



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210773298 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921497917.1

(22)申请日 2019.09.10

(73)专利权人 高任杰

地址 274000 山东省菏泽市牡丹区吴店镇
人民政府院内

(72)发明人 高任杰 侣建成 李燕丽 马忠云

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

代理人 田颖

(51)Int.Cl.

F26B 17/04(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

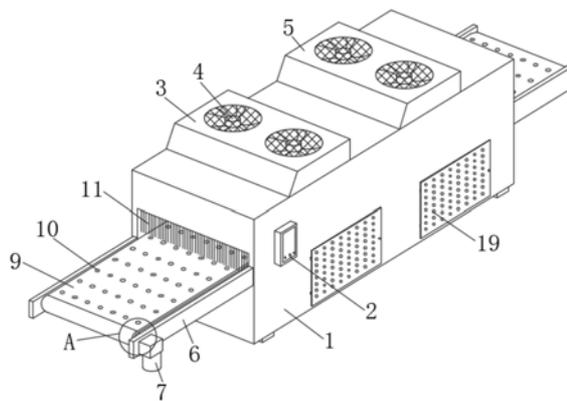
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种棉花加工用的烘干装置

(57)摘要

本实用新型提供一种棉花加工用的烘干装置。包括：装置主体、控制按钮、第一送风扇、减速电机、电热灯管与第二送风扇，所述装置主体的前端外表面开设有进料口，所述进料口的内侧设有传送带，所述传送带的外表面穿透开设有通气孔，所述传送带的两侧皆设置有支撑板，且支撑板的后端外表面与装置主体的前端外表面通过螺栓固定，所述传送带的内侧设有转辊，所述装置主体的上表面通过螺丝固定有第一送风盒与第二送风盒，且第二送风盒设置于第一送风盒的后端，所述第一送风扇与电热灯管皆通过螺丝固定于第一送风盒的内侧。本实用新型便于快速添加棉花，能够充分烘干棉花，便于快速冷却棉花，提高棉花烘干效率。



1. 一种棉花加工用的烘干装置,其特征在于,包括:装置主体(1)、控制按钮(2)、第一送风扇(4)、减速电机(7)、电热灯管(14)与第二送风扇(18),所述装置主体(1)的前端外表面开设有进料口(11),所述进料口(11)的内侧设有传送带(9),所述传送带(9)的外表面穿透开设有通气孔(10),所述传送带(9)的两侧皆设置有支撑板(6),且支撑板(6)的后端外表面与装置主体(1)的前端外表面通过螺栓固定,所述传送带(9)的内侧设有转辊(8),所述装置主体(1)的上表面通过螺丝固定有第一送风盒(3)与第二送风盒(5),且第二送风盒(5)设置于第一送风盒(3)的后端,所述第一送风扇(4)与电热灯管(14)皆通过螺丝固定于第一送风盒(3)的内侧,所述电热灯管(14)设置于第一送风扇(4)的下方,所述第二送风扇(18)通过螺丝固定于第二送风盒(5)的内侧,所述装置主体(1)的内壁通过转轴连接有滚轮(16),所述滚轮(16)的右侧外表面一体化连接有凸轮(17),所述装置主体(1)的内侧设置有导流板(13),所述装置主体(1)的后端外表面开设有出料口(12),所述装置主体(1)的右侧外表面通过合页连接有通风门(19)。

2. 根据权利要求1所述的棉花加工用的烘干装置,其特征在于,所述控制按钮(2)通过螺丝固定于装置主体(1)的右侧外表面,所述控制按钮(2)的数量为四组,四组所述控制按钮(2)的输出端皆通过导线分别与第一送风扇(4)、减速电机(7)、电热灯管(14)与第二送风扇(18)电连接。

3. 根据权利要求1所述的棉花加工用的烘干装置,其特征在于,所述第一送风盒(3)与第二送风盒(5)的内腔皆与装置主体(1)的内腔连通,所述第一送风盒(3)的下表面通过螺丝固定有防护网(15)。

4. 根据权利要求1所述的棉花加工用的烘干装置,其特征在于,所述减速电机(7)通过螺丝固定于支撑板(6)的右侧外表面,所述减速电机(7)的输出端通过联轴器与转辊(8)固定连接,所述转辊(8)的左侧通过轴承与支撑板(6)转动连接,所述传送带(9)的内表面与转辊(8)外表面抵接,所述转辊(8)的数量为两组,两组所述转辊(8)呈传送带(9)的内侧两端排布。

5. 根据权利要求1所述的棉花加工用的烘干装置,其特征在于,所述导流板(13)呈半弧形结构,所述导流板(13)的下表面与装置主体(1)的内表面焊接固定。

6. 根据权利要求1所述的棉花加工用的烘干装置,其特征在于,所述滚轮(16)的外表面呈磨砂状,所述滚轮(16)的底端与传送带(9)上表面抵触,所述滚轮(16)与传送带(9)组成转动结构。

一种棉花加工用的烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉花加工领域,尤其涉及一种棉花加工用的烘干装置。

背景技术

[0002] 棉花是纺织品的重要原料,棉花从种植成熟到能够加工纺织品,需要经过多道加工工序,烘干装置主要用于棉花加工中的烘干工序使用。

[0003] 现有的烘干装置在使用时,主要通过加热来对棉花进行烘干,然而现有的烘干装置多采用静止烘干箱烘干,棉花需要人工添加至烘干箱中,增加劳动强度,且静止烘干会导致烘干箱中棉花受热不均匀,部分棉花烘干不充分等问题,烘干后棉花还需要等待冷却,才能够取出使用,影响加工效率。

[0004] 因此,有必要提供一种棉花加工用的烘干装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种棉花加工用的烘干装置,解决了无法方便的添加棉花,部分棉花烘干不充分,需要等待冷却的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种棉花加工用的烘干装置,包括:装置主体、控制按钮、第一送风扇、减速电机、电热灯管与第二送风扇,所述装置主体的前端外表面开设有进料口,所述进料口的内侧设有传送带,所述传送带的外表面穿透开设有通气孔,所述传送带的两侧皆设置有支撑板,且支撑板的后端外表面与装置主体的前端外表面通过螺栓固定,所述传送带的内侧设有转辊,所述装置主体的上表面通过螺丝固定有第一送风盒与第二送风盒,且第二送风盒设置于第一送风盒的后端,所述第一送风扇与电热灯管皆通过螺丝固定于第一送风盒的内侧,所述电热灯管设置于第一送风扇的下方,所述第二送风扇通过螺丝固定于第二送风盒的内侧,所述装置主体的内壁通过转轴连接有滚轮,所述滚轮的右侧外表面一体化连接有凸轮,所述装置主体的内侧设置有导流板,所述装置主体的后端外表面开设有出料口,所述装置主体的右侧外表面通过合页连接有通风门。

[0007] 优选的,所述控制按钮通过螺丝固定于装置主体的右侧外表面,所述控制按钮的数量为四组,四组所述控制按钮的输出端皆通过导线分别与第一送风扇、减速电机、电热灯管与第二送风扇电连接。

[0008] 优选的,所述第一送风盒与第二送风盒的内腔皆与装置主体的内腔连通,所述第一送风盒的下表面通过螺丝固定有防护网。

[0009] 优选的,所述减速电机通过螺丝固定于支撑板的右侧外表面,所述减速电机的输出端通过联轴器与转辊固定连接,所述转辊的左侧通过轴承与支撑板转动连接,所述传送带的内表面与转辊外表面抵接,所述转辊的数量为两组,两组所述转辊呈传送带的内侧两端排布。

[0010] 优选的,所述导流板呈半弧形结构,所述导流板的下表面与装置主体的内表面焊接固定。

[0011] 优选的,所述滚轮的外表面呈磨砂状,所述滚轮的底端与传送带上表面抵触,所述滚轮与传送带组成转动结构。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的棉花加工用的烘干装置具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种棉花加工用的烘干装置,便于快速添加棉花,能够充分烘干棉花,便于快速冷却棉花,提高棉花烘干效率。

[0014] (1) 设置有支撑板、转辊、传送带与通气孔,通过在装置主体的内侧贯穿设置有传送带,并通过支撑板与转辊配合对传送带进行支撑固定,使减速电机能够带动转辊转动,使转辊带动传送带滚动,将棉花带入装置主体内烘干,通过在传送带上开设有通气孔,能够保障传送带表面的通风性,使气流在装置主体中能够循环流动,进而达到便于快速添加棉花的效果;

[0015] (2) 设置有滚轮与凸轮,通过在传送带的两侧皆设置有滚轮,并通过转轴将滚轮与装置主体内表面转动连接,使传送带在滚动时能够带动滚轮转动,使滚轮带动凸轮转动,使滚轮每转动一圈能够带动凸轮顶动传送带一次,使传送带形变振动,使振动力波及到棉花上,使棉花弹起翻转,使棉花均匀受热,进而达到能够充分烘干棉花的效果;

[0016] (3) 设置有第二送风盒与导流板,通过在装置主体的上表面加装有第二送风盒,当棉花被传送带带动至第二送风盒下方时,第二送风扇吹出的冷风能够使棉花快速冷却,同时第一送风盒内产出的热风在吹过棉花后,能够吹到导流板上,利用导流板的弧形结构,使热风向后方传导,使残余热风能够从下方吹动棉花,对棉花进行二次烘干,进一步提高烘干效率,进而达到便于快速冷却棉花,提高棉花烘干效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的棉花加工用的烘干装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示装置主体的结构侧视剖视示意图;

[0019] 图3为图1所示A处的结构放大示意图。

[0020] 图中标号:1、装置主体;2、控制按钮;3、第一送风盒;4、第一送风扇;5、第二送风盒;6、支撑板;7、减速电机;8、转辊;9、传送带;10、通气孔;11、进料口;12、出料口;13、导流板;14、电热灯管;15、防护网;16、滚轮;17、凸轮;18、第二送风扇;19、通风门。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的棉花加工用的烘干装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示装置主体的结构侧视剖视示意图;图3为图1所示A处的结构放大示意图。棉花加工用的烘干装置包括:装置主体1、控制按钮2、第一送风扇4、减速电机7、电热灯管14与第二送风扇18,装置主体1的前端外表面开设有进料口11,进料口11的内侧设有传送带9,传送带9的外表面穿透开设有通气孔10,传送带9的两侧皆设置有支撑板6,且支撑板6的后端外表面与装置主体1的前端外表面通过螺栓固定,传送带9的内侧设有转辊8,装置主体1的上表面通过螺丝固定有第一送风盒3与第二送风盒5,且第

二送风盒5设置于第一送风盒3的后端,第一送风扇4与电热灯管14皆通过螺丝固定于第一送风盒3的内侧,电热灯管14设置于第一送风扇4的下方,第二送风扇18通过螺丝固定于第二送风盒5的内侧,装置主体1的内壁通过转轴连接有滚轮16,滚轮16的右侧外表面一体化连接有凸轮17,装置主体1的内侧设置有导流板13,装置主体1的后端外表面开设有出料口12,装置主体1的右侧外表面通过合页连接有通风门19。

[0023] 控制按钮2通过螺丝固定于装置主体1的右侧外表面,控制按钮2的数量为四组,四组控制按钮2的输出端皆通过导线分别与第一送风扇4、减速电机7、电热灯管14与第二送风扇18电连接,四组控制按钮2分别起到控制第一送风扇4、减速电机7、电热灯管14与第二送风扇18输电开关的作用。

[0024] 第一送风盒3与第二送风盒5的内腔皆与装置主体1的内腔连通,第一送风盒3的下表面通过螺丝固定有防护网15,防护网15起到对电热灯管14进行防护的作用。

[0025] 减速电机7通过螺丝固定于支撑板6的右侧外表面,减速电机7的输出端通过联轴器与转辊8固定连接,转辊8的左侧通过轴承与支撑板6转动连接,传送带9的内表面与转辊8外表面抵接,转辊8的数量为两组,两组转辊8呈传送带9的内侧两端排布,减速电机7的型号为M590-502,减速电机7起到带动转辊8转动的作用,使转辊8带动传送带9滚动,使传送带9能够输送棉花。

[0026] 导流板13呈半弧形结构,导流板13的下表面与装置主体1的内表面焊接固定,导流板13用于导风的作用,通过导流板13将残余热风从下方吹动棉花,能够对棉花进行二次烘干。

[0027] 滚轮16的外表面呈磨砂状,滚轮16的底端与传送带9上表面抵触,滚轮16与传送带9组成转动结构,通过将滚轮16的外表面呈磨砂状设计,能够增加滚轮16与传送带9之间的摩擦力,使传送带9在滚动时能够带动滚轮16转动,使滚轮16带动凸轮17转动,使滚轮16每转动一圈能够带动凸轮17顶动传送带9一次,使传送带9形变振动,使振动力波及到棉花上,使棉花弹起翻转。

[0028] 本实用新型提供的棉花加工用的烘干装置的工作原理如下:首先,通过外接电源使装置主体1处于通电状态,接着将棉花平铺在传送带9上,通过操作第二组控制按钮2使减速电机7通电工作,使减速电机7带动转辊8顺时针转动,即可使转辊8带动传送带9顺时针转动,使传送带9将棉花通过进料口11送入装置主体1中,接着再操作第一组与第三组控制按钮2使第一送风扇4与电热灯管14通电工作,使第一送风扇4转动将电热灯管14产生的热量向装置主体1内吹散,对传送带9上的棉花进行烘干;

[0029] 当传送带9在滚动时能够带动滚轮16转动,使滚轮16带动凸轮17转动,使滚轮16每转动一圈能够带动凸轮17顶动传送带9一次,使传送带9形变振动,使振动力波及到棉花上,使棉花弹起翻转,使棉花均匀受热;

[0030] 当棉花被传送带9带动至第二送风盒5下方时,通过操作第四组控制按钮2使第二送风扇18通电工作,第二送风扇18吹出的冷风能够使棉花快速冷却,同时第一送风盒3内产生的热风在吹过棉花后,能够吹到导流板13上,利用导流板13的弧形结构,使热风向后方传导,使残余热风能够从下方吹动棉花,对棉花进行二次烘干,较为实用。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供的棉花加工用的烘干装置具有如下有益效果:

[0032] (1) 设置有支撑板6、转辊8、传送带9与通气孔10,通过在装置主体1的内侧贯穿设置有传送带9,并通过支撑板6与转辊8配合对传送带9进行支撑固定,使减速电机7能够带动转辊8转动,使转辊8带动传送带9滚动,将棉花带入装置主体1内烘干,通过在传送带9上开设有通气孔10,能够保障传送带9表面的通风性,使气流在装置主体1中能够循环流动,进而达到便于快速添加棉花的效果;

[0033] (2) 设置有滚轮16与凸轮17,通过在传送带9的两侧皆设置有滚轮16,并通过转轴将滚轮16与装置主体1内表面转动连接,使传送带9在滚动时能够带动滚轮16转动,使滚轮16带动凸轮17转动,使滚轮16每转动一圈能够带动凸轮17顶动传送带9一次,使传送带9形变振动,使振动力波及到棉花上,使棉花弹起翻转,使棉花均匀受热,进而达到能够充分烘干棉花的效果;

[0034] (3) 设置有第二送风盒5与导流板13,通过在装置主体1的上表面加装有第二送风盒5,当棉花被传送带9带动至第二送风盒5下方时,第二送风扇18吹出的冷风能够使棉花快速冷却,同时第一送风盒3内产出的热风在吹过棉花后,能够吹到导流板13上,利用导流板13的弧形结构,使热风向后方传导,使残余热风能够从下方吹动棉花,对棉花进行二次烘干,进一步提高烘干效率,进而达到便于快速冷却棉花,提高棉花烘干效率。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

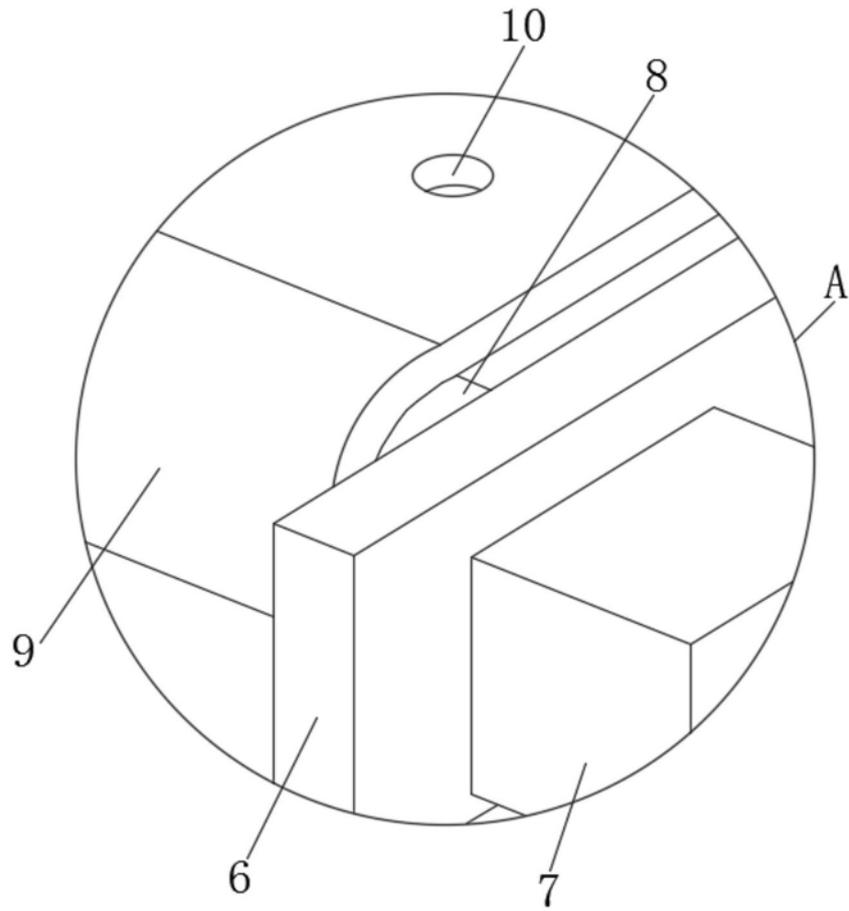


图3