



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103666033 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201310593195. 0

CN 101665641 A, 2010. 03. 10,

(22) 申请日 2013. 11. 23

CN 102533000 A, 2012. 07. 04,

CN 102634251 A, 2012. 08. 15,

(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

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 11/107(2014. 01)

(56) 对比文件

CN 101974267 A, 2011. 02. 16,

CN 102295858 A, 2011. 12. 28,

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种新型 UV 固化丝网印刷珠光油墨及其制
备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种新型 UV 固化丝网印刷珠
光油墨,其特征在于,由下列重量份的原料制备
制成:有机颜料 2-3、丙三醇 6-10、硫酸铝 3-4、
泡花碱 1-2、聚氨酯丙烯酸酯 21-23、二缩三丙二
醇二丙烯酸酯 12-15、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯
8-10、热塑性丙烯酸树脂 12-15、甲基丙烯酸异冰
片酯 11-13、1- 羟基环己基苯基丙酮 5-8、氢氧
化镁 1-2、间苯二酚双缩水甘油醚 12-15、促进剂
DM1-2、助剂 4-5;本发明与各承印物之间均具有
良好的附着力,固化时间短,不需加热,节约能源
消耗,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. 一种新型UV固化丝网印刷珠光油墨,其特征在于,由下列重量份的原料制备而成:有机颜料2-3、丙三醇6-10、硫酸铝3-4、泡花碱1-2、聚氨酯丙烯酸酯21-23、二缩三丙二醇二丙烯酸酯12-15、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯8-10、热塑性丙烯酸树脂12-15、甲基丙烯酸异冰片酯11-13、1-羟基环己基苯基丙酮5-8、氢氧化镁1-2、间苯二酚双缩水甘油醚12-15、促进剂DM1-2、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所述新型UV固化丝网印刷珠光油墨,其特征在于,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、丙三醇、硫酸铝、泡花碱、聚氨酯丙烯酸酯、二缩三丙二醇二丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、热塑性丙烯酸树脂搅拌混匀,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。

一种新型UV固化丝网印刷珠光油墨及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种油墨及其制备方法,特别是一种新型UV固化丝网印刷珠光油墨及其制备方法。

背景技术

[0002] 丝网印刷是将丝织物、合成纤维织物或金属丝网绷在网框上,采用手工刻漆膜或光化学制版的方法制作丝网印版。现代丝网印刷技术,则是利用感光材料通过照相制版的方法制作丝网印版(使丝网印版上图文部分的丝网孔为通孔,而非图文部分的丝网孔被堵住)油画、版画、招贴画、名片、装帧封面、商品包装、商品标牌、印染纺织品、玻璃及金属等平面载体等。

[0003] 珠光颜料作为一种特殊效果的印刷方式,凭借其独特的珍珠光泽,使印刷品表面产生优雅别致、柔和悦目的视赏效果,同时具有防复印的特性,有一定的防伪效果,在众多印刷方式中独树一帜,成为比较流行的一种防伪与装饰印刷技术。珠光丝网油墨的应用可以很好的体现出珠光特有的效果,在钞票、证券、包装和标签等领域得到了广泛应用。

[0004] 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

[0005] 本发明的目的是提供一种新型UV固化丝网印刷珠光油墨及其制备方法。

[0006] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

[0007] 一种新型UV固化丝网印刷珠光油墨,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料2-3、丙三醇6-10、硫酸铝3-4、泡花碱1-2、聚氨酯丙烯酸酯21-23、二缩三丙二醇二丙烯酸酯12-15、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯8-10、热塑性丙烯酸树脂12-15、甲基丙烯酸异冰片酯11-13、1-羟基环己基苯基丙酮5-8、氢氧化镁1-2、间苯二酚双缩水甘油醚12-15、促进剂DM1-2、助剂4-5;

[0008] 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。

[0009] 本发明所述新型UV固化丝网印刷珠光油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、丙三醇、硫酸铝、泡花碱、聚氨酯丙烯酸酯、二缩三丙二醇二丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、热塑性丙烯酸树脂搅拌均匀,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20-40 μ m浆料,即得。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明与各承印物之间均具有良好的附着力,固化时间短,

不需加热,节约能源消耗,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

[0011] 下面通过具体实例对本发明进行详细说明。

[0012] 一种新型UV固化丝网印刷珠光油墨,由下列重量份(公斤)的原料制备制成:有机颜料2、丙三醇6、硫酸铝3、泡花碱1、聚氨酯丙烯酸酯21、二缩三丙二醇二丙烯酸酯12、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯8、热塑性丙烯酸树脂12、甲基丙烯酸异冰片酯11、1-羟基环己基苯基丙酮5、氢氧化镁1、间苯二酚双缩水甘油醚12、促进剂DM1、助剂4;

[0013] 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。

[0014] 本发明所述新型UV固化丝网印刷珠光油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、丙三醇、硫酸铝、泡花碱、聚氨酯丙烯酸酯、二缩三丙二醇二丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、热塑性丙烯酸树脂搅拌混匀,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。

[0015] 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。