



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208664555 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201820181142.6

(22)申请日 2018.02.02

(73)专利权人 徐晓冰

地址 210036 江苏省南京市鼓楼区中青大厦2-1103

(72)发明人 徐晓冰

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102

代理人 姚姣阳

(51)Int.Cl.

B32B 37/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

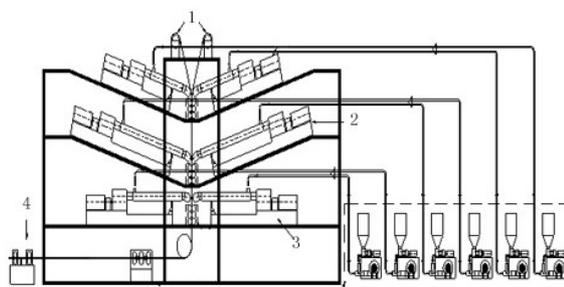
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立式复合装置

(57)摘要

一种立式复合装置,包括放卷机构、第一复合机构和第二复合机构,放卷机构、第一复合机构和第二复合机构呈竖直排列,放卷机构设置于第一复合机构上方,第一复合机构位于第二复合机构上方;放卷机构通过设于底端的牵引机放卷芯板;第一复合机构上包括纵向送丝机构和第一辊机;纵向送丝机构,用于输送所需复合的纵向丝,第一辊机组,用于将纵向丝和芯板复合;第二复合机构上包括横向送丝机构和第二辊机;横向送丝机构,用于输送所需复合的横向丝,第二辊机组,用于将横向丝和芯板复合。本实用新型由上至下逐层复合纵向丝和横向丝,可以避免由于重力导致的复合不均匀和复合过程中丝碰撞引起的断裂问题。



1. 一种立式复合装置,其特征在于,包括放卷机构、第一复合机构和第二复合机构,所述放卷机构、所述第一复合机构和所述第二复合机构呈竖直排列,所述放卷机构设置于第一复合机构上方,所述第一复合机构位于所述第二复合机构上方;

所述放卷机构通过设于底端的牵引机放卷芯板;

所述第一复合机构上包括纵向送丝机构和第一辊机;所述纵向送丝机构,用于输送所需复合的纵向丝,所述第一辊机组,用于将纵向丝和芯板复合;

所述第二复合机构上包括横向送丝机构和第二辊机;所述横向送丝机构,用于输送所需复合的横向丝,所述第二辊机组,用于将横向丝和芯板复合。

2. 根据权利要求1所述的一种立式复合装置,其特征在于,所述第一复合机构和所述第二复合机构均设有电机,各电机赋予其对应辊机的动力。

3. 根据权利要求1所述的一种立式复合装置,其特征在于,所述横向送丝机构包括一对循环传输带,所述一对循环传输带相对分设于第二辊机组的轴向两侧,其中,循环传输带上的横向送丝板均与另一个循环传输带上固定板的相对,所述固定板的上下两个水平面上均设有沿长度方向延伸的贯穿滑槽,所述贯穿滑槽与所述横向送丝板形成移动副,相邻两个所述固定板之间的距离小于横向送丝板的高度。

4. 根据权利要求3所述的一种立式复合装置,其特征在于,所述横向送丝板的两端设有连接板,连接板上间隔相同距离均匀布置有若干拉直的横向丝。

5. 根据权利要求1所述的一种立式复合装置,其特征在于,所述第二复合机构的输出端将芯板传输至整形机。

6. 根据权利要求1所述的一种立式复合装置,其特征在于,所述第一辊机组和所述第二辊机组为六辊机。

一种立式复合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于材料复合技术领域,具体涉及一种立式复合装置。

背景技术

[0002] 据申请人了解,现有的复合发泡装置多采用卧式结构,在热塑性材料复合过程中,由于重力的作用,使得热塑性材料复合时往往向下垂落,导致材料复合不均匀。同时现有市场上石墨烯-碳纤维复合采用的多是碳纤维布的复合方式,容易造成碳纤维布断裂。且复合效果差,达不到商业所需的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种立式复合装置,由上至下逐层复合纵向丝和横向丝,可以避免由于重力导致的复合不均匀和复合过程中丝碰撞引起的断裂问题。

[0004] 为了达到以上目的,一种立式复合装置,包括放卷机构、第一复合机构和第二复合机构,放卷机构、第一复合机构和第二复合机构呈竖直排列,放卷机构设置于第一复合机构上方,第一复合机构位于第二复合机构上方;

[0005] 放卷机构通过设于底端的牵引机放卷芯板;

[0006] 第一复合机构上包括纵向送丝机构和第一辊机;纵向送丝机构,用于输送所需复合的纵向丝,第一辊机组,用于将纵向丝和芯板复合;

[0007] 第二复合机构上包括横向送丝机构和第二辊机;横向送丝机构,用于输送所需复合的横向丝,第二辊机组,用于将横向丝和芯板复合。

[0008] 本实用新型的优选方案是:第一复合机构和第二复合机构均设有电机,各电机赋予其对应辊机的动力。

[0009] 优选地,所述横向送丝机构包括一对循环传输带,所述一对循环传输带相对分设于第二辊机组的轴向两侧,其中,循环传输带上的横向送丝板均与另一个循环传输带上固定板的相对,所述固定板的上下两个水平面上均设有沿长度方向延伸的贯穿滑槽,所述贯穿滑槽与所述横向送丝板形成移动副,相邻两个所述固定板之间的距离小于横向送丝板的高度。

[0010] 优选地,横向送丝板的两端设有连接板,连接板上间隔相同距离均匀布置有若干拉直的横向丝。

[0011] 优选地,第二复合机构的输出端将芯板传输至整形机。

[0012] 优选地,第一辊机组和第二辊机组为六辊机。

[0013] 本实用新型有益效果为:可以避免由于重力导致的复合不均匀和复合过程中丝碰撞引起的断裂问题。具有产量高、成本低、剥离强度高和环保无污染的优点。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

- [0015] 图1为本实用新型的结构示意图；
[0016] 图2为本实用新型的横向丝结构示意图；
[0017] 图3为本实用新型的横向丝结构细节A的机构示意图。

具体实施方式

[0018] 实施例一

[0019] 本实施例提供一种立式复合装置，如图1所示，包括放卷机构1、第一复合机构2和第二复合机构3，放卷机构1、第一复合机构2和第二复合机构3呈竖直排列，放卷机构1设置于第一复合机构2上方，第一复合机构2位于第二复合机构3上方；

[0020] 放卷机构1通过设于底端的牵引机4放卷芯板；

[0021] 第一复合机构2上包括纵向送丝机构和第一辊机；纵向送丝机构，用于输送所需复合的纵向丝，第一辊机组，用于将纵向丝和芯板复合；

[0022] 第二复合机构3上包括横向送丝机构5和第二辊机组6；横向送丝机构，用于输送所需复合的横向丝，第二辊机组，用于将横向丝和芯板复合。

[0023] 第一复合机构2和第二复合机构3均设有电机，各电机赋予其对应辊机的动力。

[0024] 如图2和图3所示，横向送丝机构5包括一对循环传输带，所述一对循环传输带相对分设于第二辊机组6的轴向两侧，其中，循环传输带上的横向送丝板7均与另一个循环传输带上固定板8的相对，所述固定板的上下两个水平面上均设有沿长度方向延伸的贯穿滑槽，所述贯穿滑槽与所述横向送丝板形成移动副，相邻两个所述固定板之间的距离小于横向送丝板的高度。

[0025] 横向送丝板7的两端设有连接板，连接板上间隔相同距离均匀布置有若干拉直的横向丝。

[0026] 第二复合机构3的输出端将芯板传输至整形机。

[0027] 第一辊机组和第二辊机组6为六辊机。

[0028] 该设备可以避免由于重力导致的复合不均匀和复合过程中丝碰撞引起的断裂问题。具有产量高、成本低、剥离强度高和环保无污染的优点。

[0029] 除上述实施例外，本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求的保护范围。

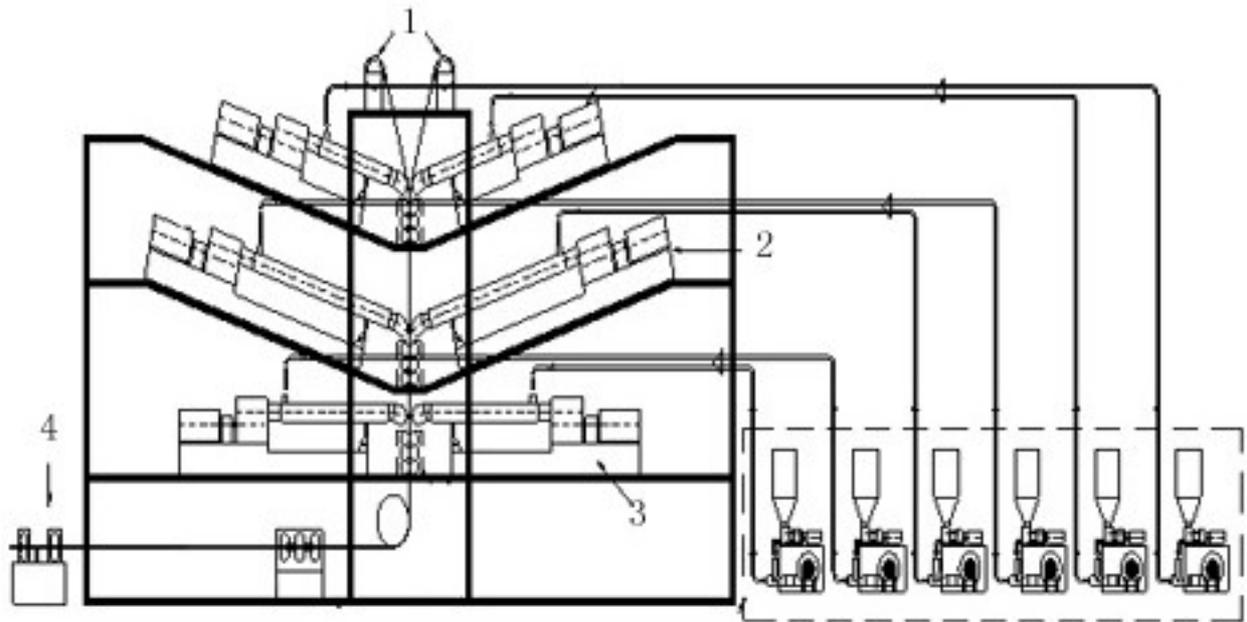


图1

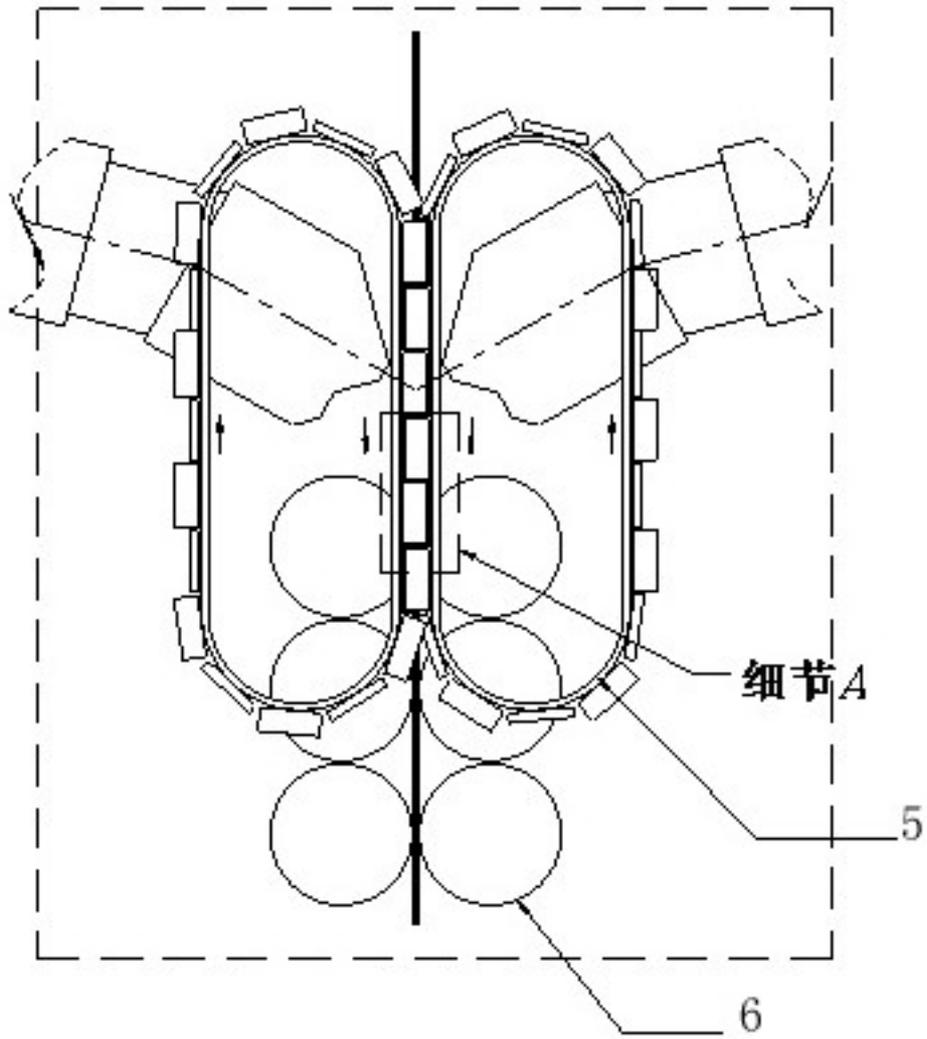


图2

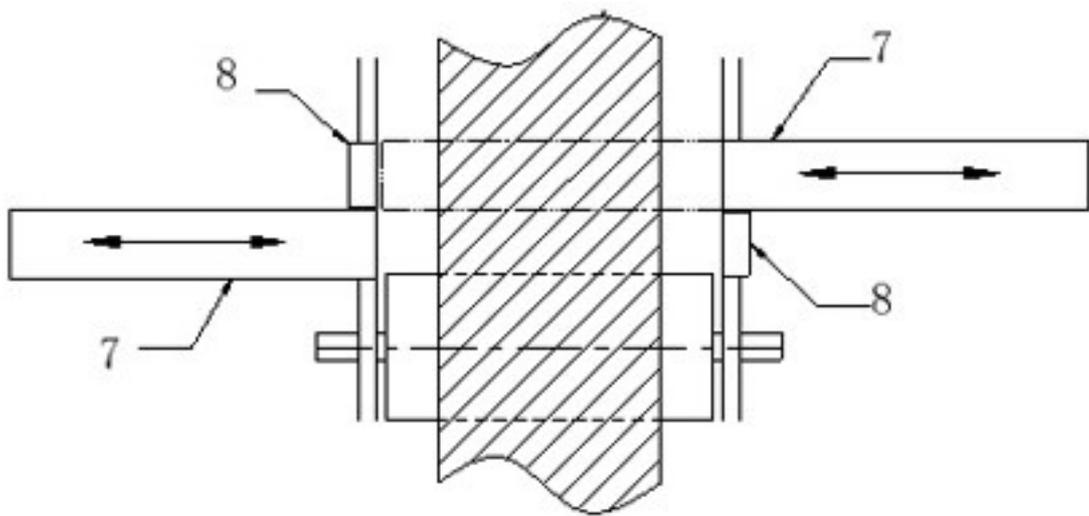


图3