



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221070318 U

(45) 授权公告日 2024.06.04

(21) 申请号 202322544819.1

(22) 申请日 2023.09.19

(73) 专利权人 杭州航民达美染整有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇航民村

(72) 发明人 朱鹏峰 卢重亮 张剑峰 廖金财

(74) 专利代理机构 杭州信与义专利代理有限公司 33450

专利代理师 马育妙

(51) Int. Cl.

B65H 23/025 (2006.01)

B65H 23/16 (2006.01)

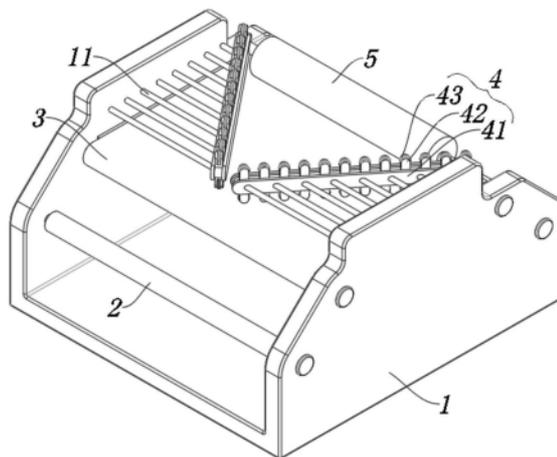
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种布料收卷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种布料收卷机,包括机体,所述机体内转动连接有收卷辊,所述机体内设有带轮组,所述带轮组上设有整平机构,所述整平机构包括固设于机体上的两个机架、与机架转动连接的两个带轮、设置在两个带轮上的输送带、固设于输送带上的若干个整平块、以及与整平块转动连接的整平轮,所述整平块沿输送带的传动方向等距分布在输送带上,布料从带轮组和整平轮之间通过,两个机架呈八字形分部,且两个机架靠近收卷辊的一侧距离较远;通过整平机构中,呈八字形分布的两个机架中的整平轮对布料由中间向两侧逐渐拉展,将布料的褶皱向两侧推开,实现逐渐拉展布料的作用,防止出现褶皱的布料被外层的布料压紧所导致的折痕较难消除的问题。



1. 一种布料收卷机,包括机体(1),所述机体(1)内转动连接有收卷辊(6),其特征在于,所述机体(1)内设有带轮组(3),所述带轮组(3)上设有整平机构(4),所述整平机构(4)包括固设于机体(1)上的两个机架(41)、与机架(41)转动连接的两个带轮(45)、设置在两个带轮(45)上的输送带(44)、固设于输送带(44)上的若干个整平块(42)、以及与整平块(42)转动连接的整平轮(43),所述整平块(42)沿输送带(44)的传动方向等距分布在输送带(44)上,布料从带轮组(3)和整平轮(43)之间通过,两个机架(41)呈八字形分部,且两个机架(41)靠近收卷辊(6)的一侧距离较远。

2. 根据权利要求1所述的一种布料收卷机,其特征在于,所述整平块(42)上设有用于安装整平轮(43)的中轴(421),所述整平轮(43)与中轴(421)间隙配合。

3. 根据权利要求2所述的一种布料收卷机,其特征在于,所述中轴(421)远离输送带(44)的一侧设有接触开关(422),所述接触开关(422)电连接有PLC,所述机架(41)上设有用于驱动其中一个带轮(45)转动的变速电动机,所述PLC与变速电动机电连接;当布料平整时,位于输送带(44)下侧的整平轮(43)与接触开关(422)之间存在间隙;当位于输送带(44)下侧的整平轮(43)与接触开关(422)抵接时,PLC控制变速电动机加速。

4. 根据权利要求1所述的一种布料收卷机,其特征在于,所述机体(1)上转动连接有压辊(5),所述压辊(5)位于两个机架(41)之间,且位于两个机架(41)靠近收卷辊(6)的一侧,布料从压辊(5)与带轮组(3)之间通过。

5. 根据权利要求4所述的一种布料收卷机,其特征在于,所述压辊(5)与机体(1)之间设有扭簧。

6. 根据权利要求1或5所述的一种布料收卷机,其特征在于,所述带轮组(3)内设有压板(31),所述压板(31)的顶面与带轮组(3)的上层皮带的底面滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种布料收卷机,其特征在于,所述机体(1)内转动连接有进料辊(2),所述进料辊(2)位于带轮组(3)远离收卷辊(6)的一侧。

8. 根据权利要求1所述的一种布料收卷机,其特征在于,所述机体(1)包括支撑架(11),所述整平机构(4)固设于支撑架(11)上。

一种布料收卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷机技术领域,具体为一种布料收卷机。

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。布料收卷机是一种用于收卷布料的设备,应用于各种行业的布料生产,如纺织、印染、造纸等。在收卷时需要将布料卷绕在卷料辊上,收卷过程中如果布料较为松弛,收卷后的布料牢固性较差。

[0003] 现有技术中,申请号为202320022477.4的中国实用新型专利公开了一种布料收卷装置,通过连接架带动上辊向下移动,使上辊对布料进行挤压,使布料收卷过程中保持紧绷。

[0004] 但实际上由于收卷的前序步骤为清洗拧干等步骤,布料进入加工生产线的收料部分时,布料可能会存在褶皱等现象,如果不及时处理这些褶皱,不仅会使布料的褶皱被外层的布料压紧,导致展开时折痕较难消除。

实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中提到的至少一个技术问题,本实用新型的目的在于提供一种布料收卷机,在收卷前对布料进行展平,防止布料出现褶皱。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种布料收卷机,包括机体,所述机体内转动连接有收卷辊,所述机体内设有带轮组,所述带轮组上设有整平机构,所述整平机构包括固设于机体上的两个机架、与机架转动连接的两个带轮、设置在两个带轮上的输送带、固设于输送带上的若干个整平块、以及与整平块转动连接的整平轮,所述整平块沿输送带的传动方向等距分布在输送带上,布料从带轮组和整平轮之间通过,两个机架呈八字形分部,且两个机架靠近收卷辊的一侧距离较远。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 通过整平机构中,呈八字形分布的两个机架中的整平轮对布料由中间向两侧逐渐拉展,将布料的褶皱向两侧推开,实现逐渐拉展布料的作用,防止出现褶皱的布料被外层的布料压紧所导致的折痕较难消除的问题。

[0010] 优选地,所述整平块上设有用于安装整平轮的中轴,所述整平轮与中轴间隙配合。

[0011] 优选地,所述中轴远离输送带的一侧设有接触开关,所述接触开关电连接有PLC,所述机架上设有用于驱动其中一个带轮转动的变速电动机,所述PLC与变速电动机电连接;当布料平整时,位于输送带下侧的整平轮与接触开关之间存在间隙;当位于输送带下侧的整平轮与接触开关抵接时,PLC控制变速电动机加速。

[0012] 优选地,所述机体上转动连接有压辊,所述压辊位于两个机架之间,且位于两个机架靠近收卷辊的一侧,布料从压辊与带轮组之间通过。

[0013] 优选地,所述压辊与机体之间设有扭簧。

[0014] 优选地,所述带轮组内设有压板,所述压板的顶面与带轮组的上层皮带的底面滑动连接。

[0015] 优选地,所述机体内转动连接有进料辊,所述进料辊位于带轮组远离收卷辊的一侧。

[0016] 优选地,所述机体包括支撑架,所述整平机构固设于支撑架上。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的侧视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的整平机构的侧视剖视图;

[0020] 图4为图3“A”处的局部放大图;

[0021] 图5为图3“B”处的局部放大图;

[0022] 图中:

[0023] 1、机体;11、支撑架;2、进料辊;3、带轮组;31、压板;4、整平机构;41、机架;42、整平块;421、中轴;422、接触开关;43、整平轮;44、输送带;45、带轮;5、压辊;6、收卷辊。

具体实施方式

[0024] 下面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。

[0025] 请参阅图1和图2,本实施例提供一种布料收卷机,包括机体1,所述机体1内沿进料的方向依次设有进料辊2、带轮组3和收卷辊6,进料辊2与机体1转动连接,收卷辊6与机体1转动连接。带轮组3位于进料辊2和收卷辊6的上侧,布料从进料辊2的底部绕过,通过带轮组3的上侧,最终绕在收卷辊6上。

[0026] 在另一实施例中,所述进料辊2的中部直径大于两侧直径。当褶皱的布料绕过该形状的进料辊2时,由于进料辊2的中间相对于两侧的直径较大,由于布料中间受到拉伸力大,布料的两侧会逐渐向两侧展开。

[0027] 请参阅图2、图3,为了对布料的褶皱进行展平,本实施例中,所述机体1包括支撑架11,所述支撑架11上固设有整平机构4,整平机构4位于带轮组3的上侧,所述整平机构4包括固设于机体1上的两个机架41、与机架41转动连接的两个带轮45、设置在两个带轮45上的输送带44、固设于输送带44上的若干个整平块42、以及与整平块42转动连接的整平轮43,所述整平块42沿输送带44的传动方向等距分布在输送带44上,布料从带轮组3和整平轮43之间通过,两个机架41呈八字形分部,且两个机架41靠近收卷辊6的一侧距离较远;所述带轮组3内设有压板31,所述压板31的顶面与带轮组3的上层皮带的底面滑动连接;压板31能够防止带轮组3的上层皮带被整平轮43压变形,同时,压板31能提高整平轮43的整平效果;带轮45带动输送带44运行,使输送带44底部的整平轮43向靠近收卷辊6的一侧移动,通过整平轮43压在布料上,压板31将带轮组3的上层皮带托起,整平轮43沿八字向两侧将带轮组3上的布料的褶皱由中间推开至布料的边缘,起到良好的整平作用。

[0028] 请参阅图4、图5,其中,所述整平块42上设有用于安装整平轮43的中轴421,所述整平轮43与中轴421间隙配合,所述中轴421远离输送带44的一侧设有接触开关422,所述接触开关422电连接有PLC,所述机架41上设有用于驱动其中一个带轮45转动的变速电动机,所述PLC与变速电动机电连接;当布料平整时,位于输送带44下侧的整平轮43与接触开关422之间存在间隙;当位于输送带44下侧的整平轮43与接触开关422抵接时,PLC控制变速电动机加速。当整平轮43位于输送带44下侧时,在布料没有褶皱的情况下,整平轮43与接触开关422之间存在间隙,当布料的褶皱移动至整平轮43的下侧时,布料厚度较大,推动整平轮43向上移动,使得整平轮43与接触开关422抵接,接触开关422将接触信号传给PLC,PLC控制该整平轮43所在的机架41上的变速电动机加速,提高布料展开的速度,防止布料经过后,任有一部分褶皱未被展开。值得注意的是,位于上侧的整平轮43与接触开关422抵接时,该信号不会传给PLC,即PLC只收集位于下侧的整平轮43与接触开关422抵接的信号,因此,位于上侧的整平轮43与接触开关422抵接时不会影响带轮45的转速。

[0029] 请参阅图1和图2,本实施例中,所述机体1上转动连接有压辊5,所述压辊5位于两个机架41之间,且位于两个机架41靠近收卷辊6的一侧,布料从压辊5与带轮组3之间通过,所述压辊5与机体1之间设有扭簧。收卷辊6主动转动,将布料从压辊5和带轮组3之间抽出,在扭簧的作用下,提高了布料的拉紧力;即位于压辊5和收卷辊6之间的布料较松时,收卷辊6拉动布料的拉力小于扭簧的扭转力,使得压辊5无法转动;当位于压辊5和收卷辊6之间的布料拉紧时,在摩擦力的作用下逐渐拉动压辊5转动,此时扭簧的扭转力会逐渐增大,当扭转力与布料的摩擦力平衡时,压辊5不再转动,通过扭簧控制该拉力,防止收卷辊6上的布料过松或者过紧。

[0030] 值得注意的是,带轮组3不设置主动驱动转动的电机,带轮组3中的带轮与机体1之间通过油膜润滑,其摩擦力较小。通过收卷辊6拉动布料、布料和带轮组3的皮带之间的摩擦力带动带轮组3的带轮转动、皮带运行,防止带轮组3收放布料的速度不宜控制,造成布料褶皱。带轮组3的皮带采用摩擦力较小的材料,布料与带轮组3的皮带之间的摩擦力也较小。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

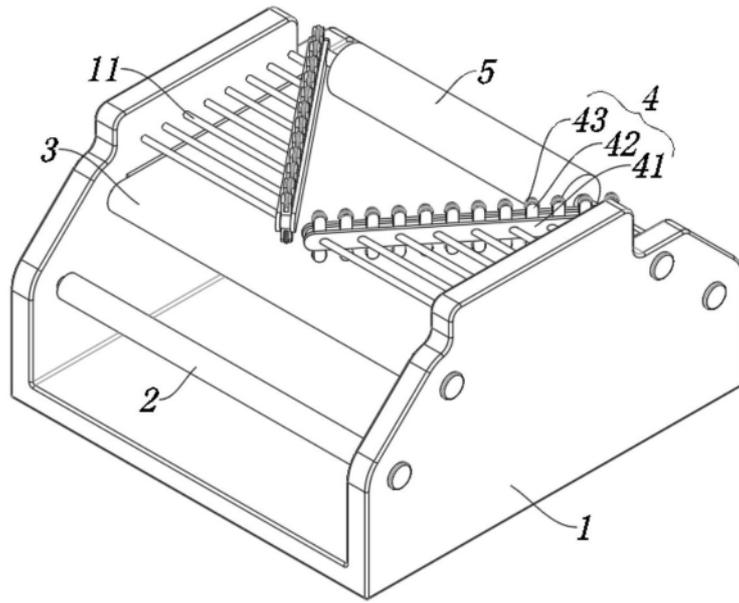


图1

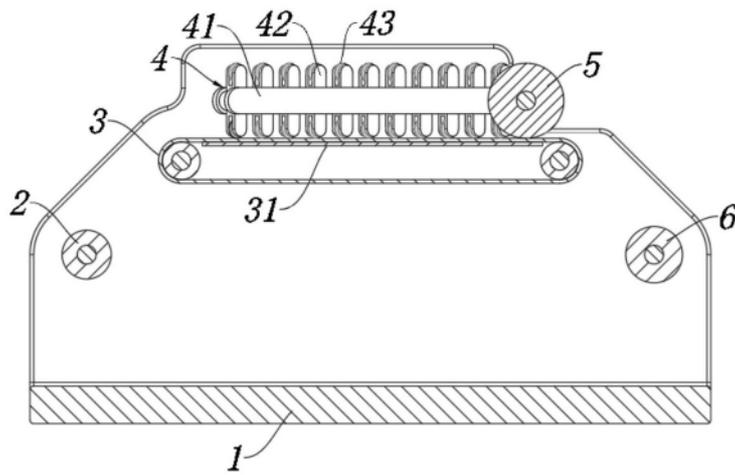


图2

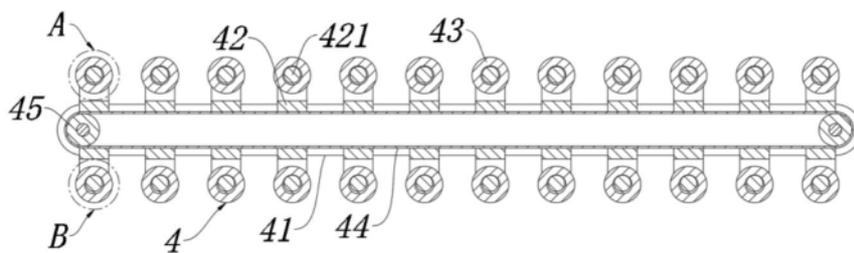


图3

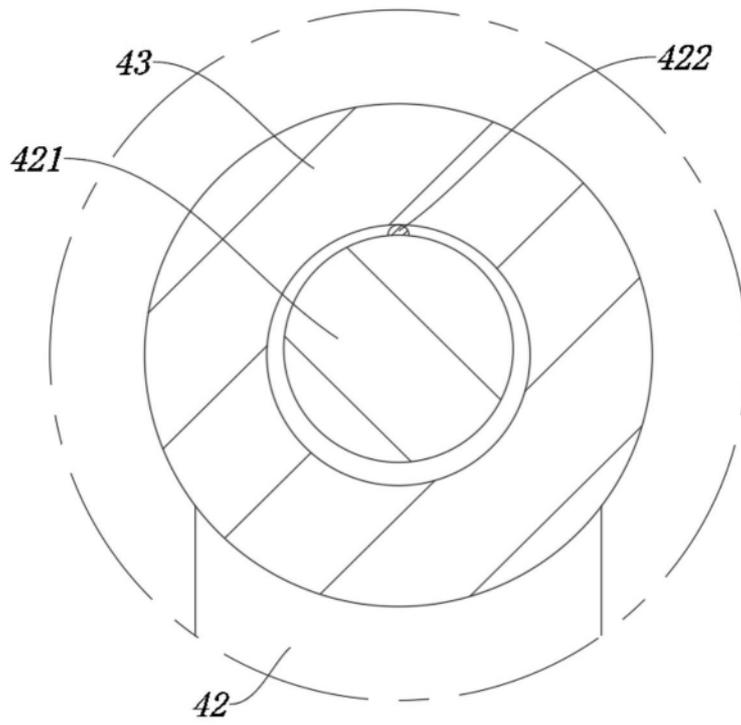


图4

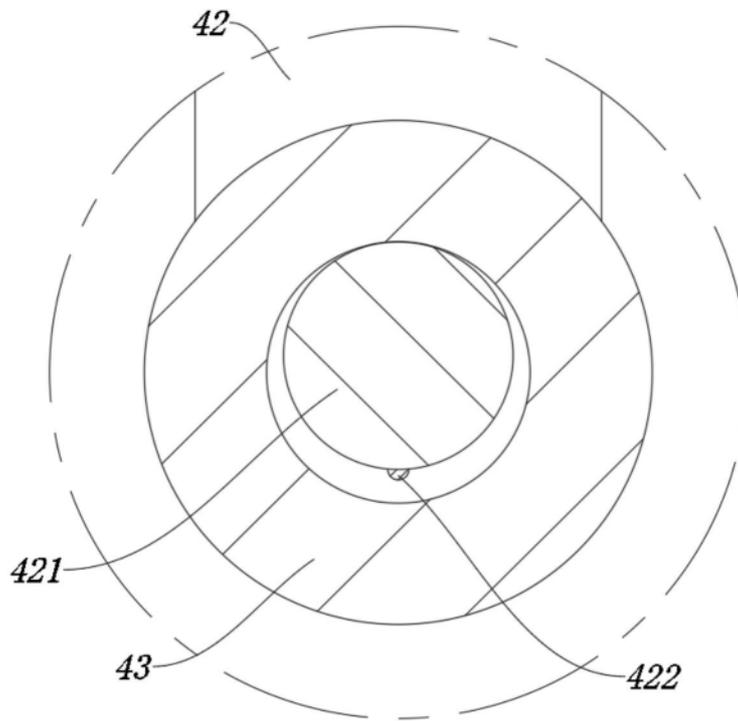


图5