

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B32B 27/08 (2006.01)

B32B 27/32 (2006.01)

C09J 7/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820080393.1

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201217291Y

[22] 申请日 2008.5.5

[21] 申请号 200820080393.1

[73] 专利权人 北京康得新复合材料股份有限公司
地址 102200 北京市昌平区昌平科技园振兴路 26 号

[72] 发明人 钟 玉

[74] 专利代理机构 北京市中实友知识产权代理有限公司
代理人 李玉明

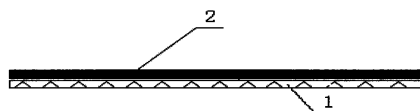
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

无底涂剂双向拉伸聚丙烯预涂膜

[57] 摘要

无底涂剂双向拉伸聚丙烯预涂膜，应用于印刷覆膜技术领域。包括基材和热熔胶层，特征是：基材是双向拉伸聚丙烯薄膜，热熔胶层是 EVA 热熔胶。热熔胶层均匀复合在基材的一个表面上。基材的厚度在 12 - 22 微米之间，热熔胶层的厚度在 10 - 40 微米之间。效果是：具有高色彩饱和度、高亮度、厚度规格多、品种规格多(可分为亮光与亚光、单面电晕与双面电晕预涂膜)、应用领域广、在高速覆膜过程中无析出物、基材面润湿张力保持持久、覆膜后印刷品外观效果较普通 BOPP 预涂膜更佳的特点，提高了印品的精美程度。主要在一些高档次客户群使用，覆膜速度快；覆膜过程无析出物，以利于覆膜后的 UV(紫外线上光)、烫金、磨砂等后处理工艺的进行。



1、一种无底涂剂双向拉伸聚丙烯预涂膜，包括基材(1)和热熔胶层(2)，其特征在于：基材(1)的一个表面上有热熔胶层(2)，基材(1)和热熔胶层(2)的宽度相同，基材(1)是双向拉伸聚丙烯薄膜，热熔胶层(2)是 EVA 热熔胶，热熔胶层(2)均匀复合在基材(1)的一个表面上，基材(1)的厚度在 12-22 微米之间，热熔胶层(2)的厚度在 10-40 微米之间。

2、根据权利要求 1 所述的无底涂剂双向拉伸聚丙烯预涂膜，其特征是：所述的基材(1)的厚度在 12-18 微米之间，热熔胶层(3)的厚度在 10-30 微米之间。

无底涂剂双向拉伸聚丙烯预涂膜

技术领域

本实用新型涉及印刷覆膜技术领域，特别涉及覆膜的重要材料预涂膜，是一种采用挤出复合工艺技术制造的预涂膜。

背景技术

印刷品覆膜是印后加工的重要手段，它决定印刷产品的最终身价。印刷品的覆膜工艺是指用塑料薄膜覆盖在纸张印刷品上面，中间使用粘合剂，通过加热加压处理后，使塑料薄膜和纸张两种不同性质的物质粘合在一起，形成纸/塑合一的表面装饰加工技术。它对印刷品起保护和装饰作用，被广泛应用于包装印刷领域，如书刊封面、宣传画册、地图、广告礼品袋、高级包装盒等的表面加工上。覆膜可分即涂膜和预涂膜两种。

即涂膜技术是国际六十年代兴起的对印刷品、包装品的印后覆膜工艺。但该技术在覆膜过程中直接使用含苯溶剂，因而带来了由于自身工艺而无法克服的三大弊端：

（1）环保问题：由于有毒物质苯的挥发和溢出，造成了空气污染并给生产者和使用者的身体带来极大危害；同时，残留于覆膜中的有害物质对消费者的健康有不良影响。

（2）质量问题：由于覆膜加工后仍有挥发物质苯不断溢出，极易在膜和纸张之间形成气泡，使印品表面呈雾状，影响印品的光洁度、清晰度及色彩鲜艳度；有时因粘合强度不够，甚至造成开裂、皱折和脱膜。此外，即涂膜的生产设备自动化程度低，降低了覆膜成品率。

(3) 安全问题：由于溶液中含有挥发性有机溶剂苯，容易在液槽周围形成可燃、易爆炸的气体氛围，而使用的塑料基材在运转过程中摩擦产生静电，造成火灾隐患。已经发生过这样的事故数起，小则停机停产，大则机器烧毁，厂房坍塌，人员伤亡。

预涂膜覆膜技术是可持续发展的环保技术。预涂膜覆膜技术亦可称之为环境友好技术或清洁技术，实现了保护环境、保护健康、安全生产。预涂膜生产及使用过程中，不发生有毒气体的挥发污染，因此，有效改善工作环境，消除生产场地及产品贮存的火灾隐患；使用预涂膜产品，由于其中没有有害残留物质，可广泛应用于书刊（尤其是学生课本）、食品、烟酒、药物等的包装上，对消费者不构成潜在威胁；同时省去了黏合剂的调配、涂覆以及烘干等工艺环节，整个覆膜过程可以在几秒钟内完成，对环境不会产生污染，没有火灾隐患，也不需要清洗涂胶设备等，能实现高速、高效、高质量覆膜；预涂膜提升了印刷品的色彩饱和度和清晰度、明显增加其艺术效果，并对印刷品起到保护作用，使之耐水、耐潮、耐光、防止污染、防化学腐蚀，延长使用寿命，大大提高印刷品的耐用性、收藏及观赏价值，提升了产品的商业竞争力和附加值。

预涂膜结构不同、采用基材不同和热熔胶层不同，预涂膜产品的性能会有很大差异，覆膜后产品的效果也会有很大的区别，如色彩饱和度、亮度、抗张强度、挺阔度、平整度等方面。

实用新型内容

本实用新型的目的是：提供一种无底涂剂双向拉伸聚丙烯（BOPP）预涂膜，提高印品的精美程度，产品质量稳定，不仅环保、安全、方便、节能、高效，而且能满足一些高档次客户群对“覆膜速度快；覆膜过程中膜表面无析出物产生；基材面润湿张力要保持持久，以利于覆膜后的UV（紫外线上光）、烫金、磨砂等后处理工艺的进行”的要求。由于不

使用有机溶剂，克服即涂膜存在的不足。

本实用新型采用的技术方案是：无底涂剂双向拉伸聚丙烯（BOPP）预涂膜，包括基材和热熔胶层，其特征在于：基材的一个表面上有热熔胶层，基材和热熔胶层的宽度相同。基材是双向拉伸聚丙烯（BOPP）薄膜，热熔胶层是 EVA 热熔胶。热熔胶层均匀复合在基材的一个表面上。基材的厚度在 12-22 微米之间，热熔胶层的厚度在 10-40 微米之间。

较好的技术方案是：基材的厚度在 12-18 微米之间，热熔胶层的厚度在 10-30 微米之间。

利用挤出机和复合设备组成的复合生产线，将热熔胶层复合在基材的一个表面上，生产无底涂剂双向拉伸聚丙烯（BOPP）预涂膜。基材和 EVA 热熔胶层的厚度进行适当的组合后，可以获得不同的产品。上述挤出机和复合设备以及复合工艺是本领域技术人员熟知的。

EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水分 100%的固体可熔性聚合物；在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。熔融后的 EVA 热熔胶，呈浅黄色或无色。EVA 热熔胶由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成。涂覆级 EVA 热熔胶产品主要依靠进口，国内无合适级别产品生产。

无底涂剂双向拉伸聚丙烯（BOPP）薄膜是一种特殊的 BOPP，目前，国内 BOPP 厂很少有生产，此产品可以采用进口基材。

本实用新型的有益效果：无底涂剂双向拉伸聚丙烯（BOPP）预涂膜，以双向拉伸聚丙烯（BOPP）薄膜作为基材，以 EVA 热熔胶作为热熔胶层的预涂膜，具有“覆膜速度快；覆膜过程中膜表面无析出物产生；基材面润湿张力要保持持久，以利于覆膜后的 UV（紫外线上光）、烫金、磨砂等后处理工艺的进行”的特点，提高了印品的精美程度。主要在一些高档次客户群中使用。无底涂剂双向拉伸聚丙烯（BOPP）预涂膜产品质量稳定，并具有环保、安全、方便、节能、高效优势，能满足一些客

户对覆膜后产品要求。由于不使用有机溶剂，克服即涂膜存在的不足。其产品必将会在高档次客户群等有上述要求的领域得到更加广泛的应用。

附图说明

图 1 是无底涂剂双向拉伸聚丙烯 (BOPP) 预涂膜横剖面结构示意图。图中，1. 基材，2. 热熔胶层。

具体实施方式

实施例 1：以宽度为 1580 毫米的无底涂剂双向拉伸聚丙烯 (BOPP) 预涂膜为例，进行详细说明。

参阅图 1。无底涂剂双向拉伸聚丙烯 (BOPP) 预涂膜宽度为 1580 毫米。基材 (1) 和热熔胶层 (2) 的宽度相同。无底涂剂双向拉伸聚丙烯 (BOPP) 预涂膜有 2 层，第一层是基材 1，第二层为热熔胶层 2。原基材采用双向拉伸聚丙烯薄膜 (BOPP)，宽度 1600 毫米；热熔胶层 2 是 EVA 热熔胶。热熔胶层 2 均匀复合在基材 1 的一个表面上，复合热熔胶层 2 后经过切边系统，两侧边缘共被切掉 20 毫米，最终产品将比原基材窄 20 毫米。在幅宽边沿，厚度偏差 ≤ 2 微米。基材 1 的厚度是 12 微米，热熔胶层 2 的厚度是 13 微米。

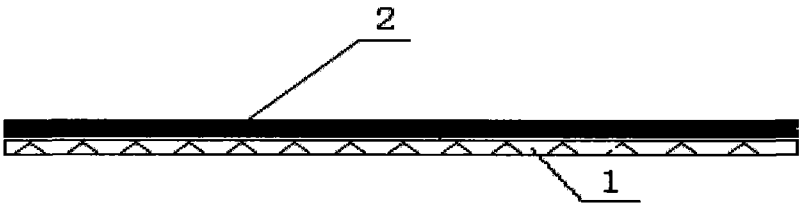


图1