



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108583042 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810306159.4

(22)申请日 2018.04.08

(71)申请人 厦门吉宏包装科技股份有限公司
地址 361000 福建省厦门市海沧区东孚工
业区二期浦头路9号

(72)发明人 庄浩

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 渠述华

(51) Int. Cl.

B41M 3/06(2006.01)

B41M 5/00(2006.01)

B41M 5/382(2006.01)

B41M 7/00(2006.01)

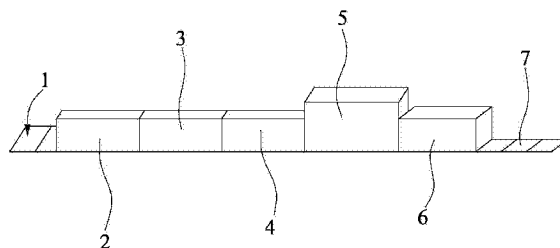
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺

(57)摘要

本发明公开了一种具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺,包括以下步骤:步骤1:在印刷品表面喷印3D立体浮雕UV胶,UV胶再经过LED灯照射锁定定型;步骤2:定型好的UV胶通过紫外灯照射激活,促使UV胶表面产生压敏性;步骤3:印刷品经过镭射压印转移机构,在放卷装置作用下镭射膜平复在具有压敏性能的UV胶体表面,经过压印和收卷装置完成镭射效果转移和镭射膜的剥离收卷;经过UV固化灯照射使得UV胶体和转移镭射层牢固的固化成膜,使印刷品表面形成令人惊叹的3D立体浮雕镭射图案。



1. 一种具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1:在印刷品表面喷印3D立体浮雕UV胶,UV胶再经过LED灯照射锁定定型;

步骤2:定型好的UV胶通过紫外灯照射激活,促使UV胶表面产生压敏性;

步骤3:印刷品经过镭射压印转移机构,在放卷装置作用下镭射膜平复在具有压敏性能的UV胶体表面,经过压印和收卷装置完成镭射效果转移和镭射膜的剥离收卷;经过UV固化灯照射使得UV胶体和转移镭射层牢固的固化成膜,使印刷品表面形成3D立体浮雕镭射图案。

2. 一种具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺,其是通过具有3D立体浮雕镭射效果的生产设备进行加工,具有3D立体浮雕镭射效果的生产设备包括依次连接输送带的印刷品送料机构、置于印刷品送料机构后方的喷墨机构、置于喷墨机构后方的LED固化定型机构,置于LED固化定型机构后方的紫外干燥机构、置于紫外干燥机构后方的镭射压印转移机构、置于镭射压印转移机构后方的紫外固化机构及置于紫外固化机构后方的印刷品收料机构,其特征在于:包括以下步骤:

步骤1:将欲在印刷品表面形成3D浮雕镭射图案的平面图输入至与上述生产设备连接的控制装置;

步骤2:通过印刷品送料机构将印刷品输送至喷墨机构,在喷墨机构上根据已经输入的平面图在印刷品表面喷印3D立体浮雕UV胶;

步骤3:输送带将表面喷印有3D立体浮雕UV胶的印刷品输送至LED固化定型机构,LED光源对印刷品表面的UV胶进行照射,经过LED光源照射后,UV胶内侧会固化定型,从而避免UV胶扩散;

步骤4:经LED固化定型机构后的印刷品被输送至紫外干燥机构,经过LED紫外灯照射,从而使得UV胶表面发生化学交联反应,促使UV胶表面产生压敏作用;

步骤5:经过紫外干燥机构后的印刷品被输送至镭射压印转移机构,镭射压印转移机构的压卷装置将镭射膜平复在具有压敏性能的UV胶表面,经过压印和收卷后完成镭射效果转移和镭射膜的剥离收卷;

步骤6:在输送带的持续传输下,经过镭射压印转移后的印刷品经过紫外固化机构时由紫外固化灯照射,使得UV胶和转移镭射层牢固的固化成膜,形成3D立体浮雕镭射图案。

3. 如权利要求1或2所述的具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺,其特征在于:所述印刷品为纸张、不干胶及塑料片材中的任意一种。

具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种数码印刷设备,特别是指一种具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺。

背景技术

[0002] 激光镭射效果图案可作为消费者直观辨别的防伪图案,也是一种新型的装饰花纹,在包装、印刷行业得到广泛的应用。市场上能够在印刷品表面实现3D立体浮雕镭射效果的方法通常包括以下三种:1、印刷机橡皮布上光+镭射膜压印转移,俗称C平方工艺,这种方式镭射膜可以重复使用多次;但表面需要再进行激凸加工才会有可触摸3D立体浮雕感,生产效率低;2、镭射电化铝烫印法,其是将镭射电化铝经过烫印版热烫印转移到印品表面,这种方式的电化铝烫印箔只能使用一次,且烫印版需要制作成3D立体浮雕效果,烫印出来才会有可触摸3D立体浮雕感;3、丝印印刷光油+镭射膜压印转移法,其采用丝网印刷UV光油后再经过压印转移机,这种方式的镭射膜可以重复使用多次;但表面需要再进行激凸加工才会有可触摸3D立体浮雕感。无论印刷品表面通过上述荷重方式实现镭射效果,表面均无法一次获得可触摸的3D立体浮雕镭射效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种生产效率高,且可在印刷品表面形成可触摸3D立体浮雕感图案的具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺。

[0004] 为了达成上述目的,本发明的解决方案是:

一种具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺,包括以下步骤:

步骤1:在印刷品表面喷印3D立体浮雕UV胶,UV胶再经过LED灯照射锁定定型;

步骤2:定型好的UV胶通过紫外灯照射激活,促使UV胶表面产生压敏性;

步骤3:印刷品经过镭射压印转移机构,在放卷装置作用下镭射膜平复在具有压敏性能的UV胶体表面,经过压印和收卷装置完成镭射效果转移和镭射膜的剥离收卷;经过UV固化灯照射使得UV胶体和转移镭射层牢固的固化成膜,使印刷品表面形成3D立体浮雕镭射图案。

[0005] 本发明还可采用以下以下的方案实现:

一种具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺,其是通过具有3D立体浮雕镭射效果的生产设备进行加工,具有3D立体浮雕镭射效果的生产设备包括依次连接输送带的印刷品送料机构、置于印刷品送料机构后方的喷墨机构、置于喷墨机构后方的LED固化定型机构、置于LED固化定型机构后方的紫外干燥机构、置于紫外干燥机构后方的镭射压印转移机构、置于镭射压印转移机构后方的紫外固化机构及置于紫外固化机构后方的印刷品收料机构,具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺包括以下步骤:

步骤1:将欲在印刷品表面形成3D浮雕镭射图案的平面图输入至与上述生产设备连接的控制器;

步骤2:通过印刷品送料机构将印刷品输送至喷墨机构,在喷墨机构上根据已经输入的平面图在印刷品表面喷印3D立体浮雕UV胶;

步骤3:输送带将表面喷印有3D立体浮雕UV胶的印刷品输送至LED固化定型机构,LED光源对印刷品表面的UV胶进行照射,经过LED光源照射后,UV胶内侧会固化定型,从而避免UV胶扩散;

步骤4:经LED固化定型机构后的印刷品被输送至紫外干燥机构,经过LED紫外灯照射,从而使得UV胶表面发生化学交联反应,促使UV胶表面产生压敏作用;

步骤5:经过紫外干燥机构后的印刷品被输送至镭射压印转移机构,镭射压印转移机构的压卷装置将镭射膜平复在具有压敏性能的UV胶表面,经过压印和收卷后完成镭射效果转移和镭射膜的剥离收卷;

步骤6:在输送带的持续传输下,经过镭射压印转移后的印刷品经过紫外固化机构时由紫外固化灯照射,使得UV胶和转移镭射层牢固的固化成膜,形成3D立体浮雕镭射图案。

[0006] 进一步,所述印刷品为纸张、不干胶及塑料片材中的任意一种。

[0007] 采用上述结构后,本发明具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺在印刷品表面通过喷印局部立体UV胶后,将镭射膜经过表面复合压印转移到印刷品上,镭射膜上的图案可清晰高效的转移到印刷品表面,且转移后的图案是可触摸的3D立体浮雕镭射效果。本发明的镭射膜可以重复使用多次;前期通过喷印的方式可先实现图案立体效果,再经过压印机构,一次形成可触摸3D立体浮雕感。

附图说明

[0008] 图1为具有3D立体浮雕镭射效果的生产设备的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面通过具体实施例来对本发明进行详细阐述。

[0010] 一种具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺,包括以下步骤:

步骤1:在印刷品表面喷印3D立体浮雕UV胶,UV胶再经过LED灯照射锁定定型;

步骤2:定型好的UV胶通过紫外灯照射激活,促使UV胶表面产生压敏性;

步骤3:印刷品经过镭射压印转移机构,在放卷装置作用下镭射膜平复在具有压敏性能的UV胶体表面,经过压印和收卷装置完成镭射效果转移和镭射膜的剥离收卷;经过UV固化灯照射使得UV胶体和转移镭射层牢固的固化成膜,使印刷品表面形成3D立体浮雕镭射图案。

[0011] 所述印刷品可以为纸张、不干胶及塑料片材中的任意一种。

[0012] 如图1所示,本发明还可结合具有3D立体浮雕镭射效果的生产设备进行:

一种具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺,其是通过具有3D立体浮雕镭射效果的生产设备进行加工,具有3D立体浮雕镭射效果的生产设备包括依次连接输送带的印刷品送料机构1、置于印刷品送料机构1后方的喷墨机构2、置于喷墨机构2后方的LED固化定型机构3,置于LED固化定型机构3后方的紫外干燥机构4、置于紫外干燥机构4后方的镭射压印转移机构5、置于镭射压印转移机构5后方的紫外固化机构6及置于紫外固化机构6后方的印刷

品收料机构7,结合该生产设备,本发明具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺包括以下步骤:

步骤1:将欲在印刷品表面形成3D浮雕镭射图案的平面图输入至与所述生产设备连接的控制装置;

步骤2:通过印刷品送料机构1将印刷品输送至喷墨机构2,在喷墨机构2上根据已经输入的平面图在印刷品表面喷印3D立体浮雕UV胶;

步骤3:输送带将表面喷印有3D立体浮雕UV胶的印刷品输送至LED固化定型机构3,LED光源对印刷品表面的UV胶进行照射,经过LED光源照射后,UV胶内侧会固化定型,从而避免UV胶扩散;

步骤4:经LED固化定型机构3后的印刷品被输送至紫外干燥机4,经过LED紫外灯照射,从而使得UV胶表面发生化学交联反应,促使UV胶表面产生压敏作用;

步骤5:经过紫外干燥机构4后的印刷品被输送至镭射压印转移机构5,镭射压印转移机构5的压卷装置将镭射膜平复在具有压敏性能的UV胶表面,经过压印和收卷后完成镭射效果转移和镭射膜的剥离收卷;

步骤6:在输送带的持续传输下,经过镭射压印转移后的印刷品经过紫外固化机构6时由紫外固化灯照射,使得UV胶和转移镭射层牢固的固化成膜,形成3D立体浮雕镭射图案,最终由印刷品收料机构7进行收卷。

[0013] 综上所述,本发明具有3D立体浮雕镭射效果的印刷品加工工艺在印刷品表面通过喷印局部立体UV胶后,将镭射膜经过表面复合压印转移到印刷品上,镭射膜上的图案可清晰高效的转移到印刷品表面,且转移后的图案是可触摸的3D立体浮雕镭射效果。本发明的镭射膜可以重复使用多次;前期通过喷印的方式可先实现图案立体效果,再经过压印机构,一次形成可触摸3D立体浮雕感。

[0014] 上述实施例和图式并非限定本发明的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

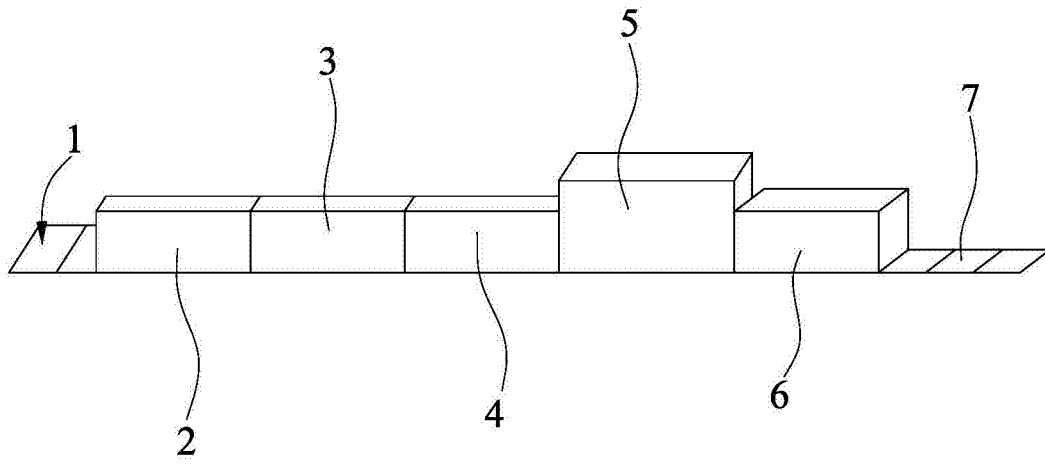


图1