



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103666073 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201310618215. 5

CN 101974267 A, 2011. 02. 16,

(22) 申请日 2013. 11. 29

CN 102634251 A, 2012. 08. 15,

(73) 专利权人 当涂县科辉商贸有限公司

审查员 张美静

地址 243161 安徽省马鞍山市当涂县太白镇
新太白路南侧

(72) 发明人 董良清

(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 11/037(2014. 01)

C09D 11/03(2014. 01)

(56) 对比文件

CN 1415679 A, 2003. 05. 07,

CN 101560348 A, 2009. 10. 21,

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种新型紫外光固化丝网珠光油墨及其制备
方法

(57) 摘要

本发明公开了一种新型紫外光固化丝网珠光油墨,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料 1-3、聚氨酯丙烯酸酯 20-24、膨胀石墨 1-2、膨胀珍珠岩粉 1-3、乙酰丙酮硒 1-2、2, 4, 6- 三甲基苯甲酰基二苯基氧化膦 5-8、亚麻油 3-4、有机硅树脂 12-14、聚四氟乙烯 2-3、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10-12、1173 光引发剂 4-8、环烷酸锌 2-4、二乙胺 1-2、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;本发明油墨与各承印物之间均具有良好的附着力,柔韧性,耐磨耐刮强度,耐各类溶剂性能,能够满足丝网印刷的要求。

1. 一种紫外光固化丝网珠光油墨, 其特征在于, 由下列重量份的原料制备而成: 有机颜料 1-3、聚氨酯丙烯酸酯 20-24、膨胀石墨 1-2、膨胀珍珠岩粉 1-3、乙酰丙酮硒 1-2、2, 4, 6-三甲基苯甲酰基二苯基氧化膦 5-8、亚麻油 3-4、有机硅树脂 12-14、聚四氟乙烯 2-3、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10-12、1173 光引发剂 4-8、环烷酸锌 2-4、二乙胺 1-2、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 1-2、交联剂 TAC 2-3、聚异丁烯 2-3、异丙基三(二辛基焦磷酸酰氧基) 钛酸酯 2-3、苯甲酸胺 1-2、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10-12、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 所述紫外光固化丝网珠光油墨, 其特征在于, 由以下具体步骤制成: 首先加入有机颜料、聚氨酯丙烯酸酯、膨胀石墨、膨胀珍珠岩粉、乙酰丙酮硒搅拌均匀, 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 μm 浆料, 即得。

一种新型紫外光固化丝网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,特别是一种新型紫外光固化丝网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、柔和悦目的观赏效果,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。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种新型紫外光固化丝网珠光油墨及其制备方法。

[0005] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

[0006] 一种新型紫外光固化丝网珠光油墨,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 20-24、膨胀石墨 1-2、膨胀珍珠岩粉 1-3、乙酰丙酮硒 1-2、2,4,6-三甲基苯甲酰基二苯基氧化膦 5-8、亚麻油 3-4、有机硅树脂 12-14、聚四氟乙烯 2-3、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10-12、1173 光引发剂 4-8、环烷酸锌 2-4、二乙胺 1-2、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 KH550 1-2、交联剂 TAC2-3、聚异丁烯 2-3、异丙基三(二辛基焦磷酸酰氧基)钛酸酯 2-3、苯甲酸胺 1-2、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10-12、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。

[0008] 本发明所述新型紫外光固化丝网珠光油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、聚氨酯丙烯酸酯、膨胀石墨、膨胀珍珠岩粉、乙酰丙酮硒搅拌混匀,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 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;本发明油墨与各承印物之间均具有良好的附着力,柔韧性,耐磨耐刮强度,耐各类溶剂性能,能够满足丝网印刷的要求。

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] 一种新型紫外光固化丝网珠光油墨,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 20、膨胀石墨 1、膨胀珍珠岩粉 1、乙酰丙酮硒 1、2,4,6-三甲基苯甲酰基二苯基氧化膦 5、亚麻油 3、有机硅树脂 12、聚四氟乙烯 2、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10、1173 光引发剂 4、环烷酸锌 2、二乙胺 1、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 KH550 1、交联剂 TAC2、聚异丁烯 2、异丙基三(二辛基焦磷酸酰氧基)钛酸酯 2、苯甲酸胺 1、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10、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] 本发明所述新型紫外光固化丝网珠光油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、聚氨酯丙烯酸酯、膨胀石墨、膨胀珍珠岩粉、乙酰丙酮硒搅拌混匀,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 μm 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。