



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221112942 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202322738507.4

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 无锡嘉银新材料科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区羊尖镇
工业园B区(胶阳路)

(72) 发明人 林志刚

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470
专利代理师 曹志霞

(51) Int. Cl.

B29C 71/02 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

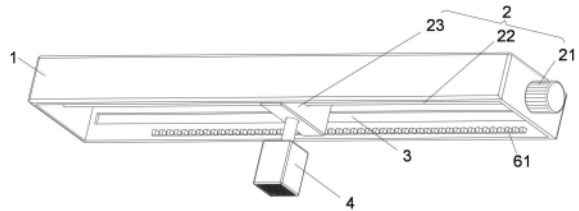
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种聚酰亚胺薄膜热处理风道

(57) 摘要

本实用新型涉及聚酰亚胺薄膜加工技术领域,且公开了一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,包括安装架和设置在安装架上的移动组件,所述移动组件的下端设置有热风风道,所述热风风道上设置有热风组件,所述热风风道的内腔侧壁上转动连接有若干个连接轴,若干个所述连接轴的轴向侧壁上分别转动安装有若干个挡风块,在电机、螺纹轴、螺纹块、滑动杆、支撑柱、热风风道、鼓风机、电热丝、挡风块和连接轴的配合下,挡风块的摆动,热风可被挡风块导向一部分地风,同时通过驱动组件的设置,其可驱动支撑柱、热风风道进行转动,热风风道的转动会产生离心力即可让挡风块进行摆动,实现让热风不会集中地吹向薄膜的一个地方,可将热风进行均匀的分布。



1. 一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,包括安装架(1)和设置在安装架(1)上的移动组件(2),所述移动组件(2)的下端设置有热风风道(4),所述热风风道(4)上设置有热风组件(5),其特征在于:所述热风风道(4)的内腔侧壁上转动连接有若干个连接轴(7),若干个所述连接轴(7)的轴向侧壁上分别转动安装有若干个挡风块(8),若干个所述挡风块(8)之间存在间隙,所述安装架(1)上设置有可驱动支撑柱(9)进行转动的驱动组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,其特征在于:所述移动组件(2)包括固定安装在安装架(1)侧壁上的电机(21)和设置在电机(21)输出端的螺纹轴(22),所述螺纹轴(22)上螺纹设置有螺纹块(23),所述支撑柱(9)转动设置在螺纹块(23)上。

3. 根据权利要求2所述的一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,其特征在于:所述驱动组件(6)包括固定安装在安装架(1)内腔侧壁上的齿块(61)和开设在螺纹块(23)上的连接槽(10),所述连接槽(10)上转动设置有固定轴(63),所述固定轴(63)的上端固定安装有齿轮(62),所述齿轮(62)与齿块(61)啮合,所述固定轴(63)与支撑柱(9)之间设置有皮带组(64)。

4. 根据权利要求2所述的一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,其特征在于:所述螺纹块(23)的两端分别固定安装有滑动杆(11),所述安装架(1)的内腔侧壁上开设有滑道(3),所述滑动杆(11)滑动设置在对应滑道(3)上。

5. 根据权利要求4所述的一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,其特征在于:所述滑动杆(11)的一端活动设置有滚珠(12),所述滚珠(12)与滑道(3)相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,其特征在于:所述热风组件(5)包括固定安装在热风风道(4)内腔侧壁上的鼓风机(52)和设置在热风风道(4)内腔侧壁上的电热丝(51),所述电热丝(51)位于鼓风机(52)的正下方。

一种聚酰亚胺薄膜热处理风道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚酰亚胺薄膜加工技术领域,具体为一种聚酰亚胺薄膜热处理风道。

背景技术

[0002] 在对薄膜进行加工时需要对其进行热处理,高温热处理对聚酰亚胺(PI)薄膜拉伸性能和热性能的影响。在薄膜完全环化后,随着热处理温度的升高,薄膜的拉伸强度,弹性模量先增大后基本保持不变。断裂伸率先保持不变后明显降低,热膨胀系数显著降低,而薄膜的玻璃化转变温度略有增大。高温热处理工艺可制备高强度和低热膨胀系数的高性能PI薄膜。

[0003] 但是现有技术中对薄膜进行加热处理时,吹出来的热风会集中地吹向薄膜的一个地方,这种加热处理方式,容易导致薄膜的表面出现损坏的现象,影响薄膜加工的质量;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种聚酰亚胺薄膜热处理风道。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,具备不会让热风集中的吹向薄膜的局部地方,可保证热风会均匀地吹在薄膜上的有益效果,解决了上述背景技术中所提到吹出来的热风会集中的吹向薄膜的一个地方,这种加热处理方式,容易导致薄膜的表面出现损坏的现象,影响薄膜加工的质量的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,包括安装架和设置在安装架上的移动组件,所述移动组件的下端设置有热风风道,所述热风风道上设置有热风组件,所述热风风道的内腔侧壁上转动连接有若干个连接轴,若干个所述连接轴的轴向侧壁上分别转动安装有若干个挡风块,若干个所述挡风块之间存在间隙,所述安装架上设置有可驱动支撑柱进行转动的驱动组件。

[0006] 作为本实用新型所述聚酰亚胺薄膜热处理风道的一种可选方案,其中:所述移动组件包括固定安装在安装架侧壁上的电机和设置在电机输出端的螺纹轴,所述螺纹轴上螺纹设置有螺纹块,所述支撑柱转动设置在螺纹块上。

[0007] 作为本实用新型所述聚酰亚胺薄膜热处理风道的一种可选方案,其中:所述驱动组件包括固定安装在安装架内腔侧壁上的齿块和开设在螺纹块上的连接槽,所述连接槽上转动设置有固定轴,所述固定轴的上端固定安装有齿轮,所述齿轮与齿块啮合,所述固定轴与支撑柱之间设置有皮带组。

[0008] 作为本实用新型所述聚酰亚胺薄膜热处理风道的一种可选方案,其中:所述螺纹块的两端分别固定安装有滑动杆,所述安装架的内腔侧壁上开设有滑道,所述滑动杆滑动设置在对应滑道上。

[0009] 作为本实用新型所述聚酰亚胺薄膜热处理风道的一种可选方案,其中:所述滑动杆的一端活动设置有滚珠,所述滚珠与滑道相贴合。

[0010] 作为本实用新型所述聚酰亚胺薄膜热处理风道的一种可选方案,其中:所述热风组件包括固定安装在热风风道内腔侧壁上的鼓风机和设置在热风风道内腔侧壁上的电热丝,所述电热丝位于鼓风机的正下方。

[0011] 本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、在电机、螺纹轴、螺纹块、滑动杆、支撑柱、热风风道、鼓风机、电热丝、挡风块和连接轴的配合下,挡风块的摆动,热风可被挡风块导向一部分的风,同时通过驱动组件的设置,其可驱动支撑柱、热风风道进行转动,热风风道的转动会产生离心力即可让挡风块进行摆动,实现让热风不会集中地吹向薄膜的一个地方,可将热风进行均匀的分布。

[0013] 2、在螺纹块、齿块、齿块、固定轴和皮带组的配合下,支撑柱即可驱动热风风道进行转动,实现了热风风道在进行水平移动的同时还能进行自转,可进一步地将热风进行均匀地进行分布。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的热风风道结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处放大图。

[0017] 图4为本实用新型的驱动组件结构示意图。

[0018] 图中:1、安装架;2、移动组件;21、电机;22、螺纹轴;23、螺纹块;3、滑道;4、热风风道;5、热风组件;51、电热丝;52、鼓风机;6、驱动组件;61、齿块;62、齿轮;63、固定轴;64、皮带组;7、连接轴;8、挡风块;9、支撑柱;10、连接槽;11、滑动杆;12、滚珠。

具体实施方式

[0019] 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、完整的描述,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。

[0020] 实施例1

[0021] 本实施例意在促进解决什么问题,请参阅图1-4,一种聚酰亚胺薄膜热处理风道,包括安装架1和设置在安装架1上的移动组件2,移动组件2的下端设置有热风风道4,热风风道4上设置有热风组件5,热风风道4的内腔侧壁上转动连接有若干个连接轴7,若干个连接轴7的轴向侧壁上分别转动安装有若干个挡风块8,若干个挡风块8之间存在间隙,安装架1上设置有可驱动支撑柱9进行转动的驱动组件6,挡风块8左右延伸的竖直截面为水滴状,即挡风块8顶部和底部为流线型曲面,挡风块左端为大端,上述设计中利用的流线型的挡风块8对气流进行均布,压降损失小,当相邻挡风块8之间气流较强时,相邻气挡风块8相互靠近,从而改变气流方向使得的出口处的气流更加均匀。

[0022] 移动组件2包括固定安装在安装架1侧壁上的电机21和设置在电机21输出端的螺纹轴22,电机21为正反转电机设置,螺纹轴22上螺纹设置有螺纹块23,支撑柱9转动设置在螺纹块23上。

[0023] 螺纹块23的两端分别固定安装有滑动杆11,安装架1的内腔侧壁上开设有滑道3,

滑动杆11滑动设置在对应滑道3上。

[0024] 滑动杆11的一端活动设置有滚珠12,滚珠12与滑道3相贴合,通过滚珠12的设置,滑动杆11可减少与滑道3的摩擦。

[0025] 热风组件5包括固定安装在热风风道4内腔侧壁上的鼓风机52和设置在热风风道4内腔侧壁上的电热丝51,电热丝51位于鼓风机52的正下方。

[0026] 在本实施例中,开启电机21,使其工作,电机21驱动螺纹轴22进行转动,螺纹轴22驱动螺纹块23沿着其表面进行移动,螺纹块23通过滑动杆11的设置,其可对纵向转动进行限制,进行水平方向的运动,此时螺纹块23通过支撑柱9带动热风风道4进行水平移动,同时开启鼓风机52,使其工作,鼓风机52对着电热丝51进行吹动,此时吹出的风为热风,当热风通过热风风道4下端的端口吹出时,热风将吹动若干个挡风块8沿着连接轴7进行转动,通过挡风块8的摆动,风可被挡风块8导向一部分的风,同时通过驱动组件6的设置,其可驱动支撑柱9、热风风道4进行转动,热风风道4的转动会产生离心力即可让挡风块8进行摆动,实现让热风不会集中地吹向薄膜的一个地方,可将热风进行均匀的分布。

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例是在实施例1的基础上做出的改进,具体地,请参阅图4,驱动组件6包括固定安装在安装架1内腔侧壁上的齿块61和开设在螺纹块23上的连接槽10,连接槽10上转动设置有固定轴63,固定轴63的上端固定安装有齿轮62,齿轮62与齿块61啮合,固定轴63与支撑柱9之间设置有皮带组64。

[0029] 在本实施例中:螺纹块23在进行水平滑动的过程中,其带动齿轮62沿着齿块61进行滑动,齿轮62则进行转动,齿轮62带动固定轴63进行转动,固定轴63通过皮带组64带动支撑柱9进行转动,支撑柱9即可驱动热风风道4进行转动,实现了热风风道4在进行水平移动的同时还能进行自转,可进一步地将热风进行均匀的分布。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

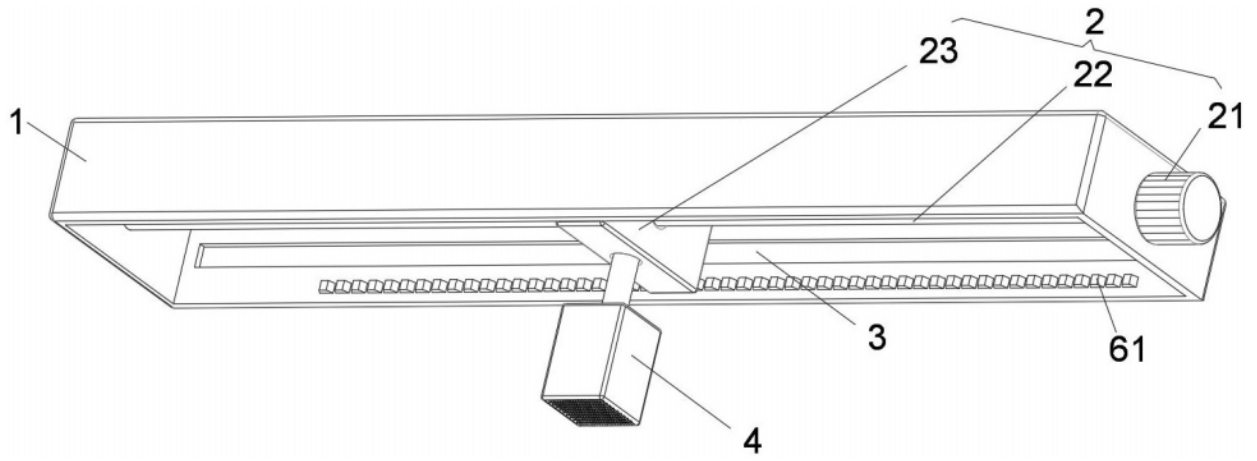


图 1

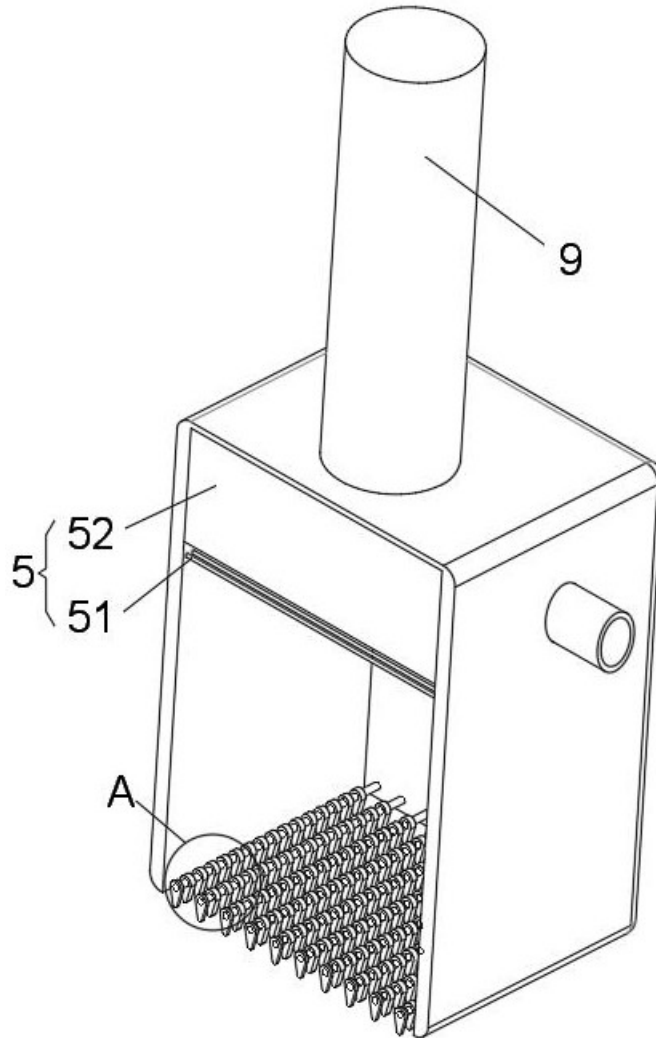


图 2

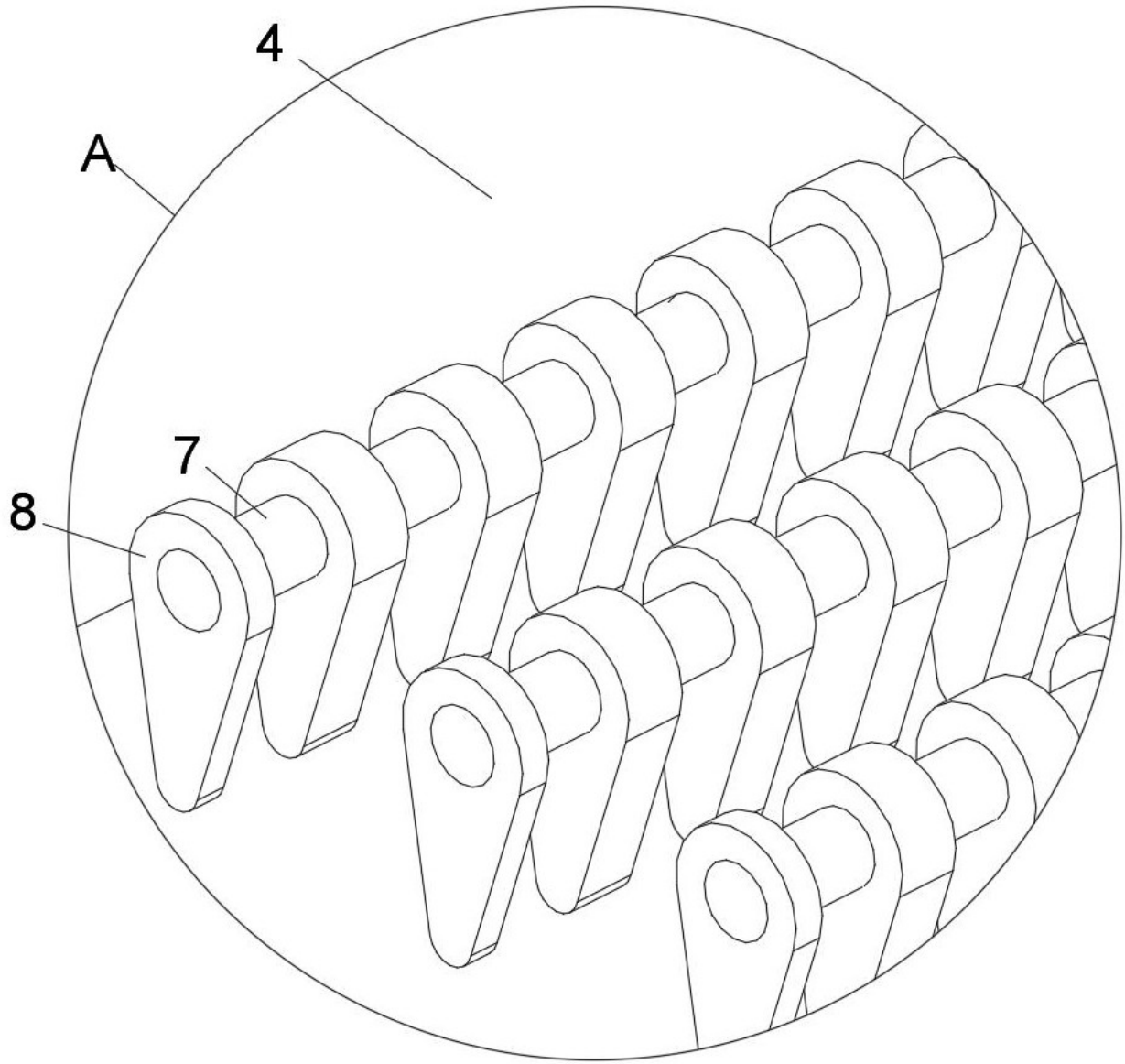


图 3

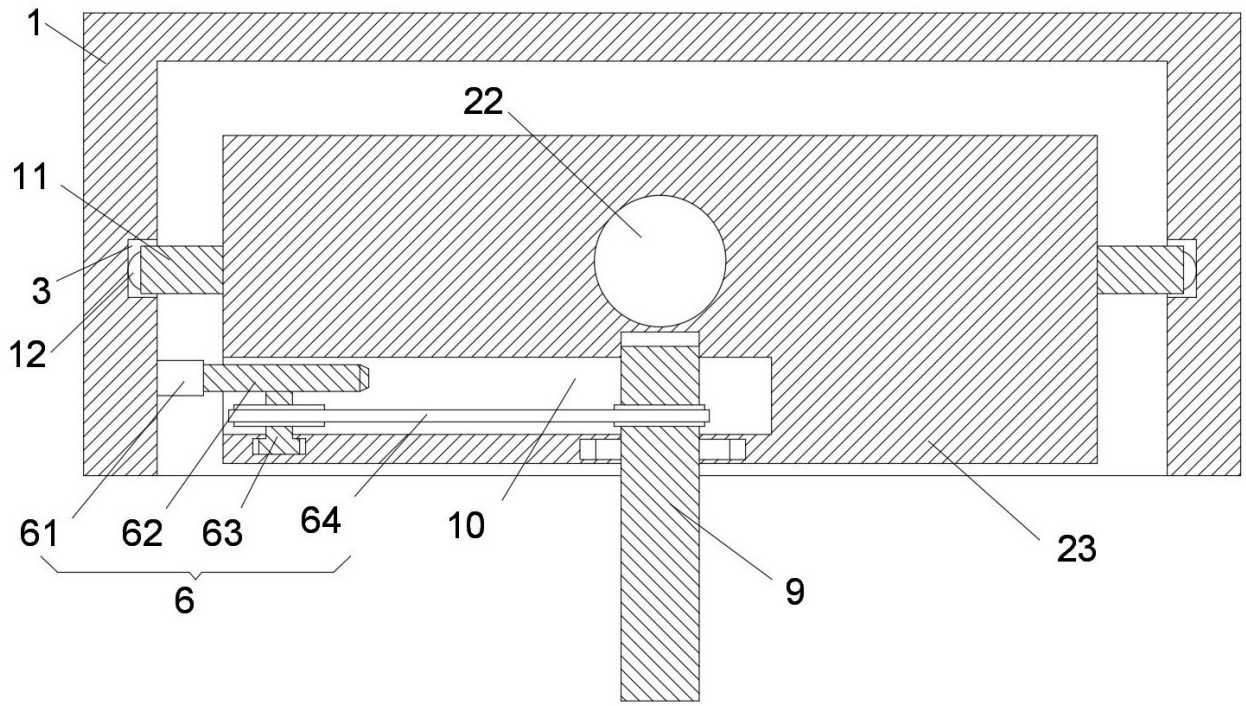


图 4