



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110714288 A

(43)申请公布日 2020.01.21

(21)申请号 201910946468.2

(22)申请日 2019.10.05

(71)申请人 吴冬朋

地址 310012 浙江省杭州市西湖区余杭塘
路388号浙江大学

(72)发明人 吴冬朋

(51)Int.Cl.

D06B 15/00(2006.01)

D06B 23/04(2006.01)

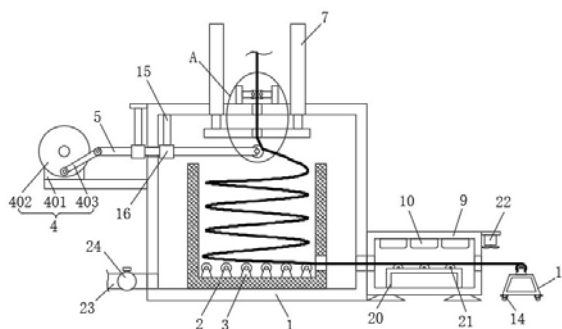
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置

(57)摘要

本发明公开了一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,包括壳体,所述壳体为中空结构,所述壳体的下端内壁固定连接有槽型网板,所述槽型网板的下端内壁设有多个均匀设置的支撑辊,所述壳体的侧壁通过驱动机构连接有水平设置的活动杆,所述活动杆贯穿壳体的侧壁并设有传动辊,所述壳体的上端侧壁固定连接有两个液压伸缩杆,两个所述液压伸缩杆的伸缩端均贯穿壳体的上端侧壁,两个所述液压伸缩杆的下端侧壁之间固定连接有挤压板,所述挤压板位于传动辊的上方,所述挤压板的侧壁和所述壳体的上端侧壁均开设有开口。本发明能够快速进行挤水,并且烘干效果好,而且收卷后能够对带动面料快速移动到指定位置,省时省力。



1. 一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)为中空结构,所述壳体(1)的下端内壁固定连接槽型网板(2),所述槽型网板(2)的下端内壁设有多个均匀设置的支撑辊(3),所述壳体(1)的侧壁通过驱动机构(4)连接有水平设置的活动杆(5),所述活动杆(5)贯穿壳体(1)的侧壁并设有传动辊(6),所述壳体(1)的上端侧壁固定连接有两个液压伸缩杆(7),两个所述液压伸缩杆(7)的伸缩端均贯穿壳体(1)的上端侧壁,两个所述液压伸缩杆(7)的下端侧壁之间固定连接挤压板(8),所述挤压板(8)位于传动辊(6)的上方,所述挤压板(8)的侧壁和所述壳体(1)的上端侧壁均开设有开口,所述壳体(1)远离活动杆(5)的侧壁设有与壳体(1)连通的烘干箱(9),所述烘干箱(9)的上端内壁设有烘干装置(10),所述烘干箱(9)远离壳体(1)的侧壁设有收卷架(11),所述收卷架(11)的上端侧壁固定连接收卷电机(12),所述收卷架(11)的上端侧壁转动连接有与收卷电机(12)的输出轴匹配的收卷辊(13),所述收卷架(11)的下端侧壁设有多个锁止万向轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,其特征在于,所述驱动机构(4)包括驱动电机(401),所述驱动电机(401)与壳体(1)的侧壁固定连接,所述驱动电机(401)的输出轴固定连接圆盘(402),所述圆盘(402)远离圆心的侧壁通过轴承转动连接有传动杆(403),所述传动杆(403)远离圆盘(402)的一端与活动杆(5)的侧壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,其特征在于,所述壳体(1)的上端内壁固定连接有竖直的竖杆(15),所述竖杆(15)远离壳体(1)的一端固定连接轴套(16),所述轴套(16)的内壁与活动杆(5)的侧壁滑动连接,且轴套(16)的内壁与活动杆(5)的侧壁相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,其特征在于,所述壳体(1)的上端侧壁固定连接有两个固定板(17),两个所述固定板(17)的侧壁均固定连接有橡胶棒(18),所述橡胶棒(18)远离固定板(17)的一端设有挤压辊(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,其特征在于,所述烘干箱(9)的下端内壁设有支架(20),所述支架(20)的上端侧壁均匀设有多个导向辊(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,其特征在于,所述烘干箱(9)的两侧侧壁均开设有导向口,所述壳体(1)的侧壁开设有与导向口连通的出料口。

7. 根据权利要求6所述的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,其特征在于,所述烘干箱(9)远离壳体(1)的侧壁固定连接有风向朝下的风扇(22),且风扇(22)位于导向口的上方。

8. 根据权利要求1所述的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,其特征在于,所述壳体(1)远离烘干箱(9)的侧壁开设有排水口,所述壳体(1)的侧壁密封连接有与排水口匹配的排水管(23),所述排水管(23)上设有排水阀(24)。

9. 根据权利要求1所述的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,其特征在于,所述收卷电机(12)的输出轴和所述支架(20)的上端侧壁均设有安装座(25),两个所述安装座(25)的侧壁均开设有安装槽,所述收卷辊(13)的两端分别延伸至两个安装槽中,位于安装槽中的所述收卷辊(13)的侧壁开设有卡槽,所述安装座(25)的上端侧壁通过多个压缩弹簧

(26)固定连接有活动板(27),所述活动板(27)的下端侧壁固定连接有卡杆(28),所述卡杆(28)贯穿安装槽的侧壁并延伸至卡槽中。

一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织面料技术领域,尤其涉及一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置。

背景技术

[0002] 纺织面料是由线圈相互穿套连接而成的织物,是织物的一大品种。纺织面料具有较好的弹性,吸湿透气,舒适保暖,是童装使用最广泛的面料,原料主要是棉麻丝毛等天然纤维,也有锦纶,腈纶,涤纶等化学纤维织物组织变化丰富,品种繁多,外观别具特点,过去多用于内衣,T恤等。

[0003] 现有技术中,在对纺织面料进行挤水烘干时,由于面料较薄,对少量的面料挤水的效果较差,还会耽误生产时间,而且利用挤压辊挤水的效率也较低,另外,烘干和挤水同步进行也会因为面料上的水较多而导致烘干效果较差,为此,我们提出一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中在对纺织面料进行挤水烘干时,由于面料较薄,对少量的面料挤水的效果较差,还会耽误生产时间,而且利用挤压辊挤水的效率也较低,另外,烘干和挤水同步进行也会因为面料上的水较多而导致烘干效果较差的问题,而提出的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,包括壳体,所述壳体为中空结构,所述壳体的下端内壁固定连接槽型网板,所述槽型网板的下端内壁设有多个均匀设置的支撑辊,所述壳体的侧壁通过驱动机构连接有水平设置的活动杆,所述活动杆贯穿壳体的侧壁并设有传动辊,所述壳体的上端侧壁固定连接有两个液压伸缩杆,两个所述液压伸缩杆的伸缩端均贯穿壳体的上端侧壁,两个所述液压伸缩杆的下端侧壁之间固定连接挤压板,所述挤压板位于传动辊的上方,所述挤压板的侧壁和所述壳体的上端侧壁均开设有开口,所述壳体远离活动杆的侧壁设有与壳体连通的烘干箱,所述烘干箱的上端内壁设有烘干装置,所述烘干箱远离壳体的侧壁设有收卷架,所述收卷架的上端侧壁固定连接收卷电机,所述收卷架的上端侧壁转动连接有与收卷电机的输出轴匹配的收卷辊,所述收卷架的下端侧壁设有多个锁止万向轮。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括驱动电机,所述驱动电机与壳体的侧壁固定连接,所述驱动电机的输出轴固定连接圆盘,所述圆盘远离圆心的侧壁通过轴承转动连接有传动杆,所述传动杆远离圆盘的一端与活动杆的侧壁转动连接。

[0007] 优选的,所述壳体的上端内壁固定连接有竖直的竖杆,所述竖杆远离壳体的一端固定连接轴套,所述轴套的内壁与活动杆的侧壁滑动连接,且轴套的内壁与活动杆的侧壁相抵。

[0008] 优选的,所述壳体的上端侧壁固定连接有两个固定板,两个所述固定板的侧壁均固定连接橡胶棒,所述橡胶棒远离固定板的一端设有挤压辊。

[0009] 优选的,所述烘干箱的下端内壁设有支架,所述支架的上端侧壁均匀设有多个导向辊。

[0010] 优选的,所述烘干箱的两侧侧壁均开设有导向口,所述壳体的侧壁开设有与导向口连通的出料口。

[0011] 优选的,所述烘干箱远离壳体的侧壁固定连接风向朝下的风扇,且风扇位于导向口的上方。

[0012] 优选的,所述壳体远离烘干箱的侧壁开设有排水口,所述壳体的侧壁密封连接有与排水口匹配的排水管,所述排水管上设有排水阀。

[0013] 优选的,所述收卷电机的输出轴和所述支架的上端侧壁均设有安装座,两个所述安装座的侧壁均开设有安装槽,所述收卷辊的两端分别延伸至两个安装槽中,位于安装槽中的所述收卷辊的侧壁开设有卡槽,所述安装座的上端侧壁通过多个压缩弹簧固定连接有活动板,所述活动板的下端侧壁固定连接卡杆,所述卡杆贯穿安装槽的侧壁并延伸至卡槽中。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、通过活动杆和传动辊能够带动面料来回摆动,均匀下落,从而使面料堆积成层,这样面料在受到液压伸缩杆和挤压板的作用能够快速彻底将水挤压出来,而且挤压之后再对残留的水分进行烘干,烘干效率更高,另外,通过锁止万向轮能够轻松带动收卷架移动,方便进行收卷,结构简单,实用性强;

2、通过驱动电机以及圆盘和传动杆的配合能够快速使活动杆来回活动,从而快速使面料堆积成层;

3、通过竖杆和轴套的配合能够使活动杆在移动过程中不会倾斜摆动,从而保证活动杆和传动辊能够稳定地抵住面料;

4、利用固定板、橡胶棒和挤压辊能够使面料初次抽到挤压,并对其进行限制,使面料能够稳定地进入壳体中进行脱水;

5、利用支架和导向辊能够支撑住面料,使面料能够均匀稳定地接受烘干。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置的结构示意图;

图2为图1中A处的结构示意图;

图3为收卷架的结构示意图;

图4为图3中B处的结构示意图。

[0016] 图中:1壳体、2槽型网板、3支撑辊、4驱动机构、401驱动电机、402圆盘、403传动杆、5活动杆、6传动辊、7液压伸缩杆、8挤压板、9烘干箱、10烘干装置、11收卷架、12收卷电机、13收卷辊、14锁止万向轮、15竖杆、16轴套、17固定板、18橡胶棒、19挤压辊、20支架、21导向辊、22风扇、23排水管、24排水阀、25安装座、26压缩弹簧、27活动板、28卡杆。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-4,一种纺织面料清洗后的挤水烘干收卷装置,包括壳体1,壳体1远离烘干箱9的侧壁开设有排水口,壳体1的侧壁密封连接有与排水口匹配的排水管23,排水管23上设有排水阀24,通过排水管23和排水阀24能够快速排出从槽型网板2挤出的废水,以便后续进行处理,壳体1的上端侧壁固定连接有两个固定板17,两个固定板17的侧壁均固定连接有橡胶棒18,橡胶棒18远离固定板17的一端设有挤压辊19,利用挤压辊19和橡胶棒18的配合能够对面料进行限制,避免面料摆动,同时也能够对面料进行简单挤压,而且面料与挤压辊19之间的摩擦力也较小,壳体1的上端内壁固定连接有竖直的竖杆15,竖杆15远离壳体1的一端固定连接轴套16,轴套16的内壁与活动杆5的侧壁滑动连接,且轴套16的内壁与活动杆5的侧壁相抵,通过轴套16和活动杆5的限制能够使活动杆5稳定地来回移动,且不会摆动,这样能够使活动杆5稳定地带动传动辊6移动;

壳体1为中空结构,壳体1的下端内壁固定连接槽型网板2,利用槽型网板2能够快速将从布料上挤出的水排出,避免水堆积而影响挤出水的效果,槽型网板2的下端内壁设有多个均匀设置的支撑辊3,利用支撑辊3的转动能够避免面料发生剧烈摩擦,从而能够稳定快速地将面料从槽型网板2的底部拉出,壳体1的侧壁通过驱动机构4连接有水平设置的活动杆5,驱动机构4包括驱动电机401,驱动电机401与壳体1的侧壁固定连接,驱动电机401的输出轴固定连接圆盘402,圆盘402远离圆心的侧壁通过轴承转动连接有传动杆403,传动杆403远离圆盘402的一端与活动杆5的侧壁转动连接,通过驱动电机401带动圆盘402转动,圆盘402能够带动传动杆403的一端转动,这样传动杆403的另一端能够带动活动杆5来回移动;

活动杆5贯穿壳体1的侧壁并设有传动辊6,利用传动辊6与面料相抵,这样能够使面料均匀地来回落到槽型网板2中,使落到槽型网板2中的面料成层地进行堆叠,壳体1的上端侧壁固定连接有两个液压伸缩杆7,两个液压伸缩杆7的伸缩端均贯穿壳体1的上端侧壁,两个液压伸缩杆7的下端侧壁之间固定连接挤压板8,挤压板8位于传动辊6的上方,挤压板8的侧壁和壳体1的上端侧壁均开设有开口,壳体1远离活动杆5的侧壁设有与壳体1连通的烘干箱9,烘干箱9的下端内壁设有支架20,支架20的上端侧壁均匀设有多个导向辊21,利用支架20和导向辊21能够支撑住面料,使面料能够均匀稳定地接受烘干,烘干箱9的两侧侧壁均开设有导向口,壳体1的侧壁开设有与导向口连通的出料口,烘干箱9远离壳体1的侧壁固定连接风向朝下的风扇22,且风扇22位于导向口的上方,利用风扇22和烘干装置10多次对面料进行烘干,保证烘干效果;

烘干箱9的上端内壁设有烘干装置10,烘干箱9远离壳体1的侧壁设有收卷架11,收卷架11的上端侧壁固定连接收卷电机12,收卷电机12的输出轴和支架20的上端侧壁均设有安装座25,两个安装座25的侧壁均开设有安装槽,收卷辊13的两端分别延伸至两个安装槽中,位于安装槽中的收卷辊13的侧壁开设有卡槽,安装座25的上端侧壁通过多个压缩弹簧26固定连接活动板27,活动板27的下端侧壁固定连接卡杆28,卡杆28贯穿安装槽的侧壁并延伸至卡槽中,收卷架11的上端侧壁转动连接有与收卷电机12的输出轴匹配的收卷辊13,收卷架11的下端侧壁设有多个锁止万向轮14。

[0019] 本发明在对面料进行挤水时,使面料穿过两个挤压辊19和开口进入壳体1中,而挤压辊19和橡胶棒18的配合能够对面料进行简单挤压,并且对面料进行限位,保证面料能够稳定快速进入壳体1中,而不会产生形变,保证面料的质量,然后通过驱动电机401带动圆盘402转动,圆盘402带动传动杆403的一端摆动,传动杆403的另一端带动活动杆5移动,在轴套16的限制下能够使活动杆5水平地来回移动,而不会倾斜摆动,活动杆5移动的过程中带动传动辊6来回移动,而传动辊6能够抵住面料来回摆动,从而使面料能够均匀地落到槽型网板2中,而且传动辊6与面料之间的摩擦力小,对面料起到一定的保护作用;

当槽型网板2中落的面料足够多时,使活动杆5和传动辊6停在远离槽型网板2的上方,然后使液压伸缩杆7伸长,从而使挤压板8逐渐对布料进行挤压,将水快速从布料中挤出,挤出的水能够沿着槽型网板2落到壳体1中,并经过排水管23和排水阀24排出,以便进行后续处理,然后通过收卷电机12带动收卷辊13转动,从而对面料进行收卷,收卷过程中,面料会先经过烘干箱9,利用烘干装置10产生的热量对面料进行烘干,烘干完成后,从烘干箱9出来,又会受到风扇22的作用再次进行吹干,保证面料表面的干燥,双重作用提高烘干的效果;

在烘干完成后,将面料收卷到收卷辊13上后,可以直接推动收卷架11移动,利用锁止万向轮14可以快速将收卷架11推动到指定地点,以便对收卷辊13上的面料进行后续处理,然后可以拉动活动板27,活动板27带动卡杆28移动,卡杆28从卡槽中脱离,同时也会带动压缩弹簧26发生形变,这样能够快速将收卷辊13和面料取下,以便对面料进行后续加工,同时收卷架11上也可以装上新的收卷辊13,装入收卷辊13时,可以将收卷辊13插入安装槽中,然后松开活动板27,在压缩弹簧26的反弹力作用下能够带动活动板27靠近安装座25,而卡杆28穿过安装槽的侧壁重新卡入卡槽中,这样能够对收卷辊13进行限制,方便快捷,而且保证收卷辊13能够跟随收卷电机12一起转动,快速对面料进行收卷,结构简单实用,省时省力。

[0020] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

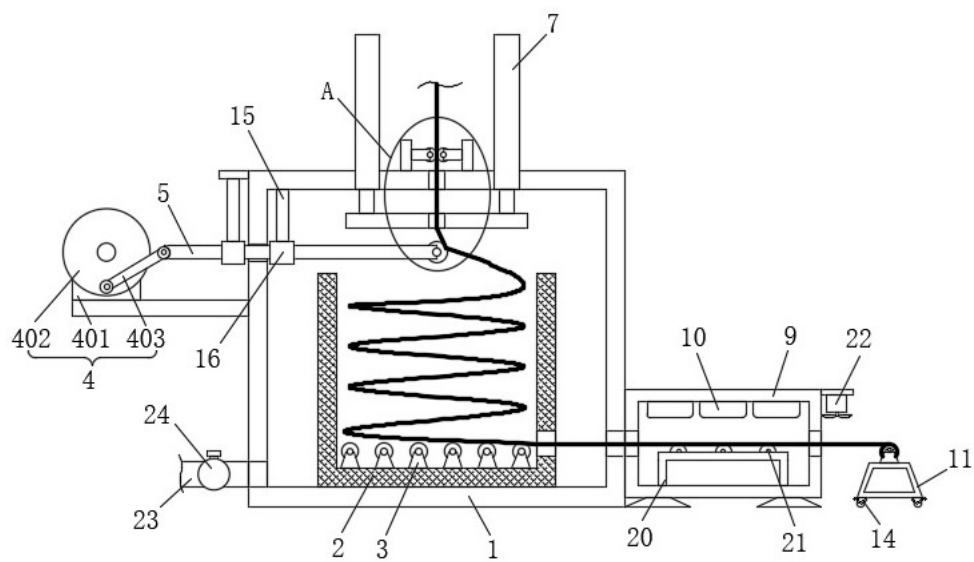


图1

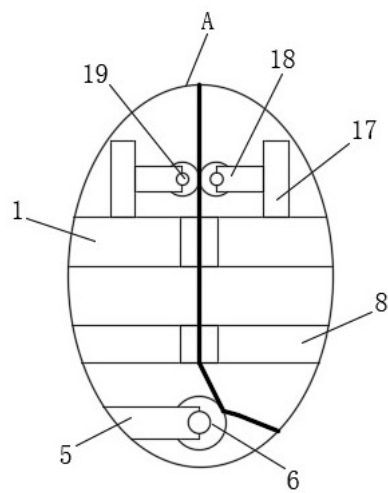


图2

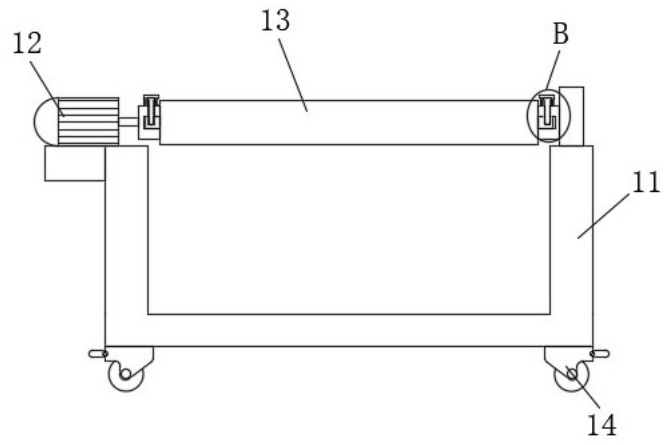


图3

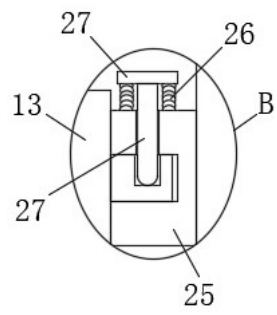


图4