



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103666076 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310618715. 9

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 当涂县科辉商贸有限公司

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 11/03 (2014. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种紫外光固化珠光丝网油墨及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种紫外光固化珠光丝网油墨,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料 1-3、三乙醇胺 1-2、五氧化二钒 2-3、明矾 1-2、庚酸烯丙酯 12-15、4-甲基愈创木酚 1-2、聚酯丙烯酸酯 40-45、二季戊四醇六丙烯酸酯 10-12、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10-12、E-12 环氧树脂 20-24、184 光引发剂 4-8、二氨基二苯基甲烷 4-6、氢氧化镁 1-4、间苯二酚双(二苯基磷酸酯) (RDP) 2-4、助剂 4-5;本发明助剂提高了油墨的韧性,使油墨分散均匀,而且具有干燥迅速、耐化学腐蚀性能好和绿色环保的优点,具有较好的储存稳定性,而且干燥速度、耐酸耐碱性能高、耐溶剂性能好、环保等优点。

1. 一种紫外光固化珠光丝网油墨,其特征在于,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料 1-3、三乙醇胺 1-2、五氧化二钒 2-3、明矾 1-2、庚酸烯丙酯 12-15、4-甲基愈创木酚 1-2、聚酯丙烯酸酯 40-45、二季戊四醇六丙烯酸酯 10-12、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10-12、E-12 环氧树脂 20-24、184 光引发剂 4-8、二氨基二苯基甲烷 4-6、氢氧化镁 1-4、间苯二酚双(二苯基磷酸酯)(RDP) 2-4、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 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。

2. 根据权利要求 1 所述紫外光固化珠光丝网油墨,其特征在于,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、三乙醇胺、五氧化二钒、明矾、庚酸烯丙酯、4-甲基愈创木酚、聚酯丙烯酸酯、二季戊四醇六丙烯酸酯搅拌混匀,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。

一种紫外光固化珠光丝网油墨及其制备方法

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珠光丝网油墨及其制备方法。

背景技术

[0002] 珠光印刷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装饰印刷技术,在钞票、证券、包装和标签等领域得到了广泛应用。

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。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种紫外光固化珠光丝网油墨及其制备方法。

[0004] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

一种紫外光固化珠光丝网油墨,由下列重量份的原料制备制成:有机颜料 1-3、三乙醇胺 1-2、五氧化二钒 2-3、明矾 1-2、庚酸烯丙酯 12-15、4-甲基愈创木酚 1-2、聚酯丙烯酸酯 40-45、二季戊四醇六丙烯酸酯 10-12、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10-12、E-12 环氧树脂 20-24、184 光引发剂 4-8、二氨基二苯基甲烷 4-6、氢氧化镁 1-4、间苯二酚双(二苯基磷酸酯)(RDP) 2-4、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 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。

[0005] 本发明所述紫外光固化珠光丝网油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、三乙醇胺、五氧化二钒、明矾、庚酸烯丙酯、4-甲基愈创木酚、聚酯丙烯酸酯、二季戊四醇六丙烯酸酯搅拌混匀,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;本发明油墨具有干燥迅速、耐化学腐蚀性能好和绿色环保的优点,具有较好的储存稳定性,而且干燥速度、耐酸耐碱性能好、耐溶剂性能好、环保等优点。

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] 一种紫外光固化珠光丝网油墨,由下列重量份(公斤)的原料制备制成:有机颜料 1、三乙醇胺 1、五氧化二钒 2、明矾 1、庚酸烯丙酯 12、4-甲基愈创木酚 1、聚酯丙烯酸酯 40、二季戊四醇六丙烯酸酯 10、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10、E-12 环氧树脂 20、184 光引发剂 4、二氨基二苯基甲烷 4、氢氧化镁 1、间苯二酚双(二苯基磷酸酯)(RDP) 2、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 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。

[0009] 本发明所述紫外光固化珠光丝网油墨,由以下具体步骤制成:首先加入有机颜料、三乙醇胺、五氧化二钒、明矾、庚酸烯丙酯、4-甲基愈创木酚、聚酯丙烯酸酯、二季戊四醇六丙烯酸酯搅拌混匀,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。