

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102660168 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201210175002. 5

(22) 申请日 2012. 05. 31

(71) 申请人 陈艳艳

地址 523000 广东省东莞市东城区火炼树村
13 巷 16 号

(72) 发明人 陈艳艳

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 吴英彬

(51) Int. Cl.

C09D 7/14 (2006. 01)

C09D 133/04 (2006. 01)

C09D 7/12 (2006. 01)

权利要求书 2 页 说明书 5 页

(54) 发明名称

一种仿花岗岩涂料的制备方法及其仿花岗岩涂料

(57) 摘要

本发明公开了一种仿花岗岩涂料的制备方法,其包括以下步骤:(1) 制备基础漆;(2) 调色,在基础漆中添加颜料;(3) 造粒,使基础漆颗粒的表面形成不溶于水的包覆膜,并以颗粒状态分散于水性体系中;(4) 包覆成漆,制得仿花岗岩涂料。还公开了一种仿花岗岩涂料,本发明方法节能环保,无毒无害,方法操作简洁安全,产品和施工成本低,能够达到花岗岩所具有的诸多装饰效果,避免了天然石材在外墙装饰中存在的诸多缺陷。

1. 一种仿花岗岩涂料的制备方法,其特征在于,其包括以下步骤:
 - (1) 制备基础漆;
 - (2) 调色,在基础漆中添加颜料;
 - (3) 造粒,使基础漆颗粒的表面形成不溶于水的包覆膜,并以颗粒状态分散于水性体系中;
 - (4) 包覆成漆,制得仿花岗岩涂料。
2. 根据权利要求1所述的仿花岗岩涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(1)中包括以下步骤:
 - (11) 将质量百分比为48.2%的去离子水加入到容器中并搅拌,在搅拌的过程中加入质量百分比为0.5%的羟乙基纤维素,用每分钟100转的转速分散5分钟,形成第一溶液;
 - (12) 在该第一溶液中按比例依次加入分散剂、消泡剂、润湿剂和乳胶漆多功能添加剂,用每分钟500转的转速分散5分钟,形成第二溶液;
 - (13) 在该第二溶液中按比例依次加入高岭土和重质碳酸钙,并用1500转每分钟的转速分散15分钟,形成第三溶液;
 - (14) 测试该第三溶液的分散度,当分散度达到50微米后按比例添加硅丙乳液,碱溶状增稠剂和消泡剂,制得基础漆。
3. 根据权利要求2所述的仿花岗岩涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(2)中,在上述步骤(14)所制得的基础漆中分别加入质量百分比为1%的黑色浆、2%的红色浆和2%的黄色浆,形成第四溶液。
4. 根据权利要求3所述的仿花岗岩涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(3)中包括以下步骤:
 - (31) 制备胶体溶液,在质量百分比为40%的水中加入0.3%的甲基纤维素钠,并一直搅拌使得该甲基纤维素钠完全溶解,并加入质量百分比为3%的硅酸镁锂形成胶体溶液;
 - (32) 将胶体溶液与该第四溶液混合造粒,使基础漆颗粒的表面形成不溶于水的包覆膜,并以颗粒状态分散于水性体系中,形成第五溶液,该胶体溶液与第四溶液的质量百分比为22.5%:22.5%。
5. 根据权利要求4所述的仿花岗岩涂料的制备方法,其特征在于,所述步骤(4)中包括以下步骤:
 - (41) 制备包覆乳液,将质量百分比为30%的硅丙乳液、1.5%的成膜助剂、17.5%的水和1%的丙二醇混合,制得该包覆乳液;
 - (42) 成漆,将该第五溶液与该包覆乳液按质量百分比为50:50混合,制得仿花岗岩涂料。
6. 根据权利要求2所述的仿花岗岩涂料的制备方法,其特征在于,步骤(12)中,该分散剂为钠盐分散剂,其质量百分比为0.4%;该消泡剂为消泡剂A10,其质量百分比为0.3%;该润湿剂为润湿剂X405,其质量百分比为0.1%;该乳胶漆多功能添加剂为AMP-95,其质量百分比为0.1%;步骤(13)中,该高岭土的质量百分比为10%;该重质碳酸钙为1250目,其质量百分比为5%;步骤(14)中,该硅丙乳液的质量百分比为35%;碱溶状增稠剂的质量百分比为3%;消泡剂的质量百分比为0.1%。
7. 一种由权利要求1所述仿花岗岩涂料的制备方法所制得的仿花岗岩涂料,其特征在于

于:其原料组分及质量百分比如下:

基础漆 22.5%;
胶体溶液 22.5%;
颜料 5%;
包覆乳液 50。

8. 根据权利要求7所述的仿花岗岩涂料,其特征在于,所述基础漆的原料组分及质量百分比如下:

水	48.2%;
羟乙基纤维素	0.5%;
分散剂	0.4%;
润湿剂	0.1%;
消泡剂	0.4%;
乳胶漆多功能添加剂	0.1%;
高岭土	10%;
重质碳酸钙	5%;
硅丙乳液	35%;
碱溶状增稠剂	3%。

9. 根据权利要求7所述的仿花岗岩涂料,其特征在于,所述胶体溶液包括质量百分比为40%的水、0.3%的甲基纤维素钠和3%的硅酸镁锂;该颜料包括质量百分比为1%的黑色浆、2%的红色浆和2%的黄色浆。

10. 根据权利要求7所述的仿花岗岩涂料,其特征在于,所述包覆乳液包括质量百分比为30%的硅丙乳液、1.5%的成膜助剂、17.5%的水和1%的丙二醇。

一种仿花岗岩涂料的制备方法及其仿花岗岩涂料

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑物装饰用涂料,特别涉及一种仿花岗岩涂料的制备方法及其仿花岗岩涂料。

背景技术

[0002] 随着我国建筑业的快速发展,人们对建筑物的装饰要求也越来越高,其中,天然花岗岩具有华贵凝重的装饰效果和优越的防护性能,但造价比较昂贵,而且地球上的资源是有限的,人类不得不面对不断的消耗使资源更加匮乏的境地,因而花岗岩材料的应用受到局限。

[0003] 目前建筑外墙主要采用干挂石材和真石漆作为装饰材料。

[0004] 采用干挂石材装饰材料存在以下不足,石材的自重较大,干挂石材会增加墙体负载,施工难度大、成本较高、不安全,特别是在地震灾害过程中,石材的脱落非常明显,对人的生命威胁很大;空气中的二氧化碳、二氧化硫气体溶在雨水中,会对大理石石材进行腐蚀,易使其失去光泽;由于石材有细微孔隙,水分向内部渗透,以致锚固钢筋生锈,渗出铁后,引起锈斑;湿贴安装中,板材与混凝土相接触,遇水碱性溶液渗出石材表面,易使石材污染变色。

[0005] 采用真石漆装饰材料存在以下不足,真石漆是以各种颜色碎石块为填料,涂膜表面粗糙,凹凸不平,没有天然石材的手感,易挂灰、积尘,耐污染性能较差。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种仿花岗岩涂料的制备方法和一种由该方法所制得的仿花岗岩涂料,其节能环保,无毒无害,方法操作简洁安全,产品和施工成本低,能够达到花岗岩所具有的诸多装饰效果,避免了天然石材在外墙装饰中存在的诸多缺陷。

[0007] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案为:

[0008] 一种仿花岗岩涂料的制备方法,其包括以下步骤:

[0009] (1) 制备基础漆;

[0010] (2) 调色,在基础漆中添加颜料;

[0011] (3) 造粒,使基础漆颗粒的表面形成不溶于水的包覆膜,并以颗粒状态分散于水性体系中;

[0012] (4) 包覆成漆,制得仿花岗岩涂料。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述步骤(1)中包括以下步骤:

[0014] (11) 将质量百分比为 48.2% 的去离子水加入到容器中并搅拌,在搅拌的过程中加入质量百分比为 0.5% 的羟乙基纤维素,用每分钟 100 转的转速分散 5 分钟,形成第一溶液;

[0015] (12) 在该第一溶液中按比例依次加入分散剂、消泡剂、润湿剂和乳胶漆多功能添加剂,用每分钟 500 转的转速分散 5 分钟,形成第二溶液;

[0016] (13) 在该第二溶液中按比例依次加入高岭土和重质碳酸钙,并用 1500 转每分钟的转速分散 15 分钟,形成第三溶液;

[0017] (14) 测试该第三溶液的分散度,当分散度达到 50 微米后按比例添加硅丙乳液,碱溶状增稠剂和消泡剂,制得基础漆。

[0018] 作为本发明的进一步改进,所述步骤 (2) 中,在上述步骤 (14) 所制得的基础漆中分别加入质量百分比为 1% 的黑色浆、2% 的红色浆和 2% 的黄色浆,形成第四溶液。

[0019] 作为本发明的进一步改进,所述步骤 (3) 中包括以下步骤:

[0020] (31) 制备胶体溶液,在质量百分比为 40% 的水中加入 0.3% 的甲基纤维素钠,并一直搅拌使得该甲基纤维素钠完全溶解,并加入质量百分比为 3% 的硅酸镁锂形成胶体溶液;

[0021] (32) 将胶体溶液与该第四溶液混合造粒,使基础漆颗粒的表面形成不溶于水的包覆膜,并以颗粒状态分散于水性体系中,形成第五溶液,该胶体溶液与第四溶液的质量百分比为 22.5% : 22.5%。

[0022] 作为本发明的进一步改进,所述步骤 (4) 中包括以下步骤:

[0023] (41) 制备包覆乳液,将质量百分比为 30% 的硅丙乳液、1.5% 的成膜助剂、17.5% 的水和 1% 的丙二醇混合,制得该包覆乳液;

[0024] (42) 成漆,将该第五溶液与该包覆乳液按质量百分比为 50 : 50 混合,制得仿花岗岩涂料。

[0025] 作为本发明的进一步改进,步骤 (12) 中,该分散剂为钠盐分散剂,其质量百分比为 0.4%;该消泡剂为消泡剂 A10,其质量百分比为 0.3%;该润湿剂为润湿剂 X405,其质量百分比为 0.1%;该乳胶漆多功能添加剂为 AMP-95,其质量百分比为 0.1%;步骤 (13) 中,该高岭土的质量百分比为 10%;该重质碳酸钙为 1250 目,其质量百分比为 5%;步骤 (14) 中,该硅丙乳液的质量百分比为 35%;碱溶状增稠剂的质量百分比为 3%;消泡剂的质量百分比为 0.1%。

[0026] 一种由前述仿花岗岩涂料的制备方法所制得的仿花岗岩涂料,其原料组分及质量百分比如下:

[0027] 基础漆 22.5% ;

[0028] 胶体溶液 22.5% ;

[0029] 颜料 5% ;

[0030] 包覆乳液 50。

[0031] 作为本发明的进一步改进,所述基础漆的原料组分及质量百分比如下:

[0032]

水	48.2%;
羟乙基纤维素	0.5%;
分散剂	0.4%;
润湿剂	0.1%;
消泡剂	0.4%;
乳胶漆多功能添加剂	0.1%;
高岭土	10%;
重质碳酸钙	5%;
硅丙乳液	35%;
碱溶状增稠剂	3%。

[0033] 作为本发明的进一步改进,所述胶体溶液包括质量百分比为 40%的水、0.3%的甲基纤维素钠和 3%的硅酸镁锂;该颜料包括质量百分比为 1%的黑色浆、2%的红色浆和 2%的黄色浆。

[0034] 作为本发明的进一步改进,所述包覆乳液包括质量百分比为 30%的硅丙乳液、1.5%的成膜助剂、17.5%的水和 1%的丙二醇。

[0035] 本发明的有益效果:本发明方法节能环保,无毒无害,方法操作简洁安全,产品和施工成本低,能够达到花岗岩所具有的诸多装饰效果,避免了天然石材在外墙装饰中存在的诸多缺陷。

具体实施方式

[0036] 实施例 1:本发明一种仿花岗岩涂料的制备方法,其包括以下步骤:

[0037] (1) 制备基础漆;

[0038] (2) 调色,在基础漆中添加颜料;

[0039] (3) 造粒,使基础漆颗粒的表面形成不溶于水的包覆膜,并以颗粒状态分散于水性体系中;

[0040] (4) 包覆成漆,制得仿花岗岩涂料。

[0041] 所述步骤 (1) 中包括以下步骤:

[0042] (11) 将质量百分比为 48.2%的去离子水加入到容器中并搅拌,在搅拌的过程中加入质量百分比为 0.5%的羟乙基纤维素,用每分钟 100 转的转速分散 5 分钟,形成第一溶液;

[0043] (12) 在该第一溶液中按比例依次加入分散剂、消泡剂、润湿剂和乳胶漆多功能添加剂,用每分钟 500 转的转速分散 5 分钟,形成第二溶液;

[0044] (13) 在该第二溶液中按比例依次加入高岭土和重质碳酸钙,并用 1500 转每分钟的转速分散 15 分钟,形成第三溶液;

[0045] (14) 测试该第三溶液的分散度,当分散度达到 50 微米后按比例添加硅丙乳液,碱溶状增稠剂和消泡剂,制得基础漆。

[0046] 所述步骤 (2) 中,在上述步骤 (14) 所制得的基础漆中分别加入质量百分比为 1% 的黑色浆、2% 的红色浆和 2% 的黄色浆,形成第四溶液。

[0047] 所述步骤 (3) 中包括以下步骤:

[0048] (31) 制备胶体溶液,在质量百分比为 40% 的水中加入 0.3% 的甲基纤维素钠,并一直搅拌使得该甲基纤维素钠完全溶解,并加入质量百分比为 3% 的硅酸镁锂形成胶体溶液;

[0049] (32) 将胶体溶液与该第四溶液混合造粒,使基础漆颗粒的表面形成不溶于水的包覆膜,并以颗粒状态分散于水性体系中,形成第五溶液,该胶体溶液与第四溶液的质量百分比为 22.5%:22.5%。

[0050] 所述步骤 (4) 中包括以下步骤:

[0051] (41) 制备包覆乳液,将质量百分比为 30% 的硅丙乳液、1.5% 的成膜助剂、17.5% 的水和 1% 的丙二醇混合,制得该包覆乳液;

[0052] (42) 成漆,将该第五溶液与该包覆乳液按质量百分比为 50:50 混合,制得仿花岗岩涂料。

[0053] 步骤 (12) 中,该分散剂为钠盐分散剂,其质量百分比为 0.4%;该消泡剂为消泡剂 A10,其质量百分比为 0.3%;该润湿剂为润湿剂 X405,其质量百分比为 0.1%;该乳胶漆多功能添加剂为 AMP-95,其质量百分比为 0.1%;步骤 (13) 中,该高岭土的质量百分比为 10%;该重质碳酸钙为 1250 目,其质量百分比为 5%;步骤 (14) 中,该硅丙乳液的质量百分比为 35%;碱溶状增稠剂的质量百分比为 3%;消泡剂的质量百分比为 0.1%。

[0054] 一种由前述仿花岗岩涂料的制备方法所制得的仿花岗岩涂料,其原料组分及质量百分比如下:

[0055] 基础漆 22.5%;

[0056] 胶体溶液 22.5%;

[0057] 颜料 5%;

[0058] 包覆乳液 50。

[0059] 所述基础漆的原料组分及质量百分比如下:

[0060]

水	48.2%;
羟乙基纤维素	0.5%;
分散剂	0.4%;
润湿剂	0.1%;
消泡剂	0.4%;

[0061]

乳胶漆多功能添加剂	0.1%;
高岭土	10%;
重质碳酸钙	5%;
硅丙乳液	35%;
碱溶状增稠剂	3%。

[0062] 所述胶体溶液包括质量百分比为 40%的水、0.3%的甲基纤维素钠和 3%的硅酸镁锂 ;该颜料包括质量百分比为 1%的黑色浆、2%的红色浆和 2%的黄色浆。

[0063] 所述包覆乳液包括质量百分比为 30%的硅丙乳液、1.5%的成膜助剂、17.5%的水和 1%的丙二醇。

[0064] 本发明方法节能环保,无毒无害,方法操作简洁安全,产品和施工成本低,能够达到花岗岩所具有的诸多装饰效果,避免了天然石材在外墙装饰中存在的诸多缺陷。

[0065] 如本发明实施例所述,与本发明相同或相似结构的仿花岗岩涂料及其制备方法,均在本发明的保护范围之内。