



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113802245 A

(43) 申请公布日 2021.12.17

(21) 申请号 202110993686.9

(22) 申请日 2021.08.27

(71) 申请人 常州市悦腾机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
牟家村

(72) 发明人 黄勇建

(51) Int. Cl.

D03D 25/00 (2006.01)

D03D 15/25 (2021.01)

D03D 15/267 (2021.01)

D03D 15/275 (2021.01)

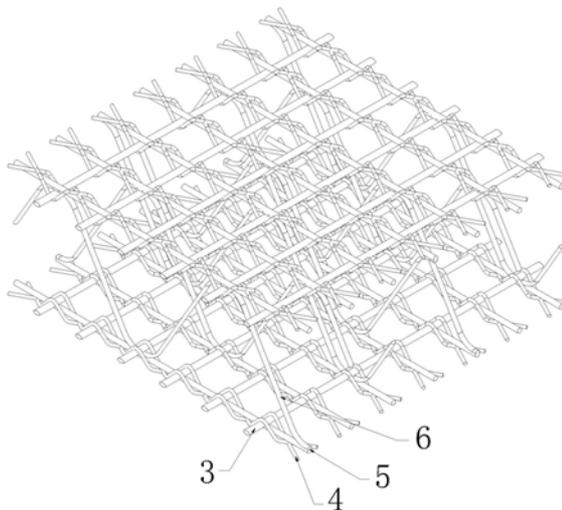
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种三维针绞织造工艺

(57) 摘要

本发明涉及针织织造技术领域,具体为一种三维针绞织造工艺,包括外部结构以及织造方法,所述外部结构包括上布面、下布面、纬线、地经线、绞经线以及牵拉经线,将纬线分别纬向布置在上布面以及下布面上,将地经线分别经向布置在上布面以及下布面上,本发明中,织物的原料可以为玻纤、碳纤类,或者是树脂丝束(管),柔性细棒状类材料以及细小的金属丝等,在低经纬密度三维织造时运用,其产品主要应对高强度要求且重量要求轻的浇灌成型板材的内部支撑结构,如建筑材料中的水泥发泡板,其内支撑网材料为玻璃纤维。



1. 一种三维针绞织造工艺,其特征在於:包括外部结构以及织造方法,所述外部结构包括上布面(1)、下布面(2)、纬线(3)、地经线(5)、绞经线(4)以及牵拉经线(6),所述织造方法包括以下步骤:

第一步:将纬线(3)分别纬向布置在上布面(1)以及下布面(2)上;

第二步:将地经线(5)分别经向布置在上布面(1)以及下布面(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种三维针绞织造工艺,其特征在於:

第三步:将牵拉经线(6)固定在上布面(1)与下布面(2)之间;

第四步:用绞经线(4)捆绑地经线(5)、纬线(3)以及牵拉经线(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种三维针绞织造工艺,其特征在於:绞经线(4)通过交织方式来捆绑地经线(5)、纬线(3)以及牵拉经线(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种三维针绞织造工艺,其特征在於:将纬线(3)分别纬向交织在上布面(1)以及下布面(2)上,将地经线(5)分别经向交织在上布面(1)以及下布面(2)上。

5. 根据权利要求1所述的一种三维针绞织造工艺,其特征在於:将牵拉经线(6)交织固定在上布面(1)与下布面(2)之间。

一种三维针绞织造工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及针织织造技术领域,具体为一种三维针绞织造工艺。

背景技术

[0002] 众所周知,针织面料早已突破了内衣的应用范围,不断向更深更广的领域延伸,并且可以完成其他编织机无法实现的一些功能和结构,三维间隔针织物的结构就像三明治一样,由两个独立的表面层和中间连接层组成。编织机在编入连接线时,可加大正反面两层面料的间隙。

[0003] 现有的编织机织造技术,在编织出中空双层面料时,稳定性差,连接强度低,如果连接线采用单丝,如抗弯曲刚度较高的聚酯、聚酰胺或聚丙烯,不能够将两个表面层有效的撑起隔开,容易使两个表面层塌陷,不能形成有弹力有厚度、储存较多空气的间隔织物。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种三维针绞织造工艺。

[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:一种三维针绞织造工艺,包括外部结构以及织造方法,所述外部结构包括上布面、下布面、纬线、地经线、绞经线以及牵拉经线,所述织造方法包括以下步骤:

[0008] 第一步:将纬线分别纬向布置在上布面以及下布面上;

[0009] 第二步:将地经线分别经向布置在上布面以及下布面上。

[0010] 进一步的,为了使三维针绞织出的结构更加稳定,本发明的改进有:

[0011] 第三步:将牵拉经线固定在上布面与下布面之间;

[0012] 第四步:用绞经线捆绑地经线、纬线以及牵拉经线。

[0013] 进一步的,为了使纬线地经线以及牵拉经线在上布面以及下布面上更加牢固,本发明的改进有:绞经线通过交织方式来捆绑地经线、纬线以及牵拉经线,将纬线分别纬向交织在上布面以及下布面上,将地经线分别经向交织在上布面以及下布面上,将牵拉经线交织固定在上布面与下布面之间。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种三维针绞织造工艺,具备以下有益效果:

[0016] 该三维针绞织造工艺,所述外部结构包括上布面、下布面、纬线、地经线、绞经线以及牵拉经线,将纬线分别纬向布置在上布面以及下布面上,将地经线分别经向布置在上布面以及下布面上,将牵拉经线固定在上布面与下布面之间,通过纬线、地经线以及牵拉经线来组成一个框架,通过牵拉经线能在正、下布面中交替牵拉,控制织物的厚度,后期经硬化处理后起支撑空间的作用,通过绞经线绞织纬线、地经线以及牵拉经线,使其交点位置相对固定、不易移动。

附图说明

- [0017] 图1为本发明结构示意图；
[0018] 图2为本发明图1的主视图；
[0019] 图3为本发明图1的侧视图；
[0020] 图4为本发明图1的俯视图；
[0021] 图中：1、上布面；2、下布面；3、纬线；4、绞经线；5、地经线；6、牵拉经线。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本发明的一种三维针绞织造工艺，包括外部结构以及织造方法，所述外部结构包括上布面1、下布面2、纬线3、地经线5、绞经线4以及牵拉经线6，所述织造方法包括以下步骤：

[0024] 第一步：将纬线3分别纬向布置在上布面1以及下布面2上；

[0025] 第二步：将地经线5分别经向布置在上布面1以及下布面2上。

[0026] 进一步的，为了使三维针绞织出的结构更加稳定，本发明的改进有：

[0027] 第三步：将牵拉经线6固定在上布面1与下布面2之间；

[0028] 第四步：用绞经线4捆绑地经线5、纬线3以及牵拉经线6。

[0029] 进一步的，为了使纬线3地经线5以及牵拉经线6在上布面1以及下布面2上更加牢固，本发明的改进有：绞经线4通过交织方式来捆绑地经线5、纬线3以及牵拉经线6，将纬线3分别纬向交织在上布面1以及下布面2上，将地经线5分别经向交织在上布面1以及下布面2上，将牵拉经线6交织固定在上布面1与下布面2之间，交织技术的稳定性强，方法简单。

[0030] 综上所述，本发明的三维针绞织造工艺在使用时，主要针对三维立体织物的机织需求而开发，织物的原料可以为玻纤、碳纤类，或者是树脂丝束（管），柔性细棒状类材料以及细小的金属丝等，在低经纬密度三维织造时运用，其产品主要应对高强度要求且重量要求轻的浇灌成型板材的内部支撑结构，如建筑材料中的水泥发泡板，其内支撑网材料为玻璃纤维，在这里，纬线3分别纬向布置在上布面1以及下布面2上，将地经线5分别经向布置在上布面1以及下布面2上，纬线3在这里为上、下布面2的纬向线，地经线5在这里为上、下布面2的经向线，然后将牵拉经线6固定在上布面1与下布面2之间，最后用绞经线4捆绑地经线5、纬线3以及牵拉经线6，牵拉经线6在上、下布面2中交替牵拉，控制织物的厚度，后期经硬化处理后起支撑空间的作用，绞经线4在这里用交织方式捆绑地经线5、纬线3以及牵拉经线6，通过绞织使其交点位置相对固定、不易移动。

[0031] 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。

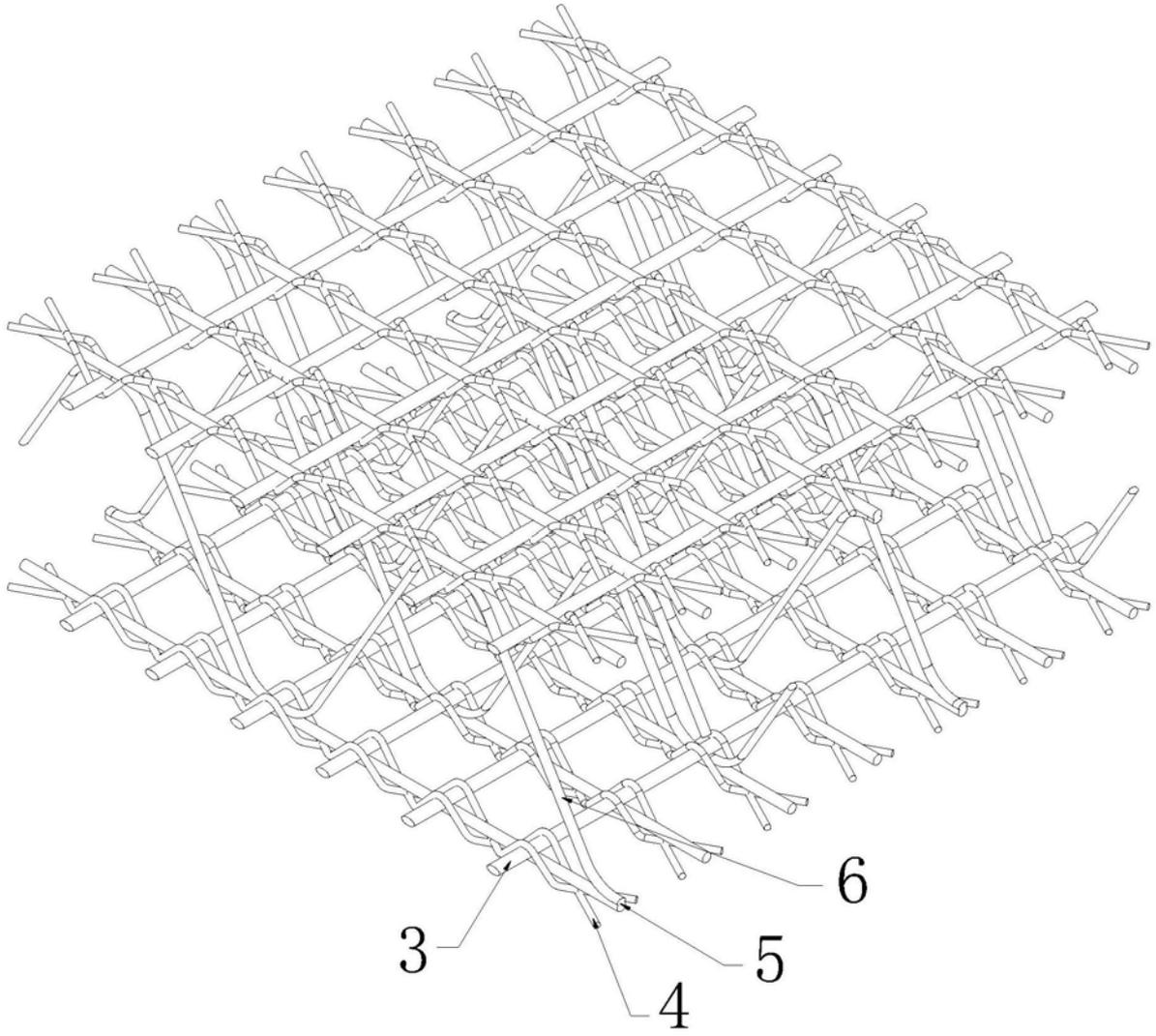


图1

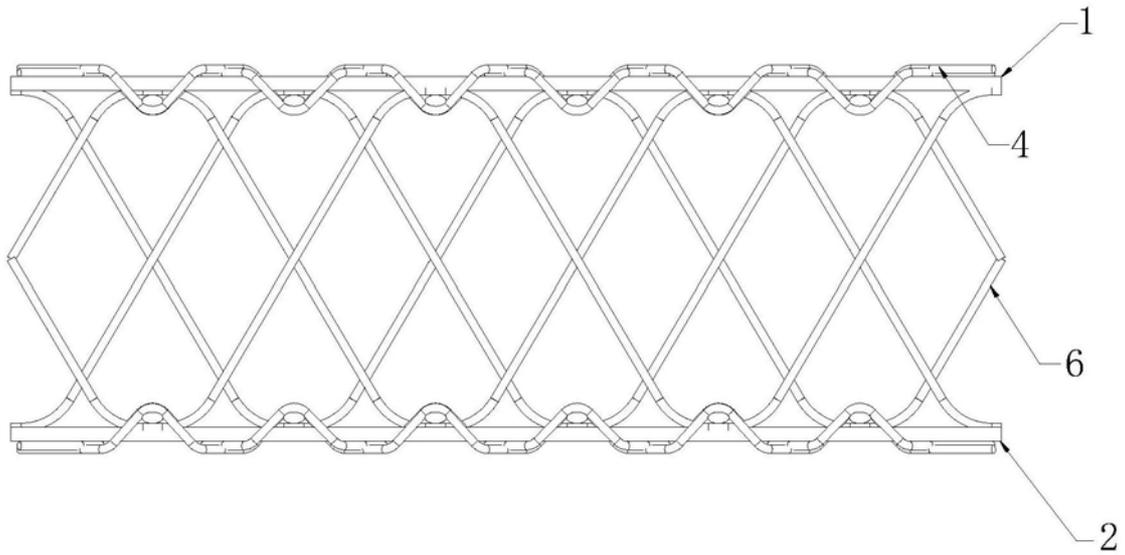


图2

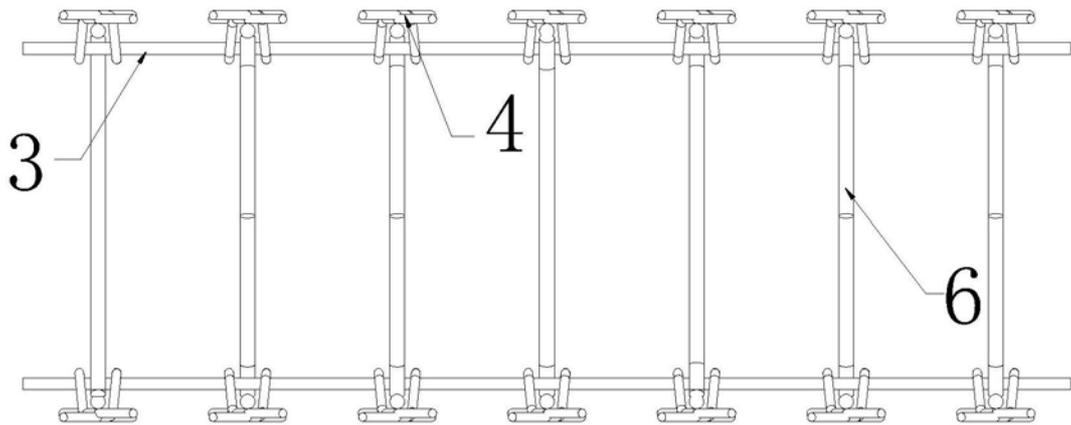


图3

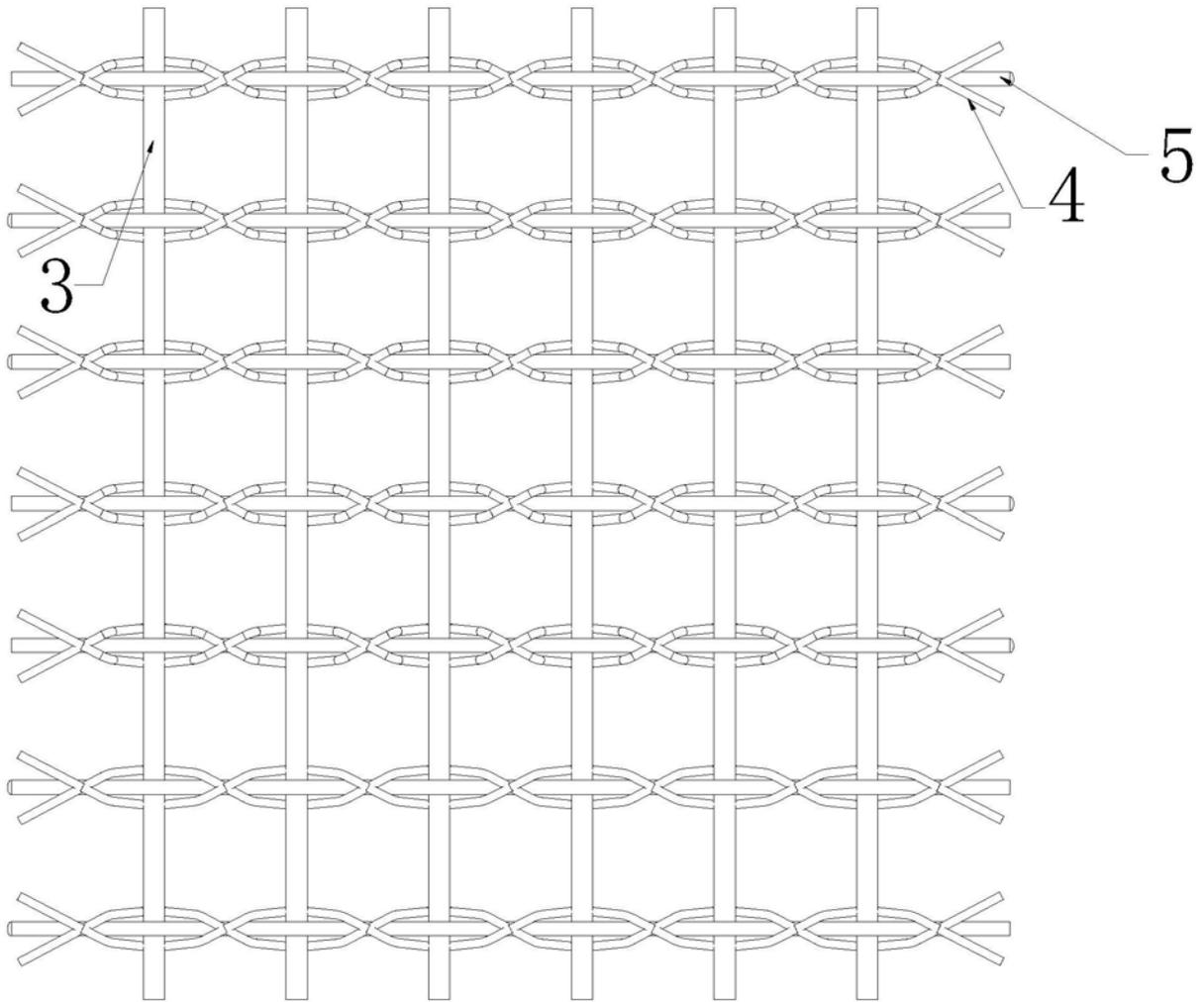


图4