



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104029505 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410233133. 3

(22) 申请日 2014. 05. 29

(71) 申请人 深圳大洋洲印务有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街道
保安社区简龙街 21 号

(72) 发明人 黄莉

(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.

B41M 1/06 (2006. 01)

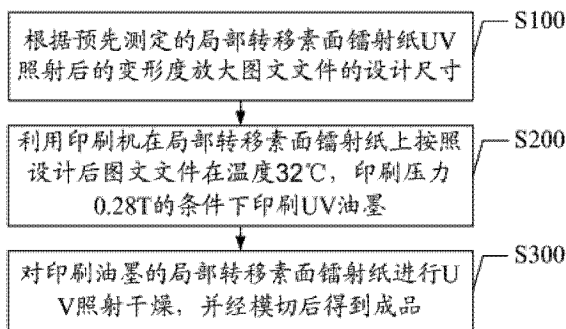
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法

(57) 摘要

本发明公开一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,该方法为:A、根据预先测定的局部转移素面镭射纸UV照射后的变形度放大图文文件的设计尺寸;B、利用印刷机在局部转移素面镭射纸上按照设计后图文文件在温度32℃,印刷压力0.28T的条件下印刷UV油墨;C、对印刷油墨的局部转移素面镭射纸进行UV照射干燥,并经模切后得到成品。本发明针对局部转移素面镭射纸的表面特性对印刷油墨及其印刷条件进行了适应性改性,使局部转移素面镭射纸具备了良好的印刷适性,克服了胶印印刷局部转移素面镭射纸表面产生粘脏与干燥不良的缺陷,并使局部转移素面镭射纸印刷时的套印精度达到了≤0.03mm,在降低废品率同时,提高了产品质量。



1. 一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,所述方法为:
 - A、根据预先测定的局部转移素面镭射纸 UV 照射后的变形度放大图文文件的设计尺寸;
 - B、利用印刷机在局部转移素面镭射纸上按照设计后图文文件在温度 32℃,印刷压力 0.28T 的条件下印刷 UV 油墨;
 - C、对印刷油墨的局部转移素面镭射纸进行 UV 照射干燥,并经模切后得到成品。
2. 根据权利要求 1 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,所述局部转移素面镭射纸为通过对烟包粘胶位采用屏蔽或洗铝形成具有局部镀铝层的转移素面镭射纸。
3. 根据权利要求 1 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,当测定局部转移素面镭射纸 UV 照射后的变形度为 0.4mm 时,图文文件的设计尺寸扩大 0.4mm。
4. 根据权利要求 1 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,所述 UV 油墨为迪爱生集团生产的新世纪 FUCHD 系列 UV 油墨。
5. 根据权利要求 4 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,所述 UV 油墨粘性 10.5,该值在油墨粘性仪 400rpm、32℃条件下测定的 1 分钟值,所述 UV 油墨平行板粘度值为 32,该值为 25℃条件下平行板粘度计 1 分钟值。
6. 根据权利要求 5 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,印刷机的印刷速度为 6000 张 / 小时。
7. 根据权利要求 1 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,对印刷用的印版使用乙醇润版液,乙醇润版液中乙醇浓度为 11%,pH 值为 5.0-6.0。
8. 根据权利要求 7 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,印版采用的包衬纸为长鹤纸业的 25 线 2 张,15 线 2 张,总线数为 80 线。
9. 根据权利要求 8 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,控制印刷车间温度为 24℃,湿度为 80%。
10. 根据权利要求 9 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其特征在于,印版版面的墨量控制在 2 μ m 以内。

一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷装饰工艺技术领域,尤其涉及一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法。

背景技术

[0002] 局部转移素面镭射纸是一种新兴的绿色包装材料,它以表面金属质感强、色彩亮丽、印品高贵典雅,深受商家和包装业的青睐。但目前局部转移素面镭射纸上的印刷存在诸多不足,首先由于局部转移素面镭射纸表面坚韧、缺乏弹性,会产生印迹墨层虚浮、不均匀的问题。另外局部转移素面镭射纸的表面光滑,吸收和渗透性能差,易造成粘脏和油墨固着不牢的问题。

[0003] 此外,由于局部转移素面镭射纸表面铝箔层和底纸之间的密度、强度及稳定性等物理性质差别较大。所以两者的伸缩率并不一样,因而容易产生纸面不平,甚至卷曲现象,给印刷机输纸造成困难。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,旨在解决目前作为烟包的局部转移素面镭射纸印刷油墨时印刷性能差、成品率低的问题。

[0006] 本发明的技术方案如下:

一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,所述方法为:

A、根据预先测定的局部转移素面镭射纸 UV 照射后的变形度放大图文文件的设计尺寸;

B、利用印刷机在局部转移素面镭射纸上按照设计后图文文件在温度 32℃,印刷压力 0.28T 的条件下印刷 UV 油墨;

C、对印刷油墨的局部转移素面镭射纸进行 UV 照射干燥,并经模切后得到成品。

[0007] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,所述局部转移素面镭射纸为通过对烟包粘胶位采用屏蔽或洗铝形成具有局部镀铝层的转移素面镭射纸。

[0008] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,当测定局部转移素面镭射纸 UV 照射后的变形度为 0.4mm 时,图文文件的设计尺寸扩大 0.4mm。

[0009] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,所述 UV 油墨为迪爱生集团生产的新世纪 FUCHD 系列 UV 油墨。

[0010] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,所述 UV 油墨粘性 10.5,该值在油墨粘性仪 400rpm、32℃条件下测定的 1 分钟值,所述 UV 油墨平行板粘度值为 32,该值为 25℃条件下平行板粘度计 1 分钟值。

[0011] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,印刷机的印刷速度为

6000 张 / 小时。

[0012] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,对印刷用的印版使用乙醇润版液,乙醇润版液中乙醇浓度为 11%, pH 值为 5.0-6.0。

[0013] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,印版采用的包衬纸为长鹤纸业的 25 线 2 张,15 线 2 张,总线数为 80 线。

[0014] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,控制印刷车间温度为 24℃,湿度为 80%。

[0015] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,印版版面的墨量控制在 2μm 以内。

[0016] 有益效果:本发明提供一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,针对局部转移素面镭射纸的表面特性对印刷油墨及其印刷条件进行了适应性改性,使局部转移素面镭射纸具备了良好的印刷适性,克服了胶印印刷局部转移素面镭射纸表面产生粘脏与干燥不良的缺陷,并使局部转移素面镭射纸印刷时的套印精度达到了 $\leq 0.03\text{mm}$,在降低废品率的同时,提高了产品质量。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明具体实施例中用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法流程图。

具体实施方式

[0018] 本发明提供一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,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仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 如图 1 一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,其中,所述方法为:

S100、根据预先测定的局部转移素面镭射纸经 UV 照射后的变形度放大图文文件的设计尺寸。

[0020] 所述局部转移素面镭射纸为通过对烟包粘胶位采用屏蔽或洗铝形成具有局部镀铝层的转移素面镭射纸。本发明的局部转移素面镭射纸针对烟包粘胶位黏胶后容易弹开的问题设计,烟包粘胶位采用屏蔽或洗铝工艺使该位置不会镀覆铝层,使胶水可直接与原纸接触,从而提高了烟包粘胶位的黏结牢固度。

[0021] 之所以采用局部转移素面镭射纸来制作烟包,是因为其产品的外观质量方面与传统金银卡纸和铝箔纸相比具有以下几个优势:1、局部转移素面镭射纸镭射转移膜面平整光滑,没有暴筋状的变形皱痕,而传统金银卡纸和铝箔纸易出现变形皱痕;2、传统金银卡纸和铝箔纸不同批次间的光泽度易出现不同,而局部转移素面镭射纸膜面的亮度(光泽度)非常接近,批次之间亮度保持在 90% ~ 94% 之间;3、局部转移素面镭射纸镀铝层均匀性好,没有镀空线或因铝层不均匀造成的发黄发暗情况。另外局部转移素面镭射纸在涂层性能方面与传统金银卡纸和铝箔纸相比也有优势:1、局部转移素面镭射纸相较于传统金银卡纸和铝箔纸其涂层剥离力要小,不易产生点状转移不清而残留的现象;2、局部转移素面镭射纸的涂层的表面耐磨性好,无转移后表面损伤情况;3、局部转移素面镭射纸涂层的韧性好,无转移

后表面有龟裂现象及印刷后的暴色问题；4、局部转移素面镭射纸涂层的表面印刷适性好，表面张力 ≥ 36 达因。

[0022] 由于本发明在后续的油墨干燥工序中采用 UV 灯照射干燥，局部转移素面镭射纸经过 UV 灯的高温照射后变形度会增大，因此，需要根据此变形度扩大图文文件的设计尺寸，以便印刷后图案能够在纸张变形恢复后显示原始设计尺寸。本发明中，局部转移素面镭射纸变形度横向达到 0.4mm，这样在制作图文文件时，需根据上该实际变形度扩大文件尺寸，即将图文文件的设计尺寸扩大 0.4mm。

S200、利用印刷机在局部转移素面镭射纸上按照设计后图文文件在温度 32℃，印刷压力 0.28T 的条件下印刷 UV 油墨。

[0023] 较佳的是，所用印刷机为罗兰 707 胶印机，所述 UV 油墨为迪爱生集团生产的新世纪 FUCHD 系列 UV 油墨。油墨的印刷适性主要取决于油墨的内部结构及其固有的物理、化学性质。油墨的印刷适性不是孤立存在的，它与印刷机的性能、印刷材料的性质及其他条件相互协调有很大关系。基于局部转移素面镭射纸的表面特性，本发明选用新世纪 FUCHD 系列 UV 油墨，该型油墨在局部转移素面镭射纸上具有较强的附着力，另外，新世纪 FUCHD 系列 UV 油墨具有较强抗水性的性能对本发明具有重要意义，对于局部转移素面镭射纸来说，如果油墨的抗水性差，就容易产生乳化。影响印刷的正常进行，而本发明所用油墨能够在局部转移素面镭射纸印刷过程中依靠较强的抗水性阻止乳化现象的发生。

[0024] 所述的用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法，其中，所述 UV 油墨粘性为 10.5，该值在油墨粘性仪 400rpm、32℃ 条件下测定的 1 分钟值，所述 UV 油墨平行板粘度值为 32，该值为 25℃ 条件下平行板粘度计 1 分钟值。实际生产过程中，并列设置 3 组功率为 13KW 的 UV 灯对油墨进行照射干燥。

[0025] 同时 0.28T 的印刷压力能够在保证正常印刷的情况下进一步增强油墨附着力。该印刷压力专门针对局部转移素面镭射纸的表面特性与新世纪 FUCHD 系列 UV 油墨特性设置，在具体实现时，主要是将橡皮布和压印滚筒的压缩量视纸张的质量状况控制在 0.18—0.25mm 即能实现预设的印刷压力。该印刷压力一方面提高油墨的转移率，有利于控制版面墨量；另一方面使印迹墨层更加平实，不易产生粘脏。

[0026] 印刷速度会影响印刷压力，因此，针对局部转移素面镭射纸的印刷压力设置，本发明设置印刷机的印刷速度为 6000 张 / 小时，在该印刷速度下，能够保证所预设的印刷压力维持在 0.28T 左右，使压印接触时间延长，油墨的转移率变大。

[0027] 较佳实施例中，对印刷用的印版使用乙醇润版液，乙醇润版液中乙醇浓度为 11%，pH 值为 5.0—6.0。乙醇润版液在版面上具有较好的铺展与润湿作用，使用水量大大减少，从而降低了油墨严重乳化的可能性；另外乙醇作润版液不含酸性，对油墨的破坏性较小，并且乙醇挥发性好，印刷时有一部分润版液随油墨一起转移到局部转移素面镭射纸表面，润版液的快速挥发也有利于油墨的干燥。满足了局部转移素面镭射纸表面印刷的要求。针对本发明的用墨量将乙醇润版液中乙醇浓度控制在 11%，该浓度下的润版液能够在保证不糊版的前提下最大限度地降低印版油墨用水量，最大程度的阻止了油墨乳化。

[0028] 较佳实施例中，印版采用的包衬纸为长鹤纸业的 25 线 2 张，15 线 2 张，总线数为 80 线。该包衬纸是专门针对局部转移素面镭射纸的印刷而设置，其能使局部转移素面镭射纸与橡皮布能够更加柔性接触，提高油墨的转移率，克服了传统包衬无法适应局部转移素

面镭射纸坚硬表面造成油墨吸附性差的缺陷。

[0029] 局部转移素面镭射纸印刷过程中,为实现以最小的水量达到版面水、墨的最佳平衡。对影响用水量的几个方面分别设置:版面图文部分与空白部分的比例,印迹墨层的厚度,印刷纸张的表面性质,油墨的抗水性,印刷机的速度及环境温湿度。对于版面墨量的控制,设计时采用专色。严格控制版面的墨量,最好控制在 2um 以内。

[0030] 油墨的干燥速度与环境温湿度有密切的关系,尤其针对局部转移素面镭射纸,由于其表面不易着墨、油墨无法渗透,因此环境条件必须更加严格控制。在实际生产中,将车间温度控制在 24℃,湿度 80% 时,油墨干燥速度最快,印制的成品品质最佳。

[0031] S300、对印刷油墨的局部转移素面镭射纸进行 UV 照射干燥,并经模切后得到成品。

[0032] 局部转移素面镭射纸有 12um 的 PET 膜和 231um 的 BOPP 膜两种,为保证成塑效果和包烟速度,本发明选择使用 12um 的 PET 膜。

[0033] 本发明采用博斯特模切机进行模切作业,模切时.为防止出现毛边,本发明采用模纹高峰刀。另外,糊口处粘胶齿线的高度应为设置 23.7mm。同时要增加粘胶齿线的密度。这是为克服 PET 膜与纸张复合不牢,模切时常出现脱层现象的缺陷。

[0034] 在模切前还可进行烫金和击凸作业,可满足复杂烟包图案的设计要求。本发明选用亚华 920 烫金机进行该作业。

[0035] 具体实施例中,局部转移素面镭射纸在生产过程中,由于静电原因,不可避免地会出现黑点、脏点,为掩盖这些缺陷。同时还要体现出镭射效果,在设计烟包印刷工艺时。通常需要加 20% -40% 的白网。

[0036] 对于套印精度的控制,本发明通过上述一系列针对局部转移素面镭射纸印刷所设置的工艺参数,例如根据变形度调整的图文尺寸、控制印刷文件幅面大小、位置及油墨粘度来适应纸张的变形从而使本发明的局部转移素面镭射纸印刷达到 $\leq 0.03\text{mm}$ 的套印精度。使得本发明的局部转移素面镭射纸印刷方法满足了高档烟包的印刷要求。

[0037] 本发明提供一种用作烟包的局部转移素面镭射纸的印刷方法,针对局部转移素面镭射纸的表面特性对印刷油墨及其印刷条件进行了适应性改性,使局部转移素面镭射纸具备了良好的印刷适性,克服了胶印印刷局部转移素面镭射纸表面产生粘脏与干燥不良的缺陷,并使局部转移素面镭射纸印刷时的套印精度达到了 $\leq 0.03\text{mm}$,在降低废品率的同时,提高了产品质量。

[0038] 应当理解的是,本发明的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

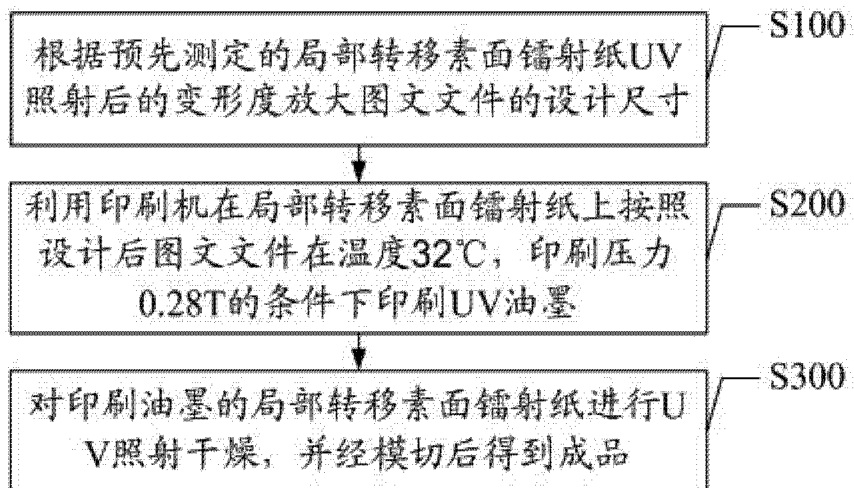


图 1