



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106087590 B

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201610454196.0

*D21H 19/82*(2006.01)

(22)申请日 2016.06.21

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106087590 A

CN 102864683 A,2013.01.09,  
US 5885720 A,1999.03.23,  
CN 102965999 A,2013.03.13,  
CN 105386368 A,2016.03.09,  
CN 105386368 A,2016.03.09,  
CN 102746745 A,2012.10.24,  
CN 101760091 A,2010.06.30,

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 上海睿途新材料科技有限公司  
地址 201600 上海市松江区泖港镇中民路  
599弄1号

审查员 宋舒苹

(72)发明人 刘念 张华 翟云飞

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272  
代理人 俞涤炯

(51)Int.Cl.

*D21H 27/10*(2006.01)

*D21H 19/20*(2006.01)

*D21H 19/08*(2006.01)

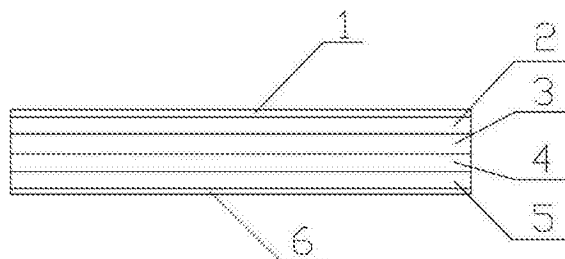
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

一种带彩晕效果的包装纸及其生产工艺

(57)摘要

本发明公开了一种带有彩晕效果的包装纸的生产工艺,包括步骤:(1)以改性丙烯酸酯聚合物为基材树脂配制涂布转移涂料;(2)将转移涂料涂布在PET薄膜上,制得转移膜;(3)将转移膜在真空镀铝机上进行真空镀铝;(4)将镀铝的转移膜在湿式涂布机上涂覆水性复合胶水、与底纸复合,并在底纸上涂覆背胶料,烘干;(5)将复合好并通过固化的产品的镀铝层与基材PET薄膜分离,制成镀铝的包装纸;(6)在剥离后的包装纸表面印刷油墨。本发明的带有彩晕效果的包装纸光泽效果好、抗拉伸性高,成本低、抗碱解能力强,且附着力强,收缩率小和具有较好的抗粘耐磨性能。



1. 一种带彩晕效果的包装纸的生产工艺,其特征在於,包括以下步骤:

(1) 配制转移涂料:以改性丙烯酸酯聚合物为基材树脂配制涂布转移涂料;

(2) 涂布:采用单面一次涂布方式,将步骤(1)配制的转移涂料涂布在PET薄膜上,涂布时居中卡边,控制单侧卡边宽度小于0.5mm,干涂量为1.45-1.55g/m<sup>2</sup>,压膜,制得转移膜;

(3) 镀铝:将转移膜在真空镀铝机上进行真空镀铝,真空度为0.2-0.3Pa,温度为-140℃至-160℃,控制铝层厚度为400-440Å;

(4) 复合:将镀铝的转移膜在湿式涂布机上涂覆水性复合胶水、与底纸复合,湿涂量为7.5-8.5g/m<sup>2</sup>,复合烘干;在底纸上涂覆背胶料,背胶湿涂量为4.5-5.5g/m<sup>2</sup>,背胶烘干;

(5) 剥离:在剥离/涂布两用机上,将复合好并通过固化的产品的镀铝层与基材PET薄膜分离,并将其转移到底纸表面,制成镀铝的包装纸;

(6) 印刷:在剥离后的包装纸表面印刷油墨,置于100-120℃的烘箱中5-8s烘干,制得带彩晕效果的包装纸成品;

其中,按重量份数计,所述转移涂料的组分配比为:

改性丙烯酸酯聚合物	3-8 份
醋酸丁酸纤维素酯	8-12 份
乙酸乙酯	35-40 份
丙酮	2-5 份
丁酮	12-16 份
正丙酯	5-8 份
乙醇	5-8 份
丁酯	2-5 份
丁醇	1-3 份;

所述改性丙烯酸酯聚合物的玻璃化温度为50-60℃;

所述的转移涂料的配制方法为:将配方比的改性丙烯酸酯聚合物、醋酸丁酸纤维素酯、丙酮、丁酮依次投入反应釜中,以1000-1200r/min搅拌均匀,升温至30-40℃;再依次加入配方比的乙酸乙酯、正丙酯、乙醇、丁酯和丁醇,保持温度为30-40℃,搅拌20min后,升温至40-45℃,搅拌1.5-2h,冷却、出料得转移涂料;

所述步骤(2)中PET薄膜为15-25μm PET无电晕哑光膜。

2. 根据权利要求1所述的带彩晕效果的包装纸的生产工艺,其特征在於,所述步骤(4)中水性复合胶水为玻璃化温度小于9℃的改性丙烯酸酯聚合物或改性丁苯乳液,所述背胶采用水性涂料。

3. 根据权利要求1所述的带彩晕效果的包装纸的生产工艺,其特征在於,所述所述步骤(4)中底纸为50-90g/m<sup>2</sup>的专用直镀原纸。

4. 根据权利要求1所述的带彩晕效果的包装纸的生产工艺,其特征在於,所述步骤(4)中复合烘干采用四段式烘干,烘箱温度分别为100℃、105℃、110℃、100℃。

5. 根据权利要求1所述的带彩晕效果的包装纸的生产工艺,其特征在於,所述步骤(4)

背胶烘干采用三段式烘干,烘箱温度为90℃、95℃、90℃。

6.一种如权利要求1-5任一项所述工艺生产的带彩晕效果的包装纸,其特征在于,所述带彩晕效果的包装纸自上而下依次包括油墨层、转移涂料层、铝层、复合胶水层、底纸和背涂层。

## 一种带彩晕效果的包装纸及其生产工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装复合材料,尤其涉及一种应用于香烟包装的带彩晕效果的包装纸及其生产工艺。

### 背景技术

[0002] 金属化包装纸主要分为:铝箔复合纸(第一代),0.006毫米的铝箔与纸贴合,源于90年代初期,其缺点是铝层和纸不能分离,不能回收造纸,铝层厚难降解;复膜纸(第二代),PET/OPP膜经喷铝后与纸贴合,源于90年代中期,其缺点是PET/OPP膜不能和纸分离,既不能回收造纸也不能入土降解;真空镀铝纸(第三代),源于90年代末期,真空镀铝纸铝层厚度只有铝箔(6.5~7.0um)的1/200~1/300,可以节省铝资源,同时可回收纸,易氧化和入土降解,生产过程中使用的基膜也可以多次反复使用。

[0003] 真空镀铝纸按生产工艺可分为直接镀铝法(纸面镀铝)和转移镀铝法(膜面镀铝)两种。目前正在逐步取代复膜纸等价格高、非环保的卷烟材料,具有广阔的市场前景。如专利CN 102965999A公开了一种超低温镀铝纸的制作方法;专利CN 103572648A公开了一种真空镀铝纸的生产工艺;以及CN 104594123A公开了啤酒标签用镀铝纸的制备方法及由该方法获得的镀铝纸;CN 105603813A公开了一种图案亮哑真空镀铝纸及其生产方法。

[0004] 目前用于香烟包装纸的纸张金属质感较差,立体感不够,不够光亮,印刷适用性不稳定,应用范围窄,且成本也较高;为适应市场需求,拟开发一种带彩晕效果、性能稳定且适用于香烟包装的包装纸,提升产品的美感,引人注目。

### 发明内容

[0005] 本发明为解决现有技术中的上述问题,提出一种带彩晕效果的包装纸及其生产工艺,采用玻璃化温度较低的改性丙烯酸酯聚合物为基材树脂制备转移涂料,使转移涂料使用时在受热条件下形成半熟化;制得的包装纸光泽效果好、成本低、抗碱解能力强,且在碱溶液浸泡中铝层和油墨层不脱落。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0007] 本发明的第一个方面是提供一种带彩晕效果的包装纸的生产工艺,包括以下步骤:

[0008] (1) 配制转移涂料:以改性丙烯酸酯聚合物为基材树脂配制涂布转移涂料;

[0009] (2) 涂布:采用单面一次涂布方式,将步骤(1)配制的转移涂料涂布在PET薄膜上,涂布时居中卡边,控制单侧卡边宽度小于0.5mm,干涂量为1.45-1.55g/m<sup>2</sup>,压膜,制得转移膜;

[0010] (3) 镀铝:将转移膜在真空镀铝机上进行真空镀铝,真空度为0.2-0.3Pa,温度为-140℃至-160℃,控制铝层厚度为400-440Å;

[0011] (4) 复合:将镀铝的转移膜在湿式涂布机上涂覆水性复合胶水、与底纸复合,湿涂量为7.5-8.5g/m<sup>2</sup>,复合烘干;在底纸上涂覆背胶料,背胶湿涂量为4.5-5.5g/m<sup>2</sup>,背胶烘干;

[0012] (5) 剥离:在剥离/涂布两用机上,将复合好并通过固化的产品的镀铝层与基材PET薄膜分离,并将其转移到底纸表面,制成镀铝的包装纸;

[0013] (6) 印刷:在剥离后的包装纸表面印刷油墨,置于100-120℃的烘箱中5-8s烘干,制得带彩晕效果的包装纸成品。

[0014] 进一步地,按重量份数计,所述转移涂料的组分配比为:

改性丙烯酸酯聚合物	3-8 份
醋酸丁酸纤维素酯	8-12 份
乙酸乙酯	35-40 份
丙酮	2-5 份

[0015] 丁酮 12-16 份

正丙酯	5-8 份
乙醇	5-8 份
丁酯	2-5 份
丁醇	1-3 份。

[0016] 优选地,按重量份数计,所述转移涂料的组分配比为:

改性丙烯酸酯聚合物	6 份
醋酸丁酸纤维素酯	10 份
乙酸乙酯	37 份
丙酮	3.5 份

[0017] 丁酮 14 份

正丙酯	6 份
乙醇	7 份
丁酯	3 份
丁醇	2 份。

[0018] 进一步地,所述转移涂料中还包括0.01-0.02份的偶联剂KH560。

[0019] 进一步地,所述的转移涂料的配制方法为:将配方比的改性丙烯酸酯聚合物、醋酸丁酸纤维素酯、丙酮、丁酮依次投入反应釜中,以1000-1200r/min搅拌均匀,升温至30-40℃;再依次加入配方比的乙酸乙酯、正丙酯、乙醇、丁酯和丁醇,保持温度为30-40℃,搅拌20min后,升温至40-45℃,搅拌1.5-2h,冷却、出料得转移涂料。

[0020] 进一步地,所述醋酸丁酸纤维素酯在使用前需经表面活性剂改性,所述表面活性剂改性为氧化钡,其用量为醋酸丁酸纤维素酯的0.1-0.5wt%。

[0021] 进一步地,所述转移涂料的使用前需使用200目过滤网过滤,料液循环使用双枪头循环方式。

- [0022] 进一步地,所述改性丙烯酸酯聚合物的玻璃化温度为50-60℃。
- [0023] 进一步地,所述步骤(2)在涂布时采用湿涂量为9-10g/m<sup>2</sup>的网线辊,控制涂料料液固含量为16.5%,上机粘度为40-50s(T4杯、25℃)、湿涂量为4.0-4.4g/m<sup>2</sup>、烘干温度为60-80℃、机速为90-95m/min。
- [0024] 进一步地,所述步骤(2)中涂布环境为温度25-30℃,湿度60%-70%。
- [0025] 进一步地,所述PET薄膜为15-25μm PET无电晕哑光膜;优选地,所述无电晕哑光膜为19u SF5M哑光膜,规格为754mm,哑度90±3。
- [0026] 进一步地,所述步骤(4)中水性复合胶水为玻璃化温度小于9℃的改性丙烯酸酯聚合物或改性丁苯乳液,所述背胶采用水性涂料。
- [0027] 进一步地,所述步骤(4)中底纸为无荧光的高湿强纸,厚度为15-25μm;优选地,所述底纸为所50-90g/m<sup>2</sup>的专用直镀原纸。
- [0028] 进一步地,所述步骤(4)中复合烘干采用四段式烘干,烘箱温度分别为100℃、105℃、110℃、100℃。
- [0029] 进一步地,所述步骤(4)背胶烘干采用三段式烘干,烘箱温度为90℃、95℃、90℃。
- [0030] 本发明的第二个方面是提供一种带彩晕效果的包装纸,所述带彩晕效果的包装纸自上而下依次包括油墨层1、转移涂料层2、铝层3、复合胶水层4、底纸5和背涂层6。
- [0031] 进一步地,所述油墨层1为厚度为0.1-2μm。
- [0032] 进一步地,所述转移涂料层2以改性丙烯酸酯聚合物为基材,其厚度为2-3μm,优选为2.5μm。
- [0033] 进一步地,所述镀铝层3的厚度为0.01-0.05μm,优选为0.02-0.03μm。
- [0034] 进一步地,所述复合胶水层4采用水性复合胶水改性丙烯酸酯聚合物或改性丁苯乳液,其厚度为0.5-1μm,优选为0.8μm。
- [0035] 进一步地,所述底纸5为200-250g/m<sup>2</sup>的专用直镀原纸;优选地,所述底纸规格为756mm,克重225±3g/m<sup>2</sup>,水分5%-7%。
- [0036] 进一步地,所述背涂层6采用水性涂料,其厚度为0.3-0.5μm,优选为0.4μm。
- [0037] 进一步地,所述镀铝层3及转移涂料层2为镂空状。
- [0038] 进一步地,所述转移涂料层2和镀铝层3之间设有防伪标示图案的防伪镭射层,所述镭射层为各种防伪标示的花纹、文字或图案。
- [0039] 本发明采用上述技术方案,与现有技术相比,具有如下技术效果:
- [0040] 本发明通过采用玻璃化温度较低的改性丙烯酸酯聚合物为基材树脂制备转移涂料,使转移涂料使用时在受热条件下形成半熟化;制得的包装纸光泽效果好、成本低、抗碱解能力强,且在碱溶液浸泡中铝层和油墨层不脱落,具有脱墨性能,便于回收再利用;有助于减少污染、提高环保水平;此外,该带有彩晕效果的包装纸附着力强,收缩率小,抗粘耐磨,光泽度好,且不破坏铝层的流度。

## 附图说明

- [0041] 图1为本发明一种带有彩晕效果的包装纸的生产工艺流程示意图;
- [0042] 图2为本发明一种带有彩晕效果的包装纸的结构示意图。

## 具体实施方式

[0043] 本发明实施例提供了一种带彩晕效果的包装纸的生产工艺,其工艺流程如图1所示,具体包括以下步骤:

[0044] (1) 配制转移涂料:以改性丙烯酸酯聚合物为基材树脂配制涂布转移涂料;

[0045] (2) 涂布:采用单面一次涂布方式,将步骤(1)配制的转移涂料涂布在PET薄膜上,涂布时居中卡边,控制单侧卡边宽度小于0.5mm,干涂量为 $1.45\text{--}1.55\text{g}/\text{m}^2$ ,压膜,制得转移膜;

[0046] (3) 镀铝:将转移膜在真空镀铝机上进行真空镀铝,真空度为 $0.2\text{--}0.3\text{Pa}$ ,温度为 $-140^\circ\text{C}$ 至 $-160^\circ\text{C}$ ,控制铝层厚度为 $400\text{--}440\text{\AA}$ ;

[0047] (4) 复合:将镀铝的转移膜在湿式涂布机上涂覆水性复合胶水、与底纸复合,湿涂量为 $7.5\text{--}8.5\text{g}/\text{m}^2$ ,复合烘干;在底纸上涂覆背胶料,背胶湿涂量为 $4.5\text{--}5.5\text{g}/\text{m}^2$ ,背胶烘干;

[0048] (5) 剥离:在剥离/涂布两用机上,将复合好并通过固化的产品的镀铝层与基材PET薄膜分离,并将其转移到底纸表面,制成镀铝的包装纸;

[0049] (6) 印刷:在剥离后的包装纸表面印刷油墨,置于 $100\text{--}120^\circ\text{C}$ 的烘箱中 $5\text{--}8\text{s}$ 烘干,制得带彩晕效果的包装纸成品。

[0050] 作为一个优选的实施例,转移涂料中还包括 $0.01\text{--}0.02$ 份的偶联剂KH560。的转移涂料的配制方法为:将配方比的改性丙烯酸酯聚合物、醋酸丁酸纤维素酯、丙酮、丁酮或KH560依次投入反应釜中,以 $1000\text{--}1200\text{r}/\text{min}$ 搅拌均匀,升温至 $30\text{--}40^\circ\text{C}$ ;再依次加入配方比的乙酸乙酯、正丙酯、乙醇、丁酯和丁醇,保持温度为 $30\text{--}40^\circ\text{C}$ ,搅拌 $20\text{min}$ 后,升温至 $40\text{--}45^\circ\text{C}$ ,搅拌 $1.5\text{--}2\text{h}$ ,冷却、出料得转移涂料。

[0051] 作为一个优选的实施例,醋酸丁酸纤维素酯在使用前需经表面活性剂改性,表面活性剂改性为氧化钡,其用量为醋酸丁酸纤维素酯的 $0.1\text{--}0.5\text{wt}\%$ 。转移涂料的使用前需使用 $200$ 目过滤网过滤,料液循环使用双枪头循环方式。改性丙烯酸酯聚合物的玻璃化温度为 $50\text{--}60^\circ\text{C}$ 。

[0052] 作为一个优选的实施例,步骤(2)在涂布时采用湿涂量为 $9\text{--}10\text{g}/\text{m}^2$ 的网线辊,控制涂料料液固含量为 $16.5\%$ ,上机粘度为 $40\text{--}50\text{s}$ (T4杯、 $25^\circ\text{C}$ )、湿涂量为 $4.0\text{--}4.4\text{g}/\text{m}$ 、烘干温度为 $60\text{--}80^\circ\text{C}$ 、机速为 $90\text{--}95\text{m}/\text{min}$ 。步骤(2)中涂布环境为温度 $25\text{--}30^\circ\text{C}$ ,湿度 $60\%\text{--}70\%$ 。PET薄膜为 $15\text{--}25\mu\text{m}$ PET无电晕哑光膜;优选地,无电晕哑光膜为 $19\text{u}$  SF5SM哑光膜,规格为 $754\text{mm}$ ,哑度 $90\pm 3$ 。步骤(4)中水性复合胶水为玻璃化温度小于 $9^\circ\text{C}$ 的改性丙烯酸酯聚合物或改性丁苯乳液,背胶采用水性涂料。步骤(4)中底纸为无荧光的高湿强纸,厚度为 $15\text{--}25\mu\text{m}$ ;优选地,底纸为 $50\text{--}90\text{g}/\text{m}^2$ 的专用直镀原纸。步骤(4)中复合烘干采用四段式烘干,烘箱温度分别为 $100^\circ\text{C}$ 、 $105^\circ\text{C}$ 、 $110^\circ\text{C}$ 、 $100^\circ\text{C}$ 。步骤(4)背胶烘干采用三段式烘干,烘箱温度为 $90^\circ\text{C}$ 、 $95^\circ\text{C}$ 、 $90^\circ\text{C}$ 。

[0053] 本发明实施例还提供了一种带彩晕效果的包装纸,带彩晕效果的包装纸自上而下依次包括油墨层1、转移涂料层2、铝层3、复合胶水层4、底纸5和背涂层6。

[0054] 作为一个优选的实施例,油墨层1为厚度为 $0.1\text{--}2\mu\text{m}$ 。转移涂料层2以改性丙烯酸酯聚合物为基材,其厚度为 $2\text{--}3\mu\text{m}$ ,优选为 $2.5\mu\text{m}$ 。镀铝层3的厚度为 $0.01\text{--}0.05\mu\text{m}$ ,优选为 $0.02\text{--}0.03\mu\text{m}$ 。复合胶水层4采用水性复合胶水改性丙烯酸酯聚合物或改性丁苯乳液,其厚度为

0.5-1 $\mu\text{m}$ , 优选为0.8 $\mu\text{m}$ 。底纸5为200-250g/m<sup>2</sup>的专用直镀原纸; 优选地, 底纸规格为756mm, 克重225 $\pm$ 3g/m<sup>2</sup>, 水分5%-7%。背涂层6采用V-B4, 其厚度为0.3-0.5 $\mu\text{m}$ , 优选为0.4 $\mu\text{m}$ 。

[0055] 作为一个优选的实施例, 为了提高镀铝纸的各种表观及理化性能, 使其具有视觉效果丰富、设计选择性拓宽等特殊的优良性能, 镀铝层3及转移涂料层2为镂空状。转移涂料层2和镀铝层3之间设有防伪标示图案的防伪镭射层, 镭射层为各种防伪标示的花纹、文字或图案。在镀铝层3的折射和反射作用下, 镭射图案立体感强, 色彩艳丽, 不同的角度可以看到不同的效果, 图案中的人、风景或文字等, 只要有光线照射就熠熠生辉。

[0056] 下面通过具体实施例对本发明进行详细和具体的介绍, 以使更好的理解本发明, 但是下述实施例并不限制本发明范围。

[0057] 实施例1带彩晕效果的包装纸的制备, 包括以下步骤:

[0058] (1) 配制转移涂料: 将改性丙烯酸酯聚合物8份、醋酸丁酸纤维素酯8份、丙酮5份、丁酮13份依次投入反应釜中, 以1000r/min搅拌均匀, 升温至35 $^{\circ}\text{C}$ ; 再依次加入配方比的乙酸乙酯38份、正丙酯8份、乙醇6份、丁酯3份和丁醇3份, 保持温度为35 $^{\circ}\text{C}$ , 搅拌20min后, 升温至45 $^{\circ}\text{C}$ , 搅拌1.5h, 冷却、出料得转移涂料;

[0059] (2) 涂布: 采用湿涂量为9-10g/m<sup>2</sup>的网线辊, 以单面一次涂布方式, 将步骤(1)配制的转移涂料涂布在PET薄膜上, 涂布时居中卡边, 控制单侧卡边宽度小于0.5mm, 干涂量为1.55g/m<sup>2</sup>, 压膜, 制得转移膜;

[0060] (3) 镀铝: 将转移膜在真空镀铝机上进行真空镀铝, 真空度为0.25Pa, 温度为-150 $^{\circ}\text{C}$ , 控制铝层厚度为420-430 $\text{\AA}$ ;

[0061] (4) 复合: 将镀铝的转移膜在湿式涂布机上涂覆改性丙烯酸酯聚合物、与底纸复合, 湿涂量为8.0g/m<sup>2</sup>, 复合烘干; 在底纸上涂覆背胶料水性涂料, 背胶湿涂量为5.0g/m<sup>2</sup>, 背胶烘干;

[0062] (5) 剥离: 在剥离/涂布两用机上, 将复合好并通过固化的产品的镀铝层与基材PET薄膜分离, 并将其转移到底纸表面, 制成镀铝的包装纸;

[0063] (6) 印刷: 在剥离后的包装纸表面印刷油墨, 置于120 $^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中5-8s烘干, 制得带彩晕效果的包装纸成品1。

[0064] 实施例2带彩晕效果的包装纸的制备, 包括以下步骤:

[0065] (1) 配制转移涂料: 将改性丙烯酸酯聚合物6份、醋酸丁酸纤维素酯10份、丙酮3.5份、丁酮14份依次投入反应釜中, 以1200r/min搅拌均匀, 升温至35 $^{\circ}\text{C}$ ; 再依次加入配方比的乙酸乙酯37份、正丙酯6份、乙醇7份、丁酯3份和丁醇3份, 保持温度为35 $^{\circ}\text{C}$ , 搅拌20min后, 升温至40 $^{\circ}\text{C}$ , 搅拌2h, 冷却、出料得转移涂料;

[0066] (2) 涂布: 采用湿涂量为9-10g/m<sup>2</sup>的网线辊, 以单面一次涂布方式, 将步骤(1)配制的转移涂料涂布在PET薄膜上, 涂布时居中卡边, 控制单侧卡边宽度小于0.5mm, 干涂量为1.45g/m<sup>2</sup>, 压膜, 制得转移膜;

[0067] (3) 镀铝: 将转移膜在真空镀铝机上进行真空镀铝, 真空度为0.25Pa, 温度为-150 $^{\circ}\text{C}$ , 控制铝层厚度为420-430 $\text{\AA}$ ;

[0068] (4) 复合: 将镀铝的转移膜在湿式涂布机上涂覆改性丙烯酸酯聚合物、与底纸复合, 湿涂量为8.5g/m<sup>2</sup>, 复合烘干; 在底纸上涂覆背胶料水性涂料, 背胶湿涂量为4.5g/m<sup>2</sup>, 背胶烘干;

[0069] (5) 剥离:在剥离/涂布两用机上,将复合好并通过固化的产品的镀铝层与基材PET薄膜分离,并将其转移到底纸表面,制成镀铝的包装纸;

[0070] (6) 印刷:在剥离后的包装纸表面印刷油墨,置于100℃的烘箱中5-8s烘干,制得带彩晕效果的包装纸成品2。

[0071] 实施例3带彩晕效果的包装纸的制备,包括以下步骤:

[0072] (1) 配制转移涂料:将改性丙烯酸酯聚合物6份、醋酸丁酸纤维素酯10份、丙酮3.5份、丁酮14份依次投入反应釜中,以1200r/min搅拌均匀,升温至35℃;再依次加入配方比的乙酸乙酯37份、正丙酯6份、乙醇7份、丁酯3份和丁醇3份,保持温度为35℃,搅拌20min后,升温至40℃,搅拌2h,冷却、出料得转移涂料;其中,醋酸丁酸纤维素酯在使用前经氧化钡进行改性,氧化钡的用量为醋酸丁酸纤维素酯的0.3wt%;

[0073] (2) 涂布:采用湿涂量为9-10g/m<sup>2</sup>的网线辊,以单面一次涂布方式,将步骤(1)配制的转移涂料涂布在PET薄膜上,涂布时居中卡边,控制单侧卡边宽度小于0.5mm,干涂量为1.50g/m<sup>2</sup>,压膜,制得转移膜;

[0074] (3) 镀铝:将转移膜在真空镀铝机上进行真空镀铝,真空度为0.25Pa,温度为-150℃,控制铝层厚度为400Å;

[0075] (4) 复合:将镀铝的转移膜在湿式涂布机上涂覆丙烯酸酯聚合物、与底纸复合,湿涂量为8.0g/m<sup>2</sup>,复合烘干;在底纸上涂覆背胶料水性涂料,背胶湿涂量为5.0g/m<sup>2</sup>,背胶烘干;

[0076] (5) 剥离:在剥离/涂布两用机上,将复合好并通过固化的产品的镀铝层与基材PET薄膜分离,并将其转移到底纸表面,制成镀铝的包装纸;

[0077] (6) 印刷:在剥离后的包装纸表面印刷油墨,置于120℃的烘箱中5-8s烘干,制得带彩晕效果的包装纸成品3。

[0078] 性能检测:以目前市售香烟用包装纸为对比例,以上述本发明实施例1、实施例2和实施例3制得的带彩晕效果的包装纸成品为试验例进行各性能检测,具体检测结果如下表1所示;

[0079] 表1 各性能检测结果

[0080]

检测项	实施例 1	实施例 2	实施例 3	对比例
基重 (g/m <sup>2</sup> )	226	227	225	227
含水率 (%)	6.8	6.9	6.5	7.0
防碱渗透性	好	好	好	好
伸长率 (%)	0.1	0.1	0.1	0.1
表面张力 (mN/m)	37	38	39	37
镜面光泽度	62	68	65	53

[0081] 由上述表1检测结果可知,采用本发明方法制备的带有彩晕效果的包装纸光泽效果好、抗拉伸性高,成本低、抗碱解能力强,且在碱溶液浸泡中铝层和油墨层不脱落,具有脱墨性能,便于回收再利用;有助于减少污染、提高环保水平;此外,该带有彩晕效果的包装纸附着力强,收缩率小,抗粘耐磨,光泽度好,且不破坏铝层的流度。

[0082] 以上对本发明的具体实施例进行了详细描述,但其只是作为范例,本发明并不限于以上描述的具体实施例。对于本领域技术人员而言,任何对本发明进行的等同修改和替代也都在本发明的范畴之中。因此,在不脱离本发明的精神和范围下所作的均等变换和修改,都应涵盖在本发明的范围内。

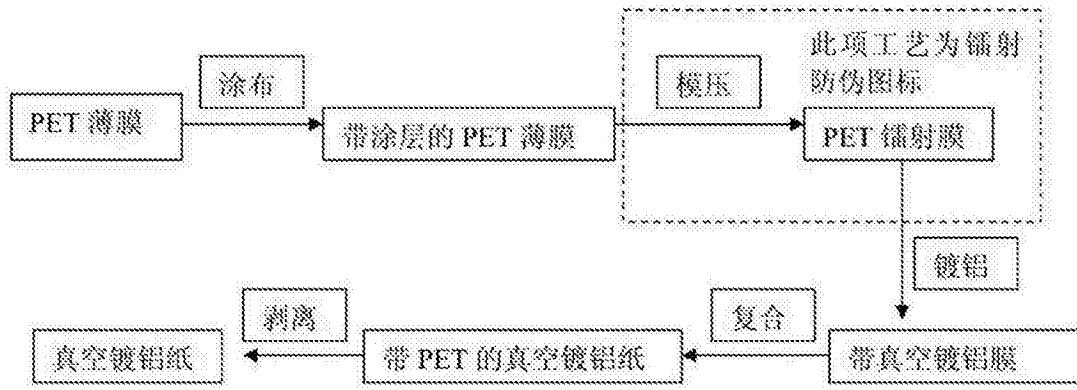


图1

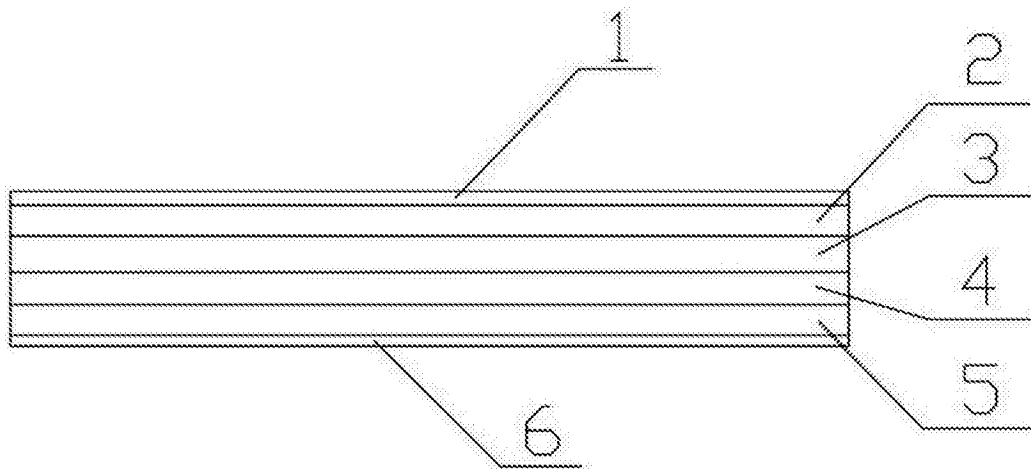


图2