



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205257591 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201521015033. X

(22) 申请日 2015. 12. 09

(73) 专利权人 王佳茹

地址 310006 浙江省杭州市下城区龙兴桥河
下6号202室

(72) 发明人 王水泉 王佳茹

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司
31213

代理人 王敏杰

(51) Int. Cl.

B65H 20/02(2006. 01)

B65H 27/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

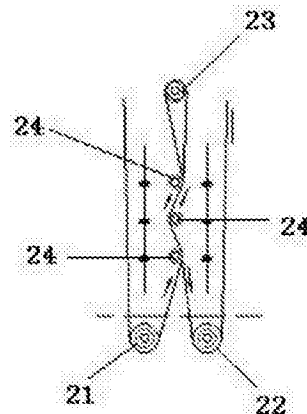
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有带摩擦辊的输送辊组

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有带摩擦辊的输送辊组。它包括一个供织物面料输入的输入辊、一个供织物面料输出的输出辊、一个供织物面料从输入方向转向输出方向的绕转辊和至少一个摩擦辊，该摩擦辊具有织物面料在输入和输出两个方向同时通过并产生摩擦的摩擦部它具有砂洗摩擦连续均匀、砂洗量大、砂洗效果好等优点，而且有助于实现织物面料的大规模流水线生产。



1. 一种具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在於:它包括一个供织物面料输入的输入辊、一个供织物面料输出的输出辊、一个供织物面料从输入方向转向输出方向的绕转辊和至少一个摩擦辊,该摩擦辊具有织物面料在输入和输出两个方向同时通过并产生摩擦的摩擦部。

2. 根据权利要求1所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在於:该摩擦辊的摩擦部突出于相邻辊体的面料接触部或摩擦部的连线。

3. 根据权利要求1所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在於:该摩擦辊和输出辊是同一个辊。

4. 根据权利要求1或2或3所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在於:该输送辊组一侧或两侧设置具有喷口的高压喷管。

5. 根据权利要求4所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在於:该高压喷管的输入端均通过泵与砂洗助剂容器或砂洗助剂存储机构连接。

6. 根据权利要求1或2或3所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在於:该摩擦辊是具有自由行程的结构。

具有带摩擦辊的输送辊组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及具有输送功能的辊组结构,特别是一种具有带摩擦辊的输送辊组。

背景技术

[0002] 近年来,为扩大织物品种和改善织物性能,砂洗技术得到了广泛的应用。砂洗是根据牛仔布石磨的原理对成品织物进行再加工的一种方法,使织物表面起绒起灰,并产生较佳的弹性和手感。

[0003] 现有的砂洗机一般采用普通的工业洗涤剂,其结构是这样的:它包括有滚筒式的砂洗筒,该砂洗筒可由电机驱动或其它动力机构驱动旋转;在砂洗筒上具有一开口,开口处设有可开闭的门,该砂洗筒(包括门)上布设有水洗孔,砂洗筒内外通过该水洗孔连通;该砂洗筒外还套设一筒体,该筒体的外径需要大于砂洗筒的外径,该筒体可以与砂洗筒同轴设置,以确保二者同轴连接后具有相应区域空间,其主要作用是在筒体与砂洗筒之间的区域放入砂洗助剂(如:石粉和纯碱的混合溶剂),该砂洗助剂可以从区域空间通过砂洗筒上的水洗孔进入到砂洗筒内。使用时,先将待处理的织物面料投入砂洗筒并关上门,然后将配好的砂洗助剂倒入筒体和砂洗筒之间的区域空间内;启动电机驱动砂洗筒和筒体旋转,砂洗助剂通过水洗孔进入砂洗筒内后配合砂洗筒的转动离心力对织物面料进行砂洗操作,一次操作完毕后,在通过离心脱水原理,将废水排出。为提高砂洗质量,需要多次进行砂洗和砂洗后的织物脱水的重复操作。

[0004] 在实际的操作后,我们发现上述现有的砂洗机械具有如下缺陷:

[0005] 1)对织物面料长度的限制:一次砂洗的织物面料的长度最多只能达到40-50米,若需要处理更长的面料时就需要将面料裁分为多段,每一段都分别砂洗多次,因此操作十分麻烦,而且耗费人力。

[0006] 2)操作效率低:若要提高砂洗处理的质量,需要多次取出织物面料,更换砂洗助剂,并重新投入继续砂洗,其操作复杂、效率低下,而且耗费人力。

[0007] 3)砂洗效果差:由于织物面料采用随机投入砂洗筒的方式,因此织物面料在投入和砂洗过程中不可避免了会产生卷曲和褶皱,这样就严重影响砂洗,特别容易造成砂洗不均匀的情况。

[0008] 4)织物面料容易破损:若要提高砂洗处理的质量,需要多次取出和投入织物面料,而织物面料在这样的操作环境下不可避免的容易与机器边缘或砂洗筒的边缘(尖锐或不平滑处)产生擦碰,这样也不可避免的造成织物面料破损的情况。

[0009] 5)资源和能源消耗极大:由于砂洗操作需要多次更换砂洗助剂,就不可避免的造成水资源和砂洗助剂的大量消耗,多次驱动砂洗机转动也将严重消耗电能,因此,它完全不符合现有的节能要求。

[0010] 6)对环境的影响极大:由于砂洗操作需要多次更换砂洗助剂,不但造成砂洗助剂的极大消耗,而且该砂洗助剂的排放也容易造成对环境的污染,不符合环保要求。

[0011] 如上所述,现有的砂洗机械和砂洗方法亟待改进。

实用新型内容

[0012] 本实用新型的目的在于提供具有带摩擦辊的输送辊组,解决上述现有技术的不足,它具有砂洗摩擦连续均匀、砂洗量大、砂洗效果好等优点,而且有助于实现织物面料的大规模流水线生产。

[0013] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0014] 一种具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在于:它包括一个供织物面料输入的输入辊、一个供织物面料输出的输出辊、一个供织物面料从输入方向转向输出方向的绕转辊和至少一个摩擦辊,该摩擦辊具有织物面料在输入和输出两个方向同时通过并产生摩擦的摩擦部。

[0015] 所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在于:该摩擦辊的摩擦部突出于相邻辊体的面料接触部或摩擦部的连线。

[0016] 所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在于:该摩擦辊和输出辊是同一个辊。

[0017] 所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在于:该输送辊组一侧或两侧设置具有喷口的高压喷管。

[0018] 所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在于:该高压喷管的输入端均通过泵与砂洗助剂容器或砂洗助剂存储机构连接。

[0019] 所述的具有带摩擦辊的输送辊组,其特征在于:该摩擦辊是具有自由行程的结构。

[0020] 本实用新型具有如下优点:

[0021] 1)使用本实用新型的输送辊组,砂洗的织物面料长度不受限制:无需将面料进行裁切,连续式的输入和输出,600米长度以上的织物面料可以一次砂洗完成。

[0022] 2)使用本实用新型的输送辊组,操作效率高:带摩擦辊的输送辊组,以及辊组一侧或两侧设置的高压喷管,可确保织物面料各个部分均经过多次重复摩擦、砂洗,其操作简单、效率高,而且不太耗费人力。

[0023] 3)使用本实用新型的输送辊组,砂洗效果好:通过输送辊组,织物面料采用连续式的输入输出方式,因此织物面料在投入和砂洗过程中不会产生卷曲和褶皱,不会造成砂洗不均匀的情况。

[0024] 4)使用本实用新型的输送辊组,织物面料不会破损:砂洗过程中的织物面料为一次性的输入输出,无需多次取出和投入织物面料,不会造成织物面料破损的情况。

附图说明

[0025] 图1是使用本实用新型的平幅砂洗机的结构示意图。

[0026] 图2是本实用新型带摩擦辊的输送辊组的结构示意图。

[0027] 图3是本实用新型另一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具有本实用新型的带摩擦辊的输送辊组在平幅砂洗机上的应用实施例对本实用新型进一步的描述。

[0029] 请参阅图1、2,它是具有本实用新型带摩擦辊的输送辊组的平幅砂洗机。如图1所示:该平幅砂洗机包括一砂洗助剂容器1,该砂洗助剂容器1的上方设置有从织物面料输入向织物面料输出方向依次排列的多列具有带摩擦辊的输送辊组2,该具有带摩擦辊的输送辊组2一侧或两侧设置具有喷口的高压喷管3,这些高压喷管3的输入端均通过泵4与砂洗助剂容器1或砂洗助剂存储机构连接。如图2所示,该具有带摩擦辊的输送辊组2包括一个供织物面料输入的输入辊21、一个供织物面料输出的输出辊22、一个供织物面料从输入方向转向输出方向的绕转辊23和至少一个摩擦辊24,该摩擦辊24具有织物面料在输入和输出两个方向同时通过并产生摩擦的摩擦部。作为本实用新型的应用例,图1中的带摩擦辊的输送辊组均设有三个摩擦辊24。

[0030] 另外,平幅砂洗机的织物面料输入端之前具有分丝辊A,该平幅砂洗机的织物面料输出端之后具有卷布车架B。

[0031] 本实用新型中,该摩擦辊24的摩擦部突出于相邻辊体的面料接触部或摩擦部的连线。这种使织物面料的摩擦处理物理结构,并配合高压喷管3喷出的高压砂洗助剂化学处理方式,有助于使织物面料纤维充分起绒,而且连续式的处理方式使砂洗效果更加均匀。

[0032] 本实用新型中,考虑到浸润有砂洗助剂的织物面料在输送辊组中摩擦和输送时表面张力增加,容易造成纺织面料输送困难,因此,可以采用如下三种结构,这三种结构可以择一选用,也可以任意组合选用或全部选用:

[0033] A、摩擦辊24设计为具有自由行程的结构。比如:辊面和辊轴之间设置弹簧,形成具有自由行程的摩擦辊。

[0034] B、在相邻的具有带摩擦辊的输送辊组的一输出辊或输入辊上设置辅助辊5,该辅助辊5自带驱动机构(如带电机橡皮压轴的滚筒)。

[0035] C、绕转辊23设计为具有自由行程的结构。

[0036] 作为优选结构,该平幅砂洗机的织物面料输入端具有延伸到砂洗助剂容器1内的输送棍(比如图中各具有带摩擦辊的输送辊组2中位于下方的棍)。这样可以避免还没有浸润砂洗助剂的织物面料干摩擦。

[0037] 作为优选结构,该砂洗助剂容器1内具有加热助剂的加热装置,主要是考虑若采用由石粉、纯碱溶液制成的砂洗助剂在100℃温度条件下才能发挥最好的功效。当然,考虑到设备和操作人员的安全性,该加热装置优选为具有蒸汽口61的循环蒸汽管6。

[0038] 作为优选结构,该砂洗助剂容器的上方设置有由上下交错设置的输入辊和输出辊构成的多列砂洗辊组7,该砂洗辊组7一侧或两侧设置具有喷口的高压喷管8,这些高压喷管8的输入端均通过泵4与砂洗助剂容器1或砂洗助剂存储机构连接。该砂洗辊组8衔接在最后一列具有带摩擦辊的输送辊组2之后,其不但具有增强砂洗效果的优点,而且在织物面料输入之前将织物面料充分打松,有利于后道处理。

[0039] 该砂洗助剂容器、多列具有带摩擦辊的输送辊组和砂洗辊组外罩设一外壳9,确保整个砂洗过程均在相对封闭环境下完成,避免助剂的加热后的蒸汽和助剂的飞溅对周围环境的破坏,而且还隔绝了砂洗过程中的噪音,符合环保要求。

[0040] 再请参阅图3,它是本实用新型的具有带摩擦辊的输送辊组的另一种实施例。该实施例的结构更加简单,主要体现在,该摩擦辊24和输出辊22是同一个辊。

[0041] 综上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用来限定本实用新型的实施范

围。即凡依本实用新型申请专利范围的内容所作的等效变化与修饰,都应为本实用新型的技术范畴。

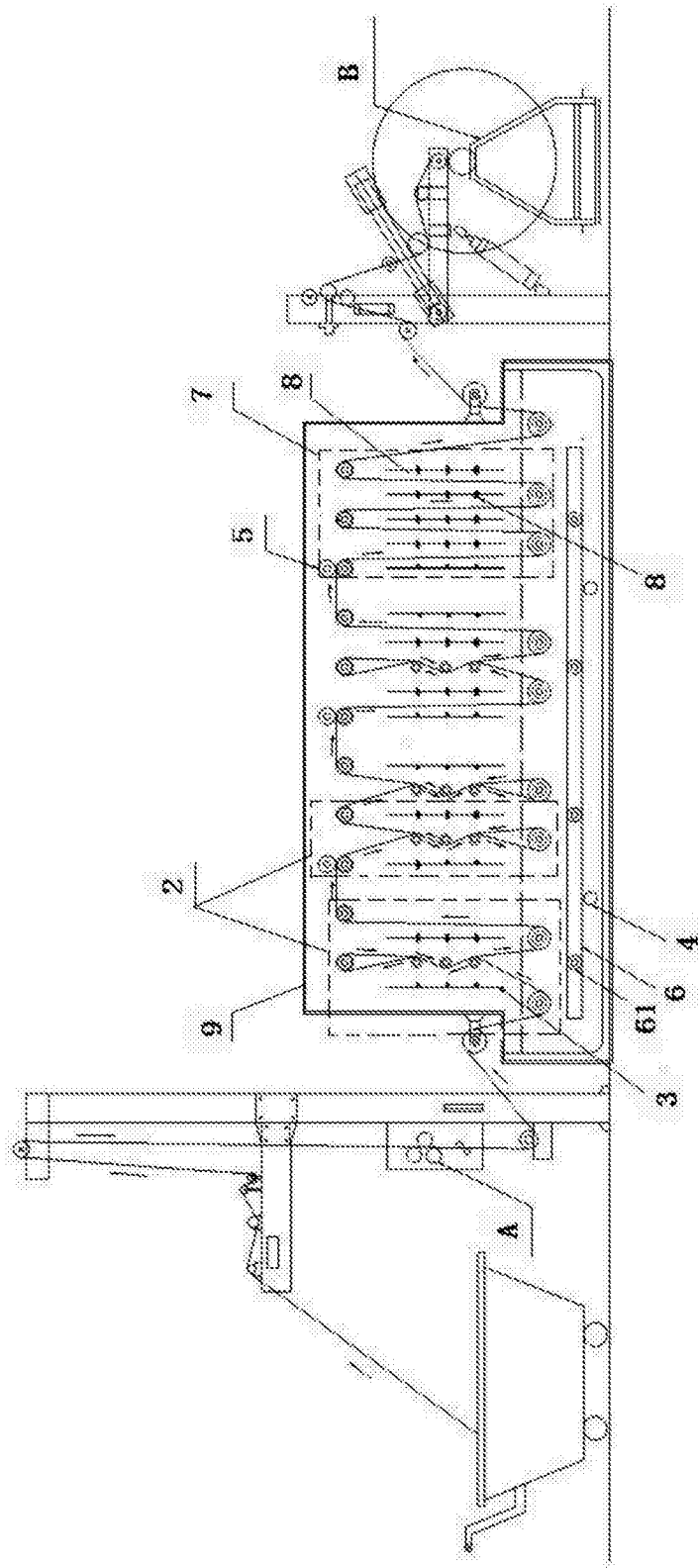


图1

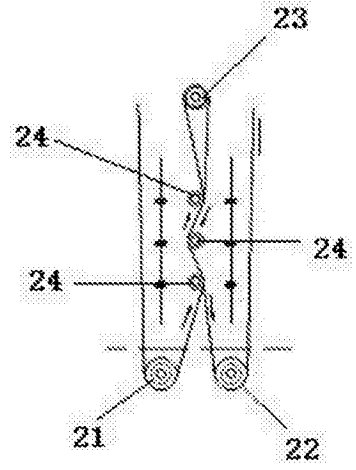


图2

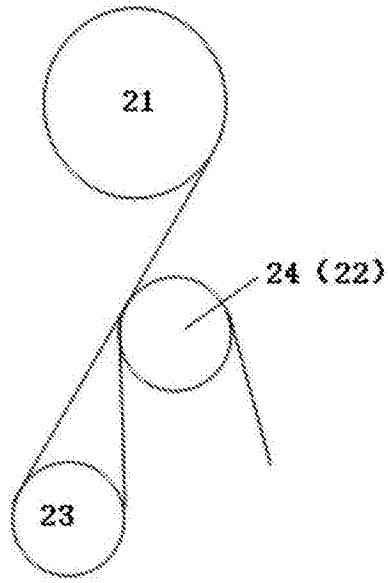


图3