



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209181453 U

(45)授权公告日 2019. 07. 30

(21)申请号 201822064665.5

(22)申请日 2018.12.10

(73)专利权人 湖北中天科技有限公司

地址 431600 湖北省孝感市汉川市马口工业园

(72)发明人 陈雷

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立 姜展志

(51)Int.Cl.

F26B 13/08(2006.01)

F26B 13/12(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

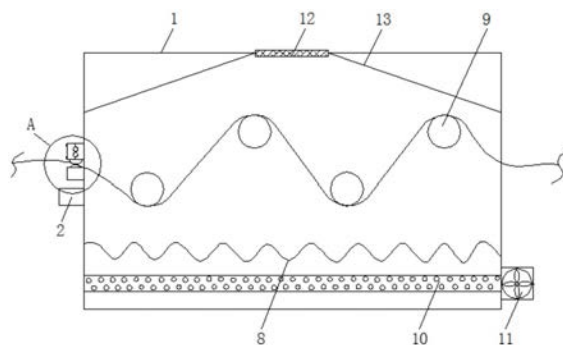
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种布料烘干装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种布料烘干装置,包括烘干箱,烘干箱的两端分别水平设有进布口和出布口,进布口处设有用于对布料进行脱水的转动辊组件;转动辊组件的下方设有脱水回收槽。本实用新型的有益效果是结构简单,适用于各种规格布料的二次脱水处理,适用性较强,布料烘干效率高;同时可有效回收脱水过程中产生的水,保持生产车间干净卫生。



1. 一种布料烘干装置,其特征在于:包括烘干箱(1),所述烘干箱(1)的两端分别水平设有进布口和出布口,所述进布口处设有用于对布料进行脱水的转动辊组件;所述转动辊组件的下方设有脱水回收槽(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种布料烘干装置,其特征在于:所述转动辊组件包括主动辊(3)、从动辊(4)和电机(5),所述主动辊(3)水平且转动的安装在所述进布口处,且所述主动辊(3)的一端与所述电机(5)的驱动端固定连接;所述从动辊(4)水平设置在所述主动辊(3)的上方,所述从动辊(4)的两端分别与所述烘干箱(1)上的安装板转动连接,所述从动辊(4)沿所述安装板上下调节以靠近或远离所述主动辊(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种布料烘干装置,其特征在于:所述安装板由均竖直设置的第一板体(6)和第二板体(7)拼装而成,所述第一板体(6)和所述第二板体(7)的相对侧上下间隔均匀设有多对用于转动安装所述从动辊(4)一端的凹槽。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一种布料烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)内设有加热管(8)和撑布机构,所述撑布机构位于所述加热管(8)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种布料烘干装置,其特征在于:所述撑布机构包括多个水平且间隔分布的导料辊(9),从所述进布口送入的布料依次交错绕过多个所述导料辊(9)后从所述出布口送出。

6. 根据权利要求4所述的一种布料烘干装置,其特征在于:所述加热管(8)的下方水平设有导风管(10),所述导风管(10)上分布有若干出风孔;所述烘干箱(1)的外壁上设有鼓风机(11),所述鼓风机(11)与所述导风管(10)的一端连通。

7. 根据权利要求1所述的一种布料烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)的顶部设有出风口,所述出风口处设有过滤网(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种布料烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)内位于所述出风口的两侧对称设有两个导流板(13)。

一种布料烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域,具体涉及一种布料烘干装置。

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,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。

[0003] 布料在生产过程中需烘干,现有的烘干过程中,均是直接将布料先经过脱水机进行脱水,然后再送至烘干设备内进行烘干处理,送入烘干设备之前通过两个脱水辊进行二次脱水,这种方式能够有效去除布料中的水分,缩短烘干的时间,提高烘干的效率,但是上述烘干方式仍然存在以下缺陷:1、二次脱水时,两个脱水辊之间的间距无法调节,无法适用于不同规格(厚度)布料的二次脱水处理,适用性较差;2、二次脱水过程中产生的水无法回收,影响生产车间的环境卫生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种布料烘干装置,结构简单,适用于各种规格布料的二次脱水处理,提高布料烘干的效率;同时可有效回收脱水过程中产生的水,保持生产车间干净卫生。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0006] 一种布料烘干装置,包括烘干箱,所述烘干箱的两端分别水平设有进布口和出布口,所述进布口处设有用于对布料进行脱水的转动辊组件;所述转动辊组件的下方设有脱水回收槽。

[0007] 本实用新型的有益效果是:布料经过脱水机一次脱水后送至转动辊组件,通过转动辊组件对布料进行一次脱水,极大地减少了布料中的水,提高布料在烘箱内烘干的效率;二次脱水过程中产生的水回收至脱水回收槽内,脱水回收槽的底部设有出水口,出水口通过管道与水箱连通,脱水回收槽内回收的水通过管道回收至水箱内。本实用新型结构简单,布料烘干的效率高;同时可有效回收脱水过程中产生的水,保持生产车间干净卫生。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0009] 进一步,所述转动辊组件包括主动辊、从动辊和电机,所述主动辊水平且转动的安装在所述进布口处,且所述主动辊的一端与所述电机的驱动端固定连接;所述从动辊水平设置在所述主动辊的上方,所述从动辊的两端分别与所述烘干箱上的安装板转动连接,所述从动辊沿所述安装板上下调节以靠近或远离所述主动辊。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是布料穿过主动辊和从动辊之间,通过电机带动主动辊转动,主动辊带动从动辊转动,从而挤压布料以进行二次脱水,操作简便;另外,从动辊可沿安装板上下调节以靠近或远离主动辊以便适用于不同规格的布料,适用性较强。

[0011] 进一步,所述安装板由均竖直设置的第一板体和第二板体拼装而成,所述第一板体和所述第二板体的相对侧上间隔均匀设有多个用于转动安装所述从动辊一端的凹槽。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是第一板体和第二板体上对称设有多个螺孔,通过多个螺钉将第一板体和第二板体固定连接在一起;通过将从动辊的一端放置在不同的凹槽内,从而调节从动辊与主动辊之间的间距,结构简单,操作简便。

[0013] 进一步,所述烘干箱内设有加热管和撑布机构,所述撑布机构位于所述加热管的上方。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是通过撑布机构将布料撑开,通过加热管加热以对撑布机构上撑开的布料进行加热,烘干效率高。

[0015] 进一步,所述撑布机构包括多个水平且间隔分布的导料辊,从所述进布口送入的布料依次交错绕过多个所述导料辊后从所述出布口送出。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是通过多个导料辊将布料完全撑开,以增大布料与热气之间的接触面积,提高烘干效率。

[0017] 进一步,所述加热管的下方水平设有导风管,所述导风管上分布有若干出风孔;所述烘干箱的外壁上设有鼓风机,所述鼓风机与所述导风管的一端连通。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是通过鼓风机进行鼓风,然后通过导风管将风均匀的送至烘干箱内,从而将热气快速送至布料以提高布料烘干的效率。

[0019] 进一步,所述烘干箱的顶部设有出风口,所述出风口处设有过滤网。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是烘干过程中产生的水蒸气从出风口排出,避免水蒸气残留在烘干箱内而影响布料烘干的效率;通过过滤网防止外界杂物落入烘干箱内。

[0021] 进一步,所述烘干箱内位于所述出风口的两侧对称设有两个导流板。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是通过导流板快速对烘干过程中产生的水蒸气快速的排出烘干箱,提高布料烘干效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为图1中A的放大图;

[0025] 图3为本实用新型的侧视图。

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1、烘干箱,2、脱水回收槽,3、主动辊,4、从动辊,5、电机,6、第一板体,7、第二板体,8、加热管,9、导料辊,10、导风管,11、鼓风机,12、过滤网,13、导流板,14、螺钉。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0029] 如图1至图3所示,本实用新型提供一种布料烘干装置,包括烘干箱1,烘干箱1的两端分别水平设有进布口和出布口,进布口处设有用于对布料进行脱水的转动辊组件;转动辊组件的下方设有脱水回收槽2,脱水回收槽2与烘干箱1一体成型,且脱水回收槽2的截面呈L形;脱水回收槽2的底部设有出水口,出水口通过管道与水箱连通,脱水回收槽2内回收

的水通过管道回收至水箱内。另外,进布口的一侧设有脱水机,布料进行烘干箱1之前,通过脱水机对布料进行一次脱水处理,以去除布料中的大部分水分;出布口的一侧设有收卷机构,收卷机构包括收卷辊和电机,收卷辊通过支架水平设置在烘干箱1的一端,收卷辊的两端分别与支架的两侧转动连接,且其一端与电机的驱动端固定连接,电机驱动收卷辊转动以将烘干后的布料进行收卷。烘干过程中,布料经过脱水机一次脱水后送至转动辊组件,通过转动辊组件对布料进行一次脱水,极大地减少了布料中的水,提高布料在烘箱内烘干的效率;二次脱水过程中产生的水回收至脱水回收槽2内。本实用新型结构简单,布料烘干的效率高;同时可有效回收脱水过程中产生的水,保持生产车间干净卫生。

[0030] 本实用新型中,转动辊组件包括主动辊3、从动辊4和电机5,主动辊3水平且转动的安装在进布口处,此处烘干箱1的对应端上还设有两个安装座,两个安装座与烘干箱1一体成型;主动辊3的两端分别与两个安装座转动连接,且其一端穿过对应的安装座后与电机5的驱动端固定连接;从动辊4水平设置在主动辊3的上方,从动辊4的两端分别与烘干箱1上的安装板转动连接,从动辊4沿安装板上下调节以靠近或远离主动辊3。此处的安装板由均竖直设置的第一板体6和第二板体7拼装而成,第一板体6上沿竖直方向间隔设有多个贯穿其两侧的螺孔,第二板体7上设有多个与第一板体6上的螺孔一一对应的螺孔,通过螺钉14将第一板体6和第二板体7固定连接在一起;第一板体6和第二板体7的相对侧上间隔均匀设有多个用于转动安装从动辊4一端的凹槽,凹槽优先采用半圆形凹槽,安装时拆掉第一板体6,根据所需干燥布料的规格将从动辊4的两端放置在适当的凹槽内,将从动辊4的两端放置在不同的凹槽内以调节其与主动辊3之间的间距,从而适用于不同规格的布料,然后在安装上第一板体6即可。

[0031] 需要说明的是,从动辊4安装时,可以直接将其两端放置在凹槽内即可,此时凹槽的半径大于从动辊4中心轴的半径;也可以在两个凹槽内安装轴承,从动辊4的两端直接安装在轴承内即可。

[0032] 本实用新型中,烘干箱1内设有加热管8和撑布机构,撑布机构位于加热管8的上方;加热管8优先采用波浪形加热管,撑布机构包括多个水平且间隔分布的导料辊9,每个导料辊9的两端分别与烘干箱1的侧壁转动连接,从进布口送入的布料依次交错绕过多个导料辊9后从出布口送出,加热管8加热产生热气,通过多个导料辊9将布料完全撑开,以增大布料与热气之间的接触面积,提高烘干效率。

[0033] 优选的,本实用新型中,加热管8的下方水平设有导风管10,导风管10上分布有若干出风孔;烘干箱1的外壁上设有鼓风机11,鼓风机11与导风管10的一端连通。工作时,通过鼓风机11进行鼓风,然后通过导风管10将风均匀的送至烘干箱1内,从而将热气快速送至布料,增加热气在烘干箱1内流动的速度,以提高布料烘干的效率。

[0034] 本实用新型中,烘干箱1的顶部设有出风口,出风口处设有过滤网12,烘干过程中产生的水蒸气从出风口排出,避免水蒸气残留在烘干箱1内而影响布料烘干的效率;通过过滤网12防止外界杂物落入烘干箱1内。

[0035] 本实用新型中,烘干箱1内位于出风口的两侧对称设有两个导流板13,导流板13呈八字形分布在出风口处,通过导流板13快速对烘干过程中产生的水蒸气快速的排出烘干箱1,缩短水蒸气在烘干箱1内停留的时间,提高布料烘干效率。

[0036] 本实用新型的工作原理如下:

[0037] 根据所需烘干布料的规格调节从动辊4的位置,从而调节其与主动辊3之间的间距;通过脱水机对布料进行一次脱水处理,以去除布料中的大部分水分;一次脱水后的布料经过主动辊3和从动辊4之间以进行二次脱水,并送至烘干箱1内进行烘干处理;烘干后的布料通过收卷机构进行收卷,方便包装及运输。

[0038] 需要说明的是,本实用新型所涉及到的电机(型号YEJ2)和加热管(型号HK)均采用现有技术,并且上述各个部件与控制器(型号TC-SCR)电连接,控制器与各个部件之间的控制电路为现有技术。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

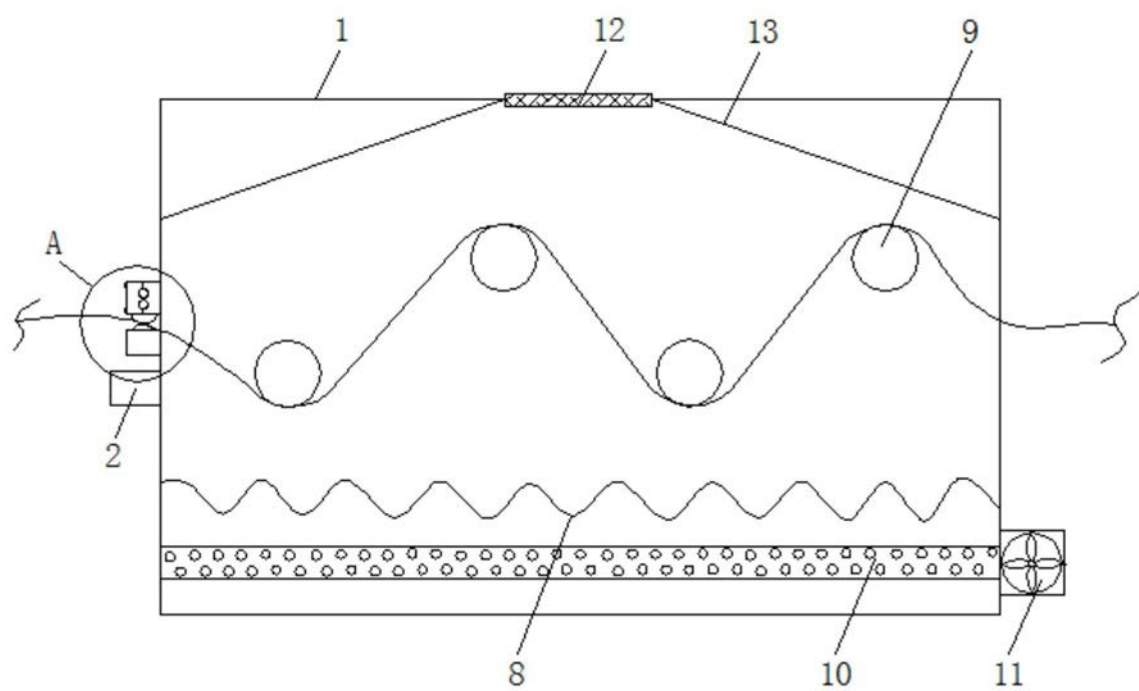


图1

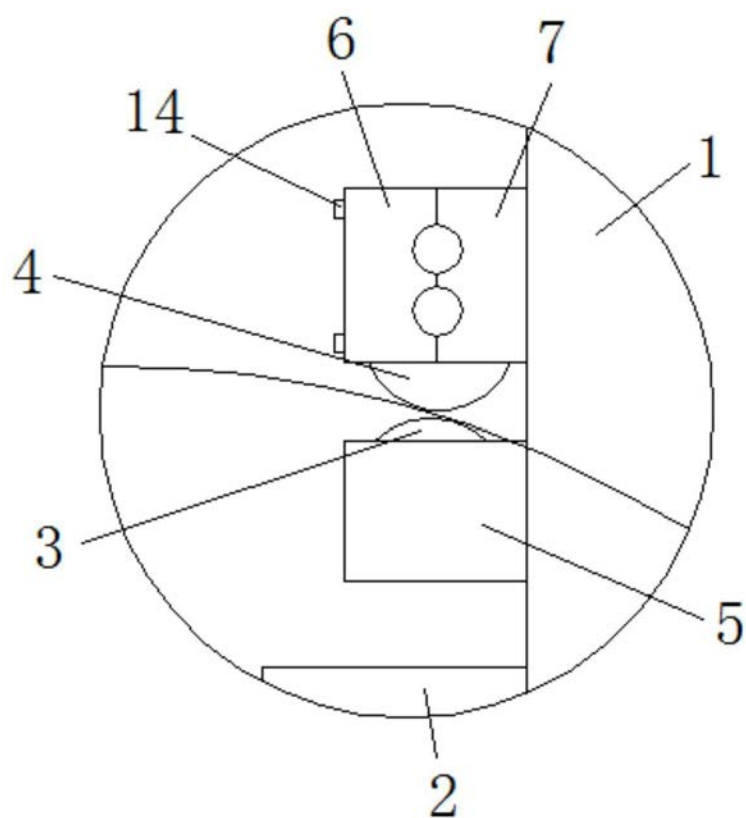


图2

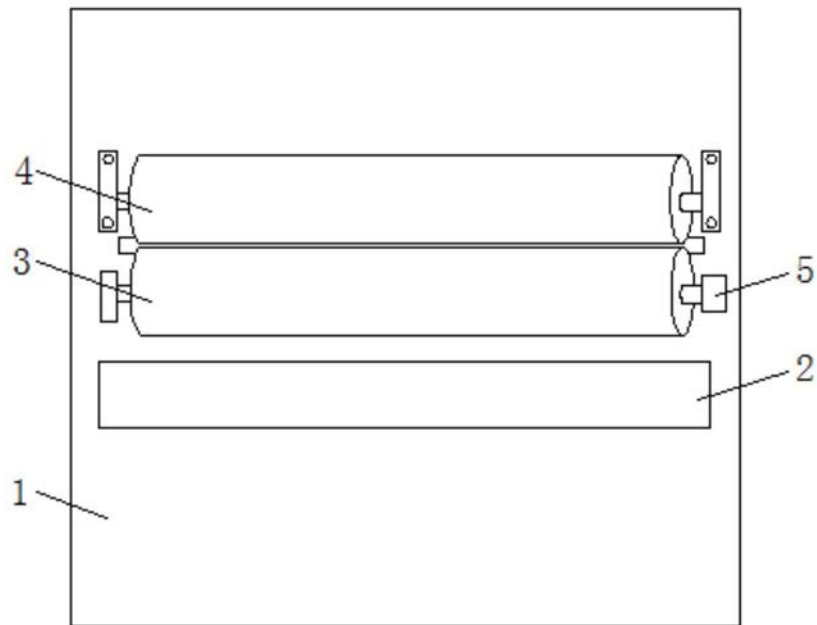


图3