



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108754865 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810547930.7

(22)申请日 2018.05.31

(71)申请人 湖州织里创塑塑料科技有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区织里镇
轧村村方桥头片

(72)发明人 杨海峰

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51) Int. Cl.

D04H 1/492(2012.01)

D04H 1/72(2012.01)

D04H 1/558(2012.01)

D04H 18/04(2012.01)

B41F 17/00(2006.01)

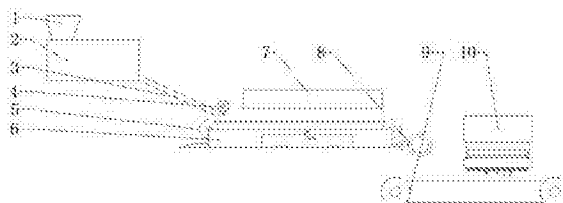
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种无纺布的生产设备

(57)摘要

本发明公开了一种无纺布的生产设备,包括进料口、梳理机、送料板、压网辊、水刺输送带、滤料器、水刺机、热压器、出料输送带、印花机、带轮支架、主动轮、轮带、从动轮、出水口、滤料腔、封板、合页、卡扣、喷水口、液压机、液压活块、印花模、连接角铁、造型器和刺针,所述进料口位于梳理机上方,在梳理机的出料口处连接送料板,在送料板的末端安装有压网辊,在压网辊的下方为安装在滤料器上方的水刺输送带起始端,在水刺输送带上固定有水刺机,在水刺输送带的输出端下方安装有热压器。本发明可以在生产无纺布时,在无纺布上制成印花,且印花机更改印花图案方便,能够为无纺布的生产厂家争取更大的利益。



1. 一种无纺布的生产设备,包括进料口、梳理机、送料板、压网辊、水刺输送带、滤料器、水刺机、热压器、出料输送带、印花机、带轮支架、主动轮、轮带、从动轮、出水口、滤料腔、封板、合页、卡扣、喷水口、液压机、液压活块、印花模、连接角铁、造型器和刺针,其特征在于,所述进料口位于梳理机上方,在梳理机的出料口处连接送料板,在送料板的末端安装有压网辊,在压网辊的下方为安装在滤料器上方的水刺输送带起始端,在水刺输送带上固定有水刺机,在水刺输送带的输出端下方安装有热压器,所述热压器下方为出料输送带的起始端,在出料输送带上设有印花机。

2. 根据权利要求1所述的无纺布的生产设备,其特征在于,所述送料板和压网辊之间的垂直距离为5mm。

3. 根据权利要求1所述的无纺布的生产设备,其特征在于,所述水刺输送带包括带轮支架、主动轮、轮带和从动轮,通过带轮支架将主动轮和从动轮安装在滤料器的两端,在主动轮和从动轮之间设有轮带,所述主动轮和从动轮均为辊轮,其长度为800mm,所述轮带上表面上通过胶粘固定有托网帘,该托网帘的目数为22目,且轮带和托网帘的宽度均为780mm。

4. 根据权利要求1所述的无纺布的生产设备,其特征在于,所述滤料器包括出水口、滤料腔、封板、合页和卡扣,所述滤料器的一端底部设有出水口,所述出水口连通滤料腔,在滤料腔内设有若干层滤网,该滤网平行于滤料腔底面,且滤网安装在滤料腔的卡槽上,滤网的目数由上向下依次增大,最小50目,最大200目,在滤料腔的一侧开有开口,在开口上通过合页安装有封板,且在封板与滤料腔外壁的拼接处安装有卡扣,所述封板与滤料腔开口的连接处设有密封胶条。

5. 根据权利要求1所述的无纺布的生产设备,其特征在于,所述水刺机下方密布有若干喷水口,该喷水口的直径为0.1mm,且水刺机通过连接管道与水泵连接,并通过水泵连通水源,该水泵的工作压力为6.8MPa。

6. 根据权利要求1所述的无纺布的生产设备,其特征在于,所述热压器包括引导辊和热压辊,其中热压辊内安装有高频线圈。

7. 根据权利要求1所述的无纺布的生产设备,其特征在于,所述印花机包括液压机、液压活块、印花模、连接角铁、造型器和刺针,所述液压机下方设有液压活块,所述液压活块通过螺栓和连接角铁与印花模和造型器连接,所述造型器下方密布有刺针,且在造型器内腔底板与刺针针体之间安装有压簧,所述印花模为凸模,在印花模上阳刻图案,且印花模上的阳刻线条高出印花模平面50mm。

一种无纺布的生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及工业生产领域,尤其是涉及一种无纺布的生产设备。

背景技术

[0002] 无纺布(英文名:Non Woven Fabric 或者 Non woven cloth)又称不织布,是由定向的或随机的纤维而构成。因具有布的外观和某些性能而称其为布。

[0003] 无纺布没有经纬线,剪裁和缝纫都非常方便,而且质轻容易定型,深受手工爱好者的喜爱。

[0004] 因为它是一种不需要纺纱织布而形成的织物,只是将纺织短纤维或者长丝进行定向或随机排列,形成纤网结构,然后采用机械、热粘或化学等方法加固而成。

[0005] 它不是由一根一根的纱线交织、编结在一起的,而是将纤维直接通过物理的方法粘合在一起的,所以,当你拿到你衣服里的粘称时,就会发现,是抽不出一根根的线头的。非织造布突破了传统的纺织原理,并具有工艺流程短、生产速率快,产量高、成本低、用途广、原料来源多等特点。

[0006] 为了使无纺布更为美观,通常都会无纺布上制成印花。现有的无纺布的生产设备通常只有固定的几种印花图案,或者不在无纺布原产品上印花,等待使用无纺布的生产厂家自行印花。这种生产方式,生产无纺布的厂家利润难以达到最大化。

发明内容

[0007] 本发明为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0008] 一种无纺布的生产设备,包括进料口、梳理机、送料板、压网辊、水刺输送带、滤料器、水刺机、热压器、出料输送带、印花机、带轮支架、主动轮、轮带、从动轮、出水口、滤料腔、封板、合页、卡扣、喷水口、液压机、液压活块、印花模、连接角铁、造型器和刺针,所述进料口位于梳理机上方,在梳理机的出料口处连接送料板,在送料板的末端安装有压网辊,在压网辊的下方为安装在滤料器上方的水刺输送带起始端,在水刺输送带上固定有水刺机,在水刺输送带的输出端下方安装有热压器,所述热压器下方为出料输送带的起始端,在出料输送带上设有印花机;使用此设备时,从进料口处投放无纺布原料,无纺布原料经过梳理机的处理后形成纤维网由梳理机的出料口排布在送料板上,并沿着送料板倾斜向下输送,纤维网抵达送料板的末端时由压网辊初步压实,随后纤维网落在水刺输送带上,并沿着水刺输送带移动,在水刺输送带上移动的过程中,纤维网受到水刺输送带上方的水刺机高压产生的多股微细水射流喷射,水射流穿过纤维网后,受水刺输送带的反弹,再次穿插纤维网,由此,纤维网中纤维在不同方向高速水射流穿插的水力作用下,产生位移、穿插、缠结和抱合,从而使纤维网得到加固,经过水刺处理后的纤维网从水刺输送带的输出端落向热压器的引导辊和热压辊之间,纤维网经过热压器初步成型成无纺布,无纺布落入出料输送带,由出料输送带向外运输,在运输的过程中,无纺布受到出料输送带上方的印花机的印花作业。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述送料板和压网辊之间的垂直距离为5mm。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述水刺输送带包括带轮支架、主动轮、轮带和从动轮,通过带轮支架将主动轮和从动轮安装在滤料器的两端,在主动轮和从动轮之间设有轮带,所述主动轮和从动轮均为辊轮,其长度为800mm,所述轮带上表面上通过胶粘固定有托网帘,该托网帘的目数为22目,且轮带和托网帘的宽度均为780mm。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述滤料器包括出水口、滤料腔、封板、合页和卡扣,所述滤料器的一端底部设有出水口,所述出水口连通滤料腔,在滤料腔内设有若干层滤网,该滤网平行于滤料腔底面,且滤网安装在滤料腔的卡槽上,滤网的目数由上向下依次增大,最小50目,最大200目,在滤料腔的一侧开有开口,在开口上通过合页安装有封板,且在封板与滤料腔外壁的拼接处安装有卡扣,所述封板与滤料腔开口的连接处设有密封胶条。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述水刺机下方密布有若干喷水口,该喷水口的直径为0.1mm,且水刺机通过连接管道与高压水泵连接,并通过高压水泵连通水源。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述热压器包括引导辊和热压辊,其中热压辊内安装有高频线圈,热压辊通过高频线圈感应加热。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述印花机包括液压机、液压活块、印花模、连接角铁、造型器和刺针,所述液压机下方设有液压活块,所述液压活块通过螺栓和连接角铁与印花模和造型器连接,所述造型器下方密布有刺针,且在造型器内腔底板与刺针针体之间安装有压簧,所述印花模为凸模,在印花模上阳刻图案,且印花模上的阳刻线条高出印花模平面50mm,将印花模固定安装在造型器内后,在印花模阳刻图案的作用下,造型器底部形成由刺针构成的图案,液压机带动造型器和刺针下压无纺布,在无纺布上形成图案。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明可以在生产无纺布时,在无纺布上制成印花,且印花机更改印花图案方便,能够为无纺布的生产厂家争取更大了利益。

[0016] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本发明结构示意图。

[0019] 图2是本发明中水刺输送机的结构示意图。

[0020] 图3是本发明中水刺机的结构示意图。

[0021] 图4是本发明中印花机的结构示意图。

[0022] 图中:进料口1、梳理机2、送料板3、压网辊4、水刺输送带5、滤料器6、水刺机7、热压器8、出料输送带9、印花机10、带轮支架51、主动轮52、轮带53、从动轮54、出水口61、滤料腔62、封板63、合页64、卡扣65、喷水口71、引导辊81、热压辊82、液压机101、液压活块102、印花模103、连接角铁104、造型器105和刺针106。

具体实施方式

[0023] 下面将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。

[0024] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种无纺布的生产设备,包括进料口1、梳理机2、送料板3、压网辊4、水刺输送带5、滤料器6、水刺机7、热压器8、出料输送带9、印花机10、带轮支架51、主动轮52、轮带53、从动轮54、出水口61、滤料腔62、封板63、合页64、卡扣65、喷水口71、液压机101、液压活块102、印花模103、连接角铁104、造型器105和刺针106,所述进料口1位于梳理机2上方,在梳理机2的出料口处连接送料板3,在送料板3的末端安装有压网辊4,在压网辊4的下方为安装在滤料器6上方的水刺输送带5起始端,在水刺输送带5上方固定有水刺机7,在水刺输送带5的输出端下方安装有热压器8,所述热压器8下方为出料输送带9的起始端,在出料输送带9上方设有印花机10;使用此设备时,从进料口1处投放无纺布原料,无纺布原料经过梳理机2的处理后形成纤维网由梳理机2的出料口排布在送料板3上,并沿着送料板3倾斜向下输送,纤维网抵达送料板3的末端时由压网辊4初步压实,随后纤维网落在水刺输送带5上,并沿着水刺输送带5移动,在水刺输送带5上移动的过程中,纤维网受到水刺输送带5上方的水刺机7高压产生的多股微细水射流喷射,水射流穿过纤维网后,受水刺输送带5的反弹,再次穿插纤维网,由此,纤维网中纤维在不同方向高速水射流穿插的水力作用下,产生位移、穿插、缠结和抱合,从而使纤维网得到加固,经过水刺处理后的纤维网从水刺输送带5的输出端落向热压器8的引导辊81和热压辊82之间,纤维网经过热压器8初步成型成无纺布,无纺布落入出料输送带9,由出料输送带9向外运输,在运输的过程中,无纺布受到出料输送带9上方的印花机10的印花作业。

[0025] 所述送料板3和压网辊4之间的垂直距离为5mm。

[0026] 所述水刺输送带5包括带轮支架51、主动轮52、轮带53和从动轮54,通过带轮支架51将主动轮52和从动轮54安装在滤料器6的两端,在主动轮52和从动轮54之间设有轮带53,所述主动轮52和从动轮54均为辊轮,其长度为800mm,所述轮带53上表面上通过胶粘固定有托网帘,该托网帘的目数为22目,且轮带53和托网帘的宽度均为780mm。

[0027] 所述滤料器6包括出水口61、滤料腔62、封板63、合页64和卡扣65,所述滤料器6的一端底部设有出水口61,所述出水口61连通滤料腔62,在滤料腔62内设有若干层滤网,该滤网平行于滤料腔62底面,且滤网安装在滤料腔62的卡槽上,滤网的目数由上向下依次增大,最小50目,最大200目,在滤料腔62的一侧开有开口,在开口上通过合页64安装有封板63,且在封板63与滤料腔62外壁的拼接处安装有卡扣65,所述封板63与滤料腔62开口的连接处设有密封胶条。

[0028] 所述水刺机7下方密布有若干喷水口71,该喷水口71的直径为0.1mm,且水刺机7通过连接管道与高压水泵连接,并通过高压水泵连通水源。

[0029] 所述热压器8包括引导辊81和热压辊82,其中热压辊82内安装有高频线圈,热压辊82通过高频线圈感应加热。

[0030] 所述印花机10包括液压机101、液压活块102、印花模103、连接角铁104、造型器105

和刺针106,所述液压机101下方设有液压活块102,所述液压活块102通过螺栓和连接角铁104与印花模103和造型器105连接,所述造型器105下方密布有刺针106,且在造型器105内腔底板与刺针106针体之间安装有压簧,所述印花模103为凸模,在印花模103上阳刻图案,且印花模103上的阳刻线条高出印花模103平面50mm,将印花模103固定安装在造型器105内后,在印花模103阳刻图案的作用下,造型器105底部形成由刺针106构成的图案,液压机101带动造型器105和刺针106下压无纺布,在无纺布上形成图案。

[0031] 本发明的工作原理是:

从进料口1处投放无纺布原料,无纺布原料经过梳理机2的处理后形成纤维网由梳理机2的出料口排布在送料板3上,并沿着送料板3倾斜向下输送,纤维网抵达送料板3的末端时由压网辊4初步压实,随后纤维网落在水刺输送带5上,并沿着水刺输送带5移动,在水刺输送带5上移动的过程中,纤维网受到水刺输送带5上方的水刺机7高压产生的多股微细水射流喷射,水射流穿过纤维网后,受水刺输送带5的反弹,再次穿插纤维网,由此,纤维网中纤维在不同方向高速水射流穿插的水力作用下,产生位移、穿插、缠结和抱合,从而使纤维网得到加固,经过水刺处理后的纤维网从水刺输送带5的输出端落向热压器8的引导辊81和热压辊82之间,纤维网经过热压器8初步成型成无纺布,无纺布落入出料输送带9,由出料输送带9向外运输,将印花模103固定安装在造型器105内,在印花模103阳刻图案的作用下,造型器105底部形成由刺针106构成的图案,液压机101带动造型器105和刺针106下压无纺布,在无纺布上形成图案。

[0032] 依据客户需求,通过机床制作不同的印花模103安装在造型器105内,便能够对无纺布进行印花,同一生产线印制不同图案时,更改方便。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

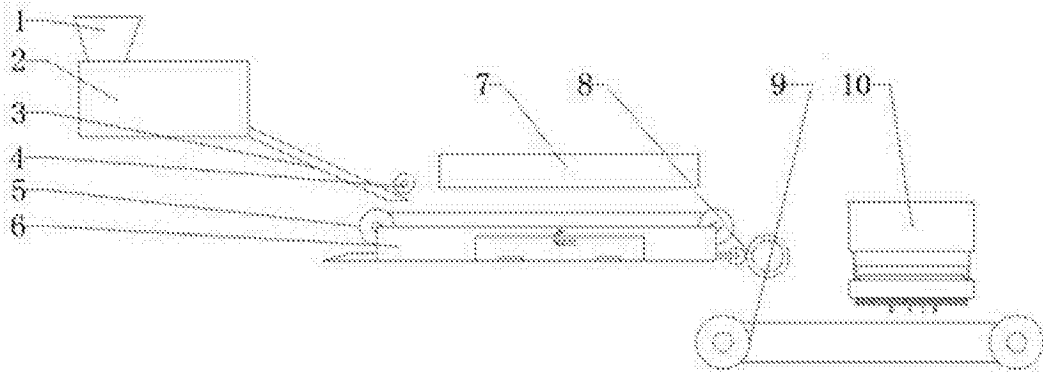


图1

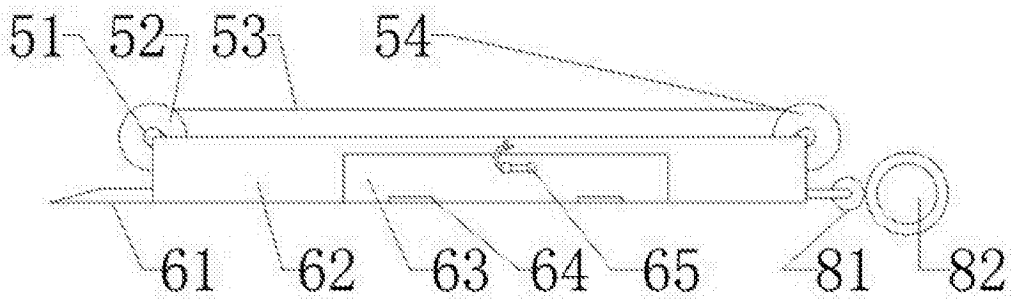


图2

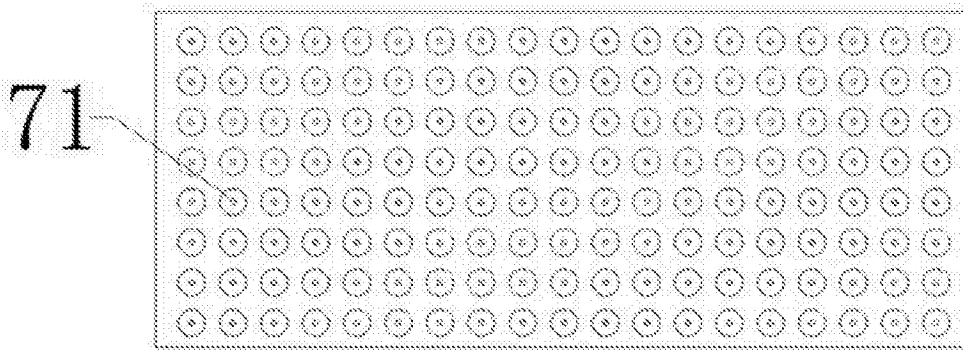


图3

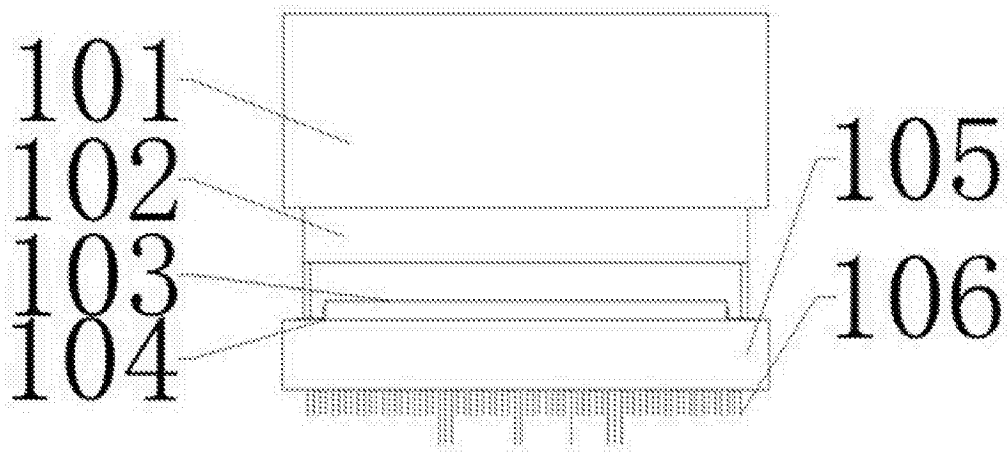


图4