



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222796071 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202421806405.X

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 河南省邦恩机械制造有限公司
地址 453400 河南省新乡市长垣县满村工业区

(72) 发明人 石振杰

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所
(普通合伙) 41157

专利代理师 刘新龙

(51) Int. Cl.

D06H 7/04 (2006.01)

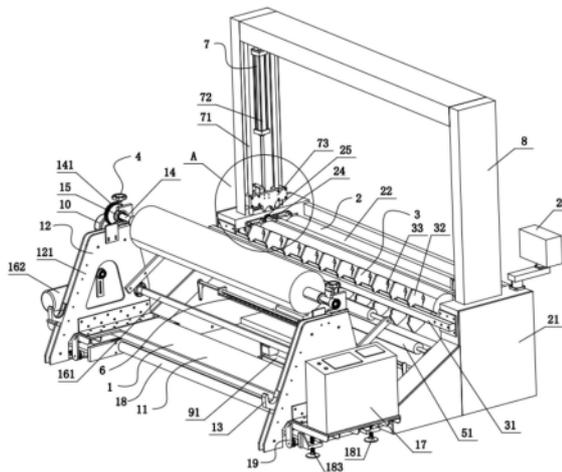
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种纱布分切机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纱布分切机,包括收料装置,收料装置的其中一侧设置有与收料装置位置相对的上料装置,且收料装置与上料装置之间安装有导布装置,收料装置靠近上料装置的一侧还安装有若干组气动式切割装置;上料装置包括支撑架,支撑架的两端安装有两个支撑座,每个支撑座上均滑动连接有能够沿支撑座的外周进行移动的U型托辊块,且两个支撑座之间安装有上料机构,两个U型托辊块的位置相对设置,且两个U型托辊块之间可拆卸连接有上料轴,上料轴的两端均套设且转动连接有第一滚轮;每个支撑座的顶部靠近收料装置的一侧均安装有锁紧装置,本实用新型可便于对纱布卷进行分切;其次,能够便于对纱布卷进行上料,并能够降低工人的劳动强度。



1. 一种纱布分切机,其特征在于:包括水平设置的收料装置,所述收料装置的其中一侧设置有与收料装置位置相对的上料装置,且收料装置与上料装置之间安装有导布装置,收料装置靠近上料装置的一侧还安装有若干组沿收料装置的长度方向等距分布的气动式切割装置;

所述上料装置包括与收料装置平行设置的支撑架,所述支撑架的两端安装有两个竖直相对分布的支撑座,每个支撑座上均滑动连接有能够沿支撑座的外周进行移动的U型托辊块,且两个支撑座之间安装有能够带动两个U型托辊块进行同步移动的上料机构,两个U型托辊块的位置相对设置,且两个U型托辊块之间可拆卸连接有与支撑架平行设置的上料轴,所述上料轴的两端均套设且转动连接有位于U型托辊块内第一滚轮;每个支撑座的顶部靠近收料装置的一侧均安装有用于锁紧第一滚轮的锁紧装置。

2. 根据权利要求1所述的一种纱布分切机,其特征在于:每个支撑座均包括两块竖直相对分布且间隔设置的支撑板,每块支撑板均安装在支撑架上,所述上料机构包括两组相对设置的链传动组件,每组链传动组件分别位于支撑座的两块支撑板之间,且每组链传动组件沿支撑座的周向分布,两组链传动组件之间还通过传动轴传动连接,所述传动轴的其中一端传动连接有上料电机;两个U型托辊块分别安装在链传动组件上,且每个U型托辊块分别位于支撑座的两块支撑板之间并与支撑座滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纱布分切机,其特征在于:所述锁紧装置均包括安装在支撑座上的U型锁紧块,所述U型锁紧块的U型开口均远离收料装置,且U型锁紧块的顶部均螺纹连接有竖直贯穿U型锁紧块的锁紧螺杆。

4. 根据权利要求3所述的一种纱布分切机,其特征在于:其中一个支撑座的外侧安装有与上料轴平行设置的磁粉制动器,所述磁粉制动器的输出轴上套设安装有第一齿轮,所述上料轴的其中一端套设安装有能够与第一齿轮相啮合的第二齿轮,且上料轴上靠近第二齿轮设置的第一滚轮为工字型滚轮,且与工字型滚轮位置相对的U型锁紧块的内底面包括相连的平面与凹面,所述凹面位于平面的内侧并低于平面。

5. 根据权利要求1所述的一种纱布分切机,其特征在于:所述上料装置还包括控制箱和与支撑架平行设置的机架,所述机架的四角均安装有高度位置可调的支座,所述支撑架安装在机架上并沿机架的长度方向与机架滑动连接;机架上还安装有纠偏装置,所述纠偏装置包括与机架的长度方向平行设置的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与支撑架相连接,电动伸缩杆的另一端与机架相连接,所述控制箱分别与气动式切割装置、上料机构、电动伸缩杆电连接,且控制箱还电连接有U型纠偏传感器与两个用于防止U型托辊块运行超程的行程开关。

6. 根据权利要求1所述的一种纱布分切机,其特征在于:所述收料装置包括两个竖直相对分布的支撑台,两个支撑台的顶部之间转动连接有两根与支撑架平行设置并可同向转动的转轴,其中一根转轴传动连接有收料电机,两根转轴之间还设置有与转轴平行的收料轴,所述收料轴的两端均套设且转动连接有第二滚轮,所述第二滚轮分别位于在支撑台上开设的第一U型卡槽内;两个支撑台之间还架设有竖直分布的门字型机架,所述门字型机架的两侧均安装有可在竖直方向上进行伸缩且用于压紧第二滚轮的压紧装置。

7. 根据权利要求6所述的一种纱布分切机,其特征在于:所述压紧装置均包括两根竖直相对分布的导向杆,每根导向杆的两端分别与支撑台、门字型机架固定连接,且两根导向杆

之间设置有与导向杆平行的气缸,所述气缸的顶端与门字型机架相连接,气缸的底端为伸缩端并连接有压紧块,所述压紧块的两侧分别套设在导向杆上并与导向杆滑动连接,且压紧块的底部均开设有与第一U型卡槽位置相对的第二U型卡槽。

8. 根据权利要求6所述的一种纱布分切机,其特征在于:两个支撑台之间靠近支撑座的一侧安装有与转轴平行设置的安装杆,所述安装杆靠近转轴的一侧安装有若干组沿安装杆的长度方向等距分布的所述气动式切割装置,每组气动式切割装置均包括安装在安装杆上且水平位置可调的机壳,所述机壳靠近转轴的一侧均开口设置,且每个机壳内均安装有微型气缸,所述微型气缸的伸缩端均朝向机壳的开口位置,且每个微型气缸的伸缩端均安装有可转动的圆盘式切割刀。

9. 根据权利要求6所述的一种纱布分切机,其特征在于:所述导布装置包括与转轴平行设置的第一导布辊与第二导布辊,所述第一导布辊的两端分别与支撑台转动连接,所述第二导布辊位于收料装置与上料装置之间,且第二导布辊的两端均转动连接有连杆,所述连杆均倾斜向上设置,且连杆的较低端均与支撑座相连接。

10. 根据权利要求9所述的一种纱布分切机,其特征在于:所述收料装置与上料装置之间还安装有除静电装置,所述除静电装置为与第一导布辊平行设置的静电消除棒,所述静电消除棒位于第一导布辊与第二导布辊之间,且静电消除棒的两端分别与支撑台相连接。

一种纱布分切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于纱布生产设备技术领域,特别是涉及一种纱布分切机。

背景技术

[0002] 目前,在生产纱布时,需要将大纱布卷沿纱布卷的长度方向分切成若干个小纱布卷,而现有的纱布分切机,在对纱布卷进行上料时,通常是先将纱布卷套装在上料轴上,然后抬高上料轴后,将上料轴放置在一个能够使上料轴转动的支架上,但在现有技术中,当将纱布卷套装在上料轴上后,往往需要通过多人合力且长时间托举纱布卷,才能将上料轴放置在支架上,而这种上料方式较为不便,且工人的劳动强度大,因此,在现有技术中仍存在缺点和不足之处。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种纱布分切机,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0004] 为了解决上述问题本实用新型所采取的技术方案:

[0005] 一种纱布分切机,包括水平设置的收料装置,所述收料装置的其中一侧设置有与收料装置位置相对的上料装置,且收料装置与上料装置之间安装有导布装置,收料装置靠近上料装置的一侧还安装有若干组沿收料装置的长度方向等距分布的气动式切割装置;

[0006] 所述上料装置包括与收料装置平行设置的支撑架,所述支撑架的两端安装有两个竖直相对分布的支撑座,每个支撑座上均滑动连接有能够沿支撑座的外周进行移动的U型托辊块,且两个支撑座之间安装有能够带动两个U型托辊块进行同步移动的上料机构,两个U型托辊块的位置相对设置,且两个U型托辊块之间可拆卸连接有与支撑架平行设置的上料轴,所述上料轴的两端均套设且转动连接有位于U型托辊块内第一滚轮;每个支撑座的顶部靠近收料装置的一侧均安装有用于锁紧第一滚轮的锁紧装置。

[0007] 进一步的,每个支撑座均包括两块竖直相对分布且间隔设置的支撑板,每块支撑板均安装在支撑架上,所述上料机构包括两组相对设置的链传动组件,每组链传动组件分别位于支撑座的两块支撑板之间,且每组链传动组件沿支撑座的周向分布,两组链传动组件之间还通过传动轴传动连接,所述传动轴的其中一端传动连接有上料电机;两个U型托辊块分别安装在链传动组件上,且每个U型托辊块分别位于支撑座的两块支撑板之间并与支撑座滑动连接。

[0008] 进一步的,所述锁紧装置均包括安装在支撑座上的U型锁紧块,所述U型锁紧块的U型开口均远离收料装置,且U型锁紧块的顶部均螺纹连接有竖直贯穿U型锁紧块的锁紧螺杆。

[0009] 进一步的,其中一个支撑座的外侧安装有与上料轴平行设置的磁粉制动器,所述磁粉制动器的输出轴上套设安装有第一齿轮,所述上料轴的其中一端套设安装有能够与第一齿轮相啮合的第二齿轮,且上料轴上靠近第二齿轮设置的第一滚轮为工字型滚轮,且与

工字型滚轮位置相对的U型锁紧块的内底面包括相连的平面与凹面,所述凹面位于平面的内侧并低于平面。

[0010] 进一步的,所述上料装置还包括控制箱和与支撑架平行设置的机架,所述机架的四角均安装有高度位置可调的支座,所述支撑架安装在机架上并沿机架的长度方向与机架滑动连接;机架上还安装有纠偏装置,所述纠偏装置包括与机架的长度方向平行设置的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与支撑架相连接,电动伸缩杆的另一端与机架相连接,所述控制箱分别与气动式切割装置、上料机构、电动伸缩杆电连接,且控制箱还电连接有U型纠偏传感器与两个用于防止U型托辊块运行超程的行程开关。

[0011] 进一步的,所述收料装置包括两个竖直相对分布的支撑台,两个支撑台的顶部之间转动连接有两根与支撑架平行设置并可同向转动的转轴,其中一根转轴传动连接有收料电机,两根转轴之间还设置有与转轴平行的收料轴,所述收料轴的两端均套设且转动连接有第二滚轮,所述第二滚轮分别位于在支撑台上开设的第一U型卡槽内;两个支撑台之间还架设有竖直分布的门字型机架,所述门字型机架的两侧均安装有在竖直方向上可进行伸缩且用于压紧第二滚轮的压紧装置。

[0012] 进一步的,所述压紧装置均包括两根竖直相对分布的导向杆,每根导向杆的两端分别与支撑台、门字型机架固定连接,且两根导向杆之间设置有与导向杆平行的气缸,所述气缸的顶端与门字型机架相连接,气缸的底端为伸缩端并连接有压紧块,所述压紧块的两侧分别套设在导向杆上并与导向杆滑动连接,且压紧块的底部均开设有与第一U型卡槽位置相对的第二U型卡槽。

[0013] 进一步的,两个支撑台之间靠近支撑座的一侧安装有与转轴平行设置的安装杆,所述安装杆靠近转轴的一侧安装有若干组沿安装杆的长度方向等距分布的所述气动式切割装置,每组气动式切割装置均包括安装在安装杆上且水平位置可调的机壳,所述机壳靠近转轴的一侧均开口设置,且每个机壳内均安装有微型气缸,所述微型气缸的伸缩端均朝向机壳的开口位置,且每个微型气缸的伸缩端均安装有可转动的圆盘式切割刀。

[0014] 进一步的,所述导布装置包括与转轴平行设置的第一导布辊与第二导布辊,所述第一导布辊的两端分别与支撑台转动连接,所述第二导布辊位于收料装置与上料装置之间,且第二导布辊的两端均转动连接有连杆,所述连杆均倾斜向上设置,且连杆的较低端均与支撑座相连接。

[0015] 进一步的,所述收料装置与上料装置之间还安装有除静电装置,所述除静电装置为与第一导布辊平行设置的静电消除棒,所述静电消除棒位于第一导布辊与第二导布辊之间,且静电消除棒的两端分别与支撑台相连接。

[0016] 采用上述技术方案,本实用新型的有益效果:

[0017] 本实用新型通过设置上料装置可便于对纱布卷进行上料,而在使用时,可由收料装置对纱布进行收卷,且收料装置在对纱布进行收卷的过程中,可带动上料轴同步转动对纱布卷进行放卷,此外,通过设置导布装置可对纱布进行导向,而纱布在被传送的过程中,通过设置若干组气动式切割装置可同时对纱布进行切割,这样当切割后的纱布被缠绕在收料装置上后,便可形成若干个小纱布卷,总的来说,本实用新型的整个分切过程较为简单,从而可便于对纱布卷进行分切。

[0018] 而在上料时,可通过上料机构先带动U型托辊块移动至位于支撑座的底部位置,并

使U型托辊块位于支撑座远离收料装置的一侧,然后在将纱布卷套装在上料轴上后,可人为将位于上料轴两端的第一滚轮分别卡在U型托辊块内,此时,可通过上料机构将纱布卷由低处运往高处,直至将U型托辊块移动至位于支撑座的顶面位置,然后当U型托辊块移动到位后,由于在上料轴的两端均安装有第一滚轮,这样可便于通过推动上料轴,将第一滚轮移动至锁紧装置的位置,以完成上料,而这种上料方式,不需要多人长时间托举纱布卷,从而能够便于对纱布卷进行上料,并能够降低工人的劳动强度。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的结构示意图之一;
- [0020] 图2为图1中A处局部放大的结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型的结构示意图之二;
- [0022] 图4为图3中B处局部放大的结构示意图;
- [0023] 图5为本实用新型在使用状态下的结构示意图;
- [0024] 图6为图1中部分装置的结构示意图之一;
- [0025] 图7为图6中部分装置的结构示意图之一;
- [0026] 图8为图6中部分装置的结构示意图之二;
- [0027] 图9为图6中部分装置的左视图;
- [0028] 图10为图7在分体状态下的结构示意图;
- [0029] 图11为图10中部分装置的结构示意图;
- [0030] 图12为图1中部分装置的结构示意图之二;
- [0031] 图13为图12中部分装置的结构示意图;
- [0032] 图14为图1中部分装置的结构示意图之三;
- [0033] 图15为图14中部分装置的结构示意图;
- [0034] 图16为图14在使用状态下的结构示意图。
- [0035] 附图标记:1、上料装置;11、支撑架;12、支撑座;121、支撑板;13、U型托辊块;131、限位杆;14、上料轴;141、第二齿轮;15、第一滚轮;16、上料机构;161、传动轴;162、上料电机;163、行程开关;17、控制箱;18、机架;181、支座;182、圆形轴;183、螺纹杆;19、导向轮组件;191、固定板;192、导向轮;2、收料装置;21、支撑台;22、转轴;23、收料电机;24、收料轴;25、第二滚轮;26、操作面板;3、气动式切割装置;31、安装杆;32、机壳;33、圆盘式切割刀;34、锁紧螺栓;4、锁紧装置;41、U型锁紧块;411、平面;412、凹面;42、锁紧螺杆;43、手轮;5、导布装置;51、第一导布辊;52、第二导布辊;53、连杆;6、除静电装置;7、压紧装置;71、导向杆;72、气缸;73、压紧块;731、第二U型卡槽;8、门字型机架;9、纠偏装置;91、电动伸缩杆;92、U型纠偏传感器;93、固定杆;10、磁粉制动器;101、第一齿轮。

具体实施方式

[0036] 为使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面结合附图对本实用新型实施方式作进一步详细描述。

[0037] 如图1至图16所示,本实用新型提供了一种纱布分切机,包括水平设置的收料装置2,收料装置2的其中一侧设置有与收料装置2位置相对的上料装置1,且收料装置2与上料装

置之间安装有导布装置5,收料装置2靠近上料装置1的一侧还安装有若干组沿收料装置2的长度方向等距分布的气动式切割装置3,气动式切割装置3可对纱布进行切割;具体的,通过设置上料装置1可便于对纱布卷进行上料,而在使用时,可由收料装置2对纱布进行收卷,且收料装置2在对纱布进行收卷的过程中,可带动上料装置1的上料轴14同步转动对纱布卷进行放卷,此外,通过设置导布装置5可对纱布进行导向,而纱布在被传送的过程中,通过设置若干组气动式切割装置3可同时对纱布进行切割,这样当切割后的纱布被缠绕在收料装置2上后,便可形成若干个小纱布卷,总的来说,本实用新型的整个分切过程较为简单,从而可便于对纱布卷进行分切。

[0038] 上料装置1的具体设置方式如下:上料装置1包括与收料装置2平行设置的支撑架11,支撑架11的两端安装有两个竖直相对分布的支撑座12,具体的,支撑座12的竖直截面均为顶窄底宽的梯形结构,且支撑座12的其中一个倾斜面均朝向收料装置2;每个支撑座12上均滑动连接有能够沿支撑座12的外周进行移动的U型托辊块13,且两个支撑座12之间安装有能够带动两个U型托辊块13进行同步移动的上料机构16,两个U型托辊块13的位置相对设置,且两个U型托辊块13之间可拆卸连接有与支撑架11平行设置的上料轴14,上料轴14可设置为气胀轴,这样在将纱布卷套装在上料轴14上后,可便于对纱布卷进行固定;上料轴14的两端均套设且转动连接有位于U型托辊块13内的第一滚轮15;每个支撑座12的顶部靠近收料装置2的一侧均安装有用于锁紧第一滚轮15的锁紧装置4。

[0039] 具体的,在上料时,可通过上料机构16先带动U型托辊块13移动至位于支撑座12的底部位置,并使U型托辊块13位于支撑座12远离收料装置2的一侧,此时,U型托辊块13的U型开口倾斜向上设置,然后在将纱布卷套装在上料轴14上后,可人为将位于上料轴14两端的第一滚轮15分别卡在U型托辊块13内,此时,可通过上料机构16将纱布卷由低处运往高处,直至将U型托辊块13移动至位于支撑座12的顶面位置,然后当U型托辊块13移动到位后,即当U型托辊块13的U型开口朝向收料装置2时,由于在上料轴14的两端均安装有第一滚轮15,这样可便于通过推动上料轴14,将第一滚轮15移动至锁紧装置4的位置,以完成上料,而这种上料方式,不需要多人长时间托举纱布卷,从而能够便于对纱布卷进行上料,并能够降低工人的劳动强度;然后当锁紧装置4将第一滚轮15的位置进行锁紧后,上料轴14便可进行转动,这样当收料装置2在对纱布进行收卷的过程中,可带动上料轴14同步转动对纱布卷进行放卷,即上料轴14为从动轴。

[0040] 上料机构16的具体设置方式如下:如图1、图3、图5至图7与图10所示,每个支撑座12均包括两块竖直相对分布且间隔设置的支撑板121,每块支撑板121均安装在支撑架11上,上料机构16包括两组相对设置的链传动组件,链传动组件为现有技术中的链传动机构,其包括主动链轮、若干个从动链轮与环形链条等;每组链传动组件分别位于支撑座12的两块支撑板121之间,且每组链传动组件沿支撑座12的周向分布,两组链传动组件之间还通过传动轴161传动连接,传动轴161的其中一端传动连接有上料电机162,上料电机162为正反转电机;两个U型托辊块13分别安装在链传动组件上,具体的,U型托辊块13与链传动组件的连接方式为现有技术,即U型托辊块13与环形链条的其中一个链节相连接,且每个U型托辊块13分别位于支撑座12的两块支撑板121之间并与支撑座12滑动连接,具体的,在使用时,当启动上料电机162后,可通过传动轴161带动两组链传动组件同步运行,这样能够带动两个U型托辊块13沿支撑座12的外周进行同步移动,从而能够带动上料轴14在远处与低处之

间进行来回移动。

[0041] 锁紧装置4的具体设置方式如下:如图1、图3至图7、图9与图10所示,锁紧装置4均包括安装在支撑座12上的U型锁紧块41,U型锁紧块41的U型开口均远离收料装置2,且U型锁紧块41的顶部均螺纹连接有竖直贯穿U型锁紧块41的锁紧螺杆42,每个锁紧螺杆42的顶端均固定连接着手轮43,在使用时,手轮43能够便于转动锁紧螺杆42;具体的,当第一滚轮15移动至U型锁紧块41内时,通过转动锁紧螺杆42,在将锁紧螺杆42的底端与第一滚轮15抵紧后,便可锁紧第一滚轮15的位置,此时,上料轴14可进行转动。

[0042] 由于上料轴14在对纱布卷进行放卷时为从动轴,这样当收料装置2停止收卷时,在惯性的作用下,上料轴14将会继续转动,从而将会造成纱布松散,因此,如图1、图3、图4与图6至图10所示,其中一个支撑座12的外侧安装有与上料轴14平行设置的磁粉制动器10,磁粉制动器10的输出轴上套设安装有第一齿轮101,上料轴14的其中一端套设安装有能够与第一齿轮101相啮合的第二齿轮141,且上料轴14上靠近第二齿轮141设置的第一滚轮15为工字型滚轮,且与工字型滚轮位置相对的U型锁紧块41的内底面包括相连的平面411与凹面412,凹面412位于平面411的内侧并低于平面411,具体的,在使用时,工字型滚轮在移动至U型锁紧块41内的过程中,将会从平面411下落至凹面412内,这样能够使第二齿轮141有一个下落的动作与第一齿轮101进行啮合;而通过设置磁粉制动器10,当收料装置2停止收卷时,可将磁粉制动器10通电,此时,在第二齿轮141与第一齿轮101作用下,能够防止上料轴14继续转动,从而能够避免造成纱布松散;而当上料轴14在对纱布卷进行放卷时,磁粉制动器10为断电状态,此时,第二齿轮141可带动第一齿轮101转动;此外,通过设置工字型滚轮,在将第一滚轮15移动至U型锁紧块41内时,可防止上料轴14进行轴向窜动。

[0043] 由于在传送纱布的过程中,纱布有时会出现跑偏的现象,因此,如图1、图3、图5至图7、图10与图11所示,上料装置1还包括控制箱17和与支撑架11平行设置的机架18,控制箱17为现有技术中的PLC控制系统;机架18的四角均安装有高度位置可调的支座181,具体的,在每个支座181上均安装有竖直分布的螺纹杆183,螺纹杆183与机架18螺纹连接并贯穿机架18,这样在使用时,通过转动螺纹杆183能够调节支座181的高度位置,从而能够将机架18的位置进行调平;支撑架11安装在机架18上并沿机架18的长度方向与机架18滑动连接,具体的,支撑架11与机架18滑动连接的具体方式如下:机架18的四角均固定连接有与支撑架11平行设置的圆形轴182,支撑架11的底部四角均安装有导向轮组件19,每组导向轮组件19均包括两块竖直相对分布且安装在支撑架11底面上的固定板191,且两块固定板191之间均转动连接有两个相对设置的导向轮192,每组导向轮组件19的两个导向轮192分别与圆形轴182滚动连接;机架18上还安装有能够带动支撑架11进行移动的纠偏装置9,这样在使用时,当纱布出现跑偏现象时,在纠偏装置9的带动下,支撑架11能够沿机架18的长度方向进行移动,对纱布进行纠偏。

[0044] 纠偏装置9的具体设置方式如下:纠偏装置9包括与机架18的长度方向平行设置的电动伸缩杆91,电动伸缩杆91的伸缩端与支撑架11相连接,电动伸缩杆91的另一端与机架18相连接,具体的,电动伸缩杆91可设置为现有技术中能在任意位置停止的伺服电动缸,在使用时,当电动伸缩杆91的伸缩端在进行伸缩的过程中,在导向轮组件19与圆形轴182的作用下,可带动支撑架11沿机架18的长度方向进行移动,以对纱布进行纠偏。

[0045] 此外,控制箱17分别与气动式切割装置3、上料机构16、电动伸缩杆91电连接,且控

制箱17还电连接有U型纠偏传感器92与两个用于防止U型托辊块13运行超程的行程开关163,具体的,U型纠偏传感器92为现有技术中可用于检测纱布向哪侧跑偏的传感器,比如超声波传感器;在使用时,可通过固定杆93将U型纠偏传感器92安装在纱布传送方向的其中一侧,并使纱布的边缘可穿过U型纠偏传感器92,这样当纱布跑偏时,U型纠偏传感器92可将跑偏信号传输至控制箱17,然后控制箱17可控制电动伸缩杆91带动支撑架11沿机架18的长度方向进行移动,从而可自动对纱布进行纠偏;此外,如图13所示,U型纠偏传感器92在固定杆93上的位置可调,即U型纠偏传感器92安装在套管上,套管滑动套设在固定杆93上,且套管上螺纹连接有贯穿套管的螺栓,这样当螺栓的螺杆端与固定杆93抵紧时,可对U型纠偏传感器92的位置进行固定,从而可适用于不同长度的纱布卷;其次,如图5所示,两个行程开关163分别安装在支撑座12的顶部与底部位置,且在U型托辊块13上安装有可与两个行程开关163相触碰的限位杆131,这样在使用时,能够限制U型托辊块13在支撑座12上进行移动时的行程,以防止U型托辊块13运行超程。

[0046] 收料装置2的具体设置方式如下:如图1至图3、图5、图12、图14至图16所示,收料装置2包括两个竖直相对分布的支撑台21,两个支撑台21的顶部之间转动连接有两根与支撑架11平行设置并可同向转动的转轴22,其中一根转轴22传动连接有收料电机23,两根转轴22之间还设置有与转轴22平行的收料轴24,收料轴24可设置为气涨轴;收料轴24的两端均套设且转动连接有第二滚轮25,第二滚轮25分别位于在支撑台21上开设的第一U型卡槽内;两个支撑台21之间还架设有竖直分布的门字型机架8,门字型机架8的两侧均安装有可在竖直方向上进行伸缩且用于压紧第二滚轮25的压紧装置7,具体的,在使用时,当压紧装置7处于伸展状态时,可压紧第二滚轮25,此时,在启动收料电机23后,可带动两根转轴22进行同向转动,而两根转轴22在进行同向转动的过程中,可带动收料轴24进行转动,以对纱布进行收卷;而当压紧装置7处于缩回状态时,可便于拆装收料轴24;此外,在其中一个支撑台21上安装有可转动的操作面板26,操作面板26分别与压紧装置7、收料电机23电连接。

[0047] 压紧装置7的具体设置方式如下:如图1至图3、图12与图14所示,压紧装置7均包括两根竖直相对分布的导向杆71,每根导向杆71的两端分别与支撑台21、门字型机架8固定连接,且两根导向杆71之间设置有与导向杆71平行的气缸72,气缸72的顶端与门字型机架8相连接,气缸72的底端为伸缩端并连接有压紧块73,压紧块73的两侧分别套设在导向杆71上并与导向杆71滑动连接,导向杆71可提高压紧块73在升降过程中的稳定性;且压紧块73的底部均开设有与第一U型卡槽位置相对的第二U型卡槽731,具体的,在使用时,当气缸72的伸缩端在进行伸展的过程中,可带动压紧块73上的第二U型卡槽731下降至与第二滚轮25抵紧,此时,在第二U型卡槽731与第一U型卡槽的相配合下,可压紧第二滚轮25,从而可使收料轴24进行转动;而当气缸72的伸缩端处于缩回状态时,可便于拆装收料轴24;此外,当收料轴24上的纱布卷的直径越来越大时,可向上顶起压紧块73,使气缸72的活塞杆缩回。

[0048] 气动式切割装置3的具体设置方式如下:如图1至图3、图5、图12与图14所示,两个支撑台21之间靠近支撑座12的一侧安装有与转轴22平行设置的安装杆31,安装杆31靠近转轴22的一侧安装有若干组沿安装杆31的长度方向等距分布的所述气动式切割装置3,每组气动式切割装置3均包括安装在安装杆31上且水平位置可调的机壳32,具体的,机壳32套设在安装杆31上并与安装杆31滑动连接,且机壳32上螺纹连接有贯穿机壳32的锁紧螺栓34,在使用时,当松开锁紧螺栓34后,便可沿安装杆31移动机壳32的位置,而在将机壳32的位置

移动到位后,可将锁紧螺栓34的螺杆端与安装杆31抵紧,以固定机壳32的位置,这样在使用时,可调节相邻两组气动式切割装置3的位置,以满足将纱布卷分切成不同规格的小纱布卷;另外,可在安装杆31上安装一个与安装杆31等长的刻度尺,更便于调节相邻两组气动式切割装置3的位置。

[0049] 此外,机壳32靠近转轴22的一侧均开口设置,且每个机壳32内均安装有微型气缸,微型气缸的伸缩端均朝向机壳32的开口位置,且每个微型气缸的伸缩端均安装有可转动的圆盘式切割刀33,具体的,在初始状态下,微型气缸的伸缩端为缩回状态,而在使用时,在将微型气缸的伸缩端进行伸展后,可使圆盘式切割刀33与靠近上料装置1的转轴22相抵接,这样圆盘式切割刀33便可对传送过程中的纱布进行切割,而当切割后的纱布被缠绕在收料轴24上后,便可形成小纱布卷。

[0050] 导布装置5的具体设置方式如下:如图1、图3、图5至图7、图10与图12所示,导布装置5包括与转轴22平行设置的第一导布辊51与第二导布辊52,第一导布辊51的两端分别与支撑台21转动连接,第二导布辊52位于收料装置2与上料装置1之间,且第二导布辊52的两端均转动连接有连杆53,连杆53均倾斜向上设置,且连杆53的较低端均与支撑座12相连接,具体的,在使用时,可如图5所示,将纱布依次绕过第二导布辊52与第一导布辊51,这样导布装置5便可对传送过程中的纱布进行导向。

[0051] 进一步的,如图3、图5、图12、图14与图16所示,收料装置2与上料装置1之间还安装有除静电装置6,除静电装置6为与第一导布辊51平行设置的静电消除棒,静电消除棒位于第一导布辊51与第二导布辊52之间,且静电消除棒的两端分别与支撑台21相连接,具体的,静电消除棒为现有技术中的静电消除棒,在使用时,当纱布经过除静电装置6的位置时,静电消除棒便可消除纱布上的静电与灰尘颗粒。

[0052] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及等同物界定。

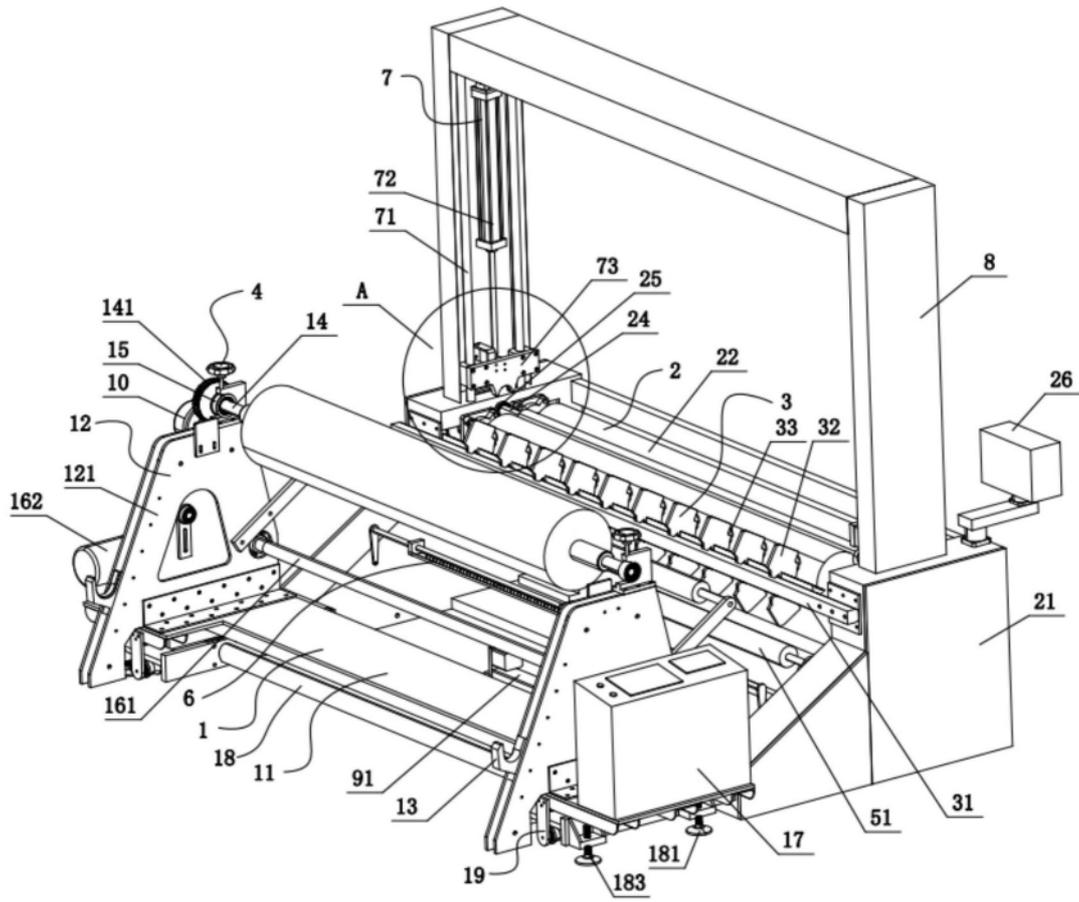


图1

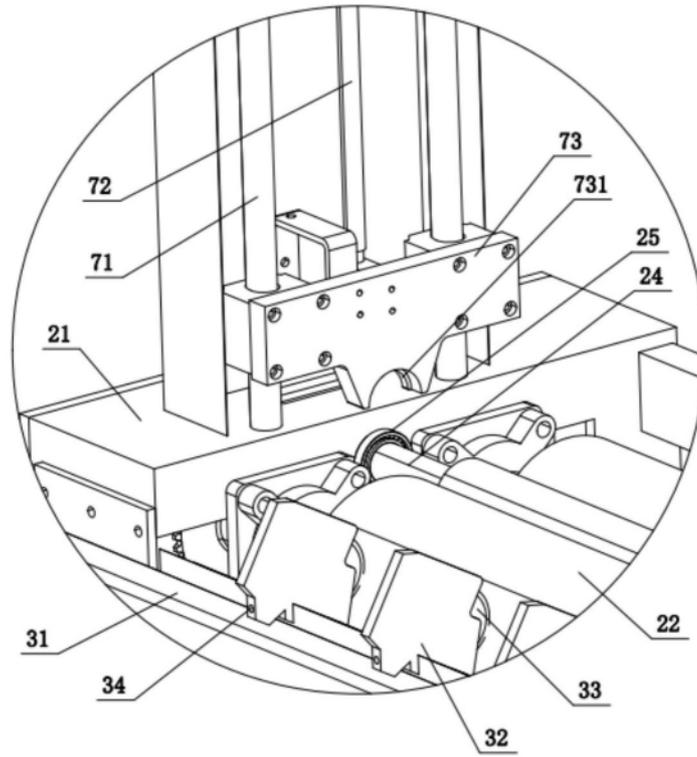


图2

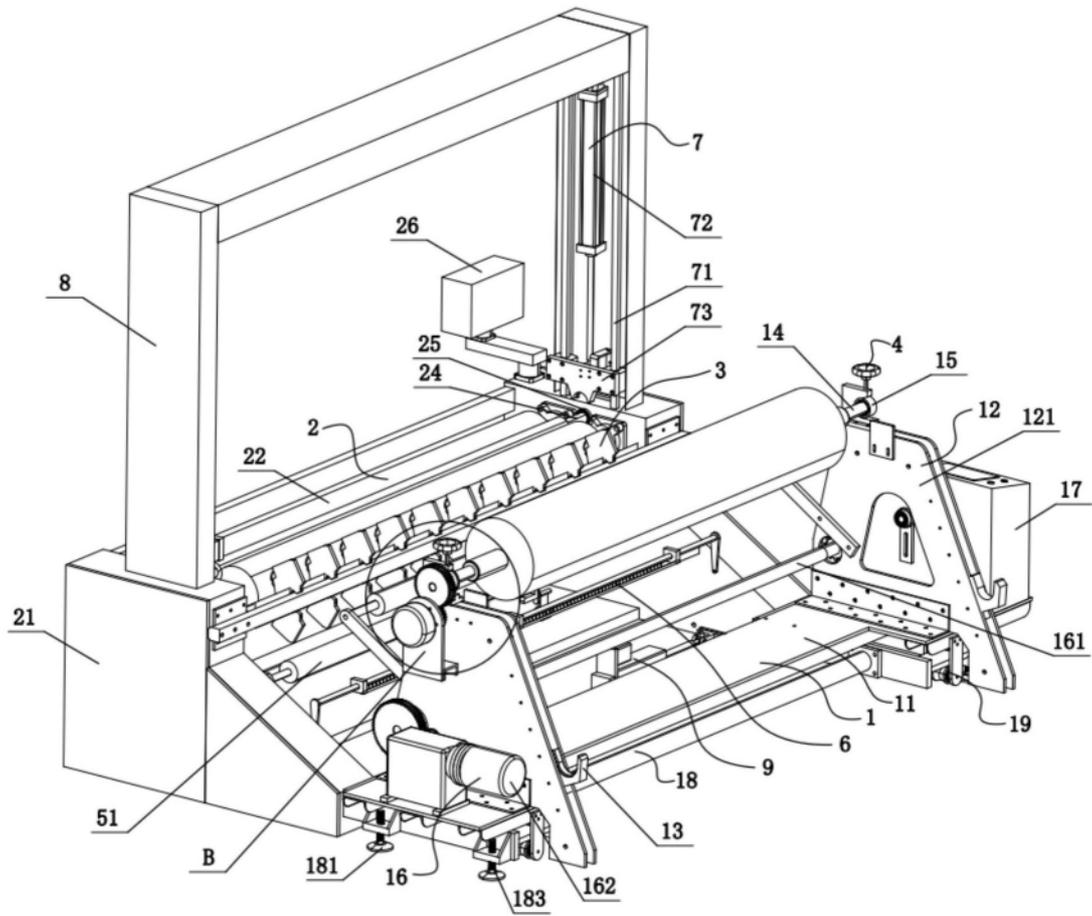


图3

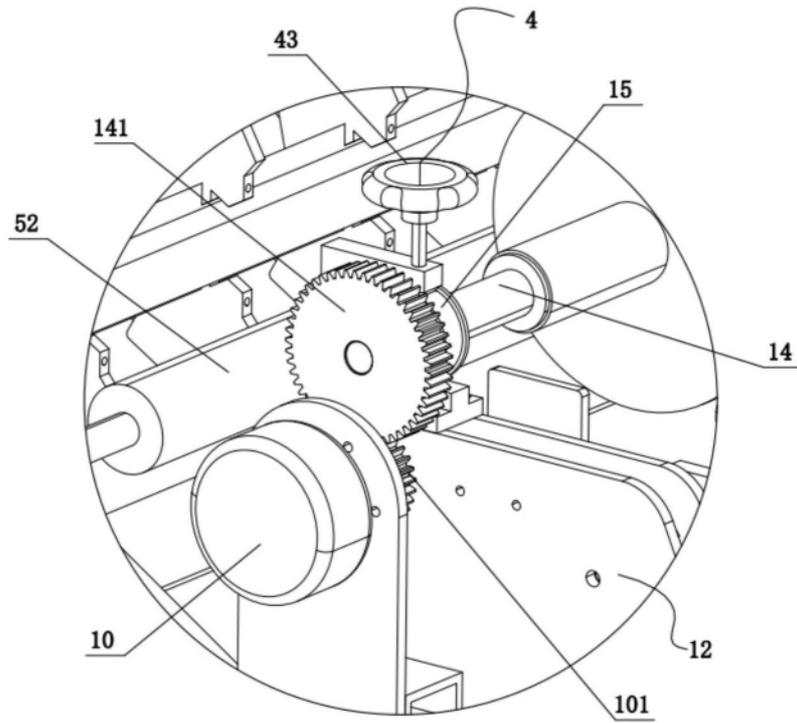


图4

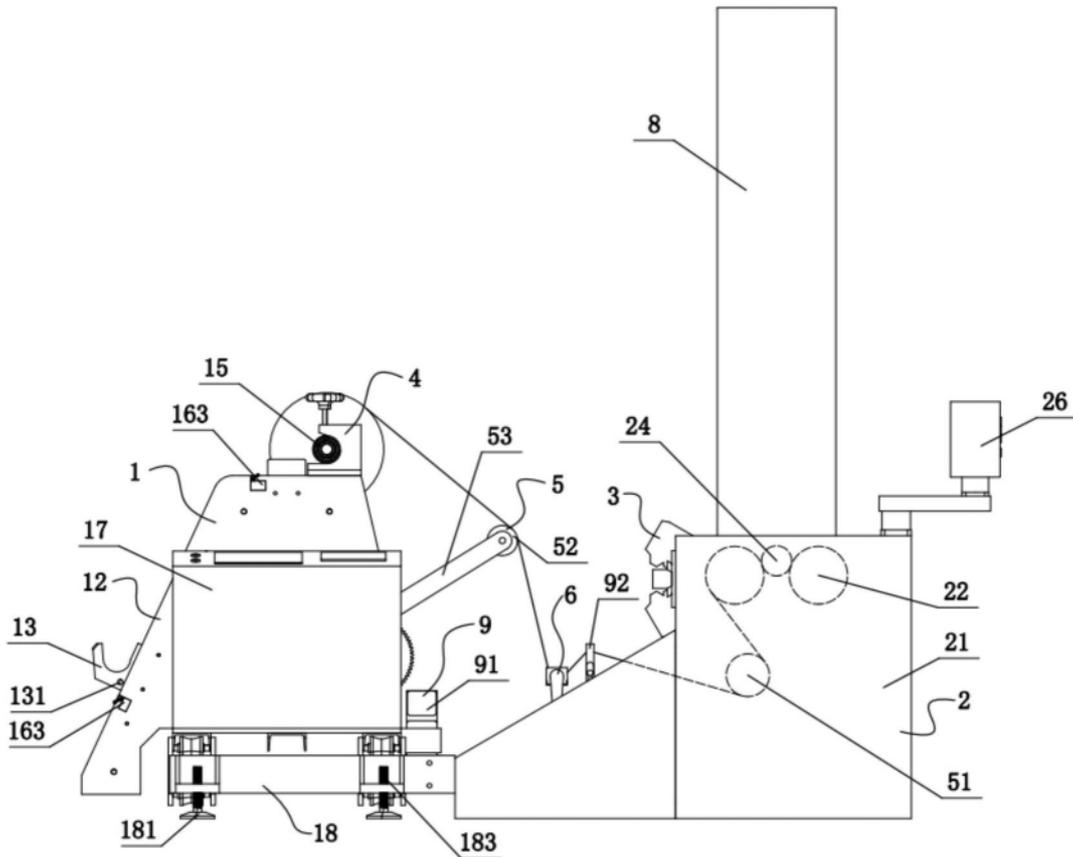


图5

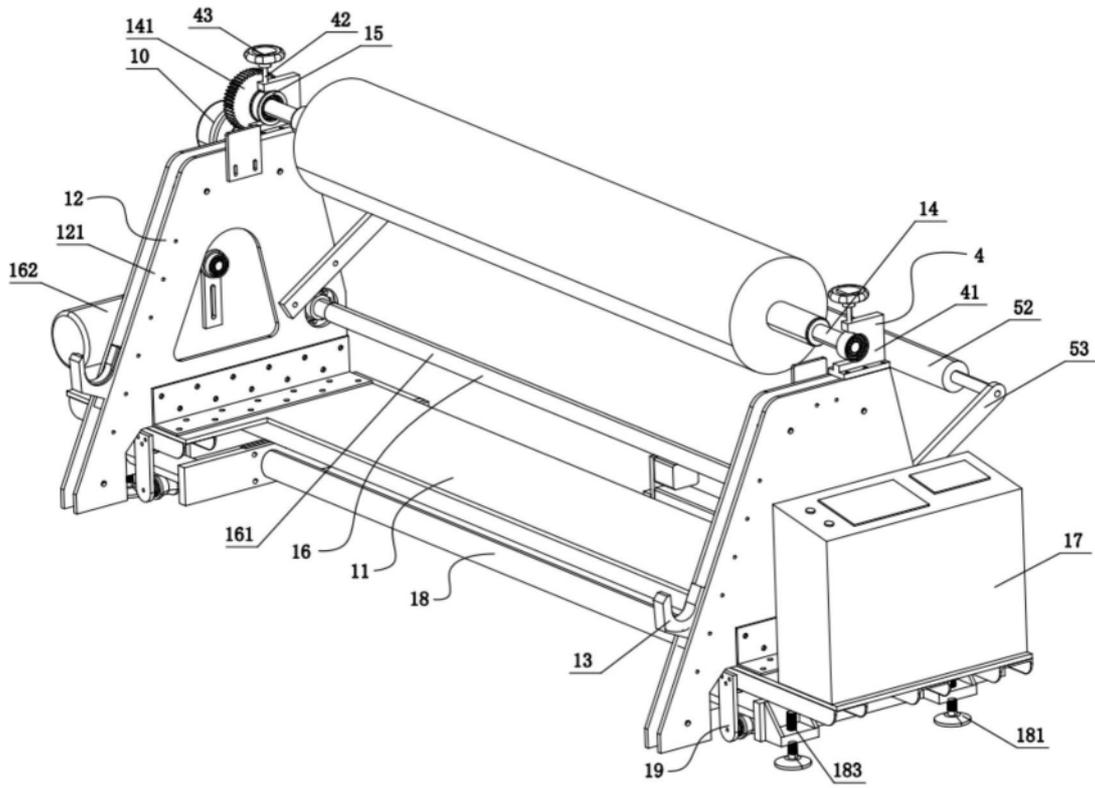


图6

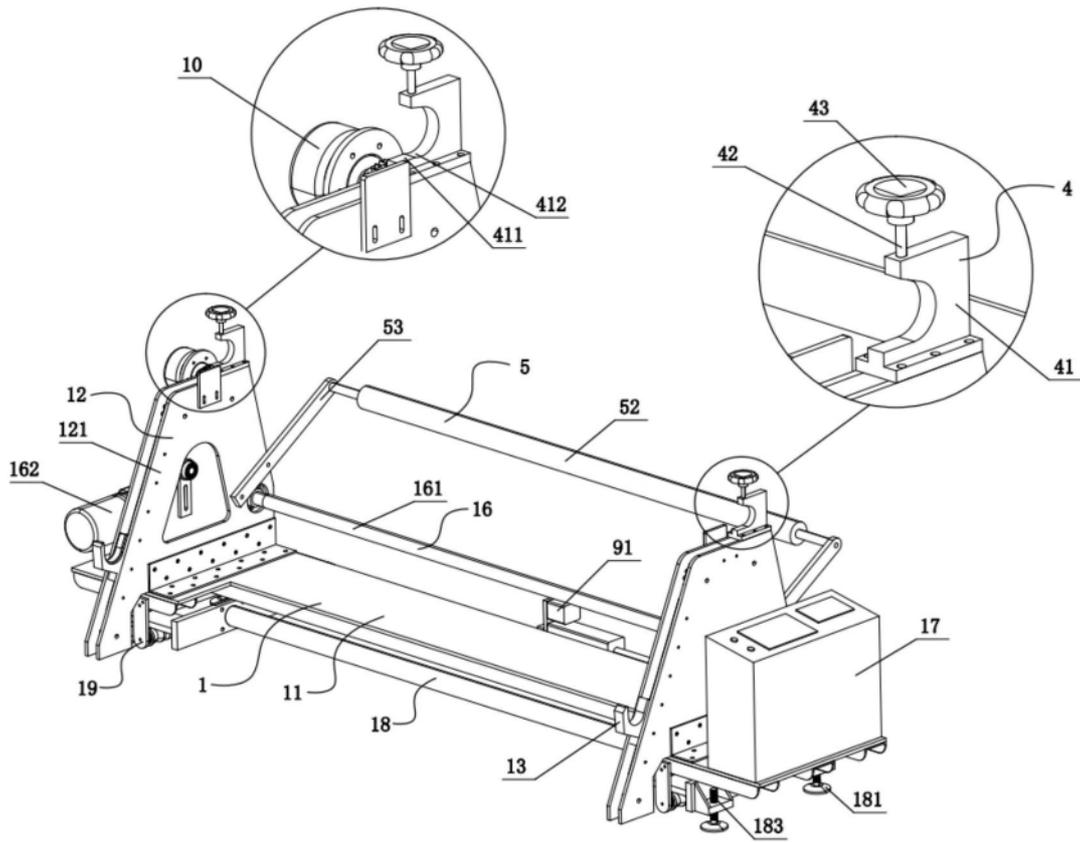


图7

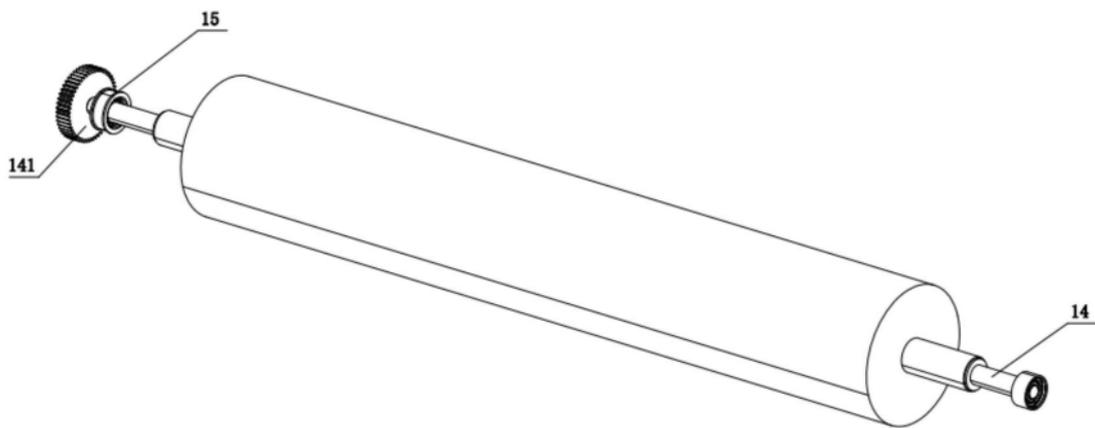


图8

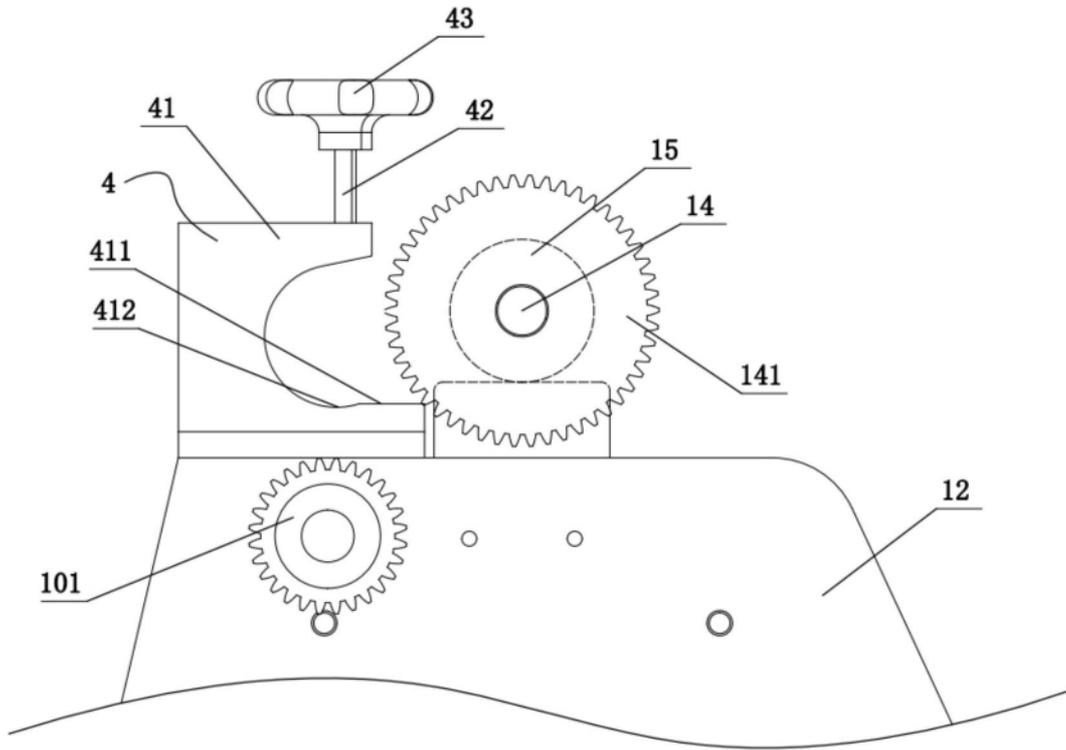


图9

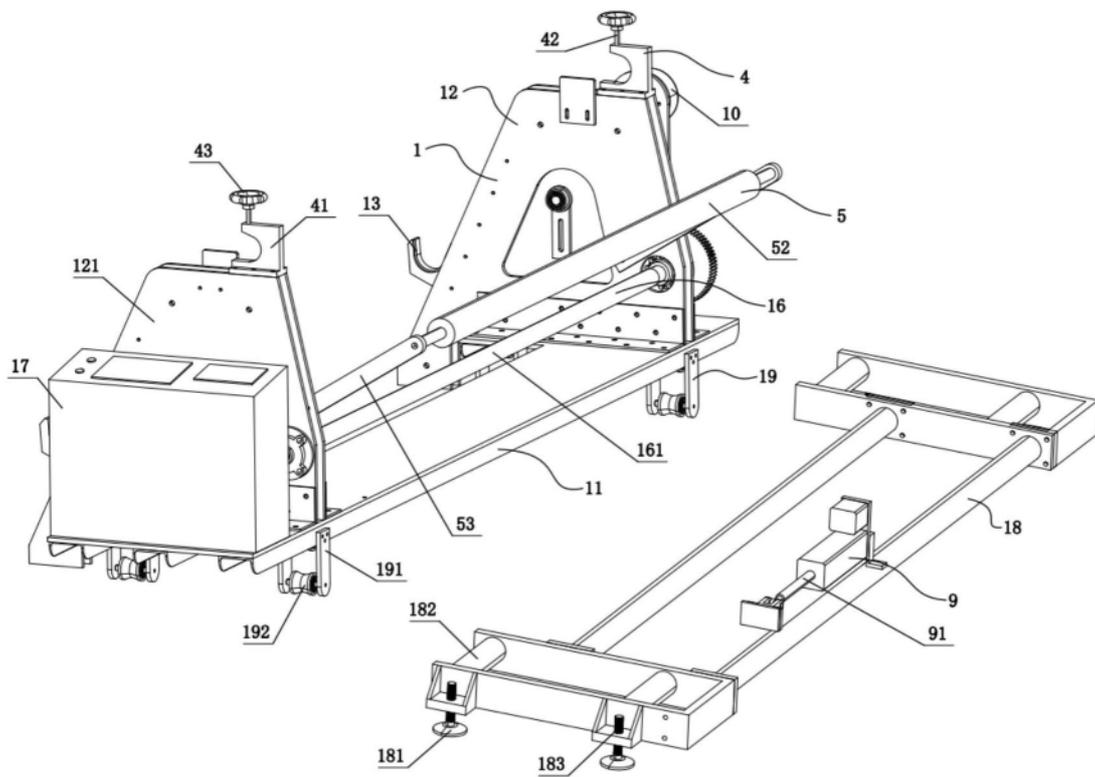


图10

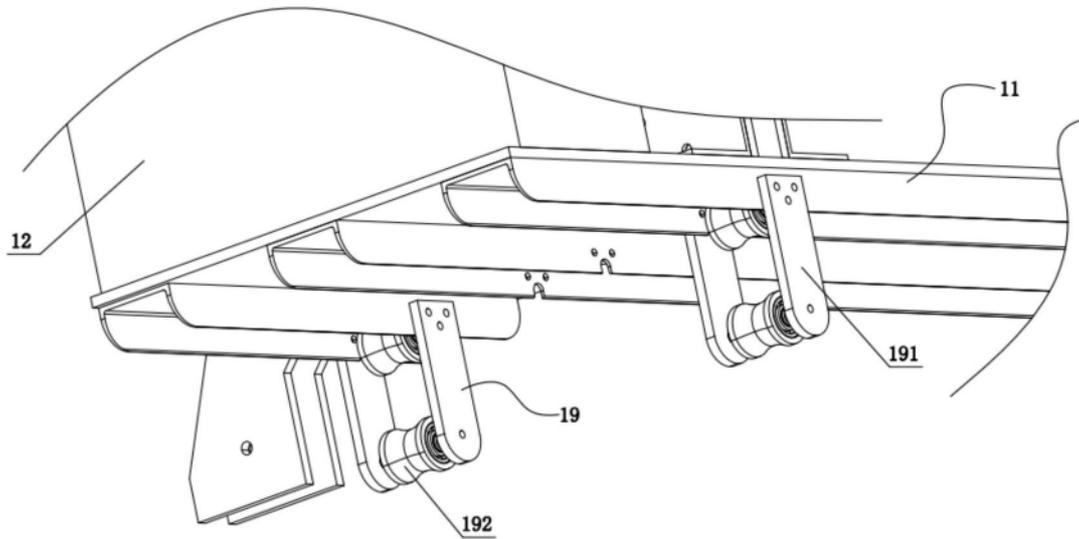


图11

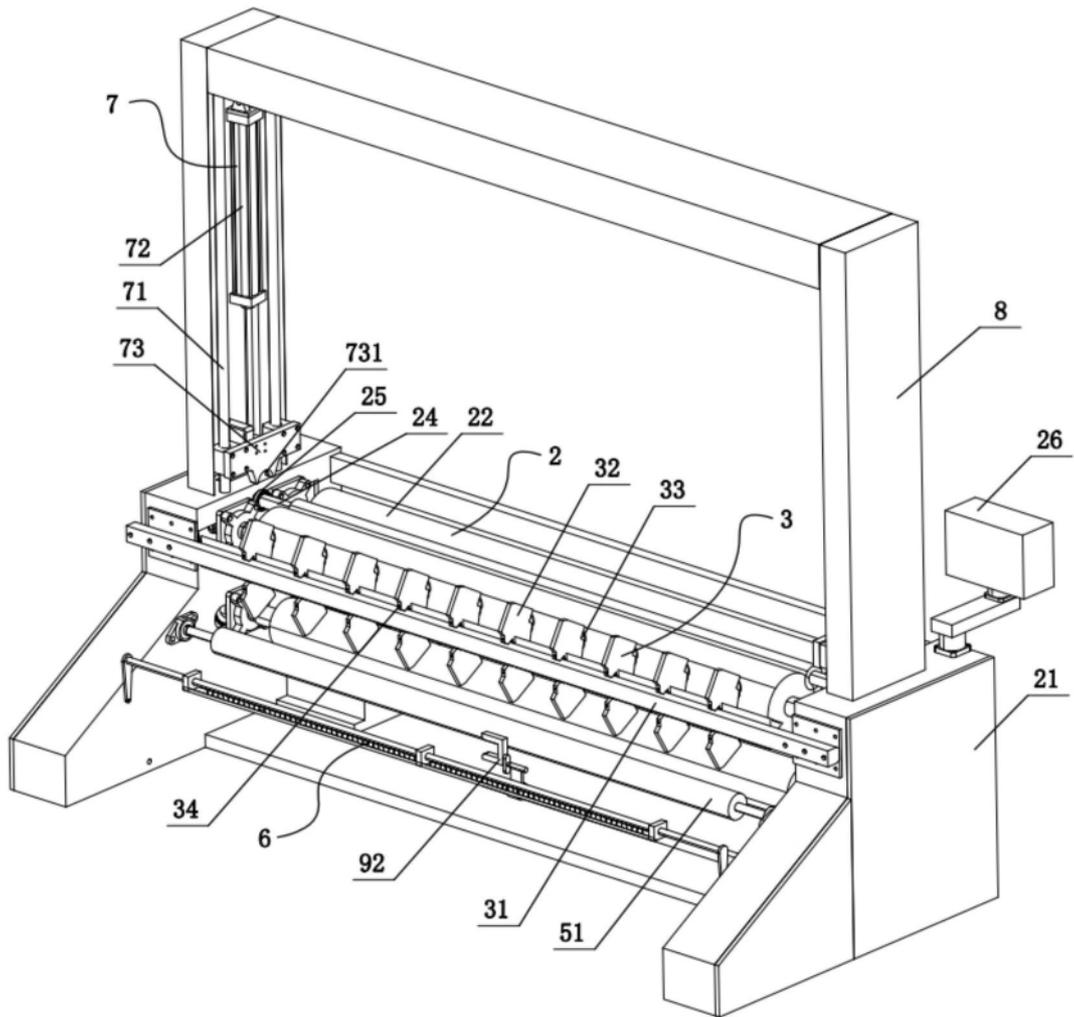


图12

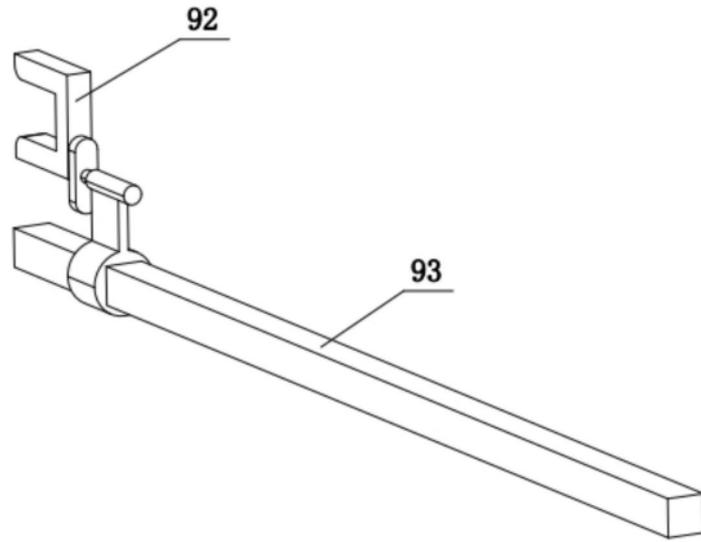


图13

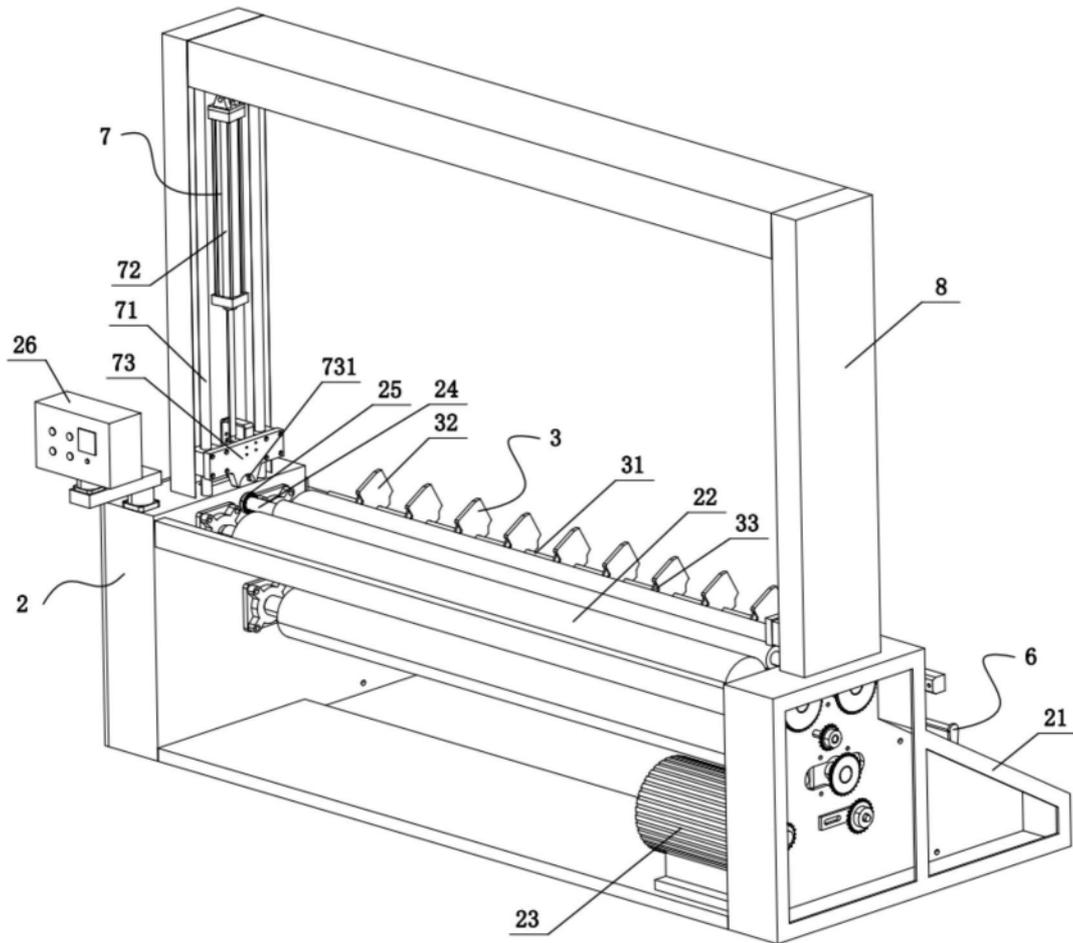


图14

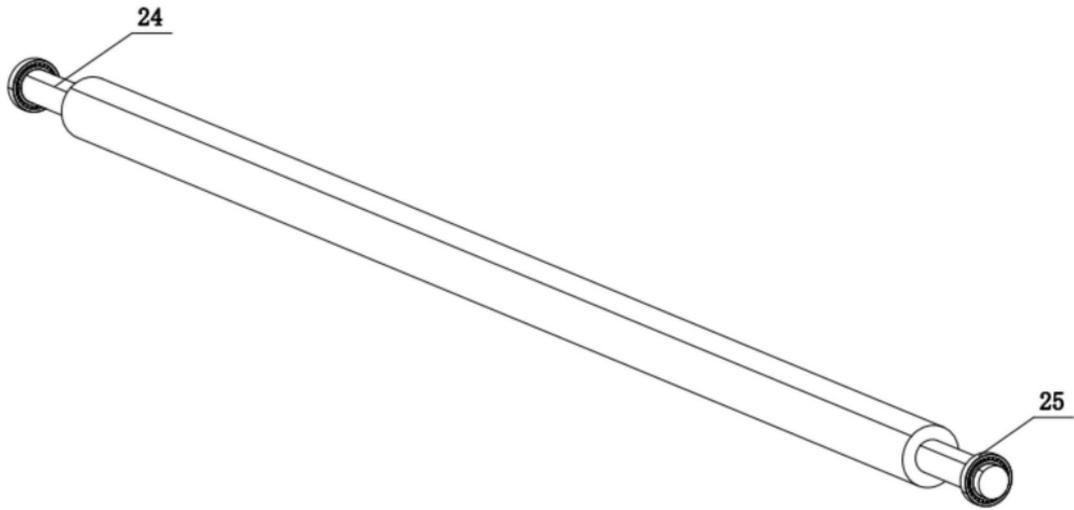


图15

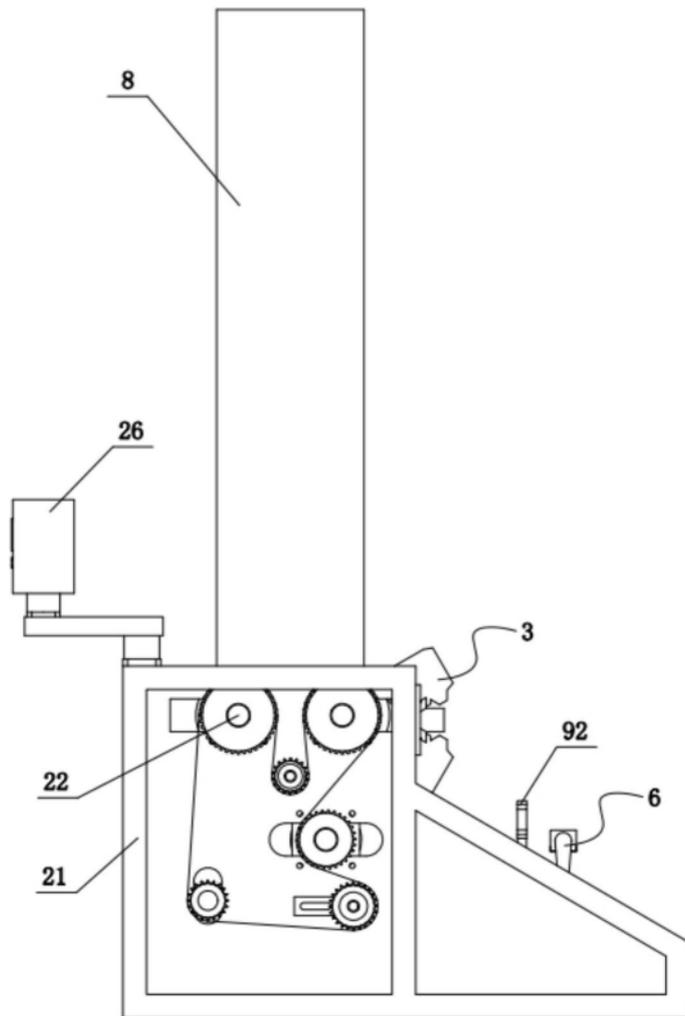


图16