



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212925335 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202020899277.3

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 江阴市华思诚无纺布有限公司

地址 214423 江苏省无锡市江阴市周庄镇
澄杨路1108号

专利权人 江阴市华宏化纤有限公司

(72) 发明人 袁伟华 丁少安 那海锋 夏佳

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所
(普通合伙) 32380

代理人 孙燕波

(51) Int.Cl.

D04H 1/70 (2012.01)

D04H 3/02 (2012.01)

D04H 18/02 (2012.01)

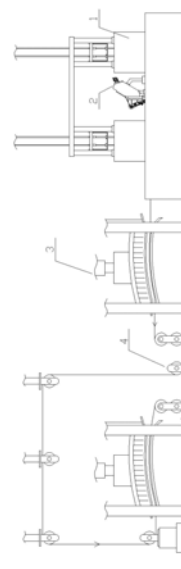
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种适用于实现无纺布加筋的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种适用于实现无纺布加筋的装置,属于纺织技术领域。两所述摆丝单元之间设有加筋系统,胎基布经所述前一摆丝单元在水平成网帘上进行一次铺网后行进至加筋系统,所述加筋系统对一次铺网后的胎基布进行加筋,完成加筋后的胎基布经后一摆丝单元进行二次铺网,构成加筋纤维网;后一所述摆丝单元后侧依次设有针刺单元、热轧定型机、浸胶机、圆网烘干机和成卷机。一种适用于实现无纺布加筋的装置,在两摆丝单元之间增设加筋单元,使得在胎基布二次铺网之间植入筋,不仅结构简单,操作便捷,而且提高了无纺布的强度。另外,针刺单元采用斜刺式针刺机,不仅能够对其进行加固,而且减少了对丝束的拉伸和损伤。



1. 一种适用于实现无纺布加筋的装置,包括摆丝打散式铺网系统,所述摆丝打散式铺网系统包括两摆丝单元(1),其特征在于:两所述摆丝单元(1)之间设有加筋系统,胎基布经前一所述摆丝单元(1)在水平成网帘上进行一次铺网后行进至加筋系统,所述加筋系统对一次铺网后的胎基布进行加筋,完成加筋后的胎基布经后一所述摆丝单元(1)进行二次铺网,制成加筋纤维网;后一所述摆丝单元(1)后侧依次设有针刺单元、热轧定型机、浸胶机、圆网烘干机和成卷机;

所述加筋系统包括若干平行设置的加筋单元(2),若干所述加筋单元(2)沿着胎基布幅宽方向均匀间隔设置,所述加筋单元(2)包括机架(2.2)和压辊(2.6),所述机架(2.2)上设有导向轮(2.1),所述压辊(2.6)设于胎基布上方,所述压辊(2.6)固定于移动架上(2.4),所述移动架(2.4)上设有导向轮(2.1),丝束由所述导向轮(2.1)导向压辊(2.6),受驱动装置驱动所述移动架(2.4)能够相对机架(2.2)作升降运动,由所述压辊(2.6)将丝束导向胎基布表面,对胎基布表面进行加筋。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于实现无纺布加筋的装置,其特征在于:所述针刺单元包括两斜刺式针刺机(3),两所述斜刺式针刺机(3)之间设有导向辊组(4),前一所述斜刺式针刺机(3)对从前向后行进的加筋纤维网的正面进行针刺,经所述导向辊组(4)让加筋纤维网从后向前逆向进入后一所述斜刺式针刺机(3),由此后一所述斜刺式针刺机(3)对加筋纤维网背面进行针刺。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于实现无纺布加筋的装置,其特征在于:所述机架(2.2)上设置竖向延伸的滑槽,所述滑槽内水平穿设驱动杆(2.7),所述驱动杆(2.7)一侧固定设置移动架(2.4),所述驱动杆(2.7)另一侧与气缸(2.3)对接,由气缸(2.3)通过所述驱动杆(2.7)驱动移动架(2.4)相对机架(2.2)升降。

4. 根据权利要求2所述的一种适用于实现无纺布加筋的装置,其特征在于:所述斜刺式针刺机(3)包括底架(3.1),所述底架(3.1)上设置上弯的弧形托网板(3.5),所述弧形托网板(3.5)上方设有上弯的弧形剥网板(3.6),所述弧形剥网板(3.6)与弧形托网板(3.5)上下间隔、二者之间构成供加筋纤维网行进的弧形走料通道,所述弧形剥网板(3.6)上方设有针板(3.3),所述针板(3.3)上密集设置刺针(3.2),所述弧形托网板、弧形剥网板上的网孔分别与刺针对应让刺针(3.2)能够同时刺穿所述弧形剥网板(3.6)和弧形托网板(3.5)针板受驱动作往复升降运动,刺针对弧形走料通道内步进的加筋纤维网针刺。

一种适用于实现无纺布加筋的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适用于实现无纺布加筋的装置,属于纺织技术领域。

背景技术

[0002] 现有技术中,无纺布是一种非织造布,它是直接利用高聚物切片、短纤维或长丝将纤维通过气流或机械成网,然后经过水刺,针刺,或热轧加固,最后经过后整理形成的无编织的布料。具有柔软、透气和平面结构的新型纤维制品,优点是不产生纤维屑,强韧、耐用、丝般柔软,也是增强材料的一种,而且还有棉质的感觉,和棉织品相比,无纺布的袋子容易成形,而且造价便宜,但是传统的无纺布存在强度不足的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种适用于实现无纺布加筋的装置,提高无纺布的强度。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为:一种适用于实现无纺布加筋的装置,包括摆丝打散式铺网系统,所述摆丝打散式铺网系统包括两摆丝单元,两所述摆丝单元之间设有加筋系统,胎基布经前一所述摆丝单元在水平成网帘上进行一次铺网后行进至加筋系统,所述加筋系统对一次铺网后的胎基布进行加筋,完成加筋后的胎基布经后一所述摆丝单元进行二次铺网,制成加筋纤维网;后一所述摆丝单元后侧依次设有针刺单元、热轧定型机、浸胶机、圆网烘干机和成卷机;

[0005] 所述加筋系统包括若干平行设置的加筋单元,若干所述加筋单元沿着胎基布幅宽方向均匀间隔设置,所述加筋单元包括机架和压辊,所述机架上设有导向轮,所述压辊设于胎基布上方,所述压辊固定于移动架上,所述移动架上设有导向轮,丝束由所述导向轮导向压辊,受驱动装置驱动所述移动架能够相对机架作升降运动,由所述压辊将丝束导向胎基布表面,对胎基布表面进行加筋。

[0006] 所述针刺单元包括两斜刺式针刺机,两所述斜刺式针刺机之间设有导向辊组,前一所述斜刺式针刺机对从前向后行进的加筋纤维网的正面进行针刺,经所述导向辊组让加筋纤维网从后向前逆向进入后一所述斜刺式针刺机,由此后一所述斜刺式针刺机对加筋纤维网背面进行针刺。

[0007] 所述机架上设置竖向延伸的滑槽,所述滑槽内水平穿设驱动杆,所述驱动杆一侧固定设置移动架,所述驱动杆另一侧与气缸对接,由气缸通过所述驱动杆驱动移动架相对机架升降。

[0008] 所述斜刺式针刺机包括底架,所述底架上设置上弯的弧形托网板,所述弧形托网板上方设有上弯的弧形剥网板,所述弧形剥网板与弧形托网板上下间隔、二者之间构成供加筋纤维网行进的弧形走料通道,所述弧形剥网板上方设有针板,所述针板上密集设置刺针,所述弧形托网板、弧形剥网板上的网孔分别与刺针对应让刺针能够同时刺穿所述弧形剥网板和弧形托网板针板受驱动作往复升降运动,刺针对弧形走料通道内步进的加筋纤维

网针刺。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:一种适用于实现无纺布加筋的装置,在两摆丝单元之间增设加筋单元,使得在胎基布二次铺网之间植入筋,不仅结构简单,操作便捷,而且提高了无纺布的强度。另外,针刺单元采用斜刺式针刺机,不仅能够对其进行加固,而且减少了对丝束的拉伸和损伤。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例一种适用于实现无纺布加筋的装置的示意图;

[0011] 图2为本实用新型实施例一种适用于实现无纺布加筋的装置中摆丝单元的示意图;

[0012] 图3为本实用新型实施例一种适用于实现无纺布加筋的装置中加筋单元的示意图;

[0013] 图4为本实用新型实施例一种适用于实现无纺布加筋的装置中斜针式针刺机的示意图;

[0014] 图中1摆丝单元、2加筋单元、2.1导向轮、2.2机架、2.3气缸、2.4移动架、2.5丝束、2.6压辊、2.7驱动杆、3斜刺式针刺机、3.1底架、3.2刺针、3.3针板、3.4支架、3.5弧形托网板、3.6弧形剥网板、4导向辊组。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0016] 如图1、2所示,本实施例中的一种适用于实现无纺布加筋的装置,包括摆丝打散式铺网系统,摆丝打散式铺网系统包括两摆丝单元1,两摆丝单元1之间设有若干加筋单元2,若干加筋单元2沿着胎基布幅宽方向均匀间隔设置,胎基布经前一摆丝单元1在水平成网帘上进行一次铺网后行进至加筋单元2,加筋单元2对一次铺网后的胎基布进行加筋,完成加筋后的胎基布经后一摆丝单元1进行二次铺网,制成加筋纤维网。后一摆丝单元1后侧依次设有针刺单元3、热轧定型机、浸胶机、圆网烘干机和成卷机。胎基布进行二次铺网,且在二次铺网之间加筋,不仅结构简单,操作便捷,而且提高了无纺布的强度。

[0017] 如图3所示,上述加筋单元2分别包括机架2.2和压辊2.6,机架2.2上设有导向轮2.1,压辊2.6设于胎基布上方,压辊2.6固定于移动架2.4上,移动架2.4上设有导向轮2.1,丝束2.5由导向轮2.1导向压辊2.6,机架2.2上设置竖向延伸的滑槽,滑槽内水平穿设驱动杆2.7,驱动杆2.7一侧固定设置移动架2.4,驱动杆2.7另一侧与气缸2.3对接。受气缸2.3驱动驱动杆2.7使得移动架2.4能够相对机架2.2作升降运动,带动压辊2.6抵住胎基布,从而将导向压辊2.6的丝束2.5导入胎基布表面,实现对胎基布表面进行加筋。

[0018] 如图4所示,针刺单元包括两斜刺式针刺机3,两斜刺式针刺机3之间设有导向辊组4,前一斜刺式针刺机3对从前向后行进的加筋纤维网的正面进行针刺加固,经导向辊组4让加筋纤维网从后向前逆向进入后一斜刺式针刺机,由后一斜刺式针刺机3对加筋纤维网的背面进行针刺加固。两斜刺式针刺机3的入口保持一致,使得加筋纤维网正反面的针刺效果一致。上述斜刺式针刺机3包括底架3.1,底架3.1上设置外凸的弧形托网板3.5,弧形托网板3.5上方设有外凸的弧形剥网板3.6,弧形剥网板3.6与支架3.4固定连接,弧形剥网板3.6与

弧形托网板3.5之间构成供加筋纤维网行进的弧形走料通道,弧形剥网板3.6上方设有针板3.3,针板3.3上设置若干按阵列设置的刺针3.2,弧形托网板3.5、弧形剥网板3.6上分别开设若干通孔,且通孔分别与刺针3.2一一对应。受液压缸驱动针板3.3作升降运动,使得刺针3.2穿设弧形剥网板3.6上的通孔而向走料通道内的加筋纤维网逐步进行针刺。斜刺式针刺机3的刺针对带有弧度行进的加筋纤维网针刺,从而对加筋纤维网斜进斜出针刺,减少了对植入丝束的拉伸和损伤。

[0019] 本申请在两摆丝单元之间增设加筋单元,使得在胎基布二次铺网之间植入筋,不仅结构简单,操作便捷,而且提高了无纺布的强度。另外,针刺单元采用斜刺式针刺机,不仅能够对其进行加固,而且减少了对丝束的拉伸和损伤。

[0020] 除上述实施例外,本实用新型还包括有其他实施方式,凡采用等同变换或者等效替换方式形成的技术方案,均应落入本实用新型权利要求的保护范围之内。

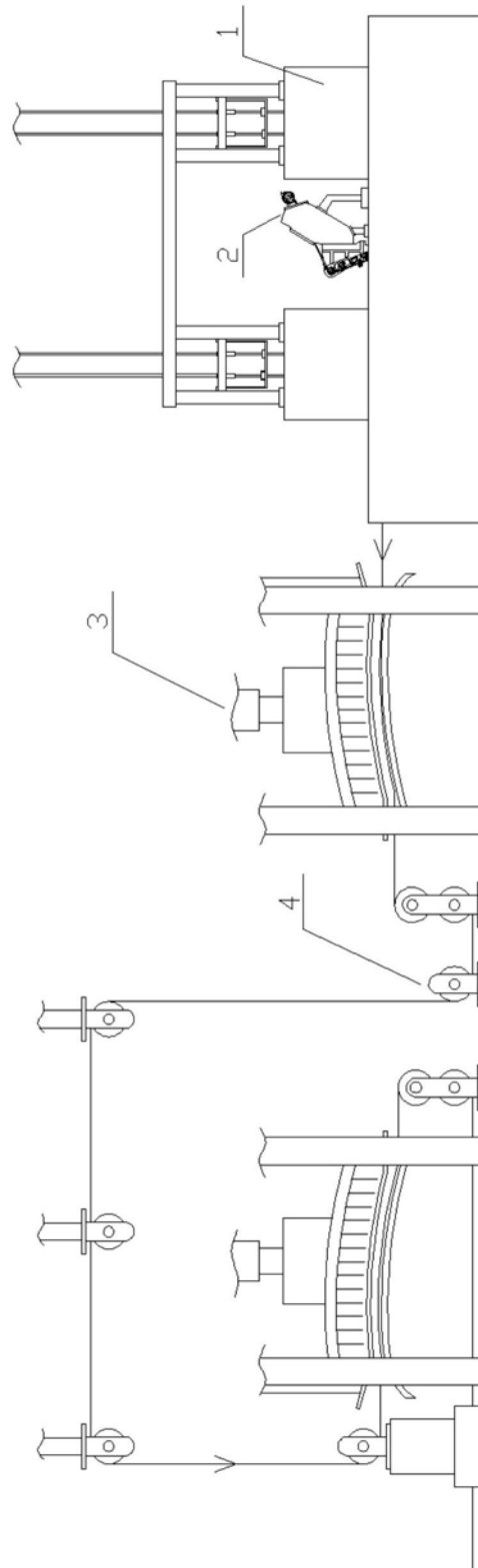


图1

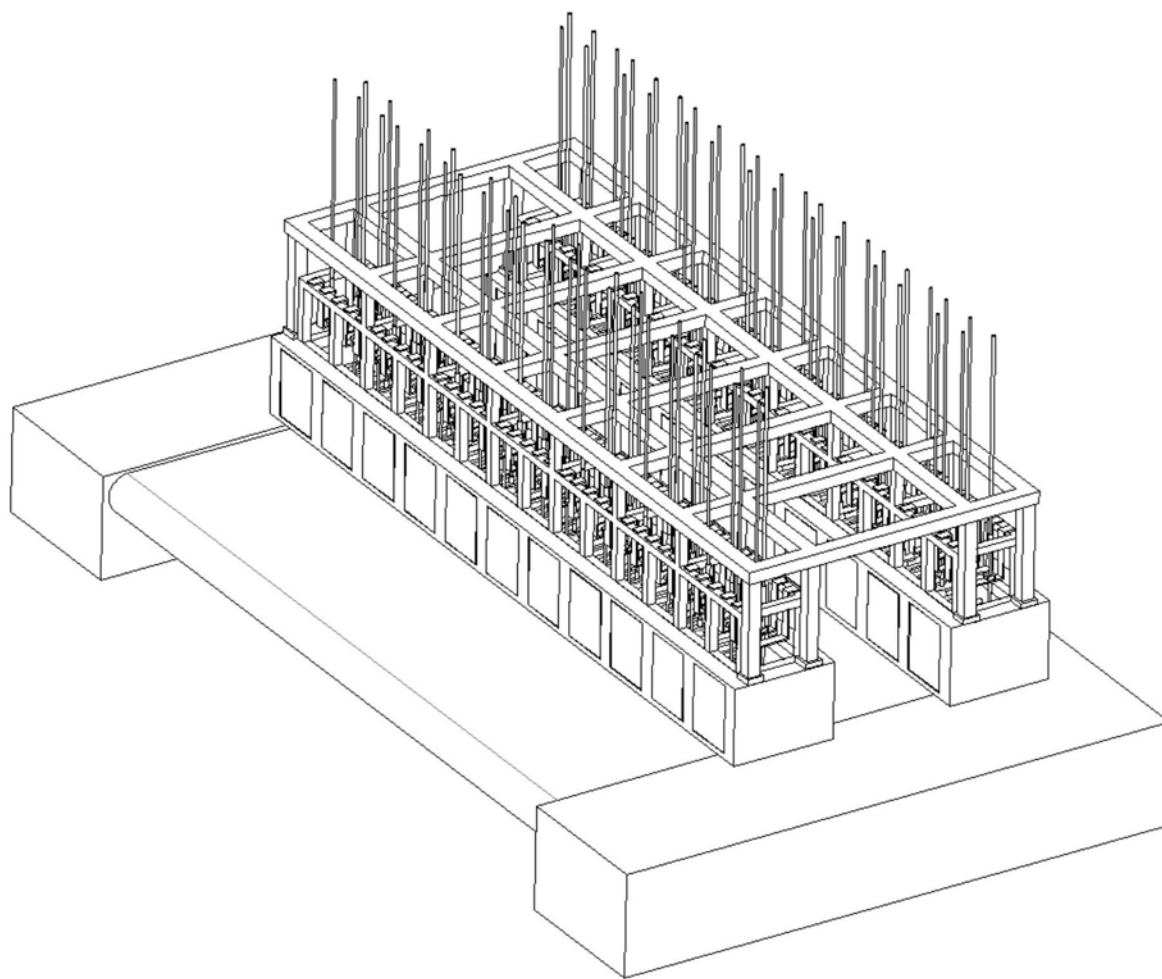


图2

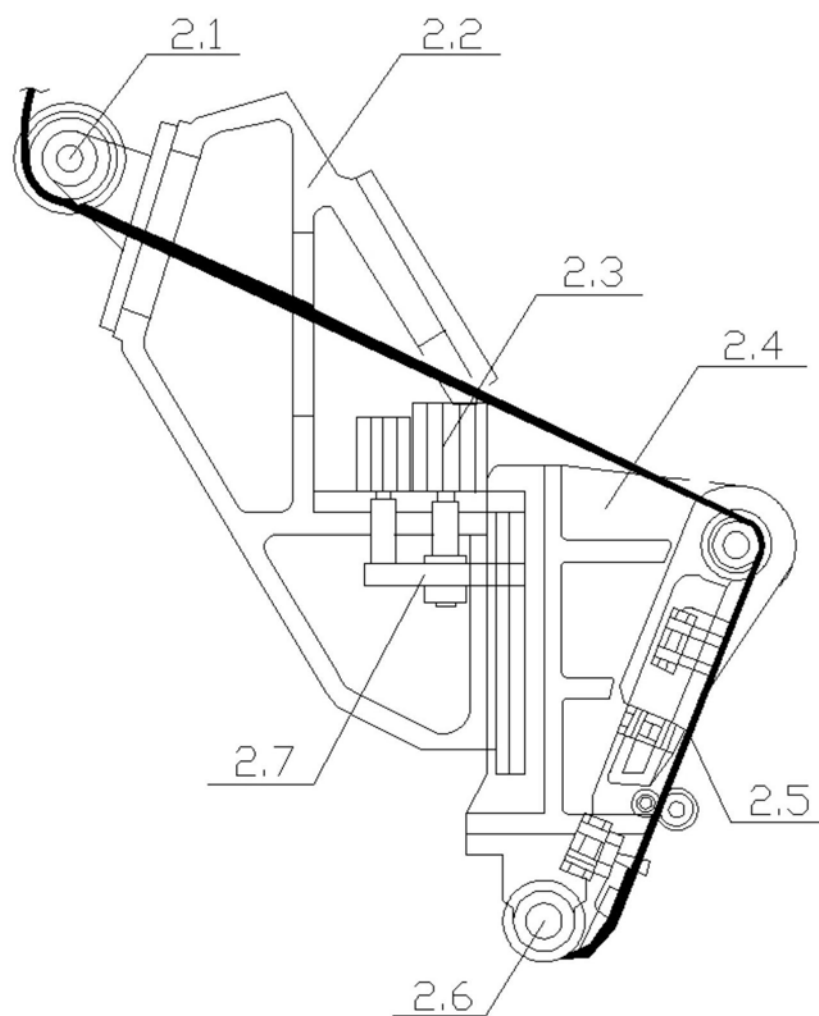


图3

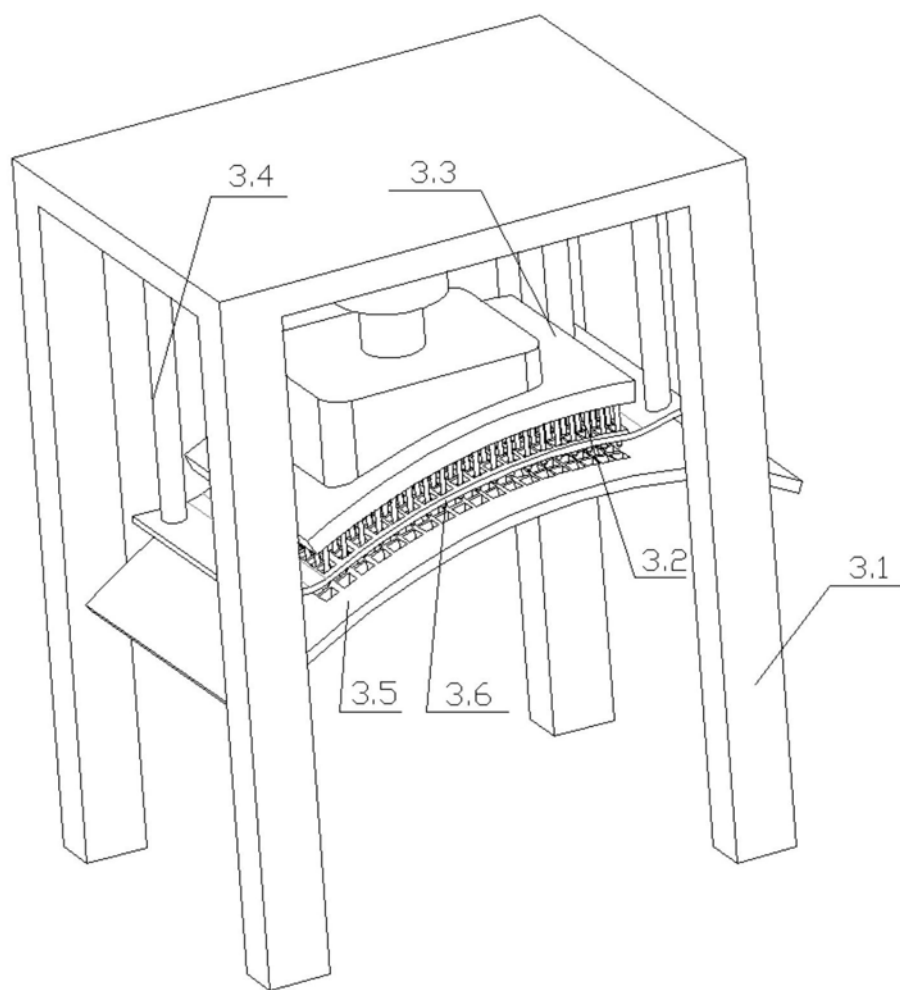


图4