



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208586402 U

(45)授权公告日 2019.03.08

(21)申请号 201821264581.X

(22)申请日 2018.08.07

(73)专利权人 福建三达节能新材股份有限公司

地址 364000 福建省龙岩市漳平市工业园区
区工贸新区登榜工业区

(72)发明人 方军 罗进宝

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51)Int.Cl.

D04H 1/54(2012.01)

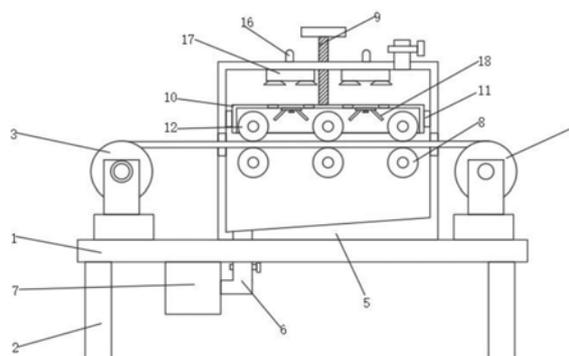
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于无纺布加工的热压装置

(57)摘要

本实用新型公开了无纺布加工技术领域的一种用于无纺布加工的热压装置,包括底座和支撑脚,所述底座顶部设置有热压箱,所述热压箱内腔从左至右均匀设置有下热压辊组件,所述安装箱内腔从左至右依次通过转动轴活动设置有与下热压辊组件相配合的上压辊,所述加热箱内腔后侧设置有风机,所述加热箱内腔前侧设置有电加热网,该装置风机将电加热网的热量向前侧吹动,热量进入集热空腔导热金属聚热棒,从而使上压辊具有较高的热量,热量通过中空从动轴,从辊体的通孔处渗出,上压辊与下热压辊组件接触无纺布,热量充分与无纺布接触,使无纺布均匀受热,有效的降低无纺布中的含水率,保证无纺布热压后的质量。



1. 一种用于无纺布加工的热压装置,包括底座(1)和支撑脚(2),其特征在于:所述底座(1)顶部左右两侧前后端均设置有支架,左侧两组支架之间通过活动轴一连接有卷料辊(3),且前侧活动轴一远离卷料辊(3)的一端贯穿前端支架并与驱动电机的输出端连接,右侧两组支架之间通过活动轴二连接有放料辊(4),所述底座(1)顶部设置有热压箱(5),且热压箱(5)位于卷料辊(3)和放料辊(4)之间,所述热压箱(5)底部左侧插接有排水管(6),所述排水管(6)底端贯穿热压箱(5)和底座(1)并连接回收水箱(7),且回收水箱(7)顶部与底座(1)底部连接,所述热压箱(5)右侧开设有进料口,且热压箱(5)左侧开设有出料口,所述热压箱(5)内腔从左至右均匀设置有下热压辊组件(8),所述热压箱(5)顶部中央插接有调节螺杆(9),且调节螺杆(9)底端贯穿热压箱(5)顶部并连接有安装箱(10),所述安装箱(10)底部为中空结构,所述安装箱(10)内腔从左至右依次通过转动轴活动设置有与下热压辊组件(8)相配合的上压辊(12),所述上压辊(12)位于下热压辊组件(8)上方,所述热压箱(5)后侧设置有加热箱(13),所述加热箱(13)内腔后侧设置有风机(14),所述加热箱(13)内腔前侧设置有电加热网(15),所述加热箱(13)顶部左右两侧均对称设置有输风管(16),所述输风管(16)位于电加热网(15)前侧,两组所述输风管(16)另一端均延伸至热压箱(5)顶部并贯穿热压箱(5)顶部连接有集风管(17),所述集风管(17)顶部与热压箱(5)顶部内壁贴合,且集风管(17)顶部均匀设置有喷头。

2. 根据权利要求1所述的一种用于无纺布加工的热压装置,其特征在于:所述下热压辊组件(8)包括位于上压辊(12)下方的辊体(82),所述辊体(82)内壁插接有中空从动轴(81),所述中空从动轴(81)前端贯穿辊体(82)并通过轴承与热压箱(5)前侧内壁连接,所述中空从动轴(81)后端贯穿热压箱(5)后侧和加热箱(13)前侧,且中空从动轴(81)与热压箱(5)和加热箱(13)的连接处均设置有轴承,且中空从动轴(81)位于电加热网(15)前侧,所述中空从动轴(81)和辊体(82)外壁均匀开设有通孔(83),且中空从动轴(81)外壁的通孔位于辊体(82)内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种用于无纺布加工的热压装置,其特征在于:所述上压辊(12)包括套接在转动轴外壁的导热内筒(121),所述导热内筒(121)外壁设置有导热外筒(122),所述导热内筒(121)和导热外筒(122)之间设置有集热空腔(123),且集热空腔(123)内环形阵列设置有金属聚热棒(124),且导热外筒(122)外壁均匀开设有通气孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于无纺布加工的热压装置,其特征在于:所述下热压辊组件(8)和上压辊(12)个数为三组,且均沿线性排列在热压箱(5)内腔。

5. 根据权利要求1所述的一种用于无纺布加工的热压装置,其特征在于:所述加热箱(13)后端面开设有进气孔一,且安装箱(10)顶部均开设有进气孔二,进气孔一内设置有滤网,进气孔二个数为四组,且四组进气孔二与喷头相对应,相邻两组进气孔二之间倾斜设置有两组导流板(18),且两组导流板(18)呈八字形,所述导流板(18)与安装箱(10)顶部内壁连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于无纺布加工的热压装置,其特征在于:所述安装箱(10)左右两侧对称设置有滑块(11),且热压箱(5)左右两侧内壁开设有与滑块相匹配的滑槽。

一种用于无纺布加工的热压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无纺布加工技术领域，具体为一种用于无纺布加工的热压装置。

背景技术

[0002] 在无纺布加工生产的过程中，需要对针刺过后的无纺布进行热压来保证其结构强度以及外观效果，现有的无纺布加工的热压装置存在着以下几种缺陷：1. 现有的热压装置热压效果差，无法使无纺布均匀的受到加热，导致热压后的无纺布仍然残留有水份，使无纺布长时间之后会出现霉变的现象；2. 现有的热压装置大多采用一组热压辊，通过一次热压将无纺布压倒所需厚度，这不仅使热压后的无纺布结构强度低，同时也会出现回弹现象，影响无纺布生产质量，为此，我们提出一种用于无纺布加工的热压装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于无纺布加工的热压装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于无纺布加工的热压装置，包括底座和支撑脚，所述底座顶部左右两侧前后端均设置有支架，左侧两组支架之间通过活动轴一连接有卷料辊，且前侧活动轴一远离卷料辊的一端贯穿前端支架并与驱动电机的输出端连接，右侧两组支架之间通过活动轴二连接有放料辊，所述底座顶部设置有热压箱，且热压箱位于卷料辊和放料辊之间，所述热压箱底部左侧插接有排水管，所述排水管底端贯穿热压箱和底座并连接回收水箱，且回收水箱顶部与底座底部连接，所述热压箱右侧开设有进料口，且热压箱左侧开设有出料口，所述热压箱内腔从左至右均匀设置有下热压辊组件，所述热压箱顶部中央插接有调节螺杆，且调节螺杆底端贯穿热压箱顶部并连接有安装箱，所述安装箱底部为中空结构，所述安装箱内腔从左至右依次通过转动轴活动设置有与下热压辊组件相配合的上压辊，所述上压辊位于下热压辊组件上方，所述热压箱后侧设置有加热箱，所述加热箱内腔后侧设置有风机，所述加热箱内腔前侧设置有电加热网，所述加热箱顶部左右两侧均对称设置有输风管，所述输风管位于电加热网前侧，两组所述输风管另一端均延伸至热压箱顶部并贯穿热压箱顶部连接有集风管，所述集风管顶部与热压箱顶部内壁贴合，且集风管顶部均匀设置有喷头。

[0005] 优选的，所述下热压辊组件包括位于上压辊下方的辊体，所述辊体内壁插接有中空从动轴，所述中空从动轴前端贯穿辊体并通过轴承与热压箱前侧内壁连接，所述中空从动轴后端贯穿热压箱后侧和加热箱前侧，且中空从动轴与热压箱和加热箱的连接处均设置有轴承，且中空从动轴位于电加热网前侧，所述中空从动轴和辊体外壁均匀开设有通孔，且中空从动轴外壁的通孔位于辊体内腔。

[0006] 优选的，所述上压辊包括套接在转动轴外壁的导热内筒，所述导热内筒外壁设置有导热外筒，所述导热内筒和导热外筒之间设置有集热空腔，且集热空腔内环形阵列设置有金属聚热棒，且导热外筒外壁均匀开设有通气孔。

[0007] 优选的,所述下热压辊组件和上压辊个数为三组,且均沿线性排列在热压箱内腔。

[0008] 优选的,所述加热箱后端面开设有进气孔一,且安装箱顶部均开设有进气孔二,进气孔一内设置有滤网,进气孔二个数为四组,且四组进气孔二与喷头相对应,相邻两组进气孔二之间倾斜设置有两组导流板,且两组导流板呈八字形,所述导流板与安装箱顶部内壁连接。

[0009] 优选的,所述安装箱左右两侧对称设置有滑块,且热压箱左右两侧内壁开设有与滑块相匹配的滑槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1. 该装置采用风机与电加热网配合,风机将电加热网的热量向前侧吹动,使热量进入输风管,部分热量分别进入三组中空从动轴,热量进入输风管从集风管底部的喷头对着安装箱喷出,热量通过进气孔二,受导流板的影响,分别传递给上压辊,热量进入集热空腔导热金属聚热棒,从而使上压辊具有较高的热量,热量通过中空从动轴,再进入辊体,从辊体的通孔处渗出,上压辊与下热压辊组件接触无纺布,热量充分与无纺布接触,使无纺布均匀受热,有效的降低无纺布中的含水率,保证无纺布热压后的质量;

[0012] 2. 该装置设置有多组上压辊和下热压辊组件,通过逐步热压,保证无纺布的整体结构强度,避免出现回弹现象,同时设置有排水管,可以及时将热压无纺布滴落下的水份快速排出,保证无纺布处于干燥状态下,提高无纺布加工质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型热压箱结构后视图;

[0015] 图3为本实用新型下热压辊组件结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型上压辊结构示意图。

[0017] 图中:1底座、2支撑脚、3卷料辊、4放料辊、5热压箱、6排水管、7回收水箱、8下热压辊组件、81中空从动轴、82辊体、83通孔、9调节螺杆、10安装箱、11滑块、12上压辊、121导热内筒、122导热外筒、123集热空腔、124金属聚热棒、13加热箱、14风机、15电加热网、16输风管、17集风管、18导流板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于无纺布加工的热压装置,包括底座1和支撑脚2,底座1顶部左右两侧前后端均设置有支架,左侧两组支架之间通过活动轴一连接有卷料辊3,且前侧活动轴一远离卷料辊3的一端贯穿前端支架并与驱动电机的输出端连接,驱动电机通过导线与外接电源连接,后端活动轴一远离卷料辊3的一端通过轴承与后端支架连接,右侧两组支架之间通过活动轴二连接有放料辊4,前端活动轴二和后端活动轴二远离放料辊4的一端均通过轴承与支架连接,底座1顶部设置有热压箱5,且热压箱

5位于卷料辊3和放料辊4之间,热压箱5底部左侧插接有排水管6,及时排出热压无纺布时滴落的水份,排水管6内设置有控制阀,排水管6底端贯穿热压箱5和底座1并连接回收水箱7,且回收水箱7顶部与底座1底部连接,热压箱5右侧开设有进料口,且热压箱5左侧开设有出料口,热压箱5内腔从左至右均匀设置有下列热压辊组件8,热压箱5顶部中央插接有调节螺杆9,通过转动调节螺杆9即可调节上压辊12与下热压辊组件8之间的间距,从而达到所需要的厚度,且调节螺杆9底端贯穿热压箱5顶部并连接有安装箱10,安装箱10底部为中空结构,便于上压辊12与下热压辊组件8配合,安装箱10内腔从左至右依次通过转动轴活动设置有与下热压辊组件8相配合的上压辊12,转动轴前端通过轴承与安装箱10前端内壁连接,转动轴后端通过轴承与安装箱10后端内壁连接,上压辊12位于下热压辊组件8上方,热压箱5后侧设置有加热箱13,加热箱13内腔后侧设置有风机14,风机14通过导线与外接电源连接,加热箱13内腔前侧设置有电加热网15,电加热网15通过导线与外接电源连接,加热箱13顶部左右两侧均对称设置有输风管16,输风管16位于电加热网15前侧,两组输风管16另一端均延伸至热压箱5顶部并贯穿热压箱5顶部连接有集风管17,集风管17顶部与热压箱5顶部内壁贴合,且集风管17顶部均匀设置有喷头。

[0020] 其中,下热压辊组件8包括位于上压辊12下方的辊体82,辊体82内壁插接有中空从动轴81,中空从动轴81靠近电加热网15的一端开设通口,中空从动轴81前端贯穿辊体82并通过轴承与热压箱5前侧内壁连接,中空从动轴81后端贯穿热压箱5后侧和加热箱13前侧,且中空从动轴81与热压箱5和加热箱13的连接处均设置有轴承,轴承内侧设置轴承密封圈,且中空从动轴81位于电加热网15前侧,使部分热量通过中空从动轴81进入辊体82内,中空从动轴81和辊体82外壁均匀开设有通孔83,且中空从动轴81外壁的通孔位于辊体82内腔;

[0021] 上压辊12包括套接在转动轴外壁的导热内筒121,导热内筒121外壁设置有导热外筒122,导热内筒121和导热外筒122之间设置有集热空腔123,使通过通气孔进入的热量在集热空腔123内流动,且集热空腔123内环形阵列设置有金属聚热棒124,吸收热量同时将热量传递给导热外筒122,延长热量滞留时间,且导热外筒122外壁均匀开设有通气孔;

[0022] 下热压辊组件8和上压辊12个数为三组,且均沿线性排列在热压箱5内腔,通过逐步热压,保证无纺布的整体结构强度,避免出现回弹现象;

[0023] 加热箱13后端面开设有进气孔一,且安装箱10顶部均开设有进气孔二,进气孔一内设置有滤网,防止灰尘进入加热箱13,进气孔二个数为四组,且四组进气孔二与喷头相对应,相邻两组进气孔二之间倾斜设置有两组导流板18,且两组导流板18呈八字形,使热量与上压辊12接触通过导热外筒122上的通气孔进入集热空腔123,导流板18与安装箱10顶部内壁连接;

[0024] 安装箱10左右两侧对称设置有滑块11,且热压箱5左右两侧内壁开设有与滑块相匹配的滑槽,不仅避免调节螺杆9带动安装箱10转动,同时也提高了安装箱10上下移动的稳定性和平衡性。

[0025] 工作原理:使用时,转动调节螺杆9调节上压辊12和下热压辊组件8的间距,首先预热上压辊12和下热压辊组件8,启动风机14和电加热网15,风机14将电加热网15的热量向前侧吹动,一部分热量进入输风管16,再从集风管17底部的喷头对着安装箱10顶部喷出,热量通过进气孔二,受导流板18的分流影响,分别传递给左右两侧及中部的上压辊12,热量通过通气孔进入集热空腔123被金属聚热棒124吸收,金属聚热棒124再将热量传导至导热外筒

122,使导热外筒122具有一定温度,一部分热量分别进入三组中空从动轴81,通过三组中空从动轴81外壁的通孔83进入辊体82内腔,启动驱动电机带动卷料辊3卷动,使无纺布向左侧传动,上压辊12和辊体82随着无纺布的移动进行转动,对无纺布进行让压工作,设置的三组上压辊12和辊体82对无纺布进行逐步的热压,去除无纺布内含有的水分,使无纺布均匀受热,热压产生的水分滴落至热压箱5内腔底部,打开排水管6上的控制阀,使水进入回收水箱7。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

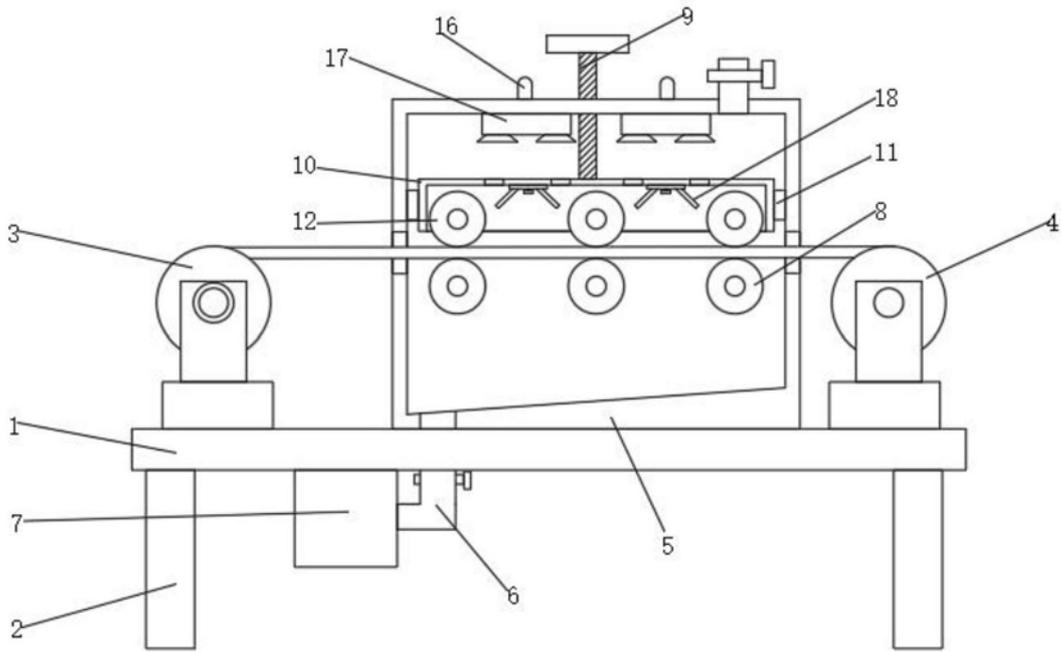


图1

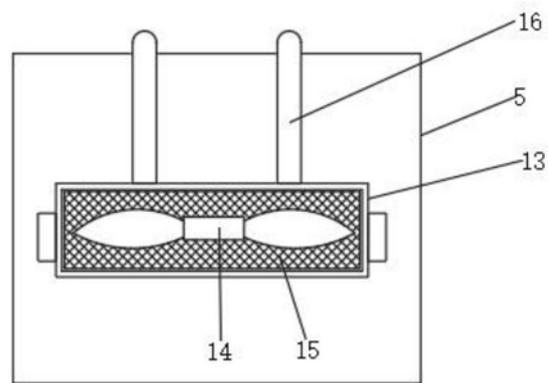


图2

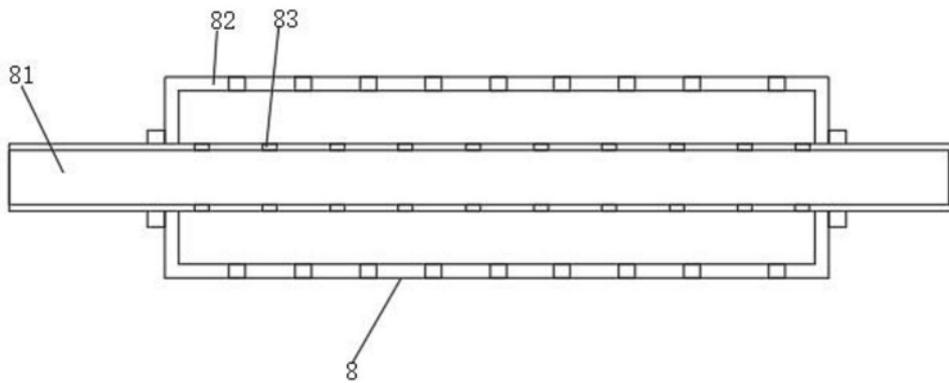


图3

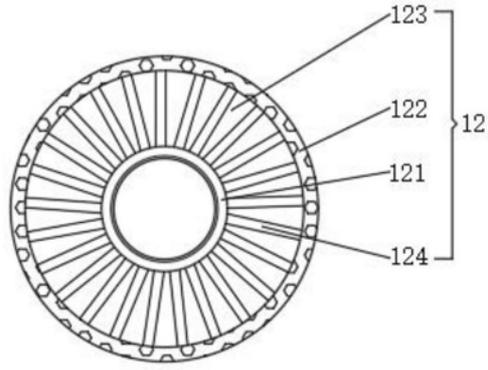


图4