



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105542601 A

(43) 申请公布日 2016.05.04

(21) 申请号 201610010528.6

(22) 申请日 2016.01.08

(71) 申请人 广东邦固化学科技有限公司

地址 512400 广东省韶关市南雄市珠玑工业
园发展二路东八号

(72) 发明人 李呈锐 汪博士 吕兴军

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

C09D 133/04(2006.01)

C09D 101/18(2006.01)

C09D 157/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种离型着色层二合一转移涂料及其制备方法、应用

(57) 摘要

本发明公开了一种离型着色层二合一转移涂料,其原料按重量份包括:聚丙烯酸酯树脂 10~35份,硝酸纤维素 2~10份,石油树脂 1~10份,溶剂 60~85份。本发明还公开了上述涂料的制备方法,将石油树脂置于溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料 a;将硝酸纤维素置于溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料 b;将物料 a 和物料 b 混合均匀后得到物料 c;将聚丙烯酸酯树脂和剩余溶剂置于物料 c 中混合均匀得到离型着色层二合一转移涂料。本发明还公开了上述涂料的应用方法。本发明使生产成本相对较低,生产工艺更加简化,而且说得离型着色层二合一转移涂料性能上更加优异,不但可用作织物箔离型着色层二合一转移涂料,也可用作电化铝转移涂料。

1. 一种离型着色层二合一转移涂料,其特征在于,其原料按重量份包括:聚丙烯酸酯树脂10~35份,硝酸纤维素2~10份,石油树脂1~10份,溶剂60~85份。

2. 根据权利要求1所述离型着色层二合一转移涂料,其特征在于,溶剂为乙酸乙酯、2-丁酮、乙酸丁酯、正丙酯、丙二醇甲醚中的一种或两种以上组合物。

3. 根据权利要求1或2所述离型着色层二合一转移涂料,其特征在于,聚丙烯酸酯树脂、硝酸纤维素、石油树脂的重量比为15~30:4~8:3~7。

4. 根据权利要求1-3任一项所述离型着色层二合一转移涂料,其特征在于,聚丙烯酸酯树脂和溶剂的重量比为15~30:65~80。

5. 一种如权利要求1-4任一项所述离型着色层二合一转移涂料的制备方法,其特征在于,将石油树脂置于溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料a;将硝酸纤维素置于溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料b;将物料a和物料b混合均匀后得到物料c;将聚丙烯酸酯树脂和剩余溶剂置于物料c中混合均匀得到离型着色层二合一转移涂料。

6. 根据权利要求5所述离型着色层二合一转移涂料的制备方法,其特征在于,按重量份将1~10份石油树脂置于20~30份溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料a;将2~10份硝酸纤维素置于20~25份溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料b;将物料a和物料b混合均匀后得到物料c;将10~35份聚丙烯酸酯树脂和剩余溶剂置于物料c中混合均匀得到离型着色层二合一转移涂料。

7. 一种如权利要求1-4任一项所述离型着色层二合一转移涂料的应用方法,其特征在于,将所述离型着色层二合一转移涂料和染料按重量比为100:1~10混合均匀得到彩色烫布着色层涂料。

一种离型着色层二合一转移涂料及其制备方法、应用

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜涂料技术领域,尤其涉及一种离型着色层二合一转移涂料及其制备方法、应用。

背景技术

[0002] 目前,以聚酯膜为基材的离型膜因其优异的特性已应用到许多行业,如烫布行业、电化铝行业、皮革行业等。但目前转移涂料大都需要同时使用离型和着色层两个产品,一方面成本较高,另一方面两层涂布,还带来生产上的损耗与不便利。

[0003] 转移涂料的基础性能是其剥离性,也即与基膜干净剥离的容易程度。剥离性的好坏,一般可通过转移涂料与基膜的剥离力来表征。不同行业对转移涂料的剥离力(离型力)的要求不同,如烫布箔涂料(织物箔涂料)行业需要高剥离性的转移涂料,而电化铝行业则需要剥离性适中的转移涂料。因此,转移涂料的产品往往不存在通用性,如此存在一定的局限性。

[0004] 因离型剂与着色层都对产品的剥离力有一定的影响,转移涂料的剥离力稳定性的控制,一直是转移涂料研发与应用领域的一大难题。例如随空气湿度、温度的变化,剥离力时大时小,或漆膜随储存时间的延长而出现剥离力变大等,一直是行业待解决的问题。

发明内容

[0005] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种生产成本相对较低、生产工艺更加简化,同时性能上更加优异的免离型涂料,同时,本发明不但可用作织物箔离型着色层二合一转移涂料,也可用作电化铝转移涂料。

[0006] 本发明提出的一种离型着色层二合一转移涂料,其原料按重量份包括:聚丙烯酸酯树脂10~35份,硝酸纤维素2~10份,石油树脂1~10份,溶剂60~85份。

[0007] 优选地,溶剂为乙酸乙酯、2-丁酮、乙酸丁酯、正丙酯、丙二醇甲醚中的一种或两种以上组合物。

[0008] 优选地,聚丙烯酸酯树脂、硝酸纤维素、石油树脂的重量比为15~30:4~8:3~7。

[0009] 优选地,聚丙烯酸酯树脂和溶剂的重量比为15~30:65~80。

[0010] 本发明还提出的上述离型着色层二合一转移涂料的制备方法,将石油树脂置于溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料a;将硝酸纤维素置于溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料b;将物料a和物料b混合均匀后得到物料c;将聚丙烯酸酯树脂和剩余溶剂置于物料c中混合均匀得到离型着色层二合一转移涂料。

[0011] 优选地,按重量份将1~10份石油树脂置于20~30份溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料a;将2~10份硝酸纤维素置于20~25份溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料b;将物料a和物料b混合均匀后得到物料c;将10~35份聚丙烯酸酯树脂和剩余溶剂置于物料c中混合均匀得到离型着色层二合一转移涂料。

[0012] 本发明还提出的上述离型着色层二合一转移涂料的应用方法,将所述离型着色层

二合一转移涂料和染料按重量比为100:1~10混合均匀得到彩色烫布着色层涂料。

[0013] 本发明的有益效果:

1、本发明可以通过树脂间的比例的调整,以及涂膜厚度的控制,而达到不同的转移剥离力,不但可用作织物箔离型着色层二合一转移涂料,也可用作电化铝转移涂料,具有跨行业通用性;本发明的工序将离型层和着色层合二为一,缩短了工艺流程,提高了工艺时效,一方面从材料上降低了成本,另一方面从工艺生产上减少了损耗;

2、本发明采用的聚丙烯酸酯树脂,具有较高的TG点,搭配硝酸纤维素使用,漆膜固化后其耐热性能达到160度以上,热烫印后色彩仍鲜艳亮丽;

4、本发明正好解决了着色层渗入离型层导致储存后离型力变大的行业难题,由于本发明为二合一免离型着色层,不存在着色层下渗的问题,转移剥离力稳定;

3、本发明对空气温度、湿度的敏感度较低,不会因温度、湿度的变化而影响产品的转移剥离力;

5、本发明的转移涂料具有优秀的耐水洗性、耐气候性和抗摩擦性能,非常好的切边效果,可以烫印细小图案与文字,可用于水洗织物箔涂料。

具体实施方式

[0014] 下面,通过具体实施例对本发明的技术方案进行详细说明。

[0015] 实施例1

本发明提出的一种离型着色层二合一转移涂料,其原料按重量份包括:聚丙烯酸酯树脂23份,硝酸纤维素10份,石油树脂2份,2-丁酮45份,乙酸丁酯20份。

[0016] 本发明还提出的上述离型着色层二合一转移涂料的制备方法,按重量份将2份石油树脂置于25份溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料a;将10份硝酸纤维素置于20份溶剂中充分搅拌使其溶解得到物料b;将物料a和物料b混合均匀后得到物料c;将23份聚丙烯酸酯树脂和20份乙酸丁酯置于物料c中混合均匀得到离型着色层二合一转移涂料。涂料固体含量为35%。

[0017] 使用时先用混合溶剂稀释至固含量为18~20%,混合溶剂由乙酸乙酯和正丙酯按重量比为8:2混合得到,再加入染料混合均匀后,采用180~200目的网辊,将其涂覆在厚度为12 μ m的PET薄膜上,涂布设备采用普通印刷机或涂布机,涂布温度150 $^{\circ}$ C以上,再镀铝,然后涂覆保护层与背胶层,制成织物箔用的膜产品。具有高耐热性和高剥离性,适用于烫布行业。

[0018] 实施例2

本发明提出的一种离型着色层二合一转移涂料,其原料按重量份包括:聚丙烯酸酯树脂27份,硝酸纤维素3份,石油树脂10份,2-丁酮30份,乙酸乙酯20份,乙酸丁酯10份。

[0019] 本发明还提出的上述离型着色层二合一转移涂料的制备方法,按重量份将10份石油树脂置于30份2-丁酮中充分搅拌使其溶解得到物料a;将3份硝酸纤维素置于20份乙酸乙酯中充分搅拌使其溶解得到物料b;将物料a和物料b混合均匀后得到物料c;将27份聚丙烯酸酯树脂和10份乙酸丁酯置于物料c中混合均匀得到离型着色层二合一转移涂料。涂料固体含量为40%。

[0020] 使用时先用混合溶剂稀释至固含量为18~20%,混合溶剂由乙酸乙酯、正丙酯和

丙二醇甲醚按重量比为7:2:1混合得到,再加入染料混合均匀后,采用180~200目的网辊,将其涂覆在厚度为12 μ m的PET薄膜上,涂布设备采用普通印刷机或涂布机,涂布温度150 $^{\circ}$ C以上,可压镭射信息,再镀铝,然后涂覆保护层与背胶层,制成镭射电化铝用的膜产品。

[0021] 实施例3

本发明提出的一种离型着色层二合一转移涂料,其原料按重量份包括:聚丙烯酸酯树脂22份,硝酸纤维素10份,石油树脂8份,2-丁酮45份,乙酸丁酯15份。

[0022] 本发明还提出的上述离型着色层二合一转移涂料的制备方法,按重量份将8份石油树脂置于20份2-丁酮中充分搅拌使其溶解得到物料a;将10份硝酸纤维素置于25份2-丁酮中充分搅拌使其溶解得到物料b;将物料a和物料b混合均匀后得到物料c;将22份聚丙烯酸酯树脂和15份乙酸丁酯置于物料c中混合均匀得到离型着色层二合一转移涂料。涂料固体含量为40%。

[0023] 使用时先用混合溶剂稀释至固含量为18~20%,混合溶剂由乙酸乙酯、正丙酯和丙二醇甲醚按重量比为7:2:1混合得到,再加入染料混合均匀后,采用180~200目的网辊,将其涂覆在厚度为12 μ m的PET薄膜上,涂布设备采用普通印刷机或涂布机,涂布温度150 $^{\circ}$ C以上,再镀铝,然后涂覆保护层与背胶层,制成普通电化铝用的膜产品。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。