安装块靠近安装机架一侧的气缸，所述气缸的活塞杆端部固定连接有驱动杆，所述驱动杆两端分别与支撑杆转动连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，气缸为升降平台的上升和下降提供动力，气缸的伸缩杆伸长时，活塞杆推动驱动杆向靠近安装机架的方向滑移，支撑杆在驱动杆推力作用下由水

平逐渐转变为竖直状态，升降平台上升；气缸的活塞杆缩短时，活塞杆拉动驱动杆向远离安装机架的方向滑移，升降平台下降。

[0010] 可选的，所述升降平台远离安装机架一侧固定连接有缓冲块，所述缓冲块顶部开设有用于为卷布辊缓冲的第一斜面。

[0011] 通过采用上述技术方案，第一斜面一方面能够为卷布辊从升降平台滚动至底面提供缓冲作用，另一方面也便于使用者将更换好的卷布辊从地面滚动至升降平台上。

[0012] 可选的，所述升降平台一侧穿设有转动轴，所述转动轴与升降平台转动连接，所述转动轴外周面固定连接有两个凸轮，所述升降平台顶部开设有通孔，所述升降平台通过通孔沿竖向滑移连接有限位杆，所述限位杆底端固定链接有升降板，所述升降板底部与凸轮外周侧抵接。

[0013] 通过采用上述技术方案，转动轴驱动凸轮转动，凸轮能够驱动升降板上升或者下降，当升降板上升时，限位杆伸出升降平台顶面，限位杆起到为卷布辊限位的效果，降低卷布辊在升降平台升降过程中从升降平台上脱离的可能性；当升降板下降后，限位杆收缩至升降平台内，便于使用者滚动卷布辊。

[0014] 可选的，所述安装机架顶部固定连接有两个第二导轨，所述卷布辊两端分别固定连接有第二滑轮，所述第二滑轮沿第二导轨长度方向与第二导轨滑移连接。

[0015] 通过采用上述技术方案，第二导轨和第二滑轮为卷布辊于安装机架上滑移提供导向作用，便于是使用者移动卷动辊。

[0016] 可选的，所述第二导轨顶部开设有第二斜面，所述第二导轨顶部开设有转动槽，所述第二斜面与转动槽连通。

[0017] 通过采用上述技术方案，转动槽为卷布辊提供限位作用，降低卷布辊在转动过程中沿第二导轨发生滑移的可能性，第二斜面为卷布辊滑移至转动槽的过程提供缓冲作用。

[0018] 可选的，所述安装机架顶部固定连接有两个第一安装板，两个所述第一安装板相对内侧转动连接有丝杠和光杆，所述丝杠外周面设置有用于裁切布料的切布组件，所述切布组件沿光杆长度方向与光杆滑移连接。

[0019] 通过采用上述技术方案，电机为丝杠的转动提供动力，丝杠驱动切布组件进行切布作业，光杆为切布组件的运动提供导向作用。

[0020] 可选的，所述切布组件包括与丝杠螺纹连接的滑动块，所述滑动块底部转动连接有切布刀片。

[0021] 通过采用上述技术方案，滑动块将丝杠的回转运动转变为带动切布刀片沿丝杠长度方向滑移的往复直线运动，从而实现裁切布料的效果。

[0022] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0023] 1.驱动机构驱动滑动杆于第一导轨上向靠近安装机架的方向滑移至升降平台与安装机架抵紧后，支撑杆在驱动机构的作用下发生转动，支撑杆带动升降平台上升，便于使用者将卷布辊滑移至升降平台上；驱动机构驱动滑动杆于第一导轨上向远离安装机架方向滑移时，限位片为支撑杆提供限位作用，降低支撑杆向远离安装机架的方向发生转动的可能性，支撑杆向靠近支撑架的方向转动，升降平台下降，使用者可以通过升降平台实现升降卷布辊和布料卷的效果，改善了需要人力搬动布料卷和卷布辊放置于拉布机架上的问题。

[0024] 2.气缸为升降平台的上升和下降提供动力，气缸的伸缩杆伸长时，活塞杆推动驱

动杆向靠近安装机架的方向滑移，支撑杆在驱动杆推力作用下由水平逐渐转变为竖直状态，升降平台上升；气缸的活塞杆缩短时，活塞杆拉动驱动杆向远离安装机架的方向滑移，升降平台下降。

[0025] 3.第一斜面一方面能够为卷布辊从升降平台滚动至底面提供缓冲作用，另一方面也便于使用者将更换好的卷布辊从地面滚动至升降平台上。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的拉布机的结构示意图。

[0027] 图2是本申请实施例的送布装置的结构示意图。

[0028] 图3是本申请是实施例的送布装置的局部结构示意图。

[0029] 附图标记：1、安装机架；11、第二安装块；12、第二安装板；13、转动辊；14、第一安装板；15、光杆；16、丝杠；17、电机；18、切布组件；181、滑动块；182、连接杆；183、切布刀片；2、卷布辊；21、布料卷；22、第二导轨；23、第二滑轮；24、第二斜面；25、转动槽；3、第一导轨；31、第一安装块；32、滑动杆；321、第一滑轮；33、支撑杆；34、驱动机构；341、驱动杆；35、气缸；36、升降平台；361、限位片；37、缓冲块；371、第一斜面；4、转动轴；41、把手；42、凸轮；43、升降板；44、通孔；45、限位杆。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种拉布机的辅助送布装置，参照图1和图2，拉布机的辅助送布装置包括安装机架1以及设置于安装机架1顶部的卷布辊2，安装机架1顶部固定连接有两个第二安装块11，第二安装块11顶部固定连接有第二导轨22，第二导轨22顶部开设有第二斜面24和转动槽25，第二斜面24与转动槽25连通。卷布辊2两端分别固定连接有第二滑轮23，第二滑轮23与第二导轨22沿安装机架1长度方向滑移连接。第二滑轮23能够带动卷布辊2于第二导轨22上滑移，便于使用者移动卷布辊2；第二斜面24为卷布辊2滑移至转动槽25提供缓冲作用，转动槽25为卷布辊2的转动提供限位效果，降低卷布辊2脱离第二导轨22的可能性。第二安装块11顶部固定连接有第二安装板12，两个第二安装板12相对内侧转动连接有三个转动辊13。安装机架1顶部固定连接有两个第一安装板14，两个第一安装板14相对内侧转动连接有丝杠16，第一安装板14一侧固定连接有电机17，电机17输出端与丝杠16端部固定连接。两个第一安装板14相对内侧固定连接有光杆15。丝杠16外周面套设有切布组件18，切布组件18包括与丝杠16外周面螺纹连接的滑动块181，滑动块181套设于光杆15外周面，滑动块181沿光杆15长度方向与光杆15滑移连接。滑动块181侧壁穿设有连接杆182，连接杆182与滑动块181固定连接，连接杆182外周面转动连接有切布刀片183。切布刀片183用于裁切布料，电机17用于为丝杠16的转动提供动力，丝杠16驱动滑动块181沿丝杠16长度方向滑移，从而带动切布刀片183裁切布料，光杆15为滑动块181的运动提供导向作用。

[0032] 参照图1和图3，安装机架1两侧分别固定连接有第一导轨3，第一导轨3内滑移连接有两个第一滑轮321，两个第一滑轮321一侧转动连接有滑动杆32，滑动杆32沿第一导轨3长度方向与第一导轨3滑移连接。滑动杆32一侧铰接有两个支撑杆33，支撑杆33顶部铰接有升降平台36，升降平台36底部固定连接有限位片361。两个滑动杆32相对内侧设置有用于驱动

升降平台36的驱动机构34，驱动机构34包括与滑动杆32固定连接的驱动杆341，两个第一导轨3远离安装机架1一侧固定连接有第一安装块31，第一安装块31靠近安装机架1一侧固定连接有气缸35，气缸35的活塞杆与驱动杆341固定连接。气缸35为升降平台36的升降提供动力，气缸35打开时，气缸35的活塞杆带动驱动杆341向靠近安装机架1的方向滑移，驱动杆341带动滑动杆32沿第一导轨3长度方向滑移。当升降平台36与安装机架1抵紧后，气缸35的活塞杆继续伸长，支撑杆33在气缸35的作用下发生转动，支撑杆33由水平状态逐渐转动为竖直状态。升降平台36在支撑杆33的作用下逐渐升高，直到升降平台36顶部与第二滑轨22顶部齐平，便于使用者将卷布辊2滑移至升降平台36上。

[0033] 参照图1和图3，升降平台36顶部开设有两个通孔44，升降平台36通过通孔44滑移连接有限位杆45，限位杆45底端固定连接有升降板43。升降平台36一侧穿设有转动轴4，转动轴4与升降平台36螺纹连接。转动轴4端部固定连接有把手41，把手41外周面套设有扭簧，扭簧一端与把手41固定连接，扭簧另一端与升降平台36侧壁固定连接。转动轴4外周面固定连接有两个凸轮42，凸轮42用于与升降板43底部抵接。当需要更换布料卷21时，使用者将卷布辊2滑移至升降平台36顶部后，使用者转动把手41，转动轴4在把手41的作用下驱动凸轮42旋转，凸轮42驱动升降板43沿竖向升高，从而使限位杆45高于升降平台36顶部，最终实现为卷布辊2限位的效果，降低卷布辊2脱离升降平台36的可能性。升降平台36远离安装机架1一侧固定连接有缓冲块37，所述缓冲块37顶部开设有第一斜面371。第一斜面371为卷布辊2脱离升降平台36提供缓冲作用，同时也便于使用者将更换好的卷布辊2和布料卷21从地面滚动至升降平台36上，改善了使用者无法将布料卷21和卷布辊2直接搬起放置安装机架1上的问题。

[0034] 本申请实施例的实施原理为：当使用者需要更换布料卷21时，使用者将卷布辊2从转动槽25沿第二斜面24滑移至第二导轨22上。使用者打开气缸35，气缸35的活塞杆驱动升降平台36向靠近安装机架1的方向滑移，当升降平台36与安装机架1接触且抵紧时，气缸35驱动支撑杆33发生转动，因此，支撑杆33由水平状态逐渐转变为竖直状态，支撑杆33驱动升降平台36升高至与安装机架1顶部齐平。使用者关闭气缸35后继续沿第二导轨22长度方向推动卷布辊2，卷布辊2在推力作用下滑移至升降平台36上。使用者转动把手41，转动轴4在把手41作用下驱动凸轮42转动，凸轮42驱动升降板43上升，因此，限位杆45伸出升降平台36顶部，起到为卷布辊2限位的效果。卷布辊2稳定后，使用者再一次打开气缸35，气缸35的活塞杆收缩，升降平台36在气缸35的作用下下降至与第一导轨3表面。使用者转动把手41，限位杆45收缩至升降平台36内部。使用者沿第一斜面371将卷布辊2滚动至地面，更换好新的布料卷21后，使用者再沿第一斜面371将卷布辊2滚动至升降平台36上。将布料卷21稳定后，使用者升高升降平台36至与第二导轨22顶部齐平，布料卷21沿第二导轨22长度方向滑移至转动槽25内。

[0035] 拉布机开始作业时，布料卷21会带动卷布辊2转动，转动槽25用于给卷布辊2限位，降低卷布辊2滑移出第二导轨22的可能性。当布料达到使用者需要的大小时，使用者打开电机17，电机17驱动切布刀片183裁切布料，使布料卷21被裁切成布料片，便于使用者后续加工处理。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

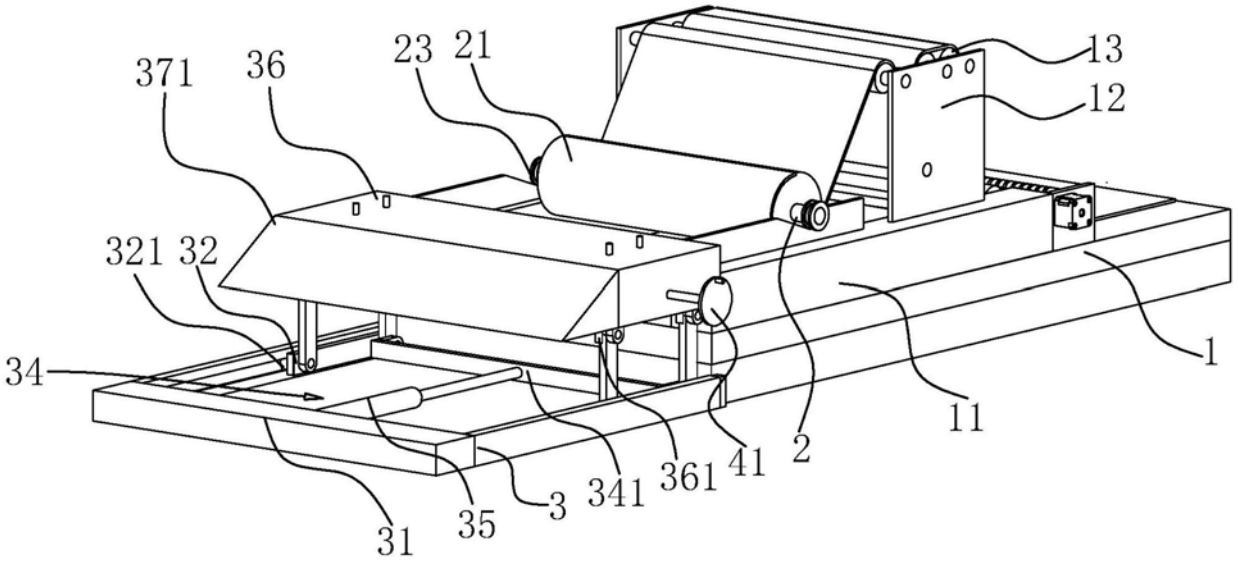

371
36
23
21
13
12
321
32
34
1
11
2
41
361
341
3
35
31

图1

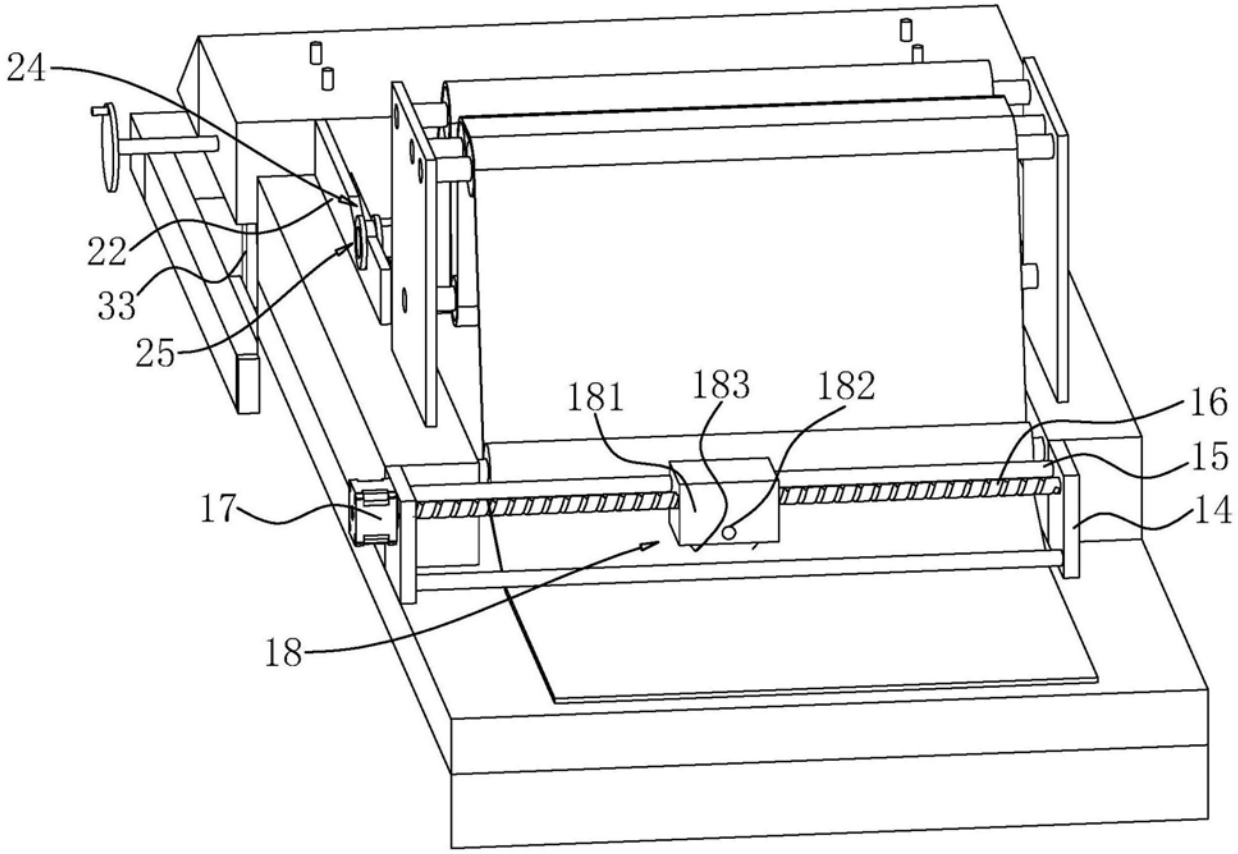

24
22
33
25
181
183
182
16
15
14
17
18

图2

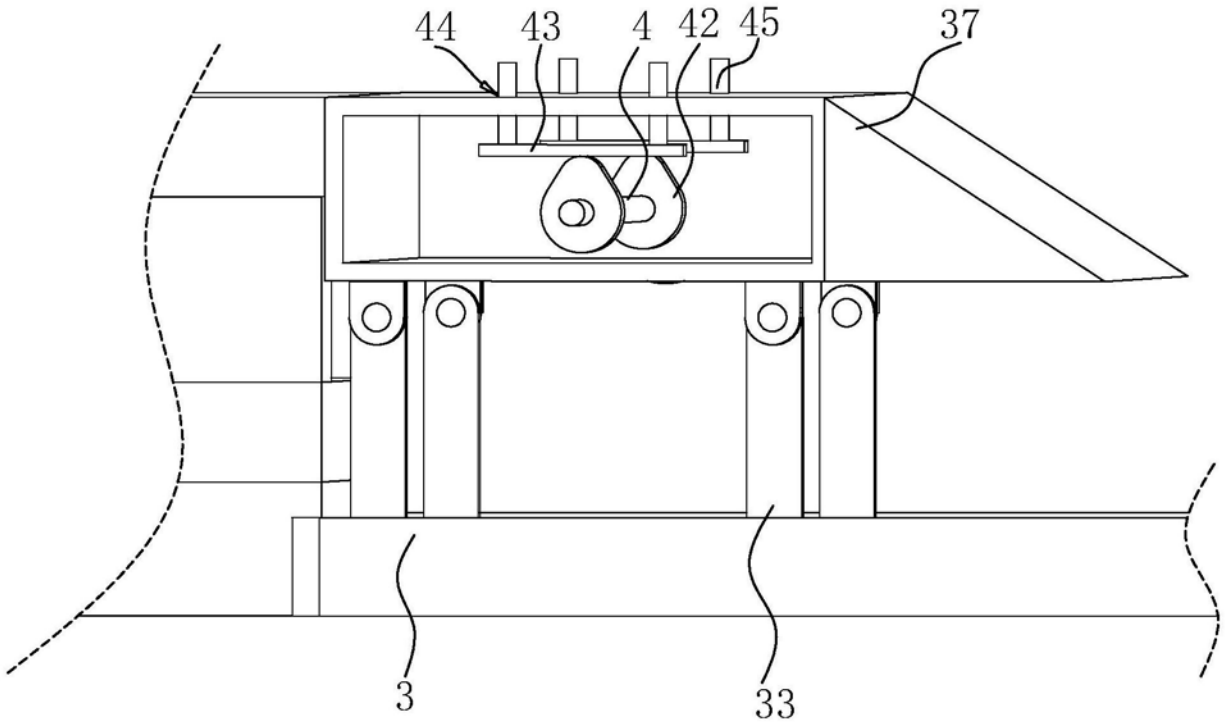


图3