



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111155259 B

(45) 授权公告日 2022.08.02

(21) 申请号 202010175158.8

D06B 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.13

D06B 23/02 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111155259 A

(43) 申请公布日 2020.05.15

(73) 专利权人 九江职业技术学院

地址 332007 江西省九江市十里大道1188号

(72) 发明人 付浩 罗应棉 宁水根 袁春香 刘珺

(56) 对比文件

CN 108709391 A, 2018.10.26

CN 209779221 U, 2019.12.13

CN 107816868 A, 2018.03.20

CN 107780088 A, 2018.03.09

CN 207280133 U, 2018.04.27

CN 107238267 A, 2017.10.10

审查员 张春祥

(74) 专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务所(普通合伙) 36133

专利代理师 罗茶根

(51) Int. Cl.

D06B 15/09 (2006.01)

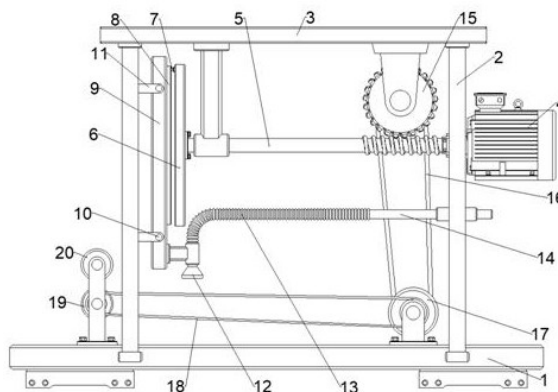
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种机电纺织用快速烘干设备

(57) 摘要

本发明公开了一种机电纺织用快速烘干设备,包括底板、固定在所述底板两侧上方的支撑架、以及固定两侧所述支撑架上部的安装板;其中,所述底板上方活动设置有用于向底板上的布料移动喷热气的热风喷头、所述热风喷头连接驱动机构,且在所述底板上安装有用于绕圈布料的收卷机构,所述收卷机构连接所述驱动机构;该装置通过马达驱动蜗杆转动,利用蜗杆同时带动蜗轮和旋转件转动,其中,旋转件带动柱体在卡板的作用下带动活动板和热风喷头沿导轨往复做垂直于底板的方向动作,而转动的蜗轮借助同步带驱动收卷筒旋转,将布料移动缠绕于其上,且在压辊的作用下将布料压平,达到快速压平烘干收卷的效果。



1. 一种机电纺织用快速烘干设备,包括底板(1)、固定在所述底板(1)两侧上方的支撑架(2)、以及固定两侧所述支撑架(2)上部的安装板(3),其特征在于,所述底板(1)上方活动设置有用于向底板(1)上的布料移动喷热气的热风喷头(12)、所述热风喷头(12)连接驱动机构,且在所述底板(1)上安装有用于绕圈布料的收卷机构,所述收卷机构连接所述驱动机构;

所述驱动机构包括安装在一侧所述支撑架(2)上的马达(4)、连接所述马达(4)输出端并转动设置在所述安装板(3)下方的蜗杆(5)、安装在所述蜗杆(5)端头处的行走组件,所述行走组件连接所述热风喷头(12);

所述行走组件包括固定在所述蜗杆(5)端部的旋转件(6)、固定在所述旋转件(6)边缘的柱体(7)、同所述柱体(7)滑动配合的活动板(9),所述热风喷头(12)固定安装在所述活动板(9)的下方;

所述活动板(9)上固定有两相互平行的卡板(8),所述柱体(7)滑动卡合于两所述卡板(8)之间,且在所述活动板(9)上开设有通孔,通孔与导轨(10)滑动设置,导轨(10)通过固定架(11)安装在所述支撑架(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种机电纺织用快速烘干设备,其特征在于,所述热风喷头(12)连通橡胶材质的软管(13),所述软管(13)连通固定于所述支撑架(2)上的热风管(14),所述热风管(14)连接热风机。

3. 根据权利要求1所述的一种机电纺织用快速烘干设备,其特征在于,所述收卷机构包括转动安装在所述安装板(3)下方并与所述蜗杆(5)啮合的蜗轮(15)、转动设置在所述底板(1)上用于缠绕布料的收卷筒(17)、以及转动设置在所述底板(1)上用于将布料压平的辊组,所述收卷筒(17)通过同步带(16)连接所述蜗轮(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种机电纺织用快速烘干设备,其特征在于,所述辊组包括设置在所述底板(1)上远离所述收卷筒(17)一侧的布料运输辊(19)和设置在所述布料运输辊(19)上方的压辊(20),所述压辊(20)和所述布料运输辊(19)均通过支架转动安装在所述底板(1)上,且所述布料运输辊(19)通过链条(18)连接所述收卷筒(17)。

一种机电纺织用快速烘干设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纺织机械,具体是一种机电纺织用快速烘干设备。

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。在纺织行业中,烘干机主要用于纺织布料的烘干固色,其加热烘干方式主要有热风加热烘干和电热加热烘干两种方式。

[0003] 现有的布匹烘干大多采用大功率的热风产生装置对布料表面进行全覆盖式的烘干,热能散发严重,能量消耗极大,不利于节能环保。

发明内容

[0004] 基于上述背景技术中所提到的现有技术中的不足之处,为此本发明提供了一种机电纺织用快速烘干设备。

[0005] 本发明通过采用如下技术方案克服以上技术问题,具体为:

[0006] 一种机电纺织用快速烘干设备,包括底板、固定在所述底板两侧上方的支撑架、以及固定两侧所述支撑架上部的安装板;其中,所述底板上方活动设置有用于向底板上的布料移动喷热气的热风喷头、所述热风喷头连接驱动机构,且在所述底板上安装有用于绕圈布料的收卷机构,所述收卷机构连接所述驱动机构。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述驱动机构包括安装在一侧所述支撑架上的马达、连接所述马达输出端并转动设置在所述安装板下方的蜗杆、安装在所述蜗杆端头处的行走组件,所述行走组件连接所述热风喷头。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述行走组件包括固定在所述蜗杆端部的旋转件、固定在所述旋转件边缘的柱体、同所述柱体滑动配合的活动板,所述热风喷头固定安装在所述活动板的下方。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述活动板上固定有两相互平行的卡板,所述柱体滑动卡合于两所述卡板之间,且在所述活动板上开设有通孔,通孔与导轨滑动设置,导轨通过固定架安装在所述支撑架上。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述热风喷头连通橡胶材质的软管,所述软管连通固定于所述支撑架上的热风管,所述热风管连接热风机。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述收卷机构包括转动安装在所述安装板下方并与所述蜗杆啮合的蜗轮、转动设置在所述底板上用于缠绕布料的收卷筒、以及转动设置在所述底板上用于将布料压平的辊组,所述收卷筒通过同步带连接所述蜗轮。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述辊组包括设置在所述底板上远离所述收卷筒一侧的布料运输辊和设置在所述布料运输辊上方的压辊,所述压辊和所述布料运输辊均通过支架转动安装在所述底板上,且所述布料运输辊通过链条连接所述收卷筒。

[0013] 采用以上结构后,本发明相较于现有技术,具备以下优点:该装置通过马达驱动蜗杆转动,利用蜗杆同时带动蜗轮和旋转件转动,其中,旋转件带动柱体在卡板的作用下带动

活动板和热风喷头沿导轨往复做垂直于底板的方向动作,而转动的蜗轮借助同步带驱动收卷筒旋转,将布料移动缠绕于其上,且在压辊的作用下将布料压平,达到快速压平烘干收卷的效果。

附图说明

[0014] 图1为机电纺织用快速烘干设备的结构示意图。

[0015] 图2为机电纺织用快速烘干设备中行走组件的结构示意图。

[0016] 图3为机电纺织用快速烘干设备中收卷筒的结构示意图。

[0017] 图:1-底板;2-支撑架;3-安装板;4-马达;5-蜗杆;6-旋转件;7-柱体;8-卡板;9-活动板;10-导轨;11-固定架;12-热风喷头;13-软管;14-热风管;15-蜗轮;16-同步带;17-收卷筒;18-链条;19-布料运输辊;20-压辊。

具体实施方式

[0018] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以多种不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0019] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种机电纺织用快速烘干设备,包括底板1、固定在所述底板1两侧上方的支撑架2、以及固定两侧所述支撑架2上部的安装板3;其中,所述底板1上方活动设置有用于向底板1上的布料移动喷热气的热风喷头12、所述热风喷头12连接驱动机构,且在所述底板1上安装有用于绕圈布料的收卷机构,所述收卷机构连接所述驱动机构;

[0020] 当驱动机构工作时带动热风喷头12往复沿垂直于所述底板1的方向运动,而驱动机构同时带动绕卷机构工作,驱动布料沿平行于所述底板1的方向收卷,从而达到对布料全方位烘干的效果。

[0021] 在本发明的一个实施例中,所述驱动机构包括安装在一侧所述支撑架2上的马达4、连接所述马达4输出端并转动设置在所述安装板3下方的蜗杆5、安装在所述蜗杆5端头处的行走组件,所述行走组件连接所述热风喷头12;

[0022] 在马达4工作时带动蜗杆5旋转,进而带动行走组件动作,最终驱动热风喷头往复行走,同时,利用绕卷机构驱动布料收卷,总体达到呈“S”型路径烘干的效果。

[0023] 在本发明的另一个实施例中,所述行走组件包括固定在所述蜗杆5端部的旋转件6、固定在所述旋转件6边缘的柱体7、同所述柱体7滑动配合的活动板9,所述热风喷头12固定安装在所述活动板9的下方;

[0024] 利用蜗杆5带动旋转件6转动,从而驱动柱体7做圆周运动,最终带动活动板9和热风喷头12做往复运动。

[0025] 在本发明的又一个实施例中,所述活动板9上固定有两相互平行的卡板8,所述柱体7滑动卡合于两所述卡板8之间,且在所述活动板9上开设有通孔,通孔与导轨10滑动设置,导轨10通过固定架11安装在所述支撑架2上;

[0026] 利用导轨10和通孔对活动板9的运动轨迹进行限定,卡板8在柱体7旋转时带动活

动板9沿导轨10往复行走。

[0027] 在本发明的又一个实施例中,所述热风喷头12连通橡胶材质的软管13,所述软管13连通固定于所述支撑架2上的热风管14,所述热风管14连接热风机;

[0028] 借助热风机将热气不断通过热风管14经软管13导入热风喷头12中,而软质的软管13可随热风喷头12的移动任意变形,不间断供热。

[0029] 在本发明的又一个实施例中,所述收卷机构包括转动安装在所述安装板3下方并与所述蜗杆5啮合的蜗轮15、转动设置在所述底板1上用于缠绕布料的收卷筒17、以及转动设置在所述底板1上用于将布料压平的辊组,所述收卷筒17通过同步带16连接所述蜗轮15;

[0030] 当蜗杆5旋转时带动蜗轮15转动,蜗轮15利用同步带16驱动收卷筒17旋转,从而实现布料的收卷。

[0031] 在本发明的又一个实施例中,所述辊组包括设置在所述底板1上远离所述收卷筒17一侧的布料运输辊19和设置在所述布料运输辊19上方的压辊20,所述压辊20和所述布料运输辊19均通过支架转动安装在所述底板1上,且所述布料运输辊19通过链条18连接所述收卷筒17;

[0032] 当收卷筒17旋转时,借助链条18驱动布料运输辊19转动,夹持于布料运输辊19与压辊20之间的布料不断送入收卷筒17内并被压平,达到平整收卷与烘干一体的快速处理效果。

[0033] 以上仅就本发明的最佳实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不限于以上实施例,其具体结构允许有变化。但凡在本发明独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

[0034] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

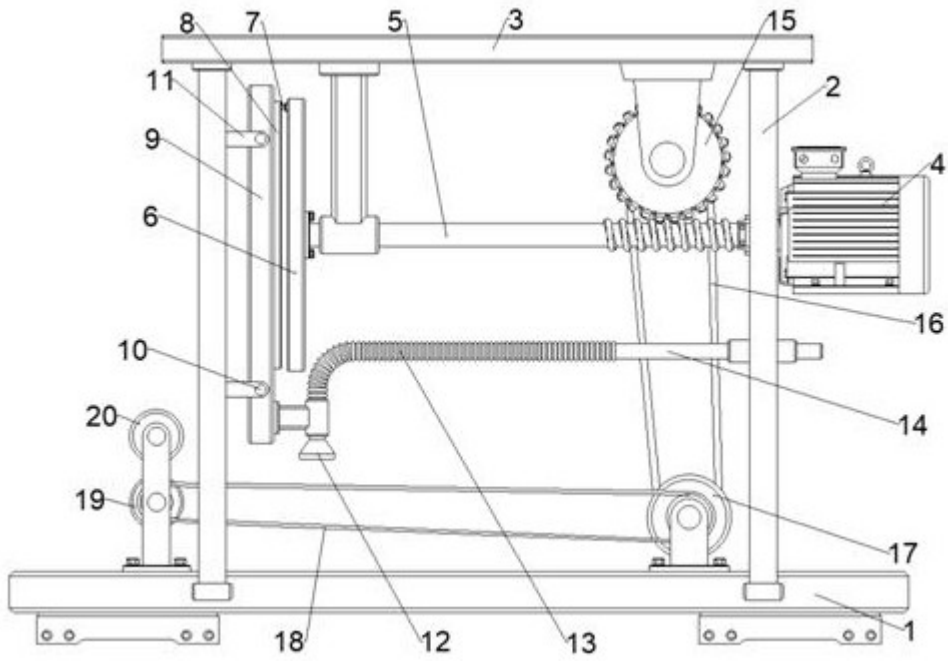


图1

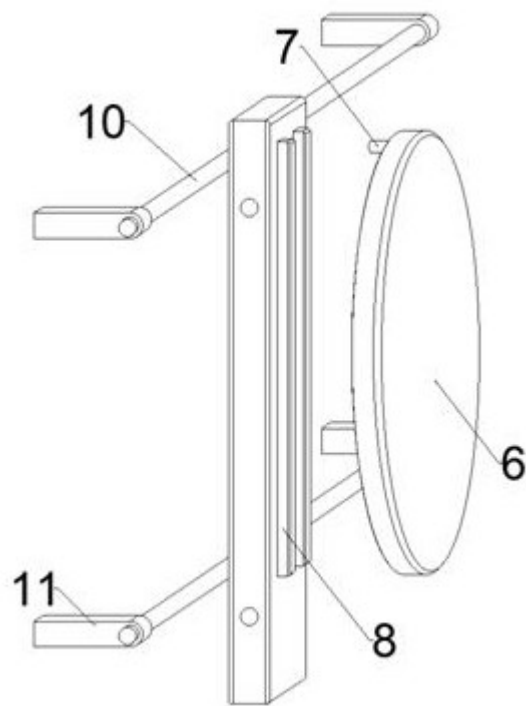


图2

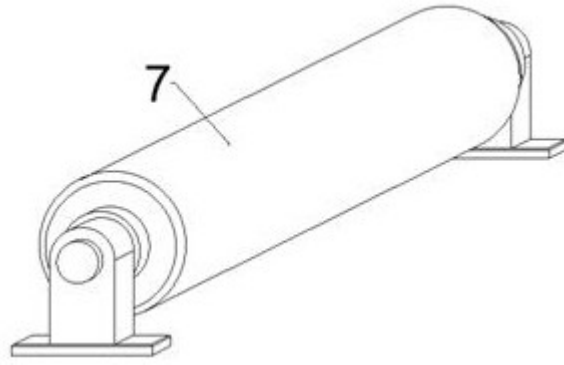


图3