



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105972966 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610525792.3

(22)申请日 2016.07.06

(71)申请人 无锡市昂益达机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区前洲配套区惠和路22号

(72)发明人 吴震

(51) Int. Cl.
F26B 13/08(2006.01)
F26B 13/10(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

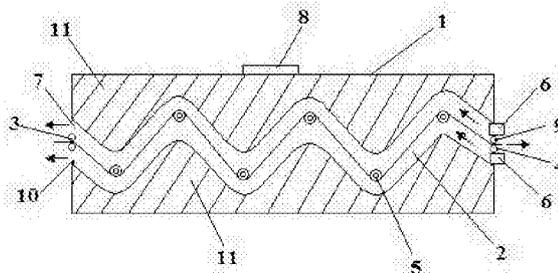
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种纺织布料的烘干机

(57)摘要

一种纺织布料的烘干机,包括烘箱本体,所述烘箱本体内设置有波浪形的布料通道,所述布料通道中间设置多个与布料通道相同的呈波浪形排布并具有加热功能的导料辊形成送布流水线,所述布料通道入口处设置有送布辊,所述布料通道出口处设置有拉布辊,所述布料通道的布料出口处设置排湿气流鼓入装置,布料进口处为出风口;所述拉布辊外设置有湿度探测器,所述出风口设置有温度探测器;所述排湿气流鼓入装置具有鼓入热风或者冷风的功能。本发明通过波浪形布料输送及逆向气流烘干设计,智能化自动控制烘干程序,实现布料的优质烘干同时提高了烘干效率,节能减排。



1. 一种纺织布料的烘干机,包括烘箱本体,其特征在于:所述烘箱本体内设置有波浪形的布料通道,所述布料通道中间设置多个与布料通道相同的呈波浪形排布并具有加热功能的导料辊形成送布流水线,所述布料通道入口处设置有送布辊,所述布料通道出口处设置有拉布辊,所述布料通道的布料出口处设置排湿气流鼓入装置,布料进口处为出风口;所述拉布辊外设置有湿度探测器,所述出风口设置有温度探测器;所述排湿气流鼓入装置具有鼓入热风或者冷风的功能。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织布料的烘干机,其特征在于:所述拉布辊的上部和下部分别设置有所述排湿气流鼓入装置。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织布料的烘干机,其特征在于:所述烘箱本体的外壳设置有控制面板,所述控制面板内置有控制器,所述控制器与湿度探测器、温度探测器、导料辊及排湿气流鼓入装置连接,用于控制导料辊的加热及排湿气流鼓入装置鼓入热风或冷风。

4. 根据权利要求3所述的一种纺织布料的烘干机,其特征在于:所述湿度探测器探测到布料湿度值及温度探测器探测到出风口排风温度值后,将布料湿度值及排风温度值发送给控制器,所述控制器在预先建立的烘干数据库中查找所述布料湿度值对应的烘干温度值、送风温度控制值和送风控制量,控制导料辊加热的温度值和排湿气流鼓入装置鼓入热风或者冷风以及鼓风量以达到对应的布料烘干温度控制值、送风温度控制值及送风控制量。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织布料的烘干机,其特征在于:所述布料通道外为保温材料填充的保温层。

6. 根据权利要求1、3或4所述的一种纺织布料的烘干机,其特征在于:所述导料辊呈波浪形排布,波浪形的波谷与相邻两个波峰连线的夹角为75-120°。

一种纺织布料的烘干机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织品加工机械技术领域,具体涉及一种纺织布料的智能化高效烘干机。

背景技术

[0002] 纺织生产中烘干机是必不可少的生产设备之一,烘干设备直接影响纺织物质量的好坏,目前市场上的纺织布料烘干机在运转时,布料通过进料辊从烘箱中经过,风从箱底竖直向上吹纺织物,风向固定从一个角度吹易造成布料变形,而且对于较厚的布料的烘干需要较长的烘干时间,烘干效率较低,而且智能化程度较低;中国专利CN 105333708 A公开的一种布料烘干机通过在烘箱内设置送风通道组,送风通道分别对称设置于烘箱的上下侧壁上,在烘干时风分别从布料的上端和下端同时进行,可以避免因风向固定在一端造成的布料变形,但是其采用多个送风通道,烘干气流由于没有固定、畅通的流通通道,波浪形导料辊形成的布料流水线会对烘干气流形成较大的阻力,烘干气流流通不畅,耗能较大而且烘干效率不高,并且对于较厚的布料烘干效果不佳。

发明内容

[0003] 针对现有技术不足,本发明提供了一种高效节能、烘干效果良好的智能化采取电热烘干或电热和热风结合烘干的纺织布料烘干机。

[0004] 本发明解决上述技术问题采用的技术方案为:一种纺织布料的烘干机,包括烘箱本体,所述烘箱本体内设置有波浪形的布料通道,所述布料通道中间设置多个与布料通道相同的呈波浪形排布并具有加热功能的导料辊形成送布流水线,所述布料通道入口处设置有送布辊,所述布料通道出口处设置有拉布辊,所述布料通道的布料出口处设置排湿气流鼓入装置,布料进口处为出风口;所述拉布辊外设置有湿度探测器,所述出风口设置有温度探测器;所述排湿气流鼓入装置具有鼓入热风或者冷风的功能。

[0005] 进一步地,所述拉布辊的上部和下部分别设置有所述排湿气流鼓入装置。

[0006] 进一步地,所述烘箱本体的外壳设置有控制面板,所述控制面板内置有控制器,所述控制器与湿度探测器、温度探测器、导料辊及排湿气流鼓入装置连接,用于控制导料辊的加热及排湿气流鼓入装置鼓入热风或冷风。

[0007] 进一步地,所述湿度探测器探测到布料湿度值及温度探测器探测到出风口排风温度值后,将布料湿度值及排风温度值发送给控制器,所述控制器在预先建立的烘干数据库中查找所述布料湿度值对应的烘干温度值、送风温度控制值和送风控制量,控制导料辊加热的温度值和排湿气流鼓入装置鼓入热风或者冷风以及鼓风量以达到对应的布料烘干温度控制值、送风温度控制值及送风控制量。

[0008] 进一步地,所述布料通道外为保温材料填充的保温层。

[0009] 进一步地,所述导料辊呈波浪形排布,波浪形的波谷与相邻两个波峰连线的夹角为75-120°。

[0010] 本发明的布料烘干机包括烘箱本体、以及设置在烘箱本体内的呈波浪形的布料通道,波浪形的布料通道同时作为排湿气流的流通通道,排湿气流与布料流通方向相反,而且在布料的上下侧同时流通排湿,避免风向固定在一端,造成布料变形;波浪形的布料送布流水线使得布料与排湿气流充分接触,逆向的排湿气流在布料通道内流通顺畅,高效节能;使用时,在布料比较薄的时候可仅开启导料辊加热烘干功能,排湿气流鼓入装置鼓入干燥冷风即可实现布料烘干,在布料厚的时候可同时开启导料辊加热烘干功能及排湿气流鼓入装置鼓入热风并智能控制导料辊的加热温度值,智能化自动控制烘干程序,缩短烘干时间,提高烘干效率。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。如图1所示的一种纺织布料的烘干机,包括烘箱本体1,所述烘箱本体1内设置有波浪形的布料通道2,所述布料通道2中间设置多个与布料通道相同的呈波浪形排布并具有加热功能的导料辊5形成送布流水线,所述布料通道2入口处设置有送布辊3,所述布料通道2出口处设置有拉布辊4,所述布料通道2的布料出口处设置排湿气流鼓入装置6,布料进口处为出风口7;所述拉布辊4外设置有湿度探测器9,所述出风口7设置有温度探测器10;所述排湿气流鼓入装置6具有鼓入热风或者冷风的功能。

[0013] 所述拉布辊9的上部和下部分别设置有所述排湿气流鼓入装置6。

[0014] 所述烘箱本体1的外壳设置有控制面板8,所述控制面板8内置有控制器,所述控制器与湿度探测器9、温度探测器10、导料辊5及排湿气流鼓入装置6连接,用于控制导料辊5的加热及排湿气流鼓入装置6鼓入热风或冷风。

[0015] 所述湿度探测器9探测到布料湿度值及温度探测器10探测到出风口排风温度值后,将布料湿度值及排风温度值发送给控制器,所述控制器在预先建立的烘干数据库中查找所述布料湿度值对应的烘干温度值、送风温度控制值和送风控制量,控制导料辊5加热的温度值和排湿气流鼓入装置6鼓入热风或者冷风以及鼓风量以达到对应的布料烘干温度控制值、送风温度控制值及送风控制量。

[0016] 所述布料通道2外为保温材料填充的保温层11。

[0017] 所述导料辊5呈波浪形排布,波浪形的波谷与相邻两个波峰连线的夹角为75-120°。

[0018] 将导料辊5呈波浪形排布,可以延长布料在烘箱本体1内的烘干时间及距离,对布料进行彻底的烘干,波浪形的波谷与相邻两个波峰连线的夹角为75-120°,布料通道2与导料辊5呈相同的波浪形,气流阻力小,布料输送方向与烘干气流方向相反,有助于提高烘干效率;在布料比较薄、容易烘干的情况下控制器根据湿度探测器9及温度探测器10探测到的数值控制仅开启导料辊5加热烘干功能,在布料厚、难以烘干的情况下控制器根据湿度探测器9及温度探测器10探测到的数值控制同时开启导料辊5加热烘干功能及排湿气流鼓入装置6鼓入热风并智能控制导料辊5的加热温度,达到最佳的烘干效果。

[0019] 本发明的布料烘干机包括烘箱本体1、以及设置在烘箱本体1内的呈波浪形的布料通道2,波浪形的布料通道2同时作为烘干气流的流通通道,烘干气流与布料流通方向相反,而且在布料的上下侧同时流通烘干,避免风向固定在一端,造成布料变形,波浪形的布料送布流水线使得布料与烘干气流充分接触,逆向的烘干气流在布料通道内流通顺畅,高效节能;使用时,在布料比较薄的时候可仅开启导料辊5加热烘干功能,排湿气流鼓入装置6鼓入干燥冷风即可实现布料烘干,在布料厚的时候可同时开启导料辊5加热烘干功能及排湿气流鼓入装置6鼓入热风并智能控制导料辊5的加热温度值,智能化自动控制烘干程序,缩短烘干时间,提高烘干效率。

[0020] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

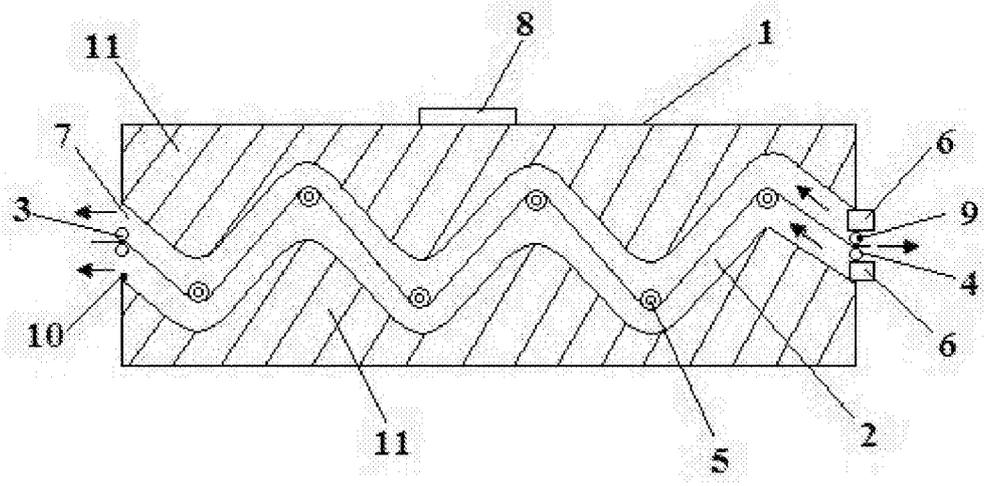


图1