



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207105820 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201721062653.8

(22)申请日 2017.08.23

(73)专利权人 苏州隆瑞绝热材料有限公司

地址 215531 江苏省苏州市常熟市支塘镇
鼎鑫路1号

(72)发明人 胡珺

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 刘锋

(51) Int. Cl.

B32B 37/10(2006.01)

B32B 38/18(2006.01)

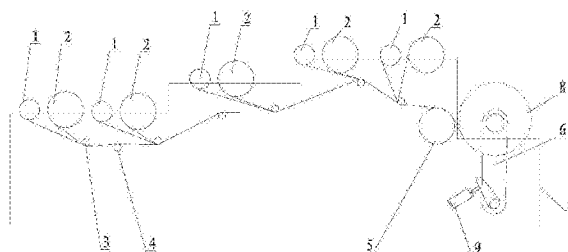
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

超薄玻纤和铝箔的复合设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种超薄玻纤和铝箔的复合设备,包括机架和复合机装置,且所述机架具有两个侧壁;其中,所述复合机装置包括多个复合单元、传动辊、靠缸大辊、收卷机构;每个所述复合单元包括一个铝箔放料辊和一个玻纤材料放料辊;所述铝箔放料辊用于储放铝箔并对铝箔进行放料;多个复合单元中的铝箔放料辊和玻纤材料放料辊间隔交叉顺序进行铝箔和玻纤材料的放料,并先后经过传动辊、靠缸大辊、收卷机构;且多个复合单元均分布在所述收卷机构的同一侧。本实用新型提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,具有系统架构更合理,复合效率更高,操作方便等诸多方面的技术优势。



1. 一种超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,包括机架和复合机装置,且所述机架具有两个侧壁;所述复合机装置分别固定连接在所述机架的两个侧壁上;

其中,所述复合机装置包括多个复合单元、传动辊、靠缸大辊、收卷机构;

每个所述复合单元包括一个铝箔放料辊和一个玻纤材料放料辊;所述铝箔放料辊用于储放铝箔并对铝箔进行放料;所述玻纤材料放料辊用于储放玻纤材料并对玻纤材料进行放料;多个复合单元中的铝箔放料辊和玻纤材料放料辊间隔交叉顺序进行铝箔和玻纤材料的放料,并先后经过传动辊、靠缸大辊、收卷机构;所述传动辊用于驱动交叉复合后的复合材料行进;所述靠缸大辊位于在所述传动辊和所述收卷机构之间,且所述靠缸大辊靠近所述收卷机构设置;所述收卷机构用于对复合材料行进收卷操作;

且多个复合单元均分布在所述收卷机构的同一侧。

2. 如权利要求1所述的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,

所述传动辊为多个;多个所述传动辊用于合力驱动位于所述收卷机构同一侧的复合单元向着所述收卷机构前进。

3. 如权利要求2所述的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,

所述复合单元为两组至五组。

4. 如权利要求1所述的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,

所述复合机装置还包括光辊;所述光辊设置在所述传动辊与所述收卷机构之间。

5. 如权利要求4所述的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,

所述光辊为多个,且多个光辊的数量与所述复合单元的数量一一对应。

6. 如权利要求4所述的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,

所述光辊为不锈钢光辊。

7. 如权利要求1所述的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,

所述收卷机构包括收卷辊和气缸驱动装置;所述气缸驱动装置用于驱动调节收卷辊至靠缸大辊之间的距离。

8. 如权利要求1所述的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,

所述靠缸大辊的直径尺寸大于所述铝箔放料辊的直径尺寸以及所述玻纤材料放料辊的直径尺寸。

9. 如权利要求1所述的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,

所述复合机装置还包括动力装置;所述动力装置用于驱动传动辊转动。

10. 如权利要求9所述的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其特征在于,

所述动力装置包括伺服电机和控制器;所述控制器与所述伺服电机电连接。

超薄玻纤和铝箔的复合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合设备技术领域,尤其涉及一种超薄玻纤和铝箔的复合设备。

背景技术

[0002] 深冷绝热材料,通常由绝热玻纤材料和铝箔予以复合而成;为了增加绝热效率,减轻包覆的工作强度,一般为多层复合,也就是3-5组玻纤和铝箔复合材料的再复合;

[0003] 目前,市场上进行多层复合设备结构过于复杂(例如:5层复合的复合设备),通常其必须通过多台设备多次复合才能成型(其只能一层一层的逐层复合);所以说,目前市场上无专门针对该种绝热材料的复合设备,其无法完成高效率的玻纤材料和铝箔材料复合,也无法根据需要选择性的进行复合层数的选择。

[0004] 综上,如何克服传统复合设备的上述技术缺陷是本领域技术人员急需解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种超薄玻纤和铝箔的复合设备,以解决上述问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 本实用新型还提供了一种超薄玻纤和铝箔的复合设备,包括机架和复合机装置,且所述机架具有两个侧壁;所述复合机装置分别固定连接在所述机架的两个侧壁上;

[0008] 其中,所述复合机装置包括多个复合单元、传动辊、靠缸大辊、收卷机构;

[0009] 每个所述复合单元包括一个铝箔放料辊和一个玻纤材料放料辊;所述铝箔放料辊用于储放铝箔并对铝箔进行放料;所述玻纤材料放料辊用于储放玻纤材料并对玻纤材料进行放料;多个复合单元中的铝箔放料辊和玻纤材料放料辊间隔交叉顺序进行铝箔和玻纤材料的放料,并先后经过传动辊、靠缸大辊、收卷机构;所述传动辊用于驱动交叉复合后的复合材料行进;所述靠缸大辊位于在所述传动辊和所述收卷机构之间,且所述靠缸大辊靠近所述收卷机构设置;所述收卷机构用于对复合材料行进收卷操作;

[0010] 且多个复合单元均分布在所述收卷机构的同一侧。

[0011] 优选的,作为一种可实施方案;所述传动辊为多个;多个所述传动辊用于合力驱动位于所述收卷机构同一侧的复合单元向着所述收卷机构前进。

[0012] 优选的,作为一种可实施方案;所述复合单元为两组至五组。

[0013] 优选的,作为一种可实施方案;所述复合机装置还包括光辊;所述光辊设置在所述传动辊与所述收卷机构之间。

[0014] 优选的,作为一种可实施方案;所述光辊为多个,且多个光辊的数量与所述复合单元的数量一一对应。

[0015] 优选的,作为一种可实施方案;所述光辊为不锈钢光辊。

[0016] 优选的,作为一种可实施方案;所述收卷机构包括收卷辊和气缸驱动装置;所述气缸驱动装置用于驱动调节收卷辊至靠缸大辊之间的距离。

[0017] 优选的,作为一种可实施方案;所述靠缸大辊的直径尺寸大于所述铝箔放料辊的直径尺寸以及所述玻纤材料放料辊的直径尺寸。

[0018] 优选的,作为一种可实施方案;所述复合机装置还包括动力装置;所述动力装置用于驱动传动辊转动。

[0019] 优选的,作为一种可实施方案;所述动力装置包括伺服电机和控制器;所述控制器与所述伺服电机电连接。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型实施例的优点在于:

[0021] 本实用新型提供的一种超薄玻纤和铝箔的复合设备,分析上述超薄玻纤和铝箔的复合设备的主要结构可知:上述超薄玻纤和铝箔的复合设备,其主要由机架和复合机装置结构组成;所述机架具有两个侧壁;所述复合机装置分别固定连接在所述机架的两个侧壁上;

[0022] 其中,所述复合机装置包括多个复合单元、传动辊、靠缸大辊、收卷机构;

[0023] 每个所述复合单元包括一个铝箔放料辊和一个玻纤材料放料辊;所述铝箔放料辊用于储放铝箔并对铝箔进行放料;所述玻纤材料放料辊用于储放玻纤材料并对玻纤材料进行放料;多个复合单元中的铝箔放料辊和玻纤材料放料辊间隔交叉顺序进行铝箔和玻纤材料的放料,并先后经过传动辊、靠缸大辊、收卷机构;所述传动辊用于驱动交叉复合后的复合材料行进;所述靠缸大辊位于在所述传动辊和所述收卷机构之间,且所述靠缸大辊靠近所述收卷机构设置;所述收卷机构用于对复合材料行进收卷操作;且多个复合单元均分布在所述收卷机构的相同一侧。

[0024] 在其工作中,多个复合单元中的铝箔放料辊1和玻纤材料放料辊3按照特定规则进行放料,即间隔交叉顺序进行铝箔和玻纤材料的放料,这样就可以形成一层铝箔、一层玻纤材料相互间隔交叉后再进行复合的效果,然后先后经过传动辊、靠缸大辊、收卷机构进行相应动作;例如:该复合单元可以为5个;那么上述其超薄玻纤和铝箔的复合设备就可以最终实现将5层铝箔和5层玻纤材料,交叉复合,加快了包裹的效率,免得一层一层的予以包覆。

[0025] 基于上述过程分析可知,很显然,本实用新型提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,工作效率更高,可以在短时间内生产出一定规模的复合材料来。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型实施例一提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备的主体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型实施例一提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备的具体结构示意图。

[0029] 标号:1-铝箔放料辊;2-玻纤材料放料辊;3-传动辊;4-光辊;5-靠缸大辊;6-收卷机构;7-机架;8-收卷辊;9-气缸驱动装置。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,某些指示的方位或位置关系的词语,其仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0034] 实施例一

[0035] 参见图1和图2,本实用新型实施例一提供了一种超薄玻纤和铝箔的复合设备,包括机架7和复合机装置,且所述机架7具有两个侧壁;所述复合机装置分别固定连接在所述机架7的两个侧壁上;

[0036] 其中,所述复合机装置包括多个复合单元、传动辊3、靠缸大辊5、收卷机构6;

[0037] 每个所述复合单元包括一个铝箔放料辊1和一个玻纤材料放料辊2;所述铝箔放料辊1用于储放铝箔并对铝箔进行放料;所述玻纤材料放料辊2用于储放玻纤材料并对玻纤材料进行放料;多个复合单元中的铝箔放料辊1和玻纤材料放料辊2间隔交叉顺序进行铝箔和玻纤材料的放料,并先后经过传动辊3、靠缸大辊5、收卷机构6;所述传动辊3用于驱动交叉复合后的复合材料行进;所述靠缸大辊5位于在所述传动辊3和所述收卷机构6之间,且所述靠缸大辊5靠近所述收卷机构6设置;所述收卷机构6用于对复合材料行进收卷操作;

[0038] 且多个复合单元均分布在所述收卷机构6的相同一侧。

[0039] 分析上述超薄玻纤和铝箔的复合设备的主要结构可知:上述超薄玻纤和铝箔的复合设备,其主要由机架7和复合机装置结构组成;

[0040] 每个所述复合单元包括一个铝箔放料辊1和一个玻纤材料放料辊2;所述铝箔放料辊1用于储放铝箔并对铝箔进行放料;所述玻纤材料放料辊2用于储放玻纤材料并对玻纤材料进行放料;多个复合单元中的铝箔放料辊1和玻纤材料放料辊2间隔交叉顺序进行铝箔和玻纤材料的放料,并先后经过传动辊3、靠缸大辊5、收卷机构6;所述传动辊3用于驱动交叉复合后的复合材料行进;所述靠缸大辊5位于在所述传动辊3和所述收卷机构6之间,且所述靠缸大辊5靠近所述收卷机构6设置;所述收卷机构6用于对复合材料行进收卷操作;且多个复合单元均分布在所述收卷机构6的相同一侧。

[0041] 在其工作中,多个复合单元中的铝箔放料辊1和玻纤材料放料辊2按照特定规则进行放料,即间隔交叉顺序进行铝箔和玻纤材料的放料,这样就可以形成一层铝箔、一层玻纤材料相互间隔交叉后再进行复合的效果,然后先后经过传动辊3、靠缸大辊5、收卷机构6进行相应动作;例如:该复合单元可以为5个;那么上述其超薄玻纤和铝箔的复合设备就可以

最终实现将5层铝箔和5层玻纤材料,交叉复合,加快了包裹的效率,免得一层一层的予以包覆。

[0042] 基于上述过程分析可知,很显然,本实用新型提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,工作效率更高,可以在短时间内生产出一定规模的复合材料来。

[0043] 下面对本实用新型实施例一提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备的具体结构做一下详细说明:

[0044] 优选的,作为一种可实施方案;所述传动辊3为多个;多个所述传动辊3用于合力驱动位于所述收卷机构6相同一侧的复合单元向着所述收卷机构6前进。

[0045] 需要说明的是,在本实用新型实施例的具体技术方案中;上述传动辊3可以为多个(例如2-5个);上述多个传动辊3用于合力驱动位于收卷机构6相同一侧的复合单元向着收卷机构6前进。

[0046] 优选的,作为一种可实施方案;所述复合单元为两组至五组。

[0047] 需要说明的是,同时,本实用新型超薄玻纤和铝箔的复合设备,其中的复合单元可以选择多个;例如2-5组等,具体数量不做限定;例如:该复合单元也可以为5个(基于常用产品需要,可以设计成5个复合单元);那么上述超薄玻纤和铝箔的复合设备就可以最终实现将5层铝箔和5层玻纤材料(这是针对主要的复合产品材料进行选择),交叉复合,加快了包裹的效率,免得一层一层的予以包覆。

[0048] 很显然,本实用新型实施例提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其结构中的复合单元可以为多组,例如五组;但是由于多个复合单元均分布在所述收卷机构的相同一侧;所以,实际使用过程中可以选择使用其中的部分复合单元;实际使用过程中可以选择使用三组或是四组,其他组的复合单元可以闲置;本实用新型实施例提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,具体使用方式并不受限制;上述可以使用任意组的复合单元,这样一来使用起来也是比较灵活的。因此,本实用新型实施例提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其实用性更强。

[0049] 优选的,作为一种可实施方案;所述复合机装置还包括光辊4;所述光辊4设置在所述传动辊3与所述收卷机构6之间。

[0050] 需要说明的是,光辊4可以增加复合后的复合材料其表面张力,同时也可以使复合材料顺利通过提供了必要的支撑和摩擦传动动力。

[0051] 优选的,作为一种可实施方案;所述光辊4为多个,且多个光辊4的数量与所述复合单元的数量一一对应。

[0052] 需要说明的是,在本实用新型实施例的具体技术方案中;上述光辊4可以为多个(例如2-5个);同时在优选的技术方案中,多个光辊4的数量与复合单元的数量一一对应,同时可以保证每组复合单元对应都有一个光辊4可以实施支撑作用,进而顺利帮助复合材料通过。

[0053] 优选的,作为一种可实施方案;所述光辊4为不锈钢光辊。

[0054] 需要说明的是,在本实用新型实施例的具体方案中,上述光辊4可以选择多种材料结构的光辊;但是,从成本和辊子表面摩擦性能角度分析,作为最优先的技术方案,其可以优选使用不锈钢光辊。

[0055] 优选的,作为一种可实施方案;所述收卷机构6包括收卷辊8和气缸驱动装置9;所

述气缸驱动装置9用于驱动调节收卷辊8至靠缸大辊5之间的距离。

[0056] 需要说明的是,上述收卷机构6主要由收卷辊8和气缸驱动装置9等结构构成;上述气缸驱动装置9用于驱动调节收卷辊8至靠缸大辊5之间的距离,上述气缸驱动装置9通过气动方式进行驱动动作。

[0057] 优选的,作为一种可实施方案;所述靠缸大辊5的直径尺寸大于所述铝箔放料辊1的直径尺寸以及玻纤材料放料辊2的直径尺寸。

[0058] 需要说明的是,上述靠缸大辊5与铝箔放料辊1以及玻纤材料放料辊2上述尺寸关系设计有利于收卷动作;复合材料,经过上述靠缸大辊5的辊子表面后开始收卷。

[0059] 优选的,作为一种可实施方案;所述复合机装置还包括动力装置;所述动力装置用于驱动传动辊3转动。

[0060] 需要说明的是,在本实用新型实施例的具体方案中,上述动力装置用于驱动传动辊3转动。

[0061] 优选的,作为一种可实施方案;所述动力装置包括伺服电机和控制器;所述控制器与所述伺服电机电连接。

[0062] 需要说明的是,在本实用新型实施例的具体方案中,上述动力装置包括伺服电机和控制器;所述控制器与所述伺服电机电连接;通过上述控制器可以实现对伺服电机的转速进行合理控制,进而实现对各个辊子转速的有效控制。

[0063] 本实用新型实施例提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备具有如下方面的技术优势:

[0064] 一、本实用新型实施例提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,为解决传统技术中存在的技术问题,专门开发了多层材料的复合设备,最多可以5组10层复合材料同时被复合,当然也可以根据使用情况,复合1-5组复合材料,实现了机械化交叉复合功能;本实用新型实施例提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其复合效率更高,操作方便。

[0065] 二、本实用新型实施例提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其包括机架和复合机装置;其中,其中,复合机装置包括多个复合单元、传动辊、靠缸大辊、收卷机构;每个所述复合单元包括一个铝箔放料辊和一个玻纤材料放料辊;所述铝箔放料辊用于储放铝箔并对铝箔进行放料;多个复合单元中的铝箔放料辊和玻纤材料放料辊间隔交叉顺序进行铝箔和玻纤材料的放料,并先后经过传动辊、靠缸大辊、收卷机构;且多个复合单元均分布在所述收卷机构的同一侧。很显然,同时上述复合机装置的各个具体结构,以及具体结构之间的连接关系以及位置关系都有合理的布局设计;因此本实用新型实施例提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其技术构造更合理,复合效率更高,操作方便。

[0066] 三、本实用新型实施例提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,其还具有结构和设备可靠性强,安全性高等诸多方面的技术优势。

[0067] 基于以上诸多显著的技术优势,本实用新型提供的超薄玻纤和铝箔的复合设备,必将带来良好的市场前景和经济效益。

[0068] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

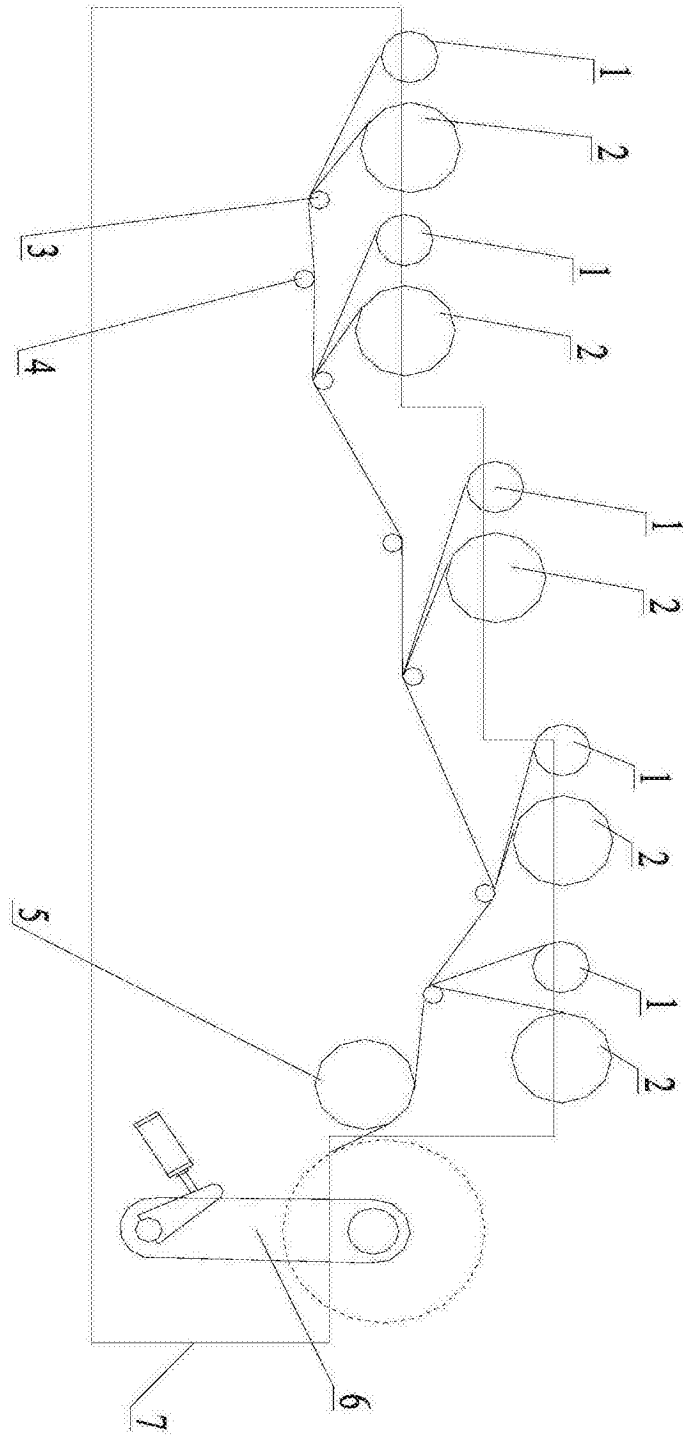


图1

