



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102535253 B

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201110448856. 1

1-9.

(22) 申请日 2011. 12. 29

CN 101324040 A, 2008. 12. 17, 权利要求

(73) 专利权人 绍兴京昇光信息科技有限公司

1-10.

地址 312000 浙江省绍兴市越城区绍兴生态
产业园东湖工业园

JP 特开平 4-339647 A, 1992. 11. 26, 摘要 .

审查员 崔晖

(72) 发明人 熊建华 任文峰 马卫军

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所 (普通
合伙) 33206

代理人 张建青

(51) Int. Cl.

D21H 27/10 (2006. 01)

B32B 15/085 (2006. 01)

B32B 15/20 (2006. 01)

B32B 27/10 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101725078 A, 2010. 06. 09, 权利要求

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种仿铝箔直镀纸的生产工艺

(57) 摘要

目前用喷铝纸仿铝箔效果, 普遍采用哑光转移涂料涂布法, 消光粉的网点明显, 与铝箔相比, 目测金属质感差, 且哑光涂料涂布工艺成品率低, 存在消光粉涂布拉丝、拖尾、暗影等影响表面仿铝箔哑光效果。本发明提供了一种仿铝箔直镀纸的生产工艺, 其依次包括哑光母版制作、聚酯基膜涂布、无缝模压、聚酯镭射膜热转压印聚丙烯薄膜、湿式复合、镀铝、面涂等步骤。本发明通过全息制版和无缝转印模压、直镀法转移技术, 提高了仿铝箔包装纸的仿铝箔效果, 成品纸能达到铝箔复合纸的同等效果, 用铝量是铝箔纸的 1/200, 节约了铝资源。

1. 一种仿铝箔直镀纸的生产工艺,其步骤如下:

a) 光刻制作哑光镭射母版,电铸翻制哑光镭射工作版;

b) 在高速涂布机上,用挤压辊在聚酯薄膜表面均匀涂布镭射涂料,经过烘干形成镭射信息层;

c) 叠版式无缝模压机上安装两块哑光镭射工作版,对聚酯薄膜的镭射信息层进行模压,得到聚酯哑光镭射膜;

d) 以聚酯哑光镭射膜为母版,在热转印模压机上,以卷对卷压印方式,与经过预热的聚丙烯薄膜贴合,两膜经贴合辊后分开,形成永久型聚丙烯哑光镭射膜;

e) 在湿式复合机上,聚丙烯哑光镭射膜的镭射面涂布转移直镀胶,原纸与之湿式复合,经烘箱干燥后在线剥离得到透明镭射纸;

f) 把透明镭射纸装入真空镀铝机中,透明镭射纸的镭射面真空镀铝,得镀铝纸;

g) 镀铝纸在湿式复合机上连线背涂背胶、面涂保护清漆,得仿铝箔直镀纸;

步骤 a 中,光刻制作哑光镭射母版的入射光栅片为哑光光栅,全息色块区域为同一灰度值,灰度值范围为 13-15;

步骤 c 中,无缝模压机模压聚酯薄膜的镭射信息层的两版油温设定为 175-180℃、180-185℃,压辊压力为 0.3-0.4MPa,车速为 35-40m/min;

步骤 d 中,聚丙烯薄膜的预热温度为 60-80℃,与聚酯哑光镭射膜贴合的压力为 0.4-0.5MPa,经热转印后得到的聚酯哑光镭射膜和聚丙烯哑光镭射膜进行即时在线分离收卷;

步骤 e 中,所述的转移直镀胶为羧基丁苯胶乳或丙烯酸胶乳,上胶湿量 8.0-9.0g/m²,复合时的车速为 70-90m/min;

步骤 f 中,镀铝形成的镀铝层厚度为 30-45nm;

步骤 g 中,背胶为 PVA 胶乳,涂布干量控制在 0.3-0.5g/m²,保护清漆为水性丙烯酸乳液,涂布干量控制在 1.1-1.3g/m²。

一种仿铝箔直镀纸的生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及包装纸的制备,具体地说是一种仿铝箔直镀纸的生产工艺。

背景技术

[0002] 铝箔纸是由 0.06-0.07mm 的纯铝箔与 30-350g/m² 原纸进行湿式或干式复合而成的复合型包装纸,主要用于高档烟酒、化妆品包装。

[0003] 真空喷铝纸按生产工艺可分为直接法(纸面喷铝)和转移法(膜面喷铝)两种。直接法是将纸直接置于真空喷铝机进行喷铝的方法。转移法是以 PET、BOPP 薄膜为转移基材,经涂布上色、喷铝、复合、剥离等工艺处理,使具有金属光泽的喷铝分子层通过胶粘作用转移到纸或纸板表面的方法。真空喷铝纸用铝量仅铝箔的 1/200、降解性好,可节约生产成本,同时不会造成环境污染,属于环保型绿色包装材料,是铝箔复合纸板的替代升级包装材料。

[0004] 目前用喷铝纸仿铝箔效果,普遍采用哑光转移涂料涂布法,消光粉的网点明显,与铝箔相比,目测金属质感差,且哑光涂料涂布工艺成品率低,存在消光粉涂布拉丝、拖尾、暗影等影响表面仿铝箔哑光效果。

发明内容

[0005] 本发明的目的就是为了解决现有技术存在的问题,提出一种仿铝箔直镀纸的生产工艺,以明显提高纸张仿铝箔效果。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用如下的技术方案:一种仿铝箔直镀纸的生产工艺,其步骤如下:

[0007] a) 光刻制作哑光镭射母版,电铸翻制哑光镭射工作版;

[0008] b) 在高速涂布机上,用挤压辊在聚酯薄膜表面均匀涂布镭射涂料,经过烘干形成镭射信息层;

[0009] c) 叠版式无缝模压机上安装两块哑光镭射工作版,对聚酯薄膜的镭射信息层进行模压,得到聚酯哑光镭射膜;

[0010] d) 以聚酯哑光镭射膜为母版,在热转印模压机上,以卷对卷压印方式,与经过预热的聚丙烯薄膜贴合,两膜经贴合辊后分开,形成永久型聚丙烯哑光镭射膜;

[0011] e) 在湿式复合机上,聚丙烯哑光镭射膜的镭射面涂布转移直镀胶,原纸与之湿式复合,经烘箱干燥后在线剥离得到透明镭射纸,聚丙烯哑光镭射膜可多次使用;

[0012] f) 把透明镭射纸装入真空镀铝机中,透明镭射纸的镭射面真空镀铝,得镀铝纸;

[0013] g) 镀铝纸在湿式复合机上连线背涂背胶、面涂保护清漆,得仿铝箔直镀纸。

[0014] 作为优选,步骤 a 中,光刻制作哑光镭射母版的入射光栅片为哑光光栅,全息色块区域为同一灰度值,灰度值范围为 13-15。

[0015] 作为优选,步骤 c 中,无缝模压机模压聚酯薄膜的镭射信息层的两版油温设定为 175-180℃、180-185℃,压辊压力为 0.3-0.4MPa,车速为 35-40m/min。

[0016] 作为优选,步骤 d 中,聚丙烯薄膜的预热温度为 60-80℃,与聚酯哑光镭射膜贴合的压力为 0.4-0.5MPa,经热转印后得到的聚酯哑光镭射膜和聚丙烯哑光镭射膜进行即时在线分离收卷。

[0017] 作为优选,步骤 e 中,所述的转移直镀胶为巴斯夫 SD-615 羧基丁苯胶乳或广州富斯达 3062 丙烯酸胶乳,上胶湿量 8.0-9.0g/m²,贴合橡胶辊硬度 85° (邵氏硬度),压力 0.5-0.6MPa,烘箱温度设置为 70℃、75℃、80℃、75℃、60℃,复合车速 70-90m/min。

[0018] 作为优选,步骤 f 中,镀铝形成的镀铝层厚度为 30-45nm。

[0019] 作为优选,步骤 g 中,背胶为 PVA 胶乳,挤压辊涂布干量控制在 0.3-0.5g/m²,

[0020] 保护清漆为水性丙烯酸乳液,挤压辊涂布干量控制在 1.1-1.3g/m²。

[0021] 本发明的优点为:经本发明生产的仿铝箔直镀纸,具有强烈的金属质感和哑光效果,与铝箔复合纸具有一致的外观效果,金属铝用量仅为铝箔纸的 1/200,节约了铝资源的用量,同时兼具环保和美观的效果,且永久型聚丙烯哑光镭射膜一次模压可反复贴合转移使用 15 次以上,不需再经过模压工序,降低了生产成本。

[0022] 以下结合具体实施方式对本发明进行详细描述,但不作为对本发明的限定。

具体实施方式

[0023] 实施例 1

[0024] 一种卷烟内衬纸包装用的仿铝箔直镀纸的生产工艺,其步骤如下:

[0025] (1) 光刻制作哑光镭射母版,入射光栅片为哑光光栅,全息色块区域为同一灰度值,灰度值为 13,电铸翻制哑光镭射工作版。

[0026] (2) 在高速涂布机上,用挤压辊在聚酯薄膜表面均匀涂布镭射涂料,经过烘干形成镭射信息层。

[0027] (3) 叠版式无缝模压机上安装两块哑光镭射工作版,对聚酯薄膜的镭射信息层进行模压,两版油温设定为 178-180℃、182-185℃,压辊压力 0.3-0.4MPa,车速 35-40m/min,得到聚酯哑光镭射膜。

[0028] (4) 以卷装透明聚酯哑光镭射膜为母版,在热转印模压机上,以卷对卷压印方式,与经过预热的聚丙烯薄膜贴合,预热温度 60-70℃,与 PET 哑光镭射膜贴合压力 0.4-0.5MPa,两膜经贴合辊后分开,聚丙烯膜上形成永久型哑光镭射。

[0029] (5) 在湿式复合机上,聚丙烯哑光镭射膜的镭射面涂布巴斯夫 SD-615 羧基丁苯胶乳,上胶湿量 8.0-9.0g/m²,贴合橡胶辊硬度 85° (邵氏硬度),压力 0.5-0.6MPa,与 40-80g/m² 原纸湿式复合,经烘箱干燥后在线剥离聚丙烯哑光镭射膜得到透明镭射纸,烘箱温度设置为 70℃、75℃、80℃、75℃、60℃,复合车速 70-80m/min。聚丙烯哑光镭射膜可多次复合使用。

[0030] (6) 把透明镭射纸装入真空镀铝机中,镭射面进行镀铝,得镀铝纸,镀铝层厚度 0.35-0.45nm。

[0031] (7) 镀铝纸在湿式复合机上连线背涂背胶、面涂保护清漆;背胶为 PVA 胶乳,挤压辊涂布干量控制 0.3-0.5g/m²,清漆为水性丙烯酸乳液,挤压辊涂布干量控制 1.1-1.3g/m²。

[0032] 实施例 2

[0033] 一种用于啤酒外标签的仿铝箔直镀纸的生产工艺,其步骤如下:

[0034] (1) 光刻制作哑光镭射母版,入射光栅片为哑光光栅,全息色块区域为同一灰度值,灰度值为 15,电铸翻制哑光镭射工作版。

[0035] (2) 在高速涂布机上,用挤压辊在聚酯薄膜表面均匀涂布镭射涂料,经过烘干形成镭射信息层。

[0036] (3) 叠版式无缝模压机上安装两块哑光镭射工作版,对聚酯薄膜的镭射信息层进行模压,两版油温设定为 175-178℃、180-182℃,压辊压力 0.3-0.4MPa,车速 35-40m/min,得到聚酯哑光镭射膜。

[0037] (4) 以卷装透明聚酯哑光镭射膜为母版,在热转印模压机上,以卷对卷压印方式,与经过预热的聚丙烯薄膜贴合,预热温度 65-68℃,与 PET 哑光镭射膜贴合压力 0.4-0.5 MPa,两膜经贴合辊后分开,聚丙烯膜上形成永久型哑光镭射。

[0038] (5) 在湿式复合机上,聚丙烯哑光镭射膜的镭射面涂布广州富斯达 3062 丙烯酸胶乳,上胶湿量 8.0-9.0g/m²,贴合橡胶辊硬度 85°(邵氏硬度),压力 0.5-0.6MPa,与 60-80g/m² 高湿强原纸湿式复合,经烘箱干燥后在线剥离聚丙烯哑光镭射膜得到透明镭射纸,烘箱温度设置为 70℃、75℃、80℃、75℃、60℃,复合车速 80-90m/min。聚丙烯哑光镭射膜可多次复合使用。

[0039] (6) 把透明镭射纸装入真空镀铝机中,镭射面真空镀铝,得镀铝纸,镀铝层厚度 0.30-0.40nm。

[0040] (7) 镀铝纸在湿式复合机上连线背涂背胶、面涂保护清漆;背胶为 PVA 胶乳,挤压辊涂布干量控制 0.3-0.5g/m²,清漆为水性丙烯酸乳液,挤压辊涂布干量控制 1.1-1.3g/m²。

[0041] 当然,本发明还可以有其他多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可恩局本发明做出各种相应的改变和变形,但这些相应的概念和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。