



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103666062 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310601764. 1

(22) 申请日 2013. 11. 25

(71) 申请人 铜陵方正塑业科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市经济开发区翠湖
四路 3201 号

(72) 发明人 陈可夏 陈可亮 潮建平

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

C09D 11/101 (2014. 01)

C09D 11/104 (2014. 01)

C09D 11/107 (2014. 01)

C09D 11/103 (2014. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种紫外光固化凸字油墨及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种紫外光固化凸字油墨, 其特征在于, 由下列重量份的原料制备制成: 有机颜料 1-3、196 不饱和聚酯树脂 10-12、丙烯酸树脂 10-12、酚醛树脂 13-16、甘油 2-3、N, N- 二甲基甲酰胺 3-4、三氟乙酰丙酮 1-2、四氢呋喃 1-3、单丁基氧化锡 1-2、三乙烯四胺 5-8、丙烯酸-2-羟基乙酯 6-9、三丙二醇二丙烯酸酯 12-15、二缩三丙二醇二丙烯酸酯 12-15、184 光引发剂 5-8、助剂 4-5; 本发明助剂提高了油墨的韧性, 使油墨分散均匀, 并且维持了油墨的稳定性; 本发明油墨可以通过网版印刷方式一次印在金银卡纸、PVC 或哑膜上, 它只需一次印刷便可形成色彩绚丽的凸字效果, 用于高档包装。

1. 一种紫外光固化凸字油墨,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料 1-3、196 不饱和聚酯树脂 10-12、丙烯酸树脂 10-12、酚醛树脂 13-16、甘油 2-3、N,N-二甲基甲酰胺 3-4、三氟乙酰丙酮铂 1-2、四氢呋喃 1-3、单丁基氧化锡 1-2、三乙烯四胺 5-8、丙烯酸-2-羟基乙酯 6-9、三丙二醇二丙烯酸酯 12-15、二缩三丙二醇二丙烯酸酯 12-15、184 光引发剂 5-8、助剂 4-5;

所述助剂由下列重量份的原料制备而成:纳米硅藻土粉 0.2-0.3、纳米云母粉 0.2-0.3、硅烷偶联剂 KH-550 2-3、甲基丙烯酸-2-羟基乙酯 2-3、新戊二醇 5-8、醋酸乙烯酯 12-15、交联剂 TAC2-3、抗氧剂 1035 2-3、N-羟甲基丙烯酰胺 1-2、没食子酸丙酯 2-3、薏仁油 1-2;其制备方法是将各物料混合,加热至 60-70℃,搅拌反应 30-40 分钟,即得。

2. 根据权利要求 1 所述紫外光固化凸字油墨,其特征在于,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、196 不饱和聚酯树脂、丙烯酸树脂、酚醛树脂、甘油 2-3、N,N-二甲基甲酰胺、三氟乙酰丙酮铂、四氢呋喃、单丁基氧化锡、三乙烯四胺搅拌混匀,加热至 80-90℃,搅拌 25-35 分钟;然后加入除 184 光引发剂之外的其余剩余成分,搅拌反应 3-5 小时;最后降温至 60-70℃,加入 184 光引发剂,搅拌反应 40-50 分钟,冷却后,研磨得到 20-40 μm 浆料,即得。

一种紫外光固化凸字油墨及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种油墨及其制备方法,特别是一种紫外光固化凸字油墨及其制备方法。

背景技术

[0002] 紫外光固化凸字油墨是一种丝网印刷油墨,经过特定波长的紫外灯的照射形成色彩绚丽的凸字效果,该油墨可广泛地应用于高档包装方面,根据客户要求可调配成各种颜色鲜艳的凸字油墨,其固化速度和附着力均优良。现有的紫外光固化凸字油墨都需要多次印刷才能形成凸字效果,这样容易出现套印不准耗时费料。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种紫外光固化凸字油墨及其制备方法。

[0004] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

一种紫外光固化凸字油墨,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料 1-3、196 不饱和聚酯树脂 10-12、丙烯酸树脂 10-12、酚醛树脂 13-16、甘油 2-3、N,N-二甲基甲酰胺 3-4、三氟乙酰丙酮铟 1-2、四氢呋喃 1-3、单丁基氧化锡 1-2、三乙烯四胺 5-8、丙烯酸-2-羟基乙酯 6-9、三丙二醇二丙烯酸酯 12-15、二缩三丙二醇二丙烯酸酯 12-15、184 光引发剂 5-8、助剂 4-5;

所述助剂由下列重量份的原料制备而成:纳米硅藻土粉 0.2-0.3、纳米云母粉 0.2-0.3、硅烷偶联剂 KH-550 2-3、甲基丙烯酸-2-羟基乙酯 2-3、新戊二醇 5-8、醋酸乙烯酯 12-15、交联剂 TAC2-3、抗氧化剂 1035 2-3、N-羟甲基丙烯酰胺 1-2、没食子酸丙酯 2-3、薏仁油 1-2;其制备方法是将各物料混合,加热至 60-70℃,搅拌反应 30-40 分钟,即得。

[0005] 本发明所述紫外光固化凸字油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、196 不饱和聚酯树脂、丙烯酸树脂、酚醛树脂、甘油 2-3、N,N-二甲基甲酰胺、三氟乙酰丙酮铟、四氢呋喃、单丁基氧化锡、三乙烯四胺搅拌混匀,加热至 80-90℃,搅拌 25-35 分钟;然后加入除 184 光引发剂之外的其余剩余成分,搅拌反应 3-5 小时;最后降温至 60-70℃,加入 184 光引发剂,搅拌反应 40-50 分钟,冷却后,研磨得到 20-40 μm 浆料,即得。

[0006] 本发明的有益效果是:本发明助剂提高了油墨的韧性,使油墨分散均匀,并且维持了油墨的稳定性;本发明提供的油墨可以通过网版印刷方式将其一次印在金银卡纸、PVC 或哑膜上,它只需一次印刷便可形成色彩绚丽的凸字效果,用于高档包装。

具体实施方案

[0007] 下面通过具体实例对本发明进行详细说明。

[0008] 一种紫外光固化凸字油墨,由下列重量份(公斤)的原料制备制成:有机颜料 1、196 不饱和聚酯树脂 10、丙烯酸树脂 10、酚醛树脂 13、甘油 2、N,N-二甲基甲酰胺 3、三氟乙酰丙酮铟 1、四氢呋喃 1、单丁基氧化锡 1、三乙烯四胺 5、丙烯酸-2-羟基乙酯 6、三丙二醇二丙

烯酸酯 12、二缩三丙二醇二丙烯酸酯 12、184 光引发剂 5、助剂 4；

所述助剂由下列重量份(公斤)的原料制备而成：纳米硅藻土粉 0.2、纳米云母粉 0.2、硅烷偶联剂 KH-550 2、甲基丙烯酸-2-羟基乙酯 2、新戊二醇 5、醋酸乙烯酯 12、交联剂 TAC2、抗氧剂 1035 2、N-羟甲基丙烯酰胺 1、没食子酸丙酯 2、薏仁油 1；其制备方法是将各物料混合，加热至 60-70℃，搅拌反应 30-40 分钟，即得。

[0009] 本发明所述紫外光固化凸字油墨，由以下具体步骤制成：首先加入有机颜料、196 不饱和聚酯树脂、丙烯酸树脂、酚醛树脂、甘油 2-3、N，N-二甲基甲酰胺、三氟乙酰丙酮铂、四氢呋喃、单丁基氧化锡、三乙烯四胺搅拌混匀，加热至 80-90℃，搅拌 25-35 分钟；然后加入除 184 光引发剂之外的其余剩余成分，搅拌反应 3-5 小时；最后降温至 60-70℃，加入 184 光引发剂，搅拌反应 40-50 分钟，冷却后，研磨得到 20-40 μm 浆料，即得。

[0010] 所得的油墨，使用划格法牛皮胶带剥离，划格间距 1mm，100%附着；使用浸有酒精的棉球，300 克压力擦拭 50 次，无异状；浸泡于色拉油中(常温)8 小时，无异状；使用浸有盐水的棉球，300 克压力擦拭 50 次，无异状。