



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 118029052 A

(43) 申请公布日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202410206888.8

(22) 申请日 2024.02.26

(71) 申请人 江苏长海复合材料股份有限公司

地址 213102 江苏省常州市武进区遥观镇
塘桥村

(72) 发明人 杨鹏威 贾革文 张永超 曹华兴

(74) 专利代理机构 合肥北极牛知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 34239

专利代理师 马鹏伟

(51) Int. Cl.

D04H 1/4218 (2012.01)

D04H 1/44 (2006.01)

D04H 1/58 (2012.01)

D04H 17/00 (2006.01)

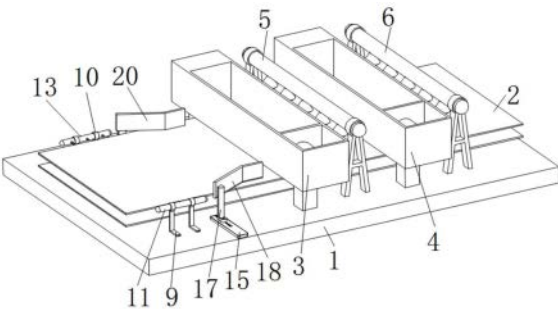
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备
及生产工艺

(57) 摘要

本发明涉及风力发电技术领域,公开了一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺,包括操作台,所述操作台上设置有传送网带,所述操作台上通过第一支撑架固定安装有第一撒粉器和第二撒粉器。相较于现有技术,本申请通过设置的第一喷气头和第二喷气头,短切原丝在传送网带上运输,经过第一喷气头和第二喷气头时,使用者可启动空气压缩罐,使得空气从空气压缩管以及第一进气管和第二进气管中流动,再经过第一喷气头和第二喷气头喷出到传送网带上,对传送网带上两侧的短切原丝进行吹气整理,使得传送网带两侧的短切原丝边变得整齐,在后期对短切毡毛边进行切除时,能够减少切除的宽度,避免了资源的浪费。



1. 一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于:包括操作台(1),所述操作台(1)上设置有传送网带(2),所述操作台(1)上通过第一支撑架固定安装有第一撒粉器(3)和第二撒粉器(4),所述操作台(1)上还通过第二支撑架固定安装有第一喷水管(5)和第二喷水管(6),所述第一喷水管(5)设置在所述第一撒粉器(3)和所述第二撒粉器(4)的中间位置处,所述第二喷水管(6)设置在所述第二撒粉器(4)的一侧,所述第一喷水管(5)和所述第二喷水管(6)上均连通有进水管,所述第一喷水管(5)和所述第二喷水管(6)的底部均设置有多组喷水头(7),所述第一喷水管(5)和所述第二喷水管(6)上均设置有控制开关,所述控制开关与所述喷水头(7)电性连接;还包括有用于对所述传送网带(2)上短切原丝两侧进行整理的导向组件,所述导向组件包括第一进气管(11)、第一喷气头(12)、第二进气管(13)和第二喷气头(14),所述第一进气管(11)和所述第二进气管(13)上均连通有空气压缩管,所述空气压缩管与空气压缩罐相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于:所述第一进气管(11)通过第一固定架(9)固定连接在所述操作台(1)上,所述第二进气管(13)通过第二固定架(10)固定连接在所述操作台(1)上,所述第二进气管(13)和所述第一进气管(11)分别固定连接在所述传送网带(2)的两侧,所述第一喷气头(12)与所述第一进气管(11)相连接,所述第二喷气头(14)与所述第二进气管(13)相连接,所述导向组件还包括固定连接在所述操作台(1)顶部两侧的第一安装架(15)和第二安装架(16),

所述第一安装架(15)上通过螺栓固定连接有第一固定杆(17),所述第一固定杆(17)上固定连接有第一挡板(18),所述第二安装架(16)上通过螺栓固定连接有第二固定杆(19),所述第二固定杆(19)上固定连接有第二挡板(20),所述第一安装架(15)和所述第二安装架(16)上均开设有多组固定孔。

3. 根据权利要求2所述的一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于:所述第一挡板(18)和所述第二挡板(20)的底部与所述传送网带(2)的顶部相抵触。

4. 根据权利要求2所述的一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于:所述第一挡板(18)和所述第二挡板(20)均包括相连接的第一连接板(21)和第二连接板(22),所述第一连接板(21)和所述第二连接板(22)呈 α 角度倾斜。

5. 根据权利要求2所述的一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于:所述第一固定杆(17)和所述第二固定杆(19)均呈L形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于:每个所述喷水头(7)的外壁均固定连接有聚水板(8),所述聚水板(8)的横截面呈扇形结构。

7. 根据权利要求6所述的一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于:所述聚水板(8)的材质为塑料材质。

8. 根据权利要求2所述的一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于:所述第一挡板(18)和所述第二挡板(20)的材质均为金属材料。

9. 根据权利要求2所述的一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于:所述第一进气管(11)和所述第二进气管(13)的材质均为金属材料。

10. 一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产工艺,使用到如权利要求1-9任一项所述的玻璃纤维短切毡的生产设备,其特征在于,包括以下步骤:

S1、供纱处理、导纱处理、短切沉降处理,挑选合适的原料,将原料拉伸成玻璃长丝,将

玻璃长丝导入到原切机中,对玻璃长丝进行短切处理,在短切到机组上安装高电压电子抗静电装置与变频器连接,伺服感应系统适时监控纤维分布情况及时消除积累的静电,短切后的短切原丝需要经过沉降室,对沉降室的每台风机变频调速进行控制,靠沉降室底部风门调整风流量的大小来控制短切毡的克重均匀性;

S2、成型,继续通过传送网带(2)运输短切沉降后的短切原丝,短切原丝经过第一喷气头(12)、第二喷气头(14)、第一挡板(18)和第二挡板(20)时,对其侧边进行整理,通过撒粉状粘合剂,同时下喷胶,使得短切原丝成型,撒粉状粘合剂时,操作者可通过启动第一撒粉器(3)、第一喷水管(5)、第二撒粉器(4)和第二喷水管(6),使得短切原丝经过第一次撒粉处理、第一次喷出处理、第二次撒粉处理和第二次喷水处理,再使用压辊进行辊压处理,使得粘合剂从玻璃纤维毡表面渗入纤维的各个节点上;

S3、对成型后的玻璃纤维短切毡进行烘干和压平处理,采用可控恒温压平调节技术,精确设定的温度和压力对玻璃纤维短切毡进行烘干和压平;

S4、对烘干和压平后的玻璃纤维短切毡进行分切收卷;

S5、可对分切收卷后的玻璃纤维短切毡进行成品检测,检测完成后进行包装入库。

一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及风力发电技术领域,具体为一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺。

背景技术

[0002] 玻璃纤维短切毡是由连续原丝或短切原丝不定向地通过化学粘结剂或机械作用结合在一起制成的薄片状制品。连续纱束在进入短切机短切成一定长度的玻纤短丝后进入沉降室沉降,利用抽风引力使短丝均匀分布并落至传送网带上。玻纤短丝在传送网带的输送过程中施加粘结剂,然后排湿烘干、冷压、切边、收卷、包装。在风力发电领域,通常会使用玻璃纤维短切毡与聚氨酯材料相结合,达到制成更轻更长的风机叶片的目的,使得风机叶片具有更好的长期抗疲劳性能,能够带来更高发电效率并降低发电成本。风力发电用玻璃纤维短切毡是一种高模量高强度玻璃纤维,其拉伸强度达到2700~2900MPa,拉伸模量大88~90GPa,与传统玻璃纤维E玻璃纤维相比,具有更高的抗拉强度、弹性模量、抗冲击性能、耐化学腐蚀性以及耐疲劳强度,在大功率风电叶片上有广阔的应用前景。

[0003] 现有技术中,玻璃纤维短切毡在生产时在将玻璃纤维短丝传送过程中添加粉状粘结剂,粉状粘结剂的使用量对毡的成品后树脂浸透速率性能也有很大的关系,在实际添加粉状粘结剂的过程中,需要使用到撒粉器,例如专利公开号为CN213417232U的中国专利公开了一种玻璃纤维毡生产用撒粉机,包括支撑座,支撑座中可转动设置撒粉辊,撒粉辊一端传动连接第一电机,撒粉辊表面设置螺旋状的粉槽;所述撒粉辊上方设置料斗,料斗的下端设置出料口,所述撒粉辊位于出料口中且表面与出料口贴合;所述撒粉辊侧旁设置筛粉机构,所述筛粉机构包括固设于料斗上的振动电机,振动电机传动连接筛粉刷,筛粉刷与撒粉辊平行设置,筛粉刷具有与撒粉辊表面抵接的毛刷头。玻璃纤维短丝在运送至撒粉器底部时进行撒粉处理,运输带两侧的短切原丝比较杂乱不够整齐,为了不影响成品质量,后期需要对这部分不整齐的短切毡进行切除,导致需要切除的短切毡毛边过宽,造成资源的浪费。因此,我们公开了一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺来满足需求。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺,具备使得传送网带上短切原丝毛边变得整齐,同时粘合剂从玻璃纤维毡表面渗入纤维的各个节点上等优点,解决了现有技术中需要切除的短切毡毛边过宽,造成资源的浪费等系列问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,包括操作台,所述操作台上设置有传送网带,所述操作台上通过第一支撑架固定安装有第一撒粉器和第二撒粉器,所述操作台上还通过第二支撑架固定安装有第一喷水管

和第二喷水管,所述第一喷水管设置在所述第一撒粉器和所述第二撒粉器的中间位置处,所述第二喷水管设置在所述第二撒粉器的一侧,所述第一喷水管和所述第二喷水管上均连通有进水管,所述第一喷水管和所述第二喷水管的底部均设置有多多个喷水头,所述第一喷水管和所述第二喷水管上均设置有控制开关,所述控制开关与所述喷水头电性连接;还包括有用于对所述传送网带上短切原丝两侧进行整理的导向组件,所述导向组件包括第一进气管、第一喷气头、第二进气管和第二喷气头,所述第一进气管和所述第二进气管上均连通有空气压缩管,所述空气压缩管与空气压缩罐相连接。

[0008] 优选地,所述第一进气管通过第一固定架固定连接在所述操作台上,所述第二进气管通过第二固定架固定连接在所述操作台上,所述第二进气管和所述第一进气管分别固定连接在所述传送网带的两侧,所述第一喷气头与所述第一进气管相连通,所述第二喷气头与所述第二进气管相连通,所述导向组件还包括固定连接在所述操作台顶部两侧的第一安装架和第二安装架,所述第一安装架上通过螺栓固定连接有第一固定杆,所述第一固定杆上固定连接有第一挡板,所述第二安装架上通过螺栓固定连接有第二固定杆,所述第二固定杆上固定连接有第二挡板,所述第一安装架和所述第二安装架上均开设有多多个固定孔。

[0009] 优选地,所述第一挡板和所述第二挡板的底部与所述传送网带的顶部相抵触。

[0010] 优选地,所述第一挡板和所述第二挡板均包括相连接的第一连接板和第二连接板,所述第一连接板和所述第二连接板呈 α 角度倾斜。

[0011] 优选地,所述第一固定杆和所述第二固定杆均呈L形结构。

[0012] 优选地,每个所述喷水头的外壁均固定连接有聚水板,所述聚水板的横截面呈扇形结构。

[0013] 优选地,所述聚水板的材质为塑料材质。

[0014] 优选地,所述第一挡板和所述第二挡板的材质均为金属材料。

[0015] 优选地,所述第一进气管和所述第二进气管的材质均为金属材料。

[0016] 一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产工艺,应用到上述玻璃纤维短切毡的生产设备,包括以下步骤:

[0017] S1、供纱处理、导纱处理、短切沉降处理,挑选合适的原料,将原料拉伸成玻璃长丝,将玻璃长丝导入到原切机中,对玻璃长丝进行短切处理,在短切到机组上安装高电压电子抗静电装置与变频器连接,伺服感应系统适时监控纤维分布情况及时消除积累的静电,短切后的短切原丝需要经过沉降室,对沉降室的每台风机变频调速进行控制,靠沉降室底部风门调整风流量的大小来控制短切毡的克重均匀性;

[0018] S2、成型,继续通过传送网带运输短切沉降后的短切原丝,短切原丝经过第一喷气头、第二喷气头、第一挡板和第二挡板时,对其侧边进行整理,通过撒粉状粘合剂,同时下喷胶,使得短切原丝成型,撒粉状粘合剂时,操作者可通过启动第一撒粉器、第一喷水管、第二撒粉器和第二喷水管,使得短切原丝经过第一次撒粉处理、第一次喷出处理、第二次撒粉处理和第二次喷水处理,再使用压辊进行辊压处理,使得粘合剂从玻璃纤维毡表面渗入纤维的各个节点上;

[0019] S3、对成型后的玻璃纤维短切毡进行烘干和压平处理,采用可控恒温压平调节技术,精确设定的温度和压力对玻璃纤维短切毡进行烘干和压平;

[0020] S4、对烘干和压平后的玻璃纤维短切毡进行分切收卷；

[0021] S5、可对分切收卷后的玻璃纤维短切毡进行成品检测，检测完成后进行包装入库。

[0022] (三) 有益效果

[0023] 与现有技术相比，本发明提供了一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺，具备以下有益效果：

[0024] 1、该风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺，通过设置的第一撒粉器和第二撒粉器，在使用时，经过短切沉降后的短切原丝在传送网带上进行运输，将粘结剂倒入到第一撒粉器和第二撒粉器内，当短切原丝运输至第一撒粉器的底部时，可启动第一撒粉器，对短切原丝进行第一次撒粉处理，启动第一喷水管上的控制器使得水可以从喷水头喷出到短切原丝上，能够减少粘结剂从短切原丝底部落下，接着短切原丝经过第二撒粉器时，启动第二撒粉器对其进行第二次撒粉处理，经过第二次撒粉处理后可启动第二喷水管上的控制器使得水从喷水头喷出到短切原丝上进行二次喷水处理，然后使用裹有钢丝网的压辊对其进行辊压处理，使水渗透进原丝，使得粘合剂从玻璃纤维毡表面渗入纤维的各个节点上，通过烘干后产品拉伸强度高，而且柔中有刚，不仅节约了成本，而且毡表面纤维平整，致密性高，柔软，强度还有了极大的提高。

[0025] 2、该风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺，通过设置的第一喷气头和第二喷气头，在使用时，短切原丝在传送网带上运输，经过第一喷气头和第二喷气头时，使用者可启动空气压缩罐，使得空气从空气压缩管以及第一进气管和第二进气管中流动，再经过第一喷气头和第二喷气头喷出到传送网带上，对传送网带上两侧的短切原丝进行吹气整理，使得传送网带两侧的短切原丝边变得整齐，在后期对短切毡毛边进行切除时，能够减少切除的宽度，避免了资源的浪费。

[0026] 3、该风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺，通过设置的第一挡板和第二挡板，在使用时，经过第一喷气头和第二喷气头时，吹气对传送网带上两侧的短切原丝进行整理后，传送网带继续运输短切原丝移动至第一挡板和第二挡板的中间位置处，经过第一挡板和第二挡板的导向处理，使得短切原丝侧边变得更加整齐，进一步提升了短切原丝边缘的整齐性，设置的第一挡板和第二挡板分别通过螺栓可拆卸安装在第一安装架和第二安装架上，使得第一挡板和第二挡板之间的距离可调节，在生产过程中可根据短切原丝的宽度调节第一挡板与第二挡板之间的距离，提升了第一挡板和第二挡板的使用性能。

附图说明

[0027] 图1为本发明整体结构示意图；

[0028] 图2为本发明局部放大第一视角立体结构示意图；

[0029] 图3为本发明局部放大第二视角立体结构示意图；

[0030] 图4为操作台、传送网带、第一进气管、第二进气管、第一挡板和第二挡板装配侧视结构示意图；

[0031] 图5为本发明工艺流程示意图。

[0032] 图中：1、操作台；2、传送网带；3、第一撒粉器；4、第二撒粉器；5、第一喷水管；6、第二喷水管；7、喷水头；8、聚水板；9、第一固定架；10、第二固定架；11、第一进气管；12、第一喷气头；13、第二进气管；14、第二喷气头；15、第一安装架；16、第二安装架；17、第一固定杆；

18、第一挡板;19、第二固定杆;20、第二挡板;21、第一连接板;22、第二连接板。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 正如背景技术所介绍的,现有技术中存在的不足,为了解决如上的技术问题,本申请提出了一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备及生产工艺。

[0035] 本申请的一种典型的实施方式中,如图1-图4所示,一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产设备,包括操作台1,操作台1上设置有传送网带2,操作台1上通过第一支撑架固定安装有第一撒粉器3和第二撒粉器4,操作台1上还通过第二支撑架固定安装有第一喷水管5和第二喷水管6,第一喷水管5设置在第一撒粉器3和第二撒粉器4的中间位置处,第二喷水管6设置在第二撒粉器4的一侧,第一喷水管5和第二喷水管6上均连通有进水管,第一喷水管5和第二喷水管6的底部均设置有多组喷水头7,第一喷水管5和第二喷水管6上均设置有控制开关,控制开关与喷水头7电性连接,传送网带2为现有技术,包括网带主体、传动装置、托辊和托架、张紧装置和辅助装置,在使用时,经过短切沉降后的短切原丝掉落在传送网带2上进行运输,第一撒粉器3和第二撒粉器4均采用变频式喷淋撒粉,从而获得了无级调速的特性,操作台1上还安装有裹有钢丝网的压辊,能够对喷洒完粘结剂的短切原丝进行辊压处理;还包括有用于对传送网带2上短切原丝两侧进行整理的导向组件,导向组件包括第一进气管11、第一喷气头12、第二进气管13和第二喷气头14,第一进气管11和第二进气管13上均连通有空气压缩管,空气压缩管与空气压缩罐相连接。

[0036] 通过设置的第一撒粉器3和第二撒粉器4,在使用时,经过短切沉降后的短切原丝在传送网带2上进行运输,将粘结剂倒入到第一撒粉器3和第二撒粉器4内,当短切原丝运输至第一撒粉器3的底部时,可启动第一撒粉器3,对短切原丝进行第一次撒粉处理,启动第一喷水管5上的控制器使得水可以从喷水头7喷出到短切原丝上,能够减少粘结剂从短切原丝底部落下,接着短切原丝经过第二撒粉器4时,启动第二撒粉器4对其进行第二次撒粉处理,经过第二次撒粉处理后可启动第二喷水管6上的控制器使得水从喷水头7喷出到短切原丝上进行二次喷水处理,然后使用裹有钢丝网的压辊对其进行辊压处理,使水渗透进原丝,使得粘合剂从玻璃纤维毡表面渗入纤维的各个节点上,通过烘干后产品拉伸强度高,而且柔中有刚,不仅节约了成本,而且毡表面纤维平整,致密性高,柔软,强度还有了极大的提高。

[0037] 作为本实施例中的一种优选实施方式,如图1-图4所示,第一进气管11通过第一固定架9固定连接在操作台1上,第二进气管13通过第二固定架10固定连接在操作台1上,第二进气管13和第一进气管11分别固定连接在传送网带2的两侧,第一喷气头12与第一进气管11相连通,第二喷气头14与第二进气管13相连通,导向组件还包括固定连接在操作台1顶部两侧的第一安装架15和第二安装架16,第一安装架15上通过螺栓固定连接有第一固定杆17,第一固定杆17上固定连接有第一挡板18,第二安装架16上通过螺栓固定连接有第二固定杆19,第二固定杆19上固定连接有第二挡板20,第一安装架15和第二安装架16上均开设有多组固定孔。

[0038] 通过设置的第一喷气头12和第二喷气头14,在使用时,短切原丝在传送网带2上运输,经过第一喷气头12和第二喷气头14时,使用者可启动空气压缩罐,使得空气从空气压缩管以及第一进气管11和第二进气管13中流动,再经过第一喷气头12和第二喷气头14喷出到传送网带2上,对传送网带2上两侧的短切原丝进行吹气整理,使得传送网带2两侧的短切原丝边变得整齐,在后期对短切毡毛边进行切除时,能够减少切除的宽度,避免了资源的浪费。

[0039] 通过设置的第一挡板18和第二挡板20,在使用时,经过第一喷气头12和第二喷气头14时,吹气对传送网带2上两侧的短切原丝进行整理后,传送网带2继续运输短切原丝移动至第一挡板18和第二挡板20的中间位置处,经过第一挡板18和第二挡板20的导向处理,使得短切原丝侧边变得更加整齐,进一步提升了短切原丝边缘的整齐性,设置的第一挡板18和第二挡板20分别通过螺栓可拆卸安装在第一安装架15和第二安装架16上,使得第一挡板18和第二挡板20之间的距离可调节,在生产过程中可根据短切原丝的宽度调节第一挡板18与第二挡板20之间的距离,提升了第一挡板18和第二挡板20的使用性能。

[0040] 进一步的,在上述方案中,如图3所示,第一挡板18和第二挡板20的底部与传送网带2的顶部相抵触,使得第一挡板18和第二挡板20对短切原丝进行导向处理时,能够充分对传送网带2上的短切原丝进行有效导向。

[0041] 进一步的,在上述方案中,如图3所示,第一挡板18和第二挡板20均包括相连接的第一连接板21和第二连接板22,第一连接板21和第二连接板22呈 α 角度倾斜, α 角度范围为一百二十度到一百三十五度,使得传送网带2上短切原丝的边缘能够从较宽的位置进入到第一挡板18和第二挡板20的中间位置处,方便对短切原丝进行导向处理,提升了第一挡板18和第二挡板20的导向性能。

[0042] 进一步的,在上述方案中,如图3-图4所示,第一固定杆17和第二固定杆19均呈L形结构,L形结构便于对第一挡板18和第二挡板20进行安装。

[0043] 进一步的,在上述方案中,如图2所示,每个喷水头7的外壁均固定连接有聚水板8,聚水板8的横截面呈扇形结构,聚水板8的材质为塑料材质,设置的聚水板8能够对喷水头7中喷出的水进行聚拢处理,使得喷水头7中喷出的水对短切原丝喷洒更均匀,塑料材质造价低廉,方便安装,提升了聚水板8的使用性能,降低了生产成本。

[0044] 进一步的,在上述方案中,如图1所示,第一挡板18和第二挡板20的材质均为金属材质,优选不锈钢材质,具有良好的耐腐蚀性能和硬度,有效提升了第一挡板18和第二挡板20的使用寿命。

[0045] 进一步的,在上述方案中,如图3所示,第一进气管11和第二进气管13的材质均为金属材质,优选不锈钢材质,具有良好的耐腐蚀性能和硬度,有效提升了第一进气管11和第二进气管13的使用寿命。

[0046] 本发明的实施例还提供一种风力发电用玻璃纤维短切毡的生产工艺,应用到上述玻璃纤维短切毡的生产设备,包括以下步骤:

[0047] S1、供纱处理、导纱处理、短切沉降处理,挑选合适的原料,将原料拉伸成玻璃长丝,将玻璃长丝导入到原切机中,对玻璃长丝进行短切处理,在短切到机组上安装高电压电子防静电装置与变频器连接,伺服感应系统适时监控纤维分布情况及时消除积累的静电,短切后的短切原丝需要经过沉降室,对沉降室的每台风机变频调速进行控制,靠沉降室底

部风门调整风流量的大小来控制短切毡的克重均匀性;

[0048] S2、成型,继续通过传送网带2运输短切沉降后的短切原丝,短切原丝经过第一喷气头12、第二喷气头14、第一挡板18和第二挡板20时,对其侧边进行整理,通过撒粉状粘合剂,同时下喷胶,使得短切原丝成型,撒粉状粘合剂时,操作者可通过启动第一撒粉器3、第一水管5、第二撒粉器4和第二水管6,使得短切原丝经过第一次撒粉处理、第一次喷出处理、第二次撒粉处理和第二次喷水处理,再使用压辊进行辊压处理,使得粘合剂从玻璃纤维毡表面渗入纤维的各个节点上;

[0049] S3、对成型后的玻璃纤维短切毡进行烘干和压平处理,采用可控恒温压平调节技术,精确设定的温度和压力对玻璃纤维短切毡进行烘干和压平;

[0050] S4、对烘干和压平后的玻璃纤维短切毡进行分切收卷;

[0051] S5、可对分切收卷后的玻璃纤维短切毡进行成品检测,检测完成后进行包装入库。

[0052] 本发明工作原理:在使用时,经过短切沉降后的短切原丝在传送网带2上进行运输,将粘结剂倒入到第一撒粉器3和第二撒粉器4内,当短切原丝运输至第一撒粉器3的底部时,可启动第一撒粉器3,对短切原丝进行第一次撒粉处理,启动第一水管5上的控制器使得水可以从喷水头7喷出到短切原丝上,能够减少粘结剂从短切原丝底部落下,接着短切原丝经过第二撒粉器4时,启动第二撒粉器4对其进行第二次撒粉处理,经过第二次撒粉处理后可启动第二水管6上的控制器使得水从喷水头7喷出到短切原丝上进行二次喷水处理,然后使用裹有钢丝网的压辊对其进行辊压处理,使水渗透进原丝,使得粘合剂从玻璃纤维毡表面渗入纤维的各个节点上,通过烘干后产品拉伸强度高,而且柔中有刚,不仅节约了成本,而且毡表面纤维平整,致密性高,柔软,强度还有了极大的提高。

[0053] 通过设置的第一喷气头12和第二喷气头14,在使用时,短切原丝在传送网带2上运输,经过第一喷气头12和第二喷气头14时,使用者可启动空气压缩罐,使得空气从空气压缩管以及第一进气管11和第二进气管13中流动,再经过第一喷气头12和第二喷气头14喷出到传送网带2上,对传送网带2上两侧的短切原丝进行吹气整理,使得传送网带2两侧的短切原丝边变得整齐,在后期对短切毡毛边进行切除时,能够减少切除的宽度,避免了资源的浪费。

[0054] 通过设置的第一挡板18和第二挡板20,在使用时,经过第一喷气头12和第二喷气头14时,吹气对传送网带2上两侧的短切原丝进行整理后,传送网带2继续运输短切原丝移动至第一挡板18和第二挡板20的中间位置处,经过第一挡板18和第二挡板20的导向处理,使得短切原丝侧边变得更加整齐,进一步提升了短切原丝边缘的整齐性,设置的第一挡板18和第二挡板20分别通过螺栓可拆卸安装在第一安装架15和第二安装架16上,使得第一挡板18和第二挡板20之间的距离可调节,在生产过程中可根据短切原丝的宽度调节第一挡板18与第二挡板20之间的距离,提升了第一挡板18和第二挡板20的使用性能。

[0055] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

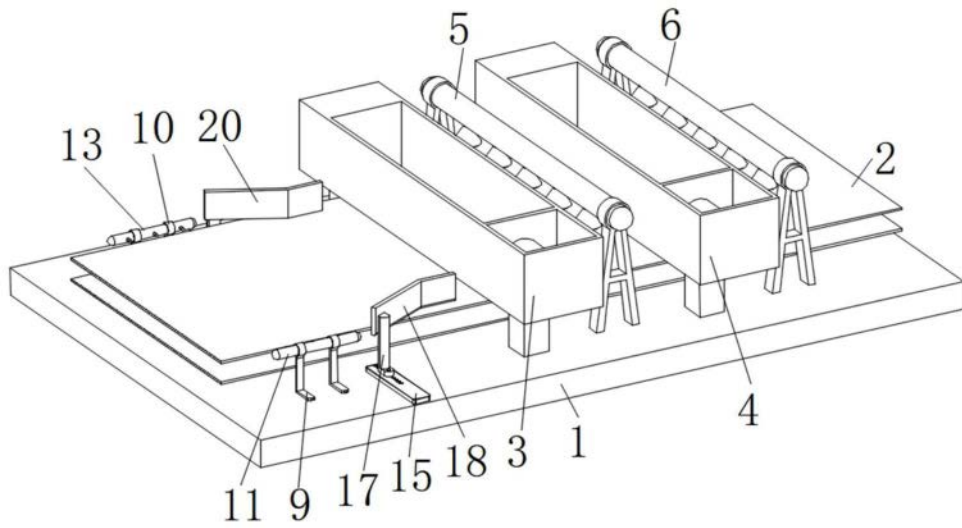


图1

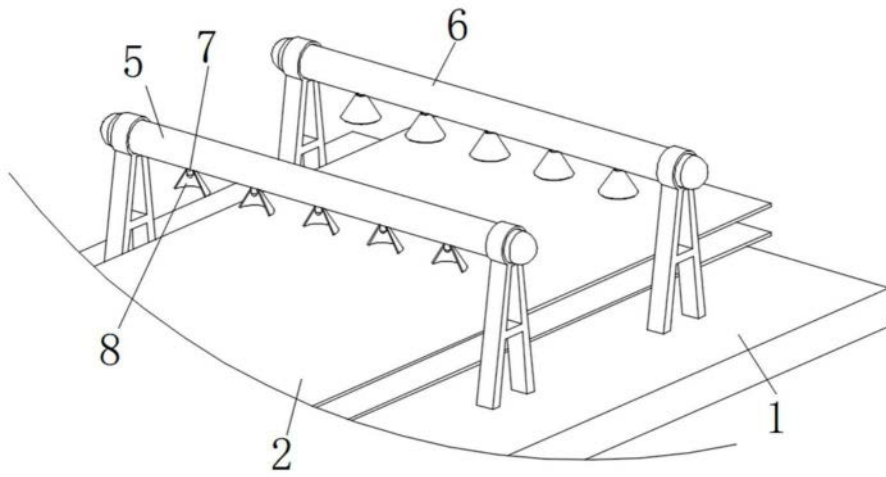


图2

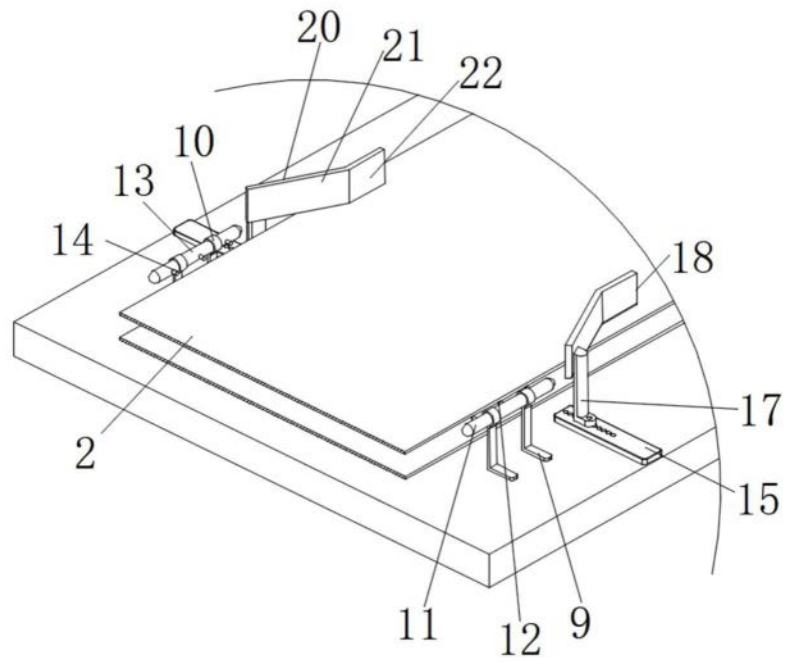


图3

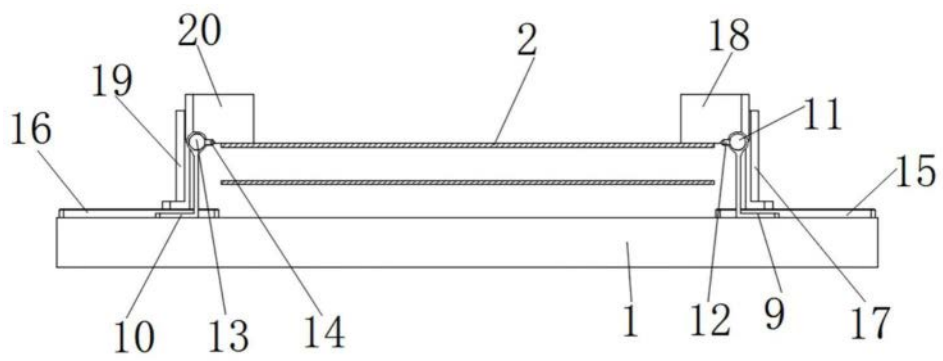


图4

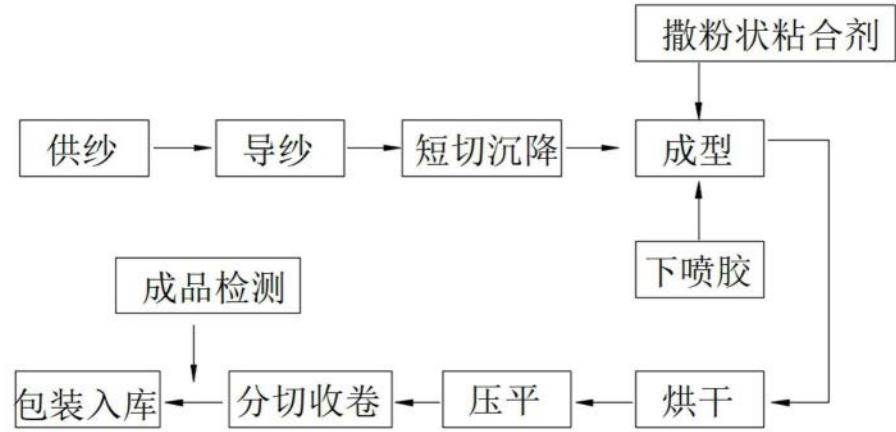


图5