



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105038456 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201510454137. 9

(22) 申请日 2015. 07. 29

(71) 申请人 福建欧品建筑材料科技有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市灵源街道
英塘欣鑫路 39 号边

(72) 发明人 王英业 李微微 朱亚雄

(74) 专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所

(普通合伙) 35221

代理人 廖仲禧

(51) Int. Cl.

C09D 133/00(2006. 01)

C09D 5/29(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种仿角闪石花岗岩多彩涂料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开一种仿角闪石花岗岩多彩涂料及其制备方法,该仿角闪石花岗岩多彩涂料包括以下重量组份:30-40份有机硅改性丙烯酸乳液,10-20份水,40-50份闪光彩色粒子多彩涂料半成品和0-10份功能性助剂;所述闪光彩色粒子多彩涂料半成品的制备原料为:水-50wt%,弹性丙烯酸乳液-40wt%,硅酸镁锂-4wt%,锂蒙脱石膨润土-1wt%,硅藻土-1wt%,金红石型钛白粉-2wt%,滑石粉-1wt%,云母钛珠光颜料-1wt%。与现有技术相比,本发明可以模仿出角闪石的闪光效果,仿真效果更加逼真。

1. 一种仿角闪石花岗岩多彩涂料,其特征在于,包括以下重量组份:30-40份有机硅改性丙烯酸乳液,10-20份水,40-50份闪光彩色粒子多彩涂料半成品和0-10份功能性助剂;
所述闪光彩色粒子多彩涂料半成品的制备原料为:水-50wt%,弹性丙烯酸乳液-40wt%,硅酸镁锂-4wt%,锂蒙脱石膨润土-1wt%,硅藻土-1wt%,金红石型钛白粉-2wt%,滑石粉-1wt%,云母钛珠光颜料-1wt%。

2. 如权利要求1所述的一种仿角闪石花岗岩多彩涂料,其特征在于,所述功能性助剂包括以下重量份数的组分:2份硅酸镁锂、2份疏水改性剂,0-1份增溶剂,3份有机高分子凝胶,0.1份复合消泡剂,1份聚氨酯增稠剂,0.2份丙二醇,0.2份醇酯十二,0.1份钾盐分散剂,0.2份微粉化蜡。

3. 如权利要求2所述的一种仿角闪石花岗岩多彩涂料,其特征在于,所述有机高分子凝胶为海藻酸钠。

4. 一种仿角闪石花岗岩多彩涂料的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

①制备闪光彩色粒子多彩涂料半成品:称取水-50wt%,弹性丙烯酸乳液-40wt%,硅酸镁锂-4wt%,锂蒙脱石膨润土-1wt%,硅藻土-1wt%,金红石型钛白粉-2wt%,滑石粉-1wt%,云母钛珠光颜料-1wt%;将上述组分的原料混合,搅拌均匀后制得凝胶半成品;

根据调色比例将色浆加入到所述凝胶半成品中,制得各种彩色凝胶半成品,彩色凝胶半成品造粒后直接投入8%硅酸镁锂水溶液中,经缓慢搅拌,立刻在粒子表面形成透明胶体膜,包裹住每一粒彩色粒子,即得到包膜处理后的原料粒子;包膜的原料粒子再经过7-14天的养护液处理,最终得到可以使用的闪光彩色粒子多彩涂料半成品;

②称取步骤①制备的闪光彩色粒子多彩涂料半成品40-50份,与30-40份有机硅改性丙烯酸乳液和10-20份水、0-10份功能性助剂混合即可得到仿角闪石花岗岩多彩涂料。

一种仿角闪石花岗岩多彩涂料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑物装饰涂料领域,具体涉及的是一种仿角闪石花岗岩多彩涂料及其制备方法。

背景技术

[0002] 水性多彩涂料是一种分散在含成膜物质水分散介质中的,由彩色球粒水性分散体组成的水性多彩涂料;该涂料主要由分散相、交联溶液及保护胶水溶液三部分构成。其分散相由颜料、填料和成膜物等组成,其中,成膜物在分散相中占主要作用,它不仅将颜料包覆,而且使颜料均匀分布于分散相,且对涂料的其他性能有很大影响。

[0003] 成膜物一般为乳液,如纯丙乳液、苯丙乳液、醋丙乳液,或其乳液的混合体。颜料采用无机或有机酞青系类。在不断搅拌下,将上述物质依次加入,即得到所需粘度的均匀分散相。交联溶液是先将交联剂溶于水,即能均匀地与成膜物发生交联作用。保护胶水溶液是将保护胶、稳定剂和其他助剂按一定配比溶于适量水中而形成的一种均相体系。在适当的搅拌速度下将分散相以细流状倒入交联溶液中,再将保护胶水溶液回入其中并搅拌得到单色涂料。然后将不同颜色的单色涂料经低速搅拌混合,就能制得多彩涂料。

[0004] 水性多彩涂料最先被美国人所研究,为他们的专利产品。上世纪九十年代初,欧洲专利局公开了 89830468.8 涂料组分,该组分是以美国水性多彩涂料专利 3458328 为基础制备的;大约在上世纪九十年代中期,台湾在欧美研究的基础上,将其变成现在可应用于建筑上的涂料产品,在近几年的大陆工程施工过程中,逐渐为国人所认知。目前,由于建筑涂料市场的激烈竞争,很多涂料企业认识到要科技创新,产品创新;这样,有些企业开始了对仿大理石的水包水多彩涂料的研制与生产。目前这种仿大理石的水包水多彩涂料主要存在生产效率低、耐水耐候性差、产品批次稳定性差等问题。

[0005] 基于上述问题,中国发明专利文献 CN102702895A 公开一种全水性多彩涂料,该涂料有效降低 VOC 含量,粒子呈真正粒状,而不是其它多彩涂料的片状,施工后涂膜厚实,不流挂,因此仿真效果突出,同时经过成膜物质的改性和功能性助剂的添加,使得本产品耐候性能和耐水性能异常优异。

[0006] 但是,由于天然花岗岩石材中存在角闪石等会闪光的组分,采用传统乃至上述专利文献的多彩涂料仍无法模仿出该效果,如此仍存在进一步的改进空间。

[0007] 有鉴于此,本发明人针对现有技术中的上述问题深入研究,遂有本案产生。

发明内容

[0008] 本发明所要解决的技术问题是提供一种仿角闪石花岗岩多彩涂料,其可以模仿出角闪石的闪光效果,仿真效果更加逼真。

[0009] 为了达成上述目的,本发明的解决方案是:

一种仿角闪石花岗岩多彩涂料,其中,包括以下重量组份:30-40 份有机硅改性丙烯酸乳液,10-20 份水,40-50 份闪光彩色粒子多彩涂料半成品和 0-10 份功能性助剂;

所述闪光彩色粒子多彩涂料半成品的制备原料为：水 -50wt%，弹性丙烯酸乳液 -40wt%，硅酸镁锂 -4wt%，锂蒙脱石膨润土 -1wt%，硅藻土 -1wt%，金红石型钛白粉 -2wt%，滑石粉 -1wt%，云母钛珠光颜料 -1wt%。

[0010] 进一步，所述功能性助剂包括以下重量份数的组分：2 份硅酸镁锂、2 份疏水改性剂，0-1 份增溶剂，3 份有机高分子凝胶，0.1 份复合消泡剂，1 份聚氨酯增稠剂，0.2 份丙二醇，0.2 份醇酯十二，0.1 份钾盐分散剂，0.2 份微粉化蜡。

[0011] 进一步，所述有机高分子凝胶为海藻酸钠。

[0012] 本发明的另一目的在于提供一种仿角闪石花岗岩多彩涂料的制备方法，其中，包括如下步骤：

①制备闪光彩色粒子多彩涂料半成品：称取水 -50wt%，弹性丙烯酸乳液 -40wt%，硅酸镁锂 -4wt%，锂蒙脱石膨润土 -1wt%，硅藻土 -1wt%，金红石型钛白粉 -2wt%，滑石粉 -1wt%，云母钛珠光颜料 -1wt%；将上述组分的原料混合，搅拌均匀后制得凝胶半成品；

根据调色比例将色浆加入到所述凝胶半成品中，制得各种彩色凝胶半成品，彩色凝胶半成品造粒后直接投入 8% 硅酸镁锂水溶液中，经缓慢搅拌，立刻在粒子表面形成透明胶体膜，包裹住每一粒彩色粒子，即得到包膜处理后的原料粒子；包膜的原料粒子再经过 7-14 天的养护液处理，最终得到可以使用的闪光彩色粒子多彩涂料半成品；

②称取步骤①制备的闪光彩色粒子多彩涂料半成品 40-50 份，与 30-40 份有机硅改性丙烯酸乳液和 10-20 份水、0-10 份功能性助剂混合即可得到仿角闪石花岗岩多彩涂料。

[0013] 采用上述结构后，本发明涉及的一种仿角闪石花岗岩多彩涂料及其制备方法，其与现有技术相比，具有的有益效果是：该涂料不仅有效降低 VOC 含量，粒子呈真正粒状，而不是其它多彩涂料的片状，施工后涂膜厚实，不流挂，因此仿真效果突出，尤其是其可以达到模仿花岗岩里面角闪石的效果，同时经过成膜物质的改性和功能性助剂的添加，使得本产品耐候性能、耐水性能异常优异。

具体实施方式

[0014] 为了进一步解释本发明的技术方案，下面通过具体实施例来对本发明进行详细阐述。

[0015] 制备彩色粒子多彩涂料半成品：

称取水 -50wt%，弹性丙烯酸乳液 -40wt%，硅酸镁锂 -4wt%，锂蒙脱石膨润土 -1wt%，硅藻土 -1wt%，金红石型钛白粉 -2wt%，滑石粉 -1wt%，云母钛珠光颜料 -1wt%；

将上述组分的原料混合，搅拌均匀后制得凝胶半成品；根据调色比例将色浆加入到所述凝胶半成品中，制得各种彩色凝胶半成品，彩色凝胶半成品造粒后直接投入 8% 硅酸镁锂水溶液中，经缓慢搅拌，立刻在粒子表面形成透明胶体膜，包裹住每一粒彩色粒子，即得到包膜处理后的原料粒子；包膜处理后的原料粒子再经过 7-14 天的养护液处理，最终得到可以使用的闪光彩色粒子多彩涂料半成品。

[0016] 制备功能性助剂：

称取以下重量份数的组分：2 份硅酸镁锂，2 份疏水改性剂，0-1 份增溶剂，3 份有机高分子凝胶，0.1 份复合消泡剂，1 份聚氨酯增稠剂，0.2 份丙二醇，0.2 份醇酯十二，0.1 份钾盐分散剂，0.2 份微粉化蜡，所述疏水改性剂为纳米级疏水改性剂。所述有机高分子凝胶是指海

藻酸钠。将上述成分混合即得到所述功能性助剂。

[0017] 仿角闪石花岗岩多彩涂料的制备：

按下表一中的配比进行称量：

表一：

	有机硅改性丙烯酸乳液	水	闪光彩色粒子多彩涂料半成品	功能性助剂
实施例 31	30 份	10 份	41 份	5 份
实施例 32	33 份	12 份	45 份	0 份
实施例 33	35 份	20 份	48 份	8 份
实施例 34	40 份	15 份	50 份	10 份

将上述原料混合即可得到仿角闪石花岗岩多彩涂料，经测试其效果均俱佳，尤其是在闪光这块的仿真效果。

[0018] 上述实施例并非限定本发明的产品形态和式样，任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰，皆应视为不脱离本发明的专利范畴。