



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104726971 B

(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201510190102.9

(22)申请日 2015.04.21

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104726971 A

(43)申请公布日 2015.06.24

(73)专利权人 徐州强雳日常用品制造有限公司

地址 221300 江苏省徐州市邳州经济开发
区东区领先路西侧

(72)发明人 林铭贤

(74)专利代理机构 江苏楼沈律师事务所 32254

代理人 马勇

(51)Int.Cl.

D01G 25/00(2006.01)

审查员 王涵

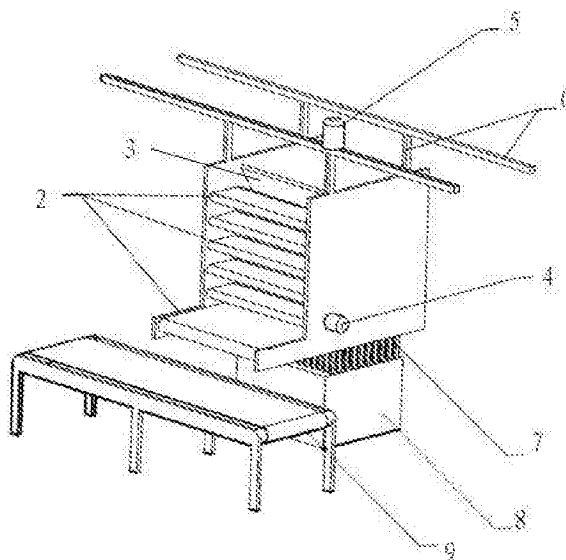
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

出棉机

(57)摘要

本发明公开了一种出棉机,定向辊筒能转动地设置在出棉机的下端,夹棉辊筒能转动地设置在所述定向辊筒的上部;传送带安装在传送带滚筒上,并水平设置在所述夹棉辊筒的上方,用于将夹棉辊筒所夹持的棉条往外输送;传动机构分别与所述定向辊筒、夹棉辊筒和传送带滚筒相连接,分别带动所述定向辊筒、夹棉辊筒和传送带滚筒转动。本发明的出棉机极大地提高了出棉工作效率,很大程度地降低了出棉过程的难度;同时也避免了人工出棉过程中采用工具钳对棉条造成的损伤,保证了棉条的完整性。



1. 一种出棉机,其特征在于,包括定向辊筒、夹棉辊筒、传送带滚筒、传送带和传动机构,其中,

所述定向辊筒能转动地设置在出棉机的下端,用于将棉条的端头导引至夹棉辊筒的下方位置;

所述夹棉辊筒能转动地设置在所述定向辊筒的上部,用于夹持其下方位置的棉条并向上输送;

所述传送带安装在传送带滚筒上,并水平设置在所述夹棉辊筒的上方,用于将夹棉辊筒所夹持的棉条往外输送;

所述传动机构分别与所述定向辊筒、夹棉辊筒和传送带辊筒相连接,分别带动所述定向辊筒、夹棉辊筒和传送带辊筒转动;

所述夹棉辊筒多层布置,并且,位于上一层的夹棉辊筒相邻之间距离比下一层的夹棉辊筒相邻之间的距离小。

2. 根据权利要求1 所述的一种出棉机,其特征在于,相邻的所述定向辊筒之间相向转动,相邻的所述定向辊筒之间的距离大于所述棉条的宽度。

3. 根据权利要求1 所述的一种出棉机,其特征在于,相邻的所述夹棉辊筒之间相向转动,相邻的所述夹棉辊筒之间的距离小于所述棉条的宽度。

4. 根据权利要求2 或3 所述的一种出棉机,其特征在于,所述传送带多层布置,各层传送带的前端齐平设置,位于上一层的传送带沿输送方向的长度大于其下一层的传送带沿输送方向的长度,上一层的传送带的后端突出于其下一层的传送带,并直接悬空于所述夹棉辊筒的上方;所述传送带的输送方向朝向壳体的外部。

5. 根据权利要求4 所述的一种出棉机,其特征在于,还包括多层布置的导向带和导向带滚筒,所述导向带安装在导向带滚筒上,每一层导向带分别设置在每一层所述传送带的上方,所述导向带的后端设置在其下方的传送带的后方位置,所述导向带从其后端向前方和上方倾斜设置。

6. 根据权利要求5所述的一种出棉机,其特征在于,所述传动机构包括传动电机、传动链条和传动齿轮。

7. 根据权利要求6所述的一种出棉机,其特征在于,还包括固定在所述壳体顶部的行车电机和导轨架,所述行车电机能驱动所述导轨架在导轨上滑动。

8. 根据权利要求7 所述的一种出棉机,其特征在于,还包括塑料密封套,所述塑料密封套设置在所述定向辊筒和夹棉辊筒的两端端部。

出棉机

技术领域

[0001] 本发明属于生产清洁棉条的技术领域,具体而言涉及一种用于将清洁棉条拔出的出棉机。

背景技术

[0002] PVA棉条已被广泛地应用到清洁工具领域,其具备强吸水性能和收缩性能,其生产过程中,是通过将原料倒入长筒形模具中,然后成型制成。现有的技术中,一般采用人工的方式将PVA棉条从长筒模具中拔出,但是由于PVA棉条所具备的强吸水性能和收缩性能,以及PVA棉条与长筒模具之间较大的接触摩擦面积,从而导致人工拔出PVA棉条的过程效率极低。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提供一种能提高PVA棉条出棉效率、降低出棉难度的出棉机。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:提供一种出棉机,包括外壳,还包括分别设置在所述外壳内部的定向辊筒、夹棉辊筒、传送带滚筒、传送带和传动机构,其中,

[0005] 所述定向辊筒能转动地设置在所述外壳的下端,用于将棉条的端头导引至夹棉辊筒的下方位置;

[0006] 所述夹棉辊筒能转动地设置在所述定向辊筒的上部,用于夹持其下方位置的棉条并向上输送;

[0007] 所述传送带安装在传送带滚筒上,并水平设置在所述夹棉辊筒的上方,用于将夹棉辊筒所夹持的棉条往壳体外部输送;

[0008] 所述传动机构分别与所述定向辊筒、夹棉辊筒和传送带滚筒相连接,分别带动所述定向辊筒、夹棉辊筒和传送带滚筒转动。

[0009] 进一步地,相邻的所述定向辊筒之间相向转动,相邻的所述定向辊筒之间的距离大于所述棉条的宽度。

[0010] 进一步地,相邻的所述夹棉辊筒之间相向转动,相邻的所述夹棉辊筒之间的距离小于所述棉条的宽度。

[0011] 进一步地,所述夹棉辊筒多层布置,并且,位于上一层的夹棉辊筒相邻之间距离比下一层的夹棉辊筒相邻之间的距离小。

[0012] 进一步地,所述传送带多层布置,各层传送带的前端齐平设置,位于上一层的传送带沿输送方向的长度大于其下一层的传送带沿输送方向的长度,上一层的传送带的后端突出于其下一层的传送带,并直接悬空于所述夹棉辊筒的上方;所述传送带的输送方向朝向壳体的外部。

[0013] 进一步地,还包括多层布置的导向带和导向带滚筒,所述导向带安装在导向带滚筒上,每一层导向带分别设置在每一层所述传送带的上方,所述导向带的后端设置在其下

方的传送带的后方位置,所述导向带从其后端向前方和上方倾斜设置。

[0014] 进一步地,所述传动机构包括传动电机、传动链条和传动齿轮。

[0015] 进一步地,还包括固定在所述壳体顶部的行车电机和导轨架,所述行车电机能驱动所述导轨架在导轨上滑动。

[0016] 进一步地,还包括塑料密封套,所述塑料密封套设置在所述定向辊筒和夹棉辊筒的两端端部。

[0017] 本发明的有益效果:

[0018] 实施本发明的出棉机极大地提高了出棉工作效率,很大程度低降低了出棉过程的难度;同时也避免了人工出棉过程中采用工具钳对棉条造成的损伤,保证了棉条的完整性。

附图说明

[0019] 图1为本发明的出棉机的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的出棉机的侧视图;

[0021] 图3为本发明的出棉机的仰视图。

[0022] 图中,1为定向辊筒、2为传送带、3为导向带、4为传动电机、5为行车电机、6为导轨架、7为棉条、8为棉条模具、9为输送带。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实施例的目的和技术方案更加清楚,下面将结合本发明实施例的附图,对本发明实施例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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0024] 本技术领域技术人员可以理解,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语)具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样定义,不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0025] 本发明中所述的“和/或”的含义指的是各自单独存在或两者同时存在的情况均包括在内。

[0026] 本发明中所述的“内、外”的含义指的是相对于设备本身而言,指向设备内部的方向为内,反之为外,而非对本发明的装置机构的特定限定。

[0027] 本发明中所述的“左、右”的含义指的是阅读者正对附图时,阅读者的左边即为左,阅读者的右边即为右,而非对本发明的装置机构的特定限定。

[0028] 本发明中所述的“连接”的含义可以是部件之间的直接连接也可以是部件间通过其它部件的间接连接。

[0029] 本发明中所述的“前、后”的含义是指棉条行进的方向为前,反之为后。

[0030] 如图1所示,本发明的出棉机,包括外壳,还包括分别设置在外壳内部的定向辊筒1、夹棉辊筒、传送带滚筒、传送带2和传动机构,其中,定向辊筒1能转动地设置在外壳的下端,用于将棉条的端头导引至夹棉辊筒的下方位置;夹棉辊筒能转动地设置在定向辊筒1的上部,用于夹持其下方位置的棉条并向上输送;传送带2安装在传送带滚筒上,并水平设置

在夹棉辊筒的上方,用于将夹棉辊筒所夹持的棉条7往壳体外部输送;传动机构分别与定向辊筒1、夹棉辊筒和传送带辊筒相连接,分别带动定向辊筒1、夹棉辊筒和传送带2辊筒转动。

[0031] 相邻的定向辊筒1之间相向转动,相邻的定向辊筒1之间的距离大于棉条7的宽度。相邻的夹棉辊筒之间相向转动,相邻的夹棉辊筒之间的距离小于棉条7的宽度。

[0032] 夹棉辊筒多层布置,并且,位于上一层的夹棉辊筒相邻之间距离比下一层的夹棉辊筒相邻之间的距离小。

[0033] 传送带2多层布置,各层传送带2的前端齐平设置,位于上一层的传送带2沿输送方向的长度大于其下一层的传送带2沿输送方向的长度,上一层的传送带2的后端突出于其下一层的传送带,并直接悬空于夹棉辊筒的上方;传送带2的输送方向朝向壳体的外部。

[0034] 还包括多层布置的导向带3和导向带滚筒,导向带3安装在导向带滚筒上,每一层导向带3分别设置在每一层传送带2的上方,导向带3的后端设置在其下方的传送带2的后方位置,导向带3从其后端向前方和上方倾斜设置。

[0035] 传动机构包括传动电机4、传动链条和传动齿轮。还包括固定在壳体顶部的行车电机5和导轨架6,行车电机5能驱动导轨架6在导轨上滑动。

[0036] 还包括塑料密封套,塑料密封套设置在定向辊筒和夹棉辊筒的两端端部。

[0037] 本发明的实施过程如下:

[0038] 进行出棉工作时,工作人员将通过行车电机5和导轨架6将出棉机输送至容纳棉条7成品的棉条模具8的上方,缓慢降低出棉机,直到出棉机底端的定向辊筒1落在棉条7的顶端位置,此时,定向辊筒1将棉条7的端部固定在相邻的相向向上转动的定向辊筒1之间;当棉条7的顶端与定向辊筒1上方设置的夹棉辊筒接触时,棉条7会被相邻的相向向上转动的夹棉辊筒夹住并卷入夹棉辊筒之间;棉条7在夹棉辊筒的带动下向上运动,当棉条7碰到导向带3时,在导向带3的导引作用下,棉条7沿导向带3倾斜的方向倾斜运动,棉条7在重力作用下放倒在传送带2上,并在传送带2的作用下被输送出出棉机的外侧,然后被送至输送带9上,通过输送带9统一送至清洗池清洗。

[0039] 以上仅为本发明的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些均属于本发明的保护范围。

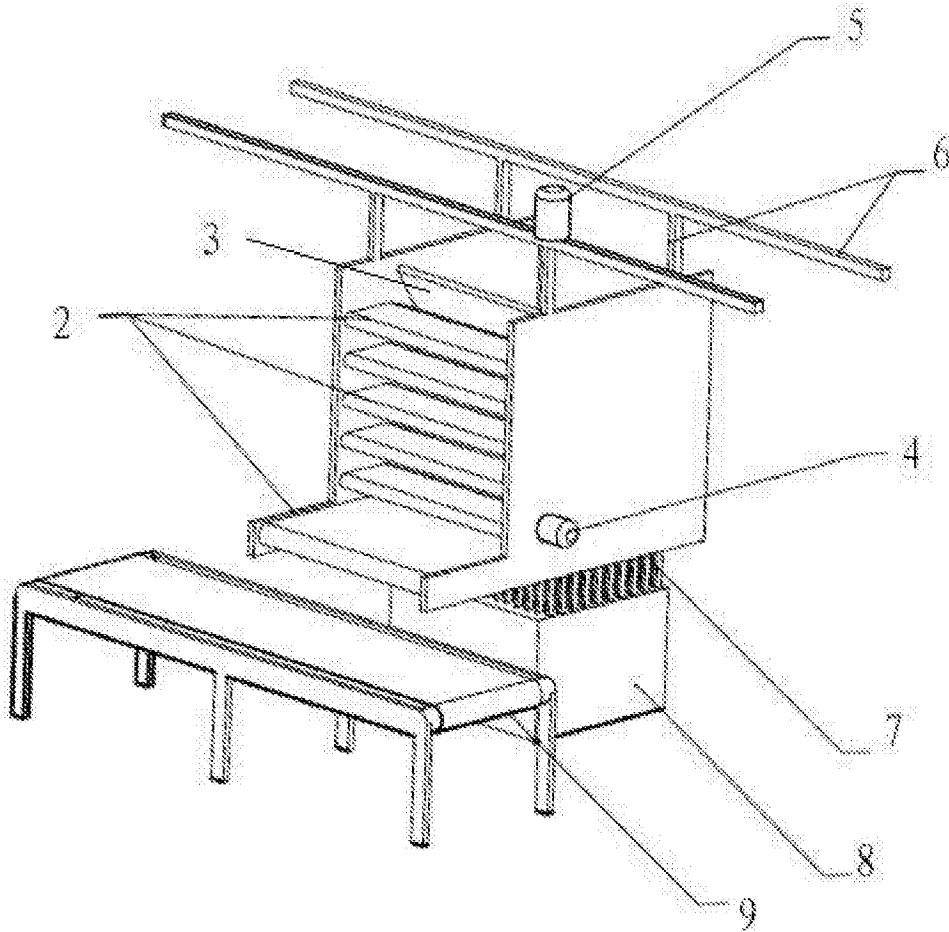


图1

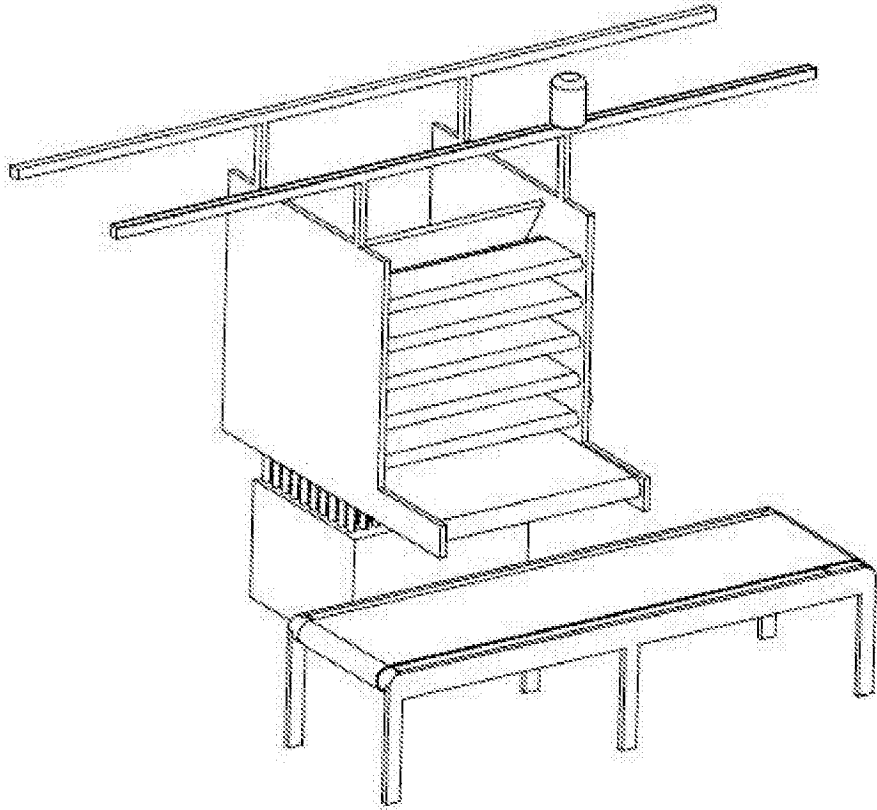


图2

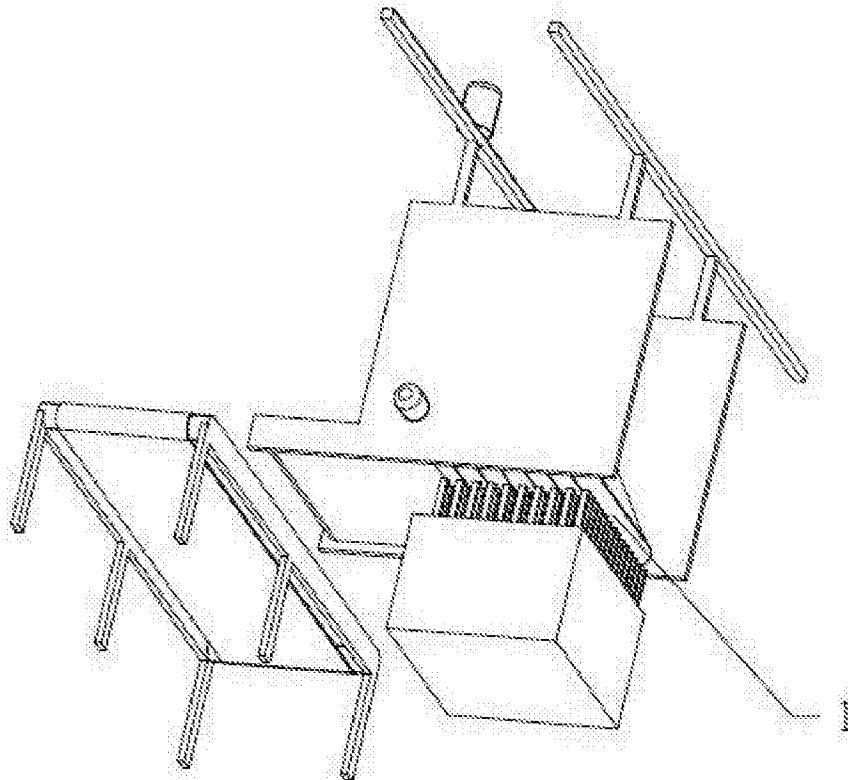


图3