



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218455352 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 07

(21) 申请号 202222833797.6

F26B 25/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.27

B65H 19/12 (2006.01)

B65H 16/02 (2006.01)

(73) 专利权人 无锡市荣孚机械制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区锡南工业配套区二期E-13-1号地块

(72) 发明人 周义

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113

专利代理师 甘善甜

(51) Int. Cl.

F26B 13/08 (2006.01)

F26B 13/14 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

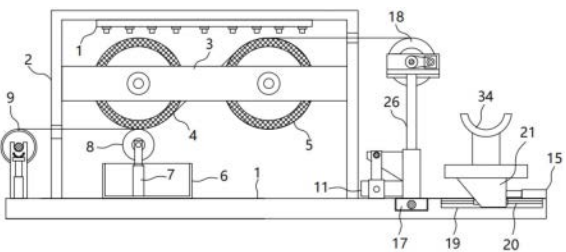
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种圆网烘干机自动换卷伸头组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,包括底板,所述底板端面左侧设有烘干机箱,所烘干机箱的内部两侧壁上设有均设有固定条板,所述固定条板的内侧通过轴座分别设有第一圆网输送辊和第二圆网输送辊,通过换卷伸缩气缸带动第一伸缩夹持圆盘和第二伸缩夹持圆盘向移动至收料移动架的两侧,同时推动气缸通过驱动条板带动换卷伸缩气缸并且推动第一伸缩夹持圆盘和第二伸缩夹持圆盘对新的料卷进行自动的夹持固定,此时收料移动架通过电动伸缩杆移到初始的位置,并且换卷伸缩气缸推动新的料卷回到收卷料的初始位置,进而完成对料卷的自动更换,提高对织物烘干后的收卷效率,进而使工作人员能够在换卷时远离设备保证安全。



1. 一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)端面左侧设有烘干机箱(2),所烘干机箱(2)的内部两侧壁上设有均设有固定条板(3),所述固定条板(3)的内侧通过轴座分别设有第一圆网输送辊(4)和第二圆网输送辊(5),所述第一圆网输送辊(4)的对应底侧设有接水箱(6),所接水箱(6)的内部设有防水气缸(7),所述防水气缸(7)的活塞杆顶端安装有挤压辊(8),所述烘干机箱(2)的左侧并且位于底板(1)的左侧端面对称设有织物放卷机构(9),所述烘干机箱(2)的右侧面底端对称设有两组推动气缸(10),两组所述推动气缸(10)的活塞杆一端均设有驱动条板(11),两组所述推动气缸(10)的端面通过安装块水平纵向设有导向稳定杆(12),所述导向稳定杆(12)上对称设有导向连接块(13),两组所述推动气缸(10)的对应右侧并且位于底板(1)表面开设有凹槽(14),所述凹槽(14)的内部纵向固定有第一滑杆(16),所述第一滑杆(16)上对称设有两组移动块(17),两组所述移动块(17)的端面设有换卷机构(18),所述底板(1)端面右侧的中部设有驱动槽(19),所述驱动槽(19)内横向固定有第二滑杆(20),所述第二滑杆(20)上滑动设有移动座(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,其特征在于:所述织物放卷机构(9)包括两组支架(22),两组所述支架(22)的一侧均设有升降气缸(23),所述升降气缸(23)的活塞杆顶端设有取料块(24),两组所述支架上放置有织物放卷辊(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,其特征在于:所述换卷机构(18)包括两组换卷伸缩气缸(26),两组所述换卷伸缩气缸(26)的活塞杆上设有两组支撑板(27),两组所述支撑板(27)的内侧固定有两组固定板(28),两组所述固定板(28)上通过转轴分别转动设有第一伸缩夹持圆盘(29)和第二伸缩夹持圆盘(30),所述第一伸缩夹持圆盘(29)和第二伸缩夹持圆盘(30)的一面均设有阻尼夹板,且阻尼夹持板的中部设有圆形插柱,所述第一伸缩夹持圆盘(29)的转轴一端贯穿延伸至其中一组固定板(28)的外侧并且安装有第一皮带轮(31),且第一皮带轮(31)的对应右侧固定有驱动电机(32),所述驱动电机(32)的转轴上安装有第二皮带轮(33),所述第二皮带轮(33)与第一皮带轮(31)之间通过皮带转动。

4. 根据权利要求1所述的一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,其特征在于:所述驱动条板(11)的右端均匀两组所设换卷伸缩气缸(26)左侧底部固定连接,两组所述换卷伸缩气缸(26)的左侧通过三角块与导向稳定杆(12)之间导向滑动。

5. 根据权利要求1所述的一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,其特征在于:所述移动座(21)的顶端延伸至底板(1)的端面外部并且固定有收料移动架(34),所述驱动槽(19)的对应两侧设有电动伸缩杆(15),所述电动伸缩杆(15)的活塞杆一端与移动座(21)的右侧面两侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,其特征在于:所述烘干机箱(2)的内部顶端设有烘焙加热板,所述防水气缸(7)上所设挤压辊(8)的顶面与第一圆网输送辊(4)的底部相互贴面设计。

一种圆网烘干机自动换卷伸头组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于烘干机技术领域,具体涉及一种圆网烘干机自动换卷伸头组件。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提升,对纺织品的外观和舒适度要求也越来越高,织物在生产过程中需要经过染整加工步骤,以便满足客户的特定需求,由于染整时会对织物进行湿处理,然后经烘干机烘干,现有技术中的烘干机在烘干过程中一方面烘干效率低,另一方面织物容易收缩。圆网烘干机是非织造布生产流程中的主要设备之一,广泛应用于水刺、纺粘、热轧、针刺等多种非织造布生产工艺中的烘干和定形,同时也用于散纤维和针织布的烘干。它是利用热风穿透原理,将织物包覆在圆网表面上,热风吹向织物并穿透织物进入到圆网内,之后经吸风机将圆网内的湿热空气吸走,湿热空气经散热器加热后再次吹向织物,热风可以得到循环利用,现有的烘干机的退卷机一般都是采用单工位设计,这就造成了工人换卷时,没有预留时间,往往因此会造成事故多发,严重影响生产效率。

[0003] 为此,公告号为“CN207390574U”的一种圆网烘干机的双工位退卷机,包括基座组焊件,所述基座组焊件的上端两侧均固定连接有墙板,所述墙板之间设有第一横撑组焊件和第二横撑组焊件,所述墙板之间且第一横撑组焊件和第二横撑组焊件之间设有第一退圈辊结合件和第二退圈辊结合件,所述墙板的一侧设有两个带座轴承,所述带座轴承上设有链轮,所述墙板的一侧固定连接有连接轴,所述墙板的一侧通过托架固定连接有减速电机,且减速电机的输出轴通过轴承与连接轴固定连接。

[0004] 对于上述该圆网烘干机的双工位退卷机,虽然可以当布卷快使用结束要更换新的布卷时,小的布卷转移到第二工位继续放卷,工人可以在第一个工位进行上布卷,保证连续性生产,但是其在使用过程中仍然存在以下较为明显的缺陷:上述对比文件至设置了对放料辊进行换卷的动,但是没有设置织物收卷辊进行换卷的构件,所以无法对对收料结束的料卷进行更换,进而会降低收卷的效率,当收卷完成后需要将物料卷材取下,再上辊,在这一系列过程中一般人工操作完成的,这不仅降低了对织物的收卷效率,提高了人工成本,而且人工操作还存在许多不确定因素,可能发生工伤事件,存在安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,包括底板,所述底板端面左侧设有烘干机箱,所烘干机箱的内部两侧壁上设有均设有固定条板,所述固定条板的内侧通过轴座分别设有第一圆网输送辊和第二圆网输送辊,所述第一圆网输送辊的对应底侧设有接水箱,所述接水箱的内部设有防水气缸,所述防水气缸的活塞杆顶端安装有挤压辊,所述烘干机箱的左侧并且位于底板的左侧端面对称设有织物放卷机构,所述烘干机箱的右侧面底端对称设有两组推动气缸,两组所述推动气缸的活

塞杆一端均设有驱动条板,两组所述推动气缸的端面通过安装块水平纵向设有导向稳定杆,所述导向稳定杆上对称设有导向连接块,两组所述推动气缸的对应右侧并且位于底板表面开设有凹槽,所述凹槽的内部纵向固定有第一滑杆,所述第一滑杆上对称设有两组移动块,两组所述移动块的端面设有换卷机构,所述底板端面右侧的中部设有驱动槽,所述驱动槽内横向固定有第二滑杆,所述第二滑杆上滑动设有移动座。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,所述织物放卷机构包括两组支架,两组所述支架的一侧均设有升降气缸,所述升降气缸的活塞杆顶端设有取料块,两组所述支架上放置有织物放卷辊,在使用过程中可对织物放卷辊通过升降气缸与取料块的配合下,能够将放完料的辊轴向上推动脱离支架,并且使工作人员方便更换新的料辊,进而提高织物烘燥效率。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,所述换卷机构包括两组换卷伸缩气缸,两组所述换卷伸缩气缸的活塞杆上设有两组支撑板,两组所述支撑板的内侧固定有两组固定板,两组所述固定板上通过轴座分别转动设有第一伸缩夹持圆盘和第二伸缩夹持圆盘,所述第一伸缩夹持圆盘和第二伸缩夹持圆盘的一面均设有阻尼夹板,且阻尼夹持板的中部设有圆形插柱,所述第一伸缩夹持圆盘的转轴一端贯穿延伸至其中一组固定板的外侧并且安装有第一皮带轮,且第一皮带轮的对应右侧固定有驱动电机,所述驱动电机的转轴上安装有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮之间通过皮带转动,此项在在换卷过程中,通过第一伸缩夹持圆盘和第二伸缩夹持圆盘上设置的阻尼夹板与圆形插柱对新的收料卷自动进行快速的夹持固定,并且通过驱动电机的启动带动第二皮带轮转动,且第二皮带轮通过皮带带动第一皮带轮转动,同时第一伸缩夹持圆盘和第二伸缩夹持圆盘跟随转动带动新料辊对织物进行收卷工作。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,所述驱动条板的右端均匀两组所设换卷伸缩气缸左侧底部固定连接,能够实现换卷机构对新的收卷辊自动夹持固定,两组所述换卷伸缩气缸的左侧通过三角块与导向稳定杆之间导向滑动,能够使换卷机构在移动对收卷辊夹持的过程中提高其本身的稳定性,从而实现收卷辊的自动更换后的精准夹持固定,进而提高自动换卷的效率。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,所述移动座的顶端延伸至底板的端面外部并且固定有收料移动架,能够对收料完成的料辊进行自动卸料收料的动作,所述驱动槽的对应两侧设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活塞杆一端与移动座的右侧面两侧固定连接,可使完成的料卷原理设备进行安全卸料及放置新的料卷的作用。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,所述烘燥机箱的内部顶端设有烘燥加热板,所述防水气缸上所设挤压辊的顶面与第一圆网输送辊的底部相互贴面设计,能够使织物在传输的对对其本身含有的水分进行挤压脱水,有利于织物快速的烘干。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该圆网烘燥机自动换卷伸头组件,通过织物放卷机构包括的两组支架、升降气缸、取料块、织物放卷辊之间的配合使用下,在使用过程中可对织物放卷辊通过升降气缸与取料块的配合下,能够将放完料的辊轴向上推动脱离支架,并且使工作人员方便更换新的料辊进行放料,进而提高织物烘燥效率。

[0013] 需要更换新的料卷时,首先将新的料卷放置在收料移动架上,然后电动伸缩杆推动收料移动架在第二滑杆向左侧移动至换卷机构的内侧位置处停止,此时换卷伸缩气缸带动第一伸缩夹持圆盘和第二伸缩夹持圆盘向移动至收料移动架的两侧,同时推动气缸通过

驱动条板带动换卷伸缩气缸并且推动第一伸缩夹持圆盘和第二伸缩夹持圆盘对新的料卷进行自动的夹持固定,此时收料移动架通过电动伸缩杆移到初始的位置,并且换卷伸缩气缸推动新的料卷回到收卷料的初始位置,进而完成对料卷的自动更换,提高对织物烘干后的收卷效率,进而使工作人员能够在换卷时远离设备保证安全,从而解决了当收卷完成后需要将物料卷材取下,再上辊,在这一系列过程中一般人工操作完成的,这不仅降低了设备的对织物的收卷效率,提高了人工成本,而且人工操作还存在许多不确定因素,可能发生工伤事件,存在安全隐患的问题。

[0014] 通过驱动条板的右端均与两组换卷伸缩气缸左侧底部的固定,能够实现换卷机构对新的收卷辊自动夹持固定,并且两组换卷伸缩气缸的左侧通过三角块与导向稳定杆之间导向滑动,能够使换卷机构在移动对收卷辊夹持的过程中提高其本身的稳定性,从而实现收卷辊的自动更换后的精准夹持固定,进而提高自动换卷的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型织物放卷机构侧视图;

[0017] 图3为本实用新型换卷机构俯视图。

[0018] 图中:1、底板;2、烘干机箱;3、固定条板;4、第一圆网输送辊;5、第二圆网输送辊;6、接水箱;7、防水气缸;8、挤压辊;9、织物放卷机构;10、推动气缸;11、驱动条板;12、导向稳定杆;13、导向连接块;14、凹槽;15、电动伸缩杆;16、第一滑杆;17、移动块;18、换卷机构;19、驱动槽;20、第二滑杆;21、移动座;22、支架;23、升降气缸;24、取料块;25、织物放卷辊;26、换卷伸缩气缸;27、支撑板;28、固定板;29、第一伸缩夹持圆盘;30、第二伸缩夹持圆盘;31、第一皮带轮;32、驱动电机;33、第二皮带轮;34、收料移动架。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种圆网烘干机自动换卷伸头组件,包括底板1,底板1端面左侧设有烘干机箱2,烘干机箱2的内部顶端设有烘干加热板,实现对织物的加热干燥处理,所烘干机箱2的内部两侧壁上设有均设有固定条板3,且固定条板3的内侧通过轴座分别设有第一圆网输送辊4和第二圆网输送辊5,实现对织物的干燥传输,第一圆网输送辊4的对应底侧设有接水箱6,能够将织物上滴落的水接取,接水箱6的内部设有防水气缸7,且防水气缸7的活塞杆顶端安装有挤压辊8,防水气缸7上所设挤压辊8的顶面与第一圆网输送辊4的底部相互贴面设计,能够对传送的织物进行加压脱水的作用,进而可使织物烘干的时间缩短。

[0021] 烘干机箱2的左侧并且位于底板1的左侧端面对称设有织物放卷机构9,方便对放料圈进行跟换,织物放卷机构9包括两组支架22,两组支架22的一侧均设有升降气缸23,升降气缸23的活塞杆顶端设有取料块24,两组支架上放置有织物放卷辊25,能够让使用完的

料辊快速的推力支架22进行更换新的料卷,烘燥机箱2的右侧面底端对称设有两组推动气缸10,且两组推动气缸10的活塞杆一端均设有驱动条板11,实现换卷伸缩气缸26的纵向往复移动,两组推动气缸10的端面通过安装块水平纵向设有导向稳定杆12,且导向稳定杆12上对称设有导向连接块13,便于换卷伸缩气缸26的移动,两组推动气缸10的对应右侧并且位于底板1表面开设有凹槽14,凹槽14的内部纵向固定有第一滑杆16,第一滑杆16上对称设有两组移动块17,两组移动块17的端面设有换卷机构18,实现对料卷的更换。

[0022] 换卷机构18包括两组换卷伸缩气缸26,且两组换卷伸缩气缸26的活塞杆上设有两组支撑板27,便于两组固定板28的固定连接,两组支撑板27的内侧固定有两组固定板28,且两组固定板28上通过轴座分别转动设有第一伸缩夹持圆盘29和第二伸缩夹持圆盘30,实现对新料卷的更换夹持固定,第一伸缩夹持圆盘29的转轴一端贯穿延伸至其中一组固定板28的外侧并且安装有第一皮带轮31,且第一皮带轮31的对应右侧固定有驱动电机32,驱动电机32的转轴上安装有第二皮带轮33,第二皮带轮33与第一皮带轮31之间通过皮带转动,实现带动料卷转动对干燥后的织物进行收卷的效果。

[0023] 驱动条板11的右端均匀两组所设换卷伸缩气缸26左侧底部固定连接,实现两组换卷伸缩气缸26的对向移动,两组换卷伸缩气缸26的左侧通过三角块与导向稳定杆12之间导向滑动,提高换卷机构18移动的稳定性,底板1端面右侧的中部设有驱动槽19,且驱动槽19内横向固定有第二滑杆20,第二滑杆20上滑动设有移动座21,便于收料移动架34安装固定,移动座21的延伸至底板1的端面外部并且固定有收料移动架34,驱动槽19的对应两侧设有电动伸缩杆15,电动伸缩杆15的活塞杆一端与移动座21的右侧面两侧固定连接,实现对料卷的自动推动进行换卷的工作。

[0024] 具体的,使用时需要更换新的料卷时,首先将新的料卷放置在收料移动架34上,然后电动伸缩杆15推动收料移动架34在第二滑杆20向左侧移动至换卷机构18的内侧位置处停止,此时换卷伸缩气缸26带动第一伸缩夹持圆盘29和第二伸缩夹持圆盘30向移动至收料移动架34的两侧,同时推动气缸10通过驱动条板11带动换卷伸缩气缸26并且推动第一伸缩夹持圆盘29和第二伸缩夹持圆盘30对新的料卷进行自动的夹持固定,此时收料移动架34通过电动伸缩杆15移到初始的位置,并且换卷伸缩气缸26推动新的料卷回到收卷料的初始位置,进而完成对料卷的自动更换,提高对织物烘干后的收卷效率,进而使工作人员能够在换卷时远离设备保证安全。

[0025] 通过织物放卷机构9包括的两组支架22、升降气缸23、取料块24、织物放卷辊25之间的配合使用下,在使用过程中可对织物放卷辊25通过升降气缸23与取料块24的配合下,能够将放完料的辊轴向上推动脱离支架22,并且使工作人员方便更换新的料辊进行放料,进而提高织物烘燥效率。

[0026] 最后应说明的是:以上所述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。

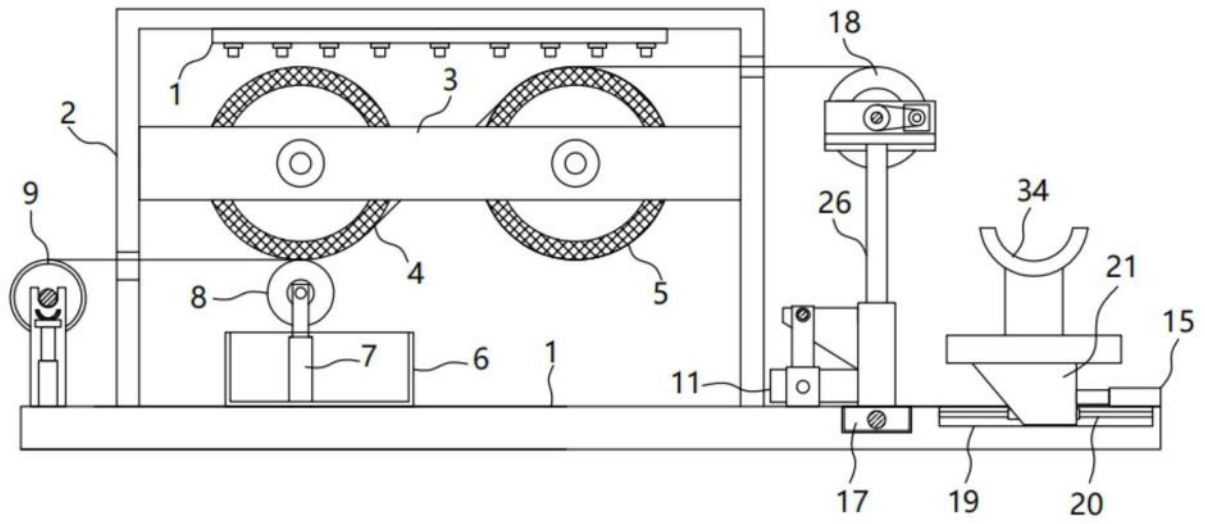


图1

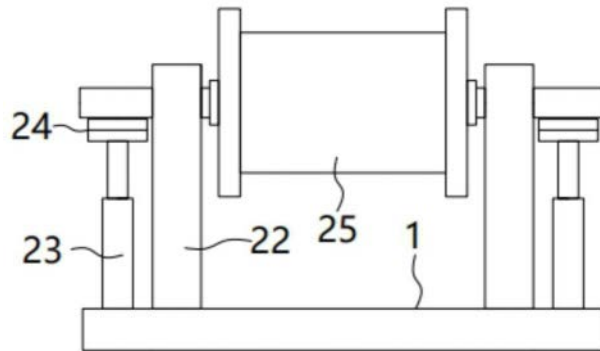


图2

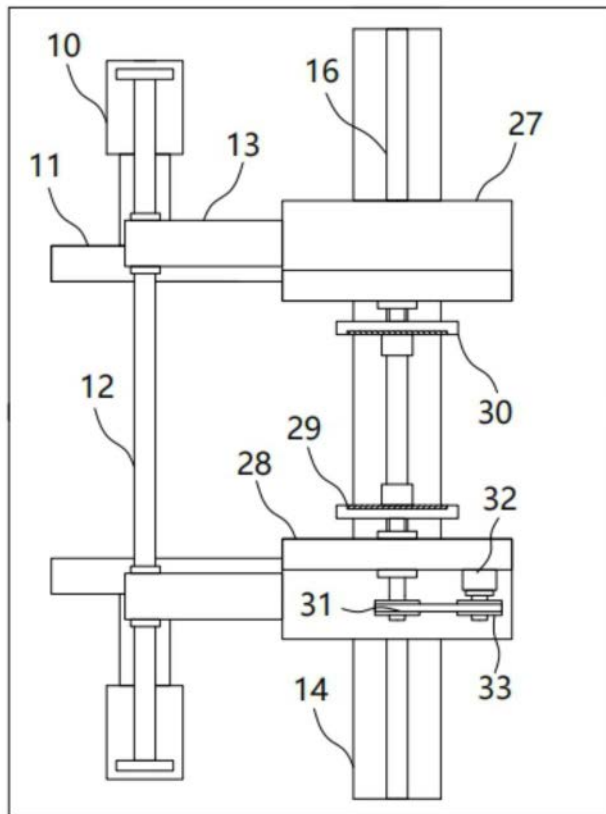


图3