



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102229786 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201110116059. 3

(22) 申请日 2011. 04. 29

(73) 专利权人 浙江顺福印业有限公司

地址 325804 浙江省苍南县钱库镇钱南路
115 号

(72) 发明人 黄国鑫

(51) Int. Cl.

C09J 7/02 (2006. 01)

C09J 123/08 (2006. 01)

审查员 陆守东

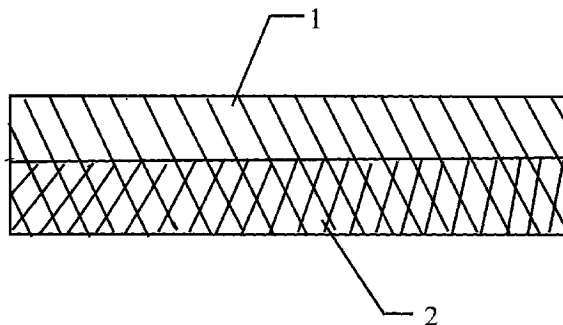
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

环保预涂膜

(57) 摘要

一种环保预涂膜,其特征是:主要由基材层(1)和热熔胶层(2)组成,基材层(1)和热熔胶层(2)复合于一起,基材层(1)为双向拉伸聚丙烯薄膜(BOPP)或双向拉伸聚酯薄膜(PET);热熔胶层(2)是乙烯-醋酸乙烯酯(EVA)混合物和乙烯丙烯酸共聚物(EAA)混合而成,两者分别占热熔胶层(2)的重量百分比为:乙烯-醋酸乙烯酯混合物(EVA)75%~92%,乙烯丙烯酸共聚物(EAA)8%~25%。由于加放了乙烯丙烯酸共聚物(EAA)树脂使热熔胶层具有高粘合能力、高亮度的特点,既保证了复合胶膜的透明透光度,又使其具有高粘合力,提高了印刷品的精美程度和质量稳定性,因为其于印刷品有强效的粘结力,能克服覆膜后进行压纹、压痕等机械冲击性工艺处理时存在起膜等质量缺陷的弊病。



1. 一种环保预涂膜,其特征是:主要由基材层(1)和热熔胶层(2)组成,基材层(1)和热熔胶层(2)复合于一起,基材层(1)为双向拉伸聚丙烯薄膜(BOPP)或双向拉伸聚酯薄膜(PET);热熔胶层(2)是乙烯-醋酸乙烯酯(EVA)混合物和乙烯丙烯酸共聚物(EAA)混合而成,两者分别占热熔胶层(2)的重量百分比为:乙烯-醋酸乙烯酯混合物(EVA)75%~92%,乙烯丙烯酸共聚物(EAA)8%~25%,所述热熔胶层(2)的软化点为85℃~125℃、酸值(mgKOH/g) < 0.6、溴值(g/100g) < 3,所述热熔胶层(2)的乙烯-醋酸乙烯酯(EVA)中的VA含量7%~27%,熔融指数为10~17g/10min。

环保预涂膜

技术领域

[0001] 本发明是一种预涂膜,此产品使用在纸类印刷品表面,属纸塑复合膜技术领域。

背景技术

[0002] 纸印刷品覆膜是印后加工中的主要工序之一,是指预先将塑料薄膜上胶复卷后再与纸张印品复合的工艺。覆膜,即贴膜,就是将塑料薄膜涂上黏合剂,与纸印刷品经加热、加压后使之黏合在一起,形成纸塑合一产品的加工技术。经覆膜的印刷品,由于表面多了一层薄而透明的塑料薄膜,表面更平滑光亮,从而提高印刷品的光泽度和牢度,图文颜色更鲜艳,富有立体感,同时更起到防水、防污、耐磨、耐摺、耐化学腐蚀等作用。

[0003] 覆膜分即涂覆膜和预涂覆膜两类:前者为即涂覆膜是六十年代兴起对印刷品、包装品的印后覆膜工艺,但该技术覆膜过程中直接使用含苯溶剂,因此给加工工艺带来无法克服的各种弊端:(1) 由于覆膜时含苯溶剂等有机溶剂化学物质向大气中挥发,造成环境污染,甚至易引起火灾;(2) 产品表面经常产生光泽度不一的亮点或雾产品容易发生卷曲现象,涂胶时压力过大或烘干时温度过高,产品容易发生严重卷曲现象;(3) 容易出现起泡和脱膜现象,在大面积实地印刷或湿度大的工作环境下,起泡和脱膜现象尤为严重。后者为预涂膜覆膜技术,在预涂膜覆膜生产及使用过程中没有有毒气体的挥发污染、无环境污染、没有害残留物质,可广泛应用在书刊、烟酒、食品等包装上,不会对消费使用者造成潜在威胁;同时不用配胶,涂布及烘干等环节,使覆膜过程更为简洁高效;不会出现起泡和脱膜现象,产品的使用寿命更长;有很强的防潮、防水、耐光、防污、防化学腐蚀;可高速、高效、高质量覆膜,使产品的光洁度、清晰度、色彩鲜明度明显提高,大大提高产品的商业竞争力和价值。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种高效环保预涂膜,此高效环保预涂膜不仅环保、方便、安全、高效,还有超强的粘合性,本发明的高效环保预涂膜和纸印刷品覆合,能满足覆膜后进行压痕、压纹、磨砂等处理,适用各种纸印刷品的覆膜。

[0005] 本发明可以采取以下技术方案:一种高效环保预涂膜,其特征是:主要由基材层和热熔胶层组成,基材层和热熔胶层复合于一起,基材层为双向拉伸聚丙烯稀薄膜(BOPP)或双向拉伸聚酯薄膜(PET);热熔胶层是乙烯-醋酸乙烯酯(EVA)混合物和乙烯丙烯酸共聚物(EAA)混合而成,两者分别占热熔胶层的重量百分比为:乙烯-醋酸乙烯酯混合物(EVA)75%~92%,乙烯丙烯酸共聚物(EAA)8%~25%。

[0006] 本发明为解决技术问题可以采取以下进一步的改进措施:

[0007] 所述的一种高效环保预涂膜,其特征是:热熔胶层的软化点为85℃~125℃、酸值(mgKOH/g)<0.6、溴值(g/100g)<3。

[0008] 所述的一种高效环保预涂膜,其特征是:热熔胶层的乙烯-醋酸乙烯酯(EVA)中的VA含量7%~27%。熔融指数为10~17g/10min。

[0009] 上述技术方案具有这样的技术效果：

[0010] 本发明高效环保预涂膜，以双向拉伸聚丙烯薄膜 (BOPP) 或者双向拉伸聚酯 (PET) 等作为基材，以乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA)、乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 混合物作为热熔胶层，二者分别占热熔胶层的重量百分比为：乙烯-醋酸乙烯酯混合物 (EVA) 75%~92%，乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 8%~25%。使高效环保预涂膜透明度达到 97% 以上，复合于纸类印刷品表面后，剥离强度达 6N/15cm 以上。由于加放了乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 树脂使热熔胶层具有高粘合能力、高亮度的特点，既保证了复合胶膜的透明透光度，又使其具有高粘合力，提高了印刷品的精美程度和质量稳定性，并具有环保、安全、方便、节能、高效优势，能满足对印刷品覆膜后处理要求高的用户。因为其与印刷品有强效的粘结力，能克服覆膜后进行压纹、压痕等机械冲击性工艺处理时存在起膜等质量缺陷的弊病。本发明高效环保预涂膜使用于印刷品表面后，印刷品表面显得更加平滑光亮，极大的提高了印刷品的光泽度和牢度，延长了产品的使用寿命，又对印刷品起到了防水、防污、耐磨、耐折、耐化学腐蚀等的保护作用。覆膜后的印刷产品图文颜色更加鲜艳美观，更加富有立体质感。适用于各种各样的印刷品。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明高效环保预涂膜膜构造示意图。

[0012] 图中：1- 基材层 2- 热熔胶层

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行具体描述。

[0014] 如图 1 所示，一种高效环保预涂膜，其特征是：主要由基材层 1 和热熔胶层 2 组成，基材层 1 和热熔胶层 2 复合于一起，基材层 1 为双向拉伸聚丙烯薄膜 (BOPP) 或双向拉伸聚酯薄膜 (PET)；热熔胶层 2 是乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 混合物和乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 混合而成，两者分别占热熔胶层 2 的重量百分比为：乙烯-醋酸乙烯酯混合物 (EVA) 75%~92%，乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 8%~25%。

[0015] 所述的一种高效环保预涂膜，其特征是：热熔胶层 2 的软化点为 85℃~125℃、酸值 (mgKOH/g) < 0.6、溴值 (g/100g) < 3。

[0016] 所述的一种高效环保预涂膜，其特征是：热熔胶层 2 的乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 中的 VA 含量 7%~27%。熔融指数为 10~17g/10min。

[0017] 实施例 1：一种高效环保预涂膜，由基材层 1 和热熔胶层 2 组成，基材层 1 和热熔胶层 2 复合于一起，基材层 1 为双向拉伸聚丙烯薄膜 (BOPP) 或双向拉伸聚酯薄膜 (PET)，热熔胶层 2 是乙烯-醋酸乙烯酯混合物 (EVA) 和乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 混合而成，热熔胶层 2 的乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 混合物和乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 占热熔胶层 2 的重量百分比为：乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 混合物 82%，乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 18%；其中：乙烯-醋酸乙烯酯混合物 (EVA) 中醋酸乙烯 (VA) 含量为 26%，熔指数是 14g/10min，加热熔化后构成热熔胶层 2。

[0018] 热熔胶层 2 也可以利用乙烯-醋酸乙烯酯和其它常规性树脂合成。

[0019] 热熔胶层 2 的乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 的软化点为 85℃~125℃，酸值

(mgKOH/g) < 0.6、溴值 (g/100g) < 3。基材层 1 和热熔胶层 2 的总厚度为 17 ~ 55 微米, 基材层 1 的厚度为 12 ~ 25 微米, 热熔胶层 2 的厚度 5 ~ 30 微米。

[0020] 生产时用挤出机和复合机合成的复合生产线, 将热熔胶层 2 复合在基材层 1 上。生产高效环保预涂膜时, 基材层 1 和热熔胶层 2 可进行适当的调整, 可以生产出不同规格产品。

[0021] 使用时, 热熔胶层 2 和纸面复合, 使高效环保预涂膜牢贴在纸表面。

[0022] 使用此产品时透明度可以到达 97.1% 以上, 剥离力达到 6.5N/15CM。

[0023] 实施例 2: 一种高效环保预涂膜, 由基材层 1 和热熔胶层 2 组成, 基材层 1 和热熔胶层 2 复合于一起, 基材层 1 为双向拉伸聚丙烯薄膜 (BOPP) 或双向拉伸聚酯薄膜 (PET), 热熔胶层 2 是乙烯-醋酸乙烯酯混合物 (EVA) 和乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 混合而成, 热熔胶层 2 的乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 混合物和乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 占热熔胶层 2 的重量百分比例为: 乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 混合物 83%, 乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 17%; 其中: 乙烯-醋酸乙烯酯混合物 (EVA) 中醋酸乙烯 (VA) 含量为 12%, 熔指数是 10g/10min, 加热熔化后构成热熔胶层 2。

[0024] 热熔胶层 2 也可以利用乙烯-醋酸乙烯酯和其它常规性树脂合成。

[0025] 热熔胶层 2 的乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 的软化点为 85℃ ~ 125℃, 酸值 (mgKOH/g) < 0.6、溴值 (g/100g) < 3。基材层和热熔胶层的总厚度为 17 ~ 55 微米, 基材层 1 的厚度为 12 ~ 25 微米, 热熔胶层 2 的厚度 5 ~ 30 微米。

[0026] 生产时用挤出机和复合机合成的复合生产线, 将热熔胶层 2 复合在基材层 1 上。生产高效环保预涂膜时, 基材层 1 和热熔胶层 2 可进行适当的调整, 可以生产出不同规格产品。

[0027] 使用时, 热熔胶层 2 和纸面复合, 使高效环保预涂膜牢贴在纸表面。

[0028] 使用此产品时透明度可以到达 97.2% 以上, 剥离力达到 7.3N/15CM。

[0029] 实施例 3: 一种高效环保预涂膜, 由基材层 1 和热熔胶层 2 组成, 基材层 1 和热熔胶层 2 复合于一起, 基材层 1 为双向拉伸聚丙烯薄膜 (BOPP) 或双向拉伸聚酯薄膜 (PET), 热熔胶层 2 是乙烯-醋酸乙烯酯混合物 (EVA) 和乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 混合而成, 热熔胶层 2 的乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 混合物和乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 占热熔胶层 2 的重量百分比例为: 乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 混合物 86%, 乙烯丙烯酸共聚物 (EAA) 14%; 其中: 乙烯-醋酸乙烯酯混合物 (EVA) 中醋酸乙烯 (VA) 含量为 19%, 熔指数是 13g/10min, 加热熔化后构成热熔胶层 2。

[0030] 热熔胶层 2 也可以利用乙烯-醋酸乙烯酯和其它常规性树脂合成。

[0031] 热熔胶层 2 的乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 的软化点为 85℃ ~ 125℃, 酸值 (mgKOH/g) < 0.6、溴值 (g/100g) < 3。基材层和热熔胶层的总厚度为 17 ~ 55 微米, 基材层 1 的厚度为 12 ~ 25 微米, 热熔胶层 2 的厚度 5 ~ 30 微米。

[0032] 生产时用挤出机和复合机合成的复合生产线, 将热熔胶层 2 复合在基材层 1 上。生产高效环保预涂膜时, 基材层 1 和热熔胶层 2 可进行适当的调整, 可以生产出不同规格产品。

[0033] 使用时, 热熔胶层 2 和纸面复合, 使高效环保预涂膜牢贴在纸表面。

[0034] 使用此产品时透明度可以到达 97.1% 以上, 剥离力达到 7.1N/15CM

[0035] 实施例4:一种高效环保预涂膜,由基材层1和热熔胶层2组成,基材层1和热熔胶层2复合于一起,基材层1为双向拉伸聚丙烯薄膜(BOPP)或双向拉伸聚酯薄膜(PET),热熔胶层2是乙烯-醋酸乙烯酯混合物(EVA)和乙烯丙烯酸共聚物(EAA)混合而成,热熔胶层2的乙烯-醋酸乙烯酯(EVA)混合物和乙烯丙烯酸共聚物(EAA)占热熔胶层2的重量百分比例为:乙烯-醋酸乙烯酯(EVA)混合物89%,乙烯丙烯酸共聚物(EAA)11%;其中:乙烯-醋酸乙烯酯混合物(EVA)中醋酸乙烯(VA)含量为24%,熔指数是16g/10min,加热熔化后构成热熔胶层2。

[0036] 热熔胶层2也可以利用乙烯-醋酸乙烯酯和其它常规性树脂合成。

[0037] 热熔胶层2的乙烯-醋酸乙烯酯(EVA)的软化点为85℃~125℃.,酸值(mgKOH/g) < 0.6、溴值(g/100g) < 3。基材层和热熔胶层的总厚度为17~55微米,基材层1的厚度为12~25微米,热熔胶层2的厚度5~30微米。

[0038] 生产时用挤出机和复合机合成的复合生产线,将热熔胶层2复合在基材层1上。生产高效环保预涂膜时,基材层1和热熔胶层2可进行适当的调整,可以生产出不同规格产品。

[0039] 使用时,热熔胶层2和纸面复合,使高效环保预涂膜牢贴在纸表面。

[0040] 使用此产品时透明度可以到达97.0%以上,剥离力达到6.9N/15CM。

[0041] 上述技术方案具有这样的技术效果:

[0042] 本发明高效环保预涂膜,以双向拉伸聚丙烯薄膜(BOPP)或者双向拉伸聚酯(PET)等作为基材,以乙烯-醋酸乙烯酯(EVA)、乙烯丙烯酸共聚物(EAA)混合物作为热熔胶层,二者分别占热熔胶层的重量百分比例为:乙烯-醋酸乙烯酯混合物(EVA)75%~92%,乙烯丙烯酸共聚物(EAA)8%~25%。使高效环保预涂膜透明度达到97%以上,复合于纸类印刷品表面后,剥离强度达6N/15cm以上。加放了乙烯丙烯酸共聚物(EAA)树脂使热熔胶层具有高粘合能力、高亮度的特点,既保证了复合胶膜的透明透光度,又使其具有高粘合力,提高了印刷品的精美程度和质量稳定性,并具有环保、安全、方便、节能、高效优势,能满足对印刷品覆膜后处理要求高的用户。因为其有高粘合能力,能克服覆膜后进行压纹、压痕等机械冲击性工艺处理时存在起膜等质量缺陷的弊病,能延长其使用寿命,提高了印刷品的精美程度和稳定性,使用本发明预涂膜的其工艺覆膜设备不需黏合剂加热干燥系统,大大简化覆膜程序,操作十分方便,生产灵活性大,无溶剂气味,无环境污染,能完全避免气泡、脱层等故障,其成品透明度极高;还有很强的防水,防污,耐磨,耐折,而化学腐蚀等;覆膜后的产品美观;可适用在各种各样的印刷品上。

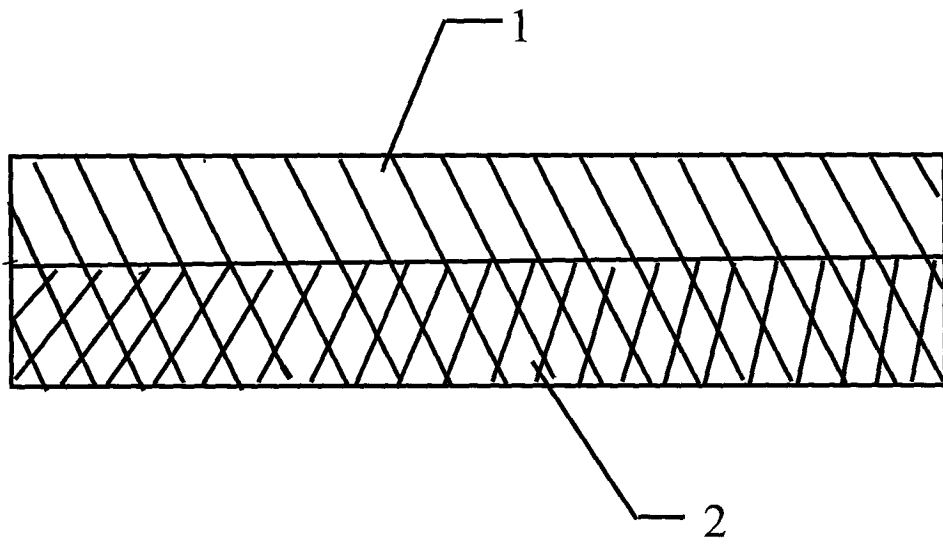


图 1