



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203173093 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201220732579. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 12. 27

(73) 专利权人 汕头东风印刷股份有限公司

地址 515064 广东省汕头市潮汕路金园工业
城北郊工业区(二围工业区)、4A2-2 片
区、2M4 片区、13-02 片区 A-F 座

专利权人 延边长白山印务有限公司

(72) 发明人 谢名优 李春花 王培学 周兴

(74) 专利代理机构 汕头市高科专利事务所
44103

代理人 唐瑞玉

(51) Int. Cl.

B65D 65/38 (2006. 01)

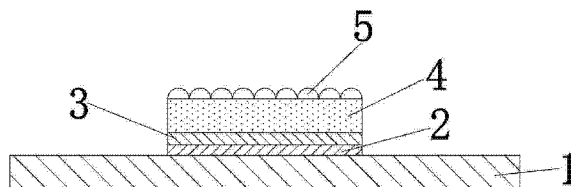
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有凸起立体光栅图文的印品

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有立体光栅图文、且该立体光栅图文突出于印刷品表面其他区域的印品,该印品包括一纸张和位于纸张之上的油墨层,特点是,油墨层至少有一个区域是由立体印版印刷形成的能够显示立体效果的图土层,在该能够显示立体效果的图文区域之上依次叠加有定位透明胶层、水晶胶层和具有柱镜光栅曲面结构的透明树脂层。本实用新型的具有凸起立体光栅图文的印品,其突出于纸张表面的立体图文,更易吸引消费者的眼球,而没有突出纸张表面的常规图文,可清晰呈现说明性的细小文字,且易于弯折成型,特别适合于作为烟、酒或化妆品等比较高档产品的包装材料使用。



1. 一种具有凸起立体光栅图文的印品,包括一纸张和位于纸张之上的油墨层,其特征在于:所述油墨层至少有一个区域是由立体印版印刷形成的能够显示立体效果的图文,在该能够显示立体效果的图文区域之上依次叠加有定位透明胶层、水晶胶层和具有柱镜光栅曲面结构的透明树脂层。

2. 根据权利要求1所述的具有凸起立体光栅图文的印品,其特征在于:所述油墨层没有显示立体效果图文区域,至少有一个区域是由平面印版印刷形成的常规图文。

3. 根据权利要求1或2所述的具有凸起立体光栅图文的印品,其特征在于:所述定位透明胶层厚度为0.05—0.1 mm的UV固化胶层。

4. 根据权利要求3所述的具有凸起立体光栅图文的印品,其特征在于:所述水晶胶层厚度为0.09—0.28 mm;易变形透明树脂层厚度为0.06—0.17 mm。

5. 根据权利要求4所述的具有凸起立体光栅图文的印品,其特征在于:
所述水晶胶优选PU聚氨脂型软性水晶胶。

一种具有凸起立体光栅图文的印品

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种印刷包装材料,尤其涉及一种具有立体图文的印刷包装材料,更具体是涉及一种具有立体光栅图文、且该立体光栅图文突出于印刷品表面其他区域的印品。

背景技术

[0002] 人的立体视角产生的原因是人的双眼同时观看物体时在左右眼的视网膜上形成的像存在像差。依据仿生学的原理,只要给双眼提供观察物体时存在像差的同步图像信息,就可以得到立体图像。传统立体成像方法都需要借助工具才能观察到立体图像,而采用柱镜光栅成像法则不需要借助任何工具,用肉眼直接观看就可以得到立体图像。柱镜光栅是由众多结构参数和性能参数完全相同的小半圆柱透镜远平面线性排列组成,其一面是平面,为柱透镜元的焦平面,一面是周期性起伏变化的曲面,形状如图 1 所示;由于柱镜光栅具有分像作用,可以把每条栅距下的图像按照光学原理沿不同角度折射,使平面图像上的各像点发出的光只能按特定的方向射出,而不是向四周射出,这样具有像差的同步图像信息就可以分别进入人的左眼和右眼,经过大脑的分析处理后就得到了有一定深度感的立体图像。随着科技的发展和人们生活水平的日益提高,印刷产品越来越呈现多样化和个性化,具有 3D 视角效果的印刷品也越来越受到人们的欢迎。现有市面上销售的具有立体光栅图文的印刷品,是在纸张或薄膜的表面印刷有经过立体设计处理的图文,再在该图文面上通过粘贴的方式覆盖一张柱镜光栅板(厚度在 2.5 mm 以上),形成一具有 3D 视角效果的装饰板材,如图 2 所示。由于这样的装饰板材,材质厚,不易弯折成型,不适合作为包装材料使用,而且整个版面都有光栅,对于说明性的细小文字无法清晰表现,对于某些印品,可能只是要求局部呈现立体效果的,如要求某个特定图文或商标呈现立体效果,其余部分呈现平面效果,或是要求立体效果图文和平面效果图文相间出现的情况,现有的制作方法显然无法适用。如何能使立体光栅图文在整个版面更加突出、说明性的细小文字又可清晰表现出来,从而使得该印刷品更适用于产品外包装,是本领域技术人员致力解决的问题。

发明内容

[0003] 为解决以上存在的问题,本实用新型的目的是提供一种具有凸起立体光栅图文的印品。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型的具有凸起立体光栅图文的印品,包括一纸张和位于纸张之上的油墨层,特点是,油墨层至少有一个区域是由立体印版印刷形成的能够显示立体效果的图文层,在该能够显示立体效果的图文区域之上依次叠加有定位透明胶层、水晶胶层和具有柱镜光栅曲面结构的透明树脂层。

[0005] 为了使印品表面在获得立体光栅图文的同时也具有常规的图文,上述油墨层中没有显示立体效果图文的区域,至少有一个区域是由平面印版印刷形成的常规图文。

[0006] 上述定位透明胶层优选厚度为 0.05 — 0.1 mm UV 固化胶层。

[0007] 上述水晶胶层厚度优选 0.09 — 0.28 mm ;易变形透明树脂层厚度优选 0.06 — 0.17 mm。

[0008] 上述水晶胶优选 PU 聚氨脂型软性水晶胶。

[0009] 本说明书中出现的“立体印版”,是指采用立体影像图制作方法做成的印版,“平面印版”是指采用平面影像图制作方法做成的印版。

[0010] 本实用新型具有凸起光栅图文的印品,具有立体光栅图文的区域突出于纸张的表面,没有立体光栅图文的区域,只有纸张或纸张和油墨层的厚度,厚度大大减少,易于弯折成型,特别适合于作为烟、酒或化妆品等比较高档产品的包装材料使用,本实用新型的印品,其突出于纸张表面的立体图文,更易吸引消费者的眼球,而没有突出纸张表面的常规图文,可清晰呈现说明性的细小文字,能更好提高产品受关注的程度。

附图说明

[0011] 图 1 是现有柱镜光栅板的结构示意图。

[0012] 图 2 是现有 3D 视角效果装饰板材的结构示意图。

[0013] 图 3 是本实用新型一种印品的结构示意图。

[0014] 图 4 是本实用新型另一种印品的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 3 所示,本实用新型具有局部立体光栅图文的印品,最底一层为厚度在 0.2 — 0.5 mm 的白卡纸 1,第二层为油墨层 2,该油墨层是采用立体印版印刷形成的能够呈现立体效果的文字或图案,第三层为 UV 固化胶层 3,该 UV 固化胶层的位置和大小与油墨层的位置和大小相对应,UV 固化胶层之上为水晶胶层 4,水晶胶层之上为表面具有柱镜光栅曲面结构的透明树脂层 5。其制作方法是:(1)根据设计要求,在白卡纸表面需要呈现立体效果的区域采用立体印版印刷上能够呈现立体效果的文字或图案,即步骤 A;(2)在能够呈现立体效果的文字或图案的油墨层上印刷上一厚度为 0.09 mm 的 UV 固化胶层,即步骤 B;(3)采用滴胶工艺在 UV 固化胶层上形成一厚度为 0.16 — 0.31 mm 的水晶胶层,即步骤 C,(4)在水晶胶层上涂覆或印刷上一受热、受压易变形、且厚度为 0.17 mm 的透明树脂层,即为步骤 D,该透明树脂层是由重量组分为乙酸丙酸纤维素 16%、甲基丙烯酸甲酯聚合物 13%、二甲酸酯溶剂 70.9% 和有机硅脱模剂 0.1% 调配而成;(5)采用光栅线数为 75 的柱镜光栅板,以其具有半圆柱形的曲面对透明树脂层表面进行压印,使透明树脂层表面具有与柱镜光栅板结构对称的半圆柱形曲面,压印时圆压圆压力为 $70\text{Kg}/\text{cm}^2$,温度为 140°C ,即步骤 E,由此得到凸起区域具有立体效果的图案和文字、其他区域没有图文和立体效果的印品。上述步骤 A、B、D 是在同一台印刷机完成的。

[0017] 实施例 2

[0018] 如图 4 所示,本实用新型具有凸起立体光栅图文印品的另一种结构,最底一层为厚度在 0.2 — 0.5 mm 的白卡纸 1,第二层为分区域设置的油墨层 2,该层分为 2a、2b 两个区域,2a 油墨区域是采用立体印版印刷形成能够呈现立体效果的文字或图案,2b 油墨区域是采用平面印版印刷形成能够呈现平面效果的文字或图案,第三层为 UV 固化胶层 3,该 UV 固

化胶层的位置和大小与 2a 区域的位置和大小相对应, UV 固化胶层之上为水晶胶层 4, 水晶胶层之上为表面具有柱镜光栅曲面结构的透明树脂层 5。其制作方法是:(1) 根据设计要求, 在白卡纸表面需要呈现立体光栅效果的区域采用立体印版印刷上能够呈现立体效果的文字或图案, 即为步骤 A1;(2) 在白卡纸表面不需要呈现立体光栅效果的区域采用平面印版印刷上常规的文字或图案, 即为步骤 A2;(3) 在能够呈现立体效果的文字或图案的油墨层上印刷上一厚度为 0.05 mm 的 UV 固化胶层, 即步骤 B;(4) 采用滴胶工艺在 UV 固化胶层上形成一厚度为 0.09-0.15 mm 的水晶胶层, 即步骤 C;(5) 在水晶胶层上涂覆或印刷上一受热、受压易变形、且厚度为 0.065 mm 的透明树脂层, 即为步骤 D, 该透明树脂层是由重量组分为乙酸丙酸纤维素 16%、甲基丙烯酸甲酯聚合物 13%、二甲酸酯溶剂 70.9% 和有机硅脱模剂 0.1% 调配而成;(6) 采用光栅线数为 200 的柱镜光栅板, 以其具有半圆柱形的曲面对透明树脂层表面进行压印, 使透明树脂层表面具有与柱镜光栅板结构对称的半圆柱形曲面, 压印时圆压圆的压力为 $120\text{Kg}/\text{cm}^2$, 温度为 140°C ; 由此得到凸起区域具有立体效果的图案和文字、其他区域具有平面效果的图案和文字的印品。上述步骤 A1、A2、B、D 是在同一台印刷机完成的, A1、A2 步骤是一次性完成的。

[0019] 以上只是本实用新型具有凸起立体光栅图文印品结构的两个实施例的具体说明, 但这些实施例并非用以限制本实用新型的保护范围, 凡未脱离本实用新型技术方案的等效实施或变更, 如定位胶层、水晶胶层材质或易变形透明树脂层配方的改变, 均应包括在本实用新型的保护范围中。

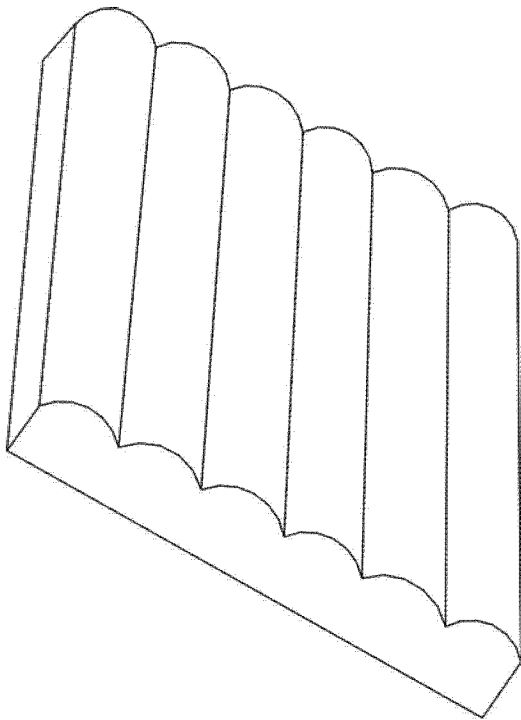


图 1

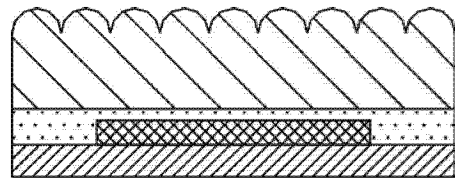


图 2

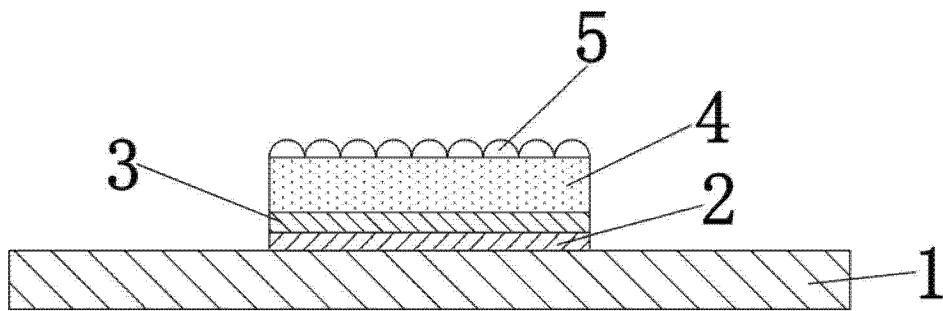


图 3

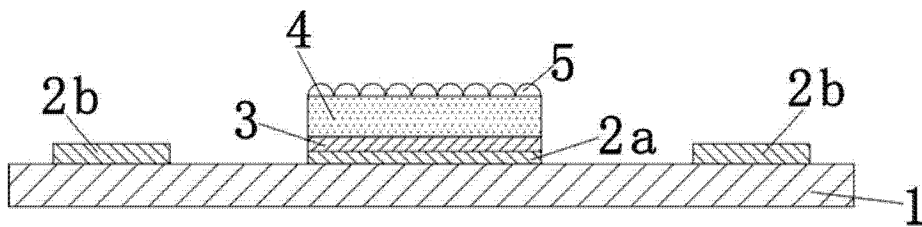


图 4