



(21) 申请号 202311387113.7

B65H 19/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 114572730 A, 2022.06.03

申请公布号 CN 117104956 A

CN 213864576 U, 2021.08.03

(43) 申请公布日 2023.11.24

CN 214003693 U, 2021.08.20

(73) 专利权人 吴江市涂泰克纺织后整理有限公司

CN 215924036 U, 2022.03.01

CN 218708263 U, 2023.03.24

CN 219194068 U, 2023.06.16

地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
南三环1599

审查员 王迎迎

(72) 发明人 张燕文 张宏卫

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务
所(普通合伙) 11932

专利代理师 易颜

(51) Int. Cl.

B65H 19/29 (2006.01)

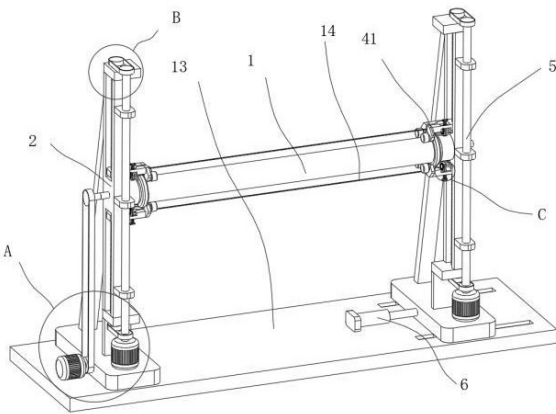
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种纺织面料加工用收卷设备

(57) 摘要

本发明公开了一种纺织面料加工用收卷设备,涉及到收卷设备领域,包括收卷辊,所述收卷辊能够转动将面料收卷;所述收卷辊的两侧均设置有支撑架,两个所述支撑架与所述收卷辊之间均设置有张开组件;两个所述支撑架上设置有弹力绳;所述张开组件包括两个张开单元,所述张开单元包括张开齿轮和升降块,所述弹力绳的四角处均设置在所述张开齿轮上。防止收卷后的面料端部在移动过程中退卷,防止收卷后的面料松散,能够使用弹力更大的弹力绳,使弹力绳对面料的绷紧效果更好,释放弹力绳后,弹力绳位于定向块的定向槽内,使弹力绳始终经过面料的收卷中心点,将收卷后的面料绷紧,对面料的绷紧效果更好,且能够防止弹力绳从面料上脱离,提高稳定性。



1. 一种纺织面料加工用收卷设备,包括收卷辊(1),其特征在于:所述收卷辊(1)能够转动将面料收卷;所述收卷辊(1)的两侧均设置有支撑架(2),两个所述支撑架(2)与所述收卷辊(1)之间均设置有张开组件;两个所述支撑架(2)上设置有弹力绳(14);所述张开组件包括两个张开单元(41),所述张开单元(41)包括张开齿轮(411)和升降块(412),所述弹力绳(14)的四角处均设置在所述张开齿轮(411)上;所述升降块(412)能够带动所述张开齿轮(411)移动,使张开齿轮(411)牵引所述弹力绳(14)的四角处移动;

所述张开单元(41)还包括释放块(413),所述释放块(413)能够限位所述张开齿轮(411)使其固定,所述升降块(412)带动所述释放块(413)移动至指定位置后,所述释放块(413)解除对所述张开齿轮(411)的限位,使所述张开齿轮(411)转动将弹力绳(14)释放;

所述收卷辊(1)的两端均转动连接有定向块(15),所述定向块(15)上开设有定向槽,所述弹力绳(14)释放后,所述弹力绳(14)套设在收卷面料上且所述弹力绳(14)位于定向槽内;

所述定向块(15)和收卷辊(1)之间设置有止转组件(7),所述止转组件(7)包括止转框(71)和回退弹簧(72),所述收卷辊(1)的端部开设有连接槽,所述回退弹簧(72)的一端固定安装在连接槽内,所述止转框(71)设置在连接槽内并固定安装在所述回退弹簧(72)的另一端,所述定向块(15)上开设有止转孔,当所述止转框(71)位于止转孔内时,所述定向块(15)无法转动。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织面料加工用收卷设备,其特征在于:所述两个所述支撑架(2)上均设置有扣合组件(8),所述扣合组件(8)包括驱动轴(81)、驱动块(82)和扣合块(83),所述扣合块(83)固定安装在连接槽内,所述扣合块(83)上开设有驱动槽,所述驱动块(82)固定安装在所述驱动轴(81)上,所述支撑架(2)上固定安装避让块(10),所述驱动轴(81)贯穿并转动连接在所述避让块(10)内,所述避让块(10)上固定安装有回退框(11),所述回退框(11)与止转孔相配合,所述回退框(11)、止转孔和止转框(71)均为矩形设置,所述止转框(71)套设在所述扣合块(83)上。

3. 根据权利要求2所述的一种纺织面料加工用收卷设备,其特征在于:所述支撑架(2)上开设有升降槽,所述张开单元(41)还包括升降螺杆(414),所述升降螺杆(414)转动连接在升降槽内,所述升降块(412)套设在所述升降螺杆(414)上并与所述升降螺杆(414)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种纺织面料加工用收卷设备,其特征在于:所述止转组件(7)还包括滑动块和滑动杆(74),所述滑动杆(74)固定安装在连接槽内,所述滑动块固定安装在所述止转框(71)上,所述滑动杆(74)穿过所述滑动块并与所述滑动块滑动配合,所述回退弹簧(72)套设在所述滑动杆(74)上。

5. 根据权利要求4所述的一种纺织面料加工用收卷设备,其特征在于:所述张开单元(41)还包括释放弹簧(415)、释放杆(416)、释放板(417)和压板(418),所述压板(418)固定安装在所述支撑架(2)上,所述释放杆(416)固定安装在所述释放块(413)上,所述释放杆(416)贯穿所述升降块(412)并与所述升降块(412)滑动配合,所述释放板(417)固定安装在所述释放杆(416)远离所述释放块(413)的一端,所述释放弹簧(415)的一端固定安装在所述升降块(412)上,所述释放弹簧(415)的另一端固定安装在所述释放板(417)上,且所述释放弹簧(415)套设在所述释放杆(416)上;所述张开齿轮(411)通过连接轴转动连接在所述

升降块(412)上,所述释放块(413)位于所述张开齿轮(411)的齿槽内;

所述张开单元(41)还包括两根引导杆(419),所述引导杆(419)固定安装在所述支撑架(2)上,且两根所述引导杆(419)位于定向槽的两侧设置;所述弹力绳(14)位于两根所述引导杆(419)之间。

6.根据权利要求5所述的一种纺织面料加工用收卷设备,其特征在于:所述升降块(412)上还转动连接有两个压紧辊(12),在所述收卷辊(1)收卷面料的过程中,所述压紧辊(12)将所述面料压紧。

7.根据权利要求6所述的一种纺织面料加工用收卷设备,其特征在于:两个所述支撑架(2)的底部设置有底座(13),其中一个支撑架(2)固定安装在所述底座(13)上并设置有驱动组件(9),所述驱动组件(9)能够带动对应的驱动轴(81)转动,另一个所述支撑架(2)通过移动组件(6)连接在所述底座(13)上,所述移动组件(6)能够带动对应的支撑架(2)在所述底座(13)上水平移动;

所述驱动组件(9)包括驱动电机(91)和驱动皮带单元(92),所述驱动皮带单元(92)包括驱动主动皮带轮、驱动被动皮带轮和驱动皮带,驱动主动皮带轮固定安装在所述驱动电机(91)的输出端,驱动被动皮带轮固定安装在对应的所述驱动轴(81)上,驱动皮带连接在驱动主动皮带轮和驱动被动皮带轮上。

8.根据权利要求7所述的一种纺织面料加工用收卷设备,其特征在于:所述移动组件(6)包括移动电推杆(61)、T型滑块(62)和T型滑槽(63),所述移动电推杆(61)固定安装在所述底座(13)上,所述T型滑槽(63)开设在所述底座(13)上,所述T型滑块(62)固定安装在对应的所述支撑架(2)上,所述T型滑块(62)滑动配合在所述T型滑槽(63)内,所述移动电推杆(61)固定安装在对应的所述支撑架(2)上。

9.根据权利要求8所述的一种纺织面料加工用收卷设备,其特征在于:所述支撑架(2)上开设有联动组件(5),所述联动组件(5)包括联动电机(51)、联动杆(52)和联动皮带单元(53),位于同一所述支撑架(2)上的所述升降螺杆(414)端部均通过联动皮带单元(53)与所述联动杆(52)连接,所述联动电机(51)固定安装在所述支撑架(2)上,所述联动杆(52)固定安装在所述联动电机(51)的输出端,所述联动皮带单元(53)包括联动主动皮带轮、联动被动皮带轮和联动皮带,联动主动皮带轮固定安装在所述联动杆(52)的端部,联动被动皮带轮固定安装在所述升降螺杆(414)的端部,联动皮带连接在联动主动皮带轮和联动被动皮带轮。

一种纺织面料加工用收卷设备

技术领域

[0001] 本发明涉及收卷设备领域,特别涉及一种纺织面料加工用收卷设备。

背景技术

[0002] 面料收卷是一种将纺织品或非织造布等面料按照一定的方式进行卷曲或折叠,并用绳带或胶黏剂等方式固定住的工艺过程。它的主要作用是方便存储和运输,同时也可以减小面料的占用空间,面料收卷的结构通常由面料、卷芯、绳带或胶黏剂等组成。其中,卷芯一般采用纸管或塑料管,其内部空心结构可以使面料平整地卷起来,并且可以防止面料在卷绕过程中出现皱褶。绳带或胶黏剂则用于固定面料,防止其松散或滑动,面料收卷的原理是通过将面料卷曲或折叠,使其形成紧凑的形态,从而减小其占用的空间,在卷绕过程中,面料的纤维方向也会发生改变,从而改变了其表面的纹理和手感,同时也可以增加面料的强度和耐磨性,面料收卷是纺织品生产中重要的加工工艺之一,广泛应用于服装、家居纺织品、工业用布等领域。

[0003] 面料收卷装置的结构通常由卷筒、张力调节装置、传动装置、控制系统等组成。其中,卷筒是面料卷绕的主体部分,其形状和大小可以根据需要进行调整。张力调节装置用于调节绳带或胶黏剂的张力,以保证卷绕过程中面料的平整和紧密程度。传动装置则用于驱动卷筒和张力调节装置的旋转和运动。控制系统则用于控制整个装置的运行和调节面料收卷装置的原理是通过机械传动将面料卷绕过程自动化,从而提高生产效率和质量。在卷绕过程中,张力调节装置可以根据面料的性质和要求进行张力调节,从而保证卷绕过程中面料的平整度和紧密度。控制系统可以根据需要对卷绕过程进行自动控制和调节,从而实现面料的快速和连续卷绕过程。

[0004] 现有技术中还存在以下缺陷:

[0005] 当面料收卷完成后,需要将面料切断并更换收卷辊,在更换收卷辊的过程中,由于面料的端部没有固定,面料的端部容易退卷和松散,导致面料不易运输和存放,需要在拆卸收卷辊后手动将退卷的面料卷绕并固定,较为麻烦。

[0006] 因此,本申请提供了一种纺织面料加工用收卷设备来满足需求。

发明内容

[0007] 本申请的目的在于提供一种纺织面料加工用收卷设备,通过将收卷辊在弹力绳内圈进行面料收卷,在收卷完成后,将弹力绳释放,使弹力绳套设在收卷后的面料上,防止收卷后的面料端部在移动过程中退卷,防止收卷后的面料松散,且通过升降块在弹力绳的四角处对弹力绳进行拉伸,将弹力绳张开,省去了人工张开弹力绳,更省力,能够使用弹力更大的弹力绳,使弹力绳对面料的绷紧效果更好,释放弹力绳后,弹力绳位于定向块的定向槽内,使弹力绳始终经过面料的收卷中心点,将收卷后的面料绷紧,对面料的绷紧效果更好,且能够防止弹力绳从面料上脱离,提高稳定性。

[0008] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种纺织面料加工用收卷设备,包括

收卷辊,所述收卷辊能够转动将面料收卷;所述收卷辊的两侧均设置有支撑架,两个所述支撑架与所述收卷辊之间均设置有张开组件;两个所述支撑架上设置有弹力绳;所述张开组件包括两个张开单元,所述张开单元包括张开齿轮和升降块,所述弹力绳的四角处均设置在所述张开齿轮上;所述升降块能够带动所述张开齿轮移动,使张开齿轮牵引所述弹力绳的四角处移动;

[0009] 所述张开单元还包括释放块,所述释放块能够限位所述张开齿轮使其固定,所述升降块带动所述释放块移动至指定位置后,所述释放块解除对所述张开齿轮的限位,使所述张开齿轮转动将弹力绳释放;

[0010] 所述收卷辊的两端均转动连接有定向块,所述定向块上开设有定向槽,所述弹力绳释放后,所述弹力绳套设在收卷面料上且所述弹力绳位于定向槽内。

[0011] 优选的,所述定向块和收卷辊之间设置有止转组件,所述止转组件包括止转框和回退弹簧,所述收卷辊的端部开设有连接槽,所述回退弹簧的一端固定安装在连接槽内,所述止转框设置在连接槽内并固定安装在所述回退弹簧的另一端,所述定向块上开设有止转孔,当所述止转框位于止转孔内时,所述定向块无法转动。

[0012] 优选的,所述两个所述支撑架上均设置有扣合组件,所述扣合组件包括驱动轴、驱动块和扣合块,所述扣合块固定安装在连接槽内,所述扣合块上开设有驱动槽,所述驱动块固定安装在所述驱动轴上,所述支撑架上固定安装避让块,所述驱动轴贯穿并转动连接在所述避让块内,所述避让块上固定安装有回退框,所述回退框与止转孔相配合,所述回退框、止转孔和止转框均为矩形设置,所述止转框套设在所述扣合块上。

[0013] 优选的,所述支撑架上开设有升降槽,所述张开单元还包括升降螺杆,所述升降螺杆转动连接在升降槽内,所述升降块套设在所述升降螺杆上并与所述升降螺杆螺纹连接。

[0014] 优选的,所述止转组件还包括滑动块和滑动杆,所述滑动杆固定安装在连接槽内,所述滑动块固定安装在所述止转框上,所述滑动杆穿过所述滑动块并与所述滑动块滑动配合,所述回退弹簧套设在所述滑动杆上。

[0015] 优选的,所述张开单元还包括释放弹簧、释放杆、释放板和压板,所述释放板固定安装在所述支撑架上,所述释放杆固定安装在所述释放块上,所述释放杆贯穿所述升降块并与所述升降块滑动配合,所述压板固定安装在所述释放杆远离所述释放块的一端,所述释放弹簧的一端固定安装在所述升降块上,所述释放弹簧的另一端固定安装在所述压板上,且所述释放弹簧套设在所述释放杆上;所述张开齿轮通过连接轴转动连接在所述升降块上,所述释放块位于所述张开齿轮的齿槽内;

[0016] 所述张开单元还包括两根引导杆,所述引导杆固定安装在所述支撑架上,且两根所述引导杆位于定向槽的两侧设置;所述弹力绳位于两根所述引导杆之间。

[0017] 优选的,所述升降块上还转动连接有两个压紧辊,在所述收卷辊收卷面料的过程中,所述压紧辊将所述面料压紧。

[0018] 优选的,两个所述支撑架的底部设置有底座,其中一个支撑架固定安装在所述底座上并设置有驱动组件,所述驱动组件能够带动对应的驱动轴转动,另一个所述支撑架通过移动组件连接在所述底座上,所述移动组件能够带动对应的支撑架在所述底座上水平移动;

[0019] 所述驱动组件包括驱动电机和驱动皮带单元,所述驱动皮带单元包括驱动主动皮

带轮、驱动被动皮带轮和驱动皮带,驱动主动皮带轮固定安装在所述驱动电机的输出端,驱动被动皮带轮固定安装在对应的所述驱动轴上,驱动皮带连接在驱动主动皮带轮和驱动被动皮带轮上。

[0020] 优选的,所述移动组件包括移动电推杆、T型滑块和T型滑槽,所述移动电推杆固定安装在所述底座上,所述T型滑槽开设在所述底座上,所述T型滑块固定安装在对应的所述支撑架上,所述T型滑块滑动配合在所述T型滑槽内,所述移动电推杆固定安装在对应的所述支撑架上。

[0021] 优选的,所述支撑架上开设有联动组件,所述联动组件包括联动电机、联动杆和联动皮带单元,位于同一所述支撑架上的所述升降螺杆端部均通过联动皮带单元与所述联动杆连接,所述联动电机固定安装在所述底座上,所述联动杆固定安装在所述联动电机的输出端,所述联动皮带单元包括联动主动皮带轮、联动被动皮带轮和联动皮带,联动主动皮带轮固定安装在所述联动杆的端部,联动被动皮带轮固定安装在所述升降螺杆的端部,联动皮带连接在联动主动皮带轮和联动被动皮带轮。

[0022] 综上,本发明的技术效果和优点:

[0023] 1、本发明中,通过将收卷辊在弹力绳内圈进行面料收卷,在收卷完成后,将弹力绳释放,使弹力绳套设在收卷后的面料上,防止收卷后的面料端部在移动过程中退卷,防止收卷后的面料松散,且通过升降块在弹力绳的四角处对弹力绳进行拉伸,将弹力绳张开,省去了人工张开弹力绳,更省力,能够使用弹力更大的弹力绳,使弹力绳对面料的绷紧效果更好,释放弹力绳后,弹力绳位于定向块的定向槽内,使弹力绳始终经过面料的收卷中心点,将收卷后的面料绷紧,对面料的绷紧效果更好,且能够防止弹力绳从面料上脱离,提高稳定性;

[0024] 2、本发明中,当收卷辊收卷面料完成后,收卷辊从支撑架上拆除更换后,回退弹簧使止转框位于止转孔内,止转框将定向块锁定,能够防止定向块转动,使位于定向槽内的弹力绳不易转动,从而增加弹力绳对面料端部的限位能力,防止收卷后的面料转动退卷带动弹力绳和定向块一同转动;

[0025] 3、本发明中,收卷辊在转动对面料进行收卷时,定向块能够与收卷辊相对转动,定向块为固定位置,使弹力绳释放后能够准确进入定向槽内,而收卷辊收卷完成后,定向块无法与收卷辊相对转动,保证定向块对弹力绳的限位作用,防止弹力绳转动。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还能够根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本发明中收卷辊、弹力绳和支撑架的结构示意图;

[0028] 图2为本发明图1中A部分的放大图;

[0029] 图3为本发明图1中B部分的放大图;

[0030] 图4为本发明图1中C部分的放大图;

[0031] 图5为本发明中收卷辊、底座和驱动组件的结构示意图;

- [0032] 图6为本发明图5中D部分的放大图；
- [0033] 图7为本发明图中收卷辊、支撑架和扣合组件的结构示意图；
- [0034] 图8为本发明中收卷辊、弹力绳、支撑架和压板的结构示意图；
- [0035] 图9为本发明图8中E部分的放大图；
- [0036] 图10为本发明中收卷辊和支撑架的结构示意图；
- [0037] 图11为本发明图10中F部分的放大图。
- [0038] 图中：1、收卷辊；2、支撑架；41、张开单元；411、张开齿轮；412、升降块；413、释放块；414、升降螺杆；415、释放弹簧；416、释放杆；417、释放板；418、压板；419、引导杆；5、联动组件；51、联动电机；52、联动杆；53、联动皮带单元；6、移动组件；61、移动电推杆；62、T型滑块；63、T型滑槽；7、止转组件；71、止转框；72、回退弹簧；74、滑动杆；8、扣合组件；81、驱动轴；82、驱动块；83、扣合块；9、驱动组件；91、驱动电机；92、驱动皮带单元；10、避让块；11、回退框；12、压紧辊；13、底座；14、弹力绳；15、定向块。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0040] 实施例：参考图1-图11所示的一种纺织面料加工用收卷设备，包括收卷辊1，收卷辊1能够转动将面料收卷；收卷辊1的两侧均设置有支撑架2，两个支撑架2与收卷辊1之间均设置有张开组件；两个支撑架2上设置有弹力绳14；张开组件包括两个张开单元41，张开单元41包括张开齿轮411和升降块412，弹力绳14的四角处均设置在张开齿轮411上；升降块412能够带动张开齿轮411移动，使张开齿轮411牵引弹力绳14的四角处移动；

[0041] 张开单元41还包括释放块413，释放块413能够限位张开齿轮411使其固定，升降块412带动释放块413移动至指定位置后，释放块413解除对张开齿轮411的限位，使张开齿轮411转动将弹力绳14释放；

[0042] 收卷辊1的两端均转动连接有定向块15，定向块15上开设有定向槽，弹力绳14释放后，弹力绳14套设在收卷面料上且弹力绳14位于定向槽内。

[0043] 将弹力绳14的四角处放置在对应的张开齿轮411的齿槽内，释放块413位于张开齿轮411的齿槽内，此时张开齿轮411无法转动，收卷辊1位于弹力绳14内圈，将面料的一端固定在收卷辊1上，收卷辊1转动，收卷辊1收卷面料，同时升降块412带动张开齿轮411向远离收卷辊1方向移动，在弹力绳14的四角处将弹力绳14拉伸，使直径逐渐增加的面料始终位于弹力绳14内圈，当收卷辊1对面料收卷完成后，释放块413将解除对张开齿轮411的限位，使张开齿轮411能够转动，张开齿轮411转动将弹力绳14释放，弹力绳14套设在收卷后的面料上，且弹力绳14位于定向块15的定向槽内，将收卷的面料切断。

[0044] 通过将收卷辊1在弹力绳14内圈进行面料收卷，在收卷完成后，将弹力绳14释放，使弹力绳14套设在收卷后的面料上，防止收卷后的面料端部在移动过程中退卷，防止收卷后的面料松散，且通过升降块412在弹力绳14的四角处对弹力绳14进行拉伸，将弹力绳14张开，省去了人工张开弹力绳14，更省力，能够使用弹力更大的弹力绳14，使弹力绳14对面料

的绷紧效果更好,释放弹力绳14后,弹力绳14位于定向块15的定向槽内,使弹力绳14始终经过面料的收卷中心点,将收卷后的面料绷紧,对面料的绷紧效果更好,且能够防止弹力绳14从面料上脱离,提高稳定性。

[0045] 进一步地,参照图1-图11,定向块15和收卷辊1之间设置有止转组件7,止转组件7包括止转框71和回退弹簧72,收卷辊1的端部开设有连接槽,回退弹簧72的一端固定安装在连接槽内,止转框71设置在连接槽内并固定安装在回退弹簧72的另一端,定向块15上开设有止转孔,当止转框71位于止转孔内时,定向块15无法转动。

[0046] 当收卷辊1收卷面料完成后,收卷辊1从支撑架2上拆除更换后,回退弹簧72使止转框71位于止转孔内,止转框71将定向块15锁定,能够防止定向块15转动,使位于定向槽内的弹力绳14不易转动,从而增加弹力绳14对面料端部的限位能力,防止收卷后的面料转动退卷带动弹力绳14和定向块15一同转动。

[0047] 进一步地,参照图1-图11,两个支撑架2上均设置有扣合组件8,扣合组件8包括驱动轴81、驱动块82和扣合块83,扣合块83固定安装在连接槽内,扣合块83上开设有驱动槽,驱动块82固定安装在驱动轴81上,支撑架2上固定安装避让块10,驱动轴81贯穿并转动连接在避让块10内,避让块10上固定安装有回退框11,回退框11与止转孔相配合,回退框11、止转孔和止转框71均为矩形设置,止转框71套设在扣合块83上,驱动槽内设置有定位条,驱动块82上固定安装有定位槽。

[0048] 安装收卷辊1时,先使驱动块82插入驱动槽内,再使回退框11插入止转孔,回退框11挤压止转框71,使止转框71从止转孔内脱离,此时收卷辊1与定向块15能够发生相对转动,驱动轴81转动时,驱动轴81带动驱动块82转动,驱动块82带动扣合块83转动,扣合块83带动收卷辊1转动,从而使收卷辊1进行面料收卷,而将收卷辊1拆卸后,回退框11脱离止转孔,回退弹簧72推动止转框71进入止转孔,因止转框71套设在扣合块83上,止转框71无法与收卷辊1发生相对转动,而进入止转孔后的止转框71限位定向块15,使定向块15无法与收卷辊1相对转动,保证收卷辊1在转动对面料进行收卷时,定向块15能够与收卷辊1相对转动,定向块15为固定位置,使弹力绳14释放后能够准确进入定向槽内,而收卷辊1收卷完成后,定向块15无法与收卷辊1相对转动,保证定向块15对弹力绳14的限位作用,防止弹力绳14转动。

[0049] 进一步地,参照图1-图11,支撑架2上开设有升降槽,张开单元41还包括升降螺杆414,升降螺杆414转动连接在升降槽内,升降块412套设在升降螺杆414上并与升降螺杆414螺纹连接。

[0050] 升降螺杆414垂直于收卷辊1的轴线,升降螺杆414转动时,升降块412在升降螺杆414上移动。

[0051] 进一步地,参照图1-图11,止转组件7还包括滑动块和滑动杆74,滑动杆74固定安装在连接槽内,滑动块固定安装在止转框71上,滑动杆74穿过滑动块并与滑动块滑动配合,回退弹簧72套设在滑动杆74上。

[0052] 保证止转框71移动过程中的稳定,且使回退弹簧72不会侧向弯曲。

[0053] 进一步地,参照图1-图11,张开单元41还包括释放弹簧415、释放杆416、释放板417和压板418,释放板417固定安装在支撑架2上,释放杆416固定安装在释放块413上,释放杆416贯穿升降块412并与升降块412滑动配合,压板418固定安装在释放杆416远离释放块413

的一端,释放弹簧415的一端固定安装在升降块412上,释放弹簧415的另一端固定安装在压板418上,且释放弹簧415套设在释放杆416上;张开齿轮411通过连接轴转动连接在升降块412上,释放块413位于张开齿轮411的齿槽内;

[0054] 张开单元41还包括两根引导杆419,引导杆419固定安装在支撑架2上,且两根引导杆419位于定向槽的两侧设置;弹力绳14位于两根引导杆419之间。

[0055] 当面料收卷完成后,升降块412带动张开齿轮411继续移动,之后压板418与释放板417相抵,压板418受到释放板417的力,压板418带动释放杆416移动并挤压释放弹簧415,释放杆416带动释放块413移动,使释放块413从张开齿轮411的齿槽内脱离,张开齿轮411能够转动将弹力绳14释放。

[0056] 定向槽与止转孔连通,回退框11插入止转孔后,避让块10与定向块15相抵,此时弹力绳14穿过两根引导杆419并位于避让块10的一侧,当面料收卷完成后,将收卷辊1从支撑架2上拆除,驱动块82脱离止转孔时,弹力绳14仍位于两根引导杆419之间,此时定向块15的中心位置没有阻挡,释放的弹力绳14能够在两根引导杆419的引导下进入止转孔内,能够防止定向块15因中心部位具有回退框11和驱动轴81的阻挡,在拆卸收卷辊1后弹力绳14无法进入止转孔,进入止转孔内的弹力绳14稳定性更好,不会从定向槽内脱离。

[0057] 进一步地,参照图1-图11,升降块412上还转动连接有两个压紧辊12,在收卷辊1收卷面料的过程中,压紧辊12将面料压紧,升降块412的移动速度与收卷辊1的收卷速度对应,使压紧辊12始终压紧面料,保证面料的收卷紧实。

[0058] 进一步地,参照图1-图11,两个支撑架2的底部设置有底座13,其中一个支撑架2固定安装在底座13上并设置有驱动组件9,驱动组件9能够带动对应的驱动轴81转动,另一个支撑架2通过移动组件6连接在底座13上,移动组件6能够带动对应的支撑架2在底座13上水平移动;

[0059] 驱动组件9包括驱动电机91和驱动皮带单元92,驱动皮带单元92包括驱动主动皮带轮、驱动被动皮带轮和驱动皮带,驱动主动皮带轮固定安装在驱动电机91的输出端,驱动被动皮带轮固定安装在对应的驱动轴81上,驱动皮带连接在驱动主动皮带轮和驱动被动皮带轮上。

[0060] 驱动电机91带动驱动主动皮带轮转动,驱动主动皮带轮带动驱动皮带转动,驱动皮带使驱动被动皮带轮转动,驱动被动皮带轮带动驱动轴81转动,驱动轴81带动收卷辊1转动。

[0061] 进一步地,参照图1-图11,移动组件6包括移动电推杆61、T型滑块62和T型滑槽63,移动电推杆61固定安装在底座13上,T型滑槽63开设在底座13上,T型滑块62固定安装在对应的支撑架2上,T型滑块62滑动配合在T型滑槽63内,移动电推杆61固定安装在对应的支撑架2上。

[0062] 移动电推杆61将支撑架2移动,此时能够将收卷辊1拆卸,在拆卸和安装收卷辊1时,需要进行扶持或托盘承托,此为现有技术。

[0063] 进一步地,参照图1-图11,支撑架2上开设有联动组件5,联动组件5包括联动电机51、联动杆52和联动皮带单元53,位于同一支撑架2上的升降螺杆414端部均通过联动皮带单元53与联动杆52连接,联动电机51固定安装在底座13上,联动杆52固定安装在联动电机51的输出端,联动皮带单元53包括联动主动皮带轮、联动被动皮带轮和联动皮带,联动主动

皮带轮固定安装在联动杆52的端部,联动被动皮带轮固定安装在升降螺杆414的端部,联动皮带连接在联动主动皮带轮和联动被动皮带轮,支撑架2上固定安装有支撑板,联动杆52转动连接在支撑板上。

[0064] 联动电机51带动联动杆52转动,联动杆52带动联动主动皮带轮转动,联动主动皮带轮带动联动皮带转动,联动皮带使联动被动皮带轮转动,联动被动皮带轮带动升降螺杆414转动。

[0065] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然能够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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

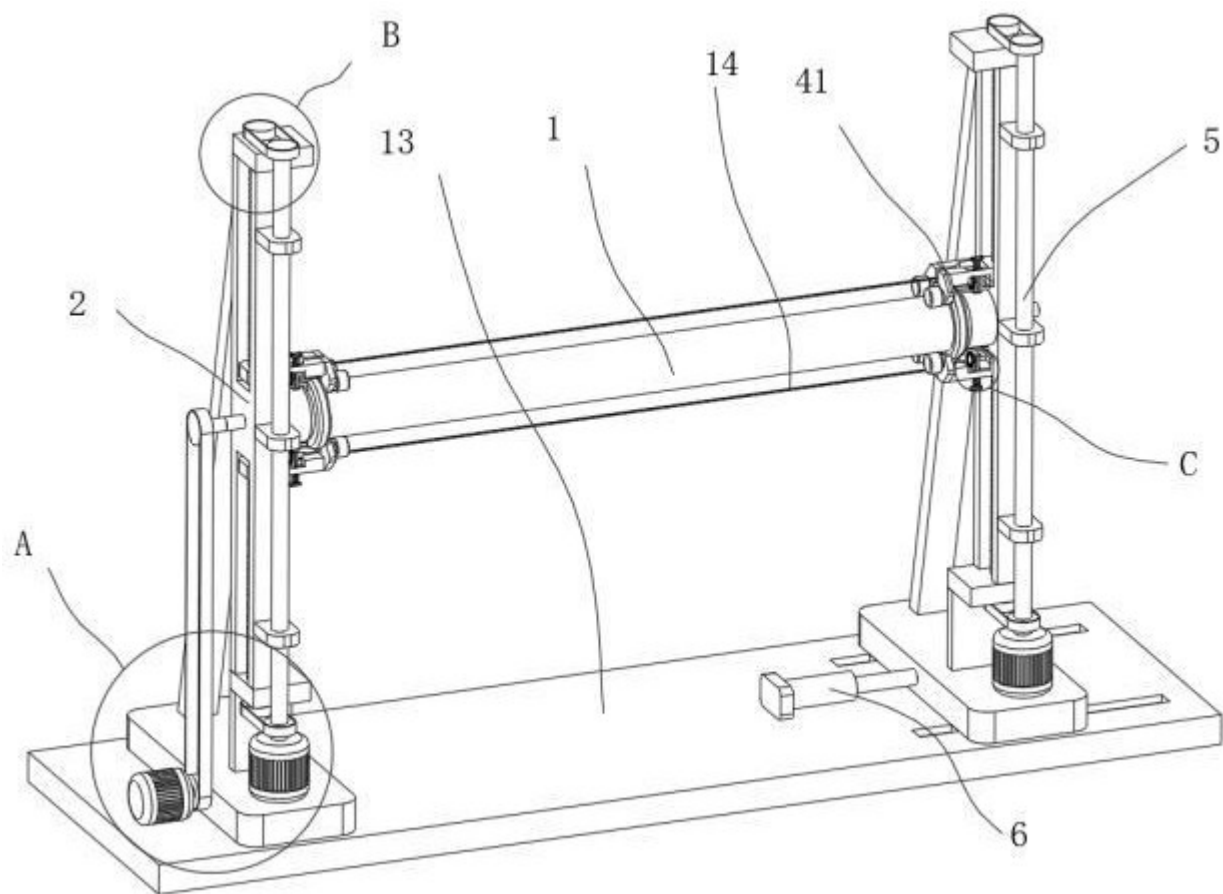


图 1

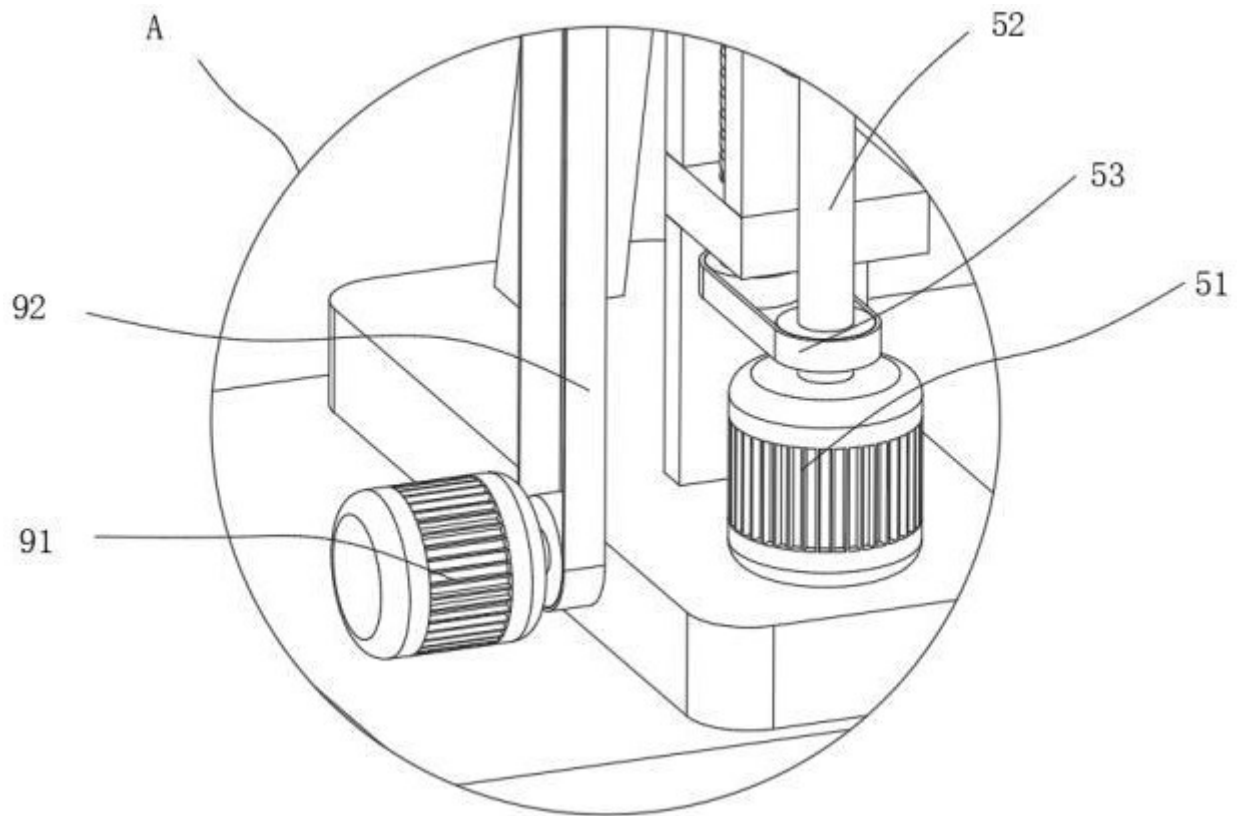


图 2

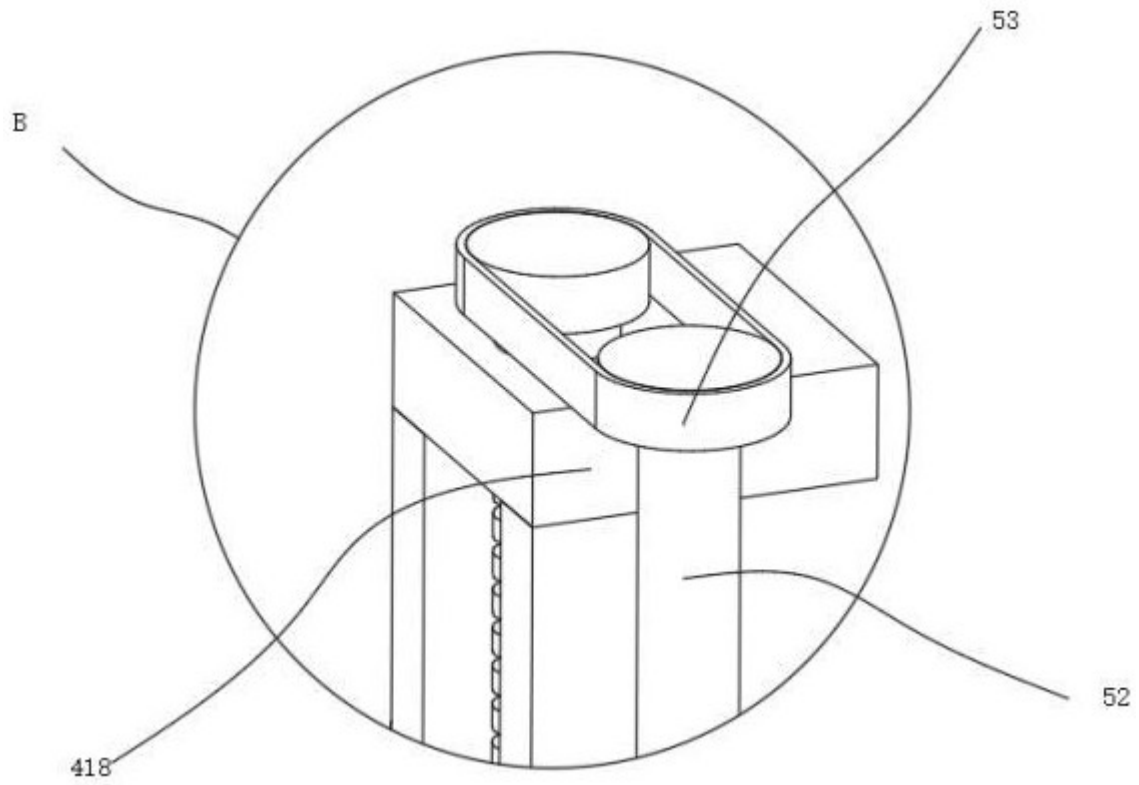


图 3

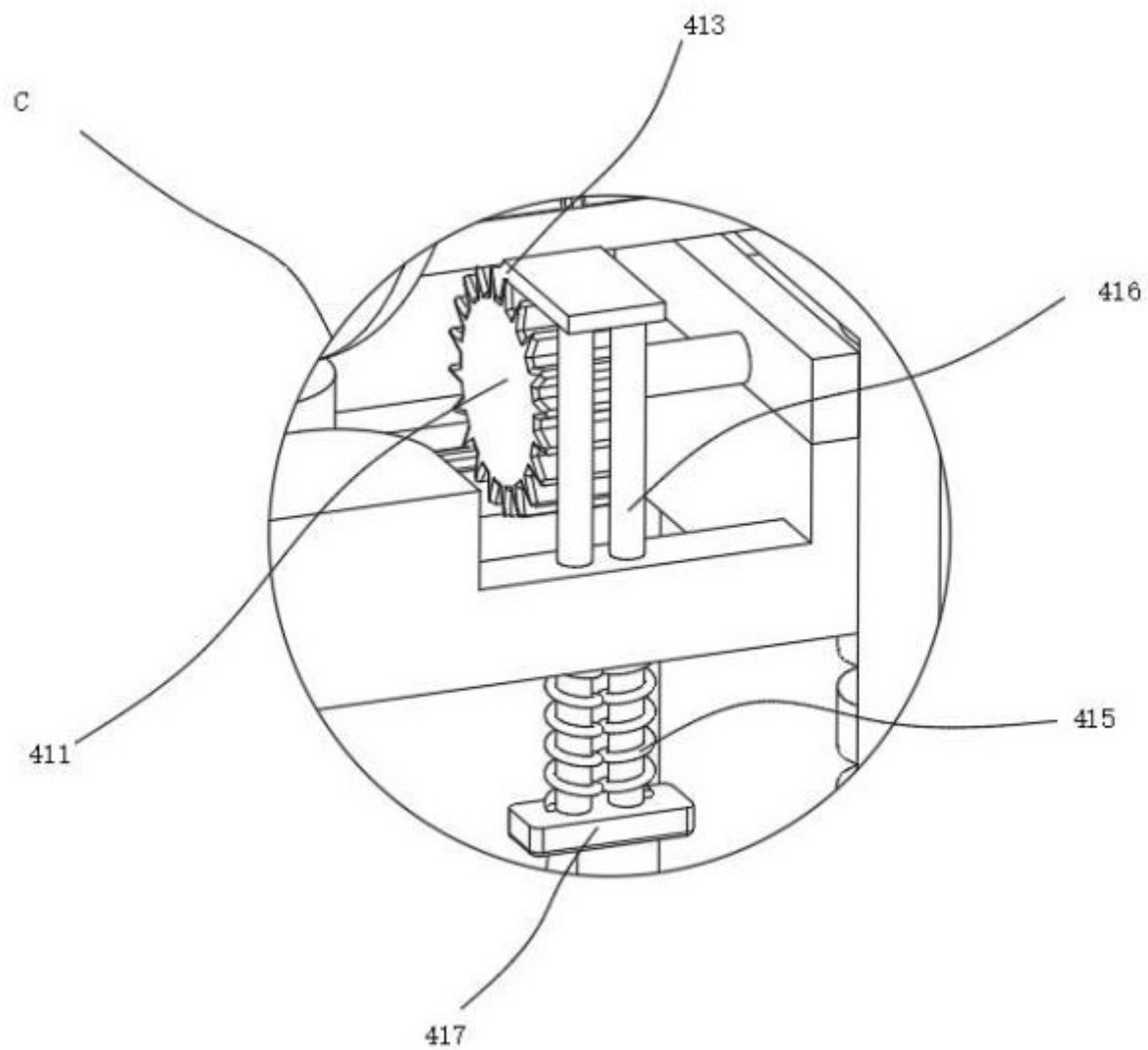


图 4

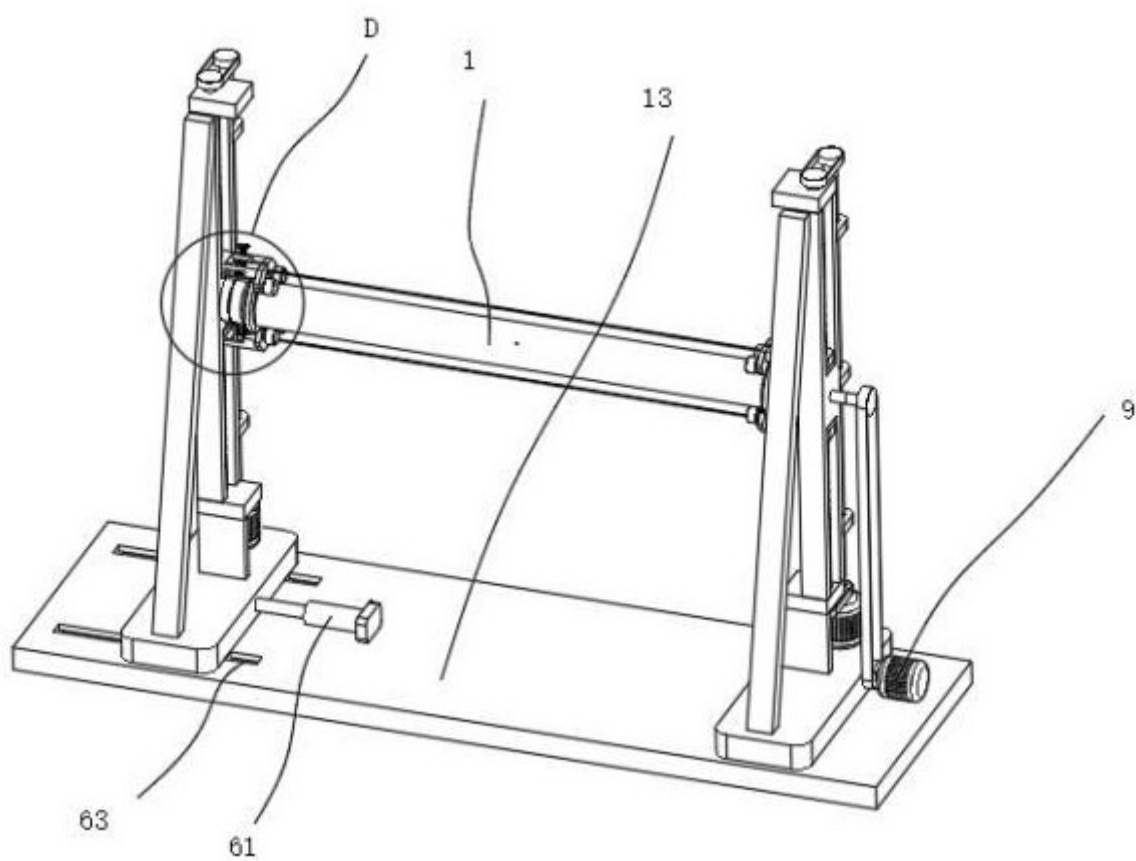


图 5

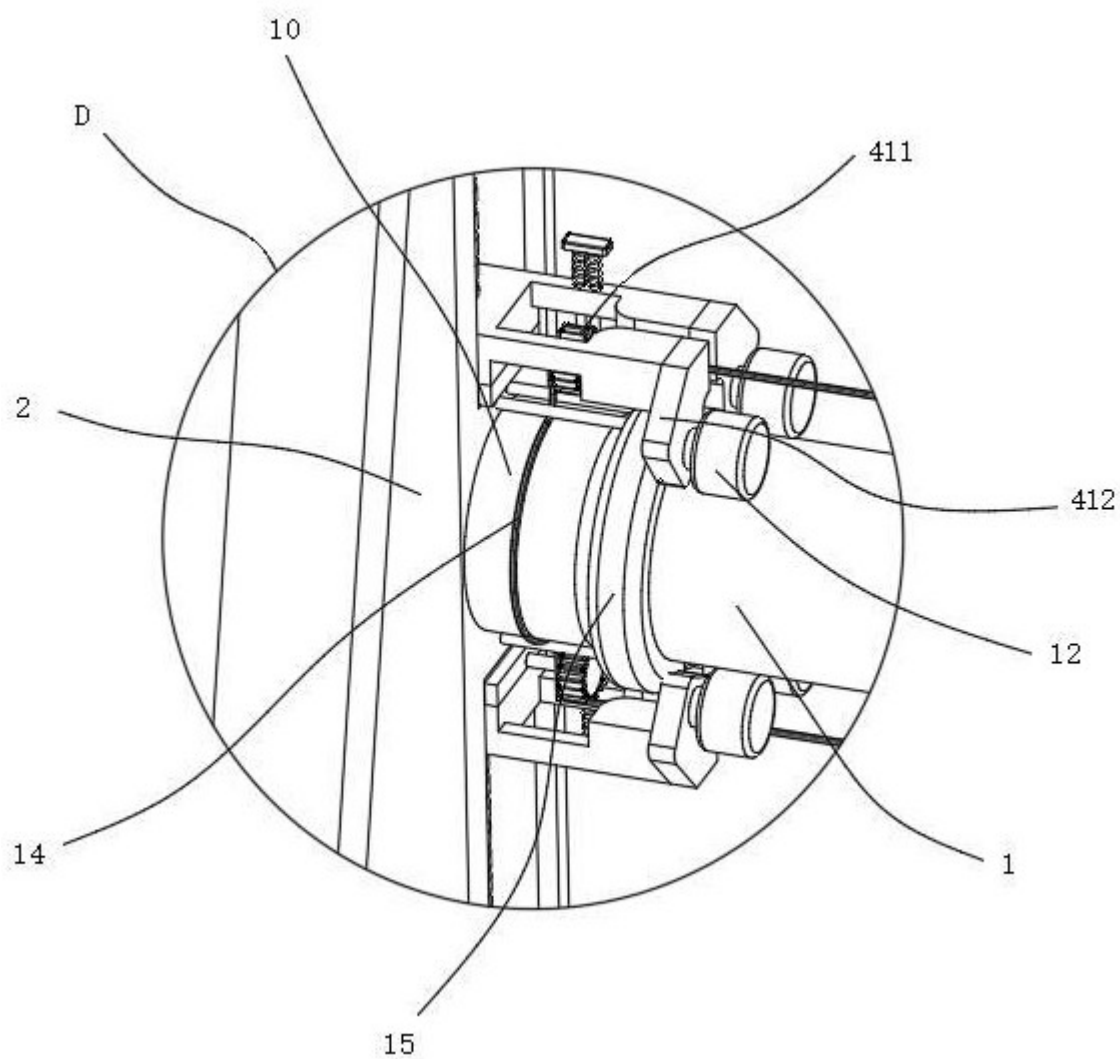


图 6

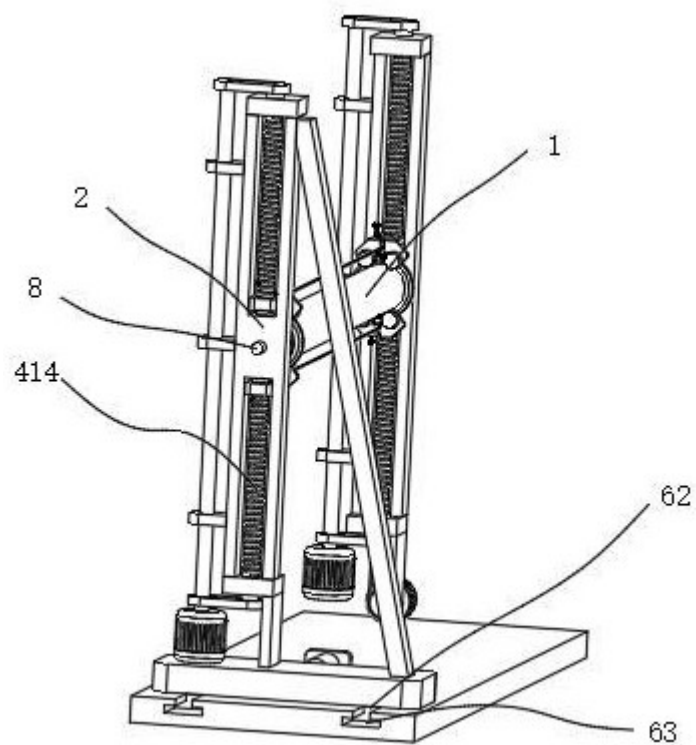


图 7

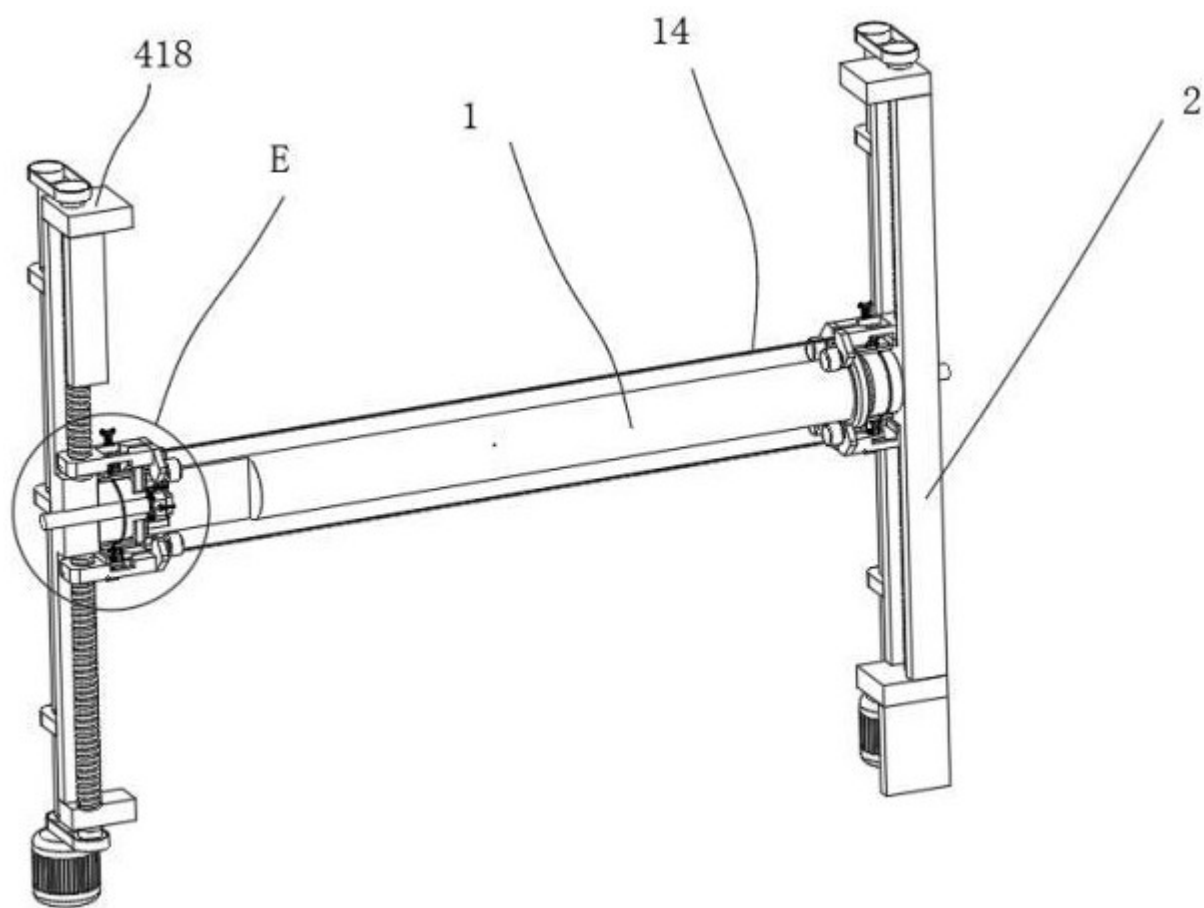


图 8

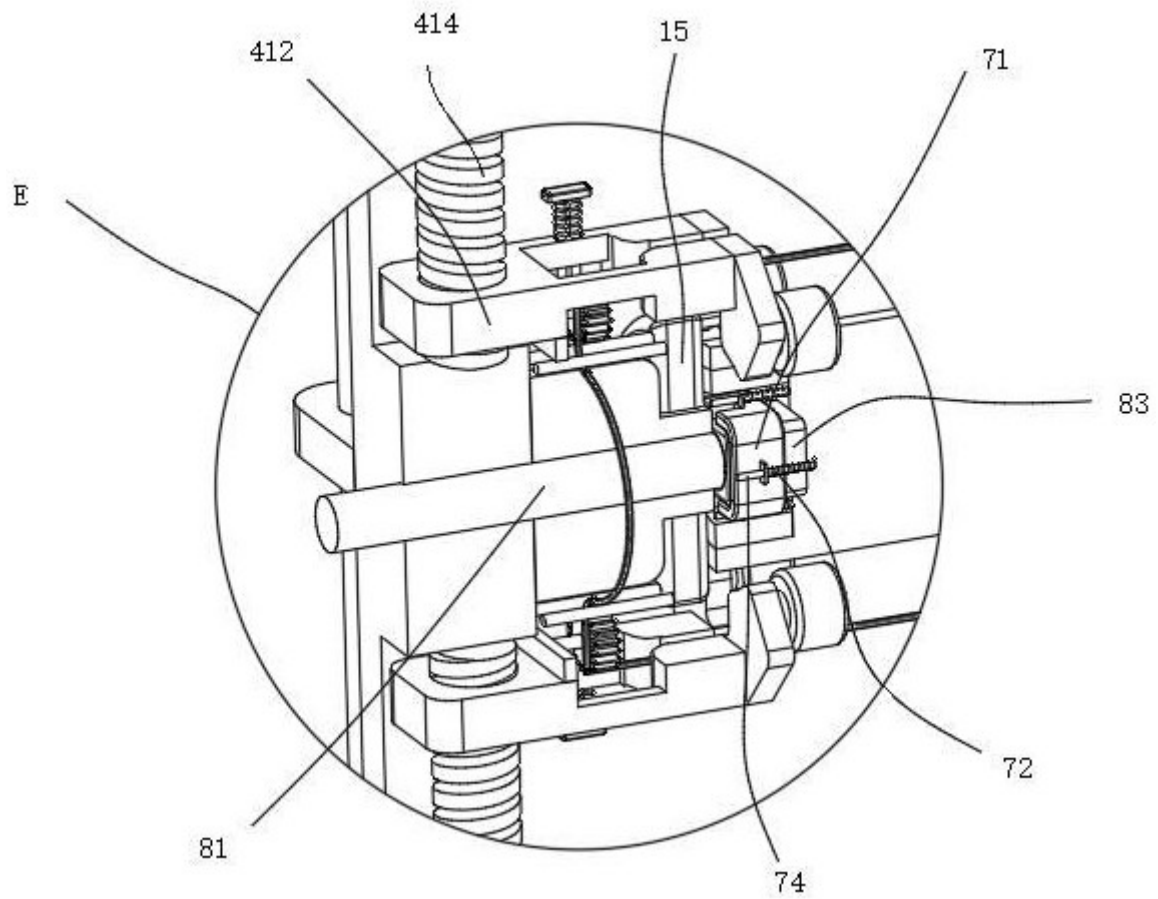


图 9

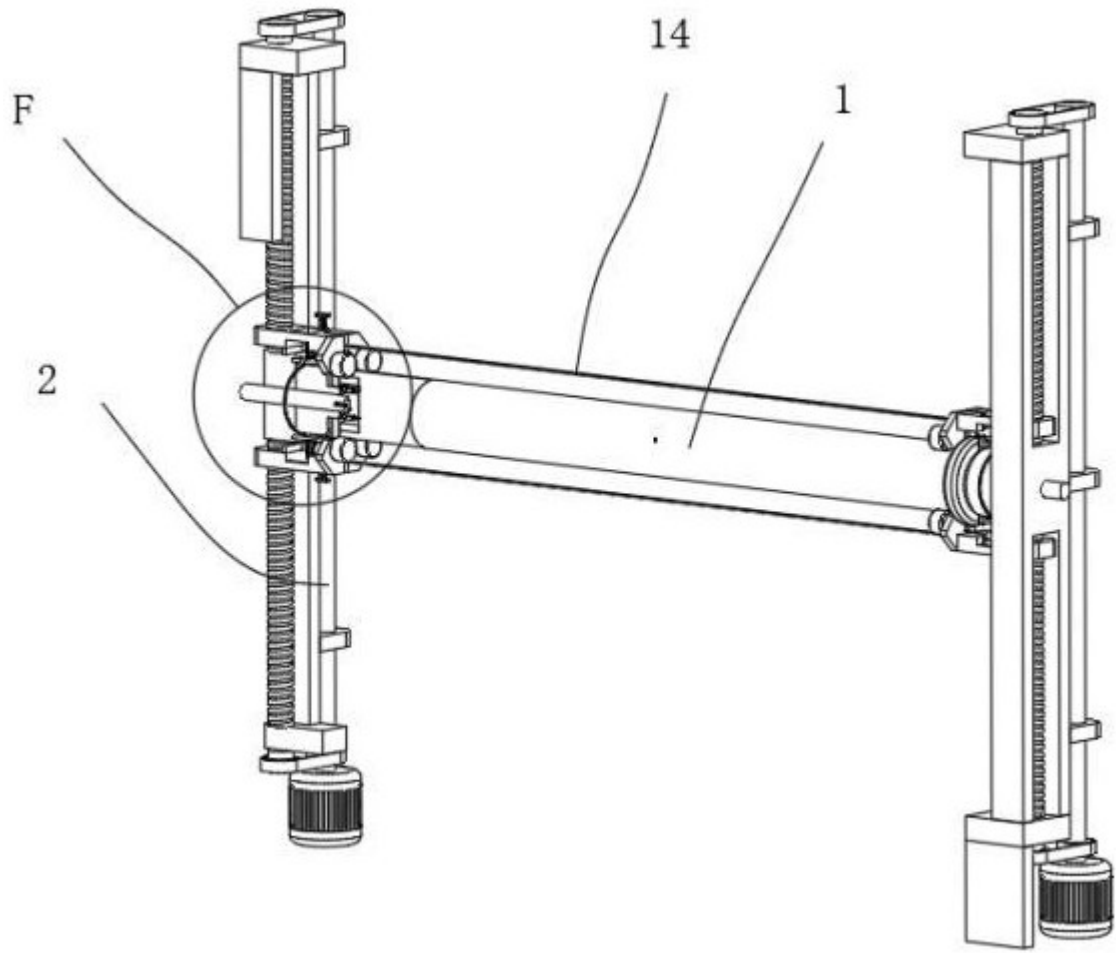


图 10

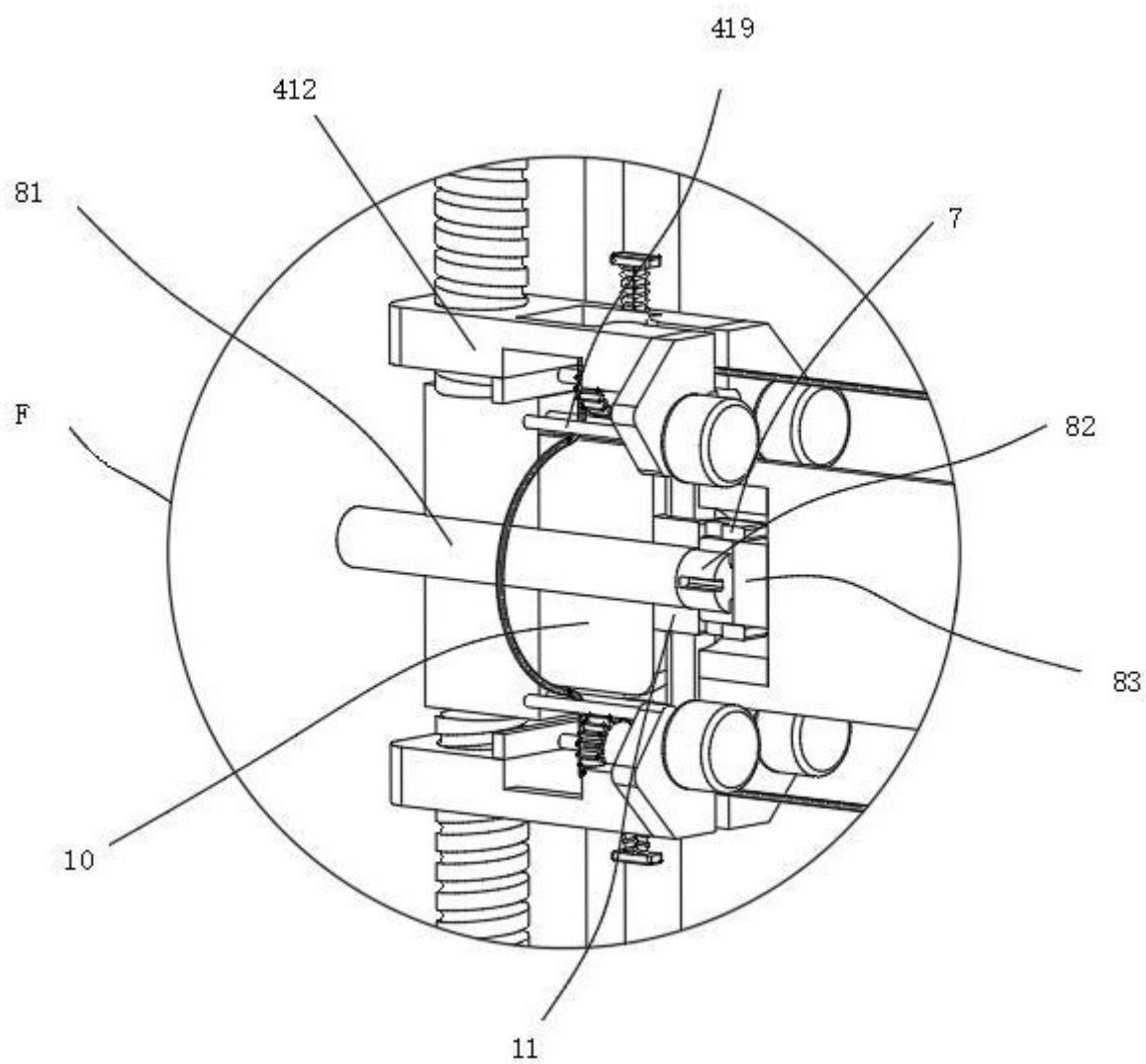


图 11