



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115285759 B

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202211220102.5

审查员 卫耿源

(22) 申请日 2022.10.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115285759 A

(43) 申请公布日 2022.11.04

(73) 专利权人 南通凯赛家纺有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区锡通科
技产业园枫杨路23号

(72) 发明人 赵松华

(74) 专利代理机构 江苏南通瀛信专利代理事务
所(普通合伙) 32579

专利代理师 滕俊强

(51) Int.Cl.

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

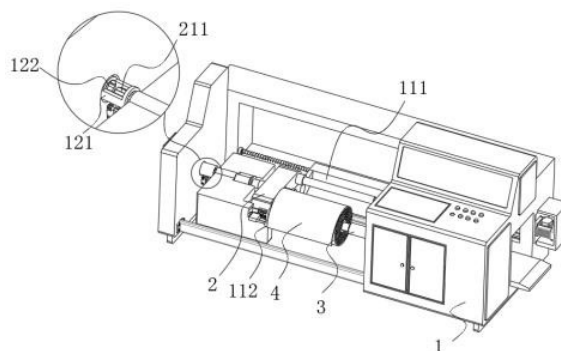
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种布料加工用收卷机

(57) 摘要

本发明涉及布料加工设备技术领域,具体涉及一种布料加工用收卷机,包括机体,所述机体上设有一可沿机体长度方向滑动的连轴,且该机体位于连轴的一侧设有下料机构。本发明通过在一根可转动的连轴上设置两根收卷布料用的收卷辊,在其中一个收卷辊完成预定收卷工作时,启动伸缩气缸,让收卷辊与驱动收卷辊转动的驱动电机脱离并让套管的一端与紧固圈相固定,此时让连轴转动,直至装载有布料卷轴的收卷辊落入在下料架上,此时将连轴重新与驱动电机连接,并让另一个收卷辊开始进行收卷工作,此时利用下料架将套在收卷辊上的布料卷轴推出收卷辊,避免取料时造成收卷工作停止,有效减少因替换卷轴带来时间上的浪费,提高了整体布料加工的效率。



1. 一种布料加工用收卷机,其特征在于,包括机体(1),所述机体(1)上设有一可沿机体(1)长度方向滑动的连轴(2),且该机体(1)位于连轴(2)的一侧设有下料机构(11),所述下料机构(11)包括一可沿机体(1)长度方向滑动的下料架(111),所述连轴(2)的一端转动安装有两个收卷辊(3),所述收卷辊(3)上沿收卷辊(3)长度方向活动配合有布料卷轴(4),所述机体(1)位于收卷辊(3)的前端安装有一随连轴(2)滑动而对布面喷胶的胶管(112),所述胶管(112)的喷口指向布料卷轴(4)的尾端下侧,并将布料卷轴(4)的尾部胶粘固定在布料卷轴(4)上,所述连轴(2)可在机体(1)上进行转动并将两个收卷辊(3)的位置进行周期性替换,所述收卷辊(3)可随着连轴(2)的转动将胶粘固定好的布料卷轴(4)置在下料架(111)上,同时让另一个收卷辊(3)进行布料的收卷工作;

所述机体(1)的上端转动安装有一齿轮(115),横梁(22)的两侧分别安装有可与齿轮(115)相配合的齿条(221),所述胶管(112)安装在机体(1)的外端,且该胶管(112)平行设在收卷辊(3)的外侧,所述布料卷轴(4)的尾端内侧端面搭在胶管(112)的上端,所述胶管(112)内设有一根活塞杆(116),所述活塞杆(116)的一端与齿轮(115)相配合并随着齿轮(115)的转动而在胶管(112)内导向滑动;

所述机体(1)的一端安装有一电机(12),所述电机(12)的输出轴端设有一紧固圈(121),所述连轴(2)整体呈T型结构,由一根和机体(1)长度方向平行的套管(21)和垂直设在套管(21)中部的横梁(22)构成,所述套管(21)的一端导向滑动在紧固圈(121)内,所述紧固圈(121)整体呈空心圆柱状,位于紧固圈(121)远离连轴(2)的一侧开设有十字型卡腔(122),所述套管(21)朝向套管(21)的一端安装有可与卡腔(122)相配合的卡销(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种布料加工用收卷机,其特征在于,所述套管(21)的管体上套有一卡环(212),位于卡环(212)的两侧分别设有直径大于卡环(212)的推环(23),两个所述推环(23)均由安装在机体(1)上位于紧固圈(121)下方的伸缩气缸(13)驱动。

3. 根据权利要求1所述的一种布料加工用收卷机,其特征在于,两个所述收卷辊(3)分别转动安装在横梁(22)远离套管(21)的一侧端面上,两个收卷辊(3)对称设置,所述机体(1)上安装有一驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出轴端设有一十字型卡块(141),两个所述收卷辊(3)远离横梁(22)的一端分别设有与卡块(141)相配合的卡槽(24),朝向机体(1)外侧的收卷辊(3)上的卡槽(24)正对于驱动电机(14)上的卡块(141),所述布料卷轴(4)套在朝向机体(1)外侧的收卷辊(3)的中部并通过驱动电机(14)的驱动进行收卷。

4. 根据权利要求1所述的一种布料加工用收卷机,其特征在于,所述机体(1)沿机体(1)长度方向插有一根丝杆(15),所述丝杆(15)设在机体(1)的里侧并位于连轴(2)的一侧,所述下料架(111)的一端活动配合在丝杆(15)上,所述丝杆(15)的转动由安装在机体(1)一侧的伺服电机(151)驱动,所述机体(1)的一端开设有一供下料架(111)下料的出料通道。

5. 根据权利要求1所述的一种布料加工用收卷机,其特征在于,所述下料架(111)整体呈弧形块体状,且位于下料架(111)上沿收卷辊(3)转动轨迹开设有一开槽(113),所述下料架(111)朝向横梁(22)的一端设有一弧形板(114),所述布料卷轴(4)可搭接在下料架(111)上其一侧端面贴合在弧形板(114)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种布料加工用收卷机,其特征在于,所述胶管(112)内部设有容腔(1121),所述容腔(1121)内充斥有用于让布料卷轴(4)末端胶粘的胶水,所述胶管(112)与布料卷的接触处等距设有若干喷孔,并随着活塞杆(116)的推动让容腔(1121)内胶

水液面上升。

7. 根据权利要求6所述的一种布料加工用收卷机, 其特征在于, 所述活塞杆(116)远离胶管(112)的一端安装有一滑块(117), 所述滑块(117)套在一根沿机体(1)长度方向设置的横轴(118)上, 且横轴(118)上位于滑块(117)的两端分别套有弹簧(119), 所述滑块(117)与齿轮(115)的接触处设有与齿轮(115)相配合的齿槽。

一种布料加工用收卷机

技术领域

[0001] 本发明涉及布料加工设备技术领域,具体涉及一种布料加工用收卷机。

背景技术

[0002] 收卷机是卷料加工生产线的收料部分,把原材料通过机械方式收卷成卷料,广泛运用在布料的加工生产线上,根据实际工艺要求设计多样化,常见的有简易收卷机,液压收卷机,收卷机一般对材料有卷内径,卷外径,卷材料厚度,宽度都有严格要求,通常会和布料加工机相配合,将加工后的布料卷成卷轴进行储存。

[0003] 目前较多收卷机采用一根可转动的收卷辊将布料进行收卷,成卷后将卷轴从收卷辊上拆下再重新进行布料收卷,而现有技术中的收卷辊的拆卸非常麻烦,需要将收卷辊从卷轴中心抽出,目前较多会需要至少两名工人合作才能完成替换工序,不仅在替换过程中让加工机停止送料,在拆下卷轴时停止对布料的收卷,并且替换时间也直接影响了整个布料加工的效率。

[0004] 因此,提出一种布料加工用收卷机来解决上述提出的问题。

发明内容

[0005] 解决的技术问题

[0006] 针对现有技术所存在的上述缺点,本发明提供了一种布料加工用收卷机,能够有效地解决现有技术中对收卷后的布料卷轴拆卸效率较低导致整个布料加工工序效率低的问题。

[0007] 技术方案

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0009] 本发明提供一种布料加工用收卷机,包括机体,所述机体上设有一可沿机体长度方向滑动的连轴,且该机体位于连轴的一侧设有下料机构,所述下料机构包括一可沿机体长度方向滑动的下料架,所述连轴的一端转动安装有两个收卷辊,所述收卷辊上沿收卷辊长度方向活动配合有布料卷轴,所述机体位于收卷辊的前端安装有一随连轴滑动而对布面喷胶的胶管,所述胶管的喷口指向布料卷轴的尾端下侧,并将布料卷轴的尾部胶粘固定在布料卷轴上,所述连轴可在机体上进行转动并将两个收卷辊的位置进行周期性替换,所述收卷辊可随着连轴的转动将胶粘固定好的布料卷轴置在下料架上,同时让另一个收卷辊进行布料的收卷工作。

[0010] 进一步地,所述机体的一端安装有一电机,所述电机的输出轴端设有一紧固圈,所述连轴整体呈T型结构,由一根和机体长度方向平行的套管和垂直设在套管中部的横梁构成,所述套管的一端导向滑动在紧固圈内,所述紧固圈整体呈空心圆柱状,位于紧固圈远离连轴的一侧开设有十字型卡腔,所述套管朝向套管的一端安装有可与卡腔相配合的卡销。

[0011] 进一步地,所述套管的管体上套有一卡环,位于卡环的两侧分别设有直径大于卡环的推环,两个所述推环均由安装在机体上位于紧固圈下方的伸缩气缸驱动。

[0012] 进一步地,两个所述收卷辊分别转动安装在横梁远离套管的一侧端面上,两个收卷辊对称设置,所述机体上安装有一驱动电机,所述驱动电机的输出轴端设有一十字型卡块,两个所述收卷辊远离横梁的一端分别设有与卡块相配合的卡槽,朝向机体外侧的收卷辊上的卡槽正对于驱动电机上的卡块,所述布料卷轴套在朝向机体外侧的收卷辊的中部并通过驱动电机的驱动进行收卷。

[0013] 进一步地,所述机体沿机体长度方向插有一根丝杆,所述丝杆设在机体的里侧并位于连轴的一侧,所述下料架的一端活动配合在丝杆上,所述丝杆的转动由安装在机体一侧的伺服电机驱动,所述机体的一端开设有一供下料架下料的出料通道。

[0014] 进一步地,所述下料架整体呈弧形块体状,且位于下料架上沿收卷辊转动轨迹开设有一开槽,所述下料架朝向横梁的一端设有一弧形板,所述布料卷轴可搭接在下料架上其一侧端面贴合在弧形板的内侧。

[0015] 进一步地,所述机体的上端转动安装有一齿轮,横梁的两侧分别安装有可与齿轮相配合的齿条,所述胶管安装在机体的外端,且该胶管平行设在收卷辊的外侧,所述布料卷轴的尾端内侧端面搭在胶管的上端,所述胶管内设有一根活塞杆,所述活塞杆的一端与齿轮相配合并随着齿轮的转动而在胶管内导向滑动。

[0016] 进一步地,所述胶管内部设有容腔,所述容腔内充斥有用于让布料卷轴末端胶粘的胶水,所述胶管与布料卷的接触处等距设有若干喷孔,并随着活塞杆的推动让容腔内胶水液面上升。

[0017] 进一步地,所述活塞杆远离胶管的一端安装有一滑块,所述滑块套在一根沿机体长度方向设置的横轴上,且横轴上位于滑块的两端分别套有弹簧,所述滑块与齿轮的接触处设有与齿轮相配合的齿槽。

[0018] 有益效果

[0019] 本发明提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

[0020] 本发明通过在一根可转动的连轴上设置两根收卷布料用的收卷辊,在其中一个收卷辊完成预定收卷工作时,启动伸缩气缸,让收卷辊与驱动收卷辊转动的驱动电机脱离并让套管的一端与紧固圈相固定,此时让连轴转动,直至装载有布料卷轴的收卷辊落入在下料架上,此时将连轴重新与驱动电机连接,并让另一个收卷辊开始进行收卷工作,此时利用下料架将套在收卷辊上的布料卷轴推出收卷辊,避免取料时造成收卷工作停止,有效减少因替换卷轴带来时间上的浪费,提高了整体布料加工的效率。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明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仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明的结构整体示意图;

[0023] 图2为本发明的结构俯视示意图;

[0024] 图3为本发明的收卷辊分离结构示意图;

[0025] 图4为本发明的胶管结构示意图;

[0026] 图5为本发明的活塞杆移动结构示意图；
[0027] 图6为本发明的侧视侧面结构示意图；
[0028] 图7为本发明的横梁移动结构示意图；
[0029] 图8为本发明的布料卷轴运动结构示意图；
[0030] 图9为本发明的下料架结构示意图。
[0031] 图中的标号分别代表：1-机体；11-下料机构；111-下料架；112-胶管；1121-容腔；113-开槽；114-弧形板；115-齿轮；116-活塞杆；117-滑块；118-横轴；119-弹簧；12-电机；121-紧固圈；122-卡腔；13-伸缩气缸；14-驱动电机；141-卡块；15-丝杆；151-伺服电机；2-连轴；21-套管；211-卡销；212-卡环；22-横梁；221-齿条；23-推环；24-卡槽；3-收卷辊；4-布料卷轴。

具体实施方式

[0032] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0033] 下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0034] 实施例：一种布料加工用收卷机，包括机体1，机体1上设有一可沿机体1长度方向滑动的连轴2，且该机体1位于连轴2的一侧设有下料机构11，下料机构11包括一可沿机体1长度方向滑动的下料架111，连轴2的一端转动安装有两个收卷辊3，收卷辊3上沿收卷辊3长度方向活动配合有布料卷轴4，本例中的布料卷轴4和收卷辊3之间的紧固配合为现有公知技术，本例并无过多赘述，机体1位于收卷辊3的前端安装有一随连轴2滑动而对布面喷胶的胶管112，胶管112的喷口指向布料卷轴4的尾端下侧，并将布料卷轴4的尾部胶粘固定在布料卷轴4上，连轴2可在机体1上进行转动并将两个收卷辊3的位置进行周期性替换，收卷辊3可随着连轴2的转动将胶粘固定好的布料卷轴4置在下料架111上，同时让另一个收卷辊3进行布料的收卷工作。

[0035] 参照图2，机体1的一端安装有一电机12，电机12的输出轴端设有一紧固圈121，连轴2整体呈T型结构，由一根和机体1长度方向平行的套管21和垂直设在套管21中部的横梁22构成，套管21的一端导向滑动在紧固圈121内，紧固圈121整体呈空心圆柱状，位于紧固圈121远离连轴2的一侧开设有十字型卡腔122，套管21朝向套管21的一端安装有可与卡腔122相配合的卡销211，通过让电机12来带动紧固圈121的转动，同时将与紧固圈121相固定的套管21同步进行转动，本例中连轴2朝向下料机构11一侧转动，并且转动角度为固定的180°。

[0036] 参照图8，套管21的管体上套有一卡环212，位于卡环212的两侧分别设有直径大于卡环212的推环23，两个推环23均由安装在机体1上位于紧固圈121下方的伸缩气缸13驱动，通过让推环23带动卡环212进行移动，从而让整个套管21进行移动，完成收卷辊3与驱动电机14之间的固定和脱离，在实际使用过程中可直接将推环23焊在套管21上，本例为了提高装配效率，选用可拆卸的推环23来作为驱动套管21移动的机构。

[0037] 参照图1，两个收卷辊3分别转动安装在横梁22远离套管21的一侧端面上，两个收卷辊3对称设置，机体1上安装有一驱动电机14，驱动电机14的输出轴端设有一十字型卡块

141,两个收卷辊3远离横梁22的一端分别设有与卡块141相配合的卡槽24,朝向机体1外侧的收卷辊3上的卡槽24正对于驱动电机14上的卡块141,布料卷轴4套在朝向机体1外侧的收卷辊3的中部并通过驱动电机14的驱动进行收卷,本例中的收卷辊3的通过驱动电机14的驱动在横梁22上进行转动收卷,另一个收卷辊3此时设在下料架111上,整个横梁22在收卷时保持水平状态。

[0038] 参照图1-7,机体1沿机体1长度方向插有一根丝杆15,丝杆15设在机体1的里侧并位于连轴2的一侧,下料架111的一端活动配合在丝杆15上,丝杆15的转动由安装在机体1一侧的伺服电机151驱动,机体1的一端开设有一供下料架111下料的出料通道,通过丝杆15的转动让下料架111进行移动,从而将取下后的布料卷轴载至出料通道。

[0039] 参照图4,下料架111整体呈弧形块体状,且位于下料架111上沿收卷辊3转动轨迹开设有一开槽113,下料架111朝向横梁22的一端设有一弧形板114,布料卷轴4可搭接在下料架111上其一侧端面贴合在弧形板114的内侧,在横梁22转动时,收卷辊3会穿设在开槽113内完成180°旋转,此时装载有布料卷轴4的收卷辊3会逆时针转到下料架111上,通过启动伺服电机151来让下料架111移动并将布料卷轴4从收卷辊3上抽出移走。

[0040] 参照图1-4,机体1的上端转动安装有一齿轮115,横梁22的两侧分别安装有可与齿轮115相配合的齿条221,胶管112安装在机体1的外端,且该胶管112平行设在收卷辊3的外侧,布料卷轴4的尾端内侧端面搭在胶管112的上端,胶管112内设有一根活塞杆116,活塞杆116的一端与齿轮115相配合并随着齿轮115的转动而在胶管112内导向滑动,使用时,当收卷辊3上的布料卷轴4收卷好后,让收卷辊3与驱动电机14脱离,在横梁22的移动过程中与齿轮115发生摩擦并让齿轮115带动齿轮115另一端的活塞杆116的移动,随着活塞杆116的移位,将容腔1121内的胶水经过喷孔喷到搭在胶管112上端的布料端面上,当横梁22转动时,在重力作用下贴胶面会逐渐和卷轴贴合,有效放置在转动时引起布料脱落和散乱。

[0041] 参照图4,胶管112内部设有容腔1121,容腔1121内充斥有用于让布料卷轴4末端胶粘的胶水,胶管112与布料卷的接触处等距设有若干喷孔,并随着活塞杆116的推动让容腔1121内胶水液面上升,本例中使用的胶水为水性粘剂,布料之间粘贴专用,并且不会变硬。

[0042] 参照图3,活塞杆116远离胶管112的一端安装有一滑块117,滑块117套在一根沿机体1长度方向设置的横轴118上,且横轴118上位于滑块117的两端分别套有弹簧119,滑块117与齿轮115的接触处设有与齿轮115相配合的齿槽,通过弹簧可以让活塞杆116快速复位。

[0043] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的保护范围。

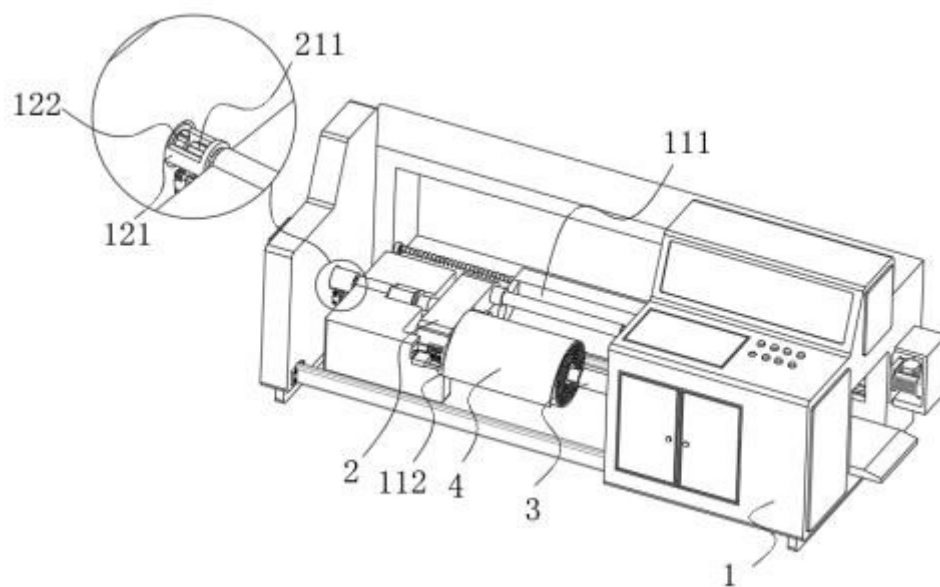


图1

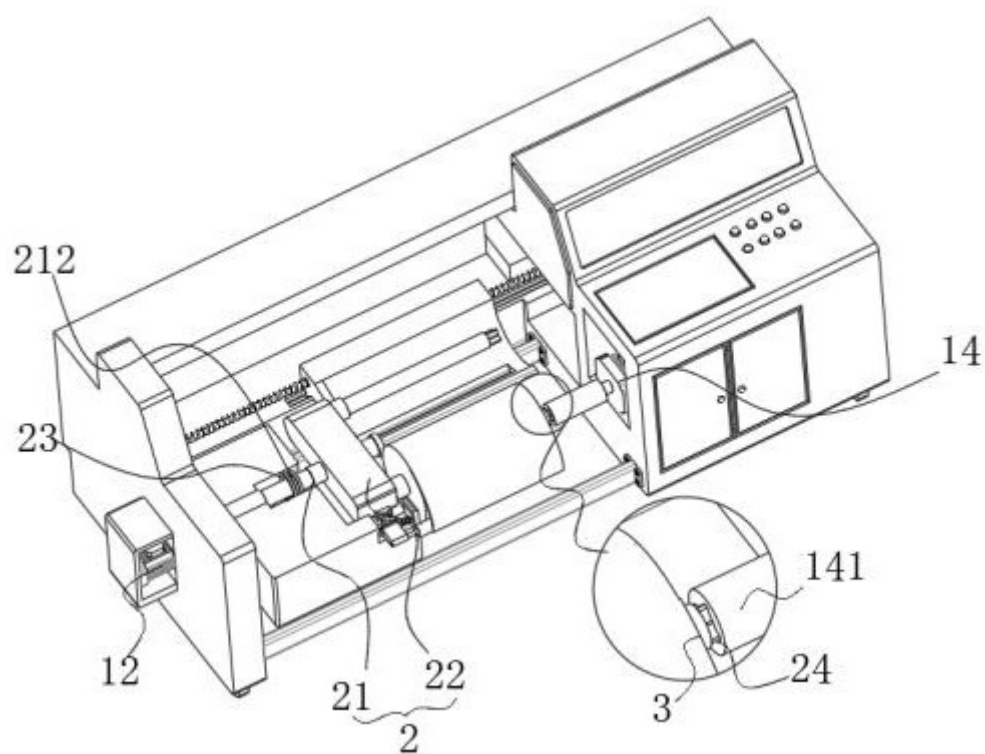


图2

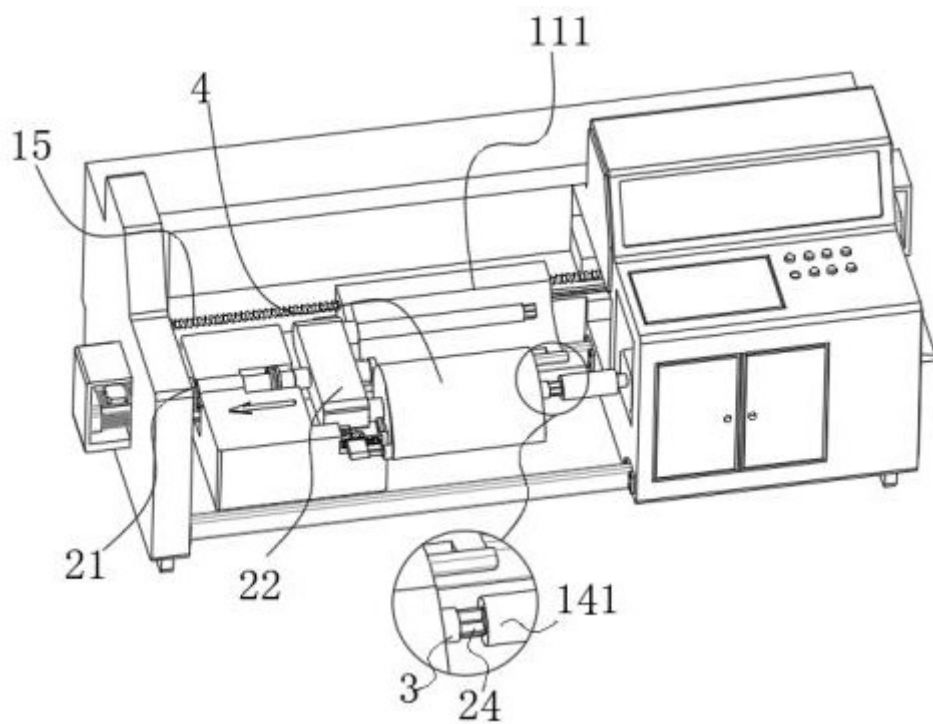


图3

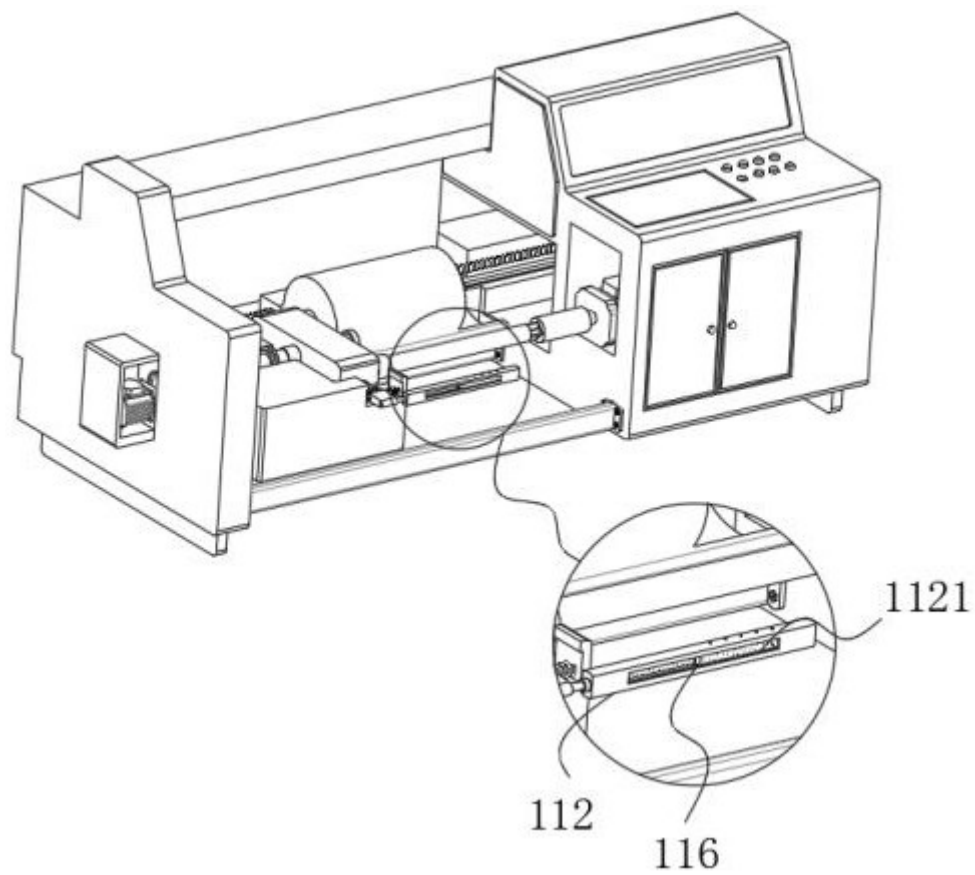


图4

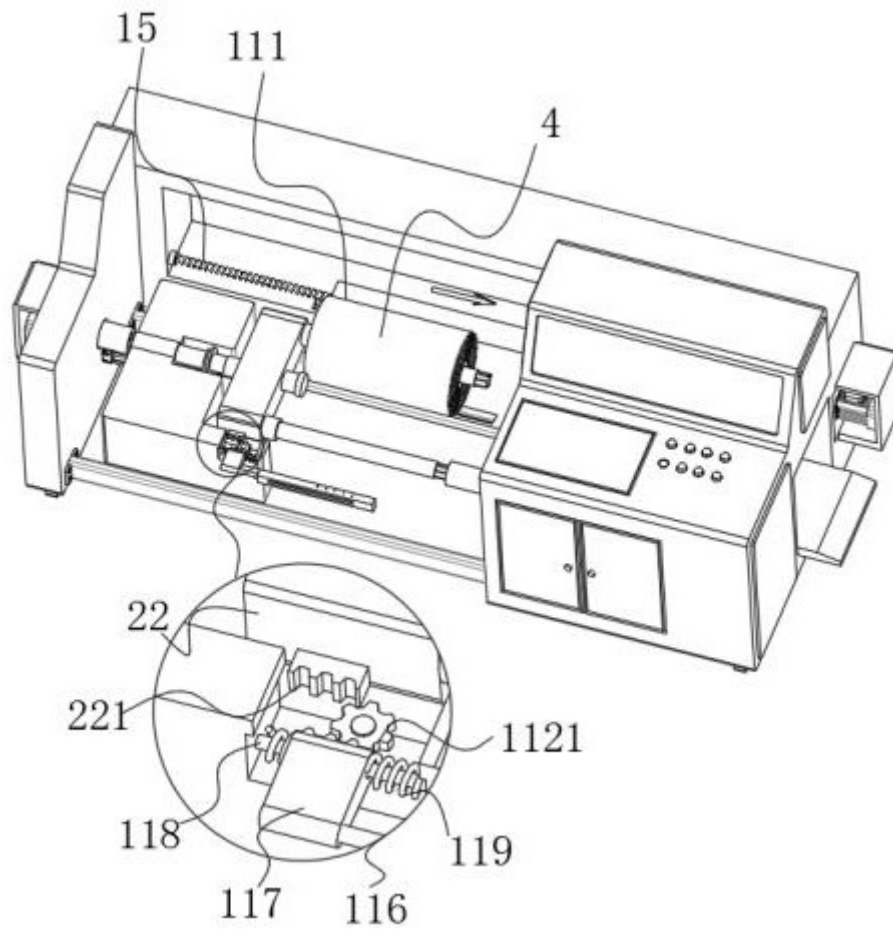


图5

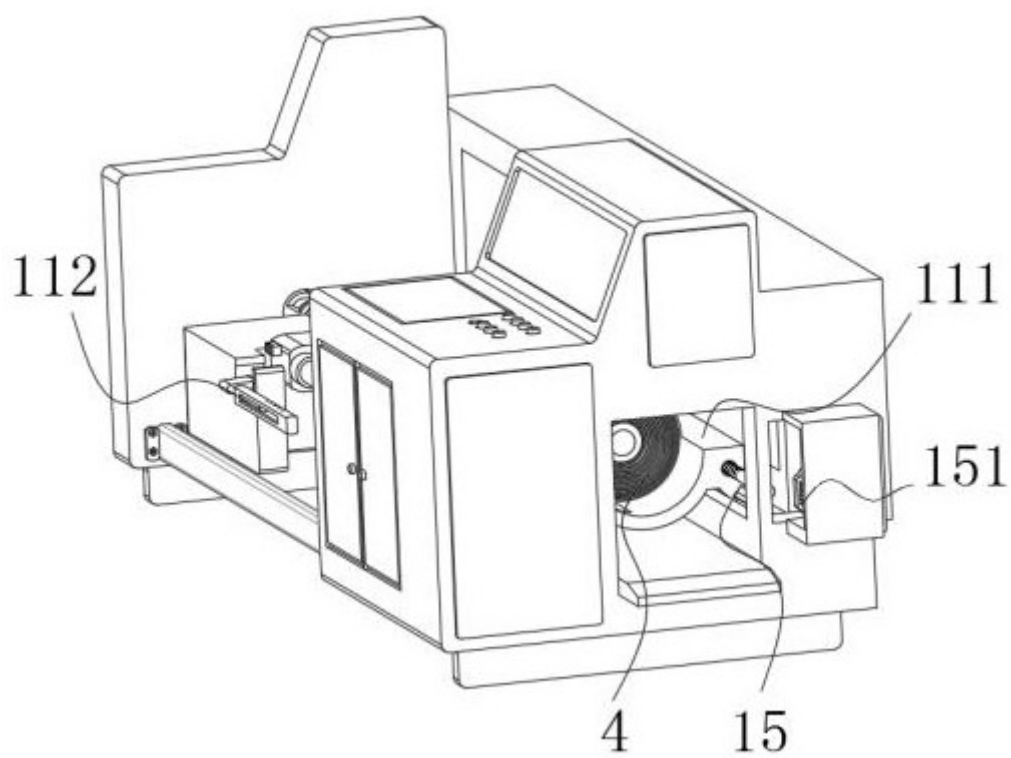


图6

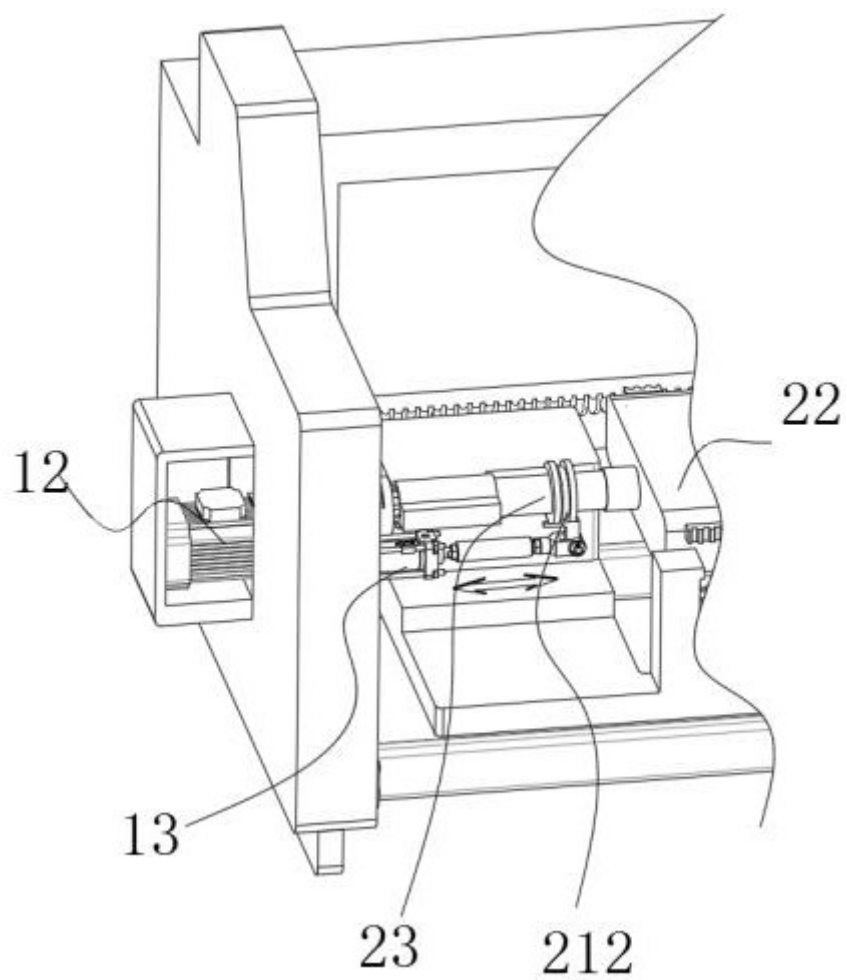


图7

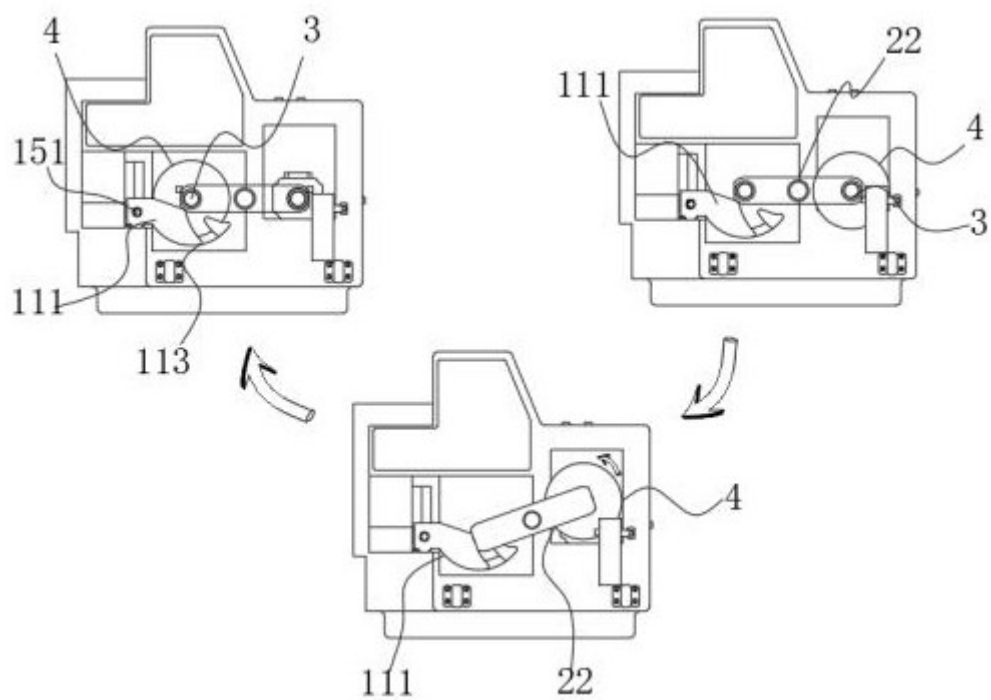


图8

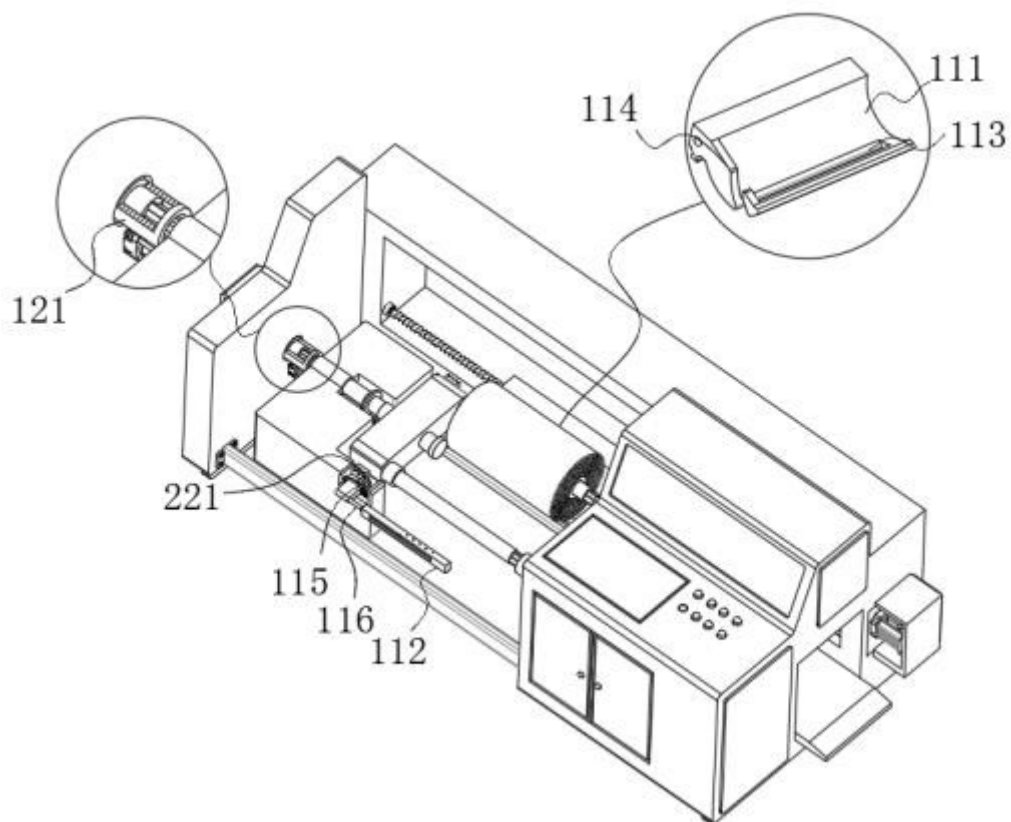


图9