



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212827281 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202021081550.8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.06.12

(73) 专利权人 贵州劲嘉新型包装材料有限公司

地址 550009 贵州省贵阳市经济技术开发区
区红河路106号

(72) 发明人 易元锋 何承鹏

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 胡绪东

(51) Int. Cl.

B32B 29/00 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

D21H 27/30 (2006.01)

D21H 27/10 (2006.01)

B41M 1/10 (2006.01)

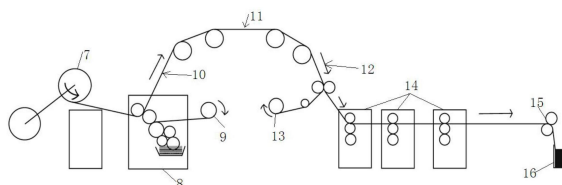
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构,包括从下到上的背涂层、白卡底层、无溶剂复合胶水层、镀铝层、分离层和印刷图文层。本实用新型由于使用聚氨酯无溶剂胶水作为粘合剂,通过胶黏剂加热后组分中的异氰酸根基团与羟基基团发生化学反应,形成分子质量较大的含有氨基甲酸根基团的材料,从而达到粘合的目的,因此其复合牢度特别可靠。



1. 一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构,其特征在于:包括从下到上的背涂层、白卡底层、无溶剂复合胶水层、镀铝层、分离层和印刷图文层。

一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于包装彩盒印刷技术领域,涉及一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构,还涉及一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构的印刷方法。

背景技术

[0002] 国外德国汉高公司于上世纪70年代首先提出并实现无溶剂聚氨酯胶粘剂制成复合膜包装材料,并逐渐推广到市场占有率的50%以上,国内也陆续引入无溶剂复合机设备,其优点:生产全过程无污染;对最终产品无溶剂残留;生产过程安全无隐患。因此国内近些年来对无溶剂复合和转移的研究越发多起来,尤其是在塑料软包装领域,已经大量的实现了无溶剂复合印刷工艺。但是对于烟标包装印刷品来说,PET镀铝转移纸是最主要的生产原材料之一,国家对其溶剂残留要求的检测要求也是非常高。目前市面上常规的生产工艺,主要还是将PET镀铝膜无溶剂复合转移制纸同印刷加工工序分开进行,制得的产品含有污染物。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构,不含可挥发性有机化合物溶剂残留,制程同产品都安全无污染,以解决现有技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型采取的技术方案为:一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构,包括从下到上的背涂层、白卡底层、无溶剂复合胶水层、镀铝层、分离层和印刷图文层。

[0005] 本实用新型的有益效果:与现有技术相比,本实用新型由于使用聚氨酯无溶剂胶水作为粘合剂,通过胶黏剂加热后组分中的异氰酸根基团与羟基基团发生化学反应,形成分子质量较大的含有氨基甲酸根基团的材料,从而达到粘合的目的,因此其复合牢度特别可靠。

附图说明

[0006] 图1为一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构的结构示意图。

[0007] 图2 为一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构的印刷工艺流程图,图2中,7为放卷底纸,8为无溶剂胶水涂布,9为PET镀铝膜放卷,10为复合工序,11为干燥烘道,12为剥离工序,13为基膜收卷,14为多色组印刷,15为分切,16为印刷纸堆。

具体实施方式

[0008] 下面结合具体的实施例对本实用新型进行进一步介绍。

[0009] 实施例1:如图1所示,一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构,包括从下到上的背涂层1、白卡底层2、无溶剂复合胶水层3、镀铝层4、分离层5和印刷图文层6。

[0010] 实施例2:如图2所示,一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构的印刷方法,该方法为:将PET镀铝转移膜,与卷筒白卡底纸,通过聚氨酯无溶剂复合转移胶水,进行复合转移,

在线干燥剥离PET基膜后,在线联机送入凹印机组完成印刷加工,最终得到一种多层结构的、具有不含溶剂残留的PET镀铝转移纸新型包装材料。

[0011] 优选的,上述一种无溶剂镀铝复合转移联线印刷结构的印刷方法,具体包括以下步骤:

[0012] (1)对无溶剂转移胶水进行预热处理,并通过四辊式涂布机结构对PET镀铝膜面进行涂布;

[0013] (2)对步骤(1)中已完成无溶剂胶水涂布的PET镀铝膜与底纸复合;

[0014] (3)对步骤(2)中制成的产品进行干燥处理,并剥离PET基膜;

[0015] (4)对步骤(3)中制成的产品背涂加工处理;

[0016] (5)对步骤(4)中制成的产品进行凹印联线印刷加工,并获得最终印刷产品。

[0017] 优选的,上述无溶剂转移胶水采用高性能自加聚单组分聚氨酯胶黏剂,固含量100,常温下($25\pm 3^{\circ}\text{C}$)粘度为 $800\pm 100\text{mPa}\cdot\text{s}$,比重1.05-1.10。

[0018] 优选的,上述四辊式或五辊式涂布机结构进行涂布时,间歇为0.02-0.05mm,速度为150-180m/min,涂布时压力为2-5kg。

[0019] 优选的,上述步骤2复合时PET镀铝膜控制设备的张力控制5-8kg,变化范围 $\leq 0.5\text{kg}$ 。

[0020] 优选的,上述卷筒白卡底纸的成分包括如下质量比例的组分:原木浆60%、化学浆35%和添加剂5%。

[0021] 优选的,上述印刷中使用的凹印版辊为带轴激光雕刻为主,印刷速度为150-180m/min,印刷油墨粘度变化 $\leq 3\text{s}$ 。

[0022] 上述印刷方法存在如下优点:

[0023] (1)由于使用聚氨酯无溶剂胶水作为粘合剂,通过胶黏剂加热后组分中的异氰酸根基团与羟基基团发生化学反应,形成分子质量较大的含有氨基甲酸根基团的材料,从而达到粘合的目的,因此其复合牢度特别可靠;

[0024] (2)用的无溶剂PET镀铝复合转移工艺,除了溶剂成本的减少,还没有有机溶剂挥发对环境的污染,不需要溶剂挥发干燥工段,降低了能耗,没有火灾、爆炸的危险,不再需要溶剂的防爆措施,也不再不需要贮存溶剂的设备和库房,;

[0025] (3)所获得的转移纸产品没有挥发性有机化合物残留,并消除了溶剂对印刷油墨的侵袭污染;

[0026] (4)由于加工过程中纸张原纸水份平衡变化量极小,复合转移后的纸张不需要经过熟化期处理,既节省能源,并且产品在后工序加工成型时,折痕线位置不容易发生爆色问题;

[0027] (5)PET镀铝膜与卷筒底纸复合转移联线印刷同步完成,生产效率高,从完成纸张制备到印刷结束,只需要24-28小时,能够提高50%以上效率,质量稳定可靠,另外,现有的印刷结构功能与常规工艺制备的完全一致,并且其绝对不含VOC溶剂残留,非常环保;

[0028] 综上所述:由于使用聚氨酯无溶剂胶水作为粘合剂,复合牢度可靠,生产制程中不会产生挥发性有机化合物,也不会形成残留污染包装产品;加工过程中由于纸张原纸水份平衡变化量极小,复合转移后的纸张不需要经过熟化期处理,既节省能源,并且产品在后工序加工成型时,折痕线位置不容易发生爆色问题;PET镀铝膜与卷筒底纸复合转移联线印刷

同步完成,生产效率高,质量稳定可靠。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

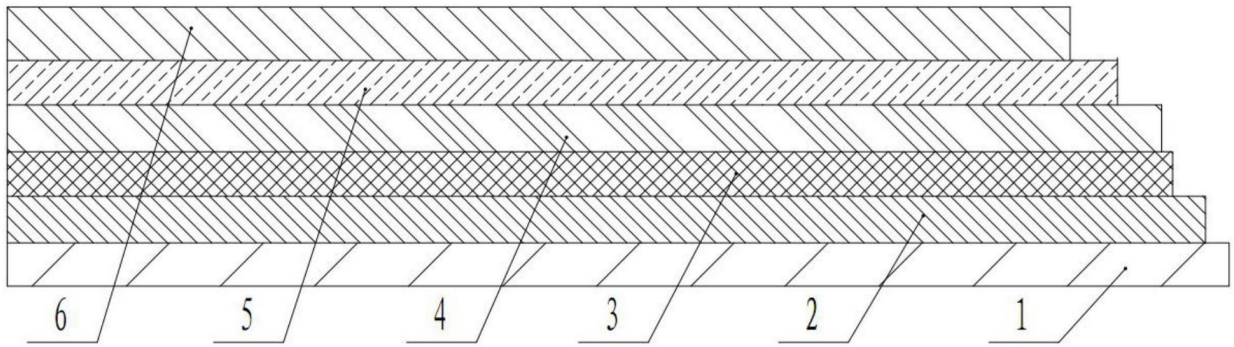


图1

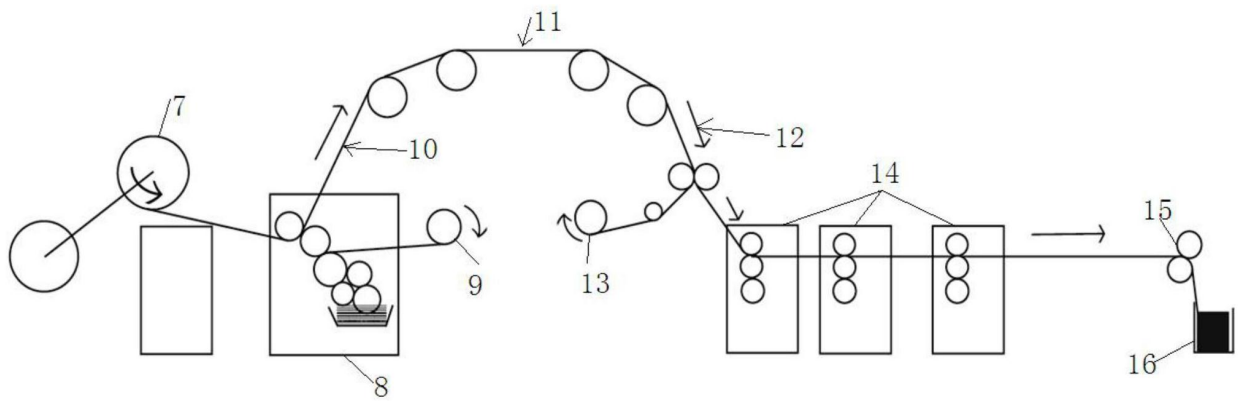


图2