(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102465409 A
(43)申请公布日 2012.05.23

(21)申请号 201010549596.2

(22)申请日 2010.11.19

(71)申请人 苏祥
地址 225111 江苏省扬州市邗江区杭集镇新隆商厦物管处转4幢506室苏祥

(72)发明人 苏祥

(51)Int.Cl.
D06B 15/00(2006.01)
D06B 15/02(2006.01)
D06C 3/06(2006.01)

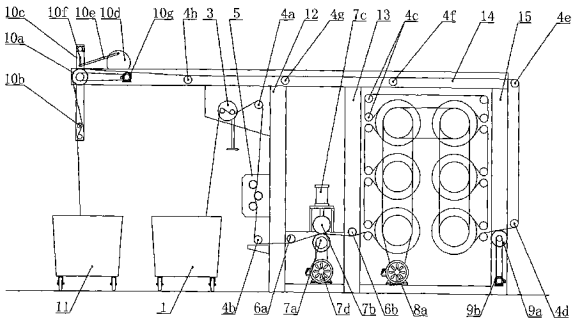
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种前进前出新型烘干机

(57)摘要

本发明公开了一种前进前出新型烘干机，属于纺织机械技术领域。该前进前出新型烘干机前进前出新型烘干机包括机架，机架包括前立柱、中立柱、后立柱以及连接在三立柱上方的横梁，横梁的前端安装有紧布器和出布摆布机构；前立柱上安装有开幅装置；前立柱与中立柱之间安装有轧车，轧车前后均设有弯辊；中立柱与后立柱之间安装有烘筒；后立柱上安装有毛刷辊；湿布斗中是布依次经过紧布器、开幅装置、轧车进入烘筒烘干，烘干后的布经毛刷辊刷毛后经导布棍返回至横梁前端从出布摆布机构出布。在烘筒前设有轧车，可以预先把布匹中富余的水份通过轧辊轧除；弯辊可以消除布的皱褶，防止布匹被轧车轧出皱痕；紧布器可以加大布匹的张力，开幅装置从布匹的正反两面进行展幅，防止布面卷边。



CN 102465409 A

1. 一种前进前出新型烘干机，包括机架，所述机架包括前立柱、中立柱、后立柱以及连接在三立柱上方的横梁，其特征是，所述横梁的前端安装有紧布器和出布摆布机构；所述前立柱上安装有开幅装置；所述前立柱与所述中立柱之间安装有轧车，所述轧车前后均设有弯辊；所述中立柱与所述后立柱之间安装有烘筒；所述后立柱上安装有毛刷辊；湿布斗中是布依次经过紧布器、开幅装置、轧车进入烘筒烘干，烘干后的布经所述毛刷辊刷毛后经导布棍返回至横梁前端从所述出布摆布机构出布。

2. 根据权利要求 1 所述的前进前出新型烘干机，其特征是，所述烘筒共有六只，分为两列，每只烘筒的侧面安装有两根导布辊，确保每只烘筒的包角大于 300°，位于左列烘筒的导布辊设置在烘筒左侧，位于右列烘筒的导布辊设置在烘筒右侧；各烘筒的轴端分别安装有链轮，烘筒电机通过自身链轮依次驱动各烘筒链轮使各烘筒同向旋转。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的前进前出新型烘干机，其特征是，所述轧车包括上轧辊、下轧辊、气缸及轧车电机，所述轧车电机驱动所述下轧辊运转，所述气缸驱动所述上轧辊上下运动。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的前进前出新型烘干机，其特征是，所述出布摆布机构包括出布辊、导布杆、摆布驱动电机、出布辊链轮、摆幅链轮、摆幅拉杆及摆臂，所述出布辊链轮安装在所述出布辊的轴端，所述导布杆安装在所述摆臂的下部，所述摆布驱动电机通过自身的链轮依次驱动所述出布辊链轮及所述摆幅链轮，所述摆幅拉杆的一端铰接在所述摆幅链轮的圆周上，另一端铰接在所述摆臂的上端。

一种前进前出新型烘干机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种织物烘干设备，特别涉及一种前进前出新型烘干机。

背景技术

[0002] 纺织印染加工过程中，需要把湿布烘干，烘干的方式包括热风烘干及烘筒烘干等。热风烘干因为随热风排湿损失的热量较多，使得烘干速度慢，能耗高。烘筒烘干可以多只串联，提高了烘干的速度，应用更加广泛。但现有的烘干设备，湿布直接进入烘筒，湿布中的含水率太高，增加了烘筒的热量消耗；且烘筒错排排列，每个烘筒的包角在 210° 左右，影响了烘干的效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于，克服现有技术中存在的问题，提供一种前进前出新型烘干机，烘干效率高，单位能耗低。

[0004] 为解决以上技术问题，本发明所提供的一种前进前出新型烘干机，包括机架，所述机架包括前立柱、中立柱、后立柱以及连接在三立柱上方的横梁，所述横梁的前端安装有紧布器和出布摆布机构；所述前立柱上安装有开幅装置；所述前立柱与所述中立柱之间安装有轧车，所述轧车前后均设有弯辊；所述中立柱与所述后立柱之间安装有烘筒；所述后立柱上安装有毛刷辊；湿布斗中是布依次经过紧布器、开幅装置、轧车进入烘筒烘干，烘干后的布经所述毛刷辊刷毛后经导布棍返回至横梁前端从所述出布摆布机构出布。

[0005] 相对于现有技术，本发明取得了以下有益效果：在烘筒前设有轧车，可以预先把布匹中富余的水份通过轧辊轧除，减轻了烘筒的烘干负荷；轧车前的弯辊可以消除布的皱褶，防止布匹被轧车轧出皱痕；轧车后的弯辊保证进入烘筒的布面平整，防止产生皱痕被烫干固定；紧布器可以加大布匹的张力，为进入后续装置做准备；开幅装置从布匹的正反两面对布面进行展幅，防止布面卷边或皱折。出布摆布机构均设置在机器前端，操作工可以兼顾进布与出布，与前进后出相比，可以节约一名操作工，且操作工可以根据出布的干燥程度，自己调整进布的速度。

[0006] 作为本发明的优选方案，所述烘筒共有六只，分为两列，每只烘筒的侧面安装有两根导布辊，确保每只烘筒的包角大于 300°，位于左列烘筒的导布辊设置在烘筒左侧，位于右列烘筒的导布辊设置在烘筒右侧；各烘筒的轴端分别安装有链轮，烘筒电机通过自身链轮依次驱动各烘筒链轮使各烘筒同向旋转。

[0007] 作为本发明的优选方案，所述轧车包括上轧辊、下轧辊、气缸及轧车电机，所述轧车电机驱动所述下轧辊运转，所述气缸驱动所述上轧辊上下运动。

[0008] 作为本发明的优选方案，所述出布摆布机构包括出布辊、导布杆、摆布驱动电机、出布辊链轮、摆幅链轮、摆幅拉杆及摆臂，所述出布辊链轮安装在所述出布辊的轴端，所述导布杆安装在所述摆臂的下部，所述摆布驱动电机通过自身的链轮依次驱动所述出布辊链轮及所述摆幅链轮，所述摆幅拉杆的一端铰接在所述摆幅链轮的圆周上，另一端铰接在所

述摆臂的上端。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明前进前出新型烘干机的结构示意图。

[0010] 图中 :1 湿布斗 ;3 紧布器 ;4a、4b、4c、4d、4e、4f、4g、4h 导布辊 ;5 开幅装置 ;6a、6b 弯辊 ;7 轧车 ;7a 下轧辊 ;7b 上轧辊 ;7c 气缸 ;7d 轧车电机 ;8 烘筒 ;81 第一烘筒 ;82 第二烘筒 ;83 第三烘筒 ;84 第四烘筒 ;85 第五烘筒 ;86 第六烘筒 ;8a 烘筒电机 ;9a 毛刷辊 ;9b 毛刷辊电机 ;10 出布摆布机构 ;10a 出布辊 ;10b 出布杆 ;10c 摆臂 ;10d 摆幅链轮 ;10e 摆幅拉杆 ;10f 摆幅调节孔 ;10g 出布电机 ;11 干布斗 ;12 前立柱 ;13 中立柱 ;14 横梁 ;15 后立柱。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，本发明的前进前出新型烘干机包括机架，机架包括前立柱 12、中立柱 13、后立柱 15 以及连接在三立柱上方的横梁 14，横梁 14 的一端安装有紧布器 3，横梁 14 的另一端安装有出布摆布机构 10 ；前立柱 12 上安装有开幅装置 5 ；前立柱 12 与中立柱 13 之间安装有轧车 7，轧车 7 前后设有弯辊 6a、6b ；中立柱 13 与后立柱 15 之间安装有烘筒 8 ；后立柱 15 上安装有毛刷辊 9a ；湿布斗 1 中是布依次经过紧布器、开幅装置 5、轧车 7 进入烘筒 8 烘干，烘干后的布经毛刷辊 9a 刷毛后从出布摆布机构 10 出布。

[0012] 烘筒 8 共有六只，分为两列，每只烘筒的侧面安装有两根导布辊，确保每只烘筒的包角大于 300°，位于左列烘筒的导布辊设置在烘筒左侧，位于右列烘筒的导布辊设置在烘筒右侧 ；各烘筒的轴端分别安装有链轮，烘筒电机通过自身链轮依次驱动各烘筒链轮使各烘筒同向旋转。

[0013] 轧车 7 包括上轧辊 7b、下轧辊 7a、气缸 7c 及轧车电机 7d，轧车电机 7d 驱动下轧辊 7a 运转，气缸 7c 驱动上轧辊上下运动。

[0014] 出布摆布机构 10 包括出布辊 10a、导布杆、出布电机 10g、出布辊链轮、摆幅链轮 10d、摆幅拉杆 10e 及摆臂 10c，出布辊链轮安装在出布辊 10a 的轴端，导布杆安装在摆臂 10c 的下部，摆布驱动电机通过自身的链轮依次驱动出布辊链轮及摆幅链轮 10d，摆幅拉杆 10e 的一端铰接在摆幅链轮 10d 的圆周上，另一端铰接在摆臂 10c 的上端。摆臂 10c 的上端设有多个摆幅调节孔 10f，采用最上端的摆幅调节孔将使摆臂 10c 的摆幅最大。

[0015] 工作中，湿布从湿布斗 1 中被拉出，首先进入紧布器 3，紧布器 3 设有两根导布辊，并可以通过手轮及涡轮蜗杆调整两导布辊的包角，以调整布的张力 ；布匹加大张力后，经过最高处的一根导布辊 4a，使布充分伸展后向下进入开幅装置 5，开幅后的布经导布辊 4b 进入轧车 ；经过弯辊 6a 进入下轧辊 7a 与上轧辊 7b 之间，气缸 7c 将上轧辊 7b 压紧在下轧辊 7a 上以轧除布匹中的水份 ；轧车电机 7d 为轧车及轧车前的部分提供牵引力 ；轧水后的布经过弯辊 6b，依次进入第一烘筒 81、第二烘筒 82、第三烘筒 83、第四烘筒 84、第五烘筒 85 及第六烘筒 86，布匹从上一只烘筒出来后，经过转向导布辊 4c 进入下一只烘筒 ；烘干后的布经过毛刷辊 9a 刷毛后再经导布辊 4d、4e、4f、4g、4h 返回至机头，从出布辊 10a 及出布杆 10b 向干布斗 11 出布，同一名操作工可以兼管进布与出布。

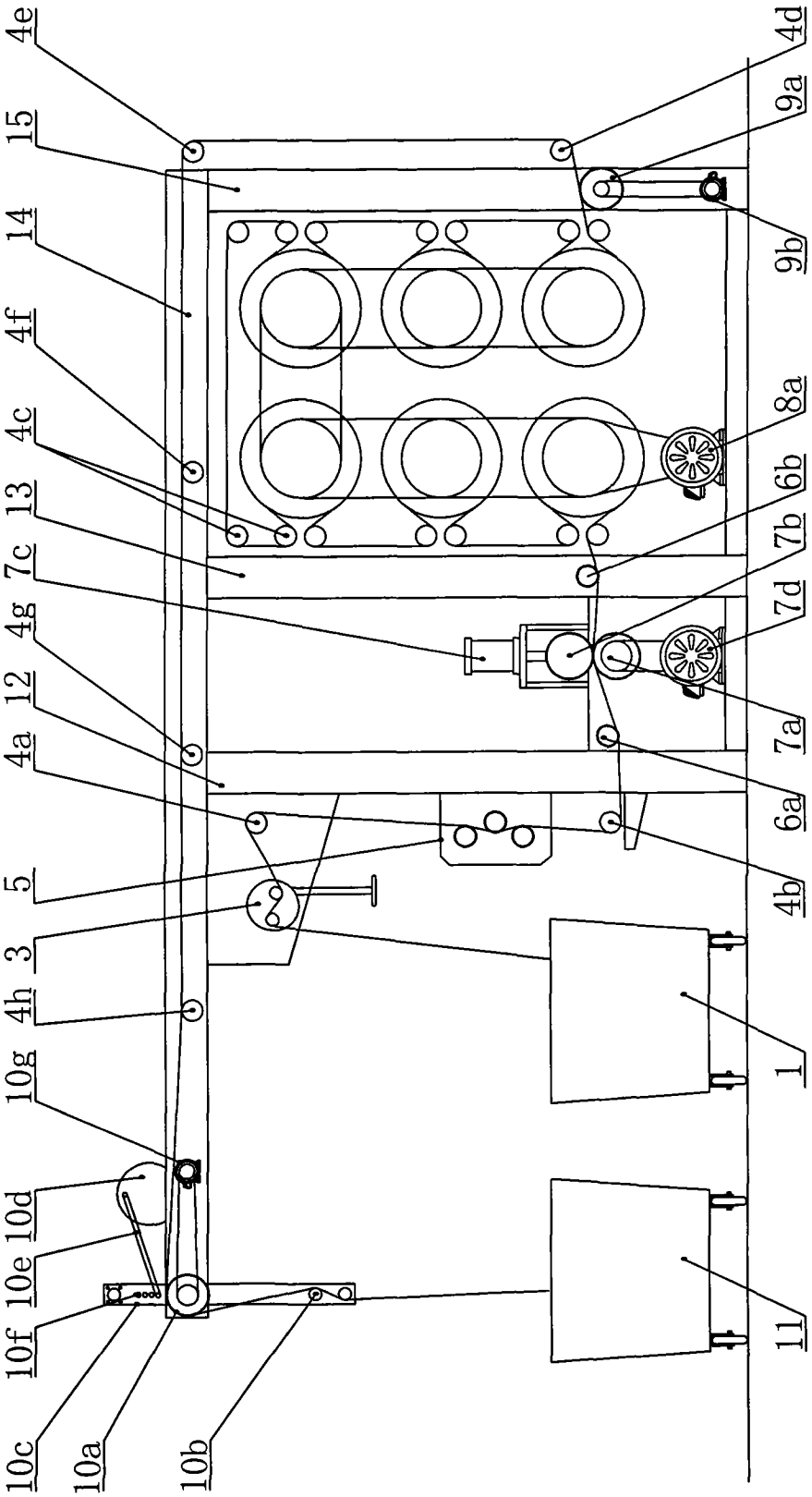

4e
15
14
4f
4c
13
7c
4g
12
4a
5
3
4h
10g
10d
10e
10f
10c
10a
10b
4d
9a
9b
8a
6b
7b
7d
7a
6a
4b
1
11

图 1