



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103666060 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201310601293. 4

CN 102099427 A, 2011. 06. 15,

(22) 申请日 2013. 11. 25

审查员 徐艾清

(73) 专利权人 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 11/03(2014. 01)

(56) 对比文件

CN 101659809 A, 2010. 03. 03,

CN 101824152 A, 2010. 09. 08,

CN 101962430 A, 2011. 02. 02,

CN 102977684 A, 2013. 03. 20,

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种韧性好的紫外光固化油墨及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种韧性好的紫外光固化油墨,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料 1-3、聚氨酯丙烯酸酯 30-35、甲基丙烯酸羟乙酯 30-35、甲基丙烯酸异冰片酯 14-18、2-羟基丙烯酸树脂 10-12、1-羟基环己基苯基丙酮 6-9、玫瑰精油 1-2、古马隆 4-5、促进剂 DM 1-2、十八烷基三甲基氯化铵 3-4、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;本发明在提高固化膜的柔韧性的同时,保证叠印墨膜的良好附着力,提升了产品质量。

1. 一种韧性好的紫外光固化油墨,其特征在于,由下列重量份的原料制备而成:有机颜料1-3、聚氨酯丙烯酸酯30-35、甲基丙烯酸羟乙酯30-35、甲基丙烯酸异冰片酯14-18、2-羟基丙烯酸树脂10-12、1-羟基环己基苯基丙酮6-9、玫瑰精油1-2、古马隆4-5、促进剂DM 1-2、十八烷基三甲基氯化铵3-4、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、吗啉1-2、新戊二醇3-4、抗氧剂1035 1-2、交联剂TAC 2-3、二缩三丙二醇二丙烯酸酯10-12、丙二醇甲醚醋酸酯5-10、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所述韧性好的紫外光固化油墨,其特征在于,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、聚氨酯丙烯酸酯、甲基丙烯酸羟乙酯、甲基丙烯酸异冰片酯搅拌混匀,加热至80-90℃,搅拌25-35分钟;然后加入除1-羟基环己基苯基丙酮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1-羟基环己基苯基丙酮,搅拌反应40-50分钟,冷却后,研磨得到20-40μm浆料,即得。

一种韧性好的紫外光固化油墨及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种油墨及其制备方法,特别是一种韧性好的紫外光固化油墨及其制备方法。

背景技术

[0002] 目前,在丝网印刷过程中,固化成膜后的墨膜厚度相较其它印刷方式的墨层厚实,一般单次印刷的墨膜厚度为20~40 μm ,为保证油墨在承印品表面上的良好附着力,承印品表面叠印的油墨总厚度不宜超过100 μm ,即油墨在承印品上一般最多可叠印3次。

[0003] 测试发现,对于需叠印3次以上以体现其独特印刷效果的承印品,若使用现有油墨进行印刷,则在油墨印刷于承印品表面上并固化后,挤压或弯曲该承印品时,墨膜表面通常出现较明显的开裂并脱落,影响产品质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种韧性好的紫外光固化油墨及其制备方法。

[0005] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

[0006] 一种韧性好的紫外光固化油墨,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料1-3、聚氨酯丙烯酸酯30-35、甲基丙烯酸羟乙酯30-35、甲基丙烯酸异冰片酯14-18、2-羟基丙烯酸树脂10-12、1-羟基环己基苯基丙酮6-9、玫瑰精油1-2、古马隆4-5、促进剂DM 1-2、十八烷基三甲基氯化铵3-4、助剂4-5;

[0007] 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、吗啉1-2、新戊二醇3-4、抗氧剂1035 1-2、交联剂TAC2-3、二缩三丙二醇二丙烯酸酯10-12、丙二醇甲醚醋酸酯5-10、没食子酸丙酯2-3、薏仁油1-2;其制备方法是各物料混合,加热至60-70 $^{\circ}\text{C}$,搅拌反应30-40分钟,即得。

[0008] 本发明所述韧性好的紫外光固化油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、聚氨酯丙烯酸酯、甲基丙烯酸羟乙酯、甲基丙烯酸异冰片酯搅拌均匀,加热至80-90 $^{\circ}\text{C}$,搅拌25-35分钟;然后加入除1-羟基环己基苯基丙酮之外的其余剩余成分,搅拌反应3-5小时;最后降温至60-70 $^{\circ}\text{C}$,加入1-羟基环己基苯基丙酮,搅拌反应40-50分钟,冷却后,研磨得到20-40 μm 浆料,即得。

[0009] 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;本发明在提高固化膜的柔韧性的同时,保证叠印墨膜的良好附着力,提升了产品质量。

具体实施方案

[0010] 下面通过具体实例对本发明进行详细说明。

[0011] 一种韧性好的紫外光固化油墨,由下列重量份(公斤)的原料制备制成:有机颜料1、聚氨酯丙烯酸酯30、甲基丙烯酸羟乙酯30、甲基丙烯酸异冰片酯14、2-羟基丙烯酸树脂

10、1-羟基环己基苯基丙酮6、玫瑰精油1、古马隆4、促进剂DM 1、十八烷基三甲基氯化铵3、助剂4；

[0012] 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、吗啉1、新戊二醇3、抗氧剂1035 1、交联剂TAC2、二缩三丙二醇二丙烯酸酯10、丙二醇甲醚醋酸酯5、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。

[0013] 本发明所述韧性好的紫外光固化油墨，由以下具体步骤制成：首先加入有机颜料、聚氨酯丙烯酸酯、甲基丙烯酸羟乙酯、甲基丙烯酸异冰片酯搅拌混匀，加热至80-90℃，搅拌25-35分钟；然后加入除1-羟基环己基苯基丙酮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1-羟基环己基苯基丙酮，搅拌反应40-50分钟，冷却后，研磨得到20-40μm浆料，即得。

[0014] 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。