



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103541237 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201310502018. 7

C08F 220/18 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 10. 23

(71) 申请人 合肥聚合辐化技术有限公司

地址 231200 安徽省合肥市肥西县桃花镇长
安工业聚集区长安大道

(72) 发明人 朱亮 杨明虎 朱守玉 张祖豪
吴昊天 丁虎 唐红涛 王俊
李曼莉

(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.

D06P 1/52 (2006. 01)

C08F 283/10 (2006. 01)

C08F 220/14 (2006. 01)

C08F 220/44 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种快速固化涂料印花粘合剂及其制备方法

(57) 摘要

一种快速固化涂料印花粘合剂, 由下列重量份的原料制成: 环氧丙烯酸酯 40-45、丙烯酸甲酯 20-23、季戊四醇 12-14、丙烯腈 4-5、丙烯酸乙酯 5-7、橘子油 1-2、苯并三氮唑 1-2、三聚氰胺 4-5、12-羟基硬脂酸 4-5、二苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚 1-2、过硫酸铵 1-2、助剂 4-5、水 70-80; 本发明用于涂料印花, 织物的手感柔软、色亮、耐摩性和耐洗牢度高、耐水、耐药物性好; 无需外加交联剂, 无配伍顺序要求, 调制后的色浆稳定性好; 无甲醛、无 APEO, 具有无环境污染、无毒害、色谱齐全、拼色容易、色泽鲜艳等优点, 可在印染工业中得到广泛应用。

1. 一种快速固化涂料印花粘合剂,其特征在于由下列重量份的原料制成:环氧丙烯酸酯 40-45、丙烯酸甲酯 20-23、季戊四醇 12-14、丙烯腈 4-5、丙烯酸乙酯 5-7、橘子油 1-2、苯并三氮唑 1-2、三聚氰胺 4-5、12-羟基硬脂酸 4-5、二苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚 1-2、过硫酸铵 1-2、助剂 4-5、水 70-80;所述的助剂由下列重量份的原料制成:硅烷偶联剂 KH-570 2-3、交联剂 TAC1-2、苯乙烯 3-4、顺丁烯二酸酐 2-3、聚氧乙烯山梨糖醇酐单油酸酯 2-3、丙烯腈 2-3、抗氧化剂 1035 1-2、二甘醇 7-9、乙醇 12-15;制备方法是将交联剂 TAC、苯乙烯、顺丁烯二酸酐、乙醇混合,加热至 65-75℃,搅拌反应 45-60 分钟,继续升温至 85-95℃,加入其它剩余成分,搅拌反应 40-60 分钟即得。

2. 根据权利要求 1 所述快速固化涂料印花粘合剂的制备方法,其特征在于包括以下步骤:将环氧丙烯酸酯、丙烯酸甲酯、季戊四醇、丙烯腈、丙烯酸乙酯、橘子油、三聚氰胺、二苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚混合,在 1200-1400 转/分搅拌下,以 7-9℃/分的速率加热到 60-70℃;加入 12-羟基硬脂酸、苯并三氮唑,以 4-7℃/分的速率加热到 80-90℃,加入过硫酸铵、水及其他剩余成分的混合液,继续搅拌反应 2-3 小时,即得。

一种快速固化涂料印花粘合剂及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于纺织印染助剂技术领域,尤其涉及一种快速固化涂料印花粘合剂及其制备方法。

背景技术

[0002] 所谓涂料印花是借助粘合剂的作用,将不溶于水、对织物没有亲和性和反应性的颜料固着在织物上,从而达到着色的目的。据最新资料介绍,目前世界上大约有一半产量的印花织物为涂料印花。涂料印花粘合剂是涂料印花浆的主要成分,涂料印花成品质量的优劣直接受印花粘合剂性能的影响。

[0003] 目前印花粘合剂的品质不一,因粘合剂质量问题引起的印花次品率在 3% 以上,造成了巨大的经济损失,且印花粘合剂的质量直接影响到印花的质量、精细度、面料的档次,因此,需要研发更优质的粘合剂。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种快速固化涂料印花粘合剂及其制备方法,该粘合剂具有固化快、环保、色亮、牢度高的特点。

[0005] 本发明的技术方案如下:

一种快速固化涂料印花粘合剂,其特征在于由下列重量份的原料制成:环氧丙烯酸酯 40-45、丙烯酸甲酯 20-23、季戊四醇 12-14、丙烯腈 4-5、丙烯酸乙酯 5-7、橘子油 1-2、苯并三氮唑 1-2、三聚氰胺 4-5、12-羟基硬脂酸 4-5、二苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚 1-2、过硫酸铵 1-2、助剂 4-5、水 70-80;所述的助剂由下列重量份的原料制成:硅烷偶联剂 KH-570 2-3、交联剂 TAC1-2、苯乙烯 3-4、顺丁烯二酸酐 2-3、聚氧乙烯山梨糖醇酐单油酸酯 2-3、丙烯腈 2-3、抗氧剂 1035 1-2、二甘醇 7-9、乙醇 12-15;制备方法是将交联剂 TAC、苯乙烯、顺丁烯二酸酐、乙醇混合,加热至 65-75℃,搅拌反应 45-60 分钟,继续升温至 85-95℃,加入其它剩余成分,搅拌反应 40-60 分钟即得。

[0006] 所述快速固化涂料印花粘合剂的制备方法,其特征在于包括以下步骤:将环氧丙烯酸酯、丙烯酸甲酯、季戊四醇、丙烯腈、丙烯酸乙酯、橘子油、三聚氰胺、二苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚混合,在 1200-1400 转/分搅拌下,以 7-9℃/分的速率加热到 60-70℃;加入 12-羟基硬脂酸、苯并三氮唑,以 4-7℃/分的速率加热到 80-90℃,加入过硫酸铵、水及其他剩余成分的混合液,继续搅拌反应 2-3 小时,即得。

[0007] 本发明的有益效果

本发明用于涂料印花,织物的手感柔软、色亮、耐摩性和耐洗牢度高、耐水、耐药物性好;无需外加交联剂,无配伍顺序要求,调制后的色浆稳定性好;无甲醛、无 APEO,具有无环境污染、无毒害、色谱齐全、拼色容易、色泽鲜艳等优点,可在印染工业中得到广泛应用。

具体实施方式

[0008] 一种快速固化涂料印花粘合剂,由下列重量份(公斤)的原料制成:环氧丙烯酸酯 43、丙烯酸甲酯 22、季戊四醇 13、丙烯腈 4.5、丙烯酸乙酯 6、橘子油 1.5、苯并三氮唑 1.5、三聚氰胺 4.5、12-羟基硬脂酸 4.5、二苯乙基苯酚聚氧乙烯醚 1.5、过硫酸铵 1.5、助剂 4.5、水 75;所述的助剂由下列重量份(公斤)的原料制成:硅烷偶联剂 KH-570 2、交联剂 TAC1、苯乙烯 4、顺丁烯二酸酐 3、聚氧乙烯山梨糖醇酐单油酸酯 2、丙烯腈 2、抗氧剂 1035 2、二甘醇 7、乙醇 12;制备方法是将交联剂 TAC、苯乙烯、顺丁烯二酸酐、乙醇混合,加热至 65-75℃,搅拌反应 45-60 分钟,继续升温至 85-95℃,加入其它剩余成分,搅拌反应 40-60 分钟即得。

[0009] 所述快速固化涂料印花粘合剂的制备方法,包括以下步骤:将环氧丙烯酸酯、丙烯酸甲酯、季戊四醇、丙烯腈、丙烯酸乙酯、橘子油、三聚氰胺、二苯乙基苯酚聚氧乙烯醚混合,在 1300 转/分搅拌下,以 8℃/分的速率加热到 65℃;加入 12-羟基硬脂酸、苯并三氮唑,以 6℃/分的速率加热到 85℃,加入过硫酸铵、水及其他剩余成分的混合液,继续搅拌反应 2.5 小时,即得。

[0010] 该针织物用印花粘合剂用于印花,按 GB 标准检测,干摩擦牢度 3-4 级,湿摩擦牢度在 3 级,刷洗牢度 3-4 级,粘色牢度 4 级,皂洗后褪色牢度 3-4 级。