



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103587791 B

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201310480744.3

EP 1867493 A1,2007.12.19,

(22)申请日 2013.10.15

CA 946805 A,1974.05.07,

(73)专利权人 深圳劲嘉彩印集团股份有限公司

CN 2451519 Y,2001.10.03,

地址 518057 广东省深圳市南山区科技中
二路劲嘉科技大厦

CN 103009842 A,2013.04.03,

专利权人 安徽安泰新型包装材料有限公司

CN 200961017 Y,2007.10.17,

CN 102975457 A,2013.03.20,

(72)发明人 吕伟

审查员 张婧

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

B65D 25/34(2006.01)

(56)对比文件

CN 200961017 Y,2007.10.17,

CN 2456927 Y,2001.10.31,

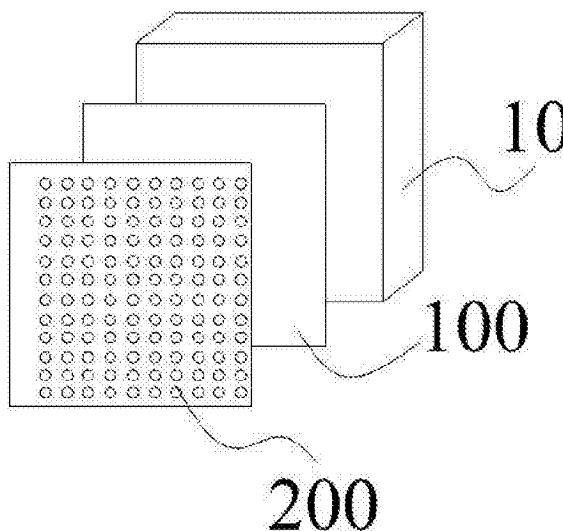
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

悬浮式图案包装盒及其加工方法

(57)摘要

本发明公开了悬浮式图案包装盒及其加工方法,其中,所述悬浮式图案包装盒的盒体上印刷有底层图案层,以及设置在底层图案层上的悬浮效果层;所述底层图案层上的图案为平面图案;所述悬浮效果层包括通过透明微珠混合在UV光油内形成的排列式珠型光栅。与现有技术相比,可以根据需求制作的包装盒图案直接印刷在包装盒本体上,无需错网印刷,大大节约了时间;同时,生产所需的材料皆为可降解的印刷材料,不会造成对环境的污染;另外也无需采用透明树脂油墨作为印刷材料,节约了成本。



1. 一种悬浮式图案包装盒,包括盒体,其特征在于,所述盒体上印刷有底层图案层,以及设置在底层图案层上的悬浮效果层;

其中,所述底层图案层上的图案为平面图案;所述悬浮效果层包括通过透明微珠混合在UV光油内形成的排列式珠型光栅;

所述透明微珠为玻璃微珠或PET微珠;

所述透明微珠的直径在20 μm 到25 μm 之间;

所述底层图案层上的平面图案为多组图案组合;

所述底层图案层上的图案通过所述悬浮效果层呈现悬浮效果;

所述透明微珠是通过有机玻璃微粉及聚甲基丙烯酸甲酯加工成球形;

所述透明微珠起到放大镜的作用;

所述混合有透明微珠的UV光油通过丝印方式固化在包装盒图案上;

所述通过丝印方式时,丝网的目数在200目到250目之间;

所述平面图案不需要严格的错网印刷要求,是根据设计要求印刷的有颜色深度的多组图案组合;

所述平面图案的印刷油墨的颜色为蓝色或红色。

2. 一种权利要求1所述的悬浮式图案包装盒的加工方法,其特征在于,所述加工方法包括以下步骤:

S1、根据需求制作包装盒图案,并将所述包装盒图案印刷在包装盒本体上;其中,所述包装盒图案为平面图案;

S2、选用透明微珠,并将所述透明微珠均匀混合在UV光油内;

S3、将混合有透明微珠的UV光油固化在包装盒图案上,形成排列式珠型光栅;

所述透明微珠的直径在20 μm 到25 μm 之间;

所述步骤S3中混合有透明微珠的UV光油通过丝印方式固化在包装盒图案上;

所述底层图案层上的平面图案为多组图案组合;

所述底层图案层上的图案通过所述悬浮效果层呈现悬浮效果;

所述透明微珠是通过有机玻璃微粉及聚甲基丙烯酸甲酯加工成球形;

所述通过丝印方式时,丝网的目数在200目到250目之间;

所述透明微珠起到放大镜的作用;

所述平面图案不需要严格的错网印刷要求,是根据设计要求印刷的有颜色深度的多组图案组合;

所述步骤S1中将包装盒图案印刷在包装盒本体上采用蓝色油墨或者红色油墨。

3. 根据权利要求2所述的悬浮式图案包装盒的加工方法,其特征在于,所述步骤S3中混合有透明微珠的UV光油通过喷涂方式固化在包装盒图案上。

悬浮式图案包装盒及其加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷技术领域,特别涉及一种悬浮式图案包装盒及其加工方法。

背景技术

[0002] 立体印刷是指将传统印刷的图案从二维显示向三维显示发展的印刷方式,可再现图像三维空间的立体信息,从而更新颖、逼真地再现物体三维空间的立体效果。由于其独特、精美的印刷效果,使得立体印刷在包括包装领域在内的诸多领域中的应用越来越广泛。

[0003] 目前,包装印刷企业产品进行立体印刷采用如下方式:通过图文印刷装置再承印物上印刷多重错网图像,再使用透明光栅片贴合在所述多重错网图像上。上述技术较为成熟,但由于在其生产过程中需要使用光栅片而造成很大缺陷:首先,在光栅片背面印刷图文,由于光栅片基材较厚且尺寸较大,不适合局部立体印刷,而如采用网纹版立体印刷方式,印刷机定位精度不高,废品率较高,造成材料浪费严重。其次,光栅片在生产过程中使用增塑剂等一些有毒辅料,不能用于食品或者药品的包装,且光栅片在自然条件下不易降解,造成对环境的污染;再有就是生产效率也较低,无法满足大批量生产的需要。

[0004] 目前,也有采用印刷方法模拟光栅片效果的工艺,即使用透明油墨,在多重错网图像上印刷模拟光栅片,这种立体印刷方式解决了现有技术中使用光栅片带来的污染问题。但是,仍然存在一定不足:印刷的油墨由于厚度限制,光栅效果不强,无法实现图案的立体效果,或者效果很差。同时,多重错网印刷对印刷机台操作控制要求很高,如果控制不好,图像多重错网角度偏差,也会影响产品立体效果,产生大量废品。

[0005] 有鉴于此,现有技术有待改进和提高。

发明内容

[0006] 鉴于上述现有技术的不足之处,本发明的目的在于提供一种悬浮式图案包装盒及其加工方法,以解决现有技术中立体印刷需要印刷多重错网图像、贴合光栅片等带来的效率低、生产成本高等问题。

[0007] 为了达到上述目的,本发明采取了以下技术方案:

[0008] 一种悬浮式图案包装盒,包括盒体,其中,所述盒体上印刷有底层图案层,以及设置在底层图案层上的悬浮效果层;

[0009] 其中,所述底层图案层上的图案为平面图案;所述悬浮效果层包括通过透明微珠混合在UV光油内形成的排列式珠型光栅。

[0010] 优选地,所述的悬浮式图案包装盒,其中,所述透明微珠为玻璃微珠或PET微珠。

[0011] 优选地,所述的悬浮式图案包装盒,其中,所述透明微珠的直径在20 μm 到25 μm 之间。

[0012] 一种上述的悬浮式图案包装盒的加工方法,其中,所述方法包括以下步骤:

[0013] S1、根据需求制作包装盒图案,并将所述包装盒图案印刷在包装盒本体上;其中,所述包装盒图案为平面图案;

- [0014] S2、选用透明微珠，并将所述透明微珠均匀混合在UV光油内；
- [0015] S3、将混合有透明微珠的UV光油固化在包装盒图案上，形成排列式珠型光栅。
- [0016] 所述的平面图案是根据设计要求印刷的多组图案组合，不需要严格的错网印刷要求；平面图案的内容根据用户需求来设定。
- [0017] 优选地，印刷油墨的颜色为蓝色、红色等深色；
- [0018] 优选地，所述的悬浮式图案包装盒的加工方法，其中，所述透明微珠的直径在20 μm 到25 μm 之间。
- [0019] 优选地，所述的悬浮式图案包装盒的加工方法，其中，所述步骤S3中混合有透明微珠的UV光油通过丝印方式固化在包装盒图案上。
- [0020] 优选地，所述的悬浮式图案包装盒的加工方法，其中，所述通过丝印方式时，丝网的目数在250目到350目之间。
- [0021] 优选地，所述的悬浮式图案包装盒的加工方法，其中，所述步骤S3中混合有透明微珠的UV光油通过喷涂方式固化在包装盒图案上。
- [0022] 相较于现有技术，本发明提供的悬浮式图案包装盒及其加工方法具有以下有益效果：
- [0023] (1)根据需求制作的包装盒图案直接印刷在包装盒本体上，无需严格工艺要求的错网印刷，大大降低了操作控制难度；
- [0024] (2)生产所需的材料皆为可降解的印刷材料，不会造成对环境的污染；
- [0025] (3)无需采用透明树脂油墨作为印刷材料，节约了成本。

附图说明

- [0026] 图1为本发明的悬浮式图案包装盒的结构示意图。
- [0027] 图2为本发明悬浮式图案包装盒加工方法的流程图。

具体实施方式

- [0028] 本发明提供一种悬浮式图案包装盒及其加工方法，为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [0029] 请参阅图1，其为本发明悬浮式图案包装盒的结构示意图。如图1所示，本发明的悬浮式图案包装盒包括：盒体10，所述盒体10上印刷有底层图案层100，以及设置在底层图案层100上的悬浮效果层200。
- [0030] 具体来说，所述底层图案层100上的图案为平面图案，其可以通过目前胶印或者其他印刷方式完成(使油墨通过图文部分的网孔转移到盒体上，形成与原稿一样的图文，其为现有技术，这里不多做赘述)到包装盒的盒体10上，需要注意的是，这里所述的底层图案层100上的图案为平面图案，是根据设计要求印刷的多组图案组合，不需要严格的错网印刷要求(只需要图案有颜色深度即可)。平面图案的内容根据用户需求来设定。油墨的颜色优选蓝色、红色等深色。
- [0031] 所述悬浮效果层200为本发明之关键，其作用是使底层图案层100上的图案通过悬浮效果层200呈现悬浮效果(即立体效果)。在本发明中，所述悬浮效果层200包括通过透明

微珠混合在UV光油内形成的排列式珠型光栅。每一透明微珠起到放大镜的作用,客户通过悬浮效果层200观看底层图案层100上的图案,底片上的景物似乎有种呼之欲出的立体感。这是因为,立体感是利用双眼效应产生的,放大镜(即透明微珠)令两眼从同一方向略有差异的位置看同一个物体,调整眼球方向使两眼看到的物体重合,更近和更远的物体向不同方向分开,产生了立体感。同时,印刷的平面图案可以使用不同颜色,或者同样颜色不同深浅印刷,并交错一定角度,经过透明微珠放大后,随着人眼观察角度的移动,就会产生不同深浅以及悬浮漂移的效果。

[0032] 本发明的悬浮式图案包装盒通过悬浮效果层200令用户看到的底层图案层100上的图案产生悬浮立体感,视觉传达效果好,有很好的推广应用前景。

[0033] 在本实施例中,所述透明微珠是通过有机玻璃微粉、PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯 polymethylmethacrylate)加工成球型(即玻璃微珠或PET微珠),其目数为500目。然后,所述透明微珠均匀混合在UV光油内,印刷到底层图案层上,形成悬浮效果层。需要注意的是,将所述混合有透明微珠的UV光油印刷到底层图案层之后,需要对其进行UV固化,固定其位置。关于玻璃微珠的加工方法、印刷、UV固化的方法皆为现有技术。

[0034] 进一步地,为了实现较佳的立体效果,所述透明微珠的直径在20 μm 到25 μm 之间。

[0035] 本发明还提供了一种上述的悬浮式图案包装盒的加工方法,如图2所示,所述方法包括以下步骤:

[0036] S1、根据需求制作包装盒图案,并将所述包装盒图案印刷在包装盒本体上;其中,所述包装盒图案为平面图案;此步骤为现有平面图案的印刷方式。印刷图案是根据设计要求印刷的多组图案组合,不需要严格的错网印刷要求。平面图案的内容根据用户需求来设定。油墨的颜色优选蓝色、红色等深色。

[0037] S2、选取透明微珠,并将所述透明微珠均匀混合在UV光油内;透明微粉制作而成的透明微珠在本方案中,起到放大镜作用。其可以为球型的PET微珠或玻璃微珠。

[0038] S3、将混合有透明微珠的UV光油固化在包装盒图案上,形成排列式珠型光栅。

[0039] 优选地,所述的悬浮式图案包装盒的加工方法中,所述透明微珠的直径在20 μm 到25 μm 之间。

[0040] 优选地,所述的悬浮式图案包装盒的加工方法中,所述步骤S3中混合有透明微珠的UV光油通过丝印方式固化在包装盒图案上。所述通过丝印方式时,丝网的目数在250目到350目之间。如此一来,印刷速度大大加快,易于批量生产。

[0041] 另外,也可以将混合有透明微珠的UV光油通过喷涂方式固化在包装盒图案上。即设置一定的喷涂参数,将把混合有透明微珠的UV光油喷涂到包装盒的表面,混合有透明微珠的UV光油均匀的吸附于包装盒的表面,经过固化,变成悬浮效果层,其成本较低,形成的悬浮效果层的均匀性较佳。

[0042] 综上所述,本发明提供的悬浮式图案包装盒及其加工方法,其中,所述悬浮式图案包装盒的盒体上印刷有底层图案层,以及设置在底层图案层上的悬浮效果层;所述底层图案层上的图案为平面图案;所述悬浮效果层包括通过透明微珠混合在UV光油内形成的排列式珠型光栅。与现有技术相比,可以根据需求制作的包装盒图案直接印刷在包装盒本体上,无需错网印刷,大大降低了印刷操作的控制难度;同时,生产所需的材料皆为可降解的印刷材料,不会造成对环境的污染;另外也无需采用透明树脂油墨作为印刷材料,节约了成本。

[0043] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

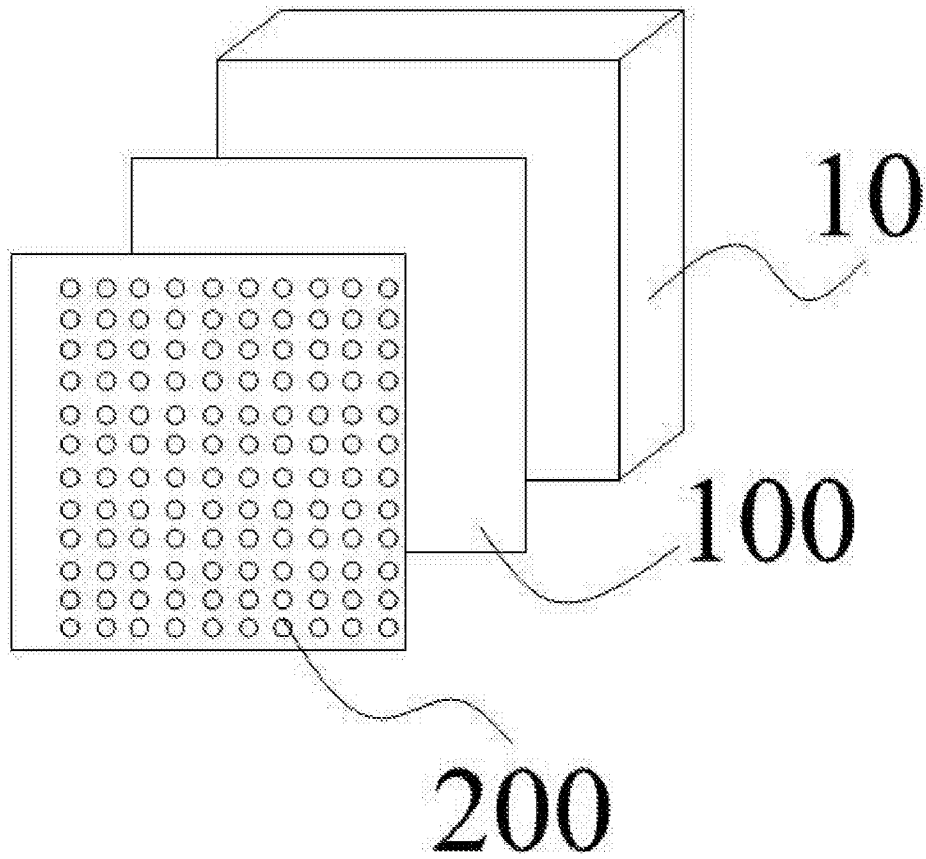


图1

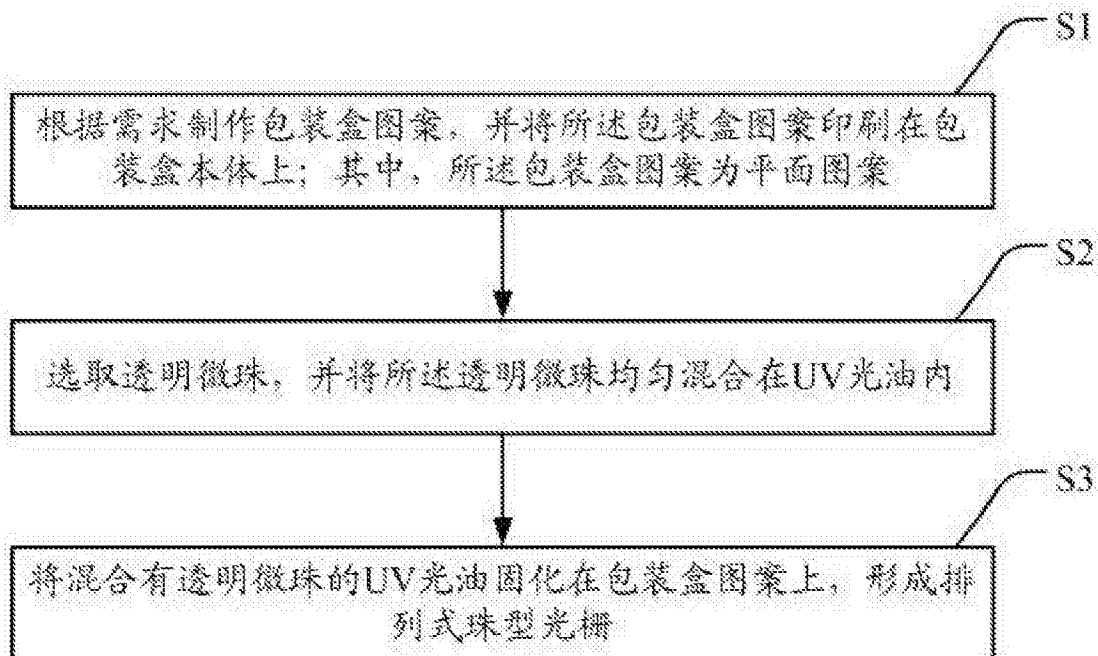


图2