



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105082745 B

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201510546625.2

(22)申请日 2015.08.31

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105082745 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(73)专利权人 苏州市兴丰强纺织科技有限公司

地址 215228 江苏省苏州市吴江市盛泽镇
圣塘村17、19组

(72)发明人 王方明

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 张海英 林波

(51)Int.Cl.

B41F 19/02(2006.01)

B32B 3/14(2006.01)

审查员 蔡田甜

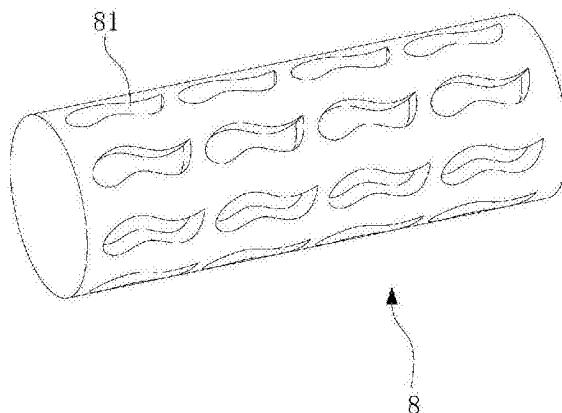
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

3D面料生产设备、生产工艺及3D面料

(57)摘要

本发明公开了一种3D面料生产设备、生产工艺及3D面料，其3D面料生产设备包括上下啮合设置的两个印刷辊，至少一个所述印刷辊的表面开设有多个凹槽；3D面料生产工艺，包括如下步骤：将热转印纸粘上颜料，得到粘有颜料的热转印纸；将得到的粘有颜料的热转印纸与坯布预加热；将粘有颜料的热转印纸与坯布一起经过所述3D面料生产设备，通过两个所述印刷辊之间的挤压，将粘有颜料的热转印纸上的颜料压印在坯布的非对应所述印刷辊的凹槽的区域；3D面料，包括底层，所述底层的表面印有图案层，所述图案层通过所述3D面料生产工艺印制而成；利用上述生产设备及生产工艺生产的3D面料，具有凸凹感，花色多样，成本低。



1. 一种 3D 面料生产工艺,其特征在于,包括如下步骤:

步骤 1) :将热转印纸 (1) 粘上颜料 (3),得到粘有颜料的热转印纸;

步骤 2) :将所述步骤 1) 中得到的粘有颜料的热转印纸与坯布 (5) 预加热;

步骤 3) :将所述步骤 2) 中的粘有颜料的热转印纸与坯布 (5) 一起经过3D 面料生产设备,通过两个印刷辊 (8) 之间的挤压,将粘有颜料的热转印纸上的颜料压印在坯布 (5) 的非对应印刷辊 (8) 的凹槽 (81) 的区域;

所述3D面料生产设备,包括上下啮合设置的两个印刷辊 (8),位于下方的一个所述印刷辊 (8) 的表面开设有多个凹槽 (81);所述凹槽 (81) 为规则形状的槽。

2. 一种 3D 面料生产工艺,其特征在于,包括如下步骤:

步骤 1) :将热转印纸 (1) 粘上颜料 (3),得到粘有颜料的热转印纸;

步骤 2) :将所述步骤 1) 中得到的粘有颜料的热转印纸与坯布 (5) 预加热;

步骤 3) :将所述步骤 2) 中的粘有颜料的热转印纸与坯布 (5) 一起经过3D 面料生产设备,通过两个印刷辊 (8) 之间的挤压,将粘有颜料的热转印纸上的颜料压印在坯布 (5) 的非对应印刷辊 (8) 的凹槽 (81) 的区域;

所述3D面料生产设备,包括上下啮合设置的两个印刷辊 (8),位于下方的一个所述印刷辊 (8) 的表面开设有多个凹槽 (81);所述凹槽 (81) 为不规则形状的槽。

3. 一种 3D 面料,其特征在于,包括底层 (9),所述底层 (9) 的表面印有图案层 (91),所述图案层 (91) 通过权利要求 1或2所述的 3D 面料生产工艺印制而成。

3D面料生产设备、生产工艺及3D面料

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域，尤其涉及一种3D面料生产设备、生产工艺及3D面料。

背景技术

[0002] 现有技术中，面料的生产工艺一般有热转印、压花、提花等。其中，如图1、图2所示，热转印是将通过颜料辊2将颜料槽4中的颜料3粘在热转印纸1上，之后在加热时将热转印纸1和坯布5用表面光滑印刷辊6压合，从而将热转印纸1上的颜料熔在坯布5上，在此过程中，一般是在常温常压下进行，并且需要几种颜色就设置几个并排间隔的颜料槽4，并在每个颜料槽4中放置有所需的颜料，因而可以通过多个颜料辊2依次将对应颜料槽4中的颜料3粘在热转印纸上即可；然而，这种热转印工艺生产的布，花纹丰富，但是没有凸凹感。如图3所示，其在表面凸起模具印刷辊7的凸起结构的特性下，当坯布5经过表面凸起模具印刷辊7时，将表面凸起模具印刷辊7的表面的凸起模具的花形挤压在坯布5上，即可完成压花，这种压花工艺生产的布，其上的图案不能改变，因而花形种类太少。而提花工艺则是通过计算机程序设计不同的经线和纬线比，实现凸凹感和花纹，这种提花工艺生产的布，手感摸起来有凸凹感，立体效果好，但是图案不能很复杂，成本高。

[0003] 因此，为了生产具有凸凹感的布并降低生产成本，亟需提供一种不受花纹和图案的复杂程度的限制的生产工艺和生产设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的之一在于提出一种3D布料生产设备，能够用于面料印花工艺，实现3D印花效果，结构简单，成本低。

[0005] 本发明的目的之二在于提出一种3D布料生产工艺，能够生产出具有凸凹感的3D面料，花色多样，成本低。

[0006] 本发明的目的之三在于提出一种3D面料，其具有凸凹感，立体效果好，花色多样。

[0007] 为达此目的，本发明采用以下技术方案：

[0008] 一种3D面料生产设备，包括上下啮合设置的两个印刷辊，至少一个所述印刷辊的表面开设有多个凹槽。

[0009] 其中，位于下方的一个所述印刷辊的表面开设有多个凹槽。

[0010] 其中，多个所述凹槽为规则形状的槽。

[0011] 其中，多个所述凹槽为不规则形状的槽。

[0012] 一种3D面料生产工艺，包括如下步骤：

[0013] 步骤1)：将热转印纸粘上颜料，得到粘有颜料的热转印纸；

[0014] 步骤2)：将所述步骤1)中得到的粘有颜料的热转印纸与坯布预加热；

[0015] 步骤3)：将所述步骤2)中的粘有颜料的热转印纸与坯布一起经过所述3D面料生产设备，通过两个所述印刷辊之间的挤压，将粘有颜料的热转印纸上的颜料压印在坯布的非对应所述印刷辊的凹槽的区域。

[0016] 一种3D面料，包括底层，所述底层的表面印有图案层，所述图案层通过所述3D面料生产工艺印制而成。

[0017] 本发明的有益效果为：

[0018] 本发明的3D面料生产设备及生产工艺，通过采用具有凹槽的印刷辊将热转印纸上的颜料挤压到坯布的非对应于印刷辊的凹槽的区域，因而坯布的对应于凹槽的区域由于挤压时受到压力下陷而不会印有图案，因此，坯布在经过印刷辊时，经过凹槽的地方不会印有图案，其他地方则印有图案，根据热转印纸上的图案的不同，就使得印制后的坯布上的图案各种各样，加之，凹槽的形状根据实际需要设定为各种不同形状，因而使得印制后的图案的外形也各种各样，因此，将这两种组合进行印制，就可以实现成百上千种图案色彩和形状的印制图案，花纹丰富，而且由此生产的3D面料，具有凹凸感，3D效果明显；另外，在这种生产工艺中，现有技术中的热转印纸可以继续使用，无需一种花纹对应一种模具，因而能够大大降低成本。

附图说明

[0019] 图1是现有技术中热转印工艺的工艺结构示意图。

[0020] 图2是现有技术中热转印工艺的工艺结构示意图。

[0021] 图3是现有技术中的压花工艺的工艺结构示意图。

[0022] 图4是本发明的3D面料的生产设备中的印刷辊的立体结构示意图。

[0023] 图5是本发明的3D面料的生产工艺的工艺结构示意图。

[0024] 图6是本发明的3D面料的断面结构示意图。

[0025] 图中：1-热转印纸；2-颜料辊；3-颜料；4-颜料槽；5-坯布；6-表面光滑印刷辊；7-表面凸起模具印刷辊；8-印刷辊；81-凹槽；9-底层；91-图案层。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0027] 如图4所示，一种3D面料生产设备，包括上下啮合设置的两个印刷辊8，至少一个印刷辊8的表面开设有多个凹槽81。

[0028] 在本实施例中，位于下方的一个印刷辊8的表面开设有多个凹槽81。多个凹槽81可以为规则形状的槽，也可以为不规则形状的槽，具体需要根据实际印花的形状而定。

[0029] 如图5所示，一种3D面料生产工艺，包括如下步骤：

[0030] 步骤1：将热转印纸1粘上颜料3，得到粘有颜料的热转印纸；

[0031] 步骤2：将步骤1中得到的粘有颜料的热转印纸与坯布5预加热；

[0032] 步骤3：将步骤2中的粘有颜料的热转印纸与坯布5一起经过3D面料生产设备，通过两个印刷辊8之间的挤压，将粘有颜料的热转印纸上的颜料压印在坯布5的非对应印刷辊8的凹槽81的区域。

[0033] 如图6所示，一种3D面料，包括底层9，底层9的表面印有图案层91，图案层91通过3D面料生产工艺印制而成。

[0034] 本发明的3D面料生产设备及生产工艺，通过采用具有凹槽的印刷辊将热转印纸上的颜料挤压到坯布的非对应于印刷辊的凹槽的区域，因而坯布的对应于凹槽的区域由于挤

压时受到压力下陷而不会印有图案,因此,坯布在经过印刷辊时,经过凹槽的地方不会印有图案,其他地方则印有图案,根据热转印纸上的图案的不同,就使得印制后的坯布上的图案各种各样,加之,凹槽的形状根据实际需要设定为各种不同形状,因而使得印制后的图案的外形也各种各样,因此,将这两种组合进行印制,就可以实现成百上千种图案色彩和形状的印制图案,花纹丰富,而且由此生产的3D面料,具有凹凸感,3D效果明显;另外,在这种生产工艺中,现有技术中的热转印纸可以继续使用,无需一种花纹对应一种模具,因而能够大大降低成本。

[0035] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

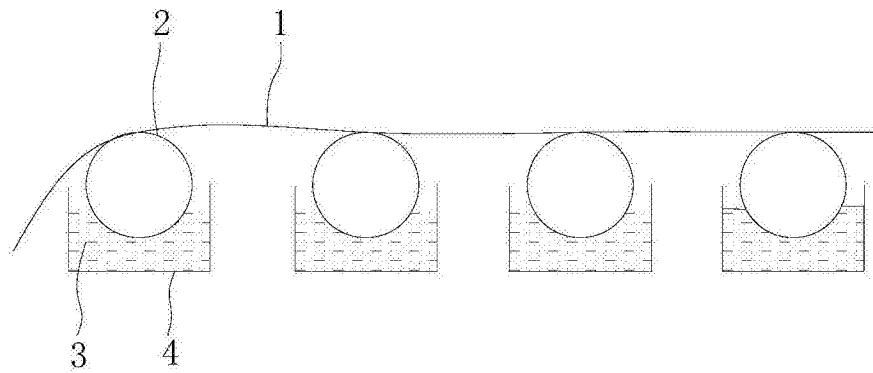


图1

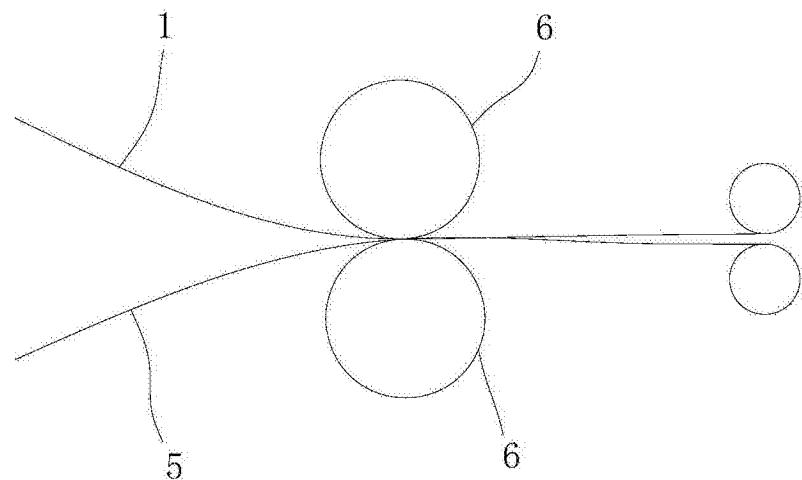


图2

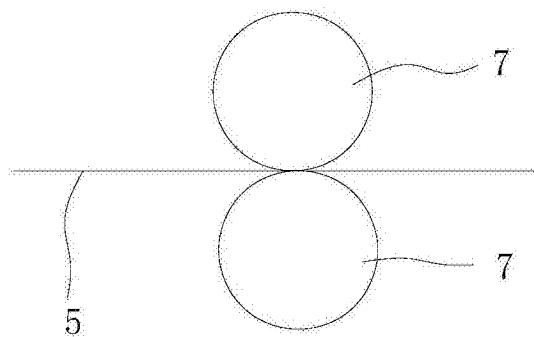


图3

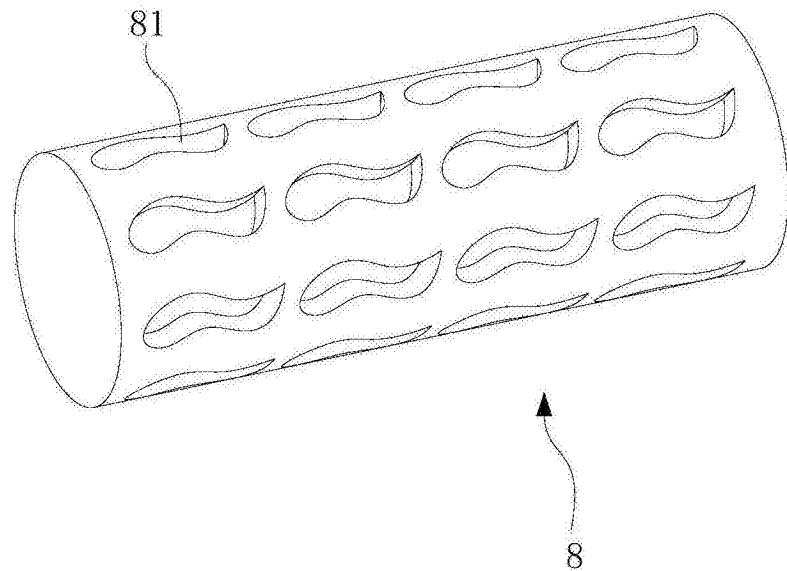


图4

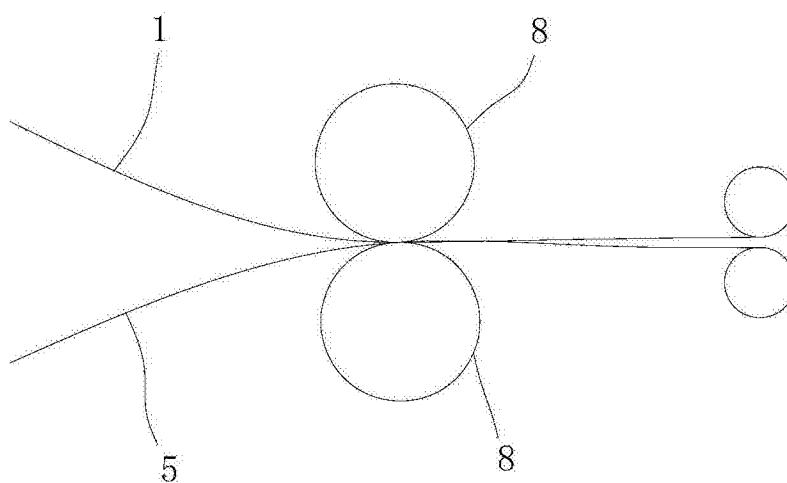


图5

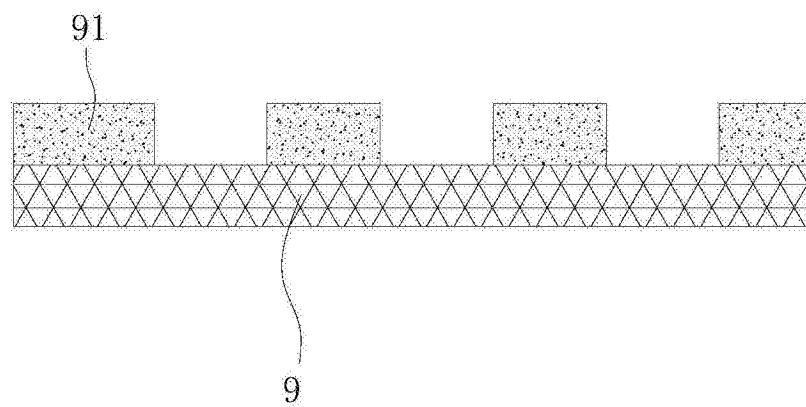


图6