



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214298508 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120026561.4

(22) 申请日 2021.01.07

(73) 专利权人 安徽博纳森智能机械设备有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县安徽新
芜经济开发区科创四路1号

(72) 发明人 徐俊

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有
限公司 11679

代理人 郭禾苗

(51) Int. Cl.

B65H 23/16 (2006.01)

B65H 23/032 (2006.01)

B65H 19/26 (2006.01)

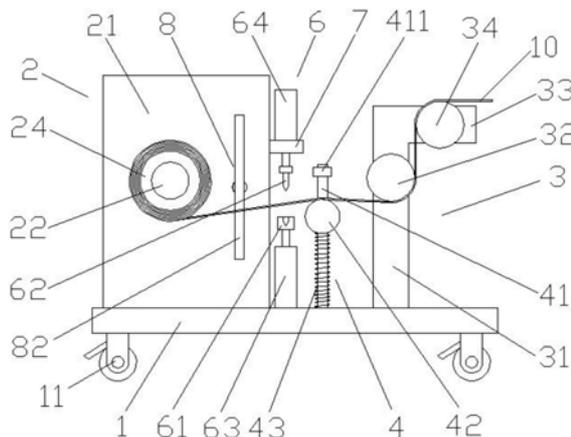
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于涂布机的收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于涂布机的收卷装置,包括底板,设置于底板顶部一端的收卷机构,收卷机构包括侧板,气涨轴,与气涨轴的一端驱动连接的驱动电机,套装在气涨轴上的收卷筒;设置于底板顶部另一端的导送机构,导送机构包括竖杆、第一导辊和第二导辊;设置于收卷机构与导送机构之间的张紧机构,张紧机构包括设置在底板顶部前后两侧的导杆,转动设置在两个导杆之间的张紧辊,套装在导杆上的压簧,压簧位于张紧辊的下部,张紧辊的顶端位于收卷筒的底端与第一导辊的底端的连线的上部;设置于收卷机构与张紧机构之间的切断机构,切断机构包括切座和切刀。本实用新型旨在解决现有的涂布机用收卷装置不能自动调节基材的张紧力、基材易褶皱的问题。



1. 一种用于涂布机的收卷装置,其特征在于,包括底板,

设置于所述底板顶部一端的收卷机构,所述收卷机构包括设置在所述底板顶部前后任一侧的一个侧板,横向转动设置在所述侧板内侧的气涨轴,与所述气涨轴的一端驱动连接的驱动电机,套装在所述气涨轴上的收卷筒,所述驱动电机固定安装在所述侧板的外壁上,所述气涨轴的端部贯穿所述侧板与所述驱动电机的转轴端部固定连接;

设置于所述底板顶部另一端的导送机构,所述导送机构包括相对设置在所述底板顶部前后两侧的竖杆,转动设置在所述两个竖杆之间的第一导辊,两个所述竖杆的顶部背向所述收卷机构的一侧相对设置有横杆,两个所述横杆之间转动设置有第二导辊;

设置于所述收卷机构与所述导送机构之间的张紧机构,所述张紧机构包括相对设置在底板顶部前后两侧的导杆,转动设置在两个所述导杆之间的张紧辊,套设在所述导杆上的压簧,所述压簧位于所述张紧辊的下部,所述张紧辊的顶端位于所述收卷筒的底端与所述第一导辊的底端的连线的上部;

设置于所述收卷机构与所述张紧机构之间的切断机构,所述切断机构包括切座和切刀,所述切座通过第一气缸固定安装在所述底板的顶端,所述切座的顶端设置有切槽,所述切刀对应位于所述切槽的上部,所述侧板与所述张紧机构相对的侧壁上设置有横板,所述横板的顶端固定安装有第二气缸,所述第二气缸的活塞杆端部向下贯穿所述横板与所述切刀固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种用于涂布机的收卷装置,其特征在于,所述气涨轴与所述切断机构之间还设置有限位机构。

3. 如权利要求2所述的一种用于涂布机的收卷装置,其特征在于,所述限位机构包括两个第三气缸和两根限位杆,所述底板的顶部与所述侧板相对的另一侧设置有竖座,所述竖座位于所述气涨轴和所述切断机构之间,两个所述第三气缸分别横向固定安装在所述侧板和所述竖座的外壁上,两根所述限位杆分别竖直设置在所述侧板和所述竖座的内侧,两个所述第三气缸的活塞杆端部分别贯穿所述侧板和所述竖座与所述限位杆固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种用于涂布机的收卷装置,其特征在于,两个所述导杆上分别滑动套设有滑块,所述滑块相对的侧壁上分别固定设置有连接杆,所述连接杆远离所述滑块的一端分别与所述张紧辊的前后两端通过轴承转动连接。

5. 如权利要求1所述的一种用于涂布机的收卷装置,其特征在于,所述导杆的顶端设置有限位环。

6. 如权利要求1所述的一种用于涂布机的收卷装置,其特征在于,所述底板底端的四个拐角分别设置有滚轮。

一种用于涂布机的收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂布机技术领域,尤其涉及一种用于涂布机的收卷装置。

背景技术

[0002] 涂布机主要用于薄膜、纸张等的表面涂布工艺生产,此机是将成卷的基材涂上一层特定功能的胶、涂料或油墨等,并烘干后收卷。

[0003] 现有用于涂布机的收卷装置在对涂布后的薄膜、纸张等进行收卷时,薄膜和纸张的张力不能很好的进行调节,当薄膜和纸张的张力较小时,即薄膜与纸张出现松弛的情况时,会导致收卷的薄膜和纸张出现不平整和褶皱的情况,现有的收卷装置在收卷完成后需要工人手动切断薄膜和纸张,影响了收卷的效率,且容易造成切边不平齐的情况。

[0004] 针对以上技术问题,本实用新型公开了一种用于涂布机的收卷装置,本实用新型具有便于自动调节收卷基材的张力、基材收卷不易褶皱、提高切断和收卷的效率、切边平齐性好等优点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供了一种用于涂布机的收卷装置,以解决现有技术中用于涂布机的收卷装置在对涂布后的薄膜、纸张等进行收卷时,薄膜和纸张的张力不能很好的进行调节,当薄膜和纸张的张力较小时,即薄膜与纸张出现松弛的情况时,会导致收卷的薄膜和纸张出现不平整和褶皱的情况,现有的收卷装置在收卷完成后需要工人手动切断薄膜和纸张,影响了收卷的效率,且容易造成切边不平齐的情况等技术问题,本实用新型具有便于自动调节收卷基材的张力、提高切断和收卷的效率、切边平齐性好等优点。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案实现:本实用新型公开了一种用于涂布机的收卷装置,包括底板,

[0007] 设置于所述底板顶部一端的收卷机构,所述收卷机构包括设置在所述底板顶部前后任一侧的一个侧板,横向转动设置在所述侧板内侧的气胀轴,与所述气胀轴的一端驱动连接的驱动电机,套装在所述气胀轴上的收卷筒,所述驱动电机固定安装在所述侧板的外壁上,所述气胀轴的端部贯穿所述侧板与所述驱动电机的转轴端部固定连接;

[0008] 设置于所述底板顶部另一端的导送机构,所述导送机构包括相对设置在所述底板顶部前后两侧的竖杆,转动设置在所述两个竖杆之间的第一导辊,两个所述竖杆的顶部背向所述收卷机构的一侧相对设置有横杆,两个所述横杆之间转动设置有第二导辊;

[0009] 设置于所述收卷机构与所述导送机构之间的张紧机构,所述张紧机构包括相对设置在底板顶部前后两侧的导杆,转动设置在两个所述导杆之间的张紧辊,套设在所述导杆上的压簧,所述压簧位于所述张紧辊的下部,所述张紧辊的顶端位于所述收卷筒的底端与所述第一导辊的底端的连线的上部;

[0010] 设置于所述收卷机构与所述张紧机构之间的切断机构,所述切断机构包括切座和

切刀,所述切座通过第一气缸固定安装在所述底板的顶端,所述切座的顶端设置有切槽,所述切刀对应位于所述切槽的上部,所述侧板与所述张紧机构相对的侧壁上设置有横板,所述横板的顶端固定安装有第二气缸,所述第二气缸的活塞杆端部向下贯穿所述横板与所述切刀固定连接。

[0011] 优选的,为了对基材的前后两侧进行限位,防止基材出现歪斜的情况而导致卷材褶皱,保证收卷的平整性,所述气涨轴与所述切断机构之间还设置有限位机构。

[0012] 优选的,所述限位机构包括两个第三气缸和两根限位杆,所述底板的顶部与所述侧板相对的另一侧设置有竖座,竖座位于气涨轴和切断机构之间,两个所述第三气缸分别横向固定安装在所述侧板和所述竖座的外壁上,两根所述限位杆分别竖直设置在所述侧板和所述竖座的内侧,两个所述第三气缸的活塞杆端部分别贯穿所述侧板和所述竖座与所述限位杆固定连接。

[0013] 优选的,为了更好的实现张紧辊的转动连接,对基材进行更好的导送,两个所述导杆上分别滑动套设有滑块,所述滑块相对的侧壁上分别固定设置有连接杆,所述连接杆远离所述滑块的一端分别与所述张紧辊的前后两端通过轴承转动连接。

[0014] 优选的,所述导杆的顶端设置有限位环。

[0015] 优选的,为了便于对收卷装置进行移动,所述底板底端的四个拐角分别设置有滚轮。

[0016] 本实用新型具有以下优点:

[0017] (1) 本实用新型中,收卷机构与导送机构之间设置有张紧机构,通过张紧机构自动调节了基材的张紧力,防止基材出现松弛的情况,此外,气涨轴与切断机构之间设置有限位机构,通过限位机构对基材的前后两侧进行限位,防止基材出现前后歪斜的情况,防止基材在收卷时出现褶皱的情况,保证了收卷后的基材卷的平整度;

[0018] (2) 本实用新型中,收卷机构与张紧机构之间设置有切断机构,通过切断机构自动对收卷后的基材进行切断,无需人工切断,提高了切断和收卷的效果,且保证了切边的平齐性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视方向剖视图;

[0020] 图2为收卷机构与限位机构安装结构左视图;

[0021] 图3为张紧机构结构示意图;

[0022] 图4为切座截面图;

[0023] 图5为本实用新型正视图。

[0024] 图中:1、底板;11、滚轮;2、收卷机构;21、侧板;22、气涨轴;23、驱动电机;24、收卷筒;3、导送机构;31、竖杆;32、第一导辊;33、横杆;34、第二导辊;4、张紧机构;41、导杆;411、限位环;42、张紧辊;43、压簧;5、滑块;51、连接杆;6、切断机构;61、切座;611、切槽;62、切刀;63、第一气缸;64、第二气缸;7、横板;8、限位机构;81、第三气缸;82、限位杆;9、竖座;10、基材。

具体实施方式

[0025] 下面对本实用新型的实施例作详细说明,本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例,在本实用新型的描述中,术语“前”、“后”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 实施例1

[0027] 实施例1公开了一种用于涂布机的收卷装置,如图1所示,包括底板1,底板1底端的四个拐角分别设置有滚轮11,滚轮11为刹车万向轮;

[0028] 如图1和图2所示,还包括设置于底板1顶部一端的收卷机构2,收卷机构2包括设置在底板1顶部前后任一侧的一个侧板21,横向转动设置在侧板21内侧的气胀轴22,与气胀轴22的一端驱动连接的驱动电机23,套装在气胀轴22上的收卷筒24,具体的,气胀轴22的端部与侧板21之间通过轴承(图中未标出)转动连接,驱动电机23固定安装在侧板21的外壁上,气胀轴22的端部贯穿侧板21与驱动电机23的转轴端部固定连接;

[0029] 如图1所示,还包括设置于底板1顶部另一端的导送机构3,导送机构3包括相对设置在底板1顶部前后两侧的竖杆31,转动设置在两个竖杆31之间的第一导辊32,两个竖杆31的顶部背向收卷机构2的一侧相对设置有横杆33,两个横杆33之间转动设置有第二导辊34,具体的,第一导辊32的两端与竖杆31之间,第二导辊34的两端与横杆33之间均通过轴承(图中未标出)转动连接;

[0030] 如图1和图3所示,还包括设置于收卷机构2与导送机构3之间的张紧机构4,张紧机构4包括相对设置在底板1顶部前后两侧的导杆41,转动设置在两个导杆41之间的张紧辊42,套设在导杆41上的压簧43,压簧43位于张紧辊42的下部,张紧辊42的顶端位于收卷筒24的底端与第一导辊32的底端的连线的上部,具体的,两个导杆41上分别滑动套设有滑块5,滑块5相对的侧壁上分别固定设置有连接杆51,连接杆51远离滑块5的一端分别与张紧辊42的前后两端通过轴承(图中未标出)转动连接,导杆41的顶端设置有限位环411;

[0031] 如图1所示,还包括设置于收卷机构2与张紧机构4之间的切断机构6,切断机构6包括切座61和切刀62,切座61通过第一气缸63固定安装在底板1的顶端;如图4所示,切座61的顶端设置有切槽611,切刀62对应位于切槽611的上部,侧板21与张紧机构4相对的侧壁上设置有横板7,横板7的顶端固定安装有第二气缸64,第二气缸64的活塞杆端部向下贯穿横板7与切刀62固定连接;

[0032] 如图1、图2和图5所示,气胀轴22与切断机构6之间还设置有限位机构8,限位机构8包括两个第三气缸81和两根限位杆82,底板1的顶部与侧板21相对的另一侧设置有竖座9,竖座9位于所述气胀轴22和切断机构6之间,两个第三气缸81分别横向固定安装在侧板21和竖座9的外壁上,两根限位杆82分别竖直设置在侧板21和竖座9的内侧,两个第三气缸81的活塞杆端部分别贯穿侧板21和竖座9与限位杆82固定连接。

[0033] 本实用新型的工作过程如下:工作时,先将收卷筒24套装在气胀轴22上的适当位置,并给气胀轴22充气,从而对收卷筒24进行固定,然后,将基材10依次绕过第二导辊34的

上部、第一导辊32的下部、张紧辊42的上部和收卷筒24的下部,并将基材10的端部固定在收卷筒24中,此时,基材10具有张紧力,并向下压张紧辊42,压簧43收缩,接着,通过第三气缸81驱动两根限位杆82相向运动对基材10的前后两侧进行限位,最后,启动驱动电机23,驱动电机23带动气胀轴22进而带动收卷筒24转动对基材10进行收卷,收卷时,当基材10出现松弛的情况时,基材10的张力减小,此时,压簧43的反作用力将张紧辊42向上顶,从而使基材10重新张紧,从而,在基材10收卷的过程中,张紧机构4能够始终自动调节基材10保持张紧的状态,再配合限位机构8对基材的限位,保证了基材10不会出现褶皱的情况,基材卷的平整度高,收卷完成后,通过第一气缸63驱动切座61向上运动至与基材10的底部接触,再通过第二气缸64驱动切刀62向下运动至与切槽611配合完成对基材10的切断,无需人工手动对基材10进行切断,提高了切断和收卷的效率,保证了切边的平齐性,切断后,给气胀轴22放气,将收卷筒24卸下即可,然后依照上述步骤继续进行收卷。

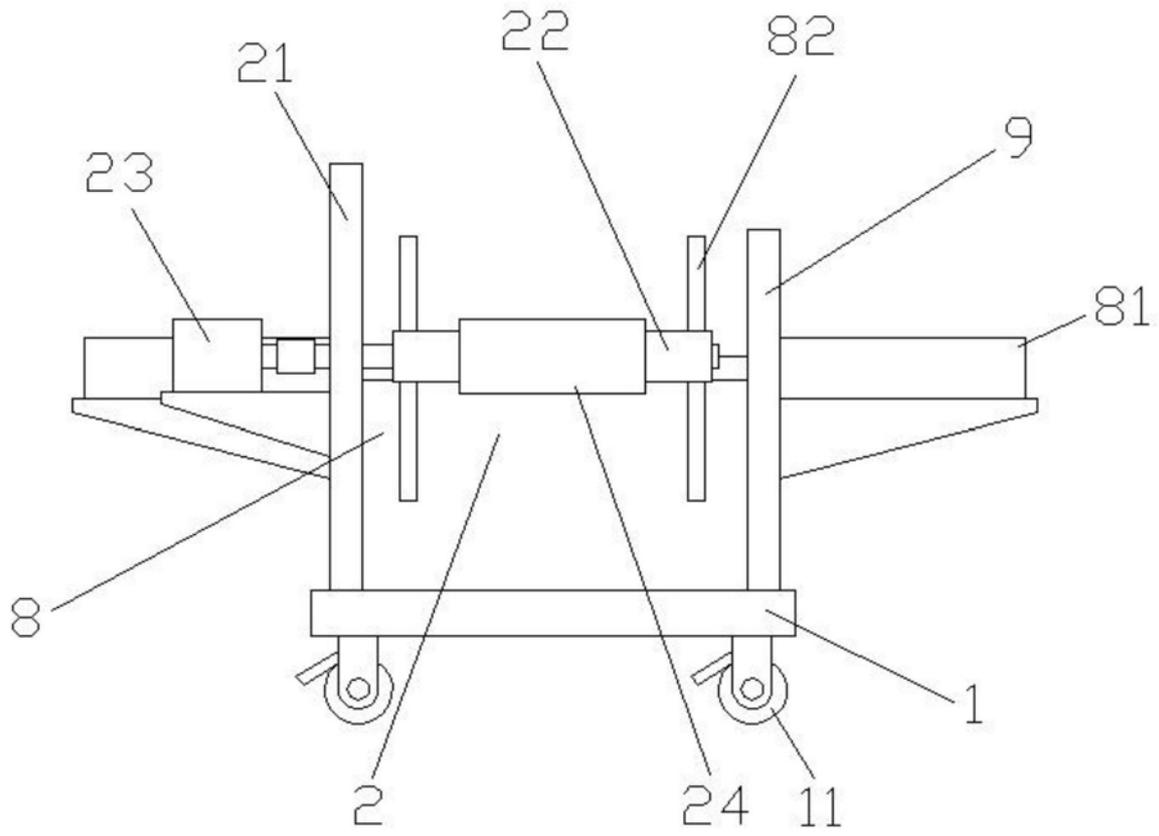


图2

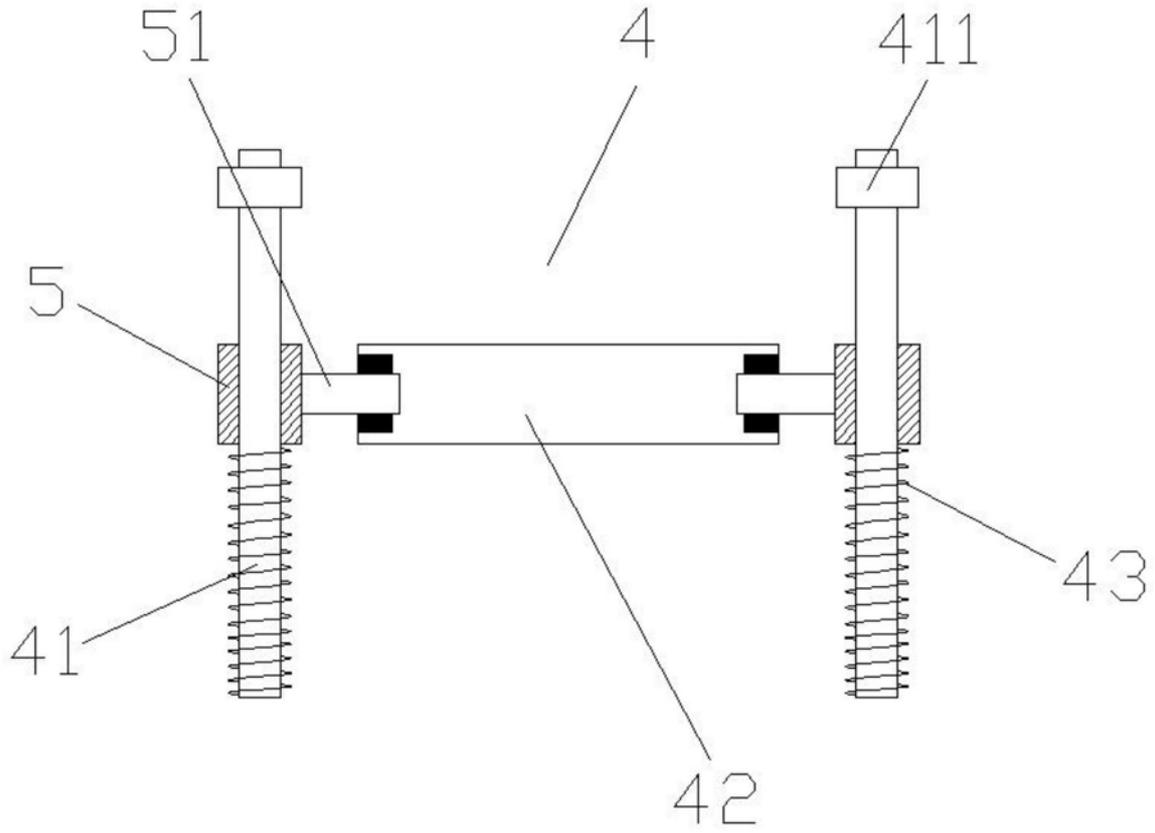


图3

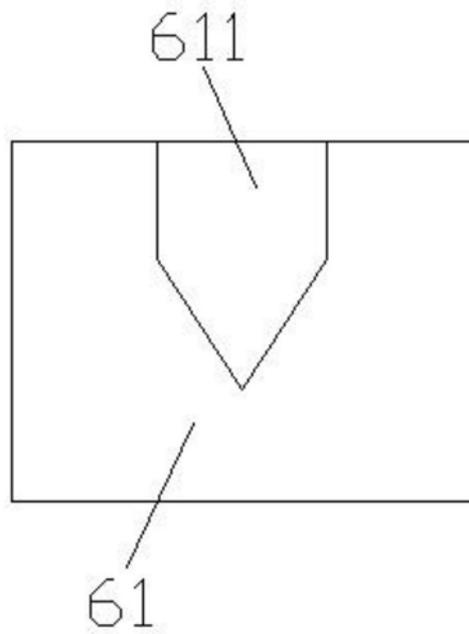


图4

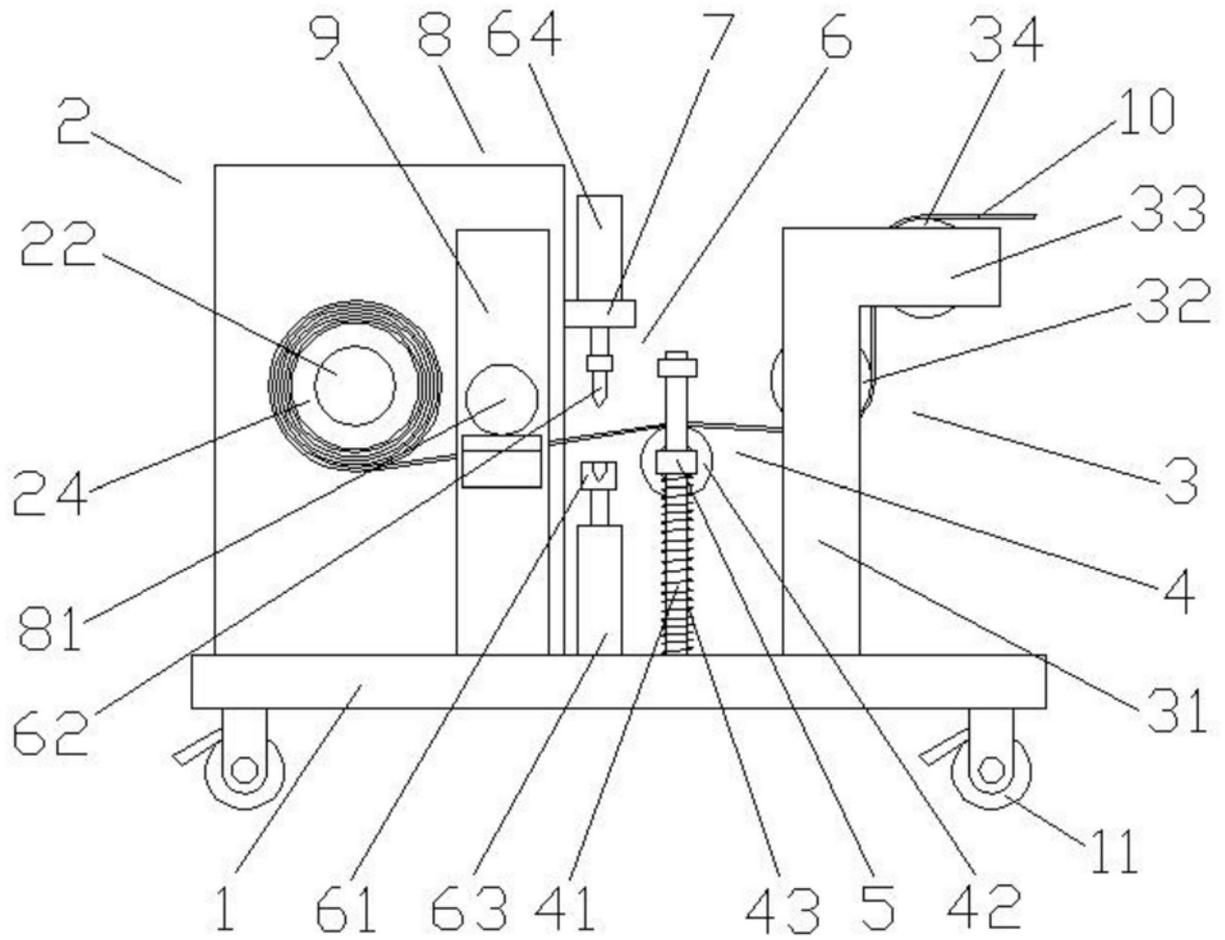


图5