



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118850839 B

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202411347026.3

B65H 19/26 (2006.01)

(22) 申请日 2024.09.26

B65H 18/10 (2006.01)

D06G 1/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118850839 A

(56) 对比文件

CN 112265853 A, 2021.01.26

CN 113477746 A, 2021.10.08

CN 210438142 U, 2020.05.01

CN 221216443 U, 2024.06.25

(43) 申请公布日 2024.10.29

(73) 专利权人 烟台亚琦纺织有限公司

地址 265100 山东省烟台市海阳市工业园  
区南京街18号

审查员 赵刚

(72) 发明人 刘炳国 王维华 王艳丽 刘巧

高志玲 黄彦丽 秦飞龙 王媛媛

(74) 专利代理机构 安徽太信知识产权代理有限公司 34309

专利代理师 李腾飞

(51) Int. Cl.

B65H 19/30 (2006.01)

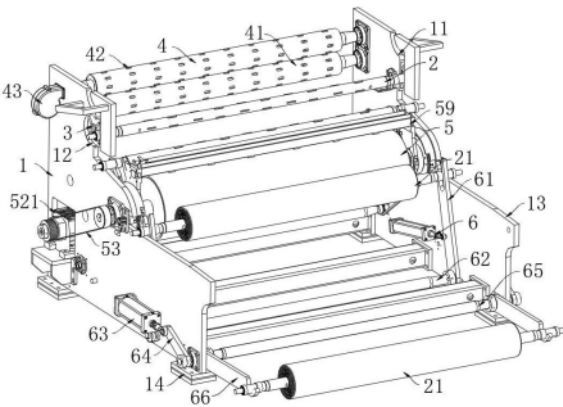
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于纺织面料加工的卷绕装置

(57) 摘要

本申请涉及纺织面料收卷技术领域,提供一种用于纺织面料加工的卷绕装置,包括机架、一组自动上轴机构、卷绕机构和换卷机构,机架上对称开设一组安放导孔,机架上对称设有一组安装槽,安装槽设置在机架的外侧壁上,且一组安装槽分别与一组安放导孔对应设置,安放导孔内放置有多个卷绕轴;本申请通过将收卷的面料卷和纺织面料切割后,通过转轮上转杆对卷绕轴的单个放行,当卷绕轴进入安装板和夹爪之间后,通过一组第一液压推杆的输出端分别拉动一组夹爪将卷绕轴的两端夹紧,此时两端被夹紧的卷绕轴侧壁与转筒紧贴,通过第三电机的输出端驱动将卷绕轴自动对接到第一安装架的凹槽内,实现对纺织面料的全自动不间断卷绕作业,提高卷绕效率。



1. 一种用于纺织面料加工的卷绕装置,其特征在于,包括:

机架(1)、一组自动上轴机构、卷绕机构和换卷机构,所述机架(1)上对称开设一组安放导孔(11),所述机架(1)上对称设有一组安装槽(12),所述安装槽(12)设置在机架(1)的外侧壁上,且一组所述安装槽(12)分别与一组安放导孔(11)对应设置,所述安放导孔(11)内放置有多个卷绕轴(2);

一组所述自动上轴机构对称设置在机架(1)上,所述自动上轴机构用于控制对卷绕轴(2)的放行,以及与换卷机构配合,实现对卷绕轴(2)的自动换卷;

所述卷绕机构设置在机架(1)上,所述卷绕机构包括用于将纺织面料进行收卷的转筒(5),以及包括用于将纺织面料上毛屑进行吸附的吸附组件;

所述换卷机构设置在机架(1)上,所述换卷机构用于在不停止卷绕机构的卷绕工作下,实现对卷绕轴(2)的自动换卷;

转盘(3)、多个卡杆(31)、转轮(32)、第一电机(33)、固定件(34)、凸轮(35)、卡爪(36)和弹簧(37),所述转盘(3)和转轮(32)同轴固定连接,所述转盘(3)与机架(1)转动连接,所述转盘(3)设置在安装槽(12)内,所述转轮(32)设置在机架(1)内侧,多个所述卡杆(31)均与转盘(3)固定连接,所述卡杆(31)远离转盘(3)的一端设置在安放导孔(11)内,所述转轮(32)的侧壁上设有多个卡槽(321);

所述第一电机(33)通过固定件(34)固定安装在机架(1)的内侧壁上,所述第一电机(33)的输出端与凸轮(35)固定连接,所述卡爪(36)一端卡设在转轮(32)的卡槽(321)内,且另一端与机架(1)内侧壁转动连接,所述卡爪(36)靠近凸轮(35)的一端设有凸块(361),所述弹簧(37)两端分别与固定件(34)和卡爪(36)固定连接;

一组皮带轮(51)、一组第一链轮(511)、一组安装板(512)、第二电机(52)、减速机(521)、传动皮带(53)、一组夹爪(54)、一组第一液压推杆(55)、第三电机(56)、齿轮传动箱(561)、连接轴(57)、一组第二链轮(571)和一组传动链条(58),所述第二电机(52)固定安装在机架(1)上,所述第二电机(52)的输出端与减速机(521)连接,所述减速机(521)远离第二电机(52)的一端与其中一个皮带轮(51)同轴固定连接,另一个所述皮带轮(51)与转筒(5)同轴固定连接,所述传动皮带(53)缠绕在一组皮带轮(51)上;

一组所述安装板(512)分别与一组第一链轮(511)固定连接,所述第一链轮(511)与转筒(5)同轴转动连接,所述齿轮传动箱(561)内安装有第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合传动,所述第三电机(56)的输出端与第一锥齿轮同轴固定连接,所述第二锥齿轮与连接轴(57)同轴固定连接,一组所述第二链轮(571)分别与连接轴(57)的两端同轴固定连接,所述传动链条(58)缠绕在第一链轮(511)和第二链轮(571)上,一组所述夹爪(54)分别与一组安装板(512)转动连接,所述第一液压推杆(55)安装在安装板(512)上,所述第一液压推杆(55)一端与安装板(512)转动连接,且另一端与夹爪(54)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纺织面料加工的卷绕装置,其特征在于:所述吸附组件包括:第一吸附筒(4)、第二吸附筒(41)和一组抽风机(43),所述第一吸附筒(4)和第二吸附筒(41)均与机架(1)转动连接,所述第一吸附筒(4)设置在第二吸附筒(41)的上方,所述第一吸附筒(4)和第二吸附筒(41)均开设有多个吸附孔(42),所述第一吸附筒(4)和第二吸附筒(41)的相邻两端设有连通管,所述抽风机(43)与连通管相连通,且所述第一吸附筒(4)

和第二吸附筒(41)内均设有空腔,所述吸附孔(42)与空腔连通。

3.根据权利要求1所述的一种用于纺织面料加工的卷绕装置,其特征在于:所述机架(1)远离第一吸附筒(4)和第二吸附筒(41)的一端设有斜坡(13)。

4.根据权利要求1所述的一种用于纺织面料加工的卷绕装置,其特征在于:所述换卷机构包括:

一组第二液压推杆(6)、一组第一安装架(61)、第一转轴(62)、一组第三液压推杆(63)、一组连杆(64)、第二转轴(65)和一组第二安装架(66),一组所述第二液压推杆(6)对称安装在机架(1)的内侧壁上,所述第一转轴(62)的两端均与机架(1)转动连接,一组所述第一安装架(61)对称设置在第一转轴(62)的两端,且一组所述第一安装架(61)均与第一转轴(62)固定连接,所述第二液压推杆(6)一端与机架(1)转动连接,且另一端与第一安装架(61)转动连接,一组所述第一安装架(61)和一组第二安装架(66)上均设有用于方便卷绕轴(2)转动的凹槽;

一组所述第三液压推杆(63)对称安装在机架(1)的外侧壁上,所述第二转轴(65)的两端均与机架(1)转动连接,一组所述第二安装架(66)对称设置在第二转轴(65)的两端,且一组所述第二安装架(66)均与第二转轴(65)固定连接,所述第三液压推杆(63)一端与机架(1)转动连接,且另一端与连杆(64)转动连接,一组所述连杆(64)远离第三液压推杆(63)的一端分别与第二转轴(65)的两端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于纺织面料加工的卷绕装置,其特征在于:一组所述安装板(512)之间设有切割机构(59)。

6.根据权利要求2所述的一种用于纺织面料加工的卷绕装置,其特征在于:所述抽风机(43)上连通有安装筒,所述安装筒远离抽风机(43)的一端开设有出风口,所述安装筒内设有滤袋。

7.根据权利要求4所述的一种用于纺织面料加工的卷绕装置,其特征在于:所述第一安装架(61)的凹槽开口朝上,所述第二安装架(66)的凹槽开口朝向转筒(5)。

8.根据权利要求1所述的一种用于纺织面料加工的卷绕装置,其特征在于:所述机架(1)的底部设有多个支撑脚架(14)。

## 一种用于纺织面料加工的卷绕装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及纺织面料收卷技术领域,尤其涉及一种用于纺织面料加工的卷绕装置。

### 背景技术

[0002] 纺织面料是使用不同织造方法编织的面料,按织造方法分,有纬编针织面料和经编针织面料两类;纬编针织面料常以低弹涤纶丝或异型涤纶丝、锦纶丝、棉纱、毛纱等为原材料,采用平针组织,变化平针组织,罗纹平针组织,双罗纹平针组织、提花组织,毛圈组织等,在各种纬编机上编织而成,现有纺织面料通常采用自动化机器设备进行加工,在对其纺织加工完成后需要用到卷绕装置进行收卷;

[0003] 参照其公开号为CN105668282B的中国申请专利,公开了一种用于纺织面料加工的卷绕装置,采用伺服电机提供动力,主动齿轮与从动齿轮之间互相啮合,主动齿轮从而带动从动齿轮工作,实现了电极避开了面料送料的路线的功能,提高了卷绕机构的实用性能,具有结构简单、使用方便、设计巧妙的优点;

[0004] 但现有技术中存在如下问题:

[0005] 在对卷绕轴缠绕面料卷时,需要人工手动拆卸和重新安装卷绕轴,期间需要停止设备运转,影响纺织面料卷绕的工作效率,对于市面上能够实现自动换卷的卷绕装置,仍需要人工辅助,无法实现对纺织面料的全自动不间断卷绕作业;

[0006] 纺织面料表面存在毛屑,在卷绕过程中会将毛屑黏附在辊筒上,或漂浮在周围空气中,对工作人员身体健康造成隐患。

[0007] 为此,我们设计了一种用于纺织面料加工的卷绕装置。

### 发明内容

[0008] 本申请实施例提供的一种用于纺织面料加工的卷绕装置可以实现对纺织面料的全自动不间断卷绕作业以及将纺织面料上下两面上的碎屑同时进行吸附处理,避免纺织面料在卷绕过程中会将毛屑黏附在辊筒上,或漂浮在周围空气中。

[0009] 本申请实施例提供了一种用于纺织面料加工的卷绕装置,包括:

[0010] 机架、一组自动上轴机构、卷绕机构和换卷机构,所述机架上对称开设一组安放导孔,所述机架上对称设有一组安装槽,所述安装槽设置在机架的外侧壁上,且一组所述安装槽分别与一组安放导孔对应设置,所述安放导孔内放置有多个卷绕轴;

[0011] 一组所述自动上轴机构对称设置在机架上,所述自动上轴机构用于控制对卷绕轴的放行,以及与换卷机构配合,实现对卷绕轴的自动换卷;

[0012] 所述卷绕机构设置在机架上,所述卷绕机构包括用于将纺织面料进行收卷的转筒,以及包括用于将纺织面料上毛屑进行吸附的吸附组件;

[0013] 所述换卷机构设置在机架上,所述换卷机构用于在不停止卷绕机构的卷绕工作下,实现对卷绕轴的自动换卷。

[0014] 在本实施例中,所述自动上轴机构包括:

[0015] 转盘、多个卡杆、转轮、第一电机、固定件、凸轮、卡爪和弹簧,所述转盘和转轮同轴固定连接,所述转盘与机架转动连接,所述转盘设置在安装槽内,所述转轮设置在机架内侧,多个所述卡杆均与转盘固定连接,所述卡杆远离转盘的一端设置在安放导孔内,所述转轮的侧壁上设有多个卡槽;

[0016] 所述第一电机通过固定件固定安装在机架的内侧壁上,所述第一电机的输出端与凸轮固定连接,所述卡爪一端卡设在转轮的卡槽内,且另一端与机架内侧壁转动连接,所述卡爪靠近凸轮的一端设有凸块,所述弹簧两端分别与固定件和卡爪固定连接。

[0017] 在本实施例中,所述卷绕机构还包括:

[0018] 一组皮带轮、一组第一链轮、一组安装板、第二电机、减速机、传动皮带、一组夹爪、一组第一液压推杆、第三电机、齿轮传动箱、连接轴、一组第二链轮和一组传动链条,所述第二电机固定安装在机架上,所述第二电机的输出端与减速机连接,所述减速机远离第二电机的一端与其中一个皮带轮同轴固定连接,另一个所述皮带轮与转筒同轴固定连接,所述传动皮带缠绕在一组皮带轮上;

[0019] 一组所述安装板分别与一组第一链轮固定连接,所述第一链轮与转筒同轴转动连接,所述齿轮传动箱内安装有第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合传动,所述第三电机的输出端与第一锥齿轮同轴固定连接,所述第二锥齿轮与连接轴同轴固定连接,一组所述第二链轮分别与连接轴的两端同轴固定连接,所述传动链条缠绕在第一链轮和第二链轮上,一组所述夹爪分别与一组安装板转动连接,所述第一液压推杆安装在安装板上,所述第一液压推杆一端与安装板转动连接,且另一端与夹爪转动连接。

[0020] 在本实施例中,所述吸附组件包括:第一吸附筒、第二吸附筒和一组抽风机,所述第一吸附筒和第二吸附筒均与机架转动连接,所述第一吸附筒设置在第二吸附筒的上方,所述第一吸附筒和第二吸附筒均开设有多个吸附孔,所述第一吸附筒和第二吸附筒的相邻两端设有连通管,所述抽风机与连通管相连通,且所述第一吸附筒和第二吸附筒内均设有空腔,所述吸附孔与空腔连通。

[0021] 在本实施例中,所述机架远离第一吸附筒和第二吸附筒的一端设有斜坡。

[0022] 在本实施例中,所述换卷机构包括:

[0023] 一组第二液压推杆、一组第一安装架、第一转轴、一组第三液压推杆、一组连杆、第二转轴和一组第二安装架,一组所述第二液压推杆对称安装在机架的内侧壁上,所述第一转轴的两端均与机架转动连接,一组所述第一安装架对称设置在第一转轴的两端,且一组所述第一安装架均与第一转轴固定连接,所述第二液压推杆一端与机架转动连接,且另一端与第一安装架转动连接,一组所述第一安装架和一组第二安装架上均设有用于方便卷绕轴转动的凹槽;

[0024] 一组所述第三液压推杆对称安装在机架的外侧壁上,所述第二转轴的两端均与机架转动连接,一组所述第二安装架对称设置在第二转轴的两端,且一组所述第二安装架均与第二转轴固定连接,所述第三液压推杆一端与机架转动连接,且另一端与连杆转动连接,一组所述连杆远离第三液压推杆的一端分别与第二转轴的两端固定连接。

[0025] 在本实施例中,一组所述安装板之间设有切割机构。

[0026] 在本实施例中,所述抽风机上连通有安装筒,所述安装筒远离抽风机的一端开设

有出风口,所述安装筒内设有滤袋。

[0027] 在本实施例中,所述第一安装架的凹槽开口朝上,所述第二安装架的凹槽开口朝向转筒。

[0028] 在本实施例中,所述机架的底部设有多个支撑脚架。

[0029] 可选地,所述第一转轴与转盘之间设有多个连杆机构,所述多连杆机构靠近转盘的一端设有第一传动齿轮,所述转盘同轴固定连接第二传动齿轮,所述第一传动齿轮转动一圈时第二传动齿轮转动四分之一圈。

[0030] 本申请实施例中上述的技术方案,至少具有如下技术效果:

[0031] 1.本申请中当切割机构将收卷的面料卷和纺织面料切割后,通过转轮转动九十度实现对卷绕轴的单个放行,当卷绕轴进入安装板和夹爪之间后,通过一组第一液压推杆的输出端分别拉动一组夹爪将卷绕轴的两端夹紧,此时两端被夹紧的卷绕轴侧壁与转筒紧贴,再通过第三电机的输出端驱动将卷绕轴自动对接到第一安装架的凹槽内,实现对纺织面料的全自动不间断卷绕作业,提高卷绕效率。

[0032] 2.本申请通过一组第二液压推杆的输出端将卷绕轴远离转筒,当第一安装架远离转筒的一端逐渐低于两侧机架的高度时,卷绕轴两端脱离一组第一安装架,并在机架上滚动,在斜坡上继续滚动直到第二安装架上的凹槽内,同时一组第二液压推杆的输出端分别带动一组第一安装架复位,最后通过第三液压推杆的输出端推动连杆,使得与连杆固定连接的第二转轴转动,进而使得一组第二安装架将纺织面料收卷完成的面料卷放到机架下,方便对收卷的面料卷进行下一步处理。

[0033] 3.本申请通过一组抽风机分别对第一吸附筒和第二吸附筒两端进行抽吸,将纺织面料上下两面上的碎屑同时进行吸附处理,操作简单便捷,避免纺织面料在卷绕过程中会将毛屑黏附在辊筒上,或漂浮在周围空气中,对工作人员身体健康造成隐患。

[0034] 4.第一转轴与转盘之间设有多个连杆机构,所述多连杆机构靠近转盘的一端设有第一传动齿轮,所述转盘同轴固定连接第二传动齿轮,所述第一传动齿轮转动一圈时第二传动齿轮转动四分之一圈,实现第一转轴与转盘之间的联动效果,减少驱动电机的使用,结构设计合理巧妙。

## 附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,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的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0036] 图1为本申请实施例提供的一种用于纺织面料加工的卷绕装置的整体结构示意图;

[0037] 图2为本申请实施例提供的一种用于纺织面料加工的卷绕装置的侧视图;

[0038] 图3为本申请实施例提供的一种用于纺织面料加工的卷绕装置的自动换卷状态示意图;

[0039] 图4为本申请实施例提供的一种用于纺织面料加工的卷绕装置的自动上轴机构示意图;

[0040] 图5为本申请实施例提供的一种用于纺织面料加工的卷绕装置的卷绕机构示意图;

[0041] 图6为本申请实施例提供的一种用于纺织面料加工的卷绕装置的换卷机构示意图。

[0042] 其中,图中各附图标记:

[0043] 1、机架;11、安放导孔;12、安装槽;13、斜坡;14、支撑脚架;

[0044] 2、卷绕轴;21、面料卷;

[0045] 3、转盘;31、卡杆;32、转轮;321、卡槽;33、第一电机;34、固定件;35、凸轮;36、卡爪;361、凸块;37、弹簧;

[0046] 4、第一吸附筒;41、第二吸附筒;42、吸附孔;43、抽风机;

[0047] 5、转筒;51、皮带轮;511、第一链轮;512、安装板;52、第二电机;521、减速机;53、传动皮带;54、夹爪;55、第一液压推杆;56、第三电机;561、齿轮传动箱;57、连接轴;571、第二链轮;58、传动链条;59、切割机构;

[0048] 6、第二液压推杆;61、第一安装架;62、第一转轴;63、第三液压推杆;64、连杆;65、第二转轴;66、第二安装架。

### 具体实施方式

[0049] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0050] 请参阅图1至图6,本申请实施例提供了一种用于纺织面料加工的卷绕装置,包括:机架1、一组自动上轴机构、卷绕机构和换卷机构,机架1上对称开设一组安放导孔11,机架1上对称设有一组安装槽12,安装槽12设置在机架1的外侧壁上,且一组安装槽12分别与一组安放导孔11对应设置,安放导孔11内放置有多个卷绕轴2,机架1的底部设有多个支撑脚架14,机架1远离第一吸附筒4和第二吸附筒41的一端设有斜坡13;

[0051] 这样设置的效果为同时将多个卷绕轴2放入机架1的安放导孔11内,卷绕轴2靠自身重力在安放导孔11内移动,当卷绕轴2在安放导孔11内移动到卡杆31处停止,不需要工作人员手动安装,确保卷绕轴2的自动对接和更换。

[0052] 请参阅图1和图5,卷绕机构设置机架1上,卷绕机构包括用于将纺织面料进行收卷的转筒5,以及包括用于将纺织面料上毛屑进行吸附的吸附组件;卷绕机构还包括一组皮带轮51、一组第一链轮511、一组安装板512、第二电机52、减速机521、传动皮带53、一组夹爪54、一组第一液压推杆55、第三电机56、齿轮传动箱561、连接轴57、一组第二链轮571和一组传动链条58,第二电机52固定安装在机架1上,第二电机52的输出端与减速机521连接,减速机521远离第二电机52的一端与其中一个皮带轮51同轴固定连接,另一个皮带轮51与转筒5同轴固定连接,传动皮带53缠绕在一组皮带轮51上;

[0053] 一组安装板512分别与一组第一链轮511固定连接,第一链轮511与转筒5同轴转动连接,齿轮传动箱561内安装有第一锥齿轮和第二锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合传动,第三电机56的输出端与第一锥齿轮同轴固定连接,第二锥齿轮与连接轴57同轴固定连接,一组第二链轮571分别与连接轴57的两端同轴固定连接,传动链条58缠绕在第一链

轮511和第二链轮571上,一组夹爪54分别与一组安装板512转动连接,第一液压推杆55安装在安装板512上,第一液压推杆55一端与安装板512转动连接,且另一端与夹爪54转动连接,一组安装板512之间设有切割机构59;

[0054] 这样设置的效果为通过将纺织加工后的面料依次通过辊筒、变向辊、第一吸附筒4、第二吸附筒41和转筒5卷绕在卷绕轴2上,这里通过第二电机52的输出端与减速机521进行连接,提高第二电机52输出端的扭矩,实现更大的传动比,通过第一传动皮带53和一组皮带轮51使得转筒5转动,卷绕轴2在纺织面料收卷时通过一组第二液压推杆6输出端的控制,使得卷绕轴2上纺织面料一直与转筒5侧壁呈紧贴状态,这样在转筒5转动下卷绕轴2以与转筒5转向相反的方向转动,实现对纺织面料的收卷;

[0055] 当卷绕轴2进入安装板512和夹爪54之间后,通过一组第一液压推杆55的输出端分别拉动一组夹爪54将卷绕轴2的两端夹紧,此时两端被夹紧的卷绕轴2侧壁与转筒5紧贴,通过切割机构59将收卷完成的面料卷21与防止面料切割开来,同时在转筒5的转动下使得卷绕轴2反向转动,切割后的纺织面料缠绕在卷绕轴2上,通过第三电机56的输出端驱动第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合传动,使得连接轴57转动,进而使得连接轴57两端的第二链轮571、一组传动链条58和一组第一链轮511使得转筒5两端的安装板512带动被夹紧的卷绕轴2向第一安装架61转动;

[0056] 当被夹紧的卷绕轴2转动到一组第一安装架61的上方时,一组第一液压推杆55的输出端分别推动一组夹爪54将卷绕轴2的两端松开,此时被松开的卷绕轴2在重力的作用下放入一组第一安装架61内,通过一组第二液压推杆6的输出端将卷绕轴2上卷绕的纺织面料与转筒5侧壁紧贴。

[0057] 请参阅图2和图4,一组自动上轴机构对称设置在机架1上,自动上轴机构用于控制对卷绕轴2的放行,以及与换卷机构配合,实现对卷绕轴2的自动换卷;自动上轴机构包括转盘3、多个卡杆31、转轮32、第一电机33、固定件34、凸轮35、卡爪36和弹簧37,转盘3和转轮32同轴固定连接,转盘3与机架1转动连接,转盘3设置在安装槽12内,转轮32设置在机架1内侧,多个卡杆31均与转盘3固定连接,卡杆31远离转盘3的一端设置在安放导孔11内,转轮32的侧壁上设有多个卡槽321;

[0058] 第一电机33通过固定件34固定安装在机架1的内侧壁上,第一电机33的输出端与凸轮35固定连接,卡爪36一端卡设在转轮32的卡槽321内,且另一端与机架1内侧壁转动连接,卡爪36靠近凸轮35的一端设有凸块361,弹簧37两端分别与固定件34和卡爪36固定连接;

[0059] 这样设置的效果为当卷绕轴2放入机架1的安放导孔11内,卷绕轴2靠自身重力在安放导孔11内移动,当卷绕轴2在安放导孔11内移动到卡杆31处停止,通过第一电机33的输出端驱动凸轮35转动,通过凸轮35的凸出端与卡爪36上的凸块361配合,使得卡爪36远离转轮32的一端转动,卡爪36靠近转轮32的一端与转轮32上的卡槽321脱离,并在弹簧37的弹力作用下复位,重新卡在转轮32的卡槽321内;

[0060] 同时卡爪36在凸轮35与凸块361配合以及弹簧37弹力的作用下,使得卡爪36与卡槽321卡设的一端来回摆动,并将转轮32转动一百八十度,使得第一个放入一组安放导孔11内的卷绕轴2掉落出安放导孔11,顺着机架1进入安装板512和夹爪54之间,后续的转动九十度实现对卷绕轴2的单个放行,不需要工作人员手动安装,确保纺织面料的持续不间断卷绕

作业,提高纺织面料的生产加工效率。

[0061] 请参阅图1和图3,吸附组件包括:第一吸附筒4、第二吸附筒41和一组抽风机43,第一吸附筒4和第二吸附筒41均与机架1转动连接,第一吸附筒4设置在第二吸附筒41的上方,第一吸附筒4和第二吸附筒41均开设有多个吸附孔42,第一吸附筒4和第二吸附筒41的相邻两端设有连通管,抽风机43与连通管相连通,且第一吸附筒4和第二吸附筒41内均设有空腔,吸附孔42与空腔连通;

[0062] 抽风机43上连通有安装筒,安装筒远离抽风机43的一端开设有出风口,安装筒内设有滤袋;

[0063] 这样设置的效果为由于第一吸附筒4和第二吸附筒41上设有多个吸附孔42且呈中空设置,且第一吸附筒4和第二吸附筒41中间设有隔板,当纺织面料在第一吸附筒4和第二吸附筒41之间传输时,通过一组抽风机43分别对第一吸附筒4和第二吸附筒41两端进行抽吸,将纺织面料上下两面上的碎屑同时进行吸附处理,操作简单便捷,避免纺织面料在卷绕过程中会将毛屑黏附在辊筒上,或漂浮在周围空气中,对工作人员身体健康造成隐患。

[0064] 请参阅图1和图6,换卷机构设置在机架1上,换卷机构用于在不停止卷绕机构的卷绕工作下,实现对卷绕轴2的自动换卷,换卷机构包括:一组第二液压推杆6、一组第一安装架61、第一转轴62、一组第三液压推杆63、一组连杆64、第二转轴65和一组第二安装架66,一组第二液压推杆6对称安装在机架1的内侧壁上,第一转轴62的两端均与机架1转动连接,一组第一安装架61对称设置在第一转轴62的两端,且一组第一安装架61均与第一转轴62固定连接,第二液压推杆6一端与机架1转动连接,且另一端与第一安装架61转动连接,一组第一安装架61和一组第二安装架66上均设有用于方便卷绕轴2转动的凹槽,第一安装架61的凹槽开口朝上,第二安装架66的凹槽开口朝向转筒5;

[0065] 一组第三液压推杆63对称安装在机架1的外侧壁上,第二转轴65的两端均与机架1转动连接,一组第二安装架66对称设置在第二转轴65的两端,且一组第二安装架66均与第二转轴65固定连接,第三液压推杆63一端与机架1转动连接,且另一端与连杆64转动连接,一组连杆64远离第三液压推杆63的一端分别与第二转轴65的两端固定连接;

[0066] 这样设置的效果为当卷绕轴2将纺织面料收卷完成后,通过一组第二液压推杆6的输出端将卷绕轴2远离转筒5,当第一安装架61远离转筒5的一端逐渐低于两侧机架1的高度时,卷绕轴2两端脱离一组第一安装架61,并在机架1上滚动,在斜坡13上继续滚动直到第二安装架66上的凹槽内,同时一组第二液压推杆6的输出端分别带动一组第一安装架61复位,最后通过第三液压推杆63的输出端推动连杆64,使得与连杆64固定连接的第三转轴65转动,进而使得一组第二安装架66将纺织面料收卷完成的面料卷21放到机架1下,方便对收卷的面料卷21进行下一步处理。

[0067] 可选地,第一转轴62与转盘3之间设有多连杆机构,多连杆机构靠近转盘3的一端设有第一传动齿轮,转盘3同轴固定连接有第二传动齿轮,第一传动齿轮转动一圈时第二传动齿轮转动四分之一圈,这样设置实现联动效果,减少驱动电机的使用,结构设计巧妙。

[0068] 由上可知本申请的工作原理如下:

[0069] 通过将纺织加工后的面料依次通过辊筒、变向辊、第一吸附筒4、第二吸附筒41和转筒5卷绕在卷绕轴2上,这里通过第二电机52的输出端与减速机521进行连接,提高第二电机52输出端的扭矩,实现更大的传动比,通过第一传动皮带53和一组皮带轮51使得转筒5转

动,卷绕轴2在纺织面料收卷时通过一组第二液压推杆6输出端的控制,使得卷绕轴2上纺织面料一直与转筒5侧壁呈紧贴状态,这样在转筒5转动下卷绕轴2以与转筒5转向相反的方向转动,实现对纺织面料的收卷;

[0070] 同时将多个卷绕轴2放入机架1的安放导孔11内,卷绕轴2靠自身重力在安放导孔11内移动,当卷绕轴2在安放导孔11内移动到卡杆31处停止,通过第一电机33的输出端驱动凸轮35转动,通过凸轮35的凸出端与卡爪36上的凸块361配合,使得卡爪36远离转轮32的一端转动,卡爪36靠近转轮32的一端与转轮32上的卡槽321脱离,并在弹簧37的弹力作用下复位,重新卡在转轮32的卡槽321内,同时卡爪36在凸轮35与凸块361配合以及弹簧37弹力的作用下,使得卡爪36与卡槽321卡设的一端来回摆动,并将转轮32转动一百八十度,使得第一个放入一组安放导孔11内的卷绕轴2掉落出安放导孔11,顺着机架1进入安装板512和夹爪54之间,后续的转动九十度实现对卷绕轴2的单个放行,不需要工作人员手动安装,确保纺织面料的持续不间断卷绕作业,提高纺织面料的生产加工效率;

[0071] 当卷绕轴2进入安装板512和夹爪54之间后,通过一组第一液压推杆55的输出端分别拉动一组夹爪54将卷绕轴2的两端夹紧,此时两端被夹紧的卷绕轴2侧壁与转筒5紧贴,通过切割机构59将收卷完成的面料卷21与防止面料切割开来,同时在转筒5的转动下使得卷绕轴2反向转动,切割后的纺织面料缠绕在卷绕轴2上,通过第三电机56的输出端驱动第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合传动,使得连接轴57转动,进而使得连接轴57两端的第二链轮571、一组传动链条58和一组第一链轮511使得转筒5两端的安装板512带动被夹紧的卷绕轴2向第一安装架61转动;

[0072] 当被夹紧的卷绕轴2转动到一组第一安装架61的上方时,一组第一液压推杆55的输出端分别推动一组夹爪54将卷绕轴2的两端松开,此时被松开的卷绕轴2在重力的作用下放入一组第一安装架61内,通过一组第二液压推杆6的输出端将卷绕轴2上卷绕的纺织面料与转筒5侧壁紧贴;

[0073] 同时当卷绕轴2将纺织面料收卷完成后,通过一组第二液压推杆6的输出端将卷绕轴2远离转筒5,当第一安装架61远离转筒5的一端逐渐低于两侧机架1的高度时,卷绕轴2两端脱离一组第一安装架61,并在机架1上滚动,在斜坡13上继续滚动直到第二安装架66上的凹槽内,同时一组第二液压推杆6的输出端分别带动一组第一安装架61复位,最后通过第三液压推杆63的输出端推动连杆64,使得与连杆64固定连接的第三转轴65转动,进而使得一组第二安装架66将纺织面料收卷完成的面料卷21放到机架1下,方便对收卷的面料卷21进行下一步处理。

[0074] 以上所述仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内所做的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

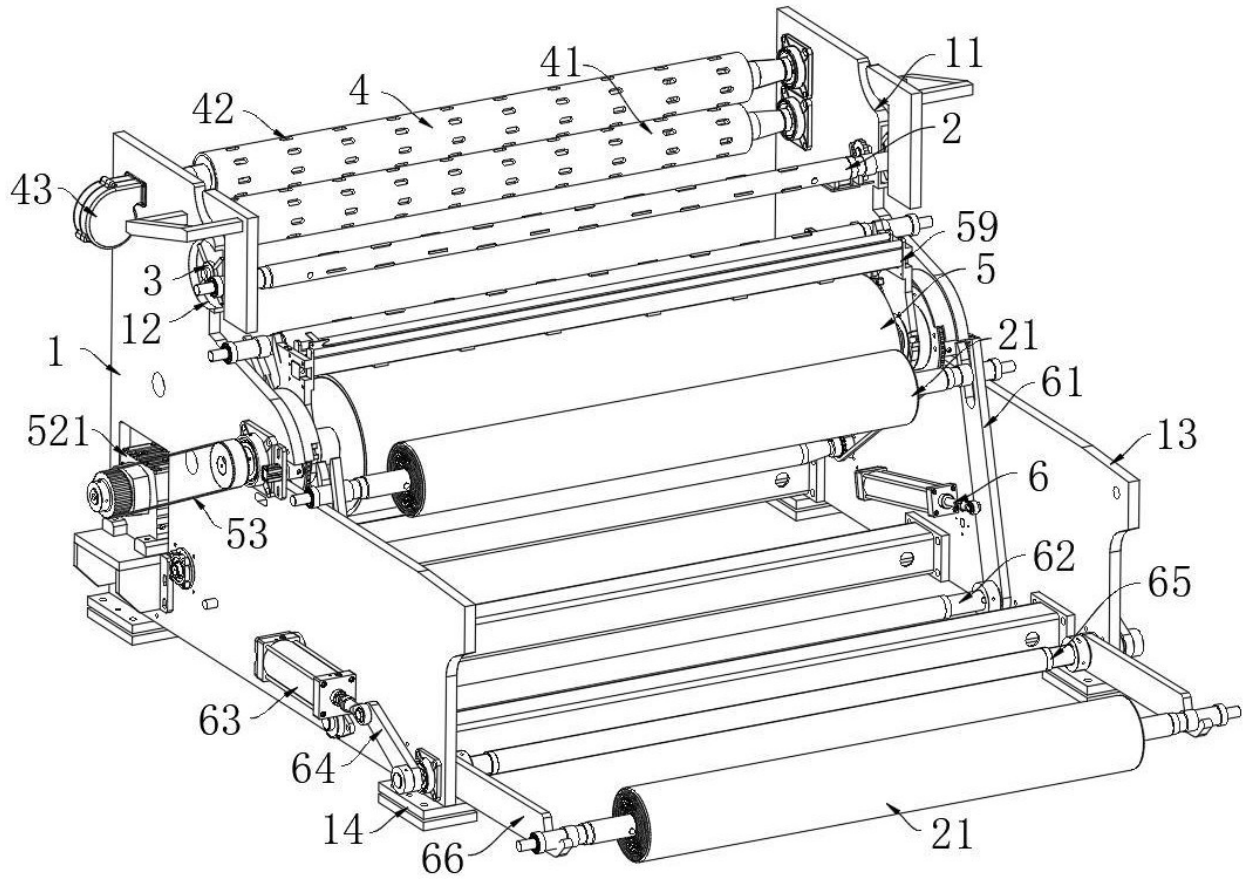


图 1

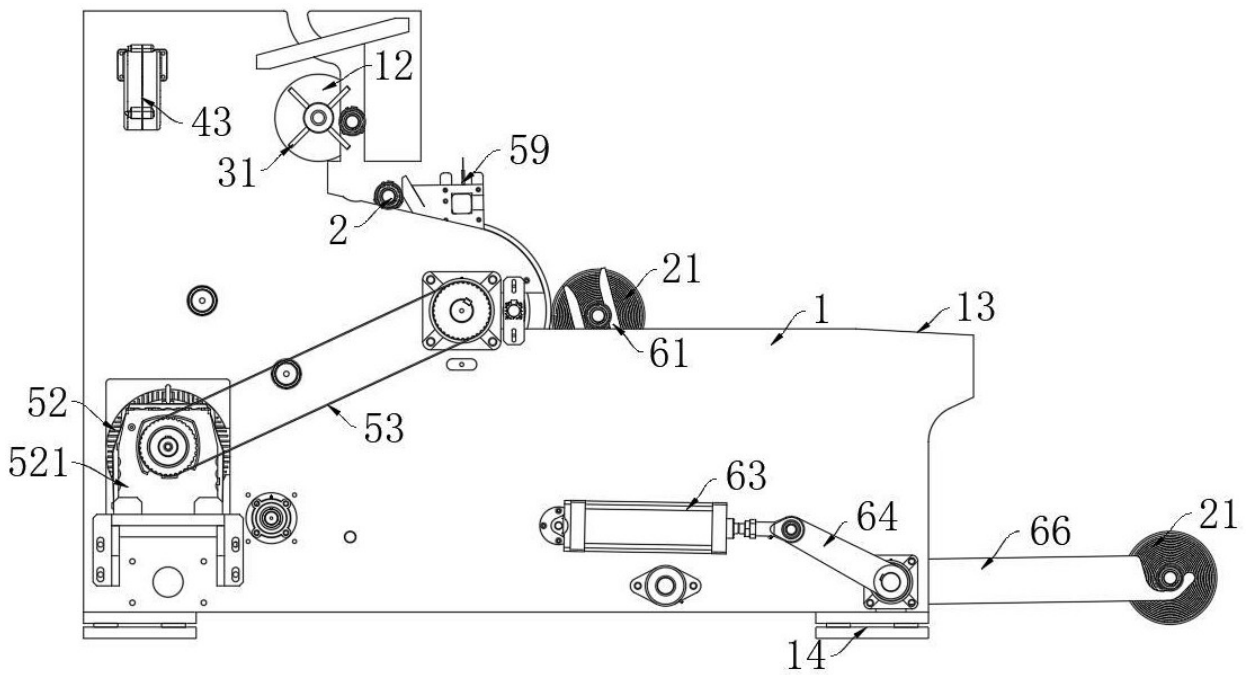


图 2

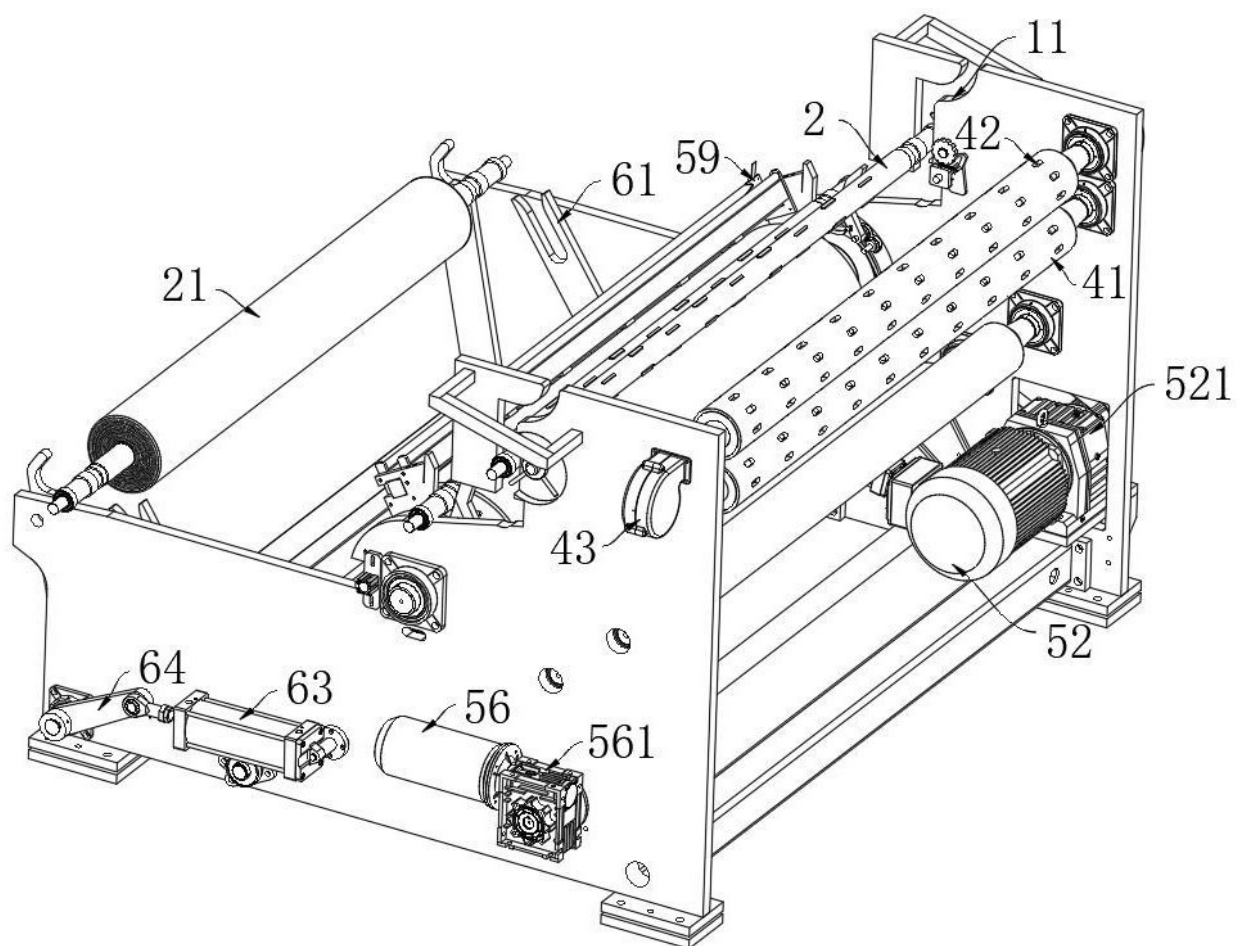


图 3

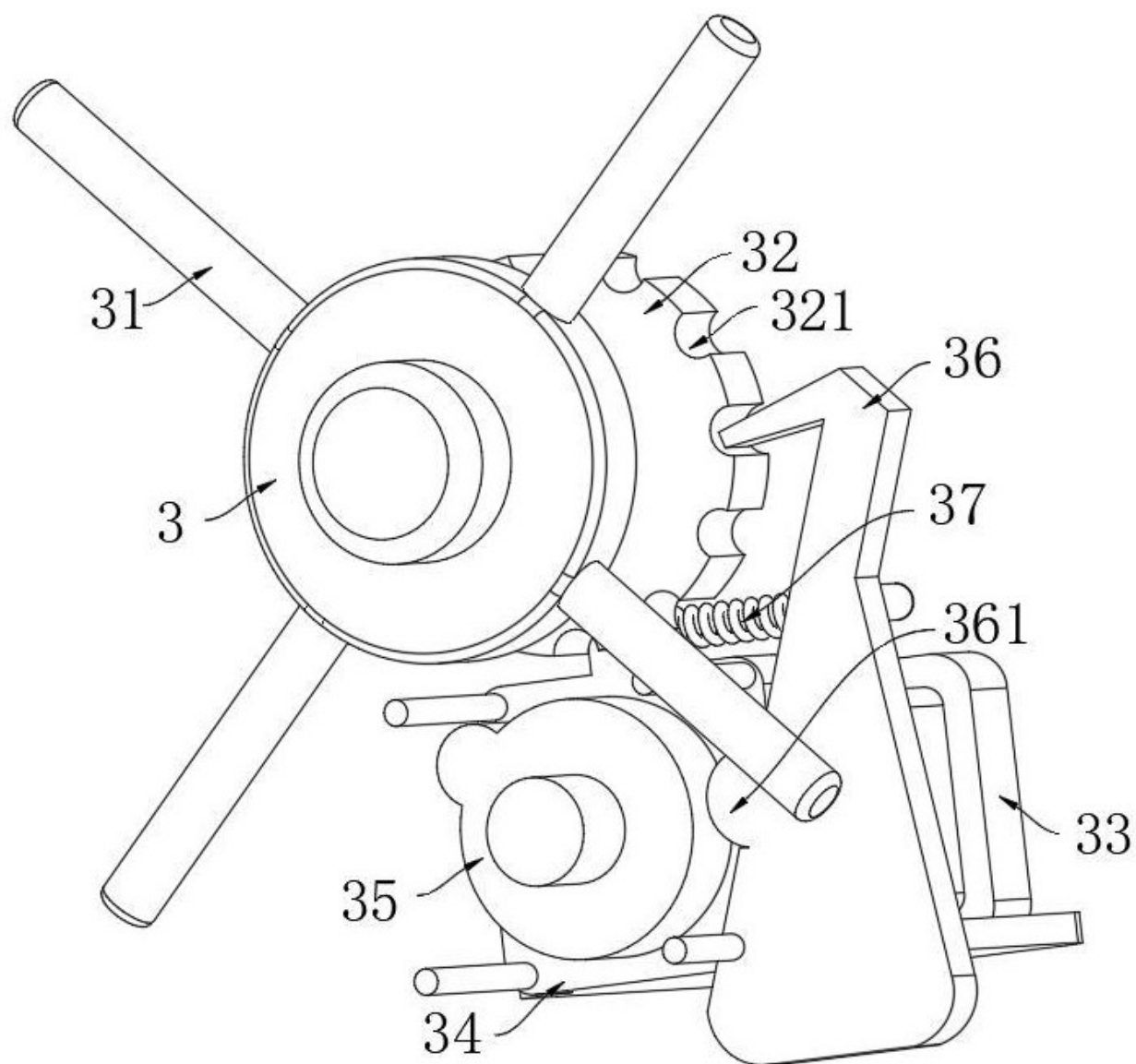


图 4

