



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103666031 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201310593169. 8

CN 101560348 A, 2009. 10. 21,

(22) 申请日 2013. 11. 23

CN 101665641 A, 2010. 03. 10,

(73) 专利权人 铜陵方正塑业科技有限公司

CN 101665643 A, 2010. 03. 10,

地址 244000 安徽省铜陵市经济开发区翠湖
四路 3201 号

CN 101696332 A, 2010. 04. 21,

审查员 张丽

(72) 发明人 万红霞 陈可亮

(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 11/10(2014. 01)

C09D 11/02(2014. 01)

(56) 对比文件

CN 102167929 A, 2011. 08. 31,

CN 103013222 A, 2013. 04. 03,

CN 101050325 A, 2007. 10. 10,

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种紫外光固化凹版印刷油墨及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种紫外光固化凹版印刷油墨,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料 3-4、环氧丙烯酸酯 12-14、过氧化钠粉末 4-5、聚酯丙烯酸酯 10-13、乙二醇乙醚 5-8、二茂铁 1-2、6-己二醇二丙烯酸酯 10-12、安息香双甲醚 3-4、促进剂 D 1.3-1.5、羧甲基纤维素 6-8、苯基缩水甘油醚 11-14、偏硼酸钡 1-2、抗氧化剂 DSTP 1-2、1173 光引发剂 5-7、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;本发明在硬质底材和软质底材都能得到很好的印刷效果,适合多种生产方式和生产要求,综合性能优良。

1. 一种紫外光固化凹版印刷油墨, 其特征在于, 由下列重量份的原料制备而成: 有机颜料3-4、环氧丙烯酸酯12-14、过氧化钠粉末4-5、聚酯丙烯酸酯10-13、乙二醇乙醚5-8、二茂铁1-2、6-己二醇二丙烯酸酯10-12、安息香双甲醚3-4、促进剂D 1.3-1.5、羧甲基纤维素6-8、苯基缩水甘油醚11-14、偏硼酸钡1-2、抗氧剂DSTP 1-2、1173光引发剂5-7、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KH550 2-3、交联剂TAC 2-3、聚异丁烯2-3、对苯二酚1-2、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯10-12、丙烯酸二甲基氨基乙酯2-3、苯基缩水甘油醚1-2、环烷酸钴2-3、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所述紫外光固化凹版印刷油墨, 其特征在于, 由以下具体步骤制成: 首先加入有机颜料、环氧丙烯酸酯、过氧化钠粉末、聚酯丙烯酸酯、乙二醇乙醚、二茂铁、6-己二醇二丙烯酸酯、安息香双甲醚搅拌混匀, 加热至80-90℃, 搅拌25-35分钟; 然后加入除1173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1173光引发剂, 搅拌反应40-50分钟, 冷却后, 研磨得到20-40 μ m浆料, 即得。

一种紫外光固化凹版印刷油墨及其制备方法

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凹版印刷油墨及其制备方法。

背景技术

[0002] 凹版印刷作为印刷工艺的一种,以其印制品墨层厚实,颜色鲜艳、饱和度高、印版耐印率高、印品质量稳定、印刷速度快等优点在印刷包装及图文出版领域内占据极其重要的地位。凹版印刷油墨按其组成可以分为三类:溶剂型油墨、水溶性油墨和紫外光固化油墨。由于有机溶剂的挥发,传统的溶剂型油墨易对环境造成污染,对人体造成伤害,且存在易燃易爆等不安全因素。水溶性油墨虽然没有溶剂型油墨因溶剂挥发造成的环境污染、人体伤害和危险性高等不利特点,但是也存在不易干燥、对塑料基材的附着力差等缺点。紫外光固化油墨由于体系中不含溶剂,具有高效、适应性广、经济、节能、环境友好,成为具有广阔发展前景的新型油墨。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种紫外光固化凹版印刷油墨及其制备方法。

[0004] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

[0005] 一种紫外光固化凹版印刷油墨,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料3-4、环氧丙烯酸酯12-14、过氧化钠粉末4-5、聚酯丙烯酸酯10-13、乙二醇乙醚5-8、二茂铁1-2、6-己二醇二丙烯酸酯10-12、安息香双甲醚3-4、促进剂D 1.3-1.5、羧甲基纤维素6-8、苯基缩水甘油醚11-14、偏硼酸钡1-2、抗氧化剂DSTP 1-2、1173光引发剂5-7、助剂4-5;

[0006] 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KH550 2-3、交联剂TAC2-3、聚异丁烯2-3、对苯二酚1-2、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯10-12、丙烯酸二甲基氨基乙酯2-3、苯基缩水甘油醚1-2、环烷酸钴2-3、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。

[0007] 本发明所述紫外光固化凹版印刷油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、环氧丙烯酸酯、过氧化钠粉末、聚酯丙烯酸酯、乙二醇乙醚、二茂铁、6-己二醇二丙烯酸酯、安息香双甲醚搅拌混匀,加热至80-90℃,搅拌25-35分钟;然后加入除1173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1173光引发剂,搅拌反应40-50分钟,冷却后,研磨得到20-40μm浆料,即得。

[0008] 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;本发明在硬质底材和软质底材都能得到很好的印刷效果,适合多种生产方式和生产要求,综合性能优良。

具体实施方案

[0009] 下面通过具体实例对本发明进行详细说明。

[0010] 一种紫外光固化凹版印刷油墨,由下列重量份(公斤)的原料制备制成:有机颜料3、环氧丙烯酸酯12、过氧化钠粉末4、聚酯丙烯酸酯10、乙二醇乙醚5、二茂铁1、6-己二醇二丙烯酸酯10、安息香双甲醚3、促进剂D 1.3、羧甲基纤维素6、苯基缩水甘油醚11、偏硼酸钡1、抗氧剂DSTP 1、1173光引发剂5、助剂4;

[0011] 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KH550 2、交联剂TAC2、聚异丁烯2、对苯二酚1、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯10、丙烯酸二甲基氨基乙酯2、苯基缩水甘油醚1、环烷酸钴2、没食子酸丙酯2、薏仁油1;其制备方法是各物料混合,加热至60-70℃,搅拌反应30-40分钟,即得。

[0012] 本发明所述紫外光固化凹版印刷油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、环氧丙烯酸酯、过氧化钠粉末、聚酯丙烯酸酯、乙二醇乙醚、二茂铁、6-己二醇二丙烯酸酯、安息香双甲醚搅拌混匀,加热至80-90℃,搅拌25-35分钟;然后加入除1173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1173光引发剂,搅拌反应40-50分钟,冷却后,研磨得到20-40 μ m浆料,即得。

[0013] 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。