



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110530109 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910701416.9

(22)申请日 2019.07.31

(71)申请人 佟超德

地址 100191 北京市海淀区学院路37号北
京航空航天大学

(72)发明人 佟超德 王佳

(51)Int.Cl.

F26B 1/00(2006.01)

F26B 5/14(2006.01)

F26B 13/14(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

D06G 1/00(2006.01)

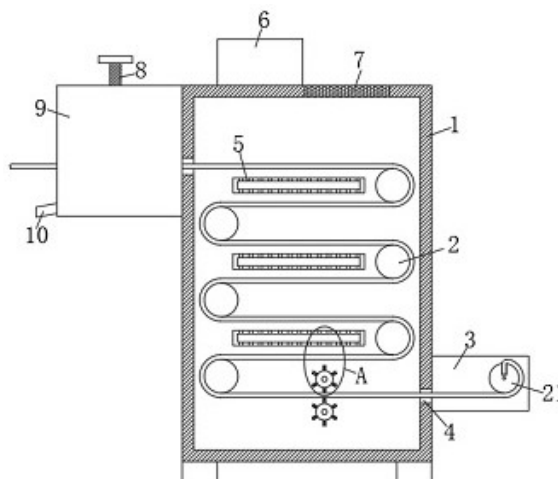
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备

(57)摘要

本发明公开了一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,包括箱体,所述箱体的底部固定有多个垫脚,所述箱体的左上角侧壁固定连接有装置块,所述箱体的右下角侧壁固定有安装板,所述箱体的左右侧壁均设有布料进出口,所述箱体内转动连接有多个导向辊,多个所述导向辊交错设置,所述装置块的左右侧壁贯穿设有处理口,所述处理口的上方设有装置腔,所述装置腔内设有弹性调节机构,所述处理口内设有与弹性调节机构连接的平整压液机构,所述处理口的内底部设有储液槽,所述储液槽的槽口设有与处理口底部平齐的挡网。本发明结构合理,能够集烘干、平整、卷料于一体,降低了成本,并且能够保证布料持续输出过程中布料烘干的完全。



1. 一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的底部固定有多个垫脚,所述箱体(1)的左上角侧壁固定连接有装置块(9),所述箱体(1)的右下角侧壁固定有安装板(3),所述箱体(1)的左右侧壁均设有布料进出口(4),所述箱体(1)内转动连接有多个导向辊(2),多个所述导向辊(2)交错设置,所述装置块(9)的左右侧壁贯穿设有处理口(13),所述处理口(13)的上方设有装置腔(16),所述装置腔(16)内设有弹性调节机构,所述处理口(13)内设有与弹性调节机构连接的平整压液机构,所述处理口(13)的内底部设有储液槽(11),所述储液槽(11)的槽口设有与处理口(13)底部平齐的挡网(19),所述储液槽(11)的底部设有排液管(10),所述箱体(1)的内壁固定有多个装置板(5),所述装置板(5)内吹风机构,所述箱体(1)的上端安装有与吹风机构连接的烘干机构,所述箱体(1)的顶部设有散热口,所述散热口内覆盖有防尘网(7),所述箱体(1)的底部内安装有清理机构,所述安装板(3)的背面安装有驱动机构,所述安装板(3)的正面安装有与驱动机构连接的卷布辊(21),所述卷布辊(21)的侧壁设有限位口(20),所述箱体(1)的正面安装有箱门(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,其特征在于,所述弹性调节机构包括设置在装置腔(16)内的抵板(14)与T形杆(17),所述抵板(14)与T形杆(17)间通过弹簧(15)弹性连接,所述抵板(14)的上端转动连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的上端贯穿装置腔(16)的内顶部并固定有旋钮,所述螺纹杆(8)与装置块(9)的上端螺纹连接,所述T形杆(17)的下端贯穿装置腔(16)的内底部并延伸至处理口(13)内。

3. 根据权利要求2所述的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,其特征在于,所述平整压液机构包括固定在T形杆(17)下端的固定座(12),所述固定座(12)的下端转动连接有多个平行设置的压辊(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,其特征在于,所述烘干机构包括安装在箱体(1)上端的热风机(6),所述热风机(6)的输出端连接有主管(32),所述主管(32)的侧壁等间距连接有多个支管。

5. 根据权利要求4所述的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,其特征在于,所述吹风机构包括设置在装置板(5)内的风腔(23),所述支管延伸至箱体(1)内并与风腔(23)连通,所述装置板(5)的上下表面均布有多个与风腔(23)连通的出风孔(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,其特征在于,所述清理机构包括安装在箱体(1)正面侧壁上的第一驱动电机(30),所述箱体(1)内贯穿设有两根转杆(25),其中一根所述转杆(25)与第一驱动电机(30)的输出轴末端固定连接,两根所述转杆(25)延伸至箱体(1)的背面并固定连接有相互啮合的齿轮(27),所述转杆(25)位于箱体(1)内的侧壁上固定有清理辊(26),所述清理辊(26)的外侧壁周向设有多个条状清理刷(24),所述条状清理刷(24)与清理辊(26)间通过螺丝可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,其特征在于,所述驱动机构包括安装在安装板(3)背面的减速器(28),所述减速器(28)的输入轴连接有第二驱动电机(29),所述减速器(28)的输出轴与卷布辊(21)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,其特征在于,所述储液槽(11)的底部倾斜设置。

一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织布料技术领域,尤其涉及一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,纺织不仅是传统的纺纱和织布,也包括无纺布技术,三维编织技术,静电纳米成网技术等。

[0003] 纺织是一种服务于人类穿着的手工行业,现有的纺织布料在生产过程中需要经过烘干、平整和卷材等多个操作步骤,工序繁琐,单个的操作设备难以胜任,需要多件操作设备同时进行工作,极大的增加人工纺织的成本,并且现有的烘干设备在对布料进行持续运输过程中难以保证烘干完全,烘干效果差。

[0004] 所以急需一种能够在持续送料的同时保证烘干彻底的纺织布料卷材设备。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,其能够集烘干、平整、卷料于一体,降低了成本,并且能够保证布料持续输出过程中布料烘干的完全。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,包括箱体,所述箱体的底部固定有多个垫脚,所述箱体的左上角侧壁固定连接有装置块,所述箱体的右下角侧壁固定有安装板,所述箱体的左右侧壁均设有布料进出口,所述箱体内转动连接有多个导向辊,多个所述导向辊交错设置,所述装置块的左右侧壁贯穿设有处理口,所述处理口的上方设有装置腔,所述装置腔内设有弹性调节机构,所述处理口内设有与弹性调节机构连接的平整压液机构,所述处理口的内底部设有储液槽,所述储液槽的槽口设有与处理口底部平齐的挡网,所述储液槽的底部设有排液管,所述箱体的内壁固定有多个装置板,所述装置板内设有吹风机构,所述箱体的上端安装有与吹风机构连接的烘干机构,所述箱体的顶部设有散热口,所述散热口内覆盖有防尘网,所述箱体的底部内安装有清理机构,所述安装板的背面安装有驱动机构,所述安装板的正面安装有与驱动机构连接的卷布辊,所述卷布辊的侧壁设有限位口,所述箱体的正面安装有箱门。

[0007] 优选地,所述弹性调节机构包括设置在装置腔内的抵板与T形杆,所述抵板与T形杆间通过弹簧弹性连接,所述抵板的上端转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端贯穿装置腔的内顶部并固定有旋钮,所述螺纹杆与装置块的上端螺纹连接,所述T形杆的下端贯穿装置腔的内底部并延伸至处理口内。

[0008] 优选地,所述平整压液机构包括固定在T形杆下端的固定座,所述固定座的下端转动连接有多个平行设置的压辊。

[0009] 优选地,所述烘干机构包括安装在箱体上端的热风机,所述热风机的输出端连接有主管,所述主管的侧壁等间距连接有多个支管。

[0010] 优选地,所述吹风机构包括设置在装置板内的风腔,所述支管延伸至箱体内并与风腔连通,所述装置板的上下表面均布有多个与风腔连通的出风孔。

[0011] 优选地,所述清理机构包括安装在箱体正面侧壁上的第一驱动电机,所述箱体内贯穿设有两根转杆,其中一根所述转杆与第一驱动电机的输出轴末端固定连接,两根所述转杆延伸至箱体的背面并固定连接有相互啮合的齿轮,所述转杆位于箱体侧壁上固定有清理辊,所述清理辊的外侧壁周向设有多个条状清理刷,所述条状清理刷与清理辊间通过螺丝可拆卸连接。

[0012] 优选地,所述驱动机构包括安装在安装板背面的减速器,所述减速器的输入轴连接有第二驱动电机,所述减速器的输出轴与卷布辊固定连接。

[0013] 优选地,所述储液槽的底部倾斜设置。

[0014] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

1、设置有平整压液机构,能够在布料进行烘干前,进行压平,同时将布料过多的水分挤出,保证能够烘干完全,设置弹性调节机构,能够根据布料的厚度进行调节。

[0015] 2、通过交错设置的多个导向辊,能够使布料在箱体内进行多次的弯曲,再在箱体内设置多个吹风机构,热风机吹出的热风能够多次对布料的正反面进行烘干,能够在布料持续输出的同时,保证烘干效果。

[0016] 3、通过设置清理机构,能够在布料烘干后,对布料的正反面进行清理,清理出线头等杂质。

[0017] 4、设置有驱动机构,驱动机构连接有卷布辊,能够在减速器的作用下缓慢的输送布料,保证足够的烘干时间,并且设置有限位口,便于将布料转载在卷布辊上以及从其上取下。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备的结构示意图;

图2为本发明提出的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备的装置块剖视示意图;

图3为本发明提出的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备的A处结构放大示意图;

图4为本发明提出的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备的卷布辊示意图;

图5为本发明提出的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备的正面示意图;

图6为本发明提出的一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备的背面示意图。

[0019] 图中:1箱体、2导向辊、3安装板、4布料进出口、5装置板、6热风机、7防尘网、8螺杆、9装置块、10排液管、11储液槽、12固定座、13处理口、14抵板、15弹簧、16装置腔、17 T形杆、18压辊、19挡网、20限位口、21卷布辊、22出风孔、23风腔、24条状清理刷、25转杆、26清理辊、27齿轮、28减速器、29第二驱动电机、30第一驱动电机、31箱门、32主管。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施的限制。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 参照图1-6,一种具有烘干平整功能的纺织布料卷材设备,包括箱体1,箱体1的底部固定有多个垫脚,箱体1的左上角侧壁固定连接有装置块9,箱体1的右下角侧壁固定有安装板3,箱体1的左右侧壁均设有布料进出口4,箱体1内转动连接有多个导向辊2,多个导向辊2交错设置,装置块9的左右侧壁贯穿设有处理口13,处理口13的上方设有装置腔16,装置腔16内设有弹性调节机构,弹性调节机构包括设置在装置腔16内的抵板14与T形杆17,抵板14与T形杆17间通过弹簧15弹性连接,抵板14的上端转动连接有螺纹杆8,螺纹杆8的上端贯穿装置腔16的内顶部并固定有旋钮,螺纹杆8与装置块9的上端螺纹连接,T形杆17的下端贯穿装置腔16的内底部并延伸至处理口13内,根据布料厚度,转动旋钮带动螺纹杆8转动,螺纹杆8带动抵板14下移,压缩弹簧15,增大弹簧15的弹力,通过T形杆17以及固定座12,将多个压辊18抵在布料上表面。

[0023] 处理口13内设有与弹性调节机构连接的平整压液机构,处理口13的内底部设有储液槽11,储液槽11的底部倾斜设置,保证液体完全流出,储液槽11的槽口设有与处理口13底部平齐的挡网19,储液槽11的底部设有排液管10,平整压液机构包括固定在T形杆17下端的固定座12,固定座12的下端转动连接有多个平行设置的压辊18,多个压辊18将布料进行压平处理,同时将布料内含有的部分水分挤出,通过挡网19进入储液槽11,最终通过排液管10排出,缩短烘干时间。

[0024] 箱体1的内壁固定有多个装置板5,装置板5内吹风机构,箱体1的上端安装有与吹风机构连接的烘干机构,箱体1的顶部设有散热口,散热口内覆盖有防尘网7,烘干机构包括安装在箱体1上端的热风机6,热风机6的输出端连接有主管32,主管32的侧壁等间距连接有多个支管,吹风机构包括设置在装置板5内的风腔23,支管延伸至箱体1内并与风腔23连通,装置板5的上下表面均布有多个与风腔23连通的出风孔22,启动热风机6,热风机6吹出的热风通过主管32进入各支管,再进入风腔23内,最终通过多个上下出风孔22吹出,对布料的上下表面进行烘干,设置多个装置板,布料在导向辊2的导向下弯曲多道,从而保证布料在运输的过程中烘干彻底。

[0025] 箱体1的底部内安装有清理机构,清理机构包括安装在箱体1正面侧壁上的第一驱动电机30,箱体1内贯穿设有两根转杆25,其中一根转杆25与第一驱动电机30的输出轴末端固定连接,两根转杆25延伸至箱体1的背面并固定连接有相互啮合的齿轮27,转杆25位于箱体1内的侧壁上固定有清理辊26,清理辊26的外侧壁周向设有多个条状清理刷24,条状清理刷24与清理辊26间通过螺丝可拆卸连接,第一驱动电机30,带动其中一根转杆25转动,在齿轮27的传动作用下,两根转杆25带动清理辊26同时转动,从而通过条状清理刷24将布料正

反面上的杂质扫除,可打开箱门31对条状清理刷24进行清理。

[0026] 安装板3的背面安装有驱动机构,安装板3的正面安装有与驱动机构连接的卷布辊21,驱动机构包括安装在安装板3背面的减速器28,减速器28的输入轴连接有第二驱动电机29,减速器28的输出轴与卷布辊21固定连接,卷布辊21的侧壁设有限位口20,启动第二驱动电机29,通过减速器28的减速,带动卷布辊21缓慢的卷绕布料,卷绕完毕后,可直接将卷绕完毕的布料从卷布辊21上取下,箱体1的正面安装有箱门31。

[0027] 本发明中,使用前,将布料从处理口13穿过,通过布料进出口4进出箱体1,打开箱门31,将布料通过多个导向辊2导向,最后将布料末端塞入卷布辊21的限位口20内,根据布料厚度,转动旋钮带动螺纹杆8转动,螺纹杆8带动抵板14下移,压缩弹簧15,增大弹簧15的弹力,通过T形杆17以及固定座12,将多个压辊18抵在布料上表面,关闭箱门31,启动第二驱动电机29,通过减速器28的减速,带动卷布辊21缓慢的卷绕布料,此时多个压辊18将布料进行压平处理,同时将布料内含有的部分水分挤出,通过挡网19进入储液槽11,最终通过排液管10排出,缩短烘干时间,同时启动热风机6,热风机6吹出的热风通过主管32进入各支管,再进入风腔23内,最终通过多个上下出风孔22吹出,对布料的上下表面进行烘干,设置多个装置板,布料在导向辊2的导向下弯曲多道,从而保证布料在运输的过程中烘干彻底;启动第一驱动电机30,带动其中一根转杆25转动,在齿轮27的传动作用下,两根转杆25带动清理辊26同时转动,从而通过条状清理刷24将布料正反面上的杂质扫除,可打开箱门31对条状清理刷24进行清理。

[0028] 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。

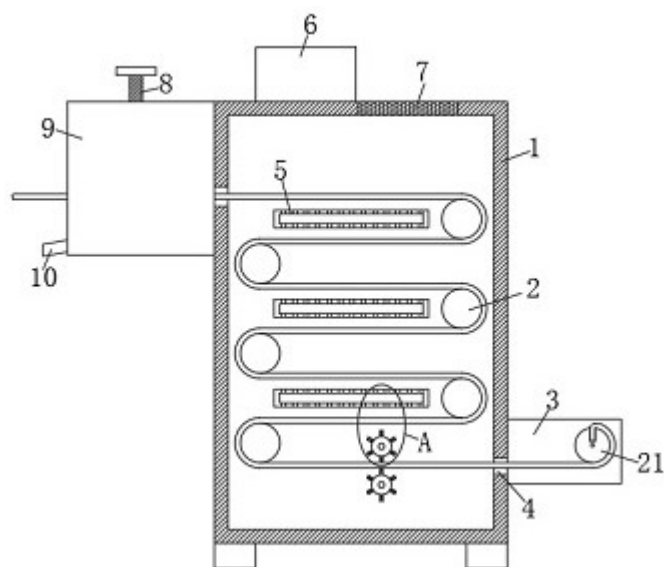


图1

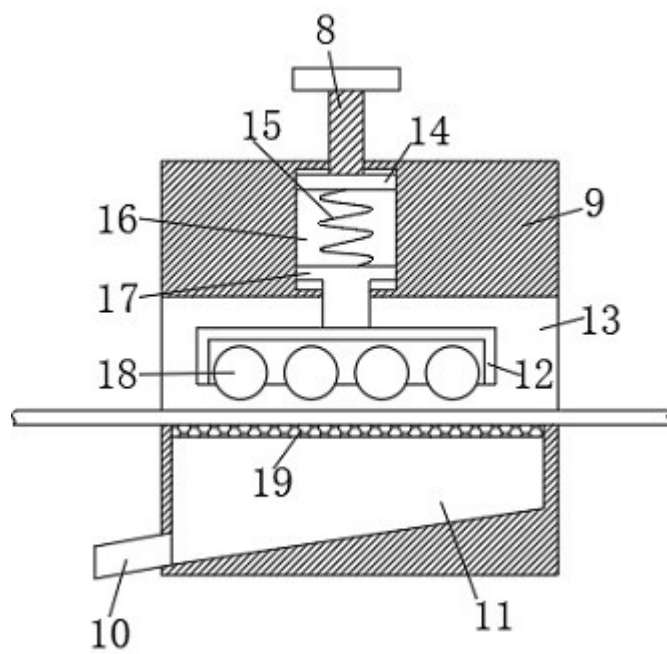


图2

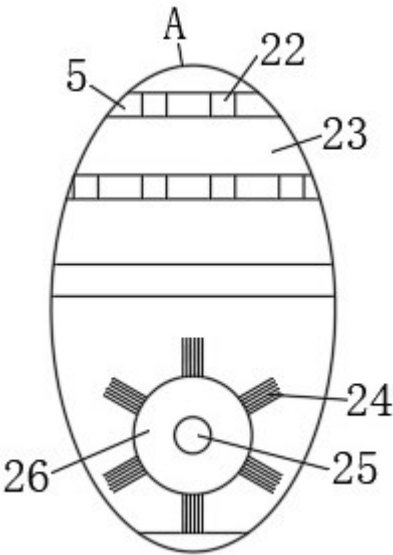


图3

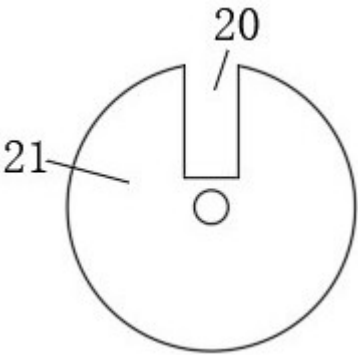


图4

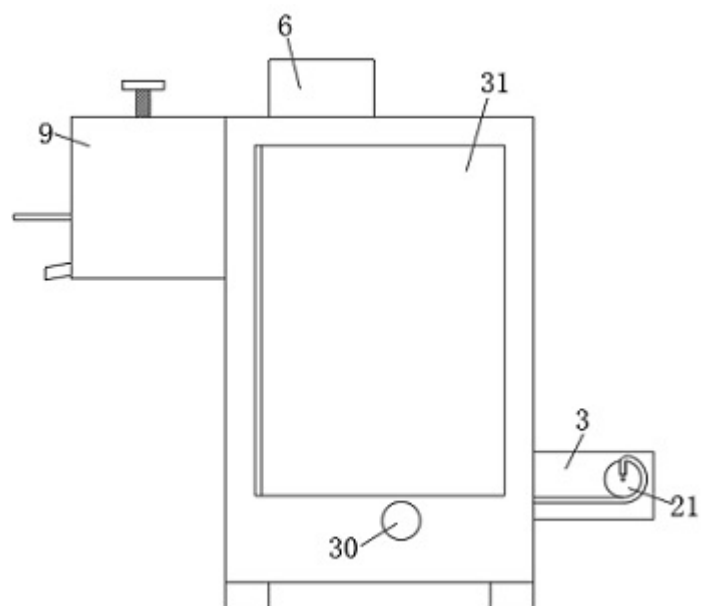


图5

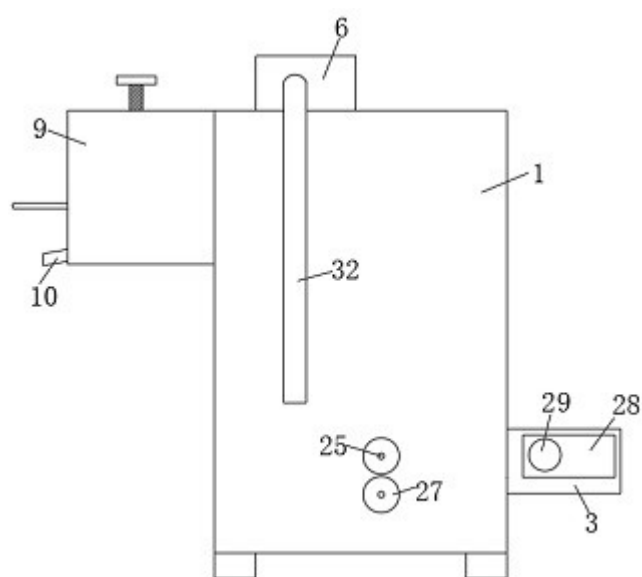


图6